



การประปานครหลวง
METROPOLITAN WATERWORKS AUTHORITY

ระบบสารสนเทศเพื่อภารกิจของการประปานครหลวง ในด้านการจัดการน้ำดิบเพื่อผลิตน้ำประปา

นายนิพนธ์ ลีลารุจิ

หัวหน้าส่วนสารสนเทศทรัพยากรน้ำ

การประปานครหลวง

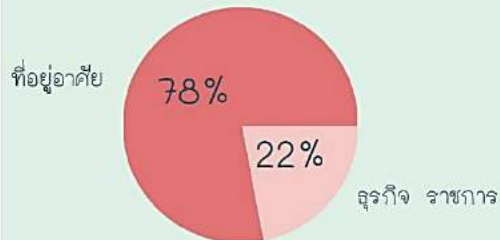
ฝ่ายทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม



พื้นที่ให้บริการ
2,418 ตร.กม.



ผู้ใช้น้ำจำนวน 2.3 ล้านราย



การประปานครหลวง
METROPOLITAN WATERWORKS AUTHORITY



ประชากร 10 ล้านคน



- ผลิตน้ำประปาวันละ 5.5 ล้าน ลบ.ม./วัน
- แหล่งน้ำดิบ

รับน้ำ

จุดรับน้ำดิบ

ความยาวคลองประปา

แม่น้ำเจ้าพระยา

4 ล้าน ลบ.ม./วัน

สถานีสูบน้ำดิบสำแล

35 กม.

แม่น้ำแม่กลอง

1.5 ล้าน ลบ.ม./วัน

จุดรับน้ำดิบท่าม่วง

107 กม.



โรงงานผลิตน้ำ 4 แห่ง

สถานีสูบน้ำ 16 สถานี

สำนักงานประปา 18 สาขา

เขื่อนวชิราลงกรณ์

ความจุใช้งานสูงสุด
6,848 ล้าน ลบ.ม.

เขื่อนภูมิพล

ความจุใช้งานสูงสุด
9,662 ล้าน ลบ.ม.

เขื่อนสิริกิติ์

ความจุใช้งานสูงสุด
6,660 ล้าน ลบ.ม.

เขื่อนศรีนครินทร์

ความจุใช้งานสูงสุด
7,480 ล้าน ลบ.ม.

เขื่อนแควน้อยบำรุงแดน

ความจุใช้งานสูงสุด
896 ล้าน ลบ.ม.

เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์

ความจุใช้งานสูงสุด
957 ล้าน ลบ.ม.

เขื่อนแม่งรอง (เขื่อนทดน้ำ)

จุดรับน้ำดิบ
ท่าม่วง

คลองประปาตลอด
ไซฟ่อนแม่น้ำท่าจีน

แม่น้ำแม่กลอง

แม่น้ำท่าจีน

เขื่อนเจ้าพระยา (เขื่อนทดน้ำ)

สถานีสูบน้ำดิบ
บางเลน

คลองประปาฝั่งตะวันตก

โรงงานผลิตน้ำ
อนบุรี

โรงงานผลิตน้ำ
มหาสวัสดิ์

เขื่อนพระรามหก (เขื่อนทดน้ำ)

สถานีสูบน้ำดิบ
สำแล

คลองประปาฝั่งตะวันออก

โรงงานผลิตน้ำ
บางเขน

สถานีสูบน้ำดิบ
บางซื่อ

โรงงานผลิตน้ำ
สามเสน

สูบน้ำดิบผ่าน
ท่อ 1,000 มม.
ไปโรงงานอนบุรี

อ่าวไทย

Timeline วิกฤติน้ำดิบในแม่น้ำเจ้าพระยา



วิกฤติน้ำดิบ

น้ำท่วม

ความขุ่นสูง

สูงสุด

2,500 NTU

ปี 2549

น้ำด้อยคุณภาพ

ค่าออกซิเจน
ละลายน้ำต่ำสุด

0.3 mg/l

ปี 2554

น้ำแล้ง

น้ำเค็มรุกล้ำ

ความเค็มสูงสุด

1.1 g/L

ปี 2558

สาหร่ายอุดตันบ่อกรอง

กำลังการผลิตลดลง

20%

ปี 2558



ข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการน้ำดิบ

คาดการณ์

สถานการณ์น้ำ
รายปี/ฤดู

- ปริมาณน้ำต้นทุนต้นฤดู
- คาดการณ์
ปรากฏการณ์ ENSO
- คาดการณ์ปริมาณ
น้ำฝนรายฤดู
- แผนการจัดสรรน้ำ
- แผนการเพาะปลูกข้าว

เฟ้าระวัง

สถานการณ์น้ำ
รายเดือน/รายสัปดาห์

- ปริมาณน้ำในเขื่อน
- พยากรณ์อากาศ
รายเดือน/รายสัปดาห์
- การเคลื่อนตัวของพายุ
- ผลการจัดสรรน้ำ
- ผลการปลูกข้าว
- ระดับน้ำทำนายนาย
- ข้อมูล RealTime จาก
เครื่องวัดคุณภาพน้ำ
- ข้อมูลจาก Model
ทางศาสตร์ต่างๆ

ติดตาม

สถานการณ์จริง
รายวัน/RealTime

- ปริมาณน้ำท่า
- รายงานสภาพอากาศ
- ข้อมูล RealTime จาก
เครื่องวัดคุณภาพน้ำ
- ระดับน้ำในแม่น้ำ/
คลองประปา
- ระบบตรวจวัดอื่นๆ

ภาพรวมข้อมูล

ข้อมูลจากระบบตรวจวัดของกปน.



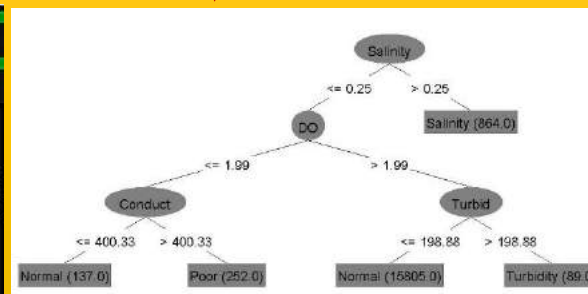
ข้อมูลจากหน่วยงานภายนอก



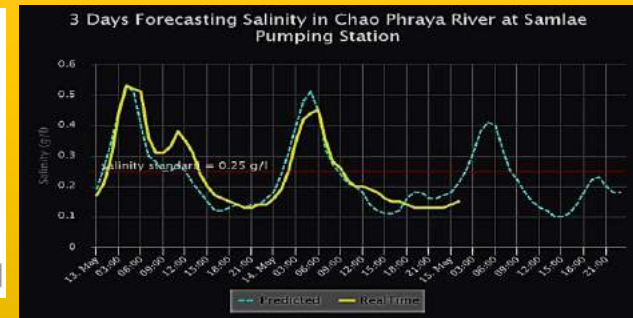
Reports
(Historical , Realtime)

Machine Learning

ANNs



ฝ่ายทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม



ข้อมูลจากระบบตรวจวัดของ ทปน.



