



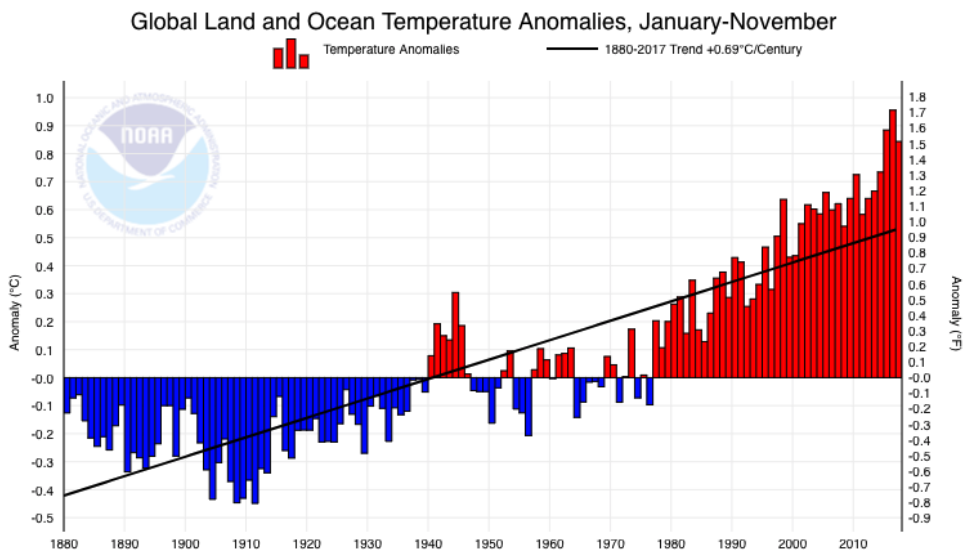
ความผันแปรและ
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
พ.ศ. 2560

ศูนย์ภูมิอากาศ
กองพัฒนาอุตุนิยมวิทยา
กรมอุตุนิยมวิทยา

ความผันแปรและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.2560

1. สภาพอากาศโลก พ.ศ.2560

ปี 2560 มีอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกต่ำกว่าปี 2559 ซึ่งเป็นปีเอลนีโญรุนแรง แต่นับเป็นปีที่ร้อนที่สุดที่ไม่ได้รับอิทธิพลจากปรากฏการณ์เอลนีโญ โดยอุณหภูมิเฉลี่ยทั่วโลกในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2556-2560) มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยในช่วงก่อนปฏิวัติอุตสาหกรรม (พ.ศ.2423-2443) ประมาณ 1 องศาเซลเซียสและเป็นค่าเฉลี่ยในรอบ 5 ปีสูงที่สุดเท่าที่เคยบันทึกไว้ (รูปที่ 1) สำหรับในปีนี้อุณหภูมิยังคงมีระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องอีกทั้งปริมาณความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกก็ยังคงเพิ่มขึ้น ในขณะที่พื้นที่ที่ปกคลุมด้วยน้ำแข็งค่อยๆลดลงโดยเฉพาะในแถบอาร์กติก¹ที่ขนาดของทะเลน้ำแข็งยังคงลดลง รวมถึงพื้นที่ทะเลน้ำแข็งแถบทวีปแอนตาร์กติกา²ที่ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงในรอบหลายปีก็เริ่มมีขนาดลดลงตั้งแต่ปีที่แล้ว นอกจากนี้ในปี 2560 ยังมีเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศที่เกิดขึ้นมากมายในหลายประเทศทั่วโลกได้แก่ พืชภัยจากพายุเฮอริเคนและอุทกภัย รวมถึงคลื่นความร้อนและภัยแล้ง



รูปที่ 1 อุณหภูมิเฉลี่ยรายปีของโลกที่ต่างจากค่าปกติ (ที่มา: National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), 2561)

1.1 ฝนและหยาดน้ำฟ้า

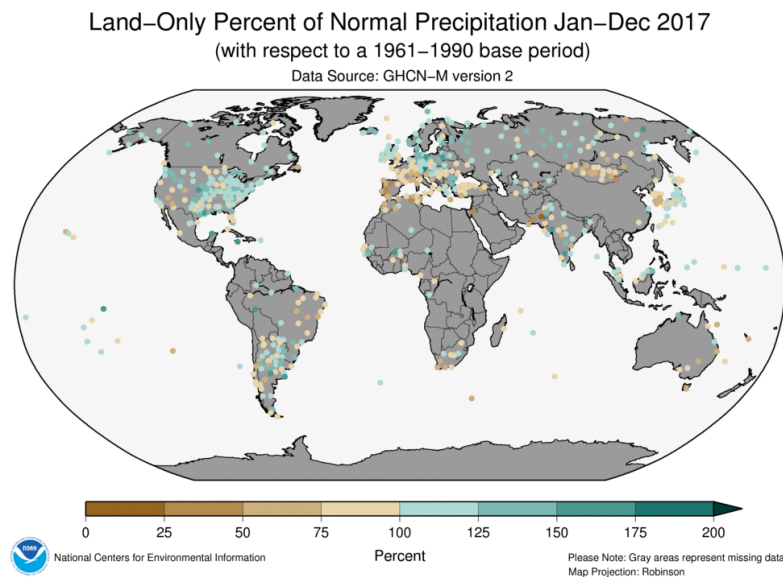
ในปี 2560 ทางตอนใต้ของทวีปอเมริกาใต้โดยเฉพาะประเทศอาร์เจนตินา ทางตะวันตกของประเทศจีนและบางพื้นที่ของทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีปริมาณฝนสูงกว่าค่าปกติ โดยในช่วงเดือนมกราคมถึงกันยายนเป็นช่วงที่มีฝนตกชุกที่สุดในประวัติศาสตร์ของประเทศสหรัฐอเมริกา ในขณะที่บริเวณประเทศบราซิลมีปริมาณฝนใกล้เคียงกับค่าปกติ และบริเวณทางด้าน

¹ อาร์กติก เป็นพื้นที่ในบริเวณขั้วโลกเหนือ ซึ่งบริเวณของอาร์กติกนี้ประกอบด้วยพื้นที่บางส่วนของประเทศต่าง ๆ เช่น แคนาดา, กรีนแลนด์ (ดินแดนของเดนมาร์ก), รัสเซีย, สหรัฐอเมริกา (อะแลสกา), ไอซ์แลนด์, นอร์เวย์, สวีเดน และฟินแลนด์ รวมถึงบริเวณของมหาสมุทรอาร์กติกด้วย

² แอนตาร์กติกา เป็นทวีปที่อยู่รอบขั้วโลกใต้ล้อมรอบด้วยมหาสมุทร มีตำแหน่งอยู่ตรงข้ามกับเขตอาร์กติก ที่อยู่ใกล้ขั้วโลกเหนือ ถือว่าเป็นดินแดนที่มีอากาศหนาวเย็นที่สุดในโลก โดยพื้นที่เกือบทั้งหมดปกคลุมด้วยน้ำแข็งและเป็นดินแดนร้างแล้ง (desert) ที่ใหญ่ที่สุดในโลก โดยไม่มีมนุษย์ตั้งรกรากอยู่อาศัยถาวร

ตะวันตกเฉียงเหนือของทวีปอเมริกาใต้และอเมริกากลางมีปริมาณฝนค่อนข้างใกล้เคียงหรือมากกว่าค่าปกติ (รูปที่ 2) ซึ่งช่วยบรรเทาความแห้งแล้งที่เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์เอลนีโญในปี 2559 โดยในช่วงฤดูฝนปี2560 มีปริมาณฝนสูงกว่าค่าเฉลี่ยในหลายพื้นที่ของเขตซาเฮล³ (Sahel) และมีน้ำท่วมในบางพื้นที่โดยเฉพาะประเทศไนเจอร์

สำหรับปริมาณฝนของประเทศอินเดียในช่วงฤดูมรสุม (เดือนมิถุนายนถึงกันยายน)ปีนี้ มีค่าต่ำกว่าค่าปกติร้อยละ 5 ขณะที่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศอินเดียและประเทศที่อยู่ใกล้เคียงมีปริมาณฝนสูงกว่าค่าปกติจนก่อให้เกิดน้ำท่วม ส่วนที่ราบแพร์รีแคนาดา⁴ และประเทศในแถบเมดิเตอร์เรเนียน รวมถึงโซมาเลีย มองโกเลีย กาบอง และทางตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศแอฟริกาใต้ล้วนมีปริมาณน้ำฝนต่ำกว่าค่าปกติ โดยเฉพาะบริเวณประเทศอิตาลีมีปริมาณฝนในช่วงเดือนมกราคมถึงกันยายนของปีนี้ต่ำที่สุดเท่าที่เคยบันทึกไว้



รูปที่ 2 ร้อยละของปริมาณฝนรวมปี พ.ศ.2560 ที่ต่างจากค่าปกติมาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย พ.ศ.2504-2533)

(ที่มา <https://public.wmo.int>)

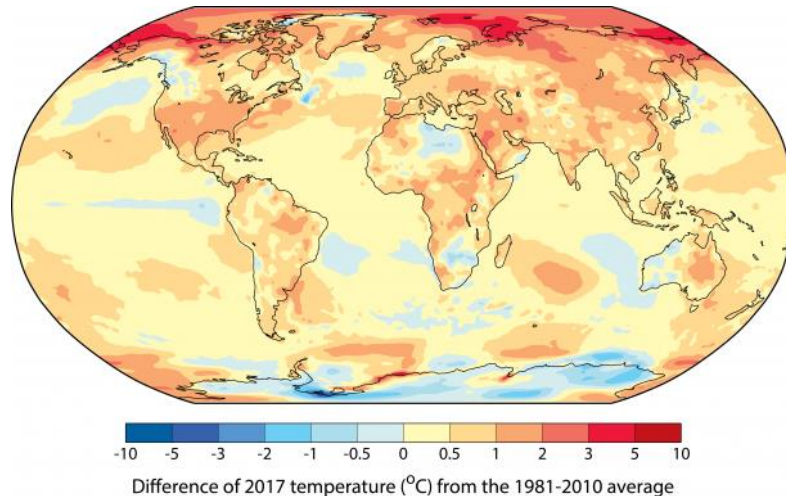
1.2 อุณหภูมิ

องค์การอุตุนิยมวิทยาโลกได้รายงานว่ อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกในปี 2560 สูงกว่าค่าปกติ (ค่าเฉลี่ยปี พ.ศ.2524-2553) ประมาณ 0.46 องศาเซลเซียส (รูปที่ 3) และสูงกว่าอุณหภูมิเฉลี่ยในช่วงก่อนปฏิวัติอุตสาหกรรมถึง 1.1 องศาเซลเซียส โดยพื้นที่ทางตอนใต้ของทวีปยุโรป ประเทศอิตาลี ทวีปแอฟริกาเหนือ บางส่วนทางด้านตะวันออกและทางตอนใต้ของทวีปแอฟริกาและประเทศรัสเซียทางฝั่งเอเชียมีอุณหภูมิสูงกว่าค่าปกติ รวมถึงประเทศจีนก็มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติชัดเจน ส่วนพื้นที่ทางตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศสหรัฐอเมริกาและทางตะวันตกของประเทศแคนาดามีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่าค่าปกติ

