

مسائل احداث کانال های آبیاری در مناطق کوهستانی و تپه ماهور و مطالعات ژئوتکنیکی مورد نیاز برای آنها - مطالعه موردی: شبکه آبیاری پادنا

محسن رضائی^۱، میثم صفویان^۲

۱- دانشجوی دکترای زمین شناسی مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

۲- کارشناسی ارشد خاک و پی، شرکت مهندسی مشاور زاینده آب اصفهان

Rezaei.eng@stu-mail.um.ac.ir

چکیده

کانال های آبیاری با توجه به طول زیادشان، در طول مسیر خود از مناطقی با شرایط توپوگرافی و زمین شناسی مختلف عبور می کنند. به هنگام مطالعات ژئوتکنیکی کانال های آبیاری، این تنوع، باعث می شود که در هر بخش با توجه به شرایط خاص آن، بررسی ها و کاوش های خاصی مورد نیاز باشد. عمده ترین مشکل قابل پیش بینی در این مناطق بحث زمین لغزش می باشد. زمین لغزش هم در مصالح خاکی و هم در مصالح سنگی می تواند اتفاق افتد. جهت احداث کانال در زمین های شیب دار، نیاز به ایجاد ترانشه می باشد که این امر باعث بهم خوردن شیب طبیعی زمین و ناپایداری آن می شود. از سوی دیگر، احداث کانال و جریان آب در داخل آن، عموماً باعث اشباع شدن مصالح زیر کانال شده و به ناپایداری شیروانی می افزاید. از این رو قبل از شروع عملیات اجرایی در اینگونه مناطق، بایستی کاوش های صحرایی و آزمایشگاهی لازم انجام گرفته و پارامترهای مورد نیاز متناسب با این مسائل، به دست آید و در نهایت تحلیل های لازم برای بررسی مشکل و ارائه راهکارهای مناسب انجام شود. در همین راستا، در این مطالعه مشکلات ناشی از زمین لغزش های سنگی و خاکی در مسیر کانال ها، با بررسی شبکه آبیاری پادنا و مطالعات مورد نیاز آنها، مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: کانال های آبیاری، زمین لغزش، ژئوتکنیک، شیروانی

مقدمه

ایران کشور وسیعی است که دارای مورفولوژی متنوعی در بخش های مختلف می باشد. همچنین در بسیاری از نقاط ایران، کشاورزی، پیشه بسیاری از مردمان این سرزمین است. به همین دلیل، احداث کانال های آبیاری و زهکشی، در شرایط مختلف توپوگرافی اجتناب ناپذیر می باشد. از جمله این شرایط، مناطق کوهستانی و تپه ماهور است که با توجه به وجود آب کافی در این مناطق، احداث کانال و انتقال آب اهمیت ویژه ای دارد. مهمترین مسأله ای که احداث و بهره برداری از کانال ها را در مناطق کوهستانی و تپه ماهور تهدید می کند، بحث زمین لغزش می باشد. زمین لغزش ها از متداولترین پدیده های طبیعی هستند که سطح زمین را تغییر شکل داده و در تمامی دوران های زمین شناسی رخ داده اند (صفویان و رضائی، ۱۳۸۹). علیرغم افزایش دانش بشر از مکانیسم وقوع لغزشها و عوامل کنترل کننده آنها که در سایه تلاش بسیاری از محققین در کشورهای مختلف حاصل آمده است، اینگونه پیش بینی می شود که بعلاوه روند افزایش تغییرات انسان در طبیعت و استفاده از