



**رامین جهان پور- بندر** در مفهوم خود محدوده‌ای مشخص در کرانه رودخانه و یا دریاست که کشتی‌ها در آن پهلو می‌گیرند تا در آنجا بارگیری کنند و یا بارخود را تخلیه نمایند. این گونه محدوده‌ها همواره در طول تاریخ به دلیل آنکه معمولاً با تاسیسات و زیرساخت‌های مستحکم استوار می‌گردند، محدوده‌های امنی را در حوزه‌های پیرامونی برای سکونت و توسعه فعالیت‌های تجاری، بازرگانی، صنعتی و خدماتی به نام شهرهای بندری پدید آورده‌اند. در واقع شهرهای بندری از دو عنصر شهر و بندر تشکیل شده‌اند. اما رشد فعالیت‌های تجاری در نیم قرن گذشته و پیشی گرفتن رشد تجارت برتولید در میان کشورها و به تبع آن تغییر کارکرد بنادر از بنادر محلی به منطقه ای و بین‌المللی باعث شده بندرها در پاسخ به رشد سریع تجارت جهانی، زیرساخت‌های تسهیلات بندری را به شدت ارتقا داده و در بسیاری از موارد موجب رشد نامتوازن بندر و شهر نسبت به یکدیگر شده‌اند. علاوه برموضوع یاد شده دولتمردان هم با درک اهمیت رشد تجارت بردرآمدهای دولتی با وضع قوانین و مقررات سنگبگیرانه و در برخی موارد با وضع تعرفه‌های ترجیحی میان کشورها بنادر را به عنوان دروازه ورودی و خروجی کشور محصورکرده و بدون توجه به کارکرد شهرهای بندری به عنوان نقطه تماس تجاری، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و حتی مذهبی برافزایش عایدات دولتی تمرکز پیدا کرده‌اند. در چنین وضعیتی بنادر به تدریج همانند قلعه‌هایی محصور در آب، سواحل را از بندر جداکرده و مانع از پیوند ارگانیک شهر با دریا شده‌اند. به طوری که شهرودان را از حق طبیعی دسترسی به دریا محروم ساخته و شهرهای بندری درطول زمان با رشد یکجانبه بندر به مخاطره افتاده است.از جمله این مخاطرات می‌توان به تفکیک فضای بندر از شهر، تحدید محیط، پیامدهای منفی زیست محیطی بندر برساکنان شهری و حذف فضای آرامبخش دریایی و شور و اشتیاق در زندگی ساحل‌نشینان اشاره کرد که عمدتاً کاربری و اشتغال را به نفع محیط صنعتی بندر و به ضرر زندگی شهری تغییر داده است. یونس غربالی‌مقدم در ترجمه کتاب «تعامل شهر یا بندر» در چهار فصل مشخص بسا عناوین: سازمان فضایی، چالش‌های محیطی، راهبردهای توسعه اقتصادی و شیوه اداره و مدیریت پروژه به صورت کاربردی به تشریح مبحث تعامل شهرها با بنادر در سراسر جهان پرداخته‌است که می‌تواند نمونه الگوی قابل توجه‌ای برای متخصصین و افراد اهل فن که در این حیطه فعالیت دارند باشد. این کتاب در سال ۲۰۱۵ توسط متخصصین حاضر در «انجمن جهانی شهرهای بندری» به زبان انگلیسی نوشته و منتشر شده است که یونس غربالی‌مقدم با مقدمه‌ای از خود را را به فارسی برگردانده و توسط انتشارات سازمان بنادر و دریانوردی منتشر ساخته است. مترجم در مقدمه کتاب می‌نویسد: «باید اذعان کرد برنامه‌ریزان شهری و معماران، پیشگامان اصلی حل مشکلات یادشده دردهه‌های اخیر محسوب می‌شوند. نمونه بارز این گروه، متخصصان انجمن بین‌المللی شهرهای بندری است. این گروه بیش از سه دهه است که با بهره‌گیری از متخصصان سراسر دنیا به موضوعات و چالش‌های شهرهای بندری از جنبه‌های مختلف مهندسی معماری، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی تمرکز داشته و راه حل‌های متعددی از تعاملات شهر با بندر ارایه داده و به کار بسته‌اند. گسردآوری و ترجمه خلاصه‌ای از تجربه‌های ارزشمند جهانی مذکور از طراحی و بازآفرینی ۵۵ بندرنمونه و موفق موضوعی است که در کتاب حاضر دنبال می‌شود و هدف اصلی از تدوین این کتاب ارایه راهنمایی برای رفع مشکلات شهرهای بندری ایران به ویژه بنادر انزلی، نوشهر، آبادان، خرمشهر، بوشهر، لنگه، باهنر، چابهار و توسعه پایدار شهرهای بندری است. مترجم براین باور است که بسیاری از راه حل‌های ارایه شده دراین کتاب قابل تعمیم به بنادر ایران است و کاربست راه حل‌های مذکور، تحولی در نظام برنامه‌ریزی شهری، مهندسی و معماری شهرهای بندری ایران خواهدداشت. این کتاب به تمامی دانشجویان، کارشناسان، اساتید، معماران، و برنامه‌ریزان شهری، مهندسین مشاور، سیاستگذاران، مدیران بنادر و علاقه‌مندان به اِین حوزه تخصصی تقدیم می‌شود. از نکات جالب توجه و قابل تأمل در این کتاب، درکنار نوشته‌ها استفاده از عکس‌ها، نقشه‌ها و نمودارها و تصاویر با کیفیت و رنگی از بنادر موفق و نمونه جهان است که به ار تباط مخاطب با متن بیشترکمک می‌کند. همچنین فهرست کامل شهرهای بندری اروپا که در آخر کتاب به چشم می‌خورد به کیفیت این اثرافزوده است.



