



# งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

เสนอต่อ

คณะกรรมการวิสามัญพิจารณาศึกษา ร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่าย  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 วุฒิสภา

# วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรในการนำคุณค่าจากอวกาศและภูมิสารสนเทศสู่สังคม

## ภารกิจตามกฎหมายจัดตั้ง

1. พัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศให้เป็นความรู้ที่ไร้พรมแดนและเกิดประโยชน์แก่ส่วนรวม
2. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม และเป็นศูนย์ข้อมูลด้านภูมิสารสนเทศจากข้อมูลดาวเทียม และข้อมูลสำรวจจากแหล่งอื่น ๆ
3. ให้บริการข้อมูลที่ได้จากเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ซึ่งรวมทั้งการจัดทำแผนที่และบริการอื่นที่เกี่ยวข้อง
4. ให้บริการจัดหาเครื่องมือ ออกแบบ หรือบริการใด ๆ โดยใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ให้แก่หน่วยงานของรัฐ
5. ให้บริการให้คำปรึกษาและพัฒนาบุคลากรในด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ
6. ศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนา และดำเนินการอื่นที่เกี่ยวข้องหรือต่อเนื่องกับเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ซึ่งรวมทั้งการจัดหา การพัฒนา และการสร้างระบบดาวเทียม
7. กำหนดมาตรฐานกลางด้านภูมิสารสนเทศ และให้บริการรับรองสอบการดำเนินการตามมาตรฐานกลาง ดังกล่าว รวมถึงส่งเสริมการนำมาตรฐานด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศไปใช้
8. ส่งเสริมความร่วมมือและให้บริการด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศทั้งในประเทศและต่างประเทศ



# ความสอดคล้องของงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

## แผนระดับที่ 1

**ยุทธศาสตร์ชาติ :** ด้านความมั่นคง, ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน, ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์, ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม, ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

## แผนระดับที่ 2

### แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

- ประเด็น 1 ความมั่นคง
- ประเด็น 3 การเกษตร
- ประเด็น 6 พื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ
- ประเด็น 11 การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต
- ประเด็น 16 เศรษฐกิจฐานราก
- ประเด็น 18 การเติบโตอย่างยั่งยืน
- ประเด็น 19 การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ

### แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570)

- หมุดหมายที่ 1 ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง
- หมุดหมายที่ 8 ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เติบโตได้อย่างยั่งยืน
- หมุดหมายที่ 10 ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ
- หมุดหมายที่ 11 ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- หมุดหมายที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต
- หมุดหมายที่ 13 ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ประชาชน

## นโยบายสำคัญของรัฐบาล

### นโยบายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อขยายโอกาส

- จัดทำแผนที่ที่ทันสมัยและใช้เทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงแนวเขตที่ดินรัฐและแก้ปัญหาที่ดินทับซ้อน (G5.6.1)
- สนับสนุนให้ประชาชนเข้าถึงที่ดินทำกินเพิ่มขึ้น (G5.6.2)

### นโยบายการสร้างความเท่าเทียมทางโอกาสและเศรษฐกิจ

- ให้กับกลุ่มเปราะบาง เช่น คนพิการ ผู้สูงอายุให้สามารถเข้าถึงบริการของรัฐ (G2.10)

### นโยบายการยกระดับการทำเกษตรแบบดั้งเดิมให้เป็นเกษตรทันสมัย

- นำเทคโนโลยีด้านการเกษตร (Agri-Tech) เช่น เกษตรแม่นยำ มาใช้พัฒนาอาชีพด้านการเกษตร (G2.6.1)
- เร่งเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร รวมทั้งยกระดับรายได้เกษตรกร (G2.6.3)

### นโยบายการสร้างความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม

- สานต่อนโยบายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) (G7.3.1)
- สร้างการมีส่วนร่วมในการรับมือกับภัยธรรมชาติโดยเฉพาะการแก้ไขปัญหามลพิษ PM2.5 (G7.1.3)
- แก้ปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้ง ร่วมกับทุกภาคส่วน โดยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการของประชาชนในพื้นที่ เพื่อสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์ พื้นฟู และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน (G7.2.3)

## แผนระดับที่ 3

### ยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

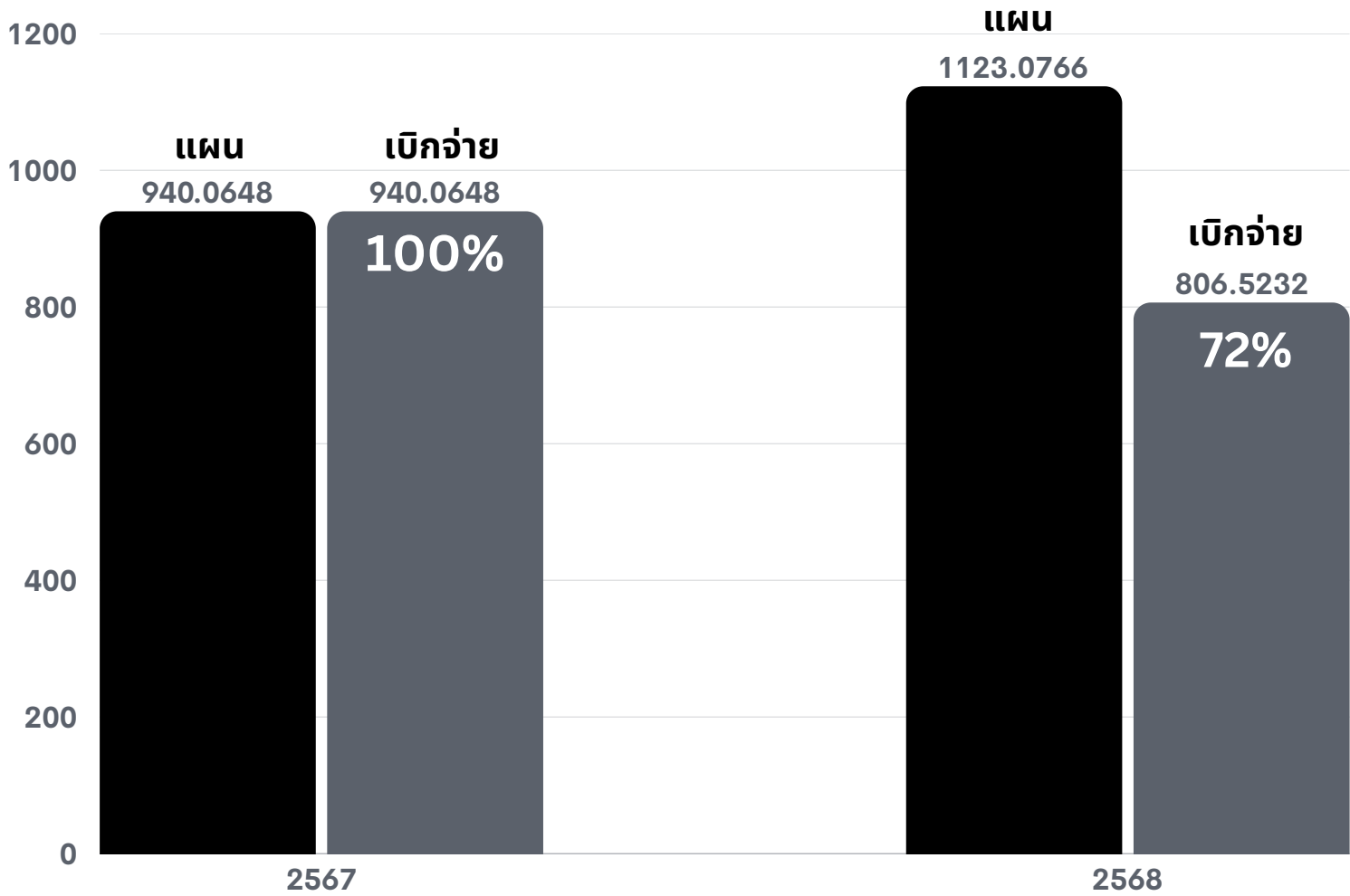
- พัฒนาเศรษฐกิจไทยด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ให้มีความสามารถในการแข่งขันและพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน พร้อมสู่อนาคต
- การยกระดับสังคมและสิ่งแวดล้อมให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถแก้ไขปัญหาค้นหาและปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลก
- การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศในอนาคต
- การพัฒนากำลังคน สถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานวิจัย ให้เป็นฐานการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน



แผนปฏิบัติการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570)

# งบประมาณภาพรวม

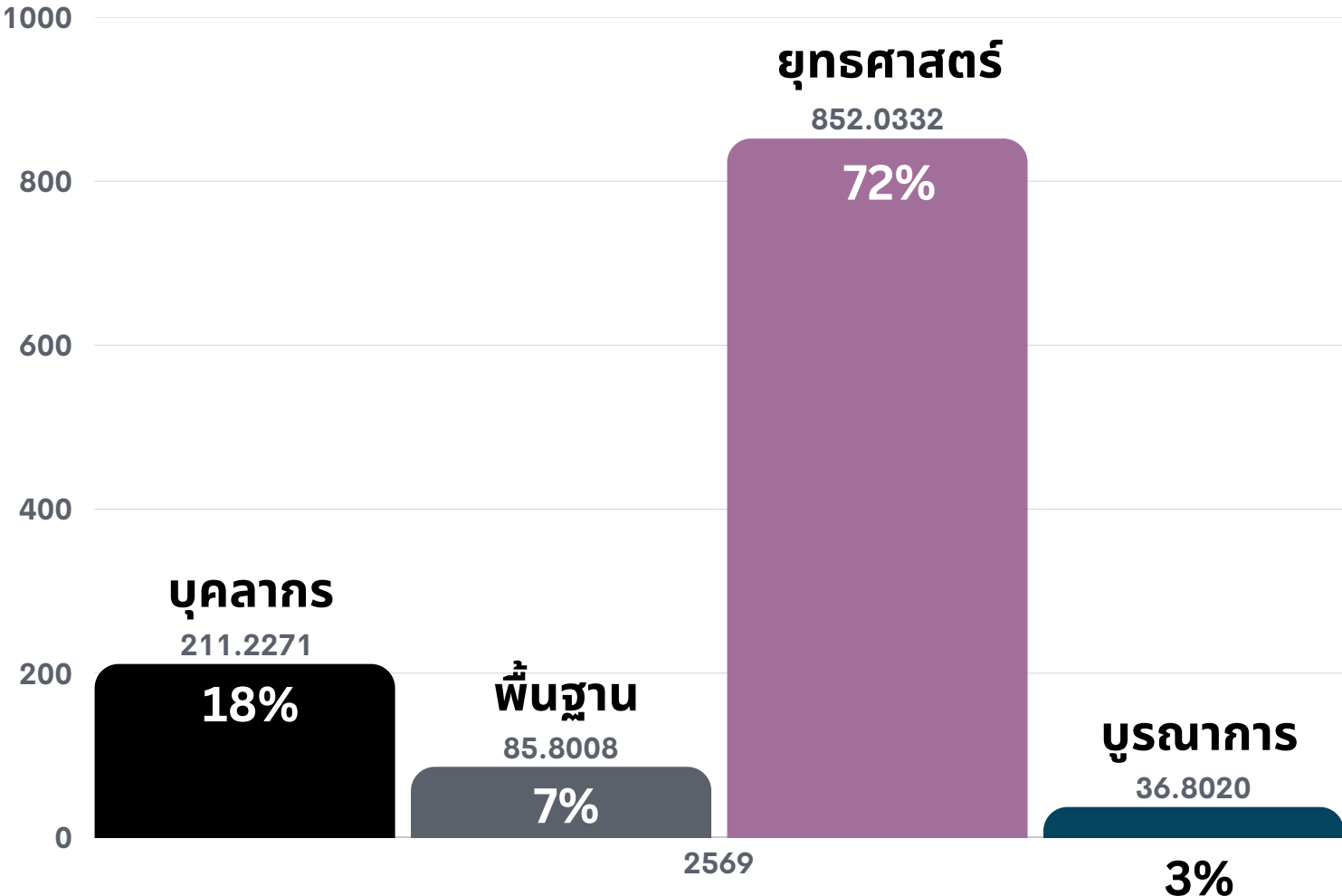
## ผลเบิกจ่าย 2567 – 2568



\* ณ 27 มิ.ย. 2568

## งบประมาณ 2569 จำนวน 1,185.8631 ล้านบาท

### 4 แผนงาน





# โครงการสำคัญ

## แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านความมั่นคง

1. โครงการพัฒนาระบบปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยทางอวกาศของประเทศ (14.3457 ลบ.)

## แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า

2. โครงการดิจิทัลแพลตฟอร์มเกษตรเชิงพื้นที่รายแปลง เพื่อยกระดับเศรษฐกิจฐานราก (38.5 ลบ.)

3. โครงการยกระดับการผลิตสินค้าเกษตรที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่/อัจฉริยะด้วยนวัตกรรมภูมิสารสนเทศแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน (SGi – Farm) (6.5 ลบ.)

## แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาพื้นที่และเมืองนำอยู่อัจฉริยะ

4. โครงการพัฒนาข้อมูลสามมิติเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของประเทศ (GeoSpatial Digital Twins) (30 ลบ.)

5. โครงการจัดทำแผนที่สำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุในการเข้าถึงบริการสาธารณะ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในพื้นที่เมืองอัจฉริยะ (24.82 ลบ.)

## แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

6. โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT เพื่อความมั่นคงและปลอดภัยในการให้บริการเทคโนโลยีอวกาศภูมิสารสนเทศ (80.25 ลบ.)

7. โครงการวางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายใน SKP เพื่อความยั่งยืนขององค์กร (89.947 ลบ.)

8. โครงการการจัดหาจานสายอากาศสำหรับรับสัญญาณและควบคุมดาวเทียมทดแทนของเดิมที่ชำรุด (91.111 ลบ.)

## แผนงานยุทธศาสตร์ 8 แผนงาน แผนงานบูรณาการ 1 แผนงาน

## แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (ต่อ)

9. โครงการปรับปรุงและพัฒนาระบบปฏิบัติการดาวเทียมภาคพื้นดิน (98.2321 ลบ.)

10. โครงการขับเคลื่อนการพัฒนาทำอวกาศยานในประเทศไทย (8.599 ลบ.)

11. โครงการพัฒนาศูนย์บริการทดสอบชิ้นส่วนอวกาศยานและดาวเทียม (83.2084 ลบ.)

## แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต

12. โครงการพัฒนากำลังคนด้านเทคโนโลยีอวกาศให้เยาวชน ด้วยการสร้างดาวเทียม CubeSat (54.92 ลบ.)

## แผนงานยุทธศาสตร์การบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดิน

13. โครงการพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดิน (135 ลบ.)

## แผนงานยุทธศาสตร์สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล

14. โครงการประเมินและติดตามความสมบูรณ์ของระบบนิเวศน์ทางทะเลและชายฝั่งด้วยเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (32 ลบ.)

## แผนงานยุทธศาสตร์จัดการผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศ

15. โครงการระบบติดตามพื้นที่สีเขียวและประเมินการกักเก็บและปลดปล่อยคาร์บอน ด้วยเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (41.6 ลบ.)

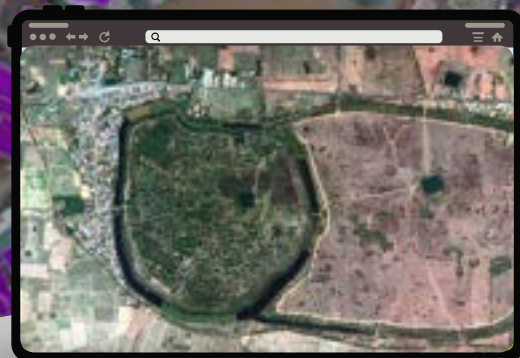
16. โครงการพัฒนาเครื่องมือตรวจสอบและประเมินคุณภาพอากาศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ (23 ลบ.)

## แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

17. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำภาคการเกษตร ด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ



# สรุปผลการดำเนินงานสำคัญ



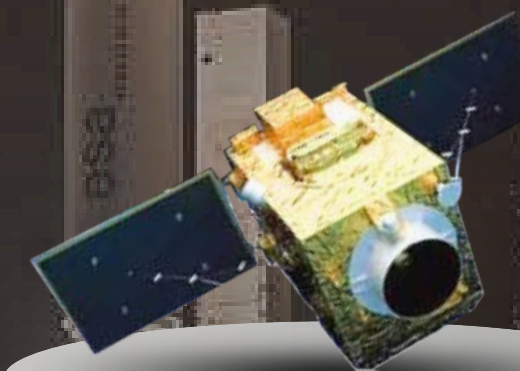
บริการข้อมูลให้  
“หน่วยงานรัฐ”

เพื่อบริหารจัดการสถานการณ์สำคัญของประเทศ



บริการข้อมูลให้  
“ประชาชน”

เพื่อลดผลกระทบจากภัยพิบัติและยกระดับคุณภาพชีวิต

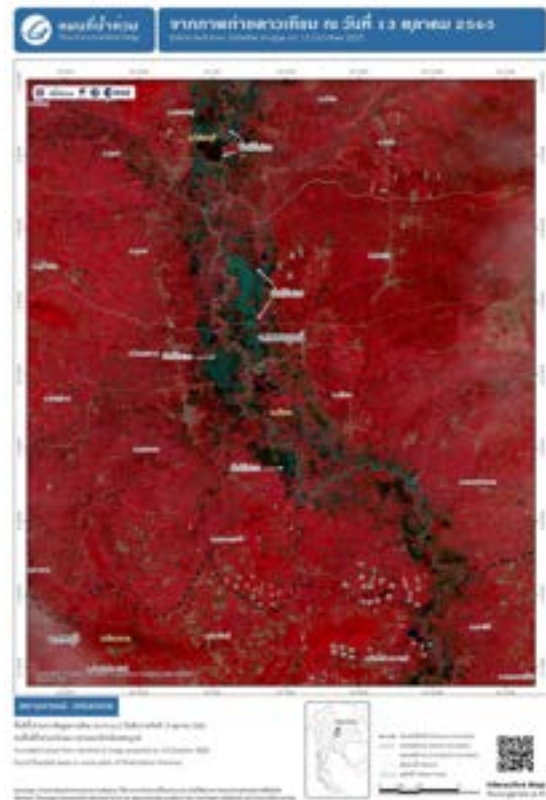


พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน  
ด้านอวกาศ และเพิ่มขีด  
ความสามารถของประเทศ

เสริมความมั่นคงด้านอวกาศ สร้างระบบข้อมูลที่ยั่งยืน



# บริการข้อมูลให้หน่วยงานภาครัฐ



## GISTDA เป็นศูนย์บริการข้อมูลภูมิสารสนเทศของประเทศ เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการสถานการณ์สำคัญ

- สนับสนุนข้อมูลแก่หน่วยงานต่าง ๆ ที่มีการกิจหลัก นำข้อมูลไปเป็นส่วนหนึ่งในการวางนโยบายและแผนพัฒนาประเทศ
- การตรวจสอบจุดความร้อนและพื้นที่เผาไหม้
- ข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาฝุ่นและหมอกควันข้ามแดน
- ติดตามเผ่าระวังการบุกรุกพื้นที่ป่าบกและป่าชายเลน
- ตรวจสอบ/ชี้เป้า ตำแหน่งการเกิดน้ำมันรั่วไหลในทะเล
- ชี้เป้าเรือที่อาจจะเป็นผู้ทำให้เกิดมลพิษ และชี้เป้าพื้นที่ที่อาจจะได้รับผลกระทบ
- ข้อมูลสถานการณ์ภัยพิบัติ เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง
- ข้อมูลพื้นที่สีเขียวทั้งประเทศ
- การติดตามการสะสมคาร์บอนในพื้นที่ป่าทั้งประเทศ
- การติดตามการเจริญเติบโตและความสมบูรณ์ ของพืชเศรษฐกิจ

## การสนับสนุนข้อมูลที่ผ่านมา ปีละกว่า 50 หน่วยงาน

- หน่วยงานระดับจังหวัด
- กรมป่าไม้
- กรมควบคุมมลพิษ
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
- ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล
- สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ



# การบริหารจัดการที่ดิน

## ปัญหาการพิสูจน์สิทธิในที่ดินรัฐ

ปัจจุบันยังมีประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ของรัฐอย่างไม่ถูกกฎหมาย แม้รัฐมีนโยบายการจัดสรรที่ดินทำกินเพื่อสร้างรายได้ ลดความเหลื่อมล้ำ ลดการบุกรุกทำลายป่า แต่ก็ต้องใช้ระยะเวลานานในการพิสูจน์สิทธิในการครอบครอง ทำให้ประชาชนเข้าไม่ถึงสาธารณูปโภคพื้นฐาน เช่น ไฟฟ้าและน้ำประปา แม้กระทรวงมหาดไทยจะออกทะเบียนบ้านชั่วคราวให้ แต่ประชาชนยังคงจ่ายค่าสาธารณูปโภคในอัตราที่สูงกว่าบ้านปกติ

## มติ ครม. ปี 2567

เห็นชอบต้นแบบกระบวนการพิสูจน์สิทธิการครอบครองที่ดินรูปแบบใหม่ ตามที่ สคทช. เสนอ ซึ่งมี 3 ระดับ 9 ขั้นตอน รวมถึงขับเคลื่อนการให้ความช่วยเหลือประชาชน และเร่งรัดการพิสูจน์สิทธิการครอบครอง โดยในขั้นตอนมีการกำหนดให้ใช้ “ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม” เข้ามาช่วยในการตรวจสอบร่องรอยการทำประโยชน์ จากเดิมที่กำหนดไว้เพียงข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ เท่านั้น

## ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม สร้างความเป็นธรรมด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

กระบวนการพิสูจน์สิทธิใหม่นี้จะใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมจาก GISTDA มาเป็นหลักฐานประกอบการพิจารณา ช่วยทำให้การขับเคลื่อนการพิสูจน์สิทธิการครอบครองที่ดินของบุคคลในเขตที่ดินของรัฐสามารถดำเนินการได้เร็วขึ้น ซึ่ง GISTDA มีฐานข้อมูลจากระบบถ่ายภาพด้วยดาวเทียม โดยเฉพาะไทยโชต (THEOS-1) และ THEOS-2 รวมถึงยังมีระบบสำรวจอื่น ๆ มีทั้งภาพถ่ายทางอากาศปี 2545 ภาพถ่ายดาวเทียม ปี 2557 และ ปี 2567 ซึ่งแสดงสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่หรือสภาพชุมชนในปัจจุบัน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเห็นหลักฐานในเชิงประจักษ์

ปัจจุบัน สคทช. ได้นำร่องในการใช้ต้นแบบกระบวนการพิสูจน์สิทธิรูปแบบใหม่ ที่ จ. กาญจนบุรี และ จ. แม่ฮ่องสอน ถ้าในพื้นที่ดังกล่าวได้ผล จะมีการขยายผลไปที่จังหวัดอื่นๆ ต่อไป



# การบริหารจัดการที่ดิน



## ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดิน

GISTDA ยังมีความร่วมมือกับ สคทช. ในการพัฒนา

### “ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดิน”

ซึ่งข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมที่มีความต่อเนื่องและได้มาตรฐานด้านความถูกต้องในเชิงตำแหน่ง สามารถนำไปพัฒนาเป็นชุดข้อมูลสำหรับใช้ประโยชน์ได้ทั้งการติดตาม ตรวจสอบ จำแนกและวิเคราะห์การใช้ประโยชน์จากที่ดิน เพื่อให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการที่ดินได้อย่างเป็นธรรมและยั่งยืน สามารถกำหนดมาตรการและแนวทางการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ดินและการพัฒนาอาชีพที่เหมาะสมกับศักยภาพในแต่ละพื้นที่ รวมถึงรองรับมาตรการตามระเบียบว่าด้วยสินค้าที่ปลอดจากการตัดไม้ทำลายป่าของสหภาพยุโรป หรือ EUDR (EU Regulation on Deforestation-free products) ซึ่งมีผลบังคับใช้มาตั้งแต่วันที่ 29 มิถุนายน 2566

ทั้งนี้ GISTDA ได้มีการจัดทำชุดข้อมูลแผนที่ฐานจากภาพถ่ายจากดาวเทียมที่ถูกต้องได้มาตรฐาน โดยมีทั้งที่ระดับความละเอียด 2 เมตร ซึ่งจัดทำมาตั้งแต่ปี 2560 และในระดับ 50 เซนติเมตรที่กำลังดำเนินการในปี 2568 นี้

ชุดข้อมูลดังกล่าว สามารถนำไปใช้ในการระบุตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ (Geo Location) หรือการวาดแปลงต่างๆ สำหรับเกษตรกรที่ต้องการระบุพิกัดพื้นที่แหล่งผลิต เพื่อใช้ในการ**ตรวจสอบย้อนกลับตามมาตรฐานของ EUDR ได้** ซึ่ง GISTDA ได้เตรียมพัฒนาแพลตฟอร์มสำหรับเผยแพร่ชุดข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการที่ดินของประเทศ เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2568 นี้



การติดตามเหมืองแร่หรือการเปิดหน้าดิน จากภาพถ่ายดาวเทียม THEOS-2

บริเวณบริเวณชายแดนของสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา



GISTDA สนับสนุนข้อมูลจาก  
ดาวเทียม THEOS-2 เพื่อการจัดการ  
แก้ไขประเด็นด้านสังคมของประเทศ



# Disaster Platform ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่ภัยพิบัติ

ระบบให้บริการข้อมูลภัยพิบัติเชิงพื้นที่ด้าน น้ำท่วม ไฟป่า ภัยแล้ง และมลพิษทางอากาศ ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน <https://disaster.gistda.or.th> ที่มีการนำเสนอภาพรวมสถานการณ์ภัยพิบัติล่าสุดของประเทศไทยในรูปแบบ Story Map

## เครื่องมือของหน่วยงานภาครัฐ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาใช้ในการเฝ้าระวังภัยพิบัติให้กับสังคม ชุมชน และยังเป็นอีกหนึ่งช่องทางให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยง่าย เน้นให้บริการข้อมูลในหลากหลายรูปแบบ มีการแสดงผลเป็นแบบ Dashboard หากจะดาวน์โหลดข้อมูลสามารถลงทะเบียนยืนยันตัวตนครั้งแรก เพื่อใช้บริการได้ฟรี ไม่มีค่าใช้จ่าย

## สามารถติดตามจุดความร้อนของประเทศไทยได้สูงถึง 10 ครั้งต่อวัน

ดาวเทียมเป็นหนึ่งในเครื่องมือในการบริหารจัดการปัญหา “ไฟป่า” ในประเทศไทย ข้อมูลที่ได้ เช่น จุดความร้อน (Hotspot) ช่วยจำกัดขอบเขตของการตรวจสอบในพื้นที่จริง ลดภาระการทำงานและความเสี่ยงของเจ้าหน้าที่ที่เข้าไปดับไฟ และยังสามารถนำมาบูรณาการร่วมกับข้อมูลสภาพอากาศเพื่อวิเคราะห์เชิงพื้นที่ในการเฝ้าระวังการลุกลามของไฟ โดยเฉพาะในพื้นที่ติดต่อกับเขตชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงอีกด้วย

เทคโนโลยีดาวเทียมที่ใช้ในการตรวจจับจุดความร้อนมีการใช้ข้อมูลจากดาวเทียม NOAA-20 จำนวน 2 ครั้งต่อวัน และจากดาวเทียม NOAA-21 จำนวน 2 ครั้งต่อวัน ข้อมูล MODIS (จากดาวเทียม Terra และ Aqua) จำนวน 4 ครั้งต่อวัน และข้อมูลระบบเวียร์ (VIIRS) จากดาวเทียม Suomi NPP จำนวน 2 ครั้งต่อวัน

## สถิติการใช้ข้อมูล

ผู้ขอรับบริการข้อมูลไฟป่าและหมอกควันในห้วงฤดูการไฟป่าหมอกควันปี 2567 พบว่ามีหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และหน่วยงานในระดับพื้นที่ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลฯ เพื่อนำไปใช้วางแผน ป้องกันในการจัดการเชิงพื้นที่ เป็นจำนวนมากกว่า 200 หน่วยงาน ขณะที่จำนวนผู้เข้าชม Disaster Platform ช่วงวันที่ 1 ต.ค. 2566 – 9 ก.ค. 2567 มียอดผู้ใช้งานข้อมูลด้านภัยพิบัติผ่าน API จำนวนทั้งสิ้น 208,083 ราย และมีการดาวน์โหลดข้อมูล จำนวนทั้งสิ้น 122,702 ครั้ง

## การพัฒนา Disaster Platform ให้ดียิ่งขึ้นด้วยเทคโนโลยี AI/ML และ THEOS-2

เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นและความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลด้านไฟป่าและภัยพิบัติต่างๆ ใน “Disaster Platform” มากขึ้น GISTDA มีการนำเทคโนโลยี AI/ML มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวิเคราะห์และสกัดข้อมูลจากดาวเทียมที่มีหลากหลายให้ได้อย่างรวดเร็วและมีความถูกต้องแม่นยำสูงขึ้น ร่วมกับการนำเสนอภาพถ่ายดาวเทียม THEOS-2 ที่มีรายละเอียดระดับเซนติเมตร มาเปรียบเทียบกับสถานการณ์ก่อนและหลังการเกิดภัยพิบัติ เพื่อเป็นข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based data) ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถใช้ประกอบการวางแผนบริหารจัดการเชิงพื้นที่ได้อย่างดียิ่งขึ้น





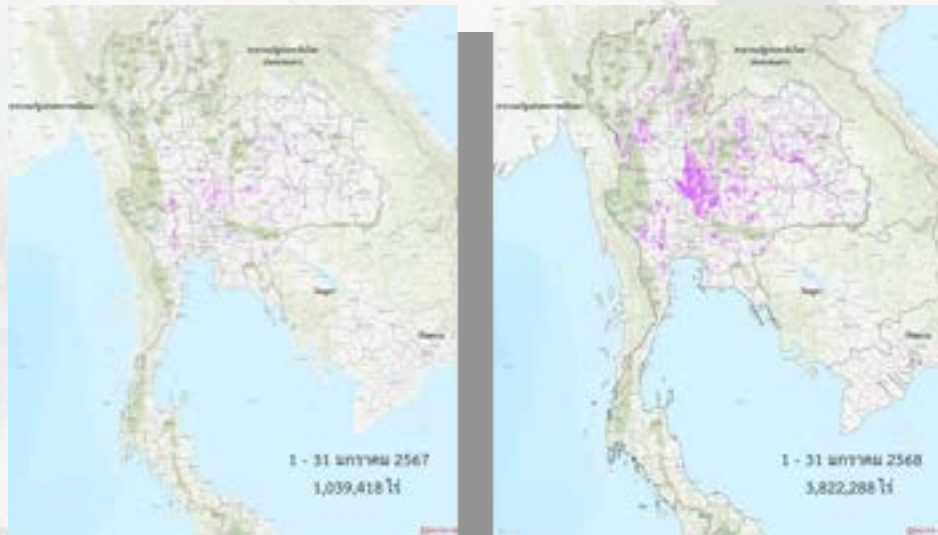
# Disaster Platform ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่ภัยพิบัติ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดทำสรุปข้อมูลจุดความร้อนปัจจุบันในรอบ 24 ชั่วโมง ระบุจังหวัดที่เกิดจุดความร้อนเป็นจำนวนมาก สามารถระบุได้ว่าจุดความร้อนที่เกิดขึ้นเป็นพื้นที่ป่าประเภทไหน หรือพื้นที่ทำการเกษตรประเภทใด รวมทั้งมีข้อมูลสถิติเปรียบเทียบในด้านต่าง ๆ เช่น 5 อันดับ พื้นที่ที่มีจุดความร้อนทั้งแบบรายประเทศและในประเทศไทย ทำให้การติดตามสถานการณ์ไฟป่าในเชิงพื้นที่ได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพสูงสุด

GISTDA ได้มีการจัดทำข้อมูลอื่นๆ ผ่าน Disaster Platform เช่น การคาดการณ์พื้นที่เสี่ยงไฟป่า และการประเมินพื้นที่เผาไหม้ซ้ำซาก เช่น การติดตามสถานการณ์ไฟป่าหมอกควันได้มีการประสานงานและบูรณาการความร่วมมือและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทุกภาคส่วน อาทิ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หน่วยงานระดับท้องถิ่น รวมถึงภาคเอกชน ภาคประชาชน และกลุ่มอาสาสมัครต่างๆ ในพื้นที่ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผน วิเคราะห์ และประเมินสถานการณ์แบบทันต่อสถานการณ์ และร่วมมือกันป้องกันและแก้ไขปัญหไฟป่าหมอกควันได้อย่างเหมาะสมต่อสถานการณ์และบริบทของแต่ละพื้นที่

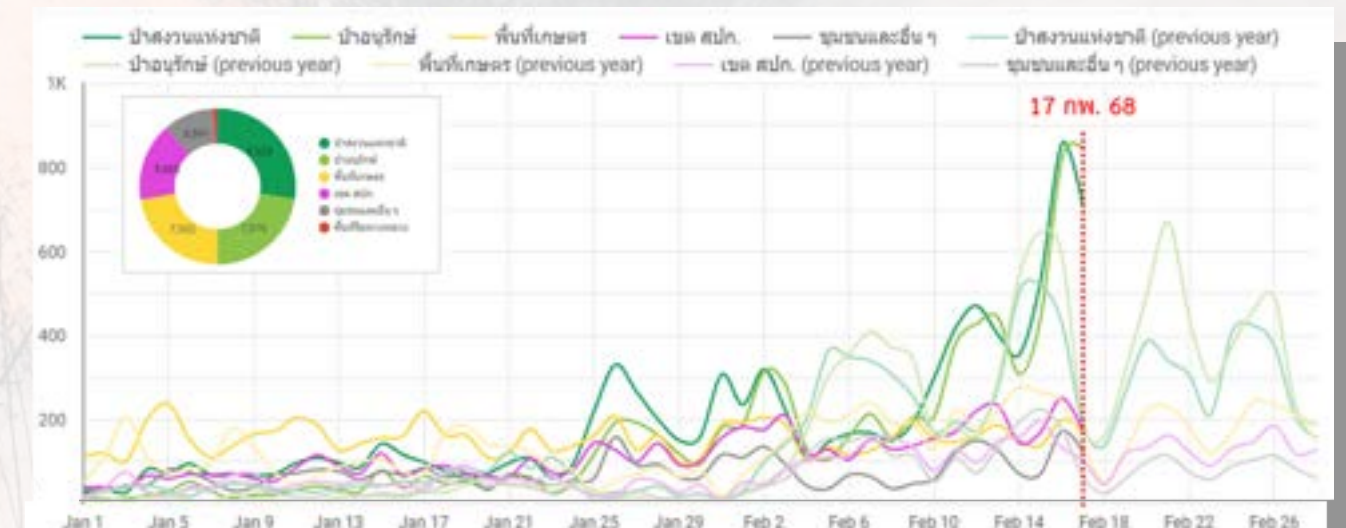
**สถานการณ์จุดความร้อน (Hotspot) เปรียบเทียบจุดความร้อนสะสม ปี 2567 และ 2568 แยกตามพื้นที่รับผิดชอบ (ตั้งแต่ 1 ม.ค. – 17 ก.พ. 68)**



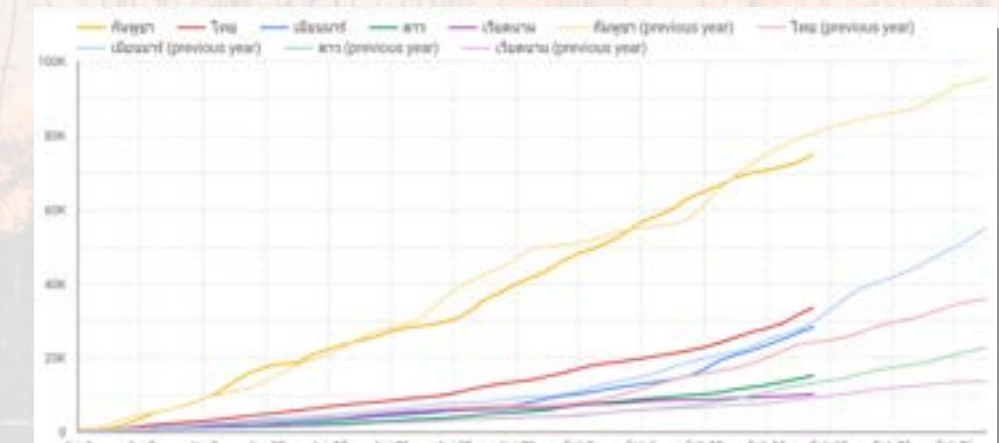
**พื้นที่เผาไหม้บริเวณเขื่อนศรีนครินทร์ จ.กาญจนบุรี**



**สถานการณ์พื้นที่เผาไหม้ (Burn Area) เปรียบเทียบ ช่วงมกราคม 2567 และ 2568**



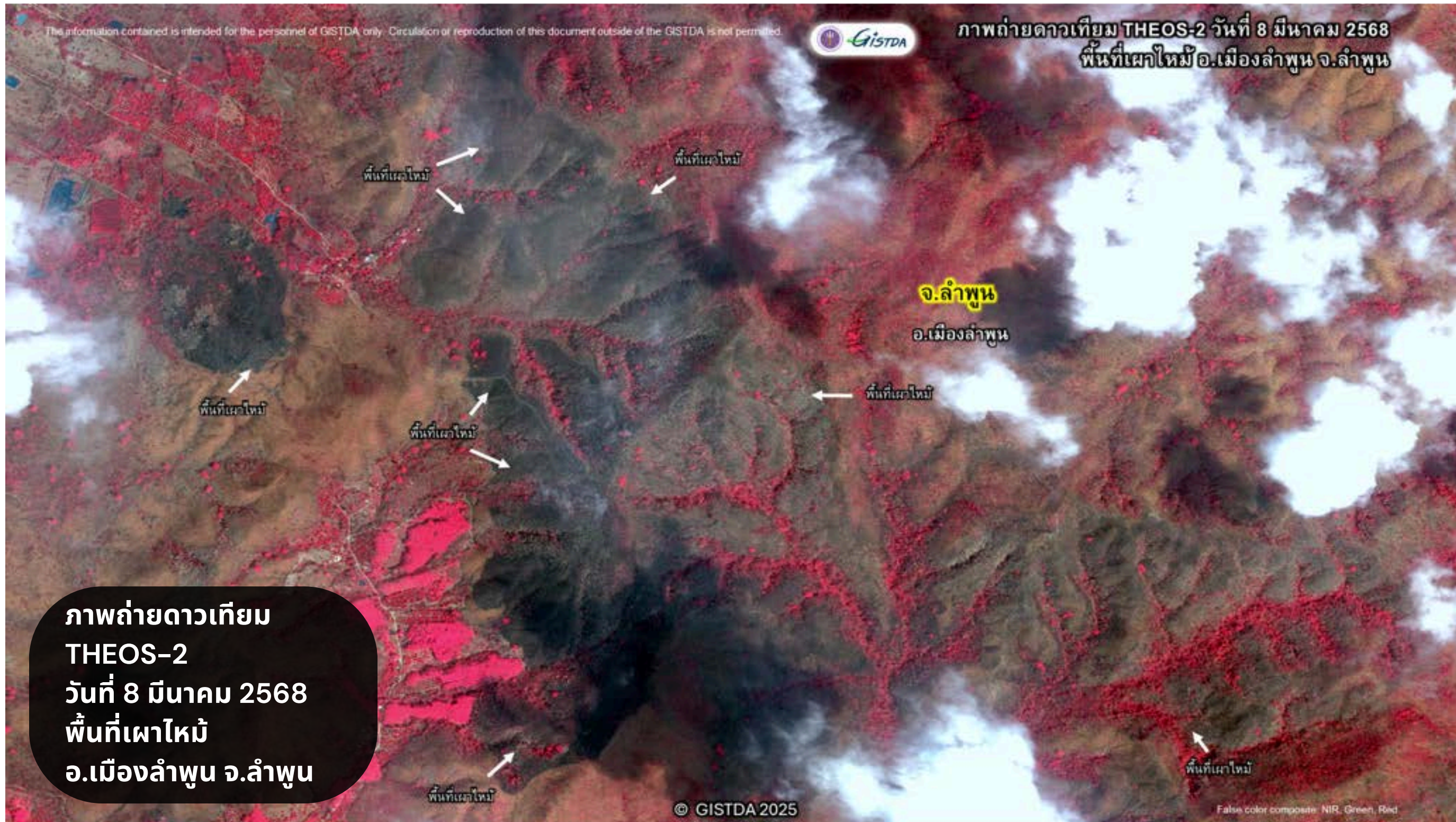
**สถานการณ์จุดความร้อน (Hotspot) เปรียบเทียบกราฟจุดความร้อนสะสม ปี 2567 และ 2568 รายประเทศ (ตั้งแต่ 1 ม.ค. – 17 ก.พ. 68)**





# THEOS-2 สนับสนุนการสำรวจผลกระทบจากไฟฟ้า

## สนับสนุนการสำรวจผลกระทบจากไฟฟ้า



**ภาพถ่ายดาวเทียม THEOS-2**  
**O'Melveny Park**  
**Los Angeles wildfires, USA**





# Satellite Data

**รู้ล่วงหน้า ลดความเสียหาย: บทบาทของข้อมูลดาวเทียมในการคาดการณ์น้ำท่วม**

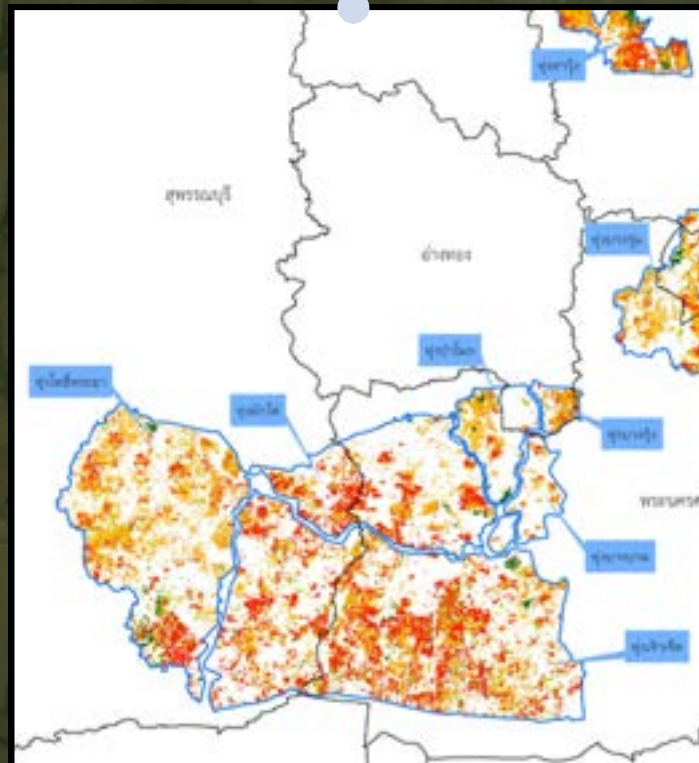
เมื่อเกิดภัยพิบัติขึ้น เทคโนโลยีอวกาศนำมาใช้เป็นข้อมูลหลักในการติดตามสถานการณ์ในภาพรวมทั้งในห้วงระหว่าง-หลังเกิดภัย และใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนและตัดสินใจในภาวะวิกฤต

## ติดตาม



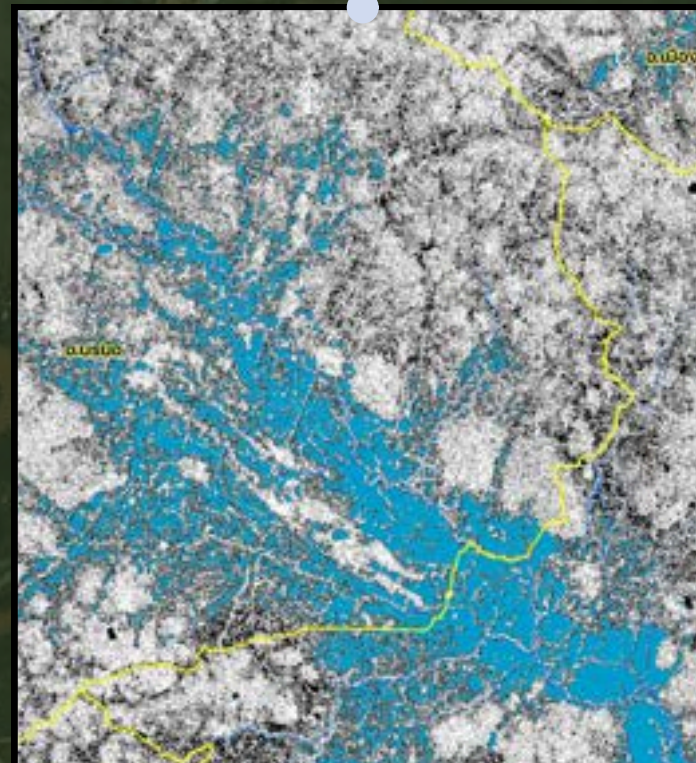
**ผักตบชวา และวัชพืชที่  
กีดขวางทางน้ำ**

ลดปัญหาน้ำท่วมขัง การอุดตันของ  
ทางน้ำ เปิดทางสัญจรให้กัญญาทางน้ำ  
สามารถเข้าช่วยเหลือพื้นที่น้ำท่วมได้



พื้นที่เพาะปลูกข้าว  
ในทุ่งรับน้ำ

ทำให้เห็นการระยาะการเจริญเต็มโตของข้าว  
ช่วยให้ปรับแผนรับมือได้ทันทั่วทั้งที่ เพื่อลด  
ผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร



# สถานการณ์น้ำจาก ดาวเทียมระบบเรดาร์

แสดงพื้นที่น้ำท่วมขัง เป็นข้อมูลสำคัญ  
สำหรับหน่วยงานรัฐในการวางแผนให้  
ความช่วยเหลือ และเยียวยา

## เครื่องมือของหน่วยงานภาครัฐ

ข้อมูลจากดาวเทียมช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของรัฐบาลและสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) ในการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการเฝ้าระวังน้ำท่วม วางแผนผันน้ำหลาก และประเมินพื้นที่รับน้ำ ขณะที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ สามารถใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการวางแผน เตรียมความพร้อม ป้องกัน และติดตามสถานการณ์น้ำ ทั้งในภาวะปกติและวิกฤต เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบาย มาตรการ และแผนงานในระยะสั้น กลาง และยาว รวมถึงการขับเคลื่อนการดำเนินงานให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างเป็นรูปธรรม

## สร้างความตระหนักรู้และเตรียมความพร้อม

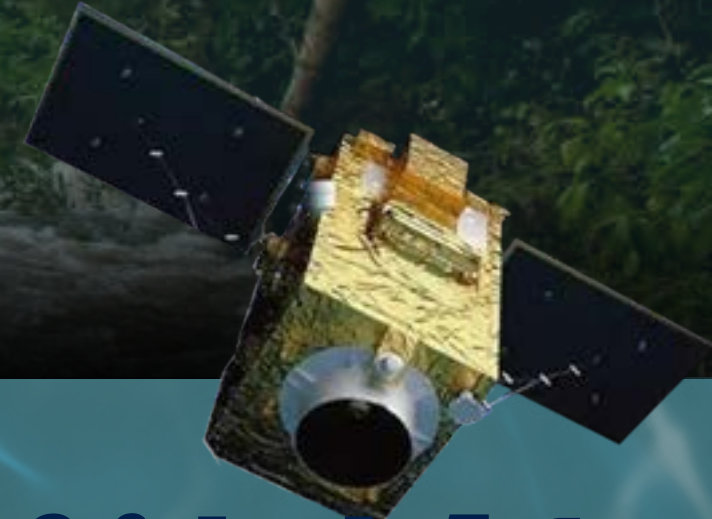
กลุ่มเปราะบาง ชุมชนที่ตั้งโดยรอบของพื้นที่ประสบภัยซ้ำซาก โดยสามารถใช้ข้อมูลในการเตรียมความพร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งในส่วนพื้นที่ประสบภัยพิบัติซ้ำซากเพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบเดิมมิให้ขยายเพิ่มมากขึ้น และเพื่อป้องกันความเสี่ยงใหม่ที่อาจจะทำให้เกิดความสูญเสียในด้านต่างๆ ขึ้น

## ต่อยอดไปอีกขั้น

สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาและต่อยอดระบบการแจ้งเตือนล่วงหน้า (Early Warning System: EWS) สำหรับใช้เป็นมาตรการปรับตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ในอนาคตได้อีกด้วย เพื่อสร้างความยั่งยืนในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด



# THEOS-2 เฝ้าระวังและจัดการภัยพิบัติน้ำ



แสดงให้เห็นถึงตะกอนที่ไหลมากับน้ำ

## ตรวจจับและติดตามพื้นที่น้ำท่วมแบบใกล้เคียงเรียลไทม์

THEOS-2 สามารถถ่ายภาพจากอวกาศที่มีความละเอียดสูง ทำให้สามารถตรวจจับพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมได้ทันที เมื่อมีฝนตกหนักหรือระดับน้ำเพิ่มขึ้น ระบบสามารถแจ้งเตือนหรือแสดงภาพที่เปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงได้ในเวลาสั้นๆ

## เปรียบเทียบภาพก่อน-หลังน้ำท่วม

ภาพจาก THEOS-2 สามารถนำมาเปรียบเทียบเพื่อดูว่าบริเวณใดได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม เช่น พื้นที่เพาะปลูก หมู่บ้าน ถนน วิธีนี้ช่วยให้สามารถระบุ “ขอบเขตของน้ำท่วม” ได้อย่างแม่นยำและประเมินความเสียหายเบื้องต้นได้โดยเฉพาะในพื้นที่ที่เจ้าหน้าที่ภาคพื้นดินเข้าไม่ถึง เช่น พื้นที่ลุ่ม พื้นที่ห่างไกล

## ช่วยวางแผนการจัดการและบรรเทาภัย

ช่วยให้หน่วยงานสามารถวางแผนระยะยาว เช่น การสร้างแนวป้องกันน้ำ, ระบบระบายน้ำ หรือการปรับผังเมือง นอกจากนี้ยังสามารถช่วยวางแผนเส้นทางการอพยพชาวบ้านจากพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมได้อย่างปลอดภัย และสามารถคาดการณ์ว่าจะเกิดน้ำท่วมที่ไหนก่อน เพื่อวางแผนกระจายความช่วยเหลือล่วงหน้า

## สนับสนุนการฟื้นฟูหลังน้ำลด

เมื่อน้ำลดสามารถถ่ายภาพพื้นที่ที่เคยเกิดน้ำท่วม ประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง เพื่อวางแผนในการซ่อมแซมโครงสร้างพื้นฐาน หรือฟื้นฟูการเกษตรในพื้นที่ ทำให้สามารถจัดลำดับความสำคัญของการฟื้นฟูได้อย่างเหมาะสม

แสดงพื้นที่น้ำท่วมขังด้วยภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูง

วัดพระธาตุทองเวียงแก้ว



# BUILDING FOOTPRINT

องค์ประกอบสำคัญในระบบ GIS (ภูมิสารสนเทศ) ที่ใช้บริหารจัดการภัยพิบัติ

จัดการปัญหาน้ำท่วมด้วย

# THOES-2



ภาพถ่าย Building footprints ซ้อนทับกับข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมจากการวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม



อำเภอแม่สาย  
จังหวัดเชียงราย

พื้นที่น้ำท่วมจากดาวเทียม  
วันที่ 13 กันยายน 2567

Building footprints

สร้างข้อมูลจากแพลตฟอร์มเปิดด้านภูมิสารสนเทศ  
<https://sphere.gistda.or.th>

## ระบุจุดเสี่ยง

ระบุตำแหน่งอาคารว่าอยู่ในจุดเสี่ยงอย่างไร  
เช่น ลำน้ำ ลุ่มต่ำ หรือไม่ ช่วยจัดลำดับ  
ความสำคัญในการเข้าช่วยเหลือได้มี  
ประสิทธิภาพมากขึ้น

## จัดลำดับความเสียหาย

ข้อมูลอาคารที่ถูกน้ำท่วมทำให้สามารถ  
จัดลำดับความเร่งด่วนในการซ่อมแซม  
หรือให้ความช่วยเหลือ และระบุได้ว่าเสีย  
หายในระดับใด เพื่อสามารถจัดสรรงบ  
ประมาณและทรัพยากรในการเยียวยาได้  
อย่างเหมาะสม

## วิเคราะห์พื้นที่เสี่ยง

สามารถนำไปใช้ร่วมกับแบบจำลองน้ำท่วม  
ช่วยให้เห็นแนวโน้มการขยายชุมชนเมือง  
ในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม และวางนโยบาย  
เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

เมื่อนำมาซ้อนทับกับแผนที่พื้นที่น้ำท่วม ทำให้ทราบว่าอาคาร  
หลังใดบ้างที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม ทำให้หน่วยงาน  
ประเมินมูลค่าความเสียหายเบื้องต้นได้อย่างแม่นยำ



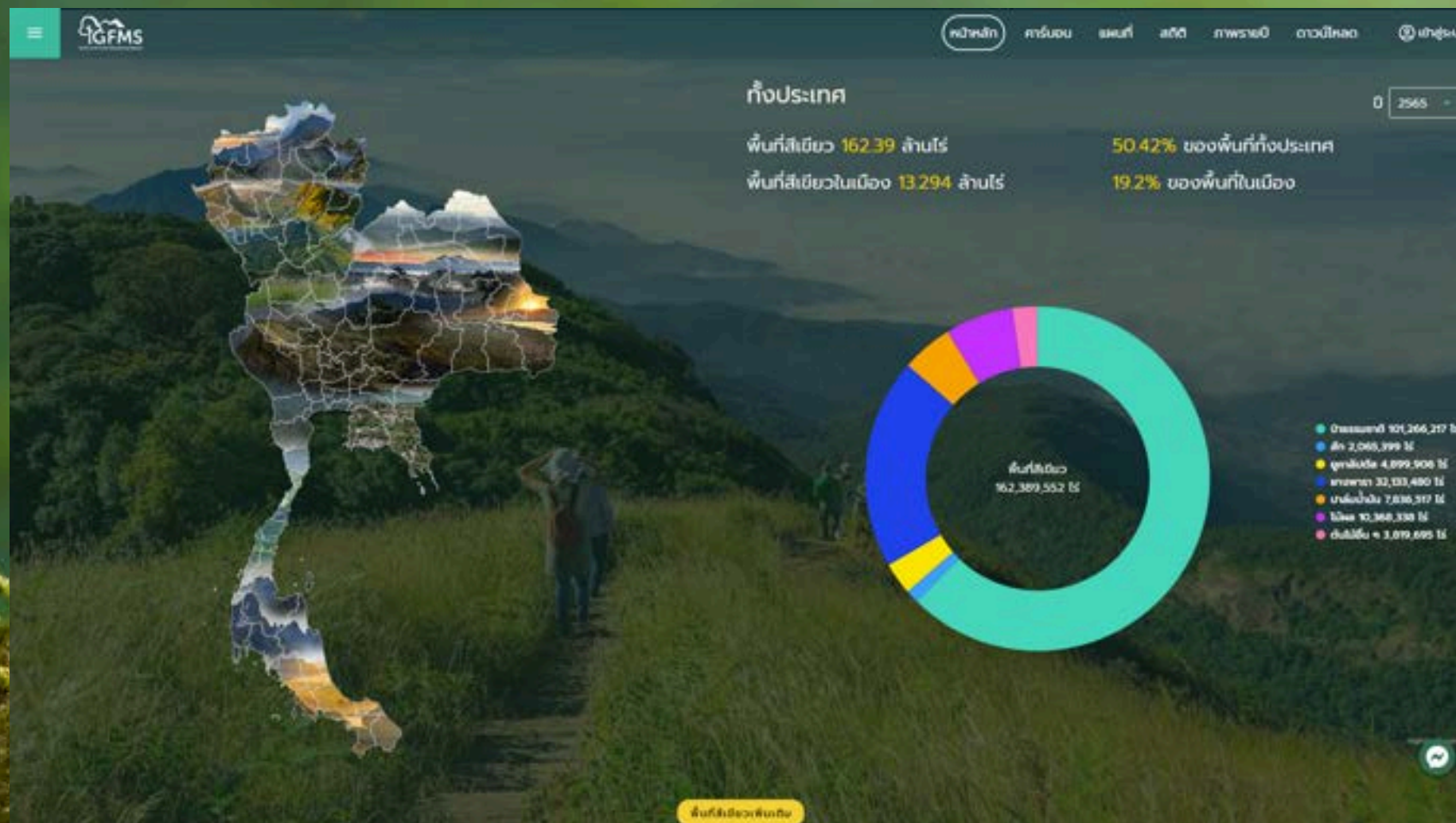
# ฐานข้อมูลพื้นที่สีเขียวประเทศไทย

ด้วย Green and Forest Monitoring System หรือ ระบบ GFMS

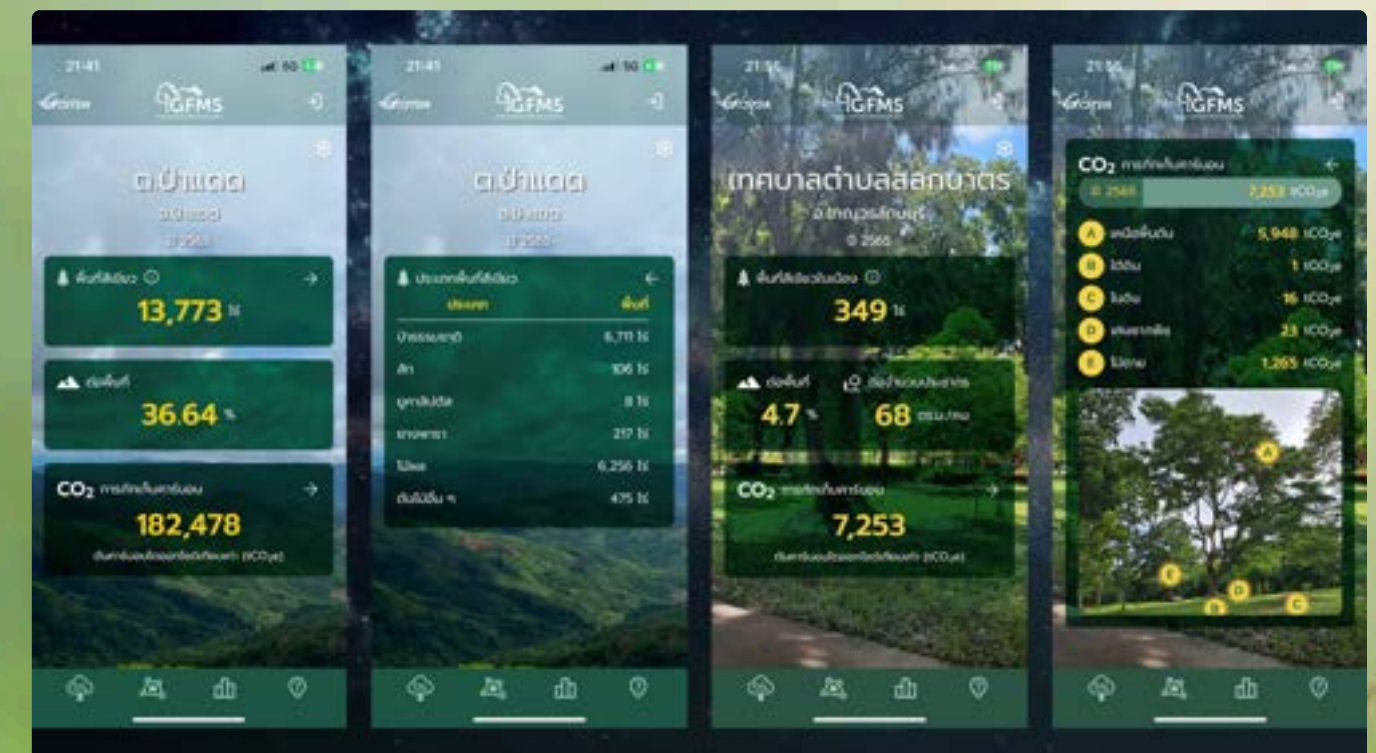


## Green and Forest Monitoring System หรือ ระบบ GFMS

ระบบแสดงข้อมูลภูมิสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียว อาทิ ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม เหตุการณ์ด้านป่าไม้ ข้อมูลเชิงสถิติ เพื่อใช้สนับสนุนในการวางแผนและตัดสินใจการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของประเทศ เข้าถึงข้อมูลได้ที่ <https://gfms.gistda.or.th>



## และแอปพลิเคชันบนมือถือ GFMS





# Carbon Atlas

ระบบติดตามการปลดปล่อยและดูดกลับของก๊าซเรือนกระจก ในภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน

## ระบบติดตามการปลดปล่อยและดูดกลับของก๊าซเรือนกระจก ในภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน หรือ แพลตฟอร์ม “Carbon Atlas” ปัจจุบันอยู่บนระบบ (GFMS)

นวัตกรรมการติดตาม ตรวจสอบ และรายงานการเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์บอน ที่มีการผสมผสานกันของการใช้เทคโนโลยีภาพถ่ายทางดาวเทียมและระบบภูมิสารสนเทศ รวมกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว ตรวจสอบได้ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล



### การจัดทำรายงานแห่งชาติ และ รายงานความก้าวหน้ารายสองปี

แพลตฟอร์ม Carbon Atlas เป็นช่องทางในการจัดทำรายงานแห่งชาติ (National Communication : NC) และ รายงานความก้าวหน้ารายสองปี (Biennial Update Report : BUR) สำหรับการดำเนินงานด้านการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ สู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน ซึ่งประเทศไทยได้ประกาศเป้าหมายเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ในปี 2593 และปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ภายในปี 2608

### ความร่วมมือกับหน่วยงานพันธมิตร

GISTDA ยังมีความร่วมมือกับหน่วยงานพันธมิตรต่าง ๆ เช่น องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงฯ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย สถาบันการศึกษา และภาคเอกชน ซึ่งได้ประยุกต์ใช้ข้อมูล เพื่อเพิ่มพื้นที่ปลูกป่า ปกป้องไฟป่า และเพิ่มศักยภาพในการกักเก็บคาร์บอน รวมถึงการพัฒนาแบบจำลองการประเมินการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ร่วมกันในอนาคต ให้มีความถูกต้อง แม่นยำ และครอบคลุมพื้นที่ขนาดใหญ่ได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการใช้เป็นแนวทางและวิธีการที่เหมาะสมสำหรับป่าชุมชนเพื่อสร้างรายได้จากคาร์บอนเครดิตตาม Standard T-VER และ Premium T-VER

### การพัฒนา แพลตฟอร์ม “Carbon Atlas” ให้ดียิ่งขึ้นด้วยเทคโนโลยี AI/ML , DMRV และ THEOS-2

GISTDA มีการนำเทคโนโลยี AI/ML มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ข้อมูลจากให้รวดเร็วและมีความถูกต้อง แม่นยำสูงขึ้น และกำลังปรับเปลี่ยนรูปแบบการสำรวจคาร์บอนเครดิตในรูปแบบของการวัดและสำรวจคาร์บอนโดยการ ใช้คน หรือ MRV ไปสู่การสำรวจในรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า DMRV (Digital Monitoring, Reporting, Verification) ซึ่งมีการใช้เทคโนโลยีที่เป็นดิจิทัลมากขึ้น ใช้อุปกรณ์ที่ทันสมัยในการเก็บข้อมูลภาคสนาม เช่น เครื่อง 3D Scanner, LiBackpack และโดรน LiDAR ทำให้สามารถตรวจสอบ ติดตามปริมาณคาร์บอนในภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างรวดเร็วและเป็นมาตรฐานสากล ร่วมกับการนำภาพถ่ายดาวเทียม THEOS-2 ที่มีรายละเอียดระดับเซนติเมตรมาวิเคราะห์ เพื่อทำฐานข้อมูลให้มีความแม่นยำที่ดียิ่งขึ้น



