

مقایسه‌ی تحلیل ایستگاهی و منطقه‌ای فراوانی سیلاب به روش گشتاورهای خطی در

زیرحوضه‌های بالادست رودخانه‌ی زرینه‌رود

۱- شمس‌الدین نجفیان[□] ۲- خانلارمشاری^{□*}

۱- کارشناسی ارشد عمران- مهندسی آب، (najfiyan1258@gmail.com)

۲- کارشناسی ارشد عمران- مهندسی آب، (kh.moshari@chmail.ir)

چکیده

تخمین سیلاب با فراوانی معین یکی از فاکتورهای اساسی برای طراحی سازه‌های هیدرولیکی، پخش سیلاب، حفاظت سواحل، مدیریت حوضه و ... است. تخمین دقیق دبی سیلاب باعث ایمنی سازه‌های هیدرولیکی می‌گردد. در این تحقیق روش گشتاورهای خطی برای تحلیل سیلاب در حوضه رودخانه زرینه رود به کار گرفته شد. روش خوشه بندی سلسله مراتبی وارد برای تشخیص مناطق همگن به کار گرفته شد و منطقه مورد مطالعه به دو منطقه همگن تقسیم گردید. روش‌های دیاگرام گشتاورهای خطی، معیار بهترین برازش و ترسیم موقعیت برای تشخیص بهترین توزیع منطقه‌ای و ایستگاهی مورد استفاده قرار گرفت. بر اساس نتایج توزیع لوگ‌نرمال تعمیم یافته برای منطقه A و توزیع‌های لوگ‌نرمال تعمیم یافته، مقادیر حدی تعمیم یافته و لوجستیک تعمیم یافته برای منطقه B انتخاب گردید. میانگین مربعات خطای نسبی بین داده های تخمینی و مشاهداتی در تمامی ایستگاه‌ها پایین بود. در منطقه A تحلیل ایستگاهی و در منطقه B تحلیل منطقه‌ای از خطای پیش بینی کمی برخوردار بودند. در نهایت معادلات منطقه‌ای برای محاسبه سیلاب در مناطق فاقد آمار با روش رگرسیون خطی و چندگانه به دست آمد.

کلید واژه ها :

گشتاورهای خطی، خوشه بندی سلسله مراتبی وارد، توزیع لوگ‌نرمال تعمیم یافته، لوجستیک تعمیم یافته، رگرسیون خطی