

- یکشنبه ۲۹ مهر ۱۴۰۳**
- سال هفدهم - شماره ۲۹۷۲**

سپهرغرب، گروه شهر – طاهره ترابی‌مهوش؛ در گفت‌وگو با استاد تمام شهرسازی مشخص شد؛ مدیریت هماهنگ شهری امروزه نیازی مبرم برای ادامه حیات شهرهای ایران است.

سال‌های سال است که شهرداران از نبود هماهنگی و اجرای پروژه‌های شهری گلایه می‌کنند، دستگاه‌های خدمات‌رسان خود را موظف به هماهنگی با مدیریت شهری و شورای شهر نمی‌دانند و اقدامات نهادهای موازی گاه به اتلاف وقت و سرمایه ملی و گاه به تأخیر در اجرای طرح‌های مختلف منجر می‌شود، این در حالی است که به گفته کارشناسان مرتبط با حوزه مدیریت شهری، شهر سیستم یکپارچه‌ای است که مدیریت آن نیز باید یکپارچه باشد، چراکه به عقیده کارشناسان شهرها دارای هویت واحد و یکپارچه هستند.

از سوی دیگر در حال حاضر هزینه‌های فراوانی به‌دلیل عدم هماهنگی ملی‌ها و دستگاه‌های مختلف در مورد فعالیت‌های مختلف به‌خصوص در سطح اجرایی صرف می‌شود و هر ارگان، بر اساس برنامه و نیاز خود به شکل سلیقه‌ای در شهر برنامه می‌کشد.

تهیه ترانیم جامع مدیریت شهری برای دستیابی به ساختار مناسب و مدیریت هماهنگ و یکپارچه شهری در محدوده و حريم شهرها، راهکاری است که با رویکرد تحریق توسعه‌ها، پایدار شهرها، تمرکز مدیریت با ظرفیت واگذاری وظایف و تصدی‌گری‌های دستگاه‌های دولتی

به شهرداری‌ها، بازنگری و به‌روز کردن قوانین و مقررات شهرداری‌ها محقق می‌شود. چراکه امروز ازجمله عوامل مخل رسیدن به اهداف مورد نظر در مسیر توسعه و عمران شهری و مشکلات موجود، ناهماهنگی میان ارگان‌ها و نهادهای خدمت‌رسان در انجام امور مرتبط با حوزه شهری است.

مثلاً بارها شاهد بوده‌ایم که خیابانی آسفالت شده اما شرکت‌های آب و فاضلاب، برق، گاز، مخاریات و امثال این‌ها هنوز سیاهی یک شهر با توجه خاکستری نگراییده، آن را می‌شکافند تا لوله‌ای یا سیمی را در دل زمین جا بدهند. این مسئله کار را برای مردم و نهادهای همچون شهرداری مشکل می‌کند؛ نارضایتی عمومی را به‌وجود می‌آورد. حال سؤال این است که واقعاً علت عدم هماهنگی سازمان‌ها و نهادهای خدمت‌رسان شهری چیست؟ آیا چیز جز نبود مدیریت جامع شهری است؟ آیا در برنامه‌ریزی یک شهر با توجه به هزینه‌گرافی که اجرای این پروژه‌ها به‌دنبال دارد این معضلات قابل قبول است؟ چه باید کرد؟

بر این اساس با توجه به اهمیت موضوع برآن شدیم تا درخصوص این موضوع با استادتمام شهرسازی گروه شهرسازی دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه علامه طباطبائی گفت‌وگویی ترتیب دهیم که در ادامه می‌خوانید:

غلامرضا لطیفی، با بیان اینکه مدیریت یکپارچه شهری یعنی تمام سازمان‌ها و نهادهایی که به‌نوعی در اداره شهر مسئولیت دارند، زیر چتر

یک واحد مدیریتی قرار گیرند، گفت؛ در این رویکرد، مقررات شهرداری‌ها محقق می‌شود. چراکه امروز باید بتواند این مرجعیت و این مسئولیت را داشته باشد که راهبرد شهر را با توجه به ویژگی یک نهاد مدنی، عهده‌دار شود.

