

میکروفاسیس‌ها، محیط رسوبی و چین‌نگاری سکانسی نهشته‌های کربناته‌ی پرمین در برش شمال مهاباد

♦♦♦♦♦♦♦♦

یوسف محمدی مقدس، گروه زمین‌شناسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران mohamadiyusef88@yahoo.com

رحیم مهاری، گروه زمین‌شناسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران rr.mahari@gmail.com

رحیم شعبانیان، گروه زمین‌شناسی، دانشگاه پیام نور تبریز rahimshabanian@pnu.ac.ir

عادل نجف‌زاده، گروه زمین‌شناسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران najafzadeh.adel@yahoo.com

♦♦♦♦♦♦♦♦

چکیده:

نهشته‌های پرمین در ناحیه‌ی شمال مهاباد شامل سازند روته با ضخامت ۲۰۱ متر است که بصورت یک توالی از سنگ‌های رسوبی کربناته‌ی عمدتاً متوسط تا ضخیم لایه تشکیل شده است. این سازند با ناپیوستگی فرسایشی بر روی سازند میلا به سن کامبرین قرار گرفته است و مرز بالایی آن با رسوبات سازند قم بصورت ناپیوستگی زاویه‌دار است. بر اساس لیتولوژی، سازند روته در سطح زمین به ۸ واحد سنگ‌چینه‌ای مجزا تفکیک شد. مطالعات آزمایشگاهی نمونه‌های میکروسکوپی منجر به شناسایی ۱۵ میکروفاسیس شد که در ۷ کمر بند رخساره‌ای سوپراتایدال، اینترتایدال، لاگون، بار، دریای باز، رمپ میانی و رمپ خارجی ته‌نشست شده‌اند. با توجه به نبود نهشته‌های توریدیتی، نبود کمر بند ریفی و همچنین تغییر تدریجی رخساره‌ها مشخص گردید که این رسوبات در یک پلتفرم کربناته از نوع رمپ کربناته‌ی هموکلینال ته‌نشست شده‌اند. بررسی تغییرات نسبی سطح آب دریا بر اساس رخساره‌های رسوبی شناسایی شده منجر به شناسایی ۴ سکانس رسوبی گردید. مرز همه‌ی سکانس‌ها از نوع اول (SB-1) می‌باشند. یافته‌ها و نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند تکمیل کننده‌ی داده‌های بنیادین در شناسایی پالئوژئوگرافی ناحیه و دریای تتیس قدیم باشد.

کلید واژه‌ها: پرمین، سازند روته، چین‌نگاری سکانسی، ریزرخساره، محیط رسوبگذاری، مهاباد

Microfacies, sedimentary environment and sequence stratigraphy of the Permian carbonate deposits in northern Mahabad section

Youssef mohammadi moghaddas, Department of Geology, Faculty of science, Tabriz branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran, mohamadiyusef88@yahoo.com

Rahim Mahari, Department of Geology, Faculty of science, Tabriz branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran, rr.mahari@gmail.com

Rahim Shabanian, Department of Geology, Payame Noor University of Tabriz, rahimshabanaian@pnu.ac.ir

Adel Najafzadeh, , Department of Geology, Faculty of science, Tabriz branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran, adel@yahoo.com

Abstract:

The deposits of the Permian in the northern region of Mahabad include the Ruteh Formation with the thickness of 201 meters and this formation is composed of a sequence of the medium-thick bedded carbonate sedimentary rocks. This formation, with erosional unconformity, is located on the Mila Formation of Cambrian age, and its upper boundary is angular unconformity with the sediments of the Qom formation of Oligo-Miocene. Based on the lithological analysis, the Ruteh Formation is divided into 8 distinct stratigraphic units on the earth's surface. The laboratory studies on the microscopic thin sections led to the identification of 15 microfacies which were

deposited in 7 sub environments include: supratidal, intertidal, lagoon, bar, open marine, middle ramp, and outer ramp. Since there are no turbidity deposits, the lack of reef belt and the gradual alteration of facies, it turned out that these sediments were deposited in a Homoclinal carbonate ramp. According to identified sedimentary facies, investigating the relative changes in sea level, led to the identification of 4 sedimentary sequences. The boundaries of all the sequences are the Type 1 Sequence Boundary (SB1). The findings and results of this research can complete the basic data in line with the palaeo-geographic identification of the area and the ancient Tethys Sea

Keywords : Permian, Ruteh Formation, Sequence stratigraphy, Microfacies, Sedimentary environment, Mahabad



مقدمه :

شواهد پالئومگنتیکی بدست آمده از سنگ‌های پرکامبرین بالایی و کانسنگ‌های آهن بافی (Becker et al, 1973)، سنگ‌های پالئوزوئیک پایینی کوه گهکم و سورمه در زاگرس (Burek and Furst, 1975)، ماسه‌سنگ‌های ارغوانی کامبرین منطقه‌ی نمکی پاکستان (McElhiny, 1970)، سازند جیرود در کوه‌های البرز در شمال ایران (Wensink et al, 1978) و سنگ‌های پرکامبرین بالایی، اردوئین و سنگ‌های پرمین ایران مرکزی (Soffel et al, 1975) و همچنین شباهت بسیار زیاد شواهد رسوبگذاری در این مکان‌ها نشان می‌دهد در طی پرکامبرین پسین و پالئوزوئیک، ایران مرکزی، البرز و زاگرس بخش‌هایی از گندوانا بوده‌اند. در کربونیفر پایانی - پرمین آغازین ریف‌زایی قاره‌ای این زمین‌ها را از گندوانا جدا کرد و اقیانوس نئوتتیس بوجود آمد. گسترش کم یخچال‌ها و فرونشینی ناشی از سازوکار فازهای کششی و پیدایش پوسته‌ی اقیانوسی در پرمین پسین به پیشروی دریاها و پیدایش پلتفرم‌های گسترده‌ی کربناته انجامید (لاسمی، ۱۳۷۹)، بطوریکه سنگ‌های کربناته‌ی سازنده‌ی روته (Asserto, 1963) و نسن (Glaus, 1964) در زون البرز- آذربایجان و سازند جمال در ایران مرکزی با پویا شدن دوباره‌ی پلتفرم‌های کربناته‌ی پالئوتتیس پدید آمدند. توالی رسوبی کربناته‌ی پرمین میانی در برش چینه‌شناسی شمال مهاباد در ۱۵ کیلومتری شمال شهرستان مهاباد و در موقعیت جغرافیایی ۴۵ درجه و ۴۶ دقیقه‌ی طول شرقی و ۳۶ درجه و ۵۳ دقیقه‌ی عرض شمالی دارای رخنمون است (شکل ۱). ضخامت سازند روته در این برش ۲۰۱ متر است که با ناپیوستگی فرسایشی بر روی سازند میلا به سن کامبرین قرار گرفته است. در مطالعات مختلفی که به بررسی محیط رسوبی و چینه‌نگاری سازند روته در دیگر مناطق مختلف البرز و آذربایجان پرداخته‌اند (مختارپور، ۱۳۷۶؛ نورافکن کندرود، ۱۳۷۹؛ لنکرانی و همکاران، ۱۳۸۷؛ حسنی و همکاران، ۱۳۹۱؛ باباخویی و همکاران، ۱۳۹۲؛ بسطامی و همکاران، ۱۳۹۵) اغلب محیط رسوبگذاری دریای کم‌عمق را برای آن پیشنهاد کرده‌اند. با توجه به اینکه تا کنون در مورد رخساره‌ها، توالی‌های رسوبی و سکانس‌های تشکیل دهنده‌ی برش مورد مطالعه تحقیق جامعی صورت نگرفته است، نتایج حاصل از این تحقیق می‌تواند بمنظور ارائه‌ی یک مدل رسوبگذاری برای این نهشته‌ها و تکمیل کننده‌ی داده‌های ناحیه‌ای پالئوژئوگرافی دریای تتیس مورد استفاده قرار گیرد.