

Distr.: General  
29 July 2024  
Arabic  
Original: English

## الجمعية العامة



الدورة التاسعة والسبعون

البند 18 (ي) من جدول الأعمال المؤقت\*

التنمية المستدامة

## مكافحة العواصف الرملية والترابية

## تقرير الأمين العام

موجز

يعرض هذا التقرير، المقدم عملاً بقرار الجمعية العامة 158/78 بشأن مكافحة العواصف الرملية والترابية، تفاصيل عن التطورات داخل منظومة الأمم المتحدة منذ إصدار التقرير السابق للأمين العام عن الموضوع (A/78/237)، وهو يشمل الفترة من منتصف عام 2023 إلى منتصف عام 2024.

ويسلط التقرير الضوء على الأنشطة والمبادرات التي اضطلعت بها كيانات منظومة الأمم المتحدة، والدول الأعضاء، وطاقمة من الجهات المعنية، ويُبرز الإنجازات التي تحققت خلال الفترة المشمولة بالتقرير في المجالات الرئيسية الأربعة التالية: الأنشطة الشاملة لعدة قطاعات؛ والرصد والتنبؤ والإنذار المبكر؛ والتخفيف من الآثار وقابلية التأثر والقدرة على الصمود؛ والتخفيف من العواصف من المنبع.

ولا تزال العواصف الرملية والترابية تشكل خطراً عابراً للحدود على سبل العيش وعلى العديد من القطاعات الاجتماعية والاقتصادية، مما يهدد تحقيق أهداف التنمية المستدامة والغايات المرتبطة بها.

وأنشئ ائتلاف الأمم المتحدة المعني بمكافحة العواصف الرملية والترابية في الدورة الرابعة عشرة لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في البلدان التي تعاني من الجفاف الشديد و/أو التصحر، وبخاصة في أفريقيا في أيلول/سبتمبر 2019، استجابة لقرار الجمعية العامة 225/72 لعام 2017، وواصل جهوده خلال الفترة المشمولة بالتقرير للانتقال إلى مرحلة التنفيذ، وهي عملية سيتم التعجيل بها بزيادة الموارد المالية والبشرية. وواصلت كيانات الأمم المتحدة أيضاً إحراز تقدم في مجالات عمل محددة.



الرجاء إعادة استعمال الورق

\* A/79/150

210824 060824 24-13828 (A)



## أولاً - مقدمة

1 - طلبت الجمعية العامة، في قرارها 158/78 بشأن مكافحة العواصف الرملية والترابية، إلى الأمين العام أن يقدم إليها في دورتها التاسعة والسبعين تقريراً عن تنفيذ هذا القرار، وشجعت الكيانات المعنية في الأمم المتحدة، في حدود ولاية كل منها وموارده، والجهات المانحة على مواصلة بناء القدرات وتوفير المساعدة التقنية لمكافحة العواصف الرملية والترابية ودرئها، وعلى مواصلة دعم تنفيذ خطط العمل الوطنية والإقليمية والعالمية للبلدان المتضررة. وطلبت الجمعية أيضاً إلى الأمين العام أن يواصل تشجيع ائتلاف الأمم المتحدة المعني بمكافحة العواصف الرملية والترابية على الاضطلاع بأنشطته ذات الأولوية على النحو الذي حددته الأفرقة العاملة الخمسة التابعة للائتلاف، وهي تقاسم المعارف، وبناء القدرات، والتدريب، وإذكاء الوعي، ودعم صياغة الخطط الوطنية والإقليمية والأقاليمية للتخفيف من مخاطر العواصف الرملية والترابية ودرئها، وأن يشجع الائتلاف على تعزيز الجهود الرامية إلى تعبئة الموارد من أجل زيادة التبرعات للائتلاف والوكالات الأعضاء فيه. ويقدم هذا التقرير تفاصيل التطورات التي حدثت منذ صدور التقرير السادس للأمين العام عن هذا الموضوع (A/78/237)، وهو يشمل الفترة من منتصف عام 2023 إلى منتصف عام 2024.

2 - ويتواصل تزايد الاعتراف بالعواصف الرملية والترابية كمسألة تثير قلقاً دولياً. ولا تزال العواصف الرملية والترابية تشكل مجموعة واسعة من المخاطر على المجتمع البشري في أجزاء عديدة من العالم. فالأدلة المستمدة من بعض مناطق العالم تشير إلى زيادة في شدة العواصف الرملية والترابية في السنوات الأخيرة<sup>(1)</sup>، في حين حدث انخفاض في التواتر في مناطق أخرى<sup>(2)</sup>. وهناك حاجة إلى تقييم الاتجاهات العالمية المحتملة في تواتر العواصف الرملية والترابية وشدتها وتقييم الروابط المحتملة مع التغيرات الأخيرة في استخدام الأراضي والمناخ، لأن آخر تقييم عالمي يعود إلى عام 2016<sup>(3)</sup>. وتشمل المشاكل المرتبطة بالعواصف الرملية والترابية فقدان التربة في المناطق الزراعية، وتعطيل عمليات النقل البري والجوي والبحري والنقل عبر السكك الحديدية، وفقدان إنتاج الطاقة الشمسية من الأنظمة الكهروضوئية، وإغلاق المدارس والشركات، وحوادث طفرات في أمراض الجهاز التنفسي وحالات الطوارئ في المستشفيات. وتشكّل هذه الأخطار تحدياً

