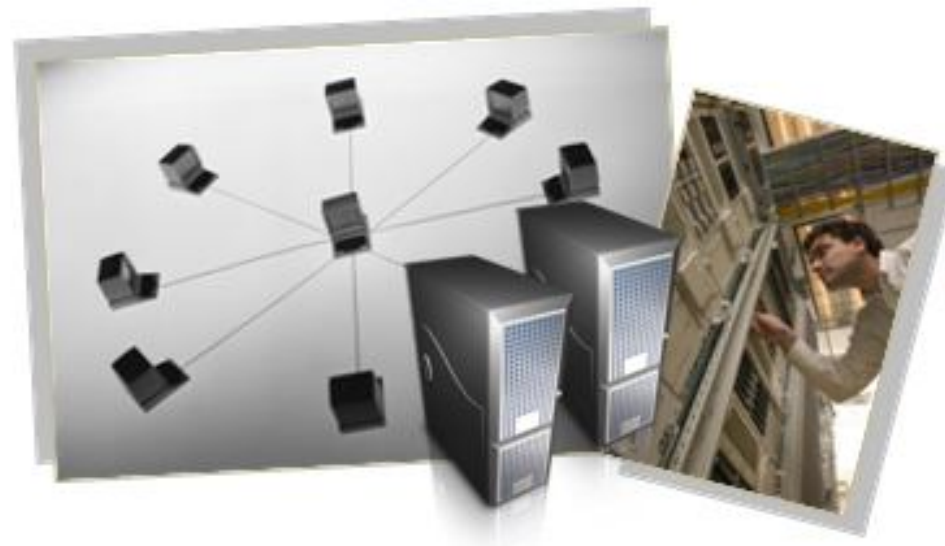


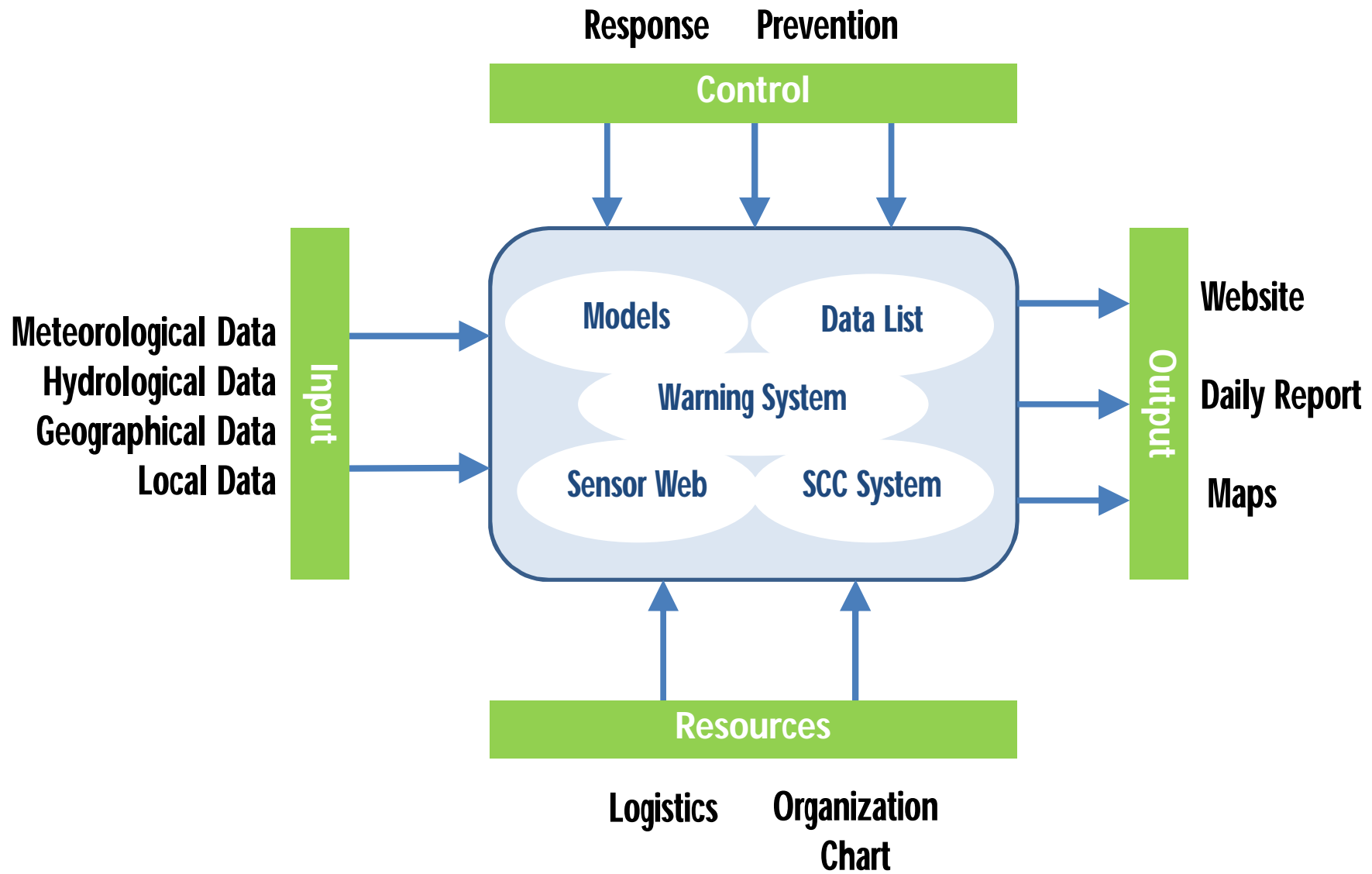
Integrated Database System for Water Resource Management and Warning

