خطة تنفيذ
الإطار العالمي
للخدمات المناخية

GFCS
GLOBAL FRAMEWORK FOR CLIMATE SERVICES

المنظمة العالمية
للأرصاد الجوية
الطقس • المناخ • الماء

© المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، 2014

حقوق الطبع محفوظة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية. ويجوز استنساخ مقتطفات موجزة من مطبوعات المنظمة دون الحصول على إذن بشرط الإشارة إلى المصدر الكامل بوضوح. وتوجه المراسلات والطلبات المقدمة لنشر أو استنساخ أو ترجمة هذا المطبوع جزئياً أو كلياً إلى العنوان التالي:

Chairperson, Publications Board
World Meteorological Organization (WMO)
7 bis, avenue de la Paix
P.O. Box 2300
CH-1211 Geneva 2, Switzerland

Tel.: +41 (0) 22 730 8403
Fax: +41 (0) 22 730 8040
E-mail: Publications@wmo.int

ملاحظة

التسميات المستخدمة في هذا المطبوع وطريقة عرض المواد فيه لا تعني بأي حال من الأحوال التعبير عن أي رأي من جانب أمانة المنظمة العالمية للأرصاد الجوية فيما يتعلق بالوضع القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو لسلطاتها، أو فيما يتعلق بتعيين حدودها أو تخومها.

لا يعني ذكر شركات أو منتجات معينة أن هذه الشركات أو المنتجات معتمدة أو موصى بها من المنظمة تفضيلاً لها على سواها مما يماثلها ولم يرد ذكرها أو الإعلان عنها.

النتائج والتفسيرات والاستنتاجات التي يقدمها مؤلفون بعينهم في مطبوعات المنظمة (WMO) تخص هؤلاء المؤلفين وحدهم، ولا تعكس بالضرورة آراء المنظمة (WMO) أو أعضائها.

صدر هذا المطبوع دون تدقيق رسمي.

خطة تنفيذ الإطار العالمي
للخدمات المناخية (GFCS)

جدول المحتويات

جدول المحتويات ii

ملخص تنفيذي iv

1 - مقدمة 1

1.1 إنشاء الإطار العالمي للخدمات المناخية 3

1.2 رؤية الإطار وأهدافه 4

1.3 أهداف الإطار 5

1.4 مبادئ تنفيذ الإطار 6

1.5 المكونات الوظيفية للإطار، أو دعاماته 8

1.6 الخطوط العامة لخطة التنفيذ 11

2 - الفوائد الناجمة عن الإطار العالمي للخدمات المناخية 12

2.1 إمكانيات الإطار من حيث تلبية احتياجات صنع القرار بطريقة مستنيرة مناخياً 12

2.2 الفوائد التي تتحقق للزراعة والأمن الغذائي 14

2.3 الفوائد التي تتحقق للحد من مخاطر الكوارث 15

2.4 الفوائد التي تتحقق للصحة 16

2.5 الفوائد التي تتحقق لقطاع المياه 17

3 - القضايا التي تجب معالجتها في سياق التنفيذ 19

3.1 هيكل الإطار 19

3.2 أوجه القصور في تقديم الخدمات المناخية حالياً 20

3.2.1 الفجوات في تلبية احتياجات قطاعات المستخدمين الأربعة ذات الأولوية 20

3.2.2 الفجوات في القدرات العلمية والفنية الحالية 22

3.3 الصلات على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني 27

4 - أولويات التنفيذ 30

4.1 المتطلبات الأساسية للتنفيذ 30

4.2 أصحاب المصلحة وأدوارهم على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني 30

4.2.1 أصحاب المصلحة على الصعيد العالمي 31

4.2.2 أصحاب المصلحة على الصعيد الوطني 32

4.2.3 أصحاب المصلحة على الصعيد الوطني 32

4.2.4 دور المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني 33

4.3 أولويات التركيز في كل مجال من مجالات الأولوية في السنوات الأولى 34

4.3.1 *الإنجازات المطلوبة والأهداف على مدى سنتين و 6 سنوات و 10 سنوات* 37
4.4 المبادئ التوجيهية لتحديد الأنشطة/ المشاريع 40
4.5 المشاريع الأولية ذات الأولوية 41
4.6 نهج التنفيذ 48
4.6.1 *تنفيذ إدارة الإطار* 48
4.6.2 *تنفيذ المشاريع ذات الأولوية* 49
4.7 الاحتياجات من الموارد لتنفيذ المشاريع ذات الأولوية 50
4.8 مراقبة وتقييم تنفيذ الأنشطة 50
4.9 إدارة المخاطر في تنفيذ الإطار 52
5 - آليات التمكين **54**
5.1 التآزرات فيما بين المبادرات القائمة 54
5.2 بناء شراكات داخل كل دعامة وفي جميع القطاعات 59
5.3 مسودة استراتيجية تنفيذ السياسات 60
5.4 حوكمة خطة التنفيذ وإدارتها والإشراف عليها 60
5.5 استراتيجية الاتصالات 61
6 - تعبئة الموارد **65**
6.1 مقدمة 65
6.2 البلدان المتقدمة النمو 65
6.3 البلدان النامية 66
6.4 مصادر التمويل 67
6.5 دور منظومة الأمم المتحدة والشركاء في التنمية 71
6.6 التحديات على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني 71
7 - الاستنتاجات والخطوات المقبلة **73**

ملخص تنفيذي

الإطار العالمي للخدمات المناخية - تحسين قدرة المجتمع على الصمود في مواجهة المخاطر المتصلة بالمناخ

التحدي الذي يواجه المجتمع

إن العيش مع تقلبية المناخ وتغيّره والتكيف معهما واقع يومي. وقد تعين على المجتمع دائماً التعامل مع تقلبية المناخ، بما في ذلك ظواهر الطقس والمناخ المتطرفة. غير أن افتراض أن الأحوال المناخية والاجتماعية - الاقتصادية الماضية تعد مؤشراً للأحوال الحالية والمقبلة غير صحيح بالضرورة حالياً. فالآثار المشتركة لتغيّر المناخ وزيادة التأثر بالأحوال الخطرة والتعرض لها بسبب الهجرة وتنمية البنية التحتية والتغيّر في استخدام الأراضي تشكّل تحديات غير مسبوقة بالنسبة للمجتمع.

وهناك حاجة متزايدة إلى تحسين فهمنا للمناخ والتنبؤات المناخية واستخدامنا للمعلومات المناخية لتلبية احتياجات المجتمع بصورة أفضل. وتحاول بلدان كثيرة مواجهة هذه التحديات بتنمية القدرات الخاصة بالخدمات المناخية. والمقصود بالخدمة المناخية هو تقديم معلومات مناخية بطريقة تساعد صنع الأفراد وصنع المجتمعات للقرار. ويشمل مكوِّن الخدمة المشاركة الملائمة، وآلية وصول فعالة، والاستجابة لاحتياجات المستخدمين.

ومن شأن الخدمات المناخية الفعالة أن تيسّر اتخاذ قرارات تتسم بالذكاء فيما يتعلق بالمناخ تؤدي إلى الحد من تأثير الكوارث المتصلة بالمناخ، وتحسِّن الأمن الغذائي والنتائج الصحية، وتعزز إدارة موارد المياه، على سبيل المثال.

ومع أن الكثير من القدرات التأسيسية والبنى التحتية للخدمات المناخية قائم بالفعل أو في طور الإنشاء، فإن تنسيق البرامج والمعاهد العديدة التي تناولت فرادى جوانب الخدمات المناخية يتسم بالضعف بوجه عام. وتعمل هذه المكونات غالباً في عزلة وبدرجات متباينة من النجاح.

وقد حُددت خمسة تحديات رئيسية من خلال تشاور واسع النطاق خلال مؤتمر المناخ العالمي الثالث الذي عُقد عام 2009، وعقب انعقاده. وهذه التحديات هي ما يلي:

- توفير سُبل الحصول على الخدمات المناخية و/أو تحسينها في جميع البلدان؛
- الافتقار إلى القدرة على التصدي للمخاطر المتصلة بالمناخ في بلدان كثيرة؛
- عدم كفاية توافر بيانات مناخية وجودة تلك البيانات في أنحاء كثيرة من العالم؛
- تحسين التفاعل بين مستخدمي البيانات ومقدميها؛
- تحسين نوعية الخدمات المناخية كي تلبي احتياجات المستخدمين بصورة أفضل.

ومن شأن *إطار عالمي للخدمات المناخية* (المسمى هنا الإطار) تعزيز وتنسيق المبادرات القائمة وإنشاء بنية تحتية جديدة حيثما يلزم ذلك لمواجهة هذه التحديات.

أهداف وفوائد إطار عالمي للخدمات المناخية

تتمثل **رؤية** الإطار في تمكين المجتمع من أن يدير على نحو أفضل المخاطر والفرص الناشئة من تقلبية المناخ وتغيّره، لا سيما بالنسبة لمن هم الأكثر تأثراً بالأخطار المتصلة بالمناخ. وسيتحقق ذلك من خلال إعداد معلومات وتنبؤات مناخية قائمة على العِلم وإدراجها في التخطيط والسياسة والممارسة. والمقصود من الإطار هو أن يكون طويل الأمد، وخطة التنفيذ الحالية هي خطوة أولى فقط نحو تحقيق هذه الرؤية طويلة الأمد.
وللإطار خمسة **أهداف** شاملة هي:

1- الحد من قابلية المجتمع للتأثر بالأخطار المتصلة بالمناخ من خلال تحسين توفير المعلومات المناخية؛

2- النهوض بالأهداف الإنمائية العالمية الرئيسية من خلال تحسين توفير المعلومات المناخية؛

3- تعميم مراعاة استخدام المعلومات المناخية في صنع القرار؛

4- تعزيز مشاركة مقدمي الخدمات المناخية ومستخدميها؛

5- زيادة فائدة البنية التحتية القائمة للخدمات المناخية إلى أقصى حد.

وتتمثل النتائج والفوائد الطويلة الأمد الرفيعة المستوى للإطار في اتخاذ دوائر المستخدمين قرارات ذكية فيما يتعلق بالمناخ، ونشر المعلومات المناخية بصورة فعالة وبطريقة أيسر استخداماً في الإجراءات العملية. ومع أن هذه النتائج طويلة الأمد فإنه يتعين معالجتها في مرحلة مبكرة من أجل إيضاح فائدة الإطار لمتخذي القرار، ومقدمي الخدمات، والممولين المحتملين. وستكون لتطوير واستخدام الخدمات المناخية بصورة فعالة قيمة كبيرة لصنع القرار في قطاعات اقتصادية واجتماعية كثيرة، وهي قيمة لم يقدّرها مقدمو الخدمات أو مستخدموها تقديراً سليماً حتى الآن.

ويشمل الإطار **المبادئ** الثمانية التالية لتوجيه النجاح في تحقيق أهدافه الشاملة:

1- استفادة جميع البلدان من الإطار ولكن مع إعطاء الأولوية لبناء قدرات البلدان النامية الضعيفة إزاء تأثيرات تغيّر المناخ وتقلبيته؛

2- الهدف الرئيسي للإطار هو كفالة توافر المزيد من خدمات مناخية معززة وزيادة إمكانية الحصول على تلك الخدمات واستخدامها بالنسبة لجميع البلدان؛

3- معالجة الأنشطة لثلاثة نطاقات جغرافية هي: النطاق العالمي، والنطاق الإقليمي، والنطاق الوطني؛

4- الخدمات المناخية التشغيلية هي عنصر الإطار الأساسي؛

5- المعلومات المناخية هي في المقام الأول منفعة عامة دولية تقدمها الحكومات، التي تضطلع بدور محوري في إدارتها؛

6- تشجيع التبادل الحر وغير المقيَّد للبيانات المتصلة بالمناخ وللأدوات والنُهج القائمة على العِلم مع احترام السياسات الوطنية والدولية المتعلقة بالبيانات؛

7- دور الإطار هو التيسير والتعزيز، وليس التكرار؛

8- بناء الإطار من خلال إقامة شراكات بين مستخدمي البيانات ومقدميها تشمل جميع أصحاب المصلحة.

ويُبرز مصطلح "البيانات المتصلة بالمناخ" الوارد في المبدأ 6 النقطة التي مفادها أن خدمات مناخية كثيرة تحتاج إلى بيانات اجتماعية - اقتصادية وبيئية إضافة إلى البيانات المناخية. غير أنه يتعين في إطار مبدأ التبادل الحر وغير المقيّد للبيانات المتصلة بالمناخ احترام السياسات الوطنية والدولية. فعلى سبيل المثال، قد يتعين تقييد بعض البيانات على ضوء المصالح الوطنية إذا كانت تعرِّض للخطر الأمن الوطني أو سلامة المواطنين أو القدرة التنافسية الوطنية. وفي هذه الحالات يجوز للسياسة الوطنية أن تمكِّن مقدمي الخدمات المناخية من الحصول على هذه البيانات داخل الحدود الوطنية للبلد فقط.

أوجه القصور الراهنة

لقد تحققت أوجه تقدم كبيرة في فهمنا للمناخ وتغيراته وفيما يتعلق بها من تأثيرات. ووفّر لنا هذا، إضافة إلى الاستثمارات التي قامت الحكومات بتوظيفها في البنية التحتية الخاصة بالمناخ على مر السنين، قدراً هائلاً من المعارف والنُظم التي يستطيع الإطار الاستناد إليها.

وجودة البيانات المتصلة بالمناخ وتغطية تلك البيانات وإمكانية الوصول إليها، وكذلك البحوث وعمليات النمذجة والتنبؤ المتعلقة بالمناخ وتأثيراته، تتحسّن جميعها بصورة مطردة. إلا أنه لا يزال يتعين فِعل الكثير، لا سيما لمراعاة وتلبية احتياجات المستخدمين واستحداث خدمات لتلبية الاحتياجات. ويتباين الوضع تبايناً واسعاً على نطاق العالم - فبعض البلدان يمكنها الحصول على خدمات جيدة التطور بينما لا يتوافر لبعضها الآخر سوى إمكانية ضئيلة أو لا تتوافر لها أية إمكانية على الإطلاق. وفي بعض الحالات تكون المعلومات متاحة ولكنها ليست معروفة للمستخدمين أو لا يمكنهم الوصول إليها. ومن المرجح أن البلدان النامية تعاني بصورة خاصة من أوجه القصور في القدرات ومن ثم ينبغي منح احتياجاتها أولوية أعلى.

ويتسع المجال لزيادة قدرات المستخدمين والمهنيين وتحسين مراقبة وتقييم استخدام وفعالية الخدمات المناخية في صنع القرار. ويتطلب تركيز الإطار الموجه نحو المستخدمين مستوى أعلى بكثير من مشاركة المستخدمين في جميع جوانب إنتاج الخدمات المناخية وتقديمها واستخدامها. وهذا المجال يتسم بنقص تطوره بوجه عام في ميدان الخدمات المناخية، ولكن هناك أمثلة جيدة من تخصصات أخرى يمكن أن توفر دروساً مفيدة.

هيكل الإطار العالمي للخدمات المناخية

يستند الإطار إلى المكونات الخمسة، أو الدعامات، التالية:

- *برنامج التواصل مع المستخدمين*: وهو وسيلة منظمة لتفاعل المستخدمين والباحثين في مجال المناخ ومقدمي المعلومات المناخية على جميع المستويات؛

- *نظام معلومات الخدمات المناخية*: وهو الآلية التي تُجمع وتُخزن وتُجهز من خلالها المعلومات المتصلة المناخ (الماضية والراهنة والمقبلة) روتينياً لإنتاج المنتجات والخدمات التي تزوِّد بالمعلومات عملية صنع القرار التي كثيراً ما تكون معقّدة في طائفة واسعة من الأنشطة والمؤسسات التي تتأثر بالمناخ؛

- *الرصدات والمراقبة*: كفالة جمع وإدارة ونشر الرصدات المناخية وغيرها من البيانات اللازمة لتلبية احتياجات المستخدمين النهائيين، ودعم تلك الرصدات والبيانات بالبيانات الشرحية الملائمة؛

- *البحوث والنمذجة والتنبؤ*: تشجيع البحوث الرامية إلى التحسين المستمر للجودة العلمية للمعلومات المناخية، وتوفير قاعدة أدلة بشأن تأثيرات تغيّر المناخ وتقلبيته وبشأن فعالية تكاليف استخدام المعلومات المناخية؛
- *تنمية القدرات*: تلبية الاحتياجات الخاصة في مجال تنمية القدرات المحددة في الدعامات الأخرى، وبصورة أعم، تلبية الاحتياجات الأساسية للتمكين من تنفيذ أية أنشطة تتعلق بالإطار.

وبرنامج التواصل مع المستخدمين هو أكثر المكوّنات جدّةً ويعكس حقيقة أن مشاركة المستخدمين في المساعدة على تحديد الاحتياجات واستحداث المنتجات الملائمة وتحديد الاحتياجات فيما يتعلق بتنمية القدرات والتأثير على اتجاه الاستثمارات في مجال الرصد والجهود البحثية هي أمر بالغ الأهمية لتحقيق أهداف الإطار.

وسيدعم الإطار ويعزز التعاون الفعال مع أصحاب المصلحة والجهود المبذولة على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني. وفيما يتعلق بالصعيد العالمي سيركز الإطار على تحديد الأهداف والاحتياجات العالمية والأنشطة الواسعة النطاق اللازمة للنجاح في تنفيذ الإطار. وعلى الصعيد الإقليمي سيتعاون الإطار مع الجهود المتعددة الأطراف لتلبية الاحتياجات الإقليمية، مثلاً من خلال تبادل المعارف والبيانات، وتنمية البنية التحتية، والبحوث والتدريب، وتوفير الخدمات على المستوى الإقليمي لتلبية الاحتياجات. وعلى الصعيد الوطني ستقوم كل حكومة وطنية والمنظمات الوطنية الرئيسية بتطوير وتنسيق الإطار لكفالة إمكانية تعبير جميع المشاركين عن احتياجاتهم ومتطلباتهم من أجل النجاح في تنفيذ الخدمات المناخية التي تفيد سكان البلد.

ما الذي سيتم عمله؟

في المراحل الأولى، على الأقل أثناء السنتين الأوليين، سيعطي الإطار الأولوية لاستحداث وتقديم الخدمات في المجالات الأربعة ذات الأولوية التي تعالج المسائل الأساسية بالنسبة لحالة البشر والتي تنطوي على الفرص الأكثر فورية لتحقيق فوائد للسلامة والرفاه البشريين. وهذه المجالات ذات الأولوية هي الزراعة والأمن الغذائي؛ والحد من مخاطر الكوارث، والصحة؛ وموارد المياه. ومع تطور الإطار، ستُعالَجْ احتياجات المستخدمين في القطاعات الأخرى. وسيمنح الإطار الأولوية أيضاً لبناء قدرات البلدان النامية التي تتأثر بالمناخ. ولا يعني هذا أن احتياجات البلدان المتقدمة النمو ستكون موضع تجاهل، وذلك نظراً لأن تنمية القدرات تنطبق على الجميع.

وتتسق مجالات الإطار ذات الأولوية اتساقاً وثيقاً مع الاحتياجات والغايات التي تنشدها الأهداف الإنمائية للألفية، وإطار عمل هيوغو، واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ. ويمكن ضمن المجالات ذات الأولوية تحديد فوائد خاصة تنتج عن النجاح في تنفيذ الإطار. وتشمل هذه الفوائد بالنسبة لقطاع الزراعة والأمن الغذائي زيادة استخدام خدمات مناخية محسّنة وأفضل تنسيقاً، تشمل التنبؤات الفصلية مما ينتج عنه زيادة في الإنتاج الغذائي والحد من التأثر بالأخطار المناخية. وبالنسبة للحد من مخاطر الكوارث فإن استخدام الخدمات المناخية سيحقق عدة فوائد من بينها ما تؤدي إليه من تحسين حماية الأصول وتحسين تخطيط الاستجابات للكوارث المتصلة بالمناخ. وفي مجال الصحة، ستؤدي زيادة فهم أوجه الارتباط بين الأمراض والعوامل المناخية إلى تخطيط مكافحة الأمراض فضلاً عن تحسين هذا التخطيط. وستستفيد إدارة موارد المياه من تحسين تخطيط البنية التحتية ومن تحسين توزيع موارد المياه.

والشراكات التي تشمل أصحاب المصلحة على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني أساسية لنجاح الإطار. ويحتاج الإطار إلى ضمان مشاركة قوية من الوكالات التابعة للأمم المتحدة، والمنظمات الدولية الأخرى، والبرامج المتعلقة بالخدمات المناخية القائمة، والمستخدمين، ومقدمي الخدمات، والجهات المانحة، والحكومات، ومنظمات القطاع الخاص، والمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، التي يوجد لدى الكثير منها اختصاص قوي في مجال خدمات الطقس ولكن لا يوجد لديها اختصاص قوي في مجال الخدمات المناخية.

وإدراكاً لمبدأ أن الإطار ينبغي أن يستند إلى المبادرات القائمة لا أن يكرر، هناك فرص كبيرة للتآزر مع البرامج والأنشطة القائمة داخل الوكالات الشريكة والهيئات الأخرى من قبيل المنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص.

وسيجري تنفيذ الإطار من خلال تنسيق وتعزيز الأنشطة والمشاريع التي تساعد في تحقيق أهدافه العامة. وستواصل كثرة من هذه الأنشطة الجهود التي تبذلها بلدان كثيرة بالفعل في مختلف أنحاء العالم ولكنها ستعمل الآن على مواءمة هذه الجهود في إطار متسق ذي أهداف مشتركة.

الأنشطة والمشاريع

تحدد خطة التنفيذ مجموعة من المشاريع ذات الأولوية العالية، تُعد من خلال عملية تشاورية تتناول المجالات ذات الأولوية وتحرز تقدماً كبيراً صوب تحقيق أهداف الإطار. وسيدلل الاضطلاع بهذه المشاريع على قيمة الإطار لمقدمي الخدمات ومستخدميها وللجهات المانحة، ويكفل التزامهم المتواصل، مع تحقيق فوائد كبيرة للمجتمع في الوقت ذاته.

والإنجازات المطلوبة الرئيسية خلال السنتين الأوليين هي تنفيذ أطر الحوكمة والإدارة والإبلاغ اللازمة؛ وتنفيذ المشاريع الأولية؛ وتنمية القدرات الإقليمية والوطنية؛ وإشراك دوائر المستخدمين.

ويرمي الإطار خلال السنوات الست الأولى إلى تيسير الحصول على خدمات مناخية محسّنة على النطاق العالمي في المجالات الأولية ذات الأولوية، واستهلال أنشطة في مجالات إضافية. وبعد عشر سنوات، يرمي الإطار إلى تيسير الحصول على خدمات مناخية محسّنة على النطاق العالمي وفي جميع القطاعات التي تتأثر بالمناخ.

وستُختار المشاريع الأولى في المجالات الأولية ذات الأولوية باستخدام خطوط توجيهية متسقة مع المبادئ وتعالج الفجوات المحددة. وستسهم أيضاً في تنمية واحدة أو أكثر من القدرات الوطنية أو الإقليمية، أو تعزيز الوصول إلى الرصدات، أو بناء قدرة بحثية. وسيكون النهج العام هو العمل مع الكيانات القائمة والاستناد إلى الأنشطة الجاري تنفيذها بالفعل، وتحديد المنظمات الرئيسية والتشارك معها. وستكون إحدى النتائج الهامة التي تسفر عنها هذه المشاريع الأولية هي تعلُّم دروس منها من أجل التحرك قُدماً صوب توافر خدمات مستدامة ومقدّرة حق قدرها.

وسيلزم للإطار هيكل حوكمة مناسب لدعم عمله بطريقة مستدامة، وتنفيذ الأنشطة المذكورة آنفاً بنجاح، وتلبية احتياجات المستخدمين في نهاية المطاف. وسيمكّن هيكل الحوكمة هذا من تحقيق تمثيل رفيع المستوى للحكومات مع جلب خبراء في الميادين والقطاعات الملائمة إلى هياكله الفرعية. ويُقترح أن يشرف مجلس حكومي دولي على التنفيذ، وأن توفر أمانة للإطار الدعم الإداري. وسيشرف المجلس والأمانة على أنشطة الإطار بما في ذلك المشاريع الأولية، لكن ذلك ينبغي ألا يحول دون قيام المشاركين بتصميم وتنفيذ أنشطة ومشاريع أخرى تسد الفجوات وتتناول أولويات الإطار.

ولتعزيز الإطار وإعلام أصحاب المصلحة بأنشطته، ستوضع استراتيجية اتصالات فعالة. وستركز هذه الاستراتيجية بوجه خاص على الإعلان عن التجارب التي حققت نجاحاً مبكراً.

ومع أن مواصلة الاستثمارات في العناصر المختلفة ستكون أكبر مكوّن على الإطلاق من مكونات الموارد المخصصة للإطار، سيلزم استثمار إضافي لمساعدة البلدان النامية. وسيلزم استهداف مصادر للتمويل خارج عمليات الميزانية الوطنية. وتشمل هذه المصادر المصارف الإنمائية، والصناديق المعنية بالمناخ (مثل صندوق التكيّف، وصناديق الاستثمار المناخي، وصندوق المناخ الأخضر، ومرفق البيئة العالمية)، والوكالات التابعة للأمم المتحدة، والمساعدة الإنمائية الخارجية، والتجمعات الاقتصادية الإقليمية، والبرامج الوطنية، والقطاع الخاص. وسيشكّل الحصول على اعتراف من الحكومات بأن الخدمات المناخية ذات قيمة وتستحق الدعم جزءاً من التحدي. ويتعين في البلدان المتقدمة النمو إذكاء الوعي بقيمة الخدمات المناخية للتنمية الاقتصادية من أجل تشجيع زيادة الاستثمار في المرافق الوطنية وكذلك إثبات أن الاستثمار في الخدمات العالمية له قيمة على الصعيد الوطني.

خاتمة

يرمي الإطار العالمي للخدمات المناخية إلى تمكين المجتمع من إدارة المخاطر والفرص الناشئة عن تقلبية المناخ وتغيّره إدارة أفضل، لا سيما بالنسبة لمن هم الأشد تأثراً بتلك المخاطر.

وسيركز الإطار تركيزاً قوياً على مشاركة المستخدمين وتنمية القدرات، وعلى إشراك جميع الشركاء في هذا الجهد المتضافر الذي يرمي إلى زيادة الفوائد التي تتحقق لجميع المستخدمين إلى أقصى حد. ومع أن التركيز الأولي سيكون منصباً على القطاعات الأربعة ذات الأولوية، فإن جميع القطاعات التي تتأثر بالمناخ ستستفيد في المدى الطويل.

وستعطي المشاريع الأولية ذات الأولوية العالية زخماً للإطار. وسيحرز نجاحها تقدماً كبيراً صوب تحقيق أهداف الإطار ويبني مصداقيته.

وتوفير الخدمات المناخية أمر ليس جديداً، ولكن الإطار يمثل جهداً عالمياً كبيراً ومتضافراً ومنسقاً لتحسين رفاه جميع قطاعات المجتمع التي تتأثر بتقلبية المناخ وبتغيّره. وهناك بالفعل آليات ومؤسسات توفر خدمات مناخية بطريقة أقل تنسيقاً، فضلاً عن وجود أنشطة وخطط إنمائية أخرى، مثل الأهداف الإنمائية للألفية واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ، تعالج مسائل مناخية. وسيكون الإطار العالمي للخدمات المناخية متسقاً مع هذه الأنشطة، وسيستفيد منها، والعكس بالعكس، ولكنه سيتجاوزها بإنشاء الهياكل اللازمة لتقديم خدمات مناخية موجهة نحو الاحتياجات في جميع أنحاء العالم.

1- مقدمة

إن العيش مع تقلبية المناخ وتغيّره والتكيف معهما واقع يومي. وقد تعين على المجتمع دائماً التعامل مع تقلبية المناخ، بما في ذلك ظواهر الطقس والمناخ المتطرفة. غير أن افتراض أن الأحوال المناخية والاجتماعية - الاقتصادية الماضية تعد مؤشراً للأحوال الحالية والمقبلة غير صحيح بالضرورة حالياً. فالآثار المشتركة لتغيّر المناخ وزيادة التأثر بالأحوال الخطرة والتعرض لها بسبب الهجرة وتنمية البنية التحتية والتغيّر في استخدام الأراضي تشكّل تحديات غير مسبوقة بالنسبة للمجتمع.

وتحاول بلدان كثيرة مواجهة هذه التحديات بإنشاء خدمات مناخية (الإطار 1). وهذه الخدمات ينبغي، كي تكون مفيدة، أن تتألف من:

- *المنتجات* - تحديد وإنتاج وإتاحة مجموعة من المنتجات الملائمة للمستخدمين والتي يسهل عليهم استخدامها فيما يتعلق بتقلبية المناخ وتغيّره تشمل معلومات عن تأثير هذه الظواهر على المجتمع؛

- *الدعم* - تقديم المساعدة في تفسير تلك المنتجات، والمساعدة، بالتعاون مع أصحاب المصلحة ذوي الصلة، على تحديد مجموعة معقولة من الخيارات على صعيد القرارات؛

- - وجود اتصال مستمر بين مستخدمي الخدمات ومقدميها بحيث يتسنى باستمرار تحديد السُبل الكفيلة بتحسين المنتجات ودعمها.

ومن شأن الخدمات المناخية الفعالة أن تيسّر اتخاذ قرارات ذكية فيما يتعلق بالمناخ تؤدي، على سبيل المثال، إلى الحد من تأثير الكوارث المتصلة بالمناخ، وتحسين الأمن الغذائي والنتائج الصحية، وتعزيز إدارة موارد المياه. ومن شأن تلك الخدمات أيضاً أن توفر إنذاراً مسبقاً بالمخاطر والفرص المحتملة مستقبلاً قبل أسابيع أو أشهر أو سنوات أو عقود متعددة، تبعاً لطبيعة المخاطر. وهذا الإنذار المسبق يمكن أن يكون فعالاً على وجه الخصوص عند إدماجه مع خدمات الطقس. وتمكّن الخدمات المناخية صنّاع القرار ودوائر المستخدمين من تقييم ظواهر الطقس التي يُحتمل أن تكون مؤثرة، ومن اتقاء تلك الظواهر أو الاستعداد لها؛ وتمكّن خدمات الطقس من اتخاذ إجراءات استجابة لظواهر محددة عندما تصبح وشيكة الحدوث.

ولئن كان الكثير من القدرات التأسيسية والبنى التحتية للخدمات المناخية قائم بالفعل أو في طور الإنشاء، فإنه لا يتحقق بوجه عام سوى تنسيق ضعيف للبرامج والمؤسسات العديدة التي تتناول آحاد الجوانب الخاصة بالخدمات المناخية. وتعمل هذه العناصر في كثير من الأحيان بمعزل عن غيرها وتحقق درجات متباينة من النجاح. وقد أدت مشاورات واسعة النطاق مع الخبراء إلى تحديد التحديات الرئيسية التالية (انظر الشكل 1.1 الذي يوضّح الحدود الزمنية للمشاورات والاستعراضات من جانب الخبراء والدوائر المعنية الأوسع نطاقا):

- *إمكانية الوصول*: فبلدان كثيرة ليست لديها خدمات مناخية على الإطلاق، ويتسع المجال أمام جميع البلدان لتحسين الوصول إلى هذه الخدمات؛

- *القدرة*: تفتقر بلدان كثيرة إلى القدرة على التكهن بالمخاطر والفرص المتصلة بالمناخ وعلى إدارة تلك المخاطر والفرص؛

- *البيانات*: التوافر والجودة الحاليان للبيانات الخاصة برصدات المناخ وتأثيراته غير كافيين في كثير من أنحاء العالم؛

- *الشراكة*: الآليات اللازمة لتعزيز التفاعلات بين مستخدمي الخدمات المناخية ومقدميها ليست دائماً جيدة التطور، واحتياجات المستخدمين لا تُفهم وتُلبى دائماً بصورة كافية؛

- *الجودة*: تتخلّف الخدمات المناخية التشغيلية عن أوجه التقدم التي تحققت في علوم المناخ وتطبيقاتها، فضلاً عن أن الاستبانة المكانية والزمنية للمعلومات وموثوقيتها ودقتها كثيراً ما لا تكون كافية للوفاء باحتياجات المستخدمين.

وتبيّن هذه الوثيقة الكيفية التي يمكن بها التغلب على التحديات من خلال تنفيذ *إطار عالمي للخدمات المناخية* (يشار إليه هنا بأنه الإطار) يعزز وينسّق المبادرات القائمة، مع استحداث بنى تحتية جديدة حيثما تُفتقد، لا سيما في برنامج التواصل مع المستخدمين (الوارد وصفه أدناه) غير المتطور نسبياً. وسيوفر هذا الإطار الأساس لتقييم الاستثمارات الهامة التي جرى توظيفها في جميع جوانب الخدمات المناخية؛ واستخلاص الدروس المستفادة؛ وتحديد أكثر مجالات التطبيق المجتمعي ونُهجه تبشيراً بالخير؛ وتحديد الشروط الضرورية لتحقيق النجاح. ويتعين أن يمثل الإطار العالم بأكمله من أجل كفالة اتباع نهج شامل ومتدرج لإدارة التصدي للمخاطر المناخية.

الإطار 1: بعض التعاريف الأساسية، حسب استعمالها في خطة التنفيذ هذه

البيانات المناخية: رصدات مناخية تاريخية وفي الوقت الفعلي إلى جانب نواتج نماذج مباشرة تغطي الفترات التاريخية والمقبلة. وستصحب جميع البيانات المناخية معلومات عن الكيفية التي أُنتجت بها هذه الرصدات ونواتج النماذج ("البيانات الشرحية").

المُنتج المناخي: خلاصة جامعة مستمدة من البيانات المناخية. ويضم الناتج بيانات مناخية مع معارف مناخية لإضافة قيمة.

المعلومات المناخية: بيانات مناخية، ومنتجات مناخية و/أو معارف مناخية.

الخدمة المناخية: توفير معلومات مناخية بطريقة تساعد الأفراد والمنظمات على صنع القرار. وتتطلب الخدمة مشاركة ملائمة، إلى جانب آلية وصول فعالة، ويجب أن تستجيب لاحتياجات المستخدمين.

وللاطلاع على تعاريف إضافية، انظر المسرد الوارد في تقرير فرقة العمل الرفيعة المستوى.

الشكل 1.1: عملية تقديم خطة التنفيذ في الدورة الاستثنائية للمؤتمر العالمي للأرصاد الجوية في تشرين الأول/ أكتوبر 2012

والإطار ليس كياناً جديداً معهوداً إليه بتقديم الخدمات المناخية. فهو آلية تمكين تكمن قيمتها في تنسيق وتيسير وتطوير الخدمات المناخية التشغيلية حيثما يلزم ذلك. وهو يسد الفجوة بين مقدمي الخدمات المناخية ومستخدميها، ويكفل أن تُستغل الاستثمارات والمبادرات الماضية والمقبلة استغلالاً كاملاً. وسيركز الإطار أولاً على زيادة تحقيق الفوائد في المجالات الأربعة ذات الأولوية وهي: الحد من مخاطر الكوارث، وزيادة الأمن الغذائي، وتحسين الصحة، وتعزيز إدارة الموارد المائية على نحو أكثر فعالية. ويجري التركيز على هذه المجالات لأنها تتيح فرصاً مباشرة إلى أكبر حد لفائدة صنع القرار على جميع المستويات كما تترتب عليها تأثيرات على السلامة والرفاه البشريين. ويمكن تحديد ومتابعة الفوائد التي تتحقق لقطاعات أخرى مثل الطاقة والنقل مع التقدم في تنفيذ الإطار.

ومع أن جميع البلدان ستستفيد من المشاركة في الإطار، فإن الدعم ينبغي أن يُحشد أولاً وقبل كل شيء لتلبية احتياجات السكان الأشد ضعفاً إزاء الأخطار المتصلة بالمناخ. وينبغي إيلاء الأولوية لتنمية قدرات البلدان الضعيفة الأقل قدرة حالياً على توفير الخدمات المناخية، بما في ذلك أقل البلدان نمواً، والدول الجزرية الصغيرة النامية والبلدان النامية غير الساحلية.

1.1 إنشاء الإطار العالمي للخدمات المناخية

عملية وضع الإطار بدأها رؤساء الدول والوزراء الحكوميون في عام 2009 في مؤتمر المناخ العالمي الثالث (الشكل 1.2)، وأعقبتها قيام فرقة عمل رفيعة المستوى بوضع المفهوم الخاص بالإطار في تقرير نُشر في شباط/فبراير 2011. ويشكل وضع خطة التنفيذ هذه الخطوة التالية نحو تحويل الإطار إلى واقع.

وتقدم هذه الخطة موجز وقائمة أنشطة ذات أولوية طرحها المجتمع الدولي في العام الماضي. وقد تم التوصل إلى الخطة من خلال عملية شاملة من الاجتماعات التشاورية بشأن جميع المكونات الوظيفية للإطار، ضمّت أكثر من 300 خبير عالمي مشارك ومجموعة من دراسات الحالة من أكثر من 60 بلداً (http://www.wmo.int/pages/gfcs/consultations_en.php). ووُضعت خلاصة هذه المعرفة الجماعية في خمسة مرفقات، واحد منها لكل مكوّن من المكونات الوظيفية ("الدعامات")، إضافة إلى أربعة أمثلة نموذجية، واحد منها لكل مجال ذي أولوية. وتصف المرفقات الاحتياجات التي تتعين تلبيتها في البيئة العالمية الحالية لتحقيق الأهداف الواردة في الإطار، وتصف الأنشطة ذات الأولوية التي ستحقق هذه الفوائد. وأتاحت الأمثلة النموذجية فرصة للوكالات الرائدة فيما يتعلق بالمجالات ذات الأولوية لتطوير آرائها بشأن العناصر الضرورية لإنجاز وعود الإطار.

الشكل 1.2: التطور التاريخي للإطار العالمي للخدمات المناخية

وفّرت الاحتياجات والأنشطة الرئيسية المحددة والموصوفة في كل عنصر من هذه العناصر التي تتكون منها خطة التنفيذ محتوى خطة التنفيذ الحالية.

1.2 رؤية الإطار وأهدافه

رؤية الإطار العالمي للخدمات المناخية هي:

تمكين المجتمع من إدارة المخاطر والفرص الناشئة عن تقلبية المناخ وتغيّره، لا سيما تلك المتعلقة بمن هم الأشد ضعفاً إزاء المخاطر المتصلة بالمناخ، إدارة أفضل.

وأهداف الإطار الداعمة لهذه الرؤية هي:

1- *الحد من ضعف المجتمع في مواجهة الأخطار المتصلة بالمناخ من خلال تحسين توفير الخدمات المناخية*؛

2- *تعزيز الأهداف الإنمائية العالمية الرئيسية من خلال تحسين توفير الخدمات المناخية*؛

3- *تعميم استخدام المعلومات المناخية في صنع القرار*. العمل على تحسين استيعاب الحاجة إلى المعلومات المناخية والخدمات المناخية وفهم تلك الحاجة والوعي بها؛ والتدليل على قيمة الخدمات من الناحية الاجتماعية - الاقتصادية، والسلامة، والاستدامة؛

4- *تعزيز مشاركة مقدمي الخدمات المناخية ومستخدميها*. بناء علاقات بين مقدمي الخدمات المناخية ومستخدميها على المستوى الفني ومستوى صنع القرار على السواء؛

5- *زيادة فائدة البنية التحتية القائمة للخدمات المناخية*. تحسين تنسيق وتعزيز وبناء هذه البنية التحتية حيثما يلزم ذلك.

وسييسر الإطار تحقيق الفوائد المجتمعية للخدمات المناخية بحيث يسهل على صانعي القرار فهم نواتجها بصورة أفضل. وفي الأجل القريب (أسابيع إلى أشهر)، تدعم القرارات التشغيلية بصورة أفضل باستخدام المعلومات المناخية التاريخية والمعلومات المتعلقة بالتنبؤ بالتغيرات في المناخ. ويمكن أيضاً تعزيز القرارات الأطول أجلاً بشأن التكيف مع تغيّر المناخ في المستقبل وتخفيف الآثار الناجمة عنه باستخدام إسقاطات لتأثيرات تغيّر المناخ. وفي جميع الحالات، يمكن استخدام الخدمات المناخية لكفالة توظيف الاستثمارات واستخدامها بحكمة. ولذلك فإن الخدمات القائمة على معلومات مناخية عالية الجودة هي خدمات تنطوي على إمكانية ضخمة للتمكين من اتخاذ قرارات عن عِلْم بصورة جيدة وذات قيمة كبيرة للمجتمع. ومع ذلك، يتعين التدليل على قيمة الخدمات المناخية، من خلال بحوث هامة سيشجع عليها تنفيذ الإطار.

