

# ความหลากหลายทางชีวภาพ



## ใน ป่าชายเลน บ้านทุ่งตะเชะ

จังหวัดตรัง

บทคัดย่อและฉบับเต็มของนิสิตปริญญาตรีทางโครงการทางวิชาการที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CU-IR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของโครงการทางวิชาการที่ส่งผ่านทางคณะที่สังกัด

The abstract and full text of senior projects in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CU-IR)

are the senior project authors' files submitted through the faculty.

กุมภาพันธ์ 2556

# มูลนิธิ ฌ็อง โรเช กับกิจกรรมต่างๆ ที่ทำต่อเนื่องตลอด 20 ปี

## PLANT FOR THE PLANET

### เป้าหมาย : ปลูกต้นไม้ 50 ล้านต้นทั่วโลก

การผจญภัยเริ่มต้นที่โบรซิเยอ มีนาคม ปี 2007 มร.ฌาร์ค โรเช ได้พบกับ Wangari Maathai หญิงชาวแอฟริกันคนแรกที่ได้รับรางวัลโนเบล สาขาสันติภาพ และเป็นผู้ปลุกปั่น ร่วมในโครงการ "Plant for the Planet" ขององค์การสหประชาชาติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายโครงการปลูกต้นไม้ 50 ล้านต้น และดำเนินรอยตามปณิธานของ Wangari Maathai มูลนิธิ ฌ็อง โรเช จึงได้เข้าร่วมกิจกรรมนี้ โดยร่วมมือกับอีก 20 องค์กรที่ไม่แสวงหากำไร และผู้เชี่ยวชาญด้านการปลูกป่า



**เม็กซิโก**  
**Ag Michoacan**  
 จำนวน : ปลูกได้ 13 พันต้น  
 องค์กร NGO : WWF - Mexico

ในรัฐ Michoacan ชาวไร่ชาวสวนใช้วิธีปลูกต้นไม้ด้วยวิธีใหม่ Manach Butterfly ที่ช่วยเพิ่มผลผลิตและลดการใช้สารเคมี โดยนำมูลของผีเสื้อมาใส่ดิน ทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ขึ้น และช่วยกำจัดศัตรูพืชตามธรรมชาติ

**โปรตุเกส**  
 จำนวน : ปลูกได้ 15,000 ต้น  
 องค์กร NGO : Quercus

การอนุรักษ์ป่าไม้ในโปรตุเกส

**กา กาชี**  
 จำนวน : ปลูกได้ 20,000 ต้น  
 องค์กร NGO : Bergwaldprojekt

**ฝรั่งเศส**  
 จำนวน : ปลูกได้ 3 พันต้น  
 องค์กร NGO : AFNOR ex ONF (National Forest Office)

**โปแลนด์**  
 จำนวน : ปลูกได้ 130,000 ต้น  
 องค์กร NGO : Aerie futuro

**รัสเซีย**  
 จำนวน : ปลูกได้ 2 พันต้น  
 องค์กร NGO : WWF - Russia

หลังจากพายุไซโคลนปี 2008 รัสเซียมีพื้นที่ 5,000 ตารางกิโลเมตร ที่เสียหายจากไฟป่า การปลูกต้นไม้ช่วยฟื้นฟูป่าและป้องกันการเกิดไฟป่าซ้ำ

**จีน**  
 จำนวน : ปลูกได้ 10,000 ต้น  
 องค์กร NGO : Roots and Shoots

**ไทย**  
 จำนวน : ปลูกได้ 10,000 ต้น  
 องค์กร NGO : Chulalongkorn University

**อินเดีย**  
 จำนวน : ปลูกได้ 15 พันต้น  
 องค์กร NGO : The Foundation

โครงการนี้ช่วยฟื้นฟูป่าไม้ที่เสียหายจากไฟป่าและช่วยอนุรักษ์สัตว์ป่า

**ออสเตรเลีย**  
 จำนวน : ปลูกได้ 20,000 ต้น  
 องค์กร NGO : Beesob 29

**นาตาลีการ์**  
 จำนวน : ปลูกได้ 20,000 ต้น  
 องค์กร NGO : Plan and the Environment

**บราซิล**  
 จำนวน : ปลูกได้ 70,000 ต้น  
 องค์กร NGO : Instituto Tera

**เอกวาดอร์**  
 จำนวน : ปลูกได้ 1,000 ต้น  
 องค์กร NGO : Aysak

**เฮติ**  
 จำนวน : ปลูกได้ 15,000 ต้น  
 องค์กร NGO : Agronomists and Veterinarians without Borders

**โมร็อกโก**  
 จำนวน : ปลูกได้ 10,000 ต้น  
 องค์กร NGO : UMO Mohammed VI Marocain pour le Développement Agricole

**เซเนกัล**  
 จำนวน : ปลูกได้ 1 พันต้น  
 องค์กร NGO : Oceanium

**เบอร์ลินา ฟาโซ**  
 จำนวน : ปลูกได้ 30,000 ต้น  
 องค์กร NGO : Beesob 29

**เอเชียอาฟริกา**  
 จำนวน : ปลูกได้ 54 พันต้น  
 องค์กร NGO : Green Ethiopia

โครงการนี้ช่วยฟื้นฟูป่าไม้ที่เสียหายจากไฟป่าและช่วยอนุรักษ์สัตว์ป่า

**ออสเตรีย**  
 จำนวน : ปลูกได้ 20,000 ต้น  
 องค์กร NGO : Abome



ภาพจากโครงการปลูกต้นไม้ในทวีปแอฟริกา โดยมูลนิธิ ฌ็อง โรเช ร่วมกับพันธมิตรในท้องถิ่น

# ความหลากหลายทางชีวภาพ ในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

Monograph on the Biodiversity of the Ban Tong Tasae  
Mangrove Community Forest, Trang Province

ณัฐวรรตน์ ปภาวสิทธิ์ อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์  
ชาญยุทธ สุตทองคง ประเสริฐ ทองหนูห้อย วรพร ธารางกูร  
ณัฐกิตติ โตอ่อน และจิรวรรณใจเพิ่ม  
บรรณาธิการ

สนับสนุนโดย

Yves Rocher Foundation และ Yves Rocher (Thailand) Ltd.

# ความหลากหลายทางชีวภาพ ในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

บรรณาธิการ:

ณัฐวรรตน์ ปภาวสิทธิ์ อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์ ชาญยุทศ สุดทองคำ  
ประเสริฐ ทองหนู่น้อย วรพร ธารางกูร ณัฐกิตติ์ โตอ่อน  
จิราวรรณ ใจเพิ่ม

พิมพ์ครั้งที่ 1: กุมภาพันธ์ 2556

จำนวน 200 เล่ม

เอกสารเผยแพร่

ISBN: 978-616-551-636-5

© ลิขสิทธิ์ของ Yves Rocher Foundation ประเทศฝรั่งเศส  
บริษัทอ็อฟ โรเช (ประเทศไทย) จำกัด และคณะวิทยาศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พิมพ์ที่: หจก.ประสุขชัยการพิมพ์

847/5 ถ.สาธุประดิษฐ์ เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120



ความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

## คณะผู้เขียน

### บรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ณีฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์  
 รองศาสตราจารย์ ดร. อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบุรณ์  
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชาญยุทธ สุดทองคง  
 อาจารย์ ดร. ประเสริฐ ทองหนูน้อย  
 อาจารย์ ดร. วรพร ธารางกูร  
 อาจารย์ ณีฐกิติ์ โตอ่อน  
 นางสาวจิราวรรณ ใจเพิ่ม

### ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางของโครงการวิจัย

ด้านพันธุ์ไม้ป่าชายเลนและการปลูกป่าชายเลน  
 นายวิโรจน์ ธีรนาทร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรินทร์ ชวศิริ  
 (ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

### หน่วยปฏิบัติการนิเวศวิทยาทางทะเล ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รองศาสตราจารย์ ณีฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์  
 รองศาสตราจารย์ ดร. อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบุรณ์  
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อธิฌิกา ศิวายพรหมณ์  
 นางสาวศุภมัย พรหมแก้ว  
 นางสาวพัฒนวรรณ หมู่คู่ย  
 นางสาวจิราวรรณ ใจเพิ่ม  
 นางสาวปัทมาภรณ์ ชัยมั่ง  
 นางสาวทัชชา โชคปมิตต์กานนท์  
 นางสาวทัศนธร ภูมียุทธิ์  
 นางสาวหนึ่งฤทัย ยกน้อย



นายณภัส มหาสวัสดิ์  
นายพรรณเทพ เขียนดวง  
นางสาวปิยพรรณ เหมนุกูล  
นางสาวทิพย์นภา สุวรรณสนิท  
นางสาวดวงธมลพร นุตเจริญ

วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นางสาวศิริวรรณ ศิริบุญ  
นางสาวบุศรินทร์ บางแก้ว  
นางสาวชเนตตี มลินทางกูร

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

วิทยาเขตตรัง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชำญยุท สุตทองคง  
อาจารย์ ดร. ประเสริฐ ทองหนู่น้อย  
อาจารย์ ดร. วรพร ธารางกูร  
นายมุฮัมหมัด จิตรณรงค์  
นางสาวศุภรัตน์ คงโอ  
นายกำพล วาลัก  
นายสุรศักดิ์ จิตรณรงค์  
นางสาวปรีฉัตร หูเขียว

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชมงคลสุวรรณภูมิ วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา หันตรา

อาจารย์ ณัฐกิตติ์ โตอ่อน

ชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

นายน้อม ฮั่นเย็ก  
นายพณา ฮั่นเย็ก



## คำนำ

โครงการวิจัยการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง (Integrated Mangrove Rehabilitation in Ban Tong Tasae Mangrove Community Forest, Trang Province on the Andaman Coastline of Thailand) เป็นโครงการร่วมแรงร่วมใจร่วมกันคิดร่วมกันทำระหว่างชุมชนบ้านทุ่งตะเชะกับทีมวิจัยจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง โดยการสนับสนุนของมูลนิธิร็อช โรเช (Yves Rocher Foundation) ประเทศฝรั่งเศส และบริษัท ร็อช โรเช (ประเทศไทย) (Yves Rocher (Thailand) Ltd.) ระยะเวลาดำเนินโครงการวิจัยรวมทั้งสิ้น 2 ปี (2553-2555) หลักการที่ใช้ในโครงการนี้คือ การดำเนินตามรอยพระราชดำริ “เศรษฐกิจพอเพียง” โครงการวิจัยการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ไม่เพียงแต่เป็นการปลูกและฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนบริเวณนี้แต่เป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงโดยการปล่อยปูในบริเวณพื้นที่ป่าชายเลนปลูกด้วย โครงการวิจัยนี้ให้ความสำคัญในด้านการเพิ่มศักยภาพชุมชนในการตรวจติดตามและประเมินผลสำเร็จจากการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการโดยชุมชนเอง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการจัดการทรัพยากรของชุมชนในลักษณะการจัดการทรัพยากรแบบปรับเปลี่ยน (Adaptive management) ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสำคัญในการดำเนินการจัดการทรัพยากรชายฝั่งของชุมชนเพื่อให้มีความยั่งยืน ในการดำเนินการในส่วนนี้ทำให้ชุมชนเป็น “ตัวตั้ง” ในการกำหนดแนวทางและวิธีการในการติดตามและประเมินผลโดยคณะนักวิจัยทำหน้าที่เป็นที่เลี้ยง ร่วมเรียนรู้ ทำความเข้าใจและสร้างเสริมศักยภาพของชุมชนอย่างต่อเนื่อง การติดตามและประเมินผลการจัดการทรัพยากรแบบปรับเปลี่ยนเป็นโอกาสให้ทีมวิจัยได้ทำงานเคียงคู่กับชุมชนพร้อมทั้งเรียนรู้ไปด้วยกัน องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยจะเป็นบทเรียนร่วมกันที่ได้จากการลงปฏิบัติจริงในพื้นที่เพื่อก่อให้เกิดการ “เข้าใจ” ในสภาพที่แท้จริงของชุมชน ผลของโครงการวิจัยนี้เป็นการประเมินผลสำเร็จของกิจกรรมในชุมชน ในรูปแบบการบูรณาการได้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าเกิด “การพัฒนา” ไม่เฉพาะเพียงผลสำเร็จด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรเท่านั้น แต่ผลของการประเมินได้ชี้ชัดว่าชุมชนมีการพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม เกิดพลังในชุมชนที่จะร่วมกัน “พัฒนา” และเติบโตร่วมกันอย่างยั่งยืน



โครงการนี้เป็นหนึ่งในกิจกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโลกของอีฟ โรเซ ที่ตั้งเป้าหมายไว้ว่าจะปลูกต้นไม้ให้ได้ 50 ล้านต้นทั่วโลกเพื่อฉลอง 50 ปีแห่งความสำเร็จของอีฟ โรเซ ในโครงการ “ร่วมมือช่วยกันปลูกต้นไม้เพื่อโลกของเรา” (Together, Let's Plant for the Planet Project) ซึ่งโครงการนี้นับเป็นส่วนหนึ่งของโครงการองค์การสหประชาชาติ United Nations Environment Programme (UNEP) ชื่อ “Plant for the Planet: Billion Tree Campaign” ภายใต้โครงการการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ได้มีการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในพื้นที่ป่าชายเลนหลักจำนวน 200 ไร่ และพื้นที่ป่าปลูกบนหาดเลนบริเวณเกาะกลางจำนวน 50 ไร่และการขยายเขตป่าสมุนไพรมีการปลูกพันธุ์ไม้ป่าชายเลนรวมทั้งสิ้น 135,700 ต้นซึ่งเกินเป้าหมายเดิมของการปลูก 100,000 ต้น ทุกบริเวณที่ปลูกมีอัตราการรอดค่อนข้างสูงเกินร้อยละ 80 การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนได้มีการประสานความรู้พื้นฐานและภูมิปัญญาชาวบ้านในการเลือกพื้นที่การจัดเตรียมแปลงปลูก การคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่ปลูกและวิธีการปลูกที่เหมาะสม รวมทั้งการตรวจติดตามและปลูกซ่อม นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มผลผลิตการประมงโดยการปล่อยลูกปูในพื้นที่ป่าปลูกโดยปล่อยลูกปูครั้งละ 10,000 ตัว 4-5 ครั้ง ในช่วงดำเนินโครงการวิจัยและมีการติดตามการเติบโตของลูกปูเหล่านี้

เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลงานวิจัยและบทเรียนที่ได้จากการดำเนินการโครงการวิจัยเพื่อใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการจัดการทรัพยากรชายฝั่งแบบบูรณาการโดยชุมชนนั้น ทีมวิจัยได้จัดพิมพ์หนังสือคู่มือพรรณไม้สมุนไพรมะพร้าวในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ในเดือนมกราคม 2555 ซึ่งเป็นความคิดริเริ่มของผู้ใหญ่น้อม อ้นเย็ก โดยการดำเนินการต่อยอดจากการรวบรวมภูมิปัญญาการแพทย์พื้นบ้านและคุณค่าสมุนไพรมะพร้าวในป่าชายเลนที่มีการดำเนินการมานานแล้วในชุมชน นับเป็นผลงานตีพิมพ์เล่มแรกที่ได้จากการดำเนินการโครงการวิจัยและมีการเผยแพร่ให้หน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง โรงเรียนและมหาวิทยาลัยต่างๆ ภาคเอกชนและบุคคลที่สนใจทั่วไป หนังสือคู่มือความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ที่ท่านถืออยู่ในมือจัดเป็นหนังสือเล่มที่สองจากโครงการนี้ หนังสือความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ประกอบด้วยสองส่วน ส่วนแรกเป็นผลการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรประมงและการเปลี่ยนแปลงผลผลิตของประมงชุมชนในพื้นที่ป่าชายเลนแห่งนี้เพื่อเป็นดัชนีบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการวิจัยในการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงและชายฝั่งเพื่อเพิ่มความมั่นคงในการดำรงชีพของชุมชน ส่วนที่สองของหนังสือเป็นการนำเสนอรายละเอียดลักษณะทางสัณฐานวิทยา บทบาททางนิเวศวิทยาและการกระจายของสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ เริ่มจากพรรณไม้ป่าชายเลน แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์





สัตว์ทะเลหน้าดินรวมสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กและสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่และพรรณปลา ส่วนหนังสือคู่มือการประเมินความสำเร็จการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง จัดเป็นเล่มสุดท้ายจากโครงการวิจัยนี้

การฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรังเป็นความสำเร็จของชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ ที่มีวิสัยจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง หน่วยงานราชการ และภาคเอกชนมูลนิธิ อีฟ โรเช จากประเทศฝรั่งเศส และบริษัทอีฟ โรเช แห่งประเทศไทยเป็นผลจากความร่วมมือร่วมใจจากทุกฝ่าย คณะผู้วิจัยขอขอบคุณมูลนิธิอีฟ โรเช (Yves Rocher Foundation) ประเทศฝรั่งเศส และบริษัทอีฟ โรเช (ประเทศไทย) (Yves Rocher (Thailand) Ltd.) ที่ให้โอกาสพวกเราได้ทำงานที่พวกเรารักและเพื่อตอบแทนแผ่นดิน มร.จาร์ค โรเช ประธานมูลนิธิอีฟ โรเช (Mr.Jacques Rocher, President of Yves Rocher Foundation) และคุณสมบุญ ชัตตินานนท์ กรรมการผู้จัดการบริษัทอีฟ โรเช (ประเทศไทย) จำกัดที่คอยให้กำลังใจและได้ไปเยี่ยมในเวลาที่พวกเราทำงานได้ร่วมปลูกไม้ป่าชายเลนและปล่อยลูกปูกับพวกเรา งานนี้ไม้อาจสำเร็จได้ถ้าขาดการประสานงานที่เข้มแข็งของ มร.ไมเคิล แคมบอร์นาค บริษัทอีฟ โรเช ประเทศฝรั่งเศส (Mr.Michel Cambornac, Laboratoires De Biologie Vegetale Yves Rocher) และคุณทัชริน กิติญาณทรัพย์ ผู้จัดการฝ่ายการขายและประชาสัมพันธ์ บริษัทอีฟ โรเช (ประเทศไทย) ที่อยู่เคียงข้างคอยให้กำลังใจและช่วยแก้ไขปัญหาคือเป็นทีมเดียวกันตลอดนับตั้งแต่ตอนเริ่มเสนอโครงการนี้เพื่อการพิจารณาจากมูลนิธิ อีฟ โรเช ในเดือนมกราคม 2553 และได้รับอนุมัติให้เริ่มดำเนินโครงการในเดือนพฤษภาคม 2553 การสนับสนุนงานวิจัยครั้งนี้มูลนิธิอีฟ โรเช และบริษัทอีฟ โรเช (ประเทศไทย) มิได้เพียงแต่เป็นการลงทุนเพื่อให้เกิดทุนทางสังคมเท่านั้น แต่ทำให้เกิดการพัฒนาทั้งองค์ความรู้ พัฒนาการพยากรณ์มนุษย์และศักยภาพชุมชนเพื่อให้เกิดการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งอย่างยั่งยืน มูลนิธิ อีฟ โรเช และบริษัท อีฟ โรเช (ประเทศไทย) ให้ความสำคัญกับเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ซึ่งเป็นผลงานจากการดำเนินโครงการวิจัยนี้ เพื่อให้สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนของชุมชนและเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับชุมชนและผู้สนใจทั่วไป

ครุคนสำคัญของที่มีวิสัยในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง คือ ผู้ใหญ่น้อม อันแย็ก ซึ่งเป็นผู้นำชาวบ้านคนสำคัญที่ผลักดันให้โครงการการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรังประสบความสำเร็จ ท่านให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานของโครงการทั้งการสนับสนุนด้านการออกปฏิบัติการภาคสนาม การปลูก และฟื้นฟูป่าชายเลนและการปล่อยลูกปูในพื้นที่ป่าปลูก ตลอดจนการจัดทำแผนการจัดการป่าชายเลนและทรัพยากรชายฝั่งแบบบูรณาการ ท่านได้ให้คำแนะนำสั่งสอนและให้ข้อมูลที่เป็น



ประโยชน์ในการดำเนินโครงการจนประสบความสำเร็จ คณะผู้วิจัยมีความประทับใจและได้รับแรงบันดาลใจจากความรักและความห่วงใยในป้าชายเลนซึ่งเป็นทรัพยากรชายฝั่งที่มีค่าจากชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ โดยเฉพาะคณะกรรมการป้าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ กลุ่มอนุรักษ์ป้าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ กลุ่มอนุรักษ์หอยปะบ้านทุ่งตะเชะ กลุ่มสตรีรักษ์สิ่งแวดล้อมและกลุ่มเยาวชนซึ่งให้ความสนใจและทำงานคู่กับพวกเราตลอดช่วงที่ดำเนินโครงการ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการระดับจังหวัดและหน่วยงานราชการระดับท้องถิ่นซึ่งหลายท่านมิได้เอ่ยนามในที่นี้ที่ให้ความสนใจอย่างจริงจังต่อการดำเนินงานวิจัยและให้ความร่วมมือในการประสานงานความสะดวกในการทำงานในพื้นที่ที่สำคัญคือ อดีตท่านผู้ว่าราชการจังหวัดตรัง-นายเสนีย์ จิตตเกษม และท่านรองผู้ว่าราชการจังหวัดตรัง-นายสาทร นราวิสุทธิ์ ท่านนายอำเภอย่านตาขาว-นายภิรมย์ มีรุ่งเรือง ผู้ใหญ่บ้านทุ่งตะเชะหมู่ 9-ผู้ใหญ่จำริญ นิลพันธ์ กำนันประภาส วงศ์ชู-กำนันตำบลทุ่งกระเบื้อง นายกอบต.ทุ่งกระเบื้อง-นายชเนศ คีนดัก และปลัดตบต.ทุ่งกระเบื้อง-นายชาติชาย เหมมาชูเกียรติสกุล ซึ่งได้ให้เกียรติมาเป็นวิทยากรในการจัดทำแผนการจัดการป้าชายเลนและทรัพยากรชายฝั่งแบบบูรณาการและได้มีส่วนผลักดันจนเข้าสู่แผนจังหวัดตรัง ขอขอบคุณนายสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย จังหวัดตรัง-ผอ.ธีรพงศ์ เพชรรัตน์ และพี่ออด-คุณจารุกิตต์ สุริยกาญจน์ ที่ได้สละเวลาให้พวกเราได้เล่าถึงโครงการวิจัยของเราในรายการโกปียามบ่ายในเดือนกุมภาพันธ์ 2554

ความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนของชุมชนบ้านทุ่งตะเชะเอง หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นและจังหวัด สถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานวิชาการ ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง และหน่วยงานเอกชน ได้แก่ มูลนิธิ อีฟ โรเซ (ประเทศไทย) และความร่วมมืออันดียิ่งจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีบทบาทสำคัญในความสำเร็จของโครงการนี้ โดยเฉพาะผู้อำนวยการสำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป้าชายเลน-นายชากริ รอดไฟ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ การประสานงานในพื้นที่ตลอดจนกล้าไม่บางส่วนที่ใช้ในการปลูกและฟื้นฟูในป้าชายเลนแห่งนี้ ขอขอบคุณผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการทรัพยากรป้าชายเลนที่ 3 (ภาคใต้ตอนล่าง)-นายอาคม ยุทธนา และหัวหน้างานส่งเสริมและพัฒนา ฝ่ายส่งเสริมฯ-นายอนุสรณ์ อ่อนเกลี้ยง ที่ติดต่อประสานงานเรื่องกล้าไม้และผักที่ใช้ในการปลูกป่าในช่วงแรก หัวหน้าธีรวัฒน์ ดีใจ-หัวหน้าสถานีพัฒนาทรัพยากรป้าชายเลนที่ 37 (ทุ่งหว้า จังหวัดสตูล) ที่อนุเคราะห์สนับสนุนกล้าไม้และช่วยขนส่งกล้าไม้สำหรับการปลูกด้วย และหัวหน้าเสริมศักดิ์ ทองมีเอียด-หัวหน้าสถานีพัฒนาทรัพยากรป้าชายเลนที่ 32 (ย่านตาขาว จังหวัดตรัง) ที่อนุเคราะห์สนับสนุนกล้าไม้และสนับสนุนกำลังคนในการปลูกป้าชายเลนที่ป่าไม้ตะบูน (BTS-AP1) และบริเวณเกาะกลาง



คณะผู้วิจัยขอขอบคุณที่ทีมงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง โดยเฉพาะท่านอธิการบดี-รองศาสตราจารย์ ประชีพ ชูพันธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ ธีรยุทธ-คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมงที่ให้ความอนุเคราะห์ในการประสานงานในพื้นที่ ความร่วมมือและการสนับสนุนในการปลูกป่าชายเลนทุกครั้งโดยมีนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมงเป็นกำลังสำคัญร่วมกับชุมชน รวมทั้งอนุเคราะห์พื้นที่ห้องปฏิบัติการเพื่อเพาะเลี้ยงลูกปู ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อภิรักษ์ สงรักษ์ สาขาเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมงที่ช่วยเป็นพิธีกรในงานร่วมแรงร่วมใจปลูกป่าชายเลนในเดือนกุมภาพันธ์ 2555 ขอขอบคุณที่นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง จังหวัดตรังในการออกภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูลด้านสังคมศาสตร์

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณที่ทีมงานของหน่วยปฏิบัติการนิเวศวิทยาทางทะเลทั้งในอดีตและปัจจุบันในการแสดงสปิริตของทีมนักวิจัยป่าชายเลนที่แข็งแกร่งในยามที่คณะผู้วิจัยต้องการกำลังสำคัญช่วยงานภาคสนามโดยเฉพาะคุณนิรุชา อุดมวงศ์ยนต์ คุณลัดดาวลัย ทองทิพย์ คุณวีระศักดิ์ คลีพันธ์ คุณพีรदनย์ เกิดผล คุณสรนันท ชัยคนารักษ์กุล และคุณสรณ์สิริ พงศ์ภัทรวัด

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณนักวิจัยทุกท่านที่ได้ยินยอมร่วมแรงร่วมใจกันทำงานนี้เพื่อตอบแทนแผ่นดินในการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนควบคู่ไปกับการทำงานวิจัย พวกเราได้แสดงสปิริตทั้งการทำงานหนักในภาคสนาม การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนผลงานวิจัยและการเตรียมต้นฉบับจนเสร็จเป็นรูปเล่มเพื่อการเผยแพร่



# สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปงานวิจัย	xvii
<b>Research Synopsis</b>	xxi
<b>ส่วนที่ 1 ความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: รายงานผลการศึกษา</b>	
<b>บทที่ 1 ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลน บ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง</b>	1
<i>ณัฐรัตน์ ปภาวสิทธิ์ จิรวรรณ ใจเพิ่ม พัฒนวรรณ หมู่คู่ย ปัทมาภรณ์ ชัยมั่ง ศุภมัย พรหมแก้ว ณัฐกิตท์ โตอ่อน</i>	
• ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นดัชนีในการประเมินความสำเร็จของ โครงการ	1
• การจัดการทรัพยากรป่าชายเลนแบบปรับเปลี่ยน (Adaptive management)	4
• พื้นที่ศึกษา	8
• การศึกษาพรรณไม้ป่าชายเลน	15
• การศึกษาปัจจัยแวดล้อมในน้ำ	16
• การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารในน้ำ	18
• การศึกษามวลชีวภาพของแพลงก์ตอนพืชในรูปของคลอโรฟิลล์ เอ	18
• การศึกษาโครงสร้างประชาคมแพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอน	19
• การศึกษาโครงสร้างประชาคมแพลงก์ตอนสัตว์	20
• การศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อมในดิน	22
• การศึกษาประชาคมสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็ก	23
• การศึกษาประชาคมสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่	24



เรื่อง	หน้า
• การศึกษาความหลากหลายและความชุกชุมของปูแสม	26
• การศึกษาความหลากหลายและความชุกชุมของประชาคมปลา	27
- ประชาคมปลานขนาดเล็ก	27
- ประชาคมปลานขนาดใหญ่	29
• การศึกษาสถานภาพทรัพยากรประมงชุมชน	33
<b>บทที่ 2 ผลของการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการต่อความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง</b>	<b>35</b>
• การเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้ในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์ น้อม อันเย็ก วิโรจน์ ชีรธนาธร ชาญยุทศ สุตทองคง วรินทร์ ทวีศิริ อธิฉนิภา ศิวยายพราหมณ์ พัฒนวรรณ หมู่คู่ย์ ปัทมาภรณ์ ชัยมัง	37
- ลักษณะโครงสร้างของป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ	38
- การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในโครงการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง	46
• คุณภาพน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์ ศุภมัย พรหมแก้ว ทิพย์นิภา สุวรรณสนธิ ทศนธร ภูมิยุทธ์	53
• คุณภาพดินตะกอนในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จิรวรรณ ใจเพิ่ม ณัฐกิตติ์ โตอ่อน ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์ พัฒนวรรณ หมู่คู่ย์ ปัทมาภรณ์ ชัยมัง ดวงธมลพร นุตเจริญ ปิยพรรณ เหมนุกุล	60
- ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในดินตะกอน	60
- ลักษณะดินและขนาดอนุภาคดินตะกอน	66
- ปริมาณอินทรีย์สารในดินตะกอน	70



- มวลชีวภาพของพีชป่าชายเลน 71
- ความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพีช 73
  - อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบุรณ์ วรพร ธารางกูร ศุภมัย พรหมแก้ว  
ทัศนธร ภูมิยุทธ์ ทัชชา โชคปมิตต์กานนท์
  - มวลชีวภาพของแพลงก์ตอนพีช 73
  - องค์ประกอบชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพีช 76
- ความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์ 87
  - อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบุรณ์ ศุภมัย พรหมแก้ว ทัศนธร ภูมิยุทธ์  
ทิพย์นภา สุวรรณสนธิ นภัส มหาสวัสดิ์ หนึ่งฤทัย ยกน้อย  
พัฒนวรรณ หมู่คู่ย์ ปัทมาภรณ์ ชัยมั่ง
- ความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์ทะเลหน้าดิน 106
  - ณัฐจารัตน์ ปภาวสิทธิ์ ณัฐกิตติ์ โตอ่อน จิราวรรณ ใจเพิ่ม  
ชาญยุทธ สุดทองคง พัฒนวรรณ หมู่คู่ย์ ปัทมาภรณ์ ชัยมั่ง  
พรรณเทพ เขียนดวง ดวงธมลพร นุตเจริญ ปิยพรรณ เหมนุกูล
  - ความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็ก 106
  - ความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ 122
  - ความหลากหลายและความชุกชุมของปูแสม 150
- ความหลากหลายและความชุกชุมของปลา 153
  - ประเสริฐ ทองหนู่น้อย พณา อันเย็ก หนึ่งฤทัย ยกน้อย  
จิราวรรณ ใจเพิ่ม นภัส มหาสวัสดิ์ ปริฉัตร หูเขียว
  - ประชาคมปลาขนาดเล็ก 154
  - ประชาคมปลาขนาดใหญ่ 161



เรื่อง	หน้า
<b>บทที่ 3</b> ดัชนีทางนิเวศวิทยาที่บ่งชี้ถึงความอุดมสมบูรณ์และการฟื้นตัวของ ป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง	171
<p>ณัฐธารัตน์ ปภาวสิทธิ์ อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์ ประเสริฐ ทองหนู้ย ณัฐกิตติ์ โตอ่อน จิรวารณ ใจเพิ่ม ศิริวรรณ ศิริบุญ บุศริน บางแก้ว ชนนต์ดี มลินีทางกูร นภัส มหาสวัสดิ์ พัฒนวรรณ หมู่คู่ย์ ปัทมาภรณ์ ชัยมั่ง</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเปลี่ยนแปลงผลผลิตประมงชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ 172           <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานภาพผลผลิตประมงชุมชนบ้านทุ่งตะเชะช่วงก่อนดำเนินการปลูก ป่าชายเลน 172</li> <li>- ทศนคติของชุมชนบ้านทุ่งตะเชะเรื่องผลของการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบ บูรณาการต่อความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมง 174</li> <li>- สถานภาพผลผลิตประมงชุมชนบ้านทุ่งตะเชะหลังการดำเนินการปลูก ป่าชายเลน 177</li> </ul> </li> <li>● ดัชนีทางนิเวศวิทยาที่บ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์และการฟื้นตัวของ ป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง 183           <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำลังผลิตทางชีวภาพในระบบนิเวศชายฝั่งและป่าชายเลน บ้านทุ่งตะเชะ 185</li> <li>- การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบชนิดและดัชนีที่บ่งชี้การฟื้นตัวของ ป่าชายเลนในสัตว์ทะเลหน้าดิน 186</li> <li>- การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบชนิดและดัชนีที่บ่งชี้การฟื้นตัวของ ป่าชายเลนในประชาคมปลา 191</li> </ul> </li> <li>● การเปลี่ยนแปลงสายใยอาหารในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง 204</li> </ul>	



เรื่อง

หน้า

**ส่วนที่ 2 ความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ**  
**จังหวัดตรัง: รายละเอียดลักษณะทางสัณฐานวิทยา**  
**บทบาททางนิเวศวิทยาและการกระจายของสิ่งมีชีวิต**

● พรรณไม้ป่าชายเลน (Mangrove Plants)	217
● แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)	269
● แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)	301
● สัตว์ทะเลหน้าดิน (Benthos)	341
● พรรณปลา (Mangrove Fishes)	445
● การฝึกอบรมนักวิจัยรุ่นเยาว์ (Training course for young researchers)	493
<b>เอกสารอ้างอิง</b>	<b>503</b>





## บทสรุปงานวิจัย

การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรประมงและการเปลี่ยนแปลงผลผลิตของประมงชุมชนในพื้นที่ป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง เป็นดัชนีบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการวิจัยการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ซึ่งดำเนินการเป็นระยะเวลา 2 ปี (2553-2555) ผลการศึกษาทั้งสองส่วนสามารถสรุปได้ว่าโครงการวิจัยได้บรรลุวัตถุประสงค์ในการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงและชายฝั่งเพื่อเพิ่มความมั่นคงในการดำรงชีพของชุมชน ในการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรประมงและชายฝั่งได้มีการดำเนินการเป็นช่วงโดยมีตัวแทนข้อมูลที่แสดงสถานภาพความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนแห่งนี้ก่อนเริ่มดำเนินโครงการคือในช่วงเดือนตุลาคม 2553 และเป็นตัวแทนข้อมูลในฤดูฝนด้วย หลังจากที่มีการดำเนินโครงการวิจัยไปแล้วมีการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพอีกเป็นการประเมินการเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์ของผืนป่าชายเลนซึ่งเป็นผลจากการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการโดยมีข้อมูลที่เป็นตัวแทนฤดูแล้งในเดือนเมษายน 2554 และในช่วงฤดูแล้งอีกครั้งหนึ่งในเดือนเมษายน 2555

จากข้อมูลการสำรวจพบว่าสถานภาพความอุดมสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้ป่าชายเลนในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะจัดว่ามีความอุดมสมบูรณ์มากโดยพิจารณาจากจำนวนชนิดของพันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่พบทั้งสิ้น 48 ชนิด ซึ่งในจำนวนนี้เป็นไม้ยืนต้น 23 ชนิด ไม้พุ่ม 13 ชนิด พืชจำพวกปาล์ม 2 ชนิด พืชกลุ่มเฟิร์น 4 ชนิดและไม้เถาเลื้อยอีก 6 ชนิด นอกจากนี้จากความหลากหลายชนิดของพันธุ์ไม้แล้วยังพบต้นไม้ขนาดใหญ่และมีความหนาแน่นโดยเฉพาะบริเวณป่าชายเลนที่อยู่ติดทะเลซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ตระกูลโกงกางเป็นไม้เด่น นอกจากนี้ยังพบไม้กลุ่มแสมและลำพู ส่วนป่าชายเลนที่อยู่ด้านในติดต่อกับแนวป่าบกมีพันธุ์ไม้ตะบูนดำ ตะบูนขาว พังกาหัวสุม โปรงและโกงกาง จำนวนลูกไม้และกล้าไม้มีอยู่หนาแน่นซึ่งแสดงถึงศักยภาพในการทดแทนตามธรรมชาติของผืนป่าแห่งนี้ ในการดำเนินการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนภายใต้โครงการวิจัยการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ได้มีการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในพื้นที่ป่าชายเลนหลักจำนวน 200 ไร่ และพื้นที่ป่าปลูกบนหาดเลนบริเวณเกาะกลางจำนวน 50 ไร่ และการขยายเขตป่าสมุนไพรมูลจำนวน 100 ไร่ ได้มีการปลูกพันธุ์ไม้ป่าชายเลนรวมทั้งสิ้น 135,700 ต้น ทุกบริเวณที่ปลูกมีอัตราการรอดค่อนข้างสูงเกินร้อยละ 80 การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนได้มีการประสานความรู้พื้นฐานและภูมิปัญญาชาวบ้านในการเลือกพื้นที่ การจัดเตรียมแปลงปลูก



การคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่ปลูกและวิธีการปลูกที่เหมาะสมรวมทั้งการตรวจติดตามและปลูกซ่อม นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มผลผลิตการประมงโดยการปล่อยลูกปูในพื้นที่ป่าปลูกโดยปล่อยลูกปูครั้งละ 10,000 ตัว 4-5 ครั้งในช่วงดำเนินโครงการวิจัยและมีการติดตามการเติบโตของลูกปูเหล่านี้

การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทะเลและคุณภาพดินตะกอนในบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง เป็นผลเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลเป็นหลัก คุณภาพน้ำบริเวณนี้จัดว่าเป็นบริเวณที่มีคุณภาพน้ำดีและมีความอุดมสมบูรณ์เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานน้ำทะเลชายฝั่งของกรมควบคุมมลพิษ การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนยังไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทะเลบริเวณนี้อย่างชัดเจน พบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทะเลในบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงความเค็มซึ่งขึ้นกับปริมาณน้ำจืดและปริมาณน้ำฝนที่มีการผสมผสานจากคลองต่าง ๆ กับน้ำทะเล การเปลี่ยนแปลงความเค็มส่งผลถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณสารอาหารอินทรีย์ละลายน้ำในบริเวณนี้ด้วย ลักษณะดินและขนาดอนุภาคดินตะกอนส่วนใหญ่ในบริเวณป่าชายเลนที่อยู่ติดแผ่นดินและบริเวณคลองด้านในเป็นดินโคลนละเอียดถึงโคลนละเอียดปนทรายขนาดเล็ยกว่ในบริเวณป่าไม้เบงกัล (BTS-A2) ส่วนป่าชายเลนด้านนอกที่ติดทะเลบริเวณคลองเกาะเคียมและบริเวณเกาะกลางเป็นดินโคลนปนทรายค่อนข้างหยาบจนถึงทรายหยาบ การเปลี่ยนแปลงลักษณะดินตะกอนเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลและเป็นผลจากการปลูกป่าโดยพบสัดส่วนอนุภาคดินทรายแบ่งเพิ่มขึ้น โดยจะเห็นได้ชัดเจนในบริเวณเกาะกลางหลังจากการดำเนินการปลูกป่า 1 ปี 6 เดือน ที่พบสัดส่วนของอนุภาคดินทรายแบ่งและดินเหนียวเพิ่มมากขึ้น ปริมาณอินทรียสารในดินทุกบริเวณที่ศึกษาในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะมีค่าเพิ่มขึ้นหลังจากดำเนินการปลูกป่า

มวลชีวภาพของแพลงก์ตอนพืชในบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะมีค่าผันแปรระหว่าง 2.25-5.83  $\mu\text{g/L}$  ซึ่งพบมีค่าสูงกว่าที่เคยมีรายงานบริเวณชายฝั่งจังหวัดพังงาและภูเก็ต ปริมาณคลอโรฟิลล์ *a* จากแพลงก์ตอนพืชในช่วงเดือนตุลาคม 2553 ซึ่งเป็นตัวแทนฤดูฝนแสดงให้เห็นว่ามวลชีวภาพจากแพลงก์ตอนขนาดเล็ก (พีโคและนาโน-แพลงก์ตอน) เป็นส่วนใหญ่โดยเฉพาะกลุ่มพีโคแพลงก์ตอน ในช่วงเดือนเมษายน 2554 ซึ่งเป็นตัวแทนฤดูแล้งพบว่ามวลชีวภาพในรูปของปริมาณคลอโรฟิลล์ *a* มาจากแพลงก์ตอนพืชกลุ่มไมโครแพลงก์ตอนซึ่งเพิ่มขึ้นมากอยู่ระหว่างร้อยละ 56.90-81.70 ของปริมาณคลอโรฟิลล์ *a* ทั้งหมด ส่วนในเดือนเมษายน 2555 พบว่าแพลงก์ตอนพืชขนาดเล็กเป็นกลุ่มเด่นในมวลชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช ความอุดมสมบูรณ์ของแพลงก์ตอนพืชกลุ่มไมโครแพลงก์ตอนคล้ายคลึงกับที่มีรายงานในบริเวณชายฝั่งทะเลอันดามันโดยพบทั้งสิ้น 78 สกุล แพลงก์ตอน



พืชกลุ่มเด่นคือไดอะตอม พบทั้งสิ้น 54 สกุล รองลงมาคือไดโนแฟลกเจลเลต กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินและกลุ่มสาหร่ายสีเขียว ที่พบน้อยที่สุดคือซิลิโคแฟลกเจลเลต ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชกลุ่มนี้ประมาณ  $3.14 \times 10^3 - 2.61 \times 10^4$  เซลล์ต่อลิตร ความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอนมีความแตกต่างตามการแปรผันของความเค็มและปริมาณสารอนินทรีย์ เห็นได้ชัดจากการเพิ่มจำนวนของไดอะตอมสกุล *Chaetoceros* *Thalassiosira* และ *Rhizosolenia* ในช่วงเดือนเมษายน 2554

ประชาคมแพลงก์ตอนสัตว์ในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ประกอบด้วยสัตว์ 44 กลุ่มจาก 13 ไฟลัม มีแพลงก์ตอนสัตว์ในกลุ่มครัสตาเซียเป็นกลุ่มเด่น โดยเฉพาะตัวอ่อนของโคพีพอด คาลานอยด์โคพีพอดและไซโคลพอยด์โคพีพอด ซึ่งพบได้ทั่วไปในระบบนิเวศป่าชายเลนและบริเวณชายฝั่ง ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ในการศึกษาครั้งนี้อยู่ในช่วง  $10^5 - 10^7$  ตัวต่อปริมาตรน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร การเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณนี้ขึ้นกับการเปลี่ยนแปลงความเค็มและการเปลี่ยนแปลงมวลชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช เป็นที่น่าสังเกตว่าบริเวณนี้โดยเฉพาะป่าชายเลนด้านนอกบริเวณคลองเกาะเคียมพบความหนาแน่นและความหลากหลายชนิดของกินนินิดสูงมากในช่วงเดือนตุลาคม 2553 ก่อนดำเนินการปลูกป่าชายเลน

ปริมาณและความหลากหลายของสัตว์ทะเลหน้าดินในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง สามารถบอกได้ถึงความอุดมสมบูรณ์ของผืนป่าชายเลนแห่งนี้ พบสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กทั้งสิ้น 31 กลุ่ม จาก 13 ไฟลัม โดยพบฟอรัมมินิเฟอรา หนอนตัวกลม คาลานอยด์โคพีพอด ไซโคลพอยด์โคพีพอดและฮาร์แพคติดอยด์โคพีพอดเป็นกลุ่มเด่น ความหนาแน่นของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กมีค่าอยู่ระหว่าง 42-2,435 ตัวต่อ 10 ตารางเซนติเมตร ความหลากหลายชนิดของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ในป่าชายเลนแห่งนี้พบทั้งสิ้น 89 ชนิด ความหนาแน่นของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่อยู่ระหว่าง 7-248 ตัวต่อตารางเมตร สัตว์หน้าดินกลุ่มเด่น ได้แก่ หนอนทะเล ครัสตาเซียและหอยเท่ากับ 24:25:30 เมื่อเปรียบเทียบตามช่วงระยะเวลาในการปลูกป่าพบว่าเมื่ออายุป่าเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้จำนวนชนิดและความหนาแน่นของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กและขนาดใหญ่เพิ่มขึ้นด้วย

จากองค์ประกอบชนิดปลาที่พบในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง แสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนแห่งนี้โดยพบปลาขนาดเล็กและปลาขนาดใหญ่รวม 66 ชนิด 29 วงศ์ การกระจายของปลาในบริเวณนี้ทำให้เห็นถึงลักษณะจำเพาะโดยมีกลุ่มปลาที่มีแนวโน้มใช้ป่าชายเลนเป็นแหล่งอาศัยหลักโดยเฉพาะป่าชายเลนตอนใน เช่น กลุ่มปลาปู ปลาชิวข้าวสาร *Oryzias javanicus* และปลาข้าวเม้าชนิด *Ambassis nalu* กลุ่มปลาที่อาศัย



อยู่ในป่าชายเลนตอนนอก ได้แก่ กลุ่มปลาบู๋ไซชนิด *Neostethus lankesteri* ปลาสลิตหินจุด *Siganus javas* ปลาแบนชนิด *Leiognathus decorus* ปลาแบนกระจกชนิด *Ambassis vachellii* และปลาบู๋จาก *Butis butis* และกลุ่มปลาผู้ล่าที่เข้าไปหาอาหารอยู่ในบริเวณบางหรือลำคลองเล็กๆ ในป่าชายเลนในขณะน้ำขึ้น เช่น ปลากระพงขาว *Lates calcarifer* ปลากระพงสีเลือด *Lutjanus argentimaculatus* และปลาน้ำตอกไม้หรือปลาซาก *Sphraena barracuda* ปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจที่พบในป่าชายเลนแห่งนี้นอกจากปลาผู้ล่าทั้ง 3 ชนิดแล้วยังพบปลากระพงเหลืองข้างแถบ *L. ruselli* ปลาสร้อยนกเขา *Pomadasys argenteus* ปลากระบอก *Chelon subviridis* และปลาตะกรับ *Scatophagus argus*

ถึงแม้ว่าการติดตามผลสำเร็จของโครงการการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการดำเนินการได้ในระยะเวลาสั้นเพียง 1 ปี 6 เดือนหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนก็ตาม ข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพประกอบกับดัชนีทางนิเวศวิทยาบางประการโดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงสถานภาพทรัพยากรประมงชุมชน การประเมินกำลังผลผลิตเบื้องต้น สัตว์ทะเลหน้าดินและปลาที่เป็นดัชนีบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์และการฟื้นตัวของป่าชายเลนตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสายใยอาหารล้วนแสดงให้เห็นบทบาทสำคัญของการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์และส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

ส่วนที่สองของหนังสือความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลน จังหวัดตรัง เป็นการนำเสนอรายละเอียดลักษณะทางสัณฐานวิทยา บทบาททางนิเวศวิทยาและการกระจายของสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ



## Research Synopsis

Biodiversity of fishery resources and changes in fishery community production in Ban Tong Tasae mangrove community forest, Trang Province were the key ecological indicators to assess the rehabilitation success of the project **“Integrated Mangrove Rehabilitation in Ban Tong Tasae Mangrove Community Forest, Trang Province on the Andaman Coastline of Thailand”**. This project has been conducted for 2 years from 2010-2012. The results from these key ecological indicators had indicated that the existing biodiversity and biological productivity could sustain the ecosystem attributes and services in term of habitats, food sources and nursery area. Reforestation has profounded impact on the mangrove productivity including fishery resources. This in turn would be the coastal welfare for the local community. During the first year, fieldworks on comprehensive survey on biodiversity of fishery resources was carried out in October 2010 served as the assessment of the natural resources system prior to the project and the representative of the rainy season. Surveys on the biodiversity of fishery resources were carried out as the assessment on mangrove reforestation as the enhancement of fishery resources and coastal productivity. The surveys on the biodiversity of fishery resources were carried out in the dry season of April 2011 and in April 2012 as the project has already commenced for 6 months and 1 year and 6 months consecutively.



Ban Tong Tasae mangrove forests were rich in diversity of 48 species consisted of 23 species of trees, 13 species of shrubs, 2 species of palms, 4 species of ferns and 6 species of epiphytes/climbers. Apart from high diversity, high density of large trees were found in particular the landward forests. The coastal forests were dominated by *Rhizophora* spp., *Avicennia* spp. and *Sonneratia* spp. The landward forests were dominated by *Xylocarpus moluccensis*, *X. granatum*, *Bruguiera sexangula*, *B. gymnorrhiza*, *Ceriops tagal*, *C. dacandra* and *Rhizophora* spp. Natural regenerations, as revealed from the numbers of seedlings and saplings were in excellent conditions. The project on **“Integrated Mangrove Rehabilitation in Ban Tong Tasae Mangrove Community Forest, Trang Province”** has contributed the total of 135,700 trees planted in the main reforestation area of 200 rai, the new accreted mudflat of 50 rai at Ko Klang and some part of the enlarged medicinal plant plantation of 100 rai. The overall survival rate of the plantations were above 80%. The mangrove reforestation efforts were carried out accordingly to the plan based on the knowledge and local wisdom shared by the research team and the villagers on site selection, site preparation, selected mangrove species, planting techniques, spacing and monitoring as well as maintenance technique. On-site restocking of crab seed were carried out during the project of 4-5 trails of 10,000 crabs each. Tagging experiments were carried out in order to monitor and assess the survival rate of crab seeds after released.

Water quality variations in the coastal area and Ban Tong Tasae mangrove forests were according to seasons as related to the amount of rainfall and freshwater runoff. In general, coastal waters in Ban Tong



Tasae mangrove forests were in good conditions and productive according to the standard of coastal waters defined by the Pollution Control Department. The mangrove reforestation did not have pronounced effects on the water quality. Salinity variations in the area also affected the variations in dissolved inorganic nutrient concentrations. Sediment in the landward forests and along the creeks were mostly fine mud to muddy sand except for the *Phoenix* forest site (BTS-A2). Sediment in the coastal mangrove forests along Klong Ko Kiam and Ko Klang were mostly muddy sand to coarse sand. Seasonality and the impact from mangrove reforestation efforts contributed to the changes in grain size characteristics of the sediment with the increase in the silt fractions. After 1 year and 6 months of the mangrove reforestation at Ko Klang, the pronounced increase in the silt and clay fractions in the sediment were detected. The organic content in every study sites also increased after the mangrove reforestation efforts.

The chlorophyll biomass in the coastal area and Ban Tong Tasae mangrove forests recorded between 2.25-5.83  $\mu\text{g/L}$ . The chlorophyll biomass found were higher than the previous recorded from Phang-nga and Phuket coastal areas. The biomass of phytoplankton as indicated by chlorophyll *a* content during the rainy season of October, 2010 were dominated by picophytoplankton. While during the dry season of April, 2011 the microphytoplankton dominated the chlorophyll *a* biomass of 56.90-81.70%. The small size fraction of phytoplankton in particular the picophytoplankton again dominated the phytoplankton biomass in the dry season of April, 2012. High diversity of 78 genera of microphytoplankton were recorded from the coastal area and Ban Tong Tasae mangrove



forests. The diversity found were in the same range as previously recorded from the Andaman coastline. Diatoms, of 54 genera, were the most dominant phytoplankton. Dinoflagellates, cyanobacteria and green algae were next in term of dominance. Silicoflagellates were rare. The phytoplankton density was in the range of  $3.14 \times 10^3$ - $2.61 \times 10^4$  cells/liter. Fluctuations in the salinity and dissolved inorganic nutrient concentrations were the major controlling factors in the changes in phytoplankton density and composition. During the dry season of April, 2011, the blooms of diatoms *Chaetoceros*, *Thalassiosira* and *Rhizosolenia* were detected.

Zooplankton community in Ban Tong Tasae mangrove forests consisted of 44 groups from 13 phyla. Crustacean were the dominant groups in particular copepod nauplii, calanoid copepods and cyclopoid copepods. These zooplankton were common in most coastal waters and mangrove forests. The density of zooplankton was in the range of  $10^5$ - $10^7$  ind./100 cu.m. Changes in zooplankton density and composition were dependent on the salinity variations and the phytoplankton biomass. It should be noted that the diversity and density of tintinnids found at the mangrove forests at Klong Ko Kiam were high during the rainy season of Octobers 2011.

Benthic communities can be used as the indicators of mangrove productivity. The meiofaunal community comprised of 31 taxa from 13 phyla. Foraminiferans, nematodes, calanoid copepods, cyclopoid copepods and harpacticoid copepods were the five dominant meiofauna. Meiofaunal density of 42-2,435 ind./10cm<sup>2</sup> were recorded. The total of 89 species of macrofauna were recorded in the Ban Tong Tasae mangrove forests. Macrofaunal density of 7-248 ind./m<sup>2</sup> were recorded. The dominant macrofaunal groups of polychaetes:crustaceans:molluscs was





24:25:30. Mangrove reforestation showed the profound effect on the increases in diversity and density of both meiofauna and macrofauna.

Fish diversity of 66 species in 29 families found in the Ban Tong Tasae mangrove forests revealed the productivity of these forests. Fish composition and distribution in the forests indicated special niches in the mangrove forests. Fishes in the family Gobiidae, Adrianichthyidae, *Oryzias javanicus* and Ambassidae, *Ambassis nalua* inhabited the inner mangrove forests. Fishes in the families Phallostethidae, *Neostethus lankesteri*, Siganidae, *Siganus javas*, Leiognathidae, *Leiognathus decorus*, Ambassidae, *Ambassis vachellii* and Eleotridae, *Butis butis* were found residing in the outer fringe of the mangrove forests. Large predatory fishes that feed inside the mangroves during the high tide revealed the importance of the mangrove forest as the habitat and food sources were fishes in the families Centropomidae, *Lates calcarifer*, Lutjanidae, *Lutjanus argentimaculatus* and Sphyraenidae, *Sphyraena barracuda*. Apart from these three predatory fishes, other economically importance fishes found in these area were fishes in the families Latjanidae, *Lutjanus russelli*, Haemulidae, *Pomadasys argenteus*, Mugilidae, *Chelon subviridis* and Scatophagidae, *Scatophagus argus*.

Although the monitoring on the success of the mangrove reforestation in the project was in the limited time-frame of 1 year and 6 months after the project commenced. But the data on biodiversity of fishery resources and certain ecological indicators such as the changes in fishery community production, the estimation of biological production, certain indicator species of benthos and fishes as well as the changes in the food webs demonstrated the importance of integrated mangrove



rehabilitation as the enhancement of biodiversity and fishery productivity as the coastal welfare.

In the second part of this book is the compilation of detailed morphological characteristics ecological roles and distribution of each species found in the Ban Tong Tasae mangrove forests.



# บทที่ 1

## ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ ในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเซะ จังหวัดตรัง



ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเซะ จังหวัดตรัง เป็นตัวอย่างหนึ่งของการประสบความสำเร็จในการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนโดยชุมชนเองในประเทศไทย ผืนป่าชายเลนแห่งนี้มีขนาด 1,250 ไร่ คิดเป็นพื้นที่เพียงร้อยละ 0.56 ของพื้นที่ป่าชายเลนจังหวัดตรังทั้งหมด คือ 220,975 ไร่ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2553) ป่าชายเลนแห่งนี้จัดว่ามีความอุดมสมบูรณ์มากโดยมีพันธุ์ไม้เด่น ได้แก่ โกงกาง ตะบูน โปรรง ลำพูและไม้ถั่ว การมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างแท้จริงเป็นแรงผลักดันในความสำเร็จในการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเซะ ชุมชนบ้านทุ่งตะเซะส่วนใหญ่เชื่อว่าความสำเร็จในการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนของเขาให้มีประสิทธิภาพเนื่องจากพวกเขาและครอบครัวมีส่วน

ในการจัดการทรัพยากร ชุมชนทุ่งตะเซะได้มีการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ไม่ป่าชายเลนควบคู่กับการจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำที่เข้ามาอาศัยในบริเวณป่าชายเลนชุมชน เช่น การห้ามใช้เครื่องมือประมงผิดกฎหมาย การควบคุมเวลาและพื้นที่ทำการประมงในบริเวณป่าชายเลนชุมชน (ชาญยุทธ สุดทองคงและคณะ, 2550; เบญจมาศ โชติทองและคณะ, 2551) ชุมชนส่วนใหญ่มั่นใจในศักยภาพชุมชนเองที่จะจัดการทรัพยากรป่าชายเลนในหมู่บ้านของตนได้ ชุมชนบ้านทุ่งตะเซะมีความภูมิใจในความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนและทรัพยากรชายฝั่งของเขา



การฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง (Integrated Mangrove Rehabilitation in Ban Tong Tasae of Thailand) เป็นโครงการร่วมแรงร่วมใจร่วมกันคิดร่วมกันทำระหว่างชุมชนบ้านทุ่งตะเชะกับทีมนักวิจัยจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง โดยการสนับสนุนทุนวิจัยจากมูลนิธิอีฟ โรเช (Yves Rocher Foundation) ประเทศฝรั่งเศสและบริษัท อีฟ โรเช (ประเทศไทย) (Yves Rocher (Thailand) Ltd.) มีระยะเวลาดำเนินโครงการวิจัยรวมทั้งสิ้น 2 ปี (2553-2555) หลักการที่ใช้ในโครงการนี้คือการดำเนินการตามรอยพระราชดำริ “เศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนของพระสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช โดยการรักษาสสมดุลระหว่างมนุษย์และทรัพยากรธรรมชาติด้วยการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในการดำเนินการจัดการทรัพยากรชายฝั่งของชุมชนเพื่อให้มีความยั่งยืน

การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนจำเป็นต้องดำเนินการอย่างถูกต้องตามหลักนิเวศวิทยาเพื่อให้เกิดสภาพความสมบูรณ์ของป่าชายเลนกลับคืนมาและเพิ่มความสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงและทรัพยากรชายฝั่งอีกด้วย โครงการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันหลายโครงการไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการและไม่สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนมีบทบาทสำคัญในการกำหนดความสำเร็จของโครงการฟื้นฟูป่าชายเลน การมีส่วนร่วมของชุมชนส่วนใหญ่ในปัจจุบันอยู่ในรูปแบบของการมีส่วนร่วมแบบ “อาสาสมัคร” แต่ยังไม่มีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการวางแผนการจัดการตลอดจนการตรวจติดตามความสำเร็จของโครงการ ดังนั้นในโครงการวิจัยนี้ได้นำเสนอรูปแบบการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนและมีการเพิ่มผลผลิตการประมงโดยการปล่อยลูกปูในพื้นที่ป่าปลูก โครงการวิจัยนี้ได้ให้ความสำคัญในการเพิ่มศักยภาพชุมชนในการตรวจติดตามและประเมินผลสำเร็จของโครงการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการโดยชุมชนเองเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการจัดการทรัพยากรของชุมชนในลักษณะการจัดการทรัพยากรแบบปรับเปลี่ยน (Adaptive management)

โครงการนี้เป็นหนึ่งในกิจกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโลกของอีฟ โรเช ที่ตั้งเป้าหมายไว้ว่าจะปลูกต้นไม้ให้ได้ 50 ล้านต้นทั่วโลกเพื่อฉลอง 50 ปีแห่งความสำเร็จของอีฟ โรเช ในโครงการ “ร่วมมือช่วยกัน ปลูกต้นไม้เพื่อโลกของเรา” (Together, Let's Plant for the Planet Project) ซึ่งในการดำเนินโครงการวิจัยนี้มูลนิธิอีฟ โรเช และบริษัท อีฟ โรเช (ประเทศไทย) มิได้เพียงแต่ได้ทุนสนับสนุนโครงการให้เป็นการลงทุนเพื่อให้เกิดทุนทางสังคมเท่านั้น แต่ทำให้เกิดการพัฒนาทั้งองค์ความรู้ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และศักยภาพชุมชน



เพื่อทำให้เกิดการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งอย่างยั่งยืน ในการดำเนินโครงการวิจัยนี้ได้ให้ความสำคัญของชุมชนบ้านทุ่งตะเชะที่มีรูปแบบการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนที่ประสบความสำเร็จระดับหนึ่งอยู่ก่อนแล้ว ดังนั้นชุมชนจึงเป็น “ตัวตั้ง” ในการกำหนดแนวทางและวิธีการในการติดตามและประเมินผล โดยมีคณะนักวิจัยทำหน้าที่เป็นที่เลี้ยง ตลอดเวลาการดำเนินโครงการวิจัยจะเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างชุมชนกับทีมวิจัยเพื่อร่วมเรียนรู้ ทำความเข้าใจและสร้างเสริมศักยภาพของชุมชนอย่างต่อเนื่อง การติดตามและประเมินผลการจัดการทรัพยากรแบบปรับเปลี่ยนเป็นโอกาสให้ทีมวิจัยได้ทำงานเคียงคู่กับชุมชนพร้อมทั้งเรียนรู้ไปด้วยกัน องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย (Information) จะเป็นบทเรียนร่วมกันที่ได้จากการลงปฏิบัติจริงในพื้นที่เพื่อก่อให้เกิดการ “เข้าใจ” ในสภาพที่แท้จริงของชุมชนเป็นการมีส่วนร่วม (Participation) อย่างแท้จริงคือการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมติดตามและประเมินผล ร่วมรับผิดชอบและมีส่วนร่วมรับประโยชน์ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้เกิดการดำเนินการที่ต่อเนื่องและยั่งยืน นอกจากนี้โครงการวิจัยนี้ทำให้เกิดการประสานแรงงานและแรงใจเพื่อให้เกิดความร่วมมือ (Cooperation) ของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนของชุมชนบ้านทุ่งตะเชะเอง หน่วยงานราชการภาครัฐ เช่น กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยเฉพาะอบต.ทุ่งกระบือ และระดับจังหวัดคืออำเภอย่านตาขาว และส่วนราชการจังหวัดตรังโดยเฉพาะท่านผู้ว่าราชการจังหวัด นายเสนีย์ จิตตเกษม และรองผู้ว่าราชการจังหวัดตรัง นายสาทร นราวิสุทธิ์ สถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานวิชาการ เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช วิทยาเขตตรัง และหน่วยงานเอกชน ได้แก่ มูลนิธิอีพี โรเซ และบริษัท อีพี โรเซ (ประเทศไทย) ผลของโครงการวิจัยนี้เป็น การประเมินผลสำเร็จของกิจกรรมในชุมชนในรูปแบบการบูรณาการได้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าเกิด “การพัฒนา” ไม่เฉพาะเพียงผลสำเร็จด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรเท่านั้น แต่ผลของการประเมินได้ชี้ชัดว่าชุมชนมีการพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม เกิดพลังในชุมชนที่จะร่วมกัน “พัฒนา” และเติบโตร่วมกันอย่างยั่งยืน

หนังสือเรื่อง “ความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง” เป็นการรวบรวมข้อมูลทางวิทยาศาสตร์จากการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรป่าชายเลนทั้งพรรณไม้ป่าชายเลนและความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงในพื้นที่ป่าชายเลน อีกทั้งการศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นผลมาจากการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนตลอดจนการศึกษาผลผลิตของประมงชุมชน ซึ่งผลการศึกษาเหล่านี้เป็นดัชนีบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการวิจัยว่าสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่พื้นที่ป่าชายเลนและสภาพแวดล้อมในทางนิเวศวิทยาที่สามารถเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งหาอาหารและแหล่งอนุบาลของทรัพยากรประมงและสัตว์น้ำอื่นได้ ซึ่งมีส่วนเสริม



รายได้และความเป็นอยู่ให้แก่ชุมชนในทางอ้อมในการสร้างความมั่นคงในการดำรงชีพของชุมชน (coastal welfare) การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรประมงได้ดำเนินการช่วงเดือนตุลาคม 2553 ซึ่งเป็นตัวแทนข้อมูลที่แสดงสถานภาพความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนแห่งนี้ก่อนเริ่มต้นโครงการวิจัยและเป็นตัวแทนข้อมูลในฤดูฝน หลังจากที่ได้ดำเนินการวิจัยได้ดำเนินการไประยะหนึ่งได้มีการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพอีกในช่วงเดือนเมษายน 2554 ซึ่งเป็นตัวแทนข้อมูลในฤดูแล้ง ในช่วงปลายโครงการที่มีการดำเนินการวิจัยไปแล้วระยะหนึ่งได้มีการประเมินการเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์ของผืนป่าชายเลนอีกครั้งหนึ่ง โดยการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพในช่วงเดือนเมษายน 2555 ซึ่งเป็นข้อมูลในฤดูแล้งเช่นกัน การประเมินการเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์ของผืนป่าชายเลนเป็นระยะตลอดช่วงดำเนินโครงการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญในการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนแบบปรับเปลี่ยน

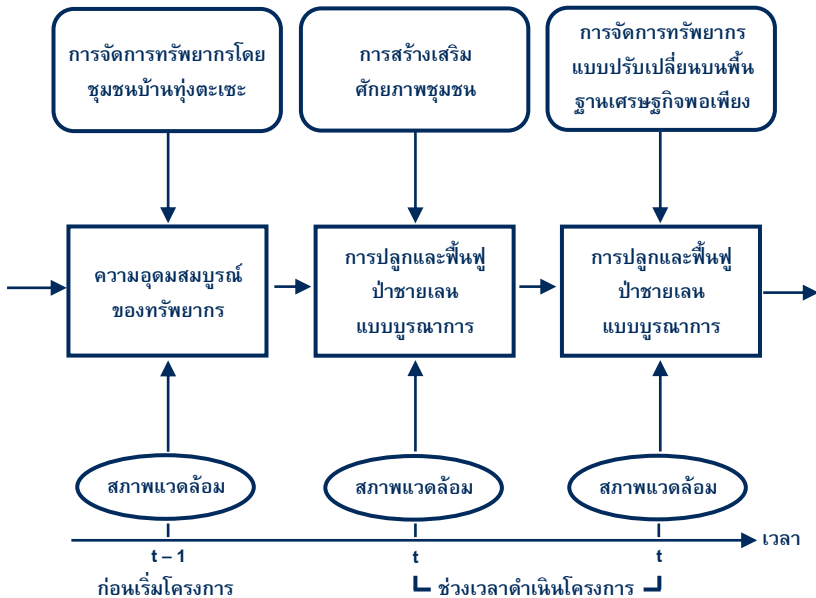


#### การจัดการทรัพยากรป่าชายเลนแบบปรับเปลี่ยน (Adaptive management)

โครงการวิจัยการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง เป็นการดำเนินการเพื่อปลูกและฟื้นฟูป่าในขณะที่เดียวกันเป็นการเพิ่มผลผลิตประมงตลอดจนคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่งด้วย ทั้งนี้เป็นการเพิ่มความมั่นคงและคุณภาพชีวิตให้แก่ชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ (coastal welfare) ดังที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะมีการจัดการและดำเนินการโดยชุมชนอยู่แล้ว การดำเนินโครงการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการนี้จะทำให้เกิดพื้นที่ป่าชายเลนและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงซึ่งคาดว่าจะต้องมีการจัดการทรัพยากรเหล่านี้เพื่อให้มีความยั่งยืนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงโดยการส่งเสริมศักยภาพของชุมชนให้มีความเข้าใจในพื้นฐานของการจัดการทรัพยากรแบบปรับเปลี่ยน หลักการจัดการทรัพยากรแบบปรับเปลี่ยนเป็นการจัดการทรัพยากรอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยการเรียนรู้ของชุมชนจากการประเมินผลสำเร็จของกิจกรรมต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติย่อมเกิดจากการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมและรูปแบบการจัดการทรัพยากรที่ดำเนินการอยู่ดังรูปที่ 1.1



การจัดการทรัพยากรป่าชายเลนแบบปรับเปลี่ยน (Adaptive management)

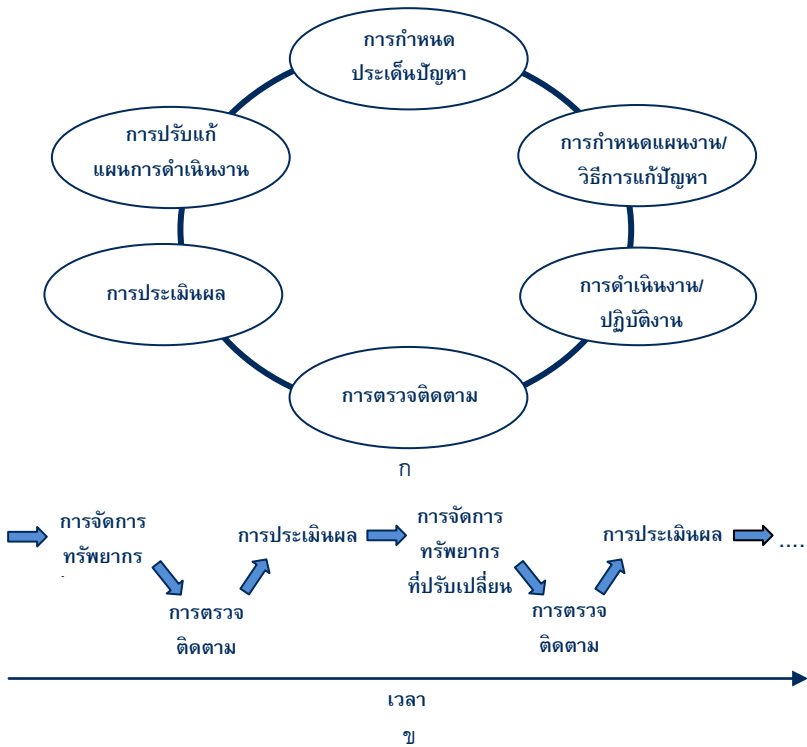


รูปที่ 1.1 การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อม และรูปแบบการจัดการทรัพยากรที่ดำเนินการอยู่ รูปแบบการจัดการทรัพยากร ทำให้ได้ผลตอบแทนในระยะสั้นที่สามารถประเมินได้ในรูปของผลประโยชน์ที่ได้รับ เทียบกับการลงทุน ในขณะที่ผลตอบแทนในระยะยาวเป็นความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ (ดัดแปลงจาก The U.S. Department of the Interior Technical Guide – Adaptive Management Working Group, 2008)

การประเมินผลสำเร็จของโครงการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในการเพิ่มผลผลิตชายฝั่งและศักยภาพชุมชนเพื่อการดำเนินการโครงการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนอย่างต่อเนื่อง นั้น ทีมวิจัยได้ดำเนินการตามแนวทางการติดตามผลในการจัดการทรัพยากรแบบปรับเปลี่ยน ดังรูปที่ 1.2 การจัดการทรัพยากรแบบปรับเปลี่ยนเป็นกระบวนการตัดสินใจที่จะใช้รูปแบบการจัดการทรัพยากรที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามผลสำเร็จของการจัดการทรัพยากร การจัดการทรัพยากรแบบนี้มีความจำเป็นที่ต้องมีการตรวจติดตามผลสำเร็จทั้งใน



เชิงวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์เพื่อประกอบความเข้าใจในผลที่เกิดขึ้นและสามารถใช้ปรับรูปแบบการจัดการทรัพยากรให้เหมาะสมต่อสถานการณ์และเวลา การประเมินการเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรป่าชายเลนและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นผลมาจากกิจกรรมการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการเป็นขั้นตอนสำคัญเพื่อประเมินผลสำเร็จของการจัดการทรัพยากรในเชิงวิทยาศาสตร์ การจัดการทรัพยากรแบบปรับเปลี่ยนต้องการความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติในระบบนิเวศ นอกจากนี้ต้องมีการตรวจติดตามผลสำเร็จอย่างเป็นระบบทั้งเชิงวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์เพื่อไปเปรียบเทียบกับผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหรือได้รับเมื่อเริ่มดำเนินการจัดการทรัพยากรและเพื่อทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเพื่อให้ได้ผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือเพื่อให้เกิดผลที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น



รูปที่ 1.2 ก. วัฏจักรของการจัดการทรัพยากรแบบปรับเปลี่ยน Adaptive management  
 ข. วัฏจักรของการดำเนินรูปแบบการจัดการทรัพยากรและการตรวจติดตาม





การมีส่วนร่วมของชุมชนตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้อง (stakeholders) เป็นหัวใจสำคัญของการจัดการทรัพยากรแบบปรับเปลี่ยน ผู้ที่เกี่ยวข้องควรมีส่วนร่วมในการรับรู้เรื่องการดำเนินการตั้งแต่ระยะแรกเพื่อร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและหาสาเหตุของปัญหา ร่วมกันคิดรูปแบบการดำเนินการหรือการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีเพียงแต่ร่วมคิดแต่ต้องร่วมทำและร่วมดำเนินการตลอดจนการตรวจติดตามการดำเนินการและการประเมินผลสำเร็จของการดำเนินการ ในการดำเนินการตามแนวทางการติดตามผลในการจัดการทรัพยากรแบบปรับเปลี่ยนเป็นโอกาสให้ทีมวิจัยได้ทำงานเคียงคู่กับชุมชนพร้อมทั้งเรียนรู้ไปด้วยกันในการประเมินโครงการว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ การประเมินผลสำเร็จของโครงการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในรูปแบบนี้จะแสดงให้เห็นผลสำเร็จทั้งด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรและความมั่นคงทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของชุมชนการเรียนรู้ไปพร้อมกันโดยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์จะช่วยลดช่องว่างระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง

ในการนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ในหนังสือเล่มนี้จะประกอบด้วยสองส่วนคือ ส่วนที่หนึ่งเป็นรายงานข้อมูลงานวิจัยประกอบด้วยสามบทด้วยกันคือ บทแรกเป็นความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง โดยเฉพาะเป็นดัชนีในการประเมินความสำเร็จของโครงการการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง และเป็นขั้นตอนสำคัญในการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนแบบปรับเปลี่ยน ในบทนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดของพื้นที่ศึกษา วิธีการศึกษาด้านความหลากหลายทางชีวภาพและวิธีการศึกษาด้านการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม บทที่สองเป็นการนำเสนอผลของการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการต่อความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำและคุณภาพดิน ส่วนบทที่สามเป็นดัชนีทางนิเวศวิทยาที่บ่งชี้ถึงความอุดมสมบูรณ์และการฟื้นตัวของระบบนิเวศป่าชายเลนรวมถึงสถานภาพทรัพยากรประมงชุมชน การประเมินกำลังผลิตทางชีววิทยาและการเปลี่ยนแปลงสายใยอาหาร

ส่วนที่สองของหนังสือความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง เป็นการนำเสนอรายละเอียดลักษณะทางสัณฐานวิทยา บทบาททางนิเวศวิทยา และการกระจายของสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ เริ่มจากพรรณไม้ป่าชายเลน แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์ทะเลหน้าดินรวมสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กและสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่และพรรณปลา พร้อมกันนี้ได้แนะนำการฝึกอบรมนักวิจัยรุ่นเยาว์เรื่องการสำรวจทรัพยากรป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ ในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2555 เพื่อให้มีประสบการณ์ในการศึกษาภาคสนามโดยการฝึกออกทำงานใน



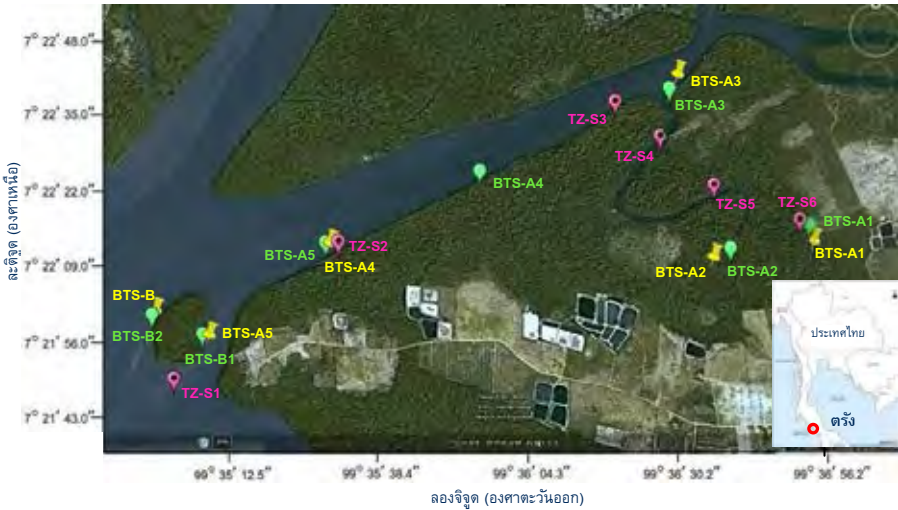
ภาคสนามและฝึกทำการแยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตและจำแนกชนิดตัวอย่างที่เก็บมาได้ พร้อมทั้งมีการศึกษาเฉพาะเรื่องทางนิเวศวิทยาของสิ่งมีชีวิตบางชนิดในป่าชายเลน



### พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเซะ จังหวัดตรัง แบ่งออกเป็น 3 พื้นที่หลักคือ พื้นที่ป่าชายเลนด้านในที่ติดแผ่นดินและบริเวณคลองด้านใน พื้นที่ป่าชายเลนด้านนอกที่ติดทะเลในบริเวณคลองเกาะเคียมและบริเวณเกาะกลางที่อยู่ตรงข้ามศูนย์อนุรักษ์หอยปะของชุมชนดังรูปที่ 1.3 พื้นที่ป่าชายเลนด้านในที่ติดแผ่นดินและบริเวณริมคลองด้านในแบ่งออกได้ตามกลุ่มไม้เด่นที่พบในบริเวณนั้น ดังรูปที่ 1.4 พื้นที่ป่า BTS-A1 เป็นป่าไม้ตะบูน (*Xylocarpus* spp.) บนดินทรายปนโคลน มีไม้พื้นล่างขึ้นหนาแน่นโดยเฉพาะน้ำนอง มีรังของแมงหอบกระจายทั่วไปพร้อมกิ่งไม้ซากไม้ต่างๆ พื้นที่ป่า BTS-A2 เป็นบริเวณป่าไม้เป้ง (*Phoenix paludosa*) ขึ้นเป็นกลุ่มหนาแน่นบนที่ดอนที่เป็นดินโคลนปนทรายละเอียด บริเวณนี้มีเหืองกปลาหมอบและมะนาวผีเป็นไม้พื้นล่างหนาแน่น ส่วนป่า BTS-A3 เป็นป่าที่มีลำพูเป็นไม้เด่นขึ้นอยู่บนดินโคลนปนทรายละเอียด ด้านนอกจะมีแนวไม้โกงกางอยู่ริมน้ำสวนลึกเข้าไปด้านในจะมีโปรงขึ้นปะปนอยู่ด้วย บริเวณป่าโกงกางริมคลองด้านในเป็นพื้นที่ BTS-A4 ซึ่งพบไม้เด่นทั้งโกงกางใบเล็กและโกงกางใบใหญ่ปะปนกัน มีน้ำนองเป็นไม้พื้นล่างขึ้นอย่างหนาแน่น ลึกเข้าไปในป่าด้านในเป็นไม้ตะบูนขึ้นอยู่ ส่วนพื้นที่ป่าชายเลนด้านนอกที่ติดทะเลในบริเวณคลองเกาะเคียมได้แก่ พื้นที่ป่า BTS-A5 เป็นพื้นที่ที่มีไม้โกงกางใบเล็กและโกงกางใบใหญ่เป็นไม้เด่นขึ้นบนพื้นดินทรายหยาบซึ่งชั้นล่างเป็นดินสีดำที่ไม่มีกลิ่น พื้นที่ป่าชายเลนด้านนอกอีกบริเวณหนึ่งดังรูปที่ 1.5 คือบริเวณเกาะกลางด้านที่อยู่ตรงข้ามศูนย์อนุรักษ์หอยปะของชุมชนเป็นพื้นที่ป่า BTS-B1 ซึ่งมีพันธุ์ไม้เด่นคือลำพูทะเลหรือลำแพนทะเล (*Sonneratia alba*) ขึ้นบนดินทรายละเอียด ส่วนพื้นที่ป่า BTS-B2 เป็นบริเวณเกาะกลางที่อยู่อีกด้านหนึ่งเป็นที่ดอนมีหญ้าขึ้น เป็นพื้นที่ป่าที่มีลำพูขึ้นและมีกล้าไม้ลำพู (*S. caseolaris*) ขึ้นหนาแน่น พื้นดินเป็นดินทรายสีน้ำตาลคลุมมีปูก้ามดาบซุกซุ่มในบริเวณนี้ ตารางที่ 1.1 แสดงพื้นที่ศึกษาทั้งหมดในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเซะ จังหวัดตรัง พร้อมทั้งการศึกษาด้านความหลากหลายทางชีวภาพ





รูปที่ 1.3 พื้นที่ศึกษาในการศึกษาด้านความหลากหลายทางชีวภาพบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

- การศึกษาแหล่งกักต่อนและคุณภาพน้ำ
- การศึกษาสัตว์ทะเลหน้าดินและคุณภาพดินตะกอน
- การศึกษาประชาคมปลา





ก



ข



ค



ง

รูปที่ 1.4 ป่าชายเลนด้านในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

- ก. BTS-A1 – ป่าไม้ตะบูน (*Xylocarpus* spp.)
- ข. BTS-A2 – ป่าไม้เป้ง (*Phoenix* sp.)
- ค. BTS-A3 – ป่าไม้ลำพู (*Sonneratia caseolaris*)
- ง. BTS-A4 – ป่าไม้โกงกาง (*Rhizophora* spp.)





ก



ข



ค

รูปที่ 1.5 ป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะบริเวณดำนอกกริมคลองเกาะเคี่ยมและบริเวณเกาะกลาง จังหวัดตรัง

ก. BTS-A5 – ป่าไม้โกงกางใบเล็ก (*Rhizophora apiculata*) และโกงกางใบใหญ่ (*R. mucronata*)

ข. BTS-B1 – พื้นที่ป่าชายเลนเกาะกลางด้านที่อยู่ตรงข้ามศูนย์อนุรักษ์หอยปะ มีพันธุ์ไม้เด่นเป็นลำพูทะเล *Sonneratia alba*

ค. BTS-B2 – พื้นที่ป่าชายเลนเกาะกลางอีกด้านหนึ่งของเกาะที่มีพันธุ์ไม้เด่นเป็นลำพู *S. caseolaris* และมีพื้นทรายที่มีปูก้ามดาบชุกชุม



ตารางที่ 1.1 ตำแหน่งพิกัดบนพื้นโลกของสถานีเก็บตัวอย่างเพื่อศึกษาด้านความหลากหลายทางชีวภาพบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

ชุมชนแพลงก์ตอน		พิกัด		การศึกษา			
จุดเก็บตัวอย่าง	สถานที่	ละติจูด	ลองจิจูด	คุณภาพน้ำ	ปริมาณสารอาหาร	แพลงก์ตอนพืช	แพลงก์ตอนสัตว์
BTS-A1	ป่าไม้ตะบูน ( <i>Xylocarpus moluccensis</i> Roem)	N 07°22' 11.9"	E 099°36' 53.1"	✓	✓	✓	✓
BTS-A2	ป่าไม้เป้ง ( <i>Phoenix paludosa</i> )	N 07°22' 09.9"	E 099°36' 31.9"	✓	✓	✓	✓
BTS-A3	บริเวณปากคลองท่ากุล	N 07°22' 35.6"	E 099° 36' 42.1"	✓	✓	✓	✓
BTS-A4	บริเวณคลองเกาะเคียม	N 07°22' 01.4"	E 099° 35' 36.6"	✓	✓	✓	✓
BTS-A5	บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ ( <i>Meretrix casta</i> )	N 07°21' 46.0"	E 099° 35' 20.0"	✓	✓	✓	✓
BTS-B	หาดเลนบริเวณเกาะกลาง	N 07°21' 54.1"	E 099° 35' 09.8"	✓	✓	✓	✓



ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

ชุมชนสัตว์ทะเลหน้าดินและทรัพยากรประมง							
จุดเก็บตัวอย่าง	สถานที่	พิกัด		การศึกษา			
		ละติจูด	ลองจิจูด	คุณภาพดินตะกอน	ขนาดอนุภาคดินตะกอนและปริมาณอินทรีย์สาร	สัตว์ทะเลหน้าดิน	ทรัพยากรปลา
BTS-A1-Q	ป่าไม้ตะบูน ( <i>Xylocarpus</i> spp.) น่านองเป็นไม้พื้นล่างขึ้นหนาแน่น	N 07°22' 05.8"	E 099°36' 49.6"	✓	✓	✓	✓
BTS-A1-G	ป่าไม้ตะบูน ( <i>Xylocarpus moluccensis</i> Roem)	N 07°22' 13.5"	E 099°36' 52.7"	✓	✓	✓	
BTS-A2-Q	ป่าไม้เป้ง ( <i>Phoenix paludosa</i> ) ขึ้นเป็นกลุ่มหนาแน่น มีเหวือกปลาหมอและมะนาวผีเป็นไม้พื้นล่าง	N 07°22' 08.5"	E 099° 36' 39.4"	✓	✓	✓	✓
BTS-A2-G	ป่าไม้เป้ง ( <i>Phoenix paludosa</i> )	N 07°22' 08.4"	E 099° 36' 40.6"	✓	✓	✓	
BTS-A3-Q	ป่าไม้ลำพู ( <i>Sonneratia caseolaris</i> ) ต้านนอกมีไม้โกงกางอยู่ริมหน้าสวนลึกเข้าไปด้านในจะมีโปร่งขึ้นปะปน	N 07°22' 26.6"	E 099° 36' 40.5"	✓	✓	✓	✓
BTS-A3-G	ป่าลำพู ( <i>Sonneratia caseolaris</i> )	N 07°22' 27.4"	E 099° 36' 40.1"	✓	✓	✓	
BTS-A4-Q	ป่าไม้โกงกางใบเล็ก ( <i>Rhizophora apiculata</i> ) และโกงกางใบใหญ่ ( <i>R. mucronata</i> ) เป็นไม้เต็นมีน่านองเป็นไม้พื้นล่างตะบูนขึ้นอยู่ด้านใน	N 07°22' 09.5"	E 099° 36' 34.1"	✓	✓	✓	✓



ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

ชุมชนสัตว์ทะเลหน้าดินและทรัพยากรประมง		พิกัด		การศึกษา			
จุดเก็บตัวอย่าง	สถานที่	ละติจูด	ลองจิจูด	คุณภาพดินตะกอน	ขนาดอนุภาคดินตะกอนและปริมาณอินทรีย์สาร	สัตว์ทะเลหน้าดิน	ทรัพยากรปลา
BTS-A4-G	ต้นโกงกางใบเล็ก ( <i>R. apiculata</i> ) และโกงกางใบใหญ่ ( <i>R. mucronata</i> ) เป็นไม้เต็น	N 07°22' 09.1"	E 099° 36' 34.7"	✓	✓	✓	
BTS-A5-Q	ป่าโกงกางใบเล็ก ( <i>R. apiculata</i> )	N 07°22' 00.1"	E 099° 35' 36.4"	✓	✓	✓	✓
BTS-A5-G	ต้นโกงกางใบเล็ก ( <i>R. apiculata</i> ) และโกงกางใบใหญ่ ( <i>R. mucronata</i> ) เป็นไม้เต็น	N 07°21' 58.4"	E 099° 35' 34.1"	✓	✓	✓	
BTS-B1-Q	ลำพูทะเล ( <i>Sonneratia alba</i> ) เป็นไม้เต็น	N 07°21' 41.9"	E 099° 35' 17.4"	✓	✓	✓	✓
BTS-B1-G	ลำพูทะเล ( <i>S.alba</i> ) เป็นไม้เต็น	N 07°21' 42.2"	E 099° 35' 17.5"	✓	✓	✓	
BTS-B2-Q	ลำพู ( <i>S.caseolaris</i> ) เป็นไม้เต็น มีหญ้าขึ้นและมีปุ๋ยกำดบซุกซุ่ม	N 07°21' 50.5"	E 099° 35' 10.4"	✓	✓	✓	
BTS-B2-G	ลำพู ( <i>S.caseolaris</i> ) เป็นไม้เต็น	N 07°21' 48.8"	E 099° 35' 09.3"	✓	✓	✓	







**การศึกษาพรรณไม้ป่าชายเลน**

การสำรวจพรรณไม้ป่าชายเลนเพื่อประเมินความหลากหลายชนิดในบริเวณพื้นที่ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ดำเนินการไปพร้อมกับการศึกษาพรรณไม้ สมุนไพรป่าชายเลน ซึ่งเป็นความคิดริเริ่มของผู้ใหญ่น้อม อ้นเย็ก ซึ่งเป็นผู้นำชุมชนที่สำคัญคนหนึ่งและเป็นหมอพื้นบ้านในปัจจุบันของชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ ทีมวิจัยได้ทำการสำรวจพรรณไม้ป่าชายเลนและถ่ายภาพโดยมีผู้ใหญ่น้อม อ้นเย็ก เป็นผู้นำการสำรวจ นอกจากนี้ทีมวิจัยได้จัดทำเขตการกระจายของพันธุ์ไม้ในบริเวณบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ที่รวบรวมจากข้อมูลการศึกษาของ Sudthongkong and Webb (2008) และจากการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในโครงการนี้ ความหลากหลายชนิดของพันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่รวบรวมไว้ในหนังสือคู่มือความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง เล่มนี้เป็นกลุ่มพันธุ์ไม้ที่พบในเขตป่าชายเลน ไม่รวมพันธุ์ไม้ที่พบขึ้นปะปนอยู่บริเวณแนวป่าบกที่ติดต่อกับเขตป่าชายเลน พันธุ์ไม้ที่รวบรวมไว้ในเล่มนี้ประกอบด้วยไม้ยืนต้น (Trees) 23 ชนิด ไม้พุ่ม (Shrubs) 13 ชนิด ไม้ตระกูลปาล์มและเฟิร์น (Palms/Ferns) 6 ชนิด ไม้เถาไม้เลื้อย (Vines/Climbers) 6 ชนิด มีการบรรยายรายละเอียดลักษณะพันธุ์ไม้และการกระจายของพันธุ์ไม้



รูปที่ 1.6 พรรณไม้ป่าชายเลนในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง





### การศึกษาปัจจัยแวดล้อมในน้ำ

1. การวัดความลึกของน้ำกระทำโดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Depth sounder ซึ่งใช้หลักการส่งคลื่นเสียงลงไปใต้น้ำเมื่อคลื่นเสียงกระทบพื้นจะสะท้อนกลับขึ้นมาถึงหัววัดที่จะแปลงค่าที่ได้ออกมาเป็นค่าความลึกของน้ำในหน่วยเมตร ส่วนในบริเวณทำน้ำหรือแอ่งน้ำในป่าชายเลนจะใช้ลูกตุ้มเหล็กผูกเชือกที่มีการทำเครื่องหมายบอกระยะหย่อนลงในน้ำและอ่านค่าความลึกของน้ำจากเส้นเชือก
2. การวัดความโปร่งแสงของน้ำโดยใช้ Secchi disc ซึ่งเป็นแผ่น PVC รูปกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 30 เซนติเมตร ทาสีขาวสลับดำ ด้านล่างมีที่ผูกตุ้มถ่วงน้ำหนัก ส่วนด้านบนผูกเชือกที่มีเครื่องหมายบอกระยะ ทำการหย่อนแผ่น Secchi disc นี้ลงในน้ำจนถึงระดับความลึกที่มองไม่เห็นแผ่นพลาสติก อ่านค่าความลึกจากนั้นค่อยๆ ดึง Secchi disc ขึ้นสู่มิวน้ำ บันทึกกระดับความลึกที่เริ่มมองเห็นแผ่นพลาสติกอีกครั้งหนึ่ง แล้วคำนวณค่าความโปร่งแสงของน้ำจากค่าเฉลี่ยของความลึกทั้งสองค่าที่บันทึกไว้ แสดงผลในหน่วยของเมตรหรือเซนติเมตร
3. การตรวจวัดอุณหภูมิและความเค็มของน้ำในบริเวณที่น้ำลึกด้วยเครื่องตรวจวัดที่เรียกว่า SCT meter ยี่ห้อ YSI รุ่น 30 โดยหย่อนหัววัดที่มีการปรับเทียบค่ามาตรฐานแล้วลงในน้ำและอ่านค่าปัจจัยสิ่งแวดล้อมดังกล่าวเป็นระยะๆ จากระดับความลึก 0.5 เมตร ใต้ผิวน้ำและทุกๆ ระดับความลึก 1 เมตรจนถึงระดับ 0.5 เมตรเหนือพื้นท้องน้ำ
4. การวัดปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำโดยใช้เครื่อง DO meter ยี่ห้อ YSI รุ่น 55 ที่มีการปรับเทียบค่าแล้ว ผูกหัววัดกับเชือกที่มีเครื่องหมายบอกระยะและหย่อนลงในน้ำที่ระดับความลึกเดียวกันกับการวัดอุณหภูมิและความเค็ม โดยอ่านค่าออกซิเจนละลายในหน่วยมิลลิกรัม/ลิตร หลังจากทำการตั้งค่าอุณหภูมิและความเค็มที่เครื่องมือตามค่าที่อ่านได้จากเครื่อง SCT แล้ว
5. ค่าความเป็นกรด-เบสของน้ำวัดโดยใช้เครื่องวัด pH meter ยี่ห้อ YSI รุ่น 63 วัดในระดับความลึกเดียวกันกับการตรวจวัดอุณหภูมิและความเค็ม





รูปที่ 1.7 การศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อมในน้ำและการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารและคลอโรฟิลล์ เอ





### การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารในน้ำ

เก็บตัวอย่างน้ำจากระดับความลึก 0.5 เมตร จากผิวน้ำและ 0.5 เมตร เหนือพื้นน้ำ ด้วยกระบอกเก็บน้ำ Van Dorn ที่ปิด-เปิดในแนวระดับและกระบอกเก็บน้ำแนวตั้งแบบมาตรฐาน โดยเก็บตัวอย่างน้ำสองตัวอย่างในแต่ละความลึก แบ่งน้ำที่เก็บได้ออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกนำไปวิเคราะห์สารอาหารแอมโมเนียตามวิธีของ Parsons *et al.* (1984) เก็บด้วยกระบอกเก็บน้ำแนวตั้งแบบมาตรฐานโดยไม่กรอง ส่วนที่สองเก็บตัวอย่างน้ำด้วยกระบอกเก็บน้ำ Van Dorn ที่ปิด-เปิดในแนวระดับ นำมากรองผ่านกระดาษกรอง GF/F น้ำที่ผ่านการกรองจะนำไปวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารที่ละลายในน้ำ ได้แก่ ไนเตรต ไนไตรต์ ฟอสเฟตและซิลิเกต ตามวิธีที่อ้างถึงใน Parsons *et al.* (1984) สำหรับตัวอย่างน้ำที่เหลือนำมาวิเคราะห์มวลชีวภาพในรูปของปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ดังที่จะกล่าวต่อไป



### การศึกษามวลชีวภาพของแพลงก์ตอนพืชในรูปของคลอโรฟิลล์ เอ

การศึกษามวลชีวภาพในรูปของปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ จากแพลงก์ตอนพืชสามกลุ่มขนาด คือ ไมโครแพลงก์ตอน (ขนาด 20-200 ไมโครเมตร) นาโนแพลงก์ตอน (ขนาด 3-20 ไมโครเมตร) และพิโคแพลงก์ตอน (ขนาด 0.2-3.0 ไมโครเมตร) ใช้วิธี fractionation โดยการกรองน้ำผ่านกระดาษกรอง GF/F และกระดาษกรองโพลีคาร์บอนเนตขนาดตา 3 ไมโครเมตร (อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์และคณะ, 2547) ทำการสกัดคลอโรฟิลล์ เอ ด้วยสารละลายอะซิโตนร้อยละ 90 และวัดความเข้มข้นของคลอโรฟิลล์ที่สกัดด้วยเครื่อง Fluorometer (Turner Design model 10-AU) ตามวิธีการของ USEPA (Arar and Collins, 1992) และคำนวณปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ เป็นหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร





### การศึกษาโครงสร้างประชาคมแพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอน

ตัวอย่างไมโครแพลงก์ตอนหรือแพลงก์ตอนพืชที่มีขนาด 20-200 ไมโครเมตร ได้จากตัวอย่างน้ำที่เก็บจากระดับความลึก 0.5 เมตรจากผิวน้ำและที่ระดับความลึกทุกๆ 1 เมตร จนถึงระดับเหนือพื้นท้องน้ำประมาณ 1.0 เมตร ให้ได้ปริมาตรน้ำโดยรวมประมาณ 20 ลิตร ด้วยกระบอกเก็บน้ำ Van Dorn ที่ปิด-เปิดในแนวระดับ กรองน้ำตัวอย่างด้วยถุงกรองที่ทำจากผ้าไนลอนขนาดตาผ้า 20 ไมโครเมตร เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนที่ได้ในสารละลายฟอร์มาลินที่ทำให้เป็นกลางความเข้มข้นสุดท้ายร้อยละ 2 ศึกษาหาความหนาแน่นเซลล์ของแพลงก์ตอนพืชในระดับสเกลในห้องปฏิบัติการโดยสูมตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชมานับด้วย Sedgwick-Rafter Counting Slide ความจุ 1 มิลลิลิตร ภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบเลนส์ประกอบ จำแนกชนิดและนับจำนวนเซลล์ทั้งหมดที่พบแล้วคำนวณหาความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชแต่ละสเกลต่อปริมาตรน้ำ 1 ลิตร ตามสมการข้างล่าง สำหรับตัวอย่างกลุ่มที่เป็นสายโซ่หรือเป็นโคโลนีจะนับเป็นจำนวนสายแล้วคำนวณเป็นจำนวนเซลล์ด้วยค่าเฉลี่ยที่ได้จากการสูมนับจาก 50 สาย

$$\text{ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช (เซลล์/ลิตร)} = \frac{a \times b}{c}$$

- เมื่อ a แทน จำนวนเซลล์แพลงก์ตอนพืชที่นับได้ต่อปริมาตรน้ำในสไลด์ 1 มิลลิลิตร
- b แทน ปริมาตรน้ำในขวดตัวอย่าง (มิลลิลิตร)
- c แทน ปริมาตรน้ำตัวอย่างที่กรองผ่านถุงกรองแพลงก์ตอน (ลิตร)



รูปที่ 1.8 การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช





### การศึกษาโครงสร้างประชาคมแพลงก์ตอนสัตว์

ตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์จะทำการเก็บโดยวิธีการลากด้วยถุงลากแพลงก์ตอนที่มีขนาดแตกต่างกัน 2 ขนาดคือ 103 และ 330 ไมครอน โดยจะติดเครื่องวัดอัตราการไหลผ่านของกระแสน้ำ (Flowmeter, model 200R, General Oceanics, Inc.) ไว้ที่บริเวณปากถุงลากแพลงก์ตอน เพื่อใช้คำนวณปริมาตรน้ำที่ไหลผ่านถุงแพลงก์ตอนและคำนวณกลับเป็นค่าความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณที่ศึกษา ใช้วิธีการลากแพลงก์ตอนในแนวระดับจากเหนือท้องน้ำขึ้นมายังผิวน้ำ เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ในขวดพลาสติกปากกว้างและรักษาตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลินที่ทำให้เป็นกลางความเข้มข้นสุดท้ายร้อยละ 4 นำตัวอย่างที่ได้ไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ ทำการจำแนกแพลงก์ตอนสัตว์ในแต่ละกลุ่ม คำนวณหาความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์แต่ละกลุ่มเป็นจำนวนตัวต่อปริมาตรน้ำ 100 ลบ.ม. ตามสมการดังนี้

$$T = \frac{100 \times t}{V}$$

- เมื่อ T = จำนวนตัวของแพลงก์ตอนสัตว์ต่อน้ำ 100 ลบ.ม. หน่วยเป็น ตัว/น้ำ 100 ลบ.ม.  
 t = จำนวนตัวของแพลงก์ตอนสัตว์ที่ได้จากการนับตัวอย่าง หน่วยเป็น ตัว  
 V = ปริมาตรน้ำทั้งหมดที่ผ่านถุงลากแพลงก์ตอน หน่วยเป็น ลบ.ม.

โดย

$$V = a \times n \text{ หรือ } \frac{N_1 \times n \times a}{N}$$

- เมื่อ a = พื้นที่หน้าตัดของถุงลากแพลงก์ตอนเป็นตารางเมตร  
 n = จำนวนรอบของเครื่องวัดอัตราการไหลผ่านของกระแสน้ำ  
 N = ค่าคงที่ของจำนวนรอบของเครื่องวัดอัตราการไหลผ่านของกระแสน้ำในระยะ 1 เมตร  
 $N_1$  = ค่าคงที่มีระยะทางเป็นเมตรเมื่อเครื่องวัดอัตราการไหลผ่านของกระแสน้ำหมุนไป 1 รอบ





รูปที่ 1.9 การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์





### การศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อมในดิน

การศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางสภาวะและเคมีในดินสำหรับสถานีเก็บตัวอย่างที่อยู่ในป่าชายเลนสามารถวัดปัจจัยสิ่งแวดล้อมในดินได้โดยตรง ส่วนสถานีที่อยู่ในบริเวณร่องน้ำในป่าชายเลนใช้เครื่องตักดิน (Modified Peterson Grab) ตักดินขึ้นมาใส่กะละมัง สังเกตลักษณะดินและบันทึกลักษณะทางกายภาพของดินตลอดจนตรวจวัดความเค็มและอุณหภูมิของน้ำในดินด้วยเครื่อง Saltmeter ยี่ห้อ Marbabu รุ่น NS-3P ความเป็นกรด-เบสด้วยเครื่อง pH meter ยี่ห้อ Delta OHM รุ่น HD2105.1 ค่าศักย์ไฟฟ้าด้วยเครื่อง ORP-meter รุ่น TRX-90

เก็บตัวอย่างดินประมาณ 1 กิโลกรัมจากบริเวณที่สุ่มเก็บตัวอย่างสัตว์ทะเลหน้าดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการหาขนาดอนุภาคดินตะกอน (grain size) โดยวิธี Hydrometer method (ณรงค์ ชินบุตรและจักรพงษ์ เจริญศิริ, 2536) และปริมาณอินทรีย์สาร (Organic matter) โดยวิธีของ Walkley Black (ประไพ ชัยโรจน์, 2536)



รูปที่ 1.10 การศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อมในดิน







### การศึกษาประชาคมสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็ก

การเก็บตัวอย่างสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กที่อยู่ในป่าชายเลนทำโดยใช้ท่อเก็บตัวอย่าง (corer) ซึ่งดัดแปลงมาจากกระบอกฉีดยาพลาสติกซึ่งตัดส่วนปลายของกระบอกฉีดยาออก เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เซนติเมตร แล้วดัดกระบอกฉีดยาลงไปในดินให้ลึกกว่า 5 เซนติเมตร จากนั้นดึงกระบอกฉีดยาพร้อมตัวอย่างดินขึ้นมา ค่อยๆ ดันกระบอกสูบจนระดับผิวดินอยู่ที่ระดับ 5 เซนติเมตรที่ทำเครื่องหมายไว้ ตัดดินส่วนที่โผล่พ้นกระบอกฉีดยาทั้งไป ดินดินยาว 5 เซนติเมตรที่เหลืออยู่ในท่อเก็บตัวอย่างใส่ในถุงซิปล็อก จำนวน 3 ซ้ำต่อสถานี ส่วนสถานีที่อยู่ในบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนใช้เครื่องตักดิน (Modified Peterson Grab) ตักดินขึ้นมาใส่กะละมังแล้วจึงใช้หลอดฉีดยาเก็บตัวอย่างสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็ก รักษาตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลินที่ทำให้เป็นกลางและผสมสีย้อม Bengal Rose ซึ่งจะย้อมติดเนื้อเยื่อโปรตีนของตัวอย่างทำให้เนื้อเยื่อที่เห็นเป็นสีชมพู บีบตัวอย่างดินที่รวมกันเป็นก้อนเบาๆ เพื่อให้น้ำยาฟอร์มาลินได้ผสมกับดินจนทั่วและให้สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กถูกดองในทันที หลังจากนั้นนำตัวอย่างสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการทำโดยการนำตัวอย่างดินที่ต้องฟอร์มาลินแล้วใส่ลงในถุงกรองขนาดตา 63 ไมโครเมตร เปิดน้ำประปาเบาๆ ให้น้ำไหลผ่านถุงกรองอย่างช้าๆ เพื่อล้างเอาตะกอนดินเลนทิ้งไป ตัวอย่างสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กจะค้างอยู่ภายในถุงกรอง นำตัวอย่างสัตว์ที่ได้ใส่ลงในจานเพาะเชื้อขนาดเล็ก (Petri dish) ที่ตีตารางไว้ นำตัวอย่างไปจำแนกกลุ่มและนับจำนวนในกล้องจุลทรรศน์แบบ Stereo microscope โดยใช้เอกสารของ Higgins and Thiel (1988) และ Giere (1993) เป็นหลัก คำานวนหาความหนาแน่นของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กเป็นตัวต่อพื้นที่ 10 ตารางเซนติเมตร



รูปที่ 1.11 การศึกษาสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็ก





## การศึกษาประชาคมสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่

การเก็บตัวอย่างสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ที่อยู่ในป่าชายเลนทำโดยใช้ตารางสี่เหลี่ยมจัตุรัส (quadrat) ขนาด 50 x 50 ตารางเซนติเมตร วางสุ่มลงบนพื้นดินในแต่ละบริเวณที่กำหนดไว้ สถานีละ 3 ซ้ำ เก็บตัวอย่างสัตว์ทะเลหน้าดินที่มองเห็นอยู่บนผิวดินในตารางสี่เหลี่ยมจัตุรัสใส่ถุงพลาสติกก่อน แล้วจึงขุดดินภายในตารางสี่เหลี่ยมจัตุรัสลึกลงไปจากผิวดินประมาณ 10-15 เซนติเมตร นำดินที่ได้ใส่รวมลงในถุงพลาสติกที่เก็บตัวอย่างสัตว์ในตอนแรก สำหรับบริเวณที่วางตารางนับสัตว์ที่มีรากไม้หรือกล้าไม้ขึ้นอยู่จะใช้กรรไกรตัดกิ่งไม้ตัดรากและกล้าไม้ใส่รวมในถุงพลาสติกด้วย จากนั้นใช้ท่อเก็บตัวอย่าง (corer) เส้นผ่านศูนย์กลาง 15 เซนติเมตรและยาวประมาณ 40 เซนติเมตร กดลงบนพื้นดินภายในตารางสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ขุดดินชั้นบนออกแล้ว กดท่อลงไปใต้ดิน 30 เซนติเมตร แล้วจึงตักดินภายในท่อออกมาใส่ถุงพลาสติกอีกใบหนึ่ง ส่วนสถานีที่อยู่ในบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนใช้เครื่องตักดิน (Modified Peterson Grab) ตักดินขึ้นมาใส่กะละมัง นำดินที่มีตัวอย่างสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่มาร่อนผ่านตะแกรงที่มีขนาดตา 0.5 เซนติเมตรเพื่อกำจัดดินเลนทิ้งไป จากนั้นนำตัวอย่างสัตว์ทะเลหน้าดินและซากพืช ใบไม้ กิ่งไม้ รากใต้ดิน รวมทั้งชิ้นส่วนรากอากาศที่ค้างอยู่บนตะแกรงร่อนมารักษาตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลินที่ทำให้เป็นกลางความเข้มข้นสุดท้ายร้อยละ 10

นำตัวอย่างสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่มาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยการนำตัวอย่างสัตว์ทะเลหน้าดินและเศษจากรากพืชที่ต้องรวมกันไว้มาล้างฟอร์มาลินออกด้วยน้ำสะอาดหลายๆครั้ง หลังจากนั้นแยกเอาเฉพาะสัตว์ออก จำแนกสัตว์ที่ได้ถึงระดับวงศ์ (Family) สกุล (Genus) หรือชนิด (Species) ส่วนจากรากพืชที่เหลือนำไปจำแนกออกเป็นส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ราก รากหายใจ ลำต้น กิ่ง ใบและดอก นำไปอบที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 วันจึงนำมาชั่งน้ำหนักเพื่อหาค่ามวลชีวภาพส่วนต่างๆ ของพืชในรูปของน้ำหนักแห้ง





รูปที่ 1.12 การศึกษาสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่





### การศึกษาความหลากหลายและความชุกชุมของปูแสม

การสำรวจความชุกชุมและความหลากหลายของปูแสมในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเซาะ ดำเนินการในช่วงเดือนพฤษภาคม 2554 โดยดัดแปลงจากวิธี time-based sampling method (Ashton *et al.*, 2003) ทำการขึงเชือกเพื่อทำเป็นแปลงเก็บตัวอย่างปู (Plot) ขนาด 10 x 10 เมตร จำนวน 8 แปลง การวางแปลงเก็บตัวอย่างปูจะวางตั้งฉากจากสองฝั่งของคลองหญ้าคาไทยลึกเข้าไปในป่าชายเลนฝั่งละ 4 แปลง แต่ละแปลงมีระยะห่างกัน 30 เมตร ดังรูปที่ 1.13 หลังจากนั้นจึงใช้แรงงานคนทำการจับปูที่พบในแต่ละแปลงในเวลาากลางคืนในขณะน้ำลงด้วยมือเปล่า ในเวลากลางวันมักจะจับปูไม่ค่อยได้เนื่องจากปูแสมจะหลบซ่อนอย่างรวดเร็วได้กิ่งไม้ รากไม้หรือวังหินสูงเร็วมากเมื่อคนจับเข้าใกล้ตัวมัน ในแต่ละแปลงจะใช้คนจับปู 3 ซ้ำคือใช้แรงงาน 3 คน ใช้เวลาในการจับปูพร้อมกัน 30 นาที (แรงงาน 1 คน จับปูในเวลา 30 นาที หมายถึง 1 ชั่วโมง) นำปูที่จับได้ทั้งหมดมาเก็บในตู้แช่แข็งที่ห้องปฏิบัติการวิจัยปูน้ำเค็ม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง หลังจากนั้นจึงนำปูแสมแต่ละตัวมาชั่งน้ำหนัก เบี่ยงด้วยเครื่องชั่งดิจิตอล 2 ตำแหน่ง ตัวอย่างปูแสมนำมาจำแนกทางอนุกรมวิธานภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ



รูปที่ 1.13 บริเวณที่ทำการสำรวจความชุกชุมและความหลากหลายของปูแสมในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเซาะ จังหวัดตรัง





### การศึกษาความหลากหลายและความชุกชุมของประชาคมปลา

ป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหาร ที่อยู่และแหล่งอนุบาลของปลา ฉะนั้นความหลากหลายของปลาในบริเวณป่าชายเลนจึงขึ้นอยู่กับความหลากหลายของอาหารและถิ่นอาศัย ซึ่งโดยทั่วไปในบริเวณป่าชายเลนใดที่มีลักษณะถิ่นอาศัยย่อยได้แก่ 1) ป่าชายเลนชายหาดซึ่งเป็นแนวป่าชายเลนที่ติดอยู่กับหาดทรายต่างๆ มีการอพยพเข้ามาของปลาในขณะน้ำขึ้นแล้วพยพกลับในช่วงน้ำลง 2) ลำคลองขนาดเล็กในบริเวณป่าชายเลนและมีไม้ป่าชายเลนปกคลุมตลอดสองฝั่งคลอง โดยลำคลองขนาดเล็กเหล่านี้อาจจะอยู่กระจายทั่วทั้งในพื้นที่ป่าชายเลน มีลักษณะเป็นบึงน้ำหรือน้ำแห้งในขณะน้ำลงต่ำสุดซึ่งหากมีลักษณะเป็นบึงน้ำในขณะน้ำลงต่ำสุดก็จะมีปลาอาศัยอยู่ แต่หากเป็นลำคลองขนาดเล็กที่มีน้ำแห้งขณะน้ำลงต่ำสุดปลาที่เข้ามาในขณะน้ำขึ้นสูงสุดก็จะอพยพออกไปอยู่ในลำคลองที่ใหญ่กว่าและมีน้ำท่วมขังในขณะนั้น 3) บริเวณป่าชายเลนที่มีน้ำท่วมในขณะน้ำขึ้นสูงสุดจะเป็นบริเวณที่มีพุ่มไม้ป่าชายเลนปกคลุมอยู่มีน้ำท่วมในขณะน้ำขึ้นสูงสุดมีปลาอพยพเข้ามาในช่วงน้ำขึ้นสูงสุดและ 4) บริเวณลำคลองสายหลักที่ไหลตลอดปีอยู่ในป่าชายเลน (Ikejima *et al.*, 2003; Wang *et al.*, 2009)

การสำรวจความหลากหลายของปลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่รอบๆ ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะได้ออกแบบเพื่อศึกษาปลา 2 กลุ่มคือ 1) กลุ่มปลาที่มีขนาดเล็กซึ่งอาศัยอยู่ในบริเวณลำคลองที่มีน้ำท่วมขังในขณะน้ำลงต่ำสุดของช่วงน้ำเกิดและ 2) กลุ่มปลาที่มีขนาดใหญ่ซึ่งเข้ามาหากินในลำคลองขนาดเล็กที่มีน้ำท่วมขังในขณะน้ำขึ้นสูงสุดของช่วงน้ำเกิด การศึกษาปลานขนาดเล็กมีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาลักษณะการเข้ามาใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหาร แหล่งอาศัยและแหล่งอนุบาลในช่วงต้นของวงจรชีวิตของปลาในบริเวณชายฝั่ง ส่วนการศึกษปลานขนาดใหญ่ก็เพื่อพิจารณาลักษณะของชนิดปลาที่เข้ามาหาอาหารในลำคลองขนาดเล็กของปลาในขณะน้ำท่วมพื้นที่ป่าชายเลนขณะน้ำขึ้นสูงสุด ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความสำคัญของป่าชายเลนชุมชนในแง่ของการสงวนเป็นแหล่งที่อยู่ แหล่งอาหารและแหล่งอนุบาลของปลา

#### ● ประชาคมปลานขนาดเล็ก

เก็บตัวอย่างปลานขนาดเล็ก 2 ครั้งคือเดือนตุลาคม 2553 และเดือนธันวาคม 2553 โดยมีจุดเก็บตัวอย่าง 6 สถานี (รูปที่ 1.14) ได้แก่ 1) ป่าชายเลนตอนนอกซึ่งเป็นสถานีที่อยู่บริเวณชายคลองของลำคลองหลักที่ล้อมรอบไปด้วยป่าชายเลนตอนนอก 3 สถานี (TZ-S1, TZ-S2, TZ-S3) 2) ป่าชายเลนตอนกลางเป็นจุดเก็บตัวอย่างที่เป็นลำคลองสาขาที่ล้อมรอบไปด้วยป่าชายเลนตอนในที่มีลำต้นสูงใหญ่ 2 สถานี (TZ-S4, TZ-S5) และ 3) ป่าชายเลนตอนใน

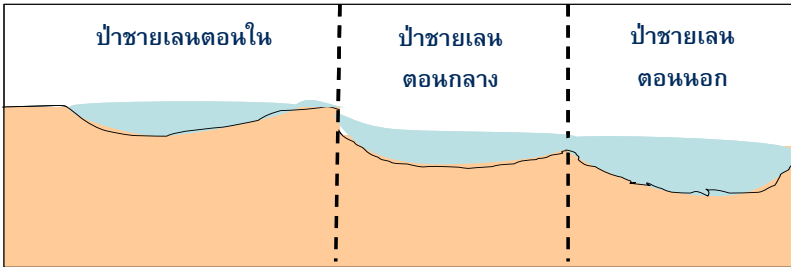


1 สถานี (TZ-S6) โดยสถานีนี้ที่อยู่ตอนในสุดของป่าชายเลนซึ่งเป็นลำคลองขนาดเล็กมีความกว้างขณะน้ำลงต่ำสุดประมาณ 3 เมตร สภาพโดยทั่วไปเป็นจุดเหนือสุดของแนวน้ำขึ้นน้ำลงในป่าชายเลน มีลักษณะเป็นบึงน้ำขนาดเล็กในขณะน้ำลงต่ำสุดของช่วงน้ำเกิด (รูปที่ 1.15) ในการเก็บตัวอย่างแต่ละครั้งได้ใช้ถุงอวนขนาดเล็กที่มีขนาดความกว้างของปากถุง 10 เมตร ขนาดตาอวน 0.5 เซนติเมตร (รูปที่ 1.16) ตัวอย่างปลาที่เก็บได้ในแต่ละครั้งได้เก็บรักษา ระหว่างการขนส่งด้วยน้ำแข็งไปห้องปฏิบัติการสาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หลังจากที่แยกตัวอย่างปลาออกจากสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นแล้วเสร็จแล้วได้ทำการตรึงและเก็บรักษาในฟอร์มาลินเข้มข้นร้อยละ 10 แล้วจำแนกชนิด



รูปที่ 1.14 สถานีเก็บตัวอย่างปลานขนาดเล็กและปลานขนาดใหญ่ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง





รูปที่ 1.15 ลักษณะการท่วมขังของน้ำทะเลในขณะน้ำลงต่ำสุดของสถานีเก็บตัวอย่างปลาขนาดเล็กในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

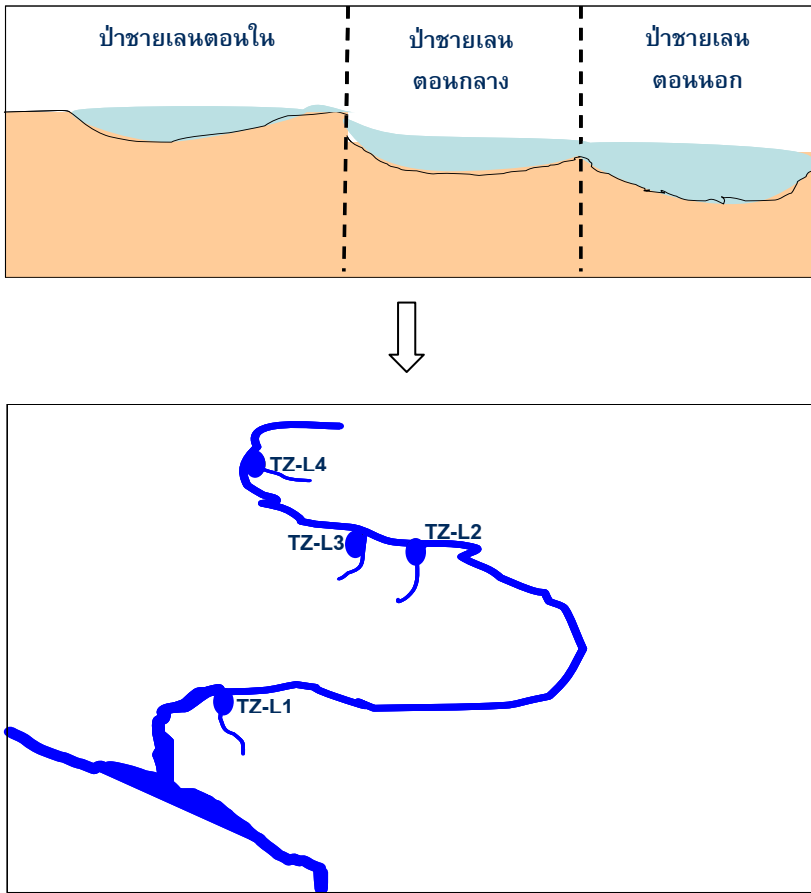


รูปที่ 1.16 การใช้ถุงอวนขนาดเล็กในการเก็บตัวอย่างในพื้นที่ลำคลองที่มีน้ำท่วมขังในขณะน้ำลงต่ำสุดในการเก็บตัวอย่างปลาขนาดเล็กในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

● ประชาคมปลาขนาดใหญ่

การเก็บตัวอย่างปลาขนาดใหญ่ดำเนินการ 3 ครั้งคือเดือนมีนาคม 2554 เดือนตุลาคม 2554 และเดือนกรกฎาคม 2555 โดยใช้อวนปิดบางขนาดตา 2.5 เซนติเมตร ความยาว 20 เมตร ความสูง 5 เมตร โดยทำการปิดลำคลองขนาดเล็กในพื้นที่ของป่าชายเลนตอนกลาง 4 สถานี (รูปที่ 1.14 และรูปที่ 1.17) ในการเก็บตัวอย่างแต่ละครั้งได้ดำเนินการในตอนกลางคืนโดยทำการปิดลำคลองขนาดเล็กที่มีน้ำท่วมถึงในขณะน้ำขึ้นสูงสุดของช่วงเวลาน้ำเกิดแล้วเก็บตัวอย่างปลาที่ติดอวนอยู่ในขณะน้ำลงต่ำสุดในตอนเช้า (รูปที่ 1.18 และรูปที่ 1.19) ปลาที่ได้แต่ละครั้งได้เก็บรักษาในน้ำแข็งแล้วนำมาจำแนกชนิด พร้อมชั่งน้ำหนักมีหน่วยเป็นกรัมของปลาในแต่ละชนิด

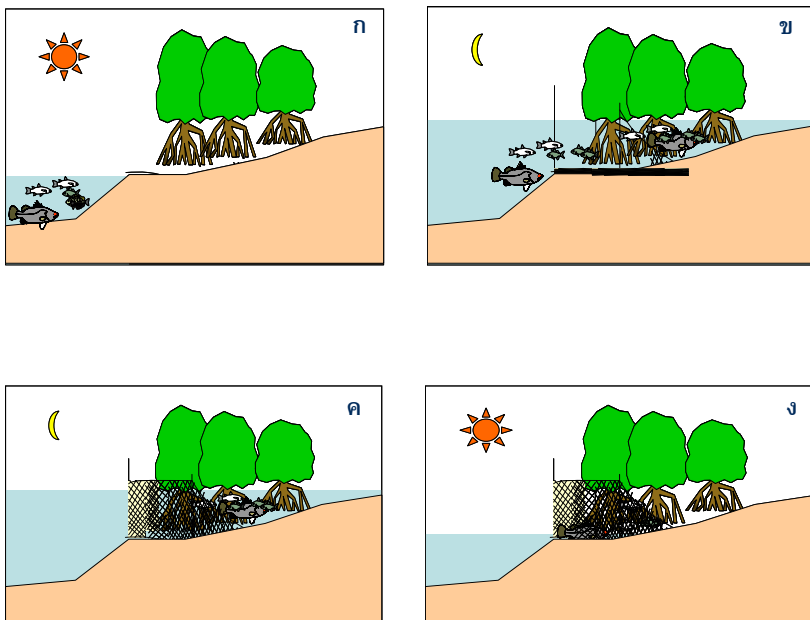




รูปที่ 1.17 สถานีเก็บตัวอย่างปลาขนาดใหญ่ในพื้นที่ป่าชายเลนตอนกลางบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเซะ จังหวัดตรัง







รูปที่ 1.18 การเก็บตัวอย่างปลาขนาดใหญ่โดยใช้วอนปิดบางบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

- ก. ลักษณะของจุดเก็บตัวอย่างขณะน้ำลงต่ำสุด
- ข. ลักษณะการอพยพเข้ามาหาอาหารของปลาในลำคลองขนาดเล็กในขณะน้ำขึ้นสูงสุด
- ค. ลักษณะการยกวอนเพื่อปิดบางในขณะน้ำขึ้นสูงสุดในตอนกลางคืน
- ง. ลักษณะการตีวอนของปลาในขณะน้ำลงต่ำสุด





