



การคาดการณ์สถานการณ์น้ำท่วมของ ประเทศ

รศ.ดร.วรารุณ วุฒิวิณิชย์

ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มก.

25 เมษายน 2555



เหตุการณ์น้ำท่วมในอดีต

รัชกาล ที่	เหตุการณ์น้ำท่วมกรุงเทพครั้งสำคัญตั้งแต่ตั้งกรุงรัตนโกสินทร์ จนถึงปัจจุบัน
1	ปี 2328 ปีที่สร้างกำแพงพระนคร และพระราชวังกรุงรัตนโกสินทร์เสร็จ ได้เกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ ระดับน้ำที่สนามหลวงลึกถึง 8 ศอก 10 นิ้ว
2	ตุลาคม 2362 ข้าวยากหมากแพงเหมือนครั้งแรก
3	พฤศจิกายน 2374 น้ำท่วมทั่วพระราชอาณาจักรและมากกว่าปี 2328 *****
6	ปี 2460 น้ำท่วมลานพระบรมรูปทรงม้า จนมีกิจกรรมการแข่งขันเรือ
8	ปี 2485 เริ่มท่วมตั้งแต่ปลายกันยายน-พฤศจิกายน น้ำท่วมมากกว่าปี 2460 เกือบเท่าตัว ระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาสูงมาก ไหลล้นตลิ่งแม่น้ำทั้งสองฝั่ง วัดระดับน้ำท่วมที่สะพานเสด็จพระ

มติชนรายวัน 12 ตุลาคม 2554

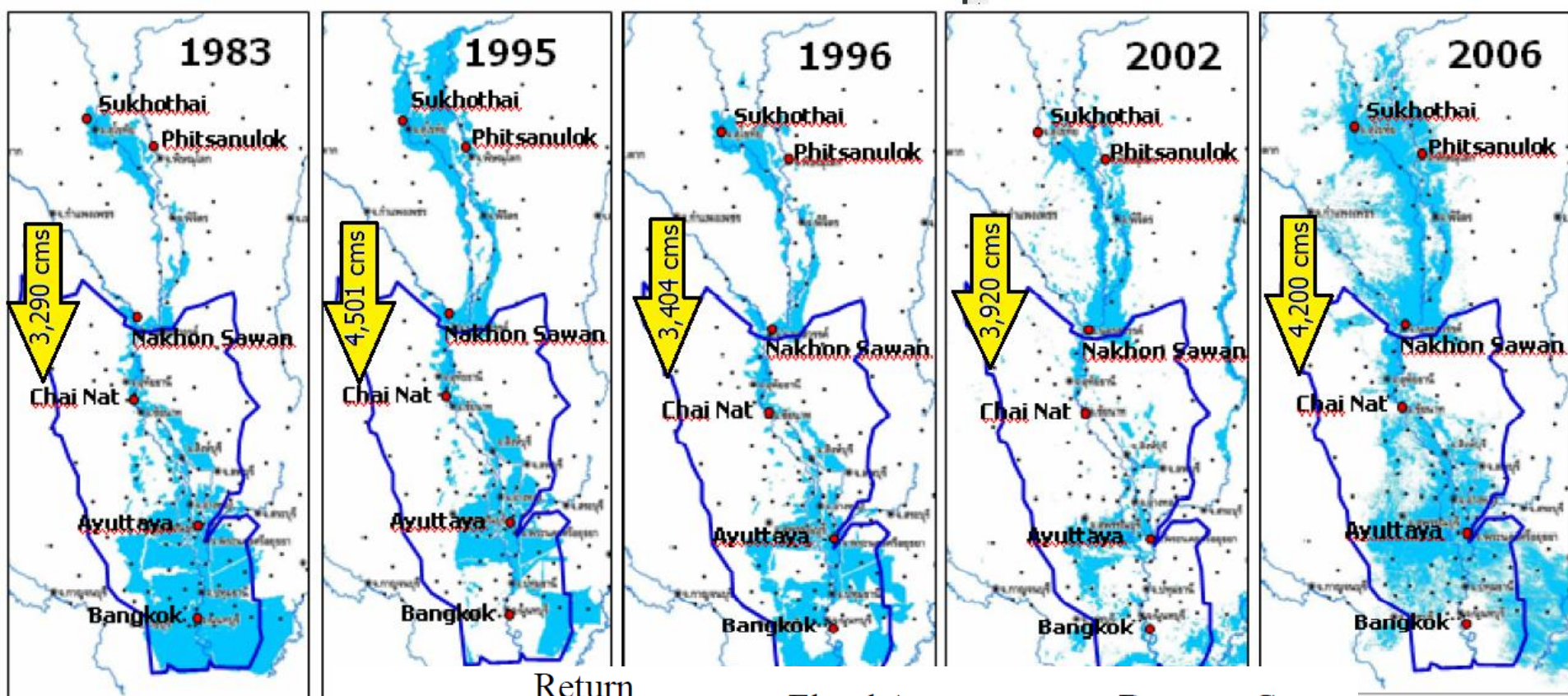
รัชกาล ที่	เหตุการณ์น้ำท่วมกรุงเทพครั้งสำคัญตั้งแต่ตั้งกรุงรัตนโกสินทร์จนถึง ปัจจุบัน
---------------	---

9	2518, 2521, 2523, 2526 , 2529, 2533,
---	---

	2537 (ปริมาณฝนมากที่สุดที่เขตยานนาวา 457.6 มม. เฉลี่ย ทั่ว กทม. 200 มม. มากที่สุดในประวัติการณ์ เรียกกันว่า "ฝนพ่นปี" เกิดน้ำท่วมฉับพลันในหลายพื้นที่ 7-8 พค. 2537)
--	--

	2538 (ระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาสูงถึง 2.27 เมตร เท่าปี 2485)
--	---

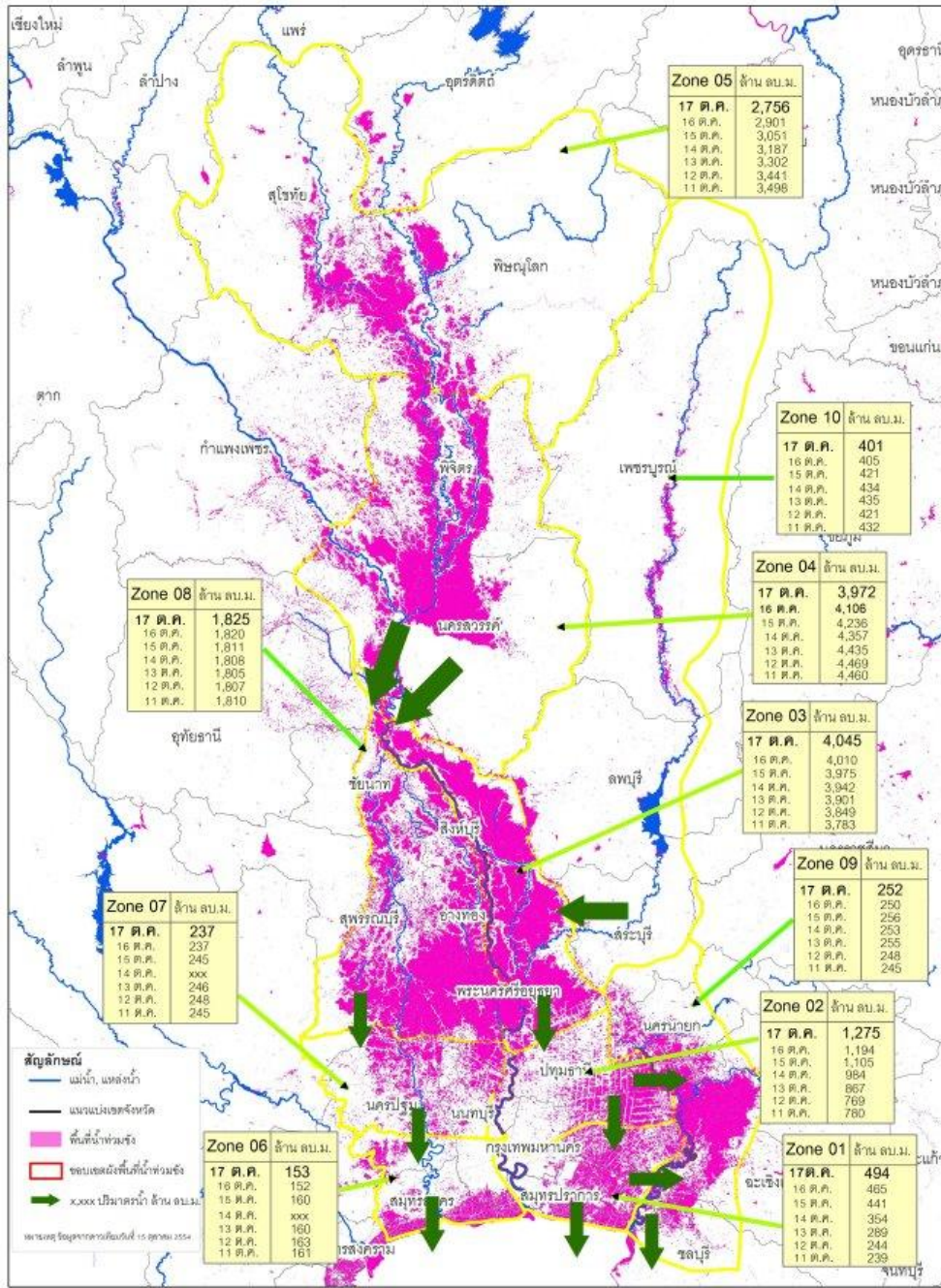
	2539 , 2541, 2545 , 2549 , 2553, 2554
--	---



Year	Return period (Approx.)	Flood Area (Sq. Km.)	Damage Cost (Million Baht)
------	-------------------------	----------------------	----------------------------

1983	(2526) 3	11,900	6,600 *
1995	(2538) 30	6,140	7,761
1996	(2539) 5	7,120	2,028
2002	(2545) 15	5,080	1,914
2006	(2549) 20	19,000	4,167

Remark: * Especially in Bangkok area and vicinity



2554

- ปริมาณน้ำท่าช่วงฤดูฝนมากกว่าปีปกติถึง 2 เท่า
- ปริมาณน้ำท่วมสะสมมากกว่า 17,000 ล้านลูกบาศก์เมตร
- มีพื้นที่ถูกน้ำท่วมเกือบ 9 ล้านไร่
- ผู้ได้รับผลกระทบ 3 ล้านครอบครัว หรือประมาณ 15 ล้านคน
- ความเสียหาย 1.44 ล้านล้านบาท
- 70% ของความเสียหายเกิดจากนิคมอุตสาหกรรม 7 แห่งและน้ำท่วมพื้นที่เศรษฐกิจ
- ระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาที่ กทม. สูงสุดเป็นประวัติการณ์ 2.53 ม.

วันที่	เหตุการณ์	วันที่	เหตุการณ์
25 มิย	พายุโซนร้อน	15	นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน
31 กค	พายุโซนร้อน		นิคมอุตสาหกรรมแฟคตอรีแลนด์
14 สค	พายุโซนร้อน		นิคมอุตสาหกรรมนวนคร
7 กย	พายุโซนร้อน		
14 กย	พายุโซนร้อน	7 ตุลาคม	เกาะเมือง พระนครศรีอยุธยา
27 กย	พายุโซนร้อน	10 ตุลาคม	น้ำท่วมนครสวรรค์
29 กย	พายุโซนร้อน	11 ตุลาคม	น้ำท่วมสามโคก
1 ตค	พายุโซนร้อน		Qนครสวรรค์=4,650 cms
4 ตค	พายุโซนร้อน		Qเขื่อนเจ้าพระยา=3,640 cms
6 ตค	พายุโซนร้อน		Qเขื่อนพระราม6=1,246 cms
7 ตค	พายุโซนร้อน		Qบางไทร=3,471 cms
8 ตค	พายุโซนร้อน		
10 ตค	พายุโซนร้อน		
11 ตค	พายุโซนร้อน	3 พย	กำเนิดมิกแบ็ก
14 ตค	พายุโซนร้อน	4 พย	น้ำทะเลจากถนนพหลโยธินและวิภาวดีเข้าท่วมแยกลาดพร้าว
14 ตค	พายุโซนร้อน	8 พย	กรม. อนุมัติแต่งตั้ง กยน.
14 ตค	พายุโซนร้อน	11 พย	กู้ถนนสาย 340

14 กันยายน บางโคมศรี
 Qนครสวรรค์=3,434 cms
 Qเขื่อนเจ้าพระยา=3,354 cms

7 ตุลาคม เกาะเมือง พระนครศรีอยุธยา
 Qนครสวรรค์=3,500 cms
 Qเขื่อนเจ้าพระยา=3,640 cms
 Qเขื่อนพระราม6=1,246 cms
 Qบางไทร=3,471 cms

10 ตุลาคม น้ำท่วมนครสวรรค์
 Qนครสวรรค์=4,650 cms
 Qเขื่อนเจ้าพระยา=3,640 cms
 Qเขื่อนพระราม6=1,246 cms
 Qบางไทร=3,471 cms

11 ตุลาคม น้ำท่วมสามโคก
 Qนครสวรรค์=4,650 cms
 Qเขื่อนเจ้าพระยา=3,640 cms
 Qเขื่อนพระราม6=1,246 cms
 Qบางไทร=3,471 cms

ปีนี้พายุจะเข้าประเทศไทยกี่ลูก ?
ฝนจะมากเท่าปีที่แล้วหรือไม่ ?

ปีนี้น้ำจะท่วมหนักและทำให้เกิดความเสียหายเท่า
ปีที่แล้วหรือไม่?
น้ำจะท่วม กทม. หรือไม่ ?

