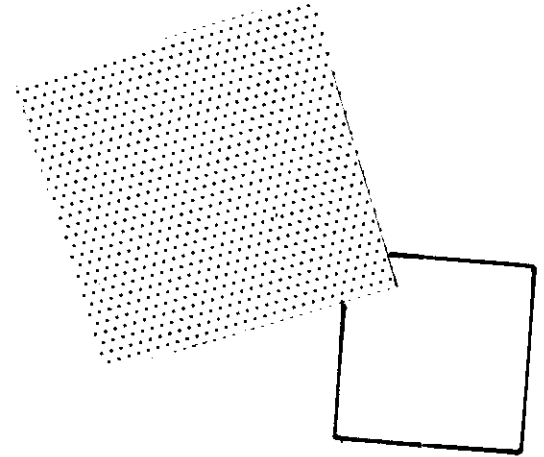


شهرسازی و توسعه پایدار

دکتر سید حسین بحرینی

استادیار و رییس دانشکده محیط‌زیست دانشگاه تهران



مقدمه

شهرها در گذشته بهترین نمونه‌های پایداری را در خود متجلی ساخته‌اند. توجه به محدودیتهای اکولوژیک محل نظیر آب، توسعه متناسب و سازگار با طبیعت، صرفه‌جویی در منابع، استفاده از مواد و مصالح بومی، ابداع روشهای مؤثر و مناسب برای ادامه حیات نظیر قنات و بادگیر و استفاده هنرمندانه از آب و گیاه با هدف تلطیف هوا و ایجاد مناظر مطبوع، ایجاد باغها و باغچه‌ها در حیاطها، فضاهای عمومی و اطراف شهرها، همه نمونه‌هایی از عوامل مؤثر در این پایداری بوده‌اند. شهرسازی امروز با تبعیت از الگوی کلاسیک توسعه و پیروی کورکورانه از الگوهای کلیشه‌ای توسعه شهری - که نسبت به وضعیت خصوصیات بومی بی‌اعتناست - نه تنها وضع ناپایداری را در شهرها پدید آورده بلکه ناپایداری مناطق اطراف را نیز به دنبال داشته است.

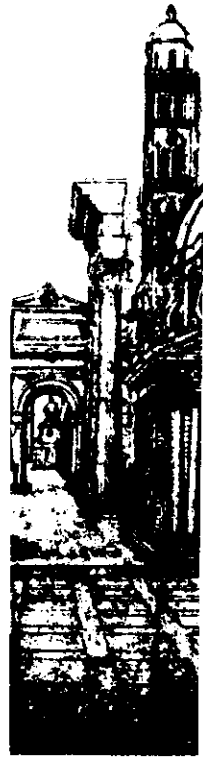
به نظر می‌رسد مفهوم توسعه پایدار به خوبی با اهداف و مقاصد شهرسازی نوین سازگار باشد و شهرسازی بتواند به عنوان وسیله مؤثری برای تحقق اهداف پایداری، از آن استفاده کند (Selman, 1995). با گسترش مفاهیم توسعه پایدار، پیش‌بینی می‌شود که مؤرخان شهرسازی، دهه ۱۹۹۰ را به عنوان دهه توسعه پایدار معرفی کنند و انتظار می‌رود در سالهای آتی شاهد شکل‌گرفتن نظریه‌ها، روشها و ابزار مربوط به چنین تفکری در شهرسازی باشیم. در این مقاله، ضمن بررسی وضع موجود شهرها از نظر پایداری به ذکر خصوصیات شهر پایدار و نحوه حرکت به سوی این مفهوم می‌پردازیم. توجه به محدودیتهای اکولوژیک، پایداری اجتماعی، چهارچوب اخلاقی جدید، عدالت اجتماعی، جمع‌گرایی و ارزیابی از مهمترین خصوصیات است که در شهر پایدار به آنها اشاره خواهد شد.

«مسئله اصلی در قرن ۲۱ این خواهد بود که چگونه در چهارچوب محدودیتهای هماهنگ با زمین و هموعان خود، زندگی خوب و درستی داشته باشیم. شهرهای بزرگ حاصل بیرحمی،

گمراهی و افسار گسیختگی انسان است و شهرهای قابل زیست، پایداری خود را مدیون فروتنی، عطوفت و قبول مفهوم قناعت هستند» (Donella Meadows, 1994)

واژه توسعه پایدار اولین بار به طور رسمی توسط برانت‌لند در سال ۱۹۸۷ در گزارش «آینده مشترک ما» مطرح شد. این واژه به مفهوم گسترده آن شامل «اداره و بهره‌برداری صحیح و کارا از منابع پایه، منابع طبیعی، منابع مالی و نیروی انسانی برای نیل به الگوی مصرف مطلوب همراه با به‌کارگیری امکانات فنی و ساختار و تشکیلات مناسب برای رفع نیاز نسلهای امروز و آینده به طور مستمر و قابل رضایت» است (مکنون ۱۳۷۴). پایداری به مفهوم برآوردن نیازهای فعلی بدون از بین بردن قابلیت‌های نسلهای آینده در تأمین نیازهای خود است. از نتایج عمده تحولات عصر حاضر که در حقیقت عصر استیلای فن‌آوری و اقتصاد است، این است که انسان کاملاً از طبیعت جدا شده در مسیری ناپایدار قرار گرفته که قطعاً به تخریب کامل محیط‌زیست و از بین رفتن شرایط زیست بر روی کره زمین منتهی خواهد شد (بحرینی ۱۳۷۵).

پایداری را می‌توان در سطوح و مقیاسهای مختلف تحقق بخشید. در سطح بین‌المللی، برنامه محیط‌زیست ملل متحد (UNEP) و اتحادیه بین‌المللی حفظ طبیعت (IUCN) در صدد گسترش و بسط مفهوم پایداری هستند. در سطح ملی، کمیته‌ها و شوراها توسعه پایدار که غالباً به بالاترین مراجع تصمیم‌گیری وابسته‌اند تشکیل یافته‌اند. در برخی کشورها مانند ایالات متحده، تلاشهایی در سطح ایالتها صورت گرفته که ابتکار توسعه پایدار ایالت مینه‌سوتا و پروژه توسعه پایدار در کارولینای شمالی را می‌توان از آن جمله دانست. با مطرح شدن پسوند پایداری برای توسعه، دیدگاههای جدیدی در خصوص توسعه ارائه شد که در بخشهایی با عنوانهای توسعه پایدار منابع آب، توسعه پایدار کشاورزی، توسعه پایدار جنگلها، توسعه انسانی پایدار و نظایر آن ارائه شده‌اند (مکنون ۱۳۷۵). در این اواخر، شهرسازان و برنامه‌ریزان منطقه‌ای نیز به فکر پیدا کردن زمینه‌های ممکن پایداری و توسعه پایدار در مقیاس کوچکتر و اجرایی‌تر شهرها و مناطق افتاده‌اند. با اولین نمونه‌های عملی^۱ این تفکر به سرعت بین شهرسازان و برنامه‌ریزان منطقه‌ای مقبولیت پیدا کرد تا آنجا که در بعضی از کشورها به عنوان دستورالعمل تهیه طرحهای شهری مورد استفاده قرار گرفت



تحقق اخلاق زیست محیطی از طریق آموزش و همچنین حمایت همه جانبه از سوی برنامه ریزان مکانیزدیر است. هنگامی می توان خواستها و نیازهای نسلهای آینده را در برنامه ریزیها منعکس کرد که نیازهای نسل حاضر تا حدود قابل قبولی برآورد شده باشد.

سرمی برند. حدود یک سوم جمعیت شهری این کشورها در مسکن زیر استاندارد زندگی می کنند و حداقل ۲۵۰ میلیون نفر از ساکنان این شهرها دسترسی به آب لوله کشی ندارند و ۴۰۰ میلیون نفر دیگر فاقد تسهیلات بهداشتی هستند. وضعیت شهرهای بزرگ در این کشورها از این هم بدتر است (Bahrainy, 1996).

در هر حال، فعالیتهای شهرسازی در همه کشورها به عنوان وسیله ای مؤثر برای اجرا و تحقق سیاستهای ملی و محلی، موقعیتهای عمده ای برای تجدیدنظر در استفاده از زمین، انرژی و محیط زیست ارائه می دهد تا از این طریق بتوان سکونتگاههایی ایجاد کرد که نه تنها زندگی مطلوب و با کیفیتی را برای نسل حاضر و نسلهای آینده در شهرها تأمین کند، بلکه پایداری کره زمین و روح انسانی را نیز تضمین نماید.

سلمن (۱۹۹۵)، ضمن تحلیل نقش شهرسازی در ایجاد پایداری در شهرها هشت زمینه فعالیت را به شرح زیر برای دستیابی به شهر پایدار به شهرسازان توصیه می کند. هر فعالیت اصلی از چند عامل مشخص تشکیل شده است:

(Sustainable Seattle, 1993).

