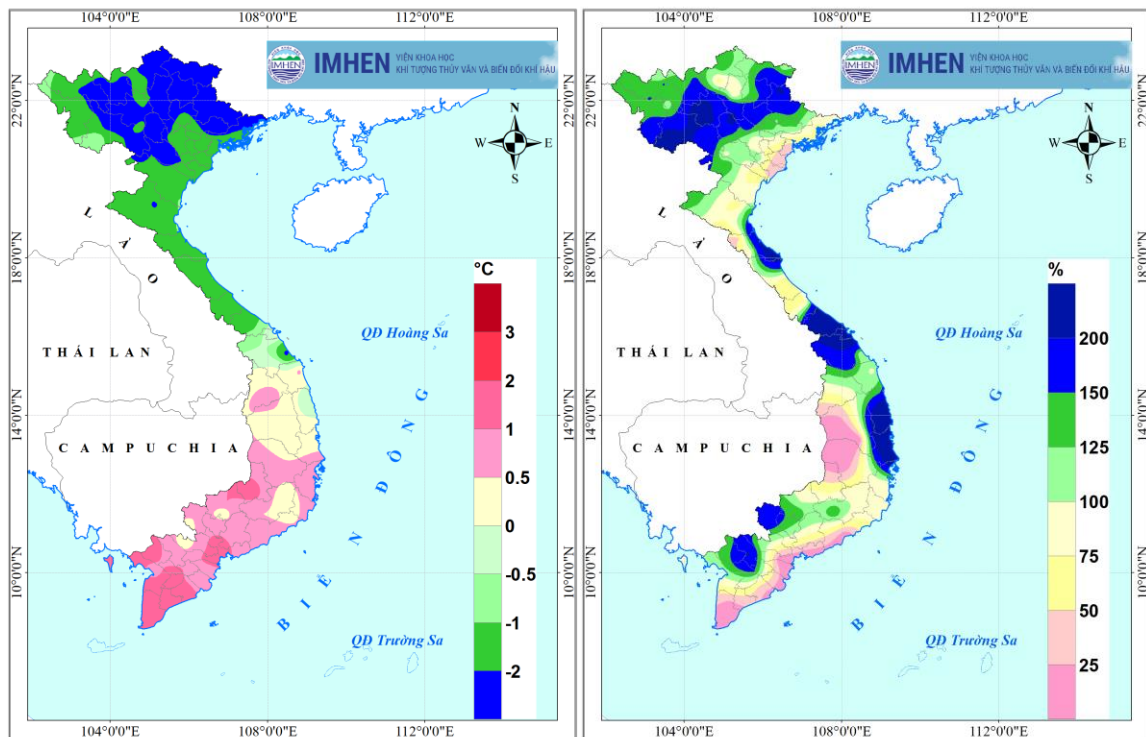




THÔNG BÁO VÀ DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA VI, VII, VIII NĂM 2020



Chuẩn sai nhiệt độ (°C) và tỷ chuẩn lượng mưa (%) tháng IV/2020



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 II, III, IV NĂM 2020	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	13
PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA VI, VII, VIII NĂM 2020	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	16
2.2.1. Dự báo nhiệt độ.....	16
2.2.2. Dự báo lượng mưa.....	16
2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ)	16
PHẦN III: NHẬN ĐỊNH KHÍ HẬU MÙA VI-VIII năm 2020	17

Thông báo và Dự báo khí hậu do Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng - Khí hậu, Viện Khoa học Khí tượng Thủy 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 Thủy văn và Biến đổi khí hậu, Số 23/62, Đường Nguyễn Chí Thanh, Quận Đống Đa, TP. Hà Nội.

Điện thoại: 024. 62728299.

Email: dubaokhinhau@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	NĐTĐ	Nhiệt độ trung bình
12	NĐTCTĐ	Nhiệt độ tối cao trung bình
13	NĐTCTĐ	Nhiệt độ tối cao tuyệt đối
14	NĐTTĐ	Nhiệt độ tối thấp trung bình
15	NĐTTĐ	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 IV/2020 tại một số trạm tiêu biểu	9
Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng IV/2020 tại một số trạm tiêu biểu	11
Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa VI-VIII năm 2020.....	19

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa II - IV năm 2020 (°C).....	6
Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (V/2015 - IV/2020)	6
Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Nino3.4 (V/2015 - IV/2020).....	6
Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai NĐTĐB mùa II-IV năm 2020 (°C) trên khu vực châu Á.....	7
Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa II-IV năm 2020 (mm) trên khu vực châu Á.....	7
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa II-IV năm 2020 (°C).....	8
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng IV/2020 (°C).....	8
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa II-IV năm 2020 (°C)	8
Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng IV/2020 (°C).....	8
Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa II-IV năm 2020 (°C).....	8
Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng IV/2020 (°C).....	8
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa II-IV năm 2020 (mm).....	10
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa II-IV năm 2020 (%)	10
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng IV/2020 (mm)	10
Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng IV/2020 (%).....	10
Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa mùa II-IV năm 2020 (ngày).....	10
Hình 1.17. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng IV/2020 (ngày).....	10
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa II-IV năm 2020 (giờ).....	12
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng IV/2020 (giờ).....	12
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa II-IV năm 2020 (mm).....	12
Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng IV/2020 (mm).....	12
Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa II-IV năm 2020	12
Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng IV/2020	12
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa VI-VIII năm 2020	16
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4.....	16
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa VI-VIII năm 2020 cho khu vực châu Á.....	16
Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa VI-VIII năm 2020 cho khu vực châu Á.....	16
Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa VI-VIII năm 2020	16
Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa VI-VIII năm 2020	16
Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa VI-VIII năm 2020.....	18
Hình 2.8. Dự báo xác suất (a, b, c) và chuẩn sai (d) lượng mưa mùa VI-VIII năm 2020.....	18

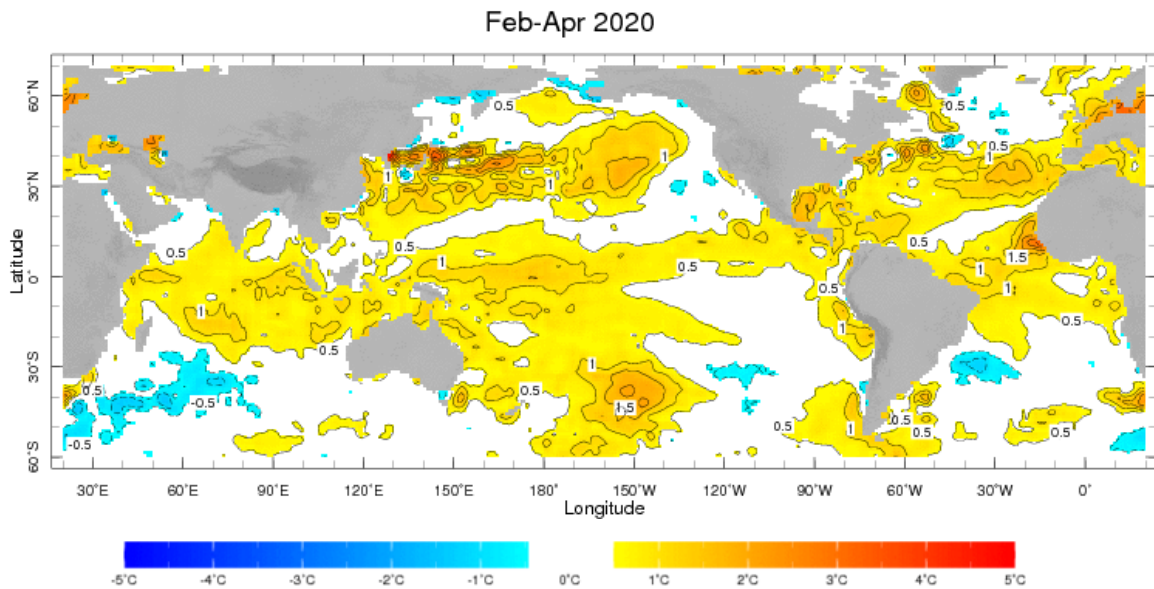
PHẦN I: DIỄN BIẾN KHÍ HẬU THÁNG II, III, IV NĂM 2020

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

Diễn biến ENSO, gió mùa và tín phong:

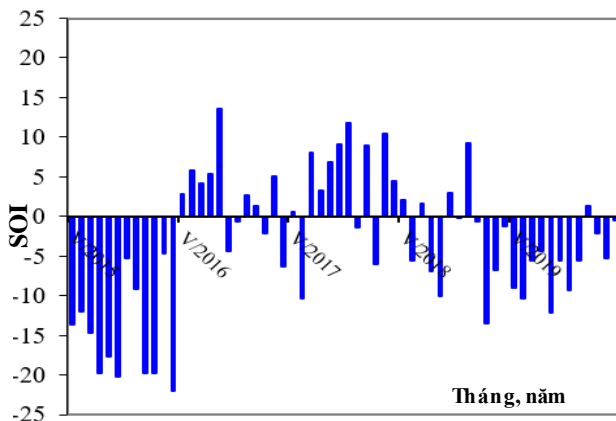
Bản tin của CPC (ngày 14/V/2020): Hệ thống khí quyển và đại dương phản ánh ENSO ở trạng thái trung gian trong tháng IV/2020, với SSTa dương giảm ở hầu hết khu vực xích đạo TBD. Đối lưu xấp xỉ trung bình ở khu vực Ấn Độ-nêxia. Ở tầng thấp, gió Đông thịnh hành; trên cao, gió Tây chiếm ưu thế.

