



## مناسبتین مدل تخمین موج طرح در سواحل بندرعباس

هادی شجاعی<sup>۱</sup>، محمدجواد فدائی<sup>۲</sup>، حسین نقیب زاده<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های هیدرولیکی دانشگاه آزاد واحد کرمان- ایران

۲- دانشیار بخش مهندسی عمران، دانشگاه شهید باهنر کرمان

۳- کارشناس ارشد سازه های هیدرولیکی

hadi.shojaei@hotmail.com

mjfadaee@yahoo.com

hsh2180@gmail.com

### خلاصه

در این پژوهش هدف بدست آوردن مناسبترین مدل تخمین موج طرح در سواحل بندر عباس می باشد. به این منظور در جهت پیش بینی ارتفاع و پریود امواج با استفاده از مدل های موجود، داده های باد ثبت شده در محل و طول حوزه بادخیز در هر جهت پردازش می گردد و نتایج بدست آمده از این مدل ها با داده های تجربی ثبت شده توسط بویه های محلی مقایسه و نمودارهای انطباقی حاصل از هر روش با این داده های تجربی رسم می شود و در نهایت نموداری که دارای بیشترین انطباق می باشد انتخاب گردیده و روش مربوط به این نمودار به عنوان بهترین روش تخمینی تشخیص داده شده است. روش های اتخاذ شده برای رسم نمودارهای انطباقی عبارتند از: ۱. SPM، ۲. SMB (Sverdrup-Munk-Bretschneider)، ۳. JONSWAP (جان سوپ)، ۴. DONELAN (دنلان)، ۵. KRYLOV (کریلو). در نهایت نتیجه گرفته شد که مناسبترین روش، روش SMB می باشد و مشخصات موج در منطقه بوسیله داده های ثبت شده باد توسط بویه و طول بادخیز (fetch) مشخص بایستی مبتنی بر این روش پیش بینی شود. همچنین با اضافه کردن مقدار ثابت ۰/۲ به ضابطه روش KRYLOV نتایج حاصل از این روش انطباق چشمگیری با داده های ثبت شده دارند.

کلمات کلیدی: طول حوزه بادگیر (Fetch)، ارتفاع موثر موج ( $H_s$ )، پریود موثر امواج ( $T_s$ )، تخمین موج طرح، بندرعباس

### ۱. مقدمه

ترافیک و حمل و نقل دریایی عظیم و وجود منابع سرشار نفت و گاز زیر بستر دریا و همچنین منابع غذایی و پروتئینی و وجود صدها کیلومتر مرز آبی کشور در شمال و جنوب و لزوم احداث بنادر و سازه های مختلف دریایی در نقاط مختلف دریا ضرورت آشنایی هرچه بیشتر با امور مربوط به بنادر و آب های کشورمان را ایجاب می کند. به این منظور بایستی پیش بینی ها و آمادگی لازم جهت رویارویی با رفتار امواج در زمان های مختلف حاصل شود و گوشه ای از خلاء اطلاعاتی گسترده موجود در این زمینه را پر کند. هدف از این تحقیق مشخص کردن بهترین روش از بین روش های مختلف موجود برای برآورد و تخمین موج طرح در خلیج فارس (مشخصا بندرعباس) می باشد. برای این منظور متغیرها و مجهولاتی از قبیل داده های مربوط به هواشناسی و مدل جغرافیایی حوزه بادگیر بایستی بررسی شود. تاثیر امواج تولید شده از باد در فعالیتهای مختلف فراساحلی آب های آزاد خلیج فارس، بدلیل انرژی بالای آنها که از طریق جریانهای موازی و عمود بر ساحل در هیدرولیک سواحل، رسوب گذاری و فرسایش آنها و بدلیل فشار عظیم وارده بر پیکره سازه های ساحلی و فراساحلی هنگام شکست اینگونه امواج که می تواند حائز اهمیت زیادی باشد، ضرورت طراحی این سازه ها را بر اساس اطلاعات امواج ایجاب می نماید. اولین پیش بینی امواج توسط سوردراپ و مانک در سال ۱۹۴۷ در طی جنگ جهانی دوم صورت گرفت [۱]. در سالهای اخیر در کشور ما هم پژوهش هایی با همین موضوع در بوشهر و امیرآباد انجام شده که به نتایج حاصل از آنها در ادامه اشاره می شود.