

عنوان مقاله:

کاربرد روش PSBI جهت تحلیل فراوانی منطقه ای سیلاب در حوزه های آبخیز استان مازندران

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس مدیریت منابع آب ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

زهرا شیخ - دانشجوی کارشناسی ارشد بیابان زدایی دانشگاه زابل

فرهاد فرسادنیا - دانشجوی دکترای آبیاری و زهکشی دانشگاه فردوسی مشهد

عبدالحمید دهواری - استادیار دانشکده منابع طبیعی دانشگاه زابل

خلاصه مقاله:

روش های تحلیل منطقه ای طیف گسترده ای از مطالعات هیدرولوژیکی است، که جهت رفع مشکل حوزه های بدون آمار و برآورد منطقه ای متغیرهای هیدرولوژیکی در نقاط بدون داده توسعه یافته اند. کاربرد روش درون یابی بر پایه ی فضای فیزیوگرافی (PSBI)، در بسیاری از جنبه های هیدرولوژیکی بسیار نوپا است. در این مطالعه اطلاعات هیدرولوژیکی، اقلیمی و فیزیوگرافی 38 حوزه آبخیز اس تان مازندران تهیه گردید و از روش PSBI جهت برآوردهای منطقه ای سیلاب براساس دوره های بازگشت 10، 20، 50 و 100 سال استفاده شد. طراحی فضای فیزیوگرافی با استفاده از متغیرهای ژئومورفوکلیماتیک مؤثر بر سیلاب و روش تجزیه مؤلفه های اصلی انجام شد. در تمام دوره های بازگشت مدل نمائی، بعنوان بهترین مدل نیم تغییرنا انتخاب گردید و از روش های درون یابی کریجینگ معمولی، کریجینگ ساده و IDW جهت برآوردهای منطقه ای استفاده شد. ارزیابی عملکرد برآوردهای منطقه ای با استفاده از روش ارزیابی متقابل جک نایف و پنج شاخص آماری $BIAS_r$ ، $RMSE$ ، $BIAS$ ، $RMSE_r$ و $NASH$ انجام شد. براساس نتایج بدست آمده، عملکرد شاخص های ارزیابی در تمامی دوره های بازگشت رضایت بخش برآورد گردید که نشان دهنده ی پیش بینی های دقیق و قابل قبول سیلاب در حوزه های بدون آمار می باشد. بر همین اساس روش کریجینگ معمولی بهترین عملکرد را نسبت به روش کریجینگ ساده و IDW ارائه میدهد و کیفیت برآوردهای منطقه ای با افزایش دوره بازگشت براساس نتایج دو شاخص $BIAS_r$ و $RMSE_r$ بهبود مییابد. این نتایج نشان داد کاربرد روش PSBI رویکردی مؤثر و کارآمد جهت تحلیل فراوانی منطقه ای سیلاب است.

کلمات کلیدی:

تحلیل منطقه ای، فضای فیزیوگرافی، تجزیه مؤلفه های اصلی، کریجینگ، IDW، استان مازندران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/269254>