وی افزود؛ چون این بستر هنوز در کشور ما به‌طور کامل فراهم نشده، طبیعتاً بسیاری از دستگاه‌ها هنوز آن احساس نیاز را ندارند، نهاد شهرداری هنوز نتوانسته آن جایگاه اصلی خود را به‌طور برساند و به عبارت دیگر بتواند به‌عنوان یک نهاد مدنی، جایگاه برجسته خود را به جامعه شهری نشان دهد.

وی ابراز کرد؛ در مجلس به‌ویژه کمیسیون‌های تخصصی مثل کمیسیون عمران شهری که طبیعتاً افراد از تخصص لازم برخوردار هستند، می‌بایست این احساس نیاز (لزوم واحد یکپارچه مدیریت شهری) به‌وجود آید تا در پی آن به‌وسیله لوایجی که توسط کمیسیون یا سایر نهادها ارائه می‌شود، این موضوع مورد توجه قرار گیرد.

این استاد دانشگاه گفت؛ در حال حاضر در کشور ما حدود هزار و ۴۰۰ شهر وجود دارد اما نکته این است که بخش اعظمی از جمعیت شهری ما در ۱۰کلان‌شهر کشور متمرکز هستند؛ بنابراین پرداختن به مدیریت یکپارچه شهری یک ضرورت انکارناپذیر محسوب می‌شود.

لطیفی با اظهار اینکه با این رویکرد تمامی ارگان‌ها و ادارات بر پوشش یک سازمان با یک ارگان مرکزی شهرداری قرار می‌گیرند خاطرنشان

شهر

مدیریت هماهنگ نیاز امروز حیات شهر

کرد؛ به همین دلیل برای تحقق آن نیازمند زیرساخت‌های لازم، بسترسازی و به دیگر سخن برطرف کردن موانع قانونی و حقوقی هستیم. وی با اشاره به اینکه در حال حاضر در بسیاری از کشورها بسیاری از تشکیلات خدماتی، اداری و قضائی نیز علاوه بر مباحث مرتبط با شهر، زیر نظر شهرداری است، اذعان کرد؛ این رویکرد در کشور ما نیز برای دوره‌ای وجود داشته به طوری که بسیاری از نهادهای زیر نظر شهرداری بودند و این احساس نیاز بار دیگر در شهرهای ما طی چند دهه اخیر احساس می‌شود به طوری که در برنامه‌های سوم و چهارم ماده ۱۳۶ و ۱۳۷، موضوع مدیریت واحد شهری را دنبال کرده‌اند اما در اجرا با چالش‌های جدی روبه‌رو شدند چراکه ما شاهد قومیت‌ها و فرهنگ‌های مختلف و حتی در بسیاری از شهرها خویشاوندسالاری هستیم پس هماهنگی آن مسئله جدی است.

این کارشناس شهری با اشاره به اینکه شکل‌گیری مدیریت یکپارچه شهری با شرایط فعلی یقیناً زمان‌بر خواهد بود عنوان کرد؛ بنابراین امروز دیگر محبت مدیریت یکپارچه دنبال نمی‌شود بلکه باید مدیریت را در شهرها دنبال کرد.

لطیفی با تأکید بر اینکه در نبود این یکپارچی در سطح شهرها با مشکلاتی مواجه هستیم اذعان کرد؛ در حال حاضر در نبود یکپارچگی، دوباره‌کاری‌ها و هزینه‌های بالاتری به ما تحمیل می‌شود.

