ر ماهی ها تبدیل به آکواریومی بزرگ و زیبا شده است. ماهیان به جای انســان ها در آن خــوش می گذرانند.

اماعده ای می خواهند این کشتی عظیم الجثه را از زیر دریا خارج کنند تا به ذوب آهن اصفهان برود

اگرچه محمد درویش، مدیر کل دفتر مشارکتهای مردمی سازمان محیطزیست اخیرا در مصاحبهای باخبرگزاری داناگفته بسود هیچ مجوزی برای بیرون

آوردن این کشتی از سوی سازمان صادر نشده اما نهادهایی خود را صاحب این کشتی دانستهاند و به

، تناوب مشغول بیرون کشیدن قطعات این کشتی از زیر دریا و فروش اش هستند. عملی که موجب اعتراض

فعالان محيطز يست استان شده وحتى مديركل

اکوسیستمی خلیجفارس را در نظر بگیریم، چراکه با تبدیل شدن به یک اکوسیستم مصنوعی برای زیستمندان دریایی به تدریج مرجان هابر بدنه آن جاي گرفتهاند» درويشِ تاكيد ميكند: «ميليونها . تى رى ماھىوگياه آبزى ھم در آن رشدو نمو كرده وچھرەاى

خودتبديل به يكي از جلوهها وجذابيت هاي بوم گردي

(اکوتوریسیم) زیر آب برای غواصان علاقهمند شده

ومی تُواند برای دانشمندان و پژوهشگران شیلات و محیطزیست دریایی از این منظر هم پولساز باشد ... رخیر این ارتیان ههرتر آن که وجوداین لاشـه غول پیکـر در زیرآب، جازه نمیدهد تا صیادان سودجو با استفاده از روشی

غیر قانونی ومهلک به نام ترال، تمامی اندوخته جُانُوری و گیاهی کف بستر خلیجفارس در این ناحیه را از میان

بردارند.» اگرچه دوستداران محیطزیست در بوشهر

طُوماًرهم نوشتندونگران وضعرافائل هستنداماطاهرا مراحل برداشت قطعات مختلف رافائل در ســكوت

خُبری وبدون مجوز در حال انجام است. به جای این که از این کشتی عظیم و تاریخچه افسانهای اش که اینک

تبدیل به یک زیستگاه متنوع و جالب شده در آمدی

همیشگی کسب کنیم میخواهیم به یکباره آن را در کورەھاىذوبآھن.بيندازيم.

دفتر مشاركت هاي مردمي سازمان محيط نیز وادار به واکنش کرده است: «پس از ۳۰سال این ۔ ہر رہ ہی ۔ کشتی تبدیل به یک اکوسیستم مصنوعی شدہ است. باید برای برآورد ارزش این کشــتی غرق شــدہ ارزش

متفاوت، ا: آلود و بگانه به آن بخشیدواند؛ ب

محیطزیست بوشهر راچه چیزهایی تهدید می کند

# **گلولههای نفت، سدهای بیمجوز، صیدبیر حمانه**



#### آلودگی دریا، هواو خاک به دلیل استخراج نفت و گاز

اســتان بوشــهر بــا ٧٠٧ كيلومتر ســاحل مشترک با خلیج فارس، این منبع سرشار نفت و گاز و وجود نیسروگاه هستهای و زمین هـُـای پُهناُور نُحُـل، پُکــی از مهم ترین استانهای ایسران است؛ از ایسن رو پربیراه نیست که پایتخت انرژی ایسران لقب بگیرد. دولبهای است بسرای مردمان بوشهر قتصاد بوشهر وابسته به شـر کتهای نفت و گاز است و همین وابسستگی گُوی سبقت را از ت دیرینه مردمان بوشهر یعنی صیادی ربوده است؛ چه آن که ضایعات و پسماندهای ربود. نفتی وارد خلیج فارس می شـوند و ســاکنان ماهیگیــر بوشــهر را در ۷۰۷ کیلومتری دریا با کاهش شــدید جمعیـت ماهیــان روبهرو با کاهش شدید جمعیت ماهیان روبهرو کردهانند. وجود پالایشنگاه پنارس جنوبی، عسلویه و کنگان نه فقط جمعیت ماهیان را تحت تاثیر قرار داده که آسنمان را هم نشنانه رُ فته است. آلودگی هوا ناشی از دود غلیظ یا پالایشگاهها زندگی را در برخی از مناطق این استان برای مردمانش سخت کرده است. ر \_ ر ق تحقیقات اساتبد دانشگاه

تربیت مدرس و سازمان تحقیقات و

استان بوشهر همچون سایر استانهای

ایران با مشکل عمده زباله رویه رو است.

