

یادداشت

گنج سرخ هرمز در خطر؛ لزوم حفاظت از خاک بی‌بدیل جزیره‌ای در خلیج فارس

مدعیان میثاق؛ جزیره هرمز، این نگین رنگین‌کمانی خلیج فارس، فقط به دلیل موقعیت ژئوپلیتیکی یا تاریخ پرفرازونشیب خود شناخته نمی‌شود، بلکه یکی از عجیب‌ترین و کم‌نظیرترین منابع طبیعی کشور، یعنی خاک سرخ نیز در دل آن نهفته است.
خاکی با ویژگی‌هایی خارق‌العاده که هم از نظر زمین‌شناسی منحصربه‌فرد است، هم کاربردهای متنوعی در صنعت، هنر، تغذیه و حتی آیین‌های محلی دارد و هم چالش زیست‌محیطی جدی را به رخ ما می‌کشد:
چطور می‌توان بین بهره‌برداری اقتصادی و حفظ منابع طبیعی توازن برقرار کرد؟

جزیره‌ای با خاکی که غذاست: یکی از وجوه شگفت‌انگیز خاک هرمز، کاربرد آن در آشپزی بومی است. مردم محلی از آن برای تهیه نوعی نان معروف به «نان مُششی» استفاده می‌کنند. رنگ قرمز خاک به نان جلوه‌ای خاص می‌دهد و طعم متفاوتی ایجاد می‌کند. برخلاف تصور اولیه، این خاک خوراکی به دلیل وجود میزان بالای اکسید آهن، برای مصرف محدود ایمن دانسته شده و به‌نوعی در فرهنگ غذایی مردم هرمز تنیده شده است. اما کاربرد خاک هرمز فقط به نان محلی ختم نمی‌شود. از این خاک در ساخت رنگ‌های طبیعی، رنگ‌آمیزی سنتی و حتی در برخی صنایع آرایشی نیز استفاده شده است. همچنین خاصیت ضدباکتریایی این خاک در برخی پژوهش‌ها مورد بررسی قرار گرفته و کاربردهای بالقوه آن در طب سنتی نیز مورد توجه است.

پشت پرده این رنگ سرخ: ترکیب شیمیایی منحصربه‌فرد خاک هرمز، به‌ویژه غلظت بالای اکسید آهن، دلیل اصلی رنگ قرمز آن است. این غلظت آن قدر بالاست که در برخی نقاط جزیره می‌توان با عبور یک آهن‌ربا از روی خاک، ذرات فلزی را حس کرد. لایه‌های مختلف رس، مواد آلی و فلزات معدنی نیز به این ترکیب می‌افزایند و طیف وسیعی از رنگ‌ها را در زمین‌های جزیره خلق می‌کنند؛ از قرمز و نارنجی گرفته تا صورتی، بنفش و خاکستری.

اما این زیبایی چشم‌نواز که عکاسان و گردشگران را مسحور خود می‌کند، در خطر است. برداشت بی‌رویه و غیراصولی از خاک سرخ جزیره در سال‌های اخیر باعث نگرانی فعالان محیط زیست شده است.

زیبایی‌ای که دارد از بین می‌رود: گزارش‌های محلی و مشاهده‌های میدانی نشان می‌دهد استخراج خاک سرخ در برخی نواحی جزیره هرمز به شکل تجاری و در مقیاس بالا انجام می‌شود. کامیون‌هایی که بار خاک را از جزیره خارج می‌کنند، گواهی هستند بر بهره‌برداری خام از منبعی که میلیون‌ها سال طول کشیده تا شکل بگیرد. این نوع استخراج نه‌تنها باعث فرسایش شدید خاک و از بین رفتن چشم‌انداز طبیعی جزیره شده، بلکه تعادل اکولوژیک این زیست‌بوم حساس را نیز بر هم زده است. با از بین رفتن پوشش خاکی و آسیب به سطوح رسوبی، چرخه طبیعی جذب رطوبت و تعادل گرمایی زمین مختل می‌شود. همین موضوع می‌تواند به افزایش دمای سطحی زمین و دشوارترشدن شرایط زیستی برای گونه‌های جانوری بومی منجر شود.

