

عنوان مقاله:

گروه بندی حوضه آبخیز کرخه براساس شاخص های فیزیکی مکانی با استفاده از رویکرد فازی

محل انتشار:

فصلنامه اطلاعات جغرافیایی (سپهر)، دوره 27، شماره 107 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

بهرام چوبین - دانشجوی دکتری علوم و مهندسی آبخیزداری دانشکده منابع طبیعی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری ایران

کریم سلیمانی - استاد گروه علوم و مهندسی آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

محمود حبیب نژاد روشن - استاد گروه علوم و مهندسی آبخیزداری دانشکده منابع طبیعی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

آرش ملکیان - دانشیار گروه احیا مناطق خشک و کوهستانی، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

مدیریت آبخیزها نیازمند درک شرایط آبخیزها در حوضه های دارای آمار و فاقد آمار است. شناسایی زیر حوضه های همگن به منظور اجرای هماهنگ عملیات آبخیزداری و کنترل سیلاب و نیز اولویت دادن به زیر حوضه ها از اهمیت بسزایی برخوردار است. در این پژوهش به منظور خوشه بندی زیر حوضه های آبخیز کرخه از شاخص های مکانی و فیزیکی (شامل خصوصیات توپوگرافی، مورفولوژیکی، خاک و کاربری اراضی) استفاده شد و تعداد 53 شاخص برای زیر حوضه های کرخه استخراج گردید. برای کاهش تعداد متغیرهای تحلیل عاملی به طور جداگانه برای هر گروه از شاخص های انجام شد. نتایج تحلیل عاملی نشان داد که از بین 53 شاخص فیزیکی مکانی 9 شاخص (4 شاخص مورفولوژیکی، 3 شاخص کاربری اراضی و 2 پارامتر خاک) دارای بار عاملی بیشتر نسبت به سایر شاخص ها هستند. بنابراین، از بین شاخص مورفولوژیکی شاخص های سطح حوضه کشیدگی حوضه، میانگین طول زهکش ها و کل پستی و بلندی، از بین شاخص کاربری اراضی، شاخص های درصد مراتع، درصد سطح اراضی کشاورزی و درصد سطح اراضی بایر و از بین پارامترهای خاک، شاخص ظرفیت آب موجود در لایه خاک و شاخص ه دایت هیدرولیکی اشباع شده به عنوان شاخص های نهایی جهت گروه بندی زیر حوضه ها انتخاب شدند. با استفاده از روش فازی FCM 38C زیر حوضه مطالعاتی در سه گروه همگن قرار گرفتند. تعداد خوشه های بهینه از طریق سعی و خطا و توابع ارزیابی ضریب افزار و آنتروپی افزار تعیین شدند. نتایج نشان داد که گروه های سه گانه شامل زیر حوضه های مناطق شمال شرقی و بخش هایی از مناطق مرکزی حوضه کرخه (گروه 1)، مناطق شمال غربی جنوب شرقی به همراه مناطق جنوبی حوضه کرخه گروه 2 و مناطق مرکزی و بخش هایی از مناطق جنوب غربی حوضه کرخه (گروه 3) را در بر می گیرند. تفکیک یک حوضه به زیر حوضه ها و گروه بندی آنها در دسته های مشابه از نظر خصوصیات مشابه می تواند به عنوان روشی در جهت اجرای عملیات آبخیزداری، کنترل سیلاب و اولویت قایل شدن برای زیر حوضه های بحرانی به کار گرفته شود.

کلمات کلیدی:

حوضه آبخیز کرخه، خوشه بندی فازی، زیر حوضه های همگن، متغیرهای فیزیکی مکانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/820671>



