



กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
กรมอุตุนิยมวิทยา

การเฝ้าระวังปรากฏการณ์เอลนีโญ-ลานีญา

ออกประกาศ วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ.2560

(ออกประกาศครั้งถัดไปในสัปดาห์สุดท้ายของเดือนธันวาคม พ.ศ.2560)

การเฝ้าระวังปรากฏการณ์เอลนีโญ-ลานีญา

สถานการณ์ปัจจุบัน: ปรากฏการณ์ ENSO พัฒนาเป็นปรากฏการณ์ลานีญากำลังอ่อน

- ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2560 ที่ผ่านมา ปรากฏการณ์ ENSO เริ่มแสดงคุณสมบัติเป็นลานีญากำลังอ่อน
- ปรากฏการณ์ ENSO มีโอกาส 80% ที่จะเป็นปรากฏการณ์ลานีญากำลังอ่อน ในช่วงเวลาสั้นๆ โดยมีโอกาสกลับเข้าสู่สภาวะเป็นกลางก่อนสิ้นเดือนมีนาคม 2561

- **ผลกระทบต่อประเทศไทย** สภาวะอากาศของประเทศไทยในระยะนี้ ขึ้นอยู่กับตัวแปรต่างๆ ของฤดูกาล ซึ่งผลกระทบจากปรากฏการณ์ลานีญา มีความเป็นไปได้ว่าในช่วงเดือนมกราคม – มีนาคม 2561

ปริมาณฝน ในภาคเหนือและภาคใต้ของประเทศไทยมีโอกาส 50-70% จะสูงกว่าค่าปกติ ส่วนภาคอื่นๆ มีโอกาสใกล้เคียงค่าปกติ

อุณหภูมิเฉลี่ย ในภาคเหนือของประเทศไทยมีโอกาสสูงกว่าค่าปกติ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และตอนล่างของภาคใต้จะต่ำกว่าค่าปกติ ส่วนในบริเวณอื่นๆ จะมีค่าใกล้เคียงกับค่าปกติ

ระบบบรรยากาศในเดือนกันยายนและผลการพยากรณ์ปรากฏการณ์ ENSO

ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2560 ถึงช่วงสัปดาห์แรกของเดือนธันวาคม 2560 ปรากฏการณ์ ENSO ได้พัฒนาเป็นปรากฏการณ์ลานีญากำลังอ่อน (Nino 3.4 = -0.7) โดยอุณหภูมิผิวน้ำทะเลเฉลี่ย ระหว่างวันที่ 12 พฤศจิกายน - 9 ธันวาคม 2560 ในมหาสมุทรแปซิฟิกเขตศูนย์สูตรบริเวณตอนกลางและด้านตะวันออกต่ำกว่าค่าปกติ (รูปที่ 1) โดยเริ่มแสดงคุณสมบัติเป็นลานีญาในช่วงเดือนพฤศจิกายนที่ผ่านมา (รูปที่ 2) สำหรับอุณหภูมิผิวน้ำทะเลที่อยู่ลึกจากผิวน้ำลงไปจนถึงระดับ 300 เมตร ในมหาสมุทรแปซิฟิกเขตศูนย์สูตร ปรากฏว่ามีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยและขยายพื้นที่เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะบริเวณผิวน้ำทะเลด้านตะวันออกของมหาสมุทรฯ ส่วนบริเวณทางด้านตะวันตกอุณหภูมิของผิวน้ำทะเลที่สูงกว่าค่าปกติ ได้ขยายพื้นที่เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน (รูปที่ 3) สำหรับระบบบรรยากาศ ที่ระดับ 850 hPa ลมตะวันออกที่พัดปกคลุมเหนือมหาสมุทรแปซิฟิกมีกำลังแรงกว่าค่าเฉลี่ยบริเวณตอนกลางและด้านตะวันตกของมหาสมุทรฯ และลมที่ระดับ 200 hPa เป็นลมตะวันตกที่มีกำลังผิดปกติพัดปกคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของมหาสมุทรแปซิฟิก (รูปที่ 4)