جزیره‌ای بدون منابع تجدیدپذیر: در نظر داشته باشیم که خاک سرخ هرمز یک منبع تجدیدناپذیر است. برخلاف منابعی مانند انرژی خورشیدی یا حتی برخی پوشش‌های گیاهی، خاک سرخ جزیره هرمز حاصل میلیون‌ها سال فرایند زمین‌شناسی خاص است که به‌هیچ‌وجه در مدت زمان انسانی قابل جایگزینی نیست. بنابراین برداشت هر تن از آن به معنای از دست دادن بخشی از میراث طبیعی کشور است که بازگشتی ندارد. از این رو، هرگونه بهره‌برداری از خاک جزیره باید با رویکردی دقیق، علمی و پایدار همراه باشد؛ رویکردی که هم بهره‌مندی اقتصادی و فرهنگی مردم محلی را تضمین کند، هم مانع از بین رفتن این میراث طبیعی شود.
چالش‌ها و مسئولیت‌ها: در حال حاضر یکی از مشکلات اصلی، نبود قانون مشخص برای کنترل بهره‌برداری از خاک‌های رنگی جزیره است. سازمان حفاظت محیط زیست بارها درباره برداشت‌های بی‌رویه هشدار داده، اما خلأ نظارتی و گاه تعارض منافع میان بخش‌های مختلف دولتی و محلی، مانع اجرای کامل این هشدارها شده است. از سوی دیگر، توسعه گردشگری نیز اگر به شکل کنترل‌نشده و بدون آشنایی‌های زیست‌محیطی انجام شود، می‌تواند به‌جای محافظت، تخریب بیشتر را رقم بزند.
عدم‌زدن روی لایه‌های نازک خاک رنگی، جاگذاشتن زباله یا حتی برداشتن مشتی خاک به عنوان «سوغات»، ممکن است در لحظه بی‌اهمیت به نظر برسد، اما در ابعاد کلان، تهدیدی واقعی برای بقای این کنج طبیعی محسوب می‌شود.

راهکارهای پیش‌رو: برای جلوگیری از نابودی تدریجی خاک جزیره هرمز، مجموعه‌ای از اقدامات ضروری است: تدوین قانون محافظتی مشخص برای خاک‌های معدنی جزیره، به نظارت دقیق سازمان محیط زیست و وزارت صنعت و معدن؛ اعطای حق بهره‌برداری محدود و بومی‌محور به ساکنان جزیره، به نظارت بر روش‌های استخراج و اولویت‌دادن به فعالیت‌های فرهنگی و هنری؛ توسعه گردشگری پایدار با طراحی مسیرهای مشخص بازدید، آموزش راهنمایان محلی و فرهنگ‌سازی در میان بازدیدکنندگان؛ و مستندسازی علمی و فرهنگی خاک هرمز از طریق همکاری دانشگاه‌ها و نهادهای تحقیقاتی برای شناخت بیشتر و حفاظت بهتر از این میراث زمین‌شناسی.

آیا خاک هرمز در جهان بی‌همتاست؟؛خاک سرخ جزیره هرمز به واسطه درصد بالای اکسید آهن، ترکیبات معدنی خاص و رنگ‌مایه‌های متنوعش از سرخ و نارنجی تا ارغوانی، یکی از منحصربه‌فردترین نمونه‌های خاک در دنیاست. با این حال، در برخی نقاط دیگر جهان نیز خاک‌هایی با ویژگی‌های مشابه دیده شده که البته تفاوت‌هایی اساسی با هرمز دارند. از جمله معروف‌ترین نمونه‌ها می‌توان به دره خاک‌های رنگی (Painted Desert) در ایالت آریزونای آمریکا اشاره کرد. این منطقه نیز دارای خاک‌هایی با ترکیب‌های معدنی گوناگون و لایه‌های رنگارنگ است، اما بیشتر شامل سنگ‌های رسوبی و خاستر آتشفشانی است، نه ترکیب غنی اکسید آهن مانند هرمز. در ماداگاسکار نیز مناطقی با خاک سرخ وجود دارد که بیشتر به دلیل فرسایش شدید و ترکیب آهن‌دارشان شناخته می‌شوند. همچنین در استرالیا و برزیل، خاک‌های قرمزرنگی وجود دارد که در کشاورزی به کار می‌رود و به آنها «laterite» گفته می‌شود، ولی فاقد همان طیف رنگی، بافت و ظرفت خاک هرمز هستند.

