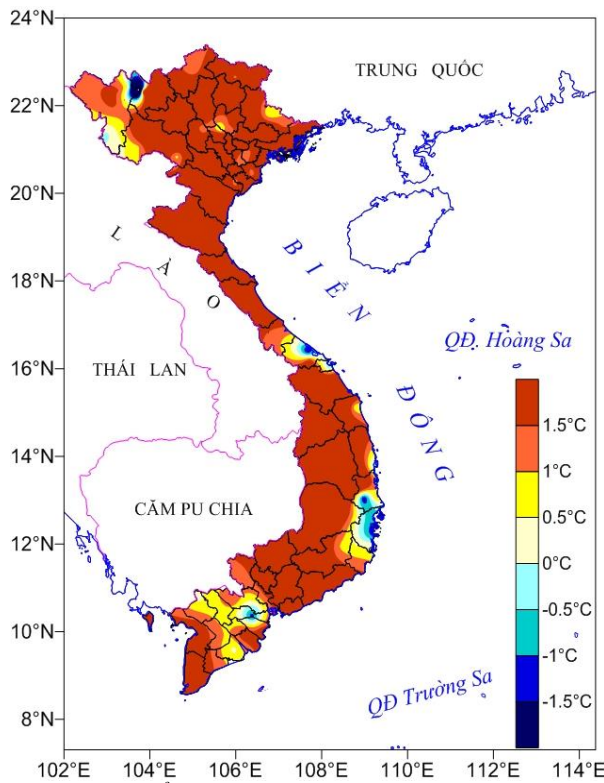
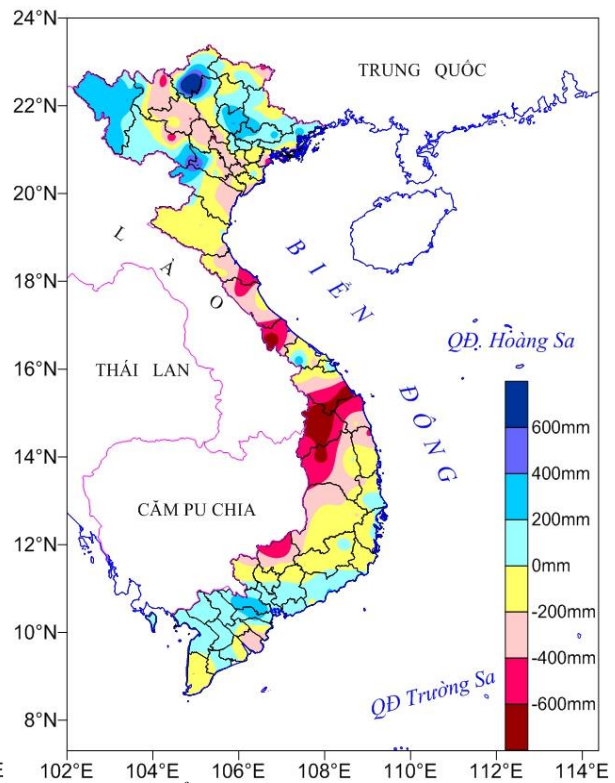




# THÔNG BÁO VÀ DỰ BÁO KHÍ HẬU THÁNG VI, VII, VIII NĂM 2016



Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa VI-VIII năm 2016



Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa VI-VIII 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 .....	12
1.2.4. Bốc hơi và chỉ số ẩm .....	12
1.2.5. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt .....	13
1.2.6. Tình hình thiệt hại do thiên tai có nguồn gốc khí tượng thủy văn .....	14
PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU 3 THÁNG VI, VII, VIII NĂM 2016 .....	15
2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực .....	15
2.1.1. Hiện tượng ENSO .....	15
2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực .....	15
2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam .....	16
2.2.1. Dự báo nhiệt độ .....	16
2.2.2. Dự báo lượng mưa .....	17
2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ) và không khí lạnh (KKL) .....	17

Thông báo và Dự báo khí hậu do Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng - Khí hậu, Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, Bộ Tài nguyên và Môi trường soạn thảo và xuất bản hàng tháng.

Nội dung của “Thông báo và Dự báo khí hậu” được đăng tải trên Internet theo địa chỉ: <http://www.imh.ac.vn>.

Mọi ý kiến đóng góp xin gửi về Phòng Nghiên cứu 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 IV/2016 tại một số trạm tiêu biểu .....	10
Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng IV/2016 tại một số trạm tiêu biểu .....	11
Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa 3 tháng VI-VIII năm 2016.....	20

## DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Phân bố nhiệt độ mặt nước biển trung bình tháng IV/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 IV/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
(V/2012 -IV/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 (V/2012-IV/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 IV/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 IV/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 nhiệt độ trung bình tháng IV/2016 (°C).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng IV/2016 (°C).....	9
Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng IV/2016 (°C).....	9
Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng IV/2016 (°C).....	9
Hình 1.11. Phân bố lượng mưa tháng IV/2016 (mm).....	11
Hình 1.12. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng IV/2016 (%).....	11
Hình 1.13. Phân bố tổng số giờ nắng tháng IV/2016 (giờ) .....	12
Hình 1.14. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng IV/2016 (mm).....	13
Hình 1.15. Phân bố chỉ số ẩm tháng IV/2016.....	13
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa 3 tháng VI-VIII năm 2016 .....	16
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4.....	16
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa 3 tháng VI-VIII năm 2016 cho khu vực châu Á.....	16
Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa 3 tháng VI-VIII năm 2016 cho khu vực châu Á..	16
Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa 3 tháng VI-VIII năm 2016 .....	16
Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa 3 tháng VI-VIII năm 2016.....	16
(Nguồn: <a href="http://www.ecmwf.int">http://www.ecmwf.int</a> ) .....	16

## 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 IV/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

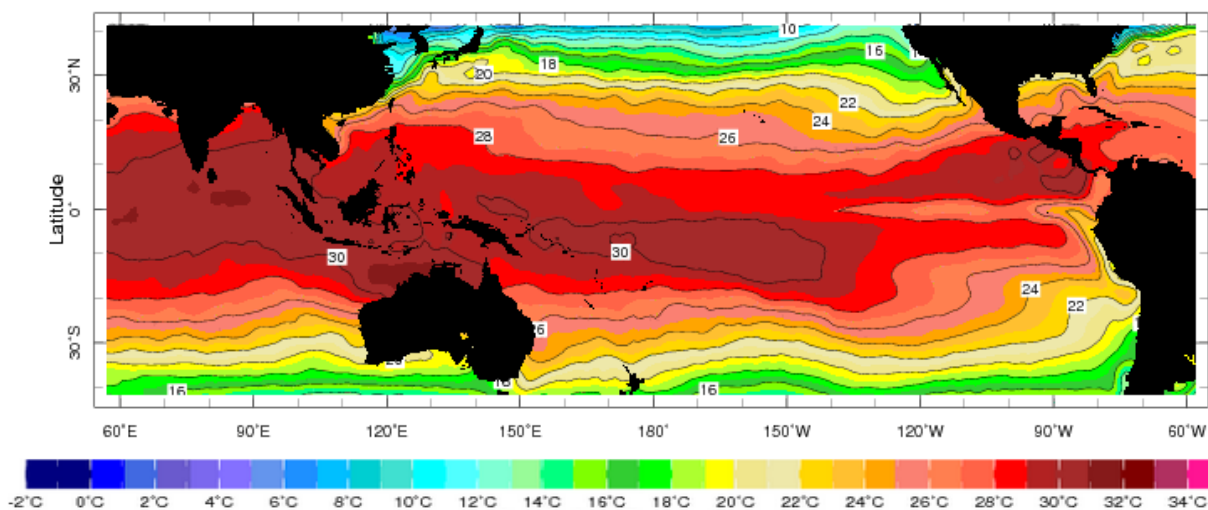
Hiện tượng ENSO: Bản tin của CPC ngày 12/V/2016 cho thấy, trong tháng IV, các dao động của Đại dương thể hiện một ENSO trung gian, còn các điều kiện khí quyển vẫn thể hiện một El Nino đang tồn tại như chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển (SSTA) đều giảm ở các vùng trên khu vực xích đạo TBD, với một phần nhỏ phía Đông có nhiệt độ xấp xỉ tới dưới trung bình (Hình 1.2); chỉ số dao động Nam (SOI) vẫn có giá trị âm; gió Đông ở tầng cao được duy trì ở Trung tâm và phía Đông xích đạo TBD, gió ở tầng thấp là gần với trung bình. 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 IV/2016, ảnh hưởng của áp cao lục địa châu Á đến bán đảo Đông Dương hầu như đã chấm dứt; ảnh hưởng của áp thấp Ấn - Miến tới khu vực Đông Á khá mạnh. Hoạt động của gió mùa mùa hè tiếp tục tăng cường.

