

تبعات زیست محیطی توسعه فضایی بی ضابطه شهر

(جهان سوم)

ارائه راهنمودهایی در چارچوب توسعه پایدار

نسرین تولایی*

تاریخ دریافت: ۸۲/۴/۱۴

تاریخ پذیرش: ۸۲/۱۰/۲

چکیده

رشد طبیعی جمعیت شهرها همراه با اهمیت شهرها به منزله مراکز اداری - تجاری و دافعه‌های مکانی حاکم بر روستاها رشد بی ضابطه‌ای را بر شهر حاکم کرده است، این در حالی است که بخش قابل توجهی از جمعیت شهری اضافه شده در جهان سوم در سکونتگاه‌های غیررسمی اسکان می‌گزینند (Browder).

محدودیت اراضی در نواحی شهری مسائلی نظیر پرجمعیتی، رشد کانون‌های خودرو و به تبع آن، انحطاطات زیست‌محیطی را به شهرها تحمیل کرده که بی‌تردید تبعات طبیعی، اقتصادی و اجتماعی خاصی به‌همراه داشته است. افزایش معضلات همراه با فقدان برنامه و خط‌مشی‌ها، تمامی زمینه‌ها را زیر سؤال برده است. آن چه ضروری است، آشتی میان تمام سطوح برنامه‌ریزی، و توجه به واقعیات در تمامی ابعاد سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و طبیعی است، چرا که محیط طبیعی هرگز نباید در خلأ مطرح شود. شهرها باید قادر باشند بین مسائل بشری و قوانین طبیعی، سازگاری برقرار کنند.

باتوجه به موارد فوق، استفاده از تکنیک ارزیابی آثار زیست‌محیطی (EIA)*** و حرکت به سوی پایداری اکوسیستم، ضرورت عینی جهان سوم خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: توسعه پایدار اکولوژیکی، ارزیابی آثار زیست‌محیطی، جدایی‌گزینی اکولوژیکی، حواشی آسیب‌پذیر.

مقدمه

افزایش سریع و گسترده جمعیت در شهرهای جهان سوم که غالباً در حوزه مناطق کلان شهری به‌وقوع پیوسته است، طی سه دهه گذشته موجب بروز عوارض متعدد شهری شده است که بی‌تردید بروز آن‌ها بر میزان برخورداری افراد از مقوله رفاه و تأمین اجتماعی تأثیر گذاشته است.

ریشه اصلی معضلات شهری در درجه اول در افزایش جمعیت به‌خصوص افزایش جمعیت از طریق قشر کم درآمد بوده است. اینان برای تأمین یکی از اساسی‌ترین نیازهای خود، یعنی مسکن به نواحی حاشیه‌ای و نامرغوب هجوم بردند که از این رهگذر، معضلات عدیده‌ای

*** Environmental Impact Assessment

از ابعاد طبیعی، اقتصادی، اجتماعی و حتی سیاسی بر شهر حادث شده است. اشغال اراضی مناسب کشاورزی، بروز سیل، زمین‌لغزه، خزش خاک، به تحلیل کشاندن آب‌های زیرزمینی و شوری آن‌ها، تحدید حوضه‌های آبخیز، از بین رفتن پوشش گیاهی و جنگل‌زدایی، آلودگی هوا، آب‌ها و نابودی حیات وحش از پی آمده‌های رشد بی‌ضابطه شهری بر اکوسیستم طبیعی است. به موازات این تخریب، اکوسیستم اجتماعی - اقتصادی فضای شهری نیز دچار تخریب می‌شود. زاغه‌نشینی، گسترش فقر، اعتیاد، فحشا، جرم و جنایت و سایر بزهکاری‌های اجتماعی، مفاهیم آشنا و مطرح در این مقوله‌اند.

در سال‌های اخیر، محیط زیست انسان و احیای آن محور مباحث بین‌المللی شده است. اتحادیه‌های حفاظت از طبیعت (IUCN)* و راهبردهای حفاظت جهانی (WCS)** از آن جمله‌اند.

استفاده از فضاها و فیزیکی شهر باید با توان اکولوژیکی آن سازگار باشد و فضای رشد باید به گونه‌ای محدود شود که در چارچوب محدودیت‌های پایدار اکوسیستم معنا و مفهوم یابد. تحقق این امر در گروی مدیریت منابع است. در این راستا ارزیابی آثار زیست‌محیطی (EIA) به عنوان یک ابزار برنامه‌ریزی دینامیک گام مهمی در حفظ و برخورداری از محیط زیست سالم تلقی می‌شود.

طرح مسئله

کاهش بیش از اندازه منابع طبیعی، افزایش آلودگی‌ها، نارسایی توزیع متعادل منابع، رشد صنعتی و رشد اقتصادی از دسته عواملی هستند که با رشد جمعیت دست به دست هم می‌دهند و بحران محیط را پی‌ریزی می‌نمایند (مخدوم، ۱۳۷۲: ۳).

* International Union of Conservation of Nature Resources

** World Conservation Strategies

با افزایش اهمیت شهر به منزله مرکز اداری تجاری و به موازات آن، وجود دافعه‌های حاکم بر روستاها، موج لجام‌گسیخته‌ای از مهاجران به سوی شهرها روانه شده‌اند. نهایتاً همراه با رشد طبیعی جمعیت شهرها و توسعه فضایی بی‌ضابطه آن‌ها، انحطاطات متعدد اجتماعی، اقتصادی و به‌ویژه زیست‌محیطی بر بستر شهرها سایه افکند. از آن میان، پدیده سکونتگاه‌های بی‌ضابطه و حاشیه‌ای به دلیل ارتباط مستقیم با یکی از نیازهای پایه‌ای انسان (مسکن) اهمیت خاصی دارد (Hardoy, 1995: 18).

طیف ابعاد پیامدهای منفی زیست‌محیطی ناشی از اعمال توسعه فضایی غلط علاوه بر آسیب‌پذیری بستر طبیعی، پدیده‌هایی چون زاغه‌نشینی، گسترش فقر، اعتیاد، فحشا، جرم و جنایت و بزهکاری‌های اجتماعی را نیز در برمی‌گیرد. بدین ترتیب، ضرورت لحاظ کردن سیاست‌های زیست‌محیطی بهینه در چارچوب آشتی میان توسعه فیزیکی شهر و اکوسیستم شهری در برنامه‌های توسعه فضای شهری به چشم می‌خورد. اعمال خط‌مشی ارزیابی آثار زیست‌محیطی به مثابه ابزار برنامه‌ریزی شهری و مدیریت محیط ضروری است. این خط‌مشی از آن جهت که به بررسی آثار اجتماعی طرح‌های توسعه بر محیط قبل از اجرا می‌پردازد و از دوباره‌کاری‌ها و هزینه‌های مضاعف مالی، اجتماعی و زیست‌محیطی جلوگیری به عمل می‌آورد، حائز اهمیت است. اعمال این سیاست می‌تواند زمینه‌ساز را برای توسعه پایدار و شهرهای پایدار فراهم سازد، توسعه‌ای که احتیاجات کنونی بشر را در زمینه توسعه و به‌ویژه توسعه فضایی شهر، بدون تخریب منابع نسل آینده و ایجاد آثار سوء زیست‌محیطی برآورده می‌سازد.

پی‌آمدهای زیست‌محیطی رشد بی‌ضابطه فضاهای شهری

شهر اثر ماندگار تاریخی و درعین حال واحد جغرافیایی و اجتماعی تکامل‌پذیر است که با تأثیر از دو ایدئولوژی ناظر بر ناحیه که توان و سطح کاربرد نیروهای اقتصادی و تکنیکی را

روی شهر مشخص می‌دارد و به مقتضای اندیشه‌های ارزشمند معماران، شهرسازان و همیاری کارشناسان نظام‌های علمی دیگر و با بهره‌مندی از عادات اجتماعی ساکنان شهر و با اراده و تصمیم نظام سیاسی بر پهنه زمین و محیط شکل می‌گیرد و در مسیر زمان در فضای جغرافیایی معینی برحسب شیوه مبادلات اقتصادی و اجتماعی بر پویایی فضایی، اقتصادی و اجتماعی خود تداوم می‌بخشد و بالاخره سیمای برونی و فیزیکی خود و حیات انسان‌هایی را که در بطن خویش دارد، دگرگون می‌کند، گاهی رفاه و بهزیستی را، و زمانی نابهنجاری و دل‌وایسی را بر شهرنشینان عرضه می‌کند (رهنمایی، ۱۳۸۲، ۹۱).

از زمانی که شهرها توسعه یافته‌اند و عوامل انسان‌ساخت بر منظرهای محلی چیره گردیده‌اند، در بسیاری از موارد فراموش گردیده که فرآیندهای طبیعی هنوز در حال فعالیت در هر نقطه از زمین است. دره‌ها و رودخانه‌ها هنوز در جایشان قرار دارند و انکار وجود آن‌ها باعث شده است که مکان‌های سیل‌گیر را بنا کنیم و عواقب فاجعه‌آمیزی برای مردم ساکن آن به بار می‌آوریم. باران هنوز هم بیاید یا نیاید، سیل و خشکسالی‌ها را شاهد هستیم که بر آن کنترل چندانی نداریم. بادهای همچنان می‌وزند و خورشید همچنان می‌تابد و باعث ایجاد شرایط جوی می‌شوند که مسائل مربوط به کیفیت هوای مرتبط با الگوهای کاربری و سیستم حمل و نقل را تشدید می‌کنند. درحالی‌که شهرهای ما مجهز به وسایلی برای مقابله با نیروهای طبیعی گردیده‌اند، درعین حال بار هزینه‌های سنگین اقتصادی و اجتماعی نیز، در حالت‌های حاد تغییرات اکوسیستم طبیعی، گردن آن‌ها گذاشته شده است. (بحرینی، ۳۵۲).

آیا منابع آبی، آب و هوایی، خاکی، گیاهی، معدنی و انرژی ما از نظر پایداری در سطح مطلوب یا معقولی قرار دارند. اعمال سازوکارهای دافعه در روستاها، به‌ویژه در کشورهای جهان سوم از یک‌سو و افزایش جاذبه‌های شهرنشینی از دیگرسو، سبب هجوم بی‌رویه مهاجرانی به نواحی شهری شده است که همراه با افزایش طبیعی جمعیت خود شهرها، فشارهای مضاعفی را بر اکوسیستم طبیعی و فیزیکی شهرها وارد ساخته است. مسئله این است

که جا دادن جمعیت شهری در بافت شهری جهان سوم از روی ضابطه صحیح و منطقی نبوده و نیست. مهم ترین پی آمد این امر، عدم کنترل در امر ساخت و سازهای شهری و رشد کانون های خودرو بوده است (محمد شیخی، ۱۳۸۱).

مهاجران تازه وارد ناگزیر از هجوم به اراضی حاشیه ای شهرها و اشغال نواحی نامساعد زیست محیطی هستند. چه سوداگران زمین با ارائه خدمات و تسهیلات در اراضی مرغوب مرکز شهر و افزایش قیمت آن ها، افراد کم درآمد را به مناطق آسیب پذیر اطراف کوچ داده اند. انواع حاشیه نشینی، رشد خودرو یا رشد بی برنامه، نوعی واکنش به برنامه ریزی و قواعد رسمی برنامه ریزی شهری است که مردم خود بنا به ضرورت برای ارتقای حیاتشان به کار می گیرند (رفیعی و اظهاری، ۱۳۷۴).

