

بررسی امکان بهره برداری از منابع آب کارستی در استان زنجان (مطالعه بخش کارستیک کوه خدابنده)

پرویز عبدی نژاد : عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان Prz_abdi@yahoo.com

چکیده

با توجه به اقلیم خشک تا نیمه خشک شهرستان خدابنده کمبود آب یکی از معضلات و مشکلات همیشگی آن بوده و یکی از فاکتورهای مهم در توسعه پایدار منطقه است. از جمله پتانسیل و قابلیت مورد توجه از نظر وجود منابع آب احتمالی در این منطقه وجود تشکیلات زمین شناسی آهکی است که امکان و پتانسیل تشکیل منابع آب کارستیک را دارند به بررسی پتانسیل منابع زیرزمینی موجود در منطقه کارستیک کوه خدابنده واقع در شهرستان خدابنده استان زنجان پرداخته شده است. برای انجام این تحقیق ابتدا اقدام به بررسی سوابق مطالعاتی موجود و جمع آوری داده‌ها، اطلاعات و آمار گردید. سپس با استفاده از نقشه‌های زمین شناسی موجود محدوده‌های کارستی منطقه بصورت رقومی در محیط (GIS) تهیه و با انجام عملیات میدانی نسبت به تصحیح نقشه تهیه شده و بررسی هیدرولوژیکی و هیدروژئوکی محدوده‌های کارستی از نظر پتانسیل منابع آب دارای اهمیت اقدام شد. بر اساس نتایج بدست آمده وسعت کل محدوده کوه خدابنده در حدود ۱۱۱.۶۴ کیلومتر مربع بر آورد شده است. متوسط بارندگی سالانه این منطقه بر اساس آمار ۳۰ ساله ایستگاه هواشناسی شهر خدابنده ۴۱۱ میلیمتر می باشد. بر اساس نتایج تحقیق در حدود ۸ میلیون مترمکعب آب بطور سالانه در این آبخوان کارستیک تغذیه مثبت صورت می گیرد. به عبارت دیگر از ۶۵۵ لیتر در ثانیه تغذیه آبخوان ۱۶۳ لیتر در ثانیه از طریق منابع آب خروجی به سطح زمین راه یافته و ۲۵۳ لیتر در ثانیه آن ذخیره شده و یا احتمالاً از طریق ارتباط بین این تاق‌دیس با تاق‌دیس‌های کناری انتقال می یابد که باید مورد بررسی و مطالعه قرار گیرد.

واژه های کلیدی: کارست، منابع آب، تشکیلات زمین شناسی آهکی، استان زنجان، منطقه خدابنده

۱- مقدمه

کارست کلمه ای است یوگسلاو که در مورد شکل خاصی از فرسایش در سنگهای کربناته بکار رفته و متداول گردیده است. امروزه کارست را بعنوان یک عوارض سطحی در پوسته زمین با یک رژیم هیدرولوژی خاص و اشکال خاصی که از یک مجموعه سنگ های با قابلیت انحلالی بالا ایجاد می شوند در نظر می گیرند که در این سنگها تخلخل ثانویه دارای گسترش بالای است. بطور متوسط ۱۲ درصد سطح خشکی بوسیله سنگهای کارستی اشغال شده است و تخمین زده شده که حداقل ۲۵ درصد کل جمعیت روی زمین از آب کارستی استفاده می کنند. هنگامی که بحث بهره برداری از مخازن آب زیرزمینی در پهنه های کارستی مطرح می