เครื่องวัด Level แบบ Radar



เครื่องวัด Flow, Level แบบ Ultrasonic



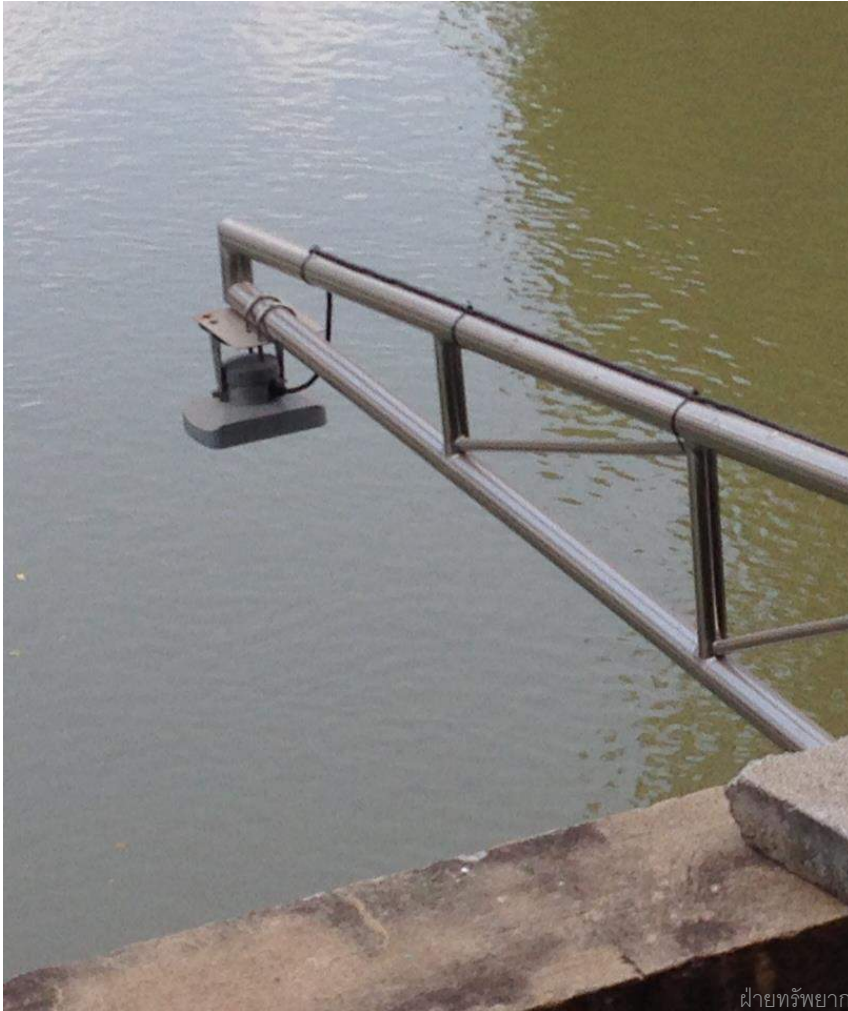
เครื่องวัด Flow แบบ Ultrasonic



เครื่องวัดคุณภาพน้ำ และ Bio Monitoring

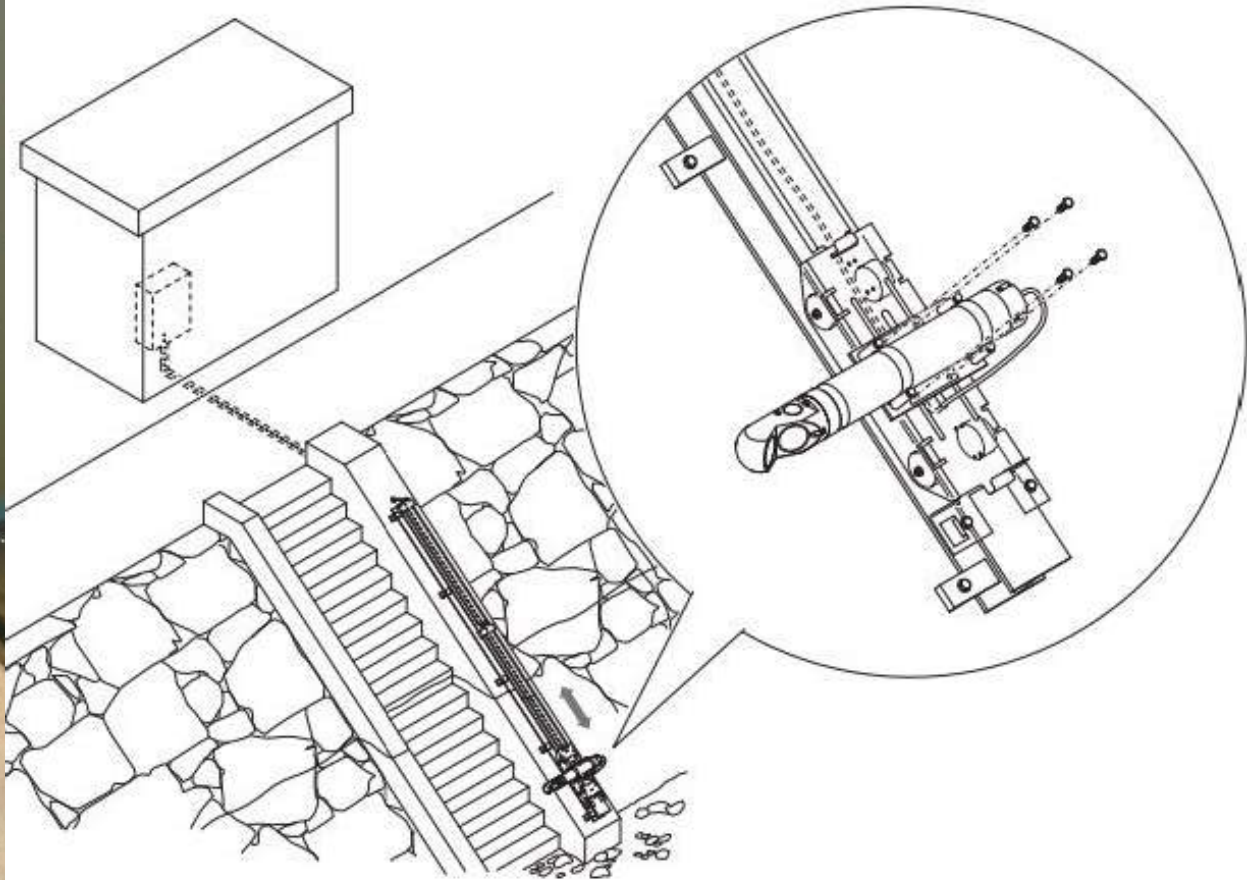


เครื่องวัด Level แบบ Radar





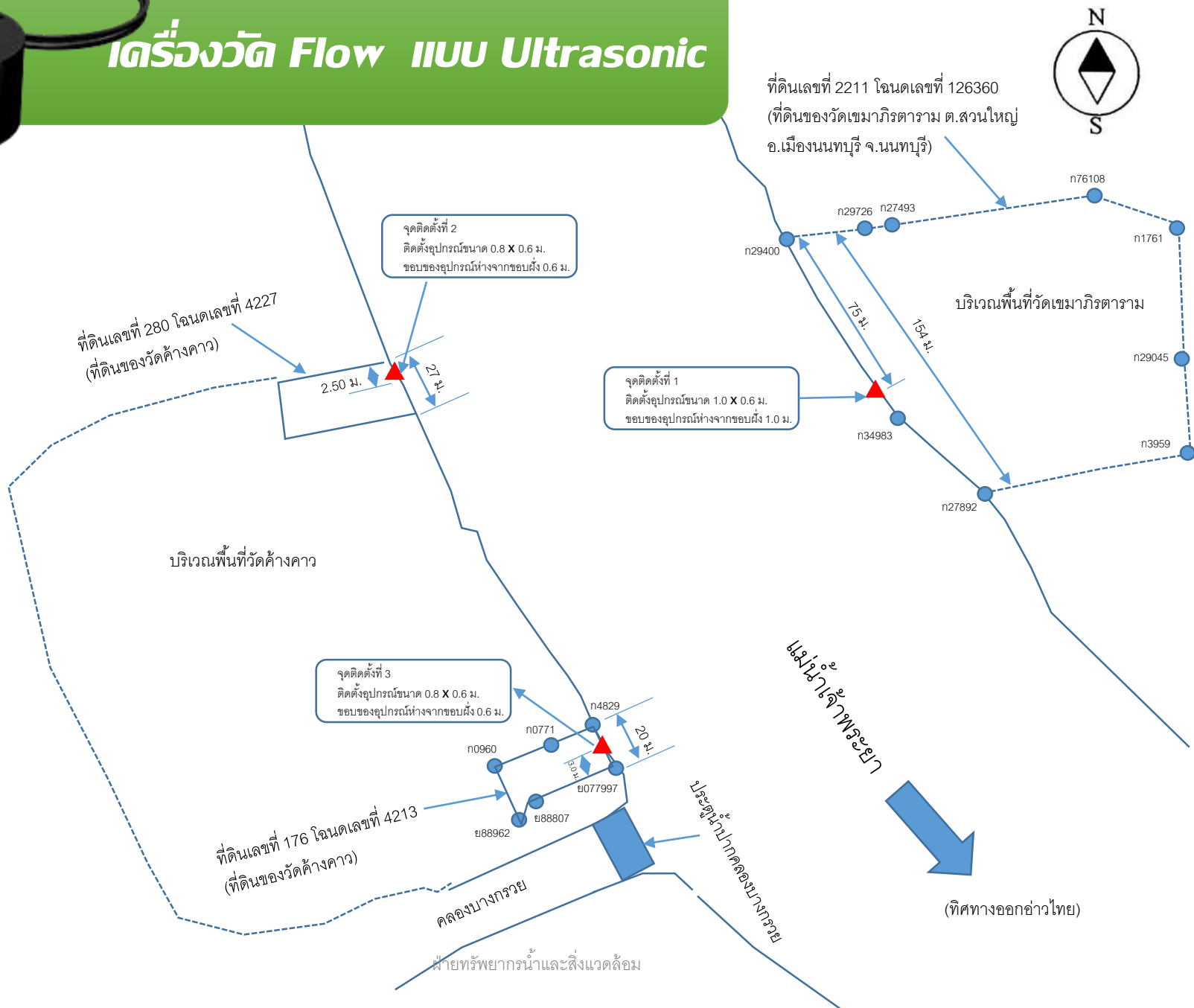
เครื่องวัด Flow, Level แบบ Ultrasonic



ฝ่ายทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม



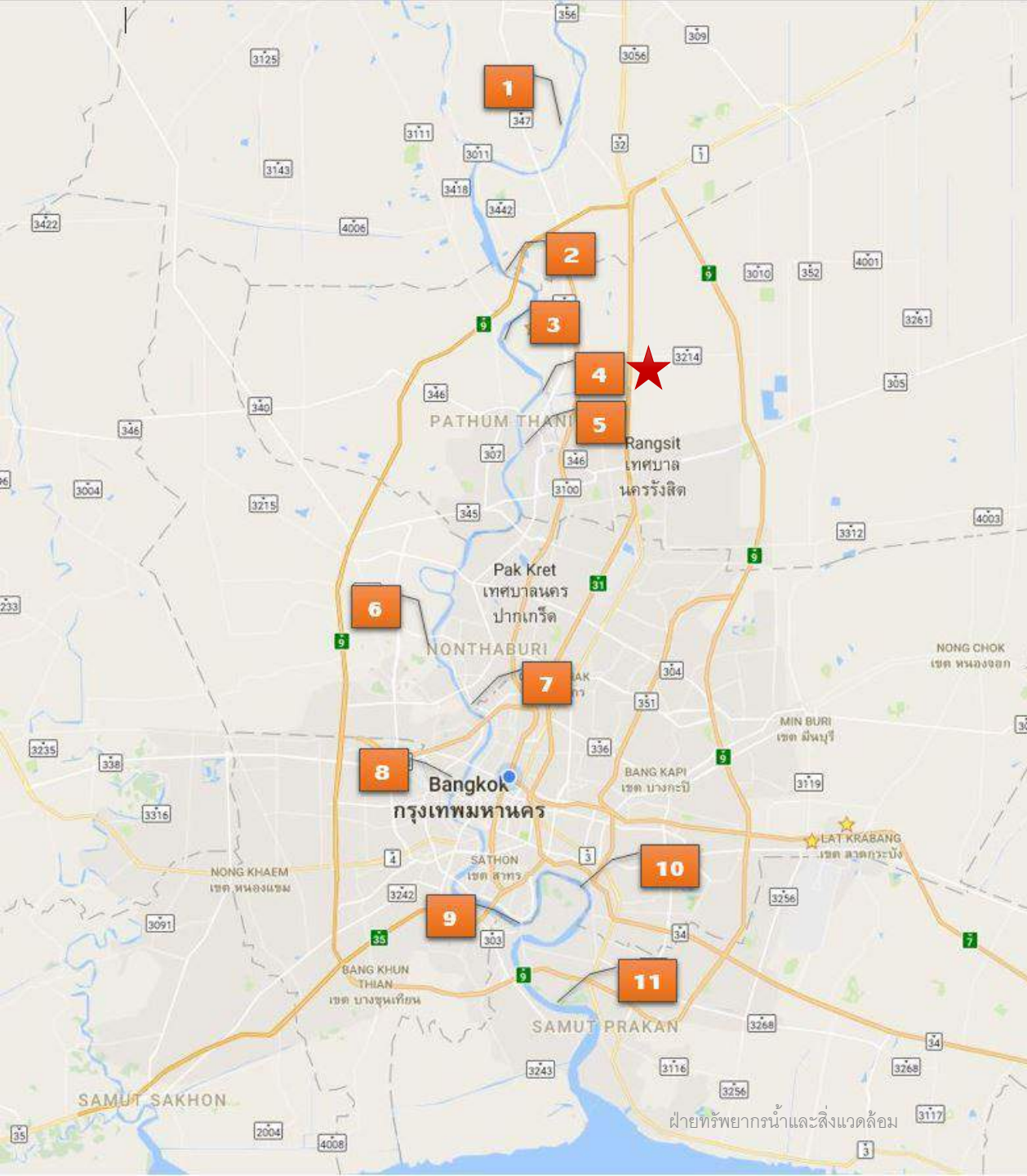
เครื่องวัด Flow แบบ Ultrasonic





เครื่องวัดคุณภาพน้ำ และ: *Bio Monitoring*





1.สถานีวิัดบ้านแปง

อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา

2.สถานีวิัดโพธิ์แดงเหนือ

อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา

3.สถานีวิัดไผ่ล้อม

อ.สามโคก จ.ปทุมธานี

4.สถานีวิัดสุบน้ำดิบสำแล กปน.

อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี

5.สถานีวิัดมะขาม

อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี

6.สถานีวิัดสะพานพระนั่งเกล้า

อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี

7.สถานีวิัดเขมาภิรตาราม

อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี

(อยู่ระหว่างดำเนินการ)

8.สถานีวิัดสะพานพุทธ

เขตวังบูรพาภิรมย์ จ.กรุงเทพมหานคร

9.สถานีวิัดคลองลัดโพธิ์

อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ

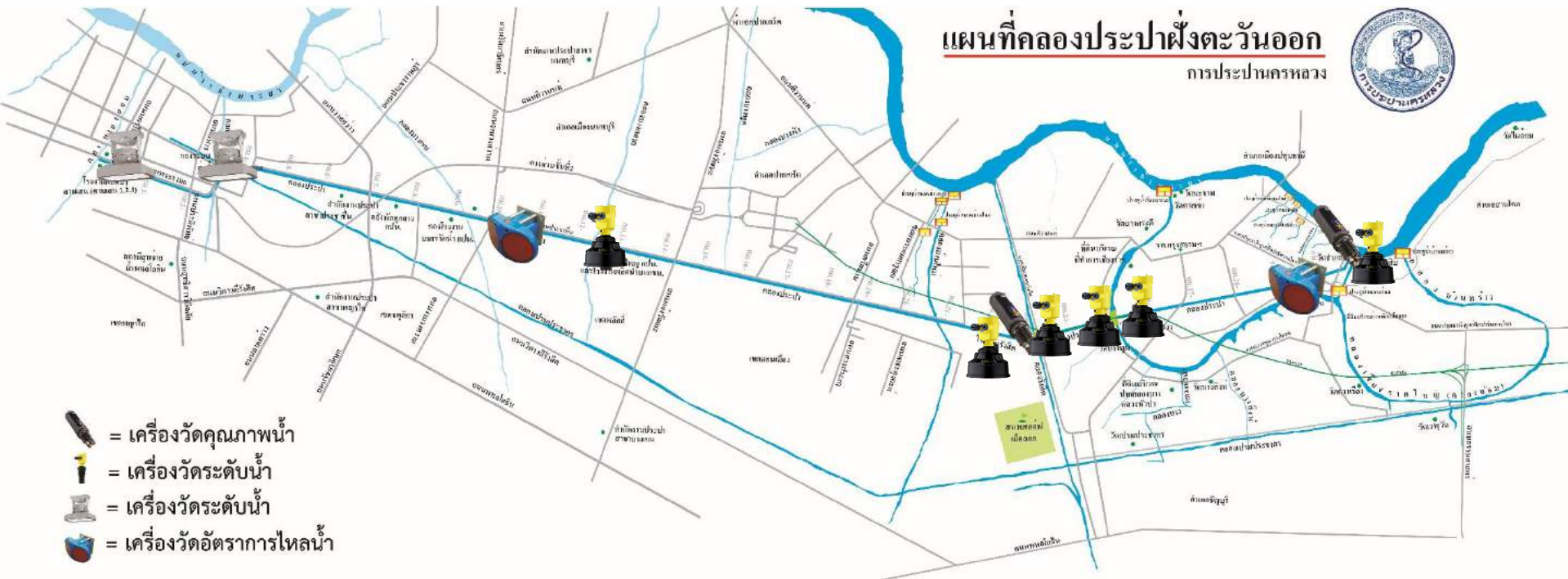
10.สถานีวิัดการทำเรือแห่งประเทศไทย

เขตคลองเตย จ.กรุงเทพมหานคร

11.สถานีวิัดโรงไฟฟ้าพระนครใต้

อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ

แผนที่จุดติดตั้งเครื่องวัดต่างๆ (คลองประปาฝั่งตะวันออก)



แผนที่จุดติดตั้งเครื่องวัดต่างๆ

(คลองประปาฝั่งตะวันตก ตอนล่าง)

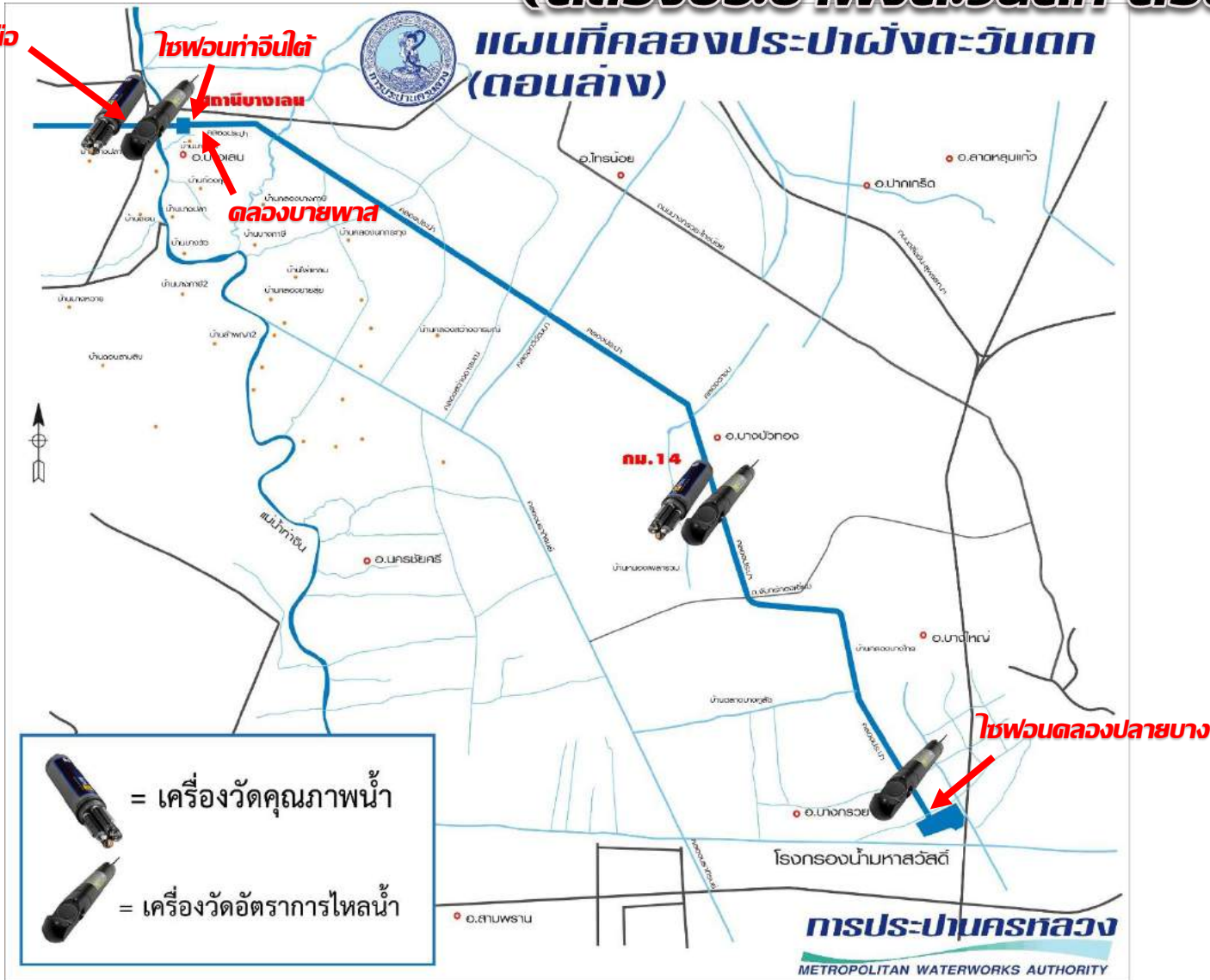
ไซฟอนทำจินเหนือ

ไซฟอนทำจินใต้

สถานีบางเลน

คลองบางพาส

แผนที่คลองประปาฝั่งตะวันตก
(ตอนล่าง)



อุปกรณ์ตรวจวัดน้ำดิบของการประปานครหลวง

ประเภทเครื่องวัด	แม่น้ำเจ้าพระยา	คลองประปาฝั่งตะวันออก	แม่น้ำแม่กลอง	คลองประปาฝั่งตะวันตก	รวม
เครื่องวัดคุณภาพน้ำ	10	2	2	5	19
เครื่องวัดระดับน้ำ	8	8	-	4	20
เครื่องวัดอัตราการไหล	1 (อยู่ระหว่างดำเนินการ)	2	-	6	8+1
CCTV	8	-	2	-	10
รวม	26+1	12	4	15	

พัฒนาระบบสารสนเทศ สนับสนุนการปฏิบัติงานด้านแหล่งน้ำ

“ นำข้อมูลที่มีมาพัฒนาต่อยอดเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน ”



