

بررسی اثر تغییر کاربری اراضی بر دبی سیل خروجی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه (مطالعه موردی: زیرحوضه صوفی چای مراغه)

جواد محدثی. مهدی ماجدی اصل. سالار سرکشی

- 1- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی و مدیریت منابع آب، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه مراغه
- 2- استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه مراغه
- 3- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی و مدیریت منابع آب، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه مراغه

چکیده

تغییرات کاربری اراضی در یک حوضه آبریز، در فرآیندهای هیدرولوژیکی در آن حوضه آبریز اثر گذار خواهد بود. و تعادل طبیعی جریان آب را مختل می‌کند. در این تحقیق، تغییر مؤلفه‌های هیدرولوژیکی حوضه آبریز ساروق چای در حوضه آبریز دریاچه ارومیه در نتیجه تغییرات کاربری اراضی در سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۹۳ مورد بررسی قرار گرفته است. جهت تعیین تغییرات کاربری اراضی حوضه آبریز ساروق چای، تصاویر ماهواره‌ای ETM+ در سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۹۳ با ضریب تفکیک مکانی ۳۰ متر و با بهره‌گیری از نرم‌افزار ENVI 5.3 به کار گرفته شدند که با استفاده از طبقه‌بندی نظارت شده به 4 نوع کاربری طبقه‌بندی گردیدند. با توجه به این طبقه‌بندی، اراضی با کاربری باغی و دیمی با افزایش مساحت و کاربری مراتع متراکم، متوسط و ضعیف با کاهش مساحت روبه‌رو شدند. جهت بررسی تاثیر تغییرات کاربری اراضی بر سیکل هیدرولوژی و کمیت مؤلفه‌های بیلان هیدرولوژیکی حوضه آبریز مورد بررسی و تحلیل این ارتباطها، از مدل HEC-HMS استفاده شد. نتایج این مدل به صورت کاهش شماره منحنی CN، افزایش تلفات اولیه، کاهش ارتفاع و ضریب رواناب، کاهش دبی حداکثر و کاهش دبی متوسط بوده که تاثیر تغییرات مورفولوژیکی رودخانه صوفی چای و کاربری اراضی محدوده آن را بر مؤلفه‌های سیلاب به خوبی روشن است.

واژگان کلیدی: صوفی چای، تغییرات کاربری اراضی، دریاچه ارومیه، تصاویر ماهواره‌ای، شماره منحنی، مراغه

مقدمه

رواناب از جمله مخاطره‌های طبیعی است که در سال‌های اخیر فروانی وقوع آن روند افزایشی داشته و خسارت‌های جانی و مالی آن هر ساله بخش‌های مختلف کشور را تحت تاثیر قرار داده است. عوامل متعددی در بروز رواناب یک منطقه موثر است که از جمله آنها می‌توان به وقایع اقلیمی همچون مقدار، شدت و توزیع زمانی و مکانی بارندگی اشاره کرد، علاوه بر این تحت تاثیر ویژگی‌های مختلف حوضه آبخیز مانند دخالت‌های انسانی و تغییر کاربری اراضی نیز قرار می‌گیرد. در هر حوضه آبخیز مناطق و زیر حوضه‌هایی دارای اولویت بیش تری دارند که دارای شرایط بحرانی بوده و یا نزدیک به رودخانه اصلی حوضه باشند. و با توجه به اینکه وقوع سیل و خسارت‌های ناشی از آن روند افزایشی پیدا کرده، به همین دلیل تعیین مناطق سیل خیز و اولویت بندی زیر حوضه‌ها از نظر پتانسیل سیل خیزی می‌تواند در مدیریت و برنامه ریزی هر چه بهتر حوزه موثر باشد..

امروزه با توجه به کاهش میزان بارش‌ها در ایران و ادامه روند خشکسالی، مدیریت و برنامه‌ریزی منابع آبی بیش از پیش احساس می‌شود. از آنجا که اگر تغییر شرایط غیر طبیعی همچون دخالت‌های انسانی و شرایط طبیعی مانند تغییرات اقلیمی در مناطق مختلف یک حوضه آبخیز زیاد باشد، کنترل و اندازه‌گیری تمامی عوامل بسیار سخت می‌شود. به همین دلیل برای پیدا کردن