

بررسی و تحلیل لرزه زمین ساخت زون گسلی بخاردن - قوچان با استفاده از پارامتر لرزه خیزی b -value

بهرام حسن زاده^{۴*}، بهنام رحیمی^۵، نوربخش میرزایی^۶

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد تکتونیک، گروه زمین شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد،

bahram_hasanzadeh@yahoo.com

^۲ دانشیار، گروه زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، b-rahimi@ferdowsi.um.ac.ir

^۳ دانشیار، گروه فیزیک زمین، موسسه ژئوفیزیک، دانشگاه تهران، nmirzaii@ut.ac.ir

چکیده

مقدار b در نمودار فراوانی- بزرگی، یکی از پارامترهای مهم لرزه خیزی است که با توجه به ارتباطی که با عوامل مختلف زمین شناسی دارد، می تواند به دانسته های ما در زمینه ارزیابی زمین ساخت مناطق مختلف، کمک فراوانی نماید. در این پژوهش، با استفاده از زلزله های ثبت شده گستره کپه داغ مرکزی، لرزه خیزی دوره کوتاه این ناحیه را بررسی و با تهیه نقشه مقدار b ، زمین ساخت سیستم گسلی بخاردن - قوچان را تفسیر نمودیم. نقشه مقدار b ، تغییرات آشکاری را در طول سیستم گسلی بخاردن - قوچان نشان می دهد به گونه ای که می توان این سیستم را به سه بخش مجزا تقسیم نمود. نتایج این تحقیق نشان می دهد استفاده از پارامتر لرزه خیزی b -value و تهیه نقشه توزیع محلی تنش، اطلاعات ارزشمندی درباره سازوکار گسل ها و تغییرات سیستم های گسلی در طول زمان، اریه می نماید.

واژه های کلیدی: لرزه خیزی، مقدار b ، گستره کپه داغ مرکزی، بزرگی کاملی

مقدمه

زون کپه داغ، شمالی ترین زون تغییر شکل ناشی از همگرایی صفحه ی عربستان و اوراسیا می باشد که پهنه تکتونیکی فعالی را در مرز بین پلاتفرم توران و خردقاره ایران مرکزی، تشکیل می دهد. گسل های این گستره را می توان به دو دسته تقسیم نمود (افشار حرب، ۱۹۷۹؛ جکسون و مکنزی، ۱۹۸۴): ۱- گسل های پی سنگی که در بخش باختری کپه داغ گسترش دارند و روند کلی آنها خاوری- باختری می باشد و در زمان رسوبگذاری فعال بوده اند. ۲- گسل هایی که با سازوکار امتداد لغز عمل کرده و در طی فاز کوهزایی فعال شده اند. این دسته شامل دو سامانه گسلی می باشد. سامانه گسل های امتداد لغز راستگرد با روند NNW-SSE که در نواحی خاوری و مرکزی کپه داغ (ناحیه قوچان -