**مقایسه ی دو روش گشتاورها و گشتاورهای وزنی احتمال برای تحلیل فراوانی داده های** **بارندگی ایستگاه هواشناسی اصفهان**

**چکیده:**

تحلیل فراوانی سیل بیشترین حوزه فعالیت تحقیقات آمار و احتمالات در هیدرولوژی را در بر می گیرد. در تحلیل فراوانی, ابتدا باید یک توزیع فراوانی را برای جامعه وقایعی که در دست است فرض نموده و پارامترهای آماری مربوطه را از روی داده های موجود محاسبه کرد.دو روش گشتاورها[[1]](#footnote-2) (MOM) و گشتاورهای وزنی احتمال[[2]](#footnote-3) (PWM) بیشترین استفاده را در برآورد پارامترهای توزیع دارند که در این پژوهش مورد مقایسه قرار گرفته اند. برای این منظور از 50 سال داده ی بارندگی ایستگاه هواشناسی اصفهان استفاده شد.

, در هر توزیع میزان بارندگی پیش بینی شده Flood Frequency Analysisبه کمک نرم افزار

برای دوره های بازگشت مختلف به ازای طول دوره های آماری مختلف با مقدار آن برای حالتی که حداکثر داده ی موجود (در اینجا 50 سال) در دسترس است, مقایسه و میزان خطای پیش بینی برآورد شد. در مرحله بعد, درصد خطای میانگین پیش بینی برای هر طول دوره ی آماری مشخص و برای یک توزیع آماری خاص بدست آمد. روش گشتاورها با داشتن درصد خطای میانگین پیش بینی کمتر در بیشتر موارد به عنوان روش برتر انتخاب گردید.

**واژه های کلیدی:** تحلیل فراوانی, توزیع فراوانی, گشتاورهای احتمال, گشتاورهای وزنی احتمال, اصفهان

1. MOMENTS [↑](#footnote-ref-2)
2. Probability Weighted Moments [↑](#footnote-ref-3)