Hình 1.1 cho thấy, SSTa trung bình mùa II-IV năm 2020 có giá trị từ 0 đến trên 1°C ở hầu hết xích đạo TBD. Trong 3 tháng qua, tại khu vực Nino 3.4, SSTa đều có giá trị dương, lần lượt là 0,42°C; 0,61°C và 0,55°C (Hình 1.3). Chỉ số SOI trong 3 tháng là -2,2; -5,2 và -0,5 (Hình 1.2). Chuẩn sai chỉ số gió tín phong (m/s) ở khu vực xích đạo TBD trong ba tháng qua: (1) Phía Tây: -2,5; 0,9 và 1,0 (2) Trung tâm: -0,2; 2,5 và 2,8 (3) Phía Đông: 0,4; 1,9 và 1,7. **Như vậy, trung bình 3 tháng qua, hoạt động của gió tín phong yếu hơn TBNN ở phía Tây, cao hơn TBNN ở trung tâm và phía Đông xích đạo TBD.**



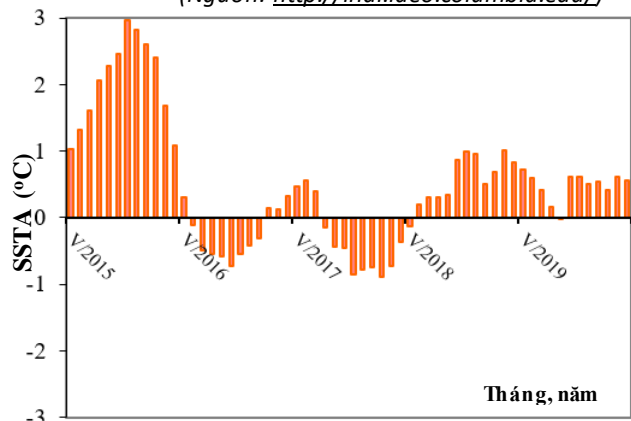
Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa II - IV năm 2020 (°C)

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



Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (V/2015 - IV/2020)

(Nguồn: www.bom.gov.au)



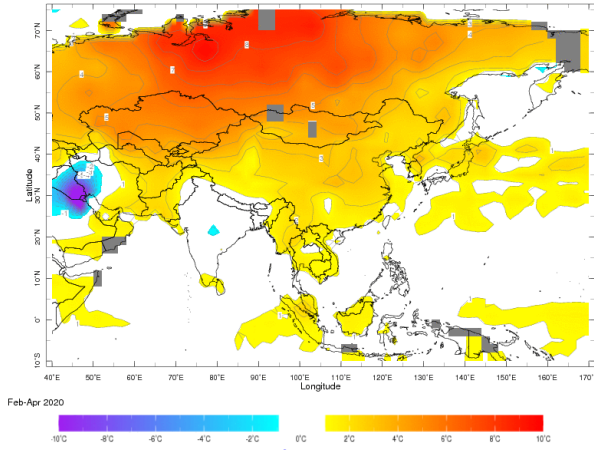
Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Nino3.4 (V/2015 - IV/2020)

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

Diễn biến khí hậu khu vực châu Á:

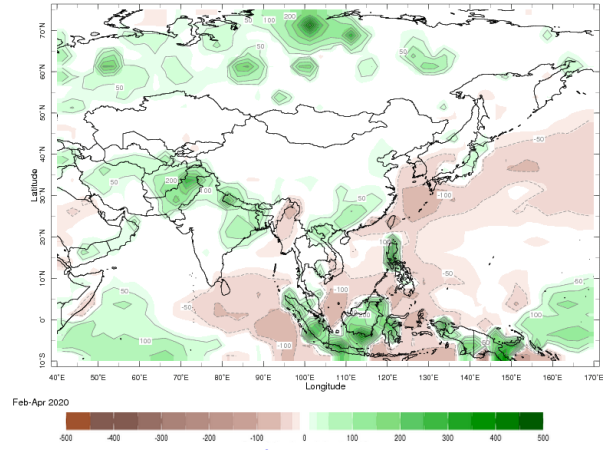
Nhiệt độ trung bình (NĐTĐ) mùa II-IV năm 2020 từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN trên hầu khắp châu Á, với chuẩn sai từ 0 đến trên 8°C. Ở Việt Nam, NĐTĐ mùa cao hơn TBNN 1°C trên phạm vi toàn lãnh thổ (Hình 1.4).

Tổng lượng mưa (TLM) mùa II-IV năm 2020 cao hơn TBNN từ 50 đến 500mm ở đại bộ phận diện tích Đông Nam Á; thấp hơn TBNN khoảng 50-200mm ở Mianma và phía Nam bán đảo Đông Dương. Trên lãnh thổ Việt Nam, TLM cao hơn TBNN ở Bắc Bộ, thấp hơn TBNN ở Tây Nguyên, cực nam Trung Bộ và Nam Bộ, với chuẩn sai từ -50 đến 100mm (Hình 1.5).



Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai NĐTĐ mùa II-IV năm 2020 (°C) trên khu vực châu Á

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



Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa II-IV năm 2020 (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

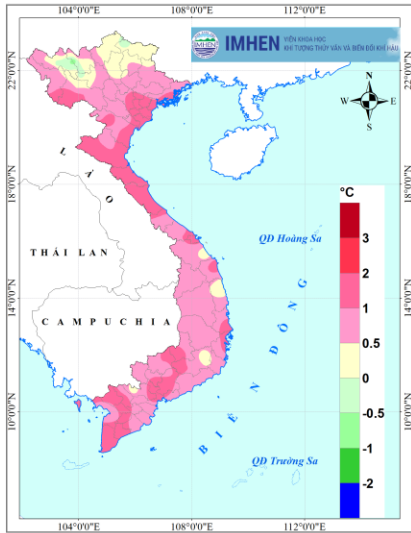
NĐTĐ mùa II-IV năm 2020 có giá trị từ 13 đến trên 29,5°C; cao hơn TBNN từ 0 đến lớn hơn 1,5°C ở hầu khắp cả nước (Hình 1.6); một vài nơi ở vùng núi Bắc Bộ có nhiệt độ thấp hơn TBNN. NĐTĐ tháng IV/2020 từ trên 13,5 đến 30,5°C; thấp hơn TBNN từ 0 đến trên 2,5°C ở phía Bắc (từ Quảng Nam trở ra), cao hơn TBNN từ 0 đến 1,5°C ở phía Nam (từ Quảng Ngãi trở vào) (Hình 1.7 và Bảng 1.1).

Nhiệt độ tối cao trung bình (NĐTCTB) mùa II-IV năm 2020 có giá trị từ trên 16 đến xấp xỉ 35,5°C; cao hơn TBNN từ 0 đến 2°C trên đại bộ phận diện tích cả nước; thấp hơn TBNN từ 0 đến trên 1,5°C ở vùng núi biên giới Bắc Bộ và một vài nơi thuộc Tây Nguyên và Tây Nam Bộ (Hình 1.8). NĐTCTB tháng IV/2020 từ trên 17 đến 36°C; thấp hơn TBNN trên đại bộ phận diện tích lãnh thổ; cao hơn TBNN ở Tây Nguyên, cực nam Trung Bộ và hầu hết Nam Bộ, với chuẩn sai chủ yếu từ -4 đến trên 1°C (Hình 1.9 và Bảng 1.1).