(1) انظر: Copernicus Atmosphere Monitoring Service, "Repeated Saharan dust intrusions raise questions about increasing frequency", 14 February 2024 <https://atmosphere.copernicus.eu/>، متاح على الرابط <https://atmosphere.copernicus.eu/>، و Yun He and others, "repeated-saharan-dust-intrusions-raise-questions-about-increasing-frequency" "Mega Asian dust event over China on 27–31 March 2021 observed with space-borne instruments and ground-based polarization lidar", *Atmospheric Environment*, vol. 285 (September 2022) Parya و Broomandi and others, "A synoptic-and remote sensing-based analysis of a severe dust storm event over Central Asia", *Aerosol and Air Quality Research*, vol. 23, No. 2 (February 2023).

(2) انظر: Xiaoning Xie and others, "Sharp decline of dust events induces regional wetting over arid and semi-arid Northwest China in the NCAR Community atmosphere model", *Environmental Research Letters*, vol. 19, No. 1 (January 2024) Fan Wang and others, "Arctic amplification-induced decline in West and South Asia dust warrants stronger antidesertification toward carbon neutrality", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 121, No. 14 (March 2024).

(3) United Nations Environment Programme (UNEP), World Meteorological Organization (WMO) and secretariat of the United Nations Convention to Combat Desertification in Those Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, Particularly in Africa, *Global Assessment of Sand and Dust Storms* (Nairobi, UNEP, 2016).

كبيراً لتحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة - الاقتصادي والاجتماعي والبيئي. وبالتالي، فإن معالجة الآثار السلبية للعواصف الرملية والترابية ستسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة والغايات المرتبطة بها المعتمدة في إطار خطة التنمية المستدامة لعام 2030 (قرار الجمعية العامة 1/70). ويتطلب ضمان عدم تقويض الجهود العالمية الرامية إلى تحقيق التنمية المستدامة بسبب الآثار المتعددة الأبعاد للعواصف الرملية والترابية فهم مخاطر الكوارث ووضع وتنفيذ إجراءات التأهب والاستجابة والتعافي المناسبة لبناء القدرة على الصمود، على النحو المبين في إطار سندي للحد من مخاطر الكوارث للفترة 2015-2030 (قرار الجمعية العامة 283/69، المرفق الثاني) والإعلان السياسي الصادر عن الاجتماع الرفيع المستوى لاستعراض منتصف المدة لإطار سندي (قرار الجمعية العامة 289/77، المرفق).

3 - ويعتمد هذا التقرير، في تقديمه للمعلومات والتحديثات بشأن الجهود العالمية المبذولة لمكافحة العواصف الرملية والترابية، تمشياً مع أهداف التنمية المستدامة، على إسهامات كل من منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، ومركز آسيا والمحيط الهادئ لتطوير إدارة المعلومات المتعلقة بالكوارث التابع للجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والبنك الدولي، وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (ممثل الأمم المتحدة)، وأمانة اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في البلدان التي تعاني من الجفاف الشديد و/أو من التصحر، وبخاصة في أفريقيا، ومنظمة الصحة العالمية.

## ثانياً - التطورات التي حدثت منذ صدور التقرير السابق للأمين العام عن مكافحة العواصف الرملية والترابية

### ألف - الأنشطة الشاملة لعدة قطاعات

4 - وقامت جمعية الأمم المتحدة للبيئة التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، في قرارها بشأن مكافحة العواصف الرملية والترابية (UNEP/EA.6/Res.7) المتخذ في دورتها السادسة، بتسليط المزيد من الضوء على أهمية التحديات التي تطرحها العواصف الرملية والترابية. وطلبت الجمعية في قرارها إلى المديرية التنفيذية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة أن تدعم، استناداً إلى تقرير "التقييم العالمي للعواصف الرملية والترابية"، الدول الأعضاء وأعضاء وكالات منظومة الأمم المتحدة المتخصصة، من خلال ائتلاف الأمم المتحدة المعني بمكافحة العواصف الرملية والترابية، في مواجهة التحديات التي تطرحها العواصف الرملية والترابية. وطلب أيضاً إلى المديرية التنفيذية للبرنامج أن تنظم على هامش الدورة السابعة لجمعية الأمم المتحدة للبيئة حلقة عمل بغية استكشاف الفجوات ومجالات التحسين الممكنة من أجل معالجة مسألة العواصف الرملية والترابية وآثارها الضارة على الصعيدين الإقليمي ودون الإقليمي. ويتضمن القرار عدة أحكام موجهة إلى الدول الأعضاء، تدعوها أو تهيب بها إلى اتخاذ إجراءات بشأن بعض المسائل، بما في ذلك البحوث والنمذجة ونظم الإنذار المبكر؛ وتبادل أفضل الممارسات والمعارف؛ وتنفيذ الممارسات والتدابير والسياسات التي تستجيب لاحتياجات النساء والفتيات وضمان تمثيل المرأة؛ وتعزيز التعاون في مواجهة العواصف الرملية والترابية.