با توجه به تاریخچه شهرسازی از نظر اجرایی، دو مقیاس شهری و منطقه ای مناسبترین موقعیت را برای تحقق هدف پایداری در اختیار می گذارند. شهرسازی به عنوان یک رشته علمی و یک زمینه عملی و حرفه ای قادر است سهم عمده ای در ایجاد سکونتگاههای انسانی پایدار، اعم از شهر یا منطقه بر عهده داشته باشد. در این دو سطح است که یک شهرساز حرفه ای جدید می تواند بر اساس تفکر: «جهانی فکر کنید، محلی عمل کنید» شکل بگیرد. امروز دیگر بر ما روشن است که هیچ شهر یا منطقه ای نمی تواند خود را مستقل و منفک از محیط اطراف بداند. آلودگی هوای شهرها و مناطق موجب گرم شدن کره زمین شده نفوذ توسعه به زیستگاههای حساس تهدید تنوع زیستی را به همراه آورده و آلودگی رودخانه ها و تخریب آبخیزهای کوچک آثار فزاینده تخریبی بر آبخیزهای بزرگتر داشته است.

- ۱- حمایت از سرمایه های طبیعی حساس، شامل:
 - دفاع از کیفیت هوا؛
 - دفاع از کیفیت آب؛
 - دفاع از زیستگاههای عمده؛
 - حداقل بهره برداری از منابع تجدیدناپذیر.

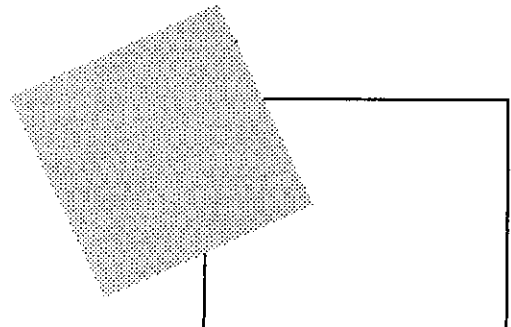
- ۲- حفاظت و نگهداری از منابع طبیعی، شامل:
 - به کارگیری اهرمهای شهرسازی در حفظ منابع طبیعی؛
 - حداکثر استفاده از توانهای احیاء و بازسازی؛
 - فعال نگاهداشتن مستمر کاربریهای شهری؛
 - ایجاد فضاهای سبز به عنوان یک راهبرد.

- ۳- آینده نگری در تصمیمات، شامل:
 - برنامه ریزی با افق بلندمدت؛
 - توجه به ارزش واقعی منابع طبیعی در تصمیم گیریها؛
 - استفاده از امتیازهای خاص در تصمیم گیری؛
 - استفاده از روش ارزیابی در تصمیم گیری (EIA).

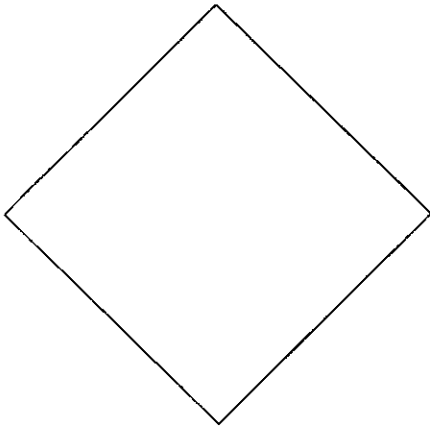
- ۴- عدالت اجتماعی در جامعه و در بین نسلها، شامل:
 - توجه به آثار زیست محیطی در خارج از محدوده شهر؛

تشکیل جزایر حرارتی پدیده دیگری است که به خاطر وجود واحدها و عوامل گرمازا نظیر اتومبیل و کارخانه های صنعتی و تابش و تشعشع از سطوح مختلف نظیر آسفالت و انواع فلزها و مواد و مصالح ساختمانی صنعتی در شهرها بویژه شهرهای بزرگ به وجود می آید و موجب ایجاد چتری از درجه حرارت بالا در سطح بالای شهر شده، سبب می شود تا این مناطق در مقابل جریان هوای سطحی به صورت مانع عمل کرده آن را به سطوح بالاتر هدایت نماید. این امر در نهایت باعث سکون هوا و تمرکز آلاینده ها در سطح شهر خواهد شد (بحرینی ۱۳۷۶ و ۱۳۷۵).

وضعیت شهرها در کشورهای جهان سوم از این جهات بسیار وخیمتر است. افزایش جمعیت، افزایش شهرنشینی، منابع طبیعی محدود، صنایع وابسته به طبیعت، نبود سیاستهای مؤثر کنترل، نبود آگاهیهای لازم از سیاستهای زیست محیطی و فقر کلی حاکم بر اکثر این کشورها مشکلات جدیتری را برای شهرها در این کشورها پدید آورده است. به خاطر فرسودگی محیط شهری، حدود ۶۰۰ میلیون نفر از جمعیت این کشورها در شرایط خطرناک و تهدید کننده ای به



– الزام همبستگی با سازمانها و نهضت‌های خارجی؛
– پیگیری مستمر از وضعیت کیفیت محیط؛
– نظارت بر فعالیتهای صنعتی به منظور آگاهی از تولید و دفن ضایعات صنعتی.



۵- چرخه سالم توسعه، شامل:

– حداکثر استفاده از ارزیابی زیست محیطی در ارزیابی پروژه‌های عمرانی؛
– سازگاری و هماهنگی سیاستهای توسعه؛
– استفاده از روشهای برنامه‌ریزی محیط‌زیست بر اساس ظرفیتهای و آستانه‌ها؛
– در دسترس بودن اطلاعات زیست محیطی صحیح و کامل برای مدیران و تصمیم‌گیرندگان؛
– معرفی نمونه‌های موفق در شهرها در ارتباط با انرژی، مواد و حمل و نقل و...

۶- ترویج و تشویق شهروندان شامل:

– تصمیم‌گیری شفاف؛
– نقش خلاقانه مدیران؛
– اتخاذ سیاست مناسب برای پارانه‌ها؛
– طرحهای توسعه‌ای که ارتباط و همفکری را ارتقاء بخشد.

۷- استفاده از محصولات بادوام، شامل:

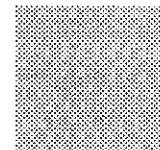
– نظارت بر تولید کالاها؛
– استفاده از ابتکارات جدید؛
– سعی در توافق و حل و فصل مسائل.

با این همه، مسأله اصلی این است که مفهوم پایداری را چگونه می‌توان در شهرها تحقق بخشید؟ یک شهر پایدار چیست و دارای چه خصوصیتی است؟ در اینجا سعی خواهد شد عناصر و خصوصیات برجسته پایداری در سطح شهر و منطقه مورد بررسی قرارگیرد.

توجه به محدودیتهای اکولوژیکی عمده در شهر پایدار

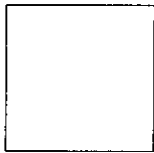
توجه به محدودیتهای نظیر زمین، آب، هوا، تنوع زیستی و عناصر دیگر محیط‌زیست طبیعی اساسیترین اقدامی است که شهرساز یا

برنامه‌ریز منطقه‌ای باید در جهت تحقق پایداری اعمال نماید. بدون هیچ تردیدی، الگوهای توسعه شهری و منطقه‌ای زمینه‌های فوق‌العاده مناسبی را برای دستیابی به پایداری فراهم می‌سازند. بنا به گفته رزلند (1992) «شهرها امکانات و موقعیتهای فراوانی را برای حل مسائل زیست محیطی دارا هستند. برنامه‌ریزان و مسؤولان شهری هم می‌توانند و هم باید در به کارگیری شیوه‌های جدید توسعه‌پایدار و مدیریت شهری پیشقدم شوند. بدیهی است که شهرها و توسعه‌های شهری دارای آثار متعدد اکولوژیکی هستند (بحرینی ۱۳۷۶) و جدی بودن بحرانهای زیست محیطی در سطوح جهانی و محلی که تا حدودی ناشی از الگوهای معاصر توسعه شهری است، ضرورت اعمال یک دیدگاه جدید مدیریت شهری و منطقه‌ای بر اساس اهداف اکولوژیکی را اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. روند جهانی پدیدار شدن شهرهای بزرگ، بر ضرورت ایجاد مدیریت شهری جدید بیش از پیش می‌افزاید. طبق گزارش مؤسسه منابع جهانی (WRI, 1994) میزان شهرنشینی با سرعتی بیش از میزان افزایش مطلق جمعیت در حال افزایش است: «تا سال ۲۰۰۵ میلادی نیمی از جمعیت جهان در شهرها زندگی خواهند کرد. در سال ۲۰۲۵ از هر سه نفر، دو نفر در شهرها ساکن خواهند بود. تا سال ۲۰۰۰ تعداد ۴۸۶ شهر در کشورهای در حال توسعه دارای جمعیتی معادل یک میلیون نفر یا بیشتر خواهند بود و شهرهایی همچون سانوپولو و مکزیکوسیتی، ۲۲ و ۲۴ میلیون نفر جمعیت خواهند داشت (Carley and Chritie, 1993). در چنین وضعیتی، شهرسازان این گونه شهرها با مسائل زیست محیطی مخاطره‌انگیزی مواجه خواهند شد. توجه به ملاحظات زیست محیطی و حفاظت از محیط‌زیست امر تازه‌ای در شهرسازی و طراحی شهری نیست. هدف شهرهای پایدار امروز بر پایه تفکرات گذشته استوار است. برای مثال، کار برجسته یان مک‌هارگ (۱۹۶۹) و توجهی که وی به ظرفیت برد، حفاظت از اراضی حساس، برنامه‌ریزی آبخیز و برنامه‌ریزی اکولوژیکی زمین داشت همگی پایه‌های ارزشمندی برای مفاهیم جدید پایداری بوده‌اند (برای مثال Schneider et al.



