



สวทช.
NSTDA



ชุดโครงการบูรณาการทางวิชาการ เพื่อการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเลอย่างยั่งยืน บริเวณหาดหยงหลำ และเกาะมุก อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
จังหวัดตรัง

สวทช.
NSTDA



โครงการวิจัยในพื้นที่

1. การจัดทำแผนที่หญ้าทะเลและทรัพยากรชายฝั่งโดยใช้หุ่นยนต์อากาศยานขนาดเล็ก (Drone)
โดย ดร.กฤษณันันท์ เจริญจิตร ม.บูรพา ระยะเวลา 1 ปี (ก.ค. 2559 - มิ.ย. 2560)
2. การศึกษาการแพร่กระจายของหญ้าทะเลและปัจจัยสิ่งแวดล้อม
โดย รศ.ดร. อัญญา ประเทพ ม.สงขลานครินทร์ ระยะเวลา 1.5 ปี (ก.ค. 2559 – ธ.ค. 2560)
3. การศึกษานิเวศวิทยาในการอนุรักษ์หอยตะเกา
โดย ดร.ธรรมศักดิ์ ยี่มิน ม.รามคำแหง ระยะเวลา 2 ปี (ต.ค. 2559 – ก.ย. 2561)
4. การใช้ประโยชน์จากสัตว์น้ำด้านการประมงและการท่องเที่ยว
โดย ดร.จรวาย สุขแสงจันทร์ ม.เกษตรศาสตร์ ระยะเวลา 2 ปี (ต.ค. 2559 – ก.ย. 2561)
5. การพัฒนาแบบจำลองการเคลื่อนที่ของตะกอนและกระแสน้ำ
โดย ดร.ศิโรจน์ ศิริทรัพย์ NECTEC ระยะเวลา 2 ปี (ก.ย. 2559 – ส.ค. 2561)
6. Sensor network ติดตามอุณหภูมิหญ้าทะเล
โดย รศ.ดร.กฤษณะเดช เจริญสุธาสินี ม.วลัยลักษณ์ ระยะเวลา 2 ปี (ก.พ. 2560 - ม.ค. 2562)
7. การสำรวจประชากรพะยูนโดยใช้หุ่นยนต์อากาศยานขนาดเล็ก (Drone)
โดย ดร.กฤษณันันท์ เจริญจิตร ม.บูรพา ระยะเวลา 1 ปี (เม.ย.2560 – มี.ค. 2561)

เป้าหมายการดำเนินโครงการ

ข้อมูลการกระจายตัวและจัดทำแผนที่หญ้าทะเล ข้อมูลพะยูนในพื้นที่ จ.ตรัง แผนที่การกระจายตัวของหอยตะเกา ข้อมูลเศรษฐกิจของชุมชนด้านการประมงและการท่องเที่ยว โมเดลการไหลเวียนของกระแสน้ำทะเลและตะกอนดิน การวางเครือข่าย real time sensor ติดตามอุณหภูมิน้ำทะเล

เพื่อเป็นฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ช่วยจัดการอย่างยั่งยืน ร่วมกับชุมชน และช่วยสนับสนุนการท่องเที่ยว ให้หน่วยงานราชการ ผู้ประกอบการ ธุรกิจท่องเที่ยว และชุมชน



การแพร่กระจายของหญ้าทะเลและปลิงจิ้งหรีดล้อม บริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

หัวหน้าโครงการ รศ.ดร. อัญชญา ประเทพ
สังกัด มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เป้าหมาย

□ องค์ความรู้การแพร่กระจายของหญ้าทะเลและข้อมูลผลกระทบของปลิงจิ้งหรีดล้อมต่อ
ชนิด บริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

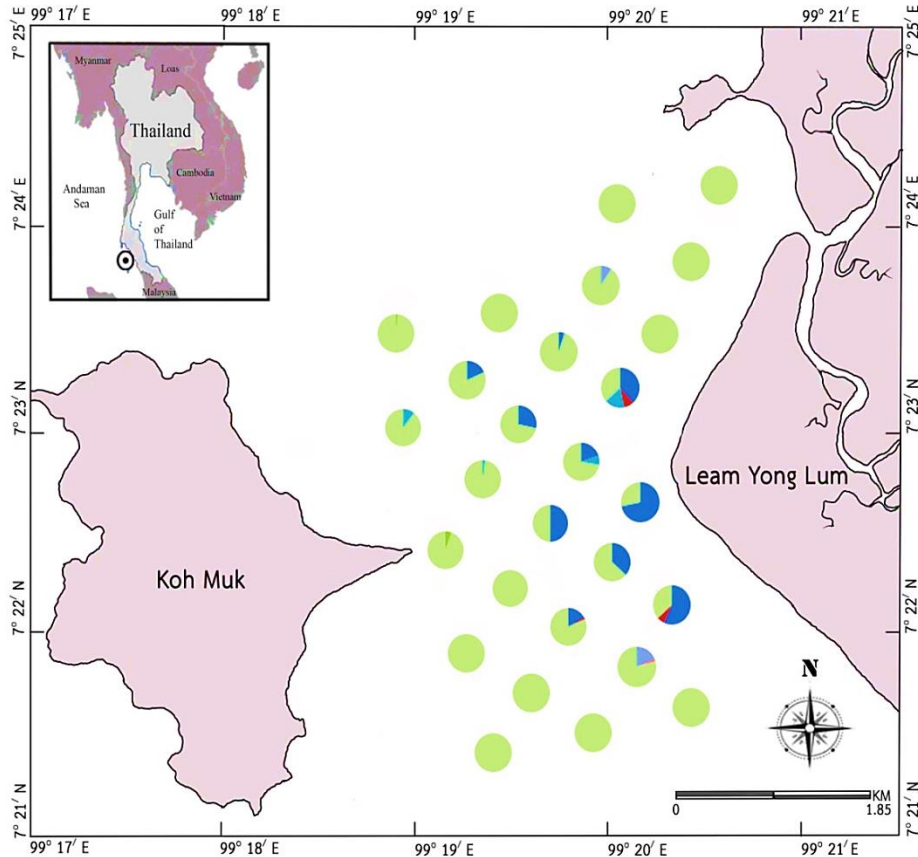


- **หญ้าทะเล (seagrasses)** เป็นแหล่งอาหาร แหล่งอาศัย แหล่งวางไข่ แหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนนานาชนิด สัตว์น้ำเศรษฐกิจ ปลา กุ้ง ปู และหอยหลายชนิด และสัตว์ทะเลใกล้สูญพันธุ์อย่างพะยูน เต่าทะเล และโลมา
- ระบบรากคอยยึดเกาะหน้าดินลดการกัดเซาะชายฝั่ง ดูดซับ และกักเก็บคาร์บอน



- แหล่งหญ้าทะเลในหลายพื้นที่กำลังถูกคุกคามและลดจำนวนลง
- การศึกษาระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงประชากร และความสัมพันธ์กับปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงประชากรหญ้าทะเล จำเป็นต้องมีแผนการแพร่กระจายของหญ้าทะเลในพื้นที่

- **โครงการนี้มุ่งเน้น :**
 - จัดทำแผนที่การแพร่กระจายและข้อมูลพื้นฐานปัจจัยสิ่งแวดล้อมของแหล่งหญ้าทะเลบริเวณแหลมหยงหล้า-เกาะมุก อช.หาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง



■ Ea ■ Ho ■ Hmj ■ Hd ■ Th ■ Cr ■ Cs ■ Hu ■ sand

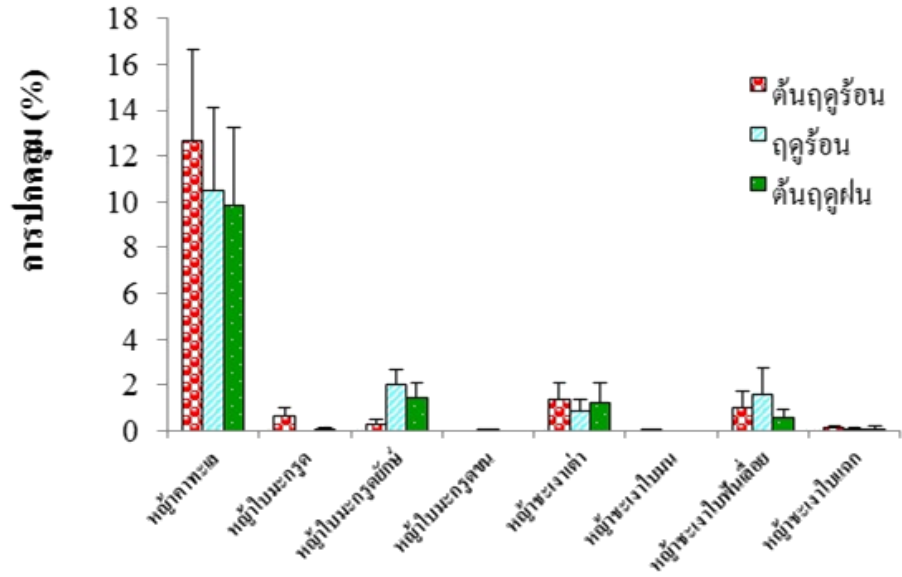
ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม บริเวณที่พบหญ้าทะเล

- อุณหภูมิ 30 – 31°C
- อัตราการตกตะกอน 6.8-656.6 g/m²/day
- ค่าความเค็มน้ำทะเลเฉลี่ย 34 psu
- ค่าสารอาหารในดินสูงกว่าในน้ำ
- ลักษณะดินเป็นทรายละเอียด 63 μm
- ความหนาแน่นของดิน 1.20 – 1.36 g/ cm³

พื้นที่ศึกษาพบหญ้าทะเล 8 ชนิด คิดเป็น 67% จากที่มีรายงานพบ บริเวณชายฝั่งทะเลอันดามัน (13 ชนิด)

หญ้าคาทะเล (Ea) เป็นหญ้าทะเลชนิดเด่น

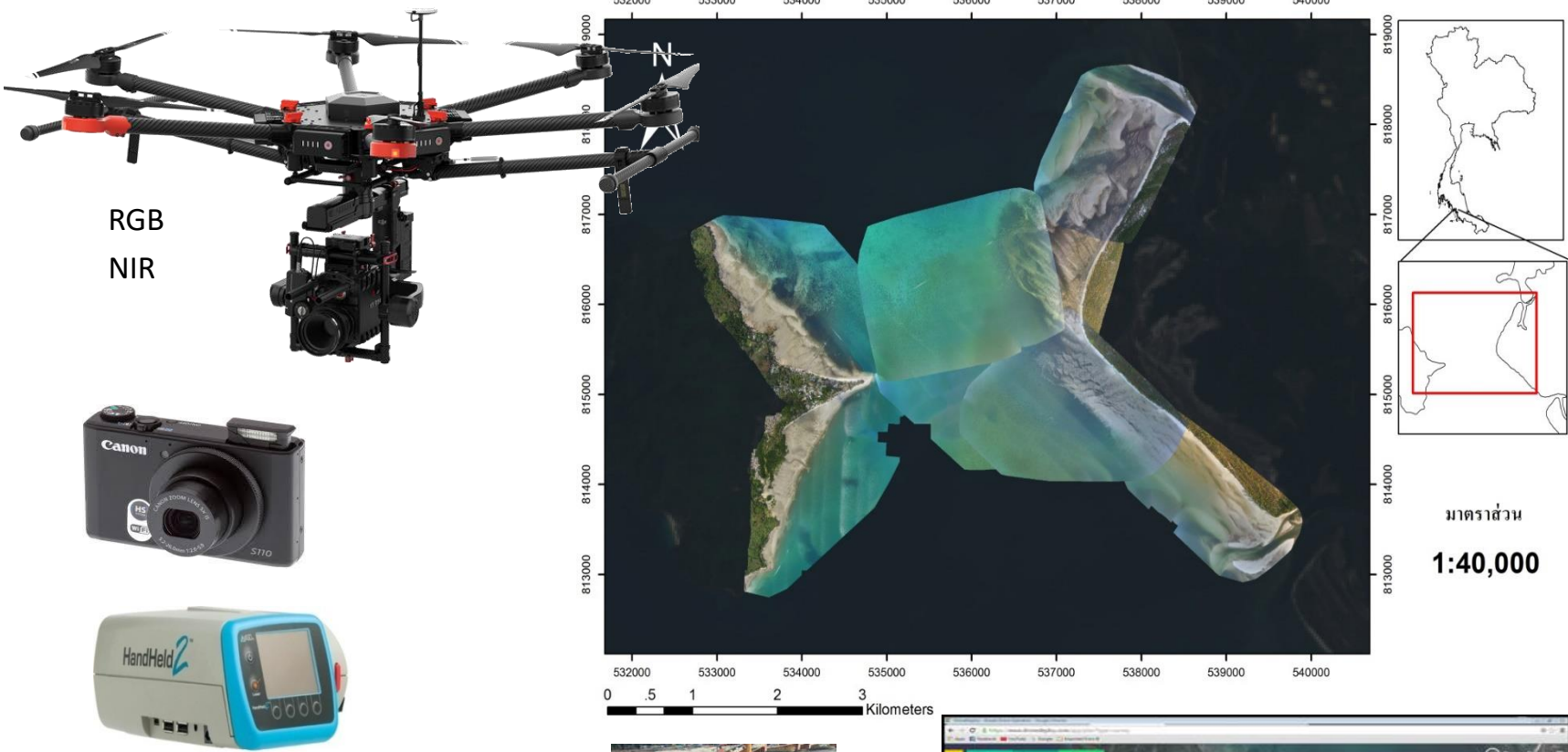
เปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ย



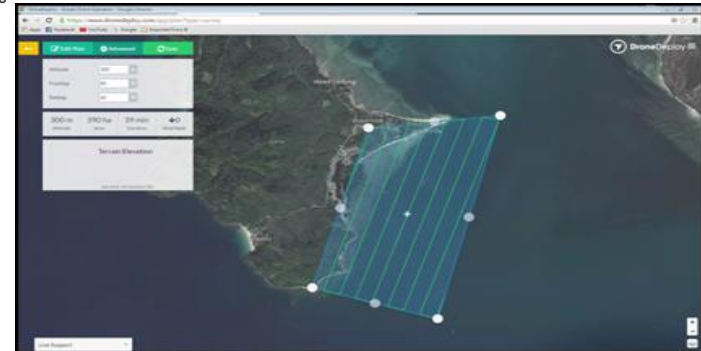
ความเข้มแสงและตะกอน ส่งผลต่อการแพร่กระจายของหญ้าทะเล

