



Research to Operations

“คลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ”

สารสนเทศและนวัตกรรมเพื่อการจัดการน้ำแห่งอนาคต

ดร.รอยบุญ รัชมีเทศ

ผู้อำนวยการสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)



ภารกิจ
สสน.



พัฒนาต่อยอด เพื่อการใช้งานทุกระดับ

รวบรวม เชื่อมโยง บูรณาการ และวิเคราะห์ข้อมูล น้ำและ
ภูมิอากาศ ที่มีผลกระทบต่อน้ำจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
เพื่อพัฒนาให้เป็น ระบบ**คลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ**
รวมถึงให้บริการข้อมูล เพื่อสนับสนุนการพัฒนาและ
บริหารจัดการน้ำของประเทศ

รวบรวมข้อมูลจาก
54 หน่วยงาน
12 กระทรวง

คลังข้อมูลที่ทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์



Big Data Platform
Data Center
High Performance Computers

เทคโนโลยีสำรวจและตรวจวัด



อากาศยาน
ไร้คนขับ



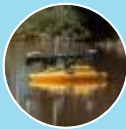
รถสำรวจภูมิประเทศ
ด้วยระบบ MMS



ระดับน้ำ



สภาพอากาศ



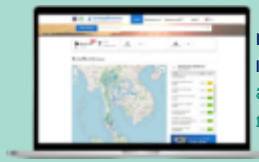
เรือสำรวจ
ความลึกอัตโนมัติ



เรือสำรวจความลึกแหล่งน้ำขนาดเล็ก

แน่น

เว็บไซต์และแอปพลิเคชัน



www.thaiwater.net

เกาะติดข้อมูลสถานการณ์น้ำ
และสภาพอากาศ
สำหรับผู้บริหาร หน่วยงาน
ภาครัฐ และประชาชนทั่วไป



เว็บไซต์ติดตามสถานการณ์น้ำ **ระดับประเทศ**
<http://nationalthaiwater.onwr.go.th>



ThaiWater Mobile Application
ติดตามสถานการณ์น้ำและสภาพอากาศ
สำหรับ**ประชาชนทั่วไป**



ศูนย์ปฏิบัติการ

ระบบข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการน้ำระดับจังหวัด



เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลน้ำ **ระดับจังหวัด**
<http://pwrc.thaiwater.net>



Mobile War Room

หน่วยวิเคราะห์และติดตาม
สถานการณ์น้ำเคลื่อนที่
สนับสนุนการบัญชาการสถานการณ์
ในพื้นที่เกิดเหตุ



ไกล

12 แบบจำลองครบทั้งระบบ
ตั้งแต่ **“ฟ้าถึงทะเล”**

ระบบวิเคราะห์ ติดตาม คาดการณ์
สภาพอากาศ และสถานการณ์น้ำ

แน่น



ระบบให้บริการข้อมูล
สำหรับหน่วยงาน **ภาครัฐ**

ประยุกต์ใช้ สารสนเทศ เพื่อการจัดการน้ำชุมชนอย่างยั่งยืน

สนับสนุนการบริหารจัดการน้ำ **ระดับชุมชน**
วางแผนการผลิต เพิ่มรายได้ เกิดความมั่นคง และยั่งยืน



คลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ บูรณาการข้อมูลร่วมกับหน่วยงานสู่การใช้งานทุกระดับ



ระบบ Operation เชื่อมโยงแบบจำลอง ครบทั้งระบบ ตั้งแต่ “ฟ้าถึงทะเล”

ต่อยอดสู่วิทยาศาสตร์ระบบ
(System Science)

มีการวิเคราะห์ซ้ำ
(Re-analysis)

ทำงานคู่กันระหว่าง
วิจัยและใช้งานจริง
(Research &
Operation)

