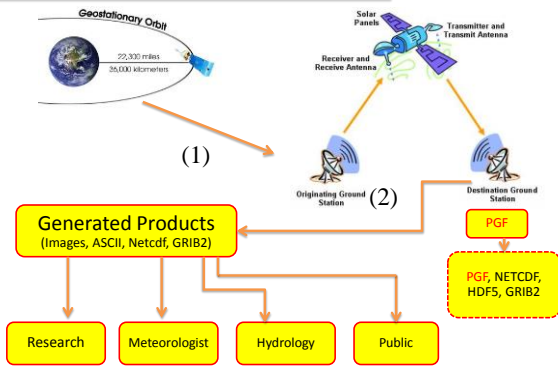


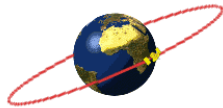
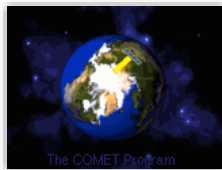
Flow Chart



2. Sat. data for Monitoring and Warning

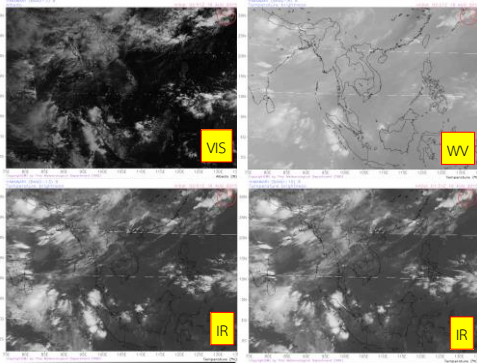
TMD's used Sat. data from

- Himawari 8/9
- NOAA
- FY
- MODIS
- MTSAT

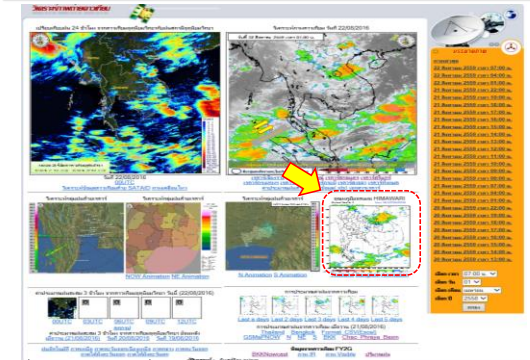


2. Sat. Sector 4, 5 and 6 Mosaic for Monitoring and Warning

- IR
- WV
- VIS

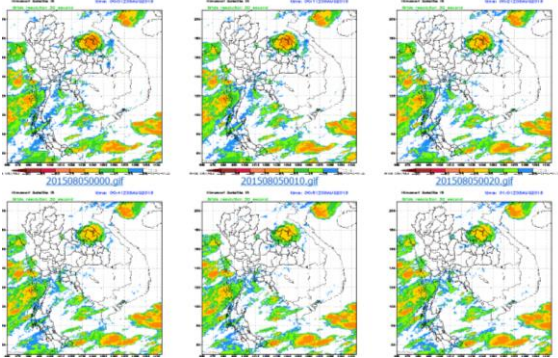


2. Sat. data for Monitoring and Warning



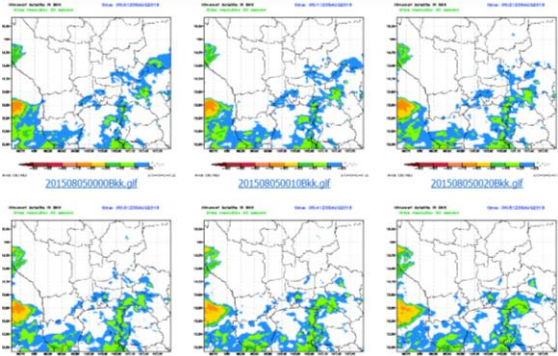
Web site: www.satda.tmd.go.th

Clouds temp. over Thailand



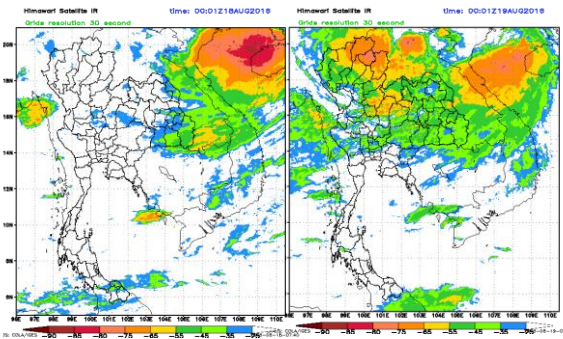
http://www.satda.tmd.go.th/Himawari/?icon_size=300&d=/

