



# مبادئ توجيهية خطوة بخطوة لإنشاء إطار وطني للخدمات المناخية





# مبادئ توجيهية خطوة بخطوة لإنشاء إطار وطني للخدمات المناخية

## ملاحظة تحريرية

يمكن الاطلاع على متيوترم (METEOTERM)، وهي قاعدة بيانات مصطلحات المنظمة (WMO)، على الموقع التالي <http://public.wmo.int/en/resources/meteoterm>.

مطبوع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية رقم 1206

© حقوق الطبع محفوظة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، 2018

حقوق الطبع الورقي أو الإلكتروني أو بأي وسيلة أو لغة أخرى 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 84 03  
Fax: +41 (0) 22 730 80 40  
Email: [publications@wmo.int](mailto:publications@wmo.int)

ISBN 978-92-63-61206-9

## ملاحظة

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

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

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

1.1	مقدمة	1
2.1	معلومات أساسية	1
2.1	2.1 ما هي الخدمات المناخية؟	1
2.1.1	2.1.1 مبدأ الإنتاج المشترك مع المستخدمين	2
2.1.2	2.1.2 المبادئ التوجيهية لتقديم الخدمات المناخية	2
2.1.3	2.1.3 دعم القرارات الذكية مناخياً وتطبيقاتها	3
2.1.4	2.1.4 أمثلة الخدمات المناخية المكثفة حسب احتياجات المستخدمين	3
2.2	2.2 ما هو الإطار العالمي للخدمات المناخية؟	4
2.2.1	2.2.1 أهداف الإطار العالمي للخدمات المناخية	4
2.2.2	2.2.2 المبادئ التوجيهية للإطار العالمي للخدمات المناخية	5
2.2.3	2.2.3 دور الإطار العالمي للخدمات المناخية والركائز المكوّنة له	5
2.2.4	2.2.4 تنفيذ ركائز الإطار العالمي للخدمات المناخية على الصعيد الوطني	6
2.3	2.3 ما هو الإطار الوطني للخدمات المناخية؟	8
2.3.1	2.3.1 الدروس المستفادة من مشاريع التنفيذ الأولية	10
2.3.2	2.3.2 وظائف إطار وطني للخدمات المناخية	10
2.3.3	2.3.3 اللجنة التوجيهية المشتركة بين الوزارات التابعة للإطار الوطني للخدمات المناخية	11
3.1	3.1 إنشاء إطار وطني للخدمات المناخية	12
3.1	3.1 الخطوة 1: تقييم خط الأساس بشأن الخدمات المناخية	12
3.1.1	3.1.1 الجهات الرئيسية صاحبة المصلحة في الخدمات المناخية	13
3.1.2	3.1.2 تحليل البرنامج الحالي للتواصل مع المستخدمين، والخدمات المناخية، والثغرات	16
3.2	3.2 الخطوة 2: تنظيم حلقة عمل تشاورية وطنية للجهات صاحبة المصلحة بشأن الخدمات المناخية	17
3.2.1	3.2.1 أهداف حلقة العمل التشاورية الوطنية	17
3.2.2	3.2.2 إدارة حلقة العمل التشاورية الوطنية	18
3.3	3.3 الخطوة 3: وضع خطة استراتيجية وطنية وخطة عمل للإطار الوطني للخدمات المناخية	18
3.4	3.4 الخطوة 4: إقرار الخطة الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل للإطار الوطني للخدمات المناخية	19
3.4.1	3.4.1 حلقات عمل التصديق المسبق والتصديق النهائي	20
3.4.2	3.4.2 تعبئة الموارد لدعم أنشطة الإطار الوطني للخدمات المناخية	20
3.5	3.5 الخطوة 5: إطلاق إطار وطني للخدمات المناخية	21
4.1	4.1 الاستنتاجات	21
23	23 تذييل - نموذج التخطيط الاستراتيجي المُعدّ كي يستخدمه إطار وطني للخدمات المناخية	

- المرفق 1 - استبيان التقييم الأساسي للقدرات القطرية لتقديم الخدمات المناخية واستخدامها. . . . . 35
- المرفق 2 - مرجع لتحديد الجهات صاحبة المصلحة التي يجب أن تُدعى لحضور المشاورات الوطنية. . . 43
- المرفق 3 - مثال برنامج للتواصل مع المستخدمين . . . . . 45
- المرفق 4 - عينة برنامج لحلقة عمل تشاورية وطنية بشأن الخدمات المناخية. . . . . 46
- المرفق 5 - مثال إطار وطني للخدمات المناخية . . . . . 47
- المرفق 6 - أمثلة لهياكل الحوكمة المعتمدة . . . . . 48
- المرفق 7 - عينة نموذج مرسوم وطني لإنشاء إطار وطني للخدمات المناخية. . . . . 50
- المراجع . . . . . 51

**نقطة رئيسية**

من المهم أن يوافي القراء  
أمانة الإطار العالمي  
للخدمات المناخية  
بتعليقات (gfcs@wmo.int)  
على هذه المبادئ التوجيهية  
لكي يتسنى إبراز ضروب  
النجاح وتحسين الإرشادات  
استناداً إلى الخبرات العامة.

المقصود بهذا المطبوع هو مساعدة المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) والمؤسسات الشريكة لها على صعيد وطني، المتعاقد معها في إطار الركائز الخمس للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)، على إنشاء إطار وطني للخدمات المناخية (NFCS). ويرمي هذا الإطار الوطني إلى التنسيق بين المؤسسات وتمكينها من العمل سوياً لتصمم على نحو مشترك وتنتج على نحو مشترك خدمات مناخية وتُبلّغ بها وتقدمها وتستخدمها من أجل صنع القرار في القطاعات الاجتماعية - الاقتصادية التي تتأثر بالمناخ. وتستطيع المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) وغيرها من المؤسسات الوطنية أن تستخدم هذه المبادئ التوجيهية برمتها، أو تكيفها حسب الظروف التي تنفرد بها بلدانها، أو تستخدم أجزاء فقط منها ترى أنها مفيدة.

وبعد هذا الفصل الاستهلاكي، يعرض الفصل 2 المعلومات الأساسية المتعلقة بالخدمات المناخية والإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)، ويعرض أيضاً بعض التفاصيل عن إطار وطني للخدمات المناخية (NFCS) بما في ذلك الدروس المستفادة من التجارب العالمية في مجال إنشاء إطار من هذا القبيل. ويعرض الفصل 3 الخطوات الخمس اللازمة لإنشاء إطار وطني للخدمات المناخية (NFCS)، ويعرض الفصل 4 بعض الاستنتاجات. ويرد نموذج للتخطيط الاستراتيجي لكي يستخدمه إطار وطني للخدمات المناخية (NFCS)، ثم تُقدّم المرفقات معلومات إضافية أخرى. وترد نقاط رئيسية أيضاً لكي يتسنى للقراء أن يروا نقاطاً هامة في لمحة خاطفة.

وتفسّر هذه الوثيقة كيفية بدء وتطوير إطار وطني وظيفي للخدمات المناخية (NFCS) سيستخدم كآلية تنسيق رئيسية للجمع ما بين الجهات المعنية صاحبة المصلحة على كل من الصعيد المحلي والوطني والإقليمي والعالمي الضرورية للنجاح في إعداد وتقديم خدمات مناخية مصممة على نحو مشترك ومُعَدّة على نحو مشترك مع المستخدمين ومن أجلهم، تربط بفعالية المعارف المناخية بالعمل على أرض الواقع على الصعيدين الوطني والمحلي.

ومن المتوخى أن تكون نتيجة الخطوات الخمس التي ترد مناقشتها في الفصل 3 إطاراً وطنياً للخدمات المناخية (NFCS) متماسكاً ومنسقاً يكفل إعداد واستخدام الخدمات المناخية على نحو واسع الانتشار، وعلى نطاق كبير، لتعزيز قدرة المجتمع على المقاومة ولتحفيز النمو في قطاعات الإنتاج الخاصة بالتنمية الاجتماعية - الاقتصادية التي تتأثر بتقلبية المناخ وتغيّره.

ويقتضي إعداد الخدمات المناخية وتقديمها على الصعيد الوطني تفاعلاً كبيراً بين مقدمي الخدمات المناخية وباحثيها ومستخدميها، بما يشمل الحكومات، والمجتمع المدني، والمجتمعات المحلية، والقطاع الخاص، والشركاء الفنيين، والجهات المانحة. ويجب أن تشمل هذه التفاعلات صناع القرار، وواضعي السياسات، والمستخدمين المحليين، والمختصين بعلم المناخ، وخبراء القطاعات.

والأمل معقود على أن يعزز هذا المطبوع الشراكات القوية على الصعيد الوطني اللازمة للنجاح في تقديم خدمات مناخية تهندي بها عملية صنع القرار التي تتأثر بالمناخ، وتساهم بفعالية في التنمية المستدامة وبناء قدرة المجتمعات المحلية والاقتصادات على المقاومة.

## 2. معلومات أساسية

## 2.1 ما هي الخدمات المناخية؟

لقد عرّفت فرقة العمل الرفيعة المستوى للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) الخدمات المناخية بأنها "المعلومات التي تُعد وتُقدّم لتلبية احتياجات المستخدمين" (WMO, 2011).

وتُعتبر الخدمات المناخية أيضاً عملية تقديم المعلومات المناخية بطريقة تساعد الأفراد والمنظمات على صنع القرار<sup>1</sup>. وقد انطوى إنشاء الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) على عمل المنظمة (WMO) مع منظمات مختصة أخرى تابعة للأمم المتحدة تعمل كمنظمة واحدة فيما يتعلق بالمعارف المناخية<sup>2</sup>. ويشير هذا إلى الإعداد المشترك للمنتجات المناخية المخصصة لمستخدمين شتى.

### 2.1.1 مبدأ الإنتاج المشترك مع المستخدمين

من المبادئ الأساسية للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) الإنتاج المشترك للخدمات المناخية مع المستخدمين. فالمقصود بالإنتاج المشترك هو تحويل البيانات المناخية إلى معلومات ثم إلى خدمات مناخية مكيفة حسب الزبائن، بما يشمل خدمات استشارية ذات صلة بذلك مستندة إلى التنبؤات فضلاً عن أدوات لصنع القرار يمكن للزبون أن يستخدمها. وهذا يستلزم عملية بناء شراكات، وإجراء حوار تكراري، وإبداء تعليقات فيما بين مقدمي الخدمات المناخية ومستخدميها. ويُعتبر التعاون الفعال المتعدد التخصصات والمشارك بين القطاعات شرطاً مسبقاً هاماً أيضاً لتحويل البيانات والمعلومات المناخية إلى خدمات مناخية، مع مزج المعارف المناخية مع المعرفة التي ينفرد بها كل قطاع على حدة. ويفترض هذا النهج أن المعلومات المناخية ليست خدمة مناخية. فلإيجاد خدمة مناخية - يجب حُكم تعريفها أن تلبي حاجة مناخية - تُعتبر مشاركة المستخدمين، والحوار التكراري لفهم احتياجات الزبائن وتلبيتها، واختبار المنتج وتحسينه استناداً إلى تعليقات الزبائن أمورا إلزامية.

ويرد فيما يلي مثالان للكيفية التي يمكن بها تحويل المعلومات المناخية إلى منتجات موجهة من المستخدمين:

(أ) عندما يتلقى خبير زراعي يعمل في إدارة زراعية، أو باحث يعمل في معهد وطني للبحوث الزراعية، نشرة تتضمن تنبؤات بسقوط الأمطار للأشهر الثلاثة المقبلة (أي معلومات مناخية)، فإنه سيكون قادراً على أن يجمع بين هذه المعلومات وقاعدة المعارف الموجودة لديه بشأن حالة موسم الزرع بالنسبة للمزارعين في منطقة معينة من البلد، بما يشمل مراحل فينولوجيا النبات وبارامترات زراعية أخرى متعددة (معرفة تخص القطاع)، من أجل إعداد تحذير ريفي مكيف استناداً إلى المعلومات المناخية الواردة، أي "تحذير خاص بالأحوال الجوية الزراعية" (خدمة مناخية).

(ب) كذلك، عندما يتلقى مخطّط صحة عامة يعمل في إدارة وطنية للصحة معلومات عن تنبؤات بكميات الأمطار المتوقعة ودرجات الحرارة المرتبطة بها فيما يتعلق بالموسم (معلومات مناخية)، فإنه سيُدمج هذه المعلومات مع قواعد البيانات الصحية الوطنية عن الأوبئة المرضية حسب كل منطقة محلية فيما يتعلق بذلك الموسم على وجه الخصوص (معرفة تخص القطاع). وسيساعد هذا على تحديد ما إذا كان من المرجح أن يكون الموسم عُرضة لاندلاع وبائي لمرض محمول بالنواقل (مثلاً، الملاريا، أو التهاب الغشاء السحائي، أو التيفود، أو حمى الوادي المتصدع) وعلى إعداد "تحذير مناخي وصحي" (خدمة مناخية) ليوزع من خلال قنوات الاتصال العامة.

ولا يمكن أن تتحقق فعالية تقديم خدمات مناخية مكيفة حسب المستخدمين إلا من خلال وجود شراكات قوية فيما بين المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) ومجموعات المستخدمين، بما يشمل الخبراء القطاعيين، والوكالات الحكومية، والقطاع الخاص، والمؤسسات الأكاديمية. فهذا سيساعد في تفسير المعلومات المناخية والخدمات الاستشارية لصنع القرار، ومعالجتها واستخدامها، لتحقيق التنمية المستدامة، وأيضاً لتحسين منتجات المعلومات المناخية وتنبؤاتها وأفاقها. وتعرّف معالجة معلومات تنبؤات المناخ والطقس والماء لإعداد خدمة مناخية ذات صلة على نحو مشترك بين مقدمي تلك المعلومات ومستخدميها بأنها "إنتاج مشترك".

### 2.1.2 المبادئ التوجيهية لتقديم الخدمات المناخية

فيما يلي المبادئ التوجيهية الأساسية الثلاثة لتقديم الخدمات المناخية:

(أ) **معرفة المستخدم وفهم ما هو مطلوب:** يجب فهم العناصر المناخية المهمة للمستخدم؛ والكيفية التي يرغب المستخدم في تلقي المعلومات بها؛ والكيفية التي من المرجح أن يفسر بها المستخدم المعلومات؛ والغرض

<sup>1</sup> [http://www.wmo.int/gfcs/what\\_are\\_climate\\_weather\\_services](http://www.wmo.int/gfcs/what_are_climate_weather_services)

<sup>2</sup> <http://www.unsystem.org/content/un-system-delivering-one-climate-change>



الذي سستخدم فيه المعلومات؛ وعملية صنع المستخدم للقرارات؛ وكيف يمكن أن تؤدي المعلومات إلى تحسين عمليات صنع القرار.

(ب) **تبسيط خدمات المعلومات، وجعلها ميسورة المنال، وجيدة التوقيت:** يجب توفير منتجات يمكن للمستخدم فهمها ويمكن استخدامها بسهولة، مع تيسير الوصول إلى الإرشادات الفنية للمتابعة.

(ج) **ضمان الجودة:** يجب توفير منتجات أُعدت بمهارة وبفهم للتطبيقات المحتملة وتقنيات التحليل، تكون كاملة ومشفوعة بالوثائق السليمة ومدعومة بمعرفة كاملة بتوافر أحدث البيانات وخصائصها.

### 2.1.3 دعم القرارات الذكية مناخياً وتطبيقاتها

ستيسر الخدمات المناخية الفعالة اتخاذ قرارات ذكية مناخياً ستمكّن من إدارة مخاطر وفرص تقلبية المناخ وتغييره في قطاعات الإنتاج التي تتأثر بالمناخ، ومنها مثلاً قطاعات الأمن الغذائي والصحة وإدارة موارد المياه، إدارة أفضل.

وتنطوي الخدمات المناخية على مزيج من:

- تراكم المعارف عن حالة النظام المناخي في الماضي والحاضر والمستقبل
- تحديد نوع وشكل الخدمات التي تتضمن ما يلزم من معلومات عن المناخ وتأثيراته داخل المجتمع ككل وداخل قطاعات الإنتاج المحددة التي تتأثر على وجه الخصوص بتقلبية المناخ وتغييره
- وضع مشورة وتقديمها، وتوفير طائفة متنوعة من الخدمات الاستشارية ومنتجات دعم القرار المستندة إلى المعارف المناخية، والموجهة بالاحتياجات المحددة
- الاستيعاب والاستخدام الفعالين للمشورة والمنتجات للمساعدة على تحقيق النتائج المنشودة

### 2.1.4 أمثلة الخدمات المناخية المكيفة حسب احتياجات المستخدمين

ستحقق الخدمات المناخية أقصى فائدة لها عندما تُكيف على نحو يلائم غرضاً معيناً، مثلاً:

- **وضع السياسات على الأجل الطويل:** فهذا يمكن دعمه بإسقاطات سيناريوهات تغير المناخ.
- **صنع القرار على الأجل المتوسط:** فهذا يمكن دعمه من خلال إرشادات توفرها إسقاطات تقلبية المناخ من سنة لأخرى.
- **صنع القرار على الأجل القصير:** فهذا يمكن أن تدعمه تنبؤات وإنذارات بشأن الطقس والمناخ حتى النطاقات الزمنية الموسمية. فصنع القرار على الأجل القصير أمر يهم مجموعة واسعة التنوع من المصالح المجتمعية، بما يشمل الزراعة والأمن الغذائي، ومصائد الأسماك، والثروة الحيوانية، وإدارة موارد المياه، والتخطيط الصحي، والصناعة، والتجارة.

وعملية إعداد خدمات مناخية مكيفة حسب احتياجات المستخدمين ستنتوي عادةً على ترجمة المعلومات الزمنية والمكانية عن المناخ إلى أدوات لدعم القرار لتتناسب احتياجات تطبيقات القطاع المحدد، مع وسائل القيام بعملية الترجمة المرتكزة على البحوث المناخية التطبيقية التي استهدفت كل قطاع من القطاعات التي تتأثر بالمناخ.

ويطلب إعداد وتنفيذ خدمات مناخية محددة الهدف تعاوناً متعدد التخصصات ومتعدد المؤسسات لتقييم المخاطر المتعلقة بالمناخ على نطاق مختلف الأنشطة المضطلع بها في إطار القطاعات المستهدفة. وسيطلب هذا تقاسم الرصدات والبيانات والخبرة الفنية بين مختلف القطاعات.

## 2.2 ما هو الإطار العالمي للخدمات المناخية؟

أنشأ رؤساء الدول والحكومات، والوزراء، ورؤساء الوفود الذين كانوا حاضرين في مؤتمر المناخ العالمي الثالث (الذي عُقد في جنيف في 31 آب/أغسطس - 4 أيلول/سبتمبر 2009)، الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS). وهذا الإطار هو أداة لتعزيز إنتاج تنبؤات وخدمات مناخية مستندة إلى العلم، وتوافر تلك التنبؤات والخدمات، وتقديمها واستخدامها. وقد أقر قادة العالم بالحاجة المتزايدة إلى هذه الخدمات لتمكين المجتمعات من التصدي للتحديات المرتبطة بالظواهر المناخية المتطرفة والاستفادة من الفرص المرتبطة بها.

وقد أنشأت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO)، إلى جانب الأمم المتحدة وغيرها من المنظمات الدولية وأعضاء المنظمة (WMO)، عاملين كمنظمة واحدة معنية بالمعارف المناخية، الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS). ورئي عدم إمكانية تحقيق تحسّنات في الخدمات المناخية إلا إذا عملت المؤسسات المختصة على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني سوياً لتحقيق تكامل جهودها من خلال تقاسم الخبرة الفنية والبيانات في مجالات تخصص وولاية كل منها لتوفير ما يلزم من معلومات لإعداد وتقديم خدمات مناخية عالية الجودة وموجهة نحو المستخدمين. ويوضح الإطار 1 الجهود الجماعية بشأن جميع العناصر اللازمة لوجود خدمات مناخية فعالة.

ولذا، يرمي الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) إلى تمكين المجتمع من تحسين إدارة المخاطر والفرص المنبثقة من تقلبية المناخ وتغيره، لا سيما من أجل أولئك الأشد تعرضاً للتأثر بهذه المخاطر، وذلك بإعداد معلومات وتنبؤات مناخية مستندة إلى العلم وبإدراجها في التخطيط والسياسات والممارسات.

ومع أن محور التركيز كان منصباً في البداية على المجالات الأربعة ذات الأولوية وهي الماء، والصحة، والزراعة والأمن الغذائي، والحد من مخاطر الكوارث (DRR) (مع إضافة الطاقة لاحقاً)، فإن جميع القطاعات التي تتأثر بالمناخ ستستفيد في الأجل الطويل.

### 2.2.1 أهداف الإطار العالمي للخدمات المناخية

توجد خمسة أهداف جامعة للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) هي ما يلي:

- (أ) خفض تأثير المجتمع بالأخطار ذات الصلة بالمناخ من خلال تحسين توفير المعلومات والخدمات المناخية
- (ب) تحقيق تقدم في أهداف التنمية العالمية من خلال تحسين توفير المعلومات والخدمات المناخية
- (ج) تعميم استخدام المعلومات والخدمات المناخية في عملية صنع القرار
- (د) تعزيز عملية إشراك مقدمي الخدمات المناخية ومستخدميها
- (هـ) تعظيم فائدة البنية التحتية القائمة للخدمات المناخية

وستكون لتطوير الخدمات المناخية واستخدامها بفعالية قيمة كبيرة لصنع القرار في قطاعات اقتصادية واجتماعية كثيرة. ومن اللازم تقييم قيمة استخدام الخدمات المناخية تقييماً سليماً، إما من جانب مقدمي تلك الخدمات أو مستخدميها في شتى مجالات تطبيقها والمواقع الجغرافية.

#### الإطار 1 - الاحتياجات التعاونية لتقديم خدمات مناخية فعالة

بالنظر إلى تعقّد ومتطلبات الخدمات المناخية، فإن تلبية احتياجات المستخدمين المتنوعة للغاية إلى الخدمات المناخية يتجاوز قدرة أي منظمة بمفردها أو أي مجموعة منظمات بمفردها أو أي بلد بمفرده. فهو أمر يتطلب إقامة تعاون غير مسبوق بين المؤسسات عبر الحدود السياسية والوظيفية والتخصصية. ولذا، صُمم الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) كمجموعة تكاملية من الترتيبات الدولية التي ستستند إلى البرامج والهيكل التشغيلية العالمية الراسخة المعنية برصد المناخ والأبحاث المناخية، لتصبح نظاماً شاملاً لإعداد منتجات وتوفير الخدمات واستخدامها. وكثرة من هذه العناصر (النظم، والبرامج، والمشاريع، والمؤسسات، إلخ) إما موجودة أو يجري إنشاؤها. ويجب تصميم الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) على نحو يجعله آلية تتسم بالفعالية والكفاءة ومجدية من الناحية الاقتصادية لإعداد الخدمات المناخية وتقديمها واستخدامها.

