

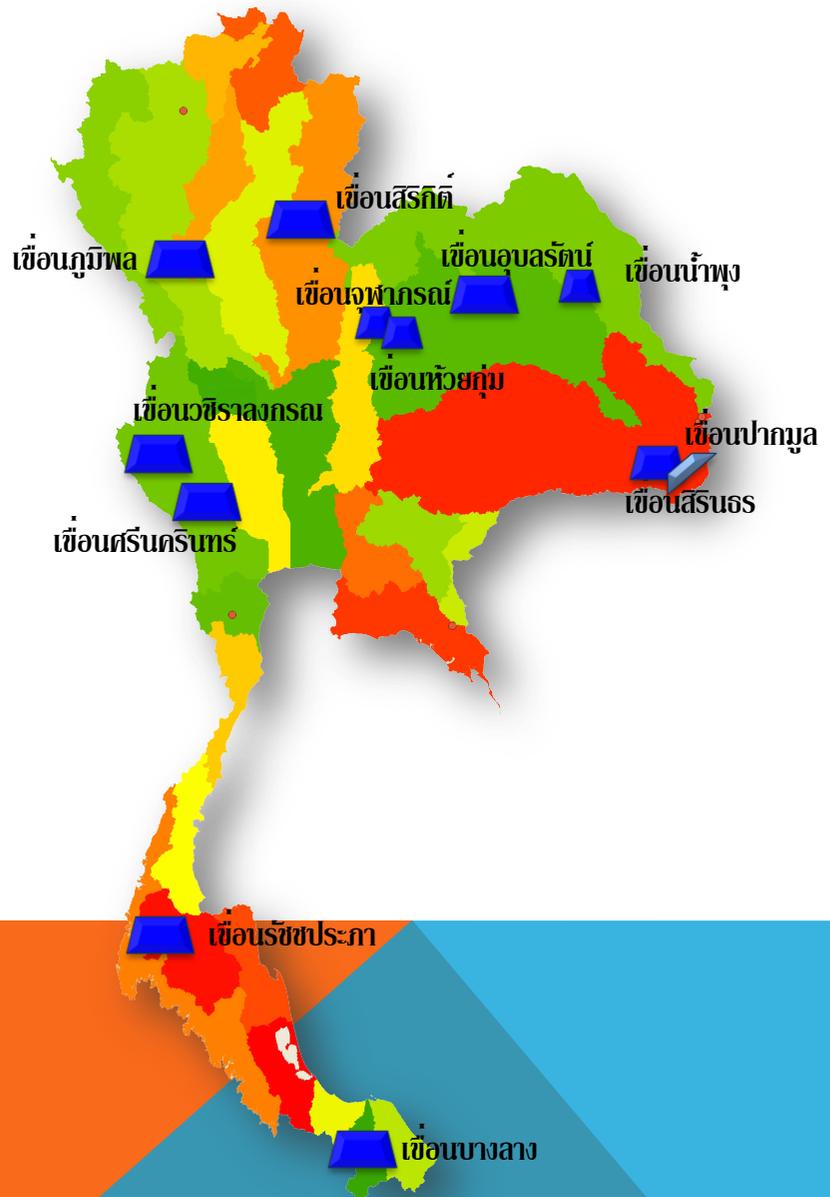


การบริหารจัดการในเขื่อนภายใต้ความดูแลของ กฟผ.

นายชัยยุทธ จารุพัฒนานนท์
หัวหน้ากองจัดการทรัพยากรน้ำ ฝ่ายสำรวจ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

25 กันยายน 2561

เขื่อนและโรงไฟฟ้าพลังน้ำในความดูแลของ กฟผ.



โรงไฟฟ้าพลังน้ำ	จังหวัด	กำลังผลิต (MW)
1.เขื่อนภูมิพล	จ.ตาก	779.2
2.เขื่อนสิริกิติ์	จ.อุตรดิตถ์	500
3.เขื่อนอุบลรัตน์	จ.ขอนแก่น	25.2
4.เขื่อนสิรินธร	จ.อุบลราชธานี	36
5.เขื่อนจุฬาภรณ์	จ.ชัยภูมิ	40
6.เขื่อนน้ำพอง	จ.สกลนคร	6
7.เขื่อนห้วยกุ่ม	จ.ชัยภูมิ	1.07
8.เขื่อนศรีนครินทร์	จ.กาญจนบุรี	720
9.เขื่อนวชิราลงกรณ	จ.กาญจนบุรี	300
10.เขื่อนท่าทุ่งนา	จ.กาญจนบุรี	39
11.เขื่อนรัชชประภา	จ.สุราษฎร์ธานี	240
12.เขื่อนบางลาง	จ.ยะลา	72
13.เขื่อนปากมูล	จ.อุบลราชธานี	136
14.เขื่อนแก่งกระจาน	จ.เพชรบุรี	19
15.เขื่อนแม่งัด	จ.เชียงใหม่	9
16.บ้านสันติ	จ.ยะลา	1,275
17.เขื่อนเจ้าพระยา	จ.นครสวรรค์	12
18.เขื่อนหนเรศวร	จ.พิษณุโลก	8
19.เขื่อนขุนด่านฯ	จ.นครนายก	10
20.เขื่อนแควน้อยฯ	จ.พิษณุโลก	30
21.เขื่อนแม่กลอง	จ.กาญจนบุรี	12
22.ป่าสักชลสิทธิ์ เครื่องที่ 1	จ.ลพบุรี	6.7
รวม		3,002

