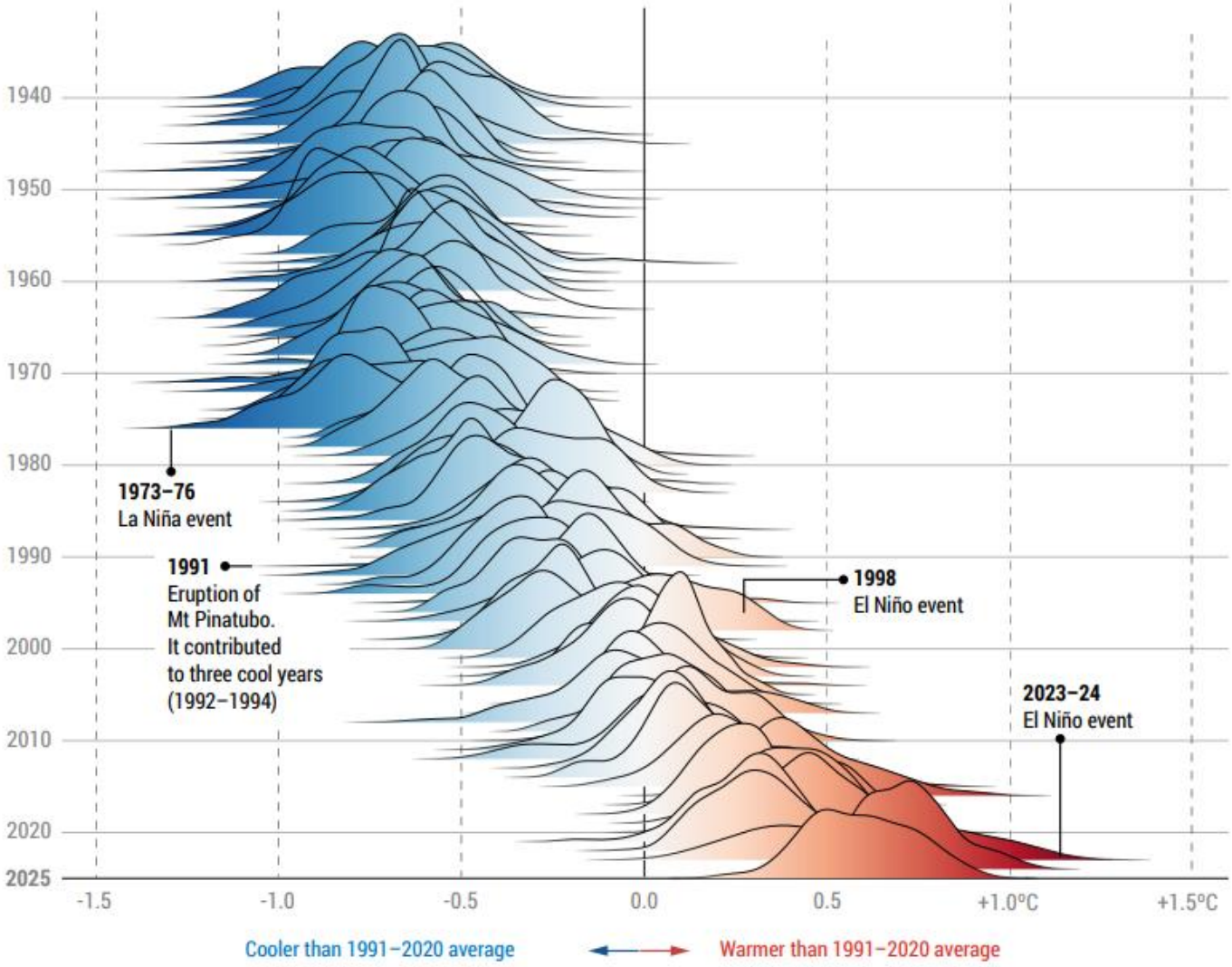
ปัจจัยเบื้องหลังอากาศร้อนผิดปกติ
ช่วงปี 2023 – 2025

ปัจจัยใดอยู่เบื้องหลังความร้อนในช่วงปี 2023 – 2025

- เอลนีโญปี 2023/24 เป็นเหตุการณ์ที่ค่อนข้างรุนแรง แต่ไม่ถือว่ารุนแรงที่สุด
- นอกจากเอลนีโญแล้ว ความร้อนที่เพิ่มขึ้นของบรรยากาศในช่วงสามปีที่ผ่านมา ส่วนหนึ่งเกิดจากอุณหภูมิผิวน้ำทะเล (Sea Surface Temperature : SST) ในมหาสมุทรบริเวณอื่น ๆ นอกเหนือจากแปซิฟิกเขตร้อน
- อีกทั้งในปี 2024 และ 2025 การเปลี่ยนผ่านจากเอลนีโญไปสู่สภาวะเป็นกลางเกิดขึ้นช้ากว่าปกติ และเปลี่ยนสู่ลานีญาแบบอ่อน

ปี 2025 ยังคงสะท้อนแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปสู่ระดับอุณหภูมิโลกที่สูงขึ้น
(2025 continues the shift towards higher global temperatures)



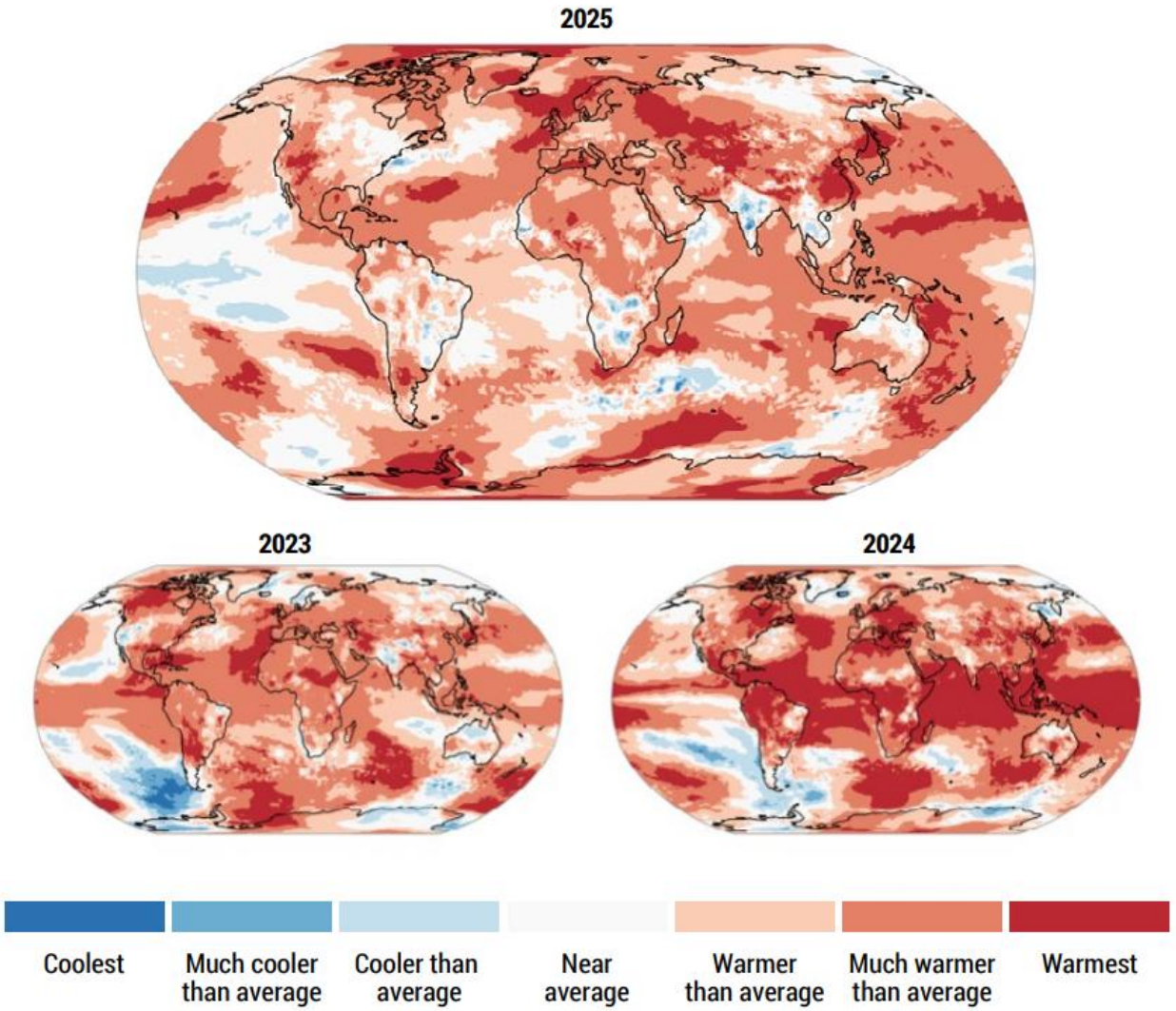
ปัจจัยเบื้องหลังอากาศร้อนผิดปกติ
ช่วงปี 2023 – 2025

