



موسسه ژئوفیزیک

مرکز لرزه نگاری کشوری

گزارش زمین لرزه ۷/۳ ازگله - سرپل ذهاب کرمانشاه

(ساعت ۲۱:۴۸ مورخ ۱۳۹۶/۰۸/۲۱)

تاریخ گزارش:

ساعت ۱۲:۰۰ مورخ ۲۷ آبان ماه ۱۳۹۶

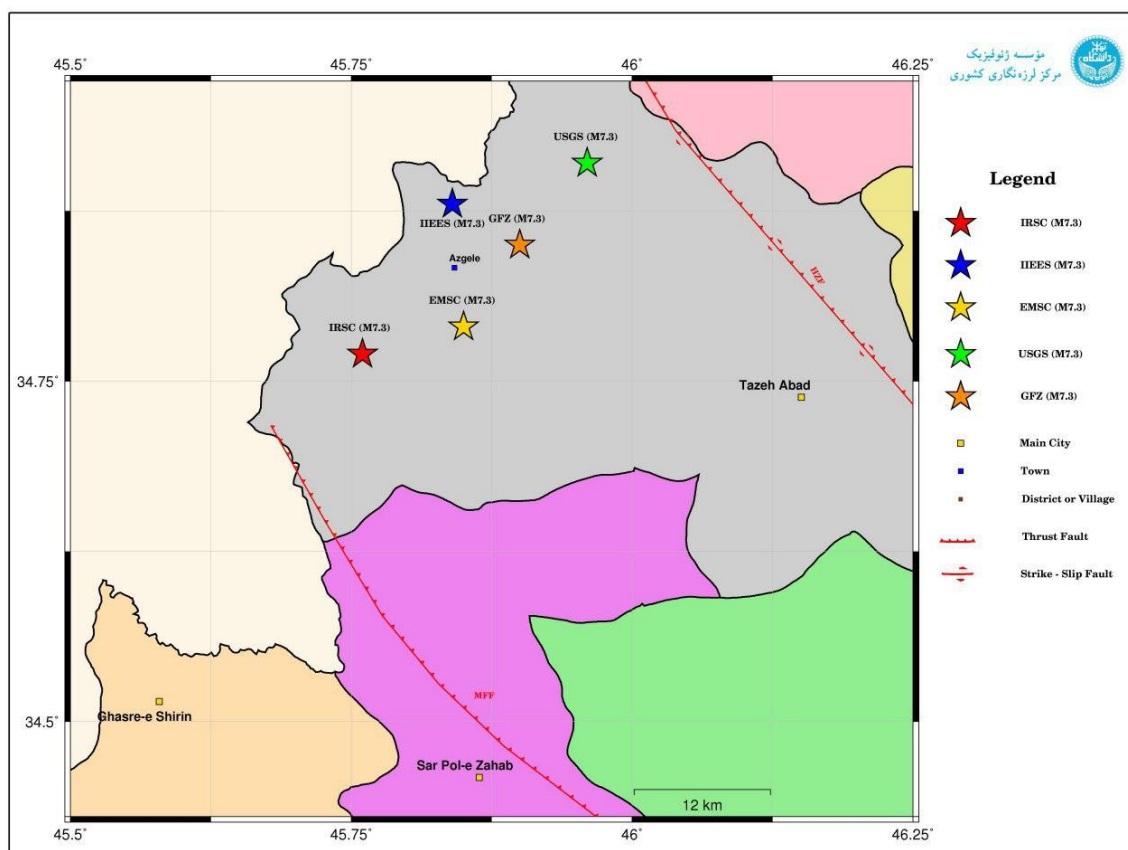
شبکه‌های لرزه‌نگاری وابسته به مرکز لرزه‌نگاری کشوری موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران ساعت ۲۱:۴۸ روز یکشنبه مورخ ۱۳۹۶/۰۸/۲۱ زمین‌لرزه‌ای را با بزرگی ۷/۳ را در استان کرمانشاه ثبت و تعیین مکان کرده‌اند. مشخصات این زمین‌لرزه به همراه مشخصات اعلام شده از سوی برخی از مراجع داخلی و بین‌المللی پس از بازبینی در جدول ۱ آورده شده است. در شکل ۱، رومرکز گزارش شده توسط مرکز لرزه‌نگاری کشوری به همراه گزارش سایر مراکز نشان داده شده است. همانطور که در این جدول و شکل ۱ مشاهده می‌شود دیگر مراکز نیز زمین‌لرزه اصلی را علیرغم پراکندگی در گزارشات اولیه، بس از بررسی‌های تکمیلی در داخل ایران تعیین محل نمودند.

جدول ۱. مختصات رومرکز زمین‌لرزه ۷/۳ ازگله-سرپل ذهاب کرمانشاه، گزارش شده توسط مرکز لرزه‌نگاری کشوری (IRSC) و سایر مراکز

مرجع	زمان وقوع (GMT)	عرض جغرافیایی	طول جغرافیایی	عمق	بزرگی
IRSC	2017/11/12 18:18:16.2	34.77	45.76	18.1	7.3
IIEES	2017/11/12 18:18:17.8	34.88	45.84	18	7.3
EMSC	2017/11/12 18:18:17.3	34.79	45.85	24	7.3
USGS	2017/11/12 18:18:17.0	34.91	45.96	19	7.3
GFZ	2017/11/12 18:18:18.0	34.850	45.9	25	7.3

آمار زمین‌لرزه‌های ثبت شده در مرکز لرزه‌نگاری کشوری نشان می‌دهد که این زمین‌لرزه تا ساعت ۱۲:۰۰ روز شنبه مورخ ۱۳۹۶/۰۸/۲۷ با ۵۵۱ پس‌لرزه همراه بوده است. آمار کلی این زمین‌لرزه‌ها در جدول ۲ آورده شده است. کانون (نقطه شروع شکستگی) این زمین‌لرزه حوالی ۱۰ کیلومتری جنوب ازگله و در حدود ۳۵ کیلومتری شمال شهرهای سرپل ذهاب و قصرشرین در زون لرزه‌زمین‌ساختی زاگرس تعیین محل گردید. فاصله رومرکزی کانون تا مرکز استان در حدود ۱۳۰ کیلومتر و تا تهران در حدود ۵۲۱ کیلومتر بوده است. مدل سازی اولیه لغزش دلالت بر حرکت لغزش از شمال به سمت جنوب، یعنی از محل کانون به سمت شهر سرپل ذهاب دارد. این الگوی لغزش با خرابی زیاد مشاهده ای در شهرستان سرپل ذهاب همخوانی دارد. در بین نواحی لرزه‌خیز فلات ایران، کمربند چین-گسل زاگرس بعنوان قسمتی از کمربند کوهزایی آلپ-همیالیا، یکی از جوان‌ترین و فعال‌ترین

