إدارة معلومات مخاطر الطقس والمناخ فى الوطن العربى

إعداد/
أحمد عطية الجعفرى مدير إدارة البيانات المناخية

تعتمد الحياة بأسرها على وجود نظام متداخل يشمل الغلاف الجوي والمحيطات واليابس التي تشكل جميعا البيئة الطبيعية. وتنجم عن ظواهر الطقس والمناخ شديدة التأثير (العواصف الرملية والترابية ، الإمطار الغزيرة التي تؤدى إلى الفيضانات والسيول، حالات الجفاف الخ) فقدان الأرواح والإصابات ونزوح الأسر من مساكنها والتكاليف الشخصية والاجتماعية لهذه الخسائر الضخمة. ونظرا لأهمية الموضوع تم عقد الاجتماع الأول للجنة إدارة معلومات مخاطر الطقس والمناخ فى العاصمة الأردنية عمان يومي ٢٨، ٢٩ فبراير ٢٠١٦ بدعوة من السيد الدكتور مدير عام دائرة الأرصاد الجوية بالمملكة الأردنية وبالتشاور مع السيد الدكتور رئيس اللجنة العربية الدائمة للأرصاد الجوية والأمانة الفنية للجنة العربية الدائمة للأرصاد الجوية للجامعة العربية.

ينبغي ألا تتحول الأخطار المتصلة بالطقس والمناخ إلى كوارث طبيعية إذ يمكن للإنذارات التي تصدرها المرافق الوطنية للأرصاد الجوية عن طريق مراكز الإنذار المبكر وتعد من خلال تنبؤات الطقس والبيانات والدراسات والتنبؤات المناخية والتى تتسم بالمهارة يمكن أن تسهم إسهاما كبيرا في الحد من الخسائر في الأرواح والممتلكات الناجمة عن هذه الظواهر. تظهر الإحصاءات المجمعة عن ظواهر الطقس شديدة التأثير انخفاض الخسائر في الأرواح من العواصف والفيضانات في الفترة ٢٠٠١-٢٠١٠ مقارنة بالفترة ١٩٩١-٢٠٠٠ ونجم هذا جزئيا عن حدوث تحسينات في نظم الإنذار المبكر وفي تأهب البلدان لمواجهة هذه الظواهر إلا أن الأعاصير المدارية والفيضانات وحالات الجفاف و الموجات شديدة الحرارة لاتزال تؤدي إلى خسائر كبيرة في البلدان النامية .

احوال الطقس المتغيرة

يؤدي تغير المناخ الى ظواهر مناخية شديدة. وتظهر الخريطة امثلة لمناطق حيث يعتبر العلماء ان ظواهر مناخية مماثلة «قد تحدث»

اعلن علماء المناخ لدى الامم المتحدة ان الاشخاص الاكثر عرضة لهذه التغيرات سيحتاجون الى المساعدة فلا تؤدي الظواهر المناخية الشديدة الى كوارث مفجعة

AFP

المصدر: الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ | AFP

يتزايد تعرض الوطن العربي لمخاطر الظواهر الحادة للطقس والمناخ الأمر الذي يعود جزئياً إلى قِدَم أو عدم كفاية الأبنية الأساسية بالإضافة إلى الهجرة الداخلية للسكان إلى المناطق الأكثر تعرضا للمخاطر بالقرب من السواحل والسهول الفيضية. وتظهر البيانات أن البلدان النامية تعاني بسبب الظواهر المتطرفة قدرا أكبر من الخسائر في الأرواح وخسائر اقتصادية أكبر بالقياس إلى نواتجها المحلي الإجمالي وقد ظهر ذلك واضحا خلال خريف ٢٠١٥ والنصف الأول من شتاء ٢٠١٦ من تعرض بعض المدن العربية مثل الإسكندرية (مصر) وجدة (السعودية) ودبي (الإمارات المتحدة) وبغداد (العراق) والجزائر (الجزائر) وعمان (الأردن) ومدن وقرى أخرى لفيضانات وسيول عنيفة نتيجة هطول غزير للأمطار والثلوج .

