

## عنوان مقاله:

ارزیابی مدل QUAL2Kw در شبیه سازی کیفی رودخانه خرم آباد

## محل انتشار:

مجله هیدروژئومورفولوژی، دوره 8، شماره 26 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

بابک شاهی نژاد - استادیار گروه مهندسی آب، دانشگاه لرستان

زهره ایزدی - دانشجوی دکتری سازه های آبی

بهزاد جوادی - مدیر دفتر مهندسی رودخانه شرکت آب منطقه ای لرستان

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش به شبیه سازی کیفیت آب رودخانه خرم آباد به کمک مدل یک بعدی QUAL2Kw در طول یک بازه ۳۵ کیلومتری از رودخانه پرداخته شد. به همین منظور از پارامترهای مهم کیفی آب از جمله اکسیژن محلول (DO)، اکسیژن خواهی زیست شیمیایی کربنی (CBODf)، اکسیژن خواهی شیمیایی (COD)، نیترات (NO<sub>3</sub>)، هدایت الکتریکی (EC) و اسیدیته (pH) و پارامتر دما در دو ماه تیر و شهریور سال ۱۳۹۷ به ترتیب برای واسنجی و صحت سنجی مدل استفاده گردید. نتایج نشان داد که با پیوستن رودخانه فرعی به رودخانه اصلی و تخلیه پساب منابع آلاینده صنعتی، شهری و کشاورزی به رودخانه، پارامترهای کیفی COD، NO<sub>3</sub> و CBODf روند صعودی پیدا می کنند. نتایج حاصل از شاخص های ارزیابی نشان داد شاخص NRMSE در مرحله واسنجی و صحت سنجی مدل برای pH کمترین مقدار و برابر ۸۳/۸ و ۲۲/۹ درصد بدست آمد و برای EC به ترتیب ۵/۱۱ و ۸۶/۱۳ درصد محاسبه شد. شبیه سازی پارامتر DO نیز در طول رودخانه دارای نوساناتی بود این در حالی است که شاخص های آماری RMSE، NRMSE و MAE برای این پارامتر در هر دو مرحله واسنجی و صحت سنجی در حد قابل قبولی بدست آمدند، به طوری که شاخص های فوق در مرحله واسنجی مدل به ترتیب ۴۹/۱۲، ۹۱۷/۰ و ۷۲/۰ و در مرحله صحت سنجی مدل به ترتیب ۶۵/۲۴، ۷۸/۱ و ۵۵/۱ محاسبه شد. همچنین مدل توانست با دقت خوبی پارامتر دما را در تیرماه (RMSE = ۹۲/۱ و MAE = ۵۷/۱) و شهریورماه (RMSE = ۷۷/۲ و MAE = ۵۷/۰۹) شبیه سازی کند. در نهایت نتایج حاصل از این پژوهش بیانگر دقت مناسب مدل QUAL2Kw در شبیه سازی پارامترهای فوق در رودخانه خرم آباد بود.

## کلمات کلیدی:

پارامترهای کیفی، شبیه سازی، مدل QUAL2Kw، خرم رود، استان لرستان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1581918>

