دور المنظمة العالمية للأرصاد الجوية

مقدمة

يقدم بيان المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) معلومات عن أدوار وعمليات المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) وعملها على النطاق العالمى. وتعرض الأجزاء الأربعة للوثيقة وظائف المرافق (NMHSs) واسهامها فى التنمية الاجتماعية والاقتصادية والخدمات التى تقدمها، والنظم الأساسية التى تدعم تقديم الخدمات، والمسائل التشريعية والمؤسسية، بما فى ذلك التنظيم والإدارة، والشراكات والتعاون، وفرص التطور فى المستقبل، ضمن مسائل أخرى.

إعداد:

كمال فهمى محمد محمود

مدير عام الشئون الدولية

ومن المسلم به أن أحوال الطقس والمناخ وما يرتبط بها من أحوال بيئية تؤثر تأثيرا كبيرا على التنمية الاجتماعية - الاقتصادية للبلدان على النطاق العالمى وأن الزيادة فى سكان العالم، وتوسع المستوطنات، والأنشطة الداعمة للحياة فى المناطق سريعة التأثر بالكوارث المرتبطة بالطقس والمناخ والماء تجعل من الضرورى تحسين قدرات المرافق (NMHSs)، لاسيما فى البلدان النامية والبلدان الأقل نمواً لتوفير خدمات أفضل من أجل الحد من مخاطر تلك الكوارث، ودعم التنمية الوطنية والأنشطة الداعمة للحياة. وتطرح الزيادة فى تواتر وشدة الأخطار الطبيعية بسبب تقلبية المناخ وتغيره تحديات أساسية على بلدان كثيرة.

تشكل المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا، حسبما اعترف بها فى اتفاقية المنظمة العالمية للأرصاد الجوية جزءا لا يتجزأ من البنية الأساسية الوطنية وتؤدى دوراً هاماً فى دعم الوظائف الحيوية للحكومات. إلا أنه هناك عوامل تحد من قدرتها على الاستفادة من أوجه التقدم فى مجال العلوم والتكنولوجيا من أجل تحسين خدماتها، لاسيما فى البلدان النامية والبلدان الأقل نمواً وعدم كفاية البنية الأساسية ومحدودية الموارد البشرية فى بعض المرافق (NMHSs).

وتشكل الرصدات والبيانات التى تجمعها المرافق (NMHSs)

الأساس الذى تستند إليه مراقبة ظروف الطقس والمناخ والماء وما يتصل بها من ظروف بيئية، والتنبؤ بها، ولإصدار الإنذارات والتحذيرات بشأنها، إلا أن هناك تفاوتاً ملحوظاً يتعلق بشبكات الرصد، فالبلدان النامية والبلدان الأقل نموا ذات شبكات ضئيلة لا تمثل بصورة كافية أحوال الطقس والمناخ التى تؤثر على هذه البلدان. وتؤثر شبكات الرصد الضئيلة هذه فى نهاية المطاف على جودة ونطاق الخدمات التى يمكن للمرافق (NMHSs) أن تقدمها.

وتستخدم المرافق (NMHSs) أيضا شبكات الاتصالات الحيوية لتبادل البيانات والنواتج التى تمكنها من إنجاز ولاياتها الوطنية وتتسم شبكات الاتصالات التى تستخدمها بعض المرافق (NMHSs) بعدم كفايتها وعدم صلاحيتها بالتقادم مما يعوق تدفق الرصدات والنواتج بكفاءة، بما فى ذلك الإنذارات المبكرة بالأخطار المتعددة.

فتوفير الخدمات وتقديمها بكفاءة يمكن أن يحد إلى حد كبير من تأثيرات أخطار الأحوال الهيدرولوجية والجوية التى تسبب خسائر كبيرة فى الأرواح والممتلكات على النطاق العالمى. وأن وفرة وسائل الإعلام وسيلة هامة لتزويد الجمهور بالتنبؤات والإنذارات، ومن ثم فإن إقامة علاقات وشراكات بناءة مع وسائل الإعلام يعد أمراً هاماً لتعزيز تقديم الخدمات إلى الجمهور.