1978, Steiner 1991, Spirn 1984, March 1991, Thurow et al. 1975, Salvesen 1990). شاید آنچه امروز تفاوت کرده توجه و اولویتی است که به محدودیتهای اکولوژیک در برنامه‌ریزی، طراحی و اداره شهرها داده می‌شود. در سالهای اخیر، در طراحی شهری نیز اقدامات عمده‌ای برای تجدیدنظر در شکل شهرها، کنترل رشد و تدوین دیدگاههای جدید برای آینده شهرها صورت گرفته که در رأس این اقدامات هدف پایداری مورد تأکید قرار گرفته است. طبق این نظریات، شهرها باید نمونه‌هایی از انسجام و هماهنگی زیست محیطی باشند. پروژه‌های بزرگ باید نسبت به جنبه‌های زیست محیطی کاملاً مسؤولانه برخورد کرده، آثار فعالیت‌های خود را به طور صریح مشخص نمایند. در چهارچوب مفهوم پایداری باید در جست‌وجوی زندگی شهری و شکل شهر بدون اتومبیل بود (Designing America 1995).

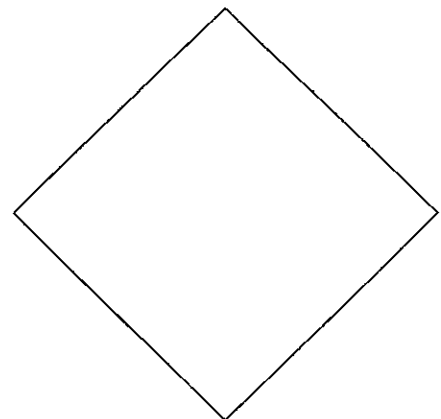
بدیهی است که مسأله تنها تعیین چند منطقه حفاظت شده در دوردستها نیست. بلکه توجه به محدودیتهای اکولوژیک و آثار زیست محیطی در هر مرحله از توسعه شهر، هر جنبه از طراحی شهری، از صرفه‌جویی در مصرف انرژی در ساختمانها گرفته تا شبکه حمل و نقل منطقه‌ای و نحوه عمل بخشهای تجاری و صنعتی در شهر باید مدنظر قرارگیرد. برنامه‌ریزی برای پایداری باید ساختارهای اجتماعی، کالبدی، سیاسی و اقتصادی را به طور اساسی تغییر دهد تا امکان تحقق اهداف پایداری فراهم آید. روشن است که ارتباط تنگاتنگی بین پایداری و سیاستهای مدیریت توسعه شهری و منطقه‌ای وجود دارد. با این حال، اگرچه کنترل رشد همواره به عنوان یکی از اهداف مدیریت شهری مطرح بوده است، کمتر جایی است که چنین اقداماتی به نتیجه مطلوب رسیده باشد. برای مثال، شهر تهران از حدود ۳۰ سال پیش (زمانی که جمعیت آن کمتر از ۲/۵ میلیون نفر بود) دارای شورایی به نام شورای عالی نظارت برگسترش شهر تهران بوده است که به خاطر محدودیتهای موجود در منطقه نظیر آب، قصد کنترل رشد جمعیت شهر تا حداکثر ۳/۵ میلیون نفر را داشته است که از سالها پیش این هدف عملاً رها شده و جمعیت



شهر هم اینک به دو برابر آن افزایش یافته است.

در شهر پایدار بیشترین توجه معطوف به استفاده مؤثرتر از زمینهایی است که تحت پوشش توسعه شهری درآمده است. بخش اعظم رشد آینده جمعیت و نیاز به مسکن در منطقه یا شهر را می‌توان از طریق پرکردن بافت موجود شهر، افزایش متعادل تراکم، نوسازی و بازسازی مناطق متروکه و فرسوده و احیاء و تغییر کاربری بناهای قدیمی موجود برآورده ساخت. اهداف شهر پایدار با اقداماتی که در جهت بازسازی و نوسازی بافتهای کهن و مناطق مرکزی شهر باید صورت گیرد کاملاً هماهنگ بوده و در حقیقت مکمل و حامی یکدیگرند. زیرا در شهر پایدار نیز اهداف این است که قبل از مصرف و یا تخریب اراضی مهم طبیعی و یا اراضی بایر در اطراف شهر، از زمینهای موجود در داخل شهر استفاده به عمل آید. تأکید بر ایجاد فضاهایی بادوام و احیاء و استفاده مجدد از بناها و دیگر عناصر موجود شهر بخصوص در کشور ما وجه مشترک مفیدی را بین دو هدف پایداری و حفظ آثار تاریخی پدید می‌آورد.

ایجاد شکلهای فشرده و جمع و جور برای شهرها و جلوگیری از گسترش بی‌رویه آن به اطراف نیز نیازمند یک وسیله حمل و نقل پایدارتر است. آثار سوء زیست محیطی اتومبیل امروز بر کسی پوشیده نیست و بنابر این شهر پایدار باید دارای شبکه حمل و نقل مناسب و متعادلی باشد. (Low, 1990, Zuckerman 1992, Nadis and Mackenzie 1993, Hart and Spivak 1993 Freund and Martin 1992) در بسیاری از مطالعات، هزینه‌های اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی وابستگی به اتومبیل - شامل مصرف زیاد سوختهای فسیلی، وارد کردن مقادیر قابل توجهی آلاینده به هوای شهرها و بسیاری هزینه‌های پنهانی دیگر - مورد توجه قرار گرفته است. با وجود این، استفاده و وابستگی به اتومبیل همچنان در شهرها روبه افزایش است. تعداد اتومبیل، طول سفرهای درون شهری و سفرهای تکراری بین محل سکونت و محل کار روز به روز افزایش می‌یابد. این روندها حاکی از الگوی پراکنده و گسترده کاربری زمین است که هم معلول است و هم علت. به این مفهوم که توسعه شبکه‌های حمل و نقل به اطراف شهرها از یک طرف با تأمین دسترسی سهل و سریع موجب بالا رفتن قیمت زمین، رونق ساخت و ساز و گسترش توسعه شده و از سوی دیگر، خود این توسعه نیاز به توسعه بیشتر شبکه‌های حمل و نقل را ضروری می‌نماید. مثال روشن آن احداث بزرگراه آیت الله صدر در شمال شرق تهران به منظور تأمین دسترسی برای کاربریهای محدود این منطقه بود که به توسعه سریع منطقه و تراکم بیش از حد رفت و آمد در آن شده است.



پایداری و شهر پایدار یک جانشین موجه و مقبول برای شهرسازی مغرب قرن بیستم است. بر صاحبان حرفه و رشته شهرسازی است که این دیدگاه جدید را قوت بخشیده، زمینهای عملی و اجرایی آن رایجند.

یکی از صاحب نظران مسائل شهری (Low 1994)، این مسأله را چنین تبیین می کند: «دور تسلسلی که در آن وابستگی به اتومبیل منجر به عدم کارایی کاربری زمین شده و این خود زمینه رانندگی بیشتری را فراهم می سازد».

در یک شهر پایدار که در آن حمل و نقل سالم و فاقد آلاینده و بویژه پیاده روی و دوچرخه سواری غالب است، شکل شهر پایدار باید آن گونه باشد که این فعالیتها را تسهیل نماید. شهرهایی چون آستر دام، کپنهاگ و وین نمونه های خوبی از طراحی برای دوچرخه سواری هستند. این وسیله نقلیه به عنوان یکی از اجزای عمده شهرهای پایدار بسیار امید بخش است. علاوه بر این، شهرهای پایدار باید تأکید بیشتری بر شبکه متعادل و جامع حمل و نقل عمومی نظیر راه آهن شهری، قطار و اتوبوس برقی، دوچرخه و اتومبیل شخصی داشته باشند. شهر پایدار باید آثار سوء زیست محیطی و مصرف منابع طبیعی بخصوص زمین را به حداقل برساند. برای این منظور، باید شکل کالبدی جدیدی به وجود آورد که حاوی این مشخصات باشد: الگوی فشرده توسعه، تراکم نسبتاً بالا، استفاده کار از زمین، شبکه حمل و نقل پایدار و معقول با وابستگی کمتر به اتومبیل و دسترسی بیشتر به وسایل حمل و نقل عمومی و وجود امکانات پیاده روی و دوچرخه سواری، تأکید بیشتر بر استفاده از اراضی درون شهری، استفاده جدید از بناهای قدیمی، احیاء اراضی تخریب شده، حفاظت و نگهداری از اراضی حساس از نظر اکولوژیکی و دوری از مناطقی که خطر سوانح طبیعی آنها را تهدید می کند نظیر مسیلهها و مناطقی که دارای فرسایش شدید و یا لغزش زمین هستند.