การจัดทำแผนที่หญ้าทะเลโดยใช้ Drone

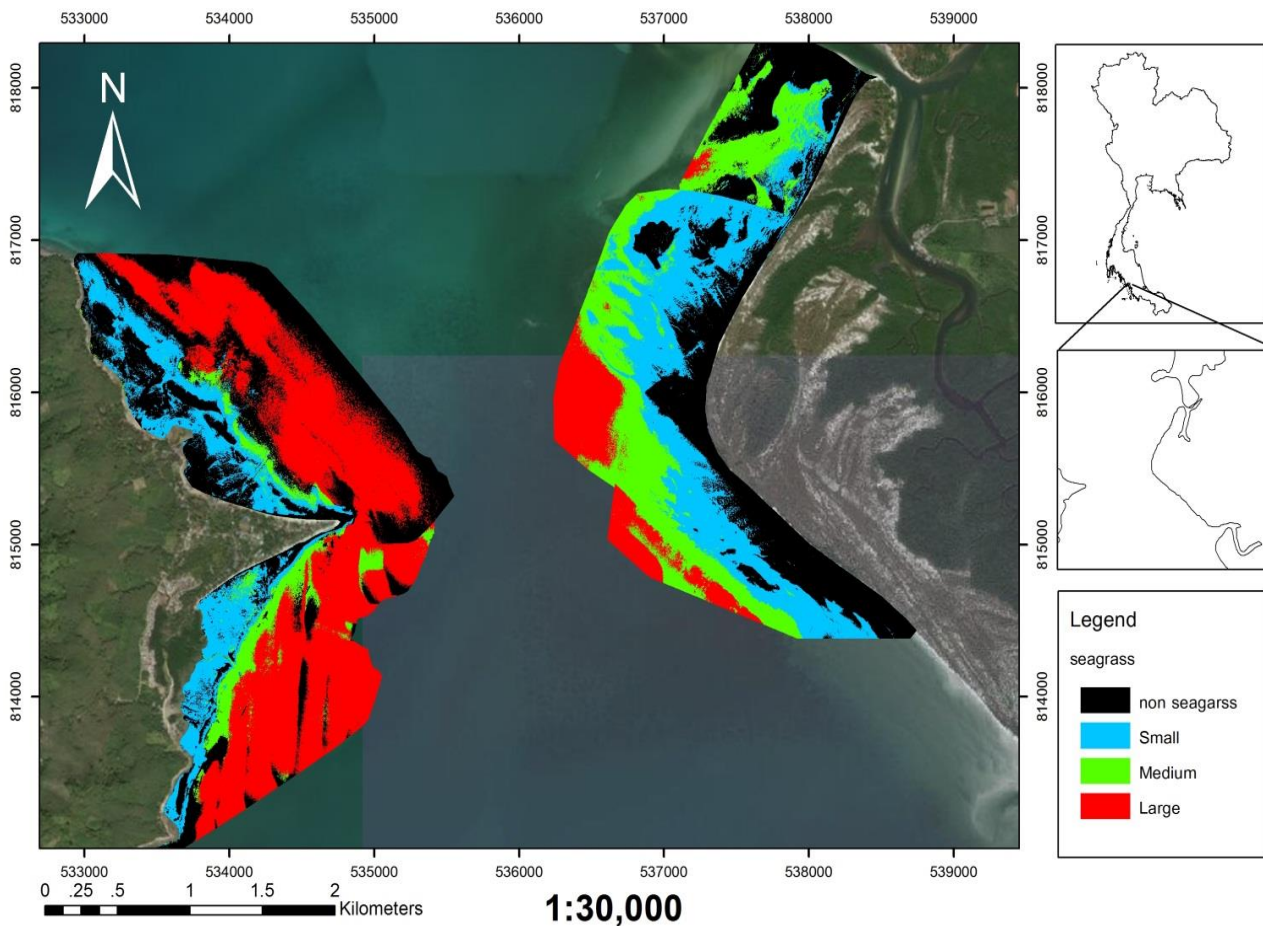
ภาพถ่ายพื้นที่หญ้าทะเลรายละเอียดสูงจากหุ่นยนต์อากาศยานขนาดเล็ก (Drone)



- ได้จัดทำแผนที่หญ้าทะเล
- กลุ่มที่พบมากคือ หญ้าคา
ทะเล หญ้าชะเงาเต่า และ
หญ้าชะเงาใบเลื่อย



แผนที่แสดงความหนาแน่นของหญ้าทะเลโดยแยกตามขนาดใบ บริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม



บริเวณใกล้ชายฝั่งในเขตน้ำ
ขึ้น - น้ำลง

พบ กลุ่มหญ้าทะเลใบเล็ก
และปานกลาง ปริมาณมาก
ห่างจากฝั่ง 176.5 เมตร และ
392 เมตร ตามลำดับ

บริเวณนอกเขตน้ำขึ้น - น้ำลง

พบ กลุ่มหญ้าทะเลใบใหญ่
ปริมาณมาก ห่างจากฝั่ง
ประมาณ 672 เมตร

หญ้าใบขนาดเล็ก
หญ้าใบมะกรูด
หญ้าใบมะกรูดยักษ์
หญ้าใบมะกรูดแคระ
หญ้าเงาแคระ

หญ้าใบขนาดปานกลาง
หญ้าชะเงาเต่า
หญ้าชะเงาใบพินเลื้อย
หญ้าชะเงาใบมน
หญ้าชะเงาใบแฉก

หญ้าใบขนาดใหญ่
หญ้าคากทะเล

การใช้ประโยชน์จากสัตว์น้ำ ด้านการประมงและการ ท่องเที่ยวในพื้นที่บริเวณหาดหยงหล้าและเกาะมุก อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร.จรรยา สุขแสงจันทร์
สังกัด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เป้าหมาย

□ องค์ความรู้การใช้ประโยชน์ด้านการประมง และการท่องเที่ยว ในพื้นที่บริเวณหาด
หยงหล้า และเกาะมุก อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม เพื่อนำไปสู่การจัดการท่องเที่ยวทางทะเล
และดูพะยูนในอนาคต



- ❑ **อช.หาดเจ้าไหม บริเวณหาดหยงหล้า-เกาะมุก จังหวัดตรัง** มีระบบนิเวศอุดมสมบูรณ์ จึงมีสิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิดอาศัยอยู่
- ❑ เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การทำประมงและการท่องเที่ยว



- ❑ **โครงการมุ่งเน้น:**
 - **ด้านการประมงท้องถิ่น** โดยสำรวจเก็บข้อมูลชนิดและจำนวนของสัตว์น้ำ ตามประเภทของเครื่องมือประมง ตามช่วงเวลา ทั้งสัตว์น้ำหลัก และสัตว์น้ำพลอยจับได้ รวมทั้งประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจการประมงท้องถิ่น
 - **ด้านการท่องเที่ยว**ในพื้นที่ โดยจัดทำแบบสอบถามนักท่องเที่ยวที่เข้ามาใช้บริการ บริเวณเกาะหยงหล้าและเกาะมุก อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม เกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้ประโยชน์ และปัจจัยที่มีผลในการตัดสินใจมาท่องเที่ยว

เครื่องมือทำประมงทั้งหมด 24 ชนิด (แยกประเภทตาม FAO)

- ประเภทอวน ได้แก่ อวนปลา อวนปู อวนปลาทราย อวนหมึก อวนกุ้ง.....
- ประเภทเบ็ด ได้แก่ เบ็ดตกปลาอินทรี และเบ็ดตกหมึกหอม
- ประเภทลอบ ได้แก่ ลอบปู (ไซปูม้า)
- ประเภทอื่น ๆ ได้แก่ ดำน้ำจับปลิงทะเล



บ้านน้ำราบ หมู่ 4 ต.ดอนสัก อ.กันตัง



ลอบปูม้า ฉางกลาง หมู่ 5 ต.ไม้ฝาด



ลอบปูดำ - ปักแถวชายเลน
หมู่ 5 ต. ไม้ฝาด



อวนรุนเคย หมู่ 5 ต.ไม้ฝาด



ควานตุ้งกู



บ้านน้ำราบ หมู่ 4 ต.ดอนสัก อ.กันตัง

**ภูมิปัญญาท้องถิ่น การใช้ลอบปู (ไม่พบในพื้นที่อื่น)
การรับประทานหอยมุก และการดำน้ำจับปลิงทะเล**

สัตว์น้ำหลักที่จับได้ ได้แก่ ปลาทุ ปลาลัง ปลาอินทรี ปลาทราย ปลาระบอก ปลาเห็ดโคน ปลาระเบน ปลาช่อนทะเล ปลาหลังเขียว ปูม้า ปูดาว หมึกหอม หมึกกระดอง ปลิงขาว และกุ้งแชบ๊วย



