

## بررسی احداث سیل بند و روانگرایی خاک منطقه ی مورد مطالعه ی شهر مهرستان

هومن عسکری، جعفر رهنما راد<sup>1\*</sup>، محمدگل کهرآزه، مهین اسمعیل زایی<sup>2</sup>

1- دانشیار بخش گروه زمین شناسی، دانشکده ی علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان، آدرس پست الکترونیکی (jrahnama@appliedgeology.ir)  
2- دانشجوی دکتری ژئوتکنیک انستیتو تکنولوژی هند، دهلی (mahinesmaeilzaei@gmail.com)

### چکیده

با توجه به موقعیت جغرافیایی شهر مهرستان و وضعیت توپوگرافی منطقه و به علت قرارگیری شهر درحد فاصل ارتفاعات و زهکش اصلی دشت، رواناب حاصل از بارش به سمت شهر جریان پیدا می کند. به دلیل ساخت و سازهای نامناسب شهری و عدم در نظر گرفتن حریم برای مسیل ها، معمولاً رواناب ها در خیابان های شهر، منازل مسکونی، واحدهای تجاری و اداری جاری می شود که این امر به دلیل عدم وجود سازه های مناسب در اطراف شهر به وجود می آید و این پدیده، احتمال وجود مسئله روانگرایی در خاک های منطقه را شدت می بخشد. افزایش سرعت جریان آب و شدت یافتن فرسایش خاک، ممکن است به خرابی کامل سازه ها منجر شود. با مطالعات و بررسی های انجام شده می توان با احداث سیل بند در خارج شهر از ورود سیلاب جلوگیری نمود. در این تحقیق به بررسی ژئوتکنیکی کانال، سیل بند و همچنین وقوع پدیده روانگرایی در خاک منطقه پرداخته می شود.

35 mm

واژه های کلیدی: روانگرایی، رواناب، سیل بند

### 1- مقدمه

جهت به تأخیر انداختن جریان سیلاب و کاهش حجم رواناب در حوضه های بالادست و همچنین رفع خطر سیلاب در ضلع جنوب غربی شهر با احداث کانال و سیل بند در مسیر آبراهه ها یا به سمت زهکش اصلی شهر، مسیل  $K_1$  هدایت گردند و از طریق آن، وارد مسیر اصلی که مسیل  $K_3$  است به سمت خارج شهر هدایت شوند. با در نظر گرفتن دوره بازگشت سیلاب پنجاه ساله ارتفاع سیل بند برابر  $1/5\text{ m}$  تا  $3\text{ m}$  محاسبه شده است و بر اساس پایداری سازه در مقابل جریان، عرض بالای خاکریز  $m$  4 تعیین گردیده که برای عبور وسیله نقلیه مناسب می باشد. شیب های طرفین خاکریز  $2/5 : 1$  (عمودی،  $2/5\text{ m}$  افقی) در نظر گرفته شده است (شرکت تراز آب پارت 1388). با توجه به این که در منطقه 3 گمانه تا عمق 8 متر حفاری شده هیچ گونه اثری از وجود سطح آب زیرزمینی مشاهده نگردیده و بر اساس آزمایش دانه بندی، خاک منطقه ماسه ای و دارای ضریب یکنواختی بیشتر از  $3/5$  می باشد. آزمایش نفوذ استاندارد خاک منطقه بیشتر از 50 ضربه می باشد که نشان دهنده تراکم بالای خاک منطقه است. در خاک های متراکم فشار آب منفذی ایجاد نمی شود و از نظر وقوع استعداد روانگرایی خاک کاهش می-