

عنوان مقاله:

اصلاح ضریب کریگر براساس دوره های بازگشت مختلف به منظور برآورد دبی حداکثر سیل (مطالعه موردی: حوضه آبریز ایران مرکزی)

محل انتشار:

فصلنامه جغرافیا و مخاطرات محیطی، دوره 2، شماره 7 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

علی فتح زاده - استادیار آبخیزداری، دانشگاه اردکان، یزد، ایران

اعظم جایدی - کارشناس ارشد آبخیزداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران

خلاصه مقاله:

سیل یکی از مهم ترین عوامل تهدید انسان، سرمایه و امکانات بشری محسوب شده که به دلیل شرایط اقلیمی و توپوگرافی و به ویژه بارش های با شدت و مدت زیاد به وقوع می پیوندد. مقابله با سیلاب در هر منطقه مستلزم اطلاع از مقدار دبی سیلابی و دوره بازگشت آن می باشد. در بسیاری از مناطق دنیا و در حوضه های فاقد آمار جهت برآورد دبی حداکثر سیل از روابط تجربی استفاده می شود که در این میان فرمول کریگر به دلیل سادگی و در دسترس بودن پارامترهای مورد نیاز از کارایی گسترده ای برخوردار است. این در حالی است که مشخص نبودن دوره بازگشت ارقام دبی های برآورد شده نیز از جمله ایرادات وارد بر این روش می باشد. این تحقیق با وارد نمودن دوره بازگشت به مقادیر ضریب منطقه ای کریگر به بررسی دامنه تغییرات آن را در مناطق مختلف حوضه آبریز ایران مرکزی پرداخته است. بدین منظور آمار مربوط به دبی حداکثر لحظه ای 29 ایستگاه هیدرومتری واقع در حوضه ایران مرکزی طی سال های 90-1344 جمع آوری گردید. سپس با انجام آزمون داده های پرت، با استفاده از روش گروپز بک و آزمون کفایت داده های ماکوس، صحت و قابلیت اعتماد نسبی داده های ثبت شده مورد ارزیابی قرار گرفت و در هر ایستگاه با استفاده از روش عصبی- فازی، بازسازی نواقص آماری صورت گرفت. در مرحله بعد با هدف تعیین دوره بازگشت و با استفاده از تحلیل فراوانی سیلاب، ارقام دبی های سیلابی برآورد و سپس ضریب منطقه ای فرمول کریگر تعیین گردید. نتایج حاصل از اعتبارسنجی مدل نشان داد که دامنه تغییرات ضریب منطقه ای کریگر در حوضه ایران مرکزی بسیار کمتر از میانگین جهانی آن بوده و میانگین درصد خطای مطلق روش کریگر در برآورد دبی حداکثر سیلابی این مناطق، 54/85 درصد می باشد. همچنین برخلاف تصور موجود حل رابطه ی کریگر از طریق برقرار تناسب بین دبی حداکثر با مساحت حوضه بالادست همگن با آن منجر به خطاهای فاحشی خواهد گردید.

کلمات کلیدی:

سیلاب، مدل کریگر، مدل فازی، ایران مرکزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/629550>

