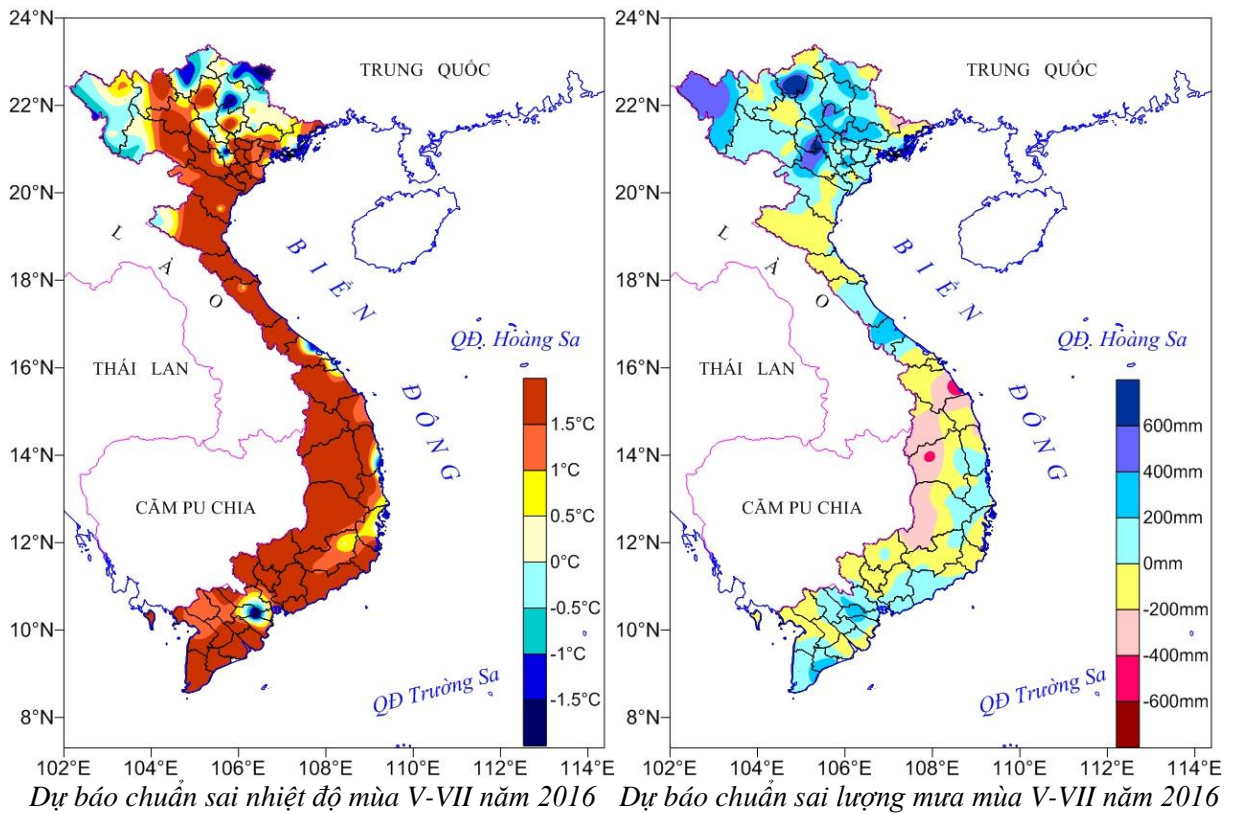




# THÔNG BÁO VÀ DỰ BÁO KHÍ HẬU THÁNG V, VI, VII NĂM 2016



## MỤC LỤC

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT .....	4
DANH MỤC BẢNG BIỂU .....	5
DANH MỤC HÌNH VẼ .....	5
PHẦN I: TỔNG KẾT KHÍ HẬU .....	6
1.1. Diễn biến khí hậu trên thế giới và khu vực .....	6
1.2. Diễn biến khí hậu ở Việt Nam .....	8
1.2.1. Nhiệt độ .....	8
1.2.2. Lượng mưa .....	10
1.2.3. Số giờ nắng .....	11
1.2.4. Bốc hơi và chỉ số ẩm .....	12
1.2.5. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt .....	12
1.2.6. Tình hình thiệt hại do thiên tai có nguồn gốc khí tượng thủy văn .....	13
PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU 3 THÁNG V, VI, VII NĂM 2016 .....	14
2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực .....	14
2.1.1. Hiện tượng ENSO .....	14
2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực .....	14
2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam .....	16
2.2.1. Dự báo nhiệt độ .....	16
2.2.2. Dự báo lượng mưa .....	16
2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ) và không khí lạnh (KKL) .....	16

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 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: 04. 62728299.

Email: [dubaokhinhau@imh.ac.vn](mailto:dubaokhinhau@imh.ac.vn).

**DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT**

<b>STT</b>	<b>Chữ viết tắt</b>	<b>Ý nghĩa</b>
1	BOM	Cục Khí tượng Úc
2	CPC	Trung tâm Dự báo Khí hậu Hoa Kỳ
3	CS	Chuẩn sai
4	ECMWF	Trung tâm Dự báo Thời tiết Hạn vừa châu Âu
5	IRI	Viện Nghiên cứu Quốc tế về Xã hội và Khí hậu
6	KKL	Không khí lạnh
7	LMNLN	Lượng mưa ngày lớn nhất
8	NCC	Trung tâm Khí hậu Quốc gia Úc
9	NĐTB	Nhiệt độ trung bình
10	NĐCTB	Nhiệt độ tối cao trung bình
11	NĐCTĐ	Nhiệt độ tối cao tuyệt đối
12	NĐTTB	Nhiệt độ tối thấp trung bình
13	NĐTTĐ	Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối
14	SNM	Số ngày mưa
15	SOI	Chỉ số dao động Nam
16	SST	Nhiệt độ mặt nước biển
17	SSTA	Chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển
18	TBD	Thái Bình Dương
19	TC	Tỷ chuẩn
20	TLBH	Tổng lượng bốc hơi
21	TLM	Tổng lượng mưa
22	TSGN	Tổng số giờ nắng
23	XTNĐ	Xoáy thuận nhiệt đới

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Đặc trưng nhiệt độ tháng III/2016 tại một số trạm tiêu biểu.....	9
Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng III/2016 tại một số trạm tiêu biểu .....	10
Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa 3 tháng V-VII năm 2016 .....	19

## DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Phân bố nhiệt độ mặt nước biển trung bình tháng III/2016 (°C) .....	6
(Nguồn: <a href="http://iridl.ldeo.columbia.edu/">http://iridl.ldeo.columbia.edu/</a> ).....	6
Hình 1.2. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình tháng III/2016 (°C).....	7
(Nguồn: <a href="http://iridl.ldeo.columbia.edu/">http://iridl.ldeo.columbia.edu/</a> ).....	7
Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SOI.....	7
(IV/2012 -III/2016).....	7
(Nguồn: <a href="http://www.bom.gov.au">www.bom.gov.au</a> ) .....	7
Hình 1.4. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Nino3.4 (IV/2012-III/2016) .....	7
(Nguồn: <a href="http://www.cpc.ncep.noaa.gov">http://www.cpc.ncep.noaa.gov</a> ).....	7
Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tháng III/2016 (°C) 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 lượng mưa tháng III/2016 (mm) trên khu vực châu Á .....	7
(Nguồn: <a href="http://iridl.ldeo.columbia.edu/">http://iridl.ldeo.columbia.edu/</a> ).....	7
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng III/2016 (°C).....	8
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng III/2016 (°C) .....	9
Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng III/2016 (°C).....	9
Hình 1.10. Phân bố lượng mưa tháng III/2016 (mm).....	10
Hình 1.11. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng III/2016 (%) .....	10
Hình 1.12. Phân bố tổng số giờ nắng tháng III/2016 (giờ).....	11
Hình 1.13. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng III/2016 (mm).....	12
Hình 1.14. Phân bố chỉ số ẩm tháng III/2016.....	12
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa 3 tháng V-VII năm 2016 .....	15
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4.....	15
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa 3 tháng V-VII năm 2016 cho khu vực châu Á.....	15
Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa 3 tháng V-VII năm 2016 cho khu vực châu Á ....	15
Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa 3 tháng V-VII năm 2016.....	15
Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa 3 tháng V-VII năm 2016 .....	15
(Nguồn: <a href="http://www.ecmwf.int">http://www.ecmwf.int</a> ) .....	15

## PHẦN I: TỔNG KẾT KHÍ HẬU

Phần “**Tổng kết khí hậu**” trình bày diễn biến khí hậu trên thế giới, khu vực và ở Việt Nam trong **tháng III/2016**. Nguồn số liệu và thông tin chủ yếu được thu thập từ Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia, Trung tâm Dự báo Khí hậu Hoa Kỳ (CPC), Viện Nghiên cứu Quốc tế về Xã hội và Khí hậu (IRI), Cục Khí tượng Úc (BOM).