³ เขตซาเฮล (Sahel) เป็นเขตรอยต่อบริเวณกึ่งทะเลทราย บริเวณทะเลทรายสะฮารา แบ่งทวีปแอฟริกาเป็นเหนือและใต้ ตั้งแต่มหาสมุทรแอตแลนติกไปจนทะเลแดง พื้นที่ของซาเฮลครอบคลุมตั้งแต่ (ไล่จากตะวันตกสู่ตะวันออก) ประเทศเซเนกัล, ทางใต้ของประเทศมอริเตเนีย, ประเทศมาลี, ประเทศบูร์กินาฟาโซ, ทางตอนใต้ของประเทศแอลจีเรีย, ประเทศไนเจอร์ ทางตอนเหนือของประเทศไนจีเรีย, ประเทศชาด, ทางตอนเหนือของประเทศแคเมอรูน, ประเทศซูดาน และประเทศเอธิโอเปีย

⁴ ที่ราบแพร์รีแคนาดา (Canadian Prairie) เป็นที่ราบใหญ่อยู่ทางภาคกลางของแคนาดา ได้แก่ บริเวณรัฐแมนิโทบา ซัสแคตเชวัน แอลเบอร์ตา

จากอิทธิพลของปรากฏการณ์เอลนีโญกำลังแรงส่งผลให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกมีค่าสูงที่สุดในปี 2559 รองลงมาคือปี 2558 สำหรับปี 2560 นับเป็นปีที่ไม่ได้รับอิทธิพลจากปรากฏการณ์เอลนีโญที่ร้อนที่สุดในประวัติศาสตร์ โดยอุณหภูมิเฉลี่ยในช่วง 5 ปี ระหว่างพ.ศ.2556 - 2560 มีค่าสูงกว่าค่าปกติประมาณ 0.4 องศาเซลเซียส และสูงกว่าช่วงก่อนปฏิวัติอุตสาหกรรมประมาณ 1.0 องศาเซลเซียส และมีแนวโน้มที่จะเป็นค่าที่สูงที่สุดเท่าที่เคยบันทึกไว้



รูปที่ 3 อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกปี พ.ศ.2560 ที่ต่างจากค่าปกติ (ค่าเฉลี่ยช่วงปี พ.ศ.2524-2553)

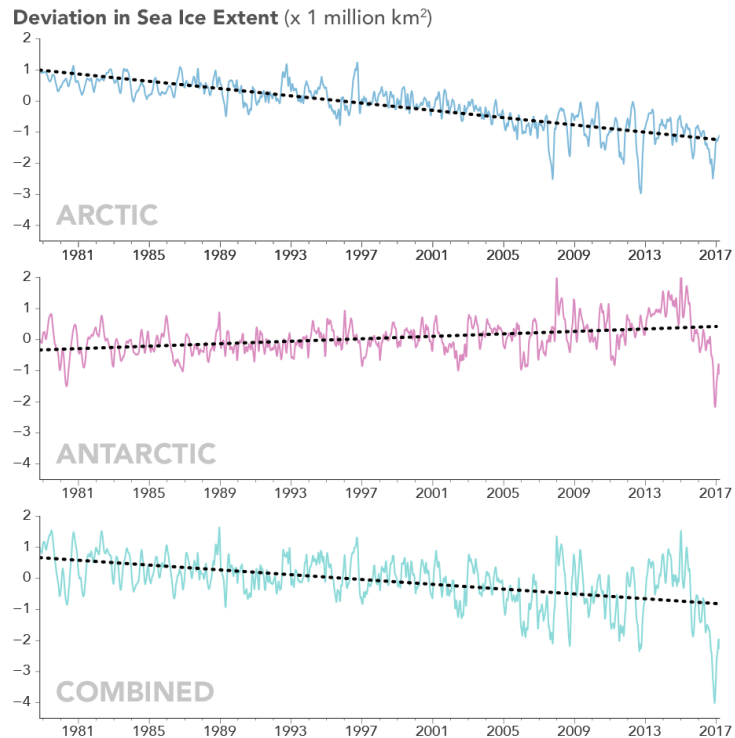
(ที่มา <https://public.wmo.int>)

1.3 การปกคลุมของหิมะและน้ำแข็ง

ตลอดปี 2560 บริเวณทะเลน้ำแข็งในแถบอาร์กติกได้ลดพื้นที่ลงจากปกติ โดยมีพื้นที่น้อยในช่วง 4 เดือนแรกของปี ซึ่งโดยปกติบริเวณทะเลน้ำแข็งที่มีพื้นที่มากที่สุดของปีจะอยู่ในช่วงต้นเดือนมีนาคม แต่ในช่วงดังกล่าวของปีนี้มีพื้นที่ทะเลน้ำแข็งน้อยอยู่ใน 5 อันดับแรกของพื้นที่ทะเลน้ำแข็งที่น้อยที่สุดจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่บันทึกไว้ตั้งแต่พ.ศ.2522 โดย 5 อันดับพื้นที่ทะเลน้ำแข็งที่น้อยที่สุดนี้ได้เริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่ปี 2549 สำหรับช่วงที่ทะเลน้ำแข็งมีพื้นที่น้อยที่สุดของปีจะอยู่ในช่วงกลางเดือนกันยายน โดยปีนี้มีพื้นที่น้อยกว่าปกติร้อยละ 25-31 และอยู่ใน 8 อันดับพื้นที่ทะเลน้ำแข็งน้อยที่สุด โดย 10 อันดับพื้นที่ทะเลน้ำแข็งน้อยที่สุดเกิดขึ้นตั้งแต่ปี 2550 (รูปที่ 4)

บริเวณทะเลน้ำแข็งในทวีปแอนตาร์ติกาก็มีพื้นที่ลดลงจากปกติเช่นกัน โดยบริเวณทะเลน้ำแข็งที่มีพื้นที่น้อยที่สุดของปีอยู่ในช่วงต้นเดือนมีนาคมซึ่งในปีนี้มีพื้นที่น้อยกว่าปกติ ส่วนพื้นที่ทะเลน้ำแข็งที่มากที่สุดของปีอยู่ในช่วงกลางเดือนตุลาคม ซึ่งในปีนี้มีพื้นที่ใกล้เคียงปกติ สำหรับในช่วงหลายปีที่ผ่านมาความผันแปรไปอย่างมากของปัจจัยที่ก่อให้เกิดทะเลน้ำแข็งในทวีปแอนตาร์กติกา โดยในปี 2558 ได้เกิดการขยายพื้นที่ของทะเลน้ำแข็งขนาดใหญ่

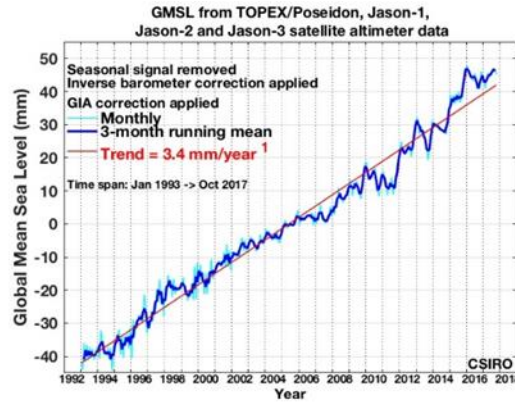
สำหรับหิมะที่ปกคลุมซีกโลกเหนือในปีนี้ครอบคลุมพื้นที่ 10.54 ล้านตารางกิโลเมตร ใกล้เคียงกับค่ากลางของปี พ.ศ. 2510-2560 แผ่นน้ำแข็งกรีนแลนด์มีปริมาณเพิ่มขึ้นมากกว่า 40 พันล้านตันจากปริมาณหิมะที่สูงกว่าค่าปกติและมีช่วงหิมะละลายสั้น แม้จะมีการเพิ่มขึ้นของมวลน้ำแข็งในปีนี้ แต่เป็นเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับแนวโน้มที่ลดลง โดยตั้งแต่ปี พ.ศ.2545 แผ่นน้ำแข็งกรีนแลนด์ได้สูญเสียมวลน้ำแข็งไปประมาณ 3,600 พันล้านตัน



รูปที่ 4 การเปลี่ยนแปลงของขนาดทะเลน้ำแข็งในแถบอาร์กติกและบริเวณแอนตาร์กติกาเปรียบเทียบกับค่าปกติ (ที่มา <https://public.wmo.int>)

1.4 ระดับน้ำทะเล

ระดับน้ำทะเลเฉลี่ยทั่วโลก (Global Mean sea Level: GMSL) เป็นหนึ่งในดัชนีที่ดีที่สุดที่ใช้บ่งบอกถึงการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ โดยปี 2560 ระดับน้ำทะเลเฉลี่ยทั่วโลกมีแนวโน้มใกล้เคียงกับระดับน้ำทะเลเฉลี่ยในช่วงปลายปี 2558 โดยในช่วงปี 2559-2560 ได้รับอิทธิพลจากปรากฏการณ์เอลนีโญ ส่งผลให้ระดับน้ำทะเลเฉลี่ยทั่วโลกเพิ่มขึ้นสูงสุดประมาณ 10 มิลลิเมตร ในช่วงต้นปี 2559 เทียบกับแนวโน้มระยะยาวของปี 2547-2558 และกลับมาใกล้เคียงแนวโน้มระยะยาว โดยข้อมูลเบื้องต้นชี้ว่าระดับน้ำทะเลเฉลี่ยทั่วโลกอาจเพิ่มสูงขึ้นอีกตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม ปี พ.ศ.2560 เป็นต้นไป (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลเฉลี่ยของโลก

1.5 อุณหภูมิผิวน้ำทะเล

ปีนี้อุณหภูมิผิวน้ำทะเลทั่วโลกมีอุณหภูมิสูงสุด 1 ใน 3 อันดับสูงที่สุดจากที่บันทึกไว้ ปริมาณความร้อนในมหาสมุทรทั่วโลกในปี 2560 อยู่ในช่วงใกล้เคียงค่าสูงสุด อุณหภูมิผิวน้ำทะเลที่สูงขึ้นในเขตร้อนมีส่วนทำให้เกิดปะการังฟอกขาวแต่ยังไม่ขยายบริเวณกว้างมากเหมือนในช่วงปี 2558-2559 แต่การฟอกขาวของปะการังยังคงเกิดขึ้นในแนวเขตปะการังเกรตแบร์ริเออร์รีฟ (Great Barrier Reef) องค์กรเพื่อการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UN Educational, Scientific and Cultural Organization – UNESCO) ได้รายงานว่ามีแนวปะการัง 3 ใน 29 แนวที่มีชื่อว่าเป็นมรดกโลกมีอุณหภูมิผิวน้ำทะเลสูง สอดคล้องกับการฟอกขาวในช่วงปี พ.ศ.2557-2560