ปูดาว - ปูม้า



หมู 5 ต.ไม้ฝาด



หมู 5 ต.ไม้ฝาด



จากอวนปลาทุ หมู 5 ต.ไม้ฝาด



ปลาสิกันบั้ง กก.ละ 60 บาท

ปลาลัง กก. ละ 30-40 บาท



กุ้งขาว จับด้วยมือ ในป่าชายเลน บ้านฉางกลาง หมู่ 5 ต. ฉางกลาง



ปลาช่อนทะเล ควนตุ้งกู



ปลาเสียด ควนตุ้งกู

การเก็บข้อมูลชนิดสัตว์น้ำในแต่ละฤดูกาล นำมาใช้ในการส่งเสริมการท่องเที่ยวทำเป็นเทศกาลอาหารทะเลสด ราคาถูกได้ เช่น ฤดูไหนควรทานปู ปลาอินทรี หรือหอยมุก เป็นต้น

การท่องเที่ยว



ส่วนใหญ่เดินทางโดยเรือทัวร์ของบริษัท (92.7%)



บริเวณหน้าถ้ำมรกต

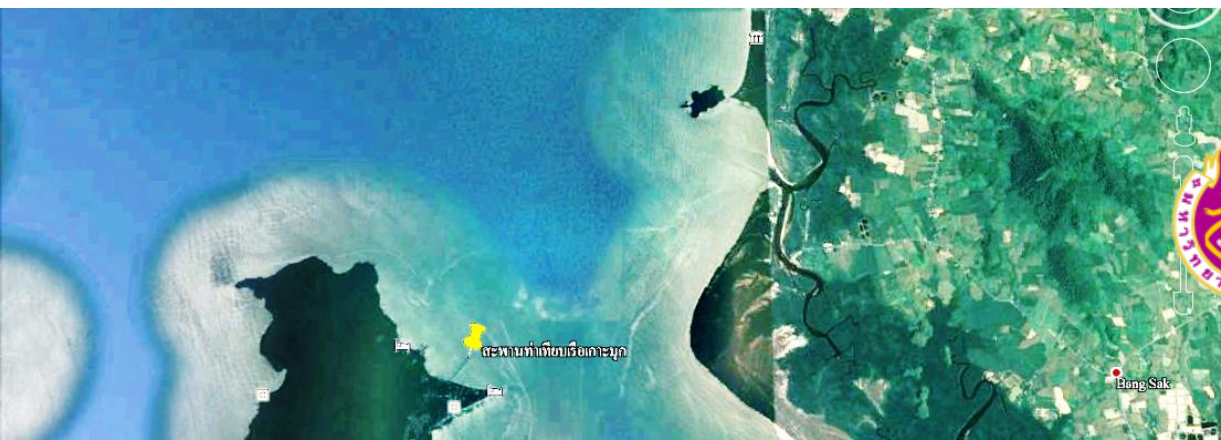


ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจมาท่องเที่ยวตรง

- ❖ ความสะอาดสบายของโรงแรม ที่พัก และร้านอาหาร ฯลฯ
- ❖ น้ำทะเลใส
- ❖ บริการที่ดีหรือชื่อเสียงของบริษัท
- ❖ สภาพทรัพยากรธรรมชาติที่สมบูรณ์
- ❖ ปลาหลากหลายชนิด
- ❖ เดินทางสะดวก
- ❖ คลื่นลมสงบ
- ❖ สิ่งมีชีวิตในทะเลที่เป็นสิ่งดึงดูดใจ เช่น เต่า พะยูน โลมา



- นักท่องเที่ยวทั้งหมดเป็นคนไทย มากับครอบครัว
- ส่วนใหญ่มาเที่ยวเป็นครั้งแรก ร้อยละ 54
- เคยมาแล้วและมาซ้ำ (2-4 ครั้ง) ร้อยละ 40
- เหตุผลที่ตัดสินใจมาเที่ยวคือ มีทัศนียภาพที่สวยงาม น้ำใส และสภาพทรัพยากรธรรมชาติที่สมบูรณ์



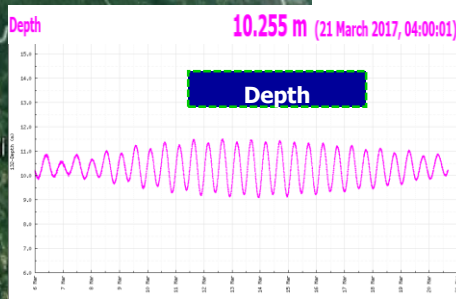
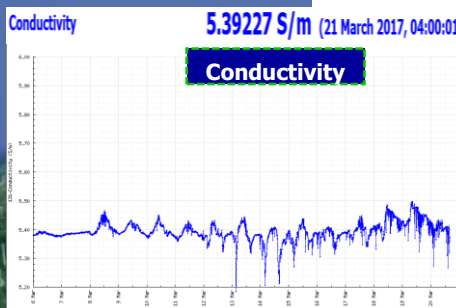
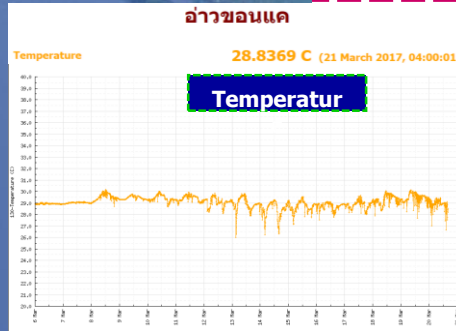
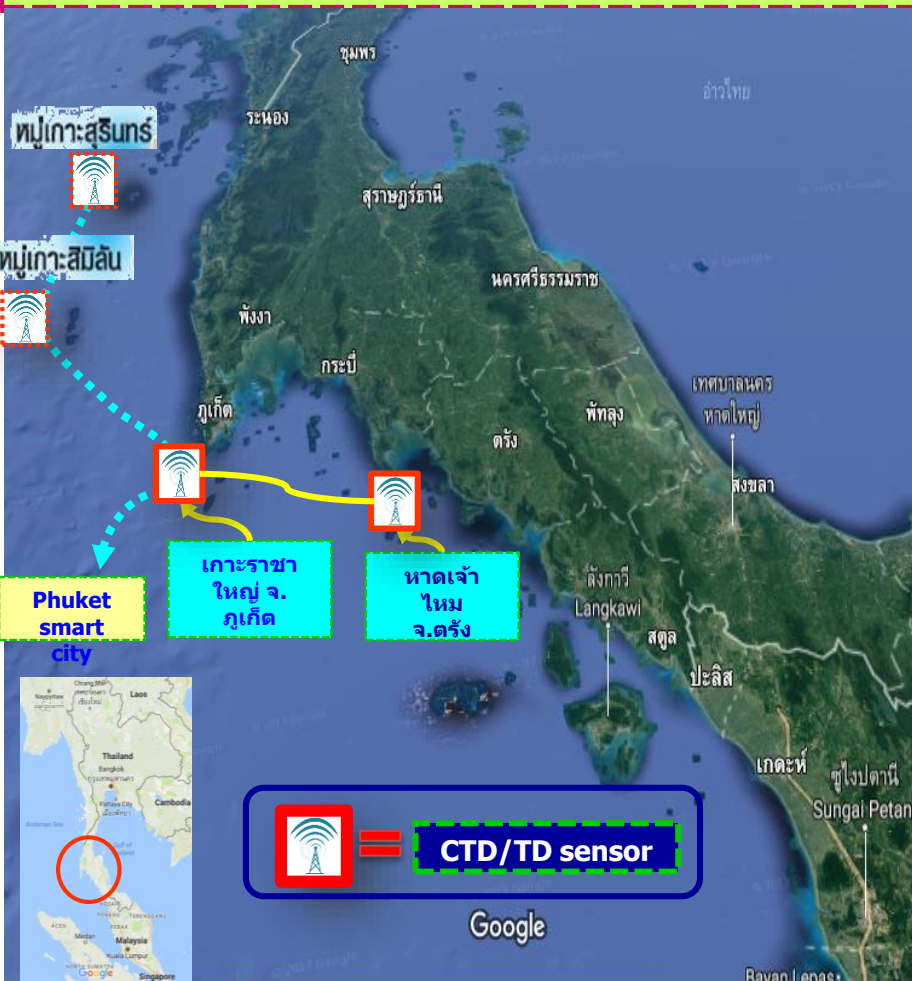
CENTER OF EXCELLENCE
FOR ECOINFORMATICS



