

توسعه شهری پایدار: از فکر تا عمل (۱)

* دکتر سیدحسین بحرینی

** دکتر رضا مکنون

کلمات کلیدی:

توسعه پایدار، شهرسازی پایدار، شاخص های پایداری، دستورالعمل های پایداری.

چکیده:

رشد فزاینده جمعیت جهان آثار اساسی و اغلب فاجعه آمیزی بر زیستگاههای طبیعی کره زمین داشته است. مصرف بیرویه منابع تجدیدناپذیر انرژی، تخریب جنگلها و انقراض گونه های گیاهی و حیوانی، از جمله این آثار است. بسیاری بر این باورند که گرم شدن کره زمین که بر اثر رشد جمعیت، شهرنشینی و مصرف بیرویه و غیرمسئولانه به وقوع پیوسته، شهرها را مورد تهدید جدی قرار داده و خسارات جبران ناپذیری بر آب و هوای کلی جهان وارد کرده است. شهرسازی ما به تبعیت از الگوی کلاسیک توسعه و پیروی کورکورانه از مدل های کلیشه ای توسعه شهری که نسبت به شرایط و خصوصیات بومی بی اعتنا است، نه تنها شرایط ناپایداری را در شهرها پدید آورده، بلکه ناپایداری مناطق اطراف را نیز به دنبال داشته است (بحرینی الف، ۱۳۷۸). به نظر می رسد مفاهیم توسعه پایدار به خوبی با اهداف و مقاصد شهرسازی نوین سازگار باشد و بنابراین بتوان به عنوان وسیله مؤثری برای تحقق اهداف پایداری از آن استفاده به عمل آورد (بحرینی ب، ۱۳۷۸). بسیاری از دانشمندان، تحلیل گران و حتی سیاستمداران معتقدند که تغییر وضعیت کنونی شهرها به سوی پایداری مستلزم یک تحول در تفکر یا یک تغییر بنیادی در نحوه فکر و عمل ما است. لیکن کمتر کسی یا از این فراتر گذاشته و خصوصیات و راههای عملی چنین تحولی را بیان کرده است (بحرینی، ۱۳۷۵). در این مقاله سعی می شود پس از مروری بر مبدأ و منشاء مفهوم پایداری، تعاریف و اهداف پایداری و شناخت کاربرد مفهوم پایداری در توسعه شهری، راهها و زمینه های تحقق عملی پایداری در شهرها مورد بررسی قرار گرفته، چارچوب مناسبی برای این امر ارائه گردد.

(۱) این مقاله بر اساس مطالعات طرح ملی تهیه دستورالعملها و مکانیزمهای اجرایی توسعه پایدار شهری که در دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران در حال انجام است تهیه شده است.

* استاد دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران.

** دانشیار دانشکده عمران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر.

سرآغاز

واژه "پایدار" امروزه به طور گسترده‌ای به منظور توصیف جهانی که در آن نظام‌های انسانی و طبیعی توانا بتوانند تا آینده ای دور ادامه حیات دهند بکار گرفته می‌شود. مفهوم "توسعه پایدار" به معنی ارائه راه‌حلهایی در مقابل الگوهای سنتی کالبدی، اجتماعی و اقتصادی توسعه می‌باشد که بتواند از بروز مسائلی همچون نابودی منابع طبیعی، تخریب اکوسیستم‌ها، آلودگی، افزایش بیرویه جمعیت، رواج بی‌عدالتی و پایین آمدن کیفیت زندگی انسانها جلوگیری کند.

باید توجه داشت که ایده پایداری هنوز کاملاً نو بوده و درک معانی و چگونگی بکار گرفتن آن همچنان در حال شکل‌گیری است. سؤالات بسیاری همواره در مورد آن مطرح بوده است. مثلاً آیا پایداری نمایانگر یک فلسفه جامع و معنی‌داری است؟ آیا می‌توان آن را به گونه‌ای تعریف نمود که برای مردم عادی قابل فهم باشد؟ آیا می‌توان با استفاده از آن به یک وفاق عمومی برای جهت دادن به شهرسازی دست یافت؟ و نهایتاً اینکه آیا این مفاهیم کلی قابل تبدیل به دستورالعملها و مکانیزمهای اجرایی جهت کاربرد در طرحهای توسعه شهری می‌باشند؟

در زیر چارچوبی جهت اندیشیدن در باره توسعه پایدار شهری ارائه می‌شود. پس از مروری بر ریشه مفهوم پایداری، تعاریف مختلف و دیدگاههای کلیدی، به بررسی کاربرد مفهوم توسعه پایدار در شهرها پرداخته و فرآیندهایی جهت تحقق توسعه پایدار شهری پیشنهاد خواهد شد. علاوه بر آن به واژه دیگری نیز در این مورد اشاره خواهد شد که دارای همان معنی "پایداری" است و آن "سرزندگی" یا بقاء می‌باشد (لینچ ۱۹۸۱). این دو واژه کاملاً بهم مربوطند، زیرا هر دو تلاش در ترویج آن نوع شهرسازی دارند که بتواند سطح رفاه شهروندان را در بلندمدت ارتقاء بخشد. تصادفی نیست که چنین مفاهیمی در سالهای اخیر در خط مقدم مباحث شهرسازی قرار گرفته است. زیرا این مفاهیم آندسته از نیازهای حیاتی را مورد توجه قرار می‌دهد که از ماهیت توسعه شهری قرن بیستم سرچشمه می‌گیرند. (City of Seattle, 1993, 1995)

مبدا و منشاء مفهوم "پایداری"

فعل "Sustain" از سال ۱۲۹۰ میلادی در زبان انگلیسی بکار گرفته شده و از ریشه لاتین "Sub" و "tenere" به معنی

"نگهداشتن"^(۱) و یا "نگهداری کردن"^(۲) گرفته شده است. لغت نامه آکسفورد^(۳) سابقه صفت "Sustainable" را به حدود ۱۴۰۰ و شکل جدید آن را به ۱۶۱۱ ذکر کرده است. لیکن به نظر می‌رسد واژه پایداری عمدتاً تا این اواخر در زمینه های قانونی بکار گرفته شده بود^(۴). معانی و اشکال دیگری از واژه "Sustain" طی قرن‌ها وجود داشته، لیکن تنها در این چند دهه اخیر است که واژه "پایداری" با معنی کنونی آن یعنی آنچه که می‌تواند در آینده تداوم یابد کاربرد پیدا کرده است. در فارسی کلمات پایا به معنی ثابت، باقی و پاینده، پا بر جا به معنی استواری، ثابت، پایدار به معنی ثابت، با ثبات، دائم، باقی، استوار، پایدار، پابرجا، جاویدان، بادوام، مدام، برقرار^(۵)، پایداری به معنی مقاومت، قالب، استقامت و ماندگار به معنی پایدار، بادوام، ماندنی (مقابل رفتنی) بکار رفته است که از همه متداولتر کلمه پایدار و پایداری است (دهخدا ص ۱، ۴۷).

کاملاً روشن نیست برای اولین بار چه کسی واژه "توسعه پایدار" را به مفهوم کنونی آن بکار برده است. ولی بنظر می‌رسد که این واژه یکی از واضح ترین مفاهیمی باشد که بخوبی آنچه را که در ذهن و اندیشه بسیاری از مردم است بیان می‌کند و به همین علت این واژه به سرعت فراگیر شده و کاربرد عمومی پیدا کرده است. پیدایش مفهوم پایداری در دهه ۱۹۷۰ را می‌توان نتیجه رشد منطقی آگاهی تازه ای نسبت به مسائل جهانی محیط زیست و توسعه دانست که به نوبه خود تحت تأثیر عواملی همچون نهضت های زیست محیطی دهه ۶۰ انتشار کتابهایی نظیر محدودیتهای رشد^(۶) و اولین کنفرانس سازمان ملل در مورد محیط زیست و توسعه که در سال ۱۹۷۲ استکهلم برگزار گردید قرار گرفته بود. البته مفهوم پایداری ریشه در عرفهای قدیمی تر زیست محیطی خصوصاً روشهای بهره برداری پایدار^(۷) در مدیریت جنگل که در قرن نوزدهم توسط جنگل شناسان آلمانی تدوین گردیده نیز دارد. آلدولتوپولد^(۸) دانشمند منابع طبیعی واژه "اخلاق زمین"^(۹) را به عنوان یک مسئولیت انسانی برای توجه به اراضی و اکوسیستمهای خاص در کتاب خود^(۱۰) در سال ۱۹۴۸ بکار برده است. این دیدگاه، با طرز تفکر سنتی گذشته که منابع طبیعی را وسیله و ابزاری برای انسان می‌دانست کاملاً متفاوت است. در این دیدگاه گونه‌ها و اکوسیستم‌ها دارای ارزش ذاتی خود بوده و باید برای آینده ای دور مورد مراقبت و حفاظت قرار گیرند.

پایداری به سرعت افزایش پیدا کرد. ادبیات پایداری توسط لستربرون و همکارانش در مؤسسه دیده بان جهانی^(۱۷) قوت و قدرت زیادی کسب کرد. این گروه شروع به انتشار مقالات و کتب متعددی در مورد پایداری جهان نمود که مهمترین آنها "گزارشهای مربوط به وضعیت سالیانه جهان"^(۱۸) می باشد. در دهه ۸۰ نیز با انتشار اثر با نفوذ استراتژی جهانی حفاظت توسط "اتحادیه بین المللی حفاظت از طبیعت" و گزارش شورای کیفیت محیط زیست جهان در سال ۲۰۰۰ (۱۹۸۱) و مهمتر از همه گزارش کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه در سال ۱۹۸۷ که به ریاست نخست وزیر نروژ آگرو هارلم براندتلند تشکیل گردید، دامنه ادبیات مربوط به موضوع گسترده تر شد. این اسناد در مورد مسائل مربوط به محیط زیست جهانی هشدار داده و "توسعه صرف" را به باد انتقاد گرفتند. البته در عین حال بر ضرورت ادامه رشد اقتصادی نیز تأکید می ورزیدند. نفوذ اتحادیه بین المللی حفاظت از طبیعت و خصوصاً گزارشهای براندتلند که از مشارکت گسترده مسئولین اصلی دولتی و دانشگاهیان نشأت می گیرد موجب می شود که پیشنهادهای آنها نسبت به گزارشهای صرفاً "هشدار دهنده" پژوهشگران "محدودیتهای رشد" جهان در سال ۲۰۰۰، و یا مؤسسه دیده بان جهانی از توانائی بیشتری برخوردار گردد. در این میان خصوصاً کمیسیون براندتلند را هزاران فرد و سازمان در سرتاسر جهان یاری رساندند. این کمیسیون که به درخواست دبیرکل وقت سازمان ملل بوجود آمد، راه دو کمیسیون بسیار معتبر دیگر سازمان ملل یعنی کمیسیون براندت^(۱۹) در مورد مسائل جنوب - شمال و کمیسیون پالمه^(۲۰) در مورد مسائل امنیت و خلع سلاح را دنبال کرد. شاید پیدا کردن تشکیلاتی از این مقتدرتر جهت بررسی موضوع میسر نمی بود.

با انتشار گزارش کمیسیون براندتلند در سال ۱۹۸۷ تحت عنوان "آینده مشترک ما" و "کنفرانس سران زمین"^(۲۱) سازمان ملل در ۱۹۹۲، موضوع توسعه پایدار در سرتاسر جهان وارد جریان اصلی خود شده و برنامه های "شهر پایدار" در بسیاری از نقاط جهان پدیدار شد. برخی از این برنامه ها بر اثر فعالیتهای مردمی، بعضی به ابتکار شهرداریها، برخی با استفاده از حمایتهای دولتی و بالاخره تعدادی نیز با استفاده از تسهیلات چندجانبه نظیر جامعه اروپا، بانک جهانی و سازمان ملل شکل گرفتند. کنفرانس "هابیتات دو" سازمان ملل که در سال ۱۹۹۶ در شهر استانبول ترکیه تحت عنوان "کنفرانس سران شهر"^(۲۲) برگزار شد، گامهای کند ولی

پس از جنگ جهانی دوم آثار متعددی از طرفداران محیط زیست نظیر کتاب برجسته ویلیام ووگت تحت عنوان "مسیر بقاء" (۱۹۴۸)^(۲۳)، "کره غضب شده ما" (۱۹۴۸) از فیرفیلداسبورن^(۲۴)، "بهار خاموش" (۱۹۶۲) از راشل کارسون^(۲۵) و "دایره بسته" (۱۹۷۱)^(۲۶) از باری کامونر همگی زنگ خطر وضعیت اکولوژیکی زمین را به صدا درآورده و تلاش کردند بین بروز مسائل اکولوژیکی و الگوهای رایج توسعه صنعتی رابطه ای برقرار کنند. رویدادهای خاصی نیز باعث بروز حساسیت هائی در مورد مباحث توسعه گردید. از جمله تحریم نفتی ۱۹۷۳ که طی آن میلیونها نفر در کشورهای صنعتی متوجه شدند که مصرف سوختهای فسیلی توسط آنها نمی تواند برای همیشه ادامه یابد. منتقدین اجتماعی، آینده گراها، طرفداران حقوق زنان و نویسندگان عصر جدید با به انتقاد کشیدن مفاهیم رایج توسعه و پیشنهاد پارادایم هائی که به جای ارزشهای متداول منفعت طلبی و پیشرفت اقتصادی بر ابعاد معنوی، طبیعی و انسانی تأکید داشته باشد زمینه را برای مباحث پایداری فراهم ساختند. در عین حال روانشناسان اجتماعی راههایی را خاطر نشان ساختند که در آنها توان انسان توسط محیط اطراف شکل می گیرد و امکان این شکل گیری در آینده در جهت سالمتری وجود خواهد داشت. معنی چنین کاری این است که در صورت وجود شرایط مناسب، مردم و شاید کل جامعه بتوانند در جهت یک حیات آگاهانه تر، مهربانتر و پایدارتر تکامل پیدا کنند.

اولین استناد به واژه پایداری به طور خاص در کتاب "محدودیتهای رشد" در سال ۱۹۷۲ صورت گرفته است. در این کتاب دانالامیدوز^(۲۷) و پژوهشگران دیگر دانشگاه ام، آی، تی آمریکا در توصیف مدل‌های کامپیوتری پیش بینی می کنند که در نیمه قرن بیست و یکم شاهد فروپاشی سیستمهای جهانی باشیم. لیکن آنها با خوش بینی اظهار می دارند که شاید بتوان این روند رشد را تغییر داده و وضعیت پایداری اقتصادی و اکولوژیکی که بتواند تا آینده ای دور پایدار بماند را تحقق بخشید. سپس در سال ۱۹۷۴ کنفرانس شورای جهانی کلیساها خواستار تحقق "جامعه پایدار" شد. اولین کتابی که به صورت خاص موضوع پایداری را مورد بحث قرار داد، کتاب: "جامعه پایدار: اخلاق و رشد اقتصادی" بود که در سال ۱۹۷۶ توسط رابرت ال استیورز^(۲۸) مذهب شناس مسیحی منتشر گردید.

در ادامه دهه ۷۰، تعداد کتب و مقالات منتشره در مورد

برخی دیگر از نویسندگان ترجیح می‌دهند که پایداری را از جهت حفظ موجودی 'سرمایه اکولوژیکی' و 'سرمایه اجتماعی' تعریف کنند. این دیدگاه بر پایه فکر اقتصادی زندگی کردن با بهره یک سرمایه‌گذاری (در اینجا یعنی موجودی منابع طبیعی زمین) و نیز خود سرمایه استوار است. برای مثال دیوید پیرس^(۲۵) اقتصاد دان انگلیسی معتقد است که 'پایداری حداقل نیازمند یک موجودی ثابت سرمایه طبیعی به معنی کلیه دارائیهای زیست محیطی است'. اکثر طرفداران پایداری در ارائه تعریف برای پایداری ناکام مانده، لاجرم به تعریف براندتلند روی می‌آورند. شاید بهتر آن باشد که به تعریفی نسبتاً ساده و فرآیندگرا که رفاه نظام گرایانه بلندمدت را مدنظر قرار دهد به ترتیب زیر بسنده گردد: 'توسعه پایدار آن نوع توسعه‌ای است که سلامت انسان و نظامهای اکولوژیکی را در بلندمدت بهبود بخشد'. چنین راهکاری از بحثهای بهبودی در مورد 'ظرفیت برد'، 'نیازها، و یا حالتیهای انتهایی پایدار جلوگیری کرده ولی در عین حال بر فرآیند مستمر حرکت به سوی جوامع انسانی و طبیعی سالمتر تأکید می‌ورزد. از نظر تئوری می‌توان در مورد جهت‌های این فرآیند از طریق فرآیندهای مشارکتی که کلیه گروههای ذی‌نفع در آن شرکت داشته باشند به توافق رسید. میزان پیشرفت را نیز می‌توان به وسیله شاخص‌های عملکردی تعیین نمود.

اهداف اصلی توسعه پایدار

هدف اصلی توسعه پایدار، تأمین نیازهای اساسی، بهبود ارتقاء سطح زندگی برای همه، حفظ و اداره بهتر اکوسیستم‌ها و آینده‌های امن تر و سعادتمندتر ذکر شده است. این هدف خود متضمن تناقضی است که بسیاری آن را از خصوصیات اصلی واژه توسعه پایدار می‌دانند: تأمین رشد لازم برای بهبود سطح زندگی عموم و آینده‌ای مرفه تر و در عین حال حفظ اکوسیستم‌ها. لیکن موضوع این است که با تغییراتی که بشر در محیط و بستر طبیعی خود پدید آورده است به چنان مرحله بحرانی از تاریخ خود رسیده است که ادامه حیات سالم در کره زمین را مستلزم تجدیدنظر در فرضیاتی قرار می‌دهد که مدل‌های رایج برنامه ریزی و توسعه بر پایه آنها قرار گرفته اند (بحرینی، ۱۳۷۵).

استفاده گسترده از مفهوم پایداری مبین استحکام و مفیدبودن مقاصد و معانی آن چه برای شهرسازی و چه برای سایر رشته‌ها است. از مهمترین این خصوصیات توجه به تصویر

مهمی در جهت ایجاد وفاق جهانی در مورد چگونگی کاربرد دستورالعمل پایداری در شهرسازی برداشت. گزارشهای ملی کشورها همچون گزارش توسعه پایدار در آمریکا^(۳۲) در سال ۱۹۹۶ در صدد برآمدند راههای تحقق توسعه پایدار را برای هر یک از کشورها مشخص نمایند. طی دهه ۱۹۹۰ دانشگاهیان و محققین در زمینه‌هایی چون شهرسازی شروع به انجام تحقیقاتی در باره موضوع کردند. گرچه اجرای واقعی برنامه‌های پایداری امری مشکل بنظر می‌رسد، لیکن استمرار و گسترش این مفهوم طی بیش از سه دهه حاکی از آن است که پایداری مفهومی است که همواره بر اهمیت آن افزوده شده و ابعاد گسترده تری پیدا می‌کند (مکنون، ۱۳۷۵).

تعاریف

متأسفانه تاکنون تعریف جامعی از توسعه پایدار ارائه نشده است. تعریفی که بیش از همه مورد استفاده قرار گرفته، تعریف کمیسیون براندتلند است. 'آن نوع توسعه‌ای که بتواند نیازهای کنونی را بدون از دست دادن توانائیهای نسلهای آینده در تأمین نیازهایشان تأمین کند'. لیکن این تعریف حداقل از سه جهت مورد انتقاد قرار گرفته است. یکی از جهت 'انسان محوری' بودن آن و دیگری به خاطر مشکل تعریف کردن نیازها و بالاخره به خاطر عدم ارائه راه‌حلهای عملی و اجرائی جهت تحقق آن. تعریف دیگری توسط اتحادیه جهانی حفاظت در سال ۱۹۹۱ ارائه شده که 'بهبود کیفیت زندگی انسان در چارچوب ظرفیت برد اکوسیستمهای حامی' را مورد تأکید قرار داده است. این تعریف، مفهوم مشکل آفرین 'ظرفیت برد'^(۳۳) را مطرح می‌سازد، که برای مقاصد آموزشی بسیار مفید و از نظر عملی فوق‌العاده مشکل‌زا می‌باشد. برای مثال مشکل بتوان تعیین کرد که ظرفیت آبخیز خاصی در حد چه تعداد گوزن است ولی از اینهم مشکلتر اینکه خواسته شود ظرفیت برد چنین آبخیزی را برای تعداد انسانها مشخص ساخت. زیرا انسانها خود و منابع موردنیازشان را از فواصل بسیار دور منتقل کرده و در صورت ضرورت، منابعی را جانشین منابع دیگر می‌کنند. گرچه بعضی بر این اعتقادند که بهتر است 'بستر اکولوژیکی' شهرها را از نظر استفاده از منابع محاسبه شود، لیکن بهر صورت به نظر می‌رسد سعی در ارائه یک تعریف دقیق و در ضمن عملی از 'ظرفیت برد' شاید کاری عبث باشد.

هنگامیکه یک فعالیت خاص انجام می‌گیرد حتی المقدور به طور منسجم و هماهنگ باشند. ایجاد هماهنگی بین اهداف اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی در درون شهرسازی نیز ضروری است. اعتقاد عمومی بر این است که ابعاد اجتماعی توسعه پایدار باید دارای همان وزن و اهمیت باشد که اهداف زیست محیطی آن. از جهاتی مفهوم "قابل زیست بودن"^(۲۶) ساده تر به نظر می‌رسد. زیرا این مفهوم کمتر روی خصوصیات انتزاعی تأکید دارد و بیشتر نیازهای خاص انسان و عکس العمل‌های کیفی افراد به مکانها را مورد توجه قرار می‌دهد. واژه هائی چون "متناسب برای زندگی" یا "مناسب برای زندگی راحت" واژه هائی هستند بسیار ملموس و عملی. البته نیازهای انسانی تا حدود زیادی تابع عوامل فرهنگی بوده و کاملاً قابل بحث می‌باشند. لیکن در مورد عناصر اصلی تشکیل دهنده یک شهر قابل زیست توافق کلی وجود دارد. محیط زیست سالم، حداقل مسکن، اماکن عمومی امن، جاده های خلوت، پارک و امکانات تفریحی، ارتباطات اجتماعی پویا، و نظائر آن. چنین عواملی بدون شک به پایداری نیز کمک خواهند کرد.

نیازهای اساسی غذا، مسکن، سلامتی و بهداشت عمومی که شهرهای قرن نوزدهم را به ستوه آورده بودند، امروز برای اکثر مردم در جوامع مدرن حل شده و بنابراین خصوصیات قابل زیست بودن روز بروز اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. لیکن در جهان صنعتی به طور متزایدی تأکید روی "کیفیت زندگی" است. امروز دیگر نمی‌توان شهرها و حومه های زشت، ناهماهنگ، وابسته به اتومبیل، و بدون پارک، پیاده رو، مغازه، سرزندگی و حس مکان را رها کرد. مسئله این است که چگونه این شهرها را تبدیل به شهرهای سبز، امن، راحت و انسانی نمود؟ چگونه سیمای شهرهای حاصل از تولید انبوه (Bahrainy, 1995) را به مراکزی با هویت و زنده برگرداند؟ چگونه شهرها را برای همه گروههای جامعه اعم از زنان، کودکان، سالخوردهگان و اقلیتها جاذب و راحت کرد؟ کلیه این ملاحظات به قابل زیست کردن مراکز شهری در بلندمدت مربوط می‌شود.

کاربرد مفهوم پایداری در توسعه شهری

با در نظر گرفتن موقعیت شهرها در بستر جهانی، تعیین اجزاء تشکیل دهنده "یک شهر پایدار" کار ساده ای به نظر نمی‌رسد. برای اینکه یک منطقه شهری بتواند مطلقاً متکی بخود باشد، باید خود را با حصار از سایر نقاط جدا کرده و کلیه

بلندمدت می‌باشد. گرچه این امر بدیهی به نظر می‌رسد که برنامه ریزی و ساختمان سازی الزاما بلندمدت می‌باشند، لیکن در عمل اغلب چنین نیست. خصوصاً الگوهای بلندمدت رشد مناطق شهری، کاربری‌ها، استفاده از منابع و توسعه زیرساختها نیازمند توجه می‌باشند، چه رسد به موضوع کهنه جلوگیری از رشد بیرویه حاشیه نشینی در اطراف شهرهای بزرگ. بنابراین از چنین دیدگاهی، تغییر افق زمانی برنامه ریزی از یک و یا حتی ۲۰ سال به ۵۰ سال، ۱۰۰ سال و یا بیشتر حائز اهمیت می‌باشد.

خصوصیت مهم دیگر، توجه به زیستگاههای طبیعی محیط زیست است. هر چند این موضوع این روزها بسیار بر سر زبانها افتاده، لیکن توجه به جنبه های کاربردی آن بسیار جدید بوده و نیازمند آگاهیهای به مراتب بیشتری است. توجه به این امر نیز که الگوهای متداول توسعه موجب بروز مسائل اجتماعی و اکولوژیکی در سطح جهانی خواهد شد در همین اواخر صورت گرفته است. مسائلی همچون آثار گلخانه ای و تخریب لایه ازن زمین تنها از اواخر دهه ۸۰ به صورت جدی مطرح گردید. توجه به مسائل زیست محیطی در ساده ترین شکل آن، غالباً روی نگرانی در مورد فروپاشی کره زمین و یا بلایای بزرگ متمرکز بوده است. در شکل نظام گونه و پیچیده تر آن، مسائل اجتماعی و زیست محیطی را می‌توان نه بخاطر اینکه به سوانحی خاص در زمانی خاص منجر می‌شوند مورد توجه قرار داد، بلکه به این خاطر که به نظام بی ثبات و بیمار جهانی کمک می‌کند که به نوبه خود موجب حوادث غیرمترقبه بسیار و متضمن رنج و مشقت روزافزون انسانها و اکوسیستمهای طبیعی می‌گردد. بهر ترتیب از نظر بسیاری از ناظران، هزینه ها و خطرات زیست محیطی الگوهای کنونی توسعه غیرقابل قبول است. بنابراین باید در جستجوی راه حلهای "پایدار" بود.

بالاخره اینکه بحث توسعه پایدار را می‌توان بر پایه دیدگاه جدید شبکه پیچیده ارتباطات درونی بین موضوعات، زمینه ها، رشته ها و عوامل مختلف در نظر گرفت. چنین تصویر جامع و بین رشته ای که بر اساس استعاره اکولوژیکی جهان به عنوان یک نظام اورگانیک قرار دارد، می‌تواند کاربرد عمده ای در شهرسازی داشته باشد. برای مثال مفهوم مطلب فوق این است که متخصصین مختلفی که با حمل و نقل، کاربری زمین، مسکن، توسعه شهری، توسعه اقتصادی و حفاظت از محیط زیست سروکار دارند، نباید بطور منفک و جدا از هم فعالیت کنند، بلکه باید حتی

(آمریکا) در توسعه پایدار چنین راستاهائی را مورد تأکید قرار داده اند.

در این اواخر، شهرسازان و برنامه ریزان منطقه ای نیز به فکر پیدا کردن زمینه های ممکن پایداری و توسعه پایدار در مقیاس کوچکتر و اجرائی تر شهرها و مناطق افتاده اند. با اولین نمونه های عملی، این تفکر به سرعت بین شهرسازان و برنامه ریزان منطقه ای مقبولیت پیدا کرد تا آنجا که در بعضی از کشورها به عنوان دستورالعمل تهیه طرحهای شهری مورد استفاده قرار گرفت. با توجه به تاریخچه شهرسازی از نظر اجرائی، دو مقیاس شهری و منطقه ای مناسبترین موقعیت را برای تحقق هدف پایداری در اختیار می گذارند. به نظر می رسد شهرسازی بتواند سهم عمده ای در ایجاد سکونتگاههای انسانی پایدار، اعم از شهر یا منطقه برعهده گیرد (بحرینی الف و ب، ۱۳۷۶).

Selman (1995) ضمن تحلیل نقش شهرسازی در ایجاد پایداری در شهرها، هشت زمینه فعالیت را برای دستیابی به شهر پایدار به شهرسازان توصیه می کند. این هشت زمینه عبارتند از: حمایت از سرمایه های طبیعی، حفاظت از منابع طبیعی، آینده نگری در تصمیمات، عدالت اجتماعی در جامعه و در بین نسلها، چرخه سالم توسعه، ترغیب و تشویق شهروندان و استفاده از محصولات بادوام. لیکن مسئله اصلی این است که آیا پایداری می تواند مفهومی مفید برای شهرسازی باشد و اینکه این پایداری را چگونه می توان در شهرها تحقق بخشید؟ یک شهر پایدار چیست و دارای چه خصوصیات است؟ برخی بر این باورند که این مفهوم آنقدر کلی و جامع است که قابلیت تبدیل به ابعاد عملی را نداشته و نمی توان بسادگی آن را به اقدامات مشخص، کوتاه مدت و اجرائی تبدیل کرد. یا ممکن است بتوان پایداری را تعریف کرد ولی قادر به اندازه گیری واقعی آن نبود (Campbell, 1996). خطری که توسعه پایدار را تهدید می کند این است که تصور شود با اضافه کردن واژه "پایدار" به طرحها، روش ها و امثال آن (نظیر منطقه بندی پایدار، توسعه اقتصادی پایدار، برنامه ریزی حمل و نقل پایدار و...) به پایداری خواهند رسید. با وجود این پایداری یک مفهوم مفید و ارزشمند برای شهرسازی است. زیرا اهداف بلندمدت اجتماعی و زیست محیطی را موزون و متعادل می سازد و به عنوان یک مفهوم وحدت بخش ارزشهای گوناگون زندگی را در هم ادغام می کند. الویتهای اجتماعی را تعیین کرده و مشخص می سازد جامعه چگونه اقتصاد، محیط زیست و عدالت را

نیازهای مواد غذایی، سوخت و مواد دیگر را خود تولید کند. چنین مدل خودکفائی کلا غیرعملی بوده و قطعاً ساکنین یک شهر نیز آن را مطلوب نمی دانند. بنابراین مفیدتر این خواهد بود که گفته شود شهر به طرف پایداری حرکت می کند. مثلاً شهری پایدار است که در صدد حرکت به سوی کارائی بیشتر در استفاده از منابع، کیفیت زیست محیطی، عدالت اجتماعی، و سرزندگی بوده و در عین حال تلاش کند از وابستگی به اتومبیل، مصرف منابع تجدیدنپذیر، تولید مواد زائد خطرناک و نابرابری بکاهد. گرچه خودکفائی یک شهر ممکن است حقیقتاً مزایای زیادی را برای پایداری به وجود آورد، لیکن این خصوصیت را باید به عنوان یک ارزش تلقی کرد که بتوان آن را طی زمان ارتقاء بخشید و نه به عنوان یک هدف مطلق.

تا اوائل دهه ۹۰ کمتر مطلبی از ادبیات توسعه پایدار روی شهرها و یا الگوهای توسعه شهری متمرکز بود. نویسندگان موضوعاتی چون بحران جهانی محیط زیست، اقتصاد اکولوژیکی، انتقاد از مدلهای متداول توسعه بین المللی، و ضرورت تغییر ارزشها و طرز تفکرها را مدنظر قرار می دادند. ولی در سالهای اخیر معماران و شهرسازان شروع به توجه به این نکته نموده اند که ببینند پایداری به مفهوم خاص چه کاربردی در الگوهای توسعه شهری می تواند داشته باشد. برخی از نویسندگان برطراحی شهری و برنامه ریزی کالبدی تأکید داشته اند.^(۳۷) برخی دیگر روی ملاحظات برنامه ریزی زیست محیطی متمرکز شده، عواملی چون کیفیت هوا، آب و سیستمهای طبیعی را مورد توجه قرار داده اند.^(۳۸) بالاخره برخی هم ضرورت توجه به مسائل اجتماعی و بیدالتهای موجود در جوامع شهری را مورد تأکید قرار داده و بر این اعتقادند که مسائل اجتماعی و زیست محیطی به طور تنگاتنگی با هم در ارتباطند. می توان مشاهده کرد که طرفداران پایداری شهری در کلیه گروههای فوق، فعالیت خود را روی کار صاحب نظرانی چون پاتریس گدیس، اینررهورد، لوئیز مامفورد، جین جیکوب، و بیان مک هارگ قرار داده اند. گرچه ممکن است هر یک از نویسندگان موضوعات خاصی را مورد تأکید قرار داده باشند، لیکن در مورد بسیاری از ابعاد توسعه شهری پایدار اتفاق نظر اصولی وجود دارد. اسنادی همچون دستور کار ۲۱ سازمان ملل^(۳۹)، دستور کار هایئات^(۴۰)، بیانیه های حرفه ای نظیر منشور کنگره شهرگرائی جدید، اصول تدوین شده توسط کمیسیون دولت محلی اهوانی^(۴۱) و نشریات جامعه اروپا^(۴۲) و شورای رئیس جمهوری

کاربرها را در مناطق ساخته شده کنونی افزایش داده و آنها را به مکانهای سرسبز، امن، جذاب و سرزنده تبدیل کند. نوع دیگری از کنترل‌های کاربری زمینی را می‌توان به منظور حفظ اراضی کشاورزی، زیستگاههای اکولوژیکی و فضاهای باز اطراف شهرها بکار گرفت. در عین حال می‌توان با گسترش پارکهای شهری و تغییر نظام مالیاتی املاک عدالت را بهبود بخشید. وراء تغییرات خاص کاربری، الگوهای پایدار توسعه محتملا ایجاد اصلاحاتی در رابطه بین مردم و زمین را نیز در بر خواهد داشت. به خصوص بنابه توصیه لئوپولد تعادل جدیدی بین حقوق مالکیت خصوصی و مسئولیت انسان در مقابل زمین ضروری به نظر می‌رسد. این دید که زمین کالائی است برای استفاده انسان و سودبری باید در جهت محترم شمردن منظر (سیمای سرزمین) به عنوان یک ارزش ذاتی و احیاء احساس رابطه بین انسان و زمینی که روی آن زندگی می‌کند تغییر پیدا کند.

۲. اتومبیل کمتر، دسترسی بیشتر

سیستمهای کنونی حمل و نقل مجموعه پیچیده ای از مسائل شهری نظیر آلودگی هوا، ازدحام، فرسودگی، گسترش بیرویه، تخریب اکوسیستم‌ها و جداسازی اجتماعی را به دنبال داشته‌اند. حمل و نقل در شهرهای پایدارتر باید روی چند اصل کلیدی زیر استوار باشد: تأمین دسترسی از طریق نزدیک کردن فعالیتها و کاربریها، وارونه کردن سلسله مراتب کنونی حمل و نقل، و کاهش تقاضا. با استفاده از این اصول می‌توان انتظار داشت که کل میزان نیاز به سفر مردم کاهش پیدا کرده و در عین حال سفرها با آلودگی کمتر، کارائی بیشتر در رابطه با منابع و با استفاده از وسائلی صورت گیرد که کیفیت محل را ارتقاء بخشد.

"دسترسی از طریق نزدیکی" به معنی حل مسائل حمل و نقل از طریق نزدیک کردن مردم به محل هائی است که هر روز باید به آنجا رفت و آمد کنند. این کار عمدتاً با تغییر کاربریها صورت می‌گیرد. برای مثال با ترغیب توسعه هائی با کاربریهای مختلط، ایجاد مراکز محله ای و "دهکده های شهری" که دارای مسکن، محل کار، مغازه و تسهیلات تفریحی در فاصله نزدیکی بهم باشند، می‌توان به هدف فوق دست یافت. تصادفی نیست که توسعه های با بافت ریز و

ارزشگزاری می‌کند. این امکان را فراهم می‌سازد که نه تنها میزان تحقق پایداری را تعیین کرد، بلکه فاصله وضع کنونی را تا پایداری نیز مشخص ساخت. بنابراین علیرغم مبهم بودن و کلی بودن مفهوم پایداری، امکان تبدیل آن به دستورات عملها و مکانیزمهای اجرایی وجود دارد.

نقش شهرسازی در تحقق توسعه پایدار باید یک استراتژی تعامل دوسویه باشد. یکی اینکه به رفع تناقضات موجود پردازد و دیگر اینکه راه حل‌های خلاقانه فنی و شهرسازانه به صورت دستورات عمل و مکانیزم اجرایی تدوین نماید. بنابراین شهرسازان باید هم رویه های برخورد با تناقضات را مورد بحث و گفتگو قرار دهند و هم نگرشی محتوایی بر توسعه پایدار داشته باشند. در مورد اول چهار روش را می‌توان پیشنهاد کرد: گفتگو در مورد تفاوتها و تضادها، استفاده از زبان مشترک (برای اقتصاد، محیط زیست و عدالت اجتماعی)، تکثر سیاسی، ایجاد مکانیزم بازار جهت برقراری پیوند بین الویتهای اقتصادی و زیست محیطی. در مورد دوم این مؤلفه های محتوایی توسعه پایدار، زمینه های زیر را می‌توان پیشنهاد کرد: کاربری زمین و طراحی، نگرش زیست منطقه ای، ابداعات فن آوری (نظیر سوختهای جانشینی، مکانیزمهای صرفه جویی، بازیافت، مواد و مصالح جانشینی و طراحی جدید شبکه های حمل و نقل عمومی).