بنابراین اگرچه خاک‌هایی با رنگ یا ترکیب آهن‌دار در برخی مناطق دیگر جهان هم دیده می‌شوند، اما ترکیب منحصربه‌فرد خاک هرمز از نظر رنگ، بافت، کاربردهای بومی و شکل‌زد زمین‌شناختی‌اش در نوع خود بی‌نظیر است. این ویژگی‌ها، هرمز را به یکی از خاص‌ترین پدیده‌های زمین‌شناسی و زیباشناختی در سطح جهانی تبدیل کرده است.

پایان سرخ یا آغازی دوباره؟؛هرمز، جزیره‌ای آفسانه‌ای با خاکی افسانه‌ای‌تر، اکنون در تقاطع میان بهره‌برداری اقتصادی و بحران زیست‌محیطی ایستاده است. اگر امروز اقدامی جدی برای حفاظت از این گنجینه طبیعی نکنیم، شاید فردا فقط خاطره‌ای از این رنگ‌های سحرانگیز باقی بماند. این وظیفه همه ماست –مسئولان، پژوهشگران، رسانه‌ها و مردم– که نگذاریم چهره رنگین و منحصربه‌فرد این جزیره، قربانی ناآگاهی یا بی‌تدبیری شود.

روایتی از سفر نوروزی به جزایر ایرانی خلیج فارس

دیده‌های جنوب، شنیده‌های جزیره



پیرمرد تا زانو توی آب شور خلیج فارس فرو رفته و دارد سیم‌های «مشتا» را می‌بندد. چهاردیواری‌های فلزی که قرار است با بالاآمدن آب، سهمی از دریا بگیرند و توی سفره او و عائله‌ش بگذارند. موهای سپیدش از فراز و فرود روزهایی سخت خبر می‌دهد؛ روزهایی که گاه در وسط دریا گرفتار موج شده و گاه تن خسته و رنجور او را به کنار ساحل کشانده است.

خودش را از وسط آب به کنار ساحل می‌کشاند و جلو می‌آید، لیخندی تحویل می‌دهد. بعد دوتایی همان‌طورکه تا زانو توی آب رفته‌ایم از حال و هوای جزیره می‌گوییم و زندگی این روزهایش.

سودای سفر به جزیره

قطار تهران – بندر خودش را با ذوق به ایستگاه بندرعباس می‌رساند. مسافران انگار که هیجان رسیدن به منزلی موعود را داشته باشند با هیاهو به خروجی هجوم می‌برند. حق هم دارند؛ میان آن‌همه تراکم، همین که تا اینجا رسیده‌اند، خودش به معجزه می‌ماند. قبل از عید بود که باب‌گفت‌وگو با معاون مسافری راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران باز شد. میرحس موسوی دواجی که هم‌زمان قائم‌مقام مدیرعامل راه‌آهن است، در مزاج به پرسش «سرخ» گفته بود: عرضه با تقاضا در بلیت قطار مسافری همخوانی ندارد و تقاضا به دلایلی شدیداً افزایش پیدا کرده است. او این را هم گفته بود که هم امنیت قطارها بالاست و هم قیمت قطار در مقایسه با هواپیما ارزان است و این شده که عموم مردم به سمت استفاده از این وسیله برای مسافرت هجوم آورده‌اند. او این را هم گفته بود که ماه قبل از یک سفر، ۱۴ میلیون نفر وارد سامانه یکپارچه فروش بلیت شده‌اند، دو میلیون نفر فقط جست‌وجو کرده‌اند و از میان ۱۲ میلیون تقاضا، فقط ۳۷۶ هزار نفر توانسته‌اند بلیت تهیه کنند. مدیرعامل راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران هم در مشهد گفته بود: ظرفیت قطارهای نوروزی کشور از ۲۳ اسفند جاری تا ۱۷ فروردین ۱۴۰۴ حدود یک و نیم میلیون صندلی برنامه‌ریزی شده است. گویا حدود ۳۰ میلیون نفر برای سفرهای نوروزی تقاضا داشته‌اند و ۲٫۲ میلیون بلیت فروخته شده است.