Temp. Clouds over Bangkok and Vicium



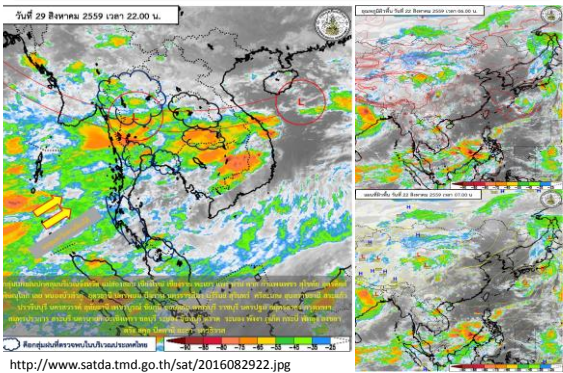
http://www.satda.tmd.go.th/BkkHimawari/?icon_size=300&

Clouds Temp. from Himawari Sat. every 10 minute

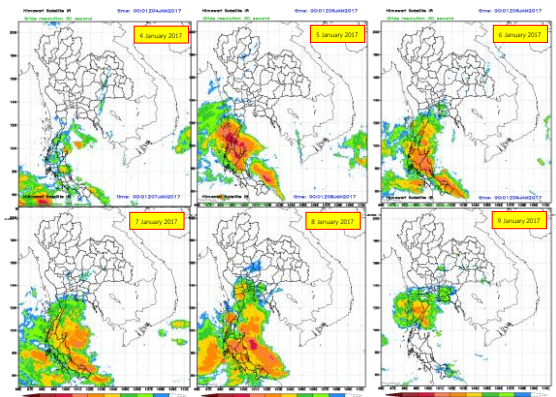


TS "DIANMU" 18-19 August 2016, every 10 minute

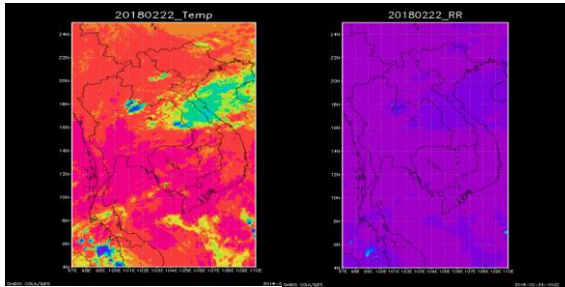
Interpreted Satellite Data to Public...?



Clouds Temp., Monitoring and Warning Flood in the South of Thailand



Estimation Rainfall from Satellite



Temperature of Clouds

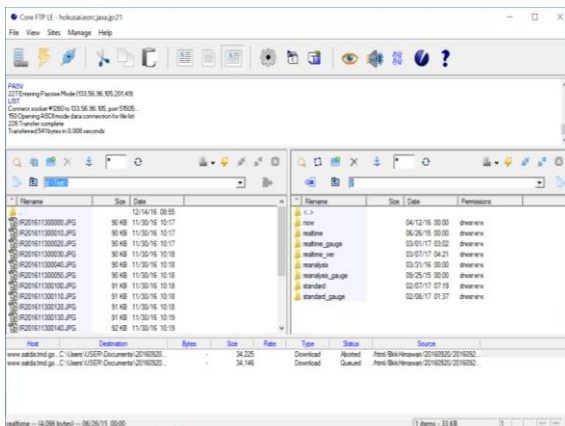
QPE from Satellite

3. Estimated Rainfall from Satellite

TMD's used Sat. data from

- Hydix,
- GSMaP_MVK, GSMaP_NRT and GSMaP_Now
- FY

Rainfall can provide in each part and also hold Thailand



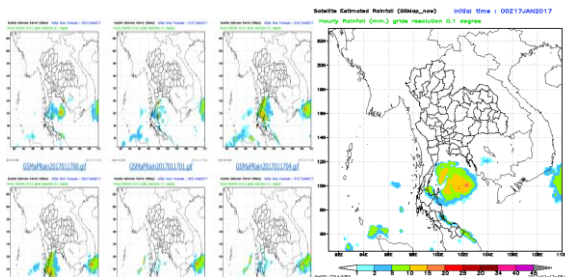
3. Estimated Rainfall from Satellite

TMD's used Sat. data from

- PERSIANN (0.25°, 3 hours) and PERSIANN-Cloud Classification System (0.04°, 3hours)
- GSMaP_NRT and GSMaP_Now
- FY