با این تفاوت که بوشهر به دلیل داشتن ۱۲۰۷ کیلومتر ساحل دریا معضل پسماند

ربالههایش به دریا ختم می شود. استان بوشه به واسطه داشتن کارخانجات صنعتی فراوان و غیراستاندارد بودن سیستم دفع زباله این کارخانهها با

معضل بزرگی روبه رو است. پمیاژ بی وقفه

زباله هـای صنعتی به دریـا بیماری های خطرناکی بـرای ماهیان و انسـان هایی

که با دریا روزگار می گذرانند یا حتی در آن شنا می کنند ایجاد کرده است و

که دریا را آلوده کرده است. نداشتن

فاضلاب خانهها وبيمارستانها رانيز

به دریای بوشــهر ســرریز می کند. حتی بنادری همچــون گناوه، دیلم و بوشــهر

ین مشکل روبهرو هستند. زیرا این

نصفيه خانهها هنوز تكميل نشــدهاند و

قادر به جلوگیری از ورود فاضلاب به دریا

بوشهر نیز سرازیر شدن فاضلاب در اطراف تصفیه خانه شهر بوشهر در سه

ر است عالیشهر را منجر به رشد بیشه زار، تجمع جانبوران و حشیرات می داند و

نند. مدیر کل سازمان محیطزیست

کــه تصفیهخانه فاضــُلاب دارنــ

تم فاضلاب شــهری اســتاندارد،

ر ب ین تنها یمیاژ ; بالههای صنعتی نیس

فاضلابهايي كهبه دريامي ريزد

أبخيزدارى وزارت جهاد كشاورزى بيشترين آبد کری از کری از کری از کری از کری از کری از کری آبدی آلودگی دریا در پایین ترین حد جــزر و در اعماقی اســت که بیشــترین برداشــت نفت در آنجا انجام شــده اســت. ایــن پژوهشها ــان ميدهد كه وجود منابــع عظيم نفتي در خلیج فارس تهدیدی برای محیطزیست ر این برای با این این است. سواحل از جمله ساحل بوشهر بوده است. حجم بالای عملیات اکتشاف، استخراج، بار گیے ی نفتکش ہا و تر دد آنہا در منطقہ ر ـــ رک منجر به آلودگی بیش از حد دریا شده است. همچنین ۸سال جنگ تحمیلی و همین طور میپیس است بعث عصیبی و معین مور جنگ خلیج فارس در سال ۱۹۹۱ تاثیرات شدیدی بر محیطزیست دریا گذاشته است؛ جنگهایی که مکررا موجب حمله به سکوها . و چاههای نفتی و نشّت نفت به دریا بود. حال و چهههای نعبی و نست نعب به دری بود. خال در این وضع وخیم آلودگی، استان بوشهر با داشتن ۲۰۷ کیلومتر مرز دریایی با همسایگان عرب یکیی از آلودهترین نقساط خلیج فارس ت و لکههای بزرگ نفتی را در بسیاری از نقاط این دریا در مرز بوشــهر میتــوان دید؛ لکههایی که درصد بالایش حاصل اســتخراج نفت در کشــورُهای همسایه اسـ این گزارش تاثیر تودههای نفتی در سواحل

می گوید: «ایجاد چشــماندازی نامطلوب

و بوی مشـمئز کننده فاضـلاب از منظر

ریست محیطی مشکل آفرین شده است. نجمع زباله و فاضلاب در جاده نیروگاه و

همچنین عدم کارایی لاُزم سیستُمهایُ تصفیهخانه بیمارستانها که فاضلاب را

به طور اصولی تصفیه نمی کنند، منجر به آلودگی محیط شده است. همچنین

به آلودگی محیط شده است. همچنین تخلیه فاضلابهای بهداشتی از طریق

کانال روان آبهای سطحی به دریا نیز آلودگی دریا را در پی دارد. در عین حال

استفاده غیرقانونی در برخی از شهرهای کشور از فاضلاب بهداشتی، برای آبیاری زمینهای کشاورزی باعث بیماری و

ر ہیں۔۔ی حسبورری باعث بیماری و بهخطر افتادن ســلامت شهروندان شدہ است.»