وتحسين الجودة العلمية للمعلومات المناخية وإمكانية وصول المستخدمين إليها وملاءمتها هو عنصر أساسي من عناصر الإطار. إلا أنه يتعين أن يتجاوز الإطار المفهوم المتمثل في أن مقدمي الخدمات هم مجرد موردين لمنتجات، إذ يجب بدلاً من ذلك أن يتعاونوا تعاوناً كاملاً مع مستخدمي الخدمات وأن يتبنوا أهدافهم. وإضافة إلى ذلك، فإن تحسين التفاعل بين مقدمي الخدمات ومستخدميها ليس أساسياً فقط لكفالة أن تلبي المعلومات المناخية احتياجات المستخدمين بل يوفر أيضاً آلية لتعليقات علماء المناخ وأخصائيي التنبؤات وواضعي النماذج قد تفيد في تحسين المنتجات والأدوات.

ويشكل الإطار فرصة هامة لتعزيز الرفاه في جميع البلدان من خلال إسهامه في التنمية والحد من مخاطر الكوارث والتكيف مع تغيّر المناخ والتخفيف من آثاره. ولا يمكن تحقيق أي من أوجه التقدم هذه بدون التنمية المستمرة للقدرات والإمكانيات عالمياً وإقليمياً ووطنياً.

وفي جميع المجالات ذات الأولوية تشمل المتطلبات الأساسية للخدمات المناخية التخطيط، والعمليات، وتقييم التأثيرات. ورغم وجود أمثلة ممتازة كثيرة على الاستخدام الفعال للمعلومات المناخية، فإنها تظل محصورة على الأغلب في مكان واحد أو قطاع واحد ولا تدعمها خدمة متاحة على نطاق واسع، وهي فجوة يرمي تنفيذ الإطار إلى سدها.

1.3 أهداف الإطار

لقد حان الوقت لتنفيذ الإطار. وأسباب ودوافع ذلك هي:

- إن قطاعات اجتماعية - اقتصادية كثيرة بالغة الحساسية لظواهر الطقس والمناخ المتطرفة. وصانعو القرار في هذه القطاعات غير مجهزين تجهيزاً كافياً للاستخدام الفعال للمعلومات المناخية في إدارة التصدي

للمخاطر المناخية الحالية والمقبلة وما يرتبط بها من مخاطر على النظم الإيكولوجية. ومن ثم، لا توجد فقط حاجة ملحة إلى تعزيز التعاون العالمي في وضع معلومات مناخية دقيقة ومناسبة التوقيت؛ بل توجد حاجة عاجلة بنفس القدر إلى تبادل هذه المعلومات بين مقدمي الخدمات المناخية ومستخدميها؛

- وتتيح أوجه التقدم التي تحققت مؤخراً في مجال العلم والتكنولوجيا إمكانيات لإجراء مزيد من التحسينات في جودة خدمات المعلومات والتنبؤات المناخية. ومن شأن إجراء حوار فعال في الاتجاهين بين مقدمي الخدمات ومستخدميها بخصوص مدى وتوقيت وجودة ومحتوى المنتجات والخدمات المناخية في جميع القطاعات الاجتماعية - الاقتصادية أن يكفل اتخاذ القرارات المتعلقة بإدارة مخاطر المناخ عن تبصّر ودراية، وزيادة فعاليتها وتحسين توجيهها.

والنتائج الطويلة الأجل الرفيعة المستوى للإطار التي يتعين التدليل عليها من مرحلة مبكرة هي:

- اتخاذ دوائر المستخدمين قرارات ذكية من زاوية المناخ؛

- نشر المعلومات المناخية بصورة فعالة وبطريقة أيسر استخداماً في الإجراءات العملية مقارنة بما يحدث في الوقت الحالي.

وسينفَّذ الإطار من خلال أنشطة ومشاريع ستمكِّن من حشد الموارد اللازمة بما في ذلك التمويل. وهو يحدد أهدافاً في غضون أطر زمنية تبلغ سنتين وست سنوات وعشر سنوات لتيسير إجراء استعراض في دورات المؤتمر العالمي للأرصاد الجوية (بدءاً من مؤتمر عام 2015)، مما يعكس الدور الرئيسي الذي سيؤديه المؤتمر في إعمال المبادئ الحاكمة للإطار. وستركز الجهات المعنية بتنفيذ الإطار في السنتين الأوليين على استحداث وتقديم خدمات للمجالات الأربعة ذات الأولوية. وستتطور أهداف المؤتمر مع نضج تنفيذه وتحقيق أولى نجاحاته، لكن يُتوقع بعد ست سنوات أن تكون التحسينات في الخدمات المناخية في هذه المجالات ذات الأولوية ممكنة القياس، كما ستبدأ أنشطة في مجالات أخرى مع نشوء أولويات جديدة. وبعد عشر سنوات سيتسنى الوصول إلى خدمات مناخية محسّنة في العالم قاطبةً في جميع القطاعات الحساسة للمناخ.

1.4 مبادئ تنفيذ الإطار

جمعت فرقة العمل الرفيعة المستوى قائمة مبادئ وأوصت بالالتزام بها في تنفيذ الإطار. وشجع أيضاً المؤتمر العالمي السادس عشر للأرصاد الجوية استخدام هذه المبادئ كدليل إرشادي لصنع القرار في هذا التنفيذ. وتستند المبادئ التالية بدرجة كبيرة إلى تلك التوصيات:

المبدأ 1: ستستفيد البلدان جميعها، ولكن ينبغي إيلاء الأولوية لبناء قدرة البلدان النامية الأعضاء في مواجهة تأثيرات تغيّر المناخ وتقلبيته.

المبدأ 2: ستكون الغاية الأولية للإطار هي كفالة زيادة توافر الخدمات المناخية لجميع البلدان وإمكانية حصولها على تلك الخدمات واستخدامها لها.

والقصد من الإطار هو خدمة احتياجات جميع المستخدمين بغض النظر عن موقعهم الجغرافي والإمكانيات أو القدرات الموجودة في المجتمع.

المبدأ 3: ستتناول الأنشطة ثلاثة مجالات جغرافية، هي المجال العالمي والمجال الإقليمي والمجال الوطني.

وستعزز الجهات المعنية بتنفيذ الإطار إمكانية الوصول إلى الخدمات المناخية من خلال استحداث البنية التحتية الدولية اللازمة على الصعيدين العالمي والإقليمي. ومع ذلك، يرجح أن تُنفذ معظم المشاريع الإيضاحية على الصعيدين الوطني والمحلي.

المبدأ 4: ستكون الخدمات المناخية التشغيلية هي العنصر الرئيسي للإطار.

ولكفالة تطبيق إطار لإدارة الجودة، ينبغي تحديد أوجه الكفاءة المناسبة والممارسات الجيدة للخدمات المناخية التشغيلية والالتزام بها. وبعض هذه المبادئ قائم بالفعل ولكن تتعين زيادة تطويره (انظر المبدأ 7).

المبدأ 5: المعلومات المناخية هي في المقام الأول منفعة عامة دولية توفرها الحكومات. ولذا سيكون للحكومات دور مركزي في إدارتها في نطاق الإطار.

وتموَّل المعلومات المناخية إلى حد كبير من موارد عامة، لأن فوائدها على نطاق طائفة واسعة من المجالات التي هي موضع اهتمام عام كبير تتجاوز تكاليفها إلى حد كبير. ومن اللازم أن تؤدي الحكومات دوراً رئيسياً في إدارة وحوكمة الإطار بسبب شدة هذا الاهتمام.

المبدأ 6: سيشجّع الإطار على التبادل الحر غير المقيد للبيانات والأدوات والنُهج القائمة على العلم ذات الصلة بالمناخ مع احترام السياسات الوطنية والدولية المتعلقة بالبيانات.

وتشمل البيانات ذات الصلة بالمناخ البيانات الخاصة برصدات المناخ (الإطار 1)، والبيانات الاجتماعية - الاقتصادية والبيئية المفيدة للخدمات المناخية الرامية إلى تحقيق الصالح العالم (المبدأ 5). ولا تُتناول ضمن الإطار البيانات المجمّعة لأغراض الأمن ومراقبة الحدود، على سبيل المثال، والبيانات الحساسة الأخرى. وتيسير تبادل البيانات ذات الصلة بالمناخ الموجودة في المجال العام وتعزيز توافر بيانات إضافية ذات صلة بالمناخ يشكلان معاً آلية تمكين هامة لاستحداث خدمات مناخية معززة. إلا أن الوصول إلى البيانات يمكن أن يكون مقيّداً بحكم المصالح الوطنية إذا كان الوصول إليها يعرِّض للخطر الأمن الوطني أو سلامة المواطنين أو القدرة التنافسية الوطنية. وفي هذه الحالات، يجب احترام ما للسياسة الوطنية للأعضاء من حق امتيازي للحد من الوصول إلى هذه البيانات داخل حدودهم الوطنية.

المبدأ 7: سيكون دور الإطار هو التيسير والتعزيز، وليس التكرار.

وقد جرى بالفعل توظيف استثمارات كبيرة في استحداث كثير من مكونات خدمات مناخية فعالة. والقصد من الإطار ليس فقط تحقيق الاستفادة الكاملة من هذه الاستثمارات وإنما أيضاً زيادة فعاليتها من خلال التعزيز والتنسيق.

المبدأ 8: سيُنفّذ الإطار من خلال إقامة شراكات بين مستخدمي الخدمات ومقدميها تشمل جميع أصحاب المصلحة.

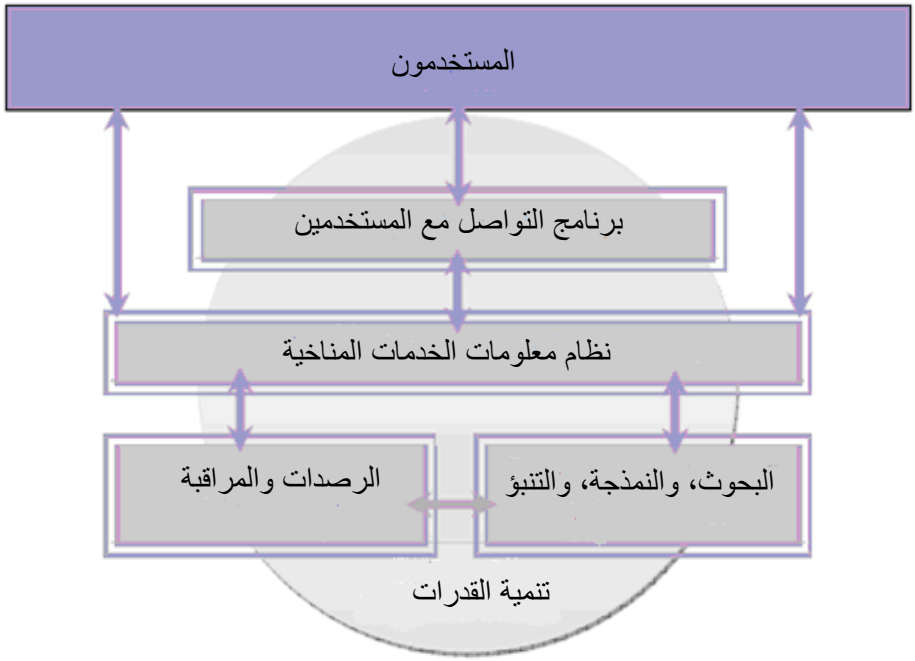
وسيشترك مستخدمو المعلومات المناخية ومقدموها بالضرورة في تصميم الخدمات المناخية لكفالة أن تكون هذه الخدمات قابلة للاستخدام، وذات مصداقية، على السواء.

وترمي جميع المبادئ الثمانية إلى تشجيع الممارسات الجيدة في تنفيذ الخدمات المناخية التشغيلية. وسيتم تنفيذ الإطار وفقاً لهذه المبادئ من خلال وضع معايير، وتحديد أولويات، وتنمية القدرات، والدعوة، إضافة إلى أنشطة التيسير

والتنسيق. ونظراً لاتساع نطاق هذه المهمة، اقترحت فرقة العمل الرفيعة المستوى مفهوماً مهيكلاً للإطار يرد وصفه في القسم 1.5.

1.5 المكونات الوظيفية للإطار، أو دعاماته

يستند هيكل الإطار إلى خمسة مكونات أو دعامات أساسية لازمة لجعل إنتاج وتقديم خدمات مناخية فعالة أمراً ممكناً (الشكل 1.3). والمقصود بالدعامات في المقام الأول أن تكون بمثابة نماذج مفاهيمية، وهناك في الممارسة قدر من التداخل في الوظائف والمسؤوليات يتطلب تنسيقاً دقيقاً. وتناقش مرفقات خطة التنفيذ هذه كل دعامة بتفصيل أكبر. وبالنسبة لكل مجال من المجالات الأربعة ذات الأولوية هناك وثيقة إضافية، أو مثال نموذجي، تصف التنفيذ المحدد قطاعياً لبرنامج التواصل مع المستخدمين بقدر أكبر من التفصيل.



الشكل 1.3: شكل تخطيطي للدعامات الخمس للإطار وصلاتها بمختلف دوائر المستخدمين

برنامج التواصل مع المستخدمين

برنامج التواصل مع المستخدمين هو دعامة الإطار التي توفر وسيلة مهيكلة للمستخدمين والباحثين في مجال المناخ ومقدمي البيانات والمعلومات المناخية للتفاعل على جميع المستويات. وهدف برنامج التواصل مع المستخدمين هو تعزيز فعالية صنع القرار من زاوية الاعتبارات المناخية من خلال كفالة تقديم المعلومات السليمة في الوقت السليم وبالقدر السليم وفهمها واستخدامها على ذلك النحو. ويعمل برنامج التواصل مع المستخدمين من خلال استخدام طائفة واسعة من النُهج التي ترمي إلى تعزيز الفهم المتبادل، منها اللجان المنشأة رسمياً، وأفرقة العمل، وبرامج فترات التدريب والمناقشات الشخصية، وحلقات العمل، والمؤتمرات، وأفرقة العمل المشتركة بين الوكالات. والنُهج الخاصة بالاتصال والتوعية والتدريب واسعة النطاق بنفس القدر. وهي تشمل الإذاعات الراديوية، ووسائط الإعلام الاجتماعية، وإعلانات الخدمة العامة، مع استخدام تكنولوجيات مثل الوصلات البينية للخرائط، والبوابات، ووحدات خدمات المعلومات. وفي مجالات كثيرة لهذا العمل، هناك فرص للتأسيس على الحوارات القائمة بالفعل أو التي تتزايد فعاليتها،

مثل المنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية، وأفرقة العمل المعنية بالاتصال المجتمعي في الدوائر المعنية بإدارة التصدي للكوارث، وأفرقة العمل في مجال الصحة الوطنية.

ويرمي التفاعل المعزز المقترح بين مستخدمي الخدمات ومقدميها إلى التوفيق بين إتاحة المعلومات المناخية الموثوقة واحتياجات مستخدمي المعلومات من أجل دعم صنع قراراتهم. ويمكن لهذا الفهم المتبادل بعدئذ أن يشكل خدمة مناخية من البداية للنهاية يمكن أن تنطوي على استحداث منتجات مفيدة. ويتوقف إعداد هذه المنتجات على إجراء مزيد من البحوث أو الرصدات الجديدة، ولذلك بتيسير هذا الفهم المتبادل ستستنير أولويات كل دعامة من الدعامات الأخرى ببرنامج التواصل مع المستخدمين. فعلى سبيل المثال، يمكن لذلك البرنامج تسليط الأضواء على الاحتياجات من القدرات لتقديم ودعم هذه المنتجات باعتبارها خدمة مناخية. ولذلك، فإن البرنامج ليس كياناً قائماً بذاته، لأنه يعمل بدلاً من ذلك كجهة اتصال يمكن من خلاله لدعامات الإطار الأخرى إنتاج وتقديم ما يلزم لصنع القرار بشأن الأحوال التي تتأثر بالمناخ.

ويرمي برنامج التواصل مع المستخدمين، لكفالة نجاحه، إلى تحقيق ما يلي:

- *الحوار*: إقامة حوار بين مستخدمي الخدمات المناخية والمسؤولين عن نظم الرصد والبحوث والمعلومات الخاصة بدعامات الإطار؛

- *الاتصال*: تحسين الإلمام بالمعارف المناخية في دوائر المستخدمين من خلال مجموعة من مبادرات التثقيف العامة وبرامج التدريب الإلكتروني؛

- *التعليقات*: تحديد السُبل المثلى للحصول على تعليقات من دوائر المستخدمين؛

- *المراقبة والتقييم*: وضع تدابير لمراقبة وتقييم التقدم المحرز في تحسين الخدمات المناخية وفقاً للاتفاقات بين مستخدمي الخدمات ومقدميها.

نظام معلومات الخدمات المناخية

يشكل نظام معلومات الخدمات المناخية الآلية الرئيسية التي تُجمع وتُخزّن وتجهَّز روتينياً من خلالها المعلومات عن المناخ (في الماضي والحاضر والمستقبل) لإنتاج منتجات وخدمات تهتدي بها عمليات صنع القرار، التي كثيراً ما تكون معقدة غالباً، في طائفة واسعة من الأنشطة والمؤسسات التي تتأثر بالمناخ. وهو الوسيلة التي يتم بها تحويل نواتج البحوث والتطورات التكنولوجية إلى معلومات مناخية تشغيلية محسّنة.

ويتألف نظام معلومات الخدمات المناخية من بنية تحتية مادية من المؤسسات، وقدرات حاسوبية، وأدوات، وممارسات تشغيلية. وهو يقوم، إلى جانب الموارد البشرية المهنية، بإعداد وإنتاج وتوزيع مجموعة واسعة من منتجات وخدمات المعلومات المناخية القابلة للاستخدام على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني. ومن اللازم تشغيله في بيئة سياساتية تشجع التدفق غير المقيد للبيانات المناخية مع احترام السياسات الوطنية والدولية المتعلقة بالبيانات.

وفي الممارسة العملية، فإن المراكز الكثيرة القائمة التي ستشكّل البنية التحتية لنظام معلومات الخدمات المناخية تنفذ بالفعل هذه الوظائف بدرجات متباينة، لكن هناك حاجة إلى توسيع وتنسيق وتوحيد العمليات والمنتجات. ومن اللازم تعزيز البنية التحتية لدعم وتطوير الجهات الوطنية التي تقدم المعلومات المناخية في البلدان القادرة حالياً على أن توفر خدمات مناخية أولية فقط.

الرصدات والمراقبة

تساعد دعامة الرصدات والمراقبة على كفالة إعداد وإدارة ونشر الرصدات المناخية اللازمة لتلبية احتياجات المستخدمين النهائيين، ودعم هذه الرصدات بالبيانات الشرحية ذات الصلة. وتلزم رصدات وبيانات تاريخية وفي الوقت الفعلي عالية الجودة ليس فقط على نطاق النظام المناخي بأكمله وإنما أيضاً على نطاق المتغيرات البيولوجية والبيئية والاجتماعية - الاقتصادية ذات الصلة بحيث يمكن تقييم ومعالجة تأثيرات تقلبية المناخ وتغيّره. وتتسم منتجات المراقبة، مثل الإحصاءات ذات القيمة البالغة المستمدة من الرصدات المناخية عالية الجودة، بأهمية فائقة لتخطيط القرارات، على سبيل المثال فيما يتعلق بالحد من مخاطر الكوارث من خلال إقامة بنية تحتية قادرة على الصمود بصورة ملائمة.

وتوفر الإمكانيات القائمة لتبادل الرصدات المناخية والبيانات أساساً قوياً لتحسين الخدمات المناخية على النطاق العالمي. وفي هذا الخصوص، سيستفيد الإطار من نظم الرصد السطحية القاعدة والساتلية القاعدة القائمة التي توفر فعلياً ذخيرة وافرة من البيانات، بما في ذلك النظام العالمي لرصد المناخ، والمنظومة العالمية لنُظم رصد الأرض. والدور المحدد للدعامة هو إعادة تحديد تركيز هذه النظم وتعزيزها لدعم عمليات الخدمة المناخية. وهي تعالج الفجوات الهامة في رصدات المناخ بما في ذلك مواجهة مواطن الضعف في شبكات الرصد في أشد المناطق تأثراً وتعرضاً للمخاطر والمناطق النائية في أقل البلدان نمواً والبلدان النامية. وتعالج أيضاً الصعوبات في تحويل الرصدات القائمة على البحوث إلى عمليات، وتعزز التكامل بين الرصدات المستشعرة عن بُعد والرصدات في الموقع، وتعزز التبادل الحر وغير المقيّد لبيانات الرصدات المتصلة بالمناخ مع احترام حقوق الملكية والسياسات الوطنية والدولية المتعلقة بالبيانات. وتعزز أيضاً التشغيل المشترك للبيانات البيولوجية والبيئية والاجتماعية - الاقتصادية مع البيانات المناخية. وستستفيد أقل البلدان نمواً والبلدان النامية من إمكانية الوصول إلى منتجات من نظم منخفضة التكلفة لاستقبال البيانات الساتلية.

البحوث، والنمذجة، والتنبؤ

تشجّع دعامة البحوث والنمذجة والتنبؤ البحوث الرامية إلى التحسين المستمر للجودة العلمية للمعلومات المناخية، وتوفر قاعدة أدلة لتحديد تأثيرات تغيّر المناخ وتقلبيته، وتقييم فعالية تكاليف استخدام المعلومات المناخية. وهي تدعم إعداد وتحسين أدوات وطرق من شأنها تحويل البحوث إلى خدمات مناخية تشغيلية، واستنباط تطبيقات عملية للمعلومات المناخية. وستعد بيانات رصدات عالية الجودة وموثوقة ونواتج نماذج دينامية مستهدفة لدعم أنشطة الدعامات الأخرى.

واستراتيجيات وبرامج البحوث راسخة تماماً في ميدان البحوث وبعض جوانب ميدان التأثيرات المناخية. وتشمل الأمثلة البرنامج العالمي للبحوث المناخية، والبرنامج الخاص للبحث والتدريب في مجال الأمراض المدارية. وسيقيِّم ويعزّز مكوّن البحوث والنمذجة والتنبؤ الاحتياجات المتعلقة باستحداث الخدمات المناخية وتنفيذها ضمن برامج هذه البحوث.

تنمية القدرات

إن الإطار مقترح كنهج شامل لتمكين البلدان والشركات والأفراد من الاستفادة من الاستثمارات العالمية التي جرى توظيفها بالفعل وسيتواصل توظيفها في الدعامات الأربع الأخرى. وتعالج النُهج والإجراءات الخاصة بتنمية القدرات المحددة في خطة التنفيذ هذه الاحتياجات المحددة في الدعامات الأخرى وكذلك، بصورة عامة، الاحتياجات الأساسية لتمكين أية أنشطة تتعلق بالإطار من أن تنفَّذ على نحو مستدام.

ويفتقر المقدمون الرئيسيون للخدمات المناخية في بلدان كثيرة إلى التفويض اللازم للتفاعل مع المستخدمين والقدرة على تقديم المجموعة الكاملة من الخدمات المناخية اللازمة بطريقة دقيقة ومناسبة التوقيت وتتسم بالكفاءة. كذلك، يحتاج مستخدمون كثيرون للخدمات المناخية إلى تنمية قدراتهم من أجل استخدام البيانات والمنتجات والمعلومات القائمة بصورة جيدة ومن أجل المشاركة في عملية استحداث منتجات وخدمات جديدة.

ويكون هذا النقص في القدرات بالغاً في كثير من أقل البلدان نمواً، والدول الجزرية الصغيرة النامية، والبلدان النامية غير الساحلية، حيث الحاجة إلى الخدمات المناخية هي الأشد. وكثيراً ما تكون لدى هذه البلدان آليات غير مهيكلة لتمكين المستخدمين من التفاعل مع مقدمي الخدمات المناخية على الصعيد الوطني؛ وشبكات رصد قاصرة من أجل المعلومات المناخية؛ وافتقار إلى الخبرة الفنية اللازمة لإنتاج المنتجات والتوقعات المناخية؛ ومرافق غير كافية لتيسير نشر المعلومات على مختلف دوائر المستخدمين بالشكل المطلوب؛ وافتقار إلى القدرة على إجراء البحوث الهادفة وتلقي التعليقات من المستخدمين لتحسين جودة المنتجات. وسيتعين على الجهات المعنية بتنفيذ الإطار تحديد وجود أو عدم وجود هذه الهياكل الأساسية في بلدان وأقاليم محددة في الوقت الذي يجري فيه تخطيط وتنفيذ المشاريع المتعلقة بالإطار.

ويتمثل النهج الخاص بتنمية القدرات ضمن الإطار في المساعدة على تعزيز القدرات القائمة اللازمة لتمكين جميع البلدان من إدارة التصدي للمخاطر المناخية بصورة فعالة. وتشمل المجالات الخاصة بذلك الحوكمة، والإدارة، وتنمية الموارد البشرية، والتعليم والتدريب، والقيادة، وإقامة الشراكات، والاتصالات العلمية، وتقديم الخدمات، وحشد الموارد، والبنية التحتية. وبعض هذه القدرات التأسيسية والبنى التحتية قائم بالفعل في هذه المجالات أو يجري إنشاؤه في أكثر البلدان احتياجاً إليه، ولكنه يتطلب التنسيق والتركيز بدرجة أشد على احتياجات المستخدمين.

1.6 الخطوط العامة لخطة التنفيذ

تحدد خطة التنفيذ هذه خريطة طريق ومنهجية تساعدان على تحقيق فوائد الخدمات المناخية المعززة. وتوضح خطة التنفيذ أيضاً الشروط اللازمة لنجاح التنفيذ، وتحدد أصحاب المصلحة وأدوار كل منهم، وتحدد الأولويات وتصف بعض الأنشطة الأولية مع معالجة مسائل المراقبة والتقييم وإدارة التصدي للمخاطر. وهي تقترح أيضاً خيارات بشأن الحوكمة واستراتيجيات ونُهج للاتصال من أجل حشد الموارد. ويتطلب الإطار، كي ينجح، أكثر من مجرد تعاون استباقي من جانب الأطراف المهتمة: فحشد موارد إضافية سيكون أمراً هاماً على جميع المستويات. وسيتعين على البلدان المستفيدة أن تقوم، بتوجيهات من أمانة الإطار وهيئات أخرى، باستهداف أصحاب المصلحة على كل من الصعيد الوطني والإقليمي والعالمي الذين يشكلون مصادر محتملة للدعم. وتحاول خطة التنفيذ هذه تقديم إجابات على كثير من الأسئلة التي سيوجهها أصحاب المصلحة أولئك، لا سيما من حيث توفير الاستدامة الطويلة الأجل.

2 الفوائد الناجمة عن الإطار العالمي للخدمات المناخية

2.1 إمكانيات الإطار من حيث تلبية احتياجات صنع القرار بطريقة مستنيرة مناخياً

تشمل الخدمات المناخية إنتاج وإتاحة مجموعة من منتجات المعلومات التاريخية وفي الوقت الفعلي والمستقبلية فيما يتعلق بتقلبية المناخ وتغيّره إلى جانب معلومات عن تأثيراتهما. وتصحب هذه المنتجات بيانات شرحية للمساعدة على تفسيرها، وعلى تحديد مجموعة معقولة من الخيارات المتعلقة بالقرارات مع التمكين في الوقت نفسه من إبداء تعليقات متبادلة بحيث يمكن تحديد سُبل تحسين الخدمات على أساس مستمر.

وقد اعتبر مؤتمر المناخ العالمي الثالث، عند اتخاذه القرار المتعلق بإنشاء الإطار العالمي للخدمات المناخية، تكاليف وفوائد المعلومات المناخية والخدمات المناخية أحد العوامل الأساسية الدافعة إلى اتخاذ القرار. وتضمّنت العروض التي قُدمت إلى المؤتمر الرأي الذي مؤداه: "أن الفوائد الاقتصادية والاجتماعية للمعلومات المناخية تتزايد وضوحاً؛ والتكاليف المحتملة لاستراتيجيات تخفيف الآثار والتكيف، فضلاً عن تكلفة عدم اتخاذ أي إجراء، يمكن تقييمها جميعاً على نحو أكثر دقة، كما أن الانحيازات المحتملة في صنع القرار يمكن كشفها بشكل أكثر حسماً. إلا أن تحقيق ذلك يتطلب إيجاد ارتباطات دقيقة بين البيانات المناخية والاجتماعية - الاقتصادية والنماذج على النطاقات المحلية - وهو مسعى للتعاون المثمر بين علماء المناخ وعلماء الاجتماع." (Ruth, M؛ الفوائد الاقتصادية والاجتماعية للمعلومات المناخية: تقييم تكلفة عدم اتخاذ أي إجراء؛ مؤتمر المناخ العالمي الثالث).

وهناك قطاعات كثيرة حساسة لتقلبية المناخ وتغيّره. وهي تشمل الزراعة والأمن الغذائي؛ وحماية التراث الثقافي؛ والحد من مخاطر الكوارث؛ والنظم الإيكولوجية والبيئة؛ والطاقة؛ والحراجة؛ والصحة؛ والحواضر الكبرى؛ والمحيطات والسواحل، والسياحة؛ والنقل؛ وموارد المياه.

وفي ما يلي بعض الأمثلة العامة لاستخدامات الخدمات المناخية:

- يمكن أن يهتدي التخطيط والتنمية الاجتماعيان - الاقتصاديان الوطنيان (بما في ذلك استراتيجيات الحد من الفقر) وكذلك حساب رأس المال الطبيعي بالمعلومات المناخية عن تقلبية المناخ وتغيّر المناخ؛

- يجب تنفيذ مشاريع البنية التحتية الرئيسية التي تؤثر على حياة المواطنين ورفاههم الاقتصادي باستخدام معلومات مناخية مفصلة لكفالة تحقيق نتيجة آمنة ومستدامة. وأمثلة هذه المشاريع هي خزانات المياه الجديدة والخطط والبنى التحتية الخاصة بالمستوطنات الآخذة في التوسع. ويجب أيضاً بالنسبة للسياسة الاقتصادية القطاعية التي تستهدف المجتمعات والصناعات الحساسة للمناخ أن تأخذ في الاعتبار المعلومات المناخية المفصلة؛

- تُستخدم المعلومات المناخية لإدارة التصدي لمخاطر الجفاف من خلال تصميم قنوات ري جديدة وإصلاح قنوات الري، وعمليات تخزين المياه. فهذه القنوات توفر للمجتمعات المحلية حماية من حالات هطول الأمطار بشدة وذلك بواسطة جمع المياه الزائدة، وتوفر لها حماية من حالات الجفاف وذلك بواسطة استخدام موارد المياه المخزونة؛

- تُستخدم المعلومات المناخية لإدارة عمليات الحصاد وأنشطة تربية الماشية ومصايد الأسماك على المستوى المحلي بصفة منتظمة. وهي لازمة أيضاً لاتخاذ القرارات بشأن الأمن الغذائي على المستويين الوطني والإقليمي. وفي مجال الزراعة والأمن الغذائي، تشمل منتجات المعلومات المناخية اللازمة لصنع القرار نشرات الأرصاد الجوية الزراعية، والتحذيرات، ونشرات التنبؤ بالمناخ الشهرية والفصلية، والتوقعات الخاصة بالمحاصيل، والإنذارات المبكرة بالأزمات الغذائية الوشيكة الحدوث؛

- يشكل مجال إدارة التصدي للمخاطر في الصناعات الحساسة للمناخ أحد المجالات التي تؤدي فيها المعلومات المناخية دوراً رئيسياً. وتساعد التغطية بالتأمين على معالجة المخاطر المناخية الأكثر تطرفاً (والمرتبطة بظواهر الطقس المتطرفة) التي لا تستطيع آحاد المؤسسات إدارتها وحدها، ويتطلب التأمين أساساً متيناً من خدمات الطقس والمناخ من أجل تقدير المخاطر التي ينطوي عليها الأمر تقديراً يمكن التعويل عليه، لا سيما مدى الأحوال المتطرفة النادرة التي تؤدي إلى إلحاق أكبر الضرر؛

- يستخدم قطاع الطاقة التنبؤات المناخية لتقدير الطلب ولتوفير ما يلزم لتلبية ذلك الطلب. وتُستخدم المعلومات المناخية في تقدير ما تنطوي عليه طاقة الرياح والطاقة الشمسية من إمكانيات لتلبية الاحتياجات من الطاقة في المستقبل؛

- في مناطق متعددة من العالم، تتعاون البلدان لإعداد توقعات مناخية فصلية بتوافق الآراء من خلال عقد منتديات إقليمية للتوقعات المناخية دورياً. وهذه المنتديات تجمع خبراء المناخ وممثلي قطاعات الزراعة والأمن الغذائي والصحة، ضمن قطاعات أخرى، لاستعراض معلومات التنبؤات المناخية، وإعداد توقعات بتوافق الآراء، وإذكاء الوعي بالآثار الإقليمية الناشئة أو المحتملة. وهي تساعد بذلك على كفالة الاتساق في توافر إمكانية الحصول على المعلومات المناخية وتفسيرها بالنسبة لمجموعات البلدان التي تجمع بينها خصائص مناخية واجتماعية - اقتصادية متماثلة؛

- يستخدم الباحثون في مجالات كثيرة، في إطار سعيهم إلى فهم الطريقة التي تعمل بها النظم الطبيعية، معلومات مناخية متنوعة ومستفيضة إلى جانب أنواع أخرى من البيانات. فخبراء الإيكولوجيا وأخصائيو علم الاجتماع وعلماء التطبيقات المناخية، على سبيل المثال، كثيراً ما يستخدمون معلومات مناخية مفصلة خاصة بمواقع محددة من أجل مجتمعات محلية أو صناعات معينة؛

- يساعد تتبُّع المناخ الراهن مقارنةً بالمناخ في الوقت نفسه من السنة الماضية، إضافة إلى المتوسطات الطويلة الأجل، على توفير معلومات عن الحالة الأولية كسياق للتنبؤات بالطقس والتنبؤات الفصلية وبالتالي تحسين عملية إعداد مديري الأنشطة التي تتأثر بالمناخ للنظر في الخيارات الخاصة بإدارة المخاطر والفرص المباشرة والفصلية.

وكما ذُكر في الفصل 1، اختيرت أربعة مجالات ذات أولوية لتوجيه عناية مبكرة لها في نطاق الإطار. وهذه المجالات هي الزراعة والأمن الغذائي (بما في ذلك مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية)، والحد من مخاطر الكوارث، والصحة، والمياه. ومع إدراك أن جميع القطاعات يمكن أن تستفيد من الخدمات المناخية المحسّنة المتوخاة ضمن الإطار، كان هناك تسليم بأنه من الممكن تغطية جميع المجالات دفعة واحدة. والمجالات الأربع المختارة تمثل الفرص الأكثر مباشرةً لاستفادة صنع القرار على جميع المستويات. ومن بين السكان الأشد تأثراً بتغيّر المناخ وتقلبيته السكان الذين تعتمد سُبل معيشتهم اعتماداً كبيراً على الزراعة القائمة على الأمطار والموارد المائية الفصلية. فهؤلاء الناس هم الذين يتعرضون في كثير من الأحيان لأنواع العدوى بالأمراض المعدية المحمولة بالنواقل والمحمولة بالمياه والهواء (ولتأثيرات مماثلة على صحة الحيوان) فضلاً عن المصادر المحلية لتلوث الهواء والماء. وفي الوقت ذاته لا تتاح لهم سوى سُبل هزيلة للحصول على المعلومات والخدمات الصحية وكثيراً ما لا تُعنى بهم أنظمة الصحة العمومية. وهؤلاء الناس هم أيضاً الذين يمكن أن يستفيدوا أكبر استفادة من الخدمات المناخية الهادفة في المجالات الأربعة ذات الأولوية لأن هذه الخدمات ستحد من تأثرهم بتغيّر المناخ.

وعلاوة على ذلك، يتأثر عدد من الجهود السياساتية الحكومية الدولية والدولية الرئيسية في هذه المجالات الأربعة بالمناخ تأثراً كبيراً. وترتبط الخدمات المناخية في المجالات الأربعة ذات الأولوية ارتباطاً وثيقاً بالاحتياجات والأهداف التي تتوخاها الأهداف الإنمائية للألفية (وأهداف التنمية المستدامة في المستقبل)، واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ، وإطار عمل هيوغو (وأي إطار لاحق) واتفاقيات أخرى. فعلى سبيل المثال، سيدعم تركيز الإطار على

الكوارث إطار عمل هيوغو دعماً مباشراً من خلال تعزيز الحد من مخاطر الكوارث وأساليب إدارة التصدي للمخاطر اللازمة للتكيف مع تغيُّر المناخ.

وسيشهد التطور الطبيعي للأنشطة المتعلقة بالإطار تركيزاً على قطاعات أخرى. وكمثال على قطاع يرجح أن يُعتبر أحد المجالات المقبلة ذات الأولوية، يوجد تسليم بقطاع الطاقة لأهميته في تحقيق الاستدامة وفي التكيف مع المناخ والتخفيف من آثاره. وهذا القطاع حساس إلى حد كبير للطقس والمناخ وهو لذلك مستخدم متمرس للمعلومات المناخية. ويشير تقرير التقييم الرابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيّر المناخ إلى أن تغيّر المناخ سيؤثر على عرض الطاقة والطلب عليها، على السواء، مما سيزيد لا محالة من حساسية القطاع للمناخ واهتمامه بالبيانات والأدوات اللازمة لإدارة مواجهة التغيرات المناخية بصورة أفضل. والواقع أن سنة 2012 قد أُعلنت السنة الدولية لتوفير الطاقة المستدامة للجميع، اعترافاً بأن "... إمكانية الحصول على خدمات طاقة حديثة وميسورة التكلفة في البلدان النامية هي أمر أساسي لتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية والتنمية المستدامة."

وتتوقف فعالية الخدمات المناخية وفوائدها على كيفية استعمال تلك الخدمات. وتبيَّن في الأقسام 2.2 - 2.5 صورة عملية للفوائد التي ينبغي أن يتوقعها كل مجال من المجالات ذات الأولوية من خلال المشاركة في الإطار. وهذه الأمثلة، وإن كانت غير قاطعة أو شاملة، جُمعت من خلال مشاورات فيما بين الوكالات وتصوّر بعض النتائج التي يمكن أن تتحقق من الإطار فيما يتعلق بصنع قرارات مستنيرة مناخياً.

وستكون عملية تمكين مستخدمي الخدمات المناخية ومقدميها من تحديد الفوائد التي يمكن أن تتحقق من الخدمات المناخية تحديداً أفضل جزءاً مستمراً من تنفيذ الإطار. وسيكون تحقيق الفوائد الممكنة للقطاعات الأولية ذات الأولوية وللقطاعات الأخرى في الوقت المناسب مقياساً لنجاح الإطار.

2.2 الفوائد التي تتحقق للزراعة والأمن الغذائي

في مجال الزراعة والأمن الغذائي (بما في ذلك مصايد الأسماك)، يمكن أن تستفيد عملية صنع القرار استفادة جمّة من الخدمات المناخية. فباستطاعة هذه الخدمات، عن طريق إشراك ملايين من الأفراد، بدءاً من المزارعين والمديرين والصناعات الزراعية والسلطات المحلية ووصولاً إلى واضعي السياسات على الصعيد الوطني، أن تعالج معظم جوانب عملية الزراعة والأمن الغذائي - بدءاً من الإنتاج والمخزونات والأسواق والنقل والتخطيط وانتهاءً بتقديم المعونة الغذائية وتوريدها.

ووجود معلومات متاحة يمكن الحصول عليها ومفيدة يمكن أن يساعد صنّاع القرار في قطاع الزراعة على تحسين فهم آليات تأثير المناخ على التنمية الزراعية والنظم الغذائية، وعلى تقدير عدد السكان المعرضين للخطر من انعدام الأمن الغذائي (رسم خرائط للمخاطر). ويمكن أن يساعدهم على فهم تأثير تغيّر المناخ على صحة الماشية، وعلى فينولوجيا المحاصيل، ويتيح لهم أن يحسبوا بصورة أفضل التوقيت اللازم للتدخلات والاستثمارات. ويمكن أن يساعدهم على رصد التباينات في الإنتاجية من سنة إلى أخرى، والتنبؤ بها، وتمكين نظم الإنذار المبكر من أجل الزراعة والأمن الغذائي، فضلاً عن تحديد الاتجاهات الأطول أجلاً للتأثيرات المحتملة.

وتوفير المعلومات والمنتجات المناخية في الوقت المناسب من أجل استخدامها في النظم الزراعية - الإيكولوجية المختلفة يمكن أيضاً أن ينقذ الأرواح في المناطق المنكوبة بالمجاعة. واستخدام المشتغلين بالزراعة للخدمات المناخية يمكن أيضاً أن يحسّن إدارة المياه والمغذيات ويساعد بذلك على حماية البيئة. وتساعد المعلومات المناخية المؤسسات الزراعية القائمة على تربية الماشية وتساعد أصحاب القطعان في اتخاذ القرارات المتعلقة بنقل القطعان إلى مناطق رعي بديلة، وتحديد عدد المواشي كجزء من جهود إدارة التصدي للمخاطر التي يواجهونها. كذلك، توفر المعلومات المناخية تفاصيل مسبقة لتقدير مخاطر حرائق الغابات، تعتمد على سيناريوهات درجات الحرارة والرطوبة والرياح، وبالتالي تساعد في حماية سُبل معيشة السكان الأصليين والمجتمعات المحلية التي تعتمد في معيشتها على الغابات.