โครงการ เครือข่ายเซนเซอร์ทางทะเลแบบเรียลไทม์ออนไลน์ ณ อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม โดยใช้แนวคิดแบบ IoT

หัวหน้าโครงการ รศ.ดร.กฤษณะเดช เจริญสุธาสินี
สังกัด มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เครือข่าย real time sensor ติดตามระบบนิเวศทางทะเลในพื้นที่อันดามัน



ระบบเฝ้าระวังปะการังฟอกขาว
Thailand Coral Bleaching Warning System

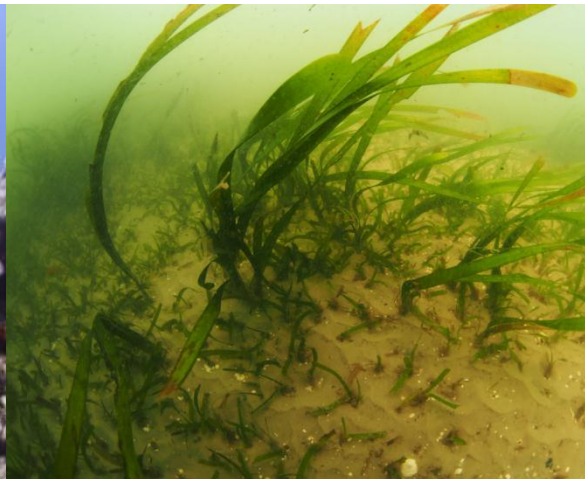
New Update รายงานสถานการณ์ปะการังฟอกขาว 20 เมษายน 2560

www.thaicoralbleaching.com



เป้าหมายโครงการ

ติดตามการเปลี่ยนแปลงของลักษณะทางกายภาพของน้ำทะเลแบบ **real time online** บริเวณแนวปะการังและหญ้าทะเลที่หาดหยงหลำและเกาะมุก อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง



จุดติดตั้งเซนเซอร์ CTD 1 ชุดและ TD 2 ชุด



จุดติดตั้ง CTD 1 ชุด และ TD 2 ชุด ที่สะพานเกาะมุก อุทยานแห่งชาติ
หาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง แสดงผลแบบ Realtime Online

โครงการ การพัฒนาแบบจำลองทางสมุทรศาสตร์และการเคลื่อนที่ของ ตะกอนสำหรับบริเวณหาดหยงหล้าและเกาะมุก อุทยานแห่งชาติ หาดเจ้าไหม

หัวหน้าโครงการ นายศิโรจน์ ศิริทรัพย์
สังกัด ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

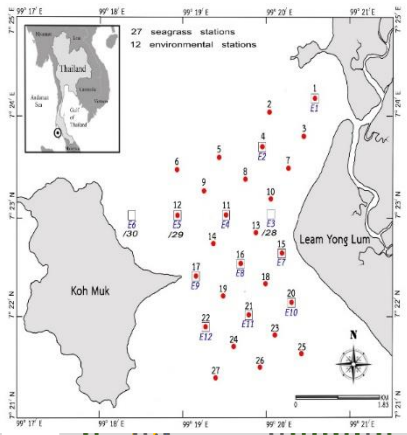
เป้าหมายโครงการ

1. โมเดลแบบจำลองการไหลเวียนของน้ำทะเล และการเคลื่อนที่ของตะกอน
2. วิธีการและแนวทางประยุกต์องค์ความรู้สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่ง

การพัฒนาาระบบแสดงผลข้อมูลคำนวณ

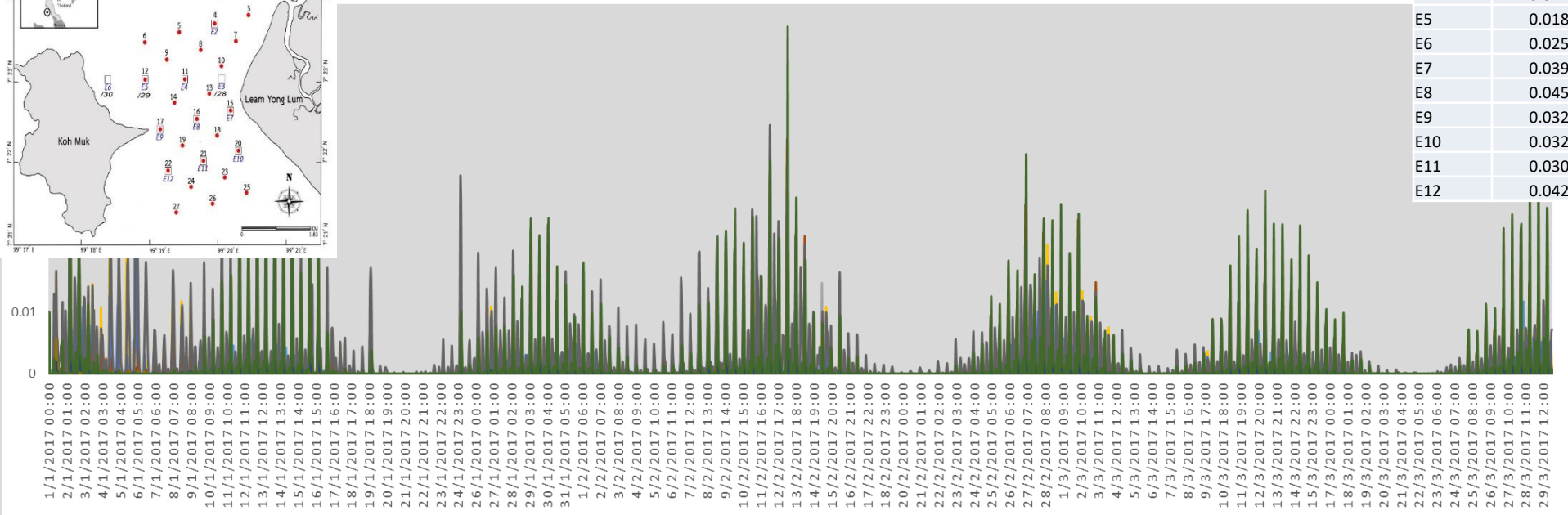


ผลการพัฒนาแบบจำลองสมุทรศาสตร์และการเคลื่อนที่ของตะกอน



SEDIMENT CONCENTRATION DATA(SIMULATED) 2017

— E1 — E2 — E3 — E4 — E5 — E6 — E7 — E8 — E9 — E10 — E11 — E12



E1	0.038
E2	0.030
E3	0.035
E4	0.014
E5	0.018
E6	0.025
E7	0.039
E8	0.045
E9	0.032
E10	0.032
E11	0.030
E12	0.042

การอนุรักษ์หอยตะเกียบบริเวณหาดหยงหล้าและ เกาะมุก อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

หัวหน้าโครงการ ผศ.ดร. ธรรมศักดิ์ ยี่มิน สังกัด มหาวิทยาลัยรามคำแหง

เป้าหมาย

- องค์ความรู้สถานภาพประชากรหอยตะเกียบ ในพื้นที่บริเวณหาดหยงหล้าและเกาะมุก อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
- องค์ความรู้ด้านนิเวศวิทยาประชากร พันธุศาสตร์ประชากร ชีววิทยาและการจัดการ ในพื้นที่บริเวณหาดหยงหล้าและเกาะมุก อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
- แนวทางการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายการจัดการแหล่งคุ้มครองประชากรหอยตะเกียบ



- ❑ **หอยตะเกา (*Donax scortum*)** หอยตะเกาเป็นอาหารพื้นบ้านที่เป็นสัญลักษณ์หนึ่งของการท่องเที่ยวจังหวัดตรัง
- ❑ การประมงหอยตะเกาบริเวณหาดปากเมงและพื้นที่ใกล้เคียง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (overfishing) ตามการเติบโตของการท่องเที่ยว
- ❑ พ่อแม่พันธุ์ในธรรมชาติลดน้อยลง หอยรุ่นใหม่ ๆ เติบโตไม่ทัน ทำให้มีแนวโน้มจำนวนประชากรลดลงจนถึงขั้นวิกฤต
- ❑ จึงควรมีการกำหนดมาตรการคุ้มครองหอยตะเกาและแหล่งที่อยู่สำคัญ ตลอดจนการอนุรักษ์หอยตะเกาอย่างเหมาะสมในเชิงพื้นที่