از طرف دیگر "توسعه شهری پایدار" را می‌توان به عنوان توسعه ای تعریف نمود که "سلامت اجتماعی و اکولوژیکی بلندمدت شهرها را بهبود بخشد". بر اساس این تعریف راستاهای اصلی پایداری شهری باید زمینه های زیر را دربرداشته باشد:

۱. کاربری فشرده و باکارائی
شاید زمین را بتوان یکی از مهمترین منابع محدود دانست. بدون شک الگوهای کنونی توسعه شهری زمین و محیط اطراف شهرها را به صورت ناپایدار به مصرف می‌رسانند. علاوه بر آن زمین اغلب به صورت ناعادلانه ای تقسیم شده و در بسیاری از نقاط جهان این بیعدالتی در حال افزایش است. تدابیر و تمهیدات گسترده ای را می‌توان جهت تحقق کاربری زمین پایدار بکار گرفت. برای مثال در شهر پورتلند، اورگان و یازده شهر منطقه خلیج سان فرانسیسکو محدوده های رشد شهری^(۳۳) تدوین شده تا از این طریق جلوی رشد بیرویه شهرها گرفته شود. برای اطمینان از مؤثر بودن این محدوده‌ها در بلندمدت، لازم بود با سیاستهای تلفیق گردد تا کارائی

می‌توانند تعهد و مسئولیت خود را به استفاده پایدار از منابع نشان دهند. همانند حمل و نقل، در اینجا نیز برنامه‌های مدیریت طرف تقاضا زمینه‌های زیادی را برای کاهش مصرف منابع در اختیار می‌گذارد. برای مثال از اواخر دهه ۷۰ بسیاری از تولیدکنندگان وسائل خانگی در آمریکا چراغهای مهتابی مجانی و یا ارزان قیمت در اختیار مصرف‌کنندگان قرار داده‌اند که مصرف آن یک پنجم چراغهای مشابه است و همینطور تخفیفهایی را برای یخچالها، کولرها و آبگرمکنهای کم مصرف قائل شده‌اند. این کار، هم برای تولیدکننده و هم برای مصرف‌کننده مقرون به صرفه بوده و در عین حال از مصرف سوخت هم می‌کاهد. متأسفانه در دهه ۹۰ به این خاطر که در بسیاری از نقاط موضوع حذف مقررات در اینگونه صنایع مدنظر قرار گرفت این برنامه‌ها دنبال نشد.

تدوین کدهای دقیقتر و سخت‌تری برای صرفه‌جویی در سوخت در ساختمان‌سازی نیز موجب صرفه‌جوییهای زیاد سوخت در بسیاری از شهرها شده است. برنامه‌های جلوگیری از تولید آلودگی نیز تهیه شده تا آلودگی را قبل از تولید حذف نموده تا مشکل رفع آن را پس از تولید برطرف نمایند. پروژه‌های "اکوسیستم صنعتی" یا مطالعه سیستماتیک فرآیند تولید، امکان بکارگیری زائدات یک صنعت را در صنعت دیگر بررسی می‌نمایند و در عرصه اقتصادی، تلاش بر این است که هزینه‌های آلودگی از دوش جامعه برداشته شده به فرد یا گروهی که آن را تولید می‌کند منتقل شود. این کار امروزه به عنوان "اصل آلوده‌کننده باید بپردازد" معروف شده است.

۴- احیاء سیستمهای طبیعی

گرچه بسیاری از مناطق شهری به خاطر کف پوشها، ساختمانها و حتی گیاهان غیربومی کاملاً مصنوعی به نظر می‌رسند، با وجود این تقریباً در هر شهری می‌توان مقداری از عناصر مربوط به اکوسیستم اولیه را یافت که قابل احیاء و حفاظت می‌باشند. تلاش برای احیاء این سیستمها، برسرزندگی، سلامت اکولوژیکی و پایداری کلی منطقه شهری می‌افزاید. برای مثال احیاء نهرها و آبراهها از جمله ایده‌هایی است که به سرعت در بسیاری از کشورهای جهان در حال گسترش است. احیاء یک آبراه طبیعی علاوه بر اینکه مسیر و زیستگاهی را برای حیات وحش فراهم می‌کند، فضای باز و

کاربری مختلط، به ایجاد مکانهای جالبتر و سرزنده‌تر نیز می‌انجامد. وارونه کردن سلسله مراتب حمل و نقل به معنی قائل شدن بیشترین اهمیت و تأکید به عابرین پیاده است که کارآترین نوع حمل و نقل در ارتباط با مصرف انرژی بوده و در ضمن به حضور انسان در فضاهای شهری نیز که فوق‌العاده مورد نیاز است کمک می‌کند. برنامه‌ریزی برای دوچرخه‌سواران نیز باید در رأس لیست الویتهای قرار گیرد و پس از آن وسائل حمل و نقل عمومی خواهد بود. در این سلسله مراتب جدید باید به اتومبیل‌کمترین الویت را داد و تلاش نمود یارانه‌های فعلی اتومبیل، علیرغم اینکه از نظر سیاسی کاری بس مشکل خواهد بود، تقلیل یابد. بالاخره برای دستیابی به سیستمهای حمل و نقل پایدار باید به "قسمت تقاضای" معادله نیز توجه کرد. با ایجاد انگیزه‌هایی جهت کاهش سفرها (طرف تقاضا) می‌توان از مسائل تراکم کاسته و کیفیت زندگی را بهبود بخشید، بدون اینکه نیازی به ساختن راههای جدید و یا تأسیسات زیربنایی (طرف عرضه) باشد. در این مورد خصوصاً مکانیزمهای قیمت‌گذاری نظیر نرخ بالای پارکینگ، مالیات بنزین، عوارض اتوبانها و پلها و... و هزینه‌های ثبت وسائل نقلیه تدابیر مفیدی برای این منظور بشمار می‌روند.

۳- کارآئی در استفاده از منابع - آلودگی و مواد زائد کمتر

حرکت به سوی پایداری به معنی توجه بیشتر به جریان انرژی و مواد از طریق جامعه انسانی و برنامه‌ریزی جهت استفاده معقولتر از منابع است. چالش کلی را می‌توان اینگونه بیان کرد که جریان باز منابع را که در آن منابع تجدیدناپذیر، جمع‌آوری، بهره‌برداری و سپس دورریخته می‌شوند (و این فرآیند اغلب موجب تولید آلودگی و زیاله‌های سمی می‌گردد) به سوی جریان بسته هدایت نمود که در آن منابع بازیافت شده و مورد استفاده مجدد قرار گیرد. مکانیزمهای متعددی در اختیار مسئولین شهری و منطقه‌ای قرار دارد که با استفاده از آنها بتوانند این تغییر جهت به سوی جریان پایدار منابع را ترغیب نمایند. صرفه‌جویی در مصرف انرژی و بازیافت مواد دوزمین‌های است که هر شهروندی می‌تواند مستقیماً در فعالیتهای روزانه خود بکنند. از نظر فعالیتهای مشارکت عمومی نیز اینها موضوعات جالبی بشمار می‌روند. برنامه‌های بازیافت شهرداری یکی از روشن‌ترین زمینه‌هایی است که شهرها

غیرانتفاعی، یارانه مستأجرین و الزام ساختن چند واحد مسکن ارزان در ازای ساختن تعدادی واحد به قیمت بازار. علاوه بر این بسیاری از مناطق شهری نیز دارای خصوصیات زشت، یکتوخت و غیرقابل استفاده برای عابرین پیاده هستند که جیمزهاورد کانستلر^(۳۳) آنها را "جغرافیای ناکجاآباد"^(۳۵) نامیده است. باید در بسیاری از ابعاد طراحی مسکن و محلات تجدیدنظر شود تا از دسترس بودن فضای باز، محل های تجمع، تسهیلات عمومی، مغازه، دفتر، وسایل حمل و نقل عمومی، تسهیلات مهدکودک و ضروریات دیگری که شهرها را قابل زیست می کند اطمینان حاصل شود.

۶- اکولوژی اجتماعی سالم

سلامت اجتماعات انسانی در یک منطقه شهری را بمراتب مشکلتر از اکولوژی طبیعی می توان درک کرد. بعضی از مسائل اجتماعی نظیر بی خانمانی برای هر ناظری که پا به خیابان شهر بگذارد کاملاً مشهود است. ایکن مسائل اجتماعی دیگری هستند که در بلندمدت موجب کاهش پایداری و سرزندگی کلی یک شهر می شوند که اغلب پنهانی هستند. برای مثال تبعیض نژادی عامل مهمی است که طی دهه ها در شکل گیری شهرهای آمریکائی نقش داشته است. این امر که بصورت امتناع از دراختیار گذاردن مسکن، اعتبار، بیمه و یا نیازهای دیگر به افراد خاصی ظاهر شده، به اندازه هر عامل دیگری در کاهش کیفیت بسیاری از مراکز شهری نقش داشته است.

تحقق یک اکولوژی اجتماعی سالم و پایدار به معنی جستجوی موقعیتهائی است که بتواند اجتماع انسانی، موقعیت و شرکت در قدرت را ارتقاء بخشد. به خصوص بر شهرسازان است که از کسانی که به مراکز قدرت و یا تخصص دسترسی ندارند حمایت کرده و برای دستیابی به عدالت و برابری از طرف آنها مبارزه کنند. در سطح شخصی این امر مستلزم این است که خود را جای هر شهروندی قرار داده و پرسیده شود چه موقعیتهائی برای وی وجود دارد؟ در چه محیطی زندگی می کند؟ چه سیاستهای عمومی، اصلاحات طراحی و برنامه های اجرایی می تواند به بهبود این محیط کمک کند؟

مسیر پیاده ای را نیز برای مردم بوجود می آورد. بعلاوه ساکنین شهر را با منطقه زیستی پیوند داده، بخاطر آنها می آورد که در یک جهان طبیعی زندگی می کنند که ریزش باران و جریان آب جزئی از ادوار آن است. پارکهای شهری موجود و فضاهای باز نیز می توانند از فعالیتهای احیاء بهره مند گردند. برنامه های داوطلبانه و راهکارهای نظارتی بر مدیریت آبخیزداری به تحقق این امر کمک خواهند کرد. زراعت شهری زمینه دیگری است که از طریق آن می توان طبیعت را به شهر برگردانده و پایداری آن را ارتقاء بخشید. روشهای متراکم کشت این امکان را فراهم می آورد که شهرنشینان مقادیر زیادی مواد غذایی را در قطعه زمین کوچکی تولید کنند. چه از نظر واقعی و چه نمادی، باغداری در داخل شهر به برقراری مجدد پیوند بین ساکنین شهر و طبیعت کمک می کند. سرانجام اینکه احیاء اکولوژیکی در بسیاری از مراکز شهری که محله های طبقات کم درآمد در آن قرار دارند از اهمیت و اولویت ویژه ای برخوردار است. اراضی متروکه و یا حاوی مواد غنی شیمیایی صنعتی را باید احیاء کرده و اراضی باثر را به پارک، مسکن و باغچه تبدیل کرد.

شهرها اغلب از این نظر غیرقابل زیست هستند، که هر گونه ارتباط و پیوند بین مردم و طبیعت در آن از بین رفته است. مردم در جستجوی درخت و طبیعت روانه حومه ها می شوند، زیرا بر این باورند که مناطق متراکم شهری را نمی توان سبز نمود. احیاء اکوسیستم های شهری موجب به وجود آمدن شهرهای سالم تر و قابل زیست تر شده و در عین حال با بالابردن کیفیت شهر باعث برگشتن ساکنین از حومه ها به شهر خواهد شد.

۵- مسکن و محیط زندگی خوب

یکی از اهداف اصلی شهر ایجاد مکانهای مطلوب برای زندگی ساکنین آنست و چنانچه چنین مکانهایی وجود نداشته باشد و یا بعلت گرانی آنها قابل دسترس نباشد، در اینصورت نظام شهری دچار مشکل خواهد شد. دسترسی به حداقل مسکن همواره در بسیاری از شهرها و حومه های آمریکای شمالی به صورت یک بحران وجود داشته است. اقداماتی را که می توان جهت حل مسئله مسکن حداقل بکار گرفت عبارتند از: ساختن مستقیم مسکن توسط دولت، حمایت از سازندگان مسکن

۷- اقتصاد پایدار

ایجاد اقتصادی که سلامت بلندمدت نظام‌های انسانی و طبیعی را ارج نهد، یکی از بزرگترین چالش‌های مرتبط با پایداری است. اشتباه خواهد بود که گفته شود یک مدل اقتصادی تمام جواب‌ها را در خود دارد. ولی از نظر کلی یک اقتصاد منطقه‌ای پایدار باید حول سه اصل متمرکز شود: اول اینکه باید بگفته پال هاکن^(۳۶) یک "اقتصاد احیاء کننده" باشد. یعنی اقتصادی که به احیاء خسارات اجتماعی و زیست محیطی گذشته پرداخته و از بروز مسائل جدید جلوگیری کند. دوم اینکه اقتصادی باشد انسان گرا، یعنی بتواند نیازهای واقعی انسان را تأمین کرده و کار معنی داری در مقابل دستمزد معقول برای مردم تأمین کند. سوم اینکه باید اقتصادی محلی باشد، یعنی بر مالکیت محلی، کنترل محلی، سرمایه گذاری محلی، استفاده از منابع محلی، تولید برای بازارهای محلی تأکید داشته باشد. این به این مفهوم نیست که سیاست‌های توسعه اقتصادی باید کلاً صنایع صادراتی را نادیده بگیرند، بلکه باید حتی المقذور از صنایعی حمایت کنند که ریشه در شهر یا منطقه مورد نظر دارند.

اقتصاد پایدار باید این اهداف را از طریق تلفیقی از مکانیزم‌های بازار، اقدامات دولت، و انگیزه‌هایی برای مسئولیت اجتماعی و زیست محیطی در تصمیم‌گیری اقتصادی تحقق بخشد. یکی از گام‌های مهم در جهت تحقق یک اقتصاد پایدارتر این خواهد بود که صنایع و یا فرآیندهایی که مقادیر زیادی منابع تجدیدناپذیر مصرف می‌کنند و تولید آلاینده‌ها و مواد سمی آنها نیز خیلی زیاد است، بتدریج از رده خارج شوند. علاوه بر این آندسته از بخش‌های اقتصادی که بر پایه استخراج مقادیر زیادی منابع طبیعی نظیر مواد معدنی و نفت قرار دارند نمی‌توانند در بلندمدت پایدار بمانند. زیرا این منابع پس از اینکه تحولات گوناگونی را از نظر قیمت و عرضه پشت سر گذاشتند نهایتاً به انتها خواهند رسید. به همین ترتیب آن بخش از اقتصاد منطقه‌ای نیز که متکی بر کمک دولت است، نظیر صنایع نظامی الزاماً پایدار نمی‌باشد. موضوع بحث انگیزتر دیگر اینکه بخش‌هایی از اقتصاد که از صنایع اتومبیل‌سازی حمایت می‌کنند نیز نباید پایدار به حساب بیایند، زیرا اتومبیل و الگوهای اتومبیل‌گرایی توسعه شهری نیز خسارات اجتماعی و اکولوژیکی فراوانی بیار می‌

آورند. در مقابل فعالیتهایی که به پاک کردن محیط، بازیافت، حمل و نقل عمومی، مسکن حداقل، تولید مواد غذایی اورگانیک و امثال آن می‌پردازند به پایداری کمک می‌کنند، زیرا بهبود سلامت اجتماعی و زیست محیطی منطقه را موجب می‌شوند.

بسیاری از نویسندگان بر این باورند که یک اقتصاد تعاونی محلی که در آن تأکید بر کارگران تولید کننده و مصرف کنندگان تعاونی و فعالیتهای کوچک با مالکیت محلی باشد، سالمترین نوع برای شهرها است. چنین نظامی، دموکراسی اقتصادی، کنترل محلی، تنوع مالکیت و مسئولیت اجتماعی را ارتقاء بخشیده و مدل جانشینی برای اقتصاد بازار جهانی به گونه‌ای که در موافقتنامه‌های تجارت آزاد نظیر گات پش بینی شده ارائه می‌دهد. چنین اقتصاد بازار آزاد جهانی که توسط شرکتهای بزرگ هدایت می‌شوند آثار منفی زیادی بر شهرها می‌گذارند. زیرا کنترل و مالکیت محلی را تضعیف کرده، چند فروشگاه زنجیره‌ای استاندارد را جانشین خرده فروشهای متنوع نموده و سرمایه‌ها را از شهرهای کوچک روانه مراکز مالی در آن سردنیا می‌کنند.

۸- مشارکت مردم

یکی از مهمترین اجزاء پایداری شهری ایجاد دموکراسی عملی بیشتر در سطح محلی و منطقه‌ای است که به نوبه خود می‌تواند موجب به وجود آمدن تغییرات مثبت دیگر باشد. روش واحدی را نمی‌توان برای تحقق این امر پیشنهاد نمود. لیکن مجموعه‌ای از سیاست‌ها را با هدف باز کردن فرآیند تصمیم‌گیری محلی، مصون نگهداشتن فرآیندهای تصمیم‌گیری از گروه‌های با نفوذ خاص، ایجاد انتخاب کنندگان با سواد و مطلع و مکانیزم تصمیم‌گیری مسئولانه در سطح محلی می‌توانند مفید واقع شوند. مشارکت مردم در برنامه‌ریزی و طراحی محلی امر مهمی است ولی مدیریت با دید وسیع مسئولین در سطوح مختلف دولتی از محلی گرفته تا مرکزی به این خاطر که باید نشان دهند که می‌توان در هر سطحی تصمیماتی را بر اساس ذهنیت پایداری اتخاذ نمود به همان نسبت حائز اهمیت است.

۹- حفظ فرهنگ و درایت محلی

قوت و اعتبار هر منطقه شهری بیشتر در سنن فرهنگی و رابطه خاصی که ساکنین آن با یکدیگر و با زمین برقرار می کنند نهفته است. این ویژگی به هر منطقه سرزندگی بخشیده، به بهره برداری از زمینه های خاص محلی کمک کرده و آن را تبدیل به مکان جالبی برای زندگی می کند. فرهنگ، تاریخ و درایت محلی پایداری را بالا برده و بنابراین در حفظ و اعتلاء آنها باید کوشید. چنین محافظتی اغلب متضمن اقدامات آگاهانه ای از طرف دولت است تا به این طریق صنایع دستی سنتی، زبان، آداب و رسوم، فرهنگ و روشهای ساخت و ساز را مورد حمایت قرار داده، محصولات مهم تولید محل را در مقابل واردات تولید انبوه حفاظت کرده، محصولات زراعی و منابع محلی را محافظت و معماری و مصالح بومی را در توسعه های محلی ادغام نماید.

حال سؤال این است که چگونه می توان شهرهای پایدار و قابل زیست ایجاد کرد؟ چگونه می توان اهداف پایداری را در شهرها تحقق بخشید؟ از یک طرف پیشرفت در این زمینه بستگی به ادغام اهداف پایداری در کلیه فرآیندهای برنامه ریزی و توسعه دارد و از طرف دیگر ایجاد تغییرات خاصی در رویه های کنونی شهرسازی نیز ممکن است ضرورت داشته باشد. فرآیندهای شهرسازی پایدار باید روی زمینه ها و یا مسائل خاص شهری نظیر کیفیت هوا (بحرینی ۱۳۷۵) و یا مدیریت آبخیزداری متمرکز گردد (البته در صورتی که چنین کاری با آگاهی نسبت به مباحث مرتبط دیگر صورت گیرد) یا اینکه مدیران شهری و کسانی که در تصمیم گیری نسبت به مسائل شهری مشارکت دارند نگرش جامعتری نسبت به پایداری شهر و منطقه داشته باشند. شهرهایی چون سانفرانسیسکو، سیاتل و سانتامونیکا در آمریکا ولیستر در انگلستان راه اخیر را انتخاب کرده اند. در این عصری که نیروهای اقتصادی و سیاسی در مقابل پایداری سنگر گرفته اند هیچ فعالیت واحد شهرسازی به تنهایی قادر به هدایت شهرها بسوی یک آینده بلند مدت سالم و پایدار نمی باشد. بنابراین به جای آن نیاز به یک استراتژی بلندمدتی است که بر فرآیندهای وفاق، آموزش عمومی، سازماندهی سیاسی، ابزار سیاسی نظیر شاخص ها (Gustavson et al, 1999)، بحرینی و طیبیان، ۱۳۷۷) و استانداردهای عملکرد، تدوین

دیدگاهها و نمونه های موفق و ایجاد مراکزی که به صورت مؤثرتر موضوعات مربوط به برنامه ریزی کالبدی و عدالت را مورد بررسی قرار دهد تأکید داشته باشد. رویهمرفته کلیه این تلاشها می تواند دانش، اراده سیاسی و ظرفیت نمادی لازم را برای ایجاد تغییر فراهم سازد.

چالش پایداری شهری بسیار پیچیده و مشکل است و تغییر جهت دادن روند خطرناک موجود که زندگی همه را تهدید می کند نیازمند یک حرکت بسیار جدی است. وسیله و اهرم این حرکت جدی در درجه اول آموزش است. برای این منظور آموزش باید از عرصه ها و مسئولیت های سنتی خود فراتر رفته و دیدگاه جدیدی از آموزش به عنوان یک فرآیند مستمر و وسیله کلیدی تحقق آینده ای پایدار جانشین آن گردد. (بحرینی الف، ۱۳۷۸)

یک راهکار منظم شهرسازانه جهت تحقق پایداری باید در درجه اول درصدد درگیر کردن اقدار وسیعی از جامعه به منظور بهبود سلامت بلندمدت شهر یا منطقه خاص باشد. این گروهها سپس باید بکوشند تا در مورد ارزشها و اهداف خاصی که شهر را در جهت پایداری سوق می دهد به توافق برسند. ملاحظه دیدگاهها و نمونه های موفق در نقاط مختلف دنیا وسیله مؤثری برای دستیابی به انواع راه حل های ممکن است. تهیه و تدوین استانداردهای عملکرد و شاخص های پایداری می تواند در اندازه گیری و قضاوت نسبت به پیشرفت بسوی اهداف بلندمدت و تجدیدنظر در برنامه ها و سیاستها بگونه ای که اهداف موردنظر را بهتر تحقق بخشد مفید واقع شود.

مشکلترین چالش، به اجرا درآوردن برنامه ها، سیاستها و دیدگاههای پایداری و همچنین اصلاح نهادها و مؤسسات جهت تحقق این امر است. این فرآیند بستگی به میزان کارآئی سازماندهی سیاسی و ایجاد ائتلاف بین خواستهائی است که از اهداف مشترک حول محور پایداری و کیفیت زندگی حمایت می کند. کسانی که در این فرآیند مشارکت دارند نباید انتظار یک فرآیند کوتاه مدت را داشته باشند. در بسیاری از شهرها نیروهای اقتصادی و سیاسی مقاومتی وجود دارد که خواهان تداوم الگوهای ناپایدار توسعه بوده و این امر پیشرفت در جهت پایداری را با کندی مواجه می کند.

در بلندمدت، توسعه پایدار نیازمند تغییرات فرهنگی نظام مندی است که زمینه ساز دموکراسی و سرمایه اجتماعی (به مفهوم

را می توان برای تعیین وضعیت پایداری/ناپایداری مشخص کرد: الف) وضعیت مطلوب یا پایدار که نشان دهنده حالت استاندارد و مطلوبی است که جامعه می تواند در هر زمینه به عنوان هدفی بلندمدت برای خود تعیین کند. ب) وضعیت موجود یا ناپایدار که نشان دهنده ارقام واقعی عوامل تشکیل دهنده کیفیت زندگی است و بالاخره ج) فاصله و تفاوت دو وضعیت فوق که میزان دوری از وضعیت مطلوب یا پایدار و درجات احتمالی حرکت به سوی پایداری را در یک فرآیند تحقق پایداری نشان می دهد. نکته قابل توجه این است که پایداری را باید به عنوان یک فرآیند تکاملی و نه ایستا و حتی تعادلی در نظر گرفت. به این مفهوم که گرچه تحقق پایداری کامل به عنوان یک هدف مطلق غیرواقعی و خیالپردازانه می باشد، لیکن حرکت بسوی پایداری می تواند حاکی از تحقق فرآیند پایداری باشد (بحرینی الف و ب، ۱۳۷۸). ارزیابی وضعیت موجود کیفیت شهر فرآیندی دشوار و پیچیده است که تنها با استفاده از روشهای علمی میسر است. شاخص پایداری/ناپایداری در شهرها که بر اساس شاخص های ارزیابی کیفیت محیط شهری تهیه شده اند سه دسته عامل اساسی اند که بر پایه سه دسته نیاز اساسی انسان قرار گرفته اند (بحرینی و طیبیان، ۱۳۷۷). این نیازها عبارتند از: نیازهای اساسی (بیولوژیک و فیزیولوژیک)، نیازهای اجتماعی و اقتصادی و نیازهای فرهنگی و هنری. نیازهای اساسی خود به سه دسته محیط طبیعی، رفاه و بهداشت و ایمنی و امنیت، نیازهای اجتماعی و اقتصادی به هفت دسته مسکن، اقتصاد و اشتغال، آموزش، محیط اجتماعی، تأسیسات و تجهیزات شهری، انرژی و حمل نقل و بالاخره نیازهای فرهنگی به دو دسته محیط مصنوع و هنر و میراث فرهنگی تقسیم می شود (نمودار شماره ۱). هر یک از این ۱۲ شاخص به شاخص های فرعی تری در زمینه مربوطه تقسیم می شود تا نهایتاً به سنجی که مطلوبترین سطح اندازه گیری کیفیت زمینه مورد نظر است برسد. با استفاده از مجموع سنجی ها که تعداد نسبتاً زیادی را تشکیل می دهند، می توان تصویر روشنی از وضع موجود یک شهر و فاصله آن تا وضع مطلوب بدست آورد. بدیهی است شاخص های دوازده گانه فوق از ارزش و اهمیت متفاوتی در بررسی کیفیت محیط شهری برخوردارند. وجود این تفاوتها به این مفهوم است که اثر هر یک از شاخص ها متناسب با اهمیتی که دارند باید بر مبنای ضرائب اهمیت آنها محاسبه گردد. به این منظور با استفاده از روشهایی ضریب ۵۰٪ برای

به وجود آمدن و ارتقاء حس اعتماد و تعاون بین مردم) باشد. مسائل ناشی از تمرکز قدرت اقتصادی و همچنین تمایل نظامهای سرمایه داری به تقویت ارزشهایی که در جهت سود خصوصی آنی در مقابل رفاه بلندمدت اجتماعی و اکولوژیکی قرار دارند باید مورد بررسی قرار گیرد. بالاخره اینکه حرکت به سوی شهرهای پایدار نیازمند ترکیب متفاوتی از ارزشهایی است که در حال حاضر بر توسعه شهری حاکم است. در حالیکه در شرایط جدید نیز هنوز موقعیت سودبری برای افراد وجود دارد. لیکن تأکید اصلی بر توجه عمیق نسبت به مسائل شهر، منطقه و همدیگر خواهد بود. هر گونه تصمیم شهرسازی یا توسعه باید بر اساس آثاری که بر روی سلامت جوامع انسانی و اکولوژی خواهد گذاشت مورد ارزیابی قرار گیرد.

در کتاب تئوری جدید طراحی شهری (۱۹۸۷)، کریستوفر الکساندر قاعده کلی واحدی را برای توسعه شهری ارائه می دهد. این قاعده بر این اصل استوار است که هر ساخت و سازی باید به گونه ای باشد که موجب بهبود وضع شهر گردد. به نظر می رسد این دستورالعمل مناسبی برای برنامه ریزی توسعه پایدار شهری باشد.

نقش شاخص ها

اگر چنانچه توسعه پایدار بخواهد به چیزی فراتر از یک توصیف کلی برای یک هدف آرمانی تبدیل شود لازم است این هدف با دقت تعریف شود و چنانچه این مفهوم بخواهد واقعیت عملی پیدا کند باید بتوان تشخیص داد که آیا توسعه ای پایدار است، آیا جامعه در جهت پایداری حرکت می کند و یا اینکه چه زمینه هایی در جهت پایداری و کدام در جهت ناپایداری حرکت می کند؟ برای جواب دادن به سؤالات فوق و سؤالات متعددی از این دست نیاز به تدوین شاخص های توسعه پایدار می باشد (George, 1999. Gustavson et al, 1999).

شاخص ها اساسی ترین معیارهای اندازه گیری و حیاتی ترین علائم و نشان دهنده وضعیت یک جامعه هستند. شاخص ها در حقیقت اطلاعات موجزی می باشند که نمایانگر وضعیت سیستم های بزرگی همچون شهرها هستند. این اطلاعات موجز نماینده ای از تصویر کل یک جامعه بوده و نشان می دهد که سیستم به کجا می رود، در حال بهبودی است یا وخیم تر شده و یا اینکه ثابت و بدون تغییر است؟ بر این اساس سه مؤلفه اساسی

همان اندازه بوده و در ظرفیت منابع آبی تغییری پدید نیامده است. در حال حاضر بشر استفاده از آن را به حداکثر ممکن رسانده است که این امر به همراه عامل توزیع ناهماهنگ آب آشامیدنی قابل دسترس تصویر ایجاد بحرانهایی با ابعاد وسیع را در آینده ترسیم می نماید. مسئله اساسی دیگر در ارتباط با وضعیت آب مشکل افزایش انواع آلودگیها در آن می باشد. آلودگیها همواره به عنوان عامل اساسی در کاهش کیفیت آب مطرح بوده و علاوه بر این افزایش میزان آلودگی در آب به طور مستقیم و غیرمستقیم بر حیات انسان و سایر موجودات زنده اثر گذاشته است. با توجه به روند بحران کمبود منابع آب و تقاضای زیاد در مقابل منابع محدود و آلودگی آنها لزوم ارائه راه حل ها و راهکارهای مناسب جهت رفع این معضل احساس می گردد. به طور کلی نظر به محدود بودن منابع و ذخایر آب در اغلب نقاط کشور و رشد جمعیت از یک طرف و گسترش صنایع و کشاورزی از جهت دیگر استفاده صحیح از منابع موجود امری ضروری به نظر می رسد.

وضعیت پایدار

موقعیت بحرانی برخی از نواحی پرجمعیت و صنعتی در مقابل منابع آب باعث می شود تا مسئله آب به عنوان یکی از مشکلترین مسائل مطرح شود. چنانچه در نتیجه فعالیتهای انسانی به طور مستقیم یا غیرمستقیم ترکیبات یا حالت آب به طوری تغییر یافته باشد که دیگر نتوان به آسانی در کلیه یا برخی مصارف به عنوان آب طبیعی از آن استفاده کرد، این جریان آب آلوده است و مصرف آن به عنوان آب شرب تابع عملیات سخت و پرهزینه خواهد بود بدون آنکه بتوان همیشه مطمئن بود که آب تهیه شده واقعا قابل آشامیدن است. علاوه بر آلودگیهای فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آب شکل دیگر ناپایداری در ارتباط با آب مسئله بروز حوادث ویرانگری همچون سیل است که فعالیتهای انسانی به طور مستقیم و غیرمستقیم در ایجاد و تشدید آن مؤثر است.

علل و آثار ناپایداری

دو عامل طبیعی و انسانی می توانند عوامل تغییردهنده کمیت و کیفیت آنها باشند و با توجه به ثابت بودن عوامل

نیازهای اساسی، ۴۰٪ برای نیازهای اجتماعی و اقتصادی و ۱۰٪ برای نیازهای فرهنگی در نظر گرفته شده و سپس این ضرائب و امتیازات مربوطه (از کل ۱۰۰۰ برای شاخص کل) تا سطح سنجه ها ادامه می یابد. بدیهی است قضاوت در مورد ضرائب موضوع حساس و بحث انگیزی است که از حوصله این مقاله خارج است. برای دستیابی به دستورالعمل ها و مکانیزمهای اجرایی توسعه پایدار شهری شاخص های ارزیابی کیفیت محیط شهری مبنای کار قرار گرفت. برای این منظور چارچوب کلی زیر متشکل از شش جزء تشکیل شده است:

۱. ارائه تعریف برای هر شاخص
۲. تعیین هدف (اهداف) شاخص
۳. تشریح وضعیت ناپایدار شاخص
۴. علل و آثار پدیدآمدن ناپایداری
۵. معرفی اصول مربوط به تحقق پایداری و
۶. پیشنهاد راه حل های عملی برای هر یک از اصول فوق جهت تحقق پایداری

برای مثال، در مورد منابع آب به عنوان یکی از اجزاء محیط طبیعی (نیازهای اساسی)، مشارکت به عنوان یکی از اجزاء محیط اجتماعی (نیازهای اجتماعی - اقتصادی) و میراث فرهنگی به عنوان یکی از اجزاء هنر، فرهنگ، میراث فرهنگی، تفریح و گذران اوقات فراغت (نیازهای فرهنگی - هنری) به ترتیب زیر عمل شده است:

منابع آب

تعریف

آب منشاء حیات، سرچشمه زندگی و الفبای آبادانی و توسعه است. اصولا زندگی بدون آب معنی و مفهومی ندارد، نه حیاتی شکل می گیرد و نه بقاء می یابد. آب که ۶۶ درصد سطح کره زمین و بیش از ۸۰ درصد بافت بدن موجودات زنده را تشکیل داده است، از ابتدای پیدایش حیات همواره تداعی گر زندگی و پویایی تنها کره زیستمند بوده است.

هدف

با در نظر گرفتن این که میزان آبی که بر روی زمین جاری است، پیش از گسترش دامنه پیشرفتهای عصر نوین نیز به

۳. جمع بندی نتایج حاصل از مطالعات انجام شده در محل ایستگاههای هیدرومتری و نتیجه گیری های لازم از روابط منطقه ای
۴. برآورد پارامترهای هیدرولوژیکی در نقاط و سطوح مختلف و بویژه در واحدهای هیدرولوژیک
۵. تهیه گزارش فنی

علاوه بر مراحل فوق در هنگام انجام مطالعات بایستی منطقه مورد مطالعه از نظر زمین شناسی، وضعیت پوشش گیاهی، خصوصیات فیزیکی و توپوگرافی، آبدهی سالانه رودخانه ها، دوره های خشک و مرطوب، تواتر آبدهی سالانه، آبدهی فصلی، رژیم آبدهی، تواتر آبدهی ماهانه رودخانه ها، تغییرات آبدهی با سطح حوزه، تغییرات حجم جریان با حجم بارش، تغییرات ضریب جریان با سطح حوزه، تغییرات ضریب جریان با حجم بارش مورد ارزیابی قرار گیرد.

محیط اجتماعی

مشارکت

• هدف

ترویج مشارکت مردمی در کلیه زمینه های تصمیم گیری، مدیریتی، نظارتی، اجرایی فنی، مالی و تأمین نیروی انسانی، اجتماعی و فرهنگی امور شهری به منظور استقرار اصل تمرکززدایی، تقویت و تثبیت روند پایداری در محیط و اجتماع شهری و تأمین عدالت اجتماعی.

• بیان مسأله

بروز پیچیدگی در تمامی جنبه های زیستی سبب شده است که مقابله با مسائل و معضلات شهری جز از طریق دخالت دادن مردم در فرآیند ایجاد محیط زیستی مطلوب، ممکن نباشد. بی توجهی به چنین امری امکان عدم موفقیت طرحها و برنامه ها را افزایش داده از نیازها و خواسته های شهروندان ارزیابی صحیحی به عمل نیامده و ایجاد نظم و تأمین آسایش را در محیط کالبدی مختل ساخته است. شهروند امروزی قادر به ایجاد و تقویت رابطه احساسی محیط زندگی خویش نیست. افزایش انفعال و بی تفاوتی های اجتماعی، فقدان نظارت بر محیط و حفظ امنیت آن را سبب

طبیعی در اکثر موارد عوامل تأثیرات منفی بر کمیت و کیفیت آنها عوامل انسانی هستند که از طریق زهکشها، فاضلابها و به طور کلی مدیریت نامناسب بهره برداری و برنامه های توسعه باعث آلودگی و تخریب کیفیت آب و همچنین هدر دادن این ماده حیاتی می گردند.

اصل اول

به طور کلی منابع آب سطحی و زیرزمینی یک منطقه شهری ممکن است برای مصارف مختلفی مثل شرب، صنعت، کشاورزی و ... مورد استفاده قرار گیرد که این منابع آب بایستی در مرحله اول از نظر کمی و کیفی مطالعه شده و تحت بررسی دقیق قرار گیرند. شناخت کلیه منابع آب در نواحی مختلف حوزه از نظر کمیت و کیفیت و در راستای استفاده معقول، مناسب و پایدار از حداکثر پتانسیل های قابل دسترس امری ضروری است.

راه حل ها

اولین گام در شناخت و ارزیابی منابع آب انجام مطالعات در باره کمیت و کیفیت این منابع است و بدون داشتن اطلاعات لازم و کافی در مورد این منابع هرگونه بهره برداری و برنامه ریزی توسعه با مشکلاتی مواجه خواهد شد. جهت بدست آوردن اطلاعات لازم در این زمینه بایستی مطالعاتی صورت پذیرد که در ادامه چگونگی انجام این مطالعات به صورت چکیده آورده شده است. در انجام مطالعات مربوط به منابع آب انجام مراحل ذیل ضروری است:

الف - مرحله مقدماتی

۱. جمع آوری آمار، اطلاعات، نقشه ها و گزارش های مربوط به منابع آب منطقه
۲. تهیه نقشه پایه و ترکیب بندی سیستم رودخانه ها
۳. طبقه بندی و کنترل اطلاعات
۴. انجام بازدیدهای صحرائی جهت کنترل و بررسی اطلاعات

ب - مرحله اصلی

۱. بررسی، تکمیل و تطویل داده ها
۲. تجزیه و تحلیل داده ها در محل ایستگاههای هیدرومتری

مدیریتی، اجرایی و نظارتی بخشهای گوناگون زندگی شهری به منظور تسریع روند تمرکززدایی و کاهش بار و مسؤولیتهای نهادها و تشکیلات دولتی از طریق:

الف. ایجاد مکانیسمهای قانونی و برقراری ضوابط و مقررات در تعریف حدود وظایف و اختیارات سه بخش اصلی دولتی، خصوصی، سازمانها و تشکیلات مردمی و غیردولتی.

ب. قانون اساسی، شوراها را (طیفی شامل مجلس شورای اسلامی، شورای استان، شهرستان، شهر، محل، بخش و...) از ارکان تصمیم گیری و اداره امور کشور به شمار آورده است. بدین ترتیب ضروری است که با تدوین قوانین، ضوابط و مقررات، به ایجاد و تقویت شوراها و تشکلهای محلی، مردمی صنفی و غیردولتی (NGOs) پرداخته شده و کمکهای مالی و فنی لازم در بسط چنین تشکلهایی از سوی مقامات داده شود. ضروری است که مقررات فوق در جهت ارائه مکانیسمهایی سازمان داده شود تا دخالت شوراها و تشکلهای مردمی، صنفی و غیردولتی را در صورت مستقیم تر در اداره و مدیریت امور شهری و نهادهای رسمی نظیر شهرداریها (تشکیلاتی که وظیفه تأمین زیرساختها را به عهده دارند) در فرآیند تصمیم گیری و اطلاع رسانی برقرار نماید. چنین وضعیتی حس اطمینان متقابل مابین شهروندان و مسؤولین به وجود خواهد آورد.

هنر و فرهنگ، میراث فرهنگی، تفریح و

گذران اوقات فراغت

ب - میراث فرهنگی

• هدف

حفاظت و نگهداری از میراث فرهنگی و ارزش نهادن به آثار و ابنیه هنری و سایر ویژگیهای کالبدی دوران مختلف تاریخی به منظور تحکیم پیوندهای هویت بخش با گذشته و تاریخ سرزمین و شناخت و به کارگیری ارزشها، معیارها و ویژگیهای غنی قابل شهری به جوامع کنونی.

• بیان مسأله

به دنبال پدید آمدن مسائل عدیده ناشی از دگرگونیهای

شده است. حس تعاون رو به تحلیل رفته و فرصتی برای بروز جنبه های مثبت شخصیتی و همچنین تواناییهای افراد وجود ندارد. به این ترتیب عللی برای حفظ و احیاء هویت فرهنگی و اعتقادی شهروندان دست نمی دهد. بخش اعظم چنین وضعیتی ناشی از بروز الگوهای پدرسالارانه تصمیم گیری و مدیریتی و شرکت ندادن آگاهانه و غیرآگاهانه مردم در کلیه بخشهایی است که افزایش پایداری در زندگی محیط شهری را به دنبال دارد.

• ارتباط با سایر عوامل

مشارکت مردمی دارای ابعاد گوناگونی است که می توان آنها را به زمینه های کالبدی، اقتصادی و عملکردی، ادراکی و روانی، فرهنگی و اجتماعی تقسیم نمود. با ترویج این امر و تقویت روند اطلاع رسانی، از نیازها ارزیابی صحیحی به عمل آمده، سرمایه گزاریها به سمت وسوی مطمئنی هدایت شده، از تواناییهای (مالی، فنی و نیروی انسانی) شهروندان به نحو مطلوبی استفاده می شود. این امر در نهایت ضامن موفقیت طرحها و برنامه ها و جلوگیری از دوباره کاریها و تجدیدنظر در آنهاست و به تخصیص بهینه منابع و امکانات می انجامد. با تقویت مشارکت و به کارگیری تواناییهای افراد، سطح دانش فنی، اجتماعی، سیاسی و زیست محیطی ایشان ارتقا یافته و شهروندان با داشتن این احساس که در محیط زندگی خویش نقش دارند، رابطه احساسی با محیط برقرار کرده و با تضعیف بی تفاوتی های رفتاری، نظارت بیشتری بر محیط اعمال می نمایند، که این وضعیت به تقویت احساس امنیت فردی و اجتماعی، حفظ و احیاء هویت فرهنگی و اعتقادی و ترویج اندیشه نوعدوستی و تعاون، حفاظت از محیط زیست، برقراری نظم و تعادل کالبدی و رقابت افراد در دستیابی به اهداف مطلوب فردی و جمعی دامن زده و اقشار و گروههای محروم را به تلاش در راه دستیابی به خواسته های خود ترغیب می نماید. حاصل چنین روندی، ایجاد محیطی منسجمتر است که سرانجام عدالت اجتماعی در آن برقرار خواهد شد.

• دستورالعملها

اصل اول

نهادینه کردن مشارکت در کلیه زمینه های تصمیم گیری،

مختلف تاریخی است. ثروتی ملی که بیانگر اعتقادات، آرمانها، درجه فن آوری و پیشرفت و بطور کلی تاریخ سرزمین است که ضروری است به منظور راهنمایی برای آیندگان حفاظت گردد. نگهداری از ابنیه و بافتهای تاریخی و فعال ساختن آن زمینه ای است برای رشد گردشگری و جذب بازدیدکنندگان خارجی که علاوه بر افزایش درآمد کشور با ایجاد و توسعه مشاغل مرتبط با این امر در زمینه های تولید صنایع دستی، توسعه هتلها، مهمانسراها و... گسترش زمینه های خدماتی مرتبط، رونق اقتصادی را به همراه خواهد داشت. رشد گردشگری، آشنایی افراد با دیگر فرهنگها را میسر می سازد و این امر تسهیل ارتباطات و تعادل افکار را به دنبال دارد. از سوی دیگر بی توجهی به بافتهای کهن شهری و رو به زوال رفتن آنها، جابه جایی ناخواسته ساکنین محلات قدیمی را در پی دارد که سبب قطع بسیاری از پیوندهای اجتماعی شده که به افزایش ناهنجاریها، مشکلات اجتماعی و روانی می انجامد.

• دستورالعملها

اصل اول

توسعه و افزایش امکانات سازمانهای مسؤوول حفاظت از میراث فرهنگی به منظور شناسایی ابنیه و بافتهای قدیمی، ارزیابی آنها جهت اقدامات حفاظتی بعدی، انجام تداوم امر نگهداری و مرمت از طریق:

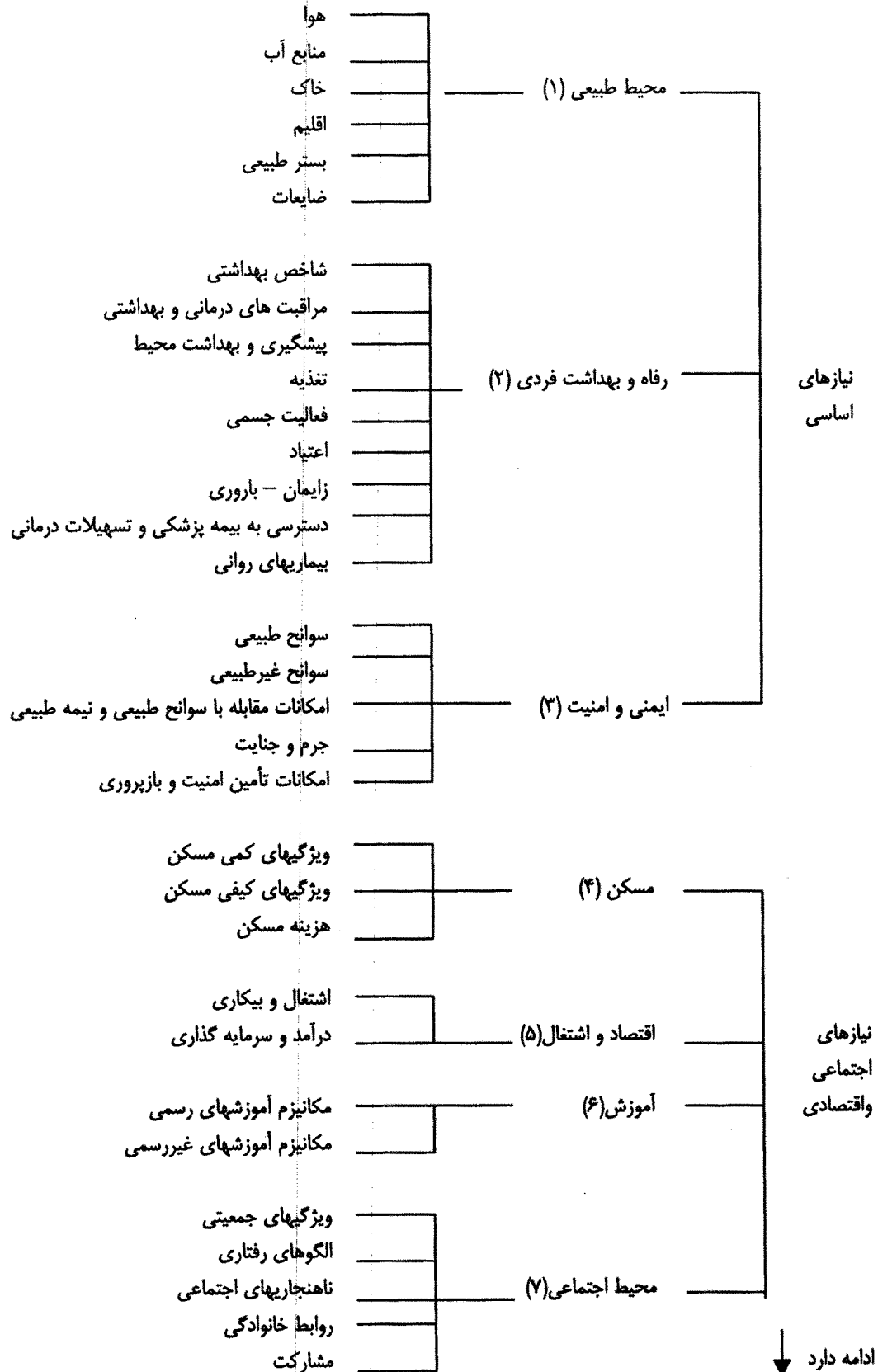
- الف. تربیت کادر فنی و تخصصی این گونه سازمانها
- ب. تخصیص اعتبارات دولتی و اعمال مکانیسمهایی که جذب کمکهای مالی مردمی را در پی داشته باشد.
- ج. حمایت از ایجاد تشکلهای غیردولتی مرتبط با این گونه امور.
- د. جذب استادکاران جهت تربیت کارگران ماهر برای انجام اقدامات حفاظتی.

اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی در چند دهه اخیر به نوعی انقطاع با گذشته و بی اعتنایی به دستاوردهای غنی پیشینیان انجامیده است. نوگرایی و تجدیدخواهی در وجه کالبدی نقش مخربی بر جای گذاشته و همراه با رشد شهرها و جمعیت شهری، تسلط اندیشه ها و خواسته های سوداگرانه و بی توجهی به نیازهای زندگی امروزی، بافتهای کهن شهری رو به زوال رفته و یا با تغییرات همه جانبه روبرو گشته اند. در کشوری با قدمت ایران، طیف گسترده ای از آثار تاریخی از دورانهای مختلف بر جای مانده است که نیازمند مرمت، نگهداری و پیش بینی تمهیداتی برای ابقاء و تداوم فعالیت آنهاست. این امر نه تنها از جنبه حفاظت از میراث فرهنگی جهت آشنا ساختن مردم از پیشینه خود و تداوم ارزشهای گذشتگان حائز اهمیت است، بلکه از جنبه رشد گردشگری از بعد خارجی آن نیز بسیار مهم ارزیابی می شود که نپرداختن به این مسأله، کشور را از درآمد سرشاری که از این طریق می تواند جذب شود، محروم ساخته است. از میان رفتن بافتهای کهن و بی توجهی به معیارها و شیوه های ساخت و ساز بومی، نوعی یکسان سازی و یکنواختی در وجه کالبدی را در سراسر سرزمین به وجود آورده است و بی هویتی نه تنها بر ساختار سکونتگاهها بلکه بر وجوه اجتماعی و فرهنگی شهرها سابه انداخته است.

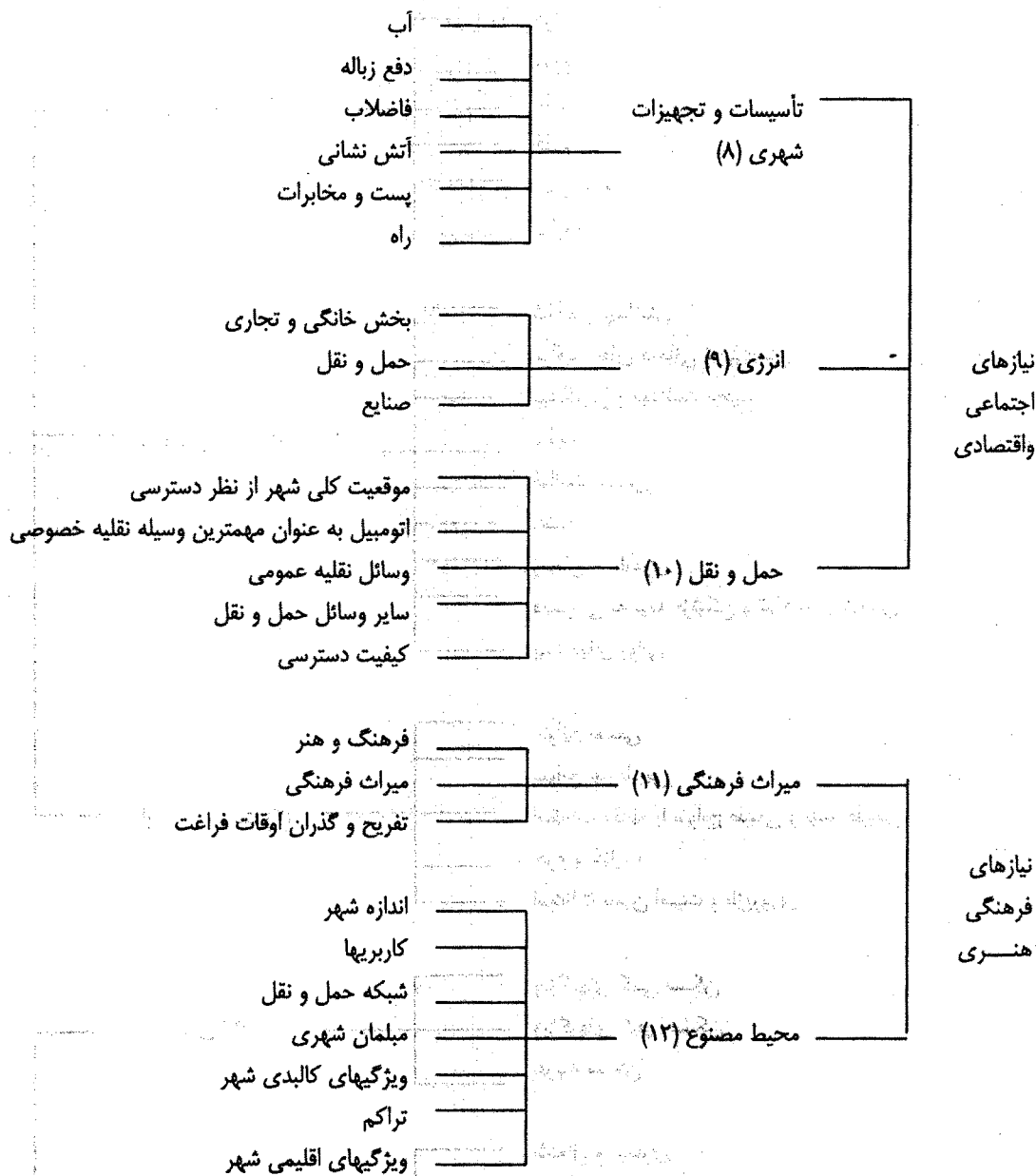
• ارتباط با سایر عوامل

هر فرهنگی در طی زمان شیوه های ساخت و ساز متناسب با ارزشهای بنیادی خود را به وجود می آورد و وجوه فرهنگی، اجتماعی و کالبدی هر جامعه به آن هویتی می بخشد که آن را از دیگر جوامع متمایز می سازد. زمانی که این گونه امور به قطع پیوندهای خود با گذشته مبادرت نموده و جذب معیارهای دیگر جوامع کردند، جامعه بی مشکل شده و پیامدهای پیروی ناآگاهانه از مبانی و اصول و راهکارهای دیگران بسیار مخرب خواهد بود. میراث فرهنگی هر جامعه معرف ارزشها و معیارهای آن در طی دوره های

نمودار شماره یک: نیازهای اساسی سه گانه، شاخص های دوازده گانه و شاخص های فرعی آنها



ادامه نمودار شماره یک



نتیجه گیری

گرچه دستورالعمل ها و مکانیزمهای اجرایی معرفی شده در

اینجا راهنمای مناسبی جهت تبدیل اهداف کلی و آرمانی توسعه پایدار شهری به راههای عملی تحقق پایداری در شهرها می باشد، لیکن هر شهر باید در جستجوی راهکارهای خاص خود باشد. شهرهای کلان و با رشد سریع کشورهای جهان سوم با چالش تأمین نیازهای اساسی همچون آب، فاضلاب، تأسیسات و خدمات حمل و نقل عمومی برای شهروندان خود روبرو هستند که باید به گونه ای برنامه ریزی شود که در بلندمدت پایدار بوده و از بروز

برنامه ریزی برای پایداری شهری هنوز مراحل اولیه خود را طی می کند. تا به امروز پیشرفت چندانی در تبدیل شهرهای بزرگ مصرف کننده منابع و حومه های غیرقابل کنترل و بیشتر مصرفی به مراکز پایدار حاصل نشده است. لیکن پذیر تغییرات آتی در مورد ایجاد توافق نسبت به خصوصیات شهرهای پایدار و قابل زیست و فرآیندها و نهادهائی که اجرای این اهداف شهرسازی را تحقق بخشد پاشیده شده است.

در اینجا ارائه شد، اولین گام در جهت تبدیل ایده ها به عمل از طریق تدوین دستورالعملها و مکانیزمهای اجرایی توسعه پایدار است که مسلماً نیازمند تدقیق و توسعه بیشتری است که باید در آینده صورت گیرد.

یادداشتها

- 1- To uphold
- 2- To Keep
- 3- The Oxford English Dictionary
- ۴- نظیر این جمله: 'مدافع چند ایراد فنی به حکم گرفته بود که هیچکدام آنها وارد نبود.'
- ۵- مانند این شعر فردوسی: اگر شهریاری و گر پیشکار، تو اندر گذاری و او پایدار
- 6- The Limits to Growth
- 7- Sustained yield
- 8- Aldo Leopold
- 9- Land ethic
- 10- A Sand Country Almanac
- 11- William Vogt's Road to Survival
- 12- Fairfield Osborn's our plundered planet
- 13- Rachel Carson's Silent Spring
- 14- Barry Commoner's the closing circle
- 15- Donella Meadows
- 16- Robert L. Stivers
- 17- Worldwatch Institute
- 18- State of the world
- 19- Brandt Commission
- 20- Palme Commission
- 21- Earth Summit
- 22- City Summit
- 23- President's Commission on Sustainable Development (PCSD)
- 24- Carrying capacity
- 25- David Pearce
- 26- Livability
- 27- (Van der Ryn and Cowan, 1995; Beatley and Manning, K. 1997; Kelbangh, 1997; Lyle, 1994; Beer & Higgins, 2000; Scott, 1998; Williams, Burton and Jenks, 2000; ۱۳۷۶ ج و بحرینی ج)
- 28- (Rees, 1996; George, 1999)
- 29- UN's Agenda 21
- 30- Habitat Agenda
- 31- Ahwahnee
- 32- European Community
- 33- Urban growth boundaries (UGB's)
- 34- Howard kunstler

مسائلی که شهرهای صنعت زده کشورهای پیشرفته با آن روبرو شدند احتراز شود. شهرهای کشورهای جهان اول با وضعیت متفاوتی روبرو هستند و بنابراین بازسازی آندسته از مناطق شهری که از نظر تأسیسات زیربنائی غنی بوده ولی یک محیط شهری سالم از نظر اجتماعی و اکولوژیکی را دارا نمی باشد در اولویت قرار دارد. گاهی اوقات نیازها و ضروریات شهرها در نقاط مختلف دنیا دقیقاً در تضاد با یکدیگر قرار دارند. برای مثال شهرسازان آمریکایی خواهان بالابردن تراکم مسکونی به منظور حمایت از شبکه حمل و نقل عمومی، صرفه جوئی در زمین و برقراری ارتباط بین شهروندان هستند، در حالیکه در شهر متراکم هنگ کنگ که متراکم ترین شهر دنیا می باشد، کارائی کاربریها مطرح نبوده و پایین آمدن تراکم الزاماً بر پایداری تأثیری نخواهد داشت. باید به خاطر سپرد که شهر کنونی در اکثر نقاط دنیا بسیار جدید است. شکل و محیط زیست آن بشدت تحت تأثیر ابداعات تکنولوژیکی نظیر اتومبیل و آسانسور قرار دارد که تنها از اواخر قرن بیستم ظاهر شده اند. پدیده شهرهای کلان با بیش از ده میلیون نفر از آنهم متأخرتر بوده و تنها در دهه های آخر قرن بیستم به وقوع پیوستند. همانگونه که الگوهای اخیر توسعه حومه های شهری بر روی لایه شبکه قطار برقی قرن نوزدهم و شهرهای پیاده قرن هیجدهم قرار گرفته، الگوهای توسعه جدید و اکولوژیک نیز ممکن است روزی بر روی همه اینها قرار گرفته و بتدریج شهرها را به یک تعادل بهتر با محدودیتهای مناطق و کره زمین به طور کلی برگرداند.

حومه نشینی قرن بیستم عمدتاً عکس العملی نسبت به شهرهای کثیف، متراکم و ناسالم انقلاب صنعتی بود که در آن مردم به خانه های وحشتناک و بدون هیچگونه امکاناتی هجوم آوردند تا نیازهای رام نشدنی شکل اولیه سرمایه داری صنعتی را پاسخگو باشند. به همین ترتیب ابتکارات و ابداعات شهر پایدار در این قرن می تواند عکس العملی در مقابل زیاده خواهی ها و افراط کاریهای فرهنگ قرن بیستم باشد که ارزشهای اقتصادی به جای ارزشهای اجتماعی و زیست محیطی حاکمیت داشتند. انتقال از وضعیت کنونی به شهرهای پایدار چیزی نیست که یک شبه قابل تحقق باشد. لیکن می توان انتظار داشت که از طریق آگاهیهای اجتماعی و اکولوژیکی، تهیه مدلها و نمونه های ابتکاری و شناخت بهتر سیاستها، برنامه ها و طرحهای متناسب با پایداری شهری اشکال جدید و پایدارتر توسعه شهری شکل بگیرند. چارچوبی که

- Beatley, T. and Kristy, M. 1997. The ecology of place: planning for environment, ecology and community. Island press. Washington D.C.
- Campbell, S. 1996. Green Cities, Growing Cities, Just Cities? Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development. APA Journal, Summer: 296-312.
- City of Seattle, 1993, 1995. Toward a Sustainable Seattle. Seattle, WA.
- George, C. 1999. Testing for sustainable development through environmental assessment. Environ Impact Assess Rev. 19: 175-200.
- Gustavson, K. R. et al. 1999. Selection and modeling of sustainable development indicators: a case study of the Fraser Basin, British Columbia, Ecological Economics, 28: 117-132.
- Kelbaugh, D. 1997. Common place: toward neighborhood and regional design. Univ. of Wash. Press. Seattle.
- Lyle, J. T. 1994. Regenerative Design for Sustainable Development. John Wiley & Sons. New York.
- Moughtin, C. 1996. Urban design: Green dimensions, Butterworth Archi, tecture, Oxford.
- Rees, W. 1996. Our ecological foot print: Reducing human impact on earth. New Society Publishers, Philadelphia.
- Scott, A. 1998. Dimensions of Sustainability. E & FN Spon, New York.
- Selman, P. 1995. Local sustainability. Can the planning system help us get from here to there? T.P.R 66(3).
- Van der Ryn, Sim and Stewart Cowan. 1995. Ecological Design. Island press, Washington D.C.
- Williams, K. E. Burton, M. Jenks. Eds. 2000. Achieving sustainable urban form. E & RN Spon, New York.
- 35-Geography of nowhere
- 36-Paul Hawken
- منابع مورد استفاده**
- بحرینی، سیدحسین. ۱۳۷۵. توسعه و توسعه پایدار: یک تحلیل نظری. مجموعه مقالات اولین سمینار کشوری توسعه پایدار و محیط زیست. ۲۸ و ۲۹ آبانماه ۱۳۷۵. دانشکده فنی دانشگاه تهران. ۱-۶.
- بحرینی، سیدحسین. ۱۳۷۶. الف. شهر، شهرسازی و محیط زیست. محیط شناسی. ۲۰: ۷۵-۸۵.
- بحرینی، سیدحسین. ۱۳۷۶. ب. شهرسازی و توسعه پایدار. رهیافت. فصلنامه علمی و پژوهشی. ۱۷: ۲۸-۴۰.
- بحرینی، سیدحسین. ۱۳۷۶. ج. کاربرد مطالعات هواشناسی آلودگی هوا در طراحی شهری. محیط شناسی شماره ۱۸، زمستان. ۴: ۴۱-۵۶.
- بحرینی، سیدحسین و طیبیان، منوچهر. ۱۳۷۷. مدل ارزیابی کیفیت محیط زیست شهری. محیط شناسی. ۲۱: ۴۱-۵۶.
- بحرینی، سیدحسین. ۱۳۷۸. الف. تجدد، فراتجدد و پس از آن در شهرسازی. انتشارات دانشگاه تهران.
- بحرینی، سیدحسین. ۱۳۷۸. ب. جستجوی مفاهیم پایداری در کانونهای زیستی کهن. نخستین همایش فرهنگ و میراث طبیعی، ۱۶-۱۴ مهرماه ۱۳۷۸، دانشگاه تبریز.
- لینچ، کوین. ۱۹۸۱. تئوری شکل خوب شهر. ترجمه سیدحسین بحرینی. انتشارات دانشگاه تهران.
- مکنون، رضا. ۱۳۷۵. استراتژی ملی توسعه پایدار. مجموعه مقالات اولین سمینار کشوری توسعه و محیط زیست. ۲۸ و ۲۹ آبانماه ۱۳۷۵. دانشکده فنی، دانشگاه تهران: ۱۳-۷.
- Alexander, C. 1987. A New Theory of Urban Design. New York: Oxford University.
- Bahrainy, H. 1995. The impact of mass production and minimum housing policy on quality of environment in urban areas. Proceedings of Regional Seminar on the interaction between environment and population issues and their impacts on urban and rural sustainable development. 3-5 Dec., Univ. of Tehran, Iran.