الإسكندرية مصر
خريف ٢٠١٥

عاصفة ثلجية - الجزائر
شتاء ٢٠١٦

عمان الأردن
شتاء ٢٠١٦

بغداد - العراق
خريف ٢٠٢٥

لجنة إدارة معلومات مخاطر الطقس والمناخ (جامعة الدول العربية)

السيد الدكتور / محمد مفضي السماوي	(الأردن)	رئيس اللجنة
السيد الدكتور / اشرف صابر زكى	(مصر)	نائب رئيس اللجنة
السيد الدكتور/ عبد الله عبد الصمد الحمادى	(الإمارات المتحدة)	عضو
السيد / خالد حسين ياسين	(البحرين)	عضو
السيد / لطفى حليمى	(الجزائر)	عضو
السيد / عبد الرحمن بامفلح	(السعودية)	عضو
السيدة / حنان مجذوب رباح	(السودان)	عضو
السيد / محمد جميل ابو بكر	(فلسطين)	عضو
السيد الدكتور / حسن دشى	(الكويت)	عضو
السيد / أبو بكر خليفة المصري	(ليبيا)	عضو

وقد حضر الاجتماع الأول للجنة السادة / الدكتور اشرف نور الدين شلبي الخبير والمنسق الإقليمي لشؤون تغير المناخ والأرصاد الجوية (الأمانة العامة جامعة الدول العربية) - الدكتور حسين السويدي نائب مدير إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة (جامعة الدول العربية)-

الدكتور / هشام السيد عبد الغنى (ممثل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية لغرب اسيا)

- الدكتور / عمر البدور (الأمانة العامة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية)
- الدكتور / منصور المزروعى (مركز التميز لأبحاث التغير المناخي جامعة الملك عبد العزيز – السعودية)
- الدكتور / طارق صادق (اللجنة الاقتصادية الاجتماعية لغربي أسيا (الاسكوا)
- الدكتور / أبو القاسم البدرى (مدير إدارة العلوم والبحث العلمي – الاسكوا)
- السيد / احمد عطية (مدير إدارة البيانات المناخية – مصر)
- الآنسة / أمال بن زعمة (الديوان الوطني للأرصاد الجوية – الجزائر)
- الآنسة آلاء إبراهيم العنزي (مراقبة المناخ – قسم تدقيق وإحصاء - الكويت)

إفتتح الدكتور / السماوى اعمال الاجتماع مرحبا بالسادة الحضور موكداً على اهمية مرفق الارصاد الجوية ونظم الانذار المبكر فى إدارة معلومات مخاطر الطقس والمناخ واهمية تطوير تلك النظم من خلال تطوير البنية التحتية لشبكات محطات الرصد الجوى ومراكز تنبؤات الطقس والتنبؤات المناخية .

والقى الدكتور/ حسين السويدى ممثل الامانة العامة للجامعة كلمة مشيراً الى الاولويات الإستراتيجية التى حددتها اللجنة العربية الدائمة للارصاد الجوية بهدف تطوير ادائها وتنفيذ خطة عملها وتناولت كلمة الدكتور / اشرف نور الدين الاهتمام بالدراسات المتعلقة بالتغيرات المناخية والظواهر الجوية الحادة وتاثيرها على القطاعات المختلفة والحد من مخاطر الكوارث الناجمة عنها .. والتعاون بين مرفق الارصاد الجوية والجهات المعنية فى الدول العربية .

إعتمدت اللجنة جدول اعمالها على النحو التالى :

اولاً : إدارة معلومات الطقس والمناخ

ثانياً : مخاطر الطقس والمناخ

إختارت اللجنة السيد / جميل ابو بكر (فلسطين) مقرراً لاعمال الاجتماع والسيد / احمد عطية (مصر) والسيد / حاتم الحلبى (الاردن) للجنة الصياغة .. والدكتور / اشرف نور الدين شلبى لاعمال الامانة الفنية

توصيات اللجنة

١- الطلب من مرافق الأرصاد الجوية بالدول العربية اتخاذ الاجراءات اللازمة للاستفادة من البرامج والمشاريع (الإقليمية والعالمية) التى تقدمها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية لتطوير نظم التنبؤات الجوية والمناخية والإنذار المبكر

٢- تكليف الأمانة الفنية بالتنسيق مع اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب أسيا (الاسكوا) لتضمين تكلفة الأجهزة والحواسب التى تقدمها المنظمة فى بند الميزانية الوارد فى الشروط المرجعية للمنتدى العربى للتوقعات المناخية Arab COF وعرض الامر على رئيس اللجنة العربية الدائمة للأرصاد الجوية للنظر فى اتخاذ الخطوات التنفيذية للمنتدى العربي .

٣- الطلب من مرافق الأرصاد الجوية بالدول العربية إعداد أوراق عمل حول نظم الإنذار المبكر متضمنة تطوير البنية التحتية لشبكات محطات الرصد ومراكز التنبؤات الجوية (كلا فى دولته) وتفعيل نظم الانذار المبكر فى ادارة الكوارث المرتبطة بالطقس القاسي والحد من مخاطرها .. ورفع الوعى العام باهمية الاستجابة للإنذارات بالطقس القاسي الصادرة عن مرافق الأرصاد الجوية وما يترتب عن ذلك فى التقليل من الخسائر والأخطار .

٤- أن تقوم لجنة إدارة معلومات مخاطر الطقس والمناخ فى اجتماعها القادم بدراسة أوراق العمل ووضع

إستراتيجية عربية واضحة التفاعل والتعامل مع ظواهر الطقس والمناخ الحادة وسبل تطوير أنظمة الإنذار المبكر لتكون هذه الإستراتيجية ضمن إطار عمل دائم للحد من مخاطر الكوارث .

٥- الطلب من مرافق الأرصاد الجوية موافاة الأمانة العامة للجامعة العربية بنسخ من مطبوعاتها التى ترى تبادلها مع مرافق الأرصاد الجوية العربية الأخرى تعميماً للفائدة .

٦- تنظيم ورش عمل لبناء قدرات مرافق الأرصاد الجوية العربية فى التعامل مع الظواهر الجوية الحادة وتأثير ذلك فى الحد من مخاطر الطقس القاسي على المستويين الوطني والإقليمي وتكليف الأمانة الفنية للجنة بعرض الموضوع على اللجنة العربية الدائمة للأرصاد الجوية فى دورتها القادمة لوضع الترتيبات اللازمة لعقد هذه الورش .

٧- الترحيب بمبادرة السيد الدكتور رئيس اللجنة لإعداد مسودة مشروع نظام إنذار مبكر مشترك للمنطقة العربية وتكليف أعضاء اللجنة بالتعاون معه فى إعدادها .

