



# ProjectCenter

[www.ProjectCenter.ir](http://www.ProjectCenter.ir)

 | @projehcenter

 | @projehcenter\_ir



...

## فهرست مطالب

صفحه

موضوع

- 
- ۱ ..... بحث پیرامون زمینلرزه های باستانی و تاریخی
- ۷ ..... زمینلرزه های باستانی ( پیش از تاریخ )
- ۷ ..... زمینلرزه های تاریخی ( پیش از سده بیستم )

## بحث پیرامون زمینلرزه های باستانی و تاریخی

بررسی زمینلرزه های باستانی و تاریخی گسترده کپه داغ بیانگر فعالیت لرزه ای در تمام بخشهای خاوری ( مشهد)، مرکزی ( قوچان ) و باختری ( گرگان) این ناحیه می باشد. وقوع زمینلرزه های شناخته شده، در طول زمان، از دوره هی بسیار پیشین ( ۴۰۰۰ سال قبل ) تا سده اخیر نیز نشان دهنده گسترش فعالیت لرزه ای در طول زمان می باشد. رویداد زمینلرزه های 2000B.C آق تپه و 10BC-AD10 نساء در منطقه عشق آباد نشان دهنده فعالیت لرزه ای در راستای این بخش از پکه داغ ( گسل اصلی کپه داغ ) است. این دو میدان با فاصله زمانی حدود ۲۰۰۰ سال به همراه رویداد ۱۹۴۸ عشق آباد ( Ms7.2 ) ، مشخص کننده بیشینه دوره بازگشت ۲۰۰۰ ساله برای این قسمت از پکه داغ می باشند ( Beberian and Yeats.2001 ).

گسل اصلی مشخص شده برای این ناحیه گسل اصلی کپه داغ و گسل های تراستی فرعی می باشند. که احتمالاً مسبب دو رویداد اول و نیز رویدار ۱۹۴۸ می باشند. از آنجا که تقسیم دگر شکلی بصورت امتداد لغر و راندگی در این بخش از کپه داغ ( area zource ) می باشد و نه خود گسل اصلی کپه داغ به تنهایی ( Berberian and Yeats .2001 ) زمینلرزه های ۸۷۴، ۱۴۹۸، ۱۴۳۶، گرگان ( جرجان) با فاصله زمانی ۵۶۲ و ۶۲ ، در جنوب گنبد کاووس و در راستای گسل خزر روی داده اند. زمینلرزه ۱۴۷۰ نیز در شمال گنبد کاووس، در میانه دشت پهنه کواترنر روی داده است. ثبت زمینلرزه های ۱۴۳۶، ۱۴۷۰، ۱۴۹۸، با فاصله زمانی ۳۴ و ۲۸ سال را می

توان ناشی از اهمیت گرگان در این دوره زمانی دانست. اینکه چرا برای دوران های دیگر اطلاعات همسانی در دست نیست روشن نمی باشد، شاید پیش از این بروز ناگهانی و تمرکز فعالیت لرزه ای و نیز به دنبال آن، یک آرامش لرزه ای واقعی وجود داشته است ( امبرسز و ملویل، ۱۹۸۲ ). زمینلرزه های ۱۶۷۳ و ۱۶۸۷ مشهد با فاصله زمانی ۱۵ سال، و با احتمال رخداد بر روی گسل کشف رود، مشخص کننده لرزه خیزی و فعالیت این ناحیه می باشند. اطلاعات من لرزه ای اندکی از این دو زمینلرزه و زمینلرزه ۱۷۸۰ خراسان که محل رویداد آن شناخته نیست، وجود دارد. منطقه سما بجنورد با زمینلرزه های ۹۴۳ سملقان و ۱۸۱۰ غلامان مشخص می گردد. نبود داده های لرزه ای طولانی مدت مابین این دو زمینلرزه ( ۸۶۷ سال ) به تنهایی گویای نبود فعالیت لرزه ای این ناحیه نیست . پهنه قوچان از فعالیت لرزه ای نسبتاً بالایی در سده نوزدهم ( بر خلاف نبود داده های لرزه ای پیش از آن ) برخوردار بوده است. فعالیت لرزه ای این ناحیه در این الگوی کاملاً منظمی از نقطه نظر مکان و زمان رخدادها نشان می دهد. زمینلرزه های ۱۸۳۳ ، ۱۸۵۱ ، ۱۸۷۱ ، ۱۸۹۳ قوچان با فاصله زمانی حدود ۲۰ سال با تغییر مکان متناوب در شمال و جنوب قوچان روی داده اند. زمینلرزه ۱۸۳۳ د پهنه قوچان و ناحیه شمال آن روی داده است ، سپس رویداد ۱۸۵۱ پس از گذشت حدود ۲۰ سال در پهنه جنوب قوچان - معدن رخ داده ایت . مجدداً زمینلرزه ۱۸۷۱ در شمال قوچان رخ داده و باعث ویرانی قوچان ونواحی شمالی آن گردیده است. به دنبال آن رویداد های ۱۸۹۳ ، ۱۸۹۵ مجدداً در ناحیه جنوب قوچان و پس از گذشت مدت زمانی در حدود ۲۰ سال ، روی

داده اند و سرانجام اگر زمینلرزه ۱۹۲۹ شمال قوچان ( باغان ) را نیز در نظر بگیریم ، این چرخه لرزه ای کامل می گردد. بدین صورت این چرخه لرزه ای در پهنه قوچان ، روی داده است. نکته قابل ذکر در مورد زمینلرزه های شمال قوچان ( ۱۸۳۳ ، ۱۸۷۱ ) این است که به احتمال زیاد این زمینلرزه ها بر روی یک گسل منفرد ( گسل قوچان در برخی نوشتارها ) روی نداده اند، بلکه بر روی گسل های مختلف این پهنه ( خاور- باختر تورانلو، بی بهره ) و بایک جابجایی بر روی گسل ها از خاور به باختر رخ داده اند تا سرانجام در زمینلرزه ۱۹۲۹ ، گسل باغان در باختر پهنه گسلی شمال قوچان دچار گسیختگی گردیده است. جابجایی واحدها و ساختارهای زمین شناسی در راستای گسل های پهنه شمال قوچان نسبتاً برابر است و همگی آنها را در قسمت جنوبی خود رسوبات کواترنر دشت قوچان را قطع می کنند، به همین دلیل می توان انتظار داشت که همه آنها فعال باشند و زمینلرزه های مذکور به دلیل جنبش در راستای تک تک آنها پدید آمده باشد. جنوب قوچان- کلیدر واقع می شود و گستره کلانلرزه ای زمینلرزه های ۱۸۹۳ و ۱۸۹۵ با اندک جابجایی نسبت به رویداد ۱۸۵۱ در باختر آن واقع می شوند. البته گسل شناخته شده ای در راستای پهنه کلانلرزه ای رویداد های ۱۸۹۳ و ۱۸۹۵ وجود ندارد ولی خطواره های واضحی در این راستا بر روی تصاویر ماهواره ای و مدل های رقومی ارتفاعی مشاهده می شود، و نیز اگر کسل باغان را بصورت خطواره ای در راستای خود ادامه دهیم پس از عبور از دشت قوچان و دره اترک، در راستای ناحیه کلانلرزه ای زمینلرزه های ۱۸۹۳ ، ۱۸۹۵ وارد پهنه جنوب قوچان می گردد. ثبت مکتوب فعالیت های لرزه ای در ایران از میانه سده