การจัดประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 3

โครงการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงและความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศในอนาคต ความล่อแหลม เปราะบางและการปรับตัวของภาคส่วนที่สาคัญ

ภาพจำลองการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสุขภาพ

ดร.ปิยธิดา เรืองรัศมี

วันศุกร์ที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2558

ณ ห้องประชุม Platinum 1 Lobby floor

INTERCONTINENTAL BANGKOK ถนนเพลินจิต

หัวข้อการนำเสนอ

- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสุขภาพ
- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับภูมิภาคจากรายงาน AR5
- ตัวอย่างการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยในอนาคตจากแบบจำลองสภาพภูมิอากาศโลก

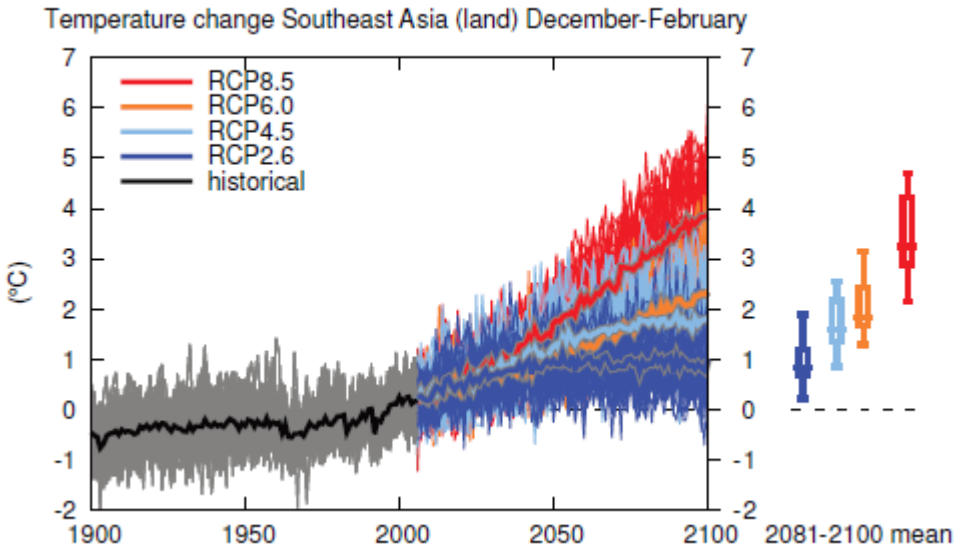
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสุขภาพ

รายงาน IPCC Working Group II AR5 (2013) ได้กล่าวถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสุขภาพ อาทิ

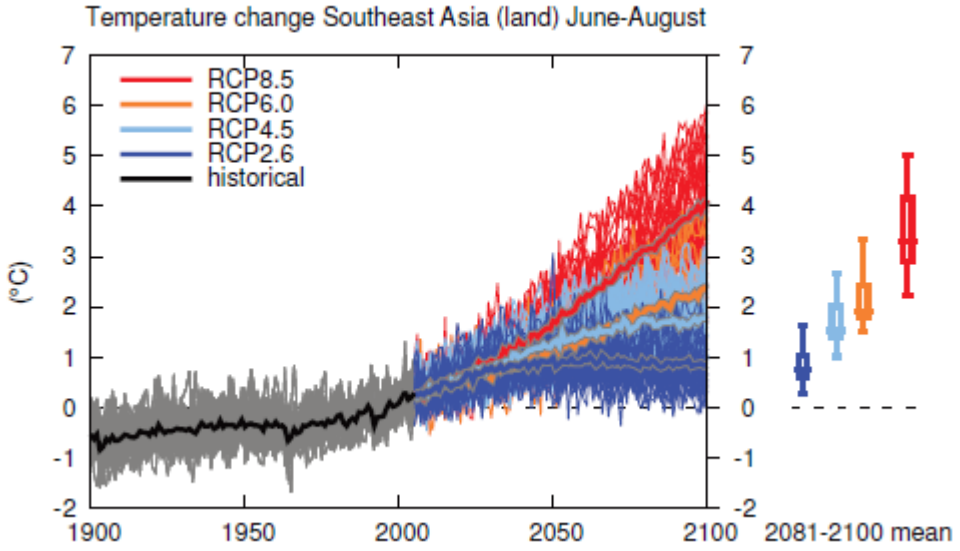
- น้ำท่วม – โรคระบาดหลังน้ำท่วม การแพร่กระจายของยุง น้ำเน่าเสียจากน้ำท่วม
- อุณหภูมิความร้อน – โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความเปราะบาง อาทิ ผู้สูงอายุ ผู้มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ ปัญหามลพิษทางอากาศ
- ภัยแล้ง – ไฟป่า ผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร
- โรคภัย – โรคท้องร่วงกับอุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้น โรคไข้เลือดออกกับอุณหภูมิและปริมาณฝน

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับภูมิภาคจากรายงาน AR5

ธันวาคม – กุมภาพันธ์
(ฤดูหนาว)