น้ำจะท่วมหรือไม่

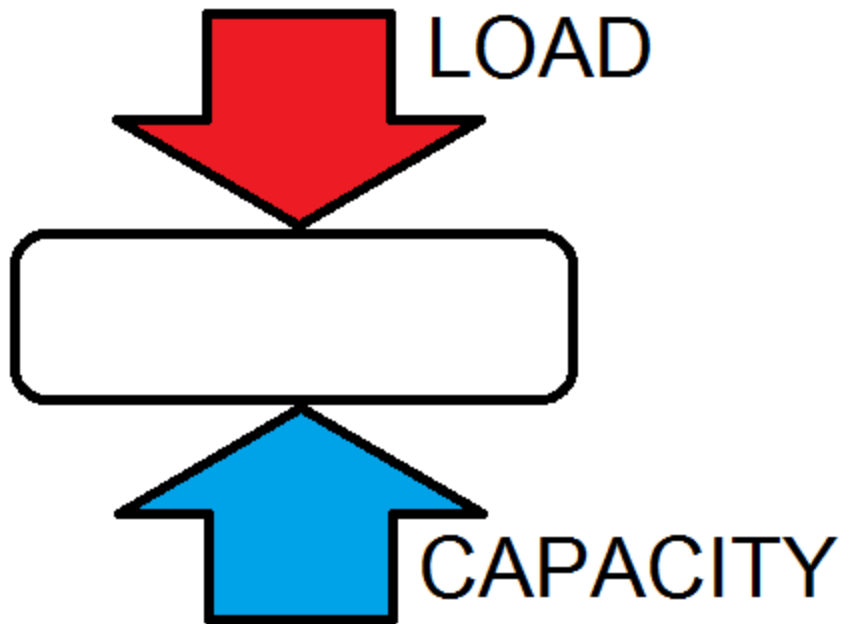
น้ำฝน น้ำเหนือ น้ำทะเลหนุน (Load)

vs.

ขีดความสามารถในการป้องกันน้ำท่วม
(Capacity)

Load < Capacity = Safe

Load > Capacity = Fail



$$\frac{\text{Capacity}}{\text{Load}} > 1.00$$

แสดงว่ามี

Safety Factor

Load น้ำฝน น้ำเหนือ(น้ำท่า) น้ำทะเลหนุน

Capacity

- (1) เครื่องมือ: อ่างเก็บน้ำ เขื่อนลิ่ง ระบบระบายน้ำ ระบบสูบน้ำ เครื่องผลักดันน้ำ คันกั้นน้ำ Floodway
- (2) ระบบการบริหารจัดการ ระบบพยากรณ์-เตือนภัย ความรู้ ความชำนาญ และการแทรกแซง

ทั้ง **Load** และ **Capacity**

มีความไม่แน่นอนสูง

(Uncertainty) และแตกต่างกัน

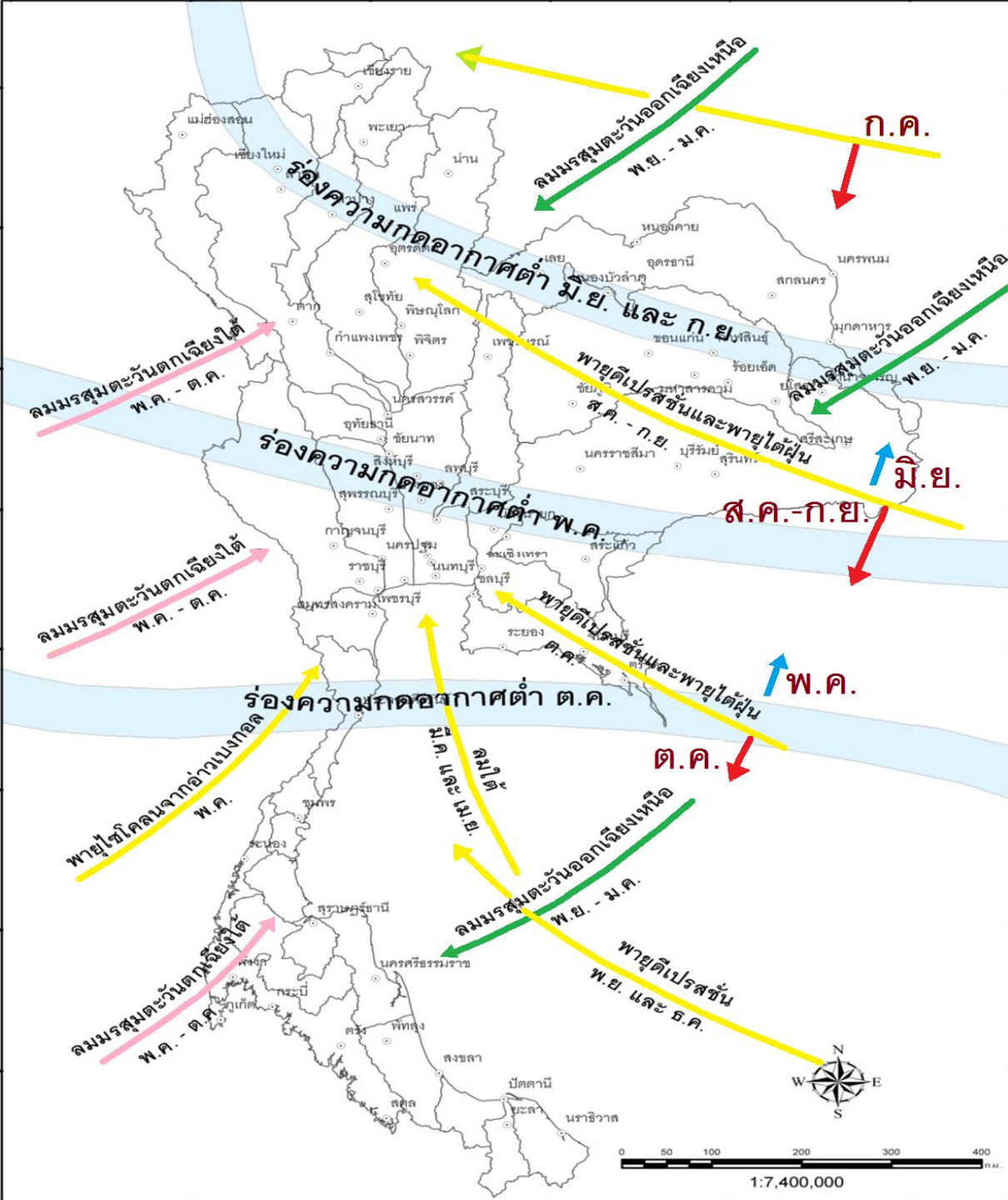
ไปในแต่ละพื้นที่และแต่ละเวลา

สมมติฐานในการคาดการณ์ **LOAD**

- ภูมิอากาศโลกไม่เปลี่ยนแปลง
- ภูมิอากาศโลกเปลี่ยนแปลง

Loads (สามน้ำ)

กรณีภูมิอากาศไม่
เปลี่ยนแปลง



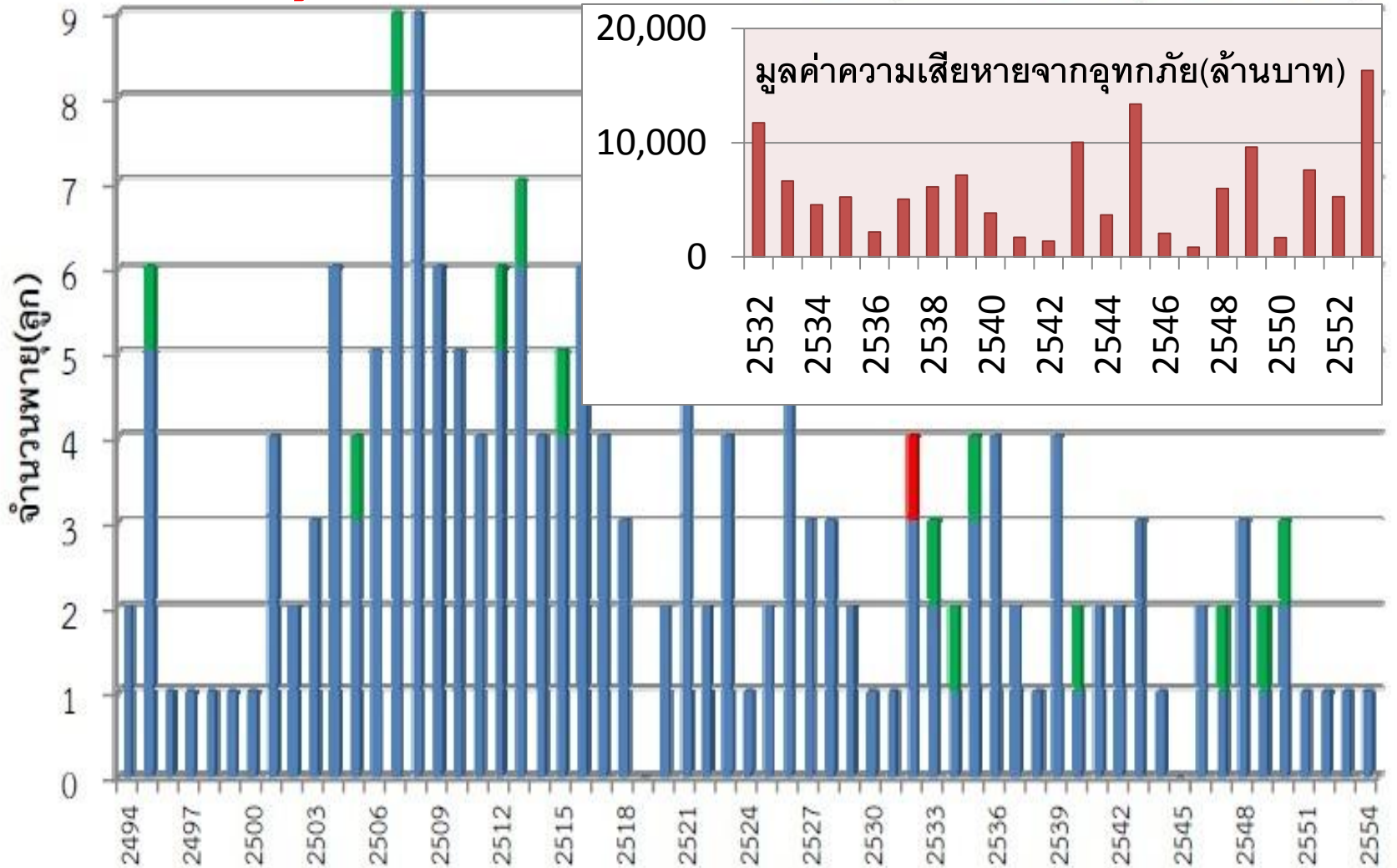
ทิศทางและช่วงเวลา
 การเกิดของลมมรสุม
 และพายุจรที่พัดเข้าสู่
 ประเทศไทย

1:7,400,000

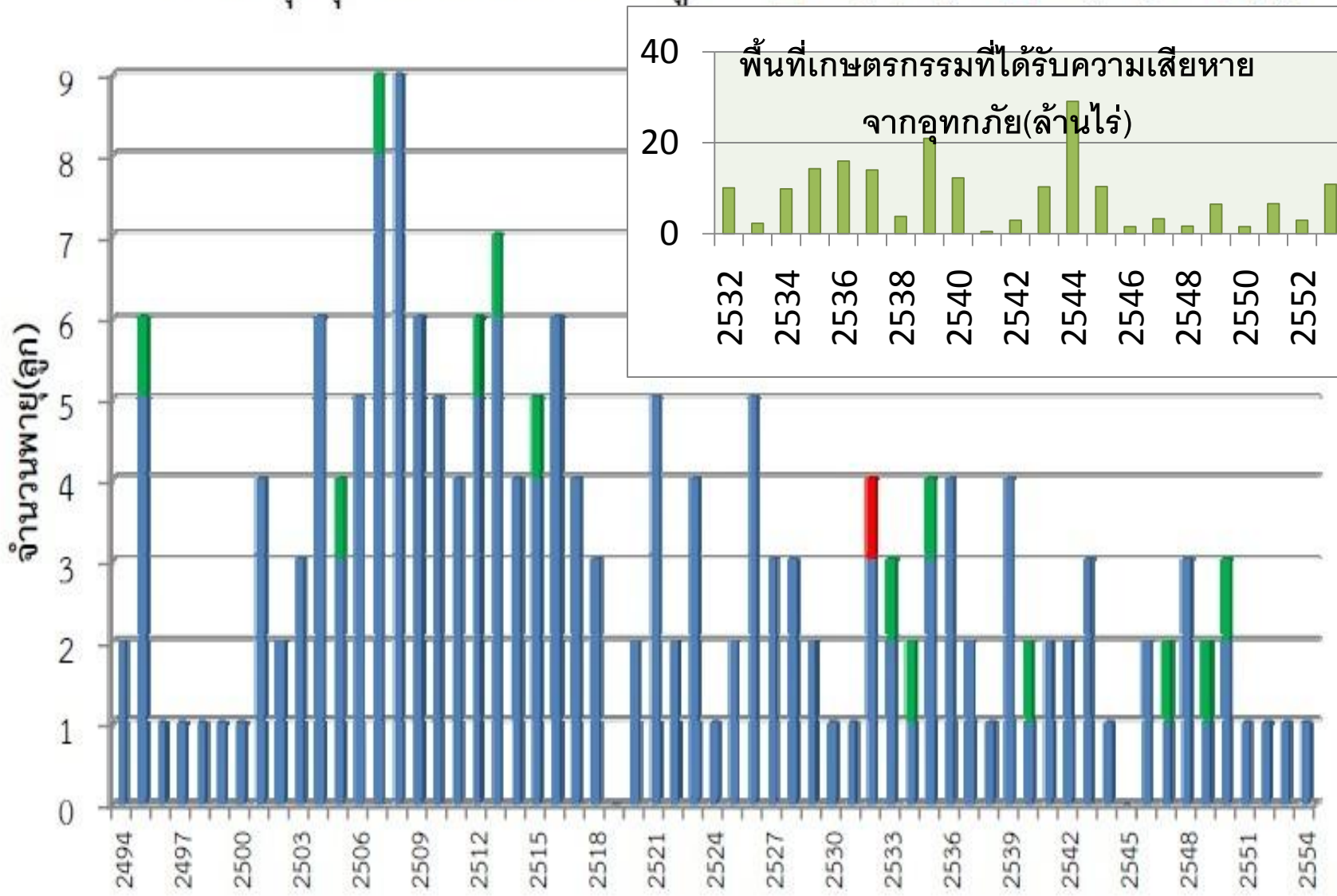
สถิติพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทย(พ.ศ. 2494-2554)