شواهد متعددی از تخریب اکوسیستم طبیعی در خصوص اشغال نواحی حاشیه ای و آسیب پذیر در شهرهای جهان سوم قابل ذکر است. از عمده ترین حیطة ها و قلمروهایی که در آن جمعیت به عنوان نیروی عمده در جهت ایجاد تغییرات اکوسیستمی عمل می کند، تخریب پوشش گیاهی و جنگل زدایی است. نقش جنگل به لحاظ اهمیتش در حفظ و بهبود عوامل اکوسیستمی و نیز اهمیت اقتصادی آن بسیار حائز اهمیت است. اگر یک کشور عقب مانده، به جنگل و صنایع جنگلی خود سامان ندهد، علاوه بر آسیب های زیست محیطی، وضع موازنه تجارت بین المللی اش نیز، به طرز ناگواری تحت تأثیر قرار خواهد گرفت (وهاب زاده، ۱۳۶۴). گسترش بی ضابطه شهر، پوشش گیاهی را در معرض انهدام قرار می دهد چرا که احداث جاده و دیگر زیرساخت ها مستلزم در اختیار گرفتن اراضی است. در ریودوژانیرو چهل درصد از گیاهان و جنگل های اصلی باقی مانده است. بی تردید یکی از مهم ترین تبعات این امر تجمع رسوبات و بالا رفتن هزینه لایروبی و برهم زدن تعادل اکولوژیکی است (Kreimer, 1993: 18). قطع درختان همراه با پاکسازی پوشش گیاهی به منظور ایجاد معابر و ساختمان، فرآیند خزش خاک را تشدید کرده است. جنگل زدایی در این کشور به میزان چهار متر مربع در هر روز بوده

است. (Daly, 1990: 66). تخریب درختان و پوشش گیاهی قدرت ابقای آب را در خاک کاهش داده و بدین‌سان سیل، فرسایش، زمین‌لغزه نیز از پیامدهای غیرقابل اجتناب است. علاوه بر تخریب پوشش گیاهی، آثار ناشی از ساختمان‌سازی، خیابان‌سازی و دیگر زیرساخت‌ها سبب گردیده تا خصایص زه‌کشی‌های طبیعی تغییر نماید و از این رهگذر نیز قدرت نفوذپذیری آب در خاک کاهش یابد و بدین‌ترتیب نواحی در معرض خطر زمین‌لغزه قرار گیرند. در ریودوژانیرو بیش از چهارصد ناحیه شهری در معرض زمین‌لغزه قرار دارد. (Ibid, 70) از سوی دیگر مکانیزم جنگل‌زدایی در تپه‌ها و دامنه‌های کوهستانی در ظرفیت نگهداری آب در خاک تأثیر گذاشته، به‌طوری‌که در فصل بارانی سطح روان آب‌ها به‌شدت بالا می‌آید. بدین‌ترتیب همراه با لختی دامنه‌ها و حرکت مواد از روی دامنه‌ها، خطر سیل نیز تشدید می‌یابد. در سال ۱۹۸۸ سیل در ریودوژانیرو هزاران هزار خانه را ویران ساخت (Kreimer, 1993: 13).

رشد انفجار آمیز جمعیت همراه با توپوگرافی ناموزون شهرها منجر به کمبود اراضی مناسب برای توسعه شهری شده است. از طرف دیگر اشغال اراضی پست به منظور فعالیت‌های کشاورزی، حساس‌پذیری اکوسیستم را بیش‌تر دامن زده است. پی‌آمدهای تغییر در زه‌کشی‌های طبیعی منجر به تشدید بروز سیل، زمین‌لغزه، فرسایش خاک، مسدود کردن مسیر روان آب‌ها و پُرشدن رودخانه و تغییر سیستم هیدرولوژی شده است. سیل در سطح دشت‌های هموار، مصائب و پیامدهای فاجعه‌آمیزی به‌همراه داشته است (Ibid, 8).

در تبت سیلاب ناشی از شعب رودخانه‌ها و روان آب‌ها، خرده‌سنگ‌ها را به اراضی کشاورزی منتقل می‌کند و بدین‌ترتیب سواحل رودخانه را فرسوده می‌سازد. (Clark, 1998: 13)

فرسایش خاک در چرخه عملکرد عوامل اکوسیستمی در فقدان پوشش گیاهی از دیگر ضایعات زیست‌محیطی است. در جاکارتا فرسایش خاک به میزان ۱۹۳ تن در هر هکتار در سال

است که این میزان به مراتب فراتر از میزان طبیعی یعنی چهارده تن در هر هکتار در سال است (Firman, 1994: 80). احداث شهرک‌های مسکونی بر روی حوضه آبخیز برخی رودخانه‌ها، تأمین آب را با توجه به افزایش تقاضا مورد سؤال قرار داده است.

رشد بی‌رویه جمعیت و ساخت‌وسازهای بی‌ضابطه نیز سبب گردیده است تا استحصال آب‌های زیرزمینی فزونی یابد، به گونه‌ای که با نرخ تغذیه متعارف آن‌ها هیچ‌گونه سنخیتی نداشته باشد. استحصال بی‌رویه بالاخص در نواحی ساحلی جاکارتا در بسیاری از موارد به فرونشست زمین به میزان بیش از پنج سانتی‌متر در سال و آلودگی منابع آب به دلیل نشست آب در لایه‌های شور شده است (Tanusuputra, 1990). همچنین عدم تغذیه متناسب سفره‌های زیرزمینی به شور شدن آب آن‌ها منجر شده است (Afriansyah, 1990). عدم دخالت استعدادهای طبیعی (توان اکولوژیکی) سرزمین در فرآیند بهره‌برداری و بهره‌وری سرزمین، در طرح‌های اجرائی به خرابی محیط زیست خواهد انجامید. این امر در قالب فرآیند ارزیابی توان اکولوژیکی محیط زیست برای آمایش سرزمین است که شامل بخش‌های شناسایی منابع اکولوژیکی، تجزیه و تحلیل و جمع‌بندی داده‌ها و ارزیابی و طبقه‌بندی سرزمین می‌شود. (مخدوم، ۹۷-۹۸). با ارزیابی توان اکولوژیکی محیط زیست پیش از اجرای پروژه‌های اجرائی، می‌توان از خطرات احتمالی آینده جلوگیری کرد و همگام با طبیعت، هر کاربری را با توجه به توان اکولوژیکی محیط زیست و نیاز اقتصادی - اجتماعی انسان مورد بهره‌برداری و بهره‌وری قرار داد (مخدوم، ۲۶۷).

فقرا، سردمداران مخربان محیط زیست و قربانیان آلودگی‌های زیست‌محیطی

تفاوت در میزان درآمد اغنیا و فقرا در کشورهای جهان سوم منجر به ایجاد نوعی جدایی‌گزینی شده است. به گونه‌ای که ثروتمندان در محلات خوب و فقرا در حواشی آسیب‌پذیر و نامطلوب به‌ویژه مناطق ناهموار مسکن‌گزیده‌اند. تمرکز روبه‌رشد فقر به

نوبه خود محیطی اجتماعی به وجود می‌آورد که با کمبود نهادها، نقش‌ها و ارزش‌هایی که هدایت‌گر موفقیت در جامعه بزرگتر است، همراه می‌شود. (افروغ، ۱۳۷۷: ۲۲۸ و ۲۲۹)

درواقع، بروز پدیده حاشیه‌نشینی حاصل عمیق‌تر شدن فاصله موجود بین زندگی اقتصادی بشر و موقعیت اقتصادی مهاجران است که نتیجه آن عقب‌ماندگی مهاجر از زندگی اجتماعی شهر و روند همگونی با آن است (خاتم، ۱۳۷۴: ۶۵-۶۶). در ریودوژانیرو، جدایی‌گزینی، دو بافت کاملاً مجزا با عنوان شهر رسمی و غیررسمی را به وجود آورده است (Kreimer, 1993: 6).

در ایران نیز رشد کانون‌های خودرو که در نتیجه مهاجرت‌های گسترده روستا به شهر حادث شده است، نوعی دیگر از جدایی‌گزینی هاست (محمد شیخی، ۱۳۸۱).

استقرار در محلات بسیار شلوغ و در طول خطوط ارتباطی، عدم دسترسی به سیستم دفع زباله و فاضلاب، همجواری با بافت‌های صنعتی و ... منجر به بروز طیف گسترده‌ای از آلودگی‌های زیست‌محیطی به ویژه آلودگی آب و هوا در مناطق فقیرنشین شده است. بیش‌ترین قربانیان آلودگی، فقرا هستند؛ چرا که کم‌ترین دسترسی به امکانات بهداشتی دارند. غالباً در طول جاده‌های پُرتراфик و محلات شلوغ ساکن هستند و بیش‌ترین آلودگی را استشمام می‌کنند. اینانند که هزینه غفلت‌های زیست‌محیطی اغنیا را می‌پردازند و از دست رفتن سلامت آنان تاوان این امر است. یقیناً این بعد از آلودگی نیز به گونه‌ای مستقیم و غیرمستقیم، نتیجه سیاست‌های فضایی غلط و برنامه‌ریزی نشده دولت است. اعمال سیاست‌های فضایی بهینه و بهنگام از طریق ایجاد سیستم‌های دفع فاضلاب و زباله می‌تواند آلودگی را به حداقل ممکن تقلیل دهد.

افزایش میزان آلاینده‌ها در رودخانه‌های کلان‌شهر جا کارتا سبب شده که از طریق افزایش مواد شیمیایی جهت مهار آلودگی هزینه بسیاری را متقبل شود (Firman, 1996: 86).

ابعاد این آلودگی در کشورهای جهان سوم بس نگران‌کننده است. روزانه چهار هزار تن

ضایعات جامد و مواد زائد در ریو تولید می‌شود که موجب آلودگی‌های آب‌های زیرزمینی و سطحی شده است (World Bank, 1993: 8). در این کشور روزانه ۴۶۵ تن مواد آلی به درون خلیج گوانابارا (Guanabara) تخلیه می‌شود. به این مقدار تخلیه هفت هزار تن زباله نیز افزوده می‌شود (Ibid, 18). این خلیج موطن ماهی‌های باارزش است. به دلیل آلوده شدن آب خلیج، صنعت ماهیگیری نیز آسیب دیده است.

آب‌های آلوده به وسیله فاضلاب‌های خانگی و صنعتی نقش مهمی در بروز امراض ایفا می‌کند. عدم مهار فاضلاب‌های انسانی باعث شده تا فقرا به آب آشامیدنی سالم دسترسی نیابند و بیمار شوند. شیوع امراض میکروبی معادل میلیاردها دلار حیات و سلامتی انسان‌ها را مورد تهدید قرار داده است (World Bank, Washington D.C, 1996: 33).

خلیج جاکارتا به دلیل انتقال فلزات سنگین و ضایعات جامد به شدت آلوده شده و از این رهگذر حیات مرجانی نیز به دلیل افزایش حجم آلاینده‌ها در معرض نابودی قرار گرفته است. (Firman, 1994: 86).

ابعاد آلودگی‌های زیست‌محیطی حتی از این هم گسترده‌تر است. حیات گیاهی و جانوری نیز با مواد سمی ارتباط حاصل می‌کند. این مواد سبب می‌شود که اکسیژن محلول در آب کاهش یابد. افزون بر آن محصولات کشاورزی نیز به دلیل استفاده از این آب تقریباً غیرقابل استفاده اعلام می‌شوند.