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

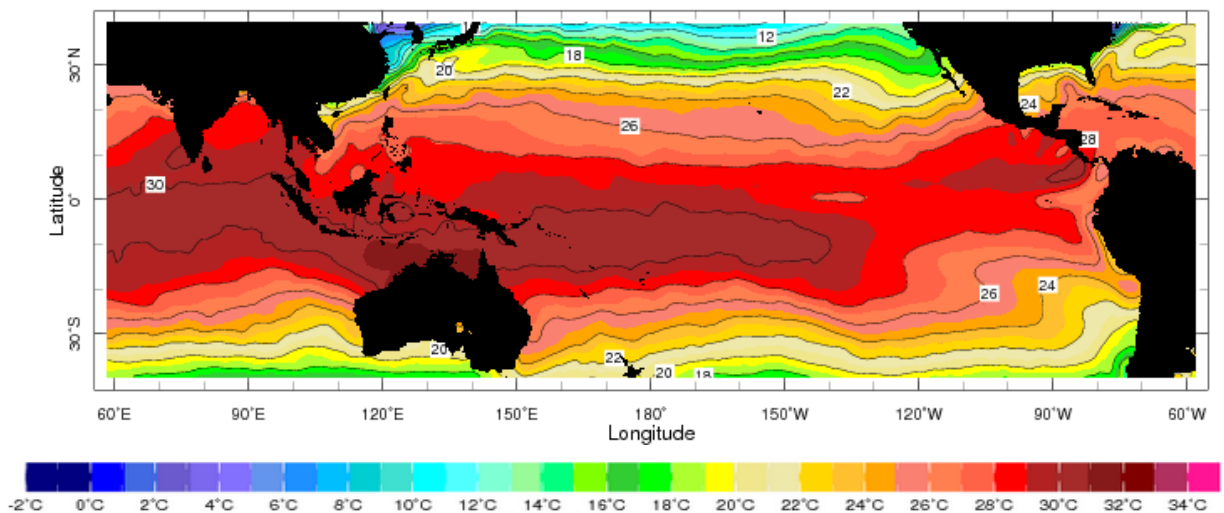
Hiện tượng ENSO: Bản tin của CPC ngày 14/IV/2016 cho thấy, trong tháng II, chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển (SSTA) tiếp tục giảm ở Trung tâm và phía Đông xích đạo TBD (Hình 1.2). Cường độ gió Tây ở tầng thấp và gió Đông ở trên cao yếu hơn so với tháng II. Chỉ số dao động Nam (SOI) vẫn có giá trị âm. Điều này cho thấy, các điều kiện khí quyển và đại dương phản ánh El Nino đang suy yếu trên khu vực xích đạo TBD trong tháng III/2016.

Theo kết quả của BOM, trong tháng III/2016, ảnh hưởng của áp cao lục địa châu Á đến bán đảo Đông Dương đã suy giảm; áp thấp Ấn - Miến đã có dấu hiệu ảnh hưởng tới khu vực Đông Á nhưng chưa mạnh. Hoạt động của gió mùa mùa đông đang yếu dần.

#### **Tổng kết của IRI về diễn biến khí hậu khu vực châu Á trong tháng II/2016:**

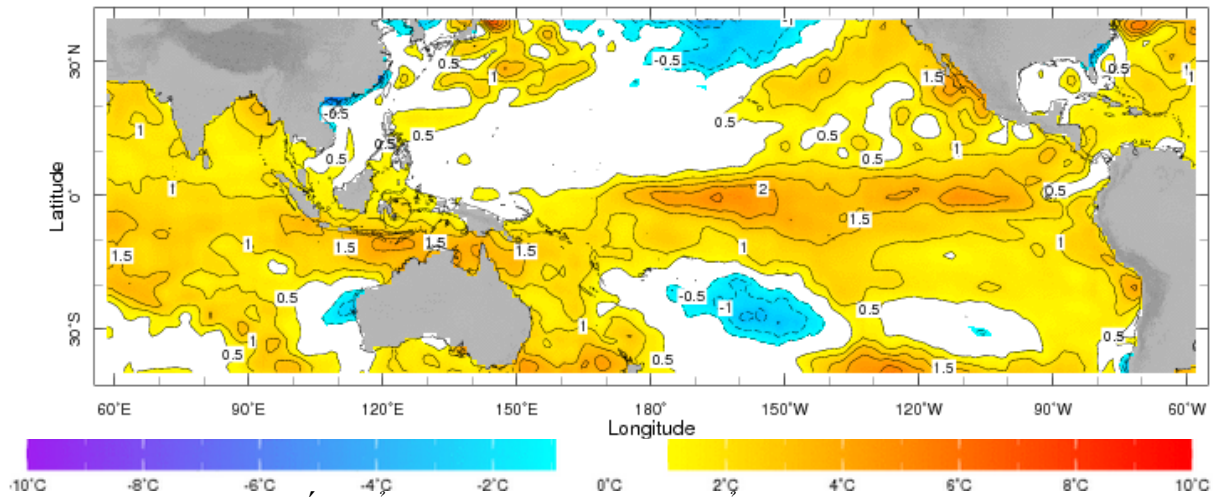
Nhiệt độ tháng III/2015 đạt giá trị từ cận đến vượt chuẩn trên hầu khắp diện tích khu vực, với chuẩn sai từ 0 đến cao hơn 7°C (Hình 1.5).

Lượng mưa vượt chuẩn từ 0 đến 100mm ở phần lớn diện tích Tây Á, Đông Ấn Độ, một phần diện tích Đông Nam Trung Quốc, Đông Malaixia và đại bộ phận diện tích Indônêxia; lượng mưa hụt chuẩn từ 0 đến 50mm xảy ra ở Nhật Bản, một phần diện tích Trung Quốc, Myanmar, Thái Lan, bán đảo Đông Dương, Tây Malaixia và Philippin (Hình 1.6).



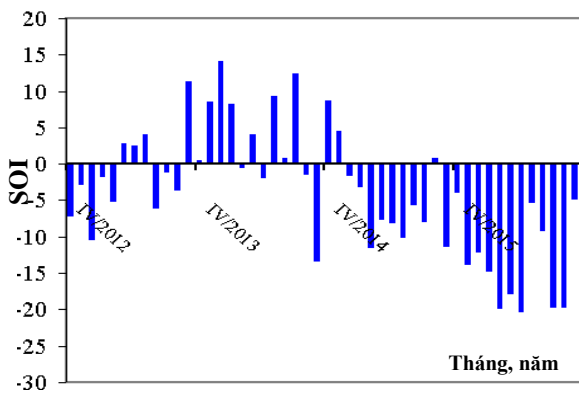
Hình 1.1. Phân bố nhiệt độ mặt nước biển trung bình tháng III/2016 (°C)

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



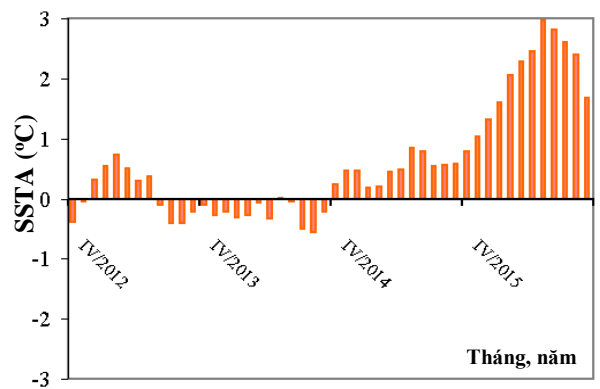
Hình 1.2. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình tháng III/2016 (°C)

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



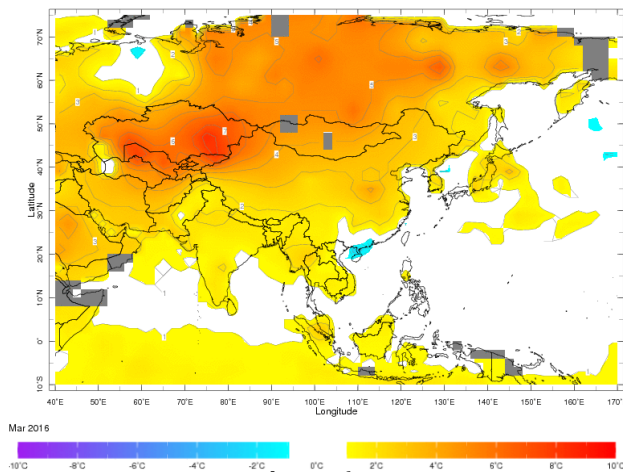
Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SOI (IV/2012 -III/2016)

