

# لجنة علم المناخ

التقرير النهائي الموجز للدورة السابعة عشرة

جنيف

10-13 نيسان/ أبريل 2018



المنظمة العالمية  
للأرصاد الجوية



لجنة علم المناخ  
التقرير النهائي الموجز للدورة السابعة عشرة  
جنيف  
13-10 نيسان/ أبريل 2018



المنظمة العالمية  
للأرصاد الجوية

مطبوع المنظمة رقم 1216

مطبوع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية رقم 1216

© 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 81 17  
Email: publications@wmo.int

ISBN 978-92-63-61216-8

ملاحظة

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

ذكر شركات أو منتجات معينة 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.

يتضمن هذا التقرير نصوص الوثائق بالصيغة التي اعتمدها الجلسة العامة وتم إصداره دون تدقيق رسمي. ويمكن الاطلاع على المختصرات المستخدمة في هذا التقرير في قاعدة بيانات المنظمة (WMO) (METEOTERM)، على العنوان التالي:

<http://public.wmo.int/en/resources/meteoterm>

## المحتويات

الصفحة

1	..... الملخص العام لأعمال الدورة	1
2	..... التذييل 1 - جدول الأعمال	2
3	..... التذييل 2 - القرارات التي اعتمدها الدورة	3
3	..... اعتماد تقرير رئيس لجنة علم المناخ (CCI)	1
7	..... التوجه الاستراتيجي للجنة علم المناخ	2
11	..... تعزيز عمليات المراكز المناخية الإقليمية التابعة للمنظمة (WMO)	3
12	..... تحديث البيانات المناخية	4
14	..... نهج منهجي لتقديم الخدمات المناخية	5
15	..... مساهمة في دعم المنظمة (WMO) لنظم الإنذار المبكر بالمخاطر المتعددة	6
15	..... تعزيز بيان المنظمة (WMO) بشأن حالة المناخ العالمي	7
17	..... المعلومات المناخية لدعم عمليات السياسة العامة والقرارات	8
18	..... خدمات مناخية مكيفة ومستمرة	9
18	..... هيكل عمل لجنة علم المناخ (2018-2022)	10
35	..... استعراض القرارات والتوصيات السابقة للجنة علم المناخ	11
36	..... التذييل 3 - المقررات التي اعتمدها الدورة	36
36	..... تنظيم الدورة	1
37	..... تشكيل لجنة الاختيار واختصاصاتها	2
38	..... التذييل 4 - التوصيات التي اعتمدها الدورة	38
38	..... استعراض قرارات ومقررات المجلس التنفيذي بشأن لجنة علم المناخ	1
39	..... تعزيز تكامل وتنسيق مساهمات المنظمة (WMO) في تقديم معلومات وخدمات مناخية داعمة للسياسات والقرارات	2
42	..... مواصلة عمل لجنة علم المناخ وتعزيزه	3
42	..... المرجع الفني لنظام معلومات الخدمات المناخية	4
43	..... المرحلة التجريبية للتبادل الدولي للرصدات المناخية اليومية	5
44	..... الممارسات الجيدة في استخدام وتفسير إسقاطات تغير المناخ على النطاقين الإقليمي والوطني	6
45	..... تعزيز المراقبة التشغيلية للمناخ باستخدام البنى التحتية القياسية التابعة للمنظمة (WMO) والإطار التنظيمي للمنظمة (WMO)	7

46	..... أعمال التحديث الموسمي للمناخ العالمي	8
47	..... عملية متكاملة لتطوير القدرات في مجال نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS)	9
48	..... تطوير الموارد البشرية عن طريق توفير الكفاءات اللازمة لتقديم الخدمات المناخية	10
49	..... اعتماد النسخة المحدثة للطبعة الثالثة لدليل الممارسات المناخية (مطبوع المنظمة رقم 100)	11
49	..... المنسقون الوطنيون لنظام معلومات الخدمات المناخية	12
51	..... <b>التذييل 5 - قائمة المشاركين</b>	

**معلومات أساسية تدعم عمل الدورة (الجزء الثاني من هذا التقرير)**

## الملخص العام لأعمال الدورة

1. افتتح رئيس لجنة علم المناخ (CCI)، الدكتور Thomas Carl Peterson، الدورة السابعة عشرة للجنة علم المناخ (CCI)، في 10 نيسان/ أبريل 2018، الساعة 09:30 في مقر المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO)، بجنيف، سويسرا. ورحب بالمشاركين وأعرب عن تقديره لأعضاء اللجنة، لا سيما الأعضاء الذين عملوا في الفرق والهيئات التابعة للجنة وقدموا إسهامات متميزة خلال فترة ما بين الدورتين السابقتين. ونوه الرئيس بأهمية عمل اللجنة (CCI) في إعداد منهجيات، ومواد توجيهية، ونواتج المعلومات المناخية اللازمة لتنفيذ الخدمات المناخية.
  2. ونيابة عن السيد بيتيري تالاس، الأمين العام للمنظمة (WMO)، رحبت السيدة إلينا ماناينكوفاف، نائبة الأمين العام للمنظمة (WMO)، في كلمتها الافتتاحية بمندوبي وممثلي المنظمات الشريكة. وأعربت عن تقديرها لرئيس اللجنة (CCI)، الدكتور Thomas C. Peterson، لما يبذله من جهود لا تعرف الكلل في تمثيل اللجنة في دورات المجلس التنفيذي للمنظمة (WMO) ومؤتمر المنظمة، ولقيادته للجنة للمضي بها قدماً. وأشارت إلى أن الخطة الإستراتيجية المقبلة للمنظمة (WMO)، مع رؤيتها الموائمة لأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة، تسلط الضوء على ثلاث أولويات رئيسية تتمثل في القدرة على مقاومة المخاطر، والتكيف مع تغير المناخ، والفوائد الاجتماعية الاقتصادية للمعلومات العلمية، وعلى خمسة أهداف طويلة الأجل تتطلب جميعها تنظيم العمل على نحو متكامل وشمولي.
  3. ويرد جدول الأعمال في [التذييل 1](#).
  4. واعتمدت الدورة 11 قراراً (ترد في [التذييل 2](#))، ومقررين (يردان في [التذييل 3](#))، و12 توصية (ترد في [التذييل 4](#)).
  5. وانتخبت الدورة السيدة Manola Brunet (إسبانيا) رئيسة، والسيدة Barbara Tapia Cortés (شيلي) نائبة للرئيس.
  6. وحضر الدورة 68 عضواً في المنظمة (WMO)، وسبع منظمات دولية. وبلغ إجمالي عدد المشاركين 139، من بينهم 44 امرأة (32%). وترد قائمة المشاركين في [التذييل 5](#).
  7. وأعربت اللجنة (CCI) عن تقديرها للإسهامات والخدمات المتميزة للدكتورة Lisa Alexander (أستراليا) والدكتور Simon Mason (الولايات المتحدة الأمريكية)، في أعمال الدورة.
  8. وقررت اللجنة عقد دورتها الثامنة عشرة في 2022.
  9. واختتمت دورة لجنة علم المناخ (CCI) أعمالها في الساعة 12:35، في 13 نيسان/ أبريل 2018.
-

## التذييل 1 - جدول الأعمال

1. تنظيم الدورة
    - 1.1 افتتاح الدورة
    - 1.2 النظر في التقرير الخاص بأوراق الاعتماد
    - 1.3 إقرار جدول الأعمال
    - 1.4 إنشاء اللجان
    - 1.5 المسائل التنظيمية الأخرى
    - 1.6 موعد ومكان انعقاد الدورة الثامنة عشرة
    - 1.7 اختتام أعمال الدورة
  2. تقرير رئيس اللجنة واستعراض المقررات والقرارات السابقة
  3. انتخاب أعضاء الجهاز الرئاسي
  4. السياق الإستراتيجي
    - 4.1 السياق الإستراتيجي
    - 4.2 العلاقات مع أنشطة المنظمة (WMO) الأخرى
  5. مساهمات اللجنة في السياسات والممارسات المتصلة بالمناخ
    - 5.1 النظم الأساسية للخدمات المناخية
    - 5.2 تقديم الخدمات المناخية
    - 5.3 تطوير القدرات
  6. خطة عمل اللجنة وهيكلها
  7. شهادات التقدير
  8. أي مسائل أخرى
-



## التذييل 2 – القرارات التي اعتمدها الدورة

### القرار 1 (CCI-17)

#### اعتماد تقرير رئيس لجنة علم المناخ (CCI)

إن لجنة علم المناخ،

إذ تشير إلى القرار 2 (CCI-16) - هيكل عمل لجنة علم المناخ (2014-2018)، الذي يحتوي على ما يلي:

(1) المرفق 1 - اختصاصات رئيس لجنة علم المناخ ونائب رئيسها وفريق الإدارة وفرقة تنسيق التنفيذ التابعين لها،

(2) المرفق 2 - أفرقة خبراء لجنة علم المناخ المفتوحة العضوية (OPACes) وهيكلها الفرعية،

وإذ تشير أيضاً إلى المادة 186 من اللائحة العامة للمنظمة (WMO) (طبعة 2015) بشأن مهام رئيس اللجنة،

وإذ تشير كذلك إلى تقرير الرئيس الذي يقدم عرضاً عاماً للتقدم الذي أحرزته اللجنة منذ دورتها السادسة عشرة، ويغطي أعمال فريق الإدارة وفرقة تنسيق تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية (ICT-CSIS) والأفرقة الخمسة المفتوحة العضوية لخبراء لجنة علم المناخ (OPACes)،

وإذ تلاحظ مع الارتياح ما يلي:

(1) العمل المكثف الذي اضطلعت به الأفرقة الخمسة المفتوحة العضوية لخبراء لجنة علم المناخ (OPACes) وأفرقة الخبراء (ETs) وفرق العمل (TTs) والمقررون،

(2) المساهمات الطوعية بالوقت والجهد التي قدمها جميع الخبراء في مجالات تخصصهم ومعارفهم،

(3) اختيار بعض خبراء اللجنة (CCI) ليكونوا أعضاء في مكتب الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) خلال الفترة الحالية، و/أو ليشاركوا في إعداد تقرير التقييم السادس للهيئة (IPCC) أو للعمل كمؤلفين رئيسيين، من أجل نشر خبرات اللجنة ومعارفها على الصعيد العالمي،

وإذ تحيط علماً بأن الرئيس قد أصدر أربع رسائل تعميمية خلال الفترة الفاصلة بين الدورتين من أجل موافاة أعضاء اللجنة (CCI) من المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) وغيرها من الهيئات بانتظام بالتقدم المحرز وما يتيح من فرص،

وإذ تلاحظ مع التقدير ما يلي:

(1) تيسير الأعضاء لمشاركة خبراتهم بفعالية في أنشطة اللجنة (CCI)،

(2) تعزيز الشراكة والتعاون مع الهيئات والبرامج الأخرى، ولا سيما عن طريق آلية مساهمات المنظمة (WMO) في الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)، من أجل تعزيز أوجه التآزر وتحسين تقديم المشورة والدعم إلى الأعضاء،

وقد نظرت في ما يلي:

- (1) قرارات ومقررات المؤتمر العالمي السابع عشر للأرصاء الجوية (CG-17)،
  - (2) قرارات ومقررات المجلس التنفيذي للمنظمة (WMO)، على نحو ما ترد قرارات ومقررات المؤتمر والمجلس التنفيذي (مطبوع المنظمة رقم 508) المحدث في 2017،
  - (3) قرارات وتوصيات الدورة السادسة عشرة للجنة علم المناخ (CCI)،
- وقد نظرت أيضاً في المبادئ التوجيهية والمطبوعات والموارد الأخرى التي أعدت وأصدرت تحت رعاية اللجنة (CCI) خلال الفترة السادسة عشرة الفاصلة بين الدورتين، كما هو مبين في مرفق هذا القرار، والتي تظهر بفعالية حجم العمل الذي أنجزته اللجنة،

وقد أحيطت علماءً بأنشطة الأفرقة الخمسة المفتوحة العضوية لخبراء لجنة علم المناخ (OPACEs) وفرقة تنسيق تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية (ICT-CSIS)،

وإذ تعرب عن تقديرها للجهود الحثيثة التي بذلها الرئيس، ونائب الرئيس، والرؤساء المشاركون لأفرقة الخبراء المفتوحة العضوية (OPACE)، والرؤساء المشاركون لفرقة تنسيق تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية (ICT-CSIS)، ورؤساء وأعضاء فرق الخبراء، وفرق العمل، والمقررون، من أجل دعم هيكل عمل اللجنة، ولما قدموه من مساهمات فردية وحققوه من إنجازات جماعية، كما يتجلى في نواتج عمل اللجنة،

وإذ تعرب عن رضاها عن إنجازات مختلف الفرق، ولا سيما المطبوعات العديدة والمبادئ التوجيهية الموسوعة، وحسن توثيق الكثير من العمل، بما في ذلك عن طريق استعراض الأقران للمؤلفات،

تقرر اعتماد تقرير رئيس اللجنة المقدم إلى الدورة السابعة عشرة للجنة (CCI-17) لإدراجه في التقرير النهائي؛

تطلب من الأمين العام دعم نشر واستيعاب نواتج عمل اللجنة (CCI) على نطاق واسع بوصفها مساهمة أساسية في قدرة المنظمة (WMO) على توفير دعم فني وعلمي عالي الجودة للأعضاء بشأن قضايا المناخ.

#### مرفق القرار 1 (CCI-17)

#### قائمة المطبوعات التوجيهية وغيرها من مطبوعات لجنة علم المناخ خلال الفترة السادسة عشرة الفاصلة بين الدورتين

#### مطبوعات المنظمة (WMO):

- (1) المبادئ التوجيهية الخاصة بأفضل الممارسات لإنقاذ بيانات المناخ (مطبوع المنظمة رقم 1182 لعام 2016)؛
- (2) مواصفات نظام إدارة البيانات المناخية (مطبوع المنظمة رقم 1131 لعام 2014)؛
- (3) المبادئ التوجيهية الخاصة بتقديم سجلات الطقس العالمية لعام 2011 (مطبوع المنظمة رقم 1186 لعام 2017)؛
- (4) المبادئ التوجيهية للمنظمة العالمية للأرصاء الجوية الخاصة بتوليد مجموعة محددة من نواتج المراقبة الوطنية للمناخ (مطبوع المنظمة رقم 1204 لعام 2017)؛

- (5) بيان المنظمة العالمية للأرصاد الجوية عن حالة المناخ العالمي في 2014 (مطبوع المنظمة رقم 1152 لعام 2015)؛
- (6) بيان المنظمة العالمية للأرصاد الجوية عن حالة المناخ العالمي في 2015 (مطبوع المنظمة رقم 1167 لعام 2016)؛
- (7) بيان المنظمة العالمية للأرصاد الجوية عن حالة المناخ العالمي في 2016 (مطبوع المنظمة رقم 1189 لعام 2017)؛
- (8) بيان المنظمة العالمية للأرصاد الجوية عن حالة المناخ العالمي في 2017 (مطبوع المنظمة رقم 1212 لعام 2018)؛
- (9) المناخ العالمي في 2011-2015 (مطبوع المنظمة رقم 1179 لعام 2016)؛
- (10) المبادئ التوجيهية للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية بشأن حساب معدلات المناخ (مطبوع المنظمة رقم 1203 لعام 2017)؛
- (11) تحديات الانتقال من الشبكات التقليدية إلى الشبكات الأوتوماتية في مراقبة الأرصاد الجوية من أجل الحفاظ على سجلات مناخية طويلة الأجل (مطبوع المنظمة رقم 1202 لعام 2017)؛
- (12) موجات الحرارة والصحة: إرشادات لإعداد نظام إنذار (مطبوع المنظمة رقم 1142 لعام 2015)، صدر بالاشتراك بين المنظمة (WMO) ومنظمة الصحة العالمية (WHO)؛
- (13) تقرير عن التوصيات الخاصة بتجديد البيان السنوي للمنظمة (WMO) بشأن حالة المناخ العالمي (مطبوع البرنامج العالمي للبيانات المناخية ومراقبة المناخ رقم 84)؛

#### التقارير والمطبوعات الأخرى للمنظمة (WMO):

- (1) المبادئ التوجيهية بشأن تعريف ومراقبة الظواهر الجوية والمناخية المتطرفة (المسودة النهائية)؛
- (2) المبادئ التوجيهية بشأن التجانس (مسودة)؛
- (3) المبادئ التوجيهية بشأن مراقبة جودة البيانات (مسودة)؛
- (4) إرشادات بشأن التنبؤ الفصلي التشغيلي (قيد الإعداد)؛
- (5) إرشادات بشأن التحقق من التنبؤات المناخية الفصلية التشغيلية (المسودة النهائية)؛
- (6) إرشادات بشأن إنشاء وتشغيل المراكز المناخية الإقليمية للمنظمة (WMO) (مسودة)؛
- (7) تحديثات المنظمة (WMO) بشأن ظاهرتي النينيو/ النينيا لعام 2014 (كانون الثاني/ يناير، نيسان/ أبريل، حزيران/ يونيو، أيلول/ سبتمبر، كانون الأول/ ديسمبر)؛
- (8) تحديثات المنظمة (WMO) بشأن ظاهرتي النينيو/ النينيا لعام 2015 (أذار/ مارس، حزيران/ يونيو، أيلول/ سبتمبر، تشرين الثاني/ نوفمبر)؛
- (9) تحديثات المنظمة (WMO) بشأن ظاهرتي النينيو/ النينيا لعام 2016 (شباط/ فبراير، أيار/ مايو، تموز/ يوليو، تشرين الأول/ أكتوبر)؛
- (10) تحديثات المنظمة (WMO) بشأن ظاهرتي النينيو/ النينيا لعام 2017 (شباط/ فبراير، نيسان/ أبريل، تموز/ يوليو، تشرين الأول/ أكتوبر، كانون الأول/ ديسمبر)؛
- (11) التحديث الموسمي للمناخ العالمي (GSCU) (مرحلة تجريبية)؛

- (12) مذكرة مفاهيمية بشأن المنتديات الوطنية للتوقعات المناخية (NCOFs) والمنتديات المناخية الوطنية (NCFs)؛
- (13) الاقتراح المشترك بين لجنة علم المناخ (CCI) ولجنة النظم الأساسية (CBS) لفهرسة الظواهر الشديدة التأثير؛
- (14) الإطار المفاهيمي وخارطة الطريق لوضع نهج شامل لبرامج التواصل مع المستخدمين بشأن التكيف مع المناخ وإدارة المخاطر (مسودة)؛
- (15) إرشادات بشأن أفضل الممارسات الخاصة بمشاركة المستخدمين في الخدمات المناخية (المسودة النهائية)؛
- (16) المبادئ التوجيهية لمساهمة المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) في إدارة المخاطر المناخية (المسودة النهائية)؛
- (17) تقرير موجز بشأن المنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية (RCOFs) حول العالم (المسودة النهائية)؛
- (18) إرشادات بشأن الممارسات التشغيلية للمنتدى الإقليمي للتوقعات المناخية (RCOF) (قيد الإعداد)؛
- (19) المساهمة في دليل الخدمات المناخية الحضرية المتكاملة بشأن الطقس (قيد الإعداد)؛
- (20) الكفاءات اللازمة لتقديم الخدمات المناخية - القرار 5 (EC-68) وما ورد في المجلد الأول من اللائحة الفنية للمنظمة (WMO) (مطبوع المنظمة رقم 49)؛
- (21) المبادئ التوجيهية للمرافق الوطنية (NMHSs) بشأن تطوير القدرات الخاصة بالخدمات المناخية (مسودة)؛
- (22) المبادئ التوجيهية الخاصة بإدارة جودة الخدمات المناخية (المسودة النهائية)؛
- (23) دليل اللجنة (CCI) بشأن استخدام وسائل الاتصال والتواصل الاجتماعي في الخدمات المناخية (مسودة)؛
- (24) نسخة محدثة من الطبعة الثالثة من دليل الممارسات المناخية (مطبوع المنظمة رقم 100) (مسودة)؛
- (25) وثيقة مرجعية فنية بشأن نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) (المسودة النهائية)؛
- (26) الإطار العالمي العالي الجودة لإدارة البيانات المناخية، مفهوم العمليات؛
- (27) دليل مرجعي بشأن الإطار العالمي العالي الجودة لإدارة البيانات المناخية (مسودة)؛
- (28) خطة الموارد الخاصة بنظام إنقاذ البيانات وإدارة البيانات المناخية (CDMS)؛
- (29) قصص مستخدمي نظام إدارة البيانات المناخية (CDMS) (مسودة)؛
- (30) قائمة البيانات والمنتجات المتعلقة بالإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) المتاحة حالياً لدى المراكز العالمية والإقليمية التابعة للمنظمة (WMO) وغيرها من المؤسسات المناخية الرئيسية؛

#### مقالات في مجلات استعرضها الأقران:

- (1) وضع مؤشرات مناخية للتطبيقات الخاصة بالقطاعات (*Weather and Climate Extremes*، 2017)؛
- (2) من بحوث الأرصاد الجوية الحضرية والمناخ والبيئة إلى خدمات حضرية متكاملة (*Urban Climate*، 2018)؛
- (3) المهارة العالمية والإقليمية للتنبؤات الفصلية التي يجريها المركز الرئيسي للتنبؤات الطويلة المدى على أساس مجموعات التنبؤات المتعددة النماذج التابع للمنظمة (WMO) (*International Journal of Climatology*، 2015)؛

- (4) تقييم ظواهر درجات الحرارة المتطرفة في القطب الجنوبي (Earth & Space Science News، 2017)؛
- (5) تحسين استخدام المعلومات المناخية في اتخاذ القرارات (Nature Climate Change، 2017)؛
- (6) نحو شبكة قياسات مرجعية إرشادية مناخية عالمية لسطح الأرض (International Journal of Climatology، 2018)؛
- (7) تقييم البيانات الدولي ومجموعات البيانات: الخدمات المناخية عبر الحدود (Bulletin of the American Meteorological Society، كانون الثاني/يناير 2015، المجلد 96، العدد 1)؛
- (8) التغييرات المرصودة في درجات الحرارة القصوى في آسيا وأسبابها (Climate Dynamics، 2017)؛
- (9) تقييم المنظمة (WMO) للوفيات الناجمة عن ظواهر الطقس والمناخ المتطرفة: البرق والأعاصير المدارية والأعاصير الاستوائية والبرد (American Meteorological Society، 2017)؛

#### البوابات الشبكية والمواد المرجعية الإلكترونية:

- (1) البوابة الشبكية للتقييم المناخي الدولي ومجموعات البيانات (ICA&D) (<http://www.ecad.eu/icad.php>)؛
- (2) البوابة الدولية لإنفاذ البيانات (I-DARE) (<https://www.idare-portal.org/>)؛
- (3) البوابة الشبكية لأرشيف ظواهر الطقس والمناخ العالمية المتطرفة (<https://wmo.asu.edu/>)؛
- (4) مجموعة البرمجيات CLIMPACT2 (<https://github.com/ARCCSS-extremes/climpact2>)؛
- (5) مجموعة أدوات الخدمات المناخية (CST) (<http://www.wmo.int/cst/>)؛
- (6) مستودع المطبوعات الخاصة بإدارة الجودة ([http://qmc.mgm.gov.tr/useful\\_documents.aspx](http://qmc.mgm.gov.tr/useful_documents.aspx)).