وی با اشاره به اینکه امروز بعضاً پروژه‌هایی

مقابله با بتنی شدن شهرها با سبزسازی هدفمند

سلامت روحی و جسمی آن‌ها دارد. کمبود فضاهای سبز در شهرها می‌تواند منجر به افزایش سطح استرس، اضطراب و افسردگی شود، علاوه بر این، فضای سبز با کاهش سطح آلودگی و تصفیه هوا تأثیر مستقیمی بر سلامت جسمانی ساکنان دارد و خطر ابتلاء به بیماری‌های تنفسی را کاهش می‌دهد.

■ راهکارهایی برای سبز کردن فضاهای شهری
بازسازی فضاهای سبز در شهرها و میزازه با بتن‌سازی، نیازمند رویکردی چندوجهی است که شامل احیای فضاهای سبز، آموزش و افزایش آگاهی، حمایت‌های مالی و برنامه‌های مشارکتی می‌شود. در ادامه چند استراتژی مؤثر در این زمینه معرفی می‌شود.

■ احیای فضاهای سبز موجود
سرمایه‌گذاری برای احیای پارک‌ها و فضاهای سبز و نوسازی مسیرها، نیمکت‌ها، زمین‌های بازی و معرفی ویژگی‌های جدید همچون حوضچه‌ها یا باغ‌های حسی از جمله راهکارهایی است که می‌تواند جذابیت فضاهای سبز موجود را افزایش دهد. کاشت گل و درخت در فضاهای عمومی نه تنها بر زیبایی آن امکان می‌افزاید، بلکه می‌تواند تنوع زیستی را ارتقا دهد. نکته مهم برای موفقیت این برنامه‌ها انتخاب گونه‌های گیاهی مناسب با شرایط اقلیمی هر شهر است.

بنبد One Tree Free. یک مؤسسه خیریه زیست‌محیطی است که کمپین‌های درختکاری را در شهرهای مختلف لهستان و اروپا راه‌اندازی می‌کند. هدف این بنیاد از اجرای این برنامه‌ها، کمک به بهبود فضای سبز شهری و جذب دی‌اکسید کربن است.
مشارکت جامعه محلی در فعالیت‌های حفاظت از محیط زیست است.
کاشت مراتع گل یکی دیگر از اقدامات مؤثر برای سبز کردن فضاهای شهری است. این مراتع نه‌تنها از نظر بصری زیبا است، بلکه با جذب زنبورها، پروانه‌ها و سایر حشرات گرده‌افشان نقش مهمی در حفظ تنوع زیستی ایفا می‌کند، علاوه بر این نگهداری از آن‌ها در مقایسه با چمن‌های سنتی آسان‌تر است و می‌تواند جایگزینی عالی برای افزایش فضای سبز در شهرها و حفاظت از اکوسیستم شهری باشد.

■ ایجاد بام‌ها و دیوارهای سبز
دیوارها و بام‌های سبز با پوشش گیاهی وسیع و فضاهای سبز نقش کلیدی در مدیریت آب باران و جذب و ذخیره آب باران کمک می‌کند. کمبود فضای سبز در شهرها مانع از جذب طبیعی آب باران شده و منجر به افزایش خطر سیل می‌شود. سیستم‌های فاضلاب اغلب قادر به مقابله با بارندگی‌های ناگهانی و شدید و در نتیجه آب‌رفتگی خیابان‌ها و ساختمان‌ها نیست، علاوه بر این مدیریت نامناسب آب طوفان می‌تواند منجر به کاهش آب‌های زیرزمینی شود که تأثیر نامطلوبی بر زندگی گیاهان و جانوران دارد. سرسبزی شهرها راهی برای افزایش ارتباط مردم با طبیعت است که اهمیت بسیاری برای

سپهرغرب، گروه شهر؛ سرمایه‌گذاری در فضای سبز شهری، آموزش و مشارکت شهروندان راهی برای مقابله با گسترش بتن‌سازی و بازگرداندن طبیعت به فضای شهرها است. این راهکارها نه‌تنها کیفیت زندگی ساکنان شهرها را بهبود می‌بخشد، بلکه گامی بزرگ برای رسیدن به اهداف پایداری در شهرها است.

