

## پیامدهای اجتماعی و بازتاب‌های طبیعی ساخت جزیره مصنوعی در کیش

### مراد کاویانی راد

گروه جغرافیای سیاسی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی

### وحید خشنا

دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه جغرافیای سیاسی، دانشگاه خوارزمی

### چکیده

خلیج فارس به دلیل فعالیت‌های انسانی، صنعتی و ساخت‌وسازها یکی از آلوده‌ترین دریاهای جهان است. عواملی مانند تردد نفتکش‌ها، ریزش مواد آلاینده صنعتی، و فعالیت‌های مرتبط با استحصال زمین و ساخت جزایر مصنوعی از جمله علل اصلی آلودگی آن هستند. طی دو و نیم دهه گذشته فرایند ساخت جزایر مصنوعی، فروسایی بیشتر محیط زیست و نابودی زیست‌مندان این پهنه آبی را در پی داشته است. بر پایه گزارش‌ها قرار است جزیره مصنوعی به مساحت پانصد هزار مترمربعی ساخته شود. جزیره ای که برای کاربری‌های تفریحی و مسکونی طراحی شده است. این در حالی است که هزینه بالای سفر به کیش عملاً بخش گسترده‌ای از جامعه را به دلیل ناتوانی مالی برای استفاده از این گونه مناطق و سازه‌های تفریحی محروم می‌کند. این در حالی است که کرانه‌های جنوبی کشورمان توانش بالایی در طرحی و پیاده‌سازی این گونه سازه‌ها دارند. روش شناسی حاکم بر پژوهش کاربردی حاضر، توصیفی-تحلیلی است و داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز آن به روش کتابخانه ای گردآوری شده و بر آن است که پیامدهای طبیعی و بازتاب‌های اجتماعی ساخت جزیره مصنوعی در کیش را بررسی و واکاوی کند.

واژگان کلیدی: جزایر مصنوعی، جزیره کیش، خلیج فارس، آلودگی آب‌ها

### مقدمه

از زمان پیدایش نخستین جوامع انسانی در کنار پهناب‌های بزرگ در اشکال دریاها و اقیانوس‌ها تا به امروز دریاها در رشد و گسترش امنیت، ثبات و توسعه در قالب بازرگانی، ماهی‌گیری، گردشگری، تولید برق، برداشت منابع و معادن بستر دریا و مزیت و فرصت‌آفرینی ژئوپلیتیک و ژئواستراتژیک برای کشورها نقش بنیادی و فزاینده داشته‌اند (IPSC, 2019). در این میان، رهبران و کارگزاران کشورهای پیونددار با دریاها کوشیده‌اند که این فرصت‌ها را برای رشد اقتصادی و کسب درآمد بیشتر به امتیاز تبدیل کنند (ILNA, 2023). گزارش‌ها گویای آن هستند که طی یک سد سال گذشته گام‌ها و کنش‌های دریامحور کشورها در قالب ساخت انواع سازه‌ها به آلودگی گسترده و فزاینده دریاها انجامیده به گونه‌ای که در بسیاری از مناطق، زیستگاه‌ها و زیست‌مندان دریایی به شدت آسیب دیده و نابود شده‌اند (RISS, 2019). در این میان، خلیج فارس از دیدگاه گوناگونی زیستی و منابع شیلاتی یکی از مهم‌ترین پهناب‌های جهانی است که به

واسطه داشتن منابع کلان انرژی (نفت و گاز) و وجود تنگه استراتژیک هرمز که گذرگاه تأمین انرژی اروپا و کشورهای خاور و جنوب خاوری آسیاست در مناسبات قدرت‌های جهانی و منطقه‌ای کارکرد بی‌همتایی دارد (National Geographic, 2020).

بر بنیاد گزارش‌ها، بهره‌برداری پُرشتاب و بی‌رویه از منابع کرانه‌ای و بستر این دریا به‌ویژه نفت توسط کشورهای پیرامونی به تخریب و آلودگی این بوم‌سازگان (اکوسیستم) حساس و شکننده انجامیده است. این در حالی است که طی دو دهه گذشته ساخت جزایر مصنوعی با اهداف اقتصادی و کسب درآمد از راه گردشگری در کرانه‌های جنوبی خلیج فارس به فزاینده‌گی مسائل محیط زیستی و آشفتگی و نابه‌سامانی چرخش طبیعی آب از راه تنگه هرمز بیشتر دامن زده و همواره نیز مورد سرزنش و نکوهش پژوهشگران و دانشگاہیان به‌ویژه در کشورمان بوده است (Shirani and et al, 2008).

