

## بررسی آنژ فسفات های دونین بالایی (وستای ایلانقره در منطقه ماکو

محمد اکرمی<sup>۱\*</sup>، جعفر شریفی<sup>۲</sup>، رحیم مهاری<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته رسوب شناسی و سنگ رسوبی دانشگاه آزاد اسلامی تبریز<sup>۱</sup> ایران

۲. عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور مرکز تبریز<sup>۲</sup> ایران

۳. عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی تبریز<sup>۳</sup> ایران

پست الکترونیک m.akrami44@yahoo.com

### چکیده

منطقه مورد مطالعه در شمال شرقی ماکو دهکده ایلانقره قرار دارد. نهشته های دونین بالایی در این منطقه ۱۱۷۰ متر از تناوب سنگ آهک برآکیوپودار، کاستروپودار، گرینوئید و استراکودا دار ماسه سنگ-گلسنگ و شیل سیاه رنگ تشکیل شده است. خصوصیات سنگ شناسی و میکرو رخساره های کربناته در میکروسکوپ نوری بررسی شده و ریز رخساره های گرینستون، پکستون، وکستون و مادستون تعیین شده و ذرات بیوکلاست و اینترکلاستها اغلب جهت یافته دارای ویژگیهای انرژی بالا و آرام را نشان میدهند. ماسه سنگها از کوارتز آرنایت، کوارتز واکه و گل سنگ با ساختهای فلاسری و طبقه بندی مورب و بعضًا ذرات کوارتز در داخل گلسنگ قالب برآکیوپوداهارا پر کرده است. آنالیز کانی شناسی نهشته های کربناته و ماسه سنگها با دیفراکسیون اشعه ایکس(XRD) کانیهای کلسیت، دولومیت، کربنات فلور آپاتیت، کوارتز، هماتیت، کائولینیت، مونتمورلینیت، آلبیت، و هالیت تعیین شده است. آنالیز شیمیایی نهشته های کربناته و کوارتزیتها با فلورانس اشعه ایکس(XRF) به صورت اکسیدهای اصلی و عنصر کم یاب و عنصر خاکی تعیین شده و مقدار فسفر( $P_2O_5\%$ ) در نمونه ها کم و بالای ۱.۵٪ نمی باشد نمونه کربناتهای فسفاته در میکروسکوپ الکترونی SEM مطالعه شده به مقدار کم توده کانیهای آپاتیت و بصورت گرانولار و باکتریهای کپسولی شکل که در کانیزایی فسفاتها برای متلاشی کردن مواد آلی و تمرکز فسفر نقش اساسی دارند در متن سنگ مشاهده میشوند. در فسفاتزایی مواد آلی، عدم ورود کلاستیکها به محیط و رشد موجودات، ساکن بودن محیط رسوبی، شرایط  $Ph-Eh$  محیط رسوبی و آب و هوا نقش اساسی را دارند ولی شرایط حاکم بر عکس شرایط فسفات زایی است فقط در کنار دریای دونین وجود لاکونها برای تشکیل فسفات مناسب بود و فسیلهای موجود در این لاکونها دارای سیمان فساته هستند که بعداً با طوفانها و امواج متلاشی شده به اعمق دریا حمل شده اند. جهت یابی ذرات آلوکم نیز این امر را تایید میکند.

**واژه های کلیدی:** دونین، سازند ایلانقره، فسفات، ژئوشیمی، کانیشناسی، میکروسکوپ الکترونی،

### ۱- مقدمه

برش مورد مطالعه در روستایی ایلانقره ۲۰ کیلومتری شمال خاوری شهرستان ماکو قرار گرفته است . در منطقه مورد مطالعه رخنمون های قابل توجهی از سازند ایلانقره وجود دارد که از لحاظ رسوبی مورد مطالعه قرار گرفته اند لذا بررسی این منطقه می تواند در به وجود آمدن دانش بنیادی و کاربردی زمین شناسی منطقه سهم بسزایی داشته باشد و هدف از این مطالعه بررسی آنژ فسفات های رسوبی منطقه و شناسایی رخساره های تشکیل دهنده و تعیین درصد فسفات( $P_2O_5\%$ ) در منطقه و کاربرد آن می باشد.