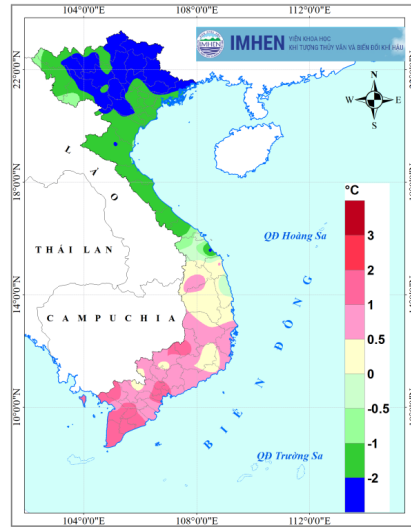
Nhiệt độ tối cao tuyệt đối (NĐTCTĐ) trong mùa II-IV năm 2020 và tháng IV/2020 ở nước ta phổ biến từ 28 đến 39°C (Bảng 1.1). **Giá trị lớn nhất quan trắc được trong tháng IV là 39,2°C tại Ayunpa (Gia Lai) vào ngày 22/IV/2020.**

Nhiệt độ tối thấp trung bình (NĐTĐTB) mùa II-IV năm 2020 từ 10,5 đến trên 26°C; cao hơn TBNN từ 0 đến 2,5°C ở hầu hết nước ta (Hình 1.10), riêng Sa Pa có nhiệt độ thấp hơn TBNN. NĐTĐTB tháng IV/2020 có giá trị từ xấp xỉ 11 đến 27,5°C; thấp hơn TBNN từ 0 đến 2,5°C ở phía Bắc; cao hơn TBNN chủ yếu từ 0 đến 2°C ở phía Nam lãnh thổ (Hình 1.11 và Bảng 1.1).

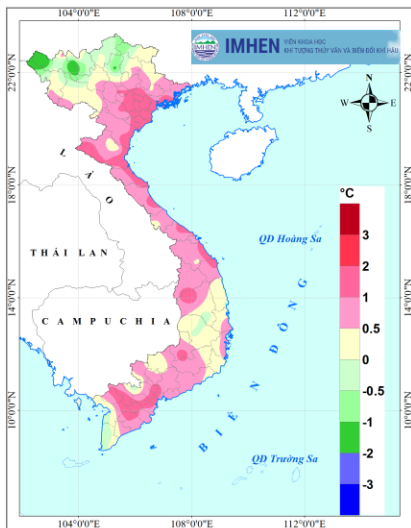
Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối (NĐTĐTĐ) trong mùa 3 tháng qua có giá trị phổ biến từ 6 đến 23°C. NĐTĐTĐ tháng IV/2020 có giá trị chủ yếu từ 8 đến 25°C. **Giá trị thấp nhất trong tháng IV/2020 là 6,2°C tại trạm Sa Pa (Lào Cai) vào ngày 14/IV/2020 (Bảng 1.1).**



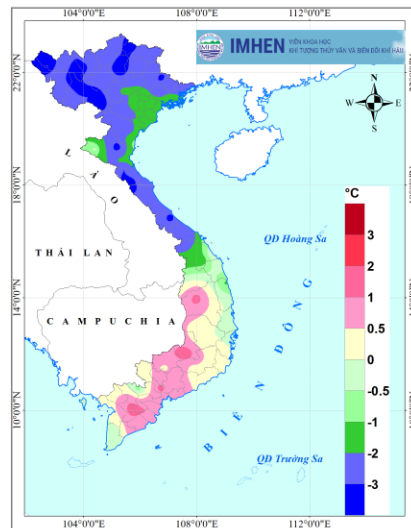
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa II-IV năm 2020 (°C)



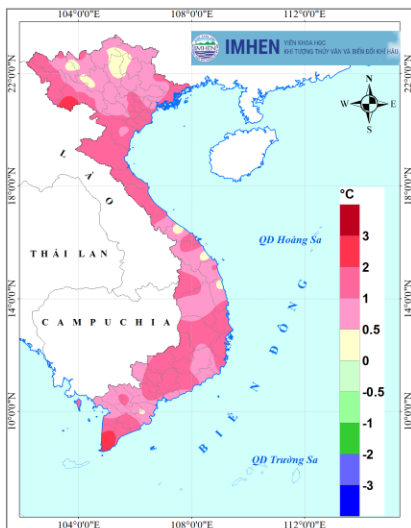
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng IV/2020 (°C)



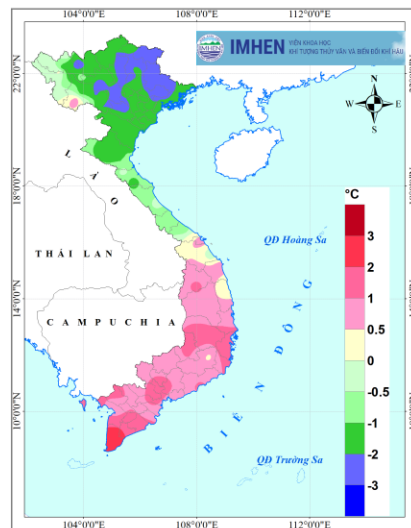
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa II-IV năm 2020 (°C)



Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng IV/2020 (°C)



Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa II-IV năm 2020 (°C)



Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng IV/2020 (°C)

Bảng 1.1. Đặc trưng nhiệt độ tháng IV/2020 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	22,5	-1,3	28,7	-2,0	34,2	18,8	-0,5	13,9
Sơn La	20,9	-2,3	26,3	-3,3	35,0	17,3	-1,3	11,4
Sa Pa	13,6	-3,5	17,2	-4,1	25,6	10,9	-3,0	6,2
Bắc Quang	22,0	-1,9	26,0	-2,3	32,7	19,5	-1,7	15,1
Lạng Sơn	19,6	-2,6	23,3	-3,1	30,8	17,2	-2,0	13,2
Thái Nguyên	21,8	-1,9	24,9	-2,1	31,4	19,6	-1,8	14,9
Láng	22,3	-1,6	25,7	-1,6	32,0	20,1	-1,7	14,9
Bãi Cháy	21,8	-1,5	24,5	-1,4	29,1	19,7	-1,7	14,2
Phù Lĩễn	21,4	-1,6	25,0	-1,3	31,2	19,1	-1,9	12,6
Thanh Hoá	22,3	-1,3	25,5	-1,4	30,5	20,3	-1,2	16,0
Vinh	23,1	-1,0	25,9	-2,0	32,4	21,2	-0,7	17,4
Huế	24,8	-1,3	29,1	-2,0	35,8	21,9	-0,8	18,8
Đà Nẵng	26,4	0,1	30,1	-0,9	32,0	24,3	0,8	21,3
Quy Nhơn	27,7	0,1	31,7	-0,1	32,5	25,6	0,7	23,0
Nha Trang	28,3	1,0	31,0	0,0	32,7	26,4	1,8	23,7
Phan Thiết	28,9	0,7	32,3	0,4	34,5	26,4	1,1	24,5
Plây cu	24,6	0,3	32,2	1,2	35,5	20,0	0,5	18,0
B.M. Thuật	26,9	0,7	33,6	0,0	37,5	22,8	1,3	21,0
Đà Lạt	19,2	0,2	25,4	0,4	28,5	15,1	0,4	12,0
Tân Sơn Nhất	30,5	1,2	35,7	1,1	37,8	27,4	1,6	25,2
Vũng Tàu	29,5	1,0	32,6	0,8	33,5	27,5	0,6	26,1
Rạch Giá	29,7	0,9	34,0	0,4	35,3	26,0	0,6	23,5
Cần Thơ	29,4	1,1	34,7	1,3	35,8	26,0	1,0	24,4
Cà Mau	29,8	1,5	33,6	-0,4	34,8	27,2	2,7	24,6

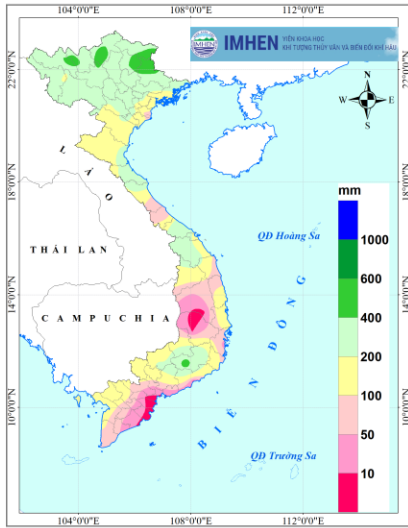
1.2.2. Lượng mưa

Trong mùa II-IV năm 2020, TLM ở phần lớn nước ta dưới 200mm; khu vực Bắc Bộ, Hà Tĩnh, Thừa Thiên Huế - Quảng Nam và một phần nam Tây Nguyên có lượng mưa từ 200 đến 400mm. TLM cao hơn TBNN trên đại bộ phận diện tích phía Bắc, trong đó, vùng núi Đông Bắc và trung du Bắc Bộ có tỷ chuẩn trên 150%; TLM thấp hơn TBNN chủ yếu ở phía Nam lãnh thổ, với khu vực Tây Tây Nguyên và ven biển từ Bình Thuận đến Cà Mau có tỷ chuẩn lượng mưa dưới 50% (Hình 1.13).