สถานี	ระยะทาง	วันที่	เวลา	กรด-ด่าง pH	ความเค็ม Salinity (g/l)	ความขุ่น Turbidity (NTU)	ความนำไฟฟ้า Conductivity (µS/cm)	สารละลาย TDS (mg/l)	คลอโรฟิลล์ Chlorophyll (µg/l)	ออกซิเจนในน้ำ DO (mg/l)	อุณหภูมิ Temp (°C)	ความลึกน้ำวัด Depth (Meters)	ความนำไฟฟ้า 25 °C Conductivity 25 °C (µS/cm)	ระดับน้ำ Water Level (ม.รทก)
แม่น้ำเจ้าพระยา														
วัดบ้านเปือย	130	18/01/2561	11:20	7.26	0.17	▲ 38.05	▲ 363	▲ 234	5.03	▲ 3.83	25.45	-	▲ 359	-
วัดโพธิ์แดงเหนือ	111	18/01/2561	11:20	▲ 7.14	0.18	▼ 25.20	377	240	-	▲ 1.91	▲ 25.61	2.05	▲ 372	0.98
วัดโพธิ์แดง	102	18/01/2561	11:20	▼ 6.58	0.18	▲ 29.80	393	250	-	▲ 2.37	▲ 26.00	1.27	▲ 385	0.98
ลำแค	96	18/01/2561	11:20	7.04	0.19	▼ 23.10	406	260	-	▲ 2.21	▲ 26.22	2.29	396	-
วัดมะขาม	91	18/01/2561	11:20	7.00	0.19	▲ 99.00	405	260	▲ 3.10	▲ 1.93	▲ 26.45	1.82	▲ 393	1.00
สะพานพระนั่งเกล้า	64	18/01/2561	11:20	7.25	0.17	▼ 36.12	365	229	▼ 7.20	▲ 1.56	▲ 26.95	-	▼ 351	1.06
คลองสี่กั๊ก	35	18/01/2561	11:20	-	▲ 0.81	-	▲ 1654	1050	-	-	▼ 26.24	0.18	▼ 1613	1.29
โรงไฟฟ้าพระนครใต้	12	18/01/2561	11:20	-	▼ 11.16	-	▼ 19312	12252	-	-	▲ 26.29	-	▼ 10826	0.94
คลองประปาฝั่งตะวันออก														
โรงงานผลิตน้ำบางเขน		18/01/2561	11:20	6.86	0.17	▼ 19.50	377	230	▲ 5.50	▲ 3.34	▲ 27.16	1.13	361	-
คลองประปาฝั่งตะวันตก รับน้ำจากเขื่อนแมกกลอง จ.กาญจนบุรี														
เขื่อนแมกกลอง		18/01/2561	11:20	▲ 7.37	0.11	▲ 3.30	237	150	-	▲ 4.66	▼ 25.77	1.27	233	-
ท่าหลวง		18/01/2561	11:20	▲ 7.48	0.11	▲ 3.80	234	150	-	▼ 5.61	▼ 25.97	0.64	229	-
คลองประปา กม. 54		18/01/2561	11:20	▲ 7.78	0.12	▲ 4.50	258	160	-	▲ 8.85	▲ 26.74	1.03	249	-
บางเลน กม. 35		18/01/2561	11:20	7.94	0.12	-	251	160	-	7.93	▲ 26.33	1.75	244	-
คลองประปา กม. 14		18/01/2561	11:20	▼ 7.39	0.11	-	246	160	-	-	26.77	1.15	237	-
ทดลองระบบ														
แม่น้ำแควน้อย		18/01/2561	11:20	▲ 7.66	0.08	-	▲ 173	110	▲ 9.46	▲ 7.43	▲ 26.02	-	169	-

การนำเสนอข้อมูล Bio Monitoring



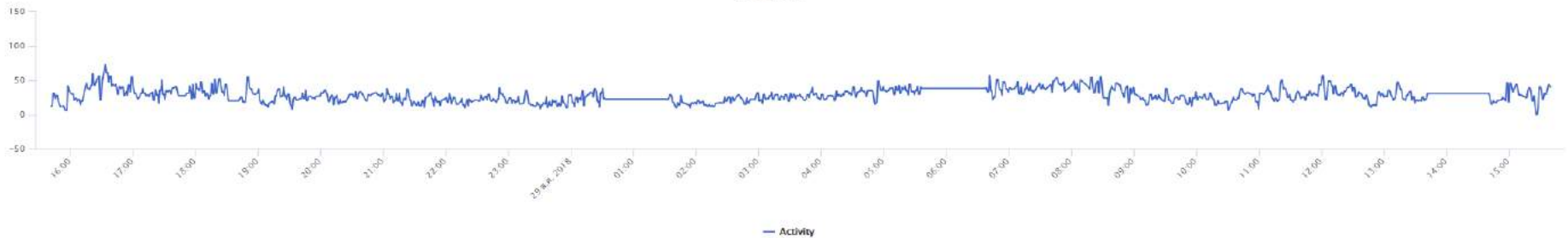
โครงการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดิบแบบชีวภาพ Biomonitoring

สถานีสำแล

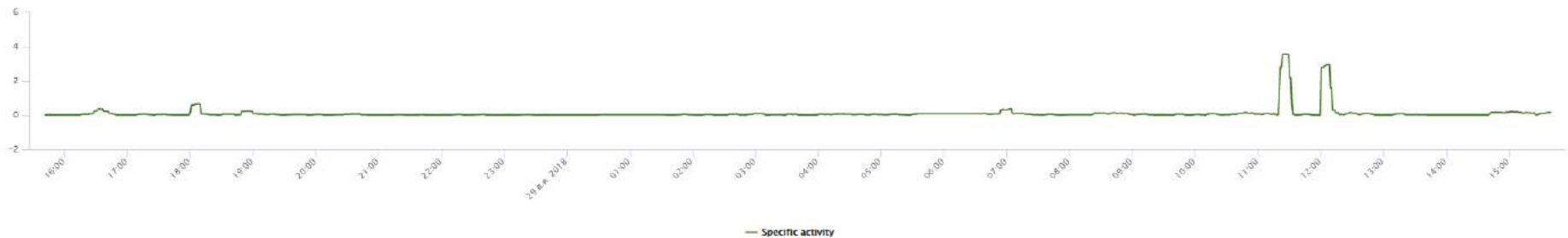


ระบบปกติ

Activity / Time (กิจกรรมการว่ายน้ำของปลาในตู้)
(29/08/2018)



Specific activity / Time (ค่าเฉลี่ยของกิจกรรมการว่ายน้ำของปลาบริเวณด้านขของตู้)
(29/08/2018)



ฝ่ายทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม

<http://rwc.mwa.co.th/page/level>

การนำเสนอข้อมูลระดับน้ำ

**โครงการสถานีตรวจวัดระดับน้ำแบบ REAL TIME**

 **หน้าหลัก**

 **ข้อมูลย้อนหลัง**

 **สถานการณน้ำเขื่อน**

 **คุณภาพน้ำ**

คลองประปาตะวันออก

คลองประปาตะวันตก

เจ้าพระยา

ก่อนหน้า

ถัดไป

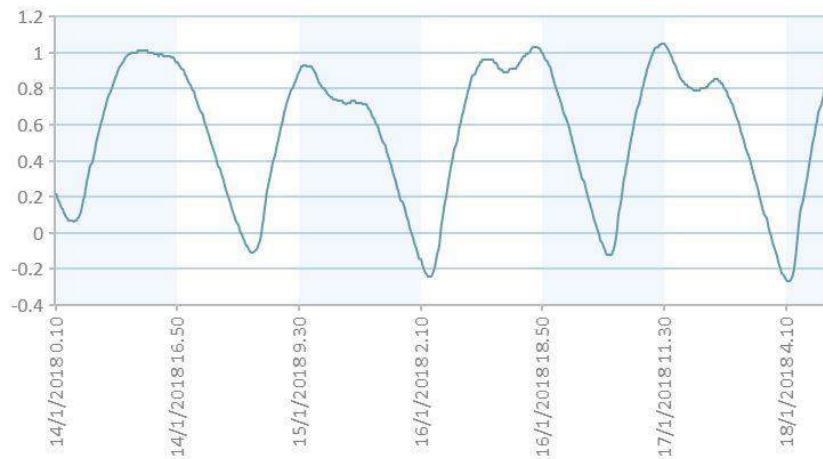
สำแล เวลา 18/01/2018 11:20 น. ระดับน้ำ 0.98 ม.รทก

แผนที่

รายงาน

กราฟ

พิมพ์รายงาน



ฝ่ายทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม

การนำเสนอข้อมูลระดับน้ำสำแล

ระดับน้ำเจ้าพระยา ณ สถานีสูบน้ำดิบสำแล
ข้อมูลวันที่ 24-09-2018 เวลา 13:10:00

0.598

M.S.L

ระดับน้ำเมื่อวานนี้

ต่ำสุด

สูงสุด

0.432

M.S.L

1.497

M.S.L

กราฟระดับน้ำเจ้าพระยาบริเวณหน้าสถานีสูบน้ำดิบสำแล



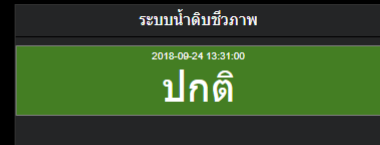
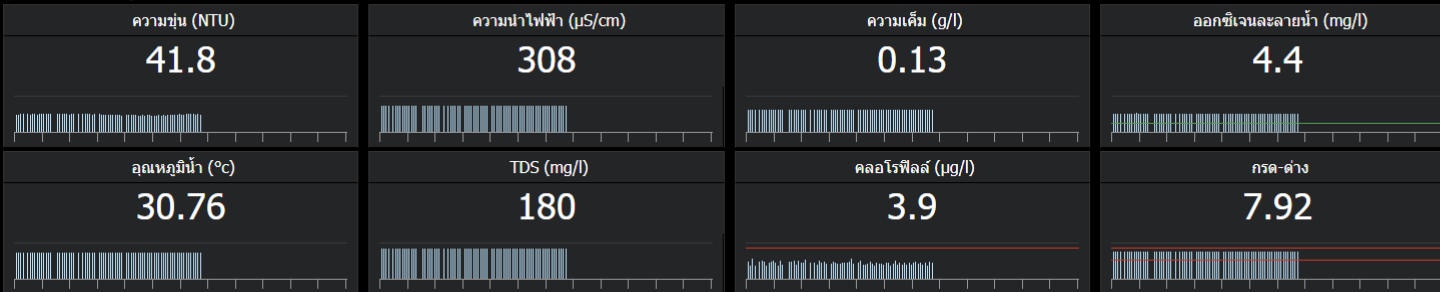
ฝ่ายทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม การประปานครหลวง โทร.02-279-2428