پدیده «بتن‌سازی» شهرها، علل و پیامدهای آن، یکی از موضوعات پربحث برنامه‌ریزی شهری در سال‌های اخیر است. کانکریتوز (Concrete) اصطلاحی است که برای توصیف پوشش بیش از حد سطوح شهری با بتن و آسفالت به قیمت از بین رفتن فضای سبز استفاده می‌شود. این فرایند اغلب منجر به از بین رفتن درختان، چمنزارها و سایر عناصر زیرساخت سبز شهری می‌شود که متعاقباً تأثیر منفی بر کیفیت زندگی شهروندان دارد.

■ شهرسازی توسعه زیرساخت‌ها
شهرنشینی سریع یکی از عوامل اصلی ایجاد پدیده بتنوز (betonosis) در شهرها است؛ شهرها باید زیرساخت‌های خود را برای پاسخگویی به تقاضای مسکن، شغل، خدمات و فضاهای عمومی توسعه دهند که منجر به بتن‌سازی مناطق بزرگ برای ایجاد جاده‌های جدید، پارکینگ‌ها، میادین و پیاده‌روها می‌شود.

این امکان به‌طور معمول از آسفالت با بتن ساخته می‌شود که دلیل آن ظاهر مدرن، دوام بالا و هزینه‌های پایین نگهداری آن است و در نهایت این رویکرد منجر به ایجاد «بیابان‌های بتنی») می‌شود که برای ساکنان غیردوستانه است و بر اقلیم شهر تأثیر منفی می‌گذارد.

■ سیاست و برنامه‌ریزی شهری
مقامات شهری اغلب بر نتیجه سریع و قابل مشاهده یک سرمایه‌گذاری متمرکز می‌کنند و به همین دلیل به روسازی‌های بتنی می‌پردازند که می‌توان آن‌ها را سریع و آسان اجرا کرد.

این رویکرد مزایای بلندمدت فضای سبز شهری همچون بهبود کیفیت هوا و رفاه ساکنان را در نظر نمی‌گیرد.

با وجود افزایش آگاهی‌های زیست‌محیطی در جامعه، برخی مقامات شهری هنوز بر مزایای شهر سبز واکف نیستند؛ کمبود دانش در مورد پایداری و اکولوژی منجر به تصمیماتی می‌شود که به نفع راه‌حل‌های سریع همچون بتن‌سازی می‌باشد. آموزش و ترویج شیوه‌های پایدار می‌تواند به تغییر این نگرش کمک کند.

پدیده بتن‌سازی در شهرها پیامدهای منفی بسیاری دارد که بر محیط زیست و بر سلامت و کیفیت زندگی ساکنان تأثیر می‌گذارد. از دست دادن تنوع زیستی یکی از مهم‌ترین این پیامدها است؛ سنگ‌فرش‌های بتنی زیستگاه‌های طبیعی بسیاری از گونه‌های گیاهی و جانوری را از بین می‌برد. در شهری که فضای سبز با بتن جایگزین می‌شود، کاهش چشمگیری در تنوع زیستی وجود دارد. درختان، گیاهان و گل‌ها محل زندگی انواع حشرات و پرندگان هستند و حذف آن‌ها منجر به از بین رفتن زیستگاه آن‌ها می‌شود که به نوبه خود می‌تواند جمعیت گونه‌های خاصی را کاهش دهد.

بتن به‌دلیل خصوصی که دارد، گرما را جذب و ذخیره می‌کند و منجر به افزایش دما در مناطق شهری به‌ویژه در فصل تابستان می‌شود. این اثر که به‌عنوان جزیره گرمایی شهری شناخته می‌شود، منجر به گرم شدن شدید شهرها نسبت به مناطق روستایی اطراف می‌شود. دمای بالا نه‌تنها بر آسایش زندگی ساکنان تأثیر می‌گذارد، بلکه می‌تواند منجر به مشکلات جدی سلامتی از جمله کم‌آبی بدن، گرمازدگی و تشدید بیماری‌های قلبی‌عروقی و تنفسی شود. علاوه بر این، افزایش مصرف انرژی برای تهویه مطبوع به منظور خنک کردن ساختمان‌ها، به مصرف انرژی بیشتر و انتشار گازهای گلخانه‌ای منجر می‌شود و ردپای کربن شهرها را افزایش می‌دهد.

