

## عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد الگوریتم تکاملی تفاضلی در بهره برداری بهینه از سیستم تک مخزنه سد علویان

## محل انتشار:

فصلنامه حفاظت منابع آب و خاک، دوره 6، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

رضا دشتی - دانشجوی کارشناسی ارشد؛ دانشگاه تبریز؛ دانشکده عمران؛ گروه مهندسی منابع آب؛ تبریز؛ ایران

محمدتقی ستاری - استادیار؛ دانشگاه تبریز؛ دانشکده کشاورزی؛ گروه مهندسی منابع آب؛ تبریز؛ ایران

وحید نورانی - استاد؛ دانشگاه تبریز؛ دانشکده عمران؛ گروه مهندسی منابع آب؛ تبریز؛ ایران

## خلاصه مقاله:

یکی از چالش های مهم در مدیریت منابع آب، بهینه سازی بهره برداری از مخازن سدهاست. در واقع نیاز مبرم به استفاده صحیح و موثر از منابع آب، انجام برنامه ریزی جامع و بهره برداری صحیح از سدها را بیش از پیش ضروری می سازد. در این تحقیق، عملکرد الگوریتم تکامل تفاضلی در مقایسه با الگوریتم جستجوی هارمونی اصلاح شده و برنامه ریزی غیرخطی به منظور بهره برداری بهینه از مخزن سد علویان بر روی رودخانه صوفی چای به عنوان یکی از سدهای نسبتا مهم در حوضه دریاچه ارومیه، مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به اهمیت حیاتی جریان زیست محیطی جهت جلوگیری از مرگ دریاچه ارومیه، مدل بهینه سازی با در نظر گرفتن تامین کامل حداقل جریان زیست محیطی رودخانه صوفی چای، تامین صد در صد نیاز شرب، صنعت و به حداقل رساندن شدت کمبودهای کشاورزی توسعه داده شد. جهت بررسی عملکرد الگوریتم های مورد بررسی در بهره برداری بهینه از مخزن، از شاخص های عملکرد مخزن شامل قابلیت اعتماد، آسیب پذیری و شاخص پایداری مخزن استفاده گردید. نتایج به دست آمده حاکی از عملکرد بالای الگوریتم تکامل تفاضلی در مقایسه با دیگر روش های مورد بررسی در بهره برداری بهینه از سیستم تک مخزنه سد علویان بود.

## کلمات کلیدی:

الگوریتم اصلاح شده جستجوی هارمونی، الگوریتم تکامل تفاضلی، بهره برداری بهینه، سد علویان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1297599>