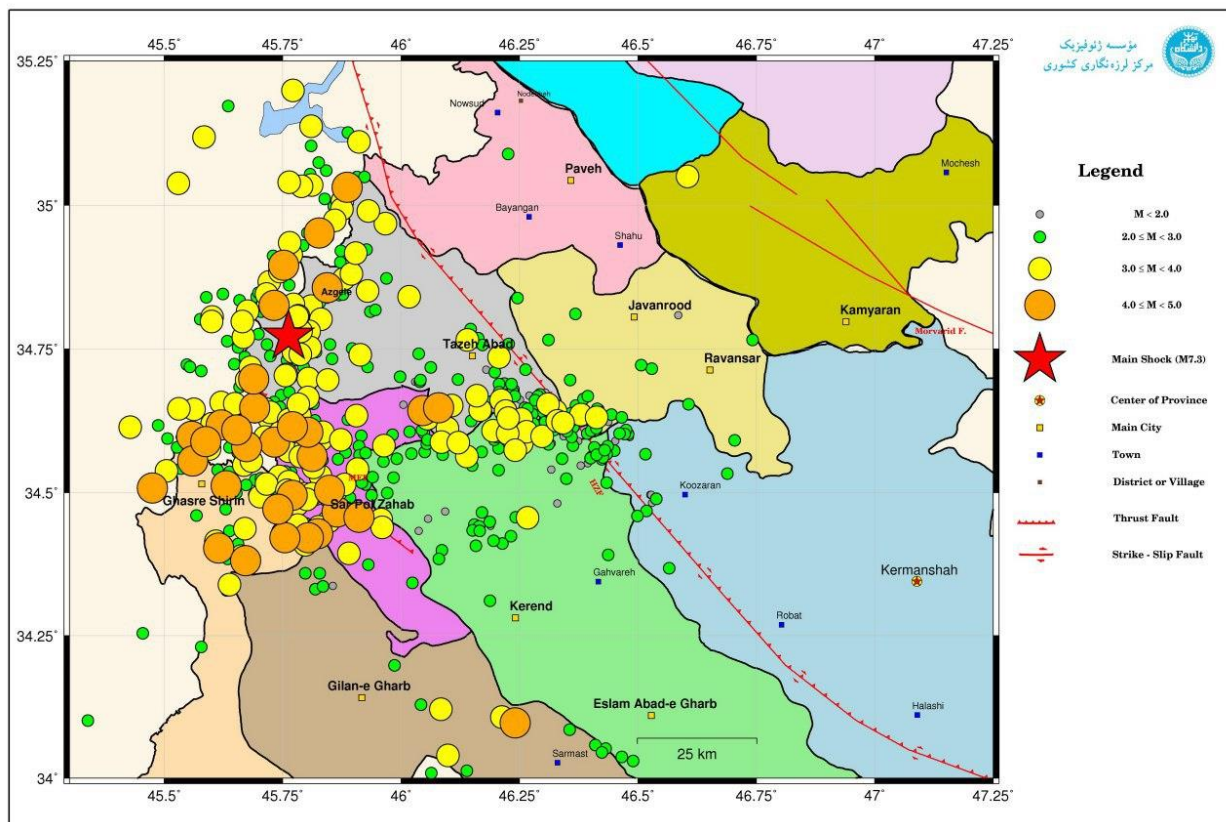
زون‌های برخوردی زمین است. این زون فعال که مرز شمال‌شرقی صفحه عربستان را تشکیل می‌دهد، روی پی‌سنگ دگرگونی پرکامبرین قرار گرفته و جنوب‌غربی ایران، شمال عراق، شرق ترکیه و شمال سوریه را در برمی‌گیرد. اکثر زمینلرزه‌های زاگرس در عمق کمتر از ۲۰ کیلومتر روی می‌دهند. این زمینلرزه‌ها، غالباً مرتبط با گسل‌های راندگی هستند که توسط چین‌ها و رسوبات بالایی پوشیده شده است. گسل‌های اصلی زاگرس در منطقه وقوع زمینلرزه، گسل مرتفع (HZF) و گسل پیشانی (یا جبهه) کوهستان زاگرس (MFF) می‌باشند (شکل ۲).



شکل ۱. رومرکز زمین‌لرزه ۷/۳ ازگله-سرپل ذهاب کرمانشاه، گزارش شده توسط مرکز لرزه‌نگاری کشوری (IRSC) و سایر مراکز

