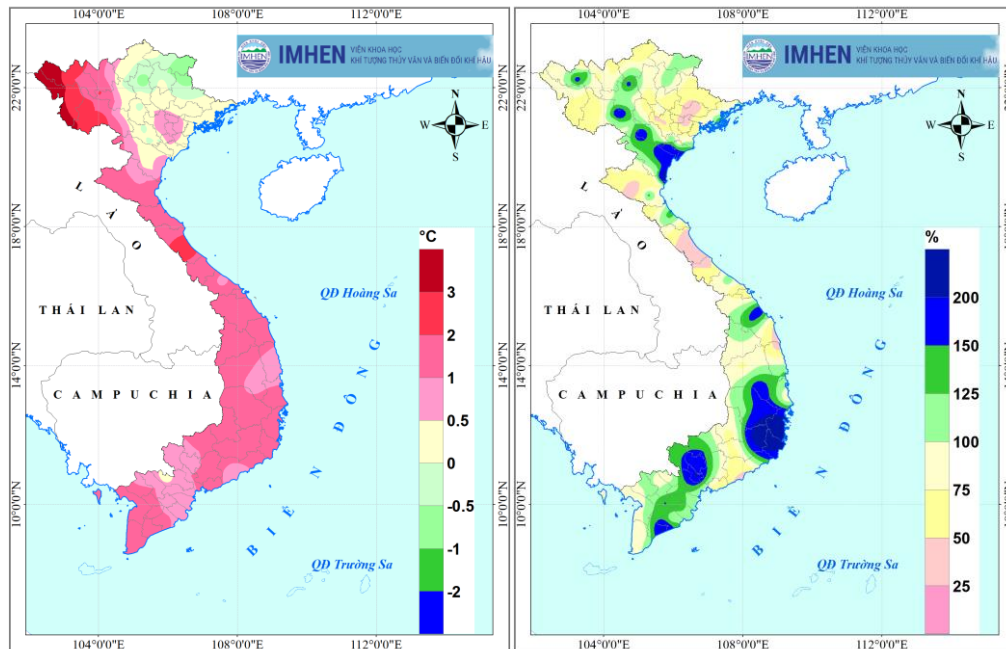




# THÔNG BÁO VÀ DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA VII, VIII, IX NĂM 2019



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



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

Hà Nội, tháng 6 - 2019

## MỤC LỤC

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT .....	4
DANH MỤC BẢNG BIỂU .....	5
DANH MỤC HÌNH VẼ .....	5
PHẦN I: DIỄN BIẾN KHÍ HẬU THÁNG III, IV, V NĂM 2019.....	6
1.1. Diễn biến khí hậu trên thế giới và khu vực .....	6
1.2. Diễn biến khí hậu ở Việt Nam.....	7
1.2.1. Nhiệt độ .....	7
1.2.2. Lượng mưa .....	10
1.2.3. Tổng số giờ nắng, lượng bốc hơi và chỉ số ẩm .....	12
1.2.4. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt .....	14
PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA VII, VIII, IX NĂM 2019.....	16
2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực.....	16
2.1.1. Hiện tượng ENSO .....	16
2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực .....	16
2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam.....	18
2.2.1. Dự báo nhiệt độ .....	18
2.2.2. Dự báo lượng mưa.....	18
2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ) .....	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](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	NĐTTTĐ	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 V/2019 tại một số trạm tiêu biểu .....	9
Trạm.....	9
Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng V/2019 tại một số trạm tiêu biểu.....	12
Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa VII - IX năm 2019 .....	22

**DANH MỤC HÌNH VẼ**

Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa III- V năm 2019 (°C) ... 6 (Nguồn: <a href="http://iridl.ldeo.columbia.edu/">http://iridl.ldeo.columbia.edu/</a> ) .....	6
Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (VI/2014 - V/2019).....	6
(Nguồn: <a href="http://www.bom.gov.au">www.bom.gov.au</a> ) .....	6
Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Nino3.4 (VI/2014 - V/2019) .....	6
(Nguồn: <a href="http://www.cpc.ncep.noaa.gov">http://www.cpc.ncep.noaa.gov</a> ) .....	6
Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai NĐTĐB mùa III-V năm 2019 (°C) trên khu vực châu Á .....	7
(Nguồn: <a href="http://iridl.ldeo.columbia.edu/">http://iridl.ldeo.columbia.edu/</a> ) .....	7
Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa III-V năm 2019 (mm) trên khu vực châu Á .....	7
(Nguồn: <a href="http://iridl.ldeo.columbia.edu/">http://iridl.ldeo.columbia.edu/</a> ) .....	7
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa III-V năm 2019 (°C) .....	8
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng V/2019 (°C).....	8
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa III-V năm 2019 (°C) .....	8
Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng V/2019 (°C).....	8
Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa III-V năm 2019 (°C) .....	9
Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng V/2019 (°C) .....	9
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa III-V năm 2019 (mm).....	10
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa III-V năm 2019 (%).....	10
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng V/2019 (mm) .....	11
Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng V/2019 (%) .....	11
Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa mùa III-V năm 2019 (ngày).....	11
Hình 1.17. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng V/2019 (ngày) .....	11
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa III-V năm 2019 (giờ) .....	13
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng V/2019 (giờ).....	13
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa III-V năm 2019 (mm).....	13
Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng V/2019 (mm).....	13
Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa III-V năm 2019 .....	14
Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng V/2019 .....	14
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa VII - IX năm 2019 .....	17
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4 .....	17
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa VII - IX năm 2019 cho khu vực châu Á.....	17
Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa VII - IX năm 2019 cho khu vực châu Á.....	17
Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa VII - IX năm 2019 .....	17
Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa VII – IX năm 2019 .....	17
(Nguồn: <a href="http://www.ecmwf.int">http://www.ecmwf.int</a> ) .....	17
Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa VII - IX năm 2019 .....	20
Hình 2.8. Dự báo xác suất (a, b, c) và chuẩn sai (d) lượng mưa mùa VII - IX năm 2019 .....	21

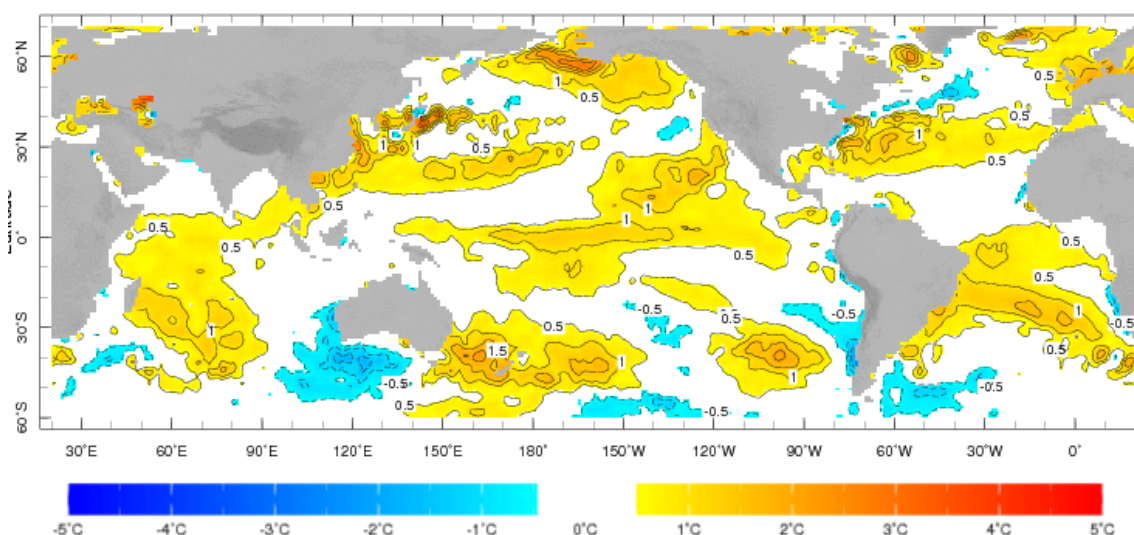
## PHẦN I: DIỄN BIẾN KHÍ HẬU THÁNG III, IV, V NĂM 2019

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

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

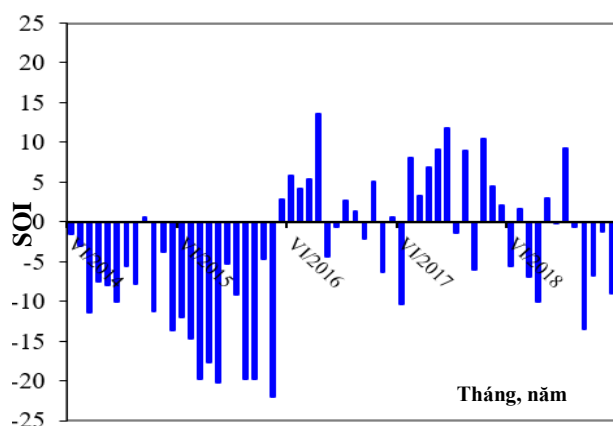
Bản tin của CPC (ngày 13/VII/2019): El Nino có cường độ yếu tiếp tục duy trì trong tháng V/2019, với SST cao hơn trung bình trên hầu hết khu vực xích đạo Thái Bình Dương. Hoạt động đối lưu phát triển mạnh ở khu vực Trung tâm xích đạo TBD và yếu ở khu vực phía Tây (Indônêxia). Cũng trên khu vực xích đạo TBD, ở tầng thấp, dị thường gió Tây xảy ra ở phía tây; trên cao, dị thường gió Đông ở phía tây và trung tâm.

SSTA trung bình mùa III-V năm 2019 có giá trị từ 0 đến trên 1°C ở hầu hết khu vực xích đạo TBD (Hình 1.1). Trong 3 tháng gần đây, chỉ số SSTA tại khu vực Nino3.4 dao động từ 0,82 đến 1,71°C (Hình 1.2). Chỉ số SOI đều có giá trị âm, dao động từ -9,0 đến -1,3 (Hình 1.2). Trung bình 3 tháng qua, hoạt động của gió tín phong yếu hơn TBNN ở hầu hết khu vực xích đạo TBD.