#### القرار 2 (CCI-17)

#### التوجه الاستراتيجي للجنة علم المناخ

إن لجنة علم المناخ،

إذ تشير إلى:

- (1) القرار 17 (Cg-XVI) - تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية،
- (2) القرار 1 (Cg-Ext.(2012)) - خطة تنفيذ الإطار العالمي للخدمات المناخية،
- (3) القرار 9 (Cg-17) - محددات فهرسة ظواهر الطقس والماء والمناخ المتطرفة،
- (4) القرار 15 (Cg-17) برنامج المناخ العالمي،
- (5) القرار 16 (Cg-17) - تقرير الدورة السادسة عشر للجنة علم المناخ،

- (6) القرار 60 (CG-17) - سياسة المنظمة (WMO) بشأن التبادل الدولي للبيانات والنواتج المناخية لدعم تنفيذ الإطار العالمي للخدمات المناخية،
- (7) القرار 64 (CG-17) - إعداد إطار قائم على النتائج بشأن دعم المنظمة (WMO) لتنفيذ الإطار العالمي للخدمات المناخية،
- (8) القرار 6 (EC-67) - آلية تعزيز مساهمات المنظمة (WMO) في الإطار العالمي للخدمات المناخية،
- (9) القرار 1 (EC-68) - دعم المنظمة (WMO) لاتفاق باريس،
- (10) المقرر 16 (EC-68) - إطار وآلية قائمان على النتائج ويركزان على بلدان معينة لمساهمات المنظمة (WMO) في الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)،
- (11) المقرر 27 (EC-68) - تبادل البيانات والنواتج لتنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية،
- (12) المقرر 7 (EC-69) - الدعم الذي تقدمه المنظمة (WMO) لتنفيذ اتفاق باريس،
- (13) المقرر 10 (EC-69) - نواتج نظام معلومات الخدمات المناخية لدعم تخطيط منظومة الأمم المتحدة وأعضاء المنظمة (WMO) على النطاق الفصلي إلى نطاق ما بين السنوات،
- (14) المقرر 11 (EC-69) - تنفيذ الإطار المستهدف للمستوى القطري استناداً إلى النتائج وآلية مساهمات المنظمة (WMO) في الإطار العالمي للخدمات المناخية،
- (15) المقرر 13 (EC-69) - الدعم الذي تقدمه المنظمة (WMO) لتنفيذ أنشطة الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ،
- (16) المقرر 15 (EC-69) - تعزيز عمليات نظام معلومات الخدمات المناخية على النطاقين الإقليمي والعالمي،
- وإذ تحيط علماً مع الارتياح بتحسّن أهمية وتأثير مشاركة المنظمة (WMO) في عملية اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC)، كما شوهد مؤخراً من خلال النجاح الذي لاقته نشرة غازات الاحتباس الحراري وبيانات عن حالة المناخ العالمي للمنظمة (WMO)، والمقدمة إلى المؤتمرين الثاني والعشرين والثالث والعشرين للأطراف،**
- وإذ تحيط علماً أيضاً بالاهتمام الذي أعربت عنه الدورة السابعة والأربعون للهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية التابعة للاتفاقية (SBSTA-47) في الجهود الجارية التي تبذلها المنظمة (WMO) وبرنامج النظام العالمي لرصد المناخ (GCOS) لوضع مؤشرات رئيسية لحالة المناخ، وكذلك بالتقدم المحرز في تنفيذ النظام العالمي لرصد المناخ والإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)،**

**وإذ تشير إلى:**

- (1) أن الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية (SBSTA-47) ثمنت البيانات التي أدلى بها ممثلو الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) والمنظمة (WMO) في حفل افتتاح الدورة الثالثة والعشرين لمؤتمر الأطراف (COP23)،
- (2) مقرر الدورة الثالثة والعشرين لمؤتمر الأطراف (COP23) رقم 5/CP.23 - آلية وارسو الدولية المعنية بالخسائر والأضرار المرتبطة بتأثيرات تغير المناخ، والذي يحيط علماً بالمخاوف التي أثارها الأطراف بشأن تزايد وتيرة

وشدة الكوارث ذات الصلة بالمناخ والتي أثرت على العديد من البلدان، وبالخاصة الملحة إلى تجنب الخسائر والأضرار المرتبطة بهذه التأثيرات والتقليل منها إلى أدنى حد والتصدي لها من خلال نهج شاملة لإدارة المخاطر ونظم الإنذار المبكر، ويدعو الأمم المتحدة والمؤسسات الأخرى ذات الصلة إلى تعزيز التعاون والتنسيق، بما في ذلك من خلال الشراكات، بالاستجابة إلى المقرر 5/CP.23 (الفقرتان 1 و15 من المنطوق) بشأن الآثار المناوئة لتغير المناخ، بما في ذلك الأحوال الجوية الشديدة والبطيئة الحدوث،

**وإذ تشير أيضاً إلى:**

(1) أن إطار عمل سينداي للحد من مخاطر الكوارث للفترة 2015-2030، الذي اعتمد في مؤتمر الأمم المتحدة العالمي الثالث للحد من مخاطر الكوارث، المعقود في الفترة من 14 إلى 18 آذار / مارس 2015 في سندي، مياغي، باليابان، يقر بأن تحقيق أولويات العمل بموجب الإطار سيتطلب إدارة عمليات الرصد الموضوعية والمستشعرة عن بعد للأرض والمناخ، وتقويتها؛ تشجيع إجراء دراسات استقصائية شاملة عن مخاطر الكوارث الناشئة عن أخطار متعددة وإعداد تقييمات وخرائط إقليمية لمخاطر الكوارث تتضمن سيناريوهات التغير المناخي؛ التشجيع على الاستمرار في إعداد آليات إنذار مبكر إقليمية فعالة ومتوافقة وطنياً، حيثما يكون ذلك مناسباً، بما يتماشى مع الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)؛ ويدعو الأمم المتحدة وغيرها من المنظمات الدولية والإقليمية، والمؤسسات المالية الدولية والإقليمية والوكالات المانحة العاملة في الحد من مخاطر الكوارث إلى دعم تنفيذ إطار سندي، وكذلك تعزيز تنسيق استراتيجياتها في هذا الصدد،

(2) أن خطة التنمية المستدامة لعام 2030، التي اعتمدها الجمعية العامة للأمم المتحدة في 25 سبتمبر/ أيلول 2015، تتضمن أهدافاً وغايات للتنمية المستدامة تحت بدرجة كبيرة على تعزيز مقاومة التغير المناخي وما يتصل به من ظواهر الأرصاد الجوية الهيدرولوجية، تشير في كثير من الحالات إلى ذلك على وجه التحديد،

**وإذ تحيط علماً** بالاستخدام المتزايد من جانب منظومة الأمم المتحدة للمنتجات التي تم إعدادها أو تحسينها من خلال عمل لجنة علم المناخ (CCI)، مثل النشرات الفصلية عن حالة النينيو والتذبذب الجنوبي، ومنتجات التنبؤات الموسمية والرصد ومراقبة المناخ من المراكز المناخية الإقليمية التابعة للمنظمة (WMO) والمنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية،

**وبعد دراسة ما يلي:**

(1) أولويات أعضاء المنظمة (WMO) على النحو المعبر عنه في مساهماتهم الوطنية المحددة في اتفاق باريس التابع لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC)، والتي تشير إلى وجود حاجة واضحة إلى دعم الخدمات المناخية، بما في ذلك المجالات ذات الأولوية للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)،

(2) حالة قدرات الأعضاء فيما يتعلق بتقديم الخدمات المناخية كما هو موثق في آلية مساهمة المنظمة (WMO) في الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)،

**وقد أحيطت علماً** بأن المنظمة (WMO) وأمانة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) قد وقعتا مذكرة تفاهم لتوفير إطار من أجل: '1' التعاون الاستراتيجي في مجالات التخفيف والتكيف وإذكاء الوعي فيما يتعلق بحملات التواصل التي تعمل على تحسين فهم التغيرات المناخية والتحفيز على اتخاذ إجراءات بشأنها وكذا أولويات التنمية المستدامة، '2' تعزيز الريادة في مجال تغير المناخ، والمشاركة فيه على المستويات العالمية والإقليمية والوطنية، '3' تعزيز التعاون فيما يتعلق بالأطر والآليات العالمية والإقليمية، بما في ذلك بناء القدرات على المستويين الإقليمي والوطني، '4' البحوث والأدلة لدعم صياغة السياسات المناخية والاستثمار الذكي مناخياً، من خلال العلوم والبيانات والمعلومات والمعرفة، '5' التعاون الفني المتعلق بالبيانات والأدوات والطرق لتحسين المنتجات والخدمات المناخية، والوصول إليها من أجل اتخاذ إجراءات التخفيف والتكيف،

وقد نظرت في التوجهات المستجدة في مشروع الخطة الاستراتيجية والخطة التشغيلية للمنظمة (WMO) للفترة المالية 2023-2020، بما في ذلك التركيز على الخدمات المناخية من أجل تحقيق تنمية متجاوبة مع المناخ، من خلال توسيع نطاق تقديم معلومات وخدمات مناخية داعمة للسياسات والقرارات على كافة المستويات،

واقتراناً منها بأن برنامج المناخ العالمي (WCP) - بما في ذلك برنامج الخدمات المناخية العالمية (WCSP)، الذي يسترشد بلجنة علم المناخ (CCI)، فضلاً عن النظام العالمي لرصد المناخ (GCOS)، والبرنامج العالمي لبحوث المناخ (WCRP)، وبرنامج البحوث حول سرعة التأثير بتغير المناخ وآثاره والتكيف معه (PROVIA) - يمكن أن تسهم بشكل كبير في تحقيق غايات وأهداف السياسات المتعلقة بالمناخ في منظومة الأمم المتحدة، سواء من حيث دعم عمليات السياسات ذات الصلة بالمناخ والعمل المشترك، وكذلك من أجل تحقيق الغايات والأهداف السياسية ذات الصلة بالمناخ من قبل البلدان الأعضاء في المنظمة (WMO)،

وإذ تشعر بالرضا بأنها قد وضعت الأساس السليم في هذا الصدد، من خلال عملها خلال فترة ما بين الدورتين السابقتين،

وإذ تدرك الحاجة إلى ضمان دعم منسق وفعال لفهم قضايا المناخ على المستوى القطري، واتخاذ قرارات على المستوى القطري، وعلى مستوى عالٍ في عمليات السياسات ذات الصلة عبر برنامج المناخ العالمي، والإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) والهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)،

تعتمد توجهاً استراتيجياً واسعاً للجنة يركز على توسيع نطاق المعلومات والخدمات المناخية وتقديمها على كل من المستوى الوطني والإقليمي والعالمي لتعزيز هذه الخدمات من أجل تحقيق تنمية لديها القدرة على مقاومة المناخ، من خلال استخدام الموارد المتاحة استخداماً فعالاً؛

تؤيد اتباع نهج ثنائي المسار من أجل: '1' بشأن تعزيز عمليات رصد المناخ التي تنفذها المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHS)، ونظم إدارة البيانات والتنبؤ بالمناخ اللازمة لتوفير الخدمات المناخية، وتطوير الأساليب والإجراءات والتقنيات والممارسات والمنتجات التي تهدف إلى تعزيز قدرات أعضاء المنظمة (WMO) على تقديم خدمات مناخية، '2' دعم العمل المشترك المتعلق بالمناخ وعمليات السياسات عالية المستوى داخل منظومة الأمم المتحدة - بما في ذلك خطة التنمية المستدامة لعام 2030، واتفاق باريس بشأن تغير المناخ، وإطار سنداى للحد من مخاطر الكوارث؛

### توافق على يلي:

- (1) مواءمة الدعم الذي تقدمه للأعضاء من خلال الإطار القائم على النتائج الذي يركز على المستوى القطري وآلية مساهمات المنظمة (WMO) في جهود الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)، مع جهود المنظمات الشريكة الأخرى للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)؛
- (2) توجيه مساهمات المنظمة (WMO) إلى البرنامج العالمي للخدمات المناخية (WCSP)، مع المواءمة والتنسيق مع البرامج الفرعية الأخرى لبرنامج المناخ العالمي (WCP)، بغرض دعم عمليات السياسات عالية المستوى المذكورة أعلاه لمنظومة الأمم المتحدة، بما في ذلك من خلال المواءمة مع تقارير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) بشكل تكاملي ومتسق.



## القرار 3 (CCI-17)

## تعزيز عمليات المراكز المناخية الإقليمية التابعة للمنظمة (WMO)

إن لجنة علم المناخ،

إذ تشير إلى ما يلي:

- (1) القرار 4 (EC-LXI) - إنشاء المراكز المناخية الإقليمية،
  - (2) القرار 7 (RA I-16) والمقرر 11 (RA II-16) والقرار 5 (RA III-16) والمقرر 11 (RA IV-17) والقرار 5 (RA V-16) والمقرر 19 (RA VI-17) التي تتناول مسألة تنفيذ المراكز المناخية الإقليمية والتنسيق بينها في مختلف المناطق،
  - (3) المقرر 18 (EC-69) - نظم التنبؤ دون الفصلية والفصلية،
- وإذ تلاحظ التقدم الكبير المحرز خلال العقد الماضي في إنشاء المراكز المناخية الإقليمية (RCCs) وتشغيلها في كل المناطق، بفضل الجهود المشتركة للجنة علم المناخ (CCI) ولجنة النظم الأساسية (CBS)، وبالتعاون مع الاتحادات الإقليمية، من أجل دعم وتوجيه إنشاء وتعيين مراكز مناخية إقليمية في جميع المناطق،
- وإذ تلاحظ أيضاً أن الوظائف والمعايير المحددة في مرجع النظام العالمي لمعالجة البيانات والتنبؤ (GDPFS) (مطبوع المنظمة رقم 485) لم تتغير كثيراً منذ اعتمادها إبّان الدورة الحادية والستين للمجلس التنفيذي في عام 2009،
- تقرر ما يلي:

- (1) إعادة النظر في الوظائف الإلزامية والموصى بها بشدة للمراكز المناخية الإقليمية (RCCs) وما يتصل بها من نواتج ومعايير، كما وردت في مرجع النظام العالمي لمعالجة البيانات والتنبؤ (GDPFS) (مطبوع المنظمة رقم 485)، وبالتنسيق الوثيق مع لجنة النظم الأساسية (CBS) وبالتعاون مع الاتحادات الإقليمية، واقتراح تحديثات وتنقيحات ملائمة مع مراعاة المتطلبات الناشئة لنظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS)، وأوجه التقدم البحثي والتشغيلي، واحتياجات وكفاءات المراكز المناخية الإقليمية القائمة والمقترحة؛
- (2) استكمال ونشر إرشادات فنية عن إنشاء وتشغيل المراكز المناخية الإقليمية (RCCs) وشبكات المراكز المناخية الإقليمية، فضلاً عن الممارسات التشغيلية للجيل الجديد من المنتدى الإقليمي للتوقعات المناخية (RCOF)، مع التركيز على نهج موضوعية للتنبؤات الموسمية؛
- (3) تعزيز دور المراكز المناخية الإقليمية (RCCs) ومراكز التدريب الإقليمية التابعة للمنظمة (WMO) في أنشطة التدريب المرتبطة بالمنتدى الإقليمي للتوقعات المناخية (RCOF) لزيادة فعاليتها في مجال تطوير القدرات على المستوى الوطني.

## القرار 4 (CCI-17)

## تحديث البيانات المناخية

إن لجنة علم المناخ،

إذ تشير إلى ما يلي:

(1) القرار 60 (Cg-17) - سياسة المنظمة (WMO) المتعلقة بالتبادل الدولي للبيانات والنواتج المناخية دعماً لتنفيذ الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)،

(2) القرار 34 (Cg-17) - تحديد معايير لنظم إدارة البيانات المناخية ومرجعيتها في نظام معلومات المنظمة،

وإذ تشير أيضاً إلى أنه، وفقاً لمواصفات نظام إدارة البيانات المناخية للمنظمة (WMO) (مطبوع المنظمة رقم 1131)، فإن البيانات المناخية لا تشمل رصدات المتغيرات المناخية الأساسية فقط وإنما أيضاً نواتج معيارية للمنظمة (WMO) وبيانات شبكية ونواتج النماذج العددية (مثل إعادة التحليل والتنبؤات والإسقاطات المناخية) وبيانات فضائية القاعدة وبيانات خاصة بالأثار،

وإذ تسلم بما يلي:

(1) تعاريف معايير إدارة البيانات المناخية ينبغي أن تشكل ركيزة مهمة من عملية التحديث على الأجل الطويل للبيانات المناخية وما يتصل بها من ممارسات ونظم إدارية،

(2) أهمية تحديد احتياجات تطوير القدرات وتوفير الإرشاد لتمكين الأعضاء من أداء دورهم في إدارة وتبادل البيانات المناخية اللازمة لتنفيذ الخدمات المناخية،

وقد أحيطت علماً بحالة تنفيذ الإطار العالمي لإدارة البيانات المناخية العالية الجودة (HQ-GDMFC)،

تقرر اعتماد مفهوم استراتيجية نظام إدارة البيانات المناخية الذي اقترحه فرقة الخبراء المعنية بنظم إدارة البيانات المناخية التابعة للجنة علم المناخ (ET-CDMS)، كما يرد في مرفق هذا القرار؛

توافق على النظر في وضع إرشادات بشأن استخدام شبكات الرصد الطوعية - أي الرصدات التي تجريها مختلف الجهات المتطوعة من خارج نظم الرصد التقليدية التابعة للمنظمة (WMO) - إلى جانب نظام معلومات المنظمة (WIS) والنظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة (WIGOS)، ولا سيما فيما يتعلق بالبيانات الوصفية وإدارة البيانات، مع مراعاة محطات الرصد القائمة؛

توافق أيضاً على أنه ينبغي إعداد الصيغة النهائية للمرجع الخاص بالإطار العالمي لإدارة البيانات المناخية العالية الجودة (HQ-GDMFC) بغية إرشاد الأعضاء إلى أفضل الممارسات المتعلقة بالبيانات المناخية، بما في ذلك وضع المصطلحات والتعاريف وتقييم نضوج مجموعات البيانات وعمليات إدارة البيانات واستكشاف وتبادل البيانات؛ وأنه ينبغي عرض تلك الجوانب بطريقة مناسبة في اللوائح الفنية للمنظمة (WMO)، وبخاصة فيما يتعلق بالنظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة (WIGOS) ونظام معلومات المنظمة (WIS).

## مرفق القرار 4 (CCI-17)

## تحديث البيانات المناخية

## 1. مفهوم استراتيجية نظام إدارة البيانات المناخية

## 1.1 ملخص تحليل الثغرات

كشفت دراسة استقصائية أجرتها فرقة الخبراء المعنية بنظم إدارة البيانات المناخية التابعة للجنة علم المناخ (ET-CDMS) أن أعضاء المنظمة (WMO) يشغلون نحو 100 نظام مختلف لإدارة البيانات المناخية (CDMSs) وُضع في غياب مواصفات متسقة بشأن نظم إدارة البيانات المناخية تحددها المنظمة (WMO). واستناداً إلى تلك الدراسة الاستقصائية، يقدر أن نحو 50 بالمئة من أعضاء المنظمة (WMO) يواجهون مشكلات تشغيلية في نُظُمهم لإدارة البيانات المناخية ولا يستخدم نحو 25 بالمئة من الأعضاء قاعدة بيانات إلكترونية في إدارة البيانات المناخية.