ทบทวนเกณฑ์
มาตรฐานข้อมูล

เพิ่มเติมข้อมูล
ธรณีวิทยาและน้ำบาดาล

แบบจำลองบริหารจัดการเขื่อน

จำลองเกณฑ์บริหารจัดการเขื่อน
ที่เหมาะสมและมีผลกระทบน้อยที่สุด

แบบจำลองน้ำท่วมฉับพลัน

จำลองการเกิดน้ำท่วมพื้นที่ลาดชัน
ที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำป่าไหลหลาก

แบบจำลองทรัพยากรน้ำ

จำลองการบริหาร จัดสรรน้ำ
และวิเคราะห์สมดุลน้ำ

แบบจำลองอุทกพลศาสตร์

จำลองปริมาณน้ำท่า ระดับน้ำ และ
การไหลในลำน้ำทั้ง 1 มิติ และ 2 มิติ

แบบจำลองคลื่นพายุซัดฝั่ง

จำลองระดับน้ำทะเลภายใต้อิทธิพล
น้ำขึ้นน้ำลง คลื่น และพายุ

เทคโนโลยีการสำรวจระยะไกล

ตรวจวัดสภาพอากาศและติดตาม
สถานการณ์น้ำท่วมและภัยแล้ง

เรดาร์ตรวจอากาศ

ประเมินปริมาณน้ำฝนและ
พยากรณ์ฝนล่วงหน้าระยะสั้น

แบบจำลองคาดการณ์ฝน
ล่วงหน้า 7 วัน WRF-ROMS

แบบจำลองอุทกวิทยา

จำลองความสัมพันธ์ระหว่าง
ปริมาณน้ำฝน-น้ำท่า

สถานีโทรมาตรอัตโนมัติ

ตรวจวัดสถานการณ์น้ำแบบกันเวลา

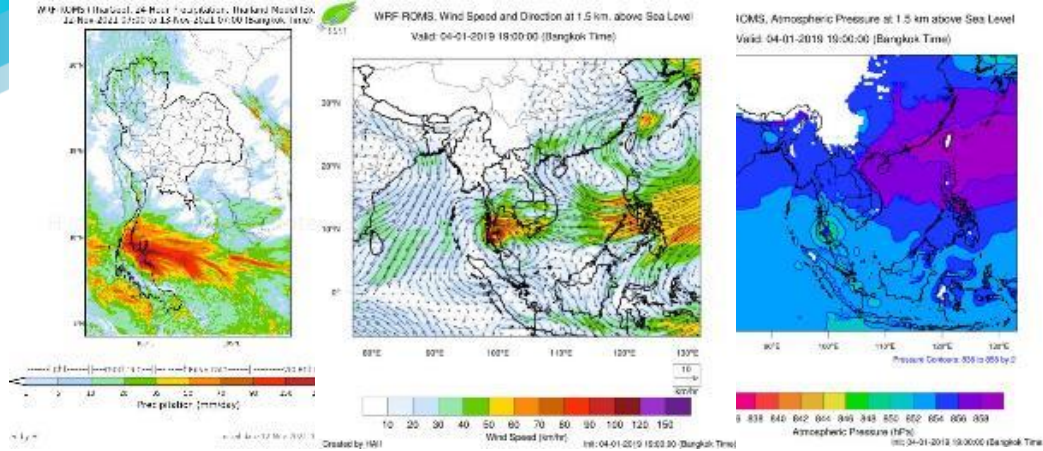
แบบจำลองน้ำท่วมในพื้นที่เมือง

จำลองการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่เมือง
ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ

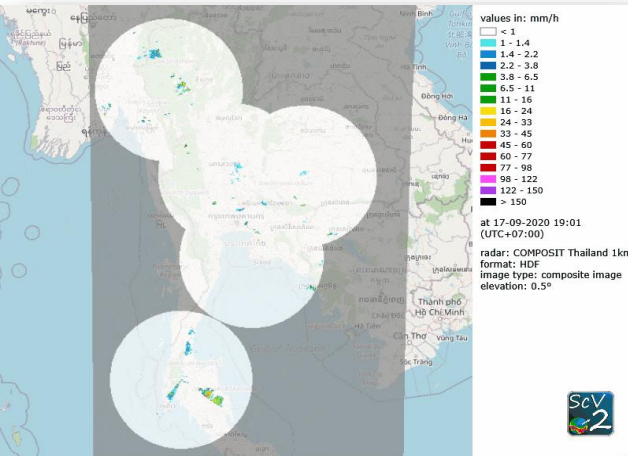
แบบจำลองการรुक้างของความเค็ม

วิเคราะห์พฤติกรรมการณ์เคลื่อนตัวของความเค็ม
เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการน้ำ

