

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



شبیه سازی و صحت سنجی ریزش نفت در خلیج فارس با رجوع به حادثه خروج نفت از حوزه های نفتی
کویت

[جواد رضوان دوست Rezvandoost . Javad]

[مهدی شفیعی فر Mehdi . Shafieefar]

[پویا رنجبر Pooya . Ranjbar]

چکیده

استفاده از مدل های عددی در حوادث ریزش نفت یک روش کارآمد است که به کاهش هزینه ها و تخمین قابل قبولی از حرکت نفت می انجامد. برای یک پیش بینی خوب، این چنین مدل هایی وابستگی زیادی به کیفیت داده های ورودی حادثه و کالیبره بودن مدل دارند. با توجه به پتانسیل بالای ریزش نفت در خلیج فارس، در این تحقیق به ارائه نتایج شبیه سازی پخش نفت در این خلیج پرداخته شده است. در این تحقیق از مدل سه بعدی ریزش نفت OSCAR به همراه مدل دو بعدی شبیه سازی هیدرودینامیکی MIKE21 استفاده شده است. ابتدا شرایط محیطی خلیج فارس در مدل MIKE21 با استفاده از داده های مختلف شبیه سازی شد. سپس مدل تحلیل ریزش نفت با استفاده از میدان جریان حاصل از شبیه سازی هیدرودینامیکی و دیگر داده ها برپا شد و در ادامه عملکرد مدل OSCAR توسط داده های ثبت شده مربوط به حادثه ریزش نفت کویت در جنگ خلیج فارس مورد صحت سنجی قرار گرفت. مقایسه مسیر حرکت نفت واقعی و شبیه سازی شده نشان داد که مدل OSCAR با دقت قابل قبولی در هنگام ریزش نفت و همچنین مطالعات تحلیل ریسک در کل خلیج فارس قابل استفاده است.

کلید واژه: مدلسازی ریزش نفت، مدلسازی هیدرودینامیکی، خلیج فارس، الاحمدی کویت.

1- مقدمه

با وجود اینکه نفت شریان زندگی جوامع مدرن است، زمانیکه این منبع حیاتی از کنترل خارج شود، می تواند زندگی دریایی را خراب و اقتصاد و محیط زیست یک منطقه را ویران کند و یکی از مخرب ترین مواد آلاینده برای محیط زیست باشد. برای مقابله با خطرات ناشی از نشت نفت به دریا بسیاری از کشورها