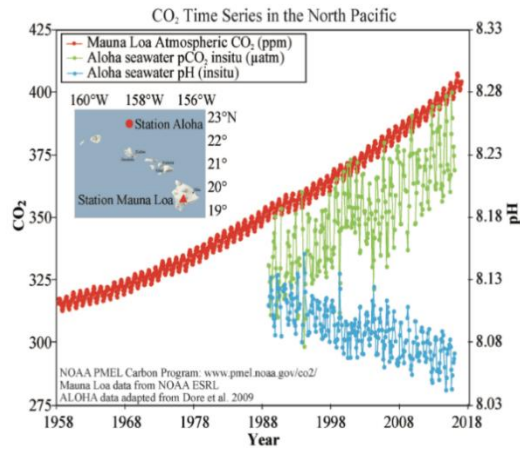
ปรากฏการณ์เอนโซ (El Niño-Southern Oscillation – ENSO) อยู่ในสถานะเป็นกลางตลอดปี 2560 โดยค่าเฉลี่ยอุณหภูมิผิวน้ำทะเลรายเดือนในมหาสมุทรแปซิฟิกเขตร้อนมีค่าต่างจากปกติไม่เกิน 0.5 องศาเซลเซียส อย่างไรก็ตามถึงแม้จะไม่มีปรากฏการณ์เอลนีโญทั่วทั้งมหาสมุทรแปซิฟิก (basin-wide El Niño) อุณหภูมิผิวน้ำทะเลที่มากกว่าค่าปกติ 2 องศาเซลเซียสก็เกิดขึ้นตามแนวชายฝั่งทวีปอเมริกาใต้ใกล้กับเส้นศูนย์สูตรในช่วงต้นปี ส่งผลให้เกิดความผิดปกติของภูมิอากาศที่มีความสัมพันธ์กับปรากฏการณ์เอลนีโญตามแนวชายฝั่งทางด้านตะวันตกของทั้งอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้

1.6 สภาวะความเป็นกรดในมหาสมุทร

คณะกรรมการการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยสมุทรศาสตร์ขององค์การเพื่อการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO) พบว่า ปี พ.ศ.2560 มหาสมุทรได้ดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์เป็นปริมาณร้อยละ 30 ของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์สู่ชั้นบรรยากาศ ซึ่งช่วยบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก อย่างไรก็ตามคาร์บอนไดออกไซด์ที่ดูดซับเข้าไปจะเปลี่ยนระดับความเป็นกรดในมหาสมุทร ข้อมูลที่บันทึกจากสถานี Aloha ทางตอนเหนือของฮาวายที่เริ่มขึ้นในช่วงปลายคริสต์ทศวรรษที่ 1980 ค่าความเป็นกรดเป็นค่าของน้ำทะเลได้ลดลงอย่างต่อเนื่องจากค่ามากกว่า 8.10 ในช่วงต้นทศวรรษที่ 1980 เป็นค่าระหว่าง 8.04-

⁵ Great Barrier Reef (เกรตแบร์ริเออร์รีฟ) เป็นแนวปะการังที่ใหญ่ที่สุดในโลก ยาวกว่า 2,000 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 215,000 ตารางไมล์ หรือ 345,000 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศออสเตรเลีย

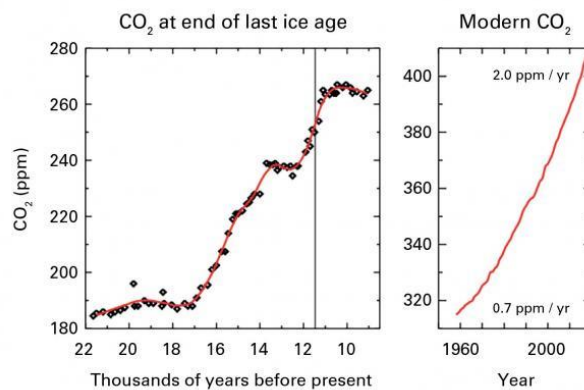
8.09 ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา สภาวะความเป็นกรดในมหาสมุทรนี้มีผลโดยตรงต่อสภาพของแนวปะการัง การตกตะกอนเป็นปูนขาว และการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตที่สำคัญ ซึ่งมีผลต่อห่วงโซ่อาหาร การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และเศรษฐกิจตามแนวชายฝั่ง



รูปที่ 6 ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในมหาสมุทรแปซิฟิกตอนเหนือ

1.7 ความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจก

อัตราการเพิ่มขึ้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในช่วงปี 2558-2559 เท่ากับ 3.3 ppm/ปี ขึ้นไปอยู่ที่ระดับ 430.3 ppm (รูปที่ 7) นับเป็นสถิติสูงสุดในประวัติศาสตร์ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั่วโลกสำหรับปี พ.ศ.2560 จะยังไม่สามารถสรุปได้จนกว่าจะถึงช่วงปลายปี พ.ศ.2561 ซึ่งข้อมูลปัจจุบันจากหลายๆ แหล่งระบุว่าในปี 2560 ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน ไนตรัสออกไซด์ ยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง



รูปที่ 7 ระดับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

2. เหตุการณ์สำคัญในปี พ.ศ.2560

ผลกระทบจากสภาวะอากาศหรือภูมิอากาศสัมพันธ์กับความรุนแรงและระยะเวลาที่เกิด บางเหตุการณ์อาจเกิดช่วงระยะเวลาสั้น เช่น พายุ และบางเหตุการณ์อาจเกิดยาวนานหลายเดือนถึงนานนับปี เช่น ภัยแล้ง เหตุการณ์สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความรุนแรงในปี 2560 นี้ ได้แก่

2.1 พายุหมุนเขตร้อน

ปี 2560 เกิดพายุเฮอริเคนที่ส่งผลกระทบต่อเมืองในมหาสมุทรแอตแลนติกตอนเหนือจำนวน 3 ลูก ได้แก่ พายุเฮอริเคน “ฮาร์วีย์” (Harvey) ในเดือนสิงหาคมกับเฮอริเคน “เอร์มา” (Irma) และเฮอริเคน “มาเรีย” (Maria) ในเดือนกันยายน โดยเฮอริเคน “ฮาร์วีย์” ได้พัดเข้าถล่มรัฐเท็กซัสที่ความรุนแรงระดับ 4 และยังคงเคลื่อนตัวอยู่บริเวณชายฝั่งนานหลายวันก่อให้เกิดฝนตกหนักและน้ำท่วมตามมา ปริมาณฝนสะสมในรอบ 7 วันวัดได้สูงถึง 1,593 มิลลิเมตรที่ใกล้เมืองเนเดอร์แลนด์ รัฐเท็กซัสนับเป็นค่าสูงที่สุดเหตุการณ์หนึ่งที่เคยเกิดขึ้นในสหรัฐอเมริกา

และนับเป็นครั้งแรกที่พายุเฮอริเคนที่มีความรุนแรงระดับ 4 จำนวน 2 ลูก (เฮอริเคน “ฮาร์วีย์” และ “เอร์มา”) เคลื่อนเข้าถล่มสหรัฐอเมริกาในปีเดียวกัน โดยเฮอริเคน “เอร์มา” มีความเร็วลม 300 กิโลเมตรต่อชั่วโมงนานถึง 37 ชั่วโมงซึ่งเป็นระยะเวลาที่ยาวนานที่สุดจากการบันทึกด้วยดาวเทียมและมีความรุนแรงเป็นพายุเฮอริเคนระดับ 5 นานติดต่อกันถึง 3 วัน เช่นเดียวกับเฮอริเคน “เอร์มา” และ “มาเรีย” ที่มีความรุนแรงสูงถึงระดับ 5 ได้ทำลายล้างหมู่เกาะต่างๆ ในทะเลแคริบเบียน นอกจากนี้ในช่วงกลางเดือนตุลาคมเฮอริเคน “โอฟีเลีย” (Ophelia) ที่มีความรุนแรงระดับ 3 เคลื่อนที่ไปมากกว่า 1,000 กิโลเมตรทางตะวันออกเฉียงเหนือต่างจากเฮอริเคนที่เกิดในมหาสมุทรแอตแลนติกตอนเหนือที่ผ่านมา พายุเฮอริเคนลูกนี้ทำให้เกิดความเสียหายอย่างหนักในไอร์แลนด์รวมถึงความแรงลมทำให้เกิดไฟป่าที่รุนแรงในโปรตุเกสและทางตะวันตกเฉียงเหนือของสเปน

ทีมผู้เชี่ยวชาญจากองค์การอุตุนิยมวิทยาโลกได้เปิดเผยว่า ถึงแม้จะยังไม่มีความชัดเจนมายืนยันว่าการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศส่งผลให้เกิดพายุเฮอริเคนที่เคลื่อนขึ้นฝั่งและเคลื่อนตัวช้าอย่างเฮอริเคน “ฮาร์วีย์” นั้นมากขึ้นหรือน้อยลง แต่ก็ดูเหมือนว่าการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจากฝีมือมนุษย์นั้นทำให้ฝนตกรุนแรงขึ้นและทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น อีกทั้งยังเพิ่มความรุนแรงแก่คลื่นพายุซัดฝั่งอีกด้วย

2.2 แผ่นดินถล่มและสภาวะน้ำท่วม

เดือนสิงหาคมปีนี้ได้เกิดฝนตกหนักรุนแรงจนก่อให้เกิดแผ่นดินถล่มในเมืองฟรีทาวน์ ประเทศเซียร์ราลีโอนซึ่งตั้งอยู่ทางตะวันตกของทวีปแอฟริกา ทำให้มีผู้เสียชีวิตมากกว่า 500 ราย โดยวัดปริมาณฝนรวมใน 2 สัปดาห์ได้ 1459.2 มิลลิเมตรซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยถึง 4 เท่า นอกจากนี้ในเดือนเมษายนสภาวะฝนตกหนักนี้ยังก่อให้เกิดแผ่นดินถล่มในเมืองโมโกอาซึ่งอยู่ทางตอนใต้ของโคลัมเบีย มีผู้เสียชีวิตอย่างน้อย 273 ราย

หลายพื้นที่ในแถบซุมบรวูทวีปได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมในฤดูมรสุม แม้ฝนที่ตกตลอดฤดูกาลจะใกล้เคียงค่าปกติก็ตาม โดยน้ำท่วมครั้งรุนแรงที่สุดของปีนี้เกิดขึ้นในช่วงกลางเดือนสิงหาคม ในพื้นที่ทางตะวันออกของประเทศเนปาล ตอนเหนือของบังคลาเทศ และใกล้กับตอนเหนือของอินเดีย โดยที่เมืองมอซินรัม ประเทศอินเดียได้รับปริมาณฝนมากกว่า 1,400 มิลลิเมตรในช่วงวันที่ 9 -12 สิงหาคม และเมืองรังปุระในบังคลาเทศวัดปริมาณฝนสูงสุดได้ถึง 360 มิลลิเมตรในช่วงวันที่ 11-12 สิงหาคม รวมแล้วในอินเดีย บังคลาเทศ และเนปาลมีรายงานผู้เสียชีวิตมากกว่า 1,200 ราย และผู้คนกว่า 40 ล้านคนต้องอพยพและได้รับผลกระทบจากอุทกภัยครั้งนี้ องค์การอนามัยโลกระบุว่าแค่เฉพาะบังคลาเทศมีผู้ได้รับเชื้อจากน้ำดื่มกว่า 13,000 รายและมีรายงานผู้ติดเชื้อทางระบบทางเดินหายใจ รวมถึงมีรายงานความเสียหายอย่างมากต่อการบริการสาธารณสุขในเนปาลด้วย

