

مطالعه دگرشکلی در سنگ های گرانیتوئیدی منطقه پل ورزّه

نسترن شجاعی کاوه^{۱*}، سید احمد مظاهری^۲، سید سعید سعادت^۳، فرخ قائمی^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه فردوسی مشهد nastaran_sh_k@yahoo.com

۲- دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد samazaheri@aol.com

۳- استادیار دانشگاه آزاد واحد مشهد saeidsaadat@yahoo.com

۴- کارشناس ارشد سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی منطقه شمال شرق farrokh-gh43@yahoo00.com

چکیده:

گرانیتوئیدهای منطقه پل ورزّه واقع در شمال غرب تربت جام، بخشی از نوار گرانیتوئیدی بین فریمان و تربت جام می باشند. این توده گرانیتوئیدی و میکاشیست های در برگیرنده آن توسط دو گسل اصلی و گسل های فرعی منتج از آن ها بشدت تحت تاثیر قرار گرفته اند. حاصل این فشارهای تکتونیکی، به صورت ایجاد دگرشکلی مانند خاموشی موجی، تبلور مجدد، شکستگی بلورها و خمش در ماکل ها و همچنین چین ها و گسله های میکروسکوپی و ... در کانی های موجود در این سنگ ها دیده می شود. در نتیجه منجر به تشکیل بافت کاتاکلاستیک و میلونیتی در این سنگ ها گشته است. مطالعه ریزساختارها در این واحدهای سنگی قدیمی می تواند به درک بهتر فرایندهای ماگمایی و ساختاری منطقه در مقیاس ناحیه ای کمک نماید.

واژه های کلیدی: پلورزه، دگرشکلی، میلونیت، ریزساختار

مقدمه :

گرانیتوئیدهای منطقه پل ورزّه در شمال غرب تربت جام (شمال شرق ایران، خراسان رضوی) بخش کوچکی از نوار گرانیتوئیدی منسوب به پروتروزوئیک می باشند که با امتداد شمال غربی - جنوب شرقی، منطقه وسیعی از جنوب غرب چاهک تا اولنگ مرغی رادبرمی گیرند و در نقشه های زمین شناسی کاریزنو در مقیاس ۱/۱۰۰۰۰۰ و تربت جام در مقیاس ۱/۲۵۰۰۰۰ دیده می شوند (تصویر ۱). سنگ های در برگیرنده این توده نفوذی، سنگ های دگرگونی شامل شیست، متا لاوا و سنگ آهک دگرگون شده می باشند. توده های نفوذی مورد نظر، در برخی نقاط دارای ظاهری گنایسی و میلونیتی بوده و تنوعی از گرانیت تا کوارتز دیوریت را در بر می گیرند. این ها توده های بیشکل و پراکنده ای را تشکیل می دهند که از روی عکس های ماهواره ای به زحمت واحدهای سنگی آن قابل تفکیک و جداسازی می باشند. در مشاهدات صحرائی، تاثیر وجود گسل های فرعی متعدد در منطقه که از گسل اصلی و بزرگ کلاته رحمان (قائمی ۱۳۷۸) مشتق شده اند، بصورت خرد شدگی شدید سنگ های گرانیتوئیدی و ایجاد ظاهر میلونیتی در آن ها، به خوبی قابل لمس است. (در تصویر شماره ۲ که توسط ماهواره لندست از منطقه مورد مطالعه گرفته شده است، گسل های موجود در منطقه بارز سازی شده اند). در مطالعات میکروسکوپی این سنگ ها نیز تاثیر گسل ها را بصورت دگرشکلی های ایجاد شده در کانی ها و نیز تشکیل بافت میلونیتی می توان مشاهده نمود.