- ❑ โครงการวิจัยนาร่องเพื่อแสดงถึงบทบาทของพื้นที่คุ้มครองทางทะเลในการเป็นแหล่งพ่อแม่พันธุ์ เพาะฟัก และเลี้ยงดูตัวอ่อนสัตว์ทะเล ซึ่งจะช่วยเพิ่มจำนวนประชากรสัตว์น้ำให้แก่พื้นที่ข้างเคียงเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการประมงและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ





The project: Conservation of the wedge-clam, *Donax scortum* (Linnaeus, 1758) at Hat Yong Lam and Ko Muk, Hat Chao Mai National Park, Trang Province

Main research modules:

Current State

- Population density
- Current utilization

Bridging gaps

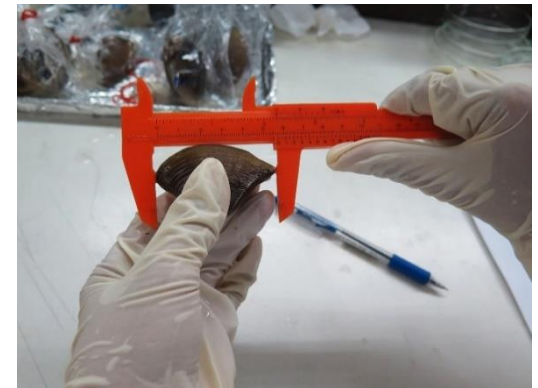
- Population ecology
- Population genetics
- Biological aspects
- Breeding techniques

Conservation / Management

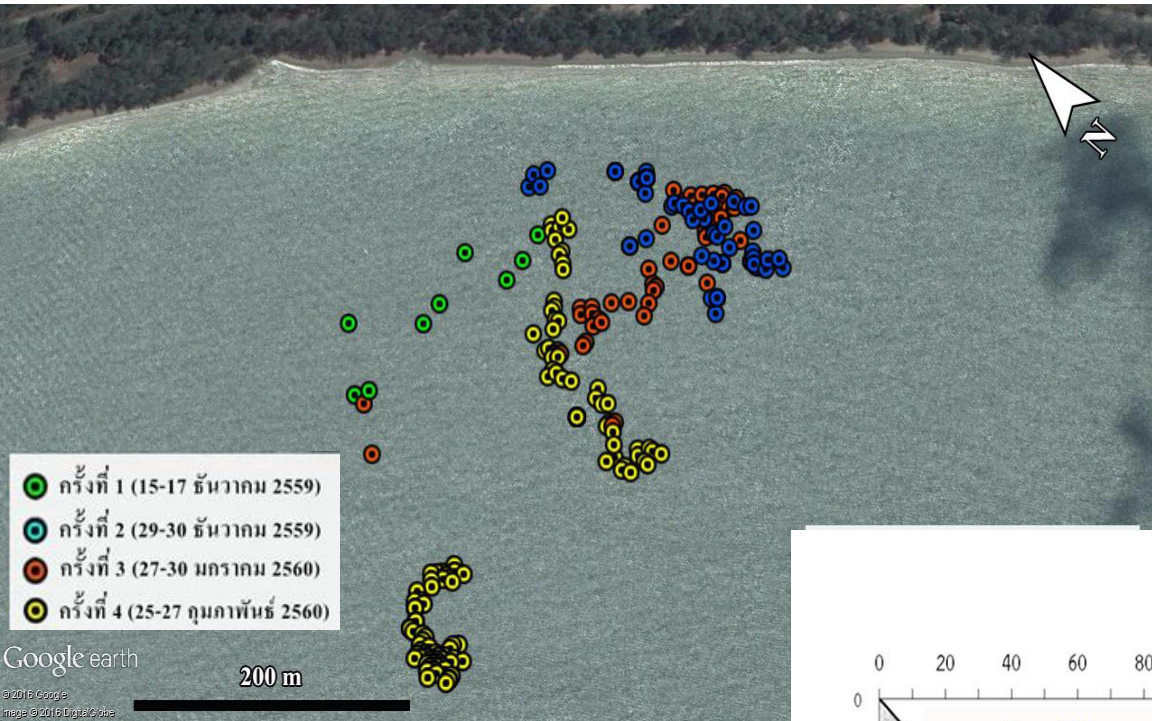
- Current management
- Local initiatives and efforts

Sustainability of Wedge Clam Resource

สำรวจการกระจายตัวของหอยตะเกียบบริเวณหาดปากเมง และหาดเจ้าไหม

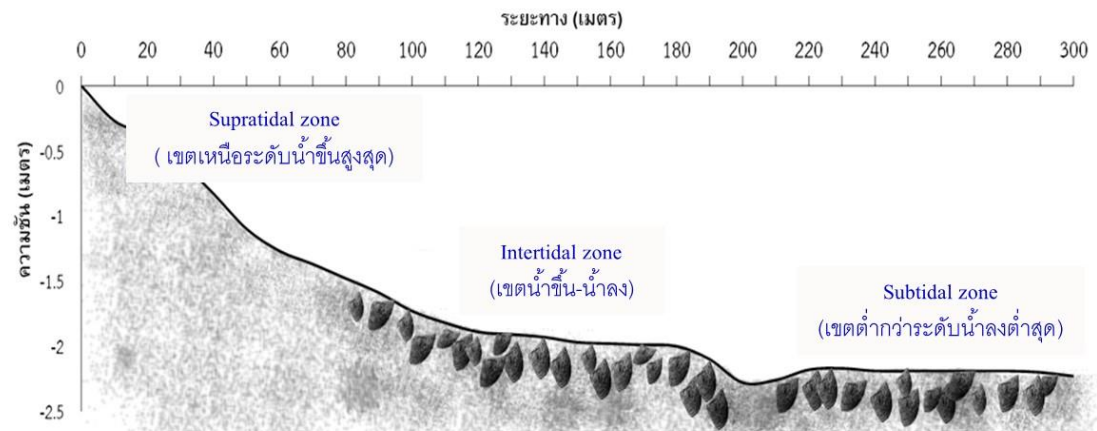


การกระจายตัวของหอยตะเภาบริเวณหาดปากเมง



- หาดปากเมง มีความหนาแน่นเฉลี่ยของหอยตะเภา **107** ตัว/ตร.กม. พบมากเดือนกุมภาพันธ์
- ขนาดที่พบมากที่สุดคือ 5.01-6.00 ซม.

