

تعیین عددی ارتفاع موج با استفاده از معادلات شیب ملایم مطالعه موردی ساحل چابکسر استان گیلان

علیرضا خردمند^۱، سیامک رضا زاده^۲، مسعود دهقان^۳

۳۰۱- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فردوس.

۲- کارشناس ارشد مهندسی رودخانه

w.kheradmand@gmail.com

خلاصه

تعیین ارتفاع موج در علوم دریای و سواحل از جنبه های گوناگونی حائز اهمیت است. ارتفاع موج به منظور طراحی سازه های دریایی و تعیین حد حریم و بستر اهمیت قابل ملاحظه ای دارد. روشهای گوناگونی به منظور تعیین ارتفاع موج ارائه گردیده است که می توان از روش عددی معادلات شیب ملایم، معادلات منفرد موج می توان نام برد. در این پژوهش به تعیین ارتفاع موج با استفاده از معادلات شیب ملایم پرداخته شده است. ساحل چابکسر در استان گیلان به عنوان منطقه مورد مطالعه انتخاب شده است. با استفاده از ماژول CGWave در نرم افزار SMS ارتفاع موج در محدوده ساحل چابکسر بین ۰.۵ تا ۱.۴۵ متر تعیین گردید.

کلمات کلیدی: ارتفاع موج، روش عددی، معادلات شیب ملایم، SMS

۱. مقدمه

موقعیت منطقه مورد مطالعه

حوضه مورد بررسی به نام کلاچای-چابکسر شناخته می شود و از نظر تقسیمات سیاسی کشوری در استان گیلان در نزدیکی مرز استان مازندران قرار گرفته است. این محدوده از غرب به شهرهای کلاچای و رحیم آباد، از شمال به دریای خزر، از شرق به شهر چابکسر و از جنوب به رشته کوه البرز منتهی می گردد. جدول زیر موقعیت حوضه را در سیستم های مختصات UTM نشان می دهد.

موقعیت جغرافیایی حوضه کلاچای-چابکسر در سیستم مختصات Lat/Lon و سیستم UTM Zone 39

UTM Zone ۳۹	۴۴۳۵۰۰ تا ۴۵۳۸۰۰	UTMx
	۴۰۷۶۰۰ تا ۴۱۰۴۰۰	UTMy

زمین شناسی منطقه

منطقه مورد مطالعه از دیدگاه زمین شناسی ساختاری در دو زون گرگان - رشت (زون خزر طالش) و البرز مرکزی واقع است (نقشه ۱). زون گرگان - رشت شامل مناطقی است که حاشیه دریای خزر را در سواحل ایران محدود کرده و در شمال گسل البرز قرار دارد. بخش اعظم آن به وسیله رسوب های عهد حاضر (رودخانه ای، دلتایی و ساحلی) پوشیده شده است.

۱ و ۲ کارشناس ارشد شرکت مهندسی مشاور پژوهاب شرق
۳ معاون فنی شرکت مهندسی آب و خاک قدس رضوی