186 ลูกใน 61 ปี

■ พายุดีเปรสชัน ■ พายุโซนร้อน ■ ไต้ฝุ่น



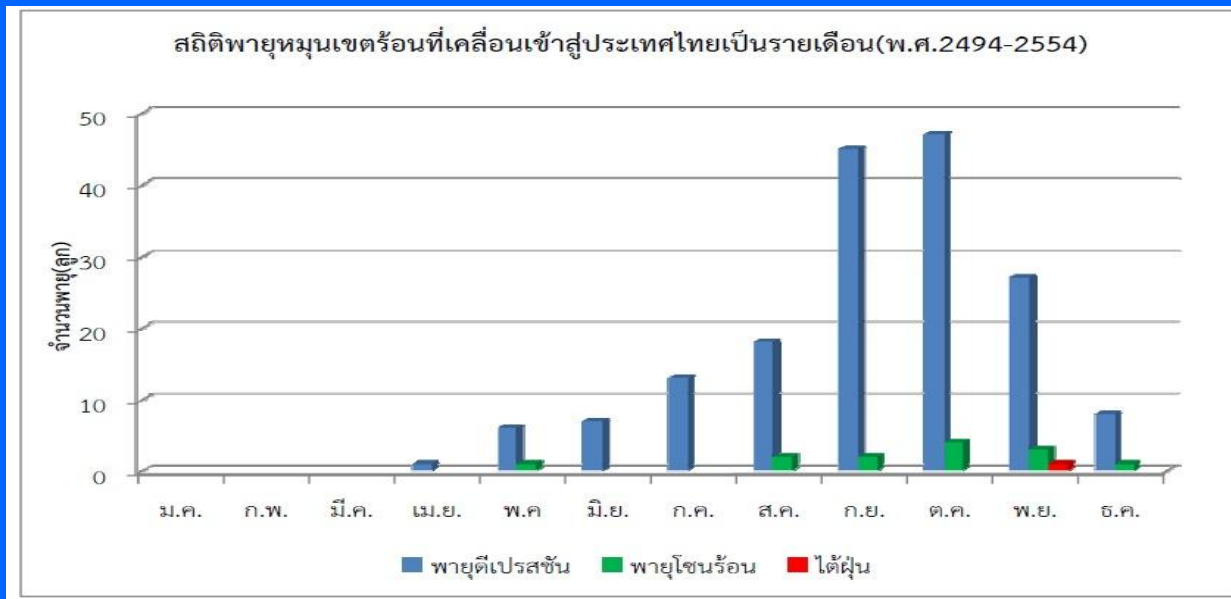
สถิติพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทย(พ.ศ. 2494-2554)



สถิติพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนตัวเข้าสู่ประเทศไทย ระหว่าง 2494-2554 (186 ลูกใน 61 ปี)

	มค	กพ	มีค	เมษ	พค	มิย	กค	สค	กย	ตค	พย	ธค	รวม
จำนวนพายุ				1	7	7	13	20	47	51	31	9	186
เฉลี่ย				0.02	0.11	0.11	0.21	0.33	0.77	0.84	0.51	0.15	3.05
ร้อยละ				0.5	3.8	3.8	7.0	10.8	25.3	27.4	16.7	4.8	100

แหล่งข้อมูล: ศูนย์ภูมิภาคอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา กุมภาพันธ์ 2555

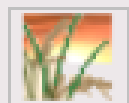




พยากรณ์อากาศประจำวัน



รายงานอากาศต่างประเทศ



อุตุนิยมวิทยาเพื่อการเกษตร



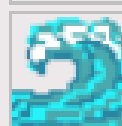
พยากรณ์อากาศ 7 วัน



พยากรณ์อากาศเพื่อการขนส่ง



พยากรณ์อากาศเพื่อการเดินเรือ



พยากรณ์คลื่นทะเล

☒ พยากรณ์อากาศช่วงเทศกาลสงกรานต์ [12 เมษายน 2555 - 17 เมษายน 2555]

☒ พยากรณ์อากาศ 3 เดือน [เมษายน 2555 - มิถุนายน 2555]










☒ คาดหมายอากาศฤดูร้อน [กลางเดือนกุมภาพันธ์ - กลางเดือนพฤษภาคม]

☒ การเฝ้าระวังปรากฏการณ์เอลนีโญ-ลานีญา ลงวันที่ 11 เม.ย. 55

☒ สรุปลักษณะอากาศรายสัปดาห์ 06 เม.ย. 55 - 12 เม.ย. 55

☒ สรุปลักษณะอากาศเดือนมีนาคม 2555

☒ พายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทย(พ.ศ.2494-2554) [ปรับปรุง : 13 ก.พ. 55]

ภาค		เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน
เหนือ	ปริมาณฝน (มม.)	 60 - 90	 160 - 200	 130 - 170
ตะวันออกเฉียงเหนือ	ปริมาณฝน (มม.)	 80 - 110	 160 - 200	 190 - 230
				

ตารางที่ 1 ปริมาณฝนรายเดือนและรายปีเฉลี่ย 30 ปีในแต่ละลุ่มน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยาใหญ่

ลุ่มน้ำหลัก	ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ย (มม.)												รายปี (มม.)
	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	
ปิง	53.89	163.44	126.42	129.39	166.67	206.07	125.6	41.35	8.25	2.28	7.92	18.62	1049.9
วัง	62.92	173.89	125.09	132.88	174.75	209.26	108.31	35.55	6.93	2.7	6.86	21.1	1060.24
ยม	61.86	183.62	146.44	157.04	202.54	228.82	115.33	28.48	5.56	2.87	7.95	22.32	1162.83
น่าน	74.99	183.95	170.09	188.2	235.04	232.49	100.75	22.59	5.68	3.96	11.57	29.62	1258.93
เจ้าพระยา	56.39	134.08	116.61	118.23	152.13	221.81	141.13	29.31	3.07	3.14	8.68	26.84	1011.42
สะแกกรัง	66.51	169.63	135.21	125.93	150.92	247.23	181.95	50.8	4.28	4.43	19.59	36.59	1193.07
ป่าสัก	70.03	155.29	141.61	141.71	190.35	226.49	119.1	22.48	3.47	3.95	11.68	35.03	1121.19
ท่าจีน	50.95	118.85	97.5	104.99	115.73	221.72	175.21	39.32	3.97	2.94	8.32	26.73	966.23

คาดหมายฝนสูง-ต่ำกว่าค่าปกติ

ภาค	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน
เหนือ	สูงกว่าค่าปกติเล็กน้อย	สูงกว่าค่าปกติเล็กน้อย	ใกล้เคียงค่าปกติ
ตะวันออกเฉียงเหนือ	สูงกว่าค่าปกติเล็กน้อย	สูงกว่าค่าปกติเล็กน้อย	ใกล้เคียงค่าปกติ
กลาง	สูงกว่าค่าปกติเล็กน้อย	สูงกว่าค่าปกติเล็กน้อย	ใกล้เคียงค่าปกติ
ตะวันออก	สูงกว่าค่าปกติเล็กน้อย	สูงกว่าค่าปกติเล็กน้อย	ใกล้เคียงค่าปกติ
ใต้ฝั่งตะวันออก	สูงกว่าค่าปกติเล็กน้อย	ใกล้เคียงค่าปกติ	ใกล้เคียงค่าปกติ
ใต้ฝั่งตะวันตก	สูงกว่าค่าปกติเล็กน้อย	ใกล้เคียงค่าปกติ	ใกล้เคียงค่าปกติ
กรุงเทพฯและปริมณฑล	สูงกว่าค่าปกติเล็กน้อย	ใกล้เคียงค่าปกติ	ใกล้เคียงค่าปกติ

หมายเหตุ

- ค่าปกติ หมายถึง ค่าเฉลี่ยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2514-2543)
- การคาดหมายนี้เป็นการคาดหมายระยะนาน โดยใช้แบบจำลองภูมิอากาศ และวิธีทางสถิติ จึงควรติดตามการพยากรณ์อากาศประจำวันจากกรมอุตุนิยมวิทยาด้วย
- คาดหมาย ฯ ราย 3 เดือนครั้งต่อไป ในสัปดาห์สุดท้ายของเดือนดเมษายน พ.ศ.2555
- สอบถามข่าวพยากรณ์อากาศรายเดือน ราย 3 เดือนและรายฤดู ได้ที่โทร.02-3989929/ โทรสาร 02-3838827
- ติดตามข่าวพยากรณ์อากาศรายเดือน ราย 3 เดือนและรายฤดู ได้ที่ www.tmd.go.th หรือ www.weather.go.th

ศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา
กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร



กรมอุตุนิยมวิทยา Thai Meteorological Department



- หน้าแรก
- สภาพอากาศ
- ภูมิอากาศ
- วิชาการ
- บริการ
- ประกาศ
- เกี่ยวกับเรา

สรุปลักษณะอากาศ

- รายวัน
- รายวันเพื่อการเกษตร
- รายสัปดาห์
- รายเดือน
- รายปี

สถิติภูมิอากาศ

- อุณหภูมิต่ำสุด
- อุณหภูมิสูงสุด
- ...

การเฝ้าระวังปรากฏการณ์เอลนีโญ ลานีญา

การเฝ้าระวังปรากฏการณ์เอลนีโญ-ลานีญา	ลงวันที่	11 เม.ย. 55
การเฝ้าระวังปรากฏการณ์เอลนีโญ-ลานีญา	ลงวันที่	15 มี.ค. 55
การเฝ้าระวังปรากฏการณ์เอลนีโญ-ลานีญา	ลงวันที่	16 ก.พ. 55
การเฝ้าระวังปรากฏการณ์เอลนีโญ-ลานีญา	ลงวันที่	12 ม.ค. 55
การเฝ้าระวังปรากฏการณ์เอลนีโญ-ลานีญา	ลงวันที่	13 ธ.ค. 54
การเฝ้าระวังปรากฏการณ์เอลนีโญ-ลานีญา	ลงวันที่	14 พ.ย. 54
การเฝ้าระวังปรากฏการณ์เอลนีโญ-ลานีญา	ลงวันที่	07 ต.ค. 54
การเฝ้าระวังปรากฏการณ์เอลนีโญ-ลานีญา	ลงวันที่	12 ก.ย. 54

การคาดการณ์

ปรากฏการณ์ลานีญามีกำลังอ่อนลงและคาดว่าจะเข้าสู่ภาวะปกติในช่วงเดือน

เมษายนหรือพฤษภาคม

ผลกระทบต่อประเทศไทย

คาดว่า ไม่มีผลกระทบต่อประเทศไทย สภาพอากาศของประเทศไทยในช่วง

ฤดูฝนขึ้นอยู่กับตัวแปรอื่น ๆ ของฤดูกาล

SINTEX-F1 CGCM forecast (27-member ensemble)



JAMSTEC 独立行政法人
海洋研究開発機構
JAPAN AGENCY FOR MARINE-EARTH SCIENCE AND TECHNOLOGY

JAMSTEC | RIGC | CVPARP | IOD Home | Modoki | IO Observations | Ocean Weather

Notes

Japanese[日本語]

March 19, 2012 (notes updated March 22, 2012)