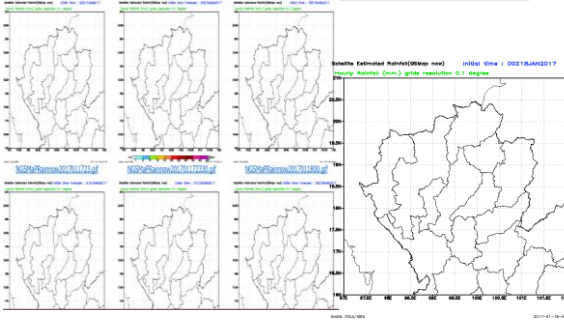
Rainfall can on each part and also hold Thailand

4. GSMaP_Now provide every 30 minute, cover Thailand



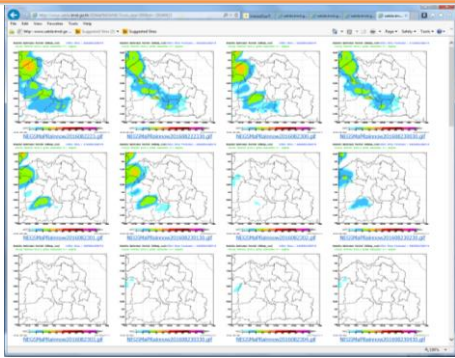
<http://www.satda.tmd.go.th/animation/Gsmapnow.php?date=20170117>

4. GSMaP Now provide every 30 minute, Northern part



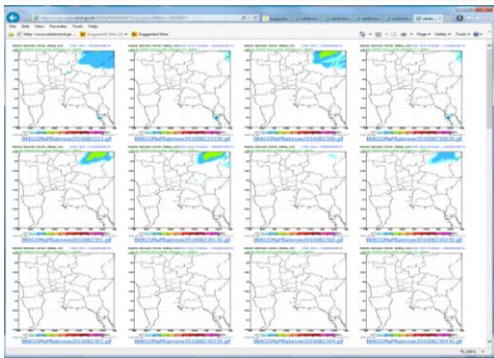
<http://www.satda.tmd.go.th/animation/NGSmapnow.php?date=20170117>

4. GSMaP Now provide every 30 minute, Northeastern part



http://www.satda.tmd.go.th/GSMaPNOWNE/?icon_size=300&d=/_/20160823

4. GSMaP Now provide every 30 minute, Central part

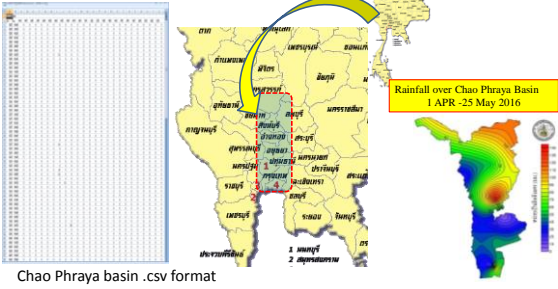


Flood in Nakhon Sri Thummarat 2-3 January 2017



4. Rainfall from Sat. to Basin

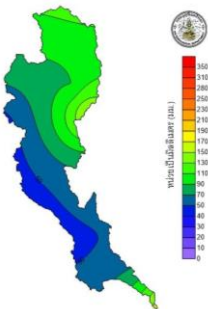
Data Support Chao Phraya Basin



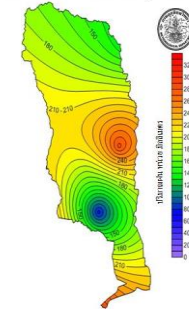
Chao Phraya basin .csv format

4. Rainfall from Sat. to Basin

Rainfall over Ping Basin
1 APR -25 May 2016



Rainfall over Tha Jin Basin
1 APR -25 May 2016



Estimation Rainfall from Satellite in Moon Basin, January 2016
by Kriging Method



Obs.



Sat.



Estimation Rainfall from Satellite in Chi Basin, January 2016
By Integrated Distance Weight (IDW)



Sat.



Obs.