ศูนย์ปฏิบัติการเขื่อนต่างๆ

ศูนย์ข้อมูลโรงไฟฟ้าพลังน้ำ

ศูนย์ควบคุมระบบ
กำลังไฟฟ้า

คณะทำงานปรับปรุง

Rule Curve

ศูนย์ติดตามสถานการณ์น้ำ
กองจัดการทรัพยากรน้ำ

ศูนย์ตรวจสอบพฤติกรรม
เขื่อน

งานสนับสนุนต่างๆ

Hydrodynamic Model

แผนการระบายน้ำ

Inflow Forecasting

Analysis & Planning

ศูนย์ติดตามสถานการณ์น้ำ



Water Operation Center

Data Monitoring

Integration & Cross Function

Front End

รายงานสถานการณ์น้ำ

ติดต่อประสานงาน

ส่งผู้แทนเข้าร่วม
ประชุม

เชื่อมโยงข้อมูล

ประชาสัมพันธ์ข่าว

ข้อมูลอุตุ-อุทกฯจากระบบโทรมาตร

ข้อมูลสถานการณ์น้ำในเขื่อน

Web Site ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

เครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการน้ำ กฟผ.

คู่มือ/หลักเกณฑ์การบริหาร

จัดการอ่างเก็บน้ำ

Rule

Curve

คู่มือการระบายน้ำผ่าน

ประตูระบายน้ำฉุกเฉิน

Spillway

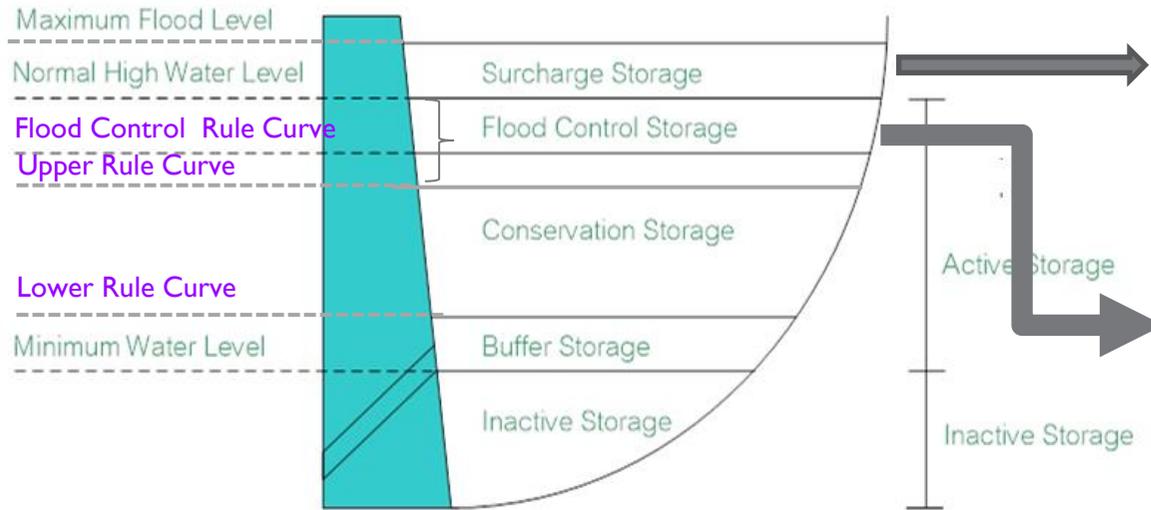
ระบบโทรมาตรเพื่อการบริหาร

จัดการน้ำ

ข้อมูลการคาดการณ์สภาพอากาศ

แบบจำลองการพยากรณ์น้ำ

เกณฑ์ควบคุมระดับน้ำเหนือฝายเก็บน้ำ (Rule Curve)

