

## عنوان مقاله:

برآورد جریان های کم در نقاط فاقد ایستگاه هیدرومتری با استفاده از مدل رگرسیونی چند متغیره

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی و مدیریت آبخیز، دوره 1، شماره 1 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

بهرام ثقفیان - دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات تهران

سامان محمدی - کارشناس ارشد پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری

باقر قرمزچشمه - کارشناس ارشد، پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری

## خلاصه مقاله:

محاسبه ویژگی های جریان کم در طراحی دبی سازه های انحراف آب، تامین آب نیروگاه های برق آبی، تعیین آستانه کیفیت آب در رودخانه ها، برآورد بار مجاز برای دفع فاضلاب، تامین آب شهری و صنعتی بسیار مهم است. تحلیل جریان های کم با تداوم ها و دوره بازگشت های مختلف و استخراج روابط منطقه ای حاصل به منظور برآورد جریان های کم در نقاط فاقد ایستگاه هیدرومتری استان گیلان، هدف اصلی این مقاله است. این تحقیق در محدوده حوضه های بالا دست استان گیلان با ۳۵ ایستگاه هیدرومتری با آمار دبی روزانه نسبتاً طولانی مدت صورت گرفت. پس از انتخاب دوره آماری مشترک و بازسازی داده ها، حداقل جریان ایستگاه ها با تداوم های ۱۰، ۳۰، ۶۰، ۹۰ و ۱۸۰ روزه برآورد گردید. با استفاده از تحلیل فراوانی و مقایسه توزیع های مختلف، توزیع آماری لوگ پیرسون تیپ ۳ برای تداوم های بالای ۶۰ روز و توزیع آماری لوگ نرمال برای تداوم های کم تر از ۶۰ روز، مناسب ترین توزیع ها تشخیص داده شدند. سپس، جریان های کم با دوره بازگشت های دو، پنج، ۱۰، ۲۵، ۵۰، ۱۰۰ و ۲۰۰ ساله محاسبه گردید. از طرف دیگر با استخراج پارامترهای موثر بر جریان های کم و با استفاده از تحلیل عاملی و همبستگی مشخصات فیزیکی حوضه با مقادیر جریان های کم، پنج پارامتر مساحت حوضه، متوسط بارش سالانه، شیب حوضه، ارتفاع متوسط و تراکم زهکشی به عنوان پارامترهای مستقل شناخته شدند. سپس به وسیله تحلیل خوشه ای حوضه های منطقه به دو گروه همگن تقسیم گردید. پس از تعیین حوضه های همگن با استفاده از رگرسیون گام به گام، به ترتیب مساحت حوضه، بارش متوسط سالانه و شیب حوضه به عنوان موثرترین پارامترها در تخمین جریان های کم شناسایی شدند. با در نظر گرفتن مقادیر جریان کم با تداوم و دوره بازگشت های مختلف، مدل های ریاضی منطقه ای چند متغیره برآورد جریان های کم استخراج شدند.

## کلمات کلیدی:

ایران، تحلیل منطقه ای، تحلیل عاملی، تحلیل خوشه ای، گیلان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1361020>