ลักษณะของหาดปากเมง



Google earth
© 2016 Google
Image © 2016 DigitalGlobe

200 m



- พบหอยตะเภากระจายเป็นกลุ่มๆ ในบริเวณที่อยู่ห่างจากแนวน้ำขึ้นสูงสุดลงมาประมาณ 80-300 เมตร

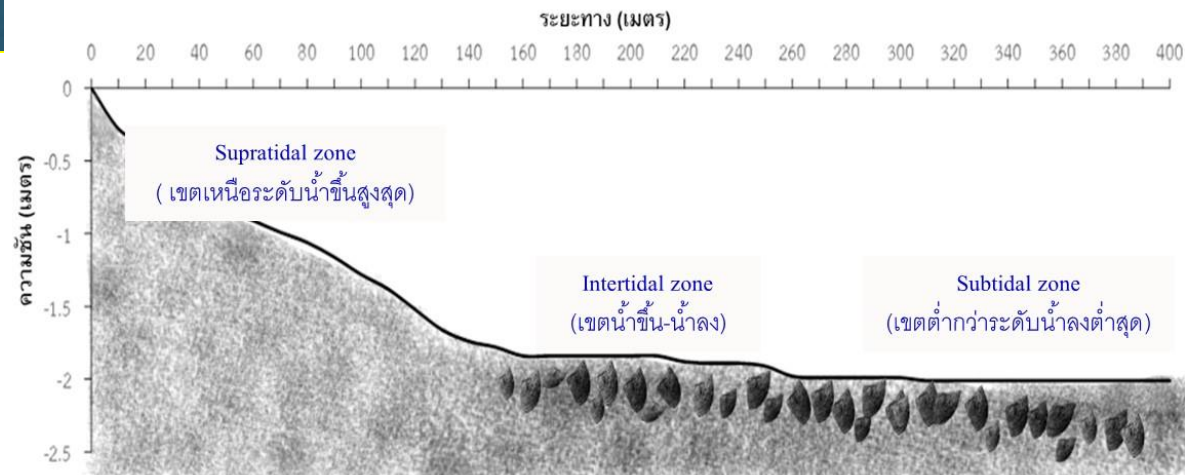
การกระจายตัวของหอยบริเวณหาดเจ้าไหม



- ความหนาแน่นเฉลี่ย 15ตัว/ตร.กม.
- ขนาดที่พบมากที่สุดคือ 6.01-7.00 ซม.



ลักษณะของหาดเจ้าไหม

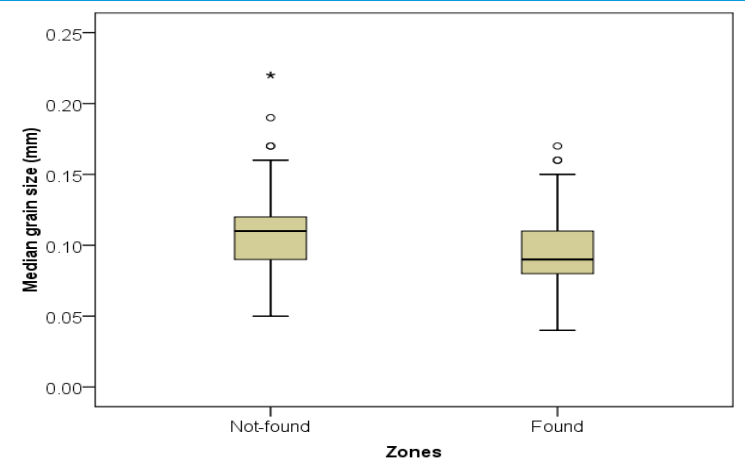
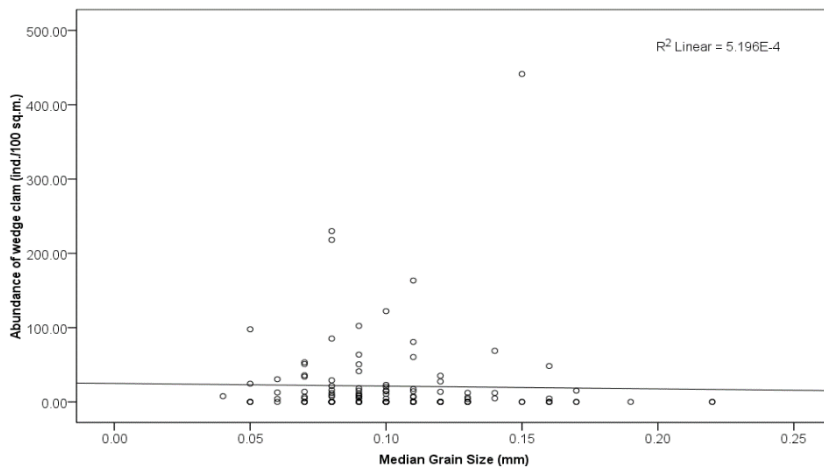
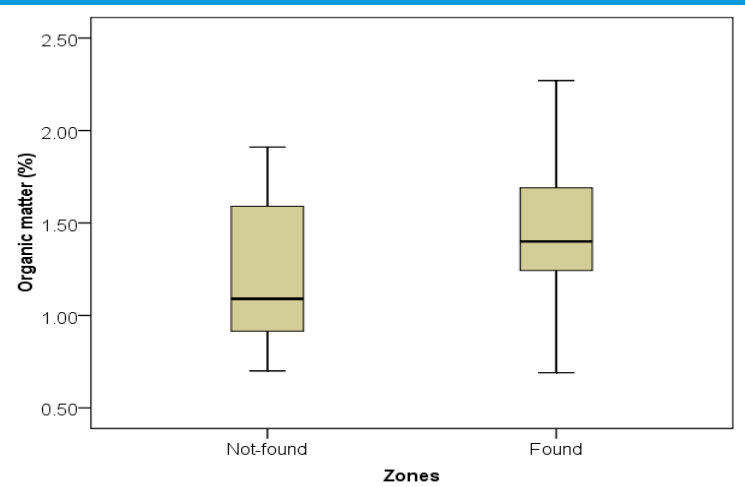
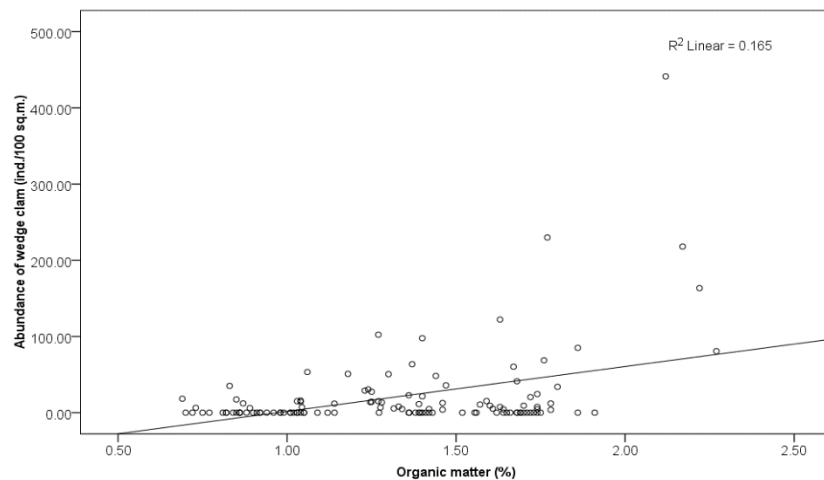


ปัจจัยสำคัญต่อการกระจายตัว
คือ ลักษณะตะกอนดิน

- หอยตะเภากระจายเป็นกลุ่มๆ ในบริเวณที่อยู่ห่างจากแนวน้ำขึ้นสูงสุดลงมาประมาณ 140-400 เมตร

WEDGE CLAM RESOURCE IN THAILAND:

Relationship between abundance and particle size of sediment and organic matter

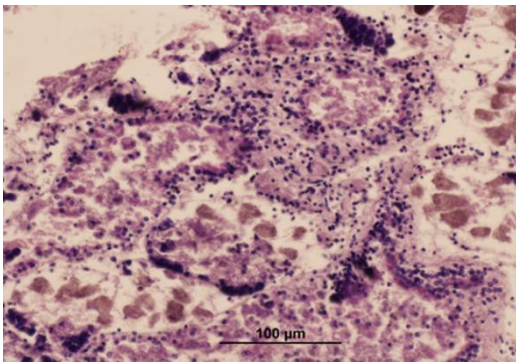


การศึกษาพันธุศาสตร์หอยตะเภา

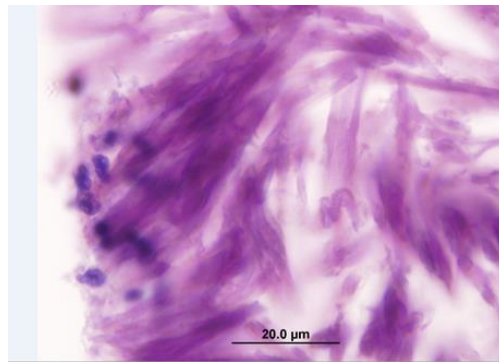


ขนาดของหอยตะเภากับระยะเซลล์สืบพันธุ์

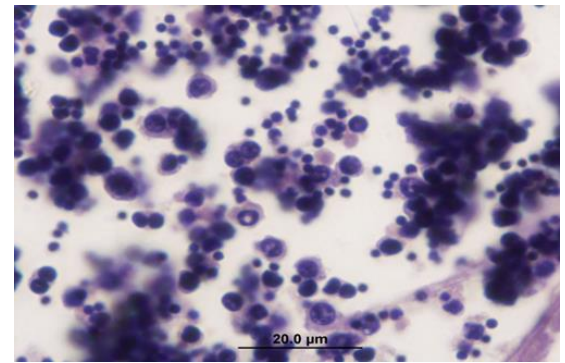
- ขนาดหอยตะเภา 3-4 ซม. เป็นระยะไม่พร้อมสืบพันธุ์
- ขนาดหอยตะเภาใหญ่กว่า 4 ซม. เป็นระยะพร้อมสืบพันธุ์



หอยตะเภาขนาด 3-4 ซม.



