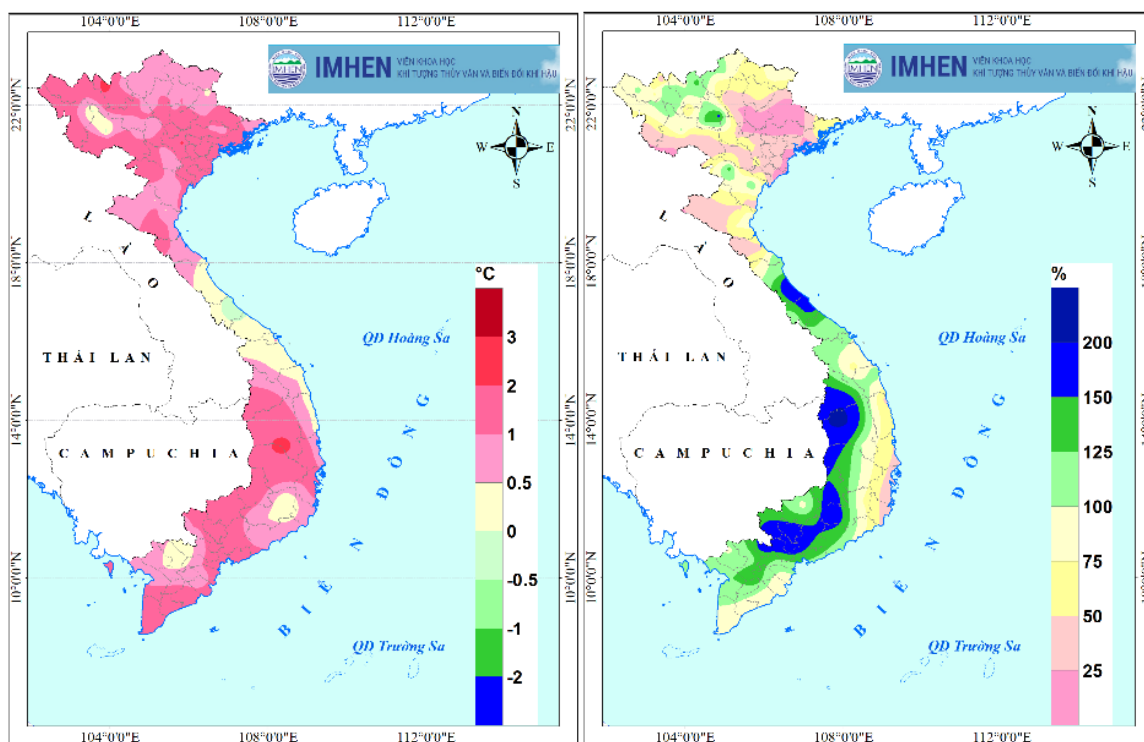




THÔNG BÁO VÀ DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA 3 THÁNG XII, I, II NĂM 2024/2025



Chuẩn sai nhiệt độ (°C) và tỷ chuẩn lượng mưa (%) tháng X/2024



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

Hà Nội, tháng XI - 2024

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG BIỂU	5
DANH MỤC HÌNH VẼ	5
PHẦN I: DIỄN BIẾN KHÍ HẬU MÙA 3 THÁNG VIII, IX, X NĂM 2024	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, tổng 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 3 THÁNG XII-II NĂM 2024/2025.....	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	17
PHẦN III: NHẬN ĐỊNH KHÍ HẬU MÙA 3 THÁNG XII-II NĂM 2024/2025	18

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
2	ATNĐ	Áp thấp nhiệt đới
3	BOM	Cơ quan Khí tượng Úc (Bureau of Meteorology)
4	CPC	Trung tâm Dự báo Khí hậu Hoa Kỳ (Climate Prediction Center)
5	ECMWF	Trung tâm Dự báo Thời tiết Hạn vừa châu Âu (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts)
6	GMMH	Gió mùa mùa hè
7	IRI	Viện Nghiên cứu Quốc tế về Xã hội và Khí hậu, Trường Khí hậu Columbia, Đại học Columbia, Mỹ (International Research Institute for Climate and Society, The Columbia Climate School, Columbia University)
8	KKL	Không khí lạnh
9	KTTV	Khí tượng thủy văn
10	LMNLN	Lượng mưa ngày lớn nhất
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 (Southern Oscillation Index)
18	SST	Nhiệt độ mặt nước biển (Sea Surface Temperature)
19	SSTA	Chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển (Surface Temperature Anomaly)
20	TBD	Thái Bình Dương
21	TBNN	Trung bình nhiều năm
22	TC	Tỷ chuẩn
23	TLBH	Tổng lượng bốc hơi
24	TLM	Tổng lượng mưa
25	TSGN	Tổng số giờ nắng
26	XĐ	Xích đạo
27	XTNĐ	Xoáy thuận nhiệt đới

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Đặc trưng nhiệt độ tháng X/2024 tại một số trạm tiêu biểu.....	9
Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng X/2024 tại một số trạm tiêu biểu	11
Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa XII-II NĂM 2024/2025.....	20

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa VIII-X năm 2024 (°C). 6	6
Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (VIII/2019 - X/2024)	6
Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Nino3.4 (VIII/2019 - X/2024)	6
Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai NĐTĐB mùa VIII-X năm 2024 (°C) trên khu vực châu Á	7
Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa VIII-X năm 2024 (mm) trên khu vực châu Á	7
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa VIII-X năm 2024 (°C).....	8
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng X/2024 (°C).....	8
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa VIII-X năm 2024 (°C)	8
Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng X/2024 (°C).....	8
Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa VIII-X năm 2024 (°C).....	8
Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng X/2024 (°C).....	8
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa VIII-X năm 2024 (mm).....	10
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa VIII-X năm 2024 (%)	10
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng X/2024 (mm).....	10
Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng X/2024 (%)	10
Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa mùa VIII-X năm 2024 (ngày)	10
Hình 1.17. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng X/2024 (ngày)	10
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa VIII-X năm 2024 (giờ).....	12
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng X/2024 (giờ).....	12
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa VIII-X năm 2024 (mm).....	12
Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng X/2024 (mm).....	12
Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa VIII-X năm 2024.....	12
Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng X/2024.....	12
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa XII-II NĂM 2024/2025.....	16
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4	16
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa XII-II NĂM 2024/2025 cho khu vực châu Á	16
Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa XII-II NĂM 2024/2025 cho khu vực châu Á....	16
Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa XII-II NĂM 2024/2025	16
Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa XII-II NĂM 2024/2025	16
Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa XII-II NĂM 2024/2025....	19
Hình 2.8. Dự báo xác suất (a, b, c) và chuẩn sai (d) lượng mưa mùa XII-II NĂM 2024/2025	19

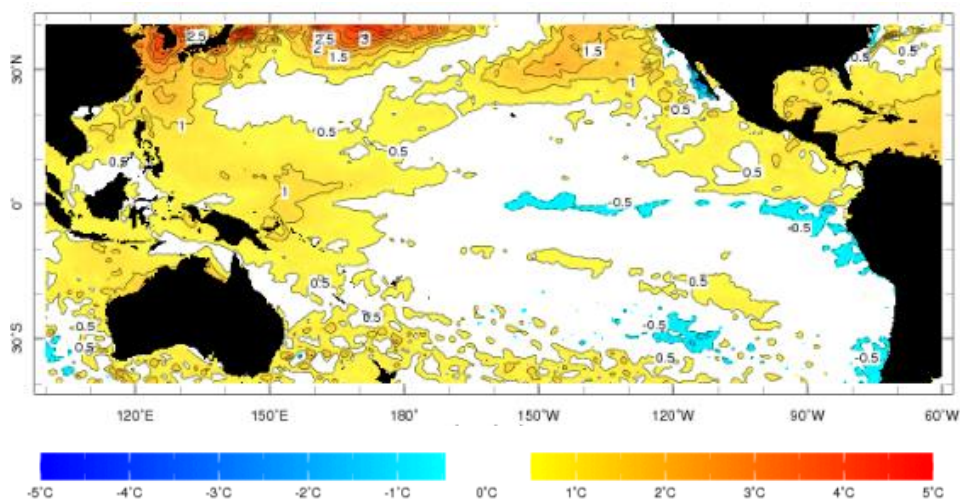
PHẦN I: DIỄN BIẾN KHÍ HẬU MÙA 3 THÁNG VIII, IX, X NĂM 2024

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

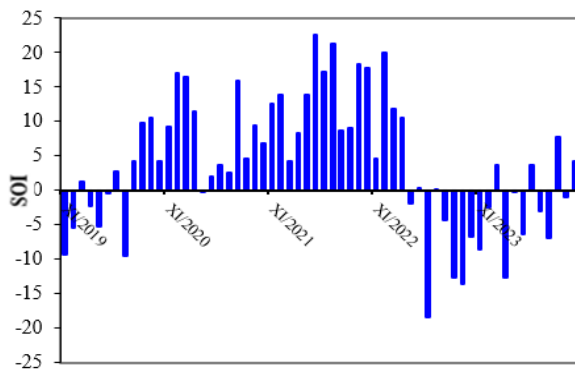
Diễn biến ENSO, gió mùa và tín phong:

Bản tin của Trung tâm Dự báo Khí hậu Hoa Kỳ (CPC) ngày 14/XI/2024: Trong tháng X/2024, *hệ thống khí quyển - đại dương tiếp tục phản ánh các điều kiện trung gian của ENSO*, với nhiệt độ mặt nước biển (SST) ở mức xấp xỉ TBNN ở hầu hết Trung tâm và Đông xích đạo Thái Bình Dương (XĐTBD). Đối lưu giảm ở khu vực đường đổi ngày Quốc tế và tăng nhẹ ở khu vực phía đông Indônêxia.

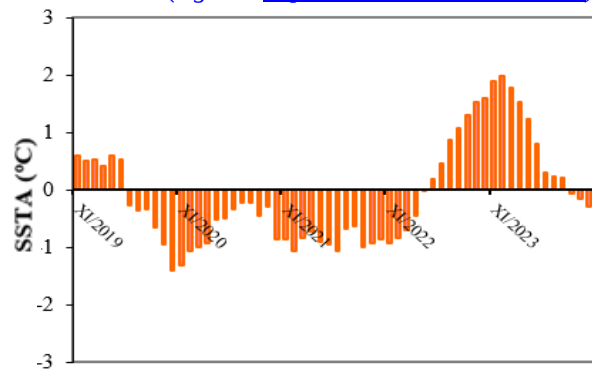
Hình 1.1 cho thấy, chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển (SSTA) trung bình mùa VIII-X năm 2024 ở phía Tây XĐTBD từ 0 đến trên 1,5°C; khu vực Trung tâm và Đông từ -0,5 đến 0,5°C. Trong 3 tháng qua, tại khu vực Nino3.4, SSTA có giá trị lần lượt là , -0,07°C, -0,15°C và -0,28 (Hình 1.3). Chỉ số SOI trong 3 tháng là 7,8, -1,0 và 4,2 (Hình 1.2). Chuẩn sai chỉ số gió tín phong (m/s) ở các khu vực xích đạo TBD: (1) Phía Tây: 2,4, 1,2 và 2,1; (2) Trung tâm: 1,8, 2,0 và 2,5; (3) Phía Đông: 2,1, 1,5 và 1,6. **Như vậy, trung bình 3 tháng qua, hoạt động của gió tín phong cao hơn TBNN trên toàn khu vực XĐTBD.**



Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa VIII-X năm 2024 (°C)

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

Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (VIII/2019 - X/2024)

(Nguồn: www.bom.gov.au)

Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Nino3.4 (VIII/2019 - X/2024)

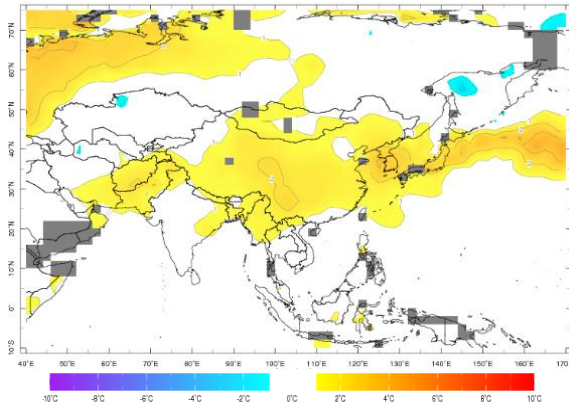
(Nguồn: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov>)

Diễn biến khí hậu khu vực châu Á:

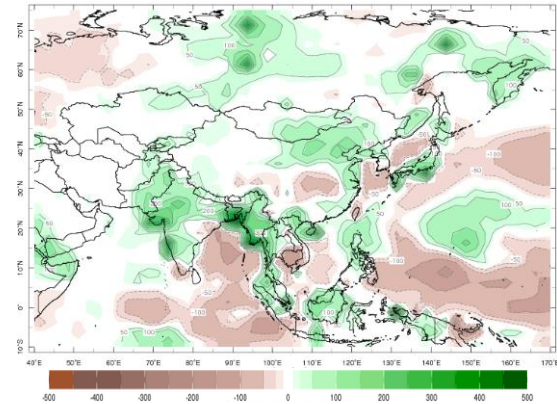
Theo bản tin của IRI, nhiệt độ trung bình (NĐTĐ) mùa VIII-X năm 2024 từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN từ 1 đến 2,5°C trên hầu hết diện tích châu Á. Đối với lãnh thổ Việt Nam,

NĐTB xấp xỉ TBNN ở phần lớn Đồng bằng Bắc Bộ đến Nam Bộ; cao hơn TBNN từ 0,5 đến 1°C chủ yếu ở Tây Bắc và Đông Bắc (Hình 1.4).

Tổng lượng mưa (TLM) mùa VIII-X năm 2024 ở mức xấp xỉ đến cao hơn TBNN phổ biến 100 - 300mm ở phần lớn diện tích châu Á; thấp hơn TBNN khoảng 50 đến 150mm tập trung chủ yếu ở tây Bắc Á, nam Đông Á và nam bán đảo Đông Dương. Ở nước ta, TLM cao hơn TBNN phổ biến 50-150mm ở Bắc Bộ đến Bắc Trung Bộ; xấp xỉ ở phần lớn Nam Trung Bộ và thấp hơn TBNN khoảng 25-100mm ở đại bộ phận diện tích Tây Nguyên, Nam Bộ (Hình 1.5).



Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai NĐTB mùa VIII-X năm 2024 (°C) trên khu vực châu Á
(Nguồn: <http://iridl.ldeo.columbia.edu/>)



Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa VIII-X năm 2024 (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 VIII-X năm 2024 từ xấp xỉ 19,5 đến gần 29,5°C; cao hơn TBNN phổ biến từ 0,5 đến 1,5°C trên hầu hết diện tích cả nước (Hình 1.6). NĐTB tháng X/2024 từ gần 18 đến 29°C; cao hơn TBNN chủ yếu từ 0,5 đến 2,0°C ở phần lớn lãnh thổ, trong đó, thấp nhất là khu vực Quảng Bình đến Quảng Nam, dưới 0,5°C (Hình 1.7 và Bảng 1.1).

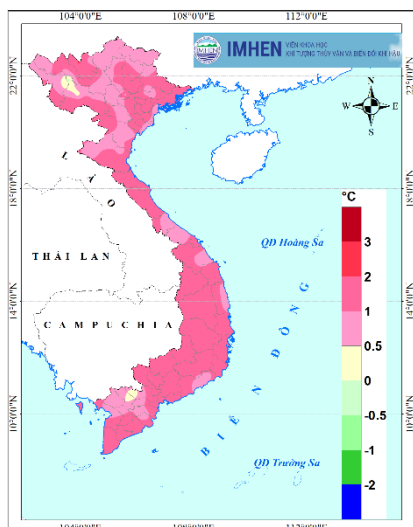
Nhiệt độ tối cao trung bình (NĐTCTB) mùa VIII-X năm 2024 từ trên 22,5 đến xấp xỉ 34°C; cao hơn TBNN phổ biến từ 0,5 đến 2,0°C trên đại bộ phận diện tích lãnh thổ (Hình 1.8). NĐTCTB tháng X/2024 từ gần 21 đến trên 33°C; cao hơn TBNN chủ yếu từ 0,5 đến 2,5°C trên phần lớn diện tích cả nước, trong đó, cao nhất ở Bắc Bộ, thấp nhất ở Nam Trung Bộ, Bắc Tây Nguyên (Hình 1.9); thấp hơn TBNN từ 0,1 đến trên 0,5°C chủ yếu ở Quảng Trị - Quảng Nam.

Nhiệt độ tối cao tuyệt đối trong mùa VIII-X năm 2024 phổ biến từ 32,5 đến 39,5°C, trong đó, tháng X/2024 chủ yếu từ 30 đến 35°C (Bảng 1.1). Giá trị lớn nhất quan trắc được trong tháng X/2024 là 36,1°C tại Tuy Hòa và Tân Sơn Nhất (thành phố Hồ Chí Minh) vào ngày 1. Trong tháng X, xuất hiện nhiều nơi có nhiệt độ tối cao vượt giá trị lịch sử, tập trung chủ yếu ở Nam Trung Bộ (1, 30-31/X), Tây Nguyên (1, 15/X) và Nam Bộ (1-2, 10-13/X).

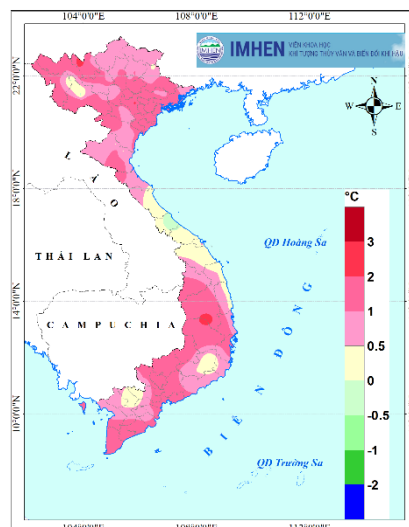
Nhiệt độ tối thấp trung bình (NĐTTTB) mùa VIII-X năm 2024 phổ biến từ 21 đến 26°C, cao hơn TBNN từ 0,5 đến 2°C trên hầu hết cả nước. NĐTTTB tháng X/2024 chủ yếu từ 19 đến 25,5°C; cao hơn TBNN phổ biến từ 0,5 đến 2,0°C trên đa phần diện tích lãnh thổ (Hình 1.10, Hình 1.11 và Bảng 1.1).

Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối (NĐTTĐ) mùa 3 tháng VIII-X năm 2024 và trong tháng X/2024 phổ biến từ 14 đến 24°C. Giá trị thấp nhất trong tháng X/2024 là 10,8°C quan trắc được

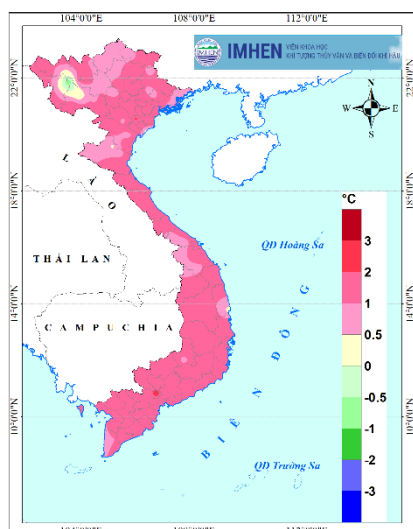
tại Ngân Sơn (Bắc Kạn) vào ngày 25 (Bảng 1.1).



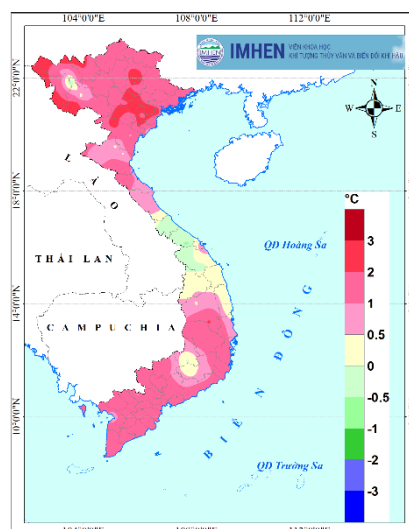
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa VIII-X năm 2024 (°C)



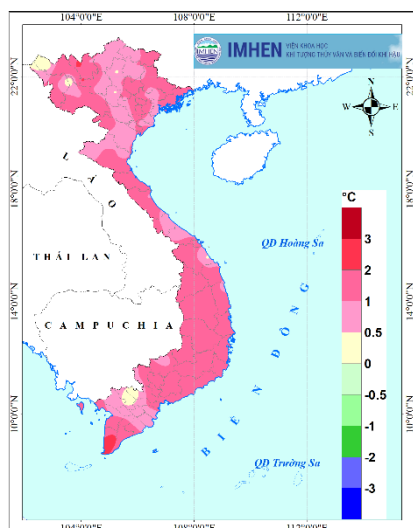
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng X/2024 (°C)



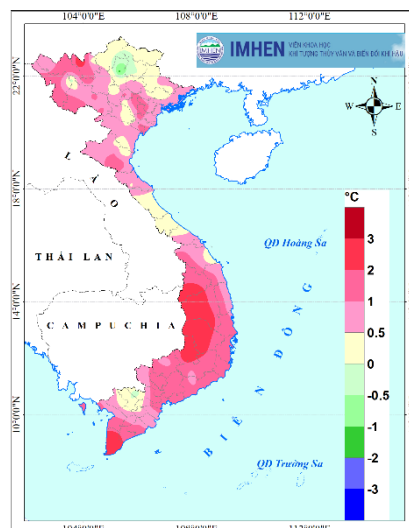
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa VIII-X năm 2024 (°C)



Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng X/2024 (°C)



Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa VIII-X năm 2024 (°C)



Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng X/2024 (°C)

Bảng 1.1. Đặc trưng nhiệt độ tháng X/2024 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	24,9	1,8	31,7	2,5	34,4	21,1	1,6	18,2
Sơn La	21,8	-0,1	27,7	0,4	30,3	18,8	0,5	16,2
Sa Pa	17,9	2,1	20,8	1,7	25,2	15,9	2,1	12,5
Bắc Quang	24,9	0,7	30,6	1,3	34,0	21,7	0,2	17,5
Lạng Sơn	23,6	1,2	29,5	1,9	32,2	19,6	0,7	13,0
Thái Nguyên	26,3	1,3	31,3	1,9	34,6	22,8	0,8	18,7
Láng	27,6	2,1	31,6	2,2	33,8	24,7	1,7	20,9
Bãi Cháy	26,3	1,2	29,9	1,1	33,1	23,4	1,0	20,5
Phù Lĩễn	26,0	1,2	31,2	2,1	34,0	22,7	0,5	18,7
Thanh Hoá	26,0	1,0	29,8	1,3	32,2	23,4	0,9	19,0
Vinh	25,5	0,7	28,9	0,9	32,0	23,2	0,7	19,4
Huế	25,4	0,2	28,6	-0,3	34,4	23,2	0,4	19,3
Đà Nẵng	26,5	0,5	30,3	0,9	34,7	24,2	0,7	20,5
Quy Nhơn	27,3	0,3	30,3	0,0	32,8	25,3	0,7	22,4
Nha Trang	27,9	1,2	30,9	1,0	33,7	25,8	1,6	24,1
Phan Thiết	28,0	0,9	32,3	1,4	34,5	25,4	1,0	23,5
Plây cu	23,4	1,5	27,4	0,5	30,8	21,2	2,4	19,8
B.M. Thuật	25,1	1,5	29,9	1,3	32,9	22,8	2,1	21,8
Đà Lạt	18,2	0,1	23,8	1,1	27,2	17,1	1,8	14,8
Tân Sơn Nhất	28,3	1,3	33,2	2,0	36,1	25,5	1,6	23,0
Vũng Tàu	28,5	1,1	31,7	1,1	34,0	26,0	1,1	24,0
Rạch Giá	28,3	0,7	31,6	0,8	33,3	26,1	0,9	23,8
Cần Thơ	27,6	0,8	32,3	1,5	34,5	25,0	0,6	24,0
Cà Mau	29,0	2,0	32,4	1,4	34,8	27,2	2,5	25,0

1.2.2. Lượng mưa

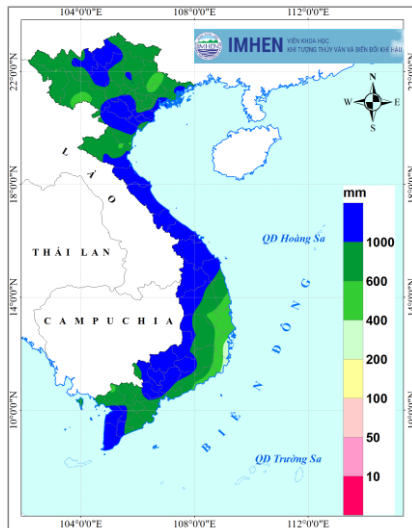
Trong mùa VIII-X năm 2024, tổng lượng mưa (TLM) ở nước ta phổ biến từ 500 đến 1400mm. Khu vực có TLM cao nhất tập trung ở Hà Tĩnh - Quảng Ngãi, tây Tây Nguyên và Đông Nam Bộ (trên 1000mm), khu vực có TLM thấp nhất cả nước là nam Nam Trung Bộ (phổ biến dưới 400mm). Lượng mưa có xu thế cao hơn TBNN trên phạm vi cả nước, với phần lớn Bắc Bộ có tỷ chuẩn trên 150%; thấp hơn TBNN chủ yếu bắc Bắc Trung Bộ, các tỉnh Nam Trung Bộ và đông Tây Nguyên, tỷ chuẩn lượng mưa trên 50 đến dưới 100%.

Trong tháng X/2024, TLM ở nước ta phổ biến 25 đến 700mm (Hình 1.14 và Bảng 1.12). TLM cao nhất cả nước ở Trung Bộ, tiếp đến là Tây Nguyên, Nam Bộ và thấp nhất là Bắc Bộ - Nghệ An. Lượng mưa cao hơn TBNN ở hầu hết Trung Trung Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ, trong đó, nam Quảng Bình đến bắc Quảng Trị, bắc Tây Nguyên và Đông Nam Bộ có tỷ chuẩn lượng mưa trên 150%; thấp hơn TBNN chủ yếu ở Bắc Bộ đến Hà Tĩnh, Nam Trung Bộ, tỷ chuẩn phổ biến 50 đến dưới 100%, thấp nhất là Đông Bắc, dưới 50% (Hình 1.15).

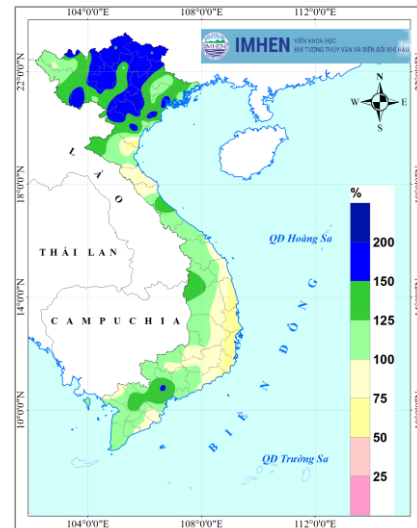
Lượng mưa ngày lớn nhất (LMNLN) trong mùa VIII-X năm 2024 phổ biến từ 60 đến 300mm; trong tháng X/2024 phổ biến 10 đến 200mm (Bảng 1.12). Giá trị lớn nhất của LMNLN tháng X/2024 là 389mm quan trắc được tại Nam Đông (Huế) vào ngày 27.

Số ngày mưa (SNM) mùa VIII-X năm 2024 cao hơn TBNN từ 1 đến 14 ngày ở phần lớn Bắc Bộ đến Thanh Hóa, bắc Tây Nguyên và Tây Nam Bộ; thấp hơn TBNN từ 1 đến 19 ngày, chủ yếu ở Trung Bộ, trung và nam Tây Nguyên, Đông Nam Bộ (Hình 1.16). Trong tháng X/2024, SNM có thấp hơn TBNN chủ yếu từ 1 đến 5 ngày ở hầu hết phía Bắc (Bắc Bộ

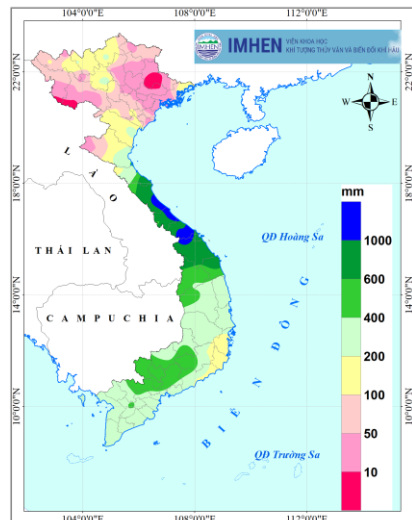
đến Quảng Bình); cao hơn TBNN phổ biến từ 1 đến 5 ngày ở đại bộ phận lãnh thổ phía Nam (Quảng Trị đến Nam Bộ) (Hình 1.17 và Bảng 1.12).



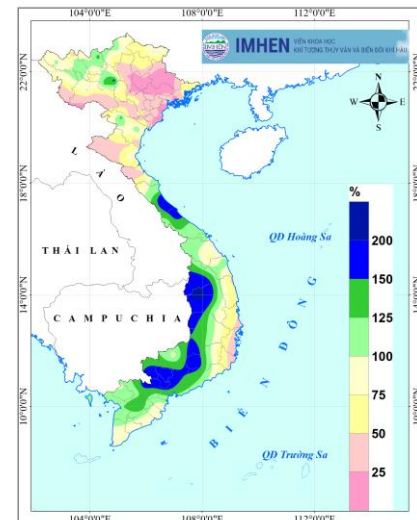
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa VIII-X năm 2024 (mm)



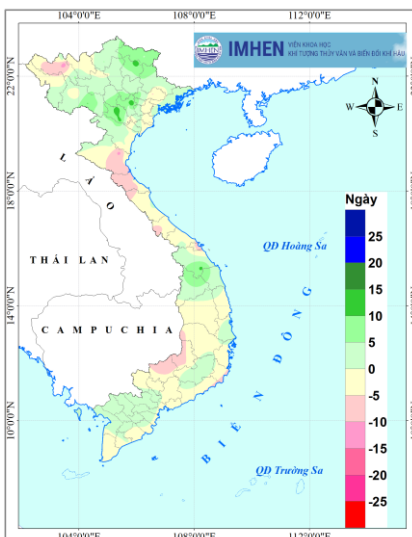
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa VIII-X năm 2024 (%)



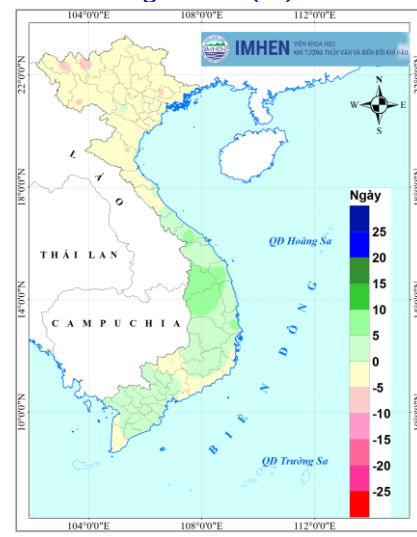
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng X/2024 (mm)



Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng X/2024 (%)



Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa mùa VIII-X năm 2024 (ngày)



Hình 1.17. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng X/2024 (ngày)

Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng X/2024 tại một số trạm tiêu biểu

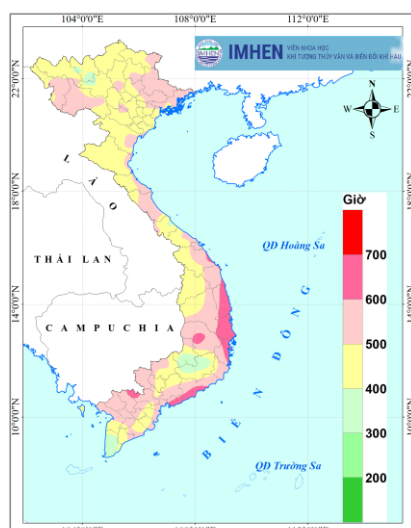
Trạm	Lượng mưa tháng		Số ngày mưa		LMNLN (mm)
	TLM (mm)	TC (%)	SNM (ngày)	CS (ngày)	
Điện Biên	16	30,2	3	-4,8	10
Sơn La	62	103,7	4	-3,5	61
Sa Pa	219	115,3	12	-6,5	108
Bắc Quang	228	60,5	12	-2,7	64
Lạng Sơn	2	2,7	4	-4,5	1
Thái Nguyên	26	22,6	7	-2,7	11
Láng	47	34,4	10	0,7	24
Bãi Cháy	8	5,6	5	-3,6	3
Phù Liễn	22	17,0	7	-2,4	13
Thanh Hoá	271	95,0	13	0,2	93
Vinh	403	66,6	15	-1,3	126
Huế	959	114,5	26	5,3	248
Đà Nẵng	682	100,4	20	-0,2	131
Quy Nhơn	307	53,4	23	2,4	77
Nha Trang	120	33,2	16	-1,4	50
Phan Thiết	163	106,8	13	-1,0	44
Plây cu	463	213,9	23	6,8	65
B.M. Thuật	312	135,7	21	4,2	131
Đà Lạt	193	77,2	26	3,9	21
Tân Sơn Nhất	538	183,3	23	2,1	19
Vũng Tàu	302	118,4	17	-0,1	100
Rạch Giá	383	125,0	21	-0,4	86
Cần Thơ	426	149,7	26	3,7	121
Cà Mau	351	94,8	23	-0,1	50

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

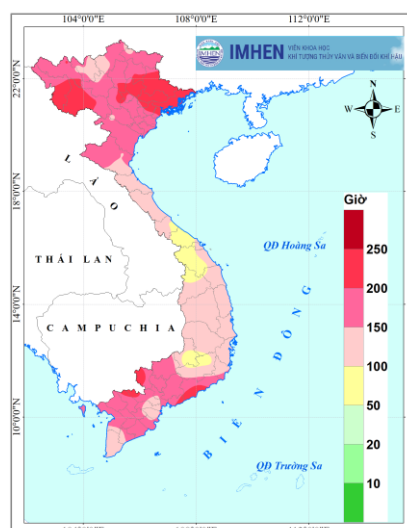
Tổng số giờ nắng (TSGN) mùa VIII-X năm 2024 phổ biến từ 400 đến 600 giờ, nơi có TSGN cao nhất chủ yếu ở ven biển Bình Định - Khánh Hòa, Bình Thuận - Vũng Tàu (trên 600 giờ); nơi có TSGN thấp nhất cục bộ ở Tây Bắc, nam Tây Nguyên và cực nam Nam Bộ (dưới 400 giờ). Trong tháng X/2024, TSGN phổ biến từ 100 đến 220 giờ, trong đó, Bắc Bộ đến Nghệ An và Nam Bộ có TSGN cao hơn (trên 150 giờ) so với Trung Bộ, Tây Nguyên (dưới 150 giờ) (Hình 1.18 và Hình 1.19).

Tổng lượng bốc hơi (TLBH) mùa VIII-X năm 2024 phổ biến từ 120-300mm, trong đó lớn nhất ở một phần diện tích nam Đông Bắc đến đông Đồng bằng Bắc Bộ, ven biển Trung Bộ và thấp nhất ở nam Tây Nguyên. Trong tháng X/2024, TLBH ở hầu hết nước ta trong khoảng từ 35 đến 110mm. So với mùa VIII-X, TLBH cao nhất chỉ còn ở một phần diện tích đông Đông Bắc đến Đồng bằng Bắc Bộ (phổ biến trên 110 giờ), TLBH thấp nhất mở rộng chủ yếu ở Bắc Tây Nguyên và Trung Trung Bộ (chủ yếu dưới 50 giờ) (Hình 1.21).

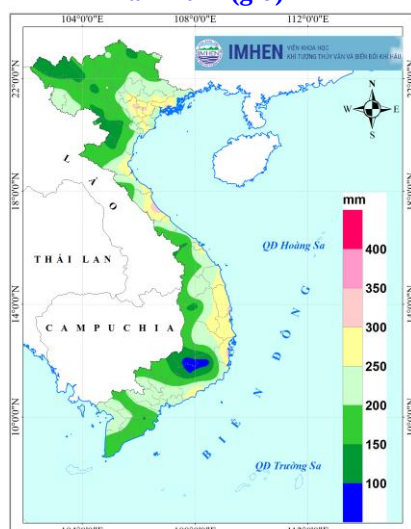
Chỉ số ẩm (A) trong 3 tháng qua có giá trị lớn hơn 1 trên toàn lãnh thổ, trong đó, lớn nhất là khu vực Hà Giang, các tỉnh từ Huế đến Quảng Bình và nam Tây Nguyên (trên 10); thấp nhất tập trung ở các tỉnh Bình Định đến Khánh Hòa và đông Tây Nguyên (từ 1 đến 3) (Hình 1.22). Chỉ số A trong tháng X/2024 có giá trị lớn hơn 1 ở hầu hết diện tích cả nước; nhỏ hơn 1 ở phần lớn Đông Bắc, một phần Tây Bắc và Đồng bằng Bắc Bộ. Khu vực nam Hà Tĩnh đến Quảng Ngãi và hầu hết Tây Nguyên có chỉ số hạn cao nhất (Hình 1.23).



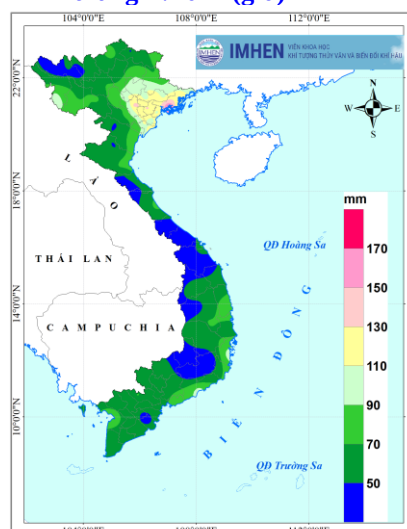
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa VIII-X năm 2024 (giờ)



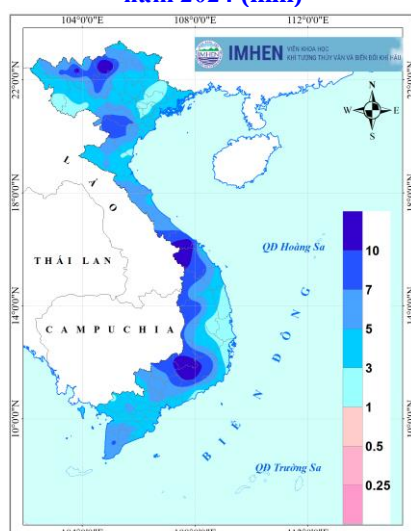
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng X/2024 (giờ)



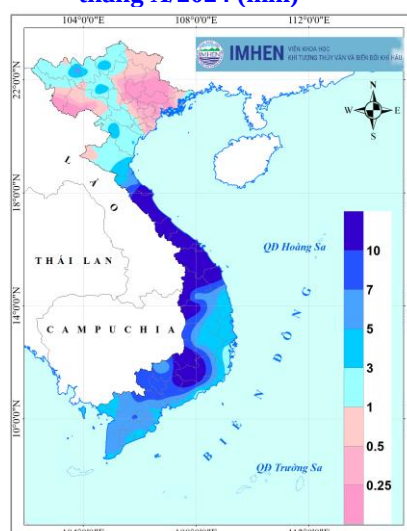
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa VIII-X năm 2024 (mm)



Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng X/2024 (mm)



Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa VIII-X năm 2024



Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng X/2024

1.2.4. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt

Không khí lạnh (KKL): Có 2 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta từ ngày 1/X và 23/X. Đây là các đợt KKL yếu, làm giảm nhiệt độ ở Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ.

Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ): Có 4 XTNĐ hoạt động trên Biển Đông trong 3 tháng qua, trong đó tháng IX có 2 cơn và tháng X có 2 cơn. Cơn bão số 5 (KRATHON) hoạt động trên Biển Đông vào ngày 01/X và không gây ảnh hưởng đến thời tiết đất liền nước ta. Bão số 6 (TRAMI) hoạt động trên Biển Đông từ ngày 24 đến 27/X đổ bộ vào khu vực các tỉnh Thừa Thiên Huế, Đà Nẵng, Quảng Nam gây ra đợt mưa lớn diện rộng ở Bắc và Trung Trung Bộ.

Đông lạnh: Có 31 trận đông lạnh, sét và mưa đá xảy ra trong mùa 3 tháng qua, trong đó, tháng VIII, tháng IX có 22 trận và tháng X có 9 trận. Các trận đông lạnh trong tháng X xảy ra chủ yếu ở các tỉnh thuộc Tây Nam Bộ.

Nắng nóng: Có 7 đợt nắng nóng diện rộng xảy ra trong tháng VIII và IX. Trong tháng X, chỉ còn nắng nóng cục bộ xuất hiện ở Trung Bộ và Nam Bộ.

Mưa lớn: Có 8 đợt mưa lớn diện rộng xảy ra trong mùa 3 tháng qua, trong đó, tháng VIII, IX có 5 đợt và tháng X có 3 đợt. Đợt mưa ngày 07-9/X xảy ra tại các tỉnh từ Hà Tĩnh đến Phú Yên do ảnh hưởng của rãnh áp thấp có trục đi qua Trung Bộ, với tổng lượng mưa phổ biến 70-150mm. Đợt mưa ngày 20-22/X xảy ra trên khu vực Thanh Hóa đến Bình Định do ảnh hưởng của gió Đông hoạt động mạnh, với lượng mưa phổ biến 70-200mm. Đợt mưa ngày 26 đến 31/X xảy ra trên khu vực từ Hà Tĩnh-Đà Nẵng do ảnh hưởng của cơn bão số 6 kết hợp với KKL, với tổng lượng mưa phổ biến 300-600mm, có nơi trên 700mm như Đồng Hới (Quảng Bình) 715mm, Nam Đông (Thừa Thiên Huế) 816mm. Mưa lớn sinh lũ, lụt gây thiệt hại nặng nề về người và tài sản cho các tỉnh nói trên, nhất là ở Quảng Bình.

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 VIII-X năm 2024 chủ yếu do bão, mưa lớn gây lũ, sạt lở đất gây ra. Theo số liệu thống kê sơ bộ do Ban chỉ đạo quốc gia về phòng chống thiên tai (<https://phongchongthientai.mard.gov.vn>) công bố, có 385 người chết và mất tích, 1987 người bị thương, gần 240.000 ngôi nhà bị sập, tốc mái, hư hỏng, trên 26.500 ha lúa và hoa màu, cây ăn quả bị thiệt hại và nhiều thiệt hại khác về công trình giao thông, thủy lợi, về cây công nghiệp,...Riêng cơn bão số 3 gây mưa và sạt lở đất làm 333 người chết và mất tích, 1932 người bị thương, thiệt hại về vật chất khoảng 60.700 tỷ đồng.

Diễn biến của khí hậu mùa 3 tháng VIII - X năm 2024:**(1) Nhiệt độ**

- **Mùa VIII-X năm 2024:** Trên đại bộ phận diện tích đến hầu hết lãnh thổ Việt Nam, NĐTĐ cao hơn TBNN phổ biến từ 0,5 đến 1,5°C; NĐTCTĐ cao hơn TBNN từ 0,5 đến 2,0°C; NĐTTTĐ cao hơn TBNN phổ biến từ 0,5 đến 2°C.
- **Tháng X/2024:** NĐTĐ cao hơn TBNN từ 0,5 đến 2,0°C trên phần lớn lãnh thổ, thấp nhất là khu vực Quảng Bình đến Quảng Nam, dưới 0,5°C; NĐTCTĐ cao hơn TBNN chủ yếu từ 0,5 đến 2,5°C trên phần lớn diện tích cả nước, trong đó, cao nhất ở Bắc Bộ, thấp nhất ở Nam Trung Bộ, Bắc Tây Nguyên; thấp hơn TBNN từ 0,1 đến trên 0,5°C chủ yếu ở Quảng Trị - Quảng Nam; NĐTTTĐ cao hơn TBNN phổ biến từ 0,5 đến 2,0°C trên đa phần diện tích lãnh thổ.
- **Cực trị nhiệt độ tháng X/2024:** Giá trị lớn nhất quan trắc được trong tháng X/2024 là 36,1°C tại Tuy Hòa và Tân Sơn Nhất (thành phố Hồ Chí Minh) vào ngày 1. Giá trị thấp nhất trong tháng X/2024 là 10,8°C quan trắc được tại Ngân Sơn (Bắc Kạn) vào ngày 25.

(2) Lượng mưa

- **Mùa VIII-X năm 2024:** Lượng mưa có xu thế cao hơn TBNN trên phạm vi cả nước, với phần lớn Bắc Bộ có tỷ chuẩn trên 150%; thấp hơn TBNN chủ yếu bắc Bắc Trung Bộ, các tỉnh Nam Trung Bộ và đông Tây Nguyên, tỷ chuẩn lượng mưa trên 50 đến dưới 100%..
- **Tháng X/2024:** Lượng mưa cao hơn TBNN ở hầu hết Trung Trung Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ, trong đó, nam Quảng Bình đến bắc Quảng Trị, bắc Tây Nguyên và Đông Nam Bộ có tỷ chuẩn lượng mưa trên 150%; thấp hơn TBNN chủ yếu ở Bắc Bộ đến Hà Tĩnh, Nam Trung Bộ, tỷ chuẩn phổ biến 50 đến dưới 100%, trong đó, thấp nhất là Đông Bắc, dưới 50%. LMNLN phổ biến từ 10 đến 200mm với giá trị lớn nhất là 389mm quan trắc được tại Nam Đông (Huế) vào ngày 27.

(3) Hiện tượng cực đoan

- **Trong mùa VIII-X năm 2024,** có 2 đợt KKL, có 4 XTNĐ hoạt động trên Biển Đông, có 31 trận dông lốc, sét, mưa đá, có 7 đợt nắng nóng diện rộng và 8 đợt mưa lớn xảy ra trên lãnh thổ nước ta.

PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA 3 THÁNG XII-II NĂM 2024/2025**2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực****2.1.1. Hiện tượng ENSO**

Bản tin của CPC (ngày 14/XI/2024): Hiện tại, điều kiện khí quyển và đại dương phản ánh ENSO ở trạng thái trung tính nghiêng về pha lạnh. Dự báo ENSO có khả năng chuyển sang trạng thái La Niña trong mùa ba tháng XII-II năm 2024/2025 với xác suất khoảng 50 - 70%.

Dự báo của Viện Nghiên cứu Quốc tế về Khí hậu và Xã hội (IRI) đối với SSTA mùa XII-II năm 2024/2025: Trên khu vực xích đạo TBD, SSTA phổ biến từ -1,0 đến 1,0°C ở phía Tây; từ -2,0 đến -0,25°C ở Trung tâm và phía Đông. SSTA từ -0,25 đến 0,5°C trên khu vực xích đạo Đại Tây Dương và từ -0,25 đến 1,0°C trên khu vực xích đạo Ấn Độ Dương. Trên khu vực Biển Đông, SSTA từ 0,25 đến 1,0°C (Hình 2.1). Theo IRI, ENSO có khả năng chuyển sang trạng thái La Niña trong mùa ba tháng XII-II năm 2024/2025 với xác suất là 50%.

Dự báo của Trung tâm Dự báo Thời tiết Hạn vừa châu Âu (ECMWF): SSTA trong mùa XII-II năm 2024/2025 tại khu vực NINO3.4 có giá trị phổ biến từ -0,8°C đến -0,2°C (Hình 2.2). Theo Cơ quan Khí tượng Úc (BOM), ENSO có khả năng chuyển sang trạng thái La Niña trong mùa ba tháng XII-II năm 2024/2025.

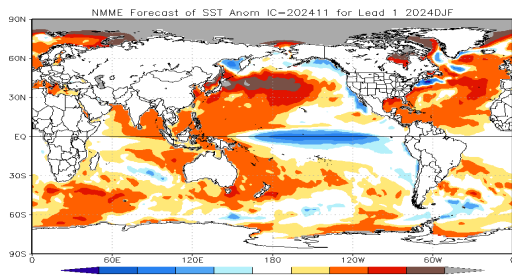
Hiện tại, điều kiện khí quyển và đại dương đang ở trạng thái trung gian nghiêng về pha lạnh. Dự báo ENSO có khả năng chuyển sang trạng thái La Niña trong mùa ba tháng XII-II năm 2024/2025 với xác suất khoảng 50-75%

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

Theo dự báo của IRI, NĐTB mùa 3 tháng XII-II năm 2024/2025 có khả năng xấp xỉ đến cao hơn TBNN ở hầu hết Châu Á với xác suất từ 40 đến trên 70%; thấp hơn TBNN ở một phần nhỏ diện tích của Đông Á với xác suất từ 40 đến 60%. Trên khu vực Việt Nam, NĐTB có khả năng cao hơn TBNN ở Tây Nguyên, Nam Bộ (xác suất từ 40 đến 50%); xấp xỉ TBNN ở Bắc Bộ, Trung Bộ và có xu thế không rõ ràng ở Bắc Trung Bộ (Hình 2.3). Theo dự báo của ECMWF, NĐTB mùa 3 tháng XII-II năm 2024/2025 cao hơn TBNN từ 0 đến trên 2,0°C ở hầu hết Châu Á, xu thế không rõ ràng ở khu vực Trung Á và một phần dịch tích của Đông Á. Trên khu vực Việt Nam, NĐTB có xu thế xấp xỉ TBNN ở hầu hết các khu vực, trong đó chuẩn sai cao nhất ở khu vực ven biển Nam Trung Bộ từ 0-0,5 °C (Hình 2.5).

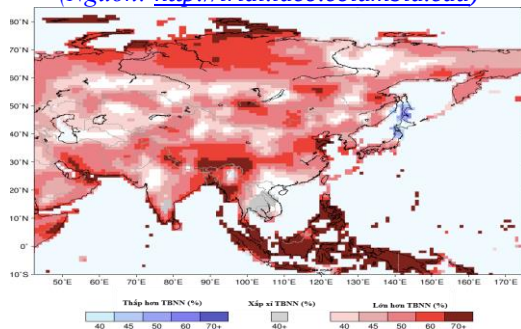
Lượng mưa:

Theo dự báo của IRI, TLM mùa 3 tháng XII-II năm 2024/2025 không có xu thế rõ ràng ở khu vực Trung Á; cao hơn TBNN ở phần lớn diện tích Bắc Á, Đông Nam Á với xác suất từ 40 đến trên 70%; thấp hơn TBNN ở một phần diện tích thuộc Bắc Á, Tây Á, Đông Á, Nam Á với xác suất từ 40 đến 70% (Hình 2.4). Trên khu vực Việt Nam, TLM không có xu thế rõ ràng ở Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ; cao hơn TBNN ở Trung Trung Bộ, Nam Trung Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ với xác suất từ 40 đến 50%. Theo dự báo của ECMWF, TLM có khả năng cao hơn TBNN từ 0 đến trên 200 mm ở một phần diện tích Đông Á và Đông Nam Á; thấp hơn TBNN từ 0 đến 50 mm tập trung chủ yếu ở Trung Á, Tây Á và một phần diện tích của Đông Á. Trên khu vực Việt Nam, TLM không có xu thế rõ ràng ở Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ; cao hơn TBNN từ 50 đến trên 200 mm ở Trung Trung Bộ, Tây Nguyên, Nam Bộ, trong đó chuẩn sai cao nhất ở Nam Trung Bộ (Hình 2.6).



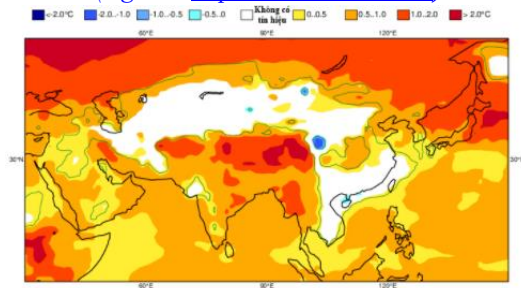
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa 3 tháng XII-II năm 2024/2025

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



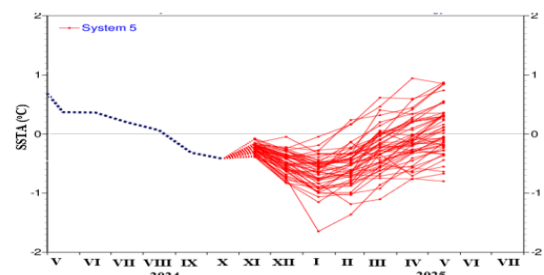
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa 3 tháng XII-II năm 2024/2025 cho khu vực châu Á

(Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



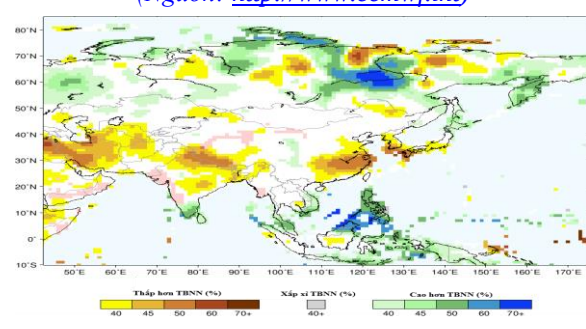
Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa 3 tháng XII-II năm 2024/2025

(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



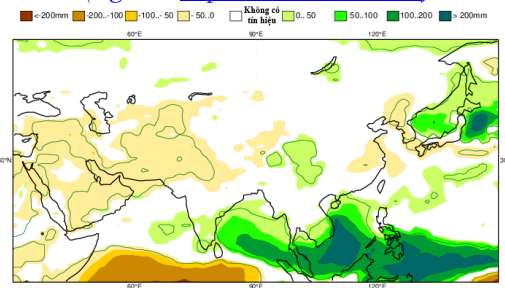
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại khu vực NINO3.4 mùa 3 tháng XII-II năm 2024/2025

(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa 3 tháng XII-II năm 2024/2025 cho khu vực châu Á

(Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa 3 tháng XII-II năm 2024/2025

(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)

2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam

2.2.1. Dự báo nhiệt độ

Theo mô hình thống kê của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, NĐTB mùa 3 tháng XII-II năm 2024/2025 có khả năng thấp hơn đến xấp xỉ TBNN ở hầu hết diện tích cả nước với xác suất từ 44 đến trên 77%; cao hơn TBNN một số nơi thuộc nam Tây Nguyên và Nam Bộ, với xác suất trên 55%. Chuẩn sai nhiệt độ được dự báo phổ biến từ dưới -1,5 đến 0°C. Cục bộ một số nơi thuộc nam Tây Nguyên và Nam Bộ có chuẩn sai từ 0,5 đến 1,5°C (Hình 2.7, Bảng 2.1).

2.2.2. Dự báo lượng mưa

Theo mô hình thống kê của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, TLM mùa XII-II năm 2024/2025 có khả năng từ xấp xỉ đến thấp hơn TBNN ở Bắc Bộ, Trung Bộ, Tây Nguyên với xác suất phổ biến từ 44 đến trên 77%; xấp xỉ đến cao hơn TBNN ở một phần diện tích khu vực Nam Trung Bộ, Nam Bộ với xác suất trên 44% (Hình 2.8, Bảng 2.1). Chuẩn sai TLM mùa được dự báo phổ biến từ -200 mm đến 200 mm.

2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới và Không khí lạnh

Theo số liệu thống kê trung bình mùa XII-II thời kỳ 1991-2020 có khoảng 1-2 xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ) hoạt động trên khu vực Biển Đông, trong đó có khoảng 1 cơn ảnh hưởng đến Việt Nam. Nhận định trong mùa 3 tháng XII-II năm 2024/2025, số lượng XTNĐ hoạt động trên Biển Đông và ảnh hưởng đến Việt Nam xấp xỉ TBNN.

Theo số liệu thống kê trung bình mùa XII-II thời kỳ 1991-2020, có khoảng 11 đến 12 đợt không khí lạnh ảnh hưởng đến Việt Nam. Nhận định mùa 3 tháng XII-II năm 2024/2025 số đợt không khí lạnh ảnh hưởng đến khu vực Việt Nam ở mức xấp xỉ đến cao hơn TBNN.

PHẦN III: NHẬN ĐỊNH KHÍ HẬU MÙA 3 THÁNG XII-II NĂM 2024/2025

Một số nhận định chính về khí hậu mùa 3 tháng XII-II năm 2024/2025

Trên cơ sở phân tích diễn biến khí hậu và kết quả dự báo khí hậu (kết quả mô hình thống kê và động lực của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, bản tin của các trung tâm dự báo khí hậu trên thế giới), một số nhận định khí hậu mùa XII-II năm 2024/2025 như sau:

1) Hoạt động của ENSO:

- Hiện tại, điều kiện khí quyển và đại dương đang ở trạng thái trung gian nghiêng về pha lạnh. Dự báo ENSO có khả năng chuyển sang trạng thái La Niña có cường độ yếu trong mùa ba tháng XII-II năm 2024/2025 với xác suất khoảng 50-70%.

(2) Gió mùa:

Cường độ GMMĐ có khả năng xấp xỉ đến mạnh hơn TBNN. Thời điểm xuất hiện rét đậm, rét hại có khả năng ở mức xấp xỉ TBNN.

(3) Nhiệt độ:

- Trong mùa 3 tháng XII-II năm 2024/2025, nhiệt độ xấp xỉ giá trị TBNN cùng thời kỳ ở hầu hết cả nước.

(4) Lượng mưa:

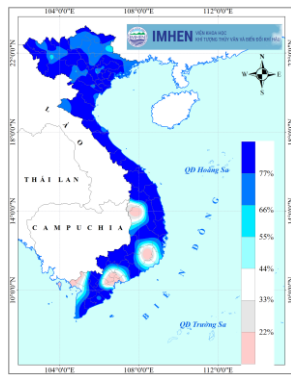
- Trong mùa 3 tháng tháng XII-II năm 2024/2025, tổng lượng mưa (TLM) có khả năng xấp xỉ đến thấp hơn TBNN ở Bắc Bộ, xấp xỉ đến cao hơn ở Bắc Trung Bộ; cao hơn TBNN ở Nam Trung Bộ, Tây Nguyên, Nam Bộ. Đề phòng các đợt mưa lớn xảy ra gây lũ, ngập lụt cho khu vực Trung Bộ trong tháng XII/2024.

(5) Hiện tượng cực đoan

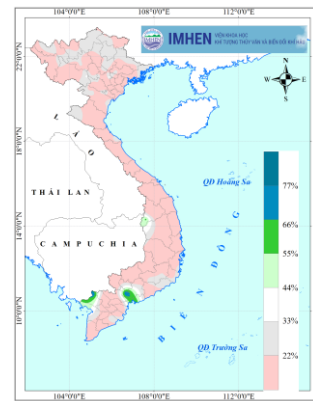
- **Bão và áp thấp nhiệt đới (XTNĐ):** Trong mùa ba tháng XII-II năm 2024/2025, số lượng XTNĐ hoạt động trên Biển Đông và ảnh hưởng đến Việt Nam xấp xỉ TBNN (TBNN: 1-2 cơn hoạt động trên khu vực Biển Đông; 1 cơn ảnh hưởng đến Việt Nam); trong đó tập trung chủ yếu vào tháng XII.

- **Không khí lạnh (KKL):** Trong mùa ba tháng XII-II năm 2024/2025, số đợt KKL ảnh hưởng đến Việt Nam xấp xỉ đến cao hơn so với giá trị TBNN (TBNN: 11-12 đợt KKL ảnh hưởng đến Việt Nam). Số ngày rét đậm, rét hại ở mức xấp xỉ đến cao hơn TBNN. Đề phòng có khả năng xuất hiện các đợt rét đậm, rét hại kéo dài trong các tháng chính đông.

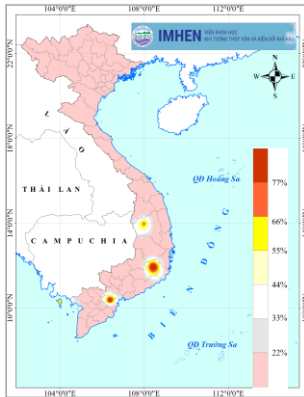
- **Điều kiện khô hạn:** Mùa khô 2024/2025 ở Tây Nguyên và Nam Bộ không nghiêm trọng, khả năng xuất hiện các đợt mưa trái mùa làm giảm bớt điều kiện khô hạn trên khu vực.



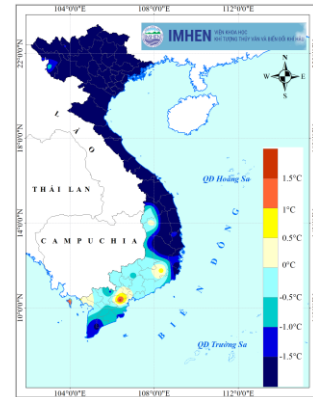
a) Xác suất thấp hơn TBNN (%)



b) Xác suất xấp xỉ TBNN (%)

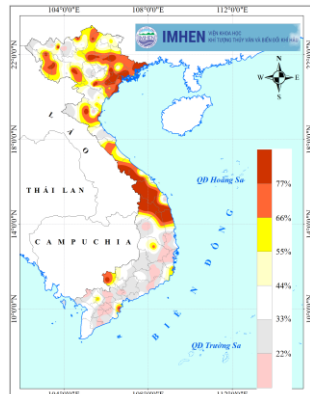


c) Xác suất cao hơn TBNN (%)

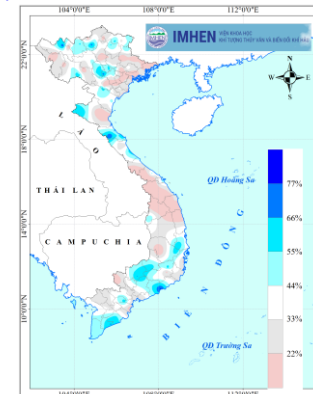


d) Chuẩn sai (°C)

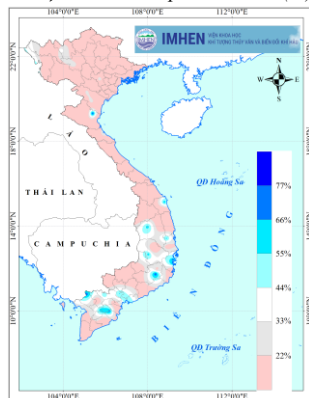
Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa XII-II năm 2024/2025



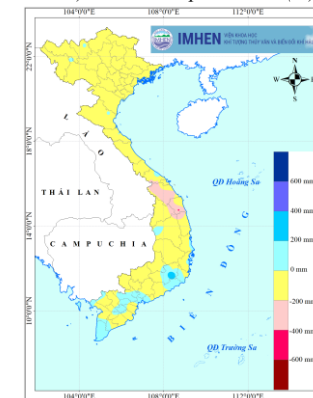
a) Xác suất thấp hơn TBNN (%)



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 XII-II năm 2024/2025

Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa XII-II năm 2024/2025

STT	Trạm	Nhiệt độ				Lượng mưa			
		PV1(*) (°C)	XSHC (%)	PV2 (°C)	XSVC (%)	PV1 (mm)	XSHC (%)	PV2 (mm)	XSVC (%)
Tây Bắc									
1	Mường Tè	17,8	85,7	18,5	0	87,8	0	150,3	83,3
2	Sìn Hồ	10,6	83,3	11,5	0	144,7	8,3	206,9	75
3	Lai Châu	17,8	76,9	18,8	7,7	74,8	0	129,5	75
4	Điện Biên	17	66,7	17,8	0	49,7	0	88,7	91,7
5	Tuần Giáo	15,7	38,5	16,7	7,7	52,7	0	96,6	84,6
6	Sơn La	15,6	83,3	16,7	8,3	53,1	0	78,5	80
7	Quỳnh Nhai	17,7	72,7	18,5	0	61,8	0	97,3	85,7
8	Sông Mã	17,2	81,8	18,2	0	24,3	0	53,1	100
9	Yên Châu	17	72,7	18,2	9,1	21,9	0	50,1	70,6
10	Mộc Châu	13,3	72,7	14,1	0	57,5	0	81,1	73,3
Đông Bắc									
1	Sa Pa	9,7	75	10,6	0	182,2	6,3	280	81,3
2	Hà Giang	17,3	80	17,8	0	124,3	0	172,1	75
3	Bắc Quang	17,4	91,7	18,1	0	222,3	31,3	315,5	12,5
4	Cao Bằng	15,5	63,6	16,2	0	56,5	0	96	80
5	Lạng Sơn	15	76,9	15,7	0	57	35,3	91,2	17,6
6	Tuyên Quang	17,7	76,9	18,6	7,7	60,3	0	96,4	73,7
7	Thái Nguyên	17,8	73,3	18,8	0	64,8	5,6	97,8	66,7
8	Yên Bái	17,4	81,8	18,3	0	101,8	6,7	144,5	66,7
9	Móng Cái	17,1	78,6	17,7	7,1	90,1	83,3	163,4	0
Đồng Bằng Bắc Bộ									
1	Vĩnh Yên	18,5	69,2	19,4	0	57,2	5,6	93,2	72,2
2	Việt Trì	18,3	84,6	19,1	0	60,1	4,8	98,8	61,9
3	Bắc Giang	18,1	76,9	18,8	0	50,5	90,9	102,5	0
4	Hải Dương	18	69,2	18,9	0	48,5	36,4	98,3	27,3
5	Hoà Bình	18	87,5	18,7	0	44,8	53,3	89,4	6,7
6	Phù Lũng	18,3	69,2	18,9	7,7	54,3	76,9	101	0
7	Nam Định	18,4	83,3	19,1	0	70,1	71,4	107,9	0
8	Thái Bình	18	75	18,6	0	58,7	25	129,4	6,3
9	Ninh Bình	18,6	76,9	19,2	0	81,9	61,5	128,6	7,7
Bắc Trung Bộ									
1	Thanh Hoá	18,8	52,9	19,5	0	68,3	43,8	125,8	25
2	Bãi Thượng	18,6	58,3	19,3	8,3	92,6	75	146,5	0
3	Vinh	19	71,4	19,6	7,1	218,1	64,7	289,8	5,9
4	Tương Dương	18,8	78,6	19,4	0	35,6	43,8	66,7	12,5
5	Hà Tĩnh	18,9	75	19,7	0	477,4	78,6	615,5	0
6	Tuyên Hoá	18,6	72,7	19,5	0	267,7	91,7	390,1	0
7	Đông Hới	19,9	29,4	20,6	5,9	378,9	88,9	586,8	0
8	Đông Hà	20,6	75	21,3	0	455,4	100	680	0
9	Huế	20,8	75	21,6	0	813,1	12,5	1118,7	68,8
10	A Lưới	17,8	100	18,3	0	794	100	1195,9	0
Nam Trung Bộ									
1	Đà Nẵng	22,2	92,9	22,7	0	504,3	30	801,8	15
2	Tam Kỳ	22	100	22,2	0	697,6	27,3	1172	18,2
3	Trà My	21	83,3	21,4	0	1249,9	85,7	1778,2	0
4	Quảng Ngãi	22,3	75	22,8	6,3	677,3	6,3	1030,8	68,8
5	Ba Tơ	21,8	100	22,2	0	1173,8	0	1737,1	0
6	Quy Nhơn	23,9	73,3	24,3	6,7	491,4	9,5	683,4	71,4
7	Tuy Hoà	23,9	81,8	24,3	0	463,1	11,8	731,3	64,7
8	Sơn Hoà	22,7	50	22,9	0	324,6	14,3	698,9	28,6
9	Nha Trang	24,4	92,3	24,9	0	366,2	42,9	582,9	14,3
10	Trường Sa	26,7	75	27	0	787,2	0	898	0
Tây Nguyên									

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 (%)
1	Kon Tum	20,8	66,7	21,3	0	29,1	12,5	69,8	12,5
2	Đắc Tô	19,1	83,3	19,5	0	34,8	16,7	103,1	0
3	Pleiku	19,3	92,3	19,8	0	40,4	81,8	96,4	0
4	Ayunpa	22,5	83,3	23,2	0	88,6	88,9	212,3	0
5	M'Drak	20,5	83,3	20,9	0	442,4	100	675,1	0
6	Đắc Nông	20,5	85,7	21	0	79,7	85,7	140,2	0
7	Đà Lạt	16,3	88,9	16,5	0	77,9	81,8	155,4	18,2
8	Liên Khương	19,7	10,5	20,1	31,6	58,4	0	153,9	100
9	Bảo Lộc	20,2	0	20,6	80	253,6	21,1	323,9	57,9
Nam Bộ									
1	Phan Thiết	25,4	26,7	25,7	33,3	26	36,8	90,2	15,8
2	Phước Long	24	0	24,4	80	109,7	11,1	198,8	0
3	Vũng Tàu	25,4	15,4	25,9	23,1	42	5,9	99,9	76,5
4	Mỹ Tho	25,5	0	25,9	75	82,6	0	171	90,9
5	Cần Thơ	25,5	77,8	25,9	0	125,8	0	236,7	91,7
6	Rạch Giá	26	60	26,5	10	154,8	26,3	239	15,8
7	Phủ Quốc	26	14,3	26,3	21,4	211,6	0	313,8	75
8	Sóc Trăng	25,6	68,8	26	6,3	149,1	25	222,6	31,3
9	Cà Mau	25,7	70,6	26	11,8	204,7	0	295,2	70,6

(*) 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

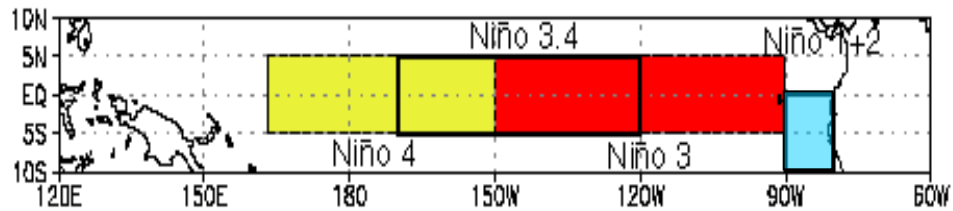
El Nino: El Nino là khái niệm dùng để chỉ hiện tượng nóng lên không bình thường của lớp nước mặt thuộc vùng biển phía đông xích đạo Thái Bình Dương (TBD) kéo dài từ 3 mùa trở lên, El Nino còn được gọi là "pha nóng".

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./.