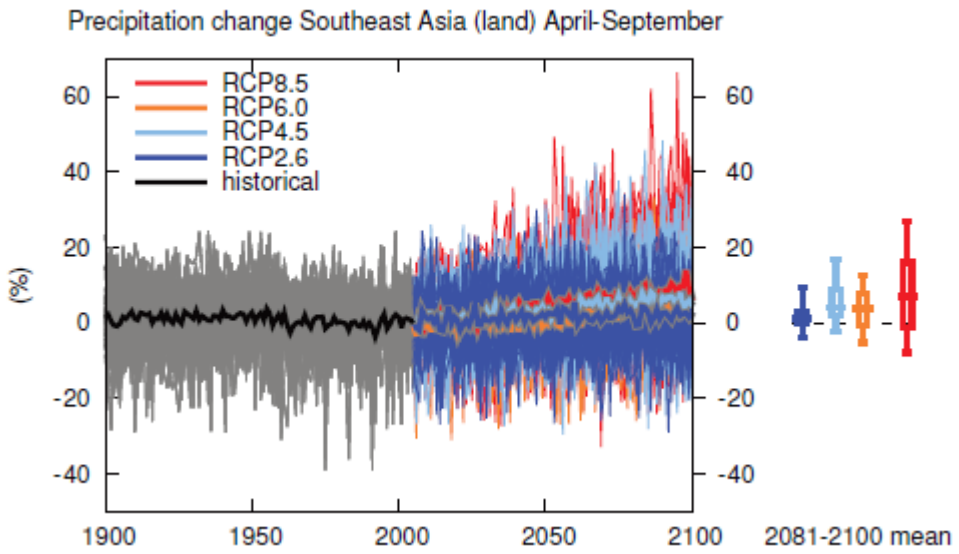
มิถุนายน – สิงหาคม
(ฤดูร้อน)



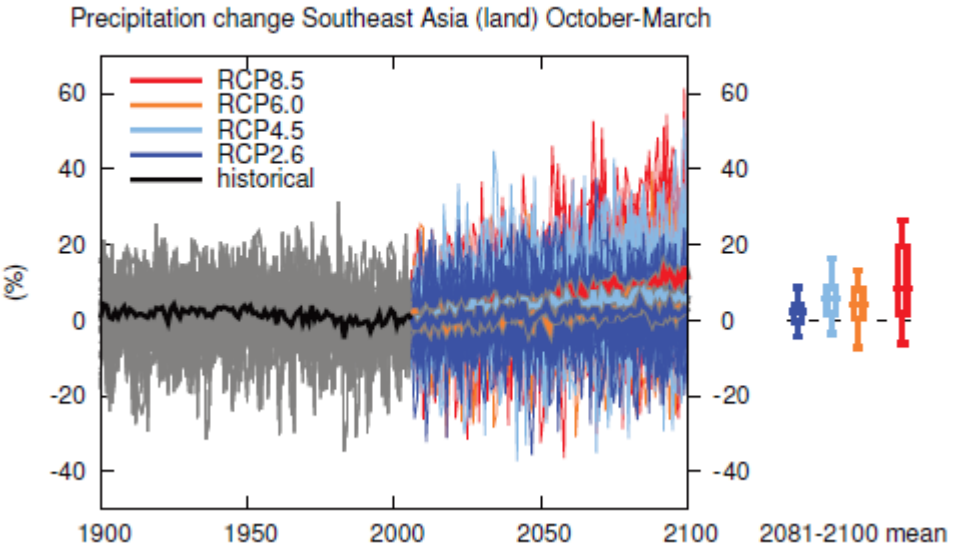
Working Group I
AR5 Annex I
(IPCC, 2013)

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับภูมิภาคจากรายงาน AR5

เมษายน – กันยายน
(ฤดูฝน)



ตุลาคม – มีนาคม
(ฤดูร้อน)



Working Group I
AR5 Annex I
(IPCC, 2013)

ตัวอย่างการวิเคราะห์ดัชนีฝนเปลี่ยนแปลงสูงสุดของประเทศไทยในอนาคตจากแบบจำลองสภาพภูมิอากาศโลก

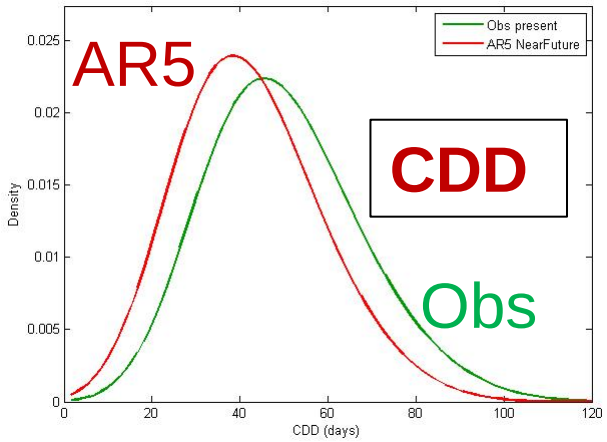
การวิเคราะห์ดัชนีฝนเปลี่ยนแปลงสูงสุด

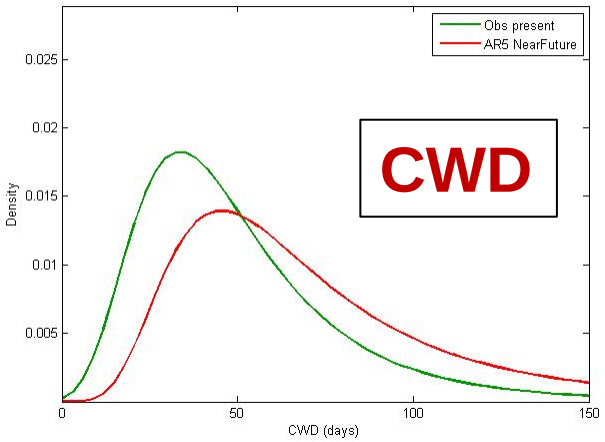
- แบบจำลองสภาพภูมิอากาศโลก MRI – AGCM 3.2S (AR5) ที่มีความละเอียดสูง (20 กิโลเมตร x 20 กิโลเมตร) ของประเทศญี่ปุ่น
- ช่วงเวลาอนาคตอันใกล้ (NF): ค.ศ. 2015-2039
- ช่วงเวลาอนาคตอันไกล (FF): ค.ศ. 2075-2099
- ภายใต้ภายฉาย A1B
- เปรียบเทียบกับข้อมูลในอดีต ค.ศ. 1979-2006