از دیگر تبعات شهرنشینی به‌ویژه توسعه فضایی غلط، آلودگی هواست. شهرنشینی علت مستقیم آلودگی هواست، چرا که خروج آلاینده‌های هوا در شهرها به مراتب بیش‌تر است. در جاکارتا وسائط نقلیه سالانه ۱۰۸ تن سرب ایجاد می‌کنند. نواحی تجاری - صنعتی جاکارتا به‌ویژه تنزرنگ (Tanzerang)، بکاسی (Bekasi) و بوگر (Bogor) از آلوده‌ترین مکان‌ها هستند. (Ibid, 86).

در تحلیل علل و عوامل آلودگی توجه به الگوهای بادهای غالب، وضعیت توپوگرافی و

پدیده وارونگی باید مدنظر قرار گیرد، چرا که سبب ترسیب و محبوس شدن گازهای سمی می‌شود.

هزینه‌های غیرمستقیم آلودگی هوا در شهرها بسیار زیاد است. مهم‌ترین تبعات این امر به مخاطره افکندن سلامت انسان‌هاست. هوای آلوده عمر را کوتاه می‌کند و سرب و سموم مربوط به آن قوای دماغی را تحلیل می‌برد (World Bank, 1996: 26).

آلودگی هوا گذشته از به مخاطره افکندن سلامت انسان‌ها و کوتاه نمودن دامنه عمر، تحلیل لایه اُزن، انحطاط فیزیکی ساختمان‌ها، کاهش دید و تخریب حیات گیاهی را نیز موجب می‌شود (Gatons & Houghten, 1976: 258). آلودگی هوا همچنین سبب ایجاد باران‌های اسیدی می‌شود که خود در خوردگی زیرساخت‌ها، از بین رفتن جنگل‌ها و مرگ رودخانه‌ها مؤثر است. باران‌های اسیدی با متوسط $6/4\text{PH}$ که در جنگل‌های تیجوکا (Tijuca) نازل می‌شود، مسائل عدیده زیست‌محیطی ایجاد کرده است (Work Bank, 1996: 22).

به مخاطره افکندن سلامت انسان‌ها به منزله یکی از ابعاد مهم هزینه‌های غیرمستقیم آلودگی هوار همواره مسئله‌ساز بوده است. در قاهره که یکی از بیست شهر آلوده دنیاست، سالانه شش هزار نفر به دلیل آلودگی جان می‌بازند. سم ناشی از سرب، خسارت عظیمی به بچه‌ها وارد می‌سازد. بیش از ۹۰٪ کودکان در شهرهای آفریقایی و ۲۹٪ در مکزیکوسیتی به آن گرفتار می‌باشند. ضرر آلودگی به سیستم سلامت در سائوپولو بسیار بالاست. در این شهر افزایش سالانه یک تُن مواد زائد در هر کیلومتر مربع با افزایش میزان مرگ و میر به میزان دوازده نفر به ازاء هر میلیون نفر مرتبط است (Ibid, 31-32).

در نقطه مقابل کاهش مواد سمی و زائد به میزان پنجاه درصد، با $\frac{1}{4}$ درصد کاهش نرخ مرگ و میر جوانان و بزرگسالان ارتباط دارد (Talliy et al, 1989: 11). در بانکوک چهارصد میلیون دلار از طریق کاهش تراکم ترافیکی به میزان ده درصد می‌توان صرفه‌جویی نمود (Worl Bank, 1996: 31).

گذشته از ایجاد آلودگی های گسترده در منابع آب و هوا، توسعه فضایی غلط، میزان آلودگی های صوتی را در برخی نواحی مضاعف می نماید. در این خصوص نیز بیشترین قربانیان فقرا هستند.

تأکید و توجه به احیای اکوسیستم طبیعی که با رشد بی ضابطه شهری مورد آسیب قرار می گیرد، برنامه ریزی خاصی را طلب می کند، اما آسیب های اجتماعی و اقتصادی، کم از آسیب های طبیعی نیستند. توسعه فضایی بی ضابطه شهری شکاف میان درآمد اغنیا و فقرا را بیش تر کرده و نابرابری های اجتماعی - اقتصادی را مضاعف کرده و به سان یک واقعیت به جامعه شهری تحمیل می کند. با مروری گذرا بر دیدگاه های تئوریک، چگونگی پیدایی معضلات کالبدی زیست محیطی، اجتماعی، فرهنگی بیش تر قابل درک خواهد بود.

دیدگاه های نظری در جامعه شناسی شهری و شهرنشینی دیدگاه مکتب بوم شناختی یا اکولوژیک

در این دیدگاه شهری شدن در تکامل نظام سرمایه داری نقش حیاتی داشته است. همچنین سرمایه داری و شهرنشینی معاصر به عنوان دو روی یک سکه معرفی شده است، بدین ترتیب که با رشد سرمایه داری، انبوه جمعیت از هر سو و با هر ویژگی و منزلت راهی شهرها شده اند تا در مکانی محدود رحل اقامت افکنده، به کار و زندگی بپردازند. با این تحول و هجوم نخست در غرب و بعدها در جهان سوم، ازدحام جمعیت از یک سو و تنگناهای تکنولوژیک، در مراحل اولیه سرمایه داری صنعتی از سوی دیگر، شهرها را با مشکلات متعدد کالبدی، زیست محیطی، بهداشتی و اقتصادی و اجتماعی روبه رو می سازد.

دیدگاه جمعیت شناختی

در این دیدگاه جمعیت متغیر اصلی و محور مطالعات شهری است و با استفاده از این پیش فرض درست و چشم فرو بستن بر رابطه توسعه و توسعه نیافتگی، فقر جهان سوم را عمدتاً

معلول اندازه، رشد جمعیت و نوع جمعیت می‌داند و راه‌حل توسعه‌نیافتگی را نیز اساساً جمعیتی قلمداد می‌کند.

مکتب اقتصاد سیاسی فضا

در مکتب اقتصاد سیاسی فضا، اعتقاد بر این است که با رشد شهرها به‌خصوص هجوم جمعیت روستاها به شهرها که افزایش قشر کم‌درآمد شهری را به‌همراه دارد، به مرور شهر با کمبود تقاضاها و ناتوانی در فروش کالا روبه‌رو گشته و سرمایه‌داری حاکم در شهرها عملاً به سوی رشد خدمات هدایت شده، ضمن اینکه از این‌دست، هزینه‌های سنگینی از سوی دولت در جهت حفظ سرمایه‌داری نیز، باید پرداخت شود. در این دیدگاه بازار عامل نابرابری‌های اجتماعی - اقتصادی محسوب شده و دولت نظام فضایی خاصی را بر جامعه تحمیل می‌کند. در واقع اقتصاد سیاسی متغیر مستقل شکل‌گیری فضا به حساب می‌آید، درحالی‌که به عنوان متغیر وابسته نیز باید به آن نگریست.

نظریه وابستگی و شهرنشینی

در نظریه وابستگی و شهرنشینی، عقب‌ماندگی کشورهای جهان سوم و نابسامانی اقتصادی - اجتماعی، زاده رابطه نابرابر اقتصادی بین مرکز (center) و حاشیه (periphery) است. در این نظریه وابستگی پدیده‌ای است که از نظر سیاسی در مقیاس جهانی سازمان یافته و در نتیجه آن سلسله مراتب استثمار پدید می‌آید، تا ارزش اضافی و مازاد را در طبقات زیر سلطه به طبقات سلطه‌گر در محدوده ملی و از حاشیه به مرکز گسیل دارد. مطابق این نظریه در فضای ملی، یک یا دو یا چند شهری رشد خیره‌کننده‌ای یافته و فضای ملی با ناهمگونی فراوان روبه‌رو شده، جمعیت نه در پی تولید، بلکه در پی پادویی، فرآیند دست‌به‌دست‌گشتن کالای ساخت خارج یا سرهم‌بندی داخل به این مرکز رشدیابنده هجوم می‌آورند به‌نحوی که روستاهای بی‌شماری از سکنه خالی می‌شود. این شهرنشینی به‌علت گسترش بخش سوم اقتصاد یا خدمات رونقی درخور توجه می‌یابد. شهرها به ایستگاه‌های ملی انتقال مازاد و ارزش اضافی و

محل مجتمع دفاتر شرکت‌های چندملیتی بدل می‌شوند و در اینجاست که قشر کم‌درآمد شهری (مهاجران روستایی) جایگاه واقعی و انسانی‌ای در حد کم‌ترین منزلت انسانی را نیز نمی‌یابد و آسیب‌های مختلف اقتصادی - اجتماعی بر پیکرش وارد می‌شود (پیران، ۱۳۶۹: ۶۴-۸۱).

با تعمق بر نظریات جامعه‌شناسی ماهیت شهر در جهان سوم، درمی‌یابیم که در اصل ریشه اصلی نابسامانی در گروهی افزایش شتابان تازه‌واردین کم‌درآمد است که نخست برای تأمین یکی از اساسی‌ترین نیازهای خود یعنی مسکن، به نواحی حاشیه‌ای نامرغوب هجوم برزده و از این رهگذر آسیب‌های زیادی بر شهر وارد می‌سازند. شناخت ساخت اکولوژیکی شهرها، برای درک ریشه‌ای تراز مشکلات و معضلات شهری حائز اهمیت است. افزایش بحران در شهرهای غربی و جهان سوم، اکولوژیست‌ها را در موضوعاتی چون فقر، جرم و جنایت، اعتیاد به مواد مخدر و ناآرامی‌های اجتماعی مصمم‌تر کرده است. عامل فقر بیش از سایر عوامل در پیدایی و تشدید مسائل اجتماعی در شهرها مؤثر می‌آفتد (شکوهی، ۱۳۶۹: ۸۱-۹۴). پیش‌بینی می‌شود در دهه آینده شهرهای جهان سوم، به آردوگاه فقیران دنیا تغییر نقش می‌دهد و چشم‌اندازهای شهری و مورفولوژی آن نیز دگرگون می‌شود (شکوئی، ۱۳۶۹: ۱۷۷).

تازمانی که میان درآمد خانوارها و قیمت مسکن فاصله زیادی وجود دارد، حاشیه‌نشینی و رشد کانون‌های خودرو و سایر اشکال پست اسکان (کارتن‌خوابی، ویرانه‌نشینی، زاغه‌نشینی، کپرنشینی، چادرنشینی و آلونک‌نشینی) نیز وجود خواهد داشت و پیامدهای زیست‌محیطی هم افزون‌تر خواهد شد (شکوهی، ۱۳۵۵). در واقع این گروه به گونه‌ای برنامه‌ریزان شهری‌ای هستند که در غیاب برنامه‌ریزی شهری رسمی به فکر می‌آفتند تا برای ارتقای حیات خود تلاش کنند. این پدیده واقعیت شهری جهان سوم و شهرنشینی شتابان و ناهمگون است (اطهاری و رفیعی، ۱۳۷۴). تشدید فقر، افزایش نرخ بیکاری، جرم و جنایت و بزهکاری اجتماعی نیز مقولات ناآشنایی نخواهند بود. در واقع مسکن نابهنجار، معرّف گویا و تام و تمام فرآیند شهری شدن وابسته به شمار می‌رود که علاوه بر انعکاس همه‌گونه مشکلات شهری، نشان‌دهنده

ناتوانی مسئولین شهرها در مقابله با این قبیل معضلات است.

سرازیر شدن شبانه‌روزی مهاجران تازه‌نفس و رشد همه‌سویه شهر، رساندن خدمات شهری به شهروندان را به کار الهه مغضوبی شبیه کرده است که به کشیدن آب اقیانوس با سطلی بی‌ته محکوم است. معضل آموزش و پرورش، بهداشت روانی و جسمانی، رسانیدن آب آشامیدنی سالم - برق و گاز، طراحی حمل‌ونقل شهری، سیستم فاضلاب و دفع زباله، پاک نگاهداشتن مسیرها، زیباسازی محیط خاصه برای محرومان، روزبه‌روز سخت و پیچیده‌تر می‌شود. از همه مهم‌تر به جای برنامه‌ای کردن شهر و نظارت بر رشد آتی و نحوه آن، بدمسکنی یا مسکن نابهنجار به‌نحوی دم‌افزون، بی‌نظمی و اغتشاش شهری جهان سوم را تشدید می‌کند و به روستایی کردن درون و بیرون شهر مشغول است. بسیاری چه از درون شهر و چه از‌بین مهاجرین در هرجای خالی که به کف آورند، سنگی بر سنگ دیگر می‌نهند و مسکنی می‌سازند تا در آن آرام گیرند (پیران، ۱۳۶۶: ۶۰).

رشد کانون‌های خودروی شهری که در نتیجه مهاجرت‌های گسترده روستا به شهر حادث شده است نیز، یکی دیگر از مظاهر توسعه شهری غلط در جهان سوم است (شیخی، ۱۳۸۱). که از بُعد فراهم آوردن امکانات زیرساختی و تبعات خاص این نوع سکونت، بار سنگینی را بر شهر تحمیل خواهد کرد.

تبعات ابعاد اجتماعی این نوع استقرار، در غالب راهکارهای مناسب، برنامه‌ریزی‌های اجتماعی توانمندی را اقتضا می‌کند. درحقیقت برنامه‌ریزان اجتماعی باید تاوان غفلت برنامه‌ریزان شهری را بپردازند. صرف‌نظر از این امر، کشورهای جهان سوم در رویارویی با مسائل زیست‌محیطی و مدیریت منابع بسیار ضعیف عمل می‌کنند. ارزیابی آثار زیست‌محیطی راهگشای این امر است. در جهان سوم برنامه‌ریزی کاربری اراضی فاقد ارزیابی منابع و ملاحظات زیست‌محیطی بود، نتیجه این امر بهره‌برداری غیربرنامه‌ریزی شده از منابع این‌گونه کشورهاست. پیش‌شرط اجرای طرح ارزیابی، ارائه راه‌کارهای پیشنهادی در راستای احیای

محیط زیست است.

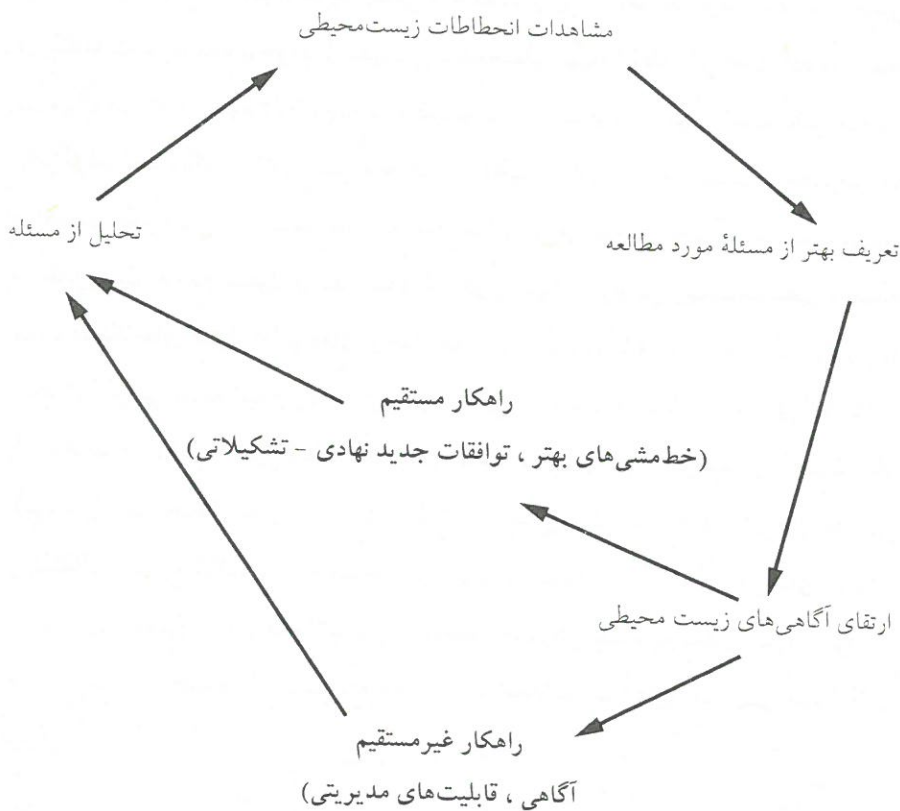
راهکارهای پیشنهادی در راستای احیای محیط زیست

بهسازی و احیای نواحی تهدید شده، ارتقای استانداردهای زیست‌محیطی و بهبود کیفیت محیط زیست، سامان‌دهی مسائل زیست‌محیطی و به موازات آن بهره‌برداری عقلایی از منابع طبیعی، همگی وجه‌الضمان توسعه پایدارند. باید گفت که آسیب‌پذیری کلان‌شهرها در برابر انحطاطات زیست‌محیطی تنها یک پدیده فیزیکی نیست، بلکه دارای ابعاد اقتصادی - اجتماعی گسترده‌ای نیز می‌باشد.

یکی از موفق‌ترین طرح‌های زیست‌محیطی به‌کارگیری طرح «ابداع عملکردهای زیست‌محیطی توسعه» (IDEA) * است که در کشورهای زیمبابوه، زامبیا، مالزی، غنا، نیجریه و گویان با تکیه بر محورهای مدیریت آبخیزداری، مدیریت و سامان‌دهی ضایعات و زباله و مدیریت منابع به مورد اجرا گذاشته شده است (Carely, 1992: 217). این برنامه متشکل از راه‌کارهای مستقیم و غیرمستقیم است (نمودار شماره ۱). راه‌کار مستقیم بر خط‌مشی‌های بهینه و توافقاتی‌های تشکیلات نهادی زیست‌محیطی استوار است. در این چرخه، طرح مسئله منجر به مشاهدات درخصوص انحطاطات زیست‌محیطی می‌شود. این امر به‌نوبه خود موجب تعریف هرچه دقیق‌تر از مسئله مورد بحث شده که خود، ارتقای آگاهی‌های زیست‌محیطی را موجب می‌شود و در ادامه به ارائه خط‌مشی‌ها و توافقات نهادی بهینه‌تری خواهد انجامید. در راه‌کار غیرمستقیم آگاهی و قابلیت‌های مدیریت در تحلیل مسئله مدنظر است. مشاهده انحطاطات زیست‌محیطی نیز در این چرخه منجر به تعریف و شناسایی هرچه دقیق‌تر مسئله مورد نظر، و به تبع آن، ارتقای آگاهی‌های زیست‌محیطی می‌شود. این امر در ادامه به آگاهی و قابلیت‌های مدیریتی و مهارتی هرچه بیش‌تر منجر خواهد شد. در

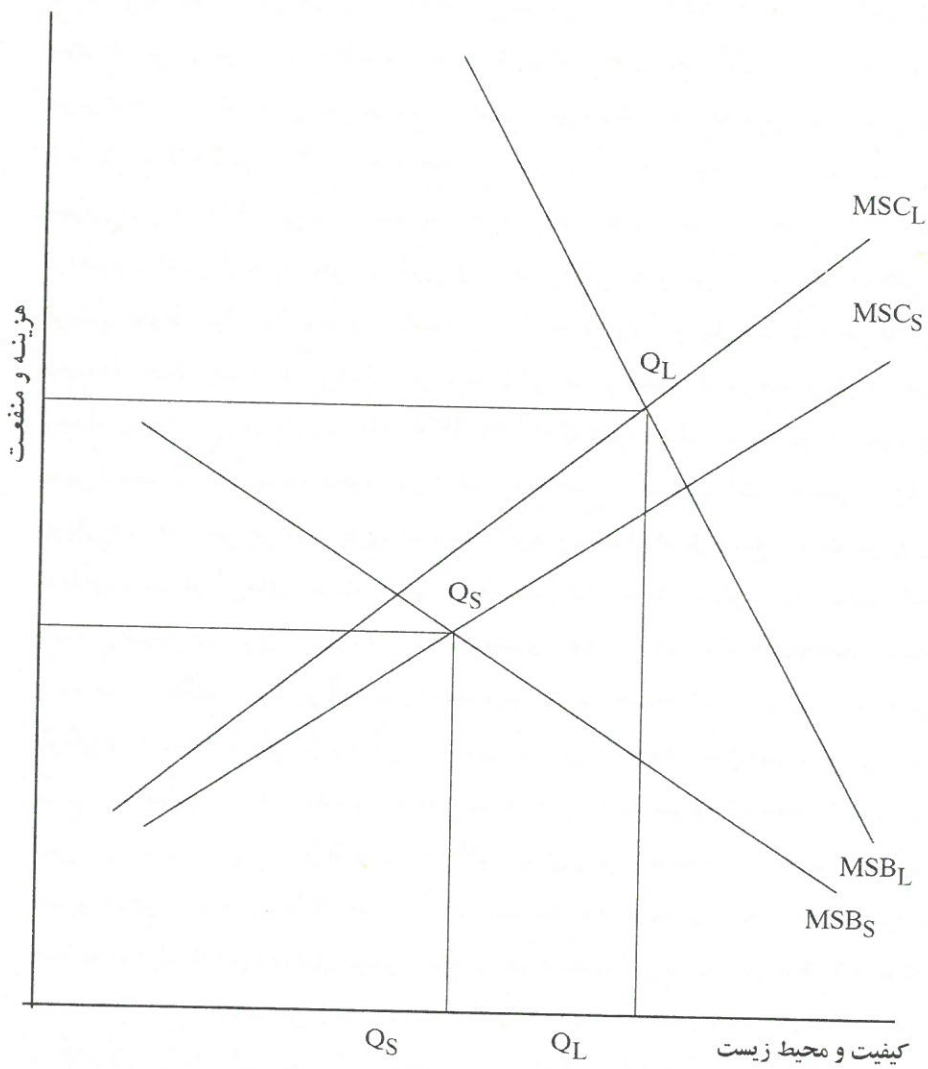
ریودوژانیرو، مهم‌ترین محور احیای محیط زیست بر مشخص نمودن نواحی مشمول امر حفاظت، حفظ منابع طبیعی و ظرفیت‌های بوم‌شناسی، به‌ویژه اراضی کشاورزی استوار است. جلوگیری از جنگل‌زدایی، پاک‌سازی پوشش گیاهی، فرسایش خاک و زمین‌لغزه، توجه قابل‌ملاحظه‌ای را طلب می‌کند (World Bank Discussion, 1993: 52).

نمودار شماره ۱- راهکارهای مستقیم و غیرمستقیم در طرح IDEA (Carley, 1992)



به منظور دستیابی به محیط زیستی با کیفیت مطلوب، آن چه اهمیت دارد تحلیل دقیق هزینه و منفعت به ویژه هزینه‌ها و منافع اجتماعی است. هزینه و منافع مرتبط با دستیابی به سطح مطلوب کیفیت محیط زیست در کوتاه مدت و بلندمدت، در نمودار شماره ۲ دیده شده است (Gotons & Schriber, 1976: 259). پرواضح است که امکان دستیابی به محیط زیست با کیفیت بالا در کوتاه مدت در نقطه QS محقق خواهد بود و در این سطح از کیفیت هزینه نهایی و منفعت نهایی با یکدیگر برابر هستند. همچنین در بلندمدت نیز، نقطه برخورد از کیفیت زیست محیطی بهینه نقطه QL است که در اینجا نیز میزان هزینه و منفعت، گرچه در مقایسه با حالت قبل بیش تر است لکن معادل یکدیگرند. بُعد دیگر مسائل زیست محیطی با آلاینده‌های محیط زیست به خصوص با صنعت و حمل و نقل در ارتباط است. توسعه فضایی بی ضابطه در مکان‌گزینی صنایع نیز مستعین است. عدم کنترل و نظارت دولت در رعایت موازین زیست محیطی و عدم نصب دستگاه‌های کنترل آلاینده‌های و مهار نمودن فاضلاب‌ها و پساب‌ها سبب گردیده است که، آلودگی منابع آب و پیامدهای ناگوار ناشی از آن سالانه، سلامت بسیاری از انسان‌ها را به مخاطره بیافکند و حتی فراتر از آن موجبات مرگ و میر را فراهم آورد. بدین سان بهبود مدیریت محیط زیست، در گروی نظارت مستقیم دولت در امر مکان‌یابی‌های صنعتی و انتقال صنایع آلاینده به مناطق دوردست و مهم‌تر از آن ارائه روش‌های کاهش پساب‌های صنعتی و مهار فاضلاب‌های می‌باشد. تخصیص سرمایه‌گذاری‌های ویژه، در امور زیربنایی به خصوص سیستم دفع فاضلاب در محلات حاشیه‌ای باید در دستور کار قرار گیرد.

نمودار شماره ۲- سطح کارایی از کیفیت محیط زیست (Schriber, 1976)



مدیریت معقول ضایعات و پساب‌های صنعتی می‌تواند به ارتقای کیفیت منابع آب کمک نماید. بی‌توجهی به برنامه‌های توسعه فضایی نیز می‌تواند در کاهش کیفیت هوا و افزایش میزان آلودگی آن مؤثر افتد. حفاظت از هوا و کنترل آستانه‌های مجاز آلاینده‌های مجاز آن، از طریق توجه به بخش حمل و نقل به بهترین نحوی عملی می‌شود. چراکه بیش‌ترین آلودگی هوا از طریق سوخت ناشی از اتومبیل‌ها و خروج گازهای سمی ایجاد شده و به این ترتیب سلامت شهروندان را به مخاطره می‌افکند. بنابراین توصیه مؤکد به بخش حمل و نقل خصوصاً در زمینه در اختیار گذاشتن یارانه، به منظور جایگزین کردن حمل و نقل خصوصی با حمل و نقل همگانی، افزایش خطوط ویژه تردد اتوبوس و کامیون، اعمال تعرفه برای اتومبیل‌هایی که داخل فضای محدوده ترافیک رفت و آمد می‌کنند و هزینه کردن این عواید جهت احیای حمل و نقل عمومی از جمله پیشنهادات مطرح است (Gordon, 1974: 144). کنترل فعالیت‌های بالقوه آلاینده‌های بخش صنعت و عدم صدور مجور برای آن‌ها نیز، از جمله دیگر تمهیدات به منظور کاهش آلودگی‌های هوا تلقی می‌شود. بهبود مدیریت محیط زیست از طریق وضع مالیات بر روی پدیدآورندگان آلودگی‌های زیست‌محیطی و تخصیص مالیات‌های بیش‌تر به مناطقی که داده‌های طبیعی بیش‌تری دارند و به موازات آن اعطای امتیازات مالی به حافظان محیط زیست و به وجود آورندگان تکنولوژی دوستدار محیط زیست و پرداخت جرائم، برای ایجاد کننده‌های آلودگی‌های زیست‌محیطی نیز از دیگر ترفندهای دستیابی به محیط زیست بهتر تلقی می‌شود. منابع شهر چنانچه مشمول مدیریت صحیح شوند، می‌توانند موتور توسعه را با شتاب بیش‌تری به حرکت درآورده و ظرفیت‌های بالقوه زیادی را برای توسعه تدارک ببینند. در هر کشور، مناظر، منابع و داده‌های طبیعی در حقیقت مایملک همگانی محسوب می‌شوند. چنانچه بپذیریم که این داده‌های طبیعی، اهرم توسعه هستند، بنابراین باید در حفظ آن‌ها کوشا باشیم. این منابع و مناظر می‌توانند صنعت گردشگری را پویا ساخته و منجر به رشد اقتصادی و بالا بردن سطح زندگی شوند افول سطح زندگی زائیده استفاده غلط و ناصحیح از منابع و

کاهش جاذبه‌هاست. نهایتاً حفظ منابع شهر و جاذبه‌های آن می‌تواند به بالا بردن رفاه و سطح زندگی شهروندان بیانجامد که این امر به‌نوبه خود در کاهش معضلات شهری، جایگاه ویژه‌ای خواهد داشت. راهکارهای دیگری چون: فرهنگ‌سازی و ارتقای فرهنگ استفاده بهینه از منابع، تعامل میان دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی با بخش‌های متولی کشاورزی، صنعت و خدمات، آموزش مدیران محیط زیست، به‌کارگیری نیروهای آموزش‌دیده و ایجاد مراکز تحقیقاتی در این زمینه، نظارت مستقیم دولت در امر مکان‌یابی‌ها به‌خصوص مکان‌یابی‌های صنعتی و سکونتی و نیز نظارت مستقیم دولت بر سیستم حمل‌ونقل و بهینه کردن این سیستم، از جمله راهکارهای مهم در راستای احیای محیط زیست می‌باشد. سیاست‌های و راهکارها، باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که مقیاس استفاده از اکوسیستم با ظرفیت احیای آن، متناسب باشد. تهیه نقشه‌های مدیریت محیط و اعمال نگرش‌های جامع در امر احیاء در حفظ منابع طبیعی بسیار مؤثر است.

تکنیک ارزیابی آثار زیست‌محیطی راهگشای برنامه‌ریزی محیطی - شهری

افزایش آگاهی عمومی در خصوص مضرات زیست‌محیطی و آثار سوء اجتماعی - محیطی، زمینه را برای پذیرش تکنیک ارزیابی آثار زیست‌محیطی (EIA) فراهم می‌سازد. این تکنیک به عنوان ابزار مهم مدیریت محیط و منابع نقش بالقوه‌ای در فرآیند برنامه‌ریزی شهری در سطح جهانی ایفا می‌کند. در قالب کلی مراد از این تکنیک بررسی نظام‌مند آثار احتمالی توسعه بر روی محیط قبل از انجام هرگونه فعالیتی می‌باشد. این امر مستلزم کوشش اساسی به‌منظور به‌کارگیری روش‌های مناسب کاربری ارضی و مدیریت منابع است. E.I.A. راه‌کاری است که استفاده بهینه منابع انسانی و طبیعی را افزون می‌سازد و هزینه و زمان مقابله با آلودگی را کاهش می‌دهد. در فرآیند ارزیابی پیامدهای زیست‌محیطی، با یک منبع مشترک و همگانی به نام محیط زیست درگیر هستیم. تفاوت عمده این فرآیند با برنامه‌ریزی‌های اقتصادی

نیز در همین مسئله است. به همین دلیل لازم است اجرای این فرآیند اجباری شده و توسط سازمانی عمومی کنترل شود. هدف از انجام ارزیابی پیامدهای زیست محیطی، پرهیز از هرگونه اشتباه پرهزینه در برنامه‌ریزی‌های توسعه است. در واقع این تکنیک به‌عنوان فرایند پیشگیری مطرح است. شاید بتوان گفت این فرایند، در مجموع یک شیوه مدیریت برای محیط زیست محسوب شود. (میراب‌زاده، ۲-۱) عدم رعایت این تکنیک بار هزینه‌های اقتصادی - اجتماعی و آلودگی و مبارزه با آن را مضاعف می‌سازد. در یک جمع‌بندی، هدف از E.I.A را ارزیابی آثار فیزیکی، اجتماعی، اقتصادی و به‌ویژه زیست محیطی در قالب افزایش منابع و کاهش مضرات است (Ayanda, 1988: 50).

تعریف و اهداف E.I.A را هرگونه که بدانیم اجرای آن متضمن مراحل است. کوین بردلی (Kevin Bradley) مراحل E.I.A را به شرح زیر می‌داند:

- تعیین و تعریف دقیق پروژه یا طرحی که مشمول E.I.A است،
- تعیین و تعریف موضوعات کلیدی که در E.I.A باید بدان پرداخته شود،
- شناسایی گزینه‌های متنوع،
- ارزیابی و ارزشیابی آثار
- ارزشیابی آثار احتمالی ناشی از اجرای هر یک از گزینه‌ها
- بازنگری گزینه‌های پیشنهادی، و
- انتخاب گزینه اصلح (Bradley, 1991: 126).

نمودار شماره ۳ به بهترین نحو، ارزیابی آثار زیست محیطی را نشان می‌دهد. با رعایت مراحل و روش‌های فوق‌الذکر، E.I.A به‌مدد استفاده از نیروی کار آموزش دیده، می‌تواند منجر به آگاهی‌های زیست محیطی شود و مهم‌تر از آن از تخریب محیط نیز جلوگیری به‌عمل آورد و در جهت برخورداری از محیط زیست سالم ما را راهنمون سازد. در پایان ذکر این نکته اهمیت دارد که گرچه E.I.A مستلزم صرف زمان و تقبل هزینه

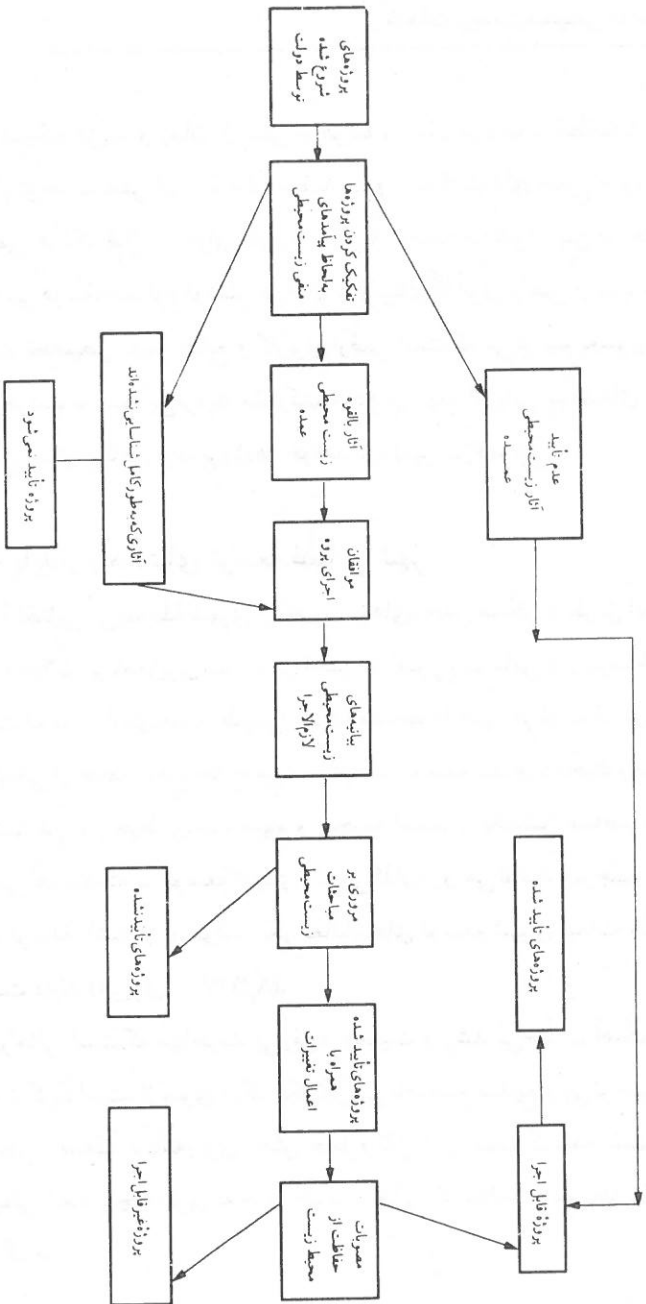
است، ولی هیچ‌گاه هزینه و زمان آن بیش از هزینه و زمان مربوط به مطالعات امکان‌پذیری نیست و لذا با توجه به نقش آن در کاهش معضلات و ارائه‌گزینیه‌های متنوع و بررسی پیامدهای زیست‌محیطی هر یک قبل از اجرای کاربرد آن قویاً توصیه می‌شود. این در حالی است که E.I.A علاوه بر هزینه، مستلزم کوشش بی‌امان در راستای کاربری اراضی و مدیریت منابع است و تنها در پناه تخصیص بهینه منابع و کاربری اراضی است که می‌توانیم به سوی توسعه پایدار اکولوژیک حرکت نماییم. بی‌تردید مشارکت مردم در روند ارزیابی پیامدهای زیست‌محیطی توسعه، کمکی برای برنامه‌ریزان پروژه‌ها خواهد بود (میراب‌زاده، ۸).

توسعه پایدار راهگشای توسعه فضایی شهر

توسعه فضایی بی‌ضابطه شهری و تأمین نیازهای بخش مسکن از طریق ایجاد شهرک‌های مسکونی، محلات برنامه‌ریزی‌نشده، پرداختن به امور زیربنایی و زیرساخت‌های سبب گردیده است که در مواردی منابع طبیعی شهرها مشخصاً اراضی مرغوب کشاورزی، جنگل‌ها و پوشش گیاهی از حیطه انتفاع خارج شود. رابطه بین توسعه شهری، محیط زیست و درک آثار توسعه و گسترش بر محیط زیست مبهم و پیچیده است. از یک سو عناصر زیست‌محیطی عوامل مهمی هستند که بر توسعه شهری اثر می‌گذارند و می‌توانند موجب امکانات و یا محدودیت توسعه باشند و از طرف دیگر فعالیت‌های توسعه شهری تبعات مثبت یا منفی در محیط زیست دارند (عزیزی، ۱۳۸۰: ۸).

این درحالی است که مهاجرت بی‌رویه جمعیت و رشد بی‌حد آن آهنگ انهدام منابع را تندتر و تندتر کرده است. از سوی دیگر مکان‌گزینی ناصحیح صنایع و بی‌توجهی به ملاحظات زیست‌محیطی، ضعف برنامه‌ریزی بخش حمل و نقل و ... سبب گردیده است که آلودگی‌های زیست‌محیطی ابعاد پیچیده‌تری به خود بگیرد تا جایی که سلامت انسان‌ها کم‌ترین تاوان این غفلت قرار گیرد.

شماره ۳-۳ ارزیابی آثار زیست محیطی "EIA" نمودار



هدف، محدود کردن آهنگ رشد و توسعه نیست، بلکه هدف آن است که پا از اهداف سنتی برنامه‌ریزی توسعه یعنی بیشینه کردن منافع اقتصادی فراتر گذاشته شود. دیگر زمان آن نیست که رشد اقتصادی و حفاظت از محیط زیست دو مقوله متناقض و متضاد انگاشته شوند بلکه باید پایداری اکولوژیکی و اهداف سنتی توسعه، پشتیبان و حامی یکدیگر شوند.

در سال‌های اخیر شاهد تغییر اساسی در مباحث زیست‌محیطی بوده‌ایم که در آن آشتی میان اهداف اقتصادی، استفاده‌کارا از منابع طبیعی و حفاظت از محیط زیست مدنظر است. در این عصر آنچه حیاتی است، محدود نمودن مقیاس رشد است به گونه‌ای که در چارچوب محدودیت‌های اکوسیستم، معنا و مفهوم یابد (Daly, 1990).

این همان چارچوبی است که با عنوان توسعه پایدار در طی شش سال اخیر به عنوان یکی از بخران‌های توسعه از بحث‌انگیزترین مباحث در سطح بین‌المللی عمومیت یافته و موضوع مورد بحث آژانس‌های بین‌المللی، برنامه‌ریزان و شعار محیط‌گرایان گردیده است (OPEC Bulletin, 1994: 10).

توسعه پایدار مقارن با زمانی که اتحادیه بین‌المللی از محیط طبیعی (IUCN) اقدام به ارائه استراتژی حفاظت جهانی (WCS) با هدف دستیابی به توسعه پایدار از طریق حفاظت از منابع نمود در سال ۱۹۸۰ با اهمیتی درخور توجه مطرح گردید. مراد از توسعه پایدار، توسعه‌ای است که احتیاجات حال بدون ضربه زدن و تاوان گرامت به منابع نسل‌های آتی برآورده شود. بنابر نظر کلاک بی‌ست (Clarck Bisset)، توسعه پایدار مجموعه‌ای از برنامه‌های توسعه است که اهداف مربوط به نیازهای انسانی را بدون نقش ظرفیت منابع طبیعی و کیفیت استانداردهای زیست‌محیطی در چارچوب عدالت اجتماعی برآورده سازد (Bisset, 1980).

به‌نقل از پیتر هیندل (Peter Hindle) و پیتر وایت (Peter White)، توسعه پایدار به زبان ساده، توسعه‌ای است که احتیاجات و نیازهای حال را بدون به مخاطره افکندن و تخریب

منابع آیندگان مرتفع سازد (Hindle & White, 1993: 37).

آن چه در ورای این تعاریف نهفته است، دستیابی به شکلی از توسعه است که ظرفیت محیط زیست یعنی پایداری آن چه را که مورد نیاز نسل آینده است، تضمین کند. پایداری بدان معنا که ظرفیت‌های محیطی (توانایی محیط زیست جهت ایفای کارکردهای محوله) حفظ شود و از بروز فجایع زیست‌محیطی آتی جلوگیری به عمل آید و به نسل آتی فرصت استفاده از امکانات یکسان زیست‌محیطی داده شود. این امر مستلزم در نظر گرفته برنامه‌ریزی توسعه به‌عنوان راهبرد منطقی در راستای توسعه پایدار می‌باشد. دستیابی به توسعه پایدار مستلزم ارائه دستورالعمل‌های زیست‌محیطی در درون برنامه‌ریزی توسعه است. برنامه‌ریزی توسعه با فاصله گرفتن از اهداف حض اقتصادی سعی در حفاظت مدیریت محیط و ارتقای کیفیت محیط زیست با تکیه بر موارد زیر دارد.

- حفاظت از منابع در جهت مصرف بهینه انرژی و کاهش میزان آلودگی هوا،

- پرهیز از توسعه ماورای آستانه اکولوژیک،

- ایجاد تعال میان ملاحظات زیست‌محیطی و اهداف اقتصادی،

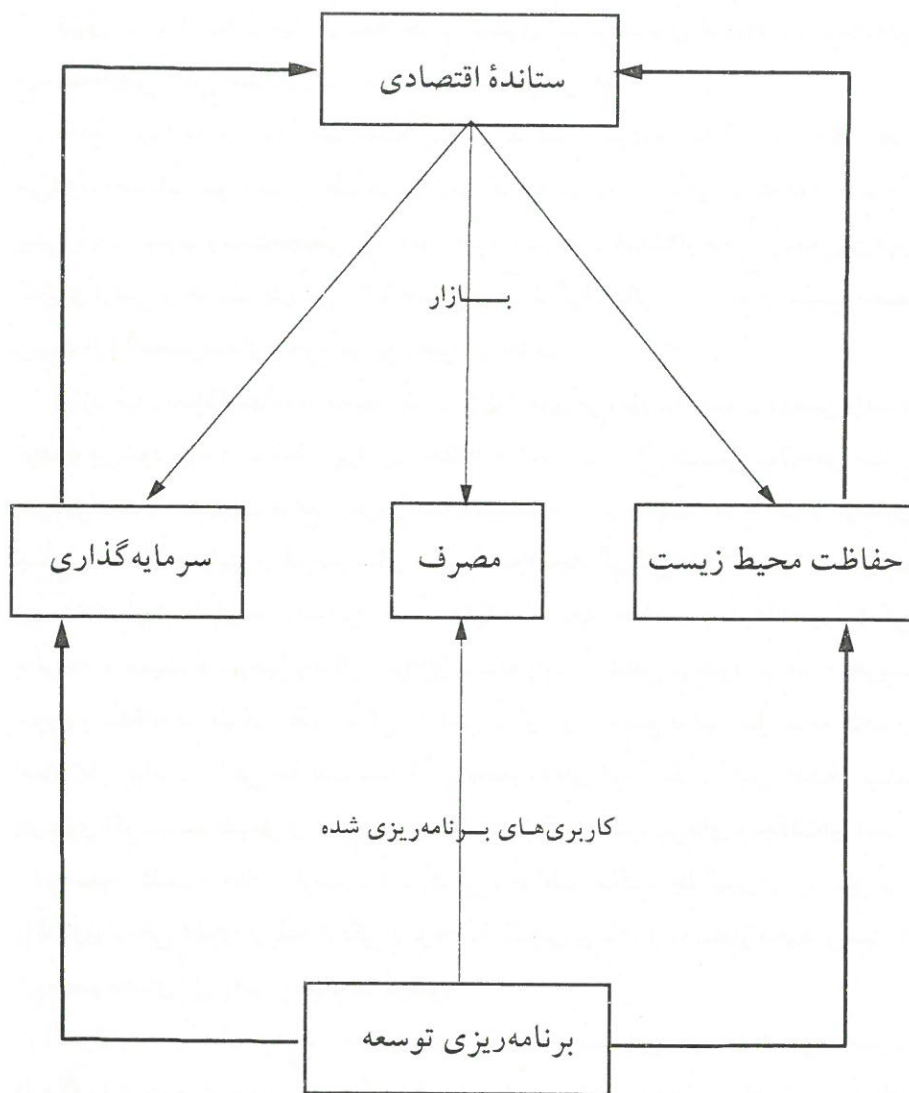
- ارتقای مدیریت نگهداری و حفظ کیفیت محیط زیست،

- توجه به آثار زیان‌بار توسعه، و

- کنترل منابع تخریب شده و احیا و توان بخشی آن‌ها (Malayang, 1993).

آن چه مسلم است در برنامه‌ریزی توسعه، تصمیمات مکان‌یابی و تخصیص کاربری ارضی با عوامل اقتصادی و ملاحظات اجتماعی و زیست‌محیطی پیوند خورده است. نمودار شماره ۴ اهمیت برنامه‌ریزی توسعه را در راستای دستیابی به توسعه پایدار نشان می‌دهد. چنین مستفاد می‌گردد که برنامه‌ریزی توسعه با هدف حصول ستانده‌های اقتصادی نه تنها تحت تأثیر عوامل اقتصادی قرار دارد، بلکه مهم تر از آن به حفظ محیط زیست می‌اندیشد.

نمودار شماره ۴ - توسعه پایدار



کنترل تبعات سوء زیست محیطی توسعه فضایی در چارچوب توسعه پایدار
ضرورت ایجاد تعادل میان توسعه فضایی شهری، پیشرفت‌های اقتصادی و بنیان‌های
زیست محیطی محور استراتژی توسعه پایدار را تشکیل می‌دهند.

لحاظ نمودن ملاحظات زیست محیطی در فرآیند تصمیم‌گیری به منزله اولین راهکار تلقی
می‌شود. احتساب میزان منابع طبیعی، ارزش اقتصادی آن‌ها، نحوه استفاده از منابع،
پیش‌ارزیابی تبعات زیست محیطی پروژه‌ها و ضرورت اعمال E.I.A توجه به برنامه‌ریزی‌های
کاربری ارضی و ظرفیت پذیرش منابع طبیعی و در نظر گرفتن ظرفیت منابع و کیفیت محیط
زیست از زیرمجموعه‌های مطرح در این راهبرد می‌باشد.

توازن میان نحوه استفاده از محیط زیست و توان‌های مربوطه به عنوان دومین راهبرد
توصیه می‌شود. توجه مضاعف پیرامون انحطاط و تخریب منابع طبیعی بالاخص منابع
غیرقابل تجدید، مدیریت منابع از طریق اعمال سیستم هزینه و منفعت، طرح احیا و بازسازی
منابع، اعمال جرایم و غرامت‌های مربوط به ایجاد آلودگی‌ها و تخلف از مقررات
زیست محیطی، بندهای مصوب این راهبرد را تشکیل می‌دهد. حفاظت از تنوعات بیولوژیکی
با توجه به اهمیت آن سومین راهکار استراتژی توسعه پایدار را شامل می‌شود. توجه به تخریب
مداوم زیستگاه‌های طبیعی نظیر جنگل، اراضی کشاورزی و وضع قوانین مربوط به آن‌ها و
امعان نظر پیرامون نواحی حفاظت شده از زیرمجموعه‌های مورد نظر در این راهکار است.
بازسازی اکوسیستم طبیعی و منابع تخریب شده، نیازمند کوشش‌های مجدانه‌ای است.
بدین منظور، کشت درختان و ترمیم پوشش گیاهی، حفاظت خاک و جلوگیری از فرسایش آن،
پاکسازی نواحی شهری از بلیه آلودگی و توجه به تکنولوژی پاک و دوستدار محیط زیست از
زیرمجموعه‌های این راهبرد محسوب می‌شود.

کنترل رشد جمعیت از دیگر راهکارهای توسعه پایدار است. این راهبرد از آن جهت اهمیت
دارد که رشد جمعیت دست‌یابی به توسعه پایدار را دشوارتر می‌سازد، چرا که فشار بر منابع

فزونی می‌گیرد. بدین ترتیب، اعمال برنامه‌های کنترل موالید و تنظیم خانواده امری ضروری می‌نماید.

توجه به بخش روستایی و فقرزدایی از آن‌ها از دیگر ارکان توسعه پایدار است، چراکه مهاجرت بی‌رویه روستاییان به شهر در توسعه فضایی بی‌ضابطه مؤثر بوده است. ارتقای آموزش‌های زیست‌محیطی در راستای بازسازی و حفظ محیط زیست از طریق رسانه‌ها و یا ارائه واحدهای درسی و گسترش مراکز تحقیقات محیط زیست از دیگر موارد این استراتژی است. فیلیپین با اتکا بر استراتژی PSSD* با اهداف توازن میان محیط زیست و سیستم‌های شهری، احیاء اکوسیستم و منابع تخریب شده، کنترل آلودگی، مهار رشد جمعیت، ارتقای آموزش زیست‌محیطی و افزایش مشارکت شهروندان، گام‌های مؤثری در دستیابی به توسعه پایدار برداشته است (Ben Malayang, 1993). همین کاربرد برنامه‌ریزی‌های محیطی در ابعاد محیط فیزیکی، طبیعی و اجتماعی در ارتقای الگوهای کاربری و استفاده پایدار تراز منابع، نقش حیاتی را ایفا می‌کند (بحرینی، ۳۵۰).

با تکیه بر آرای مربوط به توسعه پایدار ملاحظه می‌شود که راه‌حل‌های عمومی بحران‌های زیست‌محیطی چندان جدای از اهداف توسعه پایدار نیست، بلکه در توسعه پایدار با تأکید بر E.I.A علاج واقعه قبل از وقوع است. تنها در پناه دستیابی به راهبردهای بهینه مدیریت محیط زیست است که می‌توان توسعه را به سمت پایداری رهنمون ساخت و به توسعه پایدار دست یافت.

نگرش نو به توسعه پایدار و نقش تاریخی شهرها

شهرها و دیگر انواع سکونتگاه‌های بشری به غایت تحت تأثیر فرآیند صنعتی شدن و

* Philippines Strategy for Sustainable Development

شهرنشینی قرار گرفته‌اند و در حال حاضر با مجموعه‌ای از نیروهای اقتصادی و تکنولوژیکی مواجه شده‌اند. این نیروها گرچه ماهیتاً جهانی و سیاره‌ای هستند، لکن چنانچه عمیقاً درک شوند زمینه و فرصتی فراهم می‌آورند تا شهرها توسعه پایدار خود را جهت داده و نقش تاریخی خود را به عنوان کانون‌های تمدن‌گرایا کنند.

شهرها باید و می‌توانند کنترل سرنوشت خود را به دست گیرند. این ایده متکی بر نگاه جدید توسعه پایدار و شهرهای پایدار است. شهرها بایستی قادر باشند بین مسائل و امورات بشری و قوانین طبیعی سازگاری برقرار کنند و عصر جدیدی از رشد اقتصادی براساس توسعه پایدار و استفاده بهینه از منابع رقم زنند.

نقش شهر باید از مراکز تولید صرف صنعتی به مراکز توسعه بر مبنای دانش و آگاهی* ارتقاء یابند. به عبارت دیگر از ایده سنتی برنامه‌ریزی شهری با تأکید بر کاربری ارضی و اور زیربنایی فاصله گرفته و دانش‌گرا شوند (Knight, 1993: 36).

این امر متضمن تغییر بنیانی در ماهیت توسعه شهر است، بدین مضمون که اقتصاد شهر از تولید و صدور کالا فاصله گرفته، به دانش‌پژوهی سوق داده شود. بدین ترتیب، اقتصاد شهری تکیه بیش‌تری بر یادگیری، دانش و آگاهی داشته و به تولید در قالب کلیشه‌ای آن کم‌تر می‌پردازد و بدین‌سان کیفیت زندگی بشر در اولویت قرار می‌گیرد. این تعبیر بر این باور متکی است که دانش یک منبع استراتژیک در جامعه جهانی است و می‌تواند بنیان جدید اقتصاد شهری قرار گیرد. از آنجا که دانش بنیان فرهنگی دارد و در شهرها متراکم است پس امکان شکل‌دهی امر توسعه در شهرها مهیاتر می‌باشد. شهرها می‌توانند منابع آگاهی و دانش خود را تقویت کنند، فرهنگ خود را ارتقاء بخشند و شرایط توسعه بر مبنای دانش و آگاهی را تدارک بینند. همچنین برای نیل به توسعه شهری پایدار باید سیستم‌های شهری و روستایی و نیز شهری و

* Knowledge Based Development

حاشیه شهری به صورت یکپارچه دیده شوند. ایجاد تعادل خدماتی در سلسله مراتب شهری نیز می‌تواند گام اساسی در تحقق توسعه پایدار شهری باشد (عزیزی، ۱۳۸۰، ۲۷).

تنها در پناه این نگرش است که شهرها می‌توانند کنترل سرنوشت خود را به دست گیرند و نقش تاریخی خود را ایفا نمایند. اگر خواهان آنیم که توسعه پایدار باشد لاجرم بایستی دانش جهانی با دانش و آگاهی محلی درخصوص ارزش‌های فرهنگی و زیست‌محیطی ادغام شوند. شهرها از طریق تزریق این دانش به درون توسعه اقتصادی محلی می‌توانند نقش خود را ایفا نمایند و به منظور آن که یک نیروی تمدن‌گرا باشند، کنترل بیش‌تر بر سرنوشت خود داشته باشند که لازمه این امر آن است که فهم خود را در زمینه دانش و آگاهی، فرآیند توسعه شهری و رابطه میان توسعه و محیط زیست ارتقا بخشند.

نتیجه‌گیری

محدودیت اراضی در نواحی شهری مسائلی نظیر پُرجمعیتی و به تبع آن انحرافات زیست‌محیطی نوعاً اشغال اراضی مساعد کشاورزی، جنگل‌زدایی، سیل و زمین‌لغزه را به ارمغان آورده است. این درحالی است که زاغه‌نشینی، بزهکاری، جرم و جنایت و اعتیاد در نواحی فقیرنشین نیز پدیده‌های ناآشنایی نیستند. مهم‌تر آن که افزایش صنعتی شدن بی‌ضابطه و شهرنشینی منجر به بروز آلودگی‌های زیست‌محیطی گردیده است. بدین ترتیب افزایش مسائل و معضلات اقتصادی و شهری و فقدان طرح و برنامه، توانایی نهادهای دولتی را در رویارویی با مدیریت پیچیده و اعمال خط‌مشی درخصوص زمین، مسکن و زیرساخت‌ها مورد سؤال قرار می‌دهد. افزون بر آن، رشد فیزیکی نامتقارنی را بر اراضی مناسب و حساس تحمیل می‌کند. آگاهی در مورد معضلات زیست‌محیطی و حفظ توازن میان کاهش خطرات و مضرات و پرداخت هزینه‌های کنترل آلودگی‌ها گرچه لازم است ولی کافی نیست، آن چه ضروری به نظر می‌رسد، آشتی میان تمام سطوح برنامه‌ریزی و توجه به واقعیات سیاسی،

اقتصادی و اجتماعی نواحی است. چه مدیریت محیط زیست نیازمند نگرش چندجانبه و جامع‌نگر است که در آن بر تعامل میان عوامل فیزیکی، انسانی و بیولوژیک تأکید شود. در غیراین صورت پیچیدگی درگیری‌های اجتماعی و فضایی، عمق مسئله مدیریت محیط شهری را پیچیده‌تر می‌سازد. راه‌حل مسائل فیزیکی و طبیعی توسعه به همان اندازه که نیازمند ترفندهای اصلاح‌نگرایانه و فیزیکی است، به شیوه‌های نهادی - تشکیلاتی و سیاسی احتیاج دارد. علاوه بر راه‌حل‌های فیزیکی در چارچوب تشکیلاتی - نهادی و سیاسی، همچنین ضرورت تعریف مجدد اهداف اجتماعی در قالب ارزش‌های بشری نیز مدنظر است. بدیهی است محیط طبیعی هرگز نباید در خلأ مطرح شود بلکه در کنار آن توجه به محیط اجتماعی، ساختار نهادی - تشکیلاتی و ارزش‌های جامعه نیز مورد نظر است. آن چه مسلم است باید با علل زایش و توسعه این سیمای نابهنجار به جدال برخاست، نه با معلول‌های آن (فرید، ۱۳۶۸: ۱۶۴). کلان‌شهرهای جهان سوم تا این مرحله با انبوهی از مشکلات شهر روبه‌رو بوده که باید با شیوه‌های عقلایی آن‌ها را حل کنند، ولی باید تمهیداتی اندیشید که با اعمال آن‌ها تضمینی برای نظم معقول اکوسیستم طبیعی - اقتصادی و اجتماعی شهرها با کم‌ترین تاوان مالی و معنوی داشته باشیم. لذا استفاده از تکنیک ارزیابی اثرات زیست‌محیطی (EIA) و حرکت به سمت پایداری اکوسیستم و به‌کارگیری خط‌مشی توسعه پایدار ضرورت عینی است که پیش‌روی نواحی شهرنشین به‌ویژه در کشورها جهان سوم قرار دارد. همان‌گونه که بارتون (Barton) مطرح نموده، باید بعد جدیدی از توسعه پایدار را پذیرا باشیم که در آن منابع زیست‌محیطی و منابع اقتصادی و منابع انسانی در جهت رفع نیازهای کنونی و آتی جوامع عمل نمایند (Barton, 1991: 412).

افزون بر آن، توسعه پایدار علاوه بر لحاظ کردن توسعه اقتصادی و سازگاری آن با محدودیت‌های محیط زیستی، باید در چارچوب سیاسی - اجتماعی و تشکیلاتی نیز مطرح نظر قرار گیرد. به بیان دیگر، هدف از توسعه پایدار صرفاً معرفی متغیرهای زیست‌محیطی

نیست، بلکه توجه به اهداف و ضرورت‌های جامعه، هویت فرهنگی و نهادهای تشکیلاتی در خصوص مدیریت منابع نیز باید مطرح باشد. توسعه پایدار نحوه‌ای از روش زیست است که پیش‌روی جامعه قرار دارد. اجرای خط‌مشی جامع توسعه پایدار مستلزم لحاظ کردن نگرش نوینی است که به موجب آن، برنامه‌ریزی شهری به‌جای اولویت صرف بر کاربری ارضی و معضلات زیست‌محیطی، دانش جهانی را به درون فرهنگ محلی ادغام کند. به عبارت دیگر، توسعه پایدار در گروی آن است که شهرها نقش و رسالت خود را به‌عنوان مراکز تمدن‌گرا ایفا کنند. شهرها باید در قالب الگوهای قرار گیرند که شهروندمدار باشند. افرادی که عنوان شهروند این شهرها را یدک می‌کشند در هر عرصه صاحب حقوق مشخص و نهادینه‌اند (پیران، ۱۳۶۸: ۹۹). ولی واقعیت امر در کشورهای جهان سوم این حکم را دارد که با وجود معضلات پیچیده در همه ابعاد که ماحصل رشد بی‌ضابطه شهری و فقر حاکم است، تحقق الگوی بهینه شهری احتمالاً با برنامه‌ریزی‌های محیطی و استفاده از تکنیک ارزیابی آثار زیست‌محیطی همراه با شناخت و درمان سایر آسیب‌ها و به‌کارگیری تمهیداتی در جهت جلوگیری از بروز آسیب‌های محیطی و اجتماعی قابل حصول است. بی‌تردید استفاده از راه‌کارهای جلب مشارکت اجتماعی مردم در حیطه‌های رسمی فیزیکی از مهم‌ترین ابزار در این مسیر خواهد بود.

اجرای فرآیند برنامه‌ریزی شهری بدون شک بر رفاه اعضای جامعه اثر می‌گذارد، چرا که تبعات زیست‌محیطی با رفاه یکایک اعضای جامعه در پیوند است. بدین ترتیب، برنامه‌ریزی شهری همواره باید در معرض آزمون‌های رفاه‌سنجی نیز قرار گیرد.

منابع

- آریبر، آن. برنامه‌ریزی محیطی برای توسعه زمین. ترجمه سیدحسین بحرینی. تهران: دانشگاه تهران. ۱۳۸۱.
- اطهاری، کمال و دیگران. حاشیه‌نشینی در ایران: علل و راه‌حل‌ها. تهران: مرکز مطالعات

- و تحقیقات شهرسازی وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۷۴.
- افروغ، عماد. *فضا و نابرابری اجتماعی* (ارائه الگویی برای جدایی‌گزینی فضایی و پیامدهای آن). تهران: دانشگاه تربیت مدرس. ۱۳۷۷.
- پیران، پرویز. *تقدم و تسلط شهری در جهان سوم* (مروری گذرا بر دیدگاه‌های تئوریک)، ماهنامه *اطلاعات سیاسی - اقتصادی*. تهران. ش ۳۴.
- پیران، پرویز. «آلونک‌نشینی در تهران»، ماهنامه *اطلاعات سیاسی - اقتصادی*. شماره‌های پیاپی ۳ تا ۲۴، تهران، ۶۷-۱۳۶۶.
- پیران، پرویز. «شهر شهروندمدار»، ماهنامه *اطلاعات سیاسی اقتصادی*. ش ۱۳۱-۱۳۲، ۱۳۶۸.
- خاتم، اعظم. *مروری بر ادبیات موجود در زمینه حاشیه‌نشینی*. گزارش اول صندوق کودکان سازمان ملل متحد (Unicef)، تهران.
- رفیعی، مینو؛ و دیگران. *حاشیه‌نشینی در ایران. علل و راه‌حل‌ها*. تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۷۴.
- رهنمایی، محمدتقی. «روند مطالعات شهری و جایگاه جغرافیای شهری در ایران»، فصلنامه *تحقیقات جغرافیایی*. ش ۳. سال ۳، ۱۳۶۷.
- شکویی، حسین. *حاشیه‌نشینی شهری خانه‌های ایران قیمت و سیاست مسکن شهری*. تبریز: مؤسسه تحقیقات و علوم انسانی دانشگاه تبریز، ۱۳۵۵.
- شکویی، حسین. *جغرافیای اجتماعی شهرها*. انتشارات جهاد دانشگاهی. ۱۳۶۹.
- شیخی، محمد. *تبیین فرآیند شکل‌گیری و دگرگونی سکونتگاه‌های خودروی پیرامون کلان‌شهر تهران*. رساله دکتری، دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران. ۱۳۸۰.
- شیخی، محمد. «هفت‌شهر». فصلنامه *سازمان عمران و بهسازی شهری*. ش ۸، تابستان ۱۳۸۱.

- عزیزی، محمدمهدی. «توسعه شهری پایدار، برداشت و تحلیل از دیدگاه‌های جهانی»،
مجله سفته دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران، ش ۳۳. پاییز و زمستان ۱۳۸۰.
- فرید، یدالله. جغرافیا و شهرشناسی. تبریز: دانشگاه تبریز، ۱۳۶۸.
- مختوم، مجید. شالوده آمایش سرزمین. تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۷۲.
- میراب‌زاده، پرستو. راهنمای ارزیابی پیامدهای زیست‌محیطی (ترجمه). تهران: سازمان
حفاظت محیط زیست. ۱۳۶۷.
- وهاب‌زاده، عبدالحسین. مبانی محیط زیست (ترجمه). مشهد: اترک، ۱۳۶۴.
- Afriansyah, S, *An Application of GIS in Analysis of Land Suitability for New Town Development in Jaboabek Region*. Undergraduate Thesis, Department of Regional and City Plannig, Institute of Technology, Bandung, 1990.
- Ayanda, J. O. "Incorporating Environmental Impact Assessment in The Nigerian Planning Process" *Third World Planning Review*. vol.10, No.1, 1988.
- Bartone. C, "Environmental Challenge in Third World Cities", *Journal of the American Planning Association*. vol.57, No.4, 1991, pp.411-415.
- Bisset Clark and Walthern, *Environment, Growth and Development : the Concepts and Strategies of Sustainability*. Routhedge, 1980.
- Bradley Kevi, "Environmental Impact Assessment And Land Use Planning", *Journal of Economic Cooperation Among Islamic Countries*, vol.12. 1991, pp.125-132.
- Browder. J. etal. "Patterns of Development on the Metaoholiton Fringe",

A.P.A Journep. vol.61, No.3, 1995, pp.310-325.

- Calery Michael and Lan Earthscan Christie, *The Idea Programme: Innovation in Development for Environmental Action, Managing Sustainable Development*, 1992.
- Cherry, Gordon, E. *Urban Planning Problem*. London: Leonard Hill, 1974.
- Clarke, Graham. "Environmental Sustainability Development and Planning in Tibet", *Sustainable Development in Central Asia*. Curzon, 1998, pp.125-140.
- Michael Radclift. Colinsage, *Strategies for Stustainable Development*. 1994, pp.35-60.
- Daly, H. "Towards an Environmental Macroeconomics", *Revita e Analisis Economico*, vol.5, No.2, 1990.
- "Development Planning: Re-emerging as a toll for Achieving Sustainable Development", *Opec Bulletin*, vol.25, No.1 Jan. 1994, pp.9-14.
- *Direction in Development Livable Cities for the 21st Century*, the Word Bank. Washington D.C, 1996 .
- Firman Tommy and Indira Ida Ayn Dharamapatin, "The Challenges to Sunstainable Development in Jakarta metropolitan Region", *Habitat Intl.* vol.18, No.3, 1994, pp.79-94.
- Gatons; Schreibre; Houghton; Clemmre. *Economics of Urban Problems, An Introduction*. 2nd edition, Boston: Mifflin Co 1976.

- Harday. J. E. and Satterth Waite David *Squatter Citiyen Eearthscan* Pul L.t.d. Landan, 1995.
- Hindle, Peter; White Peter and Minion Kate. "Achieving Real Environmental Improvements Using Value: Impact Assessment", *Long Range Planning*. vol.26, No.3, 1993, pp. 36-48.
- Knight, Richard V. "Sustainable Development-Sustainable Cities", *International Social Science Journal*. Feb. 1992, pp.35-55.
- Kreimer, Alcira. *Towards a Sustainable Urban Environment*. The Rio de Janeiro Study. World Bank Discussion Papers, 1993.
- Malayang, Ben. "Balancing Social and Economic Progress with Concern for the Environment", *15th General Assembly/Conference on Public Administration & Sustainable Development*, vol.2, 1993, pp.1-10.
- "More Countries Now Requiring Environmental Impact Studies", *Petroleum Economist*. vol.63, No.1, 1998.
- Peter Kettle, Michael Shitbread. *Evaluation in the Planning Process*, Nathaniel Lichfield, Progamin Press, 1975.
- Sharachandra. "Sustainable Development: A Critical Review", *World Development*. vol.19, No.6, 1991. pp.607-621.
- Supraptini. "The Role of Population Density Control in Attempts to Improve the Environmental Health", *Serasi*. 17 (1991), pp.16-19.
- Tanusaputra. S. et.al. *Identification of Strategic Issues of Development in Jakarta-Banhung Mega Urban Region*. Undergraduate Thesis,

Department of Regional and City Planning, Institute of Technology, Bandung, 1993.

- Tolly, George S, Vinod Thomas. *The Economics of Urbanization and Urban Policies in Developed Countries, A World Bank Symposium*. 1989. pp.156-165 .