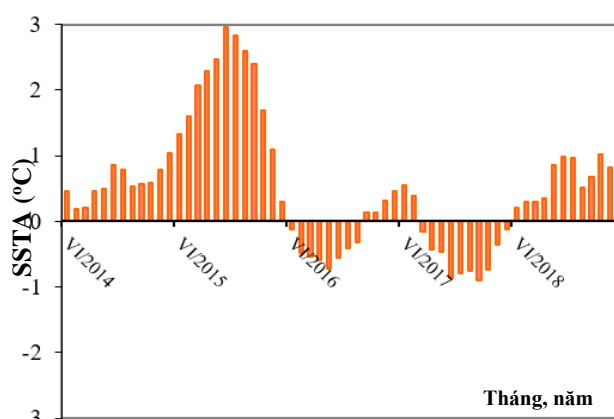
Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa III- V năm 2019 (°C)

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



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

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



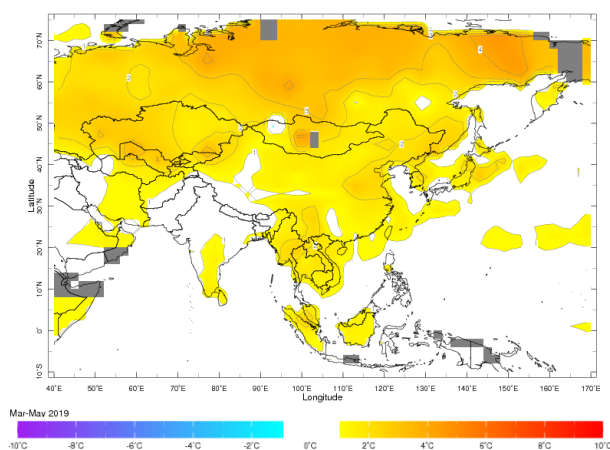
Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Nino3.4 (VI/2014 - V/2019)

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

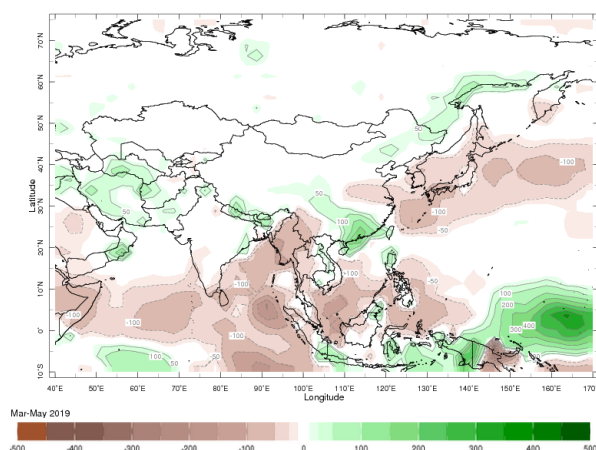
**Diễn biến khí hậu khu vực châu Á:**

Nhiệt độ trung bình (NĐTĐ) mùa III - V năm 2019 từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN, với chuẩn sai phổ biến từ 1 đến 3°C ở hầu hết khu vực châu Á. Đối với Việt Nam, NĐTĐ cao hơn TBNN từ 1 đến 2°C (Hình 1.4).

Tổng lượng mưa (TLM) mùa III - V năm 2019 thấp hơn TBNN từ 25 đến trên 100mm ở phần lớn Đông Nam Á. Ở Việt Nam, TLM cao hơn TBNN khoảng 25mm ở Bắc Trung Bộ; thấp hơn TBNN khoảng 50mm ở cực nam Trung Bộ và Nam Bộ (Hình 1.5).



**Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai NĐTĐ mùa III-V năm 2019 (°C) trên khu vực châu Á**  
(Nguồn: <http://iridl.ldeo.columbia.edu/>)



**Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa III-V năm 2019 (mm) trên khu vực châu Á**  
(Nguồn: <http://iridl.ldeo.columbia.edu/>)

**1.2. Diễn biến khí hậu ở Việt Nam****1.2.1. Nhiệt độ**

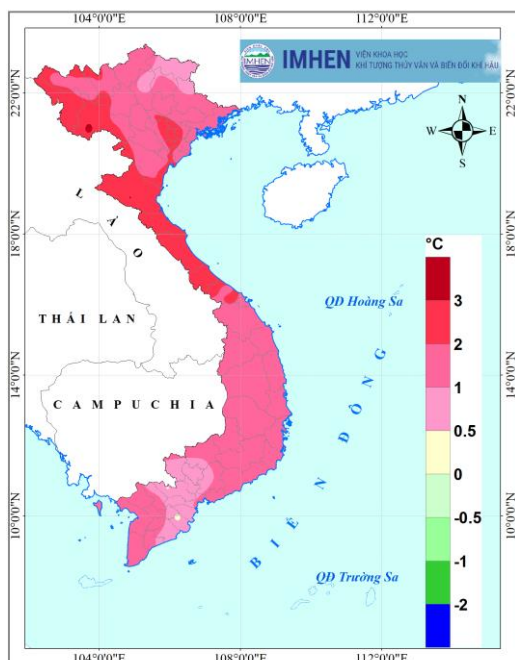
NĐTĐ mùa III - V năm 2019 cao hơn TBNN từ 0,5 đến 3°C trên phạm vi cả nước (Hình 1.6). NĐTĐ tháng V/2019 cao hơn TBNN từ 0 đến trên 3°C ở đại bộ phận diện tích lãnh thổ (Hình 1.7 và Bảng 1.1).

Nhiệt độ tối cao trung bình (NĐTCTĐ) mùa III-V năm 2019 cao hơn TBNN phổ biến từ 0 đến 3°C ở hầu hết cả nước (Hình 1.8). NĐTCTĐ tháng V/2019 cao hơn TBNN từ 0 đến 4°C trên đại bộ phận diện tích cả nước (Hình 1.9 và Bảng 1.1).

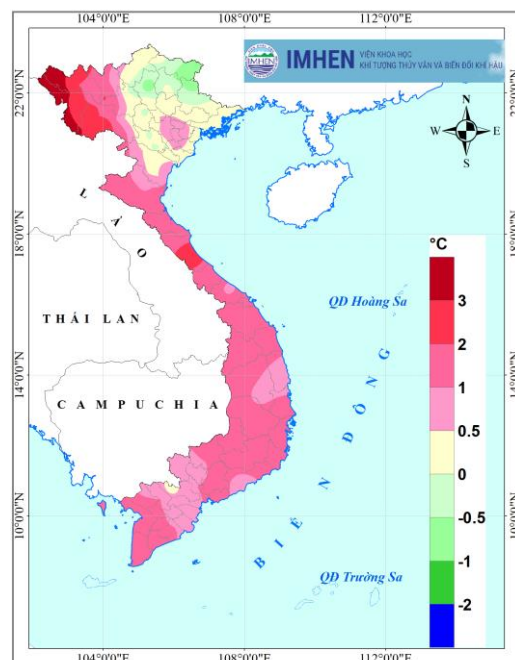
Nhiệt độ tối cao tuyệt đối (NĐTCTĐ) trong mùa III-V năm 2019 ở nước ta từ trên 28,5 đến gần 43,5°C; NĐTCTĐ trong tháng IV/2019 có giá trị xấp xỉ 28,5 đến gần 43°C (Bảng 1.1). **Giá trị lớn nhất quan trắc được trong tháng V/2019 là 42,8°C tại Con Cuông (Nghệ An) vào ngày 20/V/2019.**

Nhiệt độ tối thấp trung bình (NĐTĐTTĐ) mùa III-V năm 2019 cao hơn TBNN từ 0 đến 3°C trên phạm vi toàn lãnh thổ (Hình 1.10). NĐTĐTTĐ tháng V/2019 cao hơn TBNN từ 0,1 đến 2,5°C trên cả nước (Hình 1.11 và Bảng 1.1).

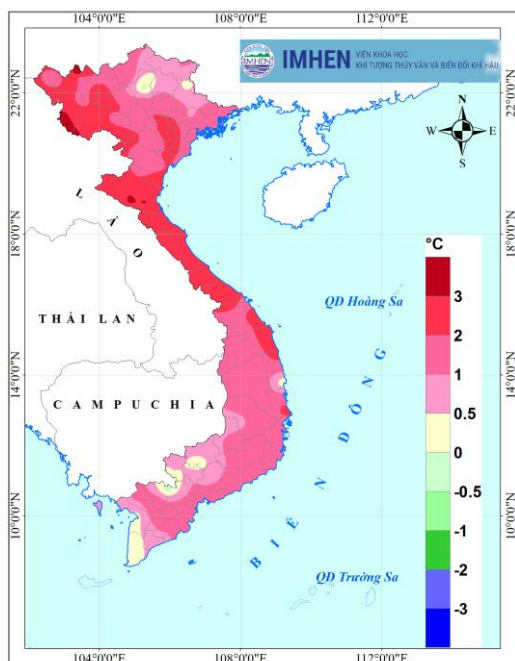
Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối (NĐTĐTTĐ) có giá trị từ trên 8,5 đến 24,5°C trong mùa III-V và từ 14 đến 26°C trong tháng V/2019. **Giá trị thấp nhất trong tháng V/2019 là 14°C tại trạm Sa Pa (Lào Cai) vào ngày 1/V/2019 (Bảng 1.1).**