## 1.2 الرؤية

تهدف رؤية نُظُم إدارة البيانات المناخية (CDMSs) إلى إحداث تغيير مرحلي في توفير الكفاءات اللازمة للاستجابة للعديد من الاحتياجات المجتمعية إلى المعلومات والخدمات المناخية؛ والعمل على المستوى الوطني على تنفيذ وتطوير نُظُم مستدامة وقابلة للتشغيل المتبادل لإدارة البيانات المناخية تعالج المتطلبات الوطنية للبيانات المناخية، فضلاً عن المساعدة في الاستجابة للاحتياجات الإقليمية والعالمية.

## 1.3 مفهوم الاستراتيجية

(أ) إنشاء إطار عالمي مستدام لإدارة البيانات المناخية يشمل ممارسات ومعايير موصى بها فضلاً عن أنشطة متعلقة بنظام إدارة الخدمات المناخية (CDMS)

نظراً إلى أهمية الإدارة الجيدة للبيانات المناخية في كل التطبيقات والخدمات المناخية تقريباً، وضعت فرقة الخبراء المعنية بنظم إدارة البيانات المناخية التابعة للجنة علم المناخ (ET-CDMS) مواصفات نظام إدارة البيانات المناخية (مطبوع المنظمة رقم 1131)، بما يتواءم مع الأجزاء ذات الصلة من اللائحة الفنية للمنظمة (WMO) ودليل الممارسات المناخية (مطبوع المنظمة رقم 100). واستناداً إلى تلك المواصفات، يلزم وضع إطار يشمل مجموعة أساسية من التكنولوجيات والسياسات والترتيبات المؤسسية تيسر إدارة البيانات المناخية والحصول على بيانات مناخية متسقة، عن طريق وضع ترتيبات إدارية واضحة لأنشطة نظام إدارة البيانات المناخية؛ ووضع تعاريف رسمية ومتسقة ومتفق عليها في الوسط المعني للبيانات والعمليات؛ وتحديد مقاييس لتقييم تحسينات نظام إدارة البيانات المناخية. وسيؤدي تعزيز التنسيق في تطوير نظام إدارة البيانات المناخية (CDMS) كجزء لا يتجزأ من الإدارة الشاملة لمعلومات المنظمة (WMO) إلى تيسير تطور الإطار تيسيراً كبيراً.

(ب) ترشيد وتبسيط نظام إدارة البيانات المناخية (CDMS)

من المكلف للغاية والمهدر للموارد الإبقاء على مجموعة كبيرة من نُظُم إدارة البيانات المناخية وتطويرها في شتى أنحاء العالم، مع ضمان الامتثال للمواصفات المذكورة آنفاً بشأن نظام إدارة البيانات المناخية. ويشمل هذا العنصر مراجعة السبل الراهنة لوضع نُظُم إدارة البيانات المناخية وصيانتها عن طريق إقامة تعاون وثيق ومنسق مع شركاء مشاركين، ولا سيما بتعبئة الموارد لوضع وصيانة نظام مرجعي وموحد ومفتوح المصدر لإدارة البيانات المناخية استناداً إلى ممارسات مجرّبة في مجال البرمجيات.

## (ج) تنسيق إطلاق نظام إدارة البيانات المناخية (CDMS)

على الرغم من أن تنفيذ نظام إدارة البيانات المناخية (CDMS) وصيانتته يندرجان عاماً ضمن المسؤوليات الوطنية للمرفق الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHS)، فقد اعترف بهما كعنصرين رئيسيين لتطوير القدرات في عدد من البلدان النامية. وسيؤدي تنسيق إطلاق نظام إدارة البيانات المناخية على الصعيدين العالمي والإقليمي إلى تحسين كبير في الفعالية عن طريق تهيئة بيئة داعمة وتيسير الانتقال المرحلي إلى الجيل الجديد من نظم إدارة البيانات المناخية.

## (د) وضع خطة ترويج لنظام إدارة البيانات المناخية (CDMS)

ينبغي أن تضمن خطة الترويج توجيه رسالة موحدة إلى جميع المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) ومراكز البيانات الدولية والشركاء، بما في ذلك اللجنة الاستشارية للشركاء التابعة للإطار (GFCS)، توضح ضرورة العمل على تحديث نظم إدارة البيانات المناخية (CDMSs) وتحديد العمل المزمع والإطار الزمني المتوقع لتزويد البرامج الدولية ببيانات عالية الجودة في الوقت المناسب، ولا سيما برنامج المناخ العالمي (WCP) والإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS).

## القرار 5 (CCI-17)

## نهج منهجي لتقديم الخدمات المناخية

إن لجنة علم المناخ،

إذ تشير إلى المقرر 42 (EC-68) – تنفيذ استراتيجية المنظمة (WMO) لتقديم الخدمات،

وإذ تسلّم بأوجه التقدم الأخيرة في تطوير المنتجات المناخية وتقديمها، مع تحسّن دعائم علم المناخ وآليات إشراك المستخدمين،

تقرر ما يلي:

(1) تقديم التوجيهات للدمج المنهجي للممارسات المحددة بدقة الخاصة بتقديم خدمات في خطط التنفيذ والخطط التشغيلية لنظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS)، باعتبارها مساهمة من لجنة علم المناخ (CCI) في إطار تنفيذ استراتيجية المنظمة (WMO) لتقديم الخدمات؛

(2) إدراج تقديم الخدمات المنبثق عن جميع الوظائف الأساسية لنظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS)، '1'، إنفاذ البيانات المناخية وإدارتها والبحث عنها، '2'، تحليل المناخ ومراقبته، '3'، التنبؤ بالمناخ، '4'، الإسقاطات المناخية – في إطار التطوير المتواصل للمرجع الفني لنظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS)، بالإضافة إلى مجموعة أدوات الخدمات المناخية (CST)، على النحو الملانم؛

تقرر أيضاً أن تعد استراتيجية تواصل لتقديم الخدمات المناخية، توضح أدوار ومسؤوليات كيانات التواصل، لتوجيه وتعزيز التواصل من أجل دعم استخدام المعلومات المناخية للمنافع الاجتماعية استخداماً فعالاً، وأيضاً من أجل تعزيز دور المنظمة (WMO) باعتبارها الهيئة المرجعية المعنية بالمناخ في منظومة الأمم المتحدة.

## القرار 6 (CCI-17)

## مساهمة في دعم المنظمة (WMO) لنظم الإنذار المبكر بالمخاطر المتعددة

إن لجنة علم المناخ،

إذ تشير إلى القرار 10 (Cg-17) - إطار سندي للحد من مخاطر الكوارث للفترة 2015-2030، ومشاركة المنظمة (WMO) في الشبكة الدولية لنظم الإنذار المبكر بالأخطار المتعددة،

وإذ تلاحظ تشديد القرار 10 (Cg-17) على الدور الذي تضطلع به اللجان الفنية، خاصة في تقديم المساعدة في إعداد منهجيات وأدوات على أساس علمي لدعم نظم الإنذار المبكر بالأخطار المتعددة (MHEWS)،

تقرر المساهمة في جهود المنظمة (WMO) الرامية إلى دعم نظم الإنذار المبكر بالأخطار المتعددة (MHEWS) في المجالات التالية:

- (1) تنفيذ نظام مراقبة المناخ باستخدام المبادئ التوجيهية الحالية بشأن مراقبة المناخ الخاصة بالمنظمة (WMO) وعن طريق تطوير نسخ محدثة؛
- (2) تقديم التوجيهات لفهرسة الظواهر شديدة التأثير على المستويين الإقليمي والوطني، بالتعاون مع فرقة العمل المشتركة بين البرامج والمعنية بفهرسة ظواهر الطقس والماء والمناخ المتطرفة (IPTT-CWWCE)، مع مراعاة الخصائص الإقليمية.

## القرار 7 (CCI-17)

## تعزيز بيان المنظمة (WMO) بشأن حالة المناخ العالمي

إن لجنة علم المناخ،

إذ تذكر بالمقرر 9 (EC-69) - تعزيز بيان المنظمة (WMO) بشأن حالة المناخ العالمي،

وإذ تسلّم بما يلي:

- (1) أن البيان السنوي بشأن حالة المناخ العالمي يشكل عملاً تجميعياً عالمياً رسمياً تقدمه المنظمة (WMO) لأفضل التحليلات والمعلومات العلمية المتاحة، مع مؤشرات لتتبع الاتجاهات المناخية، وتقلبية المناخ، والظواهر المتطرفة وأثارها،
- (2) أهمية البيان السنوي للمنظمة (WMO) في استكمال تقارير التقييم التي تصدرها الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) كل خمس إلى سبع سنوات،
- (3) أهمية بيان المنظمة (WMO) في تلبية المتطلبات العلمية وتلك المتعلقة بالسياسة العامة، والناشئة عن الفعاليات والعمليات الرفيعة المستوى على النحو المذكور أعلاه،

(4) ضرورة مواجهة الصعوبات والتحديات الناجمة عن الثغرات في المعارف والقدرات في مجالات من قبيل العزو السريع لفرادى ظواهر الطقس والمناخ المتطرفة للعناصر المحركة المناخية والعوامل البشرية، واتساق البيانات الخاصة بالآثار، وتعريف خطوط أساس مشتركة تُستخدم بشأن تقلبية المناخ وتغيره، وغيرها،

ترحب بتوصيات اجتماع الخبراء بشأن بيان المنظمة (WMO) في جنيف، في يومي 20-21 شباط/ فبراير 2017، الذي قدم مساراً لتحسين محتوى وعمليات البيان؛

تقرر تعزيز دور لجنة علم المناخ (CCI) في ريادة الابتكار في إطار البيان السنوي للمنظمة (WMO)، على النحو المبين في مرفق هذا القرار؛

تطلب من الأمين العام أن يتخذ الترتيبات اللازمة لتحسين عملية الاستعراض والتغذية المرتدة من الأعضاء بشكل فعال وسريع من خلال المنسقين.

### مرفق القرار 7 (CCI-17)

## دور لجنة علم المناخ (CCI) في ريادة الابتكار في إطار بيانات المنظمة (WMO) بشأن حالة المناخ العالمي

### 1. الاحتياجات والمتطلبات الناشئة

قدّم اجتماع الخبراء المتعلق ببيانات المنظمة (WMO) بشأن حالة المناخ العالمي، المعقودة في جنيف في يومي 20-21 شباط/ فبراير 2017، مساراً نحو معالجة العديد من المواضيع مثل المسائل العلمية، وتحسين المحتوى، وإدراج معلومات عن الآثار من مصادر موثوقة تابعة لوكالات الأمم المتحدة ذات الصلة. ودرس الاجتماع نهجاً مبتكراً لتوفير بيانات المنظمة (WMO) بشأن حالة المناخ العالمي (84. WCDMP-No. 84، شباط/ فبراير 2017)، بما في ذلك:

- (أ) تحديد مؤشرات مناخية ذات صلة بالسياسة العامة ليركز عليها البيان،
- (ب) مواءمة الفترات المرجعية وخطوط الأساس،
- (ج) نهج للإعلام بشأن العزو ومسائل العلوم المفتوحة،
- (د) تلاقى تقارير التقييم التي تصدرها الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) والبيانات المتعددة السنوات،
- (هـ) المعلومات عن الآثار المصاحبة للظواهر المتطرفة، ومدخلات وكالات الأمم المتحدة، والمدخلات القطرية وغيرها من المصادر،
- (و) آلية جديدة لتأليف المطبوعات والمساهمة فيها ومراجعتها،
- (ز) مسائل الاقتباسات والمراجع،
- (ح) التواصل مع الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) حول مشاركة خبراء لجنة علم المناخ (CCI) في تقارير الهيئة (IPCC)، وحول تعاونهم مع الأفرقة العاملة التابعة للهيئة (IPCC) في مراجعة البيان.

## 2. دور لجنة علم المناخ

لتلبية الاحتياجات والمتطلبات الملخصة أعلاه، ستشهد لجنة علم المناخ توسعاً لدورها يشمل التأكد من أن بيانات المنظمة (WMO) بشأن حالة المناخ العالمي ملائمة من الناحية العلمية ومفيدة للسياسة العامة. وسيشمل دورها ما يلي:

- (أ) تقديم التوجيهات، ومساهمة الخبراء، والتنسيق العلمي المطلوب لتقديم نشرات حالة المناخ العالمي بانتظام في دورات الهيئة (SBSTA) (مرجعية الدعوة المذكورة في الاتفاقية الإطارية (UNFCCC) إلى المنظمة (WMO) خلال الدورة COP 22 المعقودة في مراكش، 6-13 تشرين الثاني/نوفمبر 2016)،
- (ب) تعزيز البيان السنوي للمنظمة (WMO) بشأن حالة المناخ العالمي عن طريق إضافة معلومات، عندما يكون ذلك ممكناً، تتطلب تحليلاً متعدد السنوات، مثل ميزانيات الكربون ومستوى البحار وحالات الجفاف الممتدة لعدة سنوات، وتوفير معلومات عن الآثار، في إطار شراكة مع الأمم المتحدة ووكالات أخرى (المقرر 9 (EC-60))،
- (ج) التعاون مع أمانة المنظمة (WMO)، والنظام العالمي لرصد المناخ (GCOS)، والهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)، واللجنة الفنية المشتركة (JCOMM) والبرنامج العالمي للبحوث المناخية (WCRP) لتلخيص المستخلصات الرئيسية حول أهم المؤشرات المناخية التي تعكسها بيانات المنظمة (WMO) وتلك التي تعكسها تقارير الهيئة (IPCC) لضمان الاتساق والأهمية بالنسبة للسياسة العامة،
- (د) تقديم توجيهات محسنة وأنية فيما يخص مساهمات الأعضاء وتعليقاتهم.

## القرار 8 (CCI-17)

## المعلومات المناخية لدعم عمليات السياسة العامة والقرارات

إن لجنة علم المناخ،

إذ تذكر بما يلي:

(1) القرار 1 (EC-68) - دعم المنظمة (WMO) لاتفاق باريس،

(2) المقرر 7 (EC-69) - دعم المنظمة (WMO) لتنفيذ اتفاق باريس،

تقرر إعداد مواد توجيهية للأعضاء بشأن توفير المعلومات المناخية لدعم عمليات السياسات العامة والقرارات، وذلك بشأن الحالة الماضية أو الحالية أو المستقبلية لسمات المناخ الأساسية، مثل المؤشرات الرئيسية بشأن حالة نظام المناخ، والمؤشرات المناخية المخصصة لكل قطاع، والظواهر المناخية المتطرفة.

**القرار 9 (CCI-17)****خدمات مناخية مكيفة ومستمرة**

إن لجنة علم المناخ،

إذ تذكر بما يلي:

(1) القرار 17 (EC-69) - نظام معالجة البيانات والتنبؤ بشكل مستمر،

(2) المقرر 4 (EC-69) - خدمات دعم القرارات القائمة على الآثار،

وإذ تشير إلى أن عدداً من المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) قد وضعت آليات للتواصل مع المستخدمين حتى تقدم بانتظام خدمات مناخية مكيفة لدعم صنع القرار،

تقرر أن تقوم بما يلي:

(1) دراسة الاحتياجات، وإعداد توجيهات لتصميم منتجات وخدمات مكيفة وتقديمه على جميع النطاقات الزمنية (من الماضي القديم والنطاقات الزمنية الحالية وقصيرة الأجل ودون الفصلية إلى الفصلية، والعقدية ومتعددة العقود، إلى نطاقات تُقاس بالقرون)، واستكشاف سبل إعداد أدوات عامة لإنتاج هذه المنتجات وتقديمها؛

(2) تقديم التوجيهات والمشورة الفنية في إطار إنتاج المعلومات المناخية المكيفة، بما في ذلك المؤشرات المناخية المخصصة لكل قطاع، والنواتج المقلمة النطاق، استناداً إلى الممارسات الجيدة الواردة في التوجيهات المذكورة أعلاه؛

(3) ضمان تحسين تقديم الخدمات المناخية على النطاقين الإقليمي والوطني، عن طريق الإبلاغ عن منتجات وخدمات مكيفة لصنع القرار على مستوى المستخدم، وكذلك لإدارة المخاطر الخاصة بالطقس والمناخ، عن طريق آليات التواصل مع المستخدمين على المستويين الإقليمي والوطني، بما في ذلك في منتديات المناخ الإقليمية والوطنية.

**القرار 10 (CCI-17)****هيكل عمل لجنة علم المناخ (2022-2018)**

إن لجنة علم المناخ،

وقد نظرت في تقرير رئيس اللجنة،

وقد بتت في:

(1) التوجه الاستراتيجي للجنة وعلاقته بأنشطة المنظمة (WMO) الأخرى،

(2) الإنجازات المتوخاة للجنة لفترة ما بين الدورتين السابعة عشرة،

وإذ تنظر في الاستعراض الجاري لحوكمة المنظمة (WMO)، بما في ذلك استعراض التركيب البنوي للهيئات التأسيسية، وعلاقته بالعمل الجاري والإنجازات المتوخاة للجنة،



تقرر تشكيل هيكل عمل للجنة، مع بدء النفاذ فوراً، على النحو التالي:

- (1) فريق الإدارة التابع للجنة علم المناخ (CCI)؛
- (2) مجال التركيز 1: مراقبة المناخ، والبيانات، والتقييم؛
- (3) مجال التركيز 2: عمليات نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS)؛
- (4) مجال التركيز 3: خدمات مناخية لتحقيق فوائد مجتمعية؛
- (5) مجال التركيز 4: تطوير القدرات لتقديم خدمات مناخية؛
- (6) فرقة تنسيق تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية (ICT-CSIS)؛
- (7) مستشار معني بالمتطلبات الدنيا لتطبيقات مناخية محددة بشأن استخدام شبكات غير شبكات المرافق الوطنية (NMHSs)، وشبكات طوعية؛

تقرر أيضاً:

- (1) اعتماد اختصاصات الرئيس، ونائبه، وفريق الإدارة، ورؤساء مجالات التركيز، وفرقة تنسيق تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية (ICT-CSIS)، والهيكل الفرعية، على النحو الوارد في المرفق 1 بهذا القرار؛
- (2) إنشاء فرق خبراء، وفرق عمل، وتعيين مقررين يقدمون تقارير عن كل من مجالات التركيز والإنجازات المتوخاة، على النحو الوارد في المرفق 2 بهذا القرار.

ملاحظة: هذا القرار يحل محل القرار 2 (CCI-16) الذي لم يعد سارياً.

