

پهنه بندی کیفی آب رودخانه دره مراد بیک همدان بر اساس شاخص NSFQI و بهره گیری از سامانه اطلاعات جغرافیایی

دکتر محمدتقی صمدی*، محمدحسین ساقی**، دکتر علیرضا رحمانی***، حسین ترابزاده****

دریافت: ۸۸/۴/۲۴، پذیرش: ۸۸/۱۰/۷

چکیده:

مقدمه و هدف: رودخانه ها به عنوان یکی از منابع اساسی تامین آب برای مصارف گوناگون از جمله کشاورزی، شرب و صنعت مطرح می باشند. از اینرو پایش کیفیت این منابع با توجه به خشکسالی های اخیر و توسعه شهری و روستائی یکی از وظایف مهم در حیطه مدیریت محیط زیست مصوب می گردد. با توجه به اهمیت رودخانه دره مرادبیک همدان در برداشت آب از آن جهت مصارف مختلف و همچنین تخلیه آلاینده های متعدد به آن، ارزیابی کیفی آب این رودخانه ضروری به نظر می رسد. از طرفی پهنه بندی آلودگی و ارائه تصویر صحیح از وضعیت کیفی آب های سطحی توسط سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) باعث می گردد تا هرگونه تصمیم گیری مدیریتی که اثرات زیست محیطی آن بصورت مستقیم و یا غیر مستقیم متوجه آب های سطحی کشور باشد، با آگاهی بیشتری اتخاذ گردد.

روش کار: در این مطالعه که از نوع توصیفی - مقطعی می باشد، نمونه برداری در طی ۷ ماه از ۶ ایستگاه مورد نظر انجام گرفت و پارامترهای کیفی شامل: دما، اکسیژن محلول، BOD، کلیفرم مدفوعی، نیترات، فسفات، کلسیم، منیزیم، آمونیاک، pH، هدایت الکتریکی، کل جامدات، کل جامدات محلول و معلق، در طول رودخانه بررسی گردید. داده های حاصل از مطالعه با استفاده از شاخص ملی کیفیت آب (NSFWQI) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و در نهایت مسیر رودخانه با استفاده از نرم افزار سامانه اطلاعات جغرافیایی پهنه بندی گردید.

نتایج: بدست آمده مشخص می سازد که میانگین شاخص NSFQI در بهترین وضعیت که مربوط به ایستگاه اول بود معادل ۶۲/۷۸ می باشد که وضعیت متوسط را از لحاظ شاخص کیفی مورد استفاده مشخص می سازد و میانگین مذکور در بدترین حالت که مربوط به ایستگاه شماره ۶ می باشد معادل ۲۷/۴۹ محاسبه گردید که نشانگر بروز وضعیت کیفی بد می باشد.

نتیجه نهایی: براساس نتایج حاصل از این مطالعه، شاخص کیفیت NSFQI شاخص مناسبی جهت پهنه بندی رودخانه دره مرادبیک معرفی گردید. با پایش عوامل فیزیکی، شیمیایی و میکروبی و همچنین با کنترل شاخص کیفی مذکور در ایستگاه های مورد نظر، اثرات زیست محیطی ورود آلودگی در قسمت های مختلف رودخانه بخوبی مشهود بوده و امکان تصمیم گیری در خصوص نحوه استفاده از آب در بخش های مختلف آن را برای مسئولین ذی ربط فراهم می سازد.

کلید واژه ها: پهنه بندی / سامانه اطلاعات جغرافیایی / شاخص کیفیت آب / رودخانه ها

مقدمه:

منابع آب، شهرها و مراکز صنعتی و کشاورزی معمولاً در نزدیکی رودخانه ها بر پا شده اند. با گذشت زمان و گسترش این جوامع و به تبع آن افزایش استفاده از منابع

رودخانه ها و آب های جاری، از دیر باز مورد نیاز و مورد توجه جوامع بشری بوده اند و برای بهره بردن از

* استادیار گروه مهندسی بهداشت محیط دانشکده بهداشت و مرکز تحقیقات علوم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی همدان

** عضو هیأت علمی گروه مهندسی بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی سبزوار (saghi9@gmail.com)

*** دانشیار گروه مهندسی بهداشت محیط دانشکده بهداشت و مرکز تحقیقات علوم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی همدان

**** عضو هیأت علمی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه بوعلی سینا همدان