

این مقاله خلاصه‌ای است از تحقیقی مفصل که کمیته بحران جمعیت در یکصد کلانشهر جهان انجام داده است. در این پژوهش، بحث درباره کیفیت زندگی در شهرهاست. امروزه سطح زندگی تنها به مفهوم وضعیت مادی نیست. به گفته لاتوش، باید میان زندگی خوب و زندگی کمی تفاوت قائل شد، چرا که زندگی خوب بر ارزش‌های اجتماعی استوار شده و زندگی کمی یکی کردن هدف‌های افراد جامعه است.

هم‌هنگام با افزایش جمعیت، شهرنشینی و تمرکز صنایع، سرمایه‌ها، امکانات و خدمات شهری رشد کرده و شهرهای بزرگ به کلانشهرهای کنونی بدل شده‌اند و مشکلات سخت شهری مانند تنگناهای زیست‌محیطی پدید آمده است. بنیادهای پژوهشی و اندیشمندان بر آن شده‌اند تا ساز و کار فعالیت‌های جوامع بشری را شناسایی کنند، و دخالت او در محیط زیست را به فرایندی آگاهانه و سازمان یافته بدل سازند تا از این رهگذر بتوانند وضعیت سیاره زمین را به صورت مطلوب و طبیعی نگاهدارند. برنامه آمایش سرزمین، برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، تعیین کاربری‌ها، طراحی زیرساخت‌ها و جزاینها، جلوه‌گاه‌های دست‌اندازی آگاهانه در طبیعت و محیط زندگی‌اند.

در این بررسی درونمایه اصلی «سنجش سطح زندگی در شهرهای بزرگ جهان» با معرفی شاخص‌های اجتماعی سنجش زندگی همراه است و به امنیت و بعدهای تازه آن می‌نگرد. امنیت انسانی یا توسعه انسانی مترادف نیست بلکه مفهومی وسیع‌تر از آن دارد. برای اینکه انسان‌ها بتوانند انتخاب‌های‌شان را آزادانه انجام دهند، باید امنیت داشته باشند و اطمینان از اینکه فرصت‌های امروز‌شان را فردا یکسره از کف نخواهند داد.

در این پژوهش هشت شاخص بزرگ برای امنیت در نظر گرفته شده است که عبارتند از: امنیت اجتماعی، غذایی، بهداشتی، زیست‌محیطی، شخصی / فردی، اقتصادی، عمومی و زیست‌محیطی. این بررسی با همکاری ۲۰۰ نفر کارشناس در یکصد شهر جهان که هر یک بیش از ۲ میلیون نفر جمعیت دارد، از ۴۷ کشور، به مدت دو سال انجام شده است.

شاخص‌های کمیته برای بررسی عبارت بوده است از امنیت عمومی، هزینه‌های خوراکی، فضای مسکونی (تعداد مسکن‌های دارای آب و برق)، ارتباطات، آموزش عمومی، بهداشت همگانی، آرامش عمومی، حمل‌ونقل شهری و هوای سالم. بالاترین امتیاز ۸۶ بوده که از آن شهر ملبورن در استرالیاست و کمترین امتیاز نیز ۱۶، که متعلق به شهر لاگوس در نیجریه بوده است.

## سنجش کیفیت زندگی در یکصد شهر بزرگ جهان

ترجمه و اقتباس: حسین آسایش  
عضو هیئت علمی دانشگاه

در این تحقیق با توجه به موضوع، به شاخص‌های اجتماعی بیشتر توجه شده است. در تعیین و انتخاب شاخص‌ها، معیارهای زیر در نظر گرفته شده است:

- ۱- تا حد ممکن به طور اختصاصی تعریف شده باشد،
- ۲- قابل اندازه‌گیری باشد،
- ۳- آسان و قابل فهم باشد،
- ۴- قابل اطمینان باشد،
- ۵- اختصاصی باشد و پدیده مشخصی را نشان دهد،
- ۶- به اندازه کافی برای نشان دادن پدیده حساس باشد،
- ۷- اندازه‌گیری آن مقرون به صرفه باشد،
- ۸- از نظر فرهنگی محاسبه آن اشکالی نداشته باشد،
- ۹- پس از محاسبه قابل استفاده باشد،
- ۱۰- محاسبه آن از نظر برنامه و موضوعات مرتبط آسان باشد.

#### معرفی طرح

در این طرح یکصد شهر بزرگ جهان طی دو سال مورد مطالعه قرار گرفته است. شهرهای مطالعه شده مجموعاً ۵۳۴ میلیون نفر جمعیت داشتند. از شهرهای مورد مطالعه ۳۷ شهر در کشورهای پیشرفته صنعتی و ۵۴ شهر دیگر در کشورهای در حال توسعه واقع‌اند. امریکای شمالی با ۱۴ شهر در ردیف اول، و بعد از آن به ترتیب چین و هند هر کدام با ۹ شهر در ردیف دوم، و روسیه با ۴ شهر در ردیف سوم قرار گرفته است.

جدول شماره ۱ توزیع جغرافیایی ۱۰۰ شهر بزرگ جهان را بر حسب مناطق و تعداد جمعیت نشان می‌دهد. این مطالعه از طریق پرسشنامه‌ای شامل ۱۶۷ سؤال انجام شده است. به کلیه پرسش‌ها، به استثنای چند پرسش مربوط به تفریحات سالم و سرگرمی‌ها و بیکاری‌ها، پاسخ‌های لازم داده شده است. کمیته مذکور با توجه به الگوهای خاص و براساس ده شاخص اصلی مشخص، کلیه شهرهای مورد مطالعه را برای هر یک از عوامل مورد بحث و بر مبنای مقیاسی تعیین شده، از یک تا ۱۰ امتیاز رتبه‌بندی کرده و سپس با جمع‌بندی امتیازهای گرفته شده از ده شاخص، شاخص بین‌المللی سطح زندگی در شهرها را تهیه و ارائه کرده است. لازم به ذکر است که در مجموع رقم ۱۰۰ امتیاز، حداکثر رفاه را نشان می‌دهد - که هیچ کدام از شهرهای جهان موفق به دریافت آن نشده‌اند. حداکثر امتیاز به دست آمده رقم ۸۶ است که به شهر ملبورن در استرالیا تعلق گرفته، و حداقل آن رقم ۱۹ است که به شهر لاگوس در نیجریه مربوط می‌شود.

