

بررسی عملکرد سازه های حوزه آبخیز طزرجان استان یزد با استفاده از مدل HEC-HMS

نجمه دهقانی فیروزآبادی^۱، علی اکبر جمالی^۲، محمد حسن زاده نفوتی^۳

۱- دانش آموخته کارشناسی ارشد آبخیزداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد، یزد، ایران N.Deaghani1363@gmail.com

۲و۳- استادیار گروه آبخیزداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد، یزد، ایران

jamaliaa@maybodiu.ac.ir

Hasanzadeh.M@gmail.com

چکیده

برای پیشگیری خسارات ناشی از وقوع سیلاب، می بایست احتمال وقوع و بزرگی سیلاب های مهم بر آورد شده و با به کارگیری روشهای مناسب و تأسیسات خاص، اثرات سیلاب کنترل گردد در این تحقیق به بررسی تأثیر عملکرد سازه ها بر سیلخیزی در حوزه آبخیز طزرجان با استفاده از مدل HEC-HMS^۱ پرداخته شد. بنابر این پارامتر های مورد نیاز برای اجرای مدل مذکور از جمله زمان تمرکز و شماره منحنی در شرایط قبل و بعد از احداث مخازن به مدل معرفی گردید. مدل با داده های مشاهداتی، واسنجی و اعتباریابی گردید و هیدروگراف سیل با دوره بازگشت های ۲ تا ۱۰۰۰ ساله در هر دو وضعیت شبیه سازی و مقادیر دبی اوج برای هر دو وضعیت محاسبه گردید. بر اساس نتایج شبیه سازی، تأثیر اقدامات مکانیکی بر دبی اوج به طور متوسط ۶/۴۴ درصد بوده و از طرفی با افزایش دوره بازگشت سیلاب، تأثیر سازه ها بر کاهش دبی اوج کاهش یافته است.

کلید واژه ها: سازه ها، HEC-HMS، بارش-رواناب، حوزه آبخیز طزرجان، استان یزد.

مقدمه

سیل یک اتفاق ناگهانی و رویدادی سریع و مخرب است که هر ساله در نقاط مختلف جهان و کشور باعث بروز خسارات جانی و مالی محسوس و نامحسوس فراوان می شود. با تمام تلاش هایی که در طول تاریخ به وسیله مردم یا دولت ها صورت گرفته است، هیچ کشوری صرف نظر از دارایی و پیشرفت تکنولوژی، نتوانسته است نواحی سیل گیر خود را کاملاً و برای همیشه از خطر سیل محفوظ نماید. به عبارتی دیگر کنترل یا کاهش این عوارض مخرب و ویرانگر نیازمند مطالعه صحیح و دقیق می باشد. سیل به عنوان یک واقعه اجتناب ناپذیر، پذیرفته شده است. اما رویداد، اندازه و تکرار سیل ناشی از عوامل متعددی است که بسته به شرایط اقلیمی، طبیعی و جغرافیایی هر منطقه تغییر می کند (ایزانلو، ۱۳۸۵ ص ۱). سیل یک جریان شدید استثنایی است که ممکن است از بستر اصلی رودخانه خارج شود و خساراتی وارد آورد (شقایبی فلاح، ۱۳۸۰ ص ۲). پدیده سیل علی رغم همه پیچیدگی هایش قابل بررسی و مطالعه بوده و می توان در جهت مهار و کاهش خسارات آن و حتی بهره برداری اقتصادی از سیل راه حل های مناسبی جستجو کرد (وطن فدا، ۱۳۷۹ ص ۲). برای کنترل و هدایت رواناب و تخلیه جریان های سطحی در اراضی کشاورزی و انتقال آن ها به محل مناسب و خارج از منطقه، مدل های متفاوتی توسط محققین، سازمان های مطالعاتی- تحقیقاتی در کشورهای جهان ارائه شده و