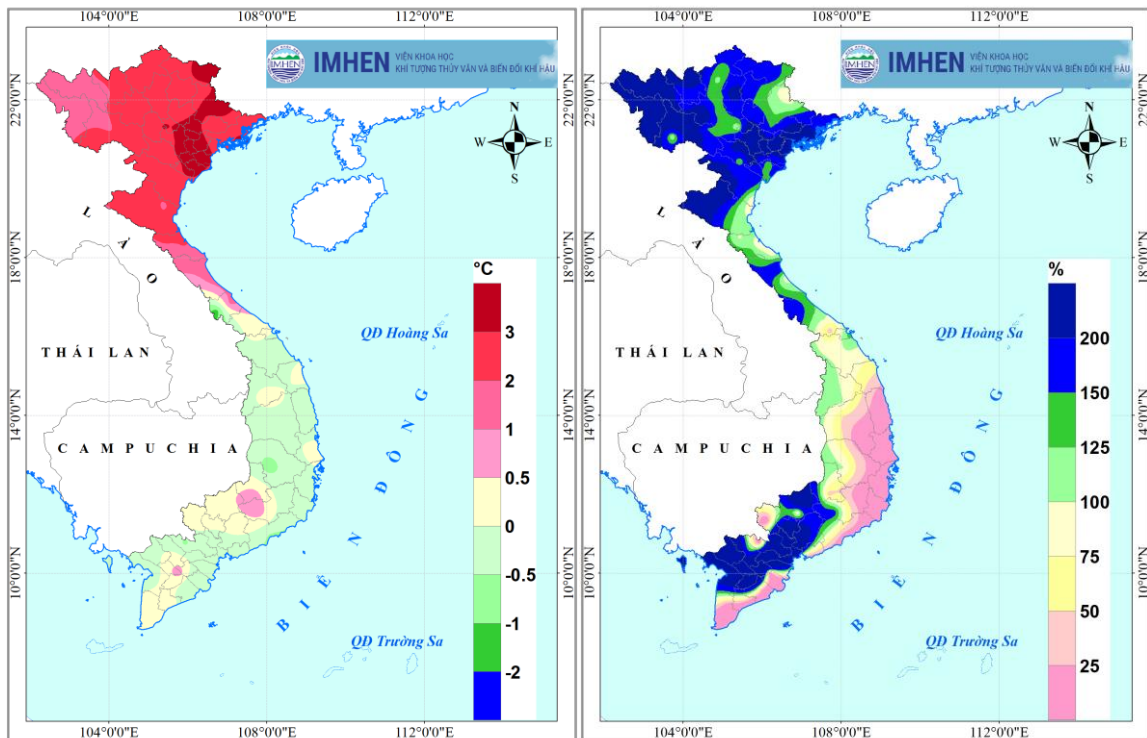




# THÔNG BÁO VÀ DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA IV, V, VI NĂM 2021



Chuẩn sai nhiệt độ (°C) và tỷ chuẩn lượng mưa (%) tháng 11/2021



## 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 XII, I, II NĂM 2020/2021 .....	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 IV, V, VI NĂM 2021.....	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 IV-VI năm 2021 .....	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](mailto: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	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 II/2021 tại một số trạm tiêu biểu .....	9
Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng II/2021 tại một số trạm tiêu biểu .....	11
Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa IV-VI năm 2021 .....	19

**DANH MỤC HÌNH VẼ**

Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa XII - II năm 2020/2021 (°C) .....	6
Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (III/2016 - II/2021).....	6
Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA (oC) tại khu vực Nino3.4 (III/2016 - II/2021) .....	6
Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai NĐTB mùa XII-II năm 2020/2021 (°C) trên khu vực châu Á.....	7
Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa XII-II năm 2020/2021 (mm) trên khu vực châu Á .....	7
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa XII-II năm 2020/2021 (°C).....	8
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng II/2021 (°C) .....	8
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa XII-II năm 2020/2021 (°C) .....	8
Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng II/2021 (°C) .....	8
Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa XII-II năm 2020/2021 (°C) .....	8
Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng II/2021 (°C).....	8
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa XII-II năm 2020/2021 (mm) .....	10
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa XII-II năm 2020/2021 (%) .....	10
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng II/2021 (mm).....	10
Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng II/2021 (%) .....	10
Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa mùa XII-II năm 2020/2021 (ngày) .....	10
Hình 1.17. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng II/2021 (ngày) .....	10
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa XII-II năm 2020/2021 (giờ).....	12
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng II/2021 (giờ) .....	12
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa XII-II năm 2020/2021 (mm).....	12
Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng II/2021 (mm).....	12
Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa XII-II năm 2020/2021 .....	12
Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng II/2021 .....	12
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa IV-VI năm 2021.....	16
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4 .....	16
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa IV-VI năm 2021 cho khu vực châu Á.....	16
Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa IV-VI năm 2021 cho khu vực châu Á.....	16
Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa IV-VI năm 2021 .....	16
Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa IV-VI năm 2021.....	16
Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa IV-VI năm 2021 .....	18
Hình 2.8. Dự báo xác suất (a, b, c) và chuẩn sai (d) lượng mưa mùa IV-VI năm 2021 .....	18

## PHẦN I: DIỄN BIẾN KHÍ HẬU THÁNG XII, I, II NĂM 2020/2021

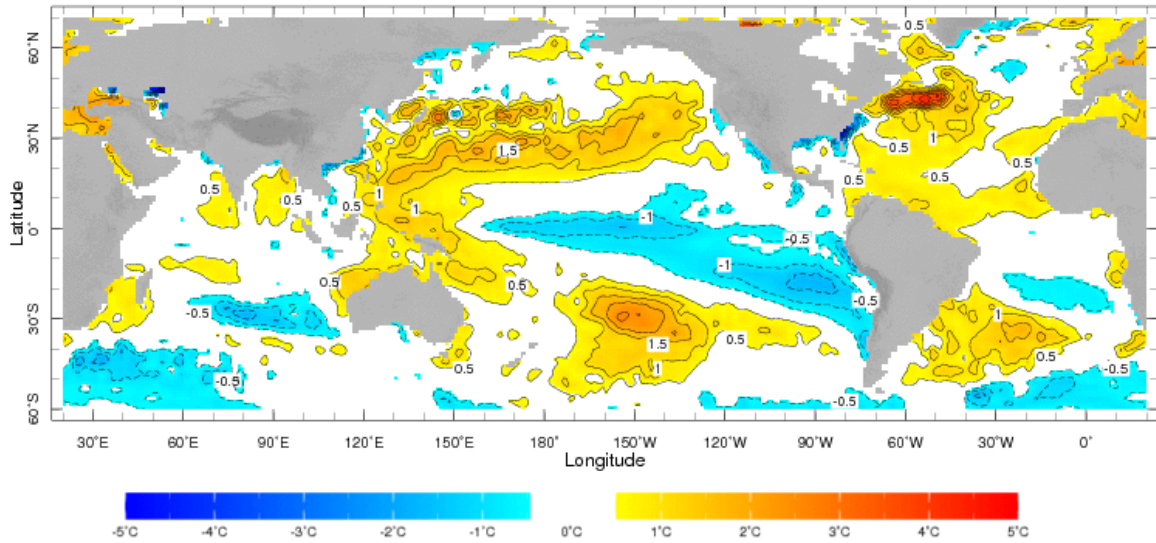
## 1.1. Diễn biến khí hậu trên thế giới và khu vực

## Diễn biến ENSO, gió mùa và tín phong:

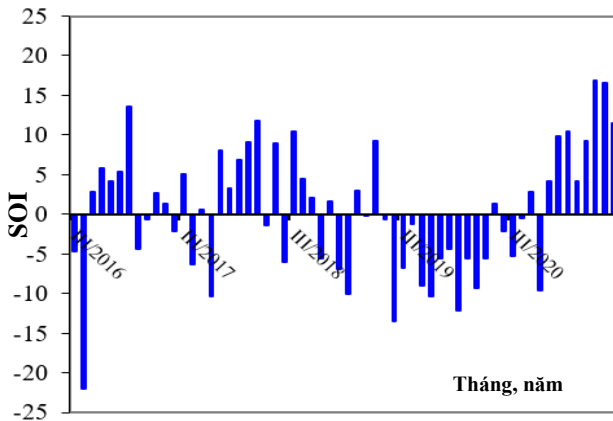
Bản tin của CPC (ngày 11/III/2021): Hệ thống khí quyển và đại dương cho thấy La Nina trong tháng II/2021 đang suy yếu, với SSTa ở mức thấp hơn trung bình ở Trung tâm xích đạo TBD. Trên khu vực phía Tây và Trung tâm xích đạo TBD, gió đông thịnh hành ở tầng thấp và gió tây chiếm ưu thế ở trên cao. Mưa gia tăng quanh khu vực Philippines và Indonesia.

