

ریز رخساره ها و محیط رسوبی سازند آسماری در یال شمال شرقی تاق‌دیس دشتک، شمال کازرون

سید محسن هاتفی^{۱*}، علی صیرفیان^۲، حسین وزیری مقدم^۲، علی رحمانی^۳

^{۱*} دانشجوی کارشناسی ارشد چینه‌شناسی و فسیل‌شناسی، گروه زمین‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه

اصفهان، اصفهان، ایران، mohsen_hatefi@gmail.com

^۲ عضو هیئت علمی گروه زمین‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

^۳ شرکت ملی نفت ایران، شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب، اهواز، ایران

چکیده

ریز رخساره‌های سازند آسماری در یال شمال شرقی تاق‌دیس دشتک شامل: پلانکتونیک فرامینیفرا و کستون، بایوکلستیک پلانکتونیک فرامینیفرا اکینوئید و کستون، بایوکلستیک اکینوئید کورالیناسه و کستون - پکستون، بایوکلستیک اپرکولینا پکستون، لپیدوسیکلینیده پکستون / رودستون، بایوکلستیک کورالیناسه و کستون - پکستون، بایوکلستیک کورالیناسه لپیدوسیکلینیده نومولیتیده و کستون - پکستون، بایوکلستیک کورال پکستون / رودستون، کورال باندستون، بایوکلستیک بنتیک فرامینیفرا (منفذ دار و بدون منفذ) و کستون - پکستون، بایوکلستیک بربوزوئر و کستون - پکستون و بایوکلستیک بنتیک فرامینیفرا (بدون منفذ) و کستون - پکستون بوده که در یک رمپ هموکلینال تشکیل شده‌اند. کلید واژه‌ها: سازند آسماری، روزن داران بنتیک، ریز رخساره‌ها، محیط رسوبی، رمپ هموکلینال.

Microfacies and sedimentary environment of the Asmari Formation in northeast flank of the Dashtak anticline, north of Kazerun

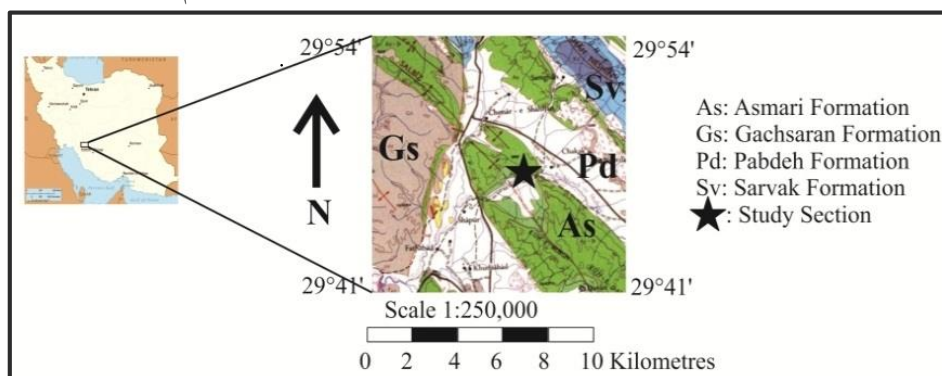
Abstract- Microfacies of the Asmari Formation in northeast flank of the Dashtak anticline comprises of planktonic foraminifera wackestone, bioclast planktonic foraminifera echinoid wackestone, bioclast echinoid corallinacea wackestone- packstone, bioclast opercolina packstone, lepidocyclinidae packstone/ roudstone, bioclast corallinacea wackestone- packstone, bioclast corallinacea lepidocyclindae numulitidae wackestone- packstone, bioclast coral packstone/ rudstone, coral boundstone, bioclast benthic foraminifera (perforate and imperforate) wackestone- packstone, bioclast bryozoan wackestone- packstone and bioclast benthic foraminifera (imperforate) wackestone- packstone. These microfacies reflect a homoclinal carbonate ramp setting.

مقدمه

سازند آسماری جوان‌ترین و مهم‌ترین سنگ مخزن حوضه رسوبی زاگرس می‌باشد (آقانباتی، ۱۳۸۵). اکثر مطالعات مربوط به ریز رخساره‌ها و محیط رسوبی سازند آسماری به صورت محلی بوده، به همین دلیل جهت درک بهتر و کامل‌تر ریز رخساره‌ها و محیط رسوبی سازند آسماری در تمام حوضه تکمیل مطالعات مذکور ضروری می‌باشد. نتایج این تحقیق نیز در همین راستا انجام شده است. در برش مورد مطالعه سازند پایده در زیر سازند آسماری قرار دارد و مرز بالای سازند آسماری پوشیده می‌باشد ولی با توجه به شواهد صحرایی نواحی مجاور سازند آسماری زیر سازند گچساران قرار گرفته است.