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

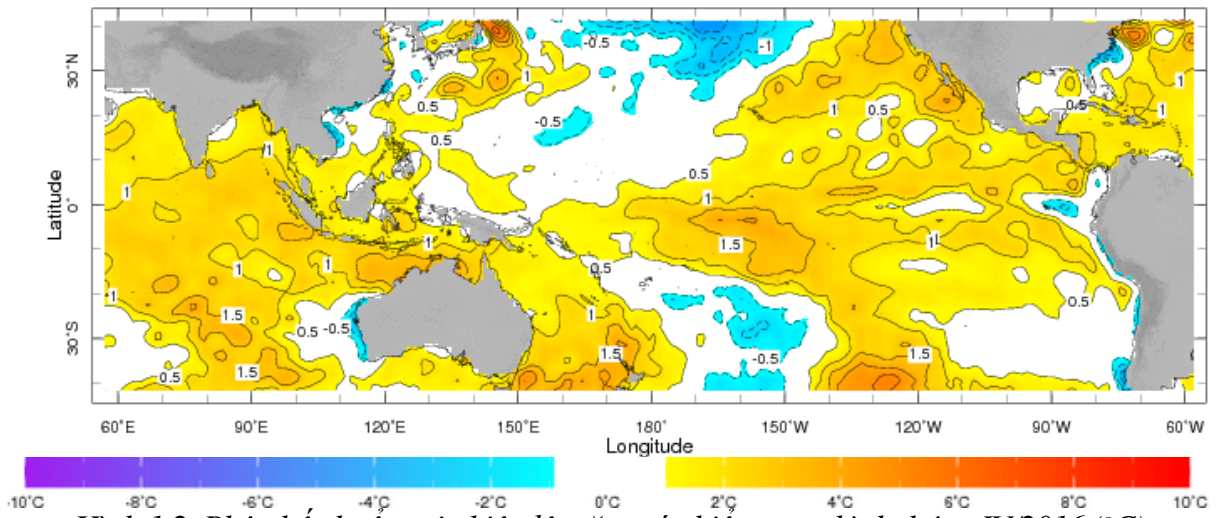
Nhiệt độ tháng IV/2015 đạt giá trị từ cận đến vượt chuẩn trên hầu khắp diện tích khu vực, với chuẩn sai từ 0 đến cao hơn 7°C (Hình 1.5).

Lượng mưa vượt chuẩn từ 0 đến trên 100mm ở một phần diện tích Tây Á, Nam Trung Quốc, Nhật Bản và hầu hết diện tích Ấn Độ; lượng mưa hụt chuẩn từ 0 đến 50mm xảy ra ở một phần diện tích Ấn Độ và phần lớn diện tích khu vực Đông Nam Á (Hình 1.6).



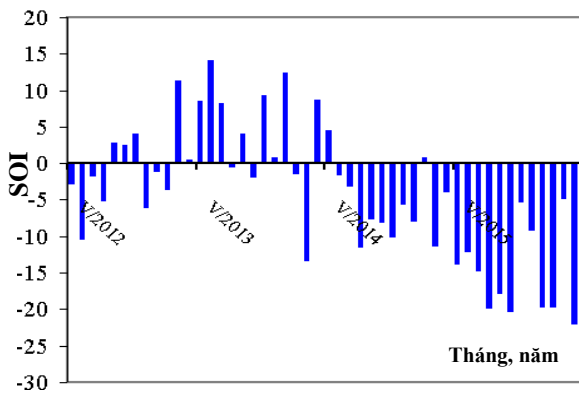
Hình 1.1. Phân bố nhiệt độ mặt nước biển trung bình tháng IV/2016 (°C)

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



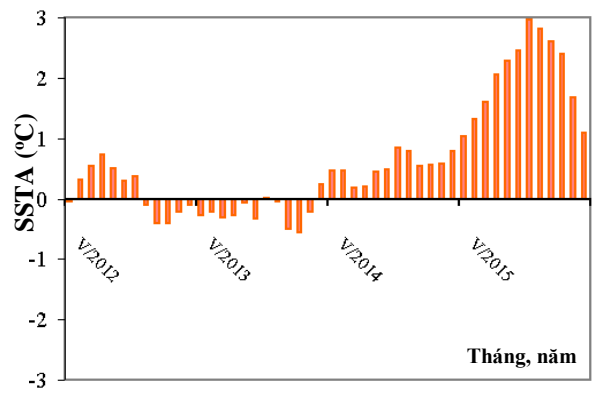
Hình 1.2. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình tháng IV/2016 (°C)

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



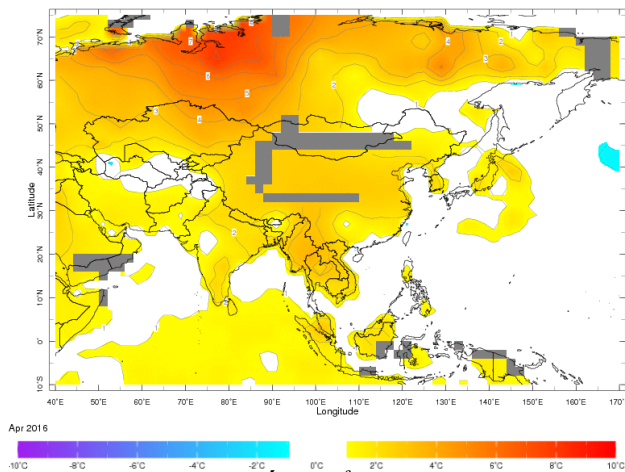
Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SOI (V/2012 -IV/2016)

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



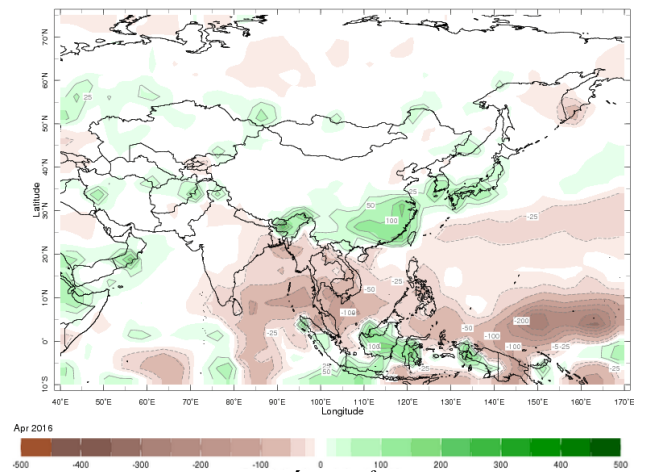
Hình 1.4. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Niño3.4 (V/2012-IV/2016)

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



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

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



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

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

## 1.2. Diễn biến khí hậu ở Việt Nam

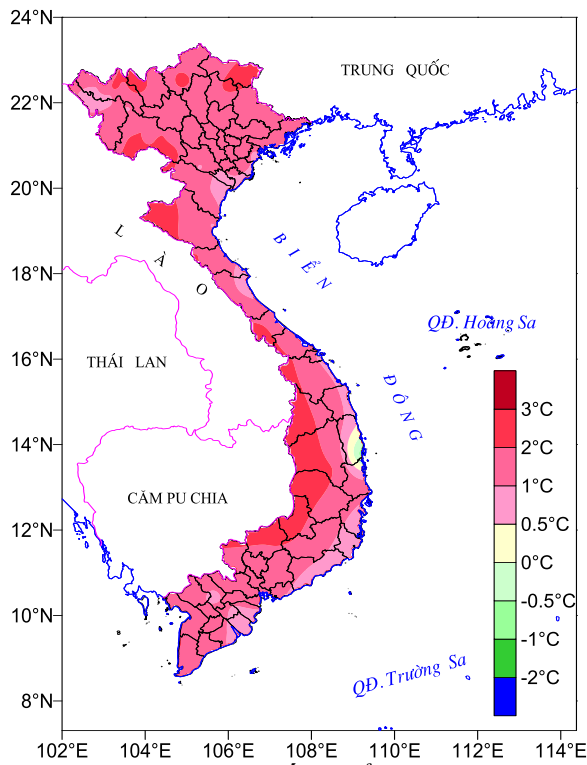
### 1.2.1. Nhiệt độ

Nhiệt độ trung bình (NĐTĐ) tháng IV/2016 phổ biến từ 20 đến trên 30,5°C. Trong đó, vùng núi Tây Bắc và Việt Bắc có nhiệt độ chủ yếu từ 22,5 đến 26,5°C; Đông Bắc và Đồng bằng Bắc Bộ có nhiệt độ từ 23,5 đến 25,5°C; nhiệt độ trung bình ở Bắc Trung Bộ là 24,5 đến 28°C; Nam Trung Bộ từ 27 đến 29°C; Tây Nguyên từ 24,5 đến 28,5°C và Nam Bộ có nhiệt độ trung bình cao nhất cả nước, dao động từ 29,5 đến trên 30,5°C (Bảng 1.1).

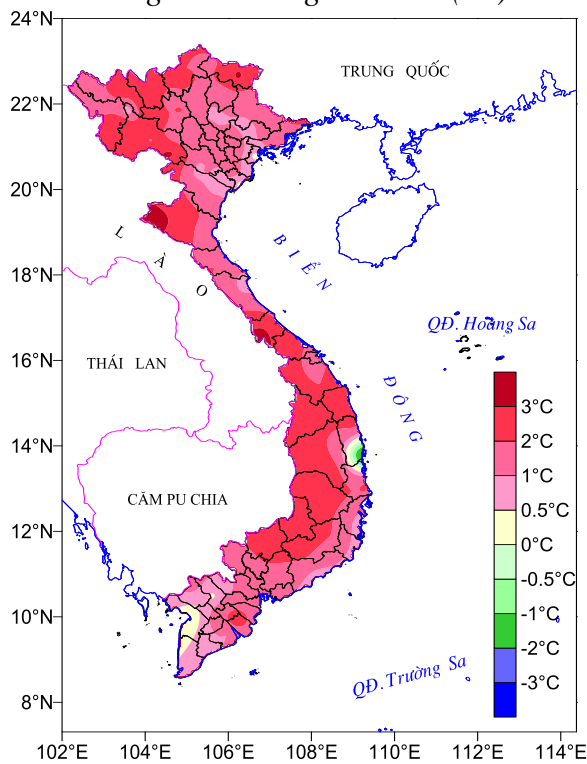
NĐTĐ tháng IV/2016 vượt chuẩn từ 0,5 đến 2,5°C trên hầu khắp lãnh thổ; hụt chuẩn chỉ xảy ra ở Quy Nhơn (Bình Định) với chuẩn sai -0,8°C (Bảng 1.1, Hình 1.7).

Nhiệt độ tối cao trung bình (NĐTCTĐ) tháng IV có giá trị từ 24 đến trên 38°C, vượt chuẩn từ 0 đến lớn hơn 3°C trên hầu hết diện tích cả nước; hụt chuẩn 2,2°C xảy ra ở Quy Nhơn (Bảng 1.1, Hình 1.8). Nhiệt độ tối cao tuyệt đối (NĐTCTĐ) dao động từ 28,5 đến trên 41,5°C, thấp hơn số liệu lịch sử từ 0,5 đến 9°C; riêng ở Plâycu (Gia Lai) có NĐTCTĐ cao hơn số liệu lịch sử 0,2°C. Trị số NĐTCTĐ cao nhất là 41,8°C tại Tương Dương (Nghệ An) xảy ra vào ngày 15/IV/2016.

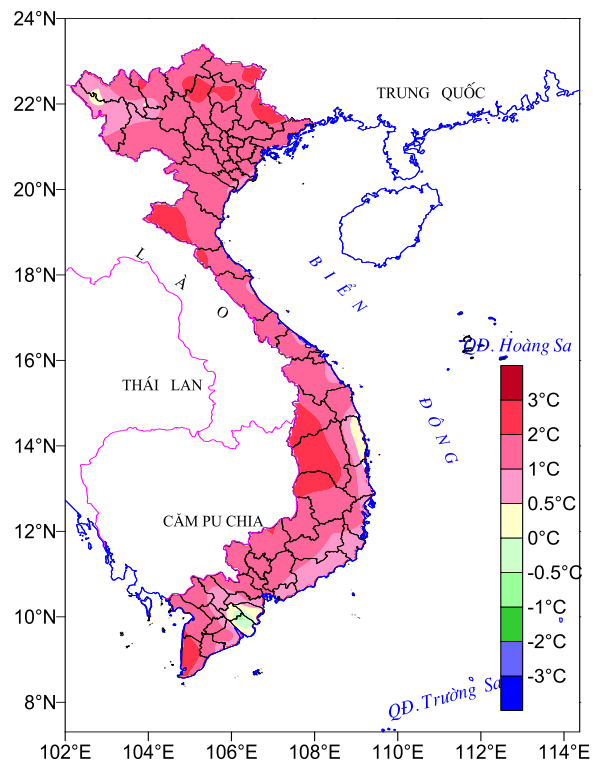
Nhiệt độ tối thấp trung bình (NĐTĐTTĐ) tháng IV có giá trị từ trên 15,5 đến lớn hơn 27,5°C, vượt chuẩn phổ biến từ 0 đến 2,5°C trên hầu hết diện tích nước ta (Bảng 1.1, Hình 1.9); hụt chuẩn 0,8°C xảy ra ở Càng Long (Trà Vinh). Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối (NĐTĐTTĐ) tháng IV có giá trị từ trên 10,5 đến 26°C, cao hơn số liệu lịch sử từ 3 đến trên 11°C. Trị số NĐTĐTTĐ thấp nhất là 10,7°C tại Sa Pa (Lào Cai) xảy ra vào ngày 3/IV/2016.



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



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



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

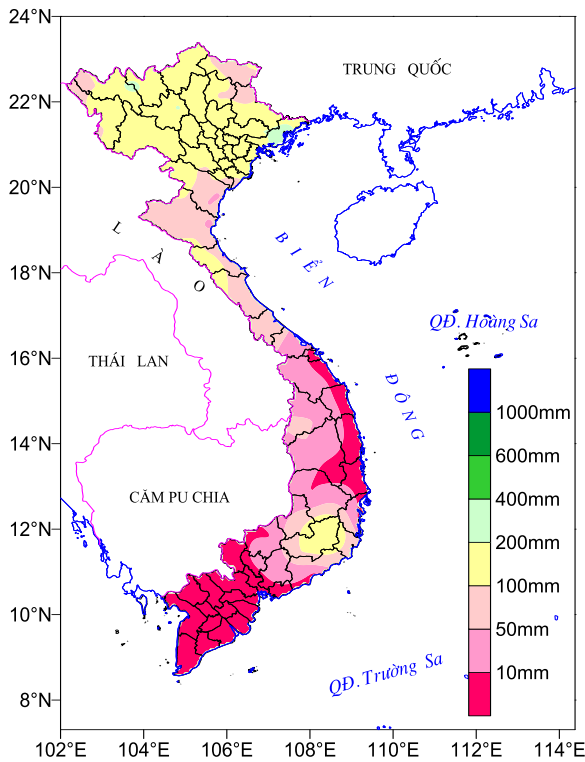
Bảng 1.1. Đặc trưng nhiệt độ tháng IV/2016 tại một số trạm tiêu biểu

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	25,1	1,3	33,1	2,4	20,2	0,9
2	Sơn La	25,2	2,0	32,1	2,5	20,1	1,5
3	Sa Pa	19,6	2,5	24,0	2,7	16,0	2,1
4	Bắc Quang	26,1	2,2	30,7	2,4	23,3	2,1
5	Lạng Sơn	24,2	2,0	28,2	1,8	21,5	2,3
6	Thái Nguyên	25,1	1,4	27,9	0,9	23,2	1,8
7	Láng	25,6	1,7	28,9	1,6	23,5	1,7
8	Bãi Cháy	24,6	1,3	27,0	1,1	22,9	1,5
9	Phù Lễn	23,9	0,9	26,7	0,4	22,0	1,0
10	Thanh Hoá	24,5	0,9	28,0	1,1	22,6	1,1
11	Vinh	25,3	1,2	29,2	1,3	23,1	1,2
12	Huế	27,3	1,2	33,4	2,3	23,6	0,9
13	Đà Nẵng	27,2	0,9	32,3	1,3	24,7	1,2
14	Quy Nhơn	26,8	-0,8	29,6	-2,2	25,0	0,1
15	Nha Trang	27,9	0,6	31,5	0,5	25,6	1,0
16	Phan Thiết	28,8	0,6	32,5	0,6	26,1	0,8
17	Plây cu	26,6	2,3	33,3	2,3	22,0	2,5
18	B.M. Thuật	28,3	2,1	36,1	2,5	23,1	1,6
19	Đà Lạt	20,2	1,2	27,1	2,1	15,7	1,0
20	Tân Sơn Nhất	30,7	1,4	36,4	1,8	27,6	1,8
21	Vũng Tàu	29,6	1,1	32,9	1,1	27,4	0,5
22	Rạch Giá	30,0	1,2	33,7	0,1	27,1	1,7
23	Cần Thơ	29,6	1,3	35,1	1,7	25,8	0,8
24	Cà Mau	30,1	1,8	34,6	0,6	26,7	2,2

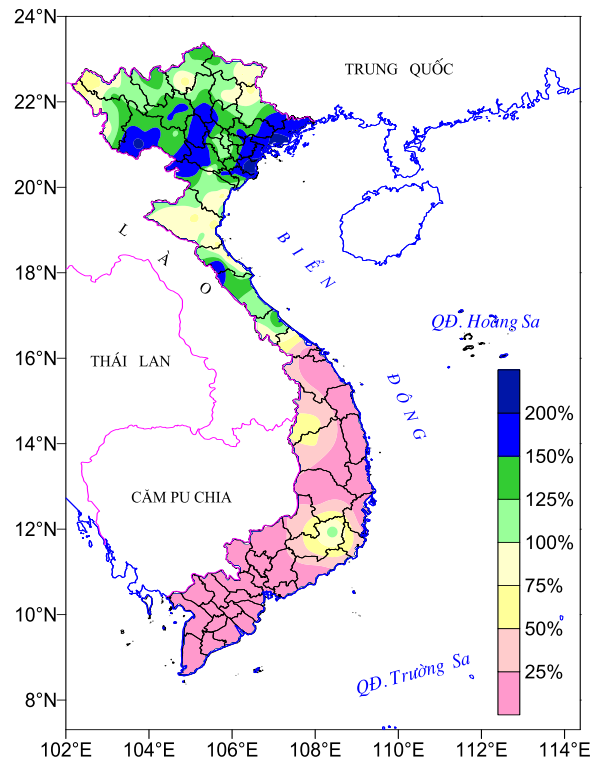
**1.2.2. Lượng mưa**

Trong tháng IV, trên khu vực Bắc Bộ có tổng lượng mưa (TLM) dao động chủ yếu từ 100 đến 200mm; Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên có TLM chủ yếu từ 10 đến 100mm; phần lớn diện tích Nam Trung Bộ và Nam Bộ cả tháng không có mưa. Nơi có TLM cao nhất là Sa Pa: 215mm, tiếp đến là Mù Cang Chải (Yên Bái): 214mm. Lượng mưa tháng IV vượt chuẩn trên đại bộ phận diện tích phía Bắc (từ Quảng Trị trở ra) với tỷ chuẩn lượng mưa từ 100 đến 200% (Bảng 1.2, Hình 1.10, Hình 1.11). Lượng mưa hụt chuẩn chủ yếu ở phía Nam (từ Thừa Thiên Huế trở vào) với tỷ chuẩn lượng mưa dưới 100%. Nơi có tỷ chuẩn lượng mưa cao nhất là ở Thái Bình: 236,5% và Bãi Cháy (Quảng Ninh): 233,8%. Nơi tỷ chuẩn lượng mưa thấp nhất là những nơi không có mưa.

Số ngày mưa trong tháng IV/2016 hụt chuẩn từ 1 đến gần 10 ngày trên đại bộ phận diện tích nước ta (Bảng 1.2); vượt chuẩn từ 1 đến lớn hơn 5 ngày xảy ra chủ yếu ở Đông Bắc Bộ. Lượng mưa ngày lớn nhất (LMNLT) trong tháng IV phổ biến từ 1 đến 60mm và trị số LMNLT đo được là 122mm tại Cửa Ông (Quảng Ninh) vào ngày 22/IV/2016.



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



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

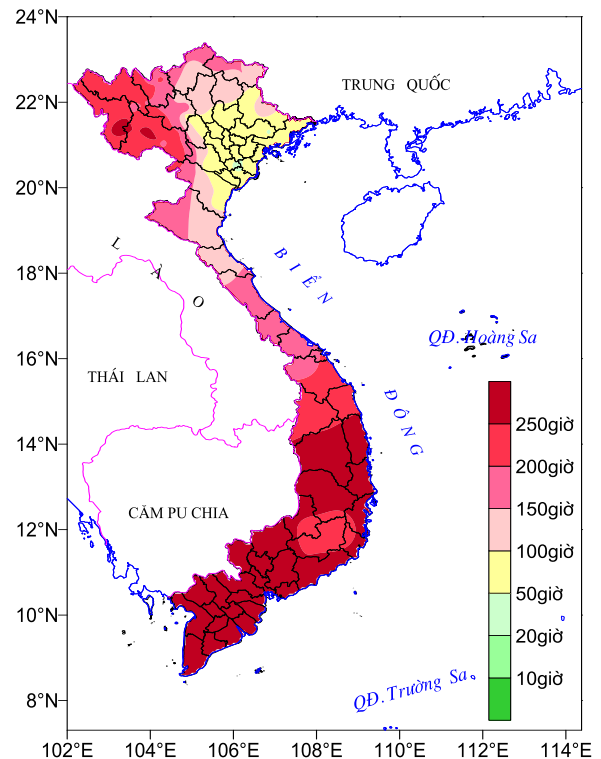
Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng IV/2016 tại một số trạm tiêu biểu

STT	Trạm	Lượng mưa tháng		Số ngày mưa		LMNLT (mm)
		TLM (mm)	TC (%)	SNM (ngày)	CS (ngày)	
1	Điện Biên	92	82,6	12	-0,7	38
2	Sơn La	160	140,8	11	-1,7	24
3	Sa Pa	215	101,1	15	-3,0	101
4	Bắc Quang	140	55,4	17	-1,8	51
5	Lạng Sơn	123	132,5	12	-0,8	65
6	Thái Nguyên	163	146,2	19	1,7	59
7	Láng	105	101,1	16	1,6	22
8	Bãi Cháy	205	233,8	17	5,8	105
9	Phù Lĩn	175	186,0	18	4,2	59
10	Thanh Hoá	42	63,1	12	0,4	15
11	Vinh	43	62,9	10	-1,6	10
12	Huế	26	47,5	7	-3,3	11

STT	Trạm	Lượng mưa tháng		Số ngày mưa		LMNLN (mm)
		TLM (mm)	TC (%)	SNM (ngày)	CS (ngày)	
13	Đà Nẵng	0	0,0	0	-5,4	0
14	Quy Nhơn	0	0,0	0	-4,1	0
15	Nha Trang	0	0,0	0	-4,3	0
16	Phan Thiết	1	3,2	1	-2,5	1
17	Plây cu	48	51,4	6	-2,2	25
18	B.M. Thuật	12	13,2	2	-6,3	9
19	Đà Lạt	204	117,7	11	-2,4	70
20	Tân Sơn Nhất	0	0,0	0	-5,4	0
21	Vũng Tàu	0	0,0	0	-4,9	0
22	Rạch Giá	0	0,0	0	-7,9	0
23	Cần Thơ	2	5,3	1	-4,7	2
24	Cà Mau	4	3,3	1	-7,3	4

### 1.2.3. Số giờ nắng

Trong tháng IV/2016, trên đại bộ phận diện tích phía Bắc (từ Đà Nẵng trở ra) có tổng số giờ nắng (TSGN) dưới 200 giờ; ở Tây Bắc và khu vực phía Nam (từ Quảng Nam trở vào) có TSGN dao động từ 200 đến trên 300 giờ (Hình 1.12). Nơi có TSGN cao nhất là Bạc Liêu: 321 giờ và Sóc Trăng: 315 giờ. Nơi có TSGN thấp nhất là ở Sơn Đông (Bắc Giang): 44 giờ và Nam Định: 46 giờ. TSGN tháng IV vượt chuẩn chủ yếu từ 1 đến gần 70 giờ trên phần lớn diện tích lãnh thổ; hụt chuẩn từ 1 đến gần 50 giờ ở Đồng bằng Bắc Bộ và đa phần diện tích Bắc Trung Bộ.



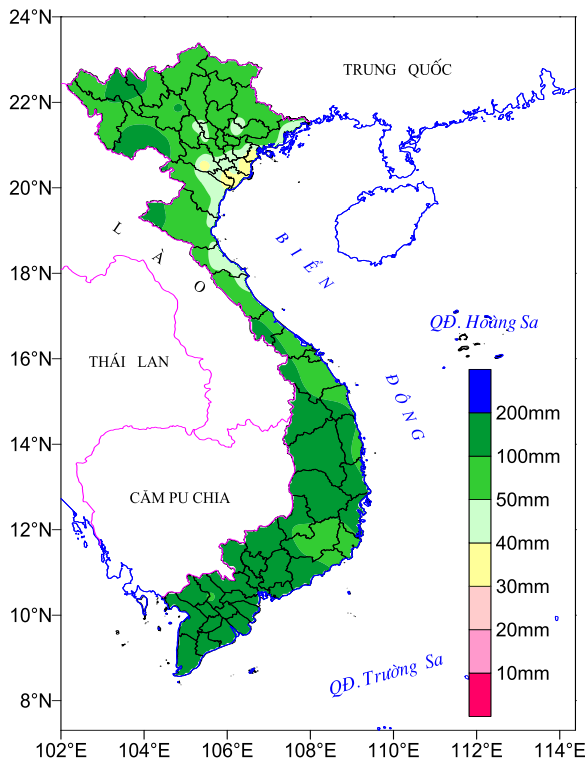
Hình 1.12. Phân bố tổng số giờ nắng tháng IV/2016 (giờ)

### 1.2.4. Bốc hơi và chỉ số ẩm

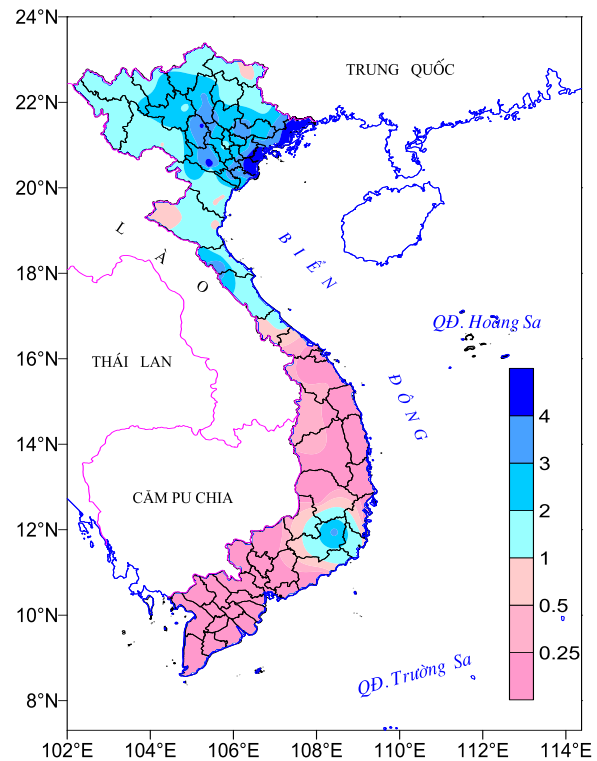
Trong tháng IV/2015, trên đại bộ phận diện tích lãnh thổ có tổng lượng bốc hơi (TLBH) dao động từ 50 đến gần 200 mm; phía nam Đồng bằng Bắc Bộ và đa phần

diện tích Thanh Hóa, Hà Tĩnh có TLBH dưới 50mm. TLBH hụt chuẩn từ 1 đến trên 20mm ở phần lớn diện tích nước ta; vượt chuẩn từ 1 đến 40 mm xảy ra ở một phần nhỏ diện tích thuộc Tây Bắc, Nam Trung Bộ và Tây Nam Bộ.

Trong tháng IV trên hầu hết diện tích phía Bắc (từ Quảng Bình trở ra) và nam Tây Nguyên có chỉ số ẩm K (tỷ số giữa TLM và TLBH) dao động từ 1 đến trên 4. Hầu hết diện tích phía Nam (từ Quảng Trị trở vào) có K nhỏ hơn 1 (Hình 1.14). Chỉ số K lớn nhất là 5,87 ở Phù Lý (Hà Nam) và thấp nhất là 0 ở những nơi không có mưa.



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



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

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

Không khí lạnh: Có 1 đợt KKL ảnh hưởng tới nước ta vào đêm 17/IV gây mưa vừa, có nơi mưa to cho các tỉnh Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ.

Đông lốc và mưa đá: Trong tháng IV ở nước ta đã xảy ra 45 trận dông lốc kèm mưa đá. Cụ thể tại Điện Biên xảy ra 10 trận, Nghệ An (6 trận), Lào Cai và Cao Bằng (3 trận), Sơn La, Hà Giang, Yên Bái, Thừa Thiên Huế, Kon Tum, Bình Định và Lâm Đồng (2 trận), các tỉnh Lai Châu, Tuyên Quang, Thái Nguyên, Bắc Giang, Quảng Nam, Đắk Lắk, Bình Dương, Bình Phước và Tây Ninh xảy ra 1 trận. Các trận dông lốc và mưa đá gây thiệt hại khá nặng nề về người và tài sản cho các tỉnh nói trên.

Nắng nóng: Từ ngày 10 đến ngày 17/IV, nắng nóng diện rộng xảy ra ở Tây Bắc Bộ, Bắc và Trung Trung Bộ, Nam Bộ và Tây Nguyên với nhiệt độ tối cao phổ biến 36

– 38°C; riêng khu vực miền núi Bắc và Trung Trung Bộ có nhiệt độ cao hơn, phổ biến 37 – 40°C.

Từ ngày 22 đến 30/IV, nắng nóng diện rộng xảy ra ở Nam Trung Bộ và Nam Bộ với nhiệt độ tối cao phổ biến 35 – 37°C.

Mưa lớn: Đợt mưa lớn xảy ra từ ngày 20 đến ngày 22/IV ở các tỉnh Bắc Bộ với lượng mưa phổ biến 50 – 80mm.

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

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

Trong IV/2016, thiệt hại do thiên tai có nguồn gốc khí tượng thủy văn chủ yếu là do dông lốc, mưa đá, hạn hán và xâm nhập mặn ở phía Nam gây ra. Ước tính thiệt hại do dông lốc và mưa đá khoảng 54,085 tỷ đồng và thiệt hại do hạn hán và xâm nhập mặn đến nay vào khoảng 5.529 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 IV/2016 ở khu vực Việt Nam:**

- Nhiệt độ trung bình ở nước ta phổ biến từ 20 đến trên 30,5°C, vượt chuẩn từ 0,5 đến 2,5°C trên hầu khắp diện tích lãnh thổ.

- Trên khu vực Bắc Bộ có TLM dao động chủ yếu từ 100 đến 200mm; Bắc Trung Bộ và Tây Nguyên có TLM chủ yếu từ 10 đến 100mm; phần lớn Nam Trung Bộ và Nam Bộ cả tháng không có mưa. Lượng mưa vượt chuẩn trên đại bộ phận diện tích phía Bắc (từ Quảng Trị trở ra) với tỷ chuẩn lượng mưa từ 100 đến 200%; lượng mưa hụt chuẩn chủ yếu ở phía Nam (từ Thừa Thiên Huế trở vào) với tỷ chuẩn lượng mưa dưới 100%;

- Các hiện tượng cực đoan: Trong tháng IV, ở nước ta bị ảnh hưởng bởi 1 đợt KKL, xảy ra 45 trận dông lốc và mưa đá, 2 đợt nắng nóng, 1 trận mưa lớn và đang trải qua một đợt hạn hán nghiêm trọng ở Nam Trung Bộ và Nam Bộ.

## PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU 3 THÁNG VI, VII, VIII 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 12/V/2016 cho thấy: Trong tháng IV/2016, El Nino đang tiếp tục suy yếu với SSTA giảm ở tất cả các khu vực trên xích đạo Thái Bình Dương. Theo dự báo ENSO của CPC/IRI, trong mùa VI-VIII/2016 có 6% khả năng El Nino tiếp tục duy trì, 42% ở trạng thái trung gian và 52% ở trạng thái La Nina.

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

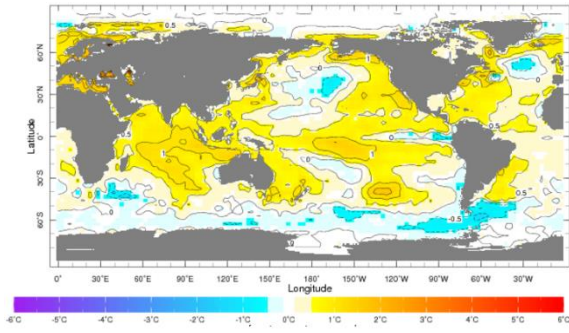
Dự báo của ECMWF cho thấy, SSTA tại khu vực NINO3.4 có giá trị dao động từ -1 đến 0°C trong mùa tới (Hình 2.2). Tổng hợp các mô hình dự báo ENSO của Trung tâm Khí hậu Quốc gia Úc (NCC) cho thấy xác suất xảy ra La Nina vào cuối năm 2016 là 75%.

**Tóm lại, ENSO đang chuyển dần sang trạng thái trung gian và La Nina sẽ phát triển trong mùa 3 tháng VI-VIII năm 2016.**

#### 2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực

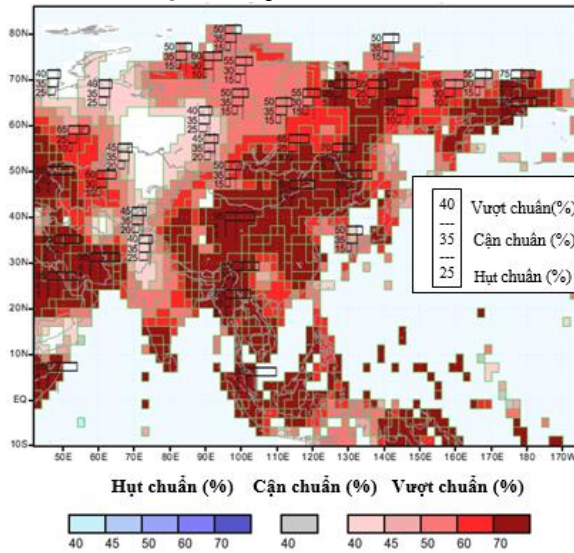
**Nhiệt độ:** Kết quả dự báo của IRI cho thấy, nhiệt độ có khả năng vượt chuẩn trên toàn bộ diện tích châu Á với xác suất khoảng 40 đến trên 70%. Đối với lãnh thổ Việt Nam, nhiệt độ có khả năng vượt chuẩn trên phạm vi cả nước với xác suất trên 70% (Hình 2.3). Kết quả dự báo của ECMWF cho thấy, nhiệt độ có khả năng vượt chuẩn từ 0 đến 1°C trên hầu hết diện tích khu vực châu Á; hụt chuẩn từ 0 đến 1°C ở tây bắc Ấn Độ. Đối với Việt Nam, nhiệt độ cũng có khả năng vượt chuẩn từ 0 đến 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 vượt chuẩn ở Malaixia và Indônêxia với xác suất từ 40 đến 60% (Hình 2.4). Theo kết quả dự báo của ECMWF, lượng mưa có khả năng vượt chuẩn từ 0 đến trên 200 mm ở đại bộ phận diện tích Ấn Độ, một phần diện tích Trung Quốc, phần lớn Indônêxia; lượng mưa hụt chuẩn 0 đến hơn 100mm ở đa phần diện tích Thái Lan, Philippin, Malaixia và một phần diện tích phía Tây Indônêxia. Đối với lãnh thổ Việt Nam, lượng mưa có khả năng hụt chuẩn từ 0 đến 100mm ở cực nam Trung Bộ và Tây Nguyên (Hình 2.6).



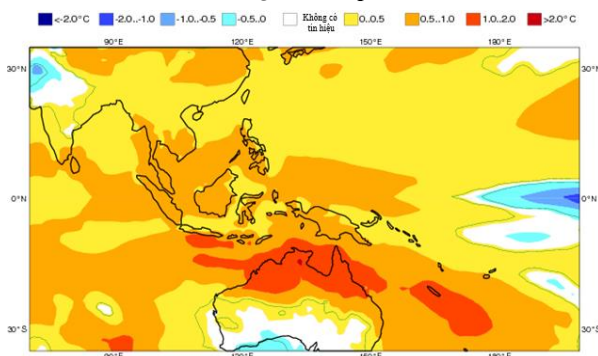
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa 3 tháng VI-VIII năm 2016

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



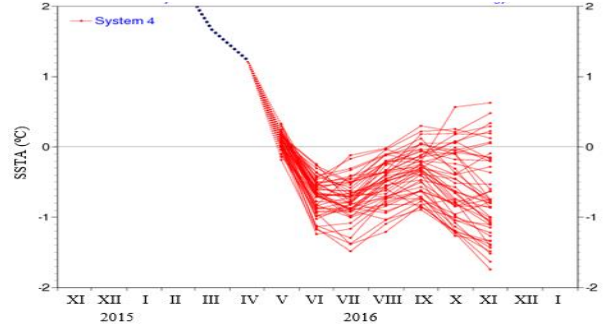
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa 3 tháng VI-VIII năm 2016 cho khu vực châu Á

(Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



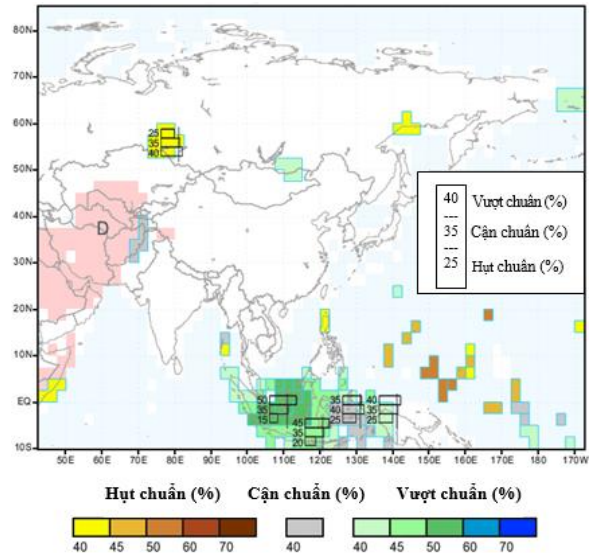
Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa 3 tháng VI-VIII năm 2016

(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



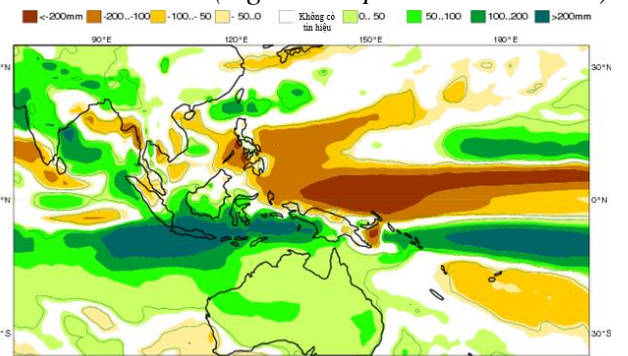
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4

(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



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

(Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa 3 tháng VI-VIII 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 VI-VIII/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 vài nơi thuộc

Trung và Nam Trung Bộ (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 cận đến hụt chuẩn ở Việt Bắc, Bắc Trung Bộ, Trung Trung Bộ và Bắc Tây Nguyên với xác suất từ 55 đến 77%. Lượng mưa có khả năng vượt chuẩn ở một phần diện tích Bắc Bộ và phần lớn diện tích Tây Nam Bộ với xác suất từ 55-77%. Chuẩn sai của lượng mưa trên đại bộ phận diện tích nước ta có giá trị từ -600 đến 0mm; ở đa phần diện tích Bắc Bộ và Nam Bộ có giá trị từ 0 đến 400mm (Hình 2.8).

