

بررسی کاربرد مدل‌های ریاضی در حفاظت خاک و آبخیزداری

حمیدرضا صادقی و حسین سراج زاده

عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس و کارشناس وزرات جهادسازندگی

هدف از تحقیق فوق بررسی کارائی ودقت جدیدترین مدل درزمینه برآورد سیلاب و رسوب بوده که در بدو امر به دلیل عدم وجود پیشینه تحقیقاتی در ایران کلیه منابع خارجی مربوطه ارزیابی و سپس روند مطالعاتی مدل کامپیوتری فوق الذکر (Sedimentology by Distributed Model Treatment) تعیین و در ادامه به منظور نیاز به داده‌های مشاهده‌ای و مقایسه با مقادیر برآوردی، حوزه معرف "امامه" از سدلتیان انتخاب و تمامی پارامترهای لازم در اجرای مدل طی انجام مطالعات صحرایی استخراج گردید. حوزه معرف امامه یکی از با سابقه ترین مناطق درزمینه جمع آوری آمار و اطلاعات مختلف کلیماتولوژی و هیدرولوژی میباشد. تعداد دوازده رگبار که چارتهای باران نگاری و لیمنوگرافی آن موجود بود ارزیابی شده و پس از تعیین کلیه فاکتورهای ضروری مدل در واحدهای مطالعاتی حوزه مذکور، تمامی داده‌ها به صورت فایلهای اطلاعاتی به کامپیوتر وارد و خروجی های مربوطه با مقادیر مشاهده‌ای به دقت مورد بررسی قرار گرفت که طی آن بسین مقادیر مشاهده‌ای و برآوردی بیش از ۹۲٪ همبستگی مشاهده گردید. این مطلب مبین دقت قابل توجه مدل بوده و از طرفی در صورت تعیین دقیق و مناسب پارامترهای مورد نیاز، کارائی بسیار زیاد و ارزنده‌ای را در زمینه برآورد دبیهای اوج سیلاب و مقدار تولید رسوب هر رگبار از خود نشان میدهد. از خصوصیات بارز و ویژه این مدل برآورد سریع و دقیق دبیهای ماکزیمم، مقادیر حداکثر غلظت رسوبات، و میزان ته نشین آنها در هر واحد مطالعاتی و نهایتاً "کل حوزه"، همچنین روندیابی پارامترهای مذکور و بیان خصوصیات هیدرولوژیکی و رسوبشناسی حوزه مورد نظر میباشد. از آنجاکه محدودیت و شرایط خاصی برای استفاده از این مدل وجود ندارد لذا در بسیاری از نقاط کشور کاربرد دارد، ولی باید کمال سعی و دقت را در تعیین و تهیه نیازهای اطلاعاتی صرف نمود.