

شهرهای زیرزمینی معروف دنیا



حمل‌ونقل پیشرفته را در بافت شهری امکان‌پذیر سازد. شرکت غذایی کربن‌صفر یک مزرعه هیدروپونیک در پناهگاه زیرزمینی جنگ جهانی دوم در لندن راهاندازی کرده است که در آن سبزیجات و گیاهان دارویی با استفاده از فناوری هیدروپونیک کشت می‌شوند. این مزرعه به‌عنوان بزرگ‌ترین مزرعه زیرزمینی جهان معرفی شده است و از فضای پناهگاه برای کشت گیاهان در شرایط کنترل‌شده با نورهای ال‌ای‌دی استفاده می‌کند. فناوری به‌کاررفته در این مزرعه با حفظ دمای ثابت ۱۵ درجه سانتی‌گراد، به تولید محصولات کشاورزی در تمام طول سال کمک می‌کند. محصولات این مزرعه زیرزمینی با نیاز آب ۷۰درصد کمتر نسبت به کشاورزی در سطح زمین و بدون نیاز به آفت‌کش کشت می‌شوند و تقاضای رستوران‌ها، عمده‌فروشان و خرده‌فروشان محلی را تأمین می‌کنند.

۴ هلسینکی، فنلاند

شهر زیرزمینی هلسینکی در فنلاند شبکه‌ای منحصربه‌فرد از تونل‌ها و گذرگاه‌ها در مساحت بیش از ۳۰۰ هزار مترمربع است که از زیر خیابان‌های هلسینکی می‌گذرد و طیف گسترده‌ای از امکانات از جمله مراکز خرید، رستوران‌ها، پیست هاکی و استخر را شامل می‌شود. شهر زیرزمینی راهکاری است که تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری زیرساخت‌ها را برای شهرهای آینده فراهم می‌کند. شهرها می‌توانند با ایجاد و توسعه طراحی‌های زیرزمینی، با نیازهای آینده و فناوری‌های در حال پیشرفت سازگار شوند.

این سازگاری می‌تواند ادغام فناوری‌های شهر هوشمند، راه‌حل‌های انرژی تجدیدپذیر و سیستم‌های

ساخت‌وساز زیرزمینی یکی از راهکارهای مؤثر معماری برای مقابله با شرایط ویژه در شهرها از کمبود زمین گرفته تا شرایط آب‌وهوایی حاد و آمادگی برای شرایط اضطراری است.

به گزارش ایمناء، ساخت‌وساز زیرزمینی نقش قابل‌توجهی در توسعه شهری پایدار و کارآمد ایفا می‌کند.

از مزایای ساخت‌وساز زیرزمینی می‌توان به بهینه‌سازی فضا در شهرهای شلوغ، فراهم‌کردن فرصت‌هایی برای طراحی شهری نوآورانه، وضعیت حمل‌ونقل، توسعه شبکه تأسیسات شهری و آمادگی برای شرایط اضطراری اشاره کرد.

انتقال زیرساخت‌های شهری و تأسیسات به زیر زمین، می‌تواند فضای محدود روی زمین را برای اهداف دیگری همچون توسعه پارک‌ها، فضاهای تفریحی و مکان‌های تجاری آزاد سازد. در فضاهای زیرزمینی می‌توان مراکز فرهنگی، مرکز خرید و فضاهای عمومی را به‌گونه‌ای طراحی کرد که به مناظر شهری تنوع ببخشد و جذابیت شهرها را افزایش دهد. یکی از حوزه‌های کلیدی ساخت‌وساز زیرزمینی، زیرساخت‌های حمل‌ونقل است که به‌عنوان تونل‌های زیرزمینی و سامانه‌های مترو طراحی می‌شود تا ازدحام در جاده‌های روی زمین را کاهش دهد.

ادغام شبکه‌های حمل‌ونقل زیرزمینی در شهرها می‌تواند قابلیت جابه‌جایی و دسترسی شهروندان را افزایش و کیفیت زندگی شهری و وضعیت اقتصادی شهر را ارتقا دهد. ساخت‌وسازهای زیرزمینی می‌توانند در مواقع اضطراری همچون وقوع بلایای طبیعی یا جنگ، به‌عنوان پناهگاه‌های امن مورد استفاده قرار بگیرند و به انعطاف‌پذیری مناطق شهری کمک کنند. شبکه‌های زیرزمینی آسیب‌پذیری بسیار کمتری در مقابل عوامل خارجی دارند و می‌توانند تداوم خدمات ضروری را در شرایط بحرانی تضمین کنند. افزون بر مزایای گفته‌شده، ساخت‌وساز زیرزمینی نقش مؤثری در کاهش اثرات زیست‌محیطی دارد که از آن جمله می‌توان به کاهش آلودگی صوتی، افزایش بهره‌وری انرژی، کاهش انتشار کربن و در نتیجه کاهش آلودگی هوا اشاره کرد.