فضاهای سبز نقش کلیدی در مدیریت آب باران و جذب و ذخیره آب باران کمک می‌کند. کمبود فضای سبز در شهرها مانع از جذب طبیعی آب باران شده و منجر به افزایش خطر سیل می‌شود. سیستم‌های فاضلاب اغلب قادر به مقابله با بارندگی‌های ناگهانی و شدید و در نتیجه آب‌رفتگی خیابان‌ها و ساختمان‌ها نیست، علاوه بر این مدیریت نامناسب آب طوفان می‌تواند منجر به کاهش آب‌های زیرزمینی شود که تأثیر نامطلوبی بر زندگی گیاهان و جانوران دارد. سرسبزی شهرها راهی برای افزایش ارتباط مردم با طبیعت است که اهمیت بسیاری برای

می‌تواند سرسبزی شهرها را به میزان قابل‌توجهی افزایش دهد و علاوه بر مزایای زیبایشناختی، با بهبود عایق حرارتی ساختمان‌ها، انرژی لازم برای گرمایش و سرمایش را کاهش دهد. دیوارهای سبز کیفیت اطراف ساختمان‌ها را بهبود می‌بخشد و جلوی انتشار آلودگی صوتی فضای شهر به داخل ساختمان را می‌گیرد. این دیوارها را می‌توان در طراحی ساختمان‌های جدید در نظر گرفت یا به سازه‌های موجود اضافه کرد.

■ ادغام فضای سبز در زیرساخت‌های شهری
ایجاد خیابان‌های سبز، کمربندهای سبز کنار جاده و ایستگاه‌های اتوبوس سبز گام دیگری در جهت افزایش فضای سبز در شهرها است. ادغام فضای سبز با زیرساخت‌های شهری نه‌تنها محیط زیباتری می‌سازد، بلکه به بهبود کیفیت هوا و کاهش آلودگی صوتی نیز کمک می‌کند. این راه‌حل به‌ویژه در مناطقی با ترافیک سنگین اهمیت دارد که در آن هوای پاک و عناصر طبیعی می‌تواند آسایش زندگی ساکنان را به میزان چشمگیری بهبود ببخشد.

■ جنگل‌های شهری

جنگل‌های کوچک یا میکروجنگل‌ها، مناطق کوچک سبز است که اغلب در مرکز شهر یا مناطقی ساخته می‌شود که جنگل‌های طبیعی غیرقابل دسترس است. این میکروجنگل‌ها به‌گونه‌ای طراحی می‌شود که دسترسی ساکنان به طبیعت را در میان انبوه سازه‌های بتنی فراهم کند و سلامت روان آن‌ها را افزایش دهد. میکروجنگل‌ها با وجود اینکه اندازه بزرگی ندارد، اما نقش بسزایی در بهبود کیفیت هوا، جذب دی‌اکسید کربن و حفظ تنوع زیستی ایفا می‌کند.

■ آموزش و مشارکت جامعه

سازماندهی کمپین‌های اطلاعاتی در مورد مزایای فضای سبز، آگاهی عمومی را افزایش می‌دهد و ساکنان را تشویق می‌کند تا از فضای سبز شهری مراقبت کنند. ایجاد برنامه‌هایی که ساکنان بتوانند در کاشت درختان، ایجاد باغ‌ها یا مراقبت از پارک‌ها مشارکت کنند، احساس تعلق به جامعه و مسئولیت در برابر فضاهای عمومی را میان شهروندان تقویت می‌کند. برگزاری کارگاه‌های آموزشی زیست‌محیطی، باغبانی شهری و مدیریت فضای سبز می‌تواند دانش و مهارت‌های عملی کافی را در اختیار

سطح شهر کمک می‌کند. طبق گفته کارشناسان، با فعال‌سازی آپباش‌ها به مدت هفت دقیقه، دمای آسفالت تا ۲۰ درجه کاهش پیدا می‌کند، که تأثیر معنادری بر کاهش دمای هوای محلی دارد و به کاهش دما بین سه تا چهار درجه در اطراف جاده کمک می‌کند.