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



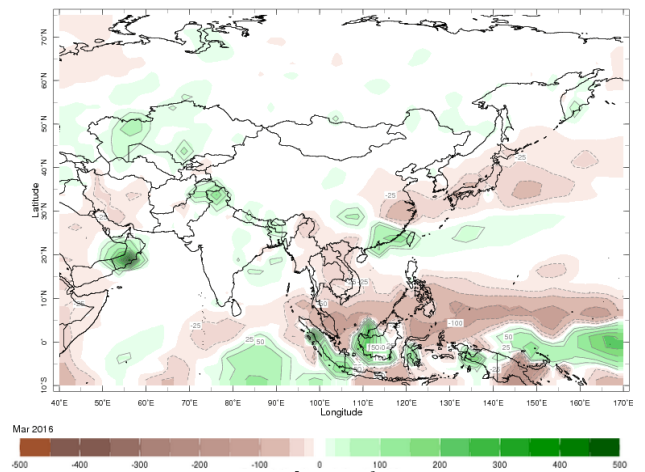
Hình 1.4. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Niño3.4 (IV/2012-III/2016)

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



Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tháng III/2016 (°C) trên khu vực châu Á

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



Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai lượng mưa tháng III/2016 (mm) trên khu vực châu Á

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

## 1.2. Diễn biến khí hậu ở Việt Nam

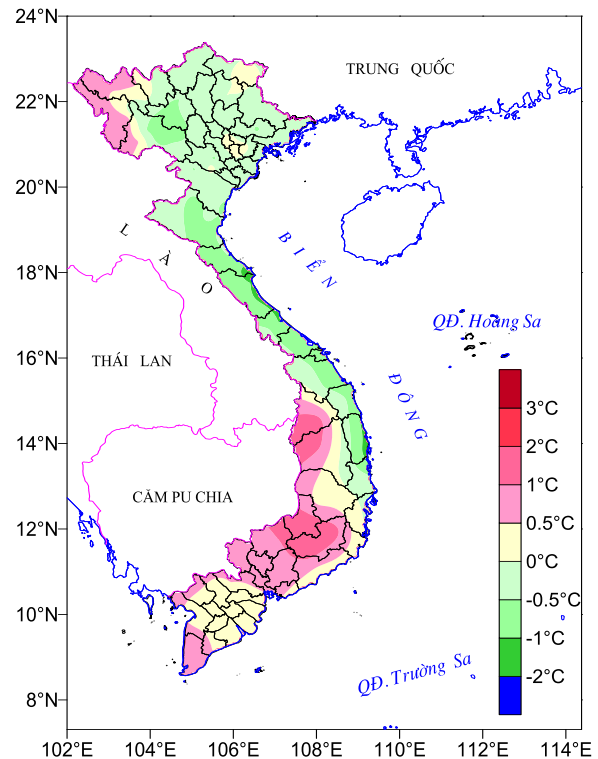
### 1.2.1. Nhiệt độ

Nhiệt độ trung bình (NĐTĐB) tháng III/2016 dao động từ xấp xỉ 14,5 đến gần 29°C. Trong đó, thấp nhất là ở Bắc Bộ với nhiệt độ trung bình phổ biến từ 17 đến 21°C; nhiệt độ trung bình ở Bắc Trung Bộ là 19,5 đến 22,5°C; Nam Trung Bộ từ 23,5 đến 26,5°C; Tây Nguyên từ 23 đến 26°C và Nam Bộ có nhiệt độ trung bình cao nhất cả nước, giá trị phổ biến là 27,5 đến 28,5°C (Bảng 1.1).

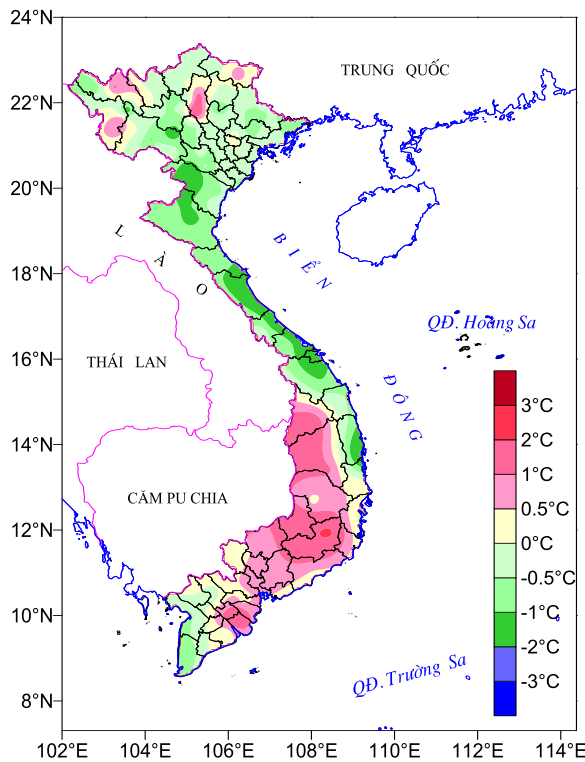
NĐTĐB tháng III/2016 hụt chuẩn từ 0 đến trên 1°C trên đại bộ phận diện tích khu vực từ Phú Yên trở ra; vượt chuẩn ở Tây Bắc, Tây Nguyên và khu vực từ Khánh Hòa trở vào với chuẩn sai từ 0 đến 1,5°C (Bảng 1.1, Hình 1.7).

Nhiệt độ tối cao trung bình (NĐTCTĐB) tháng III có giá trị dưới 19 đến trên 36°C, hụt chuẩn từ 0 đến lớn hơn 2°C trên đa phần diện tích cả nước; vượt chuẩn từ 0 đến trên 2°C ở một phần diện tích Bắc Bộ, Tây Nguyên, phía Nam của Nam Trung Bộ và phần lớn diện tích Nam Bộ (Bảng 1.1, Hình 1.8). Nhiệt độ tối cao tuyệt đối (NĐTCTĐ) dao động từ xấp xỉ 24 đến trên 40°C, thấp hơn số liệu lịch sử từ 0 đến gần 11,5°C; riêng ở Plâycu có NĐTCTĐ cao hơn số liệu lịch sử 0,2°C. Trị số NĐTCTĐ cao nhất là 40,2°C tại Aunpa (Gia Lai) xảy ra vào ngày 19/III/2016.

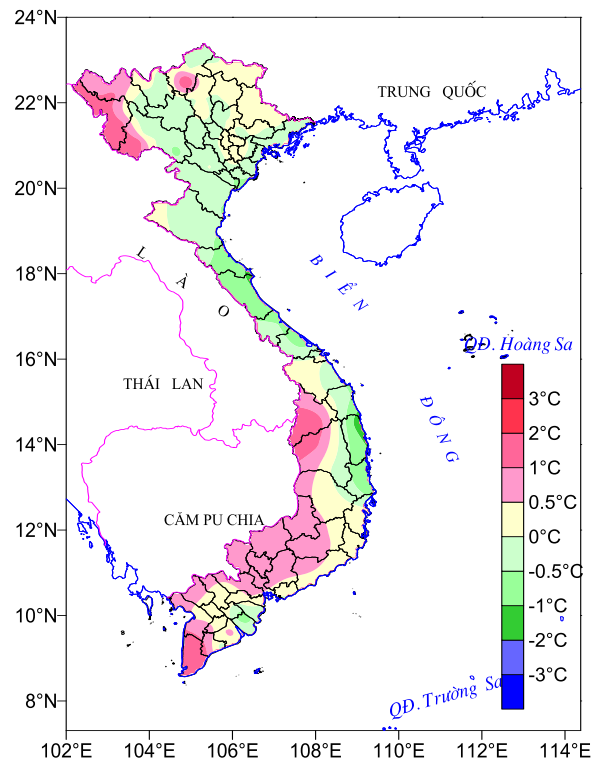
Nhiệt độ tối thấp trung bình (NĐTĐTTĐB) tháng III có giá trị từ gần 11 đến xấp xỉ 25,5°C, hụt chuẩn phổ biến từ 0 đến 1°C ở một phần diện tích Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ và phía Bắc của Nam Trung Bộ; vượt chuẩn từ 0 đến trên 1,5°C ở đa phần diện tích Bắc Bộ, Tây Nguyên, phía Nam của Nam Trung Bộ và Nam Bộ (Bảng 1.1, Hình 1.9). Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối (NĐTĐTTĐ) tháng III có giá trị từ dưới 4 đến trên 23°C, cao hơn số liệu lịch sử từ lớn hơn 2 đến 9°C. Trị số NĐTĐTTĐ thấp nhất là 3,8°C tại Mù Cang Chải (Yên Bái) xảy ra vào ngày 1/III/2016.



Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng III/2016 (°C)



Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng III/2016 (°C)



Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng III/2016 (°C)

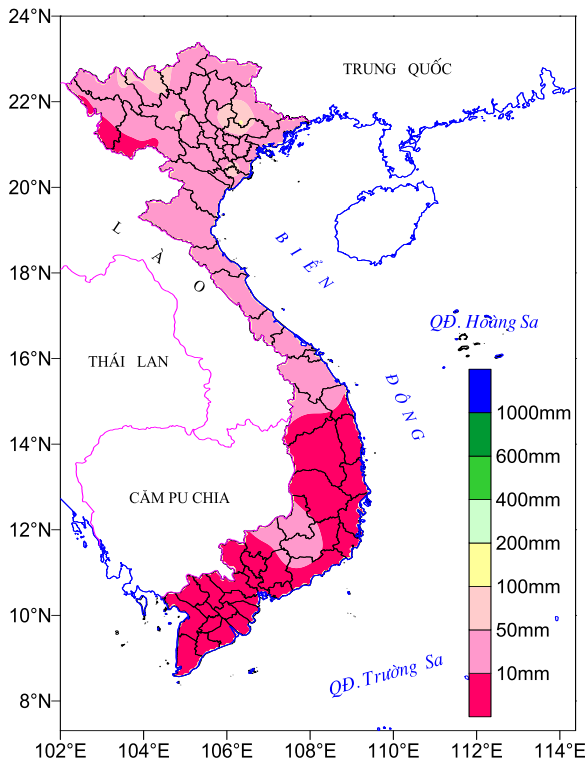
Bảng 1.1. Đặc trưng nhiệt độ tháng III/2016 tại một số trạm tiêu biểu

STT	Trạm	Nhiệt độ trung bình		Nhiệt độ tối cao		Nhiệt độ tối thấp	
		NĐTB (°C)	CS (°C)	NĐCTB (°C)	CS (°C)	NĐTTTB (°C)	CS (°C)
1	Điện Biên	21,9	0,8	29,5	0,5	17,3	1,4
2	Sơn La	19,8	-0,5	26,9	-0,1	15,2	-0,3
3	Sa Pa	14,4	0,5	18,8	0,6	10,8	0,0
4	Bắc Quang	20,3	0,0	24,3	0,0	19,7	1,8
5	Lạng Sơn	17,9	0,0	21,4	-0,5	15,7	0,5
6	Thái Nguyên	19,8	-0,1	22,6	-0,3	17,9	0,0
7	Láng	20,3	0,2	22,9	-0,1	18,5	0,3
8	Bãi Cháy	19,2	-0,2	21,6	-0,3	17,6	-0,1
9	Phù Liên	18,9	-0,4	22,0	-0,1	17,2	-0,4
10	Thanh Hoá	19,5	-0,4	22,3	-0,5	17,9	-0,2
11	Vinh	19,9	-0,5	22,9	-0,6	18,0	-0,6
12	Huế	22,4	-0,8	26,8	-1,1	19,5	-0,8
13	Đà Nẵng	23,4	-0,7	26,6	-1,9	21,6	0,1
14	Quy Nhơn	24,4	-1,2	27,6	-2,3	22,1	-0,9
15	Nha Trang	25,6	-0,1	29,0	-0,3	23,3	0,4
16	Phan Thiết	26,8	0,1	30,7	0,2	23,9	0,3
17	Plây cu	23,9	1,2	32,0	1,4	18,6	1,1
18	B.M. Thuật	25,0	0,3	33,1	0,3	20,1	0,4
19	Đà Lạt	19,1	1,2	27,1	2,2	13,5	0,4
20	Tân Sơn Nhất	28,8	0,7	34,8	0,9	25,4	1,0
21	Vũng Tàu	27,5	0,5	30,9	0,4	25,3	-0,2
22	Rạch Giá	28,1	0,3	32,5	-0,6	24,4	0,4
23	Cần Thơ	27,6	0,4	33,3	0,9	24,1	0,3
24	Cà Mau	28,1	0,9	32,3	-0,6	25,2	1,7

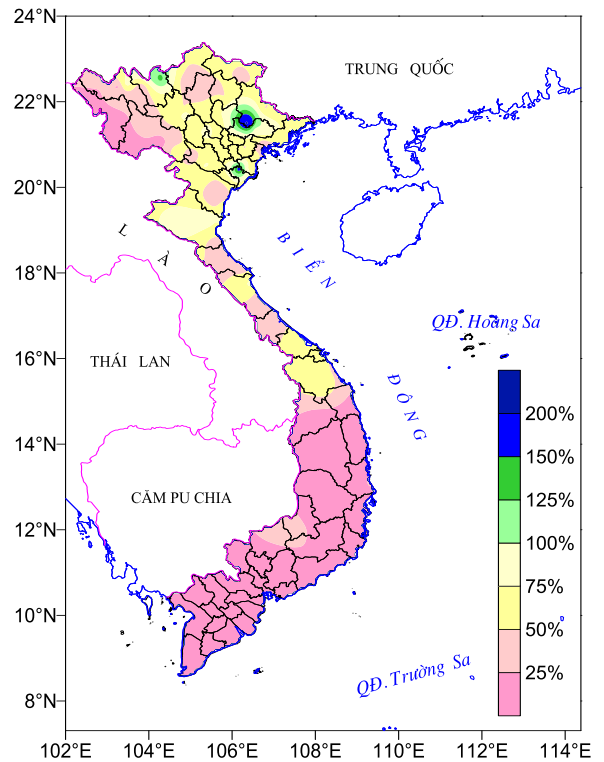
**1.2.2. Lượng mưa**

Trong tháng III, trên hầu khắp diện tích nước ta có tổng lượng mưa (TLM) dưới 50mm, trong đó phần lớn Tây Nguyên, cực Nam Trung Bộ và Nam Bộ cả tháng không có mưa. Nơi có TLM cao nhất là Hữu Lũng (Lạng Sơn): 111mm, tiếp đến là Nam Định: 86mm. Lượng mưa tháng III hụt chuẩn trên hầu hết diện tích lãnh thổ với tỷ chuẩn lượng mưa dưới 100% (Bảng 1.2, Hình 1.10, Hình 1.11). Lượng mưa vượt chuẩn chỉ xảy ra ở một số nơi như Hữu Lũng: 216,0%, Nam Định: 172,3% và Bắc Hà (Lào Cai): 135,0%.

Số ngày mưa trong tháng III/2016 hụt chuẩn từ 1 đến trên 5 ngày ở hầu hết diện tích cả nước (Bảng 1.2); vượt chuẩn từ 1 đến lớn hơn 5 ngày xảy ra ở một số nơi thuộc Bắc Bộ và ven biển Trung Bộ. Lượng mưa ngày lớn nhất (LMNLN) trong tháng III phổ biến từ 1 đến 25mm và trị số LMNLN đo được là 74mm tại Bắc Hà vào ngày 24/III/2016.



Hình 1.10. Phân bố lượng mưa tháng III/2016 (mm)



Hình 1.11. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng III/2016 (%)

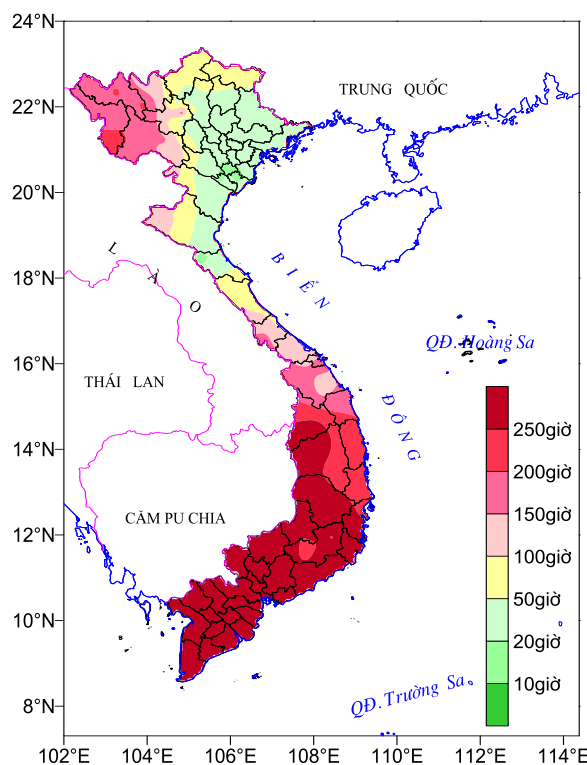
Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng III/2016 tại một số trạm tiêu biểu

STT	Trạm	Lượng mưa tháng		Số ngày mưa		LMNLN (mm)
		TLM (mm)	TC (%)	SNM (ngày)	CS (ngày)	
1	Điện Biên	4	6,5	3	-3,3	2
2	Sơn La	19	35,8	3	-3,4	16
3	Sa Pa	27	23,7	10	-5,8	17
4	Bắc Quang	30	31,8	8	-7,7	22
5	Lạng Sơn	27	49,0	12	-0,9	22
6	Thái Nguyên	53	76,9	21	3,5	32
7	Láng	25	49,7	13	-3,5	14

