

عنوان مقاله:

بهینه سازی چند هدفه ی بهره برداری از منابع آب به منظور تعیین نیاز اکوسیستم های آبی بر اساس الگوریتم های فراکاوشی

محل انتشار:

مجله ی مهندسی عمران شریف, دوره 37, شماره 21 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

زهرا گورانی - گروه مهندسی آب، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

سعید شعبانلو - گروه مهندسی آب، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

خلاصه مقاله:

هدف از پژوهش حاضر، بررسی عملکرد الگوریتم های فراکاوشی برای برنامه ریزی و مدیریت صحیح تخصیص به منابع و مصارف بالادست تالاب شادگان و تعیین نیاز اکوسیستم پایین دست بوده است. طوری که علاوه بر بیشینه سازی درصد تامین نیازهای حوضه در طول دوره ی بهره برداری، میزان شوری جریان ورودی به تالاب شادگان نیز کاهش یابد. ابتدا بر اساس وضع موجود، مدل تهیه شده با عنوان سناریوی مرجع برای یک دوره ی ۳۰ ساله (۱۳۹۹ تا سال ۱۴۲۸) توسعه داده شد. برای دست یابی به بهترین پاسخ سیستم بر اساس معیارهای کمی و کیفی، عملکرد الگوریتم های M O I C A و M O P S O با عنوان سناریوی بهینه مقایسه شد و نتایج نشان داد که الگوریتم M O I C A، عملکرد بهتری در تامین نیازهای مختلف و همچنین کاهش شوری جریان ورودی به تالاب شادگان نسبت به الگوریتم M O P S O دارد. با اجرای راه حل بهینه ی به دست آمده در M O I C A، مقدار شوری رودخانه در محل ورودی به تالاب شادگان به خصوص در ماه های کم آب در حدود ۱۵۵٪ کاسته شده است.

کلمات کلیدی:

متصل شده شبیه ساز - بهینه ساز، M O I C A, M O P S O، نیاز زیست محیطی، تالاب شادگان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1305217>

