

## رخداد کانی سازی آهن- آپاتیت همیجان نمونه ای از کانسارهای آهن ماگمایی

عظیمی کواری<sup>۱</sup>، سهراب<sup>(\*)</sup> براتی<sup>۲</sup>، مهرداد- مختاری<sup>۳</sup>، میر علی اصغر

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی اقتصادی دانشگاه بوعلی سینا همدان

[Azimi.sk@gmail.com](mailto:Azimi.sk@gmail.com)

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه بوعلی سینا همدان

[barati@basu.ac.ir](mailto:barati@basu.ac.ir)

۳- عضو هیئت علمی دانشگاه زنجان

[amokhtari@znu.ac.ir](mailto:amokhtari@znu.ac.ir)

### چکیده:

کانی سازی آهن در منطقه همیجان متشکل از توده های آهن و آهن- آپاتیت می باشد که در بخش های مختلف منطقه، بصورت عدسی ها و رگه هایی با ابعاد مختلف در داخل سری ریزو و در مجاورت با دولومیت ها و واحدهای توفی رخنمون یافته اند. کانه غالب تشکیل دهنده این کانی سازی ها عبارت از مگنتیت بوده که به درجات ضعیفی مارتیتی شده اند. در برخی نقاط، تمرکز فسفات به حدی است که می توان این بخش ها را بعنوان کانسنگ آهن- آپاتیت تفکیک نمود. مطالعات ژئوشیمیایی عناصر نادر خاکی در نمونه های گرفته شده از عدسی های آهن، آهن- آپاتیت و بلورهای آپاتیت منطقه همیجان، نسبت بالای LREE/HREE را همراه با آنومالی مشخص Eu نشان می دهند که متفاوت از الگوی آپاتیت های رسوبی با آنومالی منفی Ce و محتوای پایین REE هستند. الگوی REE این کانسنگ ها، مشابه با الگوی کانسارهای آهن تیپ کایرونا در نقاط مختلف جهان است که این موضوع می تواند نشانگر منشأ و فرایندهای مشابه برای تشکیل آنها باشد.

الگوی REE و بویژه نسبت بالای LREE/HREE در آپاتیت های منطقه همیجان، تشابهاتی را با الگوی REE برخی سنگهای آذرین آلکالن (مانند کربناتیت ها) نشان می دهند که این موضوع می تواند گویای منشأ آذرین (ماگمایی) برای آپاتیت ها و کانی سازی آهن- آپاتیت منطقه باشد.

واژه های کلیدی: کانی سازی آهن- آپاتیت، همیجان، کانسارهای آهن ماگمایی، ژئوشیمی، عناصر نادر خاکی

### مقدمه:

کانی سازی آهن همیجان در فاصله حدود ۱۱ کیلومتری جنوب باختر بهاباد و در مجاورت روستای همیجان قرار گرفته است (شکل ۱ و ۲). در تقسیم بندی زون های زمین ساختی- رسوبی ایران، محدوده مورد مطالعه بخشی از بلوک پشت بادام را در زون ایران مرکزی تشکیل می دهد. این منطقه جزء کوچکی از نقشه ۱:۱۰۰۰۰۰ زمین شناسی اسفوردی را در بخش های خاوری آن به خود اختصاص داده است. واحدهای سنگی تشکیل دهنده این منطقه تماماً مربوط به پرکامبرین و