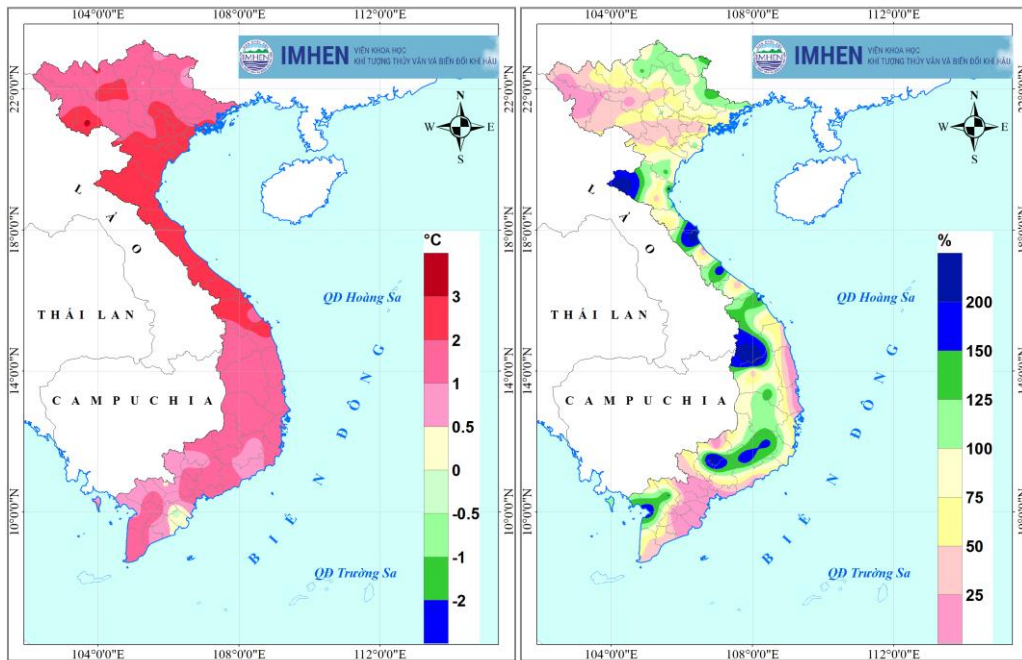




THÔNG BÁO VÀ DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA V, VI, VII NĂM 2019



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



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 I, II, III 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 V, VI, VII 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.

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 III/2019 tại một số trạm tiêu biểu	9
Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng III/2019 tại một số trạm tiêu biểu	12
Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa 3 tháng V, VI, VII NĂM 2019	21

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa I-III năm 2019 (°C).....	6
Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI	6
Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Nino3.4 (IV/2014 - III/2019).....	6
Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai NĐTB mùa I-III năm 2019 (°C) trên khu vực châu Á	7
Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa I-III năm 2019 (mm) trên khu vực châu Á.....	7
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa I-III năm 2019 (°C)	8
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng III/2019 (°C)	8
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa I-III năm 2019 (°C)	8
Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng III/2019 (°C)	8
Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa I-III năm 2019 (°C).....	9
Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng III/2019 (°C)	9
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa I-III năm 2019 (mm).....	10
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa I-III năm 2019 (%).....	10
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng III/2019 (mm).....	11
Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng III/2019 (%)	11
Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa mùa I-III năm 2019 (ngày)	11
Hình 1.17. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng III/2019 (ngày).....	11
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa I-III năm 2019 (giờ).....	13
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng III/2019 (giờ)	13
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa I-III năm 2019 (mm)	13
Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng III/2019 (mm).....	13
Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa I-III năm 2019.....	14
Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng III/2019	14
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa V-VII năm 2019	17
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4	17
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa V-VII năm 2019 cho khu vực châu Á.....	17
Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa V-VII năm 2019 cho khu vực châu Á	17
Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa V-VII năm 2019	17
Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa V-VII năm 2019.....	17
Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa V-VII năm 2019.....	19
Hình 2.8. Dự báo xác suất (a, b, c) và chuẩn sai (d) lượng mưa mùa V-VII năm 2019.....	20

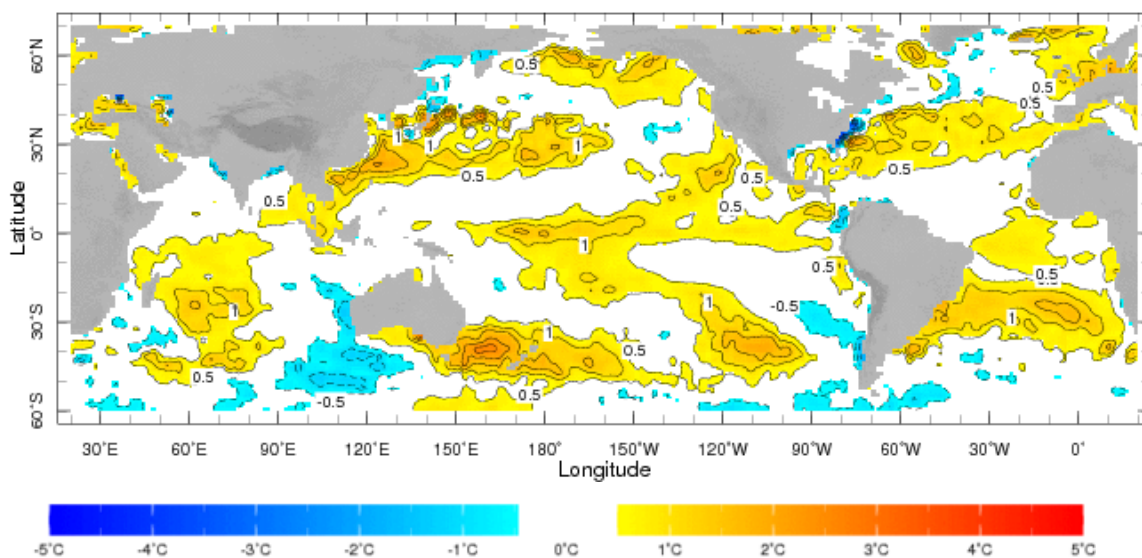
PHẦN I: DIỄN BIẾN KHÍ HẬU THÁNG I, II, III NĂM 2019

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

Diễn biến ENSO, gió mùa và tín phong:

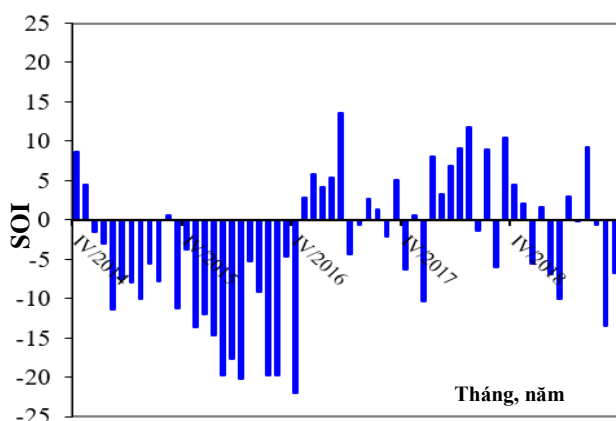
Bản tin của CPC (ngày 14/IV/2019): El Nino yếu tiếp tục duy trì trong tháng III/2019, với SST cao hơn TBNN ở khu vực xích đạo TBD. Hoạt động đối lưu phát triển mạnh ở khu vực Trung tâm xích đạo TBD và yếu ở phía Tây Ấnônêxia. Chỉ số SOI duy trì giá trị âm; cường độ gió Đông tăng thấp và gió Tây trên cao ở mức xấp xỉ TBNN trên khu vực xích đạo TBD. Hình 1.1 cho thấy, SSTA trung bình mùa I-III năm 2019 có giá trị từ 0 đến trên 1°C ở hầu hết khu vực xích đạo TBD. Trong 3 tháng qua, SSTA tại khu vực Nino3.4 tăng dần từ 0,51°C (tháng I) lên 0,98°C (tháng III) (Hình 1.3). Chỉ số SOI biến động mạnh qua các tháng, lần lượt là -0,6 (tháng I), -13,5 (tháng II) và -6,8 (tháng III) (Hình 1.2).

Trên khu vực xích đạo TBD, chuẩn sai chỉ số gió tín phong (m/s) các tháng (tháng I-tháng III) lần lượt tương ứng : (1) Phía Tây: -2,4, -3,9 và -0,6; (2) Trung tâm: -0,9, -1,9 và -0,2; (3) Phía Đông: -0,9, -1,3 và 0,7. Như vậy có thể thấy, hoạt động của tín phong trên khu vực xích đạo TBD yếu hơn TBNN trong 3 tháng qua.