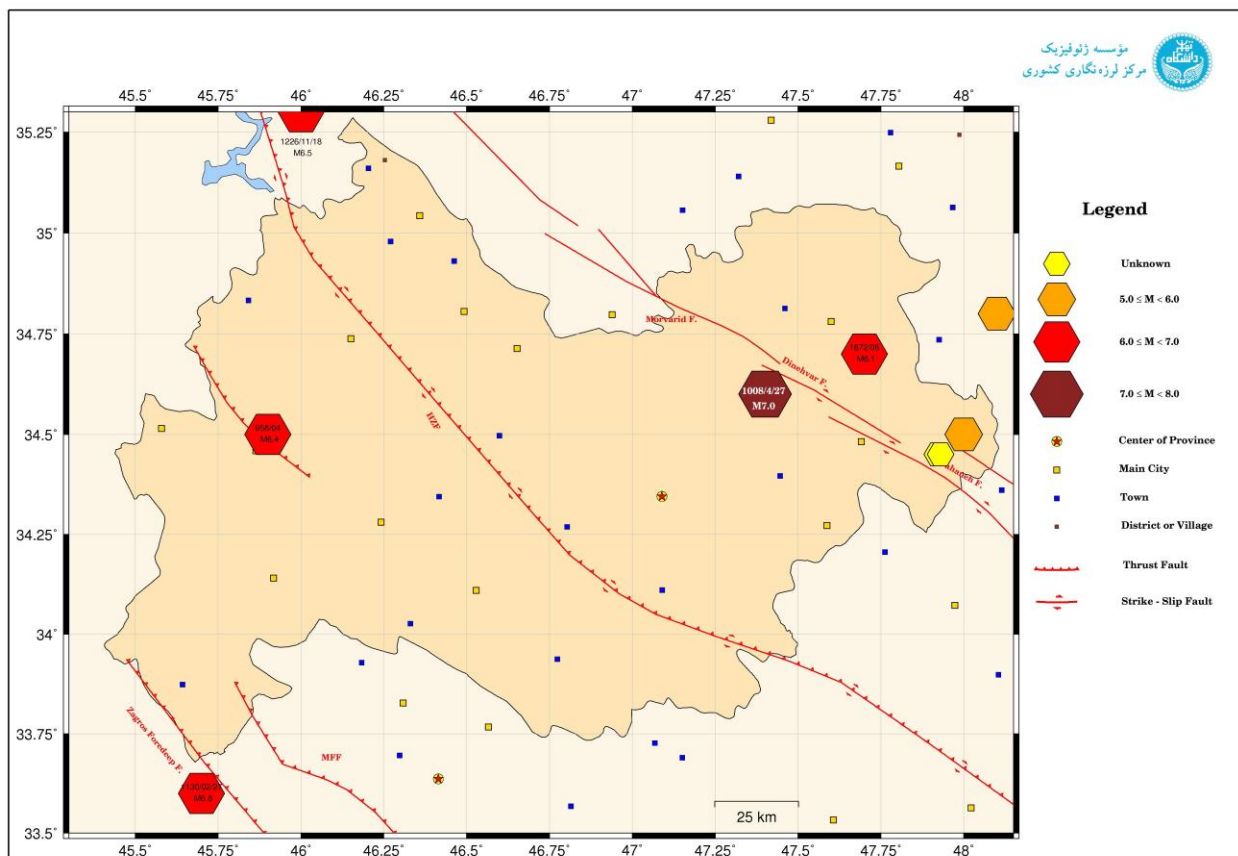
جدول ۲. آمار زمین‌لرزه‌های رخ داده (پیش‌لرزه‌ها، زمین‌لرزه اصلی و پس‌لرزه‌ها) از ساعت ۲۱:۰۵ مورخ ۱۳۹۶/۸/۲۱ الی ساعت ۱۲:۰۰ مورخ ۱۳۹۶/۸/۲۷.

تعداد زمین‌لرزه‌ها	بزرگی
379	$M < 3$
143	$3 \leq M < 4$
32	$4 \leq M < 5$
0	$5 \leq M < 6$
0	$6 \leq M < 7$
1	$7 \leq M$