وخامت اوضاع به حــدی اســت که آذرماه سال گذشته کمیته آلودگی آب و

فاضلاب استان بوشهر با هدف جلوگیری

از آلودگی آب باحضور نماینگان شرکتهای آب و فاضلاب شهری،

ستر عصمی کی ر آب منطقهای، آب و فاضلاب روستایی، شــه داری، مدیریت پســماند، صنعت

شهرداری، مدیریت پسماند، صنعت معدن و تجارت، بنادر و کشتیرانی، جهاد

کشاورزی و بهداشت و درمان و آموزش پزشکی تشکیل شد اما آیا این کمیته در

پر کی ۔۔ں ۔۔ یہ اور این چند ماہ توانســته عملکــرد موفقی داشته باشد؟

ماســهای آنقدر اســت که این لکهها در این سواحل باسرعت تا عمق زیادی نفوذ می کنند و تجمع سنگین نفت یک نوع سنگفرش آسفالتی را تشکیل میدهد. اما آلودگی دریا و سواحل تنها تبعات منفی پالایشگاههای گاز ر... ئولان اســتان عوارض تنف مسئولان اسـتان عوارض تنفســی و پوستی برای مردم ساکن این منطقه به ارمغان آورده است. براســاس آمار سازمان اســتاندارد، هوا در عسلویه بوشــهر ۱۵ برابر کثیف تر از هوای تهران است و بوی گاز در بسیاری از مواقع و در بسیاری از نقاط ایس منطقه برای مردم آزاردهنده و صدالبته خطرناک است. حتی رئیس انجمــن صنفــی کارشناســان ایمنی و بهداشــت کار کشــور به خبرگــزاری خبر أُنلاين گفته بـود كه اين آلودگيها ناشـي از نداث و بهره بسرداری از مجتمع های نفد ه گاز در منطقه عسلویه است و دیــر یا زود یگر سکونت در این منطقه به خاطر عوارض ... ننفسی و پوستی خطرناک خواهد بود. تبعات استخراج ُنفت و گاز ُفقط به أسمان و دريا محدود نمی شـوُد که خاک اسـتان بوشُـهُر

ماهیگیری به شیوه ســنتی برای بعضی از

صیادان ظاهرا دندان گیر نیست. از این رو روش ماهیگیری ترال اختراع شد. تورهای بزرگ ماهیگیری با ســوراخهای ریزی که هر

بُوجُود زندهای را در دل دُریا شـکار می کند و بی بلعد این تورهای بزرگ کف دریار انیز جارو

مى كنداز خر حنگ گرفته تاماهيان كوچکو

می مسار در پست مرتب مسید می کنند، ریز. صیادانی که به این شیوه صید می کنند، تور تــرال را بــالا می کشـــند و محتویاتش را

خالی می کنند داما در نهایت شاید درصدی از شکارشان را بردارند یعنمی ماهیان قابل

خوردن را برمی دارند و سایر آبزیان را مرده به دریا بازمی گردانند، شیوهای بی رحمانه که خطری بزرگ بسرای حیات وحش دریایی

ترال رابرای ایس ابداع کردند که میگو را در

اعماق بیشتر از ۲۰۰متر شکار کنند.خود ترال

چند نوع دارد. ترال میانی برای صید ماهیانی

مانندماهي تن است و تــرال كف براي صيد

تورها موجب آشفتگی و برهم خوردن توازن

در زندگی دریایی میشوند در ویکی پدیا

درخصوص آسسیبهای زیست،محیطی این روش ماهیگیری نوشسته شسده از آنجا که

رر ت ... برای ر تــرال کف شــامل کشــیدن ابزار ســنگین ماهیگیــری در کــف دریاســت، می توانــد

