

## چکیده

ورقه ۱/۱۰۰۰۰۰۰ خدابنده- سلطانیه ناحیه‌ای است در استان زنجان و در شمال غرب ایران. از لحاظ زمین‌شناسی این ورقه از سازند قدیمی بایندر تا ساختارهای رسوبات آبراهه‌ای عهد حاضر را شامل می‌شود و از نظر لیتولوژیکی دارای تنوع ساختاری جالبی می‌باشد. در طی عملیات ژئوشیمیایی صورت گرفته در مرحله اول و پس از طراحی نقاط نمونه برداری، ۴۹۱ نمونه آبراهه‌ای و ۲۰۲ نمونه کانی سنگین برای بررسی بیشتر برداشت شدند. پس از تعبیر و تفسیر نتایج نمونه‌های اخذ شده در مرحله اول تعداد ۸۰ نمونه آنومال تشخیص داده شدند و حوضه‌های آبریز این نمونه‌ها برای بررسی بیشتر برای مرحله آنومالی چکینگ تعیین و جدا گردیدند. عمده‌ی نمونه‌های آنومال بدست آمده در ۳ بخش متمرکز بودند: شمال برگه خممارک، قسمتی از جنوب برگه سلطانیه همراه با قسمتی از شمال برگه دوتپه‌ی سفلی و در نهایت غرب برگه خدابنده.

در طی مرحله آنومالی چکینگ تعداد ۹۷ نمونه سنگی، ۷ نمونه آبراهه‌ای، ۴۵ نمونه کانی سنگین، ۱۶ نمونه XRD، ۱۲ نمونه مقطع نازک و ۱۶ نمونه مقطع صیقلی برداشت شدند. پس از بررسی کلیه نمونه‌های فوق و تعبیر و تفسیر داده‌های بدست آمده ۴ آنومالی بعنوان آنومالی نهایی مشخص شدند. آنومالی‌های شمال برگه خممارک با مساحت حدوداً ۱۰۹ کیلومتر مربع و جنوب برگه سلطانیه و قسمتی از شمال برگه دوتپه‌سفلی با مساحت حدوداً ۳۱ کیلومتر مربع بعنوان آنومالی‌های درجه ۱ مشخص گردیدند. آنومالی اول برای عناصر آهن، مس، طلا، سرب، روی و نقره مشخص شد و آنومالی دوم برای عنصر طلا معرفی گردید. همچنین دو آنومالی نیز در غرب شهرستان خدابنده و جنوب روستای عینجک، هر دو در برگه خدابنده بعنوان آنومالی‌های درجه ۲ برای عنصر مس بدست آمدند و کار بیشتر بر روی این ۴ آنومالی پیشنهاد گردید.