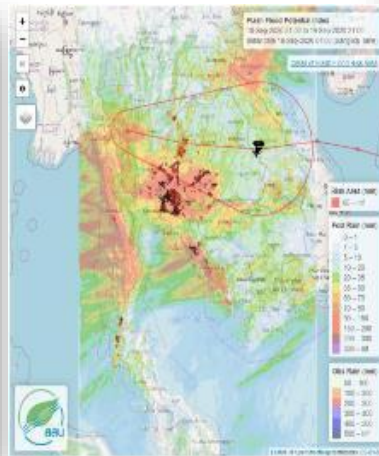
ระบบสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ



แบบจำลองคาดการณ์สภาพอากาศและปริมาณฝน (WRF-ROMS)



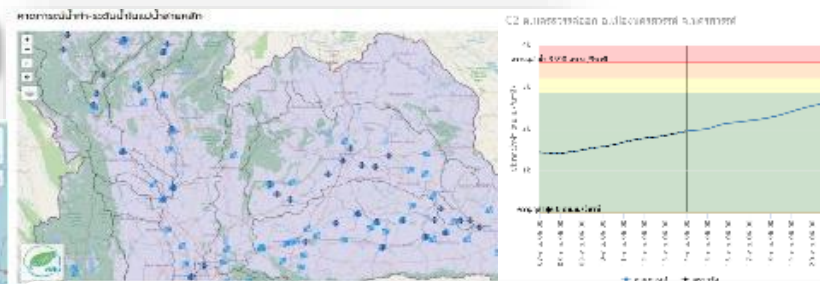
ระบบประเมินปริมาณน้ำฝนและพยากรณ์ฝนล่วงหน้า โดยใช้ข้อมูลเรดาร์ตรวจอากาศ



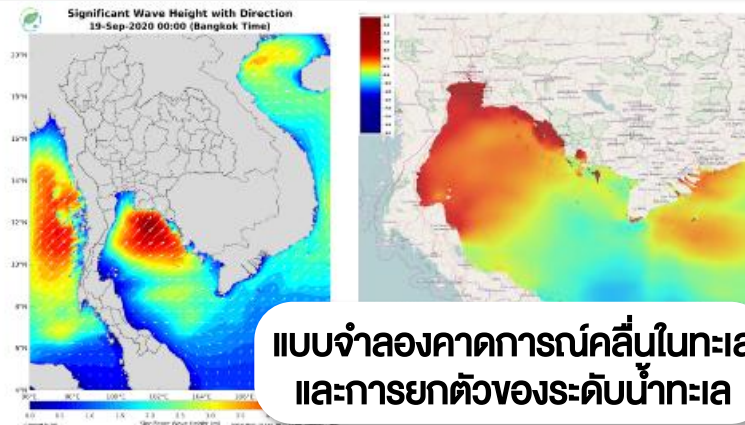
ระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำท่วมฉับพลัน



รถวิเคราะห์สถานการณ์น้ำเคลื่อนที่ Mobile Warroom



ระบบคาดการณ์น้ำท่า-ระดับน้ำในแม่น้ำสายหลัก



แบบจำลองคาดการณ์คลื่นในทะเล และการยกตัวของระดับน้ำทะเล

ระบบตรวจวัดอัตโนมัติ และสำรวจภูมิประเทศ



โทรมาตร

เรือสำรวจความลึกอัตโนมัติ

อากาศยานไร้คนขับ

รถสำรวจภูมิประเทศด้วยระบบ MMS



12-16 ธ.ค. 67 ภาคใต้ฝนหนักอีกระลอก !! เฝ้าระวัง น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และคลื่นสูง

หย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณทะเลจีนใต้ตอนล่าง
ที่อาจเคลื่อนตัวเข้าภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย
ทำให้ช่วงวันที่ 12-16 ธ.ค. 67 จะมีฝนตกหนักถึงหนักมากพื้นที่ภาคใต้
รวมถึงมีคลื่นสูง 2-3 เมตร ตามแนวชายฝั่งภาคใต้ทะเลอ่าวไทย

พื้นที่เฝ้าระวังพิเศษ

วันที่ 12-13 ธ.ค.

วันที่ 14-16 ธ.ค.

ชุมพรตอนล่าง
สุราษฎร์ธานี
นครศรีธรรมราช
พัทลุง
สงขลา
ปัตตานี
ยะลา
นราธิวาส

สุราษฎร์ธานี
นครศรีธรรมราช
พัทลุง
สงขลา
ปัตตานี
ยะลา
นราธิวาส
ตรัง



"ขอให้ระวังอันตรายจากฝนตกหนักและฝนตกสะสม โดยเฉพาะพื้นที่ลาดเชิงเขา
พื้นที่เขตเมือง รวมถึงชายฝั่งอ่าวไทยควรติดตามการเตือนในช่วงที่มีคลื่นสูง"



สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

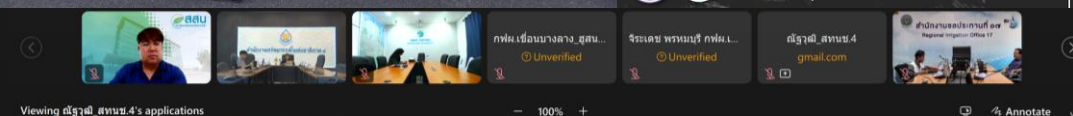
วันที่ 9 ธันวาคม 2567
www.thaiwater.net



การดำเนินการ

ในช่วงเกิดอุทกภัยภาคใต้ ปี 2567

- สนับสนุนข้อมูลคณะทำงานการบริหารจัดการน้ำ
เพื่อบางลงในสภาวะวิกฤติ
- สนับสนุนรถวิเคราะห์สถานการณ์น้ำเคลื่อนที่ (Mobile
Warroom) ประจำศูนย์ ปก. เขต 11 สุราษฎร์ธานี
- จัดทำแผนแจ้งเตือนเฝ้าระวังอุทกภัยในพื้นที่ภาคใต้
นำไปสู่การอพยพกลุ่มเปราะบางในพื้นที่เสี่ยง
- ดำเนินการร่วมกับ อว. ส่วนหน้า ในพื้นที่



**การประชุมคณะทำงาน
การบริหารจัดการน้ำเขื่อนบางลาง
ครั้งที่ 19/2567**

วันศุกร์ ที่ 27 ธันวาคม 2567 เวลา 13.30 น.
ผ่านระบบ Video Conference

สำนักงานทรัพยากรแห่งชาติภาค 4

**เขื่อนบางลาง
VDO การระบายน้ำ**

ตั้งแต่วันที่ 27 พฤศจิกายน 2567 เป็นต้นไป

ประกาศ
กฟผ.เขื่อนบางลาง
เรื่อง ขอยกการระบายน้ำ

สืบเนื่องจากเกิดอุทกภัยในพื้นที่ท้ายเขื่อนบางลาง ทาง
เขื่อนบางลาง จึงขอหยุดการระบายน้ำทุกช่องทาง เพื่อลดผลกระทบกับ
ประชาชนที่อยู่ท้ายเขื่อนบางลาง ตั้งแต่วันที่ 27 พฤศจิกายน 2567 เป็นต้น
ไปจนกว่าสถานการณ์ด้านท้ายน้ำเขื่อนบางลางจะคลี่คลาย

