GAR

تقريـــر التقييـــم العالـــمي
بشأن الحد من مخاطر الكوارث

تقرير خاص بشأن الجفاف لعام ٢٠٢١

ملخص لواضعي السياسات

United Nations

لا تعني التسميات المستخدمة وعرض المواد في هذا المنشور التعبير عن أي رأي، أيًا كان، من جانب الأمانة العامة للأمم المتحدة، فيما يتعلق بالمركز القانوني لأي بلد، أو إقليم، أو لسلطاتها أو فيما يتعلق بتعيين حدودها. ولا يهدف الغرض من تسميات مجموعات البلدان في النص والجداول إلا للتسهيل الإحصائي أو التحليلي، ولا تعبر بالضرورة عن حكم بشأن المرحلة التي وصل إليها بلد معين أو منطقة معينة في عملية التنمية. ولا يعني ذكر أسماء الشركات والمنتجات التجارية أنها مصادق عليها من جانب الأمم المتحدة.

بعض الحقوق محفوظة. تم توفير هذا العمل بموجب ترخيص المشاع الإبداعي مع عزو العمل الأصلي إلى المؤلف - استخدام غير تجاري CC BY-NC IGO) 3.0 IGO)؛
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/igo/legalcode
بموجب شروط هذا الترخيص، يجوز نسخ هذا العمل وإعادة توزيعه وتكييفه لأغراض غير تجارية، شريطة أن يتم الاستشهاد بالعمل بشكل مناسب. وفي أي استخدام لهذا العمل، ينبغي ألّا يكون هناك ما يشير إلى أن مكتب الأمم المتحدة للحدّ من مخاطر الكوارث (UNDRR) يجيز أي منظمة أو منتجات أو خدمات محددة.

تتوفر منتجات معلومات مكتب الأمم المتحدة للحدّ من مخاطر الكوارث (UNDRR) للاستخدام غير التجاري. يجب تقديم طلبات الاستخدام التجاري والحقوق والترخيص عبر:
https://www.undrr.org/contact-us

يمكن النقل مجانًا عن هذا المنشور، لكن يُطلب إشعار المصدر.
الاقتباس: مكتب الأمم المتحدة للحدّ من مخاطر الكوارث (٢٠٢١). *تقرير خاص (صادر عن تقرير التقييم العالمي بشأن الحدّ من مخاطر الكوارث) حول الجفاف في عام ٢٠٢١: ملخص لواضعي السياسات*. جنيف.

© حقوق الطبع والنشر لعام ٢٠٢١ محفوظة لمكتب الأمم المتحدة للحدّ من مخاطر الكوارث
للاطلاع على المعلومات الإضافية، يُرجى التواصل مع:
مكتب الأمم المتحدة للحدّ من مخاطر الكوارث (UNDRR)
9-11 Rue de Varembé, 1202 Geneva, Switzerland, Tel: +41 22 917 89 08

مصدر صورة صفحة العنوان: رامين خطيبي على Unsplash.

UNDRR
UN Office for Disaster Risk Reduction

المصدر: suhkryfoto017 على Pixabay

مقدمة

للجفاف آثار عميقة وواسعة النطاق ومستهان بها على المجتمعات والنظم البيئية والاقتصادات. فهو يؤدي إلى تكبد تكاليف يتحملها بشكل غير متناسب أكثر الناس ضعفًا. ولا يتم بانتظام الإبلاغ عن الآثار الواسعة للجفاف، على الرغم من أنها تمتد عبر مساحات كبيرة، وتنتشر عبر الأنظمة والنطاقات، وتستمر عبر الزمن. فهو يؤثر على ملايين الأشخاص والعديد من القطاعات والمجالات - مثل الإنتاج الزراعي وإمدادات المياه العامة وإنتاج الطاقة والنقل المائي والسياحة وصحة الإنسان والتنوع البيولوجي - مما يساهم في انعدام الأمن الغذائي والفقر وعدم المساواة.

يؤدي تغير المناخ إلى زيادة درجات الحرارة واضطراب أنماط هطول الأمطار، وبالتالي زيادة تواتر حالات الجفاف وشدتها ومدتها في العديد من المناطق. وبينما يتجه العالم نحو ارتفاع درجات الحرارة بمقدار درجتين مئويتين، يلزم اتخاذ إجراءات عاجلة لفهم مخاطر الجفاف بشكل أفضل وإدارتها بشكل أكثر فعالية؛ لتقليل الخسائر المدمرة التي تصيب حياة البشر وسبل عيشهم.

يؤكد التقرير الخاص حول الجفاف في عام ٢٠٢١ - الصادر عن تقرير التقييم العالمي بشأن الحدّ من مخاطر الكوارث - أنه في حين يشكل الجفاف تهديدًا كبيرًا لتحقيق أهداف تحويل عالمنا: خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ (جدول أعمال ٢٠٣٠) وإطار سنداي للحدّ من مخاطر الكوارث ٢٠١٥-٢٠٣٠ (إطار سنداي)، يمكن الحدّ من هذا التهديد إلى حدّ كبير، من خلال تطبيق نهج مستقبلية واستباقية ومبتكرة لإدارة مخاطر الجفاف. وبالاعتماد على الدروس المستفادة من دراسات الحالة حول العالم، يناقش التقرير مسألة أن مع ما نعرفه الآن عن الجفاف ومخاطره على المجتمعات والاقتصادات والنظم البيئية، يتيح لنا ويجب أن يُمكننا من تقديم ما هو أفضل في إدارته.

كما يدعو إلى تركيز أقوى على الوقاية: التحول من النهج التفاعلية إلى استباق المنحنى، من خلال معالجة المسببات الجذرية للجفاف والقابلية للتأثر الاجتماعي والاقتصادي، وتجنب المخاطر والتقليل منها. ويوضح التقرير أن زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، إلى جانب قابلية تأثر السكان والنظم البيئية المعرَّضة للجفاف، من العوامل الهامة التي تؤدي لخطر الجفاف. ولا شكّ أن معالجة هذه الجوانب أساسية للحد من مخاطر الجفاف. وفي الوقت نفسه، يشدد التقرير على أنه من الأهمية بمكان مواجهة الأنشطة البشرية التي تزيد من آثار الجفاف وتنشرها.

المصدر: hunny0001 على Pixabay

إن الوقاية من مخاطر الجفاف والتخفيف من حدتها أقل تكلفة بكثير من الإتيان برد فعل واستجابة. ويقدم التقرير توصيات حول كيفية تحقيق القدرة على الصمود في وجه الجفاف من خلال تعزيز النهج النظامية الشاملة القائمة على التجربة الحية. وهو يدعو إلى تحول في إدارة مخاطر الجفاف والإجراءات والعمليات والتقاليد والمؤسسات (الرسمية وغير الرسمية) التي يتم من خلالها الوصول إلى القرارات الجماعية وتنفيذها. وهذا من شأنه أن يساعد المجتمع ليكون أكثر قدرة على التعامل مع عدم اليقين والمفاجآت والتغييرات في الأنظمة بمرور الوقت.