รูปที่ 1.19 การติดตั้งอวนเปิดบางและการเก็บตัวอย่างปลาขนาดใหญ่ในพื้นที่ป่าชายเลน  
ตอนกลาง บริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง





### การศึกษาสถานภาพทรัพยากรประมงชุมชน

การศึกษาสถานภาพทรัพยากรประมงชุมชนดำเนินการโดยสัมภาษณ์ครัวเรือนในหมู่บ้านโดยใช้แบบสอบถามซึ่งสร้างขึ้นเองโดยทีมวิจัย ในระยะแรกเมื่อเริ่มโครงการวิจัยในช่วงเดือนตุลาคม 2553 ได้สอบถามเน้นเฉพาะครัวเรือนที่ทำอาชีพประมงเสริม เป็นชาวประมงพื้นบ้านซึ่งในหมู่บ้านทุ่งตะเซะมีครัวเรือนเพียงร้อยละ 10 เท่านั้นที่ประกอบอาชีพประมงเสริม ทีมวิจัยด้านสังคมศาสตร์ได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อประเมินการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนด้านการประมงตลอดจนการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าชายเลนและผลกระทบในช่วงปลายของการดำเนินโครงการวิจัยในช่วงเดือนกรกฎาคม 2555 ซึ่งมีการดำเนินการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนไปแล้วระยะหนึ่งได้มีการสัมภาษณ์ครัวเรือนโดยใช้แบบสอบถามอีกในกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ทรัพยากรสัตว์น้ำในลักษณะการทำประมงพื้นบ้านในบริเวณพื้นที่ป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเซะและบริเวณใกล้เคียงทั้งกรณีการยังชีพและการค้าเพื่อสอบถามถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนที่มีต่อความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงในส่วนที่มิวิจัยด้านสังคมศาสตร์ก็ได้มีการสอบถามหัวหน้าครัวเรือนเรื่องการรับรู้การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าชายเลน ป่าสมุนไพรรักษาและทรัพยากรสัตว์น้ำที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากโครงการปลูกป่าเพื่อเป็นการประเมินผลสำเร็จโครงการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการ การเปลี่ยนแปลงสถานภาพทรัพยากรประมงชุมชนตั้งแต่เริ่มโครงการวิจัยและหลังจากการดำเนินการวิจัยไประยะหนึ่งเป็นดัชนีที่บ่งชี้ความสำเร็จของโครงการวิจัยร่วมกับการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเซะ จังหวัดตรัง



รูปที่ 1.20 การสัมภาษณ์ครัวเรือนเพื่อศึกษาสถานภาพทรัพยากรประมงชุมชน



## บทที่ 2

# ผลของการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการต่อ ความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลน บ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

ป่าชายเลนมีบทบาทสำคัญในการเป็นส่วนเชื่อมของระบบนิเวศบนบกและระบบนิเวศทางทะเล โดยป่าชายเลนทำหน้าที่หลักที่สำคัญสองประการในการรักษาสมดุลบริเวณชายฝั่ง ประการแรกป่าชายเลนทำหน้าที่ในการดักตะกอนที่ถูกพัดพามากับน้ำจืดให้ถูกพัดพาออกสู่ทะเลน้อยลง ช่วยลดผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของพืชและผลผลิตทางการประมง และป่าชายเลนทำหน้าที่ในการส่งถ่ายธาตุอาหารและอินทรีย์สารจากบริเวณป่าชายเลนออกสู่ทะเลชายฝั่งใกล้เคียงเป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่น้ำบริเวณชายฝั่งด้วย (UNDP/UNESCO, 1991) พร้อมกันนี้ป่าชายเลนยังทำหน้าที่เป็นแนวป้องกันคลื่นลมจากทะเล ช่วยลดความรุนแรงของพายุตั้งตัวอย่างที่ชัดเจนในประเทศไทยหลังจากเกิดพายุไต้ฝุ่นซินามิในปีพ.ศ. 2547 บริเวณชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้มีการตื่นตัวเพื่อรณรงค์ในการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนทั้งชายฝั่งทะเลอันดามันและชายฝั่งทะเลอ่าวไทยเพื่อเป็นปราการกันคลื่นลมตามธรรมชาติ (Paphavasit *et al.*, 2009) การเสื่อมสภาพของพื้นที่ป่าชายเลนเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในบริเวณอ่าวไทย เช่น บริเวณอ่าวไทยตอนใน จังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงครามและฉะเชิงเทรา (ณิฏฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์ และคณะ, 2549; ณิฏฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ, 2554) ดังนั้นจึงมีการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนควบคู่กับมาตรการในการลดผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง เช่น การสร้างเขื่อนหินป้องกันกัดเซาะชายฝั่งหรือการปักแนวไม้ไผ่ป้องกันคลื่น เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนเป็นมาตรการหนึ่งในการลดผลกระทบเนื่องจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์ป่าชายเลน การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนไม่เพียงแต่มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มผลผลิตและพื้นที่ป่าแต่ยังมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มความสมบูรณ์ของสัตว์น้ำในบริเวณป่าชายเลนและชายฝั่ง ผลงานวิจัยแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของอาหารทั้งสารอาหาร ปริมาณอินทรีย์สาร ปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ ปริมาณสัตว์ทะเลหน้าดินและเพิ่มความหลากหลายของถิ่นที่อยู่อาศัยของปลาและสัตว์น้ำ ตลอดจนสัตว์อื่นที่เข้ามาอาศัยป่าชายเลน



เป็นแหล่งอาหารหรือที่พักพิงชั่วคราว เช่น นกอพยพและลิง เช่น บริเวณป่าชายเลนคลองหวาง จังหวัดระนอง (ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์, 2534; UNDP/UNESCO, 1991; อภิชาติ เต็มวิซหารและคณะ, 2550) บริเวณป่าชายเลนคลองโคน จังหวัดสมุทรสงคราม (ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ, 2540; ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ, 2545) บริเวณป่าชายเลนปากพอง จังหวัดนครศรีธรรมราช (ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ, 2547ก; ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ, 2547ข; ประเสริฐ ทองหนู่น้อยและคณะ, 2550; สุพิชญา วงศ์ชินวิทย์และคณะ, 2550; ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ, 2551) บริเวณป่าชายเลนบ้านขุนสมุทรจีน จังหวัดสมุทรปราการ (ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ, 2553) Paphavasit (1995) ได้สรุปปัจจัยสำคัญในการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนได้แก่การแบ่งสรรทรัพยากรในระบบนิเวศป่าชายเลนซึ่งรวมถึงการแบ่งสรรความหลากหลายของถิ่นที่อยู่อาศัยและความอุดมสมบูรณ์ของอาหาร ตลอดจนความสัมพันธ์และบทบาทของสิ่งมีชีวิตในสายใยอาหาร การปรับตัวทางสรีรนิเวศวิทยา (Physioecological adaptation) ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศป่าชายเลนเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการรักษาสภาพความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศป่าชายเลน ดังนั้นถ้าป่าชายเลนยังคงสภาพความอุดมสมบูรณ์อยู่ย่อมส่งผลถึงความอุดมสมบูรณ์ของบริเวณชายฝั่งด้วย การดำเนินการเพื่อประเมินความสำเร็จของการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่นั้นเป็นขั้นตอนสำคัญ การประเมินความสำเร็จของการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนอาจประเมินจากผลผลิตและมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้หรือความหลากหลายทางชีวภาพเป็นดัชนีเพื่อบ่งชี้ความสำเร็จก็ได้ (ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ, 2553) ระยะเวลาการฟื้นตัวของป่าชายเลนขึ้นอยู่กับปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ โดยเฉพาะรูปแบบและการคัดเลือกพันธุ์ไม้เพื่อทำการปลูก ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปริมาณอินทรียสาร ระดับการท่วมถึงของน้ำทะเล ความเค็มและร่มเงาและความชุ่มชื้นจากเรือนยอดของต้นไม้ เป็นต้น ดังนั้นการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรประมงในพื้นที่ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะและการศึกษาผลผลิตของประมงชุมชนเป็นดัชนีบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการวิจัยนี้ว่าสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ป่าชายเลนในทางนิเวศวิทยาที่สามารถเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอนุบาลของทรัพยากรประมงและสัตว์น้ำอื่นได้ ซึ่งมีส่วนเสริมรายได้และความเป็นอยู่ให้แก่ชุมชนในทางอ้อมโดยการสร้างความมั่นคงในการดำรงชีพของชุมชน (coastal welfare) นอกจากนี้การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการยังส่งผลถึงการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่งโดยเฉพาะคุณภาพน้ำและคุณภาพดิน





### การเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้ในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ

พื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดตรังจัดว่ามีสภาพที่อุดมสมบูรณ์ จากรายงานของกรมป่าไม้ในปี พ.ศ. 2543 อ้างโดยสำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2552) พบว่าพื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดตรังมีประมาณ 223,975.74 ไร่ ซึ่งในปี 2552 ได้มีการสำรวจพื้นที่ตามเขตจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในป่าชายเลนพบว่าเนื้อที่ทั้งสิ้น 294,481.61 ไร่ โดยมีพื้นที่ที่คงสภาพเป็นป่าชายเลน 220,975.74 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ป่าชายเลนร้อยละ 75.04 ในขณะที่พื้นที่ป่าชายเลนอีก 73,505.87 ไร่ ได้ถูกเปลี่ยนแปลงสภาพไปแล้ว ซึ่งจากการสัมภาษณ์ถึงการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรป่าชายเลนพบว่าชุมชนและผู้นำชุมชนบ้านทุ่งตะเชะต่างให้คำตอบที่เหมือนกันว่าในอดีตบ้านทุ่งตะเชะจัดเป็นชุมชนที่มีพื้นที่ป่าชายเลนอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ไม่สามารถระบุได้แน่ชัดว่าบ้านทุ่งตะเชะมีพื้นที่ป่าชายเลนมากที่สุดในช่วงปี พ.ศ. ไต แต่สามารถบอกได้ว่าพื้นที่ป่าชายเลนที่ลดลงมากที่สุดเกิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2541 ถึงแม้ว่ามีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่และสภาพป่าชายเลนอย่างต่อเนื่องก็ตามชุมชนบ้านทุ่งตะเชะยังมีความเห็นที่ว่าป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะมีสภาพที่ค่อนข้างสมบูรณ์มาก มีความหลากหลายชนิดทั้งโกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก แสม ตะบูน ลำพูและจาก ชุมชนบ้านทุ่งตะเชะได้มีการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนทั้งทางตรงและทางอ้อมคือการเป็นแหล่งอาหารรองลงมาได้แก่การเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ การเป็นแหล่งรายได้ การเป็นแหล่งท่องเที่ยว และการมีส่วนร่วมในการป้องกันพายุคลื่นลม พบว่าคนในชุมชนบ้านทุ่งตะเชะส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ไม้ป่าชายเลนในรูปแบบการนำบางส่วนของตนไม้ไปใช้ในการทำยาสมุนไพร ผู้ที่ไม่ใช่ไม้จากป่าสมุนไพรเพื่อเป็นยารักษาโรคคิดเป็นร้อยละ 23 หรือเกือบ 1 ใน 4 ของคนในชุมชนบ้านทุ่งตะเชะสามารถประหยัดเงินในการซื้อยาได้ถึงปีละประมาณ 1,900 บาทต่อคน

ในช่วงระยะเวลา 10 ปี นับตั้งแต่ พ.ศ. 2543 ถึงปี พ.ศ. 2552 พบว่าพื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดตรังลดลงประมาณร้อยละ 1.21 เท่ากับพื้นที่ 2,701.17 ไร่ ซึ่งชุมชนบ้านทุ่งตะเชะได้ให้ความเห็นว่าพื้นที่ป่าชายเลนในชุมชนยังลดลงเรื่อยๆ เนื่องจากยังมีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อทำนาถุ้ง การที่หน่วยงานรัฐไม่เข้มแข็งในการเข้ามาดูแลจัดการและชาวบ้านยังไม่มีอำนาจในการบริหารจัดการป่าด้วยตนเอง แม้จะมีการสนับสนุนให้ชุมชนร่วมกันจัดการดูแลพื้นที่ป่าชายเลนก็ตาม ชุมชนบ้านทุ่งตะเชะตระหนักดีว่าการฟื้นฟูป่าชายเลนไม่ได้ขึ้นอยู่กับ การปลูกป่าอย่างเดียวจำเป็นต้องมีการตรวจตราป่าชายเลนให้รอดพ้นจากการลักลอบตัดไม้ นอกจากนี้ต้องมีการดูแลให้ป่าชายเลนสามารถฟื้นคืนสภาพความอุดมสมบูรณ์ได้บ้างตามธรรมชาติ กิจกรรมการปลูกป่าชายเลนเป็นกลยุทธ์หนึ่งในการประสานแรงงานและแรงใจของชุมชนเพื่อสร้างจิตสำนึกในการเป็นเจ้าของพื้นที่ป่าชายเลน นอกจากนี้ยังเป็นโอกาสให้ชุมชน



ได้ทำงานร่วมกับหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานภาคเอกชน บ้านทุ่งตะเซะมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าชายเลนโดยจัดขึ้นในวันสำคัญๆ ซึ่งดำเนินการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ต่อเนื่องกันมานานกว่า 23 ปี คนในชุมชนที่มาร่วมกิจกรรมมีประมาณ 80 คน โดยกลุ่มกิจกรรมจัดเป็นกลุ่มอนุรักษ์ป่าชายเลนซึ่งมีสมาชิกในชุมชนทั้งสิ้น 10 คนและจัดตั้งกลุ่มมานานกว่า 14 ปี ซึ่งหลังจากการดำเนินโครงการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเซะในช่วงปีพ.ศ. 2553-2555 พบว่าสมาชิกชุมชนกลุ่มแกนนำของการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลนและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งได้เพิ่มจำนวนสมาชิกและแบ่งเป็นกลุ่มต่างๆ 6 กลุ่ม คือ 1)กลุ่มผู้นำชุมชน 2)กรรมการป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเซะ 3)กลุ่มอนุรักษ์ป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเซะ 4)กลุ่มอนุรักษ์หอยปะบ้านทุ่งตะเซะ 5)กลุ่มสตรีรักษ์สิ่งแวดล้อมและกลุ่มเยาวชนบ้านทุ่งตะเซะ สมาชิกกลุ่มแกนนำเหล่านี้ได้มีการจัดทำแผนเพื่อการจัดการป่าชายเลนและทรัพยากรชายฝั่งขึ้นภายใต้การดำเนินการของโครงการวิจัยเพื่อเพิ่มศักยภาพของสมาชิกชุมชนบ้านทุ่งตะเซะเพื่อการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งอย่างยั่งยืน

#### ● ลักษณะโครงสร้างของป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเซะ

จากการสำรวจลักษณะโครงสร้างของป่าชายเลนจังหวัดตรังในโครงการความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนฝั่งอ่าวไทยและอันดามันตอนล่าง (สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2553) พบพันธุ์ไม้ป่าชายเลนในแนวสำรวจจำนวน 13 วงศ์ (families) 12 สกุล (genus) 29 ชนิด (species) ดังตารางที่ 2.1 โดยพบไม้กลุ่มเด่นได้แก่ ลำพูทะเล แสมขาว แสมดำ แสมทะเล โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก และโปรงแดง นอกจากนี้ยังพบไม้ตะบูนขาว ตะบูนดำ ตาตุ่มทะเล ลำแพนและโพทะเล ได้ในบริเวณป่าชายเลนจังหวัดตรัง ความหนาแน่นเฉลี่ยรวมของพันธุ์ไม้เท่ากับ 411.49 ต้นต่อไร่ ความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 8.06 เมตรและมีเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ยเท่ากับ 10.91 เซนติเมตร



ตารางที่ 2.1 พันธุ์ไม้ชายเลนในบริเวณจังหวัดตรังและป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง (จากสำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2553 และจากการสำรวจครั้งนี้เฉพาะพันธุ์ไม้ที่พบในป่าชายเลน)

พันธุ์ไม้ป่าชายเลน	ชื่อไทย	จังหวัดตรัง	ป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ
Avicenniaceae			
<i>Avicennia alba</i>	แสมขาว	+	+
<i>A. marina</i>	แสมทะเล	+	+
<i>A. officinalis</i>	แสมดำ	+	+
Rhizophoraceae			
<i>Rhizophora apiculata</i>	โกงกางใบเล็ก	+	+
<i>R. mucronata</i>	โกงกางใบใหญ่	+	+
<i>Bruguiera cylindrical</i>	ถั่วขาว	+	+
<i>B. parviflora</i>	ถั่วดำ	+	+
<i>B. sexangula</i>	พังกาหัวสุมดอกขาว	+	+
<i>B. gymnorhiza</i>	พังกาหัวสุมดอกแดง	+	+
<i>Ceriops tagal</i>	โปรงแดง	+	+
<i>C. decandra</i>	โปรงขาว	+	+
<i>Kandelia candel</i>	รังกะแท้	+	-
Meliaceae			
<i>Xylocarpus granatum</i>	ตะบูนขาว	+	+
<i>X. moluccensis</i>	ตะบูนดำ	+	+
Euphorbiaceae			
<i>Excoecaria agallocha</i>	ตาตุ่มทะเล	+	+
<i>Antidesma ghaesembilla</i>	เมาไขปลลา	-	+
<i>A. montanum</i>	ส้มเมาโปโล	-	+
Sterculiaceae			
<i>Heritiera littoralis</i>	หงอนไก่ทะเล	+	+
Apocynaceae			
<i>Cerbera odollam</i>	ตีนเป็ดทะเล	-	+
Lecythydaceae			
<i>Barringtonia asiatica</i>	จิกทะเล	-	+
Leguminosae			
<i>Cynometra ramiflora</i>	มะคะ	-	+





ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

พันธุ์ไม้ป่าชายเลน	ชื่อไทย	จังหวัดตรัง	ป่าชายเลน บ้านทุ่งตะเชะ
Malvaceae			
<i>Hibiscus tiliaceus</i>	ปอทะเล	+	+
<i>Thespesia populnea</i>	โพธิ์ทะเล	+	-
Combretaceae			
<i>Lumnitzera racemosa</i>	ฝาดดอกขาว	+	-
<i>L. littorea</i>	ฝาดดอกแดง	+	-
<i>Calycopteris floribunda</i>	เกาตรุษ	-	+
Sonneratiaceae			
<i>Sonneratia griffithii</i>	ลำแพนหิน	-	+
<i>S. caseolaris</i>	ลำพู	+	+
<i>S. alba</i>	ลำพูทะเล	-	+
<i>S. ovate</i>	ลำแพน	+	+
Myrtaceae			
<i>Melaleuca cajuputi</i>	เสม็ดขาว	+	-
Rutaceae			
<i>Atalantia monophylla</i>	มะนาวผี	-	+
Myrsinaceae			
<i>Aegiceras corniculatum</i>	เล็บมือนาง	+	-
<i>Ardisia elliptica</i>	ราม	+	+
<i>A. crenata</i>	ตาเบ็ดตาไก่	-	+
<i>A. oxophylla</i>	ตาไก่	-	+
Leguminosae – Papillonoideae			
<i>Derris indica</i>	หยีน้ำ	+	-
<i>D. trifoliata</i>	ถอบแถบน้ำ	-	+
Leguminosae – Caesalpinioideae			
<i>Caesalpinia bonduc</i>	หวาด	-	+
<i>Intsia bijuga</i>	หลุมพอททะเล	+	-
Leguminosae – Mimosoideae			
<i>Albizia myriophylla</i>	อ้อยช้าง	-	+



ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

พันธุ์ไม้ป่าชายเลน	ชื่อไทย	จังหวัดตรัง	ป่าชายเลน บ้านทุ่งตะเชะ
Flagellariaceae			
<i>Flagellaria indica</i>	หวายลิง	-	+
Acanthaceae			
<i>Acanthus ilicifolius</i>	เหือกปลาหมอดอกม่วง	-	+
<i>A. ebracteatus</i>	เหือกปลาหมอดอกขาว	-	+
Arecaceae			
<i>Nypa fruticans</i>	จาก	-	+
<i>Phoenix paludosa</i>	เป้ง	-	+
Tiliaceae			
<i>Brownlowai tersa</i>	น้ำนอง	-	+
Pteridaceae			
<i>Acrostichum aureum</i>	ปรังทะเล	-	+
Polypodiaceae			
<i>Platyserium cironarium</i>	กระเช้าสีดา	-	+
<i>Microsorium scolopandria</i>	หิวว่าว	-	+
Blechnaceae			
<i>Stenochlaena palustris</i>	ลำทิง	-	+
Urticaceae			
<i>Poikilospermum suaveolens</i>	ย่านงด	-	+
Asclepiadaceae			
<i>Hoya carmosa</i>	นมเมีย	-	+
Rubiaceae			
<i>Hydnophytum formicarum</i>	หัวร้อยรู	-	+
<i>Scyphiphora hydrophyllacea</i>	สีง่า	+	-



ลักษณะโครงสร้างของป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรังจากรายงานการศึกษาของ Sudtongkong and Webb (2008) พบว่าพันธุ์ไม้เด่นในป่าชายเลนแห่งนี้ประกอบด้วยพันธุ์ไม้ 12 ชนิดเฉพาะไม่ยืนต้น ป่าชายเลนที่อยู่ด้านใน (landward forest) จะมีพรรณไม้เด่นกลุ่มตะบูนดำ ตะบูนขาว หงอนไก่ทะเล โปรงและโกงกาง เป็นต้น ส่วนป่าชายเลนที่อยู่ติดทะเลจะพบไม้ตระกูลโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่นทั้งโกงกางใบเล็กและใบใหญ่ ความหนาแน่นของพันธุ์ไม้ในผืนป่าแห่งนี้มีค่าเฉลี่ย 220 ต้นต่อไร่ ต้นไม้ในบริเวณนี้เป็นไม้ค่อนข้างใหญ่โดยพบว่าร้อยละ 36.1 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นมากกว่า 10 เซนติเมตร และอีกร้อยละ 18 มีขนาดใหญ่เกิน 30 เซนติเมตร ต้นตะบูนดำ (*Xylocarpus moluccensis*) ที่มีขนาดใหญ่สุดมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นเท่ากับ 124.7 เซนติเมตร ต้นไม้ขนาดใหญ่มักพบในบริเวณป่าชายเลนที่อยู่ติดทะเล ต้นไม้ในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะประมาณร้อยละ 21.5 ที่มีขนาดความสูงเกิน 15 เซนติเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายพบว่ามีความโน้มเอียงสูงกว่าป่าชายเลนในบริเวณใกล้เคียง จำนวนลูกไม้และกล้าไม้ตามธรรมชาติที่มีอยู่อย่างหนาแน่น ประกอบกับความหลากหลายของพ่อแม่พันธุ์ไม้ตามธรรมชาติทำให้ป่าชุมชนบ้านทุ่งตะเชะมีศักยภาพในการฟื้นฟูป่าได้ดีและสามารถมีความอุดมสมบูรณ์ได้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมถ้ามีการจัดการและการอนุรักษ์ที่เหมาะสม

เมื่อทราบลักษณะโครงสร้างของป่าชายเลนในบริเวณนี้แล้ว ทีมวิจัยได้ทำการสำรวจเพิ่มเติมและแบ่งพื้นที่ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะออกเป็น 3 พื้นที่หลักคือพื้นที่ป่าชายเลนด้านในที่ติดแผ่นดินและบริเวณคลองด้านใน พื้นที่ป่าชายเลนด้านนอกที่ติดทะเลในบริเวณคลองเกาะเคี่ยมและบริเวณเกาะกลางที่อยู่ตรงข้ามศูนย์อนุรักษ์หอยปะของชุมชน ผลการศึกษาพบว่าพื้นที่ป่าชายเลนที่พบบริเวณบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรังเป็นป่าชายเลนที่ผสมผสานกันหลายลักษณะทั้งป่าชายเลนที่ติดแผ่นดินใหญ่ ป่าชายเลนริมฝั่งแม่น้ำและป่าชายเลนที่น้ำท่วม ลักษณะป่าชายเลนที่แบ่งตามลักษณะพื้นที่ได้ 4 ประเภทคือ

1. ป่าชายเลนติดแผ่นดินใหญ่ (Basin Mangrove Forest) พื้นที่ป่าชายเลนเหล่านี้ อยู่ติดกับแผ่นดินใหญ่และบริเวณปลายคลองแคบ ๆ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลเป็นครั้งคราว โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุด (high tide) และมีอิทธิพลร่วมจากน้ำจืดด้วย ป่าชายเลนประเภทนี้อยู่ในแนวรอยต่อระหว่างป่าบกกับป่าชายเลนหรือที่เรียกว่า ป่าเชิงทรง (ecotone) เช่น ป่าชายเลนบริเวณพื้นที่ป่าสมุนไพรมันทุ่งตะเชะ ดังรูปที่ 2.1 พันธุ์ไม้ส่วนใหญ่เป็นไม้ที่ชอบขึ้นในพื้นที่เลนสูงหรือพันธุ์ไม้ที่สามารถขึ้นร่วมกับไม้ป่าชายเลนได้ (associated mangrove species) เช่น ไม้หงอนไก่ทะเล (*Heritiera littoralis*) หลุมพอทะเล (*Intsia bijuga*) และแดงน้ำ (*Amoora cucullata*) นอกจากนี้ยังมีพวกกล้วยไม้ (epiphytes) ไม้พุ่ม (shrub) เถวัลย์ เช่น ลำเท็ง (*Stenochlaena palustris*) และไม้จำพวกเฟิร์น เช่น



ปรงหนู (*Acrostichum speciosum*) หรือแม้แต่ไม้ป่าบางชนิดก็สามารถขึ้นแซมปะปนอยู่ด้วย เป็นต้น



รูปที่ 2.1 ป่าชายเลนบริเวณพื้นที่ป่าสมุนไพรมันทุ้งตะเซะ จังหวัดตรัง เป็นบริเวณแนวรอยต่อระหว่างป่าบกกับป่าชายเลน

2. ป่าชายเลนริมฝั่งแม่น้ำ (Riverine Mangrove Forest) คือป่าชายเลนที่ขึ้นอยู่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำลำคลองตลอดไปจนถึงบริเวณปากอ่าว ส่วนหนึ่งเป็นบริเวณที่น้ำทะเลท่วมถึงเป็นประจำหรือป่าชายเลนที่ได้รับอิทธิพลจากการขึ้นลงของน้ำทะเลประจำวัน (tide) พันธุ์ไม้ที่ขึ้นในบริเวณนี้มีความหลากหลายและมีการเจริญเติบโตดีคือป่าชายเลนบริเวณคลองเกาะเคี่ยมของบ้านทุ้งตะเซะ ดังรูปที่ 2.2 ส่วนใหญ่เป็นไม้วงศ์โกงกาง (*Rhizophoraceae*) เช่น ไม้โกงกางใบใหญ่ (*Rhizophora mucronata*) โกงกางใบเล็ก (*R. apiculata*) พังกาหัวสุมดอกแดง (*Bruguiera gymnorhiza*) พังกาหัวสุมดอกขาว (*B. sexangula*) ถั่วดำ (*B. parviflora*) ถั่วขาว (*B. cylindrical*) โปรงแดง (*Ceriops tagal*) และโปรงขาว (*C. decandra*) เป็นต้น

3. ป่าชายเลนชายฝั่ง (Fringe Mangrove Forest) คือป่าชายเลนที่อยู่ริมของชายฝั่งผืนแผ่นดินใหญ่หรือในบริเวณริมเกาะใหญ่ๆ เป็นป่าที่มีลักษณะขึ้นอยู่ในแนวแคบๆ และได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลขึ้นลงประจำวันด้วย ป่าชายเลนประเภทนี้เกิดจากตะกอนเลนที่มาจากแม่น้ำลำคลองสายสั้นๆ รวมกับตะกอนในทะเล พันธุ์ไม้มีการเจริญเติบโตดี มีทั้งไม้ขนาดกลางและไม้ขนาดใหญ่ ไม้เด่นก็เป็นไม้ในวงศ์โกงกางเช่นเดียวกันเช่น ป่าชายเลนคลองเกาะผี จังหวัดภูเก็ต ป่าชายเลนเกาะพระทอง จังหวัดพังงาและป่าชายเลนบริเวณคลองเกาะเคี่ยมของบ้านทุ้งตะเซะเช่นกัน





รูปที่ 2.2 บริเวณป่าชายเลนคลองเกาะเคี่ยมของบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

4. ป่าชายเลนน้ำท่วม (Overwash Mangrove Forest) เป็นป่าชายเลนที่เกิดขึ้นบนพื้นที่ค้ำลายเกาะขนาดเล็กหรือสันดอนดินเลนแถบปากแม่น้ำหรือชายฝั่ง พื้นที่ป่าชายเลนเหล่านี้มักได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลท่วมถึงสม่ำเสมอ โดยจะมีน้ำท่วมทั้งหมดเมื่อน้ำทะเลขึ้นสูงสุด การเจริญเติบโตของสังคมพืชในพื้นที่นี้ค่อนข้างต่ำเพราะเมื่อระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด บัญและธาตุอาหารมักจะถูกชะล้างไปกับกระแสน้ำออกจากป่าจึงทำให้ต้นไม้เติบโตช้า ลักษณะเด่นเดี่ยวๆ เช่น แสมทะเล (*Avicennia marina*) และแสมขาว (*A. alba*) ลำพู (*Sonneratia caseolaris*) ป่าชายเลนบริเวณเกาะกลางของป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะเป็นป่าชายเลนน้ำท่วม ดังรูปที่ 2.3



ก.

ข.

รูปที่ 2.3 ก. ป่าชายเลนบริเวณเกาะกลางบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรังในช่วงที่น้ำขึ้น  
ข. ป่าชายเลนบริเวณเกาะกลางบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรังในช่วงที่น้ำลง



เมื่อประมวลข้อมูลการสำรวจพันธุ์ไม้และโครงสร้างป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะของ Sudtongkong and Webb (2008) และจากข้อมูลการสำรวจพื้นที่ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะจากโครงการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ สามารถแบ่งเขตการกระจายของพันธุ์ไม้ในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะตามกลุ่มพันธุ์ไม้เด่น ดังรูปที่ 2.4 โดยบริเวณพื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ด้านนอกสุดติดทะเลมีพันธุ์ไม้เด่นกลุ่มเสมขาว เสมทะเล เสมดำ ลำแพนหินและจาก สำหรับต้นจากพบได้ทั่วไปบริเวณริมคลองด้านในด้วย ถัดเข้ามาเป็นแนวโกงกางใบเล็กและโกงกางใบใหญ่และเป็นแนวถั่วขาว ถั่วดำขึ้นปะปนกับพังกาหัวสุมดอกขาวและพังกาหัวสุมดอกแดง บริเวณป่าที่เป็นที่โล่งจะมีเหงือกปลาหมอขึ้นเป็นไม้พื้นล่างอย่างหนาแน่น ที่บริเวณพื้นที่ป่าที่มีน้ำท่วมถึงเป็นครั้งคราวต่อจากแนวพังกาหัวสุมนั้นจะเป็นไม้โปร่งทั้งโปร่งแดงและโปร่งขาว บนที่ดอนชนิดแผ่นดินที่แนวไม้ตะบูนเป็นกลุ่มเด่นทั้งตะบูนขาวและตะบูนดำ นอกจากนี้ยังพบไม้ต่ำตุ่มทะเลและเหงอนไก่อะเลขขึ้นอยู่ในบริเวณเดียวกัน



รูปที่ 2.4 เขตการกระจายพันธุ์ไม้ป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง วาดภาพจากข้อมูลการสำรวจพันธุ์ไม้และโครงสร้างป่าชายเลนของ Sudtongkong and Webb (2008) และการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในโครงการวิจัยการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง



ในการศึกษาความหลากหลายชนิดของพันธุ์ไม้ป่าชายเลนในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ได้รวบรวมรายละเอียดและการกระจายของพันธุ์ไม้ที่พบเฉพาะบริเวณป่าชายเลนเท่านั้นจนถึงบริเวณรอยต่อกับแผ่นดินที่น้ำขึ้นสูงสุดไว้ในส่วนที่สองของหนังสือซึ่งพบทั้งสิ้น 48 ชนิด เป็นไม้ยืนต้น 23 ชนิด ไม้พุ่ม 13 ชนิด พืชจำพวกปาล์ม 2 ชนิด พืชกลุ่มเฟิร์น 4 ชนิดและไม้เถาเลื้อย 6 ชนิด ดังตารางที่ 2.1 พันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่พบในบริเวณนี้มีความหลากหลายและความอุดมสมบูรณ์เช่นเดียวกับป่าชายเลนบริเวณอื่นในจังหวัดตรัง เช่นป่าชายเลนในพื้นที่อำเภอลือ จังหวัดตรัง เป็นลักษณะป่าริมแม่น้ำหรือคลองใหญ่ (Fringing forest) บริเวณด้านนอกสุดที่ติดทะเลเป็นเขตพันธุ์ไม้กลุ่มเบิกน้ำคือ ตระกูลแสมและลำพูทะเล ถัดเข้าไปบริเวณภายในเป็นพันธุ์ไม้โกงกางใบใหญ่โกงกางใบเล็กและไม้ถั่วขาวเป็นไม้เด่นบริเวณแนวรอยต่อระหว่างป่าชายเลนและป่าบกจะมีกลุ่มไม้ผัด ดินเปิดทะเล สังกะสีและหลุมพอทะเลขึ้นอยู่ (สิทธิโชค จันทรียอง, 2552)

● การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในโครงการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

ในการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ได้มีการวางแผนร่วมกันระหว่างที่มววิจัยและชุมชนนับตั้งแต่ช่วงการสำรวจพื้นที่เบื้องต้นในช่วงเดือนพฤษภาคมและกรกฎาคม 2553 โดยมีการประสานความรู้พื้นฐานและภูมิปัญญาชาวบ้านในการเลือกพื้นที่ การจัดเตรียมแปลงปลูก การคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่ปลูกและวิธีการปลูกที่เหมาะสม รวมทั้งการตรวจติดตามและการปลูกซ่อม พันธุ์ไม้ที่ปลูกมีความหลากหลายชนิด ทั้งโกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก ไม้ถั่ว พังกาหัวสุมและไม้ลำพู ในการปลูกใช้ทั้งฝักและกล้าไม้ที่เพาะในโรงเพาะซอกกล้าไม้ พื้นที่ที่ทำการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในโครงการนี้ประกอบด้วยพื้นที่ป่าหลัก (AP) จำนวน 200 ไร่ ดังรูปที่ 2.5 และพื้นที่ป่าปลูกบนหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BP) จำนวน 50 ไร่ ดังรูปที่ 2.6 และบริเวณป่าสมุนไพรมที่ชุมชนต้องขยายอีก 100 ไร่ ผลการดำเนินการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนได้ดำเนินการแล้วเสร็จในส่วนพื้นที่หลักจำนวน 200 ไร่และพื้นที่ป่าปลูกบนหาดเลนบริเวณเกาะกลางและบางส่วนของป่าสมุนไพรมได้มีการปลูกพันธุ์ไม้ป่าชายเลนรวมทั้งหมด 135,700 ต้น ซึ่งเกินเป้าหมายเดิม 100,000 ต้น ดังสรุปตารางที่ 2.2 ผลการดำเนินการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกของอีฟ โรเซ ที่ตั้งเป้าหมายไว้ว่าจะปลูกต้นไม้ให้ได้ 50 ล้านต้นทั่วโลกเพื่อฉลอง 50 ปี แห่งความสำเร็จของอีฟ โรเซ ในโครงการ “ร่วมมือ ช่วยกันปลูกต้นไม้เพื่อโลกของเรา” (Together, Let's Plant for the Planet Project) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการองค์การสหประชาชาติ United Nations Environment Programme (UNEP) ชื่อ



“Plant for Planet : Billion Tree Campaign” การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนครั้งนี้นับว่าประสบความสำเร็จมากเนื่องจากการตรวจติดตามอัตราการรอดและการเติบโตของกล้าไม้และลูกไม้ที่ปลูกมีอัตราการรอดเฉลี่ยร้อยละ 83.34 ความสำเร็จครั้งนี้เป็นความสำเร็จของชุมชนบ้านทุ่งตะเชะที่วิสาหกิจและหน่วยงานราชการที่สำคัญคือความช่วยเหลือด้านวิชาการและกล้าไม้สำหรับดำเนินการปลูกอย่างต่อเนื่องจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งโดยเฉพาะส่วนบริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนที่ 3 (ภาคใต้ตอนล่าง) สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 32 อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรังและสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 37 (อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล) นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มผลผลิตการประมงโดยการปล่อยลูกปูที่เพาะขึ้นเองในพื้นที่ป่าปลูกโดยปล่อยลูกปูครั้งละ 10,000 ตัว 4-5 ครั้ง แล้วและมีการติดตามการเติบโตของลูกปูเหล่านี้







โกงกางใบเล็ก, โกงกางใบใหญ่, ถั่ว, พังกาหัวสุม



พังกาหัวสุม



พังกาหัวสุม, แสมขาว, โปรง, โกงกางใบเล็ก, โกงกางใบใหญ่, ถั่ว



โกงกางใบเล็ก, โกงกางใบใหญ่, ถั่ว

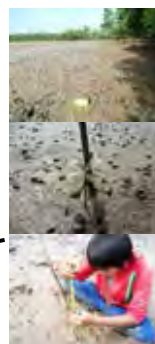
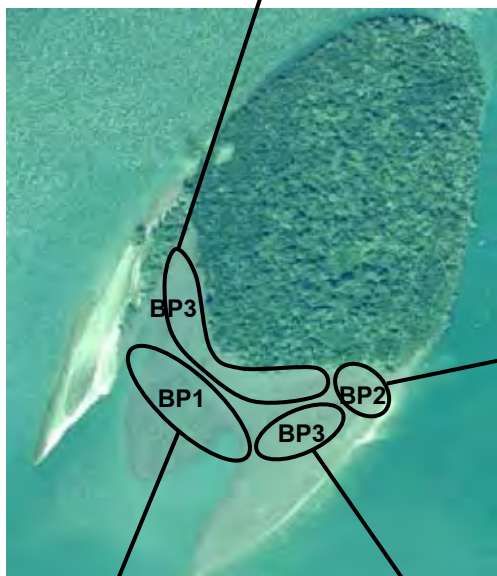


รูปที่ 2.5 บริเวณการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนที่สำเร็จตามแผนในพื้นที่ป่าปลูกและฟื้นฟูหลัก AP 200 ไร่ ในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง





ลำพู, โกงกางใบเล็ก, โกงกางใบใหญ่, พังกาหัวสุม



ลำพู, จาก

แสมขาว

ลำพู, โกงกางใบเล็ก,  
โกงกางใบใหญ่, พังกาหัวสุม



รูปที่ 2.6 บริเวณการปลูกป่าชายเลนบริเวณเลนงอกใหม่ BP บริเวณเกาะกลางในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง





รูปที่ 2.7 บริเวณป่าสมุนไพรในป่าชายเลน ชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง



ตารางที่ 2.2 ผลสำเร็จในการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในโครงการวิจัยฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

พื้นที่ป่าปลูกและฟื้นฟูหลัก AP 200 ไร่

พื้นที่	ช่วงเวลาที่ยื่นโครงการ	พันธุ์ไม้ชายเลนที่ปลูก	อัตราการรอด
AP1	มกราคม 2554	กล้าไม้พังกาหัวสุม แสมขาว โปรง รวม 7,000 ต้น	• กล้าไม้เกินร้อยละ 70
	มิถุนายน 2554	ปลูกผักโขงกางใบเล็ก กิ่งกาง ใบใหญ่และถั่ว รวม 6,000 ฝัก	• ฝักเกินร้อยละ 90 หรือรอดทั้งหมด
AP2	มิถุนายน 2554	ปลูกผักโขงกางใบเล็ก กิ่งกาง ใบใหญ่ ถั่วและพังกาหัวสุม รวม 14,000 ฝัก	• ฝักเกินร้อยละ 90 หรือรอดทั้งหมด
	กรกฎาคม 2554	ปลูกผักโขงกางใบเล็ก กิ่งกาง ใบใหญ่ รวม 20,000 ฝัก	
	กันยายน 2554	ปลูกผักพังกาหัวสุม รวม 10,300 ฝัก	
AP4	กันยายน 2554	ปลูกผักโขงกางใบเล็ก กิ่งกาง ใบใหญ่ รวม 20,000 ฝัก	• ฝักเกินร้อยละ 90 หรือรอดทั้งหมด
		ปลูกผักโขงกางใบเล็ก กิ่งกาง ใบใหญ่และถั่ว รวม 17,000 ฝัก	
AP3	ตุลาคม 2554	ปลูกผักพังกาหัวสุม รวม 2,500 ฝัก	• ฝักเกินร้อยละ 90 หรือรอดทั้งหมด
	มิถุนายน 2555	ปลูกผักพังกาหัวสุม รวม 20,000 ฝัก	



## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

พื้นที่ป่าปลูกบริเวณเลนงอกใหม่ BP บนเกาะกลาง 50 ไร่

พื้นที่	ช่วงเวลา ดำเนินการ	พันธุ์ไม้ชายเลนที่ปลูก	อัตราการรอด
BP1	ตุลาคม 2553	ปลูกกล้าไม้แสมขาว 8,000 ต้น กล้าไม้ตายหมดหลังการปลูก 3 เดือน เนื่องจากไม่สามารถ ทนสภาพคลื่นลมและช่วงเวลา ที่จมอยู่ใต้น้ำนานมาก	
BP2	มีนาคม 2554	ปลูกกล้าไม้ลำพูและต้นจาก 1,000 ต้น บริเวณชายป่า ภายใต้ร่มเงาของต้นไม้ใหญ่	• กล้าลำพูรอดบ้างแต่ ต้นจากตายหมด เพราะมีช่วงน้ำท่วม นาน
BP3	พฤษภาคม 2554	ปลูกกล้าไม้พังกาหัวสุม 400 ต้น บริเวณชายป่าภายใต้ร่ม เงาของต้นไม้ใหญ่	
	มิถุนายน 2554	ปลูกกล้าไม้โกงกางใบเล็กและ โกงกางใบใหญ่ รวม 2,500 ต้น	• กล้าไม้เกินร้อยละ 80
	พฤษภาคม – กันยายน 2554	การจัดเตรียมลูกไม้ลำพู 2,500 ต้น ในโรงเพาะชำที่จังหวัด นครศรีธรรมราช	
	ธันวาคม 2554	ปลูกกล้าไม้ลำพูที่เลี้ยงใน โรงเพาะชำ รวม 1,000 ต้น	
	กุมภาพันธ์ 2555	ปลูกกล้าไม้ลำพูที่เลี้ยงใน โรงเพาะชำ รวม 1,000 ต้น	





### คุณภาพน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ

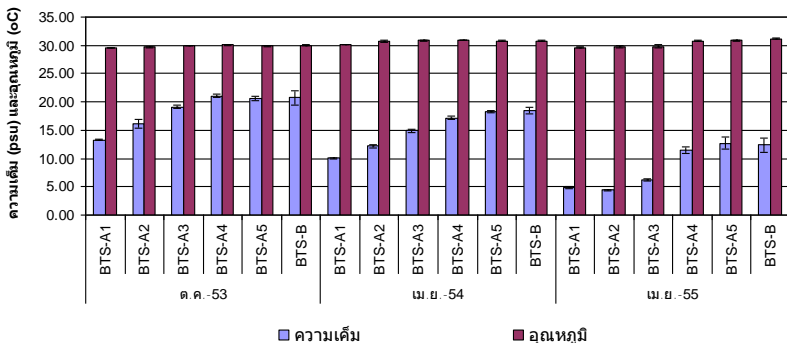
การศึกษาคุณภาพน้ำทะเลในบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ ได้ดำเนินการสามช่วงเวลาคือ ช่วงก่อนเริ่มโครงการฟื้นฟูป่าชายเลนในเดือนตุลาคม 2553 ช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนไปแล้ว 6 เดือน ในเดือนเมษายน 2554 และในช่วงหลังจากการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนไปได้ 1 ปี 6 เดือน ในเดือนเมษายน 2555 โดยทำการตรวจวัดปัจจัยทางสภาวะในภาคสนาม ได้แก่ ความเค็ม อุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-เบสและออกซิเจนละลาย และเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารอนินทรีย์ละลายน้ำ การตรวจติดตามการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะเป็นการประเมินสถานภาพคุณภาพน้ำบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ นอกจากนี้ยังเป็นการประเมินผลกระทบของกิจกรรมการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในบริเวณนี้ต่อสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของทรัพยากรประมงหรือเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่มวลน้ำบริเวณชายฝั่งหรือไม่

ผลการศึกษาแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงความเค็มจากด้านในของป่าชายเลนซึ่งมีความเค็มของน้ำต่ำสุดตลอดเวลาที่ศึกษาออกไปสู่ด้านนอกของคลองเกาะเคียม จากป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าบัง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคียม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B) ตามลำดับ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงความเค็มดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ปกติเป็นไปตามธรรมชาติของน้ำในป่าชายเลนที่อยู่ในย่านน้ำกร่อยที่การเปลี่ยนแปลงความเค็มขึ้นอยู่กับการผสมของน้ำจืดจากคลองต่างๆ กับน้ำทะเลจากด้านหน้าของป่าชายเลน ความเค็มของน้ำมักจะจืดในฤดูฝนหรือฤดูน้ำหลากและมีความเค็มสูงขึ้นในฤดูแล้ง ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง อยู่ในเขตที่มีสภาพภูมิอากาศที่มีฤดูฝนยาวนานตั้งแต่ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนธันวาคมซึ่งอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่านทะเล ส่วนฤดูแล้งหรือฤดูร้อนอยู่ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน

การศึกษาในช่วงก่อนการปลูกป่าชายเลนได้ทำในเดือนตุลาคม 2553 ซึ่งเป็นช่วงฤดูเปลี่ยนมรสุมจัดว่าเป็นตัวแทนฤดูฝน น้ำทะเลในบริเวณที่ศึกษามีค่าความเค็มเฉลี่ยในหน่วย psu ผันแปรระหว่าง  $13.28 \pm 0.04$  ถึง  $20.78 \pm 1.28$  ส่วนการศึกษาหลังจากการปลูกป่า 6 เดือน ในเดือนเมษายน 2554 และ 1 ปี 6 เดือน ในเดือนเมษายน 2555 นั้นตรงกับช่วงที่เริ่มเข้าสู่ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งเป็นตัวแทนฤดูแล้ง แต่พบว่ามีส่วนตกซึ่งในปี พ.ศ.2554 นั้นประเทศไทยมีสภาพภูมิอากาศมีความผันแปรไปจากปกติมากโดยเฉพาะปริมาณน้ำฝนที่มีมากและตกต่อเนื่องยาวนานโดยไม่มีภาวะฝนทิ้งช่วง ซึ่งกรมอุตุนิยมวิทยาได้ให้ข้อมูลว่าปริมาณ



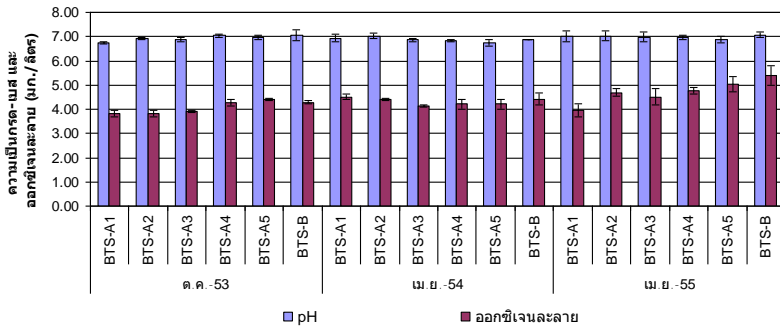
ฝนเฉลี่ยทั้งปี 2554 สูงกว่าค่าปกติประมาณร้อยละ 24 และมีค่ามากที่สุดในรอบ 61 ปี (2494-2554) ปริมาณฝนรวมในจังหวัดตรังตลอดปี 2554 อยู่ระหว่าง 2,000-2,800 มม. (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), 2555) จากข้อมูลปริมาณน้ำฝนและปริมาณน้ำท่ารายเดือนที่คลองปะเหลียนจากกรมชลประทาน ([www.hydro-8.com](http://www.hydro-8.com)) พบว่าในเดือนตุลาคม 2553 มีปริมาณน้ำฝน 317.0 มม. และมีปริมาณน้ำท่า 17.53 ล้านลูกบาศก์เมตร ในขณะที่ในเดือนเมษายน 2554 มีปริมาณน้ำฝน 251.2 มม. และปริมาณน้ำท่า 27.0 ล้านลูกบาศก์เมตร ในการเก็บตัวอย่างในเดือนเมษายน 2554 นั้น พบว่าค่าความเค็มของน้ำมีค่าต่ำกว่าในช่วงแรกของการศึกษาซึ่งเป็นตัวแทนฤดูฝนโดยมีค่าเฉลี่ยของความเค็มในเดือนเมษายน 2554 ผันแปรระหว่าง  $10.06 \pm 0.05$  ถึง  $18.43 \pm 0.57$  psu ในช่วงเวลาก่อนนั้นพบว่า มีฝนตกต่อเนื่องตั้งแต่ช่วงเดือนมีนาคม 2554 ความเค็มในบริเวณนี้แม้จะเป็นช่วงเวลาเดียวกันแต่ต่างปีกันก็พบมีค่าเฉลี่ยความเค็มที่ต่างกันขึ้นกับปริมาณน้ำฝนและปริมาณน้ำจืดที่ไหลลงมาตามคลองต่างๆ พบว่าค่าเฉลี่ยของความเค็มในเดือนเมษายน 2555 ผันแปรระหว่าง  $4.86 \pm 0.11$  ถึง  $12.43 \pm 1.27$  psu ดังรูปที่ 2.8 ส่วนอุณหภูมิของน้ำในบริเวณที่ศึกษามีค่าใกล้เคียงกันตลอดช่วงเวลการศึกษา อุณหภูมิของน้ำมีค่าเฉลี่ยผันแปรระหว่าง 29.52 ถึง 31.18 องศาเซลเซียส (รูปที่ 2.8)



รูปที่ 2.8 การเปลี่ยนแปลงความเค็มและอุณหภูมิของน้ำในบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ



ค่าความเป็นกรด-เบสของน้ำในบริเวณศึกษามีค่าผันแปรอยู่ในช่วง 6.7-7.1 ในขณะที่ปริมาณออกซิเจนละลายส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำชายฝั่ง คือ 4.00 มก./ลิตร ยกเว้นในบริเวณด้านในของป่าชายเลนคือป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเป้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) ในช่วงก่อนการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553) และบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) หลังการปลูกป่าแล้ว 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555) ที่มีปริมาณออกซิเจนละลายต่ำกว่าหรือใกล้เคียง 4.00 มก./ลิตร ส่วนในบริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B) ในช่วงเวลาหลังปลูกป่าแล้ว 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555) นั้นพบว่าน้ำมีปริมาณออกซิเจนละลายสูงกว่าบริเวณอื่น ๆ (รูปที่ 2.9)



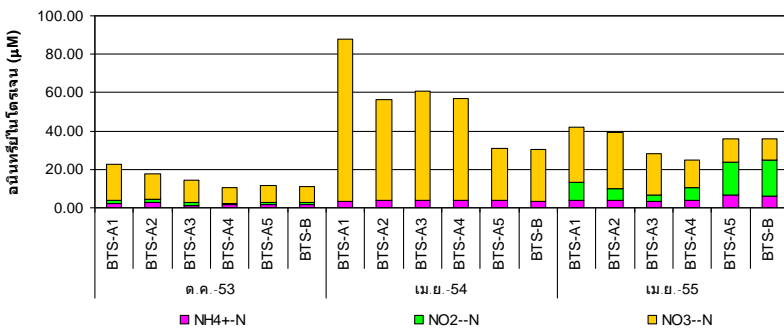
รูปที่ 2.9 การเปลี่ยนแปลงความเป็นกรด-เบสของน้ำและออกซิเจนละลายในบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ

การศึกษาปริมาณสารอาหารอนินทรีย์ละลายน้ำซึ่งเป็นสารอาหารที่จำเป็นต่อการเติบโตของแพลงก์ตอนพืช สาหร่ายขนาดเล็กและพืชในป่าชายเลนและเป็นดัชนีของความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะและชายฝั่งแสดงว่า ระบบนิเวศชายฝั่งได้รับสารอาหารปริมาณสูงจากบริเวณป่าชายเลนและต้นน้ำโดยเฉพาะในช่วงเวลาที่น้ำทะเลมีความเค็มต่ำ โดยเห็นได้จากช่วงเวลาก่อนการปลูกป่านั้นความเค็มของน้ำทะเลสูงกว่าช่วงเวลาศึกษาอื่นๆ สอดคล้องกับปริมาณสารอาหารไนโตรเจนที่มีค่าต่ำด้วย แต่ในช่วงเวลาหลังจากการปลูกป่าได้ 6 เดือน ในเดือนเมษายน 2554 และ 1 ปี 6 เดือน ในเดือนเมษายน 2555 มีความเค็มเฉลี่ยของน้ำลดต่ำลงและปริมาณสารอาหารอนินทรีย์ไนโตรเจนคือ ไนเตรต ไนไตรท์และแอมโมเนียมมีค่าสูงขึ้น โดยเฉพาะในบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) หลังจากปลูกป่าไปแล้ว 6 เดือน พบความเข้มข้นของไนเตรต-ไนโตรเจนสูงถึง  $84.514 \pm 19.740 \mu\text{M}$  และ





ความเข้มข้นมีแนวโน้มลดลงเมื่อออกสู่ปากคลอง ความเข้มข้นของแอมโมเนียมีค่าอยู่ระหว่าง 3.40-3.88  $\mu\text{M}$  นอกจากนี้ในช่วง 1 ปี 6 เดือนหลังการปลูกป่าในเดือนเมษายน 2555 พบว่าองค์ประกอบของสารอาหารอินทรีย์ไนโตรเจนมีการเปลี่ยนแปลงที่ต่างจากสองช่วงเวลาศึกษาโดยพบว่าความเข้มข้นของไนเตรต-ไนโตรเจนอยู่ระหว่าง 11.93-29.48  $\mu\text{M}$  แต่สัดส่วนความเข้มข้นของไนไตรต์และแอมโมเนียมีค่าสูง เมื่อเปรียบเทียบปริมาณสารอาหารอินทรีย์ที่พบในบริเวณนี้จัดว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ถึงแม้ในบางช่วงเวลาจะพบปริมาณไนเตรต-ไนโตรเจนค่อนข้างสูงก็ตามแต่ยังอยู่ในพิสัยของค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งดังตารางที่ 2.3



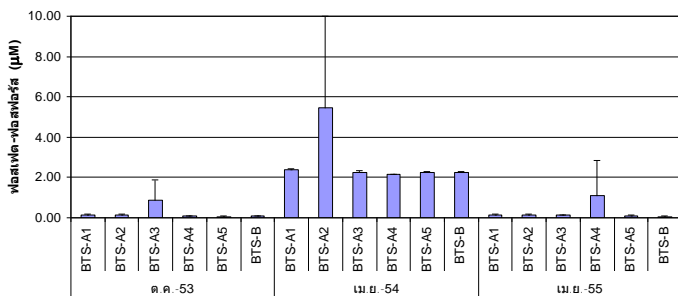
รูปที่ 2.10 การเปลี่ยนแปลงปริมาณสารอาหารอินทรีย์ไนโตรเจนบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

สารอาหารอีกกลุ่มที่มีความสำคัญต่อการสร้างผลผลิตเบื้องต้นของผู้ผลิตในป่าชายเลนคือสารอาหารฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส มีความเข้มข้นเฉลี่ยต่ำไม่เกิน 6.00  $\mu\text{M}$  นั้นพบว่าในบริเวณป่าชายเลนมีความเข้มข้นสูงขึ้นในช่วงหลังจากปลูกป่า 6 เดือน โดยส่วนใหญ่มีความเข้มข้นเฉลี่ยสูงกว่า 2.00  $\mu\text{M}$  โดยเฉพาะในบริเวณบริเวณป่าเบ้ง (BTS-A2) ซึ่งอยู่ด้านในของบริเวณศึกษานั้นพบความเข้มข้นของสารอาหารฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสสูงกว่าบริเวณอื่นๆ ส่วนในช่วงเวลาอื่นนั้นความเข้มข้นเฉลี่ยของฟอสเฟตมีค่าต่ำกว่า 1.00  $\mu\text{M}$  (รูปที่ 2.11) ความเข้มข้นของฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสมีการผันแปรสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารอาหารไนโตรเจนในระบบนิเวศป่าชายเลนและชายฝั่งบ้านทุ่งตะเชะแสดงที่มีค่าสูงในช่วงเวลาที่น้ำมีความเค็มต่ำซึ่งแสดงถึงอิทธิพลของน้ำจืดต่อสภาพแวดล้อมของระบบนิเวศแห่งนี้ การผันแปรของปริมาณสารอาหารฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง อยู่ในเกณฑ์ปกติต่ำกว่าค่ามาตรฐานน้ำทะเลชายฝั่ง



ตารางที่ 2.3 ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเพื่อการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติอื่นๆ  
นอกจากแหล่งปะการังและเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง  
(กรมควบคุมมลพิษ, 2553)

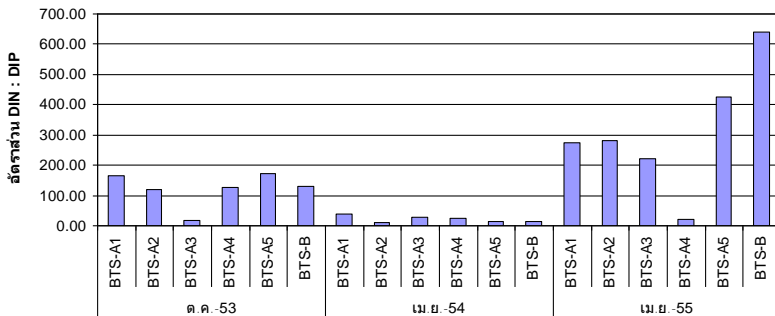
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเพื่อการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติอื่นๆ นอกจากแหล่งปะการัง	ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง
ความโปร่งแสงของน้ำ (ม.)	ลดลงจากธรรมชาติไม่เกิน 10% จากค่าต่ำสุด	ลดลงจากธรรมชาติไม่เกิน 10% จากค่าต่ำสุด
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1
ความเค็ม (psu)	เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน 10% ของค่าต่ำสุด	เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน 10% ของค่าต่ำสุด
ออกซิเจนละลาย (มก./ล.)	ไม่น้อยกว่า 4	ไม่น้อยกว่า 4
ความเป็นกรด-เบส	7.0-8.5	7.0-8.5
แอมโมเนีย (มก./ล.)	ไม่เกิน 70 µg-N/l	ไม่เกิน 100 µg-N/l
ไนเตรท (มก./ล.)	ไม่เกิน 20 µg-N/l	ไม่เกิน 60 µg-N/l
ฟอสเฟต (มก./ล.)	ไม่เกิน 15 µg-P/l	ไม่เกิน 15 µg-P/l



รูปที่ 2.11 การเปลี่ยนแปลงปริมาณสารอาหารอินทรีย์ฟอสฟอรัสบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง



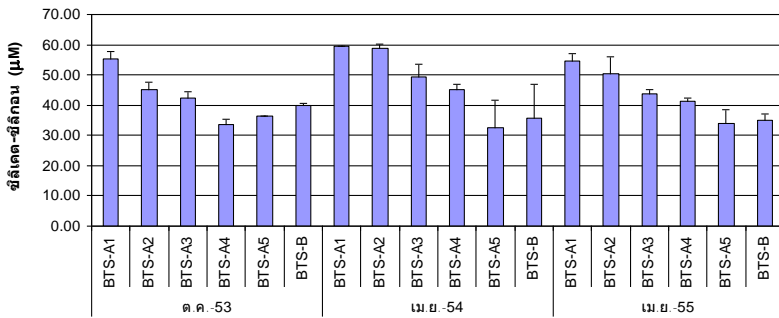
สารอาหารอนินทรีย์ไนโตรเจนในรูปของแอมโมเนียม ไนไตรต์และไนเตรท รวมทั้งสารอาหารอนินทรีย์ฟอสฟอรัสในรูปของฟอสเฟตเป็นสารอาหารหลักของผู้ผลิตในระบบนิเวศทางทะเล แพลงก์ตอนพืช สาหร่ายทะเลรวมทั้งพืชในป่าชายเลนจะเติบโตได้ดีต้องได้รับสารอาหารทั้งสองประเภทในอัตราส่วนที่เหมาะสมซึ่งในระบบนิเวศทางทะเล อัตราส่วนระหว่าง ไนโตรเจนต่อฟอสฟอรัส (N:P ratio) หรือที่เรียกว่า Redfield ratio มีค่าประมาณ 16:1 อัตราส่วนของสารทั้งสองประเภทที่เบี่ยงเบนออกจากค่าดังกล่าวอาจส่งผลให้แพลงก์ตอนหรือสาหร่ายบางชนิดเติบโตไม่ดีแต่อาจช่วยกระตุ้นการเติบโตของแพลงก์ตอนอีกชนิดหนึ่งได้ ซึ่งจากการศึกษาองค์ประกอบชนิดของแพลงก์ตอนพืชในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ โดยเฉพาะในช่วงเดือนเมษายน 2554 ซึ่งมีปริมาณสารอาหารอนินทรีย์ที่เพิ่มมากขึ้น พบการเพิ่มจำนวนของแพลงก์ตอนพืชบางกลุ่ม เช่น *Chaetoceros* spp. มีความหนาแน่นสูงระหว่าง 2,262-35,913 เซลล์ต่อลิตร ในขณะที่ช่วงเดือนตุลาคม 2553 พบความหนาแน่นเพียง 52-463 เซลล์ต่อลิตร และพบความหนาแน่นน้อยมากในช่วงเดือนเมษายน 2555 อยู่ระหว่าง 6-134 เซลล์ต่อลิตร สำหรับในระบบนิเวศชายฝั่งและป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะนั้นพบว่าอัตราส่วนระหว่างไนโตรเจนต่อฟอสฟอรัสซึ่งวัดเฉพาะสารอาหารอนินทรีย์ละลายน้ำ (dissolved inorganic forms) หรือ DIN:DIP นั้น มีค่าผันแปรระหว่าง 10 ถึงสูงกว่า 600 (รูปที่ 2.12)



รูปที่ 2.12 การเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนระหว่างไนโตรเจนต่อฟอสฟอรัส (N:P ratio) ในบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง



สารอาหารซิลิเกต-ซิลิกอนเป็นสารอาหารจำเป็นของแพลงก์ตอนพืชกลุ่มไดอะตอม ซึ่งเป็นผู้ผลิตที่สำคัญในระบบนิเวศทางทะเล ความเข้มข้นของสารอาหารซิลิเกต-ซิลิกอนผันแปรอยู่ในพิสัย 30-60  $\mu\text{M}$  และแปรตามบริเวณที่ศึกษาในป่าชายเลนคือความเข้มข้นมีค่าสูงสุดในบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) และลดลงเมื่อออกสู่คลองและชายฝั่ง โดยพบซิลิเกต-ซิลิกอนในความเข้มข้นต่ำสุดบริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) ในขณะที่ความเข้มข้นในฤดูกาลที่แตกต่างกันไม่เด่นชัด (รูปที่ 2.13)



รูปที่ 2.13 การเปลี่ยนแปลงปริมาณสารอาหารอินทรีย์ซิลิเกต-ซิลิกอนในบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทะเลในบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง เป็นผลเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลเป็นหลัก การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำจะขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงความเค็มซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลและขึ้นอยู่กับการปริมาณน้ำจืดและปริมาณน้ำฝนที่มีการผสมผสานจากคลองต่างๆ และน้ำทะเล คุณภาพน้ำบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จัดว่าเป็นบริเวณที่มีคุณภาพน้ำดีและมีความอุดมสมบูรณ์เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานน้ำทะเลชายฝั่งของกรมควบคุมมลพิษ (2553) คุณภาพน้ำอยู่ในสภาพดีเช่นเดียวกับคุณภาพน้ำบริเวณหาดปากเมง จังหวัดตรัง ที่เป็นตัวแทนในการตรวจติดตามคุณภาพน้ำชายฝั่งของกรมควบคุมมลพิษในช่วงปี.ศ. 2553-2555 ([www.pcd.go.th/info\\_serv/reg\\_std\\_water02.html#s5](http://www.pcd.go.th/info_serv/reg_std_water02.html#s5)) การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนยังไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทะเลบริเวณนี้อย่างชัดเจน





### คุณภาพดินตะกอนในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ

#### ● ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในดินตะกอน

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในดินตะกอนบริเวณป่าชายเลนชุมชนและป่าชายเลนเกาะกลาง (ตารางที่ 2.4-2.6) พบค่าศักย์ไฟฟ้าในดินในบริเวณป่าชายเลนมีค่าอยู่ในช่วง (-180) ถึง (270) มิลลิโวลต์ และบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนมีค่าอยู่ในช่วง (-132) ถึง (249) มิลลิโวลต์ ศักย์ไฟฟ้าในดินระหว่างฤดูกาลไม่แสดงความแตกต่างทางสถิติ แต่ระหว่างสถานีพบว่าสถานี BTS-A5 บริเวณป่าชายเลนชุมชนซึ่งอยู่ด้านนอกติดทะเลและดินตะกอนมีอนุภาคทรายเป็นส่วนใหญ่มีค่าเป็นบวกสูงในช่วง (189) ถึง (250) มิลลิโวลต์ รวมทั้งบริเวณป่าชายเลนเกาะกลางสถานี BTS-B1 และ BTS-B2 มีค่าเป็นบวก และบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนมีค่าอยู่ในช่วง (-132) ถึง (249) มิลลิโวลต์ บริเวณร่องน้ำในสถานี BTS-B1 และ BTS-B2 ซึ่งอยู่ทางด้านนอกติดต่อกับทะเลและดินตะกอนเป็นทรายมีค่าเป็นบวกสูงในช่วง (181) ถึง (249) มิลลิโวลต์ ความเค็มของดินในบริเวณป่าชายเลนธรรมชาติมีค่าอยู่ในช่วง 0-17.2 psu ส่วนบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนมีค่าอยู่ในช่วง 6.17-7.98 ความเค็มในดินระหว่างสถานีและฤดูกาลไม่แสดงความแตกต่างทางสถิติ ค่าความเป็นกรด-เบสในบริเวณป่าชายเลนมีค่าในช่วง 6.24-7.83 และบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนมีค่าอยู่ในช่วง 6.17-7.98 โดยค่าความเป็นกรด-เบสระหว่างสถานีมีค่าใกล้เคียงกัน ส่วนค่าอุณหภูมิของดินบริเวณป่าชายเลนธรรมชาติมีค่าในช่วง 20.4-32.2 องศาเซลเซียส ส่วนบริเวณร่องน้ำในป่าชายเลนมีค่าอยู่ในช่วง 28.4-31.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิระหว่างสถานีมีความแตกต่างกันแต่ระหว่างฤดูไม่แตกต่างอย่างเด่นชัด



ตารางที่ 2.4 คุณภาพดินตะกอนในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553)

สถานี	ปริมาณอินทรียสาร (ร้อยละ)	ศักย์ไฟฟ้า (มิลลิโวลต์)	ความเค็ม (psu)	ความเป็นกรด-เบส	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ลักษณะดิน
BTS-A1-Q	8.03 ± 0.60	270	0	6.46	30.30	ดินโคลนสีน้ำตาลละเอียด พันธุ์ไม้เต็นคือตะบูน มีน้ำนองเป็นไม้พื้นล่างขึ้นหนาแน่น มีแม่หอบ
BTS-A1-G	3.74 ± 1.43	-113	0.40	6.73	31.30	ดินทรายปนโคลน มีกิ่งไม้ พันธุ์ไม้เต็นคือตะบูน
BTS-A2-Q	4.61 ± 0.55	-118	5.20	6.24	28.70	ดินโคลนสีดำ มีกลิ่นเหม็น พันธุ์ไม้เต็นคือเป้ง เป็นที่ดอน มีเหวอกปลาหมอบและมะนาวผีเป็นไม้พื้นล่างหนาแน่น
BTS-A2-G	6.66 ± 0.53	-95	4.50	7.02	28.80	ดินโคลนปนทรายละเอียด มีสีน้ำตาล มีกลิ่น มีสาหร่ายหน้าดินขนาดเล็ก อยู่ด้านหน้าของดิน พันธุ์ไม้เต็นคือเป้ง
BTS-A3-Q	8.10 ± 0.31	-27	11.40	6.60	20.40	ดินโคลนสีน้ำตาลละเอียด พันธุ์ไม้เต็นคือลำพู ด้านนอกมีแนวโขงทางด้านในมีโปรง
BTS-A3-G	4.43 ± 0.82	-39	7.20	6.50	29.80	ดินโคลนปนทรายละเอียด มีสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น พันธุ์ไม้เต็นคือลำพู



ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

สถานี	ปริมาณอินทรียสาร (ร้อยละ)	ศักย์ไฟฟ้า (มิลลิโวลต์)	ความเค็ม (psu)	ความเป็นกรด-เบส	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ลักษณะดิน
BTS-A4-Q	7.88 ± 0.19	-2	9.30	6.25	30.40	ดินโคลนสีน้ำตาลละเอียด พันธุ์ไม้เด่นคือโกงกาง ช้างไหมมีตะบูน มีน้ำนองเป็นไม้พื้นล่างขึ้นหนาแน่น
BTS-A5-G	1.97 ± 0.55	-113	2.60	7.13	31.10	ดินทรายหยาบ ด้านล่างมีสีดำ ไม่มีกลิ่น พันธุ์ไม้เด่นคือโกงกางใบเล็ก และโกงกางใบใหญ่
BTS-B1-Q	1.51 ± 0.66	-1	5.10	7.02	32.20	ดินทรายละเอียด ด้านบนสีน้ำตาล ด้านล่างสีดำ พันธุ์ไม้เด่นคือลำแพนทะเล
BTS-B2-Q	1.98 ± 0.24	-122	14.70	6.91	31.10	ดินทรายสีน้ำตาล พันธุ์ไม้เด่นคือแสม ลำแพน ลำพู มีหญ้าขึ้น และมีกล้าลำพูขึ้นหนาแน่น



ตารางที่ 2.5 คุณภาพดินตะกอนในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554)

สถานี	ปริมาณอินทรีย์สาร (ร้อยละ)	ศักย์ไฟฟ้า (มิลลิโวลต์)	ความเค็ม (psu)	ความเป็นกรด-เบส	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ลักษณะดิน
BTS-A1-Q	8.67 ± 0.44	79	10.30	6.61	27.30	ดินโคลนสีน้ำตาลละเอียด ไม่มีกลิ่น มีรากไม้ในดิน มีลูกปูจำนวนมาก
BTS-A1-G	10.62±1.03	-50	3.10	6.78	29.90	ดินโคลนเหนียวสีเทา มีกลิ่น มีซากกิ่งไม้
BTS-A2-Q	5.71 ± 0.63	-90	6.10	6.39	27.90	ดินโคลนปนทรายเม็ดใหญ่ ไม่มีกลิ่น มีแอ่งน้ำอยู่
BTS-A2-G	6.13 ± 0.78	-109	4.10	6.17	30.60	ดินโคลนปนทรายละเอียด ดินเหนียวแข็ง ไม่มีกลิ่น
BTS-A3-Q	10.20± 0.44	-161	1.70	6.89	28.40	ดินโคลนสีน้ำตาลละเอียด ไม่มีกลิ่น มีหอยสีแสด ดินด้านล่างมีสีดำ
BTS-A3-G	6.54 ± 0.61	32	7.70	6.98	30.40	ดินโคลนเหนียวสีน้ำตาล ด้านล่างมีสีดำ มีกลิ่นเหม็น มีซากใบไม้
BTS-A4-Q	7.69 ± 0.40	29	6.80	6.609	28.10	ดินโคลนเหนียวสีเทา มีหอยสีแสด
BTS-A4-G	4.72 ± 1.05	-105	7.60	7.01	29.80	ดินโคลนเหนียวสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น ดินด้านล่างมีกลิ่น ดินเหนียวปนทราย ร่วนด้วย มีต้นตะบูนดำมีดอก ฝรั่ง ข้ามมียางเล็กๆ





## ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

สถานี	ปริมาณอินทรีย์สาร (ร้อยละ)	ศักย์ไฟฟ้า (มิลลิโวลต์)	ความเค็ม (psu)	ความเป็นกรด-เบส	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ลักษณะดิน
BTS-A5-Q	6.61 ± 1.11	189	5.80	6.63	29.70	ดินโคลนสีน้ำตาลละเอียด ไม่มีกัลีน มี <i>Assimineia</i> sp. มีบูสีแสด
BTS-A5-G	0.14 ± 0.04	205	2.50	6.89	29.40	ดินทรายหยาบสีน้ำตาล ไม่มีกัลีน มีหอยปะ
BTS-B1-Q	3.73 ± 1.09	120	11.20	6.81	30.70	ดินโคลนปนทรายละเอียด ไม่มีกัลีน มีหอย <i>Cerithidea</i> sp.
BTS-B1-G	0.24 ± 0.03	181	0.50	7.30	30.60	ดินทรายละเอียด ไม่มีกัลีน มีหอยปะ
BTS-B2-Q	1.79 ± 1.25	195	17.20	6.91	29.30	อยู่ใต้ต้นไม้ ดินทรายสีน้ำตาลละเอียด ไม่มีกัลีน ในดินมีรากไม้มาก
BTS-B2-G	0.59 ± 0.25	217	9.00	7.22	30.40	ดินทรายหยาบ ไม่มีกัลีน มีท่อ Polychaete



ตารางที่ 2.6 คุณภาพดินตะกอนในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)

สถานี	ปริมาณอินทรีย์สาร (ร้อยละ)	ศักย์ไฟฟ้า (มิลลิโวลต์)	ความเค็ม (psu)	ความเป็นกรด-เบส	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ลักษณะดิน
BTS-A1-Q	10.03±0.20	-180	9.00	7.06	27.80	ดินโคลนเหลว ไม่มีกลิ่น ด้านบนสีน้ำตาล
BTS-A1-G	14.57±0.49	-12	2.10	7.22	28.40	ดินโคลนเหลว ด้านบนสีน้ำตาล ด้านล่างสีดำ ไม่มีกลิ่น
BTS-A2-Q	7.45 ± 0.82	-166	4.00	7.83	28.40	ดินด้านบนเป็นทราย ด้านล่างเป็นโคลนละเอียด
BTS-A2-G	7.31 ± 1.65	-15	1.50	7.34	28.70	ดินทรายหยาบสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น
BTS-A3-Q	10.17±0.07	159	3.40	7.56	27.90	ดินโคลนเหลว มีกลิ่นเหม็นมาก
BTS-A3-G	10.53±0.11	-132	3.80	7.77	28.90	ดินสีน้ำตาลละเอียด ไม่มีกลิ่น มีซากใบไม้เล็กน้อย
BTS-A4-Q	8.61 ± 0.19	93	3.10	6.89	28.40	ดินแข็งสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น มีรากต้นไม้จำนวนมาก
BTS-A4-G	9.11 ± 0.47	-105	7.60	7.01	29.80	ดินแข็ง ดินด้านบนสีน้ำตาลปนเทา ด้านล่างสีดำ ดินไม่แน่น
BTS-A5-Q	6.30 ± 0.57	250	4.20	7.36	29.70	ดินโคลนเหลว ไม่มีกลิ่น ด้านบนสีน้ำตาล



ตารางที่ 2.6 (ต่อ)

สถานี	ปริมาณอินทรียสาร (ร้อยละ)	ศักย์ไฟฟ้า (มิลลิโวลต์)	ความเค็ม (psu)	ความเป็นกรด-เบส	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ลักษณะดิน
BTS-A5-G	12.20±1.41	-80	3.50	7.65	29.60	ดินโคลนเหลว ด้านบนสีน้ำตาล ด้านล่างสีเทา ไม่มีกลิ่น
BTS-B1-Q	7.09 ± 0.60	100	0	7.59	32.10	ดินโคลนเหลว ด้านบนสีน้ำตาล ด้านล่างสีดำ
BTS-B1-G	1.22 ± 0.26	249	0	7.66	28.80	ดินด้านบนเป็น ทรายกรวด ด้านล่างเป็นดินดำ ทรายหยาบ มี กรวด มีซากและ มีกลิ่น
BTS-B2-Q	8.66 ± 1.13	-92	0.10	7.31	29.70	ดินโคลนเหลวสี น้ำตาล
BTS-B2-G	0.20 ± 0.03	206	0.30	7.98	30.90	ดินด้านบนเป็น ทรายสีน้ำตาล ด้านล่างเป็นโคลน สีเทาดำ

#### ● ลักษณะดินและขนาดอนุภาคดินตะกอน

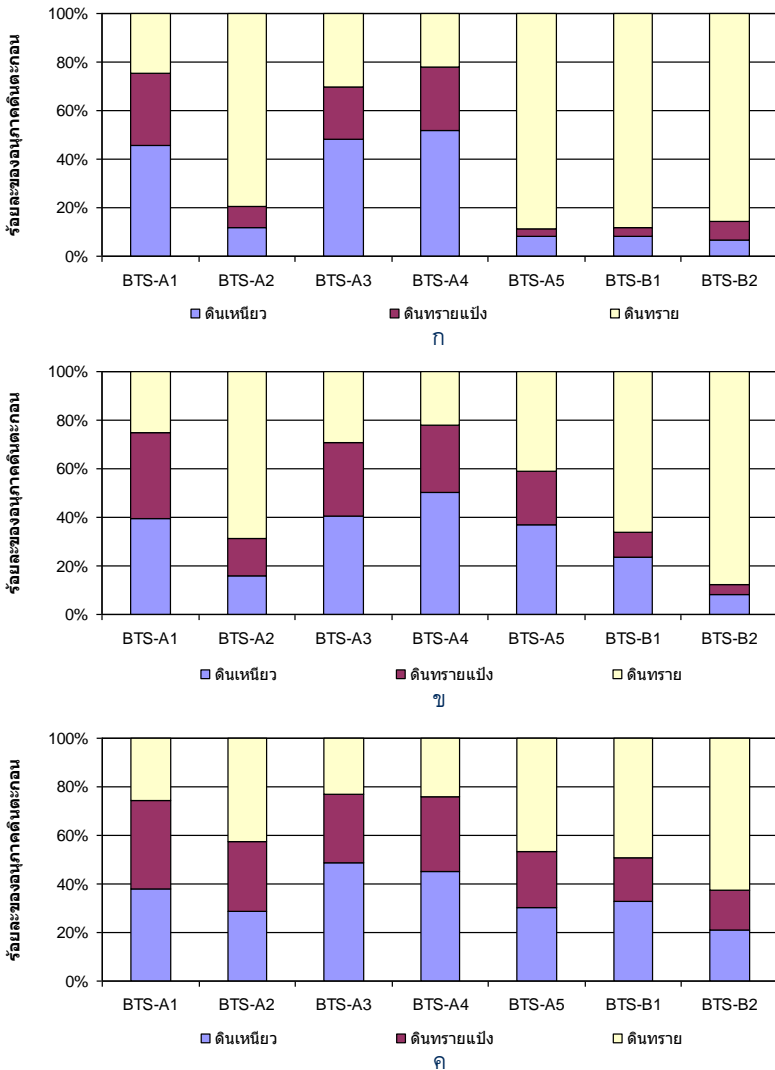
ลักษณะดินตะกอนส่วนใหญ่ในบริเวณป่าชายเลนตอนในสถานีป่าไม้ตะบูน (BTS-A1) ป่าไม้ลำพู (BTS-A3) และป่าไม้โกงกาง (BTS-A4) เป็นดินโคลนละเอียดถึงโคลนละเอียดปนทรายขนาดเล็ก ส่วนสถานีป่าไม้เบ็ง (BTS-A2) และป่าไม้โกงกางใบเล็กใบใหญ่ (BTS-A5) ที่อยู่ด้านนอกริมคลองเกาะเคียมมีลักษณะเป็นโคลนปนทรายค่อนข้างหยาบจนถึงทรายหยาบ ส่วนบริเวณป่าชายเลนเกาะกลางทั้งสองด้านของเกาะสถานี BTS-B1 และ BTS-B2 เป็นดินทราย การเปลี่ยนแปลงลักษณะดินตะกอนในบริเวณป่าชายเลนชุมชนและป่าชายเลนเกาะกลางแสดงดังตารางที่ 2.4-2.6 ขนาดอนุภาคดินในฤดูฝนและฤดูแล้งมีความแตกต่างกันโดยในฤดูฝนช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (ตุลาคม 2553) พบสัดส่วนของอนุภาค



ดินเหนียว (clay) มีค่าสูงในบริเวณป่าชายเลนตอนในป่าไม้ตะบูน (BTS-A1) ป่าไม้ลำพู (BTS-A3) และป่าไม้โกงกาง (BTS-A4) (ร้อยละ 45.64-51.90) ส่วนบริเวณป่าไม้เบงก่า (BTS-A2) ป่าไม้โกงกางใบเล็กใบใหญ่ริมคลองเกาะเดียม (BTS-A5) และป่าชายเลนเกาะกลางทั้งสองสถานี BTS-B1-G และ BTS-B2-G มีสัดส่วนของอนุภาคดินทราย (sand) สูงในช่วงร้อยละ 79.72-88.88

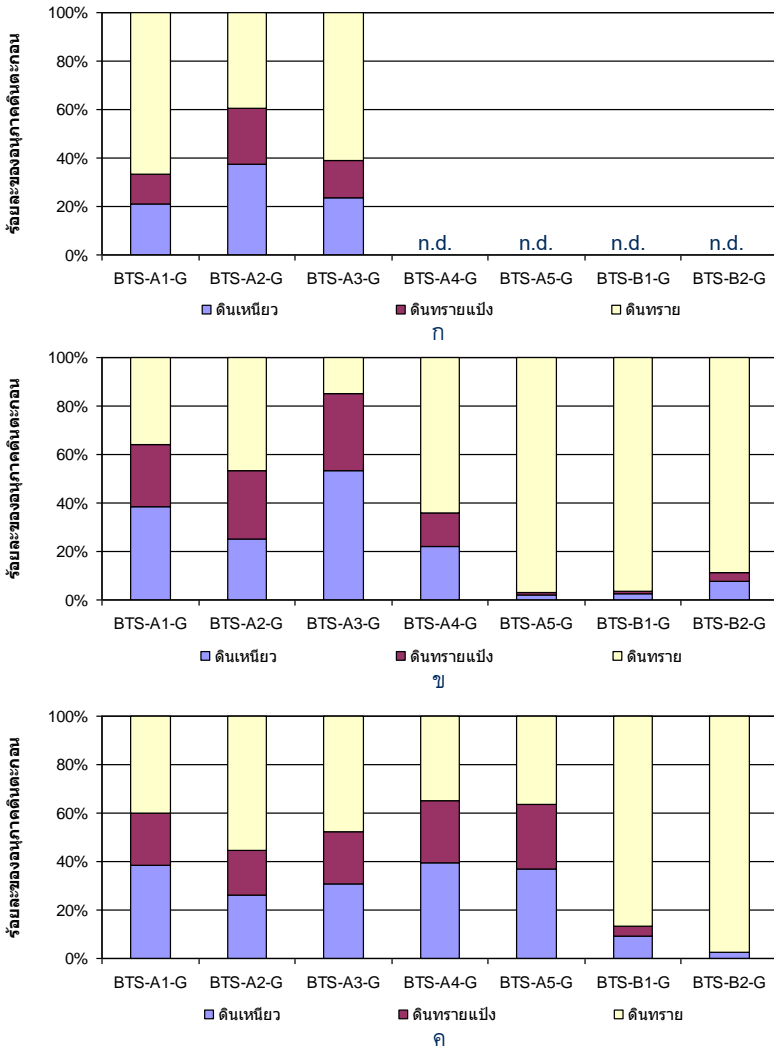
ขนาดอนุภาคดินในแต่ละสถานีระหว่างฤดูแล้งช่วงภายหลังดำเนินการปลูกป่าชายเลน 6 เดือน (เมษายน 2554) และฤดูแล้งภายหลังดำเนินการปลูกป่า 1 ปี 6 เดือน (เมษายน 2555) มีสัดส่วนคล้ายคลึงกัน โดยในบริเวณป่าชายเลนตอนในสถานีป่าไม้ตะบูน (BTS-A1) ป่าไม้ลำพู (BTS-A3) และป่าไม้โกงกาง (BTS-A4) มีสัดส่วนอนุภาคดินทรายแป้ง (silt) เพิ่มขึ้น ส่วนบริเวณป่าชายเลนตอนในในสถานีป่าไม้เบงก่า (BTS-A2) ป่าไม้โกงกางใบเล็กใบใหญ่ (BTS-A5) และป่าชายเลนเกาะกลางสถานี BTS-B1 และ BTS-B2 มีสัดส่วนอนุภาคดินทรายลดลง ซึ่งจะเห็นได้ชัดเจนในช่วงภายหลังดำเนินการปลูกป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เมษายน 2555) โดยเฉพาะบริเวณป่าชายเลนเกาะกลางในสถานี BTS-B1 และ BTS-B2 ที่ทำการปลูกป่าชายเลนมีสัดส่วนของอนุภาคดินทรายแป้งและดินเหนียวเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการปลูกป่าชายเลนที่ช่วยเพิ่มการจับยึดดินตะกอนละเอียดที่ถูกพัดพาเข้ามาในบริเวณป่าชายเลนช่วงกระแสน้ำขึ้นให้เกิดการทับถมบนพื้นดิน (รูปที่ 2.14-2.15) ลักษณะดินตะกอนในบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนและป่าชายเลนเกาะกลาง (ตารางที่ 2.4-2.6) พบว่าในฤดูฝนและฤดูแล้งมีความแตกต่างกัน โดยในฤดูฝนช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (ตุลาคม 2553) พบสัดส่วนของอนุภาคดินทรายมีค่าสูงในบริเวณป่าชายเลนชุมชนสถานีป่าไม้ตะบูน (BTS-A1) และป่าไม้ลำพู (BTS-A3) ส่วนสถานีป่าไม้เบงก่า (BTS-A2) เป็นอนุภาคดินทรายแป้งผสมดินเหนียว ส่วนในฤดูแล้งช่วงภายหลังดำเนินการปลูกป่าชายเลน 6 เดือน (เมษายน 2554) และ 1 ปี 6 เดือน (เมษายน 2555) บริเวณร่องน้ำป่าชายเลนตอนในสถานีป่าไม้ตะบูน (BTS-A1-G) ป่าไม้ลำพู (BTS-A3-G) มีสัดส่วนของอนุภาคดินทรายแป้งและดินเหนียวเพิ่มขึ้น ส่วนสถานีป่าไม้เบงก่า (BTS-A2-G) มีอนุภาคดินทรายเพิ่มขึ้น บริเวณร่องน้ำป่าชายเลนในสถานีป่าไม้โกงกาง (BTS-A4-G) และป่าไม้โกงกางใบเล็กใบใหญ่ (BTS-A5-G) มีสัดส่วนของอนุภาคดินทรายเป็นส่วนมากในฤดูแล้งช่วงภายหลังดำเนินการปลูกป่าชายเลน 6 เดือน (เมษายน 2554) ทั้งนี้เนื่องจากช่วงเดือนเมษายน 2554 เป็นช่วงที่มีปริมาณน้ำท่าและปริมาณน้ำฝนที่มากผิดปกติ แต่ในช่วงฤดูแล้งภายหลังดำเนินการปลูกป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เมษายน 2555) พบสัดส่วนของอนุภาคดินทรายแป้งและดินเหนียวเพิ่มขึ้น สำหรับบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนเกาะกลางในสถานี BTS-B1 และ BTS-B2 มีสัดส่วนของอนุภาคดินทรายสูงมาก (ร้อยละ 86.59-97.22)





รูปที่ 2.14 ขนาดอนุภาคดินตะกอนในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง  
 ก. ก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553)  
 ข. หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554)  
 ค. หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)





รูปที่ 2.15 ขนาดอนุภาคดินตะกอนในบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง (n.d. คือไม่มี)

ก. ก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553)

ข. หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554)

ค. หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)



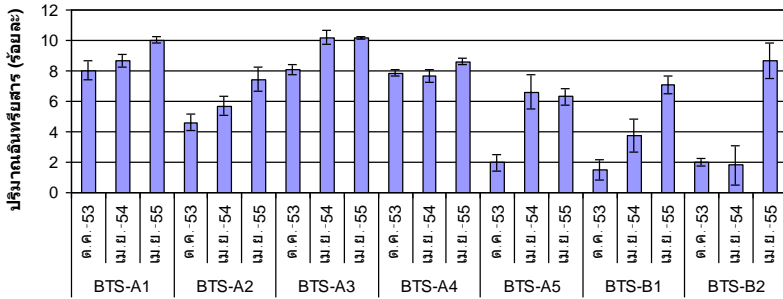
### ● ปริมาณอินทรีย์สารในดินตะกอน

ปริมาณอินทรีย์สารในดินตะกอนบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะจัดว่ามีความอุดมสมบูรณ์มาก อยู่ในเกณฑ์ที่สูงมากเมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานของกรมพัฒนาที่ดินดังตารางที่ 2.7 ปริมาณอินทรีย์สารในดินบริเวณป่าชายเลนชุมชนและป่าชายเลนเกาะกลางมีค่าเพิ่มขึ้นทุกสถานี โดยปริมาณอินทรีย์สารในดินมีการเปลี่ยนแปลงในช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่าชายเลน (ตุลาคม 2553) ภายหลังจากดำเนินการปลูกป่าและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เมษายน 2554) และ 1 ปี 6 เดือน (เมษายน 2555) ในช่วงร้อยละ 1.51-8.10, 1.79-10.20 และ 6.30-10.17 ตามลำดับ (ตารางที่ 2.4-2.6 และรูปที่ 2.16) โดยเฉพาะบริเวณที่ทำการปลูกป่าชายเลนในพื้นที่ป่าชายเลนตอนในสถานีป่าไม้ตะบูน (BTS-A1) (ร้อยละ 8.03-10.03) และบริเวณป่าชายเลนเกาะกลางในสถานีด้านตรงข้ามศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-B1) (ร้อยละ 1.51-7.09) และด้านหลังเกาะกลางที่เป็นพื้นทรายมีไม้ลำพูเป็นไม้เด่น (BTS-B2) (ร้อยละ 1.79-8.66) พบการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด ส่วนปริมาณอินทรีย์สารในบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนและป่าชายเลนเกาะกลางพบการเปลี่ยนแปลง ในตามช่วงระยะเวลาดำเนินการปลูกป่า ในช่วงร้อยละ 3.74-6.66, 0.14-10.62 และ 0.20-14.57 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดทุกสถานีโดยเฉพาะในบริเวณสถานีร่องน้ำป่าชายเลนชุมชน ส่วนบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนเกาะกลางในสถานี BTS-B1-G (ร้อยละ 0.24-1.22) และ BTS-B2-G (ร้อยละ 0.29-0.59) เห็นการเปลี่ยนแปลงของปริมาณอินทรีย์สารได้ไม่ชัดเจนนัก ทั้งนี้เนื่องจากการกวนตะกอนตลอดเวลาเพราะเป็นสถานีที่อยู่บริเวณด้านนอกสุดของพื้นที่ป่าชายเลนและพื้นดินเป็นตะกอนทรายจึงได้รับอิทธิพลจากคลื่นลมโดยตรง ประกอบกับเป็นพื้นที่เก็บหอยปะ *Meretrix casta* ของชาวบ้านในชุมชนบ้านทุ่งตะเชะและพื้นที่ใกล้เคียง

ตารางที่ 2.7 มาตรฐานระดับความสูงต่ำของการวิเคราะห์ปริมาณอินทรีย์สารในดิน (สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ระดับ	ร้อยละของปริมาณอินทรีย์สาร
ต่ำมาก	< 0.5
ต่ำ	0.5-1.0
ค่อนข้างต่ำ	1.0-1.5
ปานกลาง	1.5-2.5
ค่อนข้างสูง	2.5-3.5
สูง	3.5-4.5
สูงมาก	< 4.5

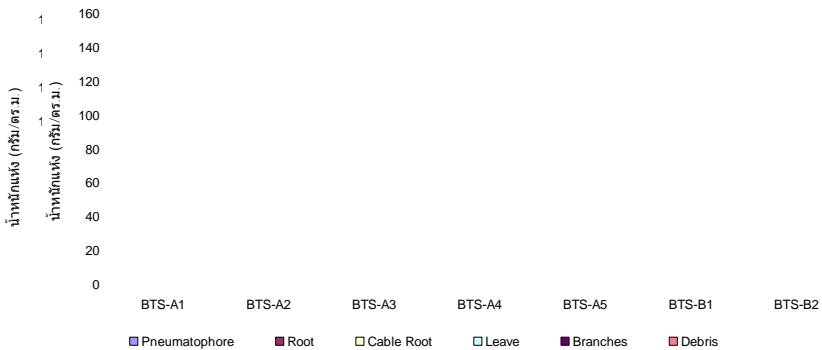




รูปที่ 2.16 ปริมาณอินทรีย์สารในดินตะกอนในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

● มวลชีวภาพของพืชป่าชายเลน

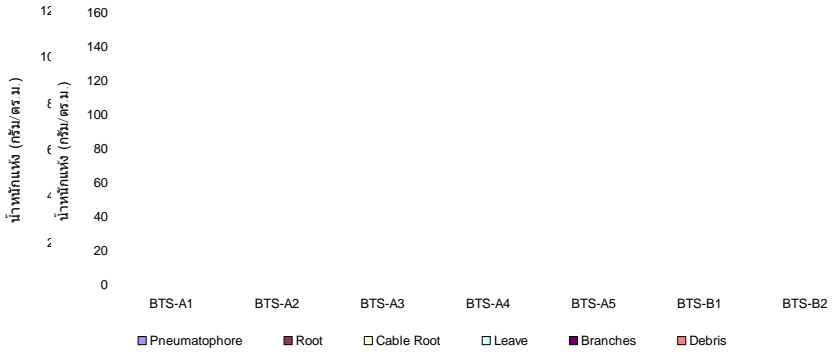
มวลชีวภาพของพืชป่าชายเลนในบริเวณป่าชายเลนชุมชนมีค่าเพิ่มมากขึ้น ภายหลังจากการปลูกป่า โดยส่วนใหญ่เป็นมวลชีวภาพของส่วนซากพืช (debris) ซึ่งเป็นส่วนแรกของพืชป่าชายเลนที่จะถูกย่อยสลายแล้วเข้าสู่ห่วงโซ่อาหารแบบที่เริ่มต้นจากซากอินทรีย์สาร (Detritus food chain) ในระบบนิเวศป่าชายเลนและสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้กับป่าชายเลนต่อไป ในบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) ซึ่งทำการปลูกป่าชายเลนพบว่ามวลชีวภาพของส่วนซากพืชมีค่าเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัดภายหลังจากการปลูกป่า ส่วนบริเวณป่าชายเลนเกาะกลาง BTS-B1 และ BTS-B2 มวลชีวภาพของซากพืชพบเป็นองค์ประกอบหลักของมวลชีวภาพของพืชป่าชายเลนเช่นกัน (รูปที่ 2.17-2.19)



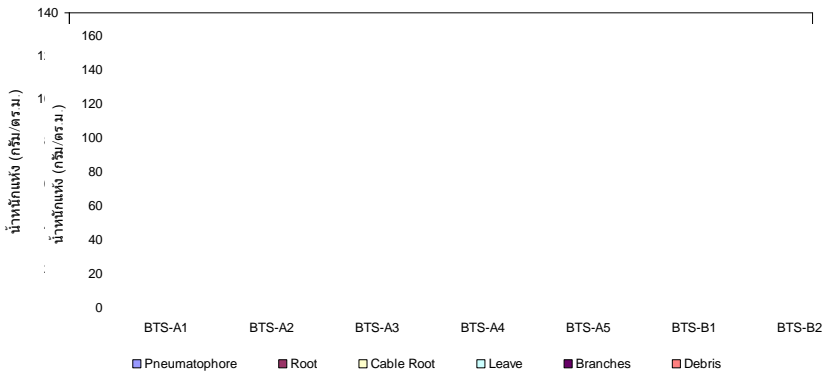
รูปที่ 2.17 มวลชีวภาพของพืชในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553)







รูปที่ 2.18 มวลชีวภาพของพืชในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554)



รูปที่ 2.19 มวลชีวภาพส่วนต่างๆในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)





### ความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช

แพลงก์ตอนพืชเป็นผู้ผลิตขั้นต้นที่สร้างอาหารจากการสังเคราะห์แสงโดยเปลี่ยนสารอาหารอนินทรีย์ให้กลายเป็นอินทรีย์สารที่ถูกถ่ายทอดต่อไปในสายใยอาหารโดยการกินของผู้บริโภคในลำดับชั้นต่างๆ ความหลากหลายและความหนาแน่นตลอดจนมวลชีวภาพของแพลงก์ตอนพืชสามารถบ่งชี้ถึงความอุดมสมบูรณ์ของบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนได้ ความหลากหลายของกลุ่มหรือชนิดของแพลงก์ตอนพืชมีผลต่อความหลากหลายชนิดของกลุ่มสัตว์น้ำและปลาที่เป็นผู้บริโภคและมีผลต่อความซับซ้อนของสายใยอาหาร นอกจากนี้ผลผลิตขั้นต้นจากแพลงก์ตอนพืชยังเป็นตัวบ่งชี้ถึงผลผลิตทางชีวภาพของบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนได้อีกด้วย

#### ● มวลชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช

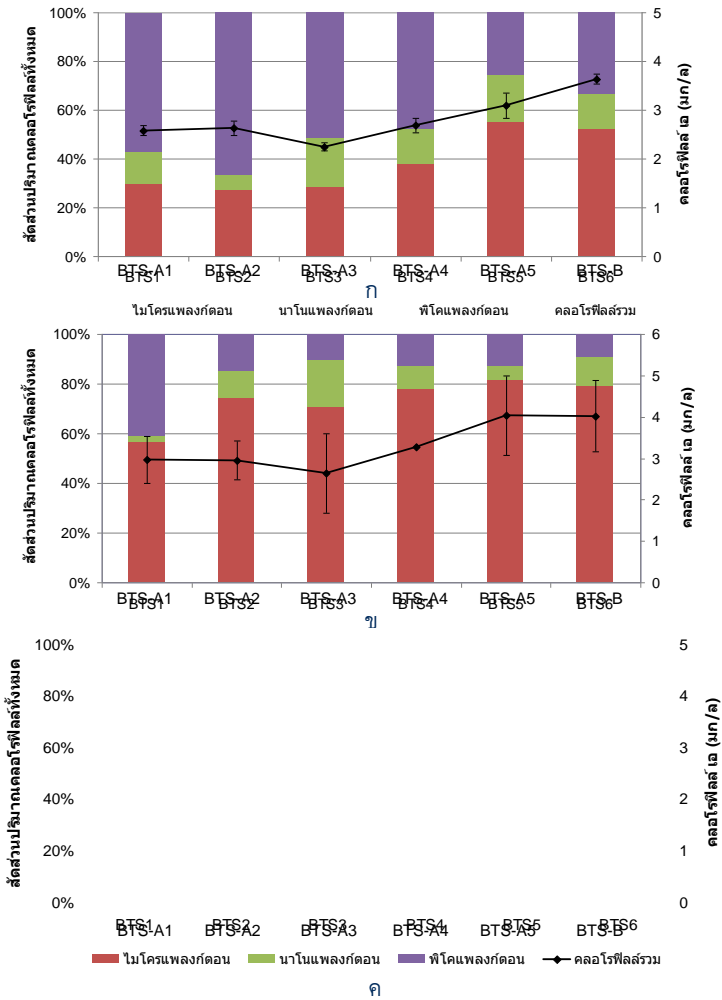
ปริมาณคลอโรฟิลล์ *a* จากแพลงก์ตอนพืชในมวลน้ำบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลน บ้านทุ่งตะเชะมีค่าผันแปรระหว่าง 2.25 – 5.83  $\mu\text{g/L}$  ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา ปริมาณคลอโรฟิลล์ *a* ในมวลน้ำด้านนอกของป่าชายเลนคือบริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B) มีค่าสูงกว่าบริเวณด้านในของป่าชายเลน (รูปที่ 2.20) เท่ากับ 3.09-5.83  $\mu\text{g/L}$  และ 2.25-5.34  $\mu\text{g/L}$  ตามลำดับ คลอโรฟิลล์ *a* ที่พบในระบบนิเวศชายฝั่งและป่าชายเลนแห่งนี้ เป็นมวลชีวภาพของแพลงก์ตอนพืชขนาดเล็ก (ฟิโคและนาโนแพลงก์ตอน) มากกว่าไมโครแพลงก์ตอนที่มีขนาดใหญ่ โดยเฉพาะในช่วงเดือนตุลาคม 2553 ซึ่งเป็นช่วงก่อนปลูกป่าและเป็นตัวแทนฤดูฝนพบคลอโรฟิลล์ *a* ส่วนใหญ่มาจากฟิโคแพลงก์ตอนร้อยละ 25.52-66.71 เฉลี่ยร้อยละ 49.68 ในระยะเวลาหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนแล้ว 6 เดือน ในเดือนเมษายน 2554 ที่มวลน้ำมีความเค็มต่ำพบว่าปริมาณคลอโรฟิลล์ *a* ร้อยละ 56.90-81.70 มาจากแพลงก์ตอนพืชขนาดเล็กไมโครแพลงก์ตอน มวลชีวภาพในรูปของคลอโรฟิลล์ *a* ของแพลงก์ตอนพืชขนาดต่างๆ ในบริเวณศึกษามีการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาที่ศึกษาและมีความสัมพันธ์กับชนิดและปริมาณของสารอาหาร กล่าวคือในช่วงเวลาก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553) นั้นมวลชีวภาพของแพลงก์ตอนพืชขนาดเล็กไมโครแพลงก์ตอนมีสัดส่วนอยู่ระหว่างร้อยละ 26.86-55.17 (เฉลี่ยร้อยละ 35.54) ของมวลชีวภาพในรูปคลอโรฟิลล์ *a* ทั้งหมด แพลงก์ตอนพืชขนาดฟิโคแพลงก์ตอนมีมวลชีวภาพประมาณร้อยละ 47.68-66.71 ในบริเวณด้านในของระบบนิเวศป่าชายเลนคือป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเบ้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) และบริเวณคลองเกาะเคียม (BTS-A4) เมื่อผ่านไปหกเดือนหลังการปลูกป่า ใน



เดือนเมษายน 2554 ที่มีปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่ามากผิดปกติ ทำให้หน้ามีความเค็มต่ำพบคลอโรฟิลล์ เอ จากแพลงก์ตอนพืชขนาดใหญ่โครแพลงก์ตอนเริ่มมีปริมาณสูงขึ้นจนมีสัดส่วนความเข้มข้นสูงขึ้นจากร้อยละ 56.90 ถึงกว่าร้อยละ 81.70 ของปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ทั้งหมดสอดคล้องกับการที่บริเวณนี้มีความเข้มข้นของสารอาหารไนทรีย์ไนโตรเจนและฟอสฟอรัสสูงและอัตราส่วน DIN:DIP มีค่าระหว่าง 10-40 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ใกล้เคียงกับค่า Redfield ratio (N:P =16:1) ทำให้แพลงก์ตอนพืชขนาดใหญ่ได้รับสารอาหารที่เพียงพอและสามารถเติบโตเพิ่มจำนวนได้ดี ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวนี้ได้พบการเพิ่มขึ้นของแพลงก์ตอนพืชหลายกลุ่ม เช่น *Chaetoceros* spp. *Thalassiosira* spp. และ *Rhizosolenia* spp. แต่ในช่วงเวลาหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน ในเดือนเมษายน 2555 พบว่ามวลชีวภาพในรูปของคลอโรฟิลล์ เอ ส่วนใหญ่ร้อยละ 20.19 ถึง 67.70 ของปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ทั้งหมด ได้มาจากแพลงก์ตอนพืชขนาดเล็กคือพีโคแพลงก์ตอน โดยเฉพาะบริเวณด้านหน้าของป่าชายเลนคือที่บริเวณคลองเกาะเคียม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B) ยกเว้นในบริเวณป่าเบ้ง (BTS-A2) ที่พบว่ามวลชีวภาพในรูปคลอโรฟิลล์ของแพลงก์ตอนพืชจากแพลงก์ตอนขนาดใหญ่โครแพลงก์ตอนมีค่าสูงกว่ามวลชีวภาพของแพลงก์ตอนพืชอีกสองกลุ่ม

ปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ จากแพลงก์ตอนพืชในมวลน้ำบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ มีค่าสูงกว่าที่พบบริเวณชายฝั่งบ้านน้ำเค็ม จังหวัดพังงา และบริเวณป่าชายเลนบ้านบางโรง จังหวัดภูเก็ต ที่พบว่าปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ โดยเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00  $\mu\text{g/L}$  คลอโรฟิลล์ เอ ที่พบทั้งสองบริเวณเป็นมวลชีวภาพของแพลงก์ตอนพืชกลุ่มนาโน-แพลงก์ตอน (Paphavasit *et al.*, 2009) ปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ซึ่งเป็นตัวแทนมวลชีวภาพของแพลงก์ตอนพืชมีค่าอยู่ในเกณฑ์ปกติไม่เกินค่า 10.00  $\mu\text{g/L}$



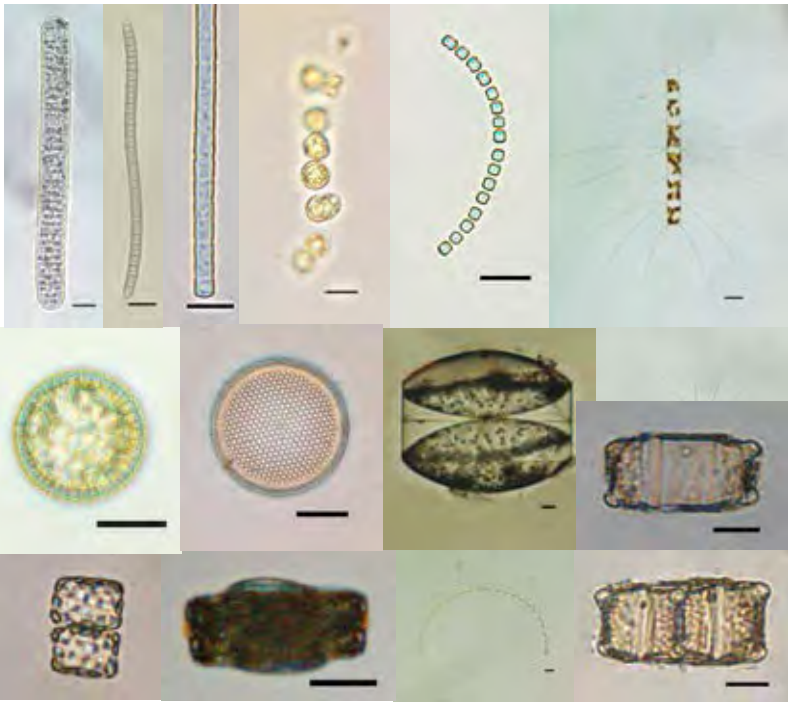


รูปที่ 2.20 การเปลี่ยนแปลงปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ในบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง  
 ก. ก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553)  
 ข. หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554)  
 ค. หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)



● องค์ประกอบชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช

แพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอน หมายถึง แพลงก์ตอนพืชที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ใหญ่กว่า 20 ไมโครเมตร โดยประชาคมแพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอนในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะประกอบด้วย 78 สกุล (ตารางที่ 2.8) ได้แก่ ไดอะตอม (Division Chromophyta, Class Bacillariophyceae) เป็นกลุ่มที่มีความหลากหลายชนิดมากที่สุด โดยมีจำนวนสกุลถึง 54 สกุล รองลงมาคือกลุ่มไดโนแฟลกเจลเลต (Division Chromophyta, Class Dinophyceae) พบจำนวน 11 สกุล ส่วนกลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Division Cyanophyta, Class Cyanophyceae) และกลุ่มสาหร่ายสีเขียว (Division Chlorophyta, Class Chlorophyceae) พบเพียงกลุ่มละ 6 สกุล กลุ่มซิลิโคแฟลกเจลเลตพบเพียง 1 สกุล ในส่วนที่สองของหนังสือเล่มนี้ได้นำเสนอเฉพาะแพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอนที่พบเป็นกลุ่มเด่นในบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ สามารถพบได้ตลอดช่วงการศึกษา



รูปที่ 2.21 แพลงก์ตอนพืชกลุ่มเด่นบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง



ตารางที่ 2.8 แพลงก์ตอนพืชขนาดใหญ่ที่ไม่โครแพลงก์ตอนในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

(-)	=	ไม่พบ
(+)	=	พบ 1-100 เซลล์ต่อลิตร
(++)	=	พบ 101-1,000 เซลล์ต่อลิตร
(+++)	=	พบ 1,001-10,000 เซลล์ต่อลิตร
(++++)	=	พบ 10,000-20,000 เซลล์ต่อลิตร

ลำดับอนุกรมวิธาน	ก่อนดำเนินการ ปลูกป่า (ตุลาคม 2553)	หลังปลูกป่า 6 เดือน (เมษายน 2554)	หลังปลูกป่า 1 ปี 6 เดือน (เมษายน 2555)
------------------	---	---	--

### Division Cyanophyta

#### Class Cyanophyceae

<i>Chroococcus</i> sp.	+	+	+
<i>Gloeocapsa</i> sp.	-	-	+
<i>Merismopedia</i> sp.	+	+	++
<i>Oscillatoria</i> spp.	++	++	++
<i>Anabaena</i> sp.	++	-	-
<i>Pseudanabaena</i> spp.	+	++	++

### Division Chlorophyta

#### Class Chlorophyceae

<i>Pediastrum</i> sp.	-	+	+
<i>Scenedesmus</i> spp.	-	-	+
<i>Oocystis</i> spp.	-	-	+
<i>Closterium</i> sp.	-	-	+
<i>Phacus</i> sp.	-	+	-
<i>Trachelomonas</i> sp.	+	+	-

### Division Chromophyta

#### Class Dictyochophyceae

<i>Dictyocha fibula</i>	-	+	-
-------------------------	---	---	---



ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ก่อนดำเนินการ ปลูกป่า (ตุลาคม 2553)	หลังปลูกป่า 6 เดือน (เมษายน 2554)	หลังปลูกป่า 1 ปี 6 เดือน (เมษายน 2555)
<b>Division Chromophyta</b>			
Class Bacillariophyceae			
<i>Cyclotella</i> spp.	++	++	++
<i>Lauderia</i> spp.	+	++	+
<i>Planktoniella</i> sp.	+	+	+
<i>Skeletonema</i> sp.	+	+	+
<i>Thalassiosira</i> spp.	++	+++	+++
<i>Melosira</i> spp.	+	+	+
<i>Paralia</i> sp.	+	+	+
<i>Corethron</i> sp.	-	+	+
<i>Leptocylindrus</i> sp.	+	+	+
<i>Coscinodiscus</i> spp.	++	++	++
<i>Actinocyclus</i> sp.	-	+	-
<i>Hemidiscus</i> sp.	-	+	-
<i>Guinardia</i> sp.	+	+	+
<i>Proboscia</i> sp.	-	+	+
<i>Rhizosolenia</i> spp.	+	+++	+
<i>Eucampia</i> sp.	+	+	-
<i>Hemiaulus</i> sp.	-	+	+
<i>Biddulphia</i> spp.	+	+	+
<i>Trigonium</i> sp.	+	-	-
<i>Bacteriastrum</i> spp.	+	++	+
<i>Chaetoceros</i> spp.	++	++++	+
<i>Ditylum</i> sp.	+	+	+



## ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ก่อนดำเนินการ ปลูกป่า (ตุลาคม 2553)	หลังปลูกป่า 6 เดือน (เมษายน 2554)	หลังปลูกป่า 1 ปี 6 เดือน (เมษายน 2555)
<b>Division Chromophyta</b>			
Class Bacillariophyceae			
<i>Helicotheca</i> sp.	+	-	-
<i>Odontella</i> spp.	+	+	+
<i>Triceratium</i> sp.	+	+	-
<i>Eunotia</i> sp.	+	+	+
<i>Asteronella</i> sp.	-	+	-
<i>Asteronellopsis</i> spp.	-	+	-
<i>Synedra</i> sp.	+	+	+
<i>Thalassionema</i> spp.	++	++	+
<i>Thalassiothrix</i> sp.	+	+	-
<i>Achnanthes</i> sp.	-	+	-
<i>Cocconeis</i> spp.	+	+	+
<i>Campylodiscus</i> spp.	+	+	+
<i>Lyrella</i> spp.	+	+	+
<i>Amphora</i> spp.	+	+	+
<i>Diploneis</i> spp.	+	+	+
<i>Meunier</i> sp.	-	+	-
<i>Navicula</i> spp.	+	++	+
<i>Petroneis</i> sp.	+	+	+
<i>Plurosigma</i> / <i>Gyrosigma</i> spp.	+	++	+
<i>Pinnularia</i> sp.	+	+	+
<i>Scoliotropis</i> sp.	+	+	+
<i>Trachyneis</i> spp.	+	+	+
<i>Bacillaria</i> sp.	+	+	+





ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ก่อนดำเนินการ ปลูกป่า (ตุลาคม 2553)	หลังปลูกป่า 6 เดือน (เมษายน 2554)	หลังปลูกป่า 1 ปี 6 เดือน (เมษายน 2555)
<b>Division Chromophyta</b>			
Class Bacillariophyceae			
<i>Cylindrotheca</i> sp.	-	+	+
<i>Nitzchia</i> spp.	+	++	+
<i>Pseudonitzchia</i> spp.	+	++	+
<i>Tryblionella</i> sp.	+	+	+
<i>Entomoneis</i> spp.	+	+	+
<i>Petrodictyon</i> sp.	+	+	+
<i>Surirella</i> spp.	+	+	+
<b>Division Chromophyta</b>			
Class Dinophyceae			
<i>Prorocentrum</i> spp.	+	+	+
<i>Dinophysis</i> spp.	+	+	+
<i>Gymnodinium</i> sp.	-	-	+
<i>Ceratium</i> spp.	++	+	+
<i>Alexandrium</i> sp.	+	+	+
<i>Gambierdiscus</i> sp.	-	+	+
<i>Gonyaulax</i> sp.	+	+	-
<i>Pyrophacus</i> sp.	-	+	+
<i>Diplopsalis</i> sp.	+	+	+
<i>Peridinium</i> sp.	-	+	+
<i>Protoberdinium</i> spp.	+	++	+

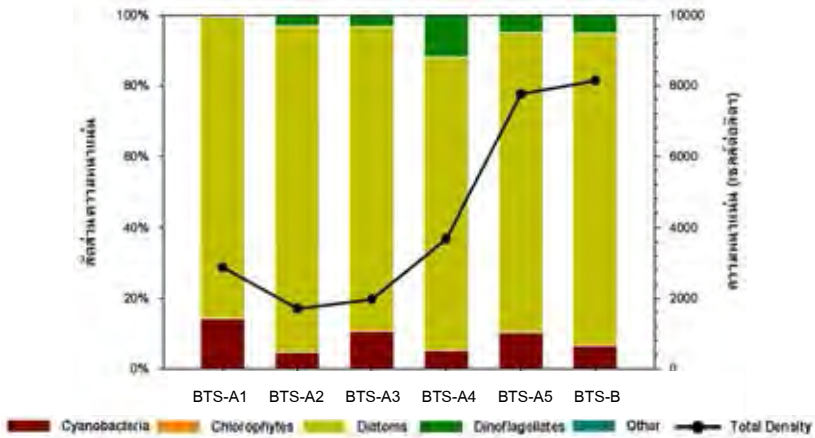


ความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอนบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะในช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554) มีค่าสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับความเค็มที่มีค่าลดลงและปริมาณสารอาหารอนินทรีย์ที่เพิ่มขึ้นมากในช่วงเวลานี้ ในช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553) และหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555) มีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอนต่ำกว่า (ตารางที่ 2.8) สกุดเด่นในช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่าคือไดอะตอมในสกุล *Thalassiosira* ขณะที่เด่นรองลงมาคือสกุล *Anabaena* ซึ่งเป็นสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน และสกุล *Cyclotella* ซึ่งเป็นไดอะตอม ส่วนช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน สกุดเด่นล้วนแล้วแต่เป็นไดอะตอมคือสกุล *Chaetoceros* เป็นสกุดเด่น ส่วนสกุดเด่นรองลงมาคือ *Thalassiosira* ตามมาด้วยสกุล *Rhizosolenia* สำหรับช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน พบสกุล *Thalassiosira* เด่นรองลงมาเป็นสกุดในกลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินคือ *Merismopedia* และสกุล *Oscillatoria*

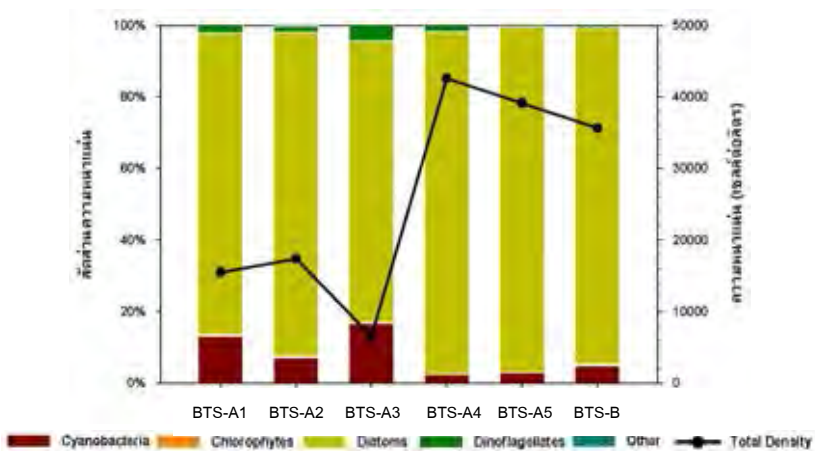
ความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอนมีความแตกต่างตามการแปรผันของความเค็มและปริมาณสารอาหารอนินทรีย์ ดังรูปที่ 2.22-2.24 โดยพบว่าเดือนที่มีความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอนสูงสุดคือช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554) มีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นสูงถึงประมาณ  $2.61 \times 10^4$  เซลล์ต่อลิตร ซึ่งไดอะตอมสกุล *Chaetoceros* spp. พบมีความหนาแน่นสูงสุดในช่วง 2,262-35,913 เซลล์ต่อลิตร ความหนาแน่นของไดอะตอม *Thalassiosira* spp. พบสูงสุดที่ป่าตะบูน BTS-A1 เท่ากับ 2,158 เซลล์ต่อลิตร ในขณะที่ความหนาแน่นของไดอะตอม *Rhizosolenia* spp. มีค่าสูงสุดในช่วงเวลาเดียวกันเท่ากับ 1,082 เซลล์ต่อลิตร นอกจากนี้ยังมีกลุ่มไซยาโนแบคทีเรียที่มีความทนทานต่อความเค็มในช่วงกว้าง เช่น *Oscillatoria* spp. และ *Pseudoanabaena* spp. เพิ่มจำนวนมากในช่วงเวลาเดียวกัน ช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553) พบความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอนเฉลี่ยประมาณ  $4.36 \times 10^3$  เซลล์ต่อลิตร และพบความชุกชุมต่ำสุดในช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555) โดยค่าเฉลี่ยความหนาแน่นประมาณ  $3.14 \times 10^3$  เซลล์ต่อลิตร ประชาคมของแพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอนมีกลุ่มไดอะตอมอยู่ในสัดส่วนที่สูงที่สุด (ร้อยละ 64 ถึงร้อยละ 97) ในทุกสถานีและตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา (รูปที่ 2.22-2.24) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชในป่าชายเลนคลองสิเกา จังหวัดตรัง โดยวิษญา กันบัว (2541) ที่พบว่าอุณหภูมิ ความเค็มและปริมาณสารอาหารเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช ส่วนการศึกษาประชาคมแพลงก์ตอนพืชที่บริเวณชายฝั่งทะเล



เกาะภูเก็ต โดยจิรพร เจริญวัฒนาพรและสุรีย์ สดภูมินทร์ (2551) พบว่าปริมาณสารอาหาร เป็นปัจจัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณแพลงก์ตอนพืช

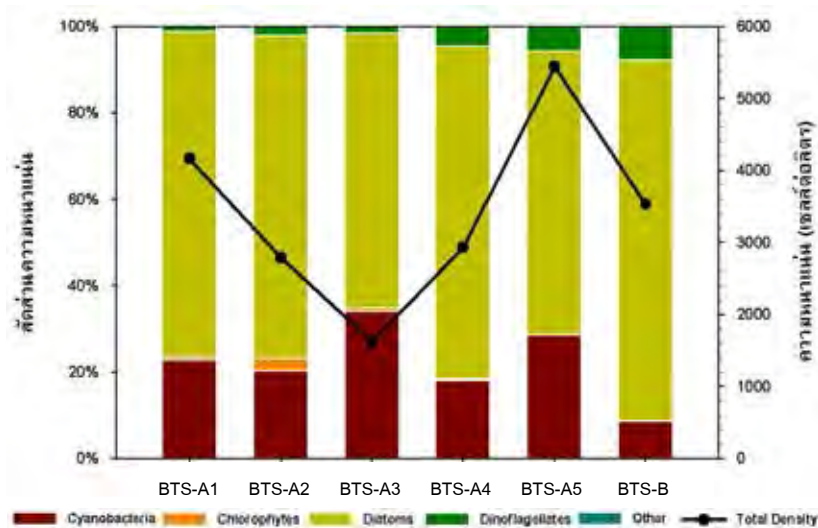


รูปที่ 2.22 ความหนาแน่นเฉลี่ยและสัดส่วนความหนาแน่นของไมโครแพลงก์ตอนกลุ่มต่าง ๆ ในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ ก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553)



รูปที่ 2.23 ความหนาแน่นเฉลี่ยและสัดส่วนความหนาแน่นของไมโครแพลงก์ตอนกลุ่มต่าง ๆ ในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554)





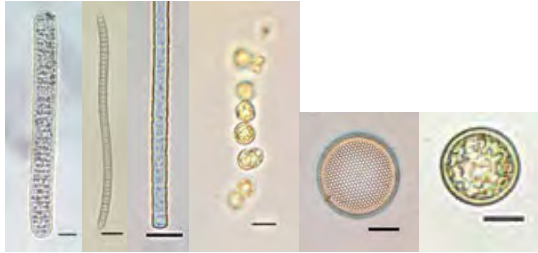
รูปที่ 2.24 ความหนาแน่นเฉลี่ยและสัดส่วนความหนาแน่นของไมโครแพลงก์ตองกลุ่มต่างๆ ในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)

เมื่อพิจารณาความหลากหลายและชุมชนของแพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอนตลอดระยะเวลาการศึกษา พบความคล้ายคลึงของประชาคมของแพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอน ที่ระดับ 65% (Bray Curtis similarity) สามารถแบ่งกลุ่มประชาคมได้เป็น 4 กลุ่มคือ

1. ประชาคมของแพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอน ในช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553) โดยสกุลที่พบเฉพาะคือสกุล *Anabaena* sp. และสกุล *Trigonium* sp.
2. ประชาคมของแพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอน ในช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554) โดยสกุลที่พบเฉพาะคือสกุล *Phacus* sp. สกุล *Asteronella* spp. และสกุล *Asteronellopsis* spp.