برای مثال، طول عمر خطوط لوله تأسیسات زیرزمینی بیش از ۱۰۰ سال است و به‌این‌ترتیب نیاز به‌صرف منابع را برای حفاظت و نگهداری کاهش می‌دهد.

۴ شهرهای آینده‌نگر

باتوجه‌به رشد روزافزون جمعیت شهرها، ساخت‌وساز زیرزمینی راهکاری است که تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری زیرساخت‌ها را برای شهرهای آینده فراهم می‌کند. شهرها می‌توانند با ایجاد و توسعه طراحی‌های زیرزمینی، با نیازهای آینده و فناوری‌های در حال پیشرفت سازگار شوند.

این سازگاری می‌تواند ادغام فناوری‌های شهر هوشمند، راه‌حل‌های انرژی تجدیدپذیر و سیستم‌های

خبر

حرکت به سمت جابه‌جایی روزانه ۶۰۰ هزار مسافر با متروی اصفهان

گروه اصفهان: معاون حمل‌ونقل و ترافیک شهردار اصفهان گفت: برآورد می‌شود با راهاندازی هر سه خط متروی این کلان‌شهر، ظرفیت جابه‌جایی مترو در اصفهان به بیش از ۶۰۰ هزار مسافر در روز افزایش یابد. سعید ساکت با اشاره به وضعیت فعلی و برنامه‌های توسعه‌ای قطار شهری در کلان‌شهر اصفهان اظهار کرد: در حال حاضر سه خط متروی مصوب در شهر اصفهان پیش‌بینی شده که خط یک با طول ۲۰ کیلومتر و ۲۰ ایستگاه هم‌اکنون در حال خدمت‌رسانی به شهروندان است. او افزود خط دو به طول نزدیک ۲۴.۵ کیلومتر و شامل ۲۳ ایستگاه از محور شمال شرق اصفهان، از دیوی دارک و ایستگاه زینبیه آغاز و تا شهر خمینی‌شهر امتداد می‌یابد. همچنین خط سه مترو در محدوده‌ای به طول تقریبی ۹ کیلومتر با ۸ ایستگاه از میدان آزادی آغاز شده و تا پل اندیشه ادامه پیدا می‌کند.

معاون حمل‌ونقل و ترافیک شهردار اصفهان تصریح کرد: در صورتی که تعداد قطارها و رام‌های مورد نیاز برای هر سه خط بر اساس استانداردهای بهره‌برداری تأمین شود، پیش‌بینی شده است که برای خط یک، ۲۷ رام قطار و همچنین برای خط دوم پس از راهاندازی، ۳۷ رام قطار به مدار خدمت وارد شود. ساکت افزود: بر اساس مطالعات انجام شده، تهیه ۱۳ رام قطار نیز از الزامات خدمات مؤثر خط سه شناسایی و مورد تأکید قرار گرفته است. او تأکید کرد: با تحقق این هدف و تأمین کامل ناوگان، امکان حرکت منظم قطارها بافاصله سه دقیقه فراهم خواهد شد که برآورد می‌شود با راهاندازی هر سه خط، ظرفیت جابه‌جایی مترو در کلان‌شهر اصفهان به بیش از ۶۰۰ هزار مسافر در روز افزایش یابد.

برای هوشمندسازی با تعارض منافع جدی روبه‌رو هستیم

گروه اصفهان: دستیار ویژه شهردار در امور هوشمندسازی و مدیرعامل سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری اصفهان گفته‌مدل حکمرانی شهری در اصفهان و البته سایر شهرهای کشور نیز مشابه‌اند که نشان می‌دهد که در زمان ورود به بحث هوشمندسازی با تعارض منافع جدی روبه‌رو هستیم. سعید فردانی اظهار کرد: در تعریف‌بلی‌المللی «خدمت‌هوشمند» خدمتی است که پیش از هر چیز، الزامات امنیتی را گذرانده باشد اما در بسیاری از پروژه‌های داخلی ابتدا یک سرویس طراحی و پیاده‌سازی می‌شود و بعدتر صحبت از مقاوم‌سازی، امن‌سازی یا به‌اصطلاح «هاردنینگ» آن به میان می‌آید؛ این روند معکوس، ریشه بسیاری از مشکلات ساختاری در حکمرانی دیجیتال و توسعه شهری ماست. او افزود: یکی از چالش‌های اساسی جزیره‌ای بودن داده‌هاست؛ نهاده‌ها و سازمان‌های مختلف داده‌های خود را به‌صورت مستقل و انحصاری بدون هیچ‌گونه اشتراک‌گذاری مؤثر نگهداری می‌کنند؛ این رفتار «واتیکان‌گونه» موجب می‌شود که امکان هوشمندسازی یکپارچه در سطح شهری یا ملی غیرممکن‌شود.

