



**الاجتماع الرفيع المستوى بشأن السياسات الوطنية الخاصة بالجفاف (HMMNDP)  
مرآز المؤتمرات الدولي، جنيف  
11- 15 آذار/ مارس 2013**

وثيقة علمية: أفضل الممارسات المتعلقة بالسياسات الوطنية لإدارة الجفاف

اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر (UNCCD)

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO)

المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO)

شباط/ فبراير 2012

## وثيقة علمية: أفضل الممارسات بشأن السياسات الوطنية لإدارة الجفاف

### مقدمة

كنقطة بداية في مناقشة سياسات إدارة الجفاف، من المهم تحديد السياسات المختلفة المتعلقة بالجفاف المتاحة والتي استخدمت لإدارة الجفاف. والنهج الأكثر شيوعاً والذي اتبعته في أغلب الأحيان الأمم النامية والأمم المتقدمة النمو على السواء، هو التدخلات الحكومية (أو غير الحكومية) في المرحلة اللاحقة للتأثر. وتكون هذه التدخلات عادة تدابير إغاثة تتخذ شكل برامج مساعدة طارئة تستهدف تقديم نقود أو أنواع محددة أخرى من المساعدة (مثل غذاء الماشية، الماء، الأغذية) لضحايا الجفاف (أو لمن يتعرضون لأشد تأثيراته). ويعاني هذا النهج التفاعلي من عيب خطير من وجهة نظر الحد من سرعة التأثير لأن من غير المتوقع أن يغير الذين يتلقون هذه المساعدة سلوكهم أو الممارسات المتعلقة بإدارة الموارد كشرط لتلقي المساعدة. فمثلاً، سيكون منتجوا الماشية الذين لا يحتفظون بمخزون كاف من علف الماشية في المزرعة كاستراتيجيه لإدارة الجفاف هم أول من يعاني تأثيرات نقص كميات الأمطار التي تستمر لفترات طويلة. وسيكون هؤلاء المنتجون أول من يتجه إلى الحكومة أو غيرها من المنظمات لطلب المساعدة من أجل المحافظة على القطعان لحين انتهاء الجفاف وعودة المخزون من أغذية الماشية إلى مستويات مناسبة. وهذا الاعتماد على الحكومات في تقديم الإغاثة مناقض لفلسفة تشجيع سياسة الاعتماد على النفس من خلال عمليات الاستثمار في إيجاد قدرات محسنة على التحمل. وتمثل المساعدات أو الحوافز الحكومية التي تشجع هذه الاستثمارات تغييراً فلسفياً في كيفية استجابة الحكومات وتشجيعاً لإحداث تغيير في توقعات منتجي الماشية لدور الحكومة في جهود الاستجابة هذه. والنهج التقليدي بدرجة أكبر لتقديم الإغاثة معيب أيضاً من حيث توقيت المساعدة التي يتم تقديمها. إذ يستغرق تلقي المساعدة أسابيع أو شهوراً في أوقات تتجاوز كثيراً الفترة الزمنية التي تكون فيها المساعدة عند أعلى قيمة لمعالجة تأثيرات الجفاف.

يتمثل نوع ثانٍ من نهج السياسة المتعلقة بالجفاف في وضع برامج حكومية سابقة على التأثير تستهدف الحد من سرعة التأثير والتأثيرات. ففي مجال الأخطار الطبيعية، يشار إلى هذه الأنواع من البرامج أو التدابير عادة بتعبير تدابير التخفيف من الآثار. ويختلف التخفيف من الآثار في سياق الأخطار الطبيعية عنه في سياق تغير المناخ، حيث يكون التركيز على الحد من انبعاثات الغازات الحابسة للحرارة (GHG). وهذه الأنواع من التدابير عديدة ولكنها تبدو أقل وضوحاً بالنسبة للكثيرين عندما يتعلق الأمر بالجفاف لأن الآثار تكون بصورة عامة غير هيكلية. وتتضمن هذه التدابير إنشاء نظم إنذار مبكر شاملة؛ وتحسين التنبؤات الفصلية؛ وزيادة التأكيد على الاقتصاد في استعمال المياه (الحد من الطلب)؛ وزيادة أو تعزيز إمدادات المياه من خلال تدابير من قبيل زيادة استخدام موارد المياه الجوفية، وبناء خزانات، والربط بين إمدادات المياه المشتركة بين المجتمعات المحلية المتجاورة؛ والتخطيط المتعلق بالجفاف؛ وبناء الوعي؛ والتعليم. وتندرج في هذه الفئة من أنواع السياسات أيضاً برامج التأمين، المتاحة حالياً في بلدان كثيرة.

النوع الأخير من الاستجابة المتعلقة بالسياسات هو وضع وتنفيذ خطط وسياسات للتأهب تتضمن أطراً تنظيمية وترتيبات تشغيلية تعدها الحكومة أو كيانات أخرى قبل حدوث الجفاف وتحفظ بها في ما بين فترات الجفاف. ويمثل هذا النهج محاولة لإيجاد قدرة مؤسسية أكبر تركز على تحسين التنسيق والتعاون داخل المستويات الحكومية وفيما بينها ومع أصحاب المصلحة في المنظمات الخاصة الكثيرة التي لها مصلحة في إدارة الجفاف (أي، المجتمعات المحلية، ومناطق الموارد الطبيعية أو مديريها، والمرافق العامة، والأعمال الزراعية، ومنظمات المزارع، وغيرها).

والمقترح كجزء من السياسة الوطنية لإدارة الجفاف هو التأكيد على وضع وتنفيذ برامج حكومية سابقة على التأثير وخطط وسياسات موجهة نحو الحد من مخاطر الجفاف. وتمثل قوائم أفضل الممارسات التالية نماذج لتدابير ينبغي دراستها كجزء من تأطير السياسات الوطنية المتعلقة بالجفاف لكل بلد من البلدان المعرضة للجفاف.