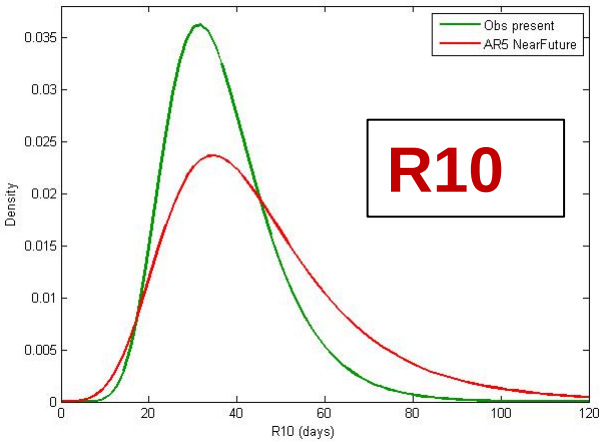
ดัชนีฝนเปลี่ยนแปลงสูงสุด

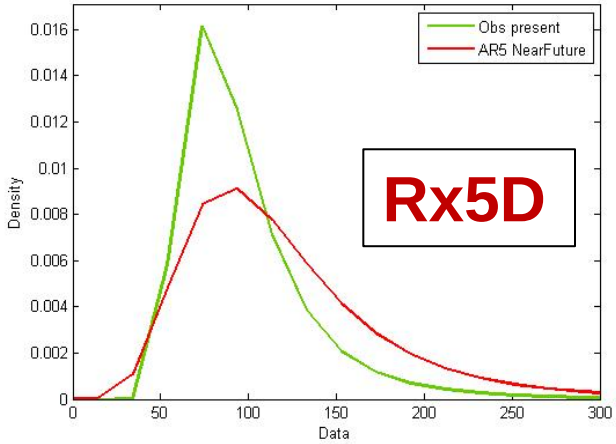
Index	Definition	Unit
CDD	Maximum number of consecutive dry days (Rday < 1 mm)	Days
CWD	Maximum number of consecutive wet days (Rday $\geq$ 1 mm)	Days
R10	Number of days with precipitation $\geq$ 10 mm	Days
R20	Number of days with precipitation $\geq$ 20 mm	Days
Rx1Day	Maximum 1-day rainfall amount	mm
Rx5Day	Maximum 5-day rainfall amount	mm
SDII	Simple daily intensity index	mm/day
R95T	Fraction of 95^{th} percentile to annual precipitation	%

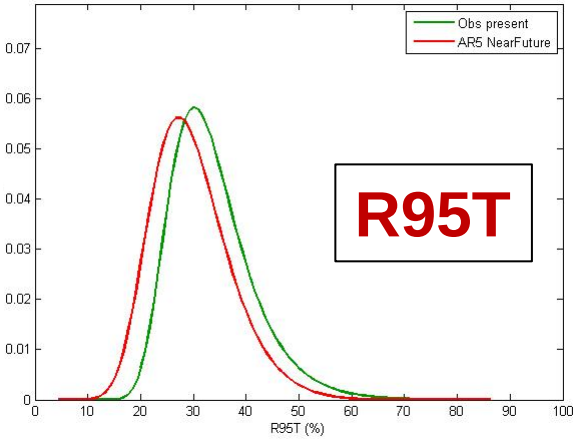
การเปลี่ยนแปลงของดัชนีฝนเปลี่ยนแปลงสูงสุดในอนาคตอันใกล้