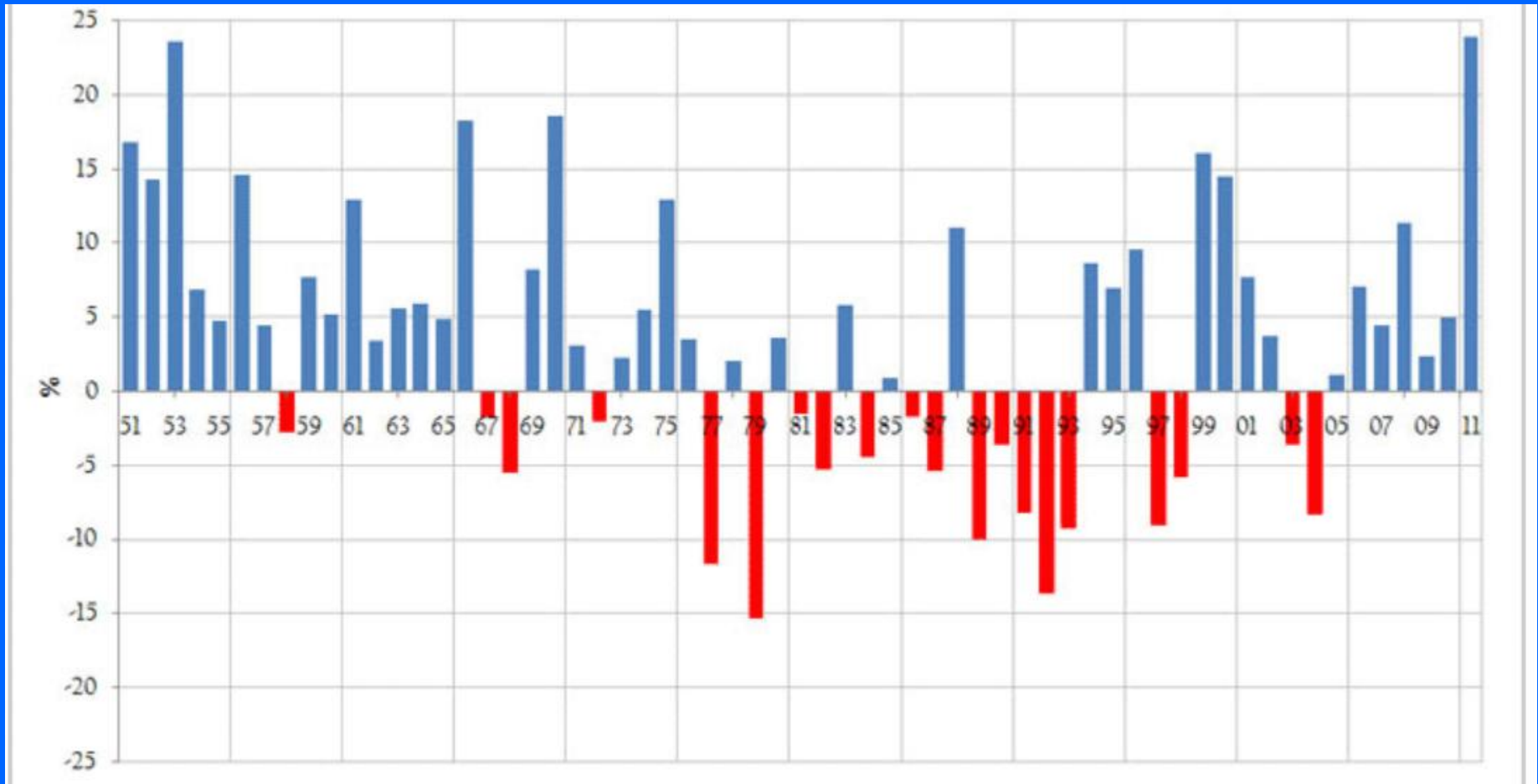
ENSO forecast: Current La Nina-type condition is decaying rapidly. The tropical Pacific condition will be back to a neutral state by summer. This neutral state will continue at least until the end of this year.

Indian Ocean forecast: Sea surface temperature in the northern Indian Ocean will be colder-than-normal up to fall. A weak negative IOD will evolve in early summer and then peak in fall. Warmer-than-normal sea surface temperature will persist west of



<http://www.jamstec.go.jp/frsgc/research/d1/iod>

% ฝนรายปีที่ต่างจากค่าเฉลี่ยในรอบ 30 ปี



กรณีภูมิอากาศโลกเปลี่ยนแปลง

- แนวโน้มอากาศจะร้อนขึ้น ฤดูร้อนยาวนานขึ้น ฤดูหนาวสั้นลง
- ฝนจะแปรปรวนมากขึ้น **Intensity** ของฝนจะสูงขึ้น
- แนวโน้มในการเกิดเหตุการณ์รุนแรงจะรุนแรงมากขึ้น และมีความถี่ในการเกิดเหตุการณ์มากขึ้น

Climate Change Pattern(IPCC)

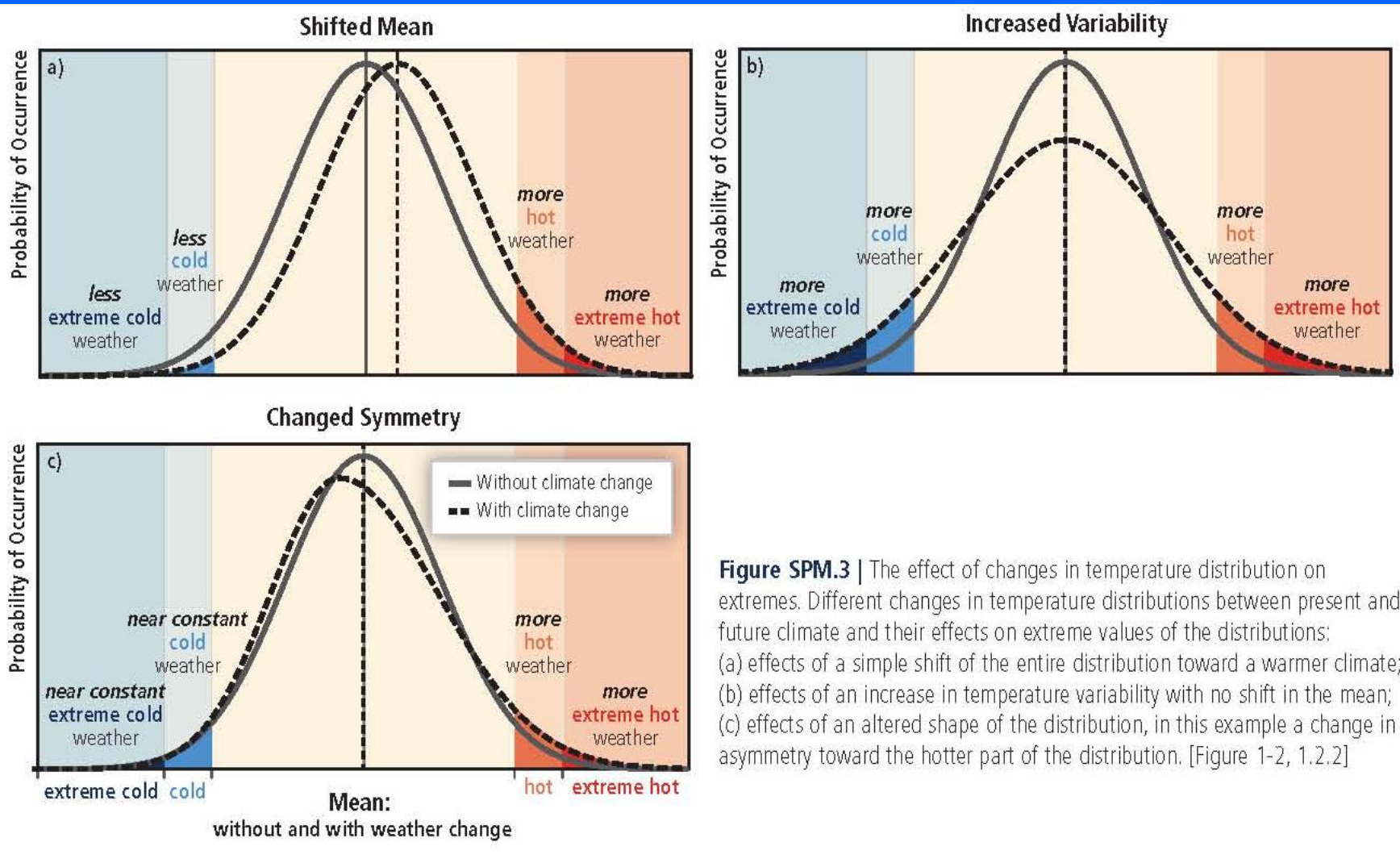


Figure SPM.3 | The effect of changes in temperature distribution on extremes. Different changes in temperature distributions between present and future climate and their effects on extreme values of the distributions: (a) effects of a simple shift of the entire distribution toward a warmer climate; (b) effects of an increase in temperature variability with no shift in the mean; (c) effects of an altered shape of the distribution, in this example a change in asymmetry toward the hotter part of the distribution. [Figure 1-2, 1.2.2]

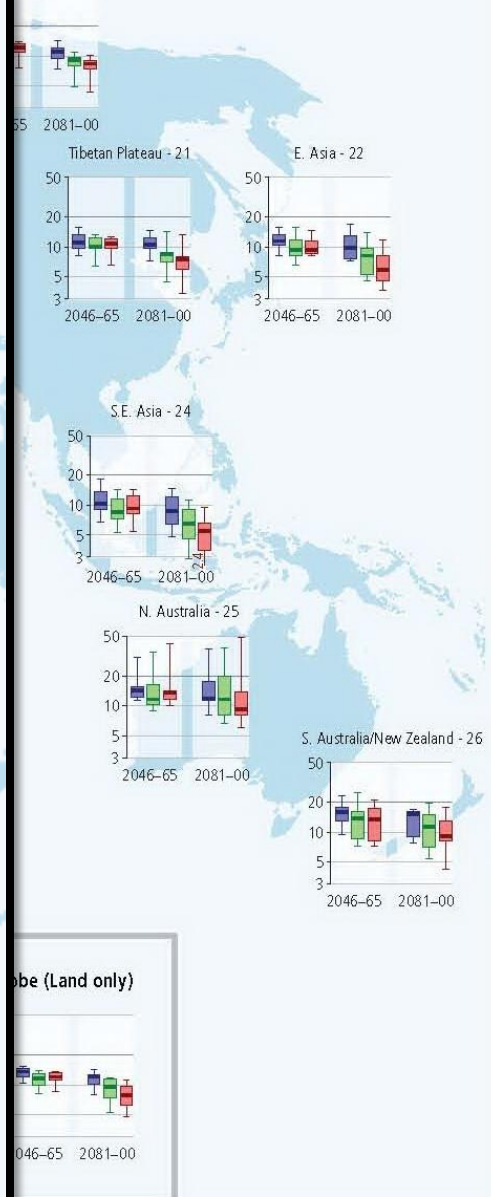
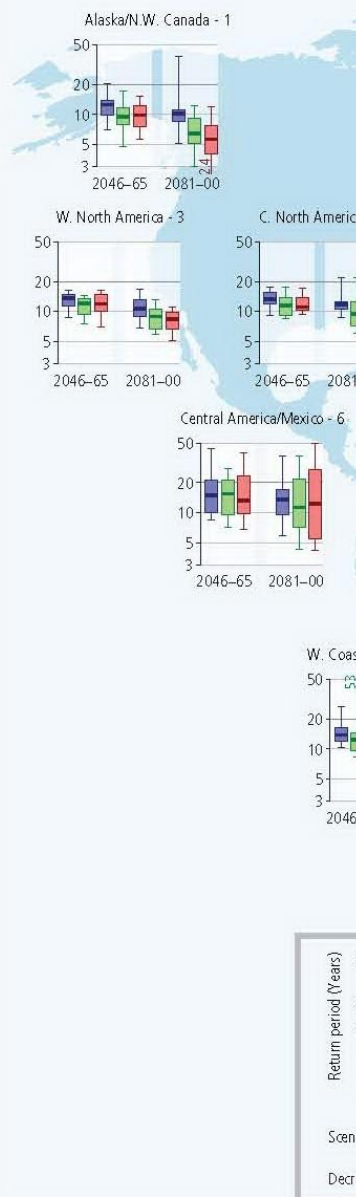
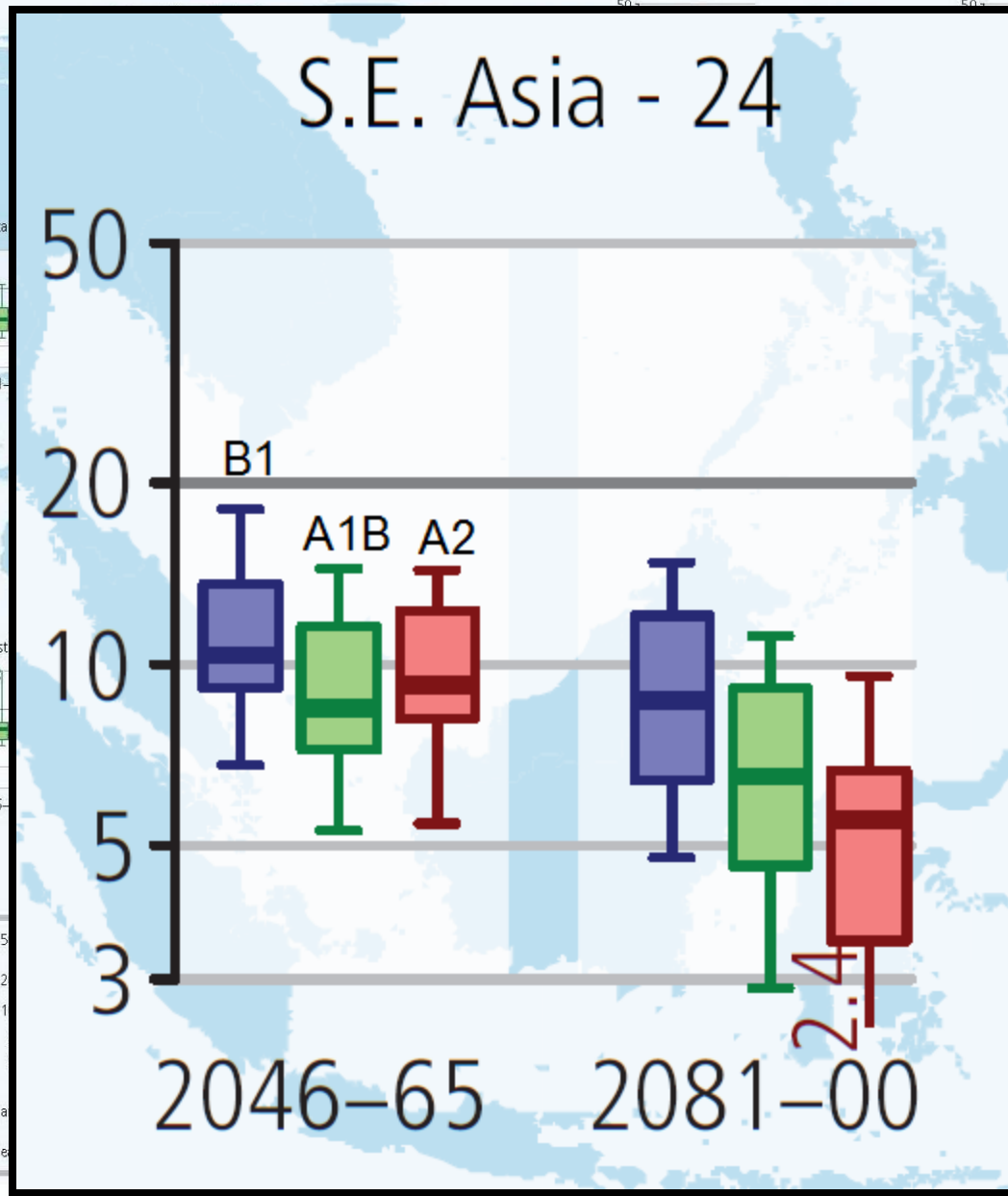
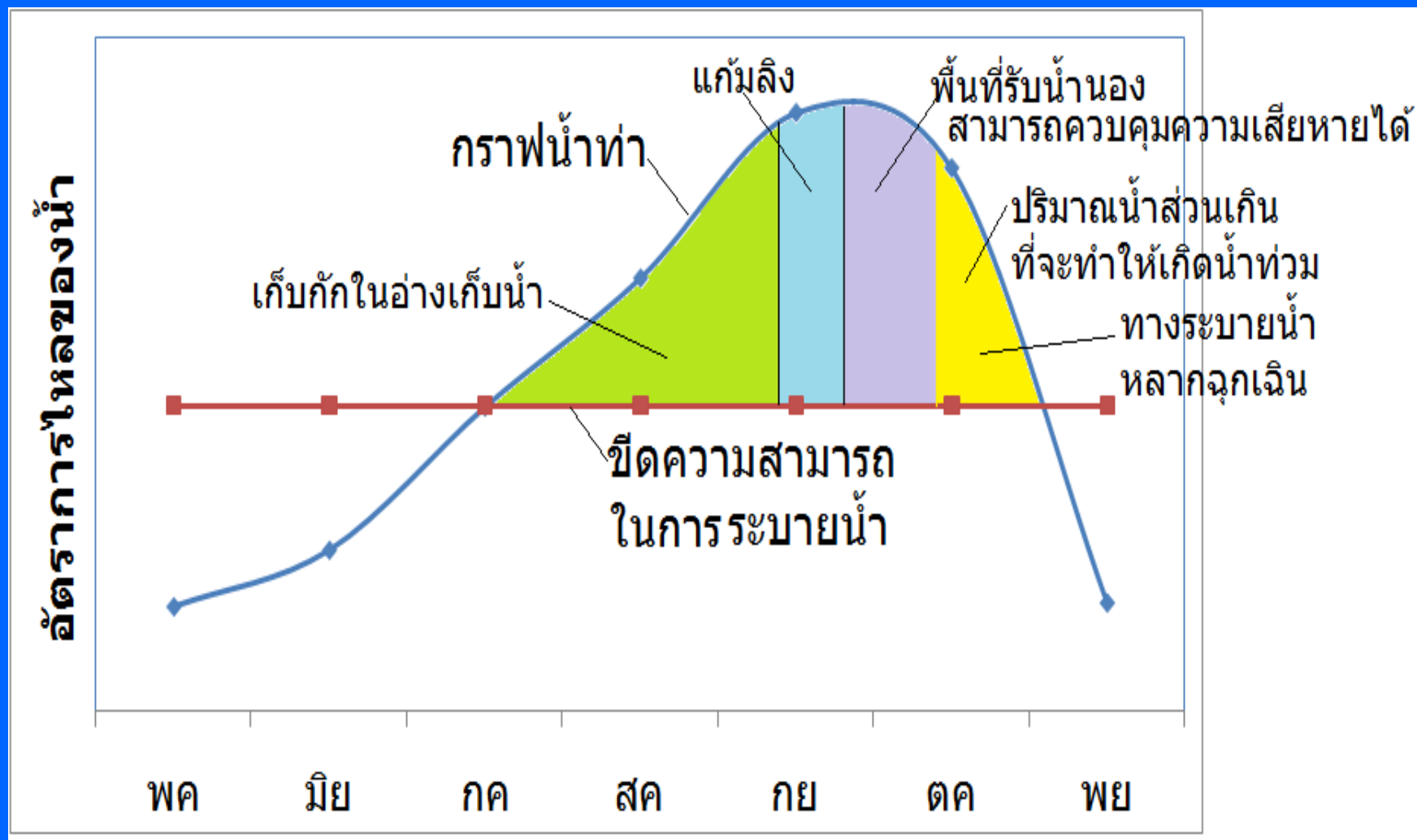


Figure SPM.4B | Projected return periods for a daily precipitation event that was exceeded in the late 20th century on average once during a 20-year period (1981–2000). A decrease in return period implies more frequent extreme precipitation events (i.e., less time between events on average). The box plots show results for regionally averaged projections for two time horizons, 2046 to 2065 and 2081 to 2100, as compared to the late 20th century, and for three different SRES emissions scenarios (B1, A1B, A2) (see legend). Results are based on 14 GCMs contributing to the CMIP3. The level of agreement among the models is indicated by the size of the colored boxes (in which 50% of the model projections are contained), and the length of the whiskers (indicating the maximum and minimum projections from all models). See legend for defined extent of regions. Values are computed for land points only. The ‘Globe’ inset box displays the values computed using all land grid points. [3.3.2, Figure 3-1, Figure 3-7]

Capacity

(เครื่องมือ-ระบบบริหาร
จัดการ)

เครื่องมือในการป้องกันหรือบรรเทาน้ำท่วม



กลุ่มลุ่มน้ำเจ้าพระยา

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

เขื่อนกักคองหมา
ความจุ 170 ล้าน ลบ.ม.

แม่น้ำวัง

แม่น้ำยม

เขื่อนกักลม
ความจุ 112 ล้าน ลบ.ม.

แม่น้ำ่าน

เขื่อนสิริกิติ์
ความจุ 9,510 ล้าน ลบ.ม.

แม่น้ำปิง

เขื่อนแควน้อย
ความจุ 939 ล้าน ลบ.ม.

เขื่อนภูมิพล
ความจุ 13,462 ล้าน ลบ.ม.

แม่น้ำป่าสัก

สถานี C.2

เขื่อนป่าสัก ความจุ 785 ล้าน ลบ.ม.
(จัดการน้ำในภาวะวิกฤตที่ระดับเก็บกักสูงสุด 960 ล้าน ลบ.ม.)

แม่น้ำสะเมิง

แม่น้ำเจ้าพระยา

เขื่อนเจ้าพระยา

เขื่อนพระรามหก

แม่น้ำท่าจีน

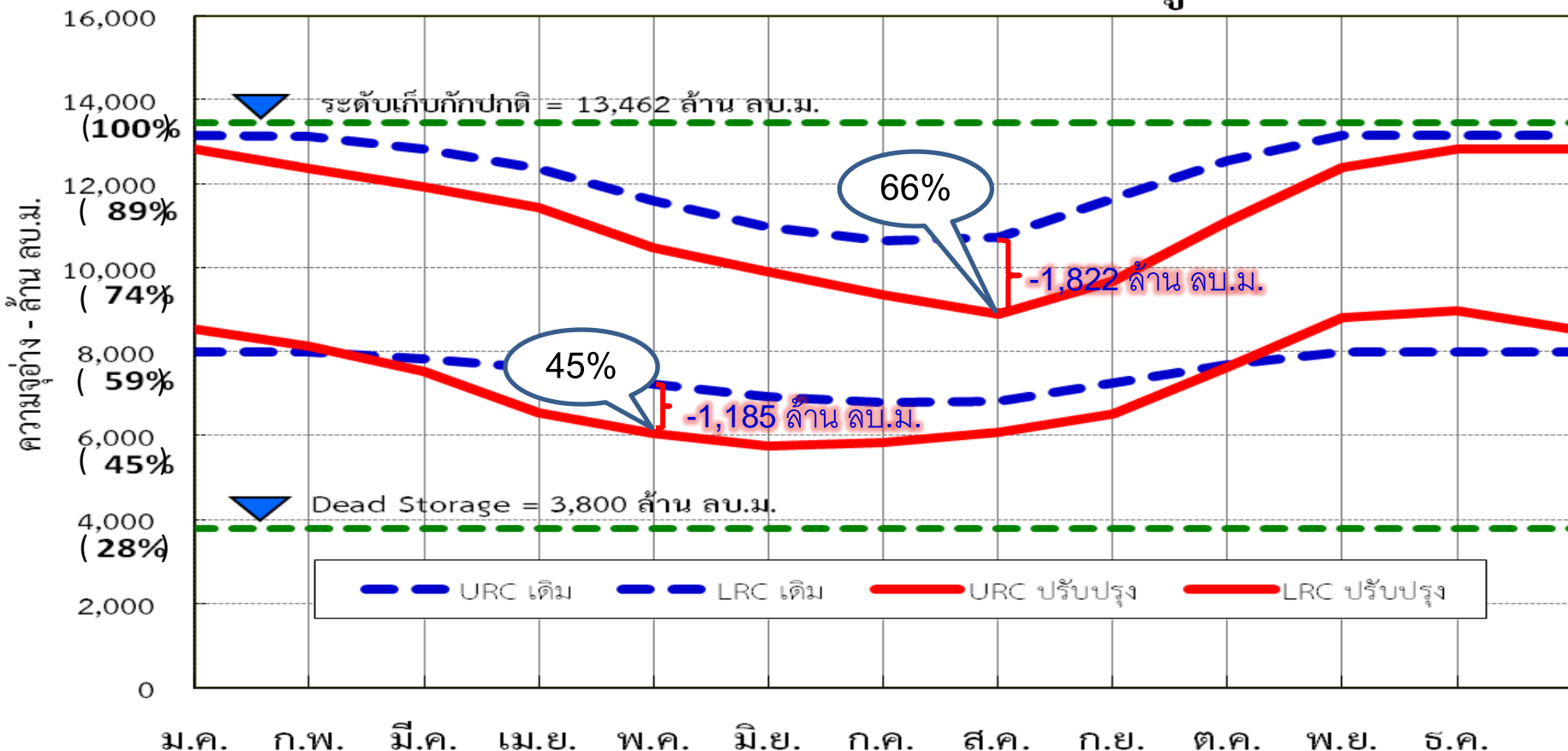
พื้นที่ชลประทาน 7.59 ล้านไร่

อ่าวไทย



	Rule Curve เดิม		Rule Curve ใหม่	
	ล้าน ลบ.ม.	%	ล้าน ลบ.ม.	%
ความจุรวมของ 10 อ่างเก็บน้ำ				
ที่ระดับเก็บกักสูงสุด	27,606	100		
ที่ระดับเก็บกักปกติ	25,906	94		
ที่จุดต่ำสุดของ Upper Rule Curve	20,281	73	17,465	63
ที่จุดต่ำสุดของ Lower Rule Curve	14,095	51	11,356	41
ที่ระดับเก็บกักต่ำสุด	6,790	25		

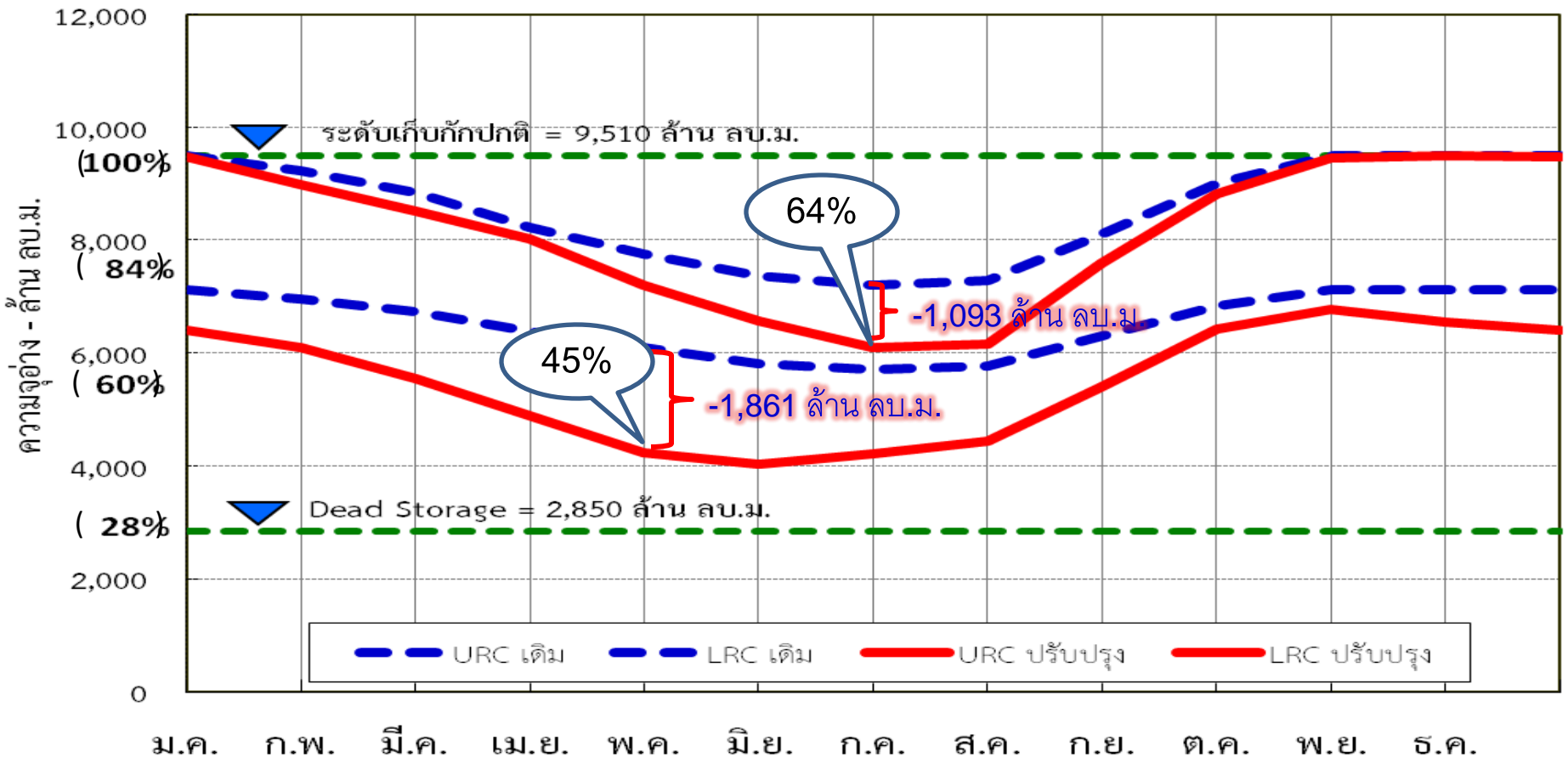
Rule Curves ของอ่างฯ เขื่อนภูมิพล



	ปริมาณน้ำต้นเดือน, ล้าน ลบ.ม.											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
URC เดิม	13,152	13,141	12,829	12,363	11,622	10,980	10,655	10,739	11,673	12,559	13,152	13,152
LRC เดิม	8,013	8,008	7,849	7,611	7,245	6,940	6,791	6,830	7,270	7,711	8,013	8,013
URC ปรับปรุง	12,829	12,360	11,923	11,441	10,489	9,903	9,377	8,917	9,709	11,125	12,409	12,844
LRC ปรับปรุง	8,544	8,128	7,538	6,548	6,060	5,765	5,856	6,088	6,530	7,642	8,821	8,989

ที่มา: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การปรับปรุงเกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำ เขื่อนภูมิพล

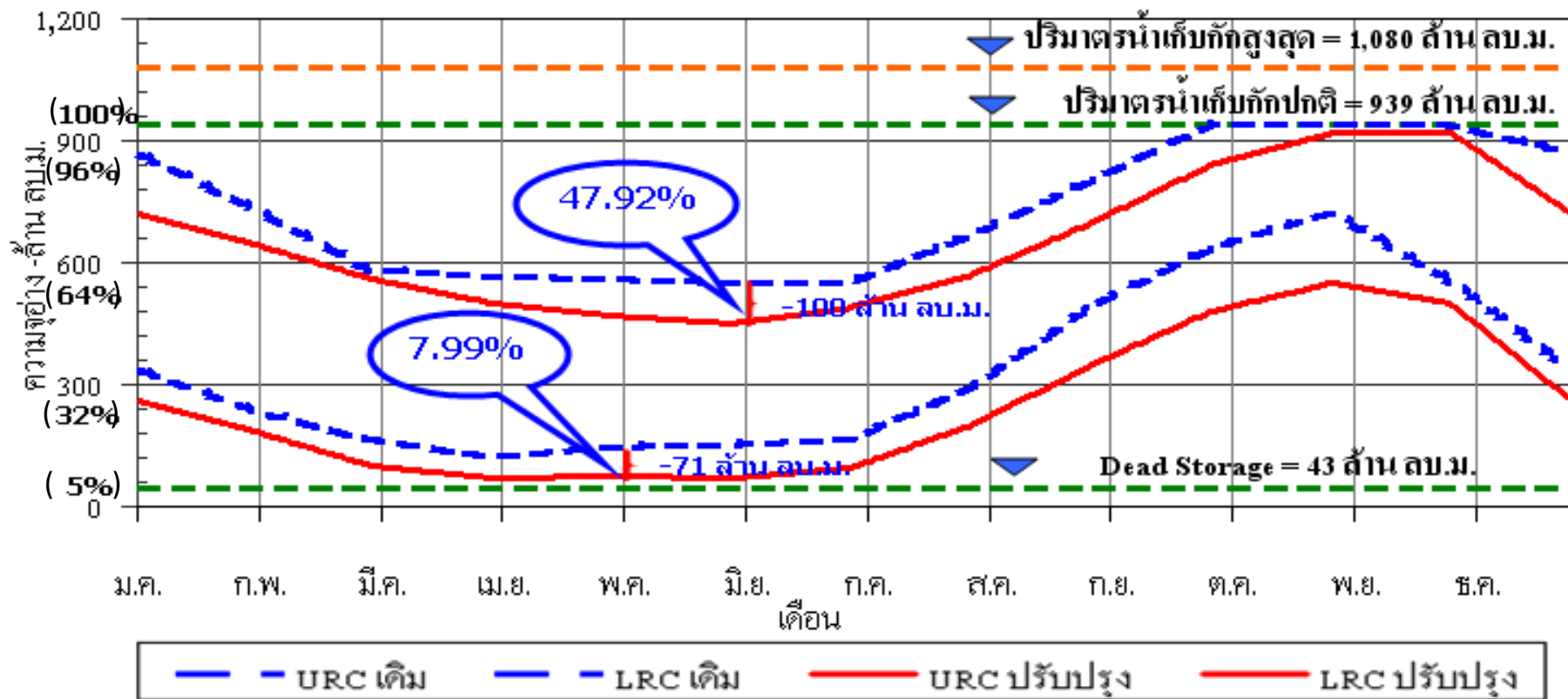
Rule Curves ของอ่างฯ เขื่อนสิริกิติ์



	ปริมาณน้ำต้นเดือน, ล้าน ลบ.ม.											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
URC เดิม	9,502	9,240	8,855	8,244	7,771	7,372	7,208	7,290	8,111	9,016	9,510	9,510
LRC เดิม	7,120	6,967	6,750	6,396	6,102	5,829	5,718	5,773	6,312	6,835	7,125	7,125
URC ปรับปรุง	9,494	8,996	8,532	8,024	7,207	6,584	6,115	6,170	7,601	8,819	9,473	9,510
LRC ปรับปรุง	6,405	6,106	5,547	4,899	4,241	4,041	4,216	4,452	5,401	6,424	6,791	6,558

ที่มา: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย **การปรับปรุงเกณฑ์ปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำ เขื่อนสิริกิติ์**

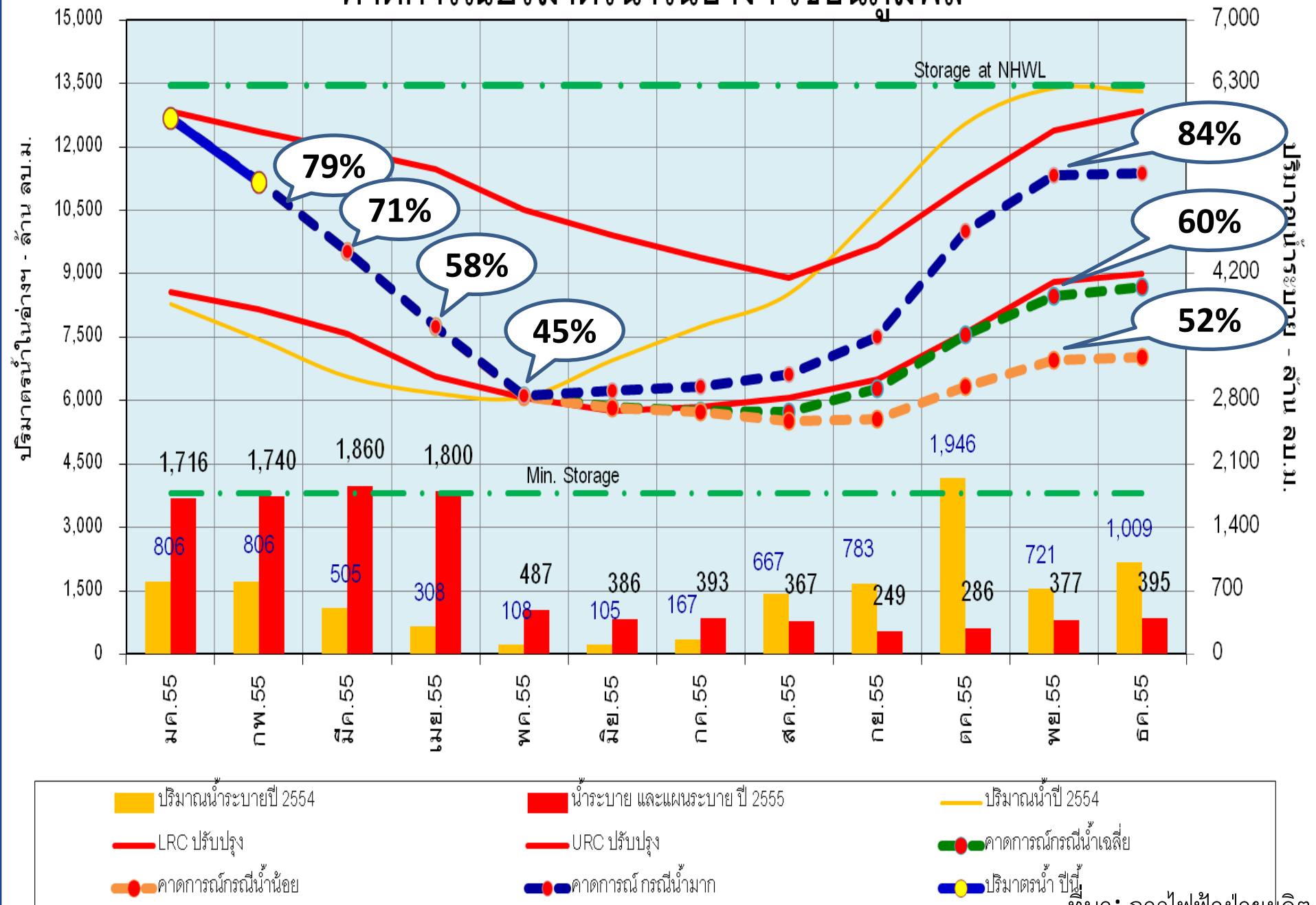
Rule Curves เขื่อนแก่งเสือเต้น



ปริมาณน้ำต้นเดือน, ล้าน ลบ.ม.

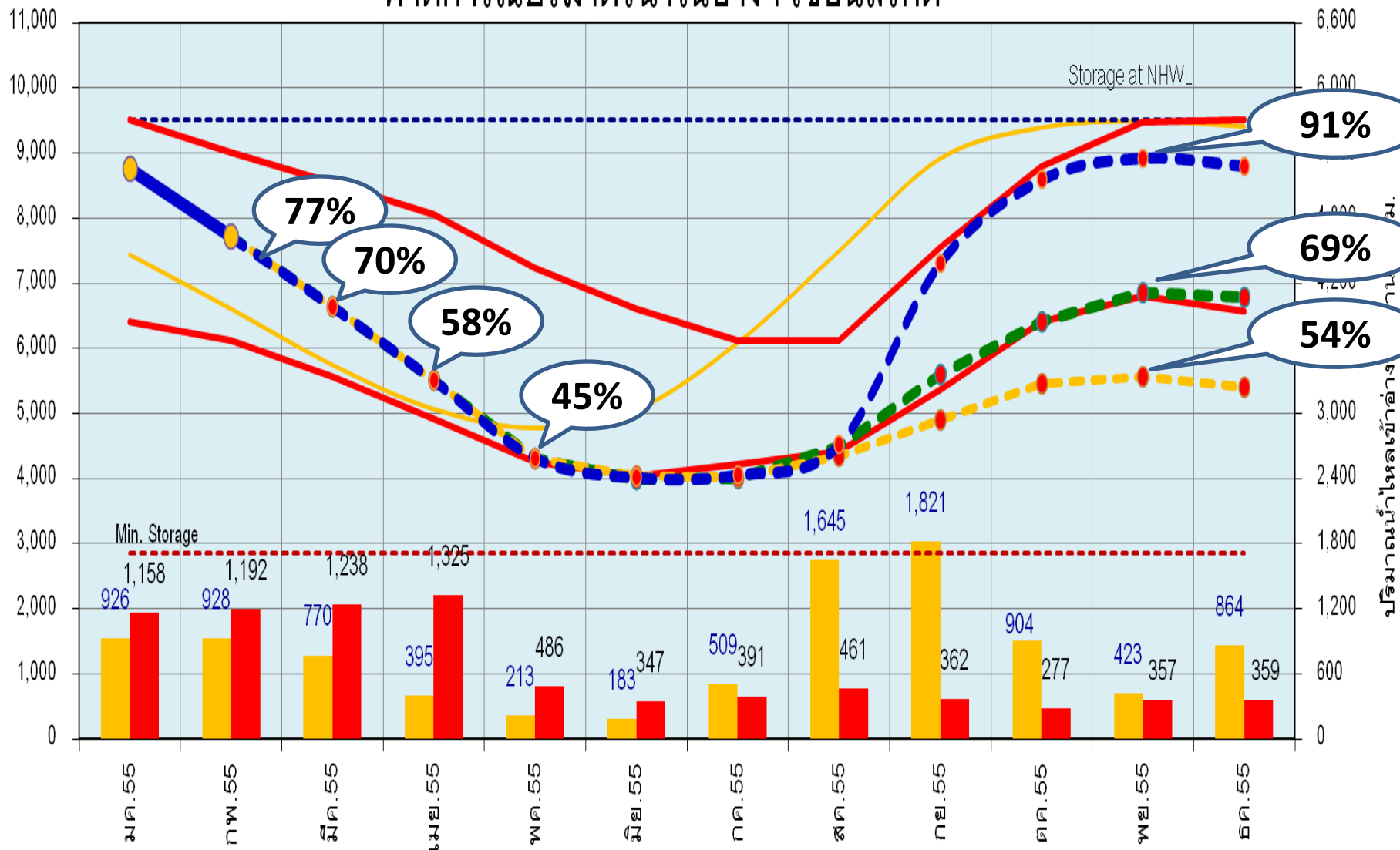
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
URC เดิม	870	725	582	566	560	550	550	669	805	939	939	939
LRC เดิม	337	232	166	122	146	152	166	293	496	636	725	556
URC ปรับปรุง	720	640	560	500	470	450	490	570	700	840	920	920
LRC ปรับปรุง	260	180	100	70	75	70	95	200	350	480	550	500

คาดการณ์ปริมาณน้ำในอ่างฯ เขื่อนภูมิพล



คาดการณ์ปริมาณน้ำในอ่างฯ เขื่อนสิริกิติ์

ปริมาณน้ำในอ่างฯ - ล้าน ลบ.ม.



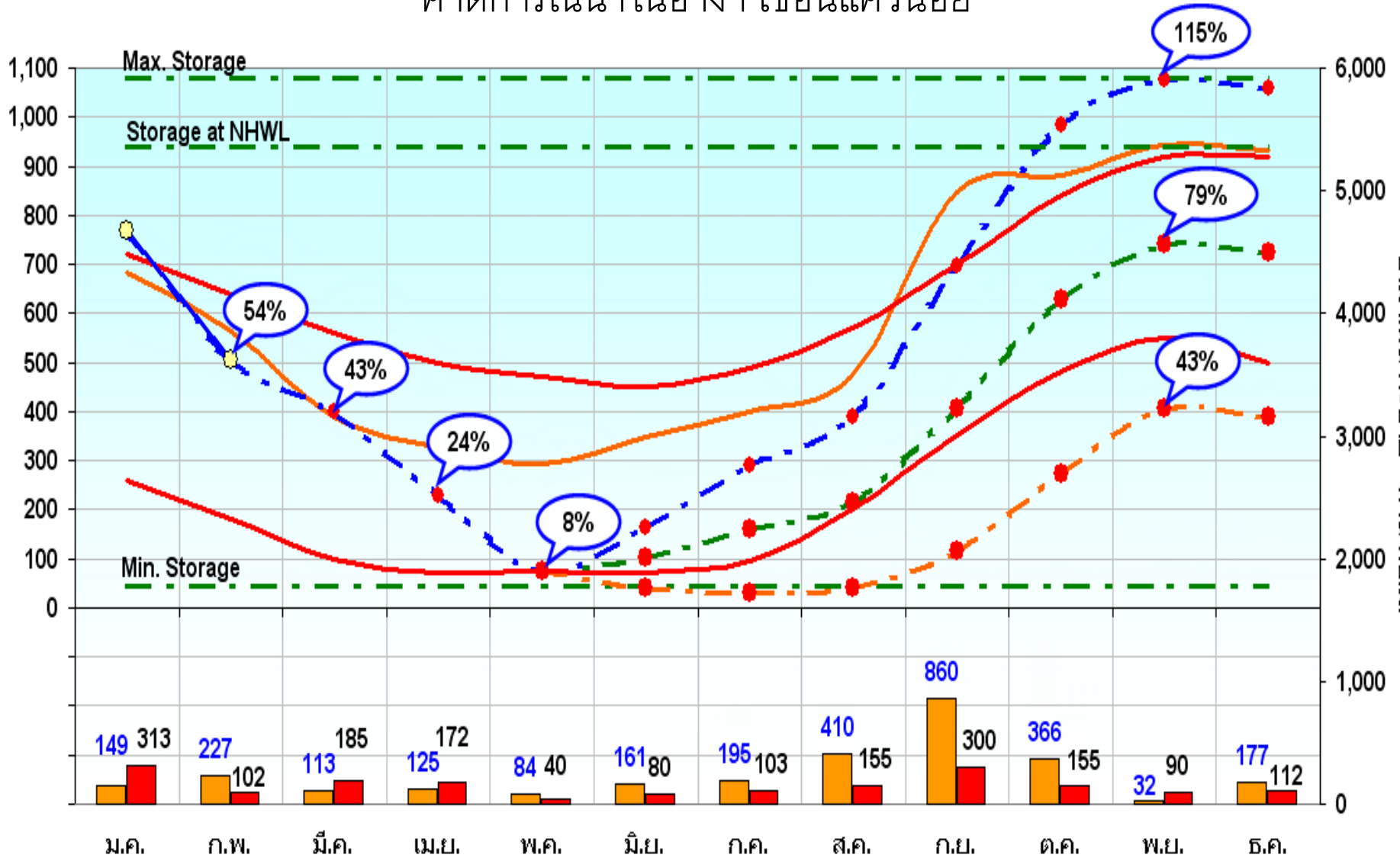
■ ปริมาณน้ำระบายปี 2554
■ ปริมาณน้ำระบาย และแผนระบายน้ำ
— ปริมาณน้ำปีที่แล้ว
--- Min. Storage
--- Storage at NHWL
— LRC ปรับปรุง

— URC ปรับปรุง
— คาดการณ์ กรณีน้ำเฉลี่ย
— คาดการณ์ กรณีน้ำน้อย
— คาดการณ์ กรณีน้ำมาก
— ปริมาณน้ำปีนี้

ที่มา: การไฟฟ้าฝ่ายผลิต

คาดการณ์น้ำในอ่างฯ เขื่อนแควน้อย

ปริมาณน้ำในอ่างฯ - ล้าน ลบ.ม.



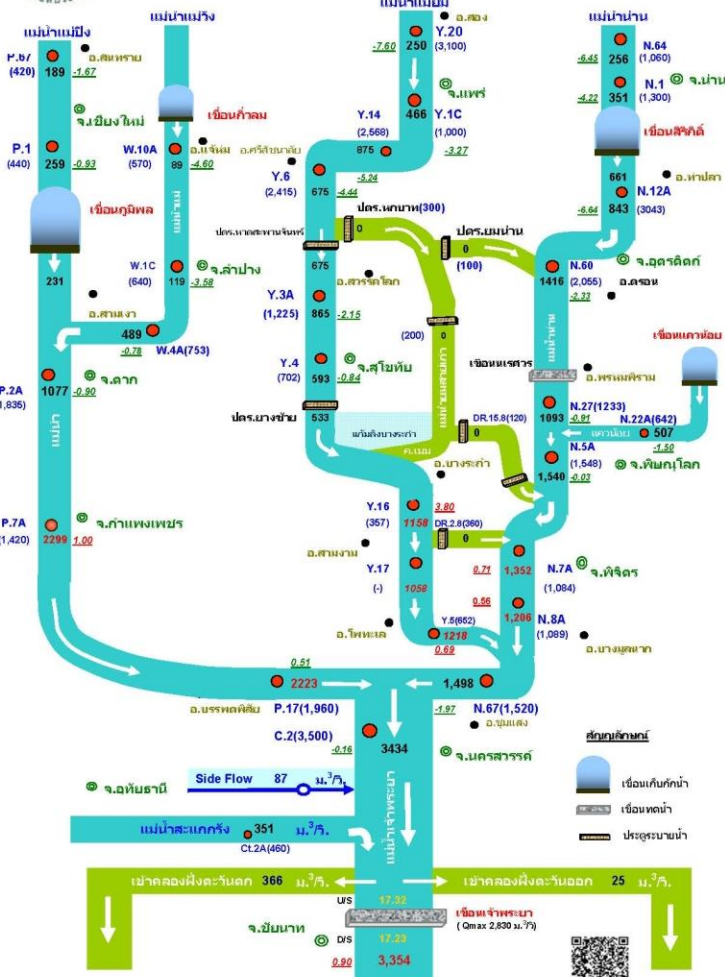
ปริมาณน้ำ - ล้าน ลบ.ม.

- ปริมาณน้ำรายปี 2554
- น้ำระบายและแผนระบายปี 2555
- ปริมาณน้ำปี 2554
- คาดการณ์กรรณน้ำเฉลี่ย
- คาดการณ์กรรณน้ำมาก
- คาดการณ์กรรณน้ำน้อย
- URC ปรับปรุง
- LRC ปรับปรุง
- ปริมาณน้ำปีนี้



สถานการณ์น้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา

วันที่ 14 กันยายน 2554
เวลา 06.00 น.

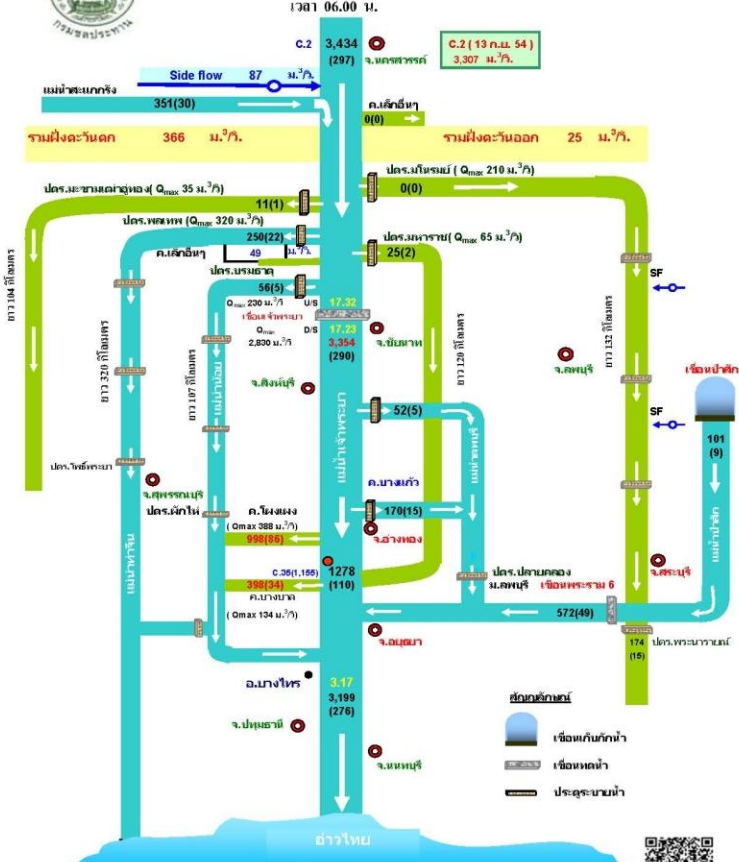


หมายเหตุ: ตัวเลขสีน้ำเงินแสดงปริมาณน้ำ (หน่วย ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที)
 ปริมาณน้ำที่ติดลบแสดงปริมาณน้ำที่ลดลงหรือที่สูบลบ (+) หรือที่ (-) ตัวดำ (เมตร)
 ตัวเลขสีแดงแสดงระดับน้ำเหนือ (US) และน้ำหน่ (DS) ของเขื่อนเจ้าพระยา มีค่าเป็น เมตร(รทท.)



สถานการณ์น้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา

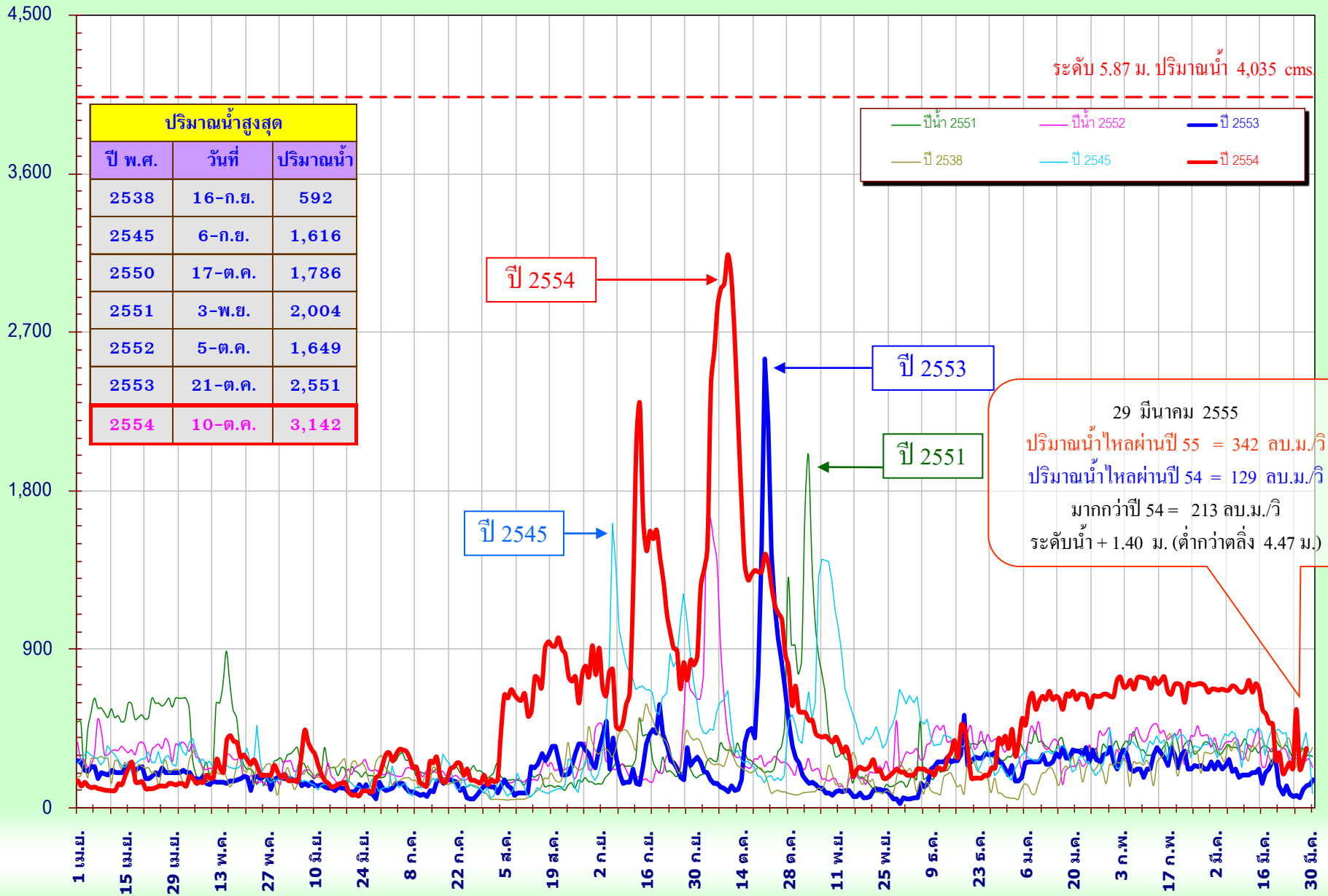
วันที่ 14 กันยายน 2554
เวลา 06.00 น.