Hình 1.1 cho thấy, SSTa trung bình mùa XII-II năm 2020/2021 có giá trị từ 0,5 đến 1°C ở phía Tây; từ dưới -1 đến 0°C ở Trung tâm và phía Đông xích đạo TBD. Trong 3 tháng qua, tại khu vực Nino3.4, SSTa đều có giá trị nhỏ hơn -1°C, lần lượt là -1,05°C; -0,99°C và -0,93°C (Hình 1.3). Chỉ số SOI trong 3 tháng là 16,9; 16,5 và 11,5 (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: 4,3; 4,9 và 1,0; (2) Trung tâm: 4,5; 4,0 và 3,4; (3) Phía Đông: 0,0; -1,2 và 2,7. **Như vậy, trung bình 3 tháng qua, hoạt động của gió tín phong cao hơn TBNN trên toàn khu vực xích đạo TBD.**

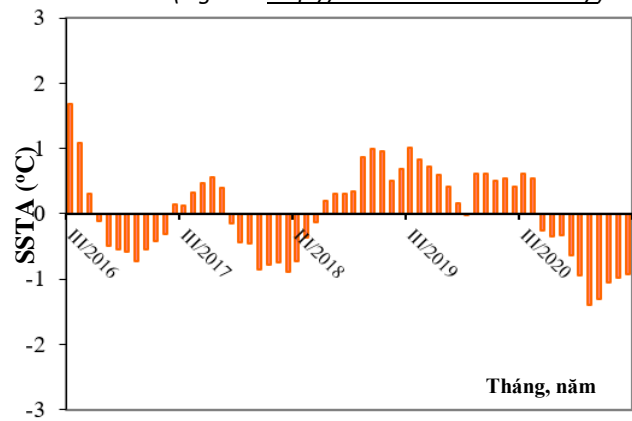
Dec 2020 - Feb 2021



Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa XII - II năm 2020/2021 (°C)

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

Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (III/2016 - II/2021)

(Nguồn: [www.bom.gov.au](http://www.bom.gov.au))

Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTa (°C) tại khu vực Nino3.4 (III/2016 - II/2021)

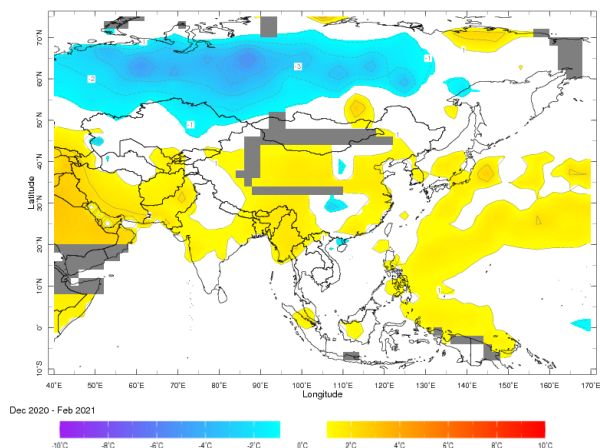
(Nguồn: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov>)

## Diễn biến khí hậu khu vực châu Á:

Nhiệt độ trung bình (NĐTĐ) mùa XII - II năm 2020/2021 thấp hơn TBNN từ 0 đến trên 3°C ở

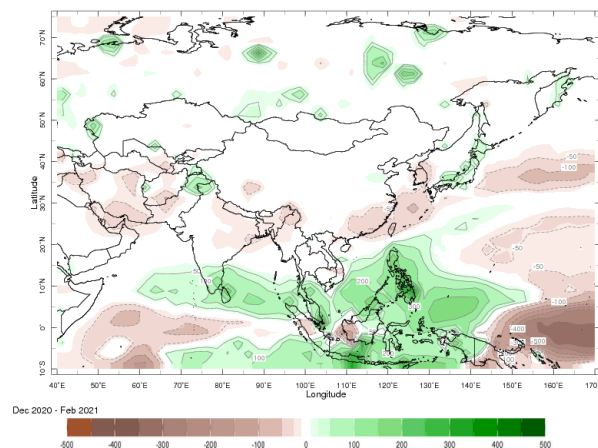
phía Bắc của Châu Á, cao hơn TBNN khoảng 1°C ở phía Nam. Ở Việt Nam, NĐTĐB mùa xấp xỉ TBNN trên đại bộ phận diện tích lãnh thổ, cao hơn 1°C ở Tây Bắc Bộ (Hình 1.4).

Tổng lượng mưa (TLM) mùa XII-II năm 2020/2021 cao hơn TBNN từ 50 đến trên 200mm ở đại bộ phận diện tích Đông Nam Á. Ở Việt Nam, TLM cao hơn TBNN khoảng 50 ở một phần nhỏ thuộc Trung Trung Bộ và Đông Nam Bộ; thấp hơn TBNN khoảng 25mm ở một phần nhỏ thuộc Đông Bắc và Nam Trung Bộ (Hình 1.5).



Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai NĐTĐB mùa XII-II năm 2020/2021 (°C) trên khu vực châu Á

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



Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa XII-II năm 2020/2021 (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

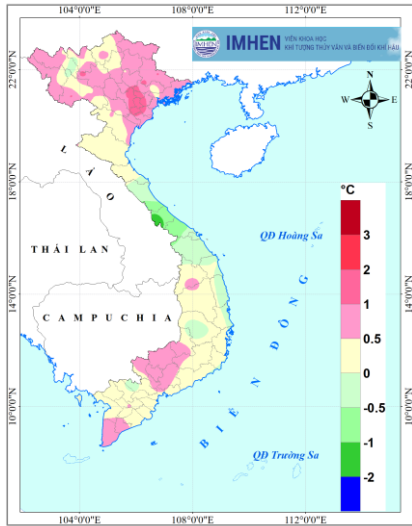
NĐTĐB mùa XII-II năm 2020/2021 có giá trị từ 9 đến 27°C; cao hơn TBNN từ 0,1 đến 1,5°C trên phần lớn diện tích cả nước (Hình 1.6), NĐTĐB thấp hơn TBNN từ 0 đến 1°C trên khu vực từ Quảng Bình đến Phú Yên. NĐTĐB tháng II/2021 từ xấp xỉ 12 đến 27°C; cao hơn TBNN ở phía Bắc, thấp hơn TBNN ở phía Nam, với chuẩn sai chủ yếu từ -1 đến 3,5°C (Hình 1.7 và Bảng 1.1).

Nhiệt độ tối cao trung bình (NĐTCTB) mùa XII-II năm 2020/2021 có giá trị từ gần 12 đến xấp xỉ 32,5°C; thấp hơn TBNN từ 0 đến 2°C trên phần lớn diện tích nước ta; cao hơn TBNN 0,1 đến trên 1,5°C ở Đông Bắc, Đồng bằng Bắc Bộ, Thanh Hóa và một phần diện tích Nam Bộ. NĐTCTB tháng II/2021 có giá trị từ gần 15 đến 33°C; cao hơn TBNN từ 0,1 đến 5°C trên khu vực phía Bắc (từ Quảng Ngãi trở ra), trong đó, ở Đông Bắc và Đồng bằng Bắc Bộ có chuẩn sai trên 3°C; NĐTCTB thấp hơn TBNN từ 0 đến 2°C ở phía Nam (từ Bình Định trở vào) (Hình 1.9 và Bảng 1.1).