5 - وفي 10 تموز/يوليه 2024، اتخذت الجمعية العامة القرار 314/78، الذي أعلنت فيه الفترة 2023-2024 عقد الأمم المتحدة لمكافحة العواصف الرملية والترابية، مسلّطةً مزيداً من الضوء على أهمية هذه المسألة.

6 - وساهم اثنا عشر عضواً من أعضاء ائتلاف الأمم المتحدة المعني بمكافحة العواصف الرملية والترابية في المؤتمر الدولي الثاني بشأن مكافحة العواصف الرملية والترابية الذي استضافته حكومة جمهورية إيران الإسلامية في طهران يومي 9 و 10 أيلول/سبتمبر 2023، وزدوده بالدعم التقني. وأتاح أيضاً المؤتمر، الذي أشير إلى انعقاده في القرار 158/78، فرصة لمناقشة أهمية التصدي للعواصف الرملية والترابية، على النحو الوارد في الإعلان الوزاري المنبثق عن المؤتمر<sup>(4)</sup>. ودعم الائتلاف أيضاً الاجتماع الرفيع المستوى بشأن العواصف الرملية والترابية المعقود في سمرقند، بأوزبكستان، في 15 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، الذي استضافته حكومة أوزبكستان تحت رعاية لجنة استعراض تنفيذ اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في دورتها الحادية والعشرين.

7 - وواصل ائتلاف الأمم المتحدة المعني بمكافحة العواصف الرملية والترابية جهوده للانتقال من مرحلة التخطيط إلى مرحلة التنفيذ. غير أن المذكرة المفاهيمية لبرامج المرحلة المبكرة التي تربط بين مجالات التخفيف من العواصف الرملية والترابية من المنبع المتصلة بالزراعة والغايات الطوعية الوطنية المتصلة بتحييد أثر تدهور الأراضي، التي وضعتها عدة منظمات أعضاء في الائتلاف، ما زالت تتطلب تعبئة الموارد اللازمة.

8 - وأصدرت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة ثلاثة منشورات حول العواصف الرملية والترابية خلال الدورة الحادية والعشرين للجنة استعراض تنفيذ اتفاقية مكافحة التصحر، المعقودة في أوزبكستان في تشرين الثاني/نوفمبر 2023. وحمل المنشور الأول عنوان "العواصف الرملية والترابية: دليل للتخفيف من آثارها والتكيف معها ووضع السياسات والتدابير لإدارة مخاطرها في ميدان الزراعة"<sup>(5)</sup>، واستند إلى المخرجات الرئيسية لمشروع أقاليمي لمنظمة الأغذية والزراعة بشأن تحفيز الاستثمار والعمل على تعزيز القدرة على الصمود في مواجهة العواصف الرملية والترابية في ميدان الزراعة. ويتضمن المنشور قاعدة بيانات تشمل 150 ممارسة للتخفيف من العواصف الرملية والترابية من المنبع ومن آثارها في المناطق المتضررة. وفيما يلي أهم أربع ممارسات جيدة، وهي موصوفة في صحائف وقائع منفصلة ومفصلة متبوعة بتقييم لتكلفتها الاقتصادية وفعاليتها:

(أ) الزراعة الحافظة للموارد في النظم المختلطة للأراضي الجافة (مناسبة للأرض الزراعية وللمناطق الزراعية الإيكولوجية الرعوية)؛

(ب) البذر اليدوي لأنواع الأعلاف التي تتحمل الجفاف (السولا) (مناسب للأرض الزراعية وللمناطق الزراعية الإيكولوجية الرعوية)؛

(4) إعلان طهران الوزاري بشأن مكافحة العواصف الرملية والترابية (انظر A/78/547-E/2024/47، المرفق الرابع).

(5) Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), *Sand and Dust Storms: A Guide to Mitigation, Adaptation, Policy and Risk Management Measures in Agriculture* (Rome, 2022).

(ج) جمع المياه المُمكنن على نطاق صغير باستخدام المحرث الجرار من طراز فاليراني (دلفينو) (مناسب للأرض الزراعية وللمناطق الزراعية الإيكولوجية الرعوية والحرجية)؛

(د) البذر الجوي لأشجار الساكسول (مناسب للمناطق الزراعية الإيكولوجية الحرجية).

9 - وتمثل التقريران الأخران اللذان أصدرتهما منظمة الأغذية والزراعة في دراستين حول التخطيط للطوارئ في حالات العواصف الرملية والترابية في القطاعات الزراعية في منغوليا<sup>(6)</sup> وجمهورية إيران الإسلامية<sup>(7)</sup>. وعُقدت حلقة دراسية شبكية لتبادل المعارف والتوعية بناءً على التقارير الثلاثة في 19 كانون الأول/ديسمبر 2023.

