



تأثیر تغییرات پوشش‌های زمین بر روی رخدادهای شدید سیل در موزه رودخانه یلوکلنگ، مالزی تجزیه و تحلیل اثر عوامل تکتونیک (گسل) بر روی خصوصیات پشمه

نادر سعادت فواه*، عثمان کسیم^۱

- (۱) گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمان، ایران
(۲) گروه ژئوتکنیک، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تکنولوژی و فناوری مالزی، مالزی
* نویسنده مسئول: Email: n_saadat_khah@hotmail.com

دریافت: ۱۳۹۵/۰۷/۰۴ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۲/۱۰

مکیده

یلو کلنگ یک منطقه مستعد رخداد سیل در نزدیکی کوالالامپور، مالزی می باشد. توسعه شهری، باعث رخداد خطرات مختلفی همچون زمین لغزش و جریان‌های سیلابی فصلی در این ناحیه گردیده است. تحقیق حاضر به بررسی مناطق سیل زده یلوکلنگ تحت یک دوره بارش فصلی در ارتباط با میزان مشارکت پوشش‌های منطقه در حجم رواناب‌های سطحی می پردازد. ارزیابی از نرخ مشارکت پوشش‌های مختلف زمین در میزان رواناب‌های سطحی و پتانسیل میزان مشارکت هر رده از پوشش‌های گیاهی منطقه در میزان رواناب، مبحث اصلی تحقیق مذکور می باشد. جهت کاهش خطرات ناشی از رخدادهای سیلابی فصلی، یک مدل منطقه ای آنالیز رخدادهای سیل تحت تاثیر بارش در تحقیق مذکور بکار گرفته شده است. در راستای اجرای مدل مذکور، پنج مرحله تحقیقاتی در این مطالعه دنبال گردیده است. (۱) شناسایی حوزه‌های زهکشی منطقه (۲) محاسبه میزان رواناب‌های سطحی و نفوذی به زمین (۳) ارزیابی و مشارکت حوزه‌ها در شرایط یک رخداد سیل بالقوه (۴) تجزیه و تحلیل تغییرات پوشش‌های زمین منطقه بر روی میزان رواناب‌های سطحی (۵) بررسی تغییر در حجم رواناب سطحی ناشی از تغییرات پوشش‌های زمین. در این راستا، نتایج نشان داده شده از مدل‌سازی مدل TRIGRS بر روی منطقه، اطلاعات مفیدی در مورد شدت‌های سیل و بهبود توانایی مدل‌سازی در بررسی رخدادهای سیل در آینده فراهم کرد. میزان مشارکت پوشش‌های منطقه بر روی حجم سیلاب براساس تغییرات نفوذپذیری بارش‌های ناپایدار و تغییرات رواناب ناشی از دوره‌های بارش توسط مدل TRIGRS مورد محاسبه قرار گرفت. محاسبه اثرات نفوذ باران بر روی پوشش زمین نشانگر این مورد است که مشارکت مناطق تحت توسعه شهری، زمین‌های کشاورزی و چمن‌زارها در حجم و شدت سیلاب‌ها بیشتر از مشارکت پوشش‌های دیگر منطقه در حجم رواناب‌های سطحی می باشد. براین اساس لازم به ذکر است که، مناطق شهری و عاری از پوشش‌های گیاهی و نواحی با چگالی پایین از پوشش‌های گیاهی تمایل به مشارکت بیشتری در رخدادهای سیلاب در فصول بارندگی دارند. در صورتی که مشارکت جنگل‌ها و مناطق با چگالی بالای پوشش گیاهی مشارکت کمی در حجم رواناب‌های سطحی دارند.

واژه‌های کلیدی: مدل TRIGRS، حجم سیلاب، تاثیر پوشش زمین، منطقه یلوکلنگ