นอกจากนั้นในเดือนมีนาคมสภาวะน้ำท่วมส่งผลกระทบต่อหลายพื้นที่ของเปรู มีผู้เสียชีวิต 75 ราย ไร่ที่อยู่อาศัยกว่า 70,000 ไร่ องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO) รายงานว่ามีการสูญเสียผลผลิตทางการเกษตรอย่างมากโดยเฉพาะข้าวโพด ปกติน้ำท่วมลักษณะนี้จะส่งผลกระทบต่อเปรูในช่วงท้ายของปรากฏการณ์เอลนีโญ อย่างไรก็ตามถึงแม้มหาสมุทรแปซิฟิกจะไม่มีปรากฏการณ์เอลนีโญในปี พ.ศ.2560 นี้ แต่อุณหภูมิผิวน้ำทะเลใกล้แนวชายฝั่งประเทศเปรูในเดือนมีนาคมนี้มีค่าสูงกว่าค่าปกติถึง 2 องศาเซลเซียส

ในช่วงกลางปี 2560 เกิดน้ำท่วมใหญ่ทางตอนใต้ของจีน โดยเฉพาะในลุ่มแม่น้ำแยงซี ฝนรวมสูงสุดในช่วงระหว่างวันที่ 29 มิถุนายน - 2 กรกฎาคมสูงถึง 250 มิลลิเมตร โดยมีรายงานผู้เสียชีวิต 56 ราย ความเสียหายทางเศรษฐกิจกว่า 5 พันล้านเหรียญสหรัฐ

ในเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์มีฝนตกหนักทำให้เกิดน้ำท่วมใหญ่ แผ่นดินถล่มในหลายพื้นที่ และอพยพผู้คนนับหมื่นในพื้นที่ทางตะวันตกของสหรัฐอเมริกา นับเป็นช่วงฤดูหนาวที่ฝนมากที่สุดของรัฐเนวาดา และฝนมากเป็นลำดับที่ 2 ของรัฐแคลิฟอร์เนีย

2.3 สภาวะความแห้งแล้ง

หลังจากปริมาณฝนตกต่ำกว่าค่าปกติในปี 2559 พื้นที่บริเวณแอฟริกาตะวันออกยังคงได้รับผลกระทบจากภัยแล้งรุนแรงในปีนี้ โดยในช่วงฤดูฝนเกิดภัยแล้งในหลายพื้นที่ของประเทศโซมาเลีย ทางตอนบนของเคนยา และทางตะวันออกเฉียงใต้ของเอธิโอเปีย

องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) รายงานว่าในเดือนมิถุนายนปีนี้ พื้นที่เพาะปลูกมากกว่าครึ่งของประเทศโซมาเลียได้รับผลกระทบจากสภาวะแห้งแล้ง และจำนวนปศุสัตว์ลดลงร้อยละ 40-60 ตั้งแต่เดือนธันวาคมปี 2559 องค์การอาหารโลก (World Food Programme - WFP) ประมาณการว่าจำนวนผู้อพยพในโซมาเลียเพิ่มขึ้นสองเท่าเป็น 8 แสนราย ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ปี 2560 โดยมากกว่าครึ่งของประเทศต้องการความช่วยเหลือ องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติยืนยันว่าผู้คนกว่า 11 ล้านคนกำลังประสบปัญหาความไม่มั่นคงทางอาหารอย่างรุนแรงในโซมาเลีย เอธิโอเปีย และเคนยา

ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2559 ถึงกลางเดือนมิถุนายน 2560 สำนักงานใหญ่เพื่อผู้ลี้ภัยแห่งสหประชาชาติ (United Nations High Commissioner for Refugees - UNHCR) รายงานว่ามีผู้คนมากกว่า 760,000 รายต้องย้ายถิ่นฐานเนื่องจากได้รับผลกระทบจากความแห้งแล้งในโซมาเลีย นอกจากนี้เคนยาได้ออกประกาศภัยแล้งอย่างเป็นทางการ เมืองหลวงไนโรบีต้องเผชิญกับปัญหาการขาดแคลนน้ำ ทำให้ต้องมีการแบ่งน้ำใช้ ในขณะที่ราคาธัญพืชก็ปรับตัวสูงขึ้น ส่งผลกระทบต่อค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Products - GDP) ด้วย

สำหรับทางตอนใต้ของทวีปแอฟริกา ฤดูร้อนปีนี้มีฝนมากกว่าปกติซึ่งช่วยบรรเทาสภาวะความแห้งแล้งลงได้ แต่ในเมือง Cape town ของแอฟริกาใต้ยังคงประสบกับความแห้งแล้ง

ส่วนที่รัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ในช่วงต้นปี พ.ศ.2560 เกิดฝนตกหนักในฤดูหนาวช่วยลดสภาวะความแห้งแล้งยาวนานที่ผ่านมาลงไปได้ แต่ก็ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมในบางพื้นที่ และยังคงส่งต่อการเจริญเติบโตของพืชซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อความรุนแรงของไฟป่าในช่วงปลายปี

ปีนี้หลายพื้นที่ในแถบทะเลเมดิเตอร์เรเนียนได้ประสบกับภัยแล้ง โดยภัยแล้งรุนแรงที่สุดเกิดในประเทศอิตาลีซึ่งส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะการผลิตน้ำมันมะกอกลดลงถึงร้อยละ 62 เมื่อเทียบกับปี 2559 ปริมาณฝนเฉลี่ยของอิตาลีตั้งแต่เดือนมกราคมถึงสิงหาคมปีนี้ ต่ำกว่าค่าปกติร้อยละ 36 นับเป็นช่วงที่ร้อนที่สุดของประเทศเท่าที่ผ่านมา โดยอุณหภูมิสูงกว่าค่าปกติ 1.31 องศาเซลเซียส ส่วนพื้นที่แห้งแล้งอื่นๆ ได้แก่สเปนและโปรตุเกส

นอกจากนี้เกาหลีเหนือยังได้รับผลกระทบจากฝนที่ตกต่ำกว่าค่าปกติ ส่งผลกระทบพืชพันธุ์หลักของประเทศ เช่น ข้าวเปลือกและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยปริมาณฝนที่ตกในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายนต่ำกว่าค่าปกติร้อยละ 51 ซึ่งเป็นปริมาณฝนน้อยที่สุดนับตั้งแต่เริ่มมีการบันทึกใน พ.ศ.2516

2.4 คลื่นความร้อน

ปีนี้ได้เกิดคลื่นความร้อนอย่างรุนแรงส่งผลกระทบต่อบางพื้นที่ของอเมริกาใต้ในเดือนมกราคม หลายที่ของชิลีมีอุณหภูมิสูงเป็นประวัติการณ์ และที่เมืองซานตืออาโกมีอุณหภูมิสูงถึง 37.4 องศาเซลเซียส ในขณะที่อาร์เจนตินามีอุณหภูมิสูงถึง 43.5 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 27 มกราคม ที่เมืองเปอร์โต มาดริน (Puerto Madryn)

หลายพื้นที่ทางตะวันออกของออสเตรเลียมีอุณหภูมิสูงมากในเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์และสูงถึง 47 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 11 -12 กุมภาพันธ์

นอกจากนั้นในช่วงปลายเดือนพฤษภาคมคลื่นความร้อนได้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ในเอเชียตะวันตกเฉียงใต้ วัตถุประสงค์อุณหภูมิได้สูงถึง 54.0 องศาเซลเซียส ที่เมืองเตอร์บัต (Turbat) ซึ่งตั้งอยู่ทางตะวันตกของประเทศปากีสถานใกล้ชายแดนอิหร่านในวันที่ 28 พฤษภาคม และวัดได้สูงกว่า 50.0 องศาเซลเซียสในอิหร่านและโอมาน โดยวัตถุประสงค์อุณหภูมิได้สูงถึง 53.7 องศาเซลเซียสที่เมืองอาห์วาซ (Ahwaz) ของประเทศอิหร่าน ในวันที่ 29 มิถุนายน นอกจากนี้ในเดือนสิงหาคมบาหลีเรนมีอุณหภูมิร้อนที่สุดในประวัติศาสตร์ด้วย

สำหรับพื้นที่แถบเมดิเตอร์เรเนียนที่เมืองคอร์โดบา (Cordoba) ซึ่งตั้งอยู่ทางตอนใต้ของสเปน มีอุณหภูมิสูงถึง 46.9 องศาเซลเซียสเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม และเมืองกรานาดา (Granada) อุณหภูมิสูงถึง 45.7 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม คลื่นความร้อนที่เกิดในช่วงต้นเดือนสิงหาคมส่งผลต่ออุณหภูมิทางตอนเหนือและตอนกลางของอิตาลี โครเอเชีย และทางตอนใต้ของฝรั่งเศส

นอกจากนี้ที่แคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกาต้องเผชิญกับฤดูร้อนที่ร้อนที่สุดเป็นประวัติการณ์และความร้อนยังส่งผลกระทบต่อรัฐอื่นๆ ทางด้านตะวันตกอีกด้วย คลื่นความร้อนในช่วงสิ้นเดือนสิงหาคมถึงต้นเดือนกันยายนี้นับที่ค่าอุณหภูมิได้ 41.1 องศาเซลเซียสที่ซานฟรานซิสโก และนับเป็นคลื่นความร้อนที่รุนแรงที่สุด

2.5 ไฟป่า

ประเทศชิลีเกิดไฟป่าครั้งสำคัญที่สุดในประวัติศาสตร์ในช่วงฤดูร้อนปี 2559-2560 หลังจากมีสภาพแห้งแล้งมากในปี 2559 ตามด้วยคลื่นความร้อนรุนแรงในเดือนธันวาคมและมกราคม มีรายงานผู้เสียชีวิต 11 ราย พื้นที่ป่าถูกเผาทำลายกว่า 614,000 เฮกตาร์ สำหรับซีกโลกใต้ก็เกิดไฟป่ารุนแรงทางตะวันออกของประเทศออสเตรเลียและเมืองไครสต์เชิร์ช (Christchurch) ของนิวซีแลนด์ในช่วงฤดูร้อนปี 2559-2560 ในขณะที่เมืองไคนส์นา (Knysna) ทางตอนใต้ของแอฟริกาใต้ได้รับผลกระทบอย่างเลวร้ายจากไฟป่าในเดือนมิถุนายน

เช่นเดียวกับพื้นที่แถบเมดิเตอร์เรเนียนที่ต้องเผชิญกับไฟป่า เหตุการณ์เลวร้ายที่สุดเกิดขึ้นในตอนกลางของโปรตุเกสในเดือนมิถุนายน มีผู้เสียชีวิตมากถึง 64 ราย รวมถึงมีไฟป่าลุกลามในโปรตุเกสและทางตะวันตกเฉียงเหนือของสเปนในช่วงกลางเดือนตุลาคมซึ่งพัฒนาตัวรุนแรงขึ้นจากลมแรงของเฮอริเคน “โอฟีเลีย” ส่วนประเทศอื่นๆ ที่เกิดไฟป่ารุนแรงได้แก่ โครเอเชีย อิตาลีและฝรั่งเศส

พื้นที่ที่ถูกไฟป่าเผาไหม้ในสหรัฐอเมริกาตั้งแต่เดือนมกราคม - 19 ตุลาคมมีพื้นที่มากกว่าค่าเฉลี่ยในช่วงปี 2550-2559 ถึงร้อยละ 46 ส่วนในแคนาดา มีพื้นที่ที่ถูกเผาไปมากกว่าค่าเฉลี่ยร้อยละ 51 และมีส่วนทำให้เกิดควันมลพิษอย่างหนัก สำหรับสหรัฐอเมริกาแล้วฤดูหนาวที่มีฝนชุกทำให้ต้นพืชเจริญเติบโต ตามมาด้วยฤดูร้อนที่แห้งแล้ง ส่งผลให้เกิดไฟป่าครั้งรุนแรงทางตอนเหนือของแคลิฟอร์เนียในช่วงต้นเดือนตุลาคม มีรายงานผู้เสียชีวิตอย่างน้อย 41 ราย นับเป็นการสูญเสียชีวิตจากไฟป่าที่เลวร้ายที่สุดในสหรัฐอเมริกานับตั้งแต่ พ.ศ.2461

2.6 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ปัจจุบันภาวะโลกร้อนก่อให้เกิดภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศอย่างรุนแรง เช่น อุณหภูมิสูงขึ้น มีช่วงฤดูร้อนที่ยาวนานขึ้น ฤดูหนาวที่สั้นลง ภาวะแห้งแล้งที่ทวีความรุนแรงขึ้น ฤดูฝนจะมีฝนตกชุกเพิ่มขึ้นสภาวะอากาศแปรปรวนและสภาพอากาศรุนแรงเหล่านี้ได้สร้างความเสียหายและคร่าชีวิตมนุษย์เป็นอย่างมาก ในการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศครั้งที่ 23 (COP23) ระหว่างวันที่ 6-17 พฤศจิกายน พ.ศ.2560 ที่เมืองบอนน์ ประเทศเยอรมนีมีการเปิดเผยรายงาน Global Climate Risk Index 2018 ขององค์กร Germanwatch ซึ่งได้จัดอันดับดัชนีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระหว่างปี พ.ศ. 2540-2559 (Global Climate Risk Index for 1997-2016) โดยในการจัดอันดับ (ดัชนีระยะยาว) พบว่าประเทศไทยขยับขึ้นมาอยู่อันดับที่ 9 ของโลก ซึ่งสูงขึ้นหนึ่งอันดับจากปีที่ผ่านมา รายงานจาก Global Climate Risk Index 2018 ระบุว่าในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2540 ถึง 2559 มีเหตุภัยพิบัติจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศอย่างรุนแรงมากกว่า 11,000 เหตุการณ์ มีผู้เสียชีวิตโดยตรงจากเหตุการณ์เหล่านั้นสูงกว่า 524,000 คน และสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจสูงถึง 3.16 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐฯ โดยประเทศฮอนดูรัส, เฮติ และพม่าเป็นประเทศที่ได้รับผลกระทบนี้รุนแรงมากที่สุด

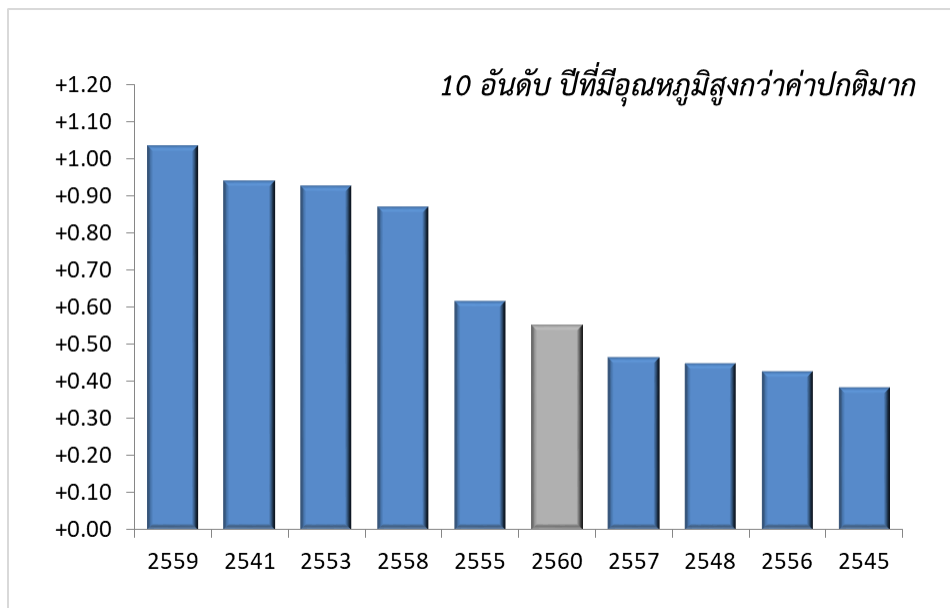
ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปัญหาที่สำคัญในระดับโลกและส่งผลกระทบต่อประเทศไทยเป็นอย่างมาก ประเทศไทยต้องเผชิญและรับมือกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศซึ่งรวมถึงการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของฤดูกาล การเกิดภัยพิบัติที่รุนแรงและบ่อยครั้งขึ้น ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบและการแพร่กระจายของเชื้อโรคและพาหะนำโรค นำมาซึ่งการเกิดโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมมีรูปแบบการพัฒนาและวิถีชีวิตที่ต้องพึ่งพิงความอุดมสมบูรณ์ของฐานทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจึงนับเป็นภัยคุกคามที่สำคัญต่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาประเทศไทยอย่างยั่งยืน ในขณะเดียวกันปัญหาอีกส่วนหนึ่งที่ประเทศไทยต้องเผชิญ คือการเพิ่มขึ้นของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากรูปแบบของการพัฒนาประเทศที่จำเป็นต้องพึ่งพาพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นหลัก และจากการขยายตัวอย่างรวดเร็วของพื้นที่เมือง ทำให้มีความต้องการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งหากประเทศไทยและประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ ยังคงไว้ซึ่งรูปแบบการพัฒนาดังกล่าวย่อมจะส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบต่างๆ ทวีความรุนแรงขึ้นอย่างมากในอนาคต และทำให้การปรับตัวและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคตทำได้ยากยิ่งขึ้นไปอีก ในช่วงเวลาเพียงไม่ถึง 1 ปีที่ผ่านมาประเทศไทยเผชิญสถานการณ์อุทกภัย น้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วมขังและดินโคลนถล่มในทุกภาคของประเทศ เช่นเหตุน้ำท่วมใหญ่ที่จังหวัดสกลนคร ฝนถล่มน้ำท่วมขังในพื้นที่กรุงเทพฯ หลายระลอกรวมทั้งน้ำท่วมรุนแรงในภาคใต้ เหตุการณ์เหล่านี้สร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินประชาชนในหลายพื้นที่

ปี พ.ศ. 2560 มีพายุหมุนเขตร้อนที่ก่อตัวขึ้นในบริเวณมหาสมุทรแปซิฟิกเหนือด้านตะวันตก ทะเลจีนใต้และอ่าวเบงกอลซึ่งอยู่ในขอบเขตแผนที่อากาศผิวพื้นของประเทศไทย (ตั้งแต่ละติจูด 15 องศาใต้ - 45 องศาเหนือและลองจิจูด 65-150 องศาตะวันออก) ทั้งหมด 44 ลูกและในจำนวนนี้เป็นพายุที่เคลื่อนผ่านเข้ามาหรือก่อตัวขึ้นในบริเวณพื้นที่ครอบคลุม (ตั้งแต่ละติจูด 0-25 องศาเหนือและลองจิจูด 90-120 องศาตะวันออก) ซึ่งเป็นบริเวณที่อาจมีผลกระทบต่อลักษณะอากาศของประเทศไทยจำนวน 23 ลูกซึ่งมากกว่าปีที่แล้ว 3 ลูก นอกจากนี้ในปีนี้เป็นปีที่อุณหภูมิของโลกร้อนสุดเป็นอันดับ 3 นับจากปี พ.ศ.2423 และระดับอุณหภูมิโลกก็ยิ่งสูงเกินค่าเกณฑ์เฉลี่ยโดยอ้างอิงข้อมูลล่าสุดจาก NASA และ NOAA และข้อมูลจาก 2 แหล่งได้ผลสรุปออกมาใกล้เคียงกัน ริชาร์ด รู้ต นักอุตุนิยมวิทยาและผู้เชี่ยวชาญด้านสภาพอากาศ มหาวิทยาลัยมิชิแกน มองว่า “ถ้าไม่ช่วยกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อุณหภูมิเฉลี่ยทั่วโลกอาจสูงขึ้นกว่า 4 องศาซึ่งนั่นจะทำให้โลกใบนี้เปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง” และจากข้อมูลนี้ทำให้นักวิทยาศาสตร์ต้องส่งสัญญาณเตือนอีกครั้งเกี่ยวกับแนวโน้มของอุณหภูมิ โลกที่สูงขึ้นเรื่อยๆ และแน่นอนว่านั่นส่งผลกระทบต่อสภาพอากาศของโลกอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

3. ภูมิอากาศประเทศไทย พ.ศ. 2560

3.1 อุณหภูมิ

พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติประมาณ 0.5 องศาเซลเซียส เมื่อจัดอันดับพบว่าปีนี้ อุณหภูมิสูงเป็นในอันดับที่ 6 แต่ยังคงเป็นปีที่มีอุณหภูมิสูงเป็นอันดับต้นๆ เมื่อพิจารณาจากปีที่ไม่ได้รับอิทธิพลจาก ปรากฏการณ์ ENSO โดยปีที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศไทยสูงสุด 4 อันดับแรก คือปี พ.ศ.2559 พ.ศ.2541 พ.ศ.2553 และปี พ.ศ.2558 ซึ่งเป็นปีที่เกิดปรากฏการณ์เอลนีโญ โดยเฉพาะปี พ.ศ.2559 และ พ.ศ.2541 ซึ่งเป็นปีเอลนีโญรุนแรง ในขณะที่ปี พ.ศ.2555 ซึ่งมีอุณหภูมิสูงเป็นอันดับที่ 5 เป็นปีที่เกิดปรากฏการณ์ลานีญา (รูปที่ 8)



รูปที่ 8 แสดง 10 อันดับปีที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติมาก

ปีนี้อุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศไทยสูงกว่าค่าปกติในทุกภาค โดยเฉลี่ยทั้งประเทศสูงกว่าค่าปกติประมาณ 0.54 องศาเซลเซียส ส่วนอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติ 0.18 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติ 0.81 องศาเซลเซียส และเมื่อพิจารณาในแต่ละพื้นที่พบว่าภาคเหนือมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติ 0.96 องศาเซลเซียส ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออกมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติ 0.39-0.44 องศาเซลเซียส ส่วนภาคใต้ สูงกว่าค่าปกติ 0.26 - 0.28 องศาเซลเซียส สำหรับอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยพบว่าสูงกว่าค่าปกติในเกือบทุกภาคอยู่ในช่วง 0.03 - 0.36 องศาเซลเซียส เว้นแต่ภาคใต้ฝั่งตะวันออกที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าค่าปกติ 0.06 องศาเซลเซียส สำหรับอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยของปีนี้สูงกว่าค่าปกติในทุกภาค โดยเฉพาะประเทศไทยตอนบนที่สูงกว่าค่าปกติชัดเจนระหว่าง 0.68 - 1.17 องศาเซลเซียส ส่วนภาคใต้อุณหภูมิสูงกว่าค่าเฉลี่ย 0.35 - 0.44 องศาเซลเซียส รายละเอียดแต่ละภาคดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 อุณหภูมิของประเทศไทย (°ซ.) พ.ศ. 2560