3. ประชาคมของแพลงก์ตอนพีชขนาดไมโครแพลงก์ตอน ในเดือนหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555) ในสถานี BTS-A1 ถึงสถานี BTS-A3 ซึ่งเป็นสถานีในป่าชายเลนและปากคลอง โดยไดอะตอมสกุล *Thalassiosira* เป็นสกุลเด่น สกุลเด่นรองลงมาเป็นสกุลในกลุ่มแพลงก์ตอนพีชสีเขียวแกมน้ำเงินคือ *Oscillatoria* spp. และตามด้วยไดอะตอมสกุล *Cyclotella* spp. โดยสกุลที่พบเฉพาะคือสกุล *Oocystis* sp. และสกุล *Closterium* sp.



4. ประชาคมของแพลงก์ตอนพีชขนาดไมโครแพลงก์ตอน ในช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555) ในสถานีที่อยู่นอกป่าชายเลน ได้แก่ บริเวณคลองเกาะเคี่ยม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และ บริเวณหาดเลนเกาะกลาง (BTS-B) โดยไดอะตอมสกุล *Thalassiosira* เป็นสกุลเด่น สกุลเด่นรองลงมาเป็นสกุลในกลุ่มแพลงก์ตอนพีชสีเขียวแกมน้ำเงินคือ *Merismopedia* sp. และตามด้วยสกุล *Pseudoanabaena* spp.

จะเห็นได้ว่าประชาคมแพลงก์ตอนพีชขนาดไมโครแพลงก์ตอนช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555) มีความแตกต่างกันในระหว่างสถานีใน ป่าชายเลนและปากคลอง (BTS-A1 ถึง BTS-A3) กับสถานีนอกป่าชายเลน (BTS-A4 ถึง BTS-B) โดยพบสกุลเด่นรองแตกต่างกันไป ถึงแม้ว่าความชุกชุมระหว่างสองกลุ่มนี้จะไม่แตกต่างกัน ประมาณ  $3 \times 10^3$  เซลล์ต่อลิตร)

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพีชขนาดไมโครแพลงก์ตอนบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมและสารอาหารตลอดการศึกษาพบว่าประชาคมของแพลงก์ตอนพีชขนาดไมโครแพลงก์ตอนมีแนวโน้มแปรผันตามปริมาณสารอาหารอินทรีย์สอดคล้องกับผลรวมกันของปริมาณฟอสเฟต



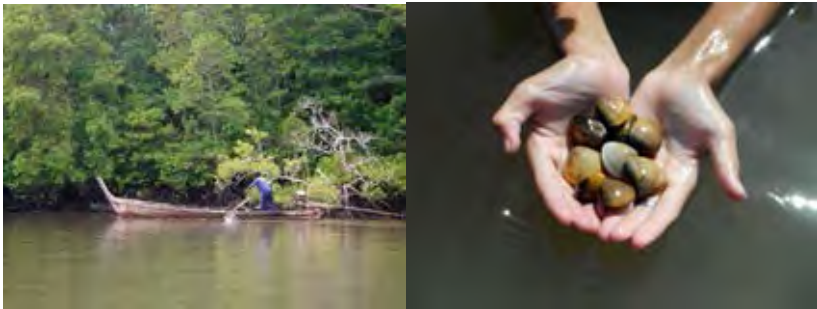
ซิลิเกตและอุณหภูมิของน้ำอย่างมีนัยสำคัญยิ่งโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน ( $\rho=0.594$ ) ( $p<0.01$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของนิศรา ถาวรโสตร์ (2550) พบความสัมพันธ์ของสารอาหาร ได้แก่ ฟอสเฟต ซิลิเกต มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมดบริเวณชายฝั่งทะเล จังหวัดระนอง จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่และจังหวัดตรัง

อย่างไรก็ตามใต้อะตอมเป็นกลุ่มที่มีความหลากหลายและความหนาแน่นที่สุดตลอดการศึกษาในบริเวณนี้ (ตารางที่ 2.8 และ รูปที่ 2.22-2.24) โดยสกุลเด่น (dominance) ของใต้อะตอม ได้แก่ สกุล *Chaetoceros* spp. สกุล *Thalassiosira* และสกุล *Rhizosolenia* spp. ในขณะที่สกุลที่พบได้ตลอดเวลา (common) ในการศึกษา ได้แก่ สกุล *Cyclotella* spp. สกุล *Coscinodiscus* spp. สกุล *Bacteriastrium* spp. สกุล *Navicula* spp. สกุล *Plurosigma* spp. / *Gyrosigma* spp. สกุล *Nitzschia* spp. และสกุล *Pseudonitzschia* spp. ซึ่งใต้อะตอมในสกุลเหล่านี้มีรายงานการเป็นชนิดเด่นหรือพบบ่อยในการศึกษาก่อนหน้าในบริเวณชายฝั่งอันดามัน และหมู่เกาะในทะเลอันดามัน ความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชที่พบในบริเวณคลองสิเกา จังหวัดตรัง รวมทั้งสิ้น 3 ดิวิชัน 5 คลาส 62 สกุล โดยมีแพลงก์ตอนพืชกลุ่มใต้อะตอมมีจำนวนสกุลมากที่สุดรวม 47 สกุล แพลงก์ตอนพืชสกุลที่พบชุกชุมมาก ได้แก่ ใต้อะตอม *Gninaudia* sp., *Thalassionema* sp., *Rhizosolenia* spp., *Thalassiosira* spp., *Thalassiothrix* spp. และ *Cyclotella* spp. (วิชญา กันบัว, 2541) ความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชชายฝั่งจังหวัดพังงามีผู้ศึกษามาก ในเดือนเมษายน 2547 บริเวณเกาะระและเกาะพระทอง จังหวัดพังงา พบสกุล *Chaetoceros* spp. และสกุล *Thalassiosira* spp. เป็นสกุลเด่น (ภูริภัทร หุะนันท์, 2551) ในช่วงเดือนตุลาคม 2548 พบความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชบริเวณชายฝั่งบ้านน้ำเค็ม จังหวัดพังงา สูงถึง 100 สกุล ซึ่งในจำนวนนี้เป็นใต้อะตอม 69 สกุล โดยมีกลุ่มเด่นคือ *Thalassionema* sp., *Bacillaria* sp. และ *Pseudonitzschia* sp. (Paphavasit et al., 2009) ใต้อะตอมสกุล *Chaetoceros* spp. และสกุล *Thalassiosira* spp. พบเป็นสกุลเด่นในแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา (จิรพร เจริญวัฒนาพร, 2555) บริเวณชายฝั่งจังหวัดระนอง จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่และจังหวัดตรัง พบสกุล *Chaetoceros* spp. และสกุล *Rhizosolenia* spp. เป็นสกุลเด่น (นิศรา ถาวรโสตร์, 2550) ในช่วงเดือนตุลาคม 2548 ในบริเวณป่าชายเลนบางโรง จังหวัดภูเก็ต พบความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช 80 สกุลซึ่งในจำนวนนี้เป็นใต้อะตอม 60 สกุล โดยมีกลุ่มเด่นคือ *Nitzschia*, *Pseudonitzschia*, *Rhizosolenia* และ *Palaria* sp. (Paphavasit et al., 2009) ในการศึกษาประชาคมแพลงก์ตอนพืชบริเวณชายฝั่งทะเลรอบเกาะภูเก็ตในช่วงเดือนเมษายน 2549 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2550 พบแพลงก์ตอนพืช 62 สกุล ซึ่งในจำนวนนี้



เป็นไดอะตอม 46 สกุลโดยมีไดอะตอมกลุ่มเด่นคือสกุล *Rhizosolenia*, *Chaetoceros* และ *Thalassiosira* (จิรพร เจริญวัฒนาพรและสุรีย์ สดภูมินทร์, 2551) บริเวณเกาะลังกาอีจนถึงชายฝั่งระนองพบสกุล *Chaetoceros* และ *Rhizosolenia* เป็นสกุลเด่น (โสภณา บุญญาภิวัฒน์, 2530)

สกุลของไดอะตอมส่วนใหญ่ที่พบในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์ทะเลหน้าดินที่กินพืช ดังนั้นความอุดมสมบูรณ์ของแพลงก์ตอนพืชกลุ่มนี้ในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ โดยเฉพาะในสถานี BTS-A5 ซึ่งเป็นบริเวณพื้นที่อนุรักษ์หอยปะและสถานี BTS-B บริเวณเกาะกลาง (รูปที่ 2.22-2.24) ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการทำประมงหอยปะ เป็นตัวบ่งชี้และสนับสนุนถึงความอุดมสมบูรณ์ของแพลงก์ตอนสัตว์ ได้แก่ แพลงก์ตอนถาวรและลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เช่น กุ้ง หอย ปู รวมถึงปลาที่กรองกินแพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอนเป็นอาหาร ในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะให้เป็นแหล่งทรัพยากรประมงที่อุดมสมบูรณ์เพียงพอต่อการทำประมงตามวิถีชาวบ้าน





### ความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์

แพลงก์ตอนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในสายใยอาหารในป่าชายเลนโดยเฉพาะสายใยอาหารในมวลน้ำโดยแพลงก์ตอนพืชเป็นผู้ผลิตขั้นต้นที่สร้างสารอินทรีย์โดยกระบวนการสังเคราะห์แสง แพลงก์ตอนสัตว์เป็นผู้บริโภคในลำดับต่างๆ ของสายใยอาหารเป็นผู้ถ่ายทอดผลผลิตเบื้องต้นที่ถูกสร้างขึ้นโดยพืชไปยังสัตว์ทะเลที่อยู่ในลำดับของการกินอาหารที่สูงขึ้นไปโดยการถูกกินโดยลูกปลาและปลาในป่าชายเลน นอกจากนี้ความอุดมสมบูรณ์ของแพลงก์ตอนสัตว์ที่เป็นลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนจะสะท้อนถึงสภาพของป่าชายเลนที่เหมาะสมแก่การเป็นที่หาอาหารและเลี้ยงตัวอ่อนของสัตว์ทะเลโดยเฉพาะกลุ่มสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ แพลงก์ตอนสัตว์แบ่งออกได้เป็นกลุ่มแพลงก์ตอนถาวร (holoplankton) โดยแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มนี้ดำรงชีวิตเป็นแพลงก์ตอนตลอดชีพ เช่น โคพีพอด (copepods) หนอนธนู (chaetognaths) หวีวุ้น (ctenophores) และแมงกะพรุน (hydromedusae) ส่วนแพลงก์ตอนชั่วคราวคือแพลงก์ตอนสัตว์ที่ดำรงชีวิตเป็นแพลงก์ตอนในบางช่วงของชีวิตซึ่งส่วนใหญ่เป็นตัวอ่อนของสัตว์น้ำชนิดต่างๆ เช่น ลูกกุ้ง ลูกปู ลูกปลา ลูกหอย ลูกเพรียงและดาวทะเล เป็นต้น

ประชาคมแพลงก์ตอนสัตว์ในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ประกอบด้วยสัตว์ทั้งหมด 44 กลุ่มจาก 13 ไฟลัม มีแพลงก์ตอนสัตว์ในกลุ่มครัสตาเซียเป็นกลุ่มเด่น โดยเฉพาะตัวอ่อนของโคพีพอด (copepod nauplii) คาลานอยด์โคพีพอด (calanoid copepods) และไซโคลพอยด์โคพีพอด (cyclopoid copepods) ซึ่งเป็นแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเด่นที่พบได้ในระบบนิเวศป่าชายเลนและบริเวณชายฝั่ง ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ในการศึกษาครั้งนี้อยู่ในช่วง  $10^5 - 10^7$  ตัวต่อปริมาตรน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นความหนาแน่นที่ใกล้เคียงกับการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณป่าชายเลนและชายฝั่งทะเลอันดามัน ศิริลักษณ์ ช่วยพั่ง (2541) ทำการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณป่าชายเลนอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 42 กลุ่ม จาก 15 ไฟลัม มีความหนาแน่นเฉลี่ยอยู่ในช่วง  $1.02 \times 10^6 - 3.95 \times 10^6$  ตัวต่อปริมาตรน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร โดยมีโคพีพอดเป็นแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเด่น มีความหนาแน่นคิดเป็นร้อยละ 55.87–87.55 ของปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมดที่พบในแต่ละเดือน แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบรองลงมา ได้แก่ ตัวอ่อนของครัสตาเซีย ตัวอ่อนหอยฝาเดียว ตัวอ่อนหอยสองฝา ลาร์วาเซีย (larvaceans) และกิ้งเคย sergestidae ในการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณชายฝั่งทะเลคลองปากเมง จังหวัดตรัง โดยพรเทพ พรรณรักษ์ (2547) พบโคพีพอดเป็นแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเด่น ความหนาแน่นเฉลี่ยอยู่ระหว่าง  $1.93 \times 10^5 - 3.68 \times 10^7$  ตัวต่อ





ปริมาตรน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร จากการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณป่าชายเลนบ้านน้ำเค็ม จังหวัดพังงา และบริเวณป่าชายเลนบางโรง จังหวัดภูเก็ต พบว่าความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง  $10^4 - 10^7$  ตัวต่อปริมาตรน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร ทั้งสองบริเวณพบแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเด่นคล้ายคลึงกันคือคาลานอยด์โคพีพอด ไชโคพอยด์โคพีพอด ฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอด ตัวอ่อนของโคพีพอด ตัวอ่อนหอยสองฝาและตัวอ่อนไส้เดือนทะเล (Paphavasit *et al.*, 2009) แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มที่เป็นแพลงก์ตอนชั่วคราวมีความหลากหลายมากกว่าพวกที่เป็นแพลงก์ตอนสัตว์ถาวร โดยในประชาคมแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมดที่พบในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะรวม 44 กลุ่ม จัดเป็นกลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์ถาวร 18 กลุ่มและกลุ่มแพลงก์ตอนชั่วคราว 26 กลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาบริเวณคลองสิเกา พบแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งสิ้น 42 กลุ่ม จัดเป็นกลุ่มแพลงก์ตอนถาวร 21 กลุ่มและกลุ่มแพลงก์ตอนชั่วคราวในสัดส่วนเท่ากันเท่ากับ 21 กลุ่ม (ศิริลักษณ์ ช่วยพันธ์, 2541) ในบริเวณชายฝั่งทะเลคลองปากเมง จังหวัดตรัง พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งสิ้น 40 กลุ่ม ประกอบด้วยแพลงก์ตอนสัตว์ถาวร 22 กลุ่มและแพลงก์ตอนสัตว์ชั่วคราว 18 กลุ่ม



รูปที่ 2.25 แพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง



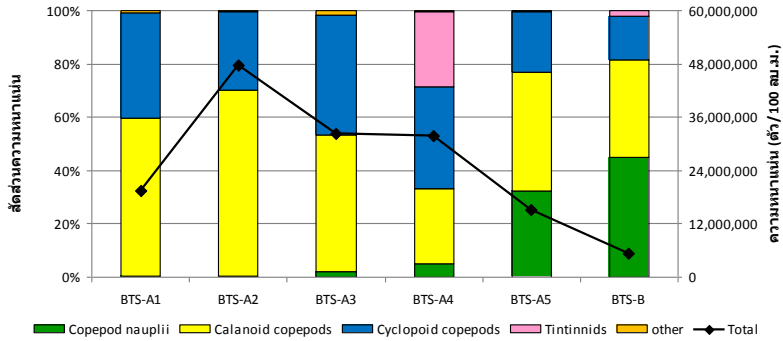
จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ขึ้นกับการเปลี่ยนแปลงความเค็มเป็นสำคัญ การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในบริเวณนี้ยังไม่ส่งผลถึงการเปลี่ยนแปลงประชาคมแพลงก์ตอนสัตว์อย่างชัดเจน ความเค็มเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้องค์ประกอบชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ต่างกันตามช่วงเวลาเช่นเดียวกับการศึกษาในบริเวณป่าชายเลนคลองสิเกา และบริเวณชายฝั่งทะเลคลองปากเมง จังหวัดตรัง (ศิริลักษณ์ ช่วยพันธ์, 2541; พรเทพ พรรณรักษ์, 2547) นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงมวลชีวภาพและสัดส่วนองค์ประกอบชนิดของแพลงก์ตอนพืชมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณนี้ เช่นเดียวกับผลการศึกษาในบริเวณป่าชายเลนคลองสิเกาและบริเวณชายฝั่งทะเลคลองปากเมงและบริเวณบ้านน้ำเค็ม จังหวัดพังงา ในการศึกษาโครงสร้างประชาคมแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ ทำการศึกษาในช่วงก่อนการดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553) เป็นตัวแทนของฤดูฝน ส่วนช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554) และช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555) เป็นตัวแทนฤดูแล้ง ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าค่าเฉลี่ยของความเค็มในมวลน้ำในฤดูแล้งทั้งสองปีมีค่าต่ำกว่าที่พบได้ในฤดูฝน โดยในช่วงเดือนตุลาคม 2553 พบความเค็มเฉลี่ยผันแปรระหว่าง  $13.28 \pm 0.04$  ถึง  $20.78 \pm 1.28$  psu ส่วนเดือนเมษายน 2554 มีค่าความเค็มเฉลี่ยระหว่าง  $10.06 \pm 0.05$  ถึง  $18.43 \pm 0.57$  psu และในเดือนเมษายน 2555 มีค่าความเค็มเฉลี่ยระหว่าง  $4.86 \pm 0.11$  ถึง  $12.43 \pm 1.27$  psu ซึ่งค่าความเค็มที่พบดังกล่าวแตกต่างจากที่เคยมีการศึกษาที่พบว่าตามปกติค่าความเค็มในมวลน้ำในฤดูแล้งจะมีค่าสูงกว่าค่าความเค็มในฤดูฝน ค่าความเค็มเฉลี่ยของน้ำที่ต่ำเป็นเพราะปริมาณน้ำฝนและปริมาณน้ำท่าที่มีมากกว่าปกติโดยเฉพาะในเดือนเมษายน 2554 และเดือนเมษายน 2555 นั้นยังมีปริมาณฝนตกมากกว่าในช่วงเดือนมีนาคม ค่าความเค็มเฉลี่ยในสถานีป่าชายเลนด้านในจะต่ำกว่าที่พบในบริเวณสถานีที่อยู่ด้านนอก ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ในช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง  $5.26 \times 10^6$  ถึง  $4.78 \times 10^7$  ตัวต่อปริมาตรน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีความหนาแน่นสูงกว่าในช่วงหลังดำเนินการปลูกป่า 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554) และช่วงหลังการปลูกป่า 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555) พบค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง  $7.70 \times 10^5$  ถึง  $1.05 \times 10^7$  ตัวต่อปริมาตรน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร และช่วง  $7.58 \times 10^5$  ถึง  $1.53 \times 10^7$  ตัวต่อปริมาตรน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ในการศึกษาบริเวณชายฝั่งทะเลคลองปากเมง จังหวัดตรัง พบว่าความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ในช่วงก่อนฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ (เดือนเมษายน 2546) มีค่าสูงในช่วงความเค็มของน้ำสูงเป็นตัวแทน ฤดูแล้ง



เมื่อเทียบกับความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ในช่วงหลังฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (เดือน ธันวาคม 2546) (พรเทพ พรธรรักษ์, 2547)

ในช่วงก่อนการดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553) พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งสิ้น 34 กลุ่ม จาก 13 ไฟล์ม (ตารางที่ 2.9) พบความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์สูงสุดสูงสุด บริเวณป่าไม้เบงกัล (BTS-A2) โดยแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเด่นที่พบในช่วงนี้ ได้แก่ คาลานอยด์-โคพีพอด ความหนาแน่นคิดเป็นร้อยละ 52 ของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด รองลงมาคือ ไฮโคพอยด์โคพีพอด ความหนาแน่นคิดเป็นร้อยละ 35 ของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมดและ ตัวอ่อนของโคพีพอด ตามลำดับ รูปแบบการกระจายของโคพีพอดเช่นเดียวกับการกระจายของปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งพบว่าความหนาแน่นสูงอยู่บริเวณป่าชายเลนตอนในและลดลงเมื่อออกสู่ป่าชายเลนด้านนอก (รูปที่ 2.26) เป็นที่น่าสังเกตว่าในการศึกษารั้งนี้พบความหลากหลายชนิดและความหนาแน่นของหินกินินิดสูงมากที่บริเวณคลองเกาะเคียม (BTS-A4) คิดเป็นความหนาแน่นร้อยละ 28 ของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมดที่พบในบริเวณคลองเกาะเคียม พบหินกินินิดเป็นจำนวนมากในระดับความหนาแน่น  $10^5 - 10^6$  ตัวต่อปริมาตรน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร เกาะบนกลุ่มเมือกเป็นกระจุก ซึ่งในช่วงเวลาเดียวกันพบตัวอ่อนไส้เดือนทะเล ฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอด ตัวอ่อนหอยสองฝา ลาร์วาเขียนตลอดจนหอนธนูมีความหนาแน่นมากเช่นกันเมื่อเทียบกับสถานีอื่น ความหนาแน่นของหินกินินิดที่พบในครั้งนี้มีค่าสูงกว่าที่เคยมีรายงานในคลองสิเกา บริเวณชายฝั่งทะเลคลองปากเมง จังหวัดตรังและบริเวณป่าชายเลนบ้านน้ำเค็ม จังหวัดพังงา (ศิริลักษณ์ ช่วยพจน์, 2541; พรเทพ พรธรรักษ์, 2547 และ Papavasit *et al.*, 2009) หินกินินิดที่พบในครั้งนี้มีหลากหลายชนิดที่พบเด่นรวมทั้งสิ้น 5 ชนิดคือ *Leptotintinnus* sp.1 พบมากในเมือก รองลงมาคือ *Leptotintinnus* sp.2, *Tintinnopsis nordgristi*, *Favella* sp. และที่พบได้น้อยคือ *Tintinnopsis tocaninensis* ในช่วงเดือนตุลาคม 2553 เป็นช่วงที่มวลน้ำความเค็มสูงโดยเฉพาะที่บริเวณคลองเกาะเคียม มวลชีวภาพของแพลงก์ตอนพืชแสดงถึงองค์ประกอบของแพลงก์ตอนพืชเป็นกลุ่มฟิโคแพลงก์ตอนและนาโนแพลงก์ตอนเป็นกลุ่มเด่น ซึ่งเป็นแพลงก์ตอนพืชที่มีขนาดเล็กซึ่งเป็นอาหารของหินกินินิดได้ดี หินกินินิดเป็นอาหารที่สำคัญสำหรับผู้ล่า เช่น โคพีพอด ในช่วงที่น้ำมีความเค็มสูงและมีองค์ประกอบของแพลงก์ตอนพืชขนาดเล็กนี้จะพบผู้ล่ากลุ่มลาร์วาเขียนและหอนธนูด้วย นอกจากนี้พบตัวอ่อนของเพรียงกระจายเข้าไปป่าชายเลนด้านในถึงบริเวณป่าไม้ตะบูน (BTS-A1) และพบหนาแน่นที่ปากคลองท่ากุล (BTS-A3)





รูปที่ 2.26 ความหนาแน่นและสัดส่วนความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเด่นบริเวณป่าชายเลนชุมชน บ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553)

ตารางที่ 2.9 แพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553)

- (-) = ไม่พบ
- (+) = พบ 1-1,000 ตัวต่อน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร
- (++) = พบ 1,001-10,000 ตัวต่อน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร
- (+++)= พบ 10,001-100,000 ตัวต่อน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร
- (++++)= พบ 100,001-1,000,000 ตัวต่อน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร
- (+++++)= พบมากกว่า 1,000,000 ตัวต่อน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B
<b>Phylum Protozoa</b>						
Class Sarcodina						
Order Foraminifera						
Foraminiferans	+++	-	++	-	-	+
Class Ciliata						
Order Tintinnida						
Tintinnids	+	-	+++	++++	+++	++++



ตารางที่ 2.9 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B
<b>Phylum Cnidaria</b>						
Class Hydrozoa						
Hydromedusae	+	-	-	+	+	+
Cnidaria larvae	+	-	++	-	-	+
Obelia	+	-	-	-	-	+
<b>Phylum Ctenophora</b>						
Ctenophore	-	-	-	-	+	-
<b>Phylum Platyhelminthes</b>						
Turbellaria larvae	+	-	+	+	-	+
<b>Phylum Nematoda</b>						
Nematodes	+	-	+	-	+	-
<b>Phylum Annelida</b>						
Class Polychaeta						
Polychaete larvae	++	+	+++	+++	+	+
Unidentified polychaetes	-	-	-	-	+	-
<b>Phylum Arthropoda</b>						
Class Crustacea						
Subclass Ostracoda						
Ostracods	++	+	+	++	+	+
Subclass Copepoda						
Copepod nauplii	++++	++++	++++	+++++	+++++	+++++
Order Calanoida						
Calanoid copepods	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++
Order Cyclopoida						
Cyclopoid copepods	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++	++++
Order Harpacticoida						
Harpacticoid copepods	++	++	++	+++	+	+



ตารางที่ 2.9 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B
Subclass Cirripedia						
Cirripedia larvae	++	+	+++	+	+	+
Subclass Malacostraca						
Order Isopoda						
Isopods	+	+	+++	+	-	+
Order Amphipoda						
Amphipods	+	-	-	-	-	-
Order Arachnida						
Sea mite	+	-	-	-	+	+
Insect larvae	+	-	-	-	-	-
Suborder Natantia						
<i>Lucifer</i> sp.	+	+	+	+	+	+
Shrimp larvae	++	+	+++	++	++	+
Suborder Reptantia						
Crab larvae	++	+	++	+	+	+
Alima larvae	+	-	-	-	+	-
<b>Phylum Chaetognatha</b>						
Class Sagittoidea						
Chaetognaths	++	+	+++	+++	+	+
<b>Phylum Mollusca</b>						
Class Gastropoda						
Gastropod larvae	+++	+	++++	+++	+	++
Class Pelecypoda						
Bivalve larvae	++	++++	++++	++++	+	+

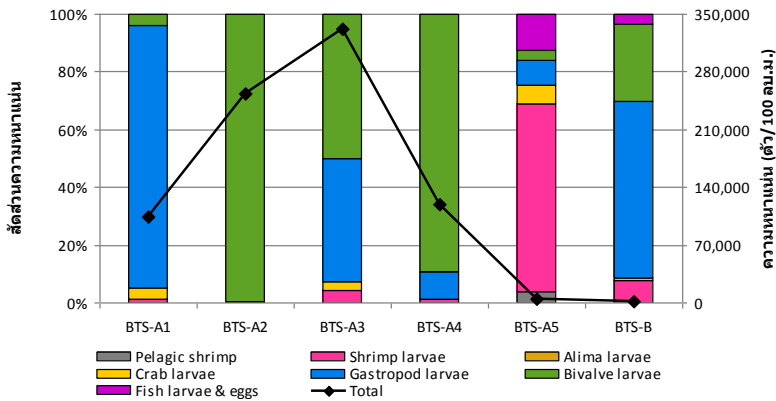


ตารางที่ 2.9 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B
<b>Phylum Brachiopod</b>						
Class Brachiopoda						
Order Lingulida						
Lingula larvae	-	-	+	-	+	-
<b>Phylum Echinodermata</b>						
Class Ophiuroidea						
Ophiopluteus larvae	-	-	-	+	-	-
Starfish larvae	-	-	+	-	+	+
<b>Phylum Urochordata</b>						
Class Larvacea						
Larvaceans	++	+	+	+++	+	+
Class Thaliacea						
Thaliacean	-	-	-	-	-	+
Class Ascidiacea						
Tunicate larvae	-	+	-	-	-	-
<b>Phylum Chordata</b>						
Class Pisces						
Fish larvae	+	-	+	+	+	+
Fish eggs	+	-	+	+	+	-



แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจที่พบในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ได้แก่ ตัวอ่อนของหอยฝาเดียวและหอยสองฝา ลูกกุ้ง ลูกปูและลูกปลา และไข่ปลา พบว่าลูกกุ้งและลูกปูพบมากในบริเวณป่าชายเลนด้านในบริเวณป่าไม้ตะบูน (BTS-A1) และพบมากในบริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) ดังรูปที่ 2.27 ตัวอ่อนของหอยฝาเดียวก็มีแนวโน้มการกระจายแบบเดียวกันจนถึงบริเวณคลองเกาะเคี่ยม (BTS-A4) ตัวอ่อนของหอยสองฝาพบหนาแน่นมากที่สุดที่บริเวณป่าไม้เป็ง (BTS-A2) และกระจายหนาแน่นจนถึงบริเวณคลองเกาะเคี่ยม (BTS-A4) เช่นกัน บริเวณป่าชายเลนด้านนอกบริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) พบแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจคือ ลูกกุ้ง กุ้งเคย *Lucifer* sp. ลูกปลาและไข่ปลา ส่วนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B) พบตัวอ่อนของหอยฝาเดียวและหอยสองฟาลดลงจนลูกกุ้ง



รูปที่ 2.27 ความหนาแน่นและสัดส่วนความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มลูกสัตว์น้ำที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553)





ประชาคมแพลงก์ตอนสัตว์ในช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554) มีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์น้อยลงกว่าในช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553) โดยพบทั้งสิ้น 33 กลุ่มจาก 12 ไฟลัม (ตารางที่ 2.10) แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเด่นที่พบยังเป็นกลุ่มเด่นกลุ่มเดียวกันคือตัวอ่อนของโคพีพอด ไฮโคลพอยด์โคพีพอด และคาลานอยด์โคพีพอด ตามลำดับ ส่วนฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอดพบได้น้อยกว่าในช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553) มาก กลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์ที่มักพบในมวลน้ำที่มีความเค็มสูงพบได้น้อยมากโดยเฉพาะกลุ่มทินทินิดินั้นไม่พบเลยที่คลองเกาะเคียม (BTS-A4) และพบได้ปริมาณน้อยที่ด้านนอกที่บริเวณเกาะกลาง ส่วนตัวอ่อนของเพรียงไม่พบบริเวณป่าชายเลนด้านในเลยพบได้เฉพาะบริเวณเกาะกลางเช่นเดียวกับกลุ่มลาร์วาเซียนและหอนอนธู (รูปที่ 2.28)

แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจที่พบ ได้แก่ ตัวอ่อนของหอยฝาเดียว และหอยสองฝา เคยสำลี (*Lucifer* sp.) ลูกกุ้ง ลูกปูและลูกปลาและไข่ปลา ตามลำดับ จากการศึกษาพบลูกสัตว์น้ำเศรษฐกิจหนาแน่นสูงสุดบริเวณเกาะกลาง (BTS-B) มีความหนาแน่น  $3.16 \times 10^5$  ตัวต่อปริมาตรน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร (รูปที่ 2.29) รองลงมาคือบริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) ส่วนพื้นที่ด้านในคือบริเวณป่าไม้ตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าไม้เป็ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) และบริเวณคลองเกาะเคียม (BTS-A4) มีความหนาแน่นน้อยกว่า  $1.00 \times 10^5$  ตัวต่อปริมาตรน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร พบตัวอ่อนของหอยฝาเดียวเป็นกลุ่มเด่นมีความหนาแน่นคิดเป็นร้อยละ 51 ถึงร้อยละ 92 ของแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมด รองลงมาคือตัวอ่อนของหอยสองฝาที่มีความหนาแน่นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 10 ถึง  $3.91 \times 10^4$  ตัวต่อปริมาตรน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร เคยสำลี (*Lucifer* sp.) ลูกกุ้ง และลูกปูพบหนาแน่นในบริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และเกาะกลาง (BTS-B)



ตารางที่ 2.10 แพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเคย จังหวัดตรัง  
หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B
<b>Phylum Protozoa</b>						
Class Sarcodina						
Order Foraminifera						
Foraminiferans	+	+	+	-	+	+
Class Ciliata						
Order Tintinnida						
Tintinnids	+	-	+	-	+	+
<b>Phylum Cnidaria</b>						
Class Hydrozoa						
Hydromedusae	+	+	-	-	+	+
Cnidaria larvae	-	+	-	+	-	-
Obelia	-	-	-	-	+	+
<b>Phylum Ctenophora</b>						
Ctenophore	-	-	-	-	-	+
<b>Phylum Plathehelminthes</b>						
Turbellaria larvae	+	+	+	+	+	+
<b>Phylum Nematoda</b>						
Nematodes	+	+	+	+	-	+
<b>Phylum Annelida</b>						
Class Polychaeta						
Polychaete larvae	+	+	++	+	++	+
<b>Phylum Bryozoa</b>						
Cyphonautes larvae	+	-	-	-	+	+



ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

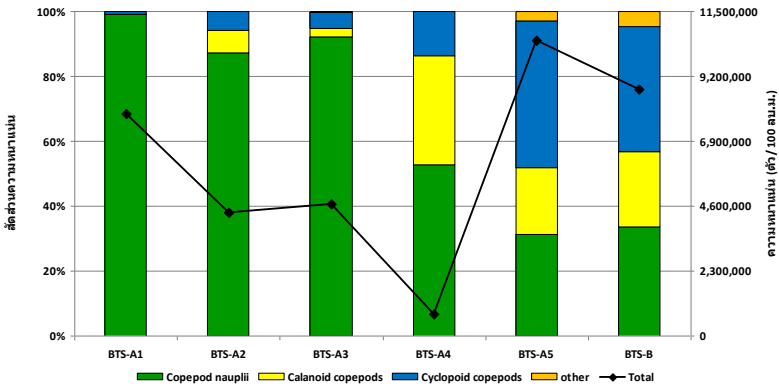
ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B
<b>Phylum Arthropoda</b>						
Class Crustacea						
Subclass Brachiopoda						
Cladocerans	-	-	+	-	-	-
Subclass Ostracoda						
Ostracods	+	+	+	+	+	+
Subclass Copepoda						
Copepod nauplii	+++++	+++++	+++++	++++	+++++	+++++
Order Calanoida						
Calanoid copepods	++	++++	++++	++++	+++++	+++++
Order Cyclopoida						
Cyclopoid copepods	+++	++++	++++	++++	+++++	+++++
Order Harpacticoida						
Harpacticoid copepods	+	+	++	+	+	+
Subclass Cirripedia						
Cirripedia larvae	+	+	+	+	++++	++
Subclass Malacostraca						
Order Cumacea						
Cumacean	-	-	-	-	-	+
Order Isopoda						
Isopods	-	+	-	-	+	+
Order Amphipoda						
Amphipoda	+	+	+	-	+	+
Order Tanaidacea						
Tanaidacean	-	-	-	-	-	+
Order Arachnida						
Sea mite	+	+	+	-	-	+



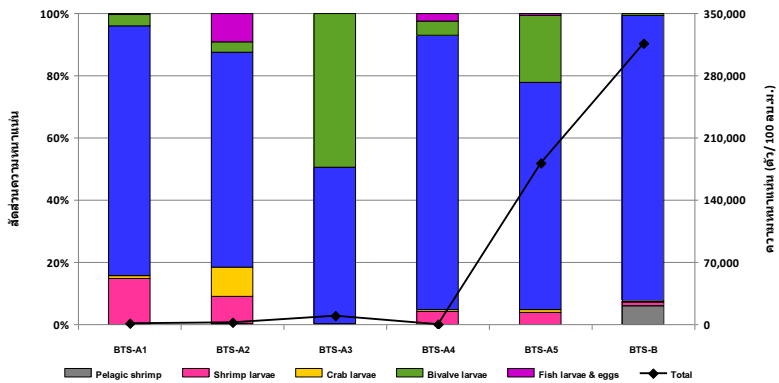
ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B
Insect larvae	+	+	+	-	-	+
Suborder Natantia						
<i>Lucifer</i> sp.	+	+	-	-	+	+++
Shrimp larvae	+	+	+	+	++	++
Shrimp	-	+	-	-	-	+
Suborder Reptantia						
Crab larvae	+	+	+	+	++	+
<b>Phylum Chaetognatha</b>						
Class Sagittoidea						
Chaetognaths	-	+	+	+	++	+++
<b>Phylum Mollusca</b>						
Class Gastropoda						
Gastropod larvae	+	++	++	+	++++	++++
Class Pelecypoda						
Bivalve larvae	+	+	++	+	+++	++
<b>Phylum Urochordata</b>						
Class Larvacea						
Larvaceans	-	-	-	+	++	+
<b>Phylum Chordata</b>						
Class Pisces						
Fish larvae	+	+	-	+	++	+
Fish eggs	-	-	-	-	+	+
Fish juveniles	-	-	-	-	-	+





รูปที่ 2.28 ความหนาแน่นและสัดส่วนความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเตนไนบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554)



รูปที่ 2.29 ความหนาแน่นและสัดส่วนความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มลูกสัตว์น้ำที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554)



สำหรับประชาคมแพลงก์ตอนสัตว์ในช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555) พบว่าความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ในพิสัยเดียวกับในช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554) พบทั้งสิ้น 33 กลุ่มจาก 12 ไฟลัม (ตารางที่ 2.11) โดยแพลงก์ตอนกลุ่มเด่นยังคงเป็นตัวอ่อนของโคพีพอด คาลานอยด์โคพีพอดและไซโคลพอยด์โคพีพอดเช่นเดียวกัน ส่วนฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอด พบหนาแน่นบริเวณป่าชายเลนด้านในที่ป่าไม้ตะบูน (BTS-A1) และป่าไม้เป้ง (BTS-A2) บริเวณป่าชายเลนด้านนอกที่หน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และบริเวณเกาะกลาง (BTS-B) จะพบความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์สูงสุด พบทินทินนิตในความหนาแน่น  $10^5$  ตัวต่อปริมาตรน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร ที่บริเวณป่าชายเลนด้านนอกเช่นเดียวกัน ทินทินนิตที่พบเป็นกลุ่มเดียวกับที่พบในช่วงก่อนการปลูกป่าในเดือนตุลาคม 2553 พบทินทินนิตชนิด *Favella* sp. ได้น้อยมาก พบตัวอ่อนของเพรียงมีความหนาแน่นสูงสุดที่บริเวณป่าเป้ง (BTS-A2) และพบจำนวนน้อยที่สถานีอื่นๆ พบลาร์วาเซียนและหนอนธนูในบริเวณป่าชายเลนด้านนอกที่มีความเค็มสูงกว่าป่าชายเลนด้านใน (รูปที่ 2.30)

แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มลูกสัตว์น้ำที่มีค่าทางเศรษฐกิจที่พบในช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555) ได้แก่ ตัวอ่อนของหอยฝาเดียว ลูกกุ้ง ลูกปู ลูกปลาและไข่ปลา ตัวอ่อนของหอยสองฝาและเคยสำลี (*Lucifer* sp.) ตามลำดับ ซึ่งพบว่าแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มลูกสัตว์น้ำที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจมีความหนาแน่นน้อยกว่าในช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) และคลองเกาะเคียม (BTS-A4) พบความหนาแน่นของลูกกุ้ง ลูกปู ตลอดจนตัวอ่อนหอยฝาเดียวและหอยสองฝาที่มีค่าสูงบริเวณป่าชายเลนด้านนอก บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะและบริเวณเกาะกลางพบลูกกุ้ง ลูกปูและตัวอ่อนหอยฝาเดียวซุกซุมเช่นเดียวกับลูกปู (รูปที่ 2.31)



ตารางที่ 2.11 แพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง  
หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B
<b>Phylum Protozoa</b>						
Class Sarcodina						
Order Foraminifera						
Foraminiferans	-	-	+	-	-	+
Class Ciliata						
Order Tintinnida						
Tintinnids	-	+	+	-	++++	++++
<b>Phylum Cnidaria</b>						
Class Hydrozoa						
Hydromedusae	+	+	+	+	+	+
Siphonophore	-	+	-	-	-	-
Cnidaria larvae	+	-	+	-	-	+
Obelia	-	-	-	-	-	+
<b>Phylum Ctenophora</b>						
Ctenophore	-	-	-	-	+	+
<b>Phylum Plathehelminthes</b>						
Turbellaria larvae	+	+	-	+	-	+
<b>Phylum Nematoda</b>						
Nematodes	+	+	+	+	+	-
<b>Phylum Annelida</b>						
Class Polychaeta						
Polychaete larvae	+	+	++	+	+	+
<b>Phylum Arthropoda</b>						
Class Crustacea						
Subclass Brachiopoda						
Cladocerans	-	-	+	-	+	-
Subclass Ostracoda						
Ostracods	-	-	-	+	+	+
Subclass Cirripedia						
Cirripedia larvae	+	++	+	+	+	+



ตารางที่ 2.11 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B
Subclass Copepoda						
Copepod nauplii	+++++	+++++	+++++	++++	+++++	+++++
Order Calanoida						
Calanoid copepods	++++	++++	+++++	++++	+++++	+++++
Order Cyclopoida						
Cyclopoid copepods	+++	++++	+++++	++++	+++++	++++
Order Harpacticoida						
Harpacticoid copepods	++	++	+	+	+	+
Subclass Malacostraca						
Order Isopoda						
Isopods	+	+	+	-	-	+
Order Amphipoda						
Amphipods	+	+	+	-	+	-
Order Arachnida						
Sea mite	+	+	+	-	+	-
Insect larvae	+	+	+	-	-	+
Suborder Natantia						
Mysids	+	-	-	-	-	-
<i>Lucifer</i> sp.	-	+	+	+	+	+
Shrimp larvae	+	++	+	++	++	+
Suborder Reptantia						
Crab larvae	+	+	+	+	+	+
<b>Phylum Chaetognatha</b>						
Class Sagittoidea						
Chaetognaths	-	+	+	+	+	++
<b>Phylum Mollusca</b>						
Class Gastropoda						
Gastropod larvae	+	+++	+	+	+	++
Class Pelecypoda						
Bivalve larvae	+	+	+	+	+	+

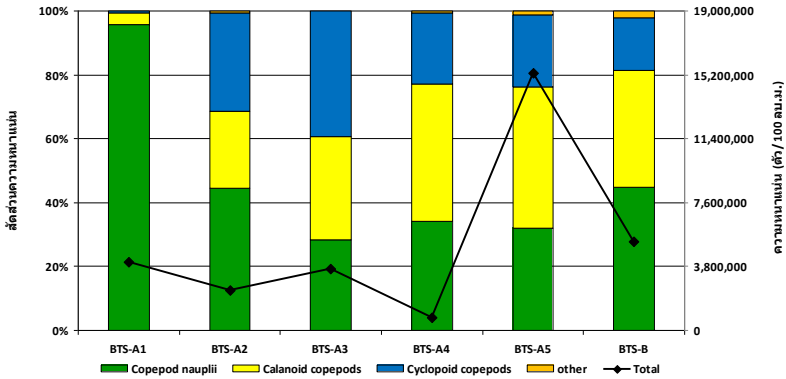




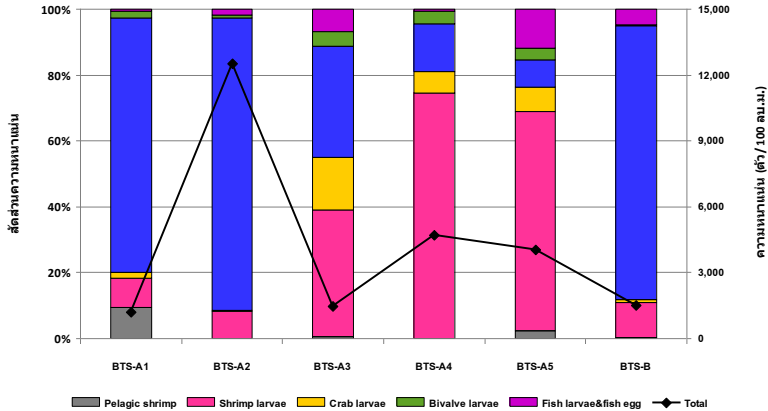
ตารางที่ 2.11 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B
<b>Phylum Echinodermata</b>						
Class Ophiuroidea						
Ophiopluteus larvae	-	-	+	-	-	+
<b>Phylum Urochordata</b>						
Class Larvacea						
Larvaceans	-	-	-	-	+	+
Class Thaliacea						
Thaliaceans	-	+	-	-	+	-
<b>Phylum Chordata</b>						
Class Pisces						
Fish larvae	-	+	+	+	+	+
Fish eggs	+	-	+	-	+	-





รูปที่ 2.30 ความหนาแน่นและสัดส่วนความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเตนในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)



รูปที่ 2.31 ความหนาแน่นและสัดส่วนความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มลูกสัตว์น้ำที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)





### ความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์ทะเลหน้าดิน

สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่เช่นพวกกุ้งปูและหอยชนิดต่างๆ และสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กเช่นพวกหนอนตัวกลม ฟอแรมมินิเฟอร่าและอาร์แพคติคอปอดโคพีพอดต่างมีบทบาทสำคัญในการเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญสำหรับสัตว์น้ำชนิดอื่นเช่นปลาและปูทะเล นอกจากนี้ยังมีบทบาทสำคัญในแง่การย่อยสลายอินทรีย์สารและการหมุนเวียนธาตุอาหารในป่าชายเลน เช่นปุ๋ยก้ามดาบและปุ๋ยแสม บทบาทที่สำคัญอีกประการหนึ่งของสัตว์ทะเลหน้าดินในบริเวณป่าชายเลนคือการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของป่าชายเลนเนื่องจากกิจกรรมต่างๆ ของมันเช่นการขุดรูและการกินอาหาร ดังนั้นปริมาณและความหลากหลายของสัตว์ทะเลหน้าดินในป่าชายเลนย่อมบอกได้ว่าบริเวณนั้นมีความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำด้วยเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของสัตว์น้ำ การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนส่งผลกระทบโดยตรงต่อกระบวนการหรือกลไกที่ทำให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์ทะเลหน้าดินโดยเฉพาะความอุดมสมบูรณ์ของปริมาณอินทรีย์สารที่เป็นแหล่งอาหารที่สำคัญ นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มความหลากหลายของถิ่นที่อยู่อาศัยโดยเฉพาะความหลากหลายของพันธุ์ไม้ ระบบราก ตลอดจนการเพิ่มร่มเงาและความชื้น ทำให้เกิดเสถียรภาพของปัจจัยแวดล้อมของสัตว์ทะเลหน้าดิน การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมบริเวณป่าชายเลนทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ทะเลหน้าดินลดต่ำลง แต่มีความหนาแน่นของสัตว์ทะเลหน้าดินบางชนิดสูงมาก ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่กลุ่มหลักได้แก่ไส้เดือนทะเล ครัสตาเซียน และหอยสามารถบอกได้ถึงกระบวนการที่เกิดขึ้นในบริเวณป่าชายเลน ในสภาพป่าชายเลนธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์มักจะพบความหลากหลายชนิดของสัตว์ทะเลหน้าดินกลุ่มหลักได้แก่ไส้เดือนทะเล ครัสตาเซียนและหอยมีสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 15:40:30 ในสภาพป่าชายเลนเสื่อมโทรมหรือมีการรบกวนจะพบไส้เดือนทะเลมีสัดส่วนสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ (ณิฏฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์ และคณะ, 2546)

#### ● ความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็ก

สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็ก (meiofauna) เป็นสัตว์ที่มีการกระจายของแหล่งที่อยู่อาศัยที่กว้างขวาง พบทั้งในน้ำจืด น้ำกร่อยและน้ำทะเล โดยสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กมีขนาดอยู่ระหว่าง 63-500 ไมโครเมตร สัตว์กลุ่มนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กถาวร (permanent meiofauna) เป็นกลุ่มสัตว์ที่ตลอดทุกช่วงของวงจรชีวิตทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดำรงชีวิตเป็นสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็ก เช่น ฟอแรมมินิเฟอร่า (foraminiferans) หนอนตัวกลม (nematodes) โคพีพอด (copepods) อีกกลุ่มหนึ่งคือสัตว์ที่ดำรงชีวิตเป็นสัตว์ทะเลหน้าดินเฉพาะช่วงตัวอ่อนเท่านั้น เรียกสัตว์กลุ่มนี้ว่าสัตว์ทะเลหน้าดิน



ขนาดเล็กชั่วคราว (temporary meiofauna) เช่น ตัวอ่อนของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่และ ลูกสัตว์น้ำต่าง ๆ ได้แก่ ตัวอ่อนของไส้เดือนทะเล ตัวอ่อนของหอยทั้งหอยฝาเดียวและหอยสองฝา ส่วนใหญ่สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กจะอาศัยอยู่บริเวณผิวดินและแทรกตัวอยู่ตามช่องว่างระหว่างเม็ดดิน มีความหนาแน่นสูงบริเวณ 0-3 เซนติเมตรจากผิวดินในบริเวณที่เป็นดินโคลน เนื่องจากในดินตะกอนที่ลึกลงไปกว่านั้นจะส่งผลทำให้มีปริมาณออกซิเจนไม่เพียงพอต่อความต้องการของสัตว์ สัตว์กลุ่มนี้ถือได้ว่ามีบทบาทที่สำคัญต่อระบบนิเวศชายฝั่งทะเลอีกกลุ่มหนึ่งเนื่องจากตัวของมันเองส่วนใหญ่จะกินซากอินทรีย์สาร ซากสิ่งมีชีวิตเน่าเปื่อย ไคโตตอม สาหร่ายหน้าดิน แบคทีเรีย จึงทำให้เป็นตัวการสำคัญในกระบวนการย่อยสลายซากต่างๆและยังเป็นตัวเร่งกระบวนการหมุนเวียนสารอาหารในบริเวณป่าชายเลนและบริเวณชายฝั่งด้วย อีกบทบาทหนึ่งคือสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กนั้นถือได้ว่าเป็นอาหารที่สำคัญของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่และลูกสัตว์น้ำ เช่น ไส้เดือนทะเล ลูกกุ้ง ลูกปูและลูกปลา ดังนั้นสัตว์กลุ่มนี้จึงมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดพลังงานในห่วงโซ่อาหารจากระดับล่างขึ้นไปสู่ระดับบน ดังที่กล่าวมาจึงทำให้สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กมีส่วนสำคัญในการช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ระบบนิเวศได้อีกกลุ่มหนึ่ง



รูปที่ 2.32 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง (หมายเหตุ ตัวอย่างสัตว์ที่เห็นเป็นสีชมพูเนื่องจากย้อมสี bengal rose)



การศึกษาสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กในบริเวณชายฝั่งทะเลอันดามันนั้นได้มีการศึกษาทั้งในระบบนิเวศหญ้าทะเลและระบบนิเวศป่าชายเลน โดยจากการศึกษาของยาวลักษณ์ มั่นธรรม (2551) ที่ทำการศึกษาบริเวณแหล่งหญ้าทะเล อำเภอลำเลียง จังหวัดกระบี่ พบสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กทั้งหมด 13 กลุ่ม ได้แก่ หนอนตัวกลม, ฮาร์แพคติกอยด์ โคพีพอด (harpacticoid copepod) ไล้เดือนทะเล (polychaete) ซึ่งเป็นสัตว์กลุ่มเด่นที่พบคิดเป็นร้อยละ 81, 15 และ 3 ตามลำดับ ส่วนสัตว์กลุ่มอื่นๆที่พบได้แก่ โอลิโกคิต (oligochaete) ออสตราคอด (ostracod) คิวมาเซียน (cumacean) ไคนอรินซ์ (kinorhynch) โรทะเล (halacarid) แอมฟิพอด (amphipod) ตัวอ่อนระยะนาอเพลียส (nauplius) ไอโซพอด (isopod) หนอนตัวแบน (turbellarian) และคลาโคเซอรา (cladoceran) ความหนาแน่นของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กที่พบมีค่าอยู่ในช่วง 308-904 ตัวต่อ 10 ตารางเซนติเมตร การศึกษาของ UNDP/UNESCO (1991) ในบริเวณคลองหวาง จังหวัดระนอง พบความหนาแน่นมีค่าอยู่ในช่วง 61-2,133 ตัวต่อ 10 ตารางเซนติเมตร สัตว์ที่พบเป็นกลุ่มเด่นคือ ฟอแรมมินิเฟอร่าและหนอนตัวกลม จากการศึกษาของสุภาวดี จุลละสร (2545) ในบริเวณบ้านป่าคอก จังหวัดภูเก็ต พบความหนาแน่นมีค่าอยู่ในช่วง 1,197-1,682 ตัวต่อ 10 ตารางเซนติเมตร สัตว์ที่พบเป็นกลุ่มเด่นคือหนอนตัวกลมและฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอด โดยสัตว์ทะเลหน้าดินที่มักพบเป็นกลุ่มเด่นจากการสำรวจเอกสารคือกลุ่มของหนอนตัวกลม ฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอด ฟอแรมมินิเฟอร่าและไล้เดือนทะเล ส่วนการศึกษาของ Paphavasit *et al.* (2009) ที่ศึกษาสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กในป่าชายเลนบ้านน้ำเค็ม จังหวัดพังงาและบริเวณป่าชายเลนบางโรง จังหวัดภูเก็ต พบสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กจำนวน 22 กลุ่ม โดยมีหนอนตัวกลมและฟอแรมมินิเฟอร่าเป็นกลุ่มเด่น ความหนาแน่นและองค์ประกอบชนิดของสัตว์ทะเลหน้าดินขึ้นกับขนาดอนุภาคดินตะกอนและชนิดของพันธุ์ไม้ ส่วนป่าชายเลนบางโรง จังหวัดภูเก็ต พบสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กจำนวน 26 กลุ่ม โดยมีฟอแรมมินิเฟอร่า หนอนตัวกลม ไล้เดือนทะเลขนาดเล็กและฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอดเป็นกลุ่มเด่น

สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง จากการศึกษากัน 3 ครั้งคือในเดือนตุลาคม 2553 ซึ่งเป็นตัวแทนในฤดูฝนและเป็นช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า ในเดือนเมษายน 2554 เป็นตัวแทนในฤดูแล้งและหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน ครั้งสุดท้ายในเดือนเมษายน 2555 เป็นตัวแทนในฤดูแล้งและหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน ดังที่กล่าวแล้วว่าในช่วงเดือนเมษายน 2554 เป็นช่วงที่มีปริมาณน้ำท่าและมีปริมาณฝนตกที่มากผิดปกติ ความเค็มของน้ำต่ำกว่าที่วัดได้ในเดือนตุลาคม 2553 พบว่าความเค็มในดินไม่มีความแตกต่างกันตามฤดูกาล แต่พบการเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบของดินตะกอน ปริมาณอินทรีย์สารและมวลชีวภาพของพืชซึ่งมี



ผลต่อการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบชนิดและความหนาแน่นของสัตว์ทะเลหน้าดิน กลุ่มและความหนาแน่นของสัตว์ที่พบมีการผันแปรตามฤดูกาลโดยพบสัตว์ทั้งสิ้น 31 กลุ่ม จาก 13 ไฟลัม ได้แก่ ฟอแรมมินิเฟอร่าที่มีเปลือกนิ่ม (soft-walled foraminifera) ฟอแรมมินิเฟอร่าซิลิเอต (ciliates) ไนดาเรียน (cnidarians) หนอนตัวแบน หนอนสายพาน (nemerteans) หนอนตัวกลม ไคนอร์นช์ ไพรอะพูลิต (priapulid) ตัวอ่อนไส้เดือนทะเล (polychaete larva) ไส้เดือนทะเล โอลิโกคิต (oligochaetes) หนอนที่ไม่สามารถจำแนกได้ (unknown worm) หนอนถั่ว (sipunculids) หมี่น้ำ (tardigrades) ออสตราคอด คาลานอยด์โคพีพอด (calanoid copepods) ไซโคลพอยด์โคพีพอด (cyclopoid copepods) ฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอด ตัวอ่อนระยะนอเพลีส แอมฟิพอด ไอโซพอด ตัวอ่อนเคย (mysid larva) โรทะเล ทาไนดาเซียน (tanaidaceans) คูมาเซียน ตัวอ่อนแมลง (insect larva) หอยฝาเดียว (gastropods) หอยสองฝา (bivalves) ไข่ที่ไม่สามารถจำแนกได้ (unknown egg) และแคปซูลไข่ (egg capsule) โดยกลุ่มสัตว์ที่พบเฉพาะในฤดูฝนคือซิลิเอต ไนดาเรียน หมี่น้ำและไอโซพอด ส่วนกลุ่มสัตว์ที่พบเฉพาะในฤดูแล้งคือ หนอนสายพาน ไพรอะพูลิตและแอมฟิพอด (ตารางที่ 2.12-2.16) สำหรับความหนาแน่นของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กที่พบในการศึกษารั้งนี้มีค่าอยู่ในช่วง 42-2,435 ตัวต่อ 10 ตารางเซนติเมตร (รูปที่ 2.33 และ 2.34) ในฤดูฝนมีความหนาแน่นสูงกว่าในฤดูแล้ง ในบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนที่มีการรบกวนดินตะกอนที่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์จากการสัญจรทางเรือส่วนใหญ่จะพบความหนาแน่นที่ต่ำกว่าในบริเวณป่าชายเลนซึ่งเป็นบริเวณที่ถูกรบกวนน้อยกว่าและยังเป็นบริเวณที่มีแหล่งที่อยู่อาศัยย่อยของสัตว์ที่หลากหลายเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กในบริเวณชายฝั่งทะเลอันดามันในข้างต้นจะเห็นว่าความหลากหลายชนิดและความหนาแน่นของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง มีค่าสูงแสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ของผืนป่าชายเลนแห่งนี้



ตารางที่ 2.12 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กในบริเวณป่าชายเลนและร่องน้ำป่าชายเลนชุมชน บ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553)

(-)	=	ไม่พบ
(+)	=	พบ 1-60 ตัวต่อ 10 ตารางเซนติเมตร
(++)	=	พบ 61-160 ตัวต่อ 10 ตารางเซนติเมตร
(+++)	=	พบ 161-450 ตัวต่อ 10 ตารางเซนติเมตร
(++++)	=	พบ 451-1,500 ตัวต่อ 10 ตารางเซนติเมตร

ลำดับอนุกรมวิธาน	ป่าชายเลน						ร่องน้ำป่าชายเลน			
	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2	BTS-A1-G	BTS-A2-G	BTS-A3-G
<b>Phylum Protozoa</b>										
Subphylum										
Sarcomastigophora										
Soft-walled										
foraminiferan	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Foraminiferan	+++	+	++	+	+	+	+	-	-	+
<b>Phylum Ciliophora</b>										
Ciliate	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<b>Phylum Cnidaria</b>										
Cnidarian	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<b>Phylum Platyhelminthes</b>										
Turbellarian	-	+	-	-	-	+	-	+	-	+
<b>Phylum Nematoda</b>										
Nematode	+++	+++	+++	+++	+++	++++	++++	+	+++	+++
<b>Phylum Kinorhyncha</b>										
Kinorynch	+	-	+	-	+	++	+	-	+	+
<b>Phylum Annelida</b>										
Class Polychaeta										
Polychaete larva	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-
Small polychaete	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+



ตารางที่ 2.12 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ป่าชายเลน					ร่องน้ำป่าชายเลน				
	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2	BTS-A1-G	BTS-A2-G	BTS-A3-G
Class Oligochaeta										
Oligochaete	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Unknown worm	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<b>Phylum Sipuncula</b>										
Sipunculid	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-
<b>Phylum Tardigrada</b>										
Tardigrade	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<b>Phylum Arthropoda</b>										
Class Arachnida										
Halacarid	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+
Class Crustacea										
Subclass Ostracoda										
Ostracod	-	-	-	+	++	++	+	-	+	+
Subclass Copepoda										
Calanoid										
copepod	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-
Cyclopoid										
copepod	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+
Harpacticoid										
copepod	++	+	+	+	+	++	+	+	+	+
Nauplius	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+
Subclass										
Malacostraca										
Cumacean	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
Tanaidacean	+	-	+	+	-	-	-	+	-	-
Isopod	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+
Class Insecta										
Insect larva	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-





ตารางที่ 2.12 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ป่าชายเลน					ร่องน้ำป่าชายเลน				
	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2	BTS-A1-G	BTS-A2-G	BTS-A3-G
<b>Phylum Mollusca</b>										
Class Bivalvia										
Bivalve	+	-	-	-	+	-	+	-	+	-
<b>Unknown eggs</b>	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
<b>egg capsule</b>	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-

ตารางที่ 2.13 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ  
จังหวัดตรัง หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2
<b>Phylum Protozoa</b>							
Subphylum Sarcomastigophora							
Soft-walled foraminiferan	+	+	+	+	+	+	+
Foraminiferan	+	++	+	+++	+	+	-
<b>Phylum Platyhelminthes</b>							
Turbellarian	-	+	-	-	+	-	-
<b>Phylum Nemertina</b>							
Nemertean	-	-	-	-	+	-	-
<b>Phylum Nematoda</b>							
Nematode	++	+++	++	+++	++	++++	+++
<b>Phylum Kinorhyncha</b>							
Kinorhynch	-	-	+	-	+	+	+



ความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

ตารางที่ 2.13 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2
<b>Phylum Annelida</b>							
Class Polychaeta							
Polychaete larva	-	-	+	-	-	-	+
Small polychaete	+	+	-	+	+	+	+
Class Oligochaeta							
Oligochaete	+	+	+	+	+	+	+
<b>Phylum Sipuncula</b>							
Sipunculid	-	+	+	-	-	-	+
<b>Phylum Arthropoda</b>							
Class Arachnida							
Halacarid	+	-	+	+	-	-	+
Class Crustacea							
Subclass Ostracoda							
Ostracod	+	-	+	+	-	+	+
Subclass Copepoda							
Calanoid copepod	-	+	-	-	-	-	-
Cyclopoid copepod	-	-	+	+	-	+	+
Harpacticoid copepod	+	+	+	+	+	++	+
Nauplius	-	+	+	+	+	++	+
Subclass Malacostraca							
Cumacean	-	-	-	-	-	-	+
Tanaidacean	-	-	+	-	+	-	+
Amphipod	-	-	-	-	-	+	-
Mysid larvae	-	-	-	+	-	-	-
Class Insecta							
Insect larva	-	-	+	+	+	-	-



ตารางที่ 2.13 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2
<b>Phylum Mollusca</b>							
Class Bivalvia							
Bivalve	-	-	-	-	-	+	-
<b>Unknown eggs</b>	+	+	+	+	+	+	+
<b>egg capsule</b>	-	+	-	-	-	-	-

ตารางที่ 2.14 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กในบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554)

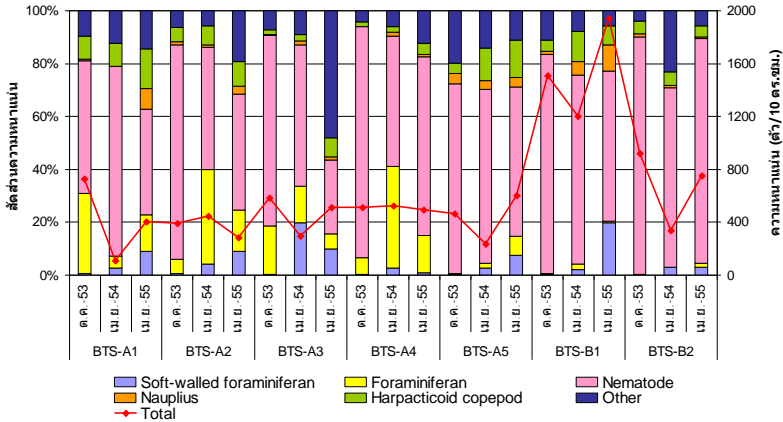
ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1-G	BTS-A2-G	BTS-A3-G	BTS-A4-G	BTS-A5-G	BTS-B1-G	BTS-B2-G
<b>Phylum Protozoa</b>							
Subphylum Sarcomastigophora							
Soft-walled foraminiferan	+	+	-	+	+	+	+
Foraminiferan	++	+	+	+	+	+	+
<b>Phylum Platyhelminthes</b>							
Turbellarian	+	-	-	+	-	+	-
<b>Phylum Nematoda</b>							
Nematode	+++	++	+++	+	+	+	++
<b>Phylum Kinorhyncha</b>							
Kinorynch	+	-	+	-	-	-	+
<b>Phylum Annelida</b>							
Class Polychaeta							
Polychaete larva	-	-	-	-	-	-	+
Small polychaete	+	-	-	-	+	+	+



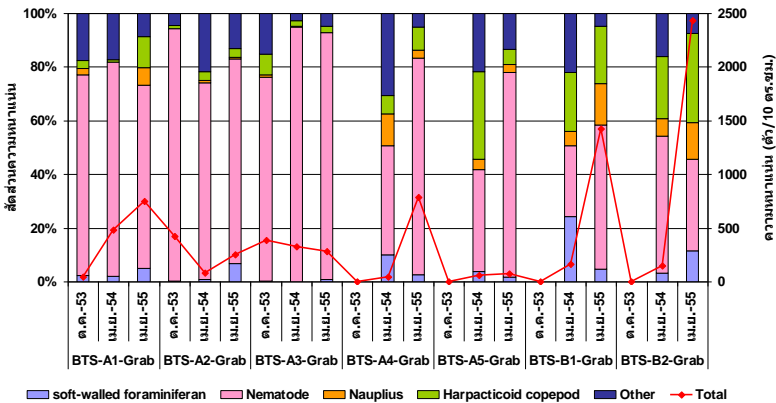
ตารางที่ 2.14 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1-G	BTS-A2-G	BTS-A3-G	BTS-A4-G	BTS-A5-G	BTS-B1-G	BTS-B2-G
Class Oligochaeta							
Oligochaete	+	-	+	-	+	-	+
<b>Phylum Sipuncula</b>							
Sipunculid	+	-	-	-	-	-	-
<b>Phylum Arthropoda</b>							
Class Arachnida							
Halacarid	-	-	-	+	+	+	-
Class Crustacea							
Subclass Ostracoda							
Ostracod	-	+	-	+	-	+	+
Subclass Copepoda							
Calanoid copepod	+	-	-	-	-	-	-
Harpacticoid copepod	+	+	+	+	+	+	+
Nauplius	-	+	+	+	+	+	+
<b>Phylum Mollusca</b>							
Class Gastropoda							
Gastropod	+	-	-	-	-	-	-
Class Bivalvia							
Bivalve	-	-	-	-	-	-	+
<b>Unknown eggs</b>	+	+	+	+	+	+	+
<b>egg capsule</b>	+	-	-	-	-	-	-





รูปที่ 2.33 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตราด



รูปที่ 2.34 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กในบริเวณร่อนน้ำป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตราด



บริเวณป่าชายเลนที่มีพันธุ์ไม้ตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่น (BTS-A1) และบริเวณร่องน้ำป่าชายเลน (BTS-A1G) พบว่าทั้งจำนวนกลุ่มและความหนาแน่นของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กที่พบนั้นมีความแตกต่างกันตามฤดูกาลโดยในฤดูฝนมีจำนวนกลุ่มและความหนาแน่นมากกว่าในฤดูแล้ง บริเวณ BTS-A1 ในฤดูฝนหรือช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่าพบสัตว์ 16 กลุ่ม มีความหนาแน่น 727 ตัวต่อ 10 ตารางเซนติเมตร (ตารางที่ 2.12-2.16 และรูปที่ 2.33 และ 2.34) สำหรับในฤดูแล้ง เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงระยะเวลาในการปลูกป่าพบว่าเมื่ออายุป่าเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้พบจำนวนกลุ่มและความหนาแน่นของสัตว์เพิ่มมากขึ้นด้วยคือในช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือนและหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน พบสัตว์จำนวน 9 และ 14 กลุ่มตามลำดับ ความหนาแน่นที่พบมีค่า 108 และ 403 ตัวต่อ 10 ตารางเซนติเมตร กลุ่มสัตว์ที่พบเป็นกลุ่มเด่นในบริเวณนี้คือหนอนตัวกลม ฟอแรมมินิเฟอร่าและฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอด โดยเมื่ออายุของป่าเพิ่มมากขึ้นกลุ่มสัตว์ที่มีการเพิ่มจำนวนมากขึ้นตามอายุของป่าคือ ฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอด ตัวอ่อนระยะนอเพลียส ไข่เดือนทะเล โอลิโกคิตและหนอนถั่ว

บริเวณเกาะกลางและร่องน้ำบริเวณเกาะกลาง (BTS-B1, BTS-B2, BTS-B1G และ BTS-B2G) ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการปลูกป่าที่มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะของดินตะกอนโดยที่เมื่ออายุป่าเพิ่มมากขึ้นจะพบดินทรายแป้ง (silt) และดินเหนียว (clay) เพิ่มมากขึ้น และพบว่าส่วนใหญ่จะมีการเพิ่มขึ้นของปริมาณอินทรีย์สารซึ่งเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กอีกด้วย ดังนั้นจากการเปลี่ยนแปลงของแหล่งที่อยู่อาศัยและเพิ่มปริมาณอาหารของสัตว์ในบริเวณเกาะกลางจึงส่งผลทำให้มีสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กเพิ่มมากขึ้นทั้งในด้านจำนวนกลุ่มและความหนาแน่น โดยจำนวนกลุ่มของสัตว์ที่พบในบริเวณเกาะกลางอยู่ในช่วง 10-18 กลุ่ม มีความหนาแน่นอยู่ในช่วง 151-2,435 ตัวต่อ 10 ตารางเซนติเมตร (ตารางที่ 2.12-2.16 และรูปที่ 2.33 และ 2.34) สัตว์ที่พบเป็นกลุ่มเด่นคือหนอนตัวกลม ฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอด ตัวอ่อนระยะนอเพลียสและฟอแรมมินิเฟอร่าที่มีเปลือกนิ่ม สัตว์กลุ่มที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเมื่อป่ามีอายุเพิ่มมากขึ้นคือ ฟอแรมมินิเฟอร่าที่มีเปลือกนิ่ม ฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอด ตัวอ่อนระยะนอเพลียส หนอนตัวแบน หนอนถั่วและไรทะเล



ตารางที่ 2.15 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัด  
ตรัง หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2
<b>Phylum Protozoa</b>							
Subphylum Sarcomastigophora							
Soft-walled foraminiferan	+	+	+	+	+	+++	+
Foraminiferan	+	+	+	++	+	+	+
<b>Phylum Platyhelminthes</b>							
Turbellarian	+	-	-	-	+	+	+
<b>Phylum Nematoda</b>							
Nematode	+++	++	+++	+++	+++	++++	++++
<b>Phylum Kinorhyncha</b>							
Kinorynch	-	+	-	-	+	+	+
<b>Phylum Priapula</b>							
Priapulid	-	-	+	-	-	-	-
<b>Phylum Annelida</b>							
Class Polychaeta							
Polychaete larva	+	-	+	+	-	+	+
Small polychaete	+	+	+	+	+	+	+
Class Oligochaeta							
Oligochaete	+	+	+	+	+	-	+
<b>Phylum Sipuncula</b>							
Sipunculid	+	-	+	-	+	+	+
<b>Phylum Arthropoda</b>							
Class Arachnida							
Halacarid	-	+	+	+	-	+	-



ตารางที่ 2.15 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2
Class Crustacea							
Subclass Ostracoda							
Ostracod	+	+	-	-	+	+	+
Subclass Copepoda							
Calanoid copepod	-	+	+	-	-	-	-
Cyclopoid copepod	+	+	+	-	+	+	-
Harpacticoid copepod	++	+	++	+	++	++	+
Nauplius	+	+	+	+	+	+++	+
Subclass Malacostraca							
Tanaidacean	-	-	+	-	+	-	-
Class Insecta							
Insect larva	+	+	+	+	+	-	-
<b>Phylum Mollusca</b>							
Class Bivalvia							
Bivalve	-	+	-	-	-	-	+
<b>Unknown eggs</b>	+	+	+	+	+	+	+
<b>egg capsule</b>	-	+	-	-	-	-	+





ตารางที่ 2.16 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กในบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1-G	BTS-A2-G	BTS-A3-G	BTS-A4-G	BTS-A5-G	BTS-B1-G	BTS-B2-G
<b>Phylum Protozoa</b>							
Subphylum Sarcomastigophora							
Soft-walled foraminiferan	+	+	+	+	+	++	+++
Foraminiferan	+	+	+	+	+	+	+
<b>Phylum Platyhelminthes</b>							
Turbellarian	+	+	-	-	-	+	+
<b>Phylum Nematoda</b>							
Nematode	++++	+++	+++	++++	+	++++	++++
<b>Phylum Kinorhyncha</b>							
Kinorynch	+	-	+	+	-	+	-
<b>Phylum Priapulida</b>							
Priapulid	+	-	-	-	-	-	-
<b>Phylum Annelida</b>							
Class Polychaeta							
Polychaete larva	-	-	+	+	-	-	+
Small polychaete	+	+	+	+	-	+	+
Class Oligochaeta							
Oligochaete	+	+	+	+	-	+	+
<b>Phylum Sipuncula</b>							
Sipunculid	+	-	+	+	+	+	+
<b>Phylum Arthropoda</b>							
Class Arachnida							
Halacarid	+	+	+	-	+	+	+



ตารางที่ 2.16 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1-G	BTS-A2-G	BTS-A3-G	BTS-A4-G	BTS-A5-G	BTS-B1-G	BTS-B2-G
<b>Class Crustacea</b>							
Subclass Ostracoda							
Ostracod	+	-	+	-	-	+	+
Subclass Copepoda							
Calanoid copepod	+	-	-	+	+	+	+
Cyclopoid copepod	-	+	-	+	-	+	+
Harpacticoid copepod	++	+	+	++	+	+++	++++
Nauplius	+	+	-	+	+	+++	+++
Subclass Malacostraca							
Tanaidacean	-	-	-	+	-	-	-
<b>Class Insecta</b>							
Insect larva	-	-	-	-	-	+	+
<b>Phylum Mollusca</b>							
Class Gastropod							
Gastropod	-	-	-	-	-	+	+
Class Bivalvia							
Bivalve	-	-	-	+	-	+	+
<b>Unknown eggs</b>	+	+	+	+	+	+	+



### ● ความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่

สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ในบริเวณป่าชายเลนและร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553) ดังตารางที่ 2.17 พบรวมทั้งสิ้น 8 กลุ่ม ประกอบด้วยไนดาเรีย (cnidarians) หนอนสายพาน (nemerteans) ใส้เดือนทะเล ครัสตาเซียน ตัวอ่อนแมลง หอย เอคโคไคโนเดิร์ม (echinoderms) และปลาบริเวณป่าชายเลนชุมชนด่านในและป่าชายเลนเกาะกลางพบความหลากหลายชนิดของใส้เดือนทะเลมากที่สุด (12 ชนิด) รองลงมาคือ ครัสตาเซียน (10 ชนิด) หอย (8 ชนิด) และอื่นๆ 5 ชนิด (ตัวอ่อนแมลง เอคโคไคโนเดิร์ม หนอนสายพาน ไนดาเรียและปลา) คิดเป็นสัดส่วนของสัตว์ทะเลหน้าดินกลุ่มหลักใส้เดือนทะเล:ครัสตาเซียน:หอยเท่ากับ 34:29:23: จำนวนชนิดระหว่างสถานีมีค่าในช่วง 6-13 ชนิด ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนพบความหลากหลายชนิดมีค่ามากที่สุดที่ป่าไม้ลำพู BTS-A3 (13 ชนิด) รองลงมาคือป่าไม้โกงกาง BTS-A4 (10 ชนิด) และป่าไม้โกงกางใบเล็ก โกงกางใบใหญ่ริมคลองเกาะเคี่ยม BTS-A5 (9 ชนิด) ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นชนิดของใส้เดือนทะเลและครัสตาเซียน สถานีป่าไม้ตะบูน BTS-A1 และป่าไม้เป้ง BTS-A2 มีจำนวนชนิดต่ำสุดเท่ากัน (6 ชนิด) ส่วนบริเวณป่าชายเลนเกาะกลางในสถานี BTS-B1 (8 ชนิด) และ BTS-B2 (9 ชนิด) พบความหลากหลายชนิดมีค่าใกล้เคียงกัน สำหรับความหนาแน่นพบใส้เดือนทะเลมีความหนาแน่นสูงสุด รองลงมาเป็นพวกครัสตาเซียนและหอย โดยมีสัดส่วนความหนาแน่นของสัตว์ทะเลหน้าดินกลุ่มหลักใส้เดือนทะเล:ครัสตาเซียน:หอยเท่ากับ 57:18:16 ความหนาแน่นระหว่างสถานีมีค่าในช่วง 11-42 ตัวต่อตารางเมตร ในป่าชายเลนชุมชนพบว่าสถานีป่าไม้โกงกางใบเล็ก โกงกางใบใหญ่ BTS-A5 มีค่ามากที่สุด (42 ตัวต่อตารางเมตร) รองลงมาเป็นป่าชายเลนด้านในบริเวณป่าไม้ลำพู BTS-A3 และป่าไม้โกงกาง BTS-A4 เท่ากับ 31 และ 24 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ส่วนสถานีป่าไม้ตะบูน BTS-A1 และป่าไม้เป้ง BTS-A2 มีค่าต่ำใกล้เคียงกันเท่ากับ 11 และ 12 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ในบริเวณป่าชายเลนเกาะกลางความหนาแน่นในสถานี BTS-B1 ที่อยู่ตรงข้ามศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (33 ตัวต่อตารางเมตร) มีค่าสูงกว่าสถานี BTS-B2 ที่อยู่อีกด้านหนึ่งของเกาะที่เป็นพื้นทรายและมีไม้ลำพูเป็นไม้เด่น (22 ตัวต่อตารางเมตร) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นความหนาแน่นของใส้เดือนทะเลและครัสตาเซียน

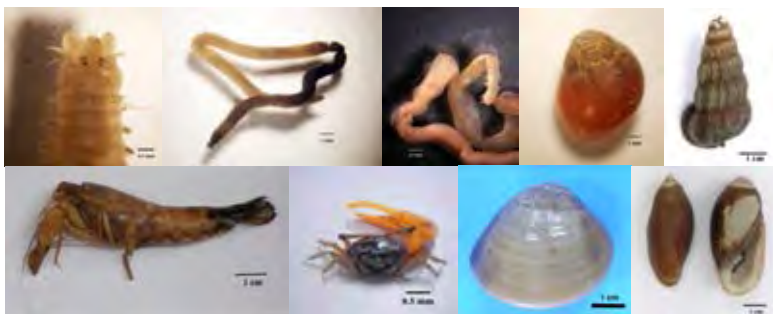
สัตว์ทะเลหน้าดินที่พบเป็นชนิดเด่นบริเวณป่าชายเลนชุมชนช่วงเดือนตุลาคม 2553 (ฤดูฝน) ก่อนการปลูกป่าชายเลนซึ่งพบการกระจายหลายบริเวณและมีความหนาแน่นสูง ได้แก่ใส้เดือนทะเล *Nereis* sp. (21%) *Heteromastus* sp. (11%) *Haposcoplos* sp. (10%) *Lumbrinereis* sp. (8%) หอยฝาเดียว *Leamodonta* sp. (3%) หอยสองฝา *Tellina* sp.B (3%) ครัสตาเซียนพวกปูแสม *Sarmatium* sp. (3%) ปูก้ามดาบ *Uca* sp. (4%) และตัวอ่อนแมลง



(4%) ส่วนบริเวณป่าชายเลนเกาะกลางพบไส้เดือนทะเลที่เป็นกลุ่มเด่นคล้ายคลึงกับป่าชายเลนชุมชน และพบหอยขึ้นก *Cerithidea cingulata* (16%) และครัสตาเซียนขนาดเล็กพวก *Wolffogebia* sp. (11%) และกุ้งติดขั้ว *Alpheus* sp. (3%) เป็นกลุ่มเด่นที่พบเฉพาะในป่าชายเลนบริเวณนี้

สำหรับบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนพบความหลากหลายชนิดของไส้เดือนทะเลมีค่าสูงด้วยเช่นกัน (7 ชนิด) รองลงมาคือครัสตาเซียน (3 ชนิด) และปลา (1 ชนิด) ไม่พบสัตว์ทะเลหน้าดินกลุ่มหอยเลย สัดส่วนของสัตว์ทะเลหน้าดินกลุ่มหลักไส้เดือนทะเลและครัสตาเซียนเท่ากับ 70:30 บริเวณร่องน้ำป่าไม้เบ็งสถานี BTS-A2-G (8 ชนิด) มีความหลากหลายของชนิดมากกว่าบริเวณร่องน้ำป่าไม้ลำพู BTS-A3-G และบริเวณร่องน้ำป่าไม้ตะบูน BTS-A1-G ซึ่งพบ 4 และ 3 ชนิด ตามลำดับ ความหนาแน่นของสัตว์ทะเลหน้าดินในบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนพบไส้เดือนทะเลมีความหนาแน่นมากที่สุด รองลงมาเป็นพวกปลาและครัสตาเซียนตามลำดับ สัดส่วนความหนาแน่นของสัตว์ทะเลหน้าดินกลุ่มหลักไส้เดือนทะเลและครัสตาเซียนมีค่าเท่ากับ 62:1 ความหนาแน่นระหว่างสถานีมีค่าในช่วง 7-217 ตัวต่อตารางเมตร โดยบริเวณร่องน้ำป่าไม้เบ็งสถานี BTS-A2-G มีค่ามากที่สุดเนื่องจากความซุกซุมของไส้เดือนและพวกปลาหน้าดิน (รูปที่ 2.36 และ 2.37)

สัตว์ทะเลหน้าดินที่พบเป็นชนิดเด่นในบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนในช่วงเดือนตุลาคม 2553 (ฤดูฝน) ได้แก่ ไส้เดือนทะเล *Nereis* sp. (34%) *Heteromastus* sp. (22%) และพวกปลาหน้าดิน (Gobiid fishes) (38%) สัดส่วนของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ในบริเวณป่าชายเลนและร่องน้ำป่าชายเลนชุมชน ช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553) ดังรูปที่ 2.36 และ 2.37



รูปที่ 2.35 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง



ตารางที่ 2.17 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ในบริเวณป่าชายเลนและร่องน้ำป่าชายเลนชุมชน บ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553)

(-)	=	ไม่พบ
(+)	=	พบ 1-60 ตัวต่อตารางเมตร
(++)	=	พบ 61-160 ตัวต่อตารางเมตร
(+++)	=	พบ 161-450 ตัวต่อตารางเมตร

ลำดับอนุกรมวิธาน	ป่าชายเลน						ร่องน้ำป่าชายเลน			
	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2	BTS-A1-G	BTS-A2-G	BTS-A3-G
<b>Phylum Nemertinea</b>										
Nemertean	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<b>Phylum Cnidaria</b>										
Sea anemone	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<b>Phylum Annelida</b>										
Class Polychaeta										
Family Capitellidae										
<i>Notomastus</i> sp.	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+
<i>Heteromastus</i> sp.	-	-	+	-	+	-	+	+	++	+
<i>Parheteromastus</i> sp.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Capitellid sp.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Family Orbiniidae										
<i>Haposcoplos</i> sp.	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-
Family Paraonidae										
<i>Aricidea</i> sp.	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Family Phyllodocidae										
	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Family Glyceridae										
<i>Glycera</i> sp.	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Family Lumbrinereidae										
<i>Lumbrinereis</i> sp.	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+



ตารางที่ 2.17 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ป่าชายเลน						ร่องน้ำป่าชายเลน			
	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2	BTS-A1-G	BTS-A2-G	BTS-A3-G
Family Nereididae										
<i>Nereis</i> sp.	+	-	+	+	+	+	+	+	+	++
<i>Dendronereis</i> sp.	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
Family Spionidae	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
Family Nephtyidae										
<i>Nephtys</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Family Sabellidae	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<b>Phylum Arthropoda</b>										
Class Crustacea										
Order Isopoda										
Family Sphaeromatidae										
<i>Sphaeroma</i> sp.	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Family Anthuridae										
<i>Cyathura carinata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Order Amphipoda										
Family Gammaridae										
<i>Eriopsa</i> sp.	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Quadrivision bengalensis</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Family Corophiidae										
<i>Janice</i> sp.	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Order Decapoda										
Family Alpheidae										
<i>Alpheus</i> sp.	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-
Family Upogebiidae										
<i>Wolffogetia</i> sp.	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-



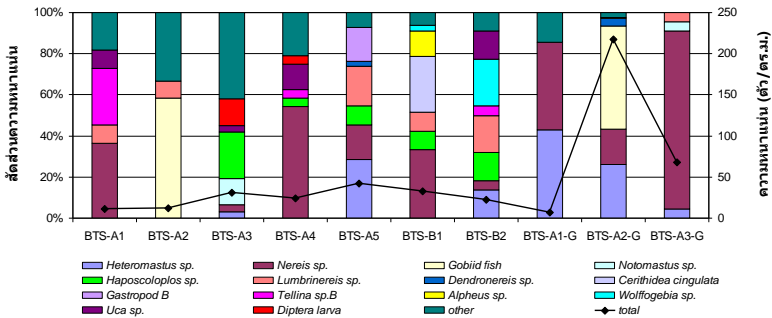
ตารางที่ 2.17 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ป่าชายเลน						ร่องน้ำป่าชายเลน			
	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2	BTS-A1-G	BTS-A2-G	BTS-A3-G
Family Grapsidae										
<i>Sarmatium</i> sp.	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Family Ocypodidae										
<i>Uca urvillei</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Uca</i> sp.	+	-	+	+	-	-	+	-	-	-
<i>Macrothalmus</i> sp.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Class Insecta										
Order Diptera										
Diptera larva	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
<b>Phylum Mollusca</b>										
Class Gastropoda										
Family Hydrobiidae										
<i>Paraprososthenia davisii</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Family Iravadiidae										
<i>Fairbankia cochinchinensis</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Family Assimineidae										
<i>Ovassimineea brevicula</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Family Potamididae										
<i>Cerithidea cingulata</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Family Ellobiidae										
<i>Leamodonta</i> sp.	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Gastropod B	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Order Nudibranchia	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Class Bivalvia										
Family Tellinidae										
<i>Tellina</i> sp.B	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-



ตารางที่ 2.17 (ต่อ)

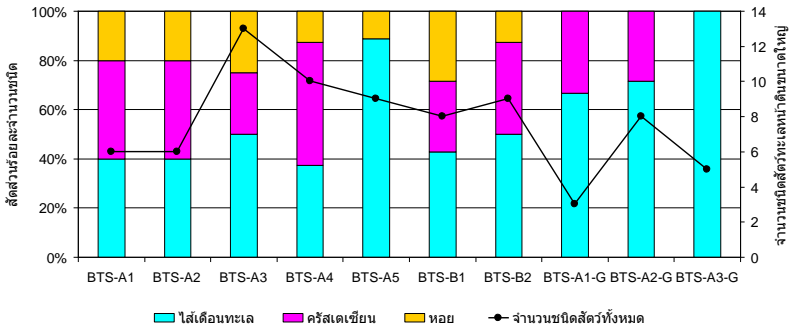
ลำดับอนุกรมวิธาน	ป่าชายเลน					ร่องน้ำป่าชายเลน				
	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2	BTS-A1-G	BTS-A2-G	BTS-A3-G
<b>Phylum Echinodermata</b>										
Brittle star	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<b>Phylum Chordata</b>										
Subphylum Pisces										
Family Gobiidae	-	+	-	-	-	-	-	-	++	+



รูปที่ 2.36 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ในบริเวณป่าชายเลนและร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553)







รูปที่ 2.37 สัดส่วนร้อยละของจำนวนชนิดของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่กลุ่มไส้เดือนทะเล ครัสตาเซียนและหอย และจำนวนชนิดของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ทั้งหมด บริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553)

สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ในบริเวณป่าชายเลนและร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ช่วงหลังดำเนินการปลูกป่า 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554) ดังตารางที่ 2.18 พบ 10 กลุ่มใหญ่ ประกอบด้วยไนดาเรีย (cnidarians) หนอนสายพาน (nemerteans) ไส้เดือนทะเล แมงดาทะเล (xiphosurans) ครัสตาเซียน ตัวอ่อนแมลง หอย หนอนถั่ว (spunculans) หนอนชอน (echiurans) และปลา บริเวณป่าชายเลนพบความหลากหลายชนิดของครัสตาเซียน (17 ชนิด) และหอย (14 ชนิด) เพิ่มมากขึ้นจากช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (ตุลาคม 2553) ส่วนไส้เดือนทะเลพบ 13 ชนิด และสัตว์ทะเลหน้าดินชนิดอื่นอีก 6 ชนิด (ไนดาเรีย แมงดาทะเล ตัวอ่อนแมลง หนอนถั่ว หนอนชอนและปลา) สัดส่วนของสัตว์ทะเลหน้าดินกลุ่มหลักไส้เดือนทะเล:ครัสตาเซียน:หอยมีค่าเท่ากับ 26:34:28 จำนวนชนิดของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ในบริเวณป่าชายเลนมีค่าเพิ่มขึ้นทุกสถานี เนื่องจากการเพิ่มความหลากหลายชนิดของครัสตาเซียนและหอย โดยมีค่าระหว่างสถานีในช่วง 6-24 ชนิด ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนป่าไม้ลำพู่สถานี BTS-A3 และป่าไม้โกงกาง BTS-A4 พบความหลากหลายชนิดมากที่สุดเท่ากัน (13 ชนิด) รองลงมาก็คือป่าไม้ตะบูนสถานี BTS-A1 (12 ชนิด) และป่าไม้โกงกาง ใบเล็กโกงกางใบใหญ่ BTS-A5 (12 ชนิด) ส่วนป่าไม้เบง BTS-A2 มีจำนวนชนิดต่ำสุด (6 ชนิด) ส่วนบริเวณป่าชายเลนเกาะกลางในสถานี BTS-B1 (24 ชนิด) และ BTS-B2 (17 ชนิด) ความหลากหลายชนิดบริเวณป่าชายเลนเกาะกลางมีค่าเพิ่มมากขึ้นกว่าในเดือนตุลาคม 2553 และมีสูงกว่าบริเวณป่าชายเลนด้านในทุกสถานี สำหรับความหนาแน่น



พบว่าคริสต์ตาเซียและหอยมีจำนวนเพิ่มขึ้น โดยคิดเป็นสัดส่วนความหนาแน่นของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่กลุ่มหลักใต้เดือนทะเล:คริสต์ตาเซีย:หอยเท่ากับ 19:42:30 ความหนาแน่นระหว่างสถานีมีค่าในช่วง 12-111 ตัวต่อตารางเมตร (รูปที่ 2.38 และ 2.39) ในป่าชายเลนชุมชนด้านในพบความหนาแน่นสูงในป่าไม้ลำพู BTS-A3 และป่าไม้โกงกางใบเล็ก โกงกางใบใหญ่ BTS-A5 เท่ากับ 53 และ 41 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมาเป็นป่าไม้โกงกางสถานี BTS-A4 และป่าไม้ตะบูน BTS-A1 เท่ากับ 34 และ 23 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ส่วนสถานีป่าไม้เบงกัล BTS-A2 มีค่าต่ำสุด (12 ตัวต่อตารางเมตร) ในบริเวณป่าชายเลนเกาะกลางความหนาแน่นในสถานี BTS-B1 และ BTS-B2 มีความหนาแน่นมากที่สุด (89 และ 111 ตัวต่อตารางเมตร) ทั้งนี้เนื่องจากความชุกชุมของปลูม *Paracleistostoma depressum* ปูแสม *Metaplex elegans* หอยสีแดงขนาดเล็ก *Ovassiminea brevicula* หอยขี้นก *Cerithidea cingulata* หอยสองฝา *Lucina* sp. และ *Tellina* sp.B ใต้เดือนทะเล *Nereis* sp. และ *Lumbrinereis* sp. ที่พบเป็นกลุ่มเด่นในบริเวณนี้

สัตว์ทะเลหน้าดินที่พบเป็นชนิดเด่นบริเวณป่าชายเลนชุมชนด้านในช่วงเดือนเมษายน 2554 (ฤดูแล้ง) ได้แก่ คริสต์ตาเซียพวกปลูม *Paracleistostoma depressum* (26%) ปูก้ามดาบ *Uca* sp. (10%) ปูแสม *Sarmatium* sp. (4%) *Metaplex elegans* (1%) หอยสีแดงขนาดเล็ก *Ovassiminea brevicula* (10%) หอยปะ *Meretrix casta* (3%) ส่วนบริเวณป่าชายเลนเกาะกลางพบปลูม *Paracleistostoma depressum* (22%) ปูแสม *Metaplex elegans* (2%) และหอยสีแดงขนาดเล็ก *Ovassiminea brevicula* (4%) เป็นกลุ่มเด่นเช่นเดียวกับบริเวณป่าชายเลนชุมชน แต่จะพบหอยขี้นก *Cerithidea cingulata* (10%) หอยสองฝา *Lucina* sp. (15%) *Tellina* sp.B (4%) และคริสต์ตาเซียขนาดเล็กพวกแมลงสาบทะเล *Sphaeroma* sp. (2%) และใต้เดือนทะเล *Nereis* sp. (10%) *Lumbrinereis* sp. (4%) *Heteromastus* sp. (2%) เป็นกลุ่มเด่นเฉพาะในบริเวณป่าชายเลนเกาะกลาง สัตว์ส่วนของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่กลุ่มเด่นในบริเวณป่าชายเลนช่วงหลังดำเนินการปลูกป่า 6 เดือน (เมษายน 2554) ดังรูปที่ 2.38 และ 2.39



ตารางที่ 2.18 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ  
จังหวัดตรัง หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2
<b>Phylum Cnidaria</b>							
Sea anemone	-	-	-	-	-	-	+
<b>Phylum Sipunculida</b>							
Sipunculan	-	-	+	-	+	-	-
<b>Phylum Echiura</b>							
Echiuran	-	-	-	-	-	+	-
<b>Phylum Annelida</b>							
Class Polychaeta							
Family Capitellidae							
<i>Notomastus</i> sp.	-	-	+	-	+	-	-
<i>Heteromastus</i> sp.	-	-	-	-	+	+	+
<i>Leiocapitella</i> sp.	-	-	-	-	+	-	-
Capitellid sp.	-	-	+	-	+	+	-
Family Orbiniidae							
<i>Haposcoloplos</i> sp.	+	-	-	-	-	+	-
Family Glyceridae							
<i>Glycera</i> sp.	-	-	-	+	-	-	-
Family Eunicidae							
<i>Marphysa</i> sp.	-	-	-	-	-	+	-
Family Lumbrinereidae							
<i>Lumbrinereis</i> sp.	-	-	-	-	+	+	+
Family Nereididae							
<i>Nereis</i> sp.	-	-	-	-	-	+	+
<i>Namalycastis</i> sp.	+	-	-	-	-	-	-
<i>Dendronereis</i> sp.	-	-	-	-	-	+	-



ตารางที่ 2.18 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2
Family Nephyidae							
<i>Nephtys</i> sp.	-	-	-	-	-	+	-
Family Pectinariidae	+	-	-	-	-	-	-
<b>Phylum Arthropoda</b>							
Class Merostomata							
Order Xiphosura							
Family Limulidae							
Horseshoe crab	-	-	-	-	-	+	-
Class Crustacea							
Order Isopoda							
Family Sphaeromatidae							
<i>Sphaeroma</i> sp.	+	-	+	+	-	+	+
Family Anthuridae							
<i>Cyathura carinata</i>	-	-	-	-	-	+	-
Order Amphipoda							
Family Gammaridae							
<i>Eriopsa</i> sp.	-	-	-	+	-	-	-
<i>Quadrivision bengalensis</i>	-	-	-	+	-	-	+
Order Tanaidacea							
Family Pagurapseudosididae							
<i>Pagurapseudopsis cf thailandica</i>	-	-	-	-	-	+	-
Order Decapoda							
Family Sergestidae							
<i>Acetes</i> sp.	-	-	-	-	-	+	+
Family Alpheidae							
<i>Alpheus</i> sp.	-	-	-	-	-	+	-
Family Upogebiidae							
<i>Wolffogebia</i> sp.	-	-	+	-	+	-	-



ตารางที่ 2.18 (ต่อ)

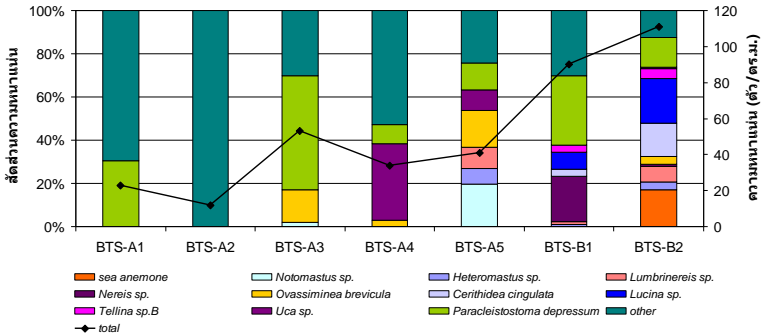
ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2
<b>Family Grapsidae</b>							
Grapsid Crab	-	+	+	-	-	-	-
<i>Sarmatium</i> sp.	-	-	-	+	+	-	-
<b>Family Varunidae</b>							
<i>Metaplax elegans</i>	+	-	-	-	+	+	-
<b>Family Sesarmidae</b>							
<i>Clistocoeloma merguense</i>	-	-	-	+	-	-	-
<i>Sesarma</i> sp.	-	-	-	-	-	-	+
<b>Family Ocypodidae</b>							
<i>Uca bengali</i>	-	-	+	-	-	-	-
<i>Uca forcipata</i>	-	-	-	+	-	-	-
<i>Uca</i> sp.	-	-	-	+	+	-	+
<b>Family Camptandriidae</b>							
<i>Paracleistostoma depressum</i>	+	-	+	+	+	+	+
<b>Class Insecta</b>							
<b>Order Diptera</b>							
Diptera larva	+	+	-	-	-	+	-
<b>Phylum Mollusca</b>							
<b>Class Gastropoda</b>							
<b>Family Hydrobiidae</b>							
<i>Paraprososthenia davisi</i>	+	-	-	-	-	+	+
<b>Family Iravadiidae</b>							
<i>Fairbankia cochinchinensis</i>	-	-	+	+	-	-	-
<b>Phylum Mollusca</b>							
<b>Class Gastropoda</b>							
<b>Family Hydrobiidae</b>							
<i>Paraprososthenia davisi</i>	+	-	-	-	-	+	+



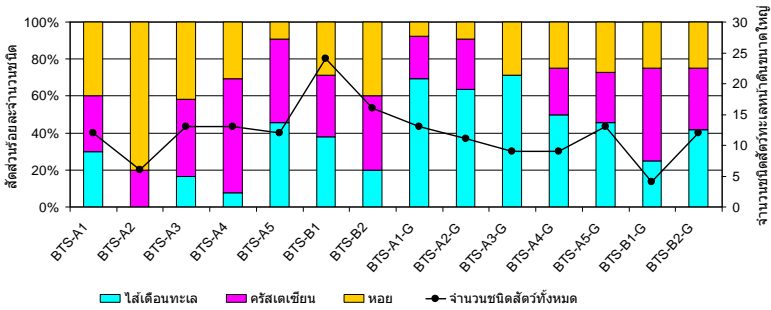
ตารางที่ 2.18 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2
Family Iravadiidae							
<i>Fairbankia cochinchinensis</i>	-	-	+	+	-	-	-
Family Assimineidae							
<i>Ovassiminea brevicula</i>	-	-	+	+	+	-	+
Family Stenothyridae							
<i>Stenothyra</i> sp.	+	+	-	-	-	+	-
Family Potamididae							
<i>Cerithidea cingulata</i>	-	-	-	-	-	+	+
Family Ellobiidae							
<i>Melampus</i> sp.	-	+	-	-	-	-	-
<i>Leamodonta</i> sp.	+	-	-	+	-	-	-
<i>Cassidula aurisfelis</i>	-	-	-	+	-	-	-
Class Bivalvia							
Family Mytilidae							
<i>Modiolus</i> sp.	-	-	+	-	-	+	+
Family Lucinidae							
<i>Lucina</i> sp.	-	-	-	-	-	+	+
Family Tellinidae							
<i>Tellina</i> sp.	-	-	+	-	-	-	-
<i>Tellina</i> sp.B	-	-	-	-	-	+	+
Family Corbiculidae							
<i>Geloina erosa</i>	+	+	-	-	-	-	-
Family Veneridae							
<i>Meretrix casta</i>	-	+	+	-	-	-	-
<b>Phylum Chordata</b>							
Subphylum Pisces							
Family Gobiidae	+	-	-	-	-	-	+





รูปที่ 2.38 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554)



รูปที่ 2.39 สัดส่วนร้อยละของจำนวนชนิดของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่กลุ่มไส้เดือนทะเล คริสตาเซียนและหอย และจำนวนชนิดของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ทั้งหมด บริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554)



บริเวณร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนและบริเวณชายฝั่งป่าชายเลนเกาะกลางพบความหลากหลายชนิดของครัสตาเซียน (12 ชนิด) และหอย (10 ชนิด) เพิ่มมากขึ้น เช่นเดียวกับบริเวณป่าชายเลน ดังตารางที่ 2.19 กลุ่มไส้เดือนทะเลพบ 14 ชนิดและสัตว์ทะเลหน้าดินชนิดอื่นอีก 3 ชนิด (หนอนสายพาน ตัวอ่อนแมลงและหนอนถั่ว) สัตว์ของสัตว์ทะเลหน้าดินกลุ่มหลักไส้เดือนทะเล: ครัสตาเซียน: หอยมีค่าเท่ากับ 36:31:25 จำนวนชนิดที่พบระหว่างสถานีพบในช่วง 4-13 ชนิด บริเวณร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนมีความหลากหลายชนิดสูงสุดในป่าไม้ตะบูนสถานี BTS-A1-G และป่าไม้โกงกางใบเล็กโกงกางใบใหญ่ BTS-A5-G (13 ชนิด) ส่วนบริเวณชายฝั่งป่าชายเลนเกาะกลางมีค่าสูงในสถานี BTS-B1-G (12 ชนิด) ที่อยู่ตรงข้ามศูนย์อนุรักษ์หอยปะส่วนใหญ่เป็นความหลากหลายของกลุ่มครัสตาเซียนและหอย สำหรับความหนาแน่นพบครัสตาเซียนและหอยมีจำนวนเพิ่มขึ้นเช่นกัน คิดเป็นสัดส่วนความหนาแน่นของกลุ่มหลักไส้เดือนทะเล: ครัสตาเซียน: หอยเท่ากับ 37:23:38 ความหนาแน่นระหว่างสถานีมีค่าในช่วง 20-71 ตัวต่อตารางเมตร บริเวณร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนมีความหนาแน่นสูงสุดในป่าไม้เบงกานีสถานี BTS-A2-G เท่ากับ 64 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งมีผลจากความหนาแน่นของครัสตาเซียนกลุ่มแอมฟิพอด (amphipods) ไส้เดือนทะเล *Nereis* sp. และ *Heteromastus* sp. ส่วนชายฝั่งบริเวณป่าชายเลนเกาะกลางสถานี BTS-B1-G มีความหนาแน่นสูงสุด 71 ตัวต่อตารางเมตร เนื่องจากความชุกชุมของหอยปะ *Meretrix casta* ส่วนสถานี BTS-B2-G ที่อยู่อีกด้านหนึ่งของเกาะกลางมีความหนาแน่น 63 ตัวต่อตารางเมตร เนื่องจากความหนาแน่นของครัสตาเซียนขนาดเล็กพวกแมลงสาบทะเล *Sphaeroma* sp. และแอมฟิพอด ตลอดจนหอยสองฝา *Tellina* sp.B ไส้เดือนทะเล *Nereis* sp. และ Terebellidae (รูปที่ 2.40)

สัตว์ทะเลหน้าดินที่พบเป็นชนิดเด่นในบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนในช่วงเดือนเมษายน 2554 (ฤดูแล้ง) ได้แก่ไส้เดือนทะเล *Nereis* sp. (14%) *Namalycastis* sp. (5%) *Heteromastus* sp. (9%) *Nephtys* sp. (3%) และนีเมอร์ทีน (3%) ส่วนบริเวณป่าชายเลนเกาะกลางพบกลุ่มเด่นได้แก่หอยปะ *Meretrix casta* (49%) หอยสองฝา *Tellina* sp.B (7%) และครัสตาเซียนขนาดเล็กพวกแมลงสาบทะเล *Sphaeroma* sp. (6%) และไส้เดือนทะเล *Nereis* sp. (8%) และ Terebellidae (15%)





ตารางที่ 2.19 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ในบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1-G	BTS-A2-G	BTS-A3-G	BTS-A4-G	BTS-A5-G	BTS-B1-G	BTS-B2-G
<b>Phylum Nemertinea</b>							
Nemertean	-	-	+	+	+	-	-
<b>Phylum Sipunculida</b>							
Sipunculan	-	-	-	-	+	-	-
<b>Phylum Annelida</b>							
Class Polychaeta							
Family Capitellidae							
<i>Notomastus</i> sp.	+	+	-	-	-	-	-
<i>Heteromastus</i> sp.	+	+	+	+	-	-	+
<i>Dasybranchetus</i> sp.	+	-	-	-	-	-	-
<i>Barantolla</i> sp.	-	+	-	-	-	-	-
Capitellid sp.	+	-	+	-	+	-	-
Family Glyceridae							
<i>Glycera</i> sp.	-	-	-	-	+	-	+
Family Onuphidae							
<i>Diopatra</i> sp.	-	-	-	-	-	-	+
Family Eunicidae							
<i>Marphysa</i> sp.	+	+	-	-	-	-	-
Family Lumbrinereidae							
<i>Lumbrinereis</i> sp.	-	+	-	+	+	-	-
Family Nereididae							
<i>Nereis</i> sp.	+	+	+	+	+	-	+
<i>Namalycastis</i> sp.	+	-	+	-	+	+	-
Family Nephtyidae							
<i>Nephtys</i> sp.	+	-	+	+	-	-	-
Family Terebellidae							
Terebellid sp.	-	+	-	-	-	-	+



ตารางที่ 2.19 (ต่อ)

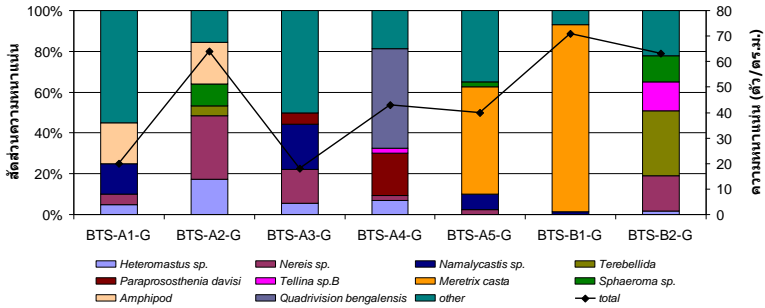
ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1-G	BTS-A2-G	BTS-A3-G	BTS-A4-G	BTS-A5-G	BTS-B1-G	BTS-B2-G
Family Sternaspidae							
<i>Sternaspis scutata</i>	+	-	-	-	-	-	-
<b>Phylum Arthropoda</b>							
Class Crustacea							
Order Isopoda							
Family Sphaeromatidae							
<i>Sphaeroma</i> sp.	-	+	-	-	+	-	+
Order Amphipoda							
Family Gammaridae							
<i>Eriopsa</i> sp.	-	-	-	-	-	-	+
<i>Quadrivision bengalensis</i>	-	-	-	+	-	-	-
Family Corophiidae							
<i>Janice</i> sp.	-	-	-	-	-	-	+
Order Tanaidacea							
Family Pagurapseudopsididae	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pagurapseudopsis cf thailandica</i>	-	-	-	-	+	-	-
Order Decapoda							
Family Sergestidae							
<i>Acetes</i> sp.	-	-	-	-	-	+	-
Family Alpheidae							
<i>Alpheus</i> sp.	+	-	-	-	-	-	-
Family Grapsidae							
Grapsid Crab	+	-	-	-	-	-	-
Family Sesarmidae							
<i>Clistocoeloma merguense</i>	-	-	-	-	-	-	+
Family Ocypodidae							
<i>Uca</i> sp.	-	-	-	+	+	-	-



ตารางที่ 2.19 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1-G	BTS-A2-G	BTS-A3-G	BTS-A4-G	BTS-A5-G	BTS-B1-G	BTS-B2-G
Family Camptandriidae							
<i>Paracleistostoma depressum</i>	-	+	-	-	-	+	-
Class Insecta							
Order Diptera							
Diptera larva	-	-	+	-	-	-	-
<b>Phylum Mollusca</b>							
Class Gastropoda							
Family Hydrobiidae							
<i>Paraprososthenia davisi</i>	-	-	+	+	-	-	-
Family Assimineidae							
<i>Ovassimineia brevicula</i>	-	-	-	-	+	-	-
Family Naticidae							
<i>Natica tigrina</i>	-	-	-	-	-	-	+
Family Thiariidae							
<i>Sermyla riqueti</i>	-	-	-	-	+	-	-
Gastropod B	-	-	-	-	-	-	+
Class Bivalvia							
Family Mytilidae							
<i>Modiolus sp.</i>	-	+	-	-	-	-	-
Family Tellinidae							
<i>Tellina sp.</i>	+	-	-	-	-	-	-
<i>Tellina sp.B</i>	-	-	-	+	-	-	+
Family Veneridae							
<i>Meretrix casta</i>	-	-	-	-	+	++	-





รูปที่ 2.40 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ในบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน (เดือนเมษายน 2554)

สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ในบริเวณป่าชายเลนและร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ช่วงหลังดำเนินการปลูกป่า 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555) ดังตารางที่ 2.20 พบ 8 กลุ่มใหญ่ ประกอบด้วยไนดาเรีย (cnidarians) หนอนสายพาน (nemertean) ไส้เดือนทะเล ครัสตาเซียน หอย หนอนถั่ว หอยปากเปิด (brachiopods) และปลา บริเวณป่าชายเลนพบความหลากหลายชนิดของครัสตาเซียน (15 ชนิด) และหอย (16 ชนิด) เพิ่มขึ้น ส่วนไส้เดือนทะเลพบ 11 ชนิด และสัตว์ทะเลหน้าดินอื่นอีก 4 ชนิด (ไนดาเรีย หนอนสายพาน หนอนถั่วและปลา) สัตว์ส่วนใหญ่ของสัตว์ทะเลหน้าดินกลุ่มหลักไส้เดือนทะเล:ครัสตาเซียน:หอยมีค่าเท่ากับ 24:33:35 จำนวนชนิดที่พบระหว่างสถานีมีค่าในช่วง 8-18 ชนิด ใกล้เคียงกับในช่วงหลังดำเนินการปลูกป่า 6 เดือน (เมษายน 2554) บริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะในบริเวณป่าไม้ลำพูสถานี BTS-A3 มีความหลากหลายชนิดมากที่สุดเท่ากับ (14 ชนิด) รองลงมาคือบริเวณป่าไม้ลำพู BTS-A2 และป่าไม้โกงกาง BTS-A4 พบ 13 ชนิด เท่ากัน ส่วนบริเวณป่าไม้ตะบูน BTS-A1 มีจำนวนชนิดต่ำสุด (8 ชนิด) ส่วนบริเวณป่าชายเลนเกาะกลางในสถานี BTS-B2 มีความหลากหลายชนิดมากที่สุด (18 ชนิด) จากการเพิ่มจำนวนชนิดของครัสตาเซียนและไส้เดือนทะเล สำหรับความหนาแน่นพบสัตว์ทะเลหน้าดินกลุ่มหลักไส้เดือนทะเล:ครัสตาเซียน:หอยมีสัดส่วนเท่ากับ 11:60:23 ความหนาแน่นระหว่างสถานีมีค่าในช่วง 35-234 ตัวต่อตารางเมตร ในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะพบความหนาแน่นสูงในป่าไม้โกงกางใบเล็ก โกงกางใบใหญ่ริมคลองเกาะเคี่ยมสถานี BTS-A5 เท่ากับ 61 ตัวต่อตารางเมตร ส่วนสถานีอื่นๆ ป่าไม้ตะบูน BTS-A1 ป่าไม้เป็ง BTS-A2 ป่าไม้ลำพู BTS-A3 และป่าไม้โกงกาง BTS-A4 มีค่าใกล้เคียงกันในช่วง 35-37 ตัวต่อตารางเมตร ในบริเวณป่าชายเลน



เกาะกลางความหนาแน่นในสถานี BTS-B2 มีความหนาแน่นมากที่สุดเท่ากับ 234 ตัวต่อตารางเมตร เนื่องจากความชุกชุมของครัสตาเซียโดยเฉพาะปูลม *Paracleistostoma depressum* ซึ่งพบมากถึง 152 ตัวต่อตารางเมตร

สัตว์ทะเลหน้าดินที่พบเป็นชนิดเด่นบริเวณป่าชายเลนชุมชนช่วงเดือนเมษายน 2555 (ฤดูแล้ง) ได้แก่ ครัสตาเซียพวกปูลม *Paracleistostoma depressum* (11%) ปูก้ามดาบ *Uca urvillei* (40%) *Uca* sp. (5%) ปูแสม *Sarmatium* sp. (3%) หอยสีแสดขนาดเล็ก *Ovassiminea brevicula* (14%) หอยสองฝา *Tellina* sp.B (12%) และไส้เดือนทะเล *Leiocapitella* sp. (11%) *Heteromastus* sp. (4%) ส่วนบริเวณป่าชายเลนเกาะกลางพบปูลม *Paracleistostoma depressum* (62%) ปูก้ามดาบ *Uca lacteal annulipes* (3%) ปูแสม *Metaplex elegans* (7%) กุ้งคืดขัณฑ์ *Alpheus* sp. (1%) หอยขี้ก *Cerithidea cingulata* (4%) หอยสีแสดขนาดเล็ก *Ovassiminea brevicula* (1%) และหอยสองฝา *Lucina* sp. (4%) *Tellina* sp.B (4%) สัตว์ส่วนของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่กลุ่มเด่นในบริเวณป่าชายเลนช่วงหลังดำเนินการปลูกป่า 1 ปี 6 เดือน (เมษายน 2555) ดังรูปที่ 2.41 และ 2.42

ตารางที่ 2.20 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2
<b>Phylum Nemertinea</b>							
Nemertean	-	-	-	-	-	-	+
<b>Phylum Sipunculida</b>							
Sipunculan	-	+	-	+	+	-	+
<b>Phylum Cnidaria</b>							
Sea anemone	-	-	-	-	-	-	+
<b>Phylum Annelida</b>							
Class Polychaeta							
Family Capitellidae							
<i>Notomastus</i> sp.	-	-	-	-	+	-	-
<i>Heteromastus</i> sp.	+	+	-	-	+	+	+
<i>Parheteromastus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	+



ความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

ตารางที่ 2.20 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2
<i>Leiocapitella</i> sp.	-	+	+	-	+	-	+
Capitellid sp.	+	-	-	-	-	-	-
Family Orbiniidae							
<i>Haposcoplos</i> sp.	-	-	-	-	-	-	+
Family Glyceridae							
<i>Glycera</i> sp.	-	-	-	-	-	+	-
Family Lumbrinereidae							
<i>Lumbrinereis</i> sp.	-	-	+	-	+	-	+
Family Nereididae							
<i>Nereis</i> sp.	-	-	+	+	-	-	+
<i>Dendronereis</i> sp.	-	-	-	-	-	+	-
Family Terebellidae							
Terebellid sp.	-	-	-	-	-	+	-
<b>Phylum Arthropoda</b>							
Class Crustacea							
Order Amphipoda							
Family Corophiidae							
<i>Janice</i> sp.	+	+	+	+	-	+	-
Order Decapoda							
Family Alpheidae							
<i>Alpheus</i> sp.	-	-	-	-	-	+	+
Family Upogebiidae							
<i>Wolffogetia</i> sp.	-	-	-	-	-	-	+
Family Diogenidae	-	-	-	+	-	-	-
Family Grapsidae							
<i>Sarmatium</i> sp.	-	+	-	+	+	-	+
Family Varunidae							
<i>Metaplax elegans</i>	-	-	-	-	-	-	+



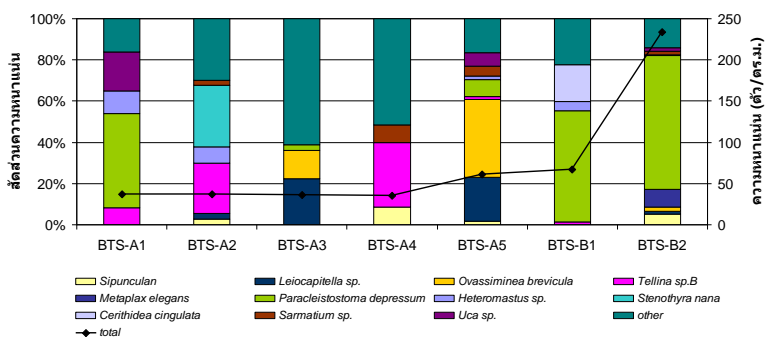
## ตารางที่ 2.20 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2
<b>Family Sesamidae</b>							
<i>Clistocoeloma merguense</i>	-	+	-	+	-	-	-
<i>Chiromantes bidens indica</i>	-	-	-	+	-	-	-
<i>Parasesarma picta</i>	-	-	+	-	+	-	-
<i>Sesarma</i> sp.	+	-	-	-	-	-	-
<b>Family Ocypodidae</b>							
<i>Uca urvilei</i>	-	-	+	+	-	-	-
<i>Uca lactea annulipes</i>	-	-	-	-	-	-	+
<i>Uca</i> sp.	+	-	-	-	+	-	+
<i>Macrotholmus</i> sp.	-	-	-	-	-	+	-
<b>Family Camptandriidae</b>							
<i>Paracleistostoma depressum</i>	+	-	+	-	+	+	+++
<b>Phylum Mollusca</b>							
<b>Class Gastropoda</b>							
<b>Family Assimineidae</b>							
<i>Ovassimineia brevicula</i>	-	-	+	-	+	-	+
<b>Family Stenothyridae</b>							
<i>Stenothyra</i> sp.	-	+	-	-	-	-	-
<i>Stenothyra nana</i>	-	+	-	-	-	-	-
<b>Family Potamididae</b>							
<i>Cerithidea cingulata</i>	-	-	-	-	-	+	-
<i>Cerithidea obtusa</i>	-	-	-	+	-	-	-
<b>Family Ellobiidae</b>							
<i>Leamodonta</i> sp.	+	-	+	+	-	-	-
<i>Cassidula aurisfelis</i>	-	+	-	-	-	-	-
<i>Ellobium aurisjudae</i>	-	+	-	-	-	-	-
<b>Family Neritidae</b>							
<i>Neritina violacea</i>	-	+	+	-	-	-	-



ตารางที่ 2.20 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2
<i>Nerita planospira</i>	-	-	-	+	-	-	-
<i>Nerita articulata</i>	-	-	+	-	+	-	-
Class Bivalvia							
Family Mytilidae							
<i>Modiolus sp.</i>	-	-	+	-	-	-	-
<i>Brachiodontes sp.</i>	-	+	-	-	-	-	-
Family Lucinidae							
<i>Lucina sp.</i>	-	-	-	-	-	+	+
Family Pharidae							
<i>Cultellus sp.</i>	-	-	+	-	-	-	-
Family Tellinidae							
<i>Tellina sp.B</i>	+	+	-	+	+	+	-
Phylum Chordata							
Subphylum Pisces							
Family Gobiidae	-	-	+	+	-	+	-

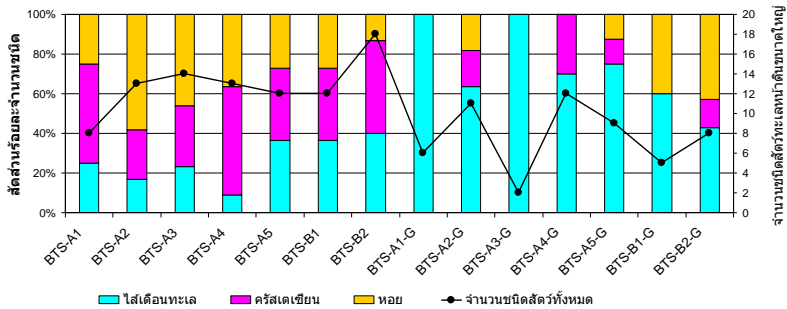


รูปที่ 2.41 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)



ความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง





รูปที่ 2.42 สัดส่วนร้อยละของจำนวนชนิดของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่กลุ่มไส้เดือนทะเล คริสตาเซียนและหอย และจำนวนชนิดของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ทั้งหมด บริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง หลังการปลูกและฟื้นฟู ป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)

บริเวณร่อนน้ำป่าชายเลนชุมชนและบริเวณชายฝั่งป่าชายเลนเกาะกลางพบความหลากหลายชนิดของคริสตาเซียน (5 ชนิด) และหอย (3 ชนิด) ลดลงเมื่อเทียบกับเดือนเมษายน 2554 ดังตารางที่ 2.21 โดยพบไส้เดือนทะเล 15 ชนิดและสัตว์ทะเลหน้าดินอื่นอีก 3 ชนิด (หนอนสายพาน หอยปากเปิดและหนอนถั่ว) สัตว์ของสัตว์ทะเลหน้าดินกลุ่มหลักไส้เดือนทะเล:คริสตาเซียน:หอยมีค่าเท่ากับ 58:19:12 ความหลากหลายชนิดระหว่างสถานีพบในช่วง 2-12 ชนิด บริเวณร่อนน้ำในป่าชายเลนชุมชนด้านในมีความหลากหลายชนิดสูงในป่าไม้โกงกางสถานี BTS-A4-G (12 ชนิด) และป่าไม้เบงกัล BTS-A2-G (11 ชนิด) ส่วนบริเวณชายฝั่งป่าชายเลนเกาะกลางมีค่าสูงในด้านที่มีไม้ลำพูเป็นไม้เด่นสถานี BTS-B2-G เท่ากับ 8 ชนิด สำหรับความหนาแน่นพบไส้เดือนทะเลมีความชุกชุมมาก โดยคิดเป็นสัดส่วนความหนาแน่นของสัตว์ทะเลหน้าดินกลุ่มหลักไส้เดือนทะเล:คริสตาเซียน:หอยมีค่าเท่ากับ 93:3:3 ความหนาแน่นระหว่างสถานีมีค่าในช่วง 7-248 ตัวต่อตารางเมตร บริเวณร่อนน้ำในป่าชายเลนชุมชนมีความหนาแน่นสูงที่สุดในป่าไม้โกงกางสถานี BTS-A4-G ป่าไม้ลำพู BTS-A3-G และป่าไม้โกงกางใบเล็กโกงกางใบใหญ่ BTS-A5-G ซึ่งมีผลมาจากความหนาแน่นไส้เดือนทะเล *Nereis sp.* และ *Dendronereis sp.* ส่วนบริเวณชายฝั่งป่าชายเลนเกาะกลางสถานี BTS-B1-G และ BTS-B2-G มีความหนาแน่นต่ำเท่ากับ 7 และ 29 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ



สัตว์ทะเลหน้าดินที่พบเป็นชนิดเด่นในบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนในช่วงเดือนเมษายน 2555 (ฤดูแล้ง) ได้แก่ ไส้เดือนทะเล *Dendronereis* sp. (43%) *Nereis* sp. (32%) และ *Heteromastus* sp. (11%) ส่วนบริเวณป่าชายเลนเกาะกลางพบกลุ่มเด่นได้แก่ หอยปะ *Meretrix casta* (17%) หอยสองฝา *Tellina* sp.B (11%) ไส้เดือนทะเล *Glycera* sp. (31%) และ *Heteromastus* sp. (14%) สัตว์ส่วนของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่กลุ่มเด่นในบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนและป่าชายเลนกลางอ่าว ช่วงหลังดำเนินการปลูกป่า 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555) ดังรูปที่ 2.43

ตารางที่ 2.21 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ในบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1-G	BTS-A2-G	BTS-A3-G	BTS-A4-G	BTS-A5-G	BTS-B1-G	BTS-B2-G
<b>Phylum Nemertinea</b>							
Nemertean	-	-	-	+	+	-	-
<b>Phylum Sipunculida</b>							
Sipunculan	-	-	-	+	-	-	-
<b>Phylum Annelida</b>							
Class Polychaeta							
Family Pilargiidae							
<i>Sigambra</i> sp.	+	-	-	+	-	-	-
Family Capitellidae							
<i>Notomastus</i> sp.	-	+	-	-	+	-	-
<i>Heteromastus</i> sp.	+	+	+	+	+	-	+
<i>Leiocapitella</i> sp.	-	-	-	-	+	-	-
Capitellid sp.	-	-	-	-	-	-	-
Family Orbiniidae							
<i>Haposcopoplos</i> sp.	-	-	-	-	-	-	+
Family Glyceridae							
<i>Glycera</i> sp.	-	-	-	-	-	+	+



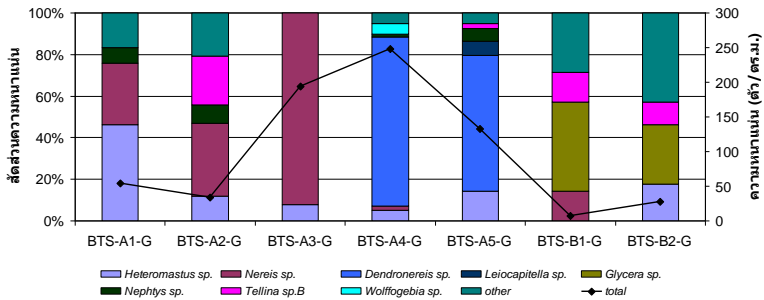
ตารางที่ 2.21 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1-G	BTS-A2-G	BTS-A3-G	BTS-A4-G	BTS-A5-G	BTS-B1-G	BTS-B2-G
Family Eunicidae							
<i>Marphysa</i> sp.	-	-	-	-	-	+	-
Family Nereididae							
<i>Nereis</i> sp.	+	+	+++	+	-	+	-
<i>Namalycastis</i> sp.	-	-	-	+	-	-	-
<i>Dendronereis</i> sp.	-	-	-	+++	++	-	-
Family Nephtyidae	+	-	-	-	+	-	-
<i>Nephtys</i> sp.	+	+	-	+	+	-	-
Family Pectinariidae	-	+	-	-	-	-	-
Terebellid sp.	-	+	-	+	-	-	-
Family Sabellidae	+	+	-	-	-	-	-
<b>Phylum Arthropoda</b>							
Class Crustacea							
Order Isopoda							
Family Sphaeromatidae							
<i>Sphaeroma</i> sp.	-	+	-	-	-	-	-
Order Amphipoda							
Family Corophiidae							
<i>Janice</i> sp.	-	-	-	+	+	-	+
Order Decapoda							
Family Alpheidae							
<i>Alpheus</i> sp.	-	+	-	-	-	-	-
Family Upogebiidae							
<i>Wolffogebia</i> sp.	-	-	-	+	-	-	-
Family Diogenidae	-	-	-	+	-	-	-



ตารางที่ 2.21 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	BTS-A1-G	BTS-A2-G	BTS-A3-G	BTS-A4-G	BTS-A5-G	BTS-B1-G	BTS-B2-G
<b>Phylum Mollusca</b>							
Class Gastropoda							
Family Hydrobiidae							
<i>Paraprososthenia davisi</i>	-	+	-	-	-	-	+
Class Bivalvia							
Family Tellinidae							
<i>Tellina</i> sp.B	-	+	-	-	+	+	+
Family Veneridae							
<i>Meretrix casta</i>	-	-	-	-	-	+	+
<b>Phylum Brachiopoda</b>							
<i>Lingula lingura</i>	-	-	-	-	-	-	+



รูปที่ 2.43 สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ในบริเวณร่องน้ำป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)



ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ทะเลหน้าดินบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง มีความอุดมสมบูรณ์ใกล้เคียงกับป่าชายเลนบริเวณอื่นฝั่งทะเลอันดามัน ดังตารางที่ 2.22 ความหลากหลายชนิดและความหนาแน่นของสัตว์ทะเลหน้าดินเปลี่ยนแปลงหลังจากมีการดำเนินการปลูกป่าโดยมีสัดส่วนจำนวนชนิดและความหนาแน่นของกลุ่มครัสตาเซียนและหอยเพิ่มขึ้นซึ่งเห็นได้ชัดเจนในหลายบริเวณ เช่นบริเวณป่าไม้ตะบูนป่าไม้ลำพูและบริเวณเกาะกลาง ทั้งนี้ปริมาณอินทรีย์สารและมวลชีวภาพของพืชเพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกับมีการเปลี่ยนแปลงขนาดอนุภาคดินตะกอน

ตารางที่ 2.22 การศึกษาสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่บริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง และป่าชายเลนบริเวณอื่นฝั่งทะเลอันดามัน

บริเวณศึกษา	สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ทั้งหมด	สัตว์ทะเลหน้าดินกลุ่มเด่น	ความหนาแน่น (ตัว/ตร.ม.)	งานวิจัย
ป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง	89	ไส้เดือนทะเล (24) ครัสตาเซียน (25) หอย (30)	7-248	งานวิจัยครั้งนี้
ป่าชายเลนแม่น้ำติเกา จังหวัดตรัง	89	ไส้เดือนทะเล (17) ครัสตาเซียน (43) หอย (18)	97-218	ชาญยุทธ สุดทองคง และคณะ (2544)
ป่าชายเลนจังหวัดระนอง	140	ไส้เดือนทะเล (27) ครัสตาเซียน (50) หอย (55)	-	Shokita <i>et al.</i> (1983)
ป่าชายเลนคลองหวาง จังหวัดระนอง	85	ครัสตาเซียน (51) หอย (24)	46-121	ชาญยุทธ สุดทองคง (2539)
ป่าชายเลนอ่าวพังงา จังหวัดพังงา	74	ครัสตาเซียน (21) หอย (44)	137-492	ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์ และนงนารถ เซทที (2525)
ป่าชายเลนคลองบางใหญ่ จังหวัดพังงา	17	ครัสตาเซียน (9) หอย (8)	52-154	Piyakarnchana (1989)
ป่าชายเลนบ้านน้ำเค็ม จังหวัดพังงา	58	ไส้เดือนทะเล (7) ครัสตาเซียน (18) หอย (27)	-	Paphavasit <i>et al.</i> (2009)



ความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

## ตารางที่ 2.22 (ต่อ)

บริเวณศึกษา	สัตว์ทะเล หน้าดินขนาด ใหญ่ทั้งหมด	สัตว์ทะเลหน้าดิน กลุ่มเด่น	ความหนาแน่น (ตัว/ตร.ม.)	งานวิจัย
ป่าชายเลนอำเภอน้ำบ่อ จังหวัดภูเก็ต	144	ไส้เดือนทะเล (22) ครัสตาเซียน (55) หอย (43)	52-217	Frith <i>et al.</i> (1976)
ป่าชายเลนเกาะ สุรินทร์เหนือจังหวัด ภูเก็ต	51	ไส้เดือนทะเล (8) ครัสตาเซียน (19) หอย (18)	4-43	Frith <i>et al.</i> (1977)
ป่าชายเลนเกาะ มะพร้าว จังหวัด ภูเก็ต	144	ไส้เดือนทะเล (25) ครัสตาเซียน (59) หอย (43)	65-1985	Tantichodok (1981)
ป่าชายเลนบางโรง จังหวัดภูเก็ต	104	ไส้เดือนทะเล (12) ครัสตาเซียน (36) หอย (46)	-	Paphavasit <i>et al.</i> (2009)



### ● ความหลากหลายและความชุกชุมของปูแสม

ปูแสมเป็นปูในวงศ์ Grapsidae ซึ่งมีความสัมพันธ์กับป่าชายเลน เนื่องจากเป็น แหล่งอาศัย แหล่งอาหารและแหล่งวางไข่และอนุบาลลูกปู จากรายงานของ Naiyanetr and Machajajib (1976) พบว่าปูแสมในป่าชายเลนบริเวณอ่าวไทย พบปูแสมจำนวน 10 สกุล 21 ชนิด แบ่งตามถิ่นที่อยู่อาศัยเป็น 2 กลุ่มคือ พวกที่อาศัยอยู่บนพื้นดิน 9 ชนิดและพวกที่ ขุดรูอยู่อีก 12 ชนิด ซึ่งกลุ่มหลังที่สำคัญได้แก่ *Neopisesarma* spp., *Perisesarma* spp., *Parasesarma* spp. และ *Metaplex* spp. ปูแต่ละชนิดสามารถปรับตัวให้เข้ากับการ เปลี่ยนแปลงของปัจจัยสภาพแวดล้อมในบริเวณต่างๆที่มีนกออาศัยอยู่ได้เป็นอย่างดีทำให้ สามารถเข้าครอบครองพื้นที่ได้ในบริเวณกว้าง ปัจจัยที่มีผลต่อการกระจายของปูแสมได้แก่ ขนาดอนุภาคดินตะกอน ปริมาณอินทรีย์สารในดิน ปริมาณร่มเงาจากต้นไม้ ความเค็ม อุณหภูมิและการท่วมถึงของน้ำทะเล (สุวรรณ จิตรสิงห์, 2519; Paphavasit *et al.*, 1990; จำลอง โตอ่อน, 2542; วันวิวาห์ วิชิตวารคุณและคณะ, 2544; ณีจรรุจรัตน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ, 2546; บัญชา สบายตัว, 2549) แหล่งอาหารของปูแสมในป่าชายเลนได้แก่ เศษใบไม้ที่ร่วง หล่นในป่าชายเลน นอกจากนี้ยังมีพวกเศษดินและพวกสัตว์ทะเลหน้าดิน เช่น ครัสตาเซียน พบพวกสาหร่าย ไดอะตอมและพวกจุลชีพเป็นส่วนน้อย (สุวรรณ จิตรสิงห์, 2519; Nakasone *et al.*, 1984; Poovachiran and Tantichodok, 1991; บัญชา สบายตัว, 2549; นลินี ทองแถมและสมบัติ ภูวชิรานนท์, 2550) ปูแสมมีบทบาทสำคัญในระบบนิเวศป่าชายเลนคือ เป็นผู้ย่อยสลายอินทรีย์สาร มีส่วนช่วยการหมุนเวียนของธาตุอาหารในสายใยอาหาร มีการศึกษาความสัมพันธ์ของปูแสมบางกลุ่ม เช่น *Metaplex elegans* และ *Sesarma (Chiromantes) eumolpe* กับปริมาณอินทรีย์สารในดินซึ่งพบว่าในบริเวณที่มีอินทรีย์สารใน ดินสูงจะพบความหนาแน่นของปูแสมเพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวชี้บ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ ของป่าชายเลนปลูกที่มีอายุต่างกันได้ (ณีจรรุจรัตน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ, 2542; วันวิวาห์ วิชิตวารคุณ, 2544; ณีจรรุจรัตน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ, 2546) ปูแสมเป็นอาหารที่สำคัญของสัตว์ น้ำหลายชนิด เช่น ปูทะเลและปลาทะเล เป็นต้น นอกจากนี้ปูแสมยังจัดเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่ นิยมบริโภคกันแพร่หลาย โดยทำเป็นปูเค็มใส่ในส้มตำหรือในยำปูเค็ม

จากการสำรวจความชุกชุมและความหลากหลายชนิดของปูแสมในพื้นที่ ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง โดยดัดแปลงจากวิธี time-based sampling method (Ashton *et al.*, 2003) พบปูแสมได้เป็น 5 ชนิดได้แก่ *Episesarma singaporense* (Tweedie, 1936), *Episesarma versicolor* (Tweedie, 1940), *Perisesarma eumolpe* (De Man, 1895), *Perisesarma fasciatum* (Lanchester, 1900) และ *Perisesarma bidens* (De Haan, 1835) (ตารางที่ 2.23) และสามารถวิเคราะห์ความชุกชุม (Abundance) มวลชีวภาพ



(Biomass) และจำนวนชนิด (Number of crab species) ของปูแสมในแต่ละแปลง ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 2.24 พบว่าปูแสม *E. singaporense* เป็นกลุ่มเด่นโดยพบ ชุกชุมและมีกระจายทั่วบริเวณ รองลงมาได้แก่ *P. bidens* และ *P. eumolpe* ตามลำดับ

ตารางที่ 2.23 องค์ประกอบชนิด (Species composition) ของปูแสมในบริเวณป่าชายเลน ชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

(-)	=	ไม่พบ
(+)	=	ชุกชุมน้อย (1-4 ตัว)
(++)	=	ชุกชุมปานกลาง (5-8 ตัว)
(+++)	=	ชุกชุมมาก (9-12 ตัว)
(++++)	=	ชุกชุมมากที่สุด (13-16 ตัว)

	แปลง 1	แปลง 2	แปลง 3	แปลง 4	แปลง 5	แปลง 6	แปลง 7	แปลง 8
<i>E. singaporense</i>	+++	++	+++	++++	++++	++	+++	++
<i>E. versicolor</i>	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>P. eumolpe</i>	+	+	++++	++	-	+	-	+
<i>P. fasciatum</i>	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>P. bidens</i>	+++	++	+	-	+	+	+	++++
Unidentified sp.	+	+	++	+	+	+	+	+

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษากับงานของชาวยูทธร สุตทองคงและคณะ (2544) ที่ทำการศึกษาระชาคมสัตว์ทะเลหน้าดินในบริเวณป่าชายเลนแม่น้ำสิเกา จังหวัดตรัง พบว่า สัตว์ทะเลหน้าดินกลุ่มคริสต์เซียนเป็นกลุ่มเด่นโดยเฉพาะปูแสมในวงศ์ Grapsidae ได้แก่ *Metaplex elegans*, *M. dentipes*, *Metaplex* spp., *Perisesarma eumolpe*, *P. fasceata*, *Perisesarma* spp., *Parasesarma picta*, *Neoepisesarma mederi* และ *Sesarma* spp. เป็นต้น ส่วนกลุ่มปูแสมที่พบบริเวณบ้านน้ำเค็ม จังหวัดพังงา กลุ่มเด่นได้แก่ *Episesarma versicolor*, *Parasesarma plicatum* และ *Metopograpsus latifrons* ส่วนปูแสมกลุ่มเด่นที่พบ บริเวณบางโรง จังหวัดภูเก็ต คือ *Metaplex cernulata*, *Parasesarma plicatum*, *Episesarma versicolor*, *Metopograpsus latifrons* และ *Perisesarma eumolpe* (Paphavasit et al., 2009)





ตารางที่ 2.24 ความชุกชุม (Abundance) มวลชีวภาพ (Biomass) และจำนวนชนิด (Number of crab species) ของปูแสมที่พบบริเวณป่าชายเลนชุมชนต้นน้ำในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

	ความชุกชุม (จำนวนตัวปูที่ จับได้ภายใน 30 นาที)	มวลชีวภาพ (น้ำหนักเป็น กรัมของปูที่ จับได้ภายใน 30 นาที)	จำนวนชนิดของปูที่ จับได้ภายใน 30 นาที	ความหลากหลาย ชนิดของปูแสม
แปลง 1	9.3±3.1	33.0±13.8	3.7±0.6	4
แปลง 2	5.7±3.5	29.1±18.0	3.0±2.0	5
แปลง 3	11.0±4.4	54.0±19.6	3.3±2.6	4
แปลง 4	9.0±4.4	55.0±40.9	3.3±2.6	4
แปลง 5	6.0±1.0	52.7±11.3	2.3±0.6	3
แปลง 6	4.0±0.0	26.0±6.9	2.3±1.2	4
แปลง 7	4.7±0.6	38.6±21.4	2.0±1.0	3
แปลง 8	9.0±2.6	20.7±24.1	2.7±1.5	4



รูปที่ 2.44 ปูแสมในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง





### ความหลากหลายและความชุกชุมของปลา

ป่าชายเลนมีความสำคัญต่อประชาคมปลาเป็นอย่างมากเนื่องจากเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งวางไข่และอนุบาลตัวอ่อนตลอดจนเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของปลาหลายชนิด ปลาที่เข้ามาอาศัยในป่าชายเลนแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ พวกที่อยู่ประจำโดยปลาในกลุ่มนี้จะใช้ช่วงชีวิตทั้งหมดในป่าชายเลน เราสามารถพบปลาในกลุ่มนี้ได้ตั้งแต่ระยะที่เป็นวัยอ่อนจนถึงโตเต็มวัย เช่น ปลานู ปลากะบอกและปลาหลังเขียว เป็นต้น ปลาอีกกลุ่มหนึ่งจะเข้ามาอาศัยป่าชายเลนชั่วคราวเพื่อเป็นแหล่งผสมพันธุ์ วางไข่และอนุบาลตัวอ่อน ปลาในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น ปลากะพงและปลาเห็ดโคนหรือปลาทวาย ปลากลุ่มที่สามเป็นกลุ่มที่อพยพเข้ามาในบริเวณป่าชายเลนเป็นช่วง ๆ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการหาอาหาร ปลากลุ่มนี้มักเป็นผู้ล่าที่มีขนาดใหญ่เข้ามาในป่าชายเลนบ่อยๆ เพื่อไล่ล่าเหยื่อ แต่ใช้เวลาอยู่ในป่าชายเลนไม่นาน เช่น กลุ่มปลาจวดและปลาหางแข็ง เป็นต้น ป่าชายเลนมีความอุดมสมบูรณ์ของอาหารและความหลากหลายของที่หลบภัย ทำให้ปลาหลายชนิดเข้ามาใช้ป่าชายเลนเพื่อเป็นแหล่งวางไข่และแหล่งอนุบาลตัวอ่อน เช่น ปลาเห็ดโคนหรือปลาทวาย ปลากะพงและปลาหางแข็ง เป็นต้น ป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของประชาคมปลาทำให้มีปลาเป็นจำนวนมากเข้ามาในบริเวณนี้เพื่อหาอาหารที่ต่างกัน ทำให้สามารถแบ่งกลุ่มปลาออกได้ตามอาหารที่กิน ได้แก่ พวกที่หากินอินทรีย์สารที่อยู่ตามพื้นโคลนหรือผิวดิน (Detritivores) อาหารของปลากลุ่มนี้เป็นตะกอนดิน ซากพืชและสาหร่าย เช่น กลุ่มปลานูและปลาตีน กลุ่มปลากินพืชเป็นอาหารหลัก (Herbivores) ได้แก่ ปลากะบอกและปลาตะกรับจะกินพวกแพลงก์ตอนพืชเป็นหลัก กลุ่มปลาที่เป็นผู้ล่ากินสัตว์อื่นเป็นอาหาร (Carnivores) จะเป็นปลากลุ่มใหญ่ที่สุดที่พบในป่าชายเลน อาหารของปลากลุ่มผู้ล่ามีหลากหลายตั้งแต่แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์ทะเลหน้าดินและปลาด้วยกันเอง ปลาในกลุ่มนี้ได้แก่ ปลาตุ๊กทะเล ปลาทุเร้า ปลาเห็ดโคนหรือปลาทวาย และปลาดอกหมาก เป็นต้น ปลากลุ่มสุดท้ายจะกินทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหาร (Omnivores) เช่น กลุ่มปลากะบอกและปลาหลังเขียว เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงความหลากหลายและความชุกชุมของประชาคมปลาจะสะท้อนถึงความอุดมสมบูรณ์และการเสื่อมสภาพของระบบนิเวศป่าชายเลนได้โดยพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงครอบครัวปลาที่เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายเลนและบริเวณชายฝั่งเพื่อเป็นแหล่งถิ่นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหารและแหล่งผสมพันธุ์ วางไข่และอนุบาล



### ● ประชาคมปลานขนาดเล็ก

จากการศึกษาประชาคมปลานขนาดเล็กบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง โดยเก็บตัวอย่างในเดือนตุลาคม 2553 และเดือนธันวาคม 2553 พบปลานขนาดเล็กทั้งหมด 53 ชนิด 21 วงศ์ โดยวงศ์ของปลาที่มีจำนวนสมาชิกมากที่สุด ได้แก่ วงศ์ปลาบู่ (Gobiidae) ซึ่งสามารถจำแนกชนิดได้ 17 ชนิด ส่วนปลาที่พบเป็นปริมาณมากที่สุดจากการเก็บตัวอย่างทั้งสองครั้ง ได้แก่ วงศ์ปลาบู่ (Gobiidae) ชนิด *Gobiopterus brachypterus* รองลงมาได้แก่วงศ์ปลาบู่ใส (Adrianchthyidae) ชนิด *Neostethus lankesteri* และวงศ์ปลาบู่ (Gobiidae) ชนิด *Acentrogobius kranjiensis* (ตารางที่ 2.25 และ 2.26) โดยจำนวนชนิดของปลาที่พบในแต่ละสถานีไม่มีความแตกต่างกัน (รูปที่ 2.45) แต่จำนวนตัวของปลาที่พบในแต่ละสถานีมีความแตกต่างกัน (รูปที่ 2.46) จากปริมาณหรือจำนวนตัวของปลาที่พบในแต่ละสถานีทำให้สามารถสรุปกลุ่มปลาที่พบได้ออกเป็น 2 กลุ่มคือ (I) กลุ่มปลาที่มีแนวโน้มว่ามีถิ่นอาศัยในบริเวณป่าชายเลนตอนใน และ (II) คือกลุ่มปลาที่มีแนวโน้มว่ามีถิ่นอาศัยในบริเวณป่าชายเลนตอนนอก โดยปลากลุ่ม (I) เป็นกลุ่มที่มีปริมาณมากในบริเวณป่าชายเลนตอนในแต่พบการกระจายในบริเวณป่าชายเลนตอนกลางด้วยซึ่ง ได้แก่ ปลาบู่ชนิด *Gobiopterus brachypterus*, *Hemigobius hoevnnii*, *Acentrogobius kranjiensis*, *Pseudogobius javanicus*, สกุล *Brachygobius* sp., *Redigobius isognathus*, ปลาชีวิขาวสารชนิด *Oryzias javanicus* และปลาแบ่นกระจกชนิด *Ambassis nalua* (รูปที่ 2.47) ส่วนกลุ่ม (II) เป็นกลุ่มปลาที่พบเป็นจำนวนมากในบริเวณป่าชายเลนตอนนอกและมีกรกระจายเข้ามาบางส่วนในบริเวณป่าชายเลนตอนกลางซึ่ง ได้แก่ ปลาบู่ใสชนิด *Neostethus lankesteri*, ปลาสลิดหินจุด *Siganus javus*, ปลากระดูกชนิด *Stolephorus ronquilloi*, ปลาแบ่นชนิด *Leiognathus decorus*, ปลาทรายชนิด *Sillago intermedius* ปลาแบ่นกระจก *Ambassis vachellii* และปลาบู่จาก *Butis butis* (รูปที่ 2.48)



ตารางที่ 2.25 จำนวนของปลาขนาดเล็กในแต่ละชนิดตามระยะเวลาการเติบโตที่พบในบริเวณ  
ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ ในเดือนตุลาคม 2553  
(L คือปลาระยะวัยอ่อน, J คือปลาระยะวัยรุ่น, A คือปลาระยะโตเต็มวัย)

Taxa/Species	TZ1			TZ2			TZ3			TZ4			TZ5			TZ6		
	L	J	A	L	J	A	L	J	A	L	J	A	L	J	A	L	J	A
<i>Stolephorus ronquilloi</i>	-	-	-	-	-	1	-	1	3	-	6	-	-	2	-	-	-	-
<i>Dermogenys pusilla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Oryzias javanicus</i>	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	33
<i>Atherinomomus</i> sp.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Neostethus lankesteri</i>	-	-	-	-	-	5	-	5	-	-	1	-	-	27	14	-	-	18
<i>Chelon subviridis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Ambassis nalua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	3	-	1	-	-	-	1
<i>Ambassis vachellii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-
<i>Ambassis urotenia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Leiognathus decorus</i>	-	12	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-
<i>Secutor insidiator</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leiognathus equulus</i>	-	1	5	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sillago intermedius</i>	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lutjanus russelli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Butis gymnopomus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-
<i>Butis</i> sp.	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Butis koilomatodon</i>	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gobiopterus brachypterus</i>	-	13	16	-	91	14	134	14	15	61	34	216	106	6	-	106	284	-
<i>Acentrogobius kranjiensis</i>	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-
<i>A. cyanomos</i>	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A. viridipunctatus</i>	-	1	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>A. malayanus</i>	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pandaka lidwilli</i>	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxyrichthys microlepis</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Glossogobius aureus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Silhouettea</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudogobius javanicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	1	4
<i>Redigobius isognathus</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mugilogobius latifrons</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
<i>Brachygobius</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Scatophagus argus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Siganus javus</i>	-	39	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Siganus guttatus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tetraodon</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
<i>Tetraodon nigroviridis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
No. of individuals	3	85	22	1	107	21	138	21	38	62	51	221	107	42	17	107	325	60
No. of species	1	13	3	1	6	4	3	4	5	2	10	3	2	9	3	2	7	6



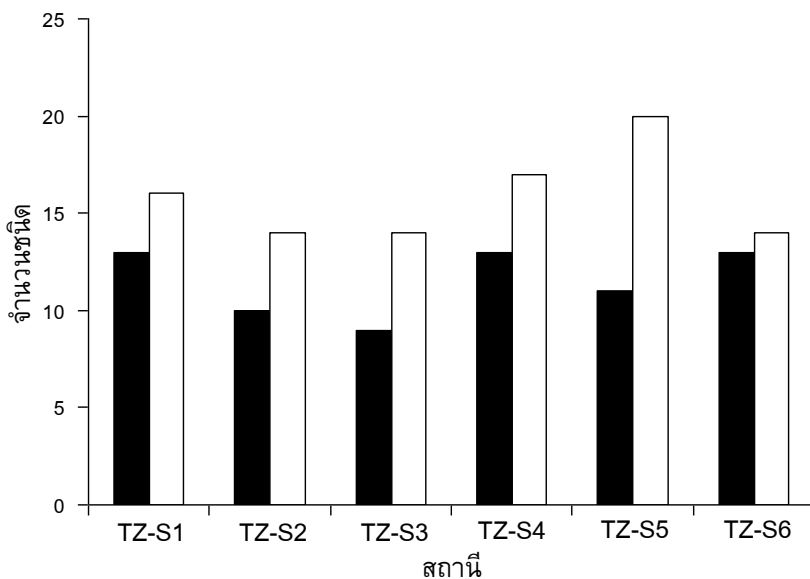
ตารางที่ 2.26 จำนวนของปลาขนาดเล็กในแต่ละชนิดตามระยะการเติบโตที่พบในบริเวณ  
ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ ในเดือนธันวาคม 2553  
(L คือปลาระยะวัยอ่อน, J คือปลาระยะวัยรุ่น, A คือปลาระยะโตเต็มวัย)

Taxa/Species	TZ1			TZ2			TZ3			TZ4			TZ5			TZ6		
	L	J	A	L	J	A	L	J	A	L	J	A	L	J	A	L	J	A
<i>Albula vulpes</i>	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gnatholepis baliurus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stolephorus ronquilloi</i>	-	1	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stolephorus indicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	4	-	-	-	-
<i>Demogenys buffonis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
<i>Hyporhamphus quoyi</i>	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Zenarchopterus pappenheimi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Oryzias javanicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	11	-	5	4
<i>Neostethus lankesteri</i>	-	-	-	-	107	27	-	-	-	-	-	-	15	-	-	17	-	9
<i>Ambassis nalua</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	9
<i>Ambassis vachellii</i>	-	2	7	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ambassis urotenia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-
<i>Gerres macracanthus</i>	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leiognathus decorus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Leiognathus equulus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Leiognathus pan?</i>	2	4	-	8	-	-	2	-	1	24	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Sillago intermedius</i>	-	8	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sillago sihama</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lutjanus russelli</i>	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Butis gymnopomus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
<i>Butis sp.1</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Butis koilomatodon</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Butis butis</i>	-	-	4	-	3	-	-	4	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Gobiopterus brachypterus</i>	-	-	-	-	1	-	6	50	-	-	66	-	3	2	-	84	124	-
<i>Acentrogobius kranjiensis</i>	-	-	-	20	29	-	-	8	-	8	-	-	3	-	-	-	55	-
<i>A. cyanomos</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A. viridipunctatus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pandaka lidwilli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Oxyrichthys microlepis</i>	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Glossogobius aureus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-
<i>Glossogobius sparsipapillius</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	-
<i>Pseudogobius javanicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	4	-	5	-	-	2	-	-	-	51	9
<i>Redigobius isognathus</i>	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	11	-	2	11	1	-	21	-
<i>Redigobius chysosoma</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
<i>Mugilogobius latifrons</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brachygobius sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	6	-
<i>Papillogobius rechii</i>	1	8	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hemigobius hoevenii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	16	-	-	-	1	-



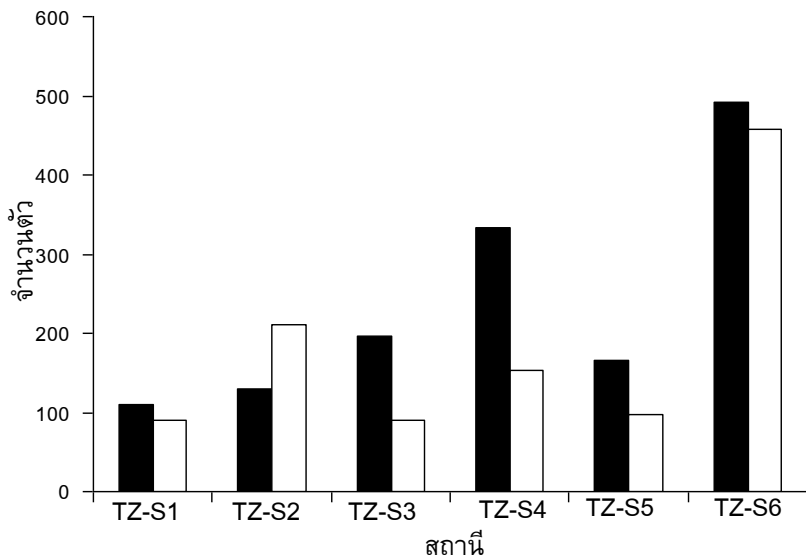
ตารางที่ 2.26 (ต่อ)

Taxa/Species	TZ1			TZ2			TZ3			TZ4			TZ5			TZ6		
	L	J	A	L	J	A	L	J	A	L	J	A	L	J	A	L	J	A
<i>Scatophagus argus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Siganus javus</i>	-	4	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Siganus guttatus</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Callionymus sagitta</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Callionymus sublaevis</i>	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Platycephalus indicus</i>	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cynoglossus puncticep</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tetraodon nigroviridis</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
No. of individuals	3	63	24	31	149	30	8	78	4	26	107	20	4	62	32	56	247	154
No. of species	2	13	7	3	10	3	2	10	4	3	11	5	2	17	5	2	12	6



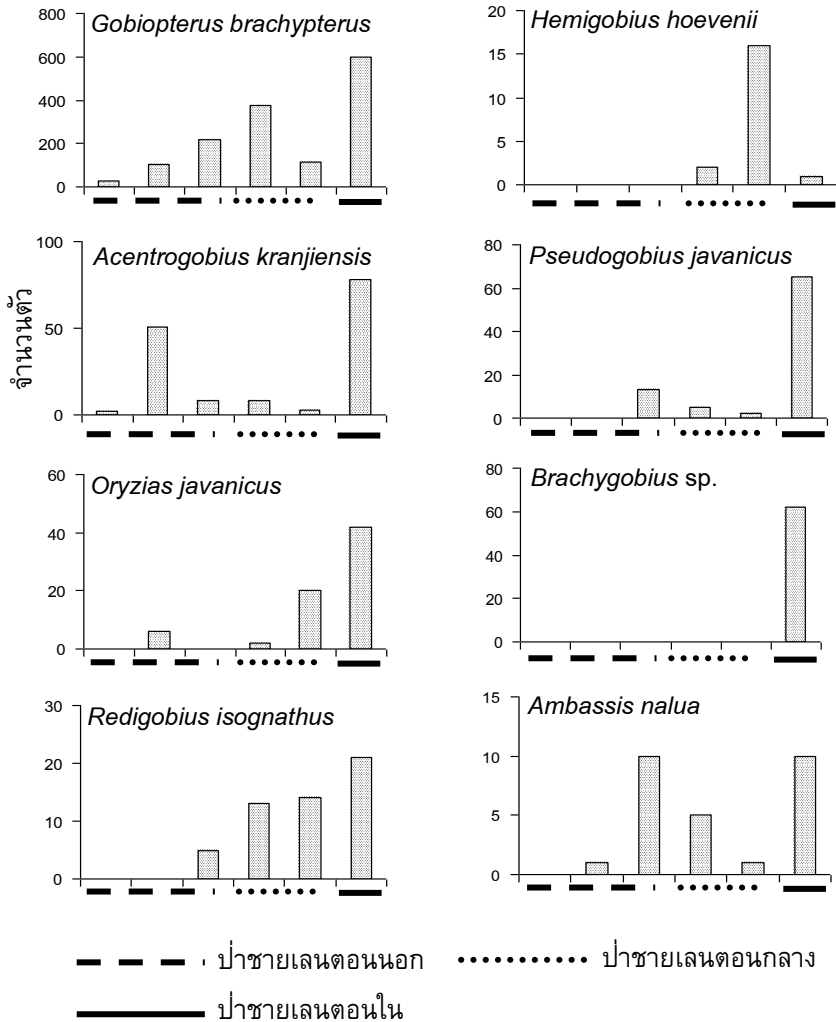
รูปที่ 2.45 จำนวนชนิดปลาที่พบในแต่ละสถานีที่เก็บตัวอย่างในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง





รูปที่ 2.46 จำนวนตัวรวมของปลาที่พบในแต่ละสถานีที่เก็บตัวอย่างใหม่บริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

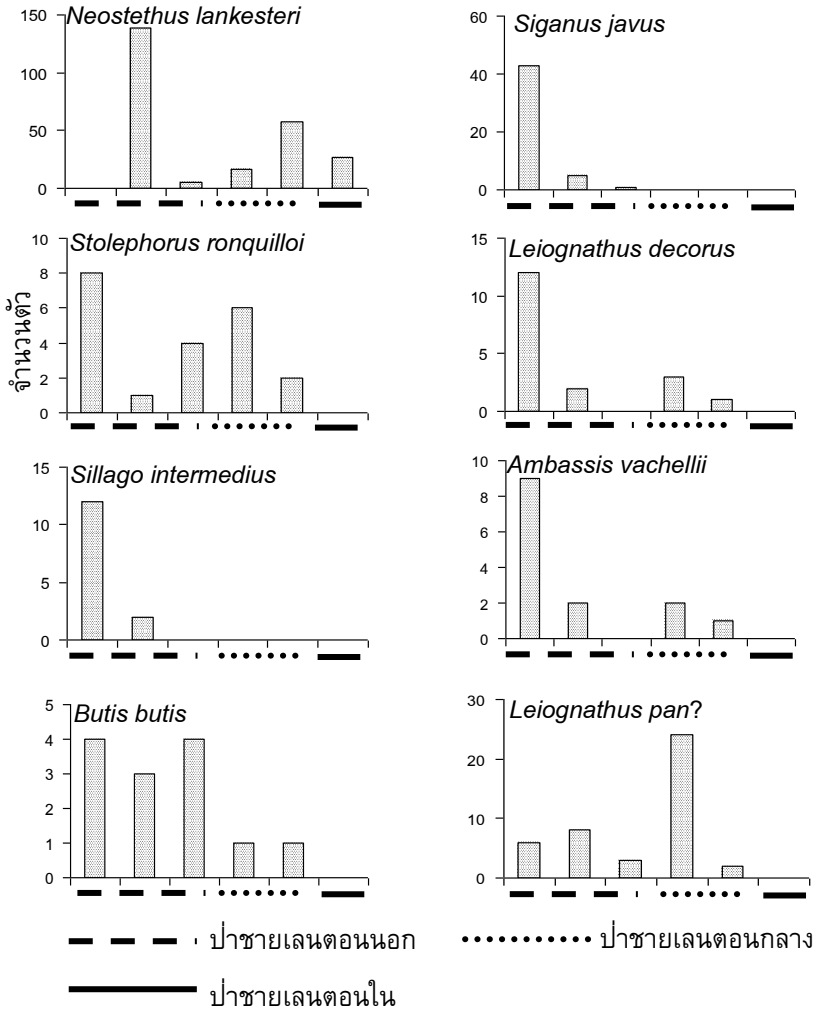




รูปที่ 2.47 ปริมาณปลาบางชนิดที่มีแนวโน้มว่ามีถิ่นอาศัยในป่าชายเลนตอนในของป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง





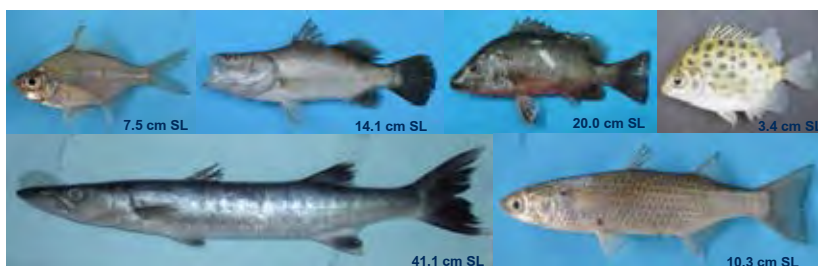


รูปที่ 2.48 ปริมาณปลาบางชนิดที่มีแนวโน้มว่ามีถิ่นอาศัยในป่าชายเลนตอนนอกของป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง



### ● ประชาคมปลาขนาดใหญ่

สำหรับการศึกษาปลาขนาดใหญ่ โดยการใช้ถุงอวนปิดบางล้าดลองขนาดเล็ก ในขณะที่ขึ้นสูงสุดของช่วงน้ำเกิดในเวลาากลางคืนในพื้นที่ป่าชายเลนตอนกลาง โดยเก็บตัวอย่างปลาขนาดใหญ่ในเดือนมีนาคม 2554 เดือนตุลาคม 2554 และเดือนกรกฎาคม 2555 พบชนิดปลาทั้งหมด 29 ชนิด 20 วงศ์ ปลาที่พบเป็นเปอร์เซ็นต์ของจำนวนตัวสูงสุดคือ ปลาแป้นกระจากชนิด *Ambassis nalua* และ *Ambassis urotaenia* ในการเก็บตัวอย่างเดือนมีนาคม 2554 (ตารางที่ 2.27) พบปลาทั้งหมด 19 ชนิด โดยพบปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ปลากะพงสีเลือด *Lutjanus argentimaculatus* ปลากะพงเหลืองข้างแถบ *L. russelli* ปลากะพงขาว *Lates calcarifer* ปลาสร้อยนกเขา *Pomadasys argenteus* ปลาคะกรับ *Scatophagus argus* ปลากระบอก *Chelon subviridis* และปลาน้ำดอกไม้ *Sphyaena barracuda* น้ำหนักของปลาที่จับได้ในแต่ละสถานีมีตั้งแต่ 2563.17–4112.53 กรัม (ตารางที่ 2.28) การเก็บตัวอย่างในเดือนตุลาคม 2554 พบปลาทั้งหมด 13 ชนิด (ตารางที่ 2.29) โดยไม่พบปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ น้ำหนักของปลาที่จับได้ในแต่ละสถานีมีตั้งแต่ 141.46–979.11 กรัม (ตารางที่ 2.30) สำหรับการเก็บตัวอย่างในเดือนกรกฎาคม 2555 พบปลาทั้งหมด 19 ชนิด (ตารางที่ 2.31) โดยพบปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ปลากะพงสีเลือด *Lutjanus argentimaculatus* ปลากะพงขาว *Lates calcarifer* ปลาคะกรับ *Scatophagus argus* และปลากระบอก *Chelon subviridis* น้ำหนักของปลาที่จับได้ในแต่ละสถานีมีตั้งแต่ 1302.8–3657.68 กรัม (ตารางที่ 2.32)



รูปที่ 2.44 ปลาในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง



ตารางที่ 2.27 จำนวนตัวของปลาที่เก็บตัวอย่างได้จากการบิตบางขนาดเล็กในบริเวณ  
ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเซะในเดือนมีนาคม 2554

Families	Species	Stations				N	%	ranks
		TZ-L1	TZ-L2	TZ-L3	TZ-L4			
Megalopidae	<i>Megalops cyprinoides</i>	-	-	2	2	4	0.51	8
Engraulidae	<i>Thryssa hamiltonii</i>	-	-	1	1	2	0.25	9
Batrachoididae	<i>Allenbatrachus grunniens</i>	-	-	1	-	1	0.13	10
Hemiramphidae	<i>Zenarchopterus pappenheimi</i>	-	-	11	5	16	2.03	4
Ambassidae	<i>Ambassis nalua</i>	49	113	45	52	259	32.83	2
	<i>Ambassis urotaenia</i>	56	103	113	159	431	54.63	1
Apogonidae	<i>Apogon hyalosoma</i>	-	5	1	1	7	0.89	6
Leiognathidae	<i>Leiognathus equulus</i>	-	1	1	3	5	0.63	7
Lutjanidae	<i>Lutjanus russelli</i>	1	1	-	-	2	0.25	9
	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	1	-	3	1	5	0.63	7
Centropomidae	<i>Lates calcarifer</i>	1	1	2	1	5	0.63	7
Haemulidae	<i>Pomadasys argenteus</i>	-	1	-	-	1	0.13	10
Toxotidae	<i>Toxotes chatareus</i>	3	3	4	1	11	1.39	5
Scatophagidae	<i>Scatophagus argus</i>	3	2	5	1	11	1.39	5
Mugilidae	<i>Chelon subviridis</i>	1	-	-	-	1	0.13	10
Sphyracidae	<i>Sphyracna barracuda</i>	1	-	-	-	1	0.13	10
Eleotridae	<i>Butis butis</i>	-	3	2	-	5	0.63	7
Gobiidae	<i>Glossogobius aureus</i>	-	-	1	-	1	0.13	10
Tetraodontidae	<i>Tetraodon fluviatilis</i>	-	5	13	3	21	2.66	3
Number of species		9	11	15	12			
Number of individuals		125	249	220	242	789		



ตารางที่ 2.28 น้ำหนักของปลาที่เก็บตัวอย่างได้จากการปิดบางขนาดเล็กในบริเวณ  
ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะชะในเดือนมีนาคม 2554

Families	Species	Stations				Total weight (g)
		TZ-L1	TZ-L2	TZ-L3	TZ-L4	
Megalopidae	<i>Megalops cyprinoides</i>	-	-	615.39	423.23	1038.62
Engraulidae	<i>Thryssa hamiltonii</i>	-	-	18.63	17.92	36.55
Batrachoididae	<i>Allenbatrachus grunniens</i>	-	-	80.4	-	80.4
Hemiramphidae	<i>Zenarchopterus pappenheimi</i>	-	-	110.45	84.85	195.3
Ambassidae	<i>Ambassis nalua</i>	315	934	361.16	393.37	2003.53
	<i>Ambassis urotaenia</i>	338.51	724	751.49	1004.32	2818.32
Apogonidae	<i>Apogon hyalosoma</i>	-	210.54	43.32	58.21	312.07
Leiognathidae	<i>Leiognathus equulus</i>	-	1.9	2.42	5.69	10.01
Lutjanidae	<i>Lutjanus russelli</i>	114.43	66.3	-	406.32	587.05
	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	348.78	-	671.84	-	1020.62
Centropomidae	<i>Lates calcarifer</i>	170.58	219.65	615.39	158.11	1163.73
Haemulidae	<i>Pomadasy argentus</i>		8.13	-	-	8.13
Toxotidae	<i>Toxotes chatareus</i>	145.96	75.18	221.01	51.73	493.88
Scatophagidae	<i>Scatophagus argus</i>	286.03	109.06	194.08	36.94	626.11
Mugilidae	<i>Chelon subviridis</i>	223.86	-	-	406.32	630.18
Sphyraenidae	<i>Sphyraena barracuda</i>	636.78	-	-	-	636.78
Eleotridae	<i>Butis butis</i>	-	34.35	24.25	-	58.6
Gobiidae	<i>Glossogobius aureus</i>	-	-	110.75	-	110.75
Tetraodontidae	<i>Tetraodon fluviatilis</i>	-	180.06	291.95	173.56	645.57
Total weight (g)		2579.93	2563.17	4112.53	3220.57	



ตารางที่ 2.29 จำนวนตัวของปลาที่เก็บตัวอย่างได้จากการบิตบางขนาดเล็กในบริเวณ  
ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะในเดือนตุลาคม 2554

Families	Species	Stations				N	%	Ranks
		TZ-L1	TZ-L2	TZ-L3	TZ-L4			
Megalopidae	<i>Megalops cyprinoides</i>	-	-	-	-	-	-	-
Engraulidae	<i>Thryssa hamiltonii</i>	-	-	-	-	-	-	-
Batrachoididae	<i>Allenbatrachus grunniens</i>	-	-	-	-	-	-	-
Hemiramphidae	<i>Zenarchopterus pappenheimi</i>	5	9	7	13	34	8.17	3
Ambassidae	<i>Ambassis nalua</i>	27	140		24	191	45.91	1
Ambassidae	<i>Ambassis urotaenia</i>	20	102	7	37	166	39.90	2
Apogonidae	<i>Apogon hyalosoma</i>	-	-	-	-	-	-	-
Gerreidae	<i>Gerres filamentosus</i>	3	3	-	-	6	1.44	4
Leiognathidae	<i>Leiognathus equulus</i>	-	2	-	2	4	0.96	5
	<i>Leiognathus decorus</i>	-	1	-	-	1	0.24	7
	<i>Secutor insidiator</i>	-	-	2	-	2	0.48	6
Lutjanidae	<i>Lutjanus russelli</i>	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Centropomidae	<i>Lates calcarifer</i>	-	-	-	-	-	-	-
Haemulidae	<i>Pomadasys argenteus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Sciaenidae	<i>Dendrophysa russelli</i>	-	2	-	-	2	0.48	6
Toxotidae	<i>Toxotes chatareus</i>	2	1	-	1	4	0.96	5
Scatophagidae	<i>Scatophagus argus</i>	2		-	-	2	0.48	6
Mugilidae	<i>Chelon subviridis</i>	-	1	-	-	1	0.24	7
Sphyraenidae	<i>Sphyraena barracuda</i>	-	-	-	-	-	-	-
Eleotridae	<i>Butis butis</i>	-	-	-	1	1	0.24	7
Gobiidae	<i>Glossogobius aureus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Tetraodontidae	<i>Tetraodon fluviatilis</i>	-	2	-	-	2	0.48	6
Number of Species		6	10	3	6	13		
Number of Individuals		59	263	16	78	416		



ตารางที่ 2.30 น้ำหนักของปลาที่เก็บตัวอย่างได้จากการปิดบางขนาดเล็กในบริเวณ  
ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะชะในเดือนตุลาคม 2554

Families	Species	Stations				Total weight (g)
		TZ-L1	TZ-L2	TZ-L3	TZ-L4	
Megalopidae	<i>Megalops cyprinoides</i>	-	-	-	-	-
Engraulidae	<i>Thryssa hamiltonii</i>	-	-	-	-	-
Batrachoididae	<i>Allenbatrachus grunniens</i>	-	-	-	-	-
Hemiramphidae	<i>Zenarchopterus pappenheimi</i>	61.81	137	108.04	206.62	513.47
Ambassidae	<i>Ambassis nalua</i>	166	141	-	56.5	363.5
Ambassidae	<i>Ambassis urotaenia</i>	123.5	512	28	109	772.5
Apogonidae	<i>Apogon hyalosoma</i>	-	-	-	-	-
Gerreidae	<i>Gerres filamentosus</i>	66.7	45.13	-	-	111.83
Leiognathidae	<i>Leiognathus equulus</i>	-	5.61	-	6.9	12.51
	<i>Leiognathus decorus</i>	-	3.3	-	-	3.3
	<i>Secutor insidiator</i>	-	-	5.42	-	5.42
Lutjanidae	<i>Lutjanus russelli</i>	-	-	-	-	-
	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	-	-	-	-	-
Centropomidae	<i>Lates calcarifer</i>	-	-	-	-	-
Haemulidae	<i>Pomadasys argenteus</i>	-	-	-	-	-
Sciaenidae	<i>Dendrophysa russelli</i>	-	9.3	-	-	9.3
Toxotidae	<i>Toxotes chatareus</i>	146.7	13	-	14.56	174.26
Scatophagidae	<i>Scatophagus argus</i>	414.4	-	-	-	414.4
Mugilidae	<i>Chelon subviridis</i>	-	12.9	-	-	12.9
Sphyraenidae	<i>Sphyraena barracuda</i>	-	-	-	-	-
Eleotridae	<i>Butis butis</i>	-	-	-	14.7	14.7
Gobiidae	<i>Glossogobius aureus</i>	-	-	-	-	-
Tetraodontidae	<i>Tetraodon fluviatilis</i>	-	48	-	-	48
Total weight (g)		979.11	927.24	141.46	408.28	



ตารางที่ 2.31 จำนวนตัวของปลาที่เก็บตัวอย่างได้จากการบิตบางขนาดเล็กในบริเวณ  
ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะในเดือนกรกฎาคม 2555

Families	Species	Stations				N	%	ranks
		TZ-L1	TZ-L2	TZ-L3	TZ-L4			
Megalopidae	<i>Megalops cyprinoides</i>	-	-	-	-	-	-	-
Engraulidae	<i>Thryssa hamiltonii</i>	-	-	-	-	-	-	-
Batrachoididae	<i>Allenbatrachus grunniens</i>	-	-	2	-	2	0.17	12
Belonidae	<i>Strongylura strongylura</i>	1	1	-	-	2	0.17	12
Hemiramphidae	<i>Zenarchopterus pappenheimi</i>	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Zenarchopterus buffonis</i>	13	32	1	55	101	8.73	4
	<i>Demogenys</i> sp.	6	3	-	2	11	0.95	8
Ambassidae	<i>Ambassis nalua</i>	93	-	90	-	183	15.8	3
	<i>Ambassis urotaenia</i>	240	-	253	78	571	49.4	1
	<i>Ambassis vachellii</i>	-	-	-	207	207	17.9	2
Apogonidae	<i>Apogon hyalosoma</i>	2	3	1	1	7	0.61	9
Gerreidae	<i>Gerres filamentosus</i>	-	1	-	-	1	0.09	13
Leiognathidae	<i>Leiognathus equulus</i>	-	-	-	1	1	0.09	13
	<i>Leiognathus decorus</i>	5	4	3	1	13	1.12	7
	<i>Secutor insidiator</i>	-	-	-	-	-	-	-
Lutjanidae	<i>Lutjanus russelli</i>	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	-	1	1	-	2	0.17	12
Centropomidae	<i>Lates calcarifer</i>	1	-	-	1	2	0.17	12
Haemulidae	<i>Pomadasys argenteus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Sciaenidae	<i>Dendrophysa russelli</i>	-	-	-	-	-	-	-
Toxotidae	<i>Toxotes chatareus</i>	6	2	5	9	22	1.9	5
Scatophagidae	<i>Scatophagus argus</i>	1	-	-	2	3	0.26	11
Mugilidae	<i>Chelon subviridis</i>	1	1	1	-	3	0.26	11
Sphyraenidae	<i>Sphyraena barracuda</i>	-	-	-	-	-	-	-
Eleotridae	<i>Butis butis</i>	1	1	4	-	6	0.52	10
Gobiidae	<i>Glossogobius aureus</i>	-	1	1	-	2	0.17	12
Tetraodontidae	<i>Tetraodon nigroviridis</i>	10	1	6	1	18	1.56	6
Number of Species		13	12	12	11			
Number of Individuals		380	51	368	358	1157		



ตารางที่ 2.32 น้ำหนักของปลาที่เก็บตัวอย่างได้จากการปิดบางขนาดเล็กในบริเวณ  
ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะชะในเดือนกรกฎาคม 2555

Families	Species	Stations				Total weighth (g)
		TZ-L1	TZ-L2	TZ-L3	TZ-L4	
Megalopidae	<i>Megalops cyprinoides</i>	-	-	-	-	-
Engraulidae	<i>Thryssa hamiltonii</i>	-	-	-	-	-
Batrachoididae	<i>Allenbatrachus grunniens</i>	-	-	318.25	-	318.25
Belonidae	<i>Strongylura strongylura</i>	77.32	92.01	-	-	169.33
Hemiramphidae	<i>Zenarchopterus pappenheimi</i>	-	-	-	-	-
	<i>Zenarchopterus buffonis</i>	208.49	485.35	62.87	847.76	1604.47
	<i>Demogenys</i> sp.	6.25	2.25	-	1.75	10.25
Ambassidae	<i>Ambassis nalua</i>	311.59	-	475.33	-	786.92
	<i>Ambassis urotaenia</i>	684.8	-	1474.02	321.72	2480.54
	<i>Ambassis vachellii</i>	-	-	-	1100.64	1100.64
Apogonidae	<i>Apogon hyalosoma</i>	100	195.45	85.65	122.85	503.95
Gerreidae	<i>Gerres macracanthus</i>	-	17.26	-	-	17.26
Leiognathidae	<i>Leiognathus equulus</i>	-	-	-	8.5	8.5
	<i>Leiognathus decorus</i>	18.35	10.52	12.13	5.96	46.96
	<i>Secutor insidiator</i>	-	-	-	-	-
Lutjanidae	<i>Lutjanus russelli</i>	-	-	-	-	-
	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	-	253.12	172.2	-	425.32
Centropomidae	<i>Lates calcarifer</i>	188.53	-	-	122.58	311.11
Haemulidae	<i>Pomadasys argenteus</i>	-	-	-	-	-
Sciaenidae	<i>Dendrophysa russelli</i>	-	-	-	-	-
Toxotidae	<i>Toxotes chatareus</i>	172.84	38.01	221.66	518.24	950.75
Scatophagidae	<i>Scatophagus argus</i>	191.67	-	-	591.18	782.85
Mugilidae	<i>Chelon subviridis</i>	5.02	32.85	86.77	-	124.64
Sphyraenidae	<i>Sphyraena barracuda</i>	-	-	-	-	-
Eleotridae	<i>Butis butis</i>	20.5	10.15	44.3	-	74.95
Gobiidae	<i>Glossogobius aureus</i>	-	153.81	122.28	-	276.09
Tetraodontidae	<i>Tetraodon nigroviridis</i>	223.34	12	71.9	16.5	323.74
Total weighth (g)		2208.7	1302.8	3147.36	3657.68	





จากผลการศึกษาทั้งปลานขนาดเล็กและปลานขนาดใหญ่พบชนิดปลาทั้งหมด 66 ชนิด 29 วงศ์ ประกอบไปด้วยปลาที่อาศัยอยู่ในแอ่งน้ำในขณะน้ำลงต่ำสุดและปลาที่อพยพเข้าสู่ป่าชายเลนในช่วงน้ำขึ้นสูงสุดซึ่งเป็นช่วงที่น้ำทะเลพื้นที่ป่าชายเลนทั้งที่เป็นแปลงปลูกและแปลงธรรมชาติซึ่งส่วนใหญ่เป็นปลาผู้ล่าในระบบนิเวศป่าชายเลน จากองค์ประกอบของชนิดปลาที่พบแสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะและมีลักษณะจำเพาะ โดยพบมีทั้งกลุ่มปลาที่มีแนวโน้มว่าใช้ป่าชายเลนเป็นแหล่งอาศัยหลักโดยเฉพาะป่าชายเลนตอนในและกลุ่มปลาที่มีแนวโน้มว่าอาศัยอยู่ในป่าชายเลนตอนนอก นอกจากนี้ยังพบกลุ่มปลาผู้ล่ามีการเข้าไปหาอาหารในบริเวณบางหรือลำคลองขนาดเล็กๆ ในบริเวณป่าชายเลนขณะน้ำขึ้นสูงสุด ปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการเข้าไปอาศัยในระบบที่ซับซ้อนของป่าชายเลนของปลานขนาดเล็กและปลาในระยะวัยรุ่นคืออาหารและผู้ล่า โดยในปลาระยะวัยรุ่นบางชนิดอาจอพยพเข้าไปหาอาหาร บางชนิดอาจเข้าไปเพื่อการหลบซ่อน โดยมีระบบรากและลักษณะระบบรากไม้ป่าชายเลนที่มีสาหร่ายปกคลุมมีผลต่อการดึงดูดปลาในระยะวัยรุ่นเหล่านั้น (Laegsgaard *et al.*, 2001) โดยระยะทางในการอพยพเข้าไปของปลานั้นแตกต่างกันตามลักษณะของป่าชายเลนและความห่างไกลจากลำคลองสายหลัก (Vance *et al.*, 1996) สำหรับผู้ล่าอย่างปลากะพงขาว ปลากะพงสีเลือด รวมทั้งปลาสาก ซึ่งพบในการศึกษาในครั้งนี้ โดยปลาเหล่านี้เป็นกลุ่มปลาที่เพิ่มรูปแบบสายใยอาหารในระบบนิเวศป่าชายเลนให้มีความหลากหลายขึ้น (Sheaves and Molony, 2000) ในการศึกษาความสำคัญของบริเวณป่าชายเลนคลองสิเกา จังหวัดตรัง ที่เป็นแหล่งวางไข่และอนุบาลประชากรปลา (Ikejima *et al.*, 2003) พบว่าบริเวณลำคลองเล็กๆ และลักษณะหาดต่างๆ ในบริเวณนี้เป็นแหล่งวางไข่และอนุบาลของปลาหลากหลายชนิด พบว่าในประชากรปลาทั้งหมดที่ได้จากการศึกษาเป็นเวลานาน 3 ปีตั้งแต่ปี 1996-1999 พบปลาทั้งสิ้น 89 ชนิด ใน 30 วงศ์ ซึ่งพบว่ากลุ่มปลาบูในวงศ์ Gobiidae ปลากะตักในวงศ์ Engraulidae และปลาแบนในวงศ์ Leiognathidae เป็นกลุ่มเด่น ซึ่งในจำนวนปลาที่พบนี้พบว่า 57 ชนิดเป็นปลาระยะวัยรุ่นซึ่งได้แก่ กลุ่มปลากะตัก ปลาแบนและปลาดอกหมาก ส่วนปลาระยะวัยรุ่นกลุ่มอื่นในพวกปลากะบอก ปลากะพงและปลาหางแข็งก็เข้ามาใช้บริเวณป่าชายเลนเพื่ออนุบาลเช่นกัน ประเสริฐ ทองหนู้ยและคณะ ได้ศึกษาตัวอย่างปลาในบริเวณบึงน้ำชายฝั่ง อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง ในฤดูฝนตั้งแต่เดือนมิถุนายน-ธันวาคม 2550 พบปลาทั้งหมด 37 ชนิด โดยมีการกระจายที่แตกต่างกันโดยในบริเวณที่เป็นบึงน้ำชายหาดและได้รับอิทธิพลจากการขึ้นลงของน้ำทะเล ในขณะน้ำขึ้นสูงสุดพบปลาข้างตะเภาและปลากะบอกเป็นชนิดเด่น ส่วนบึงน้ำในบริเวณป่าชายเลนตอนบนและได้รับอิทธิพลจากการขึ้นลงของน้ำทะเลพบปลาบูแคะ *Pandaka lidwilli* เป็นชนิดเด่น ส่วนสถานที่ที่เป็นบึงน้ำจืดได้รับอิทธิพลจากการขึ้นลงของน้ำทะเลน้อยมีปลาหมอเทศและปลาชิว



ข่าวสารเป็นชนิดเด่น อย่างไรก็ตามหากเปรียบเทียบกับป่าชายเลนอื่นๆ เช่น ป่าชายเลนคลองสิเกา อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง (Tongnunui *et al.*, 2002; Ikejima *et al.*, 2003) พบว่าป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตาเสจะเป็นป่าชายเลนที่เติบโตอยู่ในบริเวณแม่น้ำอยู่ในตำแหน่งที่ห่างไกลจากทะเล โดยได้รับอิทธิพลจากน้ำจืดที่ไหลลงมาค่อนข้างมาก ทำให้จำนวนสมาชิกของชนิดปลาที่มีแนวโน้มว่าอาศัยอยู่ในบริเวณป่าชายเลนตอนนอกมีไม่มากซึ่งปกติแล้วปลากลุ่มนี้จะเป็นปลาที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่มีความเค็มของน้ำค่อนข้างสูงซึ่งบางครั้งมีการอพยพมาหาอาหารใน ป่าชายเลน ฉะนั้นตำแหน่งของระบบนิเวศป่าชายเลนที่มีความใกล้เคียงกับทะเลเปิดหรือการติดต่อกับแหล่งน้ำจืดนั้นส่งผลต่อโครงสร้างประชาคมปลาแตกต่างกันด้วย (Nip and Wong, 2010; Arshad *et al.*, 2012; Hoeksema *et al.*, 2009) อย่างไรก็ตามป่าชายเลนชุมชนบ้าน ทุ่งตาเสอยู่ในภาวะที่มีความเสถียร กล่าวคือประชาคมปลาที่เป็นปลานขนาดใหญ่มีโครงสร้างของชนิดทั้งก่อนการปลูกป่าและหลังการปลูกป่าที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ปกติชนิดของปลาที่พบจะมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมหรืออาชีพที่ชาวบ้านในชุมชนนั้นๆ (Dankwa and Goron, 2002) การปลูกป่าเพื่อการฟื้นฟูป่าชายเลนบ้านทุ่งตาเสจึงไม่เพียงเป็นการเสริมสร้างความเสถียรภาพของโครงสร้างประชาคมปลาให้มีความคงอยู่แต่ยังเพิ่มความเสถียรของการทำการประมงปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของชาวบ้านในชุมชนบ้านทุ่งตาเสให้ดำรงต่อไปด้วย



## บทที่ 3

# ดัชนีทางนิเวศวิทยาที่บ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ และการฟื้นตัวของป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนไม่เพียงแต่มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มผลผลิตและพื้นที่ป่าแต่ยังมีบทบาทในการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำในบริเวณป่าชายเลนและชายฝั่ง การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของอาหารทั้งสารอาหาร ปริมาณ อินทรีย์สาร ปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ ปริมาณสัตว์ทะเลหน้าดินตลอดจนเพิ่มความหลากหลายของถิ่นที่อยู่อาศัยของปลาและสัตว์น้ำตลอดจนสัตว์อื่นที่เข้ามาอาศัย ป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหารหรือที่พักพิงชั่วคราว เช่น นกและลิง เป็นต้น การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรประมงในพื้นที่ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะและการศึกษาการเปลี่ยนแปลงผลผลิตของประมงชุมชนเป็นดัชนีบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในบริเวณนี้ว่าสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ในทางนิเวศวิทยาที่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหารและแหล่งอนุบาลของทรัพยากรประมงและสัตว์น้ำอื่นได้ ซึ่งมีส่วนเสริมรายได้และความเป็นอยู่ให้ชุมชนในทางอ้อม โดยการสร้างความมั่นคงในการดำรงชีพของชุมชน (coastal welfare) ดัชนีทางนิเวศที่บ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์และการฟื้นตัวของระบบนิเวศป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นผลจากการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสถานภาพผลผลิตประมงชุมชน การประเมินกำลังผลิตทางชีวภาพ การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบชนิดและดัชนีที่บ่งชี้การฟื้นตัวของป่าชายเลนในสัตว์ทะเลหน้าดินและประชาคมปลาตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสายใยอาหาร ถึงแม้ว่าการติดตามผลสำเร็จของโครงการการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการนั้นดำเนินการต่อเนื่องในระยะเวลาสั้นเพียง 1 ปี 6 เดือนหลังการดำเนินการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนก็ตาม แต่ดัชนีทางนิเวศวิทยาบางประการที่บ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์และการฟื้นตัวของระบบนิเวศก็สามารถแสดงผลที่ชัดเจนและสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาว่าการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ป่าชายเลนและส่งผลถึงการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่งโดยเฉพาะคุณภาพน้ำและคุณภาพดิน





## การเปลี่ยนแปลงผลผลิตประมงชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ

### ● สถานภาพผลผลิตประมงชุมชนบ้านทุ่งตะเชะช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่าชายเลน

ชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ส่วนใหญ่มีอาชีพหลักคือ การทำสวนยางพารา ส่วนการทำประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพรอง ส่วนใหญ่ทำการประมงเพื่อใช้เป็นอาหารประจำวัน ไม่มีที่ครอบครัวยุติการทำประมงเพื่อขายในหมู่บ้านหรือบริเวณใกล้เคียง สัตว์น้ำที่ชุมชนได้อาศัยจากป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะคือการวางไข่ปลาตุ๊กทะเล อวุลลอยปลากระบอก การวางแร่ ดักปูดำหรือปูทะเลและการเก็บหอยปะ ซึ่งจากข้อมูลด้านสังคมเศรษฐกิจของหมู่บ้านพบว่ามีครัวเรือนเพียงร้อยละ 10 ที่ทำอาชีพประมงเสริม ในช่วงวันที่ 21 ตุลาคม 2553 ซึ่งเป็นช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่าชายเลนที่มิจัยได้มีการทำแบบสอบถามชาวประมงพื้นบ้านทุ่งตะเชะ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรประมงในบริเวณป่าชายเลนชุมชนทุ่งตะเชะ จำนวนครัวเรือนที่สัมภาษณ์ทั้งสิ้น 10 ครัวเรือนในหมู่ 9 ตำบลทุ่งกระเบื้อง อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง ในบรรดาผู้ให้สัมภาษณ์แล้วอาชีพหลักคือ การทำสวนยางหรือรับจ้างทำงานในสวนยางอาชีพประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพรอง ซึ่งในจำนวนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพประมงพบว่ามีร้อยละ 27.8 ทำการประมงพื้นบ้านจับปลา ปูทะเลและหอยปะ (*Meretrix casta*) โดยขายในหมู่บ้าน ถ้าจับได้มาก ถ้าจับได้น้อยจะเป็นอาหารทานเฉพาะในครัวเรือน ครัวเรือนที่สัมภาษณ์ทำการประมงเป็นอาชีพเสริมนั้นพบร้อยละ 22.3 จับปูทะเลอย่างเดียว ครัวเรือนอีกร้อยละ 22.3 ทำการประมงปูทะเลและหอยปะ ส่วนครัวเรือนที่ทำการประมงหอยปะเพียงอย่างเดียวมีอยู่ร้อยละ 22.3 ส่วนครัวเรือนที่ตกอยู่ในการสัมภาษณ์หนึ่งครัวเรือนรับจ้างเป็นคนผ่านกุง ชาวบ้านทุ่งตะเชะมักทำการประมงเป็นรายได้เสริมในช่วงฤดูฝนไม่สามารถทำการกรีดยางได้ แต่การทำการประมงสามารถทำได้ทั้งปีซึ่งบางครัวเรือนจะจับปลาทุกวัน บางครัวเรือนก็จะจับปลา 3-4 ครั้งต่อเดือน แหล่งประมงที่จับปลาในบ้านทุ่งตะเชะคือ บริเวณป่าชายเลน ตามลำคลองในบริเวณป่าชายเลนและในบริเวณแหล่งอนุรักษ์หอยปะใกล้เกาะกลาง ส่วนใหญ่ทำประมงโดยใช้เรือเล็กเป็นเรือพายสำหรับ 2 คน เครื่องมือประมงสำหรับจับปลาเป็นอวนลอยขนาดตาประมาณ 1 นิ้ว เบ็ด และบางครัวเรือนใช้อวน 3 ชั้น ปลากลุ่มเด่นที่จับ ได้แก่ ปลากระบอก ปลาตะพง ปลาตุ๊กทะเล ปลาตก ปลาแขยง ปลาเก๋า ปลาปากคม ปลาฉลามและปลากระเบน หูดำ บริเวณป่าชายเลนเป็นแหล่งวางไข่ของปลาตะพง บริเวณลำคลองโดยเดือนเมษายนเป็นช่วงที่ปลาตะพงวางไข่ ตามปกติปริมาณปลาจับได้มากกว่า 2 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งราคาขายประมาณ 80 บาทต่อกิโลกรัมสำหรับปลากระบอก



ส่วนการประมงปูทะเลสามารถหาจับได้ตามคลองเล็กในป่าชายเลน ชาวบ้านสามารถใช้เรือเล็กจับได้ทุกวัน มักจับโดยใช้ลอบปูเป็นลอบพับซึ่งครีวเรือมีประมาณ 20 ลูกต่อครีวเรือ ส่วนชาวประมงที่จับปูทะเลเพื่อขายส่งจะมีไซปู ซึ่งมีจำนวนตั้งแต่ 15-30 ลูกปูทะเลมีชุกชุมตลอดปีในช่วงน้ำเกิดของทุกเดือน ในช่วงเวลา 13-15 ค่ำ จะพบแม่ปูมีไข่ชุกชุม ปริมาณปูทะเลที่จับได้แต่ละวันมีตั้งแต่ 2-6 กิโลกรัมต่อวัน โดยที่ราคาขายกิโลกรัมละ 60 บาท ถ้าเป็นปูทะเลตัวใหญ่จะขายได้ กิโลกรัมละ 80 บาท ถ้าเป็นปูทะเลตัวเล็กมากอาจขายโดยร้อยเป็นพวงไปขายที่ตลาดย่านตาขาวในราคาพวงละ 30 บาท อย่างไรก็ตามชาวประมงที่จับปูทะเลขายจะมีค่าใช้จ่ายเพื่อซื้อเหยื่อล่อปูทะเลราคาประมาณ 30 บาทต่อกิโลกรัม อาชีพการเพาะเลี้ยงชายฝั่งที่นิยมกันอีกอาชีพหนึ่งคือการเลี้ยงปูน้ำจืดซึ่งได้ราคาดีโดยมีราคาขายส่ง ณ ที่จับสูงถึงกิโลกรัมละ 195 บาท

บริเวณบ้านทุ่งตะเซาะใกล้กับเกาะกลางเป็นศูนย์อนุรักษ์หอยปะ เป็นแหล่งประมงหอยปะที่ชาวบ้านและคนนอกหมู่บ้านมาจับหอยปะ รูปที่ 3.1 ส่วนใหญ่เพื่อการบริโภคในครัวเรือน ส่วนใหญ่มีการจับหอยปะโดยใช้มือโดยคนในครัวเรือน 1-3 คนหรืออาจมากถึง 3-4 คน ถ้ามีเวลาว่าง ตามปกติหอยปะมีชุกชุมในช่วงแรม 12, 13, 14 และ 15 ค่ำ มักจับ 3 วันรวมเป็น 6 วันต่อเดือน ปริมาณหอยปะที่จับได้ไม่ต่ำกว่า 2 กิโลกรัมต่อวัน ถ้าคนจับเก่งๆ หรือใช้คราดมือสามารถจับได้มากถึง 20-30 กิโลกรัมต่อวัน ขนาดหอยปะที่จับเพื่อบริโภคมักมีขนาดตั้งแต่ 3.0 เซนติเมตรขึ้นไป นอกจากนี้มีการหาหอยกัน (*Geloina erosa*) เพื่อบริโภคในพื้นที่ป่าชายเลนด้วย สำหรับทรัพยากรกุ้งทะเลพบว่ามีทั้งกุ้งขาว กุ้งกุลาดำ กุ้งหัวแข็งและเคยการจับกุ้งนิยมใช้สวิงซ้อนหรือมุ้งเขียว จับกุ้งได้เฉลี่ยวันละ 1-2 กิโลกรัม ใช้ในการบริโภคภายในครัวเรือน สำหรับนากุ้งในบริเวณนี้นิยมเลี้ยงกุ้งขาว ซึ่งระยะเวลาเลี้ยงใช้เวลานาน 3 เดือน ขนาดบ่อเลี้ยง 3 บ่อ จะได้ผลผลิตประมาณ 10 ตัน ซึ่งขายในราคา 175 บาท สำหรับกุ้งที่มีขนาดตัว 45 ตัวต่อ 1 กิโลกรัม ชาวบ้านให้ความเห็นตรงกันว่าทรัพยากรกุ้งเริ่มหายากมากในบริเวณนี้

เมื่อสอบถามถึงการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรประมงโดยรวมพบว่าจำนวนครัวเรือนที่สัมภาษณ์ร้อยละ 38.9 คิดว่าปริมาณทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับอดีต คนกลุ่มนี้คิดว่าทรัพยากรประมงเพิ่มขึ้นเนื่องจากสภาพป่าชายเลนสมบูรณ์ขึ้นและชาวบ้านช่วยกันดูแลและอนุรักษ์ป่า ส่วนจำนวนครัวเรือนที่สัมภาษณ์ ในสัดส่วนที่เท่ากันร้อยละ 38.9 กลับมีความเห็นตรงกันข้าม กลุ่มหลังนี้คิดว่าทรัพยากรประมงโดยรวมลดลง โดยลดลงในปริมาณที่ชัดเจน สาเหตุที่ทรัพยากรประมงลดลงเนื่องจากมีจำนวนคนจับมากขึ้นโดยเฉพาะมีคนนอกพื้นที่ด้วย นอกนั้นคิดว่าปัญหาหน้าเสี่ยและป่าชายเลนเสื่อมโทรมมีผลทำให้ทรัพยากรประมงลดลง มีจำนวนครัวเรือนที่สัมภาษณ์อีกร้อยละ 22.3 ไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงทรัพยากร



ประมวงคิดว่าปริมาณทรัพยากรประมงมีเท่ากับในอดีต ผู้นำชุมชนได้มีความเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงพื้นที่และสภาพป่าชายเลนของชุมชนมีผลมากต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสัตว์น้ำและการลดลงของสัตว์น้ำและการลดลงของรายได้ของชาวประมงตลอดจนการลดลงของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำด้วย การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีแนวโน้มลดลงด้วยเมื่อเทียบกับในอดีต เพราะมีปัญหาหน้าเฝ้าเสียจากสารพิษที่ปนมากับน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและบ่อเลี้ยงกุ้ง ดังนั้นจะเห็นได้ว่าป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะมีความสำคัญต่อชาวบ้านสามารถพึ่งพิงได้ เป็นแหล่งอาหารที่สำคัญไม่เพียงแต่ชุมชนบ้านทุ่งตะเชะแต่ชาวบ้านในพื้นที่ใกล้เคียงด้วย



รูปที่ 3.1 การประมงหอยปะในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

- **ทัศนคติของชุมชนบ้านทุ่งตะเชะเรื่องผลของการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการต่อความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมง**

จากการประเมินผลสำเร็จโครงการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในมิติด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและมิติด้านเศรษฐกิจต่อชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ โดยวิธีทางสังคมศาสตร์ เพื่อทราบถึงทัศนคติของชุมชนเรื่องผลของการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการต่อความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงโดยเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือนทุกครัวเรือนในบ้านทุ่งตะเชะ ซึ่งในช่วงแรกได้ถามเรื่องการใช้อยู่อาศัยในรูปของการจับสัตว์น้ำเพื่อการจำหน่ายหรือเพื่อการบริโภคในรอบ 5 ปีก่อนการดำเนินโครงการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการซึ่งพบว่าร้อยละ 67.5 ของชุมชนไม่ได้มีรายได้จากการจับสัตว์น้ำเพื่อจำหน่ายมีเพียงร้อยละ 31.3 ที่ประกอบอาชีพประมงและจับสัตว์น้ำจากป่าชายเลนมาขาย ในกลุ่มหลังนี้สามารถประเมินรายได้เฉลี่ยต่อปีจากการขายสัตว์น้ำที่จับได้จากป่าชายเลนเท่ากับ 17,736.00 บาท ดังตารางที่ 3.1 ชุมชนกว่าครึ่งได้นำสัตว์น้ำที่จับได้ในบริเวณป่าชายเลนมาประกอบอาหารซึ่งสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายใน



การซื้ออาหารได้มากถึง 7,133.00 บาทต่อปี หลังจากที่มีการดำเนินโครงการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการโดยการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในพื้นที่ป่าชายเลนหลักของชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ 200 ไร่ และปลูกป่าบริเวณหาดเลนงอกที่เกาะกลางอีก 50 ไร่ พร้อมกันมีการขยายและปลูกเพิ่มเติมเขตสมุนไพรของชุมชน 100 ไร่ นอกจากนี้ยังมีการปล่อยลูกปูแสมและปูทะเลที่เพาะเลี้ยงเองเป็นระยะๆ พร้อมทั้งติดตามการเติบโตของลูกปูเหล่านี้ ได้มีการประเมินทัศนคติของชุมชนเรื่องผลของการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการต่อความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงอีกครั้งหนึ่ง พบว่าชุมชนบ้านทุ่งตะเชะมากกว่าร้อยละ 80 มีความมั่นใจว่าการปลูกป่าชายเลนมีส่วนช่วยให้ปริมาณสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้น สมาชิกในชุมชนคิดว่าปริมาณปูดำ/ปูทะเลจะเพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกับปูแสม กุ้ง ปลาและหอย มีสมาชิกชุมชนบ้านทุ่งตะเชะปริมาณร้อยละ 10 ที่ไม่แน่ใจว่าการปลูกป่าชายเลนจะช่วยให้ปริมาณสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้น เหตุผลที่สำคัญคือต้นไม้ที่ปลูกยังมีขนาดเล็กไม่สามารถประเมินได้ บางส่วนยอมรับว่าไม่เคยร่วมโครงการปลูกป่าชายเลนเลยไม่แน่ใจว่าการปลูกป่าชายเลนจะช่วยให้ได้หรือไม่ บางส่วนให้ความเห็นว่าพื้นที่ที่ปลูกป่าน้อยเกินไปและคนในชุมชนมีการจับสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นน่าจะทำให้ปริมาณสัตว์น้ำไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อพิจารณาในการคาดหวังที่จะใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนในรูปของการมีรายได้เสริม การเพิ่มพูนรายได้หรือการมีอาชีพรองโดยการจับสัตว์น้ำเพื่อเป็นอาหารหรือเพื่อการจำหน่าย พบว่าชุมชนจำนวนมากกว่าร้อยละ 80 คิดว่าจะไม่ประกอบอาชีพประมงเพื่อให้มีรายได้จากการจับสัตว์น้ำจากเขตป่าชายเลนเพื่อจำหน่ายเป็นหลัก ซึ่งสัดส่วนดังกล่าวเพิ่มจากเดิมถึงร้อยละ 20 แต่อย่างไรก็ตามเพื่อให้ประเมินรายได้ที่คาดว่าจะได้จากการขายสัตว์น้ำที่ได้จากป่าชายเลนที่ดำเนินการปลูกและฟื้นฟูแล้วพบว่ารายได้เฉลี่ยต่อปีที่คาดว่าจะได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 46.30 เท่ากับ 38,306.67 บาท เพิ่มขึ้นจากรายได้ในรอบ 5 ปีก่อนการดำเนินโครงการเช่นเดียวกับกลุ่มชุมชนที่คาดว่าจะนำสัตว์น้ำมาประกอบอาหารจะสามารถประหยัดเงินค่าอาหารได้เพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันเท่ากับ 16,489.52 บาท นอกจากนี้ชุมชนคาดหวังว่าจะมีรายได้เสริมจากการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ป่าชายเลนเพิ่มขึ้นหลังจากการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน



ตารางที่ 3.1 ทศนคติของชุมชนบ้านทุ่งตะเซะ จังหวัดตรัง เรื่องการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนในรูปของการจับสัตว์น้ำเพื่อการจำหน่ายหรือเพื่อการบริโภค (จำนวนหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรสทั้งสิ้น 80 คน)

ความคิดเห็นของชุมชน	ในอดีตในรอบ 5 ปีก่อนการ ดำเนินโครงการ การฟื้นฟูป่าชายเลน แบบบูรณาการ (ร้อยละของจำนวนครัวเรือน)	ในอนาคตหลังการดำเนิน โครงการการฟื้นฟู ป่าชายเลนแบบบูรณาการ (ร้อยละของจำนวนครัวเรือน)
การมีรายได้จากการขายสัตว์น้ำที่จับได้ จากเขตป่าชายเลน		
● ไม่เคยจับสัตว์น้ำจากป่าชายเลน มาขาย	67.5	81.3
● เคยจับสัตว์น้ำจากป่าชายเลน มาขาย	31.3	18.8
● ไม่ตอบ	1.3	-
● รวม	100.0	100.0
● คิดเป็นเงินเฉลี่ย (ต่อปี)	17,736.00	38,306.67
การนำสัตว์น้ำที่จับได้จากเขต ป่าชายเลนมาประกอบอาหาร		
● ไม่เคยจับสัตว์น้ำจากป่าชายเลน มาประกอบอาหาร	47.5	73.8
● เคยจับสัตว์น้ำจากป่าชายเลน มาประกอบอาหาร	50.0	26.3
● ไม่ตอบ	2.5	-
● รวม	100.0	100.0
● คิดเป็นเงินเฉลี่ย (ต่อปี)	7,133.00	16,489.52
การมีรายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม จากการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ป่าชายเลน		
● ไม่มีการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	91.3	81.3
● มีการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	8.8	18.8
● รวม	100.0	100.0
● คิดเป็นเงินเฉลี่ย (ต่อปี)	2,760.00	36,333.33





• สถานภาพผลผลิตประมงชุมชนบ้านทุ่งตะเชะหลังการดำเนินการปลูกป่าชายเลน

ในช่วงหลังการดำเนินการปลูกป่าชายเลนเป็นเวลา 1 ปี 6 เดือนได้มีการประเมินสถานภาพผลผลิตประมงชุมชนบ้านทุ่งตะเชะอีกครั้งหนึ่ง ในครั้งนี้ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ใช้ประโยชน์ทรัพยากรสัตว์น้ำในลักษณะการทำประมงพื้นบ้านในพื้นที่ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะและพื้นที่ใกล้เคียงทั้งในกรณีเพื่อการยังชีพและการค้า เนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนครีวเรือนผู้ทำการประมงในพื้นที่ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะและพื้นที่ใกล้เคียงไม่สามารถระบุจำนวนที่แน่นอนได้ ดังนั้นในการกำหนดตัวอย่างของการศึกษาคครั้งนี้พิจารณาใช้กลุ่มตัวอย่างที่กระจายอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงของป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะโดยพยายามเก็บตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) ให้กระจายพื้นที่ใกล้เคียงป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เครื่องมือวิจัยและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ใช้วิธีการสัมภาษณ์ครีวเรือนผู้ใช้ประโยชน์ทรัพยากรสัตว์น้ำผ่านแบบสัมภาษณ์ซึ่งประกอบด้วยคำถามปลายปิด (Closed-ended questions) และแบบปลายเปิด (open-ended questions)

จากสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์ทรัพยากรสัตว์น้ำโดยการทำการประมงบริเวณพื้นที่ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะและพื้นที่ใกล้เคียงจำนวน 30 ครีวเรือน มีจำนวนสมาชิกในครีวเรือนตั้งแต่ 1-9 คน มีครีวเรือนที่นับถือศาสนาอิสลามจำนวน 20 ครีวเรือน นับถือศาสนาพุทธ 10 ครีวเรือน อายุของผู้ให้สัมภาษณ์อยู่ระหว่าง 24-80 ปี พบผู้ใช้ประโยชน์ทรัพยากรสัตว์น้ำประกอบอาชีพหลักส่วนใหญ่คือทำสวน (ยางพาราและปาล์ม) โดยอาชีพประมงจะเป็นอาชีพเสริม (ตารางที่ 3.2) โดยพบครีวเรือนที่ประกอบอาชีพหลักเป็นอาชีพประมงเพียงอย่างเดียวเพียง 3 ราย



รูปที่ 3.2 การสัมภาษณ์ชาวประมงที่ทำการประมงบริเวณพื้นที่ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะและพื้นที่ใกล้เคียง



ตารางที่ 3.2 จำนวนและร้อยละของครัวเรือนผู้ใช้ประโยชน์ทรัพยากรสัตว์น้ำในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง และพื้นที่ใกล้เคียงโดยประกอบอาชีพประมงเป็นอาชีพหลักและอาชีพรอง

อาชีพ	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
● อาชีพหลัก		
ประมง	9	30.0
ทำสวนยางพารา/ปาล์ม	11	36.7
รับจ้างทั่วไป	8	26.7
ค้าขาย	2	6.7
เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-	-
เลี้ยงสัตว์	-	-
● อาชีพเสริม		
ประมง	19	70.4
ทำสวน	2	7.4
รับจ้างทั่วไป	4	14.8
ค้าขาย	-	-
เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1	3.7
เลี้ยงสัตว์	1	3.7

สำหรับข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจซึ่งสรุปจากครัวเรือนที่ตอบแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งรายได้ลำดับที่ 1 จำนวน 30 ครัวเรือน สามารถแยกตามกิจกรรมที่ประกอบอาชีพเรียงจากมากไปหาน้อยได้แก่ ทำสวน หาดปลา, ปลูกทั่วไป รับจ้าง อวนปลากะพง ค้าขาย และหาหอยปะ ตามลำดับ สำหรับครัวเรือนที่มีแหล่งรายได้แหล่งรายได้ลำดับที่ 2 ได้แก่ หาดปลา, ปลูกทั่วไป รับจ้าง หาหอยปะ อวนปลากะพงและค้าขาย ตามลำดับ ส่วนแหล่งรายได้ลำดับที่ 3 ได้แก่ หาหอยปะ และหาดปลา, ปลูกทั่วไป (ตารางที่ 3.3) โดยครัวเรือนมีรายได้รวมจากกิจกรรมที่ประกอบอาชีพต่างๆรวมกันแล้ว ครัวเรือนที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 10,000 บาท จำนวน 17 ครัวเรือน ครัวเรือนที่มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 5,001-9,900 บาท จำนวน 8 ครัวเรือน และครัวเรือนที่มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท มีจำนวน 5 ครัวเรือน



ตารางที่ 3.3 จำนวนครัวเรือนและร้อยละของครัวเรือนที่มีแหล่งรายได้จากกิจกรรมการประกอบอาชีพต่างๆ ในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะและพื้นที่ใกล้เคียง

แหล่งรายได้	อาชีพ	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
ลำดับที่ 1	ทำสวน	12	40.0
	รับจ้าง	6	20.0
	อวนปลากะพง	2	6.7
	หอยปะ	1	3.3
	จับปลา, ปูทั่วไป	7	23.3
	ค้าขาย	2	6.7
ลำดับที่ 2	อวนปลากะพง	1	5.9
	หอยปะ	2	11.8
	จับปลา, ปูทั่วไป	8	47.1
	รับจ้าง	5	29.4
	ค้าขาย	1	5.9
ลำดับที่ 3	หอยปะ	4	66.7
	จับปลา, ปูทั่วไป	2	33.3

ช่วงเวลาการทำการประมงในพื้นที่ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะและพื้นที่ใกล้เคียงสามารถประกอบอาชีพประมงได้ตลอดปี และครัวเรือนที่สำรวจประกอบการประมงทุกเดือน แรงงานที่ใช้เป็นแรงงานในครัวเรือนมีจำนวน 1-2 คน มีสัตว์น้ำเศรษฐกิจได้แก่ หอยปะ ปลากะบอก ปลากะพงขาวและปูดำ ส่วนสัตว์น้ำอื่น ๆ เป็นการจับเพื่อยังชีพ เช่น ปลากะตุงเหว ปลาเสือพ่นน้ำ ส่วนปลากะพงแดง ปลาตุ๊กทะเล มีการทำประมงเช่นกัน ซึ่งได้จากการทำเบ็ดราวและการจมนะบอก (ลัน) ไม่สามารถเก็บข้อมูลเป็นระบบได้ ชาวประมงส่วนใหญ่เลือกช่วงเวลาทำประมงที่สอดคล้องกับเครื่องมือและการขึ้นลงของน้ำจึงมีการสลับเครื่องมือที่ใช้ในการทำการประมง พื้นที่ทำการประมงมีทั้งบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะและพื้นที่ใกล้เคียง จำนวนวันที่ใช้ในการทำการประมงขึ้นอยู่กับชนิดเครื่องมือ ชั่วโมงลงแรงของผืนแปรตามชนิดเครื่องมือและความห่างไกลของครัวเรือนกับแหล่งทำประมง หากครัวเรือนอยู่ใกล้ก็จะใช้เวลาในการทำการประมงน้อยเพราะไม่ต้องเดินทางไกล การประมงหอยปะมีทั้งการจับด้วยมือ การใช้คราดมือและการคราดด้วยเรือ จึงทำให้ผลจับอยู่ในช่วงกว้าง



ส่วนจำนวนวันที่ใช้ในการทำการประมงในแต่ละเดือนขึ้นอยู่กับจำนวนอาชีพของครัวเรือนนั้นๆ สำหรับครัวเรือนที่ประกอบอาชีพประมงเป็นอาชีพหลักก็จะมีจำนวนวันของการทำการประมงมากกว่าครัวเรือนที่มีอาชีพประมงเป็นอาชีพเสริม สำหรับรายละเอียดการทำประมงที่ใช้ทำการประมงแต่ละชนิดดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 การทำการประมงแยกตามกลุ่มสัตว์น้ำในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเซะ จังหวัดตรัง และพื้นที่ใกล้เคียง

กลุ่มสัตว์น้ำ	จำนวน วัน/เดือน	จำนวน ชั่วโมงต่อ เที่ยว	ผล การจับ/เที่ยว (กิโลกรัม)	ราคา (บาท)	เพื่อ จำหน่าย (ร้อยละ)	เพื่อ บริโภค (ร้อยละ)
ปูดำ/ปูทะเล	8-20	2-10	1-15	60-200	100	-
หอยปะ	9-20	2-8	3-100	10	90	10
ปลากะบอก	5-7	3-8	1-10	40-60	80	20
ปลากะพง	6-20	3-10	2-4	200-250	80	20

เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตประมงชุมชนในช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่าชายเลน และช่วงหลังการดำเนินการปลูกป่าชายเลนแล้วจะพบว่าผลผลิตประมงชุมชนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เช่น ปริมาณปลากะบอกที่เคยจับได้เฉลี่ย 2 กิโลกรัมต่อวัน ในปัจจุบันจับได้ตั้งแต่ 1-10 กิโลกรัม ปูดำ/ปูทะเลเคยจับได้ประมาณ 2-6 กิโลกรัมต่อวัน ในปัจจุบันจับได้ 1-15 กิโลกรัม เช่นเดียวกับหอยปะที่สามารถจับได้มากที่สุด 20-30 กิโลกรัมต่อวันในช่วงก่อนดำเนินโครงการวิจัย แต่หลังจากการดำเนินการปลูกป่าชายเลนมาระยะหนึ่งพบผลผลิตตั้งแต่ 3-100 กิโลกรัม ในช่วงที่ออกภาคสนามเพื่อติดตามผลการปลูกป่าชายเลนก่อนปิดโครงการในเดือนสิงหาคม 2555 พบว่ามีเรือประมงพื้นบ้านจำนวน 5-6 ลำตลอดคลองด้านในและบริเวณคลองเกาะเคี่ยมทำการประมงปูทะเลและจับปลาซึ่งมีจำนวนเรือทำการประมงมากกว่าที่เคยพบในช่วงดำเนินโครงการในช่วงแรก





รูปที่ 3.3 ผลผลิตปูดำ/ปูทะเลที่ได้จากป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง และพื้นที่ใกล้เคียง

จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนเกี่ยวกับสภาวะทรัพยากรประมงโดยรวมในปัจจุบัน เมื่อเทียบกับเมื่อสองปีที่ผ่านมาพบว่า ส่วนใหญ่ไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนโดยเฉพาะ ปริมาณสัตว์น้ำไม่ได้เพิ่มขึ้น ขนาดของสัตว์น้ำก็ใกล้เคียงกันไม่เปลี่ยนแปลง แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำไม่มีการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะลักษณะพื้นที่ท้องทะเลและลักษณะตะกอน แต่คุณภาพน้ำเสียเป็นปัญหาใหญ่โดยพบบ่อยขึ้นซึ่งอาจเป็นการปล่อยน้ำเสียจากโรงงาน ยางพารา ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นว่าเป็นว่าถึงแม้ว่าป่าชายเลนจะอุดมสมบูรณ์ขึ้นทำให้มี ปริมาณสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นก็ตาม แต่ถ้าเกิดปัญหาน้ำเสียก็จะทำให้สัตว์น้ำเหล่านี้หายหมด กว่า จะฟื้นตัวกลับมามีอีกครั้งต้องใช้เวลานาน 3-4 เดือน นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์บางกลุ่มคิดว่าปัญหา การทำประมงที่มากเกินไปและผิดวิธียังมีอยู่ทำให้ทรัพยากรประมงลดลงดังตารางที่ 3.5 ปัญหารากลึกลงอดีตต้นไม้นั้นบริเวณนี้ก็ยังมียูโดยมักเกิดในช่วงกลางคืนไม่สามารถดูแลได้ ทั่วถึง



ตารางที่ 3.5 ทิศนคติของชุมชนบ้านทุ่งตะเซะ จังหวัดตรัง และพื้นที่ใกล้เคียงเกี่ยวกับสภาวะทรัพยากรประมง

สภาวะการประมง	ดีมาก	ดี	ไม่ เปลี่ยน แปลง	ไม่ดี	ไม่ดี อย่าง มาก	ไม่ แน่ใจ
ปริมาณสัตว์	3	3	6	6	8	0
ขนาดสัตว์น้ำ	2	1	12	9	2	0
แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์	4	2	9	9	2	0
พื้นดินบริเวณแหล่งทำการประมง	2	4	10	5	2	3
น้ำบริเวณแหล่งทำการประมง	0	3	6	9	7	1
รายได้จากการทำประมง	2	3	6	7	7	1

ในการดำเนินการจัดทำแผนจัดการป่าชายเลนและทรัพยากรชายฝั่งแบบบูรณาการบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเซะ จังหวัดตรังนั้น ชุมชนได้ระบุประเด็นปัญหาและสาเหตุของปัญหาเรื่องขาดความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำ การทำประมงที่ผิดวิธี ตลอดจนการใช้เครื่องมือประมงที่ผิดกฎหมายจากคนนอกหมู่บ้านโดยเฉพาะการระเบิดปลา และการใช้เรือคราดหอยเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำลดลง ปัญหานายทุนที่กว้านซื้อที่ทำให้ที่ทำการลดลงและปัญหาน้ำเสียทั้งน้ำเน่าเสียจากโรงงานน้ำตาล น้ำเสียโรงงานอื่นและการถ่ายเทน้ำเสียจากบ่อเลี้ยงกุ้งก็เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลง ปัญหาน้ำจืดเพราะฝนตกหนักทำให้น้ำท่วมไหลลงสู่ลำคลองทำให้สัตว์น้ำตายก็เป็นสาเหตุทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นที่ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำลดลง การป้องกันการลักลอบคราดหอยในเขตอนุรักษ์และการปรับปรุงศูนย์อนุรักษ์หอยทะเลเป็นมาตรการที่ชุมชนบ้านทุ่งตะเซะกำหนดขึ้นควบคู่กับการฟื้นฟูป่าชายเลนและการรณรงค์สร้างจิตสำนึกเรื่องทรัพยากรป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเซะมิได้จัดทำแผนการจัดการป่าชายเลนทรัพยากรชายฝั่งแบบบูรณาการนี้ขึ้นเพียงเพื่อการแก้ไขและพัฒนาป่าชายเลน ตลอดจนทรัพยากรชายฝั่งในพื้นที่ของชุมชนเท่านั้น แต่ได้ขยายขอบเขตของการจัดการและการดำเนินงานไปยังชุมชนใกล้เคียง มุ่งหวังที่จะใช้ประโยชน์จากแผนฯ ที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นต้นแบบของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งอย่างยั่งยืน





### ดัชนีทางนิเวศวิทยาที่บ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์และการฟื้นตัวของป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

ถึงแม้ว่าการติดตามผลสำเร็จของโครงการฟื้นฟูป่าชายเลนแบบบูรณาการในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ที่มีต่อความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงและคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะดำเนินการต่อเนื่องภายในระยะเวลาสั้นเพียง 1 ปี 6 เดือน หลังจากปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน แต่ดัชนีทางนิเวศวิทยาที่บ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์และการฟื้นตัวของป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะบางประการก็แสดงให้เห็นถึงบทบาทของการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ป่าชายเลนและบริเวณชายฝั่ง การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนสามารถฟื้นฟูบางส่วนหรือทำให้ผืนป่าชายเลนที่เหลือน้อยอยู่ถูกใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ยั่งยืน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าชายเลนเกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อเนื้อที่เป็นลูกโซ่เกิดการเสียสมดุล ถึงแม้ในระยะยาวจะมีการปรับเข้าสู่สมดุลธรรมชาติใหม่ก็ตาม แต่เป็นสมดุลใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อย่างไรก็ตามถ้ามีการดำเนินการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนโดยใช้เทคนิคและวิธีการที่ถูกต้องตลอดจนมีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอก็จะทำให้การฟื้นฟูป่าชายเลนประสบความสำเร็จระดับหนึ่ง การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนอายุต่างกันในผืนนิเวศวิทยานั้นต้องคำนึงการเติบโตและมวลชีวภาพตลอดจนผลผลิตสุทธิของไม้ป่าชายเลนและการศึกษาระยะเวลาการฟื้นตัวของประชากรสัตว์ทะเลหน้าดินและทรัพยากรประมงโดยมีการแทนที่ (succession) ของกลุ่มสิ่งมีชีวิตต่างๆ จนถึงระยะสุดท้ายซึ่งเป็นป่าชายเลนที่มีลักษณะสภาพสมดุลหรือมีเสถียรภาพสูง ป่าชายเลนที่มีความอุดมสมบูรณ์จะมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงและมีสายใยอาหารที่ซับซ้อน ระยะเวลาการฟื้นฟูกลุ่มประชากรสัตว์ทะเลหน้าดินซึ่งมีผลต่อทรัพยากรประมงในบริเวณป่าชายเลนที่ถูกเปลี่ยนสภาพหรือการที่ป่าชายเลนจะมีเสถียรภาพเร็วหรือช้าขึ้นกับเทคนิคการปลูกป่าชายเลนนับตั้งแต่การคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับพื้นที่ปลูก การเตรียมพื้นที่ปลูกตลอดจนช่วงเวลาที่เหมาะสมที่จะทำการปลูกทดแทนและการตรวจติดตามผลการปลูกและฟื้นฟู ระยะเวลาการฟื้นตัวของกลุ่มประชากรสัตว์ทะเลหน้าดินบริเวณป่าชายเลนปลูกทดแทนบนหาดเลนจะใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 7 ปีถึง 11 ปี ขึ้นอยู่กับการสะสมดินตะกอนและกล้าไม้ที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ สัตว์ทะเลหน้าดินในป่าปลูกทดแทนไม่ผสมขาจะมีการฟื้นตัวของกลุ่มประชากรสัตว์ทะเลหน้าดินได้รวดเร็วกว่าปลูกทดแทนด้วยไม้ลำพู (ณิฎฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ, 2545) ส่วนป่าที่เกิดจากกระบวนการทดแทนที่ตามธรรมชาติจะใช้เวลาในการฟื้นตัวเร็วกว่าแต่ไม่ต่ำกว่า 5 ปี ขึ้นอยู่กับชั้นดินตะกอนและการแทนที่พันธุ์ไม้ตามธรรมชาติโดยปราศจากการรบกวนของกิจกรรมมนุษย์ (ณิฎฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ,



2545) สวนป่าชายเลนที่ปลูกโดยมีพันธุ์ไม้ตระกูลปาล์มบนพื้นที่นาทุ่งร้างแม่มีอายุเพียง 4-5 ปีก็สามารถเพิ่มผลผลิตทรัพยากรประมงชายฝั่งในบริเวณนี้ได้คล้ายคลึงกับป่าที่เกิดจากกระบวนการแทนที่ตามธรรมชาติ (ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ, 2547) ซึ่งเมื่อเทียบกับสวนป่าชายเลนที่ปลูกเป็นไม้พันธุ์เดียว เช่น โกงกาง แสมหรือลำพู นั้นต้องใช้เวลานานกว่าจะเข้าสู่สภาวะป่าสมบูรณ์

ในการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง ได้มีการวางแผนร่วมกันระหว่างทีมวิจัยและชุมชนเพื่อประสานความรู้พื้นฐานและภูมิปัญญาชาวบ้านในการเลือกพื้นที่ การจัดเตรียมแปลงปลูก การคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่ปลูกและวิธีการปลูกที่เหมาะสม รวมทั้งการตรวจติดตามและการปลูกซ่อม พันธุ์ไม้ที่ปลูกมีความหลากหลายชนิด ทั้งโกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก ไม้แก้ว พังกาหัวสุมและไม้ลำพู ในการปลูกใช้ทั้งฝักและกล้าไม้ที่เพาะในโรงเพาะชำกล้าไม้ นอกจากนี้ในการเตรียมพื้นที่ปลูกแต่ละแห่งนั้นเป็นการดำเนินการแผ้วถางและกำจัดวัชพืชบางส่วนเนื่องจากพื้นที่เดิมปกคลุมด้วยไม้พื้นล่างและวัชพืชอย่างหนาแน่น การเตรียมพื้นที่ดังกล่าวทำให้พื้นที่ปลูกมีสภาพโล่งเหมาะสมกับการเติบโตของกล้าไม้ซึ่งในช่วงระยะเวลาต่อมาจะพบการเติบโตของกล้าไม้ตามธรรมชาติเพิ่มขึ้นด้วย ส่วนการปลูกป่าชายเลนบนพื้นที่หาดเลนอกที่บริเวณเกาะกลางนับเป็นโจทย์ที่ท้าทายมากสำหรับทีมวิจัยและชุมชนทั้งพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมและเทคนิคการปลูก เนื่องจากบริเวณเกาะกลางจะมีสภาพน้ำท่วมสูงและมีคลื่นลมที่แรงเช่นเดียวกับการลงเกาะของเพรียงหิน จึงจำเป็นต้องใช้กล้าไม้ลำพูที่เลี้ยงในโรงเพาะชำให้มีขนาดใหญ่มากพอควรและปลูกภายใต้ร่มเงาของแนวป่าชายเลนเดิม พอว่าอัตราการรอดของกล้าไม้เกินร้อยละ 80 และกล้าไม้ตามธรรมชาติทั้งโกงกางใบเล็ก โกงกางใบใหญ่ก็เติบโตขยายแนวป่าชายเลนออกไปอีก ในการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในโครงการวิจัยนี้ได้พยายามเลียนแบบป่าชายเลนธรรมชาติโดยการลดพันธุ์และช่วยเสริมศักยภาพการทดแทนตามธรรมชาติด้วย เนื่องจากมีการตรวจติดตามผลการปลูกป่าชายเลนและมีการปลูกเสริมทดแทนทำให้อัตราการรอดค่อนข้างสูงมากและมีการเติบโตค่อนข้างดี นอกจากการปลูกป่าชายเลนแล้วยังมีการปล่อยลูกปูที่เพาะเลี้ยงเองในป่าปลูกเป็นระยะๆ เพื่อเพิ่มผลผลิตการประมงด้วย ดังนั้นจึงพบว่าการฟื้นตัวของป่าชายเลนในโครงการจึงเกิดขึ้นได้เร็ว คุณภาพน้ำในบริเวณชายฝั่งและบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะมีการผันแปรเนื่องจากฤดูกาลเป็นหลักโดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงความเค็มเนื่องจากปริมาณน้ำฝนและปริมาณน้ำท่าที่ไหลลงมาในบริเวณนี้ แต่คุณภาพดินตะกอน ปริมาณอินทรีย์สารและมวลชีวภาพของพืช ที่พบในบริเวณป่าชายเลนมีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลและเป็นผลจากการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนอย่างชัดเจนนับตั้งแต่หลังการดำเนินการปลูกป่าได้ 6 เดือน โดยพบสัดส่วนอนุภาคดินทรายแบ่งเพิ่มขึ้น บริเวณ





เกาะกลางหลังจากการดำเนินการปลูกป่า 1 ปี 6 เดือน จะพบสัดส่วนของอนุภาคดินทรายแป้งและดินเหนียวเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากการปลูกป่าชายเลนช่วยเพิ่มการจับยึดดินตะกอนละเอียดที่ถูกพัดพามา ปริมาณอินทรีย์สารในดินบริเวณป่าชายเลนด้านในและป่าชายเลนด้านนอกบริเวณเกาะกลางมีค่าเพิ่มขึ้นทุกสถานีหลังจากมีการดำเนินการปลูกป่า

- กำลังผลิตทางชีวภาพในระบบนิเวศชายฝั่งและป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ

ผลผลิตเบื้องต้น (primary production) ของแพลงก์ตอนในระบบนิเวศชายฝั่งและป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะสามารถคำนวณได้จากปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ และความลึกน้ำที่มีแสงเพียงพอต่อการสังเคราะห์แสง ปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ในมวลน้ำบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะมีค่าผันแปรระหว่าง 2.25-5.83  $\mu\text{g/L}$  ผลการศึกษาแสดงว่าในช่วงเวลาก่อนการปลูกป่าในเดือนตุลาคม 2553 พบว่าปริมาณสารอาหารอินทรีย์ไนโตรเจนและฟอสฟอรัสมีความเข้มข้นต่ำเช่นเดียวกับปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ผลผลิตเบื้องต้นมีค่าไม่เกิน 10 กรัมคาร์บอน/ตร.ม./ปี แต่ในช่วงเวลาหลังการปลูกป่าไปแล้ว 6 เดือนและ 1 ปี 6 เดือนพบว่าผลผลิตเบื้องต้นมีค่าเพิ่มขึ้นซึ่งสัมพันธ์กับช่วงที่น้ำทะเลมีความเค็มต่ำแต่มีปริมาณสารอาหารและคลอโรฟิลล์ เอ ค่อนข้างสูง ผลผลิตเบื้องต้นของแพลงก์ตอนพืชมีค่าสูงถึง 47 กรัมคาร์บอน/ตร.ม./ปี ดังตารางที่ 3.6 ซึ่งผลผลิตเบื้องต้นในบริเวณชายฝั่งและป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะจัดว่ามีความอุดมสมบูรณ์ในระดับหนึ่งในระดับ Oligotrophic environment (Richardson and Jørgensen, 1996) การที่ผลผลิตเบื้องต้นมีค่าเพิ่มขึ้นสำหรับแหล่งอาหารของทรัพยากรประมงในบริเวณนี้ด้วย



ตารางที่ 3.6 ค่าเฉลี่ยของผลผลิตเบื้องต้นจากแปลงกักตอนพืชและคุณภาพน้ำบางประการในบริเวณระบบนิเวศชายฝั่งและป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

พารามิเตอร์	ก่อนดำเนินการ ปลูกป่า (ต.ค. 2553)	หลังปลูกป่า 6 เดือน (เม.ย. 2554)	หลังปลูกป่า 1 ปี 6 เดือน (เม.ย. 2555)
ผลผลิตเบื้องต้น (กรัมคาร์บอน/ตร.ม./ปี)	5.50 ± 2.30	15.8 ± 12.5	22.2 ± 16.3
คลอโรฟิลล์ เอ (µg/L)	2.812 ± 0.485	3.316 ± 0.589	4.263 ± 1.342
สารอาหารอนินทรีย์ ไนโตรเจน (µM)	14.62 ± 4.712	53.83 ± 21.48	34.30 ± 6.672
สารอาหารอนินทรีย์ ฟอสฟอรัส (µM)	0.229 ± 0.306	2.784 ± 1.304	0.275 ± 0.402
สารอาหารอนินทรีย์ ซิลิกอน (µM)	42.08 ± 7.649	46.84 ± 11.25	43.18 ± 8.231
ความเค็มของน้ำ (psu)	18.50 ± 3.156	15.16 ± 3.440	8.694 ± 3.942

- การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบชนิดและดัชนีที่บ่งชี้การฟื้นตัวของป่าชายเลนในสัตว์ทะเลหน้าดิน

การปลูกป่าชายเลนมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงประชากรสัตว์ทะเลหน้าดินโดยการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ในแง่ของแหล่งอาหารโดยเฉพาะปริมาณอินทรีย์สารและการเพิ่มความหลากหลายของถิ่นที่อยู่อาศัยโดยเฉพาะร่มเงาจากต้นไม้ ระบบรากและความชื้นที่เพิ่มขึ้น ผลของการปลูกป่าชายเลนทำให้มีการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบชนิดของกลุ่มเด่น โดยเฉพาะกลุ่มครัสเตเชียน หอยและไส้เดือนทะเล นอกจากนี้ยังพบว่าสัตว์ทะเลหน้าดินมีความหลากหลายของชนิด ความหนาแน่นและมวลชีวภาพเพิ่มสูงขึ้น การเพิ่มหรือการลดความหนาแน่นของประชากรสัตว์ทะเลหน้าดินเป็นการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่ต่างกันและเกิดจากปัจจัยทางชีวภาพ เช่น การแก่งแย่งหรือการถูกล่า ดังนั้น



สัตว์ทะเลหน้าดินหลายกลุ่มทั้งสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กและขนาดใหญ่สามารถใช้เป็นดัชนีบ่งชี้การฟื้นตัวของป่าชายเลนหรือบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมได้

### สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็ก

หนอนตัวกลมเป็นสัตว์กลุ่มที่พบเป็นกลุ่มเด่นในทุกบริเวณที่ทำการศึกษาและทุกฤดูกาล โดยทั่วไปหนอนตัวกลมนั้นเป็นสัตว์กลุ่มเด่นอันดับหนึ่งในกลุ่มสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กในทุกระบบนิเวศทั้งระบบนิเวศชายฝั่ง ป่าชายเลน แนวหญ้าทะเล การที่หนอนตัวกลมมีรูปแบบการกินอาหารที่หลากหลาย มีทั้งที่กินซากอินทรีย์สารเฉพาขนาดใหญ่ กินซากอินทรีย์สารโดยไม่เลือกขนาด กินสิ่งมีชีวิตที่เกาะติดพื้นที่อาศัย กินทั้งพืชและสัตว์และเป็นผู้ล่า จึงทำให้เป็นสัตว์อีกกลุ่มหนึ่งที่มีความสำคัญในระบบนิเวศ นอกจากนี้หนอนตัวกลมยังเป็นสัตว์กลุ่มที่มีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมได้ดี สามารถกระจายได้ทั้งในบริเวณที่มีออกซิเจนและไม่ใช่ออกซิเจน จึงสามารถใช้หนอนตัวกลมเป็นตัวบ่งชี้ถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้

ฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอดเป็นสัตว์กลุ่มที่มีความหนาแน่นเป็นอันดับสองรองจากหนอนตัวกลม อาหารของสัตว์กลุ่มนี้คือไดอะตอม สำหรับขนาดเล็ก แบคทีเรียและซากอินทรีย์สาร ส่วนใหญ่พบฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอดมีการกระจายในดินตะกอนด้านบน 0-2 เซนติเมตร จึงเป็นสัตว์กลุ่มที่มีความไวต่อภาวะที่มีปริมาณออกซิเจนต่ำและมีปริมาณอินทรีย์สารสูง จึงทำให้เป็นสัตว์อีกกลุ่มหนึ่งที่สามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้เหมือนกับหนอนตัวกลม

จากที่กล่าวมาข้างต้นเราจึงสามารถใช้สัดส่วนของหนอนตัวกลม กับฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอดเป็นดัชนีทางนิเวศวิทยาที่ใช้ในการประเมินภาวะความเสถียรของสภาพแวดล้อม โดยในบริเวณที่มีการรบกวนสภาพแวดล้อม เช่น บริเวณที่มีปริมาณอินทรีย์สารสูงและบริเวณที่มีคลื่นลมรุนแรง พบว่าสัดส่วนของสัตว์ทั้งสองกลุ่มจะมีค่ามากกว่า 100 ในทางตรงกันข้ามในบริเวณใดที่มีความเสถียรไม่มีการรบกวนสภาพแวดล้อม มีสภาพแวดล้อมที่ไม่เปลี่ยนแปลงมากนักสัดส่วนที่พบจะมีค่าน้อยกว่า 100 จากการศึกษาครั้งนี้เมื่อนำจำนวนของหนอนตัวกลมและฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอดมาหาค่าสัดส่วนพบว่าสัดส่วนที่ได้มีค่าที่ค่อนข้างต่ำ โดยในฤดูฝนหรือช่วงก่อนการปลูกปามีค่าสัดส่วนอยู่ในช่วง 5.79-83.80 (ตารางที่ 3.7 และ 3.8) ส่วนในฤดูแล้งหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน มีสัดส่วนอยู่ในช่วง 1.15-116.14 โดยเมื่ออายุของป่าเพิ่มมากขึ้นทำให้ป่ามีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มมากกว่าเดิม มีแหล่งที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมรวมทั้งมีแหล่งอาหารเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้สัดส่วนที่พบส่วนใหญ่มีค่าน้อยกว่าในช่วงแรกของการปลูกป่าดังจะเห็นได้จากในฤดูแล้งหลังการปลูกและ



พื้นที่ป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน ที่พบค่าสัดส่วนอยู่ในช่วง 1.02-40.44 ดังนั้นจากสัดส่วนของ หนองตัวกลมกับฮาร์แพคติกอยด์โคฟีพอดจึงทำให้เราทราบว่าคุณภาพแวดล้อมในบริเวณ ป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง เป็นบริเวณที่มีความเสถียรของสภาพแวดล้อมสูง มีการ ระบายในสภาพแวดล้อมค่อนข้างต่ำจึงทำให้สัดส่วนของหนองตัวกลมกับฮาร์แพคติกอยด์- โคฟีพอดที่ได้มีค่าต่ำ เป็นที่น่าสังเกตว่าหลังการปลูกป่าชายเลนโดยเฉพาะเมื่อเวลาผ่านไป 1 ปี 6 เดือน พบปริมาณฮาร์แพคติกอยด์โคฟีพอดเพิ่มมากขึ้นเกือบทุกสถานีซึ่งค่าสัดส่วนที่ได้ ตรงกันข้ามกับในบริเวณบ้านขุนสมุทรจีน จังหวัดสมุทรปราการ ที่มีการระบายสภาพแวดล้อม ที่ค่อนข้างสูงโดยเฉพาะจากคลื่นลมแรงเป็นบริเวณที่มีการกัดเซาะชายฝั่งที่รุนแรงมากแห่ง หนึ่งในอ่าวไทยตอนในจึงทำให้ค่าสัดส่วนที่ได้มีค่าที่ค่อนข้างสูงโดยมีค่าอยู่ในช่วง 0.8-178.4 และในบางบริเวณไม่สามารถคำนวณค่าได้เนื่องจากฮาร์แพคติกอยด์โคฟีพอดซึ่งเป็นสัตว์ที่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมมากในบริเวณที่มีการระบายสภาพแวดล้อม มากจะไม่พบฮาร์แพคติกอยด์โคฟีพอดเลย (ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ, 2552)

ตารางที่ 3.7 สัดส่วนของหนองตัวกลมกับฮาร์แพคติกอยด์โคฟีพอดในบริเวณป่าชายเลน บ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

	BTS-A1	BTS-A2	BTS-A3	BTS-A4	BTS-A5	BTS-B1	BTS-B2
ก่อนดำเนินการ ปลูกป่า	5.79	14.50	35.63	49.53	17.58	20.39	18.56
หลังการปลูกและ พื้นที่ป่าชายเลน 6 เดือน	8.46	6.64	20.18	22.56	5.32	6.18	14.04
หลังการปลูกและ พื้นที่ป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน	2.67	4.70	3.89	15.19	3.97	8.11	21.06



ตารางที่ 3.8 สัตว์หน้าดินขนาดใหญ่กับฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอดในบริเวณร่องน้ำป่าชายเลน บ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

	BTS-A1-G	BTS-A2-G	BTS-A3-G	BTS-A4-G	BTS-A5-G	BTS-B1-G	BTS-B2-G
ก่อนดำเนินการ	23.33	83.80	9.92	-	-	-	-
ปลูกป่า							
หลังการปลูกและ ฟื้นฟูป่าชายเลน 6 เดือน	116.14	22	48.78	6.00	1.15	1.20	2.18
หลังการปลูกและ ฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน	5.99	22.50	40.44	9.43	13.33	2.53	1.02

### สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่

การปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในพื้นที่ป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ พบว่า สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ชนิดเด่นที่พบได้ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้งและกระจายอยู่ทั่วไปในหลายบริเวณนั้น มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเมื่อป่าชายเลนมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้นในแง่ของการเพิ่มขึ้นของปริมาณอินทรีย์สารและความหลากหลายและซับซ้อนของแหล่งที่อยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้น ในการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในครั้งนี้มีการวางพื้นที่ป่าบางส่วนเพื่อกำจัดไม้พื้นล่างและวัชพืชเพื่อให้กล้าไม้ได้เติบโตเต็มที่ นอกจากนั้นยังปล่อยให้กล้าไม้เติบโตแทนที่ตามธรรมชาติด้วย ในการศึกษาของ Suzuki *et al.* (1997) พบความสำคัญของซากเศษกิ่งไม้ที่ตกทับถมกันในแง่ที่อยู่อาศัยและเป็นที่ยลบนซอกให้สัตว์ทะเลหน้าดินในบริเวณป่าที่ถูกถาง ดังนั้นจึงทำให้สัตว์ทะเลหน้าดินกลุ่มเด่น เช่น ปูและหอยสามารถสร้างกลุ่มประชากรได้ง่าย ในบริเวณป่าไม้ตะบูน (BTS-A1) ซึ่งมีการปลูกกล้าไม้พังกาหัวสุ่ม แสมขาว โปรงและปลูกผักไถงกางใบเล็ก กิ่งกางใบใหญ่และถั่วนั้น พบว่าจำนวนความหลากหลายชนิดและความหนาแน่นของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน โดยในช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่าชายเลน (ตุลาคม 2553) พบสัตว์ทะเลหน้าดินเพียง 6 ชนิด โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ย 11 ตัวต่อตารางเมตร ไล่เดือนทะเลกลุ่ม *Lumbrinereis* sp. และ *Nereis* sp. เป็นกลุ่มเด่น พบ



แอมฟิพอดกลุ่ม *Eriospa* sp. และปูก้ามดาบเป็นครัสตาเซียนที่พบ ในช่วงหลังการปลูกป่าชายเลน 6 เดือนพบความหลากหลายชนิดเพิ่มขึ้นเป็น 12 ชนิด โดยมีความหนาแน่นเพิ่มขึ้นเป็น 23 ตัวต่อตารางเมตร มีกลุ่มปูแสม *Metaplex elegans* และปูลม *Paracleistostoma depressum* ตลอดจนหอยฝาเดี่ยวกลุ่ม *Stenothyra* sp. และ *Leamodonta* sp. เพิ่มมากขึ้น สัตว์ทะเลหน้าดินเหล่านี้เป็นกลุ่มที่กินอินทรีย์สาร ซึ่งในช่วงหลังการปลูกป่า 1 ปี 6 เดือนพบสัตว์ทะเลหน้าดินเหล่านี้เพิ่มมากขึ้นโดยพบความหนาแน่นเพิ่มขึ้นเป็น 37 ตัวต่อตารางเมตร นอกจากนี้ยังพบปูแสมและมีปูก้ามดาบเพิ่มมากขึ้นด้วยเมื่อป่าชายเลนมีอายุมากขึ้น

ในบริเวณเกาะกลางที่สถานี BTS-B1 และสถานี BTS-B2 ซึ่งมีการปลูกป่าชายเลน โดยปลูกแสมขาว ลำพู โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็กและพังกาหัวสุม ในพื้นที่หาดเลนตามแนวขอบป่าชายเลนตามเดิม พบกลุ่มไส้เดือนทะเลเป็นสัตว์ทะเลหน้าดินกลุ่มเด่นในช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่าชายเลน (ตุลาคม 2553) พบความหลากหลายชนิด 8-9 ชนิด โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 33-22 ตัวต่อตารางเมตร แต่หลังจากการปลูกป่าชายเลนผ่านไป 6 เดือนและผ่านไป 1 ปี 6 เดือนพบว่า สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่กลุ่มครัสตาเซียนและหอยเพิ่มมากขึ้น โดยมีความหลากหลายชนิด 12-24 และ 17-18 ชนิดตามลำดับ ความหนาแน่นในช่วงหลังการปลูกป่าชายเลน 6 เดือนและหลังการปลูกป่า 1 ปี 6 เดือน เท่ากับ 67-89 และ 111-234 ตัวต่อตารางเมตร กลุ่มสัตว์ทะเลหน้าดินที่เพิ่มมากขึ้นในบริเวณเกาะกลาง ได้แก่ ครัสตาเซียนกลุ่มปูแสม *Metaplex elegans*, *Sarmatium* sp., ปูก้ามดาบ *Uca annulipes*, ปูลม *Paracleistostoma depressum* หอยสีแดงขนาดเล็ก *Ovaassiminea brevicula*, หอยขี้กา *Cerithidea cingulate*, หอยสองฝา *Lucina* sp. และ *Tellina* sp.B การเพิ่มขึ้นของกลุ่มปูแสมและปูก้ามดาบ ตลอดจนหอยฝาเดี่ยว แสดงความสัมพันธ์กับปริมาณอินทรีย์สารและมวลชีวภาพของพืชที่เพิ่มขึ้นตามอายุของป่า (จตุพล นวลอ่อน, 2539; จำลอง โตอ่อน, 2542; Suzuki *et al.*, 1997a; Suzuki *et al.*, 1997b; อมรศักดิ์ ทองภูและคณะ, 2545; อนุรักษ์จิตต์ โตอ่อนและคณะ, 2554)



• การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบชนิดและดัชนีที่บ่งชี้การฟื้นตัวของป่าชายเลน  
ในประชาคมปลา