#### شاخص‌های اصلی

به کارگیری متغیرهای بسیار برای دستیابی به جامع‌ترین تصویر ممکن، ابزاری است که می‌تواند در سنجش و ارزیابی درجات کیفیت زندگی به کار آید. در این بررسی اندازه‌گیری سطح زندگی بر پایه ۱۰ شاخص اساسی زندگی بشری صورت گرفته است. ابتدا پرسش‌هایی در زمینه ۱۳ شاخص اصلی تهیه شد که به علت نارسایی بعضی پاسخ‌ها، اطلاعات مربوط به وضعیت تغذیه، بیماری، تفریحات و فرهنگ - که هر کدام به نوبه خود برای ارزیابی سطح زندگی در شهرها اهمیت زیادی دارند - از تجزیه و تحلیل نهایی آماری حذف گردید. ضمناً در مورد شهرهایی که برای یک یا چند عامل رقمی نداشتند، برای تعیین شاخص کل در مقیاس ۱۰۰ از محاسبات ریاضی استفاده شده است. این شاخص‌ها عبارتند از:

- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| ۱- امنیت عمومی       | ۶- آموزش        |
| ۲- هزینه خوراکی      | ۷- بهداشت عمومی |
| ۳- فضای سکونت        | ۸- آرامش عمومی  |
| ۴- تسهیلات عمده مسکن | ۹- حمل و نقل    |
| ۵- ارتباطات          | ۱۰- هوای سالم   |

## ۱- امنیت عمومی

با پایان یافتن جنگ سرد و درهم ریختن نظم کهنه و شکل گیری نظم جدید جهانی، مفاهیم قدیمی امنیت که بیشتر ناظر بر امنیت ملی بودند به تدریج کارایی خود را از دست دادند و ضرورتاً باید مفاهیم جدیدی در مورد امنیت مطرح می‌شد. بنابراین بحث امنیت انسانی و وجوه مختلف آن در چنین بستری از تغییرات شکل گرفته است. امنیت از دیدگاه کارشناسان این مطالعه، جرایم یا تعارضات اجتماعی، خطرهای زیست‌محیطی و مانند اینهاست. بی‌توجهی به مبانی اجتماعی ناامنی و شیوه رفتارهای ناهنجار در میان برخی از اعضای جامعه شهری، و بی‌اعتنایی به راه‌حل‌های پیشگیری باعث سردرگمی متولیان امنیت در جامعه خواهد بود. متأسفانه برخی از مسئولان تأمین امنیت، بیش از آنکه به ریشه‌های اجتماعی این مسئله توجه کافی داشته باشند، اغلب در صددند تا با گسترش توان کمی نیروی انتظامی به مقابله با این رفتار مجرمانه بپردازند. در یک نگاه علمی راه‌اندازی پاسگاه‌های جدید، آماده‌سازی نیروها با امکانات امروزی، آموزش نیروهای جدید که بیشتر در شهرهای بزرگ کشورهای جهان سوم متداول است - اگر چه ضروری است - اما راه‌حل اصلی به شمار نمی‌آید، چرا که شناخت بیشتر مسائل جامعه می‌تواند روش‌های مطلوب‌تری را در اختیار متولیان امنیت جامعه قرار دهد. کارشناسان امور اجتماعی طی پژوهش‌هایی به این نتیجه رسیده‌اند که «اساساً جامعه‌ای که ساختار جمعیتی جوانی دارد، بیشتر از دیگر جوامع مستعد آن است که در صورت بروز نقصان و نارسایی در برآورده ساختن هر یک از نیازهای ضروری خویش، ملتپب و متلاطم شود.» گذار از چنین دوره بحرانی و حساسی نیازمند سیاستگذاری‌های سنجیده، برنامه‌ریزی‌های دقیق و اقدامات مؤثری است که بتواند خسارات احتمالی ناشی از جوانی جمعیت را به حداقل رساند و با به کارگیری روش‌های سودمند، از انرژی متراکم و انفجاری جوانی حداکثر بهره را ببرد.

### ۱-۱- امنیت عمومی در شهرها (تعداد قتل در هر یکصد هزار نفر)

اطلاعات مورد نیاز از طریق پلیس محلی بر اساس تعداد مقتولان در سال (از هر نوع و از هر جنس) به دست آمده است. شهرهایی که در هر صد هزار نفر کمتر از ۱/۵ نفر قتل داشتند شاخص ۱۰، و شهرهایی که ۳۰ قتل و بیشتر داشتند شاخص یک، دریافت کرده‌اند. بر اساس تجزیه و تحلیل آمارهای جمع‌آوری شده، شهر کاپ در افریقای جنوبی، و شهرهای قاهره و اسکندریه در مصر با داشتن بالاترین تعداد قتل در صد هزار نفر (به ترتیب ۶۴/۷، ۵۶/۴ و ۴۹/۳ نفر) ناامن‌ترین شهرها در جهان شناخته شده‌اند. ۱۱ شهر از آسیا و ۸ شهر از اروپا، کمترین تعداد قتل را داشتند (کمتر از ۲ قتل در هر صد هزار نفر). بیشتر شهرهای افریقای و خاورمیانه‌ای (۳۰ شهر) به این سؤال جواب نداده‌اند. مادرید، باندوگ و منچستر با کمتر از یک قتل امن‌ترین شهرها به شمار می‌روند. شهر باندوگ واقع در کشور اندونزی با ۰/۹ مقتول در هر صد هزار نفر در ردیف دوم قرار گرفته است. این ارقام و نسبت‌ها بیش از هر چیز گویای این واقعیت است که در همه شهرهای جهان کم و بیش قتل و جنایت صورت می‌گیرد؛ و توسعه‌یافتگی اقتصادی و اجتماعی نتوانسته است از قتل و جنایت جلوگیری کند. البته ممکن است نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی شدید به افزایش جنایت منجر شود، به طوری که شاخص قتل و جنایت در شهرهای دارای سطح زندگی پایین درست دو برابر شهرهای سطح زندگی عالی است. به هر حال می‌توان گفت که قتل و جنایت زندگی و آرامش میلیون‌ها انسان را، چه در کشورهای پیشرفته و چه در کشورهای در حال توسعه، تهدید می‌کند.

امتیازگذاری شاخص‌های امنیت عمومی (تعداد قتل در ۱۰۰ هزار نفر) به شرح زیر است:

رتبه ۱۰ = ۰

رتبه ۹ = ۱/۵ تا ۲ قتل

رتبه ۸ = ۲/۱ تا ۲/۵ قتل

رتبه ۷ = ۲/۶ تا ۴/۱ قتل

رتبه ۶ = ۴/۲ تا ۶/۷ قتل

رتبه ۵ = ۶/۸ تا ۸/۷ قتل

رتبه ۴ = ۸/۸ تا ۱۶/۱ قتل

رتبه ۳ = ۱۶/۲ تا ۲۰/۱ قتل

رتبه ۲ = ۲۰/۲ تا ۳۰ قتل

رتبه ۱ = ۳۰/۱ و بیشتر.

### ۲-۱- امنیت غذایی

امنیت غذایی وجه مهم دیگری از کیفیت زندگی است. امنیت غذایی را می‌توان به فراهم بودن مواد غذایی تعبیر کرد. اطلاعات موجود مبین آن است که اکنون در سطح جهان از دیدگاه تولید مواد غذایی مسئله‌ای وجود ندارد. تولید سرانه مواد غذایی در جهان در دهه ۱۹۸۰ افزایش یافته است.

در کشورهای در حال توسعه تولید سرانه مواد غذایی طی این دهه، سالانه به طور متوسط معادل ۱۸ درصد رشد کرده است. این مطلب بدین معناست که اکنون در جهان مصرف سرانه ۲۵۰۰ کالری است - که ۲۰۰ کالری بیش از حد نیازمندی‌های انسانی است - اما توزیع مواد غذایی صورتی نامتعادل

داشته است و مردم جهان به یکسان از تولید بهره‌مند نشده‌اند. در شهرهای کشورهای در حال توسعه عمده‌ترین علت مرگ و میر، بیماری‌های عفونی و انگلی است. بخش مهمی از این مرگ و میرها نیز مربوط به تغذیه نامناسب و محیط‌زیست آلوده است، که از مشخصات این شهرها به شمار می‌آید. در شهرهای صنعتی کشورهای پیشرفته عوامل مرگ عمدتاً امراضی هستند که با سیستم گردش خون و با رژیم غذایی و طرز زندگی مربوط می‌شوند.

#### ۲- هزینه خوراکی (درصدی از درآمد که صرف هزینه خوراکی می‌شود)

برآوردها براساس سهم هزینه‌های خوراکی از درآمد خانواده‌ها در ناحیه شهری انجام شده است. به شهرهایی که کمتر از ۱۶ درصد از درآمد خانواده‌ها صرف هزینه خوراکی می‌شود شاخص ۱۰ و شهرهایی که ۶۰ درصد - یا بیشتر - از درآمد خانواده‌ها صرف هزینه خوراکی می‌شود شاخص یک داده شده است. بر این اساس در اغلب شهرهای امریکای شمالی و کانادا و استرالیا خانواده‌ها فقط ۱۵ درصد از درآمد خود را صرف هزینه غذایی خود می‌کنند. این درصد در سه شهر بزرگ جهان که به گرانی زندگی در دنیا معروف‌اند خیلی پایین است. این شهرها عبارتند از مجموعه شهری واشنگتن دی سی (۹ درصد)، لندن (۱۴ درصد) و توکیو (۱۸ درصد).

در ۲۳ شهر، به ویژه در شهرهای واقع در کشورهای در حال توسعه، خانوارها حداقل نصف درآمد خود را صرف هزینه غذایی خود می‌کنند. در ۹ شهر از این ۲۳ شهر حتی این رقم از مرز ۶۰ درصد هم می‌گذرد. ساکنان شهر هوشی‌مین با صرف ۸۰ درصد از درآمد خود برای تأمین غذا، در بالای این لیست قرار گرفته‌اند و وضع بسیار وخیمی دارند. در اغلب شهرهایی که دارای سطح زندگی پایین هستند بسیاری از خانواده‌ها قدرت خرید خود را از دست داده‌اند و درآمدهای شان در سطحی است که حتی برای تأمین حداقل نیازهای غذایی خود هم به درآمدی معادل چهار برابر حداقل دستمزد احتیاج دارند. در شهرهای کشورهای پیشرفته درآمد خانواده‌ها در جهت جایگزینی الگوهای بهتر مصرف مواد غذایی صرف می‌شود. در حالی که در کشورهای در حال توسعه، درآمد خانواده‌ها بیشتر در جهت تأمین حداقل نیاز مواد غذایی صرف می‌شود. امتیازگذاری شاخص‌های امنیت غذایی (درصدی از درآمد که صرف هزینه خوراکی می‌شود) بدین شرح است:

رتبه ۱۰ = ۱۰ تا ۱۶

رتبه ۹ = ۱۷ تا ۲۱

رتبه ۸ = ۲۲ تا ۲۶

رتبه ۷ = ۲۷ تا ۳۰

رتبه ۶ = ۳۱ تا ۳۶

رتبه ۵ = ۳۷ تا ۴۲

رتبه ۴ = ۴۳ تا ۴۹

رتبه ۳ = ۵۰ تا ۵۳

رتبه ۲ = ۵۴ تا ۵۹

رتبه ۱ = ۶۰ و بیشتر.

بی‌توجهی به مبانی اجتماعی ناامنی و شیوه  
رفتارهای ناهنجار در میان برخی از اعضای  
جامعه شهری، و بی‌اعتنایی به راه‌حل‌های  
پیشگیری باعث سردرگمی متولیان امنیت در  
جامعه خواهد بود

#### ۳- فضای قابل سکونت (تعداد افراد در اتاق)

مسکن نقشی پراهمیت در ثبات خانواده، رشد اجتماعی و اقتصادی، بالابردن ضریب امنیتی افراد، و خصوصاً ارتقاء فرهنگی و آرامش روحی اعضای خانواده دارد و به نوبه خود در کل سیستم جامعه شهری نیز تأثیر می‌گذارد. کیفیت مسکن از طریق تعداد اتاق‌ها و گاه نیز از طریق مساحت قابل سکونت اندازه‌گیری می‌شود و درجه تصرف مسکن را می‌توان از طریق مطالعه رابطه موجود بین تعداد ساکنان و ابعاد آن تعریف کرد. این رابطه شاخصی است که میزان رفاه خانواده را نشان می‌دهد و همچنین معلوم می‌سازد که از لحاظ کیفی مسکن هسر خانوار تا چه حد رفاه لازم را - با مفهومی که از این اصطلاح در هر جامعه‌ای وجود دارد - تأمین می‌کند.

به عنوان مثال، مطالعاتی که در فرانسه انجام شده نشان داده است خانوارهایی که سرانه مسکن هر عضو آنها از ۱۴ مترمربع کمتر بوده احساس ناراحتی می‌کرده‌اند و خانوارهایی که کمتر از ۸ مترمربع در اختیار داشته‌اند دچار ناراحتی‌های خانوادگی و روانی بوده‌اند. در ممالک متحده امریکای شمالی حداقل ۳۶ مترمربع سرانه، ۶۷ مترمربع برای یک زوج و ۹۰ مترمربع برای یک خانوار سه نفری تشخیص داده شده است.

اگر اتاق به عنوان معیاس در نظر گرفته شود نیز می‌توان به وضع تراکم جمعیت در مسکن - و در نتیجه به درجه رفاه ساکنان - پی برد. سازمان ملل با توجه به وضعیت عمومی کشورهای جدولی را تهیه کرده و میزان تراکم نفر در اتاق را به سه گروه تراکم زیاد، قابل قبول و کم تقسیم کرده است (جدول شماره ۲). جدول شماره ۳ نیز که از طرف وزارت مسکن فرانسه پیشنهاد شده، برای اطلاع از رابطه میان تعداد اتاق و ساکنان آن و درجه رفاه، سودمند است.

برای محاسبه اندازه فضای مسکونی برای هر نفر، آمارهای تعداد واحد مسکونی و تعداد متوسط اتاق برای هر واحد مسکونی مورد استفاده قرار گرفته است. در این بررسی برای شهرهای کمتر از ۰/۵ نفر در هر اتاق شاخص

۱۰۰، و برای شهرهایی که بیش از ۲/۴ نفر در یک اتاق زندگی می‌کردند شاخص ۱ داده شده است. در اینجا فقط تعداد اتاق در اختیار خانواده - بدون تعیین مساحت - مورد پرسش قرار گرفته است. بر پایه این محاسبات، در شهرهای آمریکای شمالی، کانادا و استرالیا به طور متوسط ۲ اتاق برای هر نفر وجود داشته است (۰/۵ نفر برای هر اتاق). مادرید و بیرمنگام نیز از شهرهایی هستند که در آنها تراکم در آپارتمان‌ها پایین بوده است. در ۲۰ شهر آفریقا و آسیا به طور متوسط ۲/۵ نفر و بیشتر در هر اتاق زندگی می‌کردند. در شهر لاگوس این رقم ۵/۸ نفر در هر اتاق بوده است. در تهران هر ۱/۲۵ نفر در یک اتاق زندگی می‌کنند، که از این لحاظ در رتبه‌بندی شهرها از لحاظ فضای مسکونی، شاخص ۱/۴ به آن تعلق می‌گیرد. در بسیاری از شهرهای مورد مطالعه در کشورهای جهان سوم محدودیت عرضه مسکن به تراکم و ازدحام شدید انجامیده است. نیمی از جمعیت کلکته، یک سوم جمعیت مکزیکوسیتی و بسیاری از مردم ساکن در شهرهایی که سطح زندگی پایین دارند، از هر چهار خانوار سه خانوار تنها در یک اتاق زندگی می‌کنند. حتی در مواردی نیز خانوارها در ساعات مختلف روز به تناوب از یک واحد مسکونی استفاده می‌کنند.

امتیاز گذاری فضای قابل سکونت (تعداد افراد برای اتاق) به این ترتیب بوده است:

- مرتب ۱۰ = ۰ تا ۰/۴۹
- مرتب ۹ = ۰/۵ تا ۰/۵۴
- مرتب ۸ = ۰/۵۵ تا ۰/۶۰
- مرتب ۷ = ۰/۶۱ تا ۰/۷۰
- مرتب ۶ = ۱/۷۱ تا ۰/۸۱
- مرتب ۵ = ۰/۸۲ تا ۰/۹۹
- مرتب ۴ = ۱ تا ۱/۲۳
- مرتب ۳ = ۱/۲۴ تا ۱/۶۰
- مرتب ۲ = ۱/۶۱ تا ۲/۴۰
- مرتب ۱ = ۲/۴۱ و بیشتر.