تخریبهایی در مقیاس بزرگ در کف اقیانوسها ایجاد کند،از آن جمله شکستن

ماھيان كـفَرِي چون ماھي مركب

یاری از مناطق نیز آلوده شـده است در بسیوری از معطی میر ، اوده سیعه است. براساس گزارش تحقیقی و پژوهشی دانشگاه خوارزمی، غلظت عناصر بالقوه سیمناک آرسینیک، کبالت، کیروم، میس، مولیبدن، نیکل، وانادیم، کادمیم، سلنیم، سرب و روی همراه با هیدرو کربن های آروماتیک بند حلقهای کل برای ۱۲۶ نمونه خاک آلوده مناطق نفتی استان بوشهر بررسی شد و مشخص شد که حدود ۱۸درصد نمونههای ر خاک غلظت بیشتر از بیشینه مجاز آلودگی دارند. نتایج عامل آلودگی(CF) نشان داد که عناصر مس، مولیبدن و ســرب آلودگی بسیار زیاد دارند. محاســبه عامل غنیشدگی(EF) ر۔ نشــان داد کــه عناصــ آرســنیک، کادمیر، مولیبدن، سـرب، مس و روی براساس مقدار مولیبدن، سـرب، مس و روی براساس مقدار زمینه و شـیل میانگین ضریب غنی شـدگی بیشــتر از ۲ دارنـد کـه نشــان دهنده نقش .. فعالیت هـای انسان زاد در غنی شدگی این عناصر است. همچنین مشخص شد که نقش آلایندههای نفتــی و فعالیتهای انســانزاد ی ر -- بیت استان استان استان از د بیشتر از عوامل دیگر در رهاستازی عناصر نامبرده و آلودگی خاک در برخی قسمتهای صنعتی استان بوده است.

جلبکهای دریایی است. مهم ترین اجزای تاثیر گذار ترال تختههای صید هستند که

شــیارهای عمیقی در کف دریــا ایجاد کنند

پایین تور متصل بوده وهمیشه با کف دریا در تماس باقی می ماند، بسته به نوع ساختار زنجیر پایینی، ممکن است سبب جابه جایی سنگهای بزرگ یا تخته سنگها شده،

آنهارا همراه باكشيدن تيور،برهم بزنديابه

موجوداتی که حرکتی از خود ندارند، صدمه بزندو همچنین رسوبات بســـتر را برهم بزند. این اثرات باعث کاهش تنوع گونههاو تغییرات

زیست تمحیطی به سمت رشد مُوجودات زنده فرصتطلب می شـود. یک تور ترال کف

می تواند در هر ساعت بیش از ۱۰ برابر میزان آلودگی جامدات معلق در آب نسسبت به مواد معلقی که منتج از همه فاضلابهای شهری،

صنعتی، ماشینهای لایروبی رودخانه و عملیات دفع می شودرا ایجاد کند. کمترین

اثرات غيرقابل مشاهده أنها هم انتقال مداوم

دلفینهاز سواحل خلیجفارس است. درحالی که اکثر کشــورهای دنیا این شــیوه صید را

ئے۔ ۔۔ غیرمجاز کردہاندمتاسفانہ در بوشھر روزبهروز طرفداران بیشتری پیدامی کند

فتار زنجير پاييني نيز كه

صید ترال، ضربهای بر محیطزیست دریایی

### نابودي قريب الوقوع تالاب حله

زنگ خطر برای کشتی افسانه ای رافائل دریای بوشهر صاحب لاشه کشتے ای است که فقه است هم کاربر دخودش را دارد اینک رافائل برای

افسانه بودنش تبدیل به در دسرش شده است. نامش «رافائل»است.می گوینداز اولین شاهکارهای طراحی

يتُاليايي در سال ۱۹ٌ۵۸ اسُـتُ البته در كنار خُواهر " " " " " كوچكترشُ بەناممىكل آنژ.اين دواز اولينُ كشتَى هُاىُ مدُرن دنیا بودند. با بدنه ای سفید و دو دودکش بزرگ. کشتی رافائل در دانشگاه پلی تکنیک تورینو ساخته

