



شهرسازی، ویژگی‌ها و توسعه شهرهای نوین

امین کچوئی*، مهندس معتمدی

1- امین کچوئی، دانشجوی کارشناسی عمران، kachuei_amin@yahoo.com

2- مهندس معتمدی، دانشجوی کارشناسی عمران،

چکیده:

شهرها با سرعت باورنکردنی از هر جهت رو به توسعه و گسترش هستند. شهر جایی است که مرکز کلیه فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی تلقی شده و اغلب ساکنین آن از طریق اشتغال در فعالیت‌های صنعتی و یا خدماتی امرار معاش می‌کنند. گرچه قسمت عمده شهرها را مناطق مسکونی تشکیل می‌دهد، اما بخش‌های دیگری چون خدمات و فضای سبز نیز در آنها دیده می‌شود. با افزایش و توسعه شهرها مشکلات آنها نیز گسترش می‌یابند، از اصلی‌ترین مشکلات شهرهای توسعه یافته می‌توان به ترافیک، پسماندها، هدر رفت انرژی و بهداشت اشاره کرد. از این رو شهرهای نوین با راهکارهای خود در خصوص اصلی‌ترین مشکلات شهرها سعی در کاهش این مشکلات و ایجاد رفاه اجتماعی برای تمامی اقشار جامعه دارند. این مقاله بر پایه مطالعات اسنادی، بر آن است تا با روشی توصیفی-تحلیلی به معرفی راهکارهای شهرهای نوین در خصوص حل مشکلات اصلی شهرها بپردازد.

واژه‌های کلیدی: شهرسازی نوین، ویژگی‌های یک شهر نوین، تکنولوژی‌های جدید، تاثیر شهرهای نوین



مقدمه:

امروزه افزایش سریع جمعیت و توسعه شهرها و محدودیت منابع طبیعی، چنان مشکلاتی را برای انسان به وجود آورده که امر برنامه ریزی به عنوان یک ضرورت برای همه کشورها تلقی می شود. تخلیه روستاها، گسترش شهرها و گرایش به زندگی شهر نشینی با توجه به مسائل خاص خود به ویژه در کشورهای جهان سوم از چنان پیچیدگی هایی برخوردار است که بی توجهی به آن بر مشکلات اقتصادی، اجتماعی آنان خواهد افزود.

از این رو برای جلوگیری از بوجود آمدن مشکلاتی از قبیل افزایش آلودگی، مصرف بیش از حد انرژی های تجدید ناپذیر، افزایش بیماری ها، تولید پسماندها و... نیاز است تا با استفاده از تکنولوژی های روز به نوین سازی شهرها پرداخت تا به عواملی همچون کیفیت بسیار بالای زندگی، حمل و نقل عمومی بسیار کارآمد، مناسب سازی فضاهای شهری برای تردد پیاده و بویژه معلولین، پارکها و فضای سبز شهری، تنوع معماری، تأسیسات زیربنایی کارآمد، زیباسازی و مبلمان شهری، کیفیت خدمات شهری، عمران شهری، مدیریت هزینه، شهرسازی، سبک زندگی، نوسازی و بهسازی شهری و توریسم دست یافت.

روش تحقیق

در جمع آوری اطلاعات، از روش های کتابخانه ای و اسنادی استفاده شده است. در این مقاله از تجربیات موفق پروژه های اجرا شده در دیگر کشورها و همچنین تحقیقات پژوهشگران استفاده شده است.

شهر نوین چیست؟

شهری است اجتماعی و برنامه ریزی شده، با اهداف معین از پیش تعیین شده و برخوردار از تمام تسهیلات لازم زندگی برای تمامی افراد جامعه.

ویژگی های شهر نوین:

مدیریت انرژی

امروزه در دنیا استفاده بهینه از انرژی اهمیت ویژه ای دارد. به همین منظور سعی میشود از انرژی ها تجدید پذیر نظیر انرژی زمین گرمایی و انرژی خورشیدی و سایر انرژی ها استفاده شود. ساختمانها به صورتی ساخته شوند که کمترین هدر رفت انرژی را داشته باشند.

