

## مطالعه گسل تلخاب و تبرته با وارون سازی داده های مقاومت ویژه



محمود میرزایی، دکتری ژئوفیزیک، هیات علمی دانشگاه اراک، [m.mirzaei@araku.ac.ir](mailto:m.mirzaei@araku.ac.ir)  
فریدون قدیمی عروس محله، دکتری زمین شناسی، هیات علمی دانشگاه صنعتی اراک، [ghadimi@iustarak.ac.ir](mailto:ghadimi@iustarak.ac.ir)  
فائقه میناعراقی، کارشناس ارشد ژئوفیزیک، [F-Mina@arshad.araku.ac.ir](mailto:F-Mina@arshad.araku.ac.ir)  
بهزاد ترکاشوند، کارشناس ارشد ژئوفیزیک، [Behzad376@yahoo.com](mailto:Behzad376@yahoo.com)



### چکیده :

از آنجا که منطقه استان مرکزی در مسیر زون اصلی سنندج- سیرجان واقع است، شناسایی گسل‌های استان جهت مدیریت بهتر حوادث غیر مترقبه نظیر زلزله اهمیت آن را دو چندان میکند. لذا جهت شناسایی مسیر مهم ترین گسل منطقه که گسل تلخاب و تبرته است این مطالعه صورت گرفته است. در این مطالعه روش مقاومت ویژه در شناسایی گسل بکار برده شده است. داده های مقاومت ویژه بکار برده شده حاصل برداشت ۵۹ سونداژ الکتریکی بوده که در امتداد ۸ پروفیل با روش شلومبرژه برداشت گردیده است. در این مطالعه ابتدا تفسیر به روش دستی انجام شده است و سپس با کنترل زمین شناسی و استفاده از نتایج تفسیرهای دستی، مدلسازی یک بعدی به کمک نرم افزار ۱X1D انجام شده است. جهت بدست آوردن اطلاعات کلی و کیفی از وضعیت زیر سطح زمین، تفسیر کیفی داده های حاصله انجام شده و نهایتاً برای معکوس سازی دو بعدی، داده ها وارد نرم افزار Res2Dinv شده تا وضعیت زمین شناسی زیر سطحی مورد بررسی قرار گیرد. در پایان با استفاده از کلیه اطلاعات، نتایج مدلسازی مورد ارزیابی قرار گرفتند و محل ناپیوستگی ها و گسل ها با تقریب خوبی بدست آمدند. در نتایج تفسیرات ذکر شده بالا نه تنها برای رد یابی گسل ها بلکه همچنین برای تشخیص لایه های آبرفتی و برآورد عمق سنگ بستر در منطقه مورد مطالعه بکار برده شده است.

کلید واژه ها: گسل، شلومبرژه، مقاومت ویژه الکتریکی.

### Abstract:

Since Markazi province is located in the path of the Sanandaj-Sirjan main zone, identification of the faults of the province is highly important to help better management of the unexpected page such as earthquake in the area. So a study was conducted to identify the most important fault zone of Talkhab & Tabarte. In this study electrical resistivity method has been used for fault detection. Resistivity data used are from 59 electrical soundings, previously measured along 8 profiles and carried out with Schlumberger method. In this paper, interpretation is firstly carried out manually and then, one-dimensional modeling is carried out by 1X1D software using the results of manual interpretations and geological controlling. To obtain general and qualitative information about underground condition, qualitative interpretation of the obtained data is conducted and finally, data are entered to Res2Dinv for two-dimensional reversion to investigate the underground geological situation. At the end, the simulation results are evaluated using all information and the location of discontinuities and faults are obtained with an acceptable accuracy. The interpretation results are not only used for tracing the faults, but they are also used for determination of alluvium layers and estimation of bedrock depth in the studied region.

Keywords: Fault, Schlumberger, Electrical resistivity.