5. Data format service to streak holder

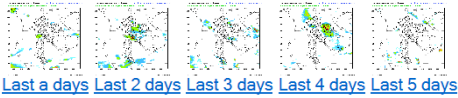
- Images
- .csv
- .asc

GSMaP in each hour (.csv)

การประมวลผลจากดาวเทียมในรูปแบบ CSV (Excel)

- [01AUG](#)
- [02AUG](#)
- [03AUG](#)
- [04AUG](#)
- [05AUG](#)
- [06AUG](#)
- [07AUG](#)
- [08AUG](#)
- [09AUG](#)
- [10AUG](#)
- [11AUG](#)
- [12AUG](#)
- [13AUG](#)
- [14AUG](#)
- [15AUG](#)
- [16AUG](#)
- [17AUG](#)
- [18AUG](#)
- [19AUG](#)
- [20AUG](#)
- [21AUG](#)
- [22AUG](#)
- [23AUG](#)
- [24AUG](#)
- [25AUG](#)
- [26AUG](#)
- [27AUG](#)
- [28AUG](#)
- [29AUG](#)
- [30AUG](#)
- [31AUG](#)

ภาพการประมวลผลจากดาวเทียม เมื่อวันที่ (25/08/2016)
[ฝนประเทศไทย](#) [ฝนกรุงเทพมหานคร](#)



Synoptic 123 stations

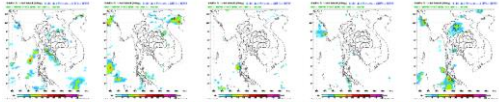
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	Lat	Lon	STATION	002	012	022	032	042	052	062	072	082	092	102	112	122
2	13.1	101.5133	WatHong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2
3	13.0667	101.9133	WatSai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	13.0333	101.8333	ChangNg	0	0	0.1	0.2	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0
5	13.0733	101.7333	ChangNg	1.1	0	0.3	0	0	0	0	0.2	0	0	0	0	0
6	13.1133	101.6	Phan	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0
7	13.1733	101.5233	ChangW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	13.1533	101.4833	ChangK	4	2.2	0.1	0	0	0	0	0.2	0.4	0	0	0	0
9	13.0733	101.3733	Nan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	13.0667	101.25	NanAg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	13.1333	101.1533	YanWang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	13.4000	101.0833	TungCh	0	0	0	0	1.5	0.3	0	0	0	0	0	0	0
13	13.5000	101.0333	Lampang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	13.7333	101.0833	Lampang	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0
15	13.6167	101.2033	Lampang	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0
16	13.6333	101.2433	Thon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	13.5667	101.1833	Phan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	13.5233	101.1533	PhanW	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0
19	13.5	101.1	PhanW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	13.5	101.1	PhanW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	13.5	101.1	PhanW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	13.5667	101.0833	PhuPh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	13.5667	101.0833	PhuPh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	13.5667	101.0833	PhuPh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	13.5667	101.0833	PhuPh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	13.5667	101.0833	PhuPh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	13.5667	101.0833	PhuPh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	13.5667	101.0833	PhuPh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	13.5667	101.0833	PhuPh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	13.5667	101.0833	PhuPh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	13.5667	101.0833	PhuPh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

GSMaP in lat./lon grid (.csv)

QPE from satellite (mm/day)

Animation picture, you can click right hand side button mouse to save, click power point to add the picture In slide to show.

การประมาณค่าฝนจากดาวเทียม



[Last a days](#) [Last 2 days](#) [Last 3 days](#) [Last 4 days](#) [Last 5 days](#)

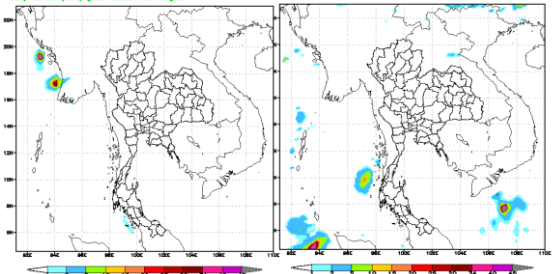
การประมาณค่าฝนจากดาวเทียม เมื่อวันที่ (12/06/2015)

[ฝนประเทศไทย](#) [ฝนกรุงเทพมหานคร](#) [ค่าฝนดาวเทียมในแบบCSV\(Excel\)](#)
[ฝนบริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยา](#)

QPE from satellite (mm/hr.)



