



موسسه ژئوفیزیک

مرکز لرزه نگاری کشوری

## گزارش زمین لرزه ۷/۳ ریشتری ازگله کرمانشاه

(ساعت ۲۱:۴۸ مورخ ۱۳۹۶/۰۸/۲۱)

تاریخ گزارش:

ساعت ۱۶:۳۰ مورخ ۲۲ آبان ماه ۱۳۹۶

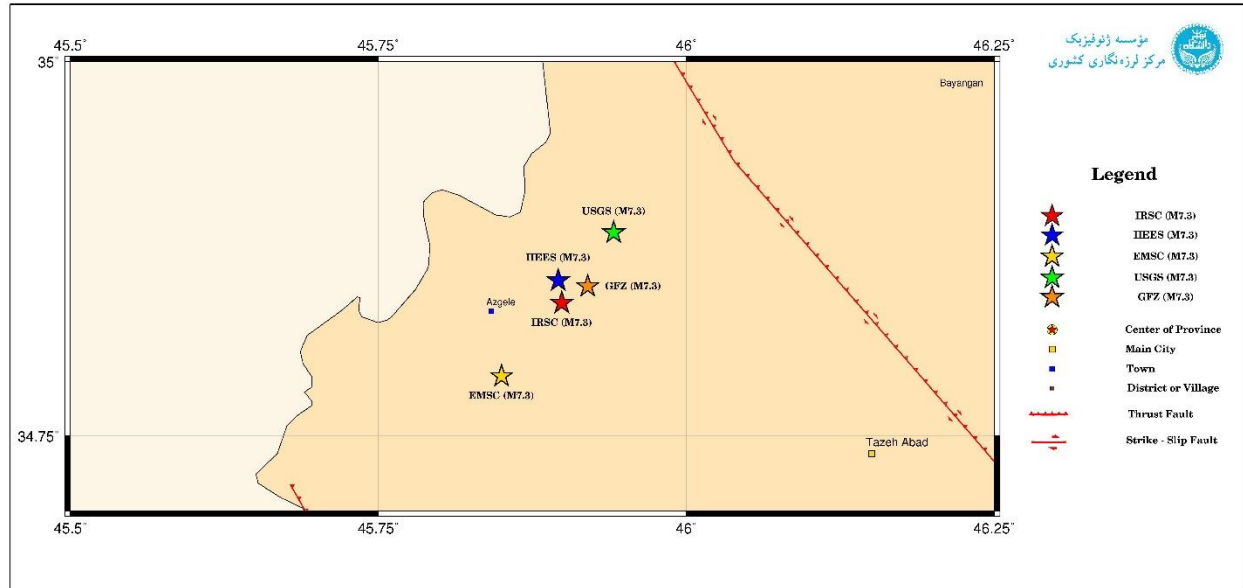
شبکه‌های لرزه‌نگاری وابسته به مرکز لرزه‌نگاری کشوری موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران ساعت ۲۱:۴۸ روز یکشنبه مورخ ۱۳۹۶/۰۸/۲۱ زمین‌لرزه‌ای را با بزرگی ۷/۳ حوالی شهر ازگله واقع در استان کرمانشاه ثبت و تعیین مکان کرده‌اند. مشخصات این زمین‌لرزه به همراه مشخصات اعلام شده از سوی برخی از مراجع داخلی و بین‌المللی 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، پس از بررسی‌های تکمیلی در داخل ایران تعیین محل نمودند.

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

مرجع	زمان وقوع (GMT)	عرض جغرافیایی	طول جغرافیایی	عمق	بزرگی
<b>IRSC</b>	<b>2017/11/12 18:18:16.4</b>	<b>34.839</b>	<b>45.899</b>	<b>11.4</b>	<b>7.3</b>
<b>IIEES</b>	<b>2017/11/12 18:18:18.2</b>	<b>34.854</b>	<b>45.896</b>	<b>15</b>	<b>7.3</b>
<b>EMSC</b>	<b>2017/11/12 18:18:17.0</b>	<b>34.790</b>	<b>45.850</b>	<b>24</b>	<b>7.3</b>
<b>USGS</b>	<b>2017/11/12 18:18:17.0</b>	<b>34.886</b>	<b>45.941</b>	<b>23.2</b>	<b>7.3</b>
<b>GFZ</b>	<b>2017/11/12 18:18:17.0</b>	<b>34.850</b>	<b>45.920</b>	<b>22</b>	<b>7.3</b>

