

بررسی مخروط افکنه‌ها و ارزیابی زمین‌ساخت فعال در دامنه‌ی جنوبی بینالود



جعفر رکنی، کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، مدیریت زمین شناسی مشهد،
mrokni2003@yahoo.com
محمد رضا قاسمی، دکترای زمین ساخت و عضو هیئت علمی پژوهشکده علوم زمین،
ghassemi.m.r@gmail.com
ابوالفضل بهنیا فر، دکترای ژئومورفولوژی و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد،
a.behniafar@yahoo.com
محمد جعفر زمردیان، دکترای ژئومورفولوژی و عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد،
zomorodian@ferdowsi.um.ac.ir



چکیده :

رشته کوه بینالود در ادامه رشته کوه البرز و در ناحیه شمال شرق ایران با روند شمال غرب - جنوب شرق قرار دارد. در دامنه‌های شمالی و جنوبی این ارتفاعات مخروط افکنه‌هایی قرار گرفته‌اند که با توجه به وضعیت زمین ساخت منطقه و عبور گسل‌هایی هم روند با این ارتفاعات مخروط افکنه‌هایی در این مناطق شکل گرفته‌اند. این پژوهش با بررسی مخروط افکنه‌های دامنه‌ی جنوبی بینالود، زمین ساخت فعال در این ناحیه را ارزیابی کرده و نحوه عملکرد گسل‌های فعال را در پیشانی این کوهستان بوسیله شاخص‌های مورفوتکتونیک محاسبه خواهد کرد. در این تحقیق تغییرات مخروط افکنه‌ها همچنین سازوکار راندگی گسل‌های دامنه‌ی جنوبی بینالود و خصوصاً فعالیت گسل شمال نیشابور بررسی گردیده است، تحلیل‌های کمی انجام شده بر روی مخروط افکنه‌ها همراه با مشاهدات صحرایی نشان می‌دهد فعالیت زمین ساختی در منطقه به طور مستقیم و غیرمستقیم بر شکل‌گیری مخروط افکنه‌ها مؤثر بوده است. محاسبه شاخص‌های مورفوتکتونیک شامل سینوسیته پیشانی کوهستان (S_{mf})، شاخص VF و شاخص A_f و همچنین ضریب مخروط‌گرایی و مشاهدات صحرایی در خصوص نهشته‌گذاری رسوبات ضخیم و درشت دانه در رأس مخروط افکنه‌ها که بیانگر میزان بالاآمدگی سریع و مداوم بخش کوهستان می‌باشد، افزون بر این بریدگی و عمیق شدن کانال‌های رأس مخروط افکنه‌ها و چند بخشی شدن مخروط افکنه‌ها و تشکیل مجرای کناری در مخروط‌ها و وجود تراس‌ها و پادگانه‌های آبرفتی در رأس آن‌ها فرضیات ما را در خصوص زمین ساخت فعال این ناحیه اثبات می‌کند. کلید واژه‌ها: مخروط افکنه‌ها، رشته کوه بینالود، زمین ساخت فعال، شاخص‌های مورفوتکتونیک

Abstract:

Binalud Mountains in North East of Iran with North West - South East trend in extend of Alborz Mountains. There are alluvial fans on northern and southern flank of these mountains that have formed in attention to tectonic setting and the faults along with the highlands.

This investigation considered alluvial fans of Binalud south flank and evaluated neotectonic activities and will be calculated mechanism of active faults by morphotectonic indexes in mountain front.

In this study, changes in alluvial fans and thrusting mechanism of Binalud south flank faults and specially North of Neyshabour fault activities have investigated. Quantitative analysis on alluvial fans with field observations show that tectonic activities of region have affected in forming alluvial fans as directly and indirectly.

The morphotectonic indexes accounts such as mountain front sinuosity (S_{mf}), (VF), (A_f) and conic coefficient and field observations about settling out sediments as coarse grain and thick deposit on fan apex explain fast and continues upwelling rate of the highland region. In addition, cutting and dipping of channels, multiportioning and forming lateral channels in fans and alluvium terraces in apex of fans prove our opinion about active tectonic in this area.

Keywords: (alluvial fans, Binalud mountains, active tectonic, morphotectonic indexes)