

## تحلیل قطعی لرزه زمین ساخت گسل جنوبی مسجدسلیمان

زینب موسوی سواری

دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی-تکتونیک، دانشگاه شهید چمران اهواز

([zinabmosavisawary@gmail.com](mailto:zinabmosavisawary@gmail.com))

عباس چرچی

استادیار دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید چمران اهواز

([charchi38@scu.ac.ir](mailto:charchi38@scu.ac.ir))

بابک سامانی

استادیار دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید چمران اهواز

([samani\\_babak@yahoo.com](mailto:samani_babak@yahoo.com))

### چکیده:

ارزیابی خطر زمین لرزه در یک ناحیه به دانش زمین شناسی و شناخت گسل های فعال نیاز دارد. از آنجا که وقوع تعدادی از زمین لرزه ها با گسلش سطحی همراه است با تعیین محل این گسلها که معمولاً "فعال هستند، می توان منبع زلزله های آینده را ارزیابی کرد (غلامیان، ۱۳۹۵). کشور ایران به دلیل قرار گرفتن بر روی کمربند آلپ- هیمالیا، جزء کشورهای لرزه خیز جهان محسوب شده و همواره در معرض یک تنش دائمی قرار دارد. شهرستان مسجدسلیمان واقع در شمال شرق خوزستان از دیدگاه لرزه خیزی یکی از مناطق فعال استان محسوب می شود. گسل مسجدسلیمان یک نوع گسل فشارشی (معکوس) با طولی بیش از ۶۳ کیلومتر و دارای روند عمومی ۱۵۰ درجه می باشد. امتداد این رانندگی، شمال غرب- جنوب شرق و شیب گسل تقریباً ۴۰ درجه به سمت شمال شرق است. گسل مسجدسلیمان از لحاظ زمین شناسی ناحیه ای در زاگرس چین خورده و به واسطه عدم رخنمون سازند آسماری و عمیق شدن ناگهانی پی سنگ، جزء فروافتادگی دزفول محسوب می شود. در این بررسی بیشینه بزرگای محتمل ( $M_{max}$ )، ۶/۸، ریشتر برای گسل مسجدسلیمان محاسبه گردید. پارامترهای حرکتی زمین با استفاده از روابط تجربی و مقدار بیشینه شتاب افقی (PGA) بر اساس فاصله سطحی تا مرکز شهرستان مسجدسلیمان نیز در این بررسی برآورد شده اند.

**کلید واژه ها:** گسل مسجدسلیمان، بیشینه بزرگای محتمل، بیشینه شتاب افقی، فاصله سطحی.

## Sesmic analysis of the southern fault of Masjed Soleiman

Zeinab Mousavi savari

Student of Geology-Tectonics, shahid chamran university of Ahvaz

([zinabmosavisawary@gmail.com](mailto:zinabmosavisawary@gmail.com))

Abbas charchi

Assistant Professor faculty of Earth sciences, shahid chamran university of Ahvaz

([charchi38@scu.ac.ir](mailto:charchi38@scu.ac.ir))

Babak samani

Assistant Professor faculty of Earth sciences, shahid chamran university of Ahvaz

([samani\\_babak@yahoo.com](mailto:samani_babak@yahoo.com))

## Abstract:

The assessment of the earthquake hazard in a region requires geological knowledge and the recognition of active faults. Because of the occurrence of a number of earthquake with surface faults, the source of these earthquake can be predicted by locating these commonly active faults. Due to being on the Alpine-Himalayan belt, Iran is considered to be a seismic country of the world and is constantly exposed to a permanent tention. Masjed Soleiman, located in northeast of khosestan, is regarded as an active zone for seismicity. Masjed Soleiman Fault is a type of reverse fault with a length of more than 63 km and a general trend of 150 degrees. The stricke of this thrust is NW-SE and the slope of the fault is approximately 40 degrees north-east. Masjed Soleiman Fault in terms of geographically in the Folded Zagros or External Zagros and due to the absence of Asmari formation and the sudden deepening of the bed rock, it is considered to be Dezful Embayment. In the study, the Maximum probable magnitude (Mmax) 6.8 Richter was calculated for Masjed Soleiman fault. Ground motion parameters are estimated using empirical relationships and The maximum magnitude of the horizontal acceleration, based on the surface distance to the center of Masjed Soleiman city.

**Keywords :** fault of Masjed Soleiman, Maximum probable magnitude, maximum horizontal acceleration, surface distance.

## مقدمه :

گستره‌ی جغرافیایی ایران از نظر احتمال وقوع حوادث طبیعی یکی از آسیب‌پذیرترین بخش‌های کره‌ی زمین است که هر ساله وقوع حوادثی نظیر زلزله و سیل موجب خسارت‌های جانی و مالی فراوان در کشور می‌شود. قراردادن گسل فعال لهری در جنوب مسجدسلیمان و نشت گاز در مناطق مسکونی، خطر بروز فاجعه‌ی انسانی را در صورت وقوع زلزله افزایش می‌دهد. به دلیل وجود این گسل و سایر گسل‌های دارای توان فعالیت در منطقه، مانند گسل مسجدسلیمان و نظر به سکونت جمعیتی در حدود ۱۸۰ هزار نفر در این شهر و پیرامون آن موضوع خطر زمین‌لرزه به توجه جدی نیاز دارد (قبادی و همکاران، ۱۳۸۶).

## گستره مورد بررسی

گسل مسجدسلیمان از ۸ کیلومتری شمال شرق شوشتر تا ۴۰ کیلومتری جنوب غرب مسجدسلیمان امتداد دارد و به دلیل قرار گرفتن در جنوب شهرستان مسجدسلیمان، گسل جنوبی مسجدسلیمان نام گرفته است. گسل مطالعاتی مورد نظر در موقعیت جغرافیایی  $32^{\circ}01'N$  و  $48^{\circ}56'E$  تا  $25^{\circ}21'N$  و  $49^{\circ}50'E$  قرار گرفته است. محدوده‌ی مورد نظر شامل ۴ برگ نقشه زمین‌شناسی ۱:۱۰۰۰۰۰ شرکت ملی نفت ایران (کوه آسماری، مسجد سلیمان، لالی و شوشتر) می‌باشد (شکل ۱). در راستای راندگی مسجدسلیمان (سازند گچساران) از سوی شمال‌خاوری (برروی سازند بختیاری، آغاچاری و میشان) در جنوب‌باختری رانده شده است. امکان دارد راندگی مسجدسلیمان در ژرفا کم شیب<sup>۴۸</sup> و در داخل سازند گچساران افقی شود (Berberian, 1986). فرادیواره‌ی گسل مسجدسلیمان را سازند گچساران و فرودیواره‌ی آن شامل سازندهای گچساران، میشان، آغاچاری، لهری، بختیاری و آبرفتهای عهد حاضر می‌باشد.

<sup>48</sup>Thrust listric