وأعد هذا البيان بناءً على قرار المؤتمر الخامس عشر للأرصاد الجوية الذى عقد فى مايو ٢٠٠٧ لمساعدة مديرى المرافق (NMHSs) على مواجهة التحديات العلمية والتكنولوجية والمجتمعية المتطورة ضمن اختصاصات ولاياتها الخاصة وفى تعاونها مع الوكالات الحكومية وقطاعات المستخدمين ويزود هذا البيان مديرى المرافق (NMHSs) وصانعى القرارات بالمعلومات بشأن مواصلة تطوير مرافقهم (NMHSs).

الجزء الأول
المهمة
وظائف المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs)

١- تمتلك المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) وتشغل معظم البنية الأساسية اللازمة لتوفير الخدمات المتصلة بالطقس والمناخ والماء وما يرتبط بها من خدمات تتعلق بالبيئة من أجل حماية الأرواح والممتلكات، والتخطيط والتنمية الاقتصادية، والاستغلال المستدام للموارد الطبيعية وإداراتها.

(أ) تقوم بإعداد وتوزيع تنبؤات وإنذارات وتحذيرات من أجل المساعدة على حماية الأرواح والممتلكات، ولدعم الجهود المبذولة للحد من تأثيرات الأخطار الطبيعية المتصلة بالطقس والمناخ والماء وما يرتبط به من أخطار بيئية.

(ب) توفير البيانات والمعلومات والنواتج الأساسية اللازمة لتصميم تخطيط البنية الأساسية وتطويرها وإدارتها، والمستوطنات وغيرها من القطاعات الأساسية مثل الزراعة وموارد المياه، والطاقة والنقل من أجل تحسين رفاهية المجتمعات.

(ج) الاحتفاظ بسجل تاريخى مستمر وموثوق وشامل خاص ببياناتها الوطنية المتصلة بالطقس والمناخ وما يتصل بها من بيانات تتعلق بالبيئة.

(د) إسداء المشورة الملائمة لصانعى القرارات بشأن المسائل المتصلة بالطقس والمناخ والماء وما يرتبط بها من مسائل تتعلق بالبيئة.

(هـ) النهوض بالعلوم والتكنولوجيا المتصلة بالطقس والمناخ والماء، فضلا عن تطوير وتحسين عملياتها وخدماتها الخاصة من خلال جهود البحث والتطوير.

(و) المشاركة فى وضع نظم الإنذار المبكر بالأخطار المتعددة وتنفيذها وتشغيلها بما فى ذلك النظم الخاصة بعلم الزلازل ومراقبة الرماد البركانى والتلوث عبر الحدود وبالظواهر المتصلة بالمحيطات مثل ظواهر الأمواج السنامية.

(ز) الوفاء بالالتزامات الدولية

الملائمة، بما فى ذلك الالتزامات بموجب اتفاقية المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO)، وتعزيز المصالح الوطنية من خلال المشاركة فى البرنامج والأنشطة الدولية الملائمة.

(ح) إنشاء وتشغيل شبكات لمحطات الرصد تجمع الرصدات عن نظام الأرض - الغلاف الجوى - والمحيطات فى الوقت الفعلى لدعم توفير الخدمات المتصلة بالطقس والمناخ والماء وما يتصل بها من خدمات بيئية، ودعم الأنشطة البحثية، بما فى ذلك تقييم تغير المناخ وإجراء إسقاطات بشأنه.

(ط) إقامة شبكات اتصال وتشغيلها من أجل التبادل السريع للرصدات والبيانات والخدمات.

(ى) الحصول على نظام لمعالجة البيانات والتنبؤ وتشغيله تتعلق بالطقس والمناخ والماء وما يتصل بها من خدمات بيئية فى الوقت الفعلى، بما فى ذلك الإنذارات والتحذيرات التى توجه إلى الجمهور والقطاعات المختلفة مثل الزراعة، وموارد المياه، والطاقة، والصحة والنقل البحرى، والطيران، والدفاع الوطنى والبيئة.

