

التقارير المرحلية للعلم
المقدمة إلى الدورة السادسة عشرة للجنة أدوات وطرق الرصد (CIMO)
(غير مدققة)

التذييل باء: تقرير مرحلي للعلم - لا يُدرج في الملخص العام

معلومات أساسية بشأن تقديم تقارير عن الرياح في البحار

- 1- إن التقارير المقدمة من السفن ومنصات استخراج النفط مهمة في ملء ثغرات المعلومات بشأن المحيطات وتكتسي أهمية حاسمة في تقييم حدة الأعاصير المدارية. ويزداد إنتاج هذه التقارير بواسطة نظم آلية لا يراقبها الإنسان. وكما ورد في مطبوع المنظمة رقم 8 - دليل أدوات الأرصاد الجوية وطرق الرصد، تطرح هذه المهمة مشاكل خاصة لأنه يصعب في المجال البحري الالتزام بارتفاع التعرّض المعياري البالغ 10 أمتار والمحدد للمحطات الأرضية. وللد من أثر بنية المنصة على قياس الرياح، يصل ارتفاع أجهزة استشعار الرياح على متن السفن إلى 40 متراً، وإلى 100 متر على منصات استخراج النفط. ووفقاً لما ورد في مطبوع المنظمة رقم 8، فحين تُقاس سرعة الرياح على ارتفاع يفوق بكثير 10 أمتار، ينبغي خفض القيمة إلى مستوى 10 أمتار.
- 2- ووفقاً لمطبوع المنظمة رقم 8 توجيهات إضافية بشأن تصحيح قياس الرياح بالنسبة للارتفاع. ولكي يتمكن المستخدمون من إنجاز التصحيح، فمن الضروري أن يعرفوا ارتفاع مقياس الرياح والبيانات الشرحية لقياس الرياح على متن السفن ومنصات استخراج النفط. لكن هذه البيانات الشرحية لا تتوافر بسهولة للمستخدمين، خاصة بعد تطبيق برنامج إخفاء هوية سفن الرصد الطوعية (VOS).
- 3- ومن الحلول البديلة، وربما الأسهل، هي أن يوفّر مالك المحطة بيانات سرعة الرياح المعدلة. وفي حين كانت سرعة الرياح المخفضة إلى 10 أمتار ترد في تقارير السفن، تُذكر اللجنة بأن الدورة الثانية للجنة الفنية المشتركة المعنية بعلوم المحيطات والأرصاد الجوية البحرية (JCOMM) التي عُقدت في عام 2005، خلصت إلى أنه ينبغي دائماً الإبلاغ بالبيانات الأصلية المتعلقة بالرياح، بغض النظر عن عدم إمكانية رصد سفينة محددة أبلغت بالقيمة غير المصححة أو القيمة المخفضة لسرعة الرياح في نسق الترميز الحالي. وفيما يخص منصات استخراج النفط، تجدر الإشارة إلى أن بعض هذه المنصات، لاسيما في أوروبا، تقوم بتصحيح معلومات الرياح قبل نشرها، لكن ليس واضحاً إن كانت هذه الممارسة ممارسة عالمية.
- 4- وإذا تأخذ اللجنة بالاعتبار أهمية البيانات المتعلقة بالرياح الواردة من السفن ومنصات استخراج النفط، ولاسيما في تقييم حدة الأعاصير المدارية؛ وارتفاع القياس وبالتالي أهمية عامل الخفض، فقد ترغب اللجنة في أن تطلب إلى فريق إدارة اللجنة العمل مع اللجان الفنية الأخرى، وفق ما هو ملائم، لتوفير المزيد من التوجيهات بشأن تبادل البيانات الخام والبيانات المصححة المتعلقة بالرياح وتحديث دليل اللجنة (CIMO) و/أو غيره من المواد التنظيمية التابعة للمنظمة (WMO) حسب الاقتضاء.