### المرفق 1 للقرار 10 (CCI-17)

#### هيكل لجنة علم المناخ في فترة ما بين الدورتين السابعة عشرة (2018-2022)

##### 1. اختصاصات رئيس لجنة علم المناخ

- (أ) القيام بالواجبات المطلوبة من رئيس لجنة فنية تابعة للمنظمة (WMO) وفقاً للمادة 186 من اللائحة العامة للمنظمة (WMO)؛
- (ب) تقديم الإرشادات الفنية لأنشطة اللجنة وضمان تنسيق الإنجازات المتوخاة لمجالات التركيز وتعيين بديل في حالة ما إذا تعذر على رئيس مشارك لمجال التركيز مواصلة ذلك الدور، بالاستناد إلى المادة 33 من اللائحة العامة استرشاداً بها على النحو الملائم؛
- (ج) ضمان تنسيق وتكامل عمل اللجنة مع أنشطة المنظمة (WMO) الأخرى ذات الصلة؛

- (د) تعزيز الاعتراف بدور اللجنة والمنظمة (WMO) في المناخ وإذكاء الوعي بهذا الدور، ولاسيما فيما يتعلق بدور المنظمة (WMO) في برنامج المناخ العالمي (WCP)، والإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)، والهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)؛
- (هـ) تقديم إسهامات وعروض إيضاحية وتقارير، حسب الاقتضاء، إلى دورات الهيئات التأسيسية التابعة للمنظمة (WMO)، ولاسيما المجلس التنفيذي والمؤتمر؛
- (و) إقامة اتصالات منتظمة مع أعضاء لجنة علم المناخ (CCI) في أنشطة اللجنة (على سبيل المثال من خلال الرسائل الإخبارية)؛

## 2. اختصاصات نائب رئيس لجنة علم المناخ

- (أ) مساعدة رئيس اللجنة وقيادة الأنشطة التي يسندها إليه الرئيس، متى وكيفما احتاج الأمر؛
- (ب) توفير الإشراف والإرشادات إلى فرقة تنسيق تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية (ICT-CSIS)، وضمان توافق جميع مجالات التركيز في هذا الصدد، وإسداء المشورة للرئيس بشأن جوانب حوكمة الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) ذات الصلة بنظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS)؛
- (ج) التأكد من التواصل الفعلي بين فريق الإدارة التابع للجنة (CCI) وأية أفرقة عاملة إقليمية ومقررين بشأن أنشطة المناخ التي يقومون بها وأولويات هذه الأنشطة، ولاسيما قبل دورات الهيئات التأسيسية التابعة للمنظمة (WMO) التي تتناول مسائل ذات صلة بالمناخ؛
- (د) التواصل مع الرؤساء المشاركين لمجالات التركيز في تنفيذ خطط عملهم، والبحث عن حلول للمشاكل، وإسداء المشورة للتغلب على المشاكل في إنجاز المهام المتفق عليها، وذلك بالتشاور مع الرئيس وفريق الإدارة التابع للجنة علم المناخ (CCI MG) والأمانة؛

## 3. اختصاصات فريق الإدارة التابع للجنة علم المناخ (CCI-MG)

- (أ) استعراض المهام التي يجب أن تضطلع بها مجالات التركيز، وتحديد أولوياتها، وإقرار خطط العمل، مع مراعاة توصيات اللجنة في دورتها السابعة عشرة والآثار المترتبة المتعلقة بالموارد؛ وتقدير وتقييم التقدم المحرز، وتقديم إرشادات مستمرة بشأن النطاقات الزمنية لعمل الأفرقة ومخرجاتها؛
- (ب) إبقاء الهيكل الداخلي للجنة وأساليب عملها قيد الاستعراض، وإدخال تعديلات على هيكل العمل في فترة ما بين الدورتين، بما في ذلك إنشاء فرق أو تفعيلها أو حلها وتعيين المقررين حسب الضرورة، وصقل/بلورة اختصاصات كل منهم استناداً إلى المفاهيم الأساسية المقدمة في هذا القرار؛
- (ج) إسداء المشورة لرئيس اللجنة بشأن تعيين رؤساء فرق الخبراء، وبشأن الاحتياجات الناشئة في فترة ما بين دورات اللجنة؛
- (د) إسداء المشورة لرئيس اللجنة بشأن المسائل ذات الصلة بالتعاون مع اللجان الفنية الأخرى، ودعم برامج المنظمة (WMO) الأخرى وتلك التي تشارك المنظمة في رعايتها؛
- (هـ) تعزيز وإقامة روابط وثيقة مع أنشطة المنظمة (WMO) الأخرى ذات الصلة، وكذلك روابط مع المنظمات الأخرى وأنشطتها، بشأن المسائل المتعلقة بالمناخ؛

### 3.1 تشكيل فريق الإدارة

يضم فريق الإدارة التابع للجنة علم المناخ (CCI MG) الرئيس، ونائب الرئيس، والرؤساء المشاركين لمجالات التركيز من 1 إلى 4، ورئيس فرقة تنسيق تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية (ICT-CSIS). ويعتبر الرؤساء المشاركون التالي ذكرهم لمجالات التركيز، ورئيس فرقة تنسيق تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية (ICT-CSIS)، الذين يُختارون وفقاً للمادة 32 من اللائحة العامة للمنظمة (WMO)، أعضاءً في فريق الإدارة التابع للجنة علم المناخ (CCI MG):

#### مجال التركيز 1: مراقبة المناخ، والبيانات والتقييم

الرئيس المشارك: السيد William Wright (أستراليا)

الرئيس المشارك: السيدة Fatima Driouech (المغرب)

الرئيس المشارك: السيد Jia Xiaolong (الصين)

#### مجال التركيز 2: عمليات نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS)

الرئيس المشارك: السيد Jean-Pierre Céron (فرنسا)

الرئيس المشارك: السيد Akihiko Shimpo (اليابان)

#### مجال التركيز 3: خدمات مناخية لتحقيق فوائد مجتمعية

الرئيس المشارك: السيد Rodney Martinez (إكوادور)

الرئيس المشارك: السيد Andrew Tait (نيوزيلندا)

#### مجال التركيز 4: تطوير القدرات لتقديم خدمات مناخية

الرئيس المشارك: السيدة Charlotte McBride (جنوب أفريقيا)

الرئيس المشارك: السيدة Tanja Cegnar (سلوفينيا)

#### فرقة تنسيق تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية (ICT-CSIS)

الرئيس: السيد Roger Pulwarty (الولايات المتحدة الأمريكية)

المستشار المعني بالمتطلبات الدنيا لتطبيقات مناخية محددة بشأن استخدام شبكات غير شبكات المرافق الوطنية (NMHSs)، والشبكات الطوعية

السيد Henry Reges (الولايات المتحدة الأمريكية)

### 3.2 أسلوب عمل فريق الإدارة

(أ) يجتمع فريق الإدارة، رهنأ بتوافر الموارد، سنوياً أو ثلاث مرات على الأقل خلال فترة ما بين الدورتين، ولكن يتعين عليه أن يضطلع بمعظم عمله عن طريق المراسلة أو عن طريق عقد المؤتمرات عن بُعد متى أمكن ذلك؛

(ب) من أجل تنسيق الأنشطة والأولويات الإقليمية في المسائل المناخية، ولضمان مراعاة المصالح الإقليمية في عمل اللجنة، يُدعى الممثلون الإقليميون إلى حضور دورة واحدة على الأقل من دورات فريق الإدارة أثناء فترة ما بين الدورتين، والأفضل أن يكون ذلك في الاجتماع الأول الذي تُحدد فيه أولويات برنامج العمل. ويجوز أن يكون

هؤلاء الخبراء الإقليميون من أفرقة عمل أو أفرقة فرعية تابعة للاتحادات الإقليمية ومعنية بمسائل ذات صلة بالمناخ، كما يجوز أن يكونوا خبراء آخرين في مجال المناخ يعينهم لهذا الغرض رئيس الاتحاد الإقليمي المعني؛

(ج) يجوز للرئيس أن يدعو لحضور الدورات فرادى رؤساء أو مقرري فرق/ أفرقة الخبراء الذين يقدمون تقارير إلى فريق الإدارة التابع للجنة علم المناخ، و/ أو خبراء معينين بمسائل رئيسية محددة، رهنأً ببنود جدول الأعمال وتوافر الأموال.

## المرفق 2 للقرار 10 (CCI-17)

### مجالات تركيز لجنة علم المناخ والهيكل الفرعية لهذه المجالات

#### مجال التركيز 1: مراقبة المناخ، والبيانات والتقييم

##### 1.1 المقرر المعني بإعداد شبكات رصد مرجعية ومحطات الرصد طويلة العهد

**المهمة:** تقديم إرشادات بشأن متطلبات ومعايير إعداد شبكات رصد مرجعية من أجل مراقبة المناخ والتقييم والخدمات، مع التركيز بشكل خاص على الجوانب المتعلقة بتغير المناخ

#### الاختصاصات:

- (أ) استعراض الحالة الراهنة لشبكات الرصد ومدى ملاءمتها للعلوم والتطبيقات المناخية؛
- (ب) التوصية بسبل للتعاون، حسب الاقتضاء، مع برامج الرصد (النظام العالمي لرصد المناخ (GCOS)، والنظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة (WIGOS))، من أجل تقديم إرشادات بشأن متطلبات ومعايير إعداد وتطوير شبكات رصد مرجعية (مع التركيز بشكل خاص على الجوانب المتعلقة بتغير المناخ)؛
- (ج) التواصل مع الأمانة بشأن الآلية المخصصة لمحطات الرصد المئوية.

#### الإنجازات المتوخاة:

- (أ) إرشادات بشأن إعداد وتطوير شبكات رصد مرجعية من أجل مراقبة المناخ، والتقييم، والخدمات؛
- (ب) وضع توصيات بشأن القائمة المقترحة للمحطات المرشحة على أن تعتمدها آلية المحطات المئوية التابعة للمنظمة (WMO)؛

##### 1.2 فرقة الخبراء المعنية بتطوير البيانات والإشراف عليها

**المهمة:** تقديم إرشادات بشأن مراقبة جودة البيانات المناخية وتجانسها وحالات عدم النقيين المرتبطة بها وإمكانية تتبعها ونضجها، والاتصال مع البرامج الأخرى لاتباع نهج موحدة في إدارة البيانات الخاصة بالخدمات المناخية

#### الاختصاصات:

- (أ) استعراض الممارسات الجيدة والأدوات والتدريب على مراقبة جودة البيانات المناخية وتجانسها وحالات عدم النقيين المرتبطة بها وإمكانية تتبعها ونهجها، وتقديم إرشادات في هذا الشأن (بما في ذلك البيانات المرصودة في الموقع وبيانات الاستشعار عن بعد)؛

- (ب) إعداد كتالوج لمجموعات البيانات المناخية الموثوق في صحتها، وحفظه وتحديثه؛
- (ج) تقديم إرشادات بشأن نضج السلاسل الزمنية المناخية، بما في ذلك متطلبات تجانسها كمساهمة في الجهود الجارية الرامية إلى إنشاء شبكة مرجعية عالمية موثوق بها للمناخ على سطح الأرض؛
- (د) تقديم إرشادات من أجل توفير مجموعات بيانات عالمية لازمة للتبادل الدولي (أي المعدلات المناخية، وسجلات الطقس العالمي (WWRs)، وتقارير المتوسطات والمجاميع الشهرية الصادرة من محطة أرضية (CLIMAT)، والتقارير اليومية للمتوسطات والمجاميع الشهرية الصادرة من محطة أرضية (CLIMAT))، ومراقبة تنفيذ ذلك؛
- (هـ) استعراض نتيجة سنة واحدة من المرحلة التجريبية للتبادل الدولي للرصدات المناخية اليومية عبر الرسائل CLIMAT الشهرية الجديدة؛
- (و) التعاون مع البرامج الأخرى بشأن اتباع نهج موحد لإدارة البيانات دعماً للأنشطة والخدمات المناخية التي تعتمد على إرث فرقة الخبراء المشتركة بين البرامج والمعنية ببرنامج تحديث البيانات المناخية (IPET-CDMP) والمفاهيم الجديدة الناشئة لنظام معلومات المنظمة (WIS2.0)؛

### الإنجازات المتوخاة:

- (أ) إعداد كتالوج لمجموعات البيانات المناخية الموثوق في صحتها، وحفظه وتحديثه؛
- (ب) مبادئ توجيهية بشأن نضج السلاسل الزمنية المناخية، بما في ذلك متطلبات تجانسها؛
- (ج) مبادئ توجيهية بشأن أساليب التجانس ومتطلبات تطبيقها؛
- (د) إرشادات عن نماذج تدريبية ومناهج دراسية بشأن قضايا تتعلق بالبيانات المناخية؛
- (هـ) الانتهاء من إعداد الدليل المرجعي بشأن إطار إدارة البيانات عالية الجودة من أجل المناخ (HQ-GDMFC) ورفع توصيات بشأن اللائحة الفنية للمنظمة (WMO) من خلال نظام معلومات المنظمة (WIS)؛

### 1.3 فرقة الخبراء المعنية بإنقاذ البيانات وإدارتها

**المهمة:** الإشراف على أنشطة نظم إدارة البيانات المناخية حول العالم ومراقبتها، وتقديم إرشادات بشأن جوانب التنفيذ ذات الصلة

#### الاختصاصات:

- (أ) الإشراف على تنفيذ المبادرة الدولية لإنقاذ البيانات التي أطلقتها المنظمة (WMO)؛
- (ب) إعداد قائمة بمجموعة من الخبراء وتحديثها، وإعداد مبادئ توجيهية بشأن الخبرات للمساعدة في تنفيذ المشاريع المعنية بإنقاذ البيانات ونظم إدارة البيانات المناخية (CDMS)؛
- (ج) الاحتفاظ بمواصفات نظم إدارة البيانات المناخية (CDMS) وتحديثها؛
- (د) وضع نهج ابتكارية لمراقبة تنفيذ إدارة البيانات المناخية؛ والتحقق من الامتثال لمواصفات نظم إدارة البيانات المناخية (CDMS).

**الإنجازات المتوخاة:**

- (أ) تقييم ومراقبة بوابة إنقاذ البيانات (DARE) باستخدام بوابة إنقاذ البيانات المنسقة دولياً (I-DARE)؛
- (ب) الانتهاء من إعداد استراتيجية وتوصيات نظم إدارة البيانات المناخية (CDMS) من أجل التعاون مع الأعضاء والأوساط المعنية في إعداد نظام (CDMS) مرجعي مفتوح المصادر تابع للمنظمة (WMO)؛
- (ج) إرشادات وخبرات لتنفيذ المشاريع المعنية بإنقاذ البيانات ونظم إدارة البيانات المناخية (CDMS) في البلدان؛

**1.4 الفريق العامل المعني بتبادل البيانات المناخية**

**المهمة:** دعم تنفيذ القرار 60 (Cg-17) والامثال له، بما في ذلك من خلال استعراض المتطلبات من البيانات وتعريفاتها، فضلاً عن تعزيز الآليات والحوافز

**الاختصاصات:**

- (أ) استعراض المتطلبات من أجل تبادل البيانات والنواتج الخاصة بالمناخ بالتعاون مع فرقة تنسيق تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية (ICT-CSIS)؛
- (ب) تعزيز الآليات بشأن الحوافز لتقاسم جميع أنواع البيانات والنواتج بموجب القرار 60 (Cg-17) وإسداء المشورة بشأن هذه الحوافز؛
- (ج) التعاون مع لجنة النظم الأساسية (CBS) في تحديد المتطلبات الفنية من أجل تسجيل البيانات المناخية وتشفيرها وتبادلها، وذلك باستخدام المعايير الدولية ونظام معلومات المنظمة (WIS)؛
- (د) تعزيز التعاون الدولي بشأن استخدام البيانات وتقاسمها بين المرافق الوطنية (NMHSs) والمراكز والمبادرات الدولية للبيانات؛

**الإنجازات المتوخاة:**

- (أ) توفير إحصاءات بشأن التقدم المحرز في تنفيذ القرار 60 (Cg-17)؛
- (ب) توصيات بشأن إسراع وتيرة الامثال للقرار 60 (Cg-17)؛

**1.5 فرقة الخبراء المعنية بالبيانات المناخية للمنظمة (WMO)**

**المهمة:** دعم بيانات المناخ المنتظمة وعالية الجودة وذات الصلة بالسياسات الصادرة عن المنظمة (WMO)، وضمان التجانس مع الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) والنظام العالمي لرصد المناخ (GCOS) فيما يتعلق بالمؤشرات المناخية، والقيام بدور ريادي في تقييمات السجلات العالمية بشأن ظواهر الطقس والمناخ المتطرفة، وتوجيه استخدام المعلومات المتعلقة بالمناخ وتغير المناخ من أجل مقررسي السياسات.

**الاختصاصات:**

- (أ) الإشراف على مواصلة إعداد وتقديم بيانات المنظمة (WMO) عن حالة المناخ العالمي، مع مراعاة متطلبات السياسات رفيعة المستوى ومساعدة الأمانة في إصدار هذه البيانات؛
- (ب) التواصل مع الهيئة الحكومية الدولية (IPCC) والنظام العالمي لرصد المناخ (GCOS) فيما يتعلق بالمؤشرات المناخية؛

- (ج) ضمان الريادة في تقييم السجلات العالمية بشأن ظواهر الطقس والمناخ والتمتددة؛
- (د) التواصل مع مجال التركيز 4 ومكتب الاتصالات التابع للمنظمة (WMO) فيما يتعلق بتغير المناخ وجوانب الاتصال؛

### الإجازات المتوخاة:

- (أ) نشر البيانات المناخية عالية الجودة؛
- (ب) تقييم السجلات العالمية بشأن ظواهر الطقس والمناخ والتمتددة وتحديث قاعدة البيانات الخاصة بها؛

### 1.6 فرقة الخبراء المعنية بالمراقبة التشغيلية للمناخ

**المهمة:** تقديم إرشادات إلى المرافق الوطنية (NMHSs) والمراكز المناخية الإقليمية (RCCs) بشأن الأدوات، والتقنيات، والبرمجيات الخاصة بالمراقبة التشغيلية للمناخ وتقييم النواتج ذات الصلة، بما في ذلك تعزيز استخدام بيانات الاستشعار عن بُعد

### الاختصاصات:

- (أ) إبداء المشورة بشأن استخدام بيانات ونواتج الاستشعار عن بُعد في مراقبة المناخ والمشاركة في تصميم الأنشطة ذات الصلة بالتعاون الوثيق مع البرنامج الفضائي للمنظمة (WMO) والنظام العالمي لرصد المناخ (GCOS)؛
- (ب) تقييم التقدم المحرز في أعمال التقارير اليومية الجديدة للمتوسطات والمجاميع الشهرية الصادرة من محطة أرضية (CLIMAT)، والنواتج الوطنية لمراقبة المناخ (NCMPs)، والكشف عن تغير المناخ ومؤشراته (CCDI) من خلال البنية الأساسية للجنة النظم الأساسية (CBS) (نظام معلومات المنظمة (WIS) والنظام العالمي لمعالجة البيانات والتنبؤ (GDPFS))؛
- (ج) تقديم إرشادات إلى المرافق الوطنية (NMHSs) والمراكز المناخية الإقليمية (RCCs) بشأن الأدوات، والتقنيات، والبرمجيات من أجل إعداد مجموعات بيانات ونواتج لدعم نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS)؛
- (د) التواصل مع لجنة النظم الأساسية (CBS) والاتحادات الإقليمية بشأن تنفيذ عمليات مراقبة المناخ والنظم ذات الصلة من قبيل فهرسة ظواهر الطقس والماء والمناخ شديدة التأثير وقواعد البيانات ذات الصلة دعماً لنظم الإنذار المبكر بالمخاطر المتعددة (MHEWS) التابعة للمنظمة (WMO)؛
- (هـ) تقديم توجيهات للمرافق الوطنية (NMHSs) والمراكز المناخية الإقليمية (RCCs) بشأن الطرائق المستجدة لتسريع عملية العزو.

### الإجازات المتوخاة:

- (أ) إرشادات بشأن استخدام بيانات ونواتج السواتل والرادارات من أجل مراقبة المناخ والتقييم؛
- (ب) أعمال وتبادل سجلات الطقس العالمية (WWRs)، ومؤشرات فرقة الخبراء المعنية بتغير المناخ ومؤشراته (ETCCDI)، والنواتج الوطنية لمراقبة المناخ (NCMPs)، والمعدلات القياسية المناخية، بما في ذلك من خلال حلقات عمل معنية ببناء القدرات ودعم البرمجيات؛
- (ج) تقرير حالة بشأن تنفيذ عمليات مراقبة المناخ وفهرسة الظواهر شديدة التأثير وتقديمه إلى الهيئات المعنية التابعة للمنظمة (WMO) التي تتعامل مع نظم الإنذار المبكر بالمخاطر المتعددة (MHEWS).

## مجال التركيز 2: عمليات نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS)

### 2.1 فرقة الخبراء المشتركة بين البرامج والمعنية بالأنشطة المناخية الإقليمية (مشتركة بين لجنة علم المناخ (CCI) ولجنة النظم الأساسية (CBS))

**المهمة:** دعم عمليات المراكز المناخية الإقليمية (RCC) والمنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية (RCOF)، بما في ذلك الإرشادات والتقييمات الفنية لتسمية المراكز المناخية الإقليمية (RCCs) رسمياً، فيما يتعلق بمجموعة وظائف نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) برمتها

#### الاختصاصات:

- (أ) توجيه العمل للمساعدة على تنفيذ المراكز المناخية الإقليمية (RCCs) وشبكات تلك المراكز وتعيينها وتشغيلها بطريقة فعالة، بما في ذلك دعم المراكز المناخية الإقليمية (RCCs) لمسايرة البحوث المتطورة أو الجديدة أو التطورات التشغيلية والاضطلاع بالوظائف الإضافية الموصى بها بشدة، من قبيل إسقاطات تغير المناخ الإقليمية؛
- (ب) إبقاء الإرشادات الفنية الخاصة بإنشاء وتشغيل المراكز المناخية الإقليمية (RCCs) قيد الاستعراض؛
- (ج) إعادة النظر في الوظائف الإلزامية الموصى بها بشدة للمراكز المناخية الإقليمية (RCCs) والنواتج المرتبطة بها في مرجع النظام العالمي لمعالجة البيانات والتنبؤ (GDPFS) واقتراح تحديثات ومراجعات مناسبة، مع مراعاة المتطلبات الناشئة لنظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS)؛
- (د) تحديد وتعزيز التدريب اللازم لتطوير وتقديم نواتج وخدمات المراكز المناخية الإقليمية (RCCs) والمنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية (RCOF) من أجل تحسين الخدمات المناخية على الصعيد الإقليمي، ومن أجل تحسين استخدام هذه النواتج على نطاق قطري، بما في ذلك من خلال المنتديات الوطنية للتوقعات المناخية (NCOFs)؛
- (هـ) القيام بالتعاون مع لجنة النظم الأساسية (CBS)، بتعزيز استخدام نواتج تنبؤات المراكز العالمية للإنتاج (GPC) والمراكز المناخية الإقليمية (RCC) على الصعيدين الإقليمي والوطني، بما في ذلك من خلال عمليات بلوغ المستوى الأمثل والتحقق، ووضع نهج موضوعية لإصدار توقعات موسمية على المنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية (RCOFs)؛
- (و) الإشراف على المسائل الرئيسية المتعلقة بالتنفيذ بالنسبة للمراكز المناخية الإقليمية (RCCs) وتوجيهها وإسداء المشورة بشأنها؛ وإسداء المشورة للرئيس بشأن طلبات تعيين المراكز المناخية الإقليمية (RCCs) بالتشاور مع هيئات الاتحادات الإقليمية ولجنة النظم الأساسية (CBS) ذات الصلة؛ واستعراض وتحديث تصميم وتقييم العمليات الخاصة بالمراكز المناخية الإقليمية (RCCs)، وإسداء المشورة بشأن إدراج هذه العمليات في مرجع النظام العالمي لمعالجة البيانات والتنبؤ (GDPFS)؛
- (ز) إعداد إرشادات فنية لتحسين وتعزيز وتوسيع عملية المنتدى الإقليمي للتوقعات المناخية (RCOF) من خلال طرق وأدوات وممارسات تشغيلية محسنة وموحدة قياسياً، فضلاً عن بروتوكولات موضوعية للتحقق والتقييمات؛
- (ح) دعم تنفيذ توصيات الاستعراض العالمي للمنتدى الإقليمي للتوقعات المناخية (RCOF) لعام 2017 التي تنقلنا إلى الجيل القادم من المنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية (RCOF v2.0) من خلال جملة أمور منها ممارسات تشغيلية جديدة وإرشادات بشأن توسيع نطاق حافظة نواتج المنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية (RCOFs)، بما في ذلك إسقاطات تغير المناخ الإقليمية؛

#### الإنجازات المتوخاة:

- (أ) تحديثات على الإرشادات بشأن إنشاء المراكز المناخية الإقليمية (RCCs) وتشغيلها؛



- (ب) استعراض وظائف المراكز المناخية الإقليمية (RCCs) وتوصيات بشأن تحديثات/ تنقيح/ إضافات؛
- (ج) تقييم عمليات المراكز المناخية الإقليمية (RCCs) وإسداء المشورة بشأن عملية الإبلاغ والمسائل المتعلقة بالتصميم/ التقييم؛
- (د) مفهوم حلقة عمل عالمية بشأن عمليات المراكز المناخية الإقليمية (RCC)؛
- (هـ) إرشادات بشأن الممارسات التشغيلية للمنتديات الإقليمية (RCOF)، بما في ذلك توسيع حافظة نواتج المنتدى الإقليمي للتوقعات المناخية (RCOF)؛
- (و) توصيات بشأن تطوير القدرات ذات الصلة بالمراكز المناخية الإقليمية (RCC) / المنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية (RCOF).

