حالة المناخ في 2018 تكشف عن تسارع آثار تغير المناخ

الإشارات الفيزيائية والآثار الاجتماعية الاقتصادية لتغير المناخ تتسارع، فيما تدفع التركيزات القياسية لغازات الاحتباس الحراري درجات الحرارة العالمية نحو مستويات متزايدة الخطورة، وفقاً لتقرير جديد للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO).

بيان المنظمة العالمية للأرصاد الجوية عن حالة المناخ العالمي في 2018، في عدده الخامس والعشرين، يسلط الضوء على ارتفاع قياسي في مستوى سطح البحر، فضلاً عن ارتفاع درجات الحرارة في البر والبحر بشكل غير عادي طوال الأربع سنوات الماضية. وهذا الاستمرار الاحتراري مستمر منذ بداية هذا القرن، ويتوقع أن يستمر في المستقبل.

وأعلن السيدي بيتيري تالاس، الأمين العام للمنظمة (WMO) أن "علم المناخ قد وصل، منذ أن نُشر هذا البيان لأول مرة، إلى درجة غير مسبوقة من اليقين ويقدم أدلة موثوقة على زيادة درجة الحرارة العالمية، وما يرتبط بها من ظواهر مثل تسارع ارتفاع مستوى سطح البحر وتقلص الجليد البحري، وانحسار الأنهار الجليدية، فضلاً عن الظواهر المتطرفة، مثل موجات الحرارة".

وهذه المؤشرات الرئيسية لتغير المناخ تتبلور بشكل متزايد. فمستويات ثاني أكسيد الكربون، التي بلغت 357.0 جزءاً في المليون عندما نُشر هذا البيان لأول مرة في1994، تواصل الارتفاع لتصل إلى 405.5 جزء في المليون في 2017. ويُتوقع أن تتواصل الزيادة في تركيزات غازات الاحتباس الحراري في 2018 و2019.

ويضم بيان المنظمة WMO بشأن حالة المناخ مساهمات من المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs)، ومن مجموعة كبيرة من الخبراء العلميين، ووكالات الأمم المتحدة. ويوضح البيان بالتفصيل المخاطر المرتبطة بالمناخ وآثاره على صحة البشر ورفاههم، والهجرة والنزوح، والأمن الغذائي، والبيئة، والنظم الإيكولوجية البحرية والبرية. كما أنه يعرض ظواهر الطقس المتطرفة حول العالم.

وصرح السيد تالاس أن "ظواهر الطقس المتطرف استمرت في بداية 2019، وآخرها الإعصار المداري آيداي، الذي تسبب في فيضانات مدمرة وخسائر هائلة في الأرواح في موزامبيق وزمبابوي وملاوي. وربما يتبين أن يكون الإعصار من بين الأعاصير الأكثر فتكاً في نصف الكرة الجنوبي".

وواصل السيد تالاس قائلاً "وصل الإعصار آيداي إلى البر في مدينة بيرة: وهي مدينة منخفضة تشهد تنمية سريعة وتقع على ساحل يتأثر بعرام العواصف، ويواجه بالفعل تبعات ارتفاع مستوى سطح البحر. ويجسد ضحايا هذا الإعصار أهمية الخطة العالمية للتنمية المستدامة، والتكيف مع تغير المناخ، والحد من مخاطر الكوارث."

وقد شهدت بداية هذا العام أيضاً درجات حرارة شتوية يومية دافئة قياسية في أوروبا، وبرودة غير معتادة في أمريكا الشمالية وموجات حر قاسية في أستراليا. كما أن مساحة رقعة الجليد في المنطقتين القطبيتين الشمالية والجنوبية تقل عن المتوسط بكثير.

ووفقاً للعدد الأخير من التحديث الموسمي للمناخ العالمي (آذار/ مارس إلى أيار/ مايو) للمنظمة (WMO)، يُتوقع أن تؤدي درجات حرارة سطح البحر التي تتجاوز المتوسط – جزئياً بسبب ضعف ظاهرة النينيو في المحيط الهادئ – إلى درجات حرارة برية فوق المتوسط، لا سيما في خطوط العرض المدارية.