ويعتمد المشتغلون بالزراعة على المعلومات الملائمة والمناسبة التوقيت عن البيئة والمناخ وفينولوجيا المحاصيل في الأماكن والنطاقات الزمنية ذات الصلة من أجل اتخاذ قرارات مستنيرة. وهناك فرصة سانحة لإدماج الخدمات المناخية في الممارسات والسياسات الخاصة بالتنمية الزراعية والقرارات المتعلقة بالأمن الغذائي.

الزراعة والأمن الغذائي فوائد تنفيذ الإطار العالمي بنجاح
▪ استطاعت طائفة واسعة من صنّاع القرارات الزراعية، ومن بينهم واضعو السياسات الحكومية ومقدمو خدمات الإرشاد الزراعي والمزارعون ومؤسسات البحوث والمؤسسات الجامعية ومؤسسات الأعمال الزراعية وصناعة التأمين على المحاصيل ومجموعات إدارة المزارع، اتخاذ قرارات أفضل وعن عِلْم بفضل استخدام الخدمات المناخية. ونتيجة لذلك سيستفيد القطاع الزراعي والمجتمع من تحسّن القدرة على الصمود في مواجهة الظواهر المناخية المتطرفة ومن زيادة الإنتاجية الزراعية وزيادة التعويل عليها.
▪ الاستخدام المحسّن للمعلومات المناخية لإبقاء حالة عرض الأغذية والطلب عليها قيد الاستعراض المستمر ولإصدار توقعات بشأن المحاصيل، وحالة الأغذية، وتوجيه إنذار مبكر بالأزمات الغذائية الوشيكة الحدوث.
▪ الاستخدام المحسّن لتنبؤات مناخية فصلية أكثر موثوقية يحد من حساسية المجتمعات والصناعات الريفية لعجز المحاصيل وسوء توجيه اللوجستيات. واستخدام أسلوب أكثر قابلية للفهم في التنبؤات الاحتمالية الموجهة إلى المزارعين يعزز إنتاجيتهم.
▪ زيادة سهولة توافر وفهم المتغيرات المناخية الرئيسية اللازمة لاتخاذ القرارات الزراعية (والمتمثلة في سقوط الأمطار ورطوبة التربة ودرجة الحرارة والأشعة الشمسية والرطوبة وسرعة الرياح)، والتي تكملها خيارات مثلى بشأن القرارات الزراعية، مما يحسّن غلات المحاصيل وسُبل معيشة المجتمعات الزراعية والريفية.
▪ تلبية الاحتياجات التي كانت تُلبَّى بطريقة مخصوصة من جانب مجموعة متزايدة من مصادر منتجات البيانات وخدماتها ومعلوماتها، على نحو روتيني ومنسّق بدرجة أكبر، مما يؤدي إلى تجنّب ازدواج الجهود ويقلل التكاليف.
▪ إمكانية الإبلاغ بالقرارات المحسّنة من خلال مصادر يعرفها المستخدمون في قطاع الزراعة بالفعل ويثقون بها (وهي رابطات المزارعين، والمنظمات غير الحكومية، وزعماء القرى).
▪ إمكانية تحقيق فهم أفضل لتوقيت انتشار آفات وأمراض المحاصيل من خلال برنامج لتنمية القدرات من أجل حماية النبات والتصدي لانتشار الآفات استناداً إلى أحوال مناخية معيّنة.

2.3 الفوائد التي تتحقق للحد من مخاطر الكوارث

يمكن أن تكون الخدمات المناخية مفيدة في دعم إدارة مخاطر الكوارث، وهو ما يشمل، وفقاً لإطار عمل هيوغو، الحد من المخاطر كأولوية وطنية ومحلية. وتشمل هذه الإدارة أيضاً تحديد ومراقبة المخاطر، وبناء ثقافة سلامة وقدرة على الصمود، والحد من العوامل الأساسية للمخاطر، وتعزيز التأهب لمواجهة الكوارث. ويتمثل أساس الإدارة الفعالة لمخاطر الكوارث في التحديد الكمي للمخاطر المرتبطة بالأخطار الطبيعية وفهم تلك المخاطر. والمعلومات المناخية بالغة الأهمية لتحليل أنماط الأخطار واتجاهاتها. ويمكن استكمال هذه المعلومات بمدخلات أخرى (مثل البيانات والتحليلات الاجتماعية - الاقتصادية) لتقييم مدى القابلية للتأثر. وباستطاعة الحكومات، مزودة بهذه المعرفة، أن تدير المخاطر من خلال نُظم الإنذار المبكر والتأهب، والتخطيط القطاعي، والتأمين، وآليات التمويل. ويلزم جمع بيانات عن

الخسائر (من قِبَل الوكالات الملائمة) من أجل تحليل الفوائد بالنسبة للتكلفة وذلك لقياس القيمة المضافة لنظم الإنذار المبكر، مثلاً، وتوفير تبرير اقتصادي بذلك للاستثمار.

ويمكن أن تساعد الخدمات المناخية في عملية تكوين أصول من أجل بناء القدرة على الصمود فضلاً عن المساعدة في التخطيط وصنع القرار على النحو الملائم فيما يتعلق بمسائل من قبيل تحديد مواقع البنية التحتية البالغة الأهمية (المستشفيات والجسور، مثلاً)، التي يجب الحفاظ على إمكانية الوصول إليها في حالة حدوث كارثة؛ وتحديد موقع الصناعات التي يمكن أن تلوّث التربة وإمدادات المياه في حالة حدوث كارثة، وحماية الضعفاء من قبيل تلاميذ المدارس وسكان الأحياء الفقيرة فضلاً عن حماية النظم الإيكولوجية الهشة من قبيل المنحدرات الجبلية.

الحد من مخاطر الكوارث فوائد تنفيذ الإطار العالمي بنجاح
▪ التمكين، بواسطة نشر إنذارات بالأخطار المحدقة على كل من المدى القصير والمتوسط والطويل (إضافة إلى التنبؤات التشغيلية القصيرة المدى بالطقس)، من حماية الأرواح وسُبل المعيشة من خلال التأهب الملائم وزيادة طول الفترة السابقة لحدوث الخطر من أجل الاستجابة لمقتضياته. ▪ التمكين، بواسطة التخطيط لاستخدام الأراضي، المستنير بالمعلومات المناخية من أجل الحد من المخاطر، من حماية السكان الضعفاء والنظم الإيكولوجية الضعيفة بتحديد مواقع البنية التحتية البالغة الأهمية بعناية، وبإبعاد الصناعات التي يمكن أن تلوث التربة وإمدادات المياه في حالة حدوث كارثة على الناس والنظم الإيكولوجية الهشة، وبإعاقة إقامة مستوطنات في المناطق التي تنطوي على درجة عالية من المخاطر، من قبيل المنحدرات الجبلية غير المستقرة، والأراضي المعرضة للفيضانات. ▪ زيادة قدرة سُبل المعيشة على الصمود في مواجهة الكوارث بواسطة التخطيط المستند إلى التنبؤات بالأخطار القصيرة والمتوسطة والطويلة الأجل. فهذا التخطيط يمكّن من تنويع مصادر الدخل من خلال العمالة الموسمية غير المعتمدة على الطقس ومن حماية الأصول من الأضرار التي تنجم عن الطقس والمناخ المتطرفين بواسطة زراعة محاصيل مقاوِمة للجفاف. ▪ توافر بيانات ورصدات بشأن ظواهر وأنماط الطقس المتطرفة وكذلك بشأن الظواهر المناخية (ومنها مثلاً وتيرة وتوزيع حالات الجفاف، والفيضانات، وموجات الحرارة، والرياح الشديدة، وما إلى ذلك) بجودة وكمية كافيتين لدعم تمويل إدارة مخاطر الكوارث (بما في ذلك التأمين المستند إلى مؤشر الطقس)، مما يتيح لمزيد من المستخدمين في القطاعات التي تتأثر بالمناخ (ومنها مثلاً الزراعة) زيادة أمن سُبل معيشتهم. ▪ التنبؤات والإسقاطات المناخية لها قيمتها في حماية أو ترميم النظم الإيكولوجية التي تخفف من الأخطار، من قبيل الغابات الموجودة على المنحدرات وأشجار المنغروف في المناطق الساحلية. ▪ تطوير القدرات لإنتاج خرائط للفيضانات المحتملة لدعم الحكومة المحلية في التخفيف من مخاطر الفيضانات.

2.4 الفوائد التي تتحقق للصحة

في مجال الصحة ذي الأولوية، يمكن لنُظم وخدمات الصحة المستنيرة مناخياً ليس فحسب أن تنقذ الأرواح بل يمكنها أن تعمل أيضاً بقدر أكبر من الكفاءة نتيجة لتحسُّن التنبؤات وأن تكون أفضل تأهباً فيما يتعلق بالمخاطر الصحية المتصلة بالمناخ. ويمكن للمعلومات المناخية أيضاً أن تمكِّن من تخصيص الموارد بشكل أفضل لحماية السكان والنظم الصحية الأشد ضعفاً.

والفرصة سانحة لتحسين الحماية الصحية بزيادة قدرة القطاعات الصحية الرسمية وكذلك قدرة القطاعات التي تحدد الوضع الصحي من قبيل الموارد المائية والزراعة وإدارة مخاطر الكوارث، على الصمود في مواجهة المناخ. وللاستفادة من تلك الفرصة، ينبغي تلبية الحاجة العاجلة إلى تعزيز معجّل للخدمات المناخية وتطبيقاتها لدعم التنمية كخطوة ضرورية للتكيف مع تغيّر المناخ.

ويتيح الإطار أيضاً فرصة هائلة لتحسين العمليات الصحية ورصد المخاطر، والتشجيع على اتباع نهُج أكثر تكاملاً فيما يتعلق بالتنمية المستدامة. فالأحوال المناخية تؤثر على بعض أكبر أعباء الأمراض المعدية، لا سيما لدى السكان الأكثر فقراً. وهذه الأعباء ترتبط على وجه الخصوص بالإسهال والملاريا وغيرها من الأمراض التي تحملها النواقل والمياه. وعلاوة على ذلك، فإن الآثار غير المباشرة للمناخ مسؤولة عن غالبية الحالات المرضية المتعلقة بالمناخ. وهذا يرجع إلى أن التغيرات التي تحدث في درجة الحرارة والهطول تؤثر على الأحوال البيئية التي تحدد النطاق الجغرافي للأمراض التي تحملها النواقل والقوارض والمياه والأغذية، وتحدد مدى حدوث تلك الأمراض، وتتسبب في تلوث الهواء وفي الإصابة بالأمراض المتعلقة بالحساسية للهواء. وما يتسم بطابع أساسي بدرجة أكبر هو أن الأحوال المناخية تؤثر على خدمات النظم الإيكولوجية الطبيعية والمدارة التي تدعم صحة السكان، بما في ذلك الإنتاج الزراعي وتوافر المياه العذبة. وهذه الخدمات تحدد الأمن الغذائي، والمياه الصالحة للشرب، ولها تأثير أيضاً على المأوى. ويمكن للأوساط الصحية، عاملة مع علماء المناخ ومقدمي الخدمات المناخية ضمن الإطار، أن تنظم نفسها لكي تستخدم بانتظام المعلومات المناخية في عملياتها.

الصحة فوائد تنفيذ الإطار العالمي بنجاح
▪ تدعيم شركاء القطاع الصحي بمعلومات وخدمات مناخية ملائمة لمساعدتهم على تحقيق أولوياتهم فيما يتعلق بالتصدي لمخاطر المناخ على الصحة، مثل تلك التي حددتها جمعية الصحة العالمية، واتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغيّر المناخ. ▪ زيادة فهم الأنماط والأعباء الحالية لكثير من الأمراض، وزيادة فهم صلتها بالبيئة والمناخ، وهو فهم يمكن الاستفادة منه في نظم الإنذار المبكر من أجل تحسين التأهب. ▪ توافر بيانات عالية الجودة من قطاعات مختلفة (مجموعات بيانات عبر التخصصات) يمكن تطبيقها على القضايا البيئية والصحية المعقدة، بالشكل المناسب وعلى النطاق المناسب وعلى نحو يجد حلاً لقضيتي الخصوصية والملكية، مما يقدم مساهمة عامة في الصحة العمومية. ▪ القدرة والوعي المعززان، المقترنان بتنبؤات فصلية منشورة ومفهومة على نطاق واسع، يحسنان قدرة القطاعات الصحية على التخطيط بشكل أكثر فعالية عندما تؤدي الأحوال المناخية وأحوال الطقس المتوقعة إلى نشوء مخاطر على الصحة. ▪ إقامة شراكات من أجل التعاون الفعال والعمل المشترك دعماً للأولويات والأهداف وجداول الأعمال الفنية القائمة في قطاع الصحة من قبيل الأهداف الإنمائية للألفية وإطار عمل هيوغو والأنظمة الصحية الدولية. ▪ استحداث معلومات مناخية قابلة للتطبيق وتُستخدم عموماً على السواء لتحسين أداء وإدارة تقييم النظم الصحية، والمراقبة المتكاملة للأوبئة ومراقبة البيئة، وإدارة مخاطر الطوارئ الصحية، وتقديم الخدمات الصحية.

2.5 الفوائد التي تتحقق لقطاع المياه

إن قطاع المياه قطاع شديد التأثر بالمناخ، وله صلات قوية بمجالات أخرى ذات أولوية. وحماية وإدارة المياه باستخدام المعلومات المناخية أساسيتان لتحسين الأمن الغذائي في المناطق المروية والمناطق البعلية، وخفض خطر الإصابة

بالأمراض التي تحملها المياه، وتحسين الصرف الصحي. وبالنظر إلى أن الحالات المتطرفة لتوافر المياه (من الفيضانات وحالات الجفاف) هي عوامل رئيسية تساهم في الكوارث وما يرتبط بها من حالات وفاة ومن أضرار، فإن المياه مرتبطة بالحد من مخاطر الكوارث أيضاً. ويشكل أمن المياه شاغلاً عالمياً يتفاقم بفعل تأثر المياه بتغيّر المناخ. وإدارة موارد المياه هي نشاط تشغيلي من يوم إلى آخر ومن سنة إلى أخرى فضلاً عن أنها مسألة تخطيط استراتيجي طويل الأجل. ومن ثم توجد فوائد كبيرة يمكن تحقيقها عن طريق الخدمات المناخية فيما يتعلق بقطاع المياه على جميع النطاقات الزمنية.

المياه فوائد تنفيذ الإطار العالمي بنجاح
▪ استخدام خدمات المعلومات المناخية كمدخلات عادية في القرارات التي تُتخذ في قطاع المياه، بدءاً من تخصيص أو استخدام المياه القصير الأجل وانتهاءً بتنمية البنية التحتية وعملياتها الأطول أجلاً، مما يكفل تعزيز إدارة موارد المياه. ▪ يمكن إثبات أن تطبيقات خدمات المعلومات المناخية تنتج عنها زيادة الكفاءة والفعالية في استخدام موارد المياه بطريقة مستدامة على نطاق القطاع. ▪ تحسُّن الوصول إلى معلومات مناخية دقيقة وموثوقة ينتج عنه تصميم وتشييد ملائمين ومتينين للهياكل المتعلقة بالمياه مثل البرابخ والجسور والسدود، مما يحمي بذلك استثمارات كبيرة. ▪ دعم خدمات التنبؤ بالمناخ الإدارة المحسّنة لموارد المياه وتحديد أولويات تخصيص الموارد للطائفة الواسعة من القطاعات التي تحتاج إلى المياه، بما في ذلك إمدادات المياه الحضرية، ونظم الري، والقدرات في مجال تخزين مياه الفيضانات، وما إلى ذلك. ▪ وجود وعي كامل لدى مستعملي المعلومات والخدمات المناخية في قطاع المياه بأوجه القصور في البيانات والعلم الذي يقف وراء تلك الخدمات، وفهمهم لأوجه القصور وأخذهم ذلك في الاعتبار عند استعمالهم للخدمات. ▪ تقديم خدمات المعلومات المناخية إلى قطاع المياه بأشكال ومحتوى يمكّنان من استيعابها مباشرة في نظم صنع القرارات المتعلقة بالمياه. ▪ التمكين من زيادة فهم تأثيرات تقلبية المناخ على توافر موارد المياه من خلال استخدام سلاسل بيانات مناخية طويلة زمنياً بصورة ملائمة وعن معرفة لدعم النمذجة الهيدرولوجية. ▪ استفادة قطاع مستعرض وواسع النطاق من المستخدمين الآخرين في قطاع المياه، بما في ذلك توليد الكهرباء، ومصايد الأسماك، والحفظ، والملاحة، والترويح. ▪ توافر طائفة متنوعة واسعة من قنوات الاتصال المفتوحة والشفافة والتي يسهل الوصول إليها بين الدوائر المعنية بالمناخ والدوائر المعنية بالمياه.

3 القضايا التي تجب معالجتها في سياق التنفيذ

3.1 هيكل الإطار

يستند هيكل الإطار إلى الدعامات المبيّنة في القسم 1.5، وهي برنامج التواصل مع المستخدمين؛ ونظام معلومات الخدمات المناخية؛ والرصدات والمراقبة؛ والبحوث والنمذجة والتنبؤ؛ وتنمية القدرات. ولكي يحقق الإطار أهدافه من الضروري أن تسهم كل دعامة من هذه الدعامات إسهاماً فعالاً في إعداد وتقديم الخدمات المناخية المستندة إلى احتياجات المستخدمين والتي تسفر عن تحسّن صنع القرار.

وتشكل الدعامات نظاماً كاملاً متسقاً يتسم بروابط داخلية قوية. وسيقر تنفيذ الإطار بهذه الصلات وسيستفيد منها وسيمكّن من إعداد نواتج وخدمات تقوم على احتياجات المستخدمين وتُستمد من نظم علمية وفنية عالية الجودة.

والدعامتان المتمثلتان في برنامج التواصل مع المستخدمين وتنمية القدرات هما مكوّنان شاملان من مكونات الإطار يرتبطان مباشرةً بجميع الدعامات الأخرى. وتساعد احتياجات المستخدمين على تحديد الاحتياجات من الرصدات والبحوث والاتصالات، فضلاً عن تنوير الاختيارات المتعلقة بالخدمة المعينة التي توزَّع على المستخدمين. وتساعد أيضاً التعليقات التي ترد من المستخدمين من خلال برنامج التواصل مع المستخدمين على صقل المكونات الأخرى. واستخدام المعلومات المناخية على نطاق واسع بفعالية يتطلب وجود تفاعل كبير فيما بين منظمات كثيرة وأشخاص كثيرين، من بينهم الحكومات والمجتمع المدني والمجتمعات المحلية ومؤسسات قطاع الأعمال، ويجب أن يشمل صنّاع القرار، وخبراء المناخ، والتخصصات القطاعية.

وقد يستوجب تعظيم فوائد الخدمات المناخية تعزيز القدرات في جميع مجالات الإطار، بدءاً من توعية المستخدمين في القطاع بشأن الإمكانيات التي تتيحها الخدمات المناخية، وتحسين فهم منتجي المعلومات المناخية لاحتياجات المستخدمين، وانتهاءً بالرصدات الأساسية، ونظم إدارة البيانات، والقدرات البحثية. وقد تلزم أيضاً تنمية القدرات بالنسبة للقدرات التشغيلية التي ستوفر بشكل روتيني المعلومات المناخية الملائمة للمستخدمين وكذلك لنظم دعم القرار التي تستفيد من الخدمات.

وتوجد أيضاً صلات وقضايا مشتركة تؤثر على المجالات الأولية الأربعة ذات الأولوية، المتمثلة في الزراعة والأمن الغذائي، والحد من مخاطر الكوارث، والصحة، والمياه. فعلى سبيل المثال، كثيراً ما تطرح الكوارث المتعلقة بالمناخ تحديات على صعيد الإدارة في القطاعات الثلاثة الأخرى. ويمكن لتغيّر المناخ وتقلبيته أن يتسببا في حدوث تدهور في المحدِّدات البيئية للصحة، ومن بينها توافر وسلامة المياه العذبة وكذلك الغذاء مما يمكن أن يسفر عن وجود نقص في التغذية، وأوجه نقص في المغذيات، والإصابة بالمرض. وارتفاع منسوب سطح البحر وزيادة درجة حرارة سطح البحر يمكن أن يقللا من جودة المياه ومن الحصول على مياه الشرب وذلك من خلال تملُّح مستودعات المياه الساحلية والتحات الساحلي وفقدان الأراضي، وأن يقللا من سلامة وتوافر الأسماك والمنتجات الغذائية البحرية. وقد تكون للغطاء الجليدي آثار مباشرة على توافر مياه الشرب وبالتالي على الأمن الغذائي والصحة ولذلك فإن التنسيق والتعاون المشترك بين التخصصات في جميع المجالات ذات الأولوية بالغ الأهمية في تعزيز أوجه التآزر وتفادي الازدواج.

والاستناد إلى الجهود والنظم القائمة، وتوسيع نطاقها وتعزيزها حسب الاقتضاء، هو أحد مبادئ الإطار. فعلى سبيل المثال، يوفر النظام العالمي لرصد المناخ تقييماً عاماً لحالة الرصدات المناخية واحتياجاتها على الصعيد العالمي. وسيؤدي التطوير المستمر للنظم العالمية المتكاملة للرصد التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية إلى وجود قدرة عالمية أكثر تكاملاً على رصد المناخ. ويوفر نظام معلومات المنظمة WMO وسيلة فعالة لتوزيع هذه الرصدات. وقد أنشأ الفريق المخصص المعني برصدات الأرض (GEO) إطاراً لتنسيق نظم رصد الأرض، وتعزيز تبادل البيانات، وبناء القدرات، وإعداد التطبيقات والخدمات الموجهة نحو المستخدمين في تسعة مجالات للفوائد المجتمعية. وتشمل أمثلة أخرى الجهود المبذولة حالياً في مجال النمذجة والتنبؤ بالمناخ المنتشرة عبر مراكز تشغيلية وبحثية ووكالات

وطنية كثيرة. وسيسعى الإطار إلى تحقيق أقصى استفادة ممكنة من هذه الجهود وتيسير الحصول على تعليقات من المستخدمين تساعد مراكز النمذجة على التركيز على الاحتياجات الرئيسية.

ولئن كان من المهم إدراك الروابط المشتركة بين الدعامات، ينبغي أيضاً التشديد على أن كل دعامة ينبغي أن تلقى الاهتمام اللازم لكفالة تقديم مساهمتها الضرورية في الأداء العام للإطار. وستكون المراقبة والتقييم المستمران، إلى جانب صقل جميع جوانب سلسلة استحداث المنتجات وتقديمها، أمراً ضرورياً. وسيُحكم على نجاح تنفيذ الإطار وفقاً للتأثير الإيجابي الذي يحدثه على القطاعات ذات الأولوية ومن ثم على القطاعات الأخرى.

3.2 أوجه القصور في تقديم الخدمات المناخية حالياً

من المهم التسليم بأنه توجد بالفعل مجموعة باهرة من المعارف والنظم التي يمكن أن توفر أساساً متيناً لتنفيذ الإطار. ومع ذلك، من المعروف أن صنّاع القرار في مختلف أنحاء العالم، ولا سيما في البلدان النامية وأقل البلدان نمواً، لا تتوافر لديهم دوماً المعلومات التي من شأنها مساعدتهم على إدارة المخاطر المناخية الحالية والمستقبلية، وأنهم يكونون في بعض الأحيان غير واثقين من كيفية الاستفادة الجيدة من المعلومات المتاحة لهم أياً كانت، ويكونون في بعض الأحيان غير مدركين أن المعلومات التي يحتاجون إليها هي شيء يمكن فعلاً تقديمه إليهم. وفي حالات كثيرة، توجد المعرفة اللازمة لمساعدتهم ولكنها لا تتحول إلى خدمات يمكنهم الحصول عليها واستخدامها، مما يسفر عن عدم وصول الخدمات المناخية في كثير من الأحيان إلى الأشخاص الأشد حاجة إليها.

ولذلك، من الأساسي تحديد الفجوات وأوجه القصور في جميع نُظم الخدمات الحالية، وأن تصبح معالجة تلك الفجوات جزءاً أساسياً من نهج تنفيذ الإطار. ويرد أدناه تحليل لأوجه القصور في مجال التواصل مع المستخدمين فيما يتعلق بالقطاعات الأربعة ذات الأولوية، تعقبه مناقشة للفجوات في القدرات العلمية والفنية المتمثلة في دعامات الرصدات والمراقبة؛ والبحوث والنمذجة والتنبؤ؛ ونظام معلومات الخدمات المناخية. وفي جميع الحالات تسلّط الأضواء أيضاً على الفجوات في القدرات.

3.2.1 الفجوات في تلبية احتياجات قطاعات المستخدمين الأربعة ذات الأولوية

عند تحليل أوجه القصور في الخدمات المناخية المتاحة حالياً في القطاعات يجب الإقرار بأن "الفجوات" تختلف من قطاع إلى آخر. ففي قطاع الإنتاج الزراعي، مثلاً، توجد خبرة طويلة في مجال استخدام المعلومات المناخية بشكل روتيني. ولكن هذه الخبرة تحققت في كثير من الأحيان من خلال مشاريع بحثية، وتوجد ثغرات رئيسية في تحويل هذه الخبرة إلى تقديم خدمات تشغيلية على نحو يمكن أن يفيد تركيز الإطار على الأمن الغذائي. وثمة قطاعات من قبيل قطاع الصحة لم تقر إلا حديثاً نسبياً بما تنطوي عليه الخدمات المناخية من إمكانات، على الرغم من وجود أمثلة للاستخدام المفيد للتعاون مع مقدمي الخدمات المناخية. وتتباين الحالة أيضاً تبايناً كبيراً من بلد إلى آخر؛ ففي بعض البلدان قد تكون لقطاع ما خبرة قوية ولكن قد لا يكون لدى قطاع آخر سوى خبرة ضئيلة يمكن أن يظهرها.

وثمة بعض القضايا المشتركة بين جميع القطاعات الأربعة تمثل فرصاً لتنفيذ الإطار من أجل تعزيز الخدمات المقدمة إلى القطاعات. وتشمل هذه القضايا ما يلي:

- تنمية قدرات المهنيين والأوساط العاملة في كل قطاع على تقدير مخاطر تقلبية المناخ وتغيّره وإدارتها ورصدها على نحو أفضل؛

- تنمية قدرات المهنيين والأوساط العاملة في كل قطاع على الحصول على المنتجات والمعلومات المناخية وفهمها وتفسيرها واستخدامها على نحو مناسب؛

- وجود بيانات محسنّة وموحدة ومحكومة الجودة للرصد القطاعي تكون متوافقة مع المعلومات البيئية والمناخية؛

- مراقبة وتقييم استخدام المعلومات المناخية على نحو مناسب وفعال ومجدٍ بالنسبة للتكلفة من أجل اتخاذ القرارات القطاعية؛

- إجراء البحوث والتنبؤ بشأن الآثار القطاعية المرتبطة بتقلبية المناخ وتغيّره، وذلك بالتعاون مع العاملين في مجال البحوث المناخية؛

- إنشاء ونشر نظم إنذار مبكر مناسبة للقطاع، وأدوات تفاعلية أخرى تساعد المهنيين والعاملين في القطاع على الحصول على المعلومات المتعلقة بالمناخ؛

- توافر دعم مالي وفني مستدام؛

- تحسين التعاون مع العاملين في مجال المناخ من أجل وضع سياسات وانتهاج ممارسات وإجراء بحوث مشتركة بين التخصصات.

ومن السمات المشتركة بين جميع القطاعات استخدام التنبؤات والإسقاطات المناخية استخداماً أقل مما يجب كثيراً وهذا يرجع جزئياً إلى ضحالة تحويل تلك التنبؤات والإسقاطات إلى إجراءات موصى بها (وأحد العوامل المساهمة في ذلك هو نقص مشاركة المستخدمين في إعدادها). فطابع التنبؤات الاحتمالي وأوجه عدم اليقين الملازمة لها التي تكون في حالات كثيرة أكبر من أوجه عدم اليقين المتوقعة عادة في تنبؤات الطقس من يوم إلى آخر يجعل من الصعب على المستخدمين تقييمها أو إدماجها في عملية صنع القرار. ويجب إيلاء مزيد من الاهتمام للتنبؤ بالآثار المناخية ولتحسين التقنيات من أجل مساعدة المستخدمين على الاستفادة من المعلومات التي تنطوي على أوجه عدم يقين متأصلة، وكذلك مساعدة مقدمي المعلومات المناخية على تحسين الكيفية التي يبلغون بها المستخدمين بالطابع الاحتمالي للتنبؤات المناخية وأوجه عدم اليقين فيها. وسيسهل ذلك تنفيذ خيارات الإدارة لتحويل المعلومات المناخية إلى إجراءات عملية يمكن أخذها في الاعتبار في عملية صنع القرار لدى المستخدمين. ويمكن استخلاص دروس من نُهج القطاعات (من قبيل قطاع الصحة) ذات الخبرة في استخدام المعلومات المشوبة بأوجه عدم يقين.

وبوجه عام، فإن تنمية القدرات هي موضوع يشمل جميع جوانب أوجه القصور في تحقيق إمكانات الخدمات المناخية. ولكي تستفيد جميع القطاعات، تلزم استثمارات في البشر والممارسات والبنى التحتية والمؤسسات والتدريب لتحفيز وتنمية القدرات في مجال تقييم المخاطر المتعلقة بالمناخ وإدارتها. وسيتعين على أي مبادرة شاملة لتنمية القدرات أن تكفل إشراك أصحاب المصلحة ذوي الصلة في استحداث وتقديم منتجات مناخية، وفي توجيه واستخدام المعلومات المناخية، وفي تيسير إقامة شراكات بين المنظمات أو الأشخاص تشمل النطاق الضروري من الخبرة الفنية في مجال علم المناخ واحتياجات أي قطاع على السواء. وتواجه البلدان النامية، لا سيما أقل البلدان نمواً، صعوبات كثيرة في تلبية احتياجاتها من الخدمات المناخية.

وثمة أنشطة حالية يُضطلع بها في مجال تنمية القدرات تتعلق بالقضايا المناخية ولكنها مجزأة بشدة ومتباينة التركيز. وهي تتراوح من بناء قدرات البلدان النامية على تقديم الخدمات المناخية من خلال تحسين الخدمات الموجهة إلى قطاعات محددة، إلى تحسين قدرات جماعات مستهدفة محددة على التكيّف. وما يوجد افتقار إليه هو استراتيجية عامة لتحديد الفجوات الأساسية في إطار الخدمات المناخية واستخدام الموارد بطريقة منهجية للتعامل مع هذه الفجوات. وستكون مهمة الإطار هي توفير تلك الاستراتيجية لمعالجة تلك الفجوات من خلال الاستفادة من الدعامات الخمس ولا سيما من برنامج التواصل مع المستخدمين.

وتتمثل مشكلة البلدان النامية بوجه خاص في عدم وجود إرشادات أو نُهج معيارية للممارسات الجيدة تكون قد أُستُحدثت في مكان آخر، وذلك نظراً لأنها تواجه احتياجات متزايدة إلى الإدارة المنهجية للمخاطر إلى جانب حاجتها إلى إدماج المعلومات المتأتية من التنبؤات الفصلية وإسقاطات تغيّر المناخ عند التصدي لمعالجة مجموعات البيانات غير الكاملة والصعوبات الناشئة في تفسير البيانات واستخدامها. ولئن كانت هناك معايير وطنية راسخة بصورة جيدة في بعض البلدان فإنها ليس لها إلا صدى دولياً ضئيلاً أو ليس لها صدى على الإطلاق. وعلاوة على ذلك، فإن مواءمة النظم التي تستخدمها القطاعات لتناسب التغيرات الممكنة في المناخ في المستقبل تطرح تحديات معينة. ففي بعض الحالات يمكن مواءمة نهج قائم بسهولة على أساس الاتجاهات والإسقاطات الحالية لكن بالنسبة للأطر الزمنية للتخطيط الأطول أجلاً يوجد القليل من النُهج الراسخة بصورة جيدة، إن وُجدت، التي يمكن استخدامها على نحو موثوق في تخطيط التكيّف الطويل الأجل.

3.2.2 الفجوات في القدرات العلمية والفنية الحالية

لن تتحقق الفوائد للقطاعات إلا إذا كانت النُظم الأساسية التي تتولد عنها البيانات والمنتجات المناخية والتي تقدم تلك البيانات والمنتجات إلى المستخدمين قوية بدرجة كافية. وثمة مجالات في جميع أجزاء النظام المناخي تحتاج إلى تحسين. ويتمثل التحدي الرئيسي في تقييم الفجوات في سلاسل البيانات والمقارنة بينها ويعقب ذلك تعزيز أنشطة البحوث للتغلب على التحديات المشتركة بين التخصصات. وأخيراً، يلزم تحسين أو استحداث آليات لتقديم البيانات والمنتجات إلى القطاعات بطريقة تعاونية.

نظم الرصد والمراقبة

تتكون الرصدات المناخية من رصدات موقعية للأراضي والمحيطات وفي الغلاف الجوي مع زيادة استخدام نظم الرصد الآلية. وفي العقود الأخيرة، أسهمت البيانات الساتلية مساهمة كبيرة للغاية في مجموعات البيانات المناخية وتمثل هذه البيانات السبيل الوحيد لتوفير تغطية عالمية لبعض البارامترات.

وهذه الرصدات الطويلة الأجل (التي تشمل أيضاً المحيط المائي (الهيدروسفير)، والغلاف الحيوي (البيوسفير)، والغلاف الجليدي (الكريوسفير)) حيوية كأساس لمراقبة المناخ، وتقلبية المناخ، وتغيّر المناخ، ولتقييم مدى فعالية السياسات المتبعة للتكيف مع تغيّر المناخ، وللبحوث المناخية، ولتوفير الأوضاع الأولية لنماذج التنبؤات المناخية (واعتمادها). وينبغي تقييم نظم المراقبة المناخية القائمة لكفالة قدرتها على تحقيق أهداف الإطار.

ولدعم الخدمات المناخية، ينبغي تجميع سجلات البيانات المناخية بأشكال موحدة وأرشفتها في أشكال إلكترونية يمكن الوصول إليها، وإخضاعها لإجراءات إدارة الجودة بما في ذلك مراقبة الجودة (التي تشمل تقليدياً اختبار التجانس والمجانسة). وينبغي أن تكون هذه السجلات مصحوبة ببيانات شرحية تصف تاريخ الموقع المرصود، وتفاصيل منهجية الرصد، والأدوات المستخدمة في الموقع طوال فترة بقائها، ومعايرة التغيرات التاريخية وأي تغيرات بيئية في محيط الموقع. فهذه البيانات الشرحية لازمة لكفالة أن تكون البيانات كاملة إلى أكبر حد ممكن، وخالية من فجوات رئيسية، ومناسبة للغرض، ومتجانسة. ويسهل الوصول إليها.

وبينما يُعتبر توافر مجموعات بيانات مناخية شاملة كافياً في بعض المناطق، توجد أوجه قصور في بعض جوانب شبكات الرصد. وتؤثر هذه الفجوات على فهم المناخ الإقليمي والتنبؤ به وتؤثر كذلك على رصد تغيّر المناخ الذي ينبغي أن يكون مستمراً ومتسقاً وطويل الأجل. ويمكن تلخيص أوجه القصور على النحو التالي:

- عدم كفاية الرصدات في بعض الأقاليم وعدم وجود رصدات خاصة ببعض عناصر المناخ الرئيسية.

- وجود أوجه قصور كبيرة في جودة وتواتر وموثوقية ودقة تقديم التقارير من بعض المحطات إلى المراكز الوطنية والدولية، مع كون بعض المحطات صامتة.

- التحديات المرتبطة بإدماج البيانات المستشعرة عن بُعد مع مجموعات البيانات المناخية ذات الطابع التقليدي بدرجة أكبر.

- عدم توافر معلومات عن التغيرات في الأدوات (سواء من الناحية المادية أو الإجرائية) ومكان ("البيانات الشرحية")، وهذه المعلومات هامة للتكيف مع أي تغيرات مصطنعة في القياسات المناخية (بما في ذلك التأثيرات الحضرية).

- عدم انتقال بعض الرصدات (في المجالات الأرضية، والمحيطية والساتلية، على سبيل المثال) حتى الآن إلى بيئة تشغيلية أكثر دواماً أو متصلة بنظم معلومات الخدمات المناخية القائمة، مع أنها تشكّل جزءاً من التمويل والأنشطة القائمين على البحوث.

- عدم وجود هيكل متفق عليه دولياً للمراقبة المناخية من الفضاء، وإن كانت ثمة جهود جارية لتحقيق ذلك.

- وجود حدود للرصدات الساتلية كما هو الحال في تقدير سقوط الأمطار.

- عدم رصد أعماق المحيطات حتى الآن رصداً مرضياً.

- وجود فجوات في رصدات المناخ التاريخي نتيجة لعوامل مثل عدم اتساق الرصدات أو فقدان السجلات، أو نتيجة لكون نظم أو أشكال التسجيل قد عفى عليها الزمن، أو عدم كفاية صيانة نظم الرصد. وهناك مجال لتحسين هذه السجلات التاريخية بواسطة تقنيات مثل الرقمنة، وإنقاذ البيانات، وتحقيق تجانس البيانات.

- الحاجة إلى إعادة تحليل ومجموعات بيانات شبكية محسّنة، لا سيما من أجل المناطق التي تعاني من ندرة البيانات.

- الحاجة، لتحقيق كامل إمكانات وفوائد الخدمات المناخية، إلى إدماج المعلومات المناخية مع مجموعات البيانات العلمية الأخرى مثل مجموعات البيانات الإيكولوجية والأحيائية والجيوفضائية.

- وجوب اشتمال متطلبات نظم الأرض الأوتوماتية على جمع البيانات ونقلها والحصول عليها على نحو يفي بمعايير الجودة الدولية، وذلك للمساعدة على كفالة موثوقية الرصدات ودقتها واتساقها زمنياً، على النحو اللازم للخدمات المناخية. وإضافة إلى ذلك، من اللازم أن تكون مدة النظم كافية للاحتياجات المناخية وأن تأخذ في الحسبان متطلبات المراقبة الطويلة الأمد للمناخ.

وإضافة إلى جمع البيانات المناخية، يتطلب توفير مجموعة كاملة من الخدمات المناخية إمكانية الحصول على البيانات الاجتماعية والاقتصادية لكي يتسنى فهم الآثار وأوجه الهشاشة المناخية، ولكي يتسنى تحسين فهم الاتجاهات الملحوظة في العوامل البشرية المنشأ التي تؤثر على تغيّر المناخ. ومن بين أنواع البيانات التي ستكون هامة البيانات المتعلقة بالسكان والصحة والزراعة والنقل والطاقة والسياحة وموارد المياه ومستوى سطح البحر والأنهار الجليدية. فعلى سبيل المثال، يحتاج المعنيون بالحد من مخاطر الكوارث إلى بيانات اجتماعية - اقتصادية أساسية بحيث يمكنهم أن يقرنوا هذه البيانات مع البيانات المناخية من أجل فهم تأثيرات الظواهر المتطرفة والتأقلم معها. وكما ورد في القسم 1.4 من المبدأ 6، يخضع تبادل هذه البيانات للحق الامتيازي للسياسات الوطنية الخاصة بالأعضاء.

وينبغي دمج مجموعات بيانات الأرصاد الجوية من الوكالات الأخرى ونظم وشبكات الرصد الطوعية في عملية تطوير الخدمات المناخية المحلية حيث لا تتوافر شبكات رصد معيارية تابعة للمنظمة (WMO). وينبغي أن تؤدي المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا دوراً تنسيقياً في السعي إلى استيفاء شروط ومعايير المنظمة (WMO) المتعلقة بجودة البيانات وإدارة مجموعات البيانات.

وثمة حاجة واضحة وماسة إلى توثيق التعاون والتنسيق بين علماء المناخ والخبراء في المجالات الاجتماعية - الاقتصادية لتحديد طبيعة البيانات اللازمة ونوعيتها ومصادرها ولتيسير توافر وجودة المعلومات الاجتماعية - الاقتصادية اللازمة على المستوى الوطني، رهناً في جميع الأوقات بالسياسات الوطنية الخاصة بالوصول إلى البيانات. وتقرير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيّر المناخ (IPCC) الخاص عن إدارة مخاطر الظواهر المتطرفة والكوارث للنهوض بالتكيف مع تغيّر المناخ هو مثال للموضع الذي تحقق فيه ذلك. ومن اللازم تبادل البيانات بسهولة عبر التخصصات وعبر الحدود الجغرافية مما يمكّن البحوث من تحسين فهم هذه العلاقات كي تُصنع القرارات على نحو أفضل اهتداءً بها. وقد شكلت صعوبة تبادل البيانات عبر التخصصات عقبة في الماضي.