## 2.2.2 المبادئ التوجيهية للإطار العالمي للخدمات المناخية

توجد ثمانية مبادئ لتوجيه تحقيق أهداف الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) بنجاح:

- (أ) ستستفيد كل البلدان من الإطار لكن الأولوية يجب أن تكون لبناء قدرات البلدان النامية الضعيفة إزاء آثار تغير المناخ وتقليبه
- (ب) سيكون الهدف الرئيسي هو كفاءة زيادة توافر الخدمات المناخية المعززة، وإمكانية الوصول إليها، واستخدامها بالنسبة لجميع البلدان
- (ج) ستعنى الأنشطة بثلاثة نطاقات جغرافية هي: العالمي والإقليمي والوطني
- (د) ستكون الخدمات المناخية التشغيلية هي العنصر الأساسي
- (هـ) المعلومات المناخية هي في المقام الأول منفعة عامة دولية تقدمها الحكومات، التي سيكون لها دور محوري في إدارتها
- (و) يشجع الإطار التبادل الحر والمجاني للبيانات المتصلة بالمناخ، والأدوات والنهج القائمة على العلم، مع احترام السياسات الوطنية والدولية المتعلقة بالبيانات
- (ز) سيكون دور الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) هو التيسير والتعزيز، لا الاستنساخ والتكرار
- (ح) سيتم بناء الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) من خلال إقامة شراكات بين مستخدمي البيانات ومقدميها تشمل جميع الجهات المعنية صاحبة المصلحة

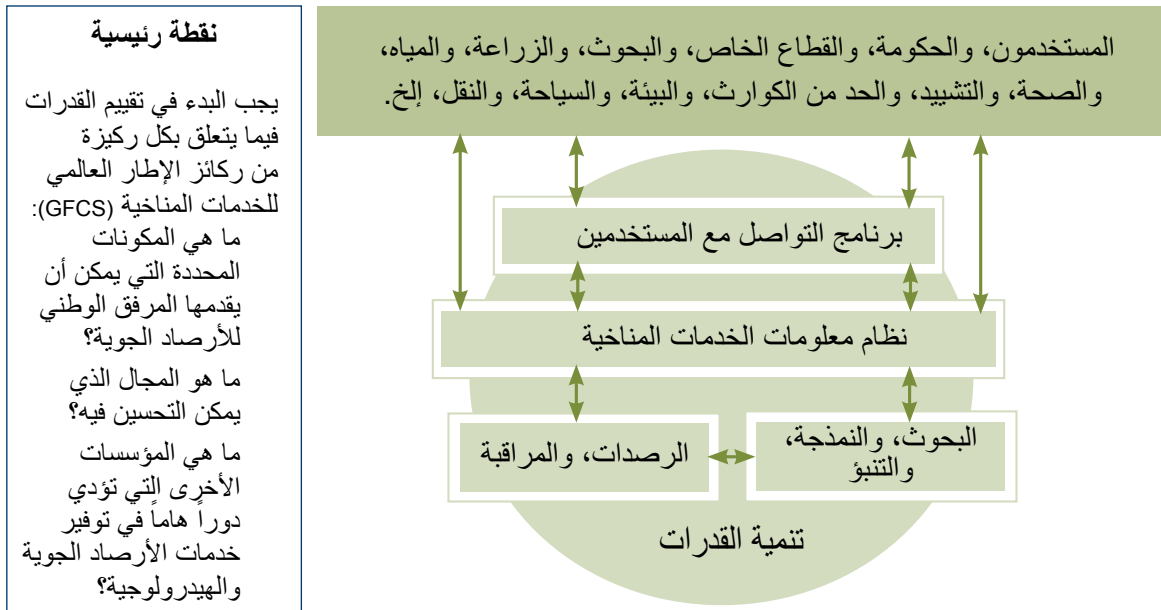
### نقطة رئيسية

يجب معرفة المزيد عن الإطار العالمي للخدمات المناخية بوجه عام، وعن خطة تنفيذه بوجه خاص، من خلال الرابط:  
<http://www.wmo.int/gfcs>

## 2.2.3 دور الإطار العالمي للخدمات المناخية والركائز المكوّنة له

إن دور الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) هو تنسيق التعاون فيما بين المؤسسات وتيسيره وتعزيزه تجنباً لازدواجية الجهود. ويتم بناء الإطار من خلال شراكات بين مقدمي الخدمات ومستخدميها تشمل جميع الجهات صاحبة المصلحة، ويستند إلى المكونات الخمسة، أو الركائز الخمس، التالية (انظر الشكل 1):

— برنامج التوصل مع المستخدمين (UIP): وهو وسيلة منظمة لتفاعل المستخدمين والباحثين في مجال المناخ ومقدمي المعلومات المناخية على جميع المستويات



الشكل 1 - المكونات الوظيفية للإطار العالمي للخدمات المناخية (ركائزه)

- **نظام معلومات الخدمات المناخية:** وهو الآلية التي تُجمع وتخزن وتجهز روتينياً من خلالها المعلومات عن المناخ (في الماضي والحاضر والمستقبل) لإعداد منتجات وخدمات تهتدي بها عمليات صنع القرار، التي غالباً ما تكون معقدة، على نطاق طائفة واسعة من الأنشطة والمؤسسات التي تتأثر بالمناخ
- **الرصدات والمراقبة:** لكفالة جمع وإدارة ونشر الرصدات المناخية وغيرها من البيانات اللازمة لتلبية احتياجات المستخدمين النهائيين، ودعمها بالبيانات الشرحية ذات الصلة
- **البحوث والنمذجة والتنبؤ:** لتعزيز البحوث من أجل التحسين المستمر للجودة العلمية للمعلومات المناخية، وتوفير هذه الركيزة قاعدة شواهد لتحديد آثار تغير المناخ وتقليبه، وتقييم فعالية تكاليف استخدام المعلومات المناخية
- **تنمية القدرات:** معالجة احتياجات تنمية القدرات المحددة في الركائز الأخرى وكذلك، بصورة أعم، الاحتياجات الأساسية لإتاحة تنفيذ الأنشطة المتعلقة بالإطار

#### 2.2.4 تنفيذ ركائز الإطار العالمي للخدمات المناخية على الصعيد الوطني

إن المكوّن البالغ الأهمية من مكونات الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) هو برنامج التواصل مع المستخدمين (UIP). فإشراك المستخدمين في المساعدة على تحديد الاحتياجات، وإعداد المنتجات المناسبة على نحو مشترك، وتحديد احتياجات تنمية القدرات، والتأثير في اتجاه الاستثمارات في الرصدات، والجهود البحثية أمر جوهري لتحقيق أهداف الإطار. ولذا يؤثر برنامج التواصل مع المستخدمين (UIP) في تطوير جميع ركائز الإطار الأخرى. وتساعد المبادئ التوجيهية الحالية على إنشاء برنامج للتواصل مع المستخدمين (UIP) ناجح. ويحدد مرفق خطة تنفيذ الإطار العالمي للخدمات المناخية (WMO, 2014)، المتعلق بوصف برنامج التواصل مع المستخدمين (UIP)، مجموعة من الأنشطة التي يلزم وجودها، وهي ما يلي:

(أ) التعليقات:

'1' تُنشأ، في كل مجال من المجالات ذات الأولوية على الصعيد الوطني، عملية منتظمة لجمع وتحليل المعلومات المناخية؛

**نقطة رئيسية**  
يجب التفكير في السياق الوطني: ما هي الأنشطة التي يجري حالياً تنفيذها في البلد من بين أنشطة التواصل هذه؟ ومن الذي ينفذها؟ وهل هي ناجحة؟

'2' تُجرى مسوحات للشبكات المركزة على المستخدمين، والمتعاونين، والشراكات، والمنتديات، والمراكز، وتبادلات التعلم ذات الصلة بكل مجال من المجالات ذات الأولوية.

(ب) الحوار:

'1' التفاعل مع الركائز الأخرى للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) لبلورة احتياجات المستخدمين ومنظوراتهم حسب مقتضى الحال؛

'2' وضع وسائل مناسبة (موقع شبكي، ومرفق سحابة للتواصل الاجتماعي، إلخ) لبرنامج التواصل مع المستخدمين (UIP) لجمع احتياجات المستخدمين من المعلومات والتطبيقات المناخية وتحليلها ونشرها.

(ج) التوعية:

'1' صياغة رسائل رئيسية عن الإطار بالتشاور مع ممثلي منظمات المستخدمين والمكونات الأخرى للإطار؛

'2' الإسهام بالتوجيه والدعم لتيسير عملية إشراك المستخدمين في المشروعات التي تتفد لبناء القدرات. وتوفير الدعم للعناصر الفاعلة الأخرى، وخاصة في البلدان النامية، للاضطلاع بهذه المهام على الصعيدين الإقليمي والوطني.

## (د) المراقبة والتقييم (M&amp;E):

- '1' تنظيم عملية تقييم محددة، في كل مجال من المجالات ذات الأولوية، لأهم الفرص الواعدة لإدخال الخدمات المناخية الجديدة أو المحسنة في الآليات التعاونية القائمة؛
- '2' تنسيق عملية مراقبة منظورات المستخدمين وتعليقاتهم بشأن تشغيل الإطار، وتوفير الدعم الموجه نحو المستخدمين للركائز الأخرى للإطار.

وسيدعم الإطار ويعزز نشوء تعاون فعال مع الجهات صاحبة المصلحة على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني، باعتبار أن الإطار يمثل شراكة عالمية فيما بين الحكومات، ومنظمات الأمم المتحدة، والوكالات الدولية التي تُنتج وتستخدم معلومات وخدمات مناخية. وهو مبادرة تقودها الأمم المتحدة، حيث تعمل منظمات الأمم المتحدة كمنظمة واحدة معنية بالمعارف المناخية. وتتولى المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) قيادة الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، ومكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث، وبرنامج الأغذية العالمي، ومنظمة الصحة العالمية، وغيرها من المنظمات، لتوجيه عملية تطوير واستخدام معلومات وخدمات مناخية مستندة إلى العلم دعماً لعملية صنع القرار في القطاعات التي تتأثر بالمناخ. ويقوم هؤلاء الشركاء الدوليون بتجميع خبرتهم ومواردهم لتصميم وإنتاج معرفة ومعلومات وخدمات تدعم صنع القرار على نحو فعال.

وعلى الصعيد الإقليمي، يسعى الإطار إلى تحديد احتياجات المستخدمين (من خلال مشاورات إقليمية بشأن الخدمات المناخية)، والجمع ما بين مقدمي الخدمات المناخية ومستخدميها، وتنمية القدرة على إنتاج واستخدام الخدمات المناخية، وبناء خدمات مناخية تشغيلية يمكن أن تساعد صنّاع القرار على الحد من القابلية للتأثر بالمناخ وعلى التكيف مع الآثار المناخية في المجالات ذات الأولوية المتعلقة بالزراعة والأمن الغذائي، والمياه، والطاقة، والصحة، والحد من مخاطر الكوارث. ولا يقل أهمية عن ذلك تعزيز وتطوير المراكز المناخية الإقليمية لدعم المؤسسات الوطنية بما يلزم من قدرات فنية لتطوير خدمات مناخية فعالة.

ومن الأمور الأساسية لتنفيذ الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) إنشاء إطار للخدمات المناخية على الصعيد الوطني. فهذا الإطار الوطني سيمكن آليات التنسيق والتعاون المناسبة اللازمة لكفالة معالجة ركائز الإطار العالمي للخدمات المناخية معالجة فعالة على الصعيد الوطني من خلال تحديد الثغرات والاحتياجات والأولويات في مختلف مكونات الإطار، لدعم تطوير الخدمات المناخية واستخدامها.

ويتطلب عموماً إعداد وتنفيذ خدمات مناخية محددة الهدف تعاوناً بين تخصصات متعددة ومؤسسات متعددة لتقييم المخاطر المتعلقة بالمناخ على نطاق مختلف الأنشطة المضطلع بها في القطاع المستهدف.

ويوفر الإطار 2 بعض التعاريف الأساسية المستخدمة في الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS).

وتواجه جميع البلدان صعوبات في التأقلم مع تزايد تأثيرات الأخطار الجوية والهيدرولوجية وما ينجم عنها من كوارث، سواء من خلال حدوث تزايد في عدد الظواهر الشديدة، وزيادة التعرض، وزيادة القابلية للتأثر، ومحدودية القدرات، أو مزيج من جميع هذه العوامل. ويجب توجيه الجهود المالية والفنية صوب تعزيز القدرات على الصعيدين الوطني والمحلي، مع الاستفادة من الدعم الدولي عند الاقتضاء. انظر المرفق 1 للاطلاع على وصف للاحتياجات للوفاء بمختلف مستويات القدرات اللازمة لتقديم الخدمات المناخية، ودور مرفق وطني

للأرصاد الجوية (NMHSS) في توفير إطار وطني للخدمات المناخية

(NFCS). وسيلزم اتخاذ خطوات بالغة الأهمية لتهيئة آليات التمكين التي

تدعم القرارات الإنمائية فيما يتعلق بالتخفيف فضلاً عن بناء صمود البلدان للتأقلم مع المخاطر المناخية المستقبلية.

**نقطة رئيسية**

يجب التفكير في تقييم الخدمات من حيث تحليلات جدوى التكاليف: فقد تبين من دراسات دولية أن هذا يساعد في إقناع وزارات المالية بدعم الخدمات التشغيلية.

والعواقب الاجتماعية - الاقتصادية للأخطار الجوية والهيدرولوجية يُحس بها بدرجة أشد في كثير من الأحيان على الصعيد المحلي؛ وبناء على ذلك، تقتضي إدارة المخاطر المناخية استناد عملية صنع القرار إلى معلومات مناخية يمكن "تقليص نطاقها" إلى مستوى السياق المحلي.



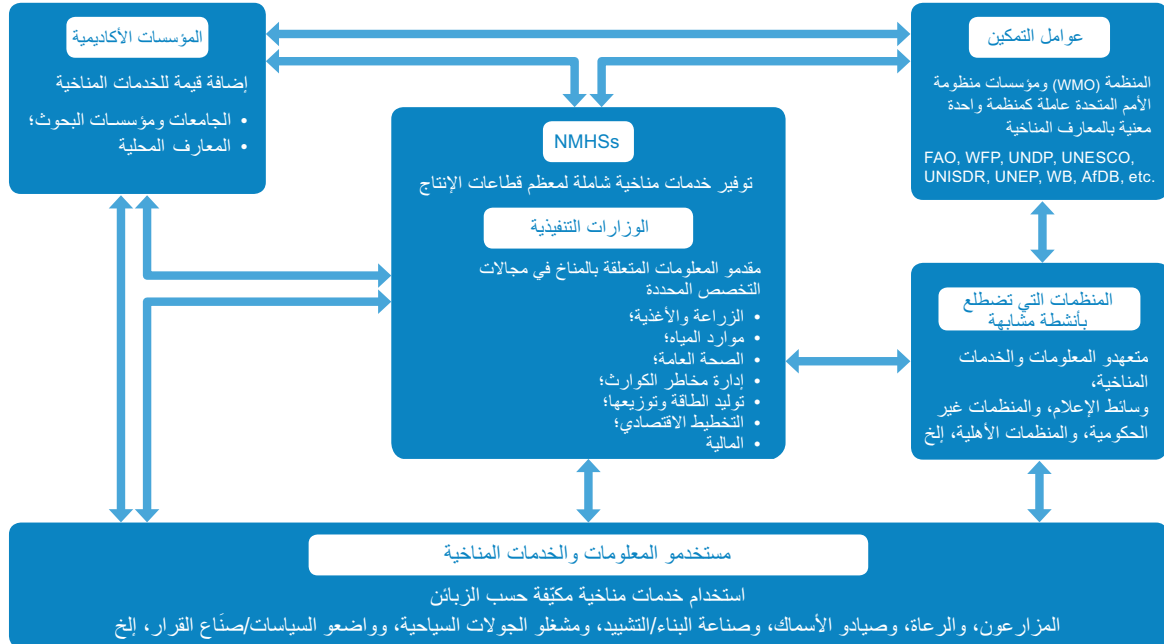
### 2.3 ما هو الإطار الوطني للخدمات المناخية؟

2.3

الإطار الوطني للخدمات المناخية (NFCS) هو آلية مؤسسية لتنسيق التعاون بين المؤسسات الوطنية وتيسيره وتعزيزه من أجل تحسين الإنتاج المشترك للتنبؤات وخدمات مناخية مستندة إلى العلم، وتكييفها وتقديمها واستخدامها، بالتركيز على الركائز الخمس للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS).

وترد في الشكل 2 عينة ترتيب مؤسسي لإطار وطني للخدمات المناخية (NFCS).

وفي كل بلد، من المتوخى أن يبدأ المرفق الوطني للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا الموجود فيه، والذي يكون عادة جهة مكلفة من الحكومة بتقديم خدمات الطقس والماء والمناخ، الإطار الوطني للخدمات الوطنية (NFCS)



الشكل 2 - تصوير تخطيطي لإطار وطني للخدمات المناخية (NFCS) يبيّن الروابط بين المؤسسات الشريكة عاملة معا كمنظمة واحدة معنية بالمعارف المناخية (NMHSs) = المرافق الوطنية للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا؛ AFDB = مصرف التنمية الأفريقي؛ CBO = منظمة أهلية؛ FAO = منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة؛ NGO = منظمة غير حكومية؛ UN = الأمم المتحدة؛ UNDP = برنامج الأمم المتحدة الإنمائي؛ UNEP = برنامج الأمم المتحدة للبيئة؛ UNESCO = منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة؛ UNISDR = استراتيجية الأمم المتحدة الدولية للحد من الكوارث؛ WP = البنك الدولي؛ WFP = برنامج الأغذية العالمي

ويقوده (الإطار 3). وينبغي أن تُشرك المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) جميع الجهات المعنية صاحبة المصلحة على الصعيد الوطني التي تمثل الركائز الخمس المكونة للإطار العالمي، للتمكن من إدخال تحسينات وتقديم الخدمات المناخية على نحو مستدام. ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال إجراء حوار دائم ومستمر لتحديد الاحتياجات والأولويات فيما يتعلق بإعداد المعلومات والمنتجات المناخية المكيفة حسب احتياجات صنع القرار وسياقات مختلف مستخدميها في البلد.

ويبين الإطار 4 مثلاً لبرنامج تابع للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) في أفريقيا.

وكجزء من تقييم أساسي (الخطوة 1 من عملية الإطار الوطني للخدمات المناخية (NFCS) الموصوفة في الفصل 3)، ينبغي للمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) أن تجري تقييماً للمؤسسات الوطنية التي تقدم المعلومات المتعلقة بالمناخ وتنفذ البرامج والأنشطة الرئيسية الجارية المتعلقة بالمناخ في البلد. وينبغي أن تستخدم أيضاً قائمة بالجهات صاحبة المصلحة توضع من خلال التقييم الأساسي من أجل عقد حلقة عمل تشاورية وطنية للجهات صاحبة المصلحة، وأن تتولى قيادة عملية تشاورية لإنشاء إطار وطني للخدمات المناخية (NFCS). وكجزء من تشكيل الإطار الوطني، يُعتبر هيكل الحوكمة وعملية تفعيل الإطار الوطني من بين القرارات التي ينبغي اتخاذها على الصعيد الوطني أثناء حلقة العمل التشاورية للجهات صاحبة المصلحة.

وفي عملية إنشاء الإطار الوطني للخدمات المناخية (NFCS)، تشجّع المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا أيضاً على إشراك الوزارات/الإدارات الوطنية الرئيسية (ومن بينها الوزارات المسؤولة عن المالية والتخطيط)، والشركاء في التنمية، ومنظمات الأمم المتحدة، وجميع الشركاء العاملين في البلد (الإطار 5).

### الإطار 3 - دور المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) في الأطر الوطنية للخدمات المناخية (NFCSs)

إن دور المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) في الأطر الوطنية للخدمات المناخية (NFCSs) يستند إلى تعزيز قدرات المرافق الوطنية للأرصاد الجوية (NMHSs)، التي تقدم، منذ عقود، الخدمات المناخية في شكل بيانات مناخية تاريخية ومنتجات ذات صلة بها من أجل اتخاذ قرارات للتخطيط الطويل الأجل. وتستعتمد المنظمة، في قيامها بذلك، على البنية التحتية والموارد البشرية الموجودة لدى المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا؛ وعلى ارتباطها الوثيق مع شركاء في الأنشطة المناخية منذ أمد طويل، وإقامة الشراكات الجديدة اللازمة للعمليات المستدامة واستيعاب الخدمات المناخية على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني؛ ووجود تواصل فعال بين العلميين، ومقدمي الخدمات، وصناع القرار؛ واتخاذ إجراءات منسقة مع الشركاء الآخرين في الأمم المتحدة والمنظمات التي تضطلع بأنشطة مشابهة.

المصدر: (WMO 2010 a)

### الإطار 4 - برنامج التكيف الخاص بأفريقيا

يوفر برنامج التكيف الخاص بأفريقيا التابع للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) مثلاً لشراكة عملية تابعة للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) "تعمل كمنظمة واحدة" بشأن الخدمات المناخية في أفريقيا. فمنذ عام 2014، يدعم برنامج الأغذية العالمي، ومنظمة الصحة العالمية، والاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر، واثنان من مؤسسات البحوث (هما برنامج البحوث الخاص بتغير المناخ، والزراعة، والأمن الغذائي التابع للفريق الاستشاري للبحوث الزراعية الدولية (CGIAR) ومعهد كريستيان ميشيلسن)، عاملين سويًا مع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) في جمهورية تنزانيا المتحدة وملاوي، كلاً من الوكالة التنزانية للأرصاد الجوية وإدارة تغير المناخ وخدمات الأرصاد الجوية في ملاوي من أجل العمل مع شركاء على نطاق الوزارات المسؤولة عن الزراعة، والثروة الحيوانية، ومصائد الأسماك، والصحة، والتخطيط. وقد أتاح ذلك الإعداد المشترك لخدمات مناخية محسنة ستضيف قيمة لحياة المجتمعات المحلية المعرضة للتأثر بالمخاطر المتعلقة بالمناخ. ويُتاح مزيد من المعلومات عن برنامج التكيف الخاص بأفريقيا التابع للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) من خلال الرابط: [http://www.wmo.int/gfcs/Norway\\_2](http://www.wmo.int/gfcs/Norway_2).

### الإطار 5 - دور الأمم المتحدة

للنجاح في تعبئة جهود وكالات الأمم المتحدة وغيرها من الشركاء الفنيين والإنمائيين، نحن نشجع المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) على التواصل مع مكتب منسق الأمم المتحدة القطري لطلب تعيين جهة اتصال تابعة للأمم المتحدة للعمل عن كثب معها ومع الإطار الوطني للخدمات المناخية (GFCS) لدعم الجهود الرامية إلى تعبئة الموارد.



### 2.3.1 الدروس المستفادة من مشاريع التنفيذ الأولية

منذ تموز/يوليو 2012، بدأ الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) في تجريب إنشاء أطر للخدمات المناخية في بليرز، وبنز، وبوركينا فاسو، وتشاد، وجمهورية تنزانيا المتحدة، وجنوب أفريقيا، والسنغال، وفانواتو، والكاميرون، وكوت ديفوار، ومالي ومدغشقر، وملاوي، والنيجر وتشعر بلدان أخرى كثيرة أيضاً في عملية إنشاء أطر للخدمات المناخية من أجل بناء برامج للتواصل مع المستخدمين (UIPs) حيثما تشتد الحاجة إلى هذه الآليات على الصعيد الوطني.

#### نقطة رئيسية

يمكن الاطلاع على الأطر الوطنية القائمة والعاملة في مختلف أنحاء العالم من خلال الرابط: [www.gfcs.wmo.int](http://www.gfcs.wmo.int)

والأطر الوطنية للخدمات المناخية (NFCSS)، المصممة كتفريعات وطنية للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) طرحت وأدخلت

لتكون آليات وطنية لسد الفجوة بين المعلومات المناخية التي يعدها العلماء ومقدمو الخدمات من ناحية، والاحتياجات العملية للمستخدمين من الناحية الأخرى. ولكن، لكي يتسنى الحصول على إطار من هذا القبيل على الصعيد الوطني، يتعين على الجهات الوطنية صاحبة المصلحة أن تدفع العملية وتصممها على نحو يلبي الاحتياجات والأولويات الوطنية فيما يتعلق بتوفير الخدمات المناخية واستخدامها.

ويصور الإطار 6 الشروط المسبقة العشرة المحددة استناداً إلى التجارب الرائدة في أفريقيا بوصفها نقاط البدء الأساسية للنجاح في إنشاء إطار وطني للخدمات المناخية (NFCSS).

