



کنگره ملی مدیریت و برنامه ریزی شهری نوین

National Congress of innovative management and urban planning

فراخوان مقاله

ایران - تهران - دانشگاه تهران
۲ شهریور ماه ۱۳۹۶

آنالیز بحران آب (کیفی و کمی) در حوضه کویر لوت با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی و مدل IMDPA

عباس علی پور^۱، سجاد باقری سیدشکری^۲، احسان علیپوری^۳، سامان معروف پور^{۴*}

۱- عضو هیئت علمی دانشگاه جامع امام حسین (ع)

۲- دانش آموخته دکترای ژئومورفولوژی دانشگاه تهران

۳- دانش آموخته کارشناسی ارشد، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (آمایش شهری)، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

*۴- نویسنده مسئول، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب دانشگاه تبریز، saman.maroofoor@gmail.com، ۹۱۴۱۸۵۳۴۶۷

خلاصه

با توجه به اهمیت آب در مناطق خشک و نیمه خشک، می باید تمهیداتی جهت مدیریت صحیح استفاده از آن به عمل آورد تا بتوان از ایجاد شرایط بحرانی در این مناطق جلوگیری کرد. مدیریت بهینه منابع آبی و حفظ و ارتقای کیفیت و کمیت آن ها نیازمند وجود داده هایی در زمینه موقعیت، مقدار و پراکنش آب در یک منطقه جغرافیایی معین می باشد. با توجه به این موضوع، در این تحقیق بررسی خطر تخریب کیفی و کمی منابع آبی در ۳۶ زیرحوضه واقع در حوضه کویر لوت با استفاده از مدل اصلاحی IMDPA و سامانه اطلاعات جغرافیایی انجام شد. همچنین برای صحت سنجی مدل IMDPA از روش خوشه بندی Wards استفاده شد. در این پژوهش با استفاده از مجموع بارش سالانه، شاخص های هدایت الکتریکی (EC)، کلر (Cl) و نسبت جذب سدیم (SAR) به بررسی کلاس خطر شدت تخریب در دوره ۱۳۹۱-۱۳۷۰ در حوضه مورد مطالعه پرداخته شد. در شاخص های کیفی پارامتر هدایت الکتریکی بیش تر سطح منطقه در محدوده شدید با مساحت ۶۴/۵۳ درصد، پارامتر نسبت جذب سدیم بیش تر سطح منطقه در محدوده ناچیز با مساحت ۹۱/۶۸ درصد و پارامتر کلر بیش تر سطح منطقه در محدوده متوسط با مساحت ۸۱/۸۵ درصد قرار گرفت. شاخص کمی شدت خطر بیابان زایی (مجموع بارندگی سالانه) نشان داد که منطقه در دو کلاس شدید و خیلی شدید به ترتیب با مساحت ۶۲/۱۴ و ۲۴/۰۶ درصد قرار دارد. نقشه تخریب کلی منابع آبی نشان داد که بیش تر سطح منطقه در کلاس شدید و خیلی شدید به ترتیب ۳۱/۶ و ۴۶/۸۱ درصد، تشکیل داده است. نتایج خوشه بندی نشان داد که منطقه به ۶ ناحیه همگن تبدیل و ۸۰ درصد با نتیجه نقشه تخریب انطباق داشته است.

کلمات کلیدی: بحران آب، خطر تخریب کمی، خطر تخریب کیفی، خوشه بندی، IMPDA.

۱. مقدمه

بر اساس آمار فائو، نیاز به آب شیرین هر ۲۱ سال ۲ برابر می شود. این در حالی است که نسبت به ۳۰ سال گذشته، منابع آب قابل استفاده به نصف کاهش یافته، و تا سال ۲۰۲۵ میلادی، منابع آب قابل استفاده به حدود یک چهارم این منابع در سال ۱۹۶۰ می رسد [۱].