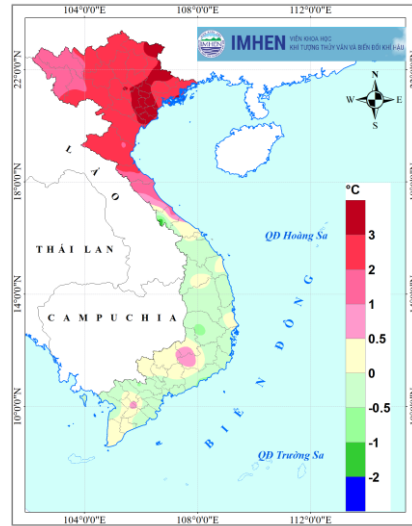
Nhiệt độ tối cao tuyệt đối (NĐTCTĐ) ở nước ta trong mùa XII-II năm 2020/2021 và tháng II/2021 có giá trị chủ yếu từ 23 đến 36°C (Bảng 1.1). **Giá trị lớn nhất quan trắc được trong tháng II/2021 là 36,3°C tại Nam Đông (Thừa Thiên Huế) vào ngày 26.**

Nhiệt độ tối thấp trung bình (NĐTĐTTB) mùa XII-II năm 2020/2021 từ trên 6,5 đến gần 24°C; cao hơn TBNN từ 0,1 đến 2°C trên đại bộ phận diện tích nước ta (Hình 1.10); thấp hơn TBNN từ 0 đến 1°C từ Quảng Bình đến Quảng Nam. NĐTĐTTB tháng II/2021 từ trên 9,5 đến 24°C; cao hơn TBNN từ 0,1 đến 3°C trên đa phần diện tích lãnh thổ; thấp hơn TBNN 0 đến trên 1°C từ Quảng Trị đến Ninh Thuận và đại bộ phận diện tích Tây Nguyên (Hình 1.11 và Bảng 1.1).

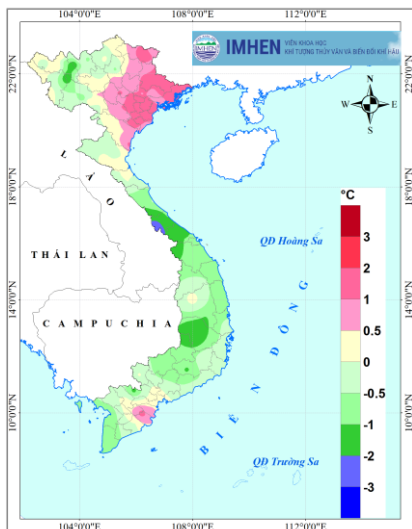
Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối (NĐTĐTTĐ) trong mùa 3 tháng qua từ dưới 0 đến 20,5°C và tháng II/2021 có giá trị từ dưới 5 đến trên 22°C. **Giá trị thấp nhất trong tháng II/2021 là 4,8°C tại trạm Sìn Hồ (Lai Châu) xảy ra vào ngày 10 (Bảng 1.1).**



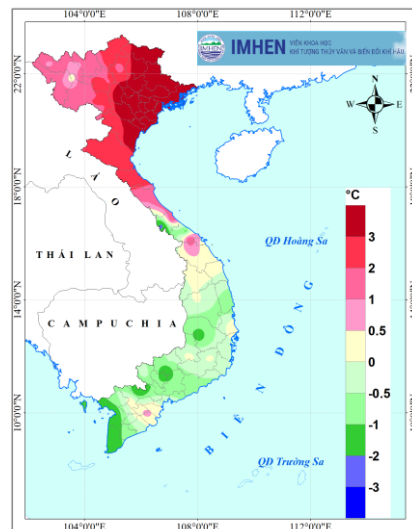
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa XII-II năm 2020/2021 (°C)



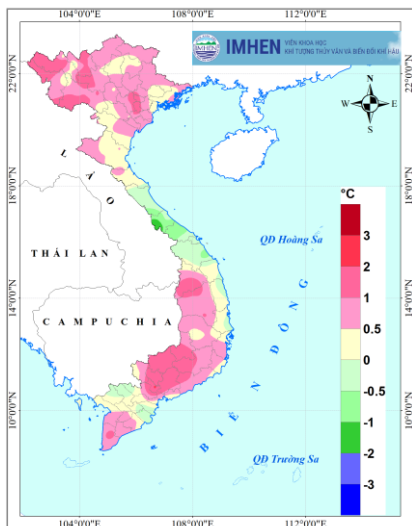
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng II/2021 (°C)



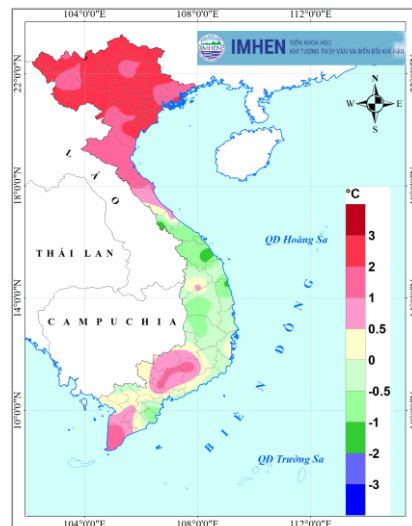
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa XII-II năm 2020/2021 (°C)



Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng II/2021 (°C)



Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa XII-II năm 2020/2021 (°C)



Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng II/2021 (°C)

Bảng 1.1. Đặc trưng nhiệt độ tháng II/2021 tại một số trạm tiêu biểu

Trạm	Nhiệt độ trung bình (°C)		Nhiệt độ tối cao (°C)			Nhiệt độ tối thấp (°C)		
	NĐTB	CS	NĐCTB	CS	NĐCTĐ	NĐTTB	CS	NĐTTĐ
Điện Biên	20,0	1,7	27,6	1,5	31,6	15,7	2,1	11,6
Sơn La	18,7	1,8	24,7	1,4	30,8	14,7	2,1	10,2
Sa Pa	11,9	1,4	14,8	0,7	22,4	9,6	1,9	5,8
Bắc Quang	19,6	2,4	23,1	2,3	30,0	17,5	2,4	12,7
Lạng Sơn	18,0	3,6	23,9	5,5	28,7	14,3	2,6	9,4
Thái Nguyên	20,0	2,8	23,6	3,2	25,9	17,6	2,4	12,6
Láng	20,9	3,5	24,4	4,2	28,5	18,6	3,0	14,6
Bãi Cháy	19,7	2,9	23,6	4,1	25,8	17,2	2,1	14,2
Phù Lễn	19,7	2,9	24,8	5,0	27,0	17,3	2,2	13,2
Thanh Hoá	20,2	2,6	23,9	3,6	26,4	18,0	2,1	15,0
Vinh	20,2	2,2	23,5	2,8	27,0	18,1	1,8	14,3
Huế	21,1	0,3	23,8	-1,1	33,9	17,4	-1,0	13,0
Đà Nẵng	22,3	-0,1	26,3	0,2	29,4	19,3	-0,7	15,4
Quy Nhơn	23,8	-0,3	27,2	-1,0	29,8	21,5	-0,1	18,5
Nha Trang	24,3	-0,2	27,4	-0,3	28,9	22,1	0,3	19,0
Phan Thiết	24,8	-0,6	28,7	-0,7	31,3	21,9	-0,1	19,7
Plây cu	20,1	-0,5	28,5	0,1	32,5	14,4	-0,9	10,8
B.M. Thuột	22,0	-0,7	29,0	-1,3	33,6	17,8	-0,6	15,0
Đà Lạt	16,6	-0,3	23,8	0,1	27,6	11,6	-0,3	8,4
Tân Sơn Nhất	26,7	-0,2	32,1	-0,8	33,8	23,7	1,2	21,5
Vũng Tàu	25,6	-0,2	29,2	-0,3	32,0	23,4	-0,5	20,7
Rạch Giá	26,2	-0,4	30,2	-1,6	33,2	23,1	0,3	21,0
Cần Thơ	26,7	0,8	31,0	0,2	33,6	23,3	0,7	20,5
Cà Mau	26,3	0,3	30,3	-1,1	33,5	24,0	1,4	22,2

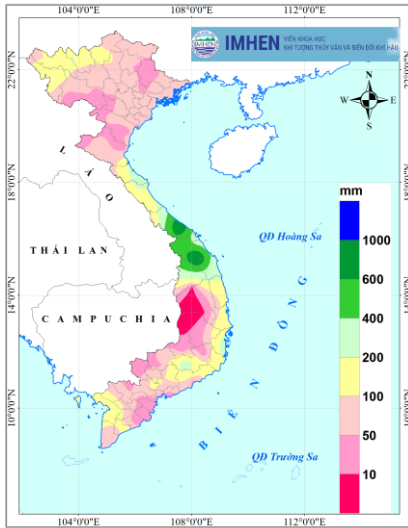
### 1.2.2. Lượng mưa

Trong mùa XII-II năm 2020/2021, TLM ở nước ta phổ biến từ 25 đến 300mm, trong đó, lượng mưa lớn nhất xảy ra ở Trung Trung Bộ, thấp nhất ở Bắc Tây Nguyên. TLM thấp hơn TBNN trên đại bộ phận diện tích cả nước, với tỷ chuẩn ở Bắc Tây Nguyên dưới 50%. TLM cao hơn TBNN ở Tây Bắc, cực nam Trung Bộ và hầu hết Nam Bộ, với tỷ chuẩn lượng mưa chủ yếu từ 100 đến 200% (Hình 1.13).

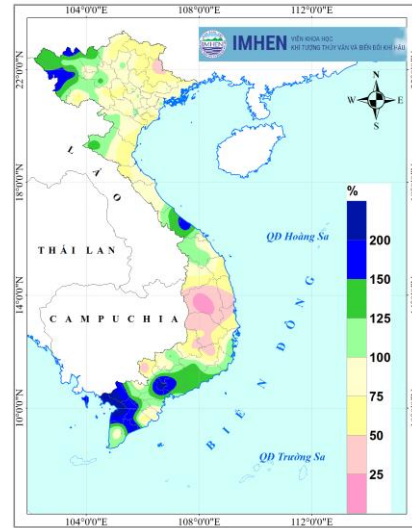
TLM tháng II/2021 ở nước ta phổ biến từ 10 đến 200mm; một số nơi thuộc Tây Nguyên, Nam Trung Bộ và Nam Bộ cả tháng không có mưa (Hình 1.14 và Bảng 1.2). TLM tháng II/2021 cao hơn TBNN trên phần lớn cả nước, với tỷ chuẩn lượng mưa ở Bắc Bộ và phần lớn Nam Bộ từ 150 đến 400%; TLM thấp hơn TBNN ở Nam Trung Bộ, Tây Nguyên và dải ven biển phía Đông của Nam Bộ, với tỷ chuẩn từ 15 đến dưới 100% (Hình 1.15).

Lượng mưa ngày lớn nhất (LMNLN) phổ biến từ 10 đến 80mm trong mùa XII - II năm 2020/2021 và trong tháng II/2021 chủ yếu 5 đến 70mm (Bảng 1.2). Giá trị lớn nhất của LMNLN tháng II/2021 là 91 mm quan trắc được tại trạm Sa Pa (Lào Cai) vào ngày 8.

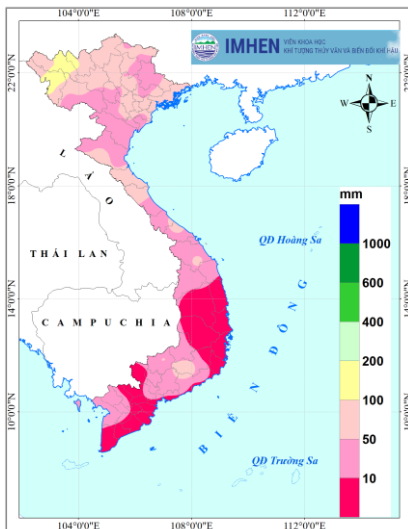
Số ngày mưa (SNM) trong mùa XII - II năm 2020/2021 cao hơn TBNN ở phía Bắc (từ Hà Tĩnh trở ra) và Tây Nguyên; SNM cao hơn TBNN ở phần lớn Trung Bộ và Nam Bộ; chuẩn sai SNM phổ biến từ -20 đến 10 ngày (Hình 1.16). Trong tháng II/2021, SNM thấp hơn TBNN trên đại bộ phận diện tích lãnh thổ, cao hơn TBNN trên đa phần diện tích Nam Bộ; với chuẩn sai SNM phổ biến từ -10 đến 3 ngày (Hình 1.17 và Bảng 1.2).



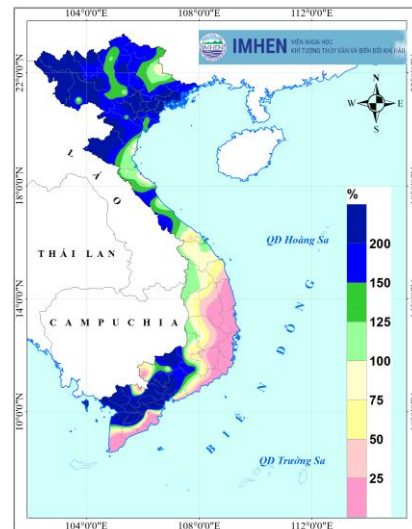
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa XII-II năm 2020/2021 (mm)



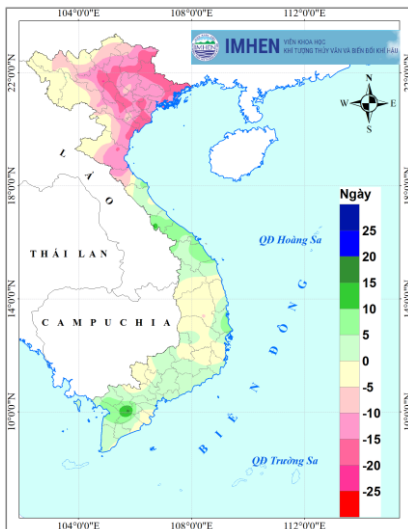
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa XII-II năm 2020/2021 (%)



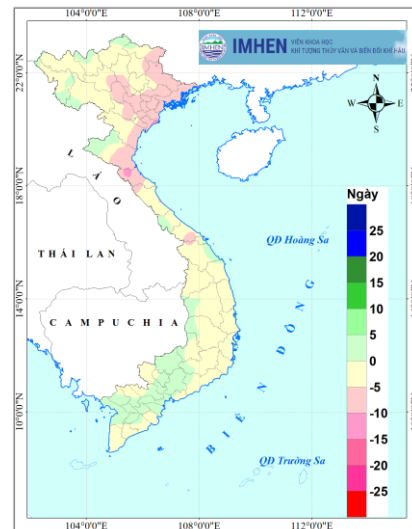
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng II/2021 (mm)



Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng II/2021 (%)



Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa mùa XII-II năm 2020/2021 (ngày)



Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng II/2021 (ngày)

Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng II/2021 tại một số trạm tiêu biểu

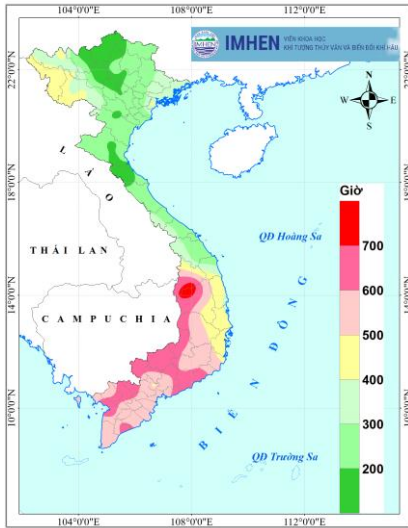
Trạm	Lượng mưa tháng		Số ngày mưa		LMNLN (mm)
	TLM (mm)	TC (%)	SNM (ngày)	CS (ngày)	
Điện Biên	110	402,9	4	-0,1	61
Sơn La	65	252,9	3	-2,0	47
Sa Pa	159	193,0	15	-1,0	91
Bắc Quang	82	115,3	14	-1,4	35
Lạng Sơn	42	102,4	3	-7,6	34
Thái Nguyên	68	185,3	11	-1,6	55
Láng	67	236,7	6	-5,9	50
Bãi Cháy	58	240,7	3	-8,1	52
Phù Liễu	76	266,7	5	-8,6	44
Thanh Hoá	37	138,6	5	-6,8	33
Vinh	55	127,9	5	-9,3	47
Huế	61	99,0	9	-3,6	17
Đà Nẵng	32	133,9	8	1,7	26
Quy Nhơn	4	15,0	5	-1,0	2
Nha Trang	0	0,0	2	-2,0	0
Phan Thiết	0	0,0	0	-0,4	0
Plây cu	3	50,8	1	0,1	3
B.M. Thuật	6	101,7	1	0,0	6
Đà Lạt	0	0,0	0	-3,3	0
Tân Sơn Nhất	30	612,2	2	1,0	29
Vũng Tàu	0	0,0	0	-0,3	0
Rạch Giá	26	276,6	3	1,7	24
Cần Thơ	12	666,7	2	1,2	11
Cà Mau	0	0,0	0	-1,6	0

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

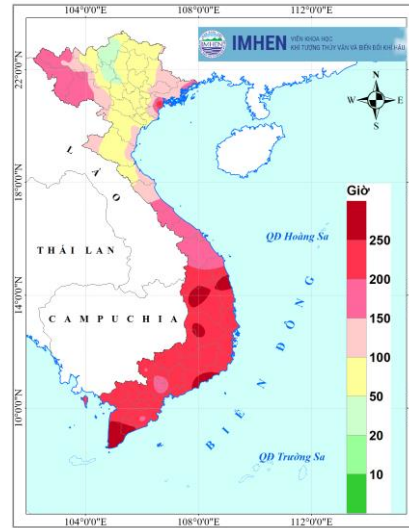
Tổng số giờ nắng (TSGN) mùa XII-II năm 2020/2021 ở phía Bắc (từ Quảng Ngãi trở ra) có giá trị dưới 400 giờ; Tây Bắc và khu vực từ Bình Định trở vào có TSGN từ 400 đến 700 giờ. TSGN tháng II/2021 ở nước ta phổ biến từ 50 đến 260 giờ, với TSGN ở phía Bắc thấp hơn phía Nam (Hình 1.18, Hình 1.19).

