



ارزیابی آسیب پذیری آب زیرزمینی دشت هشتگرد به کمک روش دراستیک

عبدالوحید آغاسی^۱، فخرالدین آزاد شهرکی^۲، فرزاد آزاد شهرکی^۳، محمد حسن
حیدریان^۴

۱- استادیار دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران آب دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

۳- عضو هیئت علمی بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کرمان

۴- کارشناس بخش مطالعات آبهای زیرزمینی آب منطقه ای تهران

Draghassi@yahoo.com
F_azad_shahraki@yahoo.com
farzad_shahreki@yahoo.com
Gwtam0@yahoo.com

خلاصه

استخراج آبهای زیرزمینی بدون توجه به تاثیرات زیست محیطی و مفهوم آبدهی مجاز همواره توسط بشر انجام شده است اهمیت بررسی آسیب پذیری از طرفی به خاطر این است که آب زیر زمینی یکی از منابع اصلی آب شرب می باشد و از طرف دیگر تمرکز بالای بشرو فعالیتهای اقتصادی به طور مثال صنعت، کشاورزی و مناطق مسکونی به عنوان منابع پتانسیل آلودگی آب زیرزمینی می باشد و این موضوع در مناطق و شهرهای رو به گسترش از اهمیت بیشتری برخوردار است و از آنجایی که دشت هشتگرد یکی از مهمترین دشتهای استان تهران می باشد در این مقاله سعی شده است که با استفاده از محیط GIS به تهیه نقشه های آسیب پذیری آبخوان دشت هشتگرد پرداخته شود.

کلمات کلیدی: آسیب پذیری آب زیرزمینی، آنالیز حساسیت، مدل DRATIC، GIS، دشت هشتگرد

۱. مقدمه

در قرن بیست و یکم با رشد روزافزون تکنولوژی، صنعتی تر شدن جهان، رشد جمعیت جهان و کاهش سریع منابع سالم آب، توجه به مسائل زیست محیطی بسیار افزایش یافته است. از طرف دیگر به دلیل اهمیت آب در سلامت انسانها از دیر باز توجه خاصی به منابع آب و مسائل مربوط به آن شده است. یکی از راههای پیشگیری آلودگی آب زیرزمینی، شناسایی مناطقی است که استعداد آلوده شدن بالایی دارند و بوسیله این شناخت می توان منطقه را از لحاظ آسیب پذیری پهنه بندی نمود و در نتیجه با اعمال تمهیدات لازم از آلوده شدن مناطق با آسیب پذیری بالا جلوگیری نمود. یکی از کاربردی ترین مدل های کیفی جهت ارزیابی آسیب پذیری، مدل DRATIC می باشد از اینرو در این مقاله سعی شده است نقشه آسیب پذیری دشت هشتگرد به کمک مدل DRATIC در محیط GIS تهیه گردد.

۲. مواد و روش ها

به دلیل اینکه مدل های ارائه شده منابع آب زیرزمینی در گذشته اکثرا کمی بوده لذا اخیرا بررسی کیفی آب زیرزمینی از اهمیت بالایی برخوردار شده است. مدل های کیفی کاربردهای مختلفی داشته و در زمینه های مختلفی استفاده می شوند. مدل های کیفی که در زمینه بررسی وضعیت آسیب پذیری آب زیرزمینی استفاده می شوند، مقدار آلودگی را ارائه نمی کنند، بلکه نقاط مختلف را به لحاظ خطر آلودگی نسبت به یکدیگر ارزیابی می کنند. اولین پروژه نیمه اتوماتیک با استفاده از مفهوم دراستیک و تکنیک GIS در دانشگاه Kanadas توسط Whittemore, Merchant, Wood و McElwee, Whistler در سال ۱۹۸۶ انجام شده است. Atiqur Rahman در سال ۲۰۰۷ به کمک مدل دراستیک در محیط GIS به بررسی آسیب پذیری آبخوانهای کم عمق در هند پرداخت و میزان حساسیت هر یک از پارامترهای مورد استفاده در مدل دراستیک را مورد ارزیابی