ป่าชายเลนมีความสำคัญต่อประชาคมปลาในบริเวณชายฝั่งเนื่องจากเป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหารและแหล่งวางไข่และอนุบาลตัวอ่อน ลักษณะการพึ่งพาป่าชายเลนจะแตกต่างกันไปในปลาแต่ละชนิด ความหลากหลายของพรรณปลาที่พบในป่าชายเลนขึ้นอยู่กับแหล่งอาหารที่หลากหลายและลักษณะถิ่นที่อยู่อาศัยที่แตกต่างกัน (microhabitat) เช่น บริเวณผิวดิน แอ่งน้ำและร่องน้ำและระบบรากของต้นไม้ โดยทั่วไปในบริเวณป่าชายเลนใดที่มีลักษณะถิ่นอาศัยย่อย ได้แก่ 1) ป่าชายเลนชายหาดซึ่งเป็นแนวป่าชายเลนที่ติดอยู่กับหาดทรายต่าง ๆ มีการอพยพเข้ามาของปลาในขณะน้ำขึ้นแล้วอพยพกลับในช่วงน้ำลง 2) ล่าคลองขนาดเล็กในบริเวณป่าชายเลนและมีไม้ป่าชายเลนปกคลุมตลอดสองฝั่งคลอง โดยล่าคลองขนาดเล็กเหล่านี้อาจจะอยู่กระจายทั่วทั้งในพื้นที่ป่าชายเลน มีลักษณะเป็นบึงหรือน้ำแ่งในขณะน้ำลงต่ำสุดซึ่งหากมีลักษณะเป็นบึงน้ำในขณะน้ำลงต่ำสุดก็จะมีปลาอาศัยอยู่ แต่หากเป็นล่าคลองขนาดเล็กที่มีน้ำแห้งขณะน้ำลงต่ำสุดปลาที่เข้ามาในขณะน้ำขึ้นสูงสุดจะอพยพออกไปอยู่ในล่าคลองที่ใหญ่กว่าและมีน้ำท่วมขังในขณะนั้น 3) บริเวณป่าชายเลนที่มีน้ำท่วมขังในขณะน้ำขึ้นสูงสุดจะเป็นบริเวณที่มีพุ่มไม้ป่าชายเลนปกคลุมอยู่ มีน้ำท่วมในขณะน้ำขึ้นสูงสุด มีปลาอพยพเข้ามาในช่วงน้ำขึ้นสูงสุด และ 4) บริเวณล่าคลองสายหลักที่ไหลคดเคี้ยวอยู่ในป่าชายเลน (Ikejima *et al.*, 2003 และ Wang *et al.*, 2009)

ในการศึกษาครั้งนี้พบปลาขนาดเล็กและปลาขนาดใหญ่รวมทั้งสิ้น 66 ชนิดใน 29 วงศ์แบ่งเป็นปลาขนาดเล็กพบทั้งหมด 53 ชนิดใน 21 วงศ์และปลาขนาดใหญ่รวม 29 ชนิดใน 20 วงศ์ จากความหลากหลายชนิดของปลาที่พบในบริเวณนี้สะท้อนให้เห็นถึงความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเซะที่มีบทบาทสำคัญต่อประชาคมปลาในการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและเป็นแหล่งอาหารดังตารางที่ 3.9

จากการเก็บตัวอย่างขนาดเล็กที่ครอบคลุมทั้งบริเวณป่าชายเลนตอนใน ตอนกลางและตอนนอก ซึ่งรวมแล้วทั้งหมด 6 สถานี ซึ่งสามารถจัดกลุ่มตามลักษณะพื้นฐานของพื้นที่และความเค็มของน้ำได้ออกเป็น 3 พื้นที่คือ 1) ป่าชายเลนตอนในมีลักษณะเป็นล่าคลองขนาดเล็กมีความกว้างขณะน้ำลงต่ำสุดประมาณ 3 เมตร สภาพโดยทั่วไปเป็นจุดเหนือสุดของแนวน้ำขึ้นน้ำลงในป่าชายเลน มีลักษณะเป็นบึงน้ำขนาดเล็กในขณะน้ำลงต่ำสุดของช่วงน้ำเกิด มีการรับน้ำจืดในช่วงฝนตกจากระบบนิเวศบกและลักษณะมีการเชื่อมต่อกับล่าคลองหลักที่ล้อมรอบไปด้วยป่าชายเลนตอนนอก ลักษณะพื้นดินจะมีลักษณะเป็นโคลนละเอียด 2) บริเวณป่าชายเลนตอนกลางเป็นจุดเก็บตัวอย่างที่เป็นล่าคลองสาขาที่ล้อมรอบไปด้วยป่าชายเลนตอนในที่มีลำต้นสูงใหญ่ มีน้ำท่วมขังในขณะน้ำลงต่ำสุดของช่วงน้ำเกิดและยังคง



เชื่อมต่อกับป่าชายเลนตอนนอก ลักษณะพื้นที่ท้องน้ำมีทั้งบริเวณที่เป็นโคลนและเป็นทรายและ 3) ป่าชายเลนตอนนอกเป็นบริเวณตอนนอกสุดของป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ มีความเค็มของน้ำสูงกว่าในบริเวณป่าชายเลนตอนใน

ตารางที่ 3.9 ลักษณะการใช้พื้นที่ของประชาคมปลาที่พบในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหาร (L = ปลาระยะวัยอ่อน, J = ปลาระยะวัยรุ่น, A = ปลาระยะโตเต็มวัย)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ชื่อไทย	ระยะที่พบ ในป่า		รูปแบบการกิน อาหาร					ชนิดของ อาหารที่กิน	
		ชายเลน			Herbivore	Carnivore	Omnivore	Detritivore		Pisivore
		L	J	A						
O. Elopiformes										
F. Megalopidae										
<i>Megalop cyprinoides</i>	ปลา ตาเหลือกสั้น	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	ปลา สัตว์หน้าดิน แพลงก์ตอน- สัตว์
O. Clupeiformes										
F. Engraulidae										
<i>Stolephorus indicus</i>	ปลากะตัก ควาย	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	แพลงก์ตอน- สัตว์
F. Clupeidae										
<i>Anodontostoma chacunda</i>	ปลาหลังเขียว	-	✓	-	-	-	✓	-	-	ไดอะตอม หอย โคพีพอด กุ้ง ปู
O. Batrachoidiformes										
F. Batrachoididae										
<i>Allenbatrachus grunniens</i>	ปลาอุบ	-	-	✓	-	✓	-	-	-	สัตว์ทะเล หน้าดิน



ความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง



ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ชื่อไทย	ระยะที่พบ ในป่า		รูปแบบการกิน อาหาร					ชนิดของ อาหารที่กิน	
		ชายเลน			Herbivore	Carnivore	Omnivore	Detritivore		Pisivore
		L	J	A						
O. Mugiliformes										
F. Mugilidae										
<i>Chelon subviridis</i>	ปลากะบอก	-	-	✓	✓	-	-	-	-	แพลงก์ตอน- พืช สาหร่ายหน้า ดิน
O. Antheriniformes										
F. Phallostethidae										
<i>Neostethus lankesteri</i>	ปลาบูโส	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	แพลงก์ตอน- สัตว์
O. Beloniformes										
F. Adrianichthyidae										
<i>Oryzias javanicus</i>	ปลาชีว ข้าวสารชวา	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	แพลงก์ตอน- สัตว์ สัตว์ทะเล หน้าดิน ขนาดเล็ก
F. Hemiramphidae										
<i>Hyporhamphus quoyi</i>	ปลาเข็ม	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	แพลงก์ตอน- สัตว์ แมลงน้ำ
<i>Dermogenys</i> sp.	ปลาเข็ม	-	✓	-	-	✓	-	-	-	แพลงก์ตอน สัตว์ แมลงน้ำ ขนาดเล็ก
<i>Zenachopterus pappenheimi</i>	ปลา กระทุงเหว	-	-	✓	-	-	-	-	✓	ปลาขนาดเล็ก



ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ชื่อไทย	ระยะที่พบ ในป่า		รูปแบบการกิน อาหาร					ชนิดของ อาหารที่กิน	
		ชายเลน		Herbivore	Carnivore	Omnivore	Detritivore	Plisivore		
		L	J							A
<i>Zenachopterus buffonis</i>	ปลา กระตุงเหว	-	-	✓	-	-	-	-	✓	ปลาขนาดเล็ก
F. Belonidae										
<i>Strongylura strongylura</i>	ปลากะตุง ควาย	-	-	✓	-	-	-	-	✓	ปลาขนาดเล็ก
O. Gasterosteiformes										
F. Syngnathidae										
<i>Hippichthys penicillus</i>	ปลา จิ้มฟันจระเข้	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	แพลงก์ตอน- สัตว์ ได้แก่ เคย โคพีพอด ตัวอ่อนกุ้ง ปู สัตว์หน้าดิน ลูกปลา
O. Scorpaeniformes										
F. Platycephalidae										
<i>Platycephalus indicus</i>	ปลาหางควาย	-	✓	-	-	✓	-	-	-	สัตว์หน้าดิน ได้แก่ ปลา กุ้ง ปู
O. Perciformes										
F. Centropomidae										
<i>Lates calcarifers</i>	ปลากะพงขาว	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	อาหารบริเวณ หน้าดิน ได้แก่ ปลาขนาดเล็ก กุ้ง ปู



ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ชื่อไทย	ระยะที่พบ ในป่า ชายเลน							ชนิดของ อาหารที่กิน	
		รูปแบบการกิน อาหาร								
		L	J	A	Herbivore	Carnivore	Omnivore	Detritivore		Pisivore
<b>F. Ambassidae</b>										
<i>Ambassis nalua</i>	ปลาข้าวเม่า	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	แพลงก์ตอน-สัตว์
<i>Ambassis vachellii</i>	ปลาแบน กระจก	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	แพลงก์ตอน-สัตว์
<i>Ambassis urotaenia</i>	ปลาแบน กระจก	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	แพลงก์ตอน-สัตว์
<b>F. Apogonidae</b>										
<i>Apogon hyalosoma</i>	ปลามอไซ	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	อาหารบริเวณ หน้าดิน ได้แก่ ไส้เดือนทะเล หนอนตัวกลม กุ้ง ปลาน้ำ เค็มขนาดเล็ก
<b>F. Sillaginidae</b>										
<i>Sillago intermedius</i>	ปลาททราย, ปลาเห็ดโคน	-	✓	-	-	✓	-	-	-	แพลงก์ตอน-สัตว์
<i>Sillago sihama</i>	ปลาททราย, ปลาเห็ดโคน	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	อาหารบริเวณ หน้าดิน ได้แก่ กุ้ง ปูขนาดเล็ก ไส้เดือนทะเล แอมฟิพอด และปลาน้ำ เค็มบริเวณ หน้าดิน



ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ชื่อไทย	ระยะที่พบ ในป่า		รูปแบบการกิน อาหาร					ชนิดของ อาหารที่กิน	
		ชายเลน			Herbivore	Carnivore	Omnivore	Detritivore		Pisivore
		L	J	A						
F. Leionathidae										
<i>Leionathus decorus</i>	ปลาแบน เหลืองทอง	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	อาหารบริเวณ หน้าดิน ได้แก่ สาหร่ายหน้า- ดินขนาดเล็ก จำพวก ไดอะตอม ไส้เดือนทะเล โคพีพอด แอมฟิพอด
<i>Leionathus pan</i>	ปลาแบน	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	อาหารบริเวณ หน้าดิน ได้แก่ สาหร่ายหน้า- ดินขนาดเล็ก จำพวก ไดอะตอม ไส้เดือนทะเล โคพีพอด แอมฟิพอด
<i>Leionathus equulus</i>	ปลาแบนยักษ์	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	อาหารในมวล น้ำจำพวก แพลงก์ตอน ทั้งพืชและสัตว์ ได้แก่ ไดอะตอม ไดโนแฟลก- เจลเลต โคพีพอด



ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ชื่อไทย	ระยะที่พบ ในป่า ชายเลน			รูปแบบการกิน อาหาร					ชนิดของ อาหารที่กิน
		L	J	A	Herbivore	Carnivore	Omnivore	Detritivore	Pisivore	
<i>Secutor insidiator</i>	ปลาเบ็น	-	✓	✓	-	-	✓	-	-	ตัวอ่อนหอย ฝาคีเยว ตัว อ่อนหอยสอง ฝา ตัวอ่อนกุ้ง ปู แพลงก์ตอน- พีซี แพลงก์ตอน- สัตว์ได้แก่ ไดอะตอม ไดโนแฟลก- เจลเลต โคพีพอด ตัวอ่อนหอย ฝาคีเยว
F. Lutjanidae										
<i>Lutjanus russellii</i>	ปลากะพง ข้างปาน	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	อาหารบริเวณ หน้าดิน ได้แก่ ปลาขนาดเล็ก กุ้ง ปู
<i>Lutjanus argenteimaculatus</i>	ปลากะพงแดง	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	อาหารบริเวณ หน้าดิน ได้แก่ ปลาขนาดเล็ก กุ้ง ปู



ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ชื่อไทย	ระยะที่พบ ในป่า ชายเลน					รูปแบบการกิน อาหาร					ชนิดของ อาหารที่กิน	
		L	J	A	Herbivore	Carnivore	Omnivore	Detritivore	Pisivore				
F. Gerreidae													
<i>Gerres macracanthus</i>	ปลา ดอกหมาก	-	✓	-	-	-	✓	-	-				อาหารบริเวณ หน้าดิน ได้แก่ สาหร่ายหน้า- ดินขนาดเล็ก จำพวก ไดอะตอม ไส้เดือนทะเล โคพีพอด แอมฟิพอด
F. Sciaenidae													
<i>Dendrophysa russelli</i>	ปลาจวด หน้าสั้น	-	-	✓	-	✓	-	-	✓				อาหารบริเวณ หน้าดิน ได้แก่ ไส้เดือนทะเล กุ้ง ปูและปลา หน้าดินขนาด เล็ก
F. Toxotidae													
<i>Toxotes chatareus</i>	ปลา เสือพ่นน้ำ	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓				แมลงที่เกาะ อยู่บริเวณกิ่ง ไม้ ปลาฉลาม ขนาดเล็ก กุ้ง ขนาดเล็กและ แพลงก์ตอน- สัตว์



ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ชื่อไทย	ระยะที่พบ ในป่า ชายเลน		รูปแบบการกิน อาหาร					ชนิดของ อาหารที่กิน	
		L	J	A	Herbivore	Carnivore	Omnivore	Detritivore		Pisivore
<b>F. Eleotridae</b>										
<i>Butis butis</i>	ปลาบูจก	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	อาหารบริเวณ หน้าดิน จำพวกกุ้ง ปู ไส้เดือนทะเล รวมถึงลูกปลา หน้าดินขนาด เล็กอื่นๆ
<i>Butis gymnopomus</i>	ปลาบูจก	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	อาหารบริเวณ หน้าดิน จำพวกกุ้ง ปู ไส้เดือนทะเล รวมถึงลูกปลา หน้าดินขนาด เล็ก
<b>F. Gobiidae</b>										
<i>Acentrogobius kranjiensis</i>	ปลาบู	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	อาหารบริเวณ หน้าดิน จำพวก ไส้เดือนทะเล หนอนตัวกลม
<i>Acentrogobius cyanomos</i>	ปลาบู	-	✓	-	-	✓	-	-	-	อาหารบริเวณ หน้าดิน จำพวก ไส้เดือนทะเล หนอนตัวกลม



ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ชื่อไทย	ระยะที่พบ ในป่า		รูปแบบการกิน อาหาร						ชนิดของ อาหารที่กิน
		ชายเลน		Herbivore	Carnivore	Omnivore	Detritivore	Pisivore		
		L	J A							
<i>Glossogobius aureus</i>	ปลาจู้	-	✓ ✓	-	✓	-	-	✓	อาหารบริเวณ หน้าดิน จำพวก ไส้เดือนทะเล กุ้งปู รวมถึง ลูกปลาหน้า ดินขนาดเล็ก อื่นๆ	
<i>Glossogobius sparsipapillius</i>	ปลาจู้	✓	✓	-	-	✓	-	-	อาหารบริเวณ หน้าดิน จำพวก ไส้เดือนทะเล หนอนตัวกลม	
<i>Glossogobius biocellatus</i>	ปลาจู้	✓	✓	-	-	✓	-	✓	อาหารบริเวณ หน้าดิน จำพวก ไส้เดือนทะเล หนอนตัวกลม กุ้ง ปู รวมถึง ลูกปลาหน้า ดินขนาดเล็ก	
<i>Pseudogobius javanicus</i>	ปลาจู้	-	✓ ✓	-	✓	-	-	-	อาหารบริเวณ หน้าดิน จำพวก ไส้เดือนทะเล หนอนตัวกลม	





ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ชื่อไทย	ระยะที่พบ ในป่า ชายเลน								ชนิดของ อาหารที่กิน
		รูปแบบการกิน อาหาร								
		L	J	A	Herbivore	Carnivore	Omnivore	Detritivore	Pisivore	
<i>Rediogobius isognathus</i>	ปลาญี่ปุ่น	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	อาหารบริเวณ หน้าดิน จำพวก ไส้เดือนทะเล หนอนตัวกลม
<i>Mugilogobius latifrons</i>	ปลาญี่ปุ่น	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	อาหารบริเวณ หน้าดิน จำพวก ไส้เดือนทะเล หนอนตัวกลม
F. Scatophagidae										
<i>Scatophagus argus</i>	ปลาตะกรับ	-	✓	✓	-	-	✓	✓	-	อาหารมี หลากหลาย ชนิด ได้แก่ ซากอินทรีย์- สาร สาหร่าย หน้าดิน จำพวก ไต่ตะตอม สัตว์ทะเลหน้า ดินขนาดเล็ก จำพวก ไส้เดือนทะเล แพลงก์ตอน- พืช แพลงก์ตอน- สัตว์



ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ชื่อไทย	ระยะที่พบ ในป่า		รูปแบบการกิน อาหาร					ชนิดของ อาหารที่กิน	
		ชายเลน			Herbivore	Carnivore	Omnivore	Detritivore		Plisvore
		L	J	A						
F. Sphyraenidae										
<i>Sphyraena barracuda</i>	ปลาสาก, ปลา น้ำดอกไม้	-	-	✓	-	-	-	-	✓	ปลาขนาดเล็ก อื่นๆ
O. Pleuronectiformes										
F. Cynoglossidae										
<i>Cynoglossus puncticeps</i>	ปลาข้างซุน	-	✓	-	-	✓	-	-	-	อาหารบริเวณ หน้าดิน จำพวกปลา หน้าดิน ไส้เดือนทะเล กุ้ง ปู ปลาหน้าดิน
O. Tetraodontiformes										
F. Tetraodontidae										
<i>Tetraodon nigroviridis</i>	ปลากั้ง เขี้ยวจุด	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓	อาหารบริเวณ หน้าดิน จำพวกกุ้ง ปู หอย ลูกปลา ขนาดเล็ก



ความเค็มและลักษณะพื้นที่ท้องน้ำเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการกระจายของ ประชาคมปลาในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเซาะ ปลาที่ได้ศึกษาในครั้งนี้มีทั้งระยะวัยอ่อน ระยะวัยรุ่นและระยะโตเต็มวัย การขึ้นลงของน้ำจึงมีอิทธิพลที่สามารถพัดพาปลา เหล่านี้ไปทั่วทั้งบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเซาะ จำนวนชนิดของปลาในแต่ละบริเวณจึงไม่มีความแตกต่างกันมากนักแต่ปริมาณในแต่ละชนิดที่พบในแต่ละบริเวณทำให้เห็นแนวโน้มของการกระจายของปลาเหล่านี้ เช่น ในบริเวณป่าชายเลนตอนในจะมีกลุ่มปลาคือปลาชีวข้าวสาร *Oryzias javanicus* ปลาปูชนิด *Gobiopterus brachypterus* ปลาปักเป้าเขียวจุด *Tetraodon nigroviridis* เป็นชนิดเด่น ส่วนปลาปูชนิด *Acentrogobius kranjiensis* มีการกระจายโดยทั่วไปแต่จะพบปริมาณมากในบริเวณป่าชายเลนตอนในเช่นกัน ส่วนปลาที่พบได้ปริมาณมากในบริเวณป่าชายเลนตอนนอกคือ ปลาสลิดหินทั้งชนิด *Siganus javus* และ *Siganus guttatus* ปกติจะมีความชุกชุมในบริเวณที่มีพืชน้ำเช่นแนวหญ้าทะเล ส่วนปลาดอกหมาก *Gerres macracanthus* ปลาทราย *Sillago sihama* และ *Sillago intermedius* ปลาแบน *Leiognathus decorus*, *L. equulus* และ *L. pan* ปลาหางควาย *Platycephalus indicus* และ ปลาช่างซุน *Cynoglossus puncticeps* ปกติจะมีความชุกชุมในบริเวณหาดทราย สำหรับป่าชายเลนตอนนอกซึ่งพื้นที่ศึกษาในครั้งนี้มีลักษณะเป็นหาดทราย มีความเค็มของน้ำสูงกว่าบริเวณอื่นๆ ปกติแล้วปลาเหล่านี้เป็นปลาที่พบได้ในระบบนิเวศหาดทราย จากข้อมูลการศึกษาเพิ่มเติมถึงการอพยพของปลาขนาดใหญ่ซึ่งได้เข้ามาหาอาหารในช่วงเวลากลางคืน พบปลาหลายชนิดที่ไม่พบในระยะวัยอ่อนหรือระยะวัยรุ่นในพื้นที่ที่ศึกษา แต่พบในช่วงเต็มวัยซึ่งได้แก่ ปลากะพงขาว *Lates calcarifer* ปลาสาก *Sphyraena barracuda* ปลากะพงแดง *Lutjanus argentimaculatus* แสดงให้เห็นว่าบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเซาะเป็นแหล่งอาศัยของทั้งปลาที่มีความจำเพาะกับป่าชายเลน และปลาที่จากระบบนิเวศอื่น ในระบบนิเวศป่าชายเลนได้ก็ ตามที่พบทั้งปลาที่มีความจำเพาะในป่าชายเลนและปลาที่อพยพเข้ามาเพื่อการหาอาหารแสดงถึงความสมบูรณ์และความหลากหลายของระบบนิเวศย่อยภายในป่าชายเลนแหล่งนั้น ผลการศึกษาครั้งนี้ยังไม่สามารถสรุปผลของการฟื้นฟูป่าชายเลนต่อการเปลี่ยนแปลงของ ประชาคมปลาได้ชัดเจนในการเพิ่มปริมาณของปลาแต่อย่างน้อยก็ได้เห็นถึงความหลากหลายของชนิดปลาที่พบและลักษณะการพึ่งพาป่าชายเลนของประชาคมปลา ปลาหลายชนิดที่พบมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับป่าชายเลนและสามารถบ่งชี้ถึงสภาพป่าชายเลนได้ดี เช่น ปลาในวงศ์ปลาปู Gobiidae วงศ์ปลากระบอก Mugilidae วงศ์ปลาจิ้มฟันจระเข้ Syngnathidae วงศ์ปลาแบนกระจก Ambassidae และวงศ์ปลาตะกรับ Scatophagidae เพราะปลาเหล่านี้อาศัยอยู่ในป่าชายเลนตั้งแต่ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ วงศ์ปลาปู Gobiidae พบความหลากหลายชนิดในบริเวณป่าชายเลนโดยเฉพาะในป่าเลนที่สมบูรณ์ ความหลากหลายชนิด



ของปลาบู่จะลดลงในบริเวณป่าชายเลนที่เสื่อมสภาพ (Ikejima *et al.*, 2006; Sinnaka *et al.*, 2007; ประเสริฐ ทองหนู้ยและคณะ, 2550) อุกฤษ สดภูมินทร์และสมบัติ กาญจนไพหาร (2550) ได้ให้ความเห็นว่าควรมีการศึกษาประชากรปลาขนาดเล็กบางชนิดที่อาศัยอยู่ถาวรในพื้นที่ป่าชายเลนปลูก เช่น ปลาบู่ เนื่องจากสามารถใช้เป็นดัชนีบ่งชี้ถึงความสำเร็จของการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนต่อโครงสร้างประชาคมปลา ในการศึกษาครั้งนี้ได้พบปลา 4 ชนิดที่เป็นดัชนีบ่งชี้ถึงการฟื้นตัวของป่าชายเลนนอกเหนือจากปลาวงศ์ปลาบู่ซึ่งที่เสนอโดย Sinnaka *et al.* (2007) ได้แก่ ปลาตะกรับ *Scatophagus argus* ปลาข้าวเม่า/ปลาแม่น้ำกระจก *Ambassis nalua*, ปลากระบอก *Chelon subviridis* และปลาปักเป้าเขียวจุด *Tetraodon nigroviridis* ในการศึกษาในโอกาสต่อไปควรมีการศึกษากลุ่มปลาที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในบางช่วงชีวิตด้วย โดยเฉพาะกลุ่มปลาที่เป็นผู้ล่าลำดับสูงในป่าชายเลนบริเวณนี้ ได้แก่ ปลากระพงขาว ปลากระพงแดงและปลาสาก เป็นต้น นอกเหนือจากการศึกษากลุ่มปลาที่มีความจำเพาะกับป่าชายเลนเท่านั้น



#### การเปลี่ยนแปลงสายใยอาหารในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

สายใยอาหารในบริเวณป่าชายเลนประกอบด้วยสายใยอาหารในมวลน้ำเป็นสายใยอาหารแบบผู้ล่า (Grazing food webs) และสายใยอาหารบริเวณพื้นท้องทะเลเป็นสายใยอาหารแบบกินซาก (Detrital food webs) การเปลี่ยนแปลงขนาดของแพลงก์ตอนพืชที่เป็นกลุ่มเด่นมีมวลชีวภาพสูงมีความสำคัญต่อโครงสร้างของสายใยอาหารและมีผลต่อความยาวของสายใยอาหารและประสิทธิภาพในการถ่ายทอดพลังงาน สายใยอาหารที่เริ่มต้นด้วยผู้ผลิตขนาดเล็ก พืชแพลงก์ตอนจะมีลำดับชั้นในสายใยอาหารหลายชั้นและประสิทธิภาพในการถ่ายทอดสารไปตามสายใยอาหารจนถึงผู้บริโภคลำดับสุดท้ายต่ำกว่าสายใยอาหารที่เริ่มต้นด้วยผู้ผลิตขนาดใหญ่ เช่น ไมโครแพลงก์ตอน (Lalli and Parsons, 1997) ในบริเวณป่าชายเลนพบว่าสายใยอาหารแบบกินซากที่เริ่มต้นจากปริมาณอินทรีย์สารจะมีบทบาทสำคัญกว่าสายใยอาหารแบบผู้ล่า เนื่องจากการตกทับถมของซากพืชและสัตว์ตลอดจนมวลชีวภาพของพืชและมีกิจกรรมของแบคทีเรียและสัตว์ทะเลหน้าดินที่เปลี่ยนซากพืชและสัตว์เหล่านี้ให้เป็นแหล่งอาหารที่สำคัญ ความซับซ้อนของสายใยอาหารจะบ่งบอกถึงความอุดมสมบูรณ์และความเสถียรของระบบนิเวศป่าชายเลน

ในการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงสายใยอาหารในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง เพื่อประเมินผลของการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในบริเวณนี้ได้พิจารณาจากโครงสร้างสายใยอาหารในสองบริเวณที่มีการดำเนินการปลูกป่าชายเลนตั้งแต่เริ่มโครงการคือบริเวณป่าไม้ตะบูน (BTS-A1) และบริเวณเกาะกลางโดยทำการเปรียบเทียบโครงสร้าง



สายใยอาหารในช่วงก่อนการดำเนินการปลูกป่าชายเลนในเดือนตุลาคม 2553 และโครงสร้างสายใยอาหารในช่วงหลังการปลูกป่าชายเลนไปแล้ว 1 ปี 6 เดือนในเดือนเมษายน 2555

โครงสร้างสายใยอาหารบริเวณพื้นที่ป่าไม้ตะบูน (BTS-A1) ในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะในช่วงก่อนดำเนินโครงการ (ตุลาคม 2553) และเป็นตัวแทนฤดูฝน พบว่าผลผลิตเบื้องต้นคำนวณจากปริมาณคลอโรฟิลล์ *a* มีค่าไม่เกิน 10 กรัมคาร์บอน/ตร.ม./ปี ดังตารางที่ 3.10 และรูปที่ 3.4 ผู้ผลิตขั้นต้นที่สำคัญ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืชขนาดเล็กลิโคแพลงก์ตอนและนาโนแพลงก์ตอน รองลงมา ได้แก่ ผู้ผลิตขนาดไมโครแพลงก์ตอนและสาหร่ายหน้าดินขนาดเล็ก ผู้บริโภคแพลงก์ตอนพืชที่สำคัญในบริเวณนี้ ได้แก่ แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มโคพีพอด ตัวอ่อนหอยฝาเดียวและหอยสองฝา ตัวอ่อนไส้เดือนทะเล ตัวอ่อนเพรียงและออสตราคอด ตัวอ่อนกุ้งและตัวอ่อนปูจะกินทั้งแพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอนและแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดเล็ก แพลงก์ตอนกลุ่ม Mucus net feeders ที่พบในช่วงนี้คือลาร์วาเขียนซึ่งเป็นผู้ล่าที่สำคัญของแพลงก์ตอนพืชขนาดเล็กลิโคแพลงก์ตอนและแบคทีเรียในมวลน้ำ แพลงก์ตอนขนาดเล็กพวกฟิโคแพลงก์ตอนและนาโนแพลงก์ตอนต่างก็จะถูกกินเป็นอาหารของโคพีพอดและตัวอ่อนระยะนอเพลีสและแพลงก์ตอนสัตว์เหล่านี้ก็จะถูกกินโดยแพลงก์ตอนที่มีขนาดใหญ่กว่าลูกปลาที่พบมากในบริเวณนี้คือ ลูกปลาหมูหลายชนิด ลูกปลาชิวข้าวสารและลูกปลาเข็มจะกินแพลงก์ตอนสัตว์อีกทีหนึ่ง เหล่าลูกปลาก็จะเป็นอาหารสำหรับพวกปลาที่เป็นผู้ล่า หอยสองฝา *Tellina* sp. B ที่พบบริเวณป่าไม้ตะบูนจะกรองกินพวกแพลงก์ตอนพืชทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ด้วย ที่พื้นที่ท้องทะเลมีผู้ผลิตขั้นต้น กลุ่มสาหร่ายหน้าดินที่ขึ้นอยู่บนผิวหน้าดินเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญสำหรับหอยฝาเดียวและหอยสองฝาที่หากินบริเวณนี้เช่นเดียวกับสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กกลุ่มโพรโทซัว ฟอรัมมินิเฟอร่า สัตว์ทะเลหน้าดินที่มีการกินซากอินทรีย์สารที่มีมากบริเวณพื้นที่ท้องทะเล ได้แก่ ฟอรัมมินิเฟอร่า ฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอด ไส้เดือนทะเลและปูก้ามดาบ สัตว์ทะเลหน้าดินที่กินทั้งพืชและสัตว์ ได้แก่ หนอนตัวกลม แอมฟิพอด โอลิโกคีตและไส้เดือนทะเล ผู้ล่าที่สำคัญของกลุ่มสัตว์ทะเลหน้าดิน ได้แก่ ปลาตะกรับและไส้เดือนทะเลบางชนิด ปลาหลายชนิดจะมีบทบาทในการถ่ายทอดพลังงานบริเวณพื้นที่ท้องทะเลและบริเวณกลางน้ำเพราะกินได้ทั้งแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์ทะเลหน้าดิน เช่น ปลาชิวข้าวสาร ปลาหลังเขียว ปลาแบนกระจกและกลุ่มปลาแบนเป็นต้น ปลานูและปลาจวดตลอดจนปลากักเป้าเขี้ยวจูดจะหากินบริเวณหน้าดินโดยกินพวกไส้เดือนทะเล หนอนตัวกลม กุ้งและปู เป็นต้น ปลาขนาดใหญ่ที่เป็นผู้ล่าที่อพยพเข้ามาหาอาหารในบริเวณป่าชายเลน ได้แก่ ปลากะพงขาว *Lates calcarifer* ปลาสาก *Sphyraena barracuda* และปลากะพงแดง *Lutjanus argentimaculatus* และปลากะทิงควาย *Strongylura strongylura* โครงสร้างสายใยอาหารในบริเวณป่าไม้ตะบูนหลังการปลูกป่าเป็นเวลานาน



1 ปี 6 เดือน ดังตารางที่ 3.10 และรูปที่ 3.5 จะคล้ายคลึงกับช่วงก่อนดำเนินการโดยมีผลผลิตเบื้องต้นจะสูงกว่า สัตว์ส่วนของแพลงก์ตอนพืชที่ เป็นผู้ผลิตเบื้องต้นที่สำคัญยังเป็นแพลงก์ตอนพืชขนาดเล็กคือฟิโคแพลงก์ตอนและนาโนแพลงก์ตอนเป็นหลัก แต่มีผู้ผลิตขนาดใหญ่ไมโครแพลงก์ตอนเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะ *Thalassiosira*, *Oscillatoria*, *Nitzschia*, *Cyclotella* และ *Coscinodiscus* กลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์ที่กินแพลงก์ตอนพืชและที่กินทั้งแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์เป็นกลุ่มเดิมที่พบในช่วงก่อนการปลูกป่าชายเลนแต่ความหนาแน่นของสัตว์แต่ละชนิดเพิ่มมากขึ้น หอยฝาเดียวในวงศ์ Ellobiidae เพิ่มจำนวนมากขึ้นและกินสาหร่ายหน้าดินขนาดเล็ก ในบริเวณป่าไม้ตะบูนหลังการปลูกป่าชายเลนได้ 1 ปี 6 เดือนจะพบความหนาแน่นและชนิดของสัตว์ทะเลหน้าดินกลุ่มที่กินอินทรียสารเพิ่มมากขึ้น เช่น กลุ่มปูแสม *Sesarma* sp. แอมฟิพอด หนอนถั่ว ไล่เดือนทะเลและปลูม *Paracleistostoma depressum*

ตารางที่ 3.10 โครงสร้างสายใยอาหารบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง บริเวณพื้นที่ป่าไม้ตะบูน (BTS-A1) ในช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553) และหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)

กลุ่ม/บทบาท	บริเวณพื้นที่ป่าไม้ตะบูน (BTS-A1)	
	ก่อนดำเนินการปลูกป่า (ฤดูฝน ตุลาคม 2553)	หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (ฤดูแล้ง เมษายน 2555)
<b>Producers</b> ผู้ผลิต	แพลงก์ตอนพืชขนาดเล็กโคแพลงก์ตอน แพลงก์ตอนพืชขนาดนาโนแพลงก์ตอน แพลงก์ตอนพืชขนาดใหญ่ไมโครแพลงก์ตอน ( <i>Thalassiosira</i> , <i>Cytotella</i> , <i>Anabaena</i> ) สาหร่ายหน้าดินขนาดเล็ก	แพลงก์ตอนพืชขนาดเล็กโคแพลงก์ตอน แพลงก์ตอนพืชขนาดนาโนแพลงก์ตอน แพลงก์ตอนพืชขนาดใหญ่ไมโครแพลงก์ตอน ( <i>Thalassiosira</i> , <i>Oscillatoria</i> , <i>Nitzschia</i> , <i>Cyclotella</i> , <i>Coscinodiscus</i> ) สาหร่ายหน้าดินขนาดเล็ก
<b>Herbivorous Zooplankton</b> กินแพลงก์ตอนพืช	โคฟิพอด ตัวอ่อนหอยฝาเดียว ตัวอ่อน เพรียง ตัวอ่อนหอยสองฝา ตัวอ่อนไล่เดือน ทะเล ออสตราคอด	โคฟิพอด ตัวอ่อนหอยฝาเดียว เคยตาตา แอมฟิพอด ตัวอ่อนเพรียง ตัวอ่อนไล่เดือน ทะเล ตัวอ่อนหอยสองฝา
<b>Herbivores</b> กินสาหร่าย หน้าดินขนาดเล็ก	ฟอแรมมินิเฟอรา	ฟอแรมมินิเฟอรา หอยฝาเดียว ( <i>Ellobiidae</i> , <i>Leamodonta</i> sp.)



ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

กลุ่ม/บทบาท	บริเวณพื้นที่ป่าไม้ตะบูน (BTS-A1)	
	ก่อนดำเนินการปลูกป่า (ฤดูฝน ตุลาคม 2553)	หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (ฤดูแล้ง เมษายน 2555)
<b>Benthic filter feeders</b> กินแพลงก์ตอนพืช และกินสาหร่าย หน้าดินขนาดเล็ก	หอยสองฝา ( <i>Tellina</i> sp.)	หอยสองฝา ( <i>Tellina</i> sp.)
<b>Omnivorous zooplankton</b> กินแพลงก์ตอนพืช และ แพลงก์ตอนสัตว์	ตัวอ่อนกุ้ง ตัวอ่อนปู	ตัวอ่อนกุ้ง ตัวอ่อนปู
<b>Mucus net feeders</b> กินแพลงก์ตอน ขนาดพิโคแพลงก์- ตอนและแบคทีเรีย	ลาร์วาเซียม	
<b>Omnivores</b> กินทั้งพืชและสัตว์	หนอนตัวกลม ฟอแรมมินิเฟอรา แอมฟิพอด ( <i>Eriopsis</i> sp.) โอลิโกคีต ไส้เดือนทะเล ( <i>Nereis</i> sp.)	หนอนตัวกลม นอเฟเลียส ฟอแรมมินิเฟอรา โอลิโกคีต ปูแสม
<b>Zooplankton Feeder</b> กินแพลงก์ตอน สัตว์	ลูกปลาปู ( <i>Gobiopterus brachypterus</i> , <i>Pseudogobius javanicus</i> , <i>Acentrogobius</i> <i>kranjensis</i> ) ลูกปลาข้าวสาร ( <i>Oryzias</i> <i>javanicus</i> ) ลูกปลาเข็ม ( <i>Demogenys</i> <i>pusilla</i> ) หนอนรอน (Chaetognath)	ลูกปลาปู ( <i>G. brachypterus</i> , <i>P. javanicus</i> , <i>A. kranjensis</i> , <i>Brachygobius</i> sp.)
<b>Benthic feeders</b> กิน สัตว์ทะเลหน้าดิน	ไส้เดือนทะเล ( <i>Lumbrinereis</i> sp.) ปลาตะกรับ <i>Scatophagus argus</i>	ปลาปักเป้าเขียวจุด <i>Tetraodon</i> <i>nigroviridis</i> ปลาตะกรับ <i>Scatophagus argus</i>



ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

กลุ่ม/บทบาท	บริเวณพื้นที่ป่าไม้ตะบูน (BTS-A1)	
	ก่อนดำเนินการปลูกป่า (ฤดูฝน ตุลาคม 2553)	หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (ฤดูแล้ง เมษายน 2555)
<b>Piscivores</b> กินปลาวัยอ่อน และปลา	ปลากระทุงเหว <i>Zenaihopterus pappenhei</i> ปลาแบนกระจก <i>Ambassis urotaenia</i> , ปลาข้าวเม่า <i>A. nalua</i> ปลาเสือพ่นน้ำ <i>Toxotes chatarus</i>	ไอโดรมคูชี ปลากระทุงเหว <i>Zenaihopterus pappenhei</i> ปลาแบนกระจก <i>A. urotaenia</i> , ปลาแบน <i>A. vachelli</i> , ปลาข้าวเม่า <i>A. nalua</i> ปลาเสือพ่นน้ำ <i>T. chatarus</i>
<b>Detritivores</b> กินอินทรีย์สาร	ฟอแรมมินิเฟอรา ซาร์แพคติกอยต์โคพีพอด ไส้เดือนทะเล ( <i>Nereis</i> sp.) ปูก้ามดาบ ( <i>Uca</i> sp.)	ฟอแรมมินิเฟอรา แอมฟิพอด หนอนถั่ว (Sipunculid) ซาร์แพคติกอยต์โคพีพอด ไส้เดือนทะเล ( <i>Heteromastus</i> sp.) ปูก้ามดาบ ( <i>Uca</i> sp.) ปูแสม ( <i>Sesama</i> sp.) ปลูม <i>Paracleistostoma depressum</i>









โครงสร้างสายใยอาหารบริเวณเกาะกลางในป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรังในช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553) พบผู้ผลิตขั้นต้นที่สำคัญคือ แพลงก์ตอนพืชขนาดเล็กฟิโคแพลงก์ตอนและนาโนแพลงก์ตอน ดังตารางที่ 3.11 และรูปที่ 3.6 แพลงก์ตอนพืชขนาดใหญ่ไมโครแพลงก์ตองกลุ่มเด่นคือ *Thalassiosira*, *Thalassionema*, *Coscinodiscus*, *Chaetoceros*, *Cyclotella* และ *Ceratium* พวกแพลงก์ตอนพืชเหล่านี้เป็นอาหารสำหรับหอยสองฝาที่มีมากในบริเวณนี้คือ หอยปะ *Meretrix casta* แพลงก์ตอนสัตว์ที่กินแพลงก์ตอนพืชในบริเวณนี้คือ โคพีพอด ตัวอ่อนหอยฝาเดียวและหอยสองฝา ตัวอ่อนไส้เดือนทะเล ทินทินนิตเป็นแพลงก์ตองสัตว์กลุ่มสำคัญที่กินแพลงก์ตอนพืชขนาดเล็กพบในบริเวณเกาะกลาง ความหนาแน่นและความหลากหลายชนิดของทินทินนิตในการศึกษารังนี้พบมีค่าสูงกว่าที่เคยมีรายงานในบริเวณชายฝั่งทะเลอันดามัน ตัวทินทินนิตเองเป็นอาหารของโคพีพอดและแพลงก์ตองสัตว์กลุ่มอื่น ลาร์วาเซียนพบมากเป็นผู้ล่าที่สำคัญอีกกลุ่มหนึ่งของแพลงก์ตอนพืชขนาดเล็กกลุ่มฟิโคแพลงก์ตองและแบคทีเรีย แพลงก์ตองสัตว์เป็นอาหารที่สำคัญของหอนอนธูและกลุ่มลูกปลา เช่น ปลาบู่ ลูกปลาชีวะขาวสาร ลูกปลาเข็มและลูกปลาบู่ใส ฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอดและฟอแรมมินิเฟอราที่มีเปลือกนุ่มจะกินสาหร่ายหน้าดินขนาดเล็กที่ขึ้นอยู่บริเวณพื้นท้องทะเล กลุ่มสัตว์ทะเลหน้าดินที่กินอินทรีย์สารบริเวณเกาะกลาง ได้แก่ พวกฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอด ไส้เดือนทะเล ปูก้ามดาบ ออสตราคอดและกุ้งดีดขัน ปูก้ามดาบจะพบมากในบริเวณเกาะกลางเนื่องจากเป็นพื้นโคลนปนทรายถึงทรายหยาบ สัตว์ทะเลหน้าดินและปลาที่หากินบริเวณพื้นท้องทะเลในบริเวณนี้ ได้แก่ พวกไคโนรินซ์ (kinorynch) ไส้เดือนทะเลกลุ่มผู้ล่า แม่หอบ กุ้งดีดขัน และปลาตะกรับ ปลาขนาดใหญ่ที่เป็นผู้ล่ากินปลาวัยอ่อนและปลานขนาดเล็ก ได้แก่ ปลากระทุงเหว *Zenaihopteris pappenhei* ปลาแป้นกระจก *Ambassis urotaenia* ปลาข้าวเม่า *A. nalua* และปลาเสือพิน้ำ *T. chatarus* ในโครงสร้างสายใยอาหารบริเวณเกาะกลางหลังการดำเนินการปลูกป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน มีการเปลี่ยนแปลงที่เห็นชัดเจนคือ การเพิ่มขึ้นของผลผลิตเบื้องต้นของแพลงก์ตองพืชและความหนาแน่นและจำนวนชนิดของสัตว์ทะเลหน้าดินโดยเฉพาะกลุ่มที่กินอินทรีย์สาร ดังตารางที่ 3.11 และรูปที่ 3.7 ความหนาแน่นของปูก้ามดาบ ปล่อม *Paracleistostoma depressum* หอยขี้ก่า *Cerithidea cingulata* และหอนอนถั่วเพิ่มมากขึ้นบริเวณเกาะกลางเนื่องจากการสะสมตะกอนและมีปริมาณอินทรีย์สารเพิ่มมากขึ้น



ตารางที่ 3.11 โครงสร้างสายใยอาหารบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง บริเวณเกาะกลาง ในช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553) และ หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)

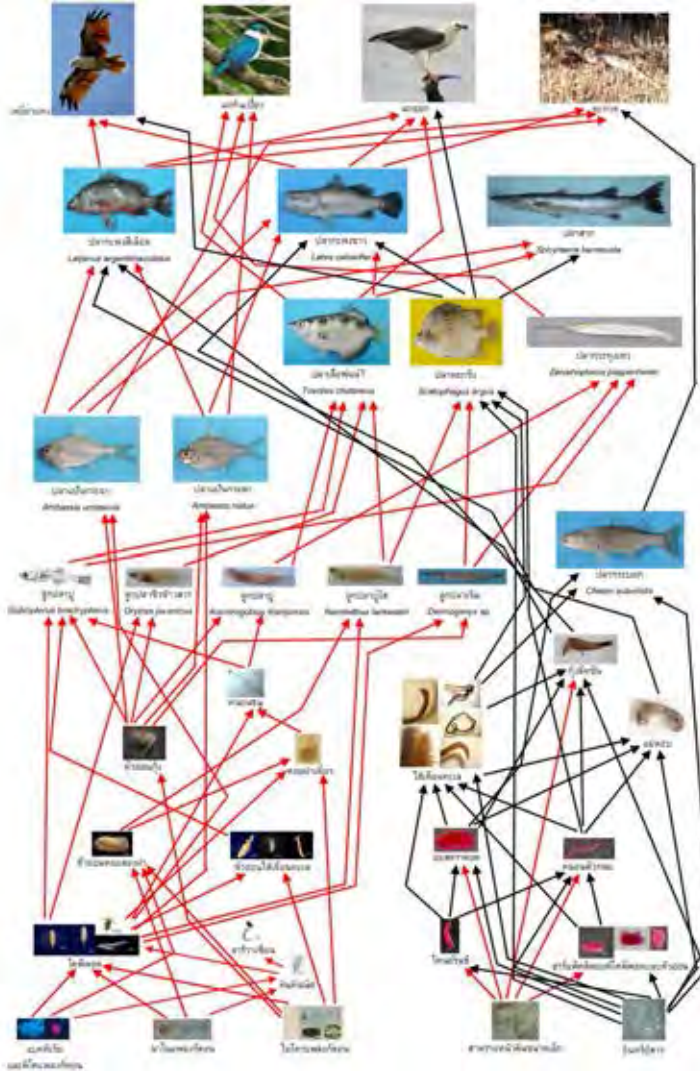
กลุ่ม/บทบาท	บริเวณเกาะกลาง	
	ก่อนดำเนินการปลูกป่า (ฤดูฝน ตุลาคม 2553)	หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (ฤดูแล้ง เมษายน 2555)
<b>Producers</b> ผู้ผลิต	แพลงก์ตอนพืชขนาดพิโคแพลงก์ตอน แพลงก์ตอนพืชขนาดนาโนแพลงก์ตอน แพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอน ( <i>Thalassiosira</i> , <i>Thalassionema</i> , <i>Coscinodiscus</i> , <i>Chaetoceros</i> , <i>Cyclotella</i> , <i>Ceratium</i> ) สาหร่ายหน้าดินขนาดเล็ก	แพลงก์ตอนพืชขนาดพิโคแพลงก์ตอน แพลงก์ตอนพืชขนาดนาโนแพลงก์ตอน แพลงก์ตอนพืชขนาดไมโครแพลงก์ตอน ( <i>Thalassiosira</i> , <i>Oscillatoria</i> , <i>Coscinodiscus</i> , <i>Protoperdinium</i> , <i>Chaetoceros</i> , <i>Cyclotella</i> ) สาหร่ายหน้าดินขนาดเล็ก
<b>Herbivorous Zooplankton</b> กินแพลงก์ตอนพืช	โคพีพอด ทินทินิต ตัวอ่อนหอยฝาเดียว ตัวอ่อนหอยสองฝา ตัวอ่อนไส้เดือนทะเล	โคพีพอด ทินทินิต ตัวอ่อนหอยฝาเดียว ตัวอ่อนไส้เดือนทะเล ตัวอ่อนหอยสองฝา ไรทะเล
<b>Herbivores</b> กินสาหร่าย หน้าดินขนาดเล็ก	ฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอด ฟอแรมมินิเฟอราที่มีเปลือกนุ่ม	ฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอด ฟอแรมมินิเฟอราที่มีเปลือกนุ่ม
<b>Benthic filter feeders</b> กินแพลงก์ตอนพืช และกินสาหร่าย หน้าดินขนาดเล็ก	หอยปะ ( <i>Meretrix casta</i> )	หอยสองฝา ( <i>Tellina</i> sp., <i>Lucina</i> sp.) หอยปะ ( <i>Meretrix casta</i> )
<b>Omnivorous zooplankton</b> กินแพลงก์ตอนพืช และ แพลงก์ตอนสัตว์	ตัวอ่อนกุ้ง ตัวอ่อนปู	ตัวอ่อนกุ้ง ตัวอ่อนปู



ตารางที่ 3.11 (ต่อ)

กลุ่ม/บทบาท	บริเวณเกาะกลาง	
	ก่อนดำเนินการปลูกป่า (ฤดูฝน ตุลาคม 2553)	หลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (ฤดูแล้ง เมษายน 2555)
<b>Mucus net feeders</b> กินแพลงก์ตอน ขนาดพิโคแพลงก์- ตอนและแบคทีเรีย	ลาร์วาเซียม	ลาร์วาเซียม
<b>Omnivores</b> กินทั้งพืชและสัตว์	หนอนตัวกลม นอเฟลียส	หนอนตัวกลม นอเฟลียส
<b>Zooplankton Feeder</b> กิน แพลงก์ตอนสัตว์	หนอนธนู ลูกปลาบู่ ( <i>Gobiopterus brachypterus</i> , <i>Acentrogobius kranjiensis</i> ) ลูกปลาชีว ข้าวสาร ( <i>Oryzias javanicus</i> ) ลูกปลาเข็ม ( <i>Dermogenys pusilla</i> ) ลูกปลาบูไส ( <i>Neostethus lankesteri</i> )	หนอนธนู ไนดาเรีย ลูกปลาบู่ ( <i>G. brachypterus</i> , <i>P. javanicus</i> , <i>A. kranjiensis</i> , <i>Brachygobius</i> sp.)
<b>Benthic feeders</b> กิน สัตว์ทะเลหน้าดิน	ไคนอรินช์ (Kinorynch) ไส้เดือนทะเล ( <i>Lumbrinereis</i> sp., <i>Haposcoplos</i> sp.) แม่หอบ กุ้งตืดชั้น ( <i>Alpheus</i> sp.) ปลา ตะกรับ <i>Scatophagus argus</i>	ไคนอรินช์ (kinorynch) ไส้เดือนทะเล ( <i>Glycera</i> sp.) แม่หอบ กุ้งตืดชั้น ( <i>Alpheus</i> sp.) ปลาปักเป้า <i>Tetraodon</i> <i>nigroviridis</i> ปลาตะกรับ <i>Scatophagus</i> <i>argus</i>
<b>Piscivores</b> กินปลาวัยอ่อน และปลา	ปลากระทุงเหว <i>Zenaihopterus pappenhei</i> ปลาแบน <i>Ambassis urotaenia</i> , <i>A. nalua</i> ปลาเสือพ่นน้ำ <i>Toxotes chatarus</i>	ปลากระทุงเหว <i>Zenaihopterus pappenhei</i> ปลาแบน <i>A. urotaenia</i> , <i>A. vachelli</i> , <i>A. nalua</i> ปลาเสือพ่นน้ำ <i>T. chatarus</i>
<b>Detritivores</b> กินอินทรีย์สาร	ออสตราคอด ฮาร์แพคติกคอยด์โคพีพอด ไส้เดือนทะเล ( <i>Nereis</i> sp., <i>Heteromastus</i> sp.) ปูก้ามดาบ ( <i>Uca</i> sp.) กุ้งตืดชั้น ( <i>Alpheus</i> sp.)	ออสตราคอด หนอนถั่ว(sipunculid) ฮาร์แพคติกคอยด์โคพีพอด ฟอแรมมีนิเฟอราที่มีเปลือกนุ่ม หอยขี้กา <i>Cerithidea cingulata</i> ไส้เดือนทะเล ( <i>Nereis</i> sp., <i>Heteromastus</i> sp.) ปูก้ามดาบ ( <i>Uca</i> sp.) ปูลม <i>Paracleistostoma depressum</i> กุ้งตืดชั้น ( <i>Alpheus</i> sp.)

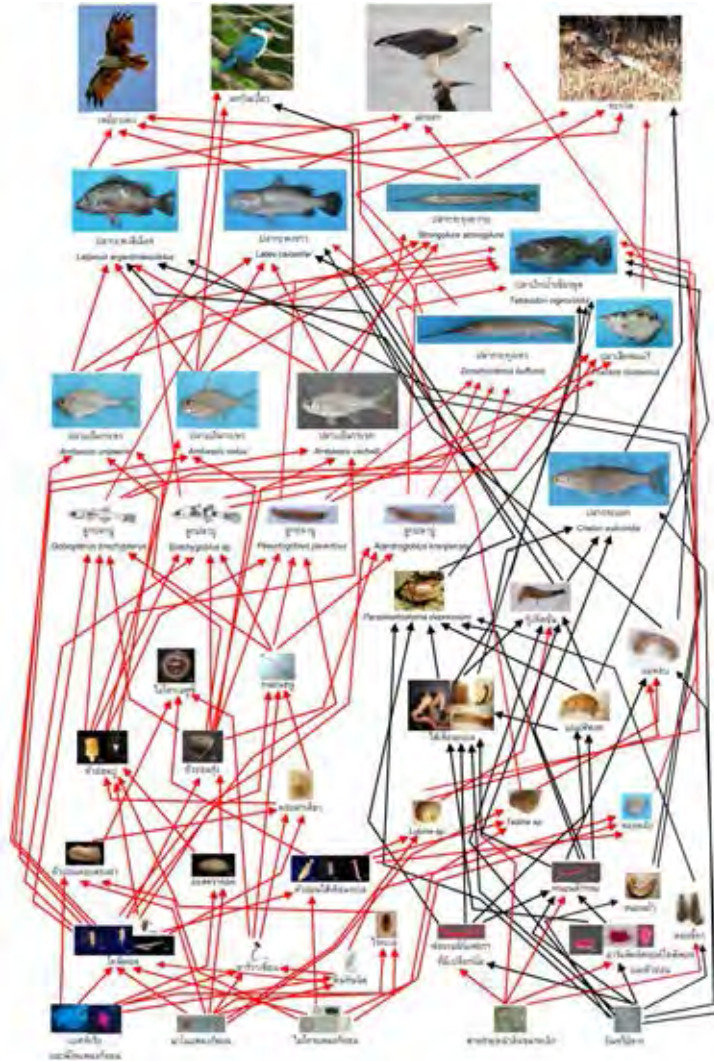




รูปที่ 3.6 สายใยอาหารบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง บริเวณเกาะกลาง ในช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่า (เดือนตุลาคม 2553)

- ➔ แสดงความสัมพันธ์ในห่วงโซ่อาหารแบบผู้ล่า (Grazing food chain)
- ➔ แสดงความสัมพันธ์ในห่วงโซ่อาหารแบบกินซาก (Detrital food chain)





รูปที่ 3.7 สายใยอาหารบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง บริเวณเกาะกลาง ในช่วงหลังการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 1 ปี 6 เดือน (เดือนเมษายน 2555)

- ➔ แสดงความสัมพันธ์ในห่วงโซ่อาหารแบบผู้ล่า (Grazing food chain)
- ➔ แสดงความสัมพันธ์ในห่วงโซ่อาหารแบบกินซาก (Detrital food chain)



พรรณไม้  
ป่าชายเลน  
(Mangrove Plants)







ข้อมูลพรรณไม้ป่าชายเลนในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

1. ชื่อไทย
2. ชื่อวิทยาศาสตร์
3. ชื่อพื้นเมืองที่ใช้เรียกในภาค/จังหวัดต่างๆ (ถ้ามี)
4. วงศ์ของพันธุ์ไม้
5. สัญลักษณ์เพื่อบอกถึงลักษณะพันธุ์ไม้โดยทั่วไป

● ลักษณะรูปร่างของต้น



ไม้ยืนต้น  
(Trees)



ไม้พุ่ม  
(Shrubs)



ไม้ตระกูลปาล์ม/เฟิร์น  
(Palms/Ferns)



ไม้เถา/ไม้เลื้อย  
(Vines/Climbers)



หญ้า  
(Grass-like plants)



พืชอิงอาศัย  
(Epiphytes)

● ลักษณะของราก



รากค้ำยัน  
(Stilt root)



รากรูปหัวเข่า  
(Knee-root)



รากแผ่กระจาย  
(Plank-root)



รากหายใจ  
(Pneumatophores)



รากพุ่ม  
(Buttresses)

● ลักษณะของใบ



ใบรูปคล้ายใบหอก  
(Lanceolate)



ใบรูปวงรี  
(Elliptical)



ใบรูปไข่  
(Oval)



ใบรูปไข่กลับ  
(Obovate)



ใบรูปหัวใจ  
(Cordate)



- ลักษณะของช่อดอก



เป็นช่อเดี่ยวมีดอกช่อเดียวไม่รวมกันเป็นกลุ่ม  
(Single/Solitary)



เป็นกลุ่มดอก

- ลักษณะของผล



ผลเป็นรูปทรงกระบอกยาวเรียว



ผลเป็นรูปทรงกลม



ผลคล้ายเมล็ดถั่ว

- พันธุ์ไม้สามารถนำมาประกอบอาหารสำหรับรับประทานได้

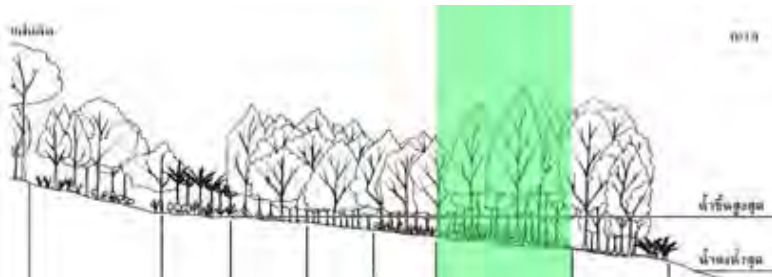


- พันธุ์ไม้มีคุณสมบัติที่ใช้เป็นสมุนไพรในการรักษาโรคได้



6. รายละเอียดลักษณะพันธุ์ไม้

7. การกระจายพันธุ์ไม้ในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ







ชื่อไทย	แสมทะเล
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Avicennia marina</i> (Forssk.)
	Vicrh
ชื่อพื้นเมือง	บีบีตา (ภูเก็ต)
วงศ์	Avicenniaceae



**ลักษณะทั่วไป:** ไม้แสมทะเลเป็นไม้ขนาดเล็ก สูงประมาณ 5-8 เมตร มีลักษณะเป็นพุ่ม ส่วนใหญ่จะพบว่ามีสองลำต้นหรือมากกว่า ไม่มีพุ่มพอน เรือนยอดโปร่ง มีรากหายใจยาวประมาณ 10-20 เซนติเมตร เนื้อผิวดิน ลำต้นมีสีเทาอมขาวเล็กน้อย ผิวเปลือกเรียบเป็นมัน เมื่อลำต้นแก่เปลือกจากหลุดออกเป็นเกล็ดบาง ๆ และผิวของเปลือกใหม่จะมีสีขาว

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว แตกตรงข้ามและสลับในแนวตั้งฉากกัน ใบรูปไข่ถึงรี หรือรูปไข่แกมรูปหอกถึงรูปรีแกมรูปหอก ปลายใบมนถึงแหลมเล็กน้อย ฐานใบรูปลิ้ม ขอบใบมันเข้าหากันทางด้านท้องใบ เมื่อมองจากระยะไกลจะเห็นใบมีลักษณะเหมือนหลอดกลม สีของใบด้านหน้าใบสีเขียวเข้มและเป็นมัน ด้านท้องใบมีสีเหลือง-ขาว และมีขนสั้นนุ่มปกคลุม

**ดอก** ออกเป็นช่อบริเวณปลายกิ่งและง่ามใบ ช่อดอกย่อยจะออกดอกเป็นกระจุก ก้านช่อดอกรวมยาวประมาณ 1-5 เซนติเมตร ดอกมีขนาดเล็ก ไม่มีก้านดอก กลีบดอกสีเหลืองถึงเหลืองอมส้ม ออกดอกเดือนมกราคม

**ผล** รูปหัวใจ เปลือกของผลจะอ่อนและเมื่อแก่จะแตกมันออก สีของเปลือกเป็นสีเขียวอมเหลืองและมีขนสั้นนุ่มปกคลุม ผลจะออกเดือนพฤษภาคม

**การกระจายพันธุ์:** ไม้แสมทะเลเป็นไม้เบิกนำที่ตีบริเวณหาดเลนงอกใหม่ ทนความเค็มสูงได้ดี ไม้แสมทะเลขึ้นได้ดีบริเวณปากแม่น้ำดินเลนหรือเลนปนทรายที่โล่งติดชายฝั่งทะเล





ชื่อไทย                      แสมดำ  
 ชื่อวิทยาศาสตร์        *Avicennia Officinalis* L.  
 ชื่อพื้นเมือง              อาปี-อาปี (ปัตตานี)  
 วงศ์                          Avicenniaceae



**ลักษณะทั่วไป:** ไม้แสมดำเป็นไม้ขนาดกลางถึงใหญ่ สูงประมาณ 8-25 เมตร เรือนยอดเป็นพุ่มหนาแตกกิ่งระดับต่ำ ไม่มีพุ่มพอนเปลือกเรียบหรือแตกเป็นร่องเล็กน้อย สีเทาถึงเทาอมน้ำตาล หรือน้ำตาลอมเขียว มีช่องอากาศตามลำต้น มีรากหายใจคล้ายดินสอยาว 15-25 เซนติเมตร เหนือผิวดิน

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม แผ่นใบรูปรีหรือรูปไข่กลับ ปลายใบกลม ฐานใบแหลม ผิวใบด้านบนสีเขียวเป็นมัน ด้านท้องใบมีขนยาวนุ่ม สีเหลืองอมน้ำตาล ใบอ่อนมีขน

**ดอก** ออกที่ปลายหรือง่ามใบใกล้ปลายกิ่ง เป็นช่อเชิงลดแน่น มี 7-10 ดอก ก้านดอกยาว 2-6 เซนติเมตร ดอกย่อยไม่มีก้าน กลีบเลี้ยงมี 5 แฉก กลีบดอก 4 กลีบ โคนกลีบติดกันเป็นหลอดสั้นๆ สีเหลืองหรือเหลือง-ส้ม เกสรเพศผู้ 4 อัน อยู่เหนือหลอดกลีบดอก ออกดอกประมาณเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคม

**ผล** รูปหัวใจเบี้ยว แบน เปลือกอ่อนนุ่ม สีเหลืองอมเขียว มีขนนุ่มสีเหลืองอมน้ำตาล ปกคลุมหนาแน่น ผิวเปลือกมีรอยย่น ปลายผลมีจะงอยสั้น ผลแก่เปลือกจะแตกด้านข้างตามยาวผลและมันวันเป็นหลอดกลม แต่ละผลมี 1 เมล็ด

**การกระจายพันธุ์:** พบอยู่ทั่วไปในป่าชายเลน มักขึ้นตามริมชายฝั่งแม่น้ำที่เป็นดินเหนียวค่อนข้างแข็ง ไม่พบว่าขึ้นเป็นกลุ่มใหญ่และมักไม่พบตามริมชายฝั่งทะเล





ชื่อไทย	ลำแพนหิน
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Sonneratia griffithii</i> Kurz.
ชื่อพื้นเมือง	ลำพู (พังงา); ลำแพน (สตูล)
วงศ์	Sonneratiaceae



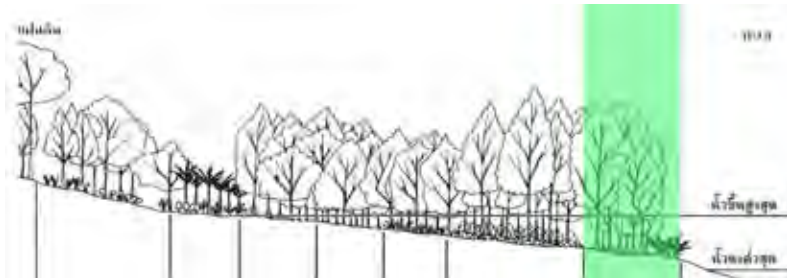
**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่อาจสูงถึง 25 เมตร ต้นที่แก่กว่าๆ มักเป็นโพรงที่โคนต้น เปลือกเรียบสีน้ำตาลอ่อน รากหายใจอ้วนสั้น รูปกรวยคว่ำ ยาว 30-40 เซนติเมตร เหนือผิวดิน ส่วนยอดอ่อนใช้รับประทานเป็นผักได้

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม สีเขียวเข้ม แผ่นใบรูปไข่กลับกว้างถึงรูปเกือบกลม ปลายใบกลม กว้าง มักเว้ามุมเล็กน้อย ฐานใบกลม ก้านใบสั้นเป็นครีบ เส้นใบพอมองเห็นทางด้านผิวใบด้านบน

**ดอก** ออกดอกเดี่ยวๆ หรือเป็นช่อกระจุกช่อละ 2-3 ดอก ออกเฉพาะที่ปลายกิ่ง วงกลีบเลี้ยงเมื่อยังเป็นตาดอกรูปไข่ถึงกลม ผิวเรียบไม่มีสัน หลอดกลีบเลี้ยงรูประฆังกว้างและแคบลงทันที ทางส่วนโคน กลีบเลี้ยง 6-8 กลีบ รูปสามเหลี่ยมแกมรูปขอบขนาน กลีบดอกร่วงง่าย เกสรเพศผู้จำนวนมาก ก้านชูเรณูมีสีขาว ออกดอกเดือนสิงหาคมถึงเดือนพฤศจิกายน

**ผล** เป็นผลมีเนื้อและมีเมล็ดขนาดเล็กหลายเมล็ดฝังอยู่ในเนื้อผล ผลแข็ง รูปกลม ด้านบนนอนยาวกว่าแนวตั้ง ยาว 3.5-5.2 เซนติเมตร กว้าง 2-3 เซนติเมตร สีเขียวเข้ม กลีบเลี้ยงแผ่บานออกไม่โค้งกลับ ผลออกเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม

**การกระจายพันธุ์:** มักขึ้นอยู่ด้านในของป่าชายเลน ตามริมชายฝั่งแม่น้ำหรือที่ขึ้นแฉะที่ดินและน้ำมีความเค็มน้อย





ชื่อไทย ลำพู  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.  
 วงศ์ Sonneratiaceae



ลักษณะทั่วไป: เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงใหญ่ สูง 8-20 เมตร ไม่ผลัดใบ กิ่งห้อยย้อยลง ต้นที่อายุน้อยเปลือกเรียบ แต่

เมื่ออายุมากขึ้นเปลือกจะหยาบ แตกเป็นร่องลึกเป็นสะเก็ดรากลากยาว 70 เซนติเมตร หรือยาวกว่า เส้นผ่านศูนย์กลางที่โคนราก 4-5 เซนติเมตร เรียวแหลมไปทางปลายราก

ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม แผ่นใบรูปรี รูปขอบขนานแกมรูปรี ปลายใบแหลมทุกtingเป็นติ่งสั้น ฐานใบรูปลิ้ม เส้นใบไม่เด่นชัด ก้านใบค่อนข้างแบนมีสีแดงเรื่อๆ

ดอก ออกดอกเดี่ยวๆ ที่ปลายกิ่ง วงกลีบเลี้ยงเป็นหลอดตั้งๆ รูปถ้วย ปลายแยกเป็นแฉกลีบ 8 แฉก รูปใบหอกแกมรูปสามเหลี่ยม แฉกยาวกว่าหลอด โคนกลีบเลี้ยงด้านในสีออกแดง กลีบดอกมีสีแดงเข้ม อยู่ระหว่างกลีบเลี้ยง เกสรเพศจำนวนมาก โคนก้านชูอับเรณูสีแดง ปลายสีขาว ร่วงง่ายภายในวันเดียว ออกดอกเดือนสิงหาคมถึงเดือนธันวาคม

ผล เป็นผลมีเนื้อและมีเมล็ดขนาดเล็กหลายเมล็ดฝังอยู่ในเนื้อผล ผลรูปกลม ด้านบนวนอนยาวกว่าแนวตั้ง ยาว 4.5-7 เซนติเมตร สีเขียวอ่อน กลีบเลี้ยงแผ่บานออก ผลสุกมีกลิ่นหอมและนิ่ม ออกผลเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

การกระจายพันธุ์: ขึ้นในป่าชายเลนที่น้ำค่อนข้างจืด หรือมีช่วงเวลาที่ระดับความเค็มของน้ำน้อยเป็นเวลานาน มักขึ้นเป็นกลุ่มตามริมชายฝั่งแม่น้ำที่เป็นดินเลนเหนียวและลึก







ชื่อไทย	ลำพูทะเล
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Sonneratia alba</i>
ชื่อพื้นเมือง	ลำแพน ลำแพนทะเล (กลาง); ปาด (พังงา ภูเก็ต); รำป่าด (สตูล)
วงศ์	Sonneratiaceae



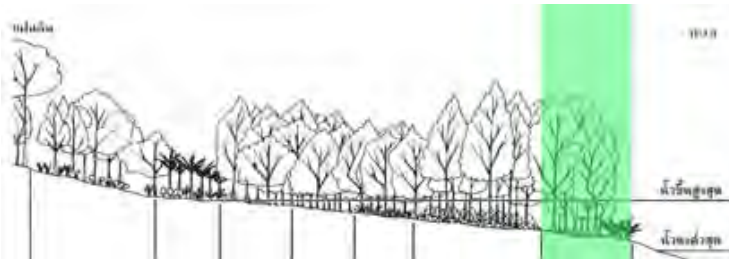
**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง สูง 6-15 เมตร ไม่ผลัดใบ แตกกิ่งในระดับต่ำ เปลือกสีน้ำตาลอมชมพูหรือสีเทา แตกเป็นสะเก็ดเล็กน้อย รากหายใจตั้งตรง รูปกรวยคว่ำ ยาว 20-40 เซนติเมตร เหนือผิวดิน โคนรากหนา เรียวแหลมไปทางปลาย มักเป็นสะเก็ดสีน้ำตาลอมชมพู ส่วนยอดอ่อนใช้รับประทานเป็นผักได้

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม แผ่นใบรูปไข่กลับถึงรูปไข่ ปลายใบกลม กว้าง ฐานใบรูปลิ้มแคบ ใบสีเขียวมีนวล เส้นใบกางออก กว้างเห็นไม่ชัด ก้านใบอ้วนสั้น

**ดอก** ออกดอกเดี่ยวๆ หรือเป็นช่อกระจุกที่ปลายกิ่ง วงกลีบเลี้ยงเมื่อยังเป็นตาดอก รูปขอบขนานแกมรูปรี ปลายและโคนแคบ หลอดกลีบเลี้ยงรูปกรวยจากโคนที่เชื่อมติดกัน มีสันชัดเจน แฉกกลีบเลี้ยงหยักลึก 6-8 แฉก รูปขอบขนานแกมรูปใบหอก หรือรูปใบหอกแกมรูปไข่ แฉกมักสั้นกว่าหลอดผิวด้านนอกสีเขียวอ่อน โคนกลีบด้านในสีแดง กลีบดอกรูปแถบ ก้านชูอับเรณูสีขาว ออกดอกตลอดทั้งปี

**ผล** เป็นผลมีเนื้อและมีเมล็ดขนาดเล็กหลายเมล็ด ฝังอยู่ในเนื้อผล ผลแข็ง รูปกลม ด้านบนยาวกว่าด้านตั้ง สีเขียว กลีบเลี้ยงแผ่บานออกและโค้งกลับ ออกผลตลอดปี

**การกระจายพันธุ์:** เป็นพันธุ์ไม้เบิกนำชนิดหนึ่งของป่าชายเลน ขึ้นได้ดีที่ชายฝั่งทะเลที่น้ำท่วมถึงทุกวัน น้ำค่อนข้างเค็มและดินเป็นดินปนทราย ค่อนข้างลึก มักมีพวกหึ่งห้อยมาอาศัยอยู่ด้วย





ชื่อไทย

ลำแพน

ชื่อวิทยาศาสตร์

*Sonneratia ovata* Back.

วงศ์

Sonneratiaceae



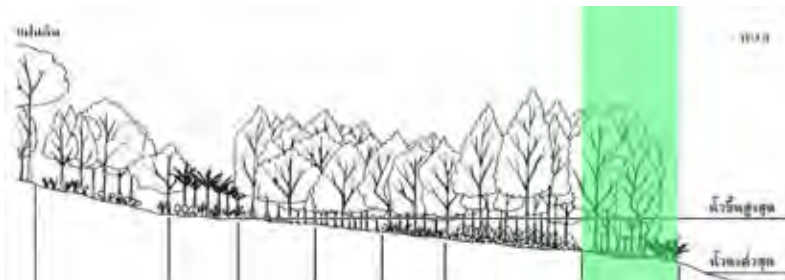
**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็กถึงกลาง สูง 4-12 เมตร กิ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยม เปรราะ รากหายใจรูปคล้ายหมุด ยาว 15-30 เซนติเมตร เหนือผิวดิน ยอดอ่อนรับประทานเป็นผักได้

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม แผ่นใบรูปไข่กว้างถึงรูปเกือบกลม ปลายใบกลม กว้าง ฐานใบกลม สีเขียวเข้ม ต้นที่มีอายุมากใบมักจะบิดเบี้ยวไม่สมมาตร

**ดอก** ออกดอกเดี่ยวๆ หรือเป็นช่อกระจุก ช่อละ 3 ดอก ก้านดอกย่อยยาว 1-2 เซนติเมตร บางครั้งไม่มีก้านดอกย่อย เมื่อเป็นตาดอกวงกลีบเลี้ยงรูปไข่ หลอดกลีบเลี้ยงรูปถ้วยมีสันเด่นชัด กลีบเลี้ยงมักมี 6 กลีบ รูปสามเหลี่ยมแกมรูปไข่ ยาวกว่าหลอดเล็กน้อย ด้านบนนุ่มคล้ายกำมะหยี่ สีเหลืองอมเขียวและชมพูเรื่อๆ ที่โคนกลีบด้านใน กลีบดอกไม่ปรากฏ

**ผล** เป็นผลมีเนื้อและหลายเมล็ด ผลกลม ด้านบนนอนยาวกว่าแนวตั้ง กลีบดอกงอหุ้มติดผล ผลมีรสออกเปรี้ยว สามารถนำมารับประทานได้ ออกดอกและผลตลอดปี

**การกระจายพันธุ์:** ขึ้นในพื้นที่ที่ไม่ค่อยเค็มมากนักและดินค่อนข้างเหนียว น้ำท่วมถึงเป็นครั้งคราว ขึ้นได้บริเวณเขตน้ำกร่อยติดต่อกับป่าบก





ชื่อไทย	โกงกางใบเล็ก
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Rhizophora apiculata</i> Bl.
ชื่อพื้นเมือง	โกงกาง (ระนอง); พังกาใบเล็ก (พังงา); พังกาทราย (กระบี่)
วงศ์	Rhizophoraceae



**ลักษณะทั่วไป:** โกงกางใบเล็กเป็นไม้ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ บริเวณโคนต้นจะมีรากค้ำยันอยู่รอบลำต้นและบางครั้งจะมีรากอากาศซึ่งเกิดจากบริเวณกิ่งห้อยลงมา เปลือกสีเทาดำ ผิวเปลือกเรียบ แตกเป็นร่องเล็กตามยาวของลำต้นเด่นชัดมากกว่าร่องตามขวาง ยอดอ่อน โกงกางใบเล็กใช้รับประทานเป็นผักได้

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว รูปใบเป็นรูปรี มีสีเขียว ปลายใบแหลมมีติ่งแหลมเล็กสีดำ ฐานใบแคบ ท้องใบสีเขียวอมดำ ก้านใบยาวมักมีสีออกแดงอ่อนๆ และสีจะจางไปเรื่อยๆ จนถึงกึ่งกลางใบ หูใบบริเวณตายอดยาวมีสีชมพูถึงแดงและเขียวอ่อนๆ

**ดอก** ออกดอกช่อละคู่ ก้านดอกรวมยาว ส่วนดอกย่อยไม่มีก้านดอก ดอกมีกลีบเลี้ยงและกลีบดอก อย่างละ 4 กลีบ กลีบดอกลักษณะเป็นแผ่นบางๆ สีเหลืองอมเขียวถึงสีขาว โกงกางใบเล็กเติบโตช้าแต่สามารถออกดอกได้ตลอดปี

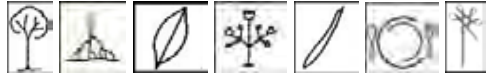
**ผล** ผิวของผลหยาบสีออกน้ำตาล ส่วนของฝักจะแทงออกมาจากผล ฝักมีผิวเรียบสีเขียว เมื่อฝักแก่เต็มที่ส่วนที่หุ้มฝักซึ่งติดอยู่กับผลจะมีสีน้ำตาลแดงและฝักจะหลุดหล่นได้เอง ฝักของ โกงกางใบเล็กมักจะโค้งงอทางปลายฝัก

**การกระจายพันธุ์:** พบขึ้นดีบริเวณที่เป็นดินเลนอ่อน ไม้ลึกลงมาก มีน้ำทะเลท่วมถึง สม่่าเสมอโดยเฉพาะพื้นที่ติดทะเล ปากแม่น้ำ ลำคลอง เป็นพันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่ขึ้นอยู่เป็นปริมาณมากและสามารถพบได้ทั่วไปในป่าชายเลนของประเทศไทย นิยมใช้ปลูกในบริเวณ ป่าปลูกและฟื้นฟูและในบริเวณสวนป่า





ชื่อไทย โกงกางใบใหญ่  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Rhizophora mucronata* Lamk.  
 ชื่อพื้นเมือง กงกอน (ชุมพร); พังกาใบใหญ่ (ใต้); โกงกางนอก (เพชรบุรี)  
 วงศ์ Rhizophoraceae



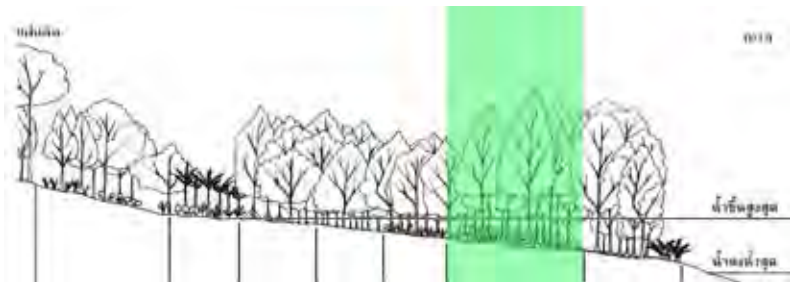
ลักษณะทั่วไป: โกงกางใบใหญ่เป็นไม้ที่มีขนาดใหญ่ สูงเกือบ 30-40 เมตร บริเวณโคนต้นมีรากค้ำยันรอบลำต้น เปลือกสีเทาถึงดำ ผิวเปลือกหยาบ หากทุบเปลือกทิ้งไว้สักครู่จะพบว่าด้านในของเปลือกจะเป็นสีเหลืองถึงสีส้ม ยอดอ่อนของโกงกางใบใหญ่ใช้รับประทานเป็นผักได้

ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับทิศทางกัน รูปใบเป็นรูปรี าวบใหญ่ ปลายใบมีติ่งแหลมเล็กและแข็ง สีของใบด้านบนเป็นสีเขียวอ่อน ท้องใบสีออกเหลือง ก้านใบยาว หูใบบริเวณตายอดมีสีเขียวอมเหลือง

ดอก ออกดอกเป็นช่อ ก้านช่อดอกรวมยาว กลีบเลี้ยงและกลีบดอกมีอย่างละ 4 กลีบและมีเกสรตัวผู้ 8 อัน พบออกดอกได้ตลอดปี

ผล ส่วนของผลยาวประมาณ 3-8 เซนติเมตร มีสีน้ำตาล ผิวเปลือกหยาบ ส่วนของฝักจะแทงออกมาจากผล มีสีเขียว ผิวขรุขระ มีตุ่มขึ้นอยู่ทั่วไปทั้งฝัก ฝักตรงยาว เมื่อฝักแก่เต็มที่จะหลุดหล่นจากต้นได้เอง

การกระจายพันธุ์: เป็นพันธุ์ไม้ที่พบได้ทั่วไปและมีปริมาณสูงในป่าชายเลนของประเทศไทย โดยเฉพาะตามริมคลองริมฝั่งแม่น้ำหรือริมชายฝั่งทะเลที่เป็นดินเลนและที่มีน้ำทะเลท่วมถึงอย่างสม่ำเสมอ พบรวมขึ้นปะปนกับโกงกางใบเล็ก แต่สามารถขึ้นได้ดีกว่าในบริเวณดินแข็งปนทราย





ชื่อไทย	ถั่วขาว
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Bruguiera cylindrica</i> (L.) Bl.
ชื่อพื้นเมือง	โปรง โปรง (มลายู-ใต้); ไร่ย (สตูล); ปรัย (มลายู-สตูล); ลูย (เพชรบุรี)
วงศ์	Rhizophoraceae



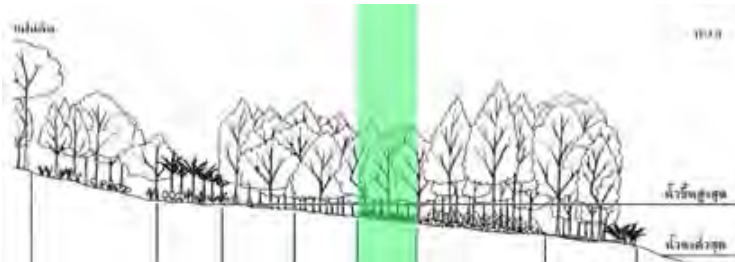
**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็กถึงกลาง พุ่มพองน้อย แต่บริเวณโคนต้นพองขยายออก เรือนยอดแน่นทึบรูปปิระมิด เปลือกสีเทาหรือสีน้ำตาล กิ่งอ่อนสีเขียว มีรากหายใจรูปคล้ายเข่าเหนือผิวดิน ผักของถั่วขาวใช้รับประทานเป็นผักได้ หรือนำไปต้มให้เปื่อยและไม่มีรสฝาดแล้ว คลุกกับมะพร้าวขูดผสมน้ำตาลและเกลือเป็นยาผักไร่ย รับประทานเป็นของหวาน

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว แผ่นใบรูปรี ปลายใบแหลม ฐานใบรูปลิ้ม ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้ม ท้องใบสีจางกว่า เกือบทั้งสองด้าน ขอบใบม้วนลง เส้นกลางใบสีเขียว ไม่เด่นชัด หูใบมีสีเขียว

**ดอก** ออกเป็นช่อกระจุกที่ง่ามใบ ช่อละ 3 ดอก ดอกเป็นสีเขียวอ่อน วงกลีบเลี้ยงรูปประฆัง โคนกลีบติดกันเป็นหลอด ผิวเรียบสีเขียว ปลายแยกเป็น 8 แฉก กลีบเลี้ยงยาวเท่าหลอด ปลายกลีบโค้งกลับ กลีบดอก 8 กลีบ สีขาว รูปขอบขนานปลายแยกเป็น 2 แฉก ขอบกลีบมีขนสีขาว ปลายกลีบมีขนแข็งสีน้ำตาล 2-3 เส้น

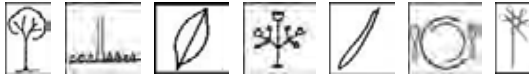
**ผล** ผลเป็นแบบงอกตั้งแต่ยังติดอยู่บนต้นแม่ ผลสีเขียว กลีบเลี้ยงหุ้มผลรูปดาว ลำต้นใต้ใบเลี้ยงหรือ "ผัก" รูปทรงกระบอก เรียวยาว เมื่อยังอ่อนสีเขียวและเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอมเขียว เมื่อแก่ ออกดอกและผลเกือบตลอดปี

**การกระจายพันธุ์:** ขึ้นในพื้นที่ดินเลนตื้น เหนียวและแข็ง ตามริมชายฝั่งหรือพื้นที่ที่ถูกเปิดโล่ง ซึ่งไม่เหมาะสมกับพันธุ์ไม้ป่าชายเลนชนิดอื่น มักพบขึ้นบริเวณดินเลนงอกใหม่ขึ้นเป็นกลุ่มหลังแนวไม้เสม





ชื่อไทย	ถั่วดำ
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Bruguiera parviflora</i> (Roxb.) W. & A. ex Griff.
ชื่อพื้นเมือง	ซังกะแก (ใต้); ถั่วทะเล (ระนอง)
วงศ์	Rhizophoraceae



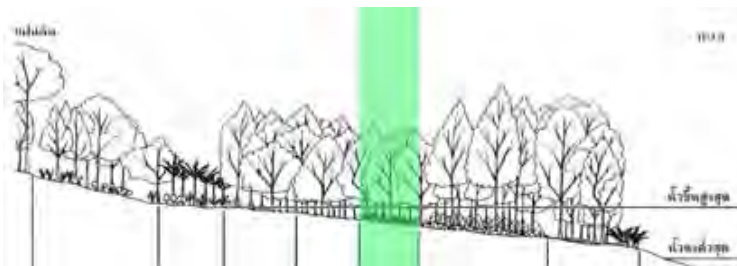
**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก-กลาง โคนต้นมีพูพอน ผิวเปลือกบริเวณโคนต้นมีจุดสีขาวแต้ม มีรากหายใจเหนือผิวดิน เปลือกสีเทาหรือน้ำตาลเข้ม เรียบถึงแตกเป็นเกล็ด มีช่องอากาศเล็กๆ ไม่เด่นชัด ฝักอ่อนใช้รับประทานเป็นผักได้

**ใบ** ออกเป็นกระจุกที่ปลายกิ่ง เรียงตรงข้ามสลับทิศทาง แผ่นใบรูปรี ขนาดกว้าง 3-5 เซนติเมตร ยาว 7-15 เซนติเมตร ปลายใบแหลมฐานใบรูปลิ้ม แผ่นใบสีเขียวอมเขียว เกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นใบบาง 7 คู่ เห็นทั้งสองด้าน ก้านใบมีสีเหลืองอมเขียว

**ดอก** ออกเป็นช่อกระจุกที่ง่ามใบ ช่อละ 3-7 ดอก สีเหลืองอมเขียว วงกลีบเลี้ยงเป็นหลอดสีเหลืองอมเขียว มีสัน ปลายแยกเป็นแฉกสั้นๆ 8 แฉก กลีบดอก 8 กลีบ รูปขอบขนาน ขอบกลีบมีขน ปลายกลีบมีขนแข็ง 3 เส้น

**ผล** ผลเป็นแบบงอกตั้งแต่ยังติดอยู่บนต้น รูปทรงกระบอก กลีบเลี้ยงหุ้ม ผลตรง ลำต้นได้ใบเลี้ยงหรือ "ฝัก" รูปทรงกระบอก เรียวตรง เมื่อยังอ่อนสีเขียวและเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอมเขียวเมื่อแก่ ออกดอกและผลเกือบตลอดปี

**การกระจายพันธุ์:** ขึ้นในพื้นที่น้ำในของป่าชายเลน ที่น้ำท่วมถึงอย่างสม่ำเสมอ มักขึ้นเป็นกลุ่มเด่นชนิดเดียวในบริเวณหาดเลนที่ตื้นค่อนข้างแน่น พบขึ้นอยู่ร่วมกับไม้โกงกางได้





ชื่อไทย	พังกาหัวสุมดอกขาว
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Bruguiera sexangula</i> (Lour.) Poir.
ชื่อพื้นเมือง	พังกาหัวสุม (กระปี่, ตรัง); ขลัก (ชุมพร); ประสักขาว
วงศ์	Rhizophoraceae



**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ สูง 20-30 เมตร โคนต้นมีพูพอนสูง มีรากหายใจรูปคล้ายหัวเข่า มีรากค้ำจุดขนาดเล็ก กิ่งอ่อนสีเขียว บางครั้งเหมือนถูกข้อมด้วยสีแดง เปลือกสีเทาเข้มถึงน้ำตาลอมเทา ผิวเปลือกหยาบ เป็นสะเก็ด แตกเป็นร่องตามยาว ช่องอากาศขนาดใหญ่มีน้อย มีเฉพาะที่พูพอน ส่วนดอกใช้แทนเป็นผักได้

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับทิศทาง แผ่นใบรูปรีถึงรูปขอบขนานแกมรูปรี ปลายใบและฐานใบแหลม เส้นใบ 7-11 คู่ หูใบมีสีเหลืองอ่อนหรือเขียว

**ดอก** ออกดอกเดี่ยวๆ ตามง่ามใบ ก้านดอกมีสีเขียว กลีบเลี้ยง 10-12 กลีบ สีเหลืองอ่อนหรือเขียวอมเหลือง หรือเขียวอมชมพู หลอดกลีบเลี้ยงมีสัน กลีบดอกมีขอบกลีบที่มีขน

**ผล** รูปคล้ายลูกข่าง ผิวเรียบ เป็นผลแบบงอกตั้งแต่ผลยังติดอยู่บนต้น ลำต้นใต้ใบเกลี้ยงหรือ "ผัก" รูปซิกซาร์มีสีเขียว มีเหลี่ยมเล็กน้อยโคนสอบทู่ ออกดอกและผลเกือบตลอดปี

**การกระจายพันธุ์:** ขึ้นกระจายถัดเข้าไปจากแนวโกงกางใบเล็ก บนพื้นที่ดินค่อนข้างแข็งเหนียวและน้ำท่วมถึงอย่างสม่ำเสมอ ไม้ชนิดนี้ทนความเค็มได้ช่วงกว้างตั้งแต่ น้ำทะเลถึงน้ำจืด





ชื่อไทย พังกาหัวสุมดอกแดง  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Bruguiera gymnorhiza* (L.) Lamk.  
 ชื่อพื้นเมือง ประสัก ประสักแดง โกงกางหัวสุม พังกาหัวสุม (กลาง); โคต (ตรง)  
 วงศ์ Rhizophoraceae



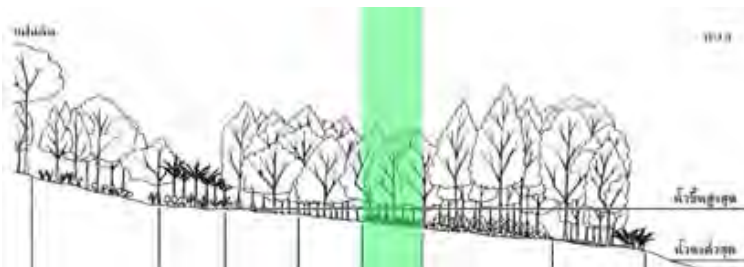
**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ เรือนยอดเป็นพุ่มกลม ทึบ โคนต้นมีพูพอนสูงและมีช่องอากาศขนาดใหญ่อยู่ทั่วไป มีรากหายใจคล้ายหัวเข่า เปลือกหยาบ สีน้ำตาลดำถึงดำ แดก เป็นร่องตามยาว ไม่เป็นระเบียบ ดอกพังกาหัวสุมดอกแดงใช้รับประทานเป็นพืชผักได้

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก รูปรีหรือรูปไข่แกมรี ผิวใบเรียบหนา คล้ายแผ่นหนัง ใบด้านบนสีเขียวเข้มเป็นมัน ท้องใบเขียวอมเหลือง เส้นกลางใบด้านล่างมีสีแดง เรื่อๆ ก้านใบกลมมีสีแดงเรื่อๆ หูใบแหลมยาว ประกบกันเป็นคู่ที่ปลายกิ่งมีสีแดง ร่วงง่าย

**ดอก** ออกดอกเดี่ยวๆ ตามง่ามใบ ก้านดอกโค้งลงล่าง ดอกตูมรูปกระสวย กลีบเลี้ยงสีแดงปนเขียว โคนติดกัน ปลายแยกเป็นแฉกแคบๆ ลีกลดครึ่งหนึ่ง มี 10-16 แฉก กลีบดอก 10-16 กลีบ สีขาวหรือเหลือง อมเขียว ปลายกลีบเว้า หยักลึกถึงเกือบถึงกลางกลีบ เป็น 2 แฉก ปลายแหลมมีขนสั้นๆ ปกคลุมและมีรยางค์เป็นเส้นแข็งติดที่ปลาย 3-4 เส้น

**ผล** รูปลูกข่าง ยาว 2-3 เซนติเมตร ผิวเรียบ จะงอกตั้งแต่ผลยังติดอยู่บนต้น "ฝัก" หรือ ลำต้นใต้ใบเกลี้ยง รูปกระสวย เป็นเหลี่ยมหรือมีสันเล็กน้อย ออกดอกและผลได้ตลอดปี

**การกระจายพันธุ์:** พบขึ้นทั่วไปในบริเวณน้ำกร่อยและเป็นบริเวณที่น้ำท่วมถึงอย่างสม่ำเสมอ และดินค่อนข้างแข็งและเหนียว พบขึ้นได้ดีบริเวณป่าชายเลนที่ค่อนข้างหนาแน่นติดกับบริเวณป่าบก ไม้พังกาหัวสุมดอกแดงเป็นไม้ที่ขึ้นได้ทั้งในร่มและในที่แดดจัด ขึ้นได้บนดินหลายลักษณะ ทั้งที่เป็นเลนเป็นทรายหรือเป็นดินที่มีสีดำเนื่องจากซากพืชสะสมอยู่มาก







ชื่อไทย

โปรงแดง

ชื่อวิทยาศาสตร์

*Ceriops tagal* (Perr.) C.B.Rob.

ชื่อพื้นเมือง

แสม (ใต้); โปรง โปรงใหญ่  
(สมุทรสาคร จันทบุรี)

วงศ์

Rhizophoraceae



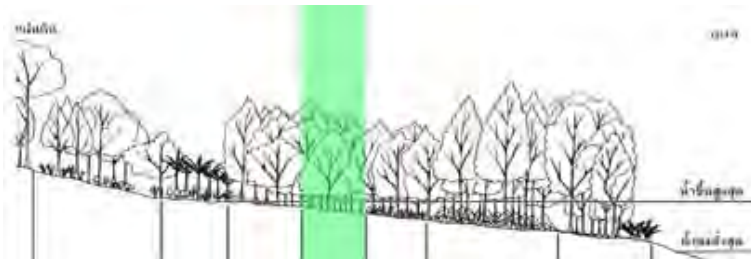
**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็กถึงกลาง โคนต้นมีพูพอนเล็กน้อย มีรากค้ำจุนขนาดเล็ก รากหายใจรูปคล้ายเข่า อ้วนกลมยาว 12-20 เซนติเมตร เหนือผิวดิน ถ้าขึ้นในที่ไม่เหมาะสมจะมีขนาดเล็กเป็นไม้พุ่ม

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับทิศทาง เป็นกระจุกที่ปลายกิ่ง แผ่นใบชี้ไปทางปลายกิ่ง รูปไข่กลับ แกมขอบขนานถึงรูปไข่กลับ ปลายใบป้านมนหรือเว้าตื้นๆ ฐานใบรูปลิ้ม ขอบใบมักเป็นคลื่น ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้ม ท้องใบซีด

**ดอก** ออกเป็นช่อกระจุกตามง่ามใบ แต่ละช่อมี 4-8 ดอก ก้านช่อดอกเรียวยาว ก้านดอกย่อยสั้น วงกลีบเลี้ยงยาว กลีบเลี้ยงหยักลึก 5 กลีบ รูปไข่แผ่บานออก ปลายโค้งเข้าหาผล ใบประดับเชื่อมติดกันที่โคนหลอดกลีบเลี้ยง กลีบดอก 5 กลีบ รูปขอบขนาน สีขาว

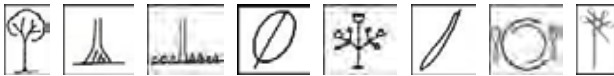
**ผล** รูปผลแพร์กลับ มีสีเขียวถึงน้ำตาลอมเขียว เป็นผลแบบงอกตั้งแต่ยังติดอยู่บนต้น ลำต้นใต้ใบเลี้ยงหรือ "ฝัก" รูปทรงกระบอก ปลายเล็กขยายใหญ่ไปทางส่วนโคน แล้วสอบแหลม มีสันแหลมยาว ผิวขรุขระ สีเขียว เมื่อแก่จะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ห้อยลงในแนวตั้ง ออกดอกและผลเกือบตลอดปี

**การกระจายพันธุ์:** ขึ้นอยู่ด้านในของป่าชายเลน ตามบริเวณชายฝั่งแม่น้ำที่น้ำท่วมถึงอย่างสม่ำเสมอ และดินมีการระบายน้ำดี หรือขึ้นดีบริเวณปากบ่อกที่มีน้ำท่วมถึงเฉพาะน้ำเกิดดินร่วนซุย มักขึ้นปะปนกับโปรงขาว





ชื่อไทย	โปรงขาว
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Ceriops decandra</i> (Griff.) Ding Hou
ชื่อพื้นเมือง	แหม (ภูเก็ต); แสมมาเนาะ (สตูล); โปรง (กลาง)
วงศ์	Rhizophoraceae



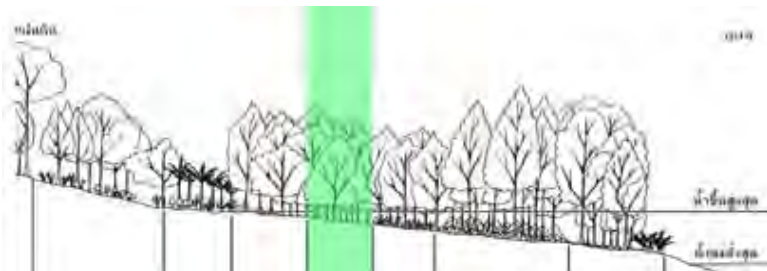
**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็กถึงไม้พุ่ม โคนต้นมีพูพอนเล็กน้อย รากหายใจรูปคล้ายเข่า อ้วนสั้น กลม เหนือผิวดิน เรือนยอดกลม แน่นทึบ เปลือกสีเทาอ่อน เรียบถึงแตกเป็นสะเก็ด ช่องอากาศสีน้ำตาลอมชมพู ส่วนหัวใต้ดินสามารถทำแบ่งทำขนมได้

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับทิศทาง เป็นกระจุกที่ปลายกิ่ง แผ่นใบรูปไข่กลับ หรือรูปรีแกมรูปไข่กลับถึงรูปขอบขนานแกมรูปรี มีลักษณะเป็นมัน ปลายใบป้านมนกลม หรือเว้าตื้นๆ ฐานใบรูปลิ้ม ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้ม ท้องใบสีซีด

**ดอก** ออกเป็นช่อตามง่ามใบ แต่ละช่อมีดอกจำนวนมาก ก้านช่อดอกหนา สั้น ไม่มีก้านดอกย่อย ดอกอยู่เป็นกระจุกที่ปลายก้านช่อดอก กลีบเลี้ยง 5 กลีบ รูปไข่แหลมตรงหรือโค้งขึ้น กลีบดอกสีขาวก่อนจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล

**ผล** เป็นผลแบบงอกตั้งแต่ยังติดอยู่บนต้น ลำต้นใต้ใบเลี้ยงหรือ "ฝัก" เป็นรูปทรงกระบอก เรียวสีเขียว ส่วนโคนชี้ไปทางปลายกิ่งไม่เป็นระเบียบ ออกดอกและผลเกือบตลอดปี

**การกระจายพันธุ์:** มักพบตามพื้นที่ป่าชายเลนที่เป็นตอนแห่งบริเวณใกล้แนวป่าบกขอบชั้นดินทรายหรือทรายปนเลน ไม้โปรงขาวจะมีลักษณะเหมือนไม้พุ่ม หากขึ้นในสภาพที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต





ชื่อไทย	ตะบูนขาว
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Xylocarpus granatum</i> Koen
ชื่อพื้นเมือง	ตะบูน (กลางใต้); ตะบูนขาว ยีเระแดง
วงศ์	Meliaceae



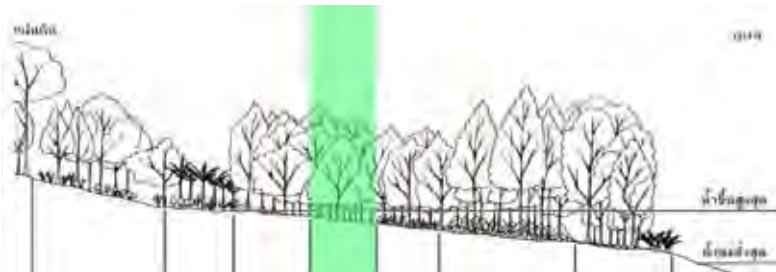
**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ถึงกลาง มีพุ่มพองแผ่ออกคดเคี้ยว ต่อเนื่องกับรากหายใจที่แบนคล้ายแผ่นกระดาน เปลือกเรียบบาง สีเหลืองแต่มีเขียวอ่อนหรือสีน้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลแกมชมพู ลักษณะคล้ายเปลือกต้นฝรั่งหรือตะแบก เปลือกหลุดออกเป็นแผ่นรูปทรงไม่แน่นอน เมล็ดในสามารถรับประทานเป็นผักได้

**ใบ** เป็นใบประกอบแบบขนนก ชั้นเดียว ไม่มีใบยอด เรียงสลับ ใบย่อยมักมี 1-2 คู่ เรียงตรงข้ามหรือเยื้องกันเล็กน้อย แผ่นใบรูปไข่กลับ หรือรูปขอบขนานแกมรูปไข่กลับ

**ดอก** ดอกเป็นช่อที่งามใบ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง แต่ละช่อมี 8-20 ดอก เป็นดอกแยกเพศ ก้านดอกย่อยยาว 0.4-1 เซนติเมตร กลีบเลี้ยง 4 กลีบ กลีบดอก 4 กลีบ ไม่ติดกัน สีขาวครีม เกสรเพศผู้ 8 อัน ดอกมีกลิ่นหอมตั้งแต่บ่ายถึงค่ำ

**ผล** ลักษณะกลมแบ่งเป็น 4 พูเท่าๆ กัน แต่ละผลมี 7-17 เมล็ด ลักษณะโค้งงอหนึ่งด้าน ผลแก่สีน้ำตาลแดงคล้ายผลทับทิม ออกดอก-ผลช่วงเดือนกุมภาพันธ์

**การกระจายพันธุ์:** พบขึ้นเป็นกลุ่มหนาแน่นบริเวณที่ดอน ป่าชายเลนด้านใน มักขึ้นปะปนกับพันธุ์ไม้ป่าชายเลนหลายชนิด เช่น ไม้พังกาหัวสุมดอกขาว ถั่วดำ ตาตุ่มทะเลและไม้โกงกางใบเล็ก เป็นต้น ขึ้นได้ดีในน้ำกร่อย พบบ้างเล็กน้อยในบริเวณน้ำจืด ไม้ตะบูนขนาดใหญ่มักมีพืชอิงอาศัยเกาะอยู่มาก





**ชื่อไทย** ตะบูนดำ  
**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Xylocarpus moluccensis* (Lamk)  
 M. Roem.  
**ชื่อพื้นเมือง** ตะบูน ตะบัน (กลางใต้)  
**วงศ์** Mellaceae



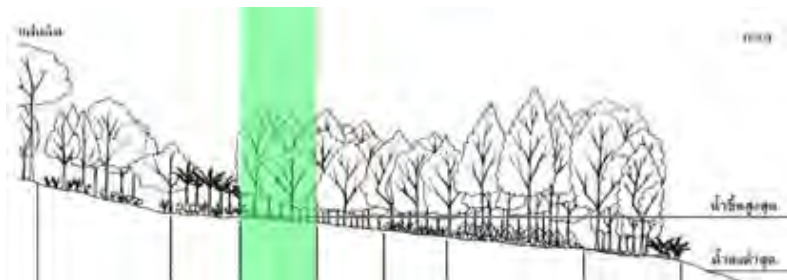
**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ สูง 20-35 เมตร ผลัดใบ ลำต้นตั้งตรง โคนต้นมีพูพอนเล็กน้อย เรือนยอดเป็นพุ่มกลม เปลือกขรุขระ สีน้ำตาลเข้ม แตกเป็นร่องตามยาว ต้นแก่เปลือกลอกเป็นแถบแคบๆ เปลือกหนาประมาณ 0.3-0.5 เซนติเมตร เนื้อไม้สีน้ำตาล มีรากหายใจรูปคล้ายกรวยคว่ำ กลมหรือแบน ปลายมน ยาว 20-40 เซนติเมตร จากผิวดิน

**ใบ** เป็นใบประกอบแบบขนนก ชั้นเดียว ไม่มีใบยอด เรียงสลับ ใบย่อย 1-3 คู่ เรียงตรงข้าม แผ่นใบรูปรี ถึงรูปขอบขนานแกมรี ปลายใบมน ฐานใบแหลม ผิวใบเป็นมัน สีเขียวเข้ม และจะเปลี่ยนเป็นสีส้มอมเหลืองทั้งต้นก่อนที่จะร่วงหล่น ก้านใบย่อยสั้นมาก

**ดอก** ดอกออกตามง่ามใบ เป็นแบบช่อแยกแขนง ช่อดอกยาว 7-17 เซนติเมตร ประกอบด้วยดอกจำนวนมาก กลีบเลี้ยง 4 กลีบ แต่ละกลีบยาว 1-1.5 เซนติเมตร กลีบดอก 4 กลีบ ไม่ติดกัน รูปขอบขนานมีสีขาวครีม เกสรเพศผู้ 8 อัน ออกดอกพร้อมๆ กับแตกใบใหม่ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม

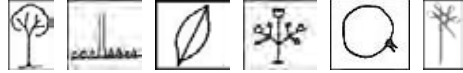
**ผล** ก่อนข้างกลม มีร่องเล็กน้อย สีเขียว มี 7-11 เมล็ด ลักษณะโค้งนูนหนึ่งด้าน ผลแก่ประมาณเดือนสิงหาคมถึงตุลาคม

**การกระจายพันธุ์:** ขึ้นกระจายในบริเวณที่เป็นดินเลนค่อนข้างแข็งหรือขึ้นบริเวณคลองด้านในป่าชายเลน





ชื่อไทย	ตาตุ่มทะเล
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Excoecaria agallocha</i> L.
ชื่อพื้นเมือง	ตาตุ่ม (กลาง); มูตา (ใต้)
วงศ์	Euphorbiaceae



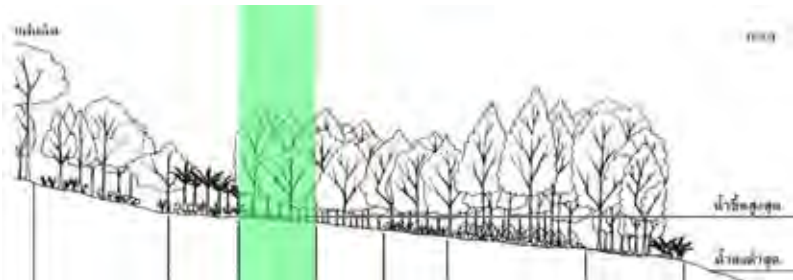
**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไม้ยืนต้นผลัดใบ ขนาดเล็กถึงกลาง สูง 10-18 เมตร มียางสีขาว ส่วนมากลำต้นจะตรง มักแตกกิ่งในระดับต่ำ บางครั้งดูคล้ายไม้พุ่ม เปลือกเรียบถึงแตกเป็นร่อง สีน้ำตาลอ่อนหรือน้ำตาลอมเทา กิ่งอ่อนมีช่องอากาศเล็กๆ เต็มซัด รากหายใจแผ่กระจายไปตามผิวดิน

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปรี หรือรูปไข่แกมรีถึงรูปไข่กลับ ปลายใบกลมถึงเว้าตื้นๆ หรือเรียวแหลม มน ฐานใบมน ขอบใบหยักเป็นคลื่นเล็กน้อย ใบเลี้ยงทั้งสองด้าน แผ่นใบนูนคล้ายหนัง มีสีเขียวเป็นมัน และจะเปลี่ยนเป็นสีแดงอิฐเมื่อใบใกล้ร่วง

**ดอก** ออกเป็นช่อตามง่ามใบ เป็นช่อเชิงลด ดอกมีขนาดเล็กมาก ติดกันเป็นกระจุก ช่อดอกเพศผู้มีสีเหลืองแกมเขียว ช่อดอกเพศเมียสั้น 2-3 เซนติเมตร

**ผล** เป็นแบบผลแห้งแตก มี 3 พู รูปเกือบกลม ด้านแนวนอนยาวกว่าแนวตั้ง ผลเกลี้ยง สีเขียวถึงน้ำตาลเข้ม เมล็ดเกือบกลม สีดำ ออกดอกผลเดือนพฤษภาคมถึงพฤศจิกายน

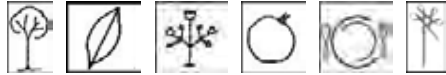
**การกระจายพันธุ์:** พบทั่วไปในป่าชายเลน ตามริมแม่น้ำที่เป็นพื้นที่สูงดินเหนียวปนทรายค่อนข้างแข็งและน้ำท่วมถึงเมื่อน้ำขึ้นสูง ไม้ตาตุ่มทะเลชอบขึ้นบริเวณป่าชายเลนที่ติดกับปากบ่ เจริญได้ดีถ้าได้รับอิทธิพลของน้ำจืดเป็นเวลานาน ส่วนใหญ่จะขึ้นทดแทนได้ดีในพื้นที่ป่าชายเลนที่เสื่อมโทรมเนื่องจากกิจกรรมมนุษย์ เช่น การตัดต้นไม้หรือกิจกรรมอื่น







ชื่อไทย	ตีนเป็ดทะเล
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Cerbera odollam</i> Gaertn.
ชื่อพื้นเมือง	ตีนเป็ด ตีเปิดน้ำ (ภาคกลาง); ปงปง (ตรัง); สังกา (กระบี่)
วงศ์	Apocynaceae



**ลักษณะทั่วไป:** ตีนเป็ดทะเลเป็นไม้ต้นขนาดเล็ก ไม่ผลัดใบ สูง 3-8 เมตร ลำต้นมักแตกกิ่งต่ำ เรือนยอดแผ่กว้างคล้ายร่มทึบเป็นพุ่มกลม เปลือกเรียบสีเทา มีช่องอากาศกระจายทั่วไป เปลือกชั้นในมีสีเหลืองอ่อนมีน้ำยางสีขาว ผลใช้รับประทานเป็นพืชผักได้ รากของไม้ตีนเป็ดทะเลเป็นรากที่คืบคลานบนผิวดิน แต่ไม่มีรากหายใจหรือรากอากาศ

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงเวียนสลับรอบกิ่ง แผ่นใบรูปหอกแกมรูปไข่กลับ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน ปลายใบแหลมโคนใบสอบแคบเข้าก้านใบ เส้นใบตั้งฉากกับเส้นกลางใบ มี 20-30 คู่ ใบอ่อนสีเขียวแกมเหลืองอ่อน ใบแก่สีก่อนม่วงมีสีน้ำตาลเข้ม

**ดอก** เป็นดอกช่อแบบแยกแขนงตามปลายกิ่ง ดอกมีสีเขียวหรือขาวอมเขียว กลีบดอกมี 5 กลีบเชื่อมติดกันเป็นหลอดปากแตร มีกลีบเลี้ยง 5 กลีบ ออกดอกตลอดปี

**ผล** เป็นผลเดี่ยวมีลักษณะกลมรี มีสอบพุด้านๆ อุ่มน้ำ ผิวเรียบมัน สีของผลเมื่ออ่อนเป็นสีเขียว ผลแก่จัดมีสีม่วงถึงม่วงเข้ม เมล็ด 1-2 เมล็ด ผลแก่ลอยน้ำได้ ออกผลได้ตลอดปี

**การกระจายพันธุ์:** ตีนเป็ดทะเลขึ้นบริเวณตอนบนของป่าชายเลนหรือในบริเวณป่าชายหาด ชอบขึ้นบนดินเหนียวหรือดินทรายในเขตน้ำกร่อย ขึ้นได้ดีในบริเวณที่เป็นทรายหรือบริเวณที่น้ำทะเลท่วมถึง





ชื่อไทย จิกทะเล  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Barringtonia asiatica* (L.) Kurz  
 ชื่อพื้นเมือง จิกทะเล โคนเล (ภาคใต้); อามุง (นราธิวาส)  
 วงศ์ Lecythidaceae



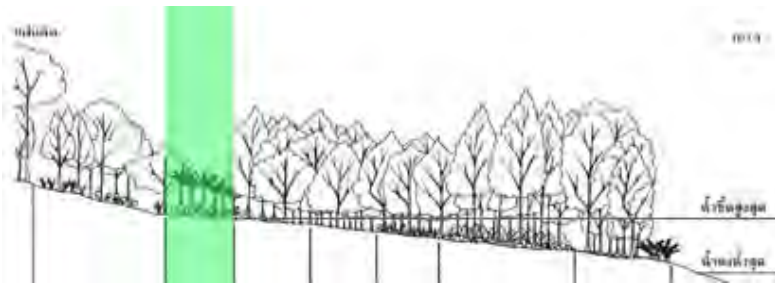
ลักษณะทั่วไป: จิกทะเลเป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็กถึงขนาดกลาง สูง 8-15 เมตร ลำต้นเรียบ สีน้ำตาล เมื่อแก่เป็นสีเทาถึงสีน้ำตาลดำ กิ่งแตกตั้งแต่ระดับต่ำ ลำต้นส่วนมากไม่ตรง ลักษณะทรงพุ่มถึงวงรี ใบแน่นทึบ

ใบ เป็นใบเดี่ยวแตกเวียนรอบกิ่ง กระจุกกันแน่นที่ปลายกิ่ง รูปร่างของแผ่นใบรูปไข่กลับ ปลายใบกลมหรือแหลมกว้าง ฐานใบแหลมหรือเป็นรูปลิ้ม ผิวใบสีเขียวเรียบเป็นมัน ขอบใบเรียบมีเส้นกลางใบชัดเจน

ดอก ออกดอกเป็นช่อแบบช่อกระจุกที่ปลายกิ่ง ช่อดอกสั้น ตั้งตรง ดอกมีกลีบดอกสีขาว อมชมพูอ่อน กลีบดอก 4 กลีบไม่ติดกัน รูปรีโค้งออก มีกลีบเลี้ยง 2-3 กลีบ เกสรตัวผู้เป็นจำนวนมากสีขาวและแดง ออกดอกในเดือนมิถุนายน

ผล เป็นผลเดี่ยวขนาดใหญ่ รูปร่างทรงปิรามิดถึงสี่เหลี่ยม เห็นเป็นเหลี่ยมชัดเจน ปลายมนป้าน เปลือกเป็นเส้นใยหนาคัล้ายเปลือกมะพร้าวลอยน้ำได้ ผลอ่อนสีเขียว เมื่อแก่ผลเป็นสีน้ำตาล ผลแก่ไม่แตก มี 1 เมล็ด ออกผลในเดือนกรกฎาคม

การกระจายพันธุ์: เป็นไม้กลางแจ้งชอบแดด ขึ้นได้ดีบริเวณป่าชายเลนและป่าชายเลนตอนบนที่เป็นดินทรายหรือโคลนดิน







ชื่อไทย	มะคะ
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Cynometra ramiflora</i> L.
ชื่อพื้นเมือง	มังคะ พังคะ (ภาคกลาง); พังค้ำ (ตรัง); มะคาก (ภาคใต้)
วงศ์	Leguminosac



**ลักษณะทั่วไป:** ไม้มะคะเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ สูง 8-30 เมตร เรือนยอดเป็นพุ่มกว้าง ลำต้นเปลาตรง บางครั้งมีพูพอน เปลือกสีน้ำตาลเทาขรุขระ เปลือกชั้นในสีน้ำตาลถึงน้ำตาลแกมชมพู

**ใบ** เป็นใบประกอบแบบขนนกชั้นเดียว เรียงสลับ มีใบย่อย 1-2 คู่ แผ่นใบมีรูปร่างแตกต่างกันมาก รูปคล้ายสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด รูปขอบขนานรูปรี รูปใบหอก ใบย่อยคู่ล่างเล็กกว่าใบย่อยคู่ปลาย ปลายใบเรียวแหลมสั้น ฐานใบแหลมเบี้ยว ขอบใบเรียบ ใบเกลี้ยงทั้งสองด้านมีสีเขียวเข้มใบอ่อนสีชมพู ใบมีขนสั้นนุ่มถึงเกลี้ยง เส้นใบบางเส้นชัดเจนทั้งสองด้าน ใบมี 6-8 คู่

**ดอก** เป็นช่อดอกแบบกระจุกเล็กๆ ออกตามง่ามใบ ช่อดอกตั้งตรง ก้านช่อดอกยาว กลีบดอกรูปใบหอกแคบๆ มีสีขาว กลีบเลี้ยง 4 กลีบ ขนาดไม่เท่ากัน สันมาก ปลายตรง

**ผล** ผลมะคะเป็นฝักเต่ง รูปไข่ถึงรี ผิวสีน้ำตาลขรุขระ ขอบเป็นคลื่นหรือมีรอยย่นเล็กน้อย ปลายผลมีจะงอย

**การกระจายพันธุ์:** ไม้มะคะขึ้นบริเวณป่าชายเลนด้านในที่ติดต่อกับป่าบกบนพื้นที่ดินเลนแข็ง





ชื่อไทย ปอทะเล  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Hibiscus tiliaceus*  
 ชื่อพื้นเมือง ปอฝ้าย ปอหนา ปอมูก (ใต้);  
 ปอโฮ้งบารู (นราธิวาส);  
 โปทะเล (กรุงเทพฯ)  
 วงศ์ Malvaceae



**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก เรือนยอดแผ่กว้าง แตกกิ่งมาก เปลือกสีเทาหรือน้ำตาลอ่อน เปลือกชั้นในสีชมพูประขาว เหนียว สามารถลอกออกจากลำต้นได้ง่าย

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ แผ่นใบรูปหัวใจฐานกว้าง ผิวใบด้านบนมีขนบางๆ ถึงเกลี้ยง ด้านท้องใบมีขนละเอียดสีขาว ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบเว้าลึก ขอบใบหยักมนถี่ มีหูใบขนาดใหญ่ที่โคนก้านใบ ร่วงง่าย ก้านใบมีขนยาวนุ่ม

**ดอก** ออกที่ปลายกิ่ง เป็นช่อกระจุกหรือช่อแยกแขนง ริวประดับรูปถ้วย ปลายแยกเป็นแฉกลึก 8-11 แฉก แต่ละแฉกเป็นรูปสามเหลี่ยมวงกลีบเลี้ยงรูปประฆังมี 5 กลีบ มีขนละเอียดหนาแน่น แต่ละกลีบรูปใบหอก ยาวกว่าหลอดกลีบเลี้ยง วงกลีบดอกใหญ่รูปไข่กว้างสี่เหลี่ยม ก่อนจะเปลี่ยนเป็นสีแดง โคนกลีบดอกด้านในสีแดงเข้ม กลีบดอก 5 กลีบ ยาวกว่าหลอดเกสรเพศผู้

**ผล** รูปไข่ เกือบกลม มีขนละเอียดหนาแน่น ผลอยู่ภายในวงกลีบเลี้ยงรูปถ้วยที่ติดอย่างคงทน ผลแก่แตกตามยาว 5 พู เมล็ดเล็กมีจำนวนมาก ออกดอกและผลเกือบตลอดปี

**การกระจายพันธุ์:** มักขึ้นตามชายทะเล แม่น้ำลำคลองภายใต้อิทธิพลของน้ำกร่อยและมักนำไปปลูกเป็นไม้ประดับ เปลือกใช้ทำเชือกและหมันยาเรือ





ชื่อไทย

เหงือกปลาหมอดอกม่วง

ชื่อวิทยาศาสตร์

*Acanthus ilicifolius* Linneaus

ชื่อพื้นเมือง

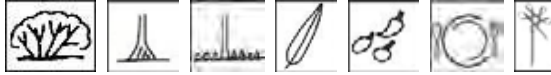
แก้มหม้อ แก้มหม้อเล (กระปี่);

นางเกร็ง จะเกร็ง (กลาง);

เหงือกปลาหมอน้ำเงิน

วงศ์

Acanthaceae



ลักษณะทั่วไป: เป็นไม้พุ่มลำต้นเลื้อย สูง 1-2 เมตร ไม่มีเนื้อไม้ ลำต้นเป็นโพรง ตั้งตรง แต่เมื่ออายุมากจะเอนนอน ลำต้นแก่จะแตกกิ่งออกไปมีรากค้ำจุนและมีรากอากาศเกิดจากลำต้นที่เอนนอน ผลสามารถรับประทานเป็นพืชผักได้ ดอกใช้ชุปแป้งทอดทานกับน้ำพริก

ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก มักมีหนามที่โคนก้านใบ 1 คู่ ใบเกลี้ยง แผ่นใบรูปใบหอกแคบลงทางฐานใบ ขอบใบเรียบ ปลายใบกลมหรือเป็นติ่งหนามหรือขอบใบเว้าเป็นลูกคลื่น มีหนามที่ปลายหยัก หนามนี้มักเกิดที่ปลายเส้นใบหลักและมีหนามขนาดเล็กกว่าแทรก ปลายใบเป็นสามเหลี่ยมกว้าง มีหนามที่ปลาย

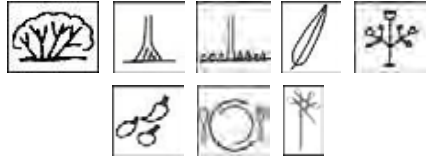
ดอก ออกที่ปลายกิ่งแบบช่อเชิงลด ดอกย่อยไม่มีก้านดอก ออกรอบแกนประมาณ 20 คู่ ใบประดับล่างสุดของแต่ละดอกร่วงหลุดเร็ว ใบประดับย่อยด้านข้าง 2 ใบ เติบโตและติดคองทน วงกลีบเลี้ยงมี 4 แฉก สีเขียวอ่อนถึงสีน้ำตาลอมเขียว แฉกบนใหญ่กว่าแฉกล่าง เป็นดอกสมบูรณ์เพศ วงกลีบดอกสมมาตรด้านข้าง กลีบในด้านบนสั้นมาก กลีบล่างใหญ่มี 3 แฉก สีน้ำเงินอ่อนหรือม่วงอ่อน

ผล เป็นผลแห้งแตก รูปไข่ สีเขียวถึงน้ำตาลอ่อน ผิวเป็นมัน แตกสองซีกตามยาว มีเมล็ด 2-4 เมล็ด รูปร่างแบน เป็นเหลี่ยม มีรอยย่นที่เมล็ด สีเขียวอมขาว ออกดอกและผลตลอดปี การกระจายพันธุ์: มักขึ้นอยู่ตามพื้นที่ป่าชายเลน ที่เป็นพื้นที่โล่ง เป็นดินร่วนเหนียวหรือตามริมชายฝั่งที่เป็นดินเลน จะขึ้นรวมเป็นกลุ่มจำนวนมากหากพื้นที่ถูกเปิดโล่ง





ชื่อไทย เหงือกปลาหมอดอกขาว  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Acanthus ebracteatus* Vahl.  
 ชื่อพื้นเมือง เหงือกปลาหมอ แก้มหมอ  
 วงศ์ Acanthaceae



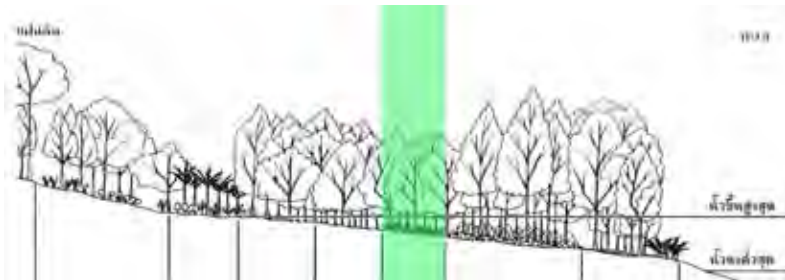
**ลักษณะทั่วไป:** ลำต้นอวบ มีหนาม คล้ายกับเหงือกปลาหมอดอกม่วงมากที่เป็นไม้พุ่มลำต้นเลื้อย สูง 1-2 เมตร มีรากค้ำจุนและรากอากาศ ผลสามารถรับประทานเป็นผักได้

**ใบ** แผ่นใบกว้างจากประมาณกลางใบลงมาทางฐานใบ ขอบใบเว้าหักเล็กน้อย มีหนามไม่มากนัก

**ดอก** ดอกบานมีวงกลีบดอกสีขาว ใบประดับสั้นกว่ากลีบเลี้ยง จะร่วงไปก่อนระยะดอกบาน มีใบประดับย่อยในระยะแรก แต่จะร่วงหล่นเร็ว ซึ่งเป็นลักษณะที่แตกต่างไปจากเหงือกปลาหมอดอกม่วงและช่อดอกมีขนาดไม่แน่นอน

**ผล** ผลสุกสันกว่าผลของเหงือกปลาหมอดอกม่วง มีสีเขียวถึงน้ำตาลอ่อน เมล็ดมีรูปร่างแบนเป็นเหลี่ยม ผลมีเมล็ด 2-4 เมล็ด ออกดอกตลอดปี

**การกระจายพันธุ์:** มักขึ้นอยู่ในบริเวณน้ำกร่อยถึงจืด จะไม่พบเหงือกปลาหมอดอกขาวในเขตน้ำเค็มจัด





ชื่อไทย

มะนาวผี

ชื่อวิทยาศาสตร์

*Atalantia monophylla* Dc.

ชื่อพื้นเมือง

กรูดผี (สุราษฎร์ธานี); กะนาวพลี (ภาคใต้); กรูดเปรย (จันทบุรี)

วงศ์

Rutaceae



**ลักษณะทั่วไป:** มะนาวผีเป็นไม้พุ่มถึงไม้ยืนต้นขนาดเล็กที่มีหนาม เป็นไม้ผลัดใบ เรือนยอดเป็นพุ่มกลมทึบ ลำต้นและกิ่งมีหนามเป็นคู่โค้งเล็กน้อย กิ่งอ่อนมักเป็นเหลี่ยมและมีหนามเรียวยาวตรง 1 อันออกข้างง่ามใบ แต่พออายุมากขึ้นกิ่งมักมนกลมและหนามมีจำนวนลดน้อยลง ลำต้นคดงอและมีพูพอนตื้นๆ เปลือกเรียบเทาอมเขียวหรือสีเทาอมน้ำตาล

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว รูปไข่หรือรูปขอบขนาน ปลายใบหยักเว้าเล็กน้อย โคนใบมนหรือแหลม ขอบใบเรียบ เส้นแขนงใบมีจำนวนมากและสานเป็นร่างแห มีต่อมน้ำมันในกระจายทั่วแผ่นใบ ขี้แล้วมีกลิ่นหอมคล้ายมะนาว สีใบด้านบนเป็นสีเขียวคล้ำ ส่วนด้านล่างสีซีดกว่า

**ดอก** เป็นดอกช่อแบบช่อกระจุกหรือเป็นกลุ่มตามซอกใบ ช่อดอกประกอบด้วยดอกย่อยหลายดอกสีขาว กลิ่นหอม กลีบเลี้ยงโคนเชื่อมติดกัน ปลายแยกเป็น 2 แฉก กลีบดอก 4-5 กลีบ รูปขอบขนานแกมรูปรี ปลายทู่ เรียงซ้อนเหลื่อมกัน ออกดอกในเดือนมกราคม

**ผล** เป็นผลเดี่ยว เป็นผลแบบมีเนื้อหลายเมล็ดแบบผลส้ม รูปทรงกลมสีเหลืองอมเขียว ผิวขรุขระ เปลือกของผลมีต่อมน้ำมันมาก เนื้อผลเป็นกลีบคล้ายส้ม มี 4-8 เมล็ด ออกผลในช่วงเดือนพฤษภาคม

**การกระจายพันธุ์:** พบบริเวณป่าชายเลนด้านบนที่ติดต่อกับป่าบก ขึ้นได้ในบริเวณดินป่าชายเลนที่แข็งเป็นที่ดอนหรือเป็นบริเวณดินปนทรายหรือดินทรายริมทะเล





ชื่อไทย ราม  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ardisia elliptica* Thunberg  
 ชื่อพื้นเมือง รามใหญ่ หลังกาสา พิลังกาสา  
 บุเร้-บุราม ปือนา (มลายู-  
 นราธิวาส); ลังพิสา (ตราด)  
 วงศ์ Myrsinaceae



**ลักษณะทั่วไป:** รามหรือรามใหญ่เป็นไม้พุ่มสูง 3-5 เมตร แตกกิ่งก้านจากลำต้นไม่ได้แตกจาก กิ่ง กิ่งอ่อนออกสีแดงอมม่วง เมื่อแก่จะเป็นสีน้ำตาล กิ่งก้านกลมหรือเป็นเหลี่ยม ยอดไซ้ รับประทานเป็นพืชผักได้ ผลใช้รับประทานได้

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงเวียนรอบกิ่ง ใบรูปร่างถึงรูปไข่ ปลายใบแหลม ส่วนฐานใบเป็นรูป ลิ้ม ขอบใบเรียบ เนื้อใบคล้ายหนัง ใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นใบบางไม่เด่นชัด

**ดอก** เป็นดอกช่อแตกออกตามง่ามแต่ละช่อมีจำนวนดอก 5-10 ดอก ดอกมีสีชมพู กลีบดอก 5 กลีบ ปลายกลีบแหลม มีกลีบเลี้ยงสีเขียว 5 กลีบ ปลายแหลม ออกดอกในช่วง เดือนมิถุนายน

**ผล** เป็นผลเดี่ยว ภายในผลมีเมล็ดเพียงเมล็ดเดียว เนื้อของผลเมื่อสุกจะนุ่ม ผลอ่อนจะมี สีชมพูออกม่วง เมื่อสุกจะเป็นสีดำ กลีบเลี้ยงจะขยายใหญ่ขึ้นหุ้มผลไว้เกือบครึ่งของผล ออกผล ในช่วงเดือนกันยายน

**การกระจายพันธุ์:** พบขึ้นได้บริเวณที่น้ำขึ้นสูงสุด ขึ้นได้ดีบริเวณดินเลนและดินทราย





ชื่อไทย	ตาเปิดตาไก่
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Ardisia crenata</i> Sims
ชื่อพื้นเมือง	พิลังกาสาเล็ก ลูกปัดออสเตรเลีย
วงศ์	Myrsinaceae



ลักษณะทั่วไป: ตาเปิดตาไก่เป็นไม้พุ่มยืนต้นขนาดเล็ก ลำต้นตั้งตรง แตกกิ่งก้านเป็นพุ่ม ทรงกลมหนาแน่น ยอดอ่อนใช้รับประทานเป็นผักสดได้ ส่วนผลสุกเป็นผลไม้ทานได้

ใบ เป็นใบเดี่ยว ออกเรียงสลับ รูปใบเป็นรูปรีแกมรูปขอบขนานหรือรูปรีแกมรูปใบหอก ปลายและโคนใบแหลมเล็ก เนื้อใบค่อนข้างหนา แข็ง ผิวใบเรียบเป็นมันมีสีเขียวสด

ดอก เป็นดอกช่อกระจุกที่ซอกใบและที่ปลายกิ่ง แต่ละช่อประกอบด้วยดอกย่อยหลายดอก ช่อดอกห้อยลง ดอกเป็นสีขาวนวล ออกดอกตลอดปี

ผล เป็นผลกลมรีเล็กน้อยหรือเป็นทรงกลมแบน ผลจะออกเป็นพวงห้อยลง ผลอ่อนมีสีเขียว เมื่อสุกเป็นสีแดงอมส้ม เวลาติดผลดกเต็มต้นจะสวยงามมาก มีเมล็ด 1 เมล็ด

การกระจายพันธุ์: พบบริเวณแนวป่าบกที่ติดกับแนวป่าชายเลน





ชื่อไทย

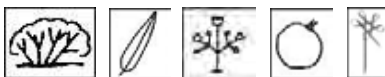
ตาไก่

ชื่อวิทยาศาสตร์

*Ardisia oxophylla*

วงศ์

Myrsinaceae



ลักษณะทั่วไป: ตาไก่เป็นไม้พุ่มยืนต้นขนาดเล็ก มีเรือนยอดไม่เป็นระเบียบ แตกต้นคล้ายกอใบ เป็นใบเดี่ยวเรียงสลับรูปร่างรีถึงรูปไข่กลับแกมขอบขนานหรือรูปหอก ดอก เป็นดอกช่อออกเป็นช่อที่ยอด ใบประดับมีขนาดเล็ก กลีบเลี้ยงมี 5 กลีบรูปไข่ ปลายบ้าน

ผล เป็นผลกลม เป็นผลชนิดมีเนื้อ

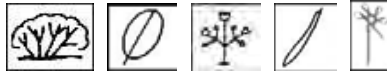
การกระจายพันธุ์: พบบริเวณแนวป่าบกที่ติดกับแนวป่าชายเลน







ชื่อไทย	เถาตฤษ
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Calycopteris floribunda</i> Lamk.
ชื่อพื้นเมือง	ตฤษ หน่วยสุด (ภาคใต้); กรูด (สุราษฎร์ธานี); ตะกรูด (นครศรีธรรมราช); มันแดง (กระบี่); ข้าวดอกแตก (ภาค กลาง); ติ่งติ่งตัวผู้ (ภาคเหนือ)
วงศ์	Combretaceae



**ลักษณะทั่วไป:** เถาตฤษเป็นไม้พุ่มรอเลื้อยขนาดใหญ่ เป็นไม้ผลัดใบ กิ่งอ่อนเป็นสันสี่เหลี่ยม มีขนสีน้ำตาลปกคลุม

**ใบ** เป็นใบเดี่ยวเรียงตรงข้าม แผ่นใบรูปไข่ถึงรูปรี เส้นใบเป็นแบบร่างแหขนนก มีขนสีน้ำตาลปกคลุม เนื้อใบคล้ายกระดาษหรือแผ่นหนังบางๆ ใบแก่มีผิวใบด้านบนเกลี้ยง ด้านล่างมีขนสีน้ำตาลปนเหลืองปกคลุมหนาแน่น

**ดอก** เป็นดอกช่อเชิงลดไว้ก้าน ออกตามง่ามใบและตามปลายกิ่ง ดอกมีขนาดเล็ก สีเขียวอมเหลือง ออกดอกช่วงเดือนมิถุนายน

**ผล** เป็นแบบผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง ลักษณะคล้ายเมล็ดข้าวเปลือก มีสันตามยาว 5 สัน ปลายผลมีส่วนของกลีบเลี้ยงซึ่งพัฒนาเป็นฝัก ฝักคล้ายรูปดาวสีเขียวอมเหลือง เมื่อผลแก่จะเป็นสีน้ำตาลมีขนปกคลุมหนาแน่น มี 1 เมล็ด ออกผลในช่วงเดือนกรกฎาคม

**การกระจายพันธุ์:** พบขึ้นทั่วไปในป่าชายเลนเสื่อมโทรมหรือพื้นที่โล่งเปิดหรือขึ้นบริเวณริมคลองที่มีตลิ่งสูงชัน





ชื่อไทย อ้อยช้าง  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Albizia myriophylla* Benth.  
 ชื่อพื้นเมือง ย่านางย เซบี้ยัดการา (ตรัง);  
 ชะเอมไทย ชะเอมป่า (ภาค  
 กลาง); ตาลอ้อย(ตราด);  
 สัมป่อยหวาน (ภาคเหนือ)  
 วงศ์ Leguminosac-Minosoideae



ลักษณะทั่วไป: อ้อยช้างเป็นไม้เถาขึ้นต้นหรืออาจเลื้อยพันกับต้นไม้ใหญ่ ลำต้นและกิ่งก้านมีหนามแหลมโค้ง มีขนสั้นประปรายตามยอดอ่อน เปลือกของลำต้นมีรอยแตกตามขวางของลำต้น

ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนกสองชั้น ใบจะเล็กละเอียดเป็นฝอยเหมือนในกระถิน ใบย่อยมีรูปขอบขนานแคบปลายใบเป็นรูปหอก แผ่นใบบาง

ดอก เป็นดอกช่อออกตามซอกใบหรือปลายยอด ดอกสีขาวนวล กลีบดอกมี 5 กลีบ กลีบเลี้ยงมี 5 กลีบ ดอกมีกลิ่นหอม

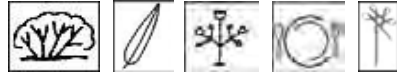
ผล เป็นฝักแบน ฝักอ่อนมีสีเขียว แต่พอเป็นฝักแก่มีสีเหลืองจนถึงน้ำตาล ตรงที่เป็นเมล็ดจะมีรอยบุ๋มชัดเจน พอแห้งแตกออกได้

การกระจายพันธุ์: อ้อยช้างขึ้นบริเวณริมตลิ่งบริเวณป่าชายเลนด้านในที่น้ำท่วมถึง





ชื่อไทย	น้านอง
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Brownlowia teresa</i> (L.) Kosterm.
ชื่อพื้นเมือง	ชู้ชู้
วงศ์	Tiliaceae



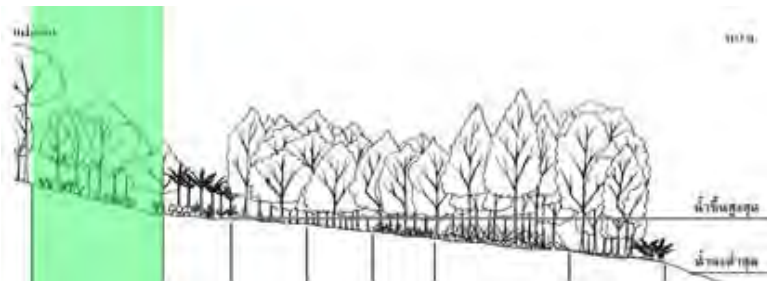
**ลักษณะทั่วไป:** น้านองเป็นพันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่แท้จริง มีลักษณะเป็นไม้พุ่ม สูง 1.5-4 เมตร มักเป็นพุ่มแน่น แตกกิ่งกระเถิบๆ เปลือกเรียบสีน้ำตาลอ่อนอมเทา เปลือกเหนียวคล้ายเชือก ผลรับประทานเป็นพีชฝักได้

**ใบ** เป็นใบเดี่ยวแตกเวียน แผ่นใบเป็นรูปหอก ปลายใบแหลมฐานใบมนเป็นรูปเหลี่ยม ขอบใบเรียบ ผิวใบเรียบเป็นมันสีเขียวเข้ม ส่วนหลังใบสีเขียวจาง เส้นกลางใบสีเขียวอมเขียว

**ดอก** เป็นดอกช่อเชิงลดมีก้านแยกแขนง แตกกิ่งตามง่ามใบ ดอกมีขนาดเล็ก วงกลีบคล้ายระฆังสีขาว มีกลีบ 5 กลีบ มีเกสรตัวผู้จำนวนมาก มีความยาวมากกว่ากลีบดอก ออกดอกช่วงเดือนกุมภาพันธ์

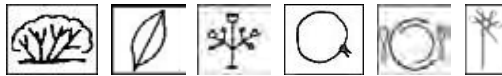
**ผล** เป็นผลเดี่ยว ขั้วผลแหลมบานออกไปทางปลายผลคล้ายสามเหลี่ยม สีของผลเหลืองอมเขียว ผิวขรุขระ เมื่อแก่เป็นสีน้ำตาล ผลแห้งแตกมี 2 พู แต่ละพูมี 1 เมล็ด ออกผลในช่วงเดือนพฤษภาคม

**การกระจายพันธุ์:** พบขึ้นมากเป็นไม้พื้นล่าง ขึ้นในบริเวณที่น้ำทะเลท่วมถึงหรือบริเวณริมคลองด้านในที่มีการสะสมดินเลนที่ค่อนข้างแข็ง





ชื่อไทย	โคลงเคลงขน
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Melastoma saigonense</i> (Kuntze) Merr.
ชื่อพื้นเมือง	โคลงเคลงยวน (ภาคตะวันออก); เอ็นอ้า (อุบลราชธานี); กะเร สาเหร์ เบรี เหมร (ภาคใต้); ม่ายะ(ตราด)
วงศ์	Melastomataceae



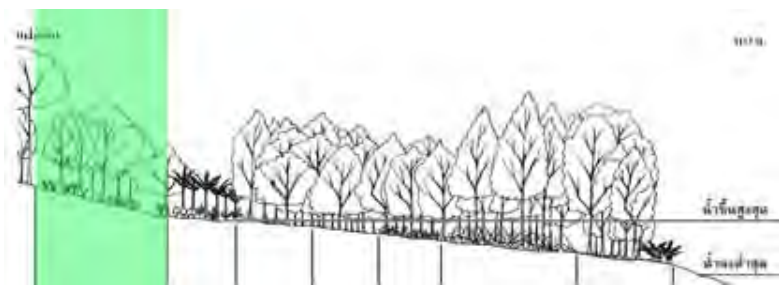
**ลักษณะทั่วไป:** โคลงเคลงขนเป็นไม้พุ่มสูง 1-2 เมตร มีการแตกกิ่งก้านในระดับต่ำและแตกเป็นจำนวนมาก ทรงพุ่มกว้างครึ่งทรงกลมแน่นทึบ กิ่งมีสีคล้ำยสนิมและมีขนปกคลุม ผลสุกสามารถรับประทานได้

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม แผ่นใบรูปขอบขนานแกมรูปไข่หรือรูปใบหอกแกมรูปไข่ปลายใบเรียวแหลม ส่วนฐานใบโค้งมน ขอบใบเรียบ ตัวใบมีขนทั้งด้านบนและท้องใบทำให้มีลักษณะสากมือเมื่อสัมผัส ใบมีสีเขียวเข้มด้านบน ส่วนท้องใบสีซีด

**ดอก** เป็นดอกช่อที่เป็นกระจุกที่ปลายกิ่ง ในช่อดอกประกอบด้วยดอก 3-5 ดอก กลีบดอกมีขนาดใหญ่ กลีบดอกมี 5 กลีบ ดอกมีสีชมพูม่วง ออกดอกในช่วงมิถุนายนถึงสิงหาคม

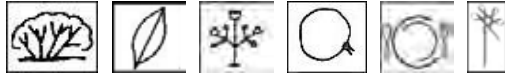
**ผล** เป็นผลสด มีเมล็ดหลายเมล็ดฝังอยู่ในเนื้อผลที่มีสีม่วง ผลแก่แตกออกไม่เป็นระเบียบผลมีขนจำนวนมาก ออกผลในช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายน

**การกระจายพันธุ์:** พบขึ้นในบริเวณป่าชายเลนที่เป็นที่ดอนหรือป่าชายเลนที่เสื่อมสภาพ ขึ้นได้ดีบริเวณที่รับน้ำจืด





ชื่อไทย	โคลงเคลงช้าง
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Melastoma sanguineum</i> Sims
ชื่อพื้นเมือง	เกรีช้าง พังเครขง พังเครข้าง เมรีข้าง (ภาคใต้); กะดุดู (มลายู-สงขลา ปัตตานี)
วงศ์	Melastomataceae



**ลักษณะทั่วไป:** โคลงเคลงช้างเป็นไม้พุ่มสูง 1-2.5 เมตร ถ้าขึ้นในสภาพพื้นที่เหมาะสมสามารถเติบโตเป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็กได้ กิ่งเป็นเหลี่ยม มีขนสีแดงหรือสีน้ำตาลปกคลุมแบบแบนราบ เปลือกสีน้ำตาลหรือเทา

**ใบ** เป็นใบเดี่ยวเรียงตรงข้าม รูปใบเป็นใบหอกหรือรูปรี ปลายเรียวแหลม ส่วนฐานใบแหลมหรือเป็นรูปลิ้ม เส้นใบมี 2-3 คู่ออกจากโคน แผ่นใบมีขนแข็งเอนกระจายทั้งสองด้าน ขนสีแดง ส่วนด้านล่างใบมีสีเขียวหรือเขียวแกมแดง

**ดอก** เป็นดอกช่อเป็นกระจุกแยกแขนงตามปลายกิ่ง ดอกจำนวนมาก ใบประดับยาว ผิวด้านนอกมีขนยาว กลีบดอกและกลีบเลี้ยงมีจำนวนอย่างละ 5 กลีบ ฐานรองดอกมีขนแข็งแบนราบ กลีบเลี้ยงรูปใบหอกยาว กลีบดอกรูปไข่กลับ เกสรเพศผู้ 10 อันเรียง 2 วง ยาวไม่เท่ากัน อับเรณูวางใน รังไข่ติดแน่นกับฐานของดอก ปลายมีขนแข็ง ก้านเกสรเพศเมียยาวเท่ากับเกสรเพศผู้วางนอก ยอดเกสรเป็นตุ่ม ดอกสีชมพูอมม่วง

**ผล** ผลเป็นผลแบบแคบซูลมีเนื้อ มีขนแข็งแบนราบปกคลุม แตกออกด้านยาวเมื่อแก่จัด ทำให้เห็นเมล็ดสีส้มที่มีเปลือกหุ้มเมล็ดหนาสีเหลือง เมล็ดมีขนาดเล็ก

**การกระจายพันธุ์:** บริเวณตอนบนของป่าชายเลนที่ติดกับป่าบก





**ชื่อไทย** หลุมนก  
**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Salacia chinensis* L.  
**ชื่อพื้นเมือง** กำแพงเจ็ดชั้น (ประจวบคีรีขันธ์ ระยอง ตราด); ตะลุ่มนก (ราชบุรี); ตาไก่ (พิษณุโลก); น้ำนอง มะต่อม ไก่ (ภาคเหนือ)  
**วงศ์** Celastraceae



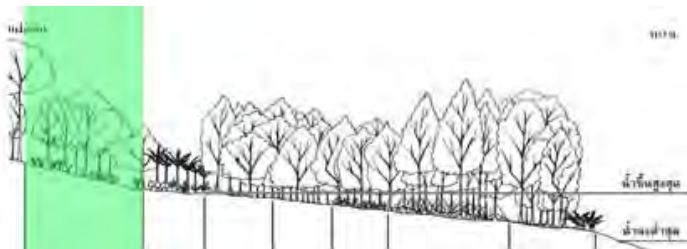
**ลักษณะทั่วไป:** หลุมนกเป็นไม้พุ่มรอเลื้อย สูง 2-6 เมตร เปลือกนอกเรียบหรือแตกเป็นร่องสั้นๆ สีเทาถึงเทาคล้ำ

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม แผ่นใบรูปรีหรือรูปไข่กลับ โคนใบสอบเป็นรูปลิ้ม ขอบใบจักฟันเลื่อยห่างๆ ปลายใบแหลมถึงเรียวแหลมเล็กน้อย เส้นใบแบบร่างแหขนนก เส้นกลางใบยกตัวมีเส้นแขนง 4-7 คู่ เนื้อใบหนาคล้ายแผ่นหนัง ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน ด้านบนสีเขียวเข้มเป็นมัน ด้านล่างสีซีดกว่า

**ดอก** เป็นแบบดอกช่อกระจุกสั้นๆ ออกตามง่ามใบ บางครั้งออกตามกิ่ง ดอกย่อยขนาดเล็ก สีเขียวอมเหลือง โคนก้านดอกมีใบประดับเล็กๆ 2-3 ใบ กลีบเลี้ยงเล็กมาก โคนกลีบเชื่อมติดกันคล้ายจานขอบหยัก 5 หยัก กลีบดอก 5 กลีบ รูปไข่กว้างแยกกันเป็นอิสระ ออกดอกในเดือนมีนาคม

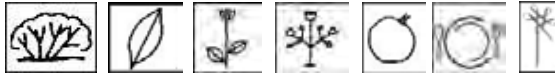
**ผล** เป็นผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง รูปทรงค่อนข้างกลมหรือรี ผลสุกสีส้มถึงแดงอมส้ม ออกผลในเดือนพฤษภาคม

**การกระจายพันธุ์:** พบขึ้นในที่ดอนในป่าชายเลนโดยเฉพาะที่เลนแข็งตามรอยต่อระหว่างป่าบกกับแนวหลังป่าชายเลน





ชื่อไทย	โทะ
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Rhodomlyrtus tomentosa</i> (Aiton) Hassk.
ชื่อพื้นเมือง	ทุ พรวด ง่าย พรวดผี พรวด กินลูก พรวดใหญ่ มูตึง กามูตึง
วงศ์	Myrtaceae



**ลักษณะทั่วไป:** โทะเป็นไม้พุ่มไม่ผลัดใบจะเห็นเขียวชอุ่มทั้งปี กิ่งอ่อนและยอดอ่อนมีขนสีขาว กิ่งแตกจากจุดเดียวกันรอบต้นคล้ายต้นहुกวาง เปลือกลำต้นมีสีน้ำตาลและเป็นเปลือกบาง ผลของต้นโทะกินได้มีรสหวานหอม

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามกัน แผ่นใบเป็นรูปรีหรือรูปขอบขนาน หลังใบเกลี้ยง ท้องใบมีขนสีขาวเป็นพุย ปลายใบทู่โคนใบสอบ เส้นใบวิ่งเชื่อมกันรอบใบเหมือนมีขอบใบสองวง มีเส้นใบหนุนซัดสามเส้น

**ดอก** ดอกอาจเป็นดอกเดี่ยวหรือเป็นดอกกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 ดอก ดอกโทะเป็นดอกกลมมี 5 กลีบ ดอกสีชมพูหรือม่วงอมชมพู อาจเป็นสีชมพูอ่อนถึงแก่ในกลุ่มดอกเดียวกัน เวลาออกดอกจะเห็นสีชมพูพราวเต็มต้น ช่วงออกดอกเป็นช่วงเดือนมีนาคม

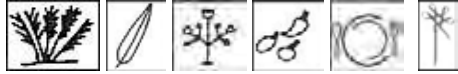
**ผล** ผลอ่อนมีสีเขียว ลักษณะคล้ายผลลูเบอริแต่ค่อนข้างยาวกว่า พอแก่จัดมีสีม่วงคล้ำจนถึงดำ มีขนสีขาวสั้นรอบผล มีเมล็ดมาก ช่วงออกผลเป็นเดือนพฤษภาคม

**การกระจายพันธุ์:** โทะขึ้นอยู่ตามขอบป่าชายเลนในที่ดอน





ชื่อไทย จาก  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Nypa fruticans* Wurmب.  
 ชื่อพื้นเมือง อัดตะ (มลายู-ใต้)  
 วงศ์ Arecaceae



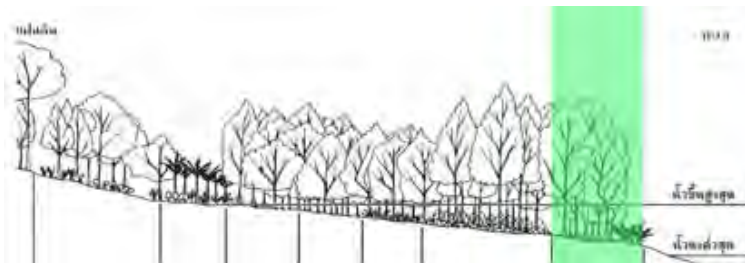
**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไม้จำพวกปาล์ม มีขนาดเล็ก ลำต้นเป็นเหง้าอยู่ใต้ดิน มีรากอวบอ้วน อัดแน่นบริเวณกอ เหง้ามีลักษณะคล้ายฟองน้ำ มักจะจมอยู่ในโคลนและอยู่ใต้น้ำขณะน้ำท่วม ช่อดอกและผลใช้รับประทานเป็นพืชผักได้ หัวจากอ่อนใช้ทำอาหารเป็นแกงคั่วเนื้อหัวจากอ่อน (สตูล) ลูกจากใช้รับประทานได้

**ใบ** เป็นใบแบบขนนก ลักษณะแข็ง ตั้งตรงขึ้น ใบย่อยรูปใบหอกเรียงตัว 2 แถว คล้ายใบมะพร้าว มีกาบใหญ่เป็นกอ ผิวใบด้านบนสีเขียวเป็นมัน ด้านท้องใบสีเขียวเหลือง ฐานใบอ้วนซ้อนทับกัน

**ดอก** ดอกออกที่ง่ามใบ บริเวณใกล้ปลายยอด ดอกออกเป็นดอกแยกเพศแต่อยู่ต้นเดียวกัน ดอกเพศเมียเป็นช่อกระจุกแน่น ล้อมรอบด้วยดอกเพศผู้เป็นช่อเชิงลดขนาดสั้น ซึ่งดอกเพศผู้นี้จะเรียงอยู่บนช่อดอกแบบทางกระรอก ก้านดอกสีน้ำตาล ดอกสีเหลืองเข้ม

**ผล** ออกเป็นช่อ แต่ละช่อมีผลจำนวนมาก ช่อผลห้อยลง ผลอัดกันแน่นเป็นรูปทรงกลม ผลเป็นรูปเหลี่ยมทรงรี ผลอ่อนสีเขียวและเป็นสีดำเมื่อแก่ ผลแห้งติดอยู่บนต้นก่อนที่จะร่วงหล่น เปลือกของผลเป็นเส้นใยอัดกันแน่น เมล็ดรูปไข่สีขาวแข็ง ผลแก่ประมาณเดือนตุลาคมถึงธันวาคม

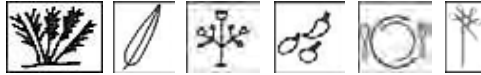
**การกระจายพันธุ์:** มักขึ้นตามริมแม่น้ำลำคลองที่เป็นน้ำกร่อย จากขึ้นได้ดีบริเวณดินทรายละเอียดริมน้ำ ระบบรากที่ใหญ่และแน่นหนาของกอจากช่วยให้ขึ้นได้ดีบริเวณน้ำที่มีน้ำไหล







ชื่อไทย	เบ้ง
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Phoenix paludosa</i> Roxb.
ชื่อพื้นเมือง	เบ้งทะเล (ภาคกลาง); เบ้ง(กระปี่ พังงา ภูเก็ต)
วงศ์	Arecaceae



**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไม้ยืนต้นพวกปาล์ม มีลำต้นรูปทรงกระบอกสูง 4-10 เมตร มักขึ้นเป็นกอ มีใบหนาแน่นเป็นกลุ่ม ส่วนบนของลำต้นมีก้านใบซึ่งมีหนามติดอยู่และมีกาบซึ่งเป็นเส้นใยสีเทาหุ้ม ยอดอ่อนหรือหยวกเบ้งนำมาทำอาหารเป็นผักหรือแกงส้ม ต้มกะทิก็ได้

**ใบ** มีใบประกอบแบบขนนกชั้นเดียว ไม่มีก้านใบย่อย มีเส้นกลางใบแข็ง โคนก้านใบเป็นก้านหุ้มลำต้น มีหนามเป็นจำนวนมาก ตัวใบเป็นรูปขนานปลายใบแหลมยาวเรียว ใบพับเข้าขอบใบเรียบมีสีเขียวอมเหลืองหรือสีเขียวเป็นมัน โคนใบเป็นกาบห่อหุ้มยอดอ่อนของลำต้น ใบอ่อนจะออกจากตรงกลางของยอด

**ดอก** เป็นดอกช่อแยกเพศต่างต้น ช่อดอกขนาดใหญ่ตั้งตรงออกที่ง่ามใบ ตอนออกมาใหม่จะมีกาบขนาดใหญ่ตั้งตรงออกที่ง่ามใบ ตอนออกมาใหม่จะมีกาบขนาดใหญ่หุ้มไว้ เมื่อแตกออกกาบจะร่วงไป ออกดอกในช่วงเดือนพฤษภาคม

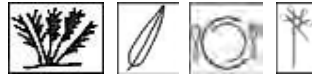
**ผล** เป็นผลเดี่ยวรูปไข่ เป็นผลสดเนื้อด้านนอกอ่อนนุ่ม เมื่อเป็นผลอ่อนมีสีเขียว มีเมล็ดเพียงเมล็ดเดียว ส่วนผลแก่มีสีส้ม ออกผลในช่วงเดือนพฤษภาคม

**การกระจายพันธุ์:** พบบริเวณริมคลองด้านในขึ้นเป็นกลุ่มหนาแน่นหรือพบบริเวณดินป่าชายเลนที่แห้งไม่มีน้ำท่วมขัง พบขึ้นเป็นหย่อมบริเวณที่โล่งได้ดี





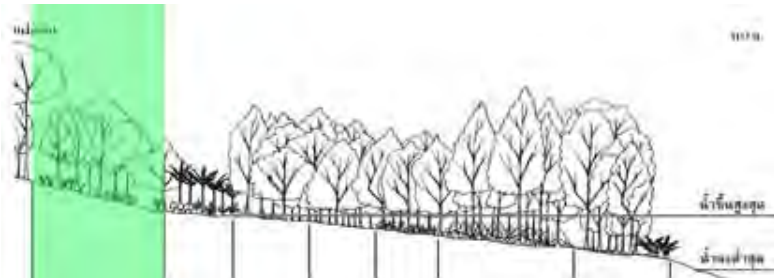
ชื่อไทย                    ปรงทะเล  
 ชื่อวิทยาศาสตร์       *Acrostichum aureum* Linne'  
 ชื่อพื้นเมือง             ปรงทอง ปรงไข ปรงใหญ่  
                                   ปีโย (มลายู-สตูล)  
 วงศ์                         Pteridaceae



**ลักษณะทั่วไป:** เป็นพืชพวกเฟิร์น มีลำต้นเป็นเหง้าอยู่ใต้ดิน ชูส่วนของใบขึ้นมา ที่เหง้ามีเกล็ดใหญ่สีน้ำตาลคล้ำ โคนต้นมีรากค้ำยัน ยอดอ่อนและใบอ่อนใช้เป็นพืชผักได้

**ใบ** เป็นใบประกอบแบบขนนก แผ่นใบรูปหอก ก้านใบมีหนามแข็งสั้นๆ ใบย่อยรูปขอบขนานแคบ มี 15-30 คู่ เรียงสลับ ผิวเรียบเป็นมัน ใบไม่สร้างสปอร์ ปลายใบกลมถึงหยักเว้า และมีติ่งหนามสั้นๆ ฐานใบรูปรีถึงมนกลมสองข้างไม่เท่ากัน เส้นกลางใบนูนเด่น เส้นใบสานกันเป็นร่างแห ก้านใบย่อยสั้น ใบย่อยที่สร้างสปอร์อยู่ตอนปลายกิ่ง มีขนาดเล็กกว่าใบย่อยที่ไม่สร้างสปอร์ซึ่งอยู่ทางด้านโคนใบ กลุ่มของอับสปอร์เรียงตัวชิดกันเต็มพื้นที่ด้านล่างของแผ่นใบย่อย มีขนปกคลุมเล็กน้อย ขยายพันธุ์โดยใช้สปอร์และลำต้น

**การกระจายพันธุ์:** ปรงทะเลมักขึ้นเป็นกลุ่มตามที่สูงชันและด้านหลังป่าชายเลนและป่าน้ำกร่อย แต่บางครั้งพบตามที่โล่งในป่าพรุ ไม่ชอบน้ำเค็มจัด ขึ้นได้ดีบริเวณป่าชายเลนที่ถูกร้างร้างทำให้การทดแทนของกล้าไม้และลูกไม้ชายเลนเกิดได้มาก





ชื่อไทย	กระเช้าสีดา
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Platycerium coronarium</i> (Koenig.) Desv.
ชื่อพื้นเมือง	ชายผ้าสีดา ปักซี่ใต้ กระปรอท หัวสีดา (ภาคใต้)
วงศ์	Polypodiaceae



**ลักษณะทั่วไป:** กระเช้าสีดาเป็นพืชพวกเฟิร์น เป็นไม้

อิงอาศัยแบบเกาะติดกับต้นไม้ใหญ่ในบริเวณป่าชายเลนหรือไม้ที่ขึ้นตามแนวชายหาดทั่วไป ลำต้นเป็นเหง้าสั้น อวบน้ำ ปลายเหง้าปกคลุมด้วยเกล็ดรูปสามเหลี่ยม เนื้อนุ่มสีน้ำตาล

ขอบเกล็ดเป็นชายครุย ส่วนเหง้าจะถูกห่อหุ้มด้วยใบกาบ ส่วนใบกาบที่ห่อหุ้มนี้เมื่อแก่แล้วจะทำหน้าที่ในการสะสมซากอินทรีย์สารและน้ำไว้หล่อเลี้ยงต้นเฟิร์นอีกทีหนึ่ง

**ใบ** เป็นใบเดี่ยวมี 2 ชนิด คือใบที่ไม่สร้างสปอร์หรือใบกาบ ลักษณะเหมือนโสรเป็นรูปฝ่ามือ เรียงซ้อนเหลื่อมกันและตั้งขึ้น ห่อหุ้มเหง้าและรากของต้นเฟิร์นไว้แน่นเหมือนรูปมงกุฎ ไม่มีก้าน ส่วนฐานเว้าเป็นรูปไตแข็งหนาคลายไม้คอร์ก เส้นใบหลักแตกแบบแยกสองง่าม เส้นใบย่อยสานกันคล้ายรังผึ้ง แผ่นใบเกลี้ยงเป็นลอน เนื้อใบหนาคลายแผ่นหนัง ใบอ่อนมีสีเขียวสดเป็นมันวาว แต่เมื่อเป็นใบแก่มีสีน้ำตาลติดกับต้นนาน ส่วนใบอีกชนิดหนึ่งเป็นใบสร้างสปอร์หรือใบชายผ้า มักแตกออกเป็นคู่ซ้อนกันหลายสาขา แผ่ขยายห้อยลงมาเป็นริ้วคล้ายชายสไบหรือชายผ้า แผ่นใบตอนล่างแผ่แขนงคล้ายเขากวาง มีแก้มพู่กับสปอร์คล้ายรูปดอกเห็ดแบนๆ

**การกระจายพันธุ์:** พบขึ้นเกาะติดกับต้นไม้ใหญ่บนป่าชายเลนหรือต้นไม้ที่ขึ้นแนวป่าบกติดต่อกับป่าชายเลน





ชื่อไทย ลำทัง  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Stenochlaena palustris*  
 (Burm.f.) Bedd.  
 ชื่อพื้นเมือง ลำเท็ง ปรงสวน ผักยอด  
 แดง ผักกูดแดง ผักกูดมอญ  
 ลำมะเท็ง (ประจวบคีรีขันธ์)  
 วงศ์ Blechnaceae



**ลักษณะทั่วไป:** ลำทังหรือลำเท็งเป็นพืชกลุ่มเฟิร์น ลำต้นยาวแตกกิ่งแยกแขนงเลื้อยคลุมพื้นดินหรือพืชอื่นๆ มีรากเกิดที่ลำต้นสำหรับใช้ยึดเกาะต้นไม้อื่นได้ ยอดอ่อนและดอกใช้รับประทานเป็นพืชกินผักได้ ยอดอ่อนและใบทำแกงเลียงกุ้งสด

**ใบ** เป็นใบประกอบ เรียงสลับ แผ่นใบรูปขอบขนาน มีใบย่อย 20-30 ใบเรียงสลับ รูปรีเรียวแหลม ก้านใบย่อยสั้น ฐานใบกลม ขอบใบหยักไม่เป็นระเบียบ มีหนามแหลมคมที่ปลายหยัก เส้นใบตรงขนานกันเป็นระเบียบ ใบย่อยสร้างสปอร์รูปรีเว้าแคบ ขอบใบม้วนขึ้นด้านบน ด้านล่างมีอับสปอร์สีน้ำตาลคลุมเต็มพื้นที่ยกเว้นบริเวณเส้นกลางใบและรอบใบ

**การกระจายพันธุ์:** พบในบริเวณป่าชายเลนที่ดินค่อนข้างแข็ง น้ำท่วมไม่ถึง





ชื่อไทย	ย่านางด
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Poikilospermum suaveolens</i> Merr.
ชื่อพื้นเมือง	เครือเต่าไห่ อ้ายไร เถาะกะพัน ยาวี
วงศ์	ย่านางู Urticaceae



**ลักษณะทั่วไป:** ย่านางดเป็นไม้เถาตามคาบ ลำต้นและกิ่งอ่อน มีตุ่มระบายอากาศตามผิวและมีน้ำยางใส

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับเวียนแน่นตามปลายกิ่ง แผ่นใบเป็นรูปไข่หรือรูปรี ปลายใบหู่ โคนใบมนหรือหยักเว้า เนื้อใบหนาเกลี้ยง ขอบใบเรียบ เส้นใบเห็นชัดเจน

**ดอก** เป็นดอกเดี่ยวแยกเพศ ดอกเพศผู้ออกดอกรวมกันเป็นหัว ดอกเพศเมียรวมกันเป็นหัวเช่นกันแต่มีขนาดใหญ่กว่าดอกเพศผู้ โคนดอกเพศเมียเป็นหลอดเล็กๆ ปลายแยกเป็น 4 แฉก ออกดอกเดือนพฤษภาคม

**การกระจายพันธุ์:** พบขึ้นตามต้นไม้ทั่วไปป่าชายเลน





ชื่อไทย                      ถอบแถบน้ำ  
 ชื่อวิทยาศาสตร์        *Derris trifoliata* Lour  
 ชื่อพื้นเมือง              ถอบแถบ ย่านสาวดำ  
                                     สาวดำ ผักแถบ (กลาง)  
 วงศ์                            Leguminosae



**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไม้เถา ลำต้นมักเลื้อยทอดไปตามพื้นดิน ยาว 5-10 เมตร กิ่งเรียวยาว เป็นไม้พื้นล่างในป่าชายเลน ยอดอ่อนและดอกใช้รับประทานเป็นผักได้

**ใบ** เป็นใบประกอบแบบขนนกปลายคี่ เรียงเวียน ก้านใบยาว มีใบย่อย 1-2 คู่ และที่ปลายอีก 1 ใบ ก้านใบย่อยสั้น แผ่นใบย่อยรูปไข่แกมรูปขอบขนาน รูปรีแกมรูปขอบขนานถึงรูปขอบขนานแกมรูปไข่กลับ ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน ปลายแหลมถึงเรียวแหลม โคนหูถึงมนกลม เส้นใบ 8-10 คู่

**ดอก** ออกดอกเป็นช่อเดี่ยวตามง่ามใบ ดอกมีสีขาว ก่อนจะเปลี่ยนเป็นสีชมพูอ่อน ออกดอกเดือนพฤษภาคมและผลในเดือนมิถุนายน

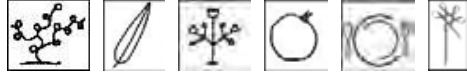
**ผล** เป็นฝักเบี้ยวรูปขอบขนาน ขอบฝักเป็นสันบางแคบ สันฝักด้านบนกว้างกว่าด้านล่างสองเท่า มี 1 เมล็ด เมล็ดรูปไต

**การกระจายพันธุ์:** ถอบแถบน้ำขึ้นตามฝั่งคลองด้านในบริเวณดินเลนและดินทรายด้านในใกล้ปากบ่อ ขอบขึ้นบริเวณที่มีน้ำจืดไหลลงและเป็นบริเวณที่มีน้ำทะเลท่วมถึงน้อยครั้ง





ชื่อไทย	หวายลิง
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Flagellaria indica</i> L.
ชื่อพื้นเมือง	หวายเย็บจาก หวายลี (ภาคใต้)
วงศ์	Flagellariaceae



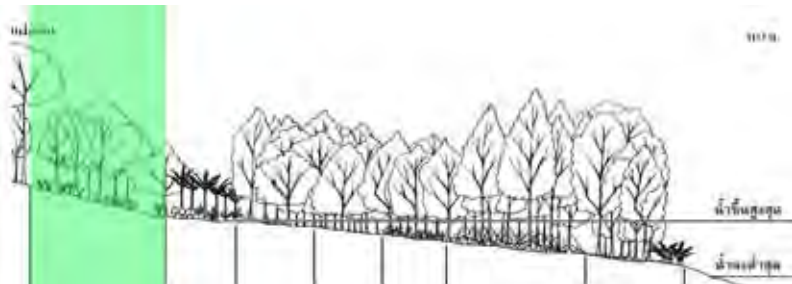
**ลักษณะทั่วไป:** หวายลิงเป็นไม้เลื้อยลำต้นแข็งคล้ายหวาย แตกกิ่งเป็นง่ามห่าง ๆ กิ่งมีความยาว 3-5 เมตร หรือบางครั้งอาจยาวได้ถึง 10 เมตร ลำต้นมีสีเขียวแต่เมื่อลำต้นแก่จะเปลี่ยนเป็นสีเทา ลำต้นเหนียวใช้ทำเชือกและเครื่องจักสาน ยอดอ่อนใช้รับประทานเป็นพืชผักได้

**ใบ** เป็นใบเดี่ยวเรียงสลับถึงเวียนสลับ แผ่นใบรูปขอบขนานแกมรูปใบหอกแคบ โคนใบมนกลม ขอบใบเรียบ ปลายใบเรียวยาวแข็งและม้วนเป็นมื่อพัน เส้นใบแบบขนานตามความยาวของใบ เนื้อใบบางคล้ายแผ่นหนัง ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน ด้านบนสีเขียวเข้มเป็นมันวาว ด้านล่างสีซีดกว่า ก้านใบสั้น กาบใบเป็นหลอดเรียงซ้อนกันหุ้มลำต้น

**ดอก** เป็นแบบดอกช่อแยกแขนงสั้นๆ ออกที่ปลายกิ่ง ดอกมีขนาดเล็กสีขาวอมเหลือง ช่วงออกดอกและผลเป็นเดือนมกราคม

**ผล** เป็นผลกลม ปลายผลมีติ่งแหลม เป็นผลแบบเมล็ดเดี่ยวแข็ง ผิวเกลี้ยง

**การกระจายพันธุ์:** ขึ้นได้ดิบบริเวณแนวหลังป่าชายเลนที่เป็นดินเลนแข็งหรือบริเวณดินดอน





(ที่มา: [http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/siri/index.php?page=search\\_detail&medicinal\\_id=157](http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/siri/index.php?page=search_detail&medicinal_id=157))

ชื่อไทย	หวาด
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Caesalpinia bonduc</i> (L.) Roxb
ชื่อพื้นเมือง	สวาด ดามัด (มลายู-สตูล)
วงศ์	Leguminosae



**ลักษณะทั่วไป:** หวาดเป็นไม้เถาเลื้อยมีหนาม ลำต้นกิ่งและแกนข้อใบมีขนสั้นนุ่มและหนามงอแงมีรูปตะขอสันคล้ายหนามกุหลาบปกคลุม สามารถเกาะพันต้นไม้อื่นได้

**ใบ** เป็นใบประกอบแบบขนนกสองชั้น ประกอบด้วยแขนงข้อใบย่อยแบบขนนกปลายคู่ 6-11 คู่ เรียงตรงข้าม แต่ละข้อมีใบย่อย 6-12 คู่ แผ่นใบย่อยรูปรี รูปขอบขนานแกมรูปรีหรือรูปไข่แกมรูปรี ตัวใบสีเขียวเข้ม ผิวใบเรียบ ขอบใบเรียบ ก้านใบประกอบหลักมีสีเขียวอมเหลือง

**ดอก** มีดอกเป็นช่อเชิงลด มีก้านหรือช่อเชิงลดมีก้านแยกแขนงแตกออกที่ปลายกิ่งหรือง่ามใบ แกนช่อดอกยาวมีหนามงอแงคล้ายหนามกุหลาบและขนสั้นนุ่มปกคลุมหนาแน่น ดอกเป็นสีเหลือง มีฐานรองดอกเป็นรูปกรวยสีเขียว ออกดอกเดือนพฤษภาคม

**ผล** ผลมีลักษณะเป็นฝักถั่ว รูปทรงขอบขนาน โคนฝักคอดสอบเข้าหากัน ปลายฝักมนกลมและมีก้านเกสรเพศเมียติดอยู่ ผิวฝักมีหนามแหลมและขนแข็งปกคลุม ฝักอ่อนมีสีเขียวอมเหลือง แต่เมื่อแก่จัดมีสีน้ำตาล ฝักแก่จัดแตกตามรอยตะเข็บ เมล็ดรูปทรงกลมหรือรูปไข่ ผิวเกลี้ยงสีเทาเป็นมัน มี 1-2 เมล็ด ออกผลเดือนมิถุนายน ผลสามารถลอยน้ำอยู่ได้เป็นเวลานาน

**การกระจายพันธุ์:** พบบริเวณต้นบนของป่าชายเลนที่ติดกับป่าบกหรือขึ้นในบริเวณป่าชายเลนที่ถูกแผ้วถางหรือเสื่อมสภาพ







ชื่อไทย	หัวว่าว
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Microsorium scolopandria</i> (Bum.) Copel
ชื่อพื้นเมือง	ผักปึกไก่ กระแตใต้ไม้
วงศ์	Polypodiaceae



**ลักษณะทั่วไป:** หัวว่าวเป็นพืชพวกเฟิร์น เป็นไม้อิงอาศัยเกาะติดกับต้นไม้ ลำต้นอวบน้ำมีขน สีน้ำตาลปกคลุมหนาแน่นมีรากที่สามารถเกาะติดกับลำต้นของต้นไม้อื่นได้ดีหรือยึดติดกับก้อนหิน มีใบปกคลุมไว้อีกชั้นหนึ่ง

**ใบ** เป็นใบเดี่ยว ใบมีสองชนิดคือชนิดแรกเป็นใบที่เกือบขนานกับลำต้นใบมีสีเขียวอมเหลือง ใบมีรูปร่างเป็นรูปหัวใจปลายใบแหลม ก้านใบสั้นมีสีน้ำตาลดำ มีเส้นกลางใบ และเห็นเส้นใบชัดเจน ส่วนใบชนิดที่สองเป็นใบที่มีขนาดใหญ่ ลักษณะคล้ายใบประกอบ มีรอยเว้าของใบไม่ถึงก้านใบ ใบมีสีเขียวเข้มและเป็นใบที่สร้างสปอร์

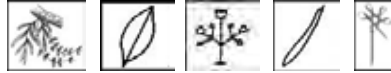
หัวว่าวไม่มีดอกและผล ขยายพันธุ์ด้วยสปอร์ มีอับสปอร์สีน้ำตาลอยู่หลังใบ กระจายเป็นจุดๆ ทั่วไปบนใบที่ขอบใบหยักเว้าลึก

**การกระจายพันธุ์:** พบขึ้นเกาะต้นไม้ใหญ่ในป่าชายเลนชั้นในโดยเฉพาะตามแนวรอยต่อระหว่างป่าชายเลนกับป่าบก





ชื่อไทย นมเมีย  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Hoya camosa* (L.f.) R. Br.  
 ชื่อพื้นเมือง นมตำเลีย นมหนู นมพิกัดแดง โฮยาขาว  
 วงศ์ Asclepiadaceae



ลักษณะทั่วไป: นมเมียเป็นไม้อิงอาศัยเกาะอยู่บนต้นไม้อื่น เช่น ต้นโกงกางและต้นตะบูน ลำต้นเป็นเถาสีเขียวออกดอกน้ำตาล ลำต้นยาวไปตามต้นไม้ที่เกาะและแตกกิ่งมากมาย ลำต้นมียางสีขาว

ใบ เป็นใบเดี่ยวเรียงสลับ ใบเป็นรูปหอกปลายใบแหลม โคนใบสอบเข้า แผ่นใบหนา เรียว ใบเกลี้ยง ขอบใบเรียบ ใบมีสีเขียวอมเหลือง เส้นกลางใบเห็นไม่ชัดเจน

ดอก เป็นดอกช่อชนิดก้านร่วม ก้านดอกย่อยมีกลีบเลี้ยงสีขาวจำนวน 5 กลีบ เมื่อดอกบานจะลุ้ไปด้านหลัง กลีบดอกเป็นสีขาวมันและหนามีจำนวน 5 กลีบแยกจากกันเป็นรูปดาว 5 แฉก ตรงกลางดอกเป็นสีม่วงแดง ออกดอกเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม

ผล เป็นผลเดี่ยว ยาวเป็นฝักคล้ายถั่ว มีสีน้ำตาลสลับกับสีม่วงตลอดความยาวผล เป็นผลชนิดแห้ง

การกระจายพันธุ์: พบขึ้นตามต้นไม้ใหญ่ที่ขึ้นอยู่อย่างไม่หนาแน่นในป่าชายเลนที่มีแสงแดดรำไร





ชื่อไทย	หัวร้อยรู
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Hydnophytum formicarum</i> Jack
ชื่อพื้นเมือง	กระเช้าผีมืด (สุราษฎร์ธานี); ร้อยรู (ปัตตานี); ตาลูบูตาลีมา (มลายู-ภาคใต้); ปุ่มเป้า (ตราด)
วงศ์	Rubiaceae



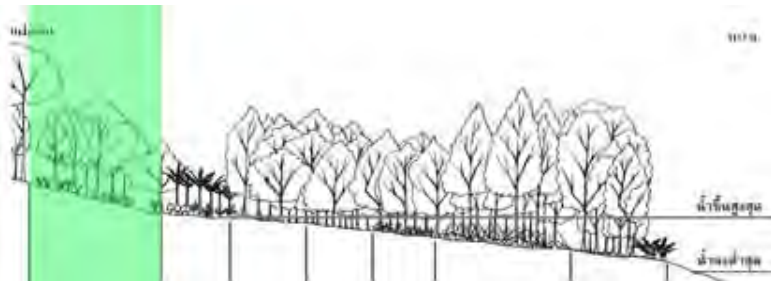
ลักษณะทั่วไป: หัวร้อยรูเป็นไม้พุ่มเกาะอาศัยบนต้นไม้ใหญ่ โคนลำต้นขยายเป็นหัวขนาดใหญ่ ผิวด้านนอกหยาบเป็นลอนคลื่นสีน้ำตาลอมเทาเลื่อมเป็นมัน เนื้ออวบน้ำหนา ภายในเป็นโพรงมีช่องทะลุถึงกันเป็นที่อยู่ของมดและสัตว์ชนิดอื่น

ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก แผ่นใบหนารูปรีติงรูปขอบขนานแกมรูปไข่กลับ โคนใบแหลมถึงสอบเป็นรูปลิ้ม ขอบใบเรียบ ปลายใบมนกลม เส้นใบแบบร่างแหขนนก เส้นกลางใบขนาดใหญ่ยกตัว ผิวใบเกลี้ยงทั้งสองด้าน สีเขียวอ่อนถึงเขียวคล้ำ เนื้อใบอวบน้ำมีก้านใบและหูใบ

ดอก เป็นดอกเดี่ยว แต่มักออกรวมกันเป็นกระจุก 2-5 ดอก ตามง่ามใบหรือรอบข้อ ดอกมีขนาดเล็กคล้ายดอกเข็มมีสีขาว ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์เป็นฤดูกาลออกดอก

ผล เป็นแบบผลมีเนื้อคล้ายผลเมล็ตแข็ง รูปทรงรีถึงไข่กลับสีเขียวเมื่อเป็นผลอ่อน แต่ถ้าผลแก่เป็นสีส้มถึงแดง เมล็ดแข็งมี 2 เมล็ด ออกผลในช่วงเดือนพฤษภาคม

การกระจายพันธุ์: พบขึ้นตามต้นไม้ใหญ่ตามแนวป่าชายเลนตอกับป่าบก

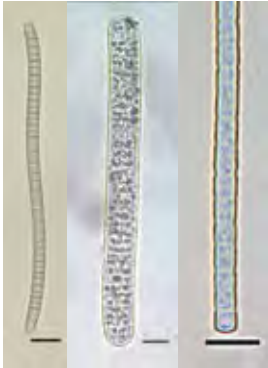




แพลงก์ตอนพืช  
(Phytoplankton)



แพลงก์ตอนพืชที่พบได้ในทั้งสองฤดูกาล (ฤดูฝนและฤดูแล้ง)  
 ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง  
 (หมายเหตุ: scale bar = 10 ไมโครเมตร)



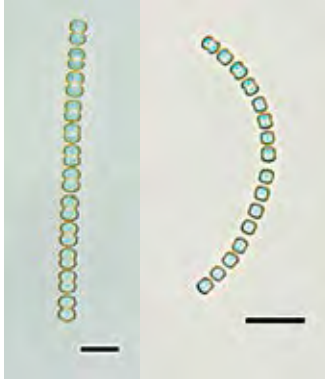
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Oscillatoria* spp.  
 ดิวิชัน Cyanophyta  
 คลาส Cynaophyceae  
 วงศ์ Oscillatoriaceae

ลักษณะทั่วไป: ไชยาโนแบคทีเรียชนิดนี้เป็นเซลล์ที่มีความยาวน้อยกว่าความกว้างเรียงแถวต่อกันเป็นเส้นสาย เส้นสายไม่แตกแขนง พบอยู่เป็นเส้นเดี่ยวหรือรวมกันเป็นกลุ่ม พบได้ทั่วไปในน้ำจืด น้ำกร่อยและในน้ำทะเล อยู่ตามผิวดินหรือในมวลน้ำ

**บทบาทความสำคัญ:** ไชยาโนแบคทีเรียเป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์กินพืชที่อาศัยอยู่ตามหน้าดิน ในน่านน้ำไทยมีรายงานปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาลอมเขียวหรือสีเขียวมเหลืองอยู่บ่อยครั้ง จาก *Oscillatoria erythroaem* (*Trichodesmium erythroaem*) บางชนิดสามารถตรึงไนโตรเจนอิสระในอากาศได้

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบได้ทุกสถานีและทุกครั้งที่เก็บตัวอย่าง ความหนาแน่นที่พบอยู่ในช่วง 11-1,055 เซลล์ต่อลิตร และพบหนาแน่นสูงสุดในเดือนเมษายน 2554 ที่สถานี BTS-A1 ซึ่งเป็นสถานีในสุดของป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ





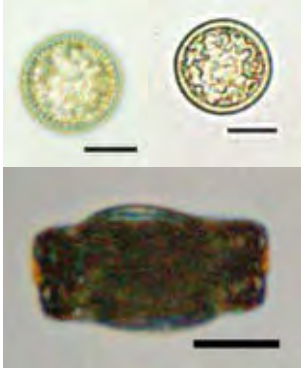
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Pseudanabaena</i> spp.
ดิวิชัน	Cyanophyta
คลาส	Cyanophyceae
วงศ์	Pseudanabaenaceae

**ลักษณะทั่วไป:** ไชยานแบคทีเรียชนิดนี้เป็นเซลล์ที่มีรูปร่างเป็นท่อน ตรงกลางเซลล์อาจคอดเว้า เซลล์เรียงต่อกันเป็นสายตรง เส้นสายไม่แตกแขนง

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์กินพืชที่อาศัยอยู่ตามหน้าดิน บางชนิดสามารถตรึงไนโตรเจนอิสระในอากาศได้ พบได้ทั่วไปในน้ำจืดและน้ำกร่อย แต่พบน้อยในน้ำทะเล พบอยู่ในมวลน้ำและหน้าดิน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบได้ทุกสถานีและทุกครั้งที่เก็บตัวอย่าง แพลงก์ตอนพืชชนิดนี้มีความหนาแน่นอยู่ในช่วง 3-1,262 เซลล์ต่อลิตร และมีความหนาแน่นสูงสุดในเมษายน 2554 บริเวณหาดเลนเกาะกลาง (BTS-B)





ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cyclotella* spp.  
 ดิวิชัน Chromophyta  
 คลาส Bacillariophyceae  
 วงศ์ Stephanodisceaceae

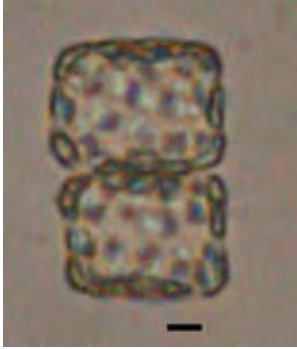
ลักษณะทั่วไป: เป็นไดอะตอมมีเซลล์อยู่เดี่ยวๆ รูปทรงคล้ายกลองหรือเหรียญ ด้านฝากลมแต่ไม่เรียบเสมอกัน โดยเฉพาะกึ่งกลางเซลล์อาจสูงนูนขึ้น บริเวณขอบเซลล์เป็นสันเรียงกันคล้ายเป็นรัศมีออกจากกึ่งกลางเซลล์ ไดอะตอมชนิดนี้ส่วนใหญ่พบในน้ำจืด พบน้อยมากในทะเล มักอยู่ตามผิวดินและเกาะติดกับวัสดุหรือเศษใบไม้ พบในมวลน้ำได้บ่อยครั้ง

**บทบาทความสำคัญ:** ไดอะตอมเป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์กินพืชที่อาศัยอยู่ตามหน้าดิน

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบได้ทุกสถานีและพบทั้งสามครั้งในการเก็บตัวอย่าง แพลงก์ตอนสกุลนี้มีความหนาแน่นอยู่ในช่วง 52-737 เซลล์ต่อลิตร และพบหนาแน่นสูงสุดในเดือนตุลาคม 2553 ที่สถานีในสุดของป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ (BTS-A1)







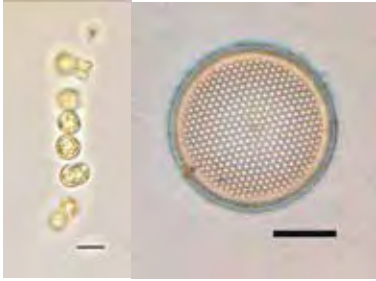
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Lauderia</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Thalassiosiraceae

**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไดอะตอม ด้านฝากลม เซลล์ด้านข้างเป็นทรงกระบอกเรียงต่อกันเป็นเส้นสายตรง มีคลอโรพลาสต์เป็นเม็ดเล็ก ๆ จำนวนมากกระจายอยู่ทั่วเซลล์ พบได้ทั้งในน้ำกร่อยและในน้ำทะเล พบในมวลน้ำ

**บทบาทความสำคัญ:** ไดอะตอมเป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์กินพืชที่อาศัยอยู่ตามหน้าดิน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดอะตอมสกุลนี้พบได้ทั้งสามครั้งของการเก็บตัวอย่าง แต่ในเดือนเมษายน 2555 พบเฉพาะบริเวณนอกป่าชายเลน ในคลองเกาะเคียม (BTS-A4) หน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B) ความหนาแน่นตลอดการศึกษาอยู่ในช่วง 0-380 เซลล์ต่อลิตร และความหนาแน่นสูงสุดที่พบอยู่ในเดือนเมษายน 2554 ที่สถานี BTS-B ซึ่งเป็นหาดเลนบริเวณเกาะกลาง





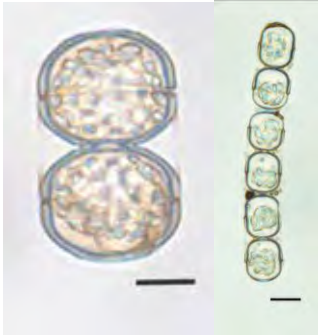
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Thalassiosira* spp.  
 ดิวิชัน Chromophyta  
 คลาส Bacillariophyceae  
 วงศ์ Thalassiosiraceae

ลักษณะทั่วไป: ไดอะตอมที่มีด้านฝากลม เซลล์ทรงกระบอกเรียงต่อกันเป็นสายและสังเกตเห็นเส้นเชื่อมระหว่างจุดกึ่งกลางเซลล์ในสาย พบได้ในน้ำกร่อยและในน้ำทะเล พบในมวลน้ำ

**บทบาทความสำคัญ:** ไดอะตอมเป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และเคยมีรายงานว่าเป็นสาเหตุของปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาลบริเวณปากแม่น้ำ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดอะตอมนี้เป็นสกุลเด่นในบริเวณที่ศึกษา โดยพบในความหนาแน่นสูงกว่า 500 เซลล์ต่อลิตร โดยพบได้ทั้งสามครั้งของการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชและความหนาแน่นสูงสุดที่พบคือ 2,158 เซลล์ต่อลิตร ในเดือนเมษายน 2555 ที่สถานี BTS-A1 ซึ่งเป็นสถานีในสุดของป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ





ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Melosira</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Melosiraceae

**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไดอะตอมที่พบได้ในน้ำจืด น้ำกร่อยและทะเล มักพบในมวลน้ำและตามพื้นผิวดิน เป็นเซลล์ที่มีด้านปากกลมมน ด้านข้างมีรูปร่างทรงกระบอกหรือรูปไข่เรียงต่อกันเป็นเส้นสายตรง โดยต่อกันด้วยการแตงผิวบริเวณหน้าผากของแต่ละเซลล์ด้วยสารเมือก สังเกตเห็นขอบผนังเซลล์ที่เชื่อมต่อกันชัดเจน

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบไดอะตอมสกุลนี้ทั้งสามครั้งในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช แต่มีความหนาแน่นค่อนข้างต่ำ ตลอดจนการศึกษาคือ 0-175 เซลล์ต่อลิตร และพบหนาแน่นสูงสุดในเดือนเมษายน 2554 ที่สถานี BTS-A1 ซึ่งเป็นสถานีในสุดของป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ





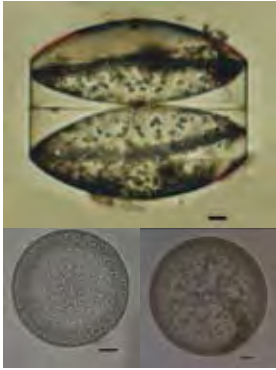
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Leptocylindrus</i> sp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Leptocylindraceae

**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไดอะตอม ด้านฝากลมมีเซลล์ด้านข้าง เป็นทรงกระบอกเล็กยาว เรียงต่อกันเป็นเส้นสายตรง พบได้ในน้ำกร่อยและทะเล โดยพบในมวลน้ำ

**บทบาทความสำคัญ:** ไดอะตอมชนิดนี้เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบสกุลนี้ทุกครั้งที่เก็บตัวอย่าง อย่างไรก็ตามพบเกือบทุกสถานียกเว้นสถานี BTS-A1 และ BTS-A3 ในเดือนเมษายน 2555 ซึ่งอยู่ในป่าชายเลน ตลอดการศึกษาคั้งนี้พบความหนาแน่นอยู่ในช่วง 0-115 เซลล์ต่อลิตร และพบหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายน 2554





ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Coscinodiscus</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Coscinodiscaceae

**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไดอะตอม ที่พบมากในทะเล พบได้บางครั้งในน้ำกร่อยและพบได้น้อยมากในน้ำจืด ด้านฝากลมและโค้งนูน ด้านฝากลมลวดลายบนฝ่ามีการเรียงตัวหลายแบบทั้งแบบรัศมีและแบบโค้ง เซลล์ด้านข้างเป็นทรงกระบอก

**บทบาทความสำคัญ:** ไดอะตอมเป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และพบได้ทั่วไปในน้ำจืดของไทย เคยมีรายงานว่าเป็นสาเหตุของปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาลบริเวณชายฝั่ง

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดอะตอมสกุลนี้พบได้ทั้งสามครั้งของการเก็บตัวอย่างและพบในทุกสถานี ความหนาแน่นในแต่ละสถานีอยู่ในช่วง 40-710 เซลล์ต่อลิตร และพบหนาแน่นที่สุดในเดือนตุลาคม 2553 บริเวณหาดเลนใกล้เกาะกลาง





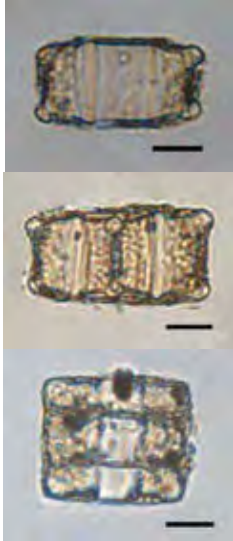
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Rhizosolenia</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Rhizosoleniaceae

**ลักษณะทั่วไป:** ไดอะตอมสกุลนี้พบได้ทั้งที่อยู่เป็นเซลล์เดี่ยว และเป็นสาย เซลล์มักมีขนาดใหญ่ ด้านข้างเป็นรูปทรงกระบอก ด้านผามีส่วนยื่นเป็นเส้นหรือเป็นหนาม ในเซลล์ที่มีชีวิตอาจพบไซยาโนแบคทีเรียอาศัยอยู่ร่วมกันแบบพึ่งพา (Symbiosis) สามารถพบได้ในน้ำกร่อยและน้ำทะเล ส่วนใหญ่พบในมวลน้ำ บางครั้งเกาะติดบนผิววัสดุ

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และเคยมีรายงานว่าเป็นสาเหตุของปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาลบริเวณปากแม่น้ำ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดอะตอมสกุลนี้พบได้ทั้งสามครั้งในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยพบความหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายน 2554 (1,082 เซลล์ต่อลิตร) และพบน้อยมาก (หนาแน่นน้อยกว่า 10 เซลล์ต่อลิตร และไม่พบเซลล์เลยในบางสถานี) ในเดือนตุลาคม 2553 และเดือนเมษายน 2555





ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Bidulphia</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Bidulphiaceae

ลักษณะทั่วไป: ไดอะตอมสกุลนี้มีมีด้านฝา กลมรี ด้านข้างทรงกระบอกและมีส่วนยื่นออกจากมุมเซลล์ อาจเป็นเพียงปุ่มนูนหรือยื่นยาวคล้ายหนาม เซลล์เรียงต่อกันเป็นเส้นสายตรง พบได้ในน้ำกร่อยและในน้ำทะเล ส่วนใหญ่พบในมวลน้ำ

บทบาทความสำคัญ: เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: ไดอะตอมสกุลนี้พบได้ทั้งสามครั้งในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยพบความหนาแน่นในช่วง 0-38 เซลล์ต่อลิตร และพบน้อยมากเพียง 6 เซลล์ต่อลิตร ในสถานี BTS-A2 ในเดือนเมษายน 2555 ไม่พบไดอะตอมสกุลนี้เลย





ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Bacteriastrium</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Chaetocerotaceae

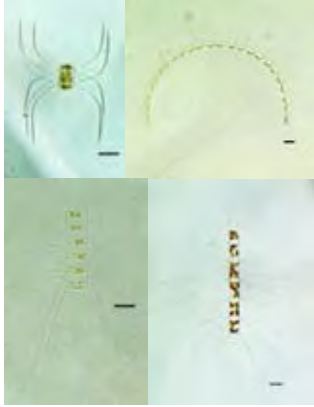
**ลักษณะทั่วไป:** ไดอะตอมที่พบในน้ำทะเลโดยพบในมวลน้ำ ไดอะตอมสกุลนี้มีด้านฝาเซลล์เป็นกลม ด้านข้างเป็นเซลล์รูปทรงกระบอกเรียงต่อกันเป็นสายยาว ที่ขอบฝา มีสายยื่นออกมา (setae) กางออกและแตกแขนงเป็น 2 แฉก หรือสายยื่นแผ่ออกมาเป็นรัศมี

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์ เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์ ในอดีตมีรายงานว่า เป็นสาเหตุทำให้เกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลเหลือง บริเวณปากแม่น้ำและชายฝั่ง

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดอะตอมสกุลนี้พบได้ทั้งสามครั้งในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยพบความหนาแน่นตลอดการศึกษาในช่วง 0-1,097 เซลล์ต่อลิตร และพบหนาแน่นสูงสุดในเดือนเมษายน 2554 (อยู่ในช่วง 94-1,097 เซลล์ต่อลิตร) ในเดือนเมษายน 2555 ณ สถานี BTS-B พบหนาแน่นเพียง 10 เซลล์ต่อลิตรและไม่พบสกุลนี้เลยในสถานีที่เหลือ







ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Chaetoceros</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Chaetocerotaceae

**ลักษณะทั่วไป:** ไดอะตอมที่พบในน้ำทะเลและน้ำกร่อยโดยพบในมวลน้ำ ไดอะตอมสกุลนี้มีเซลล์ต่อกันเป็นสายยาวตรงหรือโค้งหรืออาจเป็นเซลล์เดี่ยว โดยที่มุมทั้ง 4 ด้านของเซลล์ทุกเซลล์จะมี setae เป็นเส้นยาวยื่นออกมา 1 เส้น

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์ รวมถึงใช้เป็นอาหารของสัตว์น้ำเศรษฐกิจวัยอ่อน เช่น กุ้ง หอยทะเล เคยมีรายงานว่า เป็นสาเหตุของปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาล บริเวณปากแม่น้ำ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดอะตอมสกุลนี้เป็นสกุลเด่นในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ โดยพบสกุลนี้ทั้งสามครั้งในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช มีความหนาแน่นตลอดการศึกษาในช่วง 6-35,913 เซลล์ต่อลิตร และพบหนาแน่นสูงสุดในเดือนเมษายน 2554 (อยู่ในช่วง 2,262-35,913 เซลล์ต่อลิตร) ส่วนในเดือนตุลาคม 2553 และเมษายน 2555 พบไดอะตอมในความหนาแน่นต่ำเพียง 52-463 เซลล์ต่อลิตร และ 6-134 เซลล์ต่อลิตร ตามลำดับ





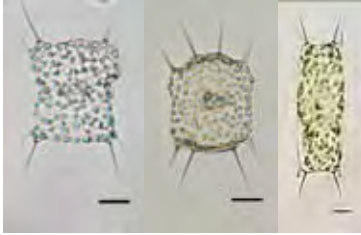
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Ditylum</i> sp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Lithodesmiaceae

**ลักษณะทั่วไป:** ไดอะตอมสกุลนี้พบในน้ำกร่อยและในทะเล โดยพบในมวลน้ำ มีรูปร่างด้านข้างเป็นทรงกระบอก ด้านฝาเป็นรูปสามเหลี่ยมและมีส่วนยื่นยาวออกมาจากกึ่งกลางเซลล์ ด้านฝาทั้งด้านบนและด้านล่าง อาจพบอยู่เดี่ยวๆ หรือเรียงต่อกันเป็นสาย

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดอะตอมสกุลนี้พบทั้งสามครั้งของการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช มีพบความหนาแน่นตลอดการศึกษาในช่วง 0-134 เซลล์ต่อลิตร และความหนาแน่นสูงสุดในเดือนเมษายน 2554 (อยู่ในช่วง 16-134 เซลล์ต่อลิตร) และพบสกุลนี้น้อยมากไม่ถึง 10 เซลล์ต่อลิตร ในสถานี BTS-A5 และ BTS-B ไม่พบเซลล์เลยในสถานีที่เหลือในเดือนเมษายน 2555 ในขณะที่เดือนตุลาคม 2553 สกุลนี้หนาแน่นต่ำกว่า 50 เซลล์ต่อลิตร ในทุกสถานี





ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Odontella</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Eupodisceaceae

**ลักษณะทั่วไป:** ไดอะตอมสกุลนี้พบได้ในน้ำกร่อยและในน้ำทะเลโดยพบในมวลน้ำ เซลล์อยู่เดี่ยวๆ หรือต่อกันเป็นสาย ด้านผามีลักษณะรีและปลายเรียว โดยที่ปลายมีลักษณะยกสูงขึ้นจากส่วนอื่นๆ ของฝา

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดอะตอมสกุลนี้พบได้ทั้งสามครั้งในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยพบความหนาแน่นตลอดการศึกษาในช่วง 0-58 เซลล์ต่อลิตร พบหนาแน่นสูงสุดในเดือนเมษายน 2554 (อยู่ในช่วง 11-58 เซลล์ต่อลิตร) และเดือนตุลาคม 2553 พบสกุลนี้้อย่างมากไม่ถึง 10 เซลล์ต่อลิตร ในสถานี BTS-A3, BTS-A4 และ BTS-B ไม่พบสกุลนี้เลยในสถานี ในขณะที่เดือนเมษายน 2555 ไม่พบสกุลนี้ ณ สถานี BTS-A1 และ BTS-A3 ในขณะที่พบสกุลนี้หนาแน่นต่ำกว่า 20 เซลล์ต่อลิตร ในสถานี BTS-A5 และ BTS-B



ตุลาคม 2553



เมษายน 2554



เมษายน 2555





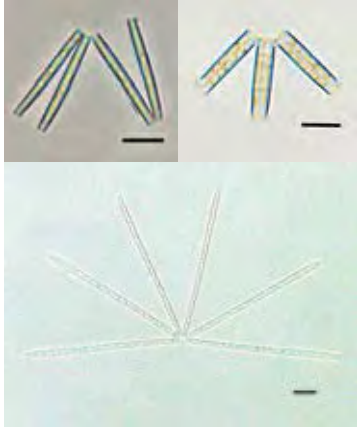
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Synedra* sp.  
 ดิวิชัน Chromophyta  
 คลาส Bacillariophyceae  
 วงศ์ Fragilariaceae

**ลักษณะทั่วไป:** ไดอะตอมสกุลนี้พบในน้ำกร่อยและในน้ำทะเล มักพบในมวลน้ำหรือติดอยู่กับพื้นผิวหรือผิวดิน มีด้านผาเป็นแท่งเรียวยาว ปลายเซลล์ทั้งสองด้านอาจกลมมน หรือตัดตรง บนผามีลายเป็นริ้วชัดเจนทั้งเซลล์

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์กินพืชที่อยู่หน้าดิน

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: ไดอะตอมสกุลนี้พบทั้งสามครั้งในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยพบความหนาแน่นตลอดการศึกษาในช่วง 0-58 เซลล์ต่อลิตร พบหนาแน่นสูงสุดในเดือนตุลาคม 2554 (อยู่ในช่วง 14-58 เซลล์ต่อลิตร) ในขณะเดือนเมษายน 2554 พบสกุลนี้ในทุกสถานีโดยมีความหนาแน่นในช่วง (8-50 เซลล์ต่อลิตร) และเดือนเมษายน 2555 พบสกุลนี้้อยมากไม่ถึง 10 เซลล์ต่อลิตร ในสถานี BTS-A1 และ BTS-A2 ไม่พบสกุลนี้เลยในสถานีที่เหลือ





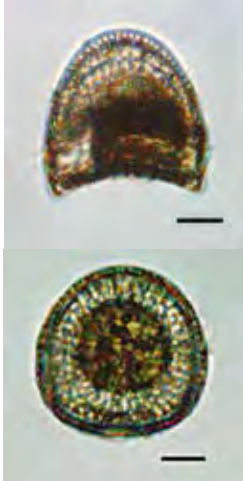
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Thalassionema</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Thalassionemataceae

**ลักษณะทั่วไป:** โดอะตอมสกุลนี้พบอยู่เป็นกลุ่มต่อกันเป็นรูปร่างคล้ายพัด เซลล์ด้านข้างมีรูปร่างเป็นแท่งและตรงกลางอาจพองออกเล็กน้อย พบได้ในน้ำกร่อยและในทะเลโดยพบอยู่ตามพื้นผิวดินและอยู่ในมวลน้ำ

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์กินพืชที่อยู่หน้าดิน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** โดอะตอมสกุลนี้พบทั้งสามครั้งในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยพบความหนาแน่นที่แปรผันค่อนข้างสูงตลอดการศึกษา (ไม่พบ-701 เซลล์ต่อลิตร) พบหนาแน่นสูงสุดในเดือนตุลาคม 2554 (อยู่ในช่วง 39-701 เซลล์ต่อลิตร) ในขณะเดือนเมษายน 2554 พบสกุลนี้ในทุกสถานีโดยมีความหนาแน่นในช่วง (18-248 เซลล์ต่อลิตร) และเดือนเมษายน 2555 พบสกุลนี้น้อยมาก (2 เซลล์ต่อลิตร) ในสถานี BTS-B เพียงสถานีเดียวและไม่พบสกุลนี้เลยในสถานีที่เหลือ





ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Campylodiscus</i> sp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Achnantheaceae

ลักษณะทั่วไป: ไดอะตอมสกุลนี้พบในน้ำกร่อยและในน้ำทะเล ต้านฝามีรูปร่างกลมรี หรือโค้งบิดไม่เสมอกัน ลายบนฝาชัดเจนมาก เหมือนเซลล์ถูกแบ่งเป็นช่วงๆ พบอยู่ในมวลน้ำและอยู่ตามพื้นผิวดิน

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์กินพืชที่อยู่หน้าดิน

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: ไดอะตอมสกุลนี้พบทั้งสามครั้งในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยพบความหนาแน่นตลอดการศึกษาอยู่ในช่วง (ไม่พบ-136 เซลล์ต่อลิตร) พบหนาแน่นสูงสุดในเดือนตุลาคม 2554 (อยู่ในช่วง 6-136 เซลล์ต่อลิตร) ในขณะที่เดือนเมษายน 2554 พบสกุลนี้ในทุกสถานีโดยมีความหนาแน่นในช่วง (18-248 เซลล์ต่อลิตร) และเดือนเมษายน 2555 พบสกุลนี้น้อยโดยพบต่ำกว่า 10 เซลล์ต่อลิตร ในสถานีปากคลองและในป่าชายเลน (BTS-A1, BTS-A2 และ BTS-A3) และไม่พบสกุลนี้เลยในสถานีที่เหลือนอกป่าชายเลน



ตุลาคม 2553



เมษายน 2554



เมษายน 2555





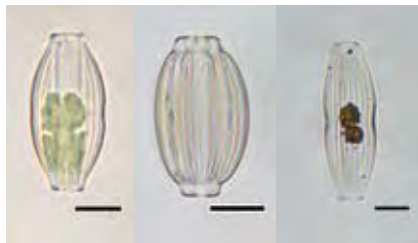
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Lyrella</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Lyrellaceae

**ลักษณะทั่วไป:** ไดอะตอมสกุลนี้พบในน้ำกร่อยและในทะเล มีเซลล์อยู่เดี่ยวๆ รูปร่างยาวรีคล้ายไข่ หรือใบไม้ปลายเรียว 2 ด้าน พองออกตรงกลางบนและมีเส้นคล้ายตัว H เป็นแนวยาวตลอดเซลล์ พบอยู่ตามพื้นผิวดินและเกาะติดบนผิววัสดุ

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์กินพืชที่อาศัยอยู่ตามหน้าดิน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดอะตอมสกุลนี้พบทั้งสามครั้งในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยพบความหนาแน่นต่ำตลอดการศึกษาอยู่ในช่วง (< 20 เซลล์ต่อลิตร) พบหนาแน่นสูงสุดในสถานีในสุดของป่าชายเลน (BTS-A1) ในเดือนเมษายน 2554 (16 เซลล์ต่อลิตร) ในขณะที่เดือนตุลาคม 2553 และเดือนเมษายน 2555 พบสกุลนี้ในเพียงสามสถานีโดยมีความหนาแน่นไม่ถึง 10 เซลล์ต่อลิตร





ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Amphora</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Naviculaceae

**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไดอะตอมเซลล์อยู่เดี่ยวๆ รูปร่างรีหัวท้ายมนหรือตัดตรง ตรงกลางเซลล์มักพองออกเล็กน้อย พบได้ทั่วไปในน้ำจืด น้ำกร่อยและในทะเล ส่วนใหญ่อยู่ตามพื้นผิวดิน เกาะติดบนผิววัสดุ บางครั้งอยู่ในมวลน้ำ

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของหอยและปลาในเขตน้ำขึ้นน้ำลงและสัตว์กินพืชที่อาศัยอยู่ตามหน้าดิน ในบางชนิดนิยมนำมาเพาะเลี้ยงเพื่อใช้อุบลาลูกหอยฝาเดียวในเชิงพาณิชย์ เช่น หอยเป่าอื้อ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดอะตอมสกุลนี้พบทั้งสามครั้งในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยพบความหนาแน่นตลอดการศึกษาในช่วง 0-163 เซลล์ต่อลิตร และพบหนาแน่นสูงสุดในเดือนเมษายน 2554 (เฉลี่ย 63 เซลล์ต่อลิตร) โดยเฉพาะสถานีในป่าชายเลน ในขณะที่พบหนาแน่นต่ำในเดือนตุลาคม 2553 (เฉลี่ย 17 เซลล์ต่อลิตร) และเมษายน 2555 (เฉลี่ย 29 เซลล์ต่อลิตร) ซึ่งไม่พบในสถานีกลางคลองเกาะเคี่ยม







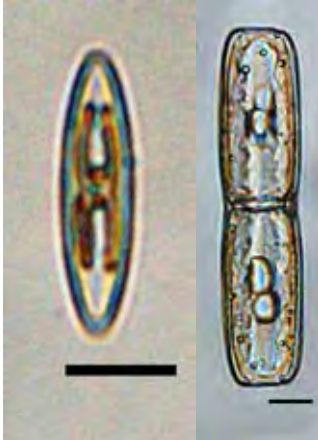
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Diploneis</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Naviculaceae

**ลักษณะทั่วไป:** ไดอะตอมสกุลนี้อยู่เดี่ยวๆ รูปร่างยาวรี หัวท้ายมน ตรงกลางคอดหรือเว้าเข้า มีร่องตรงกลางเซลล์ตามแนวยาว บนฝามีลายตั้งฉากตามแนวร่องตลอดความยาวเซลล์ พบได้ทั่วไปในน้ำจืด น้ำกร่อยและในทะเล พบได้ในมวลน้ำและบริเวณหน้าดิน

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์กินพืชที่อาศัยอยู่ตามหน้าดิน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดอะตอมสกุลนี้พบทั้งสามครั้งในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช แต่พบเพียงบางสถานี และพบความหนาแน่นต่ำตลอดการศึกษายู่ในช่วง (<20 เซลล์ต่อลิตร) พบหนาแน่นสูงสุดในสถานีในสุดของป่าชายเลน (BTS-A1) ในเดือนเมษายน 2554 (14 เซลล์ต่อลิตร) ในขณะที่เดือนตุลาคม 2553 และเดือนเมษายน 2555 พบสกุลนี้ในเพียงสามสถานีโดยมีความหนาแน่นไม่ถึง 10 เซลล์ต่อลิตร





ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Navicula</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Naviculaceae

**ลักษณะทั่วไป:** ไดอะตอมสกุลนี้เซลล์อยู่เดี่ยวๆ แต่บางชนิดอาจอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม เซลล์ในสกุลนี้มีรูปร่างที่หลากหลายตามแต่ชนิด ส่วนมากมักมีรูปร่างยาวรีหรือคล้ายไข่ ส่วนปลายเซลล์อาจแหลมหรือกลมมน พบได้ทั่วไปในน้ำจืด น้ำกร่อย และในทะเล มักพบอยู่ตามพื้นผิวดินและในมวลน้ำ

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของหอยและปลาในเขตน้ำขึ้นน้ำลง และสัตว์กินพืชที่อาศัยอยู่ตามหน้าดิน ในบางชนิดนิยมนำมาเพาะเลี้ยงเพื่อใช้อุบลาลูกหอยฝาดเดียวในเชิงพาณิชย์ เช่น หอยเป่าฮื้อ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดอะตอมสกุลนี้พบได้สม่ำเสมอ (common) ในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะโดยพบสกุลนี้ทั้งสามครั้งและในทุกสถานีในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยพบความหนาแน่นตลอดการศึกษาในช่วง 6-427 เซลล์ต่อลิตร และพบหนาแน่นสูงสุดในเดือนเมษายน 2554 (อยู่ในช่วง 45-427 เซลล์ต่อลิตร) ในขณะที่พบหนาแน่นต่ำในเดือนตุลาคม 2553 (หนาแน่นเฉลี่ย 25 เซลล์ต่อลิตร) และเมษายน 2555 พบสกุลนี้หนาแน่นเฉลี่ย 40 เซลล์ต่อลิตร





ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Plurosigma</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Naviculaceae

ลักษณะทั่วไป: ไดอะตอมสกุลนี้พบได้ทั่วไปในน้ำจืด น้ำกร่อยและในทะเล โดยพบอยู่ตามพื้นผิวดินและบางครั้งพบได้ในมวลน้ำ มีเซลล์อยู่เดี่ยวๆ มีรูปร่างคล้ายตัว S ลวดลายบนฝาเป็นเส้นตัดเฉียง



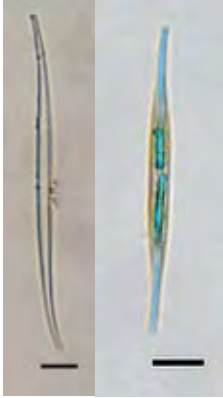
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Gyrosigma</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Naviculaceae

ลักษณะทั่วไป: ไดอะตอมสกุลนี้เซลล์อยู่เดี่ยวๆ มีรูปร่างคล้ายเข็ม ลวดลายบนฝาเป็นช่องตาราง พบได้ทั่วไปเช่นเดียวกับไดอะตอม *Plurosigma* spp.

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์กินพืชที่อาศัยอยู่ตามหน้าดิน มักพบเป็นซากเปลือกที่ไม่มีชีวิตแล้ว หรืออาจพบเป็นซากฟอสซิล

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดอะตอมสองสกุลนี้พบได้สม่ำเสมอ (common) ในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะโดยพบสกุลนี้ทั้งสามครั้งและในทุกสถานีในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยพบความหนาแน่นตลอดการศึกษาในช่วง 11-243 เซลล์ต่อลิตร และพบหนาแน่นสูงสุดในเดือนเมษายน 2554 (หนาแน่นเฉลี่ย 106 เซลล์ต่อลิตร) ในขณะที่พบหนาแน่นต่ำในเดือนตุลาคม 2553 (หนาแน่นเฉลี่ย 37 เซลล์ต่อลิตร) และเมษายน 2555 พบสกุลนี้หนาแน่นเฉลี่ย 53 เซลล์ต่อลิตร





ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Nitzschia</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Bacillariaceae

**ลักษณะทั่วไป:** ไดอะตอมสกุลนี้พบได้ทั่วไปในน้ำจืด น้ำกร่อยและในทะเล โดยพบในมวลน้ำและบริเวณหน้าดิน ส่วนใหญ่จะอยู่เป็นเซลล์อยู่เดี่ยวๆ ลักษณะของเซลล์จะมีปลายทั้งสองด้านแหลมหรือบางชนิดอาจกลม พองออกตามแต่ละชนิด แต่ทุกชนิดจะมีเส้นราฟี่ที่ชัดเจน

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์กินพืชที่อาศัยอยู่ตามหน้าดิน ในบางชนิดนิยมนำมาเพาะเลี้ยงเพื่อใช้อุบลาลูกหอยฝาเดียวในเชิงพาณิชย์ เช่น หอยเป่าฮือ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดอะตอมสกุลนี้พบได้สม่ำเสมอ (common) ในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะโดยพบสกุลนี้ทั้งสามครั้งและในทุกสถานี่ในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยพบความหนาแน่นตลอดการศึกษาในช่วง 6-401 เซลล์ต่อลิตร และพบหนาแน่นสูงสุดในเดือนเมษายน 2554 (หนาแน่นเฉลี่ย 191 เซลล์ต่อลิตร) ในขณะที่พบหนาแน่นต่ำในเดือนตุลาคม 2553 (หนาแน่นเฉลี่ย 86 เซลล์ต่อลิตร) และเดือนเมษายน 2555 พบสกุลนี้หนาแน่นเฉลี่ย 62 เซลล์ต่อลิตร





ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Pseudonitzschia</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Bacillariaceae

**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไดอะตอมที่ต่อกันเป็นสายยาวและเคลื่อนที่เลื่อนไปมาทางด้านข้างได้ เซลล์มีรูปร่างยาวรี คล้ายกระสวย พบได้ทั่วไปในน้ำจืด น้ำกร่อยและในทะเล โดยพบในมวลน้ำหรือเกาะติดบนผิววัสดุ

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์กินพืชที่อาศัยอยู่ตามหน้าดิน และในต่างประเทศมีรายงานว่าบางชนิดสามารถสร้างสารพิษที่มีผลต่อระบบประสาทได้

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดอะตอมสกุลนี้พบความหนาแน่นแปรผันสูงในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ โดยพบหนาแน่นสูงสุดในสถานีบริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และบริเวณเกาะกลาง (BTS-B) ในเดือนเมษายน 2554 (1,127-1,227 เซลล์ต่อลิตร) แต่พบเพียงบางสถานีนอกป่าชายเลน ในตุลาคม 2553 มีความหนาแน่นไม่ถึง 150 เซลล์ต่อลิตร และพบหนาแน่นต่ำสุดในเดือนเมษายน 2555 (หนาแน่นเฉลี่ยต่ำกว่า 20 เซลล์ต่อลิตร)





ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Entomoneis</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Surirellaceae

**ลักษณะทั่วไป:** ไดอะตอมสกุลนี้มีเซลล์อยู่เดี่ยวๆ เซลล์มีรอยคอดตรงกึ่งกลางเซลล์และมีเส้นบางๆ โค้งเป็นรูปตัว S พบได้มากในน้ำกร่อยและในทะเล พบได้บ้างในน้ำจืด ส่วนใหญ่พบในมวลน้ำหรือเกาะติดบนผิววัสดุ

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์กินพืชที่อาศัยอยู่ตามหน้าดิน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดอะตอมสกุลนี้พบทั้งสามครั้งในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชแต่พบไม่สม่ำเสมอ มีความหนาแน่นตลอดการศึกษาในช่วง 0-180 เซลล์ต่อลิตร และพบหนาแน่นสูงสุดในเดือนเมษายน 2554 (เฉลี่ย 88 เซลล์ต่อลิตร) โดยหนาแน่นสูงในสถานีในป่าชายเลน ในขณะที่พบหนาแน่นต่ำในเดือนตุลาคม 2553 (หนาแน่นเฉลี่ย 20 เซลล์ต่อลิตร) และในเดือนเมษายน 2555 (หนาแน่นเฉลี่ย 22 เซลล์ต่อลิตร)





ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Surirella</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Bacillariophyceae
วงศ์	Surirellaceae

**ลักษณะทั่วไป:** ไดอะตอมสกุลนี้มีเซลล์เดี่ยว มีรูปร่างรี ปลายด้านหนึ่งเรียวแหลมกว่าอีกด้านหนึ่ง ขอบเซลล์มีสันหนาและมีเส้นเล็กๆ เห็นเป็นเส้นต่อมายังส่วนราฟิกลางเซลล์ พบได้ในน้ำกร่อยและในทะเล มักอยู่ตามพื้นผิวดินและเกาะติดบนผิววัสดุ

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์กินพืชที่อาศัยอยู่ตามหน้าดิน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดอะตอมสกุลนี้พบทั้งสามครั้งในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช มีความหนาแน่นตลอดการศึกษาในช่วง 0-51 เซลล์ต่อลิตร และพบหนาแน่นสูงสุดในเดือนเมษายน 2554 (หนาแน่นเฉลี่ย 26 เซลล์ต่อลิตร) โดยหนาแน่นสูงในสถานีในป่าชายเลน ในขณะที่พบหนาแน่นต่ำในเดือนตุลาคม 2553 (หนาแน่นเฉลี่ย 16 เซลล์ต่อลิตร) และในเดือนเมษายน 2555 (หนาแน่นเฉลี่ย 14 เซลล์ต่อลิตร)





ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Dinophysis caudata</i>
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Dinophyceae
วงศ์	Dinophysiaceae

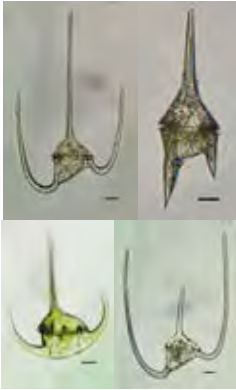
**ลักษณะทั่วไป:** เป็นไดโนแฟลกเจลเลตที่พบในมวลน้ำและในทะเล โดยมีเซลล์มีผนังหุ้มและแบนข้าง ด้านบนของเซลล์มีแผ่นบางใสซ้อนกัน 2 แผ่นซึ่งยาวลงมาตามด้านท้องและมีส่วนท้ายเซลล์ด้านท้องยื่นออกมาเห็นได้ชัดเจน

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์ ในต่างประเทศมีรายงานว่าสร้างสารพิษที่ทำให้ท้องร่วงและเป็นสาเหตุทำให้เกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาลแดง

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดโนแฟลกเจลเลตสกุลนี้พบทั้งสิ้นสามครั้งในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชแต่พบไม่สม่ำเสมอ มีความหนาแน่นตลอดการศึกษานในช่วง 0-112 เซลล์ต่อลิตร และพบหนาแน่นสูงสุดในเดือนตุลาคม 2553 (หนาแน่นเฉลี่ย 53 เซลล์ต่อลิตร) โดยหนาแน่นสูงในบริเวณคลองเกาะเคียม (BTS-A4) และหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) ในขณะที่พบหนาแน่นต่ำในเดือนเมษายน 2554 (หนาแน่นเฉลี่ย 26 เซลล์ต่อลิตร) และในเดือนเมษายน 2555 ที่พบเพียงสถานีเดียวคือ บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ พบหนาแน่นเฉลี่ยเพียง 4 เซลล์ต่อลิตร







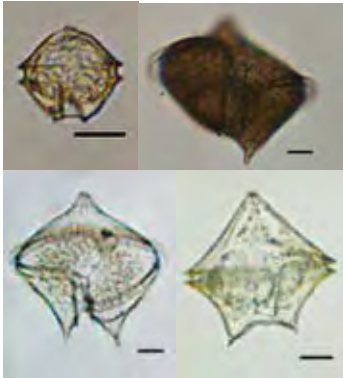
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Ceratium</i> spp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Dinophyceae
วงศ์	Ceratiaceae

**ลักษณะทั่วไป:** ไดโนแฟลกเจลเลตสกุลนี้มีลักษณะเด่น คือมีส่วนยื่นคล้ายเขา 3 เขา โดยรูปร่างเซลล์และความโค้งของเขามีความหลากหลายแตกต่างกันในแต่ละชนิด พบได้ทั่วไปในมวลน้ำในน้ำจืด น้ำกร่อย และในทะเล

**บทบาทความสำคัญ:** ไดโนแฟลกเจลเลตสกุลนี้เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และเป็นสาเหตุของปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาลแดงบริเวณปากแม่น้ำและชายฝั่งจากชนิด *Ceratium furca*

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบสกุลนี้ทั้งสามครั้งของการศึกษาในความหนาแน่นในช่วง 0-252 เซลล์ต่อลิตร และพบหนาแน่นสูงสุดในเดือนตุลาคม 2553 (เฉลี่ย 120 เซลล์ต่อลิตร) ในสถานีในบริเวณคลองเกาะเคียม (BTS-A4, BTS-A5 และ BTS-B) ส่วนในเดือนเมษายน 2554 พบได้ทุกสถานีแต่ความหนาแน่นต่ำลง แต่ในเดือนเมษายน 2555 พบสกุลนี้เพียงบางสถานีเท่านั้น





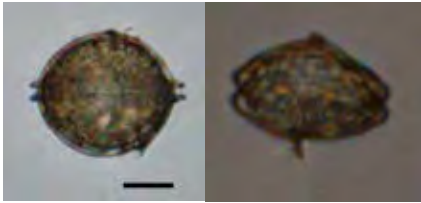
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Protoperidinium* spp.  
 ดิวิชัน Chromophyta  
 คลาส Dinophyceae  
 วงศ์ Protoeridiniaceae

ลักษณะทั่วไป: ไดโนแฟลกเจลเลตชนิดนี้มีผนังหุ้มเซลล์ พบได้ทั่วไปในมวลน้ำในน้ำทะเล มีรูปร่างหลากหลายแบบ บางครั้งพบบริเวณหน้าดิน

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และพบได้ทั่วไปในน่านน้ำไทย

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: ไดโนแฟลกเจลเลตสกุลนี้พบได้สม่ำเสมอ (common) ในบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะโดยพบสกุลนี้ทั้งสามครั้งและในทุกสถานีในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยพบความหนาแน่นตลอดการศึกษาในช่วง 4-216 เซลล์ต่อลิตร และพบหนาแน่นสูงสุดในเดือนเมษายน 2554 (หนาแน่นเฉลี่ย 152 เซลล์ต่อลิตร) ในขณะที่พบหนาแน่นต่ำในเดือนตุลาคม 2553 (หนาแน่นเฉลี่ย 36 เซลล์ต่อลิตร) และเดือนเมษายน 2555 พบสกุลนี้หนาแน่นเฉลี่ย 75 เซลล์ต่อลิตร





ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Diplopsalis</i> sp.
ดิวิชัน	Chromophyta
คลาส	Dinophyceae
วงศ์	Protoperidiniaceae

**ลักษณะทั่วไป:** ไดโนแฟลกเจลเลตสกุลนี้ที่เซลล์มีผนังหุ้ม พบได้ในมวลน้ำกร่อยและในทะเล  
**บทบาทความสำคัญ:** เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไดโนแฟลกเจลเลตสกุลนี้พบ  
 ทั้งสามครั้งในการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชแต่พบไม่สม่ำเสมอ มีความหนาแน่นตลอด  
 การศึกษาในช่วง 0-120 เซลล์ต่อลิตร และพบหนาแน่นสูงสุดในเดือนเมษายน 2554  
 (หนาแน่นเฉลี่ย 51 เซลล์ต่อลิตร) ในขณะที่พบหนาแน่นต่ำสุดและพบเพียงบางสถานีในเดือน  
 ตุลาคม 2553 (หนาแน่นเฉลี่ย 13 เซลล์ต่อลิตร) และในเดือนเมษายน 2555 ที่พบเพียงบาง  
 สถานีเช่นกัน โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยของสกุลนี้เพียง 44 เซลล์ต่อลิตร





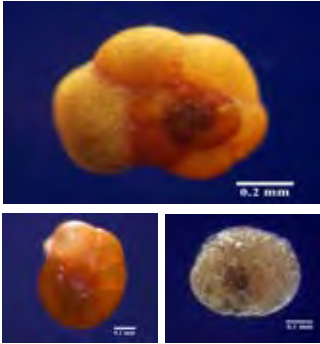
แพลงก์ตอนสัตว์  
(Zooplankton)





แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบได้ในทั้งสองฤดูกาล (ฤดูฝนและฤดูแล้ง)  
ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

แพลงก์ตอนสัตว์ถาวร (Holoplankton)



ชื่อไทย	ฟอแรมมินิเฟอรา
ชื่อสามัญ	Foraminiferan
ไฟลัม	Protozoa
คลาส	Sarcodina
อันดับ	Foraminifera

ลักษณะทั่วไป: เปลือกของฟอแรมมินิเฟอรา มีรูพรุนมากมาย มีเปลือกแบ่งออกเป็นช่อง (chamber) หลายช่องด้วยกัน เปลือกส่วนใหญ่

ประกอบด้วยสารแคลเซียมคาร์บอเนตแต่มีบางชนิดประกอบด้วยสารซิลิกาหรือไคติน มีเท้าเทียมสำหรับหาอาหารเป็นสายใยที่ยื่นออกมาเรียกว่า reticulopodia

บทบาทความสำคัญ: ฟอแรมมินิเฟอราประกอบด้วยกลุ่มที่ดำรงชีพเป็นพวกกินพืชและกินอินทรีย์สาร บางชนิดกินทั้งพืชและอินทรีย์สาร ฟอแรมมินิเฟอราเป็นอาหารของแพลงก์ตอนและสัตว์อื่น เปลือกของฟอแรมมินิเฟอราใช้เป็นตัวบ่งชี้ลักษณะทางธรณีวิทยาและประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมการสำรวจน้ำมัน

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: สามารถพบฟอแรมมินิเฟอราได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเบ้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)





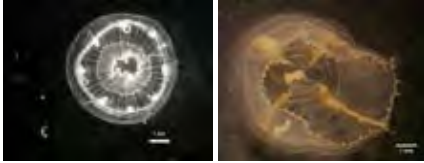
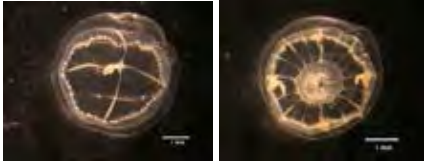
ชื่อไทย	ทินทินนิต
ชื่อสามัญ	Tintinnid
ไฟลัม	Protozoa
คลาส	Ciliata
อันดับ	Tintinnida

**ลักษณะทั่วไป:** ทินทินนิตมีรูปร่างเป็นทรงกระบอกหรือรูปกรวย มีเปลือกหุ้มเซลล์เรียกว่า lorica เป็นสารประกอบพวกเจลาตินหรือสารโคตินเทียม มักมีขาต่างๆ เช่น เม็ดทรายหรือโคลนติดอยู่โดยรอบ ในเดือนตุลาคม 2553 ช่วงก่อนดำเนินการปลูกป่าพบทินทินนิตเป็นจำนวนมากในระดับความหนาแน่น  $10^5 - 10^6$  ตัวต่อปริมาตรน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะพบทั้งหมด 5 ชนิด คือ *Leptotintinnus* sp.1 พบมากในเมือก รองลงมาคือ *Leptotintinnus* sp.2 , *Tintinnopsis nordgristi*, *Favella* sp. และที่พบได้น้อยคือ *Tintinnopsis tocantinensis*

**บทบาทความสำคัญ:** ทินทินนิตกินแพลงก์ตอนพืชกลุ่มไดอะตอมเป็นหลัก ตัวมันเองเป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีขนาดใหญ่โดยเฉพาะกลุ่มโคพีพอดทำให้เกิดการถ่ายทอดพลังงานในมวลน้ำ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบทินทินนิตเป็นจำนวนมากบริเวณป่าชายเลนด้านนอกซึ่งเป็นบริเวณที่มีความเค็มสูงได้แก่ บริเวณเกาะเคี่ยม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และบริเวณเกาะกลาง (BTS-B) พบได้น้อยบริเวณป่าชายเลนด้านในได้แก่ สถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเบ้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3)





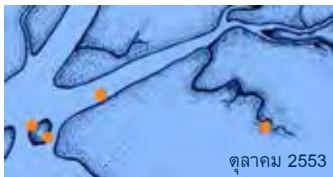
ชื่อไทย ไฮโดรเมดูซี  
 ชื่อสามัญ hydromedusae  
 ไฟลัม Cnidaria  
 คลาส Hydrozoa

ลักษณะทั่วไป: แมงกะพรุน  
 กลุ่มนี้มีขนาดเล็กส่องลอยใน  
 มวลน้ำลำตัวของแมงกะพรุนมี  
 ลักษณะเป็นวุ้นใสคล้าย

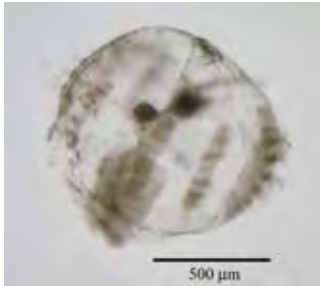
ระฆังคว่ำหรือรูปร่ม ขอบร่มจะมีส่วนที่ยื่นเข้าภายในเรียกว่า velum ช่วยในการว่ายน้ำและไล่  
 ลำเหยื่อแมงกะพรุนมีหนวดที่มีเข็มพิษช่วยในการล่าเหยื่อ

บทบาทความสำคัญ: แมงกะพรุนเป็นผู้ล่าที่สำคัญในระบบนิเวศโดยเหยื่อจะเป็น  
 แพลงก์ตอนสัตว์ชนิดอื่นที่มีขนาดเล็กกว่า ส่วนใหญ่พบในทะเลและบริเวณน้ำกร่อย มี  
 บางชนิดที่สามารถพบได้ในน้ำจืด

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: แมงกะพรุนสามารถพบได้ใน  
 สถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเป้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากูด  
 (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคี่ยม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5)  
 และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)







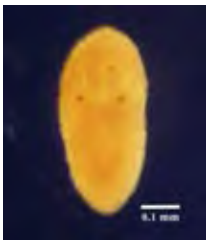
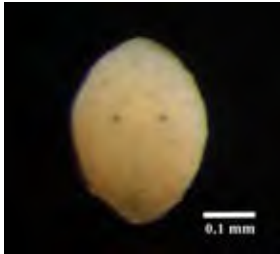
ชื่อไทย	หิวรี
ชื่อสามัญ	Ctenophore
ไฟลัม	Ctenophora
คลาส	Tentaculata
อันดับ	Cydiipida

**ลักษณะทั่วไป:** รูปร่างของหิวรีที่พบเป็นทรงกลมหรือรี ตัวเป็นรู้นไสมีลักษณะคล้ายแมงกะพรุนมากแต่หิวรีมีลักษณะเด่นคือ ลำตัวประกอบด้วยแวนเส้นขน ชนิดลักษณะคล้ายหิวรีอยู่ 8 แถวอยู่ในระยะห่างที่เท่ากันรอบตัว

**บทบาทความสำคัญ:** หิวรีเป็นผู้ล่าที่สำคัญในสายใยอาหารเช่นเดียวกับแมงกะพรุน เหี่ยวของหิวรีได้แก่ แพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์น้ำที่มีขนาดเล็กกว่า พบได้ตามทะเลชายฝั่ง

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบหิวรีได้เฉพาะบริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)



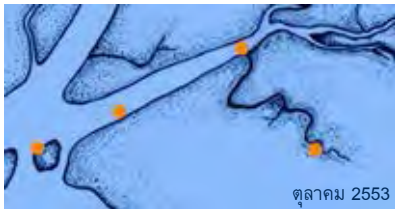


ชื่อไทย	ตัวอ่อนของหนอนตัวแบน
ชื่อสามัญ	Turbellaria larvae, Müller larvae
ไฟลัม	Platyhelminthes
คลาส	Turbellaria

**ลักษณะทั่วไป:** ลำตัวของตัวอ่อนหนอนตัวแบนมีลักษณะลำตัวค่อนข้างยาวแบนจากด้านบนลงด้านล่าง คล้ายใบไม้ไม่มีข้อปล้อง ไม่มีช่องว่างในลำตัว มีตา 1 คู่

**บทบาทความสำคัญ:** ตัวอ่อนหนอนตัวแบนเป็นผู้ล่า โดยกินสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดเล็ก หรือโปรโตซัว เป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบตัวอ่อนหนอนตัวแบนได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเบ้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคี่ยม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)



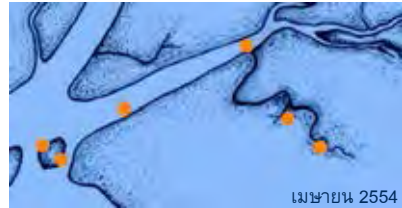


ชื่อไทย	ออสตราคอด
ชื่อสามัญ	Ostracod
ไฟลัม	Arthropoda
คลาส	Crustacea

**ลักษณะทั่วไป:** ออสตราคอดมีรูปร่างคล้ายหอยสองฝา โดยมีเปลือกหุ้มมีลักษณะเป็น 2 ฝาประกบกันปกคลุมส่วนลำตัวทั้งหมด มีตาประกอบ 1 คู่

**บทบาทความสำคัญ:** ออสตราคอดกินแพลงก์ตอนพืชในมวลน้ำเป็นอาหาร ทำให้เกิดการถ่ายทอดพลังงานจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภคในลำดับที่สูงขึ้น

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบออสตราคอดได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเป็้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคี่ยม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)





ชื่อไทย	ตัวอ่อนของโคพีพอด
ชื่อสามัญ	Copepod nauplii
ไฟลัม	Arthropoda
คลาส	Crustacea

**ลักษณะทั่วไป:** ตัวอ่อนของโคพีพอดมีลำตัวค่อนข้างกลมรีมีรยางค์ 3 คู่ มีขนาดเล็ก จัดเป็นแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเด่นสามารถพบกระจายได้ทั่วไป

**บทบาทความสำคัญ:** ตัวอ่อนของโคพีพอดช่วยทดแทนประชากรของโคพีพอดตัวเต็มวัย นอกจากนี้ยังทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมโยงในสายใยอาหารโดยกินสาหร่ายขนาดเล็กกว่า 20 ไมโครเมตร และตัวมันเองเป็นอาหารที่สำคัญสำหรับสัตว์น้ำต่าง ๆ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบตัวอ่อนโคพีพอดได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเบ้ (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคี่ยม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)



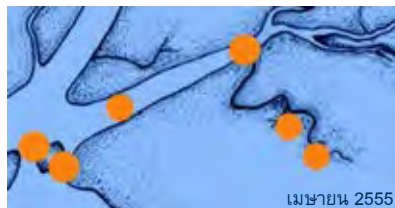
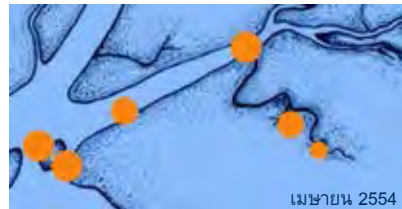


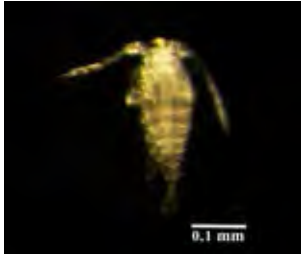
ชื่อไทย	กาลานอยด์โคพีพอด
ชื่อสามัญ	Calanoid copepod
ไฟลัม	Arthropoda
คลาส	Crustacea
อันดับ	Calanoida

**ลักษณะทั่วไป:** กาลานอยด์โคพีพอดมีรูปร่างคล้ายกระสวยลำตัวและรยางค์เป็นปล้อง ส่วนหัวและลำตัวต่อกัน ส่วนท้องเรียวยาวถึงส่วนหาง หนวดคู่ที่ 1 ยาวไม่น้อยกว่าความยาวลำตัว

**บทบาทความสำคัญ:** กาลานอยด์โคพีพอดเป็นแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเด่นที่กระจายอยู่ทั่วไป พบมากทั้งชนิดและปริมาณ พบความหนาแน่นเพิ่มขึ้นบริเวณใกล้ฝั่ง มีการกินอาหารหลายรูปแบบทั้งกลุ่มที่กรองกิน กินสาหร่ายขนาดเล็กเป็นอาหาร บางกลุ่มดำรงชีวิตเป็นผู้ล่า บางกลุ่มกินอินทรีย์สารที่แขวนลอยในมวลน้ำ ส่วนตัวมันเองจะเป็นอาหารสำหรับสัตว์น้ำอื่น ๆ ที่มีขนาดใหญ่กว่า เช่น ลูกกุ้ง ลูกปู ทำให้เกิดการถ่ายทอดพลังงานสู่ผู้บริโภคในลำดับที่สูงขึ้น

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบกาลานอยด์โคพีพอดได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าแป้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคี่ยม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)





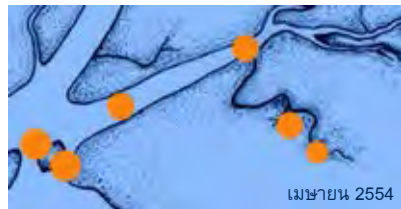
ชื่อไทย	ไซโคพอยด์โคพีพอด
ชื่อสามัญ	Cyclopoid copepod
ไฟลัม	Arthropoda
คลาส	Crustacea
อันดับ	Cyclopoida



ลักษณะทั่วไป: ไซโคพอยด์โคพีพอดส่วนใหญ่มีความยาวลำตัวน้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ลำตัวแบ่งเป็นส่วนหน้าและส่วนท้าย โดยส่วนหน้าจะมีความยาว 2 ใน 3 ของความยาวตัว

บทบาทความสำคัญ: มีการดำรงชีวิตทั้งแบบอิสระและแบบปรสิต อาศัยในมวลน้ำทั้งน้ำจืดและน้ำเค็ม กินสาหร่ายขนาดเล็กเป็นอาหาร

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะจังหวัดตรัง: สามารถพบไซโคพอยด์-โคพีพอดได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเบ้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคี่ยม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)



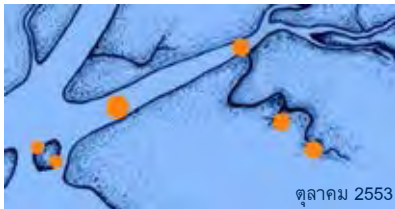


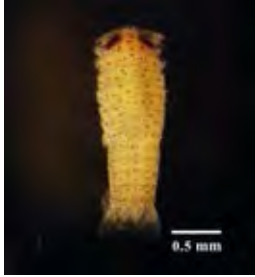
ชื่อไทย	ฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอด
ชื่อสามัญ	Harpacticoid copepod
ไฟลัม	Arthropoda
คลาส	Crustacea
อันดับ	Harpacticoida

**ลักษณะทั่วไป:** ฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอดมีลำตัวเรียวยาวแหลมไปทางข้างท้าย แบ่งเป็นส่วนหน้าและส่วนท้ายแต่ไม่เห็นรอยต่อชัดเจน ขนาดที่ 5 มีลักษณะเป็นแผ่น

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นแพลงก์ตอนสัตว์ที่กินพวกสาหร่ายขนาดเล็ก ปริมาณอินทรีย์สารและโปรโตซัว พบมากบริเวณชายฝั่งทะเลที่อยู่ใกล้พื้นที่ท่องเที่ยว ทำให้เกิดการถ่ายทอดพลังงานจากผู้บริโภคชั้นต้นไปยังผู้บริโภคชั้นที่สูงกว่า ส่วนตัวมันเองเป็นอาหารที่สำคัญสำหรับสัตว์ทะเลหน้าดินและปลาที่หากินบริเวณพื้นท้องทะเล

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอดได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเป้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากูด (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคี่ยม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)



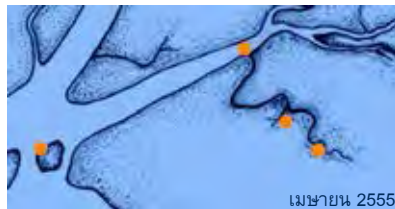


ชื่อไทย	แมลงสาบทะเล
ชื่อสามัญ	Isopod
ไฟลัม	Arthropoda
คลาส	Crustacea
อันดับ	Isopoda

**ลักษณะทั่วไป:** แมลงสาบทะเลเลมีลำตัวแบนจากบนลงล่างและแบ่งเป็นปล้อง ส่วนหัวมีลักษณะคล้ายโล่ ปล้องอกปล้องที่ 1 - 2 อาจเชื่อมติดกับหัว แพนหางมีลักษณะเป็นรูปคล้ายพัด หนวดคู่แรกสั้นไม่แตกแขนง หนวดคู่ที่ 2 ยาว มีตา 1 คู่และไม่มีก้านตา

**บทบาทความสำคัญ:** แมลงสาบทะเลมักอาศัยบริเวณพื้นที่ท้องทะเล บางชนิดดำรงชีวิตเป็นแพลงก์ตอนได้ โดยเคลื่อนที่ขึ้นมาอยู่ในมวลน้ำ กินซากพืช ซากสัตว์และอินทรีย์สารในมวลน้ำ และบริเวณพื้นท้องทะเลช่วยย่อยสลายอินทรีย์สาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบแมลงสาบทะเลได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเบ้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคี่ยม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)







ชื่อไทย	แอมฟิพอด
ชื่อสามัญ	Amphipod
ไฟลัม	Arthropoda
คลาส	Crustacea
อันดับ	Amphipoda

**ลักษณะทั่วไป:** แอมฟิพอดมีลำตัวแบนด้านข้างจากซ้ายไปขวาส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก โดยมีความยาวลำตัวน้อยกว่า 10 มิลลิเมตร

**บทบาทความสำคัญ:** แอมฟิพอดมักอาศัยตามพื้นทราย ก้อนหินหรือสาหร่าย กินซากสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหาร มีบางชนิดสามารถดำรงชีวิตเป็นแพลงก์ตอนได้ มีบทบาทในการถ่ายทอดพลังงานและสารอาหารในระบบนิเวศ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบแอมฟิพอดได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเบ็ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)



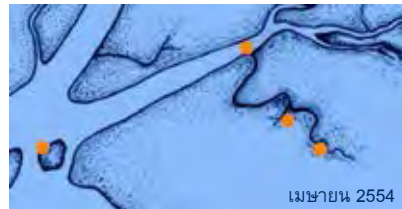


ชื่อไทย	ไรทะเล
ชื่อสามัญ	Sea mite
ไฟลัม	Arthropoda
คลาส	Crustacea
อันดับ	Arachnida

**ลักษณะทั่วไป:** ไรทะเลมีขนาดเล็กมาก (เล็กกว่า 1 มิลลิเมตร) มีขา 4 คู่ สองคู่แรกอยู่ด้านหน้า อีกสองคู่อยู่ด้านหลัง ขาแต่ละคู่มี 6 ปล้อง และมีตา 1 คู่

**บทบาทความสำคัญ:** ไรทะเลสามารถกินอาหารได้หลายแบบ บางชนิดเป็นปรสิตภายนอกของพวกสัตว์มีกระดูกสันหลังและไม่มีกระดูกสันหลัง บางชนิดเป็นผู้ล่า บางชนิดเป็นพวกกินซากซึ่งจะช่วยย่อยสลายใบไม้และซากของสิ่งมีชีวิตที่ตายแล้ว

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบไรทะเลได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเบ็้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)





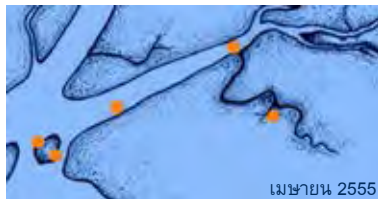
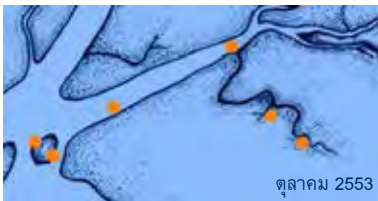
ชื่อไทย	เคยสำลี
ชื่อสามัญ	Krill
ไฟลัม	Arthropoda
คลาส	Crustacea



**ลักษณะทั่วไป:** เคยสำลี (*Lucifer sp.*) มีรูปร่างคล้ายกุ้งแต่ตัวเล็กกว่า ลำตัวใส รูปร่างยาวเรียวและแบนข้าง ส่วนหัวยาวมากและเชื่อมติดกับส่วนอก มีตาประกอบที่มีก้านตา 1 คู่ ความยาวของก้านตาจะแตกต่างกันในแต่ละชนิด

**บทบาทความสำคัญ:** เคยสำลีกินสาหร่ายขนาดเล็กเป็นอาหาร ตัวมันเองถูกกินโดยผู้บริโภคในลำดับที่สูงขึ้นเกิดการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ เคยสำลีเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่นิยมนำมาทำกะปิ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบเคยสำลีได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเบ็้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคียม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)



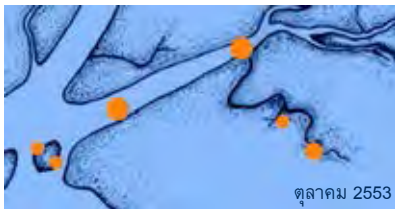


ชื่อไทย	หนอนธนู
ชื่อสามัญ	Chaetognath, Arrow worm
ไฟลัม	Chaetognatha
คลาส	Sagittoidea

**ลักษณะทั่วไป:** หนอนธนูมีลำตัวเรียวยาวคล้ายลูกธนู ส่วนหัวจะมีหนามโค้งและแข็งยื่นออกมาสำหรับใช้จับเหยื่อ มีครีบท่อนที่ข้างลำตัว 2 คู่ และมีครีบท่อน

**บทบาทความสำคัญ:** อาหารของหนอนธนูส่วนใหญ่เป็นแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีขนาดเล็กกว่า เช่น โคพีพอด แพลงก์ตอนสัตว์ขนาดเล็กกลุ่มอื่นและลูกปลา นอกจากนี้หนอนธนูยังมีการกินกันเองด้วย ดังนั้นหนอนธนูจึงจัดเป็นผู้ล่าที่สำคัญในระบบนิเวศมวลน้ำ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หนอนธนูสามารถพบได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเบ็ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคี่ยม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)



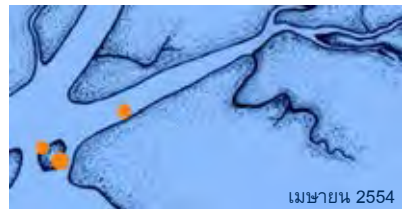
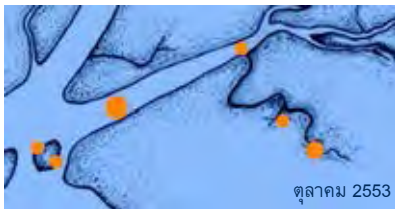


ชื่อไทย	ลาวาเซียน
ชื่อสามัญ	Larvacean, Appendicularia
ไฟลัม	Hemichordata
คลาส	Larvacea

**ลักษณะทั่วไป:** ลาวาเซียนมีลำตัวแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือลำตัวและหาง ลำตัวอาจเป็นรูปกลม รูปสามเหลี่ยม โดยด้านหน้าแคบส่วนด้านท้ายกว้าง หางเป็นเส้นยาวอยู่ติดกับลำตัวที่ด้านท้อง มีการสร้างบ้าน (house) ซึ่งเป็นถุงใสเพื่อใช้จับอาหาร

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นแพลงก์ตอนสัตว์ที่กินอาหารแบบกรองกินโดยการสร้างบ้าน (house) เป็นเมือกใสหุ้มลำตัวไว้คอยดักจับอนุภาคในมวลน้ำเพื่อกินเป็นอาหาร เมื่ออาหารหมดมันจะทิ้งบ้านไป ดังนั้นซากของบ้านจะมีประโยชน์เป็นอาหารสำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดอื่น ในขณะที่เดียวกันเมื่อบ้านถูกย่อยสลายโดยแบคทีเรียก็จะกลายเป็นแหล่งอินทรีย์สารให้กับแพลงก์ตอนพืชใช้ในการสังเคราะห์แสงสร้างผลผลิตต่อไป

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ลาวาเซียนสามารถพบได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเบ็ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคียม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)



**แพลงก์ตอนสัตว์ชั่วคราว (Meroplankton)**



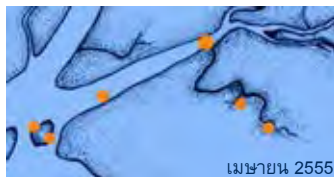
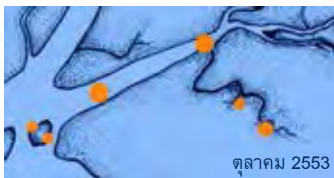
ชื่อไทย	ตัวอ่อนของไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete larvae
ไฟลัม	Annelida
คลาส	Polychaeta



**ลักษณะทั่วไป :** ตัวอ่อนของไส้เดือนทะเลมีลำตัวเรียวยาวค่อนข้างแบน แบ่งออกเป็นปล้องขนาดเท่าๆกัน แต่ละปล้องมีส่วนยื่นที่ปลายมีหนามแข็ง (setae)

**บทบาทความสำคัญ:** ตัวอ่อนไส้เดือนทะเลที่ดำรงชีวิตเป็นแพลงก์ตอนชั่วคราวในบริเวณป่าชายเลนและชายฝั่งทะเล เป็นตัวเชื่อมโยงในสายใยอาหารจากผู้บริโภคชั้นต้นไปสู่ผู้บริโภคชั้นสูงขึ้น นอกจากนี้ยังมีบทบาทในการทดแทนประชากรไส้เดือนทะเลตัวเต็มวัยที่ดำรงชีวิตเป็นสัตว์ทะเลหน้าดินในป่าชายเลนต่อไป

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบตัวอ่อนของไส้เดือนทะเลได้ในสถานีวิจัยบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเป้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากูด (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคียม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)



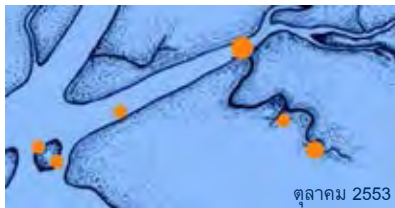


ชื่อไทย	ตัวอ่อนของเพรียง
ชื่อสามัญ	Cirripedia nauplius
ไฟลัม	Arthropoda
คลาส	Crustacea

**ลักษณะทั่วไป:** ตัวอ่อนของเพรียงมีเปลือกที่มีรูปร่างคล้ายรูปหัวใจหรือสามเหลี่ยม มีส่วนยื่นคล้ายเขา ที่ด้านหน้ามีรยางค์หน้า 3 คู่

**บทบาทความสำคัญ:** ตัวอ่อนของเพรียงเป็นอาหารที่สำคัญสำหรับปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ตัวอ่อนของเพรียงสามารถพบได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเบ็ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคี่ยม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)





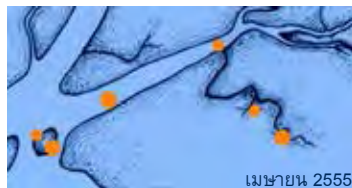
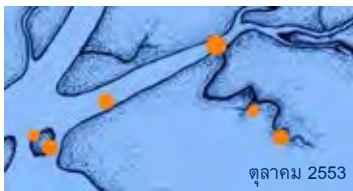
ชื่อไทย	ลูกกุ้ง
ชื่อสามัญ	Shrimp larvae
ไฟลัม	Arthropoda
คลาส	Crustacea



**ลักษณะทั่วไป:** ลูกกุ้งมีรูปร่างคล้ายกุ้งตัวเต็มวัยแต่ตัวเล็กกว่า ส่วนหัวและอกเชื่อมติดกัน ส่วนท้องมีแผ่นเปลือกคลุมทั้งด้านหน้าและด้านหลังเอาไว้ ลำตัวโค้งงอและแบ่งเป็นปล้อง มีหนวด และตา 1 คู่

**บทบาทความสำคัญ:** ลูกกุ้งกินสาหร่ายขนาดเล็ก และแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดเล็กเป็นอาหาร ส่วนตัวมันเป็นอาหารของสัตว์ที่มีขนาดใหญ่กว่า ลูกกุ้งยังมีบทบาทสำคัญในการทดแทนประชากรกุ้งตัวเต็มวัยซึ่งเป็นสัตว์น้ำที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ดังนั้นปริมาณลูกกุ้งจึงเป็นตัวบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศบริเวณนั้นได้

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเบ้้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคียม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)







ชื่อไทย	ลูกปู
ชื่อสามัญ	Crab larvae
ไฟลัม	Arthropoda
คลาส	Crustacea



**ลักษณะทั่วไป:** ลูกปูระยะซูเอียจะมีส่วนหัวและอกรวมกันและปกคลุมด้วยเปลือก มีหนามยาวมากที่ส่วนหัว มีตาประกอบขนาดใหญ่ 1 คู่ และมีขายื่นออกมาจากด้านท้องหลายคู่ ปลายหางมีลักษณะคล้ายส้อม ส่วนลูกปูระยะเมกาโลพาจจะมีลำตัวแบนและมีลักษณะคล้ายปูตัวเต็มวัยมากขึ้น มีตาประกอบขนาดใหญ่ 1 คู่ มีหนวด 2 คู่มีรยางค์ 5 คู่ยื่นออกมาจากส่วนนอก ส่วนท้องลดขนาดลงและพับลงใต้ส่วนหัว

**บทบาทความสำคัญ:** ลูกปูวัยอ่อนกินสาหร่ายขนาดเล็กและแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดเล็กเป็นอาหาร ในขณะที่ตัวมันเป็นอาหารของสัตว์น้ำที่มีขนาดใหญ่กว่า เป็นการส่งถ่ายพลังงานสู่ผู้บริโภคอันดับสูง นอกจากนี้ยังมีบทบาทสำคัญในการทดแทนที่ประชากรปูเต็มวัย ซึ่งปูบางชนิดเป็นสัตว์น้ำที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ปริมาณลูกปูจึงเป็นตัวบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศบริเวณนั้นได้

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบลูกปูได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเบ้้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคี่ยม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)





ชื่อไทย	ตัวอ่อนของหอยฝาเดียว
ชื่อสามัญ	Gastropod larvae
ไฟลัม	Mollusca
คลาส	Gastropoda



**ลักษณะทั่วไป:** ตัวอ่อนหอยฝาเดียวมีลำตัวอ่อนนี้อยู่ภายในเปลือก เปลือกหอยประกอบด้วยแคลเซียม ช่องเปิดอาจจะมีหรือไม่มีฝาปิด (operculum) ฝาปิดเป็นแผ่นหนาและแข็งแรงมาก

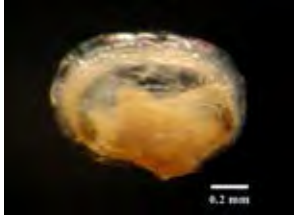
**บทบาทความสำคัญ:** ตัวอ่อนหอยจะกินสาหร่าย ขนาดเล็กและแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดเล็กเป็นอาหาร ในขณะที่ตัวมันเองเป็นอาหารของสัตว์น้ำขนาดใหญ่กว่าเป็นการส่งถ่ายพลังงานสู่ผู้บริโภคอันดับสูง นอกจากนี้ยังมีบทบาทสำคัญในการทดแทนที่ประชากรหอยในระบบนิเวศ ซึ่งหอยบางชนิดเป็นสัตว์ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ปริมาณลูกหอยจึงเป็นตัวบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศในบริเวณนั้นได้

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเบ้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคียม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)





ชื่อไทย	ตัวอ่อนของหอยสองฝา
ชื่อสามัญ	Bivalve larvae
ไฟลัม	Mollusca
คลาส	Pelecypoda

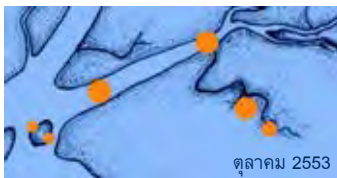


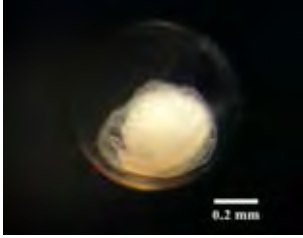
**ลักษณะทั่วไป:** ลำตัวของตัวอ่อนของหอยสองฝามีลักษณะนีมอยู่ภายในเปลือก ส่วนหัวมีขนาดเล็ก ไม่มีหนวด ไม่มีตา มีเท้าขนาดใหญ่ใช้ในการขุดดินและฝังตัว

**บทบาทความสำคัญ:** ตัวอ่อนหอยจะกินสาหร่ายขนาดเล็กและแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดเล็กเป็นอาหาร ในขณะที่

ตัวมันเองเป็นอาหารของสัตว์น้ำขนาดใหญ่กว่าเป็นการส่งถ่ายพลังงานสู่ผู้บริโภคอันดับสูง นอกจากนี้ยังมีบทบาทสำคัญในการทดแทนที่ประชากรหอยในระบบนิเวศ ซึ่งหอยบางชนิดเป็นสัตว์ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ปริมาณลูกหอยจึงเป็นตัวบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศในบริเวณนั้นได้

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบตัวอ่อนของหอยสองฝาได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเป้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคี่ยม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)





ชื่อไทย	ไข่ปลา
ชื่อสามัญ	Fish eggs
ไฟลัม	Chordata
คลาส	Pisces

**ลักษณะทั่วไป:** ไข่ปลามีรูปร่างกลมหรือรี ภายในมีก้อนไข่แดงและมีหยดน้ำมันเป็นจุดใสๆ

**บทบาทความสำคัญ:** ไข่ปลาจัดเป็นแพลงก์ตอนสัตว์ชั่วคราวล่องลอยอยู่ในน้ำ มีบทบาทสำคัญในการทดแทนที่ประชากรปลาตัวเต็มวัยซึ่งปลาบางชนิดถือได้ว่าเป็นสัตว์น้ำที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบไข่ปลาได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเป็้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคี่ยม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)





ชื่อไทย	ลูกปลาวัยอ่อน
ชื่อสามัญ	Fish larvae
ไฟลัม	Chordata
คลาส	Pisces

**ลักษณะทั่วไป:** ลูกปลามีลำตัวเรียวยาว ปากมีรูปร่างหลายแบบ มีครีบและหางช่วยในการว่ายน้ำ และทรงตัว มีตาและเส้นข้างตัว

**บทบาทความสำคัญ:** ลูกปลาวัยอ่อนจัดเป็นแพลงก์ตอนสัตว์ชั่วคราวโดยมักจะมาอาศัยในบริเวณป่าชายเลนและชายฝั่งเพื่อเป็นแหล่งอนุบาลหาอาหารและหลบศัตรูผู้ล่า ซึ่งลูกปลาวัยอ่อนเหล่านี้บางชนิดเป็นสัตว์น้ำที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ดังนั้นเราจะสามารถประเมินสภาพความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้จากการพบแพลงก์ตอนสัตว์ที่เป็นลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนเหล่านี้

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: สามารถพบลูกปลาวัยอ่อนได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเบ้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณคลองเกาะเคี่ยม (BTS-A4) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)



แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบเป็นครั้งคราว (tychoplankton)

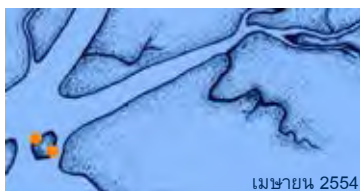
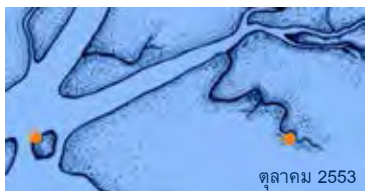


ชื่อไทย	โอบิเลีย
ชื่อสามัญ	Obelia
ไฟลัม	Cnidaria
คลาส	Hydrozoa
อันดับ	Leptomedusae

ลักษณะทั่วไป: โอบิเลียเป็นไฮดรอยด์ที่อยู่รวมกันเป็นโคโลนี มีส่วนช่วยยึดเกาะติดกับพื้นและแตกแขนงออกไป โพลิปมีหนวดเรียงรายอยู่รอบปาก เรียกว่า ไฮแดรนท์ หากเป็นตัวที่เจริญดีและมีส่วนที่ทำหน้าที่สืบพันธุ์ เรียกว่า โกแนกเกียม

บทบาทความสำคัญ: โอบิเลียมักพบเกาะกับสาหร่าย หินหรือวัตถุแข็งใต้น้ำในทะเลบางชนิดกินอาหารโดยกรองจากมวลน้ำ บางชนิดเป็นผู้ล่าโดยใช้เข็มพิษจับเหยื่อ แพลงก์ตอนสัตว์ ครัสเตเชียนและโคพีพอด เป็นอาหารหลักของโอบิเลีย

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: สามารถพบโอบิเลียได้เฉพาะบริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B) โดยหลุดจากที่ยึดเกาะขึ้นมาในมวลน้ำ





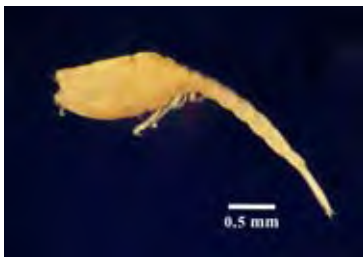
ชื่อไทย	ตัวอ่อนของแมลง
ชื่อสามัญ	Insect larvae
ไฟลัม	Arthropoda
คลาส	Insecta

**ลักษณะทั่วไป:** ตัวอ่อนของแมลงลำตัวแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ หัว ออกและท้อง ลำตัวมีเปลือกปกคลุมและมีรูปร่างหลากหลาย

**บทบาทความสำคัญ:** ตัวอ่อนของแมลงเป็นสัตว์กลุ่มที่กินอินทรีย์สารในดินเป็นอาหาร มีบทบาทสำคัญในการช่วยย่อยอินทรีย์สารและหมุนเวียนของธาตุอาหาร เมื่อโตเต็มวัยมีบทบาทในการช่วยผสมพันธุ์พืช

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบตัวอ่อนของแมลงได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) บริเวณป่าเบ้ง (BTS-A2) บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)





ชื่อไทย	คูมาเซียน
ชื่อสามัญ	Cumacean
ไฟลัม	Arthropoda
อันดับ	Cumacea

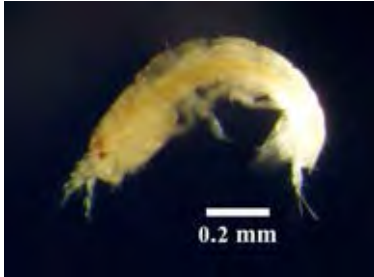
**ลักษณะทั่วไป:** คูมาเซียนมีลำตัวคล้ายกุ้ง ส่วนหัวมีขนาดใหญ่ ลำตัวเรียวยาว มีเปลือกหุ้ม (carapace) ปกคลุมส่วนนอก

**บทบาทความสำคัญ:** คูมาเซียนกรองกินอาหารจากมวลน้ำ บางชนิดเป็นผู้ล่า โดยจะกินฟอแรมมินิเฟอร่าและครัสตาเซียนขนาดเล็ก ส่วนตัวมันเองเป็นอาหารของปลาหลายชนิด

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบคูมาเซียนได้ในบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)





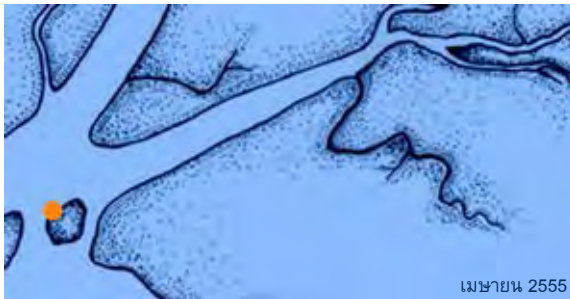


ชื่อไทย	ทาไนด์เซียน
ชื่อสามัญ	Tanoidacea
ไฟลัม	Arthropoda
อันดับ	Tanoidacea

**ลักษณะทั่วไป:** ทาไนด์เซียนมีเปลือกหุ้ม (carapace) เฉพาะส่วนหน้าของลำตัว ด้านในของเปลือกหุ้มทำหน้าที่คล้ายเหงือก ลำตัวเรียวยาวเป็นทรงกระบอก ลักษณะแบนจากบนลงล่าง

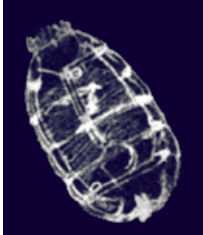
**บทบาทความสำคัญ:** ทาไนด์เซียนเป็นพวกกินซากอินทรีย์หรือกินสาหร่ายขนาดเล็กพวกไดอะตอมเป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบทาไนด์เซียนได้ในบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)



แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบได้เฉพาะในฤดูฝน  
ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

แพลงก์ตอนสัตว์ถาวร (Holoplankton)



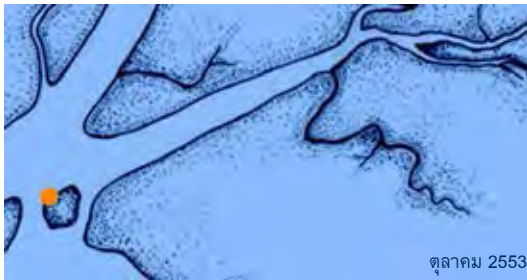
ชื่อไทย	ซาลพ์
ชื่อสามัญ	Salp, Thaliacea
ไฟลัม	Chordata
คลาส	Thaliacea

(ที่มา: <http://eesc.columbia.edu/courses/ees/life/lectures/lect02.html>)

**ลักษณะทั่วไป:** ซาลพ์ลำตัวมีลักษณะใส โปร่งแสง ลำตัวเป็นรูปถุงปลายปิดทั้งสองด้านซึ่งเป็นทางน้ำเข้าและน้ำออก บางชนิดมีรูปร่างคล้ายถังเบียร์ และภายในลำตัวมีแถบกล้ามเนื้อเห็นได้ชัดเจน

**บทบาทความสำคัญ:** ซาลพ์หาอาหารโดยการกรองอาหารจากน้ำ (filter feeder) โดยกินแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดอื่นเป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบได้เฉพาะในบริเวณหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)



ตุลาคม 2553



### แพลงก์ตอนสัตว์ชั่วคราว (Meroplankton)



ชื่อไทย	ตัวอ่อนของกั้งตักแตน
ชื่อสามัญ	Alima larvae
ไฟลัม	Arthropoda
คลาส	Crustacea

**ลักษณะทั่วไป:** ด้านหน้าของตัวอ่อนของกั้งตักแตน มีส่วนหัวที่มีแผ่นเปลือกแบนกว้างรูปสี่เหลี่ยม มีตาประกอบซึ่งมีก้านตา มีหนวด 2 คู่ มีกรรียว มีก้ามขนาดใหญ่ใช้ในการจับเหยื่อ ลำตัวยาวแบ่งเป็นปล้อง ปลายหางมีขนาดใหญ่และแบน

**บทบาทความสำคัญ:** ตัวอ่อนของกั้งตักแตนเป็นผู้ล่าที่สำคัญดำรงชีวิตด้วยการกินแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดอื่นเป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบตัวอ่อนของกั้งตักแตนได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1) และบริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5)



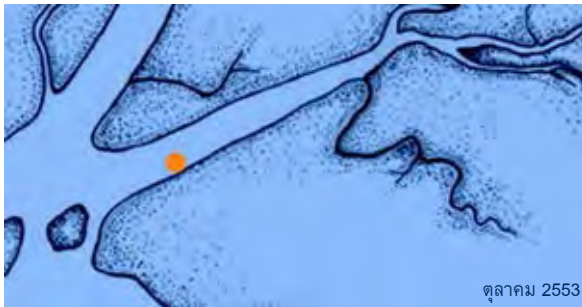


ชื่อไทย	ตัวอ่อนของดาวเปราะ
ชื่อสามัญ	Ophiopluteus larvae
ไฟลัม	Echinodermata
คลาส	Ophiuroidea

**ลักษณะทั่วไป:** ตัวอ่อนของดาวเปราะมีลำตัวเป็นรูปถ้วยก้นแหลม มีอวัยวะคล้ายแขนยื่นยาวออกไป 8 แขน โดยมี 1 คู่ที่ยาวกว่าคู่อื่น

**บทบาทความสำคัญ:** ตัวอ่อนของดาวเปราะมีบทบาทสำคัญในการทดแทนประชากรของดาวเปราะในระบบนิเวศ ใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงการรุกรานของน้ำทะเลเพราะสัตว์กลุ่มนี้จัดเป็นสัตว์ทะเลอย่างแท้จริง (true marine species)

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบตัวอ่อนของดาวเปราะเฉพาะในสถานีบริเวณคลองเกาะเคี่ยม (BTS-A4)



ตุลาคม 2553





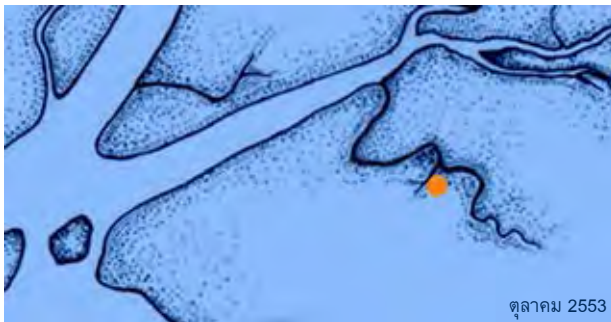
ชื่อไทย	ตัวอ่อนของเพรียงหัวหอม
ชื่อสามัญ	Tunicate larvae
ไฟลัม	Chordata
คลาส	Ascidacea

(ที่มา: <http://life.bio.sunysb.edu/marinebio/larvae.html>)

**ลักษณะทั่วไป:** ตัวอ่อนของเพรียงหัวหอมมีลำตัวกลมหรือเรียวยาวคล้ายหัวหอม มีถุงหุ้มตัว อาจมีสีหรือสีมองเห็นสีของอวัยวะภายใน

**บทบาทความสำคัญ:** ตัวอ่อนของเพรียงหัวหอมกรองสัตว์เล็ก ๆ และอินทรีย์สารแขวนลอย จากมวลน้ำ โดยการพัดโบกของขนอ่อน (cilia)

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบตัวอ่อนของเพรียงหัวหอมได้เฉพาะในบริเวณป่าเบ็ง (BTS-A2)



ตุลาคม 2553



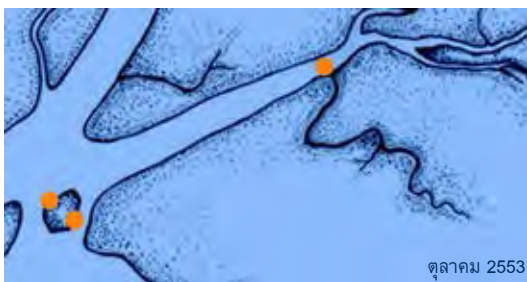


ชื่อไทย	ตัวอ่อนดาวเปราะ
ชื่อสามัญ	Ophiopluteus larvae
ไฟลัม	Echinodermata
คลาส	Ophiuroidea

**ลักษณะทั่วไป:** ตัวอ่อนดาวเปราะมีรูปร่างเป็น 5 แฉก แขนไม่มีร่องและไม่มีข้อ แขนแยกออกจากลำตัวอย่างชัดเจน

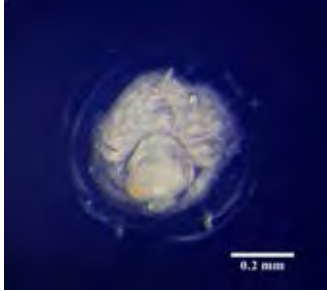
**บทบาทความสำคัญ:** ตัวอ่อนดาวเปราะจะล่องลอยเป็นแพลงก์ตอนก่อนที่จะจมลงและดำรงชีวิตอยู่ตามพื้นท้องทะเลหรือเกาะกับวัสดุอื่น ตัวอ่อนดาวเปราะสัตว์กลุ่มนี้เป็นพวกกินซากอินทรีย์หรือสิ่งที่ยาวนลอยอยู่ในน้ำ มีบทบาทสำคัญในการทดแทนประชากรของดาวเปราะในระบบนิเวศ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบตัวอ่อนดาวเปราะได้ในสถานี บริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3) บริเวณหน้าศูนย์อนุรักษ์หอยปะ (BTS-A5) และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง (BTS-B)



ตุลาคม 2553



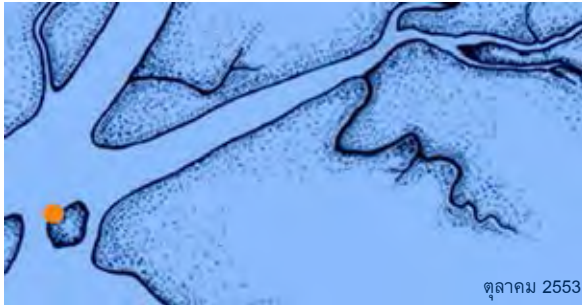


ชื่อไทย	ตัวอ่อนหอยปากเปิด
ชื่อสามัญ	Lingula larvae
ไฟลัม	Brachiopoda
คลาส	Inarticulata
อันดับ	Lingulida

**ลักษณะทั่วไป:** ตัวอ่อนหอยปากเปิดมีลักษณะคล้ายหอยสองฝา มีอวัยวะที่ใช้ในการหายใจและกรองอาหาร เรียกว่า lophophore

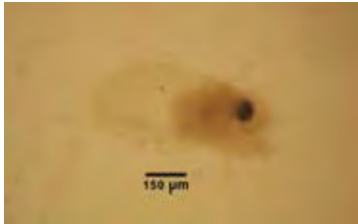
**บทบาทความสำคัญ:** ตัวอ่อนหอยปากเปิดกินอาหารโดยการกรองเอาแพลงก์ตอนและตะกอนที่ละลายในน้ำ มีบทบาทสำคัญในการทดแทนประชากรของหอยปากเปิดในระบบนิเวศ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบตัวอ่อนหอยปากเปิดได้ในสถานี บริเวณเกาะกลาง (BTS-B)



แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบได้เฉพาะในฤดูแล้ง  
ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

แพลงก์ตอนสัตว์ถาวร (Holoplankton)

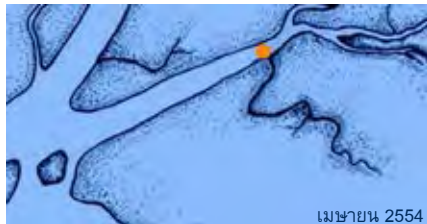


ชื่อไทย	ไรน้ำ
ชื่อสามัญ	Cladocerans, Water flea
ไฟลัม	Arthropoda
คลาส	Crustacea

**ลักษณะทั่วไป:** ส่วนหัวของไรน้ำมีตาประกอบขนาดใหญ่ 1 ดวง ส่วนที่อยู่ติดกับหัวคือเปลือกขนาดใหญ่ เรียกว่า carapace มีลักษณะใส หรือสีเหลืองคล้ายฝาของหอยสองฝา ซึ่งจะหุ้มลำตัวไว้ทั้งหมดยกเว้นส่วนหัวเท่านั้นที่โผล่ออกมา มีหนวด 2 คู่ คู่แรกมีขนาดเล็ก ส่วนหนวดคู่ที่ 2 มีขนาดใหญ่ใช้ในการเคลื่อนที่

**บทบาทความสำคัญ:** ไรน้ำดำรงชีพเป็นแพลงก์ตอนในทะเล แต่อาจพบปะปนอยู่ในตัวอย่างสัตว์ทะเลหน้าดินได้ มีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อาหารของระบบนิเวศในแหล่งน้ำ จัดเป็นผู้บริโภคขั้นต้น โดยกรองกินสาหร่ายและเศษซากอินทรีย์เป็นอาหาร แล้วตัวมันเองเป็นอาหารของปลาที่กินแพลงก์ตอนและสัตว์น้ำอื่นๆ ไรน้ำมักเป็นอาหารของสัตว์น้ำวัยอ่อนอีกด้วย

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบไรน้ำได้ในสถานีบริเวณปากคลองท่ากุล (BTS-A3)





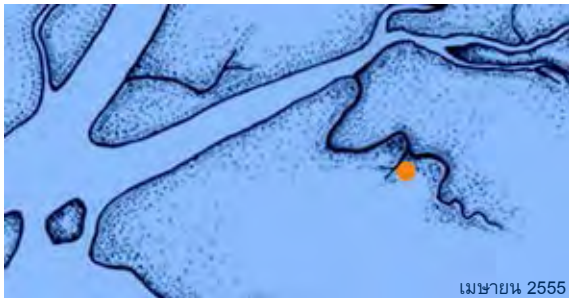


ชื่อไทย	แมงกะพรุนไฟ
ชื่อสามัญ	Siphonophore
ไฟลัม	Cnidaria
คลาส	Hydrozoa

**ลักษณะทั่วไป:** เป็นกลุ่มของสัตว์จำพวกแมงกะพรุนที่อยู่รวมกันเป็นโคโลนี โคโลนีอาจเล็กหรือใหญ่มาก ในโคโลนีประกอบด้วยแมงกะพรุนที่มีรูปร่างแบบต่างกันตามหน้าที่ของแต่ละตัว

**บทบาทความสำคัญ:** เป็นผู้ล่าที่สำคัญในสายใยอาหารในมวลน้ำเช่นเดียวกับไฮโดรเมดูซัวโดยจะกินแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์น้ำที่มีขนาดเล็กกว่าเป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบได้ในสถานีบริเวณป่าเบ็ง (BTS-A2)



เมษายน 2555





ชื่อไทย	เคยตาดำ, เคยละเอียด
ชื่อสามัญ	Mysids
ไฟลัม	Arthropoda
คลาส	Crustacea



**ลักษณะทั่วไป:** เคยตาดำมีลักษณะคล้ายกุ้งแต่ไม่มีเหงือก ส่วนแพนหางด้านในมีลักษณะคล้ายหยดน้ำมัน เรียกว่า statocyst อยู่ตรงโคนและส่วนเปลือกหุ้ม (carapace) ไม่คลุมปล้องท้องปล้องแรก

**บทบาทความสำคัญ:** เคยตาดำเป็นกลุ่มที่กินสาหร่ายและแพลงก์ตอนสัตว์ มีบทบาทสำคัญคือเป็นอาหารสำหรับสัตว์ทะเลหน้าดินและปลาที่หากินบริเวณพื้นท้องทะเล เคยตาดำเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจนิยมนำมาทำกะปิ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** สามารถพบเคยตาดำได้ในสถานีบริเวณป่าตะบูน (BTS-A1)



เมษายน 2555





สัตว์ทะเลหน้าดิน  
(Benthos)





สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กที่พบได้ในทั้งสองฤดูกาล (ฤดูฝนและฤดูแล้ง)  
ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง



ชื่อไทย	ฟอแรมมินิเฟอราที่มีเปลือกนิ่ม
ชื่อสามัญ	Soft-walled foraminifera
ไฟลัม	Sarcomastigophora

**ลักษณะทั่วไป:** ฟอแรมมินิเฟอราที่มีเปลือกนิ่มมีรูปร่างงอหรือเรียวยาว มีเปลือกเป็นห้องเดี่ยวโดยเปลือกเป็นสารโปรตีน

**บทบาทความสำคัญ:** ฟอแรมมินิเฟอราที่มีเปลือกนิ่มจัดอยู่ในกลุ่มโปรโตซัว มีการกินอาหารที่หลากหลาย มีทั้งกลุ่มที่กินพืช (herbivore) กินซากอินทรีย์สาร (detritivore) กินทั้งพืชและสัตว์ (omnivore) จึงช่วยให้เกิดการย่อยสลายอินทรีย์สารในดินตะกอน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ฟอแรมมินิเฟอราที่มีเปลือกนิ่มพบได้ทั่วไปในป่าชายเลนชุมชนและบริเวณเกาะกลาง





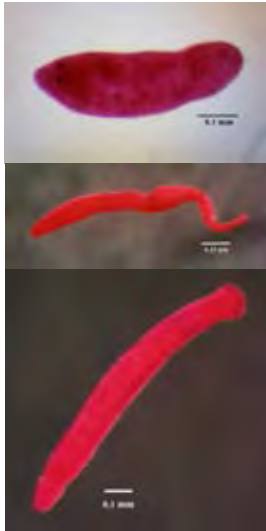
ชื่อไทย	ฟอแรมมินิเฟอรา
ชื่อสามัญ	Foraminifera
ไฟลัม	Sarcomastigophora

**ลักษณะทั่วไป:** ฟอแรมมินิเฟอรามีหลากหลายรูปร่างเปลือกที่พบส่วนใหญ่เป็นสารหินปูน ( $\text{CaCO}_3$ ) ทำให้เปลือกแข็ง อีกแบบเป็นเปลือกที่อ่อนนุ่มซึ่งเป็นสารอินทรีย์ แต่ละตัวจะแบ่งเป็นห้องๆ เรียงต่อกัน

**บทบาทความสำคัญ:** ฟอแรมมินิเฟอราจัดอยู่ในกลุ่มโปรโตซัว มีการกินอาหารที่หลากหลาย มีทั้งกลุ่มที่กินพืช กินซากอินทรีย์สาร กินทั้งพืชและสัตว์ เวลากินอาหาร ฟอแรมมินิเฟอราจะใช้เท้าเทียม (recticulopodia) ที่มีลักษณะเป็นเส้นใยเพื่อจับแบคทีเรียและซากอินทรีย์สาร

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: ฟอแรมมินิเฟอราพบได้ทั่วไปในป่าชายเลนชุมชนและบริเวณเกาะกลาง





ชื่อไทย	หนอนตัวแบน
ชื่อสามัญ	Flat worm, Turbellarian
ไฟลัม	Turbellaria

**ลักษณะทั่วไป:** หนอนตัวแบนมีลำตัวขนาดเล็ก แบนจากบนลงล่าง ผิวลำตัวอ่อนนุ่ม มีหลากหลายรูปร่างทั้งทรงรีกลมและคล้ายริบบิ้น

**บทบาทความสำคัญ:** หนอนตัวแบนดำรงชีวิตเป็นผู้ล่าทำให้หนอนตัวแบนมีความสำคัญในระบบนิเวศชายฝั่ง อาหารของหนอนตัวแบนได้แก่ ซิลิเอด ไฮดรอยด์ ใส้เดือนตัวกลมทะเลและหนอนตัวแบนด้วยกันเอง นอกจากนี้หนอนตัวแบนยังกินโคพีพอด แอมพิพอดและใส้เดือนทะเล รวมทั้งซากอินทรีย์สารต่างๆ เป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หนอนตัวแบนพบได้ทั่วไปในป่าชายเลนชุมชนและบริเวณเกาะกลาง โดยพบว่าภายหลังจากการปลูกป่าพบหนอนตัวแบนมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะบริเวณเกาะกลาง





ชื่อไทย หนอนตัวกลม, ไส้เดือนตัวกลมทะเล

ชื่อสามัญ Nematode

ไฟลัม Nematoda

ลักษณะทั่วไป: หนอนตัวกลมมีลำตัวเรียวยาวเป็นทรงกระบอก ลักษณะคล้ายเส้นด้าย ลำตัวไม่แบ่งเป็นข้อปล้อง ส่วนของลำตัวถูกปกคลุมด้วยชั้นผนังลำตัว (cuticle)

บทบาทความสำคัญ: หนอนตัวกลมเป็นสัตว์กลุ่มเด่นเป็นอันดับหนึ่งในกลุ่มสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็ก ถือเป็นสัตว์กลุ่มหนึ่งที่มีความสำคัญกลุ่มหนึ่งในระบบนิเวศ มีรูปแบบการกินอาหารที่หลากหลาย มีทั้งที่กินซากอินทรีย์สารเฉพาะขนาด กินซากอินทรีย์สารโดยไม่เลือกขนาด กินสิ่งมีชีวิตที่เกาะติดพื้นที่อาศัย กินทั้งพืชและสัตว์และเป็นผู้ล่า นอกจากนี้หนอนตัวกลมบางกลุ่มยังสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้คุณภาพสิ่งแวดล้อม

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: หนอนตัวกลมพบได้ทั่วไปในป่าชายเลนชุมชนและบริเวณเกาะกลาง







ชื่อไทย            ไคนอรินช์  
 ชื่อสามัญ        Kinorhyn  
 ไฟลัม                Kinorhyncha

ลักษณะทั่วไป: ไคนอรินช์มีลำตัวแบ่งเป็นข้อปล้อง (zonites) ถูกปกคลุมด้วย cuticle ปล้องแรกเป็นส่วนหัว ถัดลงมาเป็นคอและท้ายสุดคือส่วนลำตัว โดยส่วนหัวสามารถเคลื่อนที่หดเข้าออกไปอยู่ในส่วนคอหรือปล้องแรกของส่วนลำตัวได้

บทบาทความสำคัญ: ไคนอรินช์มีการกินอาหารที่แตกต่างกันในแต่ละบริเวณ ตัวที่อาศัยอยู่บริเวณผิวดินหรือดินชั้นบนส่วนใหญ่กินไดอะตอมเป็นอาหาร ส่วนตัวที่อาศัยอยู่ในชั้นดินระดับที่ลึกลงไปจะกินแบคทีเรียและซากอินทรีย์สารเป็นหลัก

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: ไคนอรินช์พบได้ทั่วไปในป่าชายเลนชุมชนและพบมากในบริเวณเกาะกลาง





ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ไฟลัม	Annelida

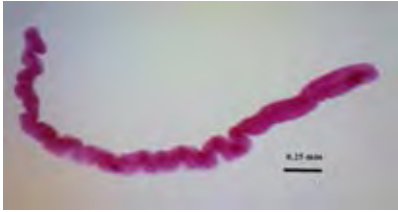
**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเลเป็นสัตว์กลุ่มที่มีความหลากหลายในด้านรูปร่าง มีลำตัวเป็นปล้องตลอดความยาว แต่ละปล้องมีรยางค์ลักษณะคล้ายใบพาย (parapodia)

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลและตัวอ่อนไส้เดือนทะเลที่พบเป็นสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กเป็นระยะวัยอ่อนที่เริ่มมีการลงเกาะบนพื้นดินจะเริ่มมีการสร้างอวัยวะต่างๆ ให้เหมือนตัวเต็มวัย ไส้เดือนทะเลเป็นสัตว์อีกกลุ่มหนึ่งที่มี

ความหลากหลายในการกินอาหาร มีทั้งเป็นผู้ล่า กินซากอินทรีย์สาร กินไดอะตอมและกรองกินอาหารในมวลน้ำ

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: ไส้เดือนทะเลพบได้ทั่วไปในป่าชายเลนชุมชนและบริเวณเกาะกลาง





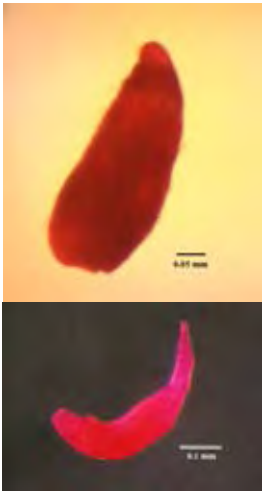
ชื่อไทย	ไส้เดือนตัวกลม
ชื่อสามัญ	Oligochaeta
ไฟลัม	Oligochaeta

**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนตัวกลมมีลำตัวยาว มีการแบ่งเป็นข้อปล้องแต่อาจจะไม่ชัดเจนเท่าไส้เดือนทะเล พบ setae ขนาดเล็กทุกปล้อง

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนตัวกลมพบอาศัยทั้งในบริเวณพื้นทรายและโคลน กินซากอินทรีย์สารเป็นอาหาร ไส้เดือนตัวกลมเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของหนอนตัวแบน ไโรทะเลบางชนิดและลูกปลา

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนตัวกลมพบได้ทั่วไปในป่าชายเลนชุมชนและบริเวณเกาะกลาง พบไส้เดือนตัวกลมจำนวนมากในบริเวณป่าชายเลนที่มีต้นตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่น





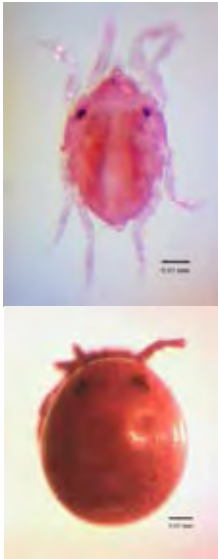
ชื่อไทย	หนอนถั่ว
ชื่อสามัญ	Sipunculid
ไฟลัม	Sipunculida

**ลักษณะทั่วไป:** หนอนถั่วมีลำตัวไม่มีข้อปล้อง แบ่งเป็น 2 ส่วนคือส่วนหัว (introvert) สามารถยืดหดได้ทำให้เคลื่อนที่ในดินตะกอนได้ดี ส่วนท้ายลำตัว (trunk) มีรูปร่างเป็นกระเปาะมีกล้ามเนื้อที่แข็งแรง

**บทบาทความสำคัญ:** หนอนถั่วฝังตัวอยู่ในดิน กินอินทรีย์สารและสาหร่ายเป็นอาหาร โดยตัวของหนอนถั่วเองเป็นอาหารของปลาและหอยบางชนิด

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: หนอนถั่วพบเฉพาะบริเวณป่าชายเลนที่มีสาหร่าย (*Sonneratia* sp.) และโกงกาง (*Rhizophora* sp.) เป็นพันธุ์ไม้เด่น และบริเวณเกาะกลางเท่านั้นในช่วงก่อนการปลูกป่า แต่ภายหลังปลูกป่าสามารถพบหนอนถั่วได้ทุกบริเวณ





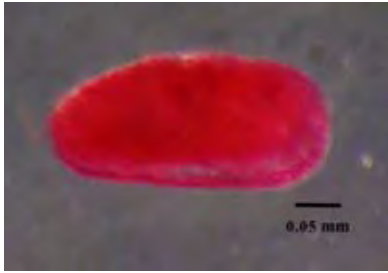
ชื่อไทย ไรทะเล  
 ชื่อสามัญ Halacar  
 ไฟลัม Arthropoda

ลักษณะทั่วไป: ไรทะเลมีขา 4 คู่ คู่ที่ 1 และ 2 อยู่ด้านหน้า คู่ที่ 3 และ 4 อยู่ด้านหลัง แต่ละขามี 6 ปล้อง ลำตัวถูกปกคลุมด้วยชั้นผนังลำตัว (cuticle)

บทบาทความสำคัญ: ไรทะเลพบอาศัยอยู่ในบริเวณที่มีออกซิเจนเพียงพอ อาศัยในดินทรายปนโคลน อยู่ลึกจากผิวดิน 0-3 เซนติเมตร ไม่พบในบริเวณดินโคลนที่มีซิลิเฟด สามารถอาศัยอยู่ในบริเวณที่มีปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมเช่นภาวะที่มีอุณหภูมิ ความชื้นและความเค็มสูง โดยไรทะเลจะเข้าสู่ภาวะพักเพื่อลดอัตราการหายใจ ไรทะเลเป็นสัตว์กินเนื้อ (carnivore) โดยกินคริสเตเซียนและไส้เดือนตัวกลมเป็นอาหาร ส่วนตัวไรทะเลเองเป็นอาหารของลูกปลาและไรทะเลตัวอื่น

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: ไรทะเลพบได้ทั่วไปในป่าชายเลนชุมชนและบริเวณเกาะกลาง โดยไรทะเลมีจำนวนเพิ่มขึ้นในบริเวณเกาะกลางภายหลังจากการปลูกป่า





ชื่อไทย	ออสตราคอด
ชื่อสามัญ	Ostracod
ไฟลัม	Arthropoda

**ลักษณะทั่วไป:** ออสตราคอดมีลำตัวลักษณะคล้ายหอยสองฝา เนื่องจากถูกปกคลุมด้วยแผ่นเปลือกสองฝาประกบกัน มีรยางค์ส่วนนอก 1-3 คู่

**บทบาทความสำคัญ:** ออสตราคอดกินมีการกินอาหารหลากหลายรูปแบบพบทั้งพวกกินสัตว์ชนิดอื่นเช่นไส้เดือนทะเลและหอยฝาเดียวตัวเล็ก ออสตราคอดบางชนิดกินพืช เช่น สาหร่าย และไดอะตอม บางชนิดกินซากอินทรีย์สาร ออสตราคอดบางชนิดกินแบคทีเรีย

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ออสตราคอดพบได้ทั่วไปในป่าชายเลนชุมชนและพบมากในบริเวณเกาะกลาง ภายหลังการปลูกป่าพบบอสตราคอดเพิ่มมากขึ้นในป่าชายเลนที่มีตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่น





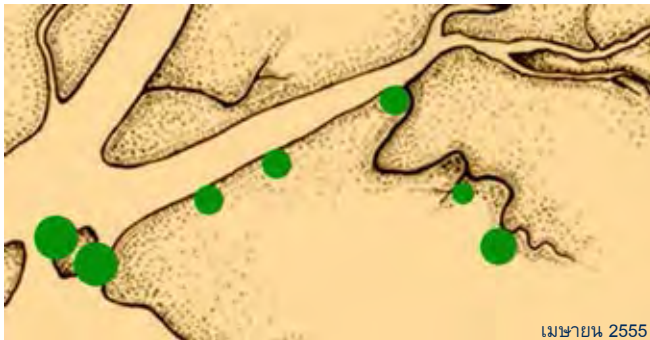
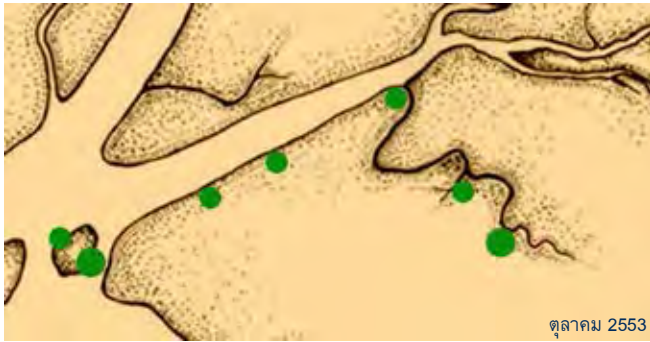
ชื่อไทย	โคพีพอด
ชื่อสามัญ	Copepod
ไฟลัม	Arthropoda

**ลักษณะทั่วไป:** โคพีพอดที่พบแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือคาลานอยด์โคพีพอด (calanoid copepod) ไชโคลพอยด์โคพีพอด (cyclopoid copepod) ฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอด (harpacticoid copepod) และตัวอ่อนระยะนอเพเลียส ลำตัวของโคพีพอดแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนหัว ส่วนอกและส่วนท้อง กลุ่มที่พบบ่อยและมีความสำคัญในกลุ่มสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กคือฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอดซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความหนาแน่นเป็นอันดับสองรองจากหนอนตัวกลม

**บทบาทความสำคัญ:** ฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอดกินไดอะตอม สาหร่ายขนาดเล็ก แบคทีเรีย และซากอินทรีย์สาร โดยตัวของฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอดเองจะเป็นอาหารของไส้เดือนทะเล ลูกกุ้ง ครัสเตเชียนตัวอื่นและลูกปลา ฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอดอาศัยอยู่ตามผิวดินในบริเวณดินทรายละเอียดและดินโคลนที่มีอินทรีย์สารสูง มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม เช่น ปริมาณออกซิเจนต่ำหรือ คลื่นลมแรง จึงสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้คุณภาพสิ่งแวดล้อมได้

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอดพบได้ทั่วไปในป่าชายเลนชุมชนและบริเวณเกาะกลาง โดยหลังจากการปลูกป่าพบฮาร์แพคติกอยด์โคพีพอดและตัวอ่อนระยะนอเพเลียสเพิ่มจำนวนขึ้นมากในบริเวณป่าชายเลนที่มีต้นตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่นและบริเวณเกาะกลาง









ชื่อไทย            ทาไนดาเซีย  
ชื่อสามัญ        Tanaidacea  
ไฟลัม                Arthropoda

**ลักษณะทั่วไป:** ทาไนดาเซียมีลำตัวเรียวยาวเป็นทรงกระบอกหรือลำตัวแบนจากบนลงล่าง

**บทบาทความสำคัญ:** ทาไนดาเซียกินซากอินทรีย์สารและกินสัตว์อื่น เช่น หนอนตัวกลมและอาร์แพคติกอยต์โคพีพอด บางชนิดกินสาหร่ายขนาดเล็กเช่น ไดอะตอม มีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อาหารโดยตัวมันเองเป็นอาหารของไส้เดือนทะเล แอมฟิพอด กุ้ง กั้ง ปูและปลา

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:**  
ทาไนดาเซียพบได้ในป่าชายเลนชุมชนและบริเวณเกาะกลาง





ชื่อไทย      คумаเซียน  
ชื่อสามัญ    Cumacean  
ไฟลัม          Arthropoda

ลักษณะทั่วไป: คумаเซียนมีลำตัวคล้ายกุ้ง  
มีกระดองปกคลุมส่วนนอก

**บทบาทความสำคัญ:** คумаเซียนมักฝังตัวอยู่ในดินตะกอนจะไผ่ล่พันดินขึ้นมาเฉพาะส่วนหัวและอก (cephalothorax) มีการกินอาหารหลากหลายรูปแบบ บางชนิดกินซากอินทรีย์สาร บางชนิดกินสิ่งมีชีวิตที่เกาะติดพื้นที่อาศัย บางชนิดกรองอาหารจากมวลน้ำ (filter feeder)

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** คумаเซียนพบเป็นจำนวนน้อย และมีการกระจายจำกัดโดยพบเฉพาะในบริเวณเกาะกลางเท่านั้น





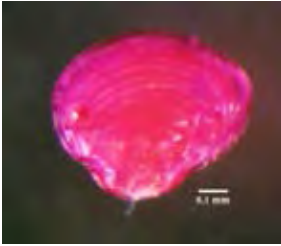
ชื่อไทย           ตัวอ่อนแมลง  
 ชื่อสามัญ       Insect larvae  
 ไฟลัม             Arthropoda

ลักษณะทั่วไป: แมลงมีลำตัวแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือหัว ออก และท้อง มีเปลือกปกคลุมลำตัว มีลักษณะรูปร่างที่หลากหลาย

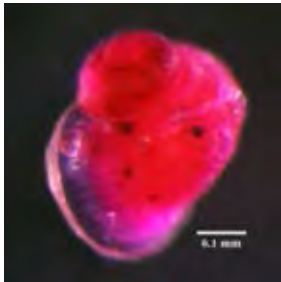
บทบาทความสำคัญ: ตัวอ่อนแมลงพบทั้งกลุ่มที่กินซากอินทรีย์สารและกลุ่มที่เป็นผู้ล่า

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: ตัวอ่อนแมลงพบได้ทั่วไปในป่าชายเลนชุมชนและบริเวณเกาะกลาง ตัวอ่อนแมลงพบมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นภายหลังการปลูกป่า





ตัวอ่อนหอยสองฝา (bivalve larvae)



ตัวอ่อนหอยฝาเดียว (gastropod larvae)

ชื่อไทย	ตัวอ่อนหอย
ชื่อสามัญ	Mollusk larvae
ไฟลัม	Mollusca

**ลักษณะทั่วไป:** ตัวอ่อนหอยสองฝามีเปลือกสองข้างประกบกันและปกคลุมลำตัวด้านซ้ายและขวา ส่วนตัวอ่อนหอยฝาเดียวจะมีเปลือกแข็งปกคลุมลำตัวเป็นฝาเดียว

**บทบาทความสำคัญ:** ตัวอ่อนหอยจัดเป็นสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กชั่วคราว เมื่อโตเต็มที่จะกลายเป็นสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ ตัวอ่อนหอยส่วนใหญ่กินพืชสำหรับขนาดเล็ก แพลงก์ตอนสัตว์ขนาดเล็ก โดยอาจจะกรองกินอาหารในมวลน้ำหรือครูดกินสิ่งที่ติดอยู่บนพื้นที่อาศัยและดินตะกอน โดยตัวของตัวอ่อนหอยนั้นจะเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของปลาและสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ ตัวอ่อนหอยบางชนิดเป็นตัวอ่อน

ของสัตว์น้ำเศรษฐกิจ ดังนั้นปริมาณของลูกหอยที่พบจึงสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะได้

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ตัวอ่อนหอยพบได้ในป่าชายเลนชุมชนและบริเวณเกาะกลาง โดยเฉพาะในบริเวณเกาะกลางพบตัวอ่อนหอยสองฝาและหอยฝาเดียวมีจำนวนเพิ่มขึ้นภายหลังการปลูกป่า



ตุลาคม 2553



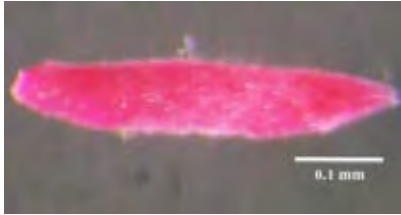
เมษายน 2554



เมษายน 2555



สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กที่พบเฉพาะในฤดูฝน  
ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง



ชื่อไทย	ซีลิเอต
ชื่อสามัญ	Ciliate
ไฟลัม	Protozoa

ลักษณะทั่วไป: ซีลิเอตเป็นกลุ่มของโปรโตซัวที่มีองค์ประกอบเซลล์ที่คล้ายเส้นขนเรียกว่า cilia ใช้ในการเคลื่อนที่มีรูปร่างหลากหลายแบบ

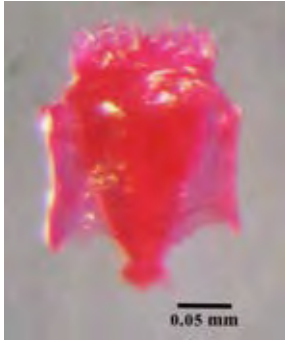
บทบาทความสำคัญ: ซีลิเอตดำรงชีวิตเป็น heterotrophic มีการกินอาหารที่หลากหลาย จึงทำให้มีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อาหารโดยกินแบคทีเรีย สาหร่ายและซากอินทรีย์สาร นอกจากนี้ยังมีบทบาทสำคัญในอาหารหมุนเวียนธาตุอาหารของแบคทีเรีย

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: ซีลิเอตพบเฉพาะฤดูฝนบริเวณป่าชายเลนที่มีไม้เป้งเป็นไม้เด่น



ตุลาคม 2553





ชื่อไทย ไนดาเรียน

ชื่อสามัญ Cnidarian

ไฟลัม Cnidaria

ลักษณะทั่วไป: ไนดาเรียนส่วนใหญ่ที่พบในกลุ่มของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กเป็นระยะโพลิป (polyp) ที่มีรูปร่างทรงกระบอก มีหนวด (tentacle) อยู่รอบปากสำหรับจับเหยื่อและมีเข็มพิษ (Nematocyst)

**บทบาทความสำคัญ:** ไนดาเรียนดำรงชีวิตเป็นผู้ล่า โดยบางชนิดจับเหยื่อเพื่อนำมาเป็นอาหารโดยใช้เข็มพิษ บางชนิดจะขับสารเหนียวออกมาบริเวณรอบปากเพื่อดักจับอาหารที่มีขนาดเล็ก

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไนดาเรียนพบเฉพาะฤดูฝนในบริเวณเกาะกลาง





ชื่อไทย                      หมี่น้ำ  
 ชื่อสามัญ                Water bear  
 ไฟลัม                        Tardigrada

**ลักษณะทั่วไป:** หมี่น้ำมีลำตัวถูกปกคลุมด้วยชั้นผนังลำตัว (cuticle) แบ่งเป็น 5 ปล้องชัดเจนมีอวัยวะรับสัมผัสบริเวณส่วนหัว มีขา 4 คู่ ที่ส่วนปลายของขาเป็นหนามแหลม (claw) 4 คู่

**บทบาทความสำคัญ:** หมี่น้ำพบมากบริเวณพื้นที่ทรายเป็นพืชและแบคทีเรียเป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หมี่น้ำพบเฉพาะฤดูฝนในบริเวณป่าที่มีต้นโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น



สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กที่พบเฉพาะในฤดูแล้ง  
ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง



ชื่อไทย      หนอนริบบิ้น

ชื่อสามัญ    Nemertine,  
Proboscis worm

ไฟลัม          Nemertina

ลักษณะทั่วไป: หนอนริบบิ้นมีลำตัวแบน บางคล้ายริบบิ้น บริเวณผิวลำตัวมี cilia และ gradula กระจายบริเวณปากมีอวัยวะที่เรียกว่าวง (proboscis) สามารถยืดและหดได้ ทำหน้าที่ยึดไปจับเหยื่อเป็นอาหารอยู่ทั่วไป

บทบาทความสำคัญ: หนอนริบบิ้นอาศัยบริเวณดินโคลน ดำรงชีวิตเป็นผู้ล่า กินไส้เดือนทะเล กุ้งและหอยเป็นอาหาร

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: หนอนริบบิ้นพบเฉพาะฤดูแล้ง ในบริเวณป่าที่มีต้นโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น







ชื่อไทย ไพรอะพูลิด

ชื่อสามัญ Priapulid

ไฟลัม Priapulida

**ลักษณะทั่วไป:** ไพรอะพูลิดมีรูปร่างคล้ายปลิง (cucumber shape) หรือคล้ายหนอน ลำตัวแบ่งเป็น 3 ส่วน ส่วนหัวประกอบด้วย introvert หรือ proboscis ซึ่งจะมีหนามสั้นๆ (scalids) เรียงเป็นแถวตามยาว ส่วนลำตัว (trunk) และด้านหลังของลำตัว มีรยางค์ยื่นออกมาไว้ยึดเกาะ

**บทบาทความสำคัญ:** ไพรอะพูลิดดำรงชีวิตเป็นผู้ล่าโดยล่าเหยื่อที่เคลื่อนไหวช้าจำพวกในดาเรียน บางชนิดเป็นกลุ่มที่กินซากและอินทรีย์สารโดยจะกินอนุภาคขนาดเล็กที่อยู่ในดินตะกอน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไพรอะพูลิดพบเฉพาะฤดูแล้งในบริเวณป่าที่มีต้นโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น





ชื่อไทย	แอมฟิพอด
ชื่อสามัญ	Amphipod
ไฟลัม	Arthropoda
คลาสย่อย	Malacostraca

**ลักษณะทั่วไป:** แอมฟิพอดมีลำตัวแบนด้านข้าง แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ หัว ออกและลำตัว เหงือก (gill) จะอยู่ที่รยางค์ส่วนอก

**บทบาทความสำคัญ:** แอมฟิพอดที่พบส่วนใหญ่เป็นกลุ่มแกมมาริดแอมฟิพอด (gammarid amphipod) ที่กินซากอินทรีย์สารและสาหร่ายหน้าดินขนาดเล็กเป็นอาหาร พบอาศัยอยู่ได้ทั้งบริเวณดินโคลน ดินทราย สาหร่ายทะเลและหญ้าทะเล นอกจากนี้แอมฟิพอดยังเป็นอาหารของพวก กุ้ง ปูและปลาด้วย

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** แอมฟิพอดพบเฉพาะฤดูแล้งในบริเวณเกาะกลาง



สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ที่พบได้ทั้งสองฤดูกาล (ฤดูฝนและฤดูแล้ง)  
ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง



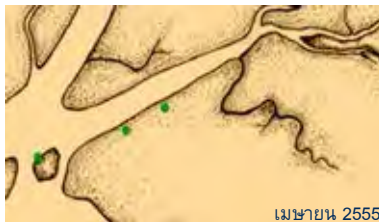
ชื่อไทย            หนอนริบบิ้น  
ชื่อสามัญ        Nemertean  
ไฟล์ล์ม            Nemertinea

ลักษณะทั่วไป: หนอนริบบิ้นมีวง (proboscis) ใช้จับอาหาร ลำตัวเรียวยาว แต่ไม่แบ่งเป็นปล้อง หนอนริบบิ้นเป็น

พวกที่ไม่มีช่องว่างภายในลำตัวที่แท้จริง อาศัยฝังตัวตามซอกหินและเปลือกหอยต่างๆ ที่อยู่หน้าดิน บางชนิดฝังตัวอยู่ในดินโคลน ส่วนบางชนิดสร้างรูเพื่อฝังตัว

บทบาทความสำคัญ: หนอนริบบิ้นเป็นสัตว์ทะเลที่อาศัยฝังตัวอยู่ในดิน กินตัวอ่อนสัตว์น้ำ และแพลงก์ตอนสัตว์ การขุดรูของหนอนริบบิ้นจะช่วยเพิ่มออกซิเจนให้กับดินตะกอน

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: หนอนริบบิ้นพบในบริเวณป่าชายเลนชุมชนที่มีตะบูนและโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น และหาดเลนบริเวณเกาะกลาง



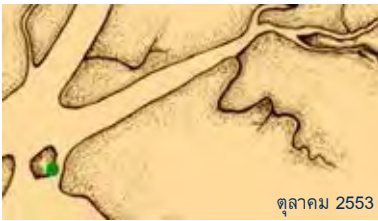


ชื่อไทย ดอกไม้ทะเล  
ชื่อสามัญ Sea anemone  
ไฟลัม Cnidaria

ลักษณะทั่วไป: ดอกไม้ทะเลมีลำตัวรูปทรงกระบอก อยู่เดี่ยวเป็นอิสระ ด้านที่ยึดติดกับพื้นดินมีลักษณะเป็นแผ่นส่วนด้านตรงข้างมีลักษณะหนูนโดยมีปากอยู่ตรงกลางและมีหนวดเรียงอยู่รอบปาก บางชนิดฝังตัวขุดรูอยู่ในดินทราย

บทบาทความสำคัญ: ดอกไม้ทะเลเป็นพวกที่มีเข็มพิษบริเวณปลายหนวดช่วยในการป้องกันตัวและจับเหยื่อ เป็นผู้ล่าที่สำคัญในห่วงโซ่อาหาร

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: ดอกไม้ทะเลพบเป็นจำนวนน้อยและมีการกระจายจำกัด โดยพบเฉพาะบริเวณเกาะกลางเท่านั้น





ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Notomastus</i> sp.
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Capitellidae



**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเล *Notomastus* sp. มีลำตัวค่อนข้างเรียวยาว ส่วนหัวบริเวณเพอริสโตเมีย (peristomium) ไม่มีเส้นขน (setae) ส่วนบนของงวงมีตุ่มอยู่รอบปากใช้รับสัมผัสอาหาร ปล้องอกมี 12 ปล้อง ปล้องแรกไม่มีเส้นขน ไม่มีเหงือก (branchiae)

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้เป็นพวกที่กินอินทรีย์สารเป็นอาหาร การกินซากอินทรีย์สารของไส้เดือนทะเลชนิดนี้เป็นแบบไม่เลือก (non-selective deposit feeders)

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบในช่วงก่อนปลูกป่าเฉพาะบริเวณป่าชายเลนที่มีโกงกาง (*Rhizophora* sp.) เป็นไม้เด่น แต่ภายหลังการปลูกป่าสามารถพบเพิ่มขึ้น โดยจะพบมากในบริเวณที่มีโกงกางและตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่น





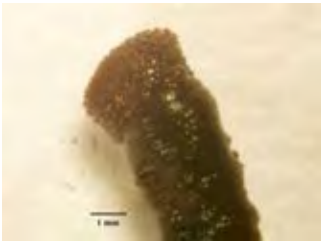
ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Heteromastus</i> sp.
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Capitellidae

**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเล *Heteromastus* sp. มีลำตัวค่อนข้างยาวประมาณ 4-5 เซนติเมตร บริเวณเพอริสโตเมียไม่มีเส้นขน ด้านบนของวงมีตุ่มอยู่รอบปากใช้รับสัมผัสอาหาร ปล้องอกมี 12 ปล้อง ปล้องแรกไม่มีเส้นขน ส่วนท้องมีเหงือกซึ่งเห็นไม่ชัดเจน

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้กินอินทรีย์สารแบบไม่เลือก (non-selective deposit feeders) ไส้เดือนทะเลชนิดนี้สามารถทนอยู่ได้ในสภาพแวดล้อมที่มีสารอินทรีย์สูงจึงเป็นดัชนีบ่งชี้สภาพอินทรีย์สารสูงในดิน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบได้ทั่วไปในป่าชายเลนชุมชน โดยจะพบมากในบริเวณที่มีโก่งก้างเป็นพันธุ์ไม้เด่น ในป่าชายเลนบริเวณเกาะกลางพบไส้เดือนทะเลชนิดนี้มีจำนวนเพิ่มขึ้นภายหลังการปลูกป่า





ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Parheteromastus</i> sp.
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Capitellidae

ลักษณะทั่วไป: ไส้เดือนทะเล *Parheteromastus* sp. มีขนาดค่อนข้างใหญ่ ความยาวประมาณ 7-8 เซนติเมตร บริเวณเพอริสโตเมียมไม่มีเส้นขน ส่วนบนของวงมีตุ่มอยู่รอบปากใช้รับสัมผัสอาหาร มีปล้องอก 12 ปล้อง ปล้องแรกไม่มีเส้นขน ไม่มีเหงือก

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้เป็นพวกกินอินทรีย์สาร มีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อาหารโดยตัวมันเองเป็นอาหารของ กุ้ง กั้ง ปูและปลา

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบทั้งฤดูฝนและฤดูแล้งแต่มีจำนวนน้อยในบริเวณที่มีตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่นและบริเวณเกาะกลาง





ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Haposcoplos</i> sp.
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Orbiniidae



**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเล *Haposcoplos* sp. มีโปรสโตเมีย (prostomium) เป็นรูปกรวยแหลม ลำตัวเรียวยาว ปล้องอกไม่แบน มีเหงือกบริเวณส่วนท้ายของลำตัว พาราโปเดีย (parapodium) บริเวณส่วนต้นของลำตัวมีเส้นขนทุกปล้อง ไส้เดือนทะเลกลุ่มนี้จะฝังตัวอยู่บริเวณดินโคลนหรือทราย

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้เป็นพวกกินอินทรีย์สาร อาจกินพวกไดอะตอมและฟอแรมมินิเฟอร่าด้วย มีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อาหารโดยตัวมันเองเป็นอาหารของ กุ้ง กั้ง ปู และปลา

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบในป่าชายเลนชุมชนและบริเวณเกาะกลาง โดยเฉพาะในฤดูฝนจะพบเป็นบริเวณกว้าง



ความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง





ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Glycera</i> sp.
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Glyceridae

**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเล *Glycera* sp. มีลำตัวค่อนข้างยาวและกลม โปรสโตเมียยาว มีหนวด (tentacle) 4 เส้น มีวงยาวมากซึ่งบริเวณผิวมีลักษณะเป็นปุ่ม (papillose) และมีเขี้ยว 4 อันทางด้านบน มีพาราโปเดียมแบบ uniramous พบฝังตัวอยู่ในบริเวณพื้นโคลนหรือพื้นทราย

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้ดำรงชีวิตเป็นผู้ล่าใช้เขี้ยวกัดฉีกเหยื่อ อาหารของมันอาจเป็นพวกสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กที่เคลื่อนที่หรือเป็นพวกไส้เดือนทะเลเอง บางชนิดอาจพบกินซากอินทรีย์สารด้วย

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบได้ทั่วไปในป่าชายเลนชุมชนและบริเวณเกาะกลางแต่มีความหนาแน่นต่ำ โดยบริเวณเกาะกลางช่วงก่อนปลูกป่าจะไม่พบไส้เดือนทะเลชนิดนี้ แต่หลังจากการปลูกป่า 6 เดือนและ 1 ปี 6 เดือน สามารถพบความหนาแน่นมากขึ้น





ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Lumbrinereis</i> sp.
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Lumbrinereidae

**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเล *Lumbrinereis* sp. มีโปรสโตเมียมรูปกรวย ไม่มีตาและหนวด ส่วนของ maxilla ประกอบด้วยแผ่นพับ 4 แผ่นซึ่งมีลักษณะเป็นแผ่นกว้าง อวัยวะที่ใช้ในการบดเคี้ยวมีการพัฒนาดี

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้เป็นพวกที่กินทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหาร (omnivore) อาหารของไส้เดือนทะเลชนิดนี้มีตั้งแต่ซากอินทรีย์สาร สำหรับหน้าดินและสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็ก

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบได้ในป่าชายเลนชุมชนและบริเวณเกาะกลาง ในบริเวณเกาะกลางช่วงก่อนปลูกป่าไม่พบไส้เดือนทะเลชนิดนี้ แต่หลังจากปลูกป่า 6 เดือนและ 1 ปี 6 เดือน จะพบได้มากขึ้น





ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Nereis</i> sp.
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Nereididae

**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเล *Nereis* sp. มีโปรสโตเมียรูปสามเหลี่ยมกว้าง ประกอบด้วยหนวด 4 เส้น ปล้องถัดจากส่วนหัวค่อนข้างกว้าง พาราโทเดียมที่บริเวณส่วนต้นของลำตัว โนโตโปเดียม (notopodia) แบ่งออกเป็น 2 พู (lobe) และมี dorsal cirri ไส้เดือนทะเลกลุ่มนี้พบได้เสมอในบริเวณชายฝั่ง

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้เป็นพวกที่กินทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหาร โดยจะกินสารร่ายขนาดเล็กและสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็กเป็นอาหาร บางชนิดอาจกินซากเน่าเปื่อยของสิ่งมีชีวิตด้วย (scavengers)

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบได้ทั่วไปในป่าชายเลนชุมชนและบริเวณเกาะกลาง





ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Dendronereis</i> sp.
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Nereididae



**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเล *Dendronereis* sp. มีร่องตรงกลาง antenna บริเวณส่วนหัว มีตา 2 คู่ และมีหนวด 4 คู่ งวงไม่มีฟัน (paranagth) พาราโพเดียมของอกลปล้องแรกเป็นแบบ uniramous ปล้องถัดไปเป็นแบบ biramous ปล้องที่ 15-24 มี

dorsal cirri เปลี่ยนเป็นเหงือก ปล้องแรกมีริมข้างเดียวที่แตกแขนง ส่วนเหงือกคู่อื่นๆ มีแขนงเล็กๆ คล้ายขนนก

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้เป็นพวกที่กินทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบได้ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง ในบริเวณป่าชายเลนที่มีโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่นและบริเวณเกาะกลางช่วงหลังการปลูกป่าสามารถพบไส้เดือนทะเลชนิดนี้มีจำนวนมากขึ้น





ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Nephtys</i> sp.
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Nephtyidae

**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเล *Nephtys* sp. สามารถเคลื่อนที่ได้รวดเร็วและมีอวัยวะรับความรู้สึกที่อยู่ระหว่าง parapodial lobes พัฒนาเป็นอย่างดี ไส้เดือนทะเลกลุ่มนี้พบมากบริเวณชายฝั่งที่เป็นหาดโคลน เป็นพวกที่ชอบฝังตัวอยู่บริเวณผิวดินและเคลื่อนที่ได้รวดเร็ว

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้มีการกินอาหารแบบล่าเหยื่อ (raptorial feeders) โดยกินพวกหอย ครัสตาเซียนและไส้เดือนทะเลชนิดอื่น แบบกรองกิน (suspension feeders) บางชนิดเป็นพวกที่กินอินทรีย์สารบริเวณผิวดิน (surface deposit feeders)

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง ในบริเวณป่าชายเลนที่มีโกงกางและตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่นช่วงหลังการปลูกป่าสามารถพบไส้เดือนทะเลชนิดนี้มีจำนวนมากขึ้น





ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Sabellidae

**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเล Sabellidae อาศัยอยู่ในท่อที่ประกอบด้วยอินทรีย์สารหรือเม็ดทราย ลักษณะที่สำคัญคือโปรสโตเมียจะเปลี่ยนแปลงรูปร่างเป็น funnel shape หรือ spiral row ซึ่งมีแขนงย่อยแผ่ออกไปคล้ายพัด เรียกว่า radioles และมี collar folds ปกคลุมรูเปิดของท่อ

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้มีการกินอาหารแบบกรองกิน โดยเลือกขนาดอาหาร เช่น อะตอมหรืออินทรีย์สารที่แขวนลอยในน้ำ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบทั้งฤดูฝนและฤดูแล้งในบริเวณป่าชายเลนที่มีตะกอนเป็นพันธุ์ไม้เด่น





ชื่อไทย	แมลงสาบทะเล
ชื่อสามัญ	Pillbugs, Isopod
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Sphaeroma</i> sp.
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Sphaeromatidae

**ลักษณะทั่วไป:** แมลงสาบทะเล *Sphaeroma* sp. มีลำตัวแบนมากแบบ dorsoventrally flattened body ส่วนใหญ่มีสีดำหรือน้ำตาล หัวมีลักษณะคล้ายโล ส่วนอก 1-2 ปล้องแรกอาจเชื่อมติดกับหัว หนวดคู่แรกสั้นไม่มีแขนง ส่วนรยางค์ส่วนนอกคู่อื่นๆ จะใช้ในการเคลื่อนที่คืบคลานไปตามพื้นดิน

**บทบาทความสำคัญ:** แมลงสาบทะเลชนิดนี้เป็นพวกที่กินซากอินทรีย์สารเป็นอาหาร มีบทบาทสำคัญในการช่วยย่อยสารอินทรีย์และหมุนเวียนของธาตุอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** แมลงสาบทะเลชนิดนี้พบได้ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง บริเวณป่าชายเลนช่วงหลังการปลูกป่าสามารถพบได้มากขึ้น





(ที่มา: [http://www.iopan.gda.pl/bio\\_bltz/foto/Cyathura\\_carinata.JPG](http://www.iopan.gda.pl/bio_bltz/foto/Cyathura_carinata.JPG))

ชื่อไทย	แมลงสาบทะเล
ชื่อสามัญ	Isopod
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Cyathura carinata</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Anthuridae

**ลักษณะทั่วไป:** แมลงสาบทะเล *Cyathura carinata* มีลำตัวยาวรูปทรงกระบอก หนวดคู่แรก ส่วน peduncle มีสามข้อ หนวดคู่ที่สอง peduncle มี 5 ข้อ รยางค์อกเป็นแบบขาเดิน

**บทบาทความสำคัญ:** แมลงสาบทะเลชนิดนี้กินซากอินทรีย์สารเป็นอาหาร มีบทบาทสำคัญในการช่วยย่อยอินทรีย์สาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** แมลงสาบทะเลชนิดนี้พบได้ทั้ง ถูฝุ่นและถูดั้ง ในบริเวณป่าชายเลนและบริเวณเกาะกลาง







ชื่อไทย	แอมฟิพอด
ชื่อสามัญ	Amphipod
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Eriopsa</i> sp.
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Gammaridae

**ลักษณะทั่วไป:** แอมฟิพอด *Eriopsa* sp. มีหนวดคู่ที่ 1 ยาวกว่าคู่ที่ 2 Gnathopods คู่ที่ 1 และ 2 มีขนาดใกล้เคียงกัน coxa ของขาเดินคู่ที่ 1-4 ยาวมากกว่ากว้างและทับซ้อนกัน หาง (telson) มีความยาวมากกว่าความกว้าง

**บทบาทความสำคัญ:** แอมฟิพอดชนิดนี้กินได้ทั้งพืชและอินทรีย์สาร แต่จะกินอินทรีย์สารเป็นหลัก ดำรงชีวิตอยู่บริเวณผิวดินหรือผิวสาหร่าย เป็นอาหารที่สำคัญสำหรับสิ่งมีชีวิตที่มีขนาดใหญ่กว่า เช่น ปลา ปู และกุ้ง

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** แอมฟิพอดชนิดนี้พบได้ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง บริเวณป่าชายเลนที่มีตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่น และบริเวณเกาะกลาง



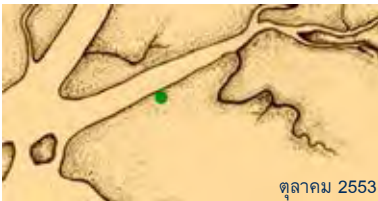


ชื่อไทย	แอมฟิพอด
ชื่อสามัญ	Amphipod
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Janice</i> sp.
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Corophiidae

**ลักษณะทั่วไป:** แอมฟิพอด *Janice* sp. มีตากกลม coxa มีขนาดเล็ก ชั้นที่ 5-7 กว้าง Gnathopods คู่ที่ 1 เรียว Gnathopods คู่ที่ 2 มี propodus ใหญ่เกือบเป็นรูปสี่เหลี่ยม มีฟัน ทุ่ๆ ปล้องท้อง 1-3 กลม หางมีขนยาว

**บทบาทความสำคัญ:** แอมฟิพอดชนิดนี้เป็นสัตว์ที่กินอาหารแบบกรองกิน โดยการโบกพัดรยางค์ส่วนหัวและใช้รยางค์สองคู่หน้าซึ่งมีเส้นขนหนาแน่นในการดักจับอาหารก่อนส่งเข้าปาก อาหารส่วนใหญ่เป็นพวกอินทรีย์สาร สาหร่ายหน้าดินขนาดเล็กและแพลงก์ตอนพืช ดำรงชีวิตอยู่บริเวณผิวดิน นอกจากนี้ยังเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตที่มีขนาดใหญ่กว่า เช่น ปลา ปูและกุ้ง

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** แอมฟิพอดชนิดนี้พบทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง บริเวณป่าชายเลนที่มีโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่นและบริเวณเกาะกลาง





ชื่อไทย	แอมฟิพอด
ชื่อสามัญ	Amphipod
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Quadrivision bengalensis</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Gammaridae

**ลักษณะทั่วไป:** แอมฟิพอด *Quadrivision bengalensis* มีหนวดคู่ที่ 1 ยาวกว่าคู่ที่ 2 Gnathopods คู่ที่ 1 และ 2 มีขนาดใกล้เคียงกัน หางมีความยาวมากกว่าความกว้าง

**บทบาทความสำคัญ:** แอมฟิพอดชนิดนี้เป็นพวกกินพืชและอินทรีย์สาร แต่กินพืชโดยเฉพาะ สาหร่ายขนาดเล็กที่เกาะอยู่กับเม็ดดินเป็นหลัก ดำรงชีวิตอยู่บริเวณผิวดิน นอกจากนี้ยังเป็นอาหารที่สำคัญต่อสิ่งมีชีวิตใหญ่กว่าเช่นปลา ปู และกุ้ง

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** แอมฟิพอดชนิดนี้พบได้ทั้ง ถุดูฝนและถุดูแล้ง บริเวณป่าชายเลนที่มีโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่นและบริเวณเกาะกลาง



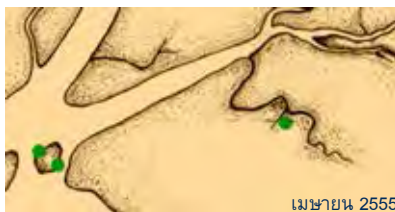
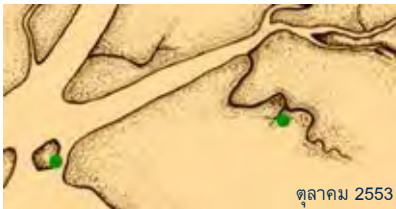


ชื่อไทย	กุ้งตืดขัณฑ์
ชื่อสามัญ	Snapping shrimp
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Alpheus</i> sp.
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Alpheidae

**ลักษณะทั่วไป:** กุ้งตืดขัณฑ์ *Alpheus* sp. มีขาคู่แรกลักษณะเป็นก้ามปูใหญ่กว่าคู่อื่นๆ ซึ่งเป็นก้ามที่ทำให้เกิดเสียงตืด เมื่อก้ามออกด้านในของก้ามจะเห็นเป็นแผ่นกลมติดอยู่ ส่วนอีกด้านหนึ่งเป็นร่องสำหรับสวมกับแผ่นกลม เสียงตืดเกิดจากการสับกันอย่างแรงของก้ามข้างใหญ่ เสียงที่เกิดขึ้นเป็นการเตือนหรือข่มขู่ศัตรู สามารถพบได้ตามแอ่งน้ำบริเวณป่าชายเลน หาดทรายปนเลน

**บทบาทความสำคัญ:** กุ้งตืดขัณฑ์ช่วยในการหมุนเวียนสารอาหารในระบบนิเวศโดยการกินพวกสาหร่ายและซากอินทรีย์สารเป็นอาหาร ขณะน้ำลงจะมีพฤติกรรมในการตืดก้าม บางครั้งอาจพบนำมาบริโภคเป็นอาหารในรูปของกุ้งแห้งปะปนกับกุ้งอื่นๆ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** กุ้งตืดขัณฑ์พบได้ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง บริเวณป่าชายเลนและบริเวณเกาะกลาง





ชื่อไทย	แม่หอบ
ชื่อสามัญ	Mud lobster
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Wolffogetia</i> sp.
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Upogebiidae

**ลักษณะทั่วไป:** แม่หอบ *Wolffogetia* sp. จะอาศัยขุดรูอยู่ในเขตน้ำขึ้นน้ำลง บริเวณปากอ่าว แม่หอบจะเอาดินที่ขุดจากรูสะสมกันเป็นกองดินขนาดใหญ่คล้ายจอมปลวกสูงประมาณ 0.5-1.5 เมตร

**บทบาทความสำคัญ:** แม่หอบชนิดนี้กินโคลนซึ่งมีจุลินทรีย์และอินทรีย์สารที่เป็นอาหาร รวมทั้งซากพืชและสัตว์ที่มีลักษณะอ่อนนุ่ม ดินที่อยู่บนปากอ่าวแม่หอบจะเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์อื่นหลายชนิดเช่น ปูแสม กุ้งตืดชัน เป็นต้น

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** แม่หอบชนิดนี้พบได้ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง บริเวณป่าชายเลนและบริเวณเกาะกลาง





ชื่อไทย	ปูแสม, ปูเปี้ยว
ชื่อสามัญ	Singapore vinegar crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Episesarma singaporense</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Sesamidae

**ลักษณะทั่วไป:** ปูแสม *Episesarma singaporense* มีกระดองคล้ายสีเหลี่ยมจัตุรัส สีน้ำตาล สลับกับสีม่วง มีกลุ่มขน (tufts of hair) กระจายบนกระดอง ขอบด้านข้างกระดองมีรอยหยัก 1 อัน ก้ามมีสีแดงสด ด้านบนของก้ามบริเวณ propodus มีสันตามยาว (longitudinal pectinated ridge) 1 แถว ขอบด้านบนของก้ามบริเวณ dactylus มีปุ่ม (tubercle) รูปสี่เหลี่ยม ขนาดเท่ากับ 35-45 อัน เรียงเป็นแถวตามความยาว

**บทบาทความสำคัญ:** ปูแสมเป็นพวกกินใบไม้ อินทรีย์สาร สาหร่ายและสัตว์ขนาดเล็กในป่าชายเลนเป็นอาหาร และมีบทบาทในการย่อยสลายใบไม้ที่ร่วงหล่นในป่าชายเลนให้เป็นชิ้นเล็กๆ อย่างรวดเร็ว และเศษใบไม้เหล่านั้นถูกย่อยสลายต่อโดยแบคทีเรียและรา หลังจากนั้นแบคทีเรียจะถูกกินโดยผู้บริโภคชั้นสูงกว่า เกิดการถ่ายทอดพลังงานเป็นสายใยอาหารในป่าชายเลน ปูแสมชนิดนี้เป็นปูที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเป็นปูแสมชนิดหนึ่งใน 4 ชนิดที่ชาวประมงจับมาแปรรูปเป็นปูเค็มเพื่อบริโภคและจำหน่ายสร้างรายได้

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ปูแสมชนิดนี้พบชุกชุมมากในป่าชายเลนชุมชนและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งเป็นบริเวณป่าชายเลนที่อยู่ติดกับแผ่นดิน





ชื่อไทย	ปูแสม, ปูเปี้ยว
ชื่อสามัญ	Violet vinegar crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Episesarma versicolor</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Sesarmidae

**ลักษณะทั่วไป:** ปูแสม *Episesarma versicolor* มีกระดองคล้ายสีเหลี่ยมจัตุรัส สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลเทา และมีกลุ่มขนสั้นๆ กระจายอยู่ทั่วไป ขอบด้านข้างกระดองมีรอยหยัก 1 อัน ก้ามมีสีม่วงสด ปลายก้ามเป็นสีขาว ด้านบนของก้ามบริเวณ propodus มีสันตามยาว 1 แถว ขอบด้านบนของก้ามบริเวณ dactylus มีปุ่มรูปสี่เหลี่ยมขนาดเท่ากัน 40-48 อัน เรียงเป็นแถวตามความยาว

**บทบาทความสำคัญ:** ปูแสมกินใบไม้ อินทรีย์สาร สาหร่ายและสัตว์ขนาดเล็กในป่าชายเลนเป็นอาหาร และมีบทบาทในการย่อยสลายใบไม้ที่ร่วงหล่นในป่าชายเลนให้เป็นชิ้นเล็กๆ อย่างรวดเร็ว และเศษใบไม้เหล่านั้นถูกย่อยสลายต่อไปโดยแบคทีเรียและรา หลังจากนั้นแบคทีเรียจะถูกกินโดยผู้บริโภคนับสูงๆ เกิดการถ่ายทอดพลังงานเป็นสายใยอาหารใน ป่าชายเลน และปูแสมชนิดนี้เป็นปูที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเป็นปูแสมชนิดหนึ่งใน 4 ชนิดที่ชาวประมงจับมาแปรรูปเป็นปูเค็มเพื่อบริโภคและจำหน่ายสร้างรายได้

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ปูแสมชนิดนี้พบน้อยในบริเวณป่าชายเลนชุมชนและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งเป็นบริเวณป่าชายเลนที่ติดกับแผ่นดิน



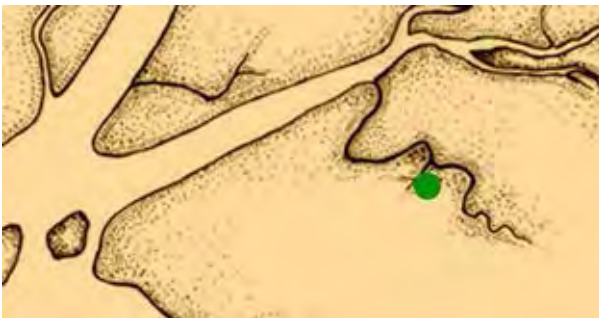


ชื่อไทย	ปูแสม, ปูเปี้ยว
ชื่อสามัญ	Red-claw marsh crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Perisesarma eumolpe</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Sesamidae

**ลักษณะทั่วไป:** ปูแสม *Perisesarma eumolpe* มีกระดองคล้ายสีเหลี่ยมผืนผ้า สีน้ำตาลสลับ ลวดลายสีฟ้าและมีกลุ่มขนกระจายอยู่ทั่วไป ขอบด้านข้างกระดองมีรอยหยัก 1 อัน ก้ามมี สีแดงเข้ม ด้านบนของก้ามบริเวณ propodus มีสันเฉียง (oblique pectinated ridge) 2 แถว เรียงขนานกัน ผิวด้านในของก้ามบริเวณ propodus มีปุ่มเป็นเม็ดเล็กๆ กระจายทั่วไป ขอบ ด้านบนของก้ามบริเวณ dactylus มีปุ่ม 21-23 อัน เรียงเป็นแถวตามความยาว และปุ่มที่ 10-11 มีลักษณะเป็นรูปวงแหวน

**บทบาทความสำคัญ:** ปูแสมกินใบไม้ อินทรีย์สาร สาหร่ายและสัตว์ขนาดเล็กในป่าชายเลน เป็นอาหาร และมีบทบาทในการย่อยสลายใบไม้ที่ร่วงหล่นในป่าชายเลนให้เป็นชิ้นเล็กๆ อย่าง รวดเร็วและเศษใบไม้เหล่านั้นถูกย่อยสลายต่อไปโดยแบคทีเรียและรา หลังจากนั้นแบคทีเรียจะ ถูกกินโดยผู้บริโภคนั้นสูงกว่า เกิดการถ่ายทอดพลังงานเป็นสายใยอาหารในป่าชายเลน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ปูแสมชนิดนี้พบชุกชุม ปานกลางในบริเวณป่าชายเลนชุมชนและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งเป็นบริเวณป่าชายเลนที่ติดกับ แผ่นดิน







ชื่อไทย	ปูแสม, ปูเปี้ยว
ชื่อสามัญ	Red Claw Crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Perisesarma fasciatum</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Sesarmidae

**ลักษณะทั่วไป:** ปูแสม *Perisesarma fasciatum* มีกระดองสีน้ำตาลอ่อนคล้ายสีเหลี่ยมจัตุรัส และโค้งมนเล็กน้อย ส่วนหน้าของกระดองระหว่างขอบตาด้านในมีแถบสีขาวพาดตามขวาง ถึงก้านตา ขอบด้านข้างกระดองมีรอยหยัก 1 อันแต่ไม่แหลม ก้ามมีสี่สั้ม ด้านบนของก้ามบริเวณ propodus มีสันเฉียง 2 แถวเรียงไม่ขนานกัน ขอบด้านบนของก้ามบริเวณ dactylus มีปุ่มเล็กๆ แหลมคม 5-6 อัน เรียงเป็นแถวตามความยาว

**บทบาทความสำคัญ:** ปูแสมกินใบไม้ อินทรีย์สาร สาหร่ายและสัตว์ขนาดเล็กในป่าชายเลน เป็นอาหาร มีบทบาทในการย่อยสลายใบไม้ที่ร่วงหล่นในป่าชายเลนให้เป็นชิ้นเล็กๆ อย่างรวดเร็วและเศษใบไม้เหล่านั้นถูกย่อยสลายต่อไปโดยแบคทีเรียและรา หลังจากนั้นแบคทีเรียจะถูกกินโดยผู้บริโภครุ่นสูงกว่า เกิดการถ่ายทอดพลังงานเป็นสายใยอาหารในป่าชายเลน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ปูแสมชนิดนี้พบน้อยในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งเป็นบริเวณป่าชายเลนที่อยู่ติดกับแผ่นดิน





ชื่อไทย	ปูแสม, ปูเปี้ยว
ชื่อสามัญ	Red Claw Crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Perisesarma bidens</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Sesarmidae

**ลักษณะทั่วไป:** ปูแสม *Perisesarma bidens* มีกระดองคล้ายสีเหลี่ยมจัตุรัส มีสีน้ำตาลเข้ม และมีกลุ่มขนกระจายอยู่ทั่วไป ขอบด้านข้างกระดองมีรอยหยักแหลมคม 1 อัน ก้ามมีสีแดงเข้ม ด้านบนของก้ามบริเวณ propodus มีสันเฉียง 2 แถวขนานกัน ขอบด้านบนของก้ามบริเวณ dactylus มีปมรูปไข่ 11-12 อัน เรียงเป็นแถวตามความยาว และบนปมแต่ละอันมีซี่ดตามขวางปมละ 1 ซี่ด

**บทบาทความสำคัญ:** ปูแสมกินใบไม้ อินทรีย์สาร สาหร่ายและสัตว์ขนาดเล็กในป่าชายเลน เป็นอาหาร และมีบทบาทในการย่อยสลายใบไม้ที่ร่วงหล่นในป่าชายเลนให้เป็นชิ้นเล็กๆ อย่างรวดเร็วและเศษใบไม้เหล่านั้นถูกย่อยสลายต่อไปโดยแบคทีเรียและรา หลังจากนั้นแบคทีเรียจะถูกกินโดยผู้บริโภคนับสูงกว่า เกิดการถ่ายทอดพลังงานเป็นสายใยอาหารในป่าชายเลน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ปูแสมชนิดนี้พบชุกชุมปานกลางในป่าชายเลนชุมชนและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งเป็นป่าชายเลนที่อยู่ติดแผ่นดิน





ชื่อไทย	ปูแสม
ชื่อสามัญ	Mound crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Sarmatium germaini</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Grapsidae

**ลักษณะทั่วไป :** ปูแสม *Sarmatium germaini* มีกระดองเป็นรูปสี่เหลี่ยมซึ่งโค้งนูนมากตามความยาว พื้นผิวกระดองเรียบ ผิวด้านบน propodus ของก้ามมีสันตามขวางลักษณะนูนจำนวน 8 แถว ระยะห่างระหว่างมุมขอบตาตำแหน่งนอกทั้งสองข้างแบ่งออกเป็น 4 ลอน

**บทบาทความสำคัญ :** กินอินทรีย์สารและสัตว์ขนาดเล็กในป่าชายเลนเป็นอาหารและมีบทบาทในการย่อยสลายใบไม้ที่ร่วงหล่นในป่าชายเลนให้เป็นชั้นเล็กๆ อย่างรวดเร็วและเศษใบไม้เหล่านั้นถูกย่อยสลายต่อโดยแบคทีเรียและรา หลังจากนั้นแบคทีเรียจะถูกกินโดยผู้บริโภคชั้นสูงกว่า เกิดการถ่ายทอดพลังงานเป็นสายใยอาหารในป่าชายเลน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง :** ปูแสมชนิดนี้สามารถพบทั้งฤดูฝนและฤดูแล้งในบริเวณป่าชายเลนที่มีโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น ช่วงภายหลังการปลูกป่าสามารถพบปูแสมชนิดนี้มากขึ้นในบริเวณที่มีต้นตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่นและบริเวณเกาะกลาง





ชื่อไทย	ปูก้ามดาบ
ชื่อสามัญ	Fiddler crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Uca urvillei</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Ocypodidae

**ลักษณะทั่วไป:** ปูก้ามดาบ *Uca urvillei* มีช่องว่างระหว่างก้านตาแคบ กระดองสอบเข้าสู่ส่วนหลัง มุมด้านหน้าแหลมและยื่นออก และบริเวณร่องรูปตัว H มีสีฟ้า กระบอบตาเฉียงปานกลาง กระดอง ขาและก้ามข้างเล็กมีสีดำ ก้ามข้างใหญ่บริเวณโคน pollex มีสีน้ำตาลส่วนที่เหลือมีสีขาว ตอนบนของ merus และ carpus มีสีเขียวขี้ม้า dactylus มีสีขาวตรงโคนอาจมีสีน้ำตาล

**บทบาทความสำคัญ:** ปูก้ามดาบมีบทบาทในการช่วยย่อยสลายอินทรีย์สารและการหมุนเวียนธาตุอาหารในระบบนิเวศป่าชายเลนโดยจะเก็บกินพวกอินทรีย์สารตามพื้นดิน ตัวปูก้ามดาบเองยังเป็นอาหารของสัตว์อื่นๆ เช่น งู ปลาและลิง นอกจากนี้มันจะมีพฤติกรรมในการตอบสนองต่อน้ำขึ้นน้ำลงที่เรียกว่าเป็นนาฬิกาชีวภาพ (biological clock) โดยทุกครั้งที่น้ำทะเลลงปูก้ามดาบจะแสดงพฤติกรรมการขุดรูเกิดขึ้นไม่ว่ามันจะถูกจับไปอยู่ที่ใดก็ตาม

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ปูก้ามดาบชนิดนี้พบมากบริเวณที่เป็นดินโคลนปนทรายแข็ง มีลำพูเป็นไม้เด่นพบโกงกางขึ้นเป็นแนวยาวบริเวณริมร่องน้ำลึกเข้าไปในแผ่นดินด้านในพบโปรงแดงและพบบริเวณที่เป็นดินโคลนปนทรายมีโกงกางใบใหญ่และใบเล็กเป็นไม้เด่นลึกเข้าไปในแผ่นดินพบตะบูนและน้ำนองหนาแน่น





ชื่อไทย	ปูก้ามดาบ
ชื่อสามัญ	Fiddler crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Uca rosea</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Ocypodidae

**ลักษณะทั่วไป:** ปูก้ามดาบ *Uca rosea* มีช่องว่างระหว่างก้านตาแคบ กระดองสอบเข้าสู่ส่วนหลัง ขอบกระดองด้านข้างและด้านหน้าเรียบ มุมกระดองด้านหน้าแหลม กระดองมีสีน้ำตาลปนแดง ก้านตาแข็งเฉียงขึ้นกระบอกตาเรียบ มีร่องยาวสองร่องตลอดความยาวของ dactylus ขาเดินมีสีน้ำตาลสด ปูก้ามดาบชนิดนี้จะมีสีสรรสีแดงสดสวยงามเห็นได้ชัดเจน

**บทบาทความสำคัญ:** ปูก้ามดาบมีบทบาทในการช่วยย่อยสลายอินทรีย์สารและการหมุนเวียนธาตุอาหารในระบบนิเวศป่าชายเลนโดยกินพวกอินทรีย์สารตามพื้นดิน ตัวปูก้ามดาบเองยังเป็นอาหารของสัตว์อื่นๆ เช่น ปู ปลา และลิง นอกจากนี้ มันจะมีพฤติกรรมในการตอบสนองต่อน้ำขึ้นน้ำลงที่เรียกว่าเป็นนาฬิกาชีวภาพ โดยทุกครั้งที่น้ำทะเลลงปูก้ามดาบจะแสดงพฤติกรรมการขุดรูเกิดขึ้นไม่ว่ามันจะถูกจับไปอยู่ที่ใดก็ตาม ปูก้ามดาบเพศผู้ยังมีการแสดงพฤติกรรมการโบกก้ามแกว่งไปมาเพื่อแสดงการครอบครองอาณาเขตที่มีอาศัยอยู่และใช้เรียกร้องความสนใจจากปูก้ามดาบเพศเมีย

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ปูก้ามดาบชนิดนี้พบได้ทั่วไปบริเวณป่าชายเลนชุมชนที่มีโกงกางและตะบูนเป็นไม้เด่น และบริเวณเกาะกลาง





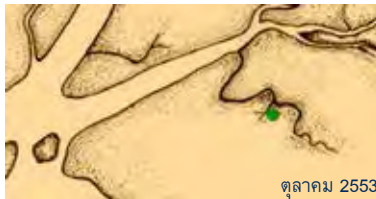
ชื่อไทย	ปูก้ามหัก
ชื่อสามัญ	Sentinel crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Macrophthalmus</i> sp.
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Ocypodidae

(ที่มา: <http://wildfilms.blogspot.com/2008/07/pasir-ris-some-mysterious-finds.html>)

**ลักษณะทั่วไป:** ปูก้ามหัก *Macrophthalmus* sp. มีกระดองรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างสีเทาหรือสีน้ำตาลไม่ค่อยโค้งนูน ผิวกระดองมีตุ่มจำนวนมาก ร่องแบ่งส่วนต่างๆ เห็นได้ชัดเจน ขอบด้านข้างสอบเข้าสู่ส่วนท้ายและมีฟัน 3 อัน (รวมเขี้ยวด้านนอก) ก้ามยาวผิวด้านนอกปกคลุมด้วยตุ่มเล็กๆ ๓ ตลอดความยาว ก้ามส่วน dactylus และ propodus หักงอเกือบได้ฉาก

**บทบาทความสำคัญ:** ปูก้ามหักมีบทบาทในการย่อยสลายอินทรีย์สารและการหมุนเวียนธาตุอาหาร โดยกินอินทรีย์สารและสัตว์หน้าดินขนาดเล็กเป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ปูก้ามหักชนิดนี้สามารถพบทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง บริเวณป่าชายเลนที่มีโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น และบริเวณเกาะกลาง





ชื่อไทย	ตัวอ่อนแมลง
ชื่อสามัญ	Diptera larva
ไฟลัม	Arthropoda
อันดับ	Diptera

**ลักษณะทั่วไป:** ตัวอ่อนแมลง Diptera larva เป็นตัวอ่อนแมลงที่ลำตัวแบ่งเป็นปล้อง

**บทบาทความสำคัญ:** ตัวอ่อนแมลงเป็นสัตว์กลุ่มที่กินอินทรีย์สารในดินเป็นอาหาร มีบทบาทสำคัญในการช่วยย่อยอินทรีย์สารและการหมุนเวียนธาตุอาหาร เมื่อโตเต็มวัยมีบทบาทในการช่วยผสมพันธุ์พืช

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ตัวอ่อนแมลงพบทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง บริเวณป่าชายเลนที่มีโกงกางและตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่นและบริเวณเกาะกลาง





ชื่อไทย	หอยเจดีย์เวียนเปลือกสั้น
ชื่อสามัญ	Mud snail
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Paraprososthenia davisi</i>
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Hydrobiidae



**ลักษณะทั่วไป:** หอยเจดีย์เวียนเปลือกสั้นเป็นหอยทากขนาดเล็กที่มีความสูงของเปลือกน้อยกว่า 8 มิลลิเมตร เปลือกหอยมีลักษณะขดเป็นเกลียว และมีสันนูนเด่นชัดปรากฏ ลักษณะเปลือกบาง สีเหลืองถึงน้ำตาล มีความแข็งแรงน้อย

**บทบาทความสำคัญ:** หอยชนิดนี้เป็นพวกที่กินสาหร่ายหน้าดิน ไดอะตอมและซากอินทรีย์ตามพื้นดิน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยชนิดนี้พบทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน โดยในช่วงก่อนการปลูกป่าพืชมะพร้าวบริเวณป่าชายเลนที่มีดินตะกอนเป็นพันธุ์ไม้เด่น แต่ภายหลังการปลูกป่าสามารถพบเพิ่มขึ้นในบริเวณเกาะกลางและบริเวณที่มีโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น







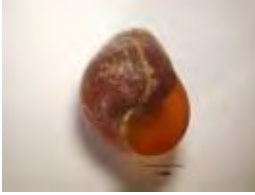
ชื่อไทย	หอยแฟร์แบงค์อินโดจีน
ชื่อสามัญ	Fairbankia shell
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Fairbankia cochinchinensis</i>
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Iravadiidae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยแฟร์แบงค์อินโดจีนมีเปลือกลักษณะยาว ความสูงของเปลือกมากกว่าความกว้าง มีร่องเป็นเกลียวจากด้านล่างของเปลือกจนถึงยอด เปลือกมีสีน้ำตาลเข้ม

**บทบาทความสำคัญ:** หอยชนิดนี้กินสาหร่ายหน้าดินตามพื้นเป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยชนิดนี้พบเฉพาะบริเวณที่มีโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่นซึ่งพบได้ทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน





ชื่อไทย

หอยสีแดง

ชื่อสามัญ

Red mangrove shell

ชื่อวิทยาศาสตร์

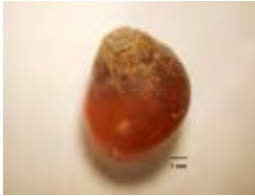
*Ovassiminea brevicula*

ไฟลัม

Mollusca

วงศ์

Assimineidae



**ลักษณะทั่วไป:** หอยสีแดง *Ovassiminea brevicula* เป็นหอยฝาเดียวขนาดเล็ก เปลือกบางและเรียบไม่มีลวดลายฐานเปลือกด้านล่างค่อนข้างกลม ด้านบนรูปร่างคล้ายทรงกรวย เปลือกมีสีแดง ส้ม หรือน้ำตาล

**บทบาทความสำคัญ:** หอยสีแดงอาศัยอยู่รวมกันเป็นกลุ่มโดยเฉพาะบริเวณป่าปลูกที่มีร่มเงาและมีปริมาณอินทรีย์สารสูง ความหนาแน่นของหอยชนิดนี้จะเพิ่มมากขึ้นตามอายุของป่า ใช้เป็นตัวชี้บ่งชี้ถึงการฟื้นสภาพของป่าชายเลนปลูกได้ หอยสีแดงกินสาหร่ายและจุลชีพที่อยู่บนผิวดินตลอดจนอินทรีย์สารในดินเป็นอาหารจึงมีบทบาทสำคัญในการช่วยย่อยอินทรีย์สารและการหมุนเวียนธาตุอาหารตลอดจนเป็นอาหารของสัตว์น้ำในบริเวณป่าชายเลน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยสีแดงสามารถพบเฉพาะบริเวณที่มีโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่นในช่วงก่อนการปลูกป่า แต่ภายหลังการปลูกป่าพบมีจำนวนเพิ่มขึ้นในบริเวณเกาะกลาง





ชื่อไทย	หอยขี้กา
ชื่อสามัญ	Girdled horn snail
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Cerithidea cingulata</i>
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Potamididae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยขี้กามีเปลือกขนาดเล็กทรงกรวยยาวสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลอมม่วงยอด

แหลมคล้ายเจดีย์ เปลือกมีร่องตามแนววง 2 ร่องพาดอยู่บนสันตามแนวตั้งประกอบเป็นตุ่ม วงสุดท้ายมีขนาดใหญ่ ช่องเปิดเป็นรูปวงรี ช่องเปิดด้านนอกหนาและบานออก

**บทบาทความสำคัญ:** หอยขี้กาเป็นหอยที่มีขนาดใหญ่ทนอุณหภูมิและความเค็มสูงได้ดี เพราะมีเปลือกหนา แข็งแรง กินสาหร่ายหน้าดินและอินทรีย์สารเป็นอาหาร มีบทบาทสำคัญในการช่วยย่อยอินทรีย์สารและการหมุนเวียนธาตุอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยขี้กาพบทั้งสองฤดู โดยพบเฉพาะบริเวณเกาะกลาง





ชื่อไทย	หอยหู
ชื่อสามัญ	Leamodonta snail
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Leamodonta</i> sp.
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Ellobiidae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยหู *Leamodonta* sp. มีเปลือก รูปร่างคล้ายทรงกรวยยอดทู่คล้ายหู ที่เปลือกเป็น ร่องนูนลงไปมีลักษณะเป็นจุด เรียงกันเป็นแถว พาดตามแนวรัศมีและเปลือกสีน้ำตาลเข้ม

**บทบาทความสำคัญ:** หอยหูเป็นหอยฝาเดียวที่กินสาหร่ายหน้าดินและอินทรีย์สารบริเวณ พื้นดินเป็นอาหาร มีบทบาทสำคัญในการช่วยหมุนเวียนธาตุอาหารในป่าชายเลน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยชนิดนี้พบเฉพาะบริเวณที่มี โกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่นในช่วงก่อนการปลูกป่า แต่ภายหลังการปลูกป่าสามารถพบเพิ่มขึ้นใน บริเวณที่มีต้นตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่น





ชื่อไทย	หอยสนู่ หอยกาบเหลือง
ชื่อสามัญ	Tellins
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Tellina</i> sp.
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Tellinidae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยสนู่ *Tellina* sp. มีเปลือกค่อนข้างกลมและแบน สีน้ำตาลอมเหลือง มีลายที่เปลือกตามแนวรัศมี ขอบเปลือกมีสีดำเล็กน้อย

**บทบาทความสำคัญ:** หอยสนู่เป็นหอยสองฝาที่กรองกินอาหารพวกอินทรีย์สาร แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์จากน้ำทะเล

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยสองฝาชนิดนี้พบทั่วไปทุกบริเวณทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน



สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ที่พบได้ในฤดูฝน  
ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง



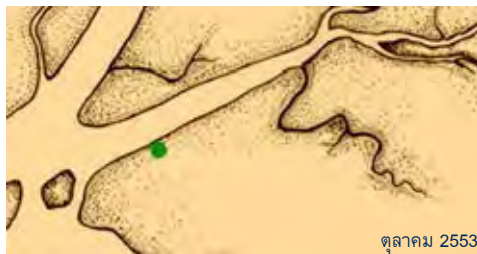
ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	polychaete
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Aricidea</i> sp.
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Paraonidae



**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเล *Aricidea* sp. มีลำตัวเรียวยาว มีหนวดตรงกลาง มีโปรสโตเมียม 1 เส้น ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบบริเวณผิวดินที่เป็นโคลนละเอียดหรือพื้นที่ทราย

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้เป็นพวกกินอินทรีย์สารจากพื้นดินเป็นอาหาร โดยเลือกกินไต่ตะตอมและฟอรัมมินิเฟอร่าด้วย นอกเหนือจากอินทรีย์สาร ตัวมันเองเป็นอาหารของปลา กุ้ง ปู

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบเฉพาะฤดูฝนในบริเวณป่าชายเลนที่มีต้นโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น





ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	polychaete
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Spionidae

**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเลวงศ์ Spionidae มีขนาดตัวค่อนข้างเล็ก โปรสโตเมียมเป็นรูปสามเหลี่ยม มีตา 2 คู่เหงือกเป็นแบบ apinnate โดยที่เหงือกคู่แรกนั้นยาวที่สุดโดยยาวประมาณ 2 เท่าของเหงือกคู่อื่นๆ เหงือกที่ปรากฏที่ปล้องที่ 2-5 เป็นอวัยวะที่ช่วยในการหายใจ

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลในวงศ์นี้เป็นพวกกินอินทรีย์สารจากพื้นดินเป็นอาหาร

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: ไส้เดือนทะเลในวงศ์พบเฉพาะฤดูฝนเท่านั้นในบริเวณที่มีต้นโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น



ตุลาคม 2553





(ที่มา: <http://www.wildsingapore.com/wildfacts/mollusca/slugs/onchidiidae/onchidiidae.htm>)

ชื่อไทย	ทากเปลือย
ชื่อสามัญ	Grey-footed mangrove onch slug
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Platyvindex</i> sp.
ไฟลัม	Mollusca
อันดับ	Nudibranchia
วงศ์	Onchidiidae

**ลักษณะทั่วไป:** ทากเปลือยมีลำตัวหนา รูปร่างยาวหรือกลมโค้งมนเล็กน้อย ลำตัวมีสีเทาหรือสีน้ำตาล ด้านล่างของลำตัวเป็นสีเทา มีตาอยู่บนก้านตาซึ่งก้านตายาวและบาง

**บทบาทความสำคัญ:** ทากเปลือยเป็นพวกครูดกินสาหร่ายขนาดเล็กเป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ทากเปลือยพบเฉพาะฤดูฝนในบริเวณเกาะกลาง



ตุลาคม 2553





**สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ที่พบได้ในฤดูแล้ง  
ในบริเวณป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง**



ชื่อไทย            หนอนถั่ว  
ชื่อสามัญ        Sipunculid  
ไฟลัม                Sipunculida

**ลักษณะทั่วไป:** หนอนถั่วอาศัยตามทราย โคลน ซอกหินในทะเลน้ำตื้นถึงทะเลลึก ลักษณะลำตัวกลมยาวไม่มีขา ผิวไม่เรียบ เป็นร่องสันหัวตัวคล้ายเปลือกถั่วลิสง ปลายด้านหนึ่งยึดหดได้คล้ายคอ มีกระจุกหมวดไว้คอยหาอาหาร

**บทบาทความสำคัญ:** หนอนถั่วฝังตัวอยู่ในดิน กินอินทรีย์สารและสาหร่ายเป็นอาหาร ตัวของหนอนถั่วเองเป็นอาหารของปลาและหอยบางชนิด

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หนอนถั่วพบในป่าชายเลนที่มีลำพู (*Sonneratia* sp.) และโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น และบริเวณเกาะกลางช่วงหลังการปลูกป่า





ชื่อไทย	หนอนชอน
ชื่อสามัญ	Echiuran
ไฟลัม	Echiura

**ลักษณะทั่วไป** : หนอนชอนมีลักษณะคล้ายหนอนแก้วแต่จะแตกต่างตรงที่มีวงขนาดใหญ่ที่ไม่สามารถยืดหดได้ใช้ในการจับอาหารและที่วงมีร่องที่มีขนเพื่อนำอาหารที่อยู่บนพื้นดินเข้าสู่ปาก

**บทบาทความสำคัญ** : หนอนชอนอาศัยฝังตัวอยู่ในพื้นโคลนและทรายโดยจะโผล่พื้นดินมาเฉพาะส่วนวงเพื่อตักจับอาหาร ส่วนใหญ่กินอินทรีย์สารตามพื้นดิน บางชนิดกินอาหารโดยการกรองจากมวลน้ำ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง**: หนอนชอนพบเฉพาะฤดูแล้งในบริเวณเกาะกลาง



เมษายน 2554





ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Sigambra</i> sp.
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Pilargiidae

**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเล *Sigambra* sp. มีลำตัวค่อนข้างเรียวยาว มีขนาดเล็กบริเวณส่วนหัวมีหนวด 3 เส้น และพาล์ฟ (palp) พาราโพเดียมมีตะขอ (hook)

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้กินทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหาร

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบเฉพาะฤดูแล้งในบริเวณป่าชายเลนที่มีดินตะบูนและโกงกางเป็นไม้เด่น



เมษายน 2555





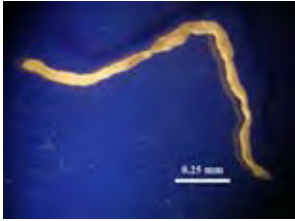
ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Leiocapitella</i> sp.
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Capitellidae

ลักษณะทั่วไป: ไส้เดือนทะเล *Leiocapitella* sp. มีลำตัวส่วนต้นกว้างกว่าลำตัวด้านหลัง มีปล้องอก 9 ปล้อง เส้นขนแบบ Capillaries setae พบเพียง 5 ปล้อง บริเวณปล้องที่ 8-9 จะพบ genital spines และมี hooded hook บริเวณปล้องอกส่วนท้าย

บทบาทความสำคัญ: ไส้เดือนทะเลชนิดนี้กินอินทรีย์สารเป็นอาหาร ตัวมันเองเป็นอาหารของกุ้ง ปูและปลา

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: ไส้เดือนทะเลชนิดพบเฉพาะถดูลั้งในบริเวณเกาะกลางและบริเวณที่มีต้นตะบูนและต้นโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น





ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Dasybranchetus</i> sp.
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Capitellidae

ลักษณะทั่วไป: ไส้เดือนทะเล *Dasybranchetus* sp. มีลำตัวเรียวยาว มีปล้องอก 16 ปล้อง มีเส้นขนแบบ capillary setae

บทบาทความสำคัญ: ไส้เดือนทะเลชนิดนี้กินอินทรีย์สารจากพื้นดินเป็นอาหาร ตัวมันเองเป็นอาหารของกุ้ง ปูและปลา

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบเฉพาะฤดูแล้งในบริเวณป่าที่มีต้นตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่น





ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Barantolla</i> sp.
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Capitellidae

**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเล *Barantolla* sp. มีลำตัวเรียวยาว มีปล้อง 12 ปล้อง ปล้องที่ 1-7 มีเส้นขนแบบ capillary setae ปล้องที่ 8 มีตะขอทั้งโนโตโปเดีย (notopodia) และนิวโรโปเดีย (neuropodia)

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้กินอินทรีย์สารจากพื้นดินเป็นอาหาร ตัวมันเองเป็นอาหารของกุ้ง ปู และปลา

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบเฉพาะฤดูแล้งในบริเวณป่าที่มีต้นตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่น



เมษายน 2554





ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Phyllodocidae

ลักษณะทั่วไป: ไส้เดือนทะเลวงศ์ Phyllodocidae มีลำตัวยาว โปรสโตเมียมีขนาด 4-6 เส้นและตา มี tentacular cirri 2-4 คู่ พาราโปเดียเป็นแบบ uniramus หรือ biramus โนโตโปเดียมีลักษณะแผ่ออกเป็นแผ่นขนาดใหญ่

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลวงศ์นี้เป็นพวกผู้ล่าที่เคลื่อนที่ได้รวดเร็ว (active predators) เหยื่อของมันเป็นไส้เดือนทะเล หรือเป็นพวกที่กินซากเน่าเปื่อยของสิ่งมีชีวิต (scavengers) ตัวมันเองเป็นอาหารของกุ้ง ปูและปลา

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนทะเลวงศ์นี้พบเฉพาะ ถูกลงในบริเวณป่าที่มีต้นโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น





(ที่มา: [http://www.flickriver.com/photos/artour\\_a/2875855754/](http://www.flickriver.com/photos/artour_a/2875855754/))

ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Diopatra</i> sp.
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Onuphidae

**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเล *Diopatra* sp. มีโปรสโตเมียประกอบด้วยหนวด 5 เส้นและมี tentacular cirri วงงมี mandible เจริญดี พาราโปเดียมีเหงือกปรากฏที่บริเวณโนโตโปเดีย

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้กินทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหาร โดยเคลื่อนที่ไปตามพื้นท้องทะเล บางครั้งพบว่ากินซากเน่าเปื่อยของสิ่งมีชีวิต (scavengers) ตัวมันเองเป็นอาหารของกุ้ง ปูและปลา

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบเฉพาะฤดูแล้งในบริเวณป่าชายเลนเกาะกลาง



เมษายน 2554







ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Marphysa</i> sp.
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Eunicidae

ลักษณะทั่วไป: ไส้เดือนทะเล *Marphysa* sp. มีโปรสโตเมียมรูปร่างกลม มีหนวดเป็นสั้นๆ 2 เส้น ไม่มีพาล์พ ด้านบนมี maxilla ทั้งหมด 5 คู่ ซึ่งเป็นอวัยวะช่วยในการบดเคี้ยวอาหาร

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้กินทั้งพืชและสัตว์ โดยจะกินพวกสาหร่ายขนาดเล็กและสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็ก ตัวมันเองเป็นอาหารของกุ้ง ปูและปลา

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเซะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบในฤดูแล้งช่วงหลังการปลูกป่าในบริเวณป่าชายเลนที่มีต้นตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่นและบริเวณเกาะกลาง



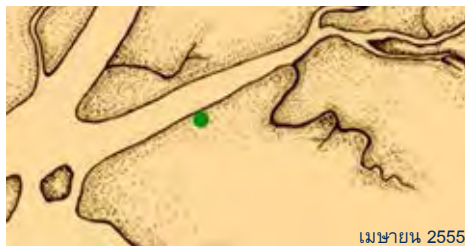


ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Namalycastis</i> sp.
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Nereididae

**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเล *Namalycastis* sp. มีโปรสโตเมียมลักษณะเป็นแบบ pyriform มีหนวดสั้นๆ 4 คู่ มีร่องที่ antenna มีตา 2 คู่เรียงกันในแนวเฉียงและพาล์ฟ สำหรับวงไม่มีทั้งปุ่มเนื้อ (papillae) และฟัน (paranagth) ส่วนพาราโปเดียมทั้งส่วนต้นและท้ายของลำตัวเป็นแบบ uniramous

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้กินทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหาร โดยจะกินพวกสาหร่ายขนาดเล็กและสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็ก

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบในฤดูแล้งบริเวณที่มีต้นตะบูนและโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น





ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Pectinariidae

**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเลวงศ์ Pectinariidae เป็นพวกที่สร้างท่อเป็นรูปกรวย ส่วนหัวมีเส้นขนที่เปลี่ยนแปลงรูปร่างไปเป็น operculum ช่วยในการขุดดิน ไส้เดือนทะเลกลุ่มนี้จะขุดรูมีลักษณะเป็นท่ออยู่โดยเอาส่วนหัวลงจนขุดรูเสร็จ ท่อของมันจะมีเม็ดทรายเรียงตัวให้แข็งแรงขึ้น จะมีส่วนท้ายของท่อโผล่เหนือดิน

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลวงศ์นี้กินอินทรีย์สารจากพื้นดินเป็นอาหาร เป็นพวกที่กินแบบเลือกขนาดของดินตะกอนและอินทรีย์สาร ไส้เดือนทะเลจะเลือกอนุภาคขนาดใหญ่สำหรับเสริมให้ผนังท่อแข็งแรง

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนทะเลวงศ์นี้พบเฉพาะฤดูแล้งในบริเวณป่าชายเลนที่มีตะกอนเป็นพันธุ์ไม้เต็น





ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Terebellidae

**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเลวงศ์ Terebellidae เป็นพวกอาศัยขุดรูเป็นแนวดิ่งใต้พื้นดิน มีลักษณะสำคัญคือ มีหนวดเป็นเส้นยาวจำนวนมากและไม่มียาง

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลวงศ์นี้เลือกกินอินทรีย์สารจากพื้นดินเป็นอาหาร (surface selective deposit-feeders) โดยใช้รยางค์ส่วนหนวดเส้นยาวและปล่อยเมือกออกมาเพื่อช่วยรวบรวมอินทรีย์สารส่งเข้าช่องปาก

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนทะเลวงศ์นี้พบเฉพาะถูดั้งในบริเวณป่าชายเลนที่มีตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่น





ชื่อไทย	ไส้เดือนทะเล
ชื่อสามัญ	Polychaete
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Sternaspis scutata</i>
ไฟลัม	Annelida
วงศ์	Sternaspidae

**ลักษณะทั่วไป:** ไส้เดือนทะเล *Sternaspis scutata* เป็นพวกฝังตัวอยู่ในดิน ลำตัวมีสีเทาอ่อนและอวบอ้วน มี sclerotized plate ทางด้านท้ายของลำตัวซึ่งมี serpentine gills ยื่นออกมา พบอาศัยในบริเวณที่มีความเค็มต่ำโดยพบมากบริเวณปากแม่น้ำ

**บทบาทความสำคัญ:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้เป็นพวกกินอินทรีย์สารจากพื้นดินเป็นอาหาร ตัวมันเองเป็นอาหารของกุ้ง ปูและปลา

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ไส้เดือนทะเลชนิดนี้พบเฉพาะฤดูแล้งในบริเวณป่าชายเลนที่มีตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่น





ชื่อไทย	แมงดาทะเล, แมงดาจาน
ชื่อสามัญ	Horseshoe crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Tachypleus gigas</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Limulidae

**ลักษณะทั่วไป:** แมงดาทะเลเป็นสัตว์โบราณลำตัวแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือหัว (prosoma) อก (opisthosoma) และหาง (telson) ส่วนหัวและอกเชื่อมต่อกันเป็นรูปตัวยู (U) คล้ายเกือกม้า ลำตัว

ด้านบนห่อหุ้มด้วยเปลือกแข็งคล้ายปูและมีหางเรียวยาวเล็กยื่นไปด้านหลัง ทางของแมงดาทะเลใช้ในการบังคับทิศทางเหมือนเป็นหางเสือเรือหรือถ้าแมงดาทะเลถูกจับหงายขึ้นมันจะใช้หางของมันแทงลงพื้นเพื่อตีสั่งกากลบตัวให้อยู่ในท่าคว่ำให้ปากสัมผัสกับพื้น