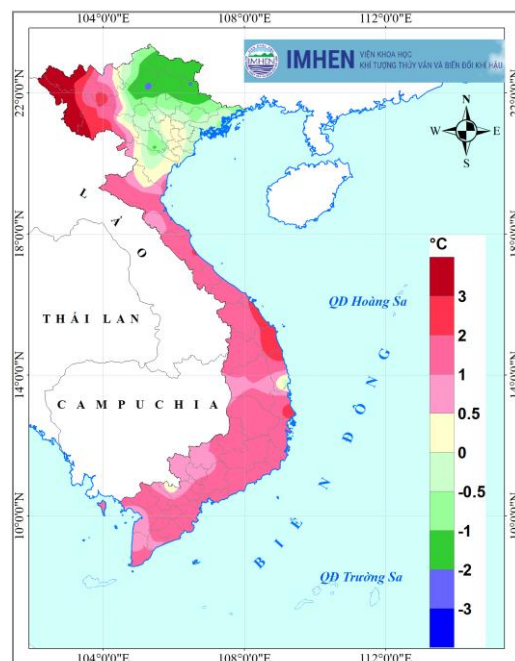
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa III-V năm 2019 (°C)



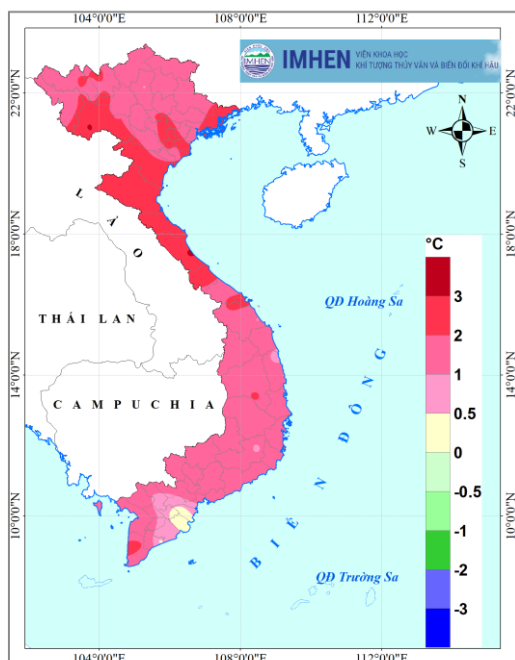
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng V/2019 (°C)



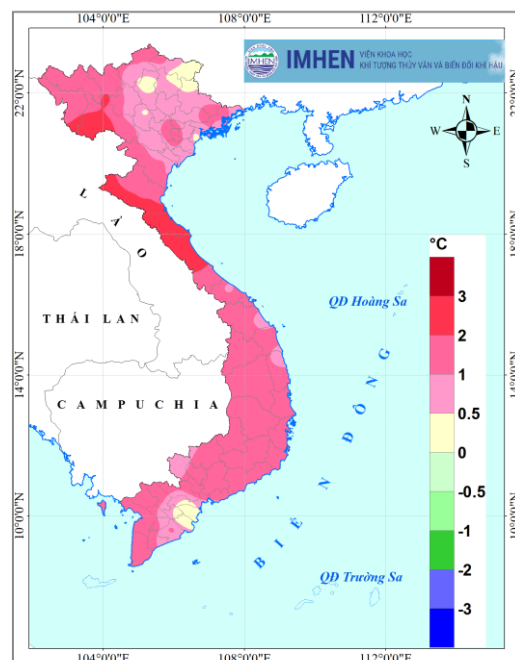
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa III-V năm 2019 (°C)



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



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



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

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

Trạm	Nhiệt độ trung bình (°C)		Nhiệt độ tối cao (°C)			Nhiệt độ tối thấp (°C)		
	NĐTB	CS	NĐTCTB	CS	NĐTCTĐ	NĐTTTB	CS	NĐTTTĐ
Điện Biên	28,6	3,1	36,1	4,7	40,0	23,6	1,8	21,3
Sơn La	26,8	2,0	32,3	1,9	38,0	23,0	2,1	18,9
Sa Pa	19,9	1,1	23,3	1,0	29,3	17,5	1,3	14,0
Bắc Quang	26,7	0,1	31,0	-0,6	38,5	24,0	0,6	21,3
Lạng Sơn	25,2	-0,2	28,8	-1,2	37,1	22,8	0,9	18,4
Thái Nguyên	27,2	0,2	30,5	-0,7	38,0	25,0	0,9	21,2
Láng	28,3	0,9	31,8	0,5	41,3	25,9	1,3	22,0
Bãi Cháy	27,3	0,5	29,8	-0,1	35,0	25,5	1,0	21,6
Phù Liễn	26,6	0,1	30,1	-0,4	37,3	24,4	0,4	20,5
Thanh Hoá	28,0	0,7	31,6	0,4	41,0	25,6	1,0	22,0
Vinh	29,7	2,0	33,5	1,4	40,3	27,0	2,2	23,5
Con Cuông	29,5	2,0	35,2	2,3	<b>42,8</b>	26,1	2,2	23,0
Huế	29,0	0,8	35,0	1,7	39,4	25,1	0,8	23,8
Đà Nẵng	29,9	1,7	35,2	2,1	39,5	26,6	1,7	24,3
Quy Nhơn	29,8	0,5	33,4	-0,4	36,9	27,6	1,4	25,2
Nha Trang	29,8	1,3	33,6	1,3	35,8	27,4	1,9	25,7
Phan Thiết	29,5	0,9	33,7	1,1	35,7	26,8	1,1	25,0
Plây cu	25,2	1,3	30,3	1,0	32,5	22,0	1,6	20,5
B.M. Thuật	27,1	1,4	33,2	1,2	35,6	23,3	1,3	21,2
Đà Lạt	20,9	1,5	26,6	2,0	27,4	17,6	1,5	15,0
Tân Sơn Nhất	30,0	1,0	35,2	1,2	38,3	27,1	1,9	25,5
Vũng Tàu	29,9	1,1	33,4	1,3	35,2	27,4	0,9	25,3
Rạch Giá	30,2	1,4	33,0	0,8	34,5	27,2	1,2	24,5
Cần Thơ	28,9	1,0	34,3	1,4	35,7	25,9	0,8	23,7
Cà Mau	29,5	1,4	34,2	1,0	36,0	26,9	1,7	24,8

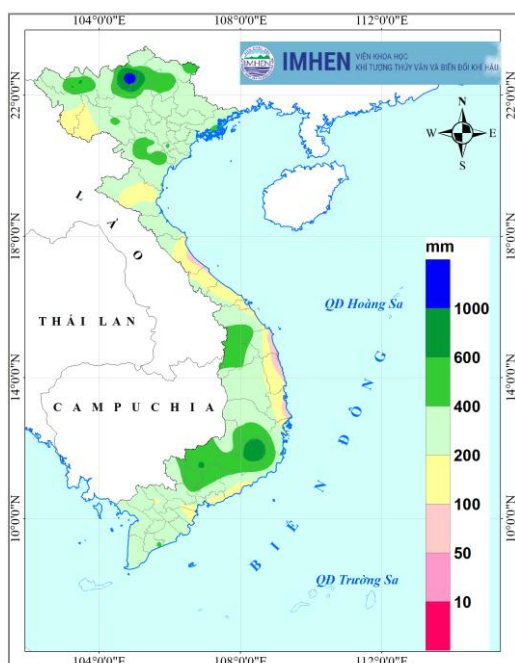
### 1.2.2. Lượng mưa

Trong mùa III-V năm 2019, TLM phổ biến từ 200 đến 600mm; dưới 200mm ở một phần diện tích Tây Bắc và khu vực từ Quảng Bình đến Phú Yên. TLM mùa thấp hơn TBNN trên phần lớn cả nước, với tỷ chuẩn lượng mưa phổ biến từ 50 đến dưới 100%. TLM mùa cao hơn TBNN xảy ra ở một phần diện tích Đông Bắc, khu vực tỉnh Thanh Hóa, Khánh Hòa - Ninh Thuận, một phần diện tích thuộc Tây Nguyên và Nam Bộ, với tỷ chuẩn lượng mưa chủ yếu từ 100 đến 150% (Hình 1.13).

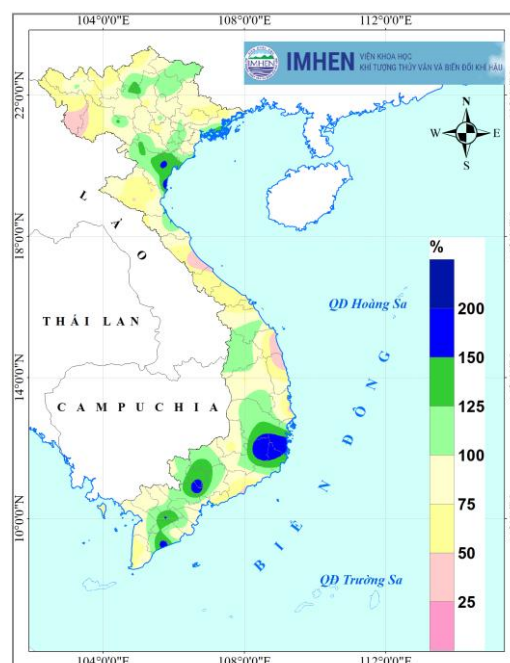
TLM tháng V/2019 ở nước ta phổ biến từ 80 đến 400mm (Hình 1.14 và Bảng 1.2). **TLM tháng lớn nhất là 928mm đo được tại Bắc Quang (Hà Giang).** TLM tháng V thấp hơn TBNN trên đa phần diện tích cả nước, với tỷ chuẩn lượng mưa từ 50 đến dưới 100%; lượng mưa cao hơn TBNN ở một vài nơi thuộc Bắc Bộ, khu vực tỉnh Thanh Hóa, Khánh Hòa - Ninh Thuận, một phần diện tích Tây Nguyên và hầu hết Nam Bộ, với tỷ chuẩn chủ yếu từ 100 đến 200% (Hình 1.15). **Nơi có tỷ chuẩn lượng mưa cao nhất tháng V là Tĩnh Gia (Thanh Hóa): 273,78%.**

Lượng mưa ngày lớn nhất (LMNLN) phổ biến từ 25 đến 130mm trong mùa III-V năm 2019 và từ 20 đến 130mm trong tháng V/2019 (Bảng 1.2). **Giá trị lớn nhất của LMNLN tháng V là 179 mm quan trắc được tại Bắc Quang (Hà Giang) vào ngày 27/V/2019.**

