

# تحلیلی بر وضعیت شاخص‌های توسعه پایدار شهری در تهران

ستار پروین<sup>۱</sup>، عبدالحسین کلانتری<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۷/۲ - تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۲/۱۷

## چکیده

مطالعه حاضر به بررسی جامعه‌شناختی توسعه پایدار شهری و وضعیت شاخص‌های آن در شهر تهران براساس داده‌های موجود می‌پردازد. روش مطالعه، ترکیبی از روش‌های اسنادی- کتابخانه‌ای و تحلیل داده‌ها و مطالعات موجود است. با توجه به آنکه شاخص‌های توسعه پایدار شهری را می‌توان به شاخص‌های محیطی، اجتماعی و اقتصادی تقسیم‌بندی کرد، داده‌های موجود نشان می‌دهد که در شاخص‌های محیطی میزان بالای آلاینده‌گی هوا و نیز مصرف زیاد انرژی و تولید فراوان پسماند، نشان از فاصله شهر تهران از وضعیت مطلوب شاخص‌های محیطی توسعه پایدار دارد. از سوی دیگر شهر تهران به لحاظ شاخص‌های اجتماعی مانند مشارکت اجتماعی و عدالت اجتماعی در بین مناطق شمالی و جنوبی، شرایط استاندارد و مطلوبی ندارد؛ و در نهایت شاخص‌هایی مانند بیکاری شدید در برخی مناطق و فرسودگی ساختمان‌ها و مواردی این چنین، وضعیت نامطلوب شاخص‌های اقتصادی در تهران را نشان می‌دهد. به‌طورکلی، نتایج مطالعه نشان می‌دهد که شهر تهران به لحاظ شاخص‌های سه‌گانه فوق در وضعیت مناسبی قرار ندارد.

## کلیدواژگان

توسعه پایدار شهری، تهران، شاخص‌های اجتماعی، شاخص‌های اقتصادی، شاخص‌های محیطی

۱. نویسنده مسئول، استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی sparvin1359@gmail.com

۲. استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه تهران abkalantari@ut.ac.ir

### طرح مسئله

ایده توسعه پایدار شهری از دغدغه‌های زیست‌محیطی و برهم خوردن تعادل میان انسان و محیط طبیعی و همچنین تخریب محیط‌زیست طبیعی توسط صنعت سرچشمه می‌گیرد. توسعه پایدار ایده جدیدی نیست، ولی نگرانی‌های علمی فزاینده‌ای را درباره تأثیرات شهرنشینی منعکس می‌کند (کاوز، ۲۰۰۵: ۶۵۰).

امروزه بسیاری از شهرها به‌ویژه کلان‌شهرها در کشورهای در حال توسعه و جهان سوم با مسائل زیست‌محیطی مانند آلودگی هوا، آب‌رشد پسماندها و مسائلی از این دست مواجه‌اند که نتیجه آن تخریب محیط‌زیست نسل حاضر و آینده است. به‌طور مشخص بی‌توجهی به اصل توسعه پایدار از سوی شهروندان از یک طرف و بی‌توجهی آنان به وظایف خود در قبال محیط‌زیست و همچنین بی‌توجهی به این اصل در برنامه‌ریزی‌های مدیریت شهری از عوامل تشدیدکننده است.

توسعه پایدار شهری، نظامات فضایی و محیطی را برای زندگی فراهم می‌کند، سبب کاهش مخاطرات محیطی می‌شود، دسترسی به منابع و فرصت‌های شهری را فراهم می‌سازد و مشارکت شهروندان را محقق می‌کند. این مفهوم نه یک وضعیت تمام‌شده، بلکه فرایندی است که به‌وسیله آن همه عناصر زندگی شهری برای افزایش شادی و سلامت انسان در کنار هم قرار دارند. توسعه پایدار شهری مفهوم جدیدی نیست، بلکه یک نسخه جدید از شهر ایده‌آل است (کاوز، ۲۰۰۵: ۱-۶۵۰).

علم، صنعت و محیط‌زیست موضوعات مرتبط با هم هستند. به موازات توسعه علم و فناوری‌های روز در زندگی کنونی بشر، محیط‌زیست نیز مورد تعرض آدمی قرار گرفته است. به تعبیر هایدگر، تکنولوژی مبین تعرض خشونت‌آمیز آدمی به طبیعت و تبدیل آن به نوعی منبع یا ذخیره ثابت است. در سطح کشورها، آلودگی‌های زیست‌محیطی در کشورهای در حال توسعه و جهان سوم بسیار بیشتر از کشورهای پیشرفته و جهان اول است که بخشی از آن ناشی از نابرابری کشورهای جهان سوم و کشورهای توسعه‌یافته و بخشی از آن نیز، ناشی از سوء مدیریت و برنامه‌ریزی‌های نادرست و غیرعلمی در کشورهای جهان سوم است.

در ایران نیز متأسفانه موضوع محیط‌زیست به‌خصوص در شهرها از موضوعات مغفول در سیاست‌گذاری‌های توسعه‌ای است. این موضوع خود دو بعد دارد. از یک طرف مسئله مربوط به شهروندان است و از طرف دیگر موضوع مربوط به سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های بعضاً نامناسب یا اجرانشدن قوانین مناسب.

تهران به‌عنوان یکی از ۱۰ کلان‌شهر توسعه‌نیافته در بین ۱۲۴ کلان‌شهر موجود در جهان، با مشکلات بسیاری از قبیل آلودگی هوا، آلودگی صوتی، آلودگی آب، مشکلات ترافیکی، کمبود مسکن، از بین رفتن و نابودی محیط‌زیست، آسیب‌پذیری در برابر حوادث غیرمترقبه طبیعی از قبیل زلزله، رانش، کمبود خدمات، سرانه‌ها، تأسیسات و تجهیزات شهری، فقر و ناهنجاری و ... مواجه است (طرح جامعه تهران به نقل از فرهودی و همکاران، ۱۳۹۰). راه حل این مسائل، توجه جدی به موضوع توسعه پایدار شهری است. طبعاً توسعه پایدار شهری موضوعی میان‌رشته‌ای است، ولی چون این موضوع تمام شئون حیات جمعی شهرنشینان را در بر می‌گیرد می‌توان همه ابعاد آن را به شکل اجتماعی مد نظر قرار داد. توسعه پایدار شهری که به دنبال توازن میان توسعه و محیط‌زیست محقق می‌شود، ضمن اینکه نیازهای متعدد نسل کنونی را برآورده می‌سازد به حقوق نسل آینده نیز چشم دارد و آن را محترم می‌شمارد. در مطالعه حاضر تلاش می‌شود ضمن بررسی پیشینه تجربی و نظری توسعه پایدار شهری، و مروری بر شاخص‌های آن، به بررسی وضعیت شهر تهران براساس شاخص‌های موجود پرداخته شود.

### پیشینه تجربی

مدنی‌پور در مقاله‌ای با عنوان «توسعه پایدار، ریخت شهری، برنامه‌ریزی و حکمرانی کلان‌شهری در تهران» به بررسی مهم‌ترین چالش‌های شهری در تهران می‌پردازد. از نظر وی مهم‌ترین این چالش‌ها عبارت‌اند از آلودگی زیست‌محیطی، ترافیک، مدیریت رشد شهری، شکاف اجتماعی و خطرات محیطی (مدنی‌پور، ۲۰۱۱). مطالعه مبارکی و دیگران در شهر ارومیه نشان می‌دهد که رشد بی‌قاعده شهری<sup>۱</sup> در این شهر، به اشکال ناپایدار اقتصادی، اجتماعی و محیطی منجر می‌شود (مبارکی و همکاران، ۲۰۱۲).

طالشی در یک مطالعه به بررسی رابطه میان سکونتگاه‌های غیررسمی و توسعه پایدار شهری در مشهد می‌پردازد و این سکونتگاه‌ها را مانعی در پژوهش توسعه پایدار شهری برمی‌شمرد. به نظر وی، متمرکز کردن تسهیلات خدماتی و اقتصادی و نیز افزایش مهاجران و فقدان قدرت اقتصادی مهاجران روستایی از عوامل ایجادکننده این سکونتگاه‌هاست. نهایتاً اینکه به زعم نویسنده مشارکت ساکنان جدید شهری از لوازم تحقق توسعه پایدار شهری است (تالشی، ۲۰۰۹). کیوانی مواردی مانند تقویت اقتصاد شهری، کاهش فقر، حمایت از

### 1. Sprawl

محیط‌زیست و تقویت مدیریت مالی شهری و افزایش بودجه‌های محلی را به‌منزله مهم‌ترین راهبردهای پژوهش توسعه پایدار شهری در نظر می‌گیرد (۲۰۰۹).

فرهودی و همکاران به بررسی شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی، کالبدی توسعه پایدار شهری در منطقه ۱۷ شهر تهران پرداخته‌اند. به نظر آن‌ها، براساس نظریه‌های توسعه شهر پایدار، شهری، پایدار است که با تکیه بر توان اکولوژیک محیط اطراف خود عدالت‌محور، صرفه‌جو با بالاترین سطح کیفیت زیست و معیشت باشد؛ براساس نتایج این پژوهش، وضعیت پایداری محله‌ای در منطقه ۱۷ شهرداری تهران از متوسط به پایین است و توسعه این محله‌ها در وضعیت کاملاً پایدار انجام نمی‌شود. در بین محله‌های این منطقه، تنها محله فلاح وضعیت مناسب‌تری نسبت به سایر محله‌ها دارد که این محله، از نظر پایداری در سطح متوسط است (فرهودی و همکاران، ۱۳۹۰). این وضعیت را می‌توان به سایر مناطق مشابه و همجوار منطقه ۱۷ در شهر تهران تعمیم داد.

براساس مطالعه رهنمایی و پورموسوی، بررسی کلیه شاخص‌های توسعه پایدار شهری در تهران بیانگر نابرابری اقتصادی-اجتماعی است، در کلیه شاخص‌ها ساکنان نواحی پرتراکم مرکزی، جنوبی و حاشیه‌ای شهر تهران شرایط نامطلوبی دارند. به‌علاوه روند تحولات تهران در چند دهه اخیر به‌گونه‌ای بوده است که زمینه‌های ناپایداری امنیتی را در این شهر فراهم آورده است. عمده‌ترین این تحولات را می‌توان در چهار گروه افزایش جمعیت، گسترش فضایی-کالبدی، تحولات ساختاری و ظهور تمرکز طبقه‌بندی کرد. این تحولات منجر به تراکم و انبوهی جمعیت، افزایش مهاجرت به تهران و نواحی پیرامون، اسکان غیررسمی گروه‌های کم‌درآمد در منطقه شهری، تبدیل حاشیه‌نشینان پیرامونی به شهرهای اقماری و شکل‌گیری منظومه شهری و بالاخره قطب‌بندی فضایی فقیر و غنی در شمال و جنوب و مرکز و پیرامون شده است که از منظر آسیب‌شناسی امنیتی زمینه‌ساز انحرافات اجتماعی و گسترش کانون‌های بحران و شدت‌بخشیدن به روابط عناصر دخیل در ناپایداری است (رهنمایی و پورموسوی، ۱۳۸۵).

### ملاحظات نظری توسعه پایدار شهری

موضوع توسعه پایدار در دهه ۱۹۷۰ مورد توجه سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان بین‌المللی و ملی قرار گرفت. براساس این مفهوم توسعه اقتصادی-اجتماعی شهر با حمایت و حفظ منابع زمین برای نسل‌های آتی و کنونی پیوند دارد. سازمان ملل در سال ۱۹۸۷ کمیته جهانی محیط‌زیست

و توسعه (WCED)<sup>۱</sup> را تأسیس کرد. در این سال، در گزارشی که با عنوان «آینده مشترک ما» که بعدها با عنوان «گزارش برانت لندن» معروف شد، چنین تعریفی از توسعه پایدار ارائه شده است: «توسعه پایدار توسعه‌ای است که نیازهای حاضر را بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده در برآورده کردن نیازهایشان، تأمین می‌کند (UN, 1987)».

براساس این گزارش، که امروزه در مباحث توسعه پایدار به‌منزله یکی از منابع معتبر شناخته می‌شود، اهداف توسعه اقتصادی-اجتماعی باید برحسب پایداری تعریف شود. همچنین در جهانی که فقر و نابرابری در آن شایع باشد، همیشه آمادگی بحران اکولوژیکی و دیگر بحران‌ها وجود دارد. در گزارش برانت لندن، پنج اصل مشخص برای توسعه پایدار به سیاست‌گذاران توصیه شده است:

۱. تغییر الگوهای رشد اقتصادی، تکنولوژیکی، تولید و مدیریتی که ممکن است اثرات منفی بر محیط و جمعیت داشته باشد؛
۲. تأمین اشتغال، غذا، انرژی، آب سالم و خدمات بهداشتی برای همگان؛
۳. کنترل رشد جمعیت جهانی؛
۴. حمایت از منابع طبیعی برای نسل‌های آینده؛
۵. تجمیع مسائل جمعیتی، محیطی و اقتصادی در برنامه‌ریزی‌ها و تصمیم‌گیری‌های سیاسی (گوتدینر و بود، ۲۰۰۵: ۱۵۹).

توسعه پایدار شهری به‌معنای تغییر تراکم و کاربری اراضی شهری برای رفع نیازهای اساسی مردم در زمینه مسکن، حمل‌ونقل، فراغت و غیره به‌گونه‌ای است که شهر از نظر محیطی قابل سکونت و زندگی، از نظر اقتصادی قابل دوام و از نظر اجتماعی دارای برابری باشد به نحوی که این تغییرات فناورانه و صنعتی، حفظ اشتغال، مسکن و شرایط زیست‌محیطی مناسب را در بر داشته باشد (پاپلی یزدی و رجبی سناجردی، ۱۳۸۲: ۳۴۳).

- نسبت به موضوع توسعه پایدار شهری چهار رویکرد وجود دارد که عبارت‌اند از:
۱. رویکرد شهر خودکفا: به مفهوم محلی کردن فعالیت‌های اقتصادی و محیطی، به‌گونه‌ای که چرخه سازوکار شهری و فعالیت‌ها برپایه توان اکولوژیک منطقه و کفایت شهری باشد؛
  ۲. رویکرد شهر فشرده: این رویکرد در بین طراحان و معماران شهری برای صرفه‌جویی‌های ناشی از آن که شامل صرفه‌جویی در مصرف انرژی و ارائه خدمات است، پذیرفته شده است؛

۳. رویکرد شهر متکی بر منابع خارجی: از آنجا که شهرها، منابع مورد نیاز خود را از مناطق اطراف و پس‌کرانه‌ها آماده می‌کنند و آن را به صورت مواد زائد و آلاینده‌ها به محیط برمی‌گردانند، به‌ناچار باید بدهی کامل آلودگی‌های محیطی ایجادشده را پرداخت کنند؛

۴. رویکرد شهر عدالت‌محور: تعادل بین نیاز و مصرف. چون شهرها منابع طبیعی را مصرف می‌کنند، باید سیستمی داشته باشند که آسیب‌های محیطی را به کمترین حد ممکن برساند (هاوتون به نقل از فرهودی و همکاران، ۱۳۹۰).

در یک تقسیم‌بندی دیگر، هات فیلد دودز، رویکردهای توسعه پایدار را به موارد زیر تقسیم‌بندی می‌کند:

۱. رویکرد درآمد پایدار<sup>۱</sup> که شایع‌ترین رویکرد است؛

۲. رویکرد حفظ کلیت اکولوژیکی<sup>۲</sup>؛

۳. رویکرد نابرابری، نهادها و تأثیرات محیطی؛

۴. رویکرد مشارکت و رفاه پایدار<sup>۳</sup>؛

۵. رویکردهای اخلاقی جایگزین<sup>۴</sup> (دودز، ۲۰۰۰).

سیاست‌های اصولی توسعه پایدار در چهار مقوله زیر قابل تقسیم است که به‌نوعی می‌توان گفت که سیاست‌های توسعه پایدار این اهداف را دنبال می‌کند:

۱. به حداقل رساندن مصرف منابع طبیعی تجدیدنپذیر مانند سوخت‌های فسیلی و منابع کافی؛

۲. پایدارساختن مصرف منابع طبیعی تجدیدنپذیر (مانند آب‌های زیرزمینی، خاک و گیاهان)؛

۳. نگه‌داشتن حد تولید ضایعات و آلودگی‌ها در میزان ظرفیت جذب محلی و جهانی مانند گازهای گلخانه‌ای، مواد شیمیایی نابودکننده ازن و زیادهای سمی؛

۴. تأمین نیازهای پایه انسانی و اجتماعی مانند دسترسی به معیشت، مشارکت اجتماعی و دسترسی به محیط سالم و خدمات پایه (هادوی به نقل از شیخ‌الاسلامی و همکاران، ۱۳۸۸).

- 
1. Sustainable income
  2. Maintaining ecological integrity
  3. Participation and sustainable well-being
  4. Alternative ethical approaches

هاوتون<sup>۱</sup> و هونتر<sup>۲</sup> اصول سه‌گانه توسعه پایدار را در موارد زیر خلاصه می‌کنند:

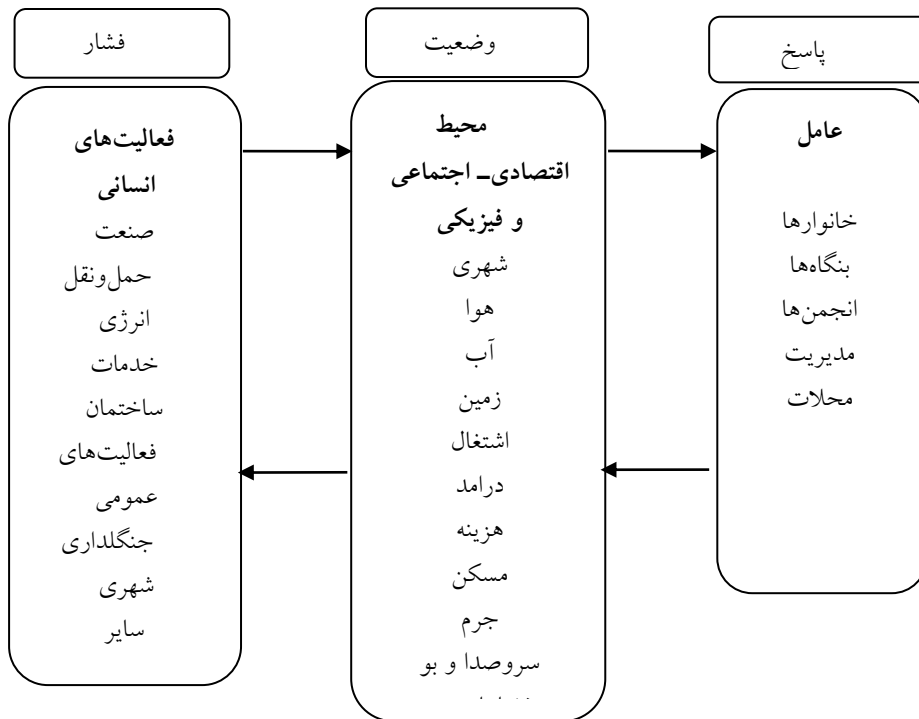
۱. اصل عدالت بین نسلی<sup>۳</sup>، در هر نوع فعالیت انسانی، اثرات بر توانایی نسل‌های آینده برای برآوردن نیازها و آرزوهایشان باید مورد توجه قرار گیرد. از این اصل به‌منزله اصل نسل آینده<sup>۴</sup> نیز یاد می‌شود؛