البحوث، والنمذجة، والتنبؤ

لقد تحقق قدر كبير من التقدم في تحسين فهمنا لمكونات النظام الأرضي المختلفة المعقدة والمترابطة، بما في ذلك العوامل الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية والاجتماعية - الاقتصادية. وتحقق تقدم أيضاً في زيادة معرفتنا للدور الذي تمارسه عوامل شتى على النظام المناخي للأرض، من بينها انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، والنشاط الشمسي، والتباينات الطبيعية في المناخ مثل تلك المرتبطة بظاهرة النينيو - التذبذب الجنوبي.

وإلى جانب تحسّن فهم النظام المناخي، تحققت أيضاً إنجازات كبيرة في تحسين النماذج العددية للطقس والمناخ للتمكين من وضع تنبؤات فصلية مفيدة، لا سيما بالنسبة للمناطق المدارية. ومكّنت أيضاً تحسينات النماذج من محاولة وضع تنبؤات عقدية وإجراء إسقاطات لتغيّر المناخ، إلى جانب إحراز تقدم صوب توفير معلومات مناخية إقليمية. وأدت النمذجة المحسنة أيضاً إلى مراقبة محسّنة للمناخ بفضل استخدام تقنيات إعادة التحليل (التي تسهِّل أيضاً "تجارب التكهنات الاستعادية"). وستفضي الاستثمارات الحالية والمستقبلية في البحوث العلمية المقرونة بتطورات في تكنولوجيا الحوسبة إلى مزيد من أوجه التقدم في فهمنا للنظام المناخي وفي قدرتنا على إجراء تنبؤات وإسقاطات بدرجة أعلى من الدقة بشأن حالات النظام المناخي في المستقبل على النطاق الإقليمي وعلى النطاق المكاني الأدق. وتقليدياً، كان يجري الاضطلاع بوضع التنبؤات والإسقاطات المناخية كأنشطة بحثية أما العمل المتعلق بجعل هذه التنبؤات والإسقاطات تشغيلية فهو عمل حديث نسبياً يحتاج إلى مزيد من الجهود والتنسيق.

وعلاوة على البحوث الجارية بشأن العمليات المناخية وفهم التباينات المناخية والتنبؤ بها على نطاقات زمنية فصلية وسنوية، ووضع إسقاطات لتغيّر المناخ، وتحسين مجموعات البيانات التاريخية، ثمة فجوات رئيسية من اللازم أن تعالجها الجهود البحثية لكفالة إمكانية أن تيسّر الخدمات المناخية زيادة فعالية عملية صنع القرار. وهذه الفجوات هي ما يلي:

- الحاجة إلى تحسين فهمنا للكيفية التي يؤثر بها المناخ على البشر والقطاعات، وكفالة إمكانية تحويل فوائد أوجه التقدم في علم المناخ إلى فوائد عملية للمستخدمين باعتبار ذلك أمراً مطلوباً. ويجب القيام على وجه الاستعجال بمعالجة الجهود الرامية إلى سد الفجوة القائمة بين إمكانات العلم واستخدامه على أرض الواقع.

- جود حاجة عاجلة إلى إجراء بحوث مشتركة بين التخصصات وتشاركية من جانب المهنيين والباحثين وواضعي السياسات والممارسين في القطاعات التي تتأثر بالمناخ.

- الحاجة إلى تحسين تبادل البيانات عبر التخصصات، الذي كان يشكل عائقاً أمام البحوث المشتركة بين التخصصات في الماضي.

- وجود حاجة عاجلة إلى قدرة بحثية في البلدان النامية لإجراء البحوث التي تشتد الحاجة إليها بشأن الآثار التي تنجم عن تقلبية المناخ وتغيّره، فقدر كبير من البحوث المتعلقة بالمناخ التي يجري الاضطلاع بها حالياً يحدث في بلدان متقدمة النمو. وسيكون بناء القدرة البحثية في العالم النامي أمراً أساسياً لتيسير إجراء البحوث الوطنية ولتحويل نتائج البحوث التي يجري التوصل إليها في أماكن أخرى إلى خدمات هامة وطنياً ومحلياً. وستكون زيادة التعاون بين مؤسسات البحوث في البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية، إلى جانب زيادة الاستثمار في المراكز المناخية الإقليمية التي توجد فيها قدرة بحثية، من بين التدابير الحيوية لمعالجة هذه الفجوة.

- يمثل إجراء بحوث بشأن استحداث نماذج تنبؤات عقدية بالمناخ حاجة خاصة بالنظر إلى أن هذا يعكس أفقاً تخطيطياً أساسياً في عملية صنع القرار. والتنبؤ العقدي مجال جديد نسبياً في التطور العلمي سيستفيد استفادة كبيرة من تعزيز توافر سلاسل مناخية زمنية طويلة الأجل وعالية الجودة ومن إمكانية الوصول إليها.

- تمثل زيادة تفصيل المعلومات مكانياً وزمنياً تحدياً علمياً وفنياً رئيسياً، ولكن تحقيق هذا التحسين يمكن أن يقدم مساهمة هامة في صنع قرارات فعالة.

- الحاجة إلى تحسين فهمنا للروابط القائمة عن بُعد، مثلاً كيف تؤثر التغيرات التي تحدث في المناطق القطبية على المناخ على صعيد عالمي وإقليمي.

ويمثل التحديد الكمي لأوجه عدم اليقين في التنبؤات والحد منها، إلى جانب توفير مؤشرات صحتها ذات الصلة بالقرارات، تحدياً رئيسياً. ولئن كانت التحسينات في المهارات التنبؤية واضحة، فإنها تبدأ من قاعدة منخفضة وتتسم بدرجات عالية من عدم اليقين، مما يؤدي إلى التعبير عن النواتج بتعابير احتمالية. والمعلومات الاحتمالية وغير اليقينية يكون من الصعب فعلياً في الغالب إبلاغها واستخدامها، وتحتاج إلى قدر كبير من البحث والخبرة لاستخلاص أي قيمة منها. ولذلك، تلزم أيضاً بحوث ترمي إلى تحسين توصيل المعلومات الاحتمالية إلى المستخدمين وصانعي القرارات. ويمكن الاعتماد على خبرة أوساط المستخدمين في استخدام التنبؤات القصيرة الأجل بالطقس المعبّر عنها بتعابير احتمالية. ومن الضروري أن تبقى إدارة التوقعات، على ضوء أوجه انعدام اليقين في التنبؤات، حاضرة في الأذهان لدى إشراك المستخدمين.

وفيما يتعلق بالقدرة العالمية، ثمة حاجة إلى زيادة كبيرة في القدرة على الحوسبة المتاحة للمراكز العالمية المعنية بالطقس والمناخ بهدف التعجيل بإحراز التقدم في تحسين التنبؤات المناخية. وقد أوصت القمة العالمية للنمذجة الخاصة بالتنبؤ المناخي في عام 2008 بأن تتوافر نظم حوسبة مخصصة للمناخ أقوى بمقدار ألف مرة على الأقل من النُظم التي كانت متاحة آنذاك، ومع ذلك لم يتم بعد تلافي هذا النقص بصورة وافية. ومن اللازم أيضاً كفالة توفير قدرات كافية على التخزين والاتصالات الحاسوبيين لتيسير النمذجة.

نظام معلومات الخدمات المناخية

يوجد الكثير من عناصر نظام معلومات خدمات مناخية يعمل بالكامل، من قبيل المراكز التي تجهز البيانات وتدير نماذج التنبؤ وتنتج وتقدم منتجات مناخية لفائدة المستخدمين. والعناصر العالمية لنظام معلومات الخدمات المناخية بلغت مرحلة جيدة من التطور نسبياً أما العناصر الإقليمية فبدأ تواً فحسب إطلاقها، بينما يوجد تباين كبير في القدرات على المستويات الإقليمية بحيث تتراوح من كونها لا وجود لها أو هزيلة إلى كونها متقدمة بدرجة عالية.

وفيما يتعلق بآليات تبادل البيانات والمنتجات المناخية والإبلاغ بها ونشرها، تتحسّن بوتيرة سريعة التكنولوجيات اللازمة المتاحة لتبادل البيانات والمعلومات المناخية (وتشمل تلك التكنولوجيات الإنترنت والاتصالات اللاسلكية المتنقلة) ويجري استغلالها مثلاً من خلال نظام معلومات المنظمة العالمية للأرصاد الجوية. فقد أصبحت الاتصالات اللاسلكية المتنقلة والإنترنت أدوات مفيدة في التمكين من توسيع نطاق الحصول على أنواع كثيرة من البيانات والمنتجات والخدمات.

ويمكن تلخيص أوجه القصور في نظام معلومات الخدمات المناخية عموماً كما يلي:

- عدم اتساق القدرة على تجهيز البيانات، وإدارة و/أو استخدام نماذج التنبؤ وإنتاج وتقديم منتجات مناخية لفائدة المستخدمين، من بلد إلى آخر ومن إقليم إلى آخر. ويستطيع عدد كبير من البلدان، حالياً، تقديم خدمات مناخية هزيلة جداً فحسب، أو حتى لا يستطيع تقديم خدمات. وإضافة إلى ذلك، كثيراً ما يفتقر المستخدمون للوقت والخبرة والموارد الحاسوبية اللازمة للوصول إلى هذا الكم الهائل من بيانات نمذجة المناخ وينبغي بالتالي تحسين إمكانية الوصول إلى المعلومات.

- الحاجة الماسة، لا سيما في البلدان النامية، إلى نُهج وأدوات حديثة متقدمة لإدارة البيانات المناخية وتحليلها ونشرها (سواء من حيث المعدات أو البرامج الإلكترونية الجاهزة) وما يرتبط بها من تدريب على استخدامها؛ ومن اللازم مواءمة هذه النُهج والأدوات مع الأولويات الخاصة بالمستخدمين على النطاقين الوطني والمحلي، وينبغي دعمها بتعاون قوي بين مقدمي الخدمات ومستخدميها.

- وجود مواطن ضعف كبيرة في تنفيذ واستغلال نُظم الاتصالات الخاصة بالبيانات في أنحاء عدة من العالم، لا سيما في البلدان النامية. ومن اللازم معالجة مواطن الضعف هذه.

- عدم كفاية تقديم منتجات وخدمات ملائمة للمستخدمين ومصمَّمة وفقاً لاحتياجاتهم. فهناك مصادر متعددة للمعلومات المناخية عن نفس الظاهرة مع تقديم المنتجات بأشكال مختلفة، مما يجعل من الصعب بالنسبة لمستخدميها أن يقارنوها ويضاهوها وأن يجروا تقييماتهم الخاصة للرسائل الأساسية بحيث يمكن إدماج فحوى هذه الرسائل في عملية صنع القرار الخاصة بهم.

- كون أساليب إبلاغ أوجه عدم اليقين المرتبطة بالمنتجات المناخية (وهي أساليب بالغة الأهمية لإدارة المخاطر المناخية) غير متطورة في كثير من الأحيان.

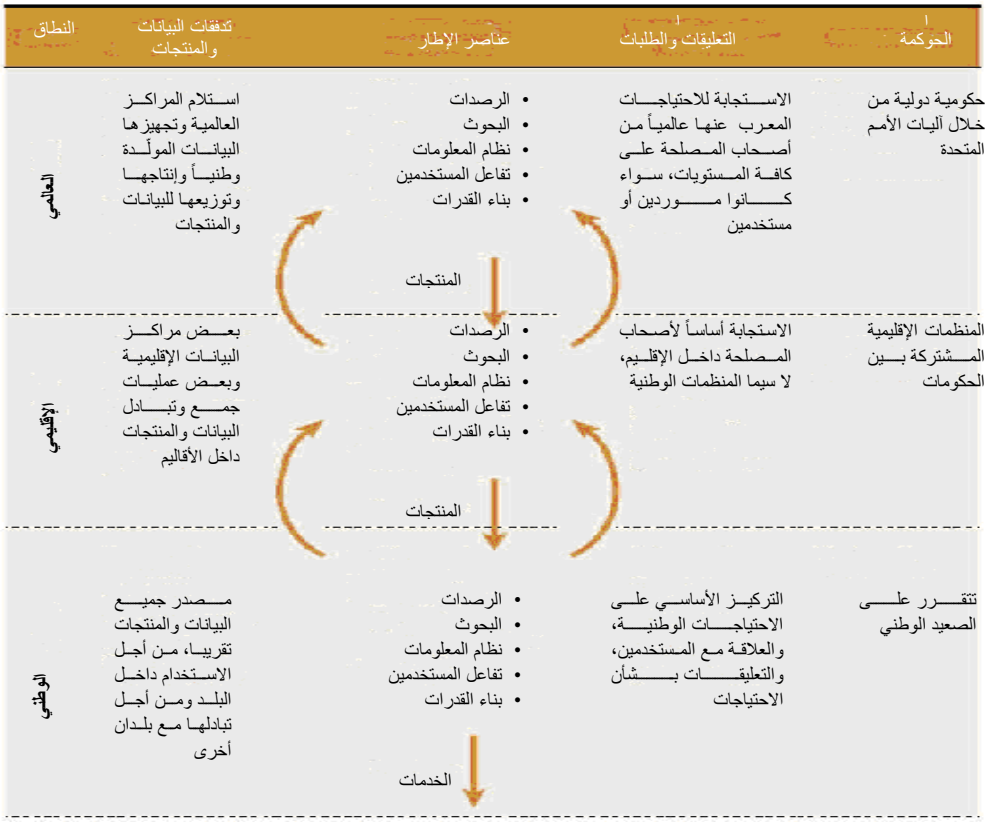
- إمكانية أن تؤثر القيود المفروضة بسبب السياسات الوطنية أو المؤسسية على الحصول على مجموعات بيانات ومنتجات كثيرة لازمة للخدمات المناخية.

ومسألة القيود السياساتية الموضوعة بالنسبة للبيانات سلّم بها، مثلاً، الفريق المخصص المعني برصدات الأرض وسلّم بها المؤتمر العالمي السادس عشر للأرصاد الجوية. وأنشأ المجلس التنفيذي للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، في دورته الرابعة والستين، فرقة عمل لبحث المسألة. وهذه المسألة ينبغي أن تعالجها الحكومات والوكالات الحكومية الدولية لكفالة أن تتضمن الخدمات المناخية جميع البيانات والمنتجات الأساسية وأن تدعم بصورة فعالة حماية الأرواح والممتلكات، ورفاه جميع البلدان، مع احترام الشواغل الأمنية وغيرها من الشواغل المتعلقة بالسيادة الوطنية.

3.3 الصلات على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني

سيدعم الإطار ويعزز نشوء تعاون فعال مع أصحاب المصلحة والجهود المبذولة على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني. وستكون هناك تفاعلات وتبادلات للمعلومات بين هذه الصُعد الثلاثة على النحو الموصوف أدناه (ويشمل الصعيد الوطني أيضاً المستوى دون الإقليمي). ويقدم الشكل 3.1 ملخصاً للكيفية التي ستعمل بها المكونات عبر النطاقات الثلاثة.

على الصعيد العالمي سيركز الإطار على تحديد الأهداف والاحتياجات العالمية والأنشطة الواسعة النطاق اللازمة للنجاح في تنفيذه. وسينسق الشركاء في الإطار جمع وتبادل وتقديم المنتجات العالمية لمراقبة المناخ والتنبؤ به وإسقاطاته، إلى جانب البيانات والمنتجات الأخرى اللازمة في المجالات ذات الأولوية. وسيتم تحديد اتجاه البحوث المستقبلية الشاملة والمتعددة التخصصات على هذا المستوى. وستنسق المنظمة وشركاؤها ويدعمون أيضاً تبادل البيانات وأرشفتها بصورة ملائمة فضلا عن مبادرات رئيسية لتنمية القدرات، كما سيضعون معايير وبروتوكولات بشأن جودة وأنساق جميع مجموعات البيانات ويحافظون عليها. وستستند الجهات المعنية بتنفيذ الإطار إلى آليات التوزيع العالمية والإقليمية والوطنية القائمة لكل شريك لإرسال وتبادل مجموعات البيانات عبر الحدود الوطنية وعبر التخصصات أيضاً. وكمثال لذلك، ستُقترض المنظمة العالمية للأرصاد الجوية مراكز إنتاجها العالمية للتنبؤات الطويلة المدى من أجل استقبال ومعالجة البيانات المناخية المنتجة وطنياً، كما ستوزع هذه المراكز بيانات ومنتجات تنبؤات مناخية على المراكز المناخية الإقليمية وعلى المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا بحيث يتسنى لهذه المراكز إدماجها في تنبؤاتها المناخية وبالتالي توفير خدمات مناخية إقليمية ووطنية أفضل. وعلى نحو تكميلي، ستعمل منظمة الصحة العالمية من خلال مكاتبها العالمية والإقليمية على جمع ومقارنة البيانات وتوزيعها على وزارات الصحة الوطنية والعكس بالعكس.



الشكل 3.1: عرض تخطيطي لمكونات الإطار العالمية والإقليمية والوطنية

وعلى الصعيد الإقليمي، سيتعاون الإطار مع الجهود المتعددة الأطراف الرامية إلى تلبية الاحتياجات الإقليمية، من خلال تبادل المعارف والبيانات على الصعيد الإقليمي، وتنمية البنية التحتية والبحوث والتدريب، وتقديم الخدمات على الصعيد الوطني لتلبية المتطلبات المتفق عليها. والأمثلة على التطبيقات الإقليمية (وبين الإقليمية) من هذا القبيل هي أحواض الأنهار، واحتياجات الزراعات العابرة للحدود، والمسائل الصحية، والكوارث الواسعة النطاق، التي يصعب في كثير من الأحيان على بلد واحد أن يعالجها ولكن يستطيع جهد إقليمي منسق أن يعالجها.

وستؤدي كيانات من قبيل المراكز المناخية الإقليمية القائمة بالفعل والجديدة دوراً رئيسياً في تقديم المعلومات والخدمات المناخية. وسيختلف الهيكل الفعلي للمراكز المناخية الإقليمية تبعاً للمصالح المحددة لكل إقليم، آخذاً في الاعتبار الضرورات المحددة لكل إقليم. وتشمل الإمكانيات إقامة كيان متعدد الوظائف ومركزي وقائم بذاته في الإقليم. وبدلاً من ذلك، يمكن أن تكون هناك شبكة كيانات ذات وظائف مختلفة موزعة فيما بينها. ويمكن للمراكز المناخية الإقليمية أن توفر خدمات و/أو منتجات مناخية مؤقتة لأغراض توزيعها على الصعيد الوطني حيثما كانت لا تعمل حالياً هياكل وطنية، وحيثما تحتاج المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا إلى هياكل من هذا القبيل وتطلبها. وكما ذُكر في الفصل 2، فإن مثلاً محدداً للأنشطة الإقليمية القائمة في مناطق كثيرة من العالم هو المنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية. فهذه المنتديات تجمع طائفة متنوعة من أصحاب المصلحة المشاركين في توفير التنبؤات الفصلية وإنتاج منتجات توقعات خاصة بالإقليم بتوافق آراء يُتفق عليه بالتبادل. وتخدم المنتديات أكثر من نصف سكان العالم، الذين يعيش معظمهم في البلدان النامية. وقد بدأ بعض المنتديات يضع توقعات فصلية بالتعاون مع منظمات من قبيل شبكة نُظم الإنذار المبكر بالمجاعة، وتنتج هذه المنتديات معلومات أكثر أهمية لصنع القرار.

وعلى الصعيد الوطني سيجري استحداث الإطار وتنسيقه من قِبَل كل حكومة وطنية وسيركز على كفالة أن يستطيع جميع المشاركين التعبير عن احتياجاتهم ومتطلباتهم من أجل إنجاح تنفيذ الخدمات المناخية التي تخدم سكان البلد. وسيتطلب التنفيذ التمكين من الحصول على البيانات والمنتجات المعرفية، وتصميم المعلومات وفقاً لاحتياجات المستخدمين، وتيسير الاستخدام الروتيني الفعال للمعلومات في التخطيط والإدارة، إلى جانب تنمية قدرات مستدامة في هذه المجالات. وستستند الخدمات المقدمة، إلى أكبر حد ممكن، إلى المصادر الوطنية للمعلومات المناخية الموثوقة لذلك البلد من أجل التقليل إلى أدنى حد من البلبلة وأوجه عدم الاتساق التي يمكن أن تنشأ من تعدد المصادر الوطنية للمعلومات المناخية.

وستدعم المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا/المراكز المناخية الوطنية طوعياً تقديم خدمات مناخية إلى نظيراتها الإقليمية باستخدام المعلومات المناخية التي تقدمها المراكز المناخية الإقليمية والعالمية، وبالتفاعل الوثيق مع مقدمي الخدمات الأساسية الهيدروغرافية والأوقيانوغرافية والبحرية الآخرين على الصعيد الوطني. وستدعم الجهات المعنية بتنفيذ الإطار مقدمي الخدمات الوطنية في إنتاج بيانات ومنتجات وطنية. وسيستطيع مقدمو الخدمات الوطنية أولئك تقديم المعلومات على المستوى المحلي، وهو وضع سيشكل في بلدان كثيرة تحسناً ملحوظاً مقارنةً بقدراتها الحالية. وسيبلغ تحديد احتياجات المستخدمين أقصى درجات وضوحه على المستويين الوطني ودون الوطني، وسيكون تفاعل المستخدمين هذا جزءاً رئيسياً من الأساس الذي يُبنى عليه الإطار.

ولئن كانت هذه الوثيقة تبحث الإطار العالمي للخدمات المناخية، فإن الأطر الخاصة بالخدمات المناخية على الصعيدين الإقليمي والوطني يمكن أن تكون خياراً يمكن النظر فيه.

وينبغي، لدى متابعة تحقيق أهداف الإطار، إيلاء اهتمام خاص لعدد من المسائل المتعلقة بالإدارة. وتتمثل واحدة من تلك المسائل في الحاجة إلى الخبرة الفنية. فتنفيذ الإطار يستلزم الدعم الكامل من طائفة من الخبراء الفنيين من أوساط المستخدمين ومقدمي الخدمات على السواء لمواصلة تنفيذ أنشطته ودفعه قُدماً من أجل تحقيق الأهداف المنشودة.

وتلتزم حكومات كثيرة فعلاً بتقديم موارد كبيرة لمواصلة وتطوير وظائف الخدمات المناخية ليس فقط على النطاق الوطني وإنما أيضاً من خلال إنتاج منتجات مناخية عالمية وإقليمية النطاق. ومن المشجع ملاحظة أن الحكومات يسّرت

توافر منتجات إقليمية وعالمية من هذا القبيل لصالح بلدان أخرى، ولصالح المجتمع العالمي الذي تجمع بينه شواغل مناخية مشتركة بوجه عام. ويتمثل أحد أدوار تنفيذ الإطار في إثبات قيمة هذه الجهود وإضافة مزيد من القيمة لها من خلال المساعدة في تنسيقها على النظام العالمي. وبتقديم مساهمة إضافية صغيرة في الإطار يمكن أن تتحقق فوائد وطنية كبيرة. فجمع البيانات حسب المعايير المتفق عليها، وبناء القدرات الإقليمية في طائفة من القطاعات الحساسة للمناخ، وتبادل البيانات والخبرة الفنية على الصعيدين الإقليمي والعالمي هي أنشطة يدعمها ويعززها تعامل الحكومات مع الإطار. ولذا، ينبغي أن يتمثل عنصر أساسي من عناصر خطة العمل في برنامج مستدام ومستمر يستقطب اهتمام جميع الحكومات لتواصل أنشطتها في مجال المشاركة في عمل الإطار وفي دعمه.

ولئن كانت البلدان تتباين من حيث ظروفها واحتياجاتها المتعلقة بالمناخ، ثمة سمات مشتركة كثيرة تجمع بينها. وسيحافظ تنفيذ الإطار على عرض عام واسع النطاق للاحتياجات في كل من البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية وسيتيح بهمّة فرصاً لجميع البلدان للتفاعل ولتبادل المعلومات والخبرات.

4- أولويات التنفيذ

4.1 المتطلبات الأساسية للتنفيذ

سيتحقق تنفيذ الإطار من خلال الإجراءات التالية:

1- إنشاء القدرة القيادية والإدارية للمضي بالإطار قُدماً، بما في ذلك إنشاء الهياكل اللازمة لتنسيق العمل الفني للإطار، ورصد النجاح؛

2- تحديد أهداف وغايات لمعالجة أوجه القصور الموجودة حالياً في توفير الخدمات المناخية في المجالات ذات الأولوية؛

3- إقامة طائفة من المشاريع لمعالجة أوجه القصور الرئيسية في توفير الخدمات المناخية وإنجازها بنجاح وكفالة أن تكون مناسبة التوقيت وموثوقة ومفيدة ومبلَّغة على نحو سليم ويسهل فهمها. وستُمنح الأولوية لعدد من المشاريع البارزة خلال السنتين الأوليين من سنوات تنفيذ الإطار (ترد مناقشتها في القسم 4.5) للتمكين من تقديم خدمات مناخية لتلبية احتياجات المجتمعات التي تتأثر بالمناخ، ومعظمها في العالم النامي. وستركز هذه المشاريع الأولية ذات الأولوية على بناء قدرات البلدان النامية التي تتأثر بالمناخ لكفالة تقديم الخدمات المناخية بطريقة مستدامة.

4- تنمية القدرات الوطنية والإقليمية للتمكين من تنفيذ وإدماج مبادرات جديدة في المجالات والقطاعات الناشئة ذات الأولوية؛

5- تشجيع جميع البلدان والشركاء في الإطار على اتخاذ إجراءات لمعالجة الفجوات والأولويات المحددة في هذه الخطة ومرفقاتها وأمثلتها النموذجية، وتدوين هذه الإجراءات في كتالوج أنشطة مدار مركزياً. وسيحث ذلك على التبكير بالإجراءات تماشياً مع الأولويات الوطنية والقطاعية، كما سيحث على تبادل الدروس المستفادة فيما بين المشاركين. وهو يضمن أيضاً نشوء إطار متين في الأجل القريب بينما تصقل الأولويات من خلال المشاورات وزيادة تطوير شبكات الممارسين.

4.2 أصحاب المصلحة وأدوارهم على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني

سيلزم، مع حدوث التنفيذ، فهم احتياجات أصحاب المصلحة ودوافعهم وقدراتهم فهماً أفضل واستخدامها في تشكيل إطار فعال ومستمر. وسيكون من المهم أن تتطور وتتواصل العلاقات الفعالة بين مستخدمي الخدمات ومقدميها وأن تتسع لتشمل الوسطاء، من قبيل الممارسين والمعاهد والإدارات في قطاعات محددة. وستكون ثمة حاجة إلى أصحاب مصلحة من الأوساط التي تمثل المستخدمين ومقدمي الخدمات وهيئات التمويل والجهات الوسيطة التي يمكنها جميعاً أن تكون هامة على واحد أو أكثر من كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني.

وستكون مشاركة أصحاب المصلحة من أوساط مستخدمي الخدمات ومن أوساط مقدميها على حد سواء أساسية في تشكيل برنامج التواصل مع المستخدمين ونظام معلومات الخدمات المناخية بحيث تشارك أوساط المستخدمين مع مقدمي المعلومات في توضيح احتياجات المستخدمين. وهذه المشاركة تلزم أيضاً لكي يفهم المستخدمون ما هي المعلومات المناخية المتوافرة ويتعلمون كيفية تفسيرها تفسيراً صحيحاً مع الأخذ علماً بالافتراضات التي تستند إليها، وحدودها. وينطبق الشيء ذاته على الجهات الوسيطة التي تسد الفجوات بين معارف الخبراء والتطبيق العملي الفعال، وتساعد بذلك على تدفق المعلومات المناخية.

وكثيراً ما تشمل احتياجات أصحاب المصلحة النطاقات الزمنية الخاصة بالطقس والمناخ على حد سواء، ومن المحتمل أن تتأتى منافع وأشكال تآزر جمّة من استحداث وتقديم الخدمات بطريقة مُحكَمة وعابرة للنطاقات الزمنية. وتوجد بالفعل شراكات فعالة بين بعض مقدمي الخدمات (المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا عادةً ولكن ليس حصرياً)، ومستخدمي خدمات الطقس، وينبغي تعزيز هذه الشراكات من أجل الخدمات المناخية.

وستلزم إقامة شراكات داخل البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية وفيما بينها، وكذلك فيما بين البلدان النامية ذاتها. وينبغي متابعة إقامة شراكات أقوى مع اتحادات المنظمات أو غيرها من الآليات المتعددة الأطراف لتهيئة بيئات عمل فعالة متعددة التخصصات.

ومع أن الحكومات سيكون لها دور رئيسي يجب أن تقوم به في حوكمة الإطار، ينبغي أيضاً أن يشارك أصحاب مصلحة آخرون في ذلك من أجل تحقيق النجاح للإطار.

4.2.1 أصحاب المصلحة على الصعيد العالمي

يمثل أصحاب المصلحة على الصعيد العالمي القطاعات الحساسة للمناخ وفئات المستخدمين. وهو يمثلون، في حالة كثير من البرامج الدولية، المجتمع العالمي، في إعداد وتقديم الأجزاء المكونة للخدمات المناخية، مثل البحوث والنمذجة والتنبؤ والرصدات. وسيكون لأصحاب المصلحة أولئك دور يجب أن يقوموا به في تنفيذ الإطار، سواء كان ذلك المشاركة في برنامج التواصل مع المستخدمين أو تطويره، أو تنويع عملية استحداث وإنتاج منتجات التنبؤ بالمناخ العالمي وتبادل البيانات و/أو المشاركة في المبادرات الرئيسية لتنمية القدرات وفي وضع المعايير.

ويمكن على الصعيد العالمي تصنيف أصحاب المصلحة بوجه عام كما يلي:

- وكالات وبرامج الأمم المتحدة المتخصصة، لا سيما تلك العاملة في أنشطة تتعلق بمجالات الإطار ذات الأولوية؛

- المصارف الإنمائية المتعددة الأطراف، التي هي شريكة هامة تدعم الحكومات في مختلف أنحاء العالم لتحقيق الأولويات الوطنية فضلاً عن إنشاء مصارف للمعرفة؛

- جهات التمويل والجهات المانحة التي كثيراً ما تكون مشاركة هامة على النطاق العالمي؛

- المنظمات الدولية والحكومية الدولية المشاركة في استحداث وتقديم الخدمات المناخية، وفي الاستثمار في الخدمات المناخية في بعض الحالات؛

- البرامج الدولية، والبرامج المتعددة الوكالات، والاتفاقات الدولية المتعلقة بالخدمات المناخية ومجالات الإطار ذات الأولوية؛

- المستخدمون ذوو المصالح العالمية، مثل الشركات الدولية، والهيئات التمثيلية للصناعات، والمنظمات غير الحكومية. وبعض هذه الهيئات يمكن أن تعمل كجهات وسيطة تمرر المعلومات، على سبيل المثال قيام منظمات الإغاثة الإنسانية والإغاثة من الكوارث بتمرير المشورة والإنذارات إلى المستخدمين؛

- مقدمو الخدمات المناخية العالميون.

4.2.2 أصحاب المصلحة على الصعيد الإقليمي

سيكون النطاق الإقليمي هاماً على وجه الخصوص في تنمية القدرات وفي بناء القدرات التي تتجاوز موارد دول منفردة. وينبغي للاتحادات الإقليمية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية أن تساعد في تنفيذ الإطار بإنشاء المراكز المناخية الإقليمية ومراكز التدريب الإقليمية وغيرها من المراكز الإقليمية الملائمة، وتقديم الدعم النشط لتلك المراكز، وبتنمية قدرات التعاون الإقليمية ودون الإقليمية. وينبغي أن تساعد على تحديد متطلبات المستخدمين، وفي تحديد الخبراء اللازمين للمساعدة في أنشطة التنفيذ ودعم مشاريع التنفيذ. والخدمات المناخية تقدَّم على كل من الصعيد الوطني والصعيد دون الوطني/المحلي وكذلك على الصعيد فوق الوطني، ومن اللازم تحسين قدرة المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا وغيرها من المنظمات كي تضطلع بأدوارها التنسيقية والتشغيلية. وهذا التحسين يمكن أن يتحقق من خلال الربط الوثيق بين الصعيدين الإقليمي والوطني لتلبية احتياجات المستخدمين.

ويمكن تصنيف أصحاب المصلحة على الصعيد الإقليمي تصنيفاً عاماً على النحو التالي، وإن كان بعضهم يندرج في أكثر من فئة واحدة:

- المبادرات الإقليمية بما فيها المنتديات الإقليمية للتنبؤات المناخية (الوارد وصفها في الفصلين 3 و5)؛

- المصارف الإنمائية المتعددة الأطراف والإقليمية، وهي جهات شريكة هامة في دعم الأولويات الإقليمية والوطنية وكذلك في إنشاء بنوك للمعرفة؛

- الجهات الممولة والجهات المانحة، وهي كثيراً ما تكون مشاركة أيضاً في الأنشطة الإقليمية، وكذلك في الأنشطة الوطنية والعالمية في بعض الحالات؛

- مقدمو الخدمات على الصعيدين الإقليمي وبين الإقليمي بما في ذلك المراكز المناخية الإقليمية، والمراكز الإقليمية لمراقبة الجفاف، ومنظمات القطاع الخاص ذات النطاق الإقليمي، والمنظمات العلمية ذات النطاق الإقليمي؛

- الاتحادات الإقليمية والتجمعات القطرية الإقليمية ذات الأدوار المتخصصة، بما في ذلك التجمعات الاقتصادية الإقليمية؛

- المكاتب الإقليمية بما في ذلك الوكالات الإنمائية التابعة للأمم المتحدة وكذلك المكاتب الإقليمية لوكالات المعونة التي تمثل جهات وصل مع المستخدمين والممارسين على الصعيد الإقليمي.

4.2.3 أصحاب المصلحة على الصعيد الوطني

يمكن للمستخدمين على الصعيد الوطني أن يحصلوا على معلومات من طائفة من المصادر العالمية والإقليمية والوطنية. وينبغي للمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا أن تضطلع بدور مركزي (على النحو الوارد وصفه في القسم 4.2.4) وينبغي أن يعزز تنفيذ الإطار هذا الدور لا أن يضعفه.

ولأصحاب المصلحة من أوساط مقدمي الخدمات ومستخدميها على حد سواء دور هام يجب أن يقوموا به في استحداث وتشغيل الأطر الخاصة بهم للخدمات المناخية على الصعيد الوطني بالتنسيق مع الحكومات الوطنية. وينبغي أن تشمل فئة أصحاب المصلحة:

- المنظمات التي تقدم خدمات مناخية، بما في ذلك المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، ومعاهد البحوث الأخرى التي يلزم اختيارها من خارج الأوساط العاملة في مجال الأرصاد الجوية كي تشمل مقدمي الخدمات الأساسية الهيدروغرافية والأوقيانوغرافية والبحرية حيثما يوجدون؛

- البرامج الوطنية للحد من مخاطر الكوارث أو آليات التنسيق المماثلة الأخرى والوكالات الوطنية الأخرى، من قبيل الوكالات المعنية بالزراعة، والصحة، والشؤون الساحلية والبحرية، وموارد المياه، والحراجة، والفضاء، والطاقة، والبيئة؛

- الحكومات المحلية واللجان الوطنية المعنية بالمشاكل المتعلقة بالمناخ؛

- منظمات القطاع الخاص التي من المرجح أن تكون من مقدمي الخدمات المناخية ومن مستهلكي تلك الخدمات على حد سواء في كثير من البلدان؛

- المنظمات غير الحكومية، والجمعيات الوطنية، والمنظمات المجتمعية؛

- الجمهور العام.

وأحد التحديات القائمة على الصعيد الوطني (وإلى حد ما على الصعيدين الإقليمي والعالمي) هو معرفة أفضل سبيل لكفالة توافر مشورة متسقة وموثوق بها لصنّاع القرار على الصعيد الوطني. فمن الممكن استخدام المنتجات العالمية والإقليمية لتكون مكمّلة للمشورة الوطنية ولكي تهتدي بها تلك المشورة ولكن هناك احتمال وجود مشورة غير متسقة على الصعيد الوطني في حالة تقديم هذه المنتجات إلى المستخدمين الوطنيين مباشرةً. ومن شأن أي إطار يعمل على الصعيد الوطني أن يستفيد من النظر في المنتجات العالمية والإقليمية عند تقديم مشورة متسقة وموثوق بها يمكن تقديم الخدمات على أساسها. وثمة تحديات أيضاً تنطوي عليها إقامة صلات أقوى بين الخدمات الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا ومراكز البحوث المناخية المحلية، حيثما وُجدت، بحيث تُدمج التطورات الجديدة في مجال البحوث ضمن نظام معلومات الخدمات المناخية التشغيلي بفعالية. كذلك، سيعتمد استحداث وتنفيذ وصلة المستفيدين اعتماداً أساسياً على أوساط الممارسين ذوي الصلة وأيضاً على الدور المركزي للمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا. ويتطلب تقديم خدمات مناخية هامة إقامة شراكات مع المنظمات الوسيطة ذات الصلة ومع المؤسسات القطاعية المتخصصة. وتيسِّر المنتديات الوطنية للتوقعات المناخية (كما هي موصوفة في المرفق الخاص بتنمية القدرات) إعداد تنبؤات "توافقية" وتيسّر التفاعل بين مستخدمي الخدمات المناخية ومقدميها على الصعيدين الإقليمي والوطني.

وسيكون للحكومات دور مركزي في حوكمة الإطار وتنفيذه على جميع المستويات. وبالنظر إلى اتسام معظم المعلومات والخدمات المناخية بطابع المنفعة العامة الدولية، وبالنظر إلى تمويل تلك المعلومات والخدمات تمويلاً عاماً، فإن نجاح الإطار سيتوقف على وجود مستوى مرتفع من الاهتمام والدعم من جانب الحكومات. وينبغي أن تتطور أطر الخدمات المناخية على الصعيد الوطني في سياق خطط التكيّف الوطنية التي تملك الحكومة زمامها، والموجودة في بلدان كثيرة.

4.2.4 دور المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني

تسلّم الأقسام الواردة أعلاه بالدور المركزي لطائفة من أصحاب المصلحة في إعداد الإطار وتنفيذه. فالمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا لها تاريخ وخبرة طويلا الأمد في تقديم معلومات عن الطقس والمناخ والهيدرولوجيا، وينبغي أن تكون قادرة، من خلال تقديم الدعم المناسب لها، على توفير مستوى مقبول من الخدمات المناخية. فتلك المرافق تقوم، بدرجات متفاوتة، بجمع وتوزيع الرصدات الجوية، وتمثل جهة الوصل الوطنية مع النظام العالمي للإبلاغ من أجل تبادل معلومات الأرصاد الجوية والمعلومات المناخية، وتضطلع بأنشطة موجهة إلى تحسين فهمنا

للطقس والمناخ، وتضطلع بمراقبة الطقس والمناخ، وتقدم تنبؤات، وتقدم خدمات الطقس والمناخ لطائفة من المستخدمين لتلبية الاحتياجات الوطنية والإقليمية والعالمية ذات الصلة.

ولذا ستؤدي المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا دوراً مركزياً على الصعيدين الوطني والإقليمي، وأيضاً على الصعيد العالمي في بعض الحالات. وستشترك مع منظمات أخرى على هذه الصُعد المختلفة، بحيث توفر قدرة تنسيقية من أجل إنشاء وتشغيل خدمات مناخية على الصعيد الوطني حيثما يمكن تحقيق ذلك.

وتجري مراجعة بيان المنظمة العالمية للأرصاد الجوية بشأن دور وتشغيل المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا كي يعكس بصورة أوضح دورها الجوهري في تنفيذ الإطار وتشغيله. وسيتم إعداد وثيقة إرشادية بشأن أطر الخدمات المناخية على الصعيد الوطني، تشمل وصفاً للمتطلبات الفنية للمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا.

وقد تبيّن من مسح للبلدان الأعضاء في المنظمة العالمية للأرصاد الجوية أن أكثر من ثلث جميع البلدان الأعضاء لا تتوافر لديها القدرات الضرورية الأساسية لتقديم الخدمات المناخية، على النحو الذي ترد مناقشة إضافية له في المرفق الخاص بتنمية القدرات. ومن ثم ستكون تنمية قدرات هذه البلدان هي السبيل إلى مساعدة هذه المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا على أن ترقى إلى مستوى مسؤولية تنسيق تقديم خدمات مناخية لبلدانها بتحسين القدرات في دعامات الإطار وداخل كل مجال من المجالات ذات الأولوية. وتجدر الإشارة إلى أن أغلب المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا تملك القدرات الضرورية الأساسية، وأن عدداً كبيراً منها لديه القدرات الكاملة اللازمة لتقديم الخدمات المناخية.