شهر جمع و جور پایدار الزاماً شهر بی روحیه و فاقد لطافت نیست. بر عکس شهر پایدار بر سبز کردن فضاها، طراحی متکی به درخت و فضای سبز، پارکهای شهری و باغ و باغچه و شبکه به هم پیوسته فضاها، باز و سبز منطقه ای تأکید دارد (Gordon 1990, Platt et al. 1994).

ایجاد شهرهای پایدار همچنین متضمن ایجاد تغییرات عمده در نحوه اداره و مدیریت شهرها و چگونگی اتخاذ سیاستهای سرمایه گذاری و تصمیم گیریها برای آینده شهر خواهد بود. چنین تغییراتی مستلزم اعمال برنامه های جدیدتر در زمینه بازیافت و کاهش مواد زاید، صرفه جویی در مصرف انرژی و استفاده از انرژیهای پاک نظیر خورشید، ترغیب به صرفه جویی در مصرف آب و تدوین سیاستهای قیمت گذاری که در برگیرنده هزینه های واقعی زیست محیطی باشد و سیاستهای مصرف متکی بر کاهش ضایعات و تشویق استفاده از محصولات و کالاهای بادوامتر و پایدارتر است.

شهر پایدار شهری است که دارای آن چنان پایه اقتصادی باشد که نه تنها کمترین اثر نامطلوبی را بر محیط زیست نداشته باشد، بلکه در احیاء و ارتقاء کیفیت آن نیز مؤثر باشد. صنعت و تجارتی که بر پایه اصول پایداری متکی باشد باید اساس اشتغال و پایه اقتصادی شهر را تشکیل دهد. چنین فعالیتهایی باید دارای حداقل آلودگی، مصرف کم انرژی، محصولات بدون مواد زیان آور، قابل تجزیه در چرخه طبیعی و استفاده از مواد پایدار و یک فرایند بسته تولید برای محصولات بادوام باشد؛ به گونه ای که کالاهایی نظیر تلویزیون و یخچال پس از مصرف قابل برگرداندن به تولید کننده اصلی برای بازیافت مواد باشند. نهایت اینکه، پایه اقتصادی یک شهر باید حتی المقدور از نظر اکولوژیکی پایدار باشد. شهرداریها و سایر نهادهای شهری می توانند با اتخاذ تدابیر گوناگونی مانند بخشودگی مالیاتی برای فعالیتهای هماهنگ با محیط زیست، سرمایه گذاری و حمایت مالی از چنین فعالیتهایی، وضع قوانین و مقررات دقیقتر و محکمتر و برنامه های آموزشی برای صاحبان فعالیتهای و نیز مسؤولان، به تشویق و ترغیب این فعالیتهای اقتصادی کمک کنند.

در حمایت از فعالیتهای تجاری و صنعتی باید علاوه بر اشتغال، درآمد و پایه اقتصادی، به ماهیت پایداری و احیاء زیست محیطی آنها نیز توجه کرد و این عوامل را نیز در تصمیم گیریهای مربوط به آنها دخالت داد. پیشرفت واقعی به سوی شهر پایدار از نقطه نظر زیست محیطی نیازمند ایجاد نهادهای اجتماعی جدید است. شهر یا مجموعه شهرهایی که در امتداد یک بستر آبخیز، پستی و بلندیها و یا واحدهای زیستی - منطقه ای موجود سازمان پیدا کنند از این نظر بسیار معنی دارترند (Sale 1991, Dodge 1990, Andrus et al. 1990). دستیابی به الگوهای پایدارتر کاربری زمین نیز احتمالاً نیازمند نوعی تشکیلات و سازماندهی منطقه ای است. ایالت کالیفرنیا در ایالات متحده در این زمینه دست به ابتکار بسیار جالبی زده است. این ایالت به سیزده منطقه زیستی تقسیم شده و برای هر کدام، یک شورای زیست منطقه ای تعیین گردیده است (Jensen et al. 1993). کشور نیوزیلند نیز که بیشترین تلاش را برای وارد کردن ملاحظات

پایداری در نظام برنامه‌ریزی خود به عمل آورده است، با ایجاد تعدادی شوراهای منطقه‌ای با محدوده‌هایی که منطبق با حوزه‌های آبخیز و یا آبریز است، سازمان و تشکیلات دولتی خود را متحول کرده است.

تلاش زیادی برای ایجاد شهرهای سبز و یا محلات سبز در نقاط مختلف دنیا به عمل آمده است. گاهی سکونتگاههای جدیدی نیز براساس این مفاهیم و با اتکاء بر اصول اکولوژیکی شکل گرفته که شهر «آرکوسانتی» در آریزونا و «سروگوردو» در اورگان دو نمونه برجسته آن است (Burning and Holtzclaw 1992). طرحهای گوناگونی نیز در خصوص سکونتگاههای کوچک (Bell 1992) و روشهایی همچون باغچه‌های شهری، انرژی باد، سرپناهای زیستی و مجموعه‌های زیرزمینی ارائه شده است. روستاهای اکولوژیکی در جاهای مختلف نظیر نیویورک ساخته شده است (Walter et al. 1992). این اقدام که برای اولین بار در کشورهای اسکانندیناوی به کار گرفته شد، مفاهیم اکولوژیکی طراحی و مسکن اجتماعی در هم آمیخته شده است (Walter et al. 1992, Gordon 1990). خوشبختانه در سالهای اخیر ادبیات مربوط به توسعه پایدار شهری به سرعت در کشورهای مختلف در حال افزایش بوده شهرسازان به راحتی قادر به پیدا کردن نمونه‌های مطلوب و تجربیات عملی این نمونه‌ها برای استفاده در کارهای خود هستند.

شهر پایدار: پایداری اجتماعی و کیفیت زندگی بالا

پایداری در شهر برای اینکه از اعتبار و ارزش لازم برخوردار باشد باید جنبه‌های اجتماعی را نیز دربرگیرد. بنابراین، به موازات توجه به مسائل زیست‌محیطی، شهر پایدار باید به مسائل اجتماعی و انسانی نیز توجه داشته باشد که منظور، ایجاد و حمایت از محیطهای انسانی فعال، فضاهای زنده و شهرهایی است که کیفیت بالایی را برای زندگی شهروندان فراهم نماید. بدیهی است تعریف کردن ابعاد اجتماعی به مراتب از تعریف کردن ابعاد زیست‌محیطی و اکولوژیکی مهمتر و کیفیتر است؛ زیرا نمی‌توان به سادگی بر معیارهایی همچون ظرفیت برد طبیعی متکی بود. واژه‌هایی همچون قابلیت زندگی و کیفیت زندگی تعاریف و مشخصات خاص خود را دارند. در سالهای اخیر، استفاده از شاخصهای ارزیابی کیفیت محیط در کشورهای مختلف متداول شده است. این شاخصها مجموعه اطلاعاتی است که وضعیت کل یک مجموعه را منعکس می‌سازد و روشی است برای دیدن تصویر کلی از طریق اجزاء آن که به ما نشان می‌دهد مجموعه (شهر) به کجا می‌رود: به طرف بالا یا پایین، به جلو

یا به عقب، وضعیت در حال بهبود است یا وخامت و یا اینکه تغییری نمی‌کند (Indicators of Sustainable Community 1993).

در یک طرح پژوهشی در حال اجرا در ایران^۲ با عنوان «تهیه مدل ارزیابی کیفیت محیط‌زیست شهری»، عوامل اصلی تشکیل دهنده کیفیت در سه بخش عمده و اساسی زیر تعریف شده‌اند:

۱- نیازهای بیولوژیکی/فیزیولوژیکی اساسی انسان به عنوان یک موجود زنده شامل:

الف) محیط طبیعی؛

ب) بهداشت و رفاه فردی؛

ج) ایمنی و بهداشت.

۲- نیازهای اجتماعی، شامل:

الف) مسکن؛

ب) اقتصاد و اشتغال؛

ج) آموزش؛

د) محیط اجتماعی؛

ه) انرژی؛

و) حمل و نقل؛

ز) تأسیسات.

۳- نیازهای فرهنگی، شامل:

الف) هنر و میراث فرهنگی؛

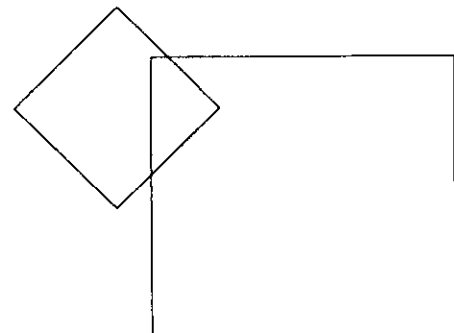
ب) محیط مصنوع.

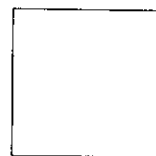
در شهر سیاتل امریکا، مجموعه‌ای متشکل از ۴۰ شاخص با عنوان شاخصهای شهر پایدار به منظور ارزیابی کیفیت محیط شهر تعیین شده است. این شاخصها در چهار گروه اصلی: محیط‌زیست، جمعیت و منابع، اقتصاد و فرهنگ و جامعه دسته‌بندی شده‌اند (Indicators of Sustainable Community 1993).

استفاده از شاخصهای مذکور برای ارزیابی کیفیت محیطهای شهری و اقدام برای بهبودی آنها اجتناب‌ناپذیر است.

البته به وضوح دیده می‌شود که الگوهای توسعه شهری در اغلب نقاط جهان بخصوص در کشورهای در حال توسعه از نظر اجتماعی و روانی مطلوبیتی ندارند. شهرها و سکونتگاههای موجود به هیچ وجه مطابق با معیارها و ضوابط مورد نظر نیستند. مراکز شهری اغلب فرسوده و خالی از فعالیت شده‌اند. حومه‌های شهری فاقد روحیه شهری و بشدت متکی بر اتومبیل هستند. تفکیک قاطع کاربریها بر اثر منطقه‌بندی متداول و الگوهای پراکنده و بی‌رویه توسعه در مناطق شهری وابسته به یک شبکه ارتباطی و حمل و نقل پیچیده‌ای است که نتیجه آن گرهای طولانی ترافیک و رفت و آمدهای طولانی و خسته‌کننده روزانه است. مردم به طور روزافزونی از یکدیگر جدا می‌شوند. الگوهای کاربری زمین بر مبنای تفکیک و جداسازی قشرهای مختلف بر حسب درآمد و شغل استوار است و این خود ریشه در توزیع نامتعادل و غیر منصفانه امکانات و موقعیتها دارد.

حال اجزاء و عناصر اجتماعی یک شهر پایدار کدامند؟





جامع و کلی نگر داشته باشد. شهر پایدار در پی تلفیق سیاستها، برنامه‌ها و راه‌حلهای طراحی به منظور دستیابی به اهداف چندگانه است. بنابراین، نمی‌توان برای مثال تصمیمات مربوط به حمل و نقل را جدا از تصمیمات مربوط به کاربریها در نظر گرفت. برای حل مشکل رفت و آمد در شهر به جای ساختن راه و بزرگراه در شهرها - که هرگز انتهایی بر آن قابل تصور نیست - یک شهر پایدار باید در وهله اول از طریق تغییر در کاربریها و الگوهای توسعه، تقاضا برای چنین سفرهایی را کاهش دهد. پس از آن، سرمایه‌گذاری در شبکه‌های حمل و نقل و کاربری زمین را باید در یکدیگر ادغام کرد تا از این طریق بتوان اهداف گوناگونی همچون ارتقاء، کیفیت هوا، حفاظت فضاهای سبز و مسکن مناسب را تحقق بخشید و این درحالی است که در کلیه تصمیمات شهر پایدار، باید ملاحظات زیست محیطی و اجتماعی را توأم با هم مدنظر قرار داد.

شهر پایدار شهری است که برای راه‌حلهای محدود و متعارف، مسائل اجتماعی و زیست محیطی را مورد توجه قرار داده آنها را با یک دید وسیع و جامع بنگرد. برای مثال، موضوع مسکن مناسب اغلب از یک دید کمی محدود بررسی می‌شود. یعنی پایین آوردن هزینه ساختمان سازی از طریق انبوه‌سازی و یا هرچه کوچکتر کردن واحدها. با این همه، مسکن مناسب (حداقل مسکن) و زندگی مناسب (حداقل زندگی) به هیچ وجه مترادف هم نیستند. مقرون به صرفه بودن را می‌توان با ایجاد یک محیط شهری بدون اتومبیل و حذف کلیه هزینه‌های مربوط به آن تحقق بخشید. علاوه بر این، باید توجه داشت که مسکن حداقل ممکن است بدون دسترسی به اشتغال، خدمات، فضای باز و عناصر دیگر مربوط به کیفیت زندگی، مضر و بی‌معنی باشد (بحرینی ۱۳۷۵).

گسترش فعالیتهایی از قبیل پرکردن فضاهای خالی شهری و استفاده مجدد از بناها در عین حال که واحدهای ارزان قیمتی در اختیار قرار می‌دهد، از فشار توسعه در اراضی حساس از نظر زیست محیطی نیز می‌کاهد. با ایجاد باغهای شهری و حفظ اراضی کشاورزی نزدیک و درون شهری که بتوانند به تولید مواد غذایی تازه، محصولات غذایی سالم و ارزان قیمت به خاطر کاهش هزینه حمل و نقل کمک کنند، می‌توان به اهداف اقتصادی فوق دست یافت.

ماهیت غیر منسجم و از هم گسیخته سیاستهای شهرسازی درست برخلاف جهت چنین سیاستهای منسجم و جامعی است. مثالی که اغلب به عنوان نمونه موفق اعمال سیاستهای جامع در این زمینه به آن اشاره می‌شود شهر کوریتیا در برزیل است. در این شهر، هر ابتکار پایداری چند جنبه را توأم با هم مدنظر قرار می‌دهد. برای مثال، شهرداری از طبقات فقیر زیاله خریداری می‌کند ولی به جای پول به آنها غذا و بلیت اتوبوس می‌دهد و به این ترتیب، هم مسأله زیاله را به سادگی حل می‌کند و هم مواد غذایی و نیازهای حمل و نقل محرومان را برطرف می‌سازد (Robinovitch 1992). این مثال اهمیت نگرش جامع و ابتکاری را برای رسیدن به پایداری نشان می‌دهد.

شهرسازی سنتی جدید که امروز به نام شهرسازی جدید یا New Urbanism (Katz 1994) معروف شده است بسیاری از عناصر کالبدی شهر پایدار را معرفی کرده است. مهمترین اجزای چنین شهری عبارتند از: تأکید بر عابر پیاده، ترکیب و اختلاط کاربریها و تأکید بر عملکردهای اجتماعی به عنوان عامل وحدت بخش بناها و فضاهای عمومی. همان گونه که بسیاری از توسعه‌های شهری سنتی جدید نشان می‌دهد، اهداف قابلیت پیاده‌روی، مقیاس انسانی و فضاهای مدنی پویا مشخصاً با اهداف پایداری زیست محیطی منطبق هستند. ایجاد فضاهای فعال و زنده شهری نیز جزئی از یک مکان قابل زیست است. دربرخی از فضاهای سنتی شهرهای ایران و بسیاری از شهرهای اروپایی چنین فضاهای فعال و زنده‌ای دیده می‌شوند. خیابان چهارباغ اصفهان، میدان و خیابانهای اصلی شهر رشت، رأس رامبلاس در بارسلونای اسپانیا و استروگت در کپنهاگ هلند نمونه‌های بارز این گونه فضاها هستند. خصوصیات این فضاهای بدون زمان نه مرموز است و نه تعجب‌آور. قابلیت پیاده‌روی، اختلاط کاربریها و فعالیتهای، تراکم مناسبی از مردم و فعالیتهای تجاری، ترکیب مطبوعی از فعالیتهای و فضاهای پیاده‌رو عمومی را به وجود آورده که خود زمینه‌ساز این فعالیتهاست.

حسن مکان نیز بُعد مهمی از پایداری است. در بسیاری از توسعه‌های جدید شهری مردم کمترین احساس تعلق به مکان ندارند. زیرا فضاهای حاصل از توسعه، هیچ‌گونه جذابیت و ارزشی ندارند. یک شهر پایدار، از کالبد و الگوی شهری حمایت می‌کند که تعالی بخش، الهام‌بخش، به خاطر سپردنی و دارای احساس خاص همبستگی و تعلق باشد. علاوه بر آن، یک شهر پایدار با شناخت و توجه به زمینه زیست - منطقه‌ای (پستی و بلندی و بستر طبیعی، نهرها، رودخانه‌ها، تپه‌ها، اراضی باز، زیستگاههای گیاهی و جانوری بومی و بسیاری دیگر از عوامل و عناصر خاص طبیعی محل) حسن مکان را ایجاد و تقویت می‌نماید.

توجه به ابعاد اجتماعی پایداری به این مفهوم است که یک شهر پایدار، شهری است که با مدنظر قرار دادن اهداف خاص نظیر سرانه مناسب و مقرون به صرفه، بهداشت و درمان و ارائه خدمات اصلی دیگر به شهروندان، بتواند یک محیط امن، انسانی و فعال که عاری از بسزکاری باشد پدید آورد. ادغام ملاحظات اجتماعی و زیست محیطی خصوصیت بارز و برجسته یک شهر پایدار است.

دیدگاههای جامع و کلی‌نگر در شهر پایدار
شهر پایدار باید از راهبردها و راه‌حلهایی بهره بجوید که ماهیت

شهرها باید نمونه‌هایی از انسجام و هماهنگی زیست محیطی باشند. پروژه‌های بزرگ باید نسبت به جنبه‌های زیست‌محیطی کاملاً مسوولانه برخورد کرده، آثار فعالیت‌های خود را به طور صریح مشخص نمایند.