مؤتمر القمة المعني بالمناخ

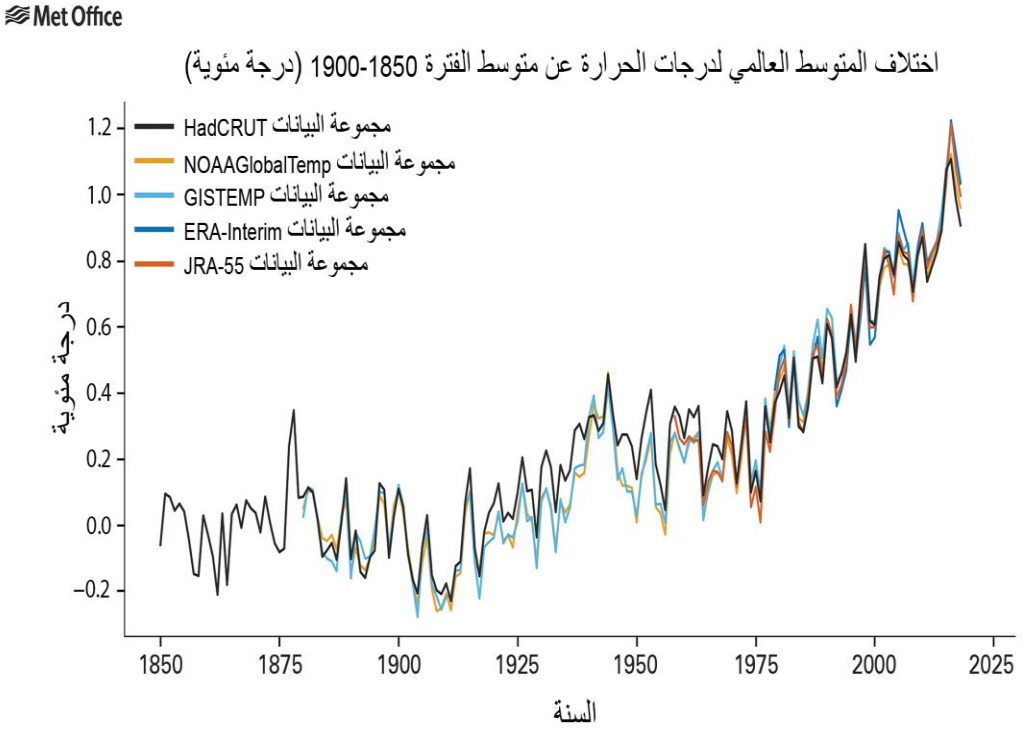
سيصدر بيان المنظمة العالمية للأرصاد الجوية عن حالة المناخ العالمي رسمياً في مؤتمر صحفي مشترك بين الأمين العام للأمم المتحدة، السيد أنطونيو غوتيريش، ورئيسة الجمعية العامة للأمم المتحدة، السيدة ماريا فرناندا اسبينوزا غارسيا، والأمين العام للمنظمة (WMO)، السيد بيتيري تالاس، في مقر الأمم المتحدة بنيويورك. وسيتزامن هذا مع اجتماع رفيع المستوى بشأن المناخ والتنمية المستدامة للجميع.

وقد أشار السيد غوتيريش في تقريره إلى أن "البيانات الواردة في هذا التقرير تبعث على قلق بالغ. فقد كانت السنوات الأربع الماضية أحر سنوات مسجلة، وتجاوز المتوسط العالمي لدرجات الحرارة السطحية في 2018 خط الأساس لفترة ما قبل الصناعة بزهاء درجة واحدة مئوية."

وكتب السيد غوتيريش "وهذه البيانات تؤكد ضرورة اتخاذ إجراءات مناخية عاجلة. وهذا ما أكده أيضاً التقرير الخاص بشأن تأثيرات الاحترار العالمي بمقدار 1.5 درجة مئوية للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC). فقد وجدت الهيئة (IPCC) أن الإبقاء على الاحترار العالمي في حدود 1.5 درجة مئوية سيقتضي تحولات حثيثة وبعيدة المدى في استغلال الأراضي والطاقة والصناعة والمباني والنقل والمدن، وكذلك تقليل صافي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بشرية المنشأ على المستوى العالمي بمقدار45 في المائة تقريباً قياساً بمستويات عام 2010، بحلول عام 2030، لتصل إلى "صافي صفري" في عام 2050 تقريباً."

وأضاف أنه "لم يعد هناك أي وقت للتأخير". وسيدعو السيد غوتيريش إلى عقد مؤتمر قمة معني بالمناخ على مستوى رؤساء الدول في 23 أيلول/ سبتمبر 2019. وسيكون بيان حالة المناخ أحد إسهامات المنظمة (WMO) في مؤتمر القمة. وعُيّن السيد تالاس رئيساً للفريق الاستشاري العلمي لمؤتمر القمة.

وصرحت السيدة اسبينوزا غارسيا قائلة "إنه من بين أولوياتي، بصفتي رئيسة للجمعية العامة للأمم المتحدة، أن أسلط الضوء على آثار تغير المناخ على تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وعلى ضرورة وجود فهم شمولي للتبعات الاجتماعية الاقتصادية للظواهر الجوية المتزايدة الحدة على مختلف بلدان العالم. وهذا التقرير الذي قدمته المنظمة(WMO) سيقدم إسهاماً قيماً في عملنا الدولي المتضافر لتركيز الانتباه على هذه المشكلة."



النقاط الهامة في بيان المنظمة (WMO) بشأن حالة المناخ العالمي في 2018

آثار المناخ (استناداً إلى إسهامات وكالات الأمم المتحدة الشريكة)

الأخطار: ارتبطت معظم الأخطار الطبيعية التي تضرر جراءها قرابة 62 مليون شخص في 2018 بظواهر الطقس والمناخ المتطرفة. فاستمرت الفيضانات في إلحاق الضرر بالناس، الذين يتجاوز عددهم 35 مليوناً، وفقاً لتحليل أجراه مركز أبحاث الأوبئة الناجمة عن الكوارث (CRED) ومكتب الأمم المتحدة للحد من الكوارث (UNISDR)، بشأن 281 ظاهرة مسجلة.

وكان إعصارا الهاريكين "فلورنس" و"مايكل" من بين "الكوارث التي بلغت كلفتها أربعة عشر بليون دولار"، والتي شهدتها الولايات المتحدة الأمريكية في 2018. وكانت هذه الكوارث السبب في خسائر بلغت قرابة 49 بليون دولار، وما يربو على 100 حالة وفاة. وقد أضر إعصار التيفون الفائق "مانغوت" بأكثر من 2.4 مليون شخص، وتسبب في موت ما لا يقل عن 134 شخصاً، معظمهم في الفلبين.

وارتبطت أكثر من 1600 حالة وفاة بموجات الحر الشديدة وحرائق البراري القوية في أوروبا واليابان والولايات المتحدة، وتسببت في خسائر اقتصادية هائلة بلغت قرابة24 بليون دولار في الولايات المتحدة. وعانت ولاية كيرالا في الهند أمطاراً غزيرة غير مسبوقة وأسوأ فيضانات منذ قرابة مائة عام.

الأمن الغذائي: تعرُّض قطاع الزراعة للظواهر المناخية المتطرفة يهدد بانتكاسة في المكاسب المحققة في إنهاء سوء التغذية. فثمة أدلة جديدة تبين استمرار تصاعد مستوى الجوع في العالم بعد فترة طويلة من التراجع، طبقاً للبيانات التي جمعتها وكالات الأمم المتحدة، من بينها منظمة الأغذية

والزراعة (FAO) وبرنامج الأغذية العالمي(WFP). وتشير التقديرات إلى أن عدد الأشخاص الذين يعانون سوء التغذية في 2017 قد زاد ليصل إلى 821 مليوناً، ويرجع ذلك جزئياً إلى الجفاف القاسي المرتبط بظاهرة النينيو القوية في عامي 2015-2016.

النزوح: من بين المشردين داخلياً (IDPs)، البالغ عددهم 17.7 مليون، في أيلول/ سبتمبر 2018، والذين تتبع شؤونهم المنظمة الدولية للهجرة (IOM)، ثمة مليونان قد نزحوا بسبب كوارث مرتبطة بظواهر الطقس والمناخ. وتتمثل هذه الظواهر في حالات الجفاف والفيضانات والعواصف (بما فيها أعاصير الهاريكين والأعاصير الأخرى)، التي تسببت في معظم حالات النزوح الناجمة عن كوارث في 2018. وفي جميع هذه الحالات، يحتاج المشردون إلى الحماية ويعانون هشاشة الأوضاع.

وطبقاً لشبكة رصد الحماية والعودة التابعة للمفوضية السامية للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين (UNHCR)، سُجل زهاء 883 000 حالة نزوح ما بين كانون الثاني/ يناير وكانون الأول/ ديسمبر 2018، يرتبط 32 في المائة منها بالفيضانات، و29 في المائة بالجفاف.

الحرارة، وجودة الهواء، والصحة: ثمة ترابطات كثيرة بين المناخ وجودة الهواء، ويزيد من حدة هذه الترابطات تغير المناخ. ففي الفترة 2000-2016، تشير التقديرات إلى أن عدد الأشخاص المعرضين لموجات الحرارة قد زاد بمقدار 125 مليوناً تقريباً، نظراً إلى أن متوسط مدة موجات الحرارة المختلفة قد زاد بمقدار 0.37 يوم، قياساً بالفترة 1986-2008، وفقاً لمنظمة الصحة العالمية (WHO). وهذه الاتجاهات تقرع ناقوس الخطر لتنبه دوائر الصحة العامة بأن من المتوقع أن تتواصل الزيادة في درجات الحرارة المتطرفة، من حيث حدتها وتواترها ومدتها.

الآثار البيئية: تشمل ابيضاض الشعاب المرجانية وانخفاض مستوى الأكسجين في المحيطات. ومن بين الآثار الأخرى تناقص "الكربون الأزرق" المرتبط بالنظم الإيكولوجية الساحلية، مثل المنغروف والأعشاب البحرية والملاحات؛ والنظم الإيكولوجية عبر مجموعة من المناطق. ويُتوقع أن يسهم الاحترار العالمي في الانخفاض الملحوظ في الأكسجين في المحيطات المفتوحة والمناطق الساحلية، بما في ذلك مصبات الأنهار والبحار شبه المغلقة. ومنذ منتصف العقد الماضي، يُقدر أن مخزون الأكسجين في المحيطات العالمية قد انخفض بما يتراوح بين 1 و2 في المائة، وفقاً للجنة اليونسكو الدولية الحكومية لعلوم المحيطات (UNESCO-IOC).

لقد أصبح تغير المناخ خطراً يتهدد النظم الإيكولوجية الخثية لأنه يزيد من حدة آثار الصرف ومخاطر الحرائق، طبقاً لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. والأراضي الخثية هامة للمجتمعات البشرية في شتى أنحاء العالم، فهي تسهم إسهاماً كبيراً في التخفيف من تغير المناخ والتكيف معه من خلال حجز الكربون وتخزينه، والحفاظ على التنوع الأحيائي، وتنظيم نظام المياه وجودتها، وتوفير خدمات نظم إيكولوجية أخرى تدعم سبل العيش.

المؤشرات المناخية

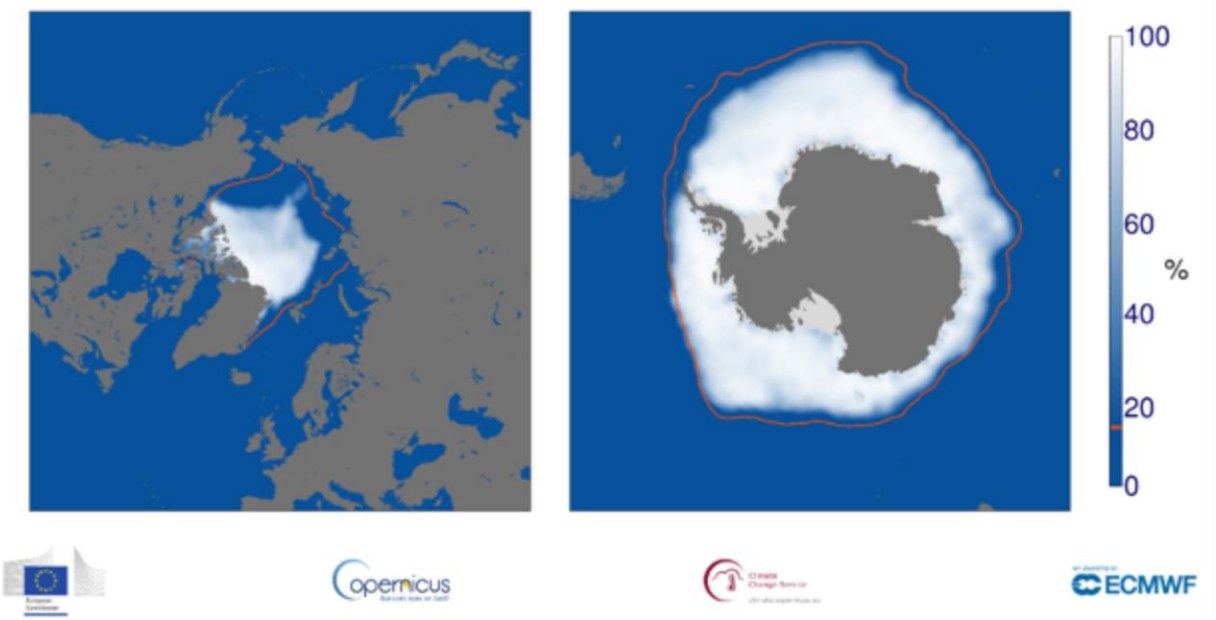
حرارة المحيطات: سجل عام 2018 أرقاماً قياسية جديدة بشأن المحتوى الحراري للمحيطات في طبقة الـ 700 متر العليا (بدأت سجلات البيانات في 1955)، وفي طبقة الـ2000 متر العليا (بدأت سجلات البيانات في 2005)، تتجاوز الرقم القياسي السابق في 2017. وأكثر من 90 في المائة من الطاقة التي تحتجزها غازات الاحتباس الحراري تذهب إلى المحيطات، ويوفر المحتوى الحراري للمحيطات مقياساً مباشراً لهذه الطاقة المتراكمة في الطبقات العليا من المحيطات.

