

الگوی تکتونیکی زون گسلی کوه چاه یوسف (جنوب خراسان رضوی)



فرهاد زارعی*^۱، فرزین قائمی^۲، فرخ قائمی^۳،
۱- دانشجوی کارشناسی ارشد تکتونیک دانشگاه فردوسی مشهد
۲- گروه زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد
۳- گروه زمین شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد
*Zareei_f@yahoo.com



چکیده :

منطقه مورد مطالعه در محدوده نقشه زمین شناسی نوده در جنوب استان خراسان رضوی جای دارد. گسل های موجود در منطقه بیشتر واحدهای سنگی دوران اول به خصوص دونین تا پرمین (سازندهای بهرام، شیشتو، سردر و جمال) را تحت تأثیر قرار داده اند. بر اساس داده های حاصل از برداشت های صحرایی و پردازش تصاویر ماهواره ای، گسل های مهم منطقه با استفاده از مشخصه های صفحه گسلی مانند خش لغزهای صفحه گسلی، رگه های کششی و پله های تجمعی کانیه ها شناسایی شد و به کمک آنها سازوکار گسل ها مشخص گردید. در مجموع گسل های منطقه در چهار راستای اصلی جهت یابی شدند: ۱) گسل های امتداد لغز راستگرد با مولفه نرمال، راستای $140^{\circ}-160^{\circ}$ N. ۲) گسل های راندگی با راستای $90^{\circ}-120^{\circ}$ N. ۳) گسل های مزدوج امتداد لغز با راستای $30^{\circ}-70^{\circ}$ N. ۴) گسل های نرمال با راستای $00^{\circ}-15^{\circ}$ N. برای پی بردن به الگوی تکتونیکی منطقه و آرایش تنش های اصلی حاکم بر منطقه اطلاعات به دست آمده با استفاده از برنامه رایانه ای به روش برگشتی مورد پردازش قرار گرفت. راستا و سازوکار گسل ها حاکی از وجود یک زون برشی راستگرد همراه با فشارش می باشد و به طور کلی سازوکار ترافشارش راستگرد (Dextral Transpression) را می توان برای این منطقه در نظر گرفت. این سازوکار به تغییرات شکننده اواخر سنوزویک مربوط به برخورد مورب صفحه عربی-اوراسیا نسبت داده می شود. در این سیستم گسل امتداد لغز چاه یوسف با راستای 150° N و راندگی های F2 و F3 با راستای $90^{\circ}-120^{\circ}$ N شکستگی های اصلی سیستم ترافشارش را تشکیل می دهند و سایر گسل ها شکستگی های فرعی این سیستم می باشند.

کلید واژه ها: بلوک لوت - گسل چاه یوسف - روش برگشتی- ترافشارش راستگرد

Abstract:

The present study within geological map of Nowdh area that's in the east of Iran and in the south of Khorasan Razavi province. Most faults are effect on rock units of the Paleozoic era especially Devonian to Permian (Bahram, SHishto, Sardar and Jamal formation). According of data from the field and satellite image processing by using from characteristics of fault plain features and related striations, extension vein, minerals cumulative steps, we discovered fault's mechanism. Totally, the faults orientation in four region: 1) strike-slip right-lateral faults with normal component, $140^{\circ}-160^{\circ}$ N trending. 2) Thrust Faults with the $90^{\circ}-120^{\circ}$ trending. 3) Conjugate strike-slip faults with $30^{\circ}-70^{\circ}$ N trending. 4) Normal faults along the $00^{\circ}-15^{\circ}$ N trending. And to understand tectonics pattern of region and arrangement of principal stress we analyzed data by inverse method.

Mechanism of those faults indicates a dextral shearing region with the compression. Generally, dextral transpression mechanism can be considered for this area. This dextral transpression is attributed to brittle deformation related to late Cenozoic Arabia-Eurasia oblique continental collision. In this system, Chah Yusuf strike-slip fault with 150° N trending and thrust faults F2, F3 with $90^{\circ}-120^{\circ}$ trending are main fractures of transpression system, and other faults are secondary fractures.

Keywords: lut block- Chah Yusuf fault - Inversion method - dextral transpression