هیجان رسیدن به ایستگاه راه‌آهن بندرعباس با این اعداد و ارقام همخوانی دارد. اینجا خوش‌شانس‌های آن ۳۰ میلیون نفرند که در یک رقبایت به اینجا رسیده‌اند؛ رسیدنی که تازه اول ماجرا را رقم زده است. حجم سهمی از مسافران که از قطار پیاده شده‌اند، در پی انتقال به اسکله شهید حقانی‌اند. خبری از وسایل عمومی نیست. تاکسی‌ها هم که انگار می‌خواهند انتقام روزهایی را بگیرند که کسی گذرش به این مناطق نمی‌افتد. بازار چانه‌زدن با تاکسی‌ها گرم است. هرکسی با یکی از رانندگان کنار می‌آید. یکی از مسافران به همراهانش می‌گفت: اینجا دیگر جای خسیس‌بازی نیست. هرقدر گفت بدهید و برویم که دیر می‌شود.

اسکله شهید حقانی محل اصلی تردد به جزایر جنوبی در خلیج فارس است. برای تمام جزایری که در حوزه آبی استان هرمزگان می‌گنجد، شناور دارد. گویا مسئولان تصمیم گرفته‌اند قیمت‌ها را تعدیل کنند. سال گذشته هزینه حمل‌ونقل با شناورها به جزایر قشم و هرمز، ۱۵۰ هزارتومان بود و عید امسال با افزایش حدود ۳۹درصدی به ۲۳۵ هزارتومان رسید. اینجا هیچ‌کدام مانعی برای رفتن به جزایر خلیج فارس نیست.

اینجا تازه یک بخش از مسافرانی است که از طریق دریا به قشم و هرمز می‌روند. بخشی دیگر از مسافران که با خودروی شخصی به جنوب آمده‌اند و سودای سفر به جزیره قشم را در سر دارند، با «لندینگ‌کرافت» خود را از بندر پل در سرزمین اصلی به بندر لافت در قشم می‌رساند. برای این رفت و برگشت چیزی حدود یک میلیون و صد هزار تومان برای هر خودرو هزینه می‌کنند.

آمارسفر

اگر فقط سفر به جزیره قشم، هنگام و جزایر ناز و هرمز را مد نظر داشته باشیم، حجم مسافران نوروزی امسال نسبت به سال گذشته، افزایش داشته است. پرونده این سفرها، مطابق آنچه معاون دریایی اداره کل بنادر و دریانوردی هرمزگان گفته، در ۱۵ فروردین بسته شده است. طرحی که با نام «خدمات سفرهای دریایی ویژه نوروز ۱۴۰۴» در استان هرمزگان اجرا شد و با جابه‌جایی و ثبت بیش پنج میلیون و ۸۷ هزارو ۶۲۷ مسافر و گردشگر بسته شد.

این طرح آن‌طورکه اسماعیل مکی‌زاده گفته، از ۲۳ اسفند ۱۴۰۳ آغاز شد و ۱۵ فروردین سال ۱۴۰۴ پایان یافت. به گفته دبیر کمیته خدمات حمل‌ونقل سفرهای دریایی هرمزگان، در این مدت پنج میلیون و ۸۷ هزارو ۶۲۷ مسافر و گردشگر بین جزایر استان رفت و آمد کردند که از افزایش ۱۷درصدی نسبت به مدت مشابه سال گذشته برخوردار بوده است. مکی‌زاده با ارائه آماری از سفرهای نوروزی به هرمزگان گفت: از مجموع تردد مسافران و گردشگران در زمان اجرای طرح خدمات سفرهای نوروزی، چهار میلیون و ۶۴ هزارو ۷۴۵ نفر مسافر و یک میلیون و ۲۲هزارو ۸۹۲ گردشگر با ۱۴۶ هزارو ۳۵۳ شناور در مسیرهای دریایی استان هرمزگان رفت‌وآمد کردند. او مجموع مسافرانی را که در مسیرهای دریایی بندر شهید حقانی، بندر شهید ذاکری قشم و بندر شهیده فاطمه نیک جزیره هرمز و برعکس تردد داشته‌اند، ۴۴۳ هزارو ۵۵۲ نفر اعلام کرد.