# THEOS-2 กับการจัดทำข้อมูลพื้นที่สีเขียวและการกักเก็บคาร์บอน

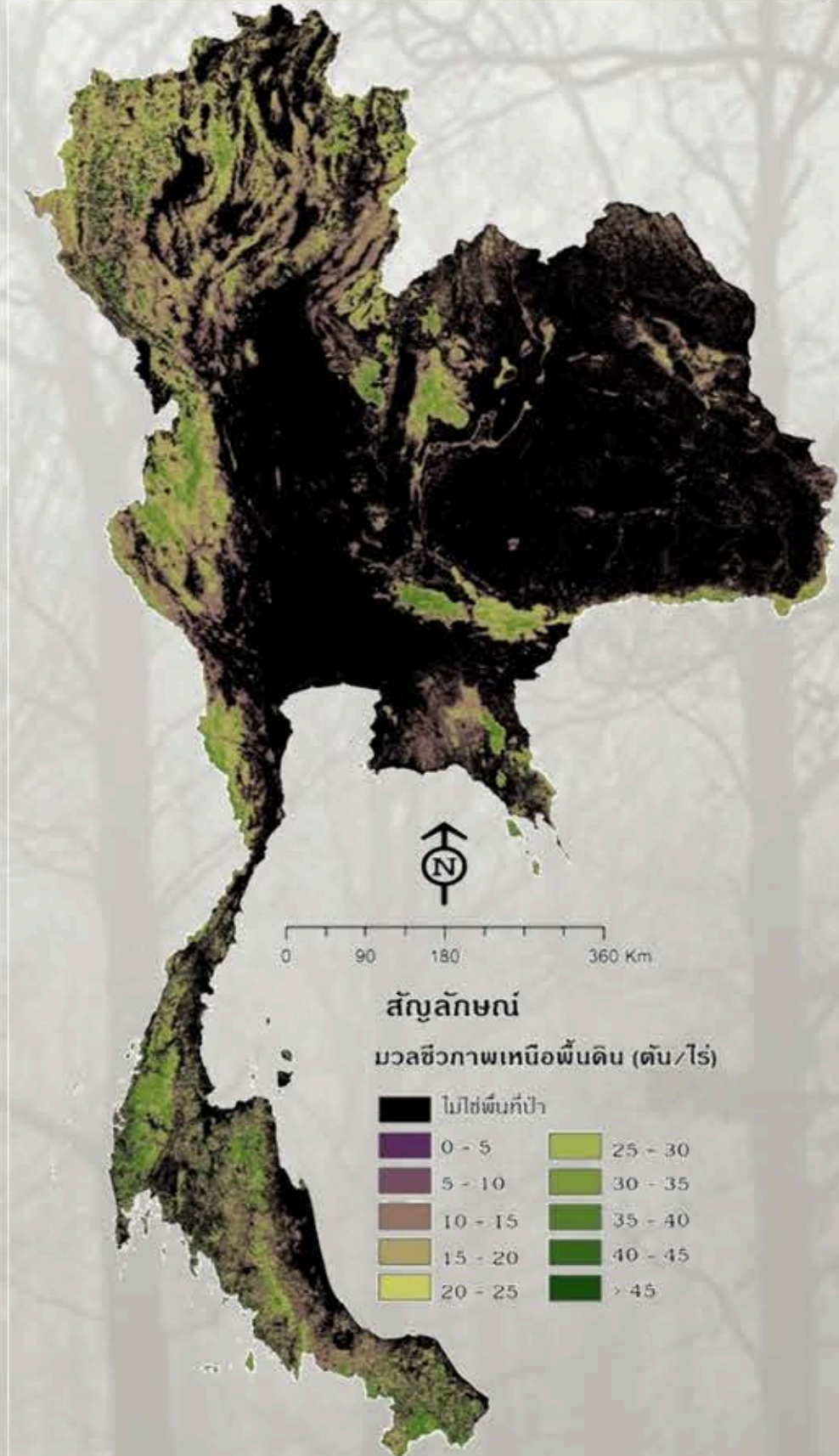


จำแนกพื้นที่สีเขียวในเมือง ด้วยข้อมูล THEOS-2

แผนที่พื้นที่สีเขียว



แผนที่การกักเก็บคาร์บอน

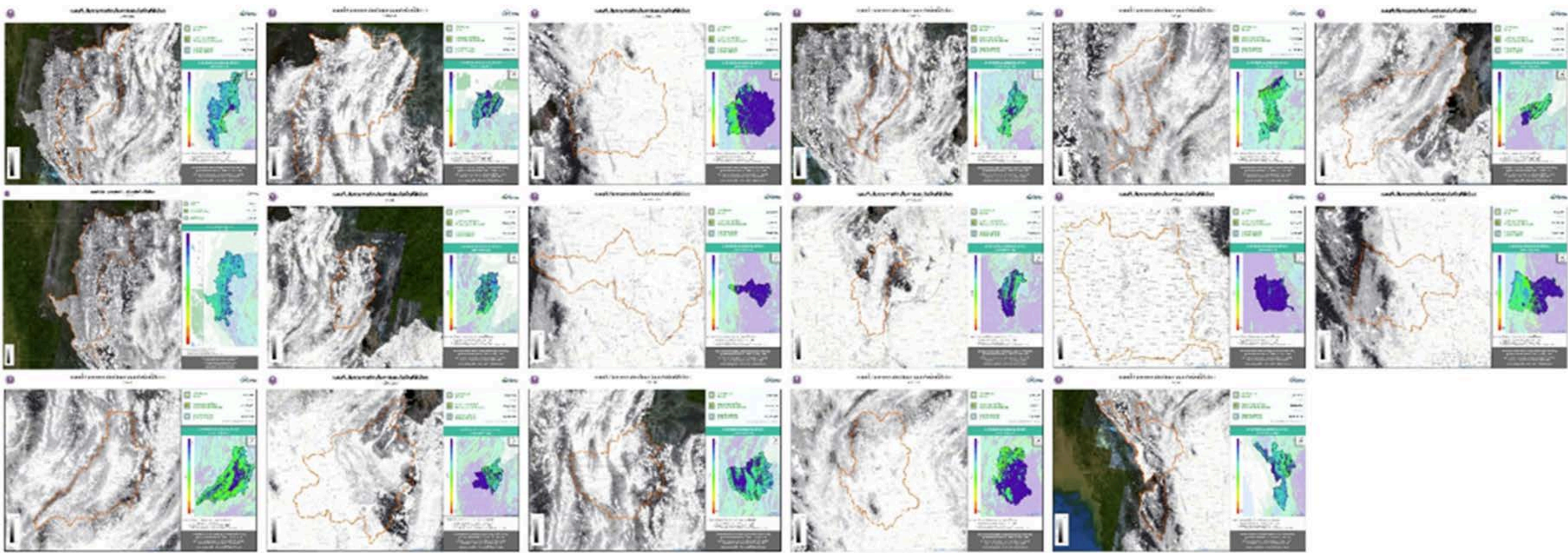






# ข้อมูลใน Carbon Atlas

ข้อมูลแหล่งสะสมคาร์บอนในระดับ Tier 3 ตาม IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas inventories  
เพื่อการบริหารจัดการคาร์บอน ในพื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือ





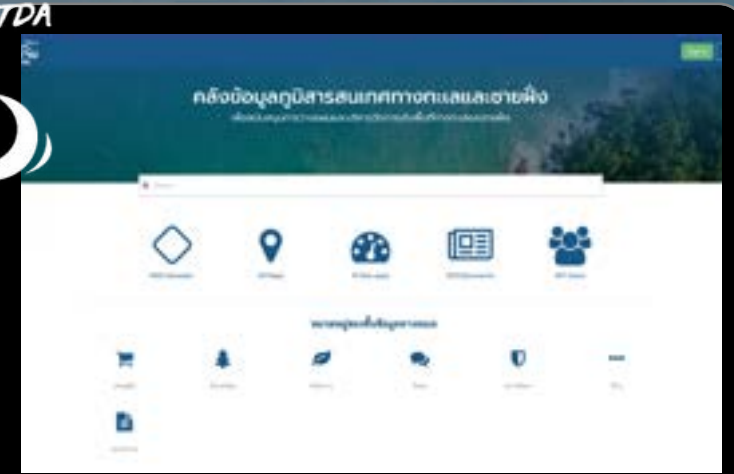
# การจัดการทะเลและชายฝั่ง

เพื่อการใช้ประโยชน์ทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืน

พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านภูมิสารสนเทศทางทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งระบบเปิด (Open Platform) สำหรับเชื่อมโยงและเผยแพร่ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่ง ที่ครอบคลุมครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน อยู่ในมาตรฐานเดียวกันสำหรับการวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่ทางทะเล (Marine Spatial Planning: MSP) รวมถึงบริการแก่ภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับทะเลและชายฝั่ง



<https://marineportal.gistda.or.th/>

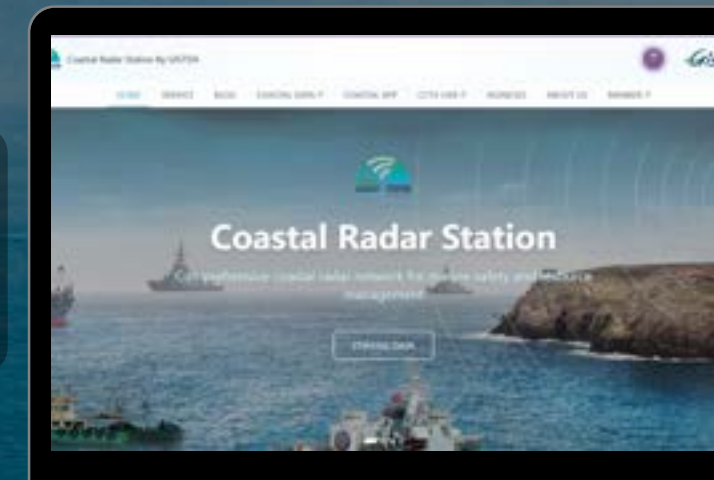


## PLATFORM

## ตรวจวัดทางทะเลและชายฝั่ง



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



Application



Andriod



IOS

## ส่วนเครื่องมือสนับสนุนการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล



วิเคราะห์ความขัดแย้งการใช้ประโยชน์

เครื่องมือวิเคราะห์ความขัดแย้งการใช้ประโยชน์พื้นที่ทางทะเล (Maritime Use Conflict)



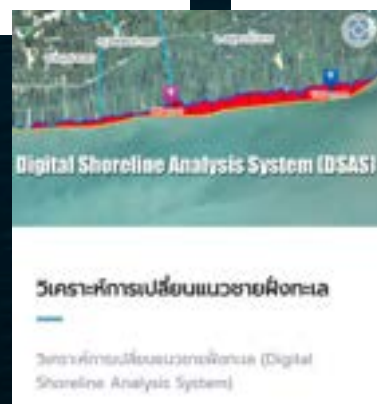
วิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพป่าชายเลน

เครื่องมือวิเคราะห์สถานภาพป่าชายเลนแบบอัตโนมัติ (Mangrove)



วิเคราะห์ข้อมูลการปนเปื้อนในทะเล

เครื่องมือวิเคราะห์การปนเปื้อนในทะเลและการตอบสนอง (Oil Spill)



Digital Shoreline Analysis System (DSAS)

วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเล

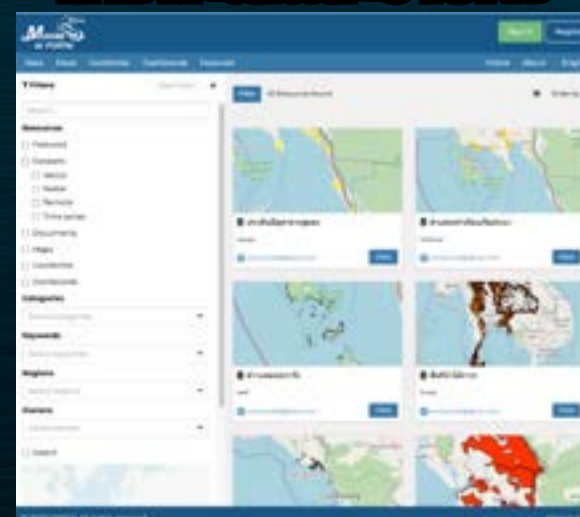
ระบบวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเล (Digital Shoreline Analysis System)



ระบบสำรวจข้อมูลเชิงพื้นที่ทางทะเล

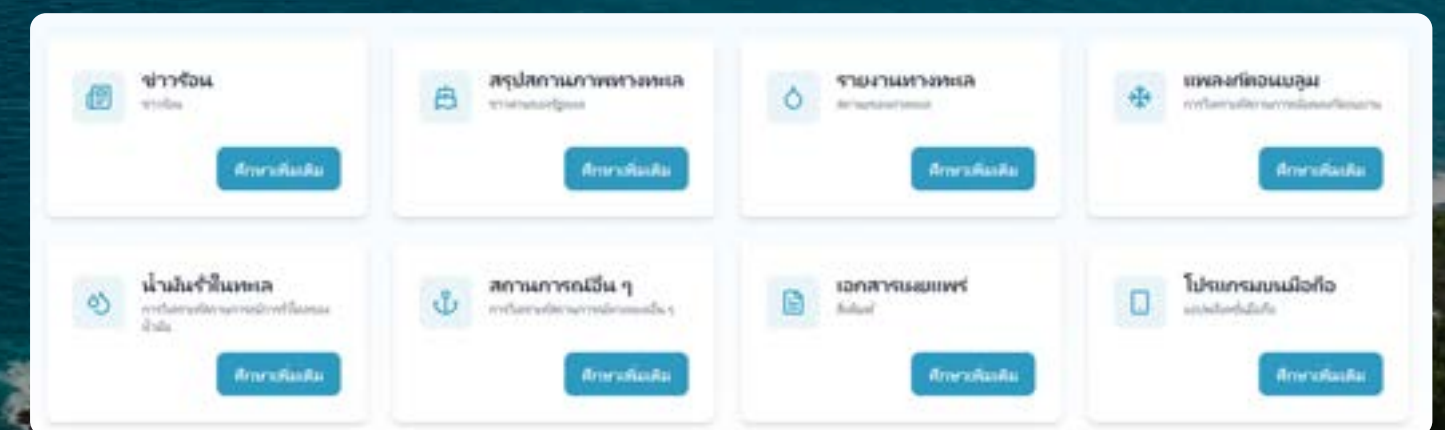
ระบบสำรวจข้อมูลเชิงพื้นที่ทางทะเล (Marine Survey)

## ส่วนคลังข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลและชายฝั่ง



เป็นศูนย์รวมข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อสนับสนุนการจัดการทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน ครอบคลุมการติดตามป่าชายเลน จัดการมลพิษทางทะเล วิเคราะห์ความขัดแย้งการใช้พื้นที่ การเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง และส่งเสริมวิทยาศาสตร์ภาคประชาชน

ติดตามสภาวะทางทะเลแบบใกล้เคียงเวลาจริง (Near Real Time) ประกอบด้วยข้อมูล กระแสน้ำ คลื่น ลม และ CCTV



รายงานสถานภาพทางทะเลและชายฝั่ง

เตือนภัยทางทะเล

เป็นข้อมูลสนับสนุนการวิเคราะห์ติดตามสิ่งแวดล้อมและมลพิษทางทะเล



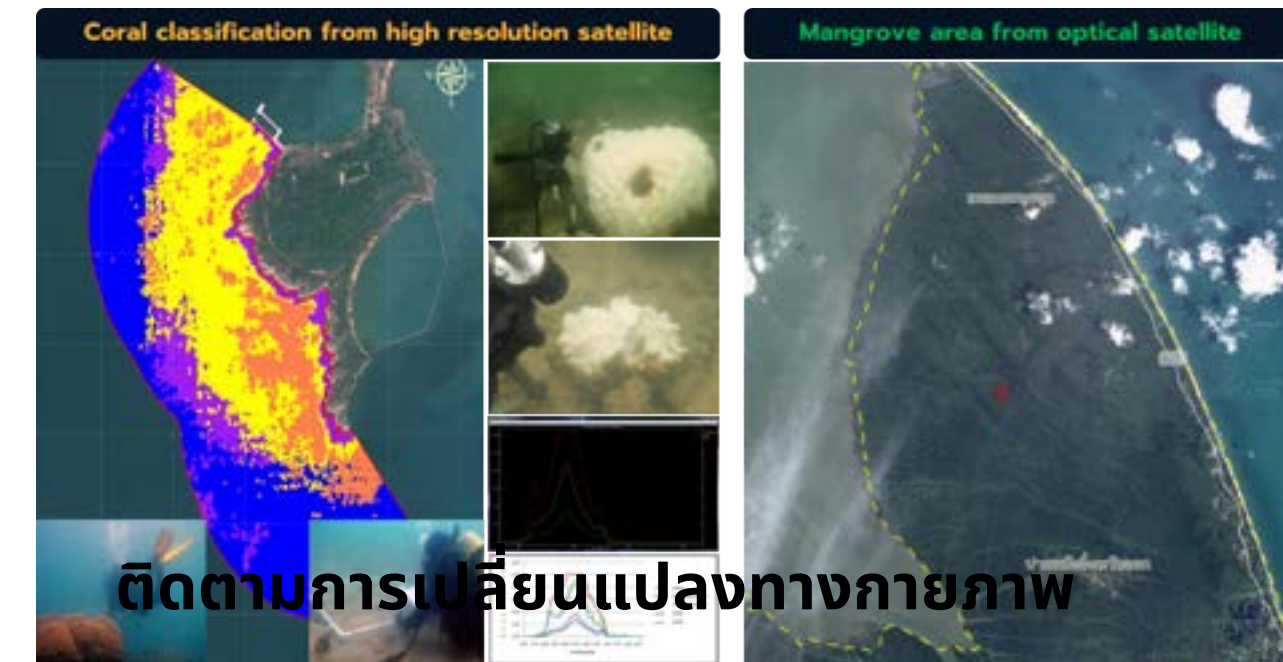
# ติดตามการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของทะเลและชายฝั่ง



วิเคราะห์และติดตามการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งทะเล  
(กัดเซาะ & ทับถม)



วิเคราะห์และติดตามการเปลี่ยนแปลง  
การใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งทะเล

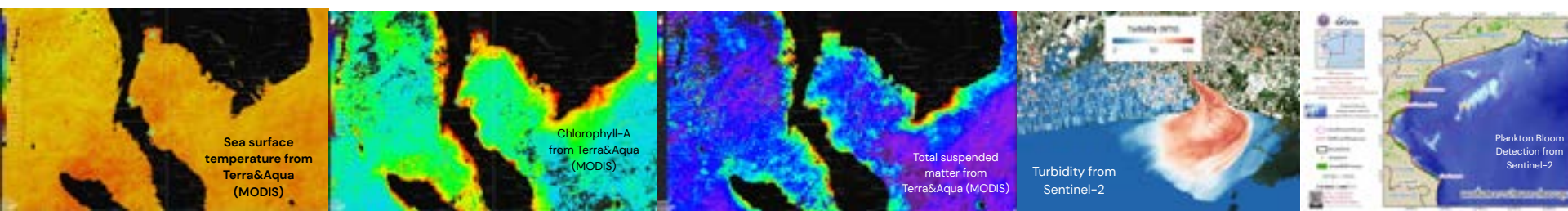


ประเมินแนวปะการัง และป่าชายเลน

ศักยภาพของเทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกล ได้ให้ข้อมูลที่สำคัญและครอบคลุมสำหรับ  
การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างมีประสิทธิภาพ  
ซึ่งช่วยให้เราสามารถ ติดตามและประเมินคุณภาพน้ำทะเลในวงกว้าง เพื่าระวังการเปลี่ยนแปลง  
ทางกายภาพของชายฝั่งและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเมินสถานภาพของระบบนิเวศที่สำคัญ  
เช่น แนวปะการังและหญ้าทะเล ข้อมูลเหล่านี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางแผนการจัดการ  
การอนุรักษ์ และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่ง

## ติดตามคุณภาพน้ำทะเล (Sea Water Quality (Ocean Color) from Satellite)

- วิเคราะห์อุณหภูมิผิวน้ำทะเล
- วิเคราะห์ปริมาณคลอโรฟิลล์-เอในน้ำทะเล
- วิเคราะห์ตะกอนแขวนลอยในน้ำทะเล
- วิเคราะห์ความขุ่นของน้ำทะเล
- แผนที่แสดงการเกิดแพลงก์ตอนบลูม





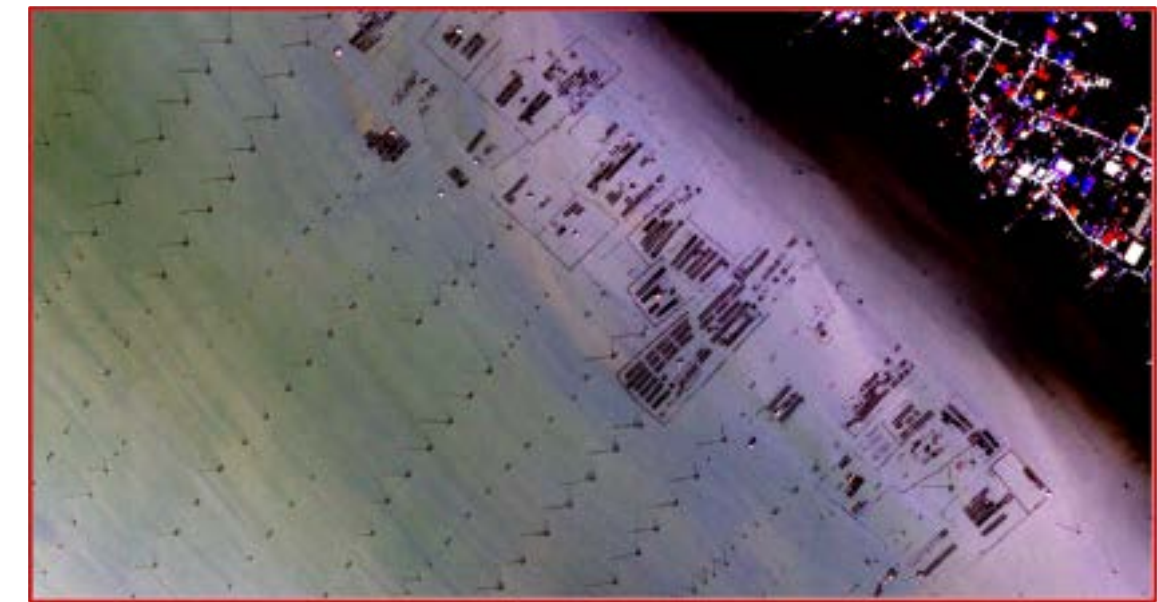
# ติดตามการทำประมงและเพาะเลี้ยงชายฝั่ง

การประยุกต์ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม ร่วมกับการวิเคราะห์พฤติกรรมและเครื่องมือประมง ช่วยให้เราสามารถประเมินความยั่งยืนของกิจกรรมชายฝั่ง และสามารถบริหารจัดการการประมงและเพาะเลี้ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่จำเป็นต้องลงพื้นที่ตลอดเวลา

ติดตามพื้นที่เพาะ  
เลี้ยงหอยแครง  
บริเวณชายฝั่งทะเล  
Cockle farm  
classification  
from SAR  
Satellite (CSK)



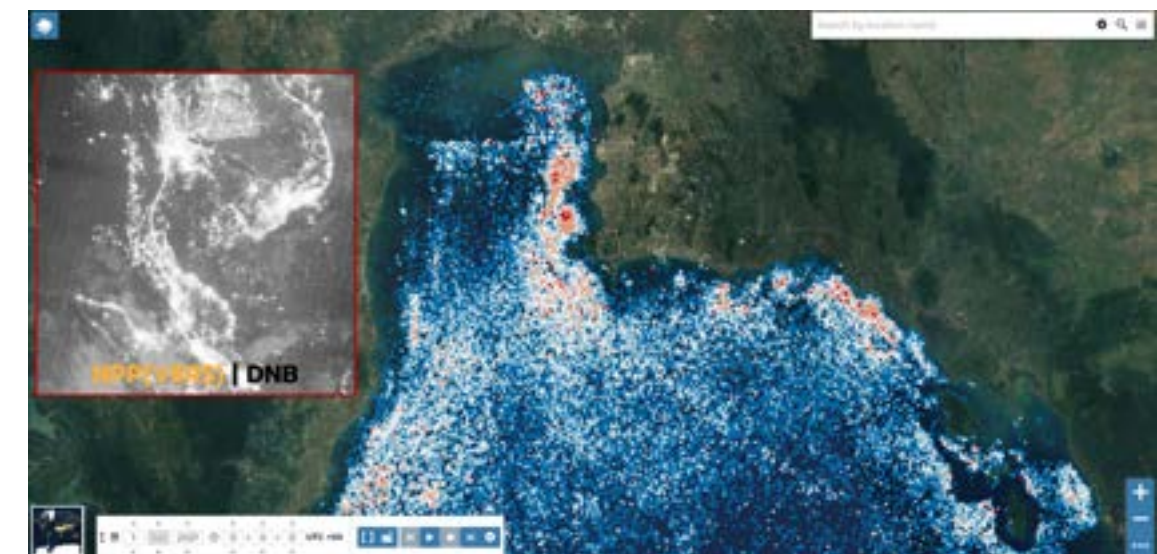
ติดตามเครื่องมือการทำประมง  
เช่น กระชังเลี้ยงปลา และ  
โพงพาง  
Fishing Gear from Very  
High Resolution  
Satellite (Pléiades Neo)



วิเคราะห์พฤติกรรม  
เรือประมง  
(Fishing Boat  
Behavior)



ประเมินความหนาแน่นของ  
พื้นที่การทำประมง  
ด้วยภาพถ่ายดาวเทียมตรวจจับ  
แสงไฟในเวลากลางคืน  
Density Area of Fishing  
Boat in Night Time





# การตรวจจับเรือในทะเลด้วยดาวเทียม

## การติดตามเรือในทะเล

### ระบบแสดงตัวตนเรือแบบอัตโนมัติ Automatic Identification System (AIS)

ระบบนี้ช่วยให้เจ้าหน้าที่ทางทะเลสามารถติดตามตำแหน่งและการเคลื่อนที่ของเรือแบบเรียลไทม์ได้ ซึ่งมีประโยชน์มากในการควบคุมความปลอดภัย การค้นหาและช่วยเหลือ รวมถึงการจัดการประมงผิดกฎหมาย



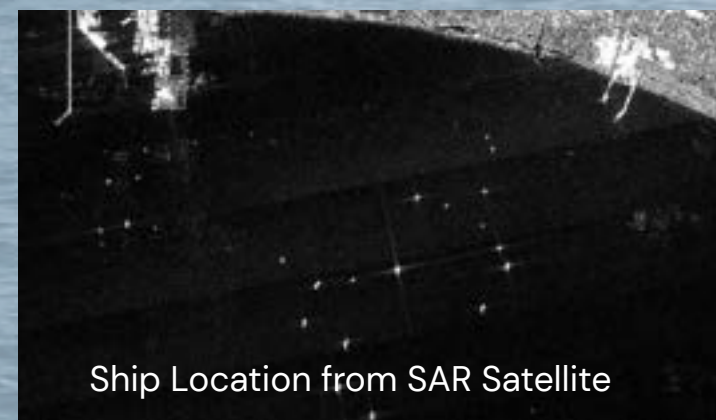
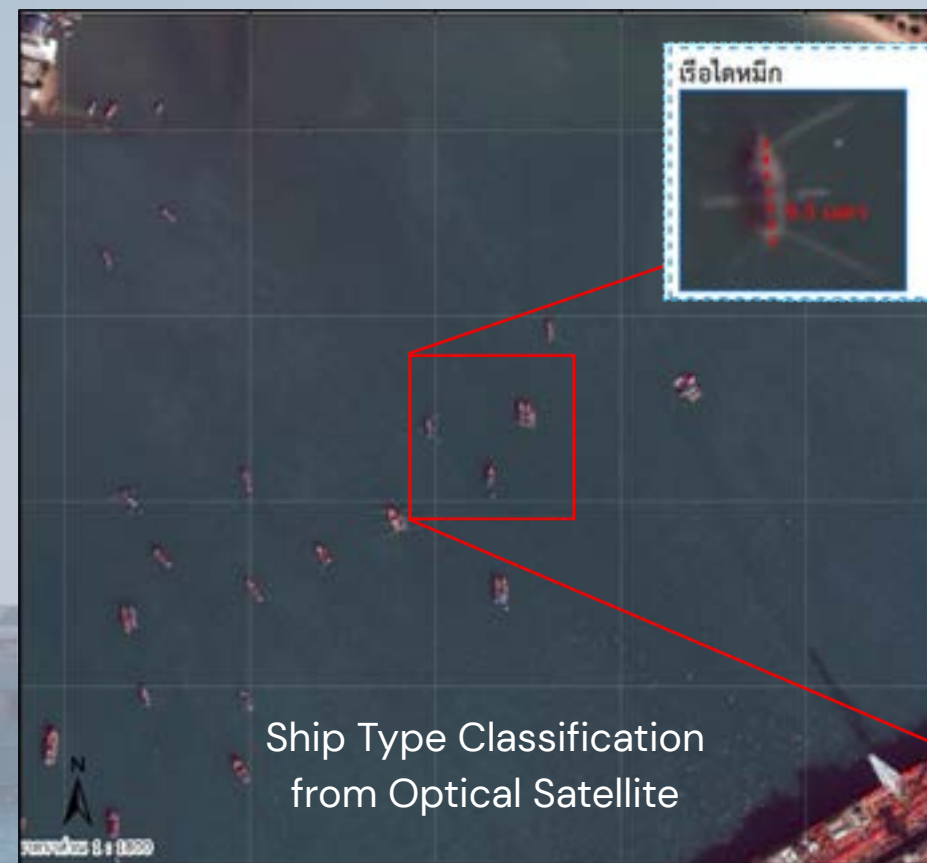
#### Fixed, or static information.

- MMSI (Maritime Mobile Service Identity)
- Call sign and name of vessel
- IMO Number
- Length and beam
- Type of ship

#### Dynamic information.

- Ship's position with accuracy indication and integrity status
- Position Time stamp in UTC
- Speed over ground (SOG)
- Heading
- Navigational status (e.g. underway by engines, at anchor, engaged in fishing etc.)

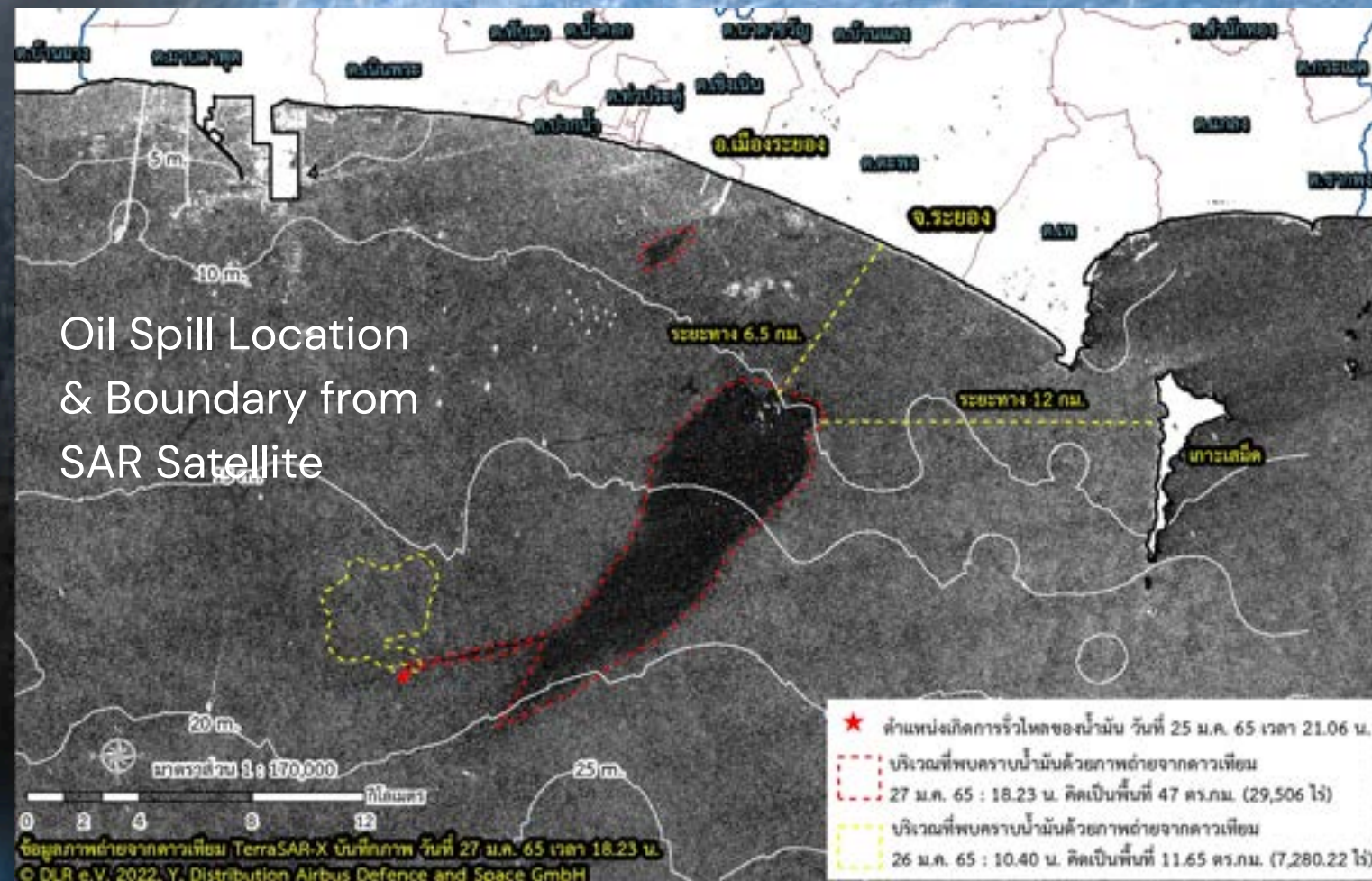
## ตรวจจับเรือในทะเลด้วยดาวเทียม Ship Detection from Satellite



การรวมข้อมูลจาก AIS และภาพถ่ายดาวเทียม ทำให้สามารถเฝ้าระวังเรือในทะเลได้อย่างครอบคลุม ทั้งเรือที่เปิด AIS และเรือที่อาจหลบเลี่ยงการตรวจจับ ซึ่งมีประโยชน์มากในด้านความมั่นคงทางทะเล การป้องกันการทำประมงผิดกฎหมาย และการจัดการทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน

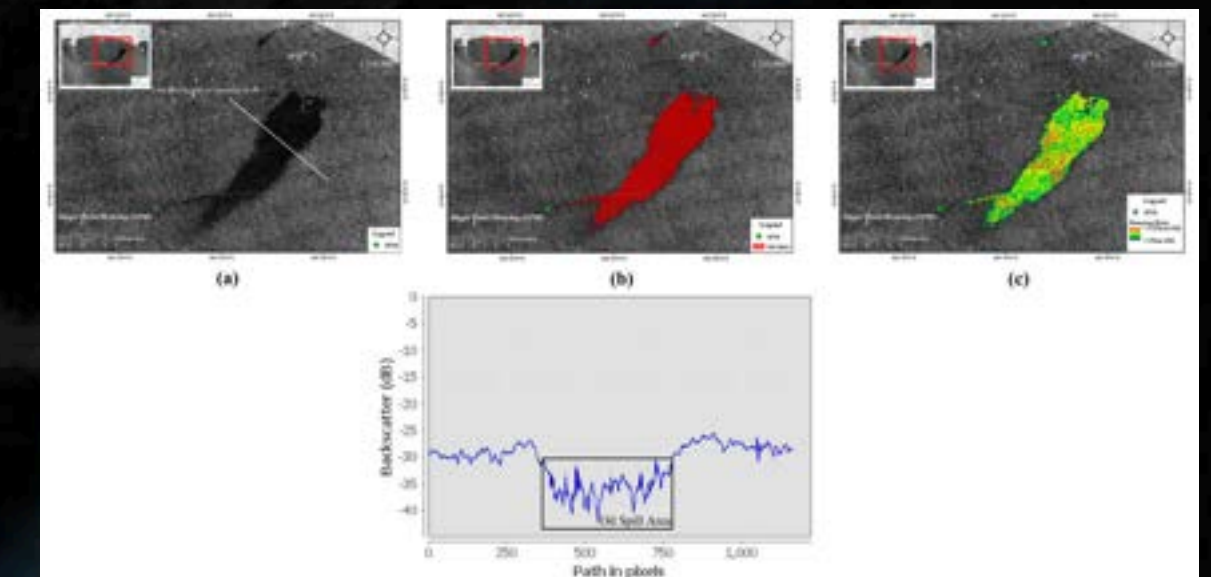


# การติดตามคราบน้ำมันในทะเลจากดาวเทียม

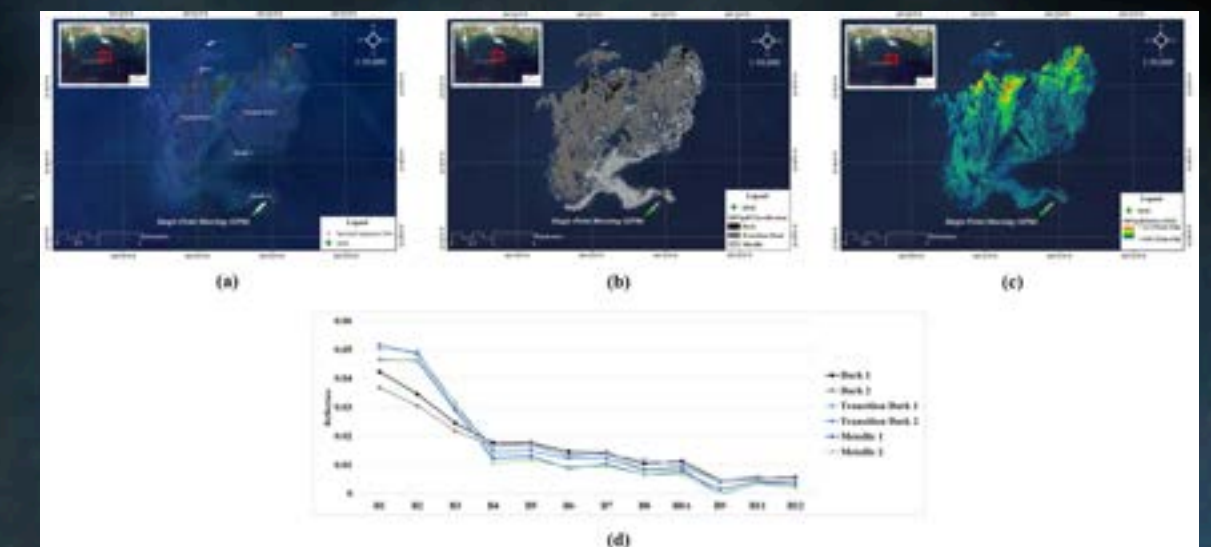


## วิเคราะห์ความหนาของน้ำมัน (Oil Spill Detection from Satellite)

Oil Spill Thickness from SAR Satellite



Oil Spill Thickness from Optical Satellite

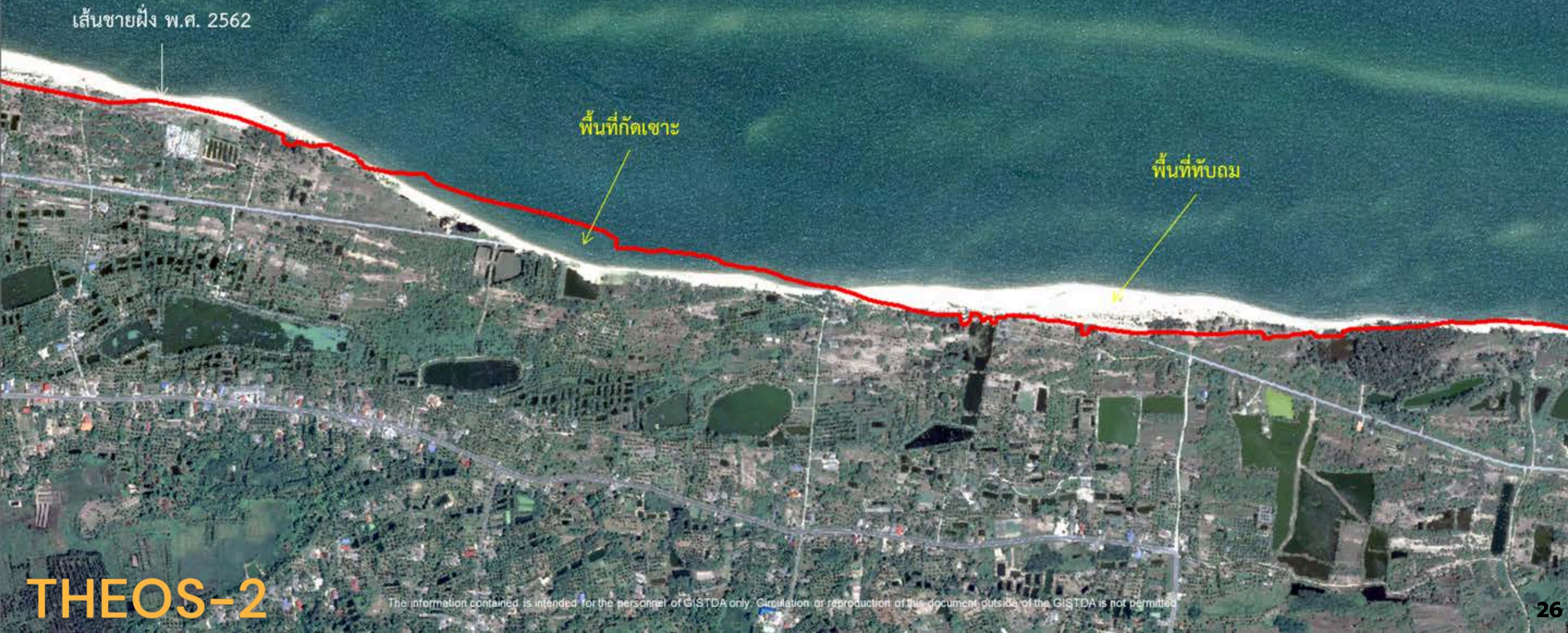


## การติดตามการรั่วไหลของน้ำมันในทะเล (Oil Spill Detection from Satellite)

ใช้เทคโนโลยีดาวเทียมในการ ติดตาม และ วิเคราะห์คราบน้ำมันรั่วไหลในทะเล ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญในการจัดการภัยพิบัติทางทะเล และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางทะเล ไม่เพียงแต่ช่วยตรวจจับคราบน้ำมันได้รวดเร็ว แต่ยังสามารถประเมินปริมาณและความหนา เพื่อให้เราตัดสินใจจัดการได้แม่นยำขึ้น ทั้งนี้ การใช้ข้อมูลจากหลายแหล่ง ทั้ง SAR Satellite และ Optical Satellite ช่วยให้ครอบคลุมทั้งด้านการเฝ้าระวังและการวางแผนรับมือกับภัยพิบัติทางทะเลได้อย่างมีประสิทธิภาพ



การติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งจากภาพถ่ายดาวเทียม THEOS-2  
วันที่ 22 ตุลาคม 2567 บริเวณชายฝั่ง อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี





การติดตามการแพร่กระจายของตะกอนชายฝั่งทะเลจากภาพถ่ายดาวเทียม THEOS-2  
วันที่ 18 มีนาคม 2567 บริเวณชายฝั่ง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี



THEOS-2



พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งทะเล

พื้นที่เพาะเลี้ยงหอยในทะเล

GISTDA

บันทึกภาพวันที่ 1 กันยายน 2567 เวลา 10.48 น. (รายละเอียดจุดภาพ : 0.5 เมตร)

© 2024 GISTDA. All rights reserved.

The information contained is intended for the personnel of GISTDA only. Circulation or reproduction of this document outside of the GISTDA is not permitted.

THEOS-2



TUG, W = 10m., L = 37m.



TANKER, W = 60m., L = 335m.



Oil Buoy



# THEOS-2

The information contained is intended for the personnel of GISTDA only. Circulation or reproduction of this document outside of the GISTDA is not permitted.

THEOS-2 50 CM. บันทึกภาพ 18 มี.ค. 2567



# ส่งตรงข้อมูลจากอวกาศถึงมือประชาชน

Application สำหรับประชาชนเข้าถึงข้อมูลจากดาวเทียม  
เพื่อรับมือภัยพิบัติและยกระดับคุณภาพชีวิต

## ติดตามภัยแล้ง

ติดตามความเสี่ยง  
และช่วยในการตัดสินใจ

## ติดตามน้ำท่วม

รู้ทัน รู้ไว รู้ล่วงหน้า



## ติดตามฝุ่น PM2.5

ติดตามฝุ่นละออง ป้องกันอันตราย  
จากมลภาวะทางอากาศ

## จัดการเกษตร แบบรายแปลง

ติดตาม เฝ้าระวัง คาดการณ์  
บริการจัดการแปลงเพาะปลูก



# เช็คฝุ่น PM2.5 รายชั่วโมงทั่วไทย

## We Breathe

Air pollution is a major global health crisis, causing respiratory illnesses, heart disease, and premature death.



- ได้รับรางวัล “Friendly design award 2024” ประเภท “นวัตกรรมเพื่อคนทั้งมวล” เพื่อให้ทุกคน ทุกเพศ ทุกวัย และทุกสภาพร่างกาย สามารถเข้าถึงได้สะดวก ทันสมัย เท่าเทียม
- ได้รับเกียรติบัตร “Mobile App Accessibility Awareness” สำหรับหน่วยงานที่ผ่านการประเมินตนเอง เรื่องการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อกลุ่มเปราะบาง ปี 2567



# เช็คน้ำ

## ติดตามสถานการณ์น้ำทั่วไทย

### ใช้งานง่าย

#### แสดงข้อมูล ณ ตำแหน่งปัจจุบัน

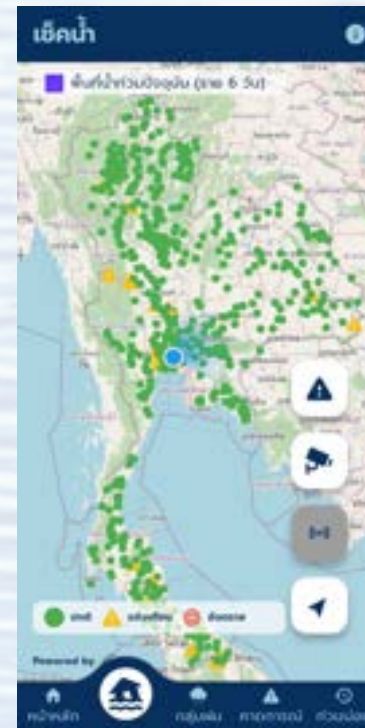
แสดงโอกาสที่จะเกิดฝนตก อุณหภูมิ ณ ตำแหน่งผู้ใช้งาน

#### แจ้งเตือนสถานการณ์น้ำท่วม

การแจ้งเตือนสถานการณ์น้ำท่วม และคำแนะนำเพิ่มเติมในแต่ละสถานการณ์

#### พยากรณ์อากาศ

คาดการณ์สถานการณ์ฝนตกในอีก 4 ชั่วโมงข้างหน้า และข้อมูลอื่นๆ เช่น อุณหภูมิ ความเร็วลม ความชื้นสัมพัทธ์ และ UV Index



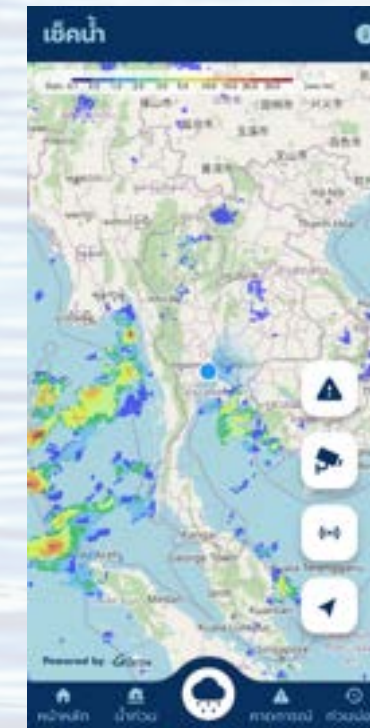
#### ข้อมูลระดับน้ำ

ข้อมูลจากสถานีตรวจวัดระดับน้ำรอบการอพยพทุก 15 นาที  
**สีเขียว** : ระดับน้ำปกติ  
**สีเหลือง** : ระดับน้ำสูงหรือแจ้งเตือน  
**สีแดง** : น้ำล้นตลิ่งหรืออันตราย และเมื่อเราแตะเหนือตำแหน่งเหล่านี้จะมีป๊อปอัพแสดงเปอร์เซ็นต์ของระดับน้ำตามด้วยชื่อสถานีตรวจวัด



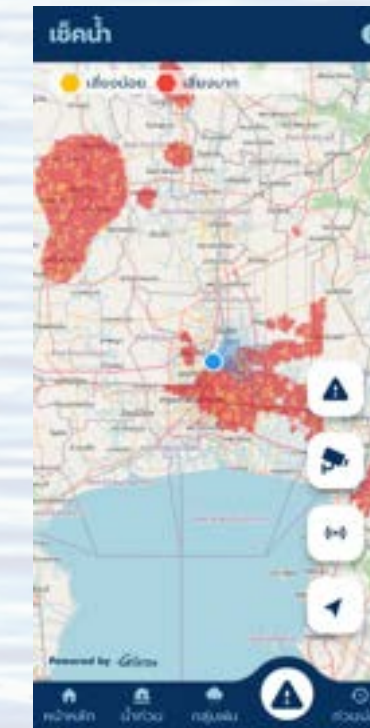
#### ข้อมูล CCTV

เฉพาะพื้นที่ กทม.\* มีระบบแจ้งเตือนจุดตรวจพบน้ำขังบนผิวถนน  
**สีเทา** : กล้องปิดชั่วคราว  
**สีเขียว** : ปกติ  
**สีแดง** : มีน้ำท่วมขังบนผิวถนน และเมื่อเราแตะเหนือตำแหน่งเหล่านี้จะแสดงภาพสตรีมมิง



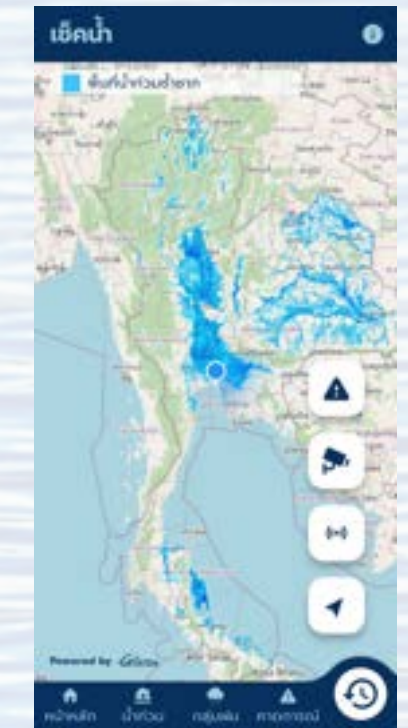
#### ข้อมูลกลุ่มฝน

แสดงกลุ่มฝนและปริมาณฝน (มม./ชม.) จากดาวเทียม GPM และ GSMAP อัปเดตทุก 30 - 45 นาที



#### ข้อมูลคาดการณ์

คาดการณ์พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมรายชั่วโมง เพื่อแจ้งเตือนพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วม  
**สีส้ม** : เสี่ยงน้อย  
**สีแดง** : เสี่ยงมาก



#### ข้อมูลพื้นที่ท่วมซ้ำซาก

แสดงพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากย้อนหลัง 12 ปี

**เช็คน้ำ** รวมข้อมูลสถานการณ์น้ำที่จำเป็นครอบคลุมทั้งประเทศมาไว้ในแหล่งเดียว โดยบริการข้อมูลอย่างต่อเนื่องและใกล้เคียงเวลาจริง อ้างอิงข้อมูลตามตำแหน่งของผู้ใช้ทำให้เข้าใจผลการวิเคราะห์ง่ายขึ้น เป็นประโยชน์สำหรับกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไปที่มีความต้องการข้อมูลที่พร้อมใช้ ไม่ซับซ้อน และตอบโจทย์ เช่น ปัจจุบันน้ำท่วมพื้นที่ไหน ฝนตกกำลังตกหนักที่ไหนบ้าง พื้นที่ไหนควรต้องระวังเรื่องน้ำล้นตลิ่ง ถนนเส้นไหนกำลังถูกน้ำท่วม เป็นต้น เพื่อให้ทราบสถานการณ์ สามารถเตรียมความพร้อมและลดความเสียหายในชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมของประชาชนไทย



# เช็คแล้ง

ติดตามความเสี่ยงภัยแล้งทุกพื้นที่ทั่วประเทศ

## สำหรับเกษตรกร

หลังจากวาดแปลง ก็สามารถดูสถานการณ์ภัยแล้งของแปลงได้ทันที

รองรับพืชเศรษฐกิจ 4 ชนิด ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง และอ้อย\*

1. ดัชนีเสี่ยงภัยแล้ง
2. ดัชนีประเมินความเสียหายของพืช
3. ความชื้นผิวดิน
4. ข้อมูลพยากรณ์อากาศล่วงหน้า 7 วัน (กรมอุตุนิยมวิทยา)
5. การพยากรณ์ความเสี่ยงภัยล่วงหน้า 4 เดือน

## สรุปแผนที่เสี่ยงภัยแล้งรายเดือน



## เช็คแล้ง

Crops Drought

ระบบติดตามพืชเกษตรรายแปลง  
จากภัยแล้งด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ



แสดงพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งในมิติต่างๆ เพื่อการใช้ประโยชน์ที่หลากหลาย

### • รายจังหวัด



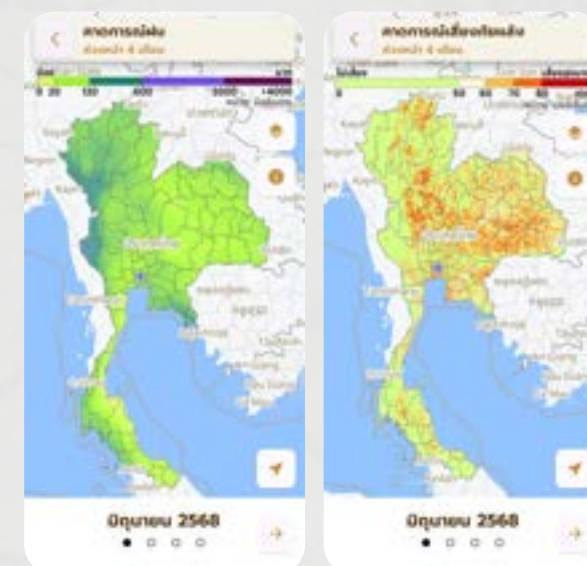
### • รายลุ่มน้ำ



### • รายพื้นที่ชลประทาน



คาดการณ์ฝน และ  
คาดการณ์เสี่ยงภัยแล้ง  
ล่วงหน้า 4 เดือน





# DRAGONFLY

แพลตฟอร์มเกษตรเชิงพื้นที่รายแปลงเพื่อยกระดับเศรษฐกิจฐานราก



## 11 Feature in Dragonfly

### การติดตามความสมบูรณ์ของพืช

โดยใช้ดาวเทียมถ่ายภาพแปลงของเกษตรกรในทุก ๆ 5 วัน อาศัยหลักการของพืชที่มีลักษณะปกติและไม่ปกติ จะตอบสนองคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงคลื่นแสงสีแดงและช่วงคลื่นอินฟราเรดใกล้แตกต่างกัน ทำให้เห็นความสมบูรณ์ของพืชในแปลงของตนเอง

