MARINE ANNUAL REPORT 2026

ผลการดำเนินงานทางทะเลและชายฝั่ง
ประจำปี พ.ศ. 2569
ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สำนักประยุกต์และพัฒนาภูมิสารสนเทศ
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ
(องค์การมหาชน)





OCEANIC CHRONICLE

TABLE OF CONTENTS

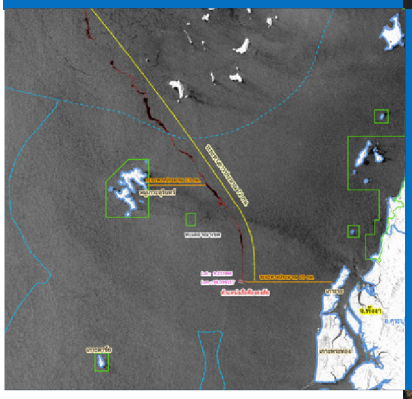
01 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งทะเล ปี พ.ศ. 2568

02 ความเข้มข้นของปริมาณคลอโรฟิลล์-เอ (Chlorophyll-a) ในน้ำทะเล

03 อุณหภูมิผิวหน้าน้ำทะเล (Sea Surface Temperature)

04 รายงานสถานการณ์แพลงก์ตอนบลูมในประเทศไทย





05 รายงานสถานการณ์น้ำมันรั่วไหลในประเทศไทย

06 สถานการณ์ระดับน้ำทะเลประเทศไทย แนวโน้มและคาดการณ์ค่าความผิดปกติของระดับน้ำทะเลที่เพิ่มขึ้น



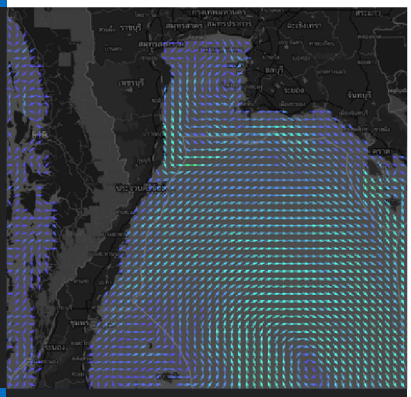
07 ROV EMOTELY OPERATED VEHICLE

GISTDA MARINE GI PORTAL

TABLE OF CONTENTS

08 ดัชนีบ่งชี้ความเสี่ยงต่อการเกิดปะการังฟอกขาว (DEGREE HEATING WEEKS)

09 ระบบประเมินและติดตามระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง MARINE GI PORTAL



10 ระบบเรดาร์ชายฝั่ง COASTAL RADAR

11 ระบบการตรวจสอบ ติดตาม และชี้เป้าทางทะเล “GMaS”



12 การส่งเสริมขับเคลื่อน

13 Marine GI Portal in Action : Shaping the Future of Marine Spatial Planning

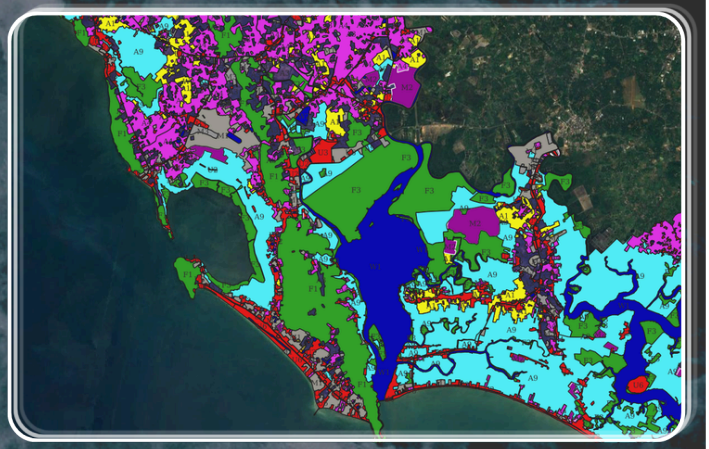




GISTDA MARINE GI PORTAL

การเปลี่ยนแปลง 2568
การใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งทะเล

การวิเคราะห์และจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use Classification) ระดับ 2 เทียบกับปี พ.ศ. 2565 พื้นที่ตำบลชายฝั่งทะเล ปี พ.ศ. 2568 แปลตีความจากภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียด 2 เมตร โดยใช้ภาพดาวเทียม THEOS-2, THAICHOTE, GAOFEN, ZIYUAN และ SPOT - 6 ประกอบด้วยพื้นที่ชายฝั่งทะเล 23 จังหวัด



W1 +2,400
U3 -5,528
A5 +9
F3 -707
U5 +146
F5 +147
M3 -620
M6 +1,734
M5 -7,457
A6 -37
M6 +1,734
M1 -13,046
F4 +9,591
F1 +3,081
ลดลงสูงสุด A1 -60,793
เพิ่มขึ้นสูงสุด A4 +25,733
M7 -95
U4 +20,078
U7 +1,165
A3 +15,848
F7 -1,166
M4 +10,561
F2 -1,130
A7 +1,177
M2 -16,401
U1 +19,089
U2 -18,569
W2 +5,839
A9 +757
A0 +88
A2 -2,589

เพิ่มขึ้นสูงสุด

- A4 +25,733 ไร่
- U4 +20,078 ไร่
- U1 +19,089 ไร่
- A3 +15,848 ไร่
- M4 +10,561 ไร่

ลดลงสูงสุด

- A1 -60,793 ไร่
- U2 -18,569 ไร่
- M2 -16,401 ไร่
- M1 -13,046 ไร่
- M5 -7,457 ไร่

คำอธิบาย

คำอธิบายสัญลักษณ์ การใช้ประโยชน์ที่ดินระดับ 2 (LU CODE)

A0 เกษตรผสมผสาน
A1 พื้นที่นา
A2 พืชไร่
A3 ไม้ยืนต้น
A4 ไม้ผล
A5 พืชสวน
A6 ไร่หมุนเวียน
A7 ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือน
A8 พืชน้ำ
A9 สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
F1 ป่าไม่ผลัดใบ
F2 ป่าผลัดใบ
F3 ป่าชายเลน
F4 ป่าพรุ
F5 ป่าปลูก
F7 ป่าชายหาด
M1 ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ
M2 พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะและน้ำขัง
M3 เหมืองแร่และบ่อขุด
M4 พื้นที่เบ็ดเตล็ดอื่น ๆ
M5 นาเกลือ
M6 หาดทราย
M7 ที่ทิ้งขยะ
U1 ตัวเมืองและย่านการค้า
U2 ที่อยู่อาศัย
U3 สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ
U4 สถานีคมนาคม การสื่อสาร และสาธารณูปโภค
U5 ย่านอุตสาหกรรม
U6 สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ
U7 สนามกอล์ฟ
W1 แหล่งน้ำตามธรรมชาติ
W2 แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น







ข้อมูลความเข้มข้นของปริมาณคลอโรฟิลล์-เอ ปี 2569

Chlorophyll-a : CHL-a | 2026

Satellite Data :
VIIRS sensor บนดาวเทียม Suomi-NPP และ NOAA-20, 21 ประมวลผลเป็น ค่าเฉลี่ยรายวัน (Daily Composite)

Parameters :
ความเข้มข้นคลอโรฟิลล์-เอ (Chlorophyll-a : CHL-a | µg/L) และ ค่าฐานอ้างอิงปกติความเข้มข้นคลอโรฟิลล์-เอ (Climatology) ปี 2018-2025

Zonal Statistics :
6 โซนทะเล : อ่าวไทยตอนบน / อ่าวระยอง / อ่าวตราด / อ่าวไทยตอนกลาง / อ่าวไทยตอนล่าง / ทะเลอันดามัน

Observed

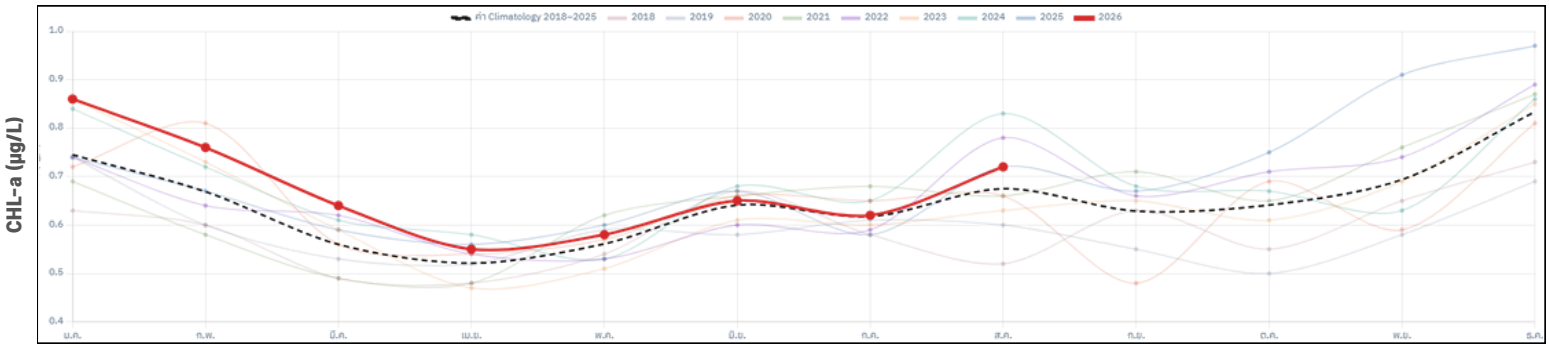
0.09	52.65	0.67
ความเข้มข้นคลอโรฟิลล์-เอ ต่ำสุดในปี (µg/L)	ความเข้มข้นคลอโรฟิลล์-เอ สูงสุดในปี (µg/L)	ความเข้มข้นคลอโรฟิลล์-เอ เฉลี่ยทั้งปี (µg/L)