وسيستفيد نظام معلومات الخدمات المناخية من تجارب المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا ومن نظم الإنتاج الخاصة بها، وكذلك من تجارب منظمات أخرى ونظم الإنتاج الخاصة بها، من أجل استحداث منتجات وتقديم خدمات. وسيستخدم ذلك النظام نظام معلومات المنظمة (WMO) كنظامه الأساسي الأول لنشر البيانات. فالمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا تملك وتشغّل نظاماً فعالاً، قد يكون واسع النطاق في بعض الأحيان، لجمع رصدات المناخ وتبادلها، وتملك وتشغّل في بعض الحالات نظاماً لنشر التنبؤات المناخية. وسيساهم تنفيذ الإطار في زيادة تنمية قدرات المراقبة والرصد على جميع الصُعد -- أي على كل من الصعيد الوطني والإقليمي والعالمي -- وذلك بالعمل مع المرافق الوطنية، لا سيما في البلدان التي لا توجد لديها القدرات الأساسية اللازمة لتوفير الخدمات المناخية. ويقوم بالفعل بعض المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا بإجراء بحوث مناخية، إما داخلياً أو من خلال التعاون الفعال مع مؤسسات بحثية أخرى في بلدانها. ويجب زيادة تعزيز هذه الجهود في العالم النامي.

4.3 أولويات التركيز في كل مجال من مجالات الأولوية في السنوات الأولى

تتباين احتياجات كل مجال من المجالات ذات الأولوية فيما يتعلق بالخدمات المناخية لتكون متوائمة مع أدواتها التشغيلية ونماذجها ولتلبية احتياجات أوساط صنع القرار. ومن ثم فإن السبيل إلى النجاح هو أن تتيح هياكل الخدمات المناخية استيعاب نقاط التقاطع بين المستخدمين ومقدمي الخدمات، مع كونها مرنة بدرجة تكفي لتلبية احتياجات المستخدمين.

الصحة

إن الفرصة سانحة لتحسين حماية الصحة بزيادة قدرة قطاع الصحة الرسمي، وقدرة القطاعات التي تحدد الوضع الصحي، من قبيل الموارد المائية والزراعة والحد من الكوارث، على الصمود في مواجهة المناخ. ولتحقيق ذلك، يجب تلبية الحاجة العاجلة إلى تسريع وتيرة التنمية واستخدام الخدمات المناخية لدعم التنمية؛ وهذا يمثل خطوة ضرورية للتكيف مع تغيّر المناخ. وقد أعربت الأوساط الصحية عن خمس توصيات رئيسية في مؤتمر المناخ العالمي الثالث بهدف استجابة الإطار لمجال الصحة ذي الأولوية. ودعت تلك التوصيات إلى:

- الإشراك الكامل لأوساط الصحة العامة تحت قيادة منظمة الصحة العالمية (WHO)؛
- تنمية القدرات وتقديم الأدلة من أجل السياسات والممارسات من خلال البحوث والتدريب؛
- الاستثمار في برنامج خدمات عامة لتشجيع التفاعل بين القطاعات، وتقديم الخدمات الاستشارية لقطاع الصحة؛
- تحسين نظم مراقبة ورصد الصحة بتبادل البيانات والمعلومات وتنمية القدرات على جميع الصُعد وتحقيق أبسط مستويات التكيف في مجال الصحة العامة، لا سيما في أقل البلدان نموا؛
- تحديد أولويات استحداث الإطار من حيث صلته بشؤون الصحة، واستحداث إطار واضح، وربط الآليات المؤسسية بالنواتج الصحية وبالجهات الفاعلة المسؤولة. وهذا ينبغي أن يتم بعمل الشركاء الموجودين سوياً.

ولذا، حدد قطاع الصحة أربعة مجالات عمل ذات أولوية بهدف تعزيز:

- الاتصال والشراكات؛
- الصحة والبحوث المناخية؛
- تنمية القدرات؛
- تعميم المعلومات المناخية على العمليات الصحية.

وتتمثل أولوية شاملة وخطوة أولى للدوائر الصحية على نطاق العالم في إجراء حصر لأفضل الممارسات القائمة، وتعزيز الشراكات القائمة، والاستثمار في البحوث لتحسين فهم تأثير المناخ على النواتج الصحية.

المياه

تدعو الأوساط المعنية بالمياه إلى اعتماد الأولويات التالية للتركيز عليها في السنوات الأولى:

- اتباع نهج يركز على التنمية لا على المناخ يستند إلى احتياجات قطاع المياه؛
- التنفيذ من خلال البرامج القائمة التي يمكن تكليفها وفقاً للمتطلبات؛
- تطبيق مزيج من النُهج التي تتدرج من أعلى إلى أسفل ومن النُهج التي تتدرج من أسفل إلى أعلى لزيادة قدرة الأنشطة المتصلة بالمناخ على الصمود في مواجهة المناخ؛
- التركيز على البرامج التعاونية ذات الصلة بإدارة الفيضانات وحالات الجفاف؛
- تعزيز الشراكات؛
- استحداث هياكل التنسيق الوطنية البالغة الأهمية لتفعيل التواصل مع المستخدمين؛

- إقامة روابط أفقية محددة جيداً بين الدعامات الخمس. ويبيّن المثال النموذجي الخاص بالمياه أن الحدود بين دعامتي برنامج التواصل مع المستخدمين وتنمية القدرات ينبغي بوجه خاص أن تكون محكمة.

الزراعة والأمن الغذائي

تدعو الأوساط المعنية بالزراعة والأمن الغذائي إلى اعتماد الأولويات التالية:

- تنمية القدرة على القيادة والإدارة اللازمة لضمان المعالجة السليمة للمخاطر المناخية وموارد الزراعة والثروة الحيوانية ومصايد الأسماك؛

- تحديد احتياجات المستخدمين في مجالات الزراعة والثروة الحيوانية ومصايد الأسماك إلى معلومات مناخية؛

- تقديم الدعم الفني من أجل البحوث وتنمية القدرات والاتصالات والعمليات المتعلقة بوظائف قطاعات الزراعة والثروة الحيوانية ومصايد الأسماك؛

- تشجيع الاتصال والدعوة للاستخدام الفعال للمعلومات المناخية ضمن سياسة الأمن الغذائي والبحوث والممارسات باستخدام تعليقات المستخدمين.

الحد من مخاطر الكوارث

تدعو الأوساط المعنية بالحد من مخاطر الكوارث إلى اعتماد الأولويات التالية:

- بناء القدرات في مجال الحد من مخاطر الكوارث: تدريب مستخدمي ومقدمي المعلومات المناخية بهدف تحسين الاتصال؛

- إقامة المؤسسات ووضع السياسات: كفالة اشتمال الأطر الإقليمية والوطنية للحد من مخاطر الكوارث على مكوّن معلومات مناخية؛

- وضع المعايير ورصد التقدم المحرز في توفير الخدمات المناخية، بما في ذلك من خلال برنامج مراقبة إطار هيوغو؛

- الإنذار المبكر والتأهب: التشارك مع المؤسسات والسلطات المحلية المعنية بإدارة مخاطر الكوارث؛

- المشاركة على المستوى المحلي: من خلال المنظمات المجتمعية، ومنظمات المجتمع المدني من قبيل جمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر؛

- الدعوة/وسائط الإعلام: تدريب وسائط الإعلام، على سبيل المثال؛

- تنسيق جدول الأعمال العالمي بشأن تغيّر المناخ، والتنمية المستدامة، والروابط مع القطاعات الرئيسية والقطاع الخاص وغيره.

وهذه الأولويات ستتطور مع نضج الإطار وتحقيق نجاحات أولية. فعلى سبيل المثال، سيلزم تعزيز أولي لشبكات الدعم الإقليمية والقدرات المؤسسية من أجل تنمية القدرات الوطنية لاحقاً للتمكين من التوسع في المشاريع الأولية على مدى 6 سنوات و 10 سنوات. وإضافة إلى ذلك، قد يولى اهتمام متزايد لمجالات غير الزراعة والأمن الغذائي والصحة والحد من مخاطر الكوارث والمياه بعد سنوات التنفيذ القليلة الأولى.

4.3.1 الإنجازات المطلوبة والأهداف على مدى سنتين و6 سنوات و10 سنوات

سينفَّذ الإطار على مدى سنتين و6 سنوات و10 سنوات لتسهيل عملية الاستعراض في دورات المؤتمر العالمي للأرصاد الجوية. وستكون السنتان الأوليان مرحلة بدء العمل لإنشاء البنية التحتية للإطار ولبدء وتسهيل المشاريع الإيضاحية في المجالات الأربعة ذات الأولوية. وستركّز الجهات المعنية بتنفيذ الإطار على تعزيز شبكات الدعم الإقليمية والقدرات المؤسسية التي ستلزم من أجل تنمية القدرات الوطنية في مجال الخدمات المناخية.

وخلال المرحلة الثانية من التنفيذ (مرحلة الاستحداث)، سيجري تكرار المشاريع الإيضاحية خلال السنتين الأوليين في أنحاء أخرى من العالم لكي تتيسر بعد 6 سنوات خدمات مناخية محسّنة في المجالات الأربعة ذات الأولوية في جميع أنحاء العالم. وستتيح هذه المشاريع إحراز تقدم قابل للقياس في تحقيق أهداف الإطار بحلول السنة السادسة، وسيشمل استعراض منتصف المدة للإطار خلال هذه الفترة النظر في التقدم المحرز هذا. وبعد الموافقة على مجالات جديدة ذات أولوية سيجري تمديد نطاق المشاريع بحيث تتجاوز الأولويات الأربعة الأولية. وستتحقق في هذه المرحلة تحسينات هامة في قدرات مقدمي الخدمات الوطنية على الصعيد الوطني لأن البنى التحتية الإقليمية ستكون متوفرة لدعم تنمية القدرات الوطنية.

وبعد عشر سنوات من التنفيذ، ستتجلى المنافع البعيدة المدى التي تتحقق من الخدمات المناخية المحسّنة: إذ ستتوافر خدمات محسّنة في شتى أنحاء العالم، وفي جميع القطاعات الحساسة للمناخ، وعلى جميع النطاقات المكانية العالمية والإقليمية والوطنية. وسيسهّل التوافر المحسّن للخدمات المناخية الحد من تأثر المجتمع بالأخطار المتصلة بالمناخ، وإحراز التقدم نحو تحقيق الأهداف الإنمائية العالمية الرئيسية.

على مدى سنتين

سيكون من الضروري خلال السنتين الأوليين من تنفيذ الإطار:

1 تنفيذ هيكل حوكمة الإطار المتفق عليه، بما في ذلك إنشاء أمانة داعمة له؛

2 البدء في إنشاء هيكل إبلاغ يمكِّن الكيانات الوطنية والإقليمية والعالمية من الإبلاغ عن جهودها الرامية إلى تحقيق الأهداف القصيرة الأجل ومعالجة الثغرات في القدرات الحالية في مجال الخدمات المناخية. وستُستخلص الدروس خلال عملية التنفيذ، ومن اللازم أن يسجّل هيكل الإبلاغ هذه الدروس وأن يقوم بتبليغها؛

3 تصميم وتنفيذ مجموعة من المشاريع التي تدلل على قيمة الخدمات المناخية، في المقام الأول في البلدان النامية الضعيفة، لكفالة وجود اهتمام مستمر ومتزايد من جانب الجهات المانحة؛

4 تنمية القدرات الوطنية والإقليمية للتمكين من تنفيذ مشاريع جديدة والتوسع في الأنشطة الأولية بحيث تشمل مجالات وقطاعات أخرى؛

5 استقطاب اهتمام المستخدمين على نطاق عالمي والتدليل على قيمة الخدمات المناخية على الصعيدين الإقليمي والوطني. وسيكون وجود مشاريع حقيقية مشتركة بين التخصصات وتحقق نتائج ناجحة، وكذلك المشاركة في حوكمة الإطار، مؤشرين لمستوى النجاح في استقطاب الاهتمام هذا.

وسيكون تنفيذ هيكل الحوكمة المتفق عليه ضرورياً لتنسيق ومراقبة تنفيذ المشاريع، وصياغة المعايير، وكفالة وجود اتفاقات وآليات دولية لتبادل البيانات والمعارف، وتعبئة الموارد من الجهات المانحة على الصعيد الدولي، والتوعية من خلال حملات الاتصالات، بين أشياء أخرى.

وستركز المشاريع ذات الأولوية أثناء السنتين الأوليين على إقامة وزيادة الشراكات وبناء الثقة مع المستخدمين، لا سيما من خلال استحداث برنامج التواصل مع المستخدمين. ويجب أن تكون هذه المشاريع مجدية ومفيدة بشكل يمكن التدليل عليه. وستستحدث بعض هذه المشاريع وتنجز أنشطة تنفيذ على الصعيدين الوطني والإقليمي، وهي مشاريع تدمج أنشطة فيما بين بلدان متعددة ستدلل على التعاون الدولي ويمكن أن تصبح نماذج للأنشطة الإقليمية. وتحديد الحاجة إلى الخدمات المناخية، وكفالة اهتداء هذه الحاجة ببحوث علمية رشيدة، أمر جوهري لضمان وجود دعم مستمر للإطار. ونتيجة لذلك، ستجري في السنتين الأوليين عملية اختيار أنشطة من جميع الدعامات من أجل إيجاد طلب على الخدمات المناخية وتوفير المعلومات اللازمة لذلك الطلب وكذلك لتيسير التوسع في المبادرات في السنوات اللاحقة. وسيدلل النجاح في تنفيذ هذه المشاريع أثناء السنتين الأوليين للإطار على إحراز تقدم ملموس، وسيبني الثقة مع الجهات المانحة، وسييسر إعداد مبررات لتمويل الإطار في المستقبل. وسيُنظر في مجالات أخرى ذات أولوية من أجل المراحل اللاحقة مع نشوء قضايا أثناء تنفيذ الإطار.

وستوجه هذه المشاريع الأولية عملية إعداد المشاريع على مدى 6 سنوات وعلى مدى 10 سنوات، وستوجه عملية تحديد الإنجازات المطلوبة والأهداف على هذين المديين المتوسط والطويل الأجل.

والمعالم الرئيسية للسنتين الأوليين هي كما يلي:

المهلة	**المعلم الرئيسي**
نهاية كانون الثاني/ يناير 2013	توزيع خطة التنفيذ على أصحاب المصلحة بعد تحديثها بنتائج الدورة الاستثنائية للمؤتمر العالمي للأرصاد الجوية. وسيُنظر في هذه الخطة في الاجتماع الافتتاحي للمجلس الحكومي الدولي.
نهاية حزيران/ يونيو 2013	الدعوة إلى تنظيم سلسلة من المنتديات للاتفاق على إدارة آحاد المشاريع الإيضاحية.
نهاية كانون الأول/ديسمبر 2013	الاضطلاع بمرحلة بناء التنظيم على النحو الموصوف في آليات الحوكمة التي اعتمدتها الدورة الاستثنائية للمؤتمر، بما في ذلك إنشاء أمانة لدعم الإطار وهياكل لجان الإدارة واللجان (الفنية) التنفيذية اللازمة، والدعوة إلى عقد الاجتماع الأول للمجلس الحكومي الدولي، ووضع برامج للاضطلاع بأولويات التنفيذ الفورية.
نهاية كانون الأول/ديسمبر 2013	الدعوة إلى إجراء حوارات بشأن دعامات محددة على الصعيدين العالمي والإقليمي (تبدأ في أفريقيا) لتنظيم إدارة الأنشطة.
نهاية كانون الأول/ديسمبر 2014	إتمام المشاريع الإيضاحية من أولويات فترة السنتين الأولية.

على مدى ست سنوات

بعد ست سنوات من العمل ينبغي أن يكون تنفيذ الإطار قد يسّر الحصول على خدمات مناخية محسّنة في جميع أنحاء العالم في المجالات الأولية الأربعة ذات الأولوية واستهل أنشطة في مجالات أخرى ذات أولوية. وإضافة إلى ذلك، سيكون بعض الأنشطة المنفذة في السنتين الأوليين مبادرات مستمرة، وقد تبدأ فحسب في تحقيق فائدة كبيرة على مدى السنوات الست وبعدها. وهذه الأنشطة المستمرة هامة في التحضير للأنشطة المخططة للمدى الأطول أجلاً ولتمكينها. فعلى سبيل المثال، على الرغم من أنه سيكون هناك تركيز أولي على تنمية قدرة المراكز المناخية الإقليمية على توفير مصادر يمكن منها تعزيز القدرات الوطنية، يجب أن يبدأ العمل على النطاق الوطني في بداية تنفيذ الإطار. ومن المرجح أن عملية تنمية الموارد البشرية والبنى التحتية والقدرات المؤسسية اللازمة على الصعيد الوطني لتنفيذ خدمات مناخية في جميع البلدان ستستغرق عدداً من السنوات في كثير من الحالات. وعلاوة على ذلك، لا يمكن التسرّع في عمليات أخرى وذلك بسبب ضرورة اتباع الإجراءات الرسمية التي تم تحديدها للتوصل إلى اتفاق دولي بشأن المعايير والإجراءات.

وقد أعدت فرقة العمل الرفيعة المستوى خريطة طريق تبيّن أن الإطار ينبغي أن يشرك عن كثب خمساً على الأقل من وكالات الأمم المتحدة أو برامجها، وأنه ينبغي أن تكون له لجان فنية نشطة تشمل المكونات الخمسة (تنمية القدرات؛ والبحوث والنمذجة والتنبؤ؛ والرصدات والمراقبة؛ ونظم معلومات الخدمات المناخية؛ وبرنامج التواصل مع المستخدمين)، وينبغي أن يكون له برنامج اتصالات نشط لكفالة تقديم الخدمات بفعالية، وينبغي أن يكون قد شارك مشاركة نشطة في مشاريع إنمائية متعلقة بالمناخ تبلغ قيمتها على الأقل 150 مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة. ومن المخطط إجراء استعراض منتصف المدة لتنفيذ الإطار في نهاية السنة الخامسة. وسيجري إعداد اختصاصات هذا الاستعراض من خلال عملية حكومية دولية وينبغي أن يقيِّم، في جملة أمور، نجاح الإطار في تحقيق الأهداف والإنجازات المطلوبة المذكورة في هذه الخطة.

على مدى عشر سنوات وما بعدها

بعد عشر سنوات ينبغي أن يكون الإطار قد يسّر الحصول على خدمات مناخية محسّنة في مختلف أنحاء العالم وفي جميع القطاعات التي تتأثر بالمناخ. وقد رسمت فرقة العمل الرفيعة المستوى خريطة طريق مدتها 10 سنوات تبيّن أن الإطار ينبغي أن يُشرك عن كثب ثماني وكالات أو ثمانية برامج على الأقل من وكالات وبرامج الأمم المتحدة، وينبغي أن يكون قد شارك مشاركة نشطة في مشاريع إنمائية متعلقة بالمناخ تبلغ قيمتها على الأقل 250 مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة قدِّر أنها مفيدة في تلبية احتياجات المستخدمين.

وبعد هذه السنوات العشر سيكون مستوى تمويل المشاريع متناسباً مع تقدير المجتمع العالمي للاحتياجات التي يجب أن تلبيها الخدمات المناخية وللفوائد التي ستتحقق من هذه الخدمات. وإذا كان الإطار قد حقق أهدافه، سيكون بإمكان جميع الأوساط الحصول على الخدمات المناخية الأساسية وسيكون من المعقول توقّع أن تكون تلك الخدمات أفضل بكثير من الخدمات المتوافرة حالياً.

وفيما يتعلق بمنتدى التواصل مع المستخدمين، وُضعت أهداف عامة لمدى سنتين وست سنوات وعشر سنوات للمهام التنظيمية والتشغيلية، وهي أهداف تنطبق على جميع المجالات ذات الأولوية (الجدول 4.1):

الأهداف	سنتان -2015	ست سنوات -2019	عشر سنوات -2023
التنظيمية التشغيلية	إنشاء آليات مؤسسية، ومكتب، ووضع جدول زمني للإطار خاص بالشركاء	صيانة وتحسين المشاركة في الآليات المؤسسية	صيانة واستدامة الآليات المؤسسية
الإسهامات	إطلاق المشاريع، وإدماج المشاريع القائمة	تحديد المشاريع والعمليات الجديدة	الدعم الفني والتشغيلي لاستمرار المشاريع القائمة
الحوار	وضع توجيهات فنية أولية مع الدعامات وضع خطط عمل	وضع توجيهات فنية أكثر دقة ومناهج دراسية تدريبية	الاستعمال الواسع النطاق للتوجيهات الفنية والمناهج الدراسية التدريبية
التوعية	وضع استراتيجية للاتصالات	التوعية وبناء الشراكات مع المجالات ذات الأولوية	الدعوة المستدامة بناء الشراكات مع المجالات ذات الأولوية
المراقبة والتقييم	استعراض الأداء والدروس المستفادة	التوسع في المشاريع القائمة واستمرارها	ضمان استدامة وتعميم الخدمات المناخية

الجدول4.1: الأهداف التنظيمية والتشغيلية لبرنامج التواصل مع المستخدمين

4.4 المبادئ التوجيهية لتحديد الأنشطة/ المشاريع

ينبغي استخدام مبادئ الإطار الثمانية، بالصيغة التي حددتها فرقة العمل الرفيعة المستوى والوارد وصفها في الفصل 1، لتوجيه تحديد وتنفيذ جميع الأنشطة والمشاريع طيلة مدة عمل الإطار.

وينبغي أن تستوفي الأنشطة والمشاريع ذات الأولوية التي ستنفَّذ في السنتين الأوليين المعايير الإضافية التالية:

1- أن تكون متسقة مع مجال واحد على الأقل من المجالات الأربعة ذات الأولوية (الحد من مخاطر الكوارث، وإدارة المياه، والزراعة والأمن الغذائي، والصحة)؛

2- أن تعالج واحدة على الأقل من الثغرات في القدرات العلمية والفنية المحددة في الفصل 3؛

3- أن تسهم في تحقيق واحدة على الأقل من أولويات التنفيذ التي حددتها فرقة العمل رفيعة المستوى، وهي:

- إنشاء أمانة؛
- تنمية القدرات الوطنية في مجال توفير الخدمات المناخية بواسطة بناء برنامج التواصل مع المستخدمين و/أو رفع مستوى المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا التي لا توجد لديها سوى القدرة على تقديم الخدمات المناخية الأساسية؛
- تنمية القدرات الإقليمية لمساعدة القدرات الوطنية في تقديم الخدمات المناخية؛

- كفالة الحصول على الرصدات اللازمة ذات الصلة بالمناخ، مثلاً بسد الثغرات الهامة، وإدامة وتنمية شبكات الرصد، وإنشاء قدرات على إزالة البيانات، وتحسين شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية؛

- بناء القدرات البحثية بواسطة إنشاء برامج زمالات و/أو برامج بحوث أدوات مبتكرة والترويج لمبادرات بحثية متعددة التخصصات؛

4- أن تأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

- هل يمكن تحقيق هذا النشاط في إطار زمني مدته سنتان؟

- هل يشمل المشروع أو يساهم في أنشطة في أقل البلدان نمواً، والدول الجزرية الصغيرة النامية، والبلدان النامية غير الساحلية، أو أقاليم أو بلدان أخرى عُرضة بدرجة شديدة للمخاطر المتعلقة بالمناخ وتتأثر بتلك المخاطر؟

- هل يبني المشروع على شيء موجود بالفعل بتوسيع نطاق المجال، أو التواجد في مكان جديد، أو جعله تشغيلياً، أو توسيع نطاقه؟

- هل المشروع مناسب في إطار تقديرات الميزانية الأولية الواردة في تقرير فرقة العمل الرفيعة المستوى؟

- هل يعالج المشروع نتائج برنامج التواصل مع المستخدمين المتمثلة في التعليقات أو الحوار أو التقييم أو التوعية؟
- هل يبني المشروع على شراكات موجودة بين منظمات ومجموعات قائمة، ولا يكرر تلك الشراكات؟

- هل المشروع مناسب لتحقيق ما اتفقت عليه بالفعل المنظمات الشريكة من أهداف وجداول أعمال وخطط عمل وغايات ومهام؟

وعند اختيار المكان الذي يجري فيه تنفيذ مشاريع محددة، سيجمع الإطار ما بين مقدمي الخدمات والجهات المانحة وأوساط المستخدمين مع وجود حاجة عاجلة للاتفاق على إنشاء مشاريع في المجالات ذات الأولوية لتنمية القدرة بطريقة مستدامة. ومن اللازم أن تكون أمام هذه المشاريع فرصة كبيرة لتحقيق إنجازات بنجاح على مدى فترة السنتين وأن يكون من المرجح أن تحقق أقصى فائدة للتدليل على إحراز تقدم والنجاح في تنفيذ الإطار. وعندئذ يمكن التوسع في هذه المشاريع على مدى السنوات الست وعلى مدى السنوات العشر، بالاستفادة من النجاحات والدروس المستخلصة من أنشطة التنفيذ الأولية.

ويرد في الأقسام التالية وصف للمشاريع الأولية ذات الأولوية ولأنشطة القيادة والإدارة اللازمة لبدء تنفيذ الإطار.

4.5 المشاريع الأولية ذات الأولوية

يقدم الجدول والنص الواردان أدناه ملخصاً لمجموعة من المشاريع ذات الأولوية العالية. وقد صيغت هذه المشاريع من خلال عملية تشاورية أجريت أثناء إعداد خطة التنفيذ هذه ومرفقاتها وأمثلتها النموذجية. وستكفل هذه المشاريع إحراز تقدم مبكر كبير صوب تحقيق أهداف الإطار. وتُقترح مجموعة أوسع من الأنشطة والمشاريع في المرفقات والأمثلة النموذجية. ومن المرجح أن تتطور هذه القوائم مع تقدّم الإطار وإجراء مزيد من المشاورات. ولا شيء في ذلك يمنع المشاركين من تصميم وتنفيذ أنشطة ومشاريع تسد الثغرات وتعالج الأولويات المحددة على أساس المبادئ التوجيهية الواردة في القسم 4.4.

	المشروع	المجالات ذات الأولوية والمرفق الرئيسي	النطاقات الجغرافية	المنظمات الرائدة
1	إنشاء أطر للخدمات المناخية على الصعيد الوطني في البلدان النامية	جميع المجالات. نظام معلومات الخدمات المناخية	وطني	المنظمة العالمية للأرصاد الجوية
2	تعزيز القدرة على الحد من مخاطر الكوارث والإنذار المبكر	الحد من مخاطر الكوارث. برنامج التواصل مع المستخدمين	وطني وإقليمي	استراتيجية الأمم المتحدة الدولية للحد من الكوارث، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، والاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر، ومنظمة الأغذية والزراعة
3	تحسين الاتصالات بين الأوساط المعنية بالمناخ وتلك المعنية بالزراعة والأمن الغذائي	الزراعة والأمن الغذائي، برنامج التواصل مع المستخدمين	إقليمي ووطني	منظمة الأغذية والزراعة، والصندوق الدولي للتنمية الزراعية، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، وبرنامج الأغذية العالمي
4	إقامة الشراكات في توفير الخدمات المناخية وإدارة الموارد المائية	المياه. برنامج التواصل مع المستخدمين	إقليمي ووطني	الشراكة العالمية لأجل الماء، واليونسكو، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، ومنظمة الأغذية والزراعة
5	إنشاء أفرقة عاملة معنية بالمناخ والصحة	الصحة. برنامج التواصل مع المستخدمين	وطني	منظمة الصحة العالمية، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية
6	تحسين عمليات صنع القرار بشأن الأخطار المرتبطة بالمناخ	جميع المجالات. البحوث والنمذجة والتنبؤ	جميع النطاقات	البرنامج العالمي للبحوث المناخية
7	تعزيز النظم الإقليمية لتوفير الخدمات المناخية	جميع المجالات. تنمية القدرات	إقليمي	المنظمة العالمية للأرصاد الجوية
8	استعادة البيانات ورقمنتها على نطاق كبير	جميع المجالات. الرصدات والمراقبة	جميع النطاقات	المنظمة العالمية للأرصاد الجوية

جدول يبيّن مجموعة من المشاريع ذات الأولوية العالية للسنتين الأوليين. والأسماء المختصرة المستخدمة في كل مرفق هي CSIS للإشارة إلى نظام معلومات الخدمات المناخية؛ وUIP للإشارة إلى برنامج التواصل مع المستخدمين؛ و RMP للإشارة إلى البحوث والنمذجة والتنبؤ؛ وCD للإشارة إلى تنمية القدرات؛ وOBS للإشارة إلى الرصدات والمراقبة.

المشروع 1- إنشاء أطر للخدمات المناخية على الصعيد الوطني في البلدان النامية

الأهداف: تحديد الهيئة (الهيئات) الوطنية، وهي في الأغلب مرفق وطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، المسؤولة عن صيانة سجل المناخ الرسمي وعن منتجات المعلومات المناخية التشغيلية التي تشكّل المدخلات الأساسية لعلم المناخ في الخدمات المناخية على الصعيد الوطني التي تنطوي على قيمة للمؤسسات الحكومية، والقطاعات الاجتماعية - الاقتصادية، والمجتمع الأوسع نطاقاً، وتحديد أصحاب المصلحة والأوساط الرئيسية لمستخدمي البيانات والمنتجات والخدمات المناخية؛ وتعريف مختلف الممارسين، مما يتيح لهم إدراك الثغرات التي تفصل بينهم وتقدير حجم تلك الثغرات؛ وبناء أرضية مشتركة، تحدد مجالات العمل التكاملي المشترك والمصالح المتداخلة كأساس للشراكات، وتذكّي الرغبة في المزيد من التفاعلات؛ وسد الثغرة، وتحديد سبيل للتقدم قُدُماً صوب إدامة الجسور بين المشاركين من أجل زيادة تبليغ المعلومات المناخية من العلماء إلى المستخدمين النهائيين المجتمعيين والعكس بالعكس؛ وتحديد وإسناد مسؤوليات رئيسية للمستخدمين والمنتجين في سلسلة التقديم الكاملة بدءاً من جمع البيانات ومروراً باستخدام خدمات مناخية محددة وانتهاءً باتخاذ إجراءات معززة على أساس عملية صنع القرارات الحساسة مناخياً؛ وحيثما لا توجد قدرة وطنية، تحديد المهام التي ينبغي تفويضها لأطراف إقليمية و/أو دولية.

الفوائد: تحديد مجموعة واضحة من المبادئ التوجيهية والآليات القانونية والإجراءات التشغيلية التي ستتيح تنظيم وضمان تحسين كمية الخدمات المناخية ونوعيتها وتوفيرها واستخدامها على الصعيد الوطني. وستتم صياغة هذه المبادئ والآليات من خلال مشاركة المستخدمين النشطة. وعندئذ يتسنى اتخاذ إجراءات معززة استناداً إلى قرارات

مستنيرة مناخياً تُتخذ بطريقة متسقة داخلياً وموثوقة ويمكن التعويل عليها تصب في السياسات والتطبيقات الاجتماعية - الاقتصادية الحكومية.

الإنجازات المطلوبة/ النتائج: مذكرات تفاهم بين مقدمي ومستخدمي الخدمات المناخية توضح آليات العمل المتعدد التخصصات على الصعيد الوطني وتحدد ما هو منتظر من مقدمي الخدمات على الصعيدين الإقليمي والعالمي؛ ومذكرات تفاهم فيما بين مستخدمي المعلومات والخدمات المناخية توضح عملية الإجراءات التنسيقية المستندة إلى المعلومات المناخية؛ والاتفاق على توقيت ومحتوى وشكل الحد الأدنى من مجموعة المنتجات المناخية التي يجب تقديمها إلى فئات محددة من المستخدمين، وتحديد آليات الاتصال والتعليق لضمان توافر ظروف محسّنة على المستويات المحلية؛ والاتفاق على إجراءات إصدار الإنذارات المبكرة في حالة الأخطار التي تبدأ بسرعة والأخطار التي تبدأ ببطء.

المؤشرات ومقاييس التقييم: عدد من مذكرات التفاهم الموقعة؛ وتقارير الاجتماعات؛ والإنتاج التشغيلي للمعلومات المناخية المتفق عليها، الذي يُقاس على أساس وتيرة وحُسن توقيت الإنتاج والدليل على تطور أشكال الإنتاج استجابة للتعليقات الموثقة؛ ومواصفات منشورة لإصدار إنذارات مبكرة وأمثلة للإنذارات الصادرة في حالة استيفاء المعايير المتفق عليها؛ وتوثيق استخدام المعلومات المناخية المبلغ عنه وتوثيق الأحوال المعززة على المستوى المحلي وذلك من خلال التعليقات التي ترد بصفة منتظمة؛ وكمية ونوعية الإبلاغ عن التجارب الناجحة والقضايا التي يجب تحسينها، والموجودة في قنوات المعلومات المحلية والوطنية.

المشروع 2- تعزيز القدرة على الحد من مخاطر الكوارث والإنذار المبكر

الأهداف: إحداث تواصل فعال بين مقدمي الخدمات المناخية ومستخدمي المعلومات التي يقدمونها بهدف تحسين الإنذار المبكر. وهذا يحسّن مستوى فهم مقدمي المعلومات لاحتياجات مستخدمي معلوماتهم، ويساعد على التوثيق بين توقعات المستخدمين وقدرات المرافق، ويشجع على وضع خطط لإبلاغ تنبؤات وإنذارات إلى المجتمعات المحلية التي يجري فيها تنفيذ مشاريع تجريبية ولمراقبة فعالية التنفيذ.

الفوائد: بناء الثقة بين مقدمي الخدمات المناخية ومستخدميها؛ وتحسين قابلية الخدمات المناخية التي تقدمها المرافق الوطنية المحلية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا للاستخدام؛ والتمكين من توجيه إنذار مبكر للسكان المعرّضين لخطر بالغ في مجتمعات محلية تجريبية؛ وتقديم تنبؤات إلى المجتمعات المحلية التجريبية من أجل صنع القرار.

الإنجازات المطلوبة/ النتائج: سينفذ المشروع خمس حلقات عمل تستغرق كل منها ثلاثة أيام في خمسة بلدان. وستضع كل حلقة عمل استراتيجية لتبليغ مجموعة محددة من الخدمات المناخية إلى مجتمع محلي تجريبي إضافة إلى اتفاق بشأن معايير تقييم فعالية الخدمات. وتشمل نتائج حلقات العمل فتح قنوات اتصال بين المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والمكاتب الوطنية لإدارة مخاطر الكوارث، وإنشاء نظام وطني لنقل الإنذارات، وإقامة شراكات مع منظمات التأهب للطوارئ. وسيكون تقديم دليل متين على التحسّن المستدام في الخدمات التشغيلية المقدمة من خلال حلقات العمل هذه إسهاماً ضرورياً في هذا النشاط الجديد.

المؤشرات ومقاييس التقييم: سيتفق المشاركون في حلقات العمل على معايير لتقييم فعالية استراتيجية الاتصالات.

المشروع 3- تحسين الاتصالات بين الأوساط المعنية بالمناخ وتلك المعنية بالزراعة والأمن الغذائي

الأهداف: تحسين مستوى توفير واستيعاب معلومات الأرصاد الجوية والمعلومات المناخية الهامة للمنتجين الريفيين في غرب أفريقيا من خلال: (1) تعزيز وتوسيع نطاق نموذج الحلقات الدراسية المتنقلة بشأن الطقس والمناخ والمزارعين في منطقة الساحل، و(2) تحسين مستوى التواصل بين المزارعين وموظفي الإرشاد الزراعي

والمنظمات غير الحكومية ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) والمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs).

الفوائد: تعزيز المجتمعات المحلية ومنظمات المزارعين بتسليحها بالمعرفة المكتسبة من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وتوسيع نطاق أدوات الاتصال بتحسين تخزين المعلومات الزراعية على شبكة الويب وزيادة الموصولية الشبكية في المجتمعات الريفية.

الإنجازات المطلوبة/ النتائج: إقامة شراكات تعاونية بين المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والفاو والمنظمات غير الحكومية وغيرها من الوكالات الشريكة وواضعي السياسات والمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا؛ وإنشاء وتشغيل نظم نشر المعلومات وتقييم الفوائد؛ وتنظيم حلقات دراسية متنقلة وأيام حقلية للمزارعين. وسيكون الإقليم المستهدف في المرحلة الأولى هو غرب أفريقيا، مع توسيع العملية إلى أقاليم أفريقية أخرى.

المؤشرات ومقاييس التقييم: ستُحدّد من خلال حوار مستمر.

المشروع 4- إقامة شراكات في مجالي الخدمات المناخية وإدارة الموارد المائية

الأهداف: إنشاء عملية تشاورية تمكّن الأقسام المعنية بالبحوث والتشغيل في الأوساط العاملة في مجالي المناخ والمياه من التفاعل لتحديد وتنفيذ وتقييم طائفة من خدمات المعلومات المناخية تدعم الإدارة المحسنة للموارد المائية في عالم متغيّر.

الفوائد: زيادة فهم تأثيرات تقلبية المناخ وتغيّره على توافر الموارد المائية في المناطق المعّرضة لأشد المخاطر، بما يشمل أخذ الغلاف الجليدي في الاعتبار؛ واتخاذ قرارات استناداً إلى معلومات أفضل مما يسفر عن الحد من إهدار مورد ثمين وتحسين مستوى استدامة الأنشطة المخططة بشأن توفير المياه؛ ووضع خطط أكثر فعالية لزيادة إمدادات المياه استجابة للعدد المتزايد من السكان وطلبات أخرى بتوفير معلومات أفضل عن تقلبية المناخ وتغيّره؛ وتحسين عمليات اتخاذ القرارات المرتبطة بعمليات التخزين بتطبيق توقعات مناخية فصلية ذات جودة عالية؛ واتخاذ قرارات استناداً إلى معلومات أفضل تساهم في الحد من إهدار مورد ثمين وتحقيق استدامة أفضل للأنشطة المخططة بشأن توفير المياه؛ ووضع توقعات مناخية فصلية ذات جودة عالية يمكن إدراجها بسهولة في عمليات اتخاذ القرارات المرتبطة بعمليات التخزين.

الإنجازات المطلوبة/ النتائج: ستكون الإنجازات المطلوبة من هذا المشروع هي عملية تشاورية تمكّن الأقسام البحثية والتشغيلية في الأوساط المعنية بالمناخ والمياه من التفاعل بهدف تحديد وتنفيذ وتقييم خدمات المعلومات المناخية. وسيجري اختبار العملية في المناطق التي تعاني إجهاداً مائياً كبيراً ثم تُضبط بحيث تتلاءم مع القضايا الخاصة التي يمكن أن تنشأ على كل من المستوى الإقليمي والوطني والمحلي. وستستهدف مجموعتان من المشاريع قضايا إدارة الموارد المائية في أقل البلدان نمواً في أفريقيا وآسيا. وهما تشملان: إنشاء خمسة مشاريع في أحواض الأنهار العابرة للحدود التي حُددت كمناطق تعاني من شح المياه، تتضمن برنامجاً للتواصل مع المستخدمين يربط الأوساط الهيدرولوجية والمناخية؛ وإنشاء خمسة مشاريع لأحواض الأنهار التي حُددت كمناطق شديدة الاعتماد على الثلوج أو الأنهار الجليدية في مواردها المائية، تتضمن برنامجاً للتواصل مع المستخدمين يربط الأوساط الهيدرولوجية والمناخية.

وسيكون من بين الإنجازات المطلوبة الأخرى توافر خدمات معلومات مناخية متسقة بشكل وثيق مع عمليات صنع القرار المتعلقة بالموارد المائية والأدوات التي يمكن بها للأوساط المعنية بالمناخ والمياه استحداث تلك الخدمات وتنفيذها وتعزيزها.

المؤشرات ومقاييس التقييم: هناك منافع كبيرة ستعود على مجال المياه ذي الأولوية في جميع النطاقات الزمنية بفضل توفير خدمات مناخية متطورة بشكل جيد وموجهة. ويمكن أن يقال إن هذا المجال هو أشد مجالات الإطار ذات الأولوية تأثراً بالمناخ. ولكن صلاته بالمجالات الأخرى قوية. فعلى سبيل المثال، سيؤدي توافر خدمات مناخية أفضل فيما يتعلق بالمياه إلى تحسين الأمن الغذائي أيضاً في المناطق المروية والبعلية، وسيحد من خطر انتقال الأمراض التي تحملها المياه، وسيحسّن الصرف الصحي، وسيقلل أثناء الظواهر المتطرفة لتوافر المياه (الفيضانات وحالات الجفاف) من الوفيات والأضرار المرتبطة بالكوارث. وتشكل إدارة موارد المياه نشاطاً تشغيلياً من يوم إلى آخر ومن سنة إلى أخرى وتنطوي أيضاً على قضايا تتعلق بالتخطيط الاستراتيجي الطويل الأجل.