شهرهای نوین بر پایه شعار "خودکفایی در تولید و مصرف" (self-creation & self-consumption)، به شهروندان اجازه می دهد که انرژی مورد نیازشان را خودشان با بهره گیری از سلول های خورشیدی و ابزارهای دیگر تولید کنند. در شهر نوین افزون بر خیابان های شهر، راه باریکه ها و مسیرهای فرعی نیز به چراغ های روشنایی مجهزند؛ با این تفاوت که در راه باریکه ها، چراغ های LED برای صرفه جویی در مصرف انرژی، حسگرهایی دارند که وقتی عبوری وجود ندارد، نور را بسیار کم می کنند و وقتی عابر نزدیک می شود، بیشترین نور را به مسیر می تابانند. [1]



بهداشت

در شهر نوین، همه خانه‌ها از طریق شبکه‌ی رایانه به مراکز بهداشتی و درمانی شهر پیوسته هستند. سالمندان و کسانی که به دلیل بیماری‌های ویژه، نیازمند معاینه‌ی پی‌درپی هستند، کافی است با ابزارهایی که در منزل پیش‌بینی شده (مانند دستگاه سنجش فشارخون)، اطلاعات پزشکی خود را از راه دور در زمان‌های تعیین شده به مرکز بفرستند و دیگر لازم نیست برای آمد و شد میان خانه و درمانگاه، انرژی مصرف کنند. [1]

نابینایان

شهر مطلوب شهری است که پاسخگوی نیازهای شهری هر طیفی از شهروندان باشد؛ از کودکان و سالمندان و کم‌توانان و ناتوانان جسمی گرفته تا افراد معمولی و سالم و تندرست. شهر مطلوب باید شهری باشد که شبکه‌های شهری، اجتماعی، فرهنگی و ارتباطی آن برای همه شهروندان، از هر نوع و طیفی تعریف شده باشد و هیچ‌کس، با هیچ ویژگی خاصی خارج از دایره شهر قرار نگیرد. بنابراین نمیتوان از کنار مناسب‌سازی پیاده‌روها و مسیرهای حرکتی همه شهروندان که جزء اصلی شبکه معابر شهری است و کارکردهای اصلی آن دسترسی، خرید، مکث، پیاده‌روی و تفریح است، بی تفاوت گذشت. افراد نابینا و کم‌بینا به هنگام حرکت در پیاده‌رو، فعالانه به دنبال اطلاعات لمسی زیر پای خود، به ویژه تضادهای فاحش و قابل تشخیص در سطح سنگ فرش بوده و از آنها استفاده میکنند، بنابراین در شهر نوین اطلاعات مربوط به جهت یابی و تشخیص موقعیت از طریق به کارگیری قابلیت دید بالا و ایجاد علائم لمسی در جاهای مناسب قرار دارند و بسیاری از افراد کم‌بینا قادر به خواندن آنها خواهند بود. خیابانهای پیرامون مراکز آموزشی، فرهنگی، پزشکی و مراکز کارمورد مراجعه نابینایان، با نصب تابلوهای هشداردهنده به رانندگان خودروها، جهت رعایت دقت و سرعت مناسب، علامت گذاری شده‌اند. تابلوهای شهری خوانا و دقیق و همچنین استفاده از خط بریل در تابلوها که هم برای افراد دارای مشکل بینایی و هم سالمندان مفید است وجود دارد. [2]

حمل و نقل شهری

در شهر نوین اگرچه شهروندان می‌توانند خودروهای بنزین سوز داشته باشند، اما شهرداری، مردم را به استفاده از خودروهای برقی تشویق می‌کند و مکان‌هایی نیز برای فروش انواع خودرو و موتورسیکلت برقی تعبیه شده است. افزون بر این در همه محله‌های شهر، ایستگاه‌های کرایه وسیله نقلیه پیش‌بینی شده است. وسیله‌های کرایه‌ای شامل خودروی برقی، موتورسیکلت برقی و دوچرخه تقویت شده با نیروی الکتریسیته است.