در شهریورماه ۱۳۹۸ و هم‌زمان با هفته دولت، خبری در رسانه‌ها پخش شد که میان سازمان منطقه آزاد کیش و قرارگاه سازندگی خاتم‌الانبیاء(ص) تفاهم‌نامه همکاری امضا شده که ساخت جزیره مصنوعی پانصد هزار مترمربعی برای کاربری‌های تفریحی و مسکونی یکی از درونمایه‌های تفاهم‌نامه یاد شده است. بر بنیاد برخی برآوردها هزینه هتل و ماندن در جزیره کیش با شهرهای ترکیه برابری می‌کند (Mehr News Agency, 2019).

از این رو، درصد بالایی از هم‌میهان‌مان امکان بهره‌مندی از این جزایر و سازه‌ها و جاذبه‌های گردشگری را ندارند. این در حالی است که در میان کشورهای پیرامون خلیج فارس هیچ یک به اندازه کشورمان کرانه دریایی گسترده، رها شده و ارزان بها در خلیج فارس و دریای عمان ندارند. در کناره دریای عمان مناطقی با جاذبه‌های طبیعی بی‌مانندی وجود دارد که توسعه آنها بارها مورد تأیید و تأکید بلندپایگان ج.ا.ایران به‌ویژه مقام معظم رهبری بوده است (Civilica, 2023). جزیره کیش به دلیل موقعیت جغرافیایی خاص خود و اهمیت اقتصادی و گردشگری، شاهد طرح‌های مختلف توسعه‌ای بوده که از آن میان می‌توان به ساخت جزایر مصنوعی برای جذب بیشتر گردشگران و توسعه اقتصادی آنجا اشاره کرد. مقاله حاضر بر آن است که پیامدهای اجتماعی و بازتاب‌های طبیعی ساخت جزیره مصنوعی در جزیره کیش را مورد بررسی و واکاوی قرار دهد.

**بنیاد مفهومی**

جزایر مصنوعی به زمین‌هایی اطلاق می‌شود که توسط انسان‌ها از طریق حفاری، انباشت مواد یا استفاده از ساختارهای پیش‌ساخته در دریا ساخته می‌شوند. این جزایر معمولاً به اهداف مختلفی مانند توسعه مسکن، گردشگری، حمل و نقل، و حتی محافظت از سواحل ساخته می‌شوند. در جزیره کیش، ساخت جزایر مصنوعی به‌ویژه به منظور گسترش زیرساخت‌های گردشگری و توسعه اقتصادی در نظر گرفته شده است (Du, J., et al, 2020). منابع آبی ساخته می‌شوند، به‌ویژه در مناطق ساحلی و توسعه‌یافته، نقش قابل توجهی در تغییرات زیست‌محیطی و اجتماعی دارند. پیامدهای طبیعی ساخت جزایر مصنوعی عمدتاً به تغییرات اکوسیستم‌های دریایی و بسترهای طبیعی مرتبط می‌شود. در جزیره کیش، ساخت جزایر مصنوعی می‌تواند اثرات مخربی بر زیستگاه‌های طبیعی مانند صخره‌های مرجانی، جنگل‌های مانگرو، و دیگر اکوسیستم‌های ساحلی داشته باشد. این پروژه‌ها می‌توانند باعث تغییرات در جریان‌های آبی، انباشت رسوبات، و کاهش تنوع زیستی در منطقه شوند. علاوه بر این، تغییرات در کیفیت آب و تهدید برای گونه‌های دریایی بومی از جمله پیامدهایی است که باید مورد توجه قرار گیرد (Kiani, K., & Pourahmad, A. 2016). از نظر اجتماعی، ساخت جزایر مصنوعی می‌تواند بازتاب‌های متعددی داشته باشد. این تغییرات می‌تواند به رشد اقتصادی منطقه و اشتغال‌زایی منجر شود، به‌ویژه در حوزه‌های گردشگری، حمل‌ونقل، و خدمات. با این حال، این تغییرات اجتماعی ممکن است با چالش‌هایی همراه باشد، از جمله نگرانی‌های محلی در مورد از دست رفتن منابع طبیعی، تغییرات در شیوه‌های زندگی محلی، و اثرات منفی زیست‌محیطی که ممکن است منجر به نارضایتی‌های اجتماعی گردد. همچنین، این پروژه‌ها می‌توانند بر هویت فرهنگی مردم محلی تأثیر بگذارند و موجب تغییرات در ساختارهای اجتماعی و فرهنگی شوند (Afshar, A., et al, 2012).

### جزیره کیش و خلیج فارس

جزیره کیش به عنوان یکی از مقاصد اصلی گردشگری در خلیج فارس از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. موقعیت جغرافیایی خاص این جزیره، نزدیکی به منابع نفتی و گازی و همچنین سواحل زیبا، باعث شده است که ساخت جزایر مصنوعی به‌ویژه در راستای توسعه گردشگری و جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی

در نظر گرفته شود. با این حال، اثرات زیست‌محیطی و اجتماعی این پروژه‌ها بر اکوسیستم‌های طبیعی و جوامع محلی باید به دقت بررسی شود (Al-Ajmi, D., & Al-Mutairi, N. 2020).

