

Active Fault Map of the Hamedan and Kermanshah Provinces

Khaled Hessami Azar

Assistant Professor, Seismology Research Center
hessami@iiees.ac.ir

نقشه گسلهای فعال استانهای همدان و کرمانشاه

خالد حسامی آذر

استادیار پژوهشکده زلزله‌شناسی
hessami@iiees.ac.ir

Investigation of active faults in the Kermanshah and Hamedan provinces has mainly been restricted to the Zagros seismotectonic zone. Seismogenic faults within the Zagros region have not outcrops at the ground surface and seismicity has not been associated with surface ruptures. Thus, seismotectonic investigations of the Zagros region have long involved studying of geomorphic features in conjunction with epicenter distribution of the region earthquakes. These investigations have resulted in recognition of some seismogenic geomorphic features. Clustering of medium to large magnitude earthquakes along the Mountain Front Fault (MFF) as well as highest rate of slip (shortening) deduced from GPS measurements suggest that the MFF, compared to any other reverse faults in the Zagros, indicates highest rate of seismicity within the Zagros region. However, the High Zagros fault (HZF) could also be considered as an active basement fault, though lack of instrumental and historical earthquakes associated with it and low slip rate deduced from GPS measurements suggest low seismic activity of the HZF. Fault segments of the Zagros Main Recent Fault (MRF) should be considered as the most significant seismic sources for the Hamedan and Kermanshah provinces.

شناسایی گسلهای جنبای استانهای کرمانشاه و همدان به طور عمده به بررسی‌های لرزه‌زمین‌ساختی منطقه زاگرس محدود گردیده است. از آنجا که گسلش لرزه‌زا در منطقه زاگرس در سطح زمین رخمون ندارد و زمین‌لرزه‌های ناحیه با شکستگی سطحی همراه نمی‌باشند، در بررسی‌های لرزه‌زمین‌ساختی منطقه زاگرس از مدت‌ها قبل مطالعه عوارض ریخت‌شناختی در پیوند با تمرکز سطحی زمین‌لرزه‌های منطقه مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. نتیجه این بررسی‌ها به شناسایی تعدادی از عوارض ریخت‌زمین‌ساختی لرزه‌زا منجر گردیده است. تمرکز زمین‌لرزه‌های متوسط و بزرگ بر روی گسل جبهه کوهستان (MFF) و همچنین بالاترین نرخ کوتاه‌شدگی بدست آمده از اندازه‌گیریهای GPS در طول آن بیانگر آن است که امروزه این گسل نسبت به سایر گسلهای معکوس زاگرس از بیشترین فعالیت لرزه‌خیزی در شمال باختری زاگرس برخوردار است. اگرچه گسل زاگرس مرتفع (HZF) را می‌توان به عنوان یک گسل پی‌سنگی و فعال در زاگرس در نظر گرفت، اما عدم وقوع زمین‌لرزه‌های تاریخی و دستگاهی و نرخ حرکت پائین استنباط شده از اندازه‌گیریهای GPS بر فعالیت لرزه‌خیزی نسبتاً پایین این پهنه گسلی دلالت دارد. قطعه‌های مختلف گسل اصلی جوان (MRF) زاگرس را بایستی به عنوان مهم‌ترین چشمه لرزه‌زا برای استانهای همدان و کرمانشاه لحاظ نمود.

واژه‌های کلیدی: گسل فعال، لرزه‌خیزی، ایران، کرمانشاه، همدان

Keywords: Active fault, Seismicity, Iran, Kermanshah, Hamedan