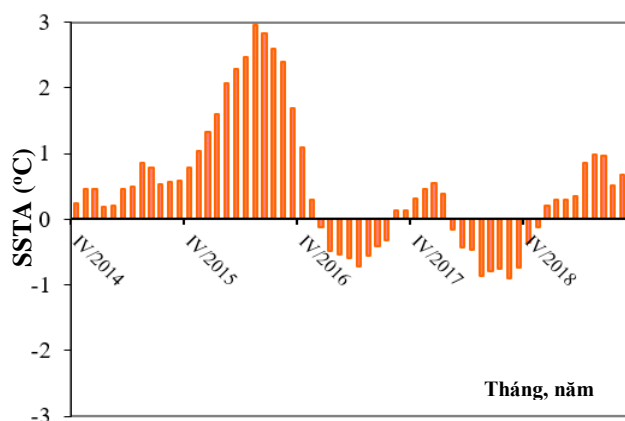
Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa I - III năm 2019 (°C)

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



Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (IV/2014 - III/2019)

(Nguồn: www.bom.gov.au)



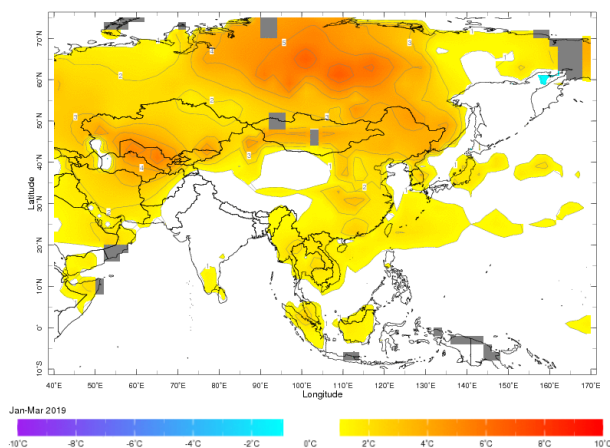
Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Nino3.4 (IV/2014 - III/2019)

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

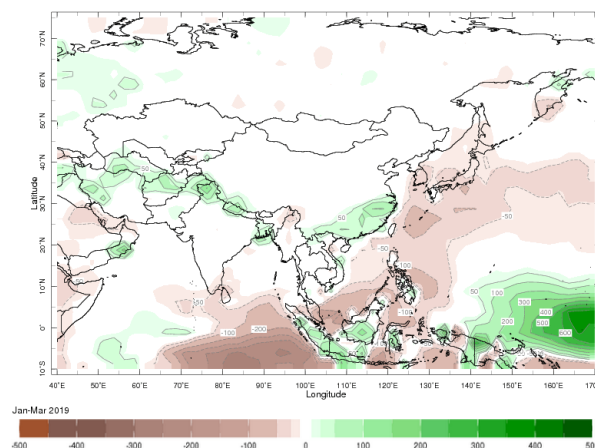
Diễn biến khí hậu khu vực châu Á:

Nhiệt độ trung bình (NĐTĐB) mùa I - III năm 2019 từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN ở toàn bộ khu vực châu Á, với chuẩn sai lớn nhất khoảng 5°C. Đối với Việt Nam, NĐTĐB cao hơn TBNN với chuẩn sai khoảng từ 1 đến 2°C (Hình 1.4).

Tổng lượng mưa (TLM) mùa I - III năm 2019 lớn hơn khoảng từ 25 đến 100mm so với TBNN ở Đông Nam Trung Quốc; thấp hơn từ 25 đến 100mm ở hầu hết khu vực Đông Á và Đông Nam Á. Trên lãnh thổ Việt Nam, TLM mùa thấp hơn TBNN khoảng 25mm ở Tây Bắc và Bắc Trung Bộ; xấp xỉ TBNN ở các khu vực còn lại (Hình 1.5).



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



Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa I-III 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

NĐTĐB mùa I - III năm 2019 có giá trị từ trên 13,5 đến gần 29°C; cao hơn TBNN từ 0,5 đến lớn hơn 3°C trên phạm vi cả nước (Hình 1.6). NĐTĐB tháng III/2019 có giá trị từ xấp xỉ 15,5 đến trên 29,5°C; cao hơn TBNN từ 0,5 đến 3°C ở hầu khắp lãnh thổ (Hình 1.7 và Bảng 1.1).

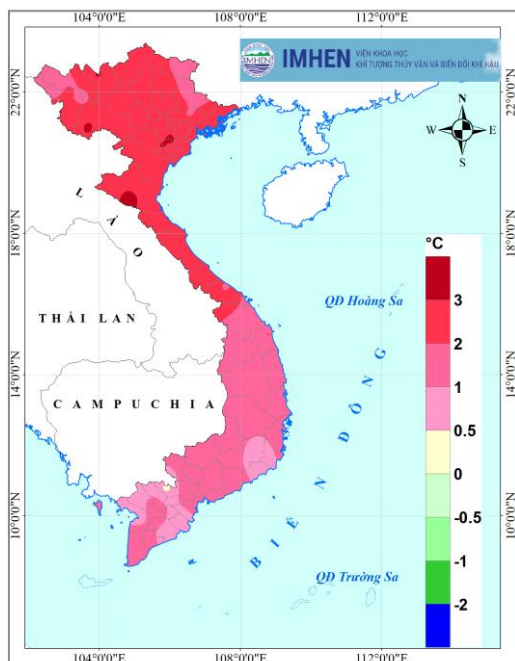
Nhiệt độ tối cao trung bình (NĐTCTB) mùa I-III năm 2019 phổ biến từ 20 đến 34°C; cao hơn TBNN từ 0,1 đến gần 3,5°C ở hầu hết diện tích cả nước (Hình 1.8); một số nơi có nhiệt độ thấp hơn TBNN như Mộc Hóa (Long An) và Rạch Giá (Kiên Giang). NĐTCTB tháng III/2019 dao động từ trên 19,5 đến xấp xỉ 35,5°C; cao hơn TBNN từ 0,1 đến gần 3°C ở hầu khắp cả nước; nhiệt độ thấp hơn TBNN khoảng 0,5°C ở một số nơi thuộc Tây Bắc và Nam Bộ (Hình 1.9 và Bảng 1.1).

Nhiệt độ tối cao tuyệt đối (NĐTCTĐ) trong mùa I-III năm 2019 và trong tháng III/2019 ở nước ta dao động từ trên 25 đến lớn hơn 37,5°C. **Giá trị lớn nhất quan trắc được trong tháng III/2019 là 37,8°C tại Quỳnh Châu (Nghệ An) vào ngày 21** (Bảng 1.1).

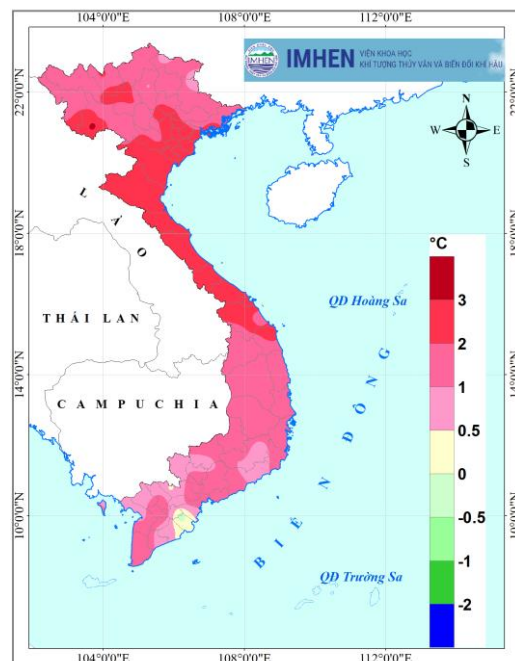
Nhiệt độ tối thấp trung bình (NĐTĐTTB) mùa I-III năm 2019 có giá trị từ 11 đến trên 25,5°C; cao hơn TBNN từ 0 đến 3,5°C trên phạm vi toàn lãnh thổ (Hình 1.10). NĐTĐTTB tháng III/2019 có giá trị từ 12,5 đến trên 25,5°C; cao hơn TBNN phổ biến từ 0,5 đến 3°C trên hầu hết cả nước (Hình 1.11 và

Bảng 1.1).

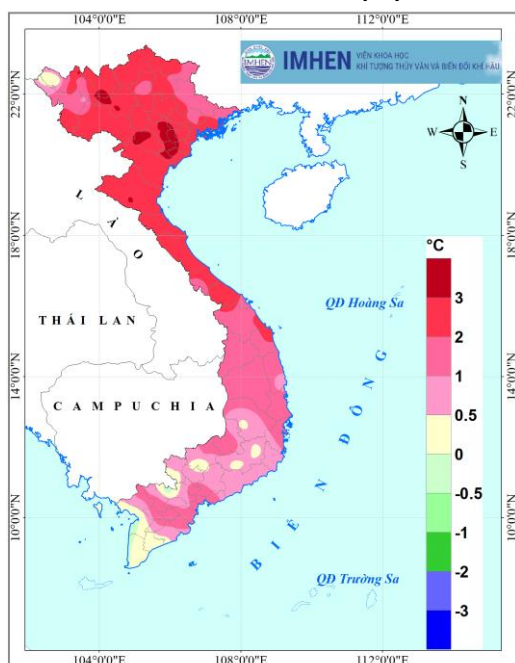
Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối (NĐTTĐ) có giá trị từ 4 đến trên 22°C trong mùa I-III và từ 9 đến 24,5°C trong tháng III/2019. **Giá trị thấp nhất trong tháng III/2019 là 8,7°C tại trạm Sa Pa (Lào Cai) vào ngày 11** (Bảng 1.1).



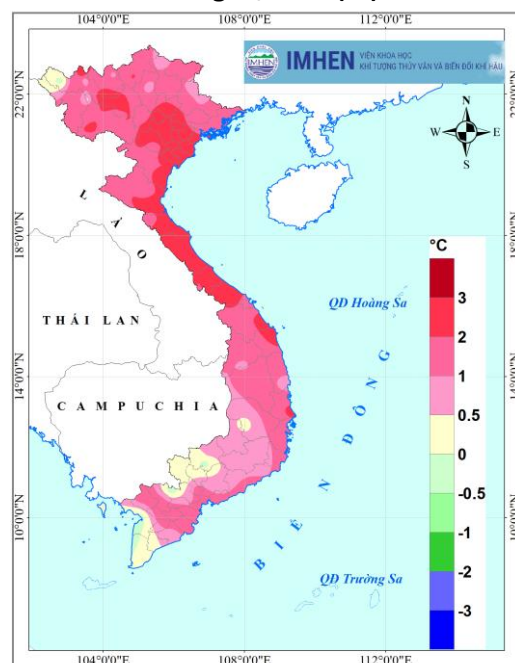
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa I-III năm 2019 (°C)



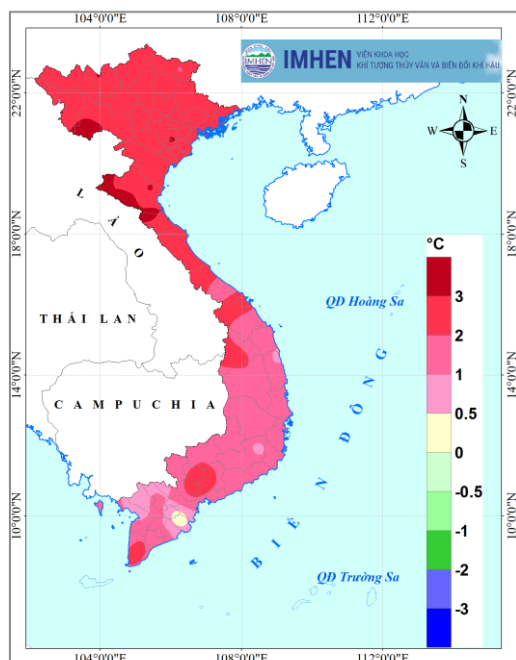
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng III/2019 (°C)



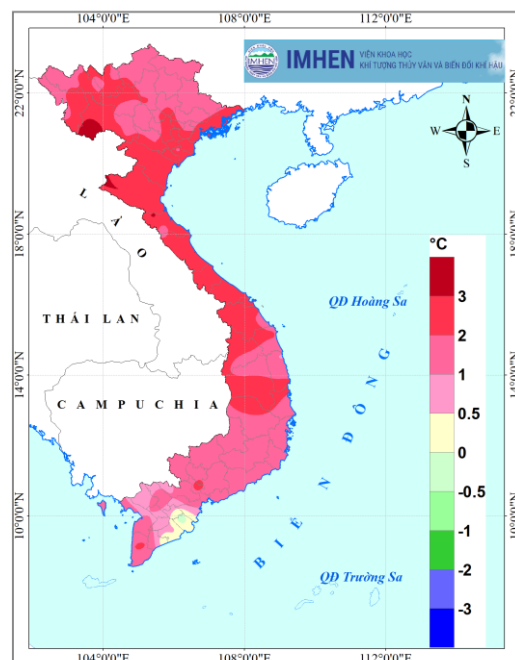
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa I-III năm 2019 (°C)



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



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



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

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

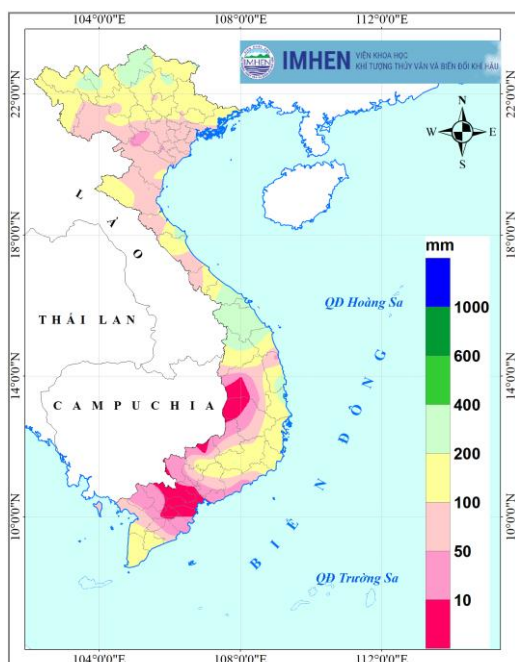
1.2.2. Lượng mưa

TLM mùa I-III năm 2019 phổ biến từ 10 đến 250mm ở đa phần diện tích cả nước. TLM lớn hơn 200mm ở một phần nhỏ diện tích Việt Bắc và Trung Trung Bộ. TLM thấp hơn 10mm ở một phần nhỏ diện tích Tây Tây Nguyên và Tây Nam Bộ; trong đó Phước Long **không quan trắc được mưa trong 3 tháng liên tiếp**. TLM mùa cao hơn TBNN ở vùng núi Bắc Bộ, Tây Nghệ An, Trung và Nam Trung Bộ và một phần diện tích Tây Nam Bộ, với tỷ chuẩn lượng mưa chủ yếu từ 100 đến trên 200%. Ngược lại, TLM mùa thấp hơn TBNN ở một phần Việt Bắc, đồng bằng trung du Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên và phần lớn Nam Bộ, với tỷ chuẩn lượng mưa dưới 100% (Hình 1.13); **đáng chú ý một phần diện tích Tây Tây Nguyên và Tây Nam Bộ có tỷ chuẩn lượng mưa dưới 50%**.

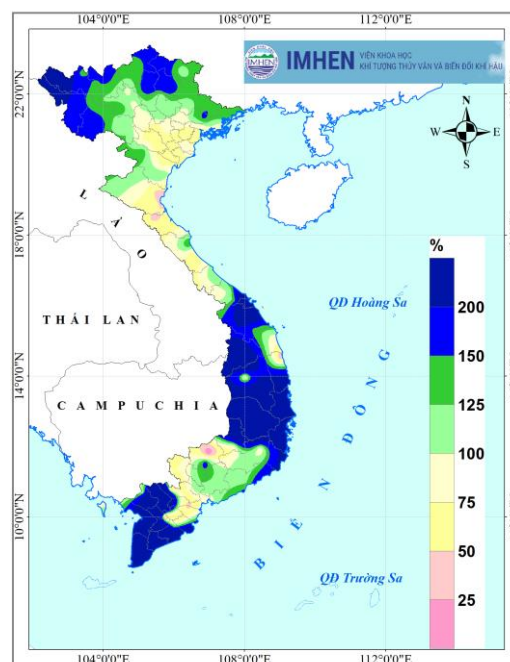
TLM tháng III/2019 phổ biến dưới 100mm ở hầu hết diện tích cả nước (Hình 1.14 và Bảng 1.2). Trong đó, **một số nơi thuộc Nam Trung Bộ và Nam Bộ cả tháng không có mưa**. TLM tháng lớn nhất là 184mm đo được tại Bảo Lộc (Lâm Đồng). TLM tháng III thấp hơn TBNN trên đa phần diện tích cả nước, với tỷ chuẩn lượng mưa dưới 100%; đáng chú ý ở Tây Bắc và phần lớn Tây Nam Bộ có tỷ chuẩn lượng mưa dưới 50%. TLM lớn hơn TBNN ở một phần diện tích Đông Bắc, phần lớn Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên, với tỷ chuẩn từ 100 đến trên 150% (Hình 1.15). Nơi có tỷ chuẩn TLM lớn nhất nhất tháng III/2019 là Kon Tum, với tỷ chuẩn đạt 301,8%.

Lượng mưa ngày lớn nhất (LMNLN) phổ biến từ 5 đến 80mm trong mùa I-III năm 2019 và từ 1 đến 40mm trong tháng III/2019 (Bảng 1.2). **Giá trị lớn nhất của LMNLN tháng III là 55mm quan trắc được tại Kon Tum vào ngày 3/III/2019**.

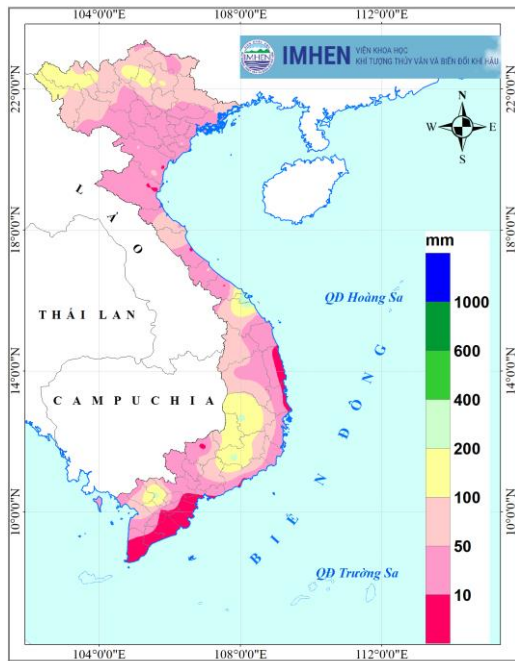
Số ngày mưa (SNM) trong mùa I-III năm 2019 thấp hơn TBNN ở đa phần diện tích cả nước; cao hơn TBNN ở Đông Bắc, cực Nam Nam Trung Bộ, phía Nam Tây Nguyên và đa phần diện tích Nam Bộ, với chuẩn sai phổ biến từ -15 đến 10 ngày (Hình 1.16). Trong tháng III/2019, SNM thấp hơn TBNN ở hầu hết cả nước, với chuẩn sai SNM từ -5 đến 5 ngày (Hình 1.17 và Bảng 1.2).