کل نقشه شهر و ترافیک لحظه به لحظه خیابان‌ها در سامانه‌ای به نام "مدیریت حمل و نقل" ذخیره می‌شود. شهروندان می‌توانند از طریق رایانه‌های موجود در ایستگاه‌های شارژ باتری یا با اتصال به شبکه و استفاده از لپ‌تاپ یا گوشی خود، در هر لحظه، بهترین مسیر برای رسیدن به مقصد را پیدا کنند، آن را شبیه‌سازی کنند و زمان تخمینی برای رسیدن به مقصد را ببینند.

شبکه شهری

سراسر شهر به شبکه داخلی رایانه متصل است و کاربران می‌توانند در هر نقطه از شهر به این شبکه وصل شوند. همه فروشگاه‌ها، مرکز کنترل ترافیک، موسسه‌های خدماتی، رفاهی، بهداشتی و... در شهر به این شبکه متصل خواهند بود. همچنین



اولین کنفرانس سالانه پژوهش‌های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری



The first annual conference of Architecture, Urban planning & Urban management

به همه ساکنان این شهر، "کارت شهروندی" داده می شود که کاربرد چندگانه خواهد داشت. از جمله کاربردهای کارت شهروندی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- اشتراک کرایه وسیله نقلیه
- اتصال به پورتال ویژه ی شهر
- ... [1]

امنیت

در شهر نوین، تک تک خانه ها سامانه ی امنیتی مرکزی دارند که شامل حسگر آتش سوزی، حسگر ورود سارق، و زنگ نیاز به اورژانس است. این سامانه ها به ترتیب به آتش نشانی، پلیس و مرکز اورژانس شهر متصل هستند. بنابراین وقتی آژیر آتش سوزی در خانه شما به صدا در می آید، همزمان بدون اینکه نیاز باشد شما با آتش نشانی تماس تلفنی بگیرید، سازمان آتش نشانی شهر از حادثه و محل آن آگاه می شود. یا وقتی "حسگر ورود سارق" متوجه ورود غیرمجاز به ساختمان شما می شود، بی درنگ اطلاعات مربوط به این ورود، به صورت خودکار به نزدیکترین پاسگاه پلیس فرستاده می شود. [1]

پسماندها

در کل جهان، بیش از 2 میلیارد تن در سال زباله جامد شهری (MSW) تولید می شود که این به جز زباله های کشاورزی، جنگلی و صنعتی است. بیشتر این زباله ها دفن می شوند، چراکه دفن کردن متداول ترین روش خلاص شدن از مشکل جمع شدن زباله است. اما این عمل خطرات بهداشتی، ایمنی و از بین رفتن منابع باارزش را به دنبال دارد. دفن زباله به از بین رفتن زمین، از بین رفتن مواد مفید، تولید شیرابه و گازهای سمی، تغییرات آب و هوایی و مسائلی از این دست منجر می شود. در شهر نوین زباله ها قبل از اینکه دفن شوند باید روند «کاهش، استفاده دوباره، بازیافت و استخراج انرژی» را دنبال کنند . برای دست یافتن به این کار عامل تاثیرگذار همکاری شهروندان، وظیفه شناسی سیاست گذاران و تحقیق و توسعه است. در مدارس به کودکان در مورد تفکیک و مدیریت زباله آموزش داده می شود. به علاوه، فعالیت های اجتماعی برای ایجاد آگاهی عمومی در میان بزرگسالان نیز صورت می گیرد، همچنین دسترسی آسان به ایستگاه های بازیافت و کمپین های آگاهی دهنده از عوامل تاثیرگذار است. [3]

بعنوان مثال در شهر بوراس سوئد:

برخی قوانین در این رابطه تنظیم شده اند؛ از جمله ممنوعیت دفن زباله های قابل احتراق از سال 2002 و زباله های ارگانیک از سال 2005. در سوئد حتی قبل از سال 2004 حدود 96 درصد کل بطری ها، 95 درصد فلزات، 86 درصد مقواها و 80 درصد زباله های الکترونیکی بازیافت می شدند. زباله هایی که امکان بازیافت ندارند، از طریق تصفیه گرمایی و تصفیه زیستی به شکل بیوگاز، کودهای بیولوژیک، برق و گرما بازیافت می شوند. همچنین سیاست ها به شیوه ای تنظیم شده اند که وقتی میزان تفکیک زباله در شهر بیشتر می شود، شهروندان مالیات کمتری پرداخت می کنند. در دانشگاه بوراس، برنامه تحقیقاتی گسترده ای در حال انجام است تا از زباله ها در جهت تولید محصولات خلاقانه و ارزشمند بهره برداری شود . شهرداری بوراس به هر خانوار کتابچه ای داده که در آن نحوه جمع آوری و تفکیک زباله های مختلف عنوان شده است. در این



اولین کنفرانس سالانه پژوهش‌های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری



The first annual conference of Architecture, Urban planning & Urban management

کتاب نزدیک به 130 ماده مختلف لیست شده تا شهروندان بدانند در مورد هر زباله خاص باید چه کاری انجام دهند. به عنوان مثال، بطری‌های بی‌رنگ و رنگی از هم تفکیک می‌شوند. لامپ‌های مختلف حبیبی، فلورسنت، هالوژن، ال ای دی و لامپ‌های کم مصرف نیز در یک دسته قرار می‌گیرند و جداگانه تفکیک می‌شوند.

محفظه‌های جمع‌آوری زباله‌های بازیافتی در همه نقاط شهر با فواصل نزدیک به هم قرار داده شده اند تا مواد خالص را جمع‌آوری کرده و برای فرآوری بیشتر به صنعت مربوط به آن بفرستند. همچنین شهرداری کیسه‌های مشکی و سفیدی را به طور رایگان در اختیار خانواده‌ها قرار می‌دهد و کلیه زباله‌های تری که قابلیت تبدیل به کود کمپوست را دارند در کیسه‌های مشکی و بقیه زباله‌ها برای احتراق در کیسه‌های سفید قرار می‌گیرند. کیسه‌های مشکی و دیگر زباله‌های تر برای تصفیه زیستی جهت تولید بیوگاز فرستاده می‌شوند.

روش جالب دیگری برای بازیافت زباله در سوئد، سیستم ودیعه‌گیری است. در این سیستم، کلیه بطری‌های جنس پلی اتیلن ترفتالات (PET)، آلومینیومی و برخی بطری‌های شیشه‌ای توسط ماشین‌های جمع‌آوری زباله در سوپرمارکت‌ها جمع می‌شوند. هر وقت مشتری یک بطری PET یا آلومینیومی را خریداری می‌کند، بر اساس اندازه بطری مبلغ یک تا چهار کرون اضافه از او دریافت می‌شود و در صورتی که مشتری بطری خالی را برگرداند، این مبلغ اضافه به او بازگردانده می‌شود. در این صورت، بیش از 90 درصد بطری‌های PET و آلومینیومی در سوئد بازیافت می‌شوند. این سیستم با توجه به اینکه مدیریت پسماند را ساده تر، کارآمدتر و اقتصادی می‌کند، بسیار جذاب و خلاقانه است. [3]

پارک در شهرسازی نوین

فضاهای سبز با راه‌های ویژه پیاده روی و دویدن، در سراسر شهر پیش‌بینی شده است. اما پارک‌ها علاوه بر اینکه فضاهایی برای سرگرمی و گردش فردی یا گروهی هستند وظایفی دیگری را نیز می‌توانند بر عهده گیرند.