ภาค อุณหภูมิ	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	ตะวันออก	ใต้ฝั่งตะวันออก	ใต้ฝั่งตะวันตก	ประเทศไทย
อุณหภูมิเฉลี่ย	27.02	27.04	28.75	28.29	27.59	27.80	27.58
ผลต่างจากค่าปกติ	+0.96	+0.40	+0.44	+0.39	+0.26	+0.28	+0.54
อันดับที่	5	9	7	8	9	11	6
อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย	33.37	32.50	33.80	33.20	32.23	32.31	32.94
ผลต่างจากค่าปกติ	+0.36	+0.05	+0.03	+0.30	+0.20	-0.06	+0.18
อันดับที่	7	26	24	12	12	24	14
อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย	22.39	22.89	24.76	24.65	24.12	24.15	23.55
ผลต่างจากค่าปกติ	+1.17	+0.79	+1.08	+0.68	+0.44	+0.35	+0.81
อันดับที่	3	6	8	5	5	13	5

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลจากสถานีตรวจอากาศผิวพื้น 45 สถานี
2. ค่าปกติ 30 ปี พ.ศ. 2524 - 2553

เมื่อพิจารณาเป็นรายฤดู (ตารางที่ 2) พบว่า

ฤดูหนาวต้นปี ในช่วงต้นปี 2560 บริเวณประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากบริเวณความกดอากาศสูงหรือมวลอากาศเย็นจากประเทศจีนที่แผ่ลงมาปกคลุมและแผ่เสริมลงมาเป็นระยะๆ ทำให้มีอากาศหนาวเย็น โดยเฉพาะในช่วงปลายเดือนมกราคม ต่อเนื่องครั้งแรกของเดือนกุมภาพันธ์ที่อุณหภูมิลดลงจนมีอากาศเย็นทั่วไปและมีอากาศหนาวทางตอนบนของภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างไรก็ตามอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยในช่วงดังกล่าวสูงกว่าค่าปกติในทุกภาค โดยภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนืออุณหภูมิสูงกว่าค่าปกติ 3.10 และ 2.25 องศาเซลเซียสตามลำดับ ส่วนภาคอื่นๆ อุณหภูมิสูงกว่าค่าปกติ 1.00 – 1.99 อุณหภูมิต่ำที่สุด 10.3 องศาเซลเซียส ที่อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ สำหรับบริเวณเทือกเขา ยอดดอยและยอดภูมีอากาศหนาวถึงหนาวจัด อุณหภูมิต่ำสุดบริเวณยอดดอยได้ 2.8 องศาเซลเซียส ที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ดอยอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์

ฤดูหนาวปลายปี ในช่วงปลายปีประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทยตอนบนและแผ่เสริมลงมาเป็นระยะๆ ทำให้มีอากาศหนาวเย็นโดยเฉพาะในช่วงวันที่ 18-23 ธันวาคม บริเวณความกดอากาศสูงกำลังแรงได้ปกคลุมประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่มีอุณหภูมิลดลงมากจนมีอากาศหนาวเกือบทั่วไปในบริเวณประเทศไทยตอนบนและมีอากาศหนาวจัดบางพื้นที่ทางตอนบนของภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างไรก็ตามในบางช่วงบริเวณความกดอากาศสูงที่ปกคลุมมีกำลังอ่อน ทำให้หลายพื้นที่มีอุณหภูมิสูงขึ้น โดยในช่วงนี้บริเวณประเทศไทยตอนบนมีอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติ 1.40 – 2.18 องศาเซลเซียส ส่วนภาคใต้สูงกว่าค่าปกติประมาณ 0.59-0.67 องศาเซลเซียส สำหรับอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยโดยภาพรวมของประเทศไทยในช่วงปลายปีสูงกว่าค่าปกติ 1.44 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุด 4.5 องศาเซลเซียส ที่อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม อุณหภูมิยอดดอยต่ำสุด -1.0 องศาเซลเซียส ที่ดอยอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม

ตารางที่ 2 อุณหภูมิของประเทศไทย (°ซ.) แต่ละฤดู พ.ศ. 2560

ฤดู อุณหภูมิ	ภาค						ประเทศไทย
	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	ตะวันออก	ใต้ฝั่งตะวันออก	ใต้ฝั่งตะวันตก	
ฤดูหนาว (ต้นปี)							
อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย	18.28	19.22	22.53	23.12	22.91	23.22	20.81
ผลต่างจากค่าปกติ	+3.10	+2.25	+1.78	+1.99	+1.00	+1.01	+2.02
ฤดูร้อน							
อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย	36.68	34.56	36.27	34.26	32.83	33.56	34.97
ผลต่างจากค่าปกติ	+0.58	-0.29	+0.31	+0.21	-0.14	-0.45	+0.11
ฤดูฝน							
อุณหภูมิเฉลี่ย	27.88	28.12	29.11	28.58	28.16	27.91	28.24
ผลต่างจากค่าปกติ	+0.50	+0.43	+0.52	+0.63	+0.41	+0.57	+0.49
ฤดูหนาว (ปลายปี)							
อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย	20.50	20.31	23.14	23.38	23.51	23.68	21.95
ผลต่างจากค่าปกติ	+2.18	+1.49	+1.40	+1.42	+0.67	+0.59	+1.44

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลจากสถานีตรวจอากาศผิวพื้น 45 สถานี
2. ค่าปกติ 30 ปี พ.ศ. 2524 - 2553

ในช่วงฤดูร้อน พ.ศ. 2560 ปีนี้บริเวณประเทศไทยมีอากาศไม่ร้อนอบอ้าวมากนักเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา โดยฤดูร้อนปีนี้ประเทศไทยมีอากาศร้อนทั่วไปเป็นระยะๆ ในช่วงเดือนมีนาคม เมษายนต่อเนื่องจนถึงต้นเดือนพฤษภาคม โดยเฉพาะในช่วงเดือนมีนาคมและเมษายนซึ่งมีหอย่อมความกดอากาศต่ำเนื่องจากความร้อนปกคลุมประเทศไทยตอนบน ทำให้หลายพื้นที่ของประเทศไทยตอนบนมีอากาศร้อนต่อเนื่องและมีอากาศร้อนจัดในบางพื้นที่ โดยอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยของประเทศในช่วงฤดูร้อนปีนี้สูงกว่าค่าปกติ 0.11 องศาเซลเซียส โดยบริเวณประเทศไทยตอนบนมีอุณหภูมิสูงกว่าค่าปกติ 0.21 – 0.58 องศาเซลเซียส เว้นแต่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่อุณหภูมิต่ำกว่าค่าปกติ 0.29 องศาเซลเซียส สำหรับภาคใต้ อุณหภูมิต่ำกว่าค่าปกติ 0.14 – 0.45 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิสูงสุดในช่วงฤดูร้อนของประเทศไทยปีนี้วัดได้ 42.2 องศาเซลเซียส ที่อำเภอเมือง จังหวัดตาก เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม

ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2560 แม้ฤดูฝนปีนี้บริเวณประเทศไทยมีฝนตกหนาแน่นเกือบตลอดช่วงฤดู แต่หลายพื้นที่ของประเทศไทยยังคงมีอากาศร้อน โดยเฉพาะบริเวณประเทศไทยตอนบนที่มีอากาศร้อนเป็นช่วงๆ เกือบตลอดช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะในช่วงเดือนพฤษภาคมที่ยังคงมีอากาศร้อนจัดในบางพื้นที่ของภาคเหนือ โดยฤดูฝนปีนี้อุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศสูงกว่าค่าปกติในทุกภาคอยู่ในช่วง 0.41-0.57 องศาเซลเซียสและโดยเฉลี่ยทั้งประเทศสูงกว่าค่าปกติ 0.49 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดในช่วงฤดูฝนปีนี้วัดได้ 41.2 องศาเซลเซียส ที่อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม

3.2 ฝน

พ.ศ. 2560 พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทยมีปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วงฤดูต่างๆ สูงกว่าปกติ (ตารางที่ 3) กล่าวคือ ช่วงต้นปีซึ่งเป็นช่วงฤดูหนาว บริเวณประเทศไทยมีฝนในเดือนมกราคม โดยประเทศไทยตอนบนมีฝนในช่วงต้นเดือนจากอิทธิพลของคลื่นกระแสลมตะวันตกที่เคลื่อนผ่านภาคเหนือและลมตะวันออกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมประเทศไทยตอนบน ส่วนภาคใต้มีฝนตกหนาแน่นในช่วงต้นเดือนและกลางเดือน เนื่องจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือกำลังแรงพัดปกคลุมอ่าวไทยและภาคใต้กับมีหอย่อมความกดอากาศต่ำปกคลุมประเทศมาเลเซียและภาคใต้ตอนล่าง ทำให้เดือนนี้มีฝนสูงกว่าค่าปกติมาก แม้พื้นที่ส่วนใหญ่จะมีฝนน้อยในเดือนกุมภาพันธ์ แต่ปริมาณฝนรวมในช่วงต้นปียังสูงกว่าค่าปกติมากในบริเวณภาคเหนือและภาคใต้ โดยเฉลี่ยทั้งประเทศสูงกว่าค่าปกติมากถึงร้อยละ 533

สำหรับฝนในช่วงฤดูร้อน บริเวณประเทศไทยมีฝนเป็นระยะๆ เกือบตลอดช่วงฤดู จากอิทธิพลของบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนได้แผ่ลงมาปะทะกับมวลอากาศร้อนที่ปกคลุมประเทศไทยตอนบนเป็นระยะๆ ประกอบกับมีลมตะวันออกเฉียงและลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทยตอนบน อีกทั้งมีคลื่นกระแสลมตะวันตกเคลื่อนจากเมียนมาเคลื่อนเข้าปกคลุมภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยในบางช่วง ทำให้หลายพื้นที่มีฝน โดยฤดูร้อนปีนี้ปริมาณฝนสูงกว่าค่าปกติในเกือบทุกภาค โดยเฉลี่ยทั้งประเทศปริมาณฝนสูงกว่าค่าปกติร้อยละ 22

เมื่อเข้าสู่ฤดูฝน ประเทศไทยมีปริมาณและการกระจายของฝนเพิ่มขึ้นตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม เนื่องจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ได้เริ่มพัดปกคลุมทะเลอันดามันและประเทศไทย ส่งผลให้ทั่วทุกภาคมีฝนตกต่อเนื่องและเริ่มเข้าสู่ฤดูฝนเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม โดยฤดูฝนปีนี้บริเวณประเทศไทยมีฝนตกหนาแน่นเกือบตลอดช่วงฤดูจากอิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมมีกำลังแรงเป็นระยะๆ ประกอบกับร่องมรสุมได้พาดผ่านบริเวณประเทศไทยตอนบน อีกทั้งมีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยจำนวน 3 ลูก ส่งผลให้ฤดูฝนปีนี้ทั่วทุกภาคมีปริมาณฝนสูงกว่าค่าปกติ โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลางที่มีปริมาณฝนสูงกว่าค่าปกติมากกว่าภาคอื่นๆ ร้อยละ 33 และร้อยละ 51 ตามลำดับ โดยปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งประเทศของฤดูฝนปีนี้สูงกว่าค่าปกติร้อยละ 19