۲. اصل عدالت اجتماعی<sup>۵</sup>، این اصل با نسل‌های حاضر مرتبط است. جایی که در آن فقر به‌منزله عامل اصلی فرسایش در نظر گرفته می‌شود. پایداری نیازمند آن است که کنترل بر توزیع منابع به‌طور عادلانه، با در نظر گرفتن نیازهای اساسی و آرزوهای مشترک عملی شود. از این اصل به‌منزله اصل عدالت درون‌نسلی<sup>۶</sup> یاد می‌شود؛

۳. اصل پاسخ‌گویی همگانی<sup>۷</sup>؛ در همه سطوح، نظارت بر محیط جهانی لازم است. به‌ویژه به‌ویژه آلودگی همگانی<sup>۸</sup>، نیازمند آن است تا مدیریت و سازماندهی شود (هاوتون و هونتر، ۲۰۰۳: ۱۶). بنا به این اصل، همه سازمان‌ها و گروه‌ها نسبت به رفتارها و مسئولیت‌های خود باید پاسخ‌گو باشند؛

با توجه به تفاوت‌های نظری و رویکردی، اندازه‌گیری و تعیین شاخص‌ها نیز برای توسعه پایدار شهری موضوعی مشکل است. به‌خصوص هنگامی که این شاخص‌ها رنگ و بوی ارزشی و هنجاری محلی به خود گیرد. اما به‌هرحال، نظر به اینکه شاخص توسعه پایدار، پایداربودن توسعه انسانی را ارزیابی می‌کند و می‌تواند فاصله میان اهداف توسعه پایدار را نشان دهد و از این طریق، از به وجود آمدن فجایع زیست‌انسانی پیشگیری کند (نوری، ۲۰۰۸ و اون، ۲۰۰۷ به نقل از فرهودی و همکاران، ۱۳۹۰) بررسی این شاخص‌ها ضروری است.

- 
1. Houghton
  2. Hunter
  3. Principle of inter-generational equity
  4. Futurity
  5. Principle of social justice
  6. Intragenerationalequity
  7. Principle of transfrontier responsibility
  8. Transfrontier pollution



شکل ۱. چارچوب مفهومی شاخص‌های اجرایی توسعه پایدار شهری (مگا و پدرسن، ۱۹۹۸: ۷)

پورت نی در مطالعه‌ای که در ۲۵ شهر آمریکا انجام داده است شاخص‌های زیر را در نظر گرفته است:

وجود یک برنامه‌ریزی گسترده جامع مربوط به منطقه، اهداف محیطی، اهداف بهداشتی، کارآمدی، اهداف مربوط به توسعه اقتصاد محلی، کیفیت شاخص‌های زندگی موضوعات محیطی و عدالت اجتماعی، موضوعات مربوط به حکمرانی و مشارکت محلی در تصمیم‌گیری‌ها، کیفیت هوا، انرژی و تغییرات آب و هوایی، تخریب لایه ازن، پارک‌ها و فضای سبز، رشد جمعیت، اطلاعات عمومی و نشر افکار از طریق آموزش، پسماندهای خشک، حمل و نقل و کیفیت آب، حفظ محیط‌زیست و هزینه‌های شهرداری، تعداد ساکنان بی‌خانمان، تعداد جرائم خشن، میزان کلی جرایم، فراوانی سوء رفتار با کودکان، توسعه حمل و نقل عمومی، دوچرخه‌سواری، سطح فعالیت داوطلبانه و... (گوتدینر و بود، ۲۰۰۵: ۱۶۳).



مثنوی نیز شاخص‌های توسعه پایدار شهری را به سه دسته اصلی فرم شهری (نوع ساختمان، الگوهای خیابان، و کاربری زمین)، پایداری محیطی (مصرف انرژی حمل‌ونقل و آلودگی هوا) و پایداری اجتماعی (تعامل اجتماعی، رضایتمندی مربوط به محلات، سلامت و امنیت) تقسیم می‌کند (مثنوی، ۲۰۰۷). با توجه به مطالب ذکر شده شکل زیر چارچوب مفهومی شاخص‌های اجرایی توسعه پایدار شهری که عوامل اثرگذار در این موضوع است را نشان می‌دهد.

خلاصه آنکه زیرشاخص‌های توسعه پایدار شهری بسیار متعدد است. اما در این مطالعه تنها به برخی از آن‌ها پرداخته شده است و با توجه به داده‌های موجود و برخی دیگر از محدودیت‌ها، شاخص‌های مگا و پدرسون مبنای تحلیل قرار گرفت. آن‌ها شاخص‌های توسعه پایدار شهری را به سه پارامتر محیطی، اقتصادی و اجتماعی تقسیم‌بندی می‌کنند و آن‌ها را بدین ترتیب برمی‌شمارند:

۱. شاخص کیفیت هوا: این شاخص به تعداد روزهایی در سال اشاره دارد که از سطوح هشدار و خطر که بایستی پایین باشد، تجاوز می‌کند؛
۲. شاخص جابه‌جایی شهری یا شاخص حمل‌ونقل پاک: این شاخص به معنای استفاده از وسایل حمل‌ونقل دوستدار طبیعت است؛
۳. شاخص مدیریت پسماند (زباله): این شاخص به میزان کل پسماند تولیدشده توسط هر فرد و یا در سال اشاره دارد؛
۴. شاخص مصرف انرژی: این شاخص به میزان مصرف انرژی توسط هر فرد یا در سال اشاره دارد. این مصرف شامل مصارف خانگی، صنعتی، بخش سوم و فضاهای عمومی می‌شود؛
۵. شاخص مصرف آب: این شاخص به میزان کلی مصرف آب توسط هر فرد یا در سال اشاره دارد. مصرف آب عمدتاً شامل مصارف خانگی، صنعتی، بخش ساختمان، خدمات جزئی و حفظ فضاهای عمومی می‌شود؛
۶. شاخص مزاحمت<sup>۱</sup>: که اشاره به آلاینده‌های بصری، بویایی و یا صوتی دارد. سروصدا معمولاً ناشی از صنعت، ترافیک ریلی و جاده‌ای و هوا است. مزاحمت بویایی اساساً منبعث از خدمات، صنعت و ترافیک است و آلودگی بصری ناشی از زمین متروکه<sup>۲</sup> و فرسایش اجتماعی<sup>۳</sup> است؛

- 
1. Nuisance Indicator
  2. Derelict land
  3. Social degradation

۷. عدالت اجتماعی: این شاخص نمایانگر درصد افراد در معرض فقر، بیکاری، فاقد دسترسی به تعلیم و تربیت، اطلاعات، آموزش و اوقات فراغت دارد؛
۸. شاخص کیفیت مسکن: این شاخص به میزان ساکنانی اشاره دارد که از شرایط مسکن نامناسب رنج می‌برند. همچنین اشاره به درصد افرادی دارد که فاقد مسکن‌اند یا تحت‌تأثیر محیط‌های مسکونی نامناسب هستند. تعداد افراد بی‌خانمان در این شاخص قرار دارد؛
۹. شاخص امنیت شهری<sup>۱</sup>: این شاخص به تعداد افرادی اشاره دارد که از نبود امنیت دچار آسیب می‌شوند. به عبارت دیگر اشاره به تعداد افرادی دارد که به‌طور جدی در معرض جرم یا تصادفات رانندگی هستند؛
۱۰. شاخص پایداری اقتصاد شهری: این شاخص بر کارایی و پایداری اقتصاد شهری تأکید دارد. به‌علاوه این شاخص اشاره به درآمد شهری (درآمدهای کلی فردی)، کسری مالی شهر (بودجه‌ها و مالیات‌های شهر)، هزینه‌های محیطی (جمع‌آوری زباله، فاضلاب، حمل‌ونقل و مدیریت آب) و خسارت‌های ناشی از آلودگی (هوا، آب و زمین) برای هر فرد و یا در سال دارد؛
۱۱. شاخص‌های گذشته تاریخی<sup>۲</sup>، فضاها عمومی و سبز: این شاخص به میزان فضاها تاریخی گذشته، عمومی و سبز برای هر فرد در سطح شهرها اشاره دارد؛
۱۲. شاخص مشارکت شهروندی: به میزان کلی مشارکت‌کنندگان کل جمعیت در تصمیم‌گیری‌ها، انتخابات و بهبود کیفیت محلی زندگی و اعضای فعال در انجمن‌ها توجه و تأکید دارد.
- این شاخص‌های دوازده‌گانه می‌توانند ذیل سه قلمرو اصلی دسته‌بندی شوند بدین معنا که الف) قلمرو محیطی شاخص‌های آلودگی هوا، حمل‌ونقل پاک، مصرف انرژی، گذشته تاریخی، فضای سبز و مدیریت پسماند را در بر می‌گیرد. ب) قلمرو اجتماعی شامل شاخص‌های مشارکت اجتماعی، امنیت شهری و عدالت اجتماعی می‌شود و در نهایت ج) قلمرو اقتصادی مبتنی بر شاخص‌های کیفیت مسکن و فقر و بیکاری است.
- با توجه به شاخص‌های دوازده‌گانه مطرح‌شده، در ادامه به بررسی وضعیت شهر تهران بر مبنای این شاخص‌ها با توجه به داده‌های موجود، پرداخته می‌شود.<sup>۳</sup>

---

1. Urban safety

2. Heritage

۳. نویسندگان معتقدند که شاخص‌های بررسی‌شده با توجه به آنکه بر افراد و اجتماعات انسانی تأثیر می‌گذارند همگی در زمره شاخص‌های اجتماعی قرار می‌گیرند.

## روش پژوهش

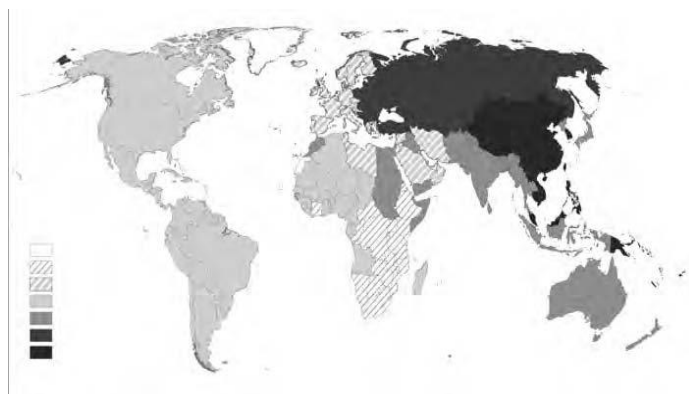
روش پژوهش این مطالعه، تحلیل مطالعات و داده‌های پیشین است. بنابراین، روش پژوهش، ترکیبی از روش کتابخانه‌ای و تحلیل داده‌ها (موجود) است.

## تحلیل شاخص‌های توسعه پایدار شهری در کلان‌شهر تهران

### الف) قلمرو محیطی

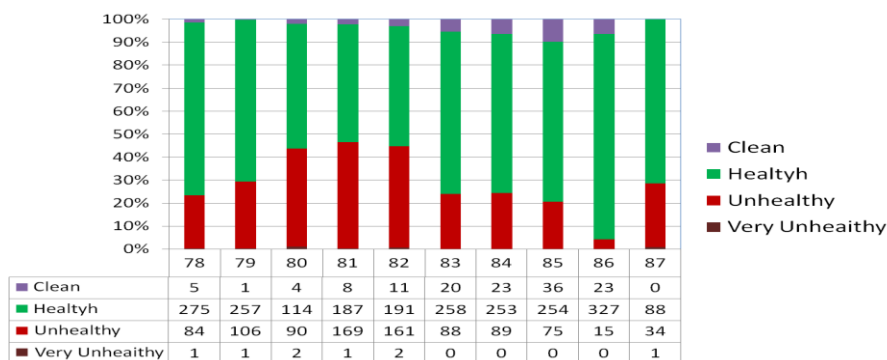
#### - شاخص آلودگی هوا

با مقایسه شاخص‌های بین‌المللی پایداری، در میان ۱۴۶ کشور جهان، کشور ایران رتبه ۱۳۲ جهان را دارد و آلاینده‌های آن ۸ برابر استانداردهای بین‌المللی است. از این‌رو تهران برحسب پایداری از وضعیت پایداری برخوردار نیست. تهران یک نمونه کامل است. تهران یک شهر مصرف‌کننده است به طوری که ۴۰ درصد از فعالیت‌های اقتصادی کشور در این شهر انجام می‌پذیرد. این شهر یکی از بدترین شهرهای جهان برحسب آلودگی هواست و سازمان ملل آن را به منزله یکی از آلوده‌ترین شهرهای جهان می‌شناسد. بنا به آمار سازمان بهداشت جهانی هر سال حدود ۳۴۰ هزار نفر در شهرها در نتیجه بیماری‌های ناشی از آلودگی هوای خانگی و حدود ۴۰۰ هزار نفر از آلودگی هوای بیرونی می‌میرند. (لیزا و رنیه، ۲۰۰۸: ۱۸۴).



شکل ۲. مرگ‌ومیرهای ناشی از آلودگی‌های هوا در جهان (همان: ۱۸۴)

شکل ۲. مرگ‌های ناشی از آلودگی هوا را در جهان نشان می‌دهد. این مرگ‌ومیرها عمدتاً در کشورهای جهان سوم آسیایی صورت می‌گیرد. آلوده‌ترین شهرها برای بچه‌های زیر پنج سال مکزیکوسیتی، پکن<sup>۱</sup>، شانگهای، تهران و کلکته هستند (همان ۱۸۴). براساس این آمارها، تهران در رتبه چهارم جهان به لحاظ میزان آلودگی هوا قرار دارد. این آمار نشان می‌دهد که تهران از نظر شاخص توسعه پایدار شهری از نظر آلودگی پاک در وضعیت نامناسبی قرار دارد. براساس آمارها و گزارش‌های مختلف (از جمله شرکت کنترل کیفیت هوا) تهران یکی از آلوده‌ترین شهرهای جهان محسوب می‌شود. آلودگی هوای شهرها امروزه نه تنها به مفهوم عدم پایداری زیست‌محیطی شهر، بلکه علاوه بر آن، به مفهوم نادیده‌گرفتن حقوق اجتماعی شهروندان آن شهر به دلیل تحمل هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی سرسام‌آور و همچنین به خطر افتادن سلامتی آنان است. شکل زیر وضعیت آلودگی هوا را در شهر تهران در دوره زمانی ده‌ساله نشان می‌دهد (خاکساری، ۱۳۸۸).



شکل ۳. وضعیت آلودگی هوای تهران طی سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۷

منبع: شرکت کنترل کیفیت هوای تهران

### شاخص حمل‌ونقل پاک

بخش مهم آلودگی شهر تهران ناشی از تردد خودروها و ماشین‌ها برای حمل‌ونقل و جابه‌جایی شهروندان و خدمات شهری است که این موضوع خود وابسته به مواردی مانند طول، سرعت، میزان سفرها و تکنولوژی وسایل حمل‌ونقل است.

## 1. Beijing

حمل‌ونقل شهری هم بایستی اجتماعی‌محور باشد بدین معنا که همهٔ اقشار و شهروندان از جمله صداهای خاموش باید دسترسی برابری داشته باشند و هم اینکه سیستم‌های استفاده‌شده در حمل‌ونقل شهری باید دوست‌دار محیط‌زیست باشد. شهر تهران به لحاظ سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی دچار مشکل است، به طوری که به‌رغم تلاش مسئولان مدیریت شهری تهران برای افزایش سهم حمل‌ونقل عمومی در سفرهای درون‌شهری شهروندان، به دلیل ناکافی بودن سیستم‌های موجود، حدود ۴۸ درصد سفرهای شهری تهران با سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی صورت می‌گیرد (خاکساری، ۱۳۸۸). به‌رغم اینکه در چند سال گذشته اقدامات مهم و مؤثری در تهران مانند توسعهٔ خطوط متروی شهری و توسعهٔ خطوط اتوبوس‌های BRT انجام شده است ولی با توجه به مشکلات بسیار شهر تهران این اقدامات تا کنون نتوانسته است مشکلات ترافیکی و زیست‌محیطی آن را که عمدتاً ناشی از استفاده از وسایل شخصی موتوری است حل کند.

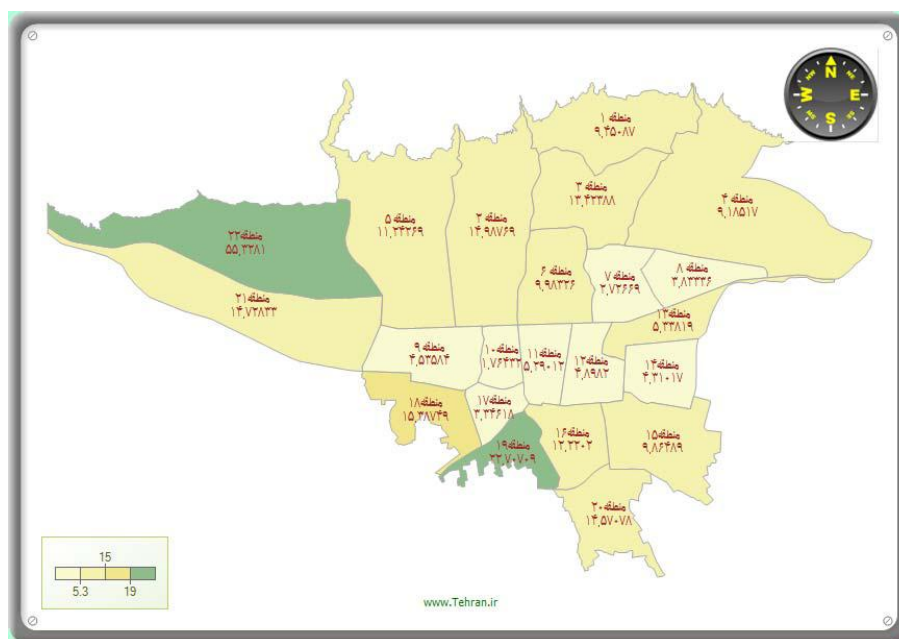
استفادهٔ بیش‌ازحد از این وسایل موجب آلودگی هوا و مسائل متعدد زیست‌محیطی می‌شود. سیستم‌های حمل‌ونقل شخصی غیرموتوری مانند دوچرخه از جمله وسایل دوست‌دار محیط‌زیست است که امروزه در اکثر شهرهای جهان مورد توجه برنامه‌ریزان شهری قرار گرفته است. با این حال این نوع وسایل امروزه در شهر تهران کمترین نقش را در جابه‌جایی‌های شهری دارد. موضوع بسیار قابل تأمل اینکه وسیله‌ای مانند دوچرخه با وجود مزیت‌های فراوان امروزه با موانعی برای استفادهٔ شهروندان مواجه است. به‌عنوان مثال شهر تهران آلودگی هوایی بالایی دارد لذا استفاده از دوچرخه سبب تنفس بیشتر در این هوا می‌شود. از طرف دیگر شهر تهران خطوط مشخصی برای دوچرخه‌سواری ندارد و احتمالاً استفاده از آن مصدومیت و تصادفاتی را به دنبال خواهد داشت و امنیت جانی افراد را به مخاطره می‌اندازد و درنهایت اینکه، موقعیت جغرافیایی شهر تهران نشان می‌دهد که از جنوب تا شمال این شهر شیب فراوانی وجود دارد، لذا استفاده از دوچرخه انرژی بسیار بالایی می‌طلبد. لازم است در توسعهٔ وسایل حمل‌ونقل شخصی غیرموتوری مانند دوچرخه به موارد فوق توجه شود.

اجتماعی‌ترین سیستم‌های حمل‌ونقل شهری شامل سیستم‌های حمل‌ونقل شخصی غیرموتوری (مانند دوچرخه و پیاده‌روی) و سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی هستند. زیرا این سیستم‌ها در صورتی که با کمیت متناسب و به‌طور کیفی ارائه شوند، تضمین‌کنندهٔ عدالت اجتماعی در شهر هستند و بیشترین منافع اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی را عاید جامعه خواهند کرد. درحالی‌که متأسفانه به‌رغم تمام تلاش‌های انجام‌شده در کشور و تهران هنوز این

سیستم‌ها نتوانسته‌اند در اولویت برنامه‌ها و سیاست‌های توسعه حمل و نقل شهری قرار گیرند (خاکساری، ۱۳۸۸). به‌طور کلی، می‌توان گفت که عدم توسعه مناسب وسایل حمل و نقل عمومی - عمدتاً فرسوده و قدیمی - و همچنین استفاده بالا از وسایل شخصی موتوری مانند خودروهای سواری از عوامل مهمی است که شهر تهران را از شاخص‌های توسعه پایدار محیطی دور کرده است. این شرایط موجب شده است سیستم حمل و نقل در شهر تهران هم از وضعیت اجتماع‌محور فاصله گیرد.

### شاخص فضای سبز

یکی از شاخص‌های محیطی توسعه پایدار وجود فضاها و مناطق سبز و برابری آن در سطح مناطق یک شهر است. آمارها نشان می‌دهد که مناطق جنوبی تهران مانند مناطق ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲ و ۱۷ به لحاظ داشتن سرانه فضای سبز از وضعیت نامناسبی برخوردارند. براساس شکل ۴ مناطق ۲۲ و ۱۹ سرانه بالاتری نسبت به سایر مناطق دارند.



شکل ۴. سرانه فضای سبز در مناطق شهر تهران (منبع سایت شهرداری تهران).

### شاخص گذشته تاریخی

فضاها و اماکن تاریخی یکی از موضوعات و عناصر مهم در هویت شهری است. بررسی وضعیت شهر تهران نشان می‌دهد که تهران با گذشته تاریخی خود قطع ارتباط کرده است به طوری که امروزه کمتر نشانی از ابنیه و آثار تاریخی شهر تهران وجود دارد. ولی به جای آن، آنچه امروزه به این شهر هویت می‌بخشد سازه‌های مدرن مانند برج میلاد و برج آزادی است. بنابراین، حفظ گذشته تاریخی شهر تهران تنها با حفظ آثار تاریخی آن ممکن و میسر است.

### شاخص مصرف انرژی

سرانه مصرف انرژی در شهر تهران نشان می‌دهد که سرانه مصرف برق در شهر تهران برابر ۲۹۰۰ کیلووات است. استاندارد جهانی ۹۰۰ کیلووات است. ایران در رتبه ۱۹ کشورهای با مصرف زیاد برق قرار دارد. همچنین سرانه مصرف آب در تهران برابر ۲۵۰ لیتر است. استاندارد جهانی مصرف آب در دنیا ۱۵۰ لیتر در روز است. درصد مشترکین فاضلاب شهری در تهران نشان می‌دهد که تنها ۳۰ درصد خانوارهای تهرانی مشترک فاضلاب شهری هستند. این رقم در کشورهای صنعتی دنیا، بالاتر از ۸۰ درصد است. سرانه مصرف بنزین در شهر تهران برابر با ۱۰/۸ لیتر است. متوسط جهانی این میزان ۴ لیتر و در کشورهای توسعه‌یافته ۲ تا ۲/۵ لیتر در ازای هر خودرو است. این موضوع ارتباط نزدیکی با آلودگی هوا در شهر تهران دارد (سایت شاخص‌های مدیریت شهری شهر تهران). این آمارها نشان می‌دهد که در تهران میزان بالایی از مصرف انرژی وجود دارد که بیانگر دوربودن این کلان‌شهر از شاخص‌های محیطی توسعه پایدار دارد.

### شاخص مدیریت پسماند

تولید پسماند و زباله یکی دیگر از شاخص‌های زیست‌محیطی توسعه پایدار شهری است. آمارها نشان می‌دهد که در شهر تهران روزانه حدود ۷۰۰۰ تن و سالیانه حدود ۲/۵ میلیون زباله تولید می‌شود که نشان از تولید بالای آن در شهر تهران دارد (تقوی و فرضی دیری، ۱۳۸۵). آمارها نشان می‌دهد که مناطق ۴ و ۱۸ بیشترین تولید و منطقه ۹ کمترین تولید زباله را در شهر تهران به خود اختصاص داده‌اند. در بین شهرهای جهان، بمبئی با ۸۷۵ کیلوگرم تولید سرانه، نیویورک با تولید سرانه ۷۲۰ کیلوگرم و بعد از آن توکیو با ۶۱۰ کیلوگرم بیشترین سرانه تولید زباله سالانه را دارند. در بین شهرهای ایران، تهران، مشهد و اصفهان بیشترین سهم تولید زباله را دارند (اسکندری نوده و همکاران، ۱۳۸۶).

## ب) قلمرو اجتماعی

### شاخص مشارکت اجتماعی

مشارکت اجتماعی به منزله یکی از مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی امروزه در سطح جهان به عنوان یکی از عناصر مهم توسعه پایدار شهری شناخته می‌شود. امروزه با وجود تلاش‌های فراوان در زمینه نهادینه کردن مشارکت اجتماعی در تمام سطوح مدیریتی مانند تشکیل شوراهای اسلامی شهر و روستا در سطح کشور و تشکیل شوراییاران و سراهای محلی در سطح شهر تهران، نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که وضعیت مشارکت اجتماعی در سطح شهر تهران از وضعیت مناسبی برخوردار نیست.

به طور مشخص، مشارکت اجتماعی به معنای سنتی آن در بطن و بستر جامعه وجود دارد و بسیاری از امور مردم، توسط خود آن‌ها انجام می‌شود مانند جشن‌ها، اعیاد و مراسم مذهبی، ولی مسئله اینجاست که این مشارکت سنتی رنگ و بوی مدرن و جدید به خود نگرفته است و مدیریت شهری نتوانسته است از وجود این بسترها و ظرفیت‌ها برای حل مسائل و آسیب‌های شهری استفاده کند (پروین، ۱۳۹۱). مطالعه کلدی نشان می‌دهد که ۲۹/۲ درصد از پاسخ‌گویان میزان مشارکت اجتماعی پایین، ۶۵/۴ درصد مشارکت متوسط و ۵/۴ درصد مشارکت بالا داشته‌اند (کلدی، ۱۳۸۶). همچنین در مطالعه‌ای، بعد رسمی و غیررسمی مشارکت در شهر تهران سنجیده شده است، نتایج نشان می‌دهد که میزان مشارکت در بعد رسمی آن، مانند مشارکت در فعالیت‌های سازمان‌های غیردولتی مانند انجمن‌های حفظ محیط زیست، عضویت در شورای شهر، انجمن‌های خیریه و مواردی از این قبیل، کمتر از بعد غیررسمی آن مانند مشارکت‌های مذهبی-خیریه‌ای است (به نقل از سعیدی، ۱۳۸۸). مطالعه ناطق‌پور و فیروزآبادی نشان می‌دهد که حدود ۵۴/۴ درصد از جمعیت شهر تهران در هیچ‌گونه مشارکت رسمی حضور ندارند (ناطق‌پور و فیروزآبادی، ۱۳۸۴). یافته‌های پژوهشی موسوی نشان می‌دهد که ۹۱/۶ درصد از پاسخ‌گویان در نهادهای مدنی هیچ مشارکتی ندارند (موسوی، ۱۳۸۶).

نتایج مطالعه موسایی نشان می‌دهد که میزان مشارکت عینی و تمایل به مشارکت در شهر تهران در سطح بسیار نازلی قرار دارد. این پدیده دو جانبه است؛ یعنی هم از جانب مردم و هم از جانب شهرداری است. در مورد اول باید گفت که رشد بی‌رویه تهران در کمتر از یک سده و تجمع جمعیتی ده میلیون نفری، تمام سنت‌های خاص و بومی این شهر را از بین برده است



و بافتی چندفرهنگی یا حتی ذره‌ای دارد که در آن «شبکه‌های اجتماعی درون‌گروهی (در حد خانواده و خویشاوندی) به مراتب قوی‌تر از شبکه‌های برون‌گروهی است» موضوعی که برای مشارکت اجتماعی و شکل‌گیری سرمایه اجتماعی بسیار مضر است. ساختار مدیریتی در کشور ایران متمرکز و منقبض است و عمدتاً در برابر تحولات جدید تا حدودی از خود مقاومت نشان می‌دهد. این امر نوعی عدم پاسخ‌گویی و مسئولیت‌پذیری را نسبت به شهروندان به وجود آورده است. به همین دلیل بخش عظیمی از بدنه مدیریتی شهرداری تهران اطلاعات کافی نسبت به مشارکت و توانمندسازی مردم را ندارند بدین دلیل برخی مدیران تصور می‌کنند که با دخالت مردم در امور شهری، کارایی مدیریتی آنان زیر سؤال می‌رود و از اینکه اداره امور شهر را به مردم واگذار کنند امتناع می‌ورزند. به بیان دیگر می‌توان گفت بحث مشارکت در بدنه شهرداری نهادینه نشده است و صرف جنبه شعاری دارد. مضاف بر این، قوانین و مقررات اجرایی و دستورالعمل‌های مشارکتی در بین مدیران ارشد و میانی نیز مشاهده نمی‌شود (موسایی، ۱۳۸۶). به‌طورکلی، نتایج پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهند که مشارکت اجتماعی جایگاه نامشخص و مبهمی در مدیریت شهر در تهران دارند. ویژگی عمده مشارکت اجتماعی در شهر تهران سنتی و غیررسمی بودن آن است.

موضوع مهم دیگر در ارتباط با مشارکت شهروندی، مشارکت صداهای خاموش و آسیب‌پذیر در شهر تهران است. واقعیت‌ها گویای آن است که صداهای خاموش مانند زنان، کودکان و به‌ویژه سالمندان و معلولان، کمترین مشارکت اجتماعی در بین گروه‌های شهری در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی در شهر تهران دارند. این مسئله به‌ویژه برای معلولان حادث‌تر و شدیدتر است، طوری که معلولان ناخواسته از تردد در فضاهای عمومی خودداری می‌کنند و در صورت حضور با موانع و مسائل متعددی مواجه می‌شوند.

### شاخص امنیت شهری

یکی دیگر از شاخص‌های اجتماعی توسعه پایدار، موضوع امنیت و جرائم و آسیب‌های اجتماعی و تصادفات جاده‌ای است که در قالب شاخص امنیت شهری قرار می‌گیرند. در مطالعه‌ای که در موضوع میزان احساس امنیت اجتماعی در استان‌های کشور انجام شده است، نتایج نشان می‌دهد که شهر تهران بالاترین میزان احساس ناامنی در بین استان‌های هم‌جوار را دارد.

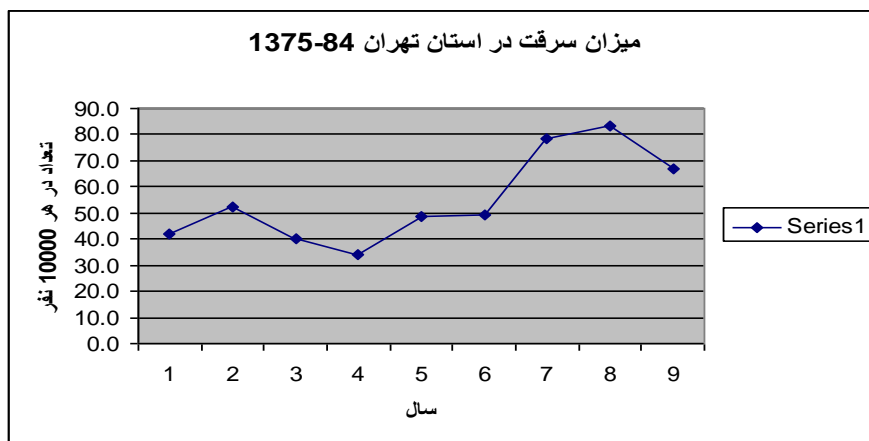
جدول ۱. وضعیت ناامنی در تهران و شهرهای مراکز استان اطراف

شهر	احساس ناامنی		
	کم	متوسط	زیاد
اراک	۲۴	۲۶/۲	۴۹/۷
تهران	۱۴/۸	۲۴/۲	۶۱
ساری	۲۳/۸	۲۶/۱	۵۰/۴
سمنان	۲۵/۱	۲۶/۷	۴۸/۲
قزوین	۳۳/۹	۲۳/۳	۴۲/۸
قم	۳۰/۶	۲۷/۹	۴۱/۵
میانگین استان‌ها	۲۴/۸	۲۳/۳	۵۱/۹

منبع: صدیق سروسستانی، ۱۳۸۸

بر اساس اطلاعات پیمایش ارزش‌ها و نگرش‌های ایرانیان، وضعیت احساس ناامنی در شهر تهران نسبت به میانگین کل کشور و شهرهای مراکز استان تهران بیشتر است. وضعیت شهر تهران نشان می‌دهد که این شهر با ۶۱ درصد پاسخ احساس ناامنی زیاد نسبت به سایر شهرهای هم‌جوار و میانگین کل شهرهای مراکز استان‌های کشور از بالاترین میزان احساس ناامنی برخوردار است (صدیق سروسستانی، ۱۳۸۸).

کلان‌شهر تهران با توجه به شرایط اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی یکی از مکان‌های جمعیتی پرآشوب در حوزه جرائم است، چنان‌که طبق سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ به‌عنوان آمار و اطلاعات رسمی و غیرمحرمانه کشور، از ۲۰۱۵ پرونده قتل عمد، حدود ۱۵ درصد به تهران اختصاص داشته است و از حدود هشتاد هزار پرونده ضرب و جرح نیز بیش از ۲۴ هزار مورد متعلق به تهران بوده است که در مقایسه جمعیت تهران و کشور نسبت به ارقام فوق، نشان از آسیب‌زا بودن تهران دارد. این در شرایطی است که حدود ۳۰ درصد از مجموعه سرقت‌های منازل و قریب به نیمی از سرقت‌های اتومبیل در تهران اتفاق افتاده است (سالنامه آماری ۱۳۸۵ به نقل از زاهدی اصل، ۱۳۸۸). علاوه بر این آمارها نشان می‌دهد که استان تهران بالاترین میزان سرقت‌ها در بین استان‌های کشور را دارد، همچنین آمارها نشانگر روند رو به رشد این آسیب اجتماعی دارد (همان).



شکل ۵. میزان سرقت در استان تهران در فاصله سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۴

علاوه بر سرقت، آمارهای وزارت کشور در موضوع نزاع، نشان می‌دهد که استان تهران با میانگین ۴۴/۲ نفر در هر صد هزار نفر بیشترین میزان نزاع را به خود اختصاص داده است (فاتحی و پروین، ۱۳۹۱).

### شاخص عدالت اجتماعی

یکی دیگر از شاخص‌های مهم در توسعه پایدار شهری، موضوع عدالت و برابری اجتماعی است. یکی از ویژگی‌های کلان‌شهرها در کشورهای جهان سوم و در حال توسعه قطبی‌بودن این شهرهاست. وضعیت شهر تهران نشان می‌دهد که در طول چند دهه گذشته با وجود برخی تلاش‌ها در سال‌های اخیر، همچنان برخی مناطق شهر تهران که عمدتاً در شمال این شهر قرار دارند به لحاظ شاخص‌های مختلف مربوط به برابری اجتماعی نسبت به مناطق جنوبی شهر توسعه‌یافته‌تر هستند. واقعیت‌های تاریخی نشان می‌دهد که در سال‌های بعد از ۱۳۴۰ و اصلاحات ارضی و ورود به مرحله جدید در بسط مناسبات سرمایه‌داری و مهاجرت فزاینده به تهران، جدایی‌گزینی اجتماعی و نابرابری‌ها میان نواحی مسکونی افزایش یافت. در سمت شمال و شمال غربی و شرق طبقات بالا، گروه‌های حقوق‌بگیران و متخصصان ساکن شدند و فقرا و مهاجرین جدید به همراه سایر اقشار طبقه کارگر در نواحی گسترش‌یافته جنوب و جنوب شرقی و جنوب غربی ساکن شدند (رهنمایی و پورموسوی، ۱۳۸۵). این مسئله نشان می‌دهد که موضوع نابرابری اجتماعی در شهر تهران، ریشه تاریخی و ساختاری دارد. تضاد و

تقابل میان مناطق شمال و جنوب شهر تهران که در ادبیات عامیانه و روزمره در شهر تهران موج می‌زند، در شمال تهران به خوبی دیده می‌شود، به طوری که در بخش شمال شهر و مناطق مرکزی ۲، ۳، ۶ و ۷ با مناطق واقع در شرق و غرب تضاد جدید پدیدار شده است و به عکس در محلات جنوبی شهری، همگونی بیشتری به دلیل نارسایی گسترده خدمات شهری و آلودگی وجود دارد (امیر ابراهیمی به نقل از همان). در یکی دو دهه اخیر به رغم کوشش‌هایی که برای فعالیت‌های فضا سازی، زیبا سازی و احداث بزرگراه و تأمین خدمات در محله‌های گوناگون تهران انجام شده، به لحاظ جغرافیایی، این شهر ناهمگونی بزرگی را به نمایش می‌گذارد. در تهران اگر نابرابری‌های نسبی در پانزده سال اخیر مهار شد و یا در زمینه‌هایی کاهش یافت، اما این نابرابری‌ها به طور مطلق افزایش یافته است (رئیس دانا به نقل از همان).

جدول ۲. مناطق ۲۲ گانه تهران بر حسب سطح توسعه یافتگی

امتیاز	منطقه	ردیف	امتیاز	منطقه	ردیف
۵۲/۷۲	۱۰	۱۲	۱۰۰	۱	۱
۵۲/۵۶	۲۲	۱۳	۸۹/۹۶	۳	۲
۵۲/۳۴	۲۰	۱۴	۸۹/۹۱	۶	۳
۵۲/۰۵	۱۴	۱۵	۷۷/۹۴	۲	۴
۵۱/۴۹	۹	۱۶	۷۲/۴۸	۷	۵
۵۱/۰۸	۲۱	۱۷	۵۹/۷۹	۴	۶
۵۰/۶۶	۱۵	۱۸	۵۸/۰۸	۵	۷
۵۰/۵۱	۱۶	۱۹	۵۷/۰۵	۸	۸
۵۰/۱۵	۱۹	۲۰	۵۵/۲۷	۱۲	۹
۴۹/۸۴	۱۷	۲۱	۵۵/۱۷	۱۱	۱۰
۴۹/۳۲	۱۸	۲۲	۵۴/۱	۱۳	۱۱

(منبع محمدی زاده اصل و همکاران، ۱۳۸۹)

وضعیت مقایسه‌ای شاخص‌های رفاه اجتماعی در تهران حکایت از وضعیت نابرابر این شاخص‌ها در مناطق جنوبی و شمال تهران دارد، به طوری که به ترتیب مناطق ۱، ۳، ۶ و ۲ بالاترین سطح رفاه شهری را به خود اختصاص داده‌اند و مناطق ۱۷، ۱۸، ۱۶ و ۱۹ در پایین‌ترین سطح رفاه قرار دارند (محمدزاده اصل و همکاران، ۱۳۸۹). جدول زیر نشان می‌دهد مناطق مرفهی که رتبه‌های نخست را دارند، نسبت به مناطق توسعه نیافته شهر تهران، به لحاظ

امتیازی دو برابر توسعه یافته هستند که این موضوع نشانگر دوری از شرایط ایده‌آل عدالت درون‌نسلی به منزله یکی از شاخص‌های توسعه پایدار شهری است.

### ج) قلمرو اقتصادی

#### شاخص کیفیت مسکن

وضعیت کیفیت ساختمان‌ها از نظر عمر و سازه نشان می‌دهد که در برخی مناطق شهر مانند؛ مناطق ۱۲، ۱۱ و ۱۰ بیش از ۵۰ درصد واحدهای ساخته شده عمری بیش از ۴۰ سال دارند و بیش از نیمی از سازه‌ها از مصالح کم‌دوام یا بی‌دوام ساخته شده‌اند که میزان بالای آسیب‌پذیری فضاهای ساخته شده را در برابر حوادث احتمالی نشان می‌دهد. جدول‌های زیر خلاصه‌ای از وضعیت کیفی ساختمان‌ها در تهران را نشان می‌دهد:

جدول ۳. وضعیت فضاهای ساخته شده از نظر نوع سازه

مناطق	نوع سازه				درصد سازه‌های
	فولادی	بتن مسلح	سایر	نامشخص	
کل تهران	۴۱	۱۱	۴۵	۳	۵۲

منبع: مشاور پارت، گزارش تفصیلی منطقه ۱۱ به نقل از جمعه‌پور، ۱۳۸۸

جدول مذکور نشان می‌دهد در سطح شهر حدود نیمی از ساختمان‌ها از مصالح کم‌دوام و در مناطق قدیمی‌تر شهر بیش از ۶۰ درصد آن‌ها از مصالح کم‌دوام ساخته شده‌اند. با توجه به کیفیت ساختمان‌ها میزان آسیب‌پذیری واحدهای مسکونی در مقابل زلزله احتمالی براساس سناریوهای مختلف در جدول زیر مشخص شده است:

جدول ۴. درصد آسیب‌پذیری واحدهای مسکونی در مقابل زلزله براساس سناریوهای مختلف

مناطق	مدل گسل	گسل شمال	گسل	مدل	کل واحدهای
	ری	تهران	مشاء	شناور	ساختمانی
تهران	۵۵/۲	۳۵/۷	۱۲/۹	۵۰/۹	۸۷۵۵۰۹
بالاترین آسیب در (منطقه)	۸۲٪	۶۱/۶	۳۱/۶	۶۷/۷	-
	(۱۷)	(۱)	(۱۲)	(۱۲)	
پایین‌ترین آسیب در (منطقه)	۲۸	۲۵/۳	۶/۸	۴۲/۲	
	(۴)	(۱۸)	و (۱۹)	(۱۹)	
			(۲۲)		

منبع: همان

آمارها نشان می‌دهد که در گسل شهر ری، منطقه ۱۷ به دلیل تراکم و تعداد ساختمان‌ها بیشترین آسیب را خواهد دید. همچنین خسارت در مناطق ۱۱، ۱۲، ۱۶ تا ۲۰ در حدود ۸۰ است که دلیل آن آسیب‌پذیری و غیرمقاوم بودن ساختمان‌هاست (رهنمایی و پورموسوی، ۱۳۸۵).

مشکل دیگری که در بخش مسکن تهران وجود دارد، تراکم خانوار در واحد مسکونی در مناطق مرکزی و جنوبی شهر و برخورداری از مصالح کم‌دوام در مناطق آسیب‌پذیر است. بررسی داده‌ها نشان می‌دهد که از نظر سرانه مسکونی خانوار و کیفیت مسکن، مناطق شهری ۱۵، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۱۷ و ۱۶ در پایین‌ترین رده قرار می‌گیرند (همان). توزیع جغرافیایی درصد خانوارهای چهارنفره به بالای ساکن در یک اتاق برحسب مناطق ۲۲ گانه نشان می‌دهد که ۱/۲ درصد از خانوارهای چهارنفره به بالا در منطقه ۱۹ تهران تنها یک اتاق برای سکونت در اختیار دارند. رقم متناظر برای منطقه ۵ تهران برابر با ۱ درصد است. میانگین این میزان برای شهر تهران ۴/۵ است. هفت منطقه شامل مناطق ۱۲، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹ و ۲۰ در وضعیت نامطلوبی نسبت به میانگین شهر قرار دارند. به این ترتیب در مناطق فوق که از نظر جغرافیایی در جنوب شهر واقع شده‌اند بیشترین فقر و محرومیت اقتصادی از نظر مسکن مشاهده می‌شود (نصیری، ۱۳۸۶).

### شاخص فقر و بیکاری

بررسی شاخص تابلوی فقر انسانی در استان‌های کشور نشان می‌دهد که در سال ۱۳۷۵ درصد جمعیت زیر خط فقر تهران معادل ۱۹/۴ بوده است که تقریباً با رقم کل کشور یعنی ۱۹/۷ برابری می‌کند. اگرچه در مورد شاخص فقر و جمعیت زیر خطر فقر به تفکیک نواحی داخلی تهران، آمار و اطلاعات قابل دسترسی وجود ندارد اما با توجه به سایر عوامل به‌ویژه زیر شاخص‌های اشتغال و مسکن می‌توان دریافت که نابرابری شدید اقتصادی میان مناطق مختلف شهر تهران حکم‌فرماست. برآوردهای زیادی حکایت از آن دارند که ضریب توزیع درآمد جینی در تهران بالاتر از سایر نقاط شهری و روستایی کشور است. در تهران نسبت کسانی که در زیر خطر فقر مطلق زندگی می‌کنند شاید از همه مناطق شهری به‌ویژه شهرهای جنوبی و شرقی کشور بیشتر نباشد ولی درعین حال رقم بسیار بالایی است. نرخ تورم (به‌ویژه شامل هزینه مسکن) بسیار بالاست و این در حالی است که برای اقلیت محدودی در تهران این تورم منشأ سودهای کلان است، ولی اکثریت مردم از آن در رنج روزافزون هستند (رئیس دانا به نقل از رهنمایی و پورموسوی، ۱۳۸۵).

وضعیت بیکاری در تهران نشان می‌دهد که به‌طور کلی، میزان بیکاری در شهر تهران به موازات بحران بیکاری در کل کشور افزایش یافته است. وضعیت عرضه و تقاضای نیروی کار در کل کشور، نشان از افزایش نرخ بیکاری از ۱۸/۲ درصد در سال ۱۳۷۹ به ۳۷/۸ درصد در سال ۱۳۸۸ دارد (همان). در زمینه اشتغال نیز نابرابری در سطح شهر نمایان است، به‌طوری‌که مناطق ۱۶، ۱۷، ۱۹ و ۹ بیشترین درصد بیکاران را در خود جای داده‌اند و در این مناطق، درصد بیکاران دو برابر مناطق ۱، ۳ و ۴ است (همان).

به‌طور کلی، براساس شاخص‌های توسعه‌یافتگی اقتصادی-اجتماعی در شهر تهران، می‌توان گفت که بین مناطق جنوبی و شمالی تهران نابرابری وجود دارد، به‌طوری‌که مناطق ۱، ۳ و ۶ بالاترین رتبه و مناطق ۱۹، ۱۷ و ۱۸ نازل‌ترین رتبه در بین مناطق ۲۲ گانه شهر تهران را دارند.

### نتیجه‌گیری

بررسی مفهومی و نظری توسعه پایدار شهری نشان داد که این مفهوم سه شاخص اصلی محیطی، اجتماعی و اقتصادی دارد. مهم‌ترین شاخص‌های نظری که در این مطالعه استفاده شد عبارت بودند از کیفیت هوا، جابه‌جایی شهری یا شاخص حمل‌ونقل پاک، مدیریت پسماند، مصرف انرژی، مصرف آب، مزاحمت، عدالت اجتماعی، کیفیت مسکن، امنیت شهری، پایداری اقتصاد شهری، مشارکت شهروندی و شاخص‌های تاریخی گذشته، فضاهای عمومی و سبز.

بررسی شاخص‌های دوازده‌گانه ذکر شده نشان داد که شهر تهران به لحاظ آلودگی هوا از آلاینده‌ترین شهرهای جهان هست که بخش عظیمی از این آلودگی مربوط به استفاده زیاد از خودروهای شخصی است. وضعیت مشارکت شهروندی نشان داد که این مفهوم به‌رغم تلاش‌های بسیار، هنوز جایگاه واقعی خود را برای تحقق شرایط ایده‌آل توسعه پایدار پیدا نکرده است و بسترهای مناسبی برای مشارکت نهادمند و سازنده شهروندان فراهم نیست. در این بین صداهای خاموش مانند معلولان کمترین نقش را در تصمیم‌گیری‌های شهری دارند.

بررسی عدالت اجتماعی و شاخص‌های توسعه‌یافتگی در این مطالعه نشان داد که بین مناطق جنوبی و شمالی تهران قطب‌بندی وجود دارد که این موضوع نقض‌کننده عدالت درون‌نسلی بین شهروندان است. به‌طوری‌کلی، می‌توان گفت که در شهر تهران اراده و خرد جمعی برای نیل به توسعه پایدار شهری که در آن هم عدالت درون‌نسلی و هم عدالت بین‌نسلی مطمح نظر قرار گیرد وجود ندارد و داده‌های موجود نشان داد که شاخص‌های محیطی، اجتماعی و اقتصادی توسعه پایدار شهری در شهر تهران از وضعیت نامناسب و

نامطلوبی برخوردار است و با نقطه ایده‌آل خود فاصله بسیار دارد. به‌طور مشخص برای نیل به این نقطه مطلوب مدیریت شهری، بخش خصوصی و هم شهروندان وظایف و مسئولیت‌های مشخص دارند و هیچ‌کدام از آن‌ها نمی‌توانند این مسئولیت را به دوش دیگری می‌اندازند.

## منابع

۱. اسکندری نوده و دیگران (۱۳۸۶) بررسی و تحلیل وابستگی‌های مکانی تولید زباله در شهر تهران، سومین همایش ملی مدیریت پسماند
۲. پاپلی یزدی، محمدحسین و حسین رجبی سناجردی (۱۳۸۲) نظریه‌های شهر و پیرامون، انتشارات سمت
۳. پروین، ستار (۱۳۹۱) بررسی عملکرد شهرداری تهران و نقش مشارکت اجتماعی در حوزه مدیریت آسیب‌های اجتماعی شهری، شهرداری تهران مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران
۴. جمعه‌پور، محمود (۱۳۸۸) بعد اجتماعی معاونت معماری و شهرسازی، شهرداری تهران مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران
۵. خاکساری، علی (۱۳۸۸) بعد اجتماعی معاونت حمل‌ونقل و ترافیک شهری، شهرداری تهران مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران
۶. رهنمایی، محمدتقی و سید موسی پورموسوی (۱۳۸۵) «بررسی ناپایداری‌های امنیتی کلان‌شهر تهران براساس شاخص‌های توسعه پایدار شهری»، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۵۷
۷. زاهدی اصل، محمد (۱۳۸۸) آسیب‌های اجتماعی، شهرداری تهران مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران
۸. سایت شاخص‌های مدیریت شهری شهر تهران
۹. سعیدی، محمدرضا (۱۳۸۸) مشارکت اجتماعی، شهرداری تهران مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران
۱۰. شیخ‌الاسلامی، علی‌رضا و دیگران (۱۳۸۸) «ارزیابی توسعه پایدار شهری کلان‌شهر شیراز»، فصلنامه جغرافیایی چشم‌نواز/ زاگرس شماره ۲
۱۱. صدیق سروستانی، رحمت‌الله (۱۳۸۸) بعد اجتماعی مدیریت شهری، مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران
۱۲. فاتحی دهقانی، ابوالقاسم و ستار پروین (۱۳۹۱) «بررسی روند جرایم خشن در ایران (۱۳۷۵-۱۳۸۸)»، چکیده مقالات دومین همایش آسیب‌های اجتماعی انجمن جامعه‌شناسی ایران
۱۳. فرهودی، رحمت‌الله و همکاران (۱۳۹۰) «سنجش توسعه پایدار محله‌های شهری با استفاده از منطق فازی و سیستم اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی منطقه ۱۷ شهرداری تهران)»، پژوهش‌های جغرافیایی انسانی شماره ۷۷
۱۴. کلدی، علی‌رضا (۱۳۸۶) «بررسی نگرش شهروندان از مشارکت در مدیریت شهری»، ماهنامه پژوهشی، آموزشی، اطلاع‌رسانی برنامه‌ریزی در مدیریت شهری شهرداری‌ها، سال هفتم شماره ۷۹.



۱۵. محمدزاده اصل، نازی و دیگران (۱۳۸۹) «رتبه‌بندی شاخص‌های رفاه شهری مناطق مختلف شهر تهران»، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری شماره ۱
۱۶. موسایی، میثم (۱۳۸۶)، طراحی الگوهای مشارکت شهروندان در امور شهری، مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهرداری تهران
۱۷. موسوی، میرطاهر (۱۳۸۶) «تحلیل مشارکت اجتماعی در تهران»، فصلنامه رفاه اجتماعی، شماره ۱۹
۱۸. ناطق‌پور، محمدجواد و سیداحمد فیروزآبادی (۱۳۸۴) «سرمایه اجتماعی و عوامل مؤثر بر شکل‌گیری آن در تهران»، مجله جامعه‌شناسی/ایران شماره ۴
۱۹. نصیری، معصومه (۱۳۸۶) «توزیع جغرافیایی فقر مسکن و پراکندگی زنان مطلقه خانه‌دار در مناطق ۲۲ گانه تهران»، فصلنامه رفاه اجتماعی شماره ۲۴
۲۰. نقوی، رضا و عبدالامیر فرضی دیری (۱۳۸۵) بررسی مدیریت پسماند خشک شهر تهران، سومین همایش ملی مدیریت پسماند

21. Benton, Lisa & John Rennie (2008), cities and nature, rout ledge press.
22. Caves. W. Roger (2005) encyclopedia of the city. Routledge pub.
23. Gottdiener, mark and Leslie budd (2005) the concepts in urban studies, sage pub.
24. Hatfield Dodds, S. (2000) Pathways and paradigms for sustaining human communities. In Lawrence, R.J. (ed.) Sustaining Human Settlement: A Challenge for the New Millennium, North Shields, Urban International Press.
25. Houghton Graham and Colin Hunter (2003) Sustainable Cities. Routledge pub.
26. Keivani, Ramin (2009) A review of the main challenges to urban sustainability. International Journal of Urban Sustainable Development Vol. 1, Nos. 1-2.
27. M Masnavi (2007) Measuring Urban Sustainability: Developing a Conceptual Framework for Bridging the Gap Between theoretical Levels and the Operational Levels. Int. J. Environ. Res., 1(2): 188-197, Spring 2007.
28. Madanipour, Ali (2011) Sustainable Development, Urban Form, and Megacity Governance and Planning in Tehran. Library for Sustainable Urban Regeneration Volume 10.
29. Mega, Voula and Jørn Pedersen (1998) Urban Sustainability Indicators. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.
30. Mobaraki, Omid; Mohammadi, Jamal; Zarabi, Asghar (2012) Urban Form and Sustainable Development: The Case of Urmia City. Journal of Geography & Geology . Vol. 4 Issue 2.
31. Taleshi, Mostafa (2009) Informal Settlements and Sustainable Urban Development Case Study: Metropolis of Mashhad in Northeastern of Iran. World Applied Sciences Journal 7.
32. UN (1987) the Brundtland Commission.