



คู่มือการติดตาม สถานการณ์น้ำ ประเทศไทย

www.thaiwater.onwr.go.th

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.)
OFFICE OF THE NATIONAL OF WATER RESOURCES

คำนำ

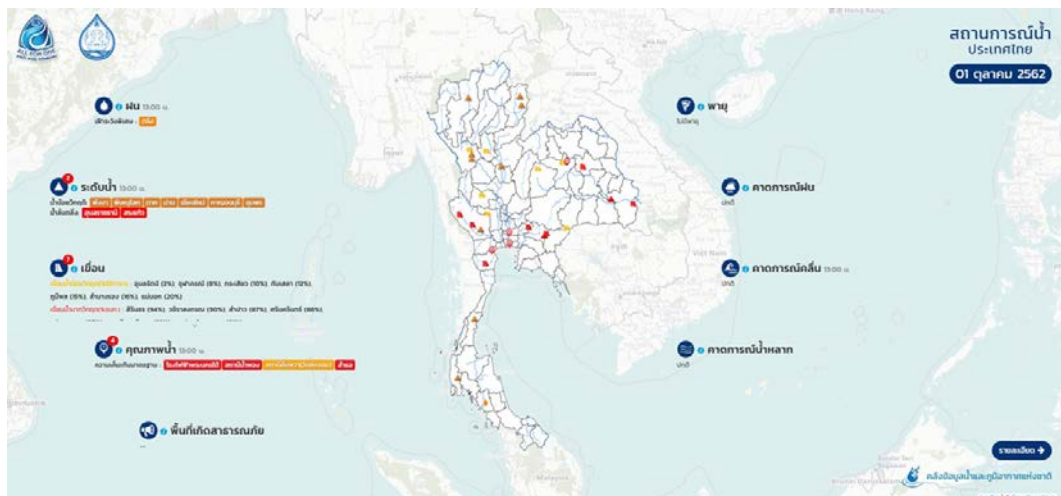
คู่มือฉบับนี้นำเสนอวิธีการติดตามสถานการณ์น้ำด้วย waterinfo.onwr.go.th ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) ประกอบด้วย ข้อมูลพายุ ปริมาณน้ำฝน น้ำในแม่น้ำลำคลอง ปริมาณน้ำในเขื่อน คุณภาพน้ำ และข้อมูลคาดการณ์ต่างๆ โดยเรียงเรียงเพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจวิธีการดูข้อมูล เกณฑ์ความรุนแรง เพื่อให้สามารถรับรู้ข่าวสารได้อย่างถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ รวมทั้งช่วยในการลดความสูญเสียลงได้

กลุ่มวิเคราะห์และติดตามสถานการณ์น้ำ
ศูนย์อำนวยการน้ำแห่งชาติ
คณะผู้จัดทำ

คู่มือการติดตามสถานการณ์น้ำประเทศไทยด้วย waterinfo.onwr.go.th

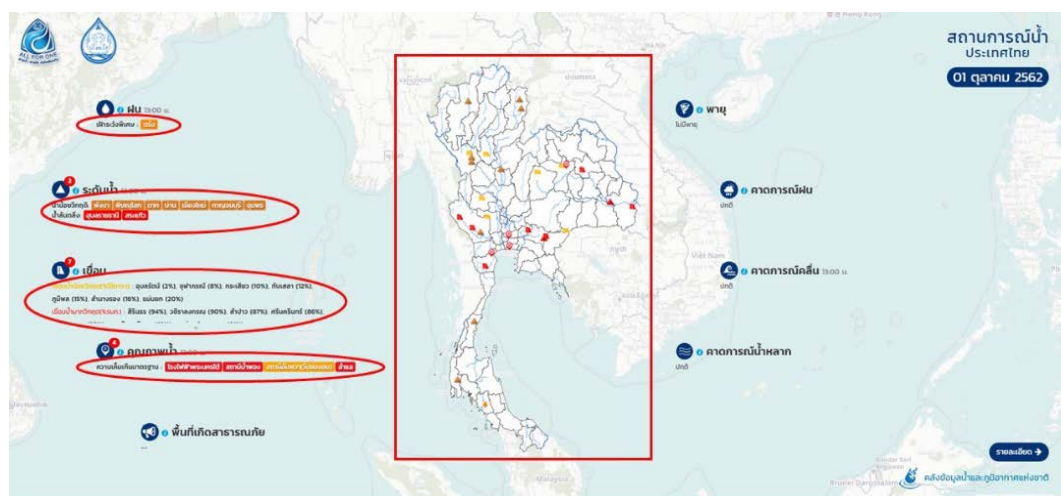
การติดตามสถานการณ์น้ำสิ่งที่จะต้องทราบ ประกอบด้วย ข้อมูลพายุ ปริมาณน้ำฝน น้ำในแม่น้ำลำคลอง ปริมาณน้ำในเขื่อน คุณภาพน้ำ และข้อมูลคาดการณ์ต่างๆ