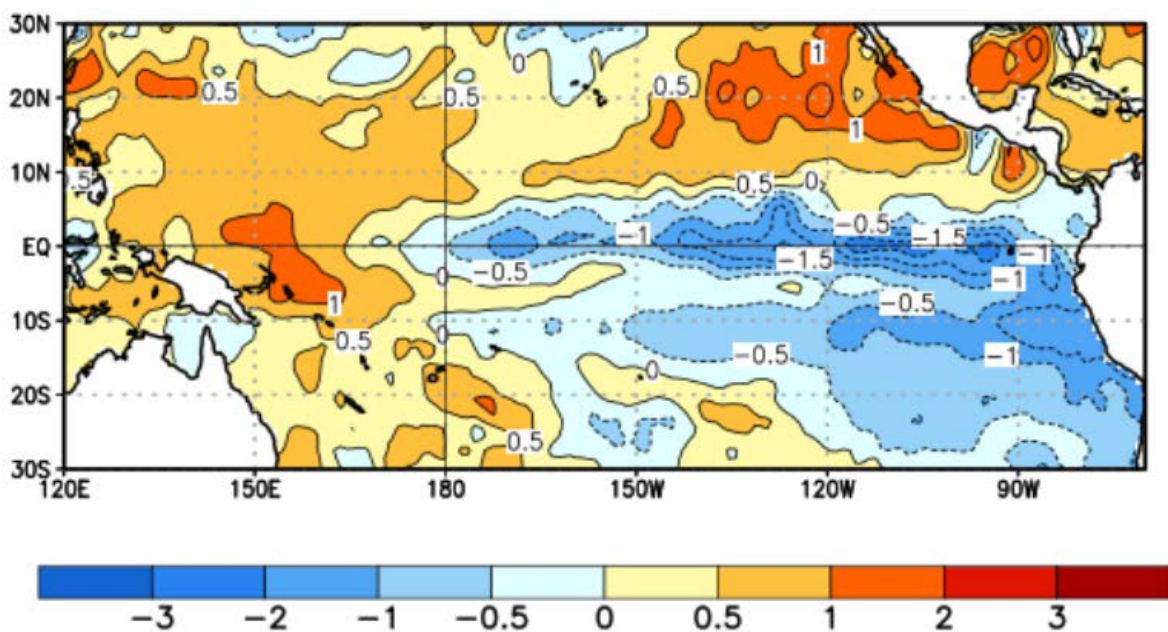
ผลการพยากรณ์จากแบบจำลอง วิเคราะห์ความน่าจะเป็นการเกิดปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ (ENSO : เอลนีโญ/ลานีญา) ด้วยวิธีการทางสถิติของศูนย์ CPC/IRI พบว่า ปรากฏการณ์ ENSO มีโอกาส 80% ที่จะแสดงคุณสมบัติเป็นลานีญา ในช่วงฤดูหนาวปี 2560-2561 และจะกลับมาเข้าสู่สภาวะเป็นกลางอีกครั้งในช่วงเดือนมีนาคม 2561 (รูปที่ 5) สำหรับข้อมูลผลการพยากรณ์ความผิดปกติของอุณหภูมิผิวน้ำทะเลในมหาสมุทรแปซิฟิก บริเวณ Nino 3.4 จากแบบจำลองเชิงพลวัตของศูนย์ภูมิอากาศต่างๆ ทั่วโลก คาดหมายว่า อุณหภูมิผิวน้ำทะเลในบริเวณดังกล่าวจะมีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ไปจนถึงช่วงเดือนมีนาคม 2561 (รูปที่ 6) จากผลการวิเคราะห์ของศูนย์ภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา ประเทศญี่ปุ่น คาดหมายว่า ปรากฏการณ์ ENSO จะแสดงคุณสมบัติเป็นลานีญา ในช่วงฤดูหนาว ปี 2560-2561 เท่านั้น และกรมอุตุนิยมวิทยาประเทศออสเตรเลีย คาดหมายว่า ปรากฏการณ์ ENSO จะแสดงคุณสมบัติเป็นลานีญา ในช่วงฤดูหนาว ปี 2560-2561 และจะสิ้นสุดประมาณเดือนมีนาคม 2561

จากผลการวิเคราะห์ทางศูนย์ภูมิอากาศ คาดว่า ปรากฏการณ์ ENSO มีโอกาส 80% ที่จะแสดงคุณสมบัติเป็น ปรากฏการณ์ลานีญากำลังอ่อน ในช่วงเวลาสั้นๆ และมีโอกาสกลับเข้าสู่สภาวะเป็นกลางก่อนสิ้นเดือนมีนาคม 2561 อาจส่งผลกระทบต่อ ปริมาณฝน ในภาคเหนือและภาคภาคใต้ของประเทศไทย โดยมีโอกาส 50-70% จะสูงกว่าค่าปกติ ส่วนภาคอื่นๆ ของประเทศไทยมีโอกาสใกล้เคียงค่าปกติ (รูปที่ 7) สำหรับอุณหภูมิเฉลี่ย ในภาคเหนือของประเทศไทยมี โอกาสจะสูงกว่าค่าปกติ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและตอนล่างของภาคใต้จะต่ำกว่าค่าปกติ ส่วนในบริเวณอื่นๆ จะมีค่า ใกล้เคียงกับค่าปกติ (รูปที่ 8)

หมายเหตุ ปริมาณฝนและอุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศไทย ไม่ได้มีความสัมพันธ์กับปรากฏการณ์ ENSO เพียง ปรากฏการณ์เดียว แต่ขึ้นอยู่กับตัวแปรต่างๆ ของฤดูกาล นอกจากนี้ยังคงมีความสัมพันธ์กับปรากฏการณ์ IOD, Asian Monsoon, MJO รวมไปถึงผลกระทบจากลักษณะเฉพาะของพื้นที่นั้นๆ อีกด้วย

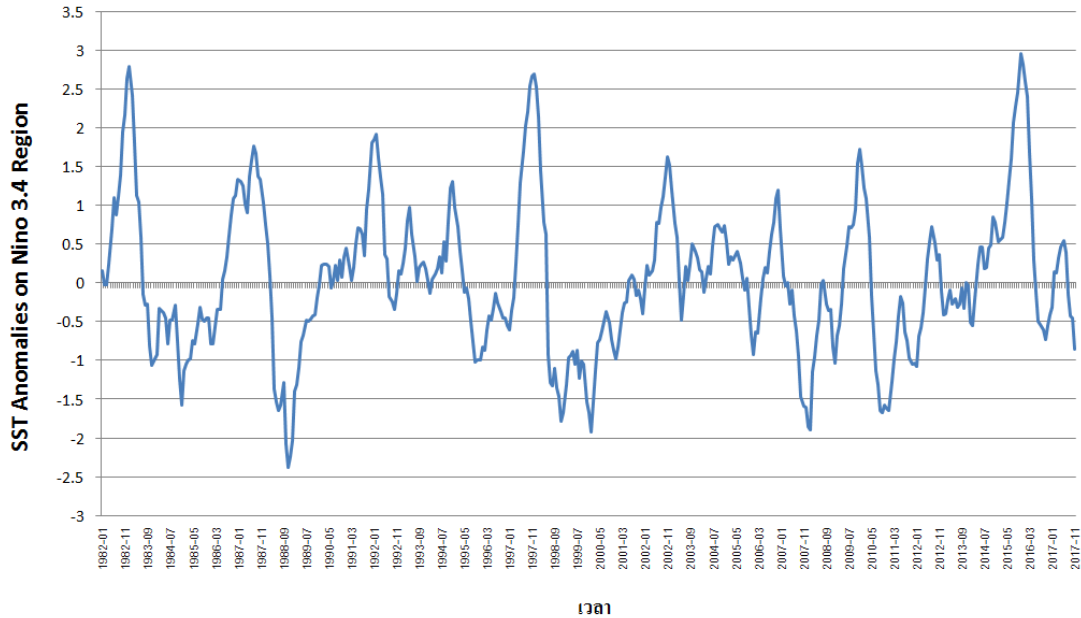
กรมอุตุนิยมวิทยาจะเฝ้าติดตามสถานการณ์ปรากฏการณ์เอลนีโญ / ลานีญา อย่างใกล้ชิด และจะเผยแพร่ข่าวความ คืบหน้าให้ประชาชนได้ทราบในทุกๆ สัปดาห์ที่ 3 ของเดือน จึงขอให้ติดตามข่าวจากกรมอุตุนิยมวิทยาต่อไปด้วย