http://rwc.mwa.co.th/samlae_level/samlae_level.php

ระบบติดตามข้อมูลน้ำในคลองประปาฝั่งตะวันออก

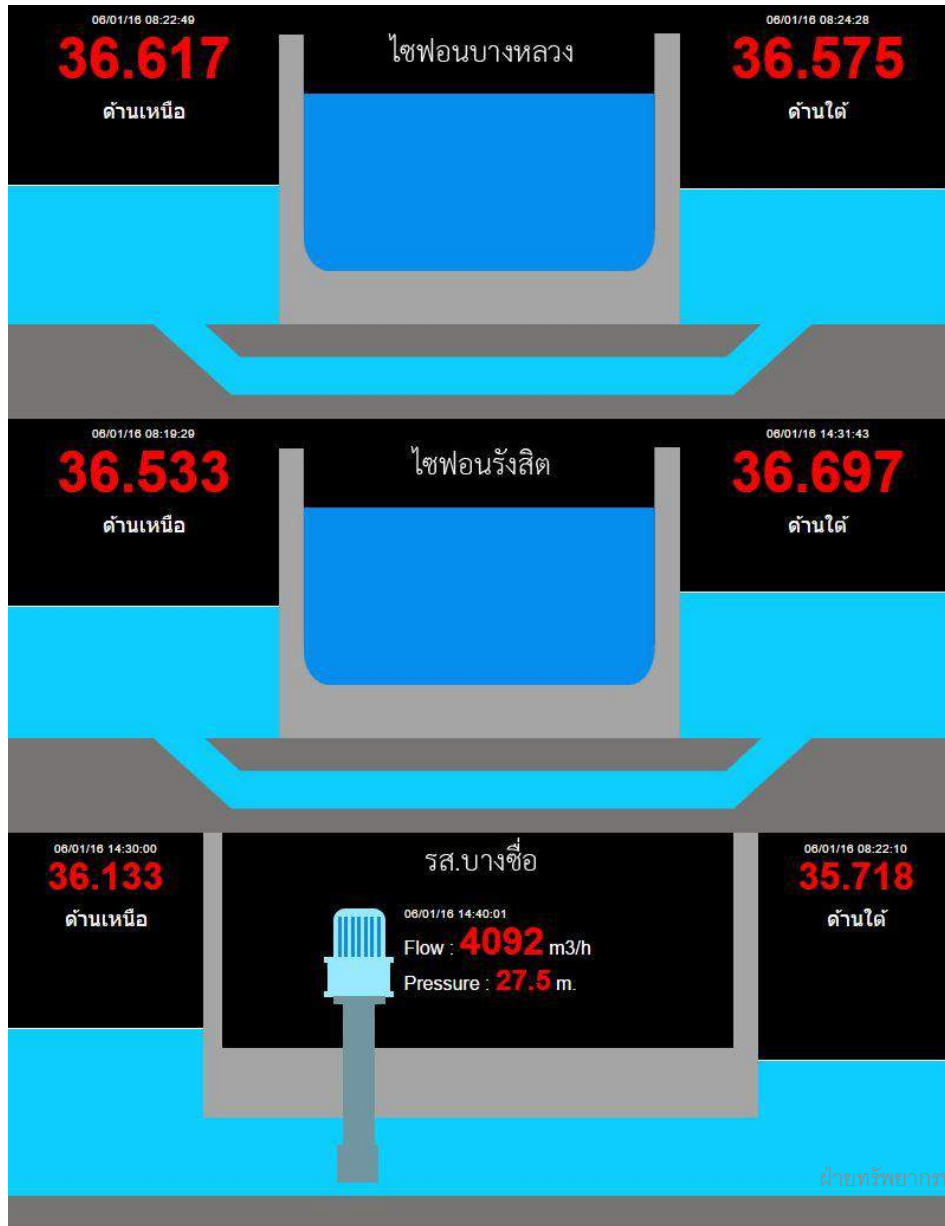
คุณภาพน้ำดิบ หน่วยงานสนับสนุนน้ำดื่ม

24-09-2018 13:30:08

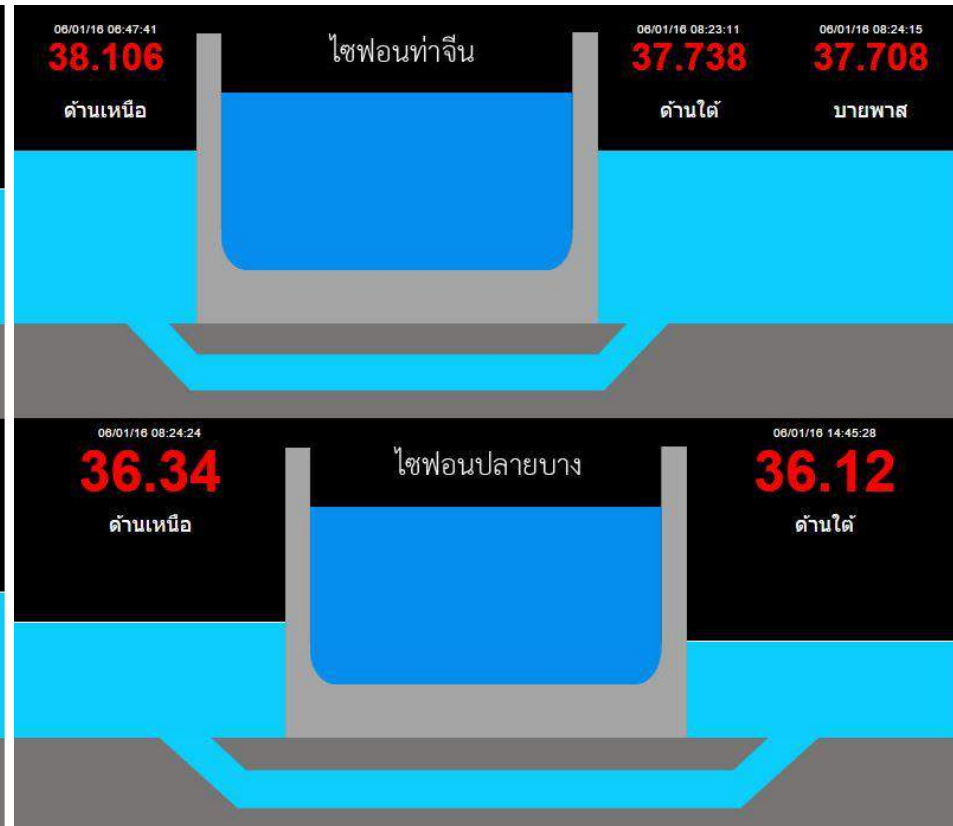


หน้าจอ Monitor ระดับน้ำ หน้า/หลัง ไชฟอนต่างๆ

ตะวันออก



ตะวันตก



เลือกวันที่

(วันล่าสุด)

น้ำไหลเข้า
(ล้าน ลบ.ม./วัน)

19.94

22.01

20.59

31.68

4.8

19.78

เขื่อนวชิราลงกรณ์

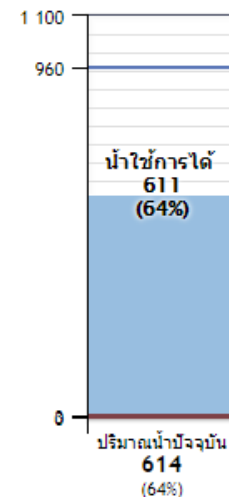
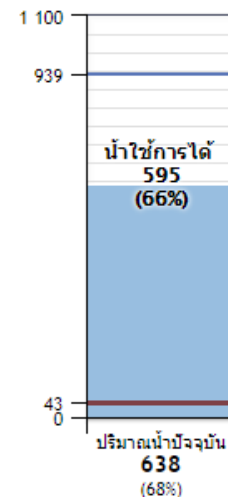
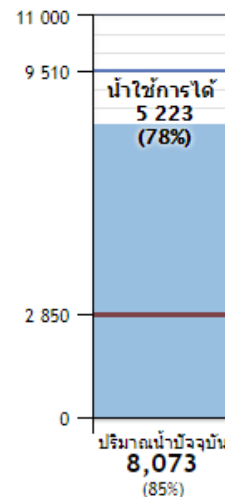
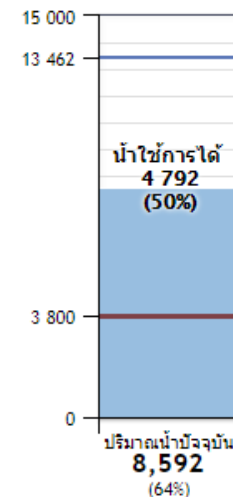
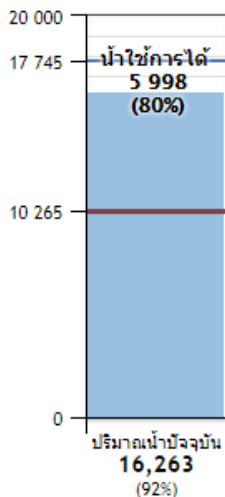
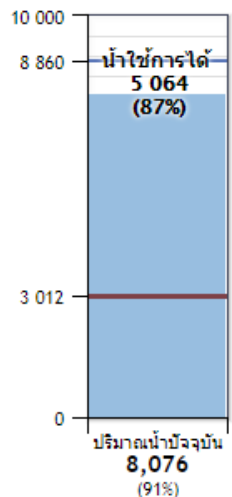
เขื่อนศรีนครินทร์

เขื่อนภูมิพล

เขื่อนสิริกิติ์

เขื่อนแควน้อย

เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์



ปริมาณน้ำเขื่อน
(ล้าน ลบ.ม.)

น้ำระบาย

52.27

27.88

6

7.01

1.3

4.39

เขื่อนแม่กลอง

จุดรับน้ำดิบท่าม่วง

17.58 ลบ.ม. / วินาที

เขื่อนเจ้าพระยา

523 ลบ.ม. / วินาที

บางไทร

707 ลบ.ม. / วินาที

เขื่อนพระรามหก

184 ลบ.ม. / วินาที

ระบบติดตามและพยากรณ์ปริมาณน้ำเขื่อน

ข้อมูลปริมาณน้ำเขื่อนภูมิพล ณ วันที่ 24 กันยายน 2561

ข้อมูลปริมาณน้ำเขื่อน

- ▶ สถานการณ์น้ำลุ่มเจ้าพระยา
- ▶ สถานการณ์น้ำลุ่มแม่กลอง
- ▶ เขื่อนภูมิพล
- ▶ เขื่อนสิริกิติ์
- ▶ เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์
- ▶ เขื่อนแควน้อย
- ▶ เขื่อนวชิราลงกรณ์
- ▶ เขื่อนศรีนครินทร์
- ▶ เขื่อนทดน้ำและจุดวัด แม่น้ำเจ้าพระยา
- ▶ Diagram สถานการณ์น้ำเขื่อน
- ▶ ข้อมูลตามเกณฑ์ KRI
- ▶ ข้อมูลย้อนหลัง
- ▶ คัดเลือกปีฐานเพื่อการพยากรณ์

ปริมาณน้ำใช้การได้

4792.28

ล้าน ลบ.ม.