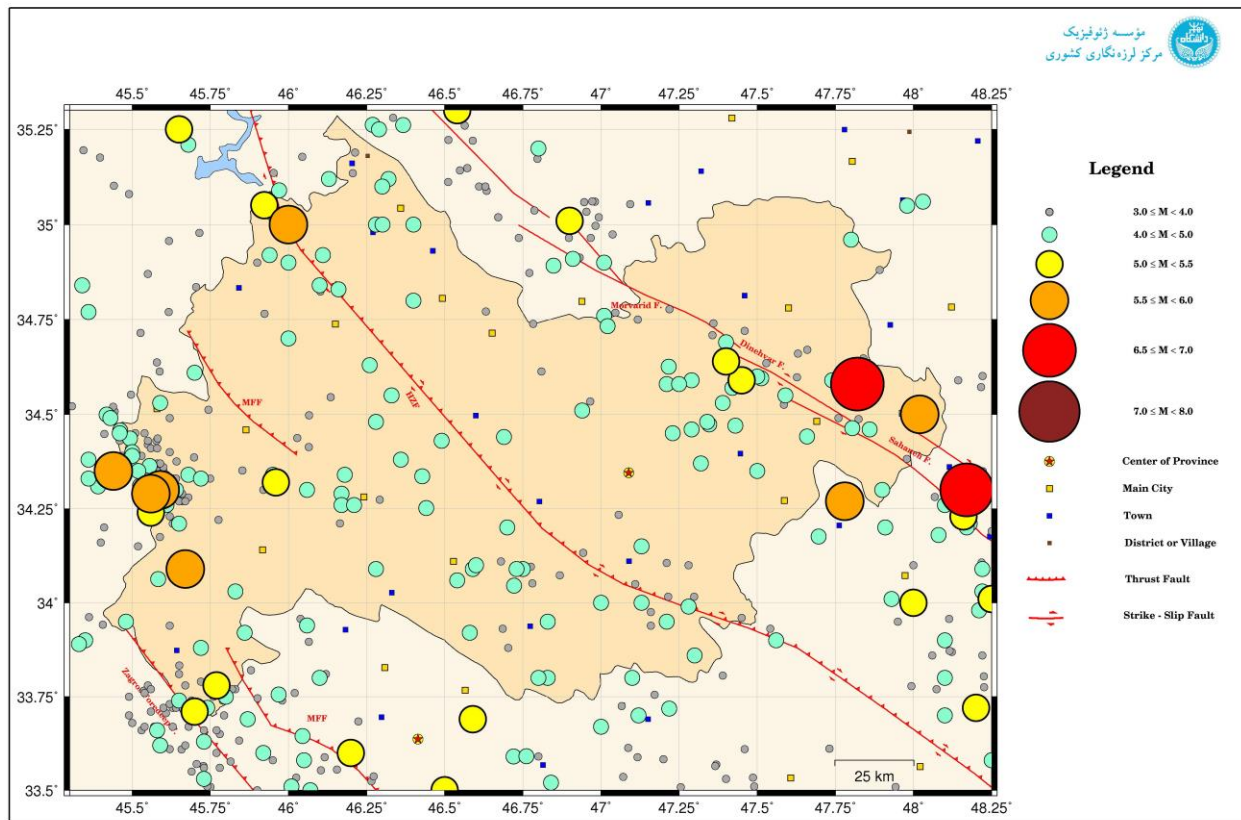


شکل ۲. توزیع مکانی رومرکز زمین‌لرزه ۷/۳ ازگله-سرپل ذهاب کرمانشاه به همراه پیش‌لرزه‌ها و پس‌لرزه‌های آن

در شکل ۳ زمینلرزه‌های تاریخی استان کرمانشاه و نواحی مجاور نشان داده شده است. زمینلرزه تاریخی سال ۹۵۸ میلادی با بزرگی ۶/۸ باعث تخریب سرپل ذهاب و کشته شدن بسیاری شد. این زمینلرزه که در بغداد نیز حس شد، و پس‌لرزه‌های آن که به تناوب در سرتاسر ماه‌های نخست سال ادامه داشت، بر منابع آب زیر زمینی در زاگرس اثر گذاشت (رده، ۱۳۷۰). آخرین زمینلرزه تاریخی در این منطقه در سال ۱۲۲۶ میلادی با بزرگی ۶/۵ در امتداد گسل زاگرس مرتفع رخ داده است. در شکل ۴ توزیع مکانی زمینلرزه‌های دوره دستگاهی (۱۹۰۰ تا ۲۰۱۷ میلادی) در استان کرمانشاه و نواحی مجاور نشان داده شده است. در این دوره حداقل دو زمینلرزه با بزرگای ۵/۱ و ۵/۴ در منطقه مورد اشاره ثبت شده که موید فعالیت و لرزه‌خیزی سیستم گسلی منطقه می‌باشد.



شکل ۳. زمینلرزه‌های تاریخی استان کرمانشاه و نواحی مجاور (قبل از ۱۹۰۰ میلادی)



شکل ۴. زمینلرزه های دستگاهی استان کرمانشاه و نواحی مجاور (۱۹۰۰ تا ۲۰۱۷ میلادی)

مراجع

آمبرسیز، ن.ن.، ملویل، چ.پ.، ۱۳۷۰. تاریخ زمین لرزه های ایران، ترجمه ابوالحسن رده، انتشارات آگاه.

- حسامی، خ.، جمالی، ف.، طبسی، ه.، ۱۳۸۲. نقشه گسل های فعال ایران، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله.