

دهمین همایش بین المللی سواحل، بنادر و سازه های دریایی  
29 آبان لغایت 1 آذر 91 (تهران-ایران)



بررسی پدیده کشند قرمز در خلیج فارس و دریای عمان با نرم افزار یک بعدی  $PROBE^1$

[سیده صفورا صدیق مروستی Sedigh Marvasti . SeyedehSafoura]

[بهزاد لایقی Layeghi . Behzad]

[عباسعلی علی اکبری بیدختی Ali-Akbari Bidokhti . Abbas-Ali]

[صمد حمزه ای Hamzei . Samad]

**کلید واژه:** کشند قرمز، خلیج فارس، دریای عمان، نرم افزار  $PROBE$ .

### چکیده

پدیده کشند قرمز یا شکوفایی جلبکهای مضر باعث شکوفایی فیتوپلانکتون های مضر در آب دریا و نابودی زیستگاهها و بسیاری از گونه های موجودات دریایی می شود. با توجه به مهم بودن این پدیده و اثرات آن بر زیستگاههای جانداران دریایی، مطالعه این پدیده در منطقه خلیج فارس و دریای عمان ضروری است. برای بررسی این پدیده روشهای مختلفی مانند مطالعات میدانی، مطالعات ماهواره ای و مدلسازی عددی وجود دارد. استفاده از روشهای عددی به سبب هزینه اندک و امکان بررسی پارامترهای مختلف از مزایای بالایی برخوردار است. بدین منظور نرم افزار یک بعدی  $PROBE$  برای ایستگاههای مختلف عمان، تنگه هرمز، خلیج فارس آزموده شده است.  $PROBE$  برنامه لایه های مرزی در محیط است که در این کار به عنوان یک حل کننده معادلات برای انتقال یک بعدی بکار گرفته شده است. با توجه به مقدار غلظت پلانکتون در منطقه خلیج فارس و عمان می توان فرض کرد که از نوع پلانکتون های نوع دوم یعنی از گروههای جلبکهای سبز- آبی که وابسته به فسفات و دما و شوری هستند، می باشند. داده های ورودی مدل شامل داده های سینوپنیک هواشناسی: دمای هوا، مؤلفه های  $u$  و  $V$  سرعت باد، ابرناکی و رطوبت نسبی در ماه فوریه 2008 می باشند. با توجه به نتایج حاصله، به نظر می رسد در ایستگاه های 12، 16، 22 که در تنگه قرار دارد بدلیل وجود اختلاط شدید مدل نمی تواند مقدار غلظت پلانکتون را به خوبی شبیه سازی نماید البته نتایج دما، شوری، فسفات و نترات با داده های اندازه گیری تقریباً همخوانی دارد. در ایستگاه های 2، 26، 30 که در خلیج فارس و عمان قرار دارند در جایی که مقدار دما و شوری و مواد مغذی ماکزیمم می باشد غلظت پلانکتون نیز که وابسته به این پارامترهاست نیز به ماکزیمم خود می رسد. همانطور که پیش بینی شده بود مقدار غلظت پلانکتون نوع دوم از نوع اول بیشتر می باشد.