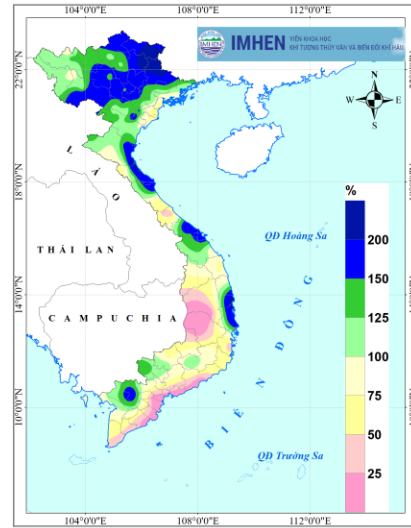
TLM tháng IV/2020 trên đại bộ phận diện tích nước ta dưới 200mm; một phần diện tích Tây Bắc và Việt Bắc có lượng mưa 200 - 400mm (Hình 1.14 và Bảng 1.2). TLM tháng IV có tỷ chuẩn từ 100 đến trên 200% ở đại bộ phận diện tích Bắc Bộ, khu vực từ Thừa Thiên Huế đến Phú Yên và khu vực phía tây và bắc của Nam Bộ (Hình 1.15). TLM tháng IV có tỷ chuẩn từ 25 đến dưới 100% ở ven biển và đồng bằng Bắc Bộ, phần lớn Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên, cực nam Trung Bộ, phía đông và nam của Nam Bộ. Nơi có tỷ chuẩn lượng mưa cao nhất là Quy Nhơn 469,1%, Huế 396,7%; thấp nhất ở những nơi không có mưa.

Lượng mưa ngày lớn nhất (LMNLN) phổ biến từ 15 đến 100mm trong mùa II - IV năm 2020 và từ 10 đến 100mm trong tháng IV/2020 (Bảng 1.2). Giá trị lớn nhất của LMNLN tháng IV là 146mm quan trắc được tại Trà My vào ngày 13/IV/2020.

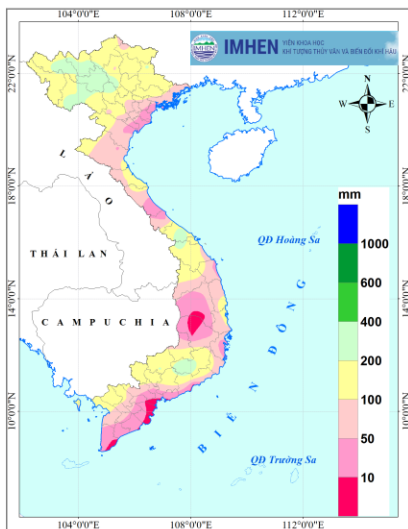
Số ngày mưa (SNM) trong mùa II-IV năm 2020 cao hơn TBNN từ Hà Tĩnh trở ra, thấp hơn TBNN trên khu vực từ Quảng Bình trở vào, với chuẩn sai phổ biến từ -10 đến 15 ngày (Hình 1.16). Trong tháng IV/2020, SNM cao hơn TBNN chủ yếu ở phía Bắc, thấp hơn ở phía Nam lãnh thổ, với chuẩn sai SNM phổ biến từ -5 đến 5 ngày (Hình 1.17 và Bảng 1.2).



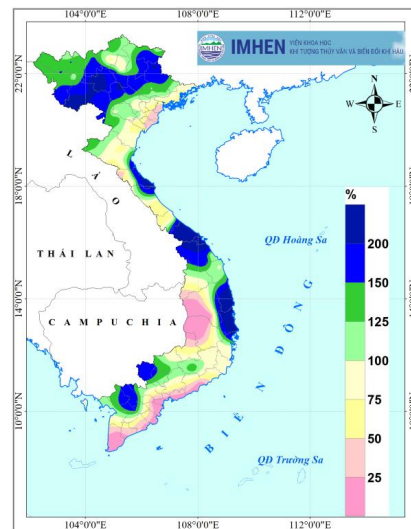
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa II-IV năm 2020 (mm)



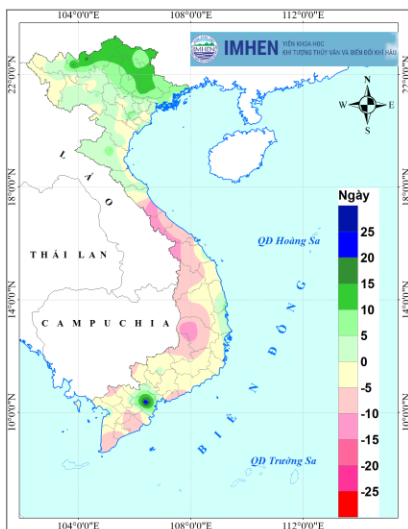
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa II-IV năm 2020 (%)



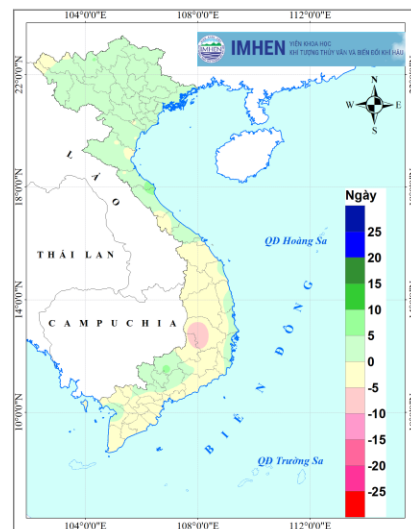
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng IV/2020 (mm)



Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng IV/2020 (%)



Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa mùa II-IV năm 2020 (ngày)



Hình 1.17. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng IV/2020 (ngày)

Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng IV/2020 tại một số trạm tiêu biểu

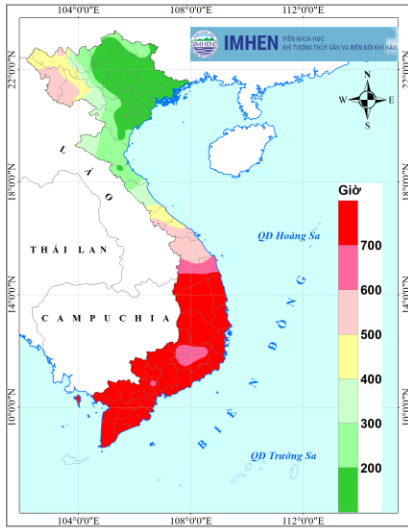
Trạm	Lượng mưa tháng		Số ngày mưa		LMNLN (mm)
	TLM (mm)	TC (%)	SNM (ngày)	CS (ngày)	
Điện Biên	169	151,7	13	0,3	38
Sơn La	191	168,1	16	3,3	52
Sa Pa	287	135,0	23	5,0	47
Bắc Quang	152	60,1	23	4,2	29
Lạng Sơn	153	164,9	15	2,2	94
Thái Nguyên	182	163,2	19	1,7	79
Láng	88	84,7	15	0,6	36
Bãi Cháy	48	54,7	14	2,8	14
Phù Lĩn	31	32,9	17	3,2	11
Thanh Hoá	66	99,1	11	-0,6	25
Vinh	142	207,6	15	3,4	79
Huế	217	396,7	14	3,7	96
Đà Nẵng	114	288,6	5	-0,4	66
Quy Nhơn	144	469,1	6	1,9	138
Nha Trang	23	80,4	7	2,7	8
Phan Thiết	0	0,0	0	-3,5	0
Plây cu	27	28,9	6	-2,2	24
B.M. Thuột	10	11,0	1	-7,3	10
Đà Lạt	165	95,2	10	-3,4	54
Tân Sơn Nhất	49	86,9	7	1,6	14
Vũng Tàu	0	0,0	0	-4,9	0
Rạch Giá	107	115,3	11	3,1	79
Cần Thơ	58	153,4	2	-3,7	54
Cà Mau	15	12,4	4	-4,3	12

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

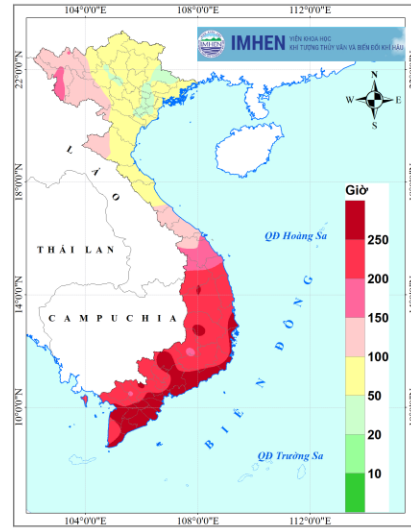
Tổng số giờ nắng (TSGN) mùa II-IV năm 2020 trên đại bộ phận diện tích phía Bắc (từ Quảng Bình trở ra) có giá trị chủ yếu từ 130 đến 400 giờ; ở Tây Bắc, khu vực từ Quảng Trị đến Quảng Ngãi có TSGN từ 400 đến 700 giờ; hầu hết khu vực từ Bình Định trở vào có TSGN trên 700 giờ. TSGN tháng IV/2020, ở phía Bắc phổ biến từ 50 đến 150 giờ; ở phía Nam phổ biến từ 150 đến 300 giờ (Hình 1.18, Hình 1.19).