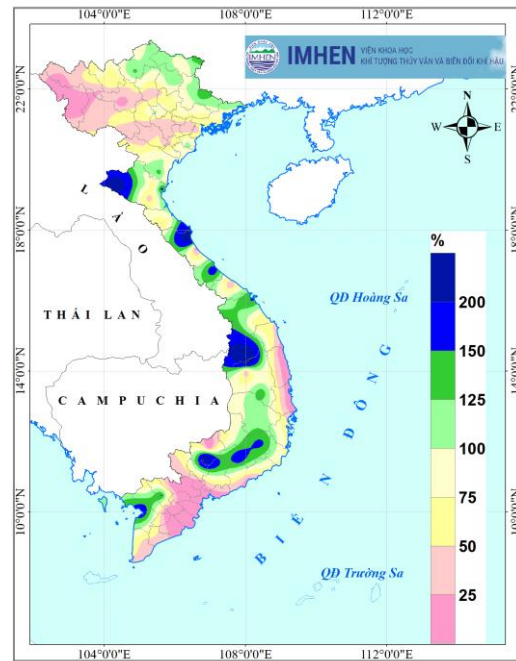
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa I-III năm 2019 (mm)



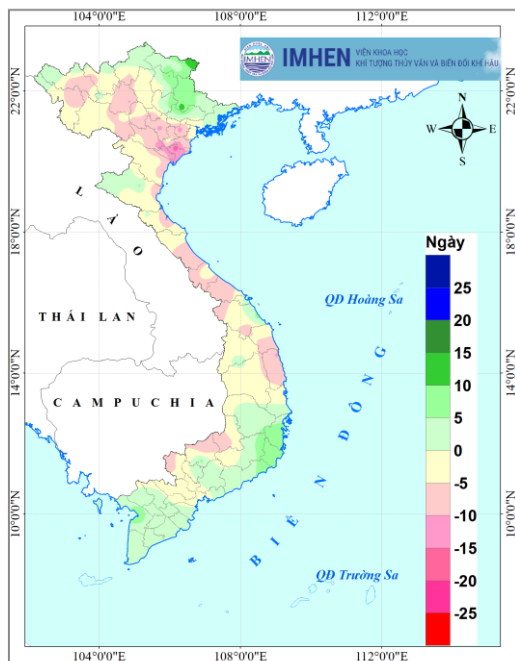
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa I-III năm 2019 (%)



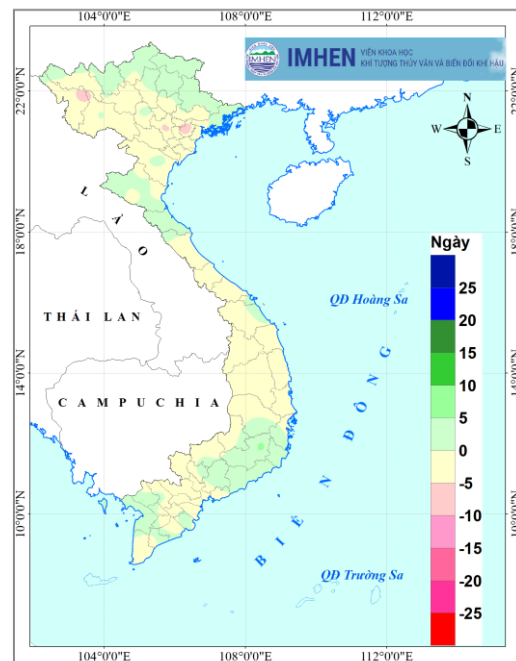
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng III/2019 (mm)



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



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



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

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

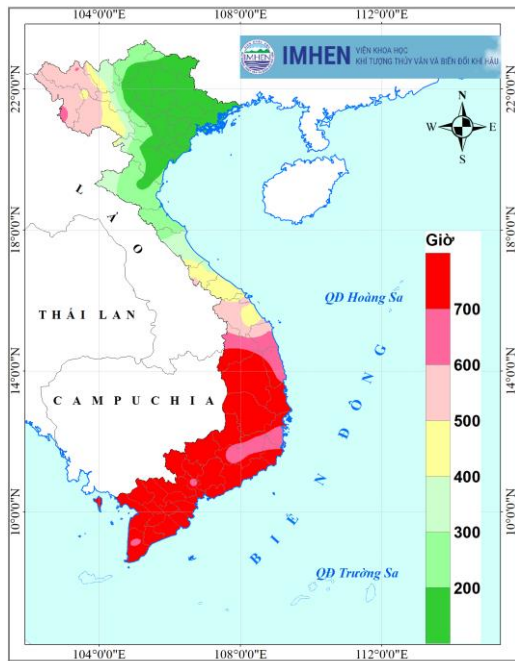
Trạm	Lượng mưa tháng		Số ngày mưa		LMNLN (mm)
	TLM (mm)	TC (%)	SNM (ngày)	CS (ngày)	
Điện Biên	9	14,5	4	-2,3	4
Sơn La	23	43,4	7	0,6	11
Sa Pa	92	80,8	17	1,2	33
Bắc Quang	125	132,6	15	-0,7	43
Lạng Sơn	78	141,6	14	1,1	43
Thái Nguyên	45	65,3	16	-1,5	18
Láng	15	29,8	12	-4,5	4
Bãi Cháy	33	75,2	16	2,2	15
Phù Liễu	22	44,4	15	-1,9	4
Thanh Hoá	31	79,9	11	-3,2	25
Vinh	53	116,2	17	2,7	20
Huế	9	22,6	8	-2,7	5
Đà Nẵng	34	156,7	5	0,9	22
Quy Nhơn	0	0,0	0	-4,3	0
Nha Trang	19	62,7	3	-0,3	17
Phan Thiết	1	13,2	1	0,3	1
Plây cu	8	31,4	3	-0,4	8
B.M. Thuật	22	102,3	3	-0,2	18
Đà Lạt	100	158,5	11	5,6	28
Tân Sơn Nhất	0	0,0	1	-0,9	0
Vũng Tàu	0	0,0	0	-1,0	0
Rạch Giá	41	181,4	6	3,6	33
Cần Thơ	0	0,0	0	-2,0	0
Cà Mau	13	42,9	2	-1,3	7

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

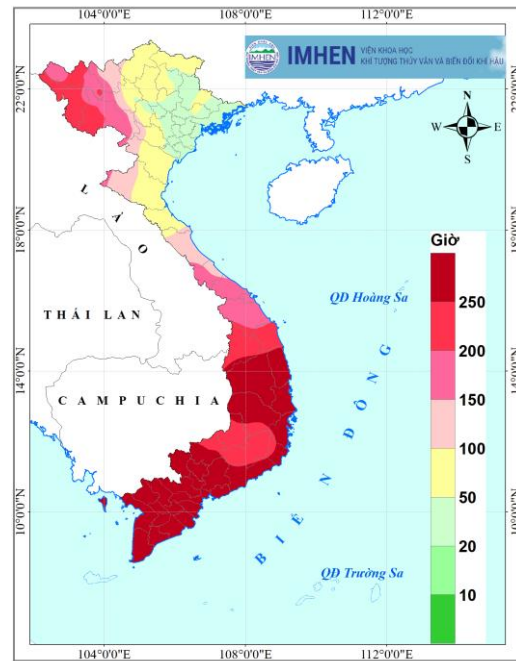
Tổng số giờ nắng (TSGN) mùa I-III năm 2019 có giá trị phổ biến từ 130 đến 800 giờ và từ 30 đến 300 giờ trong tháng III/2019 (Hình 1.18, Hình 1.19). **TSGN trong tháng III/2019 cao nhất là 304 giờ tại Bạc Liêu và thấp nhất là 22 giờ ở Bắc Giang.**

Tổng lượng bốc hơi (TLBH) mùa I-III năm 2019 phổ biến từ 100 đến 400mm (Hình 1.20); thấp hơn TBNN 1 đến trên 100mm ở phần lớn diện tích cả nước. TLBH tháng III/2019 phổ biến từ 30 đến 130mm (Hình 1.21).

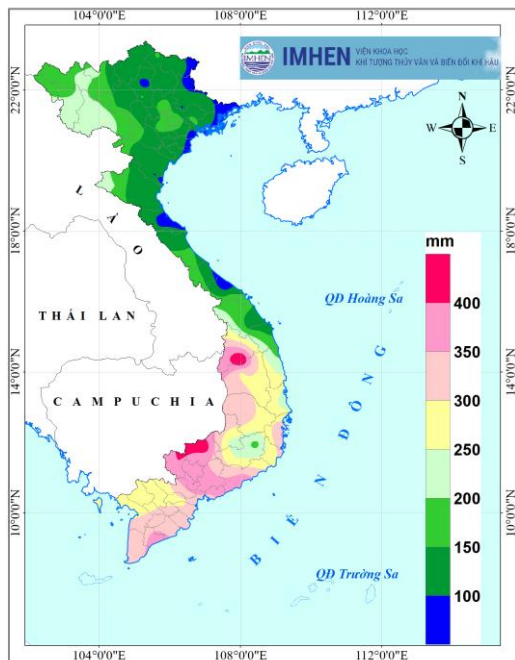
Chỉ số ẩm (A) trung bình mùa và tháng II/2019 có giá trị nhỏ hơn 1 ở hầu hết diện tích cả nước (Hình 1.22, Hình 1.23). Kết quả này cho thấy, điều kiện khô hạn (lượng bốc hơi nhiều hơn lượng mưa) xảy ra ở các khu vực trên cả nước trong 3 tháng qua.



