

ریز (فساره‌ها و محیط رسوبی سازند فهلیان واقع در میدان نفتی درود،

خلیج فارس، ایران

سید علیرضا صالحی^{۱*}، ناصر ارزانی^۲، حسین وزیری مقدم^۱، علی چهرازی^۳

^۱ گروه زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

^۲ دانشکده علوم، دانشگاه پیام نور اصفهان، اصفهان، ایران

^۳ مدیریت طرح‌های اکتشافی، شرکت نفت فلات قاره ایران، تهران، ایران

* salehiali@hotmail.com

چکیده:

سنگ‌های کربناته سازند فهلیان (بریاژین تا والانژین) یکی از مهمترین سنگ‌های مخزنی در شمال غرب خلیج فارس می‌باشند. در این تحقیق، ۳۵۱ متر از مغزه‌های چاه‌های میدان نفتی درود به انضمام ۷۷۲ عدد مقاطع نازک، به جهت شناسایی ریز رخساره‌ها، محیط رسوبی نقش آنها در کیفیت مخزن‌سازند فهلیان، مطالعه گردید. بر این اساس، ۱۱ ریز رخساره‌بر پایه خصوصیات سنگ‌شناسی، رسوب‌شناسی، رخداد‌های دیاژنزی، پراکندگی عناصر متشکله و فسیل‌های موجود شناسایی شد که در زیر محیط‌های لاگون و سد کربناته در حاشیه جنوبی حوضه عمیق سازند گرو، در یک پلاتفرم کربناته از نوع رمپ نهشته شده‌اند. در این میان ریز رخساره‌های MF1 تا MF5 در صورت حفظ تخلخل اولیه (بین ذره‌ای) و یا انحلال ثانویه از کیفیت مخزنی بالایی برخوردار هستند که در انتهای توالی مورد مطالعه به صورت گسترش سدهای کربناته تشکیل شده‌اند.

واژه‌های کلیدی: ریز رخساره، محیط رسوبی، سازند فهلیان، خلیج فارس، ایران.

۱ مقدمه:

سازند فهلیان در بُرش الگو شامل ۳۶۰ تا ۳۶۵ متر سنگ آهک‌های اوولیتی متورق تا توده‌ای در گروه خامی است. ضخامت آن در شرق خلیج فارس در نزدیکی تنگه هرمز، حدود ۴۳ متر که به سمت شمال شرق به حدود ۴۲۴ متر (میدان فارور) می‌رسد (Ghazban 2007). بیشترین گسترش سازند فهلیان در شمال خلیج فارس می‌باشد که به طرف جنوب غرب لرستان کشیده شده و به صورت بین‌انگشتی به شیلها و آهک‌های سازند گرو تبدیل می‌گردد (Stöcklin and Setudehnia 1971). معادل سازند فهلیان در کشورهای عربستان سعودی، قطر و بحرین، سازند یاماما (Yamama) و در کویت به ترتیب از قدیم به جدید سازندهای Minaghish، Makhul و Ratavi می‌باشند (Setudehnia 1978). در این پژوهش، سازند فهلیان در میدان نفتی درود، با مختصات تقریبی جغرافیایی، طول ۱۱° ۲۹' شمالی و عرض ۱۵° ۵۰' شرقی واقع در خلیج فارس، به منظور تعیین ریز رخساره‌ها و محیط رسوبی مورد بررسی واقع گردید (شکل ۱). در این میدان، سازند فهلیان، به طور متوسط شامل ۴۳۰ متر آهک‌های کم عمقی می‌باشد که در اثر پیشروی دریای کرتاسه، به صورت ناپیوسته بر روی واحد کربناته منیفا و به صورت پیوسته در زیر آهک‌های آرژیلی تا مارلی گدوان قرار گرفته است. سطح فرسایشی در قاعده آن و در رأس واحد منیفا، واضح و با انحلال متئوریک شدید دیده می‌شود (صالحی و دیگران ۱۳۹۲). شروع پیشروی دریای کرتاسه در این ناحیه با رسوبات گل پشتیبان لاگونی است که در ادامه توالی به نهشته‌های سدی که از کیفیت مخزنی بالایی برخوردار هستند ختم می‌گردد.