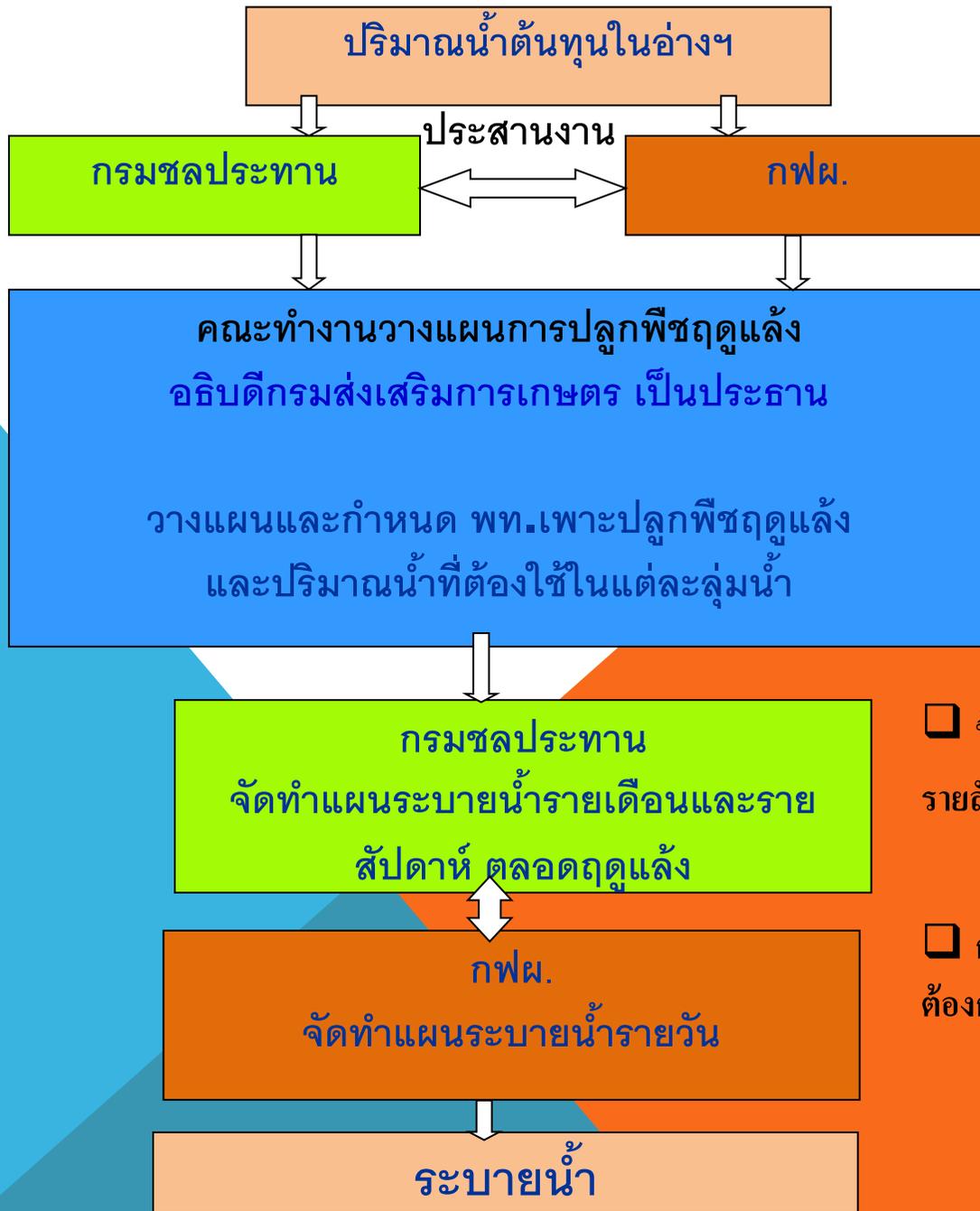


❖ **Surcharge Storage Zone :**
ปริมาณอ่างเก็บน้ำที่ยอมให้ระดับน้ำสูงขึ้นชั่วคราวในกรณีที่ทางระบายน้ำล้นฉุกเฉิน (Emergency Spillway) ไม่สามารถระบายน้ำได้ทันในช่วงที่เกิดน้ำท่วม

❖ **Flood Control Storage Zone :**
ปริมาณสำรองเพื่อการป้องกันน้ำท่วม โดยปริมาณน้ำเก็บกักส่วนเกินจะถูกหน่วงไว้ในโซนนี้เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อพื้นที่ท้ายน้ำของระบบ

- **Lower Rule Curve :** เกณฑ์ควบคุมระดับน้ำตัวล่างที่ควรรักษาไว้เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อการขาดแคลนในอนาคต
- **Upper Rule Curve :** เกณฑ์ควบคุมระดับน้ำตัวบน ลดความเสี่ยงต่อการมีปริมาณอ่างเก็บน้ำไม่เพียงพอที่จะรับน้ำหลากจนต้องระบายน้ำคราวละมากๆ
- **Flood Control Rule Curve :** เกณฑ์ควบคุมอุทกภัย ลดความเสี่ยงต่อการมีปริมาณอ่างเก็บน้ำไม่เพียงพอที่จะรับน้ำหลากขนาดใหญ่จนต้องระบายน้ำผ่าน Spillway

การบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูแล้ง (พ.ย.-เม.ย.)



❑ ประเมินปริมาณน้ำต้นทุนที่เหมาะสม เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง และสำรองปริมาณน้ำไว้ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้งปีถัดไป

❑ คณะทำงานฯ วางแผนจัดสรรน้ำสำหรับทุกกิจกรรม กำหนดพื้นที่เพาะปลูกชนิดของพืช

❑ จัดทำแผนระบายน้ำให้สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำ และส่งแผนรายสัปดาห์ให้ กฟผ.

