



پیش‌بینی طول نفوذ شوری در خور رودخانه‌ای اروند با استفاده از مدل عددی و مدل‌های تجربی

محمود حاجیانی ، کارشناس ارشد ، دانشکده عمران ، دانشگاه علم و صنعت ایران ، تهران *
امیر اعتماد شهیدی ، دانشیار ، دانشکده مهندسی عمران ، دانشگاه علم و صنعت ایران ، تهران **
مجید حسین زاده ، کارشناس ارشد ، دانشکده عمران ، دانشگاه علم و صنعت ایران ، تهران
* تلفن: ۲۲۰۰۶۴۱۲ ، نامبر: ۲۲۶۰۱۲۱۸ ، پست الکترونیکی: Mhajiani@civileng.iust.ac.ir
** تلفن: ۷۷۲۴۰۳۹۸-۹ ، نامبر: ۷۷۲۴۰۵۶۵ ، پست الکترونیکی: Ememad@iust.ac.ir

چکیده:

شوری یکی از شاخصه‌های مهم و تأثیرگذار در کیفیت آب و اکوسیستم آبریان در خورهای رودخانه‌ای می‌باشد. افزایش شوری تأثیرات ناخوشایند بر روی محیط زیست و اکوسیستم آبریان دارد در نتیجه تعیین میزان و طول نفوذ شوری یکی از پارامترهای بسیار مهم در مدیریت مناطق ساحلی و خورهای رودخانه‌ای می‌باشد. در سالهای اخیر استفاده از مدل‌های عددی و تجربی به منظور ارزیابی کیفیت آب خورهای رودخانه‌ای و اتخاذ سیاست‌های صحیح مدیریتی رایج شده است. در این تحقیق پدیده انتقال شوری در خور رودخانه‌ای اروند در جنوب غربی ایران مورد بررسی قرار گرفته است. لذا در شبیه‌سازی خور رودخانه‌ای اروند نیز از مدل عددی CE-QUAL-W2 که یک مدل عددی دو بعدی (متوسط‌گیری در عرض) هیدرودینامیک، کیفیت آب می‌باشد استفاده شده است. پس از اعمال شرایط اولیه مدل و اجرای آن از داده‌های موجود واسنجی هیدرودینامیک مدل انجام گرفته و در نهایت پس از صحت‌سنجی مدل طول نفوذ شوری از مدل بدست آمده است. در ادامه از فرمول‌های تجربی ارائه شده توسط *Van Os and Van der Burgh*، *Fischer*، *Rigter* و *Abraham* نیز برای تعیین طول نفوذ شوری استفاده شده است. در انتها طول نفوذ شوری مدل و فرمول‌های تجربی با هم مقایسه شده‌اند و در نتیجه چگونگی استفاده از فرمول‌های تجربی در خور رودخانه‌ای اروند بیان شده است.

کلید واژه: خور رودخانه‌ای، طول نفوذ شوری، مدل عددی، CE-QUAL-W2، واسنجی، مدل تجربی

۱- مقدمه

خورهای رودخانه‌ای پیکره‌های آبی نیمه محصور هستند که از یک طرف به آب‌های جزر و مدی متصل می‌باشند این مناطق محل اندرکنش آب شیرین رودخانه و شور دریا می‌باشد. نفوذ شوری در واقع همان نفوذ آب شور دریا به بالادست رودخانه می‌باشد. در محدوده اندرکنش آب شور و شیرین در اثر اختلاف چگالی آب شور و شیرین اختلاط صورت می‌گیرد. از جمله عوامل متعدد مؤثر در نفوذ شوری دبی آب شیرین، تراز جزر و مدی، هندسه رودخانه، بارش، باد، جریان‌های دریایی و چگالی آب تأثیر می‌باشد [۱].