

نقشه برداری از کانی های تبخیری و رسی منطقه گل گهر سیرجان با استفاده از روش مؤلفه های اصلی

*نجمه رنجبار^۱، حجت ا... رنجبار^۲، محسن آروین^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی

Najmeh.ranjbar@yahoo.com

۲- دانشیار بخش مهندسی معدن

۳- استاد بخش زمین شناسی

چکیده

در این تحقیق از داده های سنجنده ASTER استفاده شده است. از روش پردازش تصویر آنالیز مؤلفه های اصلی به منظور شناسایی کانی های تبخیری شامل ژپس و هالیت استفاده شده است. این تحقیق نشان داده است که داده های سنجنده ASTER به خاطر دارا بودن باندهای طیفی متعددی در محدوده مادون قرمز کوتاه موج و مادون قرمز حرارتی و نیز ناحیه مرئی، قابلیت زیادی در شناسایی مناطق حاوی این کانی ها را دارا می باشد. مطالعات صحرایی و آزمایشگاهی نشان داد که روش مؤلفه های اصلی انتخابی جواب بهتری جهت نقشه برداری از کانی های تبخیری و رسی در اختیار قرار می دهد. **کلید واژه ها:** ASTER، پردازش تصویر، مؤلفه های اصلی، کانی های تبخیری، کویر سیرجان

Mapping of Evaporites and Clay Minerals in Gol-e-Gohar Area by Using Principal Component Analysis

Abstract:

ASTER data is used in this research. Principal Component Analysis (PCA) was used for recognizing evaporate minerals including gypsum and halite. This research has shown that, ASTER data due to its imaging capacity in NIR, SWIR and TIR parts of electromagnetic spectrum is capable of recognizing such minerals. Field and laboratory studies showed that selective PC method is more useful for mapping evaporate and clay minerals.

مقدمه

منطقه مورد مطالعه در بخش انتهایی کمربند آتشفشانی- رسوبی، سهندج - سیرجان و در غرب استان کرمان و شهرستان سیرجان واقع است. در این تحقیق از داده های سنجنده ASTER استفاده شده است. روش پردازش تصویر آنالیز مؤلفه های اصلی می باشد و به منظور شناسایی کانی های تبخیری شامل ژپس و هالیت مورد استفاده قرار گرفته است. کانسارهای تبخیری گروهی از کانسارهای رسوبی شیمیایی می باشند که در نتیجه تبخیر تشکیل می شوند. کانسارهای تبخیری هم در محیط دریاچه ای و هم در محیط دریایی تشکیل می گردند. تبخیری های دریایی متجاوز از ۳٪ از ضخامت چینه شناسی سنگهای رسوبی را تشکیل می دهند. این کانسارها عموماً در نتیجه جریان یافتن آب دریا به داخل حوضه های محدود شده در داخل خشکی ها، تبخیر آب و بر جای گذاری املاح به وجود می آیند. (شهاب پور، ۱۳۸۲).