

مطالعه لرزه زمین ساخت گستره خراسان رضوی با بررسی ویژه بر گسل کشف رود

*موسی الرضاسعیدنژاد، دانشجوی کارشناسی ارشد، موسسه ژئوفیزیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران،

saiednejad.m@gmail.com

رضا آسایش پور، دانشجوی کارشناسی ارشد، مرکز زمین لرزه شناسی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران،

asayeshpoor@ut.ac.ir

چکیده:

گستره خراسان در شرق و شمال شرق ایران، به عنوان بزرگترین استان کشور، منطقه ای متنوع و پر اهمیت در مباحث زمین شناسی، تکتونیک و لرزه زمین ساخت محسوب می شود. این منطقه در ایالت تکتونیکی کپه داغ و ایران مرکزی (میرزایی، ۱۹۹۹) قرار داشته که بخش شمالی و مرکزی آن شامل کوه های کپه داغ و قسمتی از کوه های بینالود است و دارای گسل های مهمی همچون کشف رود، بینالود، نیشابور و درونه بوده که این منطقه را از لحاظ تکتونیکی و لرزه خیزی حائز اهمیت می کند. در این بین گسل کشف رود با طول حدود ۱۲۰ کیلومتر و سازوکار کانونی معکوس با راستای خمدار شمال باختری- جنوب خاوری منشأ زلزله های مخرب تاریخی (۱۶۷۳، ۱۶۸۷ به بزرگی حدود $M_s = 6/5$) و تعداد بالای خردزمین لرزه ها در سال، بعنوان یکی از چشمه های لرزه ای مهم منطقه محسوب می شود که با عبور از نزدیکی مرکز استان و برش رسوبات کواترنر دشت مشهد نیاز به بررسی ویژه داشته که در این مقاله بطور مفصل به آن پرداخته شده است.

واژه های کلیدی: خراسان، کپه داغ، کشف رود، معکوس، کواترنر

مقدمه :

گستره پهناور خراسان در شرق و شمال شرق ایران، شامل بخش شمالی که دارای ارتفاعات کپه داغ و قسمتی از کوه های بینالود است. این ناحیه به علت شرایط خاص موجود دارای لرزه خیزی نسبتا بالا بوده و چشمه های لرزه ای آن (گسل ها) بعلا شایخه شایخه شدن زیاد به هم مرتبط بوده که همین امر سبب می شود با اندک تجمع تنشی گسل ها فعال شده و تا مدتی این فعالیت توسط دسته گسل های دیگر ادامه پیدا کند؛ به عبارت دیگر منطقه زمین شناسی و تکتونیک خردشده ای دارد.

بخش مرکزی آن منطقه نسبتا پست از لحاظ توپوگرافی بوده که تنها ارتفاعات آن قسمتی از رشته کوه بینالود در شمال آن است. این بخش منطقه از لحاظ لرزه خیزی نسبتا پایدار بوده اما دارای چشمه های لرزه ای زیادی از جمله گسل معکوس بینالود، گسل گرماب از زون گسلی کپه داغ، گسل درونه که طویل ترین گسل کشور که شامل سه بخش با سازوکارهای کانونی متفاوت بوده و گسل کشف رود است، که دارای تعداد بالایی خردزمین لرزه در منطقه بوده که باید مورد توجه قرار گیرد.

زمین شناسی پهنه خراسان :

این پهنه، منطقه ای پست و دشتی است که شواهد افیولیتی نشان می دهد در قدیم زیر آب و بخشی از پالئوتتیس بوده است. عده ای از محققین (اشتوکلین، ۱۹۹۷- بربریان، ۱۹۸۰ و مجیدی، ۱۹۸۱) افیولیت های مشهد را مرز تصادم ورقه توران با ایران می دانند که در نتیجه کوهزایی هرسینین اتفاق افتاده است، درحالیکه