### ملخص واف لأفضل الممارسات في السياسات الوطنية لإدارة الجفاف

تندرج العناصر الرئيسية في أي سياسة وطنية لإدارة الجفاف في إطار المجالات التالية:

- أ) تعزيز النهج المعيارية إزاء سرعة التأثير وتقييم التأثير
- ب) تنفيذ نظم فعالة لمراقبة الجفاف والإنذار المبكر

- (ج) تعزيز التأهب وإجراءات التخفيف من آثار الجفاف  
 (د) تنفيذ تدابير الاستجابة في حالات الطوارئ وتدابير التعافي التي تعزز أهداف السياسة الوطنية لإدارة الجفاف  
 (هـ) فهم تكلفة عدم اتخاذ أي إجراء

وترد أدناه العناصر المقترحة في كل مجال من المجالات الخمسة:

### تعزيز النهج المعيارية إزاء سرعة التأثير وتقييم التأثير

(1) فهم العمليات الطبيعية والأنشطة البشرية التي تسهم في سرعة التأثير وقدرة المجتمع المحلي على التحمل وكيفية إدماجها لترشيد الحد من المخاطر وإدارتها.

(أ) معالجة الفجوات في المنهجيات المعرفية وأنواع المعلومات التي تحول دون التطبيق الفعال لهذه المنهجيات. وأحد الأهداف الرئيسية هو تمكين السكان المتضررين.

(ب) العمل مع المجتمعات المحلية (بتعريفها العريض) التي تواجه أخطاراً من أجل إدارة بيئاتها الخاصة بصورة أكبر رشداً وإنصافاً على المدى الطويل عن طريق الانضمام إلى هيكل عالمي يدعم الإجراءات المنهجية والرشيدة والتي تتخذ عن بيئة لتحسين الظروف المحلية في المناطق السريعة التأثير.

(ج) تشجيع الحكومات والإدارات والمؤسسات، العامة والخاصة على السواء، على دعم وتنسيق جمع البيانات ونشرها وتقديم حوافز لهذا الغرض، وتقديم دعم للقرارات، وإضفاء المشروعية على النهج الناجحة لزيادة القدرات والنهوض بالقدرة على العمل.

(2) تحديد خصائص التأثيرات المتعلقة بالجفاف ودمجها، وسرعة التأثير والمعلومات المتعلقة بالأخطار بغرض تحديد الإجراءات والتدابير الاستباقية للتخفيف من آثارها.

(3) تدوين تأثيرات الجفاف وإجراء تقييمات للمخاطر المتعلقة بالقطاعات الاقتصادية السريعة التأثير، على أن يشمل ذلك العناصر التالية، وألا يقتصر عليها:

(أ) الإنتاج الزراعي القائم على الأمطار  
 i. التأثير (التأثيرات): قلة الغلة أو انعدامها؛ تزايد الظواهر المتطرفة وتزايد سرعة اتجاهات التغيير في إنتاجية الزراعة البعلية

ii. عمليات التخفيف المحتملة: الواردات (على الأجل القصير)؛ اختيار زراعة محاصيل مختلفة أو عدم الزراعة على الإطلاق (على الأجل القصير)؛ تطبيق ممارسات زراعية محسنة (عدم الحراثة)

(ب) الإنتاج الزراعي القائم على الري  
 i. التأثير (التأثيرات): انخفاض الغلة؛ سرعة تأثر موارد المياه؛ انخفاض كمية المياه وجودتها  
 ii. عمليات التخفيف المحتملة: ترشيد استخدام المياه؛ واستعراض تخصيص المياه؛ وزراعة محاصيل مناسبة للأراضي الجافة؛ والعمل بنظام مصارف المياه للنقل المؤقت المتعلقة بنقل المياه

(ج) إنتاج الثروة الحيوانية  
 i. التأثيرات: نقصان الوزن؛ معدل النفوق؛ تقليل أعداد القطعان؛ زيادة تواتر الإصابة بالأمراض؛ وانخفاض الخصوبة ومعدلات التكاثر

ii. عمليات التخفيف المحتملة: تقليل أعداد القطعان؛ توزيع الأعلاف؛ وضع الماشية في حظائر/نقل القطعان إلى أماكن أخرى؛ الهجرة الارتحالية، واستخدام مناطق محمية خاصة (طرق سير القطعان ومحميات القطعان)

(د) الماء  
i. التأثيرات: تدهور نوعية المياه (الملوحة، العوز البيولوجي للأوكسجين (BOD)/ العوز الكيميائي للأوكسجين (COD))؛ نقص المياه السطحية؛ الإفراط في سحب المياه الجوفية وإنضابها؛ تزايد التنافس على الماء والنزاعات الناشئة عنه.

ii. عمليات التخفيف المحتملة: التعرف مسبقاً على مصادر المياه التكميلية والبديلة؛ استخدام مصادر المياه الجوفية الاحتياطية؛ استخدام الأساليب التقنية للوصول إلى الحد الأمثل لاستغلال موارد المياه؛ القوانين والقواعد المتعلقة بالظروف الخاصة للخيارات المتعلقة بسنوات الجفاف (البيع، مصادرة الملكية، فرض القيود) باستخدام عتبات الجفاف الحاسمة؛ تعيين العتبات الحاسمة؛ التنبؤ بالاستخدامات المستقبلية للماء لتحديد المناطق، تكوين المستودعات المائية أو برك المزارع؛ الربط بين الشبكات الحضرية أو الريفية للإمداد بالمياه؛ وضع خطة للأمن المائي لجميع المناطق الريفية والحضرية فيما يتعلق بتغير المناخ

(هـ) البيئة  
i. التأثيرات: تدهور النظم الإيكولوجية؛ فقدان التنوع البيولوجي؛ هجرة الأنواع وانقراضها؛ تغير المناظر الطبيعية والنحر الريحي؛ ازدياد خطر الحرائق البرية؛ التأثيرات المتعلقة بمصايد الأسماك  
ii. عمليات التخفيف المحتملة: المحافظة على التدفقات البيئية

(و) النقل  
i. التأثيرات: انخفاض النقل والملاحة في الأنهار والبحيرات  
ii. عمليات التخفيف المحتملة: إعداد خطط نقل بديلة تستخدم فيها السكك الحديدية والطرق البرية

(ز) الصحة  
i. التأثيرات: زيادة معدلات الإصابة بالأمراض والوفيات؛ زيادة تواتر حالات الانتحار؛ زيادة تواتر الأمراض التي تنتقل عن طريق الرياح والغبار وناقلات الأمراض وأمراض الجهاز التنفسي؛ تدهور الإصحاح؛ انخفاض مستويات التغذية، والاكنتاب، والصدمات والانتحار؛ زيادة استخدام المخدرات والكحول والارتهان بهما.  
ii. عمليات التخفيف المحتملة: الإضافات التكميلية للأغذية؛ تخزين الأغذية؛ زيادة قوة شبكات الأمان الاجتماعي؛ تحسين إمكانية الوصول إلى الرعاية الصحية العقلية والبدنية؛ إمكانية الوصول إلى خدمات المشورة

(ح) السياحة والترفيه  
i. التأثير (التأثيرات): فقدان مناطق الترفيه، وتراجع عائدات السياحة؛ انخفاض حصيلة الضرائب  
ii. عمليات التخفيف المحتملة: الإدارة المحسنة لمستودعات المياه؛ إعادة تخصيص إمدادات المياه بين قطاعات المستعملين

(ط) الطاقة  
i. التأثيرات: نقص إنتاج القدرة الكهربائية؛ الانقطاع الجزئي والانقطاع الكلي للكهرباء؛ تزايد الطلب؛ تدمير خطوط توزيع الكهرباء  
ii. عمليات التخفيف المحتملة: فرض قيود على الطاقة؛ تحسينات الكفاءة؛ إمدادات الطاقة البديلة؛ تنويع مصادر الطاقة

(ي) المجتمع  
i. التأثيرات: الهجرة وفقدان المجتمع المحلي؛ نقص معدلات الزواج؛ زيادة معدلات الطلاق؛ زيادة تواتر حالات الانتحار، زيادة النزاعات؛ فقدان الأصول ونقص قيمة الممتلكات؛ زيادة السرقات والجريمة؛ التأثيرات الضارة على الثقافات والممارسات التقليدية؛ انعدام المساواة بين الجنسين؛ هجرة سكان المزارع/المناطق الريفية إلى المناطق الحضرية  
ii. عمليات التخفيف المحتملة: برامج الحماية الاجتماعية ونقل النقود؛ تنويع المصادر الريفية لكسب العيش؛ برامج ومشاريع التوظيف؛ توفير خدمات المشورة

- (ك) التعليم
- i. التأثيرات: معدلات التسرب من المدارس (الأجل القصير)؛ انخفاض معدلات الالتحاق بالمدارس (الأجل الطويل)
- ii. عمليات التخفيف المحتملة: برامج الحماية الاجتماعية الموجهة (مثل، مشاريع التخفيف من تأثيرات الفقر)؛ برامج تقديم وجبة منتصف النهار لمنع التسرب من المدارس

- (ل) تكلفة برامج الاستجابة في حالات الطوارئ
- i. التأثيرات: قيمة ما ينفق على الإغاثة والاستجابة
- ii. عمليات التخفيف المحتملة: برامج التأمين، وتحسين توجيه برامج الاستجابة؛ تحسين مراقبة القطاعات المتضررة لتحديد وقت تنفيذ تدابير التخفيف من الآثار

- (م) التأثيرات الثانوية والثالثية على الإنتاجية الاقتصادية
- i. التأثيرات: خسائر في الدخل والإنتاجية؛ تكاليف الفرص البديلة؛ ارتفاع مستويات الديون الشخصية
- ii. عمليات التخفيف المحتملة: برامج ضمان التوظيف والتنازل عن القروض

- 4) استنباط أصحاب المصلحة للمعلومات المتعلقة بالمسائل الرئيسية واحتياجهم للمعلومات المناخية الفصلية وذات المدى الأطول.
- 5) تقييم الخصائص الاقتصادية-الاجتماعية والمتعلقة بالإدارة، وإعداد خرائط للقدرات والاتجاهات في البلدان/المجتمعات المحلية ذات الصلة، وإدراج معايير لجمع البيانات.
- 6) وضع تقييمات ولمحات للمخاطر تبين الضغوط المادية، والاجتماعية، والاقتصادية والبيئية على المجتمع المحلي على النطاقات العالمية والإقليمية والمحلية، أو بعبارة أخرى تحديد ماهية من هم المعرضون للخطر ولماذا.
- 7) فهم صنع القرارات الفعالة في سياق إدارة مخاطر الجفاف- ما هو وكيف يمكن تحسينه.

- أ) إجراء بحوث في مجالات صنع القرارات وعمليات الإدراك الحسي للمخاطر، وتنفيذ برامج إدارة المخاطر والتخفيف من تأثيراتها؛
- ب) إدراج العناصر الفاعلة المهمة عند كل مستوى من مستويات الولاية القضائية؛ وافتراسات الجهات الفاعلة المتعلقة بالمخاطر؛ واحتياجاتهم لأنواع مختلفة من المعلومات؛ وتصميم بنية تحتية للمعلومات تدعم قراراتهم عند نقاط الدخول الحاسمة.

- 8) إعداد لمحات عن المخاطر قبل حلول الجفاف والتعرف على تأثيرات الجفاف على السكان الضعفاء. وينبغي أن تدرس لمحات المخاطر الفئات الضعيفة التالية، وألا تقتصر عليها:

- أ) النساء؛
- ب) والأطفال؛
- ج) وكبار السن؛
- د) والمرضى والعاجزين؛
- هـ) ومن لا يملكون أرضاً؛
- و) والمزارعين؛
- ز) والرعاة؛
- ح) والمجتمعات المحلية المهمشة؛
- ط) والمجتمعات المحلية والسكان المحليين؛

9) وضع واختبار وتحسين المنهجيات وقياس التقدم المحرز في الحد من الضعف وتعزيز قدرة المجتمع المحلي، على أن يشمل ذلك مجالات مثل إدارة مخاطر الجفاف، وفعالية تكلفة المنهجيات والتحليلات والتأثيرات المجتمعية للأحداث الكارثية.

10) تعزيز التنسيق الشامل لتقييم سرعة التأثر بالجفاف وتأثيراته وإقامة شراكات فيما بين الدول، والدوائر الأكاديمية والقطاع الخاص لإجراء عمليات تقييم لتأثيرات الجفاف.

أ) تقييم المعوقات والفرص المتعلقة بتدفق المعلومات، بما في ذلك المسائل المتعلقة بالموثوقية والمشروعية والتسويق (النطاق والمضمون الملائمين ومطابقة الممارسة المتبعة) والمقبولية  
ب) تطوير واختبار الممارسات الشائعة المتعلقة بالحد من مخاطر الجفاف، وتنسيق انتقال المعلومات من المنظمات المختلفة بأسلوب يتييسر فهمة إلى المجتمعات المحلية المتضررة كافة في جميع البلدان والمجتمعات المحلية المعرضة للخطر.

11) تطوير وتعميم فعالية تقييمات التأثير المدرجة على نظم معلومات الإنذار المبكر التي تتضمن تحذيرات من التأثيرات المحتملة على سبل كسب العيش.

12) تمكين السكان المتضررين من خلال الدعم المقدم من الحكومات والمؤسسات، وتقديم حوافز، وإضفاء المشروعية على النهج الناجحة لزيادة القدرة ولاتخاذ الإجراءات على المستويات المحلية.

13) تحديد وتقييم الفئات والمجتمعات المحلية الضعيفة. وترد أدناه العوامل التي يتعين دراستها ولكن مع عدم الاقتصار على تلك العوامل:

- أ) نوع الجنس
- ب) العمر
- ج) الانتماء العرقي
- د) الوضع السياسي
- هـ) الاعتماد على الزراعة
- و) مستوى الثروة/الفقر والتنمية البشرية
- ز) الوضع التعليمي
- ح) إمكانية الوصول إلى الأصول الطبيعية
- ط) إمكانية الوصول إلى مصادر إمداد بديلة للماء وعلف الحيوان
- ي) إمكانية الوصول إلى الأسواق
- ك) خط الأساس للصحة العامة
- ل) خيارات كسب العيش والتوظيف وإمكانية الوصول إلى وظائف بديلة أو تكميلية
- م) الشبكات الاجتماعية ومستوى العزلة
- ن) إمكانية الوصول إلى البنية التحتية
- س) تقليبية المناخ الأساسية
- ع) التعرض لحالات جفاف وفيضان وأخطار أخرى في الماضي

14) وضع معايير لتقدير أهمية تأثيرات الجفاف وعوامل الضعف، ولتحديد إجراءات التخفيف الشديدة التأثير.

15) وضع إجراءات تخفيف تصلح لنطاقات زمنية عديدة، لإتاحة الفرصة لتنفيذ الإجراءات المناسبة للتخفيف من آثار

أ) استخدام سجلات تأثير الجفاف لوضع تقييمات ترجيحية لمخاطر الجفاف وتيسير التخطيط الاستباقي وإدارة مخاطر الجفاف؛  
ب) مراعاة قدرة المزارعين على تلقي المعلومات واستعمالها.

16) المراقبة المنهجية للتأثيرات المحلية للجفاف وتدوينها أنياً بالاقتران مع نظم الإنذار المبكر بالجفاف وإتاحة هذه المعلومات للمجتمعات المحلية في توقيت جيد.

17) وضع منهجيات ومصطلحات موحدة لتقييم الضعف إزاء الجفاف من أجل تيسير تقييم مخاطر الجفاف على نطاقات مكانية متعددة وعبر الحدود السياسية.

### تنفيذ نظم فعالة لمراقبة الجفاف والإنذار المبكر

18) تحديد وتقييم النظم الشاملة المتكاملة القائمة لمراقبة الجفاف والتي تقرر بارامترات عديدة للمناخ والماء والتربة والمحاصيل، ومؤشرات اقتصادية-اجتماعية وبيئية، وأرقام قياسية لتحديد كامل خصائص حالات الجفاف وشدها ونطاقاتها المكانية واتجاهاتها ومددها وتأثيراتها المحتملة.

أ) إنشاء ودعم نظام متكامل شامل وفعال لمراقبة الجفاف على المستوى الوطني؛  
ب) كفاءة جمع البارامترات ذات الصلة بالمناخ والماء والمحاصيل والتربة والمؤشرات والأرقام القياسية للبارامترات الاقتصادية-الاجتماعية والبيئية وإتاحتها من خلال النظام؛  
ج) زيادة التأكيد على دعم البحوث التي تستهدف تحديد خصائص حالات الجفاف وشدها ونطاقاتها المكانية واتجاهاتها وفترات استمرارها وتأثيراتها المحتملة على الجوانب الاجتماعية والبيئية والاقتصادية للإقليم/البلد؛  
د) استخدام نظام تصنيف مناسب لأنواع المختلفة لحالات الجفاف، أي، حالات الجفاف الناجمة عن أسباب متعلقة بالأرصاء الجوية والجفاف الزراعي والهيدرولوجي، والاقتصادي-الاجتماعي، مع إبلاغ المعلومات المتعلقة بالجفاف بصورة روتينية؛  
هـ) تطوير نظم إيصال فعالة لنشر المعلومات على مجتمع المستعملين من أجل تحسين صنع القرارات.

19) تقدير مدى ملاءمة الشبكات، وبخاصة، شبكات الأرصاد الجوية، والشبكات الهيدرولوجية والإيكولوجية لمراقبة الجفاف ونوعية البيانات.

أ) كفاءة إنشاء شبكة كافية ومنسقة من محطات الأرصاد الجوية والهيدرولوجية والإيكولوجية في البلد لتوفير خصائص مكانية جيدة لحالات الجفاف؛  
ب) كفاءة توفر ما يلزم من الأجهزة التي تعمل بصورة جيدة لتوفير البيانات ذات الصلة في محطات الأرصاد الجوية والمحطات الهيدرولوجية والإيكولوجية؛  
ج) الاستفادة الكاملة من أوجه التقدم في تكنولوجيا الأجهزة، مثل منصات جمع البيانات (DCPs)، ومحطات الطقس الأوتوماتية، وأجهزة القياس من بعد، وأجهزة السبر الهيدرولوجي لأتمتة جمع البيانات؛  
د) استخدام منتجات ذات شبكات تسامتيّة للتعويض عن الثغرات في شبكات المحطات من أجل إيجاد سلاسل زمنية لمنتجات مراقبة المناخ؛  
هـ) تشجيع توفر واستخدام بيانات ومنتجات الاستشعار عن بعد على نطاق أوسع وتوفير تدريب في مجال التفسير السليم لهذه المنتجات لمديري الموارد الطبيعية وصانعي السياسات المتعلقة بها؛  
و) تنفيذ نظم فعالة لإدارة البيانات ومراقبة جودة البيانات، بما في ذلك البيانات البديلة المتوافقة مع إجراءات مراقبة الجودة في المنظمة العالمية للأرصاد الجوية؛

ز) كفاءة الاستدامة الطويلة الأجل لشبكات الأرصاد الجوية والشبكات الهيدرولوجية والإيكولوجية من أجل توفير المعلومات ذات الصلة بصورة منتظمة لمجتمع المستعملين؛  
ح) تقييم احتياجات مجتمع المستعملين من حيث الاحتياج لمعلومات معينة للقرارات الحساسة لعنصر الوقت.

20) فحص الترتيبات والإجراءات الراهنة لتنسيق جمع وتحليل بيانات الأرصاد الجوية والبيانات الهيدرولوجية والإيكولوجية وإزالة التفتت بين الكثير من الوكالات والوزارات على مختلف المستويات الإدارية.

أ) تشجيع التعاون الوثيق بين وكالات الأرصاد الجوية والوكالات الهيدرولوجية والإيكولوجية وغيرها من الوكالات ذات الصلة في جمع بيانات شاملة عن الجفاف؛  
ب) وضع بروتوكولات معيارية لجمع البيانات وتحليلها؛  
ج) إنشاء سلطة مركزية لتحليل بيانات الأرصاد الجوية والبيانات الهيدرولوجية والإيكولوجية ومراقبة جودتها من أجل توليد منتجات متكاملة متعلقة بحالات الجفاف؛  
د) تعيين الأشكال الأيسر استخداماً للبيانات المتكاملة من أجل تيسير الوصول والاستخدام من قبل كل من الباحث والممارسين.

21) تقييم الإجراءات القائمة لتشاطر البيانات وتطبيقاتها في مجالات مراقبة الجفاف والتأهب له والتخفيف من آثاره والاستجابة له.

أ) استعراض الممارسات والإجراءات الراهنة لتشاطر البيانات؛  
ب) تشجيع التفاعل المنتظم بين جميع الوكالات والمؤسسات ذات الصلة على المستويات المحلية والوطنية والإقليمية في تطوير منتجات مناسبة معينة للجفاف لأغراض التطبيق في جميع القطاعات التي تتضرر من الجفاف؛  
ج) الأخذ بمعايير متفق عليها لتشاطر البيانات والمنتجات مع جميع القطاعات المعنية بتأثيرات الجفاف؛  
د) تشجيع سياسة للتبادل الحر والمفتوح وغير المقيد للبيانات والمنتجات مع جميع الوكالات والمؤسسات المعنية في القطاعين العام والخاص؛  
هـ) إنشاء نظام مراقبة محكم لكفاءة التشاطر الحر للبيانات والمعلومات والمنتجات بين المؤسسات والوكالات بطريقة جيدة التوقيت.

22) تقييم توفر الأدوات والمنهجيات الداعمة للإنذار المبكر والتخطيط للتأهب للجفاف ووضع السياسات المتعلقة به.

أ) إجراء تقييم شامل لمخاطر الجفاف؛ وتحديد التهديدات المحتملة وتعيين درجة هشاشة السكان المحليين والقطاعات الاقتصادية لحالات الجفاف وكيفية اختلاف هذا الضعف من إقليم لآخر داخل البلد؛  
ب) تقييم القدرات الحالية في البلد للإنذار المبكر بحالات الجفاف، وتحديد الفجوات واتخاذ خطوات مناسبة لتنمية وتقوية القدرات الوطنية من أجل توفير إنذارات مبكرة فعالة بحالات الجفاف؛  
ج) تقييم أدوات دعم القرار بالتعاون الوثيق مع مجتمع المستعملين في مختلف القطاعات ممن يتأثرون بحالات الجفاف وتحسين هذه الأدوات بالاستفادة من أوجه التقدم الحالية لتوفير معلومات أفضل وأحسن توقيتاً لصنع القرارات؛  
د) تشجيع التعاون المتعدد التخصصات بين الراصدين الجويين، والهيدرولوجيين، وعلماء التربة، والإيكولوجيين، وعلماء المحاصيل، والعلوم الاجتماعية/السلوكية، ونظام الرعاية الصحية وغيرهم في جمع البيانات بما في ذلك البيانات الشرحية وتوليد منتجات جفاف لمجتمع المستعملين؛  
هـ) دراسة قدرة المستعملين وصانعي السياسات على نشر الأرقام القياسية المستخدمة للجفاف وقدراتها؛

23) تقييم القدرات الحالية للتوقعات والتنبؤات الإقليمية لمدة الجفاف وشدته، وتحسن مهارة هذه التنبؤات وتعزيز إبلاغها للمستعملين

أ) تشجيع الاستثمارات التي توظف لتعزيز القدرات البحثية على المستويات الوطنية، والإقليمية والمحلية في أسباب وتأثيرات عمليات تقلب المناخ والتنبؤ الطويل الأجل بالمناخ من أجل توفير إنذارات مبكرة بالجفاف؛



- (ب) التعاون مع المراكز العالمية المنتجة للتنبؤات الطويلة الأجل (GPCs) والمراكز الإقليمية للمناخ (RCCs) لتعزيز القدرة في البلد على توفير تنبؤات موسمية وتنبؤات داخل المواسم وفيما بين السنوات ومؤشرات المهارة للتوقعات المتعلقة بالجفاف وصنع القرارات؛
- (ج) تقييم حالات الجفاف السابقة والراهنة في سياق الاتجاهات والظواهر المتطرفة التي تؤثر على مدة بقاء حالات الجفاف وشدها؛
- (د) تحسين القدرة على التنبؤ بتوقعات الجفاف في المستقبل وتطويرها.

24) تقييم المراحل الأربع لإدارة مخاطر الجفاف: سرعة التأثير وتقييم المخاطر؛ ونظم المراقبة والإنذار المبكر؛ والتأهب والتخفيف من آثاره؛ والاستجابة لحالات الطوارئ والتعافي.

- (أ) إنشاء أسلوب لتقييم كل مرحلة من المراحل الأربع؛
- (ب) تنفيذ عملية للتغذية المرتدة بالمعلومات في دورة حياة الجفاف للتعلم من ممارسات الماضي في استراتيجيات التخفيف من آثار الجفاف أو الوقاية منه، والتأهب له، والاستجابة، والتعافي؛
- (ج) كفاءة إيصال الإنذارات المبكرة إلى صانعي القرارات في الوقت المناسب وبأسكال مناسبة وإيجاد خطط جاهزة للتأهب للجفاف والاستجابة له والتعافي من آثاره؛
- (د) ضمان أن يكون نظم الإنذار المبكر بالجفاف دائماً صالحة للعمل وتتضمن نهجاً طبقياً قائماً على شدة الظاهرة؛
- (هـ) استنباط حلول طويلة الأجل لمعالجة نوبات الجفاف المتكررة التي تستمر لسنوات عديدة؛
- (و) تحديد مقادح مناسبة ونوعي لكل قطاع من أجل تنفيذ إجراءات التخفيف من آثار الجفاف في الوقت المناسب.

25) دراسة الحاجة إلى تطوير منتجات نهائية مفيدة، أو معلومات، أو أدوات لدعم القرار لتقديمها إلى المستعملين النهائيين.

- (أ) كفاءة مشاركة مجتمع المستعملين في مختلف القطاعات المتضررة بالجفاف من البداية في تطوير منتجات نهائية مفيدة، ومعلومات وأدوات لدعم القرار من أجل كفاءة تلبية المنتجات والمعلومات لاحتياجات المستعملين وتوقعاتهم؛
- (ب) تطوير أدوات مناسبة لدعم القرار ومنتجات نهائية مناخية تغطي جميع جوانب الجفاف من أجل مساعدة المستعملين في صنع القرارات المتعلقة بإدارة مخاطر الجفاف؛
- (ج) إدراج أفراد لخدمات الاسترشاد والنهوض بقدراتهم على فهم واستعمال الأرقام القياسية للجفاف لتحسين نشر المعلومات المتعلقة بالمراحل الأربع لإدارة مخاطر الجفاف.

26) تقييم قدرة نظم الإيصال على تعميم البيانات، والمعلومات، والمنتجات والخدمات على المستعملين في الوقت المناسب من أجل تعزيز فائدتها في دعم القرار.

- (أ) إجراء استعراض لنظم الإيصال السابقة والحالية من أجل تعميم خدمات الجفاف على المستعملين النهائيين واستخدام استنتاجات الاستعراض وتوصياته كأساس لإنتاج نظم إيصال ييسر الاستعمال؛
- (ب) إيجاد أسلوب/مسح لكفاءة تلبية نظم الإيصال للاحتياجات المحددة لمختلف صانعي القرارات بصورة مرضية وتعديل النظم حسب الاقتضاء؛
- (ج) تصميم عرض البيانات والمنتجات لتلبية الاحتياجات الخاصة لمختلف جماعات صنع القرار (لا تجعل المستعملين يفتشون في جمع البيانات ولكن وفر إمكانية الوصول للمنتجات المختلفة للجماعات المختلفة التخصصات، مثل الزراعة، التعليم، صانعي السياسات)؛
- (د) استخدام الطرائق الأكثر فعالية للتكلفة والحديثة لإيصال المعلومات، بما في ذلك الإنترنت، والوسائط الاجتماعية (فيس بوك، تويتر، الخ)، والتجمعات الاجتماعية، والهواتف المتنقلة، والمذياع، والتلفاز، الخ، الملائمة للظروف المحلية؛
- (هـ) أكد على تدريب مجتمعات المستعملين على استعمال أدوات ومنتجات دعم القرار.

## النهوض بالتأهب للجفاف وإجراءات التخفيف من آثاره

27) استحدثت تدابير للاستجابة للجفاف تعزز مفهوم إدارة المخاطر باعتبارها عنصراً جوهرياً في أي سياسة وطنية لإدارة الجفاف مع تعزيز الرعاية البيئية.

- أ) التأكيد على الحاجة الأساسية إلى نظام للمراقبة/الرصد والتحليل.
- ب) تحديد مقادح أو عتبات للجفاف لبدء اتخاذ إجراءات؛
- ج) التمييز بين الفترات الموسمية الجافة العادية وفترات الجفاف الطويلة في سياق تنفيذ تدابير الإغاثة في حالات الطوارئ والاستجابة لها؛
- د) مواصلة تقييم العواقب/التأثيرات الاقتصادية-الاجتماعية لحالة جفاف محددة
- هـ) تحديد التدابير الطارئة التي ستحد من حالة الجفاف الراهنة مع الحد من أوجه الضعف في الحالات التي تحدث مستقبلاً (ينبغي أن تكون هذه التدابير متعادلة، على الأقل)؛
- و) وضع استراتيجية فعالة للاتصالات وبناء الوعي للتعليم العام.
- ز) تطوير سياسة لضمان وصول الإغاثة إلى المجتمعات المحلية/القطاعات المتضررة في الوقت المناسب؛
- ح) توفير صندوق للإغاثة والاستجابة في حالات الجفاف كجزء من سياسة وطنية لإدارة الجفاف.

28) تعزيز فرص التدريب لتحسين فهم كيفية تطبيق التنبؤات الموسمية وأدوات دعم القرار من جانب الجماعات الضعيفة وداخل القطاعات الضعيفة من أجل تحسين القدرة على التحمل/القدرة على التعامل والتأهب.

- أ) وضع خطة عمل (إدارة) لتنفيذ التدريب في مختلف القطاعات؛
- ب) التأكيد على تدريب المدربين (مثل، أفراد خدمات الإرشاد) من أجل تحسين إبلاغ مجتمعات المستعملين بالصكوك المتعلقة بالسياسة؛
- ج) التشديد على تطبيق المعلومات المتصلة بمخاطر المناخ لأغراض الإدارة والسياسة العامة؛
- د) فهم احتياجات المستعملين وإشراكهم في تطوير أدوات دعم القرار من البداية؛
- هـ) استخدام وسائل الإعلام لإشراك الجمهور وصانعي السياسات ولتلقى تغذية مرتدة بالمعلومات عن مدى فعالية تدابير الإغاثة في حالات الطوارئ.

29) تحديد الحوافز التي يمكن تقديمها للقطاعات/الجماعات السريعة التأثير لتشجيع الأخذ بتدابير الإدارة القائمة على المخاطر دعماً لسياسة وطنية لإدارة الجفاف.

- أ) النظر في تقديم حوافز مالية (تنفيذ برامج متعمدة من الحكومة لتقديم قروض على أساس الإعفاء الضريبي للتشجيع على تطوير تدابير التخفيف من آثار الجفاف)؛
- ب) ربط الإغاثة من الجفاف بإنشاء/تنفيذ الخطط المتعلقة بالجفاف عند أي مستوى (المستوى المحلي، مستوى الدولة)؛
- ج) وضع سياسة لتوجيه جزء من الأموال المخصصة لمدفوعات الإغاثة من الجفاف في حالات الطوارئ نحو تدابير التخفيف للحد من تأثيرات حالات الجفاف في المستقبل؛
- د) تقييم الخطط أو البرامج الراهنة للتأمين ضد الجفاف من حيث مدى فعالية الخطط في تشجيع مكافأة الرعاية الحكيمة للموارد الطبيعية والتنمية المستدامة؛
- هـ) استخدام جوائز للتأهب والاستجابة الفعالة للجفاف. واستخدام أموال ذات قيمة مماثلة لتمويل خطط التأهب.

30) تحديد نماذج ناجحة لكيفية تعزيز التنسيق بين الوكالات أو الوزارات لمراقبة الجفاف، والتخفيف من آثاره والاستجابة والتخطيط له والإبلاغ عن تلك النماذج (مثل، مرصد الولايات المتحدة للجفاف، ومرصد أمريكا الشمالية للجفاف، والمرصد الأسترالي، ومرصد ولاية سييرا في شمال شرق البرازيل، ومراكز مراقبة الجفاف والمناخ (ومركز التنبؤ بالمناخ وتطبيقاته (ICPAC)، ومركز خدمات المناخ التابع للجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي (SADC-CSC)، ومركز إدارة الجفاف لجنوب شرق آسيا (DMCSEE)).

31) دراسة كيفية استخدام التدريبات والتمارين المتعلقة بالجفاف بنجاح لتعزيز زيادة فعالية التنسيق المؤسسي لأغراض التأهب والاستجابة.

32) جمع المعارف المحلية والتقليدية وإدماجها في عملية صنع القرار.

33) ضمان وجود روابط بين العلم وجوانب السياسة العامة.

### تنفيذ تدابير الاستجابة والإغاثة في حالات الطوارئ التي تعزز أهداف السياسة الوطنية لإدارة الجفاف

34) إقامة روابط كافية بين الإنذار المبكر والإغاثة والاستجابة.

35) إجراء تقييم سريع لحالات الجفاف الطارئة المستمرة.

أ) إعداد أدوات تشخيصية للتقييمات السريعة؛  
ب) إنشاء وتدريب فرق تشخيص مشتركة بين الوكالات (مرحلة ما قبل الطوارئ).

36) إجراء بحوث لتقييم تدابير الإغاثة من تأثيرات الجفاف على أوجه الضعف المجتمعية.

أ) تحديد دراسات الحالة على المستوى المحلي بشأن الكيفية التي يمكن لإدارة المخاطر أن تحد بها من أوجه الضعف (أي التقليل من التأثيرات وتحسين القدرة على التحمل)؛  
ب) تنويع الأنشطة وحفاظة الأصول كاستراتيجية للتخفيف من أثر الجفاف (مثل، إنتاج المحاصيل)؛  
ج) تقييم فعالية السياسات المتعلقة بالجفاف والبحث عن مجالات للتحسين والتنقيح؛  
د) استخدام أعداد خرائط المخاطر للتعرف على أوجه الضعف دعماً للسياسات المتعلقة بالجفاف.

### فهم تكلفة عدم اتخاذ أي إجراء

37) توثيق التأثيرات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية المتصلة بحالات الجفاف السابقة واتجاهات التأثير في كل قطاع من أجل الوصول إلى فهم أفضل لتكلفة عدم اتخاذ أي إجراء على جميع المستويات ولجميع القطاعات.

38) فهم علاقات التكلفة/الفائدة بين التأثير التفاعلي اللاحق للجفاف والسياسة الحكومية للإغاثة في حالات الطوارئ مقابل سياسة حكومية قائمة على المخاطر موجهة نحو الاستثمار في إجراءات التخفيف التي تقلل من تأثيرات الجفاف والحاجة إلى تدخلات حكومية.

39) تكاليف الفرص البديلة المنبثقة عن ترجمة العلم إلى إجراءات للسياسة العامة.

### السياسة الوطنية لإدارة الجفاف: الطريق قدماً

التحدي الذي تواجهه الأمم في وضع سياسات وطنية قائمة على المخاطر فيما يتعلق بالجفاف هو تحدٍ معقد ويتطلب إدارة سياسية ونهجاً منسقاً داخل مستويات الحكومة وفيما بينها ومع تنوع أصحاب المصلحة الذين ينبغي إشراكهم في عملية وضع السياسات. وتتمثل إحدى الأدوات التي أدت دوراً نشطاً في توفير التوجيه في وضع سياسة للتأهب للجفاف وخطط التخفيف من آثاره في الولايات المتحدة في عملية تخطيط مكونة من 10 خطوات. وقد تم تعديل نهج الخطوة بخطوة هذا، وهو مبين أدناه كنهج واحد لمساعدة الأمم في عملية وضع سياسات وطنية للجفاف. وقد أدخلت تعديلات طفيفة على المصطلحات التي استخدمت في عملية الـ 10 خطوات الأصلية لكي تعكس الهدف من وضع سياسة وطنية لإدارة الجفاف مقابل خطة للتأهب أو للتخفيف من آثار الجفاف وهو ما كان مستهدفاً منها أصلاً.

**الخطوة 1:** تعيين لجنة وطنية أو فريق عامل لسياسة إدارة الجفاف

**الخطوة 2:** نكر أو تحديد أهداف ومقاصد وضع سياسة وطنية قائمة على المخاطر لإدارة الجفاف

**الخطوة 3:** العمل على مشاركة أصحاب المصلحة؛ وتحديد وحل المنازعات بين القطاعات الرئيسية المستعملة للماء

**الخطوة 4:** إجراء حصر للبيانات والموارد المالية المتاحة وتحديد الجماعات المعرضة للخطر

**الخطوة 5:** إعداد/كتابة المعتقدات الرئيسية لسياسة وطنية لإدارة الجفاف، تشمل العناصر التالية:

- المراقبة، والإنذار المبكر، والتنبيه
- تقييم مخاطر وتأثيرات الجفاف
- التخفيف من آثار الجفاف والاستجابة له

**الخطوة 6:** تحديد الاحتياجات اللازمة للبحوث وملء الفجوات المؤسسية

**الخطوة 7:** تحقيق التكامل بين العلم وجوانب سياسة إدارة الجفاف

**الخطوة 8:** نشر السياسة الوطنية لإدارة الجفاف وبناء وعي عام

**الخطوة 9:** وضع برامج تثقيفية لجميع الفئات العمرية وجماعات أصحاب المصلحة

**الخطوة 10:** تقييم وتنقيح السياسة الوطنية لإدارة الجفاف

وتتطلب معتقدات أي سياسة وطنية للجفاف استعراضاً وتنقيحاً بصورة دورية لإدماج التكنولوجيات الجديدة، والدروس المستفادة، والتغيرات في أوجه الضعف وما إلى ذلك. وتنصح الأمم باستكمال تقييم دوري لسياستها المتعلقة بالجفاف، والقيام بتمارين في مجال الجفاف لكفالة تحقيق أعلى مستوى من التنسيق بين الوكالات أو الوزارات الحكومية ومع المستويات الحكومية ومستويات المنظمات غير الحكومية، ومراجعة أو تحديث السياسة العامة وفقاً لذلك.