### محیط‌شناسی پژوهش

پهناب خلیج فارس با گسترده نزدیک به ۲۳۷۴۰۰ کیلومترمربع از راه تنگه راهبردی هرمز در پیوند با دریای عمان و اقیانوس هند در میانه کشورمان و شبه جزیره عربستان (کشورهای عراق، کویت، عربستان سعودی، بحرین، قطر، امارات متحده عربی و عمان) گسترده است. این خلیج به نگرش به موقعیت جغرافیایی‌اش، آب و هوایی خشک و نیمه استوایی دارد به گونه‌ای که دما در تابستان گاه به پنجاه درجه سانتی‌گراد نیز می‌رسد و اندازه تبخیر بیشتر از میزان آب‌های وارده و شوری آن بیش از اقیانوس است (Makran Research Institute. 2023) وضعیتی که به روان شدن جریان آب از اقیانوس هند به خلیج فارس انجامیده است. این جریان به موازات کرانه‌های کشورمان به شمال غرب روان شده در غرب حوضه به جنوب تغییر مسیر می‌دهد. در راه پیمودن مسیر و در پی فرآیند تبخیر، آب چگال‌تر می‌شود و شوری آن رو به فزونی می‌نهد و سرانجام این جریان آب پس از پیمودن کرانه‌های جنوبی پُر چگال‌تر شده و از بستر تنگه هرمز به دریای عمان و اقیانوس هند وارد می‌شود (Omar, A. R., & Majid, M. 2018).

#### تراز آب خلیج فارس

ردیف	ورودی یا خروجی آب	اندازه
۱	تبخیرخالص در خلیج فارس	۳۵۰-۸۰۰ کیلومتر مکعب بر سال
۲	ورودی آب رودها	۳۵-۱۳۳ کیلومتر مکعب بر سال
۳	جریان آب سطحی وارده از تنگه هرمز	۷۲۵۰ کیلومتر مکعب بر سال
۴	خروجی آب خلیج فارس از تنگه هرمز	۶۶۲۰ کیلومتر مکعب بر سال
۵	حجم کل آب خلیج فارس	۸۶۰۰ کیلومتر مکعب بر سال

منبع: (Mohammad, S., & Karami, A. 2019)

خلیج فارس یکی از پهناورترین پناهگاه‌های آبزیان دریایی (مرجان‌ها و ماهیان) و جنگل‌های حرا در جهان است اما طی چند دهه گذشته آلودگی محیط‌زیست یکی از چالش‌های مهم این پهنه آبی بوده است. از آن جایی که ۶۰ درصد از ذخایر نفت جهان در خلیج فارس است، ساخت سکوهای نفتی، مجتمع‌ها و

پالایشگاه‌ها پیرامون خلیج فارس و ورود نفت، مواد شیمیایی و پساب‌ها به این پهناب از عوامل بنیادی این آلودگی هستند. یکی از مهم‌ترین آلودگی‌های خلیج فارس در زمان جنگ ایران و عراق رخ داد به گونه‌ای که نزدیک به شش میلیون بشکه نفت در آب رها شد همچنین آتش‌سوزی چاه‌های نفت، به ورود حجم کلانی از نفت خام به دریا انجامید (Li, X. 2021)

(Pate, J., & همچنین گذر سالانه بیش از صد هزار شناور از خلیج فارس و دریای عمان که ۷۵ درصد آنها درگیر ترابری نفت خام و فراورده‌های نفتی هستند و در پی آن رهاسازی مواد دور ریز گوناگون مانند آب شست‌وشوی موتور، فاضلاب، آب توازن کشتی و موارد دیگر به سرازیر شدن پیوسته انواع آلودگی‌ها به منطقه شده که پیامدهای ویرانگری بر محیط‌زیست داشته است. بر بنیاد برآوردها سالانه نزدیک به یک و نیم میلیون تن نفت به خلیج فارس نشت می‌کند به گونه‌ای که آلودگی این منطقه بیشتر از میانگین جهانی است. بر این پایه، محیط زیست خلیج فارس به شدت شکننده است و هر گونه اضافه بار محیطی، محیط‌زیست این منطقه را درگیر نابه‌سامانی و نابودی بیشتر خواهد کرد (Ahmad, S., & Yusoff, R. 2022).

منبع آلودگی	نوع آلودگی	موقعیت جغرافیایی	تأثیرات زیست‌محیطی	مقدار آلودگی	منبع
آلودگی نفتی	نشت نفت و هیدروکربن‌ها	سواحل بوشهر، عسلویه، گناوه	آسیب به اکوسیستم دریایی، تهدید به زیستگاه‌های مرجانی	سالانه هزاران بشکه نفت	(Civilica. 2008)
فاضلاب‌های صنعتی	فاضلاب‌های شیمیایی، حرارتی	عسلویه، کنگان، پارس جنوبی	کاهش کیفیت آب، آسیب به موجودات دریایی	حدود ۷۰ درصد از فاضلاب‌های صنعت به طور مستقیم به آب‌های آزاد تخلیه می‌شوند	(Iran CBD, 2023)
فاضلاب‌های شهری	فاضلاب‌های خانگی و صنعتی	سواحل شهری اطراف خلیج فارس	آلودگی آب و خاک، تهدید به سلامت انسانی	حدود ۸۰ درصد فاضلاب استان‌های جنوبی وارد دریا می‌شود	(DW. 2023)

### ساخت جزایر مصنوعی در خلیج فارس

طی یک و نیم دهه اخیر با وجود سرزنش‌های پیونددار با محیط‌زیست، ساخت آب‌خست‌های (جزایر) مصنوعی در خلیج فارس به‌ویژه در کرانه کشورهای جنوبی آن با اهداف سیاسی و اقتصادی روندی فزاینده یافته است. ساخت جزایر مصنوعی در خلیج فارس نخستین بار توسط کویت با نام جزیره سبز در ۱۹۸۸

انجام شد. در پناه فناوری پیشرفته و واردات شن، صخره، نهال و بوته از بیرون خاک کویت، ساخت سازه‌ها و جاذبه‌های گردشگری رونق گرفت. هر چند این جزیره در سنجش با دیگر آب‌خست‌های ساخته شده چندان شکوهمند به نظر نمی‌رسد (Al-Sabah, J. 1991).

با این حال، گزافه نیست اگر گفته شود امارات متحده عربی در قالب طرح ساخت «پروژه نخیل» به سفارش شیخ محمد بن راشد آل مکتوم (نایب رئیس امارات متحده عربی و حاکم دبی) در سال ۲۰۰۱ آغازگر این راه در خلیج فارس شد. طرح یاد شده شامل سه آب‌خست (جزیره) مصنوعی به شکل نخل با نام‌های نخل جمیرا، نخل جبل علی و نخل دیرا یا دیره (Nakhil projects) است. افزون بر این، آب‌خست‌های مصنوعی دیگری به نام‌های مجمع‌الجزایر جهان و جزیره السعديات ساخته شده‌اند. گزارش‌ها گویای آن هستند که این آب‌خست‌ها جزو بزرگ‌ترین جزایر بشر ساخته به شمار می‌روند (Ghabra, D. 2015).

پس از امارات متحده عربی دیگر کشورهای عربی حوضه خلیج فارس نیز این کار را نوعی گزیدگی و شکوه پنداشتند که انجام آن به سرافرازی جهانی می‌انجامد از این رو، به فکر ساخت آب‌خست‌های مصنوعی افتادند به گونه‌ای که قطر در قالب ساخت جزیره مصنوعی چهارصد هکتاری مروارید قطر (Pearl Qatar) در نزدیکی شهر دوحه پایتخت کشور، جزیره‌ای به پهله ۳۲ کیلومتر کرانه تازه به کرانه‌های کشور افزوده است. این آب‌خست مصنوعی متشکل از سیزده جزیره کوچک است که در آنها هجده هزار ویلای بسیار مجلل، سه هتل پنج ستاره و چندین مرکز خرید اشرافی (لاکچری) و سرگرمی‌های گوناگون وجود دارد (Kamal, S. 2010).

پیش‌بینی می‌شود پس از فروش همه ساختمان‌های یاد شده بیش از چهل هزار تن در آنها ساکن شوند. گزارش‌ها گویای آن هستند که برای پی‌سازی این آب‌خست‌ها میلیارد‌ها تن ماسه، سنگ و صخره نیاز است که قطعاً فراهم‌سازی آنها بی آن‌که به محیط زیست منطقه و دیگر مناطق آسیب وارد شود ناشدنی می‌نماید. چند سال پیش هم‌زمان با گشایش و راه‌اندازی نخستین جزیره نخل آشکار شد که برای انجام این طرح ۱۶۵ میلیارد متر مکعب ماسه و ۸۷ میلیون تن سنگ‌های صخره‌ای برای پی‌سازی و ساخت محوطه‌ها نیز یک میلیارد تن صخره که به گفته دست‌اندرکاران به صورت عمده به واسطه تخریب خاک‌ها و سنگ‌های صخره‌ای و قاچاق سنگ‌های صخره‌ای کوهستان‌های ایران به جایگاه آورده و بهره‌برداری شده است (Al-Naimi, A. 2011).

## ساخت جزیره مصنوعی در کیش

ایران جزایر طبیعی مسکونی و نامسکونی کوچک و بزرگ بسیاری در خلیج فارس دارد که بیشتر در قلمرو آبی دو استان هرمزگان و بوشهر قرار دارند. جزایر قشم و کیش بزرگ‌ترین این جزایر به شمار می‌روند. در این میان، جزیره کیش با گستره‌ای برابر نود کیلومتر مربع یکی از شکوفاترین جزایر کشور از دیدگاه توسعه گردشگری و تجارت است. بر پایه آمار سالانه به طور میانگین نزدیک به دو میلیون تن گردشگر از جزیره کیش بازدید می‌کنند. به گفته دست‌اندرکاران کوشش بر آن است با افزایش گنجایش پایانه در مجموعه جدید فرودگاهی و دیگر زیرساخت‌ها، افزون بر تنوع‌بخشی به گردشگران شمار آنها را در آینده به هشت میلیون تن در سال برسد.

شاید از چنین دیدگاهی است که در شهریور ماه ۱۳۹۸ هم‌زمان با هفته دولت و در نشست مشترک دبیر شورای عالی مناطق آزاد با فرمانده قرارگاه سازندگی خاتم الانبیاء (ص) تفاهم‌نامه همکاری در زمینه لایروبی حوضچه شرقی بندر تجاری کیش و ساخت جزیره مصنوعی پانصد هزار مترمربعی برای آن کاربری‌های تفریحی و مسکونی تا دو سال آینده امضا شد. بنیاد واکاوی ابعاد ساخت این آب‌خست مصنوعی بر گزارش‌های باتاب یافته در رسانه‌ها است که چکیده آن در پایین آورده شده است:

«هدف از لایروبی حوضچه شرقی و بندر تجاری کیش فراهم کردن امکان پهلوگیری شناورهای سنگین در اسکله ۳۵ تنی کیش است. ژرفای آب در برخی نقاط پیرامون اسکله به یک و نیم متر است، این در حالی است که کمینه عمق مناسب برای پهلوگیری شناورهای بزرگ، یازده متر است. از این رو، بهره‌برداری از اسکله، لایروبی کف بندرگاه کیش گریزناپذیر است که در نتیجه لایروبی حجم کلانی از املاح و مصالح برخاسته از لایروبی تولید می‌شود که انباشت آنها در جزیره کیش به هدررفت چندین هکتار زمین و ایجاد مشکلات محیط‌زیستی می‌انجامد، حمل این حجم مصالح به شهرهای دیگر نیز افزون بر هزینه‌های کلان به تخریب گسترده محیط‌زیست آن منطقه خواهد انجامید (Asr Iran, 2020). از این رو، چاره را در خشکاندن دریا به واسطه ۳,۵ میلیون متر مکعب مصالح برگرفته از لایروبی در بخشی از پیرامون جزیره و تبدیل آن به جزیره مصنوعی با ارزش افزوده بالا با گستره پانصد هزار مترمربع به عنوان منطقه گردشگری ویژه دیده‌اند. اعتبار پیش‌بینی شده برای لایروبی این اسکله در سال ۱۳۹۸ نزدیک به پانصد میلیارد تومان

و هزینه تجهیز آن ۲۲۲ صد میلیارد تومان برآورد شد که برابر دستور و مصوبه هیئت دولت همه هزینه‌ها و منابع مالی طرح از راه تهاتر فراهم می‌شود. بازه زمانی لازم برای انجام طرح یاد شده نیز در قالب لای روبی و خشکاندن دریا دست‌کم دو سال پیش‌بینی شده است (Asr Iran, 2020). هر چند تا کنون این جزیره ساخته نشده است. سازمان منطقه آزاد کیش بر این باور است که کف دریا و جایی که برای انباشت مصالح و گرفتن زمین از دریا در نظر گرفته شده مرجانی نیست و مشکلات حاد و ویرانگر برای مرجان‌ها و بستر دریا نخواهد داشت و مباحث رعایت مقررات محیط زیست به جد مورد توجه سازمان منطقه آزاد کیش است و در این باره از دیدگاه کارشناسان و خبرگان حوزه محیط زیست دریایی استفاده شده است»

### پیامدهای طبیعی ساخت جزیره مصنوعی

یافته‌های زمین‌شناسی نشان می‌دهند که جزیره کیش ادامه چین‌خوردگی زاگرس در ژرفای آب‌های خلیج فارس است. کیش پس از پیدایش، هراز گاه با دگرگونی سطح آب خلیج فارس و بالا آمدن آن در عمق کمی از آب فرو می‌رفت. گرمای نسبی این زمان‌ها، ژرفای اندک آب و نور فراوان به‌همراه دیگر زمینه‌های محیطی سازگار، بستر مناسبی برای رشد مرجان‌ها، آب‌زیان و آبسنگ‌ها، صدف‌ها و دیگر جانوران و آب‌زیان (روی جزیره فرو رفته در آب) را فراهم کرد و با گذشت زمان به‌صورت لایه‌ای فشرده از پوسته‌های آهکی آنها به شکل سنگ‌های آهکی مرجانی بر روی جزیره غرقه در آب پدید آورد (Keshavarzi, M. n.d.). آب‌خست کیش به علت قرارگیری در آب‌های آزاد تنوع ماهی بسیاری دارد. وجود انواع صدف، حلزون، شقایق و عروس دریایی و گونه‌های مختلف ماهیان زینتی از جاذبه‌های کیش به شمار می‌آید. داده‌ها و دیده‌ها نشان می‌دهند که کرانه مرجانی کیش به سبب وجود مرجان‌هایی به اشکال گوناگون، صدف‌های رنگارنگ، انواع حلزون‌ها و سنگ‌های دریایی که گاه آب آنها را به ساحل می‌آورد، چنان آبی و نمایان است که هر جنبنده و آبزی درون آب را می‌توان به تماشا نشست (Salimi, A., et al, 2017).

وجود چنین شناسه‌هایی در باره جزیره کیش و پیرامون آن گویای آن است که ادعای سازمان منطقه‌ای کیش که «... که کف دریا و جایی که برای انباشت مصالح و گرفتن زمین از دریا در نظر گرفته شده مرجانی نیست و مشکلات حاد و ویرانگر برای مرجان‌ها و بستر دریا نخواهد داشت و مباحث رعایت مقررات محیط‌زیست به جد مورد توجه سازمان منطقه آزاد کیش است و در این باره از دیدگاه کارشناسان و خبرگان حوزه محیط‌زیست دریایی استفاده شده است» (Kish Free Zone Organization, n.d.). جای درنگ



و پرسش جدی دارد. کارشناسان بر این باور هستند که گرفتن زمین از راه خشکاندن دریا و ساخت هر سازه دریایی از نظر ته‌نشین شدن‌ها و فرسایش‌ها پیامدهای ویژه‌ای بر حوضه رسوب‌گذاری دارد به گونه‌ای در سامانه رسوب‌گذاری بوم‌سازگان آبی و محیط‌زیست کرانه‌ای بازتاب ناگواری به جای می‌گذارد (Pajouheshkadeh, M. 2023).

از دیگر سو در متن گزارش‌هایی که درباره این آب‌خست مصنوعی منتشر شده توضیحی نیامده است که آیا افزون بر مواد و مصالح برگرفته از لای‌روبی حوضچه شرقی که اتفاقاً بیشترین حجم مرجان‌ها نیز در آنجا هستند از مناطق دیگر هم، سنگ و صخره کوهستانی نیز وارد خواهد شد یا نه؟ در این صورت، هر گونه نقد و نکوهشی که بر جزیره مصنوعی‌سازی کشورهای کرانه جنوبی خلیج فارس وارد است بر چنین گام‌ها و کردارهایی نیز وارد است و نشان می‌دهد اگر ج.ا.ایران تا کنون به این دست کردارها نپرداخته از سر مهر با زیست‌آب‌زیان و مرجان‌های دریایی نبوده بلکه برخاسته از نبود فناوری یا فراهم نشدن منابع مالی چنین برنامه‌هایی بوده است.

### بازتاب‌های اجتماعی ساخت جزیره مصنوعی

طی چند دهه گذشته خط فقر در کشور رو به گسترش بوده است. فقری که نشان از ناکارآمدی در مقیاس کلان حاکمیت، وجود فساد گسترده و فزاینده و نارسایی نظام توزیع دارد. به باور کارشناسان و دست‌اندرکاران نزدیک به ۶۰ درصد از جمعیت ایران زیر خط فقر زندگی می‌کنند. درصدی که با توجه به روندهای داخلی و خارجی موجود دست کم در کوتاه مدت رو به گسترش خواهد بود (Khabar Online, 2024). در همه جای جهان شهرهای و نواحی کرانه‌ای نماد ثروت و رونق اقتصادی هستند اما کرانه‌های کشور ما نشان از درماندگی، بیکاری، فقر، قاچاق، اعتیاد، حاشیه‌نشینی مهاجرت و ده‌ها چالش اجتماعی دیگر دارند (Tasnim News Agency, 2024). از دیدگاه کرانه‌های شمالی خلیج فارس که سراسر در قلمرو جغرافیای سیاسی کشورمان قرار دارد، توانش‌های محیطی و جغرافیایی بی‌مانندی نسبت به کرانه‌های کشورهای جنوبی دارد. اما بیشتر استان‌های جنوبی کشورمان در زمره استان‌های نابرخوردادر هستند. گزارش‌ها و دیده‌ها درباره کرانه‌های جنوبی کشور به ویژه در استان سیستان و بلوچستان نشان می‌دهند که کمتر جایی اگر نگوئیم در دنیا در منطقه هست که جاذبه‌ها و گیرایی‌های طبیعی و انسانی این نواحی را داشته باشد. اما کم‌ترین زمینه‌ها و زیرساخت‌های پذیرش گردشگر را دارند (IRNA, 2023). با نگرش به

اینکه هزینه گردشگری هم در خود کیش و هم آب‌خست مصنوعی که سخن از ساخت آن رفت و بر سر آن نیز تفاهم‌نامه تهیه شده بالاست و دست‌کم نیمی از ساکنان این سرزمین توان مالی سفر به چنین جاهای تجملی را ندارد و از دیگر سو در زندگانی ساحل‌نشینان نیز نمود چندانی ندارند نویسنده هر چند از دیدگاه محیط زیستی باوری به ساخت چنین سازه‌های ندارد اما می‌شود از راه ساخت همین سازه‌ها با هزینه‌ای به مراتب کمتر و در عین پاسداری از محیط زیست شکننده خلیج فارس و دریای عمان زمینه حضور درصد بیشتری از هم میهنان را به این نواحی فراهم کرد و هم زمینه رونق را به این مناطق برگرداند.

### نتیجه‌گیری

خلیج فارس به‌واسطه داشتن ذخایر کلان انرژی طی یک سده گذشته کانون تولید، صادرات و کسب میلیاردها دلار نفتی بوده است. این فرایند نیازمند نصب و راه‌اندازی انواع سازه‌ها و زیرساخت‌هایی است که آلوده‌سازی گسترده و فزاینده این پهناب، بازتاب چنین گام‌ها و کردارهایی بوده است. طی دو دهه گذشته نیز کشورهای این حوضه در پناه درآمدهای کلان نفت و گاز، طرح‌ها و برنامه‌هایی در قالب آب‌خست‌های مصنوعی در پیش گرفته‌اند که نشان دهنده گرایش گسترده آنها آوازه‌جویی در رسانه‌های بین‌المللی و از آن راه کشاندن سرمایه‌داران بزرگ جهانی و منطقه‌ای به این مناطق است.

گزارش‌ها هم گویای آن هستند که به اندازه زیادی هم در این راه کامیاب بوده‌اند. به نظر می‌رسد برخاسته از چنین فضایی ذهنی دست‌اندرکاران جزیره کیش نیز با آگاهی از پیامدهای زیست‌محیطی ساخت چنین آب‌خست‌هایی به ساخت جزیره مصنوعی روی آورده‌اند. که از دو دیدگاه جای درنگ دارد: نخست آنکه اطلاع‌رسانی درستی از وضعیت جغرافیایی و بوم‌سازگان جزیره مورد نظر به دست نداده‌اند و جاهایی هم که برای ساخت آب‌خست مصنوعی در نظر گرفته‌اند کاملاً زیست‌آزبان برقرار است و آشکار نکرده‌اند که آیا برای ساخت جزیره به انتقال سنگ و صخره کوهستانی از استان‌های پیرامونی نیاز دارند یا خیر؟.

در این صورت ساخت آب‌خست مصنوعی از دید تخریب محیط زیست دریایی چه تمایزی با جزایر مصنوعی امارات و قطر دارد؟ که پیش از این بارها مورد انتقاد قرار می‌گرفت. در هر حالت واقعیتهای انکارناپذیر است که ساخت جزایر مصنوعی در خلیج فارس تا به امروز آسیب‌ها و زیان‌های کلان و جبران‌ناپذیری به محیط‌زیست و بوم‌سازگان این پهناب وارد کرده است. طی همین دو دهه که از روند ساخت جزایر مصنوعی در خلیج فارس می‌گذرد، بخش‌هایی بزرگ و بی‌مانندی از مرجان‌های خلیج فارس

همراه با بسیاری از زیست‌گاه‌های آبریان از میان رفته‌اند. دوم آنکه به جای پاسخ به منتقدان آنها را به همراهی با دشمنان متهم کرده‌اند. واقعیت آن است که با نگرش به وضعیت اقتصادی کشور، بیش از نیمی هم‌میهنان مان نمی‌توانند از چنین مناطقی دیدار کنند و اقلیتی از منافع کلان حضور گردشگران برخوردار خواهند شد. از این رو، ساخت چنین سازه‌های در مناطق ساحلی کشور که بسیار پهناور و ارزان‌بها هستند و آسیب کمتری به محیط‌زیست وارد می‌کند و به اقتصاد ساحل نشینان نیز کمک خواهد کرد توصیه می‌شود.

### فهرست منابع

1. Afshar, A., Alaghbari, W., Salleh, E., & Salim, A. (2012). "Affordable housing design with application of vernacular architecture in Kish Island, Iran." *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 5(1), 89-107.
2. Ahmad, S., & Yusoff, R. (2022). Environmental impacts of maritime traffic in the Persian Gulf and Oman Sea. *Marine Pollution Bulletin*, 41(7), 1345-1352.
3. Al-Ajmi, D., & Al-Mutairi, N. (2020). "Environmental effects of artificial islands in the Persian Gulf." *Marine Pollution Bulletin*, 161, 111582.
4. Al-Naimi, A. (2011). Environmental impacts of artificial islands in the Persian Gulf. *International Journal of Environmental Science*, 16(3), 123-135.
5. Al-Sabah, J. (1991). Green Island: The first artificial island in Kuwait. *Environmental Journal of the Gulf*, 15(4), 30-35.
6. Asr Iran. (2020, September 19). Construction of artificial island in Kish within the next 2 years. Asr Iran. <https://www.asriran.com/fa/news/747463>
7. Civilica. (2008). A study on oil pollution along the Persian Gulf coasts and its effects on coral islands. Civilica. Retrieved from <https://civilica.com>
8. Civilica. (2023). Conference and journal papers on marine tourism development in Iran. Retrieved from <https://civilica.com/note/6376/>
9. Du, J., et al. (2020). "Environmental impacts of artificial islands and implications for coastal ecosystems." *Environmental Science and Pollution Research*, 27(18), 22697-22707.
10. DW. (2023). Oil pollution in the Persian Gulf: From Khark to Ganaveh. DW Persian. Retrieved from <https://www.dw.com>
11. Ghabra, D. (2015). Artificial Islands of the UAE: Engineering Wonders and Challenges. *Gulf Engineering Review*, 12(4), 40-50.
12. ILNA. (2023). Hazine safar be Kish: Cheghadr pool lazem ast?. Retrieved from <https://www.ilna.ir>
13. Independent Persian. (2019). Aloodgi-haye mohiti zisti dar Khalij-e Fars. Retrieved from <https://www.independentpersian.com>
14. International Peace Studies Center (IPSC). (2019). Eeffects of artificial islands construction in the Persian Gulf. Retrieved from <https://peace-ipsc.org>
15. Iran CBD. (2023). Report on the pollution status of the Persian Gulf. Iran CBD. Retrieved from <https://irancbd.areeo.ac.ir>
16. IRNA. (2023). Natural and historical attractions of Sistan and Baluchestan. IRNA. <https://www.irna.ir>
17. Kamal, S. (2010). Artificial islands in the Gulf: A case study of The Pearl-Qatar. *Journal of Urban Development*, 9(2), 78-88.

18. Keshavarzi, M. (n.d.). Geological history of Kish Island. Retrieved December 4, 2024, from <https://www.kish.org>
19. Khabar Online. (2024). The poverty tsunami in Iran; began in the 90s. Khabar Online. Available at: <https://www.khabaronline.ir>
20. Kiani, K., & Pourahmad, A. (2016). "Sustainable tourism development in Kish Island." *Tourism Management Perspectives*, 18, 108-116.
21. Kish Free Zone Organization. (n.d.). Fundamental actions of the Kish Free Zone Organization in marine environmental restoration. Retrieved from <https://www.kish.ir>
22. Makran Research Institute. (2023). Geopolitical and environmental characteristics of the Persian Gulf and Oman Sea. Retrieved from <https://www.makran.isu.ac.ir/fa/>
23. Mehr News Agency. (2019, September 9). Tafahom baray ehdaas-e jazireye masnui/lairobi hodooche sharqi bandar-e tijari Kish. Retrieved from <https://www.mehrnews.com/xQ24F>
24. Mohammad, S., & Karami, A. (2019). Hydrological fluxes and the role of evaporation in the Persian Gulf. *Hydrology Research*, 50(4), 225-240.
25. National Geographic. (2020). The strategic significance of the Persian Gulf: Energy and geopolitics. Retrieved from <https://www.nationalgeographic.com>
26. Omar, A. R., & Majid, M. (2018). Hydrodynamic and salinity variations in the Persian Gulf and their impact on regional ocean circulation. *Journal of Marine Systems and Oceanography*, 39(4), 240-254.
27. Pajouheshkadeh, M. (2023). Artificial islands in Kish: Natural consequences and social repercussions. Research Center for Strategic Studies. Retrieved from <https://risstudies.org>
28. Pate, J., & Li, X. (2021). Environmental degradation in the Persian Gulf: A review of oil spill events and their aftermath. *Environmental Pollution Journal*, 25(4), 1204-1218.
29. Research Institute for Strategic Studies (RISS). (2019). The environmental impacts of artificial islands and coastal constructions in the Persian Gulf. Retrieved from <https://risstudies.org>
30. Salimi, A., Amini, S., & Yousefian, M. (2017). Coral health status in the Persian Gulf: Case study of Kish Island. *Disease of Aquatic Organisms*, 124(1), 77-84
31. Shirani, M., Jebli, S. A., Esmaili, M., & Mohammadi, M. (2008). A review of oil pollution in the coasts of the Persian Gulf and its effects on coral islands (Case study: Kish Island and the preparation of a management map for pollution control). In *Special seminar on oil, gas, and the environment*, Shiraz, Iran. Retrieved from <https://civilica.com/doc/51215>
32. Tasnim News Agency. (2024, October 22). Economic and social challenges in Iran. Tasnim News. <https://www.tasnimnews.com>