التذييل باء:**تقرير مرحلي للعلم - لا يُدرج في الملخص العام****برنامج المراقبة العالمية للغلاف الجوي**

1- يؤثر نظام ضمان الجودة (QA) بالمراقبة العالمية للغلاف الجوي (GAW) على جميع جوانب رصدات كيمياء الغلاف الجوي، بما في ذلك تدريب الموظفين بالمحطات؛ وتقييم البنى التحتية والعمليات ونوعية الرصدات في المواقع؛ وتوثيق البيانات المقدمة لمراكز البيانات العالمية (WDCs)؛ وتحسين نوعية البيانات القديمة في المراكز (WDCs) وتوثيقها. وتعمل المرافق الرئيسية التابعة للمراقبة العالمية (GAW) (http://www.wmo.int/pages/prog/arep/gaw/gaw_cent_facil.html) على مساعدة الأعضاء في الاستجابة لمتطلبات جودة الرصدات. وتشمل المرافق الرئيسية التابعة للمراقبة العالمية (GAW) المختبرات المركزية للمعايرة (CCL) ومراكز المعايرة العالمية والإقليمية (WCC وRCC)، ومراكز ضمان الجودة/النشاط العلمي (QA/SACs) ومراكز البيانات العالمية (WDCs) مع اختصاصاتها الواردة في الخطة الإستراتيجية للمراقبة العالمية (GAW) للفترة 2008 - 2015 (تقرير GAW رقم 172).

2- وأنشئ عدد من المرافق المركزية خلال فترة ما بين الدورتين. وسمحت التطورات في عملية إعداد معايير الغاز بالخروج بمعايير مستقرة لعدد من المركبات العضوية المتطايرة (VOCs). فبالتعاون الوثيق مع المكتب الدولي للموازين والمقاييس (BIPM)، تم إنشاء اثنين من المختبرات المركزية للمعايرة (CCLs) التي تستضيف المعايير الأولية لمجموعتي مركبات عضوية متطايرة (VOCs)، وهما المختبر المركزي لمعايرة الهيدروكربون غير الميثاني (المختبر الوطني الفيزيائي، المملكة المتحدة، <http://www.npl.co.uk/science-technology/chemical-metrology/vocs>) والمختبر المركزي لمعايرة التربينات الأحادية (المعهد الوطني للمعايرة، الولايات المتحدة، <http://www.nist.gov/mml/csd/gas/wmogaw.cfm>).

3- وحدثت تطورات بالغة في طرق ضمان جودة قياس أكسيد النيتروجين بدعم من المشروع الأوروبي (ACTRIS). وتم تأسيس مركز المعايرة العالمي لأكسيد النيتروجين (أكسيد النيتروجين وثاني أكسيد النيتروجين) في مركز البحوث في جويلنتش، ألمانيا. وتم استكمال الفريق المعني بالغازات المسببة للاحتباس الحراري بإنشاء مركز المعايرة العالمي الجديد لسداسي فلوريد الكبريت، بدعم من جمهورية كوريا.

4- ويُعد تطوير أساليب منسقة للرصد عنصراً أساسياً في تنسيق الشبكة. ويتحمل الفريق الاستشاري العلمي التابع للمراقبة العالمية (GAW) - بالتعاون مع خبراء معترف بهم دولياً من خارج دوائر المنظمة (WMO) والمنظمات الأخرى ذات الصلة - مسؤولية وضع المبادئ التوجيهية للقياس التي تطبقها المراقبة العالمية (GAW) وإجراءات التشغيل الموحدة، والتي تتوافر في صورة تقارير GAW. ونُشرت إجراءات التشغيل الموحدة (SOPs) الجديدة لعمليات الرصد بمسابير الأوزون والإبلاغ عن البيانات، في تقرير برنامج (GAW) رقم 201، كما ترد "المبادئ التوجيهية للإبلاغ عن بيانات الأوزون الكلي في الوقت شبه الحقيقي" موجزةً في تقرير برنامج (GAW) رقم 193. وتُستخدم بيانات الأوزون الكلي في الوقت شبه الحقيقي لإعداد نشرات الأوزون.

5- وقامت المنظمة (WMO)/برنامج (GAW) ولجنة الأوزون الدولية، في إطار الرابطة الدولية للأرصاء الجوية وعلوم الغلاف الجوي (IAMAS)، بإنشاء فرقة خبراء مخصصة في عام 2009 لتوحيد استخدام المقاطع المستعرضة للاتصاص في عمليات الرصد العالمية للأوزون. وجاءت الحاجة إلى مثل هذه المجموعة نظراً للاختلافات التاريخية بين الأدوات المرجعية للأوزون الكلي المستخدمة من قبل مراكز المعايرة الأوروبية (RBCC-E)، (RDCC-E). وتطبيق المقاطع المستعرضة الجديدة التي أعدتها جامعة بريمن على حملة المعايرة التابعة للجنة (GEOS) للبيانات المجمعّة بالأدوات المرجعية يستبعد الانحراف ويحد من التفاوتات الموسمية إذا ما أخذ في الاعتبار اعتماد

الخوارزميات على درجات الحرارة. وقد أقام فريق الخبراء المخصص أربع حلقات عمل بين عامي 2009 و2013، وبغية ضمان التوافق، تم الاتفاق على اعتماد المقاطع المستعرضة لامتناس الأوزون الجديدة، التي قامت بنشرها جامعة بريمن لقياسات دوبسون (Dobson) وبرووير (Brewer).

6- وقد انتهى الفريق الاستشاري العلمي التابع للمراقبة العالمية (GAW) المعني بالإشعاع فوق البنفسجي (SAG-UV) وفريقه الفرعي المعني بالأدوات من نشر السلسلة "أدوات قياس الأشعة فوق البنفسجية الشمسية" (أربعة أجزاء). وبالتعاون مع اللجنة الدولية للإضاءة، نشر الفريق الاستشاري تقريراً فنياً بعنوان "ترشيد المصطلحات العلمية لجرعات الأشعة فوق البنفسجية وتأثيراتها على البشر".

7- وأعد الفريق المعني بالغازات التفاعلية عدة مبادئ توجيهية للقياس، بما في ذلك قياس أول أكسيد الكربون في الغلاف الجوي (تقرير GAW رقم 192)، وإجراءات التشغيل الموحدة (SOPs) لأخذ عينات من الهواء في أوعية من الفولاذ المقاوم للصدأ لأغراض تحليل الهيدروكربونات غير الميثانية (تقرير GAW رقم 204) والمبادئ التوجيهية للقياسات المستمرة للأوزون في الغلاف الجوي السفلي (تقرير GAW رقم 209). وستواصل المراقبة العالمية (GAW) إجراء مزيد من الأبحاث حول اتجاهات الأوزون، لا سيما تلك المتعلقة بتحليل تنوع سلانفه، باستخدام كل من عمليات الرصد ومحاكاة النماذج. وستستخدم النتائج لإنشاء نشرة الغازات التفاعلية.

8- وأعد الفريق الاستشاري العلمي التابع للمراقبة العالمية (GAW) إجراءات التشغيل الموحدة التي تطبقها المنظمة/المراقبة العالمية (WMO/GAW) في القياسات الموقعية لتركيز كتلة الهباء الجوي وتشنت الضوء وامتصاص الضوء (تقرير GAW رقم 200)، وعدة ورقات حول اتجاه الهباء الجوي وتفسير قياسات الكربون الأسود.

9- ومختبر بحوث نظام الأرض التابع للإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA/ESRL) هو مختبر المعايرة المركزي (CCL) في المنظمة/المراقبة العالمية (WMO/GAW) لثاني أكسيد الكربون (CO_2) والميثان (CH_4) وأكسيد النيتروز (N_2O) وسداسي فلوريد الكبريت (SF_6) وأكسيد الكربون (CO). ويُعد مختبر البحوث (NOAA/ESRL) بمثابة مركز عالمي لمعايرة لثاني أكسيد الكربون (CO_2). وقد قام المركز (WCC) بإجراء الحملة الخامسة لعمليات مقاييس الإشعاع الأرضي الناشئة عن غازات الاحتباس الحراري في الفترة 2009 – 2012. وقد شارك 39 مختبراً في هذه العملية. وبدأ المركز العالمي (WCC) الحملة السادسة لعمليات مقاييس الإشعاع الأرضي الناشئة عن غازات الاحتباس الحراري في 2014. ويخطط 43 مختبراً للمشاركة في هذه العملية.

10- وتعمل وكالة الأرصاد الجوية اليابانية (JMA) بمثابة مركز معايرة ومركز ضمان الجودة/النشاط العلمي (QA/SACs) لغاز الميثان في آسيا وجنوب غرب المحيط الهادئ. وقد عُقدت حملة المقارنة الآسيوية في الفترة من حزيران/يونيو 2011 إلى آذار/مارس 2012، وشملت الوكالة (JMA)، وإدارة الأرصاد الجوية الكورية (KMA)، وإدارة الأرصاد الجوية الصينية (CMA). كما عُقدت حملة المقارنة اليابانية في الفترة من تشرين الأول/أكتوبر 2012 إلى شباط/فبراير 2013. وتُجرى حالياً حملة المقارنة الرابعة لجنوب غرب المحيط الهادئ. ويرد موجز بنتائج المقارنة في <http://ds.data.jma.go.jp/gmd/wcc/>.

11- وعُقدت حملة المقارنة السابعة التي أجراها مركز برووير الإقليمي للمعايرة لأوروبا (RBCC-E) في الفترة 16-27 تموز/ يوليو 2012 في مرصد أروسا، سويسرا. وجاءت هذه الحملة السابعة للمقارنة كممارسة مشتركة قام بها كل من مركز دوبسون الإقليمي للمعايرة لأوروبا (RDCC-E) ومركز برووير الإقليمي للمعايرة لأوروبا (RBCC-E) بالتعاون مع مرصد أروسا التابع لمرفق الأرصاد الجوية السويسرية (MeteoSwiss). وشاركت في الحملة تسع من أدوات برووير تحت إدارة أحد عشر خبيراً من خمس بلدان. وعُقدت حملة المقارنة الثامنة التي أجراها مركز برووير الإقليمي (RBCC-E) في محطة أرينوسيل لسبر الغلاف الجوي في هولندا، إسبانيا في الفترة من 10-20 حزيران/يونيو 2013. وشاركت سبع عشرة أداة من عشرة بلدان. ونُظمت حملة المعايرة/الاعتماد لوكالة الفضاء الأوروبية (ESA-CALVAL) في إزانيا، تانيريف، في الفترة من 20 تشرين الأول/أكتوبر – 20 تشرين الثاني/نوفمبر

عام 2013، حيث هدفت إلى دراسة الضوء الصادر في مقاييس برووير للضوء الطيفي أحادي اللون. وقد شاركت خمس أدوات من أدوات برووير العاملة في بلدان شمال أوروبا.

12- وقام مركز ضمان الجودة/النشاط العلمي (أمريكا) الذي يعمل لدعم الفريق المعني بكمياء الهطول وتحت رعاية مختبر موارد الهواء التابع للإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA) بإجراء ست مقارنات مختبرية منذ عام 2010. وقام ما مجموعه 78 مختبراً بالإبلاغ بقياسات في المقارنة الماضية. وبدأت دراسة المقارنة المختبرية الخمسين في أبريل/ نيسان 2014.

التذييل جيم:
تقرير مرحلي للعلم -
لا يُدرج في الملخص العام

الإجراءات المقترحة بشأن القرارات والتوصيات التي اعتمدها اللجنة قبل دورتها السادسة عشرة والتي لاتزال سارية

أولاً القرارات التي اعتمدها الدورة الخامسة عشرة للجنة

رقم القرار	عنوان القرار	الإجراء المقترح	التعليق
1	بيان رؤية لجنة أدوات وطرق الرصد	الإبقاء على سريانه	لا يزال يتوافق مع الرؤية الحالية للجنة
2	هيكل عمل لجنة أدوات وطرق الرصد	عدم الإبقاء على سريانه	سيُستعاض عنه بقرار جديد (البند 9 من جدول الأعمال)
3	الأفرقة المفتوحة العضوية المعنية بمجالات برنامجية (OPAGs) التابعة للجنة أدوات وطرق الرصد (CIMO)	عدم الإبقاء على سريانه	سيُستعاض عنه بقرار جديد (البند 9 من جدول الأعمال)
4	فريق الإدارة التابع للجنة أدوات وطرق الرصد	عدم الإبقاء على سريانه	سيُستعاض عنه بقرار جديد (البند 9 من جدول الأعمال)
5	الاختصاصات العامة للمختبرات والمراكز الرائدة للجنة (CIMO)	الإبقاء على سريانه	لاتزال اختصاصات المختبرات والمراكز الرائدة ملائمة، ولكنها غير مدرجة في الوثائق الأخرى
6	استعراض القرارات والتوصيات السابقة الصادرة عن لجنة أدوات وطرق الرصد	عدم الإبقاء على سريانه	سيُستعاض عنه بقرار جديد (البند 10 من جدول الأعمال)

ثانياً القرارات المعتمدة قبل الدورة الخامسة عشرة للجنة والتي لاتزال سارية

رقم القرار	عنوان القرار	الإجراء المقترح	التعليق
3 (CIMO-XIV)	مشاركة المرأة في أعمال اللجنة	الإبقاء على سريانه	لا يزال هناك حاجة إلى تشجيع مشاركة المرأة في أنشطة اللجنة