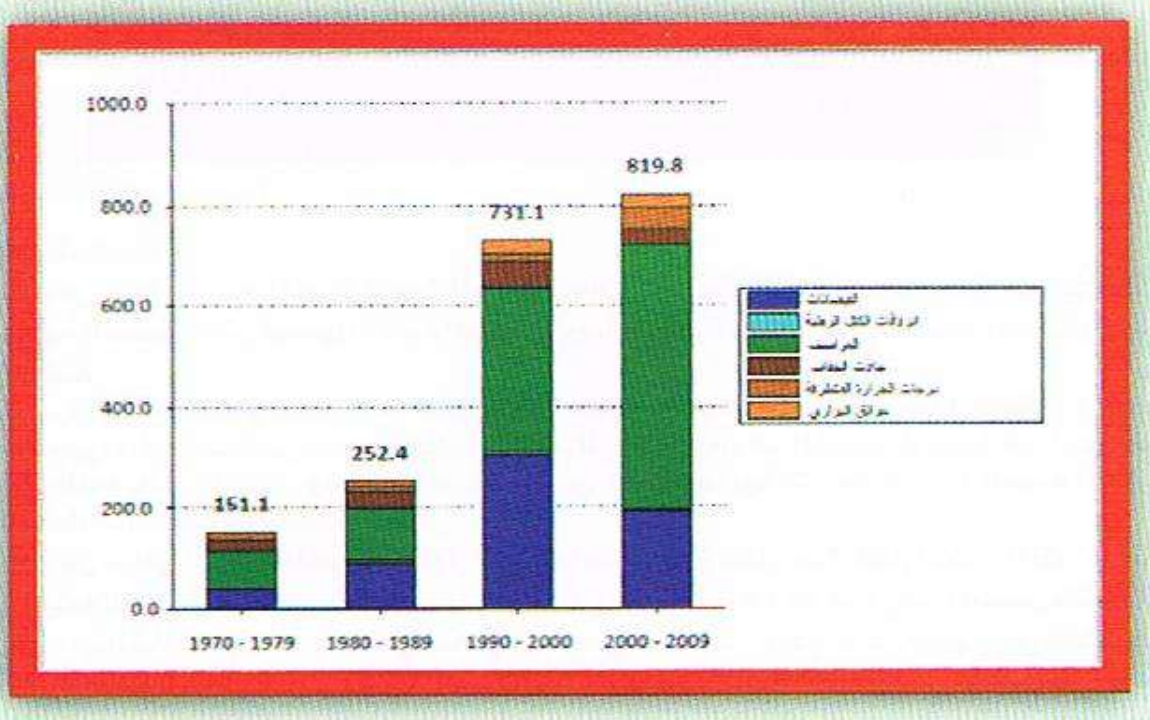
٨- تكليف الأمانة الفنية للجنة بعرض مشروع (إنشاء قمر صناعى عربي للرصد الجوى) على مجلس الوزراء العرب المعنيين بشؤون الأرصاد الجوية فى أول دورة له .

٩- ان تقوم اللجنة الفرعية فى اجتماعها القادم بوضع آلية للاستفادة من تبادل المعدلات المناخية على المستوى الإقليمي وإعادة النظر فى السياسات المستخدمة فى الحد من ظواهر الطقس والمناخ الحادة وتحديد السيناريوهات الملائمة للتعامل مع تغير المناخ فى القطاعات المختلفة والبرامج المناسبة للتكيف مع التغير المناخي .

١٠- الطلب من مرافق الأرصاد الجوية العربية التعاون مع الجهات الوطنية والإقليمية لتعزيز وتنمية القدرات والبنية التحتية في مجالات علوم الأرصاد الجوية على أن يمثل خبراء الأرصاد الجوية فى اللجان الوطنية لإدارة مخاطر الكوارث الطبيعية فى الدول العربية والتعاون مع الجهات المعنية لتفعيل دورها .

١١- الطلب من مرافق الأرصاد الجوية العربية إعداد تقرير سنوي حول المخاطر المرتبطة بالطقس والمناخ يتم تبادله دوريا ضمن تقارير انجازات مرافق الأرصاد الجوية العربية التي تتلقاها الأمانة الفنية للجنة قبل كل دورة من دورات اللجنة العربية الدائمة للأرصاد الجوية ليتسنى للجنة اخذ القرار المناسب فى هذا الشأن .

١٢- تكليف الأمانة الفنية للجنة بطرح مشروع مركز عربي لإدارة مخاطر الطقس القاسي والتنبؤات المتعددة (قصيرة ومتوسطة وطويلة المدى) على مجلس وزراء العرب المعنيين بشؤون الأرصاد الجوية فى أول دورة له .



إجمالي الخسائر الاقتصادية العالمية حسب العقد ونوع الخطر ببلايين دولارات الولايات المتحدة وفقاً

لأسعار ٢٠١١، أثناء الفترة ١٩٧٠-٢٠٠٩ (المصدر: WMO ومركز البحوث بشأن القرارات البيئية CRED، ٢٠١٢)

وبناءا على تكليف من السيد الدكتور / اشرف صابر زكى رئيس الإدارة المركزية لبحوث الأرصاد قام كلا من السيد / احمد عطية .. والسيد / محمد حسين مدير إدارة البحوث الفيزيقائية باعداد ورقة عمل عن الانذار المبكر فى الهيئة العامة للارصاد الجوية فى مصر – وملخص ماورد فى ورقة العمل مايلى :-

يعتبر الإنذار المبكر عنصرا رئيسيا للحد من الكوارث. فهو يمنع وقوع الخسائر البشرية ويقلل من الخسائر المادية والاقتصادية للكوارث و لضمان فاعلية أنظمة الإنذار المبكر يجب.

- إشراك المجتمعات المعرضة للخطر.
- التعريف بالكوارث والتحذيرات.
- التأكيد علي وجود حالة استعداد مستدامة.

اعتمد المؤتمر العالمي المعني بالحد من الكوارث، في جلسته العامة التاسعة، المعقودة في ٢٢ كانون الثاني/ يناير ٢٠٠٥، إطار عمل هيوغو ٢٠٠٥ - ٢٠١٥ : بناء قدرة الأمم والمجتمعات على مواجهة الكوارث

وقد عرف هذا الاطار الخطر بأنه، :حدث أو ظاهرة مادية أو نشاط بشري يمكن أن يكون مضرا وأن يؤدي إلى خسائر(في الأرواح أو إلى الإصابة بجروح، أو إلحاق الضرر بالممتلكات، أو إلى اختلال النشاط الاقتصادي أو الاجتماعي أو إلى تدهور البيئة) ويمكن أن تشمل الأخطار الظروف الكامنة التي قد تمثل تهديدات مستقبلية ذات مصادر مختلفة طبيعية جيولوجية وناجمة عن الرطوبة الجوية وبيولوجية (أو ناتجة عن الأنشطة البشرية) التدهور البيئي والأخطار التكنولوجية (الأمم المتحدة/الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث، جنيف ٢٠٠٤.

اولا - العناصر الأساسية في الإنذار المبكر:

١- المعرفة بالخطر.
٢- خدمة المراقبة الفنية والإنذار.
٣- الاتصالات ونشر الإنذارات.
٤- رد فعل المجتمع.

ثانيا - الانذار المبكر بالارصاد الجوية المصرية

٣-١ تطوير البنية التحتية للشبكات ومحطات الرصد ومراكز التنبؤات:

أهتمت الهيئة العامة للارصاد الجوية بتطوير شبكة محطات الرصد حيث تمتلك ١٠٢ موقع رصد موزعة علي كامل الاراضي المصرية هذه المواقع منها محطات للرصد السطحي و العلوي منها ما هو فى مواقع مدنية وما هو فى مواقع عسكرية والجدول التالي يوضح توزيع هذه المواقع علي شبكات الرصد

نوع المحطة	العدد
محطة رصد سطحي مدني	٥٢
محطة رصد سطحي عسكري	٤١
محطة ارصاد زراعية	٨
محطة رصد طبقات الجو العليا	٦
محطات رصد الاوزون	٤
محطات الاشعاع الشمسي	١١

يوجد اتصال مباشر لجميع هذه المحطات بمقر الهيئة الرئيسي بالقاهرة اما من خلال خطوط التليفون الارضي او من خلال دوائر اتصالات مغلقة بين الهيئة وبعض مواقع الرصد في المواقع العسكرية او من خلال شبكات التليفون المحمول وتم تفعيل خدمة ربط المحطات عن طريق شبكة الانترنت لتسهيل نقل ملفات البيانات ذات الاحجام الكبيرة مباشرة الي حاسب الاتصالات.

وفي هذا الاطار تقوم الهيئة العامة للارصاد المصرية بتوسيع شبكة الرصد السطحي عن طريق مشروع شراء وتركيب ٣٠ محطة ارصاد جوية اتوماتيكية وكذلك خمسة ردارات طقس سيتم توزيعها بحيث تغطي المناطق الاكثر تاثرا بظواهر الطقس والمناخ المتطرفه.

٣-٢ تفعيل دور الارصاد الجوية ونظام الانذار المبكر المستخدم لديها:

لا يوجد لدي الارصاد الجوية المصرية نظام انذار مبكر بمخاطر الطقس والمناخ ولكن لديها نظام في اصدار تحذيرات وانذارات فى حاله وجود تنبؤات جوية باحوال طقس قاسي حيث يتم مايلي :-

٣-٢-١ الاستعداد المبكر:

قبل بداية فصل الشتاء باسبوع يتم ارسال إنذارات وتحذيرات الي الوزارات الخدمية ومسئولي المحافظات (التي يهددها خطر السيول) و التي يحتمل تعرضها لحالات عدم استقرار ويتم كذلك التاكيد علي نقاط الاتصال من خلال تجديد ارقام التليفونات والبريد الاليكتروني مع بداية الموسم حتي تسهل عملية الاتصال في حالات الازمات. كذلك يتم ماسبق في بداية فصلي الربيع والخريف والتي تتميز بحالات عدم الاستقرار.

٣-٢-٢ العمل الروتيني للتنبؤات الجوية:

تعتمد الهيئة العامة للارصاد الجوية علي انظمة التنبؤات العددية المعمول بها في كبري بلدان العالم والي جوار هذه الانظمة يتم تاكيد مصداقية مخرجاتها من خلال الرجوع الي الخرائط الواقعية للطقس والتي يتم تحليلها يدويا فى مركز التحاليل الرئيسي كل سته ساعات بالاضافة الي الخرائط البينية والتي يتم تحليلها كل ثلاث ساعات وفي حالة ظهور تنبؤ بحالة عدم استقرار او طقس قاسي يتم الرجوع الي قاعدة البيانات المناخية للتأكد من سابقة حدوث مثل تلك الظاهرة من قبل وبعد التاكد يتم إرسال التنبؤ الي المحافظات المهددة بهذا الطقس والتاكيد علي ضرورة اخذ كل التدابير الخاصة للحد من مخاطر هذا الطقس ومن امثلة تلك الظواهر الشبورة المائية علي الطرق السريعة وكذلك حالات الضباب داخل المدن والعواصف الرعدية والعواصف الترابية و الهطول والتهديد بحالات السيول و الموجات شديدة الحرارة.

٣-٣ رفع الوعي العام بأهمية الاستجابة للإنذارات بالطقس القاسي:

تقوم الهيئة العامة للارصاد الجوية من خلال وسائل الاعلام المقروءة والمسموع والمرئي برفع وعي المواطن بأهمية متابعة اخبار الطقس والمناخ وذلك من خلال النشرات الجوية والتحذيرات بموجات الطقس غير المستقر ففي فصل الصيف حيث ترتفع درجة الحرارة الي مافوق معدلها باكثر من ٥ الي ١٠ درجات يتم تحذير المواطن من البقاء فى الاماكن المكشوفة وكذلك تجنب التعرض لاشعة الشمس المباشرة وضرورة تناول كميات اضافية من المياه والسوائل هذا الي جانب توفير جو مناسب لكبار السن والاطفال.

كذلك فان وسائل الاعلام تهتم خلال فترات التقلبات الجوية وحالات عدم الاستقرار بتقديم برامج وفقرات خاصة من داخل الهيئة العامة للارصاد الجوية وذلك لاطلاع المشاهدين علي تطور هذه الحالات بصورة مباشرة من داخل مقر الهيئة وهو ما يشعر المواطن بضرورة الاهتمام واخذ التحذيرات علي محمل الجد.

كذلك فان الهيئة تقوم باعداد نشرة زراعية (تقرير ثلث شهري) لعدد من محافظات مصر الزراعية يتم ارسالها بصورة دورية الي تلك المحافظات بحث توفر لهم معلومات وبيانات الارصاد الجوية بصورة صحيحة مما يسهل عملية الارشاد الزراعي فى تجنب حالات الصقيع وموجات الحرارة المرتفعة والتي تؤثر بصورة مباشرة علي الانتاج الزراعي وجودته.

كذلك فقد تم ادخال وحدات فى مقررات التعليم خلال المراحل التعليمية المختلفة للتعريف بعلوم الارصاد الجوية والمناخ وأجهزة الرصد.

المراجع :

١- المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO)
٢- الاجتماع الأول للجنة إدارة معلومات مخاطر الطقس والمناخ (عمان – الأردن)