كلمة العدد

الأرصاد الجوية المصرية في ربع قرن

المهندس
مراد شوقي سعد الله
رئيس مجلس الإدارة

– بدأ النشاط الفعلي للأرصاد الجوية في مصر بإنشاء مصلحة الأرصاد الجوية المصرية عام ١٩٤٧ بعد أن كانت أمور الأرصاد الجوية تدار منذ عام ١٩٠٠ من خلال إدارة صغيرة بمصلحة المساحة المصرية وإيماناً من الدولة بالدور الحيوي للأرصاد الجوية في الأمور الحياتية المتعلقة بالبيئة والتنمية المستدامة والطيران والبحرية والزراعة والسياحة وغيرها، فقد أنشئت الهيئة العامة للأرصاد الجوية المصرية عام ١٩٧١، ومنذ ذلك التاريخ وحتى الآن بدأت الهيئة في بناء الكوادر الفنية والأكاديمية وتحديث كافة أجهزتها لمواكبة التطور في أجهزة الأرصاد الجوية والتطور المذهل والسريع في تكنولوجيا الاتصالات وظهور شبكة الانترنت العملاقة وتقدم الهيئة العامة للأرصاد الجوية المصرية خدماتها من خلال مركز التحاليل الرئيسي بالهيئة ومراكز التنبؤات الجوية في مطارات القاهرة والنزهة والغردقة والأقصر والماظة ومركز تنبؤات رأس التين البحري ومركز التنبؤات العسكري اضافة إلى ١٤٦ محطة رصد جوي منتشرة على مستوى الجمهورية وفيما يلي تعاظم دور الهيئة خلال الربع قرن الماضي.

تُقدم الهيئة خدماتها إلى قطاعات الدولة المختلفة ومن أهمها الطيران المدني، القوات المسلحة، الملاحة البحرية، الزراعة، الري، الأمان النووي، البيئة، الانشاءات والتخطيط العمراني ويتم ذلك من خلال ثماني مراكز تنبؤات جوية بعد أن كانت خمسة مراكز تنبؤات اضافة إلى ١٤٦ محطة رصد جوي بعد أن كانت ٧٧ محطة رصد جوي في أوائل الثمانينيات.

كان يوجد في مصر ٣ محطات لرصد طبقات الجو العليا تعمل بأجهزة الرادار التقليدية واصبحت الآن ٦ محطات آلية تعمل بالحواسب الآلية المتطورة من بين ٢٨ محطة في قارة أفريقيا حيث تقوم هذه المحطات برصد عناصر الجو (اتجاه وسرعة الرياح ودرجة الحرارة والضغط الجوي على مستويات مختلفة تصل إلى ٣٠ كم من سطح الأرض)، كما تم زيادة محطات رصد ومراقبة الأوزون من ٤ محطات إلى ٧ محطات وانشاء ٥ محطات لرصد خلفية التلوث في كل من القاهرة، سيدي براني، الغردقة، قنا، الفرافرة، بالاضافة إلى زيادة محطات رصد الإشعاع إلى ١٤ محطة وانشاء برجين لرصد الرياح في الطبقة القريبة من سطح الارض ترسل بياناتها ساعياً إلى الهيئة من خلال الاقمار الصناعية. وسوف يتم خلال العام القادم ادخال ١١ محطة رصد زراعية تابعة للهيئة علاوة على الـ ٩ محطات الحالية.

– وفي أواخر التسعينيات تم انشاء مركز القاهرة للتنبؤات الجوية العددية بالتعاون مع المعمل الدولي للعلوم الحضارية في سويسرا وقام خبراء الهيئة بتطوير النماذج العددية التي تعمل في هذا المركز وأصبح الآن يصدر تنبؤات لمدة خمسة ايام مستقبلية تغطي المنطقة من جنوب السودان جنوباً وحتى حدود أوروبا الشمالية شمالاً ومن الخليج العربي شرقاً إلى المملكة المغربية غرباً مما أدى إلى زيادة كفاءة التنبؤ إلى ٩٨٪ لليوم الأول يقل إلى ٩٢٪ في اليوم الخامس ويقوم هذا المركز بخدمة وسلامة وتأمين الملاحة الجوية والبحرية والعسكرية إلى جانب خدمات الزراعة والمائيات والتلوث بالاضافة إلى خدمة البحوث العلمية في مجال التنبؤات الجوية طويلة المدى كالتنبؤ بفيضان النيل.

وفي مجال الاتصالات كان لدى الهيئة أجهزة تقليدية ومبرقات في أوائل الثمانينيات من القرن الماضي ومنذ بداية القرن الحادي والعشرين تم انشاء حاسب اتصالات متطور تم ربطه بالدوائر الدولية والمحلية وشبكة الأقمار الصناعية والشبكة الداخلية للهيئة ومراكز التنبؤات الملحقة بالمطارات المدنية والعسكرية وكانت الدوائر الدولية المتصلة بالهيئة تعمل في الماضي بسرعة ٩ بود/ ث وبحلول عام ٢٠٠٥ تم رفع سرعتها إلى ٦٤ ك. بت/ ث بنظام بروتوكول الانترنت.

أما في مجال استقبال بيانات ومعلومات الأرصاد الجوية من أقمار الرصد الصناعية الثابتة والمتحركة الخاصة بالأرصاد الجوية، ففي نهاية الثمانينيات من القرن الماضي تم انشاء محطة استقبال بيانات ومعلومات الأرصاد الجوية من الجيل الأول، وبحلول نهاية عام ٢٠٠٤ تم انشاء محطة استقبال بيانات ومعلومات وصور الأقمار الصناعية من الجيل الثاني والتي تبلغ قدرتها ٢٠ ضعف الجيل الأول مما كان له بالغ الأثر في تحسين وتقديم كافة خدمات الأرصاد الجوية المصرية للمستخدمين لتضارع مثيلاتها في الدول المتقدمة.

وفي مجال الحاسب العلمي فقد بدأ نشاط الهيئة في بداية السبعينيات من القرن الماضي باستخدام حاسب رئيسي ذو سعة صغيرة وفي

أوائل الثمانينيات بدأ التطور التدريجى الذى وصلت ذروته بحلول عام ٢٠٠٤ حيث يستخدم بالهيئة الآن حاسب رئيسى ذو سعة تخزينية كبيرة تستخدم فى حفظ ومعالجة بيانات الأرصاد الجوية وتوقيع وتحليل خرائط الأرصاد المستخدمة فى التنبؤات الجوية آلياً، كما تم تطوير صفحة الموطن الخاصة بالهيئة الموجودة على شبكة الأنترنت العالمية. وإلى جانب ذلك تم انشاء قاعدتى بيانات إحداهما مناخية والأخرى تشغيلية حيث تستخدم قاعدة البيانات المناخية لمعالجة بيانات الأرصاد الجوية للوصول إلى أقصى درجات الدقة لإعداد التقارير المناخية وتساهم فى اصدار التقارير المناخية الشهرية لخدمة السياحة والتشييد وعدم الإضرار بالبيئة وتستخدم قاعدة البيانات التشغيلية فى دقة التنبؤات الجوية التى تصدرها الهيئة.

– يوجد بالهيئة ستة مراكز إقليمية للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية فى المجالات التالية:

- الاتصالات (من بين خمسة عشر مركزاً على مستوى العالم منهم ثلاثة بافريقيا)
- التدريب (من بين ثلاثة وعشرون مركزاً على مستوى العالم منهم ثمانية بافريقيا)
- الاشعاع (من بين واحد وعشرون مركزاً على مستوى العالم منهم ستة مراكز بافريقيا).
- المعايرة وصيانة الأجهزة (من بين ثلاثة عشر مركزاً على مستوى العالم منهم اربعة بافريقيا).
- مراقبة الطقس (من بين خمسة وعشرون مركزاً على مستوى العالم منهم سبعة مراكز بافريقيا).
- الأورون (من بين أربعة عشر مركزاً على مستوى العالم منهم اربعة بافريقيا).

وجدير بالذكر وعلى سبيل المثال وليس الحصر فإن مركز القاهرة الاقليمى للتدريب من المراكز الاقليمية ذات السمعة الدولية المميزة حيث قام خلال الربع قرن الماضى بإعداد وتأهيل الكوادر البشرية فنياً وعلمياً فى مجال الأرصاد الجوية فى مصر والدول العربية وأفريقيا وآسيا وبعض الدول الاوروبية وجنوب المحيط الهادى من الناطقين باللغة الانجليزية. وقد حصل هذا المركز على المركز الأول على مستوى العالم من حيث عدد المتدربين الأجانب خلال أعوام ١٩٩٩، ٢٠٠٠، ٢٠٠٢. ويتم التفتيش على هذا المركز بصفة دورية كل ثمان سنوات من قبل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية WMO لاستمرارية اعتماده كمركز إقليمى.

وإيماناً من الهيئة بالدور الريادى لهذا المركز ولمواكبة الثورة الهائلة فى تكنولوجيا الأرصاد الجوية وتطبيقاتها ولضمان تلبية احتياجات المتدربين على المستوى الوطنى والدولى فقد قامت الهيئة العامة للأرصاد الجوية المصرية فى نهاية عام ٢٠٠٤ بتطوير البنية الاساسية لمركز القاهرة الاقليمى للتدريب.

– وعلى المستوى العربى تترأس الهيئة العامة للأرصاد الجوية المصرية الآن اللجنة العربية الدائمة للأرصاد الجوية بجامعة الدول العربية والتى يشارك فى عضويتها ٢٢ مرفق أرصاد عربى وإيماناً من الهيئة بالدور المحورى لهذه اللجنة فقد عينت الهيئة أحد خبرائها للعمل بالأمانة الفنية لهذه اللجنة الهامة منذ منتصف التسعينيات من القرن الماضى وقد استضافت الهيئة خلال شهر سبتمبر ٢٠٠٥ الاجتماع السادس للجنة الفرعية للاتصالات ونظم معلومات الارصاد الجوية المنبثقة عن اللجنة العربية الدائمة للأرصاد الجوية.

– وعلى المستوى الدولى فالهيئة العامة للأرصاد الجوية المصرية من المؤسسين للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية WMO وهى احدى وكالات الأمم المتحدة المتخصصة ويبلغ اعضاء هذه المنظمة ١٨٧ مرفق أرصاد جوى على مستوى العالم، ومصر الآن عضو بالانتخاب بالمجلس التنفيذى للمنظمة الذى يبلغ عدد أعضاءه ٣٧ عضواً (٢٧ عضو منتخبين بالاضافة إلى ١٠ أعضاء يتم تعيينهم بحكم وظائفهم).

– وباعتبار الهيئة العامة للأرصاد الجوية المصرية من المراكز الاقليمية المتخصصة المتميزة بمركزها الاقليمى لمعايرة وصيانة الأجهزة استضافت مصر المعايرة الدولية لأجهزة دوبسون لقياس الكمية الكلية للأوزون بمحطة الأرصاد الجوية بمدينة دهب فى الفترة من ٢٢ فبراير إلى ١٢ مارس عام ٢٠٠٤، ونظراً للنجاح الكبير الذى حققته هذه المعايرة حيث تعتبر من أكبر المعايرات التى تمت لهذه النوعية من الأجهزة فى العالم (احدى عشر جهازاً وستة عشر خبيراً فى مجال قياسات الأوزون) سيتم عقد مقارنات قادمة بالهيئة العامة للأرصاد الجوية والتى تقام كل أربع سنوات.

– وقد قامت الهيئة العامة للأرصاد الجوية المصرية بعقد بروتوكول تعاون مشترك مع عدد من الجهات المحلية والدولية ذات العلاقة ومن أمثلتها المشروع البحثى الخاص بالتجربة العملية للخواص الفيزيائية والكيميائية للملوثات فوق مدينة القاهرة (السحابة السوداء) بتعاون مشترك بين كل من جامعة القاهرة وجامعة باريس بفرنسا، وفى أغسطس ٢٠٠٥ تم توقيع بروتوكول تعاون بين وزارة الموارد المائية والرى والهيئة العامة للأرصاد الجوية المصرية تقوم الهيئة بمقتضاه بإمداد كافة هيئات وقطاعات وزارة الموارد المائية والرى لمتطلباتها من خدمات الأرصاد الجوية بصفة دورية لاسيما فى مجال التنبؤات الجوية للأمطار والسيول والتغيرات الجوية وتقوم الهيئة بتركيب وتشغيل وصيانة محطة التبخر الشاطئية بأسوان وموافاة الهيئة الفنية الدائمة المشتركة لمياه النيل ببيانات تلك المحطة بصفة دورية كما تقوم الهيئة العامة للأرصاد الجوية بتركيب وتشغيل وصيانة المحطات العائمة ببحيرة ناصر وموافاة الهيئة العامة لخزان أسوان بالبيانات الخاصة بتلك المحطات بصفة دورية.

– ونظراً لمكانة الهيئة المتميزة على المستوى الدولى فقد حصل خبراء من الهيئة على جوائز دولية من المنظمة العالمية للأرصاد الجوية للشباب العلميين عن أعوام ١٩٧٢، ١٩٨٤، ٢٠٠٤ وهذه الجائزة تمنح سنوياً للبحوث المتميزة فى مجال الأرصاد الجوية على مستوى العالم. وكذلك تم اختيار الهيئة من قبل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية WMO لعقد بعض الاجتماعات الدولية للمنظمة بالقاهرة ومن أمثلتها اجتماع الاتحاد الاقليمى الأول (افريقيا) عام ١٩٨٣ وانعقاد لجنة النظم الأساسية للأرصاد الجوية التابعة للمنظمة فى عام ١٩٩٦. ويجرى الآن التنسيق بين الهيئة والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية لعقد اجتماع لجنة الأرصاد الجوية للطيران التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية WMO عام ٢٠٠٦ بالقاهرة. وعقد هذه الاجتماعات بالقاهرة يعبر عن ثقل مصر فى المحافل الدولية.

عزيزى القارىء:

إن الهيئة العامة للأرصاد الجوية المصرية خلال الربع قرن الماضى قد حظيت كغيرها من قطاعات الدولة المختلفة بدعم كامل ورعاية متواصلة من الحكومة لتفعيل الدور الوطنى والاقليمى والدولى للأرصاد الجوية المصرية مما يؤكد ما توليه القيادة السياسية فى مصر وعلى راسها فخامة الرئيس محمد حسنى مبارك من اهتمام واضح لقطاع الطيران المدنى لتأخذ مصر دورها الريادى على المستويات العربية والاقليمية والدولية.

وفقنا الله وإياكم لدعم وتعزيز الجهود المخلصة لخير ورفاهية مصرنا الغالية.