ภาพแสดงอุณหภูมิน้ำทะเลต่างจากค่าปกติ
ระหว่างวันที่ 12 พฤศจิกายน - 9 ธันวาคม 2560

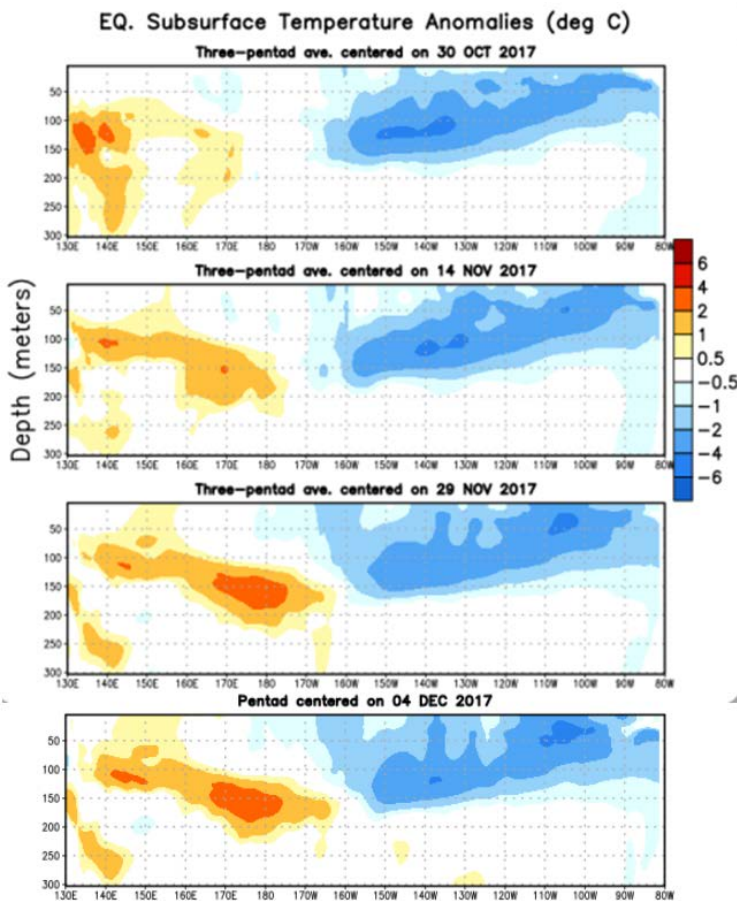


รูปที่ 1 ภาพแสดงอุณหภูมิผิวน้ำทะเลมหาสมุทรแปซิฟิกเขตศูนย์สูตร ปรากฏว่าพื้นที่บริเวณเส้นศูนย์สูตร และด้านตะวันออกของมหาสมุทรฯ ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ส่วนทางด้านตะวันตกของมหาสมุทรฯ มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ย

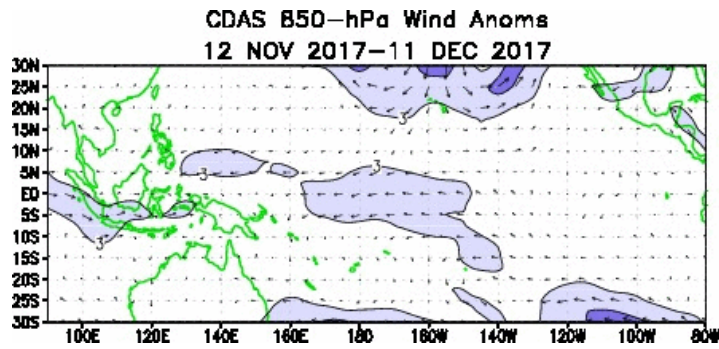
กราฟแสดงค่าอุณหภูมิผิวน้ำทะเลที่ต่างจากค่าปกติในบริเวณ Nino 3.4 Region