پایداری و توجه به چهارچوب اخلاقی

پایداری اساساً به اخلاقیات و قبول اخلاق و رفتار جدید زندگی بر روی کره زمین مربوط می‌شود. این اخلاق، روحیه اجتماعی را که دربرگیرنده احترام و وظایف افراد است به طور عمده بسط می‌دهد. تقریباً در همه تعاریف پایداری و توسعه پایدار، این روحیه اجتماعی به گونه‌ای بسط می‌یابد که نسل‌های آینده را نیز در فرایند تصمیم‌گیری حاضر دربرگیرد. پایداری، توجه اخلاقی ما را از زمان حال و چهارچوب‌های زمانی محدود معطوف به ابعاد زمانی بلندمدت‌تر می‌کند. چنین وضعیت اخلاقی به مراتب از دنیای طبیعی ارزشمندتر و محترم‌تر است.

یک شهر پایدار طبعاً نیازمند چهارچوب متفاوتی است. به این مفهوم که شکل کالبدی و اجتماعی، مصرف زمین و منابع و اصول اداره و بهره‌برداری تحت تأثیر نیازها و خواسته‌های نسل‌های آینده قرار می‌گیرد. چنین چهارچوب اخلاقی زمینه‌های دیگر بسط روحیه اجتماعی را نیز فراهم می‌سازد. برای مثال، از نظر جغرافیایی و فضایی، یک شهر پایدار آثار فعالیتها و سیاست‌های خود را بر شهرها و مناطق همجوار و همچنین بر قاره‌ها و کل جهان مورد توجه قرار می‌دهد (Beatley 1989, 1994).

بنابراین، از بسیاری جهات تفکر شهر پایدار معرف یک نگرش جدیدتر و عمیق‌تر از همان ارزشها و باورهای سنتی است. سیاست‌های مبتنی بر چنین نگرشی فراوان هستند. برای نمونه، تهیه یک طرح ۵۰۰ ساله به هیچ وجه بی‌معنی نخواهد بود. چنین چهارچوب زمانی طبعاً با طرح‌های جامع شهری که دوره‌های کوتاه‌مدت ۱۵ ساله، ۲۰ ساله و ۲۵ ساله را مدنظر قرار می‌دهد تفاوت‌های زیادی خواهد داشت. چنین آینده‌نگری احتمالاً موجب پیدایش روشها و ابزار برنامه‌ریزی متناسب با بعد زمانی جدید خواهدگردید. این دیدگاه اخلاقی جدید اهمیت زیادی را به محیط‌های شهری بادوام، محافظت از عملکردهای اساسی زیست محیطی و اکوسیستم‌هایی که در بقای حیات نقش اساسی دارند و بازگذاشتن انتخاب و جلوگیری از اقدامات غیر قابل جبران یا برگشت‌ناپذیر انقراض گونه‌ها، تخریب منابع طبیعی و از بین رفتن آثار فرهنگی و تاریخی و توجه و تقویت خاک، جنگلها، اقیانوسها و منابع تجدیدپذیر دیگر، پرهیز از تولید ضایعات در هر سطح و خودداری از تحویل یک محیط مسموم و خطرناک به کسانی که پس از ما می‌آیند، می‌دهد.

در برخی از تعریف‌های پایداری، حفظ وضع موجود (اطمینان از اینکه وضعیت موجود در آینده نیز حفظ شده دچار نقصان نشود) مورد توجه قرار گرفته است. با این همه، باید گفت که خصوصیت اخلاقی پایداری چیزی بیش از این را می‌طلبد. باید کوشش‌های جدیدتری را برای جبران و ترمیم خرابی‌های گذشته به عمل آورده جهانی را به نسل پس از خود و نسل‌های بعدتر تحویل دهیم که هم از نظر طبیعی و هم انسانی از کیفیت بالاتر و مطلوب‌تری برخوردار باشد. در کشور ما اخیراً بحث ایران ۱۴۰۰ مطرح شده که گرچه نسبت به طرحها و برنامه‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت موجود افق زمانی گسترده‌تری را مورد توجه قرار می‌دهد اما با این حال، با توجه به

تعدد، تنوع و عمق مسائل موجود نمی‌تواند از جامعیت لازم برای ایجاد تغییر در ساختارهای نامطلوب و فراهم آوردن زمینه کلی برای دستیابی به توسعه پایدار بهره‌مند باشد.

دلایلی وجود دارد که ما را نسبت به توانایی خود در برخورد با مشکلات موجود و حل مسائل مربوطه بدبین می‌سازد. رشد کنونی جمعیت جهان، روند مصرف و تخریب محیط‌زیست سه عامل اصلی به وجود آورنده این نگرانی هستند. البته، سطوح قابل پذیرش بالاتری که پایداری در سطوح محلی و منطقه‌ای مطرح می‌سازد نه تنها دست‌یافتنی تر هستند بلکه از نظر اخلاقی نیز ضروری به نظر می‌رسند. اگرچه در بسیاری از نقاط جهان نمونه‌های موفق از حفظ و احیای محیط‌زیست در مقیاسهای کوچک محلی و منطقه‌ای وجود دارد ولی نقش این نمونه‌ها در ارتباط با مسائل موجود بسیار ناچیز است. زمینه‌های اخلاقی توسعه پایدار صرفاً به زمینه‌های زیست محیطی محدود نمی‌شود. عدالت در توزیع کالاها و منابع اجتماعی و تأمین حداقل معیشت برای طبقات محروم جامعه فقیر از ارکان اصلی آن هستند. تحقق نیافتن این اهداف می‌تواند اساس پایداری را متزلزل سازد. به همان نسبت که ادامه محرومیت و فقر در مناطق جنگلی غرب کشور به تخریب شدید جنگلها و مراتع غنی این منطقه انجامیده است.

تحقق اخلاق زیست محیطی از طریق آموزش و همچنین حمایت همه جانبه از سوی برنامه‌ریزان امکان‌پذیر است. هنگامی می‌توان خواستها و نیازهای نسل‌های آینده را در برنامه‌ریزیها منعکس کرد که نیازهای نسل حاضر تا حدود قابل قبولی برآورد شده باشد.

عدالت و برابری در شهر پایدار

پایداری باید به ایجاد جامعه‌ای مبتنی بر عدالت و برابری بینجامد. این سؤال را همیشه می‌توان مطرح کرد که پایدار برای چه کسی؟ باید توجه داشت که شهر پایدار باید برای همه افراد اعم از نژاد، فرهنگ، سن، شغل و درآمد یکسان بوده و تنوع اجتماعی و فرهنگی را ترغیب نماید.

به طور کلی، می‌توان گفت که الگوهای معاصر توسعه شهری در بسیاری از نقاط جهان از نظر عدالت و برابری مشکل آفرین بوده‌اند. باگسترش بی‌رویه شهرها، حومه نشینی و حاشیه نشینی، مسأله جدایی قشرهای فقیر نیز پدیدار شده است. امروزه مشخص شده است که گرچه علتهای بروز این مسائل کاملاً پیچیده است، ولی بسیاری از خصوصیات سیاستهای معمول شهرسازی - که پیش‌تر به آنها اشاره شد - یعنی عدم توجه به ظرفیتهای محدود، نگرش یک بعدی در تأمین مسکن، فقدان طرحهای جمع شهری واقع بینانه و کارا و همچنین وابستگی به اتومبیل و بزرگراه و جدا کردن کاربریها از یکدیگر، نقش مهمی در این امر داشته‌اند.

بنابراین شهر پایدار، شهری است که تنوع در آن وجود داشته مورد حمایت قرار گیرد و تفکیک و جدایی فضای بارزی در گروههای درآمدی و اجتماعی وجود نداشته باشد و کلیه افراد و گروهها به خدمات و تسهیلات اساسی دسترسی داشته ساکنان آن دارای موقعیتهای برابر باشند. موضوع برابری هنگامی نیز که الگوهای موجود استفاده و بهره‌برداری از منابع جهانی را بررسی کنیم مطرح می‌شود. بارها گفته شده است که گرچه دنیای پیشرفته در صدکمی از جمعیت جهان را داراست اما استفاده آن کشورها از منابع طبیعی و تولید ضایعات و آلودگی، فوق‌العاده زیاد است. کشورهای صنعتی در استفاده از منابع و تولید آلودگیها در همه بخشها از کشورهای در حال توسعه جلوترند. سرانه مصرف سوخت فسیلی در کشورهای صنعتی تقریباً ده برابر کشورهای در حال توسعه است. استفاده از منابع تجدیدناپذیر نظیر مس و آلومینیم ۱۷ و ۲۰ برابر و مصرف چوب دوونیم برابر بیشتر است. اگر چه میزان مصرف این منابع در کشورهای در حال توسعه در حال افزایش است، اما در عین حال سرانه تولید دی اکسید کربن نیز بسیار بالاتر است. برای مثال، این امر در آمریکا ۹ مرتبه بیشتر از چین و ۱۸ مرتبه بیشتر از هندوستان است. گفته می‌شود که حدود $\frac{1}{5}$ جمعیت کره زمین هم اکنون در وضعیت «فقر مطلق» به سر می‌برند؛ یعنی دارای کمتر از ۳۷۰ دلار در آمد سالانه هستند (Carely and Christie 1993).

