



لرزه زمین سافت منطقی معدنی سنگ آهن گل گهر سیرجان

امین آزادیخواه^{*}، ممسن پورکرمانی^۱ و شهباز رادفر^۲

(۱) گروه زمین شناسی تکتونیک، دانشگاه شهید بهشتی تهران

(۲) گروه زمین شناسی دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

(۳) گروه زمین شناسی دانشکده علوم دانشگاه شهید باهنر کرمان

^{*}عهده‌دار مکاتبات

چکیده

منطقه‌ی معدنی گل گهر از لحاظ لرزه‌خیزی فعال به نظر می‌رسد، چرا که این معدن در محل تلاقی دو گسل نسبتاً بزرگ و فعال قرار گرفته است. همچنین گسل اصلی زاگرس، راندگی‌های متعدد پهنه‌ی زاگرس مرتفع و گسل‌های نایب - بافت و دهشیر در شعاع ۱۰۰ کیلومتری این معدن قرار گرفته‌اند و احتمال بروز زمین لرزه‌های بزرگ زیاد می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: گل گهر، گسل‌های فعال، لرزه‌خیزی، لرزه زمین ساخت.

۱- مقدمه

حرکت ورقه‌ی هند در راستای شمال - شمال باختری موجب حرکت و جابه‌جایی نسبی متفاوت در پوسته‌ها و قطعات گوناگون قاره‌ای و اقیانوسی ایران می‌شود (آقاناتی ۱۳۸۳) و در نتیجه عامل فراوانی زمین‌لرزه‌ها در ایران است (پورکرمانی و آرین ۱۳۷۶). منطقه‌ی معدنی گل‌گهر در فاصله‌ی ۵۰ کیلومتری جنوب غربی شهرستان سیرجان، در استان کرمان به ترتیب در بین طول و عرض جغرافیایی ۱۵.۵۵ تا ۳۰.۵۵ و ۲۹ تا ۲۹.۱۵ واقع شده است. تاکنون ساختارهای فعال منطقه از لحاظ پتانسیل ایجاد زمین‌لرزه مورد مطالعه قرار نگرفته است. هدف اصلی از انجام این پژوهش شناسایی ساختارهای فعالی است که می‌توانند در ایجاد زمین لرزه نقش ایفا کنند.

۲- تفکیک و شناسایی سافت‌های فعال از غیرفعال

در این مطالعه، جهت تهیه نقشه‌ی لرزه زمین‌ساختی ابتدا با تهیه و بررسی عکس‌های ماهواره‌ای، هوایی و نقشه‌های زمین‌شناسی با مقیاس ۱:۱۰۰۰۰۰ (سبزه‌ای و همکاران ۱۳۷۳) و یا در مناطقی که نقشه‌ها در این مقیاس وجود نداشته از نقشه‌های ۱:۲۵۰۰۰۰ تا شعاع ۱۵۰ کیلومتری معدن سنگ آهن گل‌گهر استفاده شده و تمامی گسل‌های موجود در این شعاع شناسایی و رقومی شده است (تصویر ۱). در ادامه، گسل‌هایی که طول آن‌ها کم بوده (ترجیحاً کمتر از ۱۰ کیلومتر) و اهمیت چندانی نداشته‌اند، حذف گردیده‌اند و نقشه‌ی دیگری که این

کشور ایران به‌عنوان بخشی از کمربند کوهزایی آلپ - هیمالیا، همواره از لرزه‌خیزی بالایی در طول تاریخ برخوردار بوده است، به گونه‌ای که بخش‌های مختلف کشور توسط زمین‌لرزه‌های ویرانگر متعددی پیوسته تخریب شده است و این پدیده تاکنون، به‌عنوان مهمترین بلا‌ی طبیعی کشور، تلفات و خسارات سنگینی را به‌بار آورده است (Ambrassey, 1978, Armijo 1999, Armijo et al. 2002). در بیشتر بخش‌های ایران، لرزه‌خیزی در ارتباط مستقیم با تجدید فعالیت گسل‌هاست و بیشترین میزان لرزه‌خیزی در امتداد گسل‌های فعال روی داده است (Berberian 1977، آزادیخواه ۱۳۸۷). گسل‌های زمین‌لرزه‌ای می‌توانند درباره‌ی سازوکار رهاسازی انرژی لرزه‌ای در طی زمین‌لرزه و نیز تنش‌های ناحیه، اطلاعات لازم را به دست دهند. بیشتر گسل‌های زمین‌لرزه‌ای شناخته شده‌ی ایران، طولی بیش از ۴۰ کیلومتر دارند و همه آن‌ها با زلزله‌های مخرب با بزرگی بیشتر از ۷ درجه در مقیاس ریشتر، همراه‌اند. در تمام حالت‌ها، جهت گسل‌های زمین‌لرزه‌ای ایران گویای جهت فشاری در راستای SSW-NNE است که با جهت حرکت شمال خاوری صفحه عربستان هماهنگی دارد (Kaya et al. 2007). در ایران تنش‌های فشارشی ناشی از بازشدگی دریای سرخ و حرکت ورقه‌ی آفریقا - عربی در راستای شمال - شمال خاوری و نیز