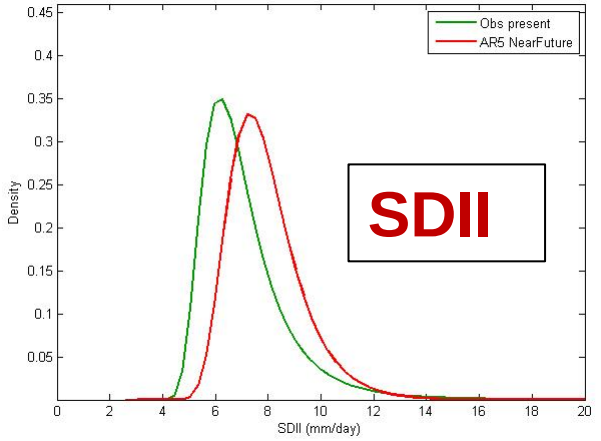






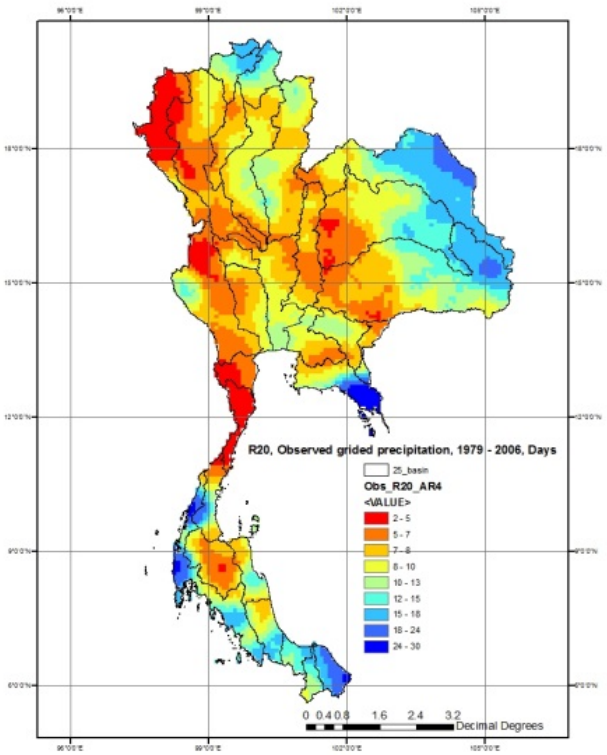


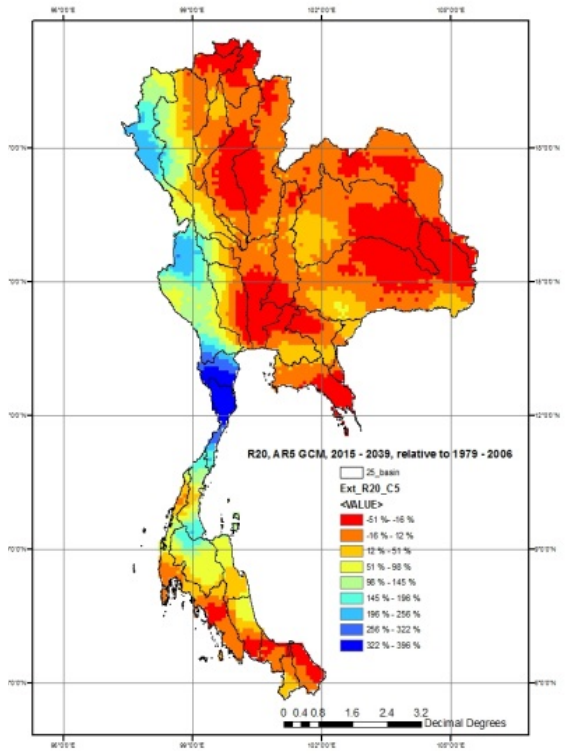


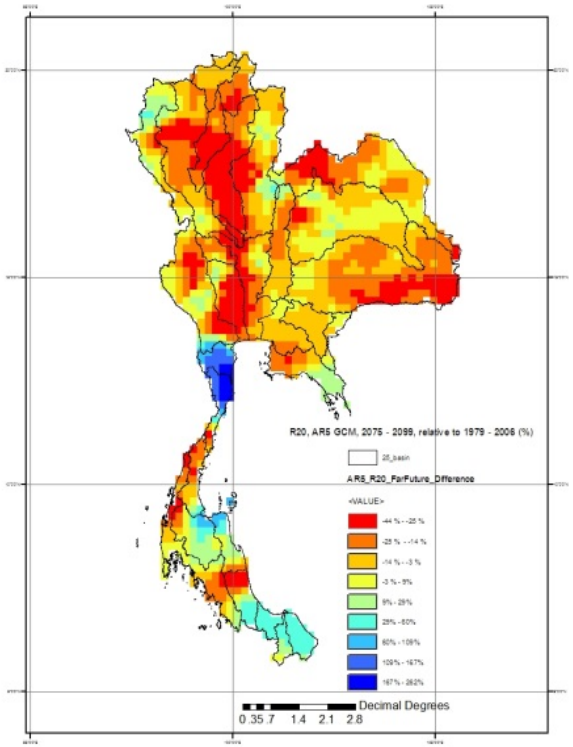


PDF of generalized extreme values distribution

R20 (days)





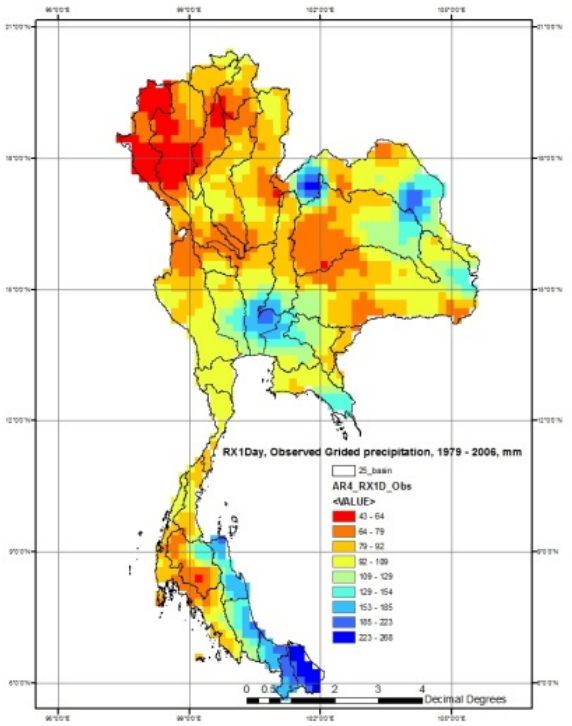


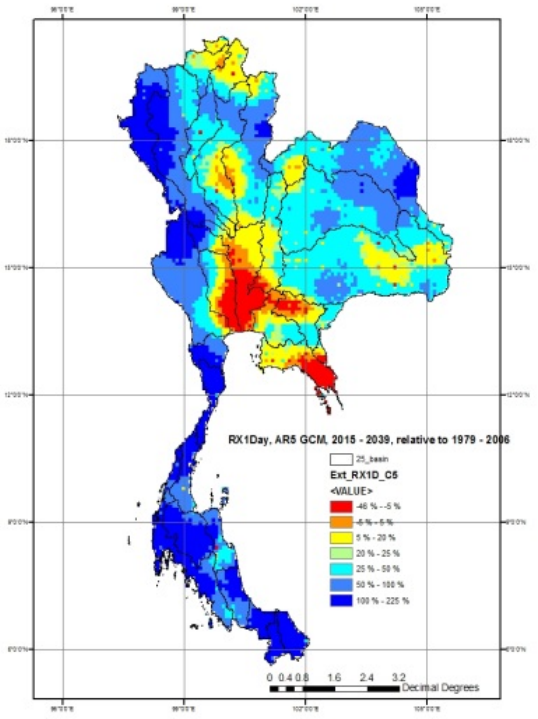
Observed (1979-2006)

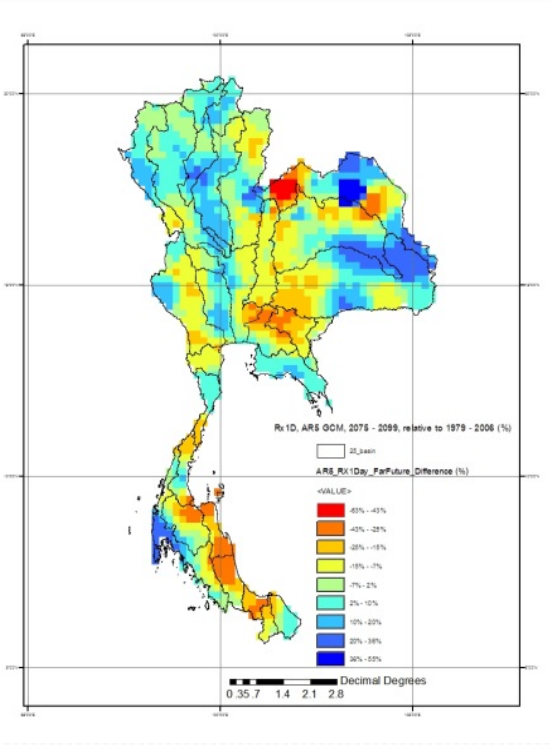
NF - Observed

FF -Observed

Rx1Day (mm)





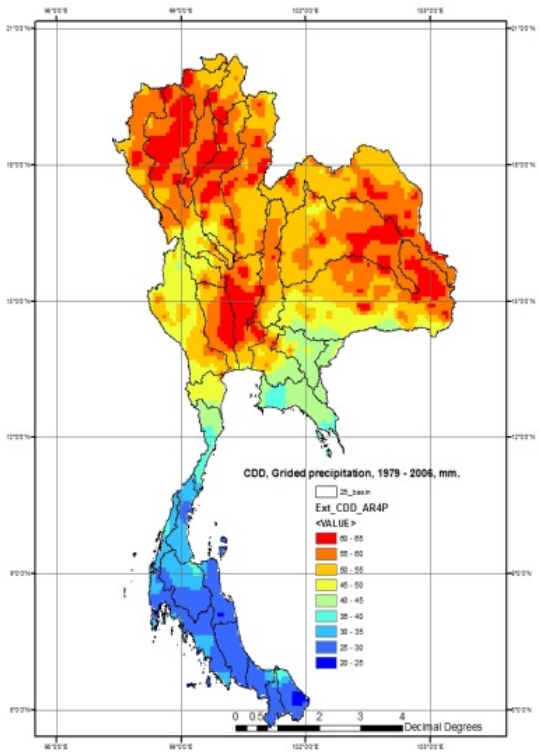


Observed (1979-2006)