مستوى سطح البحر: يواصل مستوى سطح البحر ارتفاعه بمعدل متسارع، فقد تجاوز المتوسط العالمي لمستوى سطح البحر (GMSL) لعام 2018 متوسط العام 2017بزهاء 3.7 مم، وحقق أعلى رقم في

السجلات. وفي الفترة الممتدة من كانون الثاني/ يناير 1993 إلى كانون الأول/ ديسمبر 2018، بلغ معدل الزيادة المتوسط 3.15 0.3± مم/ سنة $^{-1}$، في حين تشير التقديرات إلى تسارع قدره 0.1 مم/ سنة $^{-2}$. وزيادة فقدان الكتلة الجليدية لصحائف الجليد هي السبب الرئيسي لتسارع المتوسط العالمي(GMSL)، حسبما كشفت مقاييس الارتفاع الساتلية، طبقاً للفريق المعني بمحصلة سطح البحر والتابع للبرنامج العالمي للبحوث المناخية (WCRP) في 2018.

تحمض المحيطات: امتصت المحيطات خلال العقد الماضي زهاء 30 في المائة من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون البشرية المنشأ. وثاني أكسيد الكربون الممتص يتفاعل مع مياه المحيطات ويغير الأس الهيدروجيني (pH) للمحيطات. وتُعرف هذه العملية باسم "تحمض المحيطات"، وهي يمكن أن تؤثر على قدرة الكائنات البحرية، مثل الرخويات والمرجان الذي يبني الشعاب، على تكوين القشرة الصدفية والهياكل العظمية وصيانتها. وتبين عمليات الرصد المنفذة في المحيطات المفتوحة طوال الثلاثين عاماً الماضية أن هناك اتجاهاً واضحاً يشير إلى تناقص الأس الهيدروجيني (pH). وعلى غرار ما ورد في التقارير والاسقاطات السابقة، لا يزال تحمض المحيطات مستمراً ولا تزال المستويات العالمية للأس الهيدروجيني (pH) تتناقص، وفقاً للجنة اليونسكو الدولية الحكومية لعلوم المحيطات (UNESCO-IOC).

غطاء الجليد البحري في أيلول/ سبتمبر 2018



الجليد البحري: كانت رقعة الجليد البحري في المنطقة القطبية الشمالية دون المتوسط طوال 2018، وسجلت مستويات منخفضة قياسية في أول شهرين من العام. وبلغت الرقعة مساحتها القصوى السنوية في منتصف آذار/ مارس، وكانت ثالث أقل رقعة في آذار/ مارس في السجلات الساتلية للفترة 1979-2018. وكانت رقعة الجليد البحري الشهرية لشهر أيلول/ سبتمبر سادس أصغر رقعة مسجلة في شهر أيلول/ سبتمبر. وقد سُجلت أصغر اثنتي عشرة رقعة لشهر أيلول/ سبتمبر جميعها منذ 2007. وفي نهاية 2018، قاربت رقعة الجليد البحري مستوياتها الدنيا القياسية.