**سید محمد دانش دریا-سهیل مرتضوی** - یک گزارش سازمان زمین‌شناسی ایالات متحده حاکی از آن است که با افزایش سطح آب دریاها به دلیل تغییرات آب‌وهوایی، کالیفرنیا ی جنوبی ممکن است تا سال ۲۱۰۰ دو سوم از سواحل خود را از دست بدهد. از طرف دیگر، طبق گزارشی که اخیراً منتشر شده است، تغییرات نگران‌کننده‌ای را تا سال ۲۰۵۰ در سراسر ایالات متحده پیش‌بینی می‌کند؛ ثروتمندترین شهرهای کالیفرنیا به‌زودی ممکن است در زیر امواج افزایش سطح دریا غرق شوند.

به گزارش روزنامه اقتصاد سرآمد، محققان موسسه علوم دریایی ویرجینیا در گزارشی اعلام کردند که لس آنجلس، سانفرانسیسکو، سن‌دیگو و آلامدا همگی از جمله شهرهای ساحلی هستند که از سال ۲۰۱۸ شاهد افزایش سطح آب دریاها ی محلی خود بوده‌اند. آنطور که ایسنا به نقل از دبلی‌میل گزارش داده، افزایش سطح آب دریا و فرسایش مداوم زمین، تهدیدی برای تشدید سیل و فرونشست در این مناطق است. داده‌های جدید نشان داد که سن‌دیگو با افزایش ۲.۶ میلی‌متری آب در سال، بیشترین میزان افزایش سطح آب دریا را در کل ساحل غربی تجربه کرده است. پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰، هر چهارشهر از این شهرها شاهد افزایش سطح آب دریاها ی محلی خود چندین اینچ بالاتر از میانگین پیش‌بینی‌شده برای آن سال باشند. این امر ممکن است به تغییرات چشمگیری در کل ساحل کالیفرنیا منجر شود، زیرا جزرومدهای بالاتر، جوامع بیشتری را زیر آب می‌برد، گردشگری به دلیل کاهش سواحل محدود می‌شود و میلیون‌ها نفر باید خانه‌های در حال غرق‌شدن خود را تخلیه کنند.