STT	Trạm	Lượng mưa tháng		Số ngày mưa		LMNLN (mm)
		TLM (mm)	TC (%)	SNM (ngày)	CS (ngày)	
8	Bãi Cháy	19	43,3	13	-0,8	8
9	Phù Liên	25	50,4	15	-1,9	10
10	Thanh Hoá	14	36,1	12	-2,2	6
11	Vinh	11	24,1	8	-6,3	6
12	Huế	25	62,8	10	-0,7	13
13	Đà Nẵng	14	64,5	3	-1,1	7
14	Quy Nhơn	5	20,5	4	-0,3	3
15	Nha Trang	0	0,3	1	-2,3	0
16	Phan Thiết	0	0,0	0	-0,7	0
17	Plây cu	4	15,7	1	-2,4	4
18	B.M. Thuật	0	0,0	0	-3,2	0
19	Đà Lạt	5	7,9	2	-3,4	4
20	Tân Sơn Nhất	0	0,0	0	-1,9	0
21	Vũng Tàu	0	0,0	0	-1,0	0
22	Rạch Giá	0	0,0	0	-2,4	0
23	Cần Thơ	0	0,0	0	-2,0	0
24	Cà Mau	0	0,0	0	-3,3	0

### 1.2.3. Số giờ nắng

Trong tháng III/2016, trên đại bộ phận diện tích phía Bắc (từ Thừa Thiên Huế trở ra) có tổng số giờ nắng (TSGN) dưới 150 giờ; ở Tây Bắc và khu vực phía Nam (từ Đà Nẵng trở vào) có TSGN dao động từ trên 150 đến lớn hơn 250 giờ (Hình 1.12). Nơi có TSGN cao nhất là Phú Quý và Phan Thiết (Bình Thuận): 312 giờ và 307 giờ. Nơi có TSGN thấp nhất là ở Nam Định: 14 giờ. TSGN tháng III hụt chuẩn chủ yếu từ 1 đến gần 60 giờ ở đại bộ phận diện tích nước ta; vượt chuẩn từ 1 đến trên 40 giờ ở một phần diện tích Tây Bắc, Nam Tây Nguyên, cực nam Trung Bộ và hầu hết Nam Bộ.

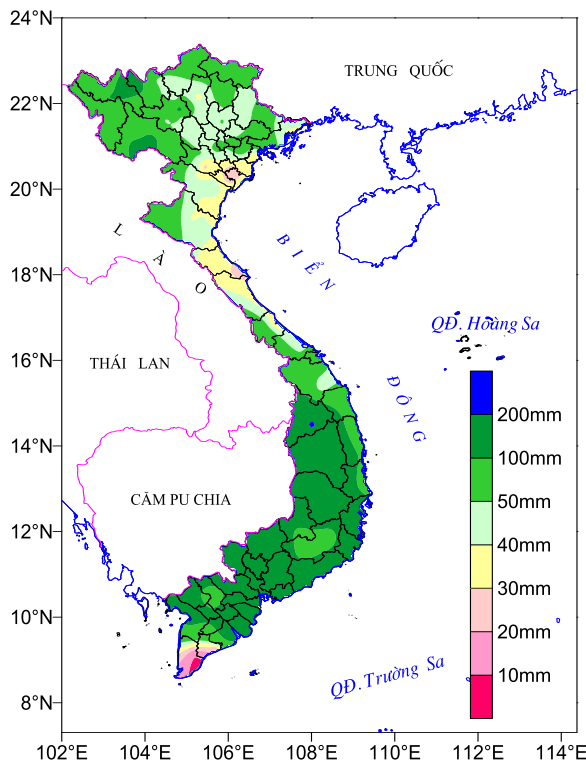


Hình 1.12. Phân bố tổng số giờ nắng tháng III/2016 (giờ)

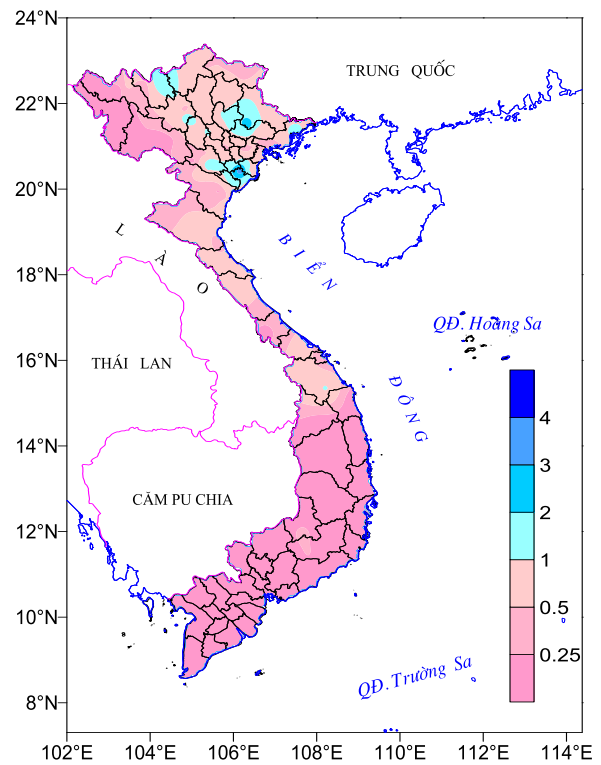
**1.2.4. Bốc hơi và chỉ số ẩm**

Trong tháng III/2015, trên đại bộ phận diện tích lãnh thổ có tổng lượng bốc hơi (TLBH) dao động từ 50 đến gần 200 mm; một vài nơi thuộc Bắc Bộ và phần lớn khu vực từ Hà Tĩnh đến Quảng Nam có TLBH dưới 50mm. TLBH hụt chuẩn từ 1 đến trên 60mm ở phần lớn diện tích nước ta; vượt chuẩn từ 1 đến lớn hơn 25 mm xảy ra chủ yếu ở Đồng bằng Bắc Bộ và cực nam Trung Bộ.

Chỉ số ẩm K (tỷ số giữa TLM và TLBH) trong tháng III trên hầu hết diện tích nước ta có giá trị nhỏ hơn 1; K dao động từ 1 đến 4 xảy ra ở một vài nơi thuộc Đông Bắc Bộ (Hình 1.14). Chỉ số K lớn nhất là 3,91 ở Nam Định và thấp nhất là 0 ở những nơi không có mưa.



Hình 1.13. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng III/2016 (mm)



Hình 1.14. Phân bố chỉ số ẩm tháng III/2016

**1.2.5. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt**

Không khí lạnh: Có 3 đợt KKL ảnh hưởng tới nước ta trong tháng qua. Các đợt KKL ảnh hưởng vào ngày 9, 13 và 23/III gây mưa vừa, có nơi mưa to ở các tỉnh Bắc Bộ, Bắc và Trung Trung Bộ.

Đông lốc và mưa đá: Tháng III có 2 trận dông lốc kèm mưa to xảy ra trong cùng ngày 23 tại Lào Cai và Lai Châu. Dông lốc làm trên 100 căn nhà bị đổ, tốc mái và nhiều thiệt hại khác

Hạn hán. Hạn hán vẫn tiếp tục xảy ra ở Nam Trung Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ.

### **1.2.6. Tình hình thiệt hại do thiên tai có nguồn gốc khí tượng thủy văn**

Trong III/2016, thiệt hại do thiên tai có nguồn gốc khí tượng thủy văn chủ yếu là do đông lốc, hạn hán và xâm nhập mặn ở phía Nam gây ra. Ước tính thiệt hại khoảng 2.821 tỷ đồng.

#### **Tóm lại, qua những phân tích ở trên có thể rút ra một số nhận xét chính về diễn biến của khí hậu tháng III/2016 ở khu vực Việt Nam:**

- Nhiệt độ trung bình ở nước ta dao động từ xấp xỉ 14,5 đến gần 29°C, hụt chuẩn từ 0 đến trên 1°C trên đại bộ phận diện tích khu vực từ Phú Yên trở ra; vượt chuẩn ở Tây Bắc, Tây Nguyên và khu vực từ Khánh Hòa trở vào với chuẩn sai từ 0 đến 1,5°C.

- Trên hầu khắp diện tích nước ta có TLM dưới 50mm; trong đó phần lớn Tây Nguyên, cực Nam Trung Bộ và Nam Bộ cả tháng không có mưa. Lượng mưa hụt chuẩn trên hầu hết diện tích lãnh thổ với tỷ chuẩn lượng mưa dưới 100%; lượng mưa vượt chuẩn chỉ xảy ra ở một số nơi thuộc Bắc Bộ;

- Các hiện tượng cực đoan: Trong tháng III, ở nước ta bị ảnh hưởng bởi 3 đợt KKL và đang trải qua một đợt hạn hán nghiêm trọng ở cực Nam Trung Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ.

## PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU 3 THÁNG V, VI, VII NĂM 2016

Nội dung chính của Phần II được xây dựng dựa trên kết quả tổng hợp thông tin từ IRI, CPC, BOM, Trung tâm Dự báo Thời tiết Hạn vừa châu Âu (ECMWF) và kết quả dự báo bằng mô hình thống kê của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu.

### 2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực

#### 2.1.1. Hiện tượng ENSO

Bản tin của CPC/IRI ngày 14/IV/2016 cho thấy: El Nino tiếp tục tồn tại trong tháng III/2016 và đang suy yếu dần. Theo dự báo của CPC/IRI, khả năng duy trì El Nino trong 3 tháng tiếp theo là 23%, trạng thái trung gian là 56% và La Nina là 21%.

Dự báo của IRI đối với chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trong mùa 3 tháng V-VII năm 2016: Trên khu vực xích đạo TBD, SSTA có giá trị từ -0,5 đến trên 1,5°C. Khu vực xích đạo Ấn Độ Dương và Đại Tây Dương, SSTA dao động từ -0,5 đến 1°C. Trên Biển Đông, SSTA dao động từ khoảng -0,5 đến 0,5°C (Hình 2.1).

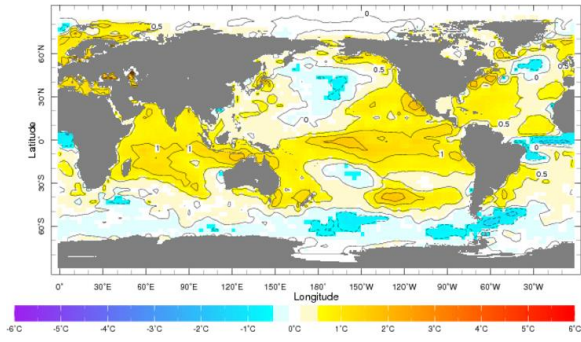
Dự báo của ECMWF cho thấy, SSTA tại khu vực NINO3.4 có giá trị dao động từ -1 đến 0,5°C trong mùa 3 tháng tiếp theo (Hình 2.2). Tổng hợp các mô hình dự báo ENSO của Trung tâm Khí hậu Quốc gia Úc (NCC) cho thấy xác suất xảy ra La Nina vào cuối năm 2016 là 50%.

**Tóm lại, El Nino tiếp tục suy yếu và chuyển dần sang trạng thái trung gian trong mùa 3 tháng V-VII năm 2016.**

#### 2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực

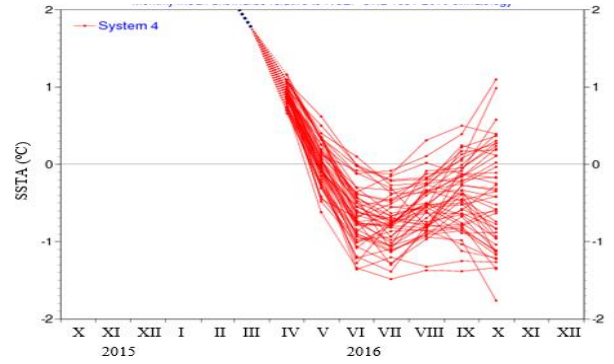
**Nhiệt độ:** Kết quả dự báo của IRI cho thấy, nhiệt độ có khả năng vượt chuẩn trên toàn bộ diện tích châu Á với xác suất khoảng 40-70%. Đối với lãnh thổ Việt Nam, nhiệt độ có khả năng vượt chuẩn trên phạm vi cả nước với xác suất 45-70% (Hình 2.3). Kết quả dự báo của ECMWF cho thấy, nhiệt độ có khả năng vượt chuẩn từ 0 đến 1°C trên hầu hết diện tích khu vực châu Á. Đối với lãnh thổ Việt Nam, nhiệt độ có khả năng vượt chuẩn từ 0,5 đến trên 1°C trên toàn bộ lãnh thổ (Hình 2.5).

**Lượng mưa:** Kết quả dự báo của IRI cho thấy, lượng mưa có khả năng hụt chuẩn ở toàn bộ khu vực Đông Nam Á với xác suất 40 đến 70% (Hình 2.4). Theo kết quả dự báo của ECMWF, lượng mưa có khả năng hụt chuẩn 100 đến trên 200 mm ở phần lớn khu vực Đông Nam Á, và vượt chuẩn 50 đến hơn 200mm ở Nam Trung Quốc, Malaixia và Indônêxia. Đối với lãnh thổ Việt Nam, lượng mưa có khả năng hụt chuẩn từ 50 đến 100mm trên phạm vi cả nước (Hình 2.6).



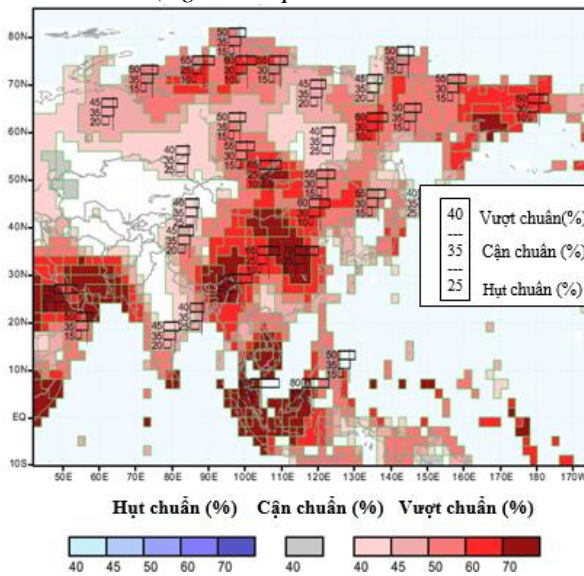
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa 3 tháng V-VII năm 2016

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



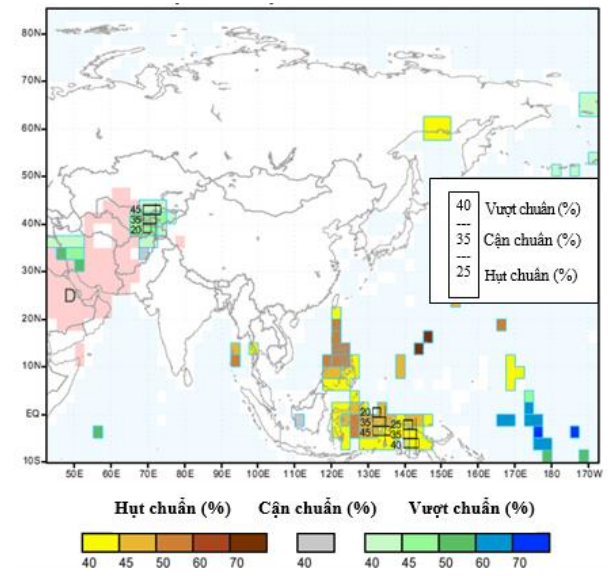
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4

(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



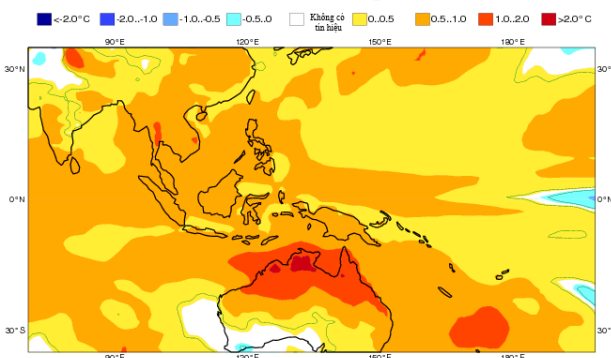
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa 3 tháng V-VII năm 2016 cho khu vực châu Á

(Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



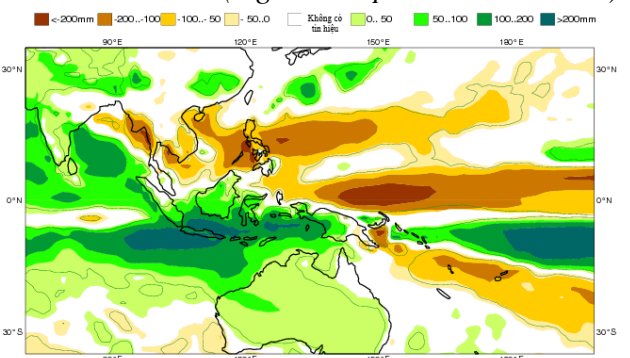
Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa 3 tháng V-VII năm 2016 cho khu vực châu Á

(Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa 3 tháng V-VII năm 2016

(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa 3 tháng V-VII năm 2016

(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)

## 2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam

### 2.2.1. Dự báo nhiệt độ

Trong mùa 3 tháng V-VII/2016, nhiệt độ có khả năng vượt chuẩn trên hầu hết diện tích cả nước với xác suất từ 55 đến 77%, hụt chuẩn chỉ xảy ra ở một số tỉnh vùng núi khu vực Đông Bắc với xác suất từ 55 đến 77% (Hình 2.7). Chuẩn sai nhiệt độ có giá trị chủ yếu từ 0,5 đến trên 1,5°C.

### 2.2.2. Dự báo lượng mưa

Lượng mưa có khả năng hụt đến cận chuẩn trên đa phần diện tích cả nước, với xác suất từ 55 đến 77%. Lượng mưa có khả năng vượt chuẩn ở Tây Bắc, một phần diện tích Đồng Bằng Bắc Bộ, Quảng Bình – Quảng Trị và một phần diện tích Tây Nam Bộ, với xác suất từ 55 đến 77%. Chuẩn sai của lượng mưa chủ yếu dao động từ -200mm đến 200mm trên đa hầu hết diện tích cả nước (Hình 2.8).

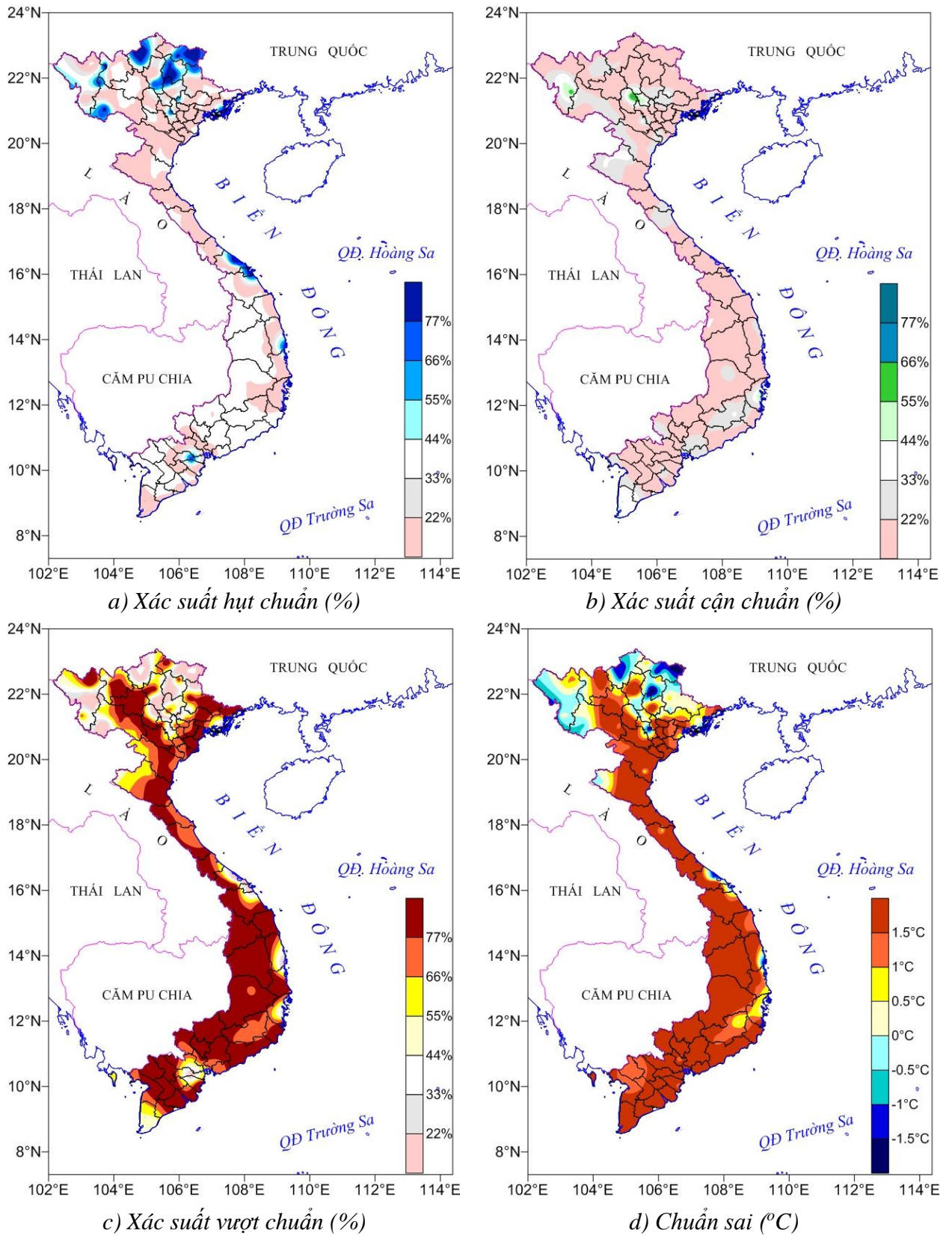
### 2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ) và không khí lạnh (KKL)

Kết quả thống kê 3 tháng V-VII trung bình thời kỳ 1971-2000, có khoảng 4 XTNĐ hoạt động trên khu vực Biển Đông và 1 đến 2 cơn ảnh hưởng đến Việt Nam.

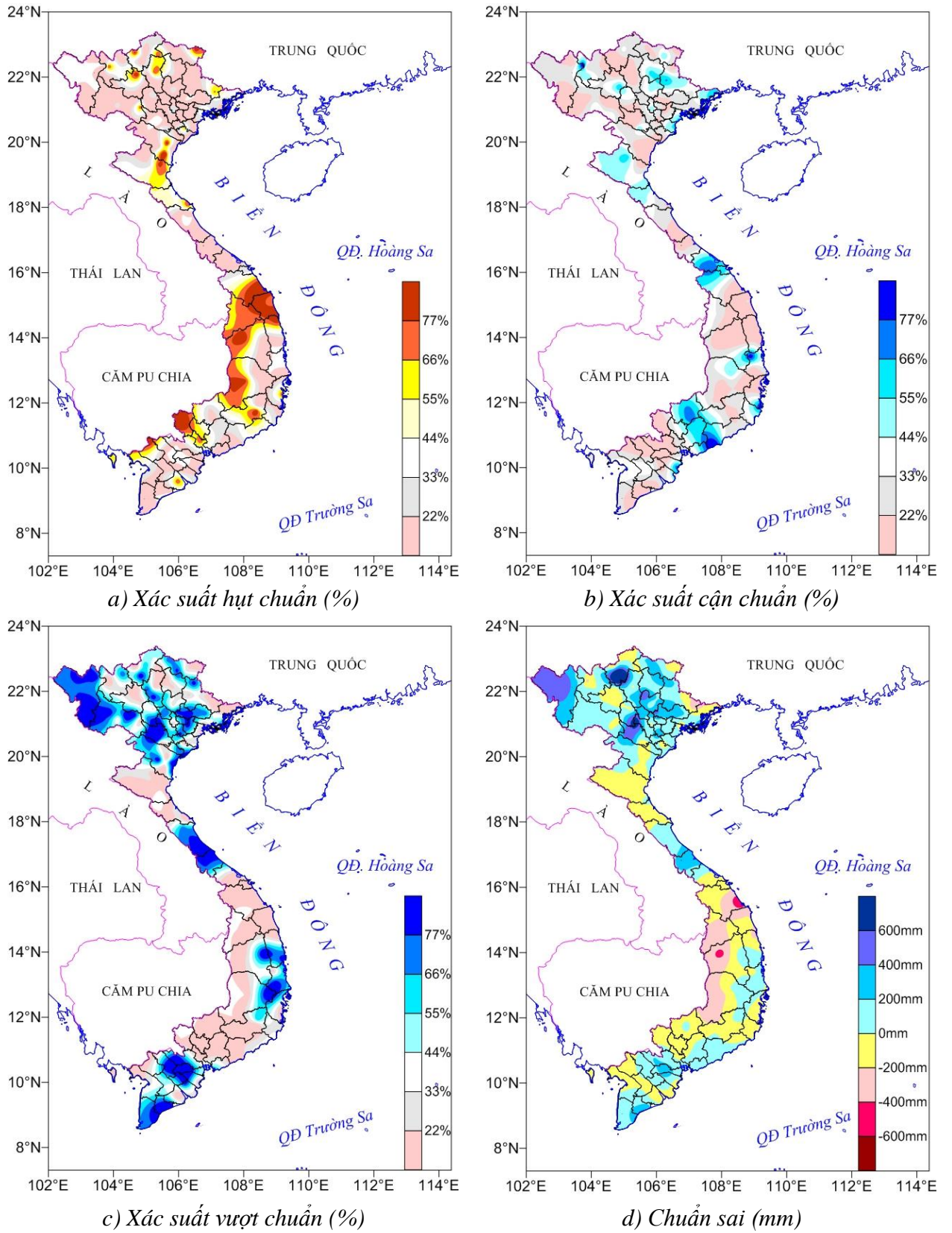
Trung bình của thời kỳ 1971 – 2000 có khoảng 4 đợt không khí lạnh ảnh hưởng đến Việt Nam trong 3 tháng V-VII.