Satellite Estimated Rainfall (08Mpa) Initial time Forecast : 00Z10JUN2015
 Hourly Rainfall (mm.) gride resolution 0.1 degree



10 June 2015

11 June 2015

Data Utilization in .csv format and animation

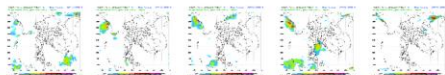
การประมาณค่าฝนจากดาวเทียมในรูปแบบ CSV (Excel)

1

01JUN	02JUN	03JUN	04JUN	05JUN	06JUN
07JUN	08JUN	09JUN	10JUN	11JUN	12JUN
13JUN	14JUN	15JUN	16JUN	17JUN	18JUN
19JUN	20JUN	21JUN	22JUN	23JUN	24JUN
25JUN	26JUN	27JUN	28JUN	29JUN	30JUN

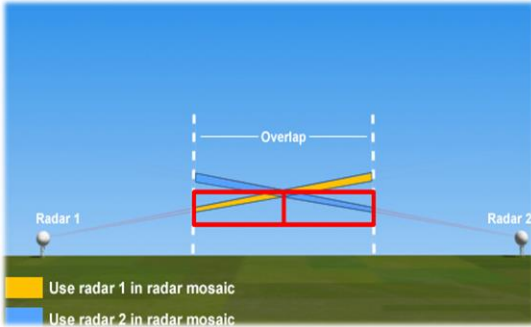
ภาพการประมาณค่าฝนจากดาวเทียม เมื่อวันที่ (11/06/2015)

[ฝนประเทศไทย](#) [ฝนกรุงเทพมหานคร](#)

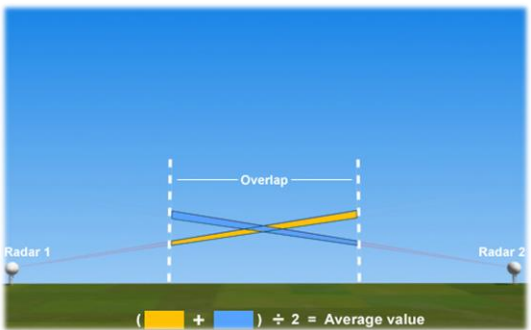


[Last a days](#) [Last 2 days](#) [Last 3 days](#) [Last 4 days](#) [Last 5 days](#)

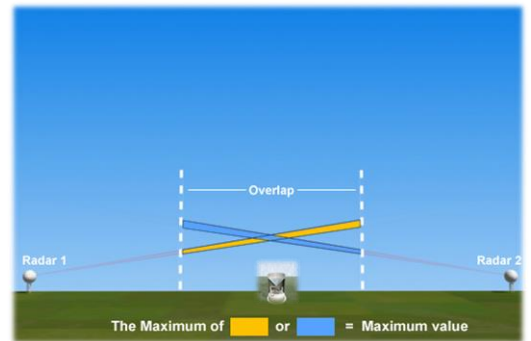
Use of Overlapping Data in Radar

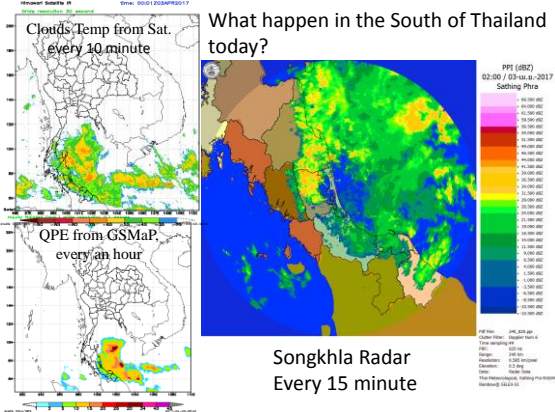


Use of Overlapping Data in Radar



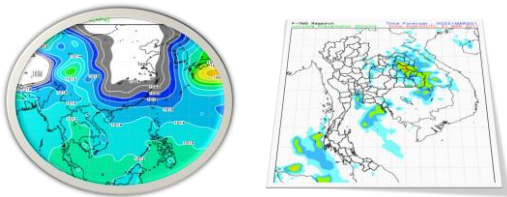
Use of Overlapping Data in Radar





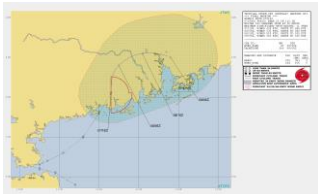
Short Range Forecast 1-3 day

TMD use Weather Research and Forecast (WRF) model which generated 3 domains cover Thailand and nieborhode, 1-3 day which every hour, run 3 domains compose of 3, 9 and 27 grid resolution.