المشروع 5- إنشاء أفرقة عاملة وطنية في مجال الصحة والمناخ

الأهداف: إنشاء آليات وطنية يمكن بها للمجموعات البحثية والتشغيلية العاملة في مجال البحوث أن تتفاعل مع الجهات الفاعلة في قطاع الصحة من أجل القيام معاً بتحديد وتنفيذ وتقييم استخدام خدمات المعلومات المناخية دعماً لتحسين حماية الصحة. وسيشكل هذا نموذجاً لتطبيقات أوسع نطاقاً وسيساعد على إنشاء أدوات ومراجع قياسية لتوسيع نطاق النموذج في بلدان وأقاليم أخرى.

الفوائد: ستجري تنمية قدرات الشركاء في قطاع الصحة وأيضاً في المراكز الوطنية للأرصاد الجوية من خلال التدريب، والروابط مع الخبراء الدوليين والإقليميين، وعن طريق آلية مهيكلة للتعاون ستساعد الجهات الفاعلة في قطاع الصحة في تنفيذ سياسات وبحوث وممارسات مستنيرة مناخياً. ويمكن زيادة تعزيز قدرة الشبكات الوطنية بإقامة روابط بين المتعاونين على الصعيد الوطني، مثلاً من خلال أفرقة عاملة ثنائية ومن خلال التفاعلات الإقليمية والدولية في المنتديات الإقليمية والعالمية.

الإنجازات المطلوبة/ النتائج: إنشاء أفرقة عاملة في عدد من البلدان يتراوح من 3 إلى 5؛ وتوافر إرشادات بشأن إنشاء آليات مؤسسية وطنية للتعاون بين الجهات المعنية بالمناخ والجهات المعنية بالصحة؛ ووجود روابط بين الأفرقة العاملة الوطنية في غرب/ شرق أفريقيا؛ واستحداث دورات تطبيقية في إطار منتديات التوقعات المناخية الإقليمية (RCOFs) تستجيب للاحتياجات الصحية؛ وربط الأفرقة العاملة الوطنية بعمليات منتديات التوقعات المناخية الإقليمية (RCOFs) كأنشطة تطبيقية؛ وتحسّن القدرة على إجراء التطبيقات الصحية والمناخية؛ والقيام بأنشطة وطنية لإنجاز وتنفيذ عمليات اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ (UNFCCC) (مثل خطة العمل الوطنية للتكيف، وتقييمات التأثر والتكيف)، وتوافر خطط وطنية معززة مناخياً للتأهب للطوارئ وإدارتها؛ وإشراك منظمة الصحة العالمية وشركاء في قطاع الصحة على الصعيدين الوطني والإقليمي.

المؤشرات ومقاييس التقييم: تقاسم خطط العمل الوطنية؛ وحضور أفرقة عاملة وطنية منتديات التوقعات المناخية الإقليمية وسردها للفوائد المتأتية من أنشطة محددة؛ وعقد أنشطة صحية أثناء منتديات التوقعات المناخية الإقليمية تتناول احتياجات الأفرقة الوطنية (التأهب للطوارئ، ومكافحة الأمراض المعدية)؛ ونشر وثائق إرشادية؛ واستخدام خطط التأهب في مجال الصحة العامة للمعلومات المناخية بشكل منتظم.

المشروع 6 تحسين عمليات صنع القرار بشأن المخاطر ذات الصلة بالمناخ

الأهداف: التدليل، من خلال تحليل دراسات الحالة، على الكيفية التي يمكن بها للمعلومات المناخية القائمة أن تحسّن عملية صنع القرار في مجالات الإطار ذات الأولوية. وتمكين المستخدمين من استغلال المعلومات المناخية، بما تنطوي عليه من عدم يقين، في صنع قراراتهم بصورة أسهل وأكثر فعالية والتقليل من سوء التفسير أو سوء الاستخدام المحتملين للمعلومات المناخية المعقدة، مثلاً من خلال تقديرات للمخاطر المناخية تنطوي على تعاون بين مقدمي الخدمات ومستخدميها. وتوجد في الوقت الراهن فجوة كبيرة بين احتياجات المستخدمين إلى معلومات عملية وقيِّمة وبين

قدرة الخدمات المناخية على تلبية تلك الاحتياجات. وسيحسِّن هذا النشاط قدرة المستخدمين على إدماج المعلومات المناخية الاحتمالية في عملياتهم المتعلقة بصنع القرار من أجل التأهب للمخاطر ذات الصلة بالمناخ وإدارتها. وسيشرك هذا النشاط كلاً من مستخدمي المعلومات المناخية ومقدميها في استحداث أدوات وتقنيات استخراج معلومات مفيدة وعملية، مما يسد الفجوة بين احتياجات المستخدمين والقدرات في مجال الخدمات المناخية. وسيستحدث هذا النشاط منهجيات جديدة ومحسّنة للاستغلال الأكفأ لقدرات التنبؤ الناشئة التي يستحدثها علم المناخ. وسينسّق البحوث المتعددة التخصصات دعماً للقرارات التي تتأثر بتقلبية المناخ وتغيّره.

الفوائد: سيتمكن المستخدمون من استعمال المعلومات المناخية في صنع قراراتهم بصورة أسهل وأكثر فعالية؛ وستصبح الخدمات المناخية وعلم المناخ أكثر فائدة للمجتمع وأوسع استخداماً؛ وسيسهّل التدليل على فوائد الخدمات المناخية جذب تمويل للبحوث في المستقبل لتحسين مستوى الخدمات المناخية؛ وسيقل خطر سوء الاستخدام المحتمل للمعلومات المناخية.

الإنجازات المطلوبة/ النتائج: توافر دراسات حالة تدلل على الكيفية التي يمكن بها للمعلومات المناخية القائمة تحسين عمليات صنع القرار في قطاعات الإطار ذات الأولوية؛ واستحداث برنامج بحوث متعدد التخصصات (الأرصاد الجوية، والعلوم الطبيعية، والعلوم الاجتماعية، وعلم الاقتصاد) لتحسين تدفق واستخدام المعلومات المناخية من أجل اتخاذ قرارات مستنيرة؛ وإجراء بحوث بشأن الكيفية التي يمكن بها جعل المعلومات الاحتمالية غير المؤكدة جزءاً من نظم دعم القرارات، ونقل المعلومات المعقدة المستندة إلى العلم، وتقديرات تأثيرات التغيرات في المناخ على النظم الطبيعية والبشرية.

المؤشرات ومقاييس التقييم: توافر أربع دراسات حالة، واحدة لكل مجال من المجالات ذات الأولوية، تدلل على الكيفية التي يمكن بها للمعلومات المناخية القائمة أن تحسّن عمليات صنع القرار؛ وإنشاء مشروع بحوث متعددة التخصصات لكي توافق عليه الجهات المعنية بتنفيذ الإطار.

المشروع 7- تعزيز النظم الإقليمية لتقديم الخدمات المناخية

الأهداف: التمكين من استحداث قدرة في مجال تقديم الخدمات المناخية وإمكانية الوصول إليها في أشد البلدان النامية تأثراً بالمناخ وذلك بالنهوض بالبنية التحتية على الصعيد الإقليمي وتعزيزها، بما في ذلك المنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية، والمراكز المناخية الإقليمية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية وشراكاتها مع الآليات الإقليمية في المجالات الأربعة ذات الأولوية.

الفوائد: الخدمات المناخية المتوافرة حالياً في كثير من البلدان التي تتأثر بالمناخ ضعيفة حالياً. وإذا كانت القدرة على استحداث وتقديم الخدمات المناخية على الصعيد الوطني تشهد تطوراً، فإنه بإمكان شبكة من المراكز المناخية الإقليمية القوية أن تضطلع بدور هام في تقديم الدعم بشكل سريع لتحسين إنشاء وتقديم خدمات مناخية وطنية. ويمكن أن تشمل أدوار المراكز المناخية الإقليمية: تزويد مقدمي المعلومات المناخية على الصعيد الوطني، حيثما يُطلب ذلك، بالخبرة في مجال التواصل مع المستخدمين والاستجابة لاحتياجاتهم؛ وإنتاج وتنسيق منتجات معلومات مناخية إقليمية للنشرات الإقليمية لمراقبة المناخ، والتنبؤات الطويلة المدى، ومنتجات سيناريوهات تغيّر المناخ القائمة على تقليص النطاقات؛ وتقديم عرض بشأن برامج البحوث الإقليمية من قبيل مبادرة تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالمخاطر المسببة لالتهاب السحايا (MERIT)؛ واستضافة حلقات عمل تدريبية لمقدمي الخدمات على الصعيد الوطني. وسيؤدي تحسين وتوحيد الطرق والأدوات للمراكز المناخية الإقليمية، إلى جانب بناء مهارات الموظفين الفنية والاتصالية، إلى جعل المنتجات أفضل وأكثر موثوقية وإلى تعزيز التفاعل مع المستخدمين. وتعزيز وتوسيع نطاق أنشطة التواصل مع المستخدمين، من قبيل المنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية، وتحسين سُبل الوصول من قبيل استخدام تكنولوجيات الإنترنت، سيتيح للمستخدمين وصولاً محسّناً إلى مقدمي الخدمات المناخية وحواراً محسّناً معهم.

الإنجازات المطلوبة/ النتائج: تشمل تسهيل إطلاق مرحلة إيضاحية للعمليات الجديدة للمراكز المناخية الإقليمية في المجالات الهامة؛ والإسراع في تحسين قدرات المراكز المناخية الإقليمية المرشحة لاستيفاء معايير التعيين؛ ودعم وتسريع نواتج البحوث المناخية الإقليمية؛ وتوحيد الإجراءات والأدوات الفنية؛ وتعزيز القدرات لتطوير التدفق العملياتي للمعلومات والمنتجات من المراكز المناخية الإقليمية إلى مقدمي الخدمات المناخية على الصعيد الوطني؛ وتوفير إرشادات بشأن الاستخدام الأمثل لمنتجات المراكز المناخية الإقليمية؛ والتدريب على استخدام منتجات المراكز المناخية الإقليمية حسب الحاجة؛ والتشجيع على وجود هياكل تمويل مستدامة للمنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية في المناطق التي تتأثر بالمناخ؛ وتوفير إرشادات بشأن مواصلة نشاط المنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية خلال الفترات التي لا تتاح فيها فرص لعقد اجتماعات.

المؤشرات ومقاييس التقييم: أعداد المراكز المناخية الإقليمية التي توفر حداً أدنى إلزامياً من الوظائف؛ ومستوى التملّك/ المشاركة الإقليميين والتمويل المستدام لعمليات تلك المراكز الإقليمية؛ وأعداد البلدان التي تخدمها منتديات إقليمية للتوقعات المناخية تُعقد بصفة منتظمة؛ وأنواع المنتجات (مثلاً، التوقعات الموسمية، ومنتجات المراقبة، والنشرات، وتقارير الأحوال الجوية) التي تصدر عن المراكز؛ ومدى مشاركة أوساط المستخدمين والوكالات الشريكة، حسب القطاع، في المنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية (الأعداد والوتيرة)؛ ورضا مجموعات المستخدمين عن عمليات المنتديات ومنتجاتها، بما في ذلك مدى إحساس المستخدمين بتصميم المنتجات حسب استخدامهم وبأنها قابلة للاستخدام؛ ومدى استخدام منتجات المنتديات في صنع القرار على الصعيدين الوطني والإقليمي.

المشروع 8- استعادة البيانات ورقمنتها على نطاق واسع

سيوفر هذا المشروع الدعم لمبادرات إنقاذ البيانات ورقمنتها (DARE&D) على الصعيدين العالمي والإقليمي واستحداث مبادرات جديدة حسب الحاجة. والمبادرات المستهدفة هي تلك التي تستخدم التقنيات والإجراءات والأدوات الحديثة لاستعادة ورقمنة سجلات المناخ القديمة والجديدة على الصعيدين العالمي والإقليمي ولدعم استخدام هذه التقنيات في البلدان النامية وأقلها نمواً. وسيشمل هذا تنظيم حلقات عمل تجريبية للمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) وغيرها من المنظمات التي تعمل في مجال جمع البيانات المناخية. والهدف النهائي للمشروع هو تيسير الوصول إلى بيانات مناخية طويلة الأجل وعالية الجودة ذات دقة زمنية يومية، وإعادة تكوين وتقييم السلوك المتغير للتطرفات المناخية التي تؤثر على الماء والزراعة والصحة، وتوفير قواعد بيانات ملائمة بشأن مخاطر المناخ لدعم الحد من مخاطر الكوارث. ملاحظة: ثمة حاجة أيضاً إلى تقديم الدعم لمبادرات إنقاذ البيانات ورقمنتها (DARE&D) على الصعيدين العالمي والإقليمي، مع أن ذلك لا يشكل جزءاً من هذا المشروع المقترح، لاستعادة ورقمنة السجلات غير المناخية ذات الصلة بصنع القرارات المرتبطة بالمناخ من قبيل البيانات المتعلقة بتفشي الأمراض ومعدلات الوفيات الناجمة عن موجات الحرارة.

الأهداف: تعزيز قدرات المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) وغيرها من الأوساط المعنية بالبيانات المناخية على تسريع وتيرة استعادة ورقمنة السجلات القديمة والحديثة؛ وإنشاء مبادرة منسقة دولياً لمجموعات التقييمات والبيانات المناخية (ICA&D) لوضع وتقديم تقييمات ومجموعات بيانات مناخية عالية الجودة تستند إلى نواتج الأنشطة المعززة لإنقاذ البيانات في جميع أنحاء العالم.

الفوائد: يُعتبر إنقاذ ورقمنة بيانات سجلات المناخ مجالاً من مجالات العمل الهامة. وهذا المشروع سيجعل مجموعات البيانات المناخية تصب في نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) بالمستوى المطلوب من حيث الكمية والنوعية والتغطية لدعم تقديم الخدمات المناخية، لا سيما على الصعيدين الوطني والمحلي.

الإنجازات المطلوبة/ النتائج: تقديم مجموعات بيانات مناخية طويلة الأجل وعالية الاستبانة وعالية الجودة وما يرتبط بها من منتجات من أجل تقييم المناخ والتطبيقات القطاعية.

المؤشرات ومقاييس التقييم: عدد المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) والمؤسسات المناخية التي تساهم في مبادرات التقييمات ومجموعات البيانات المناخية (ICA&D) من خلال أنشطة إنقاذ البيانات؛ وحدوث زيادة في توافر مجموعات بيانات مناخية مرقمنة ومتجانسة.

4.6 نهج التنفيذ

إن جانباً هاماً من جوانب الاستراتيجية القريبة الأجل لتنفيذ الإطار هو تصميم وتنفيذ مشاريع تستهدف احتياجات البلدان النامية وأقل البلدان نمواً التي تتأثر بالمناخ والأقل قدرة حالياً على تقديم خدمات مناخية. وتحقيقاً لهذه الغاية، تتمثل أولوية عالية لخطة التنفيذ في الإسراع بتنفيذ عدد من المشاريع البارزة لبناء القدرات للتمكين من تقديم خدمات مناخية تلبي احتياجات المجتمعات المحلية التي تتأثر بالمناخ في العالم النامي. وهذه المشاريع السريعة تهدف إلى بناء قدرة البلدان النامية على الاستمرار في تقديم خدمات مناخية على الأجل الطويل وسيجري تمويلها إلى حد كبير عن طريق المعونة الإنمائية. وستبين هذه المشاريع أيضاً لمستخدمي الخدمات ومقدميها وممولها مدى التقدم المحرز في تنفيذ الإطار.

وإضافة إلى هذه الأنشطة والمشاريع الموجهة نحو تحقيق الأهداف، سيتطلب النجاح في تنفيذ الإطار الاضطلاع بأنشطة عمليات بموازاة ذلك، أي إنشاء القدرة على القيادة والإدارة من أجل المضي قُدماً في التنفيذ ولكفالة إدارة الأنشطة المستندة إلى الإطار وإنجازها بفعالية.

وسيتأثر نهج تنفيذ كل نشاط وكل مشروع بما إذا كان النشاط يُضطلع به على الصعيد العالمي أو الإقليمي أو الوطني. وينبغي أن يشجع نهج التنفيذ على تحقيق أوجه كفاءة، ويحدد المسؤوليات، ويُزيد القيمة إلى أقصى حد على كل مستوى. فعلى سبيل المثال:

- أفضل سبيل لإنجاز عملية وضع معايير دولية واستحداث منتجات دولية هو القيام بذلك على الصعيد العالمي؛
- أفضل سبيل لإتاحة الوصول إلى المعلومات، واستحداث وتقديم منتجات للأقاليم، والاضطلاع ببعض جوانب التدريب وبناء القدرات، هو القيام بذلك على الصعيد الإقليمي؛
- أفضل سبيل لاستحداث وتقديم منتجات على الصعيدين الوطني والمحلي، وإقامة علاقات بين المنتجين والمستخدمين، فضلاً عن التدريب وتنمية القدرات، هو القيام بذلك على الصعيد الوطني.

4.6.1 تنفيذ إدارة الإطار

ينبغي لدى تنفيذ أهداف الإطار القريبة المدى إيلاء اهتمام خاص للمسائل الإدارية التالية:

- الحاجة إلى توافر الخبرة الفنية وتوافر المهارة في تلك الخبرة؛
- القدرة التنسيقية للأمم المتحدة؛
- الالتزامات الحكومية؛
- مراقبة وتقييم أداء الإطار ومراجعة الأهداف والإجراءات مع تقدّم الإطار؛

- وضع استراتيجيات للاتصالات الخارجية ولتعبئة الموارد؛

- وضع طرق عمل داخلية، لا سيما من أجل الاتصالات ومن أجل تحديد أولويات التنفيذ؛

- الاضطلاع بعملية التنفيذ العالمي للإطار وتقديم الإرشادات لتطوير الخدمات المناخية على الصعيدين الإقليمي والوطني.

وسيكون القياس الأكثر فعالية للنجاح في تنفيذ الإطار هو قياس ذلك النجاح على الصعيدين الوطني والمحلي، ولا سيما في البلدان النامية التي تتأثر بالمناخ. ولهذا الغرض، وفي بداية تنفيذ الإطار، ستوضع إرشادات لاستحداث وتنفيذ أطر للخدمات المناخية على الصعيد الوطني وستتاح كجزء من الأنشطة والمشاريع الوارد وصفها في القسم 4.5. وسيشكّل الإطار الوطني آلية تنسيقية تتيح استحداث وتقديم الخدمات المناخية المطلوبة على الصعيدين الوطني والمحلي. وسيشمل هذا الإطار استحداث وتقديم خدمات مناخية وطنية تنتج وتقدم، من خلال شبكة تعاونية من الكيانات، معلومات ومشورة مناخية موثوقة وذات مصداقية ويمكن استخدامها ويمكن التعويل عليها وقائمة على أسس علمية تكون ذات قيمة للمؤسسات الحكومية، والقطاعات الاجتماعية - الاقتصادية، والمجتمع الأوسع نطاقاً. ويمكن أيضاً لإطار وطني أن يسهّل تحديد كيان واحد مكلّف رسمياً، أو أكثر من كيان واحد من هذا القبيل، يتولى المسؤولية عن السجل الوطني للمناخ وعن منتجات المعلومات المناخية التشغيلية التي تشكل مدخلات علم المناخ الأساسية في الخدمات المناخية الوطنية. وتماشياً مع المبدأ 7 (دور الإطار هو التيسير والتعزيز، وليس التكرار)، سيكون المركز المكلّف رسمياً في كثير من البلدان هو المرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، أو سيكون ذا صلة وثيقة به. وسيؤول القرار بشأن هذه التكليفات إلى كل بلد على حدة.

وسيولى اعتبار مماثل لتحديد الأطر الإقليمية للخدمات المناخية في بداية تنفيذ الإطار مع إشراك المراكز المناخية الإقليمية والمنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية عند الاقتضاء.

4.6.2 تنفيذ المشاريع ذات الأولوية

سيكون النهج المتبع في تنفيذ الأنشطة والمشاريع ذات الأولوية في المراحل الأولى على النحو التالي وسيكون متماشياً مع مبادئ الإطار:

- العمل مع الكيانات القائمة؛

- الاعتماد على الأنشطة الجاري تنفيذها بالفعل؛

- تحديد المنظمات الأكثر ضلوعاً في الأنشطة والمشاريع ذات الأولوية والتعامل مع تلك المنظمات من أجل تحديد أوجه التداخل بين مصالح الجهات المانحة، واحتياجات البلدان/المجتمعات، والأنشطة والمشاريع الأولية ذات الأولوية؛

- استخلاص الدروس من المشاريع الأولية من أجل التقدم باطراد نحو تقديم خدمات مستدامة وقيّمة. وهذه المشاريع ينبغي أن تحقق نتائج حقيقية وأن تدلل على فوائد تشجع الأوساط المانحة، ومقدمي الخدمات، والمستفيدين منها.

ولئن كانت المشاريع ذات الأولوية الواردة في القسم 4.5 هي مشاريع إيضاحية، من اللازم إشراك جميع الشركاء بهمّة في زيادة تطوير خطة تنفيذ الإطار والأنشطة والمشاريع ذات الأولوية في المستقبل.

4.7 الاحتياجات من الموارد لتنفيذ المشاريع ذات الأولوية

لاحظت فرقة العمل الرفيعة المستوى أن الجزء الأكبر من موارد التنفيذ سيتأتى من المساهمة الروتينية للمرافق ومن مشاركة الخبراء المدعومين من الحكومات والمنظمات صاحبة المصلحة كجزء من ولاياتها وبرامجها المستمرة. وستتطلب مهام تنفيذ المهام في العالم النامي دعماً من الوكالات والمصارف الإنمائية، وبخاصة للمبادرات الجديدة المقترحة، وينبغي دعمها أيضاً بواسطة البرامج القطرية لمنظومة الأمم المتحدة.

ومع ذلك، لن ينجح الإطار إلا إذا كانت لديه قدرة دائمة قوية على قيادة وإدارة وظائف الإطار. وينطوي هذا على أربعة أوجه إنفاق رئيسية: اجتماعات فريق الحوكمة ولجنته الإدارية، ودعم اللجان الفنية، وتشغيل الأمانة، والبدء في الدراسات والمشاريع. وترد بنود التكاليف المرتبطة بمختلف جوانب الحوكمة، من قبيل اجتماعات الأمانة والمجلس الحكومي الدولي، في وثيقة منفصلة خاصة بالحوكمة.

وقد لاحظت فرقة العمل الرفيعة المستوى أن التكاليف المرتبطة ببدء المشاريع وتصميمها قد تحتاج بشكل عام إلى مصروفات للاستشاريين وللاجتماعات تتراوح من 250,000 دولار أمريكي إلى 400,000 دولار أمريكي سنوياً، وهو مبلغ قد يرتفع إلى مليوني دولار أمريكي في عام 2013، ثم يرتفع إلى 3 ملايين دولار أمريكي في عام 2014. وإضافة إلى ذلك، ستتراوح تكاليف المشاريع الأولية ذات الأولوية العالية المذكورة في الجدول الوارد في القسم 4.5 من 10 ملايين إلى 15 مليون دولار أمريكي خلال السنتين الأوليين من تنفيذ الإطار.

ويلخص الجدول 4.2 التقدير الوارد في تقرير فرقة العمل الرفيعة المستوى لتكاليف تنفيذ الإطار العالمي للخدمات المناخية. وهذه التكاليف منخفضة مقارنةً بالنفقات العالمية الحالية على جمع الرصدات، بحيث يتراوح، مثلاً، تقدير النظام العالمي لرصد المناخ للنفقات السنوية الحالية لجمع الرصدات المناخية من 5 إلى 7 مليارات من الدولارات الأمريكية. ويتمثل هدف الإطار في تحقيق زيادة صافية كبيرة في القدرة العالمية والإقليمية والوطنية على تحسين القرارات المتصلة بالمناخ باستخدام استثمار صغير نسبياً في زيادة القدرة العالمية. وينشأ هذا التأثير بسبب القدرات القائمة التي يمكن استخدامها لتحسين الخدمات المناخية في أشد المجتمعات ضعفاً في مواجهة المناخ.

مجموع تكاليف مشاريع تنمية القدرات (بملايين الدولارات الأمريكية)	2014-2013	2018-2015	2022-2019
بناء قدرة برنامج التواصل مع المستخدمين	1	21 إلى 34	21 إلى 34
بناء قدرة الخدمات المناخية الوطنية	1 إلى 2	53 إلى 64	50 إلى 60
بناء قدرة المركز المناخي	1 إلى 2	76 إلى 90	80 إلى 94
بناء قدرة الرصدات	1 إلى 2	80 إلى 100	28 إلى 40
بناء القدرة البحثية	3	7 إلى 13	18 إلى 27
تنفيذ قدرة على الإدارة	2 إلى 4	13 إلى 17	13 إلى 16
المجموع	8 إلى 13	229 إلى 284	189 إلى 237

الجدول 4.2: مجموع التكاليف، بملايين الدولارات الأمريكية، لتنفيذ تنمية القدرات ودعم الأمانة حسب تقديرات فرقة العمل الرفيعة المستوى.

4.8 مراقبة وتقييم تنفيذ الأنشطة

إن وضع معايير لنجاح الإطار أمر هام من أجل تحديد أهداف واقعية لتنظيمه، ولكي تكون تلك المعايير أداة قيّمة متاحة للإدارة لقياس التقدم المحرز. وفي حالة كون التقدم المحرز ليس على مستوى التوقعات، ينبغي أن تؤدي هذه المعايير

إلى عملية استعراض (إضافة إلى استعراض منتصف المدة المخطط بالفعل) لتحديد القضايا وخيارات العمل التصحيحي.

ويجب أن يكون المعيار الأول للنجاح هو وضع قواعد لهيكل عملي لديه مسؤولية محددة بشكل جيد عن الإشراف على التنفيذ، إلى جانب وجود اتفاق على الوظائف العليا وعلى حافظة الأنشطة والمنتجات.

ويبين القسم 4.5 مجموعة إيضاحية من الأنشطة الأولية التي من شأنها أن تدفعا قُدماً تنفيذ الإطار خلال السنتين الأوليين، مع امتداد بعض هذه الأنشطة إلى السنوات اللاحقة. وينطوي معظم هذه الأنشطة على تنمية القدرات ويغطي المجالات الأربعة ذات الأولوية. وتشمل المرفقات مزيداً من التفاصيل عن هذه الأنشطة وتوفر سُبل مراقبتها وتقييمها، مع مقاييس للجودة والنجاح.

وستجري عملية مراقبة وتقييم تنفيذ هذه الأنشطة باستخدام أشكال موحدة لإدارة المشاريع، وإجراءات تقديم التقارير، والتقارير المرحلية، وما إلى ذلك. وباستطاعة برنامج التواصل مع المستخدمين أن يراقب ويقيِّم كيفية تحقيق الأهداف العامة للإطار، أي مدى فعالية استخدام المعلومات المناخية ضمن المجالات ذات الأولوية. وستكون هناك بالفعل ممارسة جيدة في حالات كثيرة داخل كل مجال من المجالات الأربعة ذات الأولوية من أجل المراقبة والتقييم، وينبغي أن يعتمد الإطار على هذه الحالات.

وفي الأجل الأطول سيُقاس نجاح تنفيذ الإطار بواسطة ما يلي:

- اعتراف الحكومات به، ومستوى دعمها الملموس للإطار ودورها المحوري فيه، وتوجّه البرامج الوطنية نحو تحقيق أهدافه، وجودة طابعه الحكومي الدولي؛

- قدرته على الدفع إلى تقديم مدخلات ضرورية من خلال الشراكات من وكالات الأمم المتحدة وبرامجها، وأصحاب المصلحة الذين يمثلون المستخدمين، ومديري نُظم الرصد ونُظم المعلومات المناخية، ومنظمات البحوث والتطوير، والمؤسسات المناخية الإقليمية والوطنية؛

- نجاحه في زيادة الاستخدام العام للخدمات المناخية والأثر الاقتصادي والاجتماعي للخدمات المناخية المقدمة تحت إشرافه على التخطيط وصنع القرار في المجتمعات المستهدفة كما تؤكد ذلك الدراسات الاستقصائية المنتظمة لأوساط المستخدمين؛

- الزيادة في البيانات والمعلومات المناخية التي يتم جمعها وتخزينها وتبادلها عالمياً وإقليمياً؛

- فعالية تحويل نتائج البحوث المناخية إلى خدمات مناخية مستدامة كما تقاس بالزيادة في نطاق الخدمات المتاحة وجودتها، بما في ذلك عدد وأنواع أدوات دعم القرار والانخفاض الذي يحدث في أوجه عدم اليقين المرتبطة بالمنتجات المناخية الرئيسية؛

- قدرته على الاضطلاع بمشاريع ممولة من وكالات المعونة وغيرها من الجهات المانحة؛

- قدرته على جذب الموارد اللازمة لإدامة أنشطته المستمرة الطويلة الأجل.

ويجب أن يضطلع المجلس الحكومي الدولي و/أو هيئاته الفرعية بمسؤولية مراقبة وتقييم تنفيذ الإطار. وتوجد أفرقة خبراء في مجال المناخ (كلجنة علم المناخ التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، التي يوجد لديها هيكل يتوافق بشكل وثيق مع خطط تنفيذ الإطار) يمكنها القيام بدور في مراقبة وتقييم تنفيذ الإطار. وبإمكان أصحاب مصلحة آخرين، لا سيما المستخدمين، أن يقدموا وجهات نظرهم أيضاً.

4.9 إدارة المخاطر في تنفيذ الإطار

تندرج المخاطر المرتبطة بتنفيذ الإطار ضمن الفئات التالية بوجه عام:

التعقُّد التنظيمي: سيتطلب تنفيذ الإطار مشاركة وكالات ومعاهد كثيرة على كل من الصعيد الوطني والإقليمي والعالمي. وستكون عملية تنسيق هذه المصالح المشتركة من أجل استحداث جهاز تشغيلي مستدام للإطار يتسم بالكفاءة مهمة معقدة. وللحد من المخاطر، ينبغي أن يعتمد التنفيذ الأولي للإطار على الدور التنسيقي للحكومات والمنظمات الرئيسية الأخرى، كما يحدده المجلس الحكومي الدولي، لمعالجة عدد صغير من القطاعات الرئيسية وتوسيع نطاق العمليات بمرور الوقت على أساس النتائج والتجربة. وقد حددت فرقة العمل الرفيعة المستوى بشكل صريح الحاجة إلى إشراك شركاء الأمم المتحدة وسيكون هناك الكثير من المساهمين الرئيسيين الآخرين الذين يجب أن يكونوا أيضاً مشاركين نشطين. ومن الجوهري إشراك هؤلاء الشركاء في مرحلة مبكرة للمساعدة على دفع تنفيذ الإطار وتطويره.

وينبغي أن يقلل التنفيذ الأولي من المخاطر بالاستناد إلى العناصر الأساسية القائمة وتوسيع نطاق العمليات تدريجياً. ومن اللازم أيضاً وجود تنسيق استباقي مع المبادرات الأخرى تجنباً للتكرار. وقد ينشأ خطر محدّق بشأن سياسة البيانات بالرغم من أن المبدأ 6 الخاص بالإطار يدعو إلى إجراء تبادل حر وغير مقيّد للبيانات المتصلة بالمناخ، وهذا من شأنه أن يخفف من هذا الخطر. وإذا أصبح هذا الخطر واقعاً وأدى إلى تقييد إحراز تقدم صوب تحقيق أهداف الإطار، سيلزم إعداد سياسة بيانات من أجل النظر فيها والموافقة عليها.

القيادة والإدارة: يجب أن تنبع قيادة تنفيذ الإطار وتوجيهه وإدارته من الحكومات عن طريق تمثيلها في المجلس الحكومي الدولي. وسيحتاج الإطار أيضاً إلى أمانة تتسم بقدر كبير من الخبرة والالتزام. وقد كان هناك دعم شديد للإطار من الحكومات ومن منظومة الأمم المتحدة منذ مؤتمر المناخ العالمي الثالث. والاعتماد على هذا الدعم في استحداث فريق القيادة سيقلل من خطر وجود قيادة ضعيفة. وإضافة إلى ذلك، ينبغي أن تقدم منظومة الأمم المتحدة الدعم الفني لتنفيذ الإطار.

تدبير الموارد: سيتوقف المعدل الذي يمكن به للإطار أن ينمو بحيث يصل إلى كامل إمكاناته على مستويات تدبير الموارد، بما في ذلك وجود مستوى من التمويل مضطرد ومستدام ونقل المعرفة والتكنولوجيا. وسيتأتى معظم الموارد اللازمة لدعم تنفيذ الإطار من المساهمات الوطنية والإقليمية المدعومة من الحكومات ومنظمات أصحاب المصلحة، مع تقديم الدعم الإضافي اللازم من أجل العالم النامي. وسيساعد التدليل على الفوائد الاجتماعية - الاقتصادية على ضمان تمويل الموارد. ومن المخاطر التي تواجه الإطار انخفاض مستوى المشاركة على الصعيد الوطني، وهي مخاطر ينبغي الحد منها بإبراز فوائد التعاون الإقليمي والدولي ثم بالتدليل عليها. وللمؤسسات الإقليمية دور رئيسي يجب أن تقوم به في تنمية القدرات، ومن ثم يجب الحد من مخاطر عدم مشاركة تلك المؤسسات بواسطة برامج هادفة تعزز المؤسسات الإقليمية التي يمكن أن تساهم في الخدمات المناخية وتجمع بين هذه المؤسسات.

دعم المشاريع ذات الأولوية العالية: ينبغي للجهات المعنية بتنفيذ الإطار الاضطلاع بتنفيذ عدد من المشاريع ذات الأولوية العالية في الأقاليم التي تكون فيها الخدمات المناخية هي الأقل تطوراً والأشد احتياجاً والتي تكون أرجحية نجاح هذه المشاريع فيها عالية. وستشمل هذه المشاريع مشاريع تنمية القدرات التي تُشرك مستخدمي الخدمات ومقدميها والتي تنفَّذ بموارد من وكالات المعونة في شراكة مع ذوي الخبرة من المراكز المناخية التي تقدم حالياً طائفة من الخدمات المناخية. وسيكون التواصل مع المنظمات والبرامج التي تقوم فعلاً بعمل ذي صلة أمراً أساسياً في استحداث وتبليغ أفضل الممارسات وتجنُّب التكرار والحد من خطر الفشل، وسيتيح الوصول إلى قدرات متمرسة في مجال إدارة المشاريع. وهناك حاجة أيضاً إلى نقل التكنولوجيا إذا كان المراد للإطار أن يحقق إمكاناته فيما يتعلق بمساعدة البلدان النامية. ودور المستخدمين وإشراكهم في جميع التدابير المشار إليها أعلاه أمر ضروري ويجب عدم إغفاله.

الاختيار الحكيم للمشاريع ذات الأولوية: من المهم اختيار مشاريع التنفيذ الأولية بعناية لضمان إمكانية تحقيقها واستقطابها لاهتمام كافٍ من المستخدمين. لذا فإن إشراك المستخدمين في اختيار المشاريع أمر هام. ولحالات النجاح المبكرة قيمتها في بناء الثقة في مفهوم الإطار، مع مراعاة عزو الأنشطة القائمة سلفاً والاعتراف بها على نحو صحيح فضلاً عن الإقرار بمساهمات المنظمات ونتائجها.

الاتصال: سيحتاج الإطار إلى مشاركة قوية من مقدمي الخدمات المناخية والمستفيدين منها، وهي أوساط كثيراً ما لا تستخدم نفس اللغة الفنية. فعلى سبيل المثال، من اللازم أن يتواصل علماء المناخ بشكل واضح وباستمرار بشأن مواضيع من قبيل القيود العلمية وعدم اليقين والثقة وما إلى ذلك بطرائق تفيد صانعي القرار وينبغي أن تساعدهم على فهم العلم الذي على أساسه يصنعون قراراتهم. وستساعد الاتصالات الجيدة على تفادي سوء التفسير. ومن اللازم أيضاً أن يحرص العلماء على عدم المبالغة في تصوير قدراتهم وذلك لكي يحافظوا على مصداقيتهم ويصبحوا مصدر مشورة موثوقة. وعلى العكس من ذلك، ثمة حاجة إلى عدم التقليل من شأن قدراتهم أيضاً. والاتصال الوثيق مع المستخدمين سيخفف من هذه المخاطر ولهذا السبب سيكون برنامج التواصل مع المستخدمين أساسياً.

وقدرة الجهات المعنية بتنفيذ الإطار على معالجة المسائل المذكورة أعلاه وعلى تحقيق النجاح في تحسين وصول الجميع إلى الخدمات المناخية ستتوقف بشدة على ترتيبات الحوكمة والإدارة الموجودة، على النحو الوارد وصفه في وثيقة الحوكمة المنفصلة.

5 آليات التمكين

5.1 التآزرات فيما بين المبادرات القائمة

يذكر المبدأ 7 من المبادئ الحاكمة للإطار أن دور الإطار هو التيسير والتعزيز، وليس التكرار، ومن ثم ينبغي الاستفادة إلى أقصى حد من البرامج والمبادرات القائمة ذات الصلة. ولكن لا توجد سوى بنية تحتية غير كاملة لتنسيق المعلومات المناخية ودفع عملية إنتاجها. وهذه البنية التحتية تدعم جمع وتبادل الرصدات والبحوث، واستحداث منتجات وأدوات لنقل هذه المعلومات، وتنمية القدرة وزيادة توافر المعلومات المناخية. وينبع عدم اكتمال البنية التحتية من كونها موجودة جزئياً فقط، ومن تباينها إلى حد كبير من حيث مستوى تطورها من بلد إلى آخر، وكونها مهيكلة إلى حد كبير حول إنتاج معلومات مناخية لا حول فائدة تلك المعلومات واستيعابها. لذا سيكون التنسيق والتعاون على نطاق منظومة الأمم المتحدة والمنظمات غير الحكومية والتجمعات الإقليمية والجامعات ومعاهد البحوث فضلاً عن الحكومات أمراً أساسياً.

ويجب بالتأكيد سد الثغرات في البنية التحتية، ولكن النظم الفنية التي استُحدثت، والخدمات التي تقدم حالياً، والخبرة المكتسبة في مجال التنسيق وتفاعل المستخدمين هي كلها عناصر ذات قيمة بالغة ويجب استغلالها. وسيكون تحديد التفاعلات المنشودة بين النظم المكوّنة والإطار، بالتعاون مع الكيانات ذات الصلة، نشاطاً ذا أولوية.

وتعمل لجنة علم المناخ التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية بشكل وثيق مع البرنامج العالمي للمناخ للحصول على معلومات ومعارف مناخية دعماً للتنمية الاجتماعية - الاقتصادية المستدامة وحماية البيئة. ولجنة علم المناخ التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية مثال لكيان قائم تربطه علاقة وثيقة بالإطار. ومن المرشحين الواضحين الآخرين لعلاقة تآزرية مع عملية تنفيذ الإطار المبادرات العالمية أو الإقليمية الرئيسية من قبيل الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، وبرنامج التطبيقات البيئية للمراقبة العالمية لأغراض البيئة والأمن (GMES) التابع للاتحاد الأوروبي، والفريق المعني برصدات الأرض (GEO).

وهناك خطوط متوازية واضحة بين الإطار والمنظومة العالمية لنظم رصد الأرض (GEOSS). وعلاوة على ذلك، توفر هذه المنظومة إطاراً لإعداد خدمات كتلك التي يستهدفها الإطار العالمي للخدمات المناخية. ولما كانت مجالات الإطار المحددة الأربعة ذات الأولوية هي بالفعل مجالات فوائد مجتمعية للمنظومة العالمية لنظم رصد الأرض (وهي الزراعة والأمن الغذائي، والماء، والصحة، والحد من مخاطر الكوارث)، هناك فرصة متاحة أمام الإطار للتعاون مع هذه الجهود الجارية. وعلاوة على ذلك، فيما يتعلق بكل مجال من هذه المجالات شجّعت المنظومة العالمية لنظم رصد الأرض (GEOSS) نمو أوساط الممارسين الذين يمكن أن يساهموا مساهمة كبيرة في برنامج التواصل مع المستخدمين. واستحدثت المنظومة أيضاً تطبيقات وخدمات بالتعاون مع أوساط المستخدمين أولئك يمكن تقاسمها على نحو أوفى لتحقيق تقدم في تنفيذ الإطار. وإضافة إلى ذلك، تضم المنظومة مكونات يمكن أن تعزز تحقيق أهداف الإطار (أي تحسين طرق اكتشاف المعلومات المناخية والوصول إليها؛ والترويج لمبادئ تقاسم البيانات؛ وإشراك المستخدمين النهائيين؛ وتنسيق بناء القدرات).