آمار زمین‌لرزه‌های ثبت شده در مرکز لرزه‌نگاری کشوری نشان می‌دهد که این زمین‌لرزه تا ساعت ۱۶:۳۰ روز دوشنبه مورخ ۹۶/۰۸/۲۲ با ۱۴۸ پس‌لرزه همراه بوده است. آمار کلی این زمین‌لرزه‌ها در جدول ۲ آورده شده است. این زمین‌لرزه در حوالی شهرهای ازگله، تازه‌آباد و سرپل‌ذهاب و در حدود ۱۲۰ کیلومتری شهر کرمانشاه در استان کرمانشاه و در پهنه لرزه زمین‌ساختی زاگرس رخ داده است. در بین نواحی لرزه‌خیز فلات ایران، کمربند چین-گسل زاگرس به‌عنوان قسمتی از کمربند کوه‌زایی آلپ-همالیای، 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

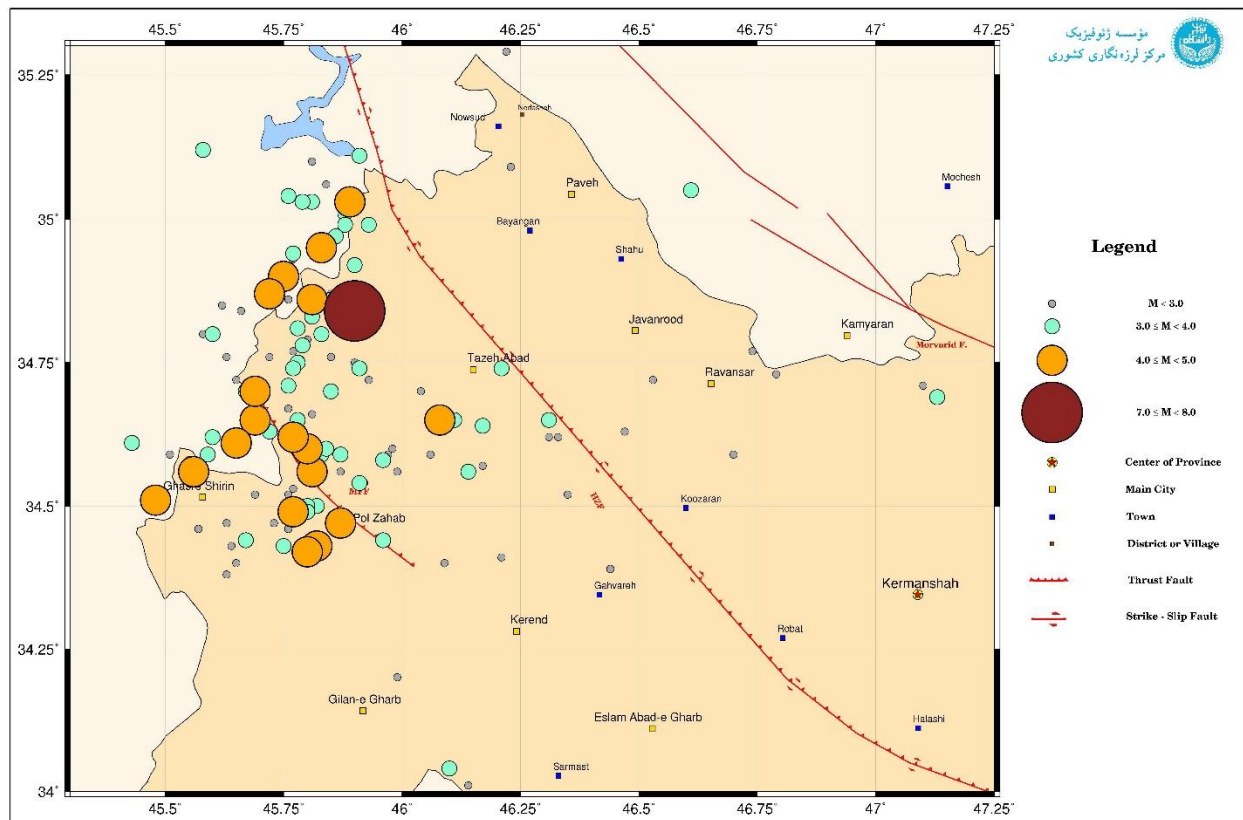
منطقه وقوع زمین‌لرزه، گسل زاگرس مرتفع (HZF) و گسل پیشانی (یا جبهه) کوهستان زاگرس (MFF) می‌باشند (شکل ۲).