น้ำไหลเข้าเขื่อน

20.59

ล้าน ลบ.ม./วัน

น้ำระบายท้ายเขื่อน

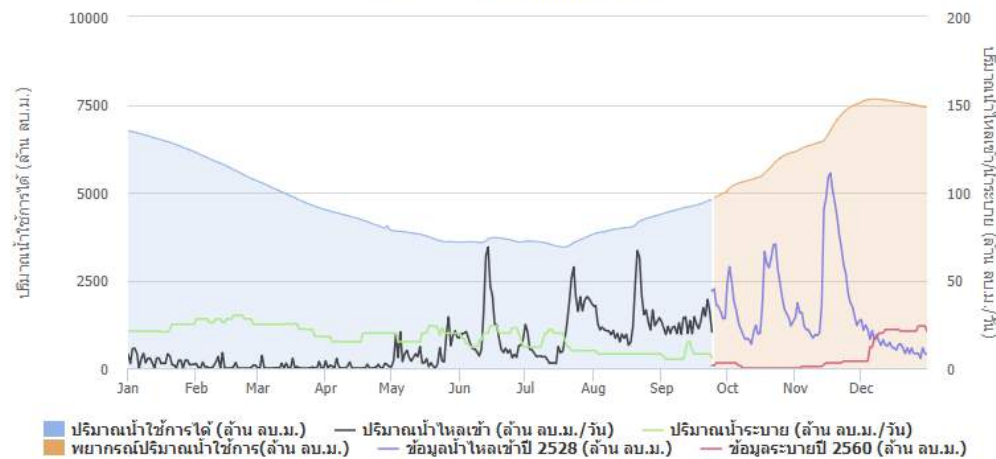
6

ล้าน ลบ.ม./วัน

คาดการณ์ปริมาณ น้ำไหลเข้า โดยใช้ข้อมูลน้ำปี พ.ศ. 2528 ▾

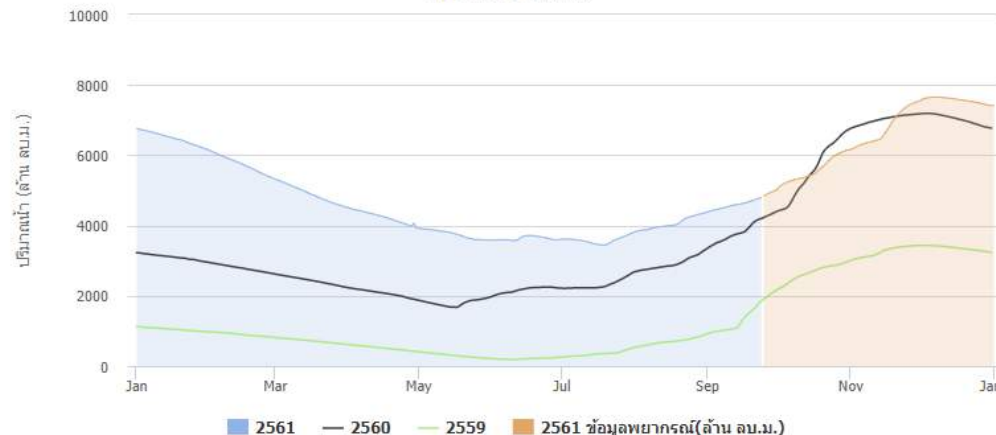
คาดการณ์ปริมาณ น้ำระบาย โดยใช้ข้อมูลน้ำปี พ.ศ. 2560 ▾

สถานการณ์น้ำเขื่อนภูมิพล ปี 2561



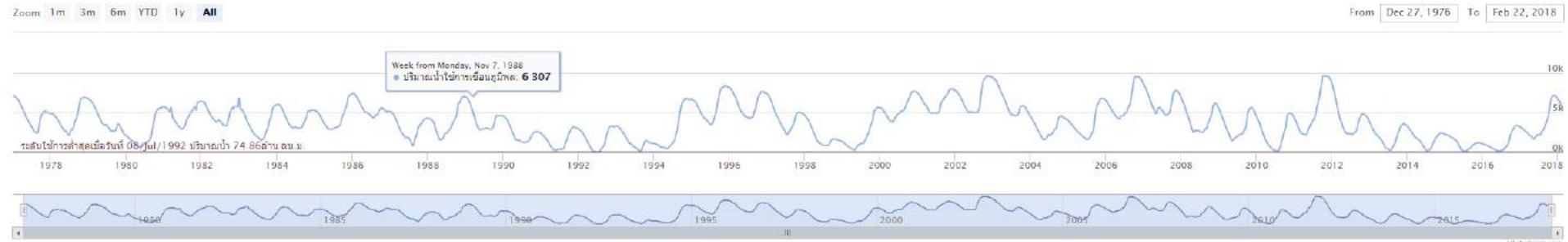
ปริมาณน้ำใช้การได้ เขื่อนภูมิพล

เปรียบเทียบ 3 ปีย้อนหลัง

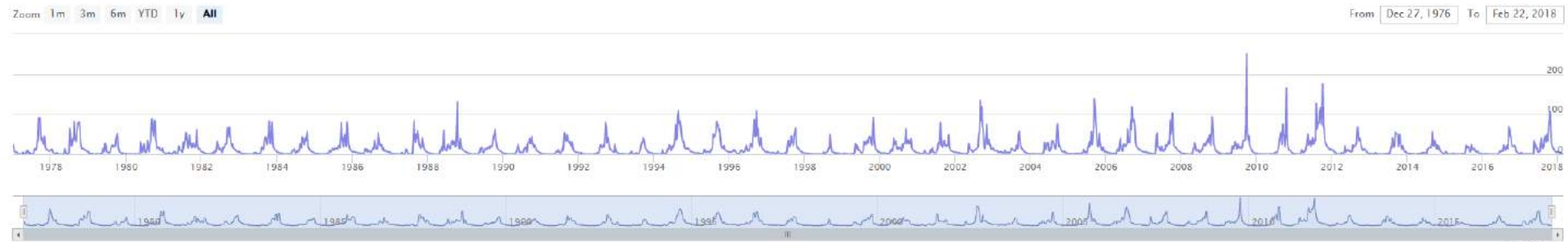


ข้อมูลปริมาณน้ำเขื่อนย้อนหลัง

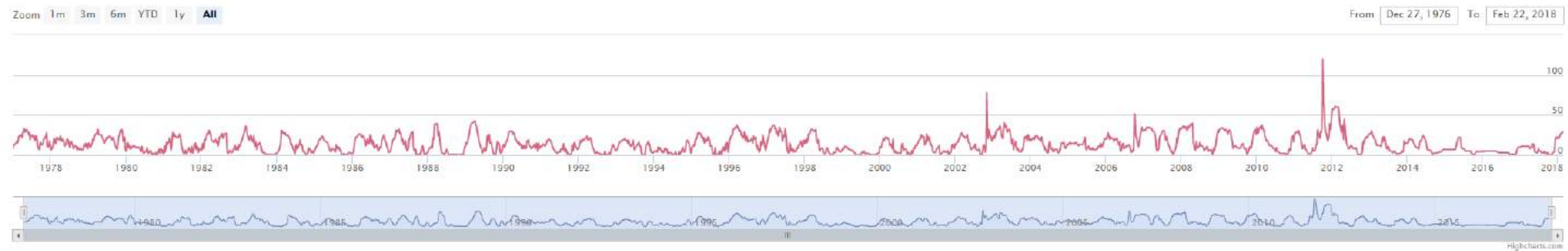
ปริมาณน้ำใช้การเบื้องต้น



ปริมาณน้ำไหลเข้าเขื่อนภูมิพล



ปริมาณน้ำระบายเมื่ออุณหภูมิพล

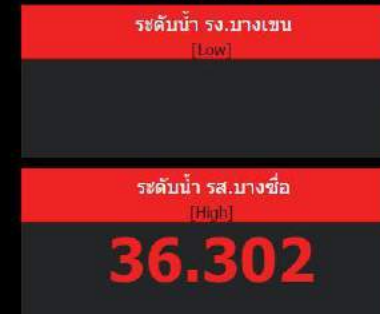


ฝ่ายทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม

กราฟเพื่อสนับสนุนการสูบน้ำของ รส.สำแล

คุณภาพน้ำดิบ หน้าสถานีสูบน้ำวังสำแล

Last Refresh Time : 20-03-2017 10:40:14



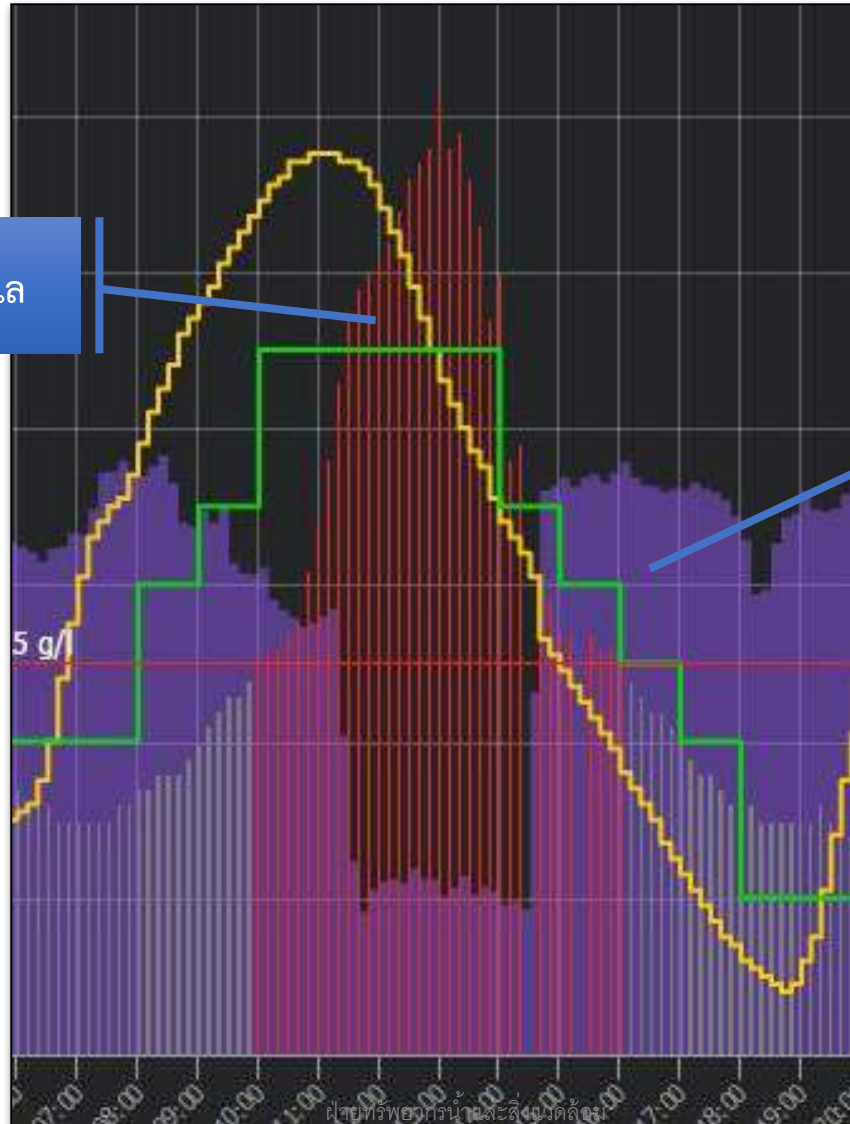
พัฒนาโดย ฝ่ายทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม (2-2/8-3042)

