



ششمین کنفرانس هیدرولیک ایران

دانشگاه شهرکرد، ۱۵-۱۳ شهریور ۱۳۸۶



## ارزیابی روشهای زمین آمار در برآورد توزیع مکانی بارندگی توفانهای بزرگ حوضه آبریز سد دز

ابوالفضل شمسایی

استاد دانشکده عمران دانشگاه صنعتی شریف

بهرام ثقفیان

عضو هیئت علمی پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری

وحید دهقانی

دانشجوی کارشناسی ارشد عمران-آب واحد علوم و تحقیقات تهران

دانشگاه آزاد اسلامی، کارشناس شرکت مشاور v\_dehghani@yahoo.com

### چکیده

برآورد توزیع مکانی بارندگی در مقیاس های زمانی مختلف از مراحل اصلی مطالعات منابع آب برای تعیین سیلاب طراحی سازه های هیدرولیکی می باشد. موقعیت و تراکم نامناسب ایستگاههای باران سنجی ضرورت برآورد داده های بارش در نقاط فاقد آمار و تعمیم داده های نقطه ای به داده های منطقه ای را نشان می دهد. هرگونه کاستی در برآورد توزیع مکانی بارندگی می تواند از عوامل مهم ایجاد خطا در بکار گیری مدل های بارش \_ رواناب در مراحل پیش بینی و طراحی باشد و کاهش عدم قطعیت این مرحله از مطالعات در پیش بینی سیلابهای حاصل از توفانهای بزرگ دو چندان است. روشهای زمین آمار از جمله روشهای تعیین توزیع مکانی بارش است که با توجه به در نظر گرفتن همبستگی، موقعیت و آرایش مکانی داده های نقطه ای، مورد استفاده بسیاری از کاربردهای مهندسی هستند. در این تحقیق در محیط GIS روشهای درونیابی *Kriging*، *RBF*، *IDW* و *Co-kriging* برای برآورد توزیع مکانی دو توفان بزرگ در حوضه آبریز سد دز مورد بررسی قرار گرفته و برای ارزیابی روشهای مختلف از تکنیک اعتباریابی تقاطعی (*Cross Validation*) استفاده شده است. نتایج نشان داد با مقایسه معیار های خطا، بررسی چشمی نقشه ها و تحلیل شرایط منطقه در مجموع روشهای کریجینگ نتایج منطقی تری ارائه می دهند.

واژه های کلیدی: درونیابی، بارش، توفان، زمین آمار، بارش \_ رواناب، GIS.