■ مقابله با گردوغبار آستیک

سیستم آپباش خودکار همچنین به کاهش آلودگی ناشی از گرد و غبار تیارها و دیگر آلودگی‌ها کمک می‌کند. نتایج عملی مبتنی‌بر اثر این آپباش‌ها در خیابان‌های سئول بر کاهش دما به اندازه هفت تا ۹ درجه در تابستان و همچنین کاهش گردوغبار مرتبط به میزان ۱۲ میکروگرم در بهار و پاییز گزارش شده است. سیستم‌های آپباش به‌طور خودکار در شرایط معین فعال می‌شود و عملکرد آن‌ها بسته به شرایط جوی متفاوت است؛ در زمان گرمای شدید، این آپباش‌ها هر ۹۰ دقیقه به مدت پنج دقیقه فعال می‌شود تا دما را کاهش دهد، اما هنگامی که هدف کاهش آلودگی ناشی از گردوغبار باشد، این سیستم هر ۱۲۰ دقیقه به مدت پنج دقیقه کار می‌کند.

که بدون هماهنگی ایجاد می‌شود زبان‌های جبران‌ناپذیری را به شهر تحمیل می‌کند اذعان کرد؛ این امر حتی میزان سرمایه‌گذاری‌هایی که می‌توان در شهر انجام داد را تحت تأثیر قرار می‌دهد، چراکه امروزه شهرداری‌ها یکی از سازمان‌های دخیل در ایجاد اشتغال هستند که باید در سیاست‌های اقتصادی مورد توجه قرار گیرند چراکه در بیشتر پروژه‌های شهری ما نیازمند فاینانس‌های (تأمین مالی) مختلفی هستیم؛ مثل پروژه‌های مترو، فاضلاب شهری که پروژه کلان به‌حساب آمده و یقیناً با بودجه‌های عادی شهرداری امکان عملیاتی کردن آن فراهم نخواهد شد.

وی با ابراز اینکه در بسیاری از کشورهای جهان که شرایط دقیقاً نوسعه‌ای دارند، تغییرات زندگی شهری گسترده‌گی بسیار بالایی داشته و بسیار سریع پیش می‌رود اذعان کرد؛ بنابراین هرچقدر جامعه ایستاده بوده و نتواند با شرایط فعلی کنار بیاید به لحاظ تحول مثبت، به گونه‌ای پیش خواهد رفت که گذر زمان را در آن کمتر متوجه خواهیم شد؛ در حالی که جهان امروز جهان مبادله است؛

این شهرساز، خاطرنشان کرد؛ جهانی که با ورود هوش مصنوعی نهاد شهری و زندگی در آن، گسترده‌گی خاصی پیدا کرد، پس طبیعتاً می‌بایست گروه مدیریت شهری به دانش روز مجهز بوده و بتواند تعامل گسترده و خوبی را با نهادهای دانشگاهی برقرار کند و با توجه به نیازهای روز در

ساکنان قرار دهد و عملکرد آن‌ها را در فرایندهای مشارکتی بهبود ببخشد.