นิยามของพายุหมุนเขตร้อน

- พายุดีเปรสชันเขตร้อน (tropical depression) ความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางไม่ถึง 34 นอต (63 กม./ชม.)
- พายุโซนร้อน (tropical storm) ความเร็วลมใกล้ศูนย์กลาง 34 นอต (63 กม./ชม.) ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 64 นอต (118 กม./ชม.)
- ใต้ฝุ่น (typhoon) ความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางตั้งแต่ 64 นอต (118 กม./ชม.) ขึ้นไป



<http://www.usno.navy.mil/NOOC/nmfc-ph/RSS/jtwc/jtwc.html>

Copyright@ Kamol Promasakha na Sakolnakhon (June 2018)

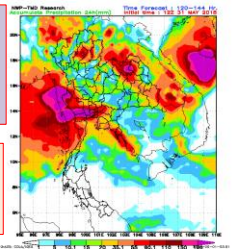
เกณฑ์การพิจารณาปริมาณฝนในระยะเวลา 24 ชั่วโมง ของแต่ละวันตั้งแต่เวลา 07.00 น. ของวันหนึ่ง ถึง เวลา 07.00 น. ของวันรุ่งขึ้น

ฝนวัดจำนวนไม่ได้	ปริมาณฝนน้อยกว่า 0.1 มิลลิเมตร
ฝนเล็กน้อย	ปริมาณฝนระหว่าง 0.1 - 10.0 มิลลิเมตร
ฝนปานกลาง	ปริมาณฝนระหว่าง 10.1 - 35.0 มิลลิเมตร
ฝนหนัก	ปริมาณฝนระหว่าง 35.1 - 90.0 มิลลิเมตร
ฝนหนักมาก	ปริมาณฝนตั้งแต่ 90.1 มิลลิเมตรขึ้นไป

Copyright@ Kamol Promasakha na Sakolnakhon (June 2018)

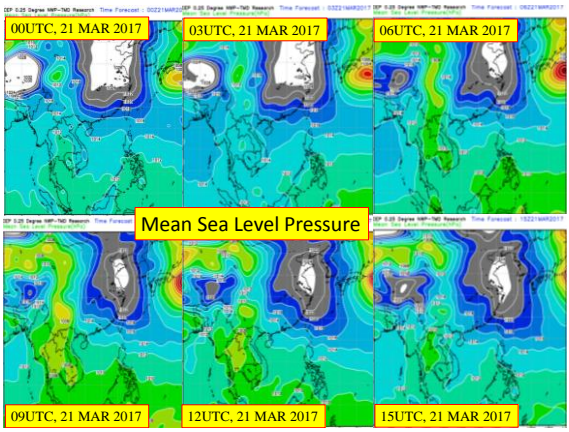
การแปลความหมายของฝนสะสม 24 ชั่วโมง

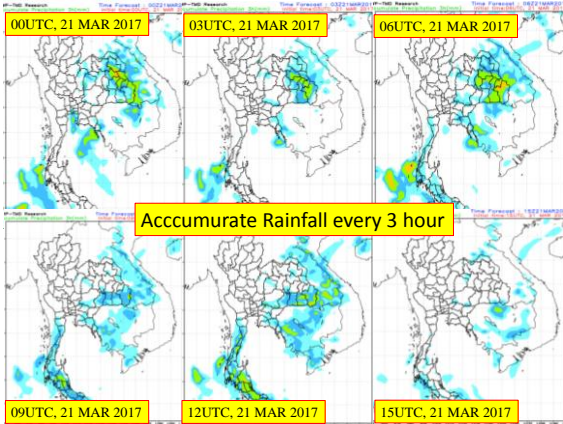
- 0.1-10 มม. = ฝนเล็กน้อย (สีฟ้า ถึง เขียว)
- 10.1-35.0 มม. = ฝนปานกลาง (สีเหลือง)
- 35.1-90.0 มม. = ฝนหนัก (สีแดง)
- > 90.0 มม. = ฝนหนักมาก (สีม่วง)



➤ 90.0 มม. = ฝนหนักมาก (สีม่วง)
หากฝนตกสะสมหลายวันติดต่อกัน ระวัง
อาจจะเกิดน้ำท่วมขึ้นได้

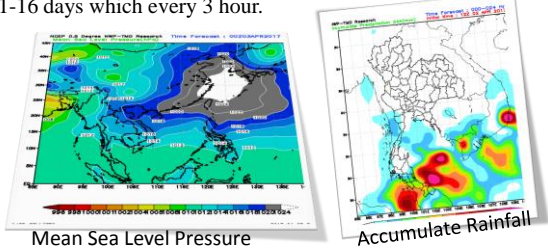
Copyright@ Kamol Promasakha na Sakolnakhon (June 2018)