کوششهای مسؤولان محلی و منطقه‌ای در زمینه بسط پایداری می‌تواند به کاهش نابرابریهای محلی و جهانی منجر شود.

بسیاری بر این باور هستند که کشورهای پیشرفته بیش از سهم خود مصرف کرده‌اند و بنابراین نهضت‌های پایداری و همچنین مفهوم شهر پایدار در پی ایجاد برابری هستند. بدیهی است که بسیاری از شهرهای این کشورها سبک زندگی و سطح مصرف خود را تنها با گسترش ظرفیت برد منطقه و شهر به خارج از آن بالانگهداشته‌اند.

تأکید بر حسن جمع‌گرایی در شهر پایدار

الگوهای معمول توسعه تاکنون قادر به ایجاد چنین حسی نبوده‌اند. الگوهای متداول توسعه شهری به زعم بسیاری از صاحب‌نظران بر ضد ایجاد مکانهایی که مردم بتوانند یک پیوند واقعی با یکدیگر برقرار کنند و احساس مسؤولیت و نزدیکی ایجاد نمایند عمل می‌کنند. الگوهای مصرف و توسعه در ۵۰ سال گذشته حاکی از رونق فرد

گرایی بوده است. مفهوم پایداری این تعهدها را در مقابل اجتماع احیاء مجدد کرده از فردگرایی محدود پا فراتر می‌گذارد.

فرضیه اصلی طرفداران اجتماع‌گرایی بر این است که جامعه بیش از حد در جهت حقوق فردی پیش‌رفته و بنابراین از مفاهیم مسؤولیت اجتماعی و تعهد نسبت به اجتماع بزرگ شهری دور شده است. وقت آن رسیده است که تعهد و مسؤولیت خود را نسبت به اجتماع پذیرفته به آن عمل کنیم. راههای زیادی برای ایجاد چنین وضعیتی وجود دارد از جمله، ایجاد فضاهایی که مردم خود را نسبت به آن متعهد دانسته، در آن سرمایه‌گذاری کرده و خود را در آن درگیر نمایند و نیز تأمین مکانهایی که مردم در آنها با یکدیگر آشنا شده، در فعالیتهای شهر مشارکت کرده در خصوص وضعیت بهداشت و محیط زیست شهر احساس مسؤولیت کنند.

بدیهی است که طراحی و شکل کالبدی یک شهر می‌تواند نقش مهمی در ایجاد حس اجتماعی شهر داشته باشد. الگوهای کم تراکم و پراکنده توسعه شهری و نبود فضاهای عمومی، فردگرایی را تقویت کرده ارتباط بین مردم را کاهش می‌دهد. خصوصیات کالبدی یک شهر پایدار به ایجاد حس اجتماع یعنی حس مالکیت، تعهد و احساس تعلق به یک مجموعه بزرگتر کمک می‌کند. فضاهای پیاده روی، بناهای فرهنگی، میدان و بوستان و مکانهای عمومی دیگر دارای توان بالقوه برای ایجاد تعهد و وابستگی به اجتماع است.

به نظر می‌رسد شهر پایدار، هم عنوان یک دیدگاه و هم یک نهضت و امیدهای فراوانی را در ارائه سیاستهای جدیدی که حاوی کلیه عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی شهر و درگیر کردن و مشارکت دادن همه یا اغلب افراد و گروهها در تصمیم‌گیریها باشد، در اختیار می‌گذارد. پایداری شهر می‌تواند چهارچوب وحدت بخشی را تدوین نماید که در برگیرنده یک دیدگاه جامع‌تر و کلی‌نگرتر باشد که در آن سلامتی جامعه به طور کلی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

پایداری شهری به عنوان یک نهضت سیاسی هنوز بسیار جوان است. با این همه، به نظر می‌رسد زمینه‌های اولیه آن در حال شکل‌گیری باشد.

شهر پایدار شهری است که برای راه‌حلهای محدود و متعارف، مسائل اجتماعی و زیست محیطی را مورد توجه قرار داده آنها را با یک دید وسیع و جامع بنگرد.

بررسی سود و زیان اجتماعی و زیست محیطی تصمیمات در شهر پایدار

اگرچه اصلاح شاخصهای اقتصادی به گونه‌ای که در برگیرنده هزینه‌های واقعی تصمیمات دولتی و خصوصی باشد پاسخ کاملی به پایداری نیست اما این‌ها در حال، حرکت به سوی آن را تسهیل می‌کند. برای مثال، آگاهی از وضعیت یاران‌ها نظیر یاران‌ه سوخت و قیمتگذاری آن ممکن است تعدیلاتی را موجب شود که به پایداری منجر شود. باید دید هزینه واقعی زیست محیطی و اجتماعی آلودگی هوا، آلودگی آب و یا تخریب زیستگاهها چه مقدار است؟ و به همین ترتیب می‌توان سؤال کرد که هزینه اجتماعی تبعیض و جداسازی قشرهای اجتماعی و اقتصادی یک سکونتگاه پرت و بی‌روح چقدر است؟

یک شهر پایدار باید کل این هزینه‌ها را برآورد کرده و براساس آنها تصمیم اتخاذ نماید. یک شهر پایدار باید تا آنجا که مقدور باشد به نیروهای بازار و انگیزه‌ها و اهرمهای آن متکی باشد. در برخی کشورها بحثهایی در سطح ملی در خصوص «هزینه‌های سبز» مطرح شده است. چنین ابزاری را می‌توان در سطح محلی نیز به کار گرفت. برای مثال، در شهر سیاتل امریکا برای تشویق مردم به کاهش تولید زباله‌های خانگی، هزینه جمع‌آوری زباله بر حسب وزن دریافت می‌شود. چنین اقداماتی را می‌توان در ارتباط با سایر کالاها و خدمات زیست محیطی نیز که محدودیت دارند - مانند آب - به کار گرفت تا بهتر و صحیحتر بتوان هزینه واقعی آن را تعیین کرده به این طریق صرفه جویی و رفتار پایدارتری را ترغیب نمود. تعیین محدوده‌های ترافیکی مرکز شهر تهران و فروش مجوز روزانه برای ورود به این محدوده در صورتی که همراه با قیمتگذاری دقیق و صحیح باشد می‌تواند نمونه خوبی از این اقدامات باشد. در شهر اسلونیروژ سالیانه بابت صدور مجوز ورود اتومبیل‌های شخصی به مرکز شهر مبلغی حدود ۷۴ میلیون دلار دریافت شده که صرف ایجاد شبکه حمل و نقل عمومی شده است. (Ecological rebuilding 1994). به این ترتیب، تحقق هدف پایداری مستلزم دگرگونی عمده‌ای در نظام مالیاتی شهرهاست.

چه باید کرد؟

بدیهی است برای رسیدن به هدف شهر پایدار راههای متعددی وجود دارد. در وهله اول بی‌مناسبت نباشد به این نکته بیندیشیم که پایداری کامل و واقعی هرگز قابل حصول نیست. با این حال، این امر هرگز نباید مارا از تلاش برای حرکت به سوی پایداری باز دارد. شهری که حتی یک قدم در جهت پایداری بردارد باید مورد تشویق و حمایت قرار گیرد. حال خواه این تصمیم در زمینه باز یافت باشد، یا استفاده از انرژی خورشیدی و یا استفاده مشترک از وسایل نقلیه. مشکل تحقق پایداری کامل و یا احتمال عدم تحقق آن نباید ما را از شروع به اقدام باز دارد. حرکت به سوی پایداری بهتر از عدم آن است. شهرسازان می‌توانند نقش مهمی در بحثهای مربوط به پایداری و تدوین راه‌حلهای کلی برای دستیابی به پایداری شهری داشته

باشند. شهرسازان به نوبه خود باید ناپایداری شهرسازی رایج و سیاستهای موجود توسعه را یادآوری کرده تصویر متفاوتی از آینده که بیشتر با جنبه‌های اخلاقی و ارزشی جامعه منطبق باشد ارائه نمایند. اولین مرحله مهم در هر شهر این است که تعدادی شاخص که نمایانگر وضع موجود شهر از نظر پایداری یا ناپایداری باشد تهیه گردد. نظیر این کار در شهر سیاتل امریکا انجام شده (Sustainable Seattle, 1973) و برای شهرهای ایران نیز در حال تهیه است. در دانشگاهها نیز اقدامات متعددی را می‌توان برای آشنایی دانشجویان مختلف با مفاهیم پایداری انجام داد. اکثر دانشجویان ما حتی کسانی که در زمینه‌هایی که به طور مستقیم با فعالیت‌های توسعه در ارتباط هستند با مفاهیم پایداری بیگانه‌اند. برنامه‌های آموزشی شهرسازی و معماری و رشته‌های وابسته همچنان دیدگاهها و روشهای توسعه کلاسیک را دنبال می‌کنند (بحرینی ۱۳۷۵). پژوهش در زمینه پایداری نیز از جمله موضوعهای حیاتی است، در این میان می‌توان به موضوعهایی همچون مفاهیم سستی پایداری، هزینه‌های اجتماعی و زیست محیطی گسترش بی‌رویه و مصرف زیاد زمین و همچنین تجزیه و تحلیل و ارزیابی تجارب مختلف پایداری اشاره کرد. موضوع تا آنجا پیش رفته است که اخیراً بعضی از دانشگاهها اقدام به ایجاد مرکز تحقیقاتی خاص تحت عنوان «پایداری» نموده‌اند، نظیر مؤسسه محیط‌زیست در دانشگاه اورگان^۴ و مرکز سکونتگاههای پایدار در دانشگاه واشنگتن^۵. در کشور ما نیز علاوه بر تدوین راهبرد ملی توسعه پایدار که با تصویب شورای عالی حفاظت محیط‌زیست در شهریورماه ۱۳۷۲ به عهده کمیته توسعه پایدار قرار گرفت^۶، انجمن متخصصان محیط‌زیست ایران نیز یکی از گروههای اصلی فعالیت تخصصی خود را به توسعه پایدار و توسعه شهری اختصاص داده که به بررسی مفاهیم، اهداف و سیاستهای توسعه پایدار در یک چهارچوب علمی - نظری می‌پردازد.

