الظواهر الجوية الخطيرة التى تؤثر على مصر ومناطق تأثيرها

إعـــداد

علاء الدين أحمد إبراهيم

مدير عام تدريب الفنيين على الرصد الجوى

السيول :

يعتبر فصل الخريف فصل الأمطار الرعدية الغزيرة على مناطق شرق الجمهورية (البحر الأحمر ومنطقة قناة السويس وسيناء وجنوب الصعيد) إذا ما قورن بفصول السنة الأخرى ويرجع السبب إلى وقوع هذه المناطق تحت تأثير توزيعات الضغط الجوى التى تسبب عدم استقرار الطقس على هذه المناطق.

ففى فصل الخريف عندما يتحرك المنخفض الجوى الموجود فوق السودان إلى الشمال فوق البحر الأحمر وشرق الجمهورية ليصل إلى سيناء وأحياناً إلى منطقة شرق البحر المتوسط يجلب الهواء الساخن فوق السودان إلى هذه المناطق وبمرور هذا الهواء فوق مياه البحر الأحمر من الجنوب إلى الشمال يتحمل ببخار الماء. وأيضاً يتحمل ببخار الماء عندما يمر هذا الهواء فوق مياه البحر المتوسط وبذلك يكون الهواء السطحى على هذه المناطق هواء ساخن رطب أى محمل ببخار الماء.

وعندما تكون هذه المناطق واقعة فى طبقات الجو العليا تحت تاثير كتلة من الهواء البارد قادمة من وسط وشمال أوروبا، ومع وجود الهواء الساخن الرطب عند السطح تعرف هذه الحالة بحالة عدم الاستقرار. حيث يصعد الهواء الساخن الرطب إلى أعلى ويهبط الهواء البارد إلى أسفل وتتكون السحب الركامية.

ونظراً لأن حالة عدم الاستقرار في هذه الحالة تكون شديدة فإن النمو الركامى لهذه السحب يكون كبيراً فيصل إلى عدة كيلومترات.

ونظراً لطبيعة هذه المناطق الجغرافية حيث تتميز بانتشار الجبال والمرتفعات والوديان فإن حالة عدم الاستقرار تكون أشد وتعمل الجبال والمرتفعات على زيادة النمو الرأسى للسحب حيث يصل ارتفاع هذه السحب إلى أكثر من ١٠كم وهى التى تعرف بالسحب الرعدية. حيث تسقط منها الأمطار بغزارة على هذه المناطق. ولأن قمم الجبال فى هذه المناطق صخرية فإن مياه الأمطار تتجمع على قمم الجبال ثم تأخذ مجرى لها إلى الوديان فتنحدر بسرعة كبيرة مدمرة كل ما يعترضها من طرق وجسور ومنشآت. وتعرف هذه المياه المنحدرة باسم «السيول».

وتتوقف شدة السيول ومدى الخسائر التى تحدثها على شدة عدم الاستقرار فى الطقس وكمية الأمطار التى تسقط فوق الجبال وطبيعة هذه الجبال، ولقد كانت السيول التى اجتاحت الصعيد ومناطق البحر الأحمر وجنوب سيناء يوم ٢ نوفمبر ١٩٩٤ شديدة بكل المقاييس من حيث كميات المطر التى سقطت والمناطق التى تاثرت بالسيول. فى نفس الوقت أيضا من حيث الخسائر التى سببتها هذه السيول حيث بلغت أكثر من ٥٠٠ قتيل ودمرت

السيول أكثر من ١٣٠٠٠ منزل وصدعت أكثر من ٢٣٠٠٠ منزل، وأغرقت السيول عشرات الآلاف من الأفدنة المزروعة وبلغت الخسائر أكثر من ٦٠٠ مليون جنيه طبقا للبيانات التى أصدرتها وزارة الحكم المحلى.

وكذلك السيول التى اجتاحت منطقة المنيا فى شهر مارس ١٩٩٥ وأدت إلى هدم أكثر من ٤٠٠ منزل و٦ أفراد قتلى كما أدت إلى خسائر مادية جسيمة فى المواشى والمشروعات. ومن قبل ذلك كانت السيول التى اجتاحت مناطق فى قنا وسوهاج تعتبر شديدة.

والسيول التى ضربت مدن الصعيد وبعض أجزاء من سلاسل البحر الأحمر فى يناير ٢٠١٠.

ولقد تكررت السيول بعد ذلك عدة مرات فى عدة مناطق لكن كانت بدرجة أقل شدة.

ومن هذا يتضح أن ظاهرة السيول أصبحت تتكرر على فترات متقاربة وأصبحت تمثل كارثة على الاقتصاد القومى بما تحدثه من خسائر فادحة في كل مرة فى المناطق التى تؤثر عليها.

أسباب زيادة حجم الخسائر بسبب تعرض بعض مناطق مصر للظواهر الجوية الخطيرة

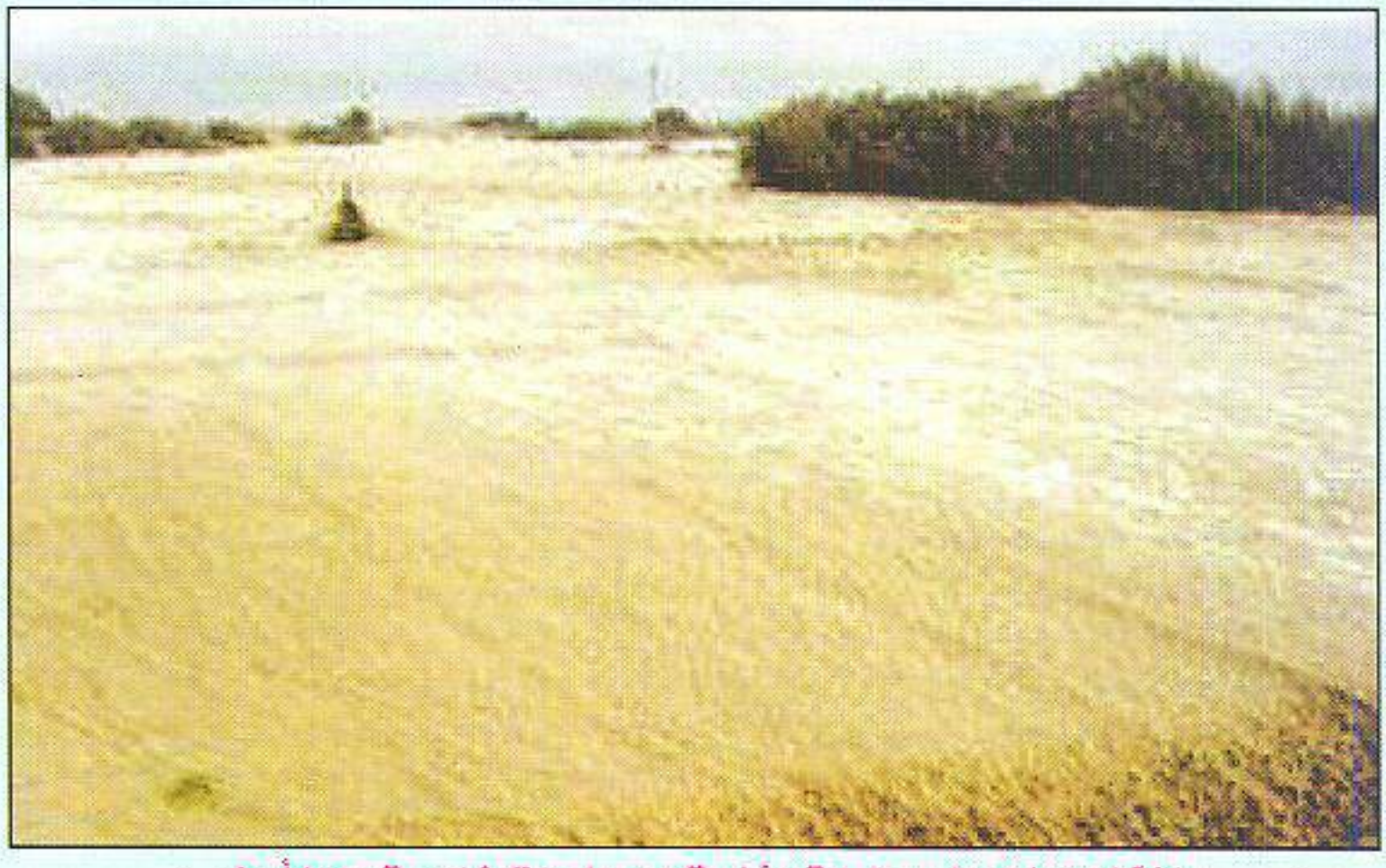
يرجع السبب فى زيادة حجم الخسائر الناتجة عن السيول إلى الأسباب الآتية:

١- فى الصعيد حيث يضيق الوادى ويصبح محصورا بين سلاسل جبال البحر الأحمر شرقا ومرتفعات الصحراء الغربية غربا ونظرا لطبيعة هذه الجبال والمرتفعات الصخرية العريضة والمرتفعة ارتفاعا مفاجئا على حافة الوادى مما يجعل المدن والقرى والأراضى الزراعية والطرق وكل المنشآت الموجودة أسفل هذه الجبال فى منطقة تأثير السيول مباشرة.

٢- فى منطقة جنوب سيناء حيث طبيعة المنطقة وهى عبارة عن جبال صخرية متقاربة بينها وديان حيث توجد الطرق مما يجعل هذه الطرق معرضة تعريضا مباشرا للسيول.

٣- عدم تنفيذ القوانين والإرشادات المنظمة للتعامل مع مخرات السيول حيث يقوم الأهالى بالاعتداء على مخرات ومجارى السيول بالبناء أو زراعتها أو ردمها مما يجعل كل هذه المنشآت والمبانى معرضة تعريضا مباشرا للسيول.