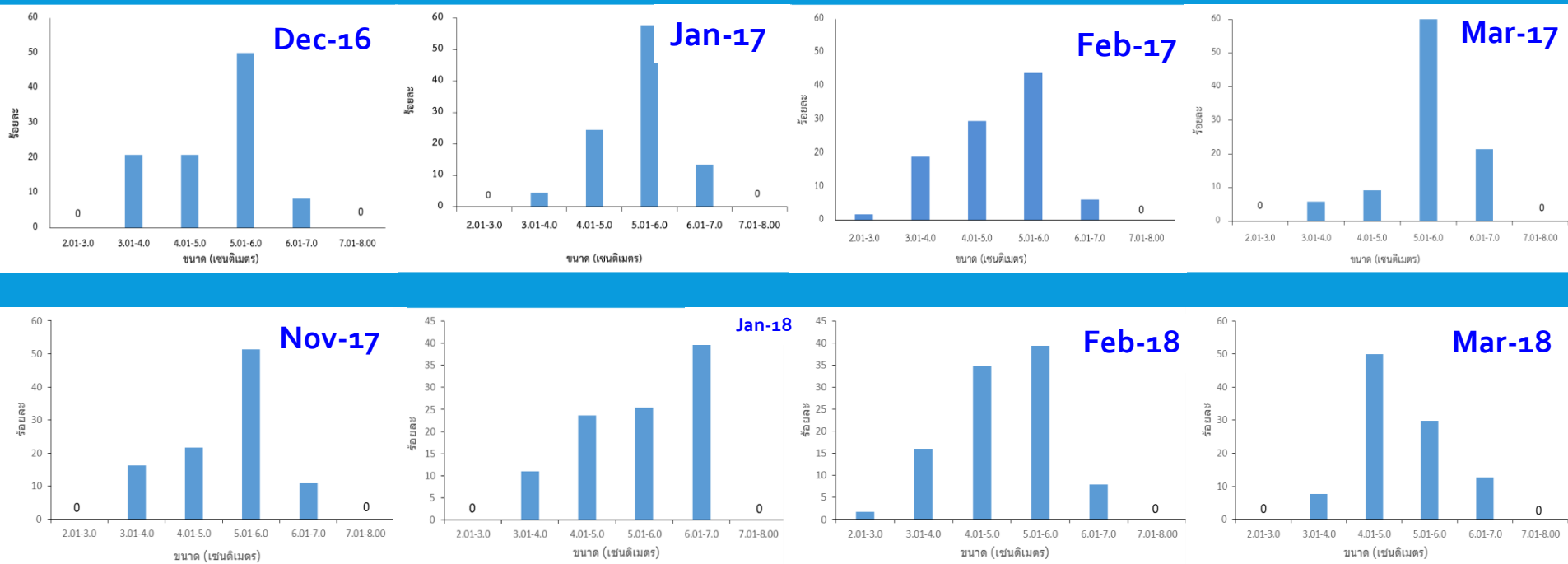
หอยตะเภาขนาด 4-6 เซนติเมตร (เพศเมีย)



หอยตะเภาขนาด 4-6 เซนติเมตร (เพศผู้)

WEDGE CLAM RESOURCE IN THAILAND: POPULATION DYNAMICS AND MANAGEMENT

Size frequency distribution of harvested wedge clam



Most of the harvested wedge clams were in a range of 5 – 6 cm in length

WEDGE CLAM RESOURCE IN THAILAND: POPULATION DYNAMICS AND MANAGEMENT

Threats

Threats	Rank	Mean score	Median score
Number of fishers	1	1.82	3
Marine debris	2	1.00	2
Climate change	3	0.91	2
Pollution/change of water quality (Water temperature, salinity)	4	0.82	2
Change of sediment characteristics	5	0.73	2
Abundance and Fertility of other coastal resources (e.g. mangroves, seagrass beds)	6	0.64	2
Number of tourists	7	0.45	1
Natural predators	8	0.09	1

WEDGE CLAM RESOURCE IN THAILAND: POPULATION DYNAMICS AND MANAGEMENT

Management options for wedge clam conservation

Management options	Percentage of interviewee							
	Agreeing		Possibility of implementation			Negative impacts on fisher's livelihood		
	Agree	Disagree	High	Med	Low	High	Med	Low
Restocking	100.0	0.0	60.0	40.0	0.0	0.0	10.0	90.0
Promoting Wedge clam aquaculture	100.0	0.0	40.0	40.0	20.0	0.0	10.0	90.0
Size restriction	88.5	11.5	60.0	20.0	20.0	15.8	15.8	68.4
Establishment of reserve areas	85.0	15.0	25.0	25.0	50.0	45.3	24.7	30.0
Temporal closure	84.5	15.5	35.0	20.0	45.0	15.0	42.5	42.5

CONSERVATION EFFORTS: ESTABLISHMENT OF RESERVE ZONE



สัญลักษณ์

- 1 เขตอนุรักษ์หอยตะเภาและสัตว์น้ำชายฝั่ง
- 2 บริเวณปลูกหอยตะเภา
- 3 เขตอนุรักษ์แนวป่าบริเวณชายหาดสีหิน

พื้นที่ปากเม็ง.jpg

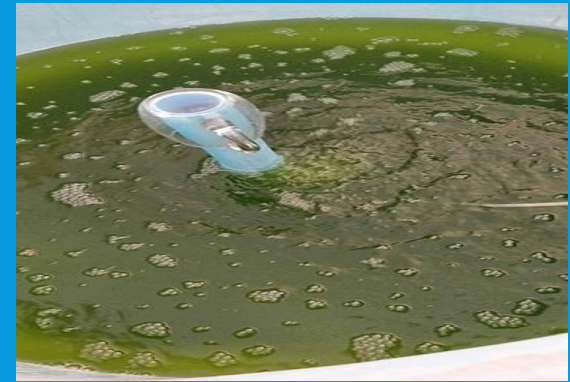
RGB

- Red: Band_1
- Green: Band_2
- Blue: Band_3



CONSERVATION EFFORTS: BREEDING AND RESTOCKING

- Under the main project, developing new techniques to breed the wedge clam with high survival rate was carried out.



BUILDING CONSERVATION AWARENESS



SUMMARY

- ✓ Wedge clam resource is important for local livelihoods in terms of food source and household additional income, as well as contribution to national economy.
- ✓ High proportion of female fishers reflected the high level of women participation in this fishery.
- ✓ To conserve this clam, the respondents recommended to establish some no-take areas to increase the clam abundance, regulate the size of clam that can be harvested along with enhancing the fishers' awareness.
- ✓ Collaboration among stakeholders support the effectiveness of the wedge clam resources management.
- ✓ The main goal is to balance between the utilization and conservation of wedge clam population to support sustainability.



THANK YOU

กลุ่มวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพในทะเล

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

โทรศัพท์/โทรสาร: 0-2310-8415

E-mail: thamasakyeemin@yahoo.com

www.thaicoralreef.in.th