وبلغت رقعة الجليد البحري في المنطقة القطبية الجنوبية مساحتها القصوى السنوية في أواخر أيلول/ سبتمبر وباكورة تشرين الأول/ أكتوبر. وبعد المساحة القصوى للرقعة في الربيع المبكر، تناقصت هذه الرقعة بمعدل سريع وانحصرت نطاقاتها الشهرية بين أصغر خمس رقع في كل شهر حتى نهاية 2018.

صفحة الجليد في غرينلاند: تواصل ضياع الكتلة الجليدية كل عام تقريباً طوال العقدين الماضيين. وشهدت حصيلة الكتلة السطحية (SMB) زيادة ترجع إلى سقوط الثلوج بمعدل فوق المتوسط، لا سيما في شرقي غرينلاند، وإلى موسم ذوبان الجليد قريب من المتوسط. وقد أدى هذا إلى زيادة حصيلة الكتلة السطحية (SMB)، لكنه لم يؤثر إلا قليلاً على الاتجاه السائد خلال العقدين الماضيين، إذ فقدت صفحة الجليد في غرينلاند زهاء 3600 جيغاطن من كتلة الجليد منذ 2002. وقد تناولت دراسة مؤخرة أعمدة جليد من غرينلاند سجلت ظواهر الذوبان منذ ما يرجع إلى منتصف القرن السادس عشر. وخلصت هذه الدراسة إلى أن المستويات الأخيرة لظواهر الذوبان في صفحة الجليد في غرينلاند لم يحدث لها مثيل، على الأقل في الخمسمائة عام الأخيرة.

انحسار الأنهار الجليدية: تراقب الدائرة العالمية لمراقبة الأنهار الجليدية توازن كتلة الأنهار الجليدية باستخدام مجموعة من الأنهار الجليدية المرجعية على نطاق العالم، تشمل ما يزيد على 30 عاماً من الرصد في الفترة 1950-2018. وتغطي هذه الرصدات 19 منطقة جبلية. وتشير النتائج الأولية لعام 2018، استناداً إلى مجموعة فرعية من الأنهار الجليدية، إلى أن السنة الهيدرولوجية 2018/2017 هي السنة الحادية والثلاثين على التوالي التي تسجل توازناً سلبياً للكتلة.

ملاحظات للمحررين

المعلومات المستخدمة في هذا التقرير مستقاة من عدد كبير من المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) والمؤسسات المرتبطة بها، فضلاً عن المراكز المناخية الإقليمية، والبرنامج العالمي للبحوث المناخية (WCRP)، والمراقبة العالمية للغلاف الجوي(GAW)، والمراقبة العالمية للغلاف الجليدي. وقدّم معلومات أيضاً عدد من الوكالات الأخرى التابعة للأمم المتحدة، من بينها منظمة الأغذية والزراعة (FAO)، وبرنامج الأغذية العالمي (WFP)، ومفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين (UNHCR)، والمنظمة الدولية للهجرة (IOM)، ولجنة اليونسكو الدولية الحكومية لعلوم المحيطات (IOC-UNESCO) وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومكتب الأمم المتحدة(UNISDR).

ولأغراض تتبع التغيرات في درجات الحرارة العالمية، تستخدم المنظمة (WMO) مجموعات بيانات (تستند إلى بيانات مناخية شهرية من مواقع الرصد) مقدمة من الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي بالولايات المتحدة، ومعهد Goddard للدراسات الفضائية التابع للإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (NASA)، ومركز هادلي التابع لدائرة الأرصاد الجوية في المملكة المتحدة، ووحدة أبحاث المناخ في جامعة East Anglia بالمملكة المتحدة.

وتستخدم المنظمة (WMO) أيضاً مجموعات بيانات إعادة التحليل من المركز الأوروبي للتنبؤات الجوية المتوسطة المدى ودائرة كوبرنيكوس المعنية بتغيّر المناخ التابعة له، ووكالة الأرصاد الجوية اليابانية. وهذه الطريقة تدمج ملايين الرصدات الجوية والبحرية، بما في ذلك من السواتل، مع نماذج لإنتاج إعادة تحليل كامل للغلاف الجوي. ويمكّن دمج الرصدات مع النماذج من تقدير درجات الحرارة في أي وقت وفي أي مكان في العالم، حتى في المناطق التي تشح فيها البيانات، مثل المناطق القطبية.

التقرير منشور على موقع منظمة الانواء العالمية