شدو در دریای مدیترانه عزم سفر کرد. کارش به آمریکا

و نیویورک هم رسید. براساس اطلاعات موجود در کشتی رافائل ۸۵۰خروجی رادیو تلفنی،۶استخرشنا،

۷۵۰ کابین، ۱۸ آسانسور، ۳۰ سالن اجتماعات، تالار نمایشی با ۵۰۰ صندلی و باشگاههای ژیمناستیک و

پرورش قوای جسمانی و.. ساخته شده بود. تا این که برار ری رای رای ایتالیا به این نتیجه رسید که این کشتی سودآوری مالی ندار دومقرر شداز سفر باز ایستند. در سال ۱۳۶۲

دولت ايتألياً مجَدُدا تصميم به فُعاليت دوبار ه دو كشتى دولتایتالیاهی حدالصحیره فعالیت دوباره دو کشتی بود که هواپیماهای عراقی که سرگرم میدال خار و و که هواپیماهای عراقی که سرگرم میدال خار و و و شبه پر بودند به رافال هم ضربه کاری وارد کردند. مربعای که با اتصاف نالگهایی کستی بساری «ایران سازی» کمانی تشد و اقالی به قدر خلیجوانس وقت اسازی کمانی تشد و اقالی به قدر خلیجوانس وقت

رافائل و میکل آنژ همان دو کشتی بودند که در سال

۱۹۷۶ توسط محمد ضاشاه پهلوی به عنوان تسویه

بدهی تسهیلاتی دولت ایران به ایتالیا از ایتالیایی های

در گیر مشکلات اقتصادی گرفته شده بودند. میکل آنژ ر کرد به بندرعباس رفت و رافائل به بوشهر. تا مدتها یکی از اماکن توریستی جنوب ایران محسوب میشدند

تا این که جنگ تحمیلی ضربهای غیرقابل جبران به رافائل وارد کرد به هرحال کشتیای کـه دور دنیا را

و عاقبت خوبی نداشت. مانند خواهر کوچکترش، میکل آنژ که در سال ۱۹۹۱ به دلیل مستهلک شدن

زیاد به یک شرکت اوراق چی پاکستانی-بنگلادشی

رُّدِ : ۱۰ اوراق شُسود اما اینک رافائل تبدیل به یک بحث زیست، محیطی هم شده است. رافائل به قعر دریا رفته است اما ظاهرا لاشهاش هم سودمندی

خــودش را دارد. آن روزهــا که رافائل ســرپا بود و در دریاها خرامان جــولان می داد اینک که بــه زیر دریا

تالاب حله در سال ۱۳۴۲ براثر طغمان ودخانه رودخانه شاپور و دالکی سیراب می شداکنون راه وُرودُ ايُرُ، آب به تالاب را با زدن دو سد بسته شده می بیند. ــعلی دلواری روی رودخانه شاپور

حله بهوجود آمدُ و از آن سال به بعد به عنوانٌ تالاب ومنطقه حفاظتشده زير نظر محيط زيست استان بُوشهر قرار گرفت. این تالاب با ۲۰هـزار هکتار محل تلاقعی دورودخانه دالکی و شاپور در منطقه حفاظت شده ۴۲ هزار هکتاری حله است. اطراف تالاب را نیزاری فراگرفته که سال هاست محل رشد و نمو گیاهان و زیست جانوران شده است. مکانی ر ۰٫۰ ــ ــ برری مناسب جهت تحقیقات علمی و توریسم پژوهشی. تالاب حله ســالانه پذیرای هزاران نوع پرنده مهاجر است. پرندههایی مانند درنا، حواصیل، گاچی رو، پرستو، ترنی، حمامی، بط، هفت رنگ، دراج و خردل. رویش گیاهان در کناره این تالاب این مکاری ا تبدیل به چــراگاه مهمی برای جانوران کر ده است و منجر به تنوع حیات وحش در این منطقه شــده است. اما حال و روز تالاب حله اصلا خوب نیست و بنابه نظر کارشناسان در معــرض نابودی قرار گرفته است. اصلی ترین دلیلش هم ساخت سدهای متعدد در این ست. سد دالکی موجب خشک شدن تالاب حله شده است. این خبر را معاون محیط طبیعی و تنوع زیستی سازمان حفاظت محیط زیست در نمایشگاه بین المللی دو ماه پیش محیط زیست داد. همچنین از نگارش نامه ای خطاب به وزیر نیرو خبر داد که حکایت از در خواست قاطع ساز مان محیطزیست ازوزارت نیروبرای توقف ساخت این سدداشت. آن روز احمدعلی کیخا گفته بود که ساخت سددر بالادست، این زیست بوم آبی را با خطر نابودی مواجه کر ده است. امااين تنهاسددالكي نيست كه تالاب حله رابه نابودى کشانده است. سد رئیسعلی دلواری نیز راه را بر حقابه تالاب حله بسته است. به عبارتي تالاب حله که از دو

, اه و, و د آب ایسن رودخانه به دل تالاب حله را بسسته ... د دالکی روی رودخانه دالکی راه ورود این رودخانه به تالاب حله را در این جاهم باز همان مشکل قدیمی که برای سدهای دیگر وجود دارد بارز است نداشتن مطالعات ارزیابی زیست محیطی. ظاهرااین مسال بلاقرار است سر تمام مناطق بکر ایران از جمله بوشهر بدرور است سر عمام مناعق بحریوری رجمه بوسهر بیاید و عجیب آن که وزارت نیرو اصرار شدیدی برای تکمیل این رونداشتباه و فاجعه آمیز دارد. این رویکرد بارها واکنش مقامات ســـازمان را برانگیخته اســـت ازجمله واکنش احمدعلی کیخارا آن جا که می گوید: ر... «سازمان محیطزیست بایداز چنان اقتداری برخوردار باشد که سایر دستگاه هادر مقابل این سازمان سر فرود أورندنه اين كه وزارت نيرو بهعنوان بخش ازدووزار تُخُانهاي ديگر جاده بسازدو به گزارش

ارزيابىزىستمحيطىنيزتوجهىنكنندُ» رده این خشکسالی هم علاوه بر سدسازی بلای جان این تالاب شده است. وقتی دو ســد رئیسعلی دلواری و دالکی راه ورود آب به تالاب را می بندند خشکسالی و داغی هـوانیز همـان آب باقیمانده تـالاب را نیز . تبخیر می کند. در کنار خشکســـالی عامل دیگری . ..ر ی هم تالاب را تهدید می کند؛ آتشسوزیهای پی در پی در جنگلهای اطراف تالاب که بعضیهایشان رت عمدی هم بوده است ، زیرااین جنگل ها را آتش میزنند تااقدام به تصرف اراضی کنند حال بعضی از آتش افروزان دســـتگیر می شوند و بعضی ها هم نه. ر سی طروری مصطر بست بوشهر، سال گذشته سه مرحله آتش سوزی در منطقه حفاظت شده حله اتفاق اُفتاد که منجرٌ به سُـوختن ۱۰ تا ۲۰ هکتار از جنگل های این منطقه شد آتش سوزی هایی که تنها . یک مورداز آنها بنابه گفته مدیر کل مدیریت بحران استان بوشهر باعث بروز خسارت ۱۰میلیاردریالی به تالاب حله و از بین رفتن گونه های جانوری و گیاهی

جزيره نَخيلو همانند جزيره ميانكاله است. میانگاله در دریای خزر خالی از سیکنه اس نخیلو در خلیج فارس، جزیسره ای با ۶۰ هکتار مساحت به شکل بیضی، معروف است به جزیره پرندگان، زیرا سال هاست در نبود انسان ها مامن نوهاُی دریایی، و کاکلی، ُخرچنگخوارها و چکاوک کاکلی شده است. لاک پشتها نیز و چداو ک داشی شده است. لا دپشتها نیز زیستگاه خوبی برای خــود پیــدا کردهاند. اما بزرگترین ویژگی این جزیره یکر و منتصریهفرد این است که مکانی است بــرای تخم گذاری پرندگان مهاجر دریایی. اما جزیرهای که تجمع پرندگان مهاجر دریایی. اما جزیرهای که تجمع کوچکی از جنگل های حرا را نیسز دارد اگر چه

## شكارغيرقانوني درجزيره نخيلو

