WMO OMM
World Meteorological Organization
Organisation météorologique mondiale
Organización Meteorológica Mundial
Всемирная метеорологическая организация
المنظمة العالمية للأرصاد الجوية
世界气象组织

WEATHER CLIMATE WATER
TEMPS CLIMAT EAU

Secrétariat
7 bis, avenue de la Paix – Case postale 2300
CH 1211 Genève 2 – Suisse
Tél.: +41 (0) 22 730 81 11
Fax: +41 (0) 22 730 81 81
wmo@wmo.int – public.wmo.int

Ref.: 17496/2021-L1 GS

الرسالة رقم: 17157/2021/I/ONM/GBON 20 تموز/ يوليو 2021

عدد المرفقات: 1

الموضوع: تعديلات على *مرجع النظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة (WMO)* (مطبوع المنظمة رقم 1160)، القسم 3.2.2 *شبكة الرصد الأساسي العالمية*

الإجراء المطلوب: موافاة أمانة المنظمة (WMO) بتعقيباتكم على مشروع الوثيقة في موعد أقصاه **17 أيلول/ سبتمبر 2021**

تحية طيبة وبعد،

في عام 2019، اعتمد المؤتمر العالمي للأرصاد الجوية للمنظمة (WMO) القرار 34 (Cg-18) - شبكة الرصد الأساسي العالمية، الذي استهل تصميم شبكة الرصد الأساسي العالمية (GBON) من أجل تلبية متطلبات الرصد الحالية والمستقبلية للتنبؤ العددي العالمي بالطقس وعمليات إعادة التحليل المناخي.

وطلب المؤتمر من لجنة الرصد والبنية التحتية ونظم المعلومات (INFCOM) أن تصوغ الأحكام المقابلة *لمرجع النظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة (WMO)* (مطبوع المنظمة رقم 1160)، والمتعلقة بتنفيذ الشبكة (GBON) من أجل توضيح المتطلبات الدولية لتبادل الرصدات، والتزامات الأعضاء في هذا الصدد.

وعملاً بالقرار 34 (Cg-18)، أعدت اللجنة (INFCOM) التعديلات *مرجع النظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة (WMO)*، القسم 3.2.2 شبكة الرصد الأساسي العالمية، وأقرها المجلس التنفيذي في دورته الثالثة والسبعين (EC-73) (14-25 حزيران/ يونيو 2021). وأوصى المجلس التنفيذي بأن تعتمد الدورة الاستثنائية للمؤتمر العالمي للأرصاد الجوية في عام 2021 ((Cg-Ext(2021) التعديلات المدخلة على *مرجع النظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة (WMO)*، القسم 3.2.2، على أن يبدأ سريانها اعتباراً من 1 كانون الثاني/ يناير 2023، على النحو المبين في الوثيقة EC-73/Doc. 4.2(2)، المتاحة في الوثائق المعتمدة على الموقع الشبكي للدورة (EC-73).

وقد استُنسخ مشروع أحكام الشبكة (GBON)، الوارد في المرفق 2 لمشروع القرار 1/4.2(2) (EC-73)، في مرفق هذه الرسالة لتسهيل الرجوع إليه.

والغرض من هذه الرسالة هو توجيه انتباهكم إلى أن مشروع أحكام الشبكة (GBON) قد أصبح متاحاً لإبداء تعليقاتكم عليه طبقاً *للأحكام العامة للائحة الفنية* (مطبوع المنظمة رقم 49)، المجلد الأول، التي تقضي بإبلاغ جميع أعضاء المنظمة بأي تعديلات يقترح أعضاء المنظمة أو الهيئات التأسيسية إدخالها على اللائحة الفنية، وذلك قبل تقديمها إلى المؤتمر بثلاثة أشهر على الأقل.