10 - ونظمت الإسكوا، بالتعاون مع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ومركزها الإقليمي للتنبؤ بالعواصف الرملية والترابية في جدة، بالمملكة العربية السعودية، حلقة عمل لبناء القدرات في مجال تحليل ونمذجة العواصف الرملية والترابية في المنطقة العربية، عُقدت في الرياض يومي 2 و 3 آذار/مارس 2024. ونُظمت حلقة العمل مباشرة قبل المؤتمر الدولي الأول المعني بالعواصف الرملية والترابية في غرب آسيا، الذي استضافته المملكة العربية السعودية في الرياض في الفترة من 4 إلى 6 آذار/مارس 2024. وشاركت في حلقة العمل دوائر و/أو وكالات الأرصاد الجوية في البلدان العربية وحظيت بدعم تقني من المعهد السويدي للأرصاد الجوية والهيدرولوجية واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ. وعُرضت أدوات جديدة لنمذجة وتحليل العواصف الرملية والترابية، بما في ذلك مناهج التنبؤ بالآثار، إلى جانب دراسات حالات لتعزيز التعاون وتبادل المعارف. وخلصت حلقة العمل إلى سلسلة من التوصيات التي تدعو إلى ما يلي: (أ) الاستثمار في أجهزة رصد ومراقبة العواصف الرملية والترابية، لا سيما في المناطق التي تندر فيها البيانات، مثل الصحراء الكبرى، لتحسين التغطية بالبيانات من أجل تعزيز النمذجة؛ (ب) التحديد المشترك لعتبات موحدة لتصنيف مستويات الرؤية وتركيز الهباء الجوي المتصلة بالعواصف الرملية والترابية؛ (ج) إنشاء فريق عامل إقليمي بين دوائر الأرصاد الجوية العربية لإجراء بحوث مشتركة وتيسير تبادل المعارف وتشجيع العمل التعاوني؛ (د) تنظيم منتدى إقليمي لتعزيز النقاش بين خبراء التنبؤ بالطقس وخبراء نمذجة المناخ من أجل فهم وتحليل أفضل للعواصف الرملية والترابية على مدى فترات زمنية قصيرة وطويلة. وأوصت حلقة العمل أيضاً بإشراك ممثلين عن وزارات الزراعة والصحة والبيئة والموارد المائية في الأنشطة المستقبلية لتعزيز نهج شامل ومتكامل لمعالجة آثار العواصف الرملية والترابية في المنطقة.

11 - وتحت مظلة الائتلاف المواضيعي المعني بالمناخ والأمن الغذائي والبيئة التابع لمنصة التعاون الإقليمي للدول العربية، نظم موئل الأمم المتحدة والإسكوا ومنظمة الأغذية والزراعة حواراً إقليمياً خلال الدورة الثامنة والعشرين لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في تشرين الثاني/نوفمبر 2023 في دبي، بالإمارات العربية المتحدة. وتركز الحوار الإقليمي على فرص تعزيز التعاون والتنسيق الإقليميين لمكافحة العواصف الرملية والترابية في سياق عابر للحدود، باتباع نهج قائم على الأدلة

(6) A. Enkh-Amgalan, *Preparing for Sand and Dust Storm Contingency Planning with Herding (6) Communities: A Case Study on Mongolia* (Rome, FAO, 2023).

(7) Ali Darvishi Bolorani, *Contingency Planning Process for Catalysing Investments and Actions to Enhance Resilience against Sand and Dust Storms in Agriculture in the Islamic Republic of Iran* (Rome, FAO, 2022).

تداول تقييمات التأثيرات العلمية والتوقعات المناخية وكيفية مساهمة العواصف الرملية والترابية في التصحر والتدهور البيئي.

12 - وفي منطقة آسيا والمحيط الهادئ، وعقب إقرار اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ لخطة العمل الإقليمية بشأن العواصف الرملية والترابية في آسيا والمحيط الهادئ (ESCAP/78/12/Add.1)، نظّم مركز آسيا والمحيط الهادئ لتطوير إدارة المعلومات المتعلقة بالكوارث اجتماعاً مختلطاً في بانكوك يومي 24 و 25 تموز/يوليه 2023. وجمع هذا الاجتماع الدول الأعضاء والخبراء التقنيين لمناقشة تنفيذ الخطة الإقليمية. وتمشيا مع الهدف التنفيذي الثاني للخطة الإقليمية، وهو إنشاء نظم للتنبؤ والإنذار المبكر استناداً إلى الأثر، يواصل المركز تجريب منهجية للتنبؤ بالعواصف الرملية والترابية استناداً إلى أثرها. وستُستخدم نتيجة هذه المبادرة في وضع نموذج قائم على الأثر في المنطقة، وذلك بغية توقع أثر العواصف الرملية والترابية على مختلف القطاعات في الوقت المناسب. ومن شأن هذه القدرة على التوقع أن تمكّن بدورها من المساعدة على تخصيص الموارد على النحو الأمثل في مراحل الاستجابة لإدارة مخاطر العواصف الرملية والترابية.

13 - وتشجّع الدول الأعضاء على الاستفادة من "دليل الرصد والإبلاغ عن تأثير العواصف الرملية والترابية من خلال مرصد إطار سندي" (8) في جهودها الرامية إلى توثيق وفهم أثر هذا الخطر. وواصل مركز آسيا والمحيط الهادئ لتطوير إدارة المعلومات المتعلقة بالكوارث، بالتعاون مع مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث، تزويد بلدان المنطقة ببناء القدرات في مجال جمع البيانات السابقة عن آثار العواصف الرملية والترابية، بحيث يمكن الإبلاغ عن هذه الآثار من خلال مرصد إطار سندي.

