



وزارت  
صنعت، معدن و تجارت  
سازمان زمین شناسی و  
اکتشافات معدنی کشور

دفتر بررسی مخاطرات زمین شناختی، زیست محیطی و مهندسی  
بررسی مخاطرات ناشی فرونشست در محدوده شهری سرابله  
استان ایلام



توسط : شهریار جوادی پور  
با همکاری  
سپهر رجبی بانیانی و احمد رضا قاسمی

دیماه ۱۳۹۶

Engeo 96-10-30

## به نام خدا

### ۱- مقدمه

علم ژئوفیزیک که بر اساس شناسائی تغییرات فیزیکی لایه‌های زیر سطحی استوار است کاربردهای گسترده‌ای در شاخه‌های مختلف علوم زمین دارد. یکی از کاربردهای آن در زمینه ژئوفیزیک مهندسی<sup>۱</sup> است. در پائیز ۱۳۹۶ زمین لرزه‌های متعدد غرب کشور را لرزاند. استان ایلام و شهرها و روستاهای این استان نیز از عواقب آن بی نصیب نماند. بر اساس اعلام استانداری ایلام و نیز سازمان صنعت معدن تجارت استان ایلام صداهایی شبیه به انفجار چندین بار در شهر سرابله واقع در ۳۰ کیلومتری شمال غرب مرکز این استان، شهر ایلام توسط اهالی شنیده شده است. با توجه به رسالت سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور، تیمی متشکل از زمین شناسان و نیز تیم ژئوفیزیک مهندسی از دفتر مخاطرات زمین شناختی، زیست محیطی و مهندسی جهت بررسی میزان خطرپذیری برای ساکنان شهر سرابله در هفته آخر دیماه سال ۱۳۹۶ به منطقه اعزام گردید.

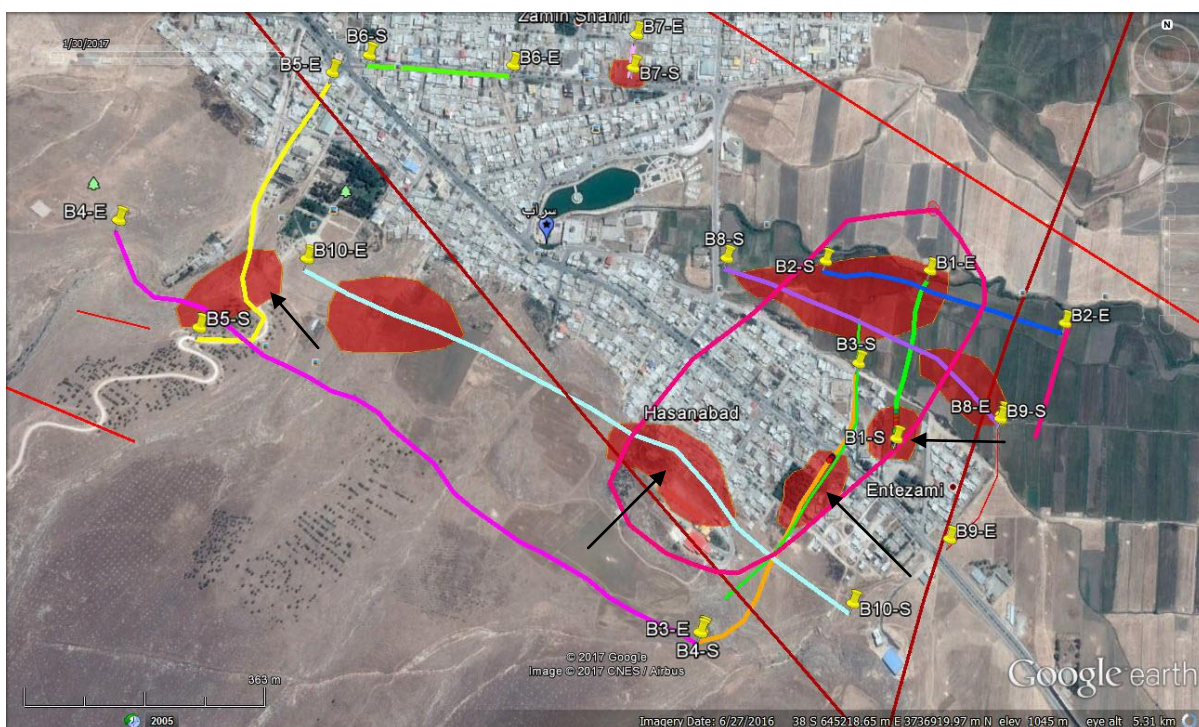
لازم به ذکر است پیش از این شرکت مهندسی مشاور زمین آب پی به درخواست استانداری ایلام مطالعات ژئوفیزیک با استفاده از روش "رادار نفوذی زمین" (GPR) در محدوده شهری و حاشیه شهر سرابله را انجام و در گزارش مربوطه مناطقی در حاشیه شهر سرابله و بعضاً در داخل آن را به عنوان مناطق کارستیک و مستعد فروچاله معرفی نمودند.

بر اساس گزارش مذکور چند حلقه گمانه اکتشافی در چند منطقه مخاطره آمیز پیشنهاد شده بود که اولین حلقه گمانه اکتشافی در یکی از مناطق مخاطره آمیز به عمق تقریبی ۸۰ متر حفر گردید که نتایج آن نشان از

---

<sup>۱</sup> - Engineering Geophysic

عدم وجود کارست و یا فروچاله بود. قبل از حفاری دوم تیم ژئوفیزیک مهندسی به همراه تیم زمین شناسی از سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور به منطقه اعزام گردید، تا مطالعات کاملتری را با استفاده از روش ژئوالکترونیک در دو محدوده معرفی شده در گزارش شرکت مهندسی مشاور زمین آب پی که برای ساکنین مخاطره آمیز معرفی شده است، به همراه مطالعات زمین شناسی مهندسی، آب زمین شناسی و زمین شناسی منطقه شهر سرابله و اطراف آن صورت گیرد.



نگاره ۱-۱- تصویر ارائه شده از مناطق قابل بررسی در شهر سرابله که از سوی شرکت مهندسی مشاور زمین آب پی ارائه شده است. توضیحات نگاره فوق از گزارش مذکور:

موقعیت زونهای سست و ریزشی شناسایی شده (نواحی قرمز رنگ) در گستره مورد مطالعه با استفاده از نتایج برداشتهای ژئورادار، خطهای با رنگ های مختلف، مسیر برداشت پروفیلهای ژئورادار است. مهمترین عوارض کارستی با فلش نشان داده شده است، خط صورتی محدوده زمین لغزش رخ داده را نشان می دهد.