#### ۴- تسهیلات عمده مسکن (درصد مسکن‌های دارای آب و برق)

تعریف «تأمین آب»، طیف وسیعی را - از شیوه‌های پیشرفته استخراج، ذخیره‌سازی، تصفیه و شبکه توزیع آب گرفته تا یک چاه یا چشمه حفاظت شده ساده بدون انبار، تصفیه و شبکه گسترده تقسیم آب - در برمی‌گیرد. تسهیلات بهداشتی، دفع فاضلاب عمومی را نیز شامل می‌شود.

بر اساس شواهدی که سازمان جهانی بهداشت به طور دوره‌ای گردآوری و منتشر می‌سازد، اکثریت مردم شهرهای کشورهای در حال توسعه به آب «سالم» و شیوه‌های صحیح دفع فاضلاب، در مقایسه با آنچه در شهرهای صنعتی و پیشرفته جهان نیازی اساسی شمرده می‌شود، «دسترسی معقول» ندارند. در اینجا درصد واحدهای مسکونی شهرها که دارای آب و برق هستند مورد محاسبه قرار گرفته است. بر اساس این محاسبه، برای حد ۹۹ درصد و بیشتر شاخص ۱۰، و برای حد ۵۰ درصد و کمتر شاخص یک در نظر گرفته شده است.

بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده در این زمینه یک سوم یا بیشتر از ساکنان ۹ شهر در کشورهای در حال توسعه از داشتن آب لوله‌کشی و برق - و یا دست کم یکی از آنها - محروم بودند. تخمین زده شده است که در کینشازا حداقل دو سوم جمعیت از داشتن یکی از اینها محروم بودند - یعنی یا آب لوله‌کشی داشتند یا برق. در لاگوس این نسبت به ۵۰ درصد می‌رسید؛ یعنی نصف جمعیت این شهر از آب لوله‌کشی و برق محروم بودند. شهرهای پورت آلگر و رسیف نیز تقریباً وضع مشابهی با دو شهر پیش گفته داشتند. در کراچی آب آشامیدنی از طریق لوله یا به صورت حمل مستقیم از رودخانه سند که حدود ۱۶۰ کیلومتر از شهر فاصله دارد، تأمین می‌شود و در اکثر نقاط، آب فقط چند ساعت در طول روز در دسترس است. فقط یک سوم از منازل مسکونی این شهر دارای آب لوله‌کشی‌اند و اکثر جمعیت بیش از ۲ میلیون نفری ساکن در محله‌های زورآباد نشین ناچارند از شیرهای عمومی استفاده کنند. در بانکوک یک سوم از مردم شهر از دسترسی به آب لوله‌کشی محرومند و برای تأمین آب یا به فروشندگان سیار و یا به همسایه‌ها وابسته‌اند. آب لوله‌کشی در مناطق مسکونی تجاری و یا صنعتی از چاه‌های عمیق تأمین می‌شود.

#### ۵- ارتباطات (تعداد تلفن برای هر ۱۰۰ نفر)

در این قسمت علاوه بر تعداد تلفن برای هر ۱۰۰ نفر، درصد دفعات تماس موفق (منجر به برقراری ارتباط) نیز مورد ارزیابی قرار گرفته است. در این بررسی به شهرهایی که حداقل ۶۰ تلفن برای هر صد نفر داشتند شاخص ۱۰، و به شهرهایی که کمتر از ۱۰ تلفن برای هر صد نفر داشتند شاخص یک داده شده است. شهرهای سان فرانسیسکو، اوزاکا، سن خوزه با ۱۵۱ تلفن برای هر صد نفر در صدر شهرهای مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. در ۴۱ شهر در کشورهای در حال توسعه، کم و بیش برای هر ۱۰۰ نفر ۱۰ تلفن وجود داشته است. در بیشتر شهرهای آسیای جنوبی و آفریقا در مقابل هر ۱۰۰ نفر فقط دو تلفن موجود بوده است. گفتنی است که بر اساس همین

مطالعه در شهر لاگوس برای هر ۱۲۵ نفر، در شهر هوشی مینه برای هر ۲۰۰ نفر، و در کینشازا برای هر ۵۰۰ نفر یک تلفن وجود داشته است.

از لحاظ درصد ارتباط با تماس موفق، صد درصد تلفن‌های ۱۷ شهر موفق بوده که همه این شهرها در کشورهای پیشرفته قرار دارند. در مقابل فقط ۲۰ درصد تماس‌های تلفنی در لاگوس، ۴۰ درصد تماس‌های تلفنی در کاراگاس، ۳۵ درصد تماس‌های تلفنی در کینشازا، و ۳۷ درصد تماس‌های تلفنی در سورابایا موفق بوده و منجر به نتیجه مطلوب شده است. گفتنی است این رقم در تهران ۵۰ درصد است.

امتیاز گذاری تعداد تلفن برای هر ۱۰۰ نفر بدین شرح است:

مرتبۀ ۱۰ = ۶۵ و بیشتر	مرتبۀ ۵ = ۳۵-۳۰
مرتبۀ ۹ = ۶۴-۶۰	مرتبۀ ۴ = ۲۹-۲۴
مرتبۀ ۸ = ۵۹-۵۱	مرتبۀ ۳ = ۲۳-۱۶
مرتبۀ ۷ = ۵۰-۴۴	مرتبۀ ۲ = ۱۵-۱۰
مرتبۀ ۶ = ۴۳-۳۶	مرتبۀ ۱ = ۹-۰

### ۶- آموزش (تعداد کودکان در حال تحصیل در دوره متوسطه)

کوشش‌ها و مجاهدت‌هایی که عمدتاً برای بهبود کیفیت زندگی و بهزیستی شهرنشینان در شهرهای کشور به عمل می‌آید، غیر از پول و وسایل فنی، بستگی کامل به میزان نیروی انسانی ماهر دارد.

در این قسمت آمارهای مربوط به کودکان در سنین ۱۴ تا ۱۷ سال، که معیار دقیقی برای سنجش آموزش عمومی است، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. برای این کار به شهرهایی که حداقل ۹۶٪ از کودکان شان در سنین مذکور به مدرسه راه یافته‌اند نمره ۱۰، و به آنهایی که این درصد به ۴۰ یا کمتر می‌رسد نمره یک داده شده است. از میان شاخص‌های آموزش و پرورش نسبت ناخالص ثبت نام کودکان در آموزش متوسط (۱۴ تا ۱۷ ساله) یکی از شاخص‌های مفیدی است که می‌تواند جزو عوامل تعیین کننده سطح زندگی در یک شهر باشد. به عنوان مثال، در بررسی نسبت ناخالص ثبت نام در دوره متوسطه در ۱۰۰ شهر مورد مطالعه، ملاحظه می‌شود که شهر مسکو با دارا بودن نسبت صد درصد ناخالص ثبت نام، مقام اول را در این میان دارد. یعنی در مسکو کلیه دانش آموزانی که دوره ابتدایی را تمام کرده‌اند، در دوره متوسطه تحصیلات خود را ادامه داده‌اند. این در حالی است که در شهر ژوهانسبورگ فقط ۲۵ درصد دانش آموزان دوره ابتدایی در دوره متوسطه ثبت نام کرده‌اند. دست کم ۹۰ درصد از افراد ۵ گروه سنی ۱۷-۱۴ سال در کشورهای پیشرفته مشغول تحصیل بودند. اما فقط در ۳ شهر کشورهای در حال توسعه (ستول - شانگهای و پکن) میزان مدرسه‌روها در این سنین به ۹۰ درصد می‌رسد. در ۲۴ شهر دیگر، که بسیاری از آنها در کشورهای در حال توسعه آسیا واقع شده‌اند، میزان مدرسه‌روها در حدود ۷۵ درصد و بیشتر بوده است. در ۱۴ شهر نیز که ۶ شهر از آنها در هند واقع شده است، میزان مدرسه‌روها در این سنین پایین‌تر از ۵۰ درصد بوده است. کمترین آنها به شهرهای لاگوس (۳۱ درصد)، لاهور (۳۳ درصد)، و رسیف (۳۳ درصد) مربوط می‌شود.

امتیاز گذاری تحصیلات (درصد بچه‌هایی که در دوره دوم تحصیل می‌کنند) بدین ترتیب است:

۱۰ و بیشتر	۵ = ۵۸ تا ۶۵
۹ = ۸۵ تا ۹۳	۴ = ۵۷ تا ۵۲
۸ = ۷۹ تا ۸۴	۳ = ۴۶ تا ۵۱
۷ = ۷۴ تا ۷۸	۲ = ۴۱ تا ۴۵
۶ = ۶۶ تا ۷۳	۱ = ۰ تا ۴۰

جدول شماره ۱- توزیع یکصد شهر بزرگ جهان برحسب مناطق و جمعیت

جمعیت	امریکای شمالی	امریکای لاتین	اروپا										جمع شهرها	کل جمعیت شهرها (هزار نفر)
			اروپای غربی	اروپای شرقی	اروپای مرکزی	اروپای جنوبی	اروپای شمالی	اروپای شرقی	اروپای غربی	اروپای مرکزی	اروپای جنوبی	اروپای شمالی		
۱۵ میلیون و بیشتر	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۱۵۳۰۰
۱۰ میلیون و بیشتر	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۰۵۸۰۰
۵ میلیون و بیشتر	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۴۲۴۱۵
۲ میلیون و بیشتر	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲۱۰۴۵۸
جمع کل شهرها	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۰۰	۵۶۳۴۳۷

### ۷- بهداشت عمومی (مرگ و میر نوزادان در هر ۱۰۰۰ تولد زنده)

در شرایط کنونی ارقام مربوط به مرگ و میر اطفال کمتر از یک سال از مهم‌ترین شاخص‌های بهداشتی به حساب می‌آید. در واقع مرگ و میر کودکان حاصل عوامل بسیاری است که برخی شان تا حدی کنترل شدنی‌اند و برخی دیگر را می‌توان کاملاً در کنترل داشت؛ و تا چنین نشود نمی‌توان به کاهش میزان مرگ و میر کودکان



اساساً جامعه‌ای که ساختار جمعیتی جوانی دارد، بیشتر از دیگر جوامع مستعد آن است که در صورت بروز نقصان و نارسایی در برآورده ساختن هر یک از نیازهای ضروری خویش، ملتهب و متلاطم شود. گذار از چنین دوره بحران‌زا و حساسی نیازمند سیاستگذاری‌های سنجیده، برنامه‌ریزی‌های دقیق و اقدامات مؤثری است

امیدوار شد. سوء تغذیه ناشی از کمبود غذایی، فقر فزاینده برآمده از رکود اقتصاد عمومی، فقر بهداشتی و گسترش بیماری‌های واگیردار از جمله عواملی هستند که درصد مرگ و میر را افزایش می‌دهند. از آن سو نیز باسوادگی گسترده‌تر زنان، آب پاکیزه، بهداشت بهتر محیط، پوشش وسیع‌تر از بابت مصون‌سازی و نظایر اینها می‌تواند به کاهش این میزان یاری رساند.

در این بررسی به ۱۰ مرگ و میر - و کمتر از آن - در هر ۱۰۰۰ تولد زنده، شاخص ۱۰ داده شده است و به ۹۷ مرگ و بیشتر از آن، شاخص یک. براساس داده‌های آماری چند کلان شهر ژاپن (توکیو، یوکوهاما، اوزاکا، گوبه، کیوتو، و گویا) و همچنین تایپه، یا ۳ مرگ در هر هزار تولد زنده، در رأس کلیه شهرها قرار گرفته‌اند. تقریباً ۱۶ شهر در مجموعه شهرهای مورد مطالعه کمتر از ۱۰ مرگ و میر داشته‌اند.

شاخص قتل و جنایت در شهرهای دارای سطح زندگی پایین درست دو برابر شهرهای سطح زندگی عالی است

در اغلب شهرهای امریکای شمالی و کانادا و استرالیا خانواده‌ها فقط ۱۵ درصد از درآمد خود را صرف هزینه غذایی خود می‌کنند

سه شهر با بیش از ۱۰۰ مرگ و میر در هر هزار نفر، در آخر این گروه قرار گرفته‌اند، که عبارتند از: کان پور (۱۵۷) رسیف (۱۲۲) و داکا (۱۰۸).

امتیازگذاری بهداشت عمومی (مرگ و میر کودکان در هر ۱۰۰۰ تولد زنده) به این شرح است:

۱۰ تا ۰ = ۱۰

۲۰ تا ۱۱ = ۹

۳۰ تا ۲۱ = ۸

۴۰ تا ۳۱ = ۷

۵۰ تا ۴۱ = ۶

۶۰ تا ۵۱ = ۵

۷۰ تا ۶۱ = ۴

۸۰ تا ۷۱ = ۳

۹۰ تا ۸۱ = ۲

۹۰ و بیشتر = ۱

جدول شماره ۸. شهرهای با کیفیت عالی

رتبه	نام	کشور	شده صحت بر هر ۱۰۰۰	فرض صحت (برای)
۱	۸۶	ملبورن	استرالیا	۳۰۱۵۰۰۰
۲	۸۶	مولترال	کانادا	۱۶۵۰۰۰۰
۳	۸۶	سیدل	آمریکای شمالی	۲۲۰۰۰۰۰
۴	۸۵	انتوانا	آمریکای شمالی	۱۵۰۰۰۰۰
۵	۸۵	امین	اسکان	۲۹۰۰۰۰۰
۶	۸۴	دیترویت	کانادا	۲۵۵۰۰۰۰
۷	۸۳	دالاس	آمریکای شمالی	۲۶۲۵۰۰۰
۸	۸۳	دوسنون	آمریکای شمالی	۲۶۲۵۰۰۰
۹	۸۳	سیدل	استرالیا	۲۶۱۰۰۰۰
۱۰	۸۲	تورنکو	کانادا	۲۶۰۰۰۰۰
۱۱	۸۱	منچستر	انگلیس	۳۷۳۰۰۰۰
۱۲	۸۱	لوزان	ژاپن	۱۶۸۰۰۰۰۰
۱۳	۸۱	سائو پائولو	آمریکای شمالی	۲۲۲۵۰۰۰
۱۴	۸۱	توکیو	ژاپن	۲۸۷۰۰۰۰۰
۱۵	۷۹	سنگاپور	---	۲۰۱۵۰۰۰
۱۶	۷۸	لیدلتا	آمریکای شمالی	۵۳۰۰۰۰۰
۱۷	۷۷	پیرمنگام	انگلیس	۲۹۵۵۰۰۰
۱۸	۷۷	ناگویا	ژاپن	۱۹۲۵۰۰۰
۱۹	۷۶	والتون	آمریکای شمالی	۲۵۵۰۰۰۰
۲۰	۷۵	نیواگو	آمریکای شمالی	۱۹۰۰۰۰۰
۲۱	۷۵	مبای	آمریکای شمالی	۳۳۲۵۰۰۰

۸- آرامش عمومی (اندازه‌گیری صداهای محیطی)

آلودگی صوتی از مهم‌ترین جنبه‌های آلودگی محیط زیست است که اغلب شهرهای بزرگ جهان با آن دست به‌گریبان‌اند. برطبق تعریف سازمان محیط زیست بین‌المللی، «آلودگی صوتی عبارت است از پخش یا انتشار هرگونه صوت یا صدا و ارتعاشی که بیش از حد مجاز در فضای باز منتشر گردد.» آلودگی صوتی باعث افزایش

جدول شماره ۲- طبقه بندی پیشنهادی سازمان ملل برای میزان تراکم در واحد مسکونی

تعداد اتاق	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲ و بیشتر
تعداد افراد خانوار												
۱												
۲												
۳	تراکم کم											
۴	تراکم کم											
۵	تراکم کم											
۶	تراکم کم	تراکم قابل قبول										
۷	تراکم کم	تراکم قابل قبول										
۸	تراکم کم	تراکم قابل قبول										
۹	تراکم کم	تراکم قابل قبول										
۱۰	تراکم کم	تراکم قابل قبول										
۱۱	تراکم کم	تراکم قابل قبول	تراکم زیاد									
۱۲	تراکم کم	تراکم قابل قبول	تراکم زیاد									
۱۳	تراکم کم	تراکم قابل قبول	تراکم زیاد	تراکم زیاد								
۱۴	تراکم کم	تراکم قابل قبول	تراکم زیاد	تراکم زیاد	تراکم زیاد							
۱۵ و بیشتر	تراکم کم	تراکم قابل قبول	تراکم زیاد	تراکم زیاد	تراکم زیاد	تراکم زیاد						

تراکم کم

تراکم قابل قبول

تراکم زیاد

مشکلات روحی، اختلالات عصبی، و تشدید روحیه پرخاشگری، کاهش تمرکز و اختلال در تصمیم گیری و عکس العمل های فرد می شود. براساس تحقیقات انجام شده کارشناسان، آستانه (حد تحمل) سیستم شنوایی انسان ۷۵ «دسی بل» است، و هر صدایی بیش از این آزاردهنده و مضر محسوب می شود.