14 - وفي اجتماع افتراضي عقده ائتلاف الأمم المتحدة المعني بمكافحة العواصف الرملية والترابية في 26 آذار/مارس 2024، تقرر أن تنتقل رئاسته بالتناوب من منظمة الأغذية والزراعة إلى اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ والإسكوا، اللتين ستتولين معاً هذا الدور في كانون الأول/ديسمبر 2024، لمدة عامين.

## باء - الرصد والتنبؤ والإنذار المبكر

15 - واصلت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية تطوير وتوسيع وتنفيذ نظامها للإنذار بالعواصف الرملية والترابية وتقييمها، الذي يوفر تنبؤات بشأن العواصف الرملية والترابية لنظم الإنذار المبكر في مختلف البلدان. وأنشأ الفرع الإقليمي الذي تأسس مؤخراً، والذي يعمل منذ أوائل عام 2023 لصالح بلدان مجلس التعاون الخليجي، بوابة إلكترونية ويقوم بإجراء مقارنة بين النماذج في المنطقة تنظر حالياً في ثلاثة أنظمة للتنبؤ بالغبار. وواصلت المبادرة الموازية في غرب ووسط آسيا، التي اشترك في وضعها كل من إيران (جمهورية - الإسلامية) وتركيا، إشراك بلدان أخرى في وسط وجنوب غرب آسيا في دعم هذا الفرع الإقليمي الجديد. وقام المركز الإقليمي المعني بالغبار في برشلونة التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، الذي يستضيف الفرع الإقليمي لشمال أفريقيا والشرق الأوسط وأوروبا لنظام الإنذار بالعواصف الرملية والترابية وتقييمها، بتكليف الواجهة البينية الشبكية الخاصة به للأجهزة المحمولة، ويقوم فرع البلدان الأمريكية للمنظمة

(8) Auriane Denis-Loupot, *Guideline on Monitoring and Reporting the Impact of Sand and Dust Storms through the Sendai Framework Monitoring* (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific-Asian and Pacific Centre for the Development of Disaster Information Management, 2020)

العالمية للأرصاء الجوية، ومركزه في بربادوس، بإعادة تصميم بوابته الإلكترونية. ويواصل نظام الإنذار بالعواصف الرملية والترابية وتقييمها العمل على إشراك المناطق الأخرى المعرضة للغبار (بما في ذلك الجنوب الأفريقي وأستراليا) غير الممثلة حالياً في المناقشات.

16 - ونُشرت الطبعة السابعة من نشرة التراب الجوي، الصادرة عن المنظمة العالمية للأرصاء الجوية، في أيلول/سبتمبر 2023<sup>(9)</sup>، ونُشر استعراض شامل عن عمليات رصد الغبار في شمال أفريقيا والشرق الأوسط وأوروبا في كانون الأول/ديسمبر 2023<sup>(10)</sup>، علماً بأن هذا الأخير يتماشى مع الأهداف الاستراتيجية للخطة العلمية والتنفيذية لنظام الإنذار بالعواصف الرملية والترابية وتقييمها للفترة 2021-2025.

17 - وواصل الشركاء في نظام الإنذار بالعواصف الرملية والترابية وتقييمها المشاركة في أنشطة بناء القدرات، بما في ذلك حلقات عمل تدريبية عبر الإنترنت حول معايرة أدوات الهباء الجوي عقدت في تشرين الأول/أكتوبر وتشرين الثاني/نوفمبر 2023 في إيزانا، بإسبانيا، وقدموا الدعم للفعاليات الدولية، بما في ذلك حلقة العمل الدولية حول الغبار في آسيا التي عقدت في تسوكوبا، باليابان، في تشرين الثاني/نوفمبر 2023، والمؤتمر الثاني للغبار في وسط آسيا الذي عقد في نوكوس، بأوزبكستان، في نيسان/أبريل 2024. وتماشياً مع مبادرة نظم الإنذار المبكر للجميع، تصف المنظمة العالمية للأرصاء الجوية البلدان التي فيها عواصف رملية وترابية باعتبارها خطراً ذا أولوية.

18 - وفي منطقة غرب آسيا، تتعاون الإسكوا مع اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ والمنظمة العالمية للأرصاء الجوية بشأن مكافحة العواصف الرملية والترابية من خلال التحليل والتقييم القائم على المعطيات العلمية لربط توقعات تغير المناخ بمعايير الأرصاد الجوية والمعايير البيئية من أجل فهم أفضل للطبيعة العابرة للحدود التي تتسم بها العواصف الرملية والترابية. وأجري تحليل للعواصف السابقة باستخدام الاستشعار عن بعد والبيانات المناخية الشبكية ومجموعات البيانات الجغرافية المكانية. ويتضمن هذا النهج النظر في كيف يمكن للنماذج والتحليلات المناخية الإقليمية المولدة في إطار المبادرة الإقليمية لتقييم أثر تغير المناخ على الموارد المائية وقابلية التأثر الاجتماعي والاقتصادي في المنطقة العربية أن تساعد في توقع تواتر العواصف الرملية والترابية وشدتها ونقاطها الساخنة، ورسم خريطة لها، وذلك باستخدام كميات الغبار المحتملة في الجو، والرياح، ودرجة الحرارة، وغيرها من المعايير المناخية والبيئية. وتُنسّق عمليات تقييم العواصف الرملية والترابية هذه مع دوائر و/أو وكالات الأرصاد الجوية في البلدان العربية التي تجتمع في إطار المنتدى العربي للتوقعات المناخية، الذي يعقد بتكليف من المجلس الوزاري العربي للمياه واللجنة العربية الدائمة للأرصاء الجوية التابعة لجامعة الدول العربية، وعمليات الإسكوا الحكومية الدولية. ويتلقى المنتدى العربي للتوقعات المناخية الدعم الفني من المنظمة العالمية للأرصاء الجوية والإسكوا. وتقوم الإسكوا واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ بالتحضير حالياً لسلسلة من الحوارات الحكومية الدولية والأقليمية بدعم من حكومة السويد تركز فيها على مسألة العواصف الرملية والترابية في سياق عابر للحدود، بهدف تعزيز التعاون الأقليمي والعمل المشترك لمكافحة العواصف الرملية والترابية.

(9) المنظمة العالمية للأرصاء الجوية، نشرة التراب الجوي للمنظمة العالمية للأرصاء الجوية، العدد 7 (جنيف، 2023).

(10) Lucia Mona and others, "Observing mineral dust in Northern Africa, the Middle East and Europe: current capabilities and challenges ahead for the development of dust services", *Bulletin of the American Meteorological Society*, vol. 104, No. 12 (December 2023).

19 - وأنشأ برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، بالشراكة مع إدارة الأرصاد الجوية الكويتية ومعهد الكويت للأبحاث العلمية مصائد للغبار في مختلف المناطق التي تنشأ فيها العواصف الرملية والترابية في جنوب العراق، وذلك في إطار التعاون الثنائي العابر للحدود بين العراق والكويت الذي بدأ في تشرين الأول/أكتوبر 2021. ويمول الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية المشروع المعنون "تحسين القدرة على الصمود في مواجهة العواصف الرملية والترابية العابرة للحدود في الكويت والعراق"، الذي تبلغ تكلفته 13,5 مليون دولار. وتتيح البيانات المستمدة من مصائد الغبار رصد وتحليل أنماط العواصف الرملية والترابية بدقة، مما يساعد في التقييمات الحالية والتنبؤات المستقبلية على حد سواء.

## جيم - التخفيف من الآثار وقابلية التأثر والقدرة على الصمود

20 - توصل أمانة اتفاقية مكافحة التصحر تحسين حزمة أدواتها الخاصة بالعواصف الرملية والترابية التي أطلقت في عام 2023. وتدعم حزمة الأدوات، باعتبارها منصة على شبكة الإنترنت تستند إلى "الخلاصة الوافية في ما يتعلق بالعواصف الرملية والترابية: معلومات وإرشادات بشأن تقييم ومعالجة المخاطر"، واضعي السياسات والممارسين وأصحاب المصلحة في التخفيف من الآثار الضارة للعواصف الرملية والترابية من خلال تيسير الاستفادة من البيانات والمنهجيات والنهج وأفضل الممارسات والمبادئ التوجيهية والموارد الأخرى ذات الصلة. وتهدف عملية التحسين إلى ضمان أوجه التآزر مع الأدوات المعرفية الأخرى وزيادة فعالية حزمة الأدوات وفائدتها.

21 - ومن ثمار التعاون بين المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ومنظمة الصحة العالمية أن مؤشراً للعواصف الرملية والترابية سيُدْرَج في تقرير مجموعة Lancet Countdown لعام 2024، وهي تعاون بحثي دولي يرصد بشكل مستقل الآثار المتغيرة لتغير المناخ على الصحة، والفرص الصحية الناشئة للعمل المناخي. ويجري العمل لنشر تقرير Lancet Countdown لعام 2024 في حينه. ومن المقرر أيضاً نشر تقرير آخر لمنظمة الصحة العالمية والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية عن تأثير العواصف الرملية والترابية على الصحة، في عام 2024. وبالإضافة إلى ذلك، تتعاون منظمة الصحة العالمية والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية في تقييم الآثار الطويلة الأجل للغبار على الصحة.

22 - وتنظم منظمة الصحة العالمية أيضاً حلقات عمل لبناء القدرات في مجال تقييم الأثر الصحي لتلوث الهواء في البيئات المترتبة باستخدام تحليل السلاسل الزمنية على الصعيدين الإقليمي والوطني. وعلاوة على ذلك، بدأ فريق الخبراء التابع لمنظمة الصحة العالمية المعني بالعواصف الرملية والترابية الأعمال التحضيرية للمؤتمر العالمي الثاني لمنظمة الصحة العالمية بشأن تلوث الهواء والصحة، المقرر عقده في آذار/مارس 2025.