### ข้อมูลสภาพอากาศ

แสดงข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน ข้อมูลลม ทิศทางลม ความชื้นสัมพัทธ์ สามารถดูได้เป็นรายชั่วโมงและล่วงหน้าได้ 7 วัน

### ข้อมูลสภาพการแปลง

เพียงเกษตรกรรู้ตำแหน่งของแปลง ก็สามารถรู้ได้ว่าแปลงนั้นอุดมสมบูรณ์แค่ไหน และมีเครื่องมือที่อาศัยการตรวจวัดคลื่นอินฟราเรดแสดงออกมาเป็นข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิว ณ บริเวณแปลง ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการวางแผนการใช้น้ำเพื่อการเติบโตของพืช

### การแนะนำการใช้ปุ๋ยในโทรเจนในนาข้าว

แสดงข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน ข้อมูลลม ทิศทางลม ความชื้นสัมพัทธ์ สามารถดูได้เป็นรายชั่วโมงและล่วงหน้าได้ 7 วัน

### ภัยพิบัติ

โดยนำข้อมูลจากด้านภัยพิบัติ ของ GISTDA ที่กระทบต่อการทำการเกษตรมานำเสนอ เช่น ในฤดูฝน สามารถดูได้ว่ารอบ ๆ แปลงมีพื้นที่น้ำท่วมหรือไม่

### การคาดการณ์ผลผลิต

สามารถถ่ายภาพแปลงที่มีต้นอ้อย หรือต้นข้าว ในระยะที่มีพัฒนาการสูงสุดพร้อมที่จะให้ผลผลิต นำมาเข้าสมการแปลงออกมาว่า ได้ผลผลิตเท่าไร ทำให้รู้ล่วงหน้าได้ 1-2 เดือน ก่อนการเก็บเกี่ยว ซึ่งสามารถนำข้อมูลไปต่อยอดด้านอื่นๆได้

### คะแนนแปลงเกษตรกร

เป็นเครื่องมือสำหรับสนับสนุนเกษตรกรที่สนใจขอสินเชื่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในแอปจะพิจารณาการให้คะแนนใน 3 มิติ คือ สิ่งแวดล้อม ความเสี่ยงภัยพิบัติ และผลผลิต

### ราคาผลผลิต

เป็นการดึงข้อมูลราคาสินค้าเกษตรตรงจากกระทรวงพาณิชย์ ที่มีการอัปเดตข้อมูลตลอดเวลา

### แหล่งน้ำขนาดเล็ก

เกษตรกรผู้ใช้งานแอปฯ จะทราบว่า รอบ ๆ แปลงเพาะปลูก มีแหล่งน้ำอยู่ตรงไหนบ้าง สำหรับใช้ในการบริหารจัดการน้ำในแปลงเพาะปลูก

### สมุดบันทึก

เพื่อให้เกษตรกรใช้บันทึกข้อมูลต่าง ๆ เช่น จำนวนผลผลิต และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในแต่ละรอบการปลูก ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาสรุปเป็นกราฟ และสถิติต่าง ๆ

### โรคและแมลง

เป็นการเฝ้าระวังในลักษณะของจิตอาสา ที่จะปักหมุดแจ้งเตือนพื้นที่พบโรคในชุมชน การใช้งานฟีเจอร์นี้จะเน้นชุมชนที่มีความพร้อมและสนใจที่จะใช้เทคโนโลยีเป็นหลัก



# โครงสร้างพื้นฐานด้านอวกาศของประเทศ



Assembly Integration and Testing (AIT)  
ศูนย์ประกอบและทดสอบดาวเทียม  
ส่วนเติมเต็มระบบนิเวศอวกาศในประเทศไทย

## • ดาวเทียมสำรวจทรัพยากร

เพื่อการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาประเทศ ประกอบด้วย ดาวเทียมไทยโชต (THEOS-1) และ THEOS-2 และยังมี THEOS-2A ที่อยู่ระหว่างรอการนำส่งภายในปีนี้

## • ศูนย์ปฏิบัติการดาวเทียมภาคพื้นดิน

ทำหน้าที่ควบคุมดาวเทียม และรับ-ส่งข้อมูลจากดาวเทียม เพื่อนำมาผลิตเป็นข้อมูลภูมิสารสนเทศ

## • ศูนย์ประกอบและทดสอบดาวเทียมแห่งชาติ

เพื่อการผลิตดาวเทียมในประเทศ และบริการทดสอบดาวเทียมให้กับหน่วยงานภายนอก

## • ศูนย์จัดการจราจรอวกาศ

ติดตามการโคจรของดาวเทียม และเฝ้าระวังวัตถุอวกาศที่เข้ามาใกล้

## • ศูนย์ทดสอบชิ้นส่วนอากาศยานและดาวเทียม

สำหรับบริการภาครัฐกิจเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมาย และบริการหน่วยงานต่างๆ เพื่อการวิจัยพัฒนาชิ้นส่วนในระดับมาตรฐานสากล





# UPDATE THEOS-2

ตลอดช่วงเวลาที่อยู่ในประจำการบนวงโคจรรอบโลกกว่า 1 ปี

สำรวจพื้นที่เผาไหม้ที่เกิดจากไฟป่าในพื้นที่บริเวณเขา  
เสียดอ้า ต.พญาเย็น อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา  
สนับสนุนการบริหารจัดการสถานการณ์ภัยพิบัติต่างๆ

บันทึกภาพบริเวณพื้นที่ได้รับผลกระทบจาก  
อุทกภัย ในจังหวัดนครศรีธรรมราช พัทลุง  
พระนครศรีอยุธยา และเชียงราย

- ✓ ถ่ายซ้ำพื้นที่เดิมได้ในเวลาไม่เกิน 5 วัน เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของ  
ทรัพยากรธรรมชาติ หรือเพื่อวางแผนความมั่นคงของประเทศได้เช่นกัน
- ✓ ส่งข้อมูลภาพกลับมายังสถานีภาคพื้นดินได้มากกว่า 74,000 ตารางกิโลเมตรต่อวัน

ปัจจุบัน GISTDA ได้พัฒนาดาวเทียม THEOS-2A ขนาด 100 กิโลกรัม ร่วมกับบริษัท Surrey Satellite Technology Ltd. ของสหราชอาณาจักร  
เป็นองค์ความรู้ขั้นสูงที่ได้ถูกนำกลับมาถ่ายทอดส่งต่อให้กับบุคลากรอุตสาหกรรมอวกาศไทย เพื่อนำมาพัฒนาดาวเทียมถ่ายภาพในรุ่นถัดไป



# AIT

ASSEMBLY INTEGRATION AND TESTING

## ศูนย์ประกอบและทดสอบดาวเทียมแห่งชาติ

ตั้งอยู่ที่อุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ (SKP) อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี



### พัฒนาชิ้นส่วน ประกอบ และทดสอบดาวเทียมที่มีน้ำหนักไม่เกิน 500 กิโลกรัม

# 1

#### Vibration Testing

อุปกรณ์จำลองการสั่นสะเทือน เพื่อให้มั่นใจว่าโครงสร้างดาวเทียมมีความแข็งแรงเพียงพอ ที่จะขึ้นสู่อวกาศได้

# 2

#### Thermal Cycling Testing

อุปกรณ์ทดสอบความเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิบนอวกาศ ซึ่งดาวเทียมในวงโคจรแบบ LEO จะต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิถึง 16 ครั้งต่อวัน

# 3

#### Thermal Vacuum Testing

อุปกรณ์จำลองสภาพอวกาศที่ดาวเทียมต้องเผชิญ ทำให้สามารถทดสอบดาวเทียมในสภาพแวดล้อมที่เสมือนจริงได้

# 4

#### Mass Properties Measurement System

เครื่องมือวัดคุณสมบัติเชิงมวลของดาวเทียม เป็นต่อการควบคุมการทรงตัวของดาวเทียม ทำให้ดาวเทียมสามารถควบคุมทิศทางและหมุนตัว บนวงโคจรได้อย่างแม่นยำ

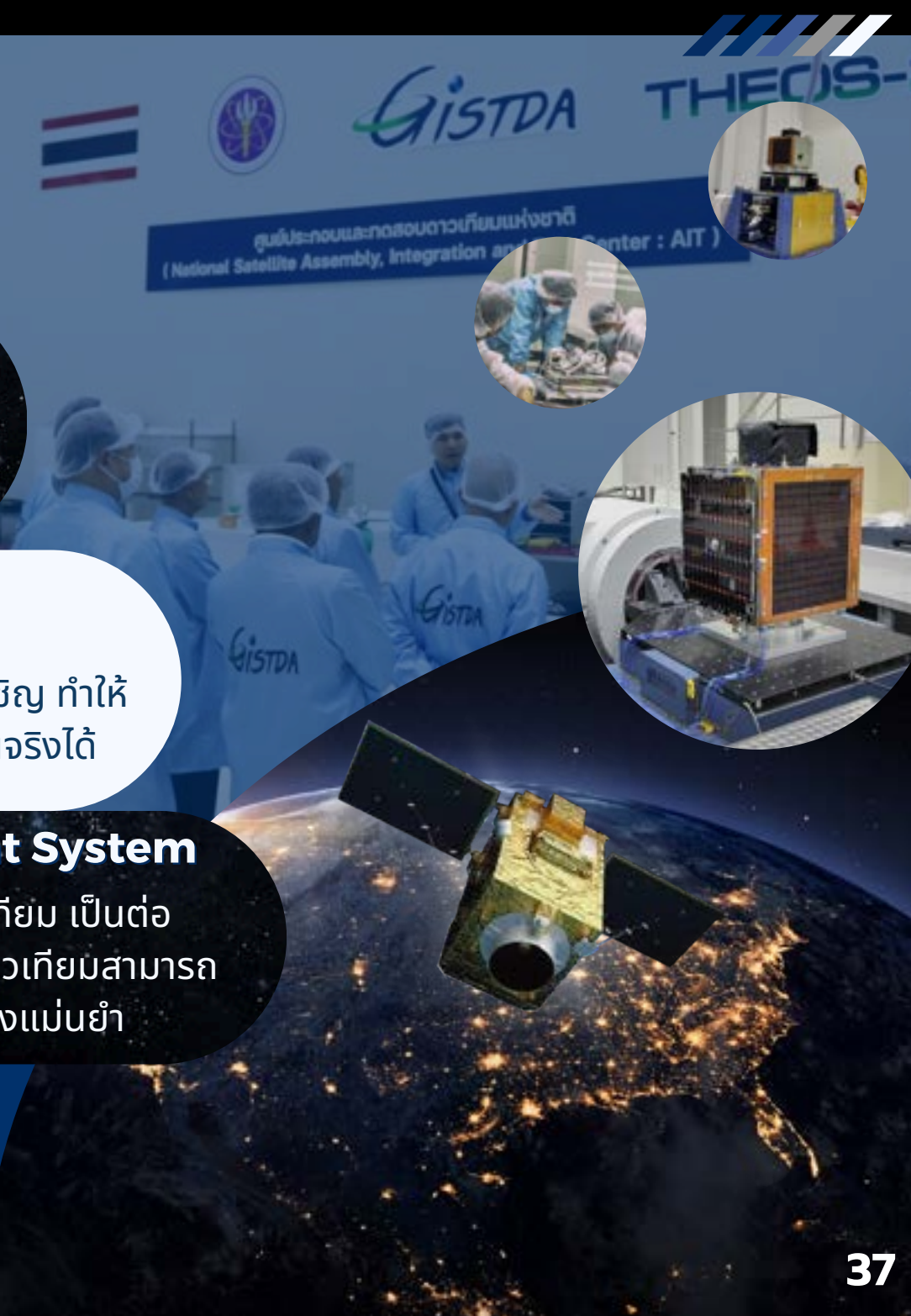
ปัจจุบัน กำลังทดสอบดาวเทียม THEOS-2A โดยวิศวกรดาวเทียมของ GISTDA ได้ร่วมพัฒนาและรับการถ่ายทอดองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญของ ประเทศอังกฤษ และได้ริเริ่มโมเดลวิศวกรรมของดาวเทียม THEOS-3 แล้ว



## รู้จักศูนย์ AIT ของประเทศไทย

ศูนย์ประกอบและทดสอบดาวเทียมแห่งชาติ มาตรฐานระดับโลก

WWW.GISTDA.OR.TH





# ก้าวสำคัญสู่สากลของ GISTDA

ร่วมทดสอบดาวเทียม ELITE กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนิวยอร์ก ประเทศสิงคโปร์

สิงคโปร์ เชื้อเน้น ขอใช้ศูนย์ประกอบดาวเทียมฯไทย  
ทดสอบ ดาวเทียม 'ELITE' ก่อนปล่อยนอกวงโคจรโลก

วันที่ 3 สิงหาคม 2567 - 12:18 น.

Facebook Twitter LINE Copy Link



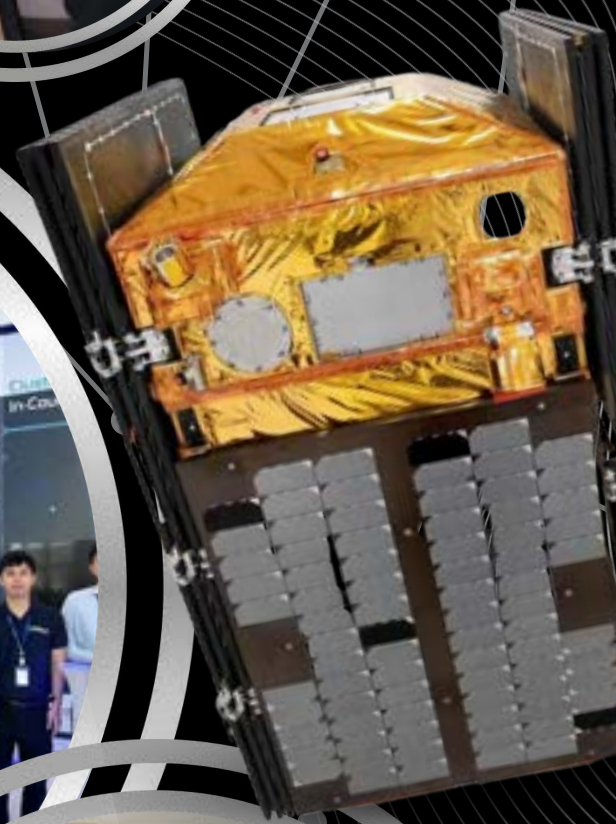
AEROSPACE  
SINGAPORE



The NTU satellite team testing ELITE in an advanced facility in Thailand. Photo: NTU Singapore

Currently, ELITE is in the Engineering Qualification Model (EQM) phase, undergoing rigorous prototype testing at Thailand's Geo-Informatics and Space Technology Development Agency (GISTDA). So far, ELITE has successfully cleared environmental tests such as vibration and thermal vacuum conditions. Once the EQM stage is successfully completed, the team will proceed to construct the Flight Model (FM), the actual satellite to be launched into space.

การทดสอบครั้งนี้ ณ ศูนย์ประกอบและทดสอบดาวเทียมแห่งชาติ อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี  
ของ GISTDA เป็นการทดสอบดาวเทียมของกลุ่มลูกค้าจากต่างประเทศเป็นครั้งแรก  
ถือเป็นอีกก้าวในการส่งเสริมและผลักดันให้ศูนย์ฯ เป็นที่ยอมรับในระดับสากลมากยิ่งขึ้น





# ZIRCON

ระบบการจัดการจราจรอวกาศ  
space traffic management system

ผลงาน  
โดดเด่น

พัฒนาโดยทีม S-TREC



ติดตามและประเมินสถานการณ์  
สถานีอวกาศเทียนกง-1 กลับสู่โลก



แจ้งเตือนการชนกันของ  
ไทยโซตกับวัตถุอวกาศ



แจ้งเตือนขึ้นส่วนจรวดลอง  
มาร์ช 5บี ตกสู่พื้นโลก



แจ้งเตือนขึ้นส่วนจรวดลอง  
มาร์ช 5บี วาย4 ตกสู่พื้นโลก

- ✓ เฝ้าระวังวัตถุที่มีระยะโคจรเข้าใกล้กันน้อยกว่า 10 กิโลเมตร
- ✓ สามารถแจ้งเตือนล่วงหน้าได้ถึง 7 วัน
- ✓ วิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงวงโคจรให้ประหยัดเชื่อเพลิง

**GISTDA** ได้รับรางวัลการวิจัยแห่งชาติ  
รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น **ระดับดี** ประจำปี 2568







GISTDA

# THAILAND SPACE EXPO 2025

OCTOBER 16-18

TRUE ICON HALL, 7<sup>TH</sup> FLOOR  
ICONSIAM, BANGKOK

TSX.GISTDA.OR.TH

KAEPHAEWPRUEK } TEL: 0 2141 4918  
CHITPPAIBOON }  
SRIPUANGPAKAPAN TEL: 0 2141 4505  
@GISTDA.OR.TH



THEOS - 2

FLIGHT VV23 : SUCCESS TO THE BENEFIT OF THAILAND

9 OCTOBER 2023

## ขอบคุณครับ



[www.gistda.or.th](http://www.gistda.or.th)



GISTDA



GISTDAspace