وثمة قدر كبير من التداخل بين طائفة المبادرات ذات الصلة بالمناخ وقد يؤدي انعدام التنسيق فيما بينها إلى تكاليف عامة وصعوبات كبيرة. فعلى سبيل المثال، توجد أرضية مشتركة واضحة في الإجراءات اللازمة لمعالجة الحد من مخاطر الكوارث، وتغيُّر المناخ، والتنمية، التي تتضمنها برامج مثل إطار هيوغو، واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ، والأهداف الإنمائية للألفية، وبرنامج المنظمة العالمية للأرصاد الجوية للحد من مخاطر الكوارث. ويمكن للإطار العالمي للخدمات المناخية أن يحسّن تنسيق المعلومات المتعلقة بالكوارث المتصلة بالطقس والمناخ التي تصل إلى هذه المبادرات وذلك بالعمل على ترشيد وتبسيط متطلبات إعداد التقارير والمعلومات التي من المتوقع أن تفي بها المؤسسات المساهمة الكثيرة.

والنظام العالمي لرصد المناخ، والبرنامج العالمي لبحوث المناخ، ولجنة المناخ التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية هي جميعها متوافقة بالفعل بشكل وثيق مع دعامات الإطار: الرصدات والمراقبة، والبحوث والنمذجة والتنبؤ، ونظام معلومات الخدمات المناخية. بيد أنها تختلف عن المحور الرئيسي للإطار: ففي حين تركز هذه الكيانات القائمة بقدر كبير من التفصيل والتعمّق على توفير معلومات مراقبة وتنبؤات/ إسقاطات شاملة تاريخية تتعلق (إلى حد كبير) بمجالي الغلاف الجوي والمحيطات، سيتعين على الجهات المعنية بتنفيذ الإطار أن تركز على كيفية تلبية هذه الرصدات والبحوث والمنتجات لاحتياجات المستخدمين بفعالية. وسيتعين على هذه الجهات أن تنظر في كل دعامة من دعامات الإطار وأن تتناول موضوعها على نطاق أوسع حتى وإن لم تكن هناك حاجة إلى نفس الدرجة من الاكتمال. وبمقدور المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، من خلال مجلسها التنفيذي أو مؤتمرها، ممارسة درجة من التأثير على هذه البرامج الأساسية تجعلها تحدد تركيزها بطرق يمكن أن تساعد على تنفيذ الإطار.

وستستفيد الجهات المعنية بتنفيذ الإطار استفادة كاملة من الكيانات المتوافقة القائمة من قبيل الفريق المعني برصدات الأرض في مجال **الرصدات والمراقبة** وذلك بضمان تحقيق التعاون والتضافر والاتساق والتنسيق. ويحدد النظام العالمي لرصد الأرض المتغيرات المناخية الأساسية اللازمة لمراقبة المناخ دعماً لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ، ولكن في معرض تنفيذ الإطار قد تتجاوز مجموعة بيانات الرصد المطلوبة حدود المتغيرات المناخية الأساسية الحالية للنظام العالمي لرصد المناخ. وينبغي استخدام خطة تنفيذ النظام العالمي لرصد المناخ، التي توفر تقديرات للتكاليف، مع إدراك أن الخطة وحدها لا توفر خريطة الطريق للرصدات اللازمة لدعم تنفيذ الإطار. ويمكن أيضاً للجهات المعنية بتنفيذ الإطار أن تستفيد من أنشطة قائمة من قبيل الاستعراض المستمر للمتطلبات الذي تجريه المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ومن المبادرات المنفذة في إطار البرنامج العالمي للمناخ من قبيل مبادرة إنقاذ البيانات ونُظم إدارة البيانات المناخية. ولئن كانت هذه الأنشطة لن توفر مجموعة معلومات الرصد اللازمة لتنفيذ الإطار تنفيذاً كاملاً، يمكن استخدام الخبرة التي اكتُسبت من خلال بناء نظم الرصد التي توفر معلومات بطريقة مستدامة وذلك عند توسيع نطاق حجم العمل لتلبية متطلبات رصد قطاعية أخرى. فعلى سبيل المثال، من اللازم فيما يتعلق بالمتطلبات من البيانات الاجتماعية - الاقتصادية الداعمة للإطار استطلاع موارد وكالات الأمم المتحدة الأخرى، بما فيها الشعبة الإحصائية بالأمم المتحدة التي تقوم بتصنيف البيانات الاجتماعية - الاقتصادية ذات الأهمية التي تجمعها الهيئات الوطنية أو الإقليمية في مختلف أنحاء العالم بصورة منتظمة.

ويغطي البرنامج العالمي للبحوث المناخية مجموعة متنوعة واسعة إلى حد كبير من الأنشطة ذات الصلة بدعامة الإطار المتمثلة في ***البحوث، والنمذجة، والتنبؤ،*** من قبيل ما يلي:

- التجربة المتسقة لتقليص النطاقات المناخية الإقليمية؛
- مشروع مقارنة نماذج الغلاف الجوي المتقارنة.

ومن الهيئات والبرامج التنسيقية الهامة الأخرى ما يلي:

- اللجنة الدولية الحكومية لعلوم المحيطات التابعة لليونسكو؛
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة؛
- المجلس الدولي للعلوم؛
- البرنامج الهيدرولوجي الدولي التابع لليونسكو.

وستشكل المصفوفة الواسعة من شبكات الاتصالات التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، والمراكز العالمية للبيانات، ومراكز إنتاج منتجات مراقبة المناخ والتنبؤ به وإسقاطه نواة قوية للمكوّن العالمي من مكونات **نظام معلومات الخدمات المناخية**. وستُستخدم المنتجات العالمية، التي يجري استحداثها إلى حد كبير تحت إشراف لجنة علم المناخ ولجنة النظم الأساسية، كخطوط أساس لاستحداث طائفة واسعة من المنتجات المركّزة على الصعيدين الإقليمي والوطني. وسيلزم تزويد هذه المنتجات باستمرار بالمعلومات المتأتية من برنامج التواصل مع المستخدمين لضمان تقديم منتجات موحدة ولكنها ملائماً أيضاً.

وتقوم المنظمة العالمية للأرصاد الجوية أيضاً باستحداث نظام مراكز مناخية إقليمية سيساعد على تلبية احتياجات الإطار إلى خدمات ذات طابع إقليمي وإلى دعم للجهود الوطنية. وعلى الصعيد الوطني، تعمل المنظمة على تشجيع التنسيق المنهجي للأنشطة التشغيلية لنظام معلومات الخدمات المناخية (البيانات، والمراقبة، والتنبؤ، والإسقاطات، إلخ.) داخل المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا أو بتنسيق منها. ومن المتوقع أن يوفر نظام معلومات المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، باعتباره تطوراً للنظام العالمي للاتصالات السلكية واللاسلكية ويجري تطويره حالياً، خدمات جمع البيانات ونشرها للإطار. ويتضمن نظام معلومات الخدمات المناخية، بوجه عام، هياكل وآليات بصفة رسمية على المستويات الثلاثة، تضع معايير وبروتوكولات للبيانات والمنتجات ولتبادلها.

وكما ذُكر في الفصل 1، فإن **برنامج التواصل مع المستخدمين** هو أقل دعامات الإطار تطوراً. ومع ذلك، توجد في مجالات معينة خاصة بالأرصاد الجوية والمعلومات المناخية في جميع أنحاء العالم بعض النظم والممارسات الجيدة التطور التي تشجع التعاون بين المقدمين والمستخدمين في تطوير الخدمات وعلى إجراء حوار مستمر في تقديمها تشغيلياً، مع إشراك المستخدمين في استحداث المنتجات والاستجابة لتعليقاتهم. وتشمل أمثلة ذلك المنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية والمنتديات الوطنية للتوقعات المناخية. ويمكن زيادة فعالية هذه المنتديات في المستقبل من أجل متابعة التشارك مع مستخدمين خارج نطاق التنبؤ المناخي. وقد توفر إرشادات أيضاً منظمة الأغذية والزراعة، ومنظمة الصحة العالمية، واستراتيجية الأمم المتحدة الدولية للحد من الكوارث (UNISDR)، على سبيل المثال، وكذلك الكثير من منظمات الأمم المتحدة الأخرى والهيئات غير الحكومية التي لها علاقات وطيدة بالمستخدمين. وينبغي توثيق عدد نموذجي من دراسات الحالة للشراكات والتفاعلات والعلاقات، بما في ذلك المعلومات عن أسباب نجاحها أو فشلها.

وربما كانت الحاجة إلى التنسيق الدولي تبلغ أشد درجات وضوحها في القطاعات ذات الأولوية. فمنظمة الصحة العالمية تلقت تكليفاً من أعضائها بأن تنسّق ما بين قضايا المناخ و**الصحة**. ويجب لذلك أن تكون شريكاً رئيسياً لتيسير التفاعلات بين قضيتي المناخ والصحة. ولمنظمة الصحة العالمية تاريخ طويل من التعاون مع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية يرجع إلى مذكرة تفاهم وقّعتها الوكالتان عام 1952. وعلى المستوى الوطني، تُعتبر الأفرقة العاملة المعنية بالمناخ والصحة، التي دعمتها كلتا الوكالتين في كل من مدغشقر وإثيوبيا وكينيا، مثالاً لمبادرة تتناول العلاقات بين المناخ والصحة. وإضافة إلى ذلك، هناك المنتدى الإقليمي للتوقعات الخاصة بالملاريا الذي عُقد بالاقتران مع المنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية في شرق أفريقيا وجنوبها لتحسين التنبؤ بحالات الإصابة بالملاريا. ومن الأمثلة الوطنية الأخرى التي تتناول العلاقات بين المناخ والصحة الفريق الحكومي المشترك بين الوكالات والمعني بتغيّر المناخ والصحة البشرية التابع لحكومة الولايات المتحدة.

وفي ما يخص **الماء** يوجد لعدد من وكالات الأمم المتحدة وبرامجها دور يجب أن تقوم به وهي تنسق أنشطتها من خلال الآلية المشتركة بين الوكالات المتمثلة في لجنة الأمم المتحدة للموارد المائية. والشراكة العالمية للمياه هي شبكة قيّمة ومصدر للمشورة بشأن إدارة موارد مائية مستدامة. وتؤدي الهيئات الاقتصادية الإقليمية أيضاً دوراً هاماً في قضايا المناخ والمياه وينبغي للجهات المعنية بتنفيذ الإطار أن تسعى إلى تآزر وتنسيق أنشطتها مع تلك الهيئات.

وفي ما يخص **الزراعة والأمن الغذائي**، توجد لمنظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأغذية العالمي والمركز الفني للتعاون الزراعي والريفي والصندوق الدولي للتنمية الزراعية شراكات نشطة مع وكالات شتى تابعة للأمم المتحدة وهناك مستوى عالٍ من التعاون يمكن أن يفيد في تنفيذ الإطار وأن يستفيد من ذلك التنفيذ.

وفي ما يخص **الحد من مخاطر الكوارث**، هناك الكثير من المبادرات التي تيسرها استراتيجية الأمم المتحدة الدولية للحد من الكوارث (UNISDR)، التي تعمل كجهة تنسيق في منظومة الأمم المتحدة لتنسيق الحد من الكوارث. وسيوفر تنفيذ الإطار سياقاً واسعاً للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية واستراتيجية الأمم المتحدة الدولية للحد من الكوارث لتحسين تنسيق معلومات الكوارث المتصلة بالطقس والمناخ في جميع وكالات منظومة الأمم المتحدة، بما في ذلك منظماتها وأنشطتها الإقليمية في الميادين الاجتماعية - الاقتصادية والإنسانية. وسيكون من المفيد التواصل من خلال منظمات أخرى، كالاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر، إلى جانب عدد من المنظمات الأخرى ذات الصلة التي يمكن أن تؤدي دوراً رئيسياً في هذا الصدد.

ومن بين المشاريع الكثيرة الجديرة بالذكر غرفة الخرائط التي استحدثها الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر (ISRC) والمعهد الدولي لبحوث المناخ والمجتمع. فهذه الأداة المتاحة على شبكة الإنترنت تصمم معلومات عن ظواهر الطقس والمناخ المتطرفة بشكل يسهل على المستخدمين استخدامه، مما ييسّر اتخاذ الإجراءات المناسبة. وقد أنجز برنامج الحد من مخاطر الكوارث التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية بعض الأعمال أيضاً في شراكة مع كبريات شركات التأمين ووكالات المعونة والبنك الدولي فيما يتعلق بإدارة الكوارث، لا سيما فيما يتعلق بآليات نقل المخاطر المالية، من قبيل التأمين/السندات ضد مخاطر الكوارث.

و**تنمية القدرات** هي مسألة انخرطت فيها الأمم المتحدة وغيرها من الهيئات، بما في ذلك المنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني والمؤسسات الأكاديمية، لعقود عدة. وستتم دراسة متطلبات تنمية القدرات المحددة ضمن الإطار بهدف تحديد ما إذا كان من الممكن الاستفادة منها فيما يتعلق بتلك المتطلبات. وينفذ البنك الدولي والمصارف الإنمائية الإقليمية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي برامج نشطة جداً تتضمن تنمية القدرات في مجالات مرتبطة بالمناخ. فبرنامج إدارة المخاطر المناخية التابع لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي يرمي إلى تقييم أوجه الهشاشة المرتبطة بأنماط المخاطر الحالية والمستقبلية الناجمة عن تقلبية المناخ القصيرة الأمد وتغيُّر المناخ الطويل الأمد. وهو يسعى إلى إدراج استراتيجيات ملائمة لإدارة المخاطر في سياساته وخططه ومشاريعه الإنمائية.

الدور المحوري للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية

تؤدي المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، لكونها عاملاً ميسراً رئيسياً يكفل التنسيق فيما بين أوساط مقدمي الخدمات، دوراً بالغ الأهمية في تطور الإطار العالمي للخدمات المناخية. وستكون المنظمة محورية في تقديم خدمات مناخية على الصعيدين العالمي والإقليمي. فعلى الصعيد الوطني، يمكن للمرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا أن يكون الكيان الذي يقدّم الخدمات المناخية. وإضافة إلى المبادرات الوارد وصفها أعلاه، توجد أنشطة أساسية كثيرة تضطلع بها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ستوفر مدخلات قيّمة للإطار. وتشمل هذه الأنشطة برامج من قبيل برنامج المراقبة العالمية للطقس، والبرنامج العالمي للمناخ، والمراقبة العالمية للغلاف الجليدي، فضلاً عن التطورات الرئيسية من قبيل نظام معلومات المنظمة العالمية للأرصاد الجوية. ومن الجوهري زيادة فعالية هذه الأنشطة للمساعدة على تنفيذ الإطار. وبالنظر إلى أن المؤتمر ينعقد مرة واحدة فقط كل أربع سنوات، سيؤدي المجلس التنفيذي دوراً محورياً، من خلال التواصل مع المجلس الحكومي الدولي للإطار بهدف تحقيق اتساق هذه العناصر من المهمة الأساسية للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية مع مهمة تنفيذ الإطار.

وقد أقر المؤتمر بأن لجنة علم المناخ سيكون لها دور محوري في تنفيذ الإطار، وقد سبق ذكر كثير من الأنشطة التي تحقق تقدماً تحت إشراف اللجنة. ومن بين اللجان الفنية الأخرى التي ستكون لها أدوار هامة يجب أن تقوم بها: لجنة النظم الأساسية في مجال تقديم الخدمات التشغيلية الروتينية، وتوفير نُظم الرصد ونظُم المعلومات ونُظم معالجة البيانات والتنبؤ؛ واللجنة الفنية المشتركة المعنية بعلوم المحيطات والأرصاد البحرية في مجالات الرصدات البحرية وإدارة البيانات المناخية البحرية والخدمات التي تقدَّم للقطاع البحري؛ ولجنة أدوات وطرق الرصد في مجال تقديم المشورة والدعم في استحداث أدوات جديدة ومحسّنة لجمع البيانات المتعلقة بالمناخ؛ ولجنة علوم الغلاف الجوي في مجال تنسيق

المراقبة العالمية للغلاف الجوي وفي مجال إجراء بحوث بشأن تحسين الخدمات المناخية؛ ولجنة الهيدرولوجيا ولجنة الأرصاد الجوية الزراعية في ما يخص المجموعة الكاملة من التفاعلات مع المستخدمين في قطاعي المياه والزراعة.

ومن المهم أن نتذكر أن أعضاء المنظمة العالمية للأرصاد الجوية هم الذين يدعمون هذه البرامج واللجان الفنية، عاملين معاً بطريقة منسقة. وينبغي للجان الفنية أن تبقي خطط عملها قيد الاستعراض مع مضي تنفيذ الإطار قُدُماً لكي تتمكن من تقديم دعم فعال للمبادرة والاستفادة أيضاً من الفرص التي تتيحها.

وقد استهدف تنفيذ الإطار المستوى الإقليمي كمحور تركيز رئيسي للتعاون. وباستطاعة الاتحادات الإقليمية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية أن تتولى القيادة على هذا المستوى، وخاصة في تمثيل وجهة نظر مقدمي الخدمات، وفي تحديد الثغرات، وفي تحديد المجتمعات في كل إقليم التي تعاني من حالة ضعف شديد في مواجهة المناخ وتحتاج إلى مشاريع ذات أولوية عالية. وهي يمكن أن تعزز التعاون الإقليمي بين المراكز المناخية الإقليمية والأعضاء المحتاجين، وأن تقدم قدراً ما من المراقبة في ما يخص حالة تنفيذ الإطار على الصعيد الإقليمي وتقييم النتائج، وأن تيسّر تعبئة الموارد على الصعيد الإقليمي. وستكون للاتحادات الإقليمية أهمية أساسية لفعالية المراكز المناخية الإقليمية ومراكز التدريب الإقليمية وستدعمها، مثلاً، بتحديد ما هو مطلوب لبناء قدرات التعاون الإقليمية/ دون الإقليمية؛ والمساعدة في تصنيف متطلبات المستخدمين؛ وتسمية الخبراء اللازمين لأنشطة التنفيذ؛ وحشد الدعم لمشاريع تنفيذ محددة.

ومن بين مبادرات المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ذات الصلة الوثيقة بتنفيذ الإطار وضع استراتيجية للمنظمة لتقديم الخدمات والموافقة على تلك الاستراتيجية. وقد اعتُمد للاستراتيجية نموذج لتقديم الخدمات مكوّن من أربع مراحل هي: إشراك المستخدمين، وتصميم الخدمات واستحداثها، وتقديم الخدمات وتقييمها وتحسينها. ويجري وضع خطة تنفيذ خاصة بالاستراتيجية بهدف التركيز على مساعدة أعضاء المنظمة على زيادة قدراتهم في مجال تقديم خدمات الطقس والمناخ والمياه. ومن اللازم أن يكون برنامج التواصل مع المستخدمين، على وجه الخصوص، متسقاً مع هذه المبادرة بشكل وثيق.

وهناك أيضاً عدد من الأفرقة العاملة والأفرقة الأخرى واللجان التي يلزم أن تكون مرتبطة بالإطار بشكل مباشر أو تدعمه. ومن الأمثلة ما يلي:

- فريق عامل تابع للمجلس التنفيذي ومعني بتقديم الخدمات يركز بصورة خاصة على جميع جوانب تقديم الخدمات؛

- فريق عامل تابع للمجلس التنفيذي ومعني بالمسائل المناخية وما يتصل بها من مسائل الطقس والماء والبيئة؛

- فريق خبراء تابع للمجلس التنفيذي ومعني بالرصدات والبحوث والخدمات القطبية؛

- فريق خبراء مشترك من لجنة المناخ ولجنة الأرصاد الجوية الزراعية والهيدرولوجيا معني بالمناخ والماء والغذاء يكون هدفه الإشراف على أنشطة كل فريق وتنسيقها؛

- فريق تنسيق مشترك بين اللجان معني بالنظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية لتحديد فوائد النظام بالنسبة للمنظمات الدولية الشريكة ذات الصلة ولتبليغ تلك الفوائد.

التنسيق فيما بين المنظمات المشاركة

ستكون المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ومراكزها العالمية للتنبؤات الطويلة الأجل ومراكزها المناخية الإقليمية والمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا الموجودة لدى أعضاء المنظمة هي في الأغلب الجهات الرئيسية التي تقدم المعلومات المناخية الأولية، أي المعلومات عن الحالات الماضية والراهنة والمستقبلية للنظام المناخي. بيد أن الإطار معني أيضاً بالقيمة التي تتحقق من استخدام المعلومات المناخية الأولية في مجموعة واسعة من السياقات، مما سيتطلب مشاركة مجموعة أوسع من مقدمي المعلومات. فالهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، على سبيل المثال، هي مبادرة رئيسية مصممة لتقديم معلومات موثوقة بشأن تغيّر المناخ بما في ذلك العلوم والتأثيرات والتخفيف. فكيف يمكن إدماج هذه المعلومات عن تغيّر المناخ في المعلومات بشأن تقلبية المناخ بما في ذلك التنبؤ بالظواهر المتطرفة وتحديدها وعزوها؟ ويناقش القسم 4.2 كيف ستحدث التفاعلات على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني. وفيما يتعلق بالمجالات الأربعة ذات الأولوية، ترد أعلاه بعض أمثلة المبادرات المتصلة بالمناخ التي أنشئت. وسيكون من المؤشرات الرئيسية لنجاح تنفيذ الإطار وجود تنسيق أفضل بين الشركاء الذين يقدمون الخدمات والشركاء الذين يستخدمونها، مما يكفل وصول معلومات أكثر متانة وموجهة بشكل جيد إلى المستخدمين واستعمالهم لها.

وعلى المستوى العالمي في المرحلة الأولى، سيبدأ تنفيذ الإطار في توفير هذا التنسيق بفتح خطوط حوار بين الشركاء. ويوجد حالياً تداخل بين المبادرات ذات الصلة بالمناخ، من قبيل التكيّف مع تغيّر المناخ، والحد من مخاطر الكوارث، والماء والصحة. وينبغي أن ييسر وجود وعي أفضل واتصال أفضل بين وكالات الأمم المتحدة ذات الصلة التعاون فيما بينها وأن يحد من أرجحية حدوث تكرار. وستؤدي مشاركة وكالات الأمم المتحدة هذه في تنفيذ الإطار إلى زيادة وعي كل منها بأهداف ومبادرات الوكالات الأخرى المتصلة بالمناخ. وتذكر مبادئ إشراك الشركاء الرئيسيين أن إدماج الآراء وتجميعها عنصر مهم وأن هذا ينبغي أن يؤدي إلى استخدام أفضل للموارد المحدودة والمتاحة للمبادرات المناخية بضمان تفادي التكرار. وهي تقترح أيضاً تنظيم منتدى لممثلي المنظمات المساهمة الرئيسية من أجل وضع توصيات وطرح وجهات نظر. ومن شأن منتدى من هذا القبيل أن يتيح لأوساط المستخدمين اكتساب وعي بمصالح بعضهم البعض المتداخلة وأن يحفز على النظر في مجالات التعاون المحتمل. ومن المرجح إلى حد كبير أيضاً أن هذه الممارسة من شأنها أن تحفز على الاضطلاع بأنشطة جديدة مشتركة بين التخصصات بطريقة تتسم بالكفاءة والفعالية.

وستؤدي أمانة الإطار دوراً رئيسياً كنقطة إعلام وتنسيق بتوفيرها نقطة اتصال حسنة الاطلاع للأطراف المهتمة التي تسعى إلى الحصول على معلومات عن أنشطتها ومصالحها ذات الصلة بالإطار. وستعد الأمانة أيضاً كتالوجاً عن الأنشطة ذات الصلة بالمناخ التي يمكن للبلدان وللمنظمات الشريكة أن تساهم فيها طوعاً وستدرج في الخلاصة قائمة بالأنشطة ذات الأولوية التي يطلبها المجلس الحكومي الدولي. وهذه الوظائف ستوفر معلومات لا تقدر بثمن عن مجموعة المشاريع والبرامج المخططة حالياً والنشطة وغير النشطة التي يمكن لآخرين الاستفادة منها في السعي إلى تحقيق أهدافهم. وينبغي أن توفر هذه الآليات بعض الضمانات لتفادي التكرار وستؤدي أيضاً دوراً مفيداً على الصعيدين الإقليمي والوطني.

5.2 بناء شراكات داخل كل دعامة وفي جميع القطاعات

تتجلى بالفعل أمثلة تفاعلات ناجحة على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني والمحلي أقيمت فيها شراكات فيما بين عدد من القطاعات المختلفة. ويُعنى الإطار بكفالة تعميم هذه التفاعلات والشراكات الناجحة بين مستخدمي الخدمات المناخية ومقدميها. وقد بيّن القسم 4.2 الطريقة التي يلزم أن تعمل بها المنظمات سوياً على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني. وتدعو خطة عمل جدول أعمال القرن 21 للأمم المتحدة إلى إقامة شراكات على كل من الصعيد الوطني والإقليمي والعالمي لمعالجة الآثار البشرية على البيئة. وهذه الدعوة الشاملة لعدة تخصصات والتي تتوقف على استخدام المعلومات المناخية بنجاح هي إيضاح ممتاز للكيفية التي يمكن بها استخدام مبادئ الإطار.

والتفاعلات على الصعيد الوطني كثيراً ما تجري على أساس مخصوص. وثمة أمثلة تفاعل أكثر اتساماً بالطابع الرسمي تشمل المنتديات الوطنية للتوقعات المناخية ومقدمي الخدمات المناخية على الصعيد الوطني الذين يحاولون إشراك أوساط مستخدميهم. بيد أن هذه التفاعلات لا تجري بتاتاً حالياً في كثير من البلدان. ويتطلب اتباع نهج أكثر تنظيماً في التعاون بين مستخدمي الخدمات ومقدميها إنشاء آلية تنسيق وطنية. وقد ييسّر وجود إطار للخدمات المناخية على الصعيد الوطني داخل أي بلد إقامة شراكات بين المنظمات ذات الصلة بهدف تقديم خدمات مناخية أكثر فعالية. ومن المرجح أن المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا ستكون جزءاً مهماً من هذا الإطار الوطني، وإن كانت هناك منظمات أخرى داخل البلد تؤدي في كثير من الأحيان دوراً رئيسياً في تقديم الخدمات المناخية. والدور الدقيق الذي تضطلع به كل منظمة سيتباين حسب البلد، ولكن الوضع الأمثل هو أن تكون البيئة شاملة. وينبغي تحديد شكل هذا الإطار التنسيقي وشكل الحوكمة المتعلقة به على المستوى القطري، أخذاً في الاعتبار البنية التحتية القائمة في كل بلد واحتياجاته الوطنية. ويستحق الدراسة موضوع البت في جدوى وضع خطة تنفيذ على الصعيد الوطني، ولكن القرار يعود إلى كل بلد.

5.3 مسودة استراتيجية تنفيذ السياسات

قد تعيق القيود المتعلقة بالوصول إلى مجموعات البيانات استحداث خدمات مناخية مما قد يتسبب في ضياع الفوائد بالنسبة للمستخدمين. ومن شأن التبادل الحر للبيانات أن يؤدي إلى زيادة وتعزيز البحوث المناخية على كل من الصعيد الوطني والإقليمي والعالمي وأن يسهم في تعزيز المهام والتطبيقات التشغيلية. وضمان الوصول الكامل وغير المقيّد إلى البيانات المناخية، بما في ذلك إلى السجلات التاريخية، هو شرط هام لتنفيذ الإطار بفعالية مع احترام السياسات الوطنية الدولية المتعلقة بالبيانات. وترد هذه الشروط في المبدأين 5 و6 (الفصل 1) من الإطار.

ويشير هذان المبدآن إلى أن تنفيذ سياسة بيانات مناخية بشأن الإطار ينبغي أن يستند إلى توافق آراء حكومي دولي على تبادل المنتجات والبيانات ذات الصلة بالمناخ التي تكون قد استُحدثت وتدار بالفعل على المستويات الوطنية لتلبية أهداف من أجل الصالح العام مع الإقرار بحساسيات بيانات معينة داخل أي بلد. وقد جاء القرار 40 للدورة الثانية عشرة للمؤتمر العالمي للأرصاد الجوية لضمان أن يعزز تقاسم البيانات توفير تنبؤات وإنذارات بشأن الطقس من أجل إنقاذ الأرواح. وقد أنشأت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية فرقة عمل تابعة للمجلس التنفيذي لدراسة الحالات التي لا يكون فيها القرار 40 كافياً فيما يتعلق بمجموعات البيانات المناخية التاريخية ولرفع توصيات إلى المؤتمر في عام 2015 بشأن أي سياسة إضافية قد تلزم. وأثناء وضع سياسة إضافية لتبادل البيانات المناخية سيكون من المفيد أن تؤخذ في الحسبان مبادئ تقاسم البيانات التي استُخدمت في إطار المنظومة العالمية لنظم رصد الأرض.

وتقتصر ولاية المنظمة العالمية للأرصاد الجوية على المسائل التي تتضمنها برامجها تماشياً مع اتفاقيتها. ومع ذلك، يمكن للمنظمة، بقدر نجاحها في وضع سياسة عملية بشأن تبادل البيانات والمنتجات، أن تروّج لهذه السياسة داخل منظومة الأمم المتحدة لتشجيع شركائها في الأمم المتحدة على اعتماد سياسات تكميلية خاصة بالبيانات. ويمكن للمجلس الحكومي الدولي أن يكون نصيراً مدافعاً عن وضع مثل هذه السياسات، مستشهداً بالشواهد التي تتأتى من تبادل البيانات المناخية على نحو أفضل.

5.4 حوكمة خطة التنفيذ وإدارتها والإشراف عليها

من الضروري للنجاح في تنفيذ هذه الخطة المتعلقة بالإطار وضع ترتيبات حوكمة تدعم وتوجه العملية بطريقة مستدامة. وكما أشارت إلى ذلك فرقة العمل الرفيعة المستوى، ينبغي أن تكون ترتيبات الحوكمة تشاركية ومبنية على توافق الآراء قدر الإمكان وتخضع للمساءلة وشفافة ومستجيبة وفعالة وتتسم بالكفاءة والإنصاف والشمول. وستشمل ترتيبات الحوكمة هذه مجلساً حكومياً دولياً للإشراف على التنفيذ وأمانة للإطار لتقديم الدعم الإداري. وسيضطلع المجلس والأمانة بالإشراف على أنشطة الإطار، بما في ذلك المشاريع الأولية، ولكن ينبغي ألا يمنع ذلك المشاركين من تصميم وتنفيذ أنشطة ومشاريع أخرى تسد الثغرات وتعالج أولويات الإطار.

وسيكون المجلس الحكومي الدولي للإطار خاضعاً للمساءلة أمام المؤتمر العالمي للأرصاد الجوية وستتولى هياكل لجنة الإدارة، التي قد تخضع للمساءلة أمام المجلس الحكومي الدولي، الإدارة العامة لوضع وتنفيذ الإطار والتنسيق على الصعيدين العالمي والإقليمي.

وتُنشأ أمانة للإطار داخل أمانة المنظمة العالمية للأرصاد الجوية لتقديم الدعم للمجلس الحكومي الدولي وللجهات المعنية بتنفيذ الإطار. وستخضع أمانة الإطار للمساءلة أمام الأمين العام للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية. وستشمل أدوارها ومسؤولياتها تقديم الدعم في شؤون الإدارة والتنظيم والمال والوثائق والعلاقات العامة إلى المجلس وهيئاته الفرعية، بما في ذلك المواد التحليلية الواردة في الاستعراضات والتقارير. ويمكن أن يشمل دور إضافي للأمانة، إذا توافرت لها الموارد اللازمة لهذا الغرض، تقديم الدعم الفني للأعضاء في وضع خطط تنفيذ وطنية وإقليمية فضلاً عن المساعدة في إعداد مقترحات لعرضها على هيئات التمويل كي تقدم مساعدة مالية للأنشطة.

5.5 استراتيجية الاتصالات

ستتطور استراتيجية الاتصالات مع تنفيذ الإطار، استناداً إلى التطورات التي ستنبثق من المؤتمر العالمي الاستثنائي للأرصاد الجوية الذي عُقد في تشرين الأول/أكتوبر 2012. وستكون الاستراتيجية متوائمة أيضاً مع استراتيجيات الاتصالات الخاصة بوكالات الأمم المتحدة الرئيسية الأخرى.

وتحدد *الأهداف والجماهير المستهدفة والرسائل والأدوات* التالية الجوانب الأولية لاستراتيجية الاتصالات الخاصة بالإطار للمراحل الأولى من تنفيذ الإطار. وينبغي استعراض هذه الجوانب باستمرار وإدخال تنقيحات عليها تبعاً لتحديد النجاحات والتحديات المبكرة.

الأهداف

أهداف استراتيجية الاتصالات هي كما يلي:

- إيجاد وزيادة الوعي بشأن الحاجة إلى خدمات مناخية وبشأن فوائد تلك الخدمات في مساعدة المجتمع على التكيف مع تقلبية المناخ وتغيّره.

- استقطاب دعم للإطار من جميع أصحاب المصلحة، بما في ذلك أوساط المستخدمين ومعدي الخدمات ومقدميها والحكومات والجهات المانحة، وذلك بالترويج للفوائد الكبيرة التي يحققها الإطار وبوصف الكيفية التي ستتحقق بها تلك الفوائد.

- استهداف المستخدمين بوجه خاص لإذكاء وعيهم ولإشراكهم في العملية. وينبغي تشجيع المشاركة الفاعلة في وسائل استشارة المستخدمين وفي استحداث الخدمات؛

- إشعار أصحاب المصلحة الحاليين والمحتملين بأن الاستثمار في الخدمات المناخية ستكون له فوائد شاملة، أولاً من حيث زيادة الأمن الغذائي، وإدارة المياه، والحد من مخاطر الكوارث على نحو أكثر فعالية، وتحسين النتائج الصحية.

- تعزيز سهولة التعرف على الإطار. وإحداث تأثير تعاقبي بحيث تنتشر الاتصالات انطلاقاً من الإطار من قِبَل مختلف أصحاب المصلحة والجهات الفاعلة بطريقة دينامية وتفاعلية تكتسب زخمها بشكل ذاتي.

- تشجيع إحساس الملكية فيما بين أصحاب المصلحة، من خلال الحوار، لضمان ديمومة الإطار ونجاحه في المدى الطويل.

الجماهير المستهدفة

إن الجماهير التي تستهدفها الاتصالات الخاصة بالإطار جماهير واسعة النطاق وتشمل مجموعات أصحاب المصلحة التي حُددت في القسم 4.2 وتشمل ما يلي:

- صنّاع القرار وواضعو السياسات على جميع مستويات الحكومة؛
- الخدمات الاستشارية الحكومية التي تتناول مثلاً القضايا المشتركة بين التخصصات؛
- الجهات المانحة، بما في ذلك المنظمات الخيرية؛
- القطاع الخاص ورابطات الأعمال؛
- معدو ومقدمو الخدمات المناخية، بما في ذلك المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا؛
- المؤسسات الأكاديمية والبحثية؛
- وكالات الأمم المتحدة؛
- المنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني؛
- وسائط الإعلام الخاصة بالمجتمع المدني والعامة عن طريق المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، والمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، وغيرها من شبكات مقدمي الخدمات.

تبليغ الرسالة

من اللازم أن توضح الرسائل الموجهة إلى الجماهير المستهدفة الكيفية التي يمكن بها للمعلومات المناخية القائمة على أسس علمية أن تهدي القرارات التي تتأثر بتقلبية المناخ وتغيّره على نطاقات زمنية يتراوح مداها من شهور وفصول إلى عقود مقبلة. وينبغي أن تدلل الرسائل على الفوائد الاقتصادية و/أو الاجتماعية بهذه المعلومات وأن ترتبط بالخطاب السياسي الحالي بشأن التكيّف والأهداف الإنمائية الرئيسية.

وينبغي تسليط الضوء على النجاحات الأولية ودراسات الحالة وتبليغها واستخدامها لإيجاد حافز وحماس وثقة في إمكانات الإطار. وينبغي وضع ملخصات تتضمن أمثلة لأفضل الممارسات في الخدمات المناخية فيما يتعلق بالمجالات الأربعة ذات الأولوية، مع مراعاة أن هذه المعلومات ينبغي أن تتاح من خلال التفاعلات بين مقدمي الخدمات ومستخدميها.

وينبغي أن يهدف توجيه الرسائل إلى ترجمة المعلومات العلمية أو الفنية إلى أشكال يسهل فهمها وتكون بلغة المتلقين وحسب خبرتهم الشخصية والثقافية. وينبغي في جميع الاتصالات استخدام وسائط الإعلام المناسبة لأخذ احتياجات وتفضيلات مختلف مجموعات المستخدمين والاختلافات الثقافية وغيرها بعين الاعتبار. ومع أن الوسائل التقليدية ستُستخدم، ينبغي أيضاً الاستفادة من القنوات الجديدة الشعبية من قبيل شبكات التواصل الاجتماعي.

ولئن كان تركيز رئيسي للإطار ينصب على صنّاع القرار، ينبغي أن تسعى جهود التوعية إلى إدماج الرسالة المتعلقة بالمناخ وآثاره البعيدة المدى في المناهج الثلاثية المدرسية وفي تثقيف الجمهور العام.

وينبغي ألا يركز توجيه الرسائل حصرياً على السيناريوهات المتشائمة بشأن تغيّر المناخ بل ينبغي أن يركز بالأحرى على الحالات التي تصوّر الأثر الإيجابي والعملي للخدمات المناخية بالنسبة للمستخدمين المختلفين من قبيل مزارعي الكفاف، والمجتمعات الساحلية، ومخططي المدن، ومهندسي الهياكل. وقد حقق التقدم المحرز في دقة وفائدة التنبؤات بالطقس منافع اجتماعية - اقتصادية كبيرة، وتنطوي مردودات التقدم المحرز في استحداث وتطبيق التنبؤات المناخية على إمكانية أن تكون أكبر حتى مما هي.

الأدوات

ستُستخدم أدوات تقليدية وجديدة شتى، منها على سبيل المثال ما يلي:

- شبكة الويب: ستكون مساحات شبكة الويب (http://www.wmo.int/gfcs/) منصة لنشر المعلومات عن الأحداث (الماضية والمستقبلية)، وتوفير مواد إلكترونية يمكن استخدامها في الأحداث المختلفة، وتتيح المجال أمام الجميع للتعليق على أداء الإطار وأهدافه ونتائجه.

- الهاتف المحمول: من المرجح أن يتجاوز الدخول إلى الإنترنت بواسطة أجهزة الهاتف المحمول والأجهزة اللاسلكية الدخول عن طريق الحواسيب المكتبية خلال السنوات الخمس المقبلة. وبناء على ذلك، سيمثل دخول الإنترنت بواسطة الهاتف المحمول قناة رئيسية لنشر المعلومات التي درجت العادة على أن توفرها الإنترنت.

- تنظيم أحداث لاستقطاب الاهتمام من قبيل حلقات العمل التي تعقد من أجل استشارة المستخدمين، والاجتماعات الشخصية، وفرص التحدث في المؤتمرات، إلخ.

- وسائط التواصل الاجتماعي: وسائط التواصل الاجتماعي هي أيضاً أداة مفيدة للحصول على تعليقات من مجموعات المستخدمين.وهي أكثر تفاعلاً واستباقاً من شبكة الويب وتصل إلى جماهير جديدة، لا سيما داخل جيل TGIF (تويتر، وغوغل، والإنترنت، وفيسبوك) البالغ الأهمية، وإن كان من المرجح أن يوجد تباين كبير في النفاذ إليها في البلدان لتباين الثقافات والقدرات.

- هناك العديد من أصحاب المصلحة الرئيسيين (من قبيل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، ولجنة الأمم المتحدة للموارد المائية، ومنظمة الأغذية والزراعة، والاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر) ممن يتبعون سياسات دينامية في مجال وسائط التواصل الاجتماعي يتعين دعمها بمحتويات ذات صلة. وهناك أيضاً لكثير من المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا وجود قوي في وسائط التواصل الاجتماعي ولديها علاقة فريدة مع الجمهور المحلي، ويمكن دعمها بمحتويات وتصديقات ذات صلة.

- ستُستخدم مقالات الصحف وصفحات الرأي والرسائل الموجهة إلى رؤساء التحرير والمدونات من أجل زيادة إمكانات الخدمات المناخية ودور الإطار.

الأعمال

- ستشكل الاتصالات المتعلقة بالإطار موضوعاً محورياً لجميع أنشطة المنظمة العالمية للأرصاد الجوية في الأحداث الرئيسية التي ستنظمها في الفترة 2012-2015، بما في ذلك دورات مؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. وسيكون الإطار أيضاً في صلب جميع الرسائل الأساسية التي توجهها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية في الاجتماعات التي يعقدها في جنيف ونيويورك فريق الاتصالات التابع للأمم المتحدة وفي اجتماعات لجنة الأمم المتحدة للموارد المائية واجتماعات مجلس الرؤساء التنفيذيين للأمم المتحدة.

- سيكفل الترويج الدعائي للإطار في مراكز الأمم المتحدة للإعلام المنتشرة في مختلف أنحاء العالم إدماج الإطار في الاتصالات الاستراتيجية المتعلقة بالمسائل ذات الصلة بالمناخ فضلاً عن الأمن الغذائي، والمياه، والحد من مخاطر الكوارث، والصحة. وسيشمل ذلك إدراج أثر الإطار في مختلف الأيام والسنوات التي تخصصها الأمم المتحدة لمواضيع محددة وذلك من أجل مضاعفة أثر أنشطة الاتصالات.