روش تحقیق

محل برش از سازند آسماری در شرق روستای چوگان به مختصات جغرافیایی "N 29° 47' 09" و "E 51° 38' 03" در یال شمال شرقی تاقدیس دشتک در شمال کازرون قرار دارد (شکل ۱). تعداد ۲۰۰ نمونه از ضخامت ۳۱۱٫۵ متری برداشت و مطالعه‌ی ریز رخساره‌ها براساس (Flugel, 2010; Dunham, 1962) انجام گردیدند.



شکل ۱: نقشه‌ی زمین‌شناسی و راه‌های دسترسی به برش مورد مطالعه (Macleod and Majedi, 1972).

نتایج

تعداد ۱۲ ریز رخساره برای سازند آسماری در برش یال شمال شرقی تاقدیس دشتک تشخیص داده شد که براساس عمق از عمیق‌ترین به کم عمق‌ترین ریز رخساره بیان شده و به شرح زیر می‌باشند (شکل ۲ و ۳): پلانکتونیک فرامینیفرها و کستون

این ریز رخساره در عمیق‌ترین بخش حوضه رسوبی با بافت ریز دانه تشکیل شده است. عناصر اصلی آن روزن داران پلانکتون و اکیئوئیدها عناصر فرعی تشکیل دهنده می‌باشند. حضور روزن داران پلانکتون، بافت ریز دانه و عدم ساخت‌های رسوبی، مبین رسوب گذاری در محیط دریای باز با شوری نرمال دریایی و آب‌های عمیق و آرام و محیط زیر سطح اساس امواج طوفانی می‌باشد (Corda and Brandano, 2003; Flugel, 2010).

۲- بایوکلاستیک پلانکتونیک فرامینیفرها اکیئوئید و کستون

عناصر اصلی تشکیل دهنده این ریز رخساره اکتیوئیدها و روزن داران پلانکتون و عناصر فرعی شامل خرده های فون هایی با دیواره هیالین، بریوزوئر، دوکفه ای، الفیدیوم و تکستولاریا می باشند. با توجه به حضور روزن داران پلانکتون و اکتیوئیدها رسوب گذاری در محیط دریای باز با شوری نرمال می باشد (Geel, 2000).

۳- بایوکلاستیک اکتیوئید کورالیناسه و کستون- پکستون

اکتیوئیدها و جلبک های قرمز کورالیناسه (لیتوفیلوم و لیتوتامینیوم) به صورت خرد شده اجزای اصلی تشکیل دهنده این ریز رخساره و روتالیا، تکستولاریا، دیتروپا و خرده های روزن داران پلانکتون نیز به عنوان عناصر فرعی حضور دارند. فراوانی اکتیوئیدها و جلبک های قرمز، رسوب گذاری در دریای باز با شوری نرمال و در عمق کمتر نسبت به ریز رخساره ی قبلی نشان می دهد (Flugel, 2010).

۴- بایوکلاستیک اپرکولینا پکستون

روزن داران با دیواره هیالین شامل اپرکولینا از خانواده نومولیتیده اجزای اصلی تشکیل دهنده این ریز رخساره بوده و اجزای فرعی شامل فرامینفرهای پلانکتون، خرده های اکتیوئید، الفیدیوم و تکستولاریا می باشند. محل این ریز رخساره بین قاعده تاثیر امواج طوفانی و امواج عادی و در زون نوری می باشد (Corda and Brandano, 2003).

۵- لپیدوسیکلینیده پکستون/ رودستون

عناصر اصلی تشکیل دهنده این ریز رخساره فرامینفرهایی کشیده و بزرگ با دیواره هیالین از خانواده لپیدوسیکلینیده شامل نفرو لپیدینا و یولیدینا و عناصر فرعی شامل: آمفیستزینا، روتالیا، اکتیوئید، کورالیناسه، الفیدیوم و خرده های دو کفه ای ایستر می باشد و حاکی از ته نهشت در پایین ناحیه زون نوری می باشد (Pedly, 1996).

۶- بایوکلاستیک کورالیناسه و کستون- پکستون

جلبک های قرمز کورالیناسه و خرده های اکتیوئیدها اجزای اصلی و خرده های بریوزوئر، روتالیا، دیتروپا و خرده های فرامینفرهایی با دیواره هیالین اجزای فرعی تشکیل دهنده این ریز رخساره می باشند. محل تشکیل آن در محیط دریای باز با شوری نرمال دریایی و انرژی متوسط چرخش آب و در زون نور می باشد (Pomar, 2001).