شکل ۱. رومرکز زمین‌لرزه ۷/۳ ازگله کرمانشاه، گزارش شده توسط مرکز لرزه‌نگاری کشوری (IRSC) و سایر مراکز (ناحیه کرم رنگ بخش غربی استان کرمانشاه را نشان می‌دهد)

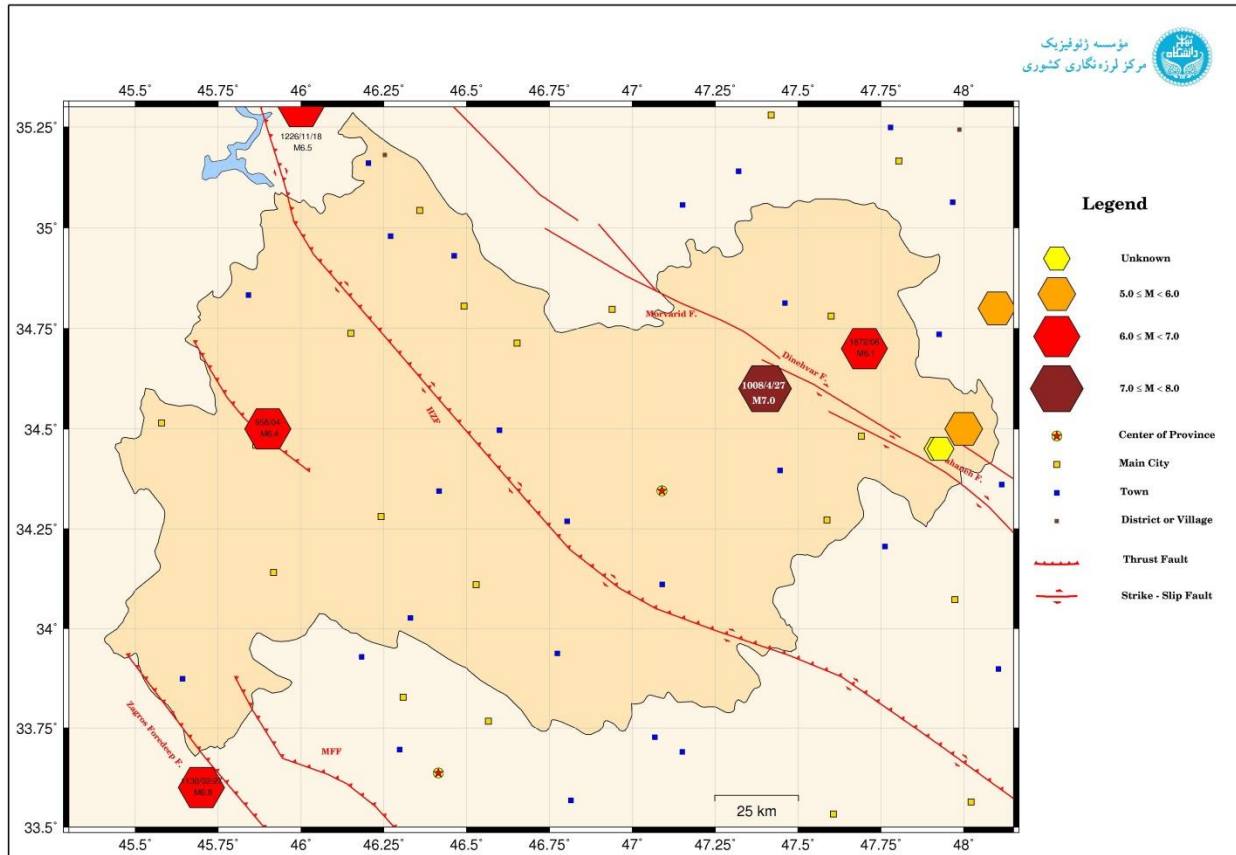
جدول ۲. آمار زمین‌لرزه‌های رخ داده (پیش‌لرزه‌ها، زمین‌لرزه اصلی و پس‌لرزه‌ها) از ساعت ۲۱:۰۵ مورخ ۱۳۹۶/۸/۲۱ الی ساعت ۱۶:۳۰ مورخ ۱۳۹۶/۸/۲۲.