Tổng lượng bốc hơi (TLBH) mùa II-IV năm 2020 chủ yếu từ 100 đến 450mm (Hình 1.20), trong đó, cao nhất ở Tây Nguyên, thấp nhất ở Đông Bắc Bộ; TLBH thấp hơn TBNN trên đại bộ phận diện tích nước ta; cao hơn TBNN ở một phần diện tích Trung Bộ, với chuẩn sai chủ yếu từ -100 đến 85mm. TLBH tháng IV/2020 phổ biến từ 35 đến 150mm (Hình 1.21); phân bố của chuẩn sai TLBH tháng IV tương tự mùa 3 tháng, với chuẩn sai phổ biến từ -65 đến 25mm.

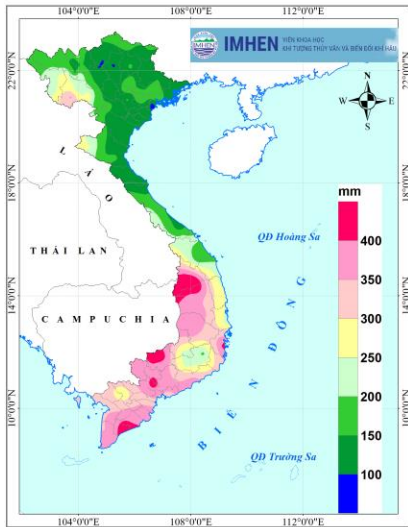
Chỉ số ẩm (A) trong 3 tháng qua có giá trị lớn hơn 1 trên đại bộ phận diện tích phía Bắc; nhỏ hơn 1 trên hầu hết khu vực phía Nam. Chỉ số A trong tháng IV/2020 có giá trị lớn hơn 1 trên đại bộ phận diện tích lãnh thổ; nhỏ hơn 1 ở Bắc Tây Nguyên, một phần diện tích Trung Bộ và phần lớn Nam Bộ (Hình 1.22, Hình 1.23). Chỉ số A lớn nhất trong tháng IV/2020 là 7,35 xảy ra ở Lục Yên (Yên Bái), nhỏ nhất bằng 0 tại những nơi không có mưa (Vũng Tàu và Phan Thiết).



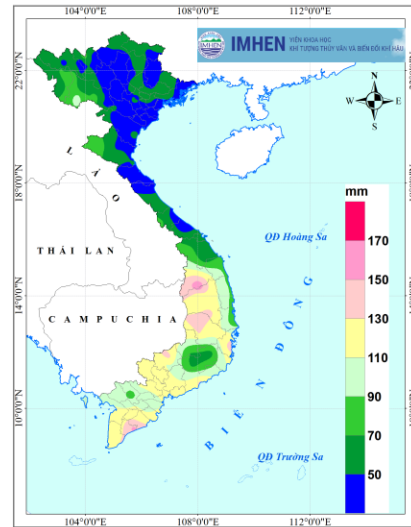
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa II-IV năm 2020 (giờ)



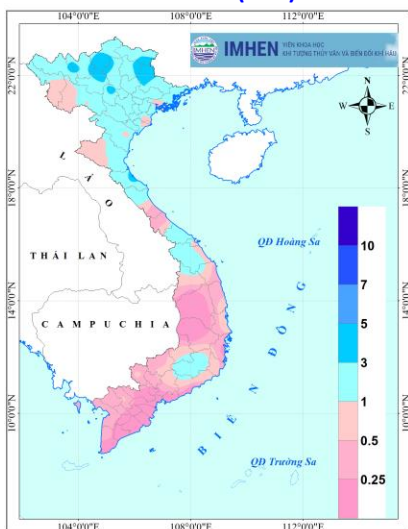
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng IV/2020 (giờ)



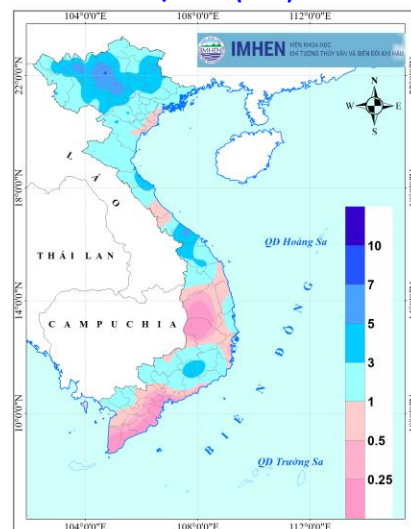
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa II-IV năm 2020 (mm)



Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng IV/2020 (mm)



Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa II-IV năm 2020



Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng IV/2020

1.2.4. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt

Không khí lạnh: Có 11 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta trong mùa 3 tháng II - IV năm 2020, trong đó tháng II có 3 đợt, tháng III có 5 đợt và tháng IV có 3 đợt. Các đợt KKL trong tháng IV xảy ra vào các ngày 3, 11 và 22; trong đó, đợt KKL ảnh hưởng hưởng vào ngày 11/IV gây rét ở các tỉnh Bắc Bộ, các đợt KKL khác chủ yếu gây ra đông lốc, mưa, mưa đá cho các tỉnh miền núi phía Bắc.

Đông lốc: Trong mùa II, III, IV đã xảy ra 38 trận đông lốc trên lãnh thổ nước ta. Trong đó, tháng III có 7 trận (có 3 trận kèm mưa đá) và tháng IV có 31 trận (có 9 trận kèm mưa đá), với 3 trận xảy ra trên diện rộng vào các ngày 10 - 12/IV; 17 - 18/IV và 22 - 24/IV. Các trận đông lốc và mưa đá xảy ra chủ yếu tại các tỉnh miền núi phía Bắc gây thiệt hại nặng nề về người và tài sản.

Mưa lớn: Có 8 đợt mưa lớn xảy ra trong 3 tháng qua: tháng II có 2 đợt, tháng III có 3 đợt và tháng IV có 3 đợt. Các đợt mưa lớn diện rộng xảy ra ở Bắc Bộ chủ yếu do ảnh hưởng của KKL vào các ngày 3 - 8/IV, 11 - 13/IV và 21 - 25/IV.

Nắng nóng: Có 8 đợt nắng nóng xảy ra ở nước ta trong 3 tháng qua: tháng II có 2 đợt, tháng III có 4 đợt và tháng IV có 2 đợt. Từ ngày 1 - 8/IV và 17 - 30/IV, nắng nóng kéo dài ở Nam Bộ, với nhiệt độ tối cao phổ biến 35 - 37°C. Từ ngày 19 - 22/IV, nắng nóng xảy ra tại Tây Bắc Bộ và Tây Nguyên, với nhiệt độ tối cao phổ biến 35 - 37°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 II-IV năm 2020 chủ yếu là do đông lốc kèm mưa đá, hạn hán gây ra. Theo số liệu thống kê sơ bộ có 8 người chết, 2 người mất tích, 46 người bị thương, trên 31.000 ngôi nhà bị thiệt hại, gần 94 nghìn ha lúa và hoa màu bị thiệt hại (54.700 ha thiệt hại do hạn mặn ở đồng bằng sông Cửu Long, trên 10 nghìn ha thiệt hại do hạn hán ở Nam Trung Bộ, gần 29 nghìn ha thiệt hại do mưa đá, đông lốc tại Bắc Bộ) và nhiều thiệt hại khác về công trình giao thông, thủy lợi, về cây công nghiệp, gia súc, gia cầm,...

Diễn biến của khí hậu mùa II - IV năm 2020:**1) Nhiệt độ**

- **Mùa II-IV năm 2020:** NĐTĐ cao hơn TBNN từ 0 đến lớn hơn 1,5°C ở hầu khắp diện tích cả nước; một vài nơi ở vùng núi Bắc Bộ có nhiệt độ thấp hơn TBNN. NĐTCTĐ cao hơn TBNN từ 0 đến 2°C trên đại bộ phận diện tích lãnh thổ; thấp hơn TBNN từ 0 đến trên 1,5°C ở vùng núi biên giới Bắc Bộ và một vài nơi thuộc Tây Nguyên và Tây Nam Bộ. NĐTĐTB cao hơn TBNN từ 0 đến 2,5°C ở hầu hết nước ta.
- **Tháng IV/2020:** NĐTĐ thấp hơn TBNN từ 0 đến trên 2,5°C ở phía Bắc (từ Quảng Nam trở ra), cao hơn TBNN từ 0 đến 1,5°C ở phía Nam (từ Quảng Ngãi trở vào). NĐTCTĐ thấp hơn TBNN trên đại bộ phận diện tích lãnh thổ; cao hơn TBNN ở Tây Nguyên, cực nam Trung Bộ và hầu hết Nam Bộ, với chuẩn sai chủ yếu từ -4 đến trên 1°C. NĐTĐTB thấp hơn TBNN từ 0 đến 2,5°C ở phía Bắc; cao hơn TBNN chủ yếu từ 0 đến 2°C ở phía Nam lãnh thổ.
- **Cực trị nhiệt độ tháng IV/2020:** Giá trị lớn nhất của NĐTCTĐ là 39,2°C tại Ayunpa (Gia Lai) vào ngày 22/IV/2020. Giá trị thấp nhất của NĐTĐTB là 6,2°C tại trạm Sa Pa (Lào Cai) vào ngày 14/IV/2020.

(2) Lượng mưa

- **Mùa II-IV năm 2020:** TLM mùa cao hơn TBNN trên đại bộ phận diện tích phía Bắc, trong đó, vùng núi Đông Bắc và trung du Bắc Bộ có tỷ chuẩn trên 150%; TLM thấp hơn TBNN chủ yếu ở phía Nam lãnh thổ, với khu vực Tây Tây Nguyên và ven biển từ Bình Thuận đến Cà Mau có tỷ chuẩn lượng mưa dưới 50%
- **Tháng IV/2020:** TLM có tỷ chuẩn từ 100 đến trên 200% ở đại bộ phận diện tích Bắc Bộ, khu vực từ Thừa Thiên Huế đến Phú Yên và khu vực phía tây và bắc của Nam Bộ; tỷ chuẩn lượng mưa từ 25 đến dưới 100% ở ven biển và đồng bằng Bắc Bộ, phần lớn Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên, cực nam Trung Bộ, phía đông và nam của Nam Bộ. LMNLN phổ biến 10 đến 100mm, với giá trị lớn nhất là 145mm quan trắc được tại Trà My vào ngày 13/IV/2020.

(3) Hiện tượng cực đoan

- Trong mùa **II-IV năm 2020**, có 11 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta; có 8 đợt mưa lớn, 38 trận dông lốc (12 trận kèm mưa đá) và 8 đợt nắng nóng xảy ra trên lãnh thổ nước ta.

PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA VI, VII, VIII NĂM 2020**2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực****2.1.1. Hiện tượng ENSO**

Bản tin của CPC/IRI (ngày 14/V/2020): Các điều kiện khí quyển và đại dương tiếp tục phản ánh trạng thái trung gian của ENSO. Kết quả dự báo xác suất ENSO cho mùa VI-VIII năm 2020: **64% tiếp tục duy trì ở trạng thái trung gian của ENSO, 25% xảy ra La Nina và 11% xảy ra El Nino.**

Dự báo của IRI đối với SSTA mùa VI-VIII năm 2020: Trên khu vực xích đạo TBD, SSTA từ -0,5 đến 0,5°C ở phía Tây và Trung tâm, từ -1 đến 0,25°C ở phía Đông. SSTA từ 0,25 đến 1°C trên khu vực xích đạo Ấn Độ Dương, và từ -0,5 đến 1°C trên khu vực Đại Tây Dương. Trên khu vực Biển Đông, SSTA dao động từ 0,25 đến 1°C (Hình 2.1).

Dự báo của ECMWF: SSTA trong mùa VI-VIII năm 2020 tại khu vực NINO3.4 có giá trị phổ biến từ dưới -0,5 đến 0,5°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.

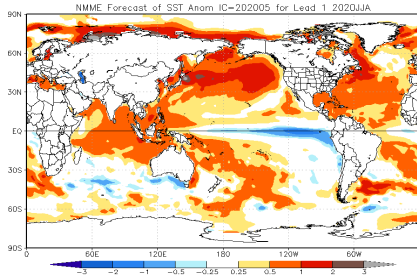
Điều kiện khí quyển và đại dương phản ánh trạng thái trung gian nghiêng về pha lạnh của ENSO trong mùa VI-VIII năm 2020

2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực**Nhiệt độ:**

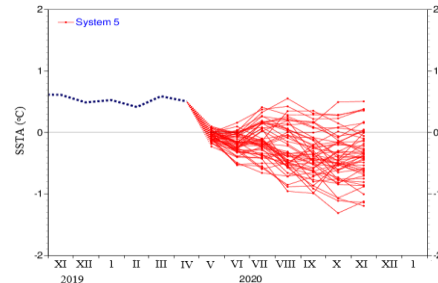
Dự báo của IRI, NĐTĐ mùa VI-VIII năm 2020 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN trên hầu hết diện tích châu Á với xác suất từ 40 đến trên 70%. Đối với lãnh thổ Việt Nam, NĐTĐ có khả năng cao hơn TBNN ở Tây Bắc, Trung Trung Bộ, Tây Nguyên; xấp xỉ TBNN ở Nam Bộ, với xác suất trên 40% (Hình 2.3). Kết quả dự báo của ECMWF, NĐTĐ có khả năng cao hơn TBNN từ 0 đến 2°C trên hầu hết khu vực châu Á. Đối với Việt Nam, NĐTĐ có khả năng cao hơn TBNN từ 0 đến 1°C trên phạm vi cả nước (Hình 2.5).

Lượng mưa:

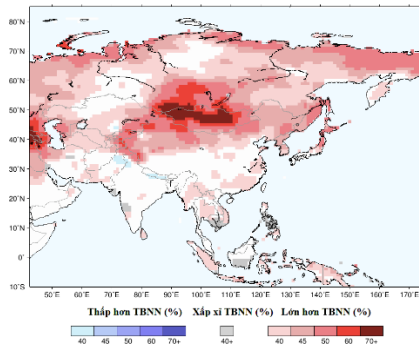
Dự báo của IRI, TLM mùa VI-VIII năm 2020 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN trên phần lớn diện tích châu Á với xác suất từ 40 đến trên 70%; thấp hơn TBNN ở một phần diện tích Liên Bang Nga, Trung Á, Đông Á và Đông Nam Á với xác suất từ 40 đến 50% (Hình 2.4). Đối với lãnh thổ Việt Nam, TLM không có xu thế rõ ràng trên phần lớn diện tích; có khả năng thấp hơn TBNN ở Trung Trung Bộ, Tây Nguyên. Tuy nhiên, theo dự báo của ECMWF, TLM mùa không có xu thế rõ ràng trên phần lớn diện tích Châu Á. Đối với Việt Nam, TLM cũng không có xu thế rõ ràng trên phần lớn diện tích cả nước; có khả năng cao hơn TBNN từ 50 đến 100mm ở Trung Trung Bộ, Tây Nguyên (Hình 2.6).



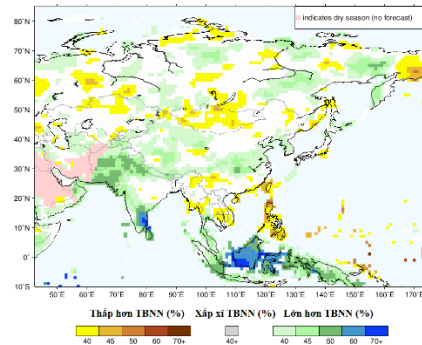
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa VI-VIII năm 2020
(Nguồn: <http://iridl.ideo.columbia.edu>)



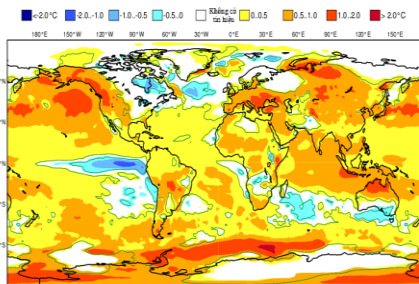
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4
(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



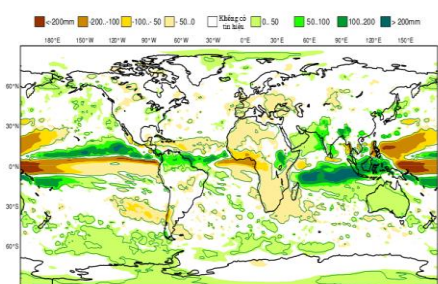
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa VI-VIII năm 2020 cho khu vực châu Á (Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa VI-VIII năm 2020 cho khu vực châu Á (Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa VI-VIII năm 2020 (Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa VI-VIII năm 2020 (Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)

2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam

2.2.1. Dự báo nhiệt độ

NĐTB mùa VI-VIII năm 2020 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN trên phần lớn diện tích cả nước, với xác suất từ 55 đến trên 77%; thấp hơn TBNN ở một phần diện tích Bắc Bộ và phần lớn diện tích Trung Bộ với xác suất trên 55%. Chuẩn sai nhiệt độ được dự báo phổ biến từ -1 đến 1,5°C (Hình 2.7, Bảng 2.1).