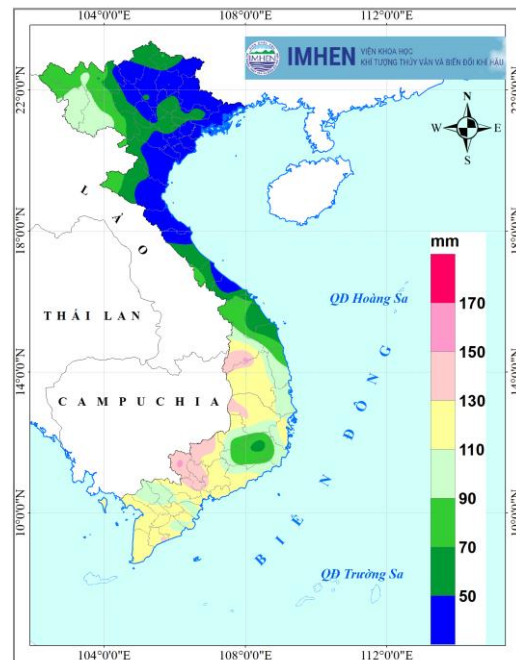
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa I-III năm 2019 (giờ)



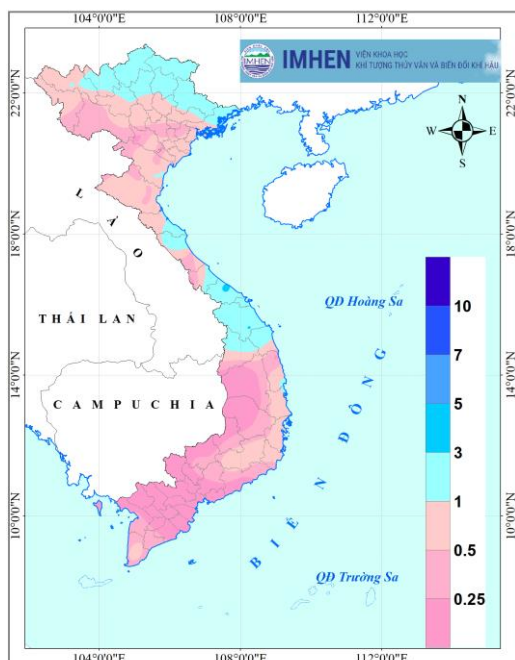
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng III/2019 (giờ)



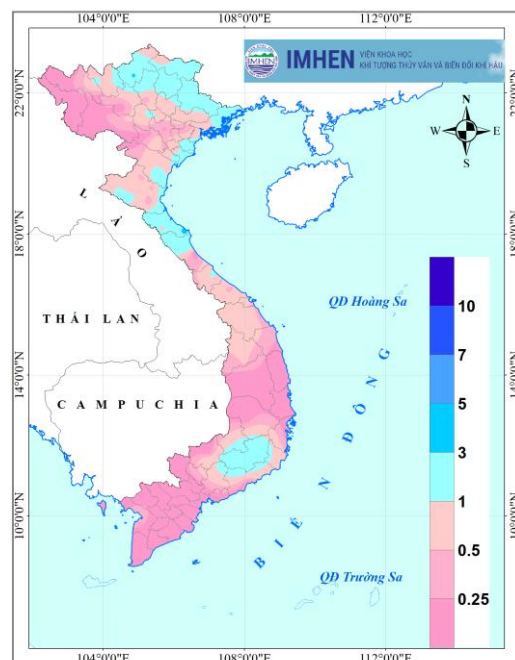
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa I-III năm 2019 (mm)



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



Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa I-III năm 2019



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

1.2.4. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt

Không khí lạnh (KKL): Trong mùa I-III năm 2019, có 7 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta. Trong đó tháng I, II có 3 đợt và tháng III có 4 đợt. Các đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta trong tháng III vào các ngày 6, 9, 14 và 23 chỉ gây mưa nhỏ, mưa vừa cho các tỉnh thuộc Bắc Bộ.

Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ): Có 1 XTNĐ hoạt động trên Biển Đông trong 3 tháng qua (chi tiết đã được trình bày trong các bản Thông báo và Dự báo khí hậu tháng trước).

Đông lốc: Trong mùa I-III năm 2019, đã xảy ra 12 trận dông lốc và mưa đá trên lãnh thổ nước ta, trong đó tháng II/2019 xảy ra 2 trận và tháng III có 10 trận. Các trận dông lốc mưa đá xảy ra ở các tỉnh Sơn La, Lào Cai, Hà Giang, Bắc Cạn, Lạng Sơn, Nghệ An, Quảng Nam, Lâm Đồng (2 trận) và Cà Mau.

Mưa lớn: Trong mùa 3 tháng I-III năm 2019 có 4 đợt mưa vừa mưa to xảy ra (chi tiết đã được trình bày trong các bản Thông báo và Dự báo khí hậu tháng trước).

Nắng nóng: Trong mùa I-III năm 2019, có 3 đợt nắng nóng xảy ra. Trong đó tháng II có 1 đợt, tháng III có 2 đợt. Đợt nắng nóng xảy ra vào 20 – 23/III ở Tây Bắc và Bắc Trung Bộ với nhiệt độ tối cao phổ biến 35-37°C. Đợt nắng nóng kéo dài ở Đông Nam Bộ từ 5 đến 30/III 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 I-III năm 2019 chủ yếu là do dông lốc, mưa đá gây ra. Theo số liệu thống kê sơ bộ: 1 người chết, 2 người mất tích, 11 người bị thương; gần 7000 ngôi nhà bị thiệt hại, trên 65 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 I - III năm 2019:

(1) Nhiệt độ

- **Mùa I-III năm 2019:** Phổ biến cao hơn TBNN, với chuẩn sai từ 0,5 đến trên 3,0°C.
- **Tháng III/2019:** Phổ biến cao hơn TBNN, với chuẩn sai từ 0,5 đến trên 3,0°C.
- **Cực trị nhiệt độ tháng III/2019:**
 - Giá trị lớn nhất của NĐTCTĐ là 37,8°C quan trắc được tại tại Quỳnh Châu (Nghệ An) vào ngày 21/III/2019.
 - Giá trị thấp nhất của NĐTTTĐ là 8,7°C quan trắc được tại trạm Sa Pa (Lào Cai) vào ngày 11/III/2019.

(2) Lượng mưa

- **Mùa I-III năm 2019:**
 - TLM lớn hơn TBNN ở vùng núi Bắc Bộ, Tây Nghệ An, Trung và Nam Trung Bộ và một phần diện tích Tây Nam Bộ, với tỷ chuẩn lượng mưa chủ yếu từ 100 đến trên 200%;
 - TLM thấp hơn TBNN ở một phần Việt Bắc, đồng bằng trung du Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên và phần lớn Nam Bộ; đáng chú ý một phần diện tích Tây Tây Nguyên và Tây Nam Bộ có tỷ chuẩn lượng mưa dưới 50%.
- **Tháng III/2019:**
 - TLM thấp hơn TBNN trên đa phần diện tích cả nước; đáng chú ý khu vực Tây Bắc và phần lớn Tây Nam Bộ có tỷ chuẩn lượng mưa dưới 50%;
 - TLM lớn hơn TBNN ở một phần diện tích Đông Bắc, phần lớn Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên, với tỷ chuẩn từ 100 đến trên 150%.
 - LMNLN phổ biến từ 1 đến 40mm, lớn nhất là 55mm quan trắc được tại Kon Tum vào ngày 3/III/2019.

(3) Hiện tượng cực đoan

- XTNĐ: Có 1 XTNĐ hoạt động trên Biển Đông vào mùa I-III năm 2019;
- Các hiện tượng cực đoan khác trong mùa I-III năm 2019: 7 đợt KKL, 3 đợt nắng nóng diện rộng, 12 trận dông lốc và 4 đợt mưa lớn.

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

Bản tin của CPC/IRI (ngày 11/IV/2019): El Nino yếu tiếp tục duy trì trong tháng III/2019. Kết quả dự báo xác suất ENSO cho mùa V - VII năm 2019: 83% tiếp tục duy trì hiện tượng El Nino và 17% là trạng thái trung gian của ENSO.

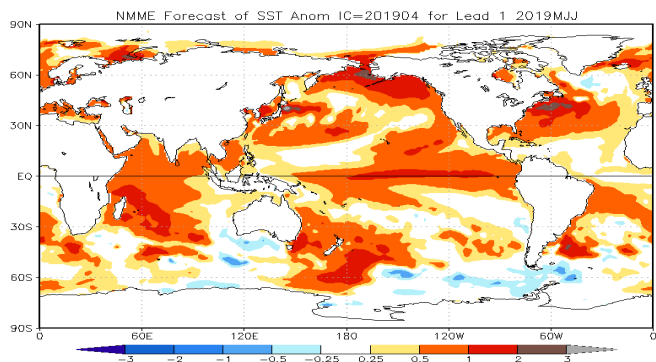
Dự báo của IRI đối với SSTA mùa V - VII năm 2019: Trên khu vực xích đạo TBD, SSTA dao động từ 0,5 đến 2°C ở Trung tâm và phía Đông; từ 0,25 đến 1°C ở phía Tây. Khu vực xích đạo Ấn Độ Dương, SSTA dao động từ 0,5 đến 1°C. Trên khu vực xích đạo Đại Tây Dương, SSTA dao động từ 0 đến 0,5°C. Trên khu vực Biển Đông, SSTA dao động từ 0,5 đến 1°C (Hình 2.1).

Dự báo của ECMWF: SSTA trong mùa V - VII năm 2019 tại khu vực NINO3.4 có giá trị dao động từ 0,5 đến 1,5°C (Hình 2.2). Trung tâm Khí hậu Quốc gia Úc (NCC) cho thấy, các phương án mô hình đều dự báo có khả năng tiếp tục duy trì điều kiện El Nino yếu trong mùa 3 tháng tiếp theo.

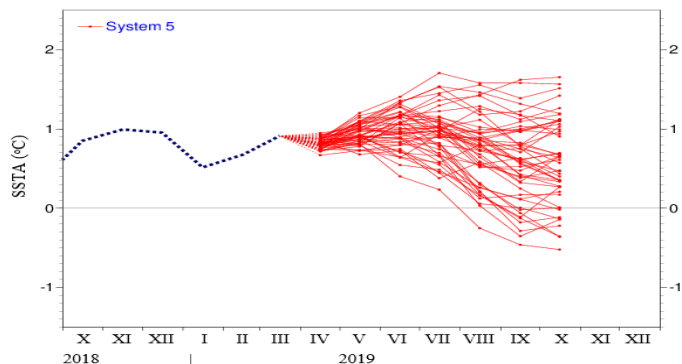
El Nino yếu tiếp tục duy trì trong mùa V - VII năm 2019.**2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực**

Nhiệt độ: Dự báo của IRI cho thấy, NĐTĐ mùa V - VII năm 2019 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN ở hầu hết diện tích châu Á với xác suất từ 40 đến trên 60%. Đối với lãnh thổ Việt Nam, NĐTĐ mùa có khả năng xấp xỉ đến cao hơn TBNN, với xác suất trên 40% (Hình 2.3). Kết quả dự báo của ECMWF cho thấy, 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 1°C trên phạm vi cả nước (Hình 2.5).

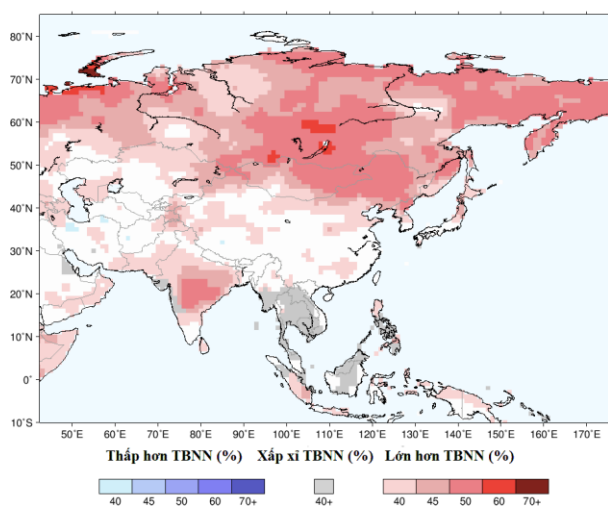
Lượng mưa: Dự báo của IRI cho thấy, TLM mùa V - VII năm 2019 có khả năng có khả năng từ thấp hơn đến xấp xỉ TBNN ở đa phần diện tích châu Á, xác suất từ 40 đến trên 60%. Đối với lãnh thổ Việt Nam, TLM mùa có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN ở khu vực duyên hải phía Bắc, với xác suất từ 40 đến 45% (Hình 2.4). Theo dự báo của ECMWF, TLM mùa có khả năng thấp hơn TBNN từ 50 đến trên 200mm trên khu vực Đông Nam Á. Đối với lãnh thổ Việt Nam, TLM mùa có khả năng thấp hơn TBNN từ 50 đến 100mm ở đa phần diện tích cả nước (Hình 2.6).



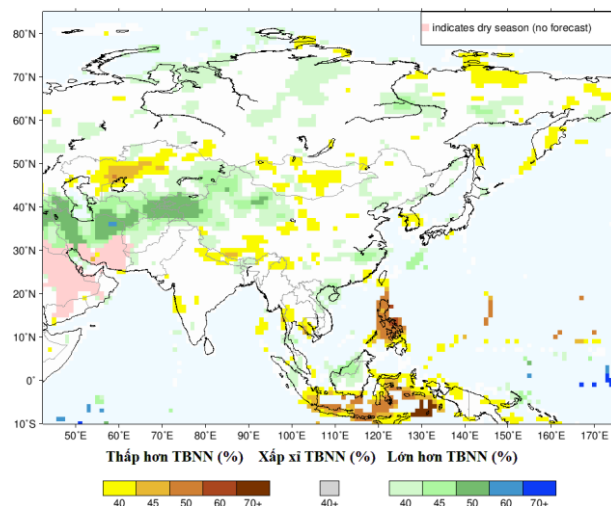
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa V - VII năm 2019
(Nguồn: <http://iridl.ldeo.columbia.edu>)



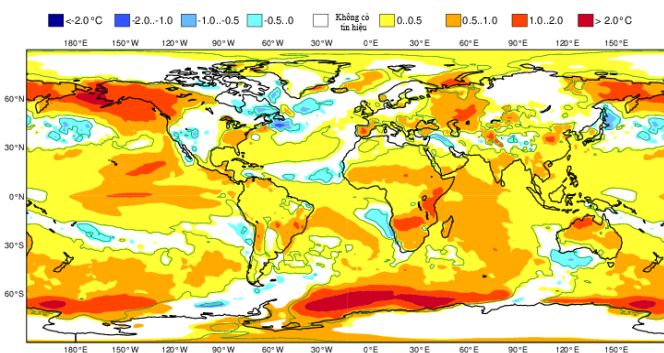
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4
(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



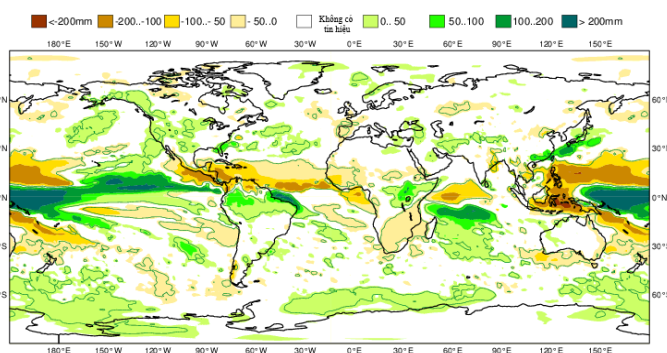
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa V - VII năm 2019 cho khu vực châu Á
(Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



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



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



Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa V - VII 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 V - VII 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 phổ biến từ 0 đến 1,5°C (Hình 2.7, Bảng 2.1).

2.2.2. Dự báo lượng mưa

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

2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ)

Trung bình mùa V - VII thời kỳ 1971 - 2000, có khoảng 4 XTNĐ hoạt động trên khu vực Biển Đông trong đó có 1 đến 2 cơn ảnh hưởng đến Việt Nam.

Nhận định khí hậu mùa V, VI, VII năm 2019:

(1) ENSO:

Hiện tượng El Nino yếu tiếp tục duy trì trong mùa V - VII năm 2019.

(2) Nhiệt độ:

NĐTB mùa V - VII 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.

(3) Lượng mưa:

TLM mùa V - VII năm 2019 có khả năng ở mức từ thấp hơn đến xấp xỉ TBNN.

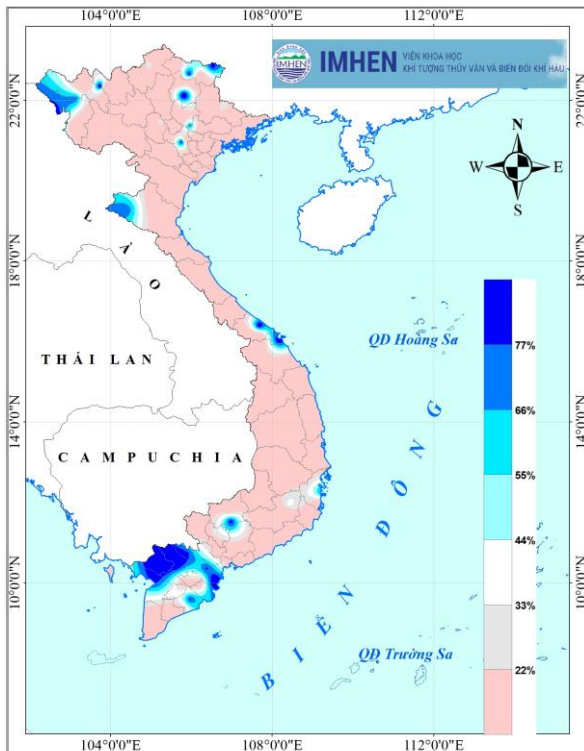
(4) Hiện tượng cực đoan

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 ở mức xấp xỉ TBNN. Mùa bão năm 2019 có khả năng đến muộn hơn; bão tập trung hoạt động nhiều hơn vào các tháng cuối mùa và ảnh hưởng nhiều hơn đến khu vực Trung Bộ.

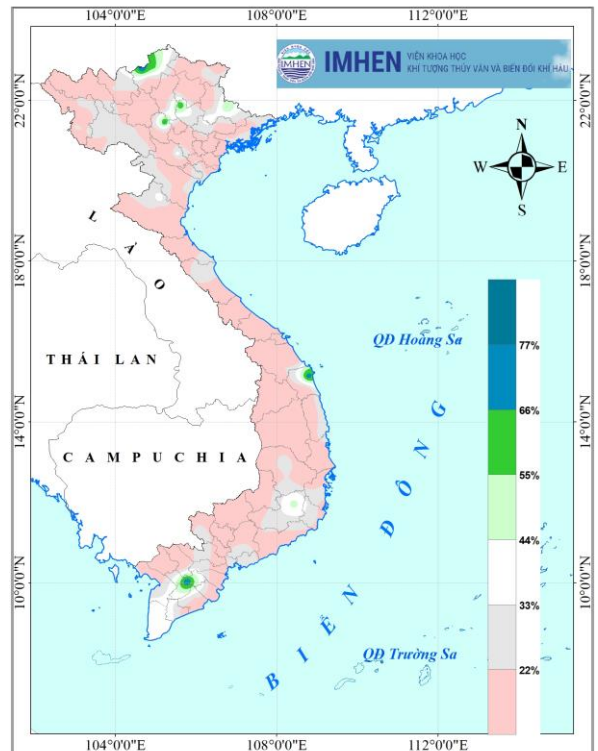
Gió mùa mùa hè (GMMH) và bắt đầu mùa mưa: Thời điểm bắt đầu GMMH và mùa mưa năm 2019 có khả năng xấp xỉ TBNN ở khu vực Tây Nguyên và Nam Bộ (khoảng ngày 11-15/V/2019). Cường độ GMMH được nhận định yếu hơn TBNN.

Nắng nóng: Trong các tháng mùa hè năm 2019, nắng nóng được nhận định gay gắt hơn ở Bắc Bộ và Trung Bộ.

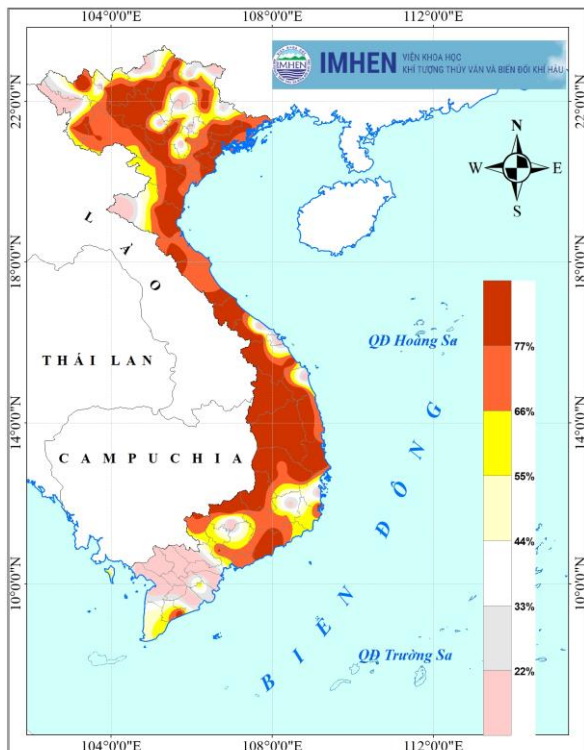
Điều kiện khô/hạn ở Trung Trung Bộ, Nam Trung Bộ tiếp tục kéo dài đến hết tháng VIII năm 2019; ở Tây Bắc, Tây Nguyên và Nam Bộ tiếp tục đến giữa tháng V.



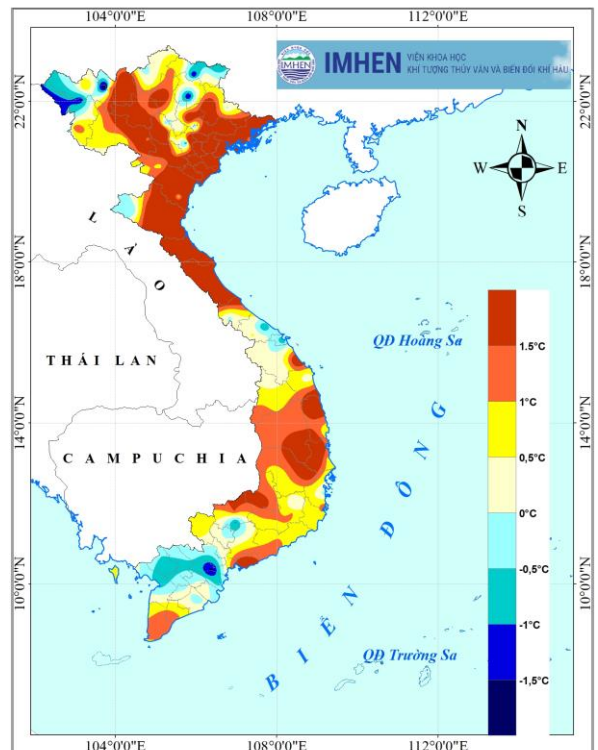
a) Xác suất thấp hơn TBNN (%)



b) Xác suất xấp xỉ TBNN (%)

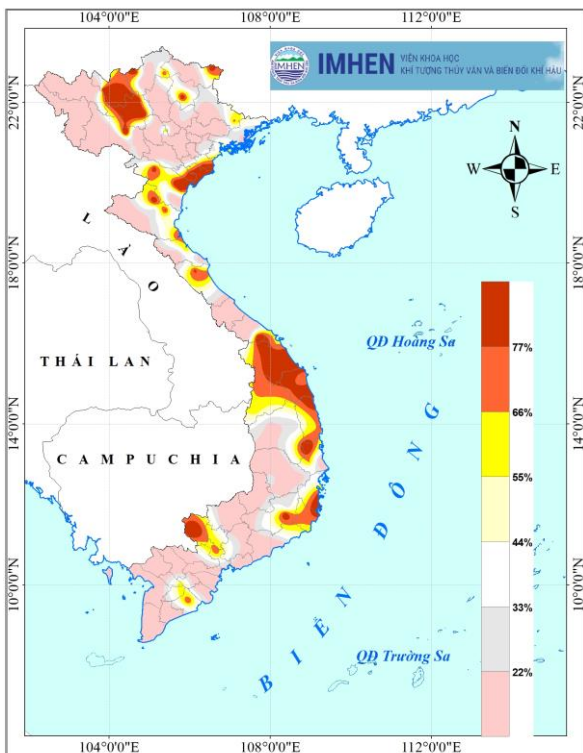


c) Xác suất cao hơn TBNN (%)

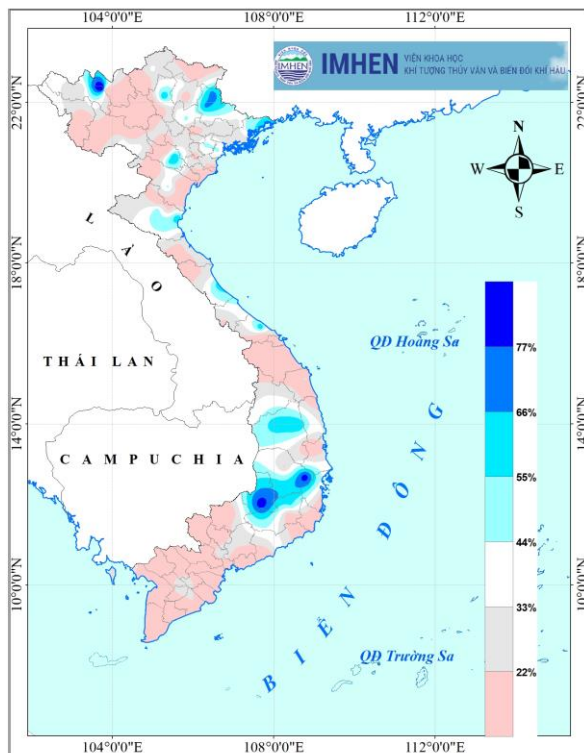


d) Chuẩn sai (°C)

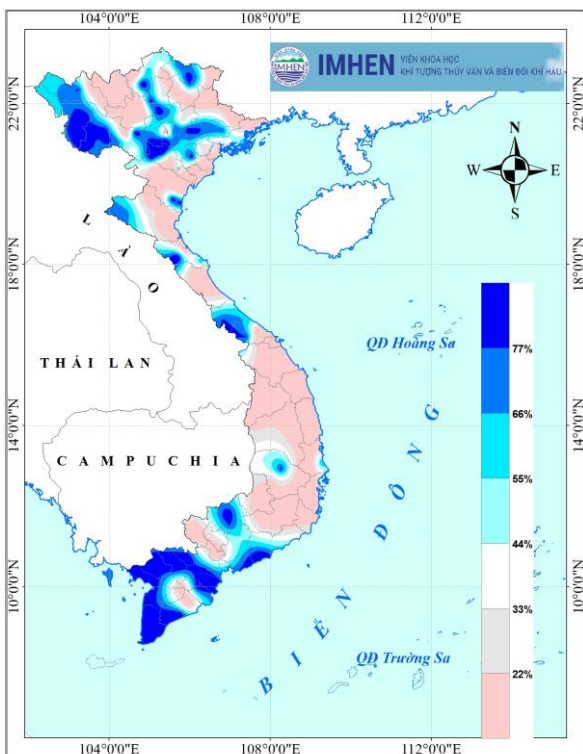
Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa V - VII năm 2019



