

## عنوان مقاله:

پهنه بندی کیفی رودخانه ها با استفاده از روش ترکیبی تحلیل مولفه های اصلی و تحلیل طبقه بندی فازی

## محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 25، شماره 93 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

حمیدرضا صفوی - دانشیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان

آزاده احمدی - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان

مهران رحمت نیا - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی آب، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان

## خلاصه مقاله:

پهنه بندی کیفی آب و آرایه تصویر صحیح از وضعیت کیفی آبهای سطحی باعث میشود تا هر گونه تصمیم گیری مدیریتی که اثرات معیار آلودگی انجام می شود. در تعیین این معیار، پارامترهای مختلفی از کیفیت آب با توجه به دادههای تاریخی موجود و نوع مصارف آبی تاثیر دارد و در نظر گرفتن همه پارامترهای کیفی آب برای تحلیل کیفیت آب یک رودخانه مشکل است و مدل پیشنهادی را پیچیده می سازد. در این مقاله از رویکرد تحلیل مولفه های اصلی به منظور کاهش پارامترهای کیفی آب در تعیین معیار آلودگی استفاده شد. این روشی برای کاهش ابعاد داده استفاده شده است؛ به این ترتیب مولفه هایی از مجموعه داده که بیشترین تاثیر را در واریانس دارند، حفظ می شوند. نتایج به دست آمده نشان می دهد، مولفه اصلی اول می تواند 93/59 درصد از تغییرات دادهها، دو مولفه اصلی اول می تواند 99/97 درصد از تغییرات دادهها و به همین ترتیب شش مولفه اصلی اول 99/99 درصد از تغییرات دادهها را توصیف کنند. سپس بر اساس معیار آلودگی تعیین شده، از روش تحلیل طبقه بندی فازی به منظور دسته بندی بازه های رودخانه استفاده شد. ابتدا با استفاده از رابطه فازی ممدانی به فازی سازی اطلاعات پرداخته شد و سپس ماتریسی تجانس توسط روابط فازی تشکیل شد. در نهایت با مشخص کردن حدود آستانه مناسب، طبقه بندی کیفی صورت گرفت. در این مقاله، با استفاده از اطلاعات کیفی آبا جمع آوری شده از نقاط پایش کیفی در طول رودخانه زاینده رود، کارایی روش پیشنهادی ارزیابی شد.

## کلمات کلیدی:

پهنه بندی کیفی رودخانه، کیفیت آب رودخانه، تحلیل مولفه های اصلی، تحلیل طبقه بندی فازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/601593>