٤- انخفاض بل انعدام الوعى لدى الأهالى وأيضا عند كثير من المسئولين بأهمية ما تصدره الهيئة العامة للأرصاد الجوية من توقعات وتحذيرات عن تعرض هذه المناطق للأمطار التى يتسبب عنها حدوث السيول. كما حدث فى الكارثة التى حدثت يوم ٢ نوفمبر ١٩٩٤، فقد أصدرت هيئة الأرصاد



الشكل يوضح السيول وقد أغرقت مساحات شاسعة من الأراضى

الجوية تحذيرا بتوقع حدوث أمطار غزيرة على كافة أنحاء البلاد مصحوبة بعواصف رعدية شديدة يتسبب عنها حدوث سيول فى مناطق الصعيد وسيناء والبحر الأحمر. وقد صدر هذا التحذير قبل ٧٢ ساعة من حدوث السيول. وأبلغ هذا التحذير إلى كل الجهات التى يهمها الأمر مثل الدفاع المدنى، هيئة الطرق والكبارى، والمحافظات التى تؤثر عليها السيول مثل أسوان وقنا وسوهاج والبحر الأحمر وسيناء وأسيوط وبعض محافظات القناة وإدارة المرور.

٥- عدم قيام الدولة سابقا باتخاذ الإجراءات اللازمة لتجنيب هذه المناطق أخطار السيول مثل بناء السدود للاستفادة من مياه السيول، خاصة فى سيناء وإخلاء مخرات السيول من الاعتداءات التى تمت بواسطة الأهالى، وعمل مخرات جديدة لتصريف المياه إلى النيل أو بعيدا عن المزارع والقرى والمدن.

٦- معالجة الدولة فى كل مرة لكوارث السيول معالجة عاطفية أكثر منها موضوعية حيث تقوم الدولة بصرف التعويضات للمتضررين وغير المتضررين مما شجع الأهالى على عدم الالتزام بالقوانين والنظم والأصول المنظمة لذلك حيث اعتاد المعتدى على أنه سوف يحصل على مزايا من الدولة تفوق خسائره مما يشجعه على مخالفة القوانين في كل مرة بل ويزداد عدد المخالفين.

وأعتقد أن ما قامت به الدولة من بناء قرى وصرف تعويضات عينية ومادية للمتضررين من السيول التى اجتاحت البلاد يوم ٢ نوفمبر ١٩٩٤ خير دليل على ذلك.

كيف يمكن تجنب التأثيرات المدمرة لظاهرة السيول على مصر أو الإقلال من الأضرار الناشئة عنها؟

١- يجب وضع خطة قومية لتجنيب مناطق الصعيد والبحر الأحمر وسيناء ومنطقة قناة السويس وهى المناطق التى تتعرض للسيول المدمرة على أن تشترك فى وضع وتنفيذ هذه الخطة القومية كل الوزارات والجهات التى يهمها الأمر مثل وزارة الإدارة المحلية- وزارة الرى- وزارة النقل- وزارة الزراعة- هيئة الأرصاد الجوية... إلخ. تقوم هذه الخطة على:

أ - إزالة الاعتداء على مخرات السيول القديمة.

ب- إنشاء مخرات جديدة لتصريف مياه السيول إلى المجارى المائية والنيل أو بعيدا عن المدن والقرى والمزروعات.

جـ - إنشاء السدود فى سيناء لتجميع مياه السيول للاستفادة بها.

د - دراسة دور كل جهة فى هذا الشأن.

٢- قيام هيئة الأرصاد الجوية بزيادة كثافة شبكة محطات الأرصاد الجوية فى تلك المناطق المعرضة للسيول وتدعيم شبكة الاتصالات بتلك المحطات حتى يمكن الاستفادة من تلك المعلومات فى إصدار التحذيرات من حدوث السيول فى وقت مبكر حتى يمكن اتخاذ الإجراءات اللازمة لتجنب حدوث كارثة والإقلال من الخسائر.

٣- يجب العمل على رفع الوعى بين الأهالى والمسئولين بأهمية التحذيرات والتوقعات التى تصدرها هيئة الأرصاد الجوية عن تعرض هذه المناطق لأمطار غزيرة قد تتسبب عنها السيول وذلك بزيادة المساحة المخصصة لنشرات الأرصاد الجوية فى وسائل الإعلام المختلفة سواء المقروءة أو المسموعة أو المرئية حتى يمكن الاستفادة السريعة من هذه التحذيرات وبالتالى يمكن الإقلال من الخسائر.

٤- تدعيم شبكة الاتصالات المباشرة بين هيئة الأرصاد بالقاهرة والجهات التى يهمها الأمر مثل: الدفاع المدنى- هيئة الطرق والكبارى- الحكم المحلى- المحافظات التى تتأثر بالسيول حتى يمكن إبلاغ تحذيرات الأرصاد الجوية مباشرة إلى هذه الجهات فى الوقت المناسب لتتمكن من اتخاذ الاحتياطات اللازمة فى الوقت المناسب.

٥- يجب على الدولة معالجة الخسائر الناشئة من هذه الكوارث معالجة موضوعية بعيدة عن العواطف حتي يمكن أن يتعاون الأهالى مع الدولة فى العمل على تجنب أو على الأقل الإقلال من حدوثها بالالتزام بالقوانين.

(المراجع التى أخذت منها هذه البيانات شبكة الانترنت)