شهرداری اصفهان به سمت حکمرانی داده‌محور حرکت می‌کند

گروه اصفهان: معاون برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه انسانی شهردار اصفهان گفت: در شهرداری این کلان‌شهر تصمیم‌گیری‌ها در آینده به سمت حکمرانی داده‌محور و مدیریت بر پایه داده حرکت خواهد کرد. به‌طوری‌که سیستم‌های هوش مصنوعی قادر خواهد بود تحلیل‌های هوشمندی از متغیرهای متعدد ارائه دهد. سعید ابراهیمی اظهار کرد در یکی از بحث‌های جدی، دوره فعلی شهرداری، به اهمیت نقش هوش مصنوعی در کمک به نظام برنامه‌ریزی و اجرای امور پرداخته است. او افزود: در شهرداری اصفهان تصمیم‌گیری‌ها در آینده به سمت حکمرانی داده‌محور و مدیریت بر پایه داده حرکت خواهد کرد، به‌طوری‌که سیستم‌های هوش مصنوعی قادر خواهد بود تحلیل‌های هوشمندی از متغیرهای متعدد ارائه دهد و به‌جای انسان در بعضی حوزه‌ها تصمیمات دقیق‌تری بگیرد. معاون برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه انسانی شهردار اصفهان تأکید کرد: در حال حاضر پایگاه‌های داده و ابزارهایی که برای تحلیل داده‌ها به کار گرفته می‌شود، توصیه‌ها و پیشنهادهایی را به کاربران ارائه می‌دهد که بر اساس اطلاعات موجود از صفحات وب و منابع خبری است، اما در آینده هدف شهرداری این است که این مدل‌ها به سمت ارائه گزارش‌های دقیق‌تری بر اساس پایگاه‌های داده داخلی حرکت کند. ابراهیمی با اشاره به اهمیت استفاده از هوش مصنوعی در مدیریت شهری و تأکیدات مقام معظم رهبری در این زمینه اظهار کرد: ایران باید جزو ۱۰ کشور برتر در حوزه هوش مصنوعی باشد. او با اشاره به برنامه‌های شهرداری اصفهان برای آموزش مدیران و کارکنان به‌منظور آشنایی با ابزارهای هوش مصنوعی تصریح کرد مدیریت شهری دوره‌هایی را برای آموزش مدیران و کارکنان برنامه‌ریزی کرده است تا با ابزارهای هوش مصنوعی و کاربردهای آن آشنا شوند. معاون برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه انسانی شهردار اصفهان گفت: یکی از گام‌های ابتدایی که در این راستا برداشته‌ایم، فعال‌سازی ربات دستیار هوش مصنوعی در سامانه «صفهان من» است که به سوالات شهروندان پاسخ می‌دهد و با گذر زمان توسعه پیدا خواهد کرد.

خبر

آفرود سوارها خطر جدی برای تاغ‌زارهای اردستان

مسئول حفاظت از بیابان اداره منابع طبیعی شهرستان اردستان گفت: قاچاق چوب، تفریحات بی‌ضابطه خانوادگی و آفرود سوارها خطری جدی برای ازین‌بردن تاغزارهای اردستان است. قاضل عامری در گفت‌وگو با ایسنا اظهار کرد: حدود ۵۰۰ هزار هکتار از مساحت شهرستان اردستان را بیابان و حدود نود هزار هکتار را تاغزار تشکیل داده است، او با بیان اینکه تاغزارهایی که در این شهرستان وجود دارد و به‌عنوان یک داشته ارزشمند در کنترل ماسه و شن‌زارها و تثبیت گردوغبارهای محلی مؤثر هستند که از دهه ۵۰ کاشته شده است، افزود: در حال حاضر مهم‌ترین کاری که در بخش حفاظت اداره منابع طبیعی انجام می‌شود حفاظت از تاغزارها است. مسئول حفاظت از بیابان اداره منابع طبیعی اردستان ادامه داد: باتوجه‌به کاهش شدید سطح آب‌های زیرزمینی در منطقه اکنون شاید درختان تاغ جدید در بیابان سبز شود ولی در ادامه مستقر و تداوم ندارد. عامری خاطرنشان کرد: اکنون قاچاق چوب، تفریحات بی‌ضابطه خانوادگی و آفرود سوارها خطری جدی برای ازین‌بردن تاغزارهای اردستان است. اصولاً وقتی مردم و گردشگران به کور یا بیابان می‌روند از درختان تاغ برای برپایی آتش استفاده می‌کنند. او با اشاره به اینکه اامسال در راستای طرح‌های بیابان‌زایی حدود ۵۰۰ میلیون تومان اعتبار برای این اداره تخصیص پیدا کرده است، گفت: بذپاشی ۱۰۰ هکتار از نقاط مستعد شهرستان اردستان یکی از برنامه‌های سال جاری خواهد بود. مسئول حفاظت از بیابان اداره منابع طبیعی اردستان تصریح کرد: باتوجه‌به شرایط جغرافیایی بیابان شهرستان و سطح منابع آبی منطقه گیاه درختچه‌ای تاغ و بوته‌ای آشنون برای کاشت استفاده خواهد شد که نسبت به دیگر گیاهان توانایی بیشتری دارد.

متصل می‌شود. این مجموعه دارای سیستم‌های تهویه،

آبرسانی و دفع فاضلاب مناسب است.

۴ شینجوکو، ژاپن

شهر زیرزمینی شینجوکو که با نام مرکز والدین و کودکان زیرزمینی شینجوکو نیز شناخته می‌شود، و بخش‌های دیگر به‌عنوان جاذبه گردشگری، بازدید عمومی دارد. یکی از جالب‌ترین ویژگی‌های شهر زیرزمینی هلسینکی استفاده از فناوری مدرن برای بهبود بهره‌وری انرژی و پایداری آن است.

۴ دی‌شیا چنگ، چین

شهر زیرزمینی پکن که با نام دی‌شیا چنگ نیز شناخته می‌شود، یک شاهکار مهندسی است که در دهه ۱۹۶۰ به‌عنوان پناهگاه دوران جنگ سرد، زیر خیابان‌های شلوغ پکن ساخته شد. ساخت این شهر در سال ۱۹۶۹ و پس از درگیری بین چین و شوروی آغاز شد. این شهر زیرزمینی شبکه وسیعی از تونل‌ها و اتاقک‌ها با مساحت بیش از ۸۵ میلیون مترمربع، در محدوده عمق هشت تا ۱۸ متری زمین است که برای محافظت از جمعیت پکن در برابر حملات احتمالی و همچنین به‌عنوان مقر مقامات دولتی در مواقع اضطراری طراحی شده است و قابلیت اسکان میلیون‌ها نفر را دارد. دی‌شیا چنگ از سه‌طبقه تشکیل شده است که دوطبقه اول شامل طیف وسیعی از فروشگاه‌ها، رستوران‌ها و مکان‌های تفریحی از جمله سینما، سالن‌های بولینگ و یک پیست اسکیت است و برای عموم در دسترس است. این شهر زیرزمینی گزینیه‌ای عالی برای فرار از گرما و شلوغی تابستان‌های گرم پکن است و از طریق شبکه‌ای از تونل‌ها، به ساختمان‌های مهم و مراکز حمل‌ونقل در سراسر پکن

توجه به مطالبات جوانان و بانوان در مدیریت شهری ششم اصفهان

این اقدام فرصتی را فراهم کرد تا جوانان و زنان بتوانند خواسته‌های خود را در یک ساختار مشخص پیگیری کنند. نایبرئیس شورای اسلامی شهر اصفهان عنوان کرد: باوجود اقدامات انجام‌شده هنوز بعضی مسائل نیازمند توجه بیشتری است؛ از جمله باید فضایی فراهم شود که شهروندان بتوانند بدون دغدغه‌های خود را مطالبه کنند، همچنین در موضوعاتی همچون آلودگی هوا، کیفیت زندگی شهری و تأمین زیرساخت‌های لازم، امکان بهبود وضعیت وجود دارد. سامع تأکید کرد یکی از نکات کلیدی در حقوق شهروندی توانایی مردم در مطالبه عملکرد صحیح مسئولان و در صورت لزوم، تغییر مدیرانی است که به‌خوبی وظیفه خود را انجام نمی‌دهند؛ این بخش از حقوق شهروندی هنوز به طور کامل محقق نشده و نیازمند تقویت بیشتر است. او گفت: اگرچه اقدامات خوبی در این دوره مدیریت شهری انجام شده، اما همچنان بعضی مسائل نیازمند توجه و پیگیری بیشتری است تا شهروندان بتوانند به طور کامل از حقوق خود بهره‌مند شوند؛ به‌عنوان مثال، یکی از مطالبات شهروندان در حوزه حمل‌ونقل عمومی، کاهش سرفاصله اتوبوس‌ها در سطح شهر است؛ هرچند اقدامات مؤثری در این زمینه انجام شد، اما چالش‌هایی همچون محدودیت بودجه و شرایط اقتصادی کشور، مانع از تحقق کامل بعضی اهداف شده است.



که پیش‌تر تحت عنوان همیاری با کمک‌های مختلف دریافت می‌شد، حذف و بر دریافت‌های قانونی و مستند تأکید شده است. سامع با اشاره به رسیدگی به معضلات شهری بیان کرد: از دیگر اقدامات مهم، تشکیل کمیسیون ویژه آب و محلات کپرخوردار بوده است. اگرچه تأمین جریان پایدار زاینده‌رود وظیفه مستقیم شهرداری نیست، اما شورا را پیگیری‌های مستمر در

ایجاد بازیکده‌های نور پاسخ به نیازهای تفریحی خانواده‌ها



در راستای پر کردن خلأ تفریحی برای این رده سنی بود، چرا که پیش‌تر بازی‌های شهری اغلب برای خردسالان تعریف شده بود. معاون محیط‌زیست و خدمات شهری شهردار اصفهان با اشاره به اینکه پروژه‌هایی همچون «فاغ گل رز نوی» در نازوان و «کو» نور صفه» در راستای توجه به پارک‌های موضوعی اجرا شده است، ادامه داد: مدل اجرایی ما در زیباسازی شهری به این شکل است که هر سال یک بازیکده جدید طراحی و هم‌زمان با ایام نوروز در معرض استفاده عموم قرار داده می‌شود؛ آیین‌هایی که با استقبال بیشتری از سوی شهروندان روبه‌رو شود. در سال‌های بعد به‌صورت گسترده در مناطق مختلف شهر تکثیر خواهد شد. بقایای اضافه کرد: هدف از اجرای بازیکده‌های نور در شهر پاسخ به نیازهای تفریحی خانواده‌ها و ایجاد فضاهای نشاط‌آور در ساعات شبانه، به‌ویژه در شب‌های تابستانی اصفهان است که سنت پارک‌گردی شبانه در میان شهروندان رواج دارد.

گروه اصفهان: معاون محیط‌زیست و خدمات شهری شهردار اصفهان گفت: هدف از ایجاد بازیکده‌های نور در شهر پاسخ به نیازهای تفریحی خانواده‌ها و ایجاد فضاهای نشاط‌آور در ساعات شبانه به‌ویژه در شب‌های تابستانی اصفهان است که سنت پارک‌گردی شبانه در میان شهروندان رواج دارد. مهدی بقایی اظهار کرد: در مسیر توسعه فضاهای تفریحی، گام جدیدی برداشته‌ایم که فراتر از پارک‌های موضوعی متداول است و با عنوان «بازیکده‌های شب» معرفی شده است؛ یکی از نمونه‌های این طرح، بازیکده نور است که به‌تازگی ایجاد شده و هدف آن، فراهم‌آوردن فضای تفریحی مناسب برای خانواده‌ها و نوجوانان، به‌ویژه در ساعات شب است. او با بیان اینکه در سال‌های اخیر، بعضی بازیکده‌های خاص همچون «شب» معرفی شده است؛ یکی از نمونه‌های این طرح، بازیکده نور است که به‌تازگی ایجاد شده و هدف آن، فراهم‌آوردن فضای تفریحی یکپال، میز فوتبال، بازی‌های نشانه‌گیری و بینگ‌پنگ‌های ویژه به فضای شهری اضافه شده است. افزود: این بازی‌ها بیشتر با رویکرد ورزشی طراحی شده و مناسب گروه سنی نوجوانان است؛ این اقدام

اهدای ۶ سری جهیزیه در کاشان

شش سری جهیزیه به ارزش ۲۰۰ میلیون تومان به نوجوانان کاشان

شش سری جهیزیه به ارزش ۲۰۰ میلیون تومان به نوجروسان تحت پوشش موسسه باران مهر علوی کاشان اهدا شد. رئیس موسسه باران مهر علوی کاشان گفت: جهیزیه‌بهای اهدایی که با مشارکت خیران تهیه شدند شامل اقلام اساسی همچون اجاق گاز، یخچال، لباسشویی، فرش و جاروبرقی بودند. زهرا بهشتی افزود: آزادی دو زنمانی و توزیع ۱۵۰ بسته معیشتی به ارزش ۲۰۰ میلیون تومان در سال جاری از دیگر فعالیت‌های این موسسه بوده است.