2.2.2. Dự báo lượng mưa

TLM mùa VI-VIII năm 2020 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN trên phần lớn diện tích cả nước với xác suất từ 55 đến trên 77%; thấp hơn TBNN ở một phần diện tích Bắc Bộ, ven biển khu vực Thanh Hóa-Hà Tĩnh, Quảng Nam-Bình Định, Tây Nguyên và Đông Nam Bộ với xác suất trên 55% (Hình 2.8, Bảng 2.1). Chuẩn sai TLM mùa được dự báo phổ biến từ -400 đến 400mm.

2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ)

Trung bình mùa VI-VIII thời kỳ 1971 - 2000 có khoảng 5 XTND hoạt động trên khu vực Biển Đông, trong đó có khoảng 2 đến 3 cơn ảnh hưởng đến Việt Nam.

PHẦN III: NHẬN ĐỊNH KHÍ HẬU MÙA VI-VIII năm 2020

Một số nhận định chính về khí hậu mùa VI, VII, VIII năm 2020

Trên cơ sở phân tích diễn biến khí hậu và sản phẩm dự báo khí hậu (mô hình thống kê và động lực của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, dự báo của Trung tâm Dự báo KTTV Quốc gia và các Trung tâm trên thế giới), một số nhận định khí hậu mùa VI-VIII năm 2020 như sau:

(1) Hoạt động của ENSO:

Trong mùa VI-VIII năm 2020, điều kiện khí quyển và đại dương phản ánh trạng thái trung gian của ENSO (ngiên về pha nóng) với xác suất khoảng 65-70%.

(2) Gió mùa

- Cường độ gió mùa mùa hè có khả năng yếu hơn TBNN. Thời điểm kết thúc GMMH được nhận định sớm hơn TBNN.

- Gió mùa mùa đông có khả năng đến sớm hơn TBNN. Mùa đông năm 2020/2021 được nhận định lạnh hơn mùa đông năm 2019/2020.

(3) Nhiệt độ:

NĐTB mùa VI-VIII năm 2020 cao hơn TBNN trên phần lớn diện tích cả nước, với chuẩn sai phổ biến từ 0,5 đến 1,5°C.

(4) Lượng mưa:

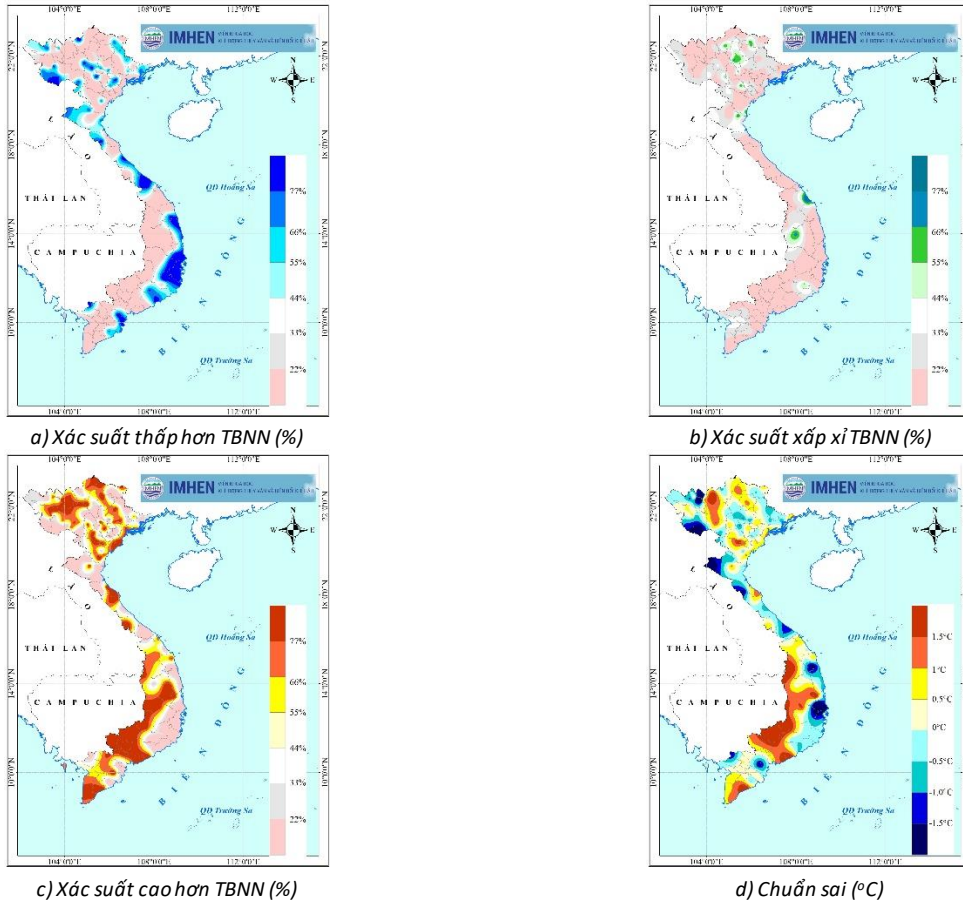
TLM mùa VI-VIII năm 2020 có khả năng xấp xỉ TBNN ở phía Bắc; thấp hơn đến xấp xỉ TBNN ở phía Nam.

(4) Hiện tượng cực đoan

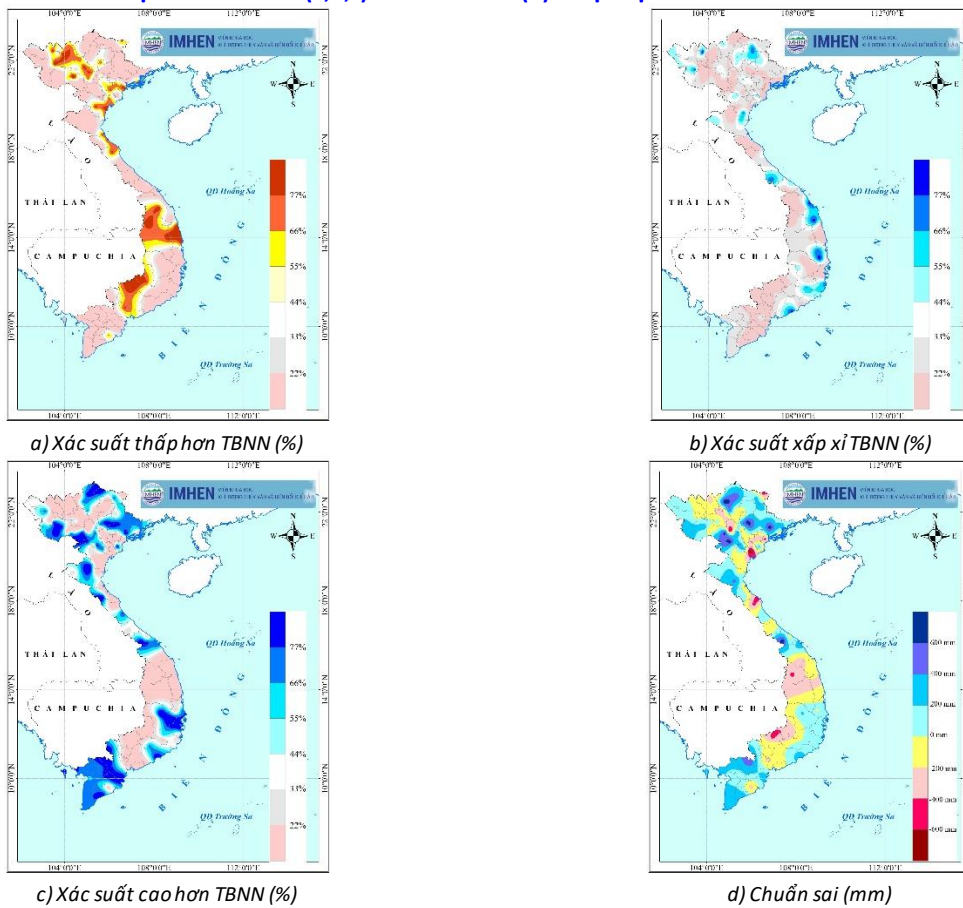
- **Hoạt động của XTNĐ:** Số lượng XTNĐ hoạt động trên khu vực Biển Đông và ảnh hưởng đến đất liền nước ta trong năm 2020 có khả năng ở mức thấp hơn đến xấp xỉ TBNN. Trong mùa VI-VIII có khả năng xuất hiện 2 đến 3 cơn hoạt động trên Biển Đông.

