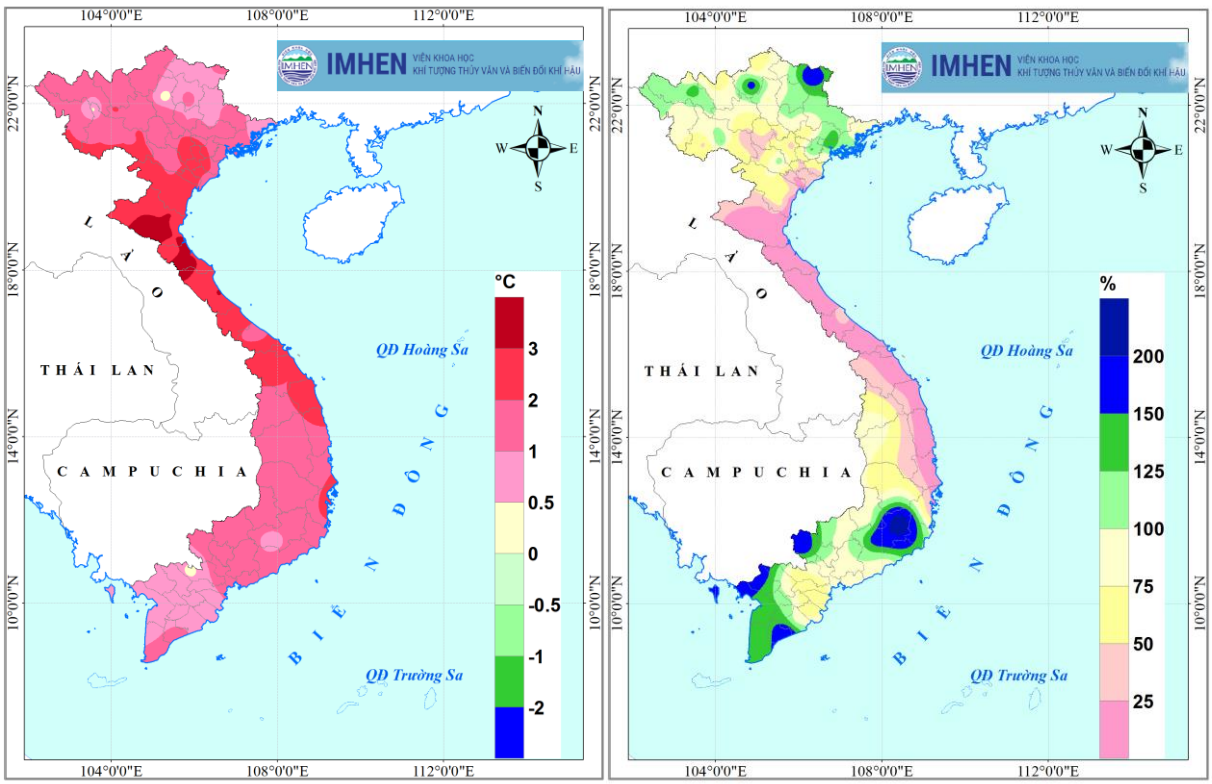
BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
VIỆN KHOA HỌC
KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

THÔNG BÁO VÀ DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA VIII, IX, X NĂM 2019



Chuẩn sai nhiệt độ (°C) và tỷ chuẩn lượng mưa (%) tháng VI/2018

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU KHÍ TƯỢNG - KHÍ HẬU
CENTER FOR METEOROLOGY AND CLIMATOLOGY

Hà Nội, tháng 7 - 2019

MỤC LỤC

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT 4
DANH MỤC BẢNG BIỂU 5
DANH MỤC HÌNH VẼ 5
PHẦN I: DIỄN BIẾN KHÍ HẬU THÁNG IV, V, VI NĂM 2019 6
1.1. Diễn biến khí hậu trên thế giới và khu vực 6
1.2. Diễn biến khí hậu ở Việt Nam 7
1.2.1. Nhiệt độ 7
1.2.2. Lượng mưa 9
1.2.3. Tổng số giờ nắng, lượng bốc hơi và chỉ số ẩm 11
1.2.4. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt 12
PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA VIII, IX, X NĂM 2019 15
2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực 15
2.1.1. Hiện tượng ENSO 15
2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực 15
2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam 17
2.2.1. Dự báo nhiệt độ 17
2.2.2. Dự báo lượng mưa 17
2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ) 17

Thông báo và Dự báo khí hậu do Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng - Khí hậu, Viện Khoa học Khí tượng Thuỷ văn và Biến đổi khí hậu, Bộ Tài nguyên và Môi trường soạn thảo và xuất bản hàng tháng.

Nội dung của "Thông báo và Dự báo khí hậu" được đăng tải trên Internet theo địa chỉ: http://www.imh.ac.vn.

Mọi ý kiến đóng góp xin gửi về Phòng Nghiên cứu Khí hậu và Dự báo khí hậu, Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng - Khí hậu, Viện Khoa học Khí tượng Thuỷ văn và Biến đổi khí hậu, Số 23/62, Đường Nguyễn Chí Thanh, Quận Đống Đa, TP.Hà Nội.

Điện thoại: 024. 62728299.

Email: dubaokhihau@imh.ac.vn.

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

STT	Chữ viết tắt	Ý nghĩa
1	A	Chỉ số ẩm: tỷ số giữa tổng lượng mưa với tổng lượng bốc hơi
2	BOM	Cục Khí tượng Úc
3	CPC	Trung tâm Dự báo Khí hậu Hoa Kỳ
4	CS	Chuẩn sai
5	ECMWF	Trung tâm Dự báo Thời tiết Hạn vừa châu Âu
6	GMMH	Gió mùa mùa hè
7	IRI	Viện Nghiên cứu Quốc tế về Xã hội và Khí hậu
8	KKL	Không khí lạnh
9	LMNLN	Lượng mưa ngày lớn nhất
10	NCC	Trung tâm Khí hậu Quốc gia Úc
11	NĐTB	Nhiệt độ trung bình
12	NĐTCTB	Nhiệt độ tối cao trung bình
13	NĐTCTĐ	Nhiệt độ tối cao tuyệt đối
14	NĐTTTB	Nhiệt độ tối thấp trung bình
15	NĐTTTĐ	Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối
16	SNM	Số ngày mưa
17	SOI	Chỉ số dao động Nam
18	SST	Nhiệt độ mặt nước biển
19	SSTA	Chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển
20	TBD	Thái Bình Dương
21	TC	Tỷ chuẩn: Tỷ lệ phần trăm giữa lượng mưa quan trắc thực tế với lượng mưa trung bình nhiều năm cùng thời kỳ (%)
22	TLBH	Tổng lượng bốc hơi
23	TLM	Tổng lượng mưa
24	TSGN	Tổng số giờ nắng
25	XTNĐ	Xoáy thuận nhiệt đới

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Đặc trưng nhiệt độ tháng VI/2019 tại một số trạm tiêu biểu 9
Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng VI/2019 tại một số trạm tiêu biểu 11
Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa VIII - X năm 2019 21

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa IV- VI năm 2019 (°C) 6
Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (VII/2014 - VI/2019) 6
Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Nino3.4 (VII/2014 - VI/2019) 6
Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai NĐTB mùa IV-VI năm 2019 (°C) trên khu vực châu Á 7
Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa IV-VI năm 2019 (mm) trên khu vực châu Á 7
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa IV-VI năm 2019 (°C) 8
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng VI/2019 (°C) 8
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa IV-VI năm 2019 (°C) 8
Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng VI/2019 (°C) 8
Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa IV-VI năm 2019 (°C) 8
Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng VI/2019 (°C) 8
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa IV-VI năm 2019 (mm) 10
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa IV-VI năm 2019 (%) 10
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng VI/2019 (mm) 10
Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng VI/2019 (%) 10
Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa mùa IV-VI năm 2019 (ngày) 10
Hình 1.17. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng VI/2019 (ngày) 10
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa IV-VI năm 2019 (giờ) 12
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng VI/2019 (giờ) 12
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa IV-VI năm 2019 (mm) 12
Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng VI/2019 (mm) 12
Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa IV-VI năm 2019 12
Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng VI/2019 12
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa VIII - X năm 2019 16
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4 16
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa VIII - X năm 2019 cho khu vực châu Á 16
Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa VIII - X năm 2019 cho khu vực châu Á 16
Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa VIII - X năm 2019 16
Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa VIII - X năm 2019 16
Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa VIII - X năm 2019 20
Hình 2.8. Dự báo xác suất (a, b, c) và chuẩn sai (d) lượng mưa mùa VIII - X năm 2019 20

