

عنوان مقاله:

کاربرد تکنولوژی سیستم های اطلاعات جغرافیایی (GIS) در مهندسی و مدیریت منابع آب

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی پژوهشهای نوین در عمران، معماری، مدیریت شهری و محیط زیست (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

سامان اردلان خالص - کارشناسی ارشد مهندسی عمران، گرایش مدیریت منابع آب، مشهد ایران

خلاصه مقاله:

با افزایش جمعیت، اکثر کشورهای جهان با بحران کم آبی مواجه شده اند و برای رفع نیازهای آبی، استفاده بیش از حد منابع آب زیرزمینی اتفاق افتاده است که اگر این روند ادامه پیدا کند موجب پایین آمدن سطح آب و همچنین کاهش کیفیت آبهای زیرزمینی میشود. بنابراین مدیریت منابع آبی به خصوص آبهای زیرزمینی از اهمیت زیادی برخوردار است. مفاهیم و تکنولوژی اطلاعات جغرافیایی (GIS) به شکلی گسترده در برنامه ریزی ها و طراحیهای مهندسی منابع آب مورد استفاده واقع می شود؛ به گونه ای که سیستم اطلاعات جغرافیایی، روند تغییرات این فعالیت ها را هدایت کرده است. ما در دوره های زندگی میکنیم که منابع طبیعی کاهش شدیدی پیدا کرده و فعالیتهای انسان به شکلی گسترده بر این منابع تأثیر گذاشتهاند؛ در این وضعیت، ما باید از بهترین ابزارهایی که در اختیار داریم، جهت شناسایی محیط، پیش بینی های دقیق و توسعه برنامه ها برای کمینه کردن این اثرات بر منابع و همچنین افزایش پایداری استفاده نماییم. برنامه ریزی و مدیریت منابع آب از جمله موارد کاربردی جدیدی است که توسط سیستمهای GIS به خوبی انجام میگردد. به عنوان نمونه، بررسی های کمی منابع آب نظیر؛ تخمین رواناب ناشی از بارش، تهیه نقشه های پهنه بندی سیلاب، بررسی فرسایش حوزه های آبریز و ... توسط این ابزارها به خوبی صورت می گیرد. مهندسی منابع آب با تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم های مربوط به مدیریت کمیت، کیفیت، زمان بندی و توزیع آب برای رفع نیازهای جوامع انسانی و محیط طبیعی مرتبط است. در سیستم های آب، فراتر از ویژگیهای فیزیکی آن، ابعاد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی میباشد؛ چنانکه در طول تاریخ وجود و گسترش تمدنها تا حد زیادی وابسته به منابع آبی بوده و توسط این مهم کنترل شده اند و از آنجا که این یک گرایش مجزا و متفاوت با طراحی امکانات فیزیکی در مهندسی منابع آب است، طبیعتاً برای شناسایی بهتر و گسترده تر، با تعاریف علمی تری از منابع بهم می آمیزد.

کلمات کلیدی:

مدیریت منابع آب، سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)، منابع آبی، مهندسی آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1120126>