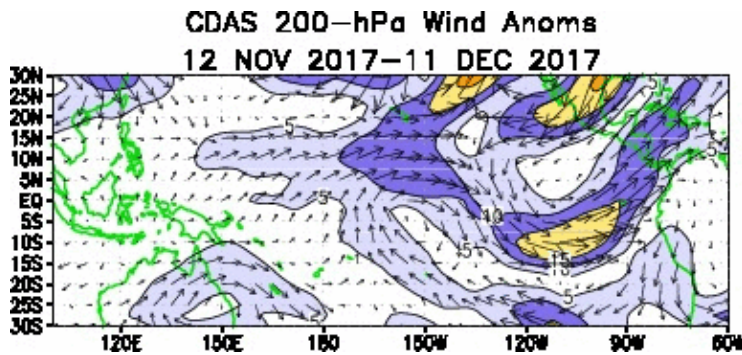
รูปที่ 2 กราฟแสดงอุณหภูมิผิวน้ำทะเลที่ต่างจากค่าปกติในบริเวณ Nino 3.4 ลดลงอย่างต่อเนื่อง จนเริ่มแสดงสถานะเป็นลานีญาในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2560



รูปที่ 3 ภาพแสดงอุณหภูมิผิวน้ำทะเลที่อยู่ลึกจากผิวน้ำลงไปจนถึงระดับ 300 เมตร ในมหาสมุทรแปซิฟิกเขตศูนย์สูตร ปรากฏว่ามีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยบริเวณระหว่าง $160^{\circ} W - 80^{\circ} W$ ส่วนบริเวณด้านตะวันตกของมหาสมุทรฯ มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยและได้ขยายพื้นที่มากขึ้น

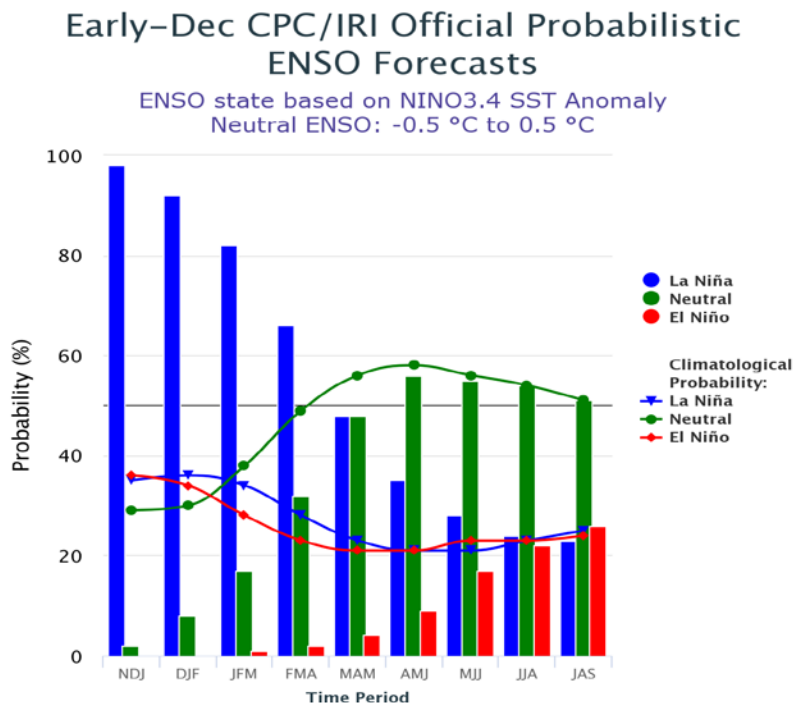


ที่ระดับ 850 hPa
ลมตะวันออกที่พัดปกคลุมเหนือ
มหาสมุทรแปซิฟิกมีกำลังแรงกว่า
ค่าเฉลี่ยในบริเวณตอนกลางและด้าน
ตะวันตกของมหาสมุทร



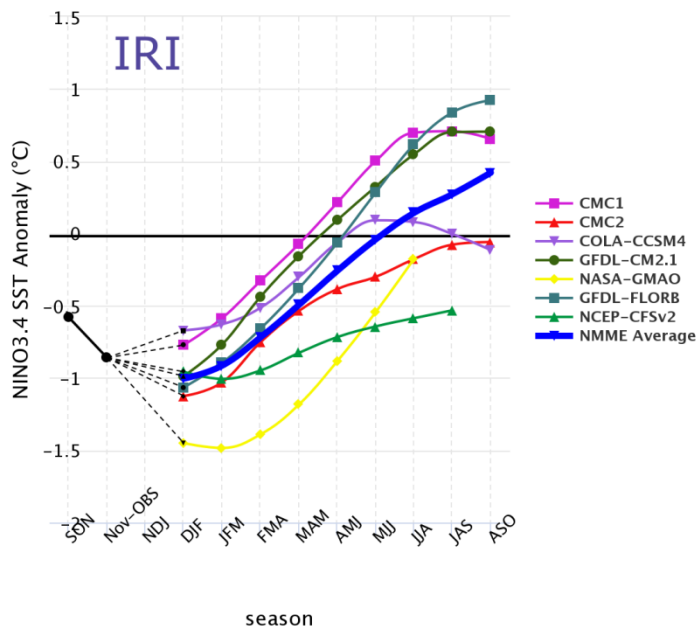
ที่ระดับ 200 hPa
ลมตะวันตกที่พัดปกติพัดปกคลุมพื้นที่
ส่วนใหญ่ของมหาสมุทรแปซิฟิก

รูปที่ 4 วิเคราะห์ความแปรปรวนของลมเฉลี่ยที่ระดับ 850 hPa และ 200 hPa วันที่ 12 พฤศจิกายน - 11 ธันวาคม 2560



รูปที่ 5 ผลการพยากรณ์จากแบบจำลอง วิเคราะห์ความน่าจะเป็นการเกิดปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ (ENSO : เอลนีโญ/ลานีญา) ด้วยวิธีการทางสถิติ พบว่า ปรากฏการณ์ ENSO มีโอกาส 80% ที่จะแสดงคุณสมบัติเป็นลานีญา ในช่วงฤดูหนาว ปี 2560-2561 จากนั้นโอกาสที่จะพัฒนาเป็นปรากฏการณ์ลานีญาได้ลดลงตามลำดับ และคาดว่าจะกลับเข้าสู่สภาวะเป็นกลางก่อนสิ้นเดือนมีนาคม 2561

Dec 2017 Plume of NMME Model Predictions

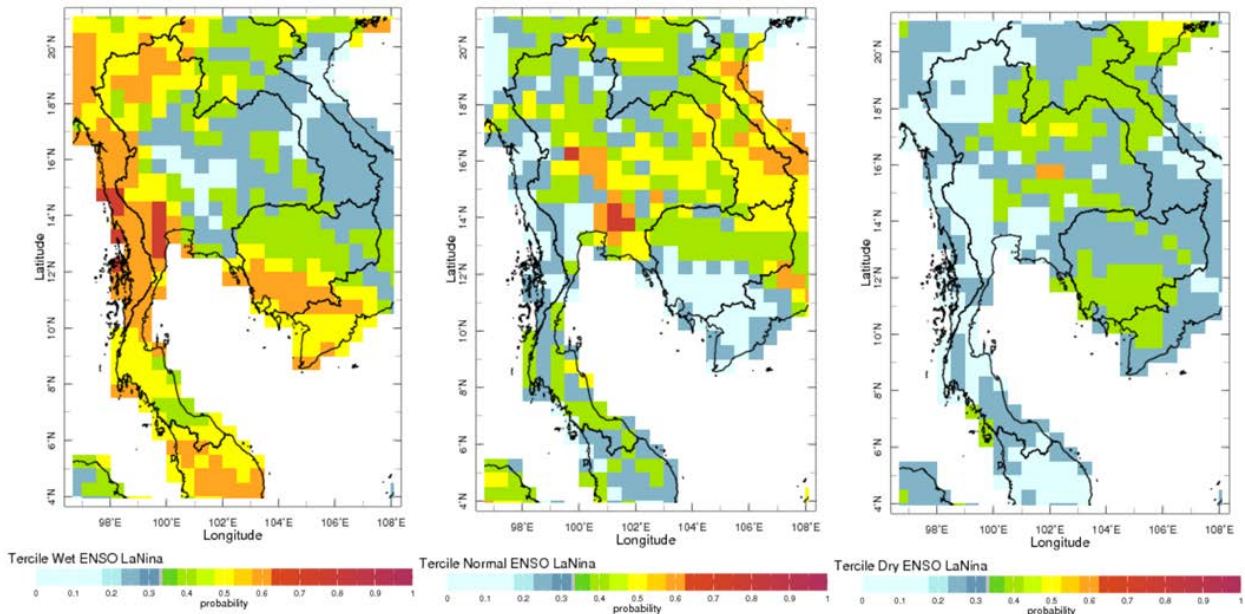


รูปที่ 6 ผลจากการคาดการณ์ อุณหภูมิผิวน้ำทะเลบริเวณตอนกลางของมหาสมุทรแปซิฟิกเขตศูนย์สูตร (บริเวณ Nino 3.4) จากแบบจำลองเชิงพลวัต ศูนย์พยากรณ์ต่างๆ ส่วนใหญ่คาดว่า อุณหภูมิผิวน้ำทะเลบริเวณดังกล่าวโดยเฉลี่ยแล้ว ใกล้เคียงถึงต่ำกว่าค่าปกติ

[Nino 3.4 บริเวณ (5° N -5° S) (170° W - 120° W)]

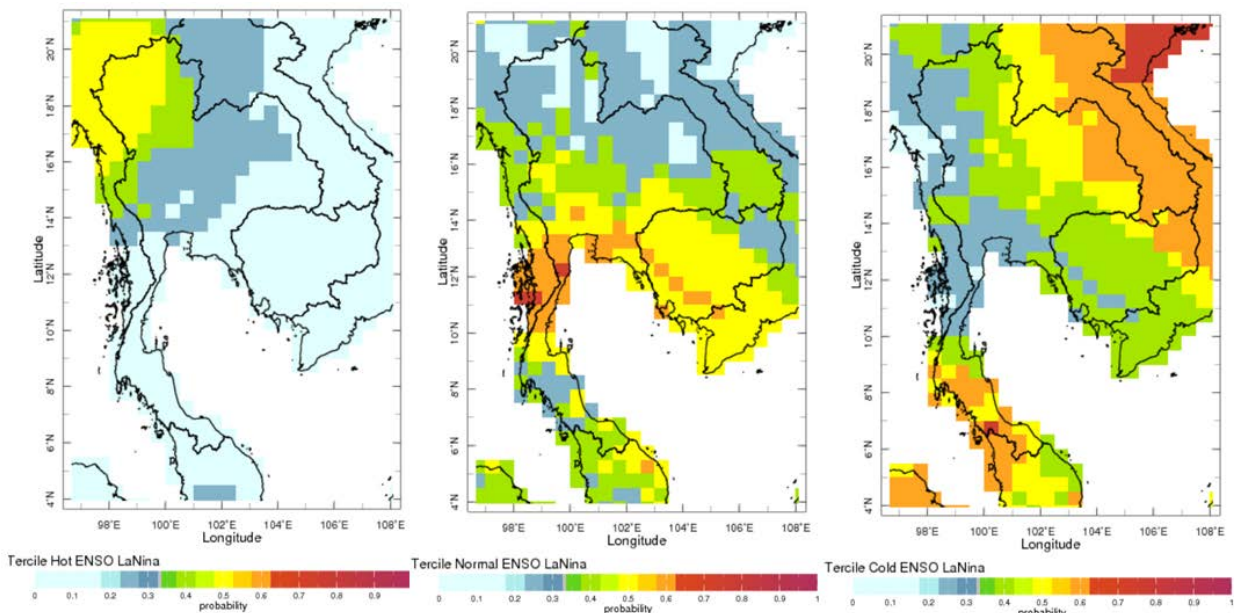
ที่มา : National Weather Service; Climate Prediction Centre : NOAA

Historical Probability of Seasonal Rainfall Tercile Conditioned on ONI ENSO Definition



รูปที่ 7 ภาพแสดงโอกาสที่ปริมาณฝนจะสูงกว่าค่าปกติ (ซ้าย), ใกล้เคียงค่าปกติ (กลาง), ต่ำกว่าค่าปกติ (ขวา) เมื่อเกิดปรากฏการณ์ลานีญา ในช่วงเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์

Historical Probability of Seasonal Temperature Tercile Conditioned on ONI ENSO Definition



รูปที่ 8 ภาพแสดงโอกาสที่อุณหภูมิจะสูงกว่าค่าปกติ (ซ้าย), ใกล้เคียงค่าปกติ (กลาง), ต่ำกว่าค่าปกติ (ขวา) เมื่อเกิดปรากฏการณ์ลานีญา ในช่วงเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์

ที่มา : สถาบันวิจัย IRI (International Research Institute for Climate and Society, The Earth Institute of Columbia University)

ศูนย์ภูมิอากาศ กองพัฒนาอุตุนิยมวิทยา
กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม