

تافونومي اثرات فسیلی در مرز سکانس در سازند مبارک میغان



مریم صادق زاده دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه دامغان
حسین مصدق، دکتری چینه و فسیل شناسی از دانشگاه تربیت معلم تهران، عضو هیات علمی دانشگاه دامغان
محمود شرفی، دانشجوی دکتری دانشگاه فردوسی مشهد sharafi.mahmood@yahoo.com
محمود حسینی نژاد، دکتری چینه و فسیل شناسی از دانشگاه اصفهان، عضو هیات علمی دانشگاه دامغان
sharafi.mahmood@yahoo.com

چکیده:

سازند مبارک (کربونیفر زیرین) در حوضه رسوبی البرز در شمال ایران گسترش دارد. این سازند عمدتاً از تناوب شیل، آهک های نازک لایه و شیل های آهکی ضخیم لایه تشکیل شده است. اثرات فسیلی شناسایی شده در این سازند که مرتبط با مرز سکانسی هستند شامل زئوفیکوس، دیپلوکراتریون، اسکولایتوس و تالاسینوئید است. ایکنو فابریک زئوفیکوس- دیپلوکراتریون با حفاری های خط حفاری مشخص و ساختار های حاصل از پس ریزی رسوبات (backfill) نشان دهنده وجود بستر های نرم در زمان تشکیل این ایکنوفابریک بعد از زمان رخنمونی بستر در سطح بین آب- رسوب (post-omission) است. اثرات فسیلی ایکنو فابریک تالاسینوئید- اسکولایتوس با دیواره شارپ و پرشدگی یکنواخت از رسوبات بالایی نشان دهنده تشکیل این اثرات در بستر های نیمه سخت (firmground) در طی دوره های طولانی عدم رسوب گذاری یا کاهش شدید رسوب گذاری (sediment starvation)، ایجاد هیاتوس رسوبی و بنابراین ارتباط این آثار با ایکنو رخساره گلوسی فانجیتس است.

واژه های کلیدی: مبارک، گلوسی فانجیتس، بستر های نیمه سخت، بستر های نرم، چینه نگاری سکانسی

Abstract:

Mobarak Formation (Lower Carboniferous) crops out in The Alborz basin in north Iran. This formation is mainly composed of alternation of thin bedded limestone and thick bedded carbonaceous shale. The trace fossils of this formation that are related to sequence boundary consist of *Zoophycos* isp., *Diplocraterion* isp., *Thalassinoides* isp. and *Skolithos* isp. The burrows structures of the *Zoophycos-Diplocraterion* ichnofabric indicated by walled burrows and spiral structures in the infilling sediments of the burrows that show were produced in soft-ground substrate of the post-omission stage. The trace fossils of the *Thalassinoides-Skolithos* ichnofabric are sharp walled, unlined and passively infilled with upper sediments that indicate were produced in firm-ground substrate of the omission stage during long period non-sedimentation or sediment starvation, thus are related to *Glossifungites* ichnofacies.

مقدمه: سازند مبارک در بخش های وسیعی از حوضه رسوبی البرز در شمال ایران گسترش دارد. این سازند با ضخامت ۴۵۰ متر در منطقه میغان (شکل ۱) بر روی سازند خوش ییلاق و زیر سازند دورود قرار دارد. سازند مبارک در منطقه مورد مطالعه عمدتاً از تناوب آهک های فسیل دار و شیل های آهکی ضخیم لایه تشکیل شده است. اثرات فسیلی متعددی در رسوبات آهکی این سازند شناسایی شده است که ارتباط خوبی با مرز سکانس نشان می دهند. آنالیز اثرات فسیلی به طور فزاینده ای به عنوان یک ابزار سودمند در آنالیز حوضه و به طور خاص جهت تفسیر توالی های رسوبی و شناسایی سطوح ناپیوستگی مورد توجه قرار گرفته است. [۱۹] ساختار های بایوژنیک از دو طریق میتوانند در آنالیز چینه نگاری سکانسی مورد استفاده قرار بگیرند: الف) شناسایی سطوح ناپیوسته چینه نگاری از طریق تشخیص مجموعه های اثرات فسیلی تحت کنترل بستر (Substrate-controlled) مانند *Glossifungites*، *Trypanites* و *Teredolites* ب) با به کارگیری آنها در تفسیر تغییرات محیطی قدیمه از طریق بررسی دقیق آنها در توالی عمودی مرتبط با اثرات فسیلی بسترهای نرم (soft-ground) [۹، ۱۲، ۱۱، ۱۲، ۱۸، ۱۶، ۱۵]. در بهترین حالت تلفیق اطلاعات از اثر رخساره های تحت کنترل بستر با تغییرات اثرات فسیلی بسترهای نرم در توالی های عمودی ابزاری نیرومند در جهت تفسیر چینه نگاری سکانسی توالی های رسوبی ارائه می کند. استفاده از اثرات فسیلی به ویژه وقتی خیلی مفید اند که ساختار های رسوبی اولیه توسط آشفتگی های زیستی از بین رفته و دیگر سیماهای رسوب شناسی (مانند تغییرات اندازه دانه) نیز زیاد قابل اتکا نیستند. در این مطالعه به بررسی ویژگی های تافونومی مجموعه های اثرات فسیلی و تغییرات آنها در سطوح کلیدی چینه نگاری سکانسی (مرز سکانس) پرداخته شده است.

بحث:

اثرات فسیلی شناسایی شده در سازند مبارک مرتبط با مرز سکانسی شامل زئوفیکوس، دیپلوکراتریون، اسکولایتوس و تالاسینوئید است. با توجه به ویژگی های تافونومی و نحوه قرار گیری