ดังนั้น 3 ปีที่ผ่านมา (2023–2025) จึงร้อนผิดปกติจาก 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่

1. ภาวะโลกร้อนจากกิจกรรมของมนุษย์ที่เร่งตัวขึ้น

เกิดจากการสะสมก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากกิจกรรมของมนุษย์ และการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์โดยแหล่งดูดซับตามธรรมชาติ (พื้นดินและมหาสมุทร) ที่ลดลง รวมทั้งการลดลงของละอองลอย (Aerosols) ที่เคยช่วยสะท้อนรังสีความร้อน โดยเฉพาะจากการลดการปล่อยละอองลอยในเอเชียตะวันออกตั้งแต่ปี 2010

ความผิดปกติและค่าสุดขั้วของอุณหภูมิอากาศใกล้พื้นผิวโลก
(Anomalies and extremes in surface air temperature)



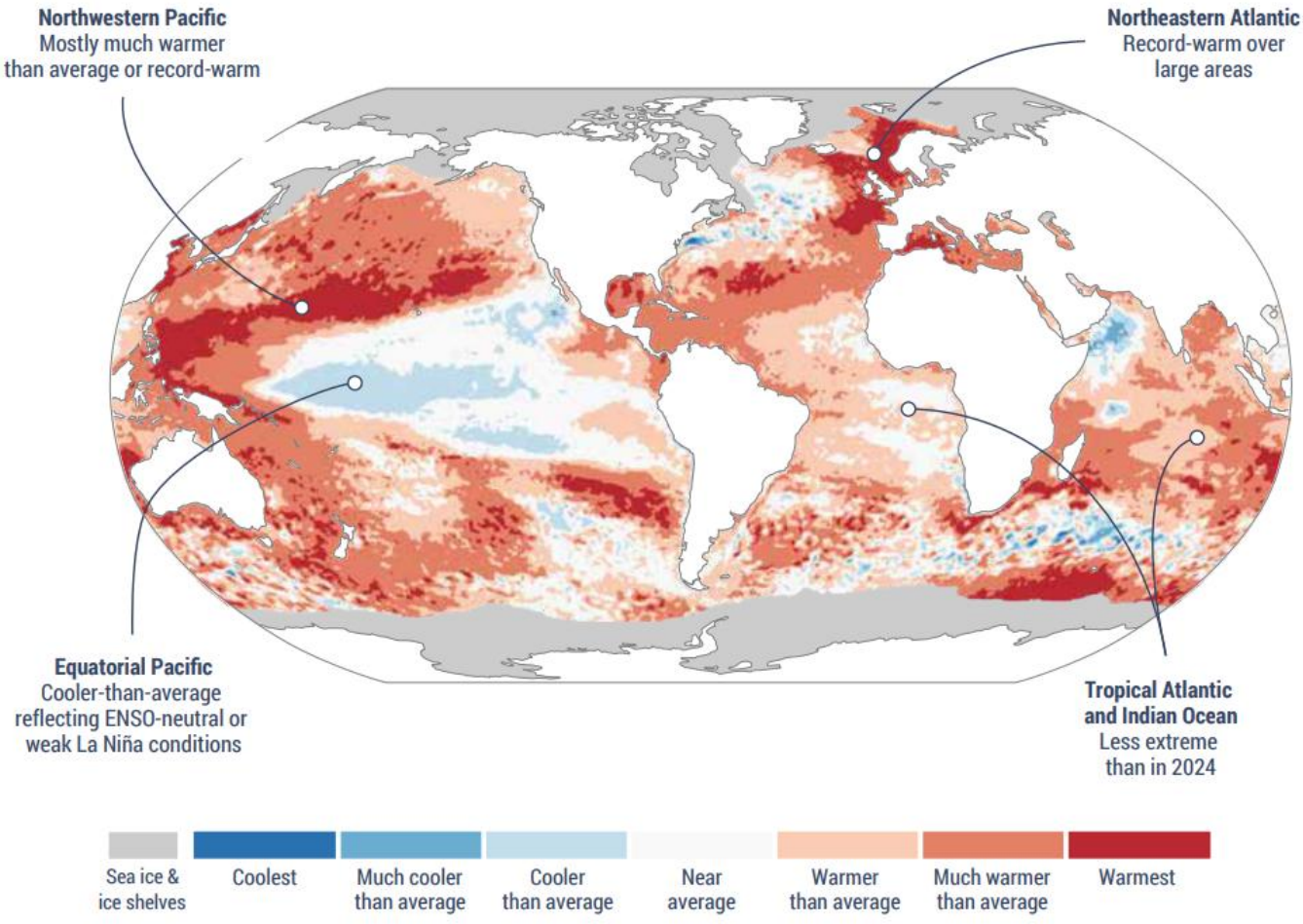
ปัจจัยเบื้องหลังอากาศร้อนผิดปกติ
ช่วงปี 2023 – 2025