- سيكفل تعزيز الروابط مع مراكز التنسيق المعنية بالاتصالات في المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا/ المكاتب القطرية للأمم المتحدة ظهور الإطار في حملات الاتصالات الوطنية. وسيجري توفير مواد داعمة بذلك وتشجيع مراكز التنسيق على إبداء الرأي بشأن الاستخدامات المحلية الممكنة للخدمات المناخية. وسيجري تشجيع أصحاب المصلحة على توفير مواد سمعية وبصرية تركز على الجمهور ويمكن استخدامها للترويج للإطار.

- ستجري توعية رابطات الأعمال والغرف التجارية على كل من المستوى الدولي والإقليمي والوطني وكذلك الشركات الدولية والوطنية الكبيرة التي تحتاج إلى خدمات مناخية والقادرة على المساعدة في الجهود الرامية إلى جمع الأموال.

- سيجري تعزيز العلاقات مع شبكات مقدمي نشرات الأحوال الجوية في التليفزيون والإذاعة وسيشمل ذلك تثقيفهم بشأن الاختلافات بين النشرات الجوية والتنبؤات المناخية إلى جانب تحديد المهارات المعنية وفائدة هذه الأنواع من التنبؤات. فهؤلاء المقدمون يكونون في كثير من الأحيان إعلاميين رئيسيين يتمتعون بتقدير واسع النطاق لدى جماهير عريضة.

- ينبغي زيادة استخدام الفيديو والصور الفوتوغرافية وغيرها من الوسائل من أصحاب المصلحة للتدليل على الفوائد العملية للخدمات المناخية، مع التركيز على الجانب البشري لإبراز جدوى الإطار وأهميته بطريقة حية.

- ستجري زيادة الوعي في وسائط الإعلام بشأن الأهمية العملية للخدمات المناخية. وسيجري تشجيع إقامة شراكات مع رابطات وسائط الإعلام، لا سيما في البلدان النامية.

6- تعبئة الموارد

6.1 مقدمة

ستوفر الاستثمارات المتواصلة من قِبَل الحكومات من أجل توفير الخدمات المناخية والبنى التحتية المناخية داخل بلدانها، إلى جانب برامج المنظمات أصحاب المصلحة كجزء من ولاياتها الجارية، الجزء الرئيسي من الموارد المرتبطة بالإطار. لكن مهمة تنفيذ الإطار في العالم النامي ستتطلب دعماً إضافياً من أجل ما يلي:

- معالجة نقاط الضعف والثغرات في النظم الحالية (كما هي مبيّنة في الفصل 3)، لا سيما لإحداث أثر كبير ومبكر في مناطق العالم التي تعاني نقصاً حاداً في البنى التحتية المناخية؛ وسيكون الاستثمار في نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جزءاً من هذا الجهد؛

- ترجمة المعارف المناخية إلى معينات لاتخاذ قرارات فعالة في القطاعات ذات الأولوية (ثم في باقي القطاعات لاحقاً)؛

- تعزيز القدرة على الصمود في مجال المناخ لدى أشد مناطق العالم ضعفاً وتيسير صنع القرارات بشأن التكيف مع المناخ.

ولذا سيتطلب تنفيذ الإطار التزاماً من جانب الحكومات والوكالات الإنمائية من خلال استخدام آليات التمويل الإنمائي الوطنية والدولية بكل أطيافها ومن خلال تعزيز المبادرات والشراكات المالية والتكنولوجية ذات الصلة. وستكون مشاركة القطاع الخاص أساسية أيضاً. وفي الوقت نفسه، يجب أن تيسّر مصادر التمويل التعاون بين كيانات القطاعين العام والخاص وأن تكون مستدامة. واستخدام الآليات المالية التي تعزز التعاون، المحسّنة بواسطة تبادلات المعرفة بين البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية، حاسم الأهمية أيضاً.

وفي ظل البيئة المالية الحالية من الحيوي أن يؤخذ في الاعتبار سياق التنمية الاجتماعي والاقتصادي على الصعيدين الوطني والإقليمي عند التماس الدعم للإطار. ويجب التركيز بوضوح على مساهمة أنشطة الإطار في التكيف مع تغيّر المناخ، وفي تحقيق الأهداف الإنمائية المتفق عليها دولياً، وفي تحقيق التنمية المستدامة، والتركيز كذلك على تأثيراتها المفيدة على خطط التنمية الوطنية وخطط العمل في البلدان النامية.

6.2 البلدان المتقدمة النمو

سيرمي الإطار في العالم المتقدم النمو إلى تحقيق الاعتراف بوجود حاجة ماسة إلى الاستثمار في جميع عناصر سلسلة الخدمات المناخية ضمن النظام الوطني من أجل توفير اتخاذ قرارات وتوظيف استثمارات في التنمية الاقتصادية التي تصمد في مواجهة المناخ من أجل حماية الأرواح وسُبل المعيشة والممتلكات. ولتحقيق هذا، سيلزم بذل جهود كبيرة في إذكاء الوعي لدى واضعي السياسات وصنّاع القرار بالحاجة إلى الاستثمار في خدماتهم المناخية الوطنية، مع قيام المستخدمين بدور رائد في إطار هذه الجهود. وينبغي أن يؤدي الإقرار بأن فعالية الخدمات المناخية تتطلب (في بعض النواحي من قبيل رصدات المناخ ومراقبته) وجود نظام عالمي ملائم إلى حفز الحكومات على النظر في تقديم المساعدة للبلدان التي قد تجد صعوبة في أداء دورها ضمن نظام من هذا القبيل. وسيتطلب هذا الاعتراف بذل جهد متضافر من جانب الوكالات الوطنية الأساسية المسؤولة عن القضايا المناخية، تدعمه حسب الاقتضاء الوكالات الشريكة في منظومة الأمم المتحدة وغيرها من الشركاء في التنمية، لإيجاد مبررات قوية للاستثمار في الخدمات المناخية في إطار عمليات الميزنة الوطنية.

وفي ما يتعلق بعناصر البحوث على وجه الخصوص، من اللازم أن تتحمل هنا الحكومات الوطنية أكبر قدر من الاستثمار من خلال العمليات المالية المعتادة، لتوفير دعم من الميزانية للمؤسسات العلمية والبحثية والأكاديمية الوطنية. وسيلزم أيضاً استثمار من القطاع الخاص. فآليات التمويل الدولية التقليدية تدعم عادة النظم التشغيلية بدلاً من أن تدعم البحوث، ولكن تمويل البحوث من الأوساط الحكومية الدولية الإقليمية قد يكون خياراً أيضاً.

6.3 البلدان النامية

في سياق البلدان النامية نجد أن التحدي هائل. فمن اللازم أن يستند الإطار إلى آليات ومؤسسات قائمة بالفعل في الأغلب. وفي معظم البلدان النامية نجد أن مقدمي الخدمات المناخية هم إلى حد كبير المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا. وربما كان أفضل سبيل لتقديم الخدمات المناخية هو أن تمثل استمرارية مُحكَمة بدءاً من خدمات الطقس وانتهاءً بالإسقاطات المناخية.

ولذا من اللازم أن يركز تدبير الموارد ذي الإطار على ضمان توافر ما يكفي لمقدمي الخدمات على الصعيد الوطني من موارد تمكّنهم من الإسهام بفعالية في عملية التنمية الاجتماعية والاقتصادية الوطنية من خلال تقديم خدمات مناخية تتسم بالفعالية والكفاءة دعماً لحماية الأرواح والممتلكات والبيئة. والمنظمات التي تستطيع حشد المستخدمين والمساعدة في تحقيق منافع الخدمات المناخية تحتاج أيضاً إلى موارد.

وسيتمثل التحدي هنا في الاستفادة من جميع المصادر الممكنة للتمويل المباشر وغير المباشر، بما في ذلك التمويل المباشر، ونقل التكنولوجيا، وتبادل الخبرة. وسيكون من الضروري أيضاً زيادة فعالية المبادرات ذات الصلة التي لا تتعلق بالخدمات المناخية مباشرة. فهذه المبادرات يمكن مع ذلك أن تفيد جهود الإطار إذا رئي أنه بالإمكان تحقيق أهداف تلك المبادرات على نحو أفضل من خلال الاستثمار في الخدمات المناخية.

وفي هذا السياق، تعني تعبئة الموارد الاستفادة من الفرص المخصوصة لاستحداث مشاريع صغيرة ومتوسطة النطاق استجابة لدعوات من مجموعات مستخدمين شتى. والأهم أنها تعني بالتوازي مع ذلك وضع برنامج أنشطة استراتيجي يرمي إلى تأمين موارد مستدامة لتوفير الخدمات المناخية في البلدان النامية. ويمكن إدماج هذا الجهد في استراتيجيات إقليمية ووطنية، مثلاً.

ولتحسين مستوى الدعم داخل البلد والدعم الخارجي للخدمات المناخية في البلدان النامية، من الضروري الدفاع بقوة عن أهمية وقيمة الخدمات المناخية لجهود التنمية الوطنية. وفي هذا الصدد، سيشكل الإطار منتدى للوكالات الوطنية في جهودها الرامية إلى التدليل لقادتها السياسيين على قيمة وفوائد المنتجات والخدمات المناخية، إلى جانب إبراز دورها في تحقيق أهداف التنمية وفي ضمان الالتزام بتقديم دعم مالي للأنشطة الوطنية الأساسية التي تلبي الاحتياجات الوطنية.

وتوجد طائفة من آليات الاستثمار التي يمكن اللجوء إليها للحصول على استثمارات إضافية لتحسين جميع مكونات نظام الخدمات المناخية أو لزيادة فعالية الاستثمار في القطاعات ذات الصلة. وتشمل هذه الآليات ما يلي:

- عمليات الميزنة الوطنية؛
- مبادرات منظومة الأمم المتحدة؛
- استثمارات المصارف الإنمائية؛

- برامج المساعدة الإنمائية الخاصة بالتجمعات الاقتصادية من قبيل المفوضية الأوروبية، والتعاون الاقتصادي فيما بين بلدان آسيا والمحيط الهادئ، ورابطة أمم جنوب شرق آسيا، ومنظمة التعاون الاقتصادي (غرب آسيا)، والاتحاد الأفريقي، ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي؛

- برامج المساعدة الإنمائية الخارجية الخاصة بالحكومات الوطنية، بما في ذلك وكالات المعونة؛

- الميزانيات الداخلية للبعثات والسفارات الخارجية؛

- مختلف صناديق الاستثمار المناخي؛

- مرفق البيئة العالمية.

وسيتحقق اتساق بين الأولويات المعلنة لمختلف آليات التمويل والأولويات المحددة في الخطط الإقليمية والوطنية المتصلة بالإطار بالاستقطاب النشط لجهات مانحة كشركاء في الإطار.

6.4 مصادر التمويل

في ما يلي قائمة بفرص التمويل الممكنة التي يمكن أن يبحثها الإطار فيما يتعلق بأنشطته.

المصارف الإنمائية

إن التمويل الذي يقدمه البنك الدولي والمصارف الإنمائية الإقليمية (بنك التنمية الأفريقي، وبنك التنمية الآسيوي، والبنك الأوروبي للإنشاء والتعمير، وبنك التنمية للبلدان الأمريكية إلخ.) يجري التفاوض عليه بوجه عام مباشرةً مع وزارات الشؤون المالية في البلدان المستفيدة باستعمال طرق مختلفة (المِنَحْ، والقروض الميسّرة، والقروض العادية، وغيرها). وسيكون من الأمور البالغة الأهمية أن تعترف هيئات التمويل الإنمائي تلك والحكومات التي تستعين بها بقيمة الخدمات المناخية وأن تلتزم التزاماً قوياً بمبادئ الإطار وأهدافه وبتحقيقها على أعلى المستويات. ودعمها وبناء أطر من أجل الخدمات المناخية على الصعيد الوطني سيدلل على هذا الالتزام.

وقد تضافرت جهود المنظمة العالمية للأرصاد الجوية وبرامج شتى تابعة للبنك الدولي في السنوات الأخيرة لتركّز التمويل تركيزاً كبيراً صوب تحديث قطاع الأرصاد الجوية المائية، بما في ذلك جوانبه المناخية. وتوجد بالفعل برامج قوية في جنوب شرق أوروبا وفي آسيا الوسطى لديها مكونات إقليمية ووطنية على حد سواء. كذلك، توجد أنشطة من هذا القبيل قيد النظر في أفريقيا.

الصناديق المناخية

كان تعهد الحكومات بتخصيص مبالغ للتمويل تبلغ عدة مليارات من الدولارات الأمريكية سنوياً إيذاناً بعهد جديد فيما يتعلق بتمويل التعامل مع تغيّر المناخ. فقبل عشر سنوات فقط،، كان تمويل المناخ يدار بواسطة عدد صغير من الصناديق الكبيرة المرتبطة باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ. أما الآن، فهناك تكاثر شديد في مصادر التمويل العامة والخاصة والثنائية والمتعددة الأطراف التي تتيح للبلدان فرصاً جديدة لتلبية احتياجاتها المناخية والإنمائية، وإن كانت مسألة ما إذا كان هذا التمويل سيكون متناسباً مع احتياجات البلدان النامية ما زالت مسألة مفتوحة. وفي ما يلي الصناديق الأساسية المتعلقة بتغير المناخ التي يمكن للبلدان اللجوء إليها دعماً للإطار:

- **صندوق التكيُّف:** أنشأت صندوق التكيف الدول الأطراف في بروتوكول كيوتو التابع لاتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ لتمويل مشاريع وبرامج تكيّف ملموسة في البلدان النامية الأطراف في البروتوكول. ويموَّل الصندوق بنسبة قدرها 2% من مخصصات خفض الانبعاثات المعتمدة التي تصدر لصالح مشاريع آلية التنمية النظيفة، ومن مصادر تمويل أخرى. ويوجد في مشاريع كثيرة حظيت بالموافقة بالفعل مكوّن تطوير أو دعم مناخي.

- **صناديق الاستثمار المناخي:** تعترف صناديق الاستثمار المناخي بالحاجة إلى توفير موارد مالية إضافية للبلدان النامية من أجل مساعدتها على التخفيف من آثار تغيّر المناخ وإدارة تحدياته. ويجري توجيه أموال تلك الصناديق من خلال البنك التنمية الأفريقي، وبنك التنمية الآسيوي، والبنك الأوروبي للإنشاء والتعمير، وبنك التنمية للبلدان الأمريكية، ومجموعة البنك الدولي. ويُعنى أحد هذه الصناديق، وهو صندوق المناخ الاستراتيجي، بالتنمية القادرة على الصمود في مواجهة المناخ وتم تحت إشرافه تدبير تمويل للبرنامج النموذجي للصمود في مواجهة المناخ. ويرمي هذا البرنامج إلى تبيان وتوضيح الطرائق التي يمكن بها إدماج المخاطر المناخية والصمود في مواجهة المناخ ضمن التخطيط والتنفيذ الإنمائيين الأساسيين، وهو هدف يتفق مع الإطار بشكل جيد. إذ يوجد لدى أكثر من 60% من المشاريع المدرجة ضمن حافظة البرامج مكوّن قوي بشأن الأرصاد الجوية (بما في ذلك المناخ).

- **صندوق المناخ الأخضر:** أنشئ صندوق المناخ الأخضر ضمن مجال اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ كآلية لتوجيه موارد مالية إضافية إلى البلدان النامية من أجل مساعدتها في التكيف مع تغيّر المناخ والتخفيف من آثاره، فضلاً عن حفز التمويل المناخي (العام والخاص) على الصعيدين الدولي والوطني. وقد صُمم بهدف أن يصبح آلية التمويل الرئيسية المتعددة الأطراف لدعم الإجراءات المناخية في البلدان النامية. والصندوق مؤسسة مستقلة من الناحية القانونية، وله أمانة مستقلة خاصة به، مع كون البنك الدولي هو الوصي المؤقت عليه، ولكنه يعمل تحت توجيه ومساءلة مؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ. وسيكون أكبر تحدٍ يواجهه صندوق المناخ الأخضر هو تأمين تمويل كافٍ ومستدام له.

- **مرفق البيئة العالمية (GEF):** مرفق البيئة العالمية هو منظمة مالية مستقلة تقدم منحاً للبلدان النامية وللبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية من أجل المشاريع المتعلقة بالتنوع البيولوجي، وتغيّر المناخ، والمياه الدولية، وتدهور الأراضي، وطبقة الأوزون، والملوثات العضوية الثابتة. وهذه المشاريع تعود بالفائدة على البيئة العالمية، وتربط بين التحديات البيئة المحلية والوطنية والعالمية، وتعزز سُبل العيش المستدامة. وهدف مرفق البيئة العالمية في مجال التخفيف من آثار تغيّر المناخ هو دعم البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية في التحرك صوب مسار تنمية منخفضة الانبعاثات الكربونية. والمرفق، باعتباره كياناً تشغيلياً تابعاً للآلية المالية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ، يموّل أنشطة التخفيف من آثار تغيّر المناخ والتكيف معه المؤهلة للحصول على التمويل، إلى جانب ما يرتبط بها من أنشطة تمثيلية. ويقدم الصندوق الاستئماني لمرفق البيئة العالمية الدعم لأنشطة التخفيف من آثار تغير المناخ والأنشطة التمكينية، بما في ذلك الوفاء بالالتزامات التي تنص عليها الاتفاقية. وقد أنشئ صندوق أقل البلدان نمواً بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ ويديره مرفق البيئة العالمية. ويساعد هذا الصندوق على تمويل إعداد وتنفيذ برامج عمل وطنية للتكيف ويركز بذلك على الحد من ضعف القطاعات والموارد التي تُعتبر محورية للتنمية ولسُبل العيش من قبيل الماء، والزراعة والأمن الغذائي، والصحة، وإدارة مخاطر الكوارث، والبنية التحتية، والنُظم الإيكولوجية الهشة. ويقدم الصندوق الخاص لتغيّر المناخ (الذي أنشئ أيضاً بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ) الدعم لأنشطة التكيف ونقل التكنولوجيا ولأنشطة التكيّف في الأجلين الطويل والقصير في مجالات إدارة الموارد المائية، وإدارة الأراضي، والزراعة، والصحة، وتنمية البنية التحتية، والنُظم الإيكولوجية الهشة، والإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية.

ومع أن هذه الطائفة المتزايدة التوسع من الصناديق المعنية بتغيّر المناخ توفر موارد متزايدة، فهي تجلب أيضاً تعقيداً متزايداً. فالمتطلبات والعمليات وأشكال الإبلاغ قد تختلف فيما بين الصناديق ومن ثم تواجه البلدان تحدياً يتمثل في تحديد الصناديق المناسبة لها وتحديد الكيفية التي يمكنها بها أن تحصل على موارد، والتوصل إلى الكيفية التي يتسنى بها أن تمزجها معاً، وتنسيق الإجراءات التي تمولها، واستحداث طرائق لرصد النتائج وتقييمها. وبالنظر إلى تنوّع الصناديق، من الحيوي أن يكون باستطاعة البلدان الاستفادة من المؤسسات والبرامج القائمة لإدارة الموارد على الصعيد الوطني دعماً للأهداف الموجهة قطرياً.

منظومة الأمم المتحدة

تشمل مبادرات وكالات الأمم المتحدة والشركاء ذوي الصلة الضالعين في تقديم المساعدة والتمويل القطريين المباشرين مبادرات الجهات التالية، على سبيل المثال لا الحصر:

- منظمة الأغذية والزراعة؛
- الصندوق الدولي للتنمية الزراعية؛
- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي؛
- منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة؛
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة؛
- برنامج الأغذية العالمي؛
- منظمة الصحة العالمية؛
- المنظمة العالمية للأرصاد الجوية.

ومن المرجح أن تؤدي وكالات الأمم المتحدة هذه دوراً هاماً في ماليات حوكمة الإطار وسيجري تشجيعها على إدماج الإطار في برامجها القطرية. وينبغي النظر في خيارات من قبيل تمويل بعض أنشطة الإطار من برامج المساهمات الطوعية التي تقوم الوكالات بتشغيلها، وإنشاء صناديق استئمانية خاصة (مع دعوة الدول الأعضاء إلى المساهمة فيها). وقد أنشأت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية الصندوق الاستئماني للإطار العالمي للخدمات المناخية الذي اجتذب مساهمات من عدد من البلدان. وهي تساعد في تمويل بعض المشاريع الأولية وتغطية التكاليف الإدارية. وقد يظل مفهوم الصناديق الاستئمانية لجمع وإدارة المساهمات الداعمة لأهداف الإطار أداة مفيدة.

وإدراج الإطار في صلب المبادرات الإنمائية التي تقوم بها وكالات الأمم المتحدة سيكون مكوّناً أساسياً من مكونات توفير الموارد اللازمة لتنفيذ الإطار عن طريق التمويل المباشر وأيضاً عن طريق زيادة فعالية الأنشطة ذات الصلة.

المساعدة الإنمائية الخارجية

ثمة تركيز شديد على الماء والبيئة الصحة في برامج المساعدة الإنمائية الخارجية، وهي أمور كلها وثيقة الصلة بالإطار. ويتزايد وعي هذه البرامج بالدور الممكن للطقس والمناخ في وقف أو إبطاء التنمية الاقتصادية وفي التخفيف من وطأة الفقر، وأيضاً، على العكس من ذلك، في دعم التنمية القادرة على الصمود في مواجهة المناخ. ولذا يوجد وعي

بضرورة تحسين خدمات الطقس والمناخ. وإضافة إلى ذلك، يظهر بعض الاهتمام المباشر بتحسين الخدمات المناخية، وبعض الاستثمار المباشر في ذلك التحسين، من خلال دعم البلدان للإطار وللمشاريع ذات الصلة في البلدان النامية.

وستكون زيادة عدد الجهات التي تقدم الخدمات المناخية، ومن بينها المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، التي تعمل مع وزارات الخارجية في بلدانها ومع برامج المساعدة الإنمائية الخارجية الخاصة بكل منها من أجل توجيه التمويل نحو مشاريع لتنمية القدرات ذات الصلة بالخدمات المناخية، عنصراً أساسياً من عناصر جهود تعبئة الموارد من أجل الإطار.

وعلى الصعيد الوطني، نجد أن معظم آليات التمويل المذكورة أعلاه موجهة قطرياً وأن الأولويات المعلنة للحكومات الوطنية هي التي تحدد الاستثمارات المتعلقة بها، وهي استثمارات يجري التفاوض مباشرةً بشأن معظمها بين الحكومة الوطنية والوكالة التمويلية. وهي آليات ذات طابع ثنائي عموماً أو (في حالة صناديق الاستثمار المناخي) يمكن للبلدان أن تصل إليها مباشرةً بدلاً من أن تصل إليها الهيئات الإقليمية أو الدولية. ولذا، باستطاعة الوكالات الوطنية العاملة في مجال المناخ أن تؤدي دوراً أساسياً في توفير الموارد لتنفيذ الإطار بكفالة أخذ اهتماماتها في الاعتبار في التفاعلات بين حكوماتها وجميع آليات التمويل والدعم المحتملة. وعلاوة على ذلك، يُعتبر توفير موارد مالية من البلدان المتقدمة النمو للبلدان النامية لتنفيذ المشاريع ذات الصلة بالإطار أمراً حاسم الأهمية ومحورياً في بناء الثقة بالإطار وفي ضمان نجاحه في نهاية المطاف.

القطاع الخاص

مع أن قدراً كبيراً من المسؤولية عن توجيه الحلول المتعلقة بتغيّر المناخ الذي تلبي احتياجات أشد الفئات فقراً وأكثرها ضعفاً يقع على عاتق الحكومات، يتضح بشكل متزايد أن مؤسسات قطاع الأعمال ستكون شريكاً أساسياً في التأهب لآثار تغيّر المناخ والاستجابة لها وفي بناء اقتصاد أخضر على الصعيد العالمي. وتشكل التحديات التي تواجهها المجتمعات المحلية في البلدان النامية نتيجة لتقلبية المناخ وتغيّره - من قبيل زيادة وتيرة وشدة العواصف وشح المياه، وتدني الإنتاجية الزراعية، واعتلال الصحة - تحديات خطيرة بالنسبة لمؤسسات قطاع الأعمال.

فالمخاطر المجتمعية هي مخاطر لمؤسسات قطاع الأعمال. إذ تعتمد الشركات المحلية والعالمية على حد سواء على أفراد المجتمعات المحلية كمورّدين وزبائن وموظفين. وتعتمد أيضاً على الموارد والخدمات والبنية التحتية المحلية لكي تكون قادرة على العمل. ومن الصعب فصل رفاه المجتمع المحلي عن قدرة الشركات على البقاء، وبالتالي عن النمو الاقتصادي العام. والقيمة الاقتصادية للخدمات المناخية تنطبق على القطاع الخاص بقدر ما تنطبق على المجتمع المحلي بشكل عام. ويتوجب على القطاع الخاص أن يسهم بالكثير في استحداث وتنفيذ حلول للتكيف مع تغيّر المناخ، بما في ذلك الخبرة القطاعية المحددة، والتكنولوجيا، ومستويات التمويل الكبيرة، والكفاءة، وروح مباشرة الأعمال الحرة. فالشركات التي تجري تقييماً حثيثاً لمخاطر تغيّر المناخ وللفرص التي ينطوي عليها ستنفذ حلولاً مبدعة تعزز القدرة على الصمود على المدى الطويل فتضفي قيمة على قطاع الأعمال بينما تقدم مساهمات هامة للتنمية المستدامة وللنمو الأخضر المنصف.

ويمكن استخدام الإطار كمنبر للنظر في أشكال جديدة لشراكات بين القطاعين العام والخاص لبناء خدمات مناخية تعالج أعقد التحديات التي تواجه التنمية المستدامة والقدرة على الصمود في مواجهة المناخ. والسبيل إلى ذلك هو إيجاد علاقة مصلحة مشتركة، على النطاقات الجغرافية ذات الصلة، تتسق فيها حوافز قطاع الأعمال مع احتياجات المجتمعات المحلية للتكيف. وتوفر مبادرة اتفاق الأمم المتحدة العالمي للعناية بالمناخ، وهي منبر مشترك لاتفاق الأمم المتحدة العالمي يضم أكثر من 400 من مؤسسات قطاع الأعمال الملتزمة بتعزيز الإجراءات المناخية، سبيلاً لجلب الإطار إلى القطاع الخاص وللانخراط في حوار بشأن الكيفية التي يمكن بها للقطاع الخاص أن يقدم الدعم.

6.5 دور منظومة الأمم المتحدة والشركاء في التنمية

يمكن لوكالات الأمم المتحدة الشريكة في الإطار، إلى جانب غيرها من المنظمات، أن تساعد حالة كل من البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية وذلك بواسطة ما يلي:

- المساعدة على تحديد الاحتياجات الإنمائية على الصعيدين الإقليمي والوطني؛
- توعية الشركاء في التنمية والحكومات الوطنية بقيمة الخدمات المناخية والفوائد التي يمكن أن يحققها بناء قدرة أكبر لدى طائفة متنوعة من المستخدمين؛
- الدعوة لأهمية مراقبة المناخ والتكيف مع تغيره والحد من مخاطر الكوارث؛
- تعزيز التعاون بين مقدمي الخدمات المناخية في البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية؛
- مساعدة الوكالات الوطنية الضالعة في تقديم الخدمات المناخية على الاستفادة من فرص التمويل المتاحة داخل النظام الوطني وذلك من خلال زيادة بروزها سياسياً وجماهيرياً؛
- دعم برامج دعوة قوية على الصعيدين الوطني والإقليمي؛
- مساعدة مقدمي الخدمات المناخية على الصعيد الوطني في التدليل على القيمة الاجتماعية والاقتصادية لمنتجاتهم وخدماتهم باستخدام دراسات الحالة لإعلام حكوماتهم ومجتمعاتهم المحلية بشأن هذا الموضوع من خلال آليات ترويج اجتماعي محددة الهدف؛
- تكوين حافظة دراسات حالة ذات أساس قطاعي قوي تدلل على الفوائد الاجتماعية والاقتصادية لخدمات الطقس والمناخ وعائد الاستثمار من حيث تجنّب الخسائر (في الأرواح والممتلكات وسُبل الرزق) والمكاسب الاقتصادية (الزراعة والنقل والسياحة والصحة، وغيرها) الذي يتحقق من تحسين هذه الخدمات؛
- تقديم المساعدة الفنية في مجالات خبرتها؛
- توحيد منهجيات تقييم الفوائد الاجتماعية والاقتصادية والتدليل عليها ووضع خطوط إرشادية بشأن أفضل الممارسات؛
- مساعدة مقدمي الخدمات المناخية على الصعيد الوطني على التعامل مع القطاع الخاص وإقامة علاقات معه تعود بفائدة متبادلة، وعلى إقامة شراكات بين القطاعين العام والخاص حسب الاقتضاء. وقد تكون ثمة إمكانية متاحة للتفاعل بين القطاعين العام والخاص فيما يتعلق بتمويل الخدمات المناخية.

6.6 التحديات على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني

من المفيد تلخيص التحديات المتمثلة في توفير الموارد للإطار العالمي للخدمات المناخية باستخدام ثلاثة نطاقات جغرافية تشكل جزءاً من بنية الإطار. فعلى الصعيد العالمي تتمثل المهمة في إذكاء الوعي لدى الشركاء العالميين المحتملين من قبيل وكالات الأمم المتحدة والمصارف الإنمائية المتعددة الأطراف والجهات المانحة، وتشجيعهم على أن

يعتبروا مشاريع الخدمات المناخية مشاريع ملائمة للأنشطة التي يقومون بها من أجل تنمية القدرات. وستُبذل جهود رئيسية في مجال الدعوة فيما يتعلق بهيئات التمويل كالمصارف الإنمائية.

وعلى الصعيد الإقليمي، ستنشأ فرص لتمويل النشاط الإقليمي، تشمل على الأرجح الجماعات الاقتصادية الإقليمية، من قبيل تلك الموجودة في أفريقيا وآسيا والمحيط الهادئ وأوروبا. ومع أن البرامج الإنمائية تكون منظمة عادةً على أساس قطري، ثمة أمثلة لأنشطة إقليمية تتلقى دعماً، كما في حالة المشروع الأفريقي لرصد البيئة من أجل التنمية المستدامة الذي يدعمه الاتحاد الأوروبي.

وعلى الصعيدين الوطني والمحلي ستدعو الحكومات ومصادر التمويل الوطني الأخرى لقيمة الخدمات لكي يتسنى لأنشطة الإطار اجتذاب تمويل من خلال عمليات الميزنة الوطنية وغيرها من الوسائل. وستقتضي أيضاً طلبات الحصول على تمويل إنمائي من أجل الخدمات المناخية التي تتقدم بها البلدان إلى المصارف الإنمائية فضلاً عن الخيارات التمويلية الأخرى بذل جهود على الصعيد الوطني لتقديمه مبررات قوية للحصول على مساعدة. وسيستفيد الناس من المساهمات الوطنية لدعم تنمية القدرات في البلدان النامية وسد الثغرات الإقليمية والوطنية والعالمية المحددة داخل مكونات الإطار وذلك بخلق عالم أكثر إنصافاً واستدامة.

وستكون إحدى الخطوات المفيدة هي تجميع كتالوج للأنشطة والمشاريع ذات الصلة بالإطار يجري تحديثه بشكل منتظم. ويمكن استخدام هذا الكتالوج لتقديم كشف حساب لأنشطة التنفيذ الأولية فيما يتعلق بالإطار وكوسيلة تساعد على إيجاد الدعم. ويُعتبر التدليل على قيمة الإطار بتقديم الدليل العملي على ما يحققه الاستثمار من نتائج عنصراً حيوياً لضمان تزايد الثقة في الإطار.

7- الاستنتاجات والخطوات المقبلة

إن طبيعة التحدي الذي تطرحه تقلبية المناخ وتغيّره من جراء النشاط البشري لم يسبق لها مثيل وتتطلب استجابة تتناسب مع حجم المشكلة. ويتيح الإطار العالمي للخدمات المناخية فرصة لتطبيق فوائد معرفتنا بالمناخ وفوائد البنية التحتية المناخية القائمة للمساعدة على التصدي لهذا التحدي والتخفيف من المعاناة مع المساهمة في تحقيق الازدهار الاقتصادي والتنمية المستدامة.

فباستطاعة الإطار أن يساعد المجتمع على أن يدير على نحو أفضل المخاطر والفرص الناشئة عن تقلبية المناخ وتغيّره، لا سيما لصالح من هم الأشد قابلية للتأثر بتلك المخاطر. وسيتحقق هذا الهدف من خلال إعداد معلومات وتنبؤات مناسبة مستندة إلى العلم وإدماجها في عمليات التخطيط والسياسات والممارسات، ترافقها جهود لتحسين فهمنا للمناخ، وتنبؤاتنا به، ولتحسين استخدامنا للمعلومات المناخية لخدمة احتياجات المجتمع على نحو أفضل، وهذا هو الأهم.

وسيبني هذا الإطار ما يلزم من شراكات ويعبئ ما يلزم من موارد وينسق ما يلزم من أنشطة وييسر استحداث ما يلزم من بنى مستدامة لخدمة احتياجات المجتمع بفعالية مع إيلاء اعتبار للخدمات المستندة إلى المعلومات المناخية. والمقصود بالإطار هو أن يكون طويل الأمد، وخطة التنفيذ هذه ليست إلا خطوة أولى لتحقيق هذه الرؤية الطويلة الأجل.

وسيكون اتباع نهج قائم على الشراكة يشمل جميع أصحاب المصلحة ذوي الصلة على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني ضرورياً لنجاح الإطار. وسيكون من اللازم أن يكفل الإطار وجود مشاركة قوية من جانب وكالات الأمم المتحدة، والمنظمات الدولية الأخرى، والبرامج المتعلقة بالخدمات المناخية، والمستخدمين، ومقدمي الخدمات، والجهات المانحة والحكومات، ومنظمات القطاع الخاص، والمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، ومعظمها لديها اختصاص قوي في مجال خدمات الطقس ولكن معظمها ليس قوياً بقدر كافٍ في مجال الخدمات المناخية. ومن المبادئ الحاكمة للإطار وجوب البناء على النظم والبرامج القائمة، والاعتماد على المعارف والممارسات الجيدة القائمة، والاستفادة الكاملة من التآزرات مع جميع الأنشطة ذات الصلة القائمة.

وقد حُددت الخطوط العامة لبنية تساعد على تحقيق هذه الفوائد. ويتمثل عنصر أساسي في هذه البنية في وجوب استناد الخدمات المناخية إلى احتياجات مستعمليها، وبالتالي سيتمثل المكوِّن الرئيسي من مكونات الإطار (برنامج التواصل مع المستخدمين) في كفالة أن يكون الحوار وتبادل التعليقات مع مستخدمي الخدمات المناخية جزءاً محورياً من العملية لكي تتحدد احتياجات المستخدمين وتوجّه تلك الاحتياجات إنتاج الخدمات وتقديمها. ويتمثل عنصر أساسي آخر في نظام معلومات الخدمات المناخية، باعتباره الآلية الأساسية التي سيجري عن طريقها القيام روتينيا بتجميع المعلومات عن المناخ وتخزينها ومعالجتها لإعداد نواتج وخدمات تساعد على استنارة عمليات صنع القرار التي كثيراً ما تكون معقدة في طائفة واسعة من الأنشطة والمؤسسات التي تتأثر بالمناخ. وكجزء من أداء هذا النظام لوظيفته يلزم إجراء دراسة للمسائل المتعلقة بالسياسات التي تحكم توافر البيانات المناخية الضرورية من أجل تعظيم توافر البيانات واستخدامها لاستحداث خدمات وتقديمها. وتشمل جوانب أخرى من بنية الإطار المكونات الأساسية المتمثلة في الرصد والمراقبة إلى جانب البحوث والنمذجة والتنبؤ التي تشكّل قاعدة أساسية للخدمات المناخية. ويُعترف في البنية برمتها بضرورة وأهمية تنمية القدرات في جميع جوانب تقديم الخدمات المناخية واستخدامها.

وأثناء تجهيز الإطار ستُعَالج الجوانب العالمية والإقليمية والوطنية والمحلية لتقديم الخدمات المناخية واستخدامها. ويتمثل عنصر هام من عناصر هذا النهج في تحديد أوجه القصور في جميع أجزاء إنتاج الخدمات المناخية ونوعيتها واستخدامها كما هي قائمة حالياً. وستساعد هذه التحليلات على تشكيل أساس الإجراءات التي ستؤدي إلى توفير خدمات مناخية أفضل للجميع.

وسينفَّذ الإطار من خلال أنشطة ومشاريع سيجري تمكينها بواسطة تعبئة الموارد الضرورية مع ما يرتبط بذلك من تمويل. وسيعطي الإطار في المراحل الأولية (على الأقل في السنتين الأوليين) أولوية لاستحداث الخدمات وتقديمها وذلك لضمان مستوى أفضل في مجال الأمن الغذائي، وتحديد إدارة المياه، وزيادة فعالية الحد من مخاطر الكوارث، وتحسين النتائج الصحية. ويجري التركيز على هذه المجالات لأنها تتيح أسرع فرصة لتحقيق فائدة لعملية صنع القرار على جميع المستويات ولإحداث أثر تبعي على سلامة البشر ورفاههم. ومع تطور الإطار، سيجري النظر في احتياجات المستخدمين في قطاعات أخرى. وسيولي الإطار أولوية أيضاً لبناء قدرة البلدان النامية الهشة مناخياً. وهذا لا يعني تجاهل احتياجات البلدان المتقدمة النمو، وذلك لأن تنمية القدرات تنطبق على الجميع. وتحدد خطة التنفيذ هذه سلسلة من الأنشطة الأولية التي ستعالج بسرعة المجالات ذات الأولوية، أساساً لتحقيق فوائد للبلدان النامية ولتنمية القدرات فيها. وقيام الإطار بذلك سيدلل على قيمته بالنسبة لجميع أصحاب المصلحة فيه (سواء كانوا من مقدمي الخدمات أو من مستخدميها أو من الجهات المانحة)، ويكفل دعماً مستداماً ومتزايداً للإطار والتزاماً مستداماً ومتزايداً به، ويحقق في نهاية المطاف فوائد أكبر لمزيد من قطاعات المجتمع.

وفي أعقاب الموافقة على خطة التنفيذ، سيبدأ تنفيذ الأنشطة المبيّنة فيها من جانب المعاهد والوكالات الملائمة، مع وضع خطط مشاريع أكثر تفصيلاً من أجل سلسلة الأنشطة الأولية. وسيلزم أيضاً اتخاذ إجراءات بشأن جوانب أخرى من خطة التنفيذ، منها مثلاً بنية الحوكمة، واستراتيجية الاتصالات، واستراتيجية تعبئة الموارد. وبينما تركز خطة التنفيذ على الإطار العالمي للخدمات المناخية، ستتجلى في مناطق كثيرة وبلدان كثيرة الفائدة التي تتحقق من وضع وتنفيذ مفاهيم أطر للخدمات المناخية على الصعيدين الإقليمي والوطني. وقد بدأت هذه المفاهيم تظهر، على الأقل على النطاق الوطني، وبينما قد لا يكون هناك نهج عالمي فيما يتعلق بهذه الأطر، ستتاح فرصة مفيدة للتعلم من أولئك الذين شرعوا في إنجاز هذا العمل بالفعل.

وأخيراً، في حين أن توفير الخدمات المناخية ليس أمراً جديداً، يمثل الإطار العالمي للخدمات المناخية جهداً عالمياً متضافراً ومنسقاً رئيسياً يرمي إلى تحسين رفاه جميع قطاعات المجتمع المعرّضة للتأثر بتقلبية المناخ وتغيّره. وثمة آليات ومؤسسات قائمة تقدم خدمات مناخية (بطريقة أقل تنسيقاً) وأنشطة وخطط إنمائية أخرى، من قبيل الأهداف الإنمائية للألفية واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، وسيجري تحقيق اتساق الإطار مع هذه الأنشطة، وسيستفيد منها، والعكس بالعكس، ولكنه سيتجاوزها بتنسيق البنى اللازمة لتقديم خدمات مناخية توجهها الاحتياجات في جميع أنحاء العالم.

لمزيد من المعلومات يرجى الاتصال بالجهات التالية:

World Meteorological Organization

7 bis, avenue de la Paix - P.O. Box 2300 - CH 1211 Geneva 2 - Switzerland

Communications and Public Affairs Office

Tel.: +41 (0) 22 730 83 14 – Fax: +41 (0) 22 730 80 27

E-mail: cpa@wmo.int

Global Framework for Climate Services

Tel.: +41 (0) 22 730 85 79/82 36 – Fax: +41 (0) 22 730 80 37

E-mail: gfcs@wmo.int

wwww.wmo.int

JN 14132