##### شهرهای ثروتمند آمریکادر خطر غرق‌شدن

این گزارش همچنین نشان داد که مناطق شهری بزرگ مانند نیویورک و بوستون با نرخ‌های بالاتر افزایش سطح دریا روبه‌رو هستند که تهدیدی برای تغییر شکل این شهرهاست. موسسه سیاست عمومی کالیفرنیا خاطر‌نشان کرد که اِین تغییرات در سطح دریا در امتداد ساحل می‌تواند منجر به غرق‌شدن ساختمان‌هایی به ارزش ۱۸میلیارد دلار در اثر سیل شود. بیش از ۲۶میلیون نفر از ۲۰ میلیون نفر ساکن کالیفرنیا در امتداد ساحل زندگی می‌کنند. این گروه ادعا می‌کند که تنها در سانفرانسیسکو، ۱۱۰میلیارد دلار برای محافظت مناسب از منطقه خلیج در برابر افزایش سطح دریا تا سال ۲۰۵۰ هزینه خواهد شد.

مطالعه‌ای که توسط ناسا در ماه فوریه انجام شد، پیش‌بینی کرد که سطح دریا تا سال ۲۰۵۰ در بخش‌هایی از سانفرانسیسکو و لس‌آنجلس بیش از دوبرابر آنچه قبلاً انتظار می‌رفت، افزایش خواهد یافت. در حالی که سطح دریا در امتداد ساحل غربی با سرعت نسبتاً ثابتی در حال افزایش است، محققان دریافتند که این مشکل در چندین منطقه دیگر با سرعت نگران‌کننده‌ای در حال افزایش است. این روندها در امتداد ساحل شرقی احتمالاً نتیجه ذوب یخچال‌های طبیعی در صفحه یخی گرینلند در نزدیکی آن است. آن‌ها همچنین الگوهای بلندمدت، مانند تغییرات ناشی از رویدادهای اقلیمی مانند ال‌نینو را در نظر گرفتند که می‌تواند سال‌ها بر سطح دریا تأثیر بگذارد.

با این حال، از آنجایی که سطح دریا در سراسر جهان به‌طور یکنواخت بالا نمی‌آید، آن‌ها همچنین افزایش یا فرورفتن زمین و جریان‌های اقیانوس محلی در این شهرها را برای پیش‌بینی‌های خود درنظر گرفتند. پیش‌بینی آن‌ها به‌طور خاص زنگ خطر

«روزنامه سرآمد» گزارش می‌دهد؛

# زنگ خطر افزایش سطح آب دریا برای ایالات متحده

## سواحل لس آنجلس، سانفرانسیسکو، سن‌دیگو و آلامدا از دست می‌روند

اقیانوس‌ها بالا می‌رود و شرایطی که منجر به تغییرات سریع در گذشته شد، بار دیگر در حال همسو شدن هستند. نتایج تحقیق منتشر شده در سایت یو.اس. نیوز نشان داد، برخی پیش‌بینی‌ها افزایش بیش از یک‌متری در هر قرن را نشان می‌دهند که هم‌تراز با آنچه دنیای باستان پس از آخرین عصر یخبندان تجربه شده است. تفاوت بزرگ اکنون این است که خطوط ساحلی امروز خانه شهرها، صنایع و میلیاردها نفر است. ماهواره‌های مدرن می‌توانند افزایش سطح دریا را با دقت باورنکردنی ردیابی کنند. بااین حال، حتی با تمام فناوری ما، هیچ جایگزینی برای رکوردهای عمیق ذخیره‌شده در خود زمین وجود ندارد. این تحقیق فقط در مورد گذشته نیست، بلکه نگاهی اجمالی به آینده ما است؛ اتفاقی که یک‌بار افتاده و می‌تواند دوباره تکرار شود. پیش‌بینی مدل آب‌وهوای افزایش سطح دریا در اوایل قرن بیست‌ویکم با داده‌های سطح دریا ثبت‌شده در دوره مربوطه مطابقت خوبی دارد و دانشمندان که این اعداد را بررسی کردند، می‌گویند اگر انتشار گازهای گلخانه‌ای مهار نشود، این یافته نوید خوبی برای تأثیرات سطح دریا در دهه‌های آینده نخواهد بود. پتانسیل برای افزایش بیشتر سطح آب دریاها، به‌ویژه پس از سال ۲۱۰۰ وجود دارد. بنابراین ضروری است همچنان تلاش کنیم تا به تعهات توافق‌نامه پاریس عمل کنیم.

##### تهدید افزایش سطح آب دریا برای صادرات نفت

گروهی از محققان هشدار دادند افزایش سطح آب دریاها می‌تواند ارسال محموله‌های نفت‌خام را مختل کرده و امنیت انرژی را در کشورهای وابسته به واردات مانند چین، کره جنوبی و ژاپن دچار مخاطره جدی کند. اندیشکده «ریسک آب چین» سال گذشته در گزارشی هشدار داد آب‌شدن یخ و افزایش سطح آب دریا به دلیل افزایش دما، می‌تواند باعث افزایش چندمتری سطح آب دریا شود که نه‌تنها بنادر مهم نفت را زیر آب می‌برد و تجارت جهانی نفت را مختل می‌کند، بلکه پالایشگاه‌ها و تاسیسات پتروشیمی ساحلی را هم زیر آب می‌کند. در گزارش سالل ۲۰۲۱ «هیات بین‌دولتی تغییرات آب‌وهوایی» تخمین زده شده که براساس روندهای فعلی، میانگین سطح آب دریاها تا پایان قرن، بیش از یک‌متر افزایش می‌یابد و اضافه می‌کند که افزایش دومتری را نمی‌توان مردود دانست.

این اندیشکده پس از انجام «تست استرس» زیر ساخت دریایی مورد استفاده برای صادرات و واردات نفت‌خام، اعلام کرد: بنادر و تاسیسات ذخیره‌سازی که در ارتفاع پایین‌تری نسبت به سطح دریا قرار دارند، در برابر افزایش سطح آب دریاها، آسیب‌پذیر خواهند بود. طبق این گزارش، انتظار می‌رود ۱۲ پایانه از ۱۵ پایانه نفتکش، از افزایش یک‌متری سطح آب دریا تحت تأثیر قرار بگیرند که شامل پنج پایانه در آسیاست. بنابر گزارش این اندیشکده، تا ۴۲ درصد از صادرات جهانی نفت‌خام از عربستان سعودی، روسیه، آمریکا و امارات عربی متحده در معرض خطر قرار دارد که بر ۴۵ درصد از ارسال محموله‌های نفت‌خام به چین، آمریکا، کره جنوبی و هلند تأثیر می‌گذارد.

از آنجا که کشورهای آسیایی بیشترین آسیب را از افزایش سطح آب دریا متحمل خواهند شد، باید در بهبود تاب‌آوری زیرساخت بندری پیشرو باشند و پیشرو بودن آن‌ها تنها به گذار از نفت، منحصر نباشد. در این گزارش هشدار داده شده است: ژاپن و کره جنوبی حدود سه‌چهارم از نفت مورد نیازشان را از بنداری وارد می‌کنند که نسبت به افزایش یک‌متری سطح آب دریا، آسیب‌پذیر هستند. براساس این گزارش، با مشارکت در انتشار گرمایش اقلیمی، تداوم رشد تولید نفت می‌تواند باعث آسیب دیدن ناخوسته خود این صنعت شود. اگر افزایش دما بالاتر از ۱.۵ درجه باشد، افزایش سطح آب دریا ممکن است به سه‌متر برسد و زیرساخت بندری بیشتر را در معرض خطر قرار دهد. نفت که بخش مهمی از امنیت انرژی است، ممکن است امنیت انرژی کشورهای متعدد در آسیا به‌خصوص ژاپن و کره جنوبی را تهدید کند.

تجزیه‌وتحلیل لایه‌های زغال‌سنگ نارس باستانی و نمونه‌هایی از بستر دریا، تغییرات سطح دریا را با دقت قابل توجهی بازسازی کردند. یافته‌های آنان نشان می‌دهد که سطح دریا به‌طور پیوسته بالا نمی‌رود و موج‌های ناگهانی منظره زمین را به روش‌های چشمگیری تغییر داده است. آنان دریافتند که پایان آخرین عصر یخبندان باعث دگرگونی جهانی شد؛ یخچال‌های طبیعی با افزایش دما که زمانی بر فراز آمریکای شمالی و اروپا قرار داشتند، کوچک‌شدن را آغاز کردند. مقداری از آب حاصل از ذوب یخ‌ها به آرامی به اقیانوس‌ها سرازیر و گاهی مقادیر زیادی به یکباره آزاد می‌شد. این مطالعه دو اختلال اصلی افزایش سریع سطح دریا را شناسایی کرد که یکی حدود ۱۰هزار و ۳۰۰سال پیش و دیگری در ۳۰۰سال گذشته بود. در طول این دوره‌های اوج، آب با نرخی بیش از یک‌متر در قرن افزایش یافت که با بدترین پیش‌بینی‌های آینده قابل مقایسه است. یکی از دلایل افزایش سریع، رویداد زهکشی فاجعه‌بار از دریاچه آگاسیز، دریاچه یخچالی عظیم در آمریکای شمالی بود. هنگامی که سدهای یخی آن فرو ریختند، موج عظیمی از آب شسیرین به اقیانوس سرازیر شد و به یکی از سریع‌ترین خیزش‌های ثبت‌شده در تاریخ کمک کرد. این رویدادها خطوط ساحلی را تغییر داد، سکونتگاه‌ها



از ۲۴مکان را شناسایی کردند که با ترکیبی از فرونشست زمین و افزایش سطح دریا دست‌وپنجه نرم می‌کنند و از هر ۱۰ نفر ساکن، یک نفر را در معرض خطر قرار می‌دهند.

##### بلعیدن زمین با بالا آمدن سطح دریا

زمین در معرض نیروهای بی‌فقه‌ای قرار دارد که هرگز ساکن نبوده و نیستند، سیاره ما، طی هزاران سال، به شیوه‌های خشونت‌آمیز و تدریجی تغییر کرده، ترک خورده و خود را اصلاح کرده است. دانشمندان در حالی که می‌دانند ذوب‌شدن صفحات یخ، سطح اقیانوس‌ها را بالاتر می‌برد، زمانی را بررسی کردند که سیاره زمین آخرین بار از عصر یخبندان بیرون آمد و تغییراتی را در سطح دریا تجربه کرد. نتایج تحقیق کنونی محققان که در مجله نیچر و سایت ارث منتشر شده، نگاهی نادر و دقیق به چگونگی افزایش سطح آب دریاها در اوایل دوران «هولوسن»، حدود ۱۱هزار و ۷۰۰سال پیش کرده‌است. این بررسی که توسط موسسه تحقیقاتی «دلنارس»، دانشگاه «اوترخت» و موسسه «رویال» هلند مدیریت شد، سرعت حیرت‌انگیز ذوب‌شدن صفحات یخ را نشان داد و شباهت‌های نگران‌کننده‌ای را با بحران آب‌وهوایی مدرن ما ارائه می‌دهد.

زمانی بود که دریای شمال اصلا دریا نبود و سرزمین پهناور و قابل سکونتی بود که رودخانه‌ها، جنگل‌ها و سکونتگاه‌های اولیه انسان را در خود جای داده بود. اکنون آن سرزمین، در زیر اقیانوس قرار دارد و در لایه‌هایی از رسوب حفظ شده است. محققان با

##### بدون شرح

##### قاب دوربین



عکس: اصغر بشارتی

##### بدون شرح...



##### فریداعیزی - اقتصاد سرآمد