

## عنوان مقاله:

استخراج فرکانس های جزر و مدی منطقه خلیج فارس و دریای عمان به روش برآورد هارمونیک کمترین مربعات چند متغیره سری های زمانی مشاهدات ارتفاع سنجی ساحلی سطح دریا

## محل انتشار:

مجله فیزیک زمین و فضا، دوره 43، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

alireza amiri-Simkooei - دانشگاه اصفهان - هیئت علمی

kamal parvazi - دانشجو

--- هیئت علمی - دانشگاه اصفهان

## خلاصه مقاله:

تاکنون، اکثر روش های ارائه شده جهت تعیین فرکانس های جزر و مدی، بر اساس مبانی تئوری بوده و مشاهدات جزر و مدی نقشی در یافتن این فرکانس ها نداشته اند. این تحقیق، در ادامه تحقیق انجام شده توسط امیری سیمکویی و همکاران (۲۰۱۴) به استخراج فرکانس های جزر و مد از طریق آنالیز مشاهدات جزر و مد می پردازد. بدین منظور، با استفاده از روش برآورد هارمونیک کمترین مربعات (LS-HE)، سری های زمانی مشاهدات جزر و مد مورد بررسی قرار گرفته و فرکانس های جزر و مدی استخراج می گردند. در این تحقیق از داده های ۸ ایستگاه تاید-گیج در منطقه خلیج فارس و دریای عمان بین سال های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۰ استفاده شده است. ۴۱۴ فرکانس موثر در این ایستگاه ها بدست آمده است. مقایسه ای بین دو لیست فرکانسی شامل ۵۰ و ۱۲۱ فرکانس اصلی حاصل از تحقیق امیری سیمکویی و همکاران (۲۰۱۴) برای تاید-گیج های کشور انگلستان، با فرکانس های استخراجی در این تحقیق (منطقه خلیج فارس و دریای عمان) انجام گردیده است. فرکانس های جدیدی که به ایستگاه های منطقه خلیج فارس و دریای عمان اختصاص دارد استخراج شده است. در پایان پیش بینی جزر و مد به مدت شش ماه برای تمام ایستگاه ها با استفاده از، دو لیست از فرکانس های مهم استخراجی حاصل از دو تحقیق انجام شده و نتایج با هم مقایسه گردیده است. اختلاف RMSE داده های پیش بینی شده در این مقایسه بین ۲ تا ۷ سانتیمتر بوده و دقت ارائه شده برای پیش بینی جزر و مد با استفاده از فرکانس های بدست آمده در این تحقیق برای ایستگاه-های تاید-گیج منطقه خلیج فارس و دریای عمان بین ۹ تا ۱۶ سانتیمتر می باشد.

## کلمات کلیدی:

"برآورد هارمونیک کمترین مربعات (LS-HE)", "فرکانس های جزر و مد", "آنالیز سری زمانی چند متغیره", "تاید-گیج های ساحلی", "پیش بینی جزر و مد", "خلیج فارس و دریای عمان"

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1806619>