2. อุณหภูมิผิวน้ำทะเลที่สูงเป็นพิเศษ

เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์เอลนีโญและความแปรปรวนของมหาสมุทรรูปแบบอื่น ๆ ซึ่งถูกขยายผลโดยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงปรากฏการณ์ Pacific Decadal Oscillation ที่กล่าวถึงในส่วนอุณหภูมิผิวน้ำทะเล

Pacific Decadal Oscillation (PDO) มักถูกอธิบายว่าเป็นรูปแบบความแปรปรวนของภูมิอากาศในมหาสมุทรแปซิฟิกที่มีลักษณะคล้ายเอลนีโญ แต่มีระยะเวลายาวนานกว่า (Zhang et al. 1997)

ความผิดปกติและค่าสุดขั้วของอุณหภูมิผิวน้ำทะเลในปี 2025
(Anomalies and extremes in sea surface temperature in 2025)



ปัจจัยเบื้องหลังอากาศร้อนผิดปกติ
ช่วงปี 2023 – 2025

นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีอิทธิพลต่ออุณหภูมิอากาศในช่วงสามปีที่ผ่านมา ได้แก่

- ความผิดปกติของการไหลเวียนบรรยากาศ เช่น การเปลี่ยนแปลงปริมาณเมฆ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างอากาศกับทะเล และการผสมตัวของน้ำในมหาสมุทรชั้นบน
- การลดการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากการเดินเรือ ทำให้ละอองลอย (Aerosols) ลดลงและเกิดความร้อนมากขึ้น
- ปริมาณเมฆระดับต่ำลดลง ทำให้ระบบภูมิอากาศดูดซับพลังงานจากดวงอาทิตย์มากขึ้น (ส่วนหนึ่งเกิดจากผลของละอองลอยที่อ่อนลง)
- วัฏจักรสุริยะเข้าสู่ช่วงสูงสุด ทำให้พลังงานจากดวงอาทิตย์ที่มาถึงโลกเพิ่มขึ้น
- กลไกป้อนกลับอุณหภูมิ/ไอน้ำ (Temperature/Water-vapour feedback) ซึ่งทำให้ภาวะเรือนกระจกรุนแรงขึ้นจากไอน้ำที่เพิ่มขึ้นในบรรยากาศ

ฝุ่นแร่ (Mineral dust) เกิดขึ้นเมื่อกระแสลมพัดผ่านทะเลทรายหรือพื้นที่ดินแห้ง ทำให้อนุภาคฝุ่นฟุ้งกระจายและถูกพัดลอยขึ้นสู่บรรยากาศ ฝุ่นแร่เป็นหนึ่งในประเภทของละอองลอยที่มีปริมาณมากที่สุด และอนุภาคฝุ่นยังมีขนาดใหญ่กว่าละอองลอยชนิดอื่น ๆ โดยมักมีเส้นผ่านศูนย์กลางหลายไมโครเมตร (ไมโครเมตรหนึ่งมีค่าเท่ากับ 0.000001 เมตร)

Image credit : NASA

แหล่งข้อมูลจาก สำนักงานบริการเฝ้าติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโคเปอร์นิคัส (Copernicus Climate Change Service :C3S), องค์การบริหารสมุทรศาสตร์และบรรยากาศแห่งชาติ (NOAA) และองค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติ (NASA)

เรียบเรียงโดย กลุ่มวิจัยและพัฒนาสารสนเทศอุตุนิยมวิทยา กองบริการดิจิทัลอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา