

مقایسه میزان سیلاب در مقیاس حوضه با استفاده از مدل HEC-HMS و سامانه ی اطلاعات جغرافیایی (GIS)

محمدرضا جهانبخش، دانش آموخته کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و
تحقیقات خوزستان *

حیدر علی کشکولی، استاد گروه آبیاری و زهکشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات خوزستان
سعید شعبانلو، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی کرمانشاه

* تلفن: ۰۹۱۲۳۹۶۴۴۵۹ ، پست الکترونیک: mohammadreza.jahanbakhsh@gmail.com

چکیده:

جهت کنترل سیلاب در روش های سازه ای و غیر سازه ای، نیاز به پیش بینی دقیق پتانسیل سیل
خیزی در حوضه های آبریز است. در این پژوهش هدف شبیه سازی واقعه سیلاب بر اساس مدل
هیدرولوژیکی HEC-HMS با بکار گیری از سامانه ی اطلاعات جغرافیایی (GIS) در حوضه آبریز تمر است.
در همین راستا با استفاده از نقشه های توپوگرافی، DEM حوضه در محیط نرم افزار GIS تهیه گردید و با
استفاده از DEM ایجاد شده نقشه آبراهه ها و زیر حوضه ها استخراج گردید و با تلفیق نقشه های گروه
هیدرولوژیکی خاک، کاربری اراضی و داد های رطوبت پیشین در محیط GIS نقشه شماره منحنی CN زیر
حوضه های تمر تهیه گردید. سپس با دادهای بارندگی و رواناب مشاهده ای ثبات حوضه در مدل HEC-
HMS واسنجی و اعتبار یابی و در انتها مقایسه گردید. که مقایسه نشان داد روش scs در مدل HEC-HMS
با توجه به در نظر گرفتن خصوصیات فیزیوگرافی حوضه و دقیق بودن محاسبات، با دقت بالایی برآورد
سیل را انجام میدهد. نتایج در خروجی حوضه نشان داد، میزان هیدروگراف خروجی رویداد بسیار مناسب
بوده و خطایی تخمین اوج سیلاب کمتر از ۱۵ درصد است که مقادیر قابل قبولی است.

واژه های کلیدی: HEC-HMS - SCS - خصوصیات فیزیوگرافی - سامانه ی اطلاعات جغرافیایی GIS - برآورد سیل