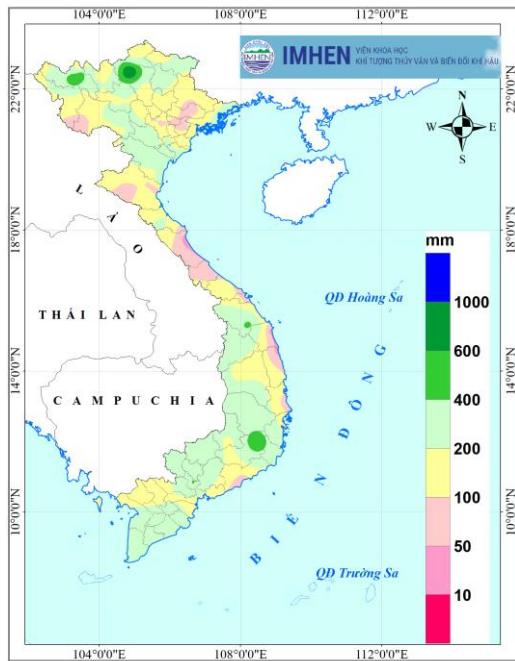
Số ngày mưa (SNM) trong mùa III-V năm 2019 thấp hơn TBNN trên đại bộ phận diện tích nước ta (Hình 1.16). Trong tháng V/2019, SNM thấp hơn TBNN ở Tây Bắc, hầu hết Trung Bộ, phần lớn Tây Nguyên; cao hơn TBNN ở Đông Bắc, đồng bằng Bắc Bộ, khu vực các tỉnh Thanh Hóa, Quảng Nam, Gia Lai và Nam Bộ, với chuẩn sai SNM phổ biến từ -10 đến 5 ngày (Hình 1.17 và Bảng 1.2).



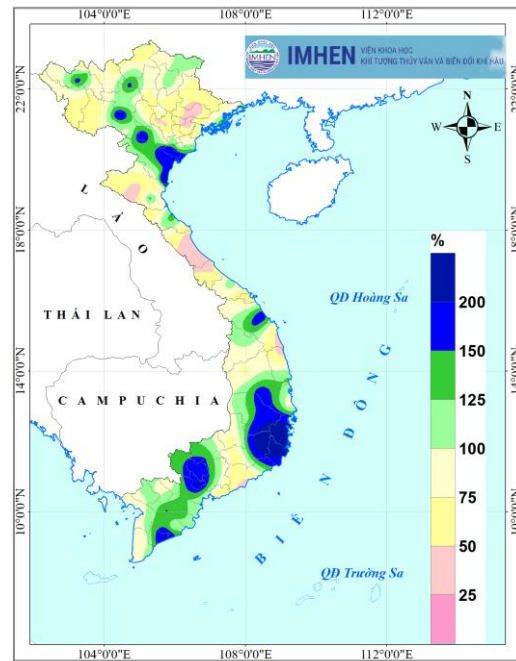
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa III-V năm 2019 (mm)



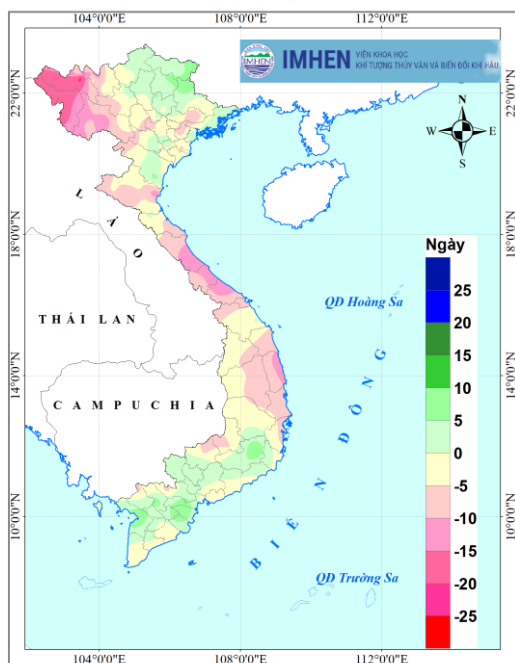
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa III-V năm 2019 (%)



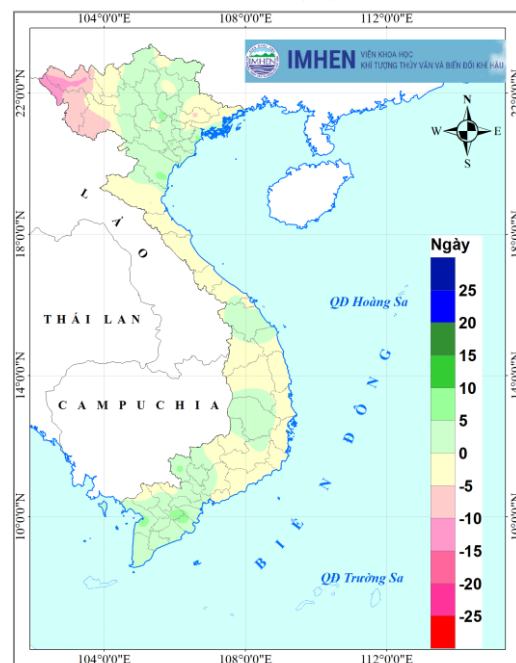
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng V/2019 (mm)



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



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



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

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

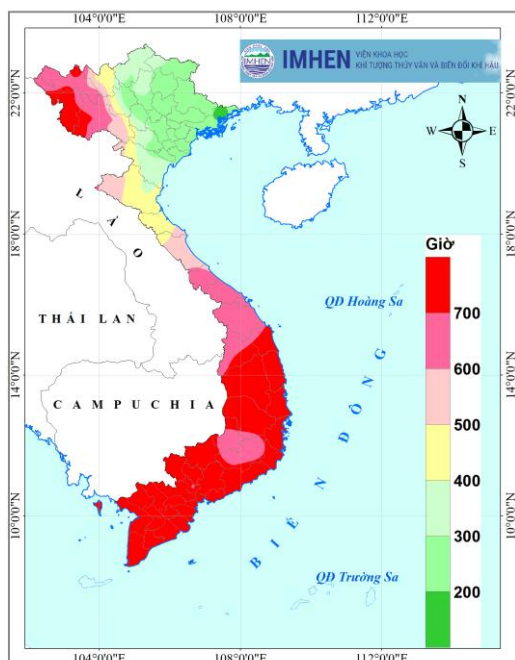
Trạm	Lượng mưa tháng		Số ngày mưa		LMNLN (mm)
	TLM (mm)	TC (%)	SNM (ngày)	CS (ngày)	
Điện Biên	113	54,1	8	-9,9	27
Sơn La	129	64,3	13	-5,1	70
Sa Pa	207	57,7	22	-1,4	79
Bắc Quang	928	113,3	24	1,4	179
Lạng Sơn	116	62,9	12	-2,1	43
Thái Nguyên	137	55,0	18	2,1	45
Láng	97	51,1	19	4,2	40
Bãi Cháy	159	90,8	14	2,6	70
Phù Liễu	106	53,6	18	5,5	41
Thanh Hoá	236	162,5	17	4,5	124
Vinh	108	83,3	10	-1,0	33
Huế	125	116,6	12	-1,8	26
Đà Nẵng	53	58,1	8	-1,8	24
Quy Nhơn	118	128,7	7	-1,7	42
Nha Trang	184	264,7	6	-2,5	126
Phan Thiết	67	48,1	10	-2,7	32
Plây cu	155	67,2	17	-1,5	35
B.M. Thuật	298	116,5	23	3,5	81
Đà Lạt	538	267,0	20	0,5	30
Tân Sơn Nhất	410	211,7	21	3,2	67
Vũng Tàu	97	51,8	13	-1,6	30
Rạch Giá	213	89,9	22	5,5	39
Cần Thơ	247	152,0	20	4,9	45
Cà Mau	205	80,6	22	4,2	27

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

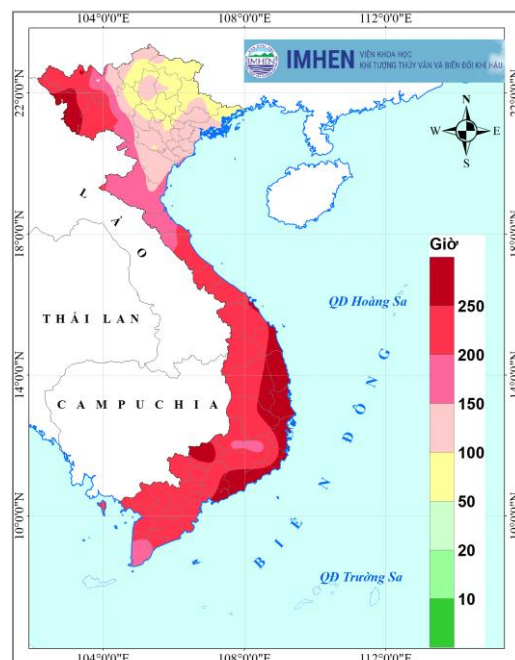
Tổng số giờ nắng (TSGN) mùa III-V năm 2019 có giá trị phổ biến 200 đến 850 giờ và phổ biến từ 80 đến 300 giờ vào tháng V/2019 (Hình 1.18, Hình 1.19). TSGN trong tháng V/2019 cao nhất là 314 giờ tại Tuy Hòa (Phú Yên) và thấp nhất là 69 giờ ở Lục Yên (Yên Bái).

Tổng lượng bốc hơi (TLBH) mùa III-V năm 2019 phổ biến từ 120 đến 400mm (Hình 1.20); thấp hơn TBNN 1 đến trên 100mm ở đại bộ phận diện tích lãnh thổ. TLBH tháng V/2019 phổ biến từ 50 đến 150mm (Hình 1.21); thấp hơn TBNN trên phần lớn cả nước, cao hơn TBNN ở Tây Bắc và đa phần Trung Bộ, với giá trị chuẩn sai dao động chủ yếu từ -40 đến 55mm.

