

عنوان مقاله:

مدل توپوگرافی متوسط دینامیکی منطقه شمال اقیانوس هند با استفاده از داده های سنجش از دور

محل انتشار:

فصلنامه اطلاعات جغرافیایی (سپهر)، دوره 27، شماره 105 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهدی نجفی علمداری - دانشیار گروه هیدروگرافی، دانشکده علوم و فنون دریایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران

مسعود ترابی آزاد - دانشیار، دانشکده علوم و فنون دریایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران

علی حکیمی - کارشناس ارشد هیدروگرافی، دانشکده علوم و فنون دریایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق مدل جدید توپوگرافی متوسط دینامیک با نام انتخابی MDT_IAU_TN_2014 ارایه میشود. همچنین بردارهای سرعت جریانهای دایمی سطحی در شبکه ای با ابعاد 2 دقیقه در منطقه خلیج فارس، دریای عمان و شمال اقیانوس هند محاسبه گردیده است. این مدل با استفاده از سطح متوسط دریاهای به دست آمده از 6 ماهواره ارتفاع سنجی (توپکس پوزیدن، جیسون 201، ای.ار.اس 201 و ادامه ماموریت ژيوست) و داده های ثقل سنجی ماهواره گوس به ترتیب در بازه های زمانی مشخص 21 و 4 سال محاسبه شده است. نتایج این مدل با مدل سطح متوسط دریاهای MSS_CNES_CLS11 مقایسه شده که خطای جذر میانگین مربعها 0/1 (RMS) متر دارد. برای یکسان سازی مدل ژيویید گوس و سطح متوسط دریاهای از نظر طیفی، از فیلتر کوتاه شده گوس با شعاع 1/386 درجه در راستای طول و عرض جغرافیایی استفاده شده است. نتایج مدل توپوگرافی متوسط دینامیک محاسباتی مذکور با مدل جهانی توپوگرافی متوسط دینامیکی که با استفاده از داده های ارتفاع سنجی و داده های دوماه ه گوس به دست آمده، ترمیم گردید. با مقایسه مدل توپوگرافی متوسط دینامیک محاسباتی با دو مدل جهانی، خطای جذر میانگین مربعها به ترتیب 0/033 و 0/051 متر به دست آمد. بردارهای جریان ژيوستروفیک با بردارهای جریان اکمن حاصل از 22 سال داده های بادهای سطحی جمع شده و جریانهای دایمی سطحی محاسبه گردیدند. مقایسه جریانهای کلی مدل ارایه شده در این تحقیق با جریانهای سطحی به دست آمده از داده های OSCAR به عمل آمد، و خطای جذر میانگین مربعها در مولفه های شمالی-جنوبی و شرقی-غربی جریان آب دریا به ترتیب 0/047 و 0/031 متر بر ثانیه محاسبه شد. بردار سرعت جریانهای حاصل از مدل MDT_IAU_TN_2014، در منطقه شمال اقیانوس هند بین 0 تا 0/61 متر بر ثانیه تغییر مینماید.

کلمات کلیدی:

توپوگرافی متوسط دینامیک، جریان های ژيوستروفیک، سطح متوسط دریا، ژيویید، سنجش از دور، شمال اقیانوس هند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/795772>