## دال - التخفيف من العواصف من المنبع

23 - يواصل البنك الدولي تنفيذ وتطوير مشاريع في مجال إصلاح الأراضي والإدارة المستدامة للمناطق الطبيعية في عدد من المناطق، مما يساهم في التخفيف من الانبعاثات الناتجة عن العواصف الرملية والترابية والآثار ذات الصلة، مثل تلوث الهواء والمشاكل الصحية. وفي أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، يعكف البنك الدولي على تمويل مشاريع في إثيوبيا وبوركينا فاسو وتشاد والسنغال والسودان ومالي والنيجر ونيجيريا في إطار مبادرة الجدار الأخضر العظيم للصحراء الكبرى والساحل، بحيث قدم بالفعل دعماً يصل



إلى 1,3 بليون دولار. وفي وسط آسيا، يسعى برنامج المناطق الطبيعية القادرة على التكيف في آسيا الوسطى، الذي استثمر فيه بالفعل أكثر من 250 مليون دولار، إلى مساعدة المجتمعات الريفية المتضررة في إصلاح المناطق الطبيعية وحماية أرواح الناس وسبل العيش وزيادة القدرة على الصمود في وجه التصحر وتدهور الأراضي وتغير المناخ في بلدان منها أوزبكستان وتركمانستان وطاجيكستان وقيرغيزستان وكازاخستان. وفي منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، يواصل مشروع إدارة تلوث الهواء وتغير المناخ في القاهرة الكبرى الذي تبلغ تكلفته 200 مليون دولار معالجة تلوث الهواء من مصادر تشمل، على سبيل المثال، العواصف الرملية والترابية في مصر، ويوضع مشروع جديد بقيمة 16 مليون دولار لكفالة الإدارة المستدامة للنظم البيئية للواحات في المغرب.

24 - وتتلقى البلدان الدعم أيضا من خلال المساعدة التقنية المحددة التي يقدمها البنك الدولي، والدراسات ذات الصلة التي تساهم في التخفيف من حدة العواصف الرملية والترابية. فعلى سبيل المثال، في تركمانستان، استكملت عدة تقارير وأنشطة لرسم الخرائط في إطار دراسة أجريت بالتعاون مع المعهد الوطني للصحارى والنباتات والحيوانات التابع لوزارة الزراعة وحماية البيئة، وذلك استنادا إلى منهجية تقييم فرص الإصلاح. وتسعى هذه الدراسة إلى معالجة إدارة العواصف الرملية والترابية من خلال تحديد المناطق التي يشكل فيها إصلاح الأراضي أولوية، بما في ذلك المراعي والأراضي الصالحة للزراعة والمناطق الطبيعية الجبلية التي تدهورت حالتها. وتركز الدراسة على مكافحة تدهور التربة الناجم عن عمليات مثل التحات والتلمح والتصحر. وتهدف الدراسة، من خلال تقييمات تحليلية وميدانية، إلى وضع منهجية عن بعد لتحديد مساحات الأراضي المتدهورة، وتقييم معايير التدهور وتحديد درجة تدهور التربة. وتسعى الدراسة، من خلال استهداف هذه المناطق ذات الأولوية وتنفيذ تقنيات التقييم عن بعد، إلى التخفيف من العوامل التي تساهم في العواصف الرملية والترابية في تركمانستان.

25 - وقام البنك الدولي بمبادرة أخرى ذات صلة في كازاخستان تتمثل في المبادئ التوجيهية وخطة عمل مخطط الممرات الخضراء لمقاطعة ألماتي، وهي في المراحل النهائية من التطوير. وستوفر المبادئ التوجيهية إطارا لتصميم وإنشاء هذه الممرات الخضراء، بما يكفل مساهمتها بفعالية في الشبكة الخضراء الشاملة. وبالإضافة إلى ذلك، ستكون خطة العمل الإقليمية للممر الحضري الأخضر لألماتي، المعروفة باسم "خطة عمل الطريق الأخضر إلى كونايبف"، بمثابة خريطة طريق استراتيجية. وتبين هذه الخطة المهام والخطوات والجدول الزمني المحددة لإنشاء شريط متصل من المساحات الخضراء، تكمله بنية تحتية ترفيهية وسياحية على طول طريق ألماتي - كونايبف السريع المؤدي إلى حوض كابشاغاي. وستؤدي هذه المبادرة إلى التخفيف من آثار العواصف الرملية والترابية.

26 - وما فتئت أمانة اتفاقية مكافحة التصحر تساعد في وضع خطط واستراتيجيات وطنية وإقليمية، وفقا لإطار الدعوة في مجال السياسات لمكافحة العواصف الرملية والترابية المنبثق عن الاتفاقية، مع التركيز على التخفيف من حدة الأثر، بما في ذلك إدارة المصادر البشرية المنشأ. وبعد أن وضعت بلدان في وسط آسيا (أوزبكستان وتركمانستان وطاجيكستان وقيرغيزستان وكازاخستان) استراتيجية إقليمية لإدارة العواصف الرملية والترابية، تواصل بلدان في شمال شرق آسيا (الاتحاد الروسي وجمهورية كوريا والصين ومنغوليا) صياغة استراتيجية إقليمية لمكافحة العواصف الرملية والترابية استنادا إلى رسم خرائط المصادر وعمليات تقييم المخاطر وجوانب الضعف. وتقوم نيجيريا بوضع اللمسات الأخيرة على خطة عمل وطنية بشأن العواصف الرملية والترابية بالشراكة مع المؤسسات المعنية وأصحاب المصلحة المعنيين.