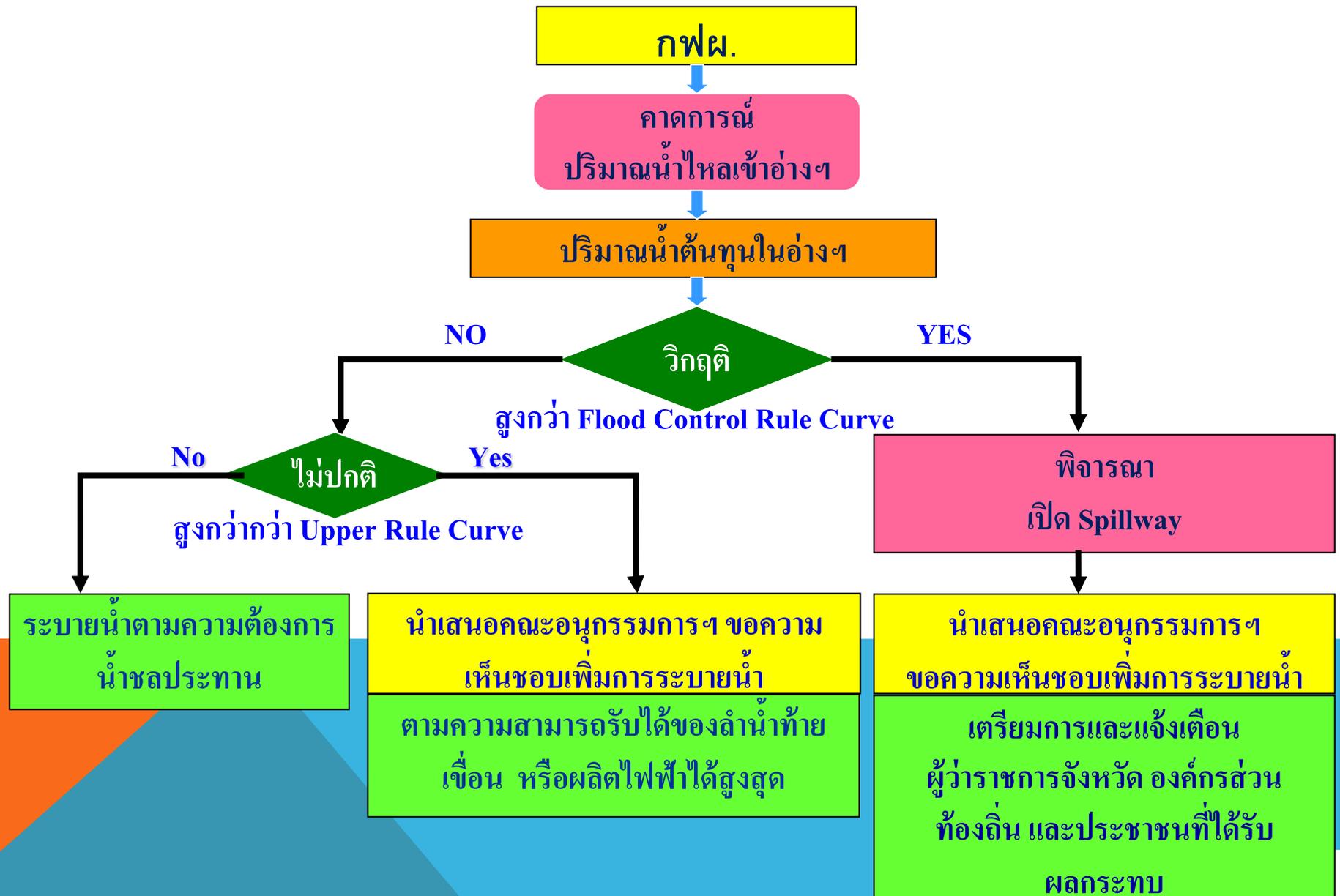
❑ กระจายแผนระบายน้ำรายสัปดาห์เป็นแผนรายวัน ตามชั่วโมงความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงในระบบ

ลำดับความสำคัญในการจัดสรรน้ำจากเขื่อน

- 1) การระบายน้ำเพื่อการอุปโภค, บริโภค
- 2) การระบายน้ำเพื่อรักษาสมดุลระบบนิเวศตามลำน้ำ ผลักดันน้ำเค็ม
- 3) การระบายน้ำเพื่อการเกษตร และการประมง
- 4) การระบายน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม
- 5) การระบายน้ำเพื่อการคมนาคม
- 6) การระบายน้ำเพื่อสนับสนุนงานประเพณี



การบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำภาวะวิกฤติ



เขื่อนภูมิพล

เขื่อนสิริกิติ์

ลุ่มน้ำแม่กลอง

เขื่อนจุฬาภรณ์และ
เขื่อนอุบลรัตน์

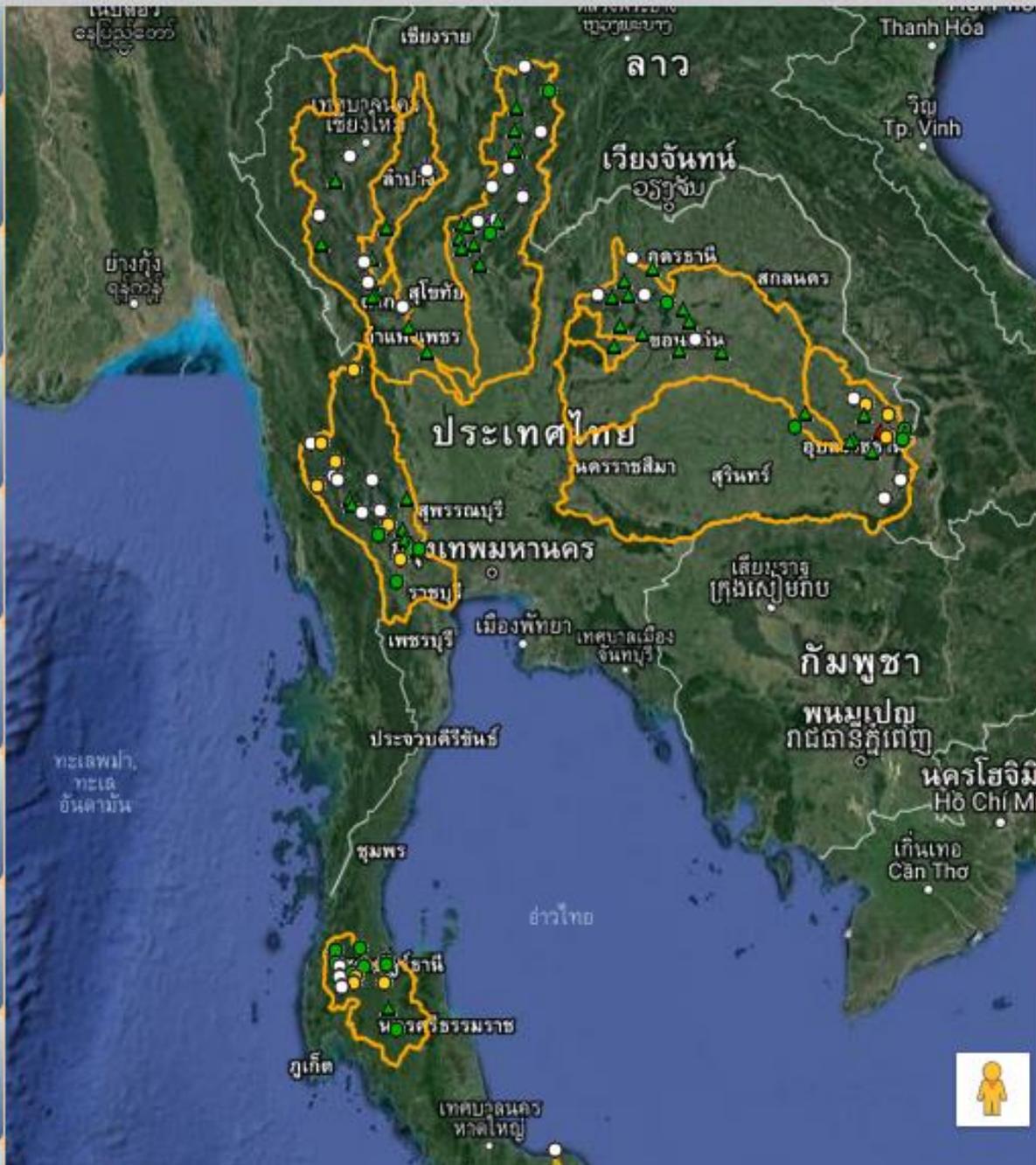
เขื่อนปากมูลและ
เขื่อนสิรินธร

เขื่อนน้ำพุง

เขื่อนรัชชประภา

เขื่อนบางลาง

เหมืองแม่เมาะ



ต.ค้อยหล่อ อ.ค้อยหล่อ จ.เชียงใหม่

PU02 แม่น้ำปิงที่ อ.สอด
ต.หางดง อ.สอด จ.เชียงใหม่

PU03 อ.อมก๋อย
ต.อมก๋อย อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่

PU04 ห้วยแม่เตินที่ อ.อมก๋อย
ต.ม่อนจอง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่

PU05 เขื่อนภูมิพล
ต.สามเงา อ.สามเงา จ.ตาก

PD01 ท้ายเขื่อนแม่ปิงตอนล่าง
ต.สามเงา อ.สามเงา จ.ตาก

PD02 แม่น้ำปิงที่ อ.บ้านตาก
ต.บ้านตาก อ.บ้านตาก จ.ตาก

PD03 ห้วยตากที่ อ.บ้านตาก
ต.บ้านตาก อ.บ้านตาก จ.ตาก

PD04 ห้วยแม่ท้อที่ อ.เมือง จ.ตาก
ต.แม่ท้อ อ.เมือง จ.ตาก

PD05 ห้วยแม่ระกาที่ อ.เมือง จ.ตาก
ต.วังประจวบ อ.เมือง จ.ตาก

PD06 แม่น้ำปิงที่ อ.คลองขลุง
ต.คลองขลุง อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร

WD01 แม่น้ำวังที่ อ.เถิน
ต.ล้อมแรด อ.เถิน จ.ลำปาง

WD02 แม่น้ำวังที่ อ.สามเงา
ต.พิชัย อ.สามเงา จ.ตาก

PU06 ท้ายฝายแม่แจ่ม
ต.หางดง อ.สอด จ.เชียงใหม่



ปริมาณน้ำฝน	ระดับน้ำ	ปริมาณน้ำ
● น้อย	▲ ปกติ	■ ปกติ
● ปานกลาง	▲ เตือนภัย	■ เตือนภัย

เขื่อนวชิราลงกรณ : ภาพจำลองการระบายน้ำ

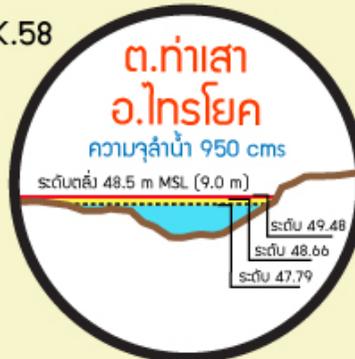
กรณีปริมาณน้ำจากแม่น้ำสาขา (Side Flow) 30 mcm

- ระดับตลิ่ง
- ระบายน้ำจากเขื่อนรวม Side Flow 93 mcm (1,075 cms)
- ระบายน้ำจากเขื่อนรวม Side Flow 83 mcm (960 cms)
- ระบายน้ำจากเขื่อนรวม Side Flow 73 mcm (845 cms)

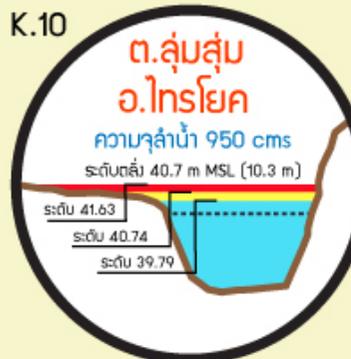
K.54/TD15



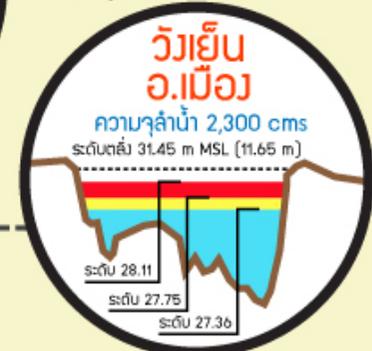
K.58



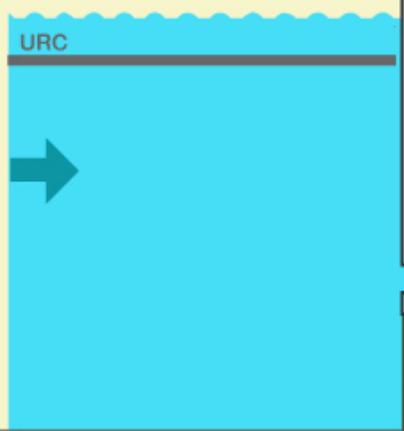
K.10



K.37/TD10



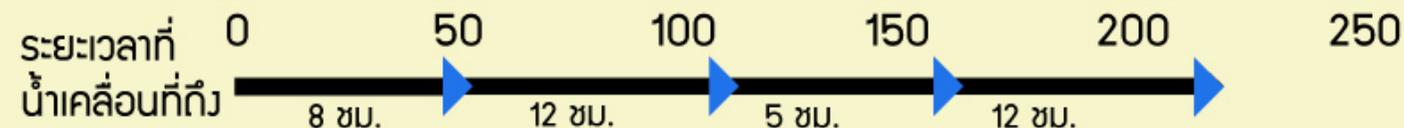
ระดับเก็บกักสูงสุด 160.50 m MSL
 (ปริมาณน้ำ 11,000 mcm)
 ระดับเก็บกักปกติ 155.00 m MSL
 (ปริมาณน้ำ 8,860 mcm)



น้ำระบาย
 63 mcm
 53 mcm
 43 mcm

เขื่อนแม่กลอง

อ่าวไทย



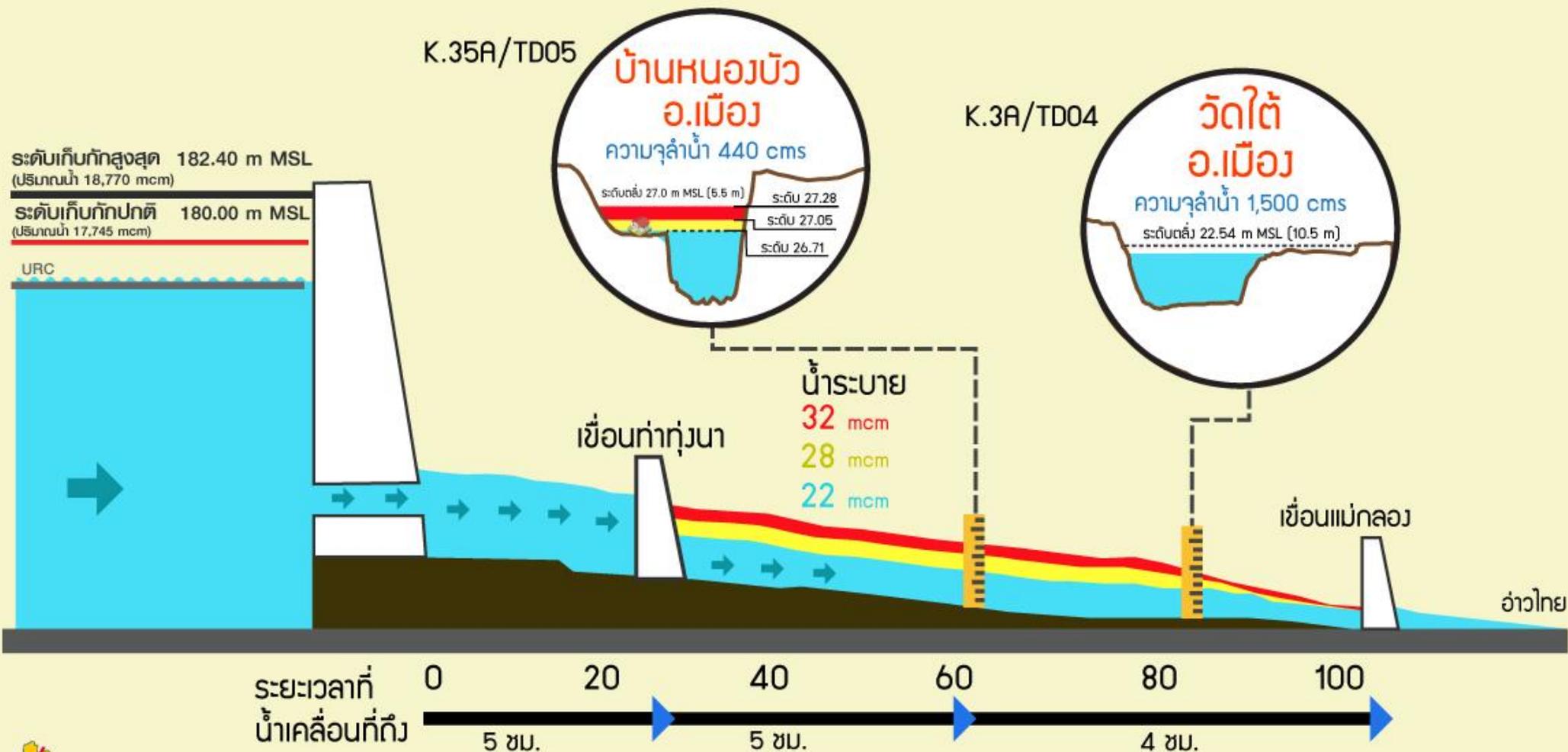
จัดทำโดย : ฝ่ายสื่อสารองค์กร การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย วันที่ 4 ก.ย. 61

mcm = ล้านลูกบาศก์เมตร cms = ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

เขื่อนศรีนครินทร์ : ภาพจำลองการระบายน้ำ

กรณีปริมาณน้ำจากแม่น้ำสาขา (Side Flow) 11 mcm (130 cms)

- ระดับตลิ่ง
- ระบายน้ำจากเขื่อนรวม Side Flow 33 mcm (380 cms)
- ระบายน้ำจากเขื่อนรวม Side Flow 39 mcm (450 cms)
- ระบายน้ำจากเขื่อนรวม Side Flow 43 mcm (500 cms)



จัดทำโดย : ฝ่ายสื่อสารองค์กร การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย วันที่ 4 ก.ย. 61

mcm = ล้านลูกบาศก์เมตร cms = ลูกบาศก์เซนติเมตรต่อวินาที



Water.egat.co.th

ศูนย์ติดตามสถานการณ์น้ำ (Water Operation Center)

กราฟรายวัน

ข้อมูล
Realtime

Cockpit

- สถานการณ์น้ำเขื่อนต่างๆ ▾
- CCTV เขื่อนต่างๆ
- รายงานสถานการณ์น้ำ ▾
- สถิติปริมาณน้ำไหลเข้าเขื่อน ▾
- สถิติปริมาณน้ำระบาย ▾
- สถิติปริมาณน้ำเก็บกัก
- ติดตามการระบายน้ำฤดูแล้งปี 2560/61 ▾
- เอกสารที่เกี่ยวข้อง ▾



เขื่อนภูมิพล		เลือกเขื่อนที่ต้องการดูข้อมูล	
ข้อมูล ณ เวลา	25 Sep 2018 13:00:00	เขื่อนภูมิพล	เขื่อนสิริกิติ์
ระดับน้ำ	242.68 ม.รทก.	เขื่อนศรีนครินทร์	เขื่อนวชิราลงกรณ
ปริมาณน้ำ	8,611.21 ล้าน ลบ.ม. (64%)	เขื่อนรัชชประภา	เขื่อนมางลา

รายงาน
ประจำวัน

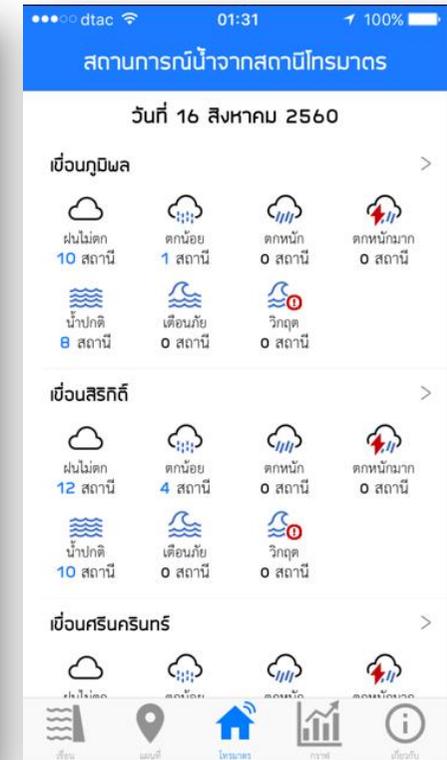
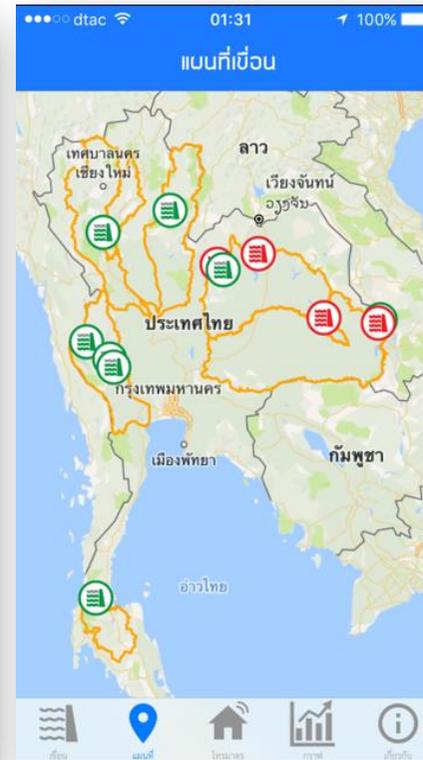
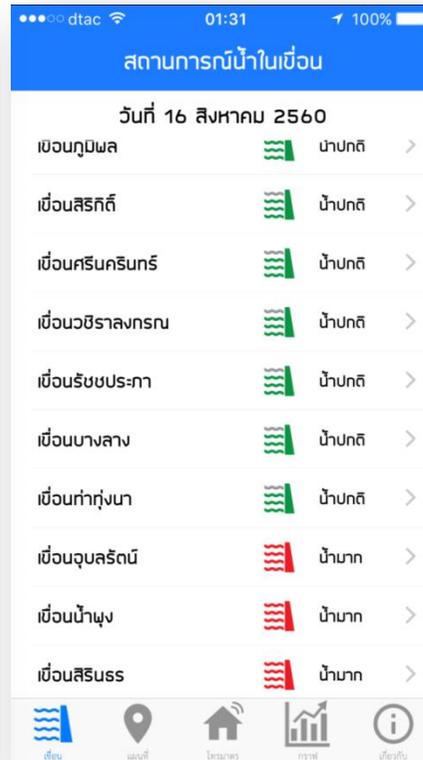
สภาพน้ำ
ประจำวัน