หมายเหตุ: ตัวเลขสีน้ำเงินปริมาณน้ำจากต่างๆ มีค่าเป็น ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที
 ตัวเลขสีน้ำเงินแสดงปริมาณน้ำจากสถานีต่างๆ มีค่าเป็น ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที
 ตัวเลขสีแดงแสดงระดับน้ำเหนือ (US) และน้ำหน่ (DS) ของเขื่อนเจ้าพระยา มีค่าเป็น เมตร(รทท.)



ปริมาณน้ำไหลผ่าน ที่สถานี P.7A แม่น้ำปิง ที่สะพานบ้านห้วยยาง อ.เมือง จ.กำแพงเพชร



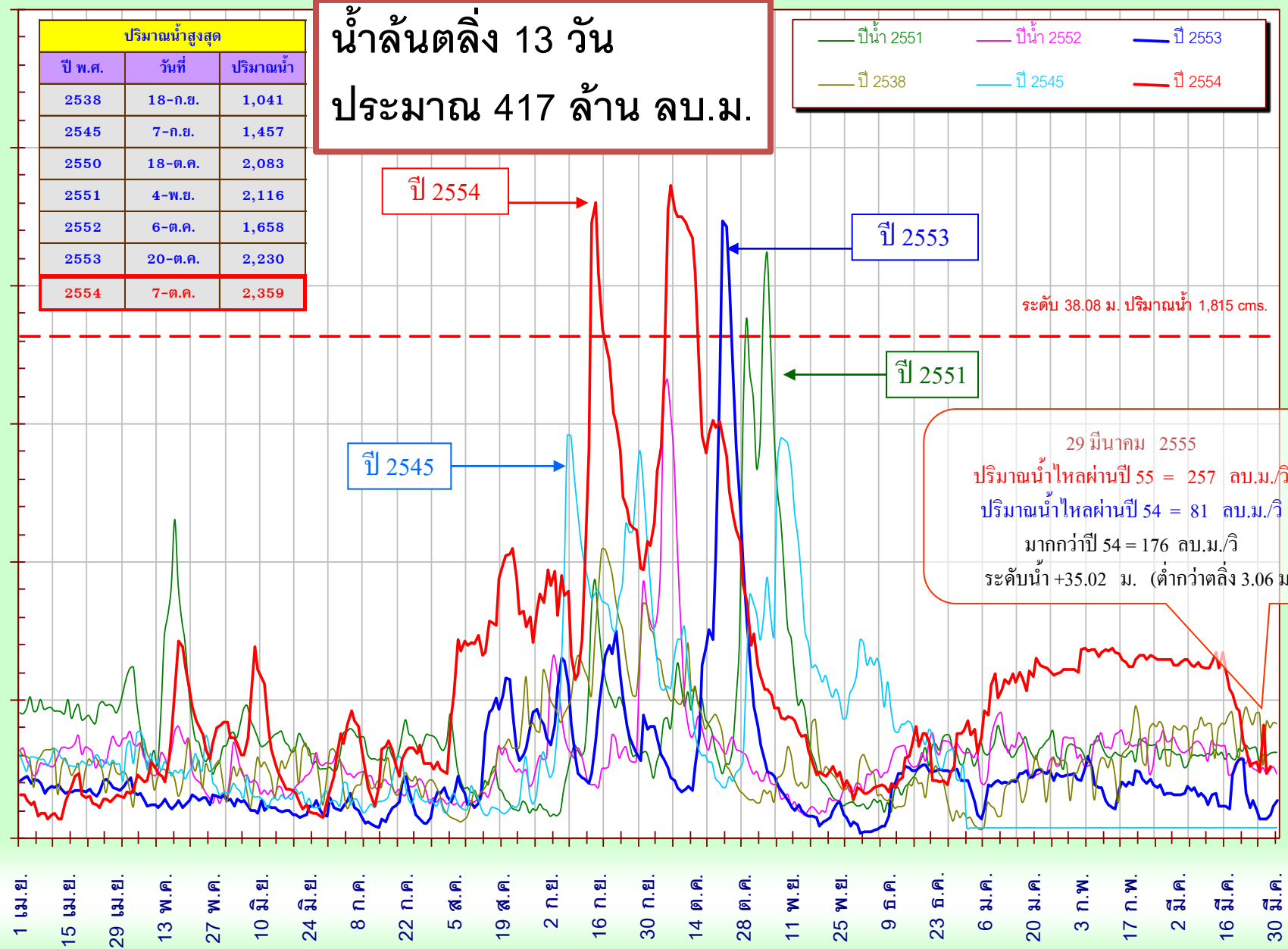
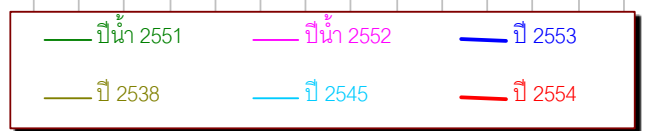


ปริมาณน้ำไหลผ่าน ที่สถานี P.17 แม่น้ำปิง ที่บ้านท่าจี้ อ.บรรพตพิสัย จ.นครสวรรค์

ปริมาณน้ำ - ลบ.ม. / วินาที

ปริมาณน้ำสูงสุด		
ปี พ.ศ.	วันที่	ปริมาณน้ำ
2538	18-ก.ย.	1,041
2545	7-ก.ย.	1,457
2550	18-ต.ค.	2,083
2551	4-พ.ย.	2,116
2552	6-ต.ค.	1,658
2553	20-ต.ค.	2,230
2554	7-ต.ค.	2,359

**น้ำล้นตลิ่ง 13 วัน
ประมาณ 417 ล้าน ลบ.ม.**



ปี 2554

ปี 2553

ปี 2551

ปี 2545

29 มีนาคม 2555
 ปริมาณน้ำไหลผ่านปี 55 = 257 ลบ.ม./วิ
 ปริมาณน้ำไหลผ่านปี 54 = 81 ลบ.ม./วิ
 มากกว่าปี 54 = 176 ลบ.ม./วิ
 ระดับน้ำ +35.02 ม. (ต่ำกว่าตลิ่ง 3.06 ม.)

ระดับ 38.08 ม. ปริมาณน้ำ 1,815 cms.

1 เม.ย. 15 เม.ย. 29 เม.ย. 13 พ.ค. 27 พ.ค. 10 มิ.ย. 24 มิ.ย. 8 ก.ค. 22 ก.ค. 5 ส.ค. 19 ส.ค. 2 ก.ย. 16 ก.ย. 30 ก.ย. 14 ต.ค. 28 ต.ค. 11 พ.ย. 25 พ.ย. 9 ธ.ค. 23 ธ.ค. 6 ม.ค. 20 ม.ค. 3 ก.พ. 17 ก.พ. 2 มี.ค. 16 มี.ค. 30 มี.ค.



ปริมาณน้ำไหลผ่าน ที่สถานี W.4A แม่น้ำวัง ที่บ้านวังหมัน อ.สามเงา จ.ตาก

กรมชลประทาน

1200

น้ำล้นตลิ่ง 2 วัน ประมาณ 45 ล้าน ลบ.ม.

ปี 2551 ปี 2552 ปี 2553 ปี 2554

ปริมาณน้ำสูงสุด		
ปี พ.ศ.	วันที่	ปริมาณน้ำ
2550	23-ก.ย.	232
2551	3-พ.ย.	306
2552	5-ต.ค.	668
2553	24-ต.ค.	411
2554	7-ส.ค.	1,086

ปี 2554

ระดับ 7.10 ม. ปริมาณน้ำ 753 cms.

29 มีนาคม 2555
ปริมาณน้ำไหลผ่านปี 55 = 7 ลบ.ม./วิ
ปริมาณน้ำไหลผ่านปี 54 = 7 ลบ.ม./วิ
ระดับน้ำ +0.65 ม. (ระดับน้ำต่ำกว่าตลิ่ง 6.45 ม.)

ปี 2552

ปี 2553

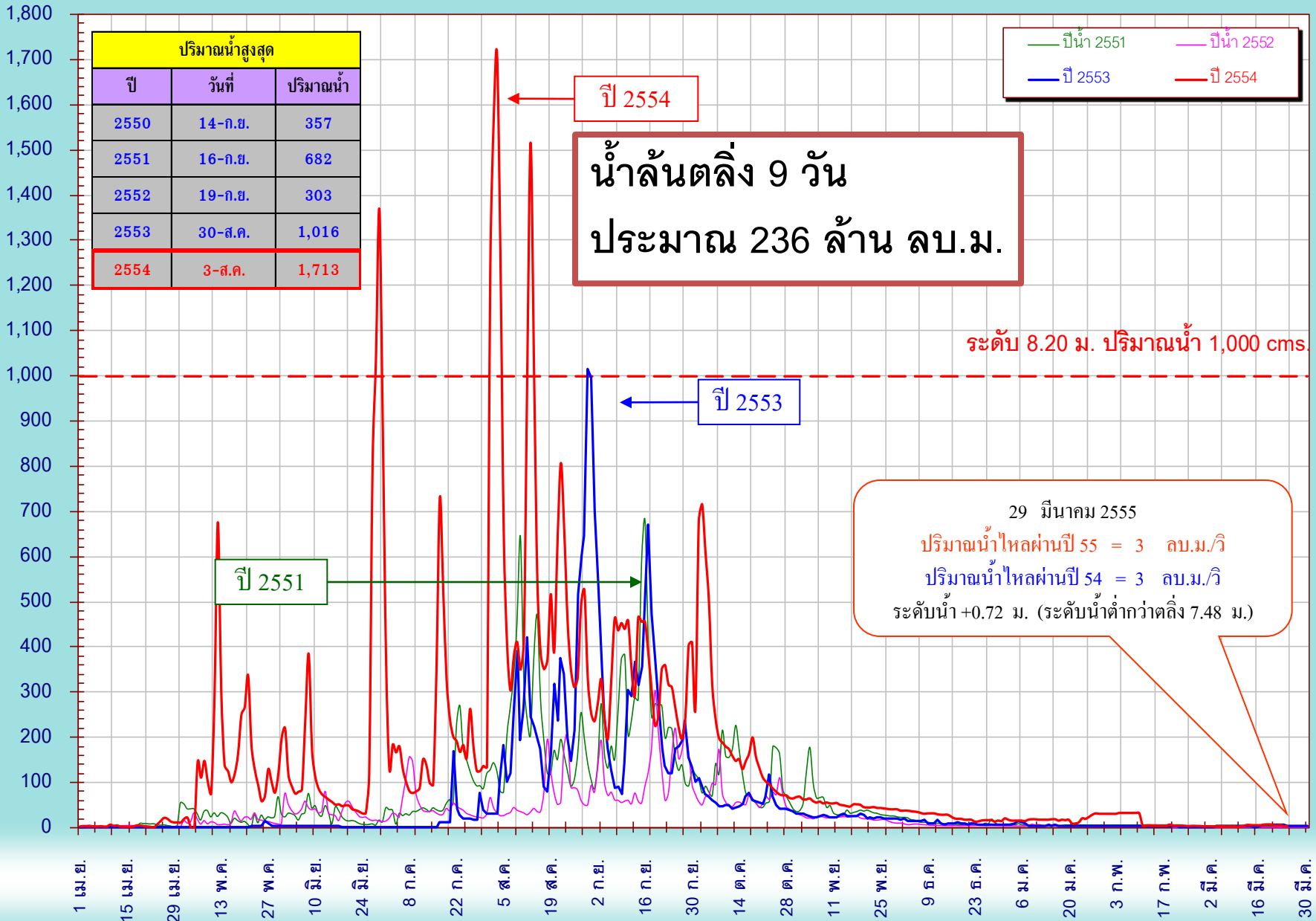
ปริมาณน้ำ - ลบ.ม. / วินาที

1 เม.ย. 15 เม.ย. 29 เม.ย. 13 พ.ค. 27 พ.ค. 10 มิ.ย. 24 มิ.ย. 8 ก.ค. 22 ก.ค. 5 ส.ค. 19 ส.ค. 2 ก.ย. 16 ก.ย. 30 ก.ย. 14 ต.ค. 28 ต.ค. 11 พ.ย. 25 พ.ย. 9 ธ.ค. 23 ธ.ค. 6 ม.ค. 20 ม.ค. 3 ก.พ. 17 ก.พ. 2 มี.ค. 16 มี.ค. 30 มี.ค.

ปริมาณน้ำไหลผ่าน ที่สถานี Y.1C แม่น้ำยม ที่สะพานบ้านน้ำโค้ง อ.เมือง จ.แพร่



ปริมาณน้ำ - ลบ.ม. / วินาที



ปริมาณน้ำสูงสุด		
ปี	วันที่	ปริมาณน้ำ
2550	14-ก.ย.	357
2551	16-ก.ย.	682
2552	19-ก.ย.	303
2553	30-ส.ค.	1,016
2554	3-ส.ค.	1,713

**น้ำล้นตลิ่ง 9 วัน
ประมาณ 236 ล้าน ลบ.ม.**

29 มีนาคม 2555
 ปริมาณน้ำไหลผ่านปี 55 = 3 ลบ.ม./วิ
 ปริมาณน้ำไหลผ่านปี 54 = 3 ลบ.ม./วิ
 ระดับน้ำ +0.72 ม. (ระดับน้ำต่ำกว่าตลิ่ง 7.48 ม.)

ระดับ 8.20 ม. ปริมาณน้ำ 1,000 cms