PHẦN I: DIỄN BIẾN KHÍ HẬU THÁNG IV, V, VI NĂM 2019

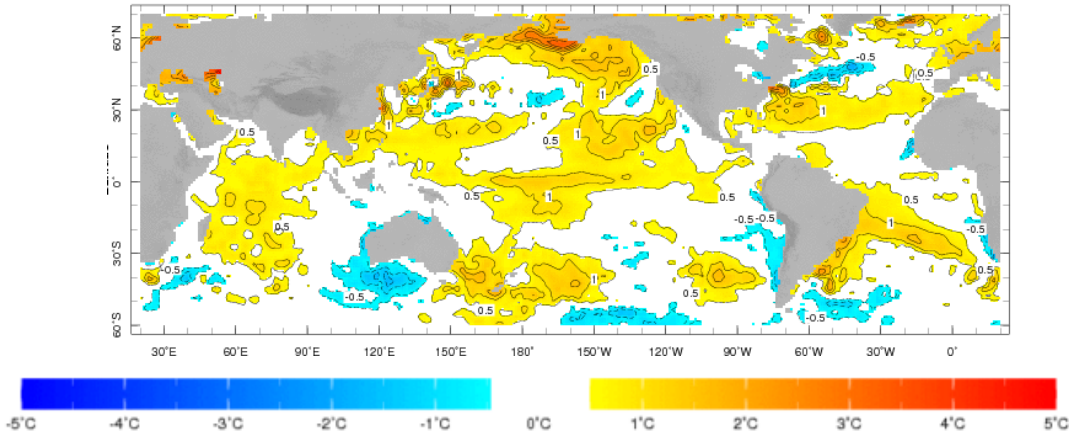
1.1. Diễn biến khí hậu trên thế giới và khu vực

Diễn biến ENSO, gió mùa và tín phong:

Bản tin của CPC (ngày 11/VII/2019): El Nino yếu tiếp tục duy trì trong tháng VI/2019, với SST cao hơn trung bình ở Trung tâm xích đạo Thái Bình Dương. Trên khu vực xích đạo TBD: Đối lưu phát triển mạnh ở khu vực Trung tâm xích đạo TBD và suy yếu ở khu vực Inđônêxia; gió ở tầng thấp xấp xỉ trung bình; dị thường gió Tây mực trên cao xảy ra phía Đông. Chỉ số dao động nam đều có giá trị âm.

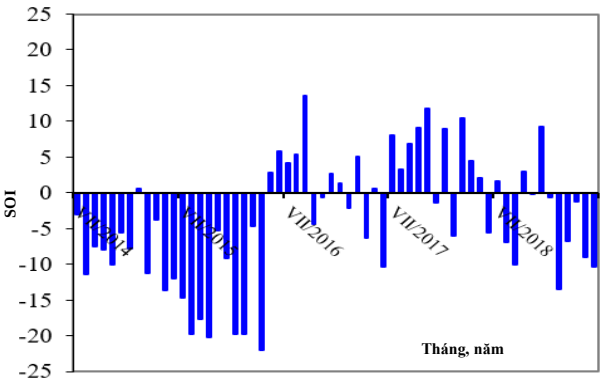
Hình 1.1 cho thấy, SSTA trung bình mùa IV-VI năm 2019 có giá trị từ 0 đến trên 1°C ở hầu hết khu vực xích đạo TBD. Trong 3 tháng qua, SSTA tại khu vực Nino3.4 đều có giá trị trên 0,5°C (Hình 1.3). Chỉ số SOI đều có giá trị âm, lần lượt là -1,3; -9,0 và -10,4 (Hình 1.2).

Trên khu vực xích đạo TBD, chuẩn sai chỉ số gió tín phong (m/s) ở các khu vực lần lượt tương ứng trong ba tháng qua: (1) Phía Tây: 1,7; -3,1 và 1,1; (2) Trung tâm: 1,2; -1,2 và 0,9; (3) Phía Đông: 0,1; -1,1 và 0,4. Nhìn chung, trung bình 3 tháng qua, hoạt động của gió tín phong yếu hơn TBNN ở phía Tây và Đông, mạnh hơn TBNN ở Trung tâm xích đạo TBD.



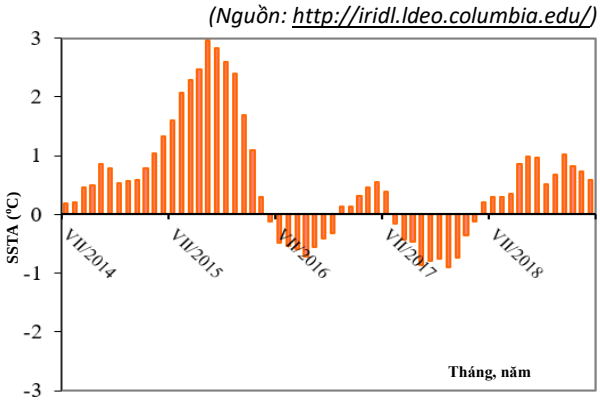
Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa IV- VI năm 2019 (°C)

(Nguồn: http://iridl.ldeo.columbia.edu/)



Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (VII/2014 - VI/2019)

(Nguồn: www.bom.gov.au)



Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Nino3.4 (VII/2014 - VI/2019)

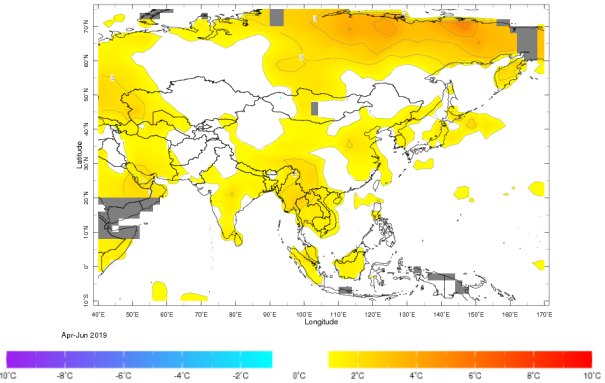
(Nguồn: http://www.cpc.ncep.noaa.gov)

Diễn biến khí hậu khu vực châu Á:

Nhiệt độ trung bình (NĐTB) mùa IV - VI năm 2019 phổ biến cao hơn TBNN từ 0 đến 3°C trên toàn khu vực châu Á (Hình 1.4).

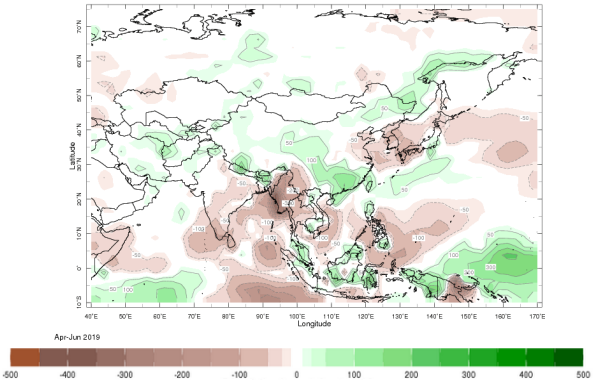
Tổng lượng mưa (TLM) mùa IV - VI năm 2019 thấp hơn TBNN từ 25 đến 300mm ở phần lớn Myanma, Thái Lan, đa phần diện tích bán đảo Đông Dương và Philippin; cao hơn TBNN khoảng 25 - 100mm xảy ra

chủ yếu ở Malaixia và Inđônêxia (Hình 1.5).



Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai NĐTB mùa IV-VI năm 2019 (°C) trên khu vực châu Á

(Nguồn: http://iridl.ldeo.columbia.edu/)



Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa IV-VI năm 2019 (mm) trên khu vực châu Á

(Nguồn: http://iridl.ldeo.columbia.edu/)

1.2. Diễn biến khí hậu ở Việt Nam

1.2.1. Nhiệt độ

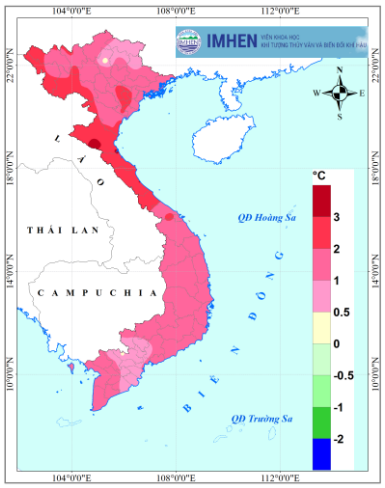
NĐTB mùa IV - VI năm 2019 có giá trị từ gần 20,5 đến 30,5°C; cao hơn TBNN chủ yếu từ 0,5 đến 3°C (Hình 1.6). NĐTB tháng VI/2019 có giá trị xấp xỉ 20,5 đến trên 32,5°C; cao hơn TBNN từ 0,5 đến 3,5°C (Hình 1.7 và Bảng 1.1).

Nhiệt độ tối cao trung bình (NĐTCTB) mùa IV-VI năm 2019 từ 24 đến xấp xỉ 37°C; cao hơn TBNN từ 0,1 đến trên 3,5°C ở hầu hết cả nước (Hình 1.8). NĐTCTB tháng VI/2019 dao động từ 24,5 đến trên 38,5°C; cao hơn TBNN từ 0 đến trên 4°C ở hầu khắp diện tích nước ta, trên 3°C ở Bắc Trung Bộ (Hình 1.9 và Bảng 1.1).

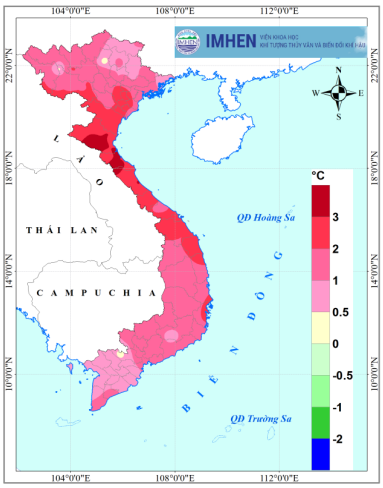
Nhiệt độ tối cao tuyệt đối (NĐTCTĐ) trong mùa IV-VI năm 2019 ở nước ta từ trên 28,5 đến trên 43,0°C; trên 26,5 đến cao hơn 43°C trong tháng VI/2019 (Bảng 1.1). Giá trị lớn nhất quan trắc được trong tháng VI/2019 là 43,3°C tại Con Cuông (Nghệ An) vào ngày 22/VI/2019.

Nhiệt độ tối thấp trung bình (NĐTTTB) mùa IV-VI năm 2019 có giá trị từ trên 16,5 đến xấp xỉ 28°C; cao hơn TBNN chủ yếu từ 0,5 đến 3°C trên phạm vi toàn lãnh thổ (Hình 1.10). NĐTTTB tháng VI/2019 từ gần 17,5 đến xấp xỉ 30°C; cao hơn TBNN từ 0 đến 3,5°C trên cả nước (Hình 1.11 và Bảng 1.1).

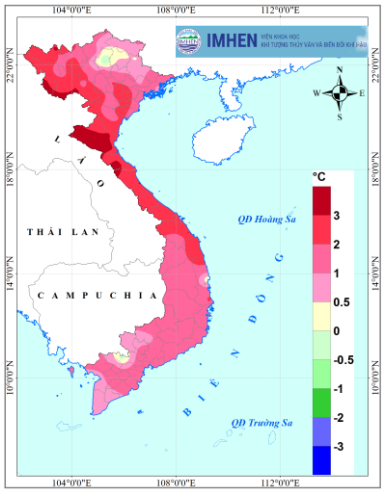
Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối (NĐTTTĐ) có giá trị phổ biến từ 13 đến 24,5°C trong mùa IV-VI và từ 14,5 đến 27°C trong tháng VI/2019. Giá trị thấp nhất trong tháng VI/2019 là 14,5°C tại trạm Đà Lạt (Lâm Đồng) vào ngày 1/VI/2019 (Bảng 1.1).



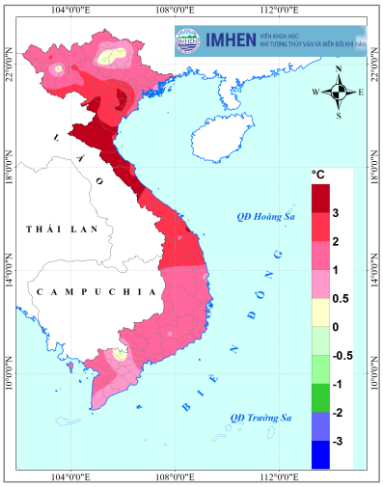
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa IV-VI năm 2019 (°C)



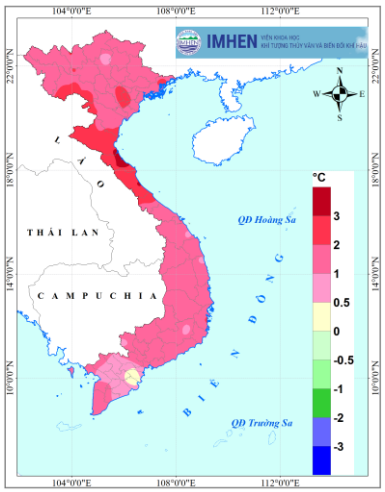
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng VI/2019 (°C)



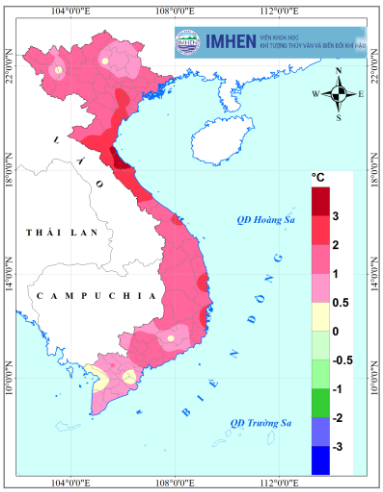
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa IV-VI năm 2019 (°C)



Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng VI/2019 (°C)



Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa IV-VI năm 2019 (°C)



Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng VI/2019 (°C)

Bảng 1.1. Đặc trưng nhiệt độ tháng VI/2019 tại một số trạm tiêu biểu

Trạm	Nhiệt độ trung bình (°C)		Nhiệt độ tối cao (°C)			Nhiệt độ tối thấp (°C)		
	NĐTB	CS	NĐTCTB	CS	NĐTCTĐ	NĐTTTB	CS	NĐTTTĐ
Điện Biên	28,2	2,0	32,9	1,8	37,7	24,9	1,6	22,0
Sơn La	26,8	1,5	31,6	1,6	35,4	23,5	1,3	19,2
Sa Pa	21,2	1,4	24,5	1,6	27,6	18,9	1,2	15,2
Bắc Quang	29,4	1,6	34,4	1,6	38,7	26,0	1,3	22,3
Lạng Sơn	28,1	1,1	32,7	1,2	36,4	24,9	1,1	20,2
Thái Nguyên	29,6	1,0	34,0	1,3	37,5	26,5	0,9	22,0
Láng	31,6	2,5	36,2	3,1	40,4	28,7	2,4	23,3
Bãi Cháy	29,9	1,4	32,8	1,4	35,6	27,8	1,7	22,7
Phù Liễn	29,5	1,3	33,4	1,5	37,6	27,2	1,6	21,8
Thanh Hoá	31,4	2,3	35,9	2,7	40,0	28,4	2,2	23,0
Vinh	32,8	3,2	37,3	3,4	40,6	29,9	3,5	26,4
Huế	31,1	1,8	37,3	2,7	39,2	26,4	1,2	24,3
Đà Nẵng	31,4	2,2	36,6	2,4	39,2	28,0	2,4	25,4
Quy Nhơn	31,6	1,7	35,1	0,7	38,2	29,3	2,5	26,5
Nha Trang	30,8	2,2	34,5	2,0	37,3	28,1	2,5	26,6
Phan Thiết	29,1	1,3	33,6	1,5	36,7	26,3	1,2	24,7
Plây cu	24,5	1,6	29,2	1,9	32,6	21,8	1,4	20,6
B.M. Thuột	26,3	1,5	31,6	1,7	33,5	23,1	1,3	21,6
Đà Lạt	20,3	1,3	25,2	1,7	26,7	17,3	0,9	14,5
Tân Sơn Nhất	29,4	1,5	34,4	2,0	37,3	26,6	2,0	25,0
Vũng Tàu	29,3	1,3	32,6	1,0	35,3	26,7	1,0	24,0
Rạch Giá	29,0	0,8	32,0	1,4	34,1	25,8	0,0	24,0
Cần Thơ	28,0	0,9	32,7	1,0	35,2	25,2	0,6	23,0
Cà Mau	28,5	1,0	32,7	0,9	34,8	25,7	0,8	23,7

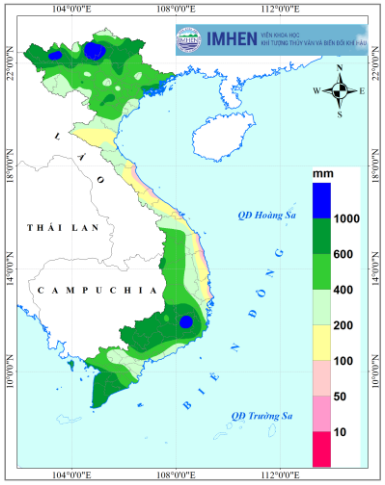
1.2.2. Lượng mưa

Trong mùa IV-VI năm 2019, TLM phổ biến dao động từ 400 đến 1000mm trên đa phần diện tích cả nước; 100 đến 400mm ở hầu hết khu vực Trung Bộ. TLM mùa thấp hơn TBNN trên đại bộ phận diện tích cả nước, với tỷ chuẩn lượng mưa phổ biến từ 50 đến dưới 100%; dưới 50% ở khu vực Nghệ An, Quảng Bình đến Đà Nẵng (Hình 1.13).

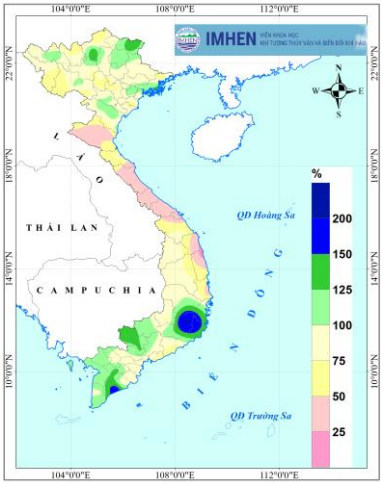
TLM tháng VI/2019 phổ biến từ 100 đến 400mm trên đa phần diện tích cả nước; dưới 100mm ở Trung Bộ (Hình 1.14 và Bảng 1.2); trong đó tại Tĩnh Gia, Tam Kỳ và Quy Nhơn cả tháng không có mưa. TLM tháng lớn nhất là 1529mm đo được tại Bắc Quang (Hà Giang). TLM tháng VI thấp hơn TBNN trên đại bộ phận diện tích cả nước, với tỷ chuẩn lượng mưa dưới 100%; riêng ở hầu hết Trung Bộ có tỷ chuẩn lượng mưa dưới 50% (Hình 1.15). Nơi có tỷ chuẩn lượng mưa cao nhất tháng VI là Đà Lạt: 256,4%.

Lượng mưa ngày lớn nhất (LMNLN) phổ biến từ 30 đến 140mm trong mùa IV-VI năm 2019 và từ 20 đến 100mm trong tháng VI/2019 (Bảng 1.2). Giá trị lớn nhất của LMNLN tháng VI là 268 mm quan trắc được tại Bắc Quang (Hà Giang) vào ngày 15/VI/2019.

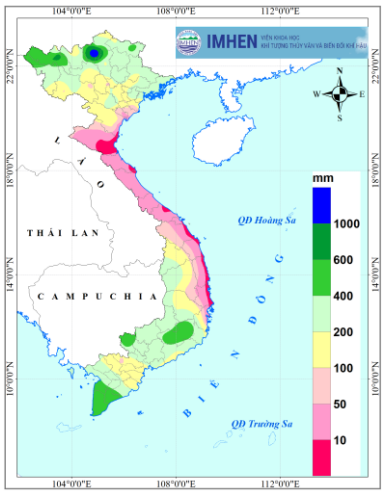
Số ngày mưa (SNM) trong mùa IV-VI năm 2019 thấp hơn TBNN trên đại bộ phận diện tích nước ta, cao hơn TBNN ở một phần nhỏ Đông Bắc và Nam Bộ, với chuẩn sai phổ biến từ -20 đến 10 ngày (Hình 1.16). Trong tháng VI/2019, phân bố của chuẩn sai SNM cũng tương tự như trong 3 tháng, với chuẩn sai SNM phổ biến từ -10 đến 5 ngày (Hình 1.17 và Bảng 1.2).



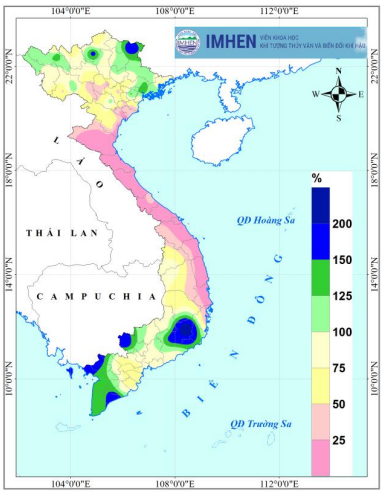
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa IV-VI năm 2019 (mm)



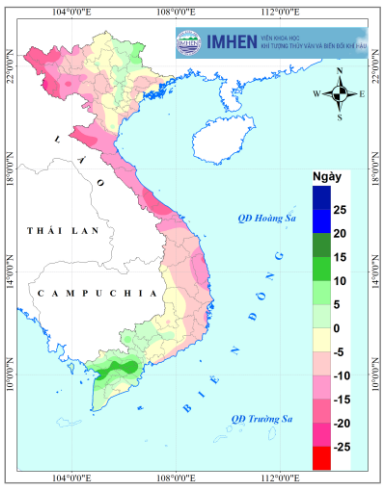
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa IV-VI năm 2019 (%)



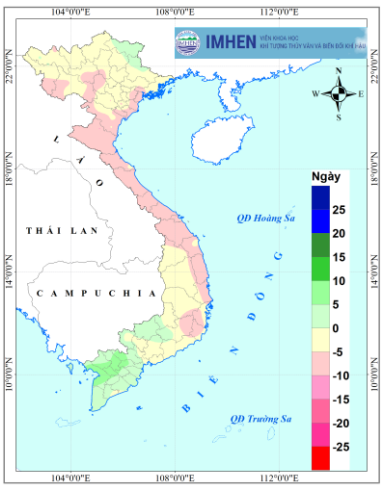
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng VI/2019 (mm)



Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng VI/2019 (%)



Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa mùa IV-VI năm 2019 (ngày)



Hình 1.17. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng VI/2019 (ngày)

Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng VI/2019 tại một số trạm tiêu biểu

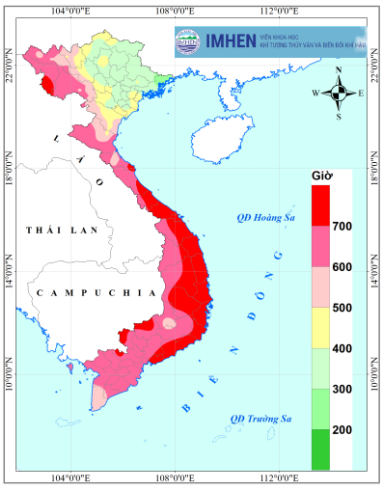
Trạm	Lượng mưa tháng		Số ngày mưa		LMNLN (mm)
	TLM (mm)	TC (%)	SNM (ngày)	CS (ngày)	
Điện Biên	239	94,5	13	-6,8	58
Sơn La	231	96,9	13	-5,8	57
Sa Pa	386	93,4	24	-0,3	98
Bắc Quang	1529	171,7	20	-2,7	268
Lạng Sơn	202	115,4	16	0,5	57
Thái Nguyên	324	97,5	16	-0,8	65
Láng	97	37,8	11	-3,4	32
Bãi Cháy	275	106,5	12	-2,8	75
Phù Liễn	205	87,6	6	-8,3	64
Thanh Hoá	38	19,9	4	-7,5	36
Vinh	11	10,2	2	-6,7	10
Huế	5	4,1	3	-6,9	4
Đà Nẵng	11	11,2	4	-4,7	9
Quy Nhơn	0	0,0	0	-7,5	0
Nha Trang	12	20,0	5	-4,2	4
Phan Thiết	106	71,8	12	-4,4	23
Plây cu	282	79,0	21	-2,1	55
B.M. Thuột	196	73,2	21	-1,4	61
Đà Lạt	560	256,4	13	-9,1	21
Tân Sơn Nhất	235	82,2	21	-1,2	44
Vũng Tàu	200	89,7	17	-1,7	45
Rạch Giá	407	139,4	28	8,0	45
Cần Thơ	252	111,3	26	5,5	45
Cà Mau	445	126,2	24	2,3	80

1.2.3. Tổng số giờ nắng, lượng bốc hơi và chỉ số ẩm

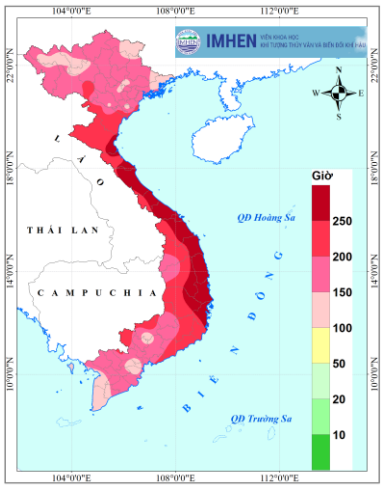
Tổng số giờ nắng (TSGN) mùa IV-VI năm 2019 có giá trị phổ biến 330 đến 850 giờ và phổ biến từ 110 đến 300 giờ vào tháng VI/2019 (Hình 1.18, Hình 1.19). TSGN trong tháng VI/2019 cao nhất là 312 giờ tại Tuy Hòa (Phú Yên) và thấp nhất là 97 giờ ở Mù Cang Chải (Yên Bái).

Tổng lượng bốc hơi (TLBH) mùa IV-VI năm 2019 phổ biến từ 150 đến 500mm (Hình 1.20). TLBH mùa thấp hơn TBNN từ 1 đến trên 140mm ở đa phần diện tích cả nước; cao hơn từ 1 đến 120mm ở Tây Bắc, đồng bằng Bắc Bộ, đa phần Trung Bộ. TLBH tháng VI/2019 phổ biến từ 40 đến 200mm (Hình 1.21); cao hơn TBNN trên phần lớn cả nước, với giá trị chuẩn sai dao động chủ yếu từ -30 đến 80mm.

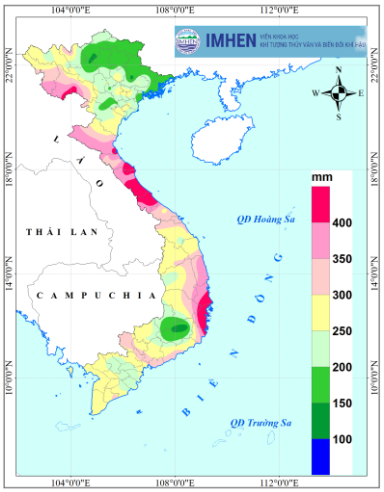
Chỉ số ẩm (A) trong 3 tháng qua và trong tháng VI/2019 có giá trị lớn hơn 1 trên phần lớn diện tích nước ta; K nhỏ hơn 1 xảy ra trên khu vực từ Nghệ An đến ở Phú Yên (Hình 1.22, Hình 1.23). Chỉ số A lớn nhất trong tháng VI/2019 là 25,48 xảy ra ở Bắc Quang (Hà Giang).



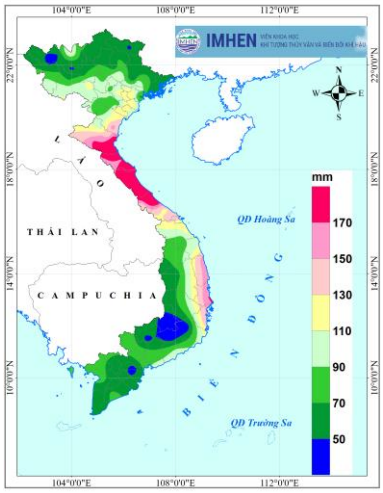
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa IV-VI năm 2019 (giờ)



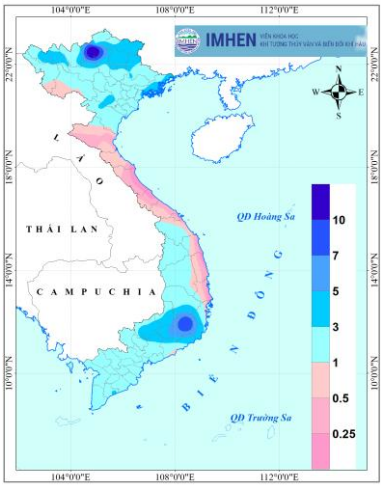
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng VI/2019 (giờ)



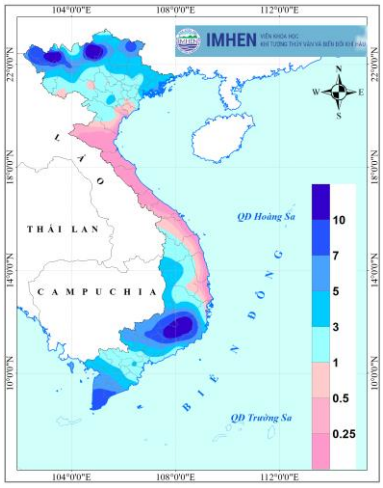
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa IV-VI năm 2019 (mm)



Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng VI/2019 (mm)



Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa IV-VI năm 2019



Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng VI/2019

1.2.4. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt

Không khí lạnh (KKL): Có 1 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta vào 1/IV gây mưa nhỏ, mưa vừa cho các tỉnh thuộc Bắc Bộ.

Dông lốc: Trong mùa IV-VI năm 2019, đã xảy ra 77 trận dông lốc và mưa đá trên lãnh thổ nước ta. Trong đó tháng IV, V có 53 trận và tháng VI có 24 trận. Các trận dông lốc mưa đá trong tháng VI xảy

ra chủ yếu ở các tỉnh miền núi Bắc Bộ, Thanh Hóa - Nghệ An và các tỉnh thuộc khu vực Nam Bộ. Dông lốc, mưa đá gây thiệt hại khá nặng nề về người và tài sản, nhất là nhà cửa và hoa màu.

Mưa lớn: Trong tháng VI ở nước ta xảy ra 02 đợt mưa lớn: Đợt mưa lớn diện rộng vào ngày 31/V đến 1/VI ở Bắc Bộ, với lượng mưa ngày phổ biến từ 50-80mm. Đợt mưa lớn xảy ra vào ngày 24/VI ở vùng núi Bắc Bộ, với lượng mưa phổ biến từ 50-80mm, đợt mưa lớn này đã gây lũ quét tại 3 tỉnh tại Lai Châu, Điện Biên, Lào Cai làm 2 người chết, 3 người mất tích.

Nắng nóng: Trong mùa IV-VI năm 2019 có 9 đợt nắng nóng xảy ra, trong đó tháng IV có 2 đợt, V có 4 đợt và tháng VI có 3 đợt. Đợt nắng nóng kéo dài xảy ra từ ngày 4 đến 17/VI, 19 - 23/VI, 25 - 29/VI ở Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ; từ 31/V đến 30/VI ở Trung và Nam Trung Bộ, với nhiệt độ tối cao phổ biến 35-38°C. Đợt nắng nóng này đạt đỉnh điểm 21 - 23/VI, với nhiệt độ tối cao phổ biến ở Bắc Trung Bộ lên tới 39 - 42°C. Hai đợt nắng nóng xảy ra từ 31/V đến 1/VI và 20 - 21/VI ở Nam Bộ, với nhiệt độ tối cao phổ biến 35-36°C.

1.2.5. Tình hình thiệt hại do thiên tai có nguồn gốc khí tượng thủy văn (KTTV)

Thiệt hại do thiên tai có nguồn gốc KTTV trong mùa IV-VI năm 2019 chủ yếu là do dông lốc, mưa đá, mưa lớn sinh lũ gây ra. Theo số liệu thống kê sơ bộ: 15 người chết, 8 người mất tích, 22 người bị thương; gần 7500 ngôi nhà bị thiệt hại, trên 7 nghìn ha lúa và hoa màu bị hư hỏng; và nhiều thiệt hại khác về cây công nghiệp, gia súc, gia cầm,...

Diễn biến của khí hậu mùa IV - VI năm 2019:

(1) Nhiệt độ

- Mùa IV-VI năm 2019: Trên phạm vi cả nước, NĐTB và NĐTTTB cao hơn TBNN từ 0,5 đến 3°C. Ở hầu hết diện tích nước ta, NĐTCTB cao hơn TBNN từ 0,1 đến trên 3,5°C
- Tháng VI/2019: Trên toàn lãnh thổ, NĐTB cao hơn TBNN từ 0 đến 3,5°C. NĐTCTB cao hơn TBNN từ 0 đến trên 4°C và NĐTTTB cao hơn TBNN từ 0 đến 3,5°C.
- Cực trị nhiệt độ tháng VI/2019: Giá trị lớn nhất của NĐTCTĐ là 43,3°C tại Con Cuông (Nghệ An) vào ngày 22/VI/2019. Giá trị thấp nhất của NĐTTTĐ là 14,5°C tại trạm Đà Lạt (Lâm Đồng) vào ngày 1/VI/2019.

(2) Lượng mưa

- Mùa IV- VI năm 2019: TLM mùa thấp hơn TBNN trên đại bộ phận diện tích cả nước, với tỷ chuẩn lượng mưa phổ biến từ 50 đến dưới 100%; dưới 50% ở khu vực Nghệ An, Quảng Bình đến Đà Nẵng.
- Tháng VI/2019: TLM thấp hơn TBNN trên đại bộ phận diện tích cả nước, với tỷ chuẩn lượng mưa dưới 100%; dưới 50% ở hầu hết Trung Bộ.
- LMNLN trong tháng VI/2019 phổ biến từ 20 đến 100mm với giá trị lớn nhất là 268mm quan trắc được tại Bắc Quang (Hà Giang) vào ngày 15/VI/2019.

(3) Hiện tượng cực đoan

- Trong mùa IV-VI năm 2019, có 1 đợt KKL, 2 đợt mưa lớn, 9 đợt nắng nóng diện rộng, 77 trận dông lốc, mưa đá.

PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA VIII, IX, X NĂM 2019

2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực

2.1.1. Hiện tượng ENSO

Bản tin của CPC/IRI (ngày 11/7/2019): Các điều kiện khí quyển và đại dương tiếp tục phản ánh **hiện tượng El Nino yếu trong tháng VI/2019**. Kết quả dự báo xác suất ENSO cho mùa VIII - X năm 2019: **62% là trạng thái trung gian của ENSO và 30% tiếp tục duy trì hiện tượng El Nino.**

Dự báo của IRI đối với SSTA mùa VIII - X năm 2019: Trên khu vực xích đạo TBD, SSTA từ -0,25 đến 1°C ở phía Tây, -0,5 đến 0,5°C ở Trung tâm, và từ -1 đến 0,25°C ở phía Đông. Khu vực xích đạo Ấn Độ Dương, SSTA dao động từ -1 đến 1°C. Trên khu vực xích đạo Đại Tây Dương, SSTA dao động từ -0,5 đến 0,25°C. Trên khu vực Biển Đông, SSTA dao động từ -0,25 đến 0,5°C (Hình 2.1).

Dự báo của ECMWF: SSTA trong mùa VIII - X năm 2019 tại khu vực NINO3.4 có giá trị dao động từ -0,5 đến 1°C (Hình 2.2). Trung tâm Khí hậu Quốc gia Úc (NCC) cho thấy, hầu hết các phương án mô hình đều dự báo ENSO có khả năng tồn tại ở trạng thái trung gian trong mùa 3 tháng tiếp theo.

El Nino yếu đang dịch chuyển dần về trạng thái trung gian của ENSO. Nhiều khả năng, El Nino yếu vẫn tiếp tục tồn tại trong mùa VIII-X/2019

2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực

Nhiệt độ:

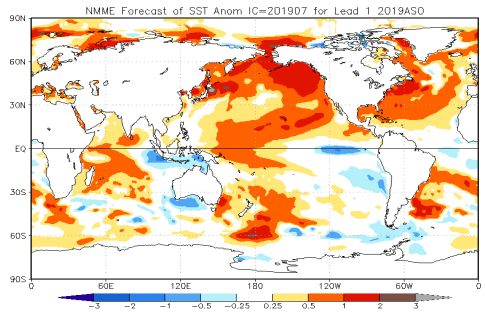
Dự báo của IRI, NĐTB mùa VIII - X năm 2019 có khả năng cao hơn TBNN ở hầu hết diện tích châu Á với xác suất từ 40 đến trên 70%. Đối với lãnh thổ Việt Nam, NĐTB mùa phổ biến từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN (Hình 2.3).

Kết quả dự báo của ECMWF, NĐTB có khả năng cao hơn TBNN từ 0 đến 1°C trên hầu hết diện tích châu Á. Đối với Việt Nam, NĐTB có khả năng cao hơn TBNN từ 0 đến 0,5°C trên phạm vi cả nước (Hình 2.5).

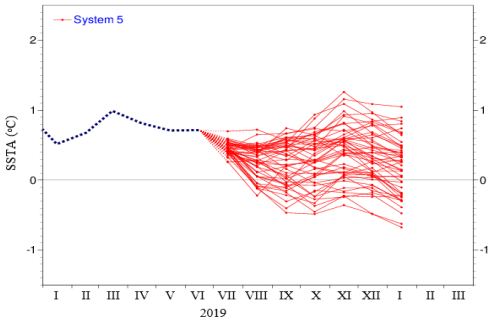
Lượng mưa:

Dự báo của IRI, TLM mùa VIII - X năm 2019 có khả năng từ thấp hơn đến xấp xỉ TBNN ở phần lớn diện tích châu Á với xác xuất từ 40 đến trên 70%. Đối với lãnh thổ Việt Nam, TLM mùa có khả năng cao hơn TBNN ở khu vực Trung Trung Bộ với xác xuất từ 40 đến 45% (Hình 2.4).

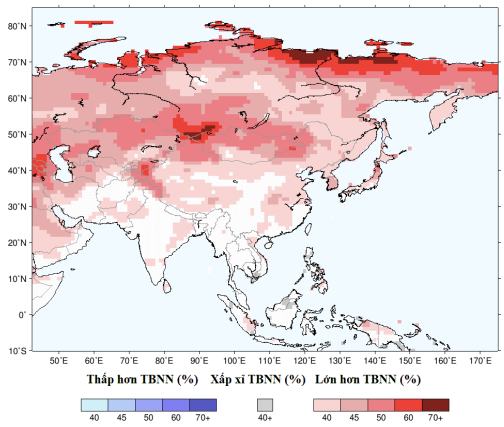
Theo dự báo của ECMWF, chuẩn sai TLM mùa có khả năng thấp hơn TBNN từ 50 đến 200mm ở các nước Đông Nam Á hải đảo; cao hơn TBNN từ 50 đến trên 100mm ở Myanma, Nam Bán Đảo Đông Dương. Đối với Việt Nam, TLM mùa có khả năng cao hơn TBNN từ 50 đến 100mm ở khu vực phía Nam (từ Trung Trung Bộ trở vào) (Hình 2.6).



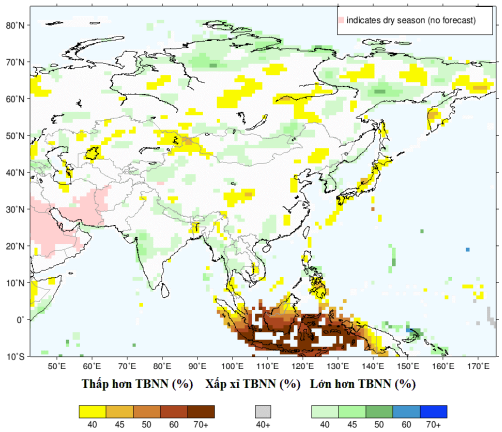
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa VIII - X năm 2019
(Nguồn: http://iridl.ldeo.columbia.edu)



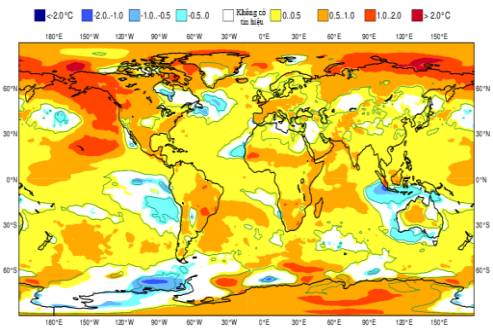
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4
(Nguồn: http://www.ecmwf.int)



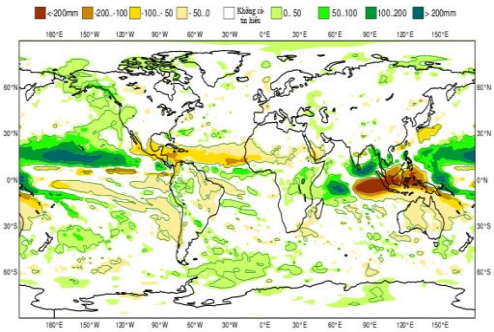
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa VIII - X năm 2019 cho khu vực châu Á
(Nguồn: http://iri.columbia.edu)



Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa VIII - X năm 2019 cho khu vực châu Á
(Nguồn: http://iri.columbia.edu)



Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa VIII - X năm 2019
(Nguồn: http://www.ecmwf.int)



Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa VIII - X năm 2019
(Nguồn: http://www.ecmwf.int)

2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam

2.2.1. Dự báo nhiệt độ

NĐTB mùa VIII - X năm 2019 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN ở hầu hết diện tích cả nước, với xác suất từ 44 đến trên 77%. Chuẩn sai nhiệt độ được dự báo phổ biến từ 0 đến trên 1,5^{o}C (Hình 2.7, Bảng 2.1).

2.2.2. Dự báo lượng mưa

TLM mùa VIII - X năm 2019 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN ở ven biển Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ, Nam Trung Bộ và Đông Nam Bộ; thấp hơn đến xấp xỉ TBNN ở ven biển Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên và Tây Nam Bộ, với xác suất từ 44 đến trên 77% (Hình 2.8, Bảng 2.1).

2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ)

Trung bình mùa VIII - X thời kỳ 1971 - 2000, có khoảng 6 XTNĐ hoạt động trên khu vực Biển Đông, trong đó có 4 cơn ảnh hưởng đến Việt Nam.

Trung bình mùa VIII - X thời kỳ 1971 - 2000, có khoảng 4 đợt KKL ảnh hưởng đến Việt Nam.

Nhận định khí hậu mùa VIII, IX, X năm 2019:

(1) ENSO:

El Nino yếu đang dịch chuyển dần về pha trung gian của ENSO và tiếp tục duy trì trong mùa VIII-X/2010.

(2) Nhiệt độ:

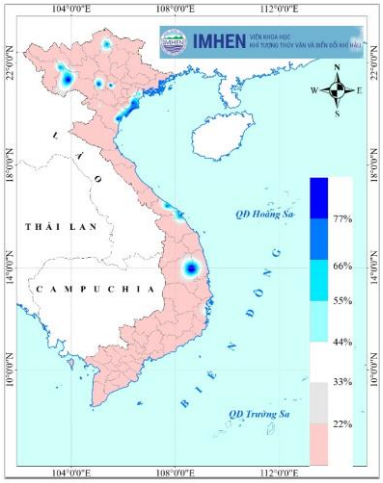
NĐTB mùa VIII - X năm 2019 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN trên hầu hết cả nước với chuẩn sai phổ biến từ 0 đến 1,5^{o}C.

(3) Lượng mưa:

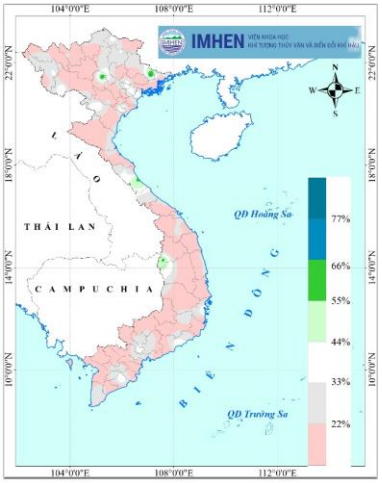
TLM mùa VIII - X năm 2019 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN ở Bắc Bộ và Trung Bộ; từ thấp hơn đến xấp xỉ TBNN ở Tây Nguyên và Nam Bộ. Trong đó, TLM tháng VIII-IX/2019 cao hơn TBNN đáng chú ý nhất ở Bắc Bộ.

(4) Hiện tượng cực đoan

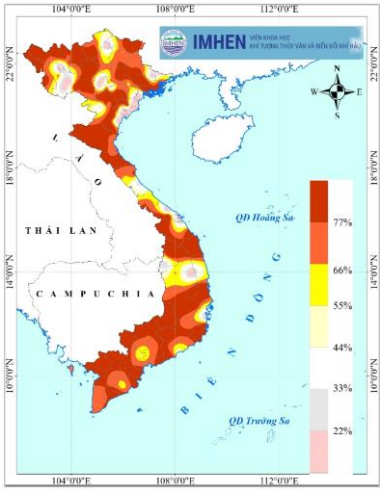
- Hoạt động của XTNĐ: Số lượng XTNĐ hoạt động trên khu vực Biển Đông và ảnh hưởng đến đất liền nước ta thấp hơn TBNN. Trong tháng VIII-IX/2019, XTNĐ chủ yếu tác động đến khu vực Bắc Bộ-phía Bắc của Bắc Trung Bộ; từ tháng X/2019, khu vực chịu ảnh hưởng của XTNĐ chủ yếu là ở phía Nam (từ Trung Trung Bộ trở vào).
- Gió mùa mùa hè (GMMH): Cường độ GMMH được nhận định ở mức từ yếu hơn đến xấp xỉ TBNN.
- Nắng nóng: Nắng nóng được nhận định tiếp tục xảy ra ở Bắc Bộ và Trung Bộ trong tháng VIII năm 2019.
- Điều kiện khô/hạn: Điều kiện khô hạn khu vực Trung Bộ tiếp tục kéo dài đến cuối tháng VIII/2019. Mùa khô hạn năm 2019/2020 ở Tây Nguyên và Nam Bộ đến sớm hơn và nghiêm trọng hơn.



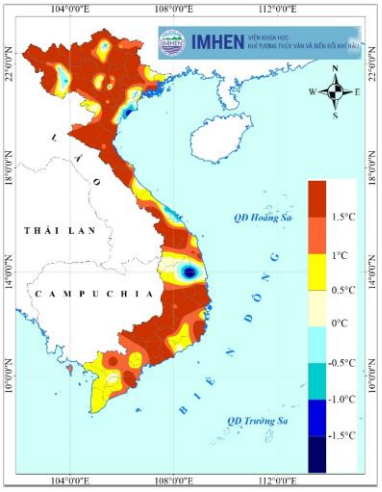
a) Xác suất thấp hơn TBNN (%)



b) Xác suất xấp xỉ TBNN (%)

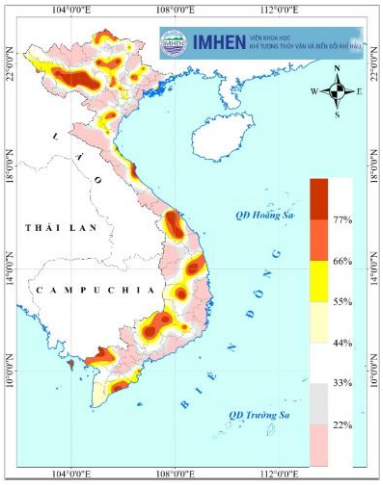


c) Xác suất cao hơn TBNN (%)

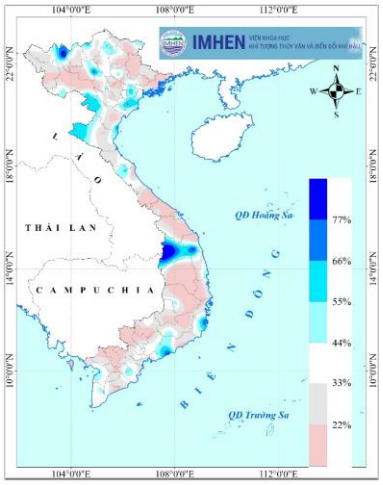


d) Chuẩn sai (°C)

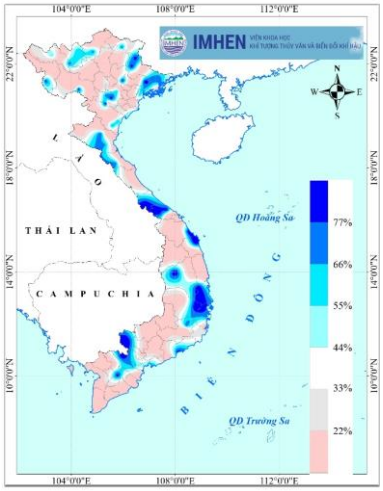
Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa VIII - X năm 2019



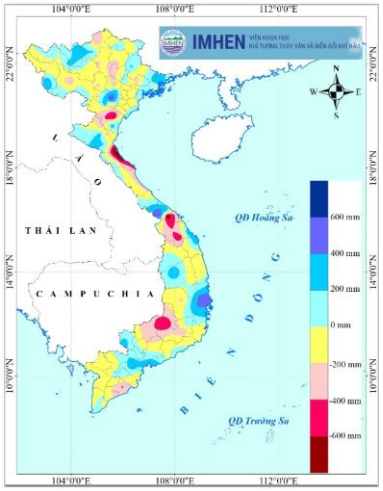
a) Xác suất thấp hơn TBNN (%)



b) Xác suất xấp xỉ TBNN (%)



c) Xác suất cao hơn TBNN (%)



d) Chuẩn sai (mm)

Hình 2.8. Dự báo xác suất (a, b, c) và chuẩn sai (d) lượng mưa mùa VIII - X năm 2019

Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa VIII - X năm 2019

STT	Trạm	Nhiệt độ				Lượng mưa			
		PV1(*) (°C)	XSHC (%)	PV2 (°C)	XSVC (%)	PV1 (mm)	XSHC (%)	PV2 (mm)	XSVC (%)
				Tây Bắc					
1	Mường Tè	25	0	25,3	81,8	638,2	78,6	826,9	0
2	Sìn Hồ	18	0	18,4	78,6	752	10,5	907,7	57,9
3	Lai Châu	25,3	0	25,6	71,4	560,6	61,1	646,2	5,6
4	Điện Biên	24,1	0	24,5	88,9	433,5	0	627	81,8
5	Tuần Giáo	23,4	0	23,8	61,5	410	81,8	522,9	0
6	Sơn La	23,2	93,3	23,5	0	386	100	531,5	0
7	Quỳnh Nhai	25,6	72,7	26	0	487,5	71,4	606,8	0
8	Sông Mã	24,5	46,7	24,8	13,3	337,6	33,3	411,6	22,2
9	Yên Châu	24,8	7,7	25,2	76,9	366,2	0	495,7	84,6
10	Mộc Châu	20,8	0	21,1	71,4	595,3	33,3	772,8	8,3
				Đông Bắc					
1	Sa Pa	17,6	0	17,9	73,3	848,1	22,2	1082,9	27,8
2	Hà Giang	25,7	0	26	75	717,8	75	876,7	0
3	Bắc Quang	25,6	0	26,1	100	1296,8	0	1780,2	72,7
4	Cao Bằng	24,7	0	25	91,7	403,6	75	543,3	16,7
5	Lạng Sơn	24,5	0	24,9	73,3	387,8	75	481,6	0
6	Tuyên Quang	26,3	0	26,7	71,4	568,5	61,1	667,5	0
7	Thái Nguyên	26,3	0	26,8	84,6	609,9	29,2	830,3	16,7
8	Yên Bái	26	0	26,2	92,3	720,5	11,8	921,8	11,8
9	Móng Cái	26,1	100	26,4	0	854,5	38,1	1057,3	19
				Đồng Bằng Bắc Bộ					
1	Vĩnh Yên	26,9	0	27,3	69,2	525,3	78,6	697	0
2	Việt Trì	26,7	0	27	69,2	526,8	28,6	703,5	42,9
3	Bắc Giang	26,6	0	27	62,5	550	35,7	649,8	21,4
4	Hải Dương	26,6	0	26,9	61,5	530,4	31,3	669	6,3
5	Hoà Bình	26,2	0	26,5	100	636,8	7,7	957,5	69,2
6	Phù Liễn	26,3	60	26,5	0	656,8	6,7	815,2	60
7	Nam Định	26,7	0	27,1	87,5	652,7	31,3	921,7	0
8	Thái Bình	26,4	80	26,7	0	674,7	26,7	966,3	13,3
9	Ninh Bình	26,7	29,4	27	17,6	773,7	26,3	1049	21,1
				Bắc Trung Bộ					
1	Thanh Hoá	26,5	84,6	26,8	0	775,2	15,8	989,1	63,2
2	Bái Thượng	26,2	0	26,5	83,3	741,7	71,4	961,2	0
3	Vinh	26,4	0	26,9	69,2	1046,4	64,3	1315,2	7,1
4	Tương Dương	25,8	0	26,1	92,3	509,8	17,6	729,2	17,6
5	Hà Tĩnh	26,5	0	26,8	84,6	1216,3	60	1769,3	0
6	Tuyên Hoá	25,9	0	26,2	66,7	1161,1	26,7	1595	13,3
7	Đồng Hới	26,7	20	27,1	20	1129,2	60	1391,5	0
8	Đông Hà	27	0	27,2	83,3	1000,6	77,8	1183	0
9	Huế	26,9	76,9	27,2	0	1024,5	0	1513	84,6
10	A Lưới	22,9	0	23,3	83,3	1146,2	0	1494,8	75
				Nam Trung Bộ					
1	Đà Nẵng	27,3	72,7	27,6	0	931,4	66,7	1222,3	0
2	Tam Kỳ	26,9	0	27,2	87,5	773,9	0	1355,3	85,7
3	Trà My	25,5	0	25,8	71,4	1320,1	100	1776,9	0
4	Quảng Ngãi	27	8,3	27,3	91,7	983,8	0	1231,1	91,7
5	Ba Tơ	26,4	0	26,6	100	1070,3	16,7	1380,6	0
6	Quy Nhơn	28,3	5,9	28,5	64,7	722,6	38,9	878,6	5,6
7	Tuy Hoà	27,5	9,1	27,7	81,8	567,6	7,1	931,3	64,3
8	Sơn Hoà	26,7	0	27	87,5	592,9	0	839,3	87,5
9	Nha Trang	27,4	50	27,6	0	452,9	0	567,4	66,7
10	Trường Sa	27,9	0	28,2	80	706,5	0	870,5	100
				Tây Nguyên					
1	Kon Tum	23,6	25	23,8	16,7	705	0	894,2	22,2
2	Đắc Tô	22,4	0	22,8	100	774,6	0	896,7	0
3	Pleiku	21,9	0	22,1	68,8	895,3	9,1	1119,5	90,9
4	Ayunpa	26	0	26,2	100	506,8	0	676,4	87,5
5	M'Drak	24,5	0	24,7	88,9	578,9	0	815,3	88,9
6	Đắc Nông	22,5	0	22,9	85,7	1026,9	85,7	1237,5	0

STT	Trạm	Nhiệt độ				Lượng mưa			
		PV1(*) (°C)	XSHC (%)	PV2 (°C)	XSVC (%)	PV1 (mm)	XSHC (%)	PV2 (mm)	XSVC (%)
7	Đà Lạt	18,2	0	18,4	69,2	723	15,8	805,5	73,7
8	Liên Khương	21,2	0	21,5	81,8	629	81,8	713,3	0
9	Bảo Lộc	21,7	0	22	83,3	1072,4	21,1	1254,6	26,3
Nam Bộ									
1	Phan Thiết	26,9	6,7	27	46,7	443,8	0	576,3	83,3
2	Phước Long	25	0	25,3	100	1176,6	60	1254,3	0
3	Vũng Tàu	26,3	0	27,3	75	645,2	5,3	738,6	78,9
4	Mỹ Tho	26,8	0	27	77,8	642,4	0	710,7	66,7
5	Cần Thơ	26,5	0	26,7	69,2	694,8	0	859,1	85,7
6	Rạch Giá	27,5	8,3	27,7	83,3	862,5	36,4	1018,4	13,6
7	Phú Quốc	26,9	13,3	27,1	73,3	1303,1	85,7	1489,7	7,1
8	Sóc Trăng	26,7	0	26,9	57,1	804,5	68,8	923	0
9	Cà Mau	26,8	0	27,1	71,4	999,2	45,5	1099,8	9,1

(*) PV1 - Phân vị thứ nhất (trị số ứng với xác suất tích lũy 33 %)

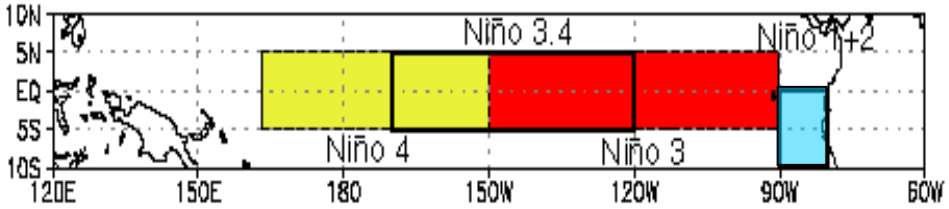
PV2 - Phân vị thứ hai (trị số ứng với xác suất tích lũy 67 %)
XSHC - Xác suất thấp hơn TBNN (xác suất để nhiệt độ và lượng mưa nhỏ hơn PV1)
XSVC - Xác suất cao hơn TBNN (xác suất để nhiệt độ và lượng mưa lớn hơn PV2)

MỘT SỐ KHÁI NIỆM VỀ ENSO

El Nino: El Nino là khái niệm dùng để chỉ hiện tượng nóng lên không bình thường của lớp nước mặt thuộc vùng biển phía đông xích đạo Thái Bình Dương (TBD) kéo dài từ 3 mùa trở lên, El Nino còn được gọi là "pha nóng".

La Nina: Ngược với El Nino, La Nina là khái niệm dùng để chỉ hiện tượng lạnh đi không bình thường của lớp nước mặt thuộc vùng biển phía đông xích đạo TBD kéo dài từ 3 mùa trở lên, La Nina còn được gọi là "pha lạnh".

Trạng thái trung gian: Khi nhiệt độ mặt nước biển ở trạng thái nằm giữa "pha nóng" và "pha lạnh" được gọi là trạng thái trung gian.



Xích đạo TBD là khu vực nằm trong khoảng 20°N - 20°S, 100°E - 60°W, Để xác định các hiện tượng El Nino/La Nina người ta thường dùng trị số chuẩn sai của nhiệt độ mặt nước biển của 4 khu vực NINO1+2, NINO3, NINO4, NINO3,4 thuộc xích đạo TBD. Vị trí của 4 khu vực này được nêu ở hình trên.

Dao động Nam (SO)*:* SO là khái niệm dùng để chỉ hiện tượng dao động của chênh lệch khí áp giữa tây và trung tâm xích đạo TBD.

Chỉ số Dao động Nam (SOI): SOI được xác định thông qua chênh lệch khí áp mặt biển giữa 2 trạm Tahiti và Darwin.

ENSO: Do 2 hiện tượng El Nino/La Nina (đại dương) và SO (khí quyển) xảy ra trên xích đạo TBD có quan hệ mật thiết với nhau nên chúng được liên kết lại thành một hiện tượng kép, gọi tắt là ENSO./.