

تفسیر محیط رسوبی سازند دلیچای در برش درجین در شمال سمنان بر مبنای پالینومورفها

خدیجه محمدخانی، الهه زارعی*

دانشجوی کارشناسی ارشد گروه زمین شناسی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه دامغان، دامغان، ایران

*استادیار گروه زمین شناسی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه دامغان، دامغان، ایران

پست الکترونیک: ezarei@du.ac.ir^۳

چکیده:

سازند دلیچای با لیتولوژی شیلی - مارنی با میان لایه‌های آهکی به ضخامت ۶۳۱ متر در برش درجین در شمال شرق سمنان مورد بررسی قرار گرفت. این سازند در مرز زیرین خود به طور ناهمساز و با یک لایه کنگلومرایی بر روی سازند شمشک قرار می‌گیرد و در مرز بالایی خود به طور هم‌شیب و با گذر تدریجی توسط سنگ آهک‌های ستبر لایه سازند لار پوشیده می‌شود. جهت تعیین محیط دیرینه از فراوانی و تنوع داینوسیست‌ها، نسبت داینوسیست‌های پروکسیمیت به کوریت، مطالعات پالینوفاسیسی و فاکتورهای حفاظت از مواد ارگانیکی استفاده شد. بر مبنای آنالیز آماری و مطالعات انجام شده چهار محیط بسیار نزدیک به ساحل (Proximal shelf)، محیط حدواسط (Shelf to basin transition)، شلف خارجی (Distal shelf) و basin را می‌توان برای سازند دلیچای در نظر گرفت. بالا بودن درصد اسپور و حضور مواد آمرف شفاف به همراه فراوانی از فرامینفرهای بتتیک دارای پوسته پورسلانوز (خانواده میلیوده) و حضور داینوسیست‌های شاخصی چون *Nannoceratopsis gracilis* و *Pareodinia ceratophora* موید یک محیط کم‌عمق با شرایط احیایی (محیط لاگون) در قسمت‌های ابتدایی از برش مورد مطالعه است که داده‌های رسوب شناسی این مطلب را تایید می‌کنند. به تدریج به سمت بالای برش مورد مطالعه افزایش تنوع و فراوانی داینوسیست‌ها بویژه فرم‌های کوریت به همراه کاهش نسبت اسپور و پولن و فیتوکلاست‌ها مشاهده می‌گردد. این شرایط به همراه ظهور فرامینفرهای پلانکتون و افزایش تعداد آن‌ها، فراوانی رادیولرها و دوکفه‌ای پلاژیک به سمت بالای برش نشانه پیشروی و نهشته شدن در یک محیط دریایی باز است.

کلید واژه‌ها: محیط رسوبی، سازند دلیچای، پالینومورف‌ها، البرز مرکزی

^۳ نویسنده مسئول: الهه زارعی

آدرس ایمیل: ezarei@du.ac.ir

Paleoenvironment of the Dalichai Formation in Darjazin section, North of Semnan based on palynomorphs

Mohammad-khani khadijeh; Zarei Elahe*

Master of Science, School of Earth Sciences, Damghan University, Damghan, Iran

*Assistant Professor, School of Earth Sciences, Damghan University, Damghan, Iran

⁴E-mail: ezarei@du.ac.ir

Abstract:

The Dalichai Formation in Darjazin section in NE Semnan with a thickness of 631 meters consisting of an alternation of bulish-gray was studied. This formation overlies the Shemshak formation disconformity with conglomerate bed and it has gradually been covered by the thick-bedded limestones of the Lar formation. In order to study paleoenvironment of the Dalichai Formation the authors examined many different factors including abundance and diversity of Dinocyst, proximate to chorat Dinocyst, palynofacies analysis and "selective preservation of organic matter". Based on Statistical and petrographic studies of organic matter, four paleoenvironment types were recognized as proximal shelf and shelf to basin transition, distal shelf and basin. A high percentage of brown wood and sporomorphs and the dominance of cavate and proximate dinocysts such as *Nannoceratopsis gracilis*, and *pareodinia ceratophora* and fluorescent amorphous organic matter, , as well as *Miliolid* benthic foraminifera are evidence of suboxic to anoxic condition, which favored accumulation and preservation of organic matter in open marine lagoon, which is in agreement with general sedimentological observations in the lower part of Dalichai Formation. A decrease in the brown wood and abundance and species richness of marine palynomorph (mainly chorate dinocysts) reflects more offshore settings in the upper part of Dalichai Formation. On the other hand, Appearance and increase of planktonic foraminifera and Radiolar and *posidonia* indicate development of strong marine transgression and deposition in an open marine environment.

Keywords : paleoenvironment, Dalichai Formation, palynomorphs

۱- مقدمه

سازند دلیچای به عنوان نخستین فاز پیشروی دریایی کوهزایی سیمیرین میانی چهره‌ای شاخص در میان واحدهای لیتولوژیکی ژوراسیک در البرز دارد. سازند مارنی - آهکی دلیچای با ضخامت نسبتاً کم و با رنگ سبز - خاکستری خود به عنوان یک افق زودفرسای تپه ماهوری، بین دو سازند آواری و تیره رنگ شمشک در پایین و آهک صخره‌ای و روشن لار در بالا، قرار دارد. (Seyed-Emami et al. 1985; Aghanabati 2004). سازند دلیچای در برش مورد مطالعه حاوی درصد بالایی از پالینومورف‌های خشکی و دریایی است، لذا در این مقاله مطالعه محیط دیرینه سازند بر مبنای پالینومورف‌ها صورت گرفته است.

۲- موقعیت جغرافیایی و راه‌های دسترسی به برش مورد مطالعه

برش در جزین با ضخامت ۶۳۱ متر در ۱۷ کیلومتری شمال غرب سمنان و جنوب شهرستان مهدی شهر با طول جغرافیایی $35^{\circ} 53' 14''$ و عرض جغرافیایی $35^{\circ} 46' 10''$ N قرار گرفته است (شکل ۱).

⁴Corresponding Author: Zarei Elahe
E-mail : ezarei@du.ac.ir