## 2.2 فرقة الخبراء المشتركة بين البرامج والمعنية بالتنبؤ التشغيلي على نطاقات دون موسمية إلى نطاقات أطول مدى (مشتركة بين لجنة النظم الأساسية (CBS) ولجنة علم المناخ (CCI))

**المهمة:** تقديم إرشادات بشأن التنبؤ التشغيلي بالمناخ على نطاق عالمي، واستخدامه الأمثل على نطاقات إقليمية ووطنية الاختصاصات:

هي نفس الاختصاصات المحددة في المقرر 33 (CBS-16).<sup>1</sup>

### الإنجازات المتوخاة (ذات الصلة بلجنة علم المناخ (CCI)):

- (أ) إرشادات بشأن التنبؤ التشغيلي الموسمي؛
- (ب) التنسيق الفني لمجموعة حلقات العمل المعنية بالتنبؤ التشغيلي بالمناخ؛
- (ج) أعمال التحديث الموسمي للمناخ العالمي (GSCU) ومواصلة تطويره، بما في ذلك إعداد إرشادات بشأن استخدام هذا التحديث (GSCU)؛
- (د) توصيات بشأن طريقة عمل نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) فيما يتعلق بالتنبؤ التشغيلي ودمجه ضمن النظام العالمي لمعالجة البيانات والتنبؤ (GDPFS).

## 2.3 فرقة المهام المعنية بمجموعة أدوات الخدمات المناخية وتقليص النطاق

**المهمة:** القيام بدور ريادي في إعداد مجموعة أدوات الخدمات المناخية ونشرها على نطاقات إقليمية ووطنية، ووضع إرشادات بشأن تقليص نطاق التنبؤات والإسقاطات المناخية

### الاختصاصات:

- (أ) استعراض محتويات مجموعة أدوات الخدمات المناخية (CST) ورفع توصيات بشأن المراجعات/ التحديثات/ الإضافات مع مراعاة المتطلبات الوظيفية لنظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS)؛
- (ب) توجيه مواصلة تطوير بوابة مجموعة الأدوات (CST) بما في ذلك تنظيم العناصر والتفاعل مع المستخدمين، مع مراعاة احتياجات وقدرات البلدان النامية بشأن نشر مجموعة الأدوات (CST)؛

<sup>1</sup> التقرير النهائي الموجز للدورة السادسة عشرة للجنة النظم الأساسية (CBS-16) مع القرارات والمقررات والتوصيات (مطبوع المنظمة رقم 1183)، الصفحتان 151 و152.

- (ج) تيسير إدراج مدخلات عالية الجودة في مجموعة الأدوات (CST) بما في ذلك من خلال التواصل مع المطورين وتقديم مقترحات بإجراءات مناسبة لاعتماد المنظمة (WMO) من أجل ضمان الجودة؛
- (د) التعاون مع الخبراء داخل اللجنة وخارجها من أجل الانتهاء من عمليات تكييف ونشر مجموعة أدوات الخدمات المناخية وتوجيه تلك العمليات؛
- (هـ) إعداد إرشادات بشأن معايرة التنبؤ من دون الموسمي إلى الموسمي من أجل العمليات على الصعيد الوطني؛
- (و) تيسير الممارسات والمعايير الجيدة في إنتاج وتفسير واستخدام التنبؤ بالمناخ المقصص نطاقه وإسقاطات تغير المناخ، بما في ذلك تحديد خصائص أوجه عدم اليقين في التطبيقات وصنع القرار.

### الإنجازات المتوخاة:

- (أ) مواصلة تطوير بوابة مجموعة الأدوات (CST)؛
- (ب) حصر للمرشحين المحتمل إدراجهم في مجموعة الأدوات (CST) ومقترحات تتعلق بإجراءات الاعتماد؛
- (ج) مفهوم حلقة عمل للتدريب على مجموعة الأدوات (CST)؛
- (د) إرشادات بشأن تكييف ونشر مجموعة أدوات الخدمات المناخية؛
- (هـ) إرشادات بشأن الممارسات والمعايير الجيدة لإنتاج معلومات مناخية إقليمية ووطنية وتفسيرها واستخدامها، بما في ذلك التنبؤ بالمناخ وسيناريوهات تغير المناخ، بما في ذلك تحديد خصائص أوجه عدم اليقين في التطبيقات وصنع القرار.

### 2.4 فرقة الخبراء المعنية بتكييف المعلومات المناخية

تشارك هذه الفرقة في مجال التركيز 3؛ انظر فرقة الخبراء 3.4 للاطلاع على التفاصيل.

### مجال التركيز 3: خدمات مناخية لتحقيق فوائد مجتمعية

### 3.1 فرقة الخبراء المعنية بإدارة المخاطر المناخية

**المهمة:** توضيح النهج الإقليمية لإدارة المخاطر المناخية والمشاركة الفعالة للمستخدمين، وتقديم إرشادات بشأن التنفيذ الوطني

### الاختصاصات:

- (أ) تعزيز إدارة المخاطر المناخية على الصعيدين الإقليمي والوطني؛
- (ب) وضع مفهوم لحلقة عمل إقليمية لإدارة المخاطر المناخية على الصعيد الإقليمي، استناداً إلى إرشادات لجنة علم المناخ (CCI) بشأن إدارة المخاطر المناخية، والتواصل مع المستخدمين من أجل تقديم خدمات مناخية (UICS)، والمؤشرات المناخية المخصصة لكل قطاع، بغية النظر في قضايا إقليمية وتقديم توصيات بشأن الممارسات المتسقة لإدارة المخاطر المناخية؛
- (ج) تقديم إرشادات فنية من أجل تنفيذ حلقات العمل هذه، بما في ذلك التواصل مع الشركاء؛
- (د) تحديد ووصف أمثلة للممارسات الجيدة في مجال إدارة المخاطر المناخية المستخدمة بالفعل في أجزاء مختلفة من العالم، لاسيما في القطاعات ذات الأولوية للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)؛

(هـ) وضع استراتيجية للتنفيذ المنهجي لمفهوم إدارة المخاطر المناخية من جانب أعضاء المنظمة (WMO)، من خلال حلقات العمل التدريبية، والمواد التعليمية، التي يُفضل أن تكون من أجل التعلم الإلكتروني، والأدوات العملية لتطبيق مبادئ إدارة المخاطر المناخية.

### الإنجازات المتوخاة:

- (أ) مفهوم وإرشادات فنية بشأن حلقات العمل الإقليمية المعنية بإدارة المخاطر المناخية (CRM)؛
- (ب) استراتيجية من أجل التنفيذ الوطني لإدارة المخاطر المناخية (CRM) من جانب أعضاء المنظمة (WMO)، بما في ذلك جوانب إشراك المستخدمين؛
- (ج) مخزون للموارد التدريبية لدعم إدارة المخاطر المناخية (CRM).

### 3.2 فرقة الخبراء المعنية بالموشرات المناخية المخصصة لكل قطاع

**المهمة:** تحسين أدوات البرمجيات للمؤشرات المناخية المخصصة لكل قطاع، وتوسيع دائرة المطورين، وتيسير عمليات التكيف بهدف تلبية الاحتياجات الخاصة بكل إقليم

### الاختصاصات:

- (أ) مواصلة تطوير البرمجية الموحدة ClimPACT لإنتاج مؤشرات مناخية مخصصة لكل قطاع بهدف تحديد المخاطر المناخية البسيطة والمعقدة ودعم دمج هذه البرمجية ضمن مجموعة أدوات الخدمات المناخية؛
- (ب) توسيع نطاق مجموعة المؤشرات التي أنتجتها البرمجية ClimPACT لتشمل مؤشرات مستمدة من متغيرات مناخية أخرى ذات أهمية للآثار القطاعية؛
- (ج) زيادة تشجيع استخدام المؤشرات المخصصة لكل قطاع لإبراز تقليبية المناخ واتجاهاته؛
- (د) إعداد المواد التدريبية اللازمة لتعزيز القدرة وتشجيع النهج الموحدة في مختلف أنحاء العالم في تطبيق هذه التقنيات؛
- (هـ) مواصلة إعداد مواد التوعية بما في ذلك مقاطع الفيديو وصحائف الوقائع، بهدف تعزيز استخدام المؤشرات المخصصة لكل قطاع في عملية صنع القرار؛
- (و) قيادة وتوجيه حلقات عمل إقليمية استناداً إلى الخبرة المكتسبة والدروس المستفادة من حلقات العمل السابقة؛
- (ز) الشروع في إعداد فريق عمل من المطورين لمواصلة التحسين والتكيف من أجل تلبية احتياجات إقليمية.

### الإنجازات المتوخاة:

- (أ) نسخة محدثة من أداة البرمجية ClimPACT تتضمن سمات ومؤشرات إضافية؛
- (ب) فريق عمل بتمثيل إقليمي يؤسس بمهام خاصة محددة؛
- (ج) أدوات توعية لتعزيز استخدام المؤشرات المخصصة لكل قطاع؛
- (د) المساهمة في الإرشادات الخاصة بتصميم وتقديم نواتج وخدمات معدة خصيصاً عبر جميع النطاقات الزمنية (يعود تاريخها إلى إسقاطات تغير المناخ).

### 3.3 فرقة الخبراء المعنية بالأطر الوطنية للخدمات المناخية (NFCS)

**المهمة:** تقديم إرشادات بشأن وضع أطر وطنية للخدمات المناخية (NFCS)، بما في ذلك المنتديات الوطنية للتوقعات المناخية (NCOFs)، وتيسير الحصول على نواتج عالمية/إقليمية ذات صلة، والتواصل مع الاستراتيجيات الوطنية/الإقليمية/العالمية، والتكامل مع المنصات الوطنية للحد من مخاطر الكوارث والتكيف مع تغير المناخ، ووضع آلية لمراقبة مشاركة المتخصصين في مجال الاجتماع، بالتعاون مع مجال التركيز 2.

#### الاختصاصات:

- (أ) تعزيز وتوجيه وضع ومراقبة الإطار الوطني للخدمات المناخية، مع توثيق الاتصال مع الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)؛
- (ب) تحديد الممارسات الجيدة فضلاً عن الاحتياجات والفجوات في تنظيم منتديات وطنية للتوقعات المناخية/منتديات مناخية وطنية (NCOFs/NCFs) لكفالة تقديم الخدمات المناخية؛
- (ج) تقديم إرشادات بشأن المنتديات الوطنية للتوقعات المناخية/المنتديات الوطنية (NCOFs/NCFs) باعتبارهما منصتين لتنفيذ الإطار العالمي (GFCS) على المستوى الوطني؛
- (د) تقديم إرشادات لتنفيذ المنتديات الوطنية للتوقعات المناخية/المنتديات الوطنية (NCOFs/NCFs) فيما يتعلق بالإطار العالمي (GFCS)؛
- (هـ) تقديم إرشادات فنية للأعضاء من أجل إنشاء نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) وتنفيذه ومراقبته على الصعيد القطري (بالتعاون مع لجنة النظم الأساسية (CBS))؛

#### الإنجازات المتوخاة:

- (أ) توصيات بشأن تنفيذ ومراقبة الإطار العالمي للخدمات المناخية (NFCS)؛
- (ب) إرشادات بشأن المنتديات الوطنية للتوقعات المناخية/المنتديات الوطنية (NCOFs/NCFs)، باعتبارهما منصتين لتنفيذ الإطار العالمي (GFCS) على المستوى الوطني؛
- (ج) إرشادات بشأن توفير معلومات مناخية على الصعيد الوطني للعمليات المتعلقة بالسياسات ودعم القرار، بشأن الحالة السابقة والراهنة والمستقبلية للسماح للمناخ الرئيسية.

### 3.4 فرقة الخبراء المعنية بتكليف المعلومات المناخية (تشارك هذه الفرقة في مجال التركيز 2، وهي نفس الفرقة الواردة في الفقرة 2.4)

**المهمة:** تقديم إرشادات بشأن تكليف المعلومات المناخية لصنع القرار على مستوى المستخدم، بما في ذلك الممارسات الجيدة بشأن تطبيقات المعلومات المناخية

#### الاختصاصات:

- (أ) جمع وتحديد الممارسات الجيدة والدروس المستفادة من الإخفاقات بشأن إعداد معلومات وخدمات مناخية معدة خصيصاً، وتقديمها/نشرها وتطبيقها؛
- (ب) بحث الاحتياجات لتصميم وتقديم نواتج وخدمات معدة خصيصاً عبر جميع النطاقات الزمنية (يعود تاريخها إلى إسقاطات تغير المناخ)؛
- (ج) تقصي سبل تطوير الأدوات الشائعة لإنتاج مثل هذه النواتج؛

- (د) تعزيز مبادئ الانتقال من معلومات مناخية أساسية إلى خدمات مناخية ذات قيمة مضافة ومعدّة خصيصاً، والانتهاه من إعدادها؛
- (هـ) استحداث تدابير ووضع مفهوم حلقة عمل تهدف إلى تشجيع المبادئ وتعزيز القدرات من أجل إعداد وتقديم خدمات مناخية معدّة خصيصاً على الصعيدين الإقليمي والوطني.

#### الإنجازات المتوخاة:

- (أ) إرشادات ومشورة فنية بشأن الممارسات الجيدة لإعداد معلومات مناخية معدّة خصيصاً، بما في ذلك أمثلة لتجارب سابقة ناجحة والدروس المستفادة من الإخفاقات، بناءً على الأعمال المنفذة خلال الدورة السادسة عشرة للجنة (CCI)؛
- (ب) إرشادات لنشر وتقديم نواتج وخدمات معدّة خصيصاً عبر جميع النطاق الزمنية لعمليات وضع السياسات وصنع القرار؛
- (ج) مفهوم حلقة عمل بشأن تشجيع المبادئ وتعزيز القدرات لإعداد وتقديم خدمات مناخية معدّة خصيصاً؛
- (د) التوجيه بشأن دمج ممارسات تقديم الخدمات المناخية بشكل منظم ضمن خطط التنفيذ والخطط التشغيلية لنظام معلومات الخدمات المناخية.

#### مجال التركيز 4: تطوير القدرات لتقديم خدمات مناخية

##### 4.1 فرقة الخبراء المعنية بتطوير القدرات من أجل تقديم الخدمات بما في ذلك إدارة الجودة

**المهمة:** التواصل مع مجال التركيز 3 لإسداء المشورة بشأن تطوير قدرات المرافق الوطنية (NMHSs) لتقديم الخدمات المناخية، والمساهمة في ركيزة الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) في هذا المجال. وتقديم المادة التدريبية لتيسير تنفيذ إدارة الجودة في الخدمات المناخية في المرافق الوطنية (NMHSs)، وتقديم إرشادات إلى المرافق الوطنية (NMHSs) المنتقلة إلى المعيار الجديد ISO9001:2015.

#### الاختصاصات:

- (أ) تقديم توجيهات بشأن تطوير قدرات المرافق الوطنية (NMHSs) في البلدان النامية باستخدام المبادئ التوجيهية الخاصة بتطوير قدرات المرافق الوطنية (NMHSs) لتقديم خدمات مناخية؛
- (ب) التنسيق مع فرق الخبراء الأخرى فيما يتعلق بتطوير القدرات، بما في ذلك إسداء المشورة بشأن المواد والأدوات والبرمجيات ودورات التدريب الجديدة، وتحسين إمكانية الوصول للمواد والأدوات والبرمجيات وغيرها الموجودة بالفعل، واستخدامها؛
- (ج) جمع وتقديم المادة التدريبية لتيسير تنفيذ إدارة الجودة وإستراتيجية المنظمة (WMO) لتقديم الخدمات من أجل تقديم المرافق الوطنية (NMHSs) للخدمات المناخية؛
- (د) دعم أنشطة التوأمة والدروس المستفادة بغية تيسير تنفيذ نظام لإدارة الجودة في المرافق الوطنية (NMHSs) فيما يتعلق بنظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS)؛
- (هـ) ضمان التنسيق الوثيق مع الهيئات التابعة للمنظمة (WMO) والمعنية بنظام إدارة الجودة (QMS)؛
- (و) صيانة وتحديث الموقع الشبكي الخاص بإدارة الجودة في لجنة علم المناخ (CCI-QM) والذي يستضيفه المرفق التركي للأرصاد الجوية (TSMS).

**الإنجازات المتوخاة:**

- (أ) خطة عمل لتطوير القدرات بشكل متكامل من أجل تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) في المرافق الوطنية (NMHSs)؛
- (ب) توجيهات بشأن خصائص عمليات نظام إدارة الجودة (QMS)، ومرجع إدارة الجودة لتقديم المرافق الوطنية (NMHSs) للخدمات المناخية؛
- (ج) توجيهات وأمثلة لتنفيذ إستراتيجية المنظمة (WMO) لتقديم الخدمات فيما يتعلق بالنظام (CSIS) في المرافق الوطنية (NMHSs) (بما في ذلك التقيد بمعايير البيانات والمعلومات والنظم المستخدمة في إعداد النواتج والخدمات)؛
- (د) وثيقة توجيهية موجزة معدة خصيصاً للمساعدة في ضمان تقيد مقدمي الخدمات المناخية بالمعايير وصونهم للجودة (بما في ذلك التقيد بالمعايير الخاصة بالبيانات والمعلومات الأساسية التي تدعم الخدمات).

**4.2 فرقة الخبراء المعنية بدليل الممارسات المناخية (مطبوع المنظمة رقم 100)**

**المهمة:** تحديث المطبوع الإلزامي للمنظمة (WMO)، ودليل الممارسات المناخية (مطبوع المنظمة رقم 100)، وإدراج آخر ما وصل إليه العمل في هذا الدليل

**الاختصاصات:**

- (أ) مواصلة تحديث دليل الممارسات المناخية (مطبوع المنظمة رقم 100) بحيث يعكس التطورات الجديدة والمتطلبات الجديدة من خلال التفاعل من جميع مجالات التركيز؛
- (ب) وضع نهج جديد/ عصري آخر يراعي الأدوات الفنية الجديدة لتقريب الدليل إلى المتخصصين في علم المناخ والمستخدمين، وتيسير استخدامه.

**الإنجازات المتوخاة:**

- (أ) تحديث الأشكال، والجداول، والأقسام، والفصول الواردة في الدليل (مطبوع المنظمة رقم 100)، حسبما طُلب أثناء فترة ما بين الدورتين السابعة عشرة؛
- (ب) توصيات بشأن مواصلة تطوير الدليل.