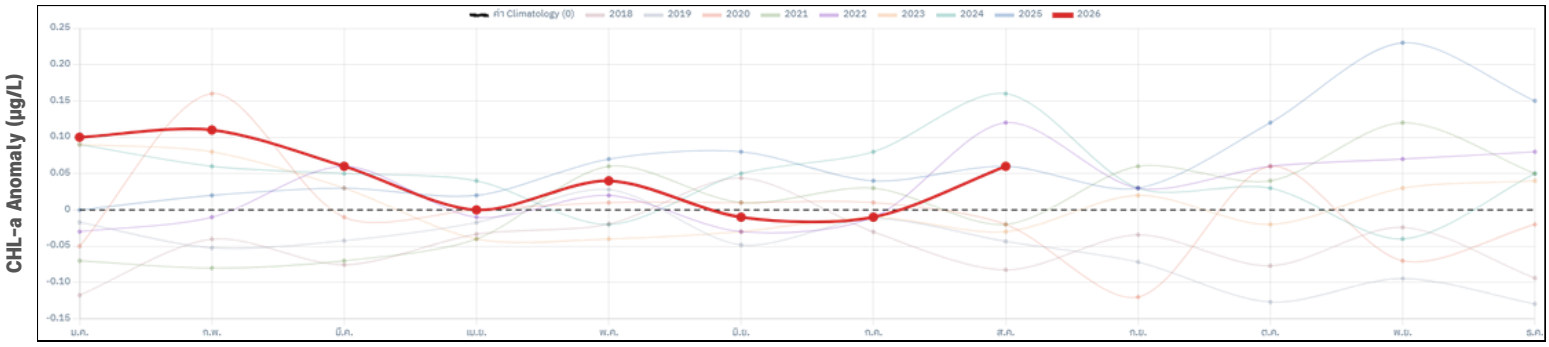
Anomaly

- 28.78	+ 33.91
ค่าเบี่ยงเบนต่ำสุดในปี (µg/L)	ค่าเบี่ยงเบนสูงสุดในปี (µg/L)

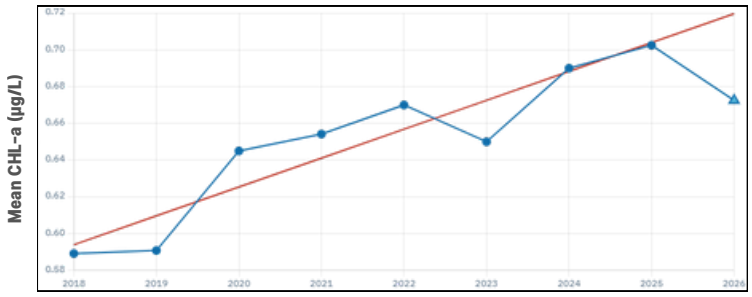
หมายเหตุ : ข้อมูล Observed และ Anomaly เป็นข้อมูลช่วงเดือน มกราคม - สิงหาคม ปี 2569

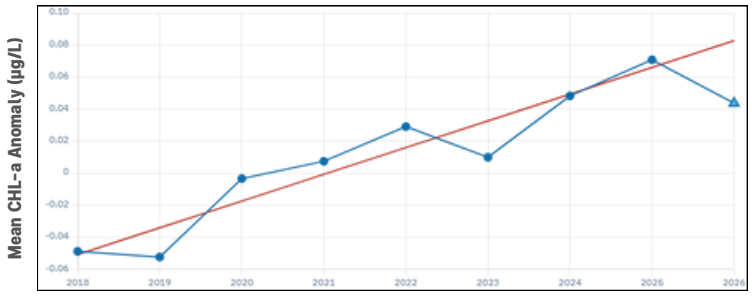
การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยรายเดือน (Monthly Mean Time Series)





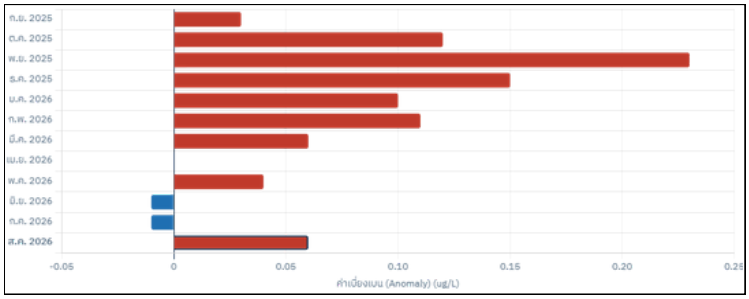
แนวโน้มค่าเฉลี่ยรายปี (ปี 61 - 69)



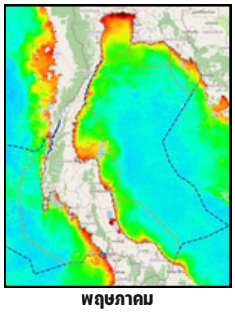


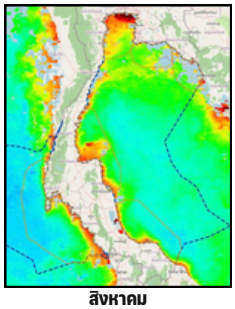
หมายเหตุ : แนวโน้ม +0.16 µg/L | 10 ปี

ค่าเบี่ยงเบนรายเดือน 12 เดือนล่าสุด



หมายเหตุ : สีน้ำเงิน = มีค่า "ต่ำกว่า" ค่าฐานอ้างอิงปกติ (Climatology) | สีแดง = มีค่า "สูงกว่า" ค่าฐานอ้างอิงปกติ (Climatology)


พฤษภาคม


สิงหาคม

- **เดือนที่มีปริมาณความเข้มข้นคลอโรฟิลล์-เอ ต่ำสุดของปี 2569 :**
  → พฤษภาคม (0.09 µg/L)
- **เดือนที่มีปริมาณความเข้มข้นคลอโรฟิลล์-เอ สูงสุดของปี 2569 :**
  → สิงหาคม (52.65 µg/L)

หมายเหตุ :
เป็นข้อมูลช่วงเดือน มกราคม - สิงหาคม ปี 2569

OCEANIC CHRONICLE

ข้อมูลอุณหภูมิผิวหน้าน้ำทะเล ปี 2569

Sea Surface Temperature : SST | 2026

Satellite Data :
VIIRS sensor บนดาวเทียม Suomi-NPP และ NOAA-20, 21 ประมวลผลเป็นค่าเฉลี่ยรายวัน (Daily Composite)

Parameters :
ข้อมูลอุณหภูมิผิวหน้าน้ำทะเล (Sea Surface Temperature : SST | °C) และ ค่าฐานอ้างอิงปกติอุณหภูมิผิวหน้าน้ำทะเล (Climatology) ปี 2561-2568

Zonal Statistics :
6 โซนทะเล : อ่าวไทยตอนบน / อ่าวระยอง / อ่าวตราด / อ่าวไทยตอนกลาง / อ่าวไทยตอนล่าง / ทะเลอันดามัน

Observed

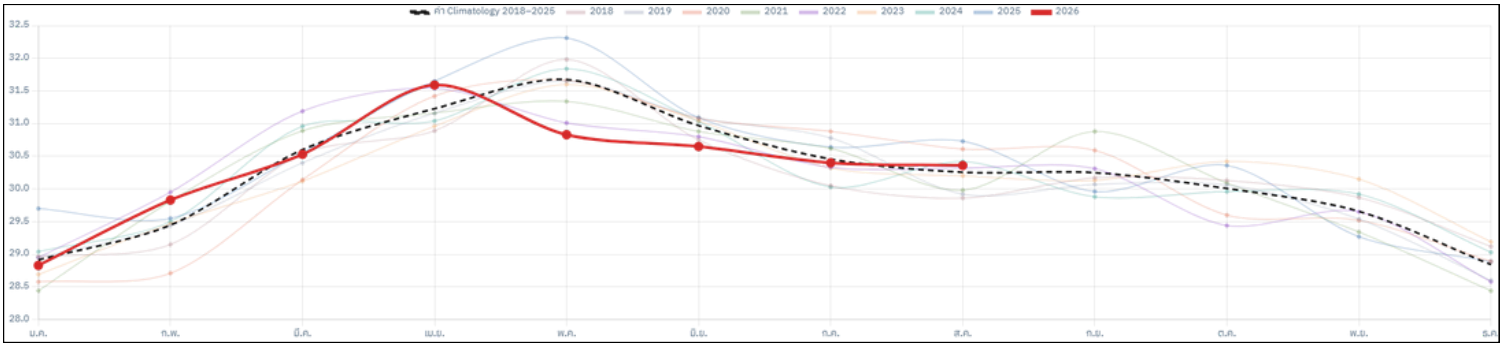
26.53	35.37	30.38
อุณหภูมิต่ำสุดในปี (°C)	อุณหภูมิสูงสุดในปี (°C)	อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี (°C)

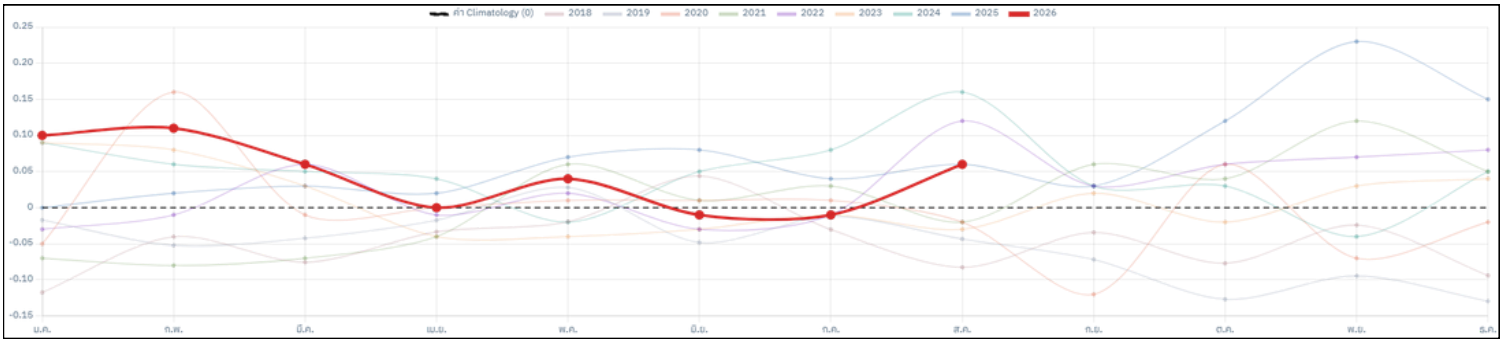
Anomaly

- 3.93	+ 1.99
ค่าเบี่ยงเบนต่ำสุดในปี (°C)	ค่าเบี่ยงเบนสูงสุดในปี (°C)

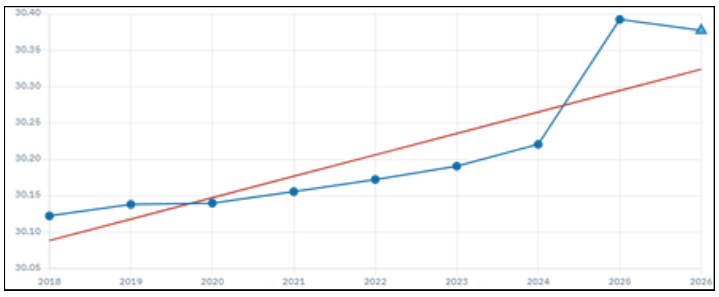
หมายเหตุ : ข้อมูล Observed และ Anomaly เป็นข้อมูลช่วงเดือน มกราคม - สิงหาคม ปี 2569

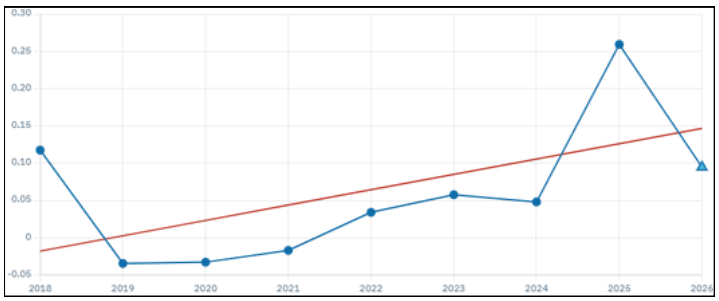
การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยรายเดือน (Monthly Mean Time Series)





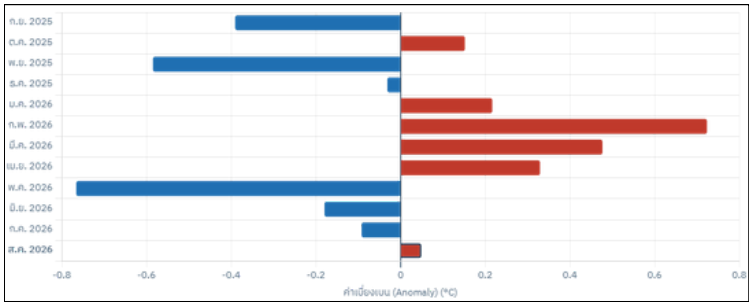
แนวโน้มค่าเฉลี่ยรายปี (ปี 61 - 69)



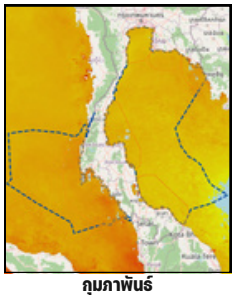


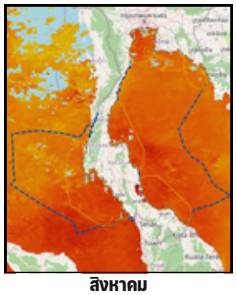
หมายเหตุ : แนวโน้ม +0.29 องศาเซลเซียส (°C) / 10 ปี

ค่าเบี่ยงเบนรายเดือน 12 เดือนล่าสุด



หมายเหตุ : สีน้ำเงิน = มีค่า "ต่ำกว่า" ค่าฐานอ้างอิงปกติ (Climatology) | สีแดง = มีค่า "สูงกว่า" ค่าฐานอ้างอิงปกติ (Climatology)


กุมภาพันธ์


สิงหาคม

- **เดือนที่อุณหภูมิต่ำสุดของปี 2569 :**
  → กุมภาพันธ์ (26.53 °C)
- **เดือนที่อุณหภูมิสูงสุดของปี 2569 :**
  → สิงหาคม (35.37 °C)

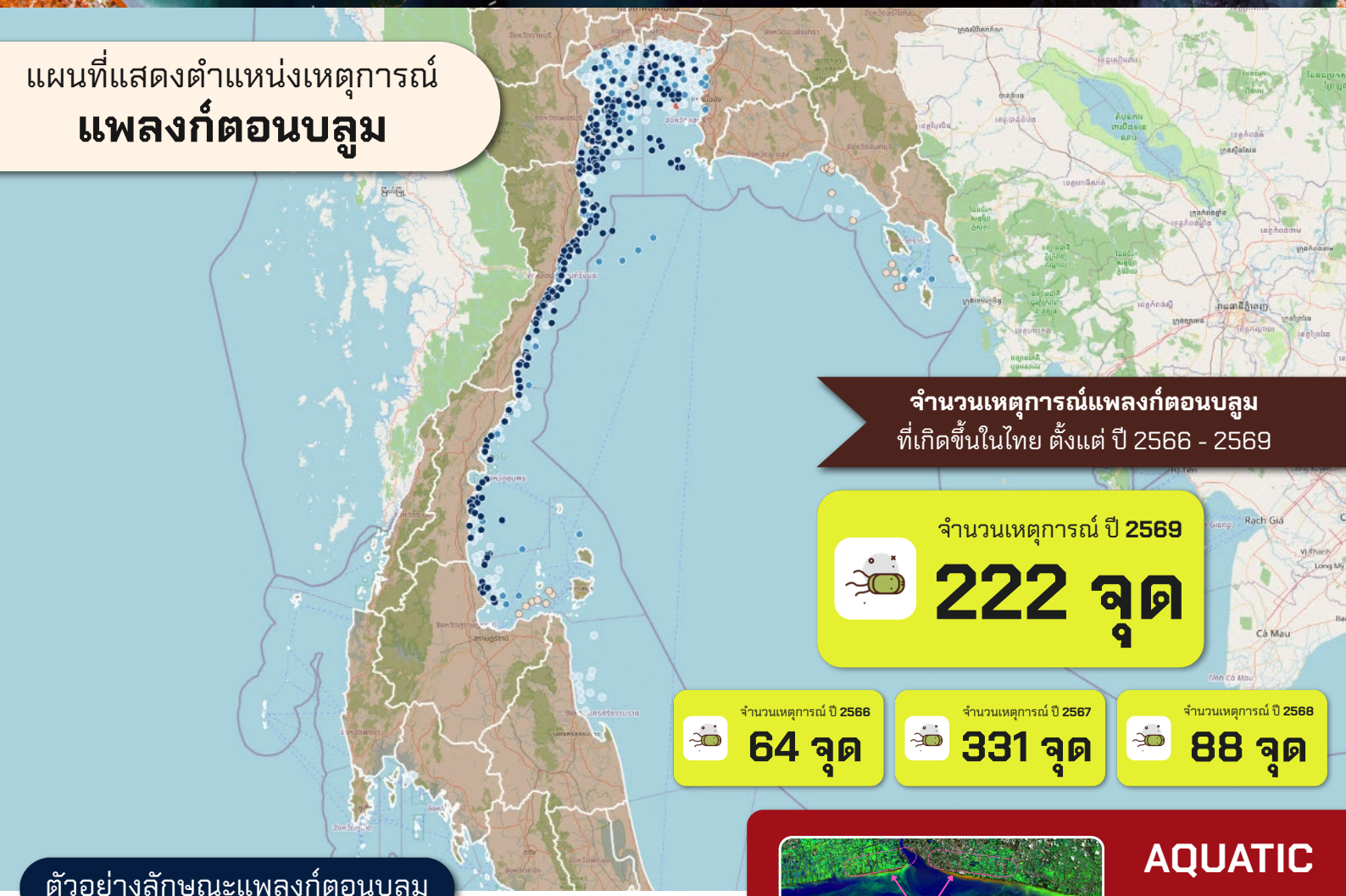
หมายเหตุ :
เป็นข้อมูลช่วงเดือน มกราคม - สิงหาคม ปี 2569