(ك) الحصول على نظام لنشر النواتج وتشغيله لتقديم المعلومات والخدمات بكفاءة وفعالية للمستخدمين لتمكينهم من التخطيط للتنمية الاجتماعية - الاقتصادية والاستعداد لها واتخاذ قرارات بشأنها.

الإسهام فى أنشطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى بلدانها

٢- تُشكل الخدمات المتصلة بالطقس والمناخ والماء وما يرتبط بها من خدمات بيئية إسهامات مفيدة فى التخطيط والتنمية الاجتماعية والاقتصادية ولا ينفك تأثير أحوال الطقس والمناخ والماء وما يتصل بها من أحوال بيئية يشكل الثقافات والتقاليد ومسارات التنمية للمجتمعات على النطاق العالمى وتتطلب التحديات المتمثلة فى تقلبية المناخ وتغييره توفير تطبيقا يتسم بالكفاءة للخدمات المتصلة بالطقس والمناخ والماء وما يتصل بها من خدمات بيئية من أجل تمكين المجتمعات من الحد من المخاطر الهيدرولوجية معا، مع التنبؤ بها يمكّن المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا من توفير خدمات أفضل إلى بلدانها إلا أن بعض المرافق NMHSs لم يتسنى لها الاستفادة من أوجه التقدم فى العلم والتكنولوجيا بسبب عدم كفاية البنية الأساسية ومحدودية قدرات الموارد البشرية.

٣-وأن الفوائد التى يمكن تحقيقها من تعزيز جودة معلومات ونواتج الأرصاد الجوية والمناخية والهيدرولوجية واستخداماتها فى صنع القرارات فوائد ضخمة، لكن تحقيق هذه الفوائد يتطلب إجراء تحسين فى البنية الأساسية، وتنمية الموارد البشرية والتزاما بين مقدمى الخدمات ومستخدميها بتحسين العمليات اللازمة لصنع القرارات وتحقيق الفوائد الاجتماعية والاقتصادية.

الإسهام فى الجهود الدولية لتحقيق التنمية المستدامة

٤- لا تتوقف نظم الطقس وظروف المناخ المتغيره عند الحدود الوطنية. وبغية التنبؤ بالطقس والتيقن من الظروف المناخية المستقبلية، تحتاج المرافق NMHSs إلى نواتج وبيانات عن الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا والأحوال البيئية ليس فقط من داخل أقاليمها وإنما أيضا من خارج حدود تلك البلدان. ومتطلب تقاسم المعلومات من خلال نسق مشترك قد جرى التسليم به منذ إنشاء أول مرفق وطنى للأرصاد الجوية أو الأرصاد الجوية الهيدرولوجية (MMSs) فى خمسينيات القرن التاسع عشر (1850's) وكان من دوافع إنشاء المنظمة الدولية للأرصاد الجوية (IMO) فى عام ١٨٧٣ لتنسيق تقاسم البيانات وتوفير نواتج وخدمات للمستخدمين وخاصة بأحاد القطاعات. وحلت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) وهى وكالة حكومية دولية متخصصة تابعة لمنظومة الأمم المتحدة محل المنظمة الدولية للأرصاد الجوية IMO في عام ١٩٥٠.

٥- وقدمت المرافق NMHSs إسهامات هامة فى النظم الدولية التى أقامها أعضاء المنظمة WMO لتنسيق جمع الرصدات بالاستناد إلى معايير مشتركة من الدقة والموثوقية، ومعالجة هذه الرصدات والبيانات وتجسيدها فى تنبؤات بالطقس وتقارير بالأحوال الجوية وتبادل المعلومات والنواتج بين المرافق NMHSs فى الوقت الفعلى. ويتوقف النجاح فى تشغيل هذا النظام الدولى على إسهام مشترك لجميع البلدان.

٦- تضطلع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) بأعمالها من خلال عشرة برامج علمية وفنية أساسية، وهذه البرامج مصممة لمساعدة جميع الأعضاء فى توفير خدمات واسعة النطاق للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا والاستفادة منها، وفى التصدى للمشاكل القائمة والناشئة. وهذه البرامج قائمة على التجربة السابقة وفكرة أن المنافع المتبادلة تستخلص من الاستخدام التعاونى لمجموعة المعارف المولدة، والجارى توليدها، من خلال تقاسم معلومات الأرصاد الجوية والهيدرولوجية ومعلومات ذات الصلة بين الأعضاء على نطاق العالم. وتُمكن برامج المنظمة (WMO) من توفير خدمات الأرصاد الجوية والخدمات ذات الصلة فى جميع البلدان بتكلفة أقل بكثير من التكلفة التى كان سيتحملها عضو من الأعضاء حال عمله بمفرده.

٧- وتعتبر البيانات الرصدية التى تجمعها المرافق NMHSs وتحتفظ بها معلومات مفيدة فى إسداء المشورة إلى الحكومات الوطنية بشأن الاتفاقات وترتيبات العمل البيئية الدولية المتعلقة بالطقس والمناخ والماء والبيئة.

الجزء الثانى
تقديم الخدمات
الخدمات التى تقدمها المرافق NMHSs

١- تقدم المرافق الوطنية (NMHSs) خدمات الطقس والماء والمناخ والخدمات البيئية ذات الصلة لمجموعة واسعة من القطاعات، بما فى ذلك الزراعة والمياه والطاقة والسياحة والنقل والصحة، لمساعدتها على الحد من المخاطر المرتبطة بهذه الأحوال والاستفادة اقتصاديا منها. يتطلب تقديم نواتج تستهدف المستخدمين مع تطبيقات تلك النواتج، تعاونا وثيقا بين المرافق NMHSs والمستخدمين للتمكين من إدماج احتياجات المستخدمين فى عملية تطوير الخدمات وتيسير التغذية المرتدة بالملاحظات والمعلومات الإضافية من أجل تحسينها ويحتاج التوجيه السريع للإنذارات والتحذيرات إلى تعاون وثيق مع وسائل الإعلام ومقدمى خدمات الاتصالات.

٢- وتقدم المرافق NMHSs خدمات الأرصاد الجوية وما يتصل بها من خدمات إلى الأوساط المعنية بالزراعة لمساعدتها فى تحسين الإنتاج، والحد من الفوائد والمخاطر، وتقليل التكاليف، وزيادة الكفاءة فى استخدام المياه والطاقة، ضمن أهداف أخرى.

٣- فيما يتعلق بقطاع الطيران، تقدم المرافق الوطنية (NMHSs) بيانات ونواتج وخدمات لهذا القطاع الذى يسهم فى تحقيق سلامة الطيران والتشغيل الاقتصادى للقطاع على كل من الصعيد الوطني والدولى. وتفيد القياسات والتنبؤات بالأحوال الجوية أثناء مسار الرحلة الجوية و/أو عند الاقتراب من ممر الهبوط فى التقليل إلى أدنى حد من تكاليف تشغيل الطائرات ومن خلال التأثيرات السلبية للانبعاثات من الطائرات على تغيير المناخ العالمى والأوزون الستراتوسفيرى.

٤- وتوفر المرافق NMHSs إنذارات مبكرة وتحذيرات من ظواهر الطقس المتطرفة تسهم عندما تقترن بنظم فعالة للتصدى للطوارئ فى الحد من تأثيرات تلك الظواهر. وتعتمد المرافق NMHSs على البنية الأساسية للاتصالات من أجل إصدار الإنذارات فى الوقت المناسب وتشكل المرافق NMHSs فى معظم البلدان جزءا من النظم متعددة القطاعات للحد من مخاطر الكوارث والاستجابة لمقتضياتها.