معاون دریایی اداره کل بنادر و دریانوردی هرمزگان، با بیان اینکه در این بازه زمانی در مجموع ۳۶۴ هزارو ۶۸۴ مسافر نیز در مسیر دریایی بندر شهید ذاکری قشم تردد داشته‌اند، ادامه داد: از ابتدای آغاز این طرح تا پایان روز ۱۵ فروردین، بیش از ۳۰۶ هزار مسافر از مسیر بندر لافت قشم و بندر پل و برعکس رفت‌وآمد کردند.

مکی‌زاده با اشاره به افزایش ۵۷درصدی آمار بازدید گردشگران از جزایر این استان در ایام نوروز، گفت: این افزایش آمار نشان‌دهنده افزایش چشمگیر تردها نسبت به مدت مشابه سال گذشته است و گواهی بر جذابیت سواحل و بنادر هرمزگان به عنوان اصلی‌ترین مقاصد سفرهای دریایی نوروز به شمار می‌رود.

دبیر کمیته خدمات حمل‌ونقل سفرهای دریایی هرمزگان،

آمار جابه‌جایی خودروها از بنادر پل و لافت، چارک و آفتاب به وسیله شناورهای لندینگ‌کرافت در این ایام را ۷۷۵ هزارو ۳۳۸ دستگاه با ۱۳ درصد افزایش عنوان کرد و افزود: از این تعداد جابه‌جایی، ۱۸ هزارو ۴۴۴ دستگاه مربوط به روز ۱۵ فروردین‌ماه بوده که هفت هزارو ۹۸۹ دستگاه آن بین بنادر پل و لافت جابه‌جا شدند. مکی‌زاده به افزایش ۵۲درصدی جابه‌جایی شناورها در طول اجرای طرح سفرهای دریایی نوروز ۱۴۰۴ در هرمزگان اشاره کرد و گفت: در مجموع در این مدت بیش از پنج میلیون مسافر و گردشگر به‌وسیله ۱۴۶ هزارو ۳۵۳ شناور جابه‌جا شدند که افزون بر میلیون گردشگر به‌وسیله ۱۰۸ هزارو ۷۶۲ شناور تفریحی یا ثبت نام در درصد افزایش نسبت به مدت مشابه سال گذشته بین جزایر، اسکله‌های تفریحی و خورهای گردشگری استان رفت‌وآمد داشتند.

او درباره آمار تردد مسافران و گردشگران در روز ۱۵ فروردین‌ماه (آخرین روز از اجرای طرح خدمات سفرهای دریایی) نیز اظهار کرد: در طول این روز در مجموع ۱۰۳ هزارو ۳۳۳ مسافر و ۲۶ هزارو ۳۲۶ گردشگر به وسیله ۹۸۹ هزار شناور مسافری و سه هزارو ۱۵۸ شناور تفریحی جابه‌جا شدند.

شوک هرمز

سفر به جزیره قشم، هرمز و هنگام، سفر خوبی است. صبح که به هنگام بروید، همراه شناورها دلفین‌ها به رقص می‌آیند تا جزیره شما را همراهی می‌کنند. داستان هرمز اما طور دیگری است. ساحل تفره‌ای‌اش جایی است که اگر نبینی، گویی بخشی از عمرت را از کف داده‌ای. رنگ خاک هرمز، فرش لاکی ایران را در ذهنش نقش می‌اندازد و وقتی نور آفتاب به سطح آب می‌خورد، خطی وسیع تمام جلانت را فرامی‌گیرد.

