



## بررسی آثار زیست محیطی عملیات حفاری در دریا و روشهای کاهش آلودگی ناشی از حفاری

محمد فیوض<sup>۱</sup>، امیر حسین مهر جو<sup>۲</sup>، سپیده خسروی<sup>۳</sup>

۱- فارغ التحصیل کارشناسی ارشد. دانشگاه صنعتی امیر کبیر

۲- فارغ التحصیل کارشناسی ارشد. دانشگاه صنعتی امیر کبیر

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد همدان

[Mohammad\\_Foyoz@yahoo.com](mailto:Mohammad_Foyoz@yahoo.com)

[Am\\_Ho\\_Me@yahoo.com](mailto:Am_Ho_Me@yahoo.com)

[Sep.San951@yahoo.com](mailto:Sep.San951@yahoo.com)

### خلاصه

حفاظت از محیط زیست یکی از وظایف مهم انسانی می باشد که برای بقا و ادامه حیات خود دست به نابودی آن می زند. با نابودی محیط زیست آینده ای برای نسل های بعد وجود نخواهد داشت. مهمترین بخش این کره خاکی دریاها هستند. بشر امروزی برای بدست آوردن انرژی مورد نیاز خود از منابع موجود در دریا دست به اقداماتی می زند که باعث به هم خوردن نظم و طبیعت دریا می شود. یکی از مهمترین و آلوده کننده ترین این فعالیتها، حفاری های دریایی می باشد که برای رسیدن به منابع نفتی و گازی و بطور کلی هیدروکربنی می باشد. بنابراین پیدا کردن راهی مناسب جهت دستیابی به منابع انرژی مورد نیاز و از طرفی آسیب نرساندن به محیط زیست دریایی اجتناب ناپذیر است. از اینرو در این پژوهش به بررسی راهکارهایی که در حال حاضر در کشور ما برای کاهش آلودگی محیط دریایی انجام می شود پرداخته ایم و از طرفی به عملیات انجام شده در این خصوص در سایر کشورها پرداخته شده است.

**کلمات کلیدی:** آلودگی محیط زیست در دریا؛ حفاری در دریا؛ مدیریت پسماند، تصفیه، نانو تکنولوژی؛ سیالات پایه مصنوعی

### ۱. مقدمه

با افزایش جمعیت و گسترش شهرها نیاز به انرژی و منابع انرژی بیش از پیش احساس می شد. این امر توجه انسان را به استفاده و استخراج منابع زیر زمینی معطوف کرد و همچنین احداث سازه هایی نظیر سکوها و اسکله ها دریچه ی جدیدی از علم حفاری را پیش روی مهندسين قرار داد. همچنین با توجه به اینکه با گذشت زمان و نیاز بیشتر به منابع زیرزمینی گذشته از حفاریهای خشکی و کم عمق دریایی، نیاز به اکتشاف مخازن هیدروکربونی در مناطق دریایی با عمق زیاد محسوس تر و چالشهای پیش رو نیز بیشتر می شود.

امروزه در مناطق مختلفی از جهان در دریا و یا در خشکی به منظور دستیابی به ذخایر نفت و گاز عملیات حفاری صورت می گیرد. بطوریکه آمار نشان می دهد در سال ۱۹۹۹ بالغ بر ۱۵۰ کشور جهان در حال انجام عملیات حفاری و یا تولید نفت و گاز در دریاها بوده اند. مواد مختلفی در صنعت حفاری مورد استفاده قرار می گیرد که برخی از آنها خطرناک و سمی بوده و می توانند اثرات زیان باری بر اکوسیستم منطقه داشته باشد. گل حفاری، کنده ها، آبهای پسماند عمده آلودگیهایی هستند که حین حفاری تولید می شوند. در بسیاری از مناطق جهان قوانین و مقرراتی برای جلوگیری از آلودگیهای محیط زیست وضع و حتی در برخی از مناطق بسیاری از فعالیت هایی که منجر به تولید آلاینده ها می شوند

<sup>۱</sup> فارغ التحصیل کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی امیر کبیر

<sup>۲</sup> فارغ التحصیل کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی امیر کبیر

<sup>۳</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد همدان