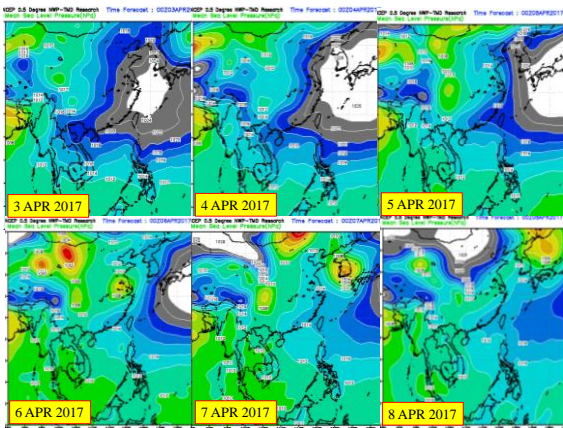


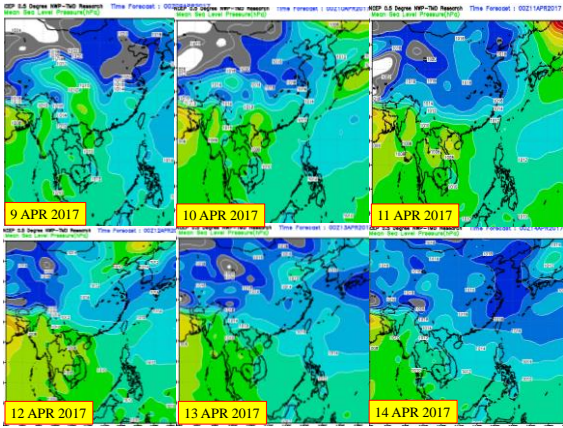


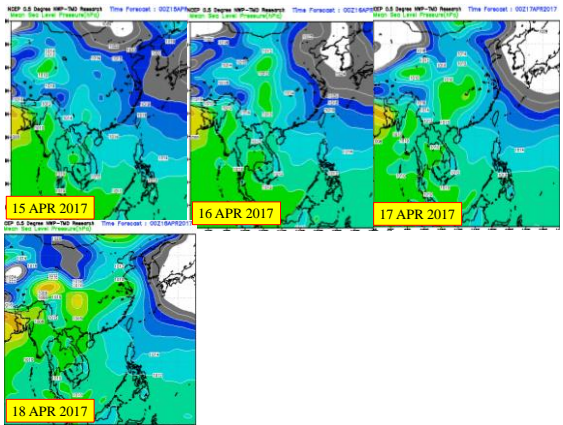
Medium Range Forecast 1-16 days

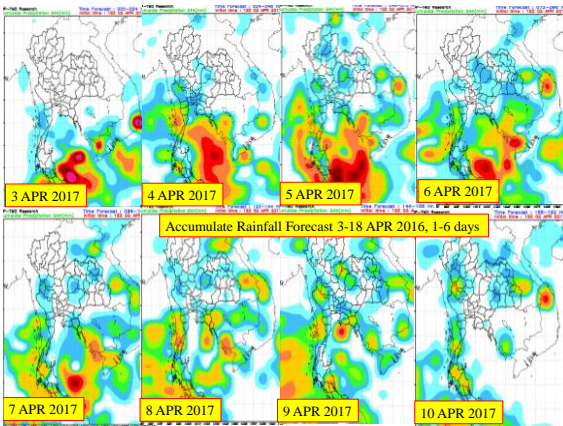
TMD use Weather Research and Forecast (WRF) model which generated 3 domains cover Thailand and neighborhood, 1-16 days which every 3 hour.

