



ارزیابی اثر تاثیر پارامترهای بدنه موج شکن در کاهش نشست های حین ساخت

معصومه خدابخشى صیقلانی^۱، مینو نیک قلب پور^۲، میرعبدالحمید مهرداد^۳

۱- کارشناس ارشد ژئوتکنیک

۲- کارشناس ارشد ژئوتکنیک

۳- استادیار گروه مهندسی عمران- دانشکده فنی- دانشگاه گیلان
masoomeh.khodabakhshi@gmail.com

خلاصه

مناطق ساحلی هر کشور در زمره منابع ارزشمند ملی آن به شمار می آیند. با توجه به توسعه امکانات و تسهیلات ساحلی در سطح جهان، احداث بنادر افزایش چشمگیری داشته است. همگام با توسعه احداث این بنادر در نقاط مختلف دنیا، در سواحل ایران، اعم از سواحل خزر و خلیج فارس، احداث بنادر رواج زیادی داشته است. احداث بندر در یک کشور جزء پروژه های ملی بوده و بودجه های قابل توجهی جهت ساخت یک بندر تخصیص می یابد. موج شکن ها نیز که یکی از ملزومات و مشخصه های یک بندر هستند دارای هزینه طرح، اجرا و نگهداری قابل توجهی می باشند. از این رو طرح اقتصادی و بهینه یک موج شکن با در نظر گرفتن پارامترهای مختلف دخیل در طرح، صرفه جویی قابل ملاحظه ای در سرمایه ملی در پی خواهد داشت. بر این اساس در این پژوهش به بررسی تاثیر تغییر پارامتر های بدنه موج شکن مانند ارتفاع، عرض تاج و ساخت مرحله ای موج شکن در کاهش نشست پرداخته شده است. به منظور بررسی تاثیر هر یک از این پارامتر ها، نرم افزار اجزاء محدود PLAXIS و مطالعه موردی یکی از موج شکن های سواحل جنوب کشور مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: موج شکن، نرم افزار اجزاء محدود، نشست حین ساخت

۱. مقدمه

ایران در مرزهای شمالی و جنوبی خود حدود ۳۰۰۰ کیلومتر ساحل داشته و در سال های اخیر سرمایه گذاری فراوانی در احداث بنادر، تاسیسات و سازه های دریایی در دستور کار دولت قرار دارد. سیاست های کلان بخش حمل و نقل نیز بیانگر توجه ویژه به توسعه حمل و نقل دریایی می باشد [۱]. نظر به توسعه امکانات و تسهیلات ساحلی در سطح جهان، احداث سازه های حفاظتی سواحل افزایش چشم گیری داشته است. همگام با توسعه احداث این سازه ها در نقاط مختلف دنیا، در سواحل ایران نیز، اعم از دریای خزر، سواحل خلیج فارس و دریای عمان، احداث این گونه سازه ها از جمله موج شکن ها رواج زیادی داشته است.

یکی از سازه های مهمی که برای مقابله با موج احداث می شود موج شکن ها هستند. در بعضی مناطق، شکل ساخت ساحل به نحوی است که حوضچه آرامش مورد نیاز بطور طبیعی وجود دارد. در این صورت نیازی به موج شکن نخواهد بود. با احداث سایر تسهیلات و تجهیزات متناسب با ظرفیت پیش بینی شده، بندر ساخته شده و مورد بهره برداری قرار می گیرد. در غیر اینصورت احداث موج شکن به منظور ایجاد حوضچه آرام و ایمن برای پهلوگیری شناورها ضرورت پیدا می کند. این سازه با محاصره بندر در مقابل امواج سرکش قرار گرفته و محوطه داخل موج شکن به محیطی مناسب برای پهلوگیری شناورها تبدیل می گردد. هزینه احداث یک بندر معمولاً مبالغ زیادی را مطالبه می نماید؛ اکثراً موج شکن ها یکی از اجزاء اصلی بندر به شمار می روند و هزینه اصلی هر بندر سازی را تشکیل می دهند. در واقع بجز مناطقی که شکل ساخت ساحلی به نحوی است که پناهگاه مورد نیاز بطور طبیعی وجود دارد و نیاز به موج شکن ندارد، در مابقی نقاط، موج شکن جهت ایجاد پناهگاه مصنوعی از پرهزینه ترین ضرورت های بندر سازی می باشد.