

## شناسایی مناطق دگرسان شده در برگه چهارگنبد با استفاده از روش‌های کروسنا و کمترین مربعات رگرسیون شده



عباس بحرودی، استادیار دانشکده مهندسی معدن دانشگاه تهران. bahroudi@ut.ac.ir  
صادق کیانپوریان، دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی معدن دانشگاه تهران. S.kianpouryan@ut.ac.ir  
محمد کریمی، استادیار دانشکده نقشه‌برداری و ژئودزی دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی. mkarimi@kntu.ac.ir



### چکیده :

داده‌های سنجش از دور توانایی زیادی در شناخت مناطق دگرسان شده مربوط به کانسارها و در نتیجه اکتشاف آن‌ها دارند. بنابراین، یکی از اولین مراحل شناسایی کانسارها تفسیر این تصاویر جهت شناخت مناطق دگرسان شده در منطقه است. در این مقاله با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای لندست اقدام به شناسایی دگرسانی‌های موجود در بخشی از منطقه معدنی برگه ۱/۱۰۰۰۰۰ چهارگنبد در استان کرمان شده است. ابتدا با استفاده از روش‌های آنالیز انتخابی مؤلفه‌های اصلی و کمترین مربعات رگرسیون شده نواحی دگرسان شده در منطقه مشخص شدند. سپس، برای مشخص شدن دقت این روش‌ها از تعدادی از اندیس‌ها و کانسارهای موجود در منطقه استفاده شد. بدین صورت که نقشه‌های تهیه شده با استفاده از این دو روش با اندیس‌ها و کانسارهایی که در این محدوده وجود داشت همپوشانی داده شد. نتایج حاصل نشان داد که هر دو روش توانایی زیادی در نقشه‌برداری مناطق دگرسان شده دارند و در مناطقی که این اندیس‌ها وجود دارند دگرسانی‌ها به خوبی مشخص شده‌اند. با این وجود، روش آنالیز انتخابی مؤلفه‌های اصلی محدوده‌های گسترده‌تری را به عنوان مناطق دگرسان شده مشخص کرده است.

کلید واژه‌ها: (سنجش از دور، ورقه چهارگنبد، روش کروسنا، روش کمترین مربعات رگرسیون شده)

### Abstract:

Remote sensing processes are very powerful for prospecting hydrothermal alteration zones which are related to mineral deposits. Therefore, using remotely sensed data for mining exploration is one of the foremost stages in exploration works. In this paper we have used ETM<sup>+</sup> data for identification of alteration zones in Chahar Gonbad area in Kerman province which are related to Porphyry Copper deposits. First, alteration zones are identified using Crosta and LS-fit methods. Then, deposits and mineral occurrences in that area overlaid with the available maps which were provided by these methods. The results shown that these methods are capable for alteration mapping, and they mapped alteration zones with high accuracy; however, the Crosta method has assigned broader alteration areas than LS-fit method.

Keywords: Remote sensing, Chahar Gonbad area, Crosta method, LS-fit method