27 - وفي الدورة الخامسة عشرة لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، التي عُقدت في أيار/مايو 2022، طلبت الأطراف إلى الأمانة، ضمن نطاق الاتفاقية وولايتها ورهنا بتوافر الموارد، وضع مبادئ توجيهية طوعية للسياسات، بالتشاور مع البلدان المتضررة من العواصف الرملية والترابية، للمساعدة في إدماج إدارة العواصف الرملية والترابية في مجالات السياسات الرئيسية. وقامت أمانة اتفاقية مكافحة التصحر ومنظمة الأغذية والزراعة، بالتعاون مع أعضاء ائتلاف الأمم المتحدة المعني بمكافحة العواصف الرملية والترابية، بنشر المبادئ التوجيهية بشأن إدماج إدارة العواصف الرملية والترابية في مجالات السياسات الرئيسية. وتستند المبادئ التوجيهية إلى الخلاصة الوافية في ما يتعلق بالعواصف الرملية والترابية وإلى حزمة أدوات معالجة مسألة العواصف الرملية والترابية. والهدف من ذلك هو تزويد البلدان المتضررة بمزيد من المعلومات والإرشادات لتهيئة بيئة مؤاتية لإدارة العواصف الرملية والترابية بمزيد من الفعالية، وتطبيق ممارسات الإدارة المستدامة للأراضي بطريقة منسقة، وذلك للتخفيف من الآثار الناجمة عن العواصف الرملية والترابية على المجتمع.

### ثالثاً - الاستنتاجات

28 - تشكل العواصف الرملية والترابية تحدياً خطيراً لتحقيق أهداف التنمية المستدامة والغايات المرتبطة بها بسبب آثارها الاجتماعية والاقتصادية العميقة. وتشير توقعات تغير المناخ التي تنبئ بزيادة القحولة وتفاقم حالات الجفاف (زيادة التواتر والشدة والمدة) في الأراضي الجافة العالمية، وبالتالي زيادة جفاف أسطح التربة مع انخفاض الغطاء النباتي، إلى أن التعرية الريحية والآثار الوخيمة المتعددة الأبعاد للعواصف الرملية والترابية من المرجح أن تتفاقم أكثر في المستقبل ما لم يتم إجراء التدخلات المناسبة. وينعكس استمرار أهمية التخفيف من آثار العواصف الرملية والترابية وما تمثله من مخاطر عابرة للحدود في قرار جمعية الأمم المتحدة للبيئة 7/6 بشأن مكافحة العواصف الرملية والترابية، الذي اتخذ في 1 آذار/مارس 2024، وفي قرار الجمعية العامة 314/78 الذي أعلنت فيه الفترة 2025-2034 عقد الأمم المتحدة لمكافحة العواصف الرملية والترابية. وما زالت الحاجة قائمة إلى التعاون على الصعيدين العالمي والإقليمي لإدارة الآثار السلبية للعواصف الرملية والترابية والتخفيف من حدتها.

29 - ويكتسي بناء القدرة على الصمود في مواجهة مخاطر العواصف الرملية والترابية أهمية أساسية لتحقيق النتيجة المرجوة والهدف المنشود من إطار سندي للحد من مخاطر الكوارث للفترة 2015-2030، ويقتضي مجموعة من تدخلات التخفيف والتكيف المصممة لإدارة المخاطر المرتبطة بذلك. ومن الأهمية بمكان اعتماد نهج إدارة مخاطر الكوارث لتعزيز الاستجابات وتنسيقها على كل من الصعيد المحلي والإقليمي والعالمي، لضمان اتخاذ إجراءات موحدة ومتسقة. ويحز ائتلاف الأمم المتحدة المعني بمكافحة العواصف الرملية والترابية تقدماً في جهوده الرامية إلى المساعدة في العمل المنسق الذي تطلب منظومة الأمم المتحدة الاضطلاع به لمواجهة التحديات التي تشكلها العواصف الرملية والترابية. بيد أن الجهود التي يبذلها الائتلاف للمضي قدماً في استراتيجيته وخطة عمله الشاملة لا تزال تتطلب تعبئة الموارد اللازمة. ويلزم تعزيز التعاون بشأن هذه المسألة على كل من الصعيد الإقليمي والإقليمي والأقاليمي. وتُسجَع الحكومات في البلدان المتضررة والجهات الأخرى صاحبة المصلحة على التعاون في مجابهة التحديات التي تطرحها العواصف الرملية والترابية من أجل بناء القدرات وإذكاء الوعي وتعزيز التأهب في إطار جهودها الرامية إلى تنفيذ خطة التنمية المستدامة لعام 2030.