Tổng lượng bốc hơi (TLBH) mùa XII-II năm 2020/2021 ở hầu hết phía Bắc từ 100 đến 200mm; ở phía Nam chủ yếu từ 200 đến 320mm (Hình 1.20); TLBH thấp hơn TBNN trên đa phần diện tích nước ta; cao hơn TBNN ở Đồng bằng Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ, với chuẩn sai phổ biến từ -130 đến 90mm. TLBH tháng II/2021 ở nước ta phổ biến từ 30 đến 120mm; trong đó, Tây Nguyên có TLBH cao nhất cả nước, (Hình 1.21); phân bố của chuẩn sai TLBH tương tự 3 tháng, với giá trị chủ yếu từ -60 đến 15mm.

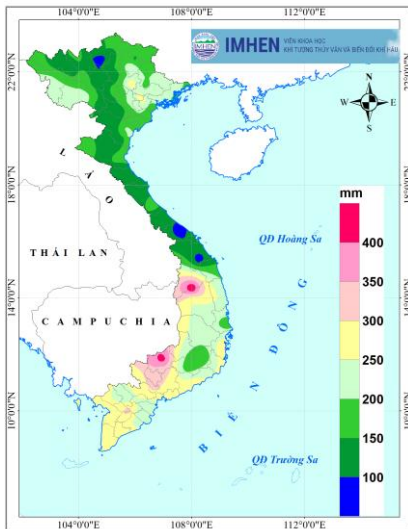
Chỉ số ẩm (A) trong 3 tháng qua có giá trị nhỏ hơn 1 trên đại bộ phận diện tích cả nước; chỉ số A lớn hơn 1 trên khu vực từ Hà Tĩnh đến Quảng Ngãi. Chỉ số A trong tháng II/2021 có giá trị nhỏ hơn 1 trên phần lớn cả nước; lớn hơn 1 ở vùng núi Bắc Bộ và khu vực Hà Tĩnh, Quảng Bình (Hình 1.22, Hình 1.23). Chỉ số A lớn nhất trong tháng II/2021 là 6,91 xảy ra ở Sa Pa, nhỏ nhất bằng 0 tại những nơi không có mưa.



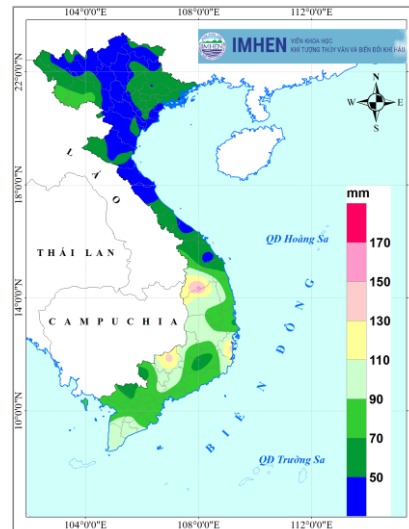
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa XII-II năm 2020/2021 (giờ)



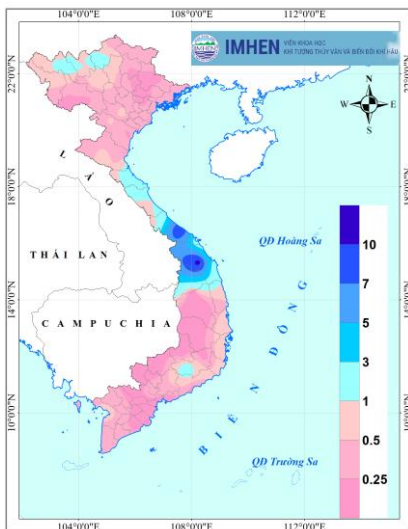
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng II/2021 (giờ)



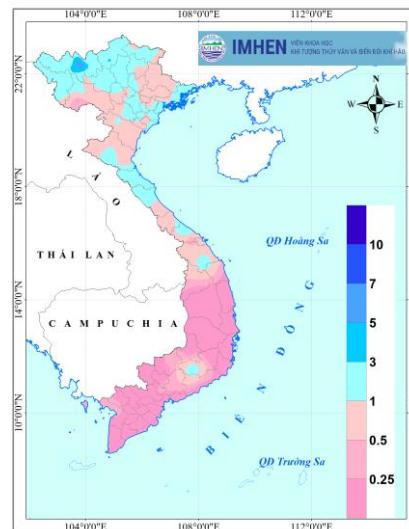
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa XII-II năm 2020/2021 (mm)



Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng II/2021 (mm)



Hình 1.22. Phân bố chỉ số ấm mùa XII-II năm 2020/2021



Hình 1.23. Phân bố chỉ số ấm tháng II/2021

#### **1.2.4. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt**

*Không khí lạnh:* Trong 3 tháng qua có 12 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta, trong đó, tháng XII/2020 và tháng I/2021 có 8 đợt, tháng II/2021 có 3 đợt. Các đợt KKL tháng II/2021 xảy ra vào các ngày 8, 16 và 26, trong đó, đáng chú ý là đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta từ ngày 8/II đã gây mưa vừa, mưa to ở các tỉnh Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ, một vài nơi ở vùng núi Bắc Bộ xuất hiện mưa tuyết.

*Xoáy thuận nhiệt đới:* Có 1 XTNĐ hoạt động trên Biển Đông trong tháng XII/2020.

*Đông lốc:* Có 1 trận dông lốc xảy ra trong tháng XII/2020 tại U Minh, Cà Mau.

*Mưa lớn:* Có 1 đợt mưa lớn xảy ra từ 7 - 9/II ở Bắc Bộ và các tỉnh từ Thanh Hóa đến Quảng Ngãi do ảnh hưởng của KKL, với lượng mưa phổ biến 30 - 70mm.

#### **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 XII-II năm 2020/2021 chủ yếu là do mưa lớn sinh lũ, sạt lở đất gây ra. Theo số liệu thống kê sơ bộ có 11 người chết, 4 người mất tích, 45 người bị thương, gần 40 nghìn ngôi nhà, 2 nghìn ha lúa và hoa màu bị thiệt hại 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 XII - II năm 2020/2021:**

**(1) Nhiệt độ**

- **Mùa XII-II năm 2020/2021:** NĐTĐB mùa cao hơn TBNN từ 0,1 đến 1,5°C trên phần lớn diện tích cả nước; thấp hơn TBNN từ 0 đến 1°C trên khu vực từ Quảng Bình đến Phú Yên. NĐTCTB thấp hơn TBNN từ 0 đến 2°C trên phần lớn diện tích nước ta; cao hơn TBNN 0,1 đến 1,5°C ở Đông Bắc, Đồng bằng Bắc Bộ, Thanh Hóa và một phần diện tích Nam Bộ. NĐTĐTB cao hơn TBNN từ 0,1 đến 2°C trên đại bộ phận diện tích nước ta; thấp hơn TBNN từ 0 đến 1°C từ Quảng Bình đến Quảng Nam.
- **Tháng II/2021:** NĐTĐB cao hơn TBNN ở phía Bắc, thấp hơn TBNN ở phía Nam, với chuẩn sai chủ yếu từ -1 đến 3,5°C. NĐTCTB cao hơn TBNN từ 0,1 đến 5°C trên khu vực phía Bắc (từ Quảng Ngãi trở ra); thấp hơn TBNN từ 0 đến 2°C ở phía Nam (từ Bình Định trở vào). NĐTĐTB cao hơn TBNN từ 0,1 đến 3°C trên đa phần diện tích lãnh thổ; thấp hơn TBNN từ 0 đến 1°C từ Quảng Trị đến Ninh Thuận và đại bộ phận diện tích Tây Nguyên.
- **Cực trị nhiệt độ tháng II/2021:** Giá trị lớn nhất của NĐTĐĐ là 36,3°C xảy ra tại Nam Đông (Thừa Thiên Huế) vào ngày 26. Giá trị thấp nhất của NĐTĐĐ là 4,8°C tại trạm Sìn Hồ (Lai Châu) xảy ra vào ngày 10.