ตารางที่ 3 ปริมาณฝนของประเทศไทยแต่ละฤดู พ.ศ. 2560

ภาค ปริมาณฝน	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	ตะวันออก	ใต้ฝั่งตะวันออก	ใต้ฝั่งตะวันตก	ประเทศไทย
ฤดูหนาว (ต้นปี)							
ปริมาณฝน (มม.)	37.5	3.6	29.4	57.6	784.8	348.0	175.4
ผลต่างจากปกติ (มม.)	+28.9	-10.4	+17.6	+25.8	+700.8	+309.8	+147.7
ผลต่างจากปกติ (%)	+336	-74	+149	+81	+834	+811	+533
ฤดูร้อน							
ปริมาณฝน	162.7	296.6	189.0	357.5	312.9	416.7	267.9
ผลต่างจากปกติ (มม.)	-4.8	+80.1	+10.1	+74.9	+97.5	+60.6	+48.4
ผลต่างจากปกติ (%)	-3	+37	+6	+27	+45	+17	+22
ฤดูฝน							
ปริมาณฝน (มม.)	1148.8	1553.8	1309.0	1893.9	710.9	2201.3	1384.9
ผลต่างจากปกติ (มม.)	+153.9	+387.2	+439.4	+130.8	+14.1	+227.7	+225.5
ผลต่างจากปกติ (%)	+15	+33	+51	+7	+2	+12	+19
ฤดูหนาว (ปลายปี)							
ปริมาณฝน (มม.)	107.6	39.1	172.4	175.7	1011.9	476.8	283.6
ผลต่างจากปกติ (มม.)	+13.7	-15.8	+49.3	+12.6	+223.9	+71.9	+49.6
ผลต่างจากปกติ (%)	+15	-29	+40	+8	+28	+18	+21

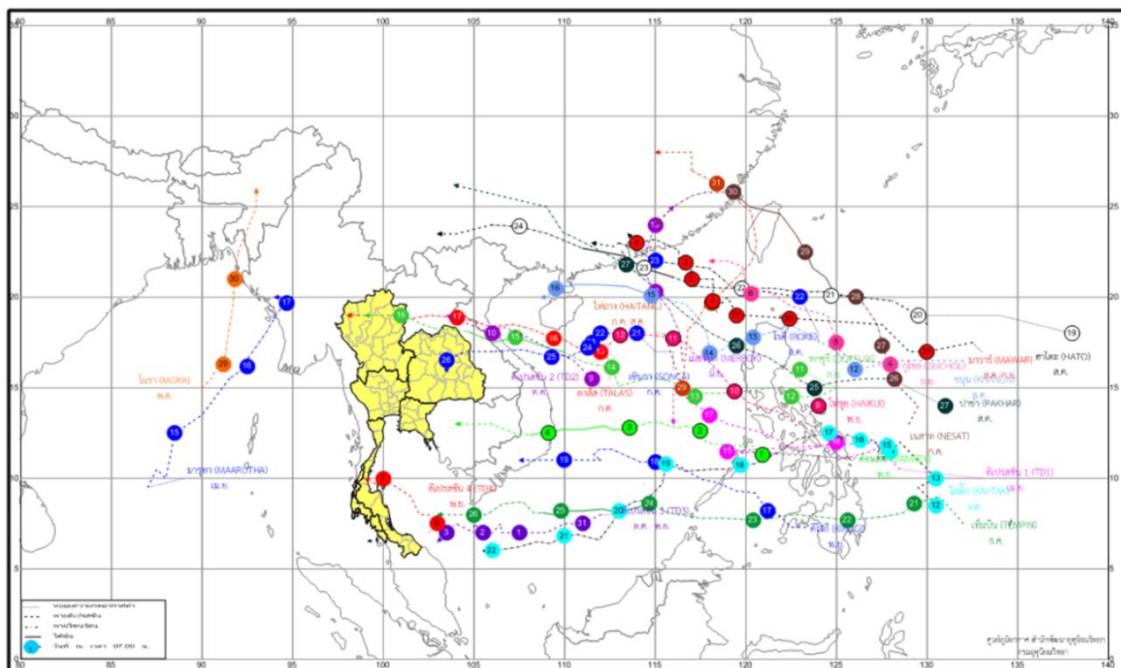
หมายเหตุ : 1. ข้อมูลจากสถานีตรวจอากาศผิวพื้น 45 สถานี
2. ค่าปกติ 30 ปี พ.ศ.2524-2533

ส่วนในช่วงฤดูหนาวปลายปี ประเทศไทยตอนบนมีฝนในช่วงต้นเดือนและกลางเดือนพฤศจิกายนจากอิทธิพลของพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนขึ้นฝั่งประเทศเวียดนามแล้วอ่อนกำลังเป็นลำดับปกคลุมด้านตะวันตกของประเทศกัมพูชาในช่วงต้นเดือนและปกคลุมชายฝั่งกัมพูชาในช่วงกลางเดือน ประกอบกับมีลมตะวันออกภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน สำหรับในช่วงกลางเดือน ทำให้มีฝนในช่วงดังกล่าว ส่วนเดือนธันวาคมประเทศไทยตอนบนมีฝนในช่วงปลายเดือนจากอิทธิพลของคลื่นกระแสลมตะวันตกจากประเทศเมียนมาเคลื่อนเข้ามาปกคลุมภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน สำหรับภาคใต้มีรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดปกคลุมอ่าวไทยและภาคใต้ตลอดช่วงฤดู อีกทั้งพายุดีเปรสชันบริเวณอ่าวไทยได้อ่อนกำลังลงเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงเคลื่อนเข้าปกคลุมภาคใต้ในช่วงต้นเดือนพฤศจิกายน กับมีหย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณชายฝั่งประเทศมาเลเซียได้เคลื่อนเข้าปกคลุมภาคใต้ตอนล่างในช่วงปลายเดือนพฤศจิกายน รวมถึงมีหย่อมความกดอากาศต่ำปกคลุมบริเวณทะเลอันดามันตอนล่างและ หัวเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซียในช่วงต้นเดือนธันวาคม ทำให้ภาคใต้มีฝนตกหนาแน่น โดยเฉพาะในช่วงปลายเดือนพฤศจิกายนมีรายงานฝนตกหนักถึงหนักมากต่อเนื่องในหลายพื้นที่ของภาคใต้ฝั่งตะวันออกจนก่อให้เกิดน้ำป่าไหลหลากและน้ำท่วมต่อเนื่องในหลายพื้นที่ ปริมาณฝนสูงสุดในช่วงฤดูหนาวปลายปีวัดได้ 450.0 มิลลิเมตร ที่อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม โดยปริมาณฝนรวมในช่วงปลายปีเฉลี่ยทั้งประเทศสูงกว่าค่าปกติร้อยละ 21

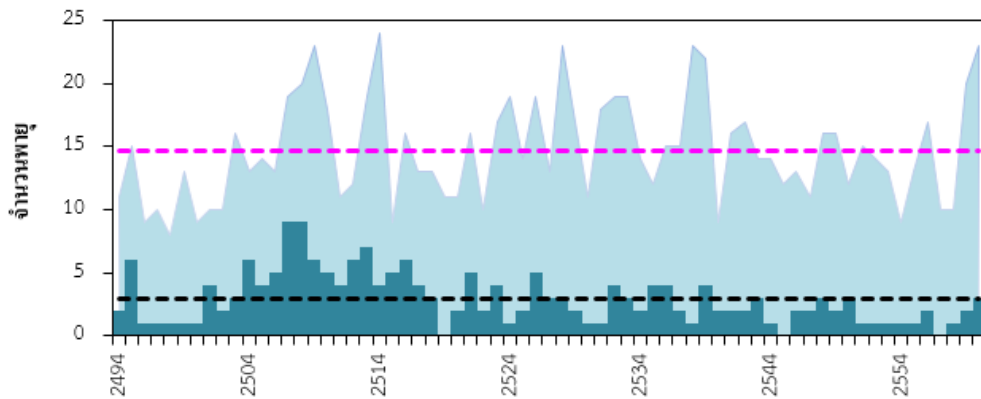
3.3 พายุหมุนเขตร้อน

ปี 2560 มีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนผ่านเข้ามาหรือก่อตัวขึ้นในบริเวณพื้นที่ครอบคลุมทั้งหมด 23 ลูก (รูปที่ 9 และ 10) โดยก่อตัวขึ้นในมหาสมุทรแปซิฟิกเหนือด้านตะวันตกและทะเลจีนใต้ จำนวน 21 ลูก ก่อตัวบริเวณอ่าวเบงกอลและทะเลอันดามัน จำนวน 2 ลูก ซึ่งในจำนวนนี้มีเพียง 3 ลูกที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยโดยตรง โดยเคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยในเดือนกรกฎาคมจำนวน 2 ลูก คือ ลูกพายุโซนร้อน “ตาลัส” (TALAS, 1704) ซึ่งเคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยบริเวณจังหวัดน่าน เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม และพายุดีเปรสชันที่อ่อนกำลังลงจากพายุโซนร้อน “เซินกา” (SONCA, 1708) ซึ่งเคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยบริเวณจังหวัดนครพนม เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม จากนั้นเคลื่อนผ่านบริเวณจังหวัดมุกดาหาร สกลนคร และกาฬสินธุ์ แล้วอ่อนกำลังลงเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงปกคลุมภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน และสลายตัวไปในช่วงเย็นของวันที่ 28 กรกฎาคม ส่วนพายุลูกสุดท้ายที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยคือ ใต้ฝุ่น “ทกซูรี” (DOKSURI, 1719) ที่เคลื่อนเข้าสู่จังหวัดบึงกาฬในที 15 กันยายนขณะมีกำลังแรงเป็นพายุโซนร้อน พายุลูกนี้ได้เคลื่อนตัวผ่านประเทศลาวแล้วอ่อนกำลังลงเป็นพายุดีเปรสชันและเคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยอีกครั้งบริเวณจังหวัดน่านในช่วงเช้าของวันต่อมา จากนั้นได้เคลื่อนตัวผ่านภาคเหนือตอนบนแล้วอ่อนกำลังเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงก่อนเคลื่อนเข้าปกคลุมชายฝั่งประเทศเมียนมาและอ่าวเบงกอลตอนบนในวันที่ 17 กันยายน

นอกจากนี้ประเทศไทยยังได้รับอิทธิพลจากพายุโซนร้อนที่เคลื่อนเข้ามาสลายตัวใกล้กับประเทศไทยในช่วงเดือนพฤศจิกายนและธันวาคม ได้แก่ ใต้ฝุ่น “ด้อมเรย์” (DAMREY, 1723) ที่อ่อนกำลังลงเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำปกคลุมบริเวณชายฝั่งประเทศกัมพูชาและพายุดีเปรสชันบริเวณอ่าวไทยที่อ่อนกำลังลงเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงปกคลุมบริเวณภาคใต้ในช่วงต้นเดือนพฤศจิกายน รวมถึงพายุโซนร้อน “คีโรกิ” (KIROGI, 1725) ที่สลายตัวบริเวณชายฝั่งประเทศกัมพูชาในช่วงปลายเดือนพฤศจิกายน อีกทั้งในช่วงปลายเดือนธันวาคมมีใต้ฝุ่น “ไคตัก” (KAI-TAK, 1726) สลายตัวบริเวณประเทศมาเลเซียและใต้ฝุ่น “เท็มบิน” (TEMBIN, 1727) ที่สลายตัวบริเวณอ่าวไทย ทำให้บริเวณประเทศไทยตอนบนมีฝนเพิ่มขึ้นในช่วงดังกล่าว