เลือกวันที่

ฝ่ายทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม

กราฟเพื่อสนับสนุนการสูบน้ำของ รส.ลำเล

ค่าความเค็มหน้า รส.ลำเล



อัตราการไหลของคลองประปา

1. สถานการณ์โดยรวม

1.สถานการณ์โดยรวม

ปริมาณน้ำกักเก็บรวม 4 เขื่อน ลุ่มน้ำเจ้าพระยา



ปริมาณน้ำสูงมากควรดำเนินการตามแผนความเสี่ยง
[Threshold : เกณฑ์ KRI กปน]

อัตราการไหลจุดวัดน้ำบางไทร

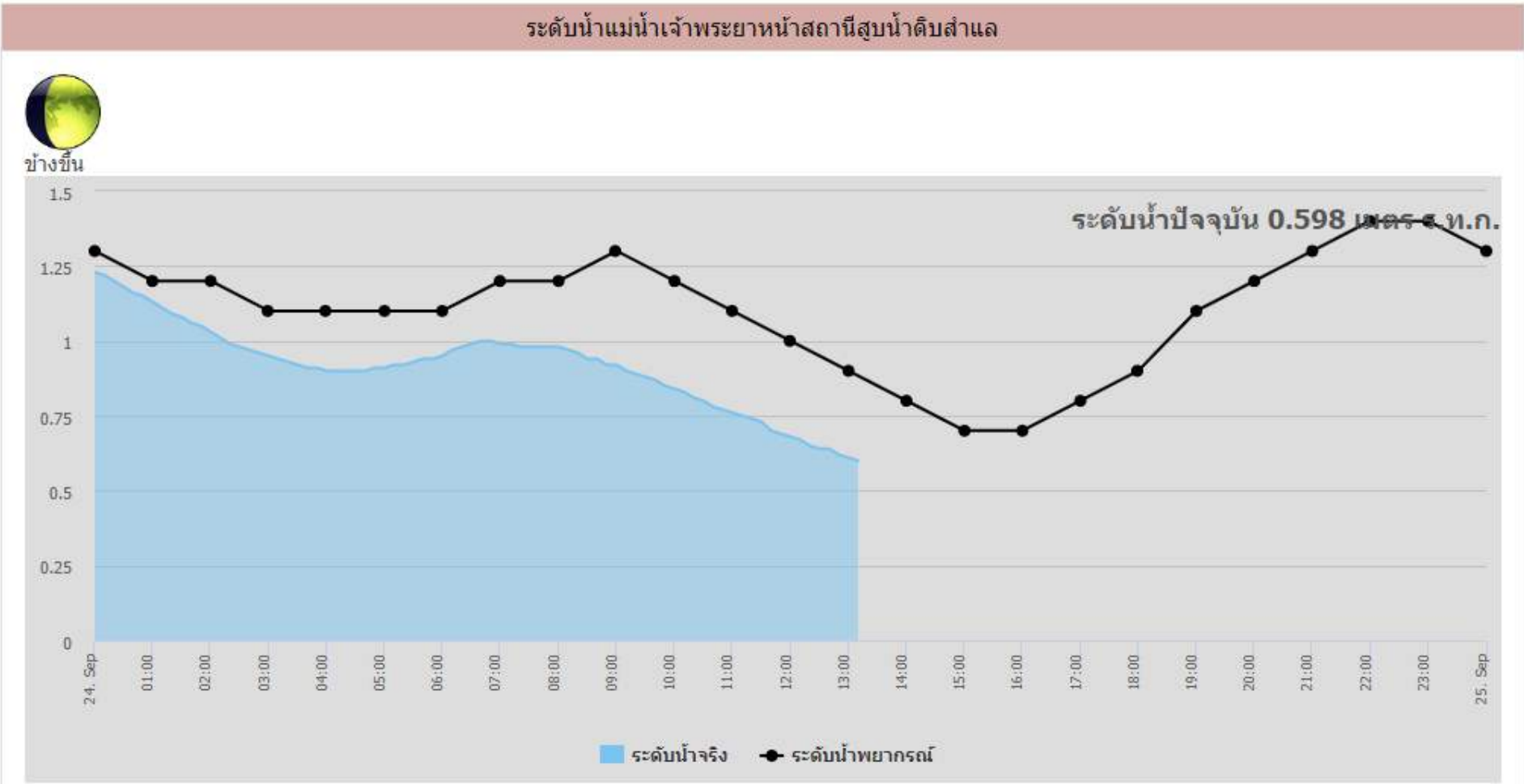


อัตราการไหลอยู่ในเกณฑ์ปกติ
[Target : เกณฑ์ KRI กปน]

คุณภาพน้ำสถานีสูบน้ำดิบสำแล ณ ขณะนี้

อยู่ในเกณฑ์ปกติ
(วิเคราะห์สถานการณ์น้ำแบบอัตโนมัติ ด้วยระบบ S.W.A.M)

2.ระดับน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา หน้าสถานีสูบน้ำดิบสำแล



ระดับน้ำเมื่อวานนี้			
น้ำขึ้นสูงสุด	1.497 ม.รทก.	เวลา	20:50 น.
น้ำลงต่ำสุด	0.432 ม.รทก.	เวลา	14:40 น.

3. พยากรณ์อากาศ 24 ชม. และภาพถ่ายดาวเทียมมราช ชม.

3.พยากรณ์อากาศ 24 ชั่วโมงข้างหน้า และวิเคราะห์สภาพดาวเทียมรายชั่วโมง โดย กรมอุตุนิยมวิทยา (ข้อมูลล่าสุด ณ เวลา 24/9/2018 13:23:21 น.)

ภาคเหนือ

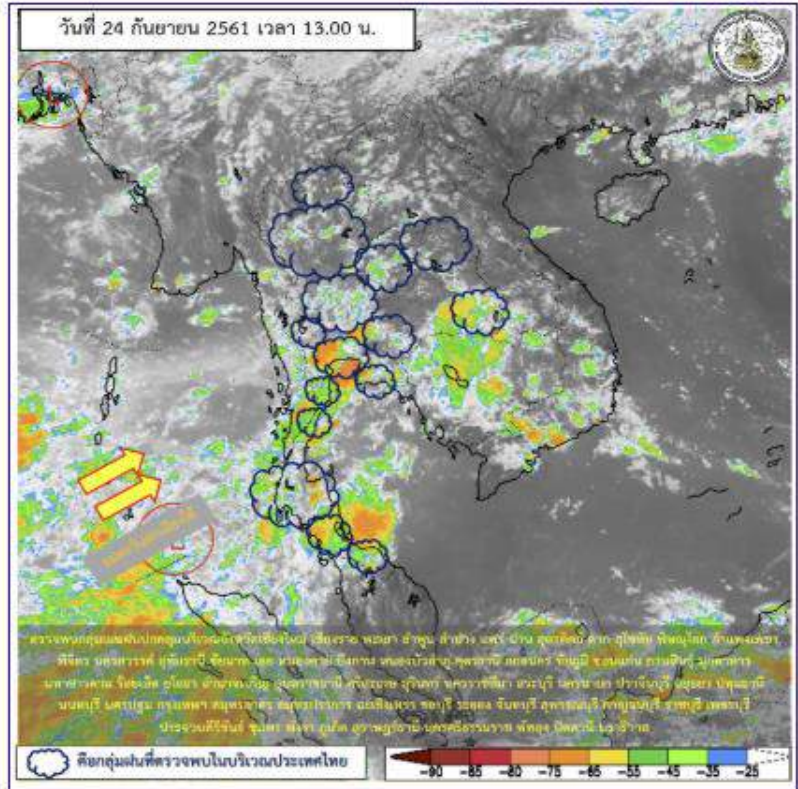
มีเมฆเป็นส่วนมาก กับมีฝนฟ้าคะนอง ร้อยละ 30 ของพื้นที่ ส่วนมากบริเวณจังหวัดตาก กำแพงเพชร สุโขทัย ลำปาง แพร่ อุตรดิตถ์ พิษณุโลก และเพชรบูรณ์ อุณหภูมิต่ำสุด 23-25 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 34-36 องศาเซลเซียส ลมตะวันออกเฉียงใต้ ความเร็ว 15-30 กม./ชม.

ภาคกลาง

มีเมฆเป็นส่วนมาก กับมีฝนฟ้าคะนอง ร้อยละ 40 ของพื้นที่ ส่วนมากบริเวณจังหวัด
สระบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี ราชบุรี และสมุทรสงคราม อุณหภูมิต่ำสุด 23-25 องศา
เซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 32-35 องศาเซลเซียส ลมตะวันตกเฉียงใต้ ความเร็ว 15-
30 กม./ชม.

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

มีเมฆเป็นส่วนมาก กับมีฝนฟ้าคะนอง ร้อยละ 60 ของพื้นที่ และมีฝนตกหนักบางพื้นที่ อุณหภูมิต่ำสุด 25-26 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 32-36 องศาเซลเซียส ลมตะวันออกเฉียงใต้ ความเร็ว 15-30 กม./ชม.



4. สถานการณ์น้ำในเขื่อน 4 เขื่อน

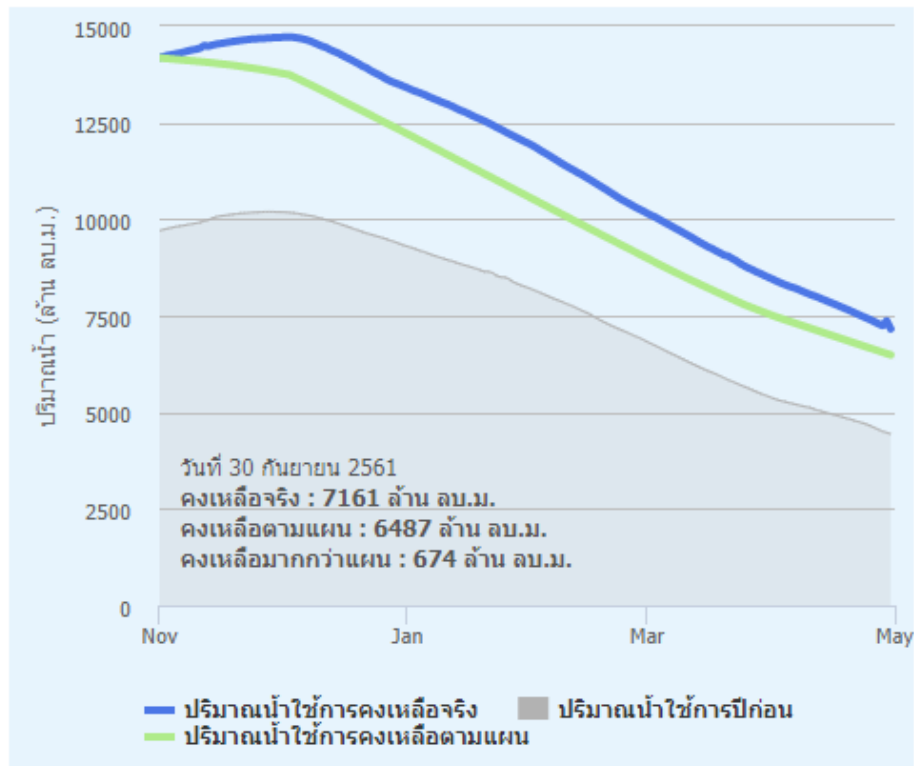
4.สถานการณ์น้ำดิบในเขื่อน ณ วันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2561 (ข้อมูลเข้าสู่ระบบประมาณ 11.00 น. ของทุกวัน)

เขื่อนฝั้งลุ่มน้ำเจ้าพระยา	ปริมาตรน้ำใ้การ (ล้าน ลบ.ม.)	ปริมาตรน้ำไหลลงอ่าง (ล้าน ลบ.ม./วัน)	ปริมาตรน้ำระบาย (ล้าน ลบ.ม./วัน)	สถานะปริมาตรน้ำใ้การ (เกณฑ์กรมชลประทาน)
เขื่อนภูมิพล	4,792.28 (50%)	20.59	6.00	เกณฑ์น้ำน้อย
เขื่อนสิริกิติ์	5,222.89 (78%)	31.68	7.01	เกณฑ์น้ำดี
เขื่อนแควน้อยบำรุงแดน	594.75 (66%)	4.80	1.30	เกณฑ์น้ำดี
เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์	610.88 (64%)	19.78	4.39	เกณฑ์น้ำดี
รวม 4 เขื่อน	11,220.80 (61.73%)	76.85	18.70	ปริมาณน้ำสูงมากควรดำเนินการตามแผนความเสี่ยง [Threshold : เกณฑ์ KRI กปน]
เขื่อนฝั้งลุ่มน้ำแม่กลอง	ปริมาตรน้ำใ้การ (ล้าน ลบ.ม.)	ปริมาตรน้ำไหลลงอ่าง (ล้าน ลบ.ม./วัน)	ปริมาตรน้ำระบาย (ล้าน ลบ.ม./วัน)	สถานะปริมาตรน้ำใ้การ (เกณฑ์กรมชลประทาน)
เขื่อนศรีนครินทร์	5,997.69 (80%)	22.01	27.88	เกณฑ์น้ำดี
เขื่อนวชิราลงกรณ	5,064.10 (87%)	19.94	52.27	เกณฑ์น้ำดีมาก
รวม 2 เขื่อน	11,061.79 (83%)	41.95	80.15	-

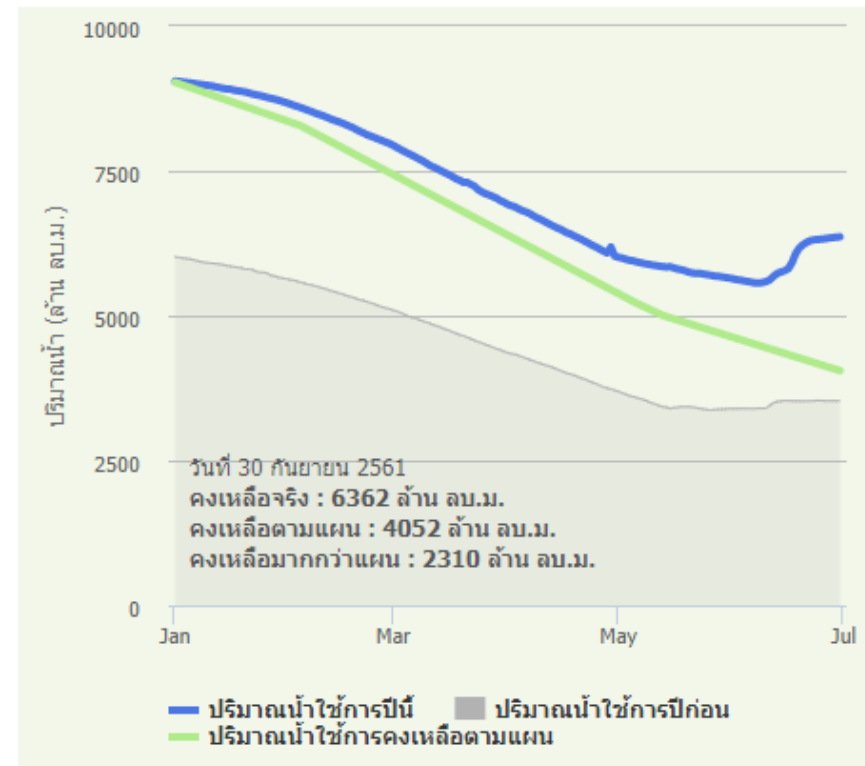
5. กราฟแสดงปริมาณน้ำใช้การคงเหลือเทียบกับแผนจัดสรรฯ

5. กราฟแสดงปริมาณน้ำใช้การคงเหลือจริงเปรียบเทียบกับแผน และปริมาณน้ำใช้การปีก่อน

ปริมาณน้ำใช้การรวม 4 เขื่อน ลุ่มน้ำเจ้าพระยา



ปริมาณน้ำใช้การรวม 2 เขื่อน ลุ่มน้ำแม่กลอง

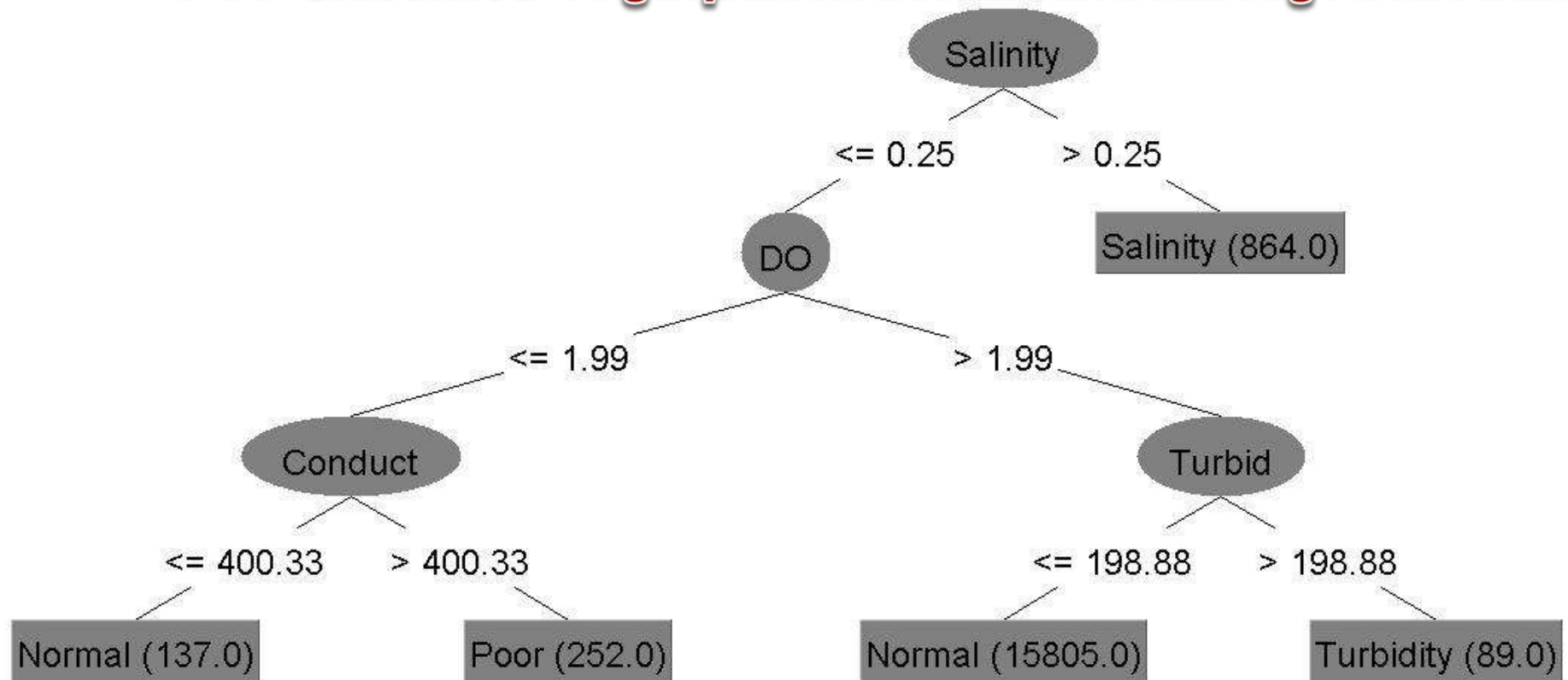


6. ปริมาณน้ำทำ

6.ปริมาณน้ำทำ

น้ำระบายท้ายเขื่อน	ลบ.ม./วินาที	ล้าน ลบ.ม./วัน	สถานะ
เขื่อนเจ้าพระยา	523	45.19	-
เขื่อนพระรามหก	184	15.90	-
บางไทร	707	61.08	อัตราการไหลอยู่ในเกณฑ์ปกติ [Target : เกณฑ์ KRI กปน]

ระบบ Classified ข้อมูลคุณภาพน้ำบริเวณหน้าสถานีสูบน้ำดิบสำแล



สถานการณ์	พารามิเตอร์
น้ำด้อยคุณภาพ	DO < 2.0 mg/l Conductivity > 400 μ S/cm
น้ำเค็มรุกล้ำ	Salinity > 0.25 g/l
น้ำมีความขุ่นสูง	Turbidity > 200 NTU

ระบบพยากรณ์ค่าความเค็มบริเวณหน้าสถานีสูบน้ำดิบสำแล

3 Days Forecasting Salinity in Chao Phraya River at Samlae Raw Water Pumping Station