پارک‌ها در زمره اماکن پرجاذبه برای کودکان هستند و در شهرسازی نوین، از پارک‌ها به عنوان فضاهایی پربازده برای افزایش مهارت، دانش و استعداد کودکان و نوجوانان استفاده می‌شود. برای مثال در «گارفیلد پارک» شهر شیکاگو در آمریکا، برنامه‌ای زیر عنوان Empowering Youth Initiative ویژه دانش‌آموزان کلاس‌های چهارم تا هفتم و با محوریت آموزش باغداری و گلپرووری اجرا می‌شود. در این برنامه، دانش‌آموزان علاوه بر یادگیری مهارت‌های طراحی و حفظ فضای سبز، باید بر اساس بودجه‌ای که در اختیار دارند، برای طراحی و اجرای فضاهای مورد نیاز، برنامه ریزی کنند. بدین ترتیب، استعدادهای فردی، گروهی و مدیریتی کودکان و نوجوانان نیز امکان شکوفایی می‌یابد. [4]

پژوهشی که توسط Payne و همکارانش در سال 1998 روی شهروندان بالای 50 سال شهر کلیولند (Cleveland) در ایالت تنسی انجام شد، نشان داد که ارتباط مستقیمی میان دوچرخه سواری، دوندگی یا پیاده روی منظم در پارک و افزایش سلامت



اولین کنفرانس سالانه پژوهش‌های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری



The first annual conference of Architecture, Urban planning & Urban management

شهروندان در سالمندی وجود دارد. همچنین، شهروندانی که ورزش در پارک‌ها را به طور منظم پی می‌گیرند، کمتر از دیگران نیازمند مراجعه به پزشک می‌شوند.

هر نهال نوکاشته، سالانه بین 450 تا 600 گرم کربن را از هوا جذب و بدین ترتیب، هوا را تصفیه می‌کند. با افزایش عمر و رشد گیاه، هر درخت سالانه توانایی جذب تا 45 کیلوگرم کربن را خواهد داشت.

در کشورهای پیشرفته، پارک‌ها فضاهایی هستند که علاوه بر سرگرمی، بهداشت اجتماعی و آموزش کودکان، امکان ارتباط نزدیک میان افراد جامعه را نیز فراهم می‌آورند؛ ارتباطی که معمولاً در زندگی ماشینی و شهری مورد غفلت واقع می‌شود. به همکاری برای انجام پروژه‌های مشترک و عمومی در یک جامعه، «سرمایه گذاری اجتماعی» (social capital) گفته می‌شود. [5]

نتیجه گیری:

با توجه به افزایش سریع شهرها نمی‌توان انتظار داشت، شهری که جمعیت میلیونی دارد و رفت و آمد در آن فراوان است با فرمول ۱۲ ساعت فعالیت کند بلکه باید برای بهبود و تسریع در امور شهری باید آن را به عنوان شهری ۲۴ ساعته تصور کرد، بدین معنا نباید مراکز خرید در ساعات مقرر تعطیل شوند. همچنین ساخت اتوبان‌های بیشتر نیز به حل ترافیک کمکی نخواهد کرد. در عوض ترویج و نهادینه کردن آموزش‌های مجازی و از راه دور، خریدها، پرداخت و دریافت‌ها می‌تواند به صورت مجازی بخشی از مشکلات ترافیک شهری را کاهش دهد.

از ویژگی‌های یک شهر مناسب بودن آن برای تمامی افراد جامعه است، بخصوص افراد نابینا و کم توان. به همین منظور باید این افراد را در برنامه ریزی‌های شهری در نظر گرفت و برای پاسخگویی به نیازهای خاص این افراد در فکر چاره و تدبیر بود و در حوزه شهرسازی و طراحی شهری و در حوزه طراحی شبکه ارتباطی در هر شهر که عامل ارتباطی تمامی فضاهای شهری است، باید این گروه را در نظر گرفت.

منابع:

[1] تارنمای موقت شهر نوین فوجیساوا

[2] دکتر نوید سعیدی رضوانی، مهندس حمیدرضا دانشپور، مناسبسازی محیط شهری برای نابینایان و کم بینایان

[3] پروفسور محمد جواد طاهرزاده، راهکارهایی برای موفقیت در مدیریت پسماند شهری

[4] The Public Value of Urban Parks: Chris Walker

[5] California Department of Parks and Recreation: Official Websit