OCEANIC CHRONICLE

รายงานสถานการณ์ แพลงก์ตอนบลูม ในทะเลไทย



แผนที่แสดงตำแหน่งเหตุการณ์
แพลงก์ตอนบลูม



จำนวนเหตุการณ์แพลงก์ตอนบลูม
ที่เกิดขึ้นในไทย ตั้งแต่ ปี 2566 - 2569

จำนวนเหตุการณ์ ปี **2569**
222 จุด

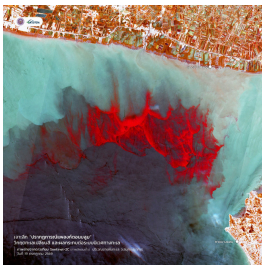
จำนวนเหตุการณ์ ปี **2566**
64 จุด

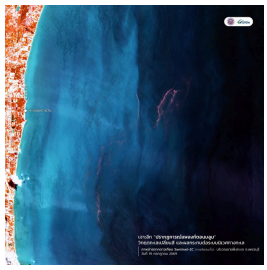
จำนวนเหตุการณ์ ปี **2567**
331 จุด

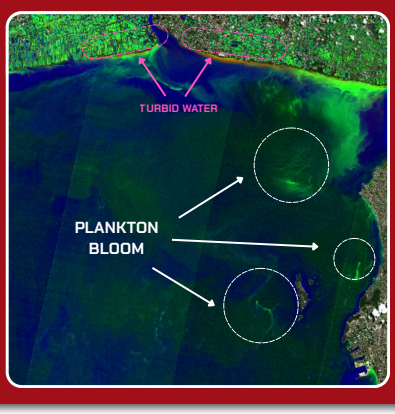
จำนวนเหตุการณ์ ปี **2568**
88 จุด

ตัวอย่างลักษณะแพลงก์ตอนบลูม





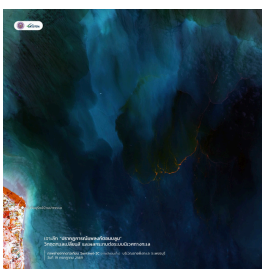




AQUATIC PLANTS AND ALGAE INDEX (APA)

QR CODE
สำหรับติดตามผล
การวิเคราะห์ และ
ติดตามสถานการณ์
แพลงก์ตอนบลูม
ในทะเล





หมายเหตุ
ข้อมูลจุดเหตุการณ์แพลงก์ตอนบลูมในทะเลไทย เป็นข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียมตามวงรอบของดาวเทียมเท่านั้น ซึ่งอาจมีจำนวนไม่ตรงกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงทั้งหมด

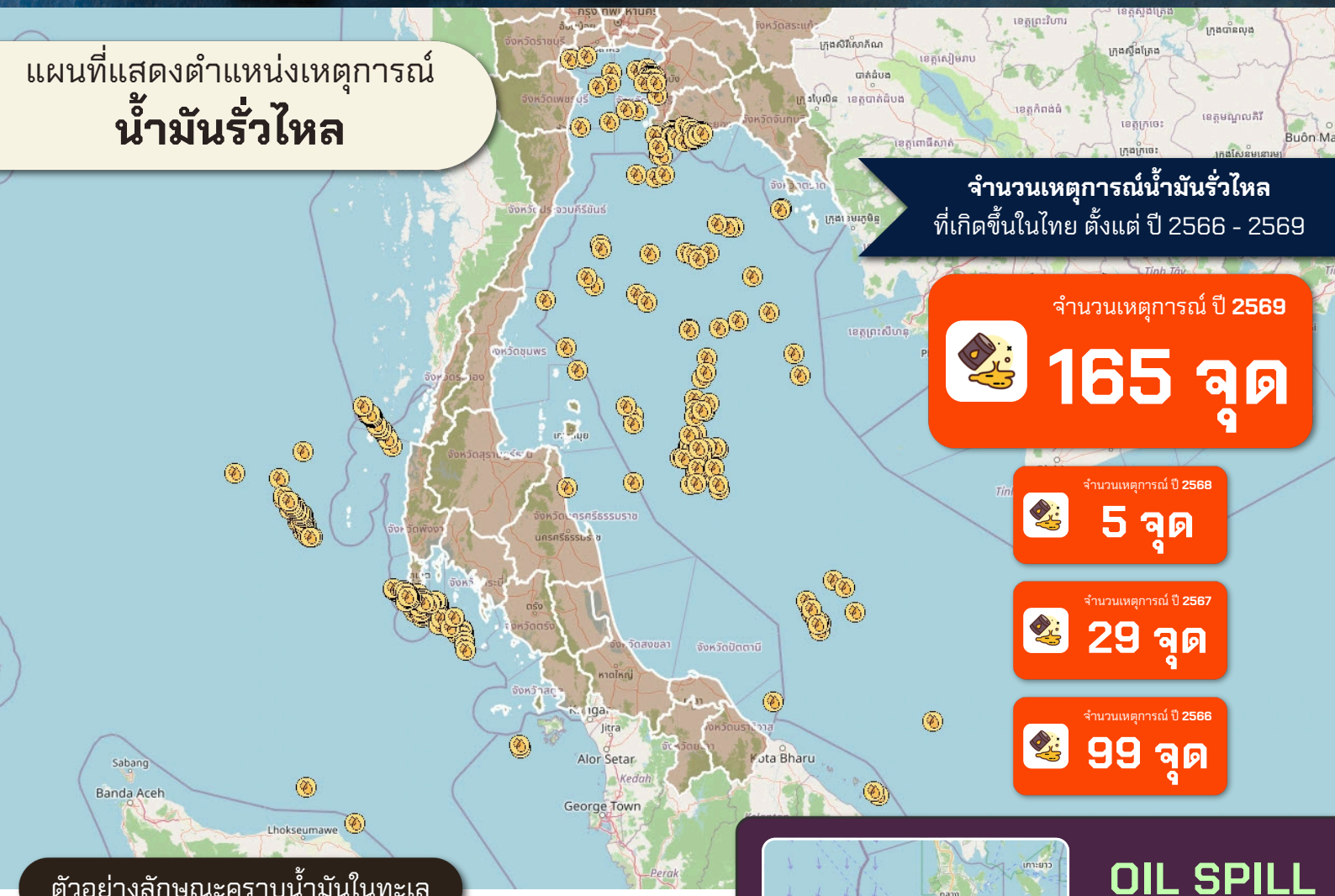
OCEANIC CHRONICLE

รายงานสถานการณ์ น้ำมันรั่วไหล ในทะเลไทย



GISTDA MARINE GI PORTAL

แผนที่แสดงตำแหน่งเหตุการณ์ น้ำมันรั่วไหล



จำนวนเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล
ที่เกิดขึ้นในไทย ตั้งแต่ ปี 2566 - 2569

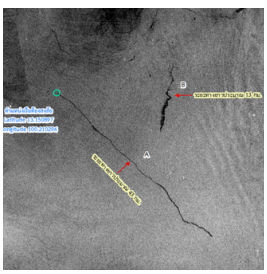
จำนวนเหตุการณ์ ปี **2569**
165 จุด

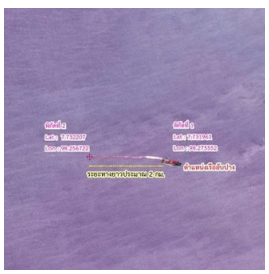
จำนวนเหตุการณ์ ปี 2568
5 จุด

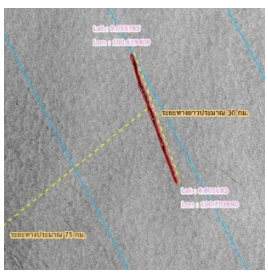
จำนวนเหตุการณ์ ปี 2567
29 จุด

จำนวนเหตุการณ์ ปี 2566
99 จุด

ตัวอย่างลักษณะคราบน้ำมันในทะเล







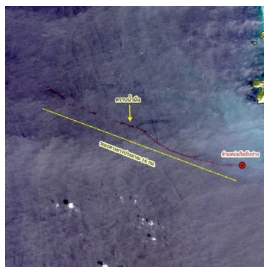
OIL SPILL MODEL

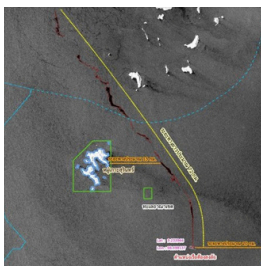


แบบจำลองการเคลื่อนตัว และการแปรสภาพของคราบน้ำมันในทะเล

QR CODE

สำหรับติดตามผลการวิเคราะห์ และติดตามสถานการณ์แพลงก์ตอนบลูมในทะเล





หมายเหตุ

ข้อมูลจุดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลในทะเลไทย เป็นข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียมตามวงรอบของดาวเทียมเท่านั้น ซึ่งอาจมีจำนวนไม่ตรงกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงทั้งหมด

OCEANIC CHRONICLE

สถานการณ์ระดับน้ำทะเลประเทศไทย

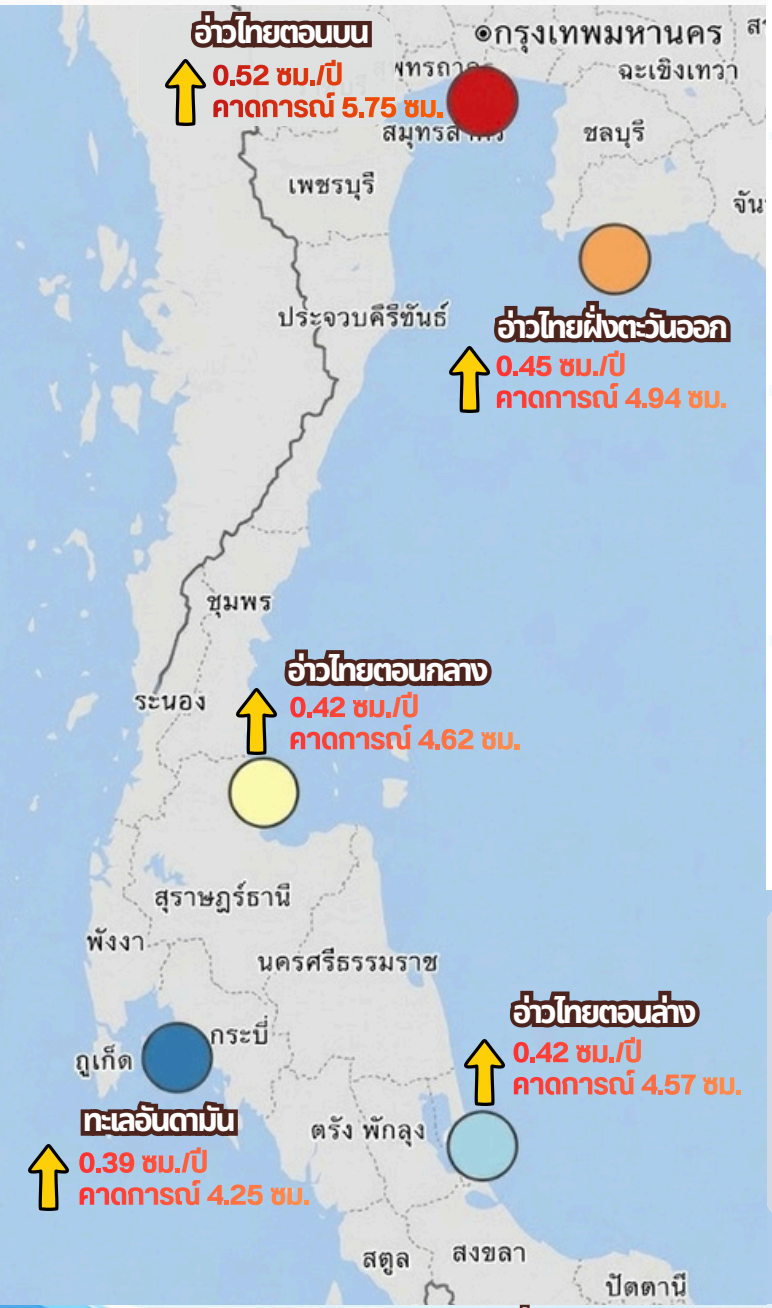
แนวโน้มและการคาดการณ์ค่าความผิดปกติของระดับน้ำทะเลที่เพิ่มขึ้น

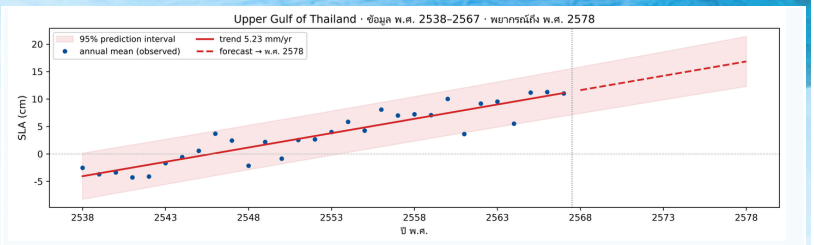
ข้อมูลจาก Copernicus Marine Service ปี พ.ศ. 2538 - 2567 และ คาดการณ์ พ.ศ. 2568 - 2578

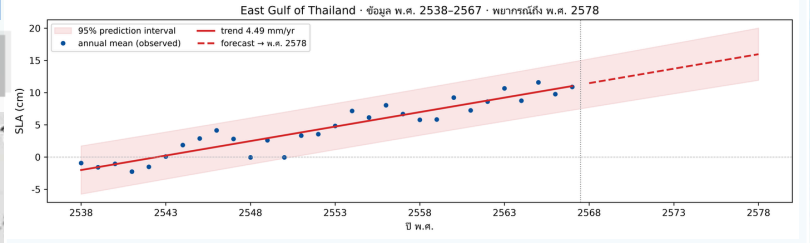
ความสำคัญ

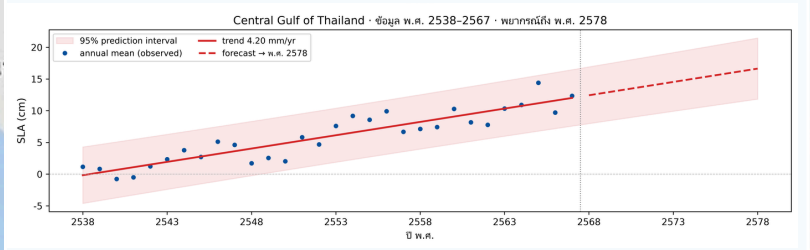
ระดับน้ำทะเลพื้นที่ชายฝั่งของประเทศไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลให้เพิ่มความเสี่ยงต่อปัญหาน้ำทะเลหนุน น้ำท่วม และการกัดเซาะชายฝั่งการติดตามและคาดการณ์ระดับน้ำทะเลจึงมีความสำคัญต่อการวางแผนบริหารจัดการชุมชนชายฝั่งอย่างยั่งยืน

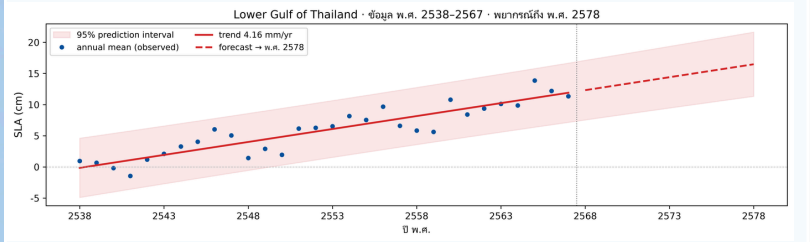
อัตราแนวโน้มคาดการณ์ปี 2578 (ซม.)

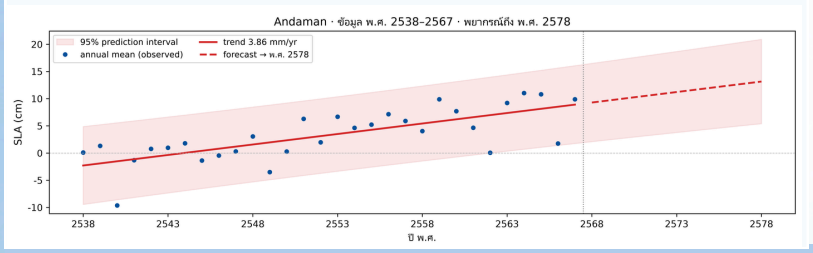












ประเด็นสำคัญ

- ทั้ง 5 พื้นที่มีแนวโน้มระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้น
- อัตราแนวโน้มอยู่ในช่วง 0.39 - 0.52 เซนติเมตรต่อปี
- คาดการณ์ว่าในปี 2578 ระดับน้ำทะเลจะสูงขึ้น

*หมายเหตุ : ค่าปี 2578 เป็นค่าประมาณที่คำนวณจากแนวโน้มการเพิ่มขึ้น โดยใช้ปี 2567 เป็นปีฐาน

DEGREE HEATING WEEKS

DHW

"ทะเลร้อนขึ้น
ปะการังเปลี่ยนไป"

ดัชนีบ่งชี้ความเสี่ยงต่อการเกิดปะการังฟอกขาว

DHW คืออะไร?

DHW (Degree Heating Weeks) คือค่าดัชนีที่ใช้วัดการสะสมความเครียดจากความร้อนของแนวปะการัง โดยพิจารณาความผิดปกติของอุณหภูมิผิวน้ำทะเลที่สูงกว่าค่าปกติอย่างต่อเนื่อง และสะสมเป็นรายสัปดาห์ หน่วย °C-weeks

ยิ่งค่า DHW สูง ยิ่งสะท้อนความเสี่ยงต่อการเกิดปะการังฟอกขาวที่เพิ่มขึ้น

แนวคิดการเกิดความเครียด จากความร้อนและการฟอกขาว



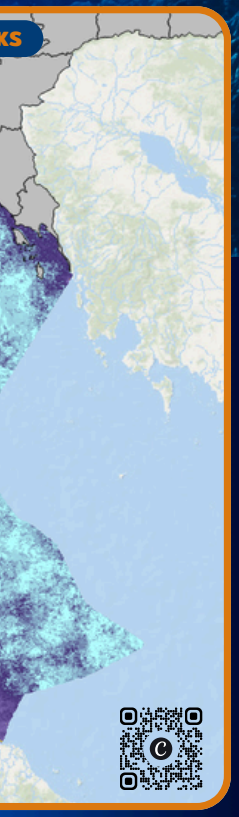
อุณหภูมิผิวน้ำทะเล (SST) → ความเครียดจากความร้อน (HotSpot) → การสะสมความร้อน → องศาความร้อนสะสมต่อสัปดาห์ → ความเสี่ยงปะการังฟอกขาว

ผลกระทบต่อปะการัง

เมื่อ DHW สะสมสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องปะการังจะเกิดความเครียดจากความร้อน และอาจขับสาหร่ายซูแซนเทลลี (Zooxanthellae) ที่อาศัยอยู่ในเนื้อเยื่อของปะการังออกมาทำให้ปะการังเกิดการฟอกขาวและตาย

DHW คำนวณ อย่างไร?

1) คำนวณความผิดปกติของอุณหภูมิผิวน้ำทะเล (SST Anomaly) เทียบกับ ค่าฐานอ้างอิงปกติอุณหภูมิผิวน้ำทะเล (Climatology)
2) พิจารณาค่าที่สูงกว่าค่าเกณฑ์ 1 °C (HotSpot)
3) สะสมค่าความร้อนส่วนเกินต่อเนื่องเป็นรายสัปดาห์ ผลลัพธ์เป็น DHW หน่วย °C-weeks



หมายเหตุ ค่านี้เป็นผลรวมต่อเนื่องย้อนหลัง 12 สัปดาห์
แผนที่แสดงการกระจายเชิงพื้นที่ของค่า DHW (หน่วย: °C-weeks)
จากข้อมูลดาวเทียม NOAA20-21

ประมาณ 4 °C-weeks
เริ่มมีความเสี่ยงต่อการฟอกขาว
อาจเกิดการฟอกขาวในบางพื้นที่หรือบางชนิดของปะการัง

ประมาณ 8 °C-weeks
ความเสี่ยงการฟอกขาวรุนแรงเพิ่มขึ้น
อาจนำไปสู่การสูญเสียเนื้อเยื่อและการตายของปะการังหากความร้อนยังคงสะสมต่อเนื่อง

เกณฑ์ดังกล่าวเป็นค่าบ่งชี้ไม่ใช่การรับประกันว่าจะเกิดการฟอกขาวจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของปะการัง สภาพท้องถิ่นและปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ

การประยุกต์ใช้

- ติดตามสถานการณ์ความร้อนของผิวน้ำทะเล
- ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) เพื่อการจัดการและเตรียมความพร้อม
- ประเมินความเสี่ยงเชิงพื้นที่และจัดลำดับพื้นที่เฝ้าระวัง
- สนับสนุนการวิจัยและการตัดสินใจด้วยข้อมูลดาวเทียมและระบบ GIS

"ปกป้องทะเลวันนี้
เพื่อแนวปะการังในอนาคต"

OCEANIC CHRONICLE

RESOURCES : MARINE GI PORTAL / NOAA CORAL REEF WATCH

REMOTELY OPERATED VEHICLE



“ ใต้ผืนน้ำ ”
คือคำตอบของการอนุรักษ์และการวิจัยทางทะเล

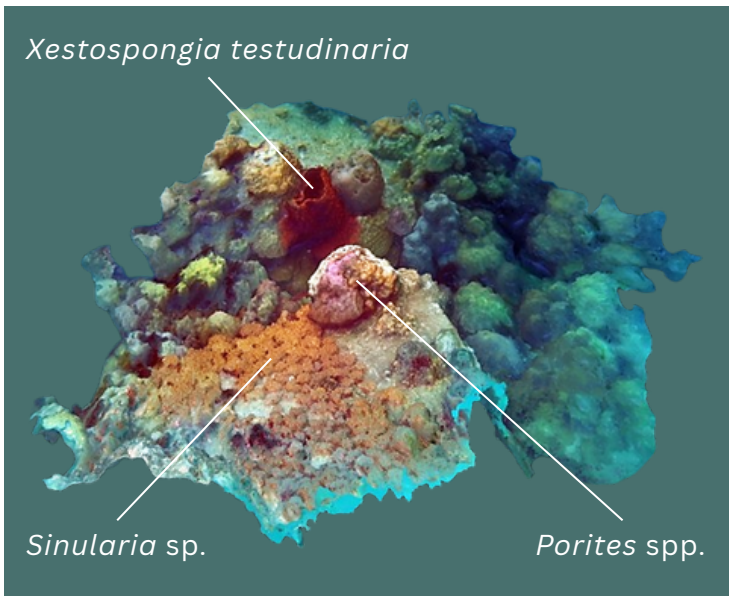
เกาะโรงหนัง หมู่เกาะแสมสาร
อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ประเทศไทย

การสำรวจและจัดทำข้อมูลภูมิสารสนเทศใต้ทะเล โดยใช้เทคโนโลยียานสำรวจใต้น้ำแบบควบคุมระยะไกล (ROV) เพื่อประเมินสถานภาพแนวปะการังและทรัพยากรทางทะเลของประเทศไทย

- เพื่อสำรวจและประเมินสถานภาพของแนวปะการังโดยใช้เทคโนโลยี ROV
- เพื่อจัดทำข้อมูลเชิงพื้นที่ในรูปแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ
- เพื่อสนับสนุนการจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลของประเทศไทย

ทะเลไม่ใช่แค่ ~~สีน้ำเงิน!~~

การประเมินสถานภาพทรัพยากรทางทะเลของประเทศไทย โดยเน้นที่แนวปะการังซึ่งเป็นระบบนิเวศที่สำคัญ ได้รับการพัฒนาด้วยการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย การสำรวจนี้ใช้ยานสำรวจใต้น้ำบังคับระยะไกล (ROV) รุ่น CHASING M2 PRO MAX ร่วมกับระบบระบุตำแหน่งใต้น้ำแบบ Ultra Short Baseline (USBL) เพื่อบันทึกข้อมูลภาพนิ่งและวิดีโอ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปประมวลผลด้วยโปรแกรม PIX4DMapper เพื่อสร้างเป็นแผนที่ภูมิสารสนเทศทั้งในรูปแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ รวมทั้งเป็นแนวทางในการจัดทำ Digital Twin ใต้ทะเลในอนาคต ซึ่งจะเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการวางแผนอนุรักษ์และติดตามการเปลี่ยนแปลง เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจเชิงนโยบายของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ



ถอดรหัสโลกที่ซ่อนอยู่

จากการสำรวจพบปะการังในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 3 รูปแบบหลัก ได้แก่ **ปะการังโขด** ซึ่งเป็นโครงสร้างหลักของแนวปะการัง **ปะการังอ่อน** ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยและแหล่งหลบภัยของสัตว์น้ำ และ**ฟองน้ำครก** ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการสร้างสมดุลของระบบนิเวศ การพบองค์ประกอบเหล่านี้ถือเป็นเครื่องบ่งชี้ที่สำคัญถึงความอุดมสมบูรณ์และพลวัตของแนวปะการังในบริเวณนี้ได้อย่างชัดเจน

รับชมวิดีโอและข้อมูล 3 มิติ

EVERYONE & EVERYWHERE OCEANUSE

MARINE GI PORTAL

ระบบประเมินและติดตามระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง

ความเสื่อมโทรมและผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ส่วนใหญ่มาจากสาเหตุตามธรรมชาติ และสาเหตุจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์ของมนุษย์โดยเฉพาะปัญหาจากขยะทะเล ทั้งขยะที่เกิดจากชุมชนชายฝั่ง การท่องเที่ยว และการเปลี่ยนเป็นพื้นที่ชุมชนชายฝั่ง เป็นต้น ที่ผ่านมาประเทศไทยได้มีการนำการวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่ทางทะเล (MARINE SPATIAL PLANNING : MSP) มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการพื้นที่ทางทะเล ซึ่งเป็นเครื่องมือหนึ่งตามกรอบแนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงิน (BLUE ECONOMY) ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

GISTDA จึงได้พัฒนาระบบ MARINE GI PORTAL ในรูปแบบของแพลตฟอร์มระบบเปิด (OPEN PLATFORM) เพื่อรองรับการสร้างฐานข้อมูลที่สามารถแบ่งปันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ และประชาชนทั่วไป และง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูลและนำไปใช้ประโยชน์ รวมถึงการจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ทางทะเลในภาพรวมของประเทศ และเครื่องมือในการวิเคราะห์และประมวลผลที่สามารถสนับสนุนการขับเคลื่อน MSP สำหรับประเทศไทย

CO-CREATION

GOAL

COMMUNITY

CONNECTION

CONNECTIVITY

CLUSTER

VIEW

SEARCH

INPUT

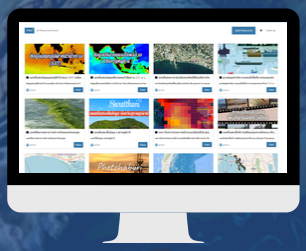
CREATE

SHARE

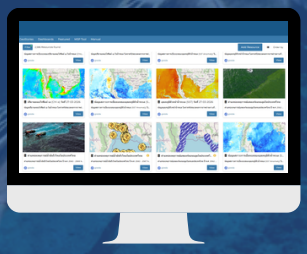
คลังข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลและชายฝั่ง



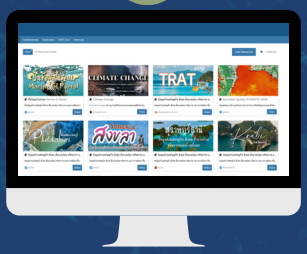
01 DOCUMENTS



02 DATASETS



03 MAPS



04 GEOSTORIES



05 DASHBOARDS

เครื่องมือสนับสนุนการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล



เครื่องมือวิเคราะห์การเปลี่ยนแนวชายฝั่งทะเล (Digital Shoreline Analysis System)

เป็นเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์การกัดเซาะและทับถมพื้นที่ชายฝั่งทะเล ซึ่งใช้ภาพถ่ายจากดาวเทียมบูรณาการร่วมกับข้อมูลจากเทคโนโลยีที่ทันสมัยในด้านต่างๆ เช่น การประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ร่วมกับการวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมในการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งของประเทศไทย



เครื่องมือวิเคราะห์และรายงานสถานภาพป่าชายเลนแบบอัตโนมัติ (Mangrove)

เครื่องมือวิเคราะห์สถานภาพและความสมบูรณ์ของพื้นที่ป่าชายเลนแบบอัตโนมัติโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 ร่วมกับข้อมูลแบบจำลองความสูงภูมิประเทศ ครอบคลุมพื้นที่รอบชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและทะเลอันดามัน



เครื่องมือวิเคราะห์ความขัดแย้งการใช้ประโยชน์พื้นที่ทางทะเล (Marine Use Conflict : MUC)

เครื่องมือวิเคราะห์พื้นที่ที่มีโอกาสจะเกิดความขัดแย้งจากการใช้ประโยชน์ร่วมกัน



เครื่องมือวิเคราะห์การเคลื่อนที่ของคราบน้ำมันในทะเล (Oil trajectory & weathering)

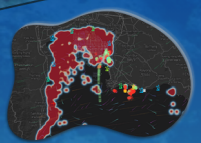
เครื่องมือวิเคราะห์การเคลื่อนที่การแปรสภาพ ผลกระทบจากน้ำมันรั่วในทะเล

- ข้อมูลกระแสน้ำจากเรดาร์ชายฝั่ง
- แบบจำลอง ML/AI
- ข้อมูลพยากรณ์ล่วงหน้า



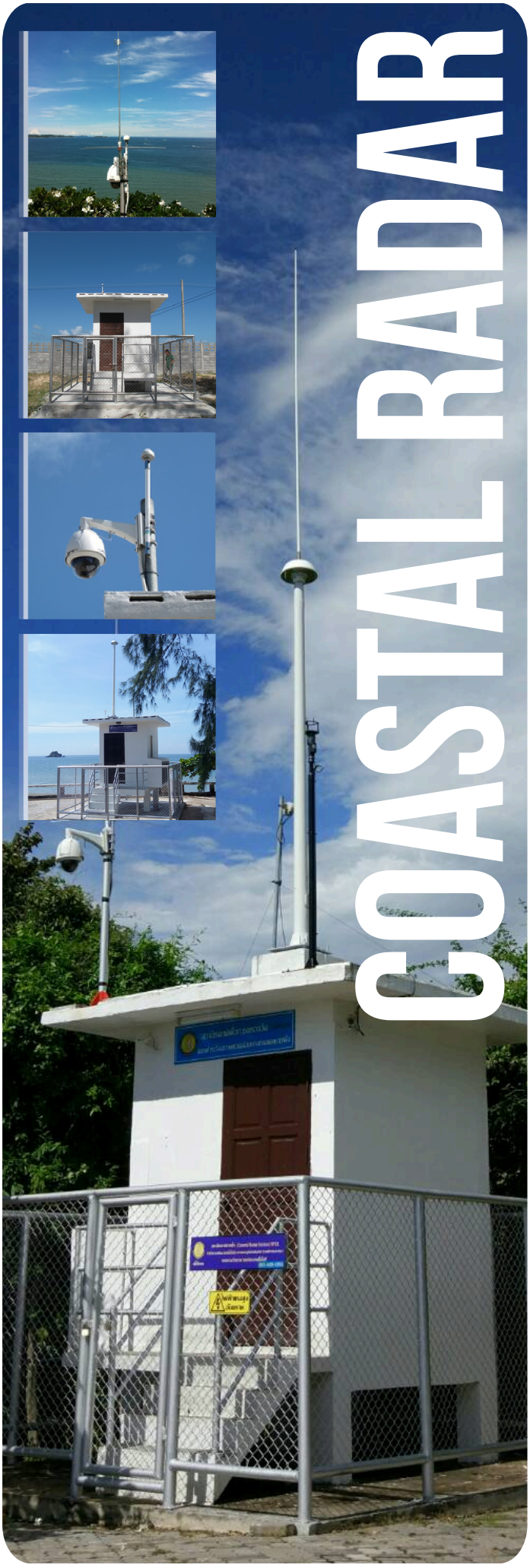
ระบบสำรวจข้อมูลเชิงพื้นที่ทางทะเล (MARINE SURVEY)

เครื่องมือสำรวจและเก็บข้อมูลภาคสนามอย่างง่าย เช่น สำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งทะเล และสำรวจตำแหน่งทรัพยากรชายฝั่ง



Marine Digital Visualization

แสดงข้อมูลเชิงพื้นที่แบบเคลื่อนไหว (Animation) รวมถึงสนับสนุนการตัดสินใจและการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล (Marine Spatial Planning - MSP) เพื่อเตรียมพร้อมรองรับการพัฒนาไปสู่ Marine Digital Twin



ระบบเรดาร์ชายฝั่ง

ระบบเรดาร์ชายฝั่ง ของ GISTDA มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดข้อมูลกระแสน้ำและคลื่นในทะเล ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ได้ดำเนินการตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2555 และทำงานจนถึงปัจจุบัน เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการบริหารจัดการน้ำและการบริหารสถานการณ์มลพิษที่เกิดขึ้นในทะเล เช่น มลพิษจากคราบน้ำมัน แพลงก์ตอนบลูมในทะเล ขยะทะเล เป็นต้น

การพัฒนาระบบเรดาร์ชายฝั่งในประเทศไทย



ระยะที่ 1
พ.ศ. 2555
18 สถานี

ระยะที่ 2
พ.ศ. 2559 - 2562
24 สถานี

องค์ประกอบของระบบเรดาร์ชายฝั่ง

สถานีเรดาร์ชายฝั่ง 24 สถานี

กระจายอยู่ในพื้นที่ชายฝั่งทั้งอ่าวไทยและอันดามัน ประกอบด้วยสถานีตรวจวัดระบบ High Frequency (HF) จำนวน 19 สถานี และสถานีตรวจวัดระบบ X-Band จำนวน 5 สถานี

อุปกรณ์วัดลม

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการตรวจวัดให้มากขึ้น

อุปกรณ์ CCTV

สามารถบันทึกภาพได้ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน

การพัฒนาส่วนเผยแพร่ข้อมูล

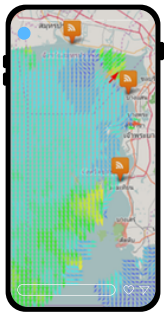
ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชันบนมือถือ

WEBSITE & APPLICATION ON MOBILE

https://coastalradar.gistda.or.th/



GCOAST

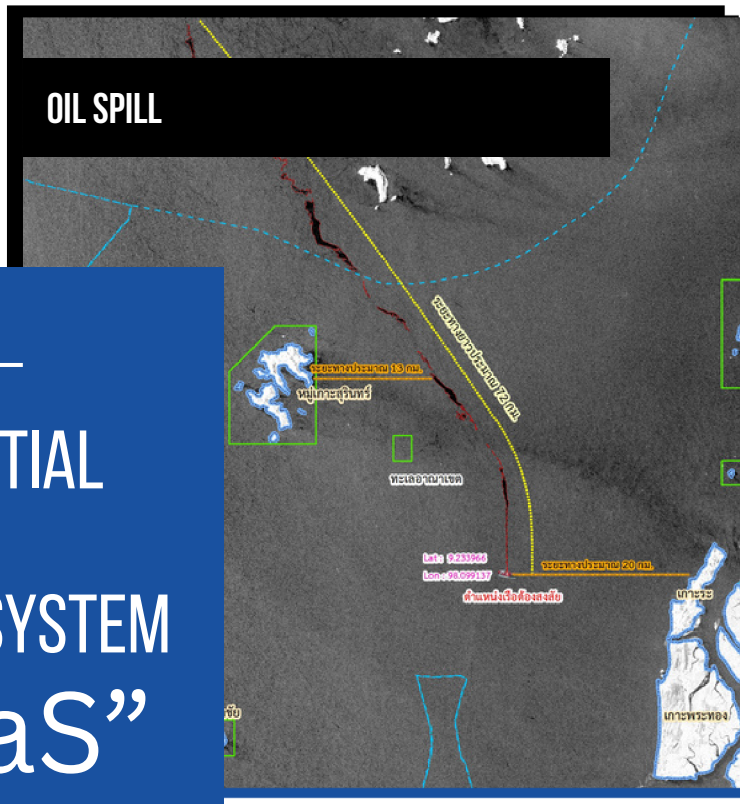


> **โครงการพัฒนาระบบเรดาร์ชายฝั่งเพื่อการเตือนภัยทางบกและทางทะเล โดยนำข้อมูลกระแสน้ำ คลื่น และลม ที่ได้จากระบบ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการน้ำอย่างครบวงจร**



GEO-SPATIAL FOR MARITIME SYSTEM “GMaS”

ระบบตรวจสอบ
ติดตามและชี้เป้าทางทะเล



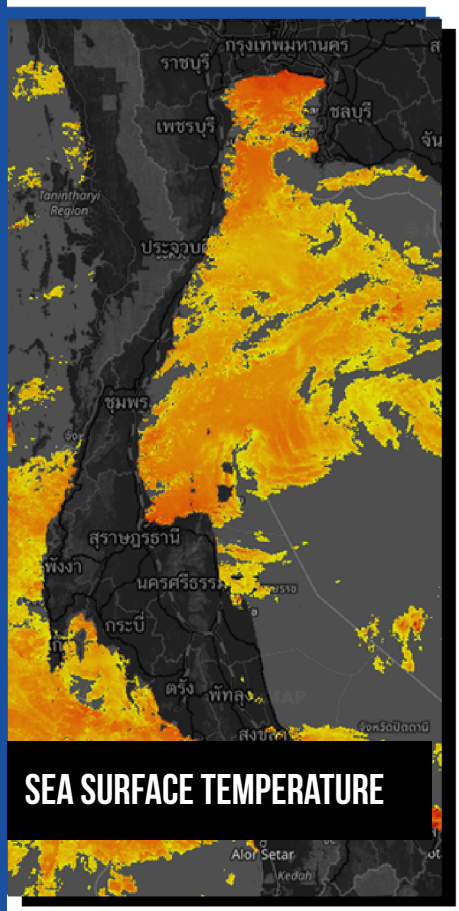


แพลตฟอร์ม

ที่นำข้อมูลเชิงพื้นที่
จากหลาย ๆ แหล่งมาวิเคราะห์
ประมวลผลร่วมกัน
ภายในแพลตฟอร์ม ประกอบด้วย
ชุดเครื่องมือและแบบจำลอง
เพื่อวิเคราะห์และจัดการข้อมูล
เชิงพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่ง
สำหรับช่วยตัดสินใจ
ในการแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่
ทางทะเลและชายฝั่ง
ให้เป็นไปได้อย่างถูกต้อง
และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

สนับสนุนภารกิจ

ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
เช่น ศรชล. กรมควบคุมมลพิษ
กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
สมาคม ชุมชนชายฝั่ง เป็นต้น



บูรณาการข้อมูลเชิงพื้นที่และเทคโนโลยีเชิงพื้นที่ รวมถึงแบบจำลองต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อวิเคราะห์และชี้เป้าสำหรับช่วยตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่ง ชี้เป้าเรือที่อาจจะเป็นผู้ก่อเหตุทำให้น้ำมันรั่วลงสู่ทะเล เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เร่งด่วน และสนับสนุนข้อมูลแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้สามารถดำเนินการช่วยเหลือฟื้นฟูและเยียวยาผู้ได้รับความเดือดร้อนอย่างมีประสิทธิภาพ

ติดตามการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิผิวน้ำทะเล วิเคราะห์และติดตามผลกระทบจากสถานการณ์น้ำมันรั่วไหลในทะเล

การส่งเสริมขับเคลื่อน



1) อบรมเชิงปฏิบัติการการใช้งานระบบประเมินและติดตามคุณภาพระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง (Marine GI Portal Platform) ให้กับเจ้าหน้าที่ศูนย์ประสานงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต และกลุ่มเครือข่ายการเรียนรู้ด้านการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ระหว่างวันที่ 21 - 24 ตุลาคม 2568









2) อบรมการเก็บข้อมูลภาคสนามด้วยระบบประเมินและติดตามคุณภาพระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง (Marine GI Portal Platform) หัวข้อการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน ให้กับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 23 - 27 มีนาคม 2569 ณ สทช. 1, สทช. 2 และ สทช. 7

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 20 - 27 พฤษภาคม 2569 ณ สทช. 4, สทช. 6 และ สทช. 10

ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 7 - 11 มิถุนายน 2569 ณ สทช. 3 และ สทช. 8

ครั้งที่ 4 ระหว่างวันที่ 13 - 19 มิถุนายน 2569 ณ สทช. 5 และ สทช. 9

3) ส่งเสริมขับเคลื่อนการใช้งานระบบ Marine GI Portal เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและติดตามการดำเนินงานวิจัยแผนงานอนุรักษ์โลมาอิรวดีในทะเลสาบสงขลาตอนบน อันจะนำไปสู่การใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและกำหนดนโยบายด้านการอนุรักษ์โลมาอิรวดีในทะเลสาบสงขลาตอนบนอย่างมีประสิทธิภาพ

ครั้งที่ 1 อบรมให้กับทีมบุคลากรของศูนย์ประสานงานวิจัยและนวัตกรรมด้านเศรษฐกิจสีน้ำเงิน (Blue Economy) วันที่ 30 เมษายน 2569 ณ ห้องประชุม 5 ชั้น 7 สทอภ. อาคารรัฐประศาสนภักดี ศูนย์ราชการฯ กทม.

ครั้งที่ 2 อบรมให้กับผู้ร่วมโครงการวิจัย ระหว่างวันที่ 14 - 16 กรกฎาคม 2569 ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสัตว์น้ำชายฝั่ง จังหวัดสงขลา

ครั้งที่ 3 อบรมให้กับผู้ร่วมโครงการวิจัย ระหว่างวันที่ 31 สิงหาคม - 2 กันยายน 2569 ณ ห้องประชุม 5 ชั้น 7 สทอภ. อาคารรัฐประศาสนภักดี ศูนย์ราชการฯ กทม.

MARINE GI PORTAL IN ACTION
SHAPING THE FUTURE OF MARINE SPATIAL PLANNING

MONDAY — AUGUST 03 RD — 2026



เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2569 GISTDA ได้จัดงานสัมมนาเชิงปฏิบัติการภายใต้หัวข้อ “สัมมนาเชิงปฏิบัติการ ยกระดับการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเลด้วย Marine GI Portal (Marine GI Portal in Action : Shaping the Future of Marine Spatial Planning)” ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ



> GISTDA ยกระดับการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเลไทย ชูเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ร่วมกับระบบ Marine GI Portal สู่มิติใหม่ของการบริหารจัดการพื้นที่ทางทะเล

เพื่อนำเสนอผลการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบ Marine GI Portal พร้อมกับเป็นการส่งเสริมขับเคลื่อนการใช้งานระบบฯ ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ได้นำไปใช้สนับสนุนพันธกิจของหน่วยงานและเป็นการเตรียมความพร้อมในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลกลางที่เกี่ยวข้องกับฐานทรัพยากรและกิจกรรมทางทะเลในทุกมิติตลอดจนการจัดทำแผนการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ทางทะเลของประเทศไทย



นำโดย ดร.ศิริลักษณ์ พฤกษ์ปิติกุล รองผู้อำนวยการ GISTDA และ ดร.ปกรณ์ เพ็ชรประยูร ผอ.สำนักประยุกต์และพัฒนาภูมิสารสนเทศพร้อมด้วยทีมงานฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีสาระสำคัญของการสัมมนาประกอบด้วย 1) การบรรยายพิเศษ หัวข้อ “ทิศทางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติด้านทะเลและชายฝั่งด้วยแนวความคิดการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล” โดย ศาสตราจารย์ ดร.เผดิมศักดิ์ จารยะพันธุ์ ประธานอนุกรรมการจัดทำการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ทางทะเลของประเทศไทย 2) การบรรยายพิเศษ หัวข้อ “ถอดบทเรียนการดำเนินงานตามแนวความคิดการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเลที่ผ่านมาของประเทศไทย” โดย ศาสตราจารย์ ดร.สุวลักษณ์ สาธุมนัสพันธุ์ อาจารย์ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และ 3) การนำเสนอระบบ Marine GI Portal เพื่อสนับสนุนการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเลอย่างมีส่วนร่วม โดยทีมวิทยากรจาก GISTDA และในช่วงท้ายของการสัมมนา เป็นการเปิดเวทีให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมระดมความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนมุมมองเพื่อนำไปสู่การบูรณาการและพัฒนาแนวทางการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเลร่วมกัน



ซึ่งความคาดหวังจากการจัดสัมมนาในครั้งนี้ จะสามารถขยายผลสู่การสร้างความร่วมมือในการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งตามแนวทางการจัดการแบบบูรณาการ รวมถึงเป็นการเตรียมความพร้อมในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลกลางที่เกี่ยวข้องกับฐานทรัพยากรและกิจกรรมทางทะเลในทุกมิติ นำไปสู่การจัดทำแผนการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ทางทะเลของประเทศไทยภายใต้แผน การขับเคลื่อนแนวคิดการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเลของประเทศไทย อีกทั้งนำระบบ Marine GI Portal ไปใช้สนับสนุนภารกิจภายในหน่วยงานต่าง ๆ ได้ต่อไป



2026 MARINE ANNUAL REPORT

ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักประยุกต์และพัฒนาภูมิสารสนเทศ
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)