ثالثاً التوصيات التي اعتمدها الدورة الخامسة عشرة للجنة

رقم التوصية	عنوان التوصية	الإجراء المقترح	التعليق
1 (CIMO-XV)	قدرات المراكز الإقليمية للأدوات وتواصلها مع الأعضاء	الإبقاء على سريانها	الحاجة مستمرة إلى تحسين تواصل المراكز الإقليمية للأدوات (RICS) مع الأعضاء، إدخال تحسينات على إمكانية التنوع، وإجراء تقييم منظم للمراكز الإقليمية للأدوات (RICS)

رقم التوصية	عنوان التوصية	الإجراء المقترح	التعليق
(CIMO-XV) 2	اختصاصات لجنة أدوات وطرق الرصد	عدم الإبقاء على سريانها	اعتمد المؤتمر السادس عشر اختصاصات اللجنة (القرار 43) وُعدلت اللائحة العامة للمنظمة (WMO) وفقاً لذلك
(CIMO-XV) 3	استعراض القرارات الصادرة عن المجلس التنفيذي ذات الصلة بلجنة أدوات وطرق الرصد	عدم الإبقاء على سريانها	سيُستعاض عنها بتوصية جديدة (البند 10 من جدول الأعمال)

رابعاً التوصيات المعتمدة قبل الدورة الخامسة عشرة للجنة والتي لاتزال سارية

رقم التوصية	عنوان التوصية	الإجراء المقترح	التعليق
(CIMO-XIV) 1	القياسات في ظروف التجلد القاسية	الإبقاء على سريانها	لم يتم استكمال العمل
(CIMO-XIV) 5	تطوير مراكز معايرة الأشعة فوق البنفسجية	الإبقاء على سريانها	الحاجة مستمرة إلى إنشاء مراكز معايرة للأشعة فوق البنفسجية
(CIMO-XIV) 7	قسم قياس الأشعة تحت الحمراء بالمركز العالمي لقياس الإشعاع	الإبقاء على سريانها	الحاجة مستمرة إلى تحسين إمكانية تتبع قياسات إشعاعية الأشعة تحت الحمراء على نظام الوحدات الدولي
(CIMO-XIV) 9	قياسات درجة الحرارة الملائمة لمحطات الهواء العلوي المرجعية العالية الجودة	الإبقاء على سريانها	لم يتم استكمال العمل
(CIMO-XIV) 10	جوى نظم الهواء العلوي المتوافقة	الإبقاء على سريانها	الإرشادات الواردة في التوصية لاتزال صالحة
(CIMO-XII) 1	التعارضات المحتملة مع منظمات التوحيد القياسي الخارجية	الإبقاء على سريانها	الحاجة مستمرة إلى تنسيق الأنشطة لتجنب التعارضات بين معايير المنظمة (WMO) وهيئات التوحيد القياسي الأخرى
(CIMO-XII) 3	إدخال الأدوات الجديدة للأرصاد الجوية	الإبقاء على سريانها	الإرشادات الواردة في التوصية لاتزال صالحة
(CIMO-XI) 4	معايرة أدوات الأرصاد الجوية والأدوات الجيوفيزيائية المتصلة بها	الإبقاء على سريانها	الحاجة مستمرة إلى إعداد معايير لمعايرة أدوات الاستشعار المتقدمة
(CIMO-XI) 6	تحسين الأدوات المستخدمة في نظم الرصد بالبلدان النامية	الإبقاء على سريانها	الحاجة مستمرة إلى كفاءة صيانة أدوات الشبكة
(CIMO-XI) 8	تصحيح قياسات الهواء العلوي	الإبقاء على سريانها	الحاجة مستمرة إلى معلومات بشأن التصحيحات المطبقة على بيانات الهواء العلوي، لاسيما فيما يتعلق بمتطلبات المناخ

رقم التوصية	عنوان التوصية	الإجراء المقترح	التعليق
12 (CIMO-XI)	التعليم والتدريب لبناء القدرات	الإبقاء على سريانها	الحاجة مستمرة إلى تدريب أخصائي الأدوات
13 (CIMO-XI)	مقارنات الأدوات	الإبقاء على سريانها	الحاجة مستمرة إلى إجراء مقارنات للأدوات

خامساً قرارات المجلس التنفيذي ذات الصلة باللجنة والتي لاتزال سارية

رقم القرار	عنوان القرار	الإجراء المقترح	التعليق
13 (EC-XXXIV)	تطوير ومقارنة مقاييس الإشعاع	الإبقاء على سريانه	الحاجة مستمرة إلى إجراء مقارنات دولية منتظمة لمقاييس إشعاع الشمس المباشر