■ حمایت‌های دولت و مشوق‌های مالی
مقامات محلی می‌توانند طرح‌های کمک‌هزینه مالی یا مشوق‌های مالیاتی را برای مالکانی در نظر بگیرند که تصمیم به ایجاد فضای سبز از جمله بام‌های سبز، باغ‌ها یا پارک‌های کوچک در املاک خود دارند. همکاری با بخش خصوصی راهکاری است که می‌تواند فرایند سبز شدن شهرها را سرعت ببخشد. می‌توان شرکت‌ها را تشویق کرد که در ازای دریافت مالیات یا سایر مزایای حمایتی، فضای سبز ایجاد کنند. ابتکارهایی همچون باغ‌های اجتماعی شهری که در آن ساکنان یک ساختمان یا محله، سبزیجات مورد نیاز خود را به‌صورت اشتراکی پرورش می‌دهند، می‌تواند توسط مقامات محلی با ارائه ابزار، کمک‌های مالی و پشتیبانی فنی مورد حمایت قرار بگیرد.

در ادامه به نمونه‌هایی از اقدامات مؤثر در شهرهای اشاره می‌شود که می‌تواند الهام‌بخش شهرهای دیگر برای حرکت به سوی پایداری و ایجاد شهرهای دوستدار محیط زیست باشد.

■ وین، اتریش

وین نمونه ایده‌آل شهری است که همواره بر زیرساخت‌های سبز سرمایه‌گذاری می‌کند و متعهد به پایداری است. این شهر در طول سال‌ها، پارک‌های متعدد، باغ‌های شهری و بام‌های سبز را گسترش داده است تا آرامش را برای ساکنان خود فراهم کند. وین به‌عنوان بخشی از سیاست‌های

■ چالش‌های جاده خودتمیزشونده
در حالی که ظرفیت این سیستم‌های پرترفدار به‌وضوح بالا است و مزایای قابل‌توجهی برای شهر دارد، اما بدون چالش نیست و مشکلاتی فراتر از شکایت‌های اولیه رانندگان در مورد لکه‌های آب بر خودروهایشان دارد. سئول قصد دارد در سال ۲۰۲۵ یک تحلیل علمی از اثربخشی این سیستم انجام دهد تا ارزیابی واقعی و ملموسی از سودمندی این سیستم‌های خودکار در پاک‌سازی شهری و خنک‌کنندگی ارائه دهد.

برنامه سئول گسترش این سیستم به جاده‌های بیشتری در سطح شهر است و در نظر دارد این فناوری را به‌گونه‌ای تنظیم کند که در زمستان نیز مورد استفاده قرار گیرد و با تنظیم دما و شرایط آب مورد استفاده به مبارزه با انباشت برف در جاده‌ها و معابر بپردازد. این موضوع نشان‌دهنده پتانسیل بالای این سیستم در بهبود شرایط جوی و زیست‌محیطی در طول سال است.

سال است.

با این حال، انتقاد اصلی از این سیستم به مصرف آب آن مرتبط می‌شود، زیرا در شرایط

روزنامه صبح *سبز* کشور

مسیر پیشرفت، گام‌های مناسبی بردارد. مع الوصف با توجه به آنچه گفته شد؛ مدیریت واحد شهری به معنای قرار گرفتن شهرداری در رأس همه امور اجرایی شهر، از خدمات‌رسانی تا توسعه و عمران نیست، بلکه نوعی از مدیریت یکپارچه و اتمانند در همه نهادهای و ارگان‌هایی است که در بهبود مسائل و رفع مشکلات شهری به‌صورت موضوعی و موضعی می‌توانند نقشی مستقل یا مکمل داشته باشند؛ برای مثال امروز اگر در شهر همدان گشتی زربند خواهید دید که در بیشتر کوچه و حتی خیابان‌ها، آثاری از این ناهماهنگی وجود دارد. از کندن آسفالت گرفته تا عدم رعایت قوانین در حوزه ساخت و سازها و واگذاری اراضی و امتیازات توسط ادارات و اشخاص حقوقی (نمایندگان مجلس شورای اسلامی) بدون در نظر گرفتن مباحث مرتبط با حوزه شهرسازی و مدیریت شهر که نمونه‌های آن در شهر همدان بسیار زیاد است. مثلاً یک روز نامزدهای نمایندگی مجلس و یا شورا در مناطق حاشیه حاضر شده و با وعده‌هایی همچون گرفتن حق انشعابات رأی بسیاری از این افراد را از آن خود می‌کنند و بعد از انتخاب شدن چون خود را وامدار این افراد می‌دانند، با اعمال فشار به دستگاه‌های خدمات‌رسان و اجرای انشعابات خود بدون دخالت دادن مدیریت شهری در تصمیم‌سازی‌ها، حاشیه بر حاشیه شهر می‌افزایند و در ادامه این شهرداری است که می‌بایست پاسخگوی نیاز شهری این بخش از شهرها نیز باشد.