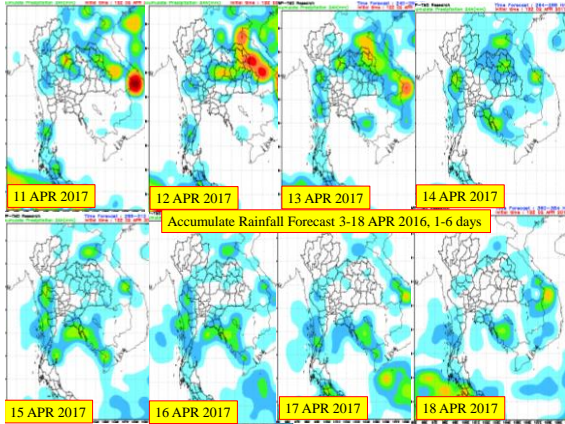




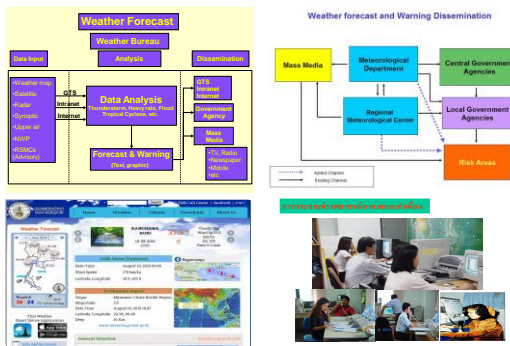




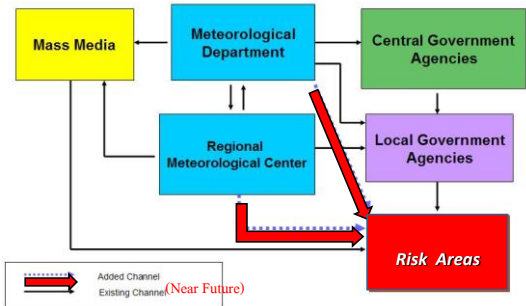




Dissemination



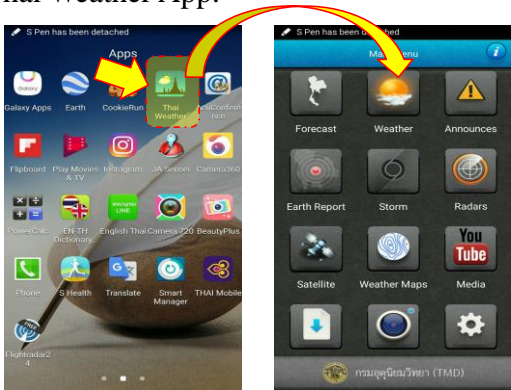
Weather forecast and Warning Dissemination



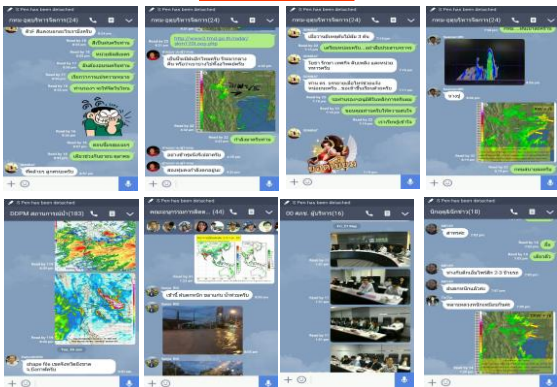
Hot line 1182



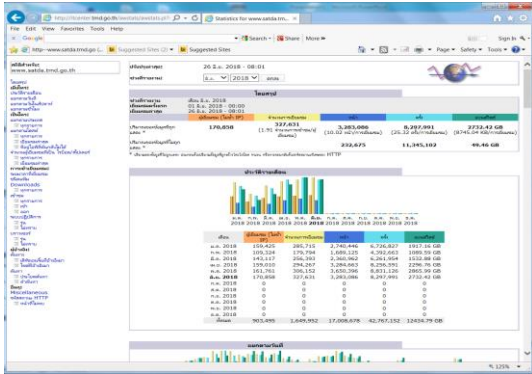
Thai Weather App.



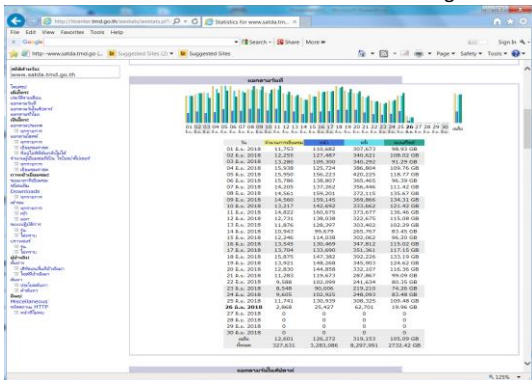
Line Application



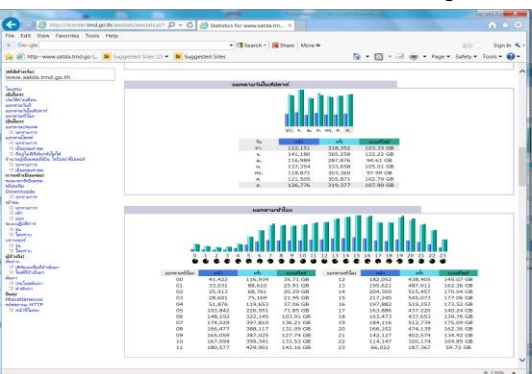
Steak holder used data from www.satda.tmd.go.th



Steak holder used data from www.satda.tmd.go.th



Steak holder used data from www.satda.tmd.go.th



Thank You