

عنوان مقاله:

مدلسازی عددی شرایط هیدرودینامیکی خورهای ساحلی خلیج فارس (مطالعه موردی: خور تاسبر در شرق بندرعباس)

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی تحقیقات بین رشته ای در عمران، معماری و مدیریت شهری قرن ۲۱ (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مهدی بهمن زاده - کارشناس ارشد عمران و سازه های دریایی، معاونت اجرایی سازمان عمران شهرداری بندرعباس

معصومه بهمن زاده - دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشگاه اصفهان

زینب بهمن زاده - دانشجوی دکتری عمران، پل، دانشگاه فیلاذلفیا

عباس بهمن زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، سازه های دریایی، دانشگاه هرمزگان

خلاصه مقاله:

مطالعه حاضر با هدف شبیه سازی و پیش بینی پویایی هیدرودینامیکی امواج و جزر و مد در خور تاسبر در ناحیه ی شرقی بندرعباس انجام شد که در این راستا از مدل عددی Delft 3D استفاده گردید. طول این خور حدود ۲ کیلومتر و عرض آن ۱۲۰ است. داده های ورودی به این مدل شامل نقشه های توپوگرافی، ثابت های هارمونیک پدیده جزر و مد بر روی مرزهای باز مدل و اطلاعات مربوط به بادشناسی منطقه می باشد. مدل برای محدوده ی ۵/۵ کیلومتر در جهت عرض از هر دو طرف خور و ۷/۵ کیلومتر به سمت دریا ادامه داده شده و سه مرز شرق، غرب و جنوب در داخل دریا به عنوان مرز باز مدل در نظر گرفته شد. با توجه به داده های میدانی و کالیبره شدن داده ها، بازه زمانی ۲۸ روزه در ژانویه ۲۰۱۰ لحاظ گردید. گام زمانی ۶۰ نیز ثانیه برای مدل هیدرودینامیکی خور تاسبر در نظر گرفته شد. نتایج مدل نشان داد که پیشروی آب به سمت انتهای خور باعث کاهش دامنه جزر و مدی میشود و آب تا طول ۴۰۰ متری از دهانه به داخل خور پیش می رود. با تغییر تراز بستر خور نسبت به تراز مبنای سطح دریا، ترازهای حداکثر سطح آب در همه سطوح به یک میزان می باشد اما ترازهای حداقل سطح آب دریا با پیشروی آب در طول خور بالاتر می روند. جهت غالب سرعت جریان در داخل خور جریان جزری است. افزایش یا کاهش اصطکاک بستر تغییر خاصی بر تغییرات دامنه نوسانات جزر و مدی ندارد. مقدار حداکثر دامنه جزر و مدی با ضریب زبری ۰/۳ به میزان ۴ درصد با مقدار حداکثر دامنه جزر و مدی با ضریب زبری ۰/۱۵ اختلاف دامنه دارد. با افزایش ضریب زبری مقدار سرعت جریان در امتداد خور با ضریب زبر ۰/۳ حدود ۲۰ درصد کمتر از مقدار سرعت جریان در امتداد خور با ضریب زبری ۰/۱۵ است. در مدل سه بعدی در دهانه خور میزان حداکثر سرعت جریان در همین شرایط در امتداد خور برابر ۰/۲۷ متر بر ثانیه بوده اما در برخی نقاط با کاهش عمق آب، میزان حداکثر سرعت جریان برابر با ۰/۰۸ متر بر ثانیه یعنی حدود ۴۰ درصد کمتر شده است. با مقایسه مدلسازی دو بعدی و سه بعدی سرعت جریان موازی با خور تاسبر مشخص شد اثر باد بر الگوی جریان به وجود آمده در داخل خور تاسبر در هر دو مدل تطابق دارد.

کلمات کلیدی:

هیدرودینامیک، جزر و مد، ضریب بستر، سرعت جریان، خور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1533265>