توسعه شهری خود، برنامه‌های درختکاری و ایجاد باغ‌های اجتماعی را ترویج داده است و ساکنان را تشویق می‌کند تا فعالیتان در سبز کردن فضاهای شهری مشارکت کنند.

■ کپنهاگ، دانمارک

کپنهاگ شهری است که بر ادغام فضای سبز در زیرساخت‌های شهری تمرکز دارد و برای رسیدن به اهداف پایداری استفاده از دوچرخه را از طریق توسعه زیرساخت‌های دوچرخه‌سواری و ارائه برنامه‌های تشویقی ترویج می‌کند، علاوه بر این کپنهاگ در حال گسترش شبکه پارک‌ها و فضاهای سبز خود است تا مکان‌های تفریحی و فضاهای تعاملی سرسبزی را برای ساکنان فراهم کند. راه‌حل‌های معماری سبز و ترویج ساخت‌وسازهای کم‌مصرف و بام‌های سبز در اولویت برنامه‌های شهری قرار دارد.

■ سنگاپور

سنگاپور که در میان کشورهای جهان با عنوان «شهری در باغ») شناخته می‌شود، الگویی برای ادغام فضای سبز در فضاهای شهری است. این شهر سرمایه‌گذاری هفتگتی بر گسترش پارک‌ها، باغ‌های گیاه‌شناسی و ساختمان‌های سبز کرده است و تلاش‌های بسیاری برای پاک‌سازی و بازسازی زمین‌های تخریب‌شده و تبدیل آن‌ها به فضاهای سبز جدید دارد. فناوری‌های پیشرفته و رویکردهای نوآورانه همچون ساختمان‌های سبز سیستم‌های آبیاری مبتنی بر آب باران نیز از دیگر راه‌حل‌های این شهر برای مقابله با آثار ناشی از بتن‌سازی است.

بحران کم‌آبی این روزها، مدیریت مؤثر آب در سیستم‌های تمیزکننده از همیشه مهم‌تر است، هرچند سئول و دئگو سیستم جاده‌های خودتمیزشونده را با آبی تأمین می‌کنند که از توله‌های مترو استخراج شده و به‌طور طبیعی به‌عنوان مازاد تولید شده است.

■ ادغام در برنامه‌ریزی شهری

رویکردهای خودتمیزشونده بخشی از یک جاده‌دار جامع برای مقابله با گرما و تغییرات اقلیمی است. سئول در کنار این سیستم‌ها، اقداماتی چون ایجاد پناهگاه‌های اقلیمی، سیستم‌های مه‌پاش خنک‌کننده، درختان سایه‌دار و ایستگاه‌های خنک‌کننده اتوبوس را نیز در دستور کار دارد. این تلاش‌ها به کاهش دما و بهبود کیفیت زندگی در شهر کمک می‌کند و نشان‌دهنده اهمیت نوآوری در برنامه‌ریزی شهری برای مقابله با تغییرات اقلیمی و زیست‌محیطی است. سئول امیدوار است که این سیستم‌ها پس از ارزیابی و موفقیت، توانایی گسترش به دیگر مناطق و شهرها را داشته باشد و به الگوی شهری هوشمند و پایدارتر کمک کند.