يوصي التقرير بإنشاء آليات تنسيق وتعاون جديدة؛ من أجل التعجيل بفهم مخاطر الجفاف وإدارتها. وهو يدعو إلى آلية عالمية جديدة يمكن أن تدعم البلدان من أجل: مواجهة الطبيعة المتعاقبة والعابرة للحدود لمخاطر الجفاف؛ وتوسيع الشراكات التعاونية؛ وتعزيز الابتكار والتعلم التكراري والإدارة التكيفية؛ وتقاسم القدرات والتعلم؛ والتواصل من خلال المجتمعات، عبر النطاقات والحدود، وبين الكيانات والمبادرات الإقليمية القائمة. ويركز على معالجة الجوانب النظامية لنشوء مخاطر الجفاف، مع تعزيز فهم أفضل لآثار الجفاف.

يشجع التقرير كذلك على إنشاء شراكات وطنية لمقاومة الجفاف من شأنها حشد الشركاء من القطاعين العام والخاص والمجتمع المدني والعمل على ضمان وجود تواصل سلس بين المستويين الوطني والمحلي. وستسعى هذه الشراكات إلى تقديم المساعدة؛ من أجل القضاء على الصوامع المؤسسية التي تمنع اتباع نهج شامل لإدارة مخاطر الجفاف، وبالتالي إشراك مجموعة واسعة من القطاعات والأطراف المعنية لتسريع الإجراءات الوقائية الجماعية.

هيكل تقرير التقييم العالمي الخاص حول الجفاف في عام ٢٠٢١

يعرض الفصل الأول الفهم المتطور للجفاف ويصف مكونات مخاطر الجفاف (الخطر والتعرض والقابلية للتأثر). ويتم وصف مدى اتساع وتعقيد آثار الجفاف في سياق المخاطر المتزايدة التي يشكلها تغير المناخ.

يستكشف الفصل الثاني ١٧ دراسة حالة توفر شرائح عينات لتجارب الجفاف الحديثة في العالم. ويلخص مرفق هذا الملخص لواضعي السياسات دراسات الحالة، والنسخ الكاملة متاحة على الإنترنت.

يسلط الفصل الثالث الضوء على الحاجة إلى بناء القدرة على الصمود في وجه الجفاف من خلال تبني نهج إدارة المخاطر النظامية. ويوضح التحول المطلوب في الإدارة لتحقيق التناغم بين تنوع الجهات الفاعلة ووجهات النظر والطبيعة المتغيرة على نطاق واسع للجفاف. كما يسلط الضوء على عوامل التمكين الرئيسية والشراكات والقدرات والاستراتيجيات المتأصلة في أي نهج نظامي لإدارة مخاطر الجفاف عبر النطاقات.

يختتم الفصل الرابع التقرير بدعوة إلى العمل تنطبق على جميع الأطراف المعنية. ويسلط التقرير الضوء على الخيارات التي يجب استكشافها وطرق التخطيط والتفاوض عبر المخاطر المعقدة المدمرة، ولكنه لا يدعي تقديم أي حل معياري لمواجهة الجفاف.

المصدر: terski على Pixabay

الجفاف - تحدٍّ منهجي يُستهان به يؤثر على شكل الحياة والاقتصاد والنظم البيئية

تأثيرات كبيرة مستهان بها

لطالما كانت حالات الجفاف جزءًا من التجربة البشرية، لكن الأضرار والتكاليف الناتجة عنها عادةً ما يتم التقليل من شأنها بشكل خطير. ويرجع ذلك إلى الآثار الواسعة النطاق والمتتالية التي لا تُعزى صراحة في كثير من الأحيان إلى الجفاف. ويشير علم المناخ التركيبي إلى أن فترات الجفاف الطويلة عبر عصور ما قبل التاريخ ربما تكون قد ساهمت في زوال العديد من الثقافات القديمة. وفي الآونة الأخيرة، أبرزت حالات الجفاف الرئيسية التي حدثت خلال القرن الماضي التكاليف الضخمة التي تكبدها المجتمع البشري والبيئة الطبيعية. ولا شك أن التطور السريع لتغير المناخ الذي يسببه الإنسان يزيد من تفاقم هذا الخطر في العديد من مناطق العالم.

إن الآثار المباشرة وغير المباشرة للجفاف عبر المجتمعات والاقتصادات والنظم البيئية كبيرة ويصعب تحديدها كميًا من الناحية الاقتصادية. ولذلك غالبًا ما يتم التقليل من شأنها.

ومع ذلك، نجد أن تأثير الجفاف الذي يمكن قياسه كبير. حيث تُظهر تقديرات التكاليف الناجمة عن آثار الجفاف في الفترة من ١٩٩٨ إلى ٢٠١٧، أن حالات الجفاف أثرت على ١,٥ مليار شخص على الأقل، وأدت إلى خسائر اقتصادية لا تقل عن ١٢٤ مليار دولار في جميع أنحاء العالم. وتشمل تقديرات بعض التكاليف المباشرة الخسائر السنوية في الولايات المتحدة الأمريكية بنحو ٦,٤ مليار دولار سنويًا، وحوالي ٩ مليارات يورو في الاتحاد الأوروبي. ويقدر تأثير الجفاف الشديد على الناتج المحلي الإجمالي للهند بنسبة ٢-٥ ٪. ونتيجة لجفاف الألفية الأسترالية، انخفض إجمالي الإنتاجية الزراعية في أستراليا بنسبة ١٨٪ في الفترة ٢٠٠٢-٢٠١٠. وترتفع تكاليف الجفاف بشكل كبير مع طول فترة الجفاف وتعاقب الآثار، ويتزايد الشكّ في مدى جدوى فعالية الخطط الأولية.

تقدم التقديرات العالمية للتكاليف حسابات جزئية فقط؛ وتشير دراسات الحالة الموضحة في التقرير إلى آثار مضاعفة وخسائر حقيقية تزيد عن التكاليف المقدرة عدة مرات. وقد يتفاقم الضرر الناتج عن حالات الجفاف بسبب الأحداث المركبة (مثل موجات الحر أو حرائق الغابات) والآثار المتتالية والواسعة النطاق.

المصدر: terski على Pixabay

يؤثر الجفاف بشكل غير متناسب على الفقراء والمهمشين في جميع أنحاء العالم، والذين تُقاس تكلفة الجفاف بالنسبة لهم من حيث الأرواح وسبل العيش والإفقار. بالإضافة إلى التأثيرات الكبيرة على الاقتصادات الوطنية (على سبيل المثال في الهند وأفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وشبه الجزيرة الأيبيرية)، والتكاليف المتزايدة والكبيرة لوضع تدابير وخطط نظامية لإدارة مخاطر الجفاف، هناك تكاليف أسهل في القياس ولكنها ضخمة. وقد يتم تكبدها بسبب العجز في المحاصيل، ونفوق الماشية، والهجرة الجماعية، والجوع والآثار الصحية، وتعطل الإمدادات الغذائية والأسواق، وفي الأماكن المعرضة للخطر، قد تحدث بسبب الصراع وأشكال مختلفة من الاضطرابات الاجتماعية الشديدة.

بُعد تغير المناخ

يُعدّ تغير المناخ دافعًا متزايدًا لحدوث الجفاف، ويساهم في تفاقم آثاره، مما يزيد من تواتره وشدته ومدته في العديد من مناطق العالم، حتى في الطرف الذي يشهد أقل توقعات لتغير المناخ. وعندما لا تتم إدارته بشكل مناسب، يكون الجفاف أحد العوامل الدافعة للتصحر وتدهور الأراضي، مما يؤدي إلى زيادة هشاشة النظم البيئية وعدم الاستقرار الاجتماعي، ولا سيما في المجتمعات الريفية. ولا ننسى أن مخاطر الجفاف والأنشطة البشرية (مثل إدارة الأراضي والمياه) متداخلة بشدة، بحيث يمكن لهذه الأنشطة أن تفاقم خطر الجفاف وتزيد من مخاطر الآثار الاجتماعية والاقتصادية والبيئية الشديدة.

كما يتغير الحجم والطبيعة للمجتمعات والاقتصادات والنظم البيئية المعرَّضة للجفاف. فعند التعرض للجفاف لأول مرة، قد تكون المهارات والقدرات والإمكانيات التكيفية اللازمة للتأقلم مفقودة أو في حالة سيئة. كما أن الأنشطة البشرية - تحت ضغط تغير المناخ أيضًا - تؤدي إلى زيادة المخاطر وتضاعف الآثار، مما قد يؤدي إلى ندرة المياه وحلقات الآثار المرتدة في النظام المناخي، والتي تؤدي بدورها إلى المزيد من تفاقم الجفاف وانتشاره.

خطر معقد وديناميكي

يوضح التقرير أن الجفاف هو خطر نظمي ومعقد يمثل تحديات واسعة أمام التحكم والإدارة. ويمكن نمذجة بعض العناصر وتقديرها كميًا، ونمذجة بعضها دون تقديرها كميًا، ويظل البعض الآخر غير معروف حتى تجربته. وقد تنتشر الصدمات في جزء واحد أو عدة أجزاء من المجتمعات والنظم البيئية المتأثرة على نطاق واسع.

تسلط ديناميات الجفاف الضوء على خصائص وتفاعلات النظم البيئية-الاجتماعية والتكنولوجية التي تسمح للأخطار بأن تصبح كوارث، وكيف تؤثر قيم المجتمع ومتطلباته وإدارة الموارد المصاحبة لذلك على النظم البيئية وصحة الإنسان والتنمية المستدامة.

إن الافتقار إلى وجود نهج لإدارة الأنظمة في حالة هذه المخاطر المعقدة يقلل من القدرة على التعامل مع عوامل عدم اليقين والمفاجآت. ويمكن أن يتضاعف هذا من خلال الخطط والتدخلات والاستثمارات التي تزيد من قابلية التأثر أو الاعتمادية. على سبيل المثال، قد تؤدي سدود الري وإمدادات المياه إلى زيادة قابلية التأثر عن طريق زيادة الطلب أو الاعتماد على مخزون الخزانات. وترتفع تكاليف الجفاف بشكل كبير مع طول فترة الجفاف، وتعاقب تأثيراته عبر القطاعات والنطاقات. تفتقر العديد من البلدان إلى المعرفة الكمية المنهجية حول التكاليف البيئية والاجتماعية-الاقتصادية للجفاف بسبب هذا التعقيد.

الوقاية والتأهب

يؤدي التقاعس عن العمل أو الإجراءات غير الموجهة بشكل جيد للتصدي للجفاف إلى زيادة التكاليف والآثار، والتي يمكن أن تتفاقم بسبب الافتقار إلى الاستعداد الكافي لإدارة الجفاف عند حدوثه. ومع ذلك، هناك فرص للعمل الآن لإدارة مخاطر الجفاف بشكل كلي.

العمل الوقائي له تكاليف بشرية ومالية أقل بكثير من الاستجابات التفاعلية، ويمكن أن يحول دون سقوط المجتمعات في الهوة المتسعة والعميقة والممتدة لآثار الجفاف. وهذا يتطلب التحول من التعامل مع آثار الجفاف إلى استباق المنحنى لمعالجة العوامل الأساسية الكامنة وراء المخاطر. يمكن للإدارة والخيارات المجتمعية المستنيرة أن تقلل بشكل كبير من آثار الجفاف، وذلك من خلال مراعاة الأسباب الجذرية والأنماط المكانية وديناميات الجفاف ونقاط الضعف الاجتماعية-البيئية. ومع ذلك، تظل الأسئلة الرئيسية تتمحور حول توصيف أحداث الجفاف والتنبؤ بها، وفهم طبيعة قابلية التأثر والقدرة على الصمود، وما الذي يشكل استجابة فعالة لمخاطر الجفاف.

دروس من التجربة الحية

دراسات الحالة الواردة في هذا التقرير مقتبسة من حالات الجفاف المدمرة التي حدثت في جميع أنحاء العالم، والتي تحدت السياسات والتدابير والاستجابات الحالية لمواجهة الجفاف، والتي أدت إلى وضع خطط واستراتيجيات جديدة.

إن المجموعة الواسعة من الآثار المباشرة وغير المباشرة للجفاف تختبر النظم الاقتصادية والمؤسسية الأوسع لأي دولة. ويكون التأثير أكبر في تلك البلدان التي تعتمد بشكل كبير على الاقتصادات الريفية والتي بها عدد كبير من السكان المعرَّضين للخطر. وتتراوح الآثار المتتالية التي لوحظت في دراسات الحالة بين ارتفاع أسعار الغذاء بسبب العجز في المحاصيل، والأشكال المختلفة لقضايا صحة المجتمع، والصراعات المدمرة، إما الناشئة عن آثار الجفاف أو التي تفاقمت بسببها. وغالبًا ما تعبر هذه الآثار الحدود أيضًا. تعتبر إدارة الجفاف معقدة بشكل خاص، حيث تشترك العديد من الدول في موارد المياه أو الآثار الأخرى للجفاف.

غالبًا ما يتم الشعور بآثار الجفاف في البداية على مستوى أصحاب الأراضي أو المزارعين أو الرعاة. ومع ذلك، وبمرور الوقت، تنتشر الآثار عبر المجتمعات والاقتصاد ثم خارج الحدود الإدارية أو الوطنية. كما أن قابلية التأثر بآثار الجفاف غير متكافئة وتتبع نمطًا متدرجًا مشابهًا من الشدة. على سبيل المثال، في العديد من البلدان الأفريقية، يكون التسلسل الهرمي لقابلية التأثر واضحًا، حيث نجد أن الرعاة - على سبيل المثال - هم الأكثر تضررًا، يليهم مزارعو المحاصيل المعتمدة على الأمطار، ومزارعو الري، ثم المجتمع والاقتصاد الأوسع. وداخل كل مجموعة من هذه المجموعات، تؤثر أشكال أخرى من عدم المساواة الهيكلية، مثل أدوار الجنسين، على مدى قابلية تأثر كل فرد بآثار الجفاف.

التكيف مع الجفاف

يحدث التكيف المحلي مع الجفاف في جميع أنحاء العالم. وتظهر أمثلة التكيف من الألف إلى الياء - مدعومة أحيانًا ببرامج حكومية صريحة - بوضوح في دراسات الحالة. وتشمل الأمثلة تكييف مجموعة المحاصيل أو اختيار الأنواع، ومزيج الشركات، ومواعيد الزراعة، وكثافة الزراعة، واستراتيجيات الري، والرعي الزراعي، وأنواع الماشية، وآليات التسليم. إن استخدام هذه الأساليب في التكيف مع مخاطر الجفاف يلقى الدعم من الخدمات الإرشادية الخاصة والعامة في العديد من البلدان.

ولا شكّ أن استراتيجيات التكيف القائمة على المعرفة التقليدية (مثل تجميع المياه في غرب أفريقيا) تزداد أهمية، وكذلك الشبكات المجتمعية (على سبيل المثال في أستراليا). إن تجديد الأراضي والأحزمة الخضراء وإعادة التحريج هي إجراءات تكيفية وتخفيفية رئيسية في بعض دراسات الحالة، وهي مهمة بشكل خاص في منطقة بحر آرال. وتعاني مثل أشكال التكيف هذه من نقص المعلومات الكافية عن احتمالية حدوث جفاف أو الحالة الحالية لحالات الجفاف.

في حين أن العديد من دراسات الحالة تسلط الضوء على الحاجة إلى تمكين المزارعين والمجتمعات، وتركز على التأهب المرتبط بالإنذار المبكر والرصد المناسبين، فإن النجاح يعتمد على فعالية دعم السياسات.

دعم السياسات له أشكال لا تُعدّ ولا تُحصى ويشمل صناديق مكافحة الجفاف والخصومات والتدابير الضريبية المختلفة التي أصبحت أكثر شيوعًا. ومع ذلك، فإن استخدام نقل المخاطر والأدوات المالية ذات الصلة نادر بسبب نقص المعرفة أو البحث بشأن منتجات المخاطر المالية، والاختيار السيئ ضمن المنتجات المالية باهظة الثمن، ومجموعة الموردين الصغيرة وبالتالي المنافسة المحدودة. وتُوجد خطط تأمين مدعومة من الحكومة مطبقة في بعض البلدان

(مثل جمهورية إيران الإسلامية)، بينما تُستنزف الإعانات الزراعية الحكومية بطرق مختلفة إلى حدّ كبير عبر البلدان.

إدارة مخاطر الجفاف والتحكم

يمكن أن تؤدي آثار الجفاف والعوامل المحركة إليه إلى تعطيل أنشطة الإدارة اليومية واختبار مدى جودة الترتيبات المؤسسية لتخصيص الموارد الشحيحة وإدارتها. وتوضح دراسات الحالة أن الجفاف يحفز العمل السياسي، وظهور دورات تطوير السياسات ومراجعتها وإعادة هيكلتها. وتنشط هذه الدورات وتفكر بعناية في العمل عندما يكون الجفاف شديدًا، وتتكاسل عندما يخرج الجفاف من دائرة الاهتمام. وعلى الرغم من وجود أمثلة جيدة في بعض أجزاء العالم، فقد غطت حالات الجفاف الشديدة والمعقدة ذات الفترات الطويلة العديد من البلدان، والتدابير في الوقت الحالي هي مجرد رد فعل. وجدير بالملاحظة أن جميع دراسات الحالة تقريبًا تحدد الحاجة إلى وجود سياسات الجفاف الوطنية لدعم الحد من مخاطر الجفاف وتجنب النماذج التفاعلية السائدة.

كما تظهر دراسات الحالة أن قدرة البلدان على معالجة الجفاف تختلف. وهي تسلط الضوء على أن زيادة الضغوط بسبب النمو السكاني والتنمية الصناعية، والمعرفة المحدودة بالآثار المحتملة، والتقييمات الضعيفة لمواطن الضعف والتكاليف، والأدوار والمسؤوليات غير الواضحة وغير المحددة بشكل جيد عبر المؤسسات، وقلّة التنسيق على المستويين الوطني والمحلي، ونقص الوعي بخيارات السياسات من المعوقات الرئيسية أمام الإدارة الفعالة لمخاطر الجفاف. إن الجفاف لا تقيده حدود (داخلية أو وطنية أو مؤسسية)، لكن مثل هذه الحدود يمكن أن تعرقل الإجراءات الوقائية أو الاستجابات الفعالة. وتؤكد دراسات الحالة أيضًا على أن القضايا الدولية العابرة للحدود تنطوي على تعقيدات إضافية للتحكم. ولا شكّ أن حلّ النزاعات وتجنبها يمثل حاجة واضحة، حيث تزداد ندرة المياه وتزايد الطلب عليها.

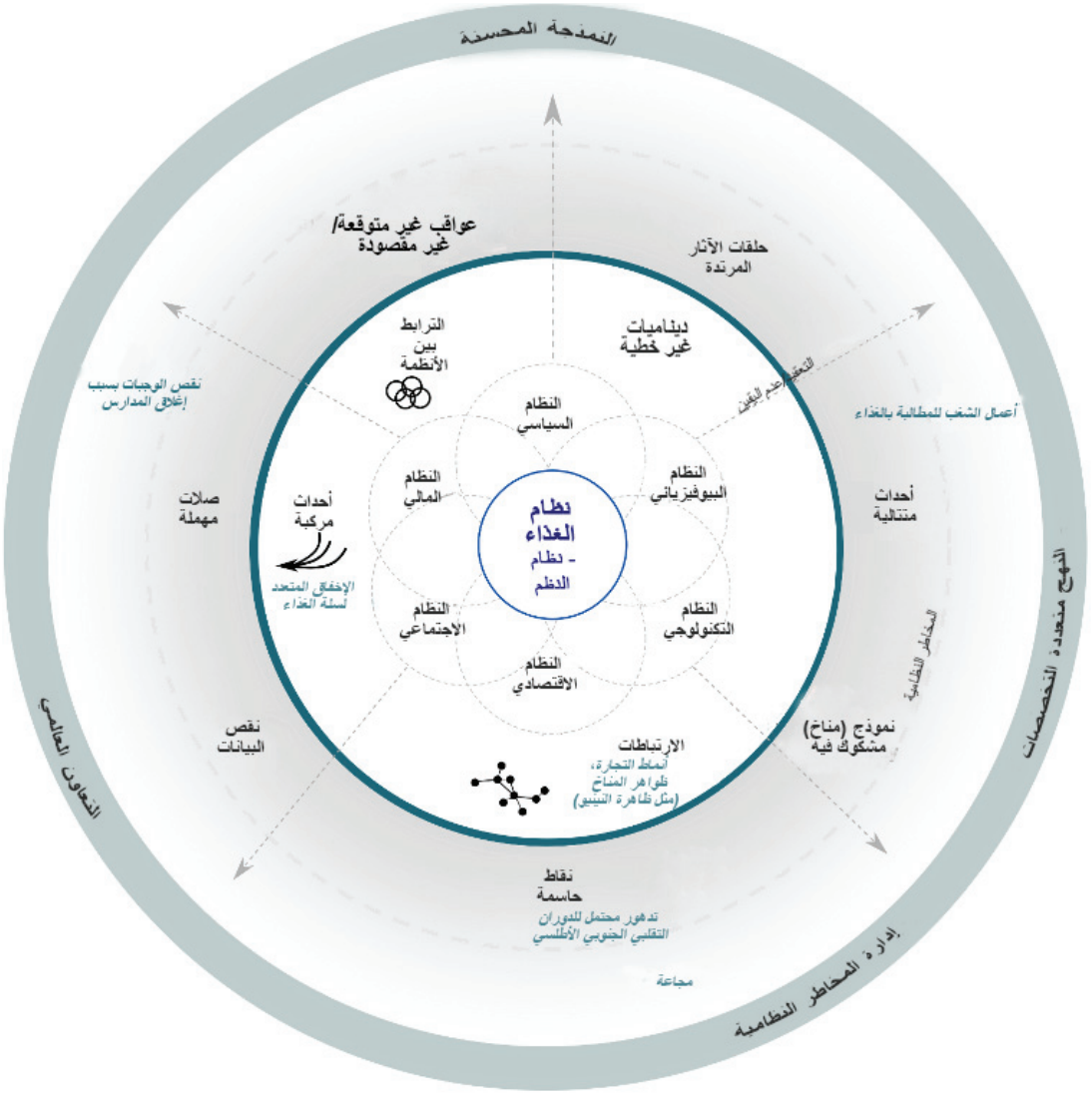
في سبيل تحقيق التقدم إلى ما بعد النهج التفاعلي، اعتمدت بعض البلدان طريقة ثلاثية الركائز لتقييم مخاطر الجفاف والاستجابة لها، والتي تشمل: (أ) الرصد والإنذار المبكر والتنبؤ، و(ب) قابلية التأثر والقدرة على الصمود وتقييم الأثر، و(ج) التخفيف والتخطيط للاستجابة.

تقوم العديد من البلدان الآن بربط خدمات الأرصاد الجوية بأنظمة الإنذار المبكر والتنبؤات الجوية الموسمية وتقارير الحالة مع التركيز على الآثار المحتملة على المناطق الجغرافية والمجتمعات المحلية وأنظمة المعيشة/الاقتصاد لتحسين الاستهداف والدعم. وهناك فرص لتبني أنظمة رصد وبنائها تعمل على ربط "المراسلين" المجتمعيين بتكنولوجيا الاستشعار عن بُعد والنمذجة (على سبيل المثال، Drought Watch Danube Basin وDustWatch Australia). وتُظهر مثل هذه الأنظمة للرصد والنمذجة القدرة المتزايدة على الصمود؛ بسبب المسؤوليات والأدوار الموزعة بين، على سبيل المثال، أصحاب الأراضي، والأوساط الأكاديمية، والمنظمات العامة والخاصة.

الجفاف والأنظمة الغذائية

يمكن أن تتفاعل الظواهر المناخية وغيرها من الحالات الشاذة لتؤدي إلى حدوث موجات الجفاف والعواصف والفيضانات. وتكون الآثار النظامية للجفاف مترابطة وتحدث على الصعيد العالمي، بما في ذلك من خلال النظم الاقتصادية والتجارية العالمية عبر الارتباطات المتباعدة. وقد تكون آثار الجفاف والعوامل المحركة له متفاوتة بشكل لافت عبر الزمان والمكان. ويمكن أن يؤدي الحدوث المشترك على نحو واسع للمخاطر وتغييرات النظام - بما في ذلك ارتفاع أسعار المواد الغذائية وتدهور الصحة - إلى الهشاشة (بدلًا من القدرة على الصمود) وتدهور نظام العمل وفشل التعليم. كما تتكشف نقاط الضعف في علاقة الترابط بين الغذاء والماء والطاقة بسبب الجفاف، ويمكن أن تمتد إلى علاقة الترابط بين الضعف الاجتماعي والاستقرار والصراع.

على سبيل المثال، مسألة الأسعار الخاصة بالمحاصيل الغذائية الأربعة الرئيسية المتداولة في العالم (القمح والذرة والأرز وفول الصويا)، التي يتم إنتاجها في سلاسل الغذاء مثل الأرجنتين وأستراليا والبرازيل والولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا، والمعرضة لانقطاع الإنتاج على نحو متزامن تقريبًا، خلال فترات الجفاف. فالفشل في اثنين أو أكثر من مجالات الإنتاج هذه، خلال العقود الأخيرة، أدى إلى ارتفاعات ضارة في أسعار المواد الغذائية (في مجموعة واسعة من الأطعمة بسبب الترابط في نظام الغذاء)، وأعمال شغب بسبب أسعار المواد الغذائية، ويمكن القول أنه أدى إلى حدوث النزاعات والصراعات. ومع تغير المناخ، هناك احتمال لزيادة الإجهاد المائي عبر سلاسل الغذاء هذه وزيادة الضغط على نظام الغذاء.



ملاحظة: AMOC: الدوران التقلبي الجنوبي الأطلسي؛ ENSO: ظاهرة النينيو (التذبذب الجنوبي).

المصدر: تم نشر هذا الشكل في مجلة *One Earth* (أرض واحدة)، المجلد ٢ العدد ٦، ف. جوب، الأحداث المتطرفة في نظام غذائي معولم، ص ٥١٨-٥٢١، حقوق الطبع والنشر مملوكة لشركة Elsevier (لعام ٢٠٢٠)

تحديات معقدة، ومتغيرة، وديناميكية، ومنهجية - لإدارة مخاطر الجفاف والتحكم فيها

يمكن أن يساهم الحد من مخاطر الجفاف وأثره بشكل إيجابي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ولا سيما الحدّ من الفقر، والقضاء على الجوع، والصحة الجيدة والرفاهية، والمساواة بين الجنسين، والمياه النظيفة والصرف الصحي، والمدن والمجتمعات المستدامة. إن التدابير غير الملائمة المتخذة للتصدي للجفاف لها تكاليف كبيرة على الاستدامة والاستقرار والرفاهية. والإدارة الأفضل للجفاف تتطلب أولًا التركيز على التحديد والقياس للتكاليف الكاملة للجفاف بشكل كامل. بالإضافة إلى ذلك، هناك حاجة إلى تبادل المعرفة في مجال الحد من المخاطر بين جميع الأطراف المعنية الحالية والمحتملة لتعزيز الإجراءات والاستجابات السياسية والمؤسسية الفعالة.

التحول إلى النهج القائمة على النظم

تتطلب إدارة مخاطر الجفاف والتحكم فيها عملًا متكاملًا عبر المكونات الثلاثة للمخاطر: الخطر والتعرض وقابلية التأثر. كما تتطلب إدارة هذا التعقيد مناهج متعددة التخصصات وشاملة، وغالبًا ما تتضمن الشبكات والشراكات عبر مختلف التخصصات العلمية وصانعي السياسات والممارسين والمواطنين، وتكون مصممة خصيصًا؛ لتناسب احتياجات المستخدمين المحددة. وتجب مراعاة الأسباب الجذرية والأنماط المكانية وديناميات التعرض وقابلية التأثر جنبًا إلى جنب مع تقلب المناخ بطريقة متكاملة ومتسقة. وهذا يتطلب أدوات جديدة لاتخاذ قرارات واعية بالمخاطر تسمح للمجتمعات البشرية بالتعايش مع حالة عدم اليقين المرتبطة بالجفاف في جميع أنحاء العالم.

التكامل الرأسي والأفقي والشراكات الجديدة الشاملة

تظل الحوكمة وإدارة الجفاف بمثابة رد فعل وتركيز على الأزمة في العديد من المناطق. وتشمل الاستجابات المدفوعات المالية، وتوفير إمدادات المياه في حالات الطوارئ، وتوفير العلف، وبناء الآبار، والسماح بالوصول إلى الأراضي والبنية التحتية. وهذا النهج التفاعلي يدل على عدم إعطاء الأولوية لنهج الوقاية من المخاطر، وعدم كفاية مستوى التأهب، ونقص الوصول إلى المعلومات حول حالة الجفاف الحالية والمستقبلية المحتملة.

المصدر: B_Me على Pixabay

ملاحظة: IWRM: الإدارة المتكاملة للموارد المائية

تشير دراسات الحالة أيضًا إلى أن الاستثمارات الكبيرة في السدود والبنية التحتية للمياه وشبكات الري ذات الصلة، والتي تم تصميمها لتوفير الأمن المائي بشكل عام وأثناء أحداث الجفاف، لم تؤد إلى القدرة على الصمود في وجه الجفاف. وقد يكون لبعض تدابير البنية التحتية آثار ضارة (مثل بناء السدود الذي شجع ممارسات استخدام المياه غير المستدامة، كما لوحظ في دراسات حالة حوض البحر الأبيض المتوسط وشبه الجزيرة الأيبيرية).

في معظم دراسات الحالة التي حدثت فيها موجات جفاف شديدة، كان تمويل الطوارئ قصير الأجل ومكلفًا، مما يؤكد الحاجة إلى الانتقال إلى بناء القدرة على الصمود في وجه الجفاف. ولا شكّ أن الإدارة المتكاملة الناجحة تتطلب تحولًا في الحوكمة من رد الفعل والإنقاذ إلى الحدّ من المخاطر والقدرة على الصمود.

في دراسات الحالة، يتم تقسيم الأدوار والمسؤوليات الخاصة بإدارة الجفاف عبر الوكالات، كما يتضح في مراحل التخطيط وما قبل الجفاف والاستجابة. ويتطلب التعامل مع المخاطر النظامية الأوسع نطاقًا التي يسببها الجفاف وفهمها نهجًا نظميًا فعالًا من قبل الحكومات والمجتمعات المتضررة، بناءً على تعزيز التعاون بين الأطراف المعنية والخبراء وصناع القرار. في العديد من البلدان، هناك حاجة إلى شكل من أشكال الهيكل الشامل عبر الإدارات الفردية وتنسيق أفضل عبر إدارات الطقس والمياه والطاقة والزراعة والبيئة والبنية التحتية.

لا تُوجد دراسة حالة في التقرير تشير إلى أنه تم العثور على حل واحد متكامل لهذه الظاهرة الطبيعية المعقدة والواسعة النطاق. ومع ذلك، فإن دراسات الحالة تقدم أمثلة واضحة عن كيفية قيام التجربة الحية بإثراء التحولات المطلوبة في الحوكمة والتعاون وصنع القرار. كما تشير إلى حاجة واضحة لزيادة الاستثمار في سبيل الحد من المخاطر وتحول إلى نهج إدارة المخاطر الشاملة والمتكاملة متعددة المخاطر. في كثير من الحالات، تنكشف القيود التي تعوق عمليات توسيع نطاق النهج القائمة على المشاريع "الناجحة" أو تكرارها أو إدامتها عندما تطغى عليها أحداث الجفاف المستمرة الشديدة أو الآثار التراكمية لتسلسلات الأحداث الصغيرة.

الدعوة إلى العمل

يدعو التقرير إلى اتخاذ إجراءات جريئة ومنهجية، لأن الهياكل والسياسات الحالية لإدارة الجفاف قاصرة بشكل كبير عن تلبية الحاجة. إن إدارة مخاطر الجفاف المحتملة والاستباقية مطلوبة للحدّ من المخاطر المستقبلية وتجنبها، حيثما أمكن ذلك، ولزيادة القدرة على الصمود في وجه مخاطر الجفاف المتغيرة.

لا ينبغي النظر في الأخطار، وخاصة الجفاف، بمعزل عن غيرها. إن التحول إلى نهج إدارة المخاطر الشاملة والمتكاملة متعددة المخاطر أمر ضروري للحدّ من المخاطر المحتملة والاستباقية، وسيساعد المجتمعات على التكيف بشكل أفضل مع البيئة المتغيرة ومن خلالها.

التغييرات المطلوبة

يدعو التقرير إلى الابتعاد عن إدارة رد الفعل وإدارة الأزمات إلى نهج وقائي قائم على النظم يدرك مدى تعقيد وتنوع مخاطر الجفاف الحالية والمستقبلية. وسيعتمد ذلك جزئيًا على المعرفة المحسنة بآليات الطقس التي تتحكم في بداية فترات الجفاف وانتهائها، والعوامل الأخرى التي تؤثر على بدء الجفاف وتوقفه، ومستوى قابلية التأثر لدى المجتمعات والصناعات والنظم البيئية المعرضة للخطر. تشير دراسات الحالة إلى الحاجة الملحّة إلى وجود إدارة متكيفة ومراعية لحالات عدم اليقين والمفاجآت الكامنة. يجب أن تعمل مثل هذه النهج للإدارة على التعزيز والتوجيه للتعلم التكراري، والتخطيط وصنع السياسات الأكثر مرونة وتشاركية المبنية على الملاحظة المعززة.

تسمح الإدارة التكيفية للمجتمعات بالتعلم والتكيف بفعالية، مع السعي إلى منع مخاطر الجفاف والتخفيف من حدتها، والتكيف مع الجفاف والاستجابة له. ويجب أن تلتزم أنظمة الإدارة بمزيد من الرصد والتشاور التحليلي التكراري، وأن تكون منفتحة على المناهج الجديدة والمتنوعة، والتعاون، والترتيبات المؤسسية. لا ينبغي النظر إلى الانحراف عن الهدف على أنه فشل بل فرصة للتعلم والتكيف.

تهدف مثل هذه النهج إلى الحصول على معطيات من مجموعة أكبر وأكثر تنوعًا من الجهات الفاعلة ووجهات النظر - بما في ذلك حكمة الشعوب الأصلية والمعرفة التقليدية - حيث قد توفر المزيد من وجهات النظر والرؤى

المصدر: Hanson على Pixabay

مجموعة أوسع من الفرص والحلول للمشكلات، وتعزز الثقة المتبادلة وإحساس المجتمع بالملكية والثقة بالنفس.

يمكن استلهام أفكار التجديد من خلال الاستفادة الفعالة من السيناريوهات والعمليات الأخرى التي لا تتنبأ بالنتائج المستقبلية، ولكنها توجه عملية الاختيار من بين الخيارات، من خلال جعل المفاضلات وأوجه التآزر المحتملة شفافة. ويجب أن تأخذ السيناريوهات المستقبلية لمخاطر الجفاف في الاعتبار آثار السلوك البشري التكيفي أو غير التكيفي وتدابير التكيف المحتملة فيما يتعلق بمخاطر الجفاف المستقبلية والتعرض ومواطن ضعف النظم.

بناء قاعدة أدلة وقدرات

يمكن تمكين الإدارة التكيفية بشكل متزايد من خلال وجود قاعدة أدلة وقدرات قوية توفر:

- تحديد المخاطر ورسم معالمها
- التقييم التشاركي وإدارة خدمات النظام البيئي
- تعميم نهج النظام البيئي في إدارة مخاطر الجفاف والحدّ منها
- الحماية الاجتماعية
- المسؤولية الاجتماعية
- الأهداف والاستثمارات المتناغمة لتمويل الحدّ من المخاطر النظامية المتعلقة بالجفاف

يمكن إعادة تنظيم القدرات والاستراتيجيات الحالية. على سبيل المثال، يمكن توسيع أنظمة الإنذار المبكر لتشمل العمليات الاجتماعية حيث تجري شبكات المنظمات تقييمات تعاونية للوضع، والتي تعتبر أساسية للإدارة التكيفية. ويمكن التفكير في مؤشرات جديدة من شأنها أن تساعد في تحديد متى وأين تُوجد حاجة ماسة إلى القدرات المحلية والفاعلية البشرية وتدخلات السياسة.

المشاركة والاستكشاف الشامل

الشروط التمكينية مطلوبة من أجل:

- السماح بإقامة شراكات جديدة وفعالة بين الأطراف المعنية المتعددة، حيث يكون التعلم التكراري مع أولئك الأكثر تضررًا من الجفاف أمرًا مركزيًا، وحيث يتم تبني التغيير المنهجي
- تعزيز التعاون والثقة والمسؤولية المشتركة
- دعم التنسيق والقيادة والتعلم التشاركي

إن العمل عبر القطاعات والحكومات والمجتمعات الأخرى "المنعزلة" تقليديًا - بناء شراكات أفقية - يمكن أن يسهل الرؤية المشتركة ويكون الأساس للمشاركة وتعميم النهج القائمة على القدرة على الصمود في إدارة مخاطر الجفاف والحدّ منها.

التحكم متعدد المقاييس

يتطلب التحكم الفعال عملية تنسيق منهجي من النطاقات العالمية إلى الوطنية، ومن المستوى الوطني إلى المستوى المحلي ودعم السلسلة. كما يتطلب أيضًا التعاون بين الحكومات والمنظمات الحكومية الدولية والقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني والمواطنين. ويمكن للنهج المركزية واللامركزية أن تكمل بعضها البعض، خاصة عندما يتم توسيع شبكة الجهات الفاعلة إلى ما يتجاوز نموذج المرسل والمتلقي لاتصالات المعلومات.

المستوى الوطني

على المستوى الوطني، يتطلب التحكم الفعال ما يلي:

- السياسات والتوجيهات للحدّ من مخاطر الجفاف والتكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره التي تتكامل مع خطط التنمية المحلية
- معلومات وحوافز للجهات الحكومية لتقاسم مسؤولية الاستدامة عبر المحافظ

- إعادة الإنفاذ والتضخيم والتوسيع للنطاق القائم من التدابير التنظيمية والحوافز، مثل تعزيز ممارسات توفير المياه، وإنفاذ الإدارة المستدامة للأراضي والمياه، وحماية البيئة
- الاعتماد على زخم السياسات الدولية لجذب الاهتمام المحلي والموارد للحدّ من مخاطر الكوارث ذات الصلة بالمناخ، وعلى وجه التحديد تدابير الوقاية من المخاطر
- إنشاء مراكز الامتياز حيث يمكن تجميع الموارد والقدرات التقنية المتعلقة بالجفاف

تتطلب هذه التغييرات مستويات عالية من الدعم والوعي العام.

المستوى العالمي

على المستوى العالمي، يتطلب دعم الحدّ من المخاطر الوطنية والمحلية إطارًا فعالًا من أجل:

- فهم البلدان والمجتمعات وإشراكها
- تطوير التعاون الدولي والحوار حول العوامل المحركة للمخاطر المرتبطة عالميًا
- تطوير مجموعات عمل مواضيعية، بما في ذلك الجهات الفاعلة في الصناعة والمجتمع المدني التي تركز على الجدوى والقدرات والمساءلة

إن التقارب بين الاستراتيجيات ودمجها في الآليات الدولية - بما في ذلك الحدّ من مخاطر الكوارث (إطار سنداي)، والتكيف مع تغير المناخ والتخفيف من حدته (اتفاق باريس)، وعكس الاتجاهات المتدهورة في التنوع البيولوجي (اتفاقية التنوع البيولوجي)، ومكافحة الجفاف والتصحر (اتفاقية مكافحة التصحر)، والتنمية المستدامة (خطة عام ٢٠٣٠) - يوفر هذا الإطار الأساسي. وبفضل مزيجها من البداية البطيئة والسريعة، وتقلبات الشدة والمدة حتى خلال نفس الحدث، تقدم حالات الجفاف تجربة تناظرية وعملية مفيدة لمجموعة أوسع بكثير من المخاطر المعقدة والمتنامية، بما في ذلك تغير المناخ.

التوصيات الرئيسية

- يؤدي الجفاف إلى تكبد المجتمعات والاقتصادات والنظم البيئية تكاليف منتشرة وواسعة النطاق. وتستمر هذه التكاليف في الزيادة في أجزاء كثيرة من العالم، وحيث تستمر مواطن الضعف أو تنمو. أما الوقاية فتكاليفها البشرية والمالية والبيئية أقل بكثير من رد الفعل والاستجابة.
- تُعتبر المخاطر المعقدة مثل الجفاف أمرًا شاقًا؛ بسبب عدم اليقين المتأصل فيها وعدم القدرة على التنبؤ. في الماضي، حدّ هذا من القدرة على تقليل المخاطر والاستعداد للآثار. لكن الفهم المتزايد للمخاطر النظامية المعقدة وأشكال التحكم التكيفية يسمح الآن باتخاذ إجراءات فعالة. ومع ما نعرفه، يجب أن نفعل ما هو أفضل، ومع ما نتعلمه، يجب أن نتحسن.
- يجب تهيئة الظروف التمكينية من أجل الانتقال إلى إدارة المخاطر النظامية المتعلقة بالجفاف. ويمكن أن تساعد شراكات مقاومة الجفاف على المستويين الوطني والمحلي على خلق بيئة تمكينية لإدارة أكثر منهجية للمخاطر تعطي الأولوية للتعلم التكراري والابتكار، مع تقديم خطط مصممة لتكون مرنة وتتكيف مع أي سياق متغير.
- يمكن لوجود آلية لإدارة الجفاف على المستويين الدولي والوطني أن تساعد في مواجهة الطبيعة المعقدة والمتتالية لمخاطر الجفاف وآثارها عند فهمها. ويمكن أن يستند ذلك إلى القيم والمسؤوليات المشتركة للأطراف المعنية لحشد الموارد المالية اللازمة وتنسيقها وتوجيهها لبناء قدرة منهجية على الصمود أمام الجفاف.
- إن وجود آلية عالمية فعالة لمواجهة الجفاف ستعمل على تطوير التعاون الدولي والحوار حول العوامل المحركة للمخاطر المرتبطة عالميًا، وتعزيز التعلم المشترك ونشر القدرات، وتطوير مجموعات عمل مواضيعية - بما في ذلك الجهات الفاعلة في الصناعة والمجتمع المدني - تركز على الجدوى والقدرات والمساءلة، وتطوير العمليات من أجل الحدّ من مخاطر الجفاف النظامية من خلال الإدارة التكيفية التي تضع الناس في المقام الأول.
- يجب أن تتطور النظم والخدمات المالية لتشجيع النهج التعاونية، ولتعزيز آليات الحماية الاجتماعية، ولتشجيع نقل المخاطر والتمويل الطارئ، وذلك من أجل توفير الدعم التكيفي المتنوع لإدارة مخاطر الجفاف.

- هناك حاجة إلى مسارات جديدة للتشجيع على تضمين المعارف الأصلية والمحلية، وتقاسم القيم والفرص لتحقيق فوائد الإدارة الفعالة المتكيفة، والمشاركة الفعالة لتجارب إدارة مخاطر الجفاف عبر الحدود بأشكالها المتعددة.

بما أنه لا تُوجد حالتا جفاف متماثلتان، فلا تكفي معادلة بسيطة لإدارتها. ولا بد من التعلم المستمر والتكيف مع مجموعة متنوعة من أحداث الجفاف والدوافع المحركة له، والآثار، والتحذيرات، والاستجابات المستمرة.

المرفق: ملخص دراسات الحالة

دراسة الحالة	السياق	الوصف
الأرجنتين	الزراعة في مناطق بامباس في الأرجنتين؛ ذات صلة بالمساحات والمجتمعات المماثلة في البلدان المجاورة	الدروس المستفادة من أحداث الجفاف الكبيرة في الفترة ٢٠٠٨-٢٠٠٩ و٢٠١٧-٢٠١٨؛ التعقيدات الناشئة عن الاعتماد المتبادل بين إنتاج الغذاء وتجهيزه؛ الحاجة إلى مزيد من الإدارة الاستباقية
أستراليا	خلفية عامة عن حالات الجفاف الأسترالية والتقدم في إدارة مخاطر الجفاف	جفاف الألفية ١٩٩٧ - ٢٠٠٩؛ آثار متعددة ومضاعفة في جميع القطاعات والنظم البيئية؛ التطور في السياسات والإدارة والاستراتيجيات المالية (بما في ذلك نقل المخاطر)
أوزبكستان	إدارة مخاطر الكوارث	النظم البيئية الطبيعية في المناطق القاحلة وشبه القاحلة في البلاد؛ التملح وانتشار الرمال المتحركة والعواصف الترابية والرياح الجافة، والتي تفاقمت بسبب نقص الموارد المائية؛ يجب تطوير خطة عمل وطنية لإدارة الجفاف
البرازيل	شمال شرق البرازيل في سياق الجفاف في المنطقة الأوسع	يقارن الإدارة والخبرة في المنطقة مع وجود مبادرات كبيرة وحلول محتملة؛ قضايا القدرات المؤسسية؛ يحدد التحسينات المطلوبة في الإدارة والتأهب
جنوب أفريقيا الوسطى	مخاطر الجفاف في أنغولا وجمهورية تنزانيا المتحدة وزامبيا	جفاف شرق أفريقيا ٢٠١٠-٢٠١١، حدث قوي بسبب ظاهرة النينيا التي تفاقمت بسبب الأعمال البشرية؛ الاستكشاف المشترك للسكان المتضررين من الجفاف في أنغولا؛ خسائر المحاصيل الناجمة عن الجفاف في جمهورية تنزانيا المتحدة؛ خسائر الطاقة الكهرومائية المرتبطة بالجفاف في زامبيا
حوض البحر المتوسط	الأراضي المطابقة للمناخ الحيوي للبحر الأبيض المتوسط	منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، والتي من المتوقع أن تتأثر بشدة في التوقعات المستقبلية؛ يُوصى باتباع نهج من ١٠ خطوات لتخفيف آثار الجفاف، ولكن لم يتم اعتماده على نطاق واسع بعد؛ التعقيد بسبب التنافس على المياه بين الزراعة والطاقة وإمدادات المياه في المناطق الحضرية
حوض النيل	منطقة النيل الأزرق	يؤدي التنوع إلى آثار الجفاف المتفاوتة بشكل كبير؛ عدم وجود سياسات أو خطط أو تشريعات متفق عليها لإدارة الجفاف عبر الحدود؛ الحاجة إلى تعزيز الآليات المؤسسية للتعاون وجمع البيانات والرصد وتبادل البيانات
حوض نهر الدانوب	١٩ بلدًا أوروبيًا يشترك في حوض نهر الدانوب	استكشاف عمليات إدارة الجفاف في حوض نهر الدانوب وتحديد خصائصها؛ وصلات إمداد مياه نهر الدانوب، والمجتمعات، والري، وتوليد الطاقة الكهرومائية والصناعة، والنقل، والسياحة، وصيد الأسماك؛ نموذج محسن لإدارة الجفاف - مشروع DriDanube
حوض نهر دجلة والفرات	آثار الجفاف ومخاطره في جميع أنحاء حوض نهري دجلة والفرات	يصف الآثار والاستجابات في المناطق المشتركة بين ستة بلدان معرضة للجفاف وشديدة التأثر به؛ يتزايد التعقيد بدايةً من الآثار على الزراعة ومرورًا بالاقتصاد والبيئة ككلّ، وصولًا إلى الاضطرابات والصراعات؛ الحاجة إلى تنسيق أفضل عبر حوض نهر دجلة والفرات، لكنها مقيدة بالواقع الجيوسياسي
شبه الجزيرة الأيبيرية	حوض نهر جواديانا الذي يمتد عبر البرتغال وإسبانيا	قضايا تقاسم حوض النهر ذات الأهمية الحاسمة لإمدادات المياه في المناطق الحضرية والريفية والزراعة المروية؛ تجربة تنفيذ التوجيه الإطاري للمياه للاتحاد الأوروبي وسياسة الاتحاد الأوروبي للجفاف؛ آليات مختلفة للتنفيذ والتوترات الناتجة بين البلدان
شرق أفريقيا	بشكل رئيسي في البلدان التي بها الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتنمية	مناقشة شاملة لتجربة الجفاف الأخيرة عبر بلدان المنطقة؛ غالبًا ما يثبت أن إدارة مقاومة الجفاف غير كافية لحماية الأرواح؛ قصص نجاح التعاون الإقليمي آخذة في الظهور

دراسة الحالة	السياق	الوصف
غرب أفريقيا	تجربة الجفاف الأخيرة في بلدان غرب أفريقيا	الآثار المحتملة للجفاف المتزايد المتوقع؛ يتحول الجفاف إلى الهجرة، والصراع، والوفيات، والجوع وسوء التغذية، ونضوب الموارد الطبيعية
القرن الأفريقي	مخاطر الجفاف على مساحة ٥٫٢ مليون كيلو متر مربع؛ ٢٣٠ مليون شخص	مخاطر الجفاف وآثاره وزيادة قابلية التأثر - التركيز على الأراضي القاحلة وشبه القاحلة؛ تتكون مخاطر الجفاف من مكونات معقدة ومتفاعلة؛ الحاجة إلى زيادة المساواة في الوصول إلى فرص إدارة مخاطر الجفاف
كندا	حالات الجفاف المفاجئ في المروج الكندية	التأثير على الزراعة والمناظر الطبيعية، خاصةً خلال جفاف عام ٢٠١٧؛ الآثار المتتالية بما في ذلك حرائق الغابات؛ الوضوح المطلوب في الأدوار عبر الحكومة والمجتمعات
منطقة البحر الكاريبي	البلدان في الأرخبيل	الاستجابة لآثار جفاف ٢٠٠٩-٢٠١٠ ومستوى التأهب لجفاف ٢٠١٤-٢٠١٦؛ يصف النهج الناجحة لإدارة المخاطر التي تُعزى جزئيًا إلى التشغيل الفعال لشبكة الكاريبي لرصد الجفاف والهطول؛ مطلوب أوجه تعاون جديدة في سبيل تطوير سبل الوقاية من مخاطر الجفاف وتكاملها
الهند	منطقة هضبة ديكان (حوالي ٤٣٪ من جنوب وشرق الهند)	الآثار وإدارة المخاطر؛ التباين الكبير في جودة مراقبة الجفاف؛ تفاقم نقاط الضعف الموجودة مسبقًا أثناء فترات الجفاف
الولايات المتحدة الأمريكية	حالات الجفاف المفاجئ في المناطق الزراعية	تحول في مدى أهمية الإنذار المبكر والتأهب؛ التجربة شبه الموسمية، وهي مشروع اختبار مناخي يركز على تحسين التنبؤ شبه الموسمي

UNDRR
UN Office for Disaster Risk Reduction