

ارزیابی پتانسیل روانگرایی شهر کرمان بر اساس آزمایش نفوذ استاندارد (SPT)

عباس کنگی*^۱ و داود قطیعی^۲

۱) دانشیار گروه زمین‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شاهرود، kangiabas@hotmail.com

۲) کارشناس ارشد گروه زمین‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شاهرود

* عهده‌دار مکاتبات

دریافت: ۹۰/۹/۱۰؛ دریافت اصلاح شده: ۹۱/۲/۱؛ پذیرش: ۹۱/۲/۴؛ قابل دسترس در تارنما: ۹۱/۳/۳۱

مکیده

شهر کویری کرمان، بر روی یک افق ماسه‌ای با منشاء بادی به ضخامت ۱۰ متر بنا شده است. در زیر این افق ماسه‌ای، خاک‌های رسی و سیلتی غیرقابل نفوذ قرار گرفته‌اند. در طی دو دهه اخیر، افزایش جمعیت شهر کرمان و استفاده از چاه‌های جذبی جهت دفع فاضلاب خانگی، باعث بالا آمدن سطح آب زیرزمینی شهری شده است. در بخش مرکزی شهر نیز سطح آب زیرزمینی به عمق ۳ متری رسیده است. این شرایط علاوه بر ایجاد مشکلات زیست محیطی باعث اشباع افق‌های ماسه بادی نیز شده است. این خاک‌های ماسه‌ای با عدد اس‌پی تی (SPT) پایین در شرایط اشباع دارای پتانسیل روانگرایی بالایی هستند. آنالیزهای انجام شده، بیانگر آن است که ضریب ایمنی حاصل از روانگرایی در بخش مرکزی شهر در شرایط بارگذاری لرزه‌ای کمتر از یک بوده و در نتیجه روانگرا خواهند شد. بنابراین، با در نظر گرفتن پتانسیل بالای لرزه خیزی شهر کرمان، این احتمال وجود دارد که در صورت وقوع زمین‌لرزه‌ای نیرومند، پدیده روانگرایی، خسارات بسیاری را به ساختمان‌ها و بناهای تاریخی شهر کرمان وارد نماید.

واژه‌های کلیدی: افق ماسه‌ای، چاه‌های جذبی، سطح آب زیرزمینی شهری، بارگذاری لرزه‌ای.