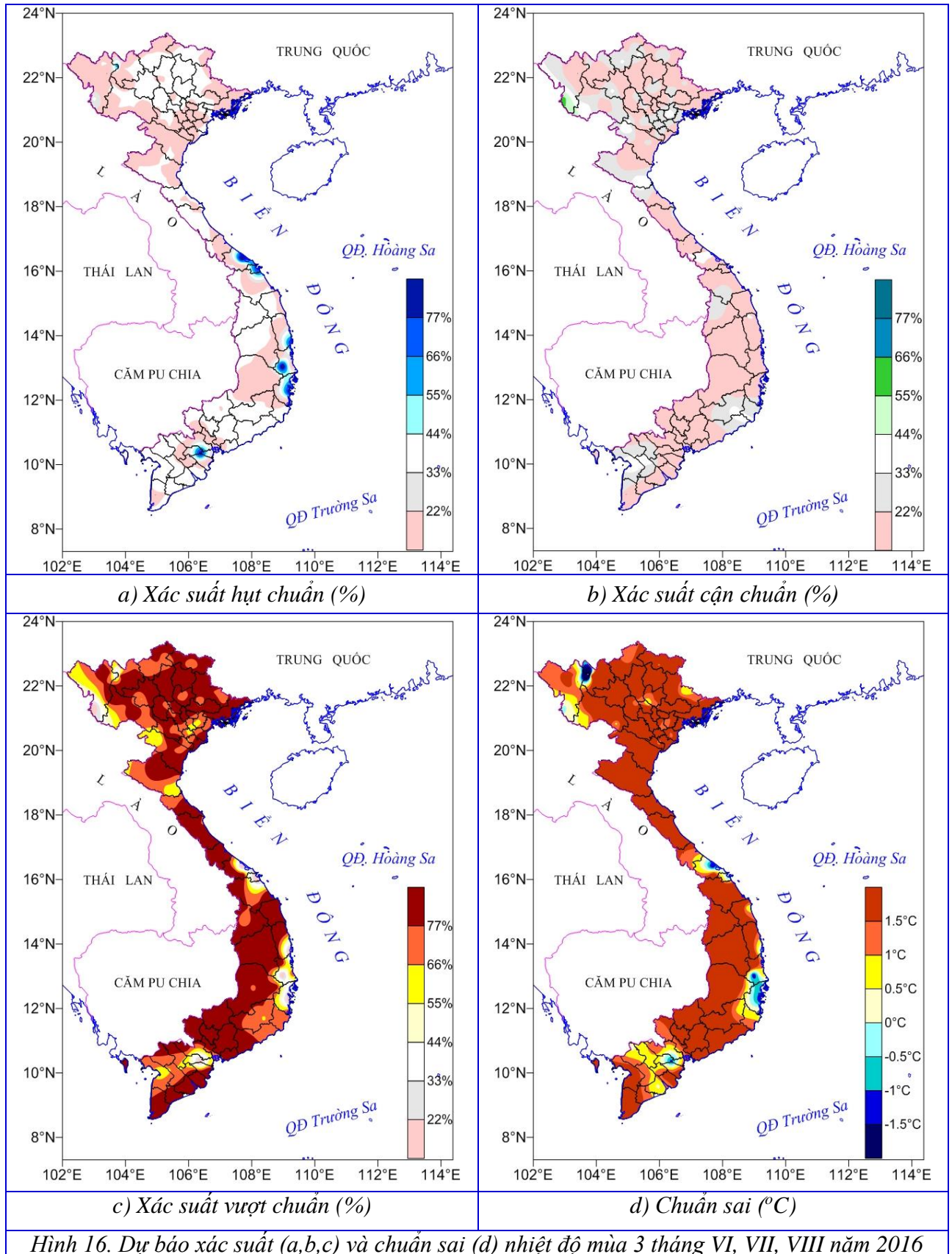
### **2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ) và không khí lạnh (KKL)**

Kết quả thống kê 3 tháng VI-VIII trung bình thời kỳ 1971-2000, có khoảng 5 XTNĐ hoạt động trên khu vực Biển Đông và 2 đến 3 cơn ảnh hưởng đến Việt Nam.

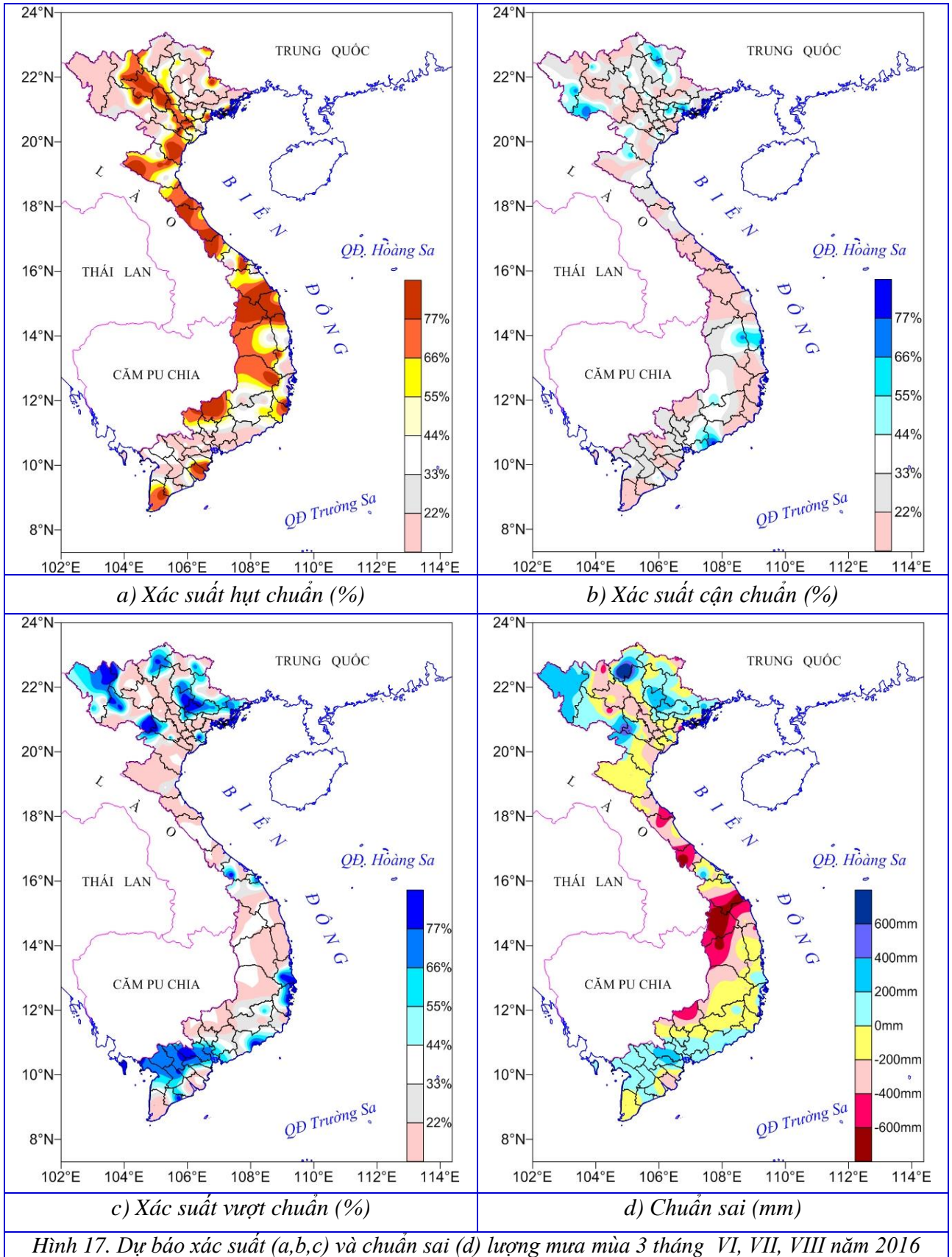
Trung bình của thời kỳ 1971 – 2000 có khoảng 1 đợt không khí lạnh ảnh hưởng đến Việt Nam trong 3 tháng VI-VIII.