เมื่อเข้าเว็บไซต์การติดตามสถานการณ์น้ำของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) จะปรากฏดังภาพที่ 1 ซึ่งในหน้านี้จะเชื่อมต่อไปยังการติดตามสถานการณ์น้ำในเรื่องต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลปัจจุบันและข้อมูลคาดการณ์ของหน่วยงานต่างๆ



ภาพที่ 1 หน้าแรกของเว็บไซต์การติดตามสถานการณ์น้ำของ สทนช.

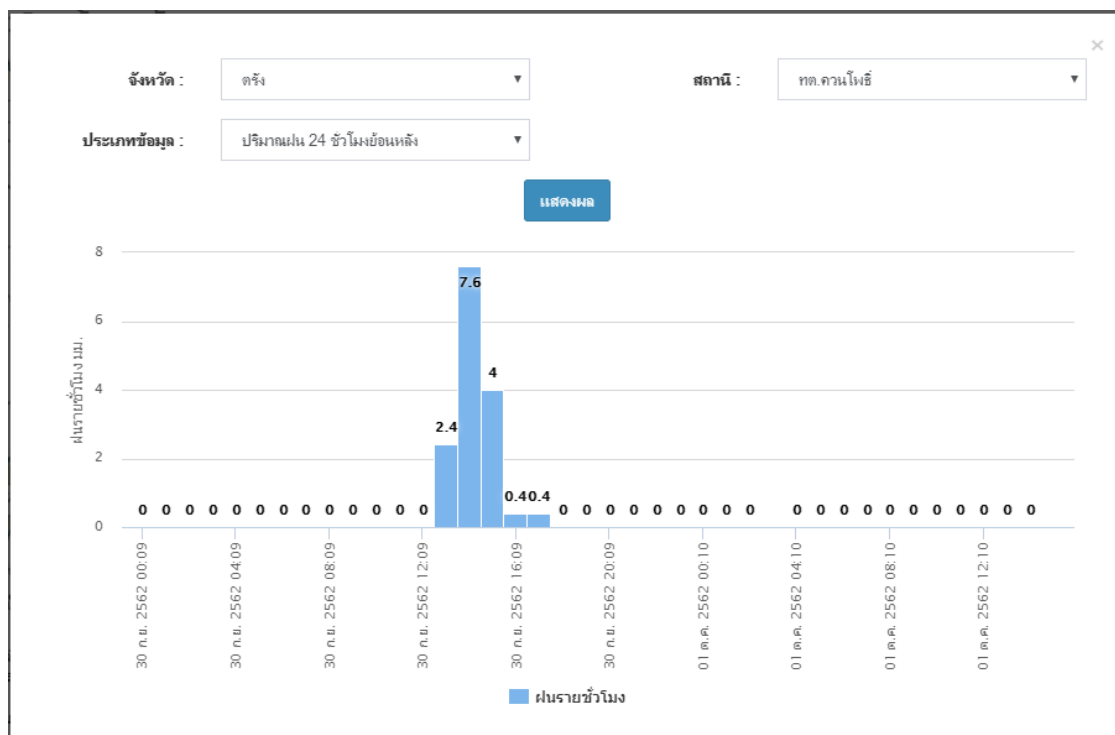
นอกจากนี้ในหน้านี้สามารถบ่งบอกถึงพื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวังในเรื่องต่างๆ เช่น ภาพที่ 2 วงกลมสีแดงบริเวณไอคอนฝน บ่งบอกถึงมีฝนตกในเกณฑ์หนักที่จังหวัดตรัง และสามารถดูภาพรวมในทุกเรื่องที่ควรเฝ้าระวังได้จากสัญลักษณ์บนแผนที่ประเทศไทย



ภาพที่ 2 การแจ้งเตือนเรื่องที่ต้องเฝ้าระวังของเว็บไซต์การติดตามสถานการณ์น้ำของ สทนช.

เมื่อเข้ามายังหน้าการติดตามสถานการณ์ฝน จะปรากฏดังภาพที่ 4 พบว่ามีจุดสีต่างๆ ปรากฏบนแผนที่ประเทศไทย โดยตัวเลขในภาพจะแสดงรายละเอียดดังนี้

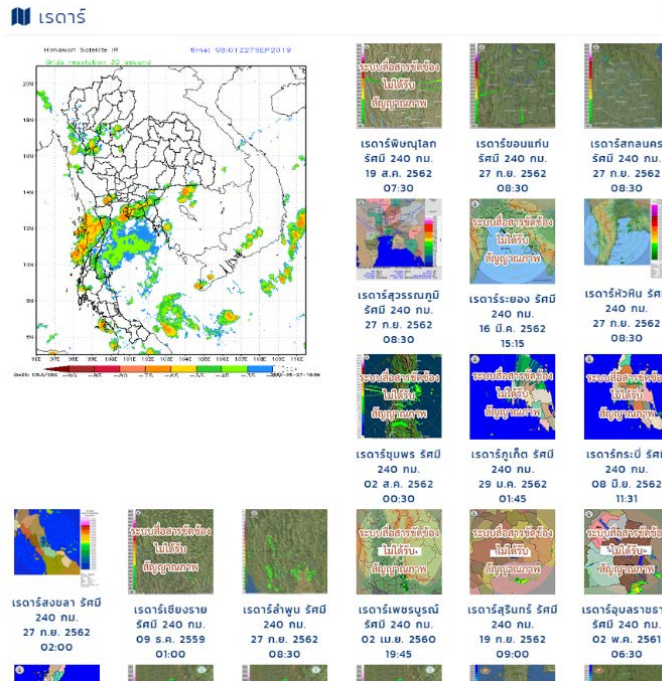
1. จุดสีบนแผนที่ประเทศไทย แสดงถึงตำแหน่งที่ฝนตก โดยมีสีแสดงถึงความหนักเบา ณ ตำแหน่งนั้นๆ และเมื่อไปชี้ที่จุดสถานีวัดบนแผนที่จะบ่งบอกถึงชื่อสถานี ที่ตั้งสถานี ปริมาณฝน หน่วยงาน ที่ทำการตรวจวัด และสามารถแสดงกราฟปริมาณฝนสะสมได้ดังภาพที่ 5
2. ตารางแสดงผล บ่งบอกรายละเอียดของสถานีที่ตรวจวัดฝนที่ตรวจพบฝน ได้แก่ ชื่อสถานี ที่ตั้ง เวลา และปริมาณฝนที่เกิดขึ้น
3. เกณฑ์การแบ่งสีของปริมาณฝน โดยใช้เกณฑ์สีเป็นความลึกฝน มีหน่วยเป็น มิลลิเมตร ซึ่งเกณฑ์ปริมาณฝนที่ตกภายใน 24 ชั่วโมง จะยึดเกณฑ์ของกรมอุตุนิยมวิทยา
4. ข้อมูลเรดาห์จากหน่วยงานต่างๆ ดังภาพที่ 6
5. เลือกแสดงรายจังหวัด



ภาพที่ 5 หน้าแสดงกราฟแสดงฝนสะสมของสถานี ทต.ควนโพธิ์

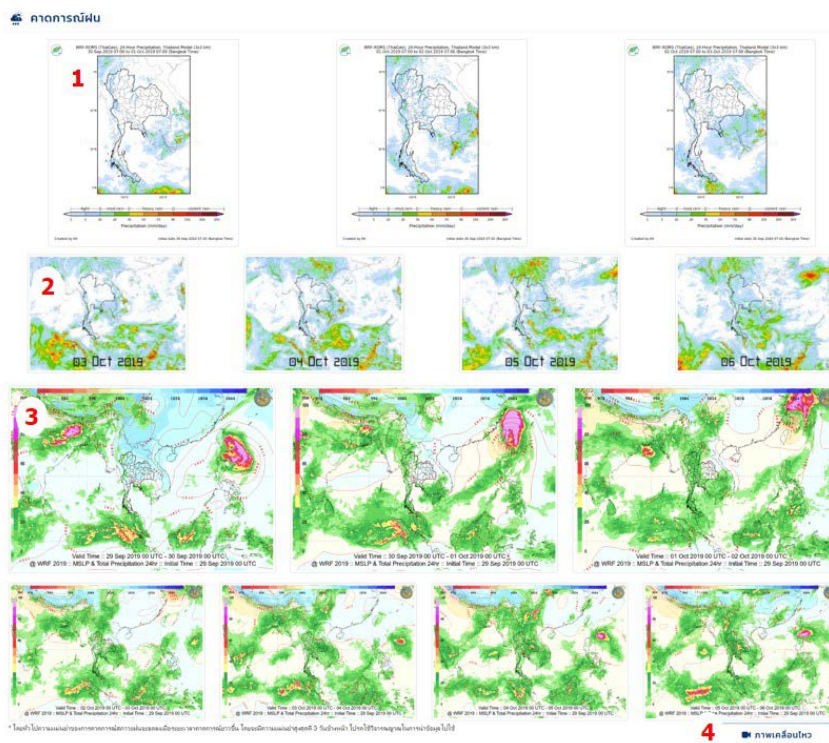
เกณฑ์ปริมาณฝนที่ตกภายใน 24 ชั่วโมง (เกณฑ์กรมอุตุนิยมวิทยา)

1. ฝนเล็กน้อย (Light Rain) : 0.1 – 10.0 มิลลิเมตร
2. ฝนปานกลาง (Moderate Rain) : 10.1 – 35.0 มิลลิเมตร
3. ฝนหนัก (Heavy Rain) : 35.1 – 90.0 มิลลิเมตร
4. ฝนหนักมาก (Very Heavy Rain) : ตั้งแต่ 90.1 มิลลิเมตร ขึ้นไป



ภาพที่ 6 หน้าแสดงการติดตามสถานการณ์สภาพอากาศด้วยเรดาร์

คาดการณ์ฝน



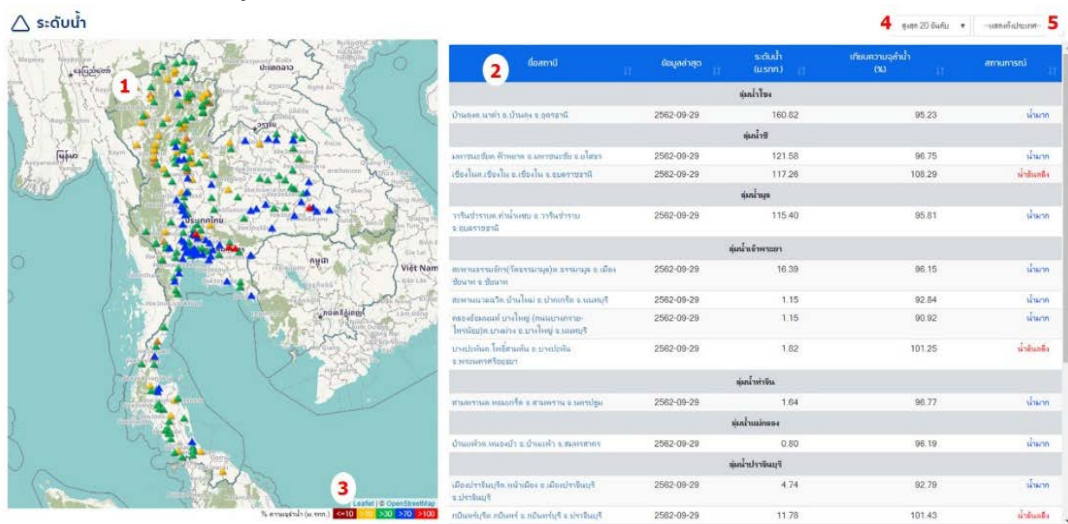
ภาพที่ 7 หน้าแสดงการคาดการณ์ฝนบริเวณประเทศไทย

ในส่วนการคาดการณ์ฝน ดังภาพที่ 7 จะเป็นการคาดการณ์ฝนของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (สสน.) และกรมอุตุนิยมวิทยา ซึ่งจะคาดการณ์ล่วงหน้า 7 วัน โดยแสดงรายละเอียดตามตัวเลขในภาพดังนี้

1. แผนที่แสดงฝนคาดการณ์ Thailand Model (3 x 3 km) ของ สสน.
2. แผนที่แสดงฝนคาดการณ์ Southeast Asia Model (9 x 9 km) ของ สสน.
3. แผนที่แสดงฝนคาดการณ์ครอบคลุมพื้นที่ประเทศไทยของกรมอุตุนิยมวิทยา
4. ปุ่มแสดงภาพเคลื่อนไหวของฝนคาดการณ์ของ สสน.

ระดับน้ำ

น้ำท่า คือ น้ำที่อยู่ในแม่น้ำ ลำธาร ที่เกิดจากฝนที่ตกลงมาในพื้นที่รับน้ำ บางส่วนจะสูญเสียไปจากการระเหย บางส่วนติดค้างตามต้นไม้ใบหญ้าหรืออาคารบ้านเรือน บางส่วนไปซึมลงสู่ดิน ส่วนที่เหลือก็จะไหลไปยังที่ต่ำกว่าด้วยแรงโน้มถ่วงลงสู่แม่น้ำลำธาร กลายเป็น น้ำท่า



ภาพที่ 8 หน้าแสดงการติดตามสถานการณ์ระดับน้ำของประเทศไทย

ในส่วนการติดตามสถานการณ์ระดับน้ำ ดังภาพที่ 8 จะแสดงถึงระดับน้ำของสถานีต่างๆ ในลำน้ำ โดยตัวเลขในภาพจะแสดงรายละเอียดดังนี้

1. แสดงตำแหน่งของสถานีวัดระดับน้ำ โดยมีสีแสดงถึงเปอร์เซ็นต์ความจุลำน้ำ ณ ตำแหน่งนั้นๆ และเมื่อไปชี้ที่จุดสถานีวัดบนแผนที่จะบ่งบอกถึงชื่อสถานี ที่ตั้งสถานี ระดับน้ำ สถานการณ์ และกราฟแสดงระดับน้ำย้อนหลัง 3 วัน ดังภาพที่ 9
2. รายละเอียดของสถานีที่ตรวจวัดระดับน้ำ ซึ่งจะแบ่งออกเป็นรายลุ่มน้ำ และจะบ่งบอกระดับน้ำ เปอร์เซ็นต์ความจุลำน้ำ และสถานการณ์ปัจจุบัน
3. เกณฑ์การแบ่งสีของสถานการณ์ของน้ำ โดยใช้ระดับน้ำเป็นเกณฑ์
4. เลือกรายการแสดงผลข้อมูล โดยสามารถเลือกได้ทั้งสูงสุด 20 อันดับ และต่ำสุด 20 อันดับ
5. เลือกแสดงรายจังหวัด



ภาพที่ 9 หน้าแสดงกราฟแสดงระดับน้ำย้อนหลัง 3 วัน ของสถานีเชื่องใน จ.อุบลราชธานี

เส้นสีน้ำเงิน	แสดงถึง	ระดับน้ำ หน่วยเป็น ม.รทก.
เส้นสีแดง	แสดงถึง	ระดับตลิ่ง หน่วยเป็น ม.รทก.
เส้นสีเหลือง	แสดงถึง	ระดับท้องน้ำ หน่วยเป็น ม.รทก.

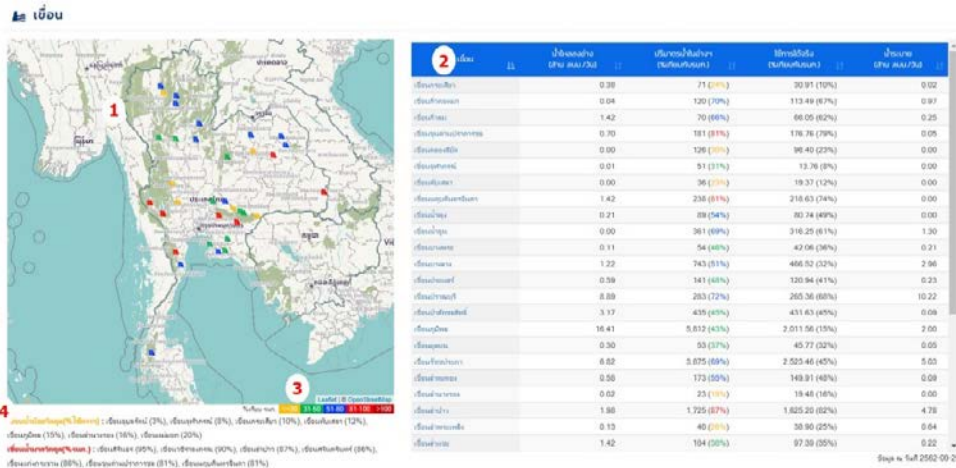
เขื่อน

เขื่อน คือ โครงสร้างที่ก่อสร้างขึ้นโดยการปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติระหว่างหุบเขา หรือเนินสูงที่บริเวณต้นน้ำ เพื่อกักเก็บน้ำฝนที่ไหลลงมาในพื้นที่ทางด้านเหนือเขื่อนทำให้เกิดเป็นแหล่งน้ำเรียกว่า อ่างเก็บน้ำ ซึ่งมีทั้งขนาดเล็ก กลาง และขนาดใหญ่ โดยสามารถเก็บกักน้ำได้จำนวนมาก สร้างประโยชน์มากมาย ทั้งเพื่อการเกษตร การอุปโภคบริโภค การคมนาคมทางน้ำ การผลิตกระแสไฟฟ้า การประมง รวมทั้งการช่วยบรรเทาปัญหาอุทกภัย

อ่างเก็บน้ำสามารถแบ่งตามความจุได้ 3 ประเภท คือ

1. อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ความจุ > 100 ล้าน ลบ.ม.
2. อ่างเก็บน้ำขนาดกลาง ความจุ 1 – 100 ล้าน ลบ.ม.
3. อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ความจุ < 1 ล้าน ลบ.ม.

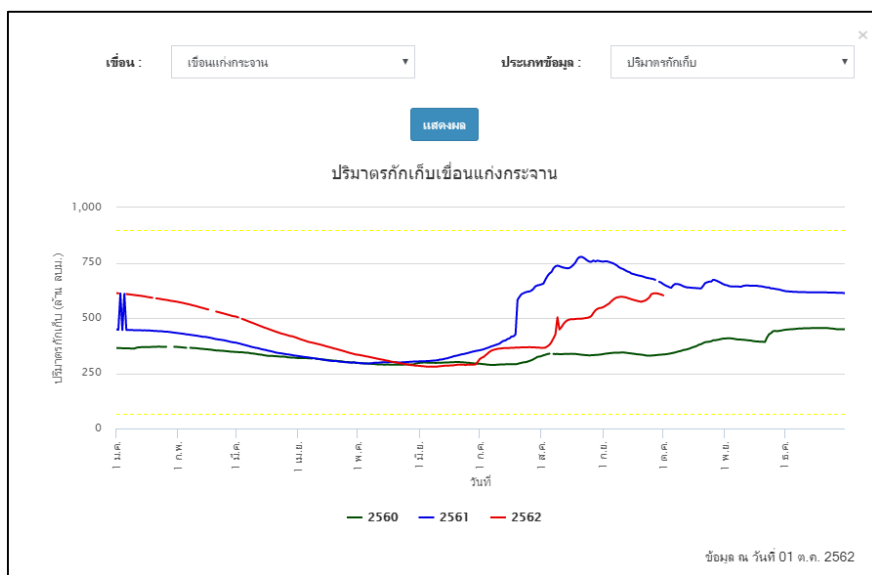
การติดตามสถานการณ์ของปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำ waterinfo.onwr.go.th โดยจะติดตามเฉพาะสถานการณ์น้ำของอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่



ภาพที่ 10 หน้าแสดงการติดตามสถานการณ์ปริมาณอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ของประเทศไทย

ในส่วนการติดตามสถานการณ์ของปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ดังภาพที่ 10 จะแสดงถึงสถานการณ์ปัจจุบันของอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ โดยตัวเลขในภาพจะแสดงรายละเอียดดังนี้

1. แสดงตำแหน่งของอ่างเก็บน้ำ โดยมีสีแสดงถึงปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำ ณ ปัจจุบัน และเมื่อไปชี้ที่ตำแหน่งอ่างเก็บน้ำบนแผนที่จะบ่งบอกถึงชื่ออ่างเก็บน้ำ ปริมาณน้ำไหลเข้า ปริมาณน้ำปัจจุบัน ปริมาณน้ำใช้การ ปริมาณน้ำที่ระบาย และกราฟแสดงปริมาตรกักเก็บ ดังภาพที่ 11
2. รายละเอียดของอ่างเก็บน้ำ ซึ่งจะแสดงถึงชื่ออ่างเก็บน้ำ ปริมาณน้ำไหลเข้า ปริมาณน้ำปัจจุบัน ปริมาณน้ำใช้การ และปริมาณน้ำที่ระบาย
3. เกณฑ์การแบ่งสีของอ่างเก็บน้ำ โดยใช้ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำเป็นเกณฑ์
4. รายชื่ออ่างเก็บน้ำที่ต้องเฝ้าระวังในสถานการณ์ต่างๆ โดยจะแยกเป็นสถานการณ์ บ่งบอกรายชื่ออ่างเก็บน้ำที่ต้องเฝ้าระวัง และปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำ



ภาพที่ 11 หน้าแสดงกราฟปริมาตรกักเก็บของเขื่อนแก่งกระจาน

คุณภาพน้ำ

การให้เกณฑ์น้ำเค็ม

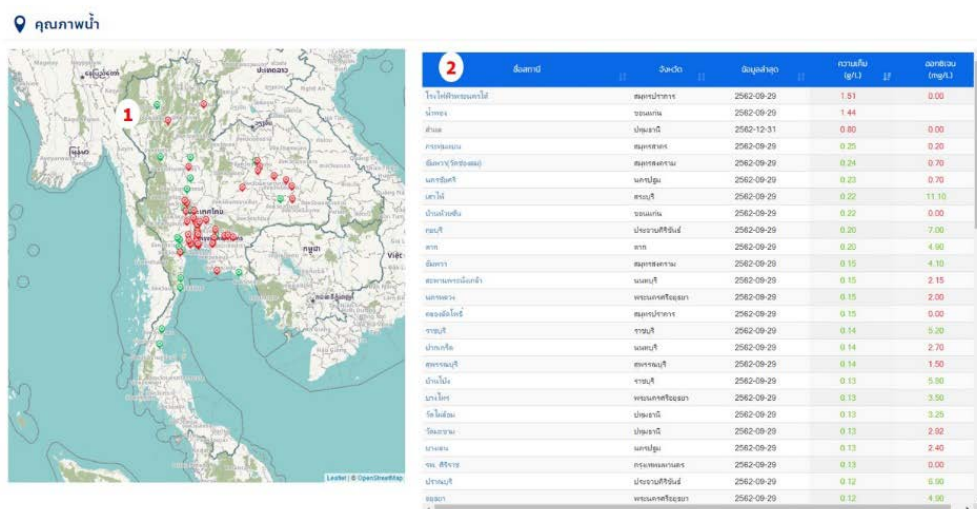
1. 0.25 กรัม/ลิตร เกณฑ์เฝ้าระวังคุณภาพน้ำดิบเพื่อผลิตน้ำประปา (หากมากกว่า 0.25 แต่ไม่เกิน 0.5 ยังใช้ผลิตน้ำประปาได้ แต่น้ำประปาจะมีรสกร่อย)
2. 0.50 กรัม/ลิตร เกณฑ์มาตรฐานน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปา (หากมากกว่า 0.5 ไม่สามารถนำมาผลิตน้ำประปาได้ การประปาจะหยุดน้ำคลองประปา)
3. 2.0 กรัม/ลิตร เกณฑ์มาตรฐานน้ำดิบเพื่อการเกษตร (หากมากกว่า 2.0 ไม่ควรนำมาใช้ในการเกษตร เช่น การรดน้ำ พืชผักต่าง ๆ)

ค่าความเป็นกรด-ด่าง

ตามมาตรฐานน้ำประปา อยู่ระหว่าง 6.5-8.5 (หากต่ำกว่า 6.5 น้ำจะมีความเป็นกรดมากเกินไป)

เกณฑ์ค่าออกซิเจนละลายในน้ำ DO

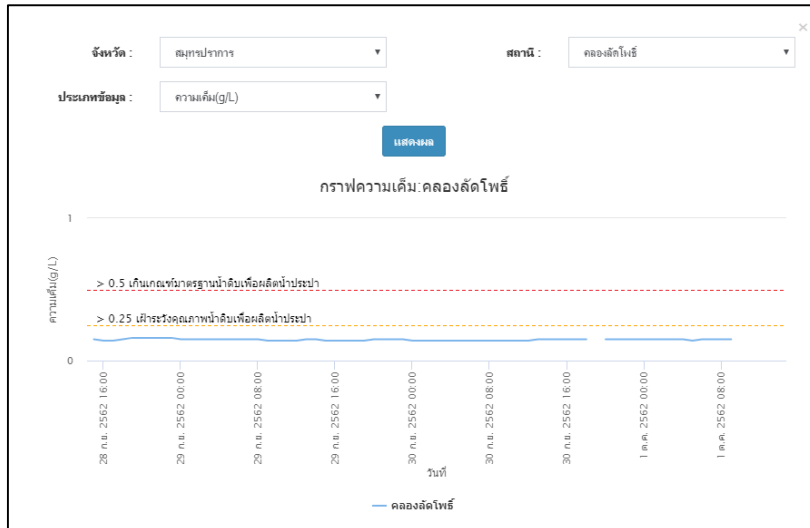
ออกซิเจนในน้ำ >2 มิลลิกรัมต่อลิตร (ถ้าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำจะเริ่มเน่า)



ภาพที่ 12 หน้าแสดงการติดตามสถานการณ์คุณภาพน้ำของประเทศไทย

ในส่วนการติดตามสถานการณ์ของคุณภาพน้ำ ดังภาพที่ 12 จะแสดงถึงสถานการณ์ปัจจุบันของคุณภาพน้ำ ณ ตำแหน่งต่างๆ โดยตัวเลขในภาพจะแสดงรายละเอียดดังนี้

1. แสดงตำแหน่งของสถานีวัดคุณภาพน้ำ โดยมีสีแสดงถึงคุณภาพน้ำ ณ ปัจจุบัน และเมื่อไปชี้ที่ตำแหน่งสถานีวัดคุณภาพน้ำบนแผนที่จะบ่งบอกถึงชื่อสถานี ตำแหน่งสถานี ค่าความเค็ม ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า หน่วยงานที่ทำการตรวจวัด และกราฟแสดงคุณภาพน้ำดังภาพที่ 13
2. รายละเอียดของอ่างเก็บน้ำ ซึ่งจะแสดงถึงชื่อสถานี จังหวัด เวลาที่ตรวจวัด ค่าความเค็ม และค่าความเป็นกรด-ด่าง



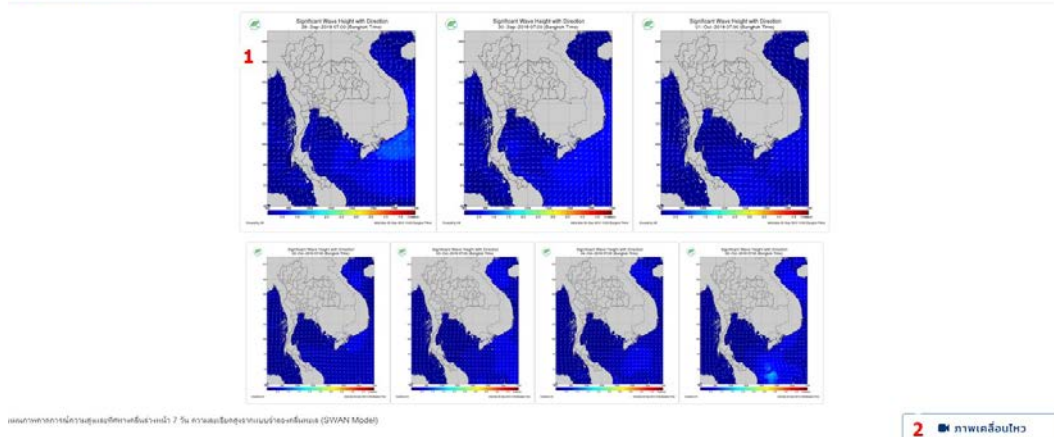
ภาพที่ 13 หน้าแสดงกราฟความเค็มของสถานีคลองลาดโพธิ์

คาดการณ์คลื่น

การให้เกณฑ์คลื่นในทะเล

- ทะเลสงบ (Calm) ความสูงของคลื่น 0.0 เมตร ถึง 0.10 เมตร
- ทะเลเรียบ (Smooth) ความสูงของคลื่น 0.10 เมตร ถึง 0.50 เมตร
- ทะเลมีคลื่นเล็กน้อย (Slight) ความสูงของคลื่น 0.50-1.25 เมตร
- ทะเลมีคลื่นปานกลาง (Moderate) ความสูงของคลื่น 1.25 เมตร ถึง 2.50 เมตร
- ทะเลมีคลื่นจัด (Rough) ความสูงของคลื่น 2.5-4.0 เมตร
- ทะเลมีคลื่นจัดมาก (Very Rough) ความสูงของคลื่น 4-6 เมตร
- ทะเลมีคลื่นใหญ่ (High) ความสูงของคลื่น 6-9 เมตร
- ทะเลมีคลื่นใหญ่มาก (Very High) ความสูงของคลื่น 9-14 เมตร
- ทะเลมีคลื่นใหญ่และจัดมาก (ทะเลบ้า – Phenomenal) ความสูงของคลื่นมากกว่า 14 เมตร

4. คาดการณ์คลื่น



ภาพที่ 14 หน้าแสดงการคาดการณ์คลื่นบริเวณประเทศไทย

ในส่วนการคาดการณ์คลื่น ดังภาพที่ 14 จะเป็นการคาดการณ์ความสูงและทิศทางคลื่นล่วงหน้า 7 วัน ของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (สสน.) โดยใช้การใช้แบบจำลองคลื่นทะเล (SWAN Model) ซึ่งแสดงรายละเอียดตามตัวเลขในภาพดังนี้

1. แผนภาพคาดการณ์ความสูงและทิศทางคลื่นล่วงหน้า 7 วัน ของ สสน.
2. ปุ่มแสดงภาพเคลื่อนไหวของความสูงและทิศทางคลื่นล่วงหน้า