- **Nắng nóng:** Số ngày nắng nóng có khả năng ở mức xấp xỉ đến cao hơn TBNN.

- **Điều kiện khô/hạn:** Tình trạng khô hạn ở Nam Trung Bộ tiếp tục diễn ra và có thể kéo dài đến tháng VIII năm 2020.



Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa VI-VIII năm 2020



Hình 2.8. Dự báo xác suất (a, b, c) và chuẩn sai (d) lượng mưa mùa VI-VIII năm 2020

Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa VI-VIII năm 2020

STT	Trạm	Nhiệt độ				Lượng mưa			
		PV1 ^(*) (°C)	XSHC (%)	PV2 (°C)	X SVC (%)	PV1 (mm)	XSHC (%)	PV2 (mm)	X SVC (%)
Tây Bắc									
1	Mường Tè	26,1	16,7	26,4	25	1321,2	28,6	1648,1	14,3
2	Sìn Hồ	19,7	83,3	19,9	0	1451,2	30,8	1637,7	23,1
3	Lai Châu	26,5	14,3	26,7	71,4	1169,7	0	1368,7	76,9
4	Điện Biên	25,6	75	25,9	0	817,1	0	972,8	68,8
5	Tuần Giáo	25	0	25,3	81,8	792,5	16,7	1002,3	5,6
6	Sơn La	24,9	0	25,1	72,7	708,2	0	811,2	85,7
7	Quỳnh Nhai	27,1	0	27,4	91,7	872,7	90,9	997	0
8	Sông Mã	26,1	78,6	26,3	0	565,2	0	737,5	82,4
9	Yên Châu	26,6	0	27	81,3	601	0	764,2	72,7
10	Mộc Châu	22,8	83,3	23	0	787,8	0	907,4	90
Đông Bắc									
1	Sa Pa	19,6	0	19,8	81,3	1222,8	75	1369,8	6,3
2	Hà Giang	27,4	0	27,7	80	1299,4	6,7	1467,4	80
3	Bắc Quang	27,5	8,3	27,8	25	2249,2	0	2710,8	71,4
4	Cao Bằng	26,7	76,9	27,1	0	676,9	0	860,4	78,6
5	Lạng Sơn	26,6	69,2	27	0	542,3	0	749	75
6	Tuyên Quang	28	17,6	28,5	11,8	744,1	38,1	926,5	14,3
7	Thái Nguyên	28,2	0	28,4	71,4	956,7	0	1254,3	83,3
8	Yên Bái	27,8	90	28,1	0	835,2	84,6	1127,8	0
9	Móng Cái	27,7	0	27,8	76,9	1357,5	85,7	1627,7	0
Đồng Bằng Bắc Bộ									
1	Vĩnh Yên	28,7	0	29	100	670,4	60	868,9	10
2	Việt Trì	28,4	11,8	28,7	29,4	684,2	0	825,4	63,2
3	Bắc Giang	28,6	0	28,8	83,3	685,7	0	881,4	75
4	Hải Dương	28,7	90,9	28,8	0	636,1	68,8	836,6	0
5	Hoà Bình	28,1	0	28,5	88,9	786,5	5,6	982,9	66,7
6	Phù Lãng	27,9	0	28,2	66,7	687,7	87,5	886,9	0
7	Nam Định	28,7	0	29	72,7	666	30,8	812,6	7,7
8	Thái Bình	28,5	0	28,8	83,3	590,8	0	797,5	92,9
9	Ninh Bình	28,7	6,3	28,9	62,5	676,6	78,6	827	0
Bắc Trung Bộ									
1	Thanh Hoá	28,6	6,7	29	80	489,4	80	783,6	0
2	Bái Thượng	28	0	28,5	80	739,4	85,7	928,4	0
3	Vinh	29	40	29,4	20	339,3	75	495,4	0
4	Tương Dương	27,6	62,5	28	0	423,5	22,7	616	27,3
5	Hà Tĩnh	28,9	0	29,5	90	391,1	75	576,6	0
6	Tuyên Hoá	28,6	0	29,1	100	404,7	81,8	578,8	0
7	Đông Hới	29,1	92,3	29,7	0	232,4	0	354,3	83,3
8	Đông Hà	29	80	29,6	0	242,5	0	323,1	71,4
9	Huế	28,9	100	29,3	0	230,1	27,3	352,5	18,2
10	A Lưới	24,7	87,5	25,1	0	453,6	0	650,9	88,9
Nam Trung Bộ									
1	Đà Nẵng	29	0	29,2	75	219,1	0	326,1	76,5
2	Tam Kỳ	28,6	0	28,9	0	186,5	16,7	339,6	0
3	Trà My	26,8	0	27	75	512,5	87,5	715,8	0
4	Quảng Ngãi	28,6	0	28,9	83,3	279,1	25	368,9	16,7
5	Ba Tư	27,8	83,3	28,2	0	357	0	459,5	14,3
6	Quy Nhơn	29,7	76,9	30	0	130	80	189,8	6,7
7	Tuy Hoà	28,9	90,9	29,2	0	109	0	154,3	75
8	Sơn Hoà	28,1	100	28,7	0	273	0	343,3	14,3
9	Nha Trang	28,2	90,9	28,6	0	107,1	0	164,7	92,9

Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu

STT	Trạm	Nhiệt độ				Lượng mưa			
		PV1 ^(*) (°C)	XSHC (%)	PV2 (°C)	XSVC (%)	PV1 (mm)	XSHC (%)	PV2 (mm)	XSVC (%)
10	Trường Sa	28,2	0	28,5	85,7	679,7	0	743	75
Tây Nguyên									
1	Kon Tum	24,2	0	24,4	81,8	822	75	903,6	0
2	Đắk Tô	23,3	0	23,5	71,4	879,6	83,3	975,8	0
3	Pleiku	22,3	8,3	22,7	16,7	1072,5	69,2	1296,5	0
4	Ayunpa	26,9	0	27,2	100	374,3	0	464,3	22,2
5	M'Drak	25,6	100	25,9	0	294,5	0	364,5	100
6	Đắk Nông	22,8	0	23	83,3	1100,8	77,8	1369	0
7	Đà Lạt	18,6	100	18,8	0	604,3	10,5	692,4	63,2
8	Liên Khương	21,6	16,7	21,9	25	500,3	20	574	10
9	Bảo Lộc	22	80	22,2	0	1038,6	0	1214,9	70,6
Nam Bộ									
1	Phan Thiết	27,1	90,9	27,4	0	432,9	0	524,3	90,9
2	Phước Long	25,4	0	25,8	87,5	1142,9	100	1351,5	0
3	Vũng Tàu	26,6	0	27,7	72,7	585,3	66,7	707,8	0
4	Mỹ Tho	27,1	88,9	27,3	0	491,9	0	629,4	69,2
5	Cần Thơ	26,7	0	26,9	66,7	627,5	0	732,5	78,6
6	Rạch Giá	27,8	0	28	60	842,5	0	1029,2	64,3
7	Phú Quốc	27,4	0	27,6	78,6	1257,3	0	1515,7	91,7
8	Sóc Trăng	27	72,7	27,2	0	744,2	71,4	875,8	14,3
9	Cà Mau	27,1	0	27,4	84,6	945	0	1142	76,9

(*) 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)

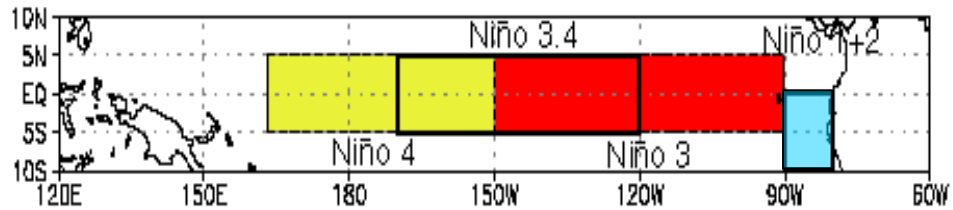
MỘT SỐ KHÁI NIỆM VỀ ENSO

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./.