### 2.3.2 وظائف إطار وطني للخدمات المناخية

الوظائف الرئيسية لإطار وطني للخدمات المناخية هي أن يكون بمثابة:

— منبر للتنسيق المؤسسي والتعاون والإنتاج المشترك بين الإدارات الفنية المختصة على نطاق الوزارات التنفيذية على الصعيدين الوطني ودون الوطني (ويجب على المرافق الوطنية للأرصاد الجوية

#### الإطار 6 - الشروط المسبقة العشرة للنجاح في إنشاء إطار وطني للخدمات المناخية (NFCSS)، المحددة من خلال التجارب الرائدة في أفريقيا

1. بناء مرتكز قوي ومعزز في المرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHS) للإطار الوطني للخدمات المناخية (NFCSS)، والملكية الوطنية، والقيادة، والالتزام من جانب سلطة وطنية معينة لديها الكفاءة اللازمة هي أمور حاسمة للنجاح
2. تلبية الطلب على خدمات مناخية مكثفة في القطاعات ذات الأولوية التي تتأثر بالمناخ في البلد (الزراعة والأمن الغذائي، والصحة، وإدارة مخاطر الكوارث، والطاقة، والبنية التحتية/النقل، والسياحة، إلخ)
3. بناء قدرة المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHS) وغيرها من الخدمات الفنية الوطنية للاشتراك معاً في بلورة المنتجات والخدمات المناخية الهامة مع مستخدميها من كل قطاع، بالاستناد إلى المعارف والخبرات المتعددة التخصصات من كل قطاع
4. تحسين الإبلاغ بالخدمات المناخية على نطاق واسع
5. تنويع قنوات الاتصال، من خلال استخدام قنوات مبتكرة ومناسبة لبث المعلومات (عدا عن التلفزيون والإذاعة)
6. تحديث وزيادة كثافة شبكة رصد الأحوال الجوية الهيدرولوجية، لتحسين القدرة على تلبية احتياجات المستخدمين النهائيين
7. تحسين البحوث المناخية التعاونية لتحقيق نتائج بحوث مناخية أكثر أهمية وموجهة من المستخدمين النهائيين
8. تنمية وتعزيز قدرة المستخدمين النهائيين على زيادة الوصول إلى الخدمات المناخية واستخدامها بفعالية
9. تدعيم إطار الخدمات المناخية المنشأ حديثاً على الصعيد الوطني
10. إشراك جميع الجهات الوطنية صاحبة المصلحة المشاركة في إنتاج الخدمات المناخية وتكييفها والإبلاغ بها واستخدامها في حوار وطني بشأن توفير الخدمات المناخية يهدف إلى تحديد الاحتياجات القطرية ورسم مسار لتوفير خدمات مناخية مكثفة حسب احتياجات المستخدمين على الصعيدين الوطني ودون الوطني

#### نقطة رئيسية

يمكن أن يساعد إجراء تقييم للشروط المسبقة الرئيسية على توفير ما يلزم من معلومات لقاعدة بيانات الملاح القطرية التابعة للمنظمة (WMO): سيساعد إجراء تحديثات منتظمة لقاعدة البيانات هذه على إبراز التحسين الوطني على نطاق عالمي.



والهيدرولوجيا (NMHSs)، والخبراء الفنيين على نطاق وزارات المياه، والزراعة، والصحة، والطاقة، والحد من مخاطر الكوارث، إلخ، إعداد وتقديم خدمات مناخية موجهة إلى المستخدمين. فكثيراً ما تُنشأ لجان قطاعية أو أفرقة عاملة كجزء من الإطار الوطني للخدمات المناخية لتيسير التفاعل المتعمق والمنتظم بين المرافق الوطنية للأرصاء الجوية (NMHSs) ونظرائها القطاعيين (الأفرقة العاملة المعنية بالمناخ والصحة، والأفرقة العاملة المتعددة التخصصات والمعنية بالمناخ والزراعة، واللجان الفرعية المعنية بالمناخ والطاقة، ومنتديات الحد من مخاطر الكوارث، إلخ).

- **إطار قانوني** للتعاون على الصعيد الوطني لإنتاج وتقاسم خدمات مناخية موجهة إلى المستخدمين لكي تستخدمها القطاعات الاجتماعية والاقتصادية ذات الصلة.
- **فرصة لسد الفجوة** بين الخدمات المناخية المتاحة واحتياجات المستخدمين على كل من الصعيد الوطني ودون الوطني والمحلي، مع التحديد المتواصل لاحتياجات المستخدمين إلى خدمات مناخية، وإبلاغ المستخدمين في القطاعات ذات الصلة بالمنتجات والخدمات المناخية المتاحة، والحصول على تعليقات من المستخدمين بشأن المنتجات والخدمات المناخية.
- **وسيلة للتنسيق العلمي** لتوليف حالة المناخ على الصعيد الوطني، واستقطاب نواتج المعارف المناخية من أجل اتخاذ واضعي السياسات إجراءات استناداً إلى أدلة علمية.
- **جسر تشغيلي** بين البحوث المناخية، والمرافق الوطنية للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) والمؤسسات الوطنية الأخرى ذات الصلة، لزيادة التعاون من أجل تحسين الخدمات بالعمل سوياً بشأن المعارف المناخية، وبتقاسم البيانات والخبرات.
- **سلسلة وظيفية تربط المعارف المناخية بالعمل** على أرض الواقع لتعظيم استخدام المعلومات والمنتجات المناخية بتحديد العراقيل التي تعيق تحسين تقديم الخدمات المناخية.
- **فرصة لتعزيز مساهمة علم المناخ** في وضع خطط التكيف الوطنية، والحد من مخاطر الكوارث، وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتنفيذ السياسات الإنمائية الوطنية بتعزيز إدماج المعلومات والمنتجات المناخية في عملية صنع القرار وكذلك في السياسات الوطنية.

### 2.3.3 اللجنة التوجيهية المشتركة بين الوزارات التابعة للإطار الوطني للخدمات المناخية

لكل إطار وطني للخدمات المناخية (NFCS) عموماً لجنة توجيهية على المستوى المشترك بين الوزارات. وترد في ورقة موقف صادرة عن المنظمة العالمية للأرصاء الجوية (WMO, 2010 b) إرشادات إضافية بشأن وظائف اللجنة التوجيهية تشجّع البلدان على وضع هياكل الحوكمة الأنسب لظروفها واحتياجاتها الوطنية. ويرد في الشكل 3 هيكل الحوكمة الأكثر شيوعاً.



الشكل 3 - تفعيل إطار وطني للخدمات المناخية (NFCS): عينة رسم بياني انسيابي مؤسسي

## 3. إنشاء إطار وطني للخدمات المناخية

يرد في الشكل 4 تصوير تخطيطي للخطوات الخمس لإنشاء إطار وطني للخدمات المناخية (NFCS).

## 3.1 الخطوة 1: تقييم خط الأساس بشأن الخدمات المناخية

إن الخطوة الأولى في إنشاء إطار وطني للخدمات المناخية هي تقييم القدرات الموجودة وإيجاد خط أساس. وهذا يمكن أن يتحقق بالرد على الأسئلة التالية:

(أ) ما هي قدرات المؤسسات ذات الصلة في البلد فيما يتعلق بالركائز الخمس للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)؟

(ب) ما هي حالة الاستعداد في البلد لتنفيذ إطار وطني للخدمات المناخية (NFCS)؟

(ج) ما هي الجهات الفاعلة التي تتكون منها السلسلة الوطنية للخدمات المناخية، أي ما هي الجهات الرئيسية صاحبة المصلحة في السلسلة التي تربط المعارف المناخية بالعمل على أرض الواقع (مستخدمو الخدمات/ مقدمو الخدمات/ منتجوا الخدمات المشتركون/ المُبلِّغون بالخدمات/ المنظمات التي تضطلع بأنشطة مشابهة/ الممكنون/ الشركاء)؟

(د) ما هي الخدمات المناخية التي تقدّم حالياً؟ وما هي الاحتياجات؟ وما هي الثغرات الموجودة في تقديم الخدمات المناخية؟

وسيساعد تقييم مستوى قدرة جميع الجهات المعنية صاحبة المصلحة الذي يشمل دورة الخدمات المناخية بدءاً من الإعداد إلى الاستخدام على الصعيد الوطني والمحلي - مثلاً، مقدمي الخدمات المناخية في البلد ومن بينهم المرفق الوطني للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا (NMHS)، والمستخدمون، والمنظمات التي تضطلع بأنشطة مشابهة - على تحديد الثغرات الهامة الموجودة وذلك من أجل الإنتاج المشترك لخدمات مناخية هامة وتقديمها والإبلاغ بها واستخدامها وتقييمها ومن أجل تحديد الفرص المتاحة للتحسين.

والاستبيان الوارد في المرفق 1 أدناه مصمم لمساعدة البلدان على إجراء تقييم خط الأساس لتحديد المؤسسات التي تقدّم المعلومات المتعلقة بالمناخ، والوضع الحالي، وأي آليات قائمة للتعاون. فهذا التحليل سيمكّن المرافق



الشكل 4 - الخطوات الخمس لإنشاء إطار وطني للخدمات المناخية (NFCS)

الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSS) من تحديد الجهات صاحبة المصلحة التي يجب دعوتها لحضور حلقات العمل التشاورية الوطنية بشأن الخدمات المناخية.

وينبغي أن يتضمن التقييم ما يلي: حالة الخدمات المناخية التي يقدمها المرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHS)؛ والشركاء الفنيون في الإنتاج المشترك؛ والمعرفة المحلية من المجتمعات المحلية، والمؤسسات الأكاديمية، وخبراء القطاعات المعتمدة على المناخ ووكالات الحماية المدنية، والصحة، وإدارة موارد المياه، والطاقة، والنقل، والهندسة المعمارية والهندسة المدنية، والبنية التحتية، والمؤسسة العسكرية، وصناعة البناء/التشييد، والشرطة.

والجهات الأخرى صاحبة المصلحة التي يجب إشراكها في هذه العمليات هي جهات الاتصال المهنية، وموظفو الإرشاد، ومؤسسات البحوث، والمخططون على صعيد المقاطعة وصعيد المنطقة، والمنظمات الأهلية، والمنظمات الكنسية، وجميعهم يؤدون دوراً في السلسلة الوطنية للخدمات المناخية.

### 3.1.1 الجهات الرئيسية صاحبة المصلحة في الخدمات المناخية

تشمل الجهات الرئيسية صاحبة المصلحة في الخدمات المناخية: مستخدمي الخدمات، ومقدميها، ومنتجها المشتركين، والمبلغين بها، والمنظمات التي تضطلع بأنشطة مشابهة، والممكنين، والشركاء. وينبغي أن تمثل الجهات صاحبة المصلحة جميع المجالات ذات الأولوية والركائز، ولكنها ينبغي أن تتضمن أيضاً جهات أخرى مهتمة صاحبة مصلحة. فهؤلاء شركاء مترابطون لهم أدوار متكاملة، ويشكلون السلسلة الوطنية للخدمات المناخية لربط المعارف المناخية بالعمل التكتيقي على أرض الواقع. وهم، بعملهم سوياً، قادرون على تحويل المعلومات المناخية إلى خدمات مناخية ذات قيمة مجتمعية. ويرد في الشكل 5 رسم بياني تخطيطي لسلسلة قيمة الخدمات المناخية على الصعيد الوطني.

ويقع في صميم عملية تحديث سلسلة القيمة الاعتقاد بأن مختلف الجهات صاحبة المصلحة والممارسين العاملين على الصعيد الوطني لديهم قدر هائل من المعرفة التي يمكن أن يتعلموها من بعضهم البعض وأن يساهم بها كل منهم للآخر. فهذا سيعزز اهتماماتهم المشتركة بالحد من الآثار السلبية للمخاطر المتعلقة بالمناخ مع تعظيم الفوائد الاجتماعية - الاقتصادية التي تتحقق من الحصول على معلومات مسبقة عن بارامترات الطقس والماء والمناخ. وتحديد الجهات صاحبة المصلحة التي ينبغي إشراكها على الصعيدين الوطني والمحلي، وتمحيصها باهتمام، هو أمر أساسي للنجاح في تنفيذ إطار وطني للخدمات المناخية.



الشكل 5 - سلسلة القيمة الوطنية للخدمات المناخية (CBO = منظمة أهلية؛ GPC = مركز إنتاج عالمي؛ ICT = تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ NGO = منظمة غير حكومية؛ RCC = مركز مناخي إقليمي)

**نقطة رئيسية**

يجب إدراج وسائط الإعلام، ووسائط الاتصال، ومراسلي وسائل التواصل الاجتماعي، مثل المدونين، ومجموعات الفيسبوك، وقادة المجتمعات المحلية. يجب تذكر البلديات والقطاع الخاص ممن قد تكون لهم مصلحة في الخدمات المناخية (مثلاً شركة المرافق العامة المحلية، أو مدير السد) يجب التفكير في السياق الوطني: هل هناك أي صلة مع وسائط الإعلام الوطنية؟ وهل هي مرضية؟ وإذا لم تكن مرضية، ما الذي يعيق العلاقات مع وسائط الإعلام؟

وينبغي إشراك جميع الجهات المعنية صاحبة المصلحة التي تؤدي دوراً في سلسلة قيمة الخدمات المناخية، بدءاً من الإنتاج، والإعداد المشترك، وصولاً إلى الاستخدام على الصعيد المحلي. وكثيراً ما تشمل هذه الجهات المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، والمراكز المناخية الإقليمية، فضلاً عن القطاعات المعتمدة على المناخ، كالزراعة والأمن الغذائي، ومصائد الأسماك، والحماية المدنية، والطيران، والبحرية، والصحة، وإدارة موارد المياه، والسياحة، والطاقة، والنقل، والبنية التحتية/ التشييد والبناء، والحكومات المحلية والمركزية.

ومعرفة الشركاء مدى هشاشة كل قطاع وتعرضه للتأثر تساعد على تكييف التنبؤات بالطقس والمناخ والتنبؤات الهيدرولوجية الواردة من المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHS)، من أجل تحويل المعلومات (مثلاً، التنبؤ بسقوط أمطار غزيرة) إلى خدمة (ترجمة ما سيعنيه سقوط أمطار غزيرة، في ضوء السياق المحلي والمشورة بشأن التدابير الوقائية التي يجب اتخاذها).

والجهات الوطنية صاحبة المصلحة هذه، المتشابكة في ولايات تكمل عمل بعضها البعض، تشكل جميعها السلسلة الوطنية للخدمات المناخية.

وفي معظم البلدان، من المعروف أن الجهات الفاعلة المؤسسية في الأوساط المعنية بعلم المناخ تشمل:

- المتنبئين في المرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا وأو وكالة الطيران المدني (المؤسسة الوطنية الرئيسية المكلفة بولاية إصدار تنبؤات الطقس والمناخ)
  - واضعي النماذج والباحثين في الجامعات الوطنية (المؤسسات الأكاديمية، والمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، ومختبرات البحوث، ومراكز البحوث المناخية الأخرى في البلد)
  - العلميين في المؤسسات الأخرى شبه الحكومية من قبيل مراكز الاستشعار عن بُعد ومسوح الموارد والمراقبة الإيكولوجية، فضلاً عن المراكز الوطنية الأخرى للبحوث التطبيقية بشأن الأخطار البيئية
  - الهيدرولوجيين العاملين في دائرة أو مكتب أو وزارة لإدارة موارد المياه (إذا لم يكونوا موجودين في المرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا)
  - المتنبئين المحليين بالمناخ
  - آخرين، وفقاً للهيكل والموصفات القطرية
- وكثيراً ما يشمل المنتجون المشتركون، أو الشركاء للمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا في تكييف التنبؤات المستندة إلى العلم والإشراف عليها لإنتاج خدمة مناخية مناسبة للمستخدمين:
- المتخصصين في علم البيولوجيا العاملين بشأن تفشيات الأمراض ذات الصلة بالمناخ
  - الباحثين الزراعيين والمتخصصين في علم الزراعة العاملين بشأن تنمية المحاصيل وإنتاجها
  - المتخصصين في تربية الحيوانات وصحتها المسؤولين عن الاستراتيجيات الرعوية للبلد
  - المتخصصين في العلوم البحرية وعلم تربية الأحياء المائية العاملين بشأن تأثيرات المناخ على مصائد الأسماك والحياة البحرية
  - المنظمات غير الحكومية، والمزارعين، والرعاة، وصيادي الأسماك، والجمهور
  - وزارات التخطيط الاقتصادي، والتنمية، والمالية

- مخططي المدن، ومهندسيها المعماريين، ومهندسيها المدنيين
  - سلطات الطيران المدني وسلطات الدفاع المدني (المؤسسة العسكرية، والشرطة)
  - وينبغي عدم إغفال المنظمات الرئيسية التي تضطلع بأنشطة مشابهة والقادرة على العمل كحلقات وصل وسطي بين مقدمي الخدمات المناخية ومستخدميها. ويمكن أن تشمل هذه المنظمات:
  - وكالات وسائط الإعلام الحكومية البارزة، وكذلك المؤسسات الصحفية الخاصة ذات المصلحة المتأصلة في الإبلاغ بالمعلومات المناخية وما يتصل بها من خدمات استشارية
  - الشبكات الوطنية للصحفيين المتخصصين في الإبلاغ بالتغيرات المناخية (حيثما توجد شبكات من هذا القبيل)
  - الخدمات الاستشارية الريفية التي تقدّم بتكليف من الدولة وكذلك الخدمات الاستشارية الخاصة
  - المنظمات غير الحكومية، ومتطوعي الصليب الأحمر، والمنظمات الأهلية النشطة في مجال التكيف مع تغير المناخ وبناء القدرة على المقاومة، بما يشمل رابطات المرأة والشباب
  - الشبكات الإذاعية الرئيسية
  - شركات الاتصالات السلكية واللاسلكية في القطاع الخاص
  - وينبغي أن تشمل مجموعات المستخدمين الرئيسية القادرة على استخدام الخدمات المناخية وتوفير تعليقات بشأن جوداها وقابليتها للتحسين وتحقيق فوائد للمجتمع:
  - المنظمات غير الحكومية، والمنظمات الأهلية، والمزارعين، والرعاة، وصيادي الأسماك، والجمهور
  - الحكومات المحلية والبلديات
  - الإدارات الحكومية المسؤولة عن التخطيط للقطاعات التي تتأثر بالمناخ (الزراعة، والمياه، والطاقة، والحد من مخاطر الكوارث، والصحة، والبنية التحتية، إلخ)
  - وزارات التخطيط الزراعي، والتنمية، والمالية
  - مخططي المدن، والمهندسين المعماريين، والمهندسين المدنيين
  - سلطات الطيران المدني والدفاع المدني (المؤسسة العسكرية والشرطة)
  - القطاع الخاص
- وأخيراً، عند تحديد الجهات الرئيسية صاحبة المصلحة لإشراكها ضمن الجهات الوطنية صاحبة المصلحة على الصعيد الوطني من أوساط المستخدمين، يلزم تحقيق توازن بين صنّاع القرار الرفيعي المستوى (مديري إدارات الوزارات التنفيذية، والمسؤولين الوزاريين، إلخ) والموظفين الفنيين، وذلك لكفالة كل من الأهمية الفنية والملكية السياسية والدعم على أعلى المستويات للالتزامات النابعة من الحوار الوطني بشأن الخدمات المناخية. وتشجّع الزيارات الشخصية للشركاء المدعويين من جانب مديري المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، ويمكن أن تساعد المعلومات الأساسية والحوافز في كفالة المشاركة من البداية. وينبغي استغلال جميع مناسبات إجراء تفاعلات شخصية في الاجتماعات أو المؤتمرات أو الدعوات الوطنية لإشراك مسؤولي جميع الجهات صاحبة المصلحة الفنيين والرفيعي المستوى، والزبائن الحاليين والمحتملين لمنتجات المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا.
- وقبل عقد حلقة عمل تشاورية وطنية أولية، من المهم التخطيط وتكريس وقت كافٍ لهذه التفاعلات الثمينة. ويرد سرد موجز لطريقة تقييم الجهات المعنية صاحبة المصلحة في كتيب المنظمة العالمية للأرصاد الجوية للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، القسم 3.2.1.1.3. والأسئلة التي يمكن أن تساعد على تحديد الجهات صاحبة المصلحة ترد في المرفق 2 أدناه.

## 3.1.2 تحليل البرنامج الحالي للتواصل مع المستخدمين، والخدمات المناخية، والثغرات

## نقطة رئيسية

يجب ملاحظة أن برنامج التواصل مع المستخدمين (UIP) يمكن أن يكون آلية تنسيق كالمنتدى الوطني للحد من مخاطر الكوارث، أو كياناً مؤسسياً، ك لجنة وطنية للحد من مخاطر الكوارث، أو منتديات إقليمية أو وطنية للتوقعات المناخية، أو موقعاً شبكياً تفاعلياً، أو منبراً لوسائط تواصل اجتماعي يفسح حيزاً لتقاسم المعلومات والتحذيرات والتعليقات

إلى جانب تحليل القدرات والجهات صاحبة المصلحة يأتي تحليل الوضع الحالي للخدمات المناخية التي يقدمها المرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHS) وغيره من المؤسسات الأخرى في البلد، ومستوى التفاعلات ذات الطابع الرسمي بين مقدمي الخدمات المناخية ومستخدميها.

وثمة بلدان توفر فيها وزارات ومؤسسات ومراكز بحوث وغيرها من الكيانات العامة والخاصة الخدمات المناخية باستخدام البيانات والمنتجات المناخية التي يوفرها المرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHS) وغيره من الكيانات. ويستدعي برنامج التواصل مع المستخدمين إيجاد وسيلة ملائمة لتجميع احتياجات المستخدمين إلى المعلومات والتطبيقات المناخية، وتحليلها، ونشرها (WMO, 2014).

وقد تساعد الأسئلة التالية على بدء مناقشات بشأن الوضع الحالي:

(أ) ما هي أفضل الخدمات المناخية التي تقدم للمستخدمين النهائيين في البلد؟

(ب) ما هي أفضل مؤسسة موجودة في البلد لتدريب المستخدمين النهائيين بشأن كيفية استخدام الخدمات المناخية المقدمة؟

(ج) ما هي الخدمات المناخية الأكثر فائدة لأوساط المستخدمين النهائيين؟

ويصف الإطار 7 مثالاً عملياً لبرنامج للتواصل مع المستخدمين يعمل في مالي، بغرب أفريقيا. ويرد في المرفق 3 أدناه مثال إضافي لبرنامج هندي للتواصل مع المستخدمين.

### الإطار 7 - مثال لبرنامج للتواصل مع المستخدمين - الفريق العامل المشترك بين التخصصات في مالي

في عام 1981، وبسبب حالة الجفاف التي أدت إلى إشاعة الخراب في منطقة الساحل، أطلقت المديرية الوطنية للأرصاد الجوية في مالي مشروعاً لتوفير المعلومات المناخية للمجتمعات المحلية الريفية، لا سيما المزارعين. وهكذا، وُلد مشروع تقديم المساعدة في مجال الأرصاد الجوية الزراعية للعالم الريفي. وكان الهدف هو توفير معلومات الطقس والمناخ التي تساعد المزارعين على اتخاذ قرارات بشأن محاصيلهم، ومنحهم في نهاية المطاف أمناً غذائياً طويل الأجل. وكان المشروع مبتكراً للغاية من البداية. فقد كان أول مثال لمرفق وطني للأرصاد الجوية في أفريقيا يقدم مشورة وتوصيات بشأن الطقس والمناخ للمجتمعات المحلية مباشرة، مع الطموح إلى توسيع النطاق ليصبح على صعيد وطني (Diarra and Stigter, 2008).

وكان الهدف من المشروع هو تحديد كيف يستخدم المزارعون الريفيون معلومات الطقس والمناخ لاتخاذ قرارات مستنيرة في أنشطتهم الزراعية للتخفيف من آثار الجفاف. وسعى المشروع أيضاً إلى إشراك المجتمعات الريفية إشراكاً مباشراً في أنشطة الأرصاد الجوية الزراعية مع موظفي الإرشاد الزراعي، والمسؤولين الزراعيين، وواضعي السياسات. وخلال المشروع، زُوِد المزارعون المحليون بمقاييس للمطر من أجل قياس سقوط الأمطار في حقولهم، وتلقوا تدريباً على كيفية جمع بيانات ثم استخدام تلك البيانات لكي تهتدي بها قراراتهم الزراعية. وهذا المشروع هام لأن عدة دوائر ومؤسسات عامة كانت مشاركة فيه. وقد قام بتنظيم أنشطة المشروع فريق عامل متعدد التخصصات يسمى Groupe de Travail Pluridisciplinaire (GTP). واجتمع الفريق كل 10 أيام وضم أشخاصاً ذوي خلفيات فنية وإنمائية وبحثية، من بينهم عاملون في المرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، ووزارة الزراعة، ومعاهد البحوث، ووكالات التنمية الريفية، ومزارعون، ووسائط إعلام. ولذا، كان الفريق هو محور تدفق المعلومات في اتجاهين بين مقدمي الخدمات المناخية ومستخدميها. وتكرر مثال هذا الفريق الوطني بأفرقة عاملة متعددة التخصصات على الصعيد المحلي (Tall et al., 2012).

وكانت للأفرقة التي شاركت في مشروع مالي أدوار مختلفة ولكنها متكاملة بشكل جيد. وحدد المستخدمون البيانات والمنتجات المتعلقة بالطقس والمناخ. وكان المزارعون يجمعون البيانات المحلية المتعلقة بسقوط الأمطار ثم يرسلون تلك المعلومات إلى الفريق العامل المتعدد التخصصات. وكان مرفق الأرصاد الجوية يحلل البيانات. وكانت دوائر الإرشاد الزراعي، والأفرقة البحثية، ووزارة الزراعة تعمل بشأن المسائل المتعلقة بإنتاج الأغذية، وصحة حماية المحاصيل، واختيار أنواع المحاصيل. وكانت وكالات التنمية الريفية تركز على بناء القدرات وعلى المعلومات. وأخيراً، كانت وسائط الإعلام تنشر معلومات الأرصاد الجوية الزراعية.