۷- بایوکلاستیک کورالیناسه لپیدوسیکلینیده نومولیتیده و کستون- پکستون

کورالیناسه و فون هایی با دیواره هیالین (لپیدوسیکلین های عدسی شکل و هتروستزینا و اپرکولینا) از اجزای اصلی و کورالیناسه، آمفیستزینا، روتالیا، خرده های دو کفه ای، میلیولید و خرده های مرجان ها از اجزای فرعی سازنده ی این ریز رخساره بوده که در عمق کمتری نسبت به ریز رخساره قبلی می باشد (Corda and Brandano, 2003).

۸- بایوکلاستیک کورال پکستون/ رودستون

خرده های کورال عناصر اصلی تشکیل دهنده این ریز رخساره بوده و عناصر فرعی کورالیناسه خرد شده، روتالیا، آمفیستزینا، اکتیوئید و میلیولید می باشد که در زون نوری با گردش متوسط آب تشکیل شده است (Flugel, 2010).

۹- کورال باندستون

این رخساره شامل کلنی مرجان های شاخه ای و مآندری شکل با عدم پیوستگی در صحرا بوده که در حاشیه پلاتفرم و بالای سطح امواج عادی به صورت پیچ ریف جدا از هم قرار داشته است (Wilson, 1975).

۱۰- بایو کلاستیک بنتیک فرامینفرا (منفذ دار و بدون منفذ) و کستون- پکستون

این ریز رخساره شامل فون های پورسلانوز (میلولید، آرکیاس و آستروتریلینا) و فون های هیالین (آمفیستزینا و روتالیا) و عناصر فرعی شامل خرده های جلبک قرمز کورالیناسه بوده و بیانگر رسوب گذاری در یک محیط کم عمق با گردش کم آب با دریای آزاد و عدم وجود یک سد به طور موثر می باشد (Romero et al., 2002).

۱۱- بایو کلاستیک بریوزوئر و کستون- پکستون

عنصر اصلی سازنده ی این ریز رخساره بریوزوئرها می باشند که در زمینه ای از گل قرار دارند. جلبک های خرد شده کورالیناسه و فرامینفرهایی با دیواره پورسلانوز و هیالین به مقدار کمتر از اجزای فرعی تشکیل دهنده این ریز رخساره می باشند که در یک محیط نیمه محصور نهشته شده است (Corda and Brandano, 2003).

۱۲- بایو کلاستیک بنتیک فرامینفرا (بدون منفذ) و کستون- پکستون

فون هایی با دیواره پورسلانوز مانند: میلولیدها، پیرگو، آرکیاس و پتروپولیس از عناصر اصلی این ریز رخساره بوده و عناصر فرعی شامل روتالیاها، ریز، گاستروپود و خرده های دو کفه ای می باشد. تعداد بیشتر فون هایی با دیواره پورسلانوز حاکی از محصور تر شدن محیط نسبت به ریز رخساره قبلی است (Wilson, 1975).

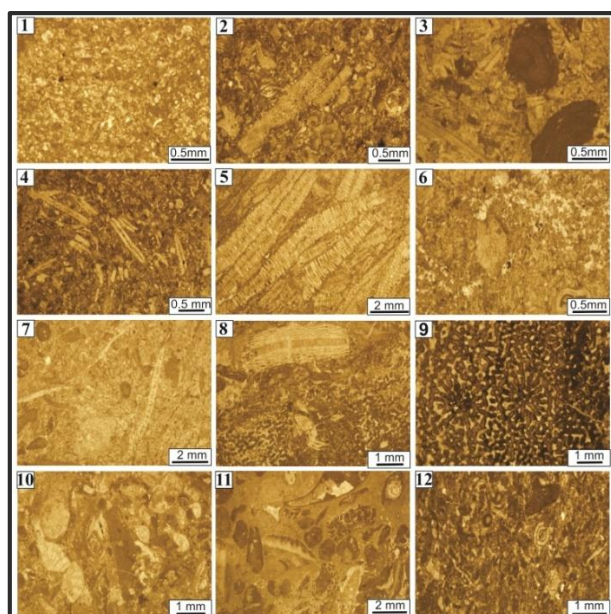
نتیجه گیری

بررسی برش مورد مطالعه نشان می دهد که سازند آسماری در یک رمپ کربناته هموکلینال نهشته شده است. ریز رخساره های ۱، ۲ و ۳ در رمپ خارجی و زیر قاعده امواج طوفانی نهشته شده اند. ریز رخساره های ۴ تا ۸ در رمپ میانی، بین قاعده امواج طوفانی و قاعده امواج عادی تشکیل شده و به علت حضور فون های دارای هم زیست نوری در زون نوری تشکیل شده اند. ریز رخساره ی ۹ در رمپ داخلی به میانی، بالای سطح اساس امواج عادی و در زون نوری نهشته شده است. ریز رخساره های ۱۰ تا ۱۲ در رمپ داخلی و زون نوری نهشته شده اند. ریز رخساره های ۱۰ و ۱۱ لاگون نیمه محصور با گردش آب با دریای آزاد و ریز رخساره ی ۱۲ یک لاگون نسبتا محصور را نشان می دهد.