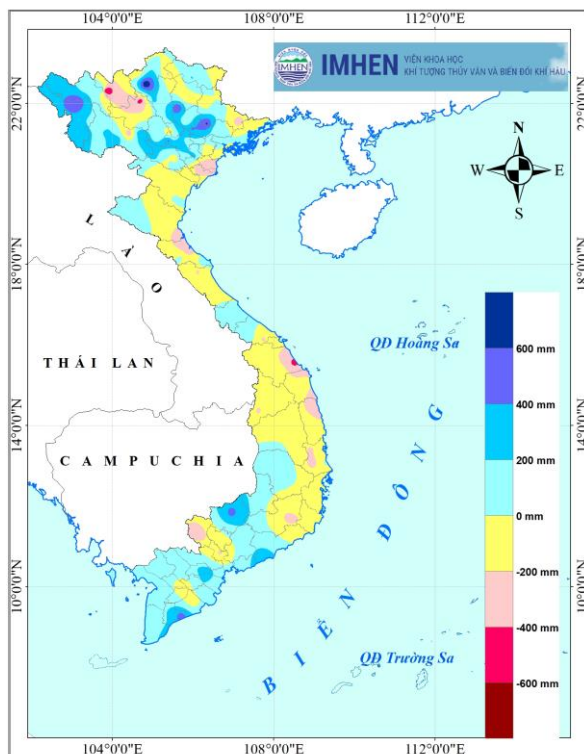
a) Xác suất thấp hơn TBNN (%)



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 V - VII năm 2019

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

STT	Trạm	Nhiệt độ				Lượng mưa			
		PV1(*) (°C)	XSHC (%)	PV2 (°C)	XSVC (%)	PV1 (mm)	XSHC (%)	PV2 (mm)	XSVC (%)
Tây Bắc									
1	Mường Tè	25,9	87,5	26,3	0	1204,1	13,3	1444,5	33,3
2	Sìn Hồ	19,5	0	19,8	100	1301,3	0	1524,3	77,8
3	Lai Châu	26,3	75	26,7	0	1095,9	0	1258,2	73,7
4	Điện Biên	25,6	0	25,9	76,9	726	9,1	887	90,9
5	Tuần Giáo	24,8	0	25,2	84,6	728,4	0	905,5	91,7
6	Sơn La	24,9	8,3	25,2	66,7	630	0	737,5	85,7
7	Quỳnh Nhai	26,9	0	27,2	71,4	778,3	0	948,3	66,7
8	Sông Mã	26,1	0	26,4	78,6	519,7	8,3	626,3	75
9	Yên Châu	26,8	0	27,1	73,3	487,6	0	634	64,3
10	Mộc Châu	22,8	6,3	23	62,5	601,1	26,1	772,3	34,8
Đông Bắc Bộ									
1	Sa Pa	19,3	0	19,6	78,6	1107,3	83,3	1285,5	0
2	Hà Giang	27,1	25	27,5	18,8	1186,9	0	1345,7	64,3
3	Bắc Quang	27,2	0	27,4	90,9	2338,7	0	2858,8	90,9
4	Cao Bằng	26,4	5,6	26,7	66,7	627,8	18,8	764,1	62,5
5	Lạng Sơn	26,2	27,8	26,6	16,7	501	26,3	684,5	21,1
6	Tuyên Quang	27,9	0	28,3	83,3	683,4	0	869,6	88,9
7	Thái Nguyên	27,8	0	28,1	68,8	831	30,4	1241,5	21,7
8	Yên Bái	27,4	0	27,7	91,7	739,6	92,3	943,1	7,7
9	Móng Cái	27,1	0	27,4	73,3	1141,8	7,7	1390,7	84,6
Đồng Bằng Bắc Bộ									
1	Vĩnh Yên	28,3	0	28,6	80	577,3	0	750,1	73,3
2	Việt Trì	28	0	28,4	91,7	625,7	69,2	751,2	0
3	Bắc Giang	28,1	5,3	28,3	68,4	595,4	0	790,8	80
4	Hải Dương	28,1	7,1	28,4	71,4	508,8	28,6	740,8	23,8
5	Hoà Bình	27,8	0	28,2	92,3	748,8	0	927,3	100
6	Phù Lãng	27,5	7,1	27,8	85,7	556,8	29,4	776	23,5
7	Nam Định	28,2	6,7	28,5	73,3	485,8	70	736,2	0
8	Thái Bình	28	0	28,4	90,9	491,3	80	629,4	0
9	Ninh Bình	28,2	0	28,5	71,4	530,6	78,6	666	7,1
Bắc Trung Bộ									
1	Thanh Hoá	28,2	5	28,5	65	400,2	81,8	606,7	0
2	Bái Thượng	27,7	0	28,1	76,9	667,8	35,3	827,1	17,6
3	Vinh	28,7	8,3	29,1	75	272,9	75	424,3	0
4	Tương Dương	27,7	75	28	8,3	368	0	495,2	71,4
5	Hà Tĩnh	28,7	15,4	29,1	69,2	302,8	64,3	452,7	7,1
6	Tuyên Hoá	28,4	0	28,9	72,7	337,9	80	470,8	0
7	Đông Hới	28,9	6,7	29,2	73,3	205,1	40	264,2	0
8	Đông Hà	28,8	0	29,3	100	191,9	0	294,7	90
9	Huế	28,6	91,7	29,1	0	203,8	23,5	342,9	11,8
10	A Lưới	24,4	0	24,8	100	527,9	0	630,5	77,8
Nam Trung Bộ									
1	Đà Nẵng	28,8	92,3	29	0	179,9	61,5	277,3	15,4
2	Tam Kỳ	28,3	0	28,7	88,9	193,5	100	310,1	0
3	Trà My	26,7	0	26,9	77,8	622,9	88,9	820,4	0
4	Quảng Ngãi	28,5	18,2	28,8	9,1	219,6	69,2	335,3	7,7

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

5	Ba Tơ	27,8	0	28	100	411,7	83,3	490,5	0
6	Quy Nhơn	29,4	0	29,7	66,7	121,4	66,7	214	0
7	Tuy Hoà	28,8	0	29,3	91,7	117,8	0	187,3	66,7
8	Sơn Hoà	28,3	0	28,8	100	276	66,7	325,3	0
9	Nha Trang	28,3	69,2	28,6	0	115	80	182,1	0
10	Trường Sa	28,6	0	28,9	100	518,2	85,7	657,9	0
Tây Nguyên									
1	Kon Tum	24,6	0	24,9	100	704	62,5	837,9	0
2	Đắk Tô	23,7	0	24	100	738,5	66,7	875,3	0
3	Pleiku	22,8	0	23,2	78,6	867,8	16,7	1063,9	22,2
4	Ayunpa	27,4	0	27,8	83,3	351,9	100	473,1	0
5	M'Đrak	25,7	0	26	100	353,5	14,3	428,7	0
6	Đắk Nông	23,1	0	23,4	85,7	886,6	14,3	1073,8	0
7	Đà Lạt	18,9	40	19,1	10	565	23,1	692,3	23,1
8	Liên Khương	22	0	22,2	64,3	497,3	88,9	639,7	0
9	Bảo Lộc	22,3	0	22,6	73,3	833,3	33,3	975,6	20
Nam Bộ									
1	Phan Thiết	27,6	0	28	90,9	355,4	0	516,3	61,5
2	Phước Long	25,9	0	26,4	100	900	0	1134,1	87,5
3	Vũng Tàu	27,3	0	28,1	66,7	564,9	8,3	724,1	75
4	Mỹ Tho	27,4	80	27,9	0	466,2	0	590,3	90
5	Cần Thơ	27	11,1	27,3	11,1	566,9	61,1	662,7	5,6
6	Rạch Giá	28,1	81,8	28,4	0	719,2	0	938,3	90
7	Phú Quốc	27,7	0	28	57,1	1020,8	0	1231,2	66,7
8	Sóc Trăng	27,3	80	27,6	0	681,3	77,8	817,2	0
9	Cà Mau	27,4	0	27,7	57,1	865,7	0	1021,3	84,6

(*) 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)

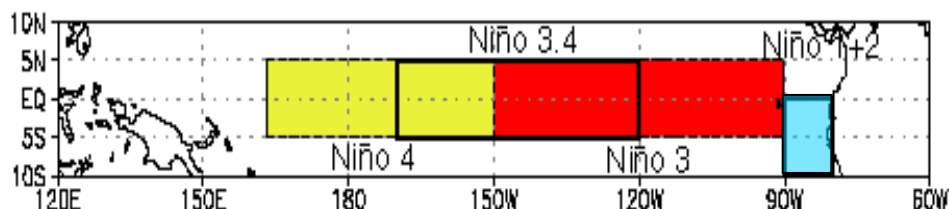
MỘT SỐ KHÁI NIỆM VỀ ENSO

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./.