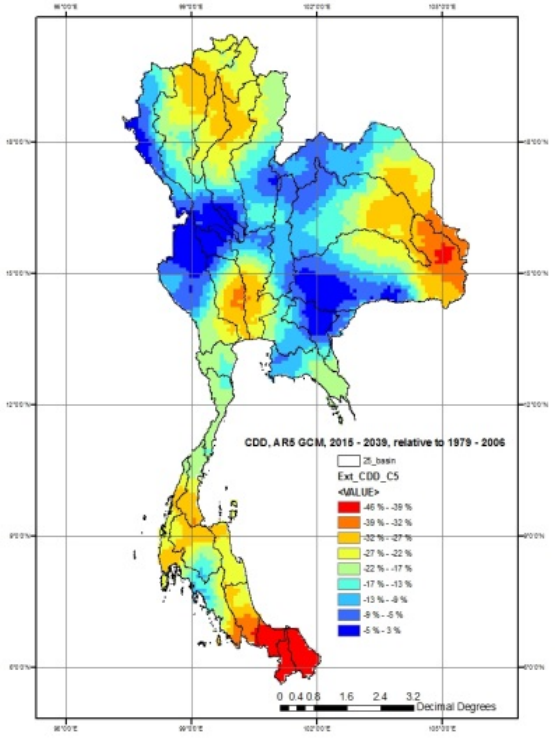
NF - Observed

FF -Observed

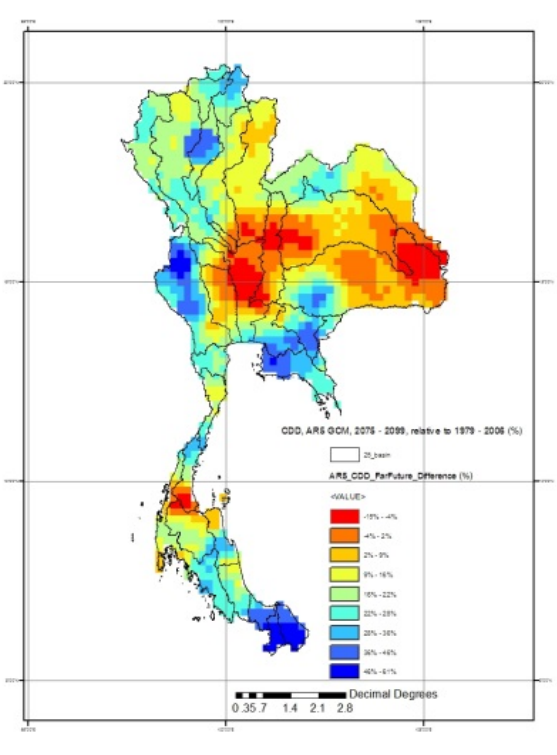
CDD (days)



Observed (1979-2006)

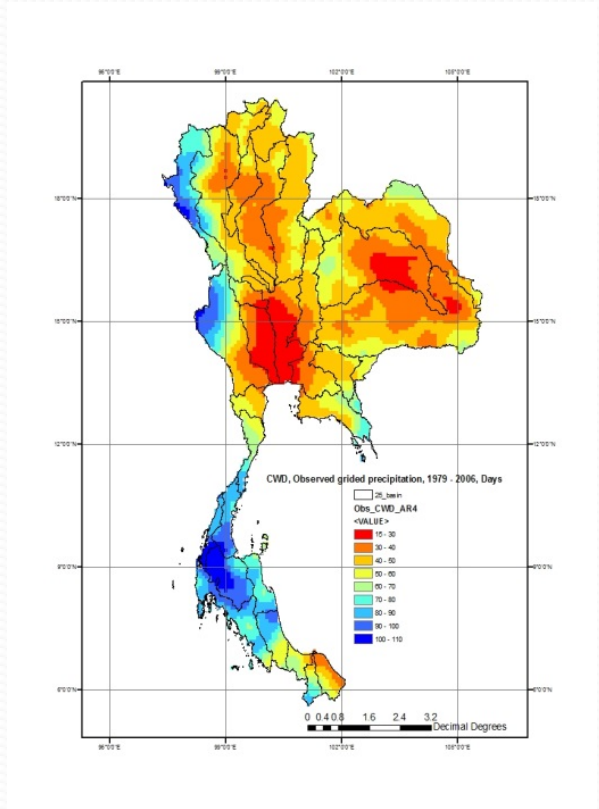


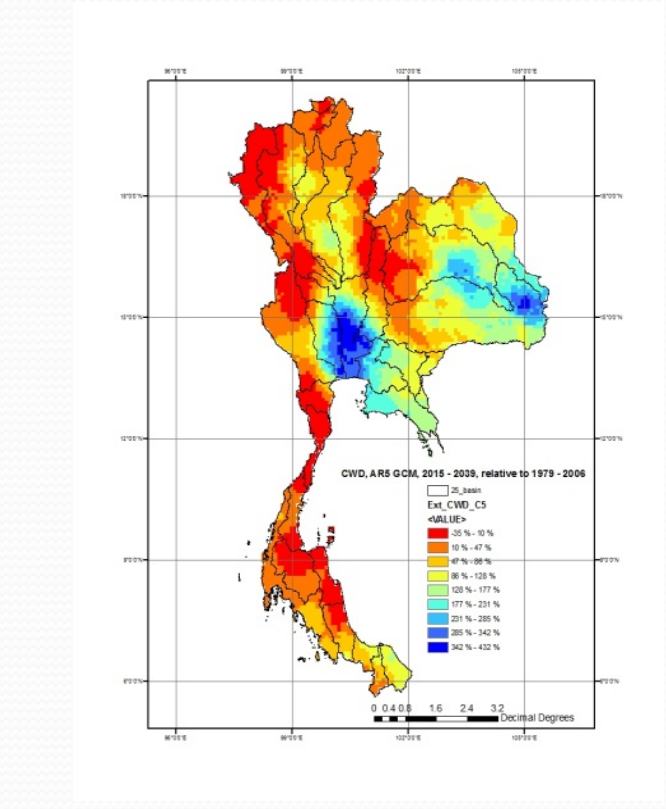
NF - Observed

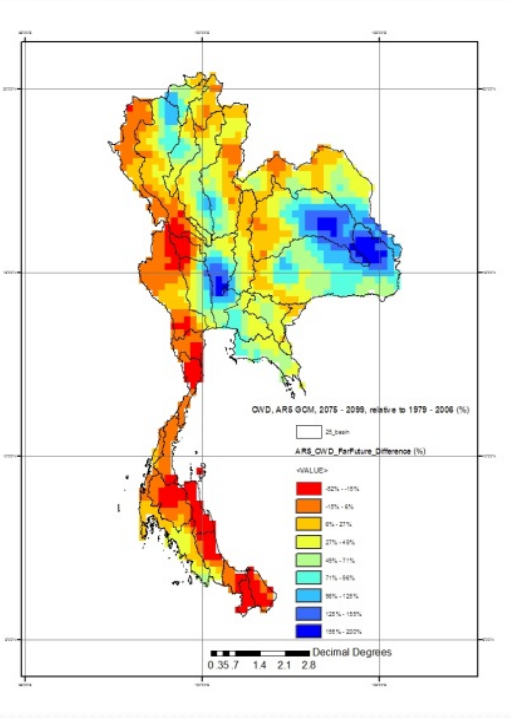


FF -Observed

CWD (days)





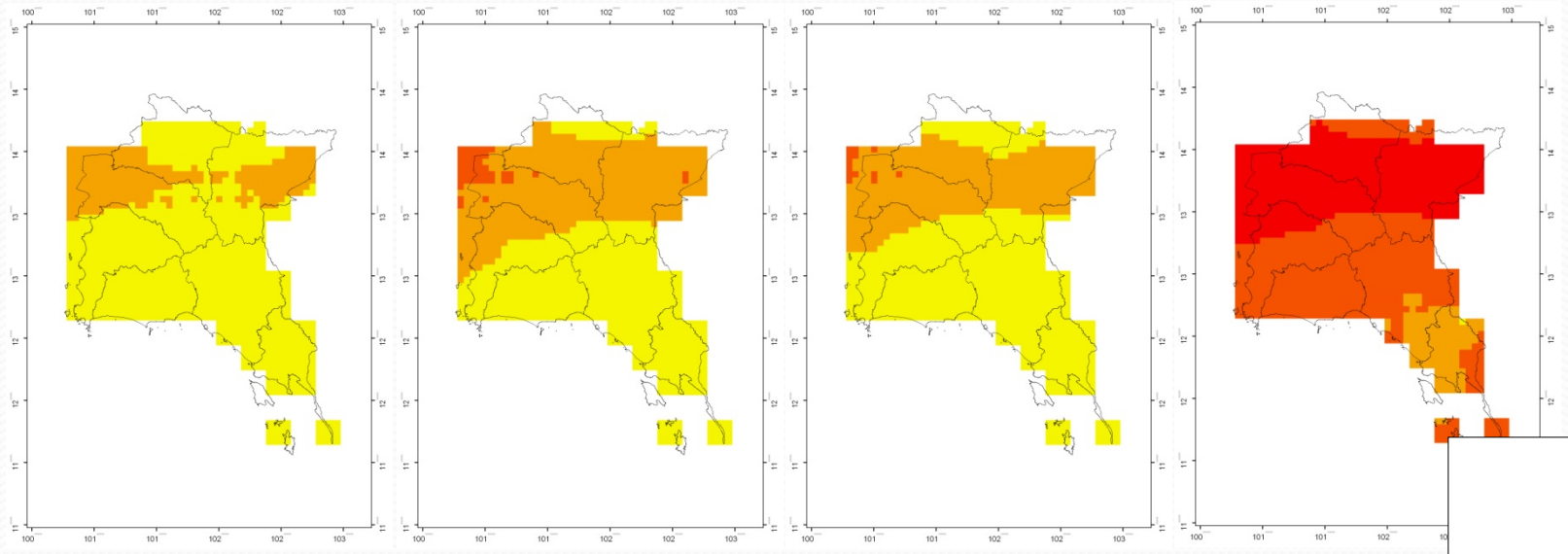


Observed (1979-2006)

NF - Observed

FF -Observed

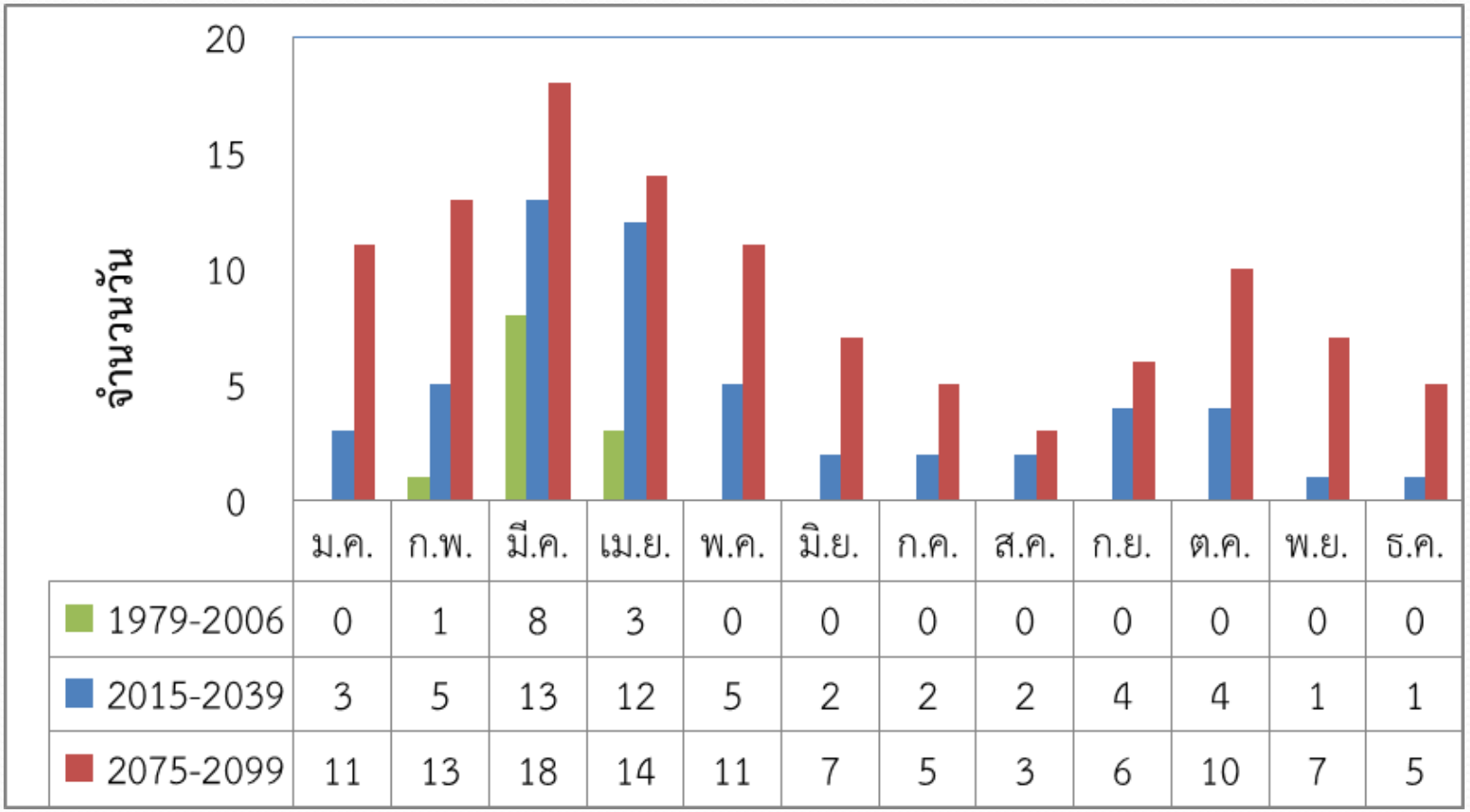
ตัวอย่าง อุณหภูมิสูงสุดรายวันในพื้นที่ภาคตะวันออก



1979-2006 2015-2024 2015-2039 2075-209

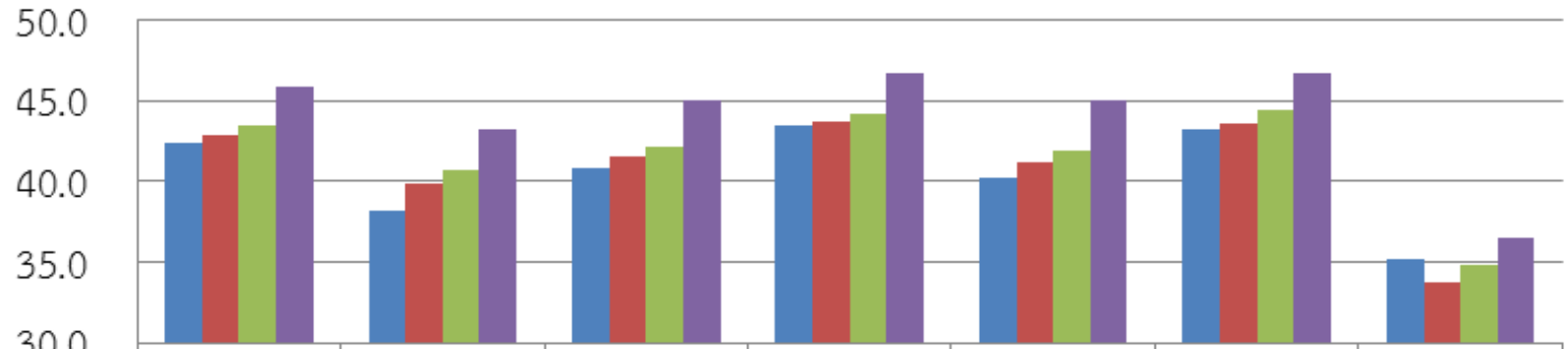
- ในช่วงอนาคตอันใกล้อุณหภูมิสูงสุดรายวันมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นประมาณ 1-2 องศาเซลเซียสบริเวณทางตอนเหนือของลุ่มน้ำ
- ในช่วงอนาคตอันไกลอุณหภูมิสูงสุดรายวันมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 1-3 องศาเซลเซียส

จำนวนวันที่อุณหภูมิสูงกว่า 35 องศาเซลเซียสในพื้นที่ภาคตะวันออก



	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1979-2006	0	1	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0
2015-2039	3	5	13	12	5	2	2	2	4	4	1	1
2075-2099	11	13	18	14	11	7	5	3	6	10	7	5

อุณหภูมิสูงสุดรายจังหวัดในฤดูร้อนในพื้นที่ภาคตะวันออก



	ฉะเชิงเทรา	จันทบุรี	ชลบุรี	ปราจีนบุรี	ระยอง	สระแก้ว	ตราด
ปี 1979-2006	42.4	38.2	40.8	43.4	40.2	43.2	35.2
ปี 2015-2024	42.9	39.8	41.6	43.6	41.2	43.6	33.7
ปี 2015-2039	43.5	40.7	42.1	44.1	41.9	44.4	34.8
ปี 2075-2099	45.8	43.2	45.0	46.7	45.0	46.7	36.4

ขอขอบคุณ