

کاربرد روش فرکتالی عیار - مساحت جهت تشفیص مناطق دارای ناهنجاری‌های مثبت از عناصر، آهن، مس، طلا و باریمدر محدوده معدنی کاوند استان زنجان

معصومه صدیقی تکریمی*دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی اقتصادی، دانشگاه تهران شمال واحد علوم پایه
محمد رضا جعفری، عضو هیئت علمی واحد تهران شمال
حسین شیخی کاریزکی، عضو هیئت علمی واحد تهران شمال

چکیده:

منطقه کاوند در برگه ۱:۱۰۰۰۰۰ زنجان قرار گرفته، مطالعات در این منطقه به جهت یافتن مناطق امیدبخش از ناهنجاری‌های مثبت از عناصر آهن، باریم، مس و طلا انجام گرفته است. در ابتدا با مطالعه تصاویر ETM و ASTER منطقه و پردازش این تصاویر ساختارهای خطی، گسله‌ها، مناطق دگرسانی و کانی‌سازی در محدوده مورد مطالعه شناسایی شدند روندی که در تصاویر ماهواره‌ای از قرار پراکندگی دگرسانی‌ها به چشم می‌خورد شمال غرب- جنوب شرق می‌باشد. مطابق واحدهای مشخص شده در نقشه زمین‌شناسی ۱:۵۰۰۰ تهیه شده از محدوده مورد مطالعه که میزبان کانی‌سازی هستند بیشتر واحدهای آهکی مربوط به سازند سلطانیه هستند. نتایج حاصل از پردازش تصاویر ماهواره‌ای در مطالعات صحرایی مورد مطالعه قرار گرفتند و ۶۹ نمونه سنگی از این مناطق برداشت. از این نمونه‌ها برای مطالعات میکروسکوپی مقاطع نازک و صیقلی گرفته شد که با مطالعه این مقاطع نوع، بافت و ساخت سنگ‌های و همچنین فازهای کانیایی منطقه مورد مطالعه تعیین شدند همچنین نمونه‌های سنگی با استفاده از روش XRD مورد مطالعه قرار گرفته و کانی‌های تشکیل دهنده این نمونه‌ها شناسایی شدند. برای عیار سنجی نمونه‌ها با استفاده از روش ICP-OES تجزیه شدند و نتایج حاصل از این تجزیه با استفاده از روش فرکتالی عیار- مساحت مورد بررسی قرار گرفتند که در نتیجه مناطق دارای ناهنجاری مثبت از عناصر مطلوب، از مناطق زمینه جدا شده و نمودارهای لگاریتمی مربوط به هر کدام از عناصر در نرم‌افزار Excel رسم شد. همچنین نقشه مربوط به توزیع ژئوشیمیایی هر عنصر در محیط نرم‌افزاری SURFR 10 ترسیم شد و نقاط مربوط به ناهنجاری این عناصر در منطقه ترسیم شد که بیشترین ناهنجاری در منطقه مربوط به آهن و کمترین ناهنجاری مربوط به مس می‌باشد. کانی‌سازی در منطقه در یک روند شمال غرب- جنوب شرق مشخص شد.

واژه های کلیدی: کاوند، روش فرکتال، مدل عیار- مساحت، ناهنجاری‌های مثبت

مقدمه :