ملخص البحث

تقييم مناخي لقابلية تأثر احواض التصريف بمخاطر السيول على طول الساحل الشمالي الغربي لمصر، باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية

تتميز مصر بمناخها الجاف وشديد الجفاف. وتؤثر الفيضانات المفاجئة بشكل مباشر على حياة الإنسان وتوازن النظام البيئي من خلال تآكل التربة وتبادل الرواسب بين مستجمعات المياه المختلفة. تقدم الدراسة الحالية نهجا متكاملا باستخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، والطبقات المعلوماتية الجغرافية المتعددة، والتحقق الميداني للتخفيف من مخاطر الفيضانات على طول منطقة ساحل غرب البحر الأبيض المتوسط ، مصر، حيث تشكل مخاطر الفيضانات المدمرة ونقص إمدادات المياه مشاكل خطيرة ضد تنمية المنطقة تكون الفيضانات الخاطفة الكارثية أكثر تواترًا في بعض أجزاء منطقة البحر الأبيض المتوسط. ويرجع ذلك إلى المناخ المحلي، الذي يكون عرضة لهطول أمطار قصيرة ومكثفة.

تجبر الطبيعة الجغرافية لمنطقة الدراسة على التقارب بين التدفقات الجوية منخفضة المستوى ورفع الكتل الهوائية الرطبة الدافئة التي تنجرف من البحر الأبيض المتوسط إلى السواحل، وبالتالي تخلق الحمل الحراري النشط. بالإضافة إلى ذلك، فإن النمو السكاني مرتفع بشكل خاص على طول سواحل البحر الأبيض المتوسط ، مما يؤدي إلى زيادة سريعة في المستوطنات الحضرية والسكان المعرضين للفيضانات.

تؤثر كميات الأمطار الإجمالية وكذلك استخدام الأراضي وأنواع التربة والصخور ومحتوى رطوبة التربة الأولي على استجابات مستجمعات المياه لأحداث هطول الأمطار الغزيرة وخاصة معدلات الجريان: النسبة المقدرة لهطول الأمطار العارضة المساهمة في تصريفات التيار المرصود. غالبًا ما تقتصر معدلات الجريان السطحي أثناء الفيضانات المفاجئة على ١٠ ٪ إلى ٣٠ ٪. في بعض الحالات النادرة، عندما تؤدي كميات الأمطار المتراكمة الكبيرة إلى تشبع مستجمعات المياه، فقد تصل معدلات الجريان السطحي إلى ١٠٠٪. وبالتالي، فإن التباين الملحوظ في ترددات الفيضانات وأحجام التصريف هو نتيجة التفاعل المعقد بين خصائص أحداث هطول الأمطار المتولدة (المدى المكاني، والمدة، والشدة القصوى) والعوامل التي تتحكم في استجابة مستجمعات المياه، وخاصة معدلات هطول الأمطار. المعلومات الجغرافية في قراءة جميع الخرائط الناتجة والتعليق عليها.

الكلمات المفتاحية: السيول - الأمطار - الساحل الشمالي الغربي.