## 3.2 الخطوة 2: تنظيم حلقة عمل تشاورية وطنية للجهات صاحبة المصلحة بشأن الخدمات المناخية

إن الخطوة الثانية في إنشاء إطار وطني للخدمات المناخية (NFCS) هي تنظيم حلقة عمل تشاورية وطنية للجهات صاحبة المصلحة بشأن الخدمات المناخية. وينبغي أن تجمع حلقة العمل هذه ما بين كل الجهات الرئيسية صاحبة المصلحة للتوصل إلى توافق في الآراء بشأن الحاجة الماسة إلى تحسين الخدمات المناخية في البلد وتحديد الثغرات والعناصر الرئيسية لوضع خطة استراتيجية وطنية وخطة عمل محددة التكلفة لتنفيذ الإطار الوطني للخدمات المناخية (NFCS) تركزان على مجالات العمل المشترك.

والهدف الرئيسي من حلقة العمل هو إشراك خبراء من المرفق الوطني للخدمات المناخية والمراكز المناخية الإقليمية/العالمية ذات الصلة في البلد، والإدارات الحكومية، والجامعات، ومؤسسات البحوث، وصنّاع القرار الرئيسيين، والشركاء، والممارسين من المجالات الأولية ذات الأولوية للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS). وينبغي أن تيسر حلقة العمل تحديد الآليات المناسبة لتحسين ودعم تدفق المعلومات المناخية الهامة للمستخدمين وإنتاجها المشترك وتقديمها لمختلف المستخدمين. وينبغي أن تسفر، تحديداً، عن:

- تعزيز فهم الاحتياجات إلى الخدمات المناخية في مختلف قطاعات المستخدمين
- تحسين معرفة الآليات القائمة للتفاعل والاتصال ووضع توصيات لإدخال تحسينات حيثما توجد حاجة إليها
- إيجاد فهم واضح لاحتياجات تنمية القدرات لتنفيذ الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) على الصعيد الوطني
- وضع إرشاد استراتيجي بشأن الترتيبات والشراكات والعمليات المؤسسية اللازمة لتنفيذ الإطار الوطني للخدمات المناخية على الصعيد الوطني

وأحد الأهداف الرئيسية لحلقة العمل هو تحديد الوظائف التكاملية لمختلف الجهات صاحبة المصلحة في سلسلة القيمة الوطنية للخدمات المناخية (الشكل 5). وينبغي الاتفاق على قيادة وأدوار كل مؤسسة تشارك في الإطار الوطني للخدمات المناخية، بهدف سد الفجوة بين المعلومات المناخية التي يعدها العلماء ومقدمو الخدمات، والاحتياجات العملية للمستخدمين. ولذا من الشروط المسبقة الرئيسية إجراء حوار وطني بشأن احتياجات البلد ذات الأولوية في مجال الخدمات المناخية لدعم إدارة المخاطر المناخية والتكيف معها بفعالية. بيد أن هذا الحوار يجب التوسط بشأنه.

وينبغي استخدام المعلومات الأساسية التي تكون قد جُمعت في الخطوة 1 في اختيار من يشاركون في حلقة العمل. وإضافة إلى ذلك، يُعتبر اختيار المشاركين بعناية أمراً أساسياً لنجاح حلقة العمل. فالمزيج الثري من المشاركين المختارين (على جانب المستخدمين النهائيين وجانب خبراء المناخ على السواء) يضمن لحلقة العمل الوطنية طائفة متنوعة من مختلف التجارب والخبرات، ويوفر حواراً دينامياً.

### 3.2.1 أهداف حلقة العمل التشاورية الوطنية

إن الأهداف الرئيسية لحلقة العمل هي:

- الجمع ما بين كل الجهات المختصة صاحبة المصلحة التي تقوم بدور في السلسلة الوطنية للخدمات المناخية، وإيجاد إدراك لإلحاحية عملها سويّاً على تحسين تصميم الخدمات المناخية ذات الأهمية للمستخدمين وإنتاجها المشترك وتقديمها واستخدامها، والتوصل إلى توافق آراء بشأن هذه الإلحاحية
- استعراض وتقاسم التجارب بشأن حالة الخدمات المناخية في البلد وتقييم الاحتياجات المحددة إلى الخدمات المناخية في مختلف القطاعات التي تتأثر بالمناخ
- استعراض الحالة الراهنة لآليات التفاعل وللتفاعلات بين مقدمي الخدمات المناخية ومستخدميها، وتحديد مجالات التحسين الرئيسية، والتوصية بآليات وممارسات فعالة
- بلورة احتياجات بناء القدرات من حيث الولايات، والبنية التحتية، والموارد البشرية، في جميع مكونات الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)



<p><b>نقطة رئيسية</b></p> <p>يجب محاولة الرد على السؤال التالي: ما هي العقبات الهيكلية التي تمنع المؤسسات من التفاعل فيما بينها لتوفير الخدمات المناخية الهامة لمن هم أشد احتياجاً إلى هذه الخدمات؟</p>	<p>— إنشاء الإطار الوطني للخدمات المناخية</p> <p>— الاتفاق على أدوار ومسؤوليات المؤسسات المشاركة في الإطار الوطني للخدمات المناخية</p> <p>— مناقشة ترتيبات لتحسين إنتاج التنبؤات والخدمات المناخية، وتحسين الوصول إليها، واستدامة العمليات الخاصة بها لتيسير تدفق المعلومات المناخية من النطاقين العالمي والإقليمي حتى النطاقين الوطني والمحلي، والتوصية بتلك الترتيبات</p> <p>— مناقشة العناصر الرئيسية والخطوات المقبلة لوضع خطة استراتيجية وخطة عمل لتفعيل الإطار الوطني للخدمات المناخية (NFCS) والاتفاق على تلك العناصر</p> <p>— الاتفاق على هيكل تشكيلي وحوكمة الإطار الوطني للخدمات المناخية؛ وينبغي أن يضم ذلك الهيكل جميع الجهات الفاعلة الهامة على الصعيد الوطني لكي تعمل على نحو مثمر على تحسين تقديم الخدمات المناخية على النطاق الوطني</p>
---	---

### 3.2.2 إدارة حلقة العمل التشاربية الوطنية

ينبغي إدارة حلقة العمل بطريقة تشاربية، لكي تحطم الحواجز المؤسسية - التي كثيراً ما تكون حواجز تاريخية - التي تفصل بين أوساط الممارسين، التي يتعين أن تعمل معاً لربط المعارف المناخية بالعمل على أرض الواقع. وفي كثير من الأحيان، لا تكون هذه الأوساط المختلفة معتادة على العمل معاً. فعلى سبيل المثال، قد لا يكون المتنبؤون الذين يعملون في المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا قد عملوا إطلاقاً مع الممارسين والمخططين في مجال الصحة الذين يعملون في وزارة الصحة. بيد أن هؤلاء المتنبئين والمخططين الصحيين يجب أن يحطموا الحواجز المعرفية، من أجل التعاون في التصميم المشترك للمنتجات المناخية الموجهة نحو تجنب تفشيات الأمراض التي تتأثر بالمناخ، مثل الملاريا أو التهاب الغشاء السحائي أو الكوليرا، والتخطيط لها تخطيطاً أفضل.

ولذلك، يمكن استخدام سلسلة من العمليات التشاربية، مثل المباريات وأنشطة المجموعات الصغيرة، عند الاقتضاء "لإذابة الجليد" بين هذه وتلك الأوساط (مقدمي الخدمات المناخية ومستخدميها، والشركاء في الإنتاج المشترك، وجهات الإبلاغ، والمنظمات التي تضطلع بأنشطة مشابهة)، لكي تعلم كل أوساط منها بما تفعله الأوساط الأخرى وما تكون قادرة عليه. وقد يؤدي هذا إلى إيجاد رغبة مناسبة لعمل الأوساط سوياً.

وبسبب طبيعة حلقة العمل التشاربية الأولية، فإن شكل المعتكف هو أفضل شكل لها، حيث يُدعى جميع المشاركين إلى مكان يمكن أن يقضوا فيه يومين أو ثلاثة أيام يركزون فيها على بلورة رؤية جديدة للخدمات المناخية في البلد، بما في ذلك كيف سيعملون معاً. وترد في المرفق 4 أدناه عينة برنامج لإدارة المشاورات الوطنية.

### 3.3 الخطوة 3: وضع خطة استراتيجية وطنية وخطة عمل للإطار الوطني للخدمات المناخية

<p><b>نقطة رئيسية</b></p> <p>بعد انتهاء حلقة العمل التشاربية الوطنية، ولإعداد محتوى الخطة الاستراتيجية الوطنية المنبثقة وخطة عملها ومناقشتها، ينبغي إيجاد سبل للتفاعل المستمر بين المشاركين في الإطار الوطني للخدمات المناخية (NFCS) والتركيز عليها. وينبغي وجود هذه السبل في مرحلة التخطيط وفي تنفيذ الأنشطة التي تؤدي إلى تعزيز تقديم الخدمات المناخية واستخدامها وتطبيقها.</p>
---

استناداً إلى نتائج حلقة العمل التشاربية الوطنية، تتألف الخطوة الثالثة فيما يتعلق بإنشاء إطار وطني للخدمات المناخية من وضع خطة استراتيجية وطنية وخطة عمل مرفقة بها تفصل التكاليف والأطر الزمنية لتوفير إطار وطني للخدمات المناخية ولتحسين تقديم الخدمات المناخية على نطاق البلد

وينبغي استخدام نموذج للتخطيط الاستراتيجي ولتخطيط العمل من أجل إطار وطني للخدمات المناخية (NFCS) إلى جانب المبادئ التوجيهية الواردة في هذا المطبوع، للمساعدة على وضع خطة استراتيجية وطنية وخطة عمل لإنشاء الإطار الوطني. وترد في التذييل 1 أدناه عينة نموذج.



**نقطة رئيسية**

يجب التأكد من وجود ما يكفي من الموظفين والقدرات لتنفيذ مرحلة التخطيط:

وإذا لم يكن الأمر كذلك، يجب التخطيط مبكراً لرصد اعتمادات لتعيين موظفين إضافيين.

ويجب أن تُطلب من أمانة الإطار العالمي للخدمات المناخية التابع للمنظمة (WMO) المساعدة المناسبة.

وفي كثير من الأحيان، ثبت أن طلب الحصول على دعم للاستعانة باستشاري وطني يساعد على دعم تنقيح الخطة الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل للخدمات المناخية.

وينبغي أن تجسّد الخطة الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل لإنشاء إطار وطني للخدمات المناخية قرارات وتوصيات حلقة العمل التشاورية الوطنية. وينبغي بذل كل جهد ممكن لكفالة إشراك المؤسسات التي شاركت في حلقة العمل في جميع عمليات وضع الخطة الاستراتيجية وخطة العمل المرفقة بها للإطار الوطني للخدمات المناخية. ويمكن تحقيق ذلك بإيجاد عملية للتفاعل المنتظم بين المؤسسات المشاركة فور انتهاء حلقة العمل التشاورية الوطنية، وذلك لكفالة ملكيتها التامة وتقديمها مدخلات في إعداد الوثيقة واعتمادها.

وهذا التفاعل المتعمق والموجّه نحو المستخدمين مع الجهات الرئيسية صاحبة المصلحة في مختلف المجالات ذات الأولوية وأوساط الممارسين سيُتيح زيادة تحسين الخطة الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل بشأن الخدمات المناخية، لكفالة تعبير جميع المؤسسات الوطنية عن الاحتياجات والتطلعات. فهذا التفاعل المحدد الهدف سيكفل اتخاذ الإجراءات المناسبة لتحقيق الرؤية المشتركة الخاصة بالإطار الوطني للخدمات المناخية (NFCS).

**نقطة رئيسية**

إن إبداء تعليقات منتظمة من خلال عمليات المراقبة والتقييم أمر ضروري لكفالة تنفيذ الإطار الوطني للخدمات المناخية (NFCS) بنجاح واستدامة. ومن الضروري إشراك الشركاء في التنمية طيلة عملية وضع خطة العمل الوطنية المحددة التكلفة وإقرارها بأكملها، حتى لا يقدّم لهم مُنتج منته بعد حلقة العمل المخصصة لإقرار الخطة. فبدلاً من ذلك، يصبحون شركاء في تحديد الأولويات الرئيسية للاستثمار في الخدمات المناخية في البلد، ويكونون قادرين على دعم الجهود الرامية إلى تعبئة الموارد بعد الانتهاء من وضع الخطة. وتتاح خطط العمل الوطنية التي أقرت في البلدان الرائدة التي يجري فيها تنفيذ الإطار العالمي للخدمات المناخية من خلال الرابط:

<http://www.gfcs-climate.org/national-action-plans>

ويتاح مزيد من المعلومات عن حلقات العمل الوطنية التي عُقدت بالفعل من خلال الرابط:

[http://www.wmo.int/gfcs/national\\_workshops](http://www.wmo.int/gfcs/national_workshops)

ومن المهم إبراز أن وضع خطة استراتيجية وطنية وخطة عمل بشأن الخدمات المناخية هو عملية سد للثغرات تجسّد توافق الآراء بين الجهات الوطنية الرئيسية صاحبة المصلحة بشأن الخطوات والإجراءات اللازمة لتحسين استخدام الخدمات المناخية على النطاق الوطني وكيفية تحقيق هذه التحسينات. والأهم هو أن الخطة ينبغي أن تبيّن رؤية مشتركة لكيفية تقديم الخدمات المناخية واستخدامها على نحو مشترك. وينبغي أن تشمل عملية التخطيط جميع الجهات صاحبة المصلحة التي تؤدي دوراً في السلسلة الوطنية التي تربط المعارف المناخية بالعمل على أرض الواقع. وينبغي فرز كل مؤسسة وإشراكها على نحو سليم لكفالة تحسين أدوارها ومجالات الاهتمام المشترك من أجل اتخاذ إجراءات مشتركة في الخطة الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل لتحسين الخدمات المناخية والأنشطة ذات الأولوية المحددة زمنياً التي يجب تنفيذها لتحقيقها.

وفي أحيان كثيرة، عندما لا تكون قدرات المرافق الوطنية للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا كافية، يمكن الاستعانة باستشاري وطني لدعم تنقيح الخطة الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل للخدمات المناخية.

وينبغي إدراج المخاطر التي قد تؤثر على الجهود الرامية إلى تحسين الخدمات المناخية. كما ينبغي إدراج عملية مراقبة وتقييم، فضلاً عن الإبلاغ، كجزء من الخطة وذلك لتوفير تعليقات بشأن إحراز تقدم في الأداء.

**3.4 الخطوة 4: إقرار الخطة الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل للإطار الوطني للخدمات المناخية**

إن الخطوة الرابعة في إنشاء إطار وطني للخدمات المناخية هي عقد اجتماع رفيع المستوى مع جميع الجهات الوطنية صاحبة المصلحة (الحكومات، ووكالات الأمم المتحدة، والشركاء في التنمية، والجهات المانحة، إلخ.) لإقرار الخطة الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل الموضوعتين.

### 3.4.1 حلقات عمل التصديق المسبق والتصديق النهائي

قد تشمل خطوة التصديق هذه تصديقاً مسبقاً فنياً على الخطة الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل من قبل المرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا وشركائه في الإنتاج المشترك على نطاق الإدارات الفنية القطاعية الموجودة في البلد. ويمكن أن تشمل أيضاً ممثلين من مجموعات المستخدمين النهائيين وغيرهم من ممثلي الإطار الوطني للخدمات المناخية (NFCS) الذي يجري إنشاؤه (ممثلو القطاعات، ومنظمات الأمم المتحدة الشريكة الداعمة للمبادرة، إلخ). فهذا سيكفل إدراج منظورات في الخطة، والشمول، والتصديق على الأنشطة ذات الأولوية المعروضة في خطة العمل لتحقيق تنفيذ الإطار الوطني للخدمات المناخية (NFCS)، وفقاً للتوجيهات الاستراتيجية المبينة في الخطة.

وبعد هذه الخطوة الوسيطة، تجري عملية تصديق سياسي نهائية على الخطة الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل لإنشاء الإطار الوطني للخدمات المناخية (NFCS). وينبغي أن تضع هذه المناسبة ذلك الإطار في بؤرة الأضواء على الصعيد الوطني، بإحاطة الجمهور العام علماً بالمبادرة الرامية إلى تحسين أهمية الخدمات المناخية الجديدة المكيفة حسب المستخدمين والإبلاغ بها على نطاق واسع، استناداً إلى شراكة بين المرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHS) والإدارات القطاعية على الصعيدين الوطني والمحلي. وينبغي أن تترأس أعلى السلطات السياسية في البلد (المسؤولون الحكوميون، والبرلمانيون، وكبار الشخصيات) مناسبة التصديق هذه التي تحظى بتغطية إعلامية كبيرة، والمثالي هو أن يشارك في تنظيمها الوزير المسؤول عن الأرصاد الجوية وتغيير المناخ وكذلك نظرائه من الوزارات المسؤولة عن القطاعات التي تتأثر بالمناخ في البلد، مع مشاركة وزارتي التخطيط والمالية.

وترد في المرفق 5 أدناه مثال للكيفية التي تم بها التوصل إلى الإطار الوطني للخدمات المناخية (NFCS) الخاص بالكامبيرون والتصديق عليه بعد عام من المشاورات بين المؤسسات الوطنية الرئيسية.

أما المرفق 6 فهو يبيّن أمثلة لهياكل الحوكمة التي اعتمدت حتى الآن من أجل الأطر الوطنية للخدمات المناخية (NFCSs) في النيجر، والسنغال، وكوت ديفوار، وجنوب أفريقيا.

وترد في المرفق 7 عيّنة نموذج لمرسوم وطني لإنشاء إطار وطني.

### 3.4.2 تعبئة الموارد لدعم أنشطة الإطار الوطني للخدمات المناخية

حيثما كانت الموارد الوطنية غير كافية لتمويل تنفيذ الإطار الوطني للخدمات المناخية، يتمثل جزء هام من العملية، بعد التصديق على الخطط الوطنية، في وضع مقترحات مشاريع لتعبئة أموال إضافية لتنفيذ الأنشطة المحددة ذات الأولوية في الإطار الوطني للخدمات المناخية.

ولذا يوصى بتنظيم منتدى للشركاء أو مناقشة مائدة مستديرة للجهات المانحة على هامش حلقة العمل المتعلقة بالتصديق من أجل عرض الخطة الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل على الشركاء في التنمية الذين يعملون في البلد. فهذا يمكن أن يعالج فجوة التمويل، ويجلب دعماً لتأمين تمويل لتنفيذ الأنشطة المحددة ذات الأولوية والاتفاق على خطوات التنفيذ. وتأمين الأموال هو عملية تستهلك موارد كبيرة. فهي تتطلب وضع أنواع مختلفة من المقترحات، تبعاً لمصدر التمويل (مثلاً، صندوق المناخ الأخضر أو صندوق التكيف).

#### الإطار 8 - مثال مقترح من منطقة الساحل عُرض على صندوق المناخ الأخضر

في أعقاب التصديق الرفيع المستوى على خطط العمل الوطنية للخدمات المناخية لسبعة بلدان في منطقة الساحل (بوركينا فاسو، وتشاد، والسنغال، والكامبيرون، وكوت ديفوار، ومالي، والنيجر) تكافقت تلك البلدان لوضع مقترح برنامجي إقليمي كي يُعرض على صندوق المناخ الأخضر. وكان المقترح يرمي إلى تأمين موارد كافية لتنفيذ الإطار الوطني للخدمات المناخية الذي كان قد تم التصديق عليه مؤخراً في كل بلد، وتنفيذ الأنشطة ذات الأولوية المحددة في خطط العمل الوطنية الخاصة بها لتصعيد عملية تقديم الخدمات المناخية واستخدامها على النطاق الوطني. وفي ظل عدم وجود موارد وطنية كافية، كان هذا المقترح الذي عُرض على صندوق المناخ الأخضر ضرورياً لكفالة تفعيل الإطار الوطني للخدمات المناخية في كل بلد. وينبغي أن يستكشف كل بلد يسعى إلى تأمين موارد لتنفيذ إطاره الوطني للخدمات المناخية إمكانية وضع مقترحات، موجهة إلى صناديق التمويل المناخية العالمية المماثلة.

ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات عن مقترح البرنامج الإقليمي لمنطقة الساحل الذي عُرض على صندوق المناخ الأخضر من خلال الرابط: <http://www.gfcs-climate.org/crafting-a-proposal-from-the-bottom-up-senegal>.

وتعبئة أموال (من الحكومات والشركاء في التنمية) لتنفيذ الإطار الوطني للخدمات المناخية سيُتيح إطلاقه وتفعيله دون أي تأخيرات، بينما تنظر الحكومة في العمليات الضرورية الأخرى لتنفيذه. ويصف الإطار 8 مثالاً لجهد لتعبئة موارد من أجل تأمين الموارد اللازمة لتنفيذ الإطار الوطني للخدمات المناخية في منطقة الساحل.

### 3.5 الخطوة 5: إطلاق إطار وطني للخدمات المناخية

#### نقطة رئيسية

يجب استعراض الخطة الاستراتيجية الوطنية بصفة منتظمة، مثلاً بعد عامين، وتقييم التقدم المحرز على أساس سنوي على الأقل. ويجب التخطيط لاجتماع "إطلاق" آخر بعد عامين ومقارنة تجاوب الأوساط المعنية عندئذ.

أخيراً، بعد الاتفاق على خطة استراتيجية وطنية وخطة عمل محددة التكلفة، إلى جانب مرسوم يقضي بإنشاء الإطار الوطني للخدمات المناخية وهيكل الحوكمة الخاص به، يحين الوقت لعقد الوزارة المسؤولة عن خدمات الأرصاد الجوية مناسبة لإطلاق الإطار الوطني للخدمات المناخية. وينبغي أن تضم هذه المناسبة جميع الوزارات المختصة، ومنظمات الأمم المتحدة، والشركاء في التنمية.

وينبغي ألا يعيق إطلاق إطار وطني للخدمات المناخية تنفيذ بعض الأنشطة ذات الأولوية العالية المتفق عليها من جانب الجهات صاحبة المصلحة. فقد حدث ذلك في بعض البلدان، حيث جرت عملية الإطلاق

بعد بدء بعض الأنشطة. فعملية الإطلاق يمكن أن تحدث في أي وقت ( ويفضّل حدوثها قبل بدء الأنشطة)، ما دامت قد جرت المبادرة إلى بدء عملية التنسيق بين الإدارات من أجل الإنتاج المشترك للخدمات المناخية في البلد وتقديمها واستخدامها.

وبينما تجري تعبئة موارد مالية إضافية من الشركاء في التنمية أو الصناديق العالمية للتمويل المناخي، من جانب الحكومة والجهات صاحبة المصلحة في الإطار الوطني للخدمات المناخية، يمكن للبلد أن يبدأ في تنفيذ الأنشطة ذات الأولوية للخدمات المناخية باستخدام الموارد الموجودة في الميزانية الخاصة بالمؤسسات المشاركة والمشاريع الجارية. وينبغي النظر في إيجاد آليات تمويل مشتركة لتحقيق أقصى استفادة ممكنة من القدرات والموارد الوطنية القائمة. ويمكن أن يتضمن ذلك إيفاد أو إعاره موظفين من البلدان التي توجد لدى مرافقها الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) خبرة أكبر في مجال الخدمات المناخية.

وينبغي إطلاع جميع الشركاء والجهات صاحبة المصلحة الذين يدعمون مختلف عناصر سلسلة قيمة خدمات الطقس والمناخ على الخطة الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل، لإحاطتهم علماً بشأن استثماراتهم. وتعزيزاً للتنسيق، ينبغي أن يتقاسم الشركاء أو الجهات صاحبة المصلحة ممن يختارون دعم أنشطة محددة واردة في خطة العمل تلك المعلومات من خلال الإطار الوطني للخدمات المناخية.

### 4. الاستنتاجات

من المتوقع أن تساعد الخطوات الخمس التي ينطوي عليها إنشاء إطار وطني للخدمات المناخية المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) وشركاءها الوطنيين في الإنتاج المشترك للخدمات المناخية وتقديمها على بدء عملية إنشاء إطار وطني للخدمات المناخية.

وتشمل المنتجات النهائية لنهج الخطوات الخمس ما يلي:

- إطار وطني للخدمات المناخية وظيفي ومتناسك ومنسق، ذو هيكل حوكمة محدد وقواعد للمشاركة في تحقيق ولايته
- خطة استراتيجية لإطار وطني للخدمات المناخية تبين رؤية مشتركة للجهات صاحبة المصلحة أو للمؤسسات المشاركة في الإطار الوطني للخدمات المناخية
- خطة عمل وطنية شاملة وعملية ومحددة زمنياً ومحددة التكلفة لتنفيذ الخطة الاستراتيجية للإطار الوطني للخدمات المناخية. وتعرض خطة العمل الوطنية المحددة التكلفة الإجراءات التي يجب أن ينفذها الإطار الوطني للخدمات المناخية لتحسين الخدمات المناخية إلى جانب أدوار ومسؤوليات وأطر زمنية وميزانيات واضحة ومتفق عليها

وفي معظم أنحاء العالم، لا يزال إدماج الخدمات المناخية في السياسات الحكومية وعمليات صنع القرار محدوداً. ومن ثم، يجب أن يؤدي الإطار الوطني للخدمات المناخية دوراً رئيسياً بإيجاد العمليات والمبادئ التوجيهية التي ستساعد الحكومات والجمهور والصناعات في إدماج الخدمات المناخية في عملية صنع القرار لإدارة المخاطر والفرص المرتبطة بظواهر المناخ المتطرفة.

ومن المتوقع أن يعبئ إطار وطني للخدمات المناخية موارد كافية لتنفيذ الأنشطة الواردة في خطة العمل الوطنية لتحقيق الغايات والأهداف. وقد يتضمن ذلك إعداد مقترحات مشاريع لتعبئة الموارد. ومن المتوقع أيضاً أن يعبئ المشاركون في إطار وطني للخدمات المناخية الموارد معاً أو ينسقوا أنشطة تعبئة الموارد، لتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة وتجنب تكرار الجهود في برامج موازية.

ونشجع البلدان على أن تستمد الإلهام من هذا المطبوع ومن الخبرات العملية للبلدان التي بدأت بالفعل عمليات تنفيذ أطر وطنية للخدمات المناخية لديها. وتدين المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) بالامتنان لهذه البلدان لما قدمته من دروس وللجهات الوطنية صاحبة المصلحة داخلها التي أطلعت المنظمة على خبراتها.

## تذييل - نموذج التخطيط الاستراتيجي المُعد كي يستخدمه إطار وطني للخدمات المناخية

يستند هذا النموذج إلى نموذج التخطيط الاستراتيجي الأساسي (WMO, 2016). وقد أُعد كي يستخدمه إطار وطني للخدمات المناخية (NFCS) يضم مرفقا وطنيا للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا (NMHS) ومؤسسات وطنية أخرى، ويمكن تكيفه وفقا للاحتياجات المحددة حسب الاقتضاء.]

[يوضع اسم الإطار الوطني للخدمات المناخية هنا]

### الخطة الاستراتيجية

[توضع فترة الخطة الاستراتيجية هنا]

يُفصّل بهذا النموذج مساعدة مرفق وطني للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا (NMHS) وغيره من المؤسسات الوطنية على إنشاء إطار وطني للخدمات المناخية (NFCS) ووضع خطة استراتيجية وطنية وخطة عمل وطنية مرتبطة بها لتحسين الخدمات المناخية. وينبغي أن تراعى فيه الخطة الاستراتيجية للمنظمة (WMO) وخطة عمل الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)، والخطط الاستراتيجية الإقليمية، والمبادرات الإنمائية الدولية والإقليمية والوطنية، إلى جانب الخطط الاستراتيجية للمؤسسات المشاركة في الإطار الوطني للخدمات المناخية. وينبغي استخدام الخطوات المبيّنة في كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016) كمرجع عند صياغة خطة استراتيجية وطنية لإطار وطني للخدمات المناخية.]

[جميع التعليمات مبيّنة بأحرف مائلة وبين أقواس معقوفة، وينبغي حذفها من المسودة النهائية للخطة الاستراتيجية.]

### ملخص تنفيذي

تقديم عرض على المستوى التنفيذي للمحتويات المفصلة للخطة الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل يشمل عرضاً عاماً لملامح وأغراض المرفق الوطني للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا وغيره من الجهات صاحبة المصلحة، وعرضاً واضحاً ومنطقياً للكيفية التي ترمي بها الخطة الاستراتيجية وخطة العمل إلى دعم الأهداف الاستراتيجية الأوسع نطاقاً للمنظمات، والفوائد التي يجب أن تتحقق، وإطاراً زمنياً واقعياً للتنفيذ، وما يرتبط بذلك من تكاليف.]

### 1. المقدمة والمعلومات الأساسية

قبل استكمال هذا القسم، يرجى قراءة كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)،

#### الفصل 2.]

#### 1.1 المقدمة

توفر الخطة الاستراتيجية الوطنية لتحسين الخدمات المناخية وخطة العمل الوطنية المرتبطة بها التي تتضمن إجراءات محددة لتحسين الخدمات المناخية توجهاً استراتيجياً وإجراءات مناسبة لإطار وطني للخدمات المناخية (NFCS). وينبغي أن تحقق الخطتان التحسينات المنشودة في الخدمات المناخية لتمكين الجمهور والقطاعات المعتمدة على أحوال الطقس والمناخ والماء من إدارة مخاطر وفرص تقليبية المناخ وتغيّره على كافة المستويات الإدارية أفضل. ويمكن تحقيق ذلك من خلال إعداد وإدماج خدمات المعلومات والتنبؤ المناخية المستندة إلى العلم في التخطيط والسياسات والممارسة. وستتباين أدوار المرافق الوطنية للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) وغيرها من المؤسسات التي تشملها المكونات (الركائز) الخمس للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) (الرصد والمراقبة؛ والبحوث والنمذجة والتنبؤ؛ ونظام معلومات الخدمات المناخية؛ وبرنامج التواصل مع المستخدمين (UIP)؛ وتنمية القدرات)، تبعاً لقدرات المرافق الوطنية للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) وغيرها من المؤسسات، تماشياً مع أدوارها المكلفة بها على الصعيد الوطني.

وقد أدت المرافق الوطنية للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا في البلدان، ولا تزال تؤدي، دوراً رئيسياً في جمع الرصدات التي تشكل أساس الخدمات المناخية. ولكن لكي تعد الأطر الوطنية للخدمات المناخية خدمات مناخية موجهة نحو المستخدمين، ستكون البيانات التي تجمعها المؤسسات الأخرى الضالعة حيوية للمرافق الوطنية للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) وللمؤسسات البحوث لإقامة روابط بين العمليات المناخية والعمليات في القطاعات الأخرى المعتمدة على المناخ من أجل توفير خدمات مناخية موجهة نحو المستخدمين. وستستفيد الجهود الرامية إلى إعداد منتجات موجهة نحو المستخدمين من أشكال التعاون بين المرافق الوطنية للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا والجامعات والمؤسسات البحثية الأخرى، الهامة فيما يتعلق بالجهود في مجال البحوث والنمذجة المناخيين. وستكون المرافق الوطنية للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا محورية في نظام معلومات

الخدمات المناخية، الذي يستخدم نواتج من الرصدات. وبمساعدة البحوث، ستتفد تلك المرافق نظاماً تشغيلية لمراقبة المناخ والتنبؤ به من أجل إنتاج معلومات ومنتجات مناخية، فتكفل بذلك إتاحة المعلومات والمنتجات على الصعيدين الوطني والمحلي. وإضافة إلى ذلك، فإن المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، ذات الخبرة في التعامل مع زبائن خدمات الطقس والماء والمناخ، تحظى بمكانة جيدة تؤهلها لأداء دور هام في التفاعل الواسع النطاق مع المستخدمين وتزويدهم بخدمات مناخية أفضل. بيد أن دورها في مكوّن برنامج التواصل مع المستخدمين (UIP) يجب أن يكون إلى حد كبير من خلال شركاء شتى أو منظمات تضطلع بأنشطة شبيهة في القطاعات المختلفة داخل البلدان.

### 1.1.1 الغرض من الخطة الاستراتيجية وخطة العمل

يجب وصف أغراض الخطة الاستراتيجية وخطة العمل (ما يلزم تحسينه بأداء الأشياء على نحو مختلف) والعمليات المستخدمة لوضع الخطط: من اشترك في هذه العملية (المشاركين)، والإبلاغ، وعمليات إضفاء الطابع المؤسسي. وينبغي أن يوفر هذا القسم أيضاً موجزاً لكيفية تنظيم الخطط.

[انظر كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، القسمين 2.2 و 3.1].

يجب تأكيد الأساس المنطقي للعمليات والغرض منها، وسبب وضع خطة استراتيجية بما يشمل ما يلي:

- الالتزام، والملكية، والتشاور
- الأطراف المسؤولة عن إدارة العملية

### 1.1.2 التخطيط الاستراتيجي والمنهجية

يجب وصف العملية التي اضطلع بها الإطار الوطني للخدمات المناخية لإكمال الخطة الاستراتيجية. ويجب تفسير الكيفية التي نُمّ بها الإطار الوطني للخدمات المناخية من أجل إعداد الخطة، والكيفية التي أجريت بها عملية التخطيط. ويجب إدراج أي تفاصيل ذات صلة بشأن المنهجية الفعلية المستخدمة، والمعوقات أو القيود التي أثرت على نتائج عملية التخطيط، ومدة وميزانية عملية التخطيط الاستراتيجي. ويجب إدراج دورات الاستعراض الوطنية لتحديث الخطة.

يتيسراً لما هو مذكور أعلاه، يجب الاختيار من بين واحد أو أكثر من نماذج التخطيط الاستراتيجي المختلفة الأنسب لاحتياجات الإطار الوطني للخدمات المناخية وقدرته. ويجب البت في نموذج (نماذج) التخطيط الاستراتيجي التي يجب استخدامها، وتوقيت عملية التخطيط الاستراتيجي ومدتها وميزانيتها.

ويكون لعملية التخطيط الاستراتيجي تأثير قوي على النجاح في تحقيق توقعات خطة استراتيجية. وينبغي أن تشمل العملية الجهات الداخلية والخارجية صاحبة المصلحة، وينبغي أن تكون الخطة الاستراتيجية وثيقة توافقية للإطار الوطني للخدمات المناخية. وينبغي أن يوفر رئيس المرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، المتوقع منه أن يؤدي دوراً قيادياً في إنشاء الإطار الوطني للخدمات المناخية، القيادة، ولكنه ينبغي أن يأخذ في اعتباره أي آراء متباينة للمؤسسات الأخرى وللجهات الخارجية صاحبة المصلحة. انظر كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، القسم 2.3

## 1.2 معلومات أساسية

### التاريخ والهيكل التنظيميان

يجب تقديم عرض عام موجز لتوقيت إنشاء الإطار الوطني للخدمات المناخية وكل مؤسسة، وما هي الوظائف المنشودة منها، وكيفية تنظيم الإطار الوطني للخدمات المناخية لأداء ولايته. ويجب إبراز إنجازات كل مؤسسة ذات صلة، وأي ترتيبات قائمة للتعاون يمكن أن يستفيد منها الإطار الوطني للخدمات المناخية، وأنواع الخدمات المناخية التي قدمتها كل مؤسسة على مر السنين. ويجب إدراج هيكل الإطار الوطني للخدمات المناخية.

## 2. المسح البيئي

يحدث المسح البيئي بجمع وتحليل المعلومات ذات الصلة على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني التي قد تؤثر في أنشطة المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا. والمقصود به هو تحديد التحديات والفرص الخارجية والداخلية التي من المرجح أن تؤثر على المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا في المستقبل.



### الإطار 9 - الأسئلة الرئيسية للتقييم والتحليل الخارجيين

- ما هي موارد الجهات الفاعلة الخارجية وقدراتها ونقاط الضعف لديها فيما يتعلق بالمساعدة على التصدي للقابلية للتأثر أو تغيير الاتجاهات؟
- ما هي التهديدات الرئيسية للمرفق الوطني للأرصدة الجوية والهيدرولوجيا وعمله؟
- ما هي الفرص الرئيسية التي يمكن أن تقيدها المرفق الوطني للأرصدة الجوية والهيدرولوجيا وعمله؟
- ما هي الجهات صاحبة المصلحة؟
- ما هي المنظمات الأخرى التي تعمل على تقديم نفس الخدمات/المنتجات؟
- ما هي المنظمات الأخرى التي لها مصلحة في المرفق الوطني للأرصدة الجوية والهيدرولوجيا وأو تؤثر فيه؟
- ما هي أولويات الجهات صاحبة المصلحة ومصالحها ومشاكلها؟
- ما هي حالة العلاقات مع كل جهة صاحبة مصلحة؟
- ما هي الاتجاهات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والبيئية التي قد تؤثر في العمل في المستقبل؟ (ما هو الذي يمكن أن يتأثر؟ وما هو الذي لا يمكن أن يتأثر؟)

انظر كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، القسم 3.2.1، الذي يصور أدوات تحليل الحالات الداخلية والخارجية للمرافق الوطنية للأرصدة الجوية والهيدرولوجيا (الإطار 9).

ويقترح هذا النموذج استخدام ثلاث أدوات تكاملية (على النحو المبين في الأقسام الفرعية الثلاثة التالية)، التي يرد مزيد من تفاصيلها في كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، القسم 3.2.1.1.

#### 2.1 تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والأخطار

انظر كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، القسم 3.2.1.1.1 والمرفق 2.

يجب إجراء تحليل لنقاط القوة والضعف والفرص والأخطار (SWOT). فهذه عملية تقييم تفحص القدرات الداخلية واحتياجات الجهات صاحبة المصلحة فيما يتعلق بتجاوز الإطار الوطني للخدمات المناخية وحقائق السياق الذي يعمل فيه الإطار الوطني للخدمات المناخية، الذي يضم المرفق الوطني للأرصدة الجوية والهيدرولوجيا وغيره من المؤسسات. وينبغي أن توفر المعلومات التي يسجلها رؤى متعمقة بشأن مزايا الإطار الوطني للخدمات المناخية وثوراته وحالته الراهنة وإنجازاته المنشودة. ويجب ملاحظة أن المقصود من المعلومات هو التوفيق بين أهداف الإطار الوطني للخدمات المناخية وبرايمه وقدراته والبيئة الاجتماعية والاقتصادية. ومن الممكن استخدام الجدول 1 كمرجع لإجراء تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والأخطار (SWOT).

#### نقاط القوة

يجب تحديد الخصائص الملموسة وغير الملموسة الداخلية بالنسبة للإطار الوطني للخدمات المناخية والتي توجد له سيطرة عليها. وكثيراً ما تكون هذه الخصائص هي المهارات (القدرات) والموارد التي تملكها المؤسسات المشاركة في الإطار الوطني للخدمات المناخية أو التي ستجذبها تلك المؤسسات للاستثمار في تحسين الخدمات المناخية.

#### نقاط الضعف

هذه هي العوامل التي تكون في حدود سيطرة الإطار الوطني للخدمات المناخية والمؤسسات المشاركة فيه والتي تعيق الإطار الوطني للخدمات المناخية من تحقيق أهدافه. وينبغي أن تكون العوامل المذكورة هنا مجالات تحسين مقترحة.

#### الفرص

هذه هي عوامل الجذب الخارجية التي ستساعد، في حالة الاستفادة منها، على سد الفجوة بين ما يفعله الإطار الوطني للخدمات المناخية وما هو متوقع منه أن يفعله. وينبغي تحديد الأطر الزمنية التي يمكن بها تحقيق هذه العوامل.

#### الأخطار

هذه هي العوامل الخارجية التي تتجاوز سيطرة الإطار الوطني للخدمات المناخية، والتي يمكن أن تعرّض للخطر مهمة الإطار الوطني للخدمات المناخية وتشغيله. وينبغي أن توفر المعلومات أيضاً عرضاً عاماً لخطط حالات الطوارئ المحددة للتصدي للمخاطر الشديدة والمرجحة إلى حد كبير في حالة حدوثها.

## الجدول 1 - عينة نموذج تحليل لنقاط القوة والضعف والفرص والأخطار باستخدام نتائج استقصاء لأصحاب المصلحة أجرته المنظمة (WMO) في عام 2016<sup>أ</sup>

الداخلية	
نقاط القوة يُدرج هنا جميع مزايا المنظمة. ما يمكن الاعتماد عليه لتقديم الخدمات؟]	نقاط الضعف يُدرج هنا أي شيء يمكن تحسينه. ما هو الشيء الذي لم يصل بعد إلى ما هو منشود؟ وما هو الناقص؟]
النطاق والعضوية العالميان	التعدّد التنظيمي
الموظفون الخبراء والمتمرسون	استخدام الموارد إلى أقصى حد ممكن لها
روح التعاون الممتازة	أوجه عدم الكفاءة البيروقراطية
تبادل البيانات في الوقت الحقيقي	عدم البروز
تنسيق الأنشطة	بعض التنفيذ البطيء
المعايير والممارسات	قصور التكيف
تنمية القدرات	أوجه انعدام المساواة بين الأعضاء
	محدودية الدعم المقدم لأقل البلدان نمواً/الدول الجزرية الصغيرة النامية
الخارجية	
الفرص يُذكر هنا أي فرص محتملة لدفع المنظمة قدماً لم تُستغل حتى الآن.]	الأخطار يُذكر هنا أي شيء قد يعترض سبيل تحقيق الأهداف، من قبيل عدم التيقن من التمويل أو العلاقات التي قد تنهار.]
تغيّر المناخ	مقدمو الخدمات في القطاع الخاص
أوجه التقدم في العلم والتكنولوجيا	الضغط على الميزانيات
الطلبات الجديدة على الخدمات	عدم الاستقرار السياسي/الاقتصادي
تنفيذ الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)	المنافسة
الحد من مخاطر الكوارث	التطورات في مجال الطيران
الإصلاح التنظيمي	تغيّر التكنولوجيا
الشراكات	فقدان التركيز على النشاط الأساسي

<sup>أ</sup> يتاح تقرير الاستقصاء الذي أُجري إلكترونيًا من خلال الرابط: [https://www.wmo.int/pages/about/documents/Report\\_WMO\\_Stakeholder\\_Survey\\_2016-8July.pdf](https://www.wmo.int/pages/about/documents/Report_WMO_Stakeholder_Survey_2016-8July.pdf)

### 2.2 التحليل السياسي والاقتصادي والاجتماعي - الثقافي والتكنولوجي والقانوني والبيئي

يجب إجراء تحليل يوفر فهماً للبيئة الخارجية للإطار الوطني للخدمات المناخية المتعلقة بالعوامل السياسية والاقتصادية والاجتماعية - الثقافية والتكنولوجية والقانونية والبيئية (البيئية) (PESTLE). ويجري هذا التحليل المتعدد الجوانب عادةً أثناء حلقة عمل للجهات صاحبة المصلحة تُستخدم فيها نواتج من البحوث بشأن العوامل الستة. وتشمل القرارات الدولية ذات الصلة خطة التنمية المستدامة لعام 2030 (أهداف التنمية المستدامة)، وإطار سيندائي للحد من مخاطر الكوارث للفترة 2015-2030، واتفاق باريس، وقرارات مؤتمر المنظمة (WMO). وينبغي إيلاء اعتبار أيضاً للقرارات الإقليمية والوطنية ذات الصلة.]

انظر كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، القسم 3.2.1.1.2 والمرفق 3، للاطلاع على إرشادات.]

ويمكن استخدام الجدول 2 كمرجع عند جمع المعلومات من أجل إجراء تحليل العوامل السياسية والاقتصادية والاجتماعية - الثقافية والتكنولوجية والقانونية والبيئية (PESTLE).]

### 2.3 حلقة العمل التشاورية الوطنية للجهات صاحبة المصلحة وتحليل خط الأساس

ينبغي أن تضم حلقة العمل التشاورية الوطنية للجهات صاحبة المصلحة تلك الجهات صاحبة المصلحة التي حُدّدت من خلال عملية وضع خط الأساس. وينبغي أن يهتدي جدول أعمال الحلقة وبرنامجها بالمسائل المحددة في تحليل خط الأساس. وينبغي أن تحدد حلقة العمل الدور الذي تؤديه كل مؤسسة في الإطار الوطني للخدمات المناخية، والأطر الزمنية لإعداد الخطة الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل للإطار الوطني للخدمات المناخية والميزانية.]



## الجدول 2 - عناصر مقترحة للنظر فيها أثناء تحليل العوامل السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتكنولوجية والقانونية والبيئية (PESTLE)

العوامل الاقتصادية	العوامل السياسية
<p>خطر فقدان إيرادات حيوية من قطاع الطيران مع احتمال أن تكون لذلك آثار سلبية على استدامة البنية التحتية الوطنية وعلى توافر بيانات الأرصاد الجوية الأساسية نتيجة للعمل في بيئة لتقديم الخدمات تتسم بشدة التنافس فيها مستقبلاً</p> <p>تعبئة الموارد</p> <p>سياسات استرداد التكاليف</p> <p>تقلبية الاقتصاد العالمي</p> <p>التخفيضات في الميزانية التي تنفذها الحكومات</p> <p>التغيرات في تكلفة إقامة بنية تحتية وتشغيلها</p> <p>النمو الاقتصادي، والتضخم، وأسعار الفائدة والصرف البطالة</p> <p>اتجاهات توافر الائتمان</p> <p>مستوى دخل المستهلكين الذي يمكن التصرف فيه والسياسات النقدية والضريبية</p> <p>تقلبات الأسعار</p>	<p>القرارات الدولية والإقليمية والوطنية بشأن مسارات التنمية ومجالات العمل (مثلاً، مقررات مؤتمر المنظمة (WMO) بشأن أولويات المنظمة (WMO)، وأهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، واتفاق باريس، وإطار سينداي للحد من مخاطر الكوارث، والاستراتيجيات الإقليمية، والسياسات الإنمائية الوطنية)</p> <p>القرارات الحكومية بشأن مستويات التمويل</p> <p>البيروقراطية، ومستوى الفساد، والسياسة الضريبية (المعدلات والحوافز)</p> <p>تقييدات الاستيراد (النوع والكم)</p> <p>تنظيم المنافسة</p>
العوامل التكنولوجية	العوامل الاجتماعية - الثقافية
<p>امتلاك القدرات العلمية والتكنولوجية والمتعلقة بالموارد البشرية لمراقبة الظواهر المناخية المتطرفة وإصدار إنذارات بشأنها وللوفاء بأولويات الإطار العالمي للخدمات المناخية</p> <p>فهم احتياجات مختلف أوساط المستخدمين، بما في ذلك السلطات المعنية بإدارة التعامل مع حالات الطوارئ، وإدماجها في عمليات تحسين تقديم الخدمات المناخية</p> <p>القدرة على توفير معلومات سريعة وحسنة التوقيت ودقيقة ومنشورة على نطاق واسع ويسهل فهمها، فضلاً عن خدمات عالية الجودة لكي تهتدي بها الحكومات ويهتدي بها الجمهور</p> <p>المشاركة في البحوث التي تفضي إلى تحسين المراقبة والتنبؤات وفهم التغيرات التي تحدث في الطقس والمناخ والماء وما يتصل بها من أحوال بيئية على جميع النطاقات المكانية والزمنية والوصول إلى تلك البحوث</p> <p>بناء شراكات جديدة مع المؤسسات الأكاديمية، والإدارات الحكومية، والمنظمات الدولية وغير الحكومية، وكذلك القطاع الخاص والمجتمع المدني حيثما كان ذلك أمراً مناسباً وممكناً</p> <p>جمع "البيانات الكبيرة" وتخزينها وتبادلها، وجمع وتقاسم بيانات المصادر الحاشدة، والتعامل مع المعلومات من خلال قنوات وسائل التواصل الاجتماعي</p> <p>أثر النظم الآلية لرصد الطقس على مستويات التوظيف</p> <p>تنفيذ نظام معلومات المنظمة (WMO) والنظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة (WMO)</p>	<p>سلامة السكان وأمنهم، والأمن المائي والغذائي، والتنمية المستدامة، وزيادة الازدهار، وتعزيز مقاومة الكوارث وتغير المناخ، وتحسين الصحة العامة</p> <p>التكيف مع تغير المناخ والتخفيف منه</p> <p>تزايد الزحف الحضري وامتداد المساكن البشرية إلى أماكن شديدة التعرض للخطر لم تكن مأهولة في السابق</p> <p>تزايد الطلب على خدمات مناخية عالية الجودة</p> <p>سرعة تغير احتياجات المستخدمين</p> <p>التغيرات الديمغرافية</p> <p>المواقف إزاء خدمات الأرصاد الجوية والهيدرولوجية</p>

العوامل القانونية	العوامل البيئية (الإيكولوجية)
الوضع القانوني لمرفق وطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا وولايتيه	التصحّر، وتدهور الأراضي، وموجات الحر، والفيضانات، والجفاف، وارتفاع مستوى سطح البحر، والآثار الإقليمية
معايير خدمات الأرصاد الجوية والهيدرولوجية	زيادة حدوث ظواهر الطقس الشديدة وظواهر المناخ المتطرف وما يرتبط بها من آثار
سياسات تقاسم البيانات وإدارتها	القوانين التي تنظم البيئة وتحميها
قوانين البيئة، والتوظيف، والتعليم، ومكافحة الاحتكارات، والتميز، وحق المؤلف، وبراءات الاختراع/الملكية الفكرية	
قوانين المنافسة	
حماية المستهلك، والتجارة الإلكترونية	
قوانين الصحة والسلامة	

والهدف الرئيسي من حلقة العمل هو الجمع ما بين خبراء من المرفق الوطني للأرصاد الجوي والهيدرولوجيا، والإدارات الحكومية، والجامعات، ومؤسسات البحوث، وصنّاع القرار الرئيسيين، والشركاء، والممارسين من المؤسسات ذات الصلة بالمجالات الأولية ذات الأولوية للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS). وستيسر حلقة العمل تحديد الآليات المناسبة لتحسين ودعم إعداد المعلومات والمنتجات المناخية وتقديمها لمختلف المستخدمين. وينبغي أن تناقش أي ترتيبات قائمة للتعاون بين المؤسسات المشاركة في الإطار الوطني للخدمات المناخية التي يمكن أن تكون مفيدة. وتحديداً، ينبغي أن تسفر عن: (أ) وضوح قيادة الإطار الوطني للخدمات المناخية وهيكله، وتجسيد أدوار ومسؤوليات كل مؤسسة مشاركة فيه؛ (ب) تعزيز فهم الاحتياجات إلى الخدمات المناخية في مختلف قطاعات المستخدمين؛ (ج) تحسين معرفة آليات التواصل القائمة ووضع توصيات لإدخال تحسينات حيثما تكون هناك حاجة إليها؛ (د) الفهم الواضح للثغرات في كل ركيزة من ركائز الإطار العالمي للخدمات المناخية الخمس بهدف بدء إدخال التحسينات الضرورية؛ (هـ) توفير إرشاد استراتيجي بشأن الترتيبات المؤسسية، والشراكات، والعمليات اللازمة لتفعيل الإطار الوطني للخدمات المناخية.

والأهداف المحددة لحلقة العمل هي:

- استعراض الحالة الراهنة لتقديم الخدمات المناخية على الصعيد الوطني وتقييم الاحتياجات المحددة إلى الخدمات المناخية في مختلف القطاعات التي تتأثر بالمناخ
- استعراض الهياكل القائمة للتعاون التي يمكن أن يستند إليها الإطار الوطني للخدمات المناخية
- استعراض الحالة الراهنة لآليات التواصل والتفاعلات بين مقدمي الخدمات المناخية ومستخدميها، وتحديد مجالات التحسين الرئيسية والتوصية بآليات وممارسات فعالة
- بلورة الاحتياجات إلى بناء القدرات من حيث الولايات، والبنية التحتية، والموارد البشرية، في جميع مكونات الإطار العالمي للخدمات المناخية
- مناقشة تحسين إنتاج التنبؤات والخدمات المناخية وتحسين الوصول إليها والعمليات المستدامة المتعلقة بها والتوصية بترتيبات من أجل ذلك التحسين لتيسير تدفق المعلومات المناخية من النطاقين العالمي والإقليمي حتى النطاقين الوطني والمحلي
- مناقشة وتحديد الخطوات المقبلة لوضع الخطة الاستراتيجية وخطة العمل، إلى جانب ميزانية لتفعيل الإطار الوطني للخدمات المناخية
- رسم خريطة طريق لتطوير الخدمات المناخية واستخدامها دعماً لمختلف القطاعات التي تتأثر بالمناخ على الصعيد الوطني

#### 2.4 الاستنتاجات المنبثقة من المسح البيئي

ينبغي أن يُلخص هذا القسم في فقرتين أو ثلاث فقرات قصيرة ولكنها شاملة المسائل الاستراتيجية التي تواجه الإطار الوطني للخدمات المناخية التي حُددت من خلال تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والأخطار (SWOT) وتحليل العوامل السياسية والاقتصادية والاجتماعية - الثقافية والتكنولوجية والقانونية والبيئية (PESTLE)،

الذين انطويوا على تقييم للبيئتين الداخلية والخارجية. وينبغي أيضاً إدراج المعلومات المستمدة من اهتمامات الجهات صاحبة المصلحة ومساهماتها وعلاقاتها. وينبغي تبيان الاستنتاجات من التحليل من حيث الاستجابات الاستراتيجية التي ستلزم من أجل البناء على نقاط القوة للإقلال من نقاط الضعف والأخطار مع السعي إلى اغتنام الفرص. فهذا أمر بالغ الأهمية لتحقيق مستويات أداء أعلى.]

### 3. الرؤية والرسالة والقيم الخاصة بالإطار الوطني للخدمات المناخية

يُحيل هذا القسم إلى كتيب المنظمة (WMO) بشأن التخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، القسم 3.3.]

#### 3.1 الرؤية

يجب وصف بيان الرؤية المعتمد. ويجب أن تشير الرؤية إلى النظرة الطويلة الأجل لرغبات أو نوايا الإطار الوطني للخدمات المناخية. وينبغي أن تحدد ما يرغب ذلك الإطار أن يكون عليه. وينبغي أن تمثل تحدياً وتكون طموحة ومع ذلك عملية بدرجة تكفي لإثارة إبداع موظفي كل مؤسسة فيما يتعلق بتحقيق الإطار. ومن المتوقع أن تستدعي صوراً ذهنية قوية ودامغة لحالة الإطار الوطني للخدمات المناخية المنشودة في المستقبل. وعند صياغة بيان الرؤية، يجب كفاية الرد على الأسئلة الأساسية التالية:

(أ) ما هو المقصود أن يحققه الإطار الوطني للخدمات المناخية وما سبب إنشائه؟

(ب) ما هو نوع التحسينات في الخدمات المناخية التي يريد الإطار الوطني للخدمات المناخية أن يحققها بعد مدة تتراوح من 5 إلى 10 سنوات في المستقبل؟

(ج) ما هو الذي يطمح الإطار الوطني للخدمات المناخية أن يؤول إليه؟

[انظر كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، القسم 3.3.1.1.]

#### 3.2 الرسالة

يجب وصف بيان الرسالة المعتمد. ويجب أن تبيّن الرسالة الغرض العام من الإطار الوطني للخدمات المناخية الذي يتمشى مع قيم وتوقعات الجهات صاحبة المصلحة، والتي يُنشأ من أجلها، مع التعبير عن الأعمال الأساسية فضلاً عن تلك المتعلقة بمكونات الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS). وعند صياغة بيان الرسالة، يجب كفاية الرد على الأسئلة التالية:

(أ) ما سبب إنشاء الإطار الوطني للخدمات المناخية؟

(ب) من هم الذين ينوي أن يخدمهم؟

(ج) ما هي الخدمات التي ينوي أن يقدمها؟

(د) كيف ينوي أن يقدم الخدمات؟

[انظر كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، القسم 3.3.1.2 للاطلاع على أمثلة لبيانات رسالة المنظمة (WMO) والإطار الوطني للخدمات المناخية.]

#### 3.3 القيم

يجب وصف بيانات القيم المعتمدة، التي ينبغي أن تصوّر ما هو مقبول عند القيام بأعمال الإطار الوطني للخدمات المناخية. وتصف القيم ما هو هام بالنسبة للإطار عند أدائه لعمله، والمسائل الأساسية التي يعتقد الإطار أنها هامة في عمله وتفاعله مع الآخرين. فهذه القيم هامة لأنها تساعد على توفير ما يلزم من معلومات لكل من بيان الرسالة وبيان الرؤية. ومن أمثلة القيم النزاهة والأمانة والكفاءة والعمل بروح الفريق والمساواة والتفوق.]

[ويجب كفاية تبيان الأخلاقيات الأساسية للإطار الوطني للخدمات المناخية.]

[انظر كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، القسم 3.3.1.3.]

## 4. الإطار الاستراتيجي

## 4.1 الغايات الاستراتيجية، والأهداف، والاستراتيجيات

## 4.1.1 الغايات

يجب تحديد غايات الإطار الوطني للخدمات المناخية. ويجب أن تقتصر هذه الغايات على قلة بالغة الأهمية (ما يتراوح من خمس إلى ثماني غايات). وفي حالة تحقيق الغايات، فإن ذلك سيكون دليلاً على إظهار أن الإطار الوطني للخدمات المناخية يفي بولايته (رسالته). وستُرسی النتائج التي سيلمسها الإطار الوطني للخدمات المناخية عندما يحقق غاياته الأساس للمستقبل الذي يتوخاه (بيان الرؤية). ويبيّن الإطار 10 غاية المنظمة (WMO) كمثال، بينما يبين الإطار 11 بعض أمثلة غايات الإطار الوطني للخدمات المناخية.

[انظر كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، القسم 3.3.2].

## 4.1.2 الأهداف

يجب تحديد الأهداف الاستراتيجية للإطار الوطني للخدمات المناخية على النحو المبين في الإطار 12. وتحقيق غايات الإطار سيتوقف إلى حد كبير على درجة تحقيق الأهداف الاستراتيجية. وتلك الأهداف محددة، وكل منها متميز عن الآخر. وهي قابلة للقياس، ويحدّد إطار زمني لإنجازها. وينبغي أن تجسّد الأهداف أيضاً ما يكون من الواقعي القيام به في ضوء الموارد المتاحة (بما في ذلك الوقت).

[انظر كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، القسم 3.3.3].

## 4.1.3 الاستراتيجيات

في الجدول 3، يجب تحديد جميع الاستراتيجيات المخططة الرفيعة المستوى المرتبطة بالغايات الاستراتيجية والأهداف. وينبغي إحلال معلومات محددة محل المضمون الوارد في الجدول 3. ويبيّن الإطار 13 أمثلة لاستراتيجيات المنظمة (WMO).

[انظر كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، القسم 3.3.4].

## الإطار 10 - مثال - غاية المنظمة (WMO)

"[...] تقديم خدمات ذات جودة عالية للمواطنين ملائمة لاحتياجاتهم فيما يتعلق بالطقس والمناخ والهيدرولوجيا"

المصدر: WMO (2010 a)

## الإطار 11 - أمثلة لغايات الإطار الوطني للخدمات المناخية

1. المعلومات والخدمات المناخية؛ 2. العمليات الداخلية والتمويل؛ 3. الزبائن
- **الغاية 1:** نظام معلومات مناخية وإنذارات حسنة التوقيت موجهان نحو الاحتياجات المحددة للأشخاص والممتلكات وسلامتهم
- **الغاية 2:** أن يكون السكان والمجتمعات المحلية على علم واستعداد لإدارة ظواهر الطقس المتطرفة
- **الغاية 3:** إدراج المعلومات المناخية في الخطط والمشاريع القطاعية

يجب الاستعاضة عن المضمون بغايات الإطار الوطني للخدمات المناخية. ويجب البدء بما يلي:

والغايات التي قرر (اسم الإطار الوطني للخدمات المناخية) أن يركز عليها هي:

- الغاية الاستراتيجية 1: ...
- الغاية الاستراتيجية 2: ...
- الغاية الاستراتيجية 3: ...

## الإطار 12 - أمثلة للغايات وما يرتبط بها من أهداف

- الغاية الاستراتيجية 1: نظام للمعلومات المناخية وإنذارات حسنة التوقيت، موجهان نحو الاحتياجات المحددة وسلامة الأشخاص والممتلكات:
- الهدف 1.1: تنمية رأس المال البشري للمؤسسات المشاركة في الإطار الوطني للخدمات المناخية
  - الهدف 1.2: تحديث نظم مراقبة الطقس والمناخ
  - الهدف 1.3: زيادة توافر المنتجات والخدمات المناخية
- الغاية الاستراتيجية 2: أن يكون السكان والمجتمعات المحلية على علم واستعداد لإدارة ظواهر المناخ المتطرفة:
- الهدف 2.1: تعزيز نظم المعلومات والاتصال
  - الهدف 2.2: إدخال منتجات جديدة وخدمات متنوعة
- الغاية الاستراتيجية 3: إدماج المعلومات المناخية في الخطط والمشاريع القطاعية:
- الهدف 3.1: تنمية القدرة البحثية وإنتاج معلومات مناخية علمية موجهة نحو المستخدمين من أجل مختلف قطاعات التنمية
  - الهدف 3.2: تحسين إدماج المعلومات والمنتجات المناخية في عملية صنع القرار
- يجب الاستعاضة عن المضمون بأهداف وغايات الإطار الوطني للخدمات المناخية الخاص بالبلد. ويجب البدء بما يلي: [تماشياً مع الغايات المبينة في هذه الخطة، وضع (اسم الإطار الوطني للخدمات المناخية) أهدافاً محددة يجب تحقيقها خلال مدة تنفيذ الخطة الممتدة من عام 2020 إلى عام 2023.
- والأهداف المرتبطة بكل غاية من الغايات هي ما يلي:
- الغاية الاستراتيجية 1: ...
- الهدف 1.1: ...
  - الهدف 1.2: ...
  - الهدف 1.3: ...
- الغاية الاستراتيجية 2: ...
- الهدف 2.1: ...
  - الهدف 2.2: ...
- الغاية الاستراتيجية 3: ...
- الهدف 3.1: ...
  - الهدف 3.2: ...

## الجدول 3 - أمثلة الاستراتيجية

الغاية 1: نظام معلومات مناخية وإنذارات حسنة التوقيت موجهان نحو الاحتياجات المحددة للأشخاص والممتلكات وسلامتهم				
الأهداف	الاستراتيجيات	النواتج	الإطار الزمني	المسؤوليات
1.1 تنمية رأس المال البشري للمؤسسة	تنقيف الموظفين وتدريبهم تحسين الشراكات مع الجامعات ومراكز التدريب الإقليمية	موظفون متخصصون تحسين المهارات الفنية والعلمية	يُدرج المعلومات ذات الصلة هنا	المسؤوليات
1.2 تحديث نظام مراقبة الطقس والمناخ	نشر التكنولوجيات الحديثة لجمع الرصدات ومراقبة عمليات الطقس والمناخ إدخال معدات حديثة لمعالجة المعلومات والمنتجات المناخية	تركيب أدوات للرصد وللمراقبة المناخ وتشغيلها تحسُن نوعية رصدات الطقس والمناخ	يُدرج المعلومات ذات الصلة هنا	يُدرج المعلومات ذات الصلة هنا
1.3 زيادة توافر المنتجات والخدمات المناخية	استخدام تكنولوجيات معلومات جديدة لتحسين توافر المعلومات المناخية	تحسُن توافر المعلومات والمنتجات المناخية لمختلف القطاعات	يُدرج المعلومات ذات الصلة هنا	يُدرج المعلومات ذات الصلة هنا

**الغاية 1:** تُدرج الغاية ذات الصلة.]

**الهدف 1.1:** يُدرج الهدف ذو الصلة.]

تُدرج المعلومات ذات الصلة في الجدول الوارد أدناه.]

المسؤوليات	الإطار الزمني	النواتج	الاستراتيجية
			1
			2
			3

### الإطار 13 - أمثلة استراتيجيات المنظمة (WMO)

الهدف: تنفيذ الخدمات المناخية ضمن الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) وبخاصة للبلدان التي تفتقر إليها بواسطة ما يلي:

(أ) إنشاء مراكز مناخية إقليمية

(ب) تحديد احتياجات المستخدمين إلى المنتجات المناخية

(ج) تطوير نظام معلومات الخدمات المناخية

(د) تعزيز مهارة التنبؤ على النطاقين دون الموسمي والموسمي

المصدر: (WMO 2015 b)

## 5. تقييم المخاطر

يجب تحديد المخاطر التي من المرجح أن تعيق تحقيق كل غاية وكل هدف.]

يجب تحديد الظواهر وما يرتبط بها من مخاطر وفرص من المرجح أن تؤثر على التحقيق المنشود للخطة الاستراتيجية. ويجب استخدام المعلومات لإعداد مصفوفة أو سجل لإدارة المخاطر. وقد يكون من الضروري الرجوع إلى سياسة وإطار المنظمة (WMO) لإدارة المخاطر، وسياسات وأطر المؤسسات والحكومات حسب الاقتضاء.]

انظر كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، القسم 3.3.5.9.]

يجب تقديم عرض موجز للمخاطر الرئيسية للإطار الاستراتيجي المبيّن أعلاه. ويجب تحديد العقبات الرئيسية التي تحول دون تحقيق التوقعات الواردة في الخطة الاستراتيجية للإطار الوطني للخدمات المناخية.]

## 6. وضع خطط عمل وطنية

يجب وضع خطة عمل تترجم الاستراتيجيات إلى أنشطة ومشاريع محددة لتحقيق الغايات المنشودة. ويجب إرفاق خطة العمل في مرفق لهذا النموذج. وينبغي أن تجسّد الخطة الإجراءات المتفق عليها من جانب جميع المؤسسات المشاركة في الإطار الوطني للخدمات المناخية.]

انظر كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، القسم 3.4.1.]

تعرض خطة عمل وطنية الإجراءات التي يجب تنفيذها لتحقيق الغايات المتفق عليها من جانب الإطار الوطني للخدمات المناخية. وهي تحدد أدوار ومسؤوليات كل مؤسسة مشاركة في الإطار الوطني للخدمات المناخية. وتعرض أيضاً المقاييس التي ينبغي استخدامها لقياس التقدم المحرز في الأداء.]

## 7. تمويل الخطة الاستراتيجية وخطة العمل

يجب، باستخدام الأنشطة والمشاريع المذكورة في خطة العمل، تقدير تكاليف كل نشاط لإعداد ميزانية قائمة على النتائج لتنفيذ الخطة الاستراتيجية. ويجب بلورة استراتيجية لتعبئة الموارد لمعالجة الثغرات في الميزانية على وجه الخصوص.]

[انظر كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016).]

## 8. تنفيذ خطة العمل

مع قيام الحكومة بتعبئة موارد مالية إضافية من الشركاء في التنمية، نحن نشجع المرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا وغيره من المؤسسات المشاركة في الإطار الوطني للخدمات المناخية على تنفيذ الإجراءات ذات الأولوية ضمن مجالات مسؤولياتهم باستخدام الموارد المتاحة في حدود ميزانياتهم. ويمكن أن تساعد الشراكات والمشاريع القائمة ذات الصلة كنقطة بداية للإطار الوطني للخدمات المناخية لتحقيق غياته وأهدافه. ويمكن للإطار الوطني للخدمات المناخية أن يستفيد من أوجه التآزر الناجحة الأخرى التي تشمل التعاون الدولي في مجال الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، بما في ذلك في القطاعات الأخرى، لإيفاد خبراء من المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا الموجودة في بلد لديه قدرات أكبر في مجال تقديم الخدمات المناخية لدعم الإطار الوطني للخدمات المناخية. ويمكن أيضاً أن يكون لدى ذلك الإطار برنامج لتبادل الموظفين لتعزيز مهارات تقديم بعض المنتجات الأولية.]

## 9. المراقبة والتقييم والإبلاغ

[من الأمور البالغة الأهمية للمبادرات المتعلقة بالخدمات المناخية على الصعيدين المحلي والوطني المراقبة والتقييم، إلى جانب وضع خط أساس من أجل التحديد الكمي لآثار الإطار الوطني للخدمات المناخية واتخاذ إجراءات منسقة بشأن الخدمات المناخية على أرض الواقع.]

### 9.1 المراقبة

يجب تفسير الكيفية التي ستجري بها المراقبة ومن سيكون مسؤولاً عنها. ويجب إبراز المؤشرات الرئيسية لقياس التقدم المحرز. كما يجب وضع إطار لقياس الأداء على أساس الغايات والأهداف، باعتباره أساس فهم النتائج والتغيرات التي يريد الإطار الوطني للخدمات المناخية أن يراها والإبلاغ عن تلك النتائج والتغيرات.]

[انظر كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، القسمين 3.5 و 3.5.1.]

### 9.2 التقييم

[يجب تفسير/وصف الكيفية التي سيجري بها تقييم الخطة الاستراتيجية، ومتى ومن سيقوم به.]

[انظر كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، القسم 3.5.]

### 9.3 الإبلاغ

يجب تفسير الكيفية التي سيجري بها الإبلاغ ومتى سيجري، والنواتج التي ستنتج من خلال المراقبة والتقييم. ويجب تحديد أطر زمنية للإبلاغ (سنوياً، أو استعراض في منتصف المدة، إلخ).]

يجب تفسير/وصف الكيفية التي سيجري بها الإبلاغ عن الخطة الاستراتيجية، ومتى ومن الذي سيقوم بها فضلاً عن أنواع النواتج/التقارير التي ستنتج، بما في ذلك:

— الأسلوب/شكل الإبلاغ اللذان سيستخدمان للإبلاغ عن النتائج

- تواتر إنتاج تقارير قائمة على النتائج (ربع سنوية، أو نصف سنوية، أو سنوية)
  - تحديد من سيكون مسؤولاً عن إنتاج التقارير القائمة على النتائج
  - أنواع التقارير التي ستقدم إلى الأعضاء، والجهات صاحبة المصلحة، إلخ.
- [انظر كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)، [القسم 3.5.8](#)].

## 10. الإبلاغ بالخطوة الاستراتيجية

[يجب إعداد فقرتين أو ثلاث فقرات موجزة بشأن الكيفية التي سيبلغ بها المرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا الجماهير الرئيسية بفعالية بشأن مختلف جوانب الخطة الاستراتيجية بما في ذلك رؤيتها، ورسالتها، وقيمها الأساسية، وغايتها التنظيمية، وأهدافها، ونتائجها المتوقعة، واستراتيجياتها والرسائل وقنوات الاتصال التي سيستخدمها].

[انظر كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)].

## 11. المرفقات

[يرجى الرجوع إلى [المرفقات](#) الواردة في كتيب المنظمة (WMO) للتخطيط الاستراتيجي المتكامل (WMO, 2016)].



## المرفق 1 - استبيان التقييم الأساسي للقدرات القطرية لتقديم الخدمات المناخية واستخدامها

أداة تقييم القدرات الأساسية الخاصة باللجنة الاستشارية للشركاء في الإطار العالمي المشترك للخدمات المناخية - تقييم القدرات الأساسية للإنتاج المشترك للخدمات المناخية والإبلاغ بها واستخدامها على الصعيد الوطني

إن الجمهور الرئيسي المستهدف لهذا التقييم الأساسي هو الجهات الوطنية صاحبة المصلحة التي لها دور في سلسلة الخدمات المناخية، بحيث تربط المعارف المناخية بالعمل على الصعيد الوطني. وتشمل هذه الجهات المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) وخبراء القطاعات الفنيين، والشركاء الطبيعيين للمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، على نطاق مختلف القطاعات التي تتأثر بالمناخ (الزراعة، والحماية المدنية، والصحة، وإدارة موارد المياه، والنقل، والبنية التحتية، إلخ)، الذين يشاركون في عملية إنتاج الخدمات المناخية وتكييفها والإبلاغ بها. وتساعد معرفة هؤلاء الشركاء لقابلية كل قطاع للتأثر ومدى تعرّضه على تكييف تنبؤات الطقس والمناخ والتنبؤات الهيدرولوجية الواردة من المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، مما يحول المعلومات (من قبيل التنبؤ بسقوط أمطار غزيرة) إلى خدمة (ترجمة ما سيعنيه سقوط أمطار غزيرة في ضوء السياق المحلي وتقديم مشورة بشأن التدابير الوقائية التي يجب اعتمادها). أما الجهات الأخرى صاحبة المصلحة التي يجب إشراكها فهي المهنيون العاملون في مجال الاتصالات، وموظفو الإرشاد الزراعي، ومعاهد البحوث، والمخططون على صعيد المقاطعة والمنطقة، والمنظمات الأهلية، وجميعهم يؤدون دوراً في السلسلة الوطنية للخدمات المناخية.

ومن ثم تضم الخدمات المناخية طائفة متنوعة من الأنشطة التي تتعامل مع المعلومات بشأن المناخ في الماضي والحاضر والمستقبل وبشأن الآثار على النظم الطبيعية والبشرية. وتشمل الخدمات المناخية استخدام المعلومات البسيطة مثل مجموعات بيانات المناخ التاريخية فضلاً عن منتجات أكثر تعقيداً من قبيل التنبؤات الجوية على نطاقات زمنية شهرية أو موسمية أو عقدية واتجاهاتها، واستخدام الإسقاطات المناخية أيضاً على مدى عقود متعددة وفقاً لمختلف سيناريوهات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. وأخيراً، يجب أن تقدم الخدمات المناخية، لكي تشكل خدمة حقيقية، المشورة والدعم بشأن كيفية استخدام المعلومات المناخية في عمليات صنع القرار. ويشمل مستخدمو المعلومات التي تنتجها المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، بالتعاون مع شركائها الفنيين على نطاق مختلف القطاعات التي تتأثر بالمناخ، المخططين على الصعيد الوطني وصنّاع القرار على الصعيد المجتمعي.

وتعتمد الخدمات المناخية على العديد من الجهات صاحبة المصلحة والمؤسسات على الصعيد الوطني، عاملة معاً في سلسلة قيمة وطنية منسقة للخدمات المناخية، تربط المعارف بالعمل.

### القسم 1 - التشريعات والسياسات والأطر المؤسسية الوطنية والتخطيط الوطني

الاحتياجات إلى القدرات	الأسئلة
التشريعات الوطنية بشأن الخدمات المناخية	هل توجد تشريعات وطنية أو ولاية تنظم تقديم الخدمات المناخية؟
استراتيجية/سياسة/ خطة	هل توجد استراتيجية/سياسة وطنية للخدمات المناخية؟
	هل سنّت بالكامل أو جزئياً؟
	هل لها أهداف ومسؤوليات واضحة؟
	هل أدوار ومسؤوليات إنتاج الخدمات المناخية وتكييفها والإبلاغ بها على الصعيدين المركزي والمحلي مبيّنة بوضوح؟

الاحتياجات إلى القدرات	الأسئلة
	<p>الصعيد الوطني</p> <p>الصعيد المحلي (المقاطعة/المنطقة/المجتمع المحلي)</p>
	<p>هل هناك خطة عمل وطنية للخدمات المناخية؟</p> <p>هل هي موضحة تماماً بخطط عمل ذات صلة (الحد من مخاطر الكوارث (DRR)، والأمن الغذائي، والزراعة، إلخ)؟</p> <p>هل تحدد آليات تنسيق بين الجهات الوطنية صاحبة المصلحة ومن بينها الوزارات التنفيذية، والمستخدمون القطاعيون، والمرافق الوطنية للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا، إلخ؟</p> <p>هل تحدد أطراً زمنية واضحة وقابلة للتحقيق يجب أن تستكمل الأنشطة بها؟</p> <p>ما هو مدى معالجة التشريعات/السياسة الاستراتيجية الوطنية بشأن الخدمات المناخية للقضايا الجنسانية؟</p>
الإطار الوطني للخدمات المناخية	<p>ما هو الوضع المؤسسي للمرفق الوطني للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا على الصعيد المحلي؟</p> <p>ما هي الترتيبات المؤسسية المتعلقة بتقديم الخدمات المناخية على الصعيد الوطني (الولاية، والإطار، والتنسيق مع الآليات الأخرى، إلخ)؟</p>
آلية التنسيق	<p>هل توجد آلية تنسيق وطنية للخدمات المناخية؟</p> <p>إذا كانت الإجابة نعم، يرجى وصفها (الأعضاء، والأدوار، والمسؤوليات، وتواتر عقد الاجتماعات، إلخ).</p> <p>هل المؤسسة الدائرة الوطنية المسؤولة عن الخدمات المناخية والهيدرولوجية عضو في آلية تنسيق أخرى (منبر الحد من مخاطر الكوارث، والأمن الغذائي، والتأهب لحالات الطوارئ والاستجابة لها، إلخ)؟</p> <p>إذا كانت الإجابة نعم، يرجى وصف أدوارها ومسؤولياتها</p>
نظم الإنذار المبكر (EWSs)	<p>هل يوجد نظام وطني للإنذار المبكر بالأخطار المتعددة على الصعيد الوطني؟</p> <p>ما هي الآليات الموجودة لدعم التنسيق بين نظم الإنذار المبكر على كل من الصعيد الوطني والمحلي؟</p> <p>ما هو وضع المرافق الوطنية للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا (أو الهياكل الوطنية الأخرى المسؤولة عن الخدمات المناخية) في آلية تنسيق نظم الإنذار المبكر؟</p>
برامج التواصل مع المستخدمين	<p>هل يوجد إطار يمكن من وجود تفاعل منتظم بين الوزارات التنفيذية/القطاعات والمرافق الوطنية للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا؟</p> <p>هل التفاعلات بين موظفي المرافق الوطنية للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا المحلية، وفنيي القطاعات، والمستخدمين المحليين مؤسسية أم أنها ذات طابع مخصص؟</p>

الأسئلة	الاحتياجات إلى القدرات
الصعيد المحلي (المقاطعة/المنطقة/المجتمع المحلي)	الصعيد الوطني
	<p>هل توجد مذكرة تفاهم بين جامعات/مختبرات البحوث المناخية والمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، تمكن من إقامة صلات بين البحوث وتقديم الخدمات المناخية التشغيلية؟ ما هي المؤسسات المشاركة في بحوث الخدمات المناخية؟</p> <p>ما هي مشاريع البحوث المناخية الرئيسية الجارية؟</p> <p>هل محاور التركيز/أولويات البحوث المناخية مدفوعة باحتياجات المستخدمين النهائيين؟</p> <p>هل توجد آليات تنسيق مع الجهات صاحبة المصلحة المشاركة في السلسلة الوطنية لتقديم الخدمات المناخية (المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، أو الوزارات التنفيذية، إلخ)؟</p>
	<p>هل هناك منظمات أخرى (خاصة، أو تجارية، إلخ) تقدم خدمات مناخية و/أو هيدرولوجية؟</p> <p>ما هو الهيكل المؤسسي، على كل من الصعيد الوطني والصعيد المحلي، لتقديم إنذارات مبكرة؟</p>
<p>هل توجد موارد كافية (حيز مكتبي، ومعدات، وموارد مالية، إلخ) تحت تصرف مختلف الوكالات المحلية التي تقدم الخدمات المناخية؟</p>	<p>هل هناك موارد كافية (حيز مكتبي، ومعدات، وموارد مالية، إلخ) تحت تصرف مختلف الوكالات التي تقدم الخدمات المناخية؟</p>
	<p>هل خطة العمل/ السياسة/ الاستراتيجية الوطنية بشأن الخدمات المناخية ممولة من الميزانية الوطنية أو مدعومة من الجهات المانحة؟</p> <p>هل هي ممولة تمويلًا كافيًا؟</p> <p>هل هناك ثغرات في التمويل؟</p>

## القسم 2 - قدرات إنتاج الخدمات المناخية وتكييفها والإبلاغ بها على الصعيد الوطني

الاحتياجات إلى القدرات	الصعيد الوطني	الصعيد المحلي
تحديد المبادرات القائمة بشأن الخدمات المناخية	ما هي المبادرات القائمة بشأن الخدمات المناخية على الصعيد الوطني؟ كيف تساهم كل منها في تعزيز الركائز الخمس للإطار العالمي للخدمات المناخية؟	ما هي المبادرات القائمة بشأن الخدمات المناخية على الصعيد المحلي؟
تدفق المعلومات المناخية	من هم مستخدمو المعلومات المناخية من المستوى الأول على الصعيد الوطني؟ ما هي منتجات/خدمات المعلومات المناخية التي يتلقاها المستخدمون على المستوى الوطني حالياً في المجالات المحددة ذات الأولوية؟	من هم المستخدمون على المستوى الأول للمعلومات المناخية على الصعيد المحلي؟ ما هي منتجات/خدمات المعلومات المناخية التي يتلقاها المستخدمون على الصعيد المحلي حالياً؟
	يُدرج جدول يمكن أن يحدد المجيبون فيه أنواع المنتجات التي يتلقونها (منتجات مراقبة المناخ، والتنبؤات والإسقاطات إلخ على المستويات الموسمية وفيما بين السنوات والعقدية) قطاع الحد من مخاطر الكوارث والتأهب لها قطاع إدارة الكوارث القطاع الزراعي قطاع الصحة قطاع إدارة موارد المياه (بما في ذلك الصرف الصحي) قطاع الطاقة القطاعات الأخرى (يرجى تحديدها)	يُدرج جدول يمكن فيه للمجيبين أن يحددوا أنواع المنتجات التي يتلقونها (منتجات مراقبة المناخ، والتنبؤات والإسقاطات إلخ على كل من المستوى الموسمي/ ما بين السنوات/العقدي)
	كيف يمكن لكل قطاع أن يصل إلى هذه المعلومات وعلى أي مستوى؟ كيف يستخدم كل قطاع المعلومات ذات الصلة بالمناخ؟ [ يجب وضع تفرعات قرار تحدد ما هي المنتجات المتاحة وما هي الاستخدامات التي يستفيد بها خبراء القطاعات منها]	كيف يمكن الوصول إلى هذه المعلومات محلياً؟ وعلى أي مستوى؟ كيف يستخدم الخبراء الفنيون المحليون هذه المعلومات؟
	هل أنواع منتجات المعلومات المناخية التي يتلقاها كل قطاع مناسبة؟ فيما يتعلق بكل قطاع، ما هي منتجات المعلومات المناخية الهامة اللازمة التي لا تقدّم حالياً؟ كيف ستستخدم منتجات المعلومات المناخية المطلوبة إضافياً؟	هل أنواع منتجات المعلومات المناخية التي يتلقاها كل قطاع مناسبة؟
	هل توجد آليات لإبداء التعليقات من أجل تقييم أهمية وجود المنتجات/ الخدمات المتلقاة؟ هل هناك حلقة للتعليقات تعود إلى البحوث؟ ما هي أنواع التعليقات التي ينبغي تقديمها؟ ما هي أفضل المنابر والقنوات؟	هل توجد آليات لإبداء التعليقات من أجل تقييم أهمية وجود المنتجات/ الخدمات المتلقاة؟ هل هناك حلقة للتعليقات تعود إلى البحوث؟ ما هي أنواع التعليقات التي ينبغي تقديمها؟ ما هي أفضل المنابر والقنوات؟

الاحتياجات إلى القدرات	الأسئلة	الصعيد الوطني	الصعيد المحلي
الإنتاج المشترك لخدمة مناخية	هل المعلومات المناخية مكيفة حسب مختلف القطاعات/ مستخدمين محددين؟	هل المعلومات المناخية مكيفة حسب مختلف القطاعات/ مستخدمين محددين؟	هل المعلومات المناخية مكيفة حالياً من أجل مستخدمين محددين؟
قدرات تكييف الإنتاج المشترك	هل توجد قدرات كافية داخل البلد لتكييف المعلومات المناخية حسب احتياجات مختلف القطاعات/ مستخدمين محددين؟	هل توجد قدرات كافية داخل البلد لتكييف المعلومات المناخية حسب احتياجات مختلف القطاعات/ مستخدمين محددين؟	هل توجد قدرات كافية داخل البلد لتكييف المعلومات المناخية حسب احتياجات مختلف القطاعات/ مستخدمين محددين؟
قنوات الاتصال لتقديم الخدمات المناخية	هل قنوات الاتصال التي يتلقى من خلالها المستخدمون على الصعيد الوطني المعلومات المناخية مناسبة؟ إندرج جدول يبين الأهمية، والجودة، والموثوقية؛ ويجب تقديم أمثلة	هل قنوات الاتصال التي يتلقى من خلالها المستخدمون على الصعيد الوطني المعلومات المناخية مناسبة؟ إندرج جدول يبين الأهمية، والجودة، والموثوقية؛ ويجب تقديم أمثلة	هل قنوات الاتصال التي يتلقى المستخدمون على الصعيد المحلي من خلالها المعلومات والخدمات المناخية مناسبة؟
قدرات الاتصال	هل تلقى المهنيون العاملون في مجال الاتصال تدريباً على الإبلاغ بالخدمات والإنذارات المناخية على نطاق كبير؟	هل تلقى المهنيون العاملون في مجال الاتصال تدريباً على الإبلاغ بالخدمات والإنذارات المناخية على نطاق كبير؟	هل تلقى الوطاء على الصعيد المحلي تدريباً على الإبلاغ بالخدمات والإنذارات المناخية على نطاق كبير؟
التمييز الجنساني والاجتماعي	هل أي مدى تُراعى الخصوصيات الجنسانية المحلية والفروق الاجتماعية في إنتاج منتجات المعلومات المتعلقة بالمناخ وخدماتها وأدواتها؟	هل أي مدى تُراعى الخصوصيات الجنسانية المحلية والفروق الاجتماعية في إنتاج منتجات المعلومات المتعلقة بالمناخ وخدماتها وأدواتها؟	هل أي مدى تُراعى الخصوصيات الجنسانية المحلية والفروق الاجتماعية في إنتاج منتجات المعلومات المتعلقة بالمناخ وخدماتها وأدواتها؟

الاحتياجات إلى القدرات	الأسئلة
قدرات إنتاج البيانات المناخية وإدارتها ومراقبتها	الصعيد المحلي
	الصعيد الوطني
	<p>ما هي الفئة التي يندرج فيها المرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا وفقاً لتصنيف المنظمة (WMO) للمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (الفئات 1-4)؟</p> <p>هل توجد قدرات كافية داخل البلد لإدارة البيانات المناخية؟</p> <p>هل البيانات المناخية مرقمنة؟</p> <p>إلى أي مدى تخضع البيانات المناخية للمراقبة ومتجانسة؟</p> <p>هل توجد ثغرات في سجل البيانات المناخية؟</p> <p>هل كانت هناك برامج لإنقاذ البيانات؟</p> <p>هل هناك مستودع مركزي/قاعدة بيانات مركزية للبيانات المناخية؟</p> <p>هل قواعد البيانات المختلفة مدمجة؟</p> <p>هل هناك منتجات متاحة مستمدة من قاعدة البيانات المناخية؟ وهل هي مركزية في قاعدة بيانات مفتوحة يمكن الوصول إليها؟</p> <p>هل هناك أطلس مناخي قطري؟</p> <p>ما هي الفترة المناخية المرجعية المستخدمة؟</p> <p>هل هناك نظام دائم لمراقبة المناخ ونظم معلومات بشأن ظاهرة النينو - التذبذب الجنوبي وغير ذلك من الديناميات المناخية الإقليمية المجدية؟</p> <p>هل هناك شبكة رصد وطنية محددة للأغراض المناخية؟</p> <p>هل هناك تحليلات للظواهر المناخية المتطرفة على الصعيدين الوطني ودون الوطني؟</p> <p>هل هناك تحليلات للاتجاهات المناخية واكتشاف تغير المناخ على الصعيدين الوطني ودون الوطني؟</p> <p>هل هناك بيانات مستمدة من سيناريوهات تغير المناخ لأغراض التحليل والتطبيق؟</p> <p>كيف تُستخدم - تُتقاسم هذه البيانات مع مختلف الجهات صاحبة المصلحة وصناع القرار؟</p>
الموظفون الحاليون/ القدرات الحالية	هل هناك كفاءات فنية كافية لإنتاج الخدمات المناخية وتكليفها والإبلاغ بها على الصعيد المحلي؟
	<p>هل عُيِّن موظفون/منسقون مكلفون بشأن الخدمات المناخية؟</p> <p>هل تلقوا أي تدريب بشأن الخدمات المناخية؟</p> <p>هل هم مؤهلون للاضطلاع بمسؤولياتهم بشأن الخدمات المناخية من أجل القطاع؟</p> <p>هل يحظون بدعم القيادة التام في وكالتهم؟</p> <p>إلى أي مدى هم ممكنون؟</p>

الاحتياجات إلى القدرات	الأسئلة
	الصعيد الوطني
	الصعيد المحلي
التثقيف من أجل مناخ متغير	هل الخدمات المناخية مدرجة ضمن مناهج التدريب الخاصة بخدمات الإرشاد الوطنية؟ هل التدريب على الاتصال مُدرج ضمن المناهج الوطنية/ الإقليمية الخاصة بموظفي وأفراد المرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا؟ هل هناك تعليم على المستوى الجامعي في الميادين المتعلقة بالمناخ/الخدمات المناخية
الموارد المخصصة لأنشطة البحوث وعمليات التدريب المتعلقة بالمناخ	هل هناك بحوث تعاونية بشأن الخدمات المناخية بين مختلف المؤسسات على الصعيد القطري؟ هل هناك موارد كافية للقيام بأنشطة بحوث مناخية؟ هل هناك موارد مناسبة لدعم تدريب الموظفين العاملين بشأن تطوير منتجات وخدمات المعلومات المتعلقة بالمناخ؟

أغراض أداة التقييم هذه، تعرّف الكفاءات بأنها المعرفة المتخصصة، والمهارات، والسلوكيات اللازمة للاضطلاع بدور أو عمل بعينه. ويتطلب اكتساب هذه الكفاءات، في المعتاد، تعليماً وتدريباً خاصاً بالوظيفة يتجاوز متطلبات الدورة الدراسية الجامعية العادية (انظر WMO, 2015 a). ويوجد تمييز أيضاً بين "الكفاءات الفنية" "الضيقية" ومجموعة القدرات الأوسع التي يمكن أن تشمل مجموعات مهارات الإدارة والقيادة فضلاً عن مجموعات المهارات الشخصية من قبيل إدارة الوقت والعمل في أفرقة. وهذه كلها مطلوبة لكفالة جودة الخدمة المناخية. وتحدد مجموعات القدرات، عادة، على الصعيد الوطني لأنها، في حالات كثيرة، ترتبط بالمؤهلات، ودرجات الأجر، والهيكل التنظيمي، بينما تحدد الكفاءات على مستوى دولي لكفالة اتساق النهج والنتيجة. وتبعاً للسياق، يمكن تطبيق الكفاءات على مستوى فردي أو على مستوى مؤسسي (أي، هل تملك المؤسسة جماعياً الكفاءات اللازمة للاضطلاع بأدوار ومهام محددة؟). وبالنظر إلى أن كل مؤسسة مختلفة، فإن الكيفية التي تنظم بها المؤسسة قوة عملها لإنتاج المنتجات اللازمة حسب المعايير المطلوبة هي قرار خاص بالمؤسسة. ومن اللازم أن يعرف الزبائن فحسب أن المؤسسة لديها ما يلزم من أشخاص وعمليات وأنها منظمة على نحو يكفل إنشاء المنتجات واستعراضها والإبلاغ بها من جانب أفراد لديهم كفاءة في ذلك الجزء بعينه من السلسلة. وفي بعض المؤسسات، تقوم مجموعة صغيرة من الأشخاص بكل شيء، أو في مؤسسات أخرى قد يساهم أشخاص كثيرون في أجزاء من سلسلة الإنتاج.

## القسم 3 - القدرات الموجودة من أجل استخدام الخدمات المناخية وتعميمها وتقييمها

الاحتياجات إلى القدرات	الأسئلة
	<p>الصعيد الوطني</p> <p>الصعيد المنطقتي/الصعيد المحلي</p>
مستخدمو الخدمات المناخية	<p>ما هي المؤسسات والمنظمات الوطنية الرئيسية التي تستخدم الخدمات المناخية على الصعيد الوطني؟</p> <p>ما هي المؤسسات والمنظمات الوطنية الرئيسية التي تستخدم الخدمات المناخية على الصعيد المحلي؟</p> <p>أسئلة موجهة إلى المستخدمين النهائيين على الصعيد الوطني:</p> <p>كيف تصل المؤسسة/المنظمة إلى الخدمات المناخية (المنابر الإلكترونية، النشرات، تقاسم المعلومات مباشرة، إلخ)؟</p> <p>ما هي الأغراض التي يحتاج الهيكل التنظيمي إلى الخدمات المناخية من أجلها؟</p> <p>إيجب وضع تفرعات قرار تحدد الخدمات المتاحة والأغراض التي يستخدمها المستخدمون النهائيون فيها؟</p> <p>هل الخدمات المناخية مكيفة حسب الاحتياجات؟</p> <p>ما هي التحسينات الرئيسية اللازمة لخدمة مكيفة بدرجة أكبر؟</p>
تعميم الخدمات المناخية في السياسات والاستراتيجيات والخطط القطاعية	<p>هل توجد عملية لإدماج الخدمات المناخية في السياسات والاستراتيجيات والخطط القطاعية ذات الصلة (التنمية الريفية، والصحة، وإدارة الموارد الطبيعية، إلخ)؟</p> <p>هل هناك كفاءات على الصعيد الوطني لتيسير عملية تعميم الخدمات المناخية دعماً للقطاعات على الصعيد الوطني؟</p> <p>هل هناك أدوات/منهجيات قطاعية محددة متاحة لتوجيه عملية التعميم؟</p>
تقييم الخدمات المناخية	<p>هل الفوائد والدروس المستفادة من استخدام الخدمات المناخية تقيّم وتوثق في أوساط المستخدمين على الصعيد الوطني؟</p> <p>هي توجد منهجية/أداة محددة لقياس فوائد استخدام الخدمات المناخية على الصعيد الوطني؟</p>



## المرفق 2 - مرجع لتحديد الجهات صاحبة المصلحة التي يجب أن تُدعى لحضور المشاورات الوطنية

المسائل التي يمكن أن تساعد على تحديد الجهات صاحبة المصلحة

يجب البدء بالمهام المحددة التالية:

- **تحديد جميع المشاكل الناجمة عن المناخ التي تُصادف في البلد والتي يمكن للخدمات المناخية، على جميع النطاقات الزمنية، أن تؤدي دوراً في حلها:**

— الأخطار (الحماية المدنية/ الوقاية من الكوارث):

- الفيضانات
- فيضانات الأنهار
- حالات الجفاف
- الرياح الشديدة
- العواصف الرعدية
- البرق
- أعاصير الهاريكين/ الأعاصير المدارية
- أخطار أخرى

— الأمراض والأوبئة التي تتأثر بالطقس/ المناخ (الصحة):

- الكوليرا
- الإسهال
- التيفود
- الانفلونزا
- الملاريا
- التهاب الغشاء السحائي
- حمى الوادي المتصدع

— الأمن الغذائي (الزراعة، والثروة الحيوانية، ومصائد الأسماك):

- فرط/ نقص سقوط الأمطار الذي يؤثر على الإنتاج الوطني
- غزو الآفات (مثلاً، الجراد ودود الحشد) والأنواع الغازية الأخرى (مثلاً، الأعشاب الضارة من قبيل الطيور الحباكَة (Quelea quelea))
- أمراض المحاصيل

— موارد المياه:

- إدارة السدود والخزانات
- الري
- تدفق النظم الإيكولوجية
- تجديد المياه الجوفية والمياه السطحية
- إمدادات المياه للمناطق الحضرية (لأغراض الشرب، والصرف الصحي، والاستخدام الصناعي)
- جودة المياه

— القطاعات الرئيسية الأخرى التي تتأثر بتقلبية المناخ/الطقس وتغيرهما

- **تحديد الجهات صاحبة المصلحة العاملة بشأن كل مشكلة (الجهات الفاعلة المحتملة في إنتاج الخدمات المناخية والإبلاغ بها على نطاق سلسلة المعلومات)، على كافة مستويات صنع القرار من الصعيد الوطني إلى الصعيد المجتمعي:**

الأسئلة التي يجب أن تُسأل:

- ما هي الجهات الرئيسية صاحبة المصلحة المكلفة فعلاً بتقديم المعلومات المناخية و/أو الخدمات المناخية للمجتمعات المحلية القابلة للتأثر؟
- من الذي يستخدم المعلومات/الخدمات، ومن الذي يمكن تحسين مهمته بواسطة خدمات المعلومات المناخية؟
- من لديه مصلحة محتملة في استخدام الخدمات المناخية؟
- من هم صنّاع القرار الرئيسيون/ المؤسسات الرئيسية الذين يجب دعوتهم إلى طاولة المناقشات، من أجل إنشاء إطار وطني للخدمات المناخية (NFCS)؟

معايير الاختيار:

- صنّاع القرار على أعلى مرتبة سياسية (لدعم العملية)
- المهنيون والفنيون الرفيعو المستوى ومن هم في بداية حياتهم المهنية (لدعم العملية)
- المسائل الرئيسية التي يجب أن يتناولها إطار وطني للخدمات المناخية:
- العمليات اللازمة لإتاحة تدفق المعلومات من المرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHS) إلى المؤسسات المختصة (مثلاً، مذكرة تفاهم) لتقديم الخدمات المناخية الهامة إلى المجتمعات المحلية القابلة للتأثر
- تحديد إطار مؤسسي مناسب لتقديم الخدمات المناخية، وتوضيح الولايات المؤسسية بواسطة تحديد ما يلي:
  - من المسؤول عن إنتاج المعلومات
  - من المسؤول عن تفسير المعلومات وتجميعها من أجل المستخدمين النهائيين المستهدفين (إنتاج الخدمات المناخية - جميع الشركاء في هذا الجهد)
  - كيف تعمل سلسلة المعلومات
- يجب تحديد الحاجة الإضافية إلى خدمات مناخية من جهات أخرى صاحبة مصلحة (ليست حاضرة في حلقة العمل)
- يجب جعل المرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا يمثل بثبات محور إعداد الإطار الوطني للخدمات المناخية بواسطة ما يلي:
  - الاتفاق بالرضا على تحديد إطار مؤسسي مناسب للإطار الوطني للخدمات المناخية
  - إنشاء إطار وطني للخدمات المناخية، بدءاً بالمرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا وانتهاءً بالمجتمعات المحلية القابلة للتأثر من قبيل المستخدمين النهائيين

### البرنامج الاستشاري الزراعي المتكامل في الهند

يعمل البرنامج المتكامل للخدمات الاستشارية الجوية الزراعية في الهند بشكله الحالي منذ عام 2008، بحيث يستفيد منه أكثر من 3 ملايين مزارع. وقد أنشئ البرنامج بعد سلسلة من التجارب على المستوى التجريبي بدأت في عام 1988، بقيادة المركز الوطني للتنبؤات الجوية المتوسطة المدى (NCMRWF).

وقد بدأ إصدار تحذيرات جوية زراعية لأول مرة في عام 1976 لتوفير تحذيرات على مستوى الدولة قائمة على التنبؤات للمزارعين استناداً إلى التنبؤات الجوية القصيرة المدى التي تصدرها إدارة الأرصاد الجوية الهندية. وهذه التحذيرات، التي كانت تتاح للمزارعين قبل يوم واحد، غير كافية لتخطيط الممارسات الزراعية استناداً إلى الطقس وأو اتخاذ تدابير تحوطية، وهو ما كان يستلزم مهلة زمنية أطول كثيراً.

وفي الزراعة، تُعتبر التنبؤات الجوية في المدى المتوسط (قبل ما يتراوح من 3 إلى 10 أيام) الخاصة بأماكن محددة ذات أهمية أكبر للمزارعين. وإضافة إلى ذلك، من اللازم ضبط التنبؤات الصادرة حسب الاحتياجات المحددة للمزارعين، وبخاصة في التوصية بأنشطة وتعديلات لممارسات محددة على صعيد المزرعة.

وقد أنشأت حكومة الهند، واضعة هذه الاحتياجات في الاعتبار، المركز الوطني للتنبؤات الجوية المتوسطة المدى (NCMRWF) في عام 1988 كمهمة علمية لوضع نماذج تشغيلية للتنبؤات العددية بالطقس من أجل التنبؤ بالطقس في المدى المتوسط. ونشر هذه التنبؤات وإعداد تحذيرات زراعية قائمة على التنبؤات، أنشئت الوحدات الميدانية للأرصاد الجوية الزراعية (AMFUs) على نطاق البلد، الأمر الذي أدى إلى وجود ما مجموعه 127 منطقة مناخية زراعية.

وبحلول عام 2006، كانت 86 وحدة ميدانية للأرصاد الجوية الزراعية تعمل بالكامل، موجودة أساساً في الجامعات الزراعية ومراكز البحوث الزراعية الحكومية، تتلقى تنبؤات جوية من المركز الوطني للتنبؤات الجوية المتوسطة المدى (NCMRWF) مرتين أسبوعياً، وكان كل تنبؤ صالحاً لمدة 4 إلى 5 أيام. واستناداً إلى هذه التنبؤات، وبالتشاور مع فريق من العلماء الزراعيين، أعدت الوحدات الميدانية للأرصاد الجوية الزراعية نشرات تحذيرات زراعية. وبعد ذلك كانت التحذيرات، التي تُعد باللغة الانكليزية وبلغة محلية، تُنشر إلى المزارعين من خلال مجموعة متنوعة من قنوات الاتصال، من بينها الإذاعة والتلفزيون والصحف والهاتف والملصقات، وكذلك الاجتماعات في بعض الأحيان. ونتيجة لاتساع نطاق إنتاج تلك التحذيرات ونشرها، سرعان ما اعتبرت الخدمة الاستشارية المتكاملة للأرصاد الجوية الزراعية مثلاً لعملية ناجحة متعددة المؤسسات ومتعددة التخصصات (Venkatasubramanian et al., 2014).

## المرفق 4 - عينة برنامج لحلقة عمل تشاورية وطنية بشأن الخدمات المناخية

النتيجة المتوقعة	الهدف	الجلسة	
			اليوم 1
وضوح هدف حلقة العمل والنتائج المنشودة العامة	الافتتاح منظور حلقة العمل نتائج التقييم الأساسي	1. الافتتاح وتحديد المطلوب	
تحديد حالة الخدمات المناخية والاحتياجات إليها  تحديد آليات التواصل القائمة ومجالات التحسين	استعراض وتقاسم الخبرات بشأن حالة الخدمات المناخية في البلد وتقييم الاحتياجات المحددة إلى الخدمات المناخية في مختلف القطاعات التي تتأثر بالمناخ  استعراض الحالة الراهنة كآليات التواصل والتفاعلات فيما بين مقدمي الخدمات المناخية ومستخدميها، وتحديد المجالات الرئيسية للتحسين، والتوصية بآليات وممارسات فعالة	2. الخبرات في مجال الخدمات المناخية	
تحديد الاحتياجات إلى تنمية القدرات	بلورة الاحتياجات إلى بناء القدرات من حيث الولايات، والبنية التحتية، والموارد البشرية، في جميع مكونات الإطار العالمي للخدمات المناخية	3. بناء القدرات	
عمليات لتحسين الخدمات المناخية	مناقشة ترتيبات لتحسين إنتاج التنبؤات والخدمات المناخية وتحسين الوصول إليها وعملياتها المستدامة، والتوصية بتلك الترتيبات لتيسير تدفق المعلومات المناخية من النطاقين العالمي والإقليمي حتى النطاقين الوطني والمحلي	4. تحسين الخدمات المناخية	اليوم 2
هيكل حوكمة الإطار الوطني للخدمات المناخية  أدوار ومسؤوليات كل مؤسسة	الاتفاق على هيكل حوكمة للإطار الوطني للخدمات المناخية (NFCS)، هيكل يضم جميع الجهات الفاعلة المختصة على الصعيد الوطني  الاتفاق على أدوار ومسؤوليات المؤسسات المشاركة في الإطار الوطني للخدمات المناخية	5. الحوكمة	
عناصر وضع الخطة الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل	مناقشة العناصر الرئيسية والخطوات المقبلة لوضع خطة استراتيجية وخطة عمل لتفعيل الإطار الوطني للخدمات المناخية، والاتفاق على تلك العناصر	6. التخطيط الاستراتيجي	
	الاتفاق على الخطوات المقبلة لإنشاء الإطار الوطني للخدمات المناخية ولوضع الخطة الاستراتيجية وخطة العمل	7. طريق المضي قدماً	

### الإطار الوطني للخدمات المناخية في الكاميرون

كانت عملية تحديد آلية مؤسسية وتنسيقية لإطار وطني للخدمات المناخية (NFCS) في الكاميرون عملية تشاركية وشاملة للجميع. وقد عُقدت حلقة العمل التشاورية الوطنية الأولى في كانون الأول/ديسمبر 2015، وجرت عملية تحضير استغرقت عاماً للتوصل إلى خطة العمل الوطنية النهائية في كانون الأول/ديسمبر 2016. وأثناء مرحلة إعداد خطة العمل، عقد المرفق الوطني للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا حلقة عمل للتصديق المسبق مع الجهات الرئيسية صاحبة المصلحة لمناقشة الترتيبات، استناداً إلى السياق المحدد للبلد، لتحليل فوائد ومزايا النماذج المختلفة لدعم وحوكمة الإطار الوطني للخدمات المناخية. وأوصى المشاركون في حلقة العمل وكلفوا فريقاً فنياً مقيداً بأن يعمل على وضع اللمسات النهائية في خطة العمل فضلاً عن دراسة واقتراح دعم مؤسسي مناسب وفعال للكاميرون. وكان الفريق الفني يضم خبراء من المرفق الوطني للأرصاء الجوية، والمرصد الوطني المعني بتغير المناخ (ONACC)، والأمانة الدائمة للإصلاح الإداري، وممثلاً من مكتب رئيس الوزراء، وخبيراً قانونياً واستشارياً مستقلاً كان ميسراً أيضاً لحلقة العمل.

ونُظّم معتكفان فنيان بالقرب من ياوندي، بدعم ووساطة المكتب القطري لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي. وأثناء هذين المعتكفين، جرت محادثات أدت إلى إجراء استعراض موضوعي لقدرات وولايات كل مؤسسة تحاول أن تؤدي دوراً في حوكمة الإطار الوطني للخدمات المناخية. ووافق الفريق في النهاية على دعم مؤسسي للإطار الوطني على مستوى مكتب رئيس الوزراء (مع تصديق رئيس الوزراء على مرسوم إنشاء الإطار الوطني للخدمات المناخية)، مع وجود لجنة توجيهية وأمانة دائمة تشكيلهما على النحو التالي:

— اللجنة التوجيهية (هيئة وضع السياسات وصنع القرار):

- الرئيس: وزارة النقل، إرشاد المرفق الوطني للأرصاء الجوية والهيدرولوجيا
- نائب الرئيس: وزارة البيئة والحفاظ على الطبيعة والتنمية المستدامة

— الأمانة الدائمة (التنسيق الفني والتشغيلي):

- الرئيس: المرصد الوطني المعني بتغير المناخ (ONACC)
- مساعد الرئيس: المرفق الوطني للأرصاء الجوية

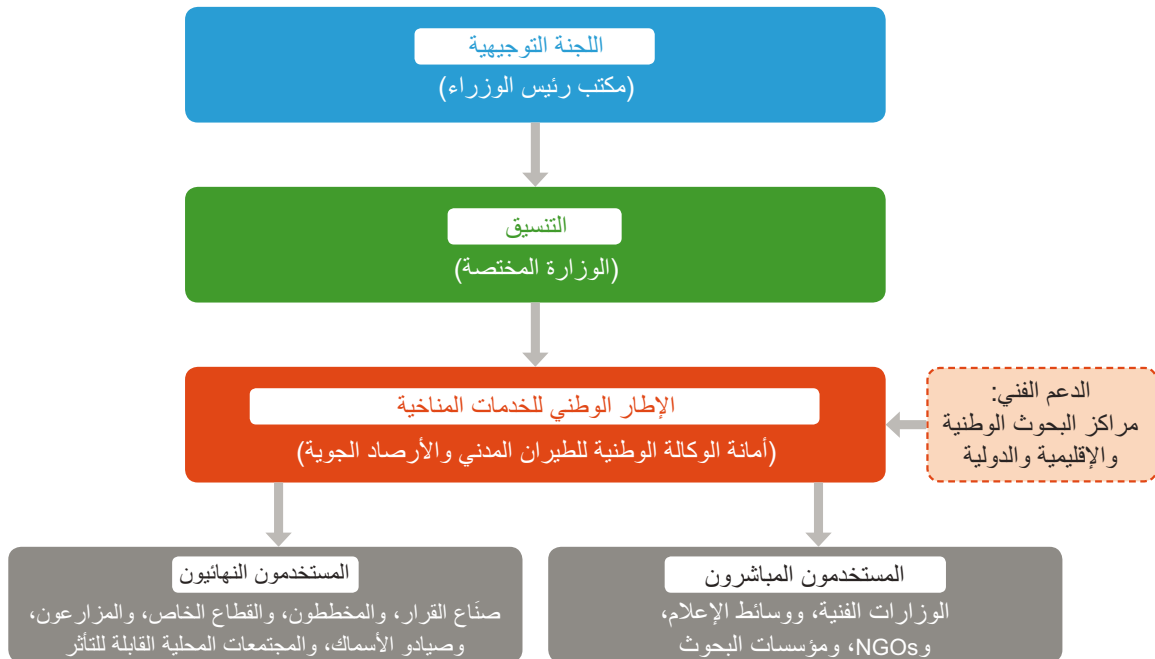
ويعكس التشكيل النهائي للإطار الوطني للخدمات المناخية توافق الآراء الوطني ويستند إلى تحليل للقدرات والمزايا النسبية لكل مؤسسة رائدة في المشهد المؤسسي للخدمات المناخية في الكاميرون، الأمر الذي يتيح فرصة للنجاح في تنفيذ الإطار الوطني للخدمات المناخية.

## المرفق 6 - أمثلة لهياكل الحوكمة المعتمدة

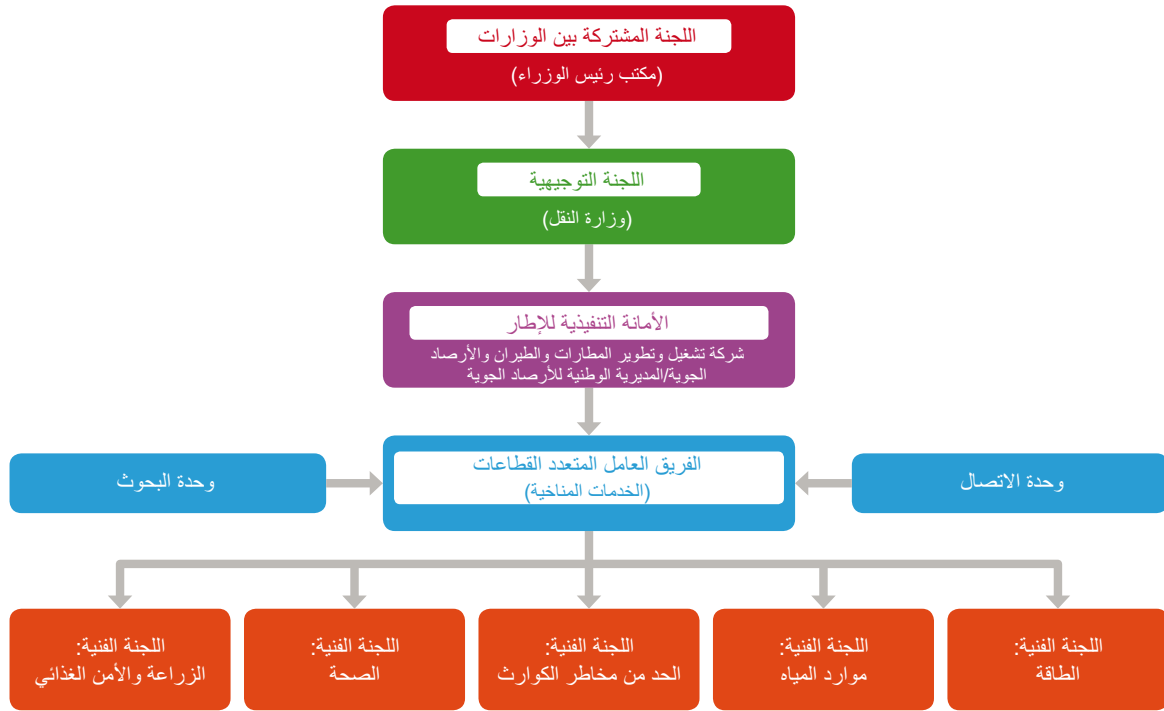
تقدم الأشكال 1 إلى 4 أمثلة لهياكل الحوكمة المعتمدة في النيجر والسنغال وكوت ديفوار وجنوب أفريقيا.



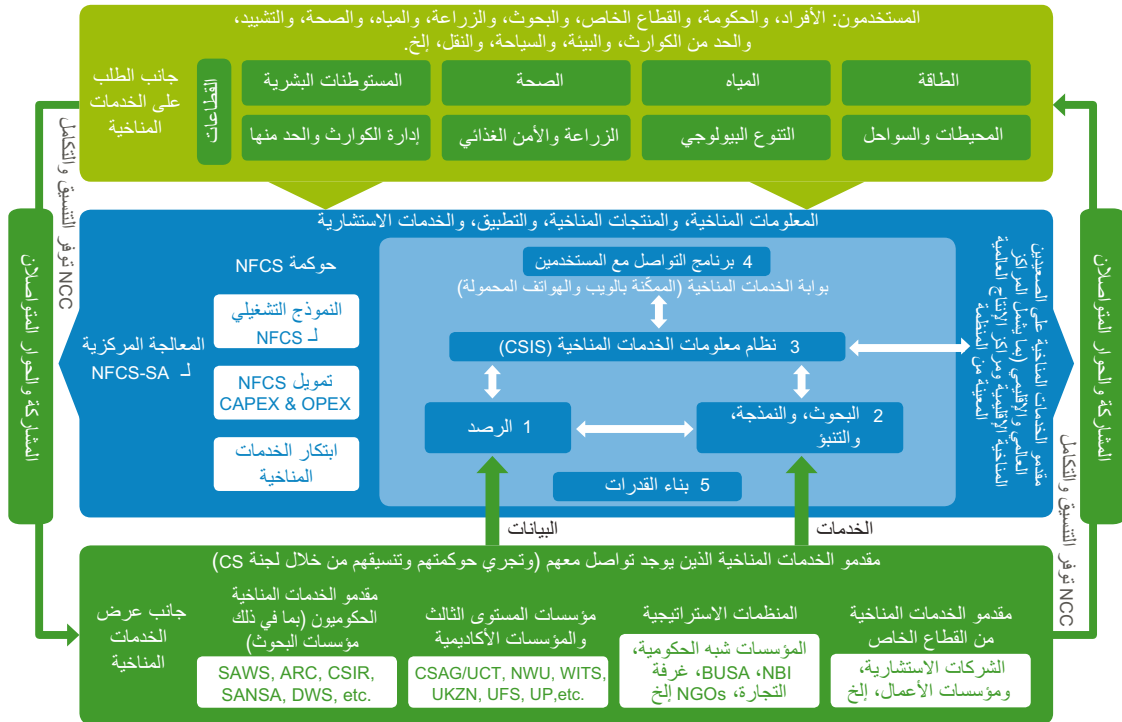
الشكل 1 - هيكل حوكمة الإطار الوطني للخدمات المناخية للنيجر (DRE = إدارة موارد المياه؛ Min TP = وزارة الأشغال العامة)



الشكل 2 - تنظيم الإطار الوطني للخدمات المناخية للسنغال (NGO = منظمة غير حكومية)



الشكل 3 - تنظيم الإطار الوطني للخدمات المناخية لكوت ديفوار



الشكل 4 - هيكل حوكمة الإطار الوطني للخدمات المناخية لجنوب أفريقيا (ARC = مجلس البحوث الزراعية؛ BUSA = وحدة قطاع الأعمال في جنوب أفريقيا؛ CAPEX = الاتفاق الرأسمالي؛ CS = الخدمات المناخية؛ CSAG = فريق تحليل النظام المناخي، بجامعة كيب تاون؛ CSIR = مجلس البحوث العلمية والصناعية؛ DWS = إدارة المياه والصرف الصحي؛ NBI = المبادرة الوطنية لمؤسسات الأعمال؛ NCC = اللجنة الوطنية للمستهلكين؛ NFCS = الإطار الوطني للخدمات المناخية؛ NGO = منظمة غير حكومية؛ NWU = جامعة المنطقة الشمالية الغربية؛ OPEX = التفوق التشغيلي؛ SA = جنوب أفريقيا؛ SANSa = وكالة الفضاء الوطنية في جنوب أفريقيا؛ SAWS = مرفق الطقس في جنوب أفريقيا؛ UCT = جامعة كيب تاون؛ UFS = جامعة ولاية فري؛ UKZN = جامعة كوازولو ناتال؛ UP = جامعة بريتوريا؛ WITS = جامعة ويت ووتر سراند)

## المرفق 7 - عينة نموذج مرسوم وطني لإنشاء إطار وطني للخدمات المناخية

[يرجى تعديله حسب الاقتضاء ليناسب هيكل مرسوم في البلد.]<sup>3</sup>

افتتاحية الإعلان 1 إن حكومة (البلد):

- الفقرة 1 من المنطوق: تقرر إنشاء إطار وطني للخدمات المناخية (NFCS) لتعزيز إنتاج تنبؤات وخدمات مناخية مستندة إلى العلم وتوافرها وتقديمها وتطبيقها؛
- الفقرة 2 من المنطوق: تطلب إلى الأمين العام للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (WMO) تقديم الدعم للإطار الوطني للخدمات المناخية؛
- الفقرة 3 من المنطوق: تقرر أن ينسق الإطار الوطني للخدمات المناخية وييسر التعاون فيما بين المؤسسات لإنتاج وتقاسم خدمات مناخية موجهة نحو المستخدمين؛
- الفقرة 4 من المنطوق: تقرر أيضاً أن يركز الإطار الوطني للخدمات المناخية على جميع ركائز الإطار العالمي للخدمات المناخية المتعلقة بتحسين الخدمات المناخية في البلد؛
- الفقرة 5 من المنطوق: تدعو الشركاء في التنمية إلى دعم عمل الإطار الوطني للخدمات المناخية لتمكينه من تحقيق غاياته بصيغتها المعروضة في الخطة الاستراتيجية؛
- الفقرة 6 من المنطوق: تقرر أن تعمل جميع المؤسسات معاً لكفالة تحسين الخدمات المناخية لفائدة المجتمع والاقتصاد.

<sup>3</sup> يمكن الاطلاع على مثال من مرسوم الإطار الوطني لتشاد من خلال الرابط: <http://gfcs.wmo.int/node/1009>



Diarra, D.Z. and K. Stigter, 2008: Operational Meteorological Assistance to Rural Areas in Mali. Development Results Perspectives: Conclusions and Recommendations (translated from French), International Society for Agricultural Meteorology, <http://www.agrometeorology.org/files-folder/repository/MaliEng.pdf>.

Tall, A., A. Jay and J. Hansen, 2012: Scaling Up Climate Services for Farmers in Africa and South Asia. CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security, Workshop Report held at Saly, Senegal, 10–12 December 2012, Working Paper No. 40, <https://cgspace.cgiar.org/rest/bitstreams/19521/retrieve>.

Tall, A., J. Hansen, A. Jay, B. Campbell, J. Kinyangi, P.K. Aggarwal and R. Zougmore, 2014: Scaling up Climate Services for Farmers: Mission Possible. Learning from Good Practice in Africa and South Asia. CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security, Report No. 13, [www.ccafs.cgiar.org](http://www.ccafs.cgiar.org).

Venkatasubramanian, K., A. Tall, J. Hansen and P. Aggarwal, 2014: Assessment of India's Agro-Meteorological Advisory Service from a Farmer Perspective. CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security, Working Paper No. 54, <https://cgspace.cgiar.org/rest/bitstreams/34467/retrieve>.

World Meteorological Organization, 2010a: WMO Position Paper on Global Framework for Climate Services. Geneva.

———, 2010b: WMO Position Paper on Guidelines for National Meteorological Services in the Establishment of National Climate Services. Geneva.

———, 2011: Climate Knowledge for Action: A Global Framework for Climate Services — Empowering the Most Vulnerable (WMO-No. 1065). The Report of the High-level Taskforce for the Global Framework for Climate Services. Geneva.

———, 2014: Annex to the Implementation Plan of the Global Framework for Climate Services — User Interface Platform Component. Geneva.

———, 2015a: Guide to the Implementation of Education and Training Standards in Meteorology and Hydrology, Volume I — Meteorology (WMO-No. 1083). Geneva.

———, 2015b: WMO Strategic Plan 2016–2019 (WMO-No. 1161). Geneva.

———, 2016: WMO Integrated Strategic Planning Handbook (WMO-No. 1180). Geneva.

لمزيد من المعلومات يرجى الاتصال بالجهة التالية:

**Global Framework for Climate Services Office**

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

Filipe Lúcio – Tel.: +41 (0) 22 730 85 79 – E-mail: flucio@wmo.int

<http://gfcs.wmo.int>