



استفاده از تبدیلات انتگرالی در مطالعات هیدروکلماتولوژیک

وحید نورانی

استاد دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تبریز

nourani@tabrizu.ac.ir

خلاصه:

با توجه به نقش و اهمیت تغییر اقلیم و اثر آن روی منابع آب و شرایط محیط زیست، استفاده از ابزار کار آمد ریاضی برای بررسی، آنالیز و پیش بینی چنین اثراتی در سال های اخیر پر رنگ و مورد توجه هیدروکلماتولوژیست ها قرار گرفته است.

در این مقاله ضمن نگاهی اجمالی به تئوری و مفاهیم اساسی تبدیل موجک که یکی از تبدیلات انتگرالی پر فایده در مطالعات سیستم های دینامیکی می باشد، قابلیت آن در انجام مطالعات مربوطه به رفتار سیستم ها و سری های زمانی هیدروکلماتولوژیکی مورد بررسی قرار می گیرد.

در این راستا کاربرد های متنوع تبدیل پیوسته و گسسته موجک مورد اشاره قرار گرفته و در ادامه بصورت جزئی تر نتایج مطالعات انجام یافته روی تاثیر تغییرات اقلیم در حوضه دریاچه ارومیه بر تراز سطح دریاچه مورد اشاره قرار می گیرد. نتایج بیانگر آن است که علیرغم بالا بودن تراز سطح دریاچه در سال های دهه هفتاد، رفتار سری های زمانی هیدروکلماتولوژیکی مبین بروز مشکلات اقلیمی و مشکلات ناشی از ساخت و سازها و دخل و تصرف های انسانی در سال های بسیار قبل تر می باشد.

کلمات کلیدی: تغییر اقلیم، سری زمانی، تبدیل موجک، دریاچه ارومیه