**(2) Lượng mưa**

- **Mùa XII-II năm 2020/2021:** TLM thấp hơn TBNN trên đại bộ phận diện tích nước ta, với tỷ chuẩn ở Bắc Tây Nguyên dưới 50%. TLM cao hơn TBNN ở Tây Bắc, cực nam Trung Bộ và hầu hết Nam Bộ, với tỷ chuẩn lượng mưa chủ yếu từ 100 đến 200%.
- **Tháng II/2021:** TLM cao hơn TBNN trên phần lớn cả nước, với tỷ chuẩn lượng mưa ở Bắc Bộ và phần lớn Nam Bộ từ 150 đến 400%; TLM thấp hơn TBNN ở Nam Trung Bộ, Tây Nguyên và dải ven biển phía Đông của Nam Bộ, với tỷ chuẩn từ 15 đến dưới 100%. LMNLN tháng II/2021 phổ biến từ 5 đến 70mm, với giá trị lớn nhất là 91mm quan trắc được tại trạm Sa Pa (Lào Cai) vào ngày 8.

**(3) Hiện tượng cực đoan**

- Trong mùa XII-II năm 2020/2021, có 12 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta, có 1 XTNĐ hoạt động trên Biển Đông, có 1 đợt mưa lớn diện rộng và 1 trận dông lốc xảy ra trên lãnh thổ nước ta.

**PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA IV, V, VI NĂM 2021****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/III/2021): Điều kiện khí quyển và đại dương phản ánh ENSO ở trạng thái La Nina yếu. Kết quả dự báo xác suất ENSO cho mùa IV-VI năm 2021: **62% chuyển sang trạng thái trung tính và 38% duy trì ở trạng thái La Nina.**

Dự báo của IRI đối với SSTA mùa IV-VI năm 2021: Trên khu vực xích đạo TBD, SSTA từ -0,5 đến 1,0°C ở phía Tây; từ -1,0 đến 0,25°C ở Trung tâm và phía Đông. SSTA từ -0,25 đến 0,5°C trên khu vực xích đạo Ấn Độ Dương và từ -1,0 đến 0,5 trên khu vực xích đạo Đại Tây Dương. Trên khu vực Biển Đông, SSTA dao động từ -0,25 đến 0,25°C (Hình 2.1).

Dự báo của ECMWF: SSTA trong mùa IV-VI năm 2021 tại khu vực NINO3.4 có giá trị phổ biến từ -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 chuyển sang trạng thái trung tính trong mùa IV-VI.

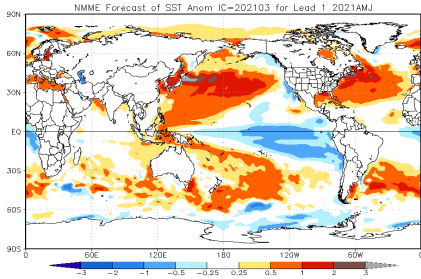
**Điều kiện khí quyển và đại dương có khả năng chuyển sang trạng thái trung gian trong mùa IV-VI/2021**

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

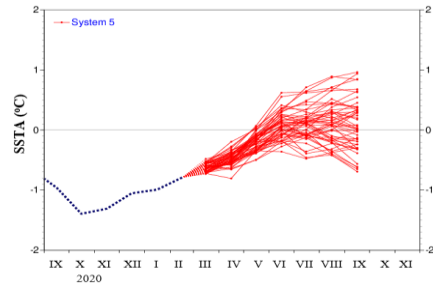
Dự báo của IRI, NĐTĐ mùa IV-VI năm 2021 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN trên phần lớn diện tích châu Á với xác suất từ 40 đến 70%; có khả năng thấp hơn TBNN trên lục địa bán đảo Đông Dương với xác suất từ 40 đến 70%. Đối với lãnh thổ Việt Nam, NĐTĐ có khả năng từ thấp hơn đến xấp xỉ TBNN ở Tây Bắc, Bắc Trung Bộ, Nam Bộ, với xác suất trên 40%; không có xu thế rõ ràng ở Đông Bắc, Đồng bằng Bắc Bộ, Nam Trung Bộ, Tây Nguyên (Hình 2.3). Theo dự báo của ECMWF, NĐTĐ có khả năng cao hơn TBNN từ 0 đến 2°C trên phần lớn diện tích Châu Á. Đối với Việt Nam, NĐTĐ không có xu thế rõ ràng trên phần lớn diện tích; có khả năng thấp hơn TBNN từ 0 – 0,5°C ở Bắc Trung Bộ (Hình 2.5).

**Lượng mưa:**

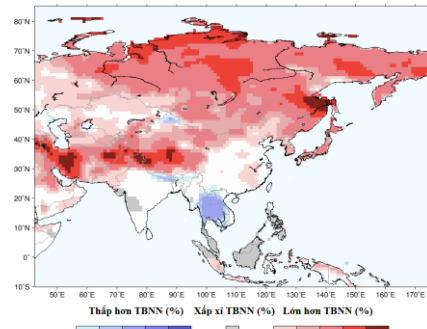
Dự báo của IRI, TLM mùa IV-VI năm 2021 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN trên phần lớn diện tích Châu Á với xác suất từ 40 đến trên 70%; thấp hơn TBNN ở Tây Á, một phần diện tích Đông Á, Nam Á và Đông Nam Á hải đảo với xác suất từ 40 đến 70% (Hình 2.4). Đối với lãnh thổ Việt Nam, TLM có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN trên phần lớn diện tích, với xác suất trên 40%; không có xu thế rõ ràng ở phía Đông Bắc Bộ và Tây Nguyên. Theo dự báo của ECMWF, TLM có khả năng thấp hơn TBNN từ 0 đến 50mm ở Liên Bang Nga, Tây Á; có khả năng cao hơn TBNN từ 0 đến 100mm ở một phần diện tích Nam Á, Đông Nam Á lục địa. Đối với Việt Nam, TLM mùa có khả năng cao hơn TBNN từ 0 đến 50mm ở khu vực phía Bắc và từ 50-100mm ở khu vực phía Nam (Hình 2.6).



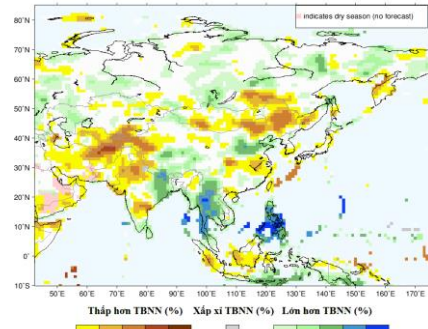
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa IV-VI năm 2021  
(Nguồn: <http://iridl.ideo.columbia.edu>)



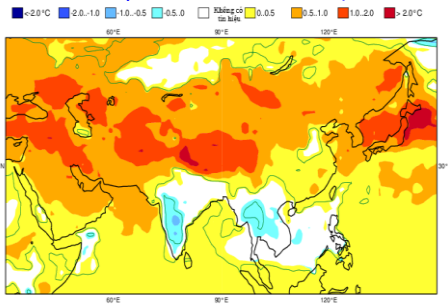
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4  
(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



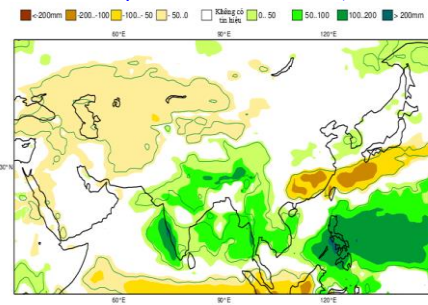
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa IV-VI năm 2021 cho khu vực châu Á (Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa IV-VI năm 2021 cho khu vực châu Á (Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa IV-VI năm 2021 (Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa IV-VI năm 2021 (Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)

## 2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam

### 2.2.1. Dự báo nhiệt độ

NĐTB mùa IV-VI năm 2021 có khả năng từ thấp hơn đến xấp xỉ TBNN ở đại bộ phận diện tích cả nước, với xác suất từ 55 đến trên 77%; cao hơn TBNN ở một phần diện tích Bắc Bộ với xác suất trên 55%. Chuẩn sai nhiệt độ được dự báo phổ biến từ dưới -1,5 đến 0°C (Hình 2.7, Bảng 2.1).