รูปที่ 9 เส้นทางพายุหมุนเขตร้อนในบริเวณพื้นที่ครอบคลุม พ.ศ.2560

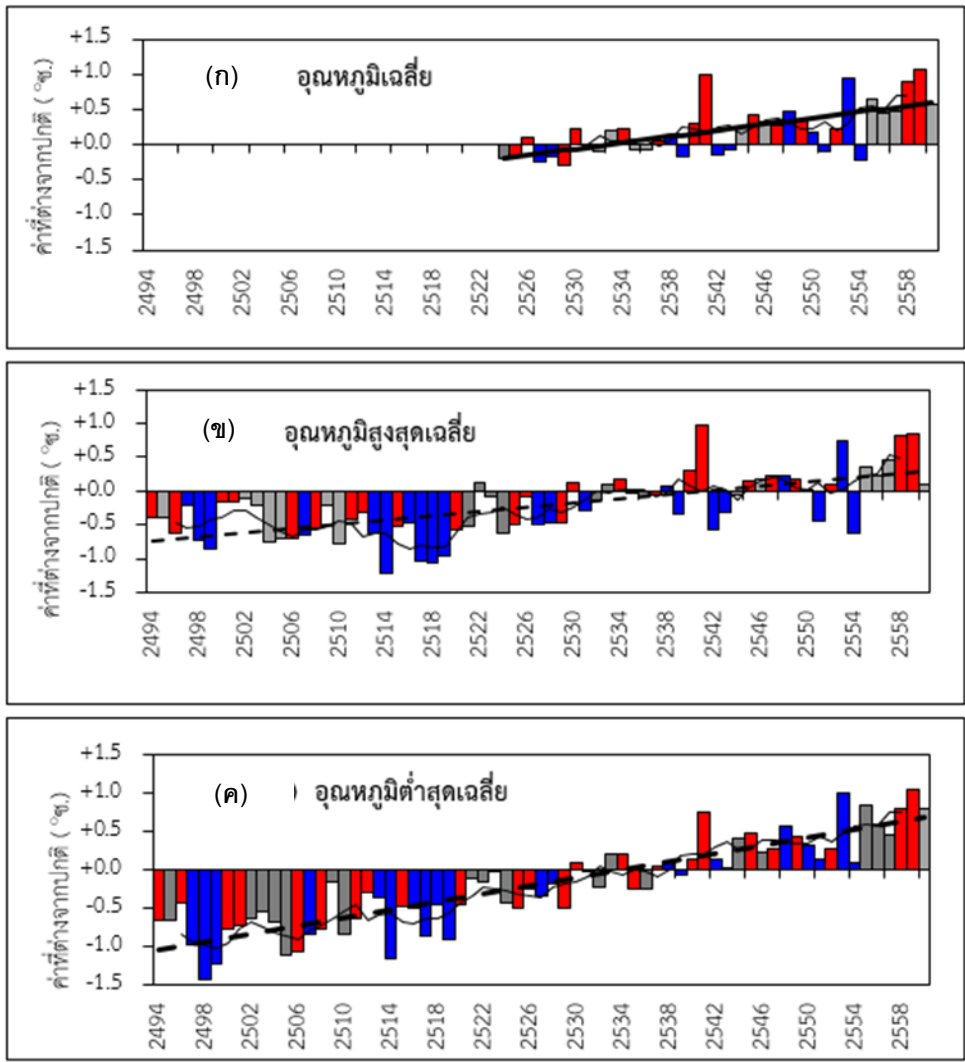


- หมายเหตุ :**
1. พายุที่เคลื่อนผ่านประเทศไทย
 2. พายุทั้งหมดในพื้นที่ครอบคลุม (ละติจูด 0–25 องศาเหนือ ลองจิจูด 90–120 องศาตะวันออก)
 3. ค่าเฉลี่ย 67 ปี พ.ศ. 2494 - 2560
 4. ข้อมูลจากศูนย์ภูมิอากาศ กองพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา, Naval Pacific Meteorology and Oceanography Center และ Joint Typhoon Warning Center

รูปที่ 10 พายุหมุนเขตร้อนในพื้นที่ครอบคลุมและที่เคลื่อนผ่านประเทศไทย

3.4 ความผันแปรและการเปลี่ยนแปลงของฝนและอุณหภูมิในประเทศไทย

พิจารณาข้อมูลอุณหภูมิของประเทศไทยพบว่า ในช่วง 7 ปีล่าสุด ช่วงค.ศ. 2011-2017 (พ.ศ.2554-2560) เป็นช่วงที่มีประเทศไทยมีอุณหภูมิร้อนมากที่สุด โดยอุณหภูมิเฉลี่ย อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยสูงกว่าค่าปกติเกือบตลอดช่วง โดยเฉพาะอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยที่สูงกว่าค่าปกติอย่างต่อเนื่องและสูงกว่าค่าปกติมากตั้งแต่ปี ค.ศ.2010 (พ.ศ.2553) ส่วนแนวโน้มระยะยาวพบว่าทั้งอุณหภูมิเฉลี่ย อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยและอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยมีแนวโน้มสูงขึ้น (รูปที่ 11 ก-ข-ค) เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศไทยพบว่า ในช่วงทศวรรษที่ 1981-1990 (พ.ศ.2524-2533) อุณหภูมิสูงขึ้น 0.31 องศาเซลเซียสต่อทศวรรษ ส่วนในช่วงทศวรรษที่ 1991-2000 (พ.ศ. 2534-2543) และทศวรรษที่ 2001-2010 (พ.ศ.2544-2553) อุณหภูมิสูงขึ้น 0.14 องศาและ 0.18 องศาเซลเซียสต่อทศวรรษ ตามลำดับ ส่วนแนวโน้มอุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศไทยในช่วงค.ศ. 2011-2017 (พ.ศ.2554-2560) มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น 0.13 องศาเซลเซียสต่อปี

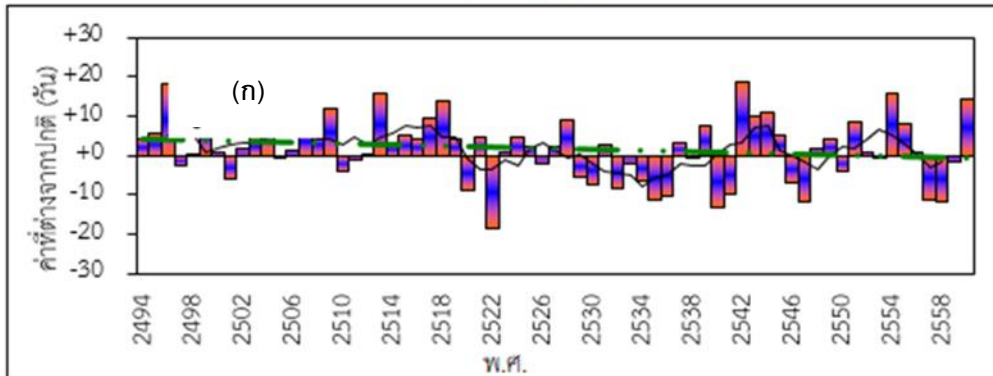


รูปที่ 11(ก-ข-ค) อุณหภูมิของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ

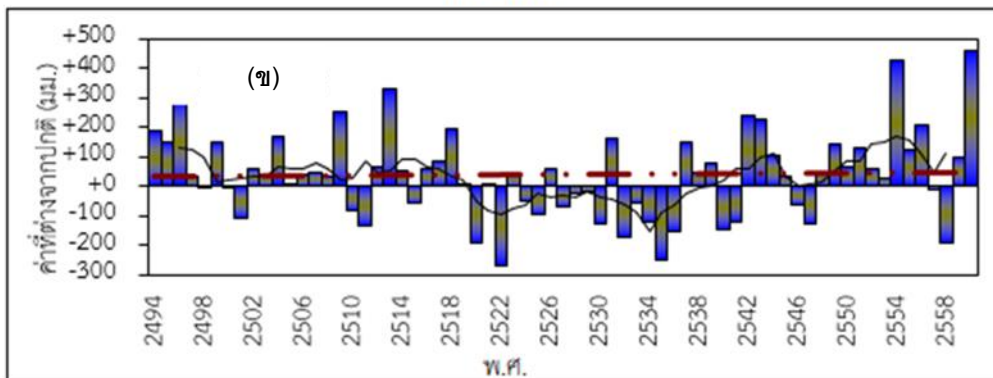
- หมายเหตุ :
1. ค่าปกติ พ.ศ.2524-2553
 2. ข้อมูลจากสถานีตรวจอากาศผิวพื้นประเทศไทย 45 สถานี

สำหรับปริมาณฝน เมื่อพิจารณาข้อมูลฝนตั้งแต่เริ่มมีการจดบันทึกข้อมูลเมื่อปี พ.ศ. 2494 พบว่าปริมาณฝนยังมีความผันแปร เช่นเดียวกับจำนวนวันฝนตกซึ่งมีรูปแบบใกล้เคียงกัน (รูปที่ 12 ก-ข) หากพิจารณาตั้งแต่ พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา พบว่าปริมาณฝนของประเทศไทยส่วนใหญ่สูงกว่าค่าปกติ โดยเฉพาะปี พ.ศ. 2560 ซึ่งประเทศไทยมีปริมาณฝนสูงสุดและสูงกว่าค่าปกติถึงร้อยละ 27.9 ซึ่งก่อนหน้านี้ประเทศไทยมีฝนมากเป็นประวัติการณ์ในปี พ.ศ. 2554 ซึ่งมีปริมาณฝนสูงกว่าค่าปกติร้อยละ 25.7 อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ. 2546 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2557 และปี พ.ศ. 2558 ที่ปริมาณฝนต่ำกว่าค่าปกติ โดยเฉพาะปี พ.ศ. 2558 เป็นปีที่ประเทศไทยมีฝนต่ำกว่าค่าปกติมากที่สุดนับตั้งแต่ปี พ.ศ.2535

จำนวนวันฝนตก



ปริมาณฝน



รูปที่ 12 (ก-ข) จำนวนวันฝนตกและปริมาณฝนของประเทศไทยที่ต่างจากค่าปกติ

หมายเหตุ :

1. ค่าปกติ พ.ศ.2524-2553

2. ข้อมูลจากสถานีตรวจอากาศผิวพื้นประเทศไทย 45 สถานี

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์ภูมิอากาศ, 2560 สภาวะอากาศประเทศไทย กองพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา
2. National Climate Data Center, NOAA, Global Analysis-Annual 2017
3. Statement on the State of the Global Climate in 2017, WMO
4. Hurricane/Tropical Data Unisys Weather
5. National Snow and Ice data center: NOAA
6. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization, CSIRO

ศูนย์ภูมิอากาศ กองพัฒนาอุตุนิยมวิทยา

กรมอุตุนิยมวิทยา

มีนาคม 2561