

## مروری بر آلودگی‌های نفتی در دریای خزر

هامون جلیل‌زاده<sup>۱</sup>

مهران پارسا<sup>۱\*</sup>

[Mehran.Parsa@ut.ac.ir](mailto:Mehran.Parsa@ut.ac.ir)

محمد رضا گلریز ارم ساداتی<sup>۲</sup>

### An Overview of Oil Pollution in the Caspian Sea

Hamoun Jalilzadeh<sup>1</sup>, Mehran Parsa<sup>1,\*</sup>, Mohammadreza Golriz eramsadati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Environmental Engineering, Graduated Faculty of Environment, University of Tehran, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Faculty of engineering, University of Guilan, Rasht, Iran

#### Abstract

Crude oil is a mixture of pure compounds, from the chemical point of view, oil is a mixture of hundreds of molecular compounds called hydrocarbons. Therefore, in this article, various families of hydrocarbons are studied without going into organic chemistry. Then, oil hydrocarbons and in particular PAHs, which are the main subject of this research, are being examined. Moreover, an overview of the information gathered about the effects and toxicity of these compounds. The presence of oil pollution in many years in the seas and coastlines of the world has made this topic very much to be considered. Many studies have been conducted to investigate these contaminations, some of which are mentioned in this article. Oil pollution studies related to the Caspian Sea are widely discussed in this paper.

**Keywords:** Caspian Sea, Oil pollution, Hydrocarbons, PAH.

#### چکیده

نفت خام آمیزه‌ای از ترکیبات خالص است، اما تعداد آن‌ها بی‌شمار بوده و شرح آن‌ها در برش‌ها با افزایش تعداد اتم‌های کربن مشکل است، از دیدگاه شیمیایی، نفت مخلوطی از صدها ترکیب مولکولی است که هیدروکربن نامیده می‌شوند. بنابراین در این مقاله به‌طور خلاصه خانواده‌های گوناگون هیدروکربن‌ها بدون پرداختن به شیمی آلی بررسی می‌شود. سپس هیدروکربن‌های نفتی و به‌طور خاص PAH ها که موضوع اصلی این تحقیق می‌باشند مورد بررسی قرار می‌گیرند و مروری بر اطلاعات جمع‌آوری شده در مورد تاثیرات و سمیت این ترکیب‌ها صورت می‌گیرد. وجود آلودگی‌های نفتی در سال‌های متمادی در دریاها و سواحل نقاط مختلف جهان باعث شده تا این موضوع بسیار مورد توجه قرار بگیرد. مطالعات زیادی به منظور بررسی این آلودگی‌ها انجام شده است که به تعدادی از آن‌ها در این مقاله اشاره شده است. مطالعات آلودگی نفتی مربوط به دریای خزر به‌طور گسترده در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته شده است.

**واژگان کلیدی:** دریای خزر، آلودگی نفتی، هیدروکربن، PAH

1- دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست، دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران، تهران  
2- دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان، رشت