ติดตามสถานการณ์น้ำภาคตะวันตก **HOT** ▾

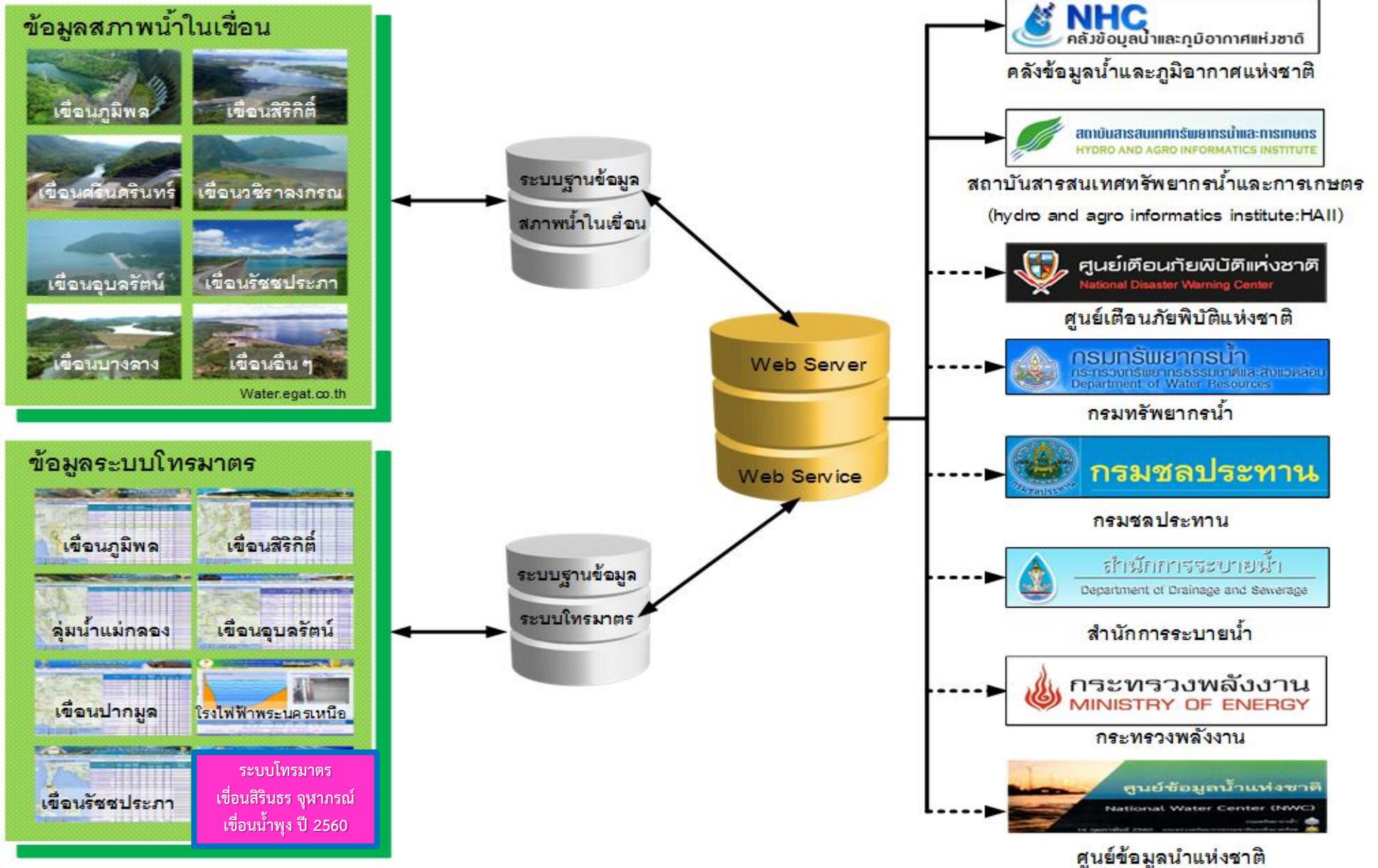
- ระบบโทรมาตร
- ข้อมูลจากศูนย์โรงไฟฟ้าพลังน้ำ ▾
- ข้อมูลฝน ▾
- ระบบงานบริการต่างๆ ▾
- รายงานสถานการณ์ค่าความเค็มแม่น้ำเจ้าพระยา
- เว็บไซต์อื่นๆ ภายนอกหน่วยงาน ▾



iOS/Android Application



การเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอก





กฟผ.

ผลิตไฟฟ้าเพื่อความสุขของคนไทย

จบการนำเสนอ