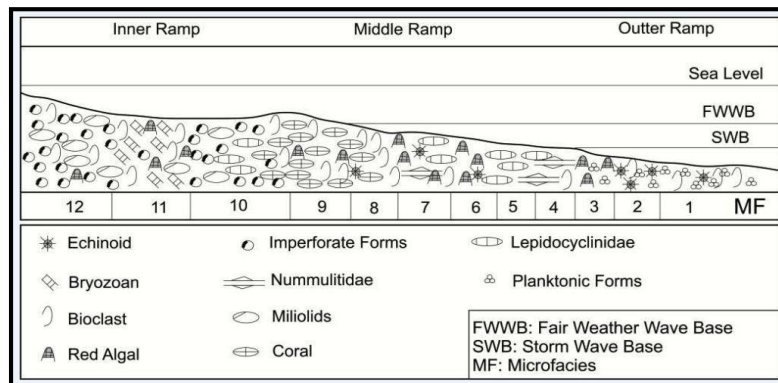
منابع

- آقابات، ع، ۱۳۸۳، زمین شناسی ایران: سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور، ۵۸۶ صفحه.
- Corda, L., M. Brandano, 2003, Aphotic zone carbonate production on a Miocene ramp, Central Apennines, Italy: Sedimentary Geology, v. 161, p. 55-70.
- Dunham, R, J., 1962, Classification of carbonate rocks according to their depositional texture: AAPG Mem 1, p. 108-121.
- Flugel, E., 2010, Microfacies of carbaonate rocks: Berline, Springer, 976p.

- Geel, T., 2000, Recognition of Stratigraphic sequence in carbonate platform and slope deposits: empirical models based on microfacies analyses of palaeogene deposits in southeastern Spain: *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, v. 155, p. 211-238.
- Macleod, J. H., and Majedi, M. 1972, Kazeron Geological compilation map: Iranian Oil Operation Companies, Geological and Exploration Division, Tehran, sheet no. 20484E, 1:100000.
- Pedley, M., 1996, Miocene reef facies of Pelagian region (Central Mediterranean region). in E. K. Franseen, M. Esteben, W. C. Ward, and J. M. Rouchy, eds., *Models for Carbonate Stratigraphy from Miocene Reef complexes of Mediterranean Regions*, v. 5, p. 247-259.
- Pomar, L., 2001, Ecological control of sedimentary accommodation: evolution from a carbonate ramp to rimmed shelf, Upper Miocene, Balearic Islands: *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, v. 175, p. 249-272.
- Romero, J., E. Caus, and J. Rossel, 2002, A model for the palaeoenvironmental distribution of larger foraminifera based on Late Middle Eocene deposits on the margin of the south Pyrenean basin. *Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology*, v. 179, p. 43-56.
- Wilson, J. L., 1975, *Carbonate facies in geologic history*: Berlin, Heidelberg, New York, 471 p.



شکل ۱: ۱: پلانکتونیک فرامینیفرها و کستون. ۲: بایو کلاستیک پلانکتونیک اکتینوئید و کستون. ۳: بایو کلاستیک کورالیناسه اکتینوئید و کستون-پکستون. ۴: بایو کلاستیک اپر کولینا پکستون. ۵: لپیدوسیکلینیده پکستون / رودستون. ۶: بایو کلاستیک کورالیناسه و کستون-پکستون. ۷: بایو کلاستیک کورالیناسه لپیدوسیکلینیده نومولیتیده و کستون-پکستون. ۸: بایو کلاستیک کورال پکستون / رودستون. ۹: کورال باندستون. ۱۰: بایو کلاستیک بنتیک فرامینیفر (منفذدار و بدون منفذ) و کستون-پکستون. ۱۱: بایو کلاستیک بریوزوئر و کستون-پکستون. ۱۲: بایو کلاستیک بنتیک فرامینیفر (بدون منفذ) و کستون-پکستون.



شکل ۳: پراکنندگی و گسترش ریز رخساره ها با توجه به مدل رسوبی سازند آسماری در برش مورد مطالعه.