إلى: الممثلين الدائمين لأعضاء المنظمة (WMO)

صورة إلى: المستشارين الهيدرولوجيين

Ref.: 1749/2021-L1 GS

ويرجى منكم التفضل بتقديم تعليقاتكم أو تعديلاتكم التحريرية على مشروع أحكام الشبكة (GBON) (تعديل الوثيقة باستخدام خاصية تعقب التغييرات) إلى أمانة المنظمة (WMO): عناية السيد Anthony Rea، مدير إدارة البنية التحتية (area@wmo.int)، مع إرسال نسخة إلى كل من السيد Lars Peter Riishojgaard، مدير فرع نظام الأرض بإدارة البنية التحتية (lriishojgaard@wmo.int)، والسيد Igor Zahumensky، المسؤول العلمي (izahumensky@wmo.int)، في أقرب وقت ممكن، على ألا يتجاوز ذلك **17 أيلول/ سبتمبر 2021**. فهذا التوقيت سيسمح للأفراد المعنيين باستعراض التعديلات على مشروع أحكام الشبكة (GBON)، والتي اقترحها الأعضاء خلال هذا الاستعراض، وإدخال تعديلات عليه، قبل الدورة ((Cg-Ext(2021)، حسب الاقتضاء، على نحو ما طلبت الدورة (EC-73).

ونظراً إلى المضمون الفني للوثيقة، فلعلكم تحتاجون إلى الاستعانة بخبراء مختصين من بلدكم لمساعدتكم في استعراضها. وإذا استعنتم بخبراء، فإننا نشجعهم بشدة، قبل أن يبدأوا في استعراض المرجع، على الاطلاع على مقدمة المرجع التي تشرح الغرض منه ونطاقه، وعلى الأحكام العامة التي تتضمن مواد توضيحية عن الهيكل العام للائحة الفنية والغرض منها، وتبياناً لأنواع الأحكام. وقد اعتمدت الدورة (EC-73) مشروع التعديلات على *مرجع النظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة (WMO)*، الذي يمكن الاطلاع عليه في صفحة التقارير المؤقتة (الوثائق المعتمدة) في الموقع الشبكي للدورة (EC-73).

وأود أن أغتنم هذه الفرصة لأشكركم على مساهمتكم المهمة في هذا الاستعراض. وإذا ما كنتم في حاجة، أنتم أو خبراؤكم، إلى معلومات أو إيضاحات إضافية بخصوص هذه العملية، يرجى عدم التردد في الاتصال بالأشخاص الواردة أسماؤهم أعلاه كجهات اتصال في أمانة المنظمة (WMO).

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،

الدكتور وينتيان تشانغ
عن الأمين العام

Ref.: 17496/2021-LO GS

مرفق مشروع التوصية 1/4.2(2) (EC-73)

3. السمات الخاصة بالنظام الفرعي السطحي القاعدة للنظام (WIGOS)

3.2.2 شبكة الرصد الأساسي العالمية

~~ملاحظة: سيُعد هذا القسم بناء على القرار 34 (Cg-18) – شبكة الرصد الأساسي العالمية.~~

3.2.2.1 الشبكة (GBON) مجموعة فرعية من النظام الفرعي السطحي القاعدة للنظام (WIGOS)، تُستخدم بالاقتران بالنظام الفرعي الفضائي القاعدة وغيره من نظم الرصد سطحي القاعدة للنظام (WIGOS)، للإسهام في تلبية متطلبات التنبؤ العددي بالطقس (NWP) على نطاق العالم، بما في ذلك متطلبات إعادة التحليل، لدعم مراقبة المناخ.

3.2.2.2 ينشئ الأعضاء الشبكة (GBON) ويديرونها.

ملاحظات:

1. يمثل التنبؤ العددي بالطقس (NWP) على نطاق العالم الركن الركين لجميع النواتج والخدمات التي يقدمها كافة أعضاء المنظمة (WMO). ويوفر المكون الملائم جغرافياً في الشبكة (GBON) مكوناً أساسياً جوهرياً في جميع شبكات الرصد الأساسي الإقليمية (انظر الفقرة 3.2.3 أدناه).

2. تستند الشبكة (GBON) إلى تصميم عالمي، ويخضع تنفيذها للمراقبة على مستوى العالم.

3. الغرض من الشبكة (GBON) في المقام الأول هو تلبية الاحتياجات العالمية للتنبؤ العددي بالطقس (NWP)، والتي لا تلبيها حالياً، أو التي لا تلبيها كليةً في الوقت الحالي، النظم فضائية القاعدة.

4. ترد مواصفات الشبكة (GBON) في الأحكام 3.2.2.7-3.2.2.20. وهي مستمدة من احتياجات الرصد للتنبؤ العددي بالطقس (NWP) على نطاق العالم، المسجَّلة في قاعدة بيانات أداة تحليل واستعراض قدرات نظم الرصد (OSCAR)/ المتطلبات، إلى جانب تحليل للتكنولوجيات التشغيلية المستخدمة في جمع تلك الرصدات وتوافر الرصدات من مصادر أخرى. وتجري لجنة البنية التحتية (INFCOM) التقييم الفني للشبكة (GBON) لعرضه على المؤتمر العالمي للأرصاد الجوية.

5. أُعدت قائمة محطات/ منصات الشبكة (GBON) على أساس قائمة بجميع المحطات/ المنصات المتاحة في النظام (WIGOS)، حسبما سجَّلها الأعضاء في الأداة (OSCAR)/ السطح. ويعتمد تحديد المجموعة الفرعية التي ستُقترح للتسمية في الشبكة (GBON) على مواصفات الشبكة (GBON) المدرجة أدناه. وتُعدّ قائمة محطات/ منصات الشبكة (GBON) بالتعاون بين الأعضاء ولجنة البنية التحتية (INFCOM).

3.2.2.3 يحافظ أعضاء المنظمة على التشغيل المستمر للمحطات/ المنصات المسماة باعتبارها محطات/ منصات مساهمة في الشبكة (GBON).

ملاحظة: تُعرّف الفقرتان 3.2.2.22-3.2.2.23 أدناه عملية التسمية، ويرد مزيد من التفاصيل في *دليل النظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة* (مطبوع المنظمة رقم 1165).

3.2.2.4 يسعى الأعضاء جاهدين إلى تصميم شبكات داخل محطاتهم، وتركيبها وإدارتها وتشغيلها، على نحو مستدام بيئياً.

3.2.2.5 يوفر الأعضاء جميع رصدات الشبكة (GBON) عالمياً في الوقت الحقيقي أو شبه الحقيقي طبقاً لسياسة المنظمة (WMO) الخاصة بالبيانات بشكل عام.

Ref.: 1749/2021-LO GS

3.2.2.6 إذا وجد عضو أن لا يمكن عملياً تحقيق الاستبانة الأفقية اللازمة لشبكة الرصد في أجزاء من أراضيه، مثلاً في المناطق غير المأهولة والنائية، طبقاً لحكم أو أكثر من الأحكام 3.2.2.7-3.2.2.18، يبلغ العضو الأمين العام بالأسباب وفق ما تنص عليه المادة 9 (ب) من اتفاقية المنظمة، والفقرة 6 من "الأحكام العامة".

3.2.2.7 يحافظ الأعضاء على التشغيل المستمر لمجموعة من محطات/ منصات رصد سطحية أرضية، ترصد كل ساعة العناصر التالية، كحد أدنى: الضغط الجوي ودرجة حرارة الهواء والرطوبة والرياح الأفقية والهطول وعمق الثلوج، بحيث يتيح موقعها للشبكة (GBON) استبانة أفقية قدرها 200 كم أو أكثر لرصد جميع هذه المتغيرات.

ملاحظات:

1. رصد الهطول يعني التراكم كل ساعة.

2. يقدم المجلد الثاني من *دليل أدوات وطرق الرصد* (مطبوع المنظمة رقم 8) تفاصيل عن قياس الثلوج.

3. استبانة أفقية قدرها 200 كم أو أكثر تعني ألا يفصل بين المحطات/ المنصات أكثر من 200 كم في المتوسط.

4. عدد كبير من المحطات/ المنصات اليدوية تنفذ عمليات الرصد بوتيرة أطول من ساعة؛ ولكنها تقدم مع ذلك مساهمة قيمة في الشبكة (GBON).

5. الأحكام الواردة أعلاه لا تعني أن كل محطة/ منصة تقيس جميع المتغيرات المذكورة، ولكن يعني أن الشبكة برمتها تقدم رصدات لجميع المتغيرات بالمستوى المطلوب من الاستبانة الأفقية.

3.2.2.8 ينبغي للأعضاء تشغيل شبكات/ محطات رصد سطحية أرضية باستبانة أفقية قدرها 100 كم أو أكثر.

3.2.2.9 في حالة تشغيل الأعضاء لشبكات على النحو المبين في الفقرتين 3.2.2.7 و3.2.2.8، يتيح الأعضاء رصدات هذه الشبكات دولياً وفقاً للفقرة 3.2.2.5.

3.2.2.10 يحافظ أعضاء المنظمة على التشغيل المستمر لمجموعة من محطات/ منصات الرصد السطحية البحرية في مناطقهم الاقتصادية الخالصة، بحيث ترصد كل ساعة العنصرين التاليين، كحد أدنى: الضغط الجوي ودرجة حرارة سطح البحر، وبحيث يتيح موقعها للشبكة (GBON)، إن أمكن، استبانة أفقية قدرها 500 كم أو أكثر في المناطق البحرية الواقعة في ولايتهم، لرصد هذه المتغيرات.

ملاحظة: بالنسبة إلى الدول الجزرية الصغيرة النامية (SIDS)، حيث تكون مساحة المنطقة الاقتصادية الخالصة أكبر بكثير من مساحة سطح اليابس، ينطبق هذا الحكم على كامل منطقة المسؤولية عن الرصد.

3.2.2.11 ينبغي أن ييسر الأعضاء فيما بينهم إجراء عمليات رصد للأحوال الجوية البحرية السطحية داخل منطقتهم الاقتصادية الخالصة، رهناً بالبيانات المتقاسمة دولياً وفقاً للفقرة 3.2.2.5.

3.2.2.12 يحافظ الأعضاء على التشغيل المستمر لمجموعة من محطات/ منصات أرضية للهواء العلوي ترصد مرتين في اليوم أو أكثر العناصر التالية، كحد أدنى: درجة الحرارة والرطوبة والرياح الأفقية، باستبانة رأسية قدرها 100 م أو أكثر، حتى مستوى 30 هكتوبسكال أو أكثر، بحيث يتيح موقعها للشبكة (GBON) الحصول على استبانة أفقية قدرها 500 كم أو أكثر لتلك الرصدات.

ملاحظات:

1. توفر نظم السبر الراديوي حالياً الوسيلة الأساسية لجمع هذه الرصدات.

2. استبانة رأسية قدرها 100 م أو أكثر تعني ألا يفصل بين الرصدات أكثر من 100 م رأسياً في المتوسط.

3. رصدات الهواء العلوي المنفذة فوق جزر نائية/ معزولة تؤثر تأثيراً كبيراً بشكل خاص في مهارة التنبؤ العددي بالطقس (NWP) على نطاق العالم، وتولى أولوية عالية للتشغيل المستمر لتلك المحطات/ المنصات لصالح الشبكة (GBON).

3.2.2.13 ينبغي للأعضاء تشغيل شبكات/ محطات رصد سطحية أرضية باستبانة أفقية قدرها 200 كم أو أكثر.

3.2.2.14 ينبغي أن يشغل الأعضاء مجموعة فرعية من المحطات/ المنصات المختارة لرصد الهواء العلوي التابعة للشبكة (GBON)، ترصد مرة واحدة في اليوم على الأقل، درجات الحرارة والرطوبة والرياح الأفقية حتى 10 هيكتوباسكال أو أكثر، بحيث يتيح موقعها للشبكة (GBON)، في حدود ما تسمح به القيود الجغرافية، استبانة أفقية قدرها 1000 كم أو أكثر لتلك الرصدات.

3.2.2.15 يحافظ الأعضاء على التشغيل المستمر لمجموعة من محطات/ منصات أرضية للهواء العلوي ترصد مرتين في اليوم أو أكثر، العناصر التالية كحد أدنى: درجة الحرارة والرطوبة والرياح الأفقية، باستبانة رأسية قدرها 100 م أو أكثر، حتى مستوى 30 هكتوبسكال أو أكثر، بحيث يتيح موقعها للشبكة (GBON) الحصول على استبانة أفقية لتلك الرصدات قدرها 1000 كم أو أكثر في المناطق البحرية الواقعة في ولايتهم.

ملاحظة: بالنسبة إلى الدول (SIDS)، حيث تكون مساحة المنطقة الاقتصادية الخالصة أكبر بكثير من مساحة سطح اليابس، ينطبق هذا الحكم على كامل منطقة المسؤولية عن الرصد.

3.2.2.16 في حالة تشغيل الشبكات المبينة في الفقرات 3.2.2.13-3.2.2.15، تنطبق الفقرة 3.2.2.5.

3.2.2.17 ينبغي للأعضاء أن يتيحوا، كل ساعة على الأقل، الرصدات الجوية المنفذة على متن طائرات لدرجة الحرارة والرطوبة (عند توافرها) والرياح الأفقية، عند صعود الطائرة وهبوطها، باستبانة رأسية قدرها 300 م أو أكثر.

3.2.2.18 ينبغي للأعضاء أن يتيحوا، كل ساعة على الأقل، الرصدات الجوية المنفذة على متن طائرات، عند التحليق، لدرجة الحرارة والرطوبة (عند توافرها) والرياح الأفقية، باستبانة رأسية أفقية قدرها 100 كم أو أكثر.

3.2.2.19 ينبغي للأعضاء أن يتيحوا كل ساعة رصدات راسمات المقطع الرأسي للرياح المستشعرة عن بعد لدرجة الحرارة (عند توافرها) والرطوبة (عند توافرها) والرياح الأفقية باستبانة رأسية تبلغ 100 م أو أكثر.

3.2.2.20 ينبغي للأعضاء الذين يشغلون شبكات/ منصات رصد بكثافة أعلى مما هو محدد بموجب الأحكام 3.2.2.7-3.2.2.19 أعلاه، أن يتيحوا العناصر المرصودة كل ساعة على الأقل.

ملاحظة: 15 كم هو الرقم المستهدف الحالي لمتطلبات التنبؤ العددي بالطقس على نطاق العالم.

3.2.2.21 يتيح الأعضاء البيانات الشرحية الخاصة بمحطات/ منصات الرصد التابعة للشبكة (GBON) وفقاً لأحكام القسم 2.5.

3.2.2.22 يعيّن كل عضو، كحد أدنى، العدد المطلوب من المحطات السطحية ومن محطات الهواء العلوي وفقاً للفقرات 3.2.2.7-3.2.2.10 والفقرات 3.2.2.12-3.2.2.16 كمساهمة في الشبكة (GBON).

Ref.: 1749/2021-L0 GS

Ref.: 1749/2021-LO GS

ملاحظات:

1. ستضطلع لجنة البنية التحتية بتحليل أولي لتنفيذ الشبكة (GBON)، وهو ما سيوفّر لكل عضو عدد المحطات السطحية ومحطات الهواء العلوي اللازمة لكي يفي بالتزاماته بموجب الفقرات للفقرات 3.2.2.7-3.2.2.10 والفقرات 3.2.2.16- 3.2.2.12.

2. ستستعرض لجنة البنية التحتية المساهمة المحددة لكل عضو حسب الفقرة 3.2.2.21 وتقيّم ما إذا كانت تستوفي الشروط المحددة في الفقرات 3.2.2.7-3.2.2.10 والفقرات 3.2.2.12-3.2.2.16، وتبلغ العضو كتابةً بنتائجها.

3. انظر الملاحظة 3 أدنى الفقرة 3.2.2.12.

3.2.2.23 يسجل الأعضاء المحطات في الأداة (OSCAR)/ السطح، مع تحديد أن هذه المحطات تنتمي إلى الشبكة (GBON).

3.2.2.24 يراقب الأعضاء بشكل روتيني أداء الشبكة (GBON) من خلال كافة مكوناتها لتحديد مواطن عدم الامتثال للأداء المحدد.

ملاحظة: ترد إرشادات مفصّلة بشأن مراقبة جودة البيانات وتقييم البيانات وإدارة الحوادث المتعلقة بالبيانات، في *دليل النظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة* (مطبوع المنظمة رقم 1165)، الفصل 8.

3.2.2.25 يحيط الأعضاء علماً بأوجه عدم الامتثال المحددة في أي من محطاتهم/ منصاتهم، ويوثقون هذه الحالات ويصوبونها في غضون المهل الزمنية التي يقرها المجلس التنفيذي للمنظمة (WMO) أو المؤتمر العالمي للأرصاد الجوية.

ملاحظة: ترد تفاصيل بشأن الأطر الزمنية والعمليات ذات الصلة في *دليل النظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة* (مطبوع المنظمة رقم 1165).

3.2.2.26 يخطر الأعضاء الأمين العام رسمياً باعتزامهم وقف تشغيل محطاتهم/ منصاتهم، وذلك قبل الوقف بثلاثة أشهر على الأقل.

_____