

مطالعه ژئودینامیک دامنه‌ها در روستاهای

هشتمرخ از توابع قوچان

دکتر سیدرضا موسوی حریمی و محمد حسین آدابی

گروه زمین‌شناسی - دانشکده علوم دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده

روستای هشتمرخ در جنوب شهرستان قوچان و در جنوب فاروج بر روی رشته کوه‌های شاه جهان واقع شده است. این روستا بر روی سنگهای قرمز رنگ سازند شوربیجه (با سن کرتاسه تحتانی) قرار دارد. سازند مزبور در این منطقه عمدتاً از ساسه سنگ، کنگلومرا، شیل رسی، ژپیس و مارن تشکیل شده است که چندین لایه آهک دانه ریز و آهک ساسه‌ای نیز در آن دیده می‌شود. روند کلی طبقات شمالغربی- جنوب شرقی و شیب آنها به طرف شمال شرق است.

لغزش رسوبات در این منطقه بیشتر بر اثر نفوذ آب و تحت تأثیر نیروی ثقل در جهت شیب توپوگرافی (به طرف شرق) انجام گرفته است. نفوذ و تراکم زیاد آب، باعث افزایش وزن زیاد مواد هوازده شده که این خود موجب کاهش نیروی اصطکاک بین ذرات نیز گردیده است. حرکت رسوبات در این ناحیه به دو فرم ریزش (Slump) و جریانهای خاکمی (earthflows) انجام شده است. وجود طبقات غیر قابل نفوذی از قبیل شیل‌های رسی، و مارن و به ویژه ژپیس، که در زیر رسوبات هوازده قرار دارند، مانع عبور آب گردیده و در نتیجه سختی و چسبندگی آنها را در نقاط مختلف به مقدار زیادی تقلیل داده است. به علت شیب زیاد توپوگرافی (بیش از ۳۰ درجه) و افزایش نیروی وزن رسوبات فوقانی، رسوبات به سرعت به طرف پائین دامنه حرکت کرده‌اند. حرکت توده‌های هوازده در قسمت فوقانی شکافهای هلالی شکل (فرآیند Slump) را ایجاد کرده‌اند که نیمرخ طولی شکافهای ایجاد شده به صورت مقعر می‌باشد. در پائین دامنه و در قسمت قاعده‌ای Slump و به علت کاهش شیب دامنه، و وجود مواد رسی فراوان و نیز اشباع شدن آنها از آب، رسوبات حالت جریان‌ی پیدا کرده است (earthflow) و به شکل برآمده ظاهر شده‌اند. لازم به تذکر است که به علت رطوبت زیاد در منطقه، هوازگی شیمیائی می‌تواند یکی از عوامل مهم در تجزیه و تخریب سنگهای و تبدیل آنها به خاک بوده باشد.

حرکت این رسوبات باعث از بین رفتن بخشی از زمین‌های سزوعی و چندین باغ کوچک در این روستا شده و شکستگی‌های حاصل از حرکت آنها نیز موجب پیدایش چشمه‌های موقتی در جهت شیب توپو-گرافی گردیده است. به طور کلی خود روستا بیشتر بر روی پی سنگهای محکم تری نظیر ساسه سنگ و کنگلومرا واقع است و به استثنای چندین واحد مسکونی که بر روی شیل، مارن و ژپیس سازند شوربیجه قرار دارند. برای بقیه واحدهای مسکونی احتمال خطر در آینده بسیار کم می‌باشد.