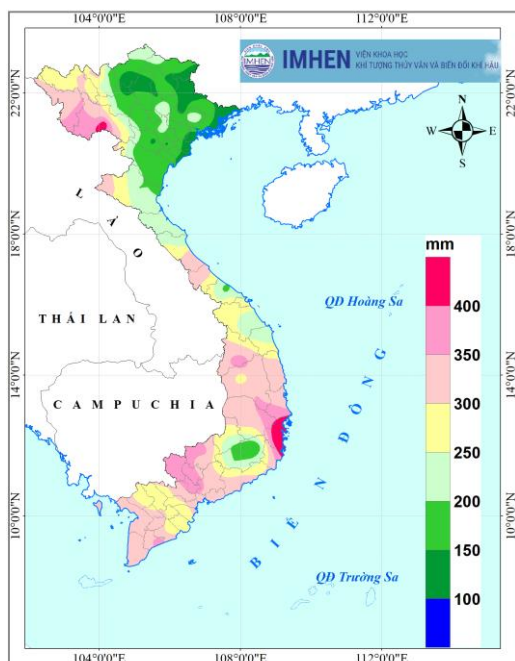
Chỉ số ẩm (A) trong 3 tháng qua có giá trị lớn hơn 1 trên phần lớn diện tích nước ta; K nhỏ hơn 1 xảy ra ở Tây Bắc, phần lớn Trung Bộ, một phần diện tích Tây Nguyên và Tây Nam Bộ (Hình 1.22). Chỉ số A tháng V/2019 có giá trị lớn hơn 1 trên đại bộ phận diện tích cả nước (Hình 1.23); nhỏ hơn 1 xảy ra ở một phần diện tích Tây Bắc và một số khu vực nhỏ thuộc Trung Bộ. Chỉ số A lớn nhất tháng là 20,62 xảy ra ở Bắc Quang (Hà Giang).



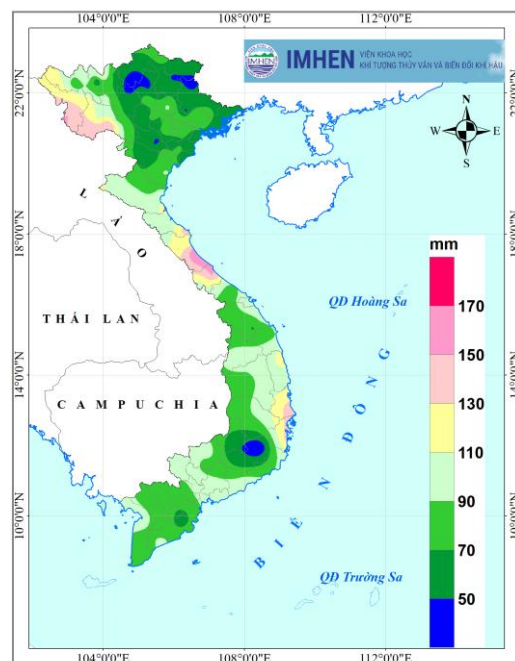
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa III-V năm 2019 (giờ)



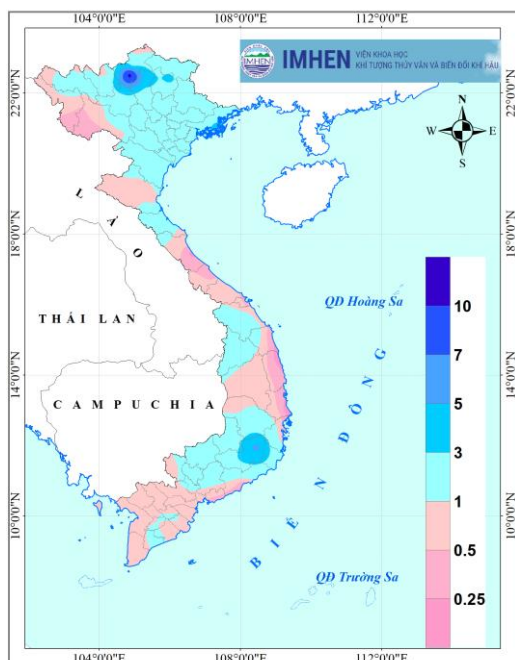
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng V/2019 (giờ)



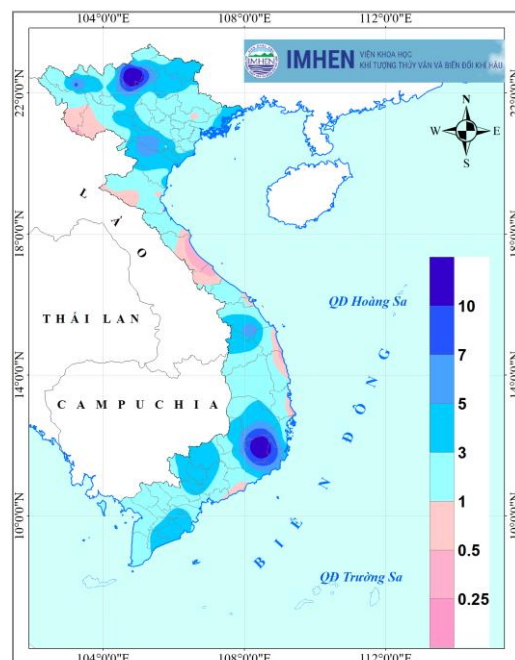
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa III-V năm 2019 (mm)



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



Hình 1.22. Phân bố chỉ số ấm mùa III-V năm 2019



Hình 1.23. Phân bố chỉ số ấm tháng V/2019

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

**Không khí lạnh (KKL):** Trong mùa III-V năm 2019, có 5 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta. Các đợt KKL này xảy ra vào tháng III và IV gây mưa nhỏ, mưa vừa cho các tỉnh thuộc Bắc Bộ.

**Đông lốc:** Trong mùa III-V năm 2019, đã xảy ra 63 trận dông lốc và mưa đá trên lãnh thổ nước ta, trong đó tháng III, IV có 36 trận và tháng V có 27 trận. Các trận dông lốc mưa đá trong tháng V xảy ra chủ yếu ở các tỉnh miền núi Bắc Bộ, Thanh Hóa - Nghệ An và các tỉnh thuộc khu vực Nam Bộ. Dông lốc, mưa đá gây thiệt hại khá nặng nề về người và tài sản, nhất là nhà cửa và hoa màu.

**Nắng nóng:** Trong mùa III-V năm 2019 có 8 đợt nắng nóng xảy ra, trong đó tháng III có 2 đợt, tháng IV có 2 đợt và tháng V có 4 đợt. Đợt nắng nóng xảy ra từ ngày 29/IV đến 8/V ở Nam Bộ, với nhiệt độ tối cao phổ biến 35-36°C. Đợt nắng nóng xảy ra từ 5 đến 7/V xảy ra ở Tây Bắc (nhiệt độ tối cao phổ biến 36 - 37°C) và Trung Bộ ( 38-39°C). Đợt nắng nóng gay gắt vào 25 đến 20/V xảy ra ở Bắc Bộ (36-39°C), Trung Bộ (38-41°C) và Đông Nam Bộ (35-36°C). Đợt nắng nóng xảy ra vào 25-26/V ở Bắc Bộ, từ 25-27 ở Bắc Trung Bộ và từ 25-28 ở Trung Trung Bộ, Nam Trung Bộ, 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 III-V năm 2019 chủ yếu là do dông lốc, mưa đá gây ra. Theo số liệu thống kê sơ bộ: 11 người chết, 5 người mất tích, 15 người bị thương; gần 9000 ngôi nhà bị thiệt hại, trên 10 nghìn ha lúa và hoa màu bị hư hỏng; và nhiều thiệt hại khác về cây công nghiệp, gia súc, gia cầm,...

### Diễn biến của khí hậu mùa III - V năm 2019:

#### (1) Nhiệt độ

- **Mùa III-V năm 2019:** NĐTĐ, NĐTCTĐ và NĐTTĐ cao hơn TBNN từ 0 đến 3°C.
- **Tháng V/2019:** NĐTĐ cao hơn TBNN từ 0 đến trên 3°C ở đại bộ phận diện tích lãnh thổ. NĐTCTĐ cao hơn TBNN từ 0 đến 4°C trên đại bộ phận diện tích cả nước. NĐTTĐ cao hơn TBNN từ 0,1 đến 2,5°C trên cả nước
- **Cực trị nhiệt độ tháng V/2019:** Giá trị lớn nhất của NĐTCTĐ là 42,8°C tại Con Cuông (Nghệ An) vào ngày 20/V/2019. Giá trị thấp nhất của NĐTTĐ là 14°C tại trạm Sa Pa (Lào Cai) vào ngày 1/V/2019.

#### (2) Lượng mưa

- **Mùa III- V năm 2019:** TLM mùa thấp hơn TBNN trên phần lớn cả nước, với tỷ chuẩn lượng mưa phổ biến từ 50 đến dưới 100%. TLM mùa cao hơn TBNN xảy ra ở một phần diện tích Đông Bắc, khu vực tỉnh Thanh Hóa, Khánh Hòa - Ninh Thuận, một phần diện tích thuộc Tây Nguyên và Nam Bộ, với tỷ chuẩn lượng mưa chủ yếu từ 100 đến 150%
- **Tháng V/2019:** TLM thấp hơn TBNN trên đa phần diện tích cả nước, với tỷ chuẩn lượng mưa từ 50 đến dưới 100%; lượng mưa cao hơn TBNN ở một vài nơi thuộc Bắc Bộ, khu vực tỉnh Thanh Hóa, Khánh Hòa - Ninh Thuận, một phần diện tích Tây Nguyên và hầu hết Nam Bộ, với tỷ chuẩn chủ yếu từ 100 đến 200%. LMNLN phổ biến từ 20 đến 130mm với giá trị lớn nhất là 179mm quan trắc được tại Bắc Quang (Hà Giang) vào ngày 27/V/2019.

#### (3) Hiện tượng cực đoan

- Trong mùa III-V năm 2019, có 5 đợt KKL, 8 đợt nắng nóng diện rộng, 63 trận dông lốc, mưa đá xảy ra trên lãnh thổ nước ta.

**PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA VII, VIII, IX NĂM 2019****2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực****2.1.1. Hiện tượng ENSO**

Bản tin của CPC/IRI (ngày 13/6/2019): Các điều kiện khí quyển và đại dương tiếp tục phản ánh **hiện tượng El Nino yếu trong tháng V/2019**. Kết quả dự báo xác suất ENSO cho mùa VII - IX năm 2019: **58% tiếp tục duy trì hiện tượng El Nino và 39% là trạng thái trung gian của ENSO**.

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

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

**Hiện tượng El Nino yếu trong mùa VII - IX năm 2019.****2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực****Nhiệt độ:**

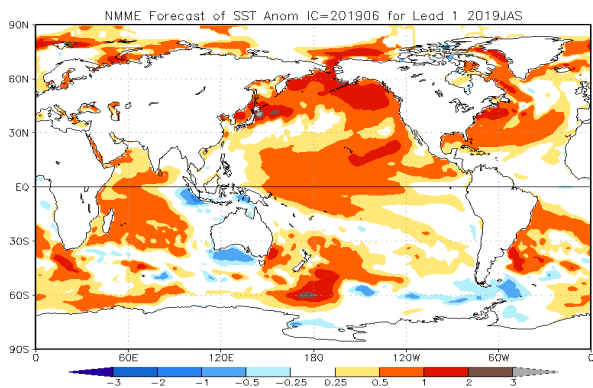
Dự báo của IRI, NĐTĐ mùa VII - IX năm 2019 có khả năng cao hơn TBNN ở hầu hết diện tích châu Á với xác suất từ 40 đến trên 70%. Đối với lãnh thổ Việt Nam, NĐTĐ mùa có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN ở phần lớn diện tích với xác suất 40 – 45% (Hình 2.3).

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

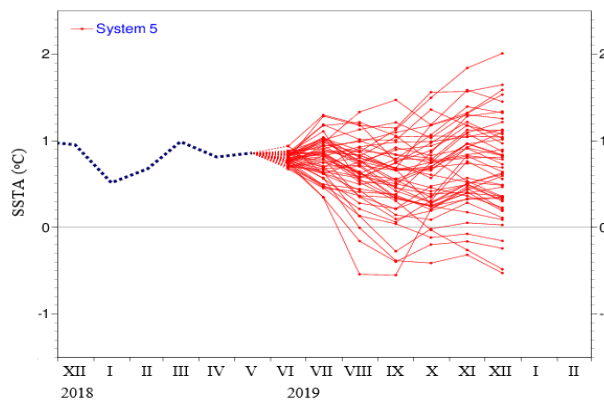
**Lượng mưa:**

Dự báo của IRI, TLM mùa VII - IX năm 2019 có khả năng từ thấp hơn đến xấp xỉ TBNN ở phần lớn diện tích châu Á với xác suất từ 40 đến trên 70%. Đối với TLM mùa có khả năng cao hơn TBNN từ Bắc Trung Bộ trở vào với xác suất từ 40 đến 50% (Hình 2.4).

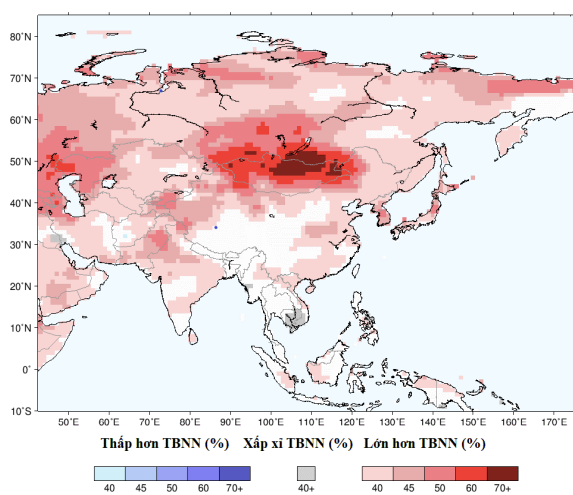
Theo dự báo của ECMWF, chuẩn sai TLM mùa có khả năng thấp hơn TBNN từ 50 đến trên 200mm ở phần lớn diện tích Châu Á. Đối với Việt Nam, TLM mùa có khả năng cao hơn TBNN từ 50 đến 100mm ở Tây Nguyên và Nam Bộ (Hình 2.6).



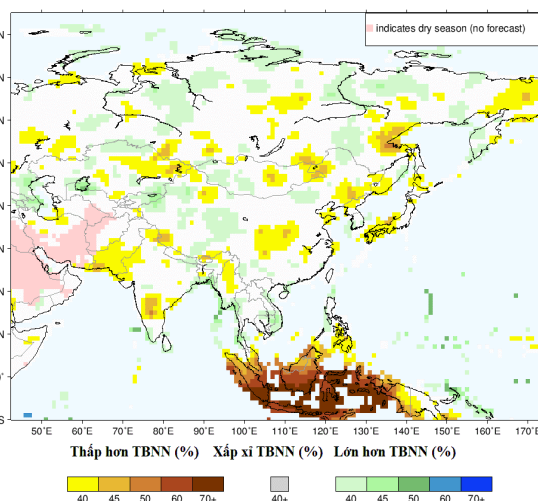
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa VII - IX năm 2019  
(Nguồn: <http://iridl.ldeo.columbia.edu>)



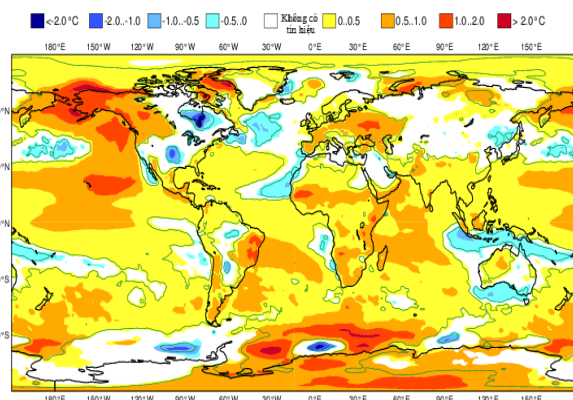
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4  
(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



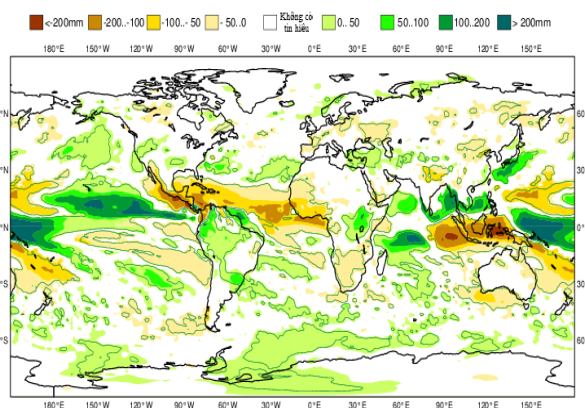
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa VII - IX năm 2019 cho khu vực châu Á  
(Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



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



Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa VII - IX năm 2019  
(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa VII - IX năm 2019  
(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)

## 2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam

### 2.2.1. Dự báo nhiệt độ

NĐTB mùa VII - IX năm 2019 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN ở hầu hết diện tích cả nước, với xác suất từ 55 đến trên 77%. Chuẩn sai nhiệt độ được dự báo phổ biến từ 0,5 đến trên 1,5°C (Hình 2.7, Bảng 2.1).

### 2.2.2. Dự báo lượng mưa

TLM mùa VII - IX năm 2019 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN trên phần lớn khu vực Bắc Bộ và Nam Bộ với xác suất 44 đến trên 77%; từ thấp hơn đến xấp xỉ TBNN ở hầu hết Tây Nguyên và thấp hơn TBNN ở phần lớn Bắc-Trung Trung Bộ với xác suất từ 44 đến trên 77%. Chuẩn sai TLM mùa phổ biến từ dưới -200 đến 200mm (Hình 2.8, Bảng 2.1).

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

Trung bình mùa VII - IX thời kỳ 1971 - 2000, có khoảng 5-6 XTNĐ hoạt động trên khu vực Biển Đông trong đó có 3 cơn ảnh hưởng đến Việt Nam.

Trung bình mùa VII - IX thời kỳ 1971 – 2000, có khoảng 1 đợt KKL ảnh hưởng đến Việt Nam.

**Nhận định khí hậu mùa VII, VIII, IX năm 2019:**

**(1) ENSO:**

El Nino yếu tiếp tục tồn tại trong mùa VII - IX năm 2019.

**(2) Nhiệt độ:**

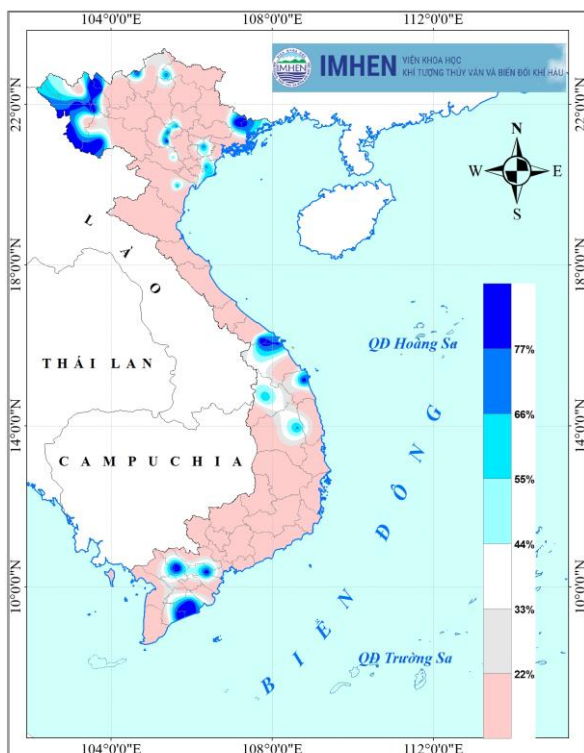
NĐTB mùa VII - IX năm 2019 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN trên phạm vi cả nước, với chuẩn sai phổ biến từ 0,5 đến 1,5°C. Trong đó, đáng chú ý ở Bắc Bộ và Trung Bộ, cao điểm mùa nắng nóng vào tháng VII.

**(3) Lượng mưa:**

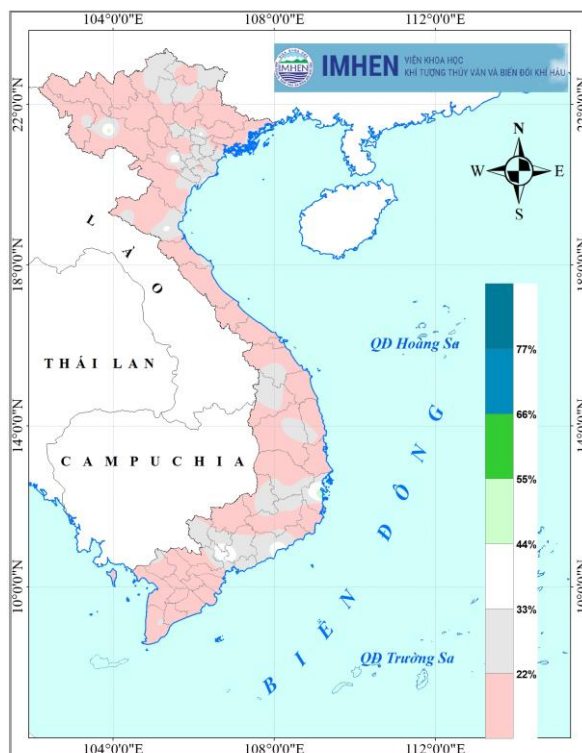
TLM mùa VII - IX năm 2019 có khả năng xấp xỉ TBNN ở Trung Bộ và Tây Nguyên; từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN ở Bắc Bộ và Nam Bộ. Chuẩn sai lượng mưa phổ biến từ -200 đến trên 200mm.

**(4) Hiện tượng cực đoan**

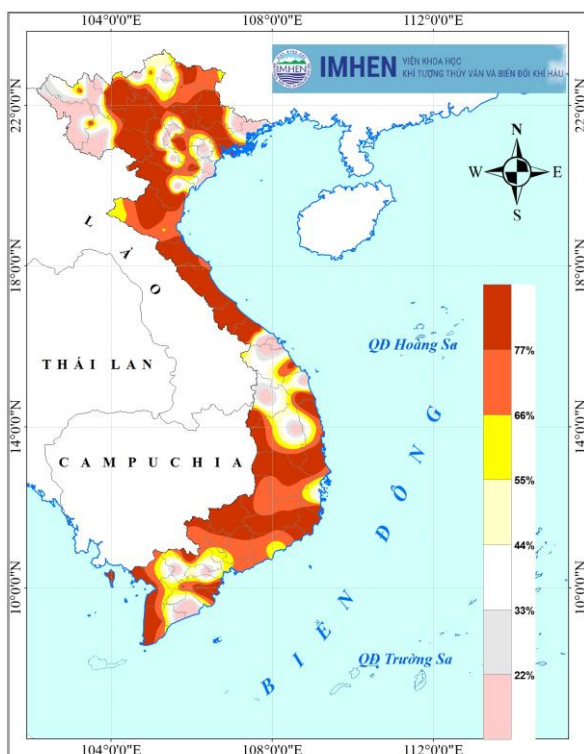
- Hoạt động của XTNĐ: Số lượng XTNĐ hoạt động trên khu vực Biển Đông và ảnh hưởng đến đất liền nước ta có khả năng thấp hơn TBNN. Bão tập trung chủ yếu vào cuối mùa (khoảng tháng IX đến tháng XI) và ảnh hưởng nhiều hơn đến khu vực Trung Bộ.
- Gió mùa mùa hè (GMMH): Cường độ GMMH được nhận định yếu hơn và kết thúc sớm hơn TBNN.
- Nắng nóng: Trong các tháng mùa hè năm 2019, nắng nóng được nhận định gay gắt hơn ở Bắc Bộ và Trung Bộ; số ngày nắng nóng được nhận định cao hơn TBNN. Cao điểm nắng nóng ở Bắc Bộ và Trung Bộ vào tháng VII/2019.
- Điều kiện khô/hạn: Điều kiện khô hạn khu vực Trung Bộ tiếp tục kéo dài đến cuối tháng VIII/2019; cao điểm hạn hán là vào tháng VII/2019. Mùa khô hạn năm 2019/2020 ở Tây Nguyên và Nam Bộ đến sớm hơn TBNN.



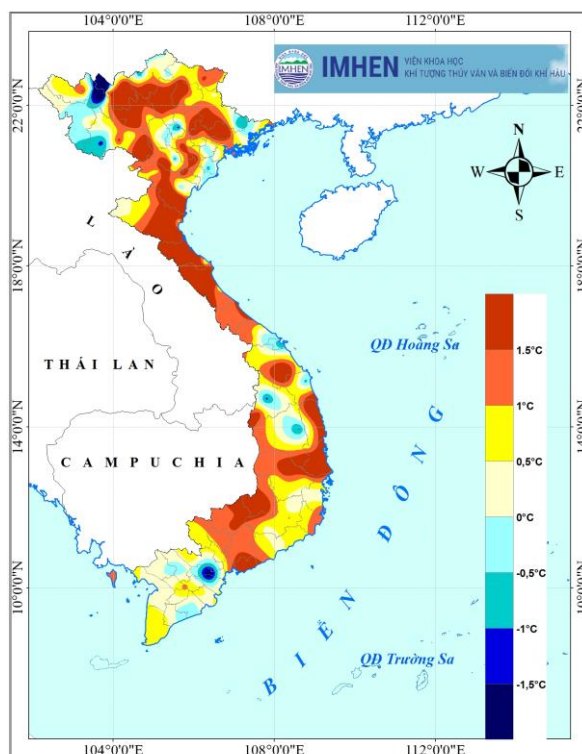
a) Xác suất thấp hơn TBNN (%)



b) Xác suất xấp xỉ TBNN (%)

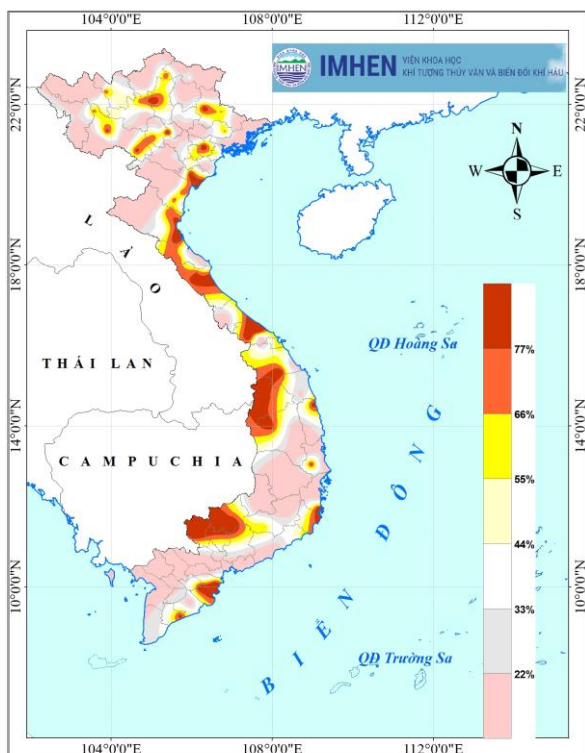


c) Xác suất cao hơn TBNN (%)

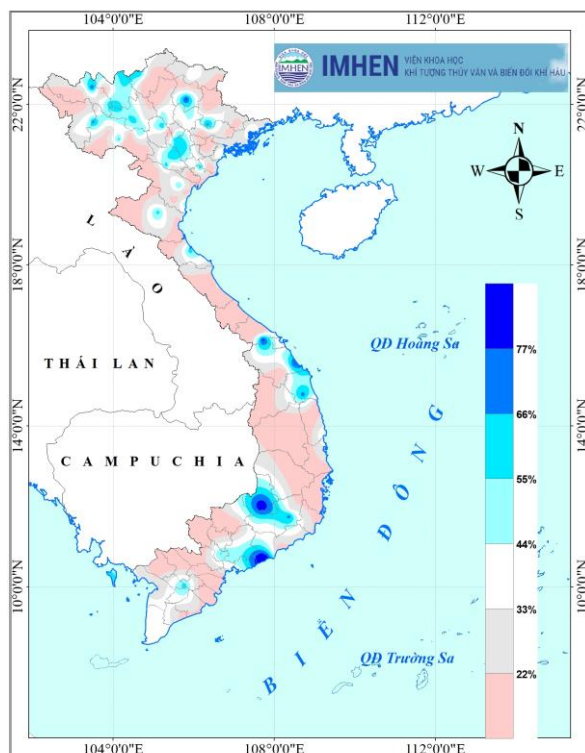


d) Chuẩn sai (°C)

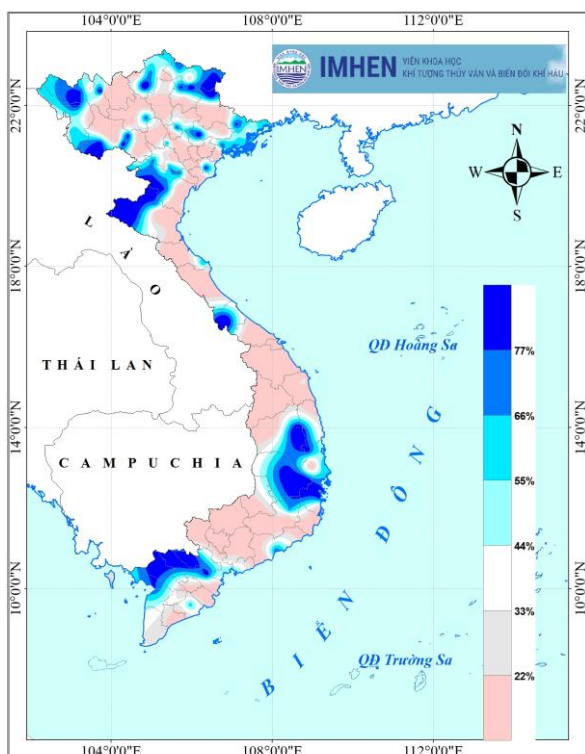
Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa VII - IX năm 2019



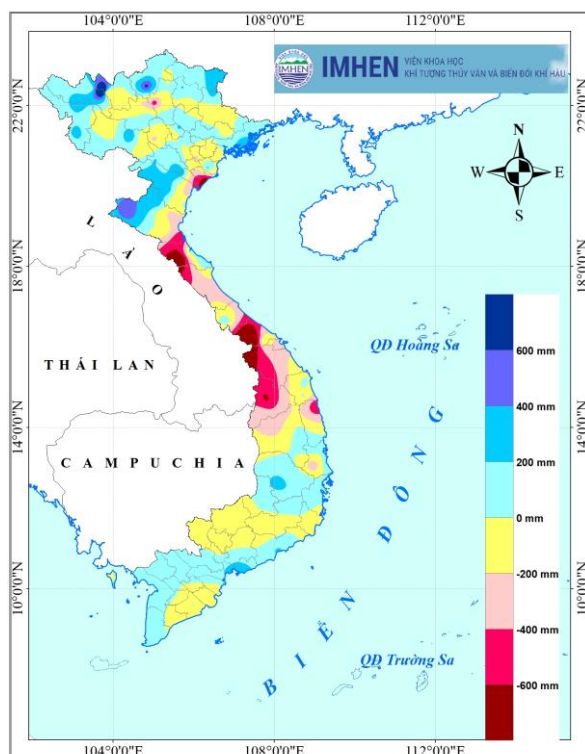
a) Xác suất thấp hơn TBNN (%)



b) Xác suất xấp xỉ TBNN (%)



c) Xác suất cao hơn TBNN (%)



d) Chuẩn sai (mm)

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

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

STT	Trạm	Nhiệt độ				Lượng mưa			
		PV1(*) (°C)	XSHC (%)	PV2 (°C)	XSVC (%)	PV1 (mm)	XSHC (%)	PV2 (mm)	XSVC (%)
<b>Tây Bắc</b>									
1	Mường Tè	25,9	91,7	26,1	0	1063,1	75	1355,1	0
2	Sìn Hồ	19,2	0	19,5	81,8	1228,8	0	1420,5	76,9
3	Lai Châu	26,2	85,7	26,5	0	908,2	0	1069,2	90,9
4	Điện Biên	25,2	90,9	25,5	0	662,2	0	862,8	66,7
5	Tuần Giáo	24,6	0	24,9	66,7	635,2	29,4	820,7	23,5
6	Sơn La	24,4	31,3	24,7	18,8	598,2	83,3	694,6	0
7	Quỳnh Nhai	26,7	88,9	27,1	0	742,4	72,7	878,2	0
8	Sông Mã	25,6	91,7	25,8	0	454,1	0	629,5	85,7
9	Yên Châu	26,1	0	26,5	85,7	527,1	0	665,9	85,7
10	Mộc Châu	22,2	0	22,5	88,9	735,2	84,6	945,8	0
<b>Đông Bắc Bộ</b>									
1	Sa Pa	19,1	0	19,3	83,3	1054	80	1365	0
2	Hà Giang	27	0	27,3	75	1069,5	11,1	1220	72,2
3	Bắc Quang	27,1	0	27,5	75	1743,9	0	2126,7	100
4	Cao Bằng	26,2	0	26,5	68,8	571,4	0	769,7	69,2
5	Lạng Sơn	26,1	0	26,4	80	498,3	66,7	648,5	0
6	Tuyên Quang	27,6	0	28	83,3	662,3	50	831,1	5,6
7	Thái Nguyên	27,8	0	28,1	90,9	842,1	31,3	1076,5	25
8	Yên Bái	27,3	0	27,6	91,7	801,4	0	1111,3	78,6
9	Móng Cái	27,3	21,7	27,7	30,4	1177,2	30,8	1451,9	23,1
<b>Đồng Bằng Bắc Bộ</b>									
1	Vĩnh Yên	28,3	0	28,7	66,7	618,2	23,8	835,3	23,8
2	Việt Trì	28	78,6	28,3	0	614,1	100	781,2	0
3	Bắc Giang	28,2	0	28,4	64,3	612,5	0	790,8	91,7
4	Hải Dương	28,2	75	28,4	0	598,4	90	784,8	0
5	Hoà Bình	27,6	0	27,9	85,7	747,9	20	1126,6	28
6	Phù Lãng	27,6	0	27,8	68,8	727,5	58,8	918	0
7	Nam Định	28,3	0	28,5	81,8	662,4	21,1	990,4	15,8
8	Thái Bình	28	71,4	28,3	0	638,8	0	973	85,7
9	Ninh Bình	28,2	0	28,4	71,4	727,8	90,9	967,9	0
<b>Bắc Trung Bộ</b>									
1	Thanh Hoá	28	0	28,3	84,6	694,4	76,9	956,7	7,7
2	Bái Thượng	27,5	0	27,9	90,9	740,1	0	990,6	75
3	Vinh	28,2	0	28,6	81,8	612,9	93,3	972,9	0
4	Tương Dương	27,1	8,3	27,5	66,7	466	0	699,3	100
5	Hà Tĩnh	28,2	0	28,5	90	713,9	20	932,3	20
6	Tuyên Hoá	27,7	0	28,1	100	692,3	76,9	972,9	0
7	Đồng Hới	28,3	0	28,7	81,8	544,8	76,9	723,9	0
8	Đông Hà	28,3	0	28,6	83,3	438,1	100	679,1	0
9	Huế	28,2	0	28,6	80	377,3	100	794,7	0
10	A Lưới	24,1	0	24,4	87,5	626,4	88,9	864,4	0
<b>Nam Trung Bộ</b>									
1	Đà Nẵng	28,4	78,6	28,7	0	377,1	66,7	584,1	0
2	Tam Kỳ	28,1	0	28,4	87,5	329,6	11,1	518,2	11,1
3	Trà My	26,5	0	26,7	75	595,3	87,5	832,3	0
4	Quảng Ngãi	28,1	86,7	28,4	0	423,7	25	602,5	25

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

5	Ba Tơ	27,3	0	27,6	100	465,9	14,3	599,4	14,3
6	Quy Nhơn	29,2	0	29,6	78,6	281,5	25	383,7	31,3
7	Tuy Hoà	28,3	6,7	28,6	80	244,6	11,1	338	66,7
8	Sơn Hoà	27,7	0	28	100	324,6	83,3	418,1	0
9	Nha Trang	28	18,8	28,3	25	186,3	0	304,1	81,8
10	Trường Sa	28	0	28,2	71,4	653,3	0	790,2	85,7
<b>Tây Nguyên</b>									
1	Kon Tum	23,9	0	24,1	90,9	829,3	77,8	984,5	0
2	Đắk Tô	23	66,7	23,1	0	878,5	83,3	1047,4	0
3	Pleiku	22,1	13,3	22,3	66,7	1097,4	83,3	1278,9	0
4	Ayunpa	26,5	0	26,8	80	431,7	0	545,6	81,8
5	M'Đrak	25,2	0	25,5	75	382,9	0	458,5	100
6	Đắk Nông	22,6	0	22,8	71,4	1209,8	0	1324,3	11,1
7	Đà Lạt	18,4	0	18,6	75	678,6	6,7	807	66,7
8	Liên Khương	21,4	0	21,7	84,6	551,7	20	672,6	10
9	Bảo Lộc	21,8	0	22,1	83,3	1115,9	66,7	1276,6	0
<b>Nam Bộ</b>									
1	Phan Thiết	26,9	5,3	27,1	52,6	480,3	7,7	569,2	76,9
2	Phước Long	25,2	0	25,6	100	1252,2	71,4	1346,4	0
3	Vũng Tàu	26,3	0	27,4	71,4	580,9	5,9	734,7	64,7
4	Mỹ Tho	26,9	90	27,1	0	564	0	653,5	83,3
5	Cần Thơ	26,6	0	26,8	80	619,2	26,1	771,3	13
6	Rạch Giá	27,6	7,7	27,8	84,6	859,5	0	1042,5	78,6
7	Phú Quốc	27,2	0	27,4	83,3	1343,5	20	1534,4	20
8	Sóc Trăng	26,8	91,7	27,1	0	765,1	6,3	870,4	62,5
9	Cà Mau	27	0	27,3	76,9	966,7	33,3	1134,6	26,7

(\*) 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

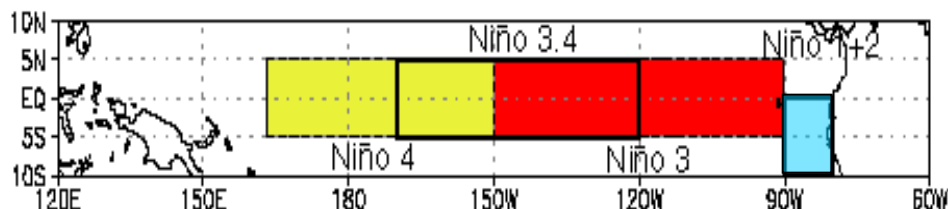
**El Nino:** El Nino là khái niệm dùng để chỉ hiện tượng nóng lên không bình thường của lớp nước mặt thuộc vùng biển phía đông xích đạo Thái Bình Dương (TBD) kéo dài từ 3 mùa trở lên, El Nino còn được gọi là "pha nóng".

**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./.