

عنوان مقاله:

مقایسه کارایی سه مدل هیدرولوژیکی IHACRES و AWBM، Sacramento در یک حوضه واحد (مطالعه موردی: حوضه معرف امامه استان تهران)

محل انتشار:

همایش ملی راهبردهای مدیریت منابع آب و چالش های زیست محیطی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمدرضا محمدی وند - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب دانشگاه تهران

شهاب عراقی نژاد - دانشیار گروه مهندسی آبیاری و آبادانی دانشگاه تهران

کیومرث ابراهیمی - استاد گروه مهندسی آبیاری و آبادانی دانشگاه تهران

فرشته مدرسی - دکتری مهندسی منابع آب دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

مدل های هیدرولوژیکی نمایش ساده ای از سیستم هیدرولوژی واقعی هستند که به مطالعه درباره کارکرد حوضه در واکنش به ورودی های گوناگون و فهم بهتر از فرآیندهای هیدرولوژیکی کمک می کنند. با توجه به تنوع مدل های بارش - رواناب در دسترس، انتخاب یک مدل بارش - رواناب مناسب برای حوضه از جهت بهره وری برنامه ریزی و مدیریت منابع آب مهم می باشد. بنابراین انتخاب مدل، نیاز به تشخیص قابلیت و محدودیت مدل های هیدرولوژیکی دارد. از این رو، در این مطالعه کارایی سه مدل بارش - رواناب AWBM، Sacramento، و IHACRES در شبیه سازی رواناب حوضه معرف امامه استان تهران مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفته است. هدف از این مطالعه، شبیه سازی و تعیین رواناب ناشی از بارش و محاسبه جریان روزانه در خروجی حوضه آبریز منتخب است. مدل های AWBM و Sacramento در نرم افزار RRL موجود بوده و برای بدست آوردن روابط بارش - رواناب حوضه انتخاب شده اند. آماده سازی داده ها در محیط نرم افزار سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS 10.4.1) انجام شده است. در این مطالعه با داده هایی نظیر بارش روزانه، تبخیر روزانه، دما روزانه و جریان مشاهداتی روزانه، رواناب روزانه خروجی از حوضه مورد شبیه سازی قرار گرفته است. از جمله معیارهای ارزیابی در این مطالعه، ضریب نش-ساتکلیف (NSE)، ضریب تعیین (R2) و یک معیار خطا (جذر میانگین مربعات خطا) می باشد. نتایج این تحقیق گویای نتایج قابل قبول و مطلوب هر سه مدل هیدرولوژیکی در حوضه منتخب است، همچنین کارایی بهتر مدل هیدرولوژیکی IHACRES با توجه به معیارهای ارزیابی و توابع هدف در هر دو دوره واسنجی و صحت سنجی نسبت به دو مدل دیگر را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

مدل بارش - رواناب، حوضه معرف امامه استان تهران، IHACRES، Sacramento، AWBM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/790139>