**4.3 فرقة الخبراء المعنية بتطوير الموارد البشرية**

**المهمة:** تقديم إرشادات بشأن تنفيذ معايير الكفاءات والأداء الخاصة بالخدمات المناخية. وإسداء المشورة بشأن المناهج الدراسية والنماذج التدريبية الخاصة بعلم المناخ، على أن تستعين بها مراكز التدريب الإقليمية (RTCs) بالتنسيق مع برنامج التعليم والتدريب (ETR) التابع للمنظمة (WMO)

**الاختصاصات:**

- (أ) إعداد مبادئ توجيهية لتقييم الكفاءات الخاصة بتقديم الخدمات المناخية؛
- (ب) إعداد مجموعة للتعليم الأساسي للخدمات المناخية (BIP-CS) تستند إلى إطار الكفاءة المعتمد وما يرتبط به من نتائج تعليمية، وذلك بطريقة عملية بالنسبة لمؤهل عام ومنهج دراسي جامعي، وبالتعاون مع مراكز التدريب الإقليمية (RTCs)؛

- (ج) التواصل مع مجالات التركيز الأخرى لتحسين المواد التدريبية في سياق الكفاءات المتاحة مع مراعاة متطلبات المرافق الوطنية (NMHSs)؛
- (د) إسداء المشورة بشأن تنفيذ الكفاءات، وجمع وتقاسم معلومات عن عمليات التحقق والاعتراف بالكفاءات (من قبيل موافقة رسمية، ومتخصصين قانونيين في الأرصاد الجوية/ علم المناخ)؛
- (هـ) تعزيز سبل الحصول على المواد التدريبية القائمة وتيسير اختيارها، بالتعاون مع مراكز التدريب، والبرنامج التعاوني للتعليم والتدريب في مجال الأرصاد الجوية (COMET)، والمنظمة الأوروبية الافتراضية للتدريب على الأرصاد الجوية (EUMERCAL)، والمجمع العالمي التابع للمنظمة (WMO)، وبرنامج التدريب والتعلم Copernicus التابع للمنظمة (WMO)؛
- (و) بحث خيارات الإرشاد القائمة للمتخصصين في علم المناخ، وإسداء المشورة بشأن إمكانية إعداد خيار تحت مظلة المنظمة (WMO).

#### الإنجازات المتوخاة:

- (أ) إعداد مجموعة للتعليم الأساسي للخدمات المناخية (BIP-CS) بهدف توجيه تطوير المناهج الدراسية والمساعدة في توحيد التعليم والتدريب على الخدمات المناخية، داخل شبكة مراكز التدريب الإقليمية (RTC) التابعة للمنظمة (WMO) ومراكز التدريب الأخرى؛
- (ب) الانتهاء من إعداد المبادئ التوجيهية للجنة علم المناخ (CCI) من أجل تقييم الكفاءات الخاصة بتقديم الخدمات المناخية، مع التركيز على النتائج التعليمية، لكي تكمل هذه المبادئ مجال الخدمات المناخية في دليل المنظمة (WMO) بشأن الكفاءات (مطبوع المنظمة رقم 1205، 2018)؛
- (ج) تجميع إسهامات من أجل إنشاء مستودع مفتوح لأدوات الدورات التدريبية المعنية بالمناخ والدورات الإلكترونية.

#### 4.4 فرقة الخبراء المعنية بالاتصال والتوعية

**المهمة:** إسداء المشورة بشأن أفضل مهارات الاتصال والسياسات المعنية بالمعلومات المناخية، بالتنسيق مع أمانة المنظمة (WMO) والهيئات التي تشارك المنظمة في رعايتها (من قبيل الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) والنظام العالمي لرصد المناخ (GCOS) والإطار العالمي (GFCS) والبرنامج العالمي لبحوث المناخ (WCRP))

#### الاختصاصات:

- (أ) وضع مفهوم لمادة ترويجية لتحسين إبراز نواتج وخدمات لجنة علم المناخ (CCI)؛
- (ب) الانتهاء من إعداد المبادئ التوجيهية للجنة علم المناخ (CCI) بشأن الاتصال فيما يتعلق بالخدمات المناخية، بما في ذلك جمع أمثلة للممارسات الجيدة للاتصال، ومعلومات عن التدريب، والإرشاد، وفرص التفتيش؛
- (ج) التواصل مع المؤسسات المكتملة (من قبيل الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) والحد من مخاطر الكوارث (DRR)، والنظام العالمي لرصد المناخ (GCOS) وأفرقة التكيف، والإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)، وفرقة الخبراء التابعة للفريق المفتوح العضوية المعني بالمجال البرنامج الخاص بالخدمات العامة في مجال الطقس والتابع للجنة النظم الأساسية (CBS OPAG-PWS)) بشأن أنشطة الاتصال والتوعية ذات الصلة بالمناخ وتغير المناخ؛
- (د) إدارة حساب لجنة علم المناخ (CCI) على الفيسبوك الذي يعمل بالفعل تحت إشراف أمانة المنظمة (WMO) وإسداء المشورة بشأن مستقبل حساب لجنة علم المناخ (CCI) على مواقع التواصل الاجتماعي؛
- (هـ) العمل المشترك مع المرافق الوطنية (NMHSs) لتعزيز استخدام تقنيات الاتصال الجديدة من أجل تحسين ظهور الخدمات المناخية والتوعية بها.

**الإنجازات المتوخاة:** استراتيجية اتصال لتقديم الخدمات المناخية لتوجيه وتحسين الاتصال بهدف دعم الاستخدام الفعال للمعلومات المناخية من أجل تحقيق منافع مجتمعية.

#### 5. فرقة تنسيق تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية (ICT-CSIS)

(ملاحظة: سيتألف أعضاء فرقة تنسيق تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية (ICT-CSIS) بشكل أساسي مما لا يزيد على رئيسين مختصين من كل مجال من مجالات التركيز الأربعة للجنة علم المناخ (CCI)، وإذا لزم الأمر من اللجان الفنية الأخرى التابعة للمنظمة (WMO) / الهيئات التي تشارك المنظمة (WMO) في رعايتها)

**المهمة:** إسداء المشورة والتنسيق على نطاق لجنة علم المناخ (CCI) ككل، مع ضمان مشاركة جميع مجالات التركيز، بشأن التطورات والمساهمات في نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) بالاتصال الوثيق مع مشروعات تنفيذ الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)

#### الاختصاصات:

- (أ) إبقاء سمات نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) قيد الاستعراض في إطار خطة تنفيذ الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)، وتحديد المساهمات التي يمكن للجنة علم المناخ (CCI) أن تقدمها لهذا النظام؛
- (ب) إسداء المشورة والتنسيق في لجنة علم المناخ (CCI) برمتها، بما في ذلك جميع مجالات التركيز، بشأن مواصلة تطوير نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) وتنفيذه وتشغيله؛
- (ج) إبقاء البيانات والنواتج المناخية قيد الاستعراض وتيسير تبادلها من أجل الخدمات المتوقع تقديمها من نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) على كل من الصعيد العالمي، والإقليمي، والوطني؛
- (د) الانتهاء من إعداد المرجع الفني لنظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) والاتصال الوثيق مع لجنة النظم الأساسية (CBS) والبرنامج العالمي لبحوث المناخ (WCRP) والهيئات المعنية الأخرى، التي تؤسس هياكل رسمية إضافية حسب الاقتضاء، من أجل ضمان دمج هذا المرجع ضمن النظام العالمي لمعالجة البيانات والتنبؤ (GDPFS) ونظام معلومات المنظمة (WIS)؛
- (هـ) تقديم إرشادات بشأن جوانب نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) المتعلقة بالتواصل مع المستخدمين وتطوير القرارات لضمان دمج تنفيذ ذلك النظام دمجاً فعالاً في تنفيذ الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) بوجه عام؛
- (و) تنسيق عمل المنسقين الوطنيين للخدمات المناخية لتيسير نشر تطورات نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) وتقييم الاحتياجات والقدرات من أجل تنفيذ هذا النظام (CSIS) على الصعيد الوطني؛
- (ز) التواصل بشكل وثيق مع اللجان والأنشطة التابعة للمنظمة (WMO)، بما في ذلك لجنة الهيدرولوجيا (CHy) ولجنة الأرصاد الجوية الزراعية (CAgM) والإطار العالمي (GFCS) لضمان التكامل مع أنشطة النظام (CSIS).

#### الإنجازات المتوخاة:

- (أ) المرجع الفني للنظام (CSIS)؛
- (ب) توصيات بشأن دمج النظام (CSIS) ضمن النظام العالمي لمعالجة البيانات والتنبؤ (GDPFS) ونظام معلومات المنظمة (WIS)؛
- (ج) إرشادات بشأن التفاعل مع المستخدمين وتطوير القدرات الخاصة بعمليات النظام (CSIS)؛
- (د) تقرير بشأن الاحتياجات والقدرات الخاصة بتنفيذ النظام (CSIS) على الصعيد الوطني؛



(هـ) كتيب عن مساهمات لجنة علم المناخ (CCI) في النظام (CSIS).

6. المستشار المعني بالمتطلبات الدنيا لتطبيقات مناخية محددة بشأن استخدام شبكات غير شبكات المرافق الوطنية (NMHSs)، والشبكات الطوعية

المهمة: إسداء المشورة بشأن فائدة ومتطلبات تنفيذ الشبكات الطوعية في دعم النواتج والخدمات المناخية

الاختصاصات:

(أ) استعراض حالة شبكات الرصد الطوعية (VON) على نطاق العالم، واستعراض توسيع نطاقها؛

(ب) التعاون مع مجالات التنفيذ الأخرى وفرقة تنسيق تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية (ICT-CSIS) في إعداد متطلبات دنيا للبيانات والبيانات الشرحية من أجل تطبيقات مناخية محددة بشأن استخدام شبكات غير شبكات المرافق الوطنية (NMHSs) وشبكات طوعية؛

(ج) التواصل مع برامج الرصد (النظام العالمي (GCOS) والبرنامج العالمي المتكامل للرصد (WIGOS)، وبرامج أخرى حسب الاقتضاء) وإبلاغ رؤية اللجنة (CCI) في هذه الشبكات.

الإنجازات المتوخاة: رؤية المنظمة (WMO) وبياناتها السياسية بشأن فائدة شبكات الرصد الطوعية (VON) والشبكات غير شبكات المرافق الوطنية (NMHSs) والشبكات الطوعية، وإمكانية استخدامها واستدامتها وصيانتها.

## القرار 11 (CCI-17)

استعراض القرارات والتوصيات السابقة للجنة علم المناخ

إن لجنة علم المناخ،

إذ تشير إلى قراراتها وتوصياتها السابقة، وكذلك للإجراءات المتخذة بشأنها،

تقرر الإبقاء على سريان القرار 1 (CCI-16) - المنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية؛

تقرر أيضاً:

(1) عدم الإبقاء على سريان القرار 2 (CCI-16)، القرار 3 (CCI-16)؛

(2) عدم الإبقاء على سريان التوصية 1 (CCI-16) والتوصية 2 (CCI-16) والتوصية 3 (CCI-16) والتوصية 4 (CCI-16) والتوصية 5 (CCI-16) والتوصية 6 (CCI-16).

ملاحظة: هذا القرار يحل محل القرار 3 (CCI-16) الذي لم يعد سارياً.

## التدبير 3 - المقررات التي اعتمدها الدورة

المقرر 1 (CCI-17)

### تنظيم الدورة

إن لجنة علم المناخ،

وقد نظرت في جدول الأعمال المؤقت الذي اقترحه رئيس اللجنة (CCI)،

تقر جدول الأعمال المؤقت؛

تقر أيضاً تقرير ممثل الأمين العام المعني بأوراق الاعتماد، عملاً بالمواد 21-24 من اللائحة العامة للمنظمة (WMO) (طبعة 2015)؛

تعتمد إنشاء اللجان التالية لمدة انعقاد الدورة:

- (1) لجنة التنسيق:  
الرئيس:  
الأعضاء:  
رئيس اللجنة  
رؤساء الجلسات العامة، وممثل الأمين العام، وموظفو الأمانة، وممثل لجنة التنظيم المحلية؛
- (2) لجنة الترشيحات:  
الرئيسان المشاركان:  
السيد Lianchun Song (الصين)  
السيدة Agata Imielska (أستراليا)
- (3) لجنة الاختيار:  
الرئيسان المشاركان:  
السيد Serhat Sensoy (تركيا)  
السيد Ardhasena Sopaheluwakan (إندونيسيا)  
الأعضاء:  
السيد Mohamed Hajjez (تونس)  
السيد Alphonse Kanga (الكونغو)  
السيد Tsz-cheung Lee (هونغ كونغ، الصين)  
السيد Ravi Shankar Nanjundiah (الهند)  
السيدة Madeleine Renom (أوروغواي)  
السيد Reinaldo Bomfim Da Silveira (البرازيل)  
السيد Adrian Trotman (أقاليم الكاريبي البريطانية)  
السيدة Marjorie Sheperd (كندا)  
السيدة Agata Imielska (أستراليا)  
السيدة Valentina Khan (الاتحاد الروسي)

توافق على برنامج عمل الدورة:

(1) مواعيد عمل الجلسات: 9:30 – 12:30 و 14:30 – 17:30؛

(2) ترتيب وتوزيع بنود جدول الأعمال خلال الدورة؛

تقرر تعليق العمل بالمادة 110 من اللائحة العامة خلال مدة الدورة للسماح بمعالجة الوثائق سريعاً عملاً بالمادة 3 من اللائحة العامة؛

تقرر أنه لن تكون هناك حاجة لإعداد محاضر موجزة، عملاً بالمادة 112 من اللائحة العامة.

### المقرر 2 (CCI-17)

#### تشكيل لجنة الاختيار واختصاصاتها

إن لجنة علم المناخ،

وقد استعرضت المواد 23-32 من اللائحة العامة للمنظمة (WMO)، لا سيما المواد 25 و31 و32،

تقرر أن تتألف لجنة الاختيار من ما يصل إلى مندوبين اثنين من كل اتحاد إقليمي تابع للمنظمة (WMO)، ويجري تعيينهم بالتشاور بين أعضاء اللجنة من كل اتحاد إقليمي، باختصاصات المبينة في مرفق هذا القرار.

### مرفق المقرر 2 (CCI-17)

#### لجنة الاختيار

##### الاختصاصات

- (1) انتخاب رئيس ورئيس مشارك؛
- (2) استعراض مؤهلات الخبراء الذين يرشحهم الممثلون الدائمون لدى للمنظمة (WMO) للعمل كخبراء في اللجنة، في ضوء مسودة هياكل العمل للجنة؛
  - (أ) اقتراح أعضاء لفريق الإدارة على اللجنة لاعتمادهم؛
  - (ب) اقتراح خبراء لهياكل العمل لكي تواصل لجنة الإدارة النظر في ترشيحاتهم عند الدعوة لاجتماع هياكل العمل التي أقرتها اللجنة؛
- (3) كفالة التوازن الإقليمي والتوازن بين الجنسين بين أعضاء فريق الإدارة المقترحين، وبين الخبراء الآخرين.

## التذييل 4 - التوصيات التي اعتمدها الدورة

### التوصية 1 (CCI-17)

#### استعراض قرارات ومقررات المجلس التنفيذي بشأن لجنة علم المناخ

إن لجنة علم المناخ،

وقد درست المقررات والقرارات التي اتخذها المجلس التنفيذي في دوراته السابقة،

توصي بما يلي:

- (1) الإبقاء على سريان قرارات ومقررات المجلس التنفيذي التالية بشأن لجنة علم المناخ (CCI):
  - (أ) القرار 6 (EC-XXXVI) - جمع ونشر البيانات الخاصة بالإشعاع على المستوى الدولي؛
  - (ب) القرار 4 (EC-LX) - دور واختصاصات اجتماعات رؤساء اللجان الفنية؛
  - (ج) القرار 4 (EC-LXI) - إنشاء المراكز المناخية الإقليمية؛
  - (د) القرار 3 (EC-66) - التنسيق بين الاتحادات الإقليمية واللجان الفنية؛
  - (هـ) القرار 1 (EC-68) - دعم المنظمة (WMO) لاتفاق باريس؛
  - (و) القرار 5 (EC-68) - الكفاءات اللازمة لتقديم الخدمات المناخية؛
  - (ز) المقرر 4 (EC-68) - التوصيف والفهرسة المنهجية لظواهر الطقس والماء والمناخ المتطرفة والتوحيد القياسي للمعلومات المتعلقة بالأخطار؛
  - (ح) المقرر 16 (EC-68) - إطار وآلية قائمان على النتائج ويركزان على بلدان معينة لمساهمات المنظمة (WMO) في الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)؛
  - (ط) المقرر 23 (EC-68) - إعداد مجموعة أدوات الخدمات المناخية؛
  - (ي) المقرر 24 (EC-68) - المنتديات الوطنية للتوقعات المناخية (NCOFs) والمنتديات المناخية الوطنية (NCFs)؛
  - (ك) المقرر 28 (EC-68) - التنفيذ التشغيلي للتحديث الموسمي للمناخ العالمي؛
  - (ل) المقرر 39 (EC-68) - نُظم إدارة البيانات المناخية وخطة الموارد لإنقاذ البيانات؛
  - (م) المقرر 40 (EC-68) - آلية اعتراف المنظمة (WMO) بمحطات الرصد الطويلة الأمد؛
  - (ن) المقرر 6 (EC-69) - مراقبة ظواهر الطقس والمناخ المتطرفة من الفضاء؛
  - (س) المقرر 7 (EC-69) - الدعم الذي تقدمه المنظمة WMO لتنفيذ اتفاق باريس؛
  - (ع) المقرر 9 (EC-69) - تعزيز بيان المنظمة WMO بشأن حالة المناخ العالمي؛

- (ف) المقرر 10 (EC-69) - نواتج نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) لدعم تخطيط منظومة الأمم المتحدة وأعضاء المنظمة WMO على النطاق الفصلي إلى نطاق ما بين السنوات؛
- (ص) المقرر 15 (EC-69) - تعزيز عمليات نظام معلومات الخدمات المناخية على النطاقين الإقليمي والعالمي؛
- (ق) المقرر 16 (EC-69) - استخدام مجموعة أدوات الخدمات المناخية؛
- (ر) المقرر 17 (EC-69) - التنفيذ الوطني لنظام معلومات الخدمات المناخية؛
- (ش) المقرر 18 (EC-69) - نظم التنبؤ دون الفصلية والفصلية؛
- (ت) المقرر 19 (EC-69) - المبادرة الدولية لإنقاذ البيانات (I-DARE)؛
- (ث) المقرر 20 (EC-69) - توضيح مستقبل برنامج البحوث التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمعني بالتأثر بتغير المناخ وآثاره والتكيف معه (PROVIA) ومشاركة المنظمة (WMO) في مشروع آثار تغير المناخ على المستوى القطري (CLICC)؛
- (خ) المقرر 46 (EC-69) - تطوير وتنفيذ شبكة المراكز المناخية الإقليمية القطبية (PRCC) في المنطقة القطبية الشمالية والمنتديات الإقليمية القطبية للتوقعات المناخية (RCOFs)؛
- (2) عدم الإبقاء على سريان المقرر التالي والقرارين التاليين للمجلس التنفيذي بشأن لجنة علم المناخ (CCI):
- (أ) القرار 5 (EC-64) - الآلية المشتركة لدعم تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية؛
- (ب) القرار 6 (EC-65) - إعادة هيكلة برنامج المناخ العالمي (WCP): إدراج برنامج البحوث بشأن التأثير بتغير المناخ وآثاره والتكيف معه (PROVIA) كـمكون إضافي؛
- (ج) المقرر 26 (EC-68) - إدراج النصوص المحدثة بشأن المعدلات المناخية في دليل الممارسات المناخية (مطبوع المنظمة رقم 100).

**ملاحظة:** هذه التوصية تحل محل التوصية 6 (CCI-16) التي لم تعد سارية.

### التوصية 2 (CCI-17)

**تعزيز تكامل وتنسيق مساهمات المنظمة (WMO) في تقديم معلومات وخدمات مناخية داعمة للسياسات والقرارات**

إن لجنة علم المناخ،

إذ تشير إلى:

(1) القرار 4 (EC-XLI) - تغير المناخ العالمي،

(2) القرار 15 (Cg-17) - برنامج المناخ العالمي (WCP)،

- (3) القرار 60 (Cg-17) - سياسة المنظمة (WMO) المتعلقة التبادل الدولي للبيانات والنواتج المناخية دعماً لتنفيذ الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)،
- (4) القرار 62 (Cg-17) - العلاقات والتفاعلات بين المجلس الحكومي الدولي للخدمات المناخية (IBCS) والهيئات التأسيسية للمنظمة (WMO)،
- (5) القرار 64 (Cg-17) - إعداد إطار قائم على النتائج بشأن دعم المنظمة (WMO) لتنفيذ الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)،
- (6) المقرر 16 (EC-68) - إطار وآلية قائمان على النتائج ويركزان على بلدان معينة لمساهمات المنظمة (WMO) في الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)،
- (7) المقرر 17 (EC-68) - الدعم الذي تقدمه المنظمة (WMO) لتنفيذ أنشطة الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)،
- (8) المقرر 7 (EC-69) - الدعم الذي تقدمه المنظمة (WMO) لتنفيذ اتفاق باريس،
- (9) المقرر 11 (EC-69) - تنفيذ الإطار المستهدف للمستوى القطري استناداً إلى النتائج وآلية مساهمات المنظمة (WMO) في الإطار العالمي للخدمات المناخية،

وإذ تشير أيضاً إلى:

(1) أن القرار 15 (Cg-17):

- (أ) يعيد تشكيل برنامج المناخ العالمي (WCP) ليتألف من النظام العالمي لرصد المناخ (GCOS)، والبرنامج العالمي للبحوث المناخية (WCRP)، والبرنامج العالمي للخدمات المناخية (WCSP)، وبرنامج البحوث التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمعني بالتأثير بتغير المناخ وبآثاره والتكيف معه (PROVIA)؛
- (ب) يدعو الجهات المشاركة في رعاية البرنامج (WCRP)، والنظام (GCOS)، والبرنامج (PROVIA) إلى أن تدعم البرنامج، ويطلب من لجنة علم المناخ (CCI)، واللجنة العلمية المشتركة للبرنامج (WCRP)، واللجنة التوجيهية للنظام (GCOS)، ضمان التعاون الوثيق فيما بينها لتنفيذ البرنامج تنفيذاً فعالاً،
- (ج) يطلب من المجلس الحكومي الدولي للخدمات المناخية (IBCS) التابع للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) ضمان أن يكون برنامج المناخ العالمي (WCP)، بما في ذلك جميع مكوناته، برنامجاً أساسياً في إنجاز الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)،
- (د) يطلب من المجلس التنفيذي ضمان التنسيق الفعال بين جميع الهيئات المسؤولة عن تنفيذ برنامج المناخ العالمي (WCP)، بما في ذلك من خلال وضع الآليات المناسبة لذلك،

(2) أن القرار 4 (EC-XLI) يطلب من الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) أن توصي، في تقييمها لعلوم المناخ، بإجراء تحسينات وزيادة عمليات المراقبة المنهجية للمناخ، مع مراعاة المشاريع التي تخطط لها اللجنة (CCI) والبرنامج (WCRP) وبرامج أخرى،

وإذ تقر بأن تقديم معلومات وخدمات مناخية داعمة للسياسات والقرارات على نطاق واسع من خلال نظام معلومات الخدمات المناخية، مشروع يتضمن أطرافاً معنية متعددة، وينطوي على ما يلي:

(1) التبادل التشغيلي للبيانات والنواتج بين المراكز الوطنية والإقليمية والعالمية التابعة للمنظمة (WMO)،

- (2) التحسين المستمر لعمليات المراقبة ومجموعات البيانات ونماذج التنبؤ،
- (3) دعم المعرفة الحالية، وتوثيقها، وتوليد معرفة جديدة،
- (4) تجميع أحدث المعارف وترجمتها إلى إجراءات داعمة للسياسات والقرارات،
- (5) إنشاء وتعزيز نظم التشغيل المستدامة التي تعمل على توليد وتقديم نواتج وخدمات على أساس هذه المعارف إلى المستخدمين النهائيين لتحقيق نتائج محسنة تتعلق بالمناخ،

وإذ تقرر أيضاً في هذا الصدد بما يلي:

- (1) المساهمات الأساسية لجميع المكونات الأربعة لبرنامج المناخ العالمي (WCP)،
- (2) المسؤوليات التشغيلية للمرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) والمراكز الإقليمية والعالمية التابعة للمنظمة (WMO)، وكذلك الأدوار الرئيسية للمنتديات المناخية على المستويين الإقليمي والوطني لتجميع هذه الجهات وغيرها من أصحاب المصلحة ومواءمة جهودهم،
- (3) الأدوار الأساسية لكل من:

(أ) الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)، لضمان مشاركة المنظمات الدولية الشريكة في دعم النتائج الإنمائية المحسنة ذات الصلة بالمناخ على المستوى القطري،

(ب) الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)، في تنظيم جهود المجتمع العلمي لتقديم تقييمات علمية في إطار اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) وغيرها من عمليات السياسات المتعلقة بالمناخ،

- (4) المساهمات الكثيرة للاتحادات الإقليمية التابعة للمنظمة (WMO) وغيرها من اللجان الفنية الأخرى،

وإذ تقرر كذلك بالحاجة إلى ما يلي:

- (1) تزامن الجهود التي تبذلها المراكز التشغيلية التابعة للمنظمة (WMO)، بما في ذلك المراكز المناخية الإقليمية ومراكز الإنتاج العالمية، لدعم الأعضاء في تقديم الخدمات على المستوى القطري،
- (2) ضمان التنسيق العالمي للعمليات الرئيسية المتعلقة بالمناخ، مثل المنتديات المناخية الإقليمية والوطنية، وتبادل البيانات والنواتج، وترجمة نتائج البحوث إلى عمليات، وتطوير وتجميع المدخلات لتستفيد منها المنتجات والخدمات المتعلقة بالسياسات،

**توصي** بتعزيز تكامل وتنسيق مساهمات المنظمة (WMO) في تقديم معلومات وخدمات مناخية داعمة للسياسات والقرارات، بما في ذلك ما يتعلق بما يلي:

- (1) نطاق موسع يشمل تقديم الخدمات لعمليات السياسات الرفيعة المستوى المتعلقة بالمناخ، بالإضافة إلى دعم الأعضاء في تقديم الخدمات على المستوى القطري، مع مراعاة الآلية الحالية لمساهمات المنظمة (WMO) في الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)، وضمان التركيز على الإسهام في الخطة الإستراتيجية والأولويات المتفق عليها للمنظمة (WMO)؛
- (2) إضفاء الطابع الرسمي على الأدوار والمسؤوليات لضمان التنسيق الفعال بين جميع الهيئات المسؤولة عن تنفيذ برنامج المناخ العالمي (WCP)؛

- (3) وجود ممثلين من هيكل إدارة الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) والهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)؛
- (4) مشاركة الكيانات التشغيلية التابعة للمنظمة (WMO) والمعنية بنظام معلومات الخدمات المناخية، بما في ذلك المراكز المناخية الإقليمية ومراكز الإنتاج العالمية للمناخ، وغيرها من المنظمات والبرامج والمبادرات ذات الصلة التي يلزم التعاون والتنسيق معها لتعزيز مساهمات المنظمة (WMO) في تقديم معلومات وخدمات مناخية داعمة للسياسات والقرارات،

### التوصية 3 (CCI-17)

#### مواصلة عمل لجنة علم المناخ وتعزيزه

إن لجنة علم المناخ،

إذ تشير إلى:

- (1) أن المؤتمر العالمي السابع عشر للأرصاء الجوية قد طلب من المجلس التنفيذي تقديم توصيات إلى المؤتمر الثامن عشر بشأن التركيب البنوي للهيئات التأسيسية،
- (2) المقرر 84 (EC-68) استعراض الحوكمة،
- (3) المقرر 68 (EC-69) إصلاح الهيئة التأسيسية للمنظمة (WMO)،

توصي بمراعاة العمل الجاري الذي تضطلع به لجنة علم المناخ ونتائجها المتوخاة في استعراض الحوكمة الجاري، ودمج جميع الترتيبات الضرورية لضمان استمراريتها في نتائج استعراض الحوكمة.

### التوصية 4 (CCI-17)

#### المرجع الفني لنظام معلومات الخدمات المناخية

إن لجنة علم المناخ،

إذ تشير إلى القرار 17 (Cg-XVI) - تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS)،

وإذ تشير أيضاً إلى ما يلي:

- (1) طلب المجلس التنفيذي، في دورته الرابعة والستين، من لجنة علم المناخ (CCI) بحث إمكانية وضع مرجع فني لنظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) بالارتكاز على مراجع وأدلة المنظمة (WMO) لتوفير جملة أمور منها التعاريف، وعناصر النواتج والمواصفات، والإجراءات الفنية، والهياكل التنظيمية، لتوليد ونشر النواتج والخدمات المناخية،



(2) المقرر 15 (EC-69) – تعزيز عمليات نظام معلومات الخدمات المناخية على النطاقين الإقليمي والعالمي، الذي طلب فيه المجلس التنفيذي من لجنة علم المناخ (CCI) جملة أمور منها أن تعمل على نحو وثيق مع لجنة النظم الأساسية (CBS) لضمان التنسيق الوثيق لعمليات نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) مع الجوانب ذات الصلة من النظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة (WIGOS) ونظام معلومات المنظمة (WIS) والنظام العالمي لمعالجة البيانات والتنبؤ (GDPFS)،

**وإذ تلاحظ أن فرقة تنسيق تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية (ICT-CSIS) التابعة للجنة (CCI) قد وضعت وثيقة مرجعية فنية للنظام (CSIS) تبيّن عناصر النظام وآلياته ووظائفه،**

تقرر مواصلة إعداد المرجع الفني للنظام (CSIS) بالتعاون الوثيق مع لجنة النظم الأساسية (CBS) وغيرها من الهيئات المعنية بوظائف النظام (CSIS) وعملياته، تماشياً مع عمليات التطوير والتنفيذ الأساسية للنظام العالمي لمعالجة البيانات والتنبؤ (GDPFS) ونظام معلومات المنظمة (WIS) والنظام (WIGOS) ودعمًا لمساهمات اللجنة (CCI)؛

تدعو اللجنة (CBS) إلى أن تنظر، بالتشاور مع اللجنة (CCI)، في تحديد الأنشطة التي تهم وظائف النظام (CSIS) غير المحددة، ولكن التي من الملائم تحديدها في مرجع النظام (GDPFS) (مطبوع المنظمة رقم 485)، بغية تزويد الأعضاء بمصادر معلومات عالمية موثوقة ومنسقة بشكل جيد؛

تطلب من الأمين العام تيسير إدخال إسهامات من مقدمي المعلومات المناخية الآخرين في النظام (CSIS)، بما في ذلك مؤسسات البحث والأوساط الأكاديمية والمنظمات المتعددة الأطراف والقطاع الخاص وغيرها من الجهات التي تزود الأعضاء بنفاذ مفتوح إلى نواتج وخدمات المعلومات المناخية.

## التوصية 5 (CCI-17)

### المرحلة التجريبية للتبادل الدولي للرصدات المناخية اليومية

إن لجنة علم المناخ،

إذ تشير إلى القرار 60 (Cg-17) - سياسة المنظمة (WMO) المتعلقة بالتبادل الدولي للبيانات والنواتج المناخية دعماً لتنفيذ الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)،

وإذ تحيط علماً بتوصية فريق الخبراء المعني برصد الغلاف الجوي للأغراض المناخية (AOPC) والتابع للنظام العالمي لرصد المناخ (GCOS) في عام 2012 بإدراج الرصدات اليومية في رسائل CLIMAT الشهرية،

وإذ تحيط علماً أيضاً بأن المراكز الوطنية للمعلومات البيئية (NCEI) التابعة للإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA) قد قامت، بالتعاون مع فرقة الخبراء المشتركة بين البرامج والمعنية بتمثيل البيانات والصيانة والمراقبة (IPET-DRMM) والمراكز الوطنية للتنبؤات البيئية (NCEP) التابعة للإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA)، بإعداد نموذج لنقل الرصدات المناخية اليومية بالنسق BUFR وافقت عليه لجنة النظم الأساسية (CBS) ثم أدمج في مرجع الشفرات (مطبوع المنظمة رقم 306)، المجلد 1.2، باعتباره 3 07 074 - قيم تكميلية لدرجة الحرارة والهطول اليومية في التقرير المناخي الشهري،

وإذ تلاحظ تأييد لجنة علم المناخ (CCI)، في دورتها السادسة عشرة، لمبادرة النظر في تقديم بيانات يومية في رسائل CLIMAT الشهرية، على النحو الوارد في التقرير النهائي الموجز للدورة السادسة عشرة للجنة علم المناخ مع القرارات والتوصيات (مطبوع المنظمة رقم 1137)، الملخص العام، الفقرة 10.6،

وقد وضعت في اعتبارها الاختبار الناجح لرسالة CLIMAT الشهرية الجديدة التي اقترحتها الولايات المتحدة الأمريكية بالتعاون مع المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية وجنوب أفريقيا،

وإذ تسلّم بالفائدة المحدودة لرسائل SYNOP في تحقيق الأغراض المناخية، ولا سيما بسبب نقاط الضعف المحددة في منهجيات الإبلاغ عن درجات الحرارة المتطرفة،

توصي بإجراء مرحلة تجريبية مدتها سنة للتبادل الدولي للبيانات المناخية اليومية، على أساس طوعي، باستخدام النموذج BUFR رقم 3 07 074 - قيم تكميلية لدرجة الحرارة والهطول اليومية، في تقرير CLIMAT الشهري وبما يشمل العناصر التالية:

- (أ) فترة رصد درجة الحرارة؛
- (ب) درجة الحرارة اليومية القصوى؛
- (ج) درجة الحرارة اليومية الدنيا؛
- (د) متوسط درجة الحرارة اليومية (إذا كان مختلفاً عن (الدرجة القصوى+الدرجة الدنيا)/2)؛
- (هـ) فترة رصد هطول الأمطار؛
- (و) مجموع الهطول اليومي؛
- (ز) عمق الثلوج المتساقطة الجديدة؛
- (ح) عمق مجموع الثلوج على الأرض؛

توافق على إجراء عملية استعراض لتقييم ما إن كانت المرحلة التجريبية قد أُنجزت، فالغرض من المرحلة التجريبية هو: '1' جمع الخبرات من الأعضاء في مجال تشفير رسائل CLIMAT الجديدة وفك شفرتها بغية أن تنتهي اللجنة (CBS) واللجنة (CCI) من جوانب التشفير، '2' تقييم موثوقية وكفاءة رسائل CLIMAT الجديدة، واستشراف استخدام أنساق نشرها في المستقبل، من قبيل النسق XML وما إلى ذلك؛

تدعو لجنة النظم الأساسية (CBS) إلى أن تساعد، بالتشاور مع لجنة علم المناخ (CCI)، في التنفيذ التشغيلي للمرحلة التجريبية لرسالة CLIMAT الشهرية الجديدة، بما في ذلك توفير دليل عن ممارسات إعداد التقارير بالتعاون الوثيق مع لجنة علم المناخ (CCI).

#### التوصية 6 (CCI-17)

### الممارسات الجيدة في استخدام وتفسير إسقاطات تغير المناخ على النطاقين الإقليمي والوطني

إن لجنة علم المناخ،

إذ تشير إلى:

(1) المقرر 17 (EC-69) - التنفيذ الوطني لنظام معلومات الخدمات المناخية،

(2) المقرر 18 (EC-69) - نظم التنبؤ دون الفصلية والفصلية،

وإذ تلاحظ ما يلي:

- (1) زيادة استخدام الإسقاطات الإقليمية لتغير المناخ في وضع سياسات وخطط التكيف على المستوى الوطني، والأخطار المحتمل أن تترتب على سوء الاستخدام في غياب توجيهات ملائمة،
  - (2) دور المراكز المناخية الإقليمية (RCCs) والمننديات الإقليمية للتوقعات المناخية (RCOFs) في تعزيز توسيع نطاق استخدام التنبؤات المناخية والتفسير التعاوني لها،
  - (3) الجهود التعاونية الجارية التي تبذلها اللجنة (CCI) واللجنة (CBS)، لا سيما من خلال فرقة الخبراء المشتركة بين البرامج والمعنية بالتنبؤ التشغيلي على نطاقات دون فصلية إلى نطاقات أطول مدى (IPET-OPSLs)، لإعداد توجيهات بشأن التنبؤ التشغيلي بالمناخ، مع التركيز بشكل خاص على النطاقين الإقليمي والوطني؛
- وإذ تقر بوجود ثغرة في تلبية حاجة الأعضاء إلى الحصول على أفضل معلومات موثوق بها بشأن تغير المناخ تكون متسقة في مناطقهم المختلفة مع العوامل المناخية المشتركة،
- تقرر إعداد توجيهات بشأن الممارسات الجيدة في إعداد إسقاطات إقليمية ووطنية لتغير المناخ واستخدامها؛

تدعو المراكز المناخية الإقليمية (RCCs) وشبكات المراكز المناخية الإقليمية التابعة للمنظمة (WMO) إلى اعتماد الوظيفة الموصى بها بشدة بشأن إسقاطات تغير المناخ الإقليمية، من أجل النهوض بتلك الممارسات الجيدة والنهج المتسقة لإعداد وتفسير واستخدام إسقاطات تغير المناخ على المستويين الإقليمي والوطني؛

تدعو أيضاً البرنامج العالمي للبحوث المناخية (WCRP) إلى تيسير نفاذ المستخدمين إلى إسقاطات تغير المناخ على الصعيدين العالمي والإقليمي، وتيسير استخدام وتفسير هذه الإسقاطات، بما في ذلك مخرجات مشروع المقارنة بين النماذج المقترنة (CMIP) ومشروع التجربة الإقليمية المنسقة لتقليص نطاق التنبؤات المناخية (CORDEX).

#### التوصية 7 (CCI-17)

تعزيز المراقبة التشغيلية للمناخ باستخدام البنى التحتية القياسية التابعة للمنظمة (WMO) والإطار التنظيمي للمنظمة (WMO)

إن لجنة علم المناخ،

إذ تشير إلى:

- (1) القرار 9 (Cg-17) - محددات فهرسة ظواهر الطقس والماء والمناخ،
- (2) المقرر 4 (EC-68) - التوصيف والفهرسة المنهجيان لظواهر الطقس والماء والمناخ المتطرفة والتوحيد القياسي للمعلومات المتعلقة بالأخطار،
- (3) القرار 8 (EC-69) - استراتيجية وحوكمة نظام معلومات المنظمة،

وإذ تسلّم بأن تقديم معلومات عن ظواهر الطقس والمناخ المتطرفة وتبادلها على أساس تشغيلي سيسكلان مساهمة هامة من المنظمة (WMO) في إطار عمل سندي والجهود المبذولة في سبيل التكيف مع المناخ،

وإذ تشير مع الارتياح إلى نشر المبادئ التوجيهية للمنظمة (WMO) بشأن وضع مجموعة محددة من نواتج المراقبة الوطنية للمناخ (مطبوع المنظمة رقم 1204) في عام 2017، واستكمال مشروع المبادئ التوجيهية بشأن تعريف ومراقبة الظواهر الجوية والمناخية المتطرفة، في عام 2018،

وإذ تشير أيضاً إلى إستراتيجية النظام WIS-2.0، التي أيدتها الدورة التاسعة والستون للمجلس التنفيذي، وفهم كيف سيغير هذا طريقة اكتشاف البيانات والنواتج والمعلومات المناخية، وطريقة الوصول إليها وتبادلها في المستقبل،

تدعو لجنة النظم الأساسية (CBS) إلى تقديم المشورة الفنية، على نحو يعود بالفائدة على أنشطة المراقبة التشغيلية للمناخ (مثل الترميز، وتمثيل البيانات، والبيانات المرجعية، باستخدام المراكز العالمية لنظم المعلومات ومراكز تجميع أو إنتاج البيانات التابعة لنظام معلومات المنظمة (WIS))، والتطوير المستمر لنظام معلومات المنظمة (WIS)، لتجميع وتبادل مؤشرات الظواهر المتطرفة، ونواتج المراقبة الوطنية للمناخ، وإدارة المعلومات فيما يتعلق بالظواهر المتطرفة على أساس تشغيلي.

توافق على ضمان استخدام البنية الأساسية القياسية والأطر التنظيمية للمنظمة (WMO) في تقديم البيانات والنواتج والمعلومات المناخية،

تطلب من رئيس لجنة علم المناخ (CCI) أن يبسر تعاون اللجنة (CCI) مع لجنة النظم الأساسية (CBS) في إعداد وتنفيذ النظام WIS 2.0 للتأكد من فهم متطلبات اللجنة (CCI) وتبليتها.

## التوصية 8 (CCI-17)

### إعمال التحديث الموسمي للمناخ العالمي

إن لجنة علم المناخ،

إذ تشير المقرر 28 (EC-68) - التنفيذ التشغيلي للتحديث الموسمي للمناخ العالمي،

وإذ تشير مع الارتياح إلى تنفيذ فرقة العمل المعنية بالتحديث الموسمي للمناخ العالمي (GSCU) التابعة للجنة علم المناخ (CCI) للتحديث الموسمي للمناخ العالمي (GSCU) خلال المرحلة التجريبية في شبه الوقت الحقيقي، وتحقيق استقرار المحتوى وكذلك جدول العمليات،

تقرر:

- (1) تنقيح واستكمال محتوى التحديث وإنتاجه وعملية وتنفيذه استناداً إلى توصيات يقدمها استعراض النظراء الخارجي، مع مراعاة الاحتياجات التي طالبت بها المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) والمستخدمين المحتملين الآخرين، من قبيل المرافق الوطنية (NMHSs) والمراكز المناخية الإقليمية (RCCs) والمنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية (RCOFs) وكيانات منظومة الأمم المتحدة؛
- (2) إعداد دليل مستخدم للتحديث الموسمي للمناخ العالمي (GSCU)، بالتشاور مع المرافق الوطنية (NMHSs) والمستخدمين المحتملين الآخرين، حسب الاقتضاء؛
- (3) إطلاق الإصدار التشغيلي للتحديث الموسمي للمناخ العالمي (GSCU) عقب استكمال تنفيذ ما تقرر في النقطتين (1) و(2) أعلاه؛

## تدعو:

- (1) لجنة النظم الأساسية (CBS) إلى النظر في أن تتحمل فرقة الخبراء المشتركة بين البرامج والمعنية بالتنبؤ التشغيلي على نطاقات دون فصلية إلى نطاقات أطول مدى (IPET-OPSLs) مسؤولية القيام بالمزيد من التطوير والتنسيق التشغيلي في التحديث الموسمي للمناخ العالمي (GSCU)؛
- (2) المركز الرئيسي للتنبؤات الطويلة المدى على أساس مجموعات التنبؤات المتعددة النماذج (LC-LRFMME) التابع للمنظمة (WMO)، الذي تنسق شؤونه إدارة الأرصاد الجوية الكورية (KMA) ومركز التنبؤ المناخي التابع للإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA)، إلى إدراج ونشر إنتاج التحديث الموسمي للمناخ العالمي (GSCU) في الجدول التشغيلي للمركز (LC-LRFMME)، وضمان التوفير الآني لجميع النواتج ذات الصلة والمعلومات التكميلية وإدراجها فيه، وتوفير آلية لجمع تعليقات مستخدمي التحديث (GSCU)، وبحثها.

## التوصية 9 (CCI-17)

## عملية متكاملة لتطوير القدرات في مجال نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS)

إن لجنة علم المناخ،

إذ تشير إلى القرار 50 (Cg-17) - برنامج تطوير القدرات،

وإذ تشير إلى ما يلي:

- (1) ينبغي أن يشمل تطوير القدرات في مجال الخدمات المناخية كل عناصر سلسلة قيمة الخدمات المناخية، من إدارة البيانات المناخية والمراقبة والتنبؤ في مجال المناخ إلى تقديم الخدمات ونشر النواتج ذات الصلة على المستخدمين النهائيين، مع الامتثال لأعلى معايير إدارة الجودة،
- (2) تطوير القدرات إحدى الركائز الشاملة الرئيسية للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS)، وهي تتناول بوضوح القدرات المؤسسية وقدرات البنية التحتية والقدرات الإجرائية والموارد البشرية،
- (3) تطوير قدرات المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs)، من حيث تحسين البنية الأساسية والموارد البشرية المؤهلة لتقديم خدمات مناخية أفضل، مع بحث إمكانية وجود وكالات إنمائية ومنظمات إقليمية على المستوى القطري، وإيجاد أوجه التآزر والتنسيق معها، لا سيما فيما يتعلق بأنشطة التدريب والأنشطة الأخرى ذات الصلة،

وإذ تشير أيضاً إلى النشاط الجاري الذي تضطلع به لجنة علم المناخ (CCI) بشأن الإطار العالمي لإدارة البيانات العالمية العالية الجودة من أجل المناخ (HQ-GDMFC)، الذي يقدم توجيهات وأفضل الممارسات بشأن إدارة البيانات، والجوانب ذات الصلة لبناء القدرات،

تقرر باستمرار وجود ثغرات كبيرة في كفاءات الموارد البشرية، وبضرورة أن تكون اللقاءات التدريبية موجهة نحو النتائج ومعدة بحيث تلائم احتياجات المرافق الوطنية (NMHSs) لتحسين تقديم الخدمات المناخية،

تقرر دعم مواصلة تشغيل نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) التابع للإطار العالمي (GFCS) عن طريق استهلال وتنفيذ عملية متكاملة لتطوير القدرات تشمل العناصر التالية:

- (1) توطيد التعاون والتنسيق في أنشطة التدريب في مراكز التدريب الإقليمية (RTCs)، والمراكز الأخرى المساهمة في تطوير القدرات اللازمة لتقديم الخدمات المناخية، والتدريب المخصص على نحو ما تنظمه المنظمات غير

الحكومية والكيانات الأخرى لزيادة أهداف التدريب المشتركة، إلى جانب برامج التعلّم عن بعد وبرامج تدريب المدربين، من خلال المجمع العالمي للمنظمة (WMO)؛

(2) الاستعانة بالمراكز المناخية الإقليمية (RCCs) والمنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية (RCOFs) والمنتديات الوطنية للتوقعات المناخية (NCOFs)/المنتديات الوطنية (NCFs) في تحديد متطلبات تطوير القدرات ومعالجتها بطريقة منهجية؛

(3) تقديم مساعدة عملية في التنفيذ عن طريق برامج توأمة مع المرافق الوطنية (NMHSs) التي توفر خدمات التدريب، فضلاً عن نشر مجموعة أدوات الخدمات المناخية وانتداب خبراء؛

(4) تطبيق معايير إدارة الجودة على الخدمات المناخية؛

(5) استخدام الطبعة المحدثة لدليل الممارسات المناخية (مطبوع المنظمة رقم 100) كأساس لإعداد مواد تدريبية ولدعم إعداد الكفاءات اللازمة لتقديم الخدمات المناخية؛

تقرر أيضاً وضع خطة لتطوير القدرات في مجال تنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) تشمل أنشطة توعية؛

تدعو الإطار العالمي (GFCS) واللجان الفنية الأخرى التابعة للمنظمة (WMO)، ولا سيما لجنة النظم الأساسية (CBS) ولجنة الأرصاد الجوية الزراعية (CAgM) ولجنة الهيدرولوجيا (CHy)، إلى التعاون مع لجنة علم المناخ (CCI) في مجال نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS)؛

تطلب من الأمين العام متابعة تحسن القدرات في مجال الخدمات المناخية استناداً إلى القائمة المرجعية للمنظمة (WMO) بشأن الخدمات المناخية عن طريق قاعدة البيانات التابعة للمنظمة (WMO) عن الملامح القطرية (CPDB).

### التوصية 10 (CCI-17)

#### تطوير الموارد البشرية عن طريق توفير الكفاءات اللازمة لتقديم الخدمات المناخية

إن لجنة علم المناخ،

إذ تشير إلى القرار 5 (EC-68) - الكفاءات اللازمة لتقديم الخدمات المناخية، ومرفقه

وإذ تسلّم بأن نجاح تطوير الكفاءات اللازمة لتقديم الخدمات المناخية يتطلب تخصيص موارد بشرية للخدمات المناخية داخل المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs)، وضرورة وجود هيكل مؤسسي لتحديد أولويات الخدمات المناخية،

تقرر ما يلي:

(1) إعداد مجموعة للتعليم الأساسي للخدمات المناخية (BIP-CS) للاسترشاد بها في وضع المناهج الدراسية، والمساعدة في توحيد التعليم والتدريب في مجال الخدمات المناخية في إطار شبكة مراكز التدريب الإقليمية التابعة للمنظمة (WMO) وغيرها من مراكز التدريب؛

(2) استكمال المبادئ التوجيهية للجنة علم المناخ (CCI) بشأن تقييم الكفاءات اللازمة لتقديم الخدمات المناخية، والتي تتناول مختلف قدرات المستخدمين والاحتياجات الخاصة بكل قطاع، مع التركيز على النتائج التعليمية، تكمةً لدليل الكفاءات (مطبوع المنظمة رقم 1205) في مجال الخدمات المناخية؛

تدعو إلى ما يلي:

- (1) أن تساهم مراكز التدريب الإقليمية (RTCs) في إعداد وتقديم مجموعة التعليم الأساسي للخدمات المناخية (BIP-CS)؛
- (2) أن تنسق المراكز المناخية الإقليمية (RCCs) وظائفها التدريبية مع مراكز التدريب الإقليمية (RTCs)، وأن تتواصل معها بانتظام من أجل تحسين أنشطتها التدريبية، باستغلال الفرص المتاحة، من قبيل المنتديات الإقليمية للتوقعات المناخية (RCOFs)، بما في ذلك المنتديات الموجهة نحو القطاعات، كمنصة لتقديم الخدمات المناخية وبناء الكفاءات اللازمة لتلبية الاحتياجات الخاصة بكل قطاع.

#### التوصية 11 (CCI-17)

### اعتماد النسخة المحدثة للطبعة الثالثة لدليل الممارسات المناخية (مطبوع المنظمة رقم 100)

إن لجنة علم المناخ،

توافق على النص المحدث للطبعة الثالثة لدليل الممارسات المناخية (مطبوع المنظمة رقم 100)؛

تقرر مواصلة مراجعة الدليل وتحديثه بإدراج أحدث التطورات في الأدوات والمنهجيات الفنية المرتبطة بالمناخ؛

توصي بإدراج النص المحدث في طبعة ثالثة محدثة من دليل الممارسات المناخية.

ملاحظة: هذه التوصية تحل محل التوصية 2 (CCI-16) التي لم تعد سارية.

#### التوصية 12 (CCI-17)

### المنسقون الوطنيون لنظام معلومات الخدمات المناخية

إن لجنة علم المناخ،

إذ تشير إلى ما يلي:

- (1) القرار 16 (Cg-17) - تقرير الدورة السادسة عشرة للجنة علم المناخ، والتوصية 5 (CCI-16) بشأن المنسقين الوطنيين لنظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS)،

- (2) المقرر 11 (EC-69) - تنفيذ الإطار المستهدف للمستوى القطري استناداً إلى النتائج وآلية مساهمات المنظمة (WMO) في الإطار العالمي للخدمات المناخية،

توصي باعتماد اختصاصات المنسقين الوطنيين لنظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) بصيغتها الواردة في مرفق هذه التوصية وإبلاغ كل الأعضاء بها.

## مرفق التوصية 12 (CCI-17)

## المنسقون الوطنيون لنظام معلومات الخدمات المناخية

## الاختصاصات

يعالج المنسقون الوطنيون لنظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) جوانب فنية من تنفيذ الخدمات المناخية على المستوى الوطني. ولكنهم لا يحلون محل المنسقين الفنيين الآخرين العاملين على جوانب فنية أخرى.

وتشمل وظائفهم الرئيسية ما يلي:

(1) تيسير عمل آلية مساهمات المنظمة (WMO) في الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) وفي الأنشطة التي تشمل ما يلي:

- (أ) المشاركة مع المنظمات الشريكة الساعية إلى دعم تنفيذ الخدمات المناخية؛
- (ب) تنفيذ أنشطة ونواتج الإطار القطري القائم على النتائج لمساهمات المنظمة (WMO) في الهدف 1 للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) (حشد الموارد المؤسسية والفنية والمالية والبشرية من أجل التخطيط للخدمات المناخية وتنفيذها ومراقبة نتائجها باستهداف الأولويات الوطنية التي تتأثر بالمناخ)؛
- (ج) إعداد منتجات متعلقة بعمليات السياسات الرفيعة المستوى المتعلقة بالمناخ والأنشطة المشتركة لمنظومة الأمم المتحدة – مثل كتالوجات الظواهر شديدة التأثير من أجل تتبع الخسائر والأضرار الناجمة عنها، وخطط التكيف الوطنية والمساهمات المحددة وطنياً في اتفاق باريس، ونواتج المراقبة الوطنية للمناخ – والمساهمة في إعداد تلك المنتجات؛
- (د) إبقاء الخصائص الناشئة لنظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) قيد الاستعراض في إطار تنفيذ الإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) على المستوى الوطني، والإبلاغ المنتظم عن الوضع القائم والاحتياجات ذات الأولوية من خلال تحديث القائمة المرجعية للخدمات المناخية واستبيانات المنظمة (WMO) الواردة في قاعدة البيانات التابعة للمنظمة (WMO) عن الملامح القطرية (CPDB)؛
- (هـ) وضع خطط عمل قصيرة وطويلة الأجل لتنفيذ نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS) على المستوى الوطني، أو المساهمة في إعداد تلك الخطط؛
- (و) رصد احتياجات تطوير القدرات لتشغيل نظام معلومات الخدمات المناخية (CSIS)، وتحديد الموارد اللازمة لتطوير القدرات وحشدها من أجل تلبية تلك الاحتياجات، ولا سيما عن طريق تدريب الموظفين، وإبرام اتفاقات توأمة مع مرافق متقدمة، وانتداب خبراء، ونشر مجموعة أدوات الخدمات المناخية على المستوى الوطني، والتعاون مع المراكز المناخية الإقليمية (RCCs) والمنشآت المناخية الإقليمية (RCFs).

(2) القيام بدور المنسق الرئيسي لإقامة اتصالات مع الكيانات التابعة للمنظمة (WMO) والمشاركة في دعم تنفيذ الخدمات المناخية على المستوى الوطني – مثل برامج المنظمة (WMO) والبرامج التي تشارك المنظمة في رعايتها، ومنسقي اللجان الفنية، وفرق العمل التابعة للاتحادات الإقليمية، والمنسقين المعنيين بالمناخ، والإطار العالمي (GFCS)، والمراكز المناخية الإقليمية (RCCs)، والمراكز العالمية لإنتاج التنبؤات (GPCs) - والتشجيع على مواءمة إسهامات هذه الكيانات في الخدمات المناخية الوطنية المتصلة بالأولويات والاحتياجات الفنية.



## التذييل 5 - قائمة المشاركين

### 1. Officers of the session

Thomas PETERSON	President of CCI
Barbara TAPIA (Ms)	Vice-president of CCI

### 2. WMO Members represented in the technical commission

#### Argentina

María de los Milagros SKANSI (Ms)	Principal Delegate
-----------------------------------	--------------------

#### Armenia

David KARAPETYAN	Principal Delegate
------------------	--------------------

#### Australia

David JONES	Principal Delegate
William WRIGHT	Alternate
Agata IMIELSKA (Ms)	Delegate
Roger STONE	Delegate

#### Austria

Marc OLEFS	Principal Delegate
------------	--------------------

#### Bahamas

Mary BUTLER (Ms)	Principal Delegate
Morgan A. FERNANDER (Ms)	Delegate

#### Belgium

Christian TRICOT	Principal Delegate
------------------	--------------------

#### Benin

Pierre Adjakobinon DAKO	Principal Delegate
-------------------------	--------------------

#### Brazil

Antonio Divino MOURA	Principal Delegate
Reinaldo Bomfim DA SILVEIRA	Delegate
Antonio Vicente PEREIRA NETO	Delegate

#### British Caribbean Territories

Adrian TROTMAN	Principal Delegate
Cedric VAN MEERBEECK	Delegate

#### Canada

Marjorie SHEPHERD (Ms)	Principal Delegate
Jamie SMITH	Delegate

#### Côte d'Ivoire

Kouakou Bernard DJE	Principal Delegate
---------------------	--------------------

#### Chile

Barbara TAPIA (Ms)	Principal Delegate
--------------------	--------------------

**China**

Lianchun SONG	Principal Delegate
Zhiqiang GONG	Alternate
Rong GAO	Delegate
Yuyu REN (Ms)	Delegate
Jun YU	Delegate

**Congo**

Alphonse KANGA	Principal Delegate
----------------	--------------------

**Croatia**

Tanja LIKSO (Ms)	Principal Delegate
Ksenija KALIN (Ms)	Delegate

**Czechia**

Radim TOLASZ	Principal Delegate
--------------	--------------------

**Egypt**

Nasser SALEM	Principal Delegate
Mohammad ELSHAHED	Delegate

**Ethiopia**

Fetene TESHOME	Principal Delegate
----------------	--------------------

**Finland**

Sami NIEMELÄ	Principal Delegate
--------------	--------------------

**France**

Patrick JOSSE	Principal Delegate
Jean-Pierre CÉRON	Delegate
Denis STUBER	Delegate

**Georgia**

Lia MEGRELIDZE (Ms)	Principal Delegate
---------------------	--------------------

**Germany**

Paul BECKER	Principal Delegate
Klaus-Jürgen SCHREIBER	Delegate

**Guinea-Bissau**

Joao LONA TCHEDNA	Principal Delegate
-------------------	--------------------

**Hong Kong, China**

Tsz-cheung LEE	Principal Delegate
----------------	--------------------

**India**

Ravi Shankar NANJUNDIAH	Principal Delegate
-------------------------	--------------------

**Indonesia**

Urip HARYOKO	Principal Delegate
Ardhasena SOPAHELWAKAN	Alternate
Eko HERIYANTO	Delegate

**Ireland**

Seamus WALSH Principal Delegate

**Israel**

Avner FURSHPAN Principal Delegate

**Italy**

Franco DESIATO Principal Delegate  
 Marina BALDI (Ms) Delegate  
 Fabrizio CICIULLA Delegate  
 Andrea MERLONE Delegate

**Japan**

Yoshiaki SATO Principal Delegate  
 Atsushi GOTO Delegate  
 Akihiko SHIMPO Delegate

**Kazakhstan**

Svetlana DOLGIKH (Ms) Principal Delegate  
 Muldir YESKALIYEVA (Ms) Delegate

**Libya**

Ali EDDENJAL Principal Delegate

**Malaysia**

Wan Azli WAN HASSAN Principal Delegate

**Mexico**

Jorge L. VAZQUEZ-AGUIRRE Principal Delegate  
 Francisco VILLALPANDO Delegate

**Morocco**

Fatima DRIOUECH (Ms) Principal Delegate  
 Rachid SEBBARI Delegate

**Myanmar**

KYAW SOE Principal Delegate

**Netherlands**

Gerard SCHRIER VAN DER Principal Delegate

**New Zealand**

Andrew TAIT Principal Delegate

**Norway**

Hans Olav Kvaal HYGEM Principal Delegate  
 Stein BELDRING Delegate

**Peru**

Grinia Jesus AVALOS ROLDAN (Ms) Principal Delegate  
 Teresa GARCIA VILCA (Ms) Delegate

**Portugal**

Vanda PIRES (Ms) Principal Delegate

**Qatar**

Abdulla Mohammed AL MANNAI	Principal Delegate
Abdulrahman Saleh Alansari AL-ANSARI	Delegate
Talal AL-NAAMA	Delegate

**Republic of Korea**

Hyun-Kyung KIM (Ms)	Principal Delegate
Seonyeong BAK (Ms)	Delegate
Kuhhee CHO	Delegate
Myungjin HYUN (Ms)	Delegate
YuKyung HYUN (Ms)	Delegate
Seong-Chan PARK	Delegate
Jinho YOO	Delegate

**Romania**

Roxana BOJARIU (Ms)	Principal Delegate
---------------------	--------------------

**Russian Federation**

Sergey TASENKO	Principal Delegate
Vladimir KATTSOV	Delegate
Valentina KHAN (Ms)	Delegate

**Serbia**

Jasminka SMILAGIC (Ms)	Principal Delegate
------------------------	--------------------

**Slovakia**

Pavel STASTNY	Principal Delegate
Katarína MIKULOVÁ (Ms)	Delegate

**Slovenia**

Tanja CEGNAR (Ms)	Principal Delegate
-------------------	--------------------

**South Africa**

Charlotte MCBRIDE (Ms)	Principal Delegate
------------------------	--------------------

**Spain**

Jose Pablo ORTIZ DE GALISTEO M.	Principal Delegate
Ernesto RODRIGUEZ CAMINO	Alternate
Roser BOTEY FULLAT (Ms)	Delegate
MANOLA BRUNET (Ms)	Delegate

**Sweden**

Lennart WERN	Principal Delegate
--------------	--------------------

**Switzerland**

Mischa CROCI-MASPOLI	Principal Delegate
Michiko HAMA (Ms)	Delegate
Cornelia SCHWIERZ (Ms)	Delegate

**Thailand**

Songkran AGSORN	Principal Delegate
-----------------	--------------------

**The former Yugoslav Republic of Macedonia**

Nina ALEKSOVSKA (Ms)	Principal Delegate
----------------------	--------------------

**Togo**

Latifou ISSAOU	Principal Delegate
----------------	--------------------

**Trinidad and Tobago**

Kenneth KERR	Principal Delegate
--------------	--------------------

**Tunisia**

Mohamed HAJJEJ	Principal Delegate
----------------	--------------------

**Turkey**

Serhat SENSOY	Principal Delegate
---------------	--------------------

**Ukraine**

Tetiana ADAMENKO (Ms)	Principal Delegate
-----------------------	--------------------

**United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland**

Chris HEWITT	Principal Delegate
Jane WARDLE (Ms)	Alternate
Jane STRACHAN (Ms)	Delegate

**United Republic of Tanzania**

Agnes KIJAZI (Ms)	Principal Delegate
Wilbert Timiza MURUKE	Alternate
Abilah Hassani NAMWAMBE	Delegate
Hashim NG'ONGOLO	Delegate

**United States of America**

Roger PULWARTY	Principal Delegate
Shanna PITTEY (Ms)	Alternate
Simon MASON	Delegate
Wassila THIAW	Delegate
Marina TIMOFEYEVA-LIVEZEY (Ms)	Delegate

**Uruguay**

Madeleine RENOM (Ms)	Principal Delegate
Agustina CAMILLI (Ms)	Delegate
Marcelo BARREIRO	Delegate

**3. WMO Members not represented in the technical commission****Bosnia and Herzegovina**

Lucija LJUBIC LEPINE (Ms)	Principal Delegate
Dzenan ZULUM	Delegate

**Montenegro**

Mirjana IVANOV (Ms)	Principal Delegate
---------------------	--------------------

**Panama**

Rolando Luis PINZON FUENTES	Principal Delegate
-----------------------------	--------------------

**Suriname**

Sukarni MITRO SALLONS (Ms)	Principal Delegate
----------------------------	--------------------

**4. Invited experts**

Michel NIKIEMA  
Christina LIEF (Ms)  
John KENNEDY

**5. Representatives of international organizations and other bodies****ACMAD**

Andre KAMGA FOAMOUHOUE Observer

**HMEI**

Ladislav GAÁL Observer

**ISB**

Pablo F. DE ARROYABE H. Observer

**IUGG**

Arthur ASKEW Observer

**UNESCO**

Abdulaziz ALMUZAINI Observer  
Bobir TUKHTABAYEV Observer

**WFEO**

Massimiliano CAPEZZALI Observer

**World Bank**

Daniel KULL Observer

---

لمزيد من المعلومات يرجى الاتصال بالجهة التالية:

**World Meteorological Organization**

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

**Communications and Public Affairs Office**

Tel.: +41 (0) 22 730 83 14/15 – Fax: +41 (0) 22 730 80 27

Email: [cpa@wmo.int](mailto:cpa@wmo.int)

[public.wmo.int](http://public.wmo.int)