

# شناسایی و تحلیل رخساره‌های الکتریکی سازند عرب توسط روش SOM

علی نیک نژاد<sup>۱</sup>، دکتر بهرام موحد<sup>۲</sup>، دکتر علی کدخدائی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی نفت، گرایش اکتشاف نفت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات  
(Aliniknezhad@yahoo.com)

( ۰۱۷۴۶۲۲۲۱۴۵، استان گلستان - شهرستان رامیان - میدان ولیعصر (عج) - خیابان آزادگان - نبش خیابان کوهنورد - منزل  
عزت اله نیک نژاد، ۰۹۳۷۰۱۹۶۴۳۱)

<sup>۲</sup> شرکت نفت و گاز دانا (bm1330@yahoo.com)

(۰۹۱۲۱۴۸۶۸۵۹)

<sup>۳</sup> دانشگاه تبریز، گروه زمین‌شناسی (kadhodaie\_ali@yahoo.com)

(۰۴۱۱۳۳۹۲۷۲۴)، استان آذربایجان شرقی - تبریز - خیابان امام خمینی - دانشگاه تبریز - دانشکده علوم - گروه زمین‌شناسی،  
(۰۹۱۲۶۳۸۳۰۵۱)

## چکیده

در این مطالعه با استفاده از روش شبکه عصبی خودسازمانده (Self Organizing Map) و اطلاعات نمودارهای پتروفیزیکی، رخساره‌های الکتریکی سازند عرب در میدان نفتی سلمان تعیین شده است.

مقایسه نتایج لیتولوژی، حجم شیل، تخلخل و اشباع آب با رخساره‌های تعیین شده توسط روش شبکه عصبی، تطابق قابل قبولی را بین رخساره‌های الکتریکی به دست آمده و مرزهای لیتولوژیکی تعریف شده نشان داده و تقسیم‌بندی جدیدی از سازند را ارائه می‌دهد. این تقسیم‌بندی جنبه مخزنی داشته و تغییر خواص پتروفیزیکی در هر رخساره منحصربه‌فرد بوده و تغییرات این شاخص‌ها در رخساره‌های جدا از هم مشخص است.

**واژه‌های کلیدی:** شبکه عصبی خودسازمانده، رخساره الکتریکی، سازند عرب، میدان نفتی سلمان، داده‌های چاه‌پیمایی.

## Abstract

In this study, Determined electrofacies in ARAB formation in SALMAN oilfield using of neural network and petrophysical logs information method.

Comparison of lithology results, shale volume, porosity, and water saturation with determined facies using method of cluster analysis shows that accepted agreement between electrofacies correspondence by lithology, and represents the new category of formation. This new category, mostly considering reservoir characteristic, variation of petrophysical properties in each facies is particular and finally changes of these parameters in separated facies are obvious.

**Keywords:** Self Organizing Map, Electrofacies, Arab formation, Salman oil field, Well log data.