امسال اما خیلی‌ها شوکه شدند. آنها که از نزدیک دیدند و اهل دل بودند، گاه به قطره‌ای اشک هرمز را همراهی کردند و گاه با عصبانیت از تل دل فریاد کشیدند. روایت کوتاه حادثه امسال در هرمز این است: «مسافران آمدند، روی شن‌های تفره‌ای و خاک سرخ هرمز راه رفتند؛ عکس و فیلم گرفتند اما خاک سرخ و ماسه تفره‌ای ساحل را برداشتند و بردند. همین.»

این روایت، خطی از چیزی است که امسال در جزیره هرمز در روزهای عید اتفاق افتاد؛ آن هم توسط مردمانی که در سطح حرف، کلی ادعا دارند اما گویا در حوزه رفتار پای عملشان می‌لنگد. حادثه هرمز روزهای گذشته در بوق و کرنا شد و در فضای مجازی هم ترند، رفتاری که از گردشگران داخلی در هرمز دیده شد، انتقادات بسیار وسیعی در پی

داشت. یکی از اهل رسانه درباره این موضوع نوشته بود: هرمز دیگر آن بهشت بکر و آرام سابق نیست. چند سالی می‌شود که به لطف تبلیغات پرزرق‌وبرق اینستاگرامی، به یکی از مقصدهای محبوب گردشگری تبدیل شده است. مقصدی که خیلی‌ها برای دیدنش، ماه‌ها پس‌انداز می‌کنند تا تعطیلاتشان را در آغوش سواحل جنوب بگذرانند. اما آیا هرمز ظرفیت این حجم از توجه و هجوم را دارد؟

در یکی از ویدئوهایی که در فضای مجازی دست به دست شد (و هنوز هم با گذشت یکی، دو هفته دست به دست می‌شود)، گروهی از زنان و مردانی را می‌بینیم که پنهانی مشغول پرکردن بطری‌های آب با شن‌های تفره‌ای ساحل هستند. در واکنش به این اقدام، منتشرکننده زنده ویدئو نوشته است: «دزد طبیعت!». لقی که شاید در نگار اول نقدی بسیار تاد است، اما واقعیتی تلخ را پشت این واژه نشان می‌دهد. در این تصاویر، مردمانی وجود دارند که بدون درنظرگرفتن آسیب‌هایی که به طبیعت وارد می‌کنند، فقط به فکر این هستند که بگویند: «ما هم از این خاک داریم.»

ما هم بخشی از این بازی‌ایم؛ بازی‌ای که در آن چیزی جز خودنمایی و رقابت در به‌دست‌آوردن تکه‌ای از طبیعت، ارزش ندارد.

مهر در واکنش به این موضوع نوشته است: «سال گذشته، یک گردشگر خارجی به ایران آمد. محو زیبایی‌های جنوب شد، مخصوصاً سواحل تفره‌ای جزیره هرمز. آن‌قدر خوش آمد که امسال دست دوستانتش را گرفت و گفت: «باید اینجا بی‌بینید!». چه بدینی‌ای! نه آن ساحل همان بود، نه آن تفره، نه آن درخشندگی! چون دوستان عزیز و رحمت‌کشی که در ایام نوروز با شور و اشتیاق به دل طبیعت زده بودند، هرچه بطری و کیسه در دست داشتند را از شن تفره‌ای پر کردند و با خود به خانه بردند. لابد فکر کردند دارند تکه‌ای از بهشت را می‌برند، یا شاید هم سوغاتی خاص برای ویتترین‌شان. خاک تفره‌ای زیباست، بله… اما وقتی سرجای خودش کنار خلیج فارس بدرخشد، نه در یک بطری پلاستیکی در انباری خانه یا بدتر از آن، ته کیسه جاروبرقی تا پایان سال.

آخری یکی نیست بگویید این خاک به چه کارتان می‌آید و قرار است چه معجزه‌های کند؟ به خانه که رسیدید چه می‌کنید با آن، نگاهش می‌کنید؟ پز می‌دهید؟ یا چند وقت بعد فراموش می‌شود و می‌رود کنار باقی خرت‌وپرت‌هایی که روزی ذوق‌شان را داشتند و حالا فقط جا تنگ کرده‌اند. مسئله اینجااست که همه فکر می‌کنند: «حالا من یکی که چیزی نمی‌برم فقط یک بطری است…» اما وقتی هزار نفر این فکر را بکنند، فاجعه اتفاق می‌افتد. برآوردها می‌گویند نزدیک به ۸۰ درصد از شن تفره‌ای هرمز از بین رفته و هرکسی سهم خودش را از طبیعت برداشته، اما کسی نرسیده طبیعت خودش چه سهمی دارد.»

حسرت

پیرمرد ماهی‌گیر هنوز روبه‌رویم نشسته است. یک کلام می‌گوییم: با مسافران نوروزی چه می‌کنید؟ انگار دست روی زخمش گذاشتم. گویی دستم نمک داشته و سوز به جانش افتاده است. لیخند می‌زند، تلخ لیخند می‌زند. می‌گوید: خوب است. می‌آیند اینجا آب و هوایی تازه می‌کنند و می‌روند. ما که همیشه توی آبییم و بی یک لقمه نان، کلیتیش کاری به کار ما ندارند اما گاهی اذیت می‌کنند. روال زندگی ما را به هم می‌زنند. جزیره را پر از هیاهو می‌کنند و می‌روند.

توی چشمانم نگاه می‌کند و چشمانش برق می‌زند؛ ما بچه روستاییم. خیلی با کارهایی که آنها می‌کنند عادت نداریم. به خیلی چیزهایشان عادت نداریم اما چه می‌شود کرد، مهمانند و مهمان حبیب خدا.

پیرمرد راست می‌گفت. گاهی گردشگران نوروزی هرچند برای اقتصاد اهل بازار مایه رونق‌اند، اما برای مردمان کوچه و بازار مزاحمانند. این را می‌شود از لحن برخی از اهالی شهر فهمید، می‌شود در نگاه‌هایشان دید.

پیرمرد نگاه توجیش به «مشتا» جلب می‌شود و توی «مشتا» می‌رود. لاک‌پشتی در آن گیر افتاده است. لاک‌پشت را برمی‌دارد و روی شن‌ها رهایش می‌کند. لاک‌پشت خودش را به آب می‌رساند و توی آب‌های خلیج فارس گم می‌شود.
• مشتا: یکی از روش‌های ماهیگیری در جزیره قشم است. چهاردیواری است که دورش توری کشیده‌اند و وقتی آب بالا می‌آید ماهی در آن گیر می‌افتد و هنگام پایین‌آمدن آب، ماهی‌ها را از داخل مشتا جمع‌آوری می‌کنند.

گزارش

شهر فردا: نگاهی به ایده‌های نوین در شهرسازی معاصر

در قرن بیست‌ویکم، مفهوم شهرسازی فقط به ایجاد خیابان، ساختمان و شبکه‌های حمل‌ونقل محدود نمی‌شود. شهر دیگر صرفاً یک محیط فیزیکی نیست، بلکه زمینه‌ای برای تعاملات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و حتی زیست‌محیطی است. در چنین زمینه‌ای، شهرسازی نوین تلاشی است برای پاسخ‌گویی به چالش‌هایی مانند تغییرات اقلیمی، مهاجرت گسترده، نابرابری اجتماعی، بحران‌های انرژی و رشد بی‌رویه جمعیت. در این نوشتار، به بررسی ایده‌های نوینی می‌پردازیم که چشم‌انداز شهرهای آینده را شکل می‌دهند و براساس یافته‌های علمی، تجربیات جهانی و تحولات فناورانه بنا شده‌اند.

۱. **شهرهای هوشمند (Smart Cities):**
اتصال داده، زیرساخت و انسان: شهر هوشمند، مفهومی است که از ادغام فناوری اطلاعات، اینترنت اشیا (IoT)، داده‌های کلان (Big Data) و زیرساخت‌های شهری به وجود آمده است. در این شهرها، دوربین‌ها، حسگرها، سامانه‌های ترافیکی و داده‌های کاربران در لحظه تحلیل می‌شوند تا خدماتی مانند حمل‌ونقل عمومی، مصرف انرژی، مدیریت پسماند و امنیت عمومی بهینه شوند. به عنوان نمونه، شهر بارسلونا با استفاده از سیستم‌های هوشمند توانسته مصرف آب شهری را تا ۲۵ درصد کاهش دهد. در سنگاپور، سامانه‌های هوش مصنوعی در مدیریت ترافیک و پیش‌بینی ازدحام کاربرد گسترده‌ای دارند.

۲. **توسعه پایدار و شهرهای سبز (Sustainable & Green Cities):**
یکی از مهم‌ترین تحولات در اندیشه شهرسازی نوین، تمرکز بر توسعه پایدار است. این رویکرد بر حفظ منابع طبیعی، کاهش اثرات زیست‌محیطی، افزایش تاب‌آوری در برابر تغییرات اقلیمی و ارتقای کیفیت زندگی تمرکز دارد. شهرهای سبز از مؤلفه‌هایی مانند ساختمان‌های انرژی‌بهر یا مصرف پایین، شبکه‌های حمل‌ونقل پاک، استفاده گسترده از انرژی‌های تجدیدپذیر، فضاهای سبز شهری و بازیافت مؤثر بهره می‌برند. شهر کپنهاگ هدف‌گذاری کرده که تا سال ۲۰۳۰ به اولین پایتخت جهان با کربن خالص صفر تبدیل شود. نمونه دیگر، شهر کورتینیا در برزیل است که با طراحی ویژه خطوط اتوبوس‌های سریع‌السير و فضای سبز فراگیر، یکی از موفق‌ترین نمونه‌های شهرسازی پایدار محسوب می‌شود.

۳. **شهرهای ۱۵دقیقه‌ای:**
بازاندیشی در سازمان فضایی شهر:
ایده «شهر ۱۵دقیقه‌ای» که از سوی کارلوس مورنو، استاد دانشگاه سوربن، مطرح شد، به مفهومی ساده اما انقلابی اشاره دارد: هر شهروند باید بتواند در مدت ۱۵ دقیقه پیاده یا با دوچرخه به محل کار، مدرسه، خرید و تفریح دسترسی داشته باشد. این الگو به معنای تمرکززدایی از خدمات شهری، احیای محله‌محوری، کاهش ترافیک و ارتقای کیفیت زیست‌محیطی است. پاریس، میلان، ملبورن و چند شهر کانادایی از پیشگامان اجرای این مدل هستند.

۴. **باززنده‌سازی شهری (Urban Re-generation):**
بازسازی بدون تخریب: در بسیاری از شهرهای بزرگ جهان، مناطق فرسوده یا بلااستفاده به منابعی برای باززنده‌سازی تبدیل شده‌اند. به جای تخریب کامل و ساخت‌وساز گسترده، شهرسازی نوین به دنبال بازآفرینی هویت تاریخی، بهبود زیرساخت‌ها، فعال‌سازی کارکردهای فرهنگی و اقتصادی و جلب مشارکت جامعه است. نمونه‌ای موفق در این زمینه، منطقه داکلندز لندن است که از یک بندر قدیمی به یک قطب مالی و فرهنگی تبدیل شده. در ایران نیز طرح بازآفرینی اطراف حرم امام رضاع) در مشهد، یا منطقه سی‌تیر در تهران، نمونه‌هایی از این تلاش‌ها هستند؛ هرچند با چالش‌هایی مانند تملک یا گسست‌های اجتماعی روبه‌رو بوده‌اند.

شهرها به کدام سوی رونق؟
آینده شهرها در گرو تلفیق فناوری، اخلاق، محیط زیست و انسان‌محوری است. شهرسازی دیگر فقط بهینه‌سازی شبکه خیابان نیست، بلکه مدیریت تعارض منافع، حفظ منابع طبیعی، احیای همبستگی اجتماعی و بالابردن کیفیت زندگی در زمینه‌ای پیچیده و متغیر است. برای کشورهای درحال‌توسعه مانند ایران، فرصت‌هایی فراوانی وجود است تا از این ایده‌ها بهره بگیرند؛ مشروط به آنکه زیرساخت‌های فرهنگی، فنی و اقتصادی فراهم شود و فرایند تصمیم‌گیری از پشت درهای بسته به سوی مشارکت عمومی سوق داده شود.