**Tổng hợp các dự báo về diễn biến của ENSO, khí hậu của các Trung tâm dự báo lớn trên thế giới và phân tích các sản phẩm dự báo khí hậu của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, có thể đưa ra một số nhận định sau cho mùa 3 tháng V-VII/2016:**

- El Nino tiếp tục suy yếu mạnh và chuyển sang trạng thái trung gian của ENSO trong mùa hè năm 2016;
- Nhiệt độ có khả năng vượt chuẩn trên hầu hết diện tích cả nước, chuẩn sai nhiệt độ dao động chủ yếu từ 0,5 đến trên 1,5°C;
- Lượng mưa có khả năng hụt đến cận chuẩn trên đa phần diện tích cả nước, với chuẩn sai chủ yếu dao động từ -200mm đến 200mm.



Hình 16. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa 3 tháng V, VI, VII năm 2016



Hình 17. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) lượng mưa mùa 3 tháng V, VI, VII năm 2016

**Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa 3 tháng V-VII năm 2016**

STT	Trạm	Nhiệt độ				Lượng mưa			
		PV1 <sup>(*)</sup> (°C)	XSHC (%)	PV2 (°C)	XSVC (%)	PV1 (mm)	XSHC (%)	PV2 (mm)	XSVC (%)
<b>Tây Bắc</b>									
1	Mường Tè	25.9	87.5	26.3	0	1204.1	0	1444.5	69.2
2	Sìn Hồ	19.5	0	19.8	100	1301.3	0	1524.3	77.8
3	Lai Châu	26.3	33.3	26.7	22.2	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	28.6	25.2	7.1	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	84.6	27.2	0	778.3	0	948.3	66.7
8	Sông Mã	26.1	85.7	26.4	0	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
<b>Đông Bắc Bộ</b>									
1	Sa Pa	19.3	0	19.6	78.6	1107.3	83.3	1285.5	0
2	Hà Giang	27.1	84.6	27.5	0	1186.9	0	1345.7	64.3
3	Bắc Quang	27.2	76.9	27.4	0	2338.7	0	2858.8	90.9
4	Cao Bằng	26.4	80	26.7	0	627.8	18.8	764.1	25
5	Lạng Sơn	26.2	0	26.6	91.7	501	26.3	684.5	21.1
6	Tuyên Quang	27.9	78.6	28.3	0	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	16.7	943.1	16.7
9	Móng Cái	27.1	0	27.4	73.3	1141.8	18.8	1390.7	18.8
10	Bãi Cháy	19.3	0	19.6	78.6	1107.3	83.3	1285.5	0
<b>Đồng Bằng Bắc Bộ</b>									
1	Vĩnh Yên	28.3	38.5	28.6	7.7	577.3	0	750.1	73.3
2	Việt Trì	28	31.3	28.4	12.5	625.7	6.3	751.2	68.8
3	Bắc Giang	28.1	5.3	28.3	68.4	595.4	0	790.8	80
4	Láng	28.1	7.1	28.4	71.4	508.8	0	740.8	83.3
5	Hải Dương	27.8	0	28.2	92.3	748.8	0	927.3	100
6	Hoà Bình	27.5	7.1	27.8	85.7	556.8	29.4	776	23.5
7	Phù Liễu	28.2	6.7	28.5	73.3	485.8	70	736.2	0
8	Nam Định	28	0	28.4	90.9	491.3	18.2	629.4	27.3
9	Thái Bình	28.2	0	28.5	71.4	530.6	6.3	666	75
10	Ninh Bình	28.3	38.5	28.6	7.7	577.3	0	750.1	73.3

(\*) 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 hụt chuẩn (xác suất để nhiệt độ và lượng mưa nhỏ hơn PV1)

XSVC - Xác suất vượt chuẩn (xác suất để nhiệt độ và lượng mưa lớn hơn PV2)

Bảng 2.1. (tiếp theo)

STT	Trạm	Nhiệt độ				Lượng mưa			
		PVI (°C)	XSHC (%)	PV2 (°C)	X SVC (%)	PVI (mm)	XSHC (%)	PV2 (mm)	X SVC (%)
<b>Bắc Trung Bộ</b>									
1	Thanh Hoá	28.2	5	28.5	65	400.2	7.7	606.7	84.6
2	Bái Thượng	27.7	0	28.1	76.9	667.8	0	827.1	90.9
3	Vinh	28.7	8.3	29.1	75	272.9	46.2	424.3	0
4	Tương Dương	27.7	5.6	28	61.1	368	38.9	495.2	16.7
5	Hà Tĩnh	28.7	15.4	29.1	69.2	302.8	33.3	452.7	33.3
6	Tuyên Hoá	28.4	0	28.9	72.7	337.9	0	470.8	71.4
7	Đông Hới	28.9	6.7	29.2	73.3	205.1	11.1	264.2	77.8
8	Đông Hà	28.8	72.7	29.3	0	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	14.3	630.5	14.3
<b>Nam Trung Bộ</b>									
1	Đà Nẵng	28.8	92.3	29	0	179.9	30.8	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	7.1	28.8	92.9	219.6	69.2	335.3	7.7
5	Ba Tơ	27.8	0	28	100	411.7	83.3	490.5	0
6	Quy Nhơn	29.4	76.5	29.7	0	121.4	0	214	85.7
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	0	325.3	88.9
9	Nha Trang	28.3	27.8	28.6	11.1	115	80	182.1	0
10	Trường Sa	28.6	0	28.9	100	518.2	85.7	657.9	0
<b>Tây Nguyên</b>									
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	Plâycu	22.8	0	23.2	78.6	867.8	90	1063.9	10
4	Ayunpa	27.4	0	27.8	83.3	351.9	0	473.1	12.5
5	Buôn Ma Thuột	25.7	0	26	100	353.5	0	428.7	100
6	M'Drak	23.1	0	23.4	85.7	886.6	77.8	1073.8	0
7	Đắk Nông	18.9	0	19.1	76.9	565	0	692.3	66.7
8	Đà Lạt	22	0	22.2	64.3	497.3	88.9	639.7	0
9	Liên Khương	22.3	0	22.6	73.3	833.3	33.3	975.6	20
10	Bảo Lộc	24.6	0	24.9	100	704	62.5	837.9	0
<b>Nam Bộ</b>									
1	Phan Thiết	27.6	0	28	90.9	355.4	40.9	516.3	27.3
2	Phước Long	25.9	0	26.4	100	900	20	1134.1	10
3	Tân Sơn Hoà	27.3	0	28.1	66.7	564.9	8.3	724.1	75
4	Vũng Tàu	27.4	80	27.9	0	466.2	0	590.3	90
5	Mỹ Tho	27	0	27.3	100	566.9	7.7	662.7	46.2
6	Cần Thơ	28.1	0	28.4	81.8	719.2	29.2	938.3	25
7	Rạch Giá	27.7	0	28	57.1	1020.8	60	1231.2	6.7
8	Phủ Quốc	27.3	0	27.6	85.7	681.3	77.8	817.2	0
9	Sóc Trăng	27.4	0	27.7	57.1	865.7	0	1021.3	84.6
10	Cà Mau	27.6	0	28	90.9	355.4	40.9	516.3	27.3

## MỘT SỐ KHÁI NIỆM VỀ ENSO

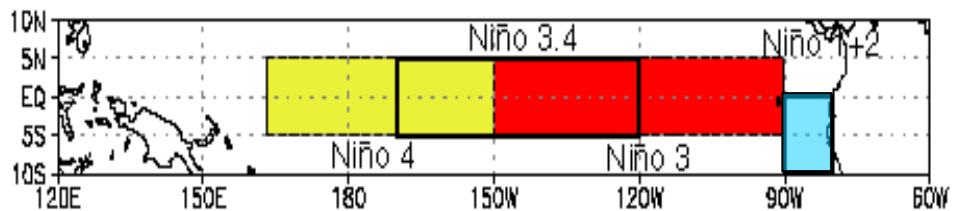
**El Nino:** El Nino là khái niệm dùng để chỉ hiện tượng nóng lên không bình thường của lớp nước mặt thuộc vùng biển phía đông xích đạo Thái Bình Dương (TBD) kéo dài từ 3 mùa trở lên, El Nino còn được gọi là "pha nóng".

**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.