**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 VI-VIII/2016:**

- El Nino tiếp tục suy yếu và dần chuyển sang trạng thái trung gian;
- 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 cận đến hụt chuẩn trên đại bộ phận diện tích cả nước; vượt chuẩn xảy ra ở đa phần diện tích Bắc Bộ và Nam Bộ, chuẩn sai của lượng mưa dao động chủ yếu từ -600 đến 400mm;



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



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

Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa 3 tháng VI-VIII 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	26,1	17	26,4	25	1321,2	29	1648,1	14
2	Sìn Hồ	19,7	0	19,9	85	1451,2	6	1637,7	69
3	Lai Châu	26,5	14	26,7	71	1169,7	0	1368,7	77
4	Điện Biên	25,6	38	25,9	6	817,1	0	972,8	69
5	Tuần Giáo	25,0	0	25,3	82	792,5	17	1002,3	6
6	Sơn La	24,9	0	25,1	73	708,2	0	811,2	86
7	Quỳnh Nhai	27,1	0	27,4	92	872,7	0	997,0	75
8	Sông Mã	26,1	0	26,3	64	565,2	29	737,5	0
9	Yên Châu	26,6	0	27,0	81	601,0	25	764,2	25
10	Mộc Châu	22,8	8	23,0	69	787,8	0	907,4	90
<b>Đông Bắc Bộ</b>									
1	Sa Pa	19,6	0	19,8	81	1222,8	8	1369,8	25
2	Hà Giang	27,4	0	27,7	80	1299,4	7	1467,4	80
3	Bắc Quang	27,5	0	27,8	64	2249,2	0	2710,8	71
4	Cao Bằng	26,7	0	27,1	75	676,9	0	860,4	79
5	Lạng Sơn	26,6	0	27,0	77	542,3	92	749,0	0
6	Tuyên Quang	28,0	0	28,5	91	744,1	64	926,5	0
7	Thái Nguyên	28,2	0	28,4	71	956,7	0	1254,3	83
8	Yên Bái	27,8	0	28,1	100	835,2	85	1127,8	0
9	Móng Cái	27,7	0	27,8	77	1357,5	86	1627,7	0
10	Bãi Cháy	19,6	0	19,8	81	1222,8	8	1369,8	25
<b>Đồng Bằng Bắc Bộ</b>									
1	Vĩnh Yên	28,7	0	29,0	100	670,4	60	868,9	10
2	Việt Trì	28,4	0	28,7	73	684,2	90	825,4	0
3	Bắc Giang	28,6	0	28,8	83	685,7	0	881,4	75
4	Láng	28,7	0	28,8	65	636,1	25	836,6	8
5	Hải Dương	28,1	0	28,5	89	786,5	6	982,9	67
6	Hoà Bình	27,9	0	28,2	67	687,7	88	886,9	0
7	Phù Liễu	28,7	0	29,0	73	666,0	77	812,6	0
8	Nam Định	28,5	0	28,8	83	590,8	0	797,5	93
9	Thái Bình	28,7	6	28,9	63	676,6	23	827,0	23
10	Ninh Bình	28,7	0	29,0	100	670,4	60	868,9	10

(\*) 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)	XSVC (%)	PVI (mm)	XSHC (%)	PV2 (mm)	XSVC (%)
<b>Bắc Trung Bộ</b>									
1	Thanh Hoá	28,6	7	29,0	80	489,4	80	783,6	0
2	Bái Thượng	28,0	0	28,5	80	739,4	86	928,4	0
3	Vinh	29,0	0	29,4	63	339,3	75	495,4	0
4	Tương Dương	27,6	0	28,0	71	423,5	90	616,0	0
5	Hà Tĩnh	28,9	0	29,5	90	391,1	75	576,6	0
6	Tuyên Hoá	28,6	0	29,1	100	404,7	82	578,8	0
7	Đông Hới	29,1	0	29,7	90	232,4	73	354,3	0
8	Đông Hà	29,0	0	29,6	100	242,5	0	323,1	71
9	Huế	28,9	100	29,3	0	230,1	80	352,5	0
10	A Lưới	24,7	0	25,1	100	453,6	0	650,9	89
<b>Nam Trung Bộ</b>									
1	Đà Nẵng	29,0	80	29,2	0	219,1	0	326,1	77
2	Tam Kỳ	28,6	0	28,9	89	186,5	100	339,6	0
3	Trà My	26,8	0	27,0	75	512,5	88	715,8	0
4	Quảng Ngãi	28,6	0	28,9	83	279,1	56	368,9	6
5	Ba Tơ	27,8	0	28,2	100	357,0	100	459,5	0
6	Quy Nhơn	29,7	77	30,0	0	130,0	20	189,8	10
7	Tuy Hoà	28,9	0	29,2	79	109,0	0	154,3	75
8	Sơn Hoà	28,1	100	28,7	0	273,0	0	343,3	88
9	Nha Trang	28,2	91	28,6	0	107,1	0	164,7	93
10	Trường Sa	28,2	0	28,5	86	679,7	0	743,0	75
<b>Tây Nguyên</b>									
1	Kon Tum	24,2	0	24,4	82	822,0	75	903,6	0
2	Đắk Tô	23,3	0	23,5	71	879,6	83	975,8	0
3	Plâycu	22,3	0	22,7	92	1072,5	69	1296,5	0
4	Ayunpa	26,9	0	27,2	100	374,3	89	464,3	0
5	Buôn Ma Thuột	25,6	0	25,9	86	294,5	100	364,5	0
6	M'Drak	22,8	0	23,0	83	1100,8	13	1369,0	38
7	Đắk Nông	18,6	0	18,8	77	604,3	11	692,4	63
8	Đà Lạt	21,6	0	21,9	64	500,3	67	574,0	7
9	Liên Khương	22,0	0	22,2	71	1038,6	39	1214,9	23
10	Bảo Lộc	24,2	0	24,4	82	822,0	75	903,6	0
<b>Nam Bộ</b>									
1	Phan Thiết	27,1	0	27,4	80	432,9	0	524,3	91
2	Phước Long	25,4	0	25,8	88	1142,9	100	1351,5	0
3	Tân Sơn Hoà	26,6	0	27,7	73	585,3	0	707,8	71
4	Vũng Tàu	27,1	89	27,3	0	491,9	0	629,4	69
5	Mỹ Tho	26,7	0	26,9	67	627,5	0	732,5	79
6	Cần Thơ	27,8	0	28,0	60	842,5	0	1029,2	64
7	Rạch Giá	27,4	0	27,6	79	1257,3	0	1515,7	92
8	Phủ Quốc	27,0	0	27,2	90	744,2	40	875,8	13
9	Sóc Trăng	27,1	0	27,4	85	945,0	90	1142,0	0
10	Cà Mau	27,1	0	27,4	80	432,9	0	524,3	91

## MỘT SỐ KHÁI NIỆM VỀ ENSO

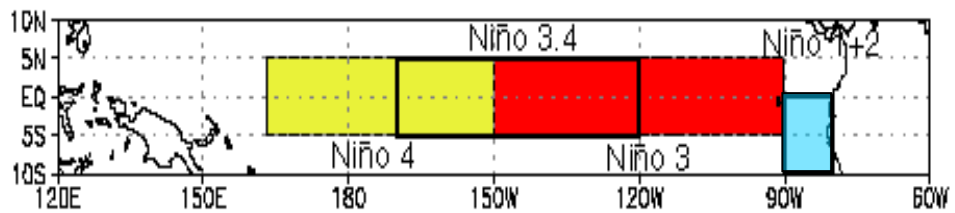
**El Nino:** El Nino là khái niệm dùng để chỉ hiện tượng nóng lên không bình thường của lớp nước mặt thuộc vùng biển phía đông xích đạo Thái Bình Dương (TBD) kéo dài từ 3 mùa trở lên, El Nino còn được gọi là "pha nóng".

**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.