### 2.2.2. Dự báo lượng mưa

TLM mùa IV-VI năm 2021 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 Đông Bắc Bộ, Tây Thanh Hóa - Nghệ An với xác suất trên 44% (Hình 2.8, Bảng 2.1). Chuẩn sai TLM mùa được dự báo phổ biến từ -200 đến 400mm.

### 2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ)

Trung bình mùa IV-VI thời kỳ 1971 - 2000 có khoảng 2 XTND hoạt động trên khu vực Biển Đông, trong đó có 1 cơn ảnh hưởng đến Việt Nam.

## PHẦN III: NHẬN ĐỊNH KHÍ HẬU MÙA IV-VI năm 2021

### Một số nhận định chính về khí hậu mùa IV-VI năm 2021

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 IV-VI năm 2021 như sau:

#### (1) Hoạt động của ENSO:

Hiện nay, ENSO đang ở trạng thái La Nina và có khả năng chuyển sang trạng thái trung gian của ENSO trong mùa IV-VI năm 2021, với xác suất trên 60%.

#### (2) Gió mùa

Gió mùa mùa hè (GMMH) đến sớm hơn so với trung bình nhiều năm khoảng 5-10 ngày (khoảng đầu tháng 5), cường độ GMMH từ xấp xỉ đến cao hơn so với TBNN. Mùa mưa ở Tây Nguyên và Nam Bộ có khả năng bắt đầu sớm hơn so với TBNN.

#### (3) Nhiệt độ:

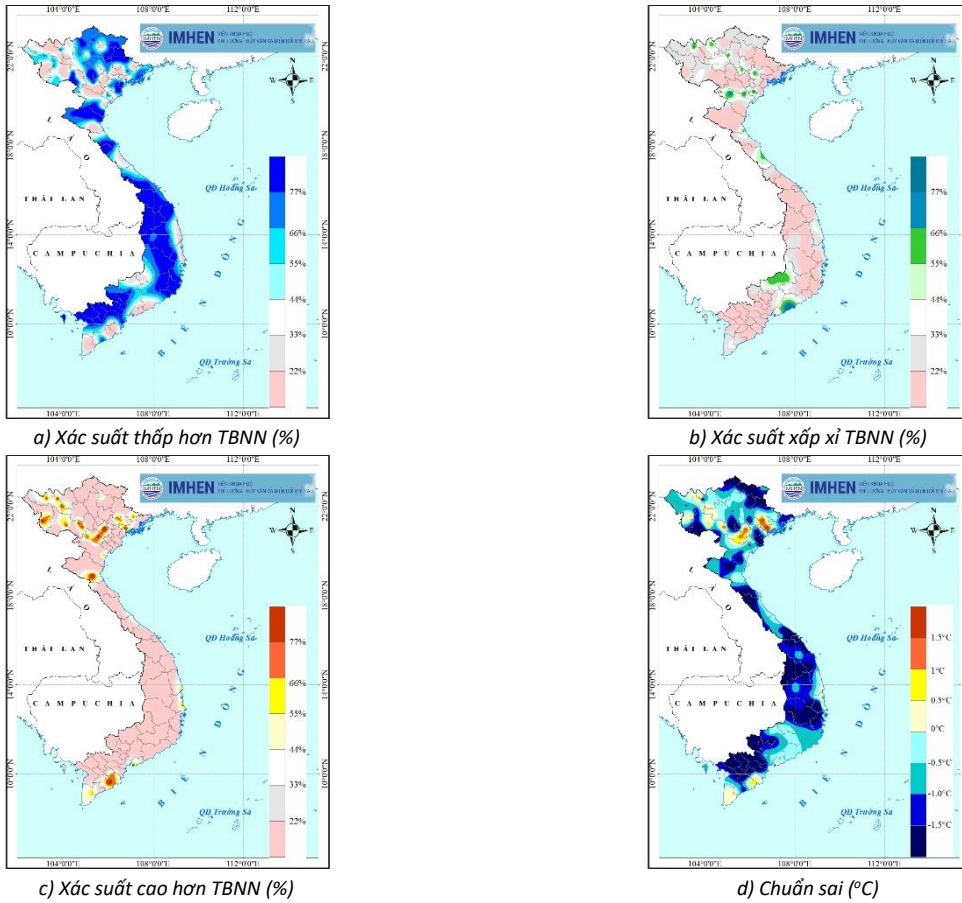
NĐTB mùa IV-VI năm 2021 có khả năng từ thấp hơn đến xấp xỉ TBNN trên phần lớn diện tích cả nước, với chuẩn sai phổ biến từ -1,0 đến 0,5°C.

#### (4) Lượng mưa:

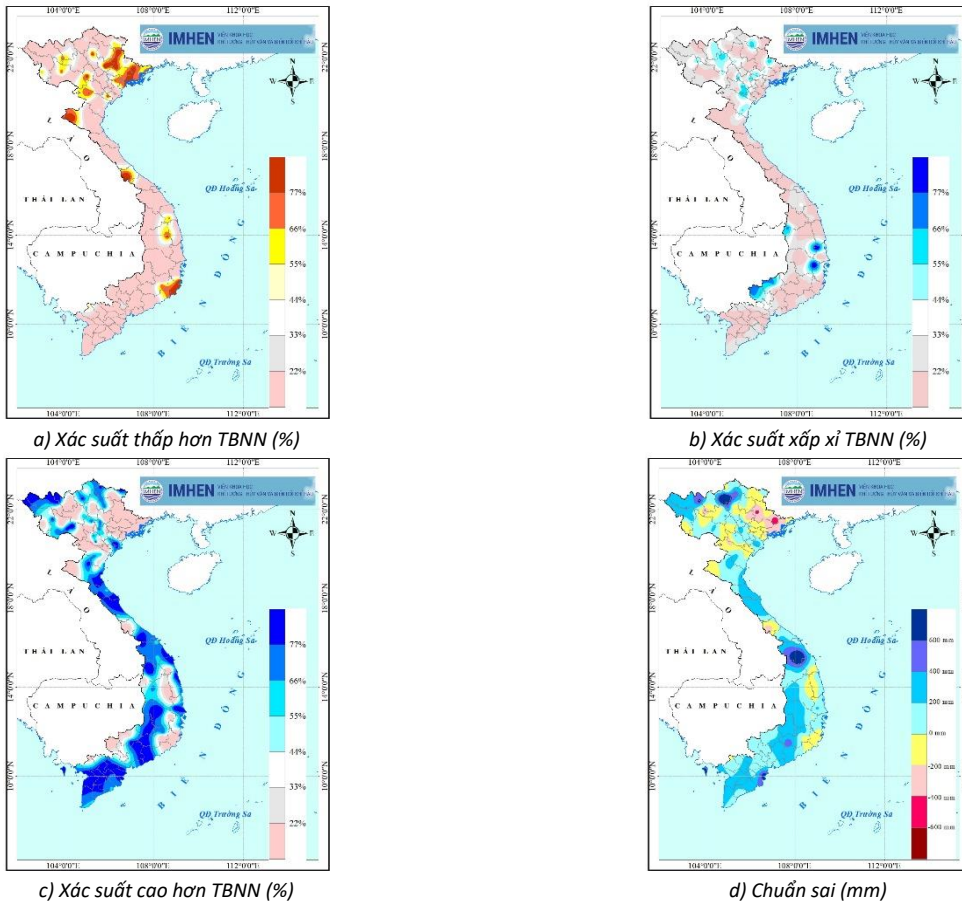
- TLM mùa IV-VI năm 2021 ở nước ta có khả năng phổ biến từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN.

#### (5) Hiện tượng cực đoan

- **Hoạt động của XTNĐ:** Số XTNĐ hoạt động trên Biển Đông và ảnh hưởng đến đất liền nước ta trong năm 2021 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN. Trong mùa IV-VI có khả năng xuất hiện 3-4 cơn hoạt động trên Biển Đông, trong đó có khoảng 1-2 cơn ảnh hưởng đến nước ta.
- **Nắng nóng:** Số ngày nắng nóng có khả năng từ thấp hơn đến xấp xỉ TBNN trên phạm vi cả nước. Nắng nóng ở Bắc Bộ, Trung Bộ năm 2021 không gay gắt bằng năm 2020.
- **Điều kiện khô hạn:** Tình trạng khô hạn trong mùa IV-VI/2021 có thể xảy ra ở khu vực Nam Trung Bộ, nhưng không khắc nghiệt như mùa khô hạn năm 2020.



Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa IV-VI năm 2021



Hình 2.8. Dự báo xác suất (a, b, c) và chuẩn sai (d) lượng mưa mùa IV-VI năm 2021

Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa IV-VI năm 2021

STT	Trạm	Nhiệt độ				Lượng mưa			
		PV1 <sup>(*)</sup> (°C)	XSHC (%)	PV2 (°C)	X SVC (%)	PV1 (mm)	XSHC (%)	PV2 (mm)	X SVC (%)
<b>Tây Bắc</b>									
1	Mường Tè	25,2	66,7	25,5	0	799,9	7,1	958,8	71,4
2	Sìn Hồ	18,7	0	19,2	83,3	896,1	0	1093,5	69,2
3	Lai Châu	25,7	71,4	26,1	0	793,1	11,8	907,2	58,8
4	Điện Biên	24,9	0	25,3	90	527,6	70	638,4	0
5	Tuần Giáo	24	0	24,4	71,4	553,6	0	727,7	64,3
6	Sơn La	24,1	0	24,5	63,6	504,6	78,6	595,1	0
7	Quỳnh Nhai	26,1	71,4	26,3	0	542,8	31,6	734,8	10,5
8	Sông Mã	25,5	61,5	26	0	416,9	0	490,7	75
9	Yên Châu	26	85,7	26,5	0	393,9	6,7	487,9	60
10	Mộc Châu	21,8	81,8	22,2	9,1	468,9	46,7	546,4	13,3
<b>Đông Bắc</b>									
1	Sa Pa	18,4	84,6	18,7	7,7	808,9	0	1039,4	73,3
2	Hà Giang	26	70,6	26,2	5,9	761,3	30,8	934,8	30,8
3	Bắc Quang	25,8	83,3	26,2	0	1789,1	0	2096,9	85,7
4	Cao Bằng	25	76,9	25,4	0	421,2	60	582,8	0
5	Lạng Sơn	24,5	100	25,1	0	399,7	13,3	530,5	20
6	Tuyên Quang	26,5	77,8	26,8	0	513,9	30	663,1	20
7	Thái Nguyên	26,2	75	26,5	0	589,6	100	801,6	0
8	Yên Bái	25,8	72,7	26,2	0	560,7	0	707,1	64,7
9	Móng Cái	25,3	0	25,8	75	706,7	0	913,1	90,9
<b>Đồng Bằng Bắc Bộ</b>									
1	Vĩnh Yên	26,7	33,3	27	11,1	426,7	5,9	571,3	70,6
2	Việt Trì	26,4	81,8	26,8	0	441,4	40	589	13,3
3	Bắc Giang	26,2	17,6	26,7	11,8	469,2	25	588,9	16,7
4	Hải Dương	26,2	66,7	26,5	0	380,7	80	538,3	0
5	Hoà Bình	26,5	84,6	26,9	0	540,7	0	669,3	75
6	Phù Lãng	25,6	90,9	26,1	0	419,4	70	584,2	0
7	Nam Định	26,4	7,7	26,7	15,4	343,4	0	493	78,6
8	Thái Bình	26	91,7	26,5	0	350,8	0	501	91,7
9	Ninh Bình	26,3	78,6	26,6	0	379,6	88,9	538,7	0
<b>Bắc Trung Bộ</b>									
1	Thanh Hoá	26,4	0	26,8	71,4	295,4	26,1	435,4	21,7
2	Bái Thượng	26,3	83,3	26,6	0	493,9	0	676,9	75
3	Vinh	26,9	23,8	27,3	14,3	247	6,7	369,2	80
4	Tương Dương	26,8	76,9	27,3	7,7	329,1	88,9	425,7	0
5	Hà Tĩnh	26,9	69,2	27,3	0	295,6	7,7	409,7	61,5
6	Tuyên Hoá	27,1	81,8	27,7	0	323,8	0	388,3	83,3
7	Đông Hới	27,2	13,3	27,8	26,7	181,9	0	283,4	86,7
8	Đông Hà	27,7	0	28,2	100	223,6	0	284,4	85,7
9	Huế	27,7	80	28	0	189,3	8,3	326,2	75
10	A Lưới	23,7	87,5	24,1	0	502,3	0	636,6	100
<b>Nam Trung Bộ</b>									
1	Đà Nẵng	27,8	70,6	28	11,8	149,3	12,5	234,1	62,5
2	Tam Kỳ	27,6	75	28	0	161,7	0	353,7	87,5
3	Trà My	26,4	87,5	26,8	0	530,2	0	666,8	62,5
4	Quảng Ngãi	27,7	91,7	28,1	0	186	0	305,1	91,7
5	Ba Tơ	27,2	83,3	27,6	0	403,4	71,4	458,5	0
6	Quy Nhơn	28,5	7,7	29	61,5	103,7	0	208,8	73,3
7	Tuy Hoà	28,2	0	28,6	70,6	97,5	0	193,7	76,5
8	Sơn Hoà	28,1	100	28,7	0	209	0	293,9	100
9	Nha Trang	28	62,5	28,2	6,3	107,2	0	189,9	78,6

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

STT	Trạm	Nhiệt độ				Lượng mưa			
		PV1 <sup>(*)</sup> (°C)	XSHC (%)	PV2 (°C)	XSVC (%)	PV1 (mm)	XSHC (%)	PV2 (mm)	XSVC (%)
10	Trường Sa	28,9	87,5	29,1	0	331	87,5	470,1	0
<i>Tây Nguyên</i>									
1	Kon Tum	24,9	100	25,4	0	488,8	14,3	655,8	14,3
2	Đắk Tô	23,8	100	24,2	0	530,1	0	702,2	100
3	Pleiku	23,4	71,4	23,8	0	556,3	5,9	748,7	76,5
4	Ayunpa	27,9	70	28,1	0	288,4	0	418,2	0
5	M'Đrak	25,7	85,7	26,1	0	330,1	0	414,3	0
6	Đắk Nông	23,6	25	23,7	12,5	685,8	0	843,5	85,7
7	Đà Lạt	19	88,9	19,2	0	446,3	0	660,7	78,6
8	Liên Khương	22,2	100	22,5	0	462,6	77,8	583,6	0
9	Bảo Lộc	22,6	75	22,9	0	679,8	6,3	774,9	81,3
<i>Nam Bộ</i>									
1	Phan Thiết	27,9	27,8	28,4	22,2	254,7	0	335,6	66,7
2	Phước Long	26,5	27,3	27	9,1	683,2	10	880,6	20
3	Vũng Tàu	27,8	0	28,5	81,8	350	8,3	506,9	58,3
4	Mỹ Tho	27,9	87,5	28,5	0	338,3	0	439,6	90,9
5	Cần Thơ	27,5	81,8	27,8	0	352,7	0	476,6	91,7
6	Rạch Giá	28,4	84,6	28,7	0	514,8	0	677,8	100
7	Phú Quốc	28,1	91,7	28,3	0	730,9	0	915,5	85,7
8	Sóc Trăng	27,7	0	28,1	92,9	478,8	0	585,6	66,7
9	Cà Mau	27,6	0	28	63,6	681,7	0	768,3	71,4

(\*) 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)

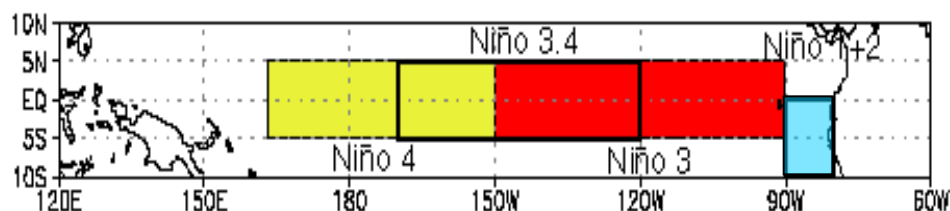
## MỘT SỐ KHÁI NIỆM VỀ ENSO

**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./.