یک جامعه پایدار باید توجه خود را از کمیتهای مادی به کیفیتهای معنوی معطوف نماید. البته، نتیجه نهایی این امر مآلاً یک زندگی مرفه‌تر، پرمعنی‌تر و لذت‌بخش‌تر نیز خواهد بود.

بنابراین، مفهوم شهر پایدار مفهومی بسیار ارزشمند و نویدبخش است: آلودگی، ازدحام و شلوغی، بی‌هویتی، بیگانگی، بی‌رویی و دوری از طبیعت را از شهر می‌گیرد و محیطهایی قابل پیاده‌روی، فعال، پرتحرک و اجتماعی تحویل می‌دهد. شهرسازان باید تلاش کنند که چنین آینده پایداری را به گونه‌ای روشن برای مردم توصیف کنند تا تصور مزایای آن برای آنها امکانپذیر گشته، تفاوت آن را با وضع موجود شهرها به خوبی درک نمایند. پایداری و شهر پایدار یک جانشین موجه و معقول برای شهرسازی مخرب قرن بیستم است. بر صاحبان حرفه و رشته شهرسازی است که این دیدگاه جدید را قوت بخشیده، زمینه‌های عملی و اجرایی آن را بیابند. ■

یادداشتها

۱- طرح جامع جدید شهر سیاتل و شورای پایداری توماس جفرسون در ویرجینیای مرکزی.

bedroom. Pasadena, Cal: New Paradigm.

20- Jensen et al. 1993. In our own hands: A strategy for conserving California's diversity. Berkeley: Univ. of Cal. press.

21- Ketz, P. 1994. The New Urbanism. New York: Mc Graw-Hill.

22- Low, M. 1990. Alternatives to automobile: Transport for liveable cities. Washington D.C. World watch Institute.

23- Low, M. 1994. Reinventing Transport. In state of the World 1994. Washington D.C.: World watch Institute.

24- مکنون، رضا. توسعه پایدار، نشریه انجمن متخصصان محیط‌زیست ایران، شماره اول، تابستان ۱۳۷۴.

25- مکنون، رضا. راهبرد توسعه پایدار، سمینار توسعه پایدار و محیط‌زیست، انجمن متخصصان محیط‌زیست ایران، ۲۹ و ۳۰ آبان ۱۳۷۵، دانشگاه تهران.

26- Marsh, W.M. 1991. Landscape planning: Environmental application. New York: Wiley.

27- Mc Harg, I. 1969. Design with nature. Garden city, N.J.: Anchor.

28- Meadows, D. 1994. Can Los Angles Learn to live with limits. Utne Readers 66 (November/December): 136-38.

29- Nadis, S. and James J.M. 1993. Car trouble. Boston: Beacon.

30- Rabinovitch, J. 1992. Curitiba: Towards sustainable urban development. Environment and urbanization 4,2:62-73.

31- Roseland, M. 1992. Toward sustainable communities. Ottawa, Ontario: National Roundtable on the Environment and the Economy.

32- Sale, K. 1991. Dwellers in the land: The bio-regional vision. Philadelphia: New Society.

33- Salverson, D. 1990. Wetlands: Mitigating and regulating development impacts. Washington, D.C.: Urban Land Institute.

34- Schneider, D.M. et al. 1978. The carrying capacity concept as a planning tool. Planning Advisory Service Report no. 338. Chicago: American Planning Association.

35- Selman, P. 1995. Local Sustainability: Can the planning system help get us from here to there? T.P.R. 66(3) 1995.

36- Spirn, A.W. 1984. The granite garden. New York: Basic Books.

37- Steiner, F. 1991. The living landscape: An ecological approach to landscape planning. New York: Mc Graw - Hill.

38- Sustainable Seattle, 1993. Indicators of Sustainable Community: The Sustainable Seattle 1993. Seattle, Wa.

39- Thurow, C.W.T. and Duncon E. 1975. Performance controls for sensitive lands. Advisory Service Report no. 307/308. Chicago: APA.

40- Walter, et al. eds. 1992. Sustainable cities: Concepts and strategies for eco-city development. Los Angles: Eco-Home Network.

41- World Resources Institute (WRI). 1994. World Resources 1994-95. Washington, D.C.: World Resources Institute.

42- Zuckerman, W. 1992. End of the Road: From World car crisis to sustainable transportation, Post Mills, VT.: Chelsea Green.

۲- طرح پژوهشی تهیه الگوی ارزیابی کیفیت محیط‌زیست شهری که با اعتبارات پژوهشی برنامه دوم توسعه اقتصادی - اجتماعی برنامه بودجه به مجری‌گری سیدحسین بحرینی در دانشکده محیط‌زیست دانشگاه تهران در حال اجراست.

۳- برنامه ۲۵ ساله توسعه و سازندگی مصوب سوم مرداد ماه ۱۳۷۵ هیأت وزیران جمهوری اسلامی ایران.

۴- Institute for a Sustainable Environment .Center for Sustainable Communities .

۶- چهارچوب راهبرد ملی محیط‌زیست و توسعه پایدار در جمهوری اسلامی ایران، سازمان حفاظت محیط‌زیست، آذر ۱۳۷۴.

منابع

1- Andruss, et al. eds. 1990. Homes! a bioregional reader. Philadelphia: New Society.

۲- بحرینی، سیدحسین، توسعه و توسعه پایدار: یک تحلیل نظری، سمینار توسعه پایدار و محیط‌زیست، انجمن متخصصان محیط‌زیست ایران. ۲۹ و ۳۰ آبان، ۱۳۷۵، دانشگاه تهران.

۳- بحرینی، سیدحسین و دیگران، تحلیلی بر جزایر حرارتی در شهر تهران، کنفرانس منطقه‌ای، تغییر اقلیم، خرداد ۱۳۷۵، تهران.

۴- بحرینی، سیدحسین، اثر سیاست‌های تولید انبوه و مسکن حداقل بر کیفیت محیط‌زیست شهری، سمینار منطقه‌ای اثرات متقابل جمعیت و محیط‌زیست بر توسعه پایدار شهری و روستایی، ۱۲ تا ۱۴ آذر ماه ۱۳۷۴، دانشگاه تهران.

۵- بحرینی، سیدحسین، شهر، شهرسازی و محیط‌زیست، مجله محیط‌شناسی، شماره ۱۹.

۶- بحرینی، سیدحسین، کاربرد مطالعات هواشناسی آلودگی هوا در طراحی شهری (نمونه خاص تهران)، مجله محیط‌شناسی، شماره ۱۸.

7- Bahrainy, H. 1996. Third World Urban Planning in the 21st. Century: Urgent need for a new paradigm of sustainability. NETTLAP Regional Conference on Professional Development of Environmental Management. Thailand, Dec. 13-16, 1996.

8- Beatley, T. 1989. Environmental ethics and planning Theory. Journal of planning literature 4,1: 1-32.

9- Beatley, T. 1994. Ethical land use: principles of policy and planning. Baltimore: Tohns Hopkins Univ. Press.

10- Beatley, T. 1995. Planning and Sustainability: The Elements of a New (Improved) Paradigm. Journal of Planning Literature, Vol. 9.No.4.May.

11- Bell, G. 1992. The Permaculture Way: Practical Steps to Create a self-sustaining World. New York: Thorsons.

12- Cardey, M., and Ian Christie 1993. Managing Sustainable Development. Minneapolis: University of Minnesota Press.

13- Daly, H. et al. eds. 1993. Valuing the Earth: Economics, ecology, ethics, Cambridge, Ma.: MIT Press.

14- Designing America, 1995. P. 59.

15- Dodge, J. 1990. Living by life: Some bioreginal theory and practice. In home! A bioregional reader.

16- Ecological rebuilding around the world. 1994. The Urban Ecologist 3: 12 - 13, 17.

17- Freund, P., and George M. 1993. The Ecology of The Automobile, Montreal: Black Rose.

18- Gordon, D., ed. 1990. Green Cities: Ecologically sound approaches to urban space. Montreal: Black Rose.

19- Hart, S. I., and Alvin L.S. 1993. The elephant in the