สามารถติดตามข้อมูลสถานการณ์น้ำได้ที่ <https://water.egat.co.th/>

<https://water.egat.co.th> ประชาสัมพันธ์ เขื่อนบางลาง



บริหารจัดการน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ

เทคนิค การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน



พื้นที่ป่าต้นน้ำ

- ปันฟูเงาหัวไล่น
- ฝายชะลอน้ำ
- ป่าเปียก แนวกันไฟ
- ปลุกไม้ 3 อย่าง
ประโยชน์ 4 อย่าง



อ่างเก็บน้ำ ขนาดกลาง-เล็ก

- ปันฟูป่าต้นน้ำ
เหนืออ่างเก็บน้ำ
- ระบบสระพวง



พื้นที่น้ำท่วม น้ำแล้ง

- ปันฟู พัฒนา
แหล่งน้ำ แก้มลิง
- คลองดักน้ำหลาก
- ถนนน้ำเดิน
- ร่องสวน
- โครงสร้างเพื่อ
บริหารจัดการน้ำ



พื้นที่สมดุล นิเวศท้ายน้ำ

- บริหารจัดการน้ำ
น้ำเค็ม น้ำจืด
น้ำกร่อย น้ำเสีย



เศรษฐกิจชุมชน

- เกษตรตามแนว
ทฤษฎีใหม่
- กองทุนสวัสดิการ
ชุมชน

เครือข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ



ปี พ.ศ. 2555 ถึง 2567

เพิ่มปริมาณน้ำ
122
ล้าน ลบ.ม.



เพิ่มผลผลิต
ในฤดูแล้ง
3,926
ล้านบาท



7,993 ລ້ານບາດ



หมายเหตุ: * หลักเกณฑ์วิธีปฏิบัติปลีกย่อยเกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือด้านการเกษตร
ผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2564 ตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยเงินอุดหนุน
ราชการเพื่อช่วยเหลือ ผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน ด้านพืชผัก ไร่ละ 1,980 บาท

ความท้าทายทางเทคโนโลยี



Data Quality

- การประเมินและควบคุมคุณภาพของข้อมูลในมิติต่าง ๆ จากแหล่งข้อมูลที่มีความหลากหลาย เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือ



AI/ML Opportunities

- ใช้ AI/ML จัดการข้อมูลอย่างครบวงจร ตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง เพื่อยกระดับคุณภาพของข้อมูล และลดระยะเวลาดำเนินงาน
- ใช้ AI/ML Data Science ในการคาดการณ์ ด้านอุตสาหกรรม – อวกาศวิทยาศาสตร์
Predictive Hybrid model (Hybrid : Physics & AI)
Anomaly Detection
Decision Support



Scalable & Performance Data Management

- การจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลขนาดใหญ่ ประสิทธิภาพการดึงข้อมูล การเตรียมข้อมูลเพื่อนำไปต่อยอดพัฒนา AI อย่างมีประสิทธิภาพ



ความคาดหวัง

“ระบบ DSS – Systems Science” ของประเทศ

สำหรับสนับสนุนการตัดสินใจ

บริหารจัดการน้ำ

และบรรเทาความเสียหายจากภัยพิบัติ



ThaiWater Mobile Application

รู้น้ำ รู้อากาศ ทันใจทุกสถานการณ์

ดาวน์โหลด
“ThaiWater”
หรือ “คลังข้อมูลน้ำ”



Mobile Application จากระบบคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ
พัฒนาโดย สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)
สำหรับติดตามสถานการณ์น้ำและสภาพอากาศของประเทศไทย

ติดตามสถานการณ์



คาดการณ์



ดูข้อมูลได้ทั้งแบบสรุป
สถานการณ์ในภาพรวม
ระดับประเทศ ระดับจังหวัด
และรายละเอียดแต่ละด้าน



ผู้ใช้สามารถ เพิ่มสถานที่โปรด
เพื่อติดตามสถานการณ์
ระดับจังหวัดที่สนใจได้



สามารถแชร์ข้อมูลคาดการณ์ฝนและคลื่น
ไปยังแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียต่างๆ
ให้ผู้อื่นทราบได้