**บทบาทความสำคัญ:** แมงดาทะเลกินทั้งพืช สัตว์และซากเน่าเปื่อยของสิ่งมีชีวิตเป็นอาหาร มีความสำคัญทางเศรษฐกิจโดยนิยมนำมาบริโภคและนำมาสกัดเลือดเพื่อใช้ทางการแพทย์

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** แมงดาทะเลพบเฉพาะฤดูแล้งในบริเวณป่าชายเลนเกาะกลาง





(ที่มา: [http://en.wikipedia.org/wiki/Diogenes\\_\(genus\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Diogenes_(genus)))

ชื่อไทย	ปูเสฉวน
ชื่อสามัญ	Hermit crabs
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Diogenidae

**ลักษณะทั่วไป:** ปูเสฉวนมีสารพวกแคลเซียมสะสมประปรายในบริเวณส่วนหัวและอก (Cephalothorax) ส่วนท้องอ่อนนุ่มมีลักษณะ

เป็นถุงบางๆ และโค้งงอ ผนังส่วนท้องบางมากจนมองเห็นอวัยวะภายใน รยางค์ส่วนท้องหดหายไป ซึ่งส่วนท้องมักหมุนไปทางขวาเป็น dextral

**บทบาทความสำคัญ:** ปูเสฉวนเป็นพวกกินซากพืชและซากสัตว์เป็นอาหาร เช่นผลของต้นไม้ที่ร่วงหล่น รวมทั้งมูลของสัตว์ต่างๆ ดังนั้นปูเสฉวนจึงมีบทบาทสำคัญในระบบนิเวศชายฝั่ง โดยเป็นผู้ย่อยสลายช่วยให้มีการหมุนเวียนพลังงานในระบบนิเวศได้รวดเร็วขึ้น

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ปูเสฉวนวงศ์นี้พบได้เฉพาะถูดั้งในในบริเวณป่าชายเลนที่มีโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น



เมษายน 2555





ชื่อไทย	ปูแสมก้ามส้ม
ชื่อสามัญ	Orange signaler crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Metaplex elegans</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Varunidae

**ลักษณะทั่วไป :** ปูแสมก้ามส้ม *Metaplex elegans* มีกระดองลักษณะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความกว้างมากกว่าความยาว พื้นผิวค่อนข้างเรียบ ก้ามมีสีส้มขนาดไม่เท่ากัน ขอบด้านใน ส่วนของ merus บริเวณตรงกลางโค้งออกเล็กน้อย ขาเดินสั้นและเรียวยาวเล็ก

**บทบาทความสำคัญ :** ปูแสมชนิดนี้จะขุดรูอยู่ทั่วไปตามหาดเลนบริเวณป่าชายเลน มีบทบาทในการช่วยย่อยสลายอินทรีย์สารและหมุนเวียนธาตุอาหารในระบบนิเวศป่าชายเลน โดยจะเก็บกินอินทรีย์สารตามพื้นดิน ตัวมันเองยังเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตอื่นในระดับการบริโภคที่สูงขึ้น

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง :** ปูแสมชนิดนี้พบในฤดูแล้งเท่านั้น โดยพบบริเวณป่าชายเลนที่มีโกงกางและตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่นและบริเวณเกาะกลาง







ชื่อไทย	ปูแสม
ชื่อสามัญ	Grapsid crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Clistocoeloma merguense</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Sesarmidae

**ลักษณะทั่วไป:** ปูแสม *Clistocoeloma merguense* มีกระดองรูปร่างคล้ายสี่เหลี่ยมจัตุรัส บริเวณพื้นผิวปกคลุมด้วยกลุ่มขนสีดำ ขอบด้านข้างของกระดองบริเวณหลังมุมตาด้านนอกมีรอยหยัก 2 หยัก พื้นผิวด้านใน propodus ของก้ามมีเม็ดเล็กๆ อยู่กันเป็นกลุ่มแต่ไม่มีลักษณะเป็นสัน

**บทบาทความสำคัญ :** ปูแสมมีบทบาทในการช่วยย่อยสลายอินทรีย์สารและหมุนเวียนธาตุอาหารในระบบนิเวศป่าชายเลน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ปูแสมชนิดนี้พบเฉพาะฤดูแล้ง ในบริเวณป่าชายเลนที่มีตะบูนและโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่นและบริเวณเกาะกลาง





(ที่มา: <http://www.biosch.hku.hk/ecology/porcupine/por27/27-glance.htm>)

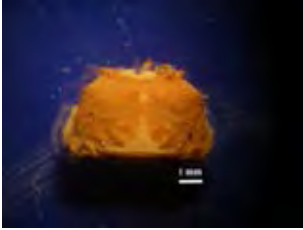
ชื่อไทย	ปูแสม
ชื่อสามัญ	Grapsid crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Chiromantes bidens indica</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Sesamidae

**ลักษณะทั่วไป:** ปูแสม *Chiromantes bidens indica* มีกระดองลักษณะคล้ายสี่เหลี่ยมจัตุรัสสีน้ำตาลคล้ำ ผิวค่อนข้างแบนราบมีกลุ่มขนกระจัดกระจายทั่วไป มีก้ามสีแดงเลือดหมู ผิวด้านบนของ carpus เป็นเม็ดเล็ก ๆ เรียงตัวกันเป็นแถวสั้น ๆ ขอบด้านบนของ dactylus มีปุ่มรูปไข่เรียงกันเป็นแถวตามความยาว

**บทบาทความสำคัญ:** ปูแสมมีบทบาทในการช่วยย่อยสลายอินทรีย์สารและหมุนเวียนธาตุอาหารในระบบนิเวศป่าชายเลน ตัวปูแสมเองเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตอื่นในระดับการบริโภคที่สูงขึ้น

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง :** ปูแสมชนิดนี้พบเฉพาะฤดูแล้งหลังการปลูกป่าในบริเวณป่าชายเลนที่มีโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น





ชื่อไทย	ปูแสม
ชื่อสามัญ	Grapsid crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Sesarma</i> sp.
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Sesarmidae

**ลักษณะทั่วไป:** ปูแสม *Sesarma* sp. มีกระดองเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ระหว่างขอบตาตื้นในมีลักษณะชันและกว้าง ผิวด้านข้างกระดองมีลักษณะเป็นตาข่าย ประกอบด้วยเม็ดเล็กๆ และเส้นขนยาวเรียงเป็นแถวสลับกัน

**บทบาทความสำคัญ:** ปูแสมกินใบไม้ อินทรีย์วัตถุ สาหร่ายและสัตว์ขนาดเล็กในป่าชายเลน เป็นอาหาร มีบทบาทในการย่อยสลายใบไม้ที่ร่วงหล่นในป่าชายเลนให้เป็นชั้นเล็กๆ อย่างรวดเร็ว ตัวปูแสมเองเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตอื่นในระดับการบริโภคที่สูงขึ้น

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง :** ปูแสมชนิดนี้พบเฉพาะฤดูแล้ง ในบริเวณป่าชายเลนที่มีตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่นและบริเวณเกาะกลาง





ชื่อไทย	ปูแสม
ชื่อสามัญ	Grapsid crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Parasesarma picta</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Sesariidae

**ลักษณะทั่วไป:** ปูแสม *Parasesarma picta* มีกระดองเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขอบด้านข้างกระดองเป็นแนวตรงขนานกันร่องตรงกลางของ cervical ลึกมาก ขอบด้านหน้าโค้งเป็นคลื่นและเว้าเข้าเป็นร่องตื้นและกว้างบริเวณตรงกลาง

**บทบาทความสำคัญ :** ปูแสมมีบทบาทในการช่วยย่อยสลายอินทรีย์สารและหมุนเวียนธาตุอาหารในระบบนิเวศป่าชายเลน โดยจะเก็บกินอินทรีย์สารตามพื้นดิน ตัวปูแสมเองเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตอื่นในระดับการบริโภคที่สูงขึ้น

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง :** ปูแสมชนิดนี้พบเฉพาะฤดูแล้งหลังการปลูกป่าในบริเวณป่าชายเลนที่มีโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น





ชื่อไทย	ปูก้ามดาบ
ชื่อสามัญ	Fiddler crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Uca bengali</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Ocypodidae

**ลักษณะทั่วไป:** ปูก้ามดาบ *Uca bengali* มีช่องว่างระหว่างก้นตากว้าง กระบอตาเงี่ยงมาก ด้านข้างของกระดองสอดเข้าสู่ส่วนหลังของกระดองมาก ทำให้กระดองเป็นรูปห้าเหลี่ยม กระดองมักจะมีสีฟ้าบางครั้งพบว่กระดองมีสีเหลือง มีแถบสีดำขวางตลอดความยาวของกระดอง 2-3 แถบ ก้ามมีสีเหลืองส้ม

**บทบาทความสำคัญ:** ปูก้ามดาบมีส่วนช่วยในกระบวนการย่อยสลายซากอินทรีย์สารต่างๆ จากการกินอาหารและการขุดรู โดยเศษซากพืชหรือเศษไม้ใบไม้และส่วนต่างๆ ของไม้ ป่าชายเลนที่ร่วงหล่นลงมาจะถูกปูก้ามดาบทำให้มีขนาดเล็กลงเพื่อกินเป็นอาหาร ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของดินในบริเวณนั้น นอกจากนี้ปูก้ามดาบกินอินทรีย์สารบนดินทำให้มีการหมุนเวียนธาตุอาหารและพลังงานในชั้นดินที่อยู่ใต้ผิวดิน การขุดรูเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการรบกวนชั้นดินตะกอน (bioturbation) ให้เกิดได้ดีขึ้น ช่วยเพิ่มการซึมลงสู่ชั้นดินด้านล่างของออกซิเจน น้ำและอินทรีย์สาร เกิดการเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์ของดินซึ่งมีผลกับการเติบโตของจุลชีพและสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดเล็ก ตัวมันเองเป็นอาหารของสัตว์หลายชนิด เช่น ปูทะเล งู ปลา ลิงและนกหลายชนิด

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ปูก้ามดาบชนิดนี้พบมากบริเวณที่เป็นดินโคลนปนทรายแข็ง บริเวณป่าชายเลนที่มีลำพูเป็นไม้เด่นพบโกงกางขึ้นเป็นแนวยาวบริเวณริมร่องน้ำลึกเข้าไปในแผ่นดินซึ่งด้านในพบโปรงแดง





ชื่อไทย	ปูก้ามดาบ
ชื่อสามัญ	Fiddler crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Uca forcipata</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Ocypodidae

**ลักษณะทั่วไป:** ปูก้ามดาบ *Uca forcipata* มีกระดองเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ด้านยาวกระดองมีความยาวน้อยกว่าด้านกว้างกระดอง มีร่องรูป H กระดองมีสีน้ำตาล รอบกระดองมีจุดสีครีมเหลือง หรือเทาอ่อนกระจายอยู่ทั่วไปบริเวณครึ่งตอนหน้ากระดอง มีร่อง 1 ร่องยาวอยู่บริเวณกลางตลอดความยาวของ dactylus

**บทบาทความสำคัญ:** ปูก้ามดาบมีบทบาทในการช่วยย่อยสลายอินทรีย์สารและหมุนเวียนธาตุอาหารในระบบนิเวศป่าชายเลน โดยจะเก็บกินพวกอินทรีย์สารตามพื้นดิน ตัวปูก้ามดาบเองยังเป็นอาหารของสัตว์อื่นๆ เช่น ปูทะเล งู ปลาและลิง นอกจากนี้มันยังมีพฤติกรรมในการตอบสนองต่อน้ำขึ้นน้ำลงที่เรียกว่าเป็นนาฬิกาชีวภาพ โดยทุกครั้งที่น้ำทะเลลงปูก้ามดาบจะแสดงพฤติกรรมการขุดรูเกิดขึ้นไม่ว่ามันจะถูกจับไปอยู่ที่ใดก็ตามและปูก้ามดาบเพศผู้ยังมีการแสดงพฤติกรรมการโบกก้ามแกว่งไปมาเพื่อแสดงการครอบครองอาณาเขตที่มันอาศัยอยู่และใช้เรียกร้องความสนใจจากปูก้ามดาบเพศเมีย

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ปูก้ามดาบชนิดนี้พบบริเวณที่เป็นดินโคลนปนทรายมีโกงกางใบใหญ่และใบเล็กเป็นไม้เด่นลึกเข้าไปในแผ่นดินซึ่งพบตะปูนและน้ำนองหนาแน่น





ชื่อไทย	ปูเปี้ยว, ปูก้ามดาบ
ชื่อสามัญ	Fiddler crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Uca annulipes</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Ocypodidae

**ลักษณะทั่วไป:** ปูก้ามดาบ *Uca annulipes* มีช่องว่างระหว่างก้านตากว่าง กระดองมีลักษณะสีเหลี่ยมผืนผ้ามีความกว้างมากกว่าความยาว กระดองมีสีเทาหรือดำมักสลับด้วยลวดลายพาดขวางสีขาวหรือเทา บางครั้งพบว่ากระดองมีสีเทา ฟ้าอ่อน หรือขาว ซึ่งมักสลับด้วยสีดำ มุมกระดองด้านหน้าเล็ก แหลม ก้านตาวาวและมีขนาดใหญ่สีเทาหรือดำ merus ของก้ามข้างใหญ่จะแคบ ผิวด้านนอกจะมีตุ่มขนาดเล็กมาปกคลุมอย่างหนาแน่นซึ่งถ้ามองด้วยตาเปล่าจะเห็นผิวเรียบ บริเวณปลาย pollex จะมีพื้นขนาดใหญ่เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วตั้งขึ้น 1 ซี่

**บทบาทความสำคัญ:** ปูก้ามดาบมีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อาหารและกระบวนการย่อยสลายซากอินทรีย์ต่าง ๆ ทำให้อัตราการย่อยอินทรีย์สารเร็วขึ้น การขุดรูของปูก้ามดาบยังช่วยเพิ่มปริมาณออกซิเจนในดินได้อีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ปูก้ามดาบยังเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตอื่น เช่น ปูทะเล งู ปลา ลิงแสมและนกกินเปรี้ยว

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** ปูก้ามดาบชนิดนี้พบหนาแน่นดินทรายหรือทรายปนโคลน บริเวณเกาะกลางที่มีลำพูเป็นไม้เด่นพบปูก้ามดาบชุกชุมมากในบริเวณที่มีหญ้าคาทะเลขึ้นกระจัดกระจาย



เมษายน 2555





(ที่มา: <http://www.flickr.com/photos/praseodymi/626666067/>)

ชื่อไทย	ปูลมโคลน
ชื่อสามัญ	Red silt crab
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Paracleistostoma depressum</i>
ไฟลัม	Arthropoda
วงศ์	Camptandriidae

**ลักษณะทั่วไป:** ปูลมโคลน *Paracleistostoma depressum* มีกระดองแบบมีผิวเรียบ ขอบด้านข้างกระดองโค้งมนไม่มีเงี่ยง ก้ามสีแดงหรือส้ม ช่องว่างระหว่างก้ามหนีบกว้าง ขาเดินมีขนปกคลุม

**บทบาทความสำคัญ:** ปูกลุ่มนี้เป็นพวกกินอินทรีย์สารตามพื้นดินเป็นอาหาร มีส่วนช่วยย่อยสลายอินทรีย์สารและหมุนเวียนธาตุอาหารในระบบนิเวศป่าชายเลน ตัวปูลมเองเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตอื่นในระดับการบริโภคที่สูงขึ้น

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง :** ปูลมชนิดนี้พบในฤดูแล้งหลังการปลูกป่าในป่าชายเลนชุมชนที่มีโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่นและบริเวณเกาะกลาง







ชื่อไทย	หอยปากกลม
ชื่อสามัญ	Stenothyra
ชื่อวิทยาศาสตร์	Stenothyra sp.
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Stenothyridae

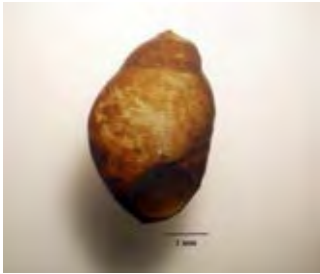
ลักษณะทั่วไป: หอยปากกลม

*Stenothyra* sp. เป็นหอยฝาเดียวขนาดเล็ก เปลือกลักษณะคล้ายทรงกรวย มีสีน้ำตาลอ่อนและไม่มีลวดลาย

**บทบาทความสำคัญ:** หอยปากกลมกินสาหร่ายหน้าดินและอินทรีย์สารเป็นอาหาร มีบทบาทสำคัญในการช่วยย่อยอินทรีย์สารและหมุนเวียนธาตุอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยปากกลมชนิดนี้พบเฉพาะถดูลั้งในบริเวณป่าชายเลนที่มีต้นตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่นและบริเวณเกาะกลาง





ชื่อไทย	หอยปากกลม
ชื่อสามัญ	Stenothyra
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Stenothyra nana</i>
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Stenothyridae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยปากกลม *Stenothyra nana* มีเปลือกคล้ายทรงกรวย สีน้ำตาลเข้มปนสีดำเล็กน้อย มีลายเป็นจุดสีแดงเรียงเป็นแถวพาดตามแนวรัศมีจากด้านล่างของเปลือกจนถึงยอด

**บทบาทความสำคัญ:** หอยปากกลมกินสาหร่ายหน้าดินและอินทรีย์สารเป็นอาหาร มีบทบาทสำคัญในการช่วยย่อยอินทรีย์สารและหมุนเวียนธาตุอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยปากกลมชนิดนี้พบเฉพาะฤดูแล้งในบริเวณป่าชายเลนที่มีต้นตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่น



เมษายน 2555





ชื่อไทย	หอยจู้บแจง
ชื่อสามัญ	Horn shell
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Cerithidea obtusa</i>
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Potamididae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยจู้บแจง *Cerithidea obtusa* มีเปลือกเป็นทรงกรวยขนาดกลาง สีน้ำตาลหรือน้ำตาลอมม่วง ยอดแหลมคล้ายเจดีย์ รอยต่อระหว่างวงลึกลงปานกลาง บนรอยต่อระหว่างวงมีแถบสีน้ำตาลอ่อน เปลือกมีร่องตามแนววง 2 ร่องพาดอยู่บนสันตามแนวตั้งประกอบเป็นตุ่ม วงสุดท้ายมีขนาดใหญ่ ช่องเปิดกลม เดียง ช่องเปิดด้านนอกมีสี่ครีมนหาและบานออก

**บทบาทความสำคัญ:** หอยจู้บแจงเป็นพวกกินอินทรีย์สารบริเวณพื้นดินเป็นอาหาร มีบทบาทสำคัญในการช่วยย่อยอินทรีย์สารและหมุนเวียนธาตุอาหารในระบบนิเวศป่าชายเลน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยจู้บแจงพบเฉพาะฤดูแล้งในบริเวณป่าชายเลนที่มีโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น





(ที่มา: [http://www.conchology.be/?t=34&u=445135 &g= a5aa854f234d357fc3449bb2e02ac50b&q= 154f19ce11e1e7ab6037960890a2ced3](http://www.conchology.be/?t=34&u=445135&g=a5aa854f234d357fc3449bb2e02ac50b&q=154f19ce11e1e7ab6037960890a2ced3))

ชื่อไทย	หอยวงพระจันทร์
ชื่อสามัญ	Tiger moon snail
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Natica tigrina</i>
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Neritidae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยวงพระจันทร์ *Natica tigrina* มีเปลือกหนาเป็นมัน รูปร่างคล้ายลูกแพร์ ความยาวมากกว่าความกว้าง เปลือกมีสีน้ำตาลอ่อนหรือสีครีม และมีลวดลายเป็นจุดสีน้ำตาลเข้มหรือดำ

**บทบาทความสำคัญ:** หอยวงพระจันทร์เป็นผู้ล่าที่กินพวกหอยฝาเดียวและหอยสองฝาอื่นๆ เป็นอาหาร หอยชนิดนี้สามารถนำมาทำอาหารบริโภคได้

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยวงพระจันทร์พบเฉพาะ ถูดูแล้งในบริเวณเกาะกลางเท่านั้น



เมษายน 2554





(ที่มา: <http://www.roboastra.com/brunsmoll2/brpr551.htm>)

ชื่อไทย	หอยหู
ชื่อสามัญ	Melampus
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Melampus</i> sp.
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Ellobiidae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยหู *Melampus* sp. มีเปลือกมีสีน้ำตาล และมีแถบ สีน้ำตาลเข้มหรือสีดำ คาด แต่ความกว้างของแถบมีความแตกต่างกัน

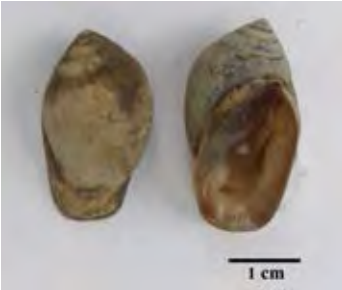
**บทบาทความสำคัญ:** หอยหูเป็นพวกกินสาหร่ายหน้าดินตามพื้นเป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยหูชนิดนี้พบเฉพาะฤดูแล้ง ในป่าชายเลนที่มีโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่นและบริเวณเกาะกลาง



เมษายน 2554





ชื่อไทย	หอยหูแมว
ชื่อสามัญ	Cat's ear cassidula
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Cassidula aurisfelis</i>
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Ellobiidae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยหูแมว *Cassidula aurisfelis*  
มีเปลือกเป็นรูปทรงกระสวย หน้าและข้าง

ส่วนยอดลักษณะหูกุ ผิวไม่เรียบ มีร่องเล็กๆ ตามแนวตั้ง ร่องระหว่างวงเปลือกตื้นเปลือกเป็นสีน้ำตาลเข้ม ช่องเปิดยาวสูงกว่าครึ่งหนึ่งของความสูงเปลือก ปากบานออก ขอบช่องเปิดด้านนอกหนาและเรียบ

**บทบาทความสำคัญ:** หอยหูแมวกินสาหร่ายและอินทรีย์สารเป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยหูแมวพบเฉพาะฤดูแล้งในป่าชายเลนที่มีโกงกางและตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่น





ชื่อไทย	หอยหมาก, หอยนน
ชื่อสามัญ	Judas ear shell
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Ellobium aurisjudae</i>
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Ellobiidae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยหมากหรือหอยนน *Ellobium aurisjudae* มีเปลือกแคบและยาว เปลือกด้านนอกมีสีน้ำตาลปนดำ ส่วนด้านในสีขาว ปลายยอดเปลือกมีลักษณะแหลมเล็กสีขาว

**บทบาทความสำคัญ:** หอยหมากเป็นพวกกินอินทรีย์สารบริเวณพื้นดินเป็นอาหาร มีบทบาทสำคัญในการช่วยหมุนเวียนธาตุอาหารในป่าชายเลน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยหมากพบเฉพาะฤดูแล้ง บริเวณป่าชายเลนที่มีต้นตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่น



เมษายน 2555





ชื่อไทย	หอยทะนหลายสีม่วง
ชื่อสามัญ	Violet Nerite
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Neritina violacea</i>
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Neritidae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยทะนหลายสีม่วง *Neritina violacea* มีเปลือกหนา รูปร่างกลมคล้ายหอยวงเกือบจะสมมาตร เปลือกสีน้ำตาลอมเหลือง เปลือกชั้นนอกเป็นสีน้ำตาลอมเทาหรือสีดำ ส่วนยอดต้นแบนลง ด้านนอกเปลือกเรียบเป็นมัน ช่องเปิดกว้าง มีแผ่นกั้นไว้ครึ่งหนึ่งเป็นสีส้มอมน้ำตาลหรือสีเทาอมฟ้า

**บทบาทความสำคัญ:** หอยทะนหลายสีม่วงกินสาหร่ายหน้าดินและอินทรีย์สารเป็นอาหาร มีบทบาทสำคัญในการช่วยย่อยอินทรีย์สารและหมุนเวียนธาตุอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยหลายสีม่วงพบเฉพาะฤดูแล้งในบริเวณป่าชายเลนชุมชนที่มีต้นตะบูนและโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น



เมษายน 2555







ชื่อไทย	หอยทะหนอยตราบ หอยน้ำพริก,
ชื่อสามัญ	Flat-spined Nerite
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Nerita planospira</i>
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Neritidae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยทะหนอยตราบ *Nerita planospira* มีเปลือกหนาเป็นรูปครึ่งวงกลม มีสายเกลียวหยาบและแบนเป็นสีน้ำตาลหรือดำพาดตามแนวรัศมี ขอบเปลือกด้านล่างมีสีดำ

**บทบาทความสำคัญ:** หอยทะหนอยตราบมีเปลือกหนาสามารถเก็บความชื้นได้ดี มักขุดกินสาหร่ายขนาดเล็กเป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเซะ จังหวัดตรัง:** หอยทะหนอยตราบพบเฉพาะตูดแล้งในบริเวณป่าชายเลนที่มีโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น



เมษายน 2555





ชื่อไทย	หอยทะเลหลายแฉก, หอยน้ำพริก
ชื่อสามัญ	Articulate Nerite
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Nerita articulata</i>
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Neritidae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยทะเลหลายแฉก *Nerita articulata* มีเปลือกหนา เป็นรูปครึ่งวงกลม มีสายเกลียวสีดำพาดตามแนวรัศมี ส่วนช่องว่างระหว่างเกลียวจะมีสีอ่อนกว่าโดยจะเป็นสีน้ำตาลอมเหลือง

**บทบาทความสำคัญ:** หอยทะเลหลายแฉกเป็นหอยที่มีเปลือกหนาสามารถเก็บความชื้นได้ดี มักขุดกินสาหร่ายขนาดเล็กเป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยทะเลหลายแฉกพบเฉพาะฤดูแล้งในบริเวณป่าชายเลนที่มีโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น





(ที่มา: <http://www.conchology.be/?t=66&family=THIARIDAE&species=Sermyla%20riqueti>)

ชื่อไทย	หอยเจดีย์
ชื่อสามัญ	Thiarid snail
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Sermyla riqueti</i>
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Thiaridae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยเจดีย์ *Sermyla riqueti* มีเปลือกมีขนาดเล็ก ส่วนยอดมักจะผุ วงสุดท้ายขนาดใหญ่ สูงกว่าครึ่งของความสูงเปลือกทั้งหมด ครึ่งบนของเปลือกมีสันตามแนวตั้ง ส่วนฐานเปลือกมีสันตามแนววงเปลือก 8-10 แถว ช่องเปิดแคบ ส่วนปลายด้านบนแหลม

**บทบาทความสำคัญ:** หอยเจดีย์กินสาหร่ายหน้าดินและอินทรีย์สารเป็นอาหาร มีบทบาทสำคัญในการช่วยย่อยอินทรีย์สารและหมุนเวียนธาตุอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยเจดีย์ชนิดนี้พบเฉพาะถูล้างในบริเวณป่าชายเลนที่มีโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น



เมษายน 2554





ชื่อไทย	หอยกะพง
ชื่อสามัญ	Mussels
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Modiolus</i> sp.
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Mytilidae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยกะพง *Modiolus* sp. มีเปลือกรูปร่างค่อนข้างยาว มีลายเปลือกตามแนวรัศมีชัดเจน เปลือกสีน้ำตาล ขอบเปลือกเป็นสีน้ำตาลอมเขียว เปลือกด้านหน้าเป็นปลายมน ส่วนด้านหลังโค้งกว่าประมาณ 4 เท่าของด้านหน้า

**บทบาทความสำคัญ:** หอยกะพงเป็นพวกกรองอาหารจากน้ำทะเล กินแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์เป็นอาหาร นอกจากนี้ยังเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจอีกด้วย

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยกะพงพบทุกบริเวณในช่วงฤดูแล้ง





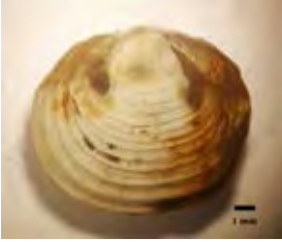
ชื่อไทย	หอยกะพงเล็ก
ชื่อสามัญ	Mussels
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Brachiodontes</i> sp.
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Mytilidae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยกะพงเล็ก *Brachiodontes* sp. มีเปลือกค่อนข้างยาว สีน้ำตาลถึงดำ มีร่องตามแนวยาวของเปลือก และมีลายพาดตามแนวรัศมี เปลือกด้านหน้ามีปลายมน ส่วนด้านหลังจะโค้งมากกว่า

**บทบาทความสำคัญ:** หอยกะพงเล็กกรองกินสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก และตะกอนแขวนลอยในมวลน้ำ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยกะพงเล็กพบเฉพาะถูดั้งในบริเวณป่าชายเลนที่มีต้นตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่น





ชื่อไทย	หอยขาว
ชื่อสามัญ	Lucine clam
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Lucina</i> sp.
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Lucinidae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยขาว *Lucina* sp. มีเปลือกค่อนข้างกลมและหนา รูปร่างคล้ายพัด ส่วนยอดอยู่ตรงกลาง ความยาวด้านหน้าและด้านหลังเกือบจะเท่ากัน ด้านหน้าโค้งมน มีสันระหว่างปานกลางนูนขึ้นมาจากเปลือก

**บทบาทความสำคัญ:** หอยขาวกินอาหารโดยการกรองกินสาหร่ายและสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก บางชนิดมีแบคทีเรียอาศัยอยู่ที่เหงือกซึ่งผลผลิตจากแบคทีเรียสามารถเป็นอาหารให้แก่หอยด้วย

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยขาวพบเฉพาะฤดูแล้ง บริเวณเกาะกลางเท่านั้น





(ที่มา: [http://nongtoob3.blogspot.com/2012/05/blog-post\\_04.html](http://nongtoob3.blogspot.com/2012/05/blog-post_04.html))

ชื่อไทย	หอยเสียบ
ชื่อสามัญ	Cultellus clam
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Cultellus</i> sp.
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Pharidae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยเสียบ *Cultellus* sp. เป็นหอยที่มีเปลือกแข็ง รูปทรงยาวรี บนเปลือกมีเส้นแสดงการเจริญตามความยาวของลำตัว ส่วนมากมักมีสีเหลืองอ่อนเป็นพื้นและมีสีน้ำตาลคาดเป็นเส้นหรือเป็นแถบกระจายอยู่ทั่วไป

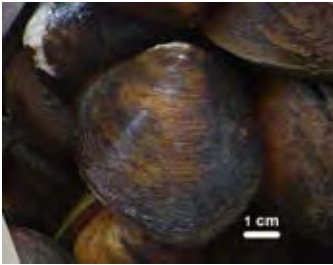
**บทบาทความสำคัญ:** หอยเสียบกินอินทรีย์สารที่อยู่ตามพื้นท้องทะเล โดยฝังตัวอยู่ในทราย นอกจากนี้ยังกรองกินไดอะตอม แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์บางชนิดเป็นอาหาร เนื้อของหอยเสียบใช้รับประทานได้ นิยมนำมาแกะเปลือกเอาเนื้อมาทำหอยแห้ง ผัด แกง ส่วนเปลือกบดผสมลงในอาหารสัตว์

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยเสียบพบเฉพาะฤดูแล้งในบริเวณป่าชายเลนที่มีโกงกางเป็นพันธุ์ไม้เด่น



เมษายน 2555



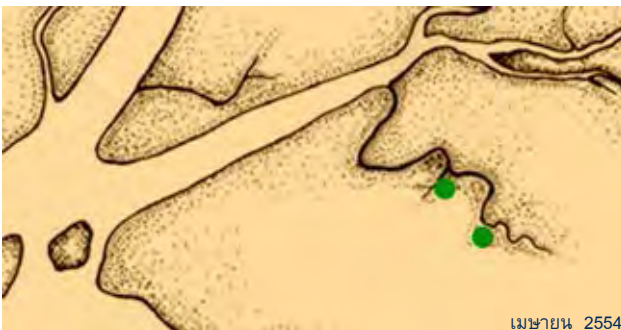


ชื่อไทย	หอยกัน
ชื่อสามัญ	Common mangrove clam, Brown geloina
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Geloina erosa</i>
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Corbiculidae

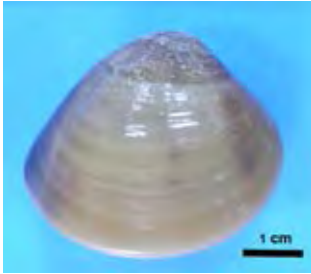
**ลักษณะทั่วไป:** หอยกัน *Geloina erosa* เป็นหอยสองฝาที่มีเปลือกใหญ่ หนา รูปไข่หรือคล้ายสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ขั้วเปลือกค่อนข้างกลมมนและมักจะสีกร่อนจนเห็นเปลือกด้านในเปลือกด้านในสีขาว เปลือกด้านนอกเป็นสีน้ำตาลเข้มหรือดำ เปลือกไม่เรียบมีเส้นบางๆ โค้งเป็นวงในแนวขนานไปกับขอบเปลือก

**บทบาทความสำคัญ:** หอยกันกินอาหารโดยการกรองอาหารจากมวลน้ำด้วยเหงือก อาหารเป็นพวกแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ ชาวบ้านนิยมจับหอยกันเพื่อนำไปขายที่ตลาดภายในชุมชนและนำมาบริโภค โดยเนื้อของหอยกันนำมาปรุงอาหารได้หลายอย่าง เช่น ผัดใบกะเพรา ยำ ต้มยำ แกงเผ็ด แกงส้ม เป็นต้น

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยกันพบเฉพาะฤดูแล้งในบริเวณป่าชายเลนที่มีต้นตะบูนเป็นพันธุ์ไม้เด่น







ชื่อไทย	หอยปะ, หอยตลับ
ชื่อสามัญ	Oriental hard clam, Venus clam
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Meretrix casta</i>
ไฟลัม	Mollusca
วงศ์	Veneridae

**ลักษณะทั่วไป:** หอยปะ *Meretrix casta* เป็นหอยสองฝาที่มีเปลือกหนา เรียบ เป็นมัน เปลือกสองข้างเท่ากัน รูปร่างคล้ายรูปสามเหลี่ยม ตรงกลางนูนออก สีหลากหลายแต่ส่วนมากมีสีขาว และลายเส้นสีน้ำตาลอ่อน ส่วนด้านในของเปลือกจะมีสีขาว

**บทบาทความสำคัญ:** หอยปะกินอาหารโดยการกรองอาหารจากมวลน้ำด้วยเหงือก อาหารของหอยปะได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ซากพืชและซากสัตว์ที่เน่าเปื่อย นอกจากนี้ยังเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจสามารถนำมาบริโภคได้ เป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่ทำรายได้เสริมให้ชุมชนบ้านทุ่งตะเชะและชุมชนใกล้เคียง

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยปะพบทั่วไปทุกบริเวณ โดยพบเฉพาะฤดูแล้งเท่านั้น





ชื่อไทย	หอยปากเปิด
ชื่อสามัญ	Lamp shell, Tongue shell
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Lingula lingura</i>
ไฟลัม	Brachiopoda

**ลักษณะทั่วไป:** หอยปากเปิด *Lingula lingura* มีลักษณะคล้ายหอยสองฝา มีเปลือกสีเขียวยาวมน้ำตาล รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า สองชั้นประกบกัน ตอนท้ายเรียวยาวแหลมเป็นรูปสามเหลี่ยมและมีรากยาวยึดติดกับผา ด้านหนึ่ง

**บทบาทความสำคัญ:** หอยปากเปิดกรองแพลงก์ตอนและอินทรีย์สารกินจากมวลน้ำเป็นอาหาร หอยปากเปิดสามารถเอามาทำเป็นอาหารรับประทานได้

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** หอยปากเปิดพบเฉพาะฤดูแล้ง ในบริเวณเกาะกลางเท่านั้น





**พรรณปลา  
(Mangrove Fishes)**





ปลาที่พบได้ในทุกบริเวณของป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเซะ จังหวัดตรัง  
(ปลาที่เป็นกลุ่มเด่น)

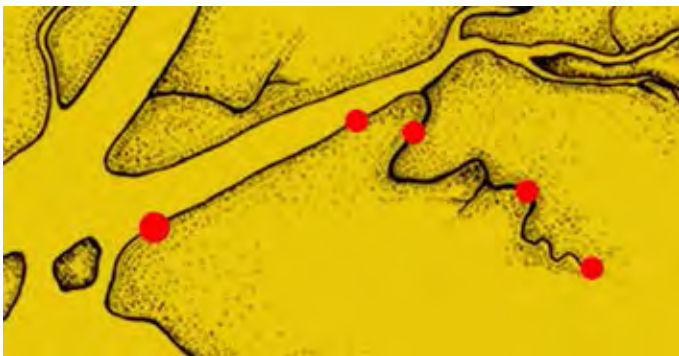


ชื่อไทย ปลาหมูใส่  
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Neostethus lankesteri*  
วงศ์ Phallostethidae

ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด: กรณีปลาหมูใส่เพศผู้ให้ดูรายละเอียดที่อวัยวะสืบพันธุ์และให้ดูรายละเอียดของรับเซลล์สืบพันธุ์ในกรณีของเพศเมีย

บทบาทความสำคัญ: ปลาหมูใส่อยู่รวมกันเป็นฝูงบริเวณผิวน้ำ กินแพลงก์ตอนสัตว์เป็นอาหาร เป็นอาหารให้แก่ปลาขนาดใหญ่

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเซะ จังหวัดตรัง: ปลาหมูใส่สามารถพบในทุกบริเวณเนื่องจากเป็นปลาผิวน้ำ อาศัยการขึ้นลงของน้ำในการกระจายไปยังบริเวณต่างๆ ของป่าชายเลน





ชื่อไทย ปลาชีวข้าวสารชา  
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Oryzias javanicus*  
วงศ์ Adrianichthyidae



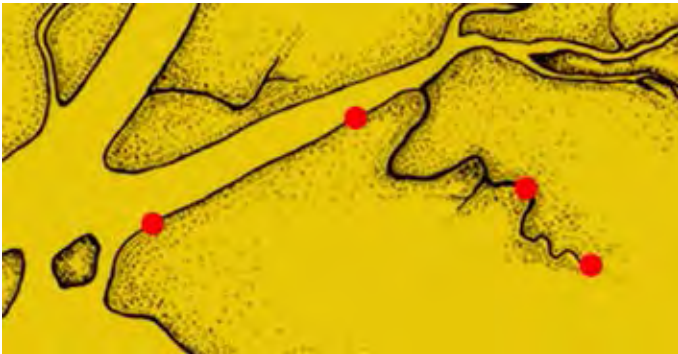
ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด: ลักษณะเด่นของปลาชีวข้าวสารชาคือลำตัวเหลืองใส ไม่มีจุดสี หรือแถบสี เกล็ดบนเส้นข้างตัว 29-30 อัน



บทบาทความสำคัญ: ปลาชีวข้าวสารชาอยู่รวมเป็นฝูง กินแพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินขนาดเล็กเป็นอาหาร



การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบปลาชีวข้าวสารชากระจายทั่วไปทั้งบริเวณป่าชายเลนตอนนอก ตอนกลางและตอนใน





ชื่อไทย	ปลาข้าวเม่า
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Ambassis nalu</i>
วงศ์	Ambassidae



**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ลักษณะเด่นของปลาข้าวเม่ามีหนามหลังตา 1 อัน หากเทียบกับ *A. urotaenia* แล้วลำตัวมีความลึกมากกว่า ไม่มีหนามหน้าช่องจมูก (nasal spine)

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาข้าวเม่าอาศัยรวมกันเป็นฝูง กินอาหารจำพวกแพลงก์ตอนสัตว์ ได้แก่ โคพีพอด ตัวอ่อนกุ้ง ปู เคย เป็นอาหารให้แก่ปลาขนาดใหญ่อื่นๆ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาข้าวเม่าในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง



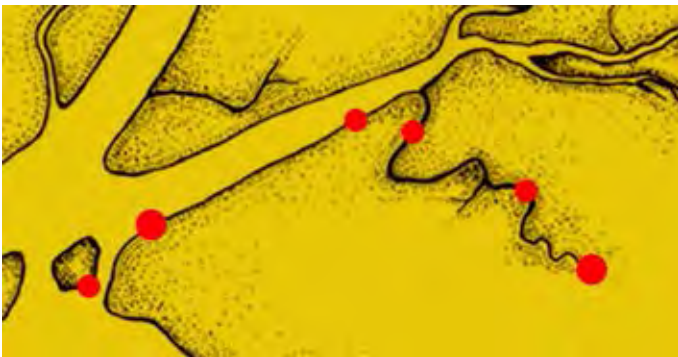


ชื่อไทย ปลาบู่  
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Acentrogobius kranjiensis*  
วงศ์ Gobiidae

ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด: รูปแบบของจุดสีบริเวณแนวกลางตัวของปลาบู่เป็นลักษณะเด่นและมีแถบสีจางๆ เป็นแนวโค้งลงบริเวณแพนหางส่วนบน

บทบาทความสำคัญ: ปลาบู่ชนิดนี้กินอาหารบริเวณหน้าดิน จำพวกไส้เดือนทะเล หนอนตัวกลม

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบปลาบู่ชนิดนี้ในบริเวณป่าชายเลนในทุกบริเวณแต่จะพบปริมาณมากในบริเวณที่เป็นพื้นที่โคลน





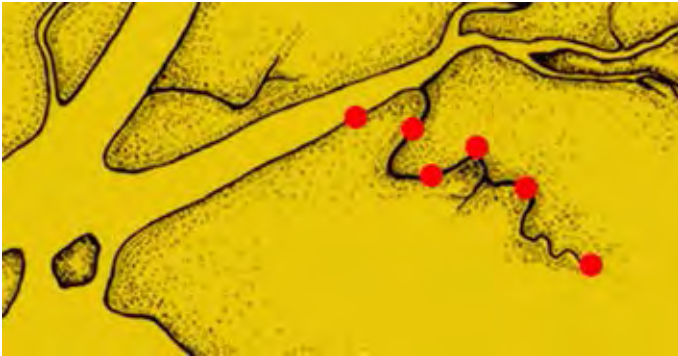


ชื่อไทย	ปลาบู่
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Glossogobius aureus</i>
วงศ์	Gobiidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ปลาบู่ชนิดนี้มีเกล็ดบนฝาปิดเหงือก มีตุ่มรับความรู้สึกบนฝาปิดเหงือกเป็นริ้วคลื่น แตกต่างจากชนิดอื่นๆ

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาบู่ชนิดนี้กินอาหารบริเวณหน้าดิน จำพวกไส้เดือนทะเล กุ้ง ปู รวมถึงลูกปลาหน้าดินขนาดเล็กอื่นๆ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาบู่ชนิดนี้ในบริเวณป่าชายเลนตอนกลางและตอนใน



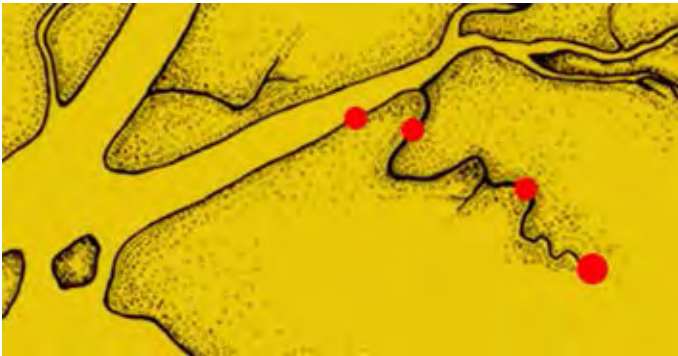


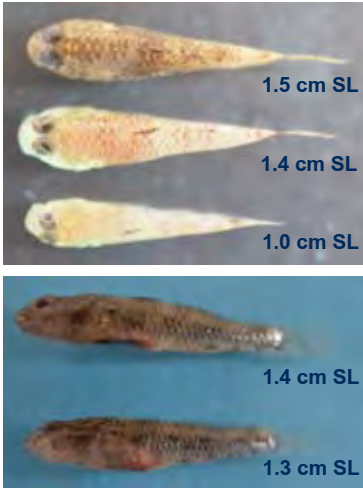
ชื่อไทย ปลาบู่  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Pseudogobius javanicus*  
 วงศ์ Gobiidae

ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด: ลักษณะเด่นของปลาบู่ชนิดนี้คือมีจุดสีตรงโคนหาง บริเวณจงอยปากจะมีแถบสีจากขอบตาไปสู่ปลายปาก มีปากแบบปากล่าง (inferior mouth)

บทบาทความสำคัญ: ปลาบู่ชนิดนี้กินอาหารบริเวณหน้าดิน จำพวกไส้เดือนทะเล หนอนตัวกลม

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบปลาบู่ชนิดนี้ในบริเวณป่าชายเลนตอนกลางและตอนใน



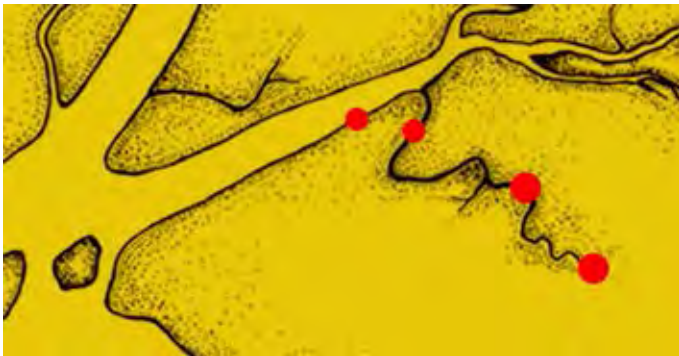


ชื่อไทย ปลาบู่  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Rediাগobius isognathus*  
 วงศ์ Gobiidae

ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด: ลักษณะเด่นของปลาบู่ชนิดนี้มีกลุ่มของจุดสีดำด้านหลังครีบก้น 4 กลุ่ม บริเวณโคนครีบก้นบางส่วนล่างพบกลุ่มจุดสี 1 กลุ่ม ลักษณะที่กล่าวมาทั้งสองลักษณะสามารถใช้ในการพิจารณาในตัวอย่างที่มีขนาดเล็กได้

บทบาทความสำคัญ: ปลาบู่ชนิดนี้กินอาหารบริเวณหน้าดิน จำพวกไส้เดือนทะเล หนอนตัวกลม

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบปลาบู่ชนิดนี้ในบริเวณป่าชายเลนตอนกลางและตอนใน





3.3 cm SL



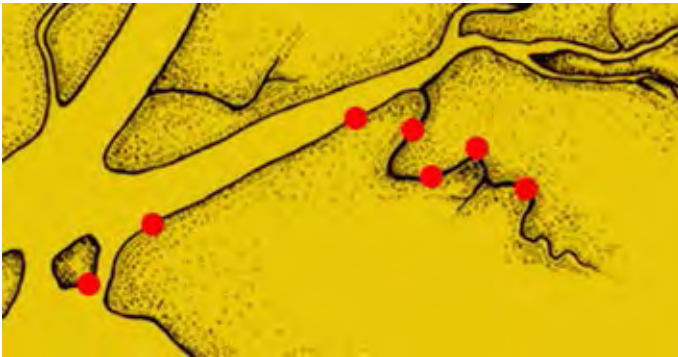
7.1 cm SL

ชื่อไทย	ปลาบู่จาก
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Butis butis</i>
วงศ์	Eleotridae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ปลาบู่จากมีลักษณะเด่นคือมีเกล็ดบริเวณข้างแก้ม จงอยปาก และส่วนหัวระหว่างตา ขอบครีบท้องจะมีสีเข้มหากเปรียบเทียบกับ *B. amboinensis* มีเกล็ดเสริม (auxilliary scales) บริเวณที่ซ้อนทับของเกล็ดปกติ

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาบู่จากอาศัยบริเวณที่มีพืชขึ้นหนาแน่นเพื่อซุ่มรอเหยื่อ กินอาหารบริเวณหน้าดิน จำพวกกุ้ง ปู ใส้เดือนทะเล รวมถึงลูกปลาหน้าดินขนาดเล็กอื่นๆ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบในบริเวณป่าชายเลนตอนกลางและตอนนอก



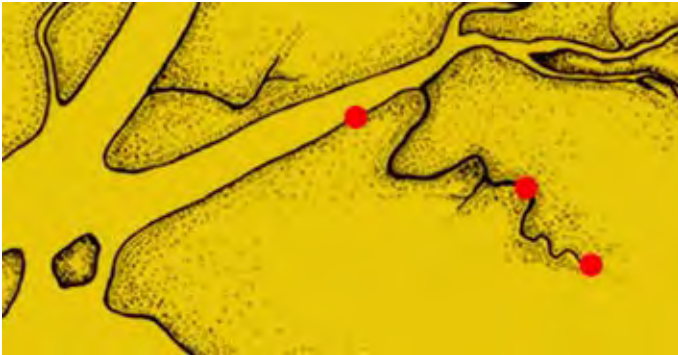


ชื่อไทย	ปลาบู่จาก
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Butis gymnopomus</i>
วงศ์	Eleotridae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ปลาบู่จากชนิดนี้มีลักษณะเด่นคือไม่มีเกล็ดบริเวณข้างแก้ม จอยปากและส่วนหัวระหว่างตา ไม่มีเกล็ดเสริม (auxiliary scales) บริเวณที่ซ่อนทับของเกล็ดปกติ

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาบู่จากชนิดนี้อาศัยบริเวณที่มีพืชขึ้นหนาแน่นเพื่อซุ่มรอเหยื่อ กินอาหารบริเวณหน้าดิน จำพวกกุ้ง ปู ไส้เดือนทะเล รวมถึงลูกปลาหน้าดินขนาดเล็กอื่นๆ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเซะ จังหวัดตรัง:** พบปลาบู่จากชนิดนี้ในบริเวณป่าชายเลนตอนกลางและตอนใน



ปลาที่พบได้ในทุกบริเวณของป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง  
(ปลาที่พบบางครั้ง)



ชื่อไทย	ปลาบู๋
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Glossogobius sparsipapillius</i>
วงศ์	Gobiidae

ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด: ปลาบู๋ชนิดนี้มีลักษณะเด่นคือมีเกล็ดบนฝาปิดเหงือก มีตุ่มรับความรู้สึกบนบนฝาปิดเหงือกเป็นริ้วคลื่น แตกต่างจากชนิดอื่นๆ

บทบาทความสำคัญ: ปลาบู๋ชนิดนี้กินอาหารบริเวณหน้าดิน จำพวกไส้เดือนทะเล หนอนตัวกลม

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบปลาบู๋ชนิดนี้ในบริเวณป่าชายเลนตอนนอกในระยะวัยอ่อนและป่าชายเลนตอนกลางในระยะวัยรุ่น



ปลาที่พบได้ในบริเวณป่าชายเลนตอนนอก  
(ปลาที่เป็นกลุ่มเด่น)

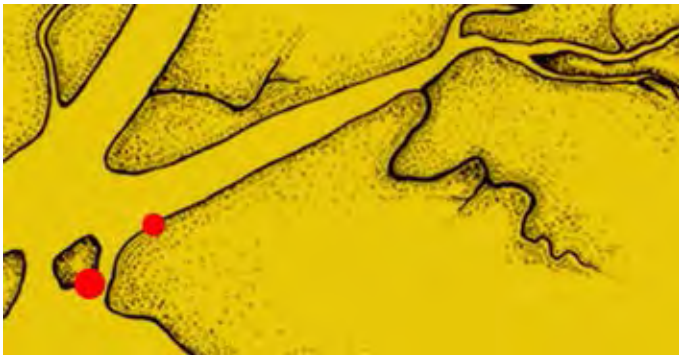


ชื่อไทย	ปลาทราย, ปลาเห็ดโคน, ปลาช่อนทรายแก้ว
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Sillago intermedius</i>
วงศ์	Sillaginidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ปลาทรายสามารถจำแนกได้โดยใช้จุดสีที่เป็นระบบตามแนวกลางลำตัว

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาทรายอาศัยอยู่ในมวลน้ำ กินอาหารจำพวกแพลงก์ตอนสัตว์ ได้แก่ โคพีพอด ตัวอ่อนกุ้ง ตัวอ่อนปู

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาทรายชนิดนี้ในบริเวณป่าชายเลนตอนนอก



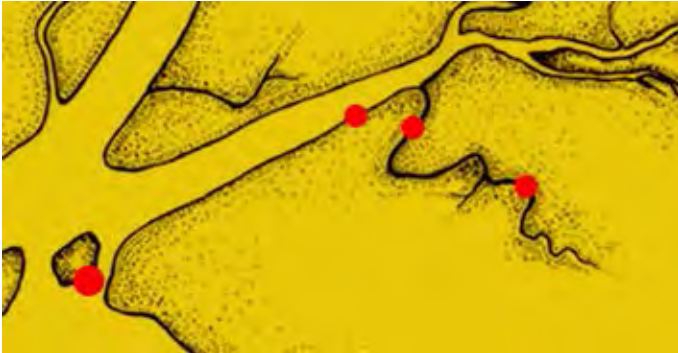


ชื่อไทย	ปลาแบนเหลืองทอง
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Leiognathus decorus</i>
วงศ์	Leiognathidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ลักษณะเด่นของปลาแบนเหลืองทองคือมีรูปร่างลำตัวส่วนหลังโค้งมนกว่าส่วนท้อง ความลึกลำตัวเป็น 1.8-2.3 ของความยาวลำตัวมาตรฐาน ครีngleตัวด้านหลังมีแถบสีเป็นหยักซิกแซกในแนวตัดกับลำตัว มีจุดสีรอยต่างสีน้ำตาลตรงด้านหลังของคอ

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาแบนเหลืองทองกินอาหารบริเวณหน้าดิน ได้แก่ สาหร่ายหน้าดินขนาดเล็ก จำพวกไดอะตอม ไส้เดือนทะเล โคพีพอด แอมฟิพอด

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาแบนเหลืองทองระยะวัยรุ่นในบริเวณป่าชายเลนตอนนอกและตอนกลาง







ชื่อไทย ปลากระพงข้างปาน  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Lutjanus russellii*  
 วงศ์ Lutjanidae

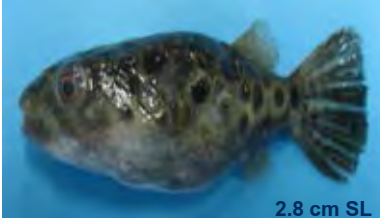
ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด: ลักษณะเด่นของปลากระพงข้างปานคือมีแถบตามแนวยาวลำตัว 7 เส้น มีจุดดวงสีดำบนเส้นข้างตัวเด่นชัดเลย



บทบาทความสำคัญ: ปลากระพงข้างปานกินอาหารบริเวณหน้าดิน ได้แก่ ปลาขนาดเล็ก กุ้ง ปู

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบปลากระพงข้างปานในบริเวณป่าชายเลนตอนนอกในระยะวัยอ่อนและป่าชายเลนตอนกลางในระยะวัยรุ่น





ชื่อไทย	ปลากุ้งเปี้ยวจุด
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Tetraodon nigroviridis</i>
วงศ์	Tetraodontidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** บนด้านหลังและด้านข้างของลำตัวของปลากุ้งเปี้ยวจุดมีจุดดำเป็นจุดกลมแยกเป็นดวง มักไม่พบเชื่อมต่อกันเป็นแผ่นหรือเป็นแถบพาดลำตัว

**บทบาทความสำคัญ:** ปลากุ้งเปี้ยวจุดกินอาหารบริเวณหน้าดินจำพวกกุ้ง ปู หอยและลูกปลานขนาดเล็ก

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลากุ้งเปี้ยวจุดในบริเวณป่าชายเลนตอนกลางและตอนใน



ปลาที่พบได้ในบริเวณป่าชายเลนตอนนอก  
(ปลาที่พบบางครั้ง)



ชื่อไทย	ปลาหลังเขียว
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Anodontostoma chacunda</i>
วงศ์	Clupeidae

ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด: ปลาหลังเขียวมีซี่กรองเหงือกของแกนเหงือกอันแรกส่วนล่างมี 54-96 อัน และมี supramaxilla เป็นแบบแผ่นเรียวยาว (mere splint)

บทบาทความสำคัญ: ปลาหลังเขียวเป็นปลาผิวน้ำ มีการรวมฝูงในบางฤดูกาล จึงเป็นเหยื่อของปลาผู้ล่าอื่นๆ

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบปลาหลังเขียวในบริเวณป่าชายเลนตอนล่าง





ชื่อไทย	ปลาเข็ม
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Hyporhamphus quoyi</i>
วงศ์	Hemiramphidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ปลาเข็มชนิดนี้มีลักษณะเด่นคือครีบหางแบบเว้าแฉกลึก แพนหางอันล่างยาวกว่าอันบน ขากรรไกรล่างสั้น ปลายของขากรรไกรบนกลมมน

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาเข็มชนิดนี้อาศัยอยู่บริเวณผิวน้ำ กินแพลงก์ตอนสัตว์ แมลงน้ำขนาดเล็กที่อยู่บริเวณผิวน้ำเป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาเข็มชนิดนี้ในบริเวณป่าชายเลนตอนกลางและตอนนอก





ชื่อไทย	ปลาหางควาย
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Platycephalus indicus</i>
วงศ์	Platycephalidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ลักษณะเด่นของปลาหางควายคือมีลำตัวแบนยาว กระดูกฝาปิดเหงือกตอนหน้ามีหนาม 2 อัน อันล่างยาวกว่าอันบน ครีบหางมีแถบแนวนอนสีดำ 2-3 แถบ

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาหางควายจะตกชุกกินอาหารบริเวณหน้าดิน ได้แก่ ปลา กุ้ง ปู

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาหางควายในบริเวณป่าชายเลนตอนนอก





3.1 cm SL



4.3 cm SL



4.6 cm SL

ชื่อไทย ปลาแป้นกระจก  
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ambassis vachellii*  
วงศ์ Ambassidae

ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด: ปลาแป้นกระจกชนิดนี้มีลักษณะเด่นคือมีหนามหลังตา 3-5 อัน มีความลึกลำตัวใกล้เคียงกับ *A. urotaenia* มีชื่อนามแบบพื้นเลื้อยบนขอบกระดูกฝาปิดเหงือกส่วนหน้า 6-13 อัน

บทบาทความสำคัญ: ปลาแป้นกระจกอาศัยรวมกันเป็นฝูง กินอาหารจำพวกแพลงก์ตอนสัตว์ ไตแก๊ว โคลิฟอด ตัวอ่อน กุ้ง ปู เคย เป็นอาหารให้แก่ปลาขนาดใหญ่อื่นๆ

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบปลาแป้นกระจกในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง





**ชื่อไทย** ปลาทราย, ปลาเห็ดโคน, ปลาช่อนทรายแก้ว

**ชื่อวิทยาศาสตร์** *Sillago sihama*

**วงศ์** Sillaginidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ลักษณะเด่นของปลาทรายคือต้องนับจากจำนวนก้านครีบตลอดลำตัวที่ไม่มีจุดสี

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาทรายกินอาหารบริเวณหน้าดิน จำพวกกุ้ง ปูขนาดเล็ก ไข่เดือนทะเล แอมฟิพอดและปลาขนาดเล็ก บริเวณหน้าดิน

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบปลาทรายในบริเวณป่าชายเลนตอนนอก





ชื่อไทย	ปลาแบน
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Secutor insidiator</i>
วงศ์	Leiognathidae

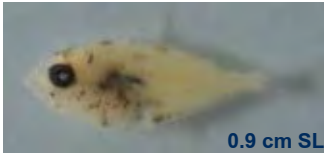
**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** เมื่อเปรียบเทียบกับปลาแบนชนิดอื่นที่พบในสกุลนี้จะพบว่า ปลาแบนชนิดนี้จะมีลำตัวยาวกว่า ปลายครีบหลังอันแรกมีกลุ่มสีดำ มีปากยื่นออกแล้วชี้ขึ้น

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาแบนชนิดนี้หากินบริเวณมลน้ำ กินแพลงก์ตอนพืชแพลงก์ตอนสัตว์เป็นอาหาร ได้แก่ ไดอะตอม ไตโนแฟลกเจลเลต โคพีพอด ตัวอ่อนหอยฝาเดี่ยว ตัวอ่อนหอยสองฝา ตัวอ่อนกุ้ง ปู

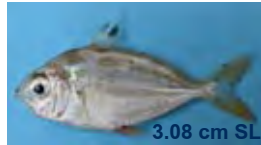
**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาแบนชนิดนี้ระยะวัยรุ่น ในบริเวณป่าชายเลนตอนนอกและตอนกลาง







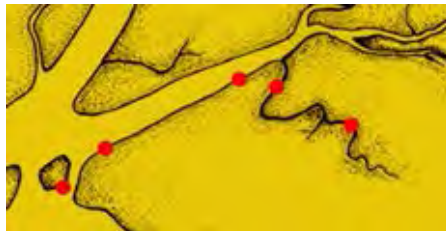
ชื่อไทย ปลาแบน  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Leiognathus pan*  
 วงศ์ Leiognathidae



**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ในการจำแนกปลาแบนชนิดนี้ให้พิจารณากลุ่มจุดสีบริเวณด้านหลังของลำตัวและให้พิจารณาส่วนของสันหนามเหนือส่วนหัว (supraoccipital crest) ซึ่งจะแตกต่างจากปลาแบนอื่นๆ ที่พบในพื้นที่นี้ ในขนาดตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้นให้พิจารณาส่วนยอดของครีบท้องอันแรกจะเป็นกลุ่มสีดำ ส่วนลวดลายด้านข้างลำตัวสามารถเทียบกับลักษณะสำคัญที่ใช้ในการจำแนกชนิดในกลุ่มปลาแบนที่มีขนาดใหญ่ได้เลย

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาแบนกินอาหารบริเวณหน้าดิน ได้แก่ สาหร่ายหน้าดินขนาดเล็ก จำพวกไดอะตอม ใส้เดือนทะเล โคลีพอด แอมฟิพอด

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาแบนในบริเวณป่าชายเลนตอนกลางและตอนนอก



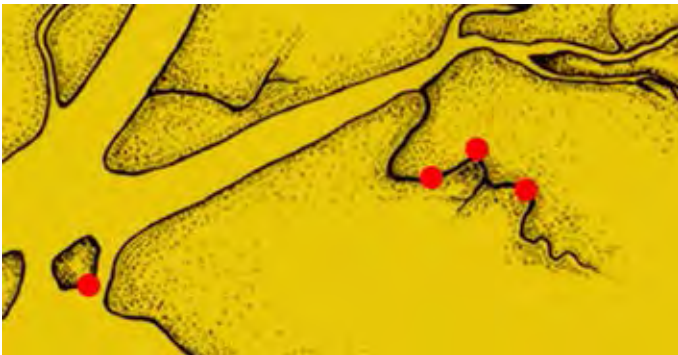


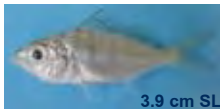
ชื่อไทย ปลาแป้นยักษ์  
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Leiongnathus equulus*  
วงศ์ Leiongnathidae

ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด: ปลาแป้นยักษ์มีลำตัวลึก มีโหนกหน้าครีบหลังยกตัวขึ้นชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับปลาแป้นชนิดอื่น

บทบาทความสำคัญ: ปลาแป้นยักษ์กินอาหารในมวลน้ำจำพวกแพลงก์ตอนทั้งพืชและสัตว์ ได้แก่ ไคอะตอม ไคโนแฟลกเจลเลต โคพีพอด ตัวอ่อนหอยฝาเดียว ตัวอ่อนหอยสองฝา ตัวอ่อนกุ้ง ปู

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเซะ จังหวัดตรัง: พบปลาแป้นยักษ์ในบริเวณป่าชายเลนตอนนอกในระยะวัยอ่อนและป่าชายเลนตอนกลางในระยะเต็มวัย





ชื่อไทย	ปลาดอกหมาก
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Gerres macracanthus</i>
วงศ์	Gerreidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ปลาดอกหมากที่พบจะมีลักษณะคล้ายกับปลาดอกหมากกระโดง แต่ให้ดูจากการมีแถบสีตามแนวขวางของลำตัวประมาณ 7 แถบ ในปลาขนาดที่มีเกล็ดแล้วให้พิจารณาจำนวนแถวของเกล็ดเหนือเส้นข้างตัวประกอบการจำแนกชนิด

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาดอกหมากกินอาหารบริเวณหน้าดิน ได้แก่ สาหร่ายหน้าดินขนาดเล็ก จำพวกไดอะตอม ไส้เดือนทะเล โคพีพอด แอมฟิพอด

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบในบริเวณป่าชายเลนตอนกลางและตอนล่าง





ชื่อไทย	ปลาบู่
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Acentrogobius cyanomos</i>
วงศ์	Gobiidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ปลาบู่ชนิดนี้มีลักษณะเด่นคือมีจุดสีรุปรสามเหลี่ยมเหนือช่องเปิดเหงือก มีแถวของจุดสีด้านข้างของลำตัว 5 แถว มีจุดสีฟ้าประกายมุกบริเวณลำตัวและครีบต่างๆ

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาบู่กินอาหารบริเวณหน้าดิน จำพวกไส้เดือนทะเล หนอนตัวกลม

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาบู่ชนิดนี้ในบริเวณป่าชายเลนตอนนอก





ชื่อไทย	ปลาบู่
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Glossogobius biocellatus</i>
วงศ์	Gobiidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ปลาบู่ชนิดนี้มีลักษณะเด่นคือบริเวณครีบก้น ครีบท้องและครีบหางส่วนล่างมีจุดสีหรือกลุ่มสีต่างๆ เป็นลวดลาย

**บทบาทความสำคัญ:** กินอาหารบริเวณหน้าดิน จำพวกไส้เดือนทะเล หนอนตัวกลม กุ้ง ปู รวมถึงลูกปลาหน้าดินขนาดเล็กอื่นๆ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาบู่ชนิดนี้ในบริเวณป่าชายเลนตอนนอกในระยะวัยอ่อนและป่าชายเลนตอนกลางในระยะวัยรุ่น





ชื่อไทย	ปลามังกรน้อย
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Callionymus sagitta</i>
วงศ์	Callionimidae

ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด: ลักษณะเด่นของปลามังกรน้อยคือมีหัวแบนลง ครีบท้องแผ่ขยายออก ครีบหลังอันแรกไม่ยกสูง ให้พิจารณารูปแบบของหนามบนกระดูกกระพุ้งแก้มเพื่อเปรียบเทียบกับชนิดอื่นๆ

บทบาทความสำคัญ: ปลามังกรน้อยกินอาหารบริเวณหน้าดิน ได้แก่ ใส้เดือนทะเล กุ้ง ปูขนาดเล็ก แอมฟิพอด

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบปลามังกรน้อยในบริเวณป่าชายเลนตอนนอก





ชื่อไทย	ปลาข้างซุน
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Cynoglossus puncticeps</i>
วงศ์	Cynoglossidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ลักษณะเด่นของปลาข้างซุนคือมีระยะระหว่างตาแคบ ครีบกหางมีก้านครีบก 10 อัน มีเส้นข้างตัวด้านที่มีตา 2 เส้นและไม่พบในตำแหน่งที่ไม่มีตา บนลำตัวมีลวดลายสีน้ำตาลดำ

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาข้างซุนกินอาหารบริเวณหน้าดิน จำพวกปลาหน้าดิน ไล่เดือนทะเล กุ้ง ปู ปลาหน้าดิน

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาข้างซุนในบริเวณป่าชายเลนตอนนอก





ชื่อไทย	ปลาปักเป้าเหลือง
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Lagocephalus lunaris</i>
วงศ์	Tetraodontidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ลักษณะเด่นของปลาปักเป้าเหลืองคือส่วนหลังมีกลุ่มหนามขนาดเล็กไปจรดจุดกำเนิดครีบหลัง ด้านข้างลำตัวไม่มี พบกลุ่มหนามขนาดเล็กบริเวณหน้าท้อง มีช่องจงมูกมีช่องเปิด 2 ช่อง ครีบหางเว้าตื้น

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาปักเป้าเหลืองกินอาหารบริเวณหน้าดินจำพวกกุ้ง ปู หอยและลูกปลาขนาดเล็ก

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาปักเป้าเหลืองในบริเวณป่าชายเลนตอนนอกในระยะวัยอ่อนและป่าชายเลนตอนกลางในระยะวัยรุ่น





ปลาที่พบได้ในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง  
(ปลาที่เป็นกลุ่มเด่น)



ชื่อไทย	ปลากะพงขาว
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Lates calcarifers</i>
วงศ์	Centropomidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ปลากะพงขาวมีลักษณะเด่นคือมีครีบหางกลม มีเส้นข้างตัวจากตอนบนของช่องเปิดเหงือกจรดโคนครีบหาง มีเกล็ดรูปหอกเหนือฐานครีบท้อง

**บทบาทความสำคัญ:** ปลากะพงขาวในระยะวัยรุ่นจะหากินบริเวณปากแม่น้ำและป่าชายเลนกินอาหารบริเวณหน้าดิน ได้แก่ ปลาขนาดเล็ก กุ้ง ปู

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลากะพงขาวระยะวัยรุ่นและเต็มวัยในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง





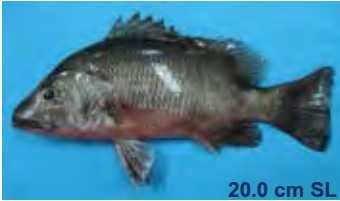
ชื่อไทย ปลาแบนกระจก  
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ambassis urotaenia*  
วงศ์ Ambassidae

ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด: ลักษณะเด่นของปลาแบนกระจกคือมีหนามหลังตา 1 อัน มีหนามหน้าช่องจมูก (nasal spine) มีเกล็ดข้างแก้ม 1 แถว

บทบาทความสำคัญ: ปลาแบนกระจกอาศัยรวมกันเป็นฝูง กินอาหารจำพวกแพลงก์ตอนสัตว์ ได้แก่ ไคฟิพอด ตัวอ่อนกุ้ง ปู เคย เป็นอาหารให้แก่ปลาขนาดใหญ่อื่นๆ

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบปลาแบนกระจกในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง





ชื่อไทย	ปลากะพงแดง
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>
วงศ์	Lutjanidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ปลากะพงแดงมีลักษณะเด่นคือลำตัว ไม่มีแถบสีหรือจุดสีขนาดใหญ่บนด้านข้างของลำตัว เกิดด้านหลังขนานกับเส้นข้างตัว

**บทบาทความสำคัญ:** ปลากะพงแดงในระยะวัยรุ่นจะหากินบริเวณปากแม่น้ำและป่าชายเลน กินอาหารบริเวณหน้าดิน ได้แก่ ปลาขนาดเล็ก กุ้ง ปู

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลากะพงแดงระยะวัยรุ่นในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง





ชื่อไทย	ปลาเสือพ่นน้ำ
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Toxotes chatareus</i>
วงศ์	Toxotidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** บนด้านข้างของลำตัวปลาเสือพ่นน้ำมีจุดสีหรือแถบสี ก้านครีบแข็งของครีบหลังมี 4 อัน ยาวสม่ำเสมอ

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาเสือพ่นน้ำรวมตัวเป็นฝูง หากินบริเวณผิวน้ำ สามารถพ่นน้ำได้ระยะทางไกลประมาณ 1 เมตร กินแมลงที่เกาะอยู่บริเวณกิ่งไม้ ปลาผิวน้ำขนาดเล็ก กุ้งขนาดเล็กและแพลงก์ตอนสัตว์

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาเสือพ่นน้ำระยะวัยรุ่นในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง





ชื่อไทย                      ปลาตะกรับ  
 ชื่อวิทยาศาสตร์        *Scatophagus argus*  
 วงศ์                            Scatophagidae

ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด: ลักษณะเด่นของปลาตะกรับคือมีความลึกลำตัวเท่ากับความยาวลำตัว มีลำตัวบาง มีจุดสีดำทั่วทั้งลำตัว



บทบาทความสำคัญ: ปลาตะกรับกินอาหารได้หลากหลายชนิด ได้แก่ อินทรี-สาร สาหร่ายหน้าดินจำพวกไดอะตอม สัตว์หน้าดินขนาดเล็ก จำพวกไส้เดือนทะเล แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบปลาตะกรับในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง



ปลาที่พบได้ในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง  
(ปลาที่พบบางครั้ง)



ชื่อไทย	ปลาตาเหลือกสั้น
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Megalop cyprinoides</i>
ชื่อพื้นเมือง	ปลาเดื่อน
วงศ์	Megalopidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ลักษณะเด่นของปลาตาเหลือกสั้นคือมีก้านอ่อนของครีบหลังอันสุดท้ายเรียวยาว

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาตาเหลือกสั้นเป็นปลาที่อาศัยทั้งในน้ำจืดและน้ำทะเล โดยจะอพยพย้ายถิ่นไปวางไข่ในแหล่งน้ำกร่อย ในระยะวัยอ่อนจึงมีการกระจายอยู่บริเวณปากแม่น้ำ ในช่วงวัยรุ่นและเต็มวัยพบได้ในบริเวณปลายคลองที่เป็นน้ำจืด

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาตาเหลือกสั้นระยะเต็มวัยในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง





ชื่อไทย ปลากระทักควาย  
 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Stolephorus indicus*  
 วงศ์ Engraulidae

ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด: ลักษณะเด่นของปลากระทักควายคือมีหนามเล็กหน้าครีบท้อง 4 อัน ไม่มีหนามหน้าครีบหลัง มีซี่กรองเหงือกบนแกนเหงือกส่วนล่างมี 20-28 อัน

**บทบาทความสำคัญ:** ปลากระทักควายเป็นปลาผิวน้ำ มีการรวมฝูงในบางฤดูกาล กรองกินแพลงก์ตอนสัตว์ เป็นอาหารและเป็นเหยื่อของปลาผู้ล่าอื่นๆ

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลากระทักควายในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง





ชื่อไทย ปลาอุบ  
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Allenbatrachus grunniens*  
วงศ์ Batrachoididae

ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด: ลักษณะเด่นของปลาอุบชนิดนี้คือมีพื้นแหลมยาว ขณะที่ปลา *Allenbatrachus reticulatus* มีพื้นปลายบ้านสั้น

บทบาทความสำคัญ: ปลาอุบอาศัยอยู่ตามพื้นที่ตื้นน้ำ กินสัตว์ทะเลหน้าดินเป็นอาหาร

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบปลาอุบชนิดนี้ในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง







ชื่อไทย	ปลากระบอก
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Chelon subviridis</i>
วงศ์	Mugilidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ลักษณะเด่นของปลากระบอกชนิดนี้คือไม่มีเกล็ดติดแปลงเหนือฐานครีบท้อง ความกว้างส่วนหัวพอๆ กับความลึกส่วนหัว ปลายหางสีฟ้า จุดกำเนิดของครีบหลังอันที่สองอยู่บริเวณแนวกึ่งกลางของความยาวของฐานครีบกัน

**บทบาทความสำคัญ:** ปลากระบอกอาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูง กินแพลงก์ตอนพืชและสาหร่ายหน้าดินขนาดเล็กเป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลากระบอกกระยะเต็มวัยในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง



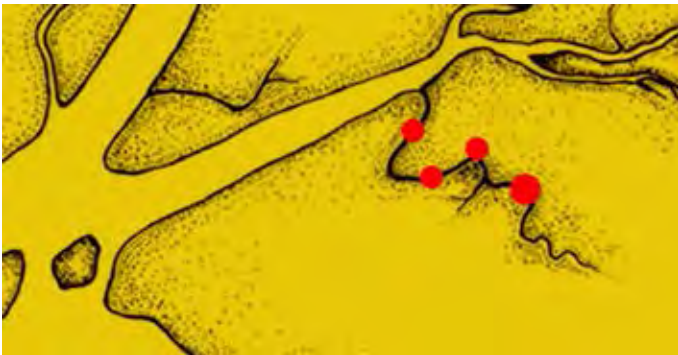


ชื่อไทย	ปลาระทึงเหว
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Zenachopterus pappenheimi</i>
วงศ์	Hemiramphidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ลักษณะเด่นของปลาระทึงเหวชนิดนี้คือมีหางตัด ความยาวฐานครีบหลังมากกว่าครีบกัน จุดกำเนิดครีบหลังอยู่หน้าจุดกำเนิดครีบกัน ก้านครีบกันเปลี่ยนเป็นแผ่น

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาระทึงเหวเป็นผู้ล่า กินปลาขนาดเล็กบริเวณผิวน้ำเป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาระทึงเหวในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง



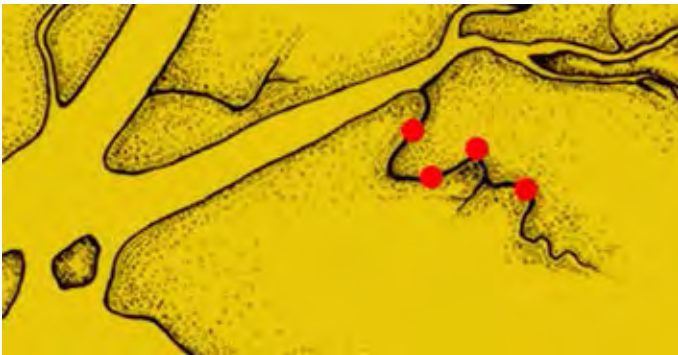


ชื่อไทย	ปลาระทึงเหว
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Zenachopterus buffonis</i>
วงศ์	Hemiramphidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ลักษณะเด่นของปลาระทึงเหวชนิดนี้คือมีหางตัด ความยาวฐานครีบทหลังมากกว่าครีบทัน จุดกำเนิดครีบทหลังอยู่หน้าจุดกำเนิดครีบทัน ก้านครีบทันเปลี่ยนเป็นแผ่น

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาระทึงเหวเป็นผู้ล่า กินปลาขนาดเล็กบริเวณผิวน้ำเป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเซะ จังหวัดตรัง:** พบปลาระทึงเหวในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง





ชื่อไทย	ปลาเข็ม
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Dermogenys</i> sp.
วงศ์	Hemiramphidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ลักษณะเด่นของปลาเข็มชนิดนี้คือที่จุดกำเนิดครีบหลังอยู่หลังจุดกำเนิดครีบกันและความยาวฐานสั้นกว่า

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาเข็มอาศัยอยู่บริเวณผิวน้ำ กินแพลงก์ตอนสัตว์ แมลงน้ำขนาดเล็กที่อยู่บริเวณผิวน้ำเป็นอาหาร

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาเข็มในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง





ชื่อไทย	ปลากระทุงควาย
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Strongylura strongylura</i>
วงศ์	Belontiidae

ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด: ลักษณะเด่นของปลากระทุงควายคือมีจุดแต้มดำบริเวณฐานครีบหาง ไม่มีแถบสีตามแนวยาวลำตัวหรือส่วนหัว

บทบาทความสำคัญ: ปลากระทุงควายเป็นผู้ล่า กินปลาขนาดเล็กบริเวณผิวน้ำเป็นอาหาร

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบปลากระทุงควายในบริเวณป่าชายเลนตอนนอก





ชื่อไทย	ปลาจิ้มฟันจระเข้
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Hippichthys penicillus</i>
วงศ์	Syngnathidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ลักษณะเด่นของปลาจิ้มฟันจระเข้คือมีสันบนด้านข้างลำตัวช่วงข้อครีบกันไม่พาดลงด้านท้อง

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาจิ้มฟันจระเข้กินอาหารจำพวกแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์หน้าดิน ได้แก่ เคย โคลีพอด ตัวอ่อนกุ้ง ปู ลูกปลา

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาจิ้มฟันจระเข้ระยะเต็มวัยในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง





ชื่อไทย	ปลาอมไข่
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Apogon hyalosoma</i>
วงศ์	Apogonidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ลักษณะเด่นของปลาอมไข่คือมีจุดแต้มดำบริเวณฐานครีบทหาง ไม่มีแถบสีตามแนวยาวลำตัวหรือส่วนหัว

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาอมไข่อาศัยรวมกันเป็นฝูง หากินบริเวณหน้าดิน ได้แก่ ไล่เดือนทะเล หนอนตัวกลม กุ้ง ปลาขนาดเล็ก

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาอมไข่ระยะเต็มวัยในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง





ชื่อไทย	ปลาจวดหน้าสั้น
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Dendrophysa russelli</i>
วงศ์	Sciaenidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ลักษณะเด่นของปลาจวดหน้าสั้นคือมีจุดแต้มดำบริเวณฐานครีบหาง ไม่มีแถบสีตามแนวยาวลำตัวหรือส่วนหัว

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาจวดหน้าสั้นกินอาหารบริเวณหน้าดิน ได้แก่ ใส้เดือนทะเล กุ้ง ปู และปลาหน้าดินขนาดเล็ก

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาจวดหน้าสั้นระยะเต็มวัยในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง







ชื่อไทย	ปลาสาก
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Sphyraena barracuda</i>
วงศ์	Sphyraenidae

**ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด:** ลักษณะเด่นของปลาสากคือมีลำตัวค่อนข้างกลมยาว บริเวณลำตัวเหนือเส้นข้างลำตัวมีลายบั้งสีคล้ำ หัวแหลม ปากกว้าง ขากรรไกรล่างยื่นยาวกว่า ขากรรไกรบน มีฟันแหลมคม

**บทบาทความสำคัญ:** ปลาสากอาศัยรวมกันเป็นฝูง ปลาในระยะวัยรุ่นจะเข้ามาหากินในบริเวณปากแม่น้ำและป่าชายเลน เป็นปลาผู้ล่าขนาดใหญ่ กินปลาขนาดเล็กอื่นๆ เป็นอาหาร พบในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง

**การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง:** พบปลาสากในบริเวณป่าชายเลนตอนกลาง



ปลาที่พบได้ในบริเวณป่าชายเลนตอนในและตอนนอก  
(ปลาที่เป็นกลุ่มเด่น)



ชื่อไทย	ปลาบู่
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Mugilogobius latifrons</i>
วงศ์	Gobiidae

ข้อแนะนำในการจำแนกชนิด: หากเทียบกับปลาบู่ชนิดอื่นๆแล้ว ลำตัวของปลาบู่ชนิดนี้จะมีเขี้ยวที่ส่วนปลายขนาดเล็กให้ดูจากรูปแบบของจุดสีของครีบหลังอันที่ 1

บทบาทความสำคัญ: ปลาบู่กินอาหารบริเวณหน้าดิน จำพวกไส้เดือนทะเล หนอนตัวกลม

การกระจายบริเวณป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง: พบปลาบู่ชนิดนี้ในบริเวณป่าชายเลนตอนนอกในระยะวัยอ่อนและป่าชายเลนตอนในในระยะวัยรุ่น





การฝึกอบรม  
นักวิจัยรุ่นเยาว์  
(Training course  
for young researchers)





## การฝึกอบรมนักวิจัยรุ่นใหม่ เรื่องการสำรวจทรัพยากรป่าชายเลน บ้านทุ่งตะเชะ

ในช่วงวันที่ 28 เมษายน – วันที่ 1 พฤษภาคม 2555 ซึ่งเป็นช่วงกำหนดการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรประมงป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ และเป็นช่วงที่ทำการประเมินและติดตามผลการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน ได้มีการจัดฝึกอบรมนักวิจัยรุ่นใหม่ เรื่องการสำรวจทรัพยากรป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะไปพร้อมกันด้วย ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมเป็นสมาชิกกลุ่มเยาวชน 9 คน ดังรูปที่ 1 วิทยากรในการอบรมครั้งนี้คือนักวิจัยในโครงการร่วมกับนิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนักศึกษาระดับปริญญาตรีทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง เป็นการฝึกอบรมในลักษณะ On-the-job-training โดยการฝึกออกทำงานในภาคสนามและฝึกทำการแยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตและจำแนกชนิดตัวอย่างที่เก็บมาได้ โดยการศึกษาได้กล้องจุลทรรศน์และฝึกวาดภาพ รวมทั้งมีการศึกษาเฉพาะเรื่อง ได้แก่ การศึกษาพฤติกรรมการกินอาหารของปูก้ามดาบและปูทหารที่บริเวณเกาะกลาง และพฤติกรรมการต่อสู้ของปูก้ามดาบและปูทหาร การศึกษาการกระจายของขนาดตัวของหอยปะ ซึ่งเป็นหอยที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ จากนั้นได้มีการเล่าเรื่องประสบการณ์ของนักวิจัยรุ่นใหม่ในการสำรวจทรัพยากรป่าชายเลนแต่ละคนและเขียนบรรยายในภาษาของตนเอง นักวิจัยรุ่นเยาว์ได้ฝึกในการวัดขนาดของตัวอย่างและการเตรียมตัวอย่างเพื่อถ่ายภาพและได้ร่วมกันออกแบบโปสเตอร์จากการสำรวจครั้งนี้ นักวิจัยรุ่นเยาว์ได้แบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม โดยเด็กผู้หญิงทำงานกลุ่มเพลงก่ตอนและเด็กผู้ชายทำงานกลุ่มสัตว์หน้าดินและการประเมินความสำเร็จการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนโดยทำงานในภาคสนามเป็นเวลา 2 วัน (รูปที่ 2) และทำงานที่ห้องปฏิบัติการสนามที่ศูนย์เรียนรู้ชุมชนเป็นเวลา 2 วัน (รูปที่ 3) ผลงานที่เป็นโปสเตอร์ของนักวิจัยรุ่นเยาว์แสดงในรูปที่ 4 - 5





น้องมะ  
น.ส.กรณิทิพย์ เส็นฤทธิ์



น้องกริช น้องภูมิ น้องคิม  
ด.ช.กฤตเมธ อันเญ็ก ด.ช.พัฒนศักดิ์ อันเญ็ก ด.ช.ธนพล อันเญ็ก



น้องอร  
น.ส.อรอุมา หูเขียว



น้องปูนิ่ม น้องหรั่ง น้องน้ำ น้องเข็ม  
ด.ญ.ธัญพร ทองย่อย ด.ญ.นัชชา ศักดิ์น้อย  
ด.ญ.พัชนิดา อันเญ็ก ด.ญ.วิสา ศักดิ์น้อย

รูปที่ 1 นักวิจัยรุ่นเยาว์เรื่องการสำรวจทรัพยากรป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง





รูปที่ 2 การฝึกปฏิบัติการภาคสนามของนักวิจัยรุ่นเยาว์บ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง  
วันที่ 28 เมษายน - 1 พฤษภาคม 2555





รูปที่ 3 การฝึกทำการแยกและวิเคราะห์ตัวอย่างในห้องปฏิบัติการภาคสนามของนักวิจัยรุ่นเยาว์บ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง วันที่ 28 เมษายน - 1 พฤษภาคม 2555





## ทรัพยากรในดินป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง

### พรรณไม้ในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ

โกงกางใบใหญ่ *Sonneratia caseolaris*

โกงกางใบเล็ก *S. caseolaris*

ไม้ขาว *Xylocarpus alatus*

### สัตว์หน้าดินในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ

ปูแสม *Scylla serrata*  
มีถิ่นอาศัยที่ *Sonneratia caseolaris* และ *Xylocarpus alatus* ในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ

นกเงือก *Ptilinopus*  
มีถิ่นอาศัยที่ *Sonneratia caseolaris* และ *Xylocarpus alatus* ในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ

นกเงือก *Ptilinopus*  
มีถิ่นอาศัยที่ *Sonneratia caseolaris* และ *Xylocarpus alatus* ในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ

นกเงือก *Ptilinopus*  
มีถิ่นอาศัยที่ *Sonneratia caseolaris* และ *Xylocarpus alatus* ในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ

นกเงือก *Ptilinopus*  
มีถิ่นอาศัยที่ *Sonneratia caseolaris* และ *Xylocarpus alatus* ในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ

นกเงือก *Ptilinopus*  
มีถิ่นอาศัยที่ *Sonneratia caseolaris* และ *Xylocarpus alatus* ในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ

นกเงือก *Ptilinopus*  
มีถิ่นอาศัยที่ *Sonneratia caseolaris* และ *Xylocarpus alatus* ในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ

นกเงือก *Ptilinopus*  
มีถิ่นอาศัยที่ *Sonneratia caseolaris* และ *Xylocarpus alatus* ในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ

นกเงือก *Ptilinopus*  
มีถิ่นอาศัยที่ *Sonneratia caseolaris* และ *Xylocarpus alatus* ในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ

### สร้างสรรค์โดย

นางสาว น.น. นามสกุล นามสกุล

นางสาว น.น. นามสกุล นามสกุล

นางสาว น.น. นามสกุล นามสกุล

นางสาว น.น. นามสกุล นามสกุล

นางสาว น.น. นามสกุล นามสกุล

นางสาว น.น. นามสกุล นามสกุล

รูปที่ 4 ผลงานโปสเตอร์ของนักวิจัยรุ่นเยาว์ “ทรัพยากรในดินป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง”



## สินในน้ำป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จ.ตรัง

**นักวิจัยรุ่นเยาว์ : การทำงานในภาคสนามและการศึกษาตัวอย่างของเหล่านักวิจัยตัวน้อย**



### แพลงก์ตอนพืช



ผลงานศิลปะที่ผู้จัดทำได้ทำขึ้นเพื่อแสดงถึงความสามารถในการสังเกตและบันทึกภาพของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่พบในน้ำป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จ.ตรัง

### แพลงก์ตอนสัตว์



ผลงานศิลปะที่ผู้จัดทำได้ทำขึ้นเพื่อแสดงถึงความสามารถในการสังเกตและบันทึกภาพของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่พบในน้ำป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จ.ตรัง

### ปลา



ชื่อปลา: ปลาน้ำเค็ม  
ชื่อวิทยาศาสตร์: *Lateolabrax niloticus*



ชื่อปลา: ปลาน้ำเค็ม  
ชื่อวิทยาศาสตร์: *Lateolabrax niloticus*



ชื่อปลา: ปลาน้ำเค็ม  
ชื่อวิทยาศาสตร์: *Lateolabrax niloticus*



ชื่อปลา: ปลาน้ำเค็ม  
ชื่อวิทยาศาสตร์: *Lateolabrax niloticus*



ชื่อปลา: ปลาน้ำเค็ม  
ชื่อวิทยาศาสตร์: *Lateolabrax niloticus*

### สร้างสรรค์โดย



ผู้จัดทำ  
ร.ร. ทุ่งตะเชะ จ.ตรัง



ผู้จัดทำ  
ร.ร. ทุ่งตะเชะ จ.ตรัง



ผู้จัดทำ  
ร.ร. ทุ่งตะเชะ จ.ตรัง



ผู้จัดทำ  
ร.ร. ทุ่งตะเชะ จ.ตรัง

รูปที่ 5 ผลงานโปสเตอร์ของนักวิจัยรุ่นเยาว์ “สินในน้ำป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง”





**PLANTONS POUR  
LA PLANETE**  
PLANT FOR THE PLANET

TRANG : THE KINGDOM OF THAILAND



[www.yvesrocher.co.th](http://www.yvesrocher.co.th)

## เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. 2553. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. มาตรฐานคุณภาพน้ำ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: [http://www.pcd.go.th/info\\_serv/reg\\_std\\_water02.html#s5](http://www.pcd.go.th/info_serv/reg_std_water02.html#s5) [5 มิถุนายน 2555]
- จตุพล นวลอ่อน. 2539. ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณอินทรีย์สารในป่าชายเลนและปุ๋ยคอก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จำลอง โตอ่อน. 2542. สัณฐานดินขนาดใหญ่และการกระจายของปุ๋ยคอกในป่าชายเลนบริเวณแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิรพร เจริญวัฒนาพร. 2555. ความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชในแหล่งน้ำทะเลบริเวณเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา. วารสารวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 40(1) : 111-120.
- จิรพร เจริญวัฒนาพรและสุรีย์ สดภูมินทร์. 2551. การติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืชบริเวณชายฝั่งทะเลรอบเกาะภูเก็ต. ใน ประมวลผลงานวิจัยการประชุมวิทยาศาสตร์ทางทะเล 2551. ระหว่างวันที่ 25-27 สิงหาคม พ.ศ. 2551 ณ โรงแรมเมโทรโพล จังหวัดภูเก็ต. หน้า 35-44.
- ชาญยุทธ สุตทองคง. 2539. การเลือกแหล่งอาศัยและอาหารและชีววิทยาการประมงของปูทะเล *Scylla serrata* (Forsk. 1755) ในป่าชายเลนคลองหงาว จังหวัดระนอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชาญยุทธ สุตทองคง, เคน โอคาโมโตและณัฐจารีรัตน์ ปภาวสิทธิ์. 2544. ประชาคมสัตว์หน้าดินในบริเวณป่าชายเลนแม่น้ำลิกะ จังหวัดตรัง. ใน การประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ เรื่อง "การจัดการและการใช้ประโยชน์อย่างบูรณาการ". ณ โรงแรมโลดัส ปางสวนแก้ว อ.เมือง จ. เชียงใหม่. หน้า I-108-I-121.



- ชาญยุทธ สุดทองคง, น้อม อันแย็ก, เสกสรร ทองบุญ, วรรณฎาภรณ์ ศรีสุขและประเสริฐ ทองหนูน้อย. 2550. การใช้ความชุกชุมของปลาประเมินประสิทธิภาพของชุมชนในการจัดการทรัพยากรป่าชายเลน กรณีศึกษาของป่าชายเลนชุมชนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง. ใน ประมวลผลงานวิจัย การประชุมวิชาการระดับนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติ "ป่าชายเลน: รากฐานเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนชายฝั่ง". กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. หน้า 428-440.
- ณรงค์ ชินบุตรและจักรพงษ์ เจริญศิริ. 2536. การวิเคราะห์และจำแนกเนื้อดิน. ใน จักรพงษ์ เจริญศิริและประไพ ชัยโรจน์ (บรรณาธิการ) วิธีวิเคราะห์ดิน. กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ. หน้า 29-32.
- ณัฐกิตติ์ โตอ่อน, ณีฎฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์, ธัญญารัตน์ ตาฐวัน, ณัฐจิรา ง้วางม, วิฑิตาภัทร ธรรมพร. 2553. การใช้หอยสีแดง *Ovassiminea brevicula* เป็นดัชนีการฟื้นตัวของป่าชายเลนปลูกทดแทนบริเวณป่าชายเลนปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร. ใน ประมวลผลงานวิจัย การสัมมนาป่าชายเลนแห่งชาติครั้งที่ 14 "ชุมชนเข้มแข็ง ป้องกันภัยพิบัติ ขจัดโลกร้อน" ระหว่างวันที่ 7-8 กันยายน พ.ศ.2554 โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. หน้า 299-440.
- ณีฎฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์. 2539. ผลของการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนที่มีต่อทรัพยากรสัตว์น้ำชายฝั่ง. ใน การสัมมนาและฝึกอบรมเรื่องการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน. วันที่ 15-20 กันยายน 2539 จังหวัดนครศรีธรรมราช. International Tropical Timber Organization Japan Association for Mangrove และคณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. หน้า 35-51.
- ณีฎฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์, ศิริวรรณ ศิริบุญ, สมบัติ ภู่วชิรานนท์, สมศักดิ์ พิริโยธา, จิรศักดิ์ ชูความดี, กฤษณี อดุลยชนกาญจน์. 2554. แนวทางการติดตามและประเมินผลการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน. ใน ประมวลผลงานวิจัย การสัมมนาป่าชายเลนแห่งชาติ ครั้งที่ 14 "ชุมชนเข้มแข็ง ป้องกันภัยพิบัติ ขจัดโลกร้อน" ระหว่างวันที่ 7-8 กันยายน พ.ศ.2554 โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. หน้า 259-273.



- ณัฐวรรตน์ ปภาวสิทธิ์, ชาญยุทธ สุดทองคง, อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบุรณ์, อภิชาติ เต็มวิซชากร, ชวลิต วิทยานนท์, จิตติมา อายุตตะกะและจุฬามาต จิวาลักษณ์. 2540 ค. ผลของการปลูกและพื้นฟูป่าชายเลนต่อทรัพยากรประมง : กรณีศึกษาป่าชายเลนคลองหวาง จังหวัดระนอง ใน เอกสารประกอบการสัมมนาระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติ. ครั้งที่ 10 จังหวัดสงขลา 25-28 สิงหาคม 2540. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. กรุงเทพฯ. หน้า IV- 3 (1-14).
- ณัฐวรรตน์ ปภาวสิทธิ์, เฝ็ดิมศักดิ์ จารยะพันธุ์, ไทยถาวร เลิศวิทยาประสิทธิ์, อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบุรณ์, อิษณิกา ศิวายพรหมณ์, สมภพ รุ่งสุภา, เอนก โสภณ, อานุกาพ พานิชผลและชลชยา ทรงรูป. 2546. การตรวจเฝ้าระวังการเกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีในประเทศไทย. ส่วนแหล่งน้ำทะเล สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ. หน้า 213.
- ณัฐวรรตน์ ปภาวสิทธิ์, มอริกาดา นิธิอิรา, อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบุรณ์, ทาเคโอ ซูซูกิ, ซูอิชิชิคาโนและยูกิโอะ นากาโซเน. 2540 ก. ผลของการปลูกและพื้นฟูป่าชายเลนต่อทรัพยากรประมง : กรณีศึกษาป่าชายเลนบ้านคลองโคน จังหวัดสมุทรสงคราม. ใน เอกสารประกอบการสัมมนาระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติ ครั้งที่ 10. จังหวัดสงขลา 25-28 สิงหาคม 2540. คณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. กรุงเทพฯ. หน้า IV-2 (1-15).
- ณัฐวรรตน์ ปภาวสิทธิ์, มอริกาดา นิธิอิรา, อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบุรณ์, ทาเคโอ ซูซูกิ, ซูอิชิชิคาโนและยูกิโอะ นากาโซเน. 2540 ข. ผลของการปลูกและพื้นฟูป่าชายเลนต่อทรัพยากรประมง : กรณีศึกษาป่าชายเลนบ้านคลองโคน จังหวัดสมุทรสงคราม. รายงานการสัมมนาระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติ ครั้งที่ 10. จังหวัดสงขลา 25-28 สิงหาคม 2540. คณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. กรุงเทพฯ. หน้า IV-1 (1-17).
- ณัฐวรรตน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ. 2545. ผลของการปลูกและพื้นฟูป่าชายเลนจังหวัดสมุทรสงครามต่อโครงสร้างกลุ่มประชากรแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์ทะเลหน้าดิน. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- ณัฐวรรตน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ 2546. คู่มือวิธีการประเมินแบบรวดเร็วเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพื้นที่ฝั่งทะเล: ระบบนิเวศป่าชายเลน พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานครประชุมวิชาการพิมพ์.



- ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ. 2552. ผลของปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการทดแทนประชากรปูแสม *Neopisesarma mederi* ที่อาศัยในป่าชายเลน. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ. 2554. การติดตามและประเมินผลการฟื้นฟูระบบนิเวศชายฝั่งทะเลโดยการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น กรณีศึกษา จังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาคร สมุทรปราการและฉะเชิงเทรา. สำนักงานการจัดการป้องกันกัดเซาะชายฝั่งและพื้นที่ชายทะเล กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. หจก. ประสพชัยการพิมพ์. กรุงเทพฯ.
- ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์และนางนารถ เซทที. 2525. ประชากรสัตว์ทะเลหน้าดินในบริเวณป่าชายเลนของอ่าวพังงา. ใน เอกสารประกอบการสัมมนาระบบนิเวศวิทยาป่าชายเลนครั้งที่ 4. ระหว่างวันที่ 7-11 กรกฎาคม 2525 ณ จังหวัดสุราษฎร์ธานี. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. กรุงเทพฯ. หน้า 198-216.
- ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์, วรินทร์ธร ชวศิริและวิโรจน์ วีรธนาธร (บรรณาธิการ). 2555. พรรณไม้สมุนไพรในป่าชายเลนบ้านทุ่งตะเชะ จังหวัดตรัง. Yves Rocher Foundation ประเทศฝรั่งเศส บริษัท อีพีโรเซ (ประเทศไทย) จำกัด และคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หจก. ประสพชัยการพิมพ์ กรุงเทพฯ. หน้า 288.
- ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์, ศิริวรรณ ศิริบุญ, สมบัติ ภูวชิรานนท์, สมศักดิ์ พิริโยธา, จิรศักดิ์ ชูความดี, กฤษณี อุดุลชนกาญจน์. 2554. แนวทางการติดตามและประเมินผลการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน. การสัมมนาป่าชายเลนแห่งชาติ ครั้งที่ 14 “ชุมชนเข้มแข็ง ป้องกันภัยพิบัติ ขจัดโลกร้อน” ระหว่างวันที่ 7 - 8 กันยายน พ.ศ. 2554 ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น. กรุงเทพฯ. หน้า 259-273.
- ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์, ศิริวรรณ ศิริบุญ, อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์, อิชฌมิกา ศิวายพราหมณ์ และสุริยพันธ์ สารมุล (คณะบรรณาธิการ). 2549. สถานภาพและแนวทางการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนในฝั่งตะวันตก. ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง อ่าวไทยตอนบน. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.
- ณัฐวรรธน์ ปภาวสิทธิ์, สนิท อักษรแก้ว, เสาวภา อังสุภาณิช, สบป พานิชชาติ, ประเสริฐทองหนู่น้อย, วิโรจน์ วีรธนาธร, ชัญญุทธ สุดทองคง, อิชฌมิกา พรหมทองและนพรัตน์ บำรุงรักษ์. 2544. ผลการประเมินเบื้องต้นของการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนในโครงการพรมสีเขียว จังหวัดนครศรีธรรมราชที่มีต่อทรัพยากรชายฝั่ง ในรายงานการการศึกษาผลการประเมินเบื้องต้นการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนและ



- ความคิดเห็นของผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงกุ้งในจังหวัดนครศรีธรรมราช เอกสาร วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่ 284: 25-40.
- ณัฐวรรตน์ ปภาวสิทธิ์, อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบุญ, ศิรประภา เปรมเจริญ, สมหมาย เจน กิจการ, อิศมิชา พรหมทอง, ณัฐฐินี เอี่ยมสมบุญ, จำลอง โตอ่อน, เกศยานิลวานิชและประภาพร วิถีสวัสดิ์. 2542. ทรัพยากรประมง : กรณีศึกษาระบบนิเวศป่าชายเลนปากแม่น้ำท่าจีน. รายงานวิจัยโครงการฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนเพื่อสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนของประเทศไทย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. หน้า 101-211.
- ณัฐวรรตน์ ปภาวสิทธิ์, อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบุญ, อิศมิชา ศิวยพรหมณ์, ศิริวรรณ ศิริบุญ และปราโมทย์ ไชจิตุกร. 2551. การประเมินเสถียรภาพของระบบนิเวศปากแม่น้ำที่ไหลลงสู่ทะเล (Estuary) อ่าวปากพญิง จังหวัดนครศรีธรรมราช. กลุ่มวิจัยและพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.
- ณิศรา ถาวรโสตร์. 2550. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางน้ำและการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนพืชของทะเลอันดามัน : กรณีศึกษาชายฝั่ง จังหวัดระนอง จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่ และจังหวัดตรัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล, ปราโมทย์ ไชจิตุกร, ณัฐวรรตน์ ปภาวสิทธิ์, ศิริวรรณ ศิริบุญ, หงส์ฟ้า ทรัพย์บุญเรือง, สมเกียรติ วรปัญญาอนันต์, อังสนา บุญโยภาส, บุศราศิริ ธนะ, สมชัย อวยพรประเสริฐ, อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบุญ, อิศมิชา ศิวยพรหมณ์, ชัยวัฒน์ เอกวัฒน์พานิชย์และวิมาน เวชกุล. 2552. ใน รายงานวิจัยฉบับสมบูรณื โครงการศึกษามูลค่าการเชิงพื้นที่เพื่อการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรปราการ : กรณีศึกษานำร่องเพื่อการออกแบบ ณ บ้านขุนสมุทรจีน ต.แหลมฟ้าผ่า อ.พระสมุทรเจดีย์. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. หน้า 5 (1-125).
- นลินี ทองแถมและสมบัติ ภู่วชิรานนท์. 2550. บทบาทของปูแสม *Neoepisesarma versicolor* ต่อระบบนิเวศป่าชายเลนบ้านบางโรง จังหวัดภูเก็ต. ใน ประมวลผลงานวิจัย การประชุมวิชาการระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติ “ป่าชายเลน: รากฐานเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนชายฝั่ง”. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. หน้า 242-250.





- บัญชา สายบัว. 2549. นิเวศวิทยาและชีววิทยาประมงของปลูสมสกุล *Neopisesarma* ในป่าชายเลนอ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต, ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บัญชา สายบัว. 2550. ความสำคัญของป่าชายเลนอ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราชต่อประชากรปลูสมสกุล *Neopisesarma* ใน ประมวลผลงานวิจัย การประชุมวิชาการระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติ “ป่าชายเลน: รากฐานเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนชายฝั่ง”. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. หน้า 242-250.
- เบญจมาส โชติทองและคณะ. 2551. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการวิจัยฐานความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการป่าชายเลน. กระทรวงทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. กรุงเทพฯ.
- ประไพ ชัยโรจน์. 2536. การวิเคราะห์อินทรีย์วัตถุในดิน. ใน จักรพงษ์ เจริญศิริและประไพ ชัยโรจน์ (บรรณาธิการ) วิธีวิเคราะห์ดิน. หน้า 29-32. กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการเกษตร
- ประเสริฐ ทองหนู่น้อย, ภูมิฐารัตน์ ปากาสีทธิ, Tatsuya Shinnaka และ Kou Ikejima. 2550. การฟื้นตัวของประชาคมปลากับการฟื้นฟูป่าชายเลน : กรณีศึกษาอ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช. การประชุมวิชาการระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติ “ป่าชายเลน: รากฐานเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนชายฝั่ง”. วันที่ 12-14 กันยายน พ.ศ.2550 ณ โรงแรมฮอลิเดย์ อินน์ รีสอร์ท รีเจนท์บีช ชะอำ จังหวัดเพชรบุรี. หน้า 332-355.
- ประเสริฐ ทองหนู่น้อย, บุญบรรจง สายลาดและอรพรรณ นพรัตน์. 2553 . ประชาคมปลาในบริเวณบึงน้ำชายฝั่ง อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. หน้า 2 (9-16).
- พรเทพ พรณรงค์. 2547. ความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณชายฝั่งทะเล คลองปากเมง จังหวัดตรัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต, ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพบุลย์ นัยเนตรและสุนิทร มัจฉาชีพ. 2519. พวงสัตว์อาร์โทรพอดบางชนิดในป่าชายเลนในอ่าวไทย. ในรายงานการประชุมปฏิบัติการระบบนิเวศวิทยาของทรัพยากรธรรมชาติชายเลน ครั้งที่ 1. วันที่ 10-15 มกราคม 2519 จังหวัดภูเก็ต. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. กรุงเทพฯ. หน้า 263 – 271.



- ภูริภัทร หุวะนันท์. 2551. ความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนทะเลบริเวณอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระ-เกาะพระทอง จังหวัดพังงา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เยาวลักษณ์ มั่นธรรม. 2545. ประชากรไส้เดือนทะเลที่เป็นอิสระ บริเวณปากคลองรับน้ำรอบอ่าวคังกระเบน จังหวัดจันทบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วันวิวิธ วิชิตวรคุณ. 2544. สัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่บริเวณป่าชายเลนบ้านคลองโคน จังหวัดสมุทรสงคราม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วันวิวิธ วิชิตวรคุณ, อมรศักดิ์ ทองภู, ณีฐฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์, อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์ และกรร วรษ์คำแหง. 2544. การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบชนิดสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่ในบริเวณป่าชายเลนปลูกทดแทน. ใน เอกสารประกอบการประชุมวิชาการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ เรื่องการจัดการและการใช้ประโยชน์อย่างบูรณาการ. 6-8 ธันวาคม 2544. สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 1-97-107.
- วิษญา กันบัว. 2541. ความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชในป่าชายเลนอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริมาศ สุขประเสริฐ. 2549. องค์ประกอบและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มโพรโตซัวบริเวณปากแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริลักษณ์ ช่วยพินัง. 2541. แพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณป่าชายเลนอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง โดยเน้นกุ้งและปูวัยอ่อน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำได้ กรมชลประทาน. 2555. สภาพน้ำท่า. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.hydro-8.com>. [13 กรกฎาคม 2555]
- ศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำได้ กรมชลประทาน. 2555. สภาพน้ำฝน. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.hydro-8.com>. [13 กรกฎาคม 2555]
- สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ(องค์การมหาชน). 2555. โลกแห่งน้ำ. กรุงเทพฯ.



- สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน. 2547. คู่มือการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน น้ำ ปุ๋ย พีช วัสดุปรับปรุงดิน และการวิเคราะห์ เพื่อตรวจรับรองมาตรฐานสินค้า. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2553. ความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชายเลนฝั่งอ่าวไทยและอันดามันตอนล่าง. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ. 310 หน้า.
- สิทธิโชค จันทร์ย่อง. 2552. พรรณไม้ป่าชายเลนและป่าชายหาด ชายฝั่งอ่าวลิเกา จังหวัดตรัง. นีโอพ้อยท์. สงขลา.
- สุพิชญา วงศ์ชินวิทย์, ณีภูธรัตน์ ปภาวสิทธิ์, อิชฌมิกา ศิวายพราหม์และชลรยา ทรงรูป. 2550. การประเมินบทบาทของป่าชายเลนปลูกที่มีต่อประชาคมปลาบริเวณอ่าวปากพอง จังหวัดนครศรีธรรมราช. ใน ประมวลผลงานวิจัย การประชุมวิชาการระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติ “ป่าชายเลน: รากฐานเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนชายฝั่ง”. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. หน้า 341-355.
- สุภาวดี จุลละสร. 2545. ความหลากหลายของสัตว์หน้าดินขนาดเล็ก บริเวณป่าชายเลนบ้านป่าคลอก จังหวัดภูเก็ต. ใน คณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติชายเลนแห่งชาติ (บรรณารักษ์). การสัมมนาระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติครั้งที่ 1. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร. หน้า III-5(1-10).
- สุรินทร์ มัจฉาศีฟ. 2516. ปูแสมในอ่าวไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวรรณา จิตรสิงห์. 2519. การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับชีวประวัติทางนิเวศวิทยาและพฤติกรรมบางประการของปูแสม. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาสัตววิทยา ภาควิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เสาวภา อังสุภาณิชและอำนาจ ศิริเพชร. 2544. บทบาทและการแพร่กระจายของสัตว์ทะเลหน้าดินชนิดเต็น *Apseudes sapensis* Chilton 1926 (crustacean:Tanaidacea) ในทะเลสาบสงขลาภาคใต้ของประเทศไทย. วารสารสงขลานครินทร์ วทท. 23 (4) (ตค.-ธค.2544) : 515-525.
- โสภณา บุญญาภิวพันธ์. 2530. ชนิดและการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนพืชในทะเลอันดามัน. ใน ประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 25. สาขาประมง. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.



- สมบัติ ภูวชิรานนท์. 2530. การศึกษาชนิดปูที่กินใบไม้จากป่าชายเลนเป็นอาหารและบทบาทสำคัญในการสลายตัวของใบไม้โดยปูแสม. ศูนย์ชีววิทยาทางทะเล. จังหวัดภูเก็ต.
- อภิชาติ เต็มวิชาการ, ณีฎฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์และสุพิชญา วงศ์ชินวิทย์. 2550. ความสัมพันธ์ระหว่างการปลูกฟื้นฟูป่าชายเลนกับปริมาณลูกปลาในป่าชายเลนคลองหางจังหวัดระนอง. ใน การประชุมวิชาการระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติ “ป่าชายเลน: รากฐานเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนชายฝั่ง” วันที่ 12-14 กันยายน พ.ศ. 2550 ณ โรงแรมฮอลิเดย์ อินน์ รีสอร์ท รีเจนท์บีช ชะอำ จังหวัดเพชรบุรี. หน้า. 356-364.
- อมรศักดิ์ ทอแง, ณีฎฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์และอัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์. 2545. การกระจายตัวของหอยสีแสด (*Ovassiminea brevicula*) ตามลักษณะถิ่นที่อยู่อาศัย (Microhabitat) ในบริเวณป่าชายเลนปลูกบ้านคลองโคน จังหวัดสมุทรสงคราม. วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์ (Section T). 1(2) (พฤษภาคม 2545) : 307-319.
- อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์, วรพร ธารางกูร, ปิยะรัตน์ เชาว์ชัย, บัณฑิต ลิขิตทกสมิต, พรเทพ พรธรรมรักษ์, ณีฎฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์และอิชฌิกา ศิวายพราหมณ์. 2547. ความหลากหลายและผลผลิตของแพลงก์ตอนในสวนป่าชายเลนและเอสทูรีแม่น้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช. ใน สนิท อักษรแก้ว, ณีฎฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์, เสาวภา อังสุภาณิช, กัลยา วัฒยากร, สุนันทา สุวรรณโณดมและอิชฌิกา ศิวายพราหมณ์ (บรรณาธิการ). การจัดการสวนป่าชายเลนแบบผสมผสานเพื่อการพัฒนารักษาและสิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่งทะเลของประเทศไทย. ประสัชชยการพิมพ์. หน้า 289-331.
- Alongi, D.M. 1998. Coastal ecology Processes. Boca Raton. CRC Press.
- Ashton, E.C., Macintosh, D.J. and Hogarth, P.J. 2003. A baseline study of the diversity and community ecology of crab and molluscan macrofauna in the Sematan mangrove forest, Sarawak, Malaysia. Journal of Tropical Ecology. 19 : 127–142.
- Arshad, A.B., Ara R., Amin S.M.N., Daud, S.K. and Ghaffar, M.A.. 2012. Larval fish composition and spatio-temporal variation in the estuary of Pendas River, southern Johor, Peninsular Malaysia. Coastal Marine Science. 35 : 96–102.
- Dankwa, H.R. and Goron, C.. 2002. The fish and fisheries of the lower Volta mangrove swamps in Ghana. AJST. 3 : 25–32.



- Elliott, M. Whitfield, A.K., Potter, I.C., Blaber, S.J.M., Cyrus, D.P., Nordle, F.G. and Harrison, T.D. 2007. The guild approach to categorize estuarine fish assemblages. A global review Fish and Fisheries, 8 : 241-268.
- Frith, D.W. 1977. A Preliminary list of macrofauna from a mangrove forest and adjacent biotopes at Surin Island, Western Peninsular Thailand. Phuket Mar Biol. Center Res. Bull. 17 : 1-14.
- Frith, D.W. and Frith, C.B. 1977. Observation on fiddler crabs (Ocypodidae: Genus *Uca*) on Surin Island, Western Peninsular Thailand, with particular reference to *Uca tetragonon* (Herbst). Phuket Mar Biol. Center Res. Bull. 18 : 1-14.
- Frith, D.W. and Frith, C.B. 1978. Notes on the ecology of fiddler crabs population (Ocypodidae: Genus *Uca*) on Phuket, Surin Nua and Yao Yai Island, Western Peninsular Thailand. Phuket Mar Biol. Center Res. Bull. 25 : 1-13.
- Frith, D.W., Tantanasiwong, R. and Bhatia, O. 1976. Zonation of macrofauna on a mangrove shore, Phuket Island. Phuket Mar Biol. Center Res. Bull. 10: 1-37.
- Fuiman, L.A. 2002. Special consideration of fish eggs and larvae. In Fuiman, L.A. and Werner, Fishery, R.G. (eds.). Science, the unique contributions of early life stages. Blackwell Publishing, Oxford. pp. 1–32.
- Giere, O. 1993. Meiobenthology. Germany: Springer – Verlag Berlin Heidelberg.
- Higgins, R.P., and Thiel, H. 1988. Introduction to the Study of Meiofauna. Smithsonian Institution Press. Washington.
- Hoeksema, S.D., Chuwen, B.M. and Potter, I.C. 2009. Comparisons between the characteristics of ichthyofauna in nearshore waters of five estuaries with varying degrees of connectivity with the ocean. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 85 : 22–35.
- Horinouchi, M., Tongnunui, P., Furumitsu, K., Nakamura, Y. Kanou, K., Yamaguchi, A., Okamoto, K. and Sano, M. 2012. Food habits of small fishes in seagrass habitats in Trang, Southern Thailand. Fish Sci. 78 (2012) : 577-587.
- Ikejima, K., Tongnunui, P., Medej, T. and Taniuch, T. 2003. Juvenile and small fishes in a mangrove estuary in Trang province, Thailand: season and habitat differences. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 56 : 447–457.



- Jones, D.A. 1984. Crabs of the mangal ecosystem. In Por, E.D. and Dor, I. (eds.). Hydrobiology of the Mangal. Dr. W. Junk Publishers. Hague. pp. 89-109.
- Laegdsgaard, P. and Johnson, C. 2001. Why do juvenile fish utilize mangrove habitats? J. Exp. Mar. Biol. Ecol. 257 : 229–253.
- Lalli, C.M. and Parsons, T.R. 1997. Biological Oceanography: An Introduction 2<sup>nd</sup> ed. The Open University. Oxford.
- Nakasone, Y. and Agena, M. 1984. Role of crab as the degrader of mangrove litters in the Okinawan mangals, and food habits of some cstuarinc fishcs. In Ikchara, S. and Ikehara, N.(eds.). Ecology and Physiology of the mangrove Ecosystem. pp. 153-167.
- Naiyanetr, P. 1998. Checklist of Crustacean Fauna in Thailand (Decapoda and Stomatopoda). Office of Environmental Policy and Planning. Bangkok. pp. 95-103.
- Nakasone, Y., Nishihira, M., Suzuki, T. and Paphavasit, N. 1997. Species composition and distribution of Decapod and Stomapod crustaceans and aollmetry of some crab species at Samut Songkhram mangrove swamp, Thailand. In: Nishihira, M. (ed.). Benthic communities and biodiversity in Thai mangrove swamps. pp. 131-146.
- Nip, T.H.M. and Wong, C.K. 2010. Juvenile fish assemblages in Mangrove and non-mangrove soft-shore habitats in eastern Hong Kong. Zoological Studies. 49: 760–778.
- Paphavasit, N. 1985. Physiological Ecology of Selected Mangrove Fauna. In Report on the Training Couurse on Life History of Selected Species of Flora and Fauna in Mangrove Ecosystem. The UNDP/UNESCO Regional Project – Training and Research Pilot Programme on Mangrove Ecosystems in Asia and The Pacific (RAS/79/002). Bangkok. pp. 219-228.
- Paphavasit, N. 1995. Factors maintaining biodiversity of mangrove Restoration and Regeneration and Regeneration in East and Southeast Asia. pp 80-86.
- Paphavasit, N. Aksornkoe, S. and De Silova, J. 2009. Tsunami impact on mangrove ecosystems. Thailand Environment Institute. Verana Press Co., Ltd., Thailand.



- Paphavasit, N., Dechaprompun, S. and Aumnuch, E. 1986. In Physiological Ecology of Selected Mangrove Crabs Physiological Tolerance Limits. Final report Submitted to UNESCO under the UNDP/UNESCO Regional project on Mangrove Ecosystem.
- Pearson, T.H. and Rosenberg, R. 1978. Macrobenthic succession in relation to organic enrichment and pollution of the marine environment. Oceanogr. Mar. Biol: an annual review. 16 : 229-311.
- Piyakarnchana, T. 1989. Some Ecological Factors Limiting the Crab and Gastropod Mollusc Population Living on Abandoned Tin Mines and Mangrove Reforestation Soils. In Traning course on Life History of Selected species of Flora and Fauna in Mangrove Ecosystems. Bangkok. New Delhi. pp 105-120.
- Poovachiranon, S. and Tantichodok, P. 1991. The role of sesarmid crabs in the mineralization of leaf litter of *Rhizophora apiculata* in a mangrove, southern Thailand. Phuket mar.bio. Cent. Res. Bull. 56 : 63-74.
- Richardson, K. and Jorgensen, B.B. 1996. Eutrophication: Definition, History and Effects. In Coastal and Estuarine Studies (B.B. Jorgensen and K. Richardson, eds.) American Geophysical Union, Washington D.C. pp: 1-20.
- Rouse, G.W. and Pleijel, F. 2001. Polychaetes. Oxford University Press. New York.
- Sheaves, M. and Molony, B. 2000. Short-circuit in the mangrove food chain. Mar Ecol Prog Ser. 199 : 97–109.
- Shokita, S., Nozawa, K. Yoshidawa, N. and Limsakul, S. 1983. Preliminary Report on the Macrofaunal Survey of Mangrove Sea Area in Ranong and Smare Kaow, Thailand. In NRCT – JSPS Rattanaksin Bicentennial Joint Seminar on Science and Mangrove Resources Proceedings. Phuket. Thailand. pp. 230-243.
- Sudtongkong, C. and Webb, E.L. 2008. Outcomes of state- vs. community-based mangrove management in southern Thailand. Ecology and Society. 13(2) : 27. [online]. [http://www. Ecology and society.org/vol13/iss2/art27/](http://www.EcologyandSociety.org/vol13/iss2/art27/) [2012, June 13]



- Suzuki, T., Nishihira, M., Shikano, S. and Paphavasit, N. 1997a. Population structure and distribution of *Ovassimineia brevicula* (Gastropod) in Samut Songkhram mangrove swamp, Thailand. In Nishihira, M. (ed.). Benthic communities and biodiversity in Thai mangrove swamps. pp. 97-114.
- Suzuki, T., Nishihira, M., Paphavasit, N. Shikano, S. Nakasone, Y. Piumsomboon, A. and Aumnuch, E. 1997b. Ecological distribution and community structure of benthic animals in Samut Songkhram mangrove swamp, Thailand. In Nishihira, M. (ed.). Benthic communities and biodiversity in Thai mangrove swamps. pp. 41-77.
- Suzuki, T., Shikano, S., Nakasone, Y., Paphavasit, N., Piumsomboon, A. and Nishihira, M. 1997c. Effect of deforestation on the benthic communities in Samut Songkhram mangrove swamp, Thailand. In Nishihira, M. (ed.). Benthic communities and biodiversity in Thai mangrove swamps. pp. 79-95.
- Tantichodok, P. 1981. Species composition, density and biomass of mangrove macrofauna at Ko Maphrao, Phuket. Master's Thesis, Department of Biology, Graduate School. Chulalongkorn University.
- Tongnunui P., Ikejima K., Yamane T., Horinouchi M., Medeji T., Sano M., Kurokura H. and Taniuchi, T. 2002. Fish fauna of the Sikao Creek Mangrove estuary, Trang, Thailand. Fish Sci. 68 : 10-17.
- UNDP/UNESCO Regional mangrove project RAS/86/120. 1991. Final report of the integrated multidisciplinary survey and research programme of Ranong mangrove ecosystem. NRCT. Bangkok:
- Vance, D.J., Haywood M.D.E., Heales D.S., Kenyon R.A., Loneragan N.R. and Pendrey, R.C 1996. How far do prawns and fish move into mangrove? Distribution of juvenile banana prawns *Penaeus merguensis* and fish in a tropical mangrove forest in northern Australia. Mar. Ecol. Prog. Ser. 131 : 115–124.
- Wang M., Huang Z., Shi F. and Wanng, W. 2009. Are vegetated areas of mangroves attractive to juvenile and small fish? The case of Dongzhaigang Bay, Hainan Island, China. Estuarine, Coastal and Shelf Science 85: 208–216.







**YVES ROCHER**  
FOUNDATION  
SUPPORTED BY THE INSTITUT DE FRANCE



**YVES ROCHER**  
FRANCE