تعداد زمین‌لرزه‌ها	بزرگی
69	$M < 3$
62	$3 \leq M < 4$
20	$4 \leq M < 5$
0	$5 \leq M < 6$
0	$6 \leq M < 7$
1	$7 \leq M$

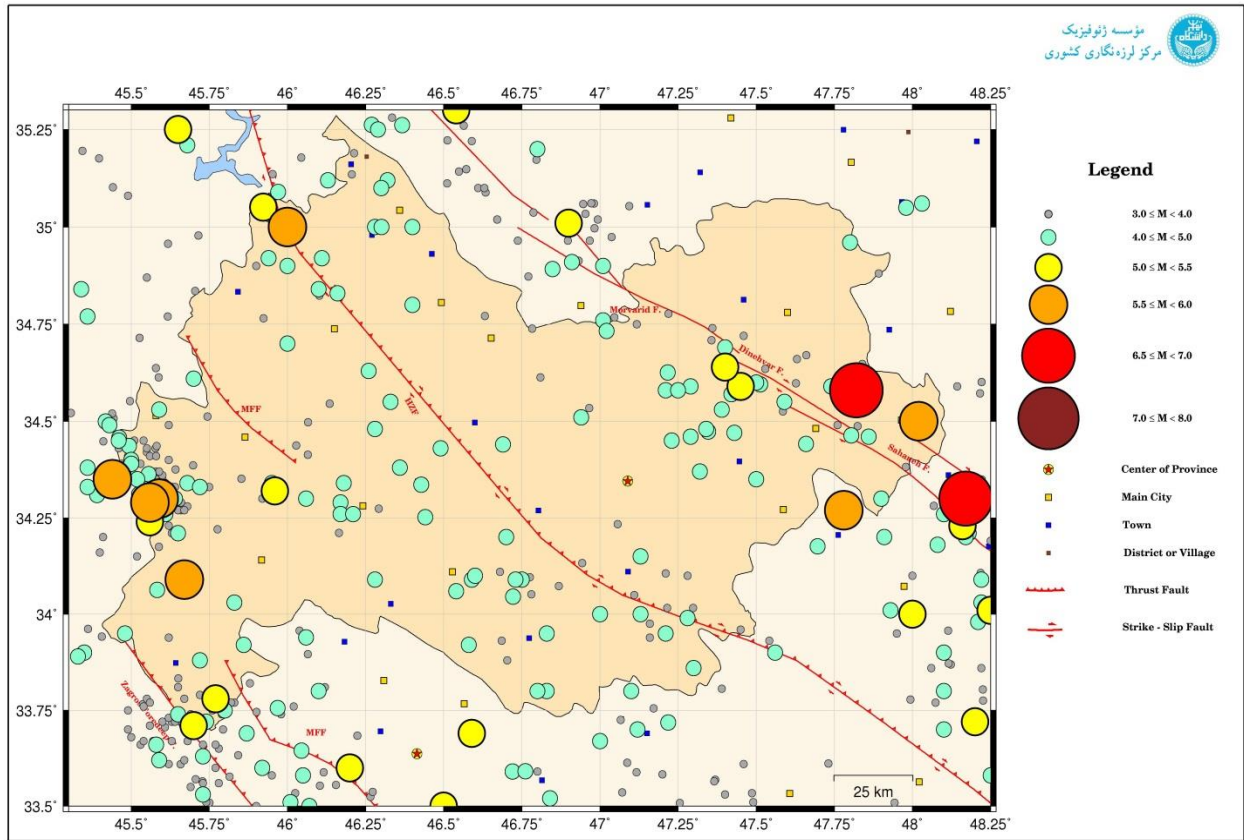


شکل ۲. توزیع مکانی رومرکز زمین‌لرزه ۷/۳ ازگله کرمانشاه به همراه پیش‌لرزه‌ها و پس‌لرزه‌های آن

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 زیرزمینی در زاگرس اثر گذاشت (بربریان، ۲۰۱۴). آخرین زمین‌لرزه تاریخی در این منطقه در سال ۱۲۲۶ میلادی با بزرگی ۶/۵ در امتداد گسل زاگرس مرتفع رخ داده‌است. 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 مؤید فعالیت و لرزه‌خیزی سیستم گسلی منطقه می‌باشد.



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



شکل ۴. زمین‌لرزه‌های دستگامی استان کرمانشاه و نواحی مجاور (۱۹۰۰ تا ۲۰۱۷ میلادی)

منابع

آمبرسیز، ن.ن.، ملویل، چ.پ.، ۱۳۷۰. تاریخ زمین‌لرزه‌های ایران، ترجمه ابوالحسن رده، انتشارات آگاه.

حسامی، خ.، جمالی، ف.، طبسی، ه.، ۱۳۸۲. نقشه گسل‌های فعال ایران، پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله.