

عنوان مقاله:

مقایسه و ارزیابی روش های پایدارسازی زمین لغزش (مطالعه موردی: زمین لغزش کیلومتر ۱۹۴ راه آهن ملایر - کرمانشاه)

محل انتشار:

جغرافیا و پایداری محیط، دوره 5، شماره 3 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

جهانگیر خزائی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه رازی کرمانشاه، ایران

مهدی قائمی - کارشناس ارشد مهندسی عمران گرایش خاک و پی، دانشگاه رازی کرمانشاه، ایران

خلاصه مقاله:

گزارشات متعدد وقوع زمین لغزش در کیلومتر ۱۹۴ پروژه راه آهن غرب در استان کرمانشاه، منجر به انجام تحقیق پیش روی در مورد علل و نحوه گسترش لغزش زمین در منطقه مذکور و مطالعه روش‌های پایدارسازی زمین لغزش گردید. در این پژوهش، به بررسی نقش جاده سازی در وقوع زمین لغزش و بررسی روش های موثر در پایدارسازی زمین لغزش و مقایسه عملکرد و کارایی روش های مذکور پرداخته شده است. در این تحقیق، با عملیات نقشه برداری، جابه‌جایی و حرکت نقاط معینی در محدوده زمین لغزش در فواصل زمانی مشخص نسبت به نقطه مبنا در خارج از محدوده لغزش طی ۴ ماه متوالی قرائت و کنترل گردید. آزمایش‌های شناسایی در محل، توسط کارشناسان پژوهشگاه بین‌المللی زلزله و آزمایشگاه فنی مکانیک خاک استان انجام گردید. مدل‌سازی سه بعدی زمین لغزش در نرم‌افزار FLAC-3D بر اساس نتایج نقشه‌برداری و حفر گمانه‌ها، انجام شد. برای پایدارسازی زمین لغزش از روش اصلاح هندسی شیب و نصب زهکش استفاده شده و شبروانی پس از اصلاح شیب مجدداً در نرم‌افزار، مدل و تحلیل گردید. نتایج مدل‌سازی شیب اصلاح شده نشان از کاهش میزان جابه‌جایی و پایداری شیب دارد. در ادامه، روش پیشنهاد شده توسط مهندس مشاور طرح نیز در نرم‌افزار مدل‌سازی و نتایج با روش اصلاح هندسی مقایسه شد. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که روش اصلاح هندسی نسبت به روش‌های دیگر در پایدارسازی زمین لغزش عملکرد بهتری دارد.

کلمات کلیدی:

زمین لغزش، راه آهن ملایر - کرمانشاه، ضریب اطمینان، پایدارسازی شیب، اصلاح هندسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1410502>