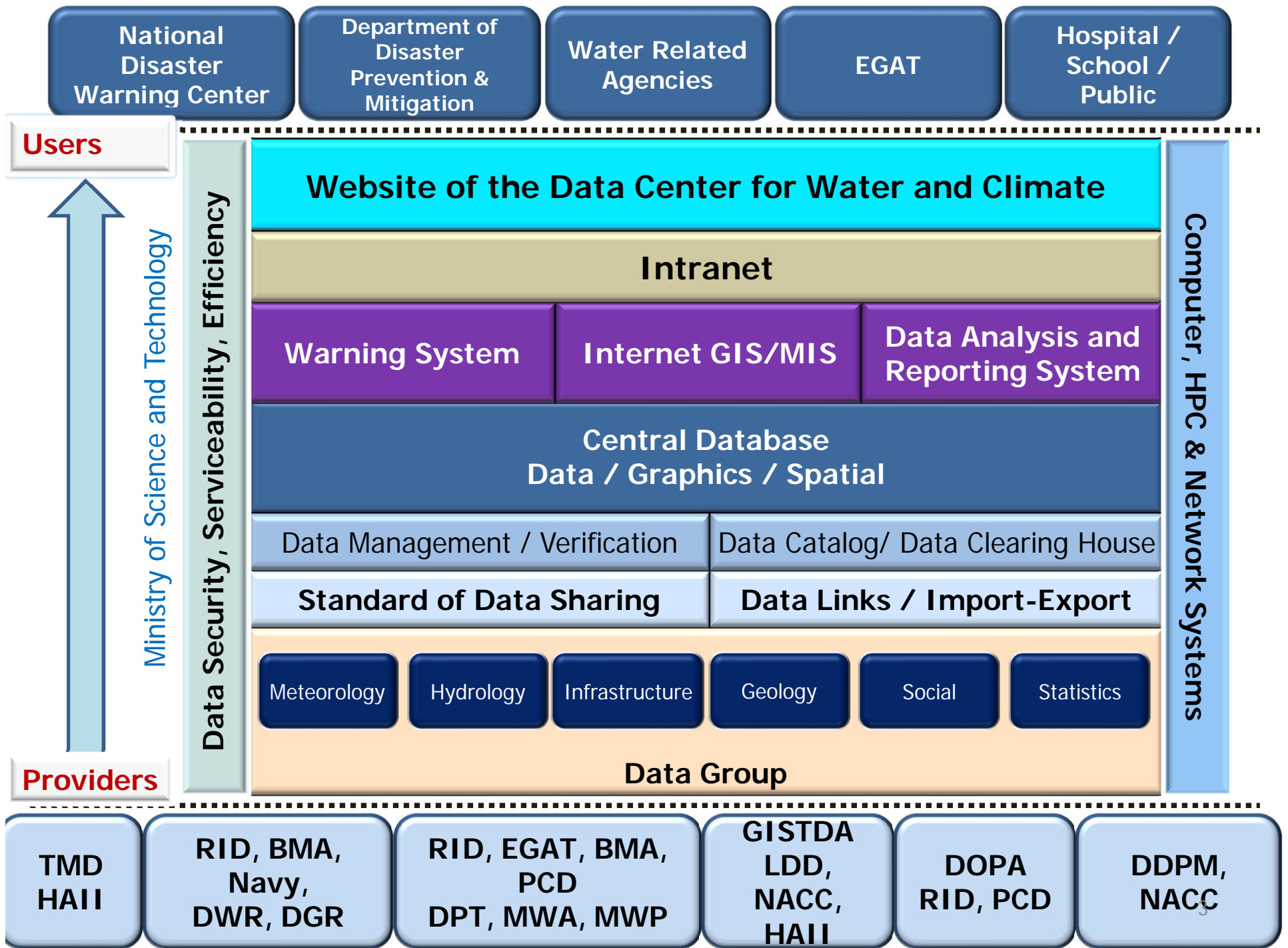


Royal CHITRADON

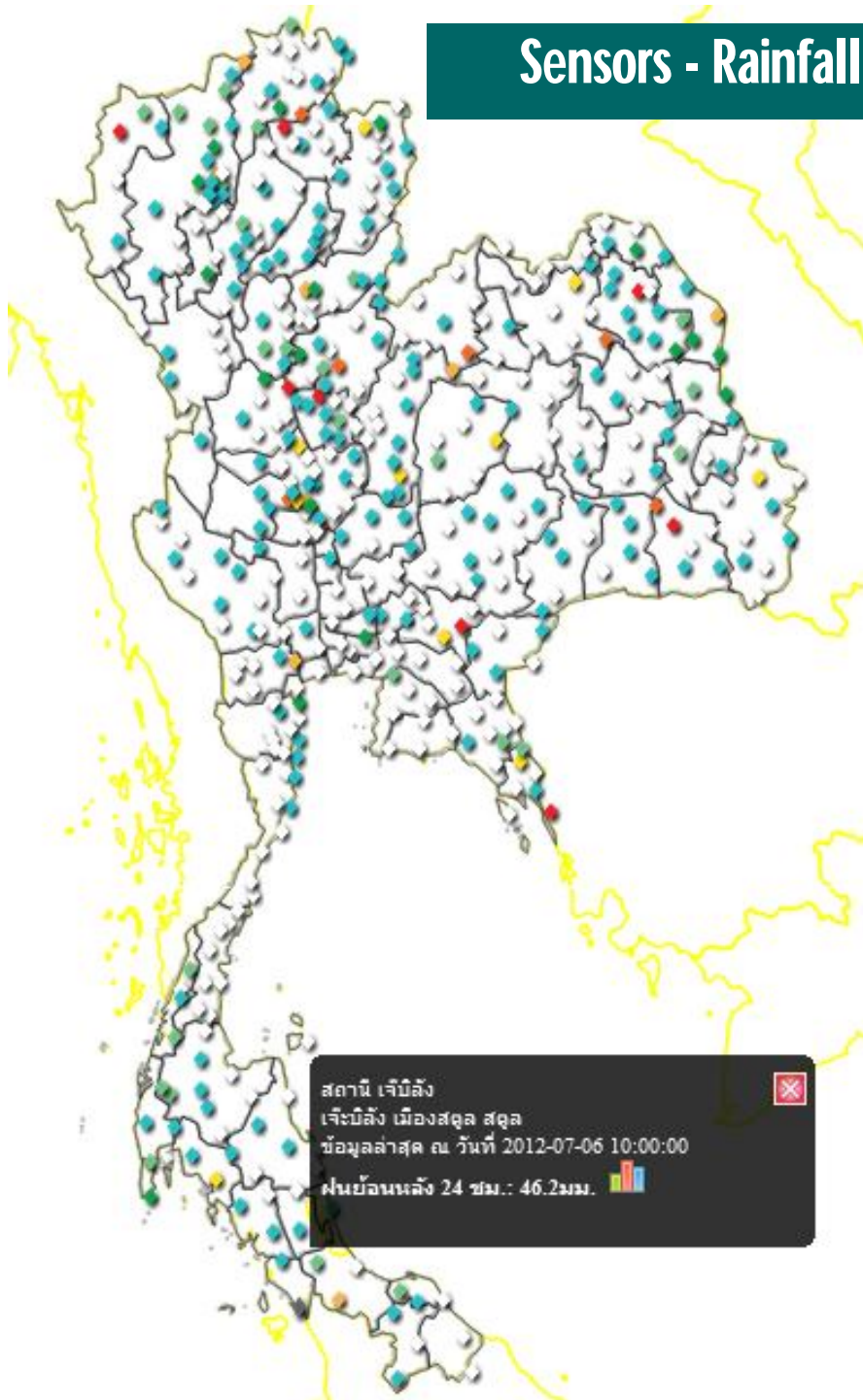
Hydro and Agro Informatics Institute (HAI)
Ministry of Science and Technology (MOST)

Supporting System for Water Resource Management and Warning



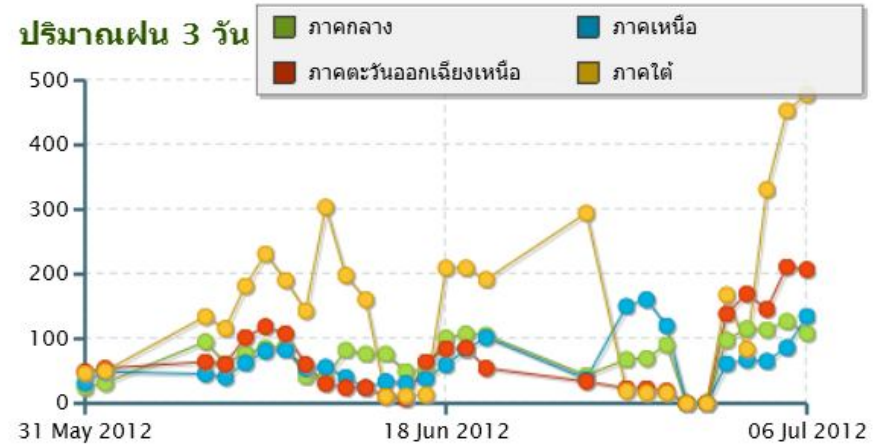


Sensors - Rainfall

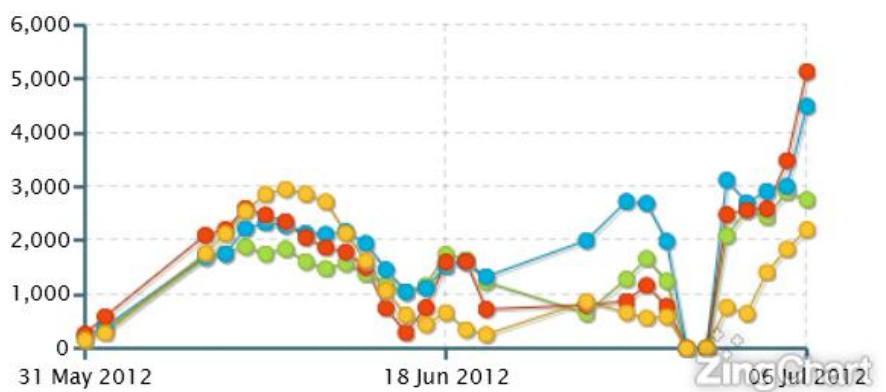


สถานี เจ้ามีลัง
 เจ้ามีลัง เมืองสตูล สตูล
 ข้อมูลล่าสุด ณ วันที่ 2012-07-06 10:00:00
 ฝนย้อนหลัง 24 ชม.: 46.2 มม.

ปริมาณฝน 3 วัน



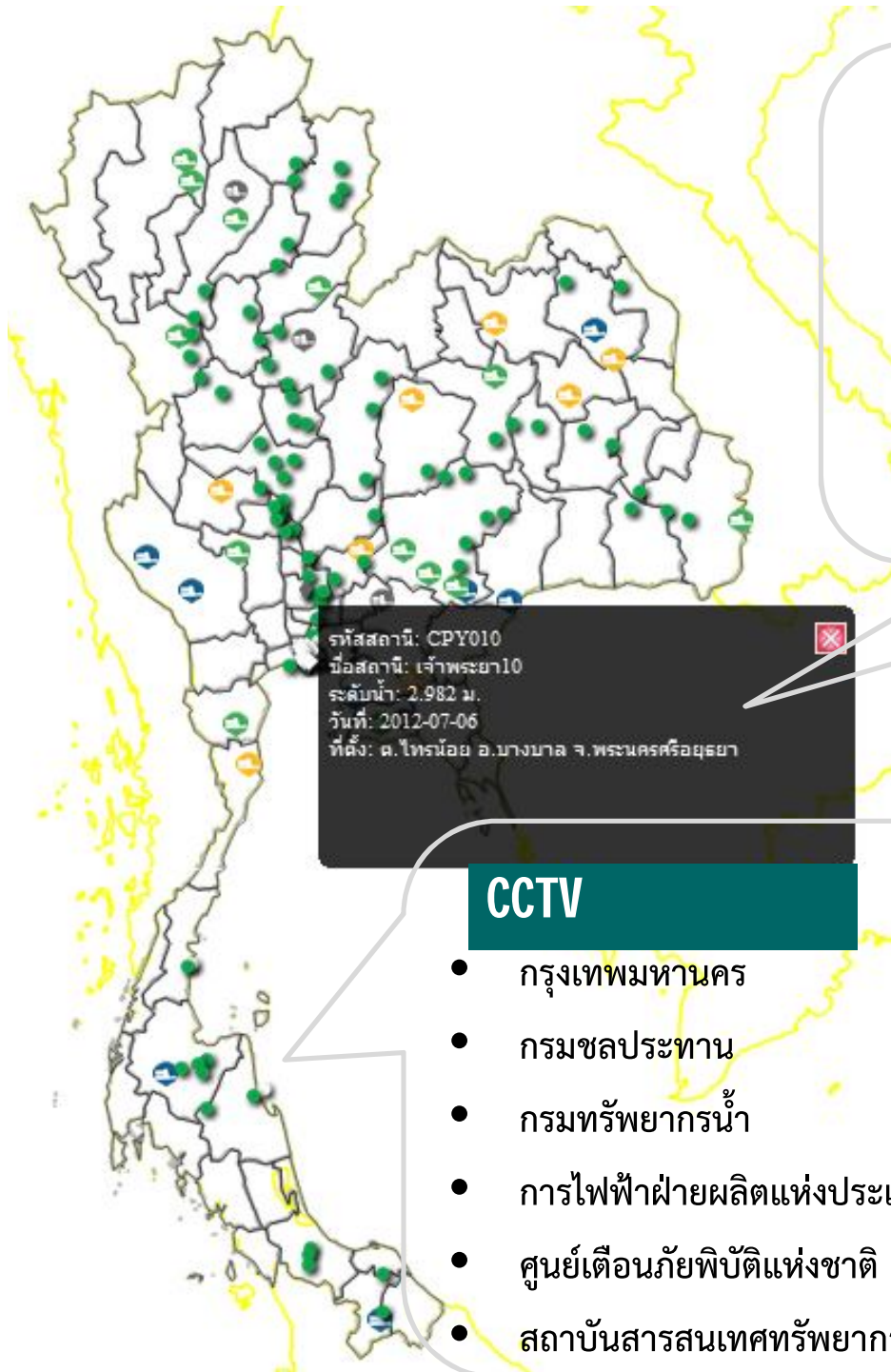
ปริมาณฝน 7 วัน



- EGAT
- Navy
- DWR
- BMA
- TMD
- HAI

Sensors - Water Level

- BMA
- RID
- DWR
- Navy
- HAI



CCTV

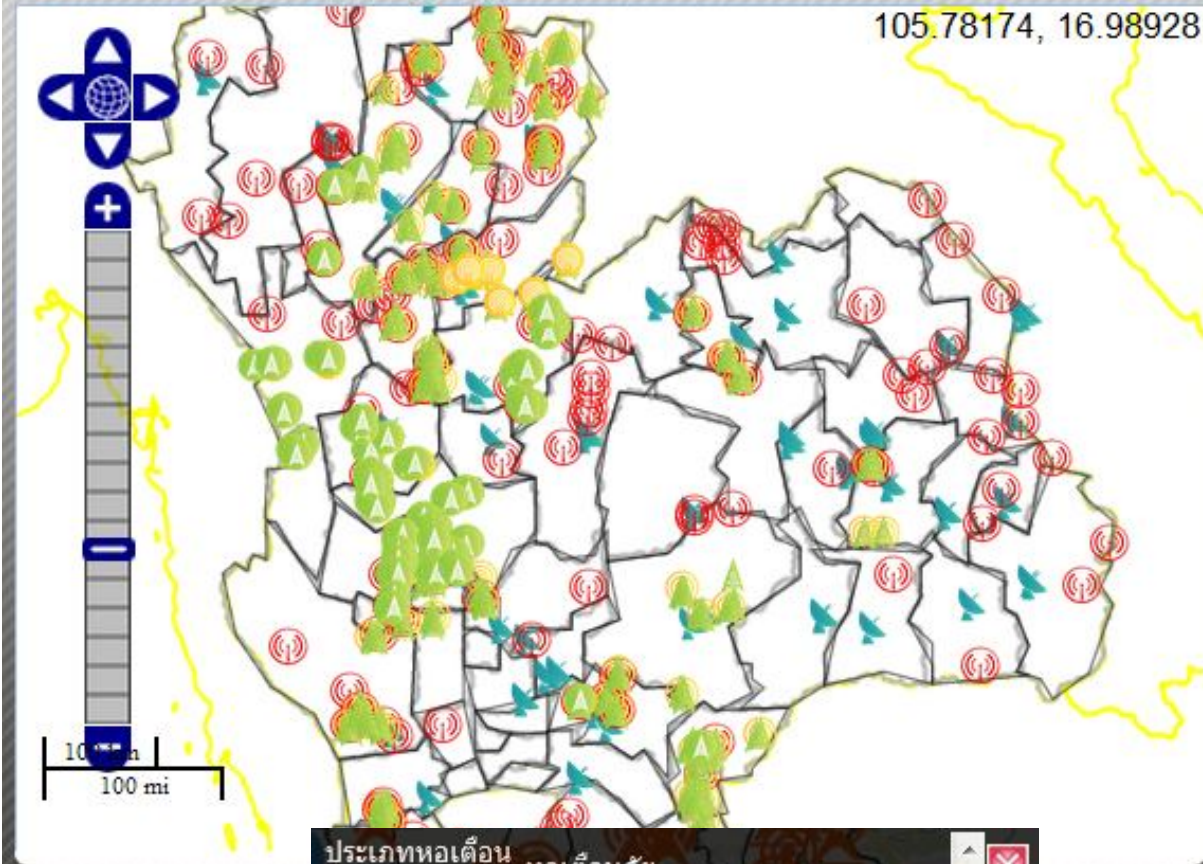
- กรุงเทพมหานคร
- กรมชลประทาน
- กรมทรัพยากรน้ำ
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ

เขื่อน				ระดับน้ำ	ฝน
เขื่อนหลัก ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้					
ข้อมูลน้ำในเขื่อน (หน่วย: ล้าน ลบ.ม.)					
เขื่อน	จังหวัด	ปริมาณน้ำ (%รณก.)	ใช้การได้จริง (%)		
ภูมิพล	ตาก	13,285 (99%)	9,485 (70%)		
สิริกิติ์	อุตรดิตถ์	9,366 (98%)	6,516 (69%)		
ลำตะคอง	นครราชสีมา	1,234 (78%)	1,025 (70%)		
ลำตะคอง	นครราชสีมา	1,234 (78%)	1,025 (70%)		

*รณก. ระดับน้ำเก็บกัก อ่านต่อ



105.78174, 16.98928

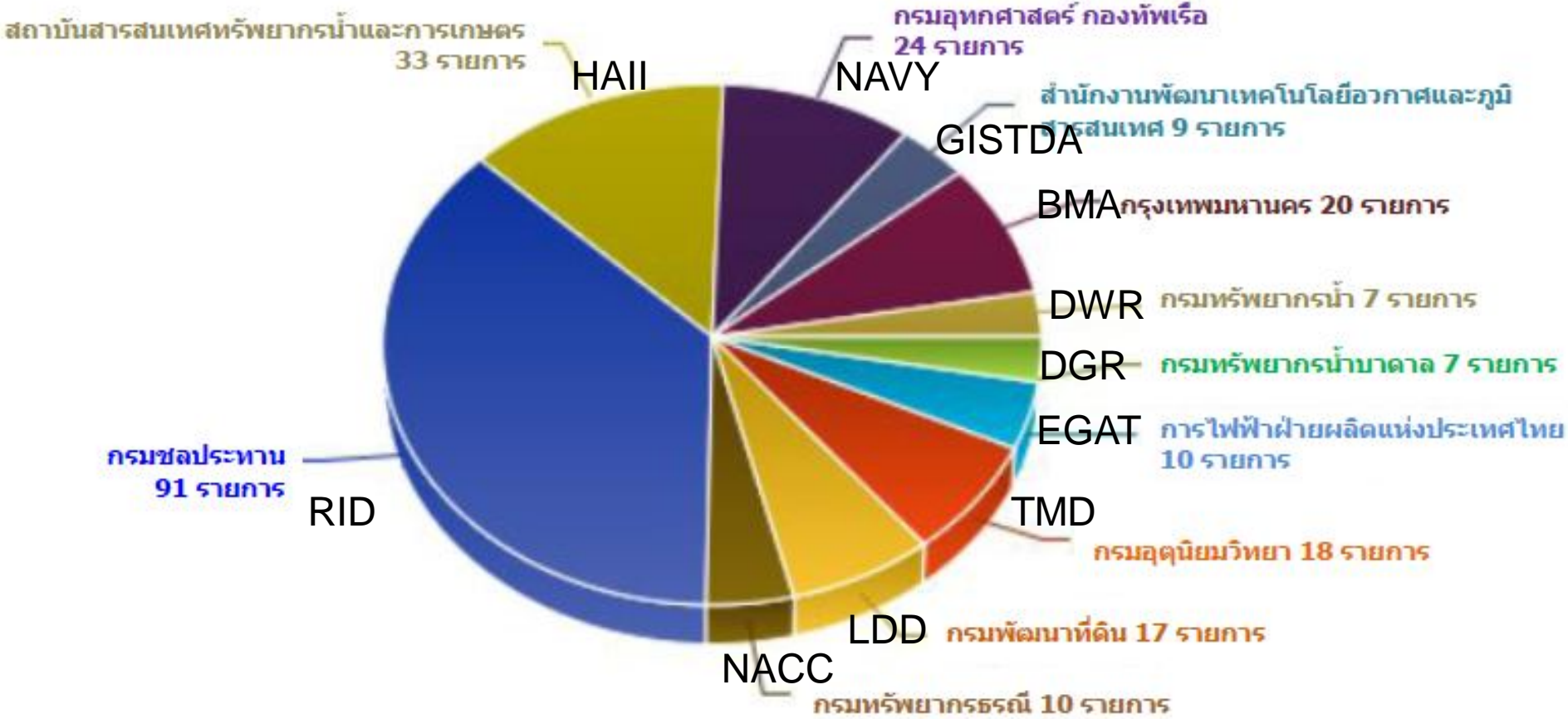


Local Warning Centers

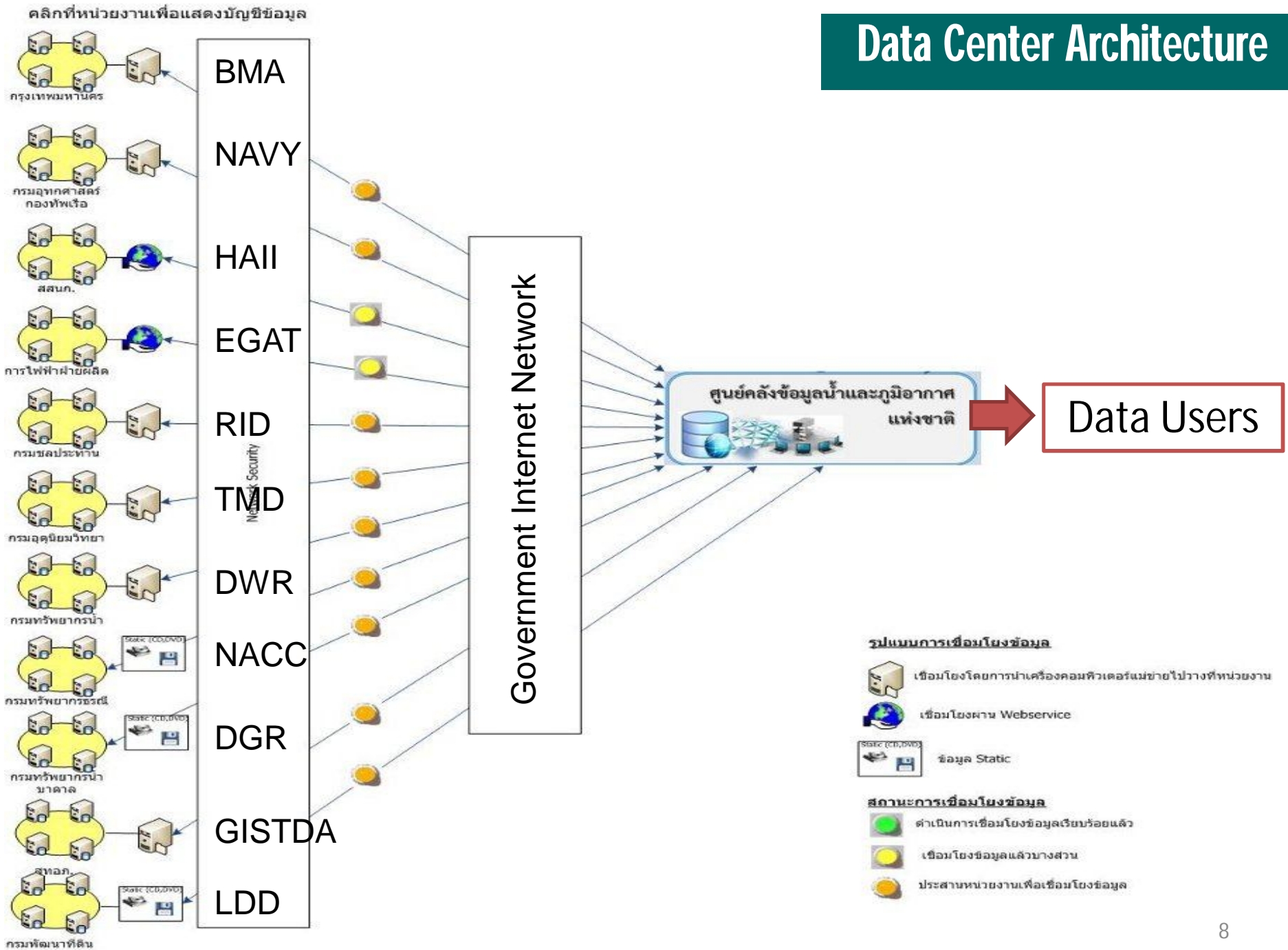
- National Disaster Warning Center

ประเภทหอดเตือน หอดเตือนภัย
ภัย: อบต. จีวราย ต.จีวราย อ.ตะพานหิน
ที่ตั้ง: พิจิตร
ชื่อผู้ติดต่อ: อบต.จีวราย
เบอร์โทร: 056623331
พิกัด: 16.24575,100.41275

Data for water resource management to be centralized



Data Center Architecture



Database for Water Resource Management

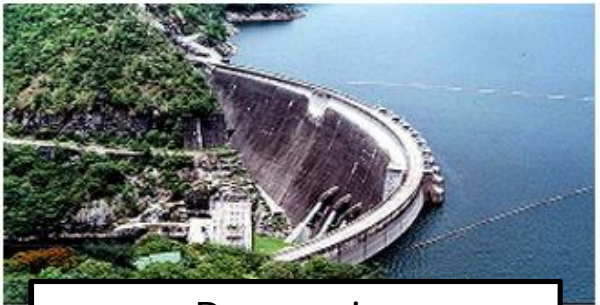
Data for Water Resource Management



Weather and Typhoon



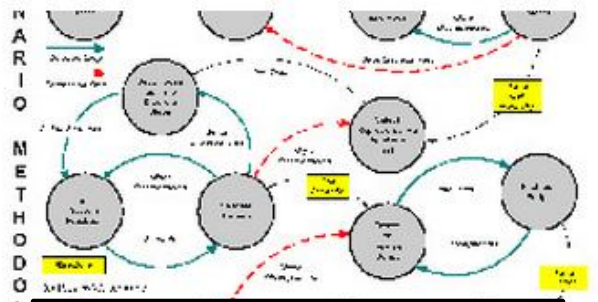
Rain



Reservoirs



Flow Diagram



Scenarios



CCTV



Telemetry and Sensors



Detention Area

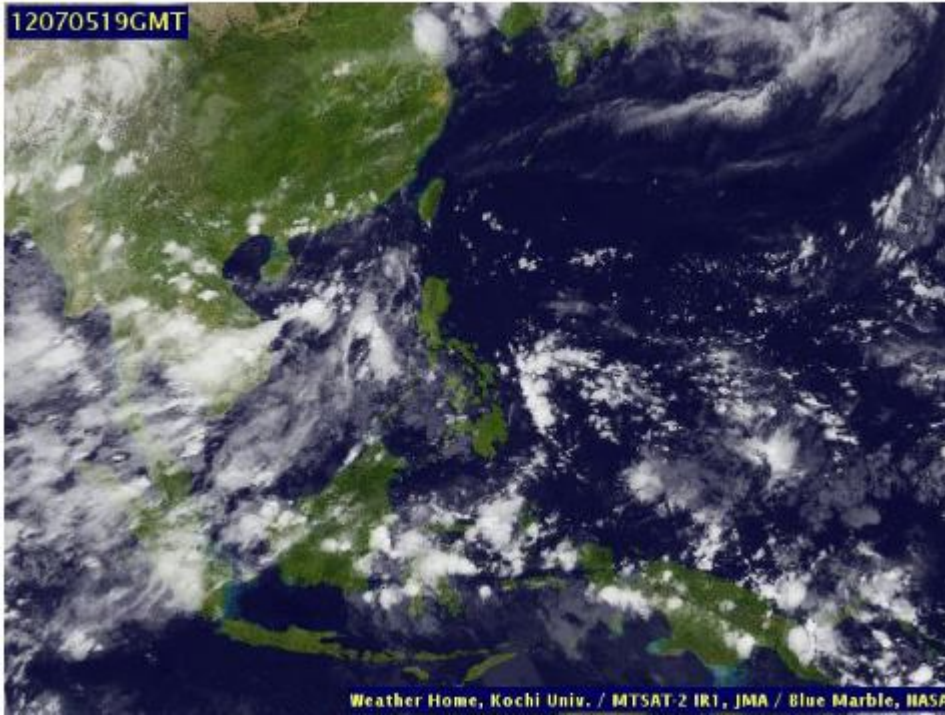


Flood Maps

ดินฟ้าอากาศ

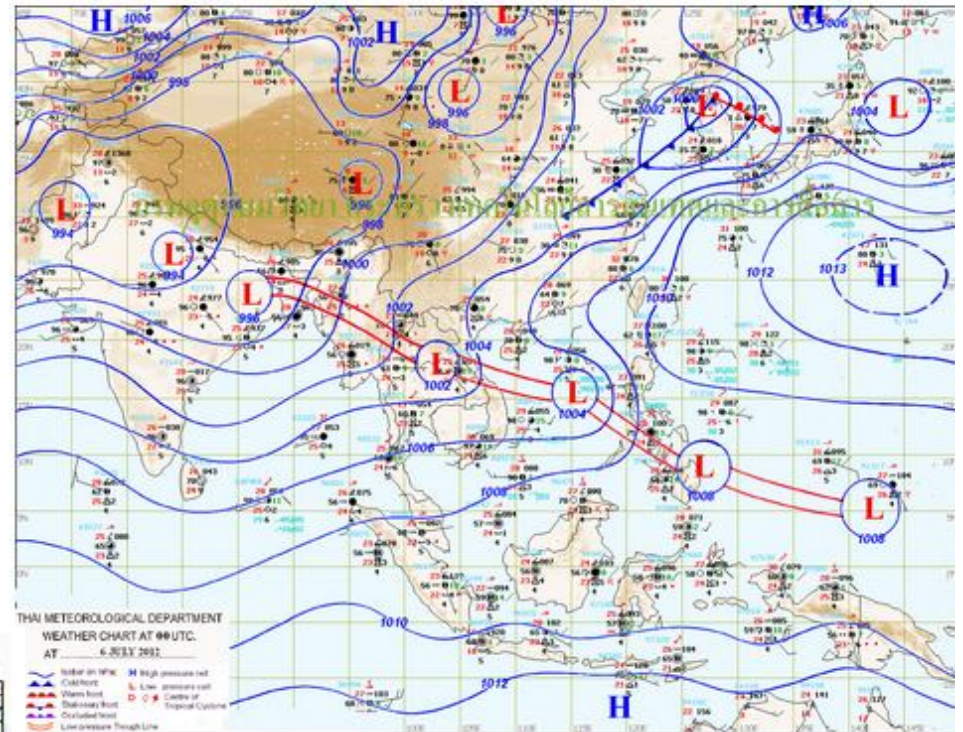
ภาพถ่ายจากดาวเทียม GOES9

12070519GMT



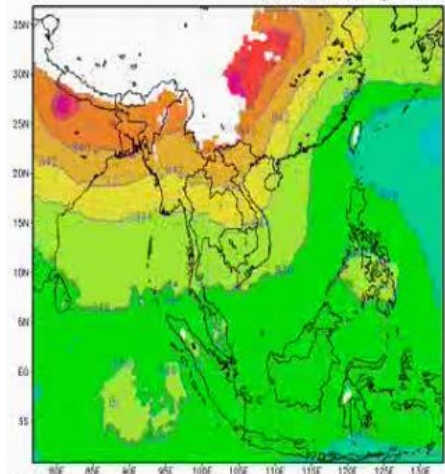
Weather

แผนที่อากาศประเทศไทย



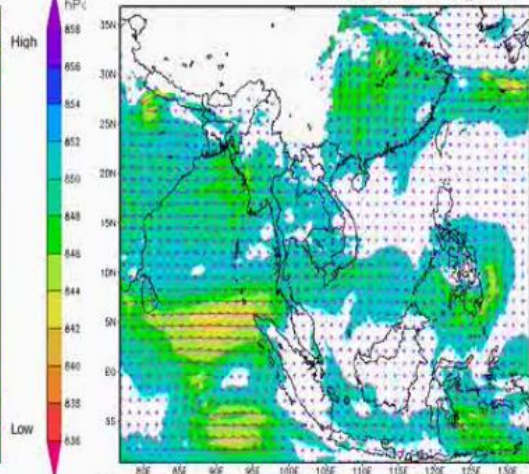
Pressure at 1.5km above Sea Level

08JUL2012 16:00 Bangkok Time

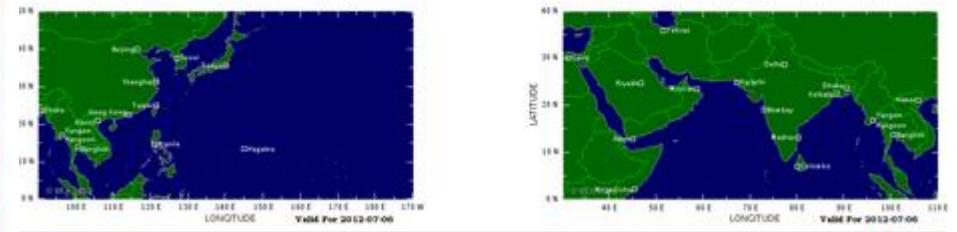


Wind Speed at 1.5 km above Sea Level

08JUL2012 16:00 Bangkok Time

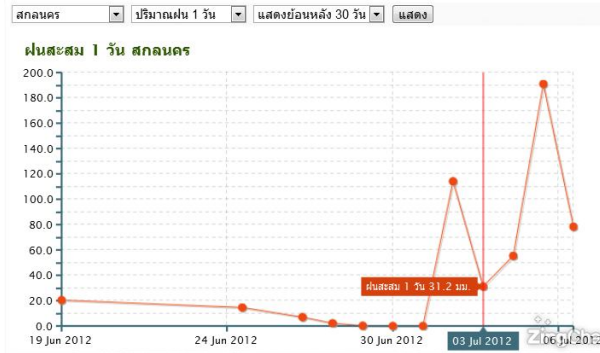
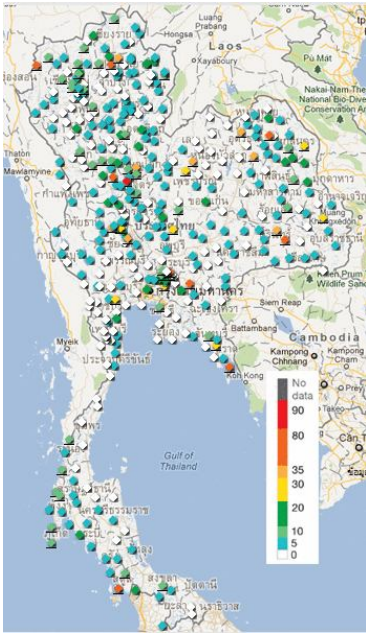


แผนที่วิเคราะห์เส้นทาง และความแรงของพายุ ในมหาสมุทรแปซิฟิก



ฝน

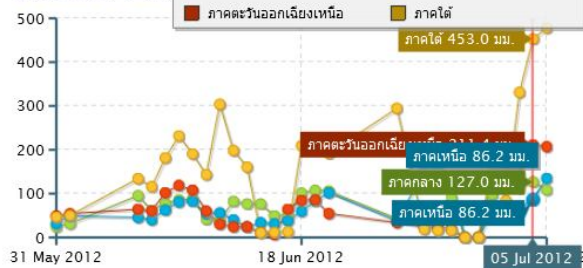
Daily Rainfall



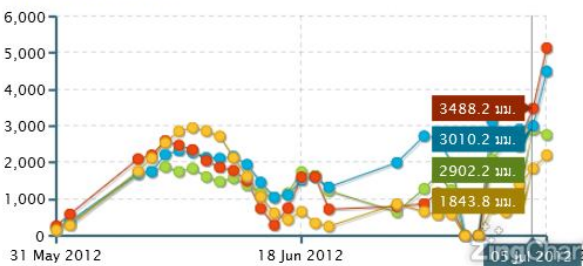
ฝนสูงสุดในแต่ละภาค

ภาค	จังหวัด	ฝน (มม.)
ภาคกลาง	ชัยนาท	34.4
ภาคใต้	พังงา	17.4
ภาคเหนือ	สุโขทัย	10.4
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	กาฬสินธุ์	1

ปริมาณฝน 3 วัน



ปริมาณฝน 7 วัน



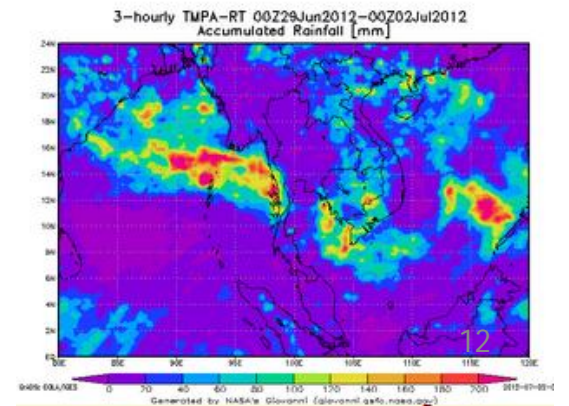
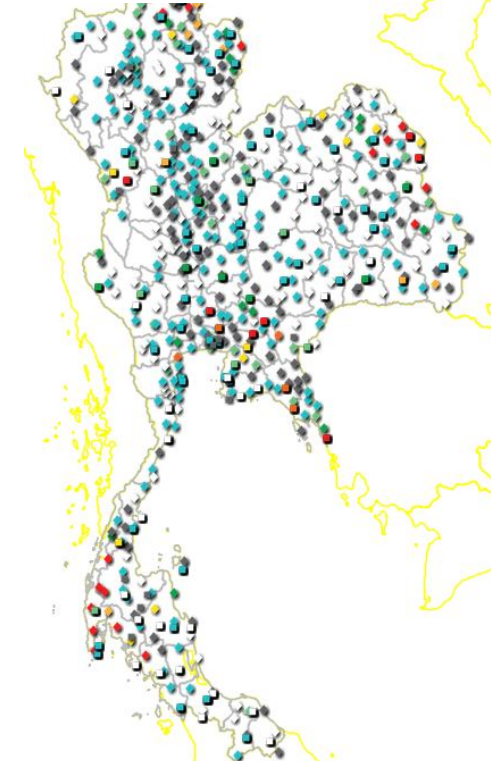
ฝนสะสมสูงสุดรายจังหวัด

▶ ข้อมูลล่าสุด | กลาง | เหนือ | ตะวันออกเฉียงเหนือ | ใต้

จังหวัด	ฝน 1 วัน	ฝน 3 วัน	ฝน 7 วัน ↓	ข้อมูล ณ วันที่
สกลนคร	78.4	207.2	1241.6	วันนี้
ตราด	32	73.2	783	วันนี้
ระนอง	30.2	478.2	778.2	วันนี้
นครนายก	49.8	108.6	618	วันนี้
เข็ญราย	43.4	85.2	512.8	วันนี้
นครราชสีมา	12.8	140.4	507.2	วันนี้
เชียงใหม่	28.8	53.4	453	วันนี้
หนองคาย	14	81.8	440	วันนี้
น่าน	24.4	62	439	วันนี้
พะเยา	59.4	79.6	415.2	วันนี้
อุบลราชธานี	19.2	48.4	392.8	วันนี้
พิษณุโลก	36.6	42.6	378	วันนี้
แพร่	77.4	135	376.2	วันนี้
พังงา	17.4	147.8	337.4	วันนี้
ลำปาง	50.4	63	301.2	วันนี้

Sensors

ข้อมูลฝนย้อนหลัง 3 วัน

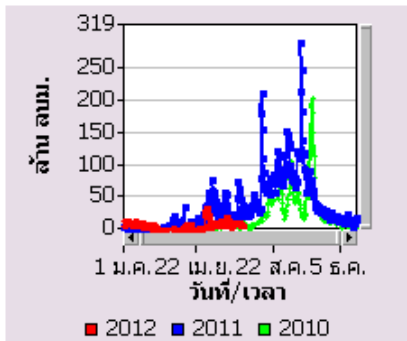
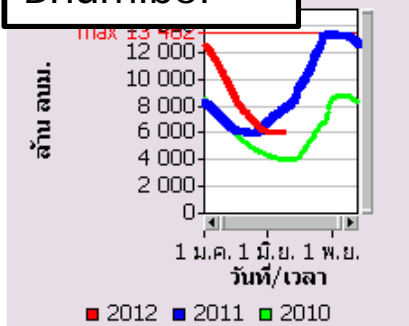


เขื่อน

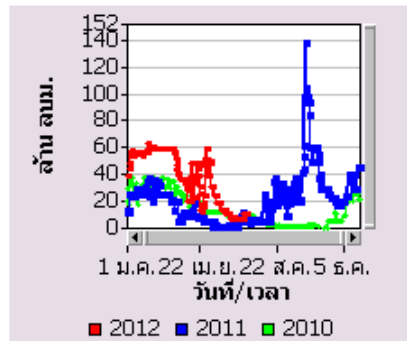
น้ำในเขื่อน

เขื่อนกมโพธิ์

Bhumibol



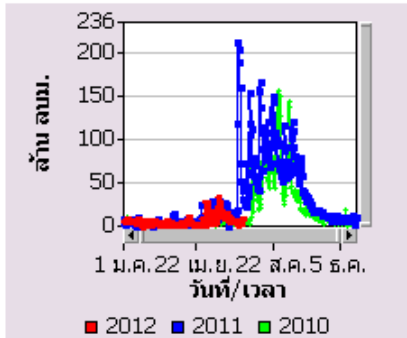
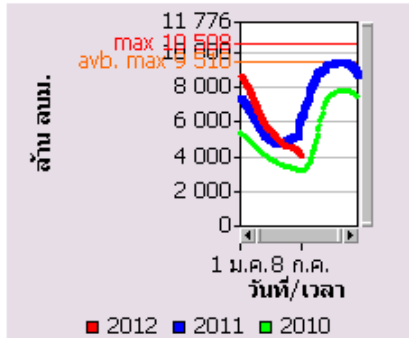
ปริมาณน้ำไหลลงอ่าง



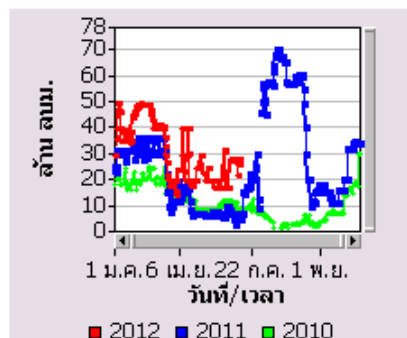
ปริมาณน้ำระบาย



Sirikit



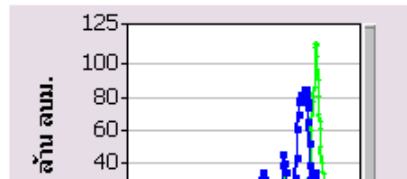
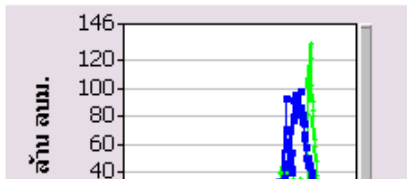
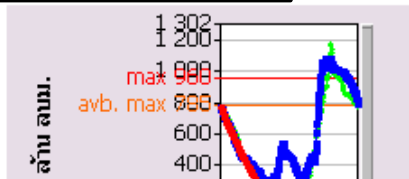
ปริมาณน้ำไหลลงอ่าง



ปริมาณน้ำระบาย

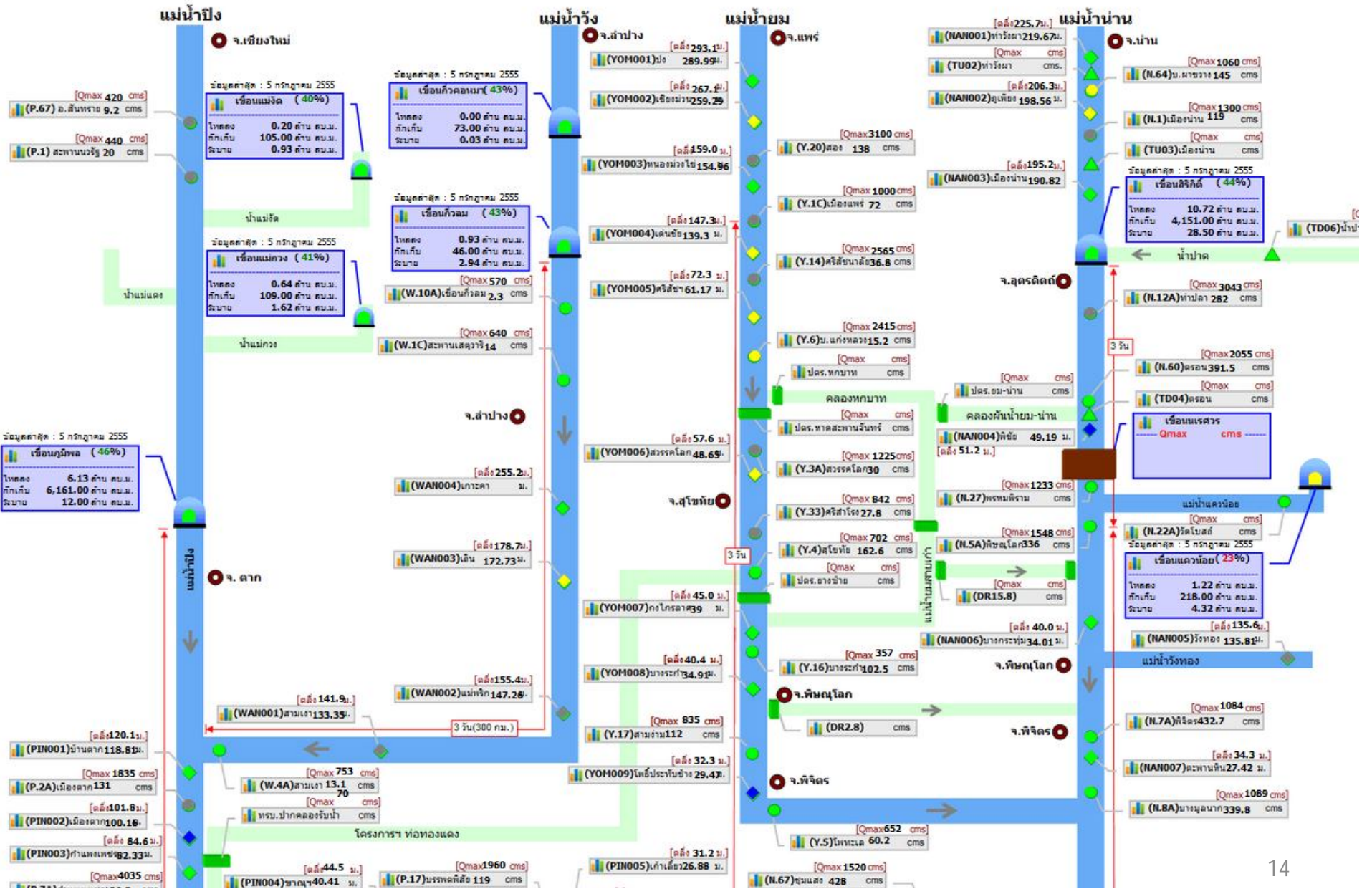


Pasak



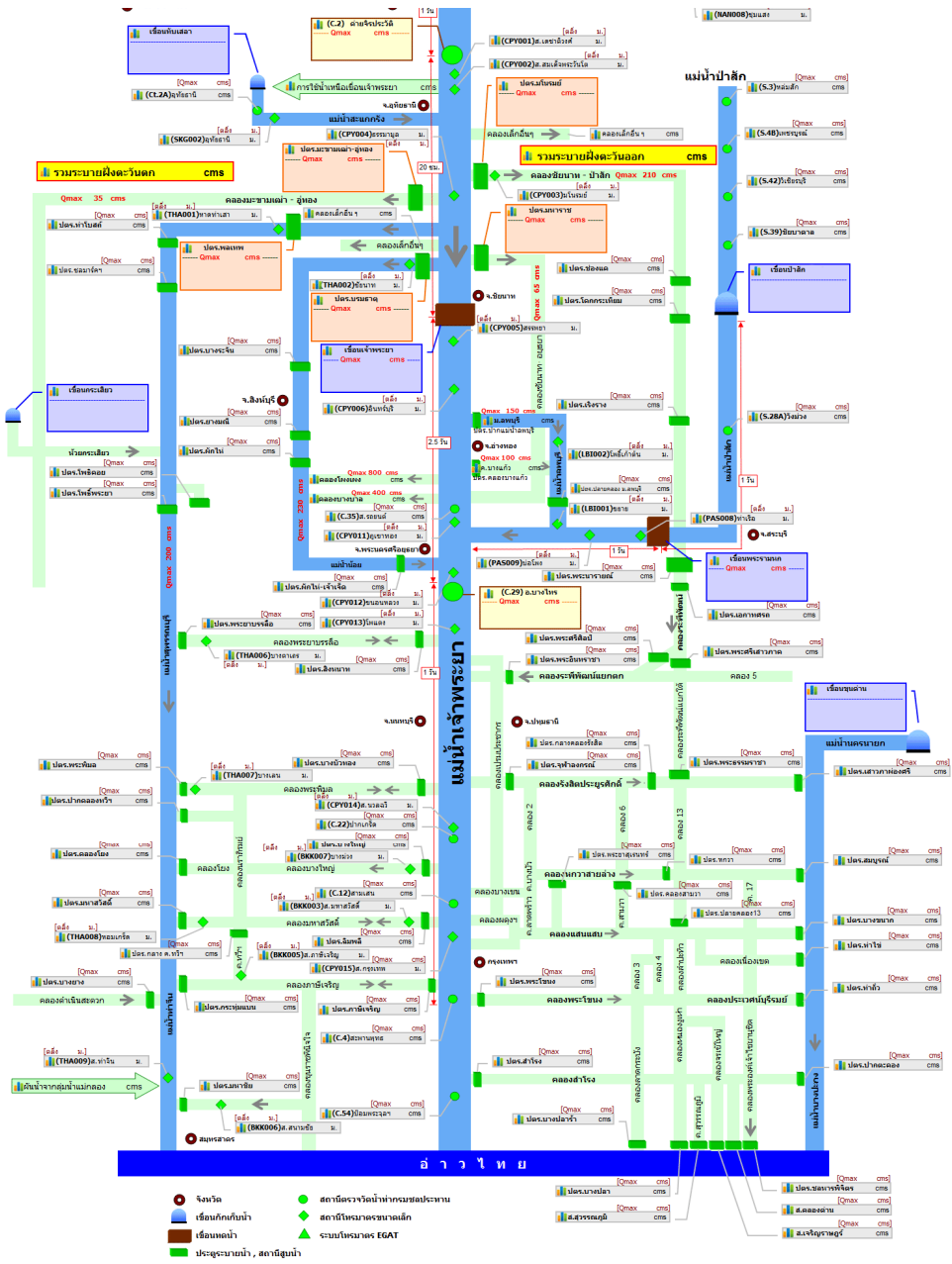
Upper Chao Phraya

Flow Diagram



Lower Chao Phraya

Flow Diagram



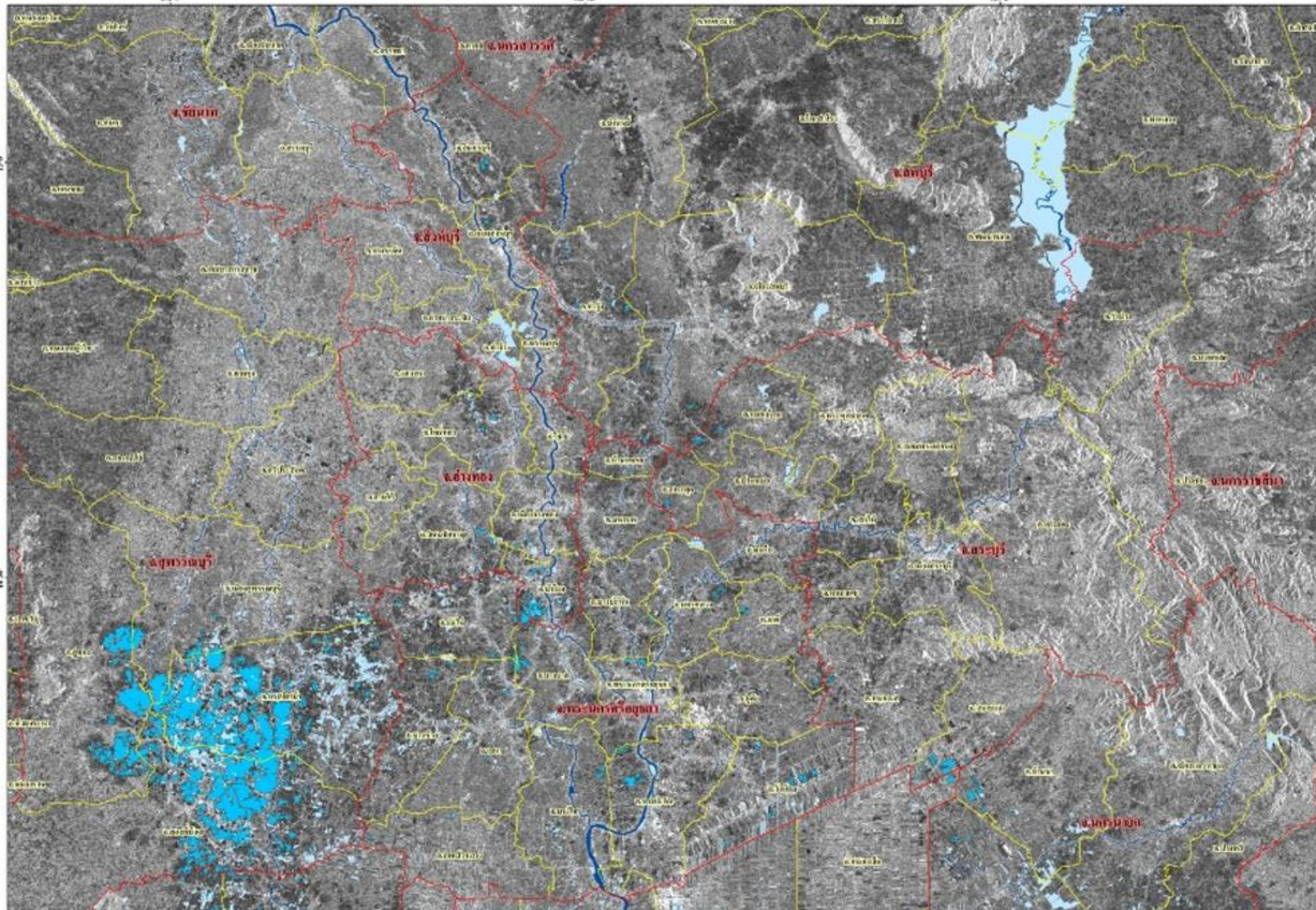
Flood Map



ข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT-2 บันทึกข้อมูลเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2553 เวลา 00.00 น.

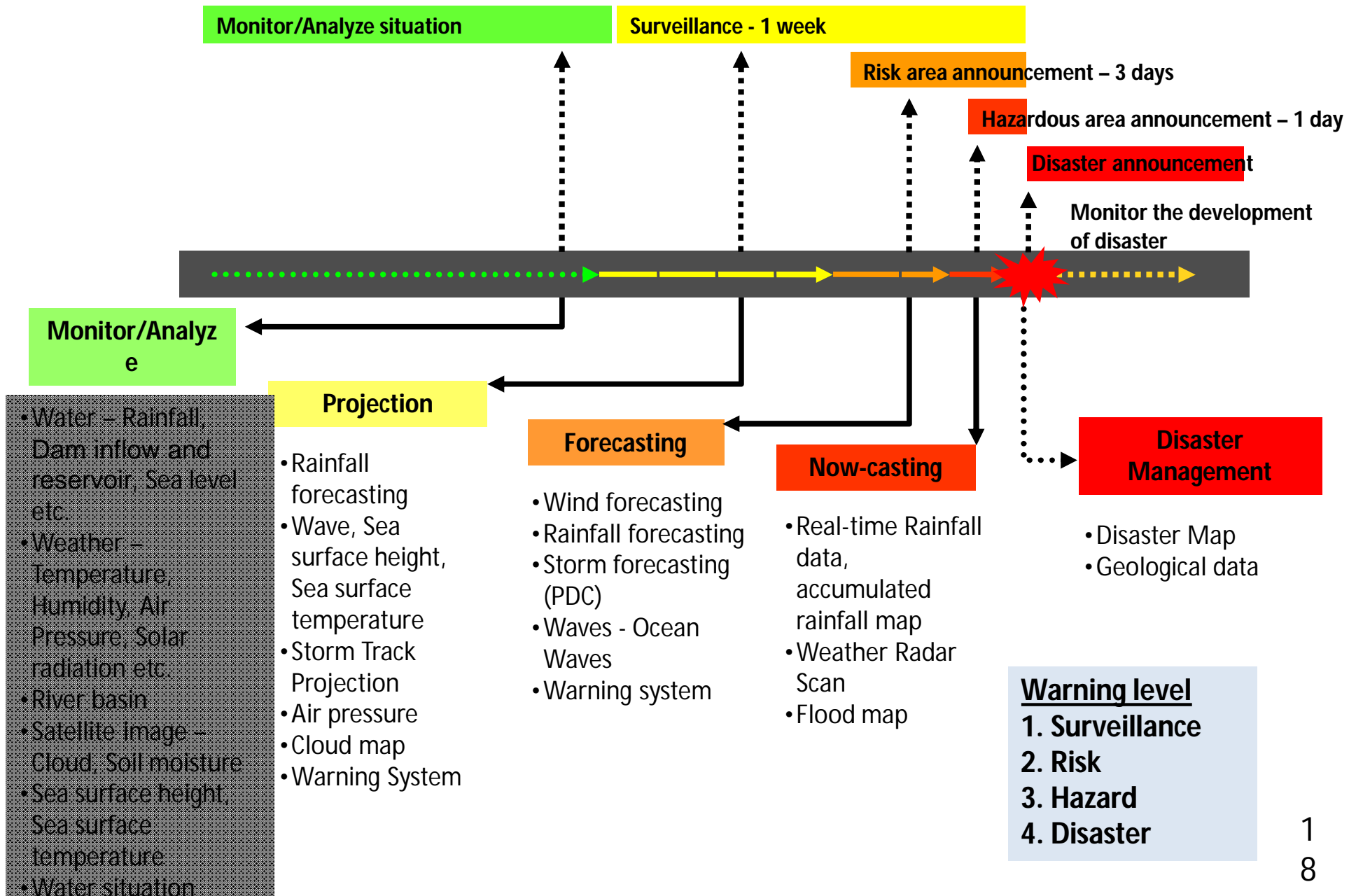
GISDA

แสดงพื้นที่น้ำท่วม บริเวณบางส่วนของจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี ราชบุรี พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี สมุทรปราการ สระบุรี สิงห์บุรี สุพรรณบุรี และอ่างทอง



Integrated Database System for Warning

Supporting Information for Disaster Warning Process



Warning



ฝ้าระวัง



WARNING

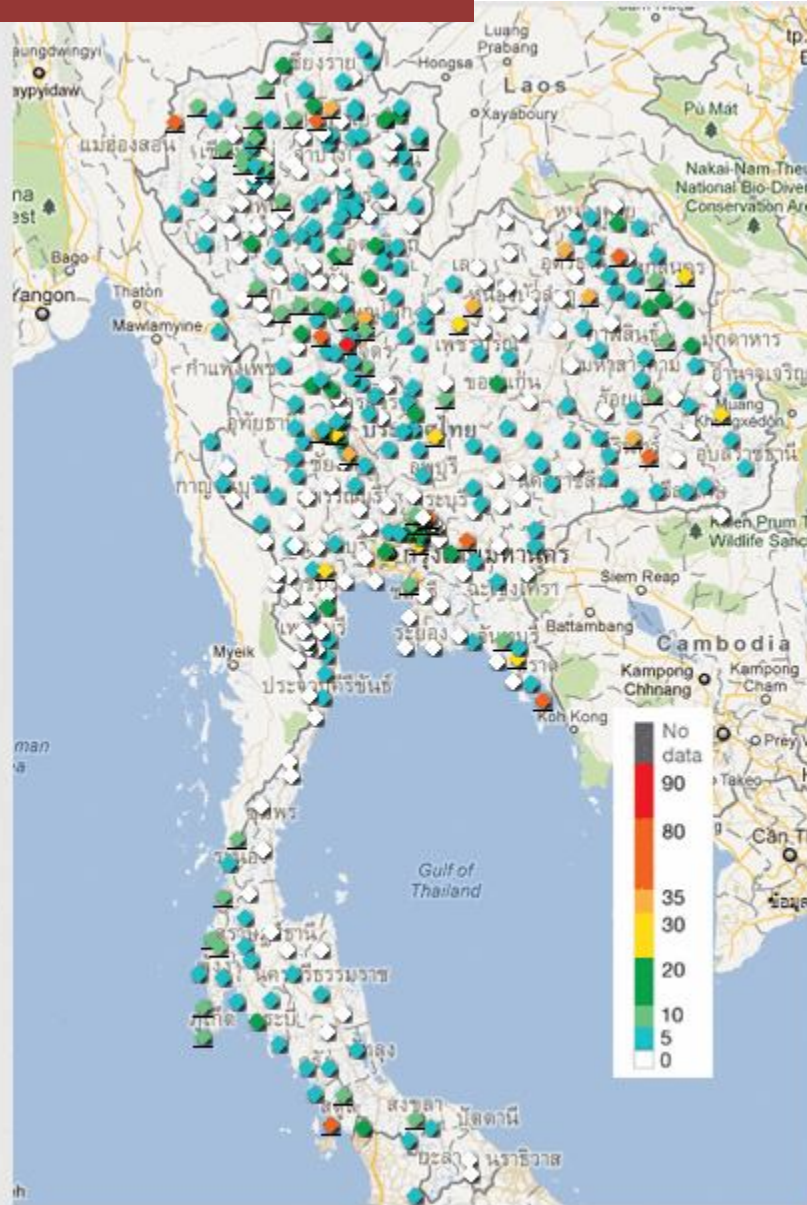
เตือนภัยฟลู

ชื่อสถานี	ปริมาณฝน 1 ชม. (มม.)	ปริมาณฝนสะสม รายวัน (มม.)	ปริมาณฝน 3 วัน (มม.)
ต.วีชีต อ.เมืองภูเก็ต ภูเก็ต		88.4	
ต.คู่อำพัน อ.ศรีมโหสถ ปราจีนบุรี		85.3	
ต.คำโตนด อ.ประจันตคาม ปราจีนบุรี		66.6	
ต.ป่าคลอก อ.ถลาง ภูเก็ต		69.4	
ต.กุดาไ้ อ.ปลาปาก นครพนม		81.4	
ต.บ้านหนอง อ.สอง แพร่		69.3	
ต.ละอุ่นเหนือ อ.ละอุ่น ระนอง		42.2	
ต.ควนใหญ่ อ.วังหิน ศรีสะเกษ		71.9	
ต.ห้วยผา อ.เมืองแม่ฮ่องสอน แม่ฮ่องสอน		71.7	

Rainfall



ปริมาณฝน
ย้อนหลัง 24 ชั่วโมง

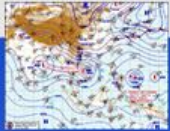


วันที่ 6 ก.ค. 2555 เวลา 11:00
ปริมาณฝน 24 ชม.ย้อนหลัง(มิลลิเมตร)

สถานที่	เวลา	ปริมาณฝน
จ.พิจิตร ค.สามง่าม	11:00	83.2
จ.สกลนคร ค.วานรนิวาส	11:00	79.8
จ.แม่ฮ่องสอน ค.จองคำ	11:00	60.8
จ.พะเยา ค.แม่ใจ	11:00	57.8
จ.สตูล ค.เจ๊ะบิลัง	11:00	46.2
จ.ตราด ค.แหลมงวด	11:00	45.6
จ.ปราจีนบุรี ค.เมืองเก่า	11:00	43
จ.ศรีสะเกษ ค.กำแพง	11:00	38.6
จ.กำแพงเพชร ค.ลานกระบือ	11:00	35
จ.พิษณุโลก ค.วังทอง	11:00	34.6
จ.อุดรธานี ค.บะยาว	11:00	34.6
จ.อุดรธานี ค.บ้านเหล่า	11:00	33.6
จ.เลย ค.ภักระดิง	11:00	33.2
จ.เชียงราย ค.ป่าแดด	11:00	32.2
จ.ชัยนาท ค.สรรพยา	11:00	32.2
จ.อุทัยธานี ค.หนองฉาง	11:00	32
จ.สุรินทร์ ค.ธาตุ	11:00	31.8
จ.อุทัยธานี ค.สะแกกรัง	11:00	27.2
จ.เชียงใหม่ ค.สันทรายหลวง	11:00	24.8
จ.ลพบุรี ค.สำสนธิ	11:00	24.6

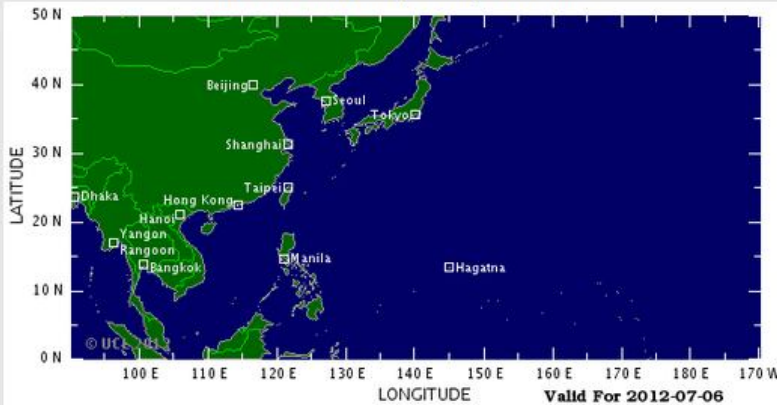
Storm Tracking

ไม่มีพายุนะ



พายุนะ

แผนที่วิเคราะห์เส้นทางและความแรงของพายุในมหาสมุทรแปซิฟิก
จัดทำโดย University College London



Tropical Typhoon Windspeed Scale

Strength	Category	1 Minute Maximum Sustained Winds		
		knots	mph	km/h
Tropical Depression	TD	<34	<39	<63
Tropical Storm	TS	34-63	39-73	63-118
Typhoon Cat 1	Cat 1	64-82	74-95	119-153
Typhoon Cat 2	Cat 2	83-95	96-110	154-177
Typhoon Cat 3	Cat 3	96-113	111-130	178-210
Typhoon Cat 4	Cat 4	114-135	131-155	211-250
Super Typhoon Cat 5	Cat 5	>135	>155	>250

ภาพเมฆล่าสุดจากดาวเทียม GOES9 จัดทำโดย มหาวิทยาลัยโคชิ
Thailand