در این بررسی هر شهر بزرگ بر حسب میزان آلودگی به ۵ منطقه مسکونی، مسکونی - تجاری، تجاری - مسکونی، مسکونی - صنعتی، و صنعتی تقسیم شده است. با توجه به اینکه آستانه تحمل انسان در روز و شب تفاوت دارد، استانداردهای تعیین شده در هر یک از این مناطق بر حسب روز یا شب متفاوت بوده است. بر همین اساس، برای سنجش میزان صوت در هر یک از این مناطق دو دوره زمانی متفاوت - از ۷ صبح تا ۱۰ شب و از ۱۰ شب تا ۷ صبح - در نظر گرفته شده است.

در این بررسی شاخص ۱۰ نشان دهنده این وضع است که صدای محیط نه تنها آزاردهنده نیست بلکه کاملاً آرام است. شاخص یک به شهرهایی داده شده که صداهای آزاردهنده محیط به حد خطرناکی رسیده است. برابری داده های آماری در این زمینه، در هیچ کدام از شهرهای مورد مطالعه آلودگی صدا به اندازه تحمل ناپذیر (شاخص یک) نرسیده است. همچنین هیچ کدام از شهرهای سروصدا نبوده است تا شاخص ده بگیرد. ولی ارقام و اعداد جمع آوری شده، بازگوکننده این وضع است که اغلب شهرهای مورد مطالعه سروصدایی فراتر از حد مجاز دارند. شهرهای کراچی، نیویورک، لندن، مدرس، مادرید، لاهور، نیال، سواریانیا و مونتری از پرسروصداترین شهرهای دنیا هستند و شهرهای منچستر، سنگاپور و دالاس از کم صداترین شهرها به شمار می روند.

به طور کلی شهرهای امریکای شمالی، روسیه، کانادا و استرالیا از لحاظ آلودگی صدا تقریباً وضع بهتری نسبت به دیگر شهرهای دنیا دارند. براساس گزارش کمیته بحران جمعیت، تهران در ردیف شهرهایی است که شاخص آلودگی صدا به ۶ می رسد.

#### ۹. حمل و نقل (سرعت حرکت خودرو در ساعات اوج)

باتوجه به اهمیت و نقش جابجایی و مبادلات شهری، بررسی شاخص های مربوط به حمل و نقل شهری ضرورتی پرهیز ناشدنی است.

در این قسمت به جای روش متداول محاسبه (نسبت افراد به خودرو)، از سرعت متوسط حرکت خودرو در سطح شهر، که رابطه نزدیکی با امکانات ترافیکی شهر و فرهنگ عمومی و فرهنگ رانندگی دارد، استفاده شده است. شهر هر چه بزرگ تر و پرجمعیت تر باشد، فاصله ها دور تر می شود و نیاز به جابجایی پیچیده تر می گردد.



همچنین در شهرهای بزرگ فاصله یا طول متوسط سفرها نیز اجباراً افزایش می‌یابد، و در نتیجه عملاً از سرعت متوسط حرکت کاسته می‌شود.

در این بررسی فاصله بین فرودگاه و مرکز تجاری شهر ملاک و معیار سنجش سرعت متوسط خودروها قرار گرفته است. کارشناسان با اندازه‌گیری زمان تعداد زیادی از سفرهای صبحگاهی در این فاصله، سرعت متوسط خودروها را تعیین کرده‌اند. بدین ترتیب شهرهایی که در آنها سرعت متوسط حرکت خودروها در ساعات ازدحام ۶۲ کیلومتر یا بیشتر بوده شاخص ۱۰، و شهرهایی که این سرعت در آنها کمتر از ۱۷ کیلومتر در ساعت بوده است شاخص یک دریافت داشته‌اند.

سرعت متوسط حرکت در ۱۵ شهر در مواقع ازدحام بیش از ۴۸ کیلومتر در ساعت بوده است. در رأس این ۱۵ شهر، ۴ شهر کیف (۸۲/۷ کیلومتر)، آتلانتا (۶۴ کیلومتر)، کازابلانکا (۷۰ کیلومتر) و سنگاپور (۵۹/۵ کیلومتر در ساعت) قرار گرفته است. در ۱۴ شهر دیگر سرعت متوسط حرکت ۲۴ کیلومتر در ساعت یا کمتر بوده و در ۱۵ شهر دیگر نیز ۱۶ کیلومتر یا کمتر بوده است. ۱۵ شهر از شهرهای مورد مطالعه در بدترین وضع و پایین‌ترین مرتبه از نظر ترافیک قرار گرفته‌اند، که عبارتند از: لیما (۶/۴ کیلومتر)، لیسبون (۹/۶ کیلومتر)، ناگویا (۱۱/۱ کیلومتر)، و مانیل (۱۱/۳ کیلومتر). شهر تهران با ۱۲ کیلومتر جزء پرتراکم‌ترین شهرها، که دارای ترافیک بسیار پیچیده‌ای است، به شمار می‌رود.

امتیاز گذاری ترافیک (بر حسب مایل در ساعت، در مواقع ازدحام) بدین شرح است:

$$10 = 38 \text{ و بیشتر}$$

$$9 = 35 \text{ تا } 37/9$$

$$8 = 31/6 \text{ تا } 34/9$$

$$7 = 28/5 \text{ تا } 31/59$$

$$6 = 25 \text{ تا } 28/49$$

$$5 = 21 \text{ تا } 24/99$$

$$4 = 17/9 \text{ تا } 20/99$$

$$3 = 14/5 \text{ تا } 17/89$$

$$2 = 11 \text{ تا } 14/49$$

$$1 = 0 \text{ تا } 19/99$$

جدول شماره ۵-شهرهای با کیفیت خوب

ردیف	شاخص	شهر	کشور	تعداد جمعیت (هزار نفر)	افزایش جمعیت (درصد)
۱	۷۴	کیف	روسیه	۲۹۶۵	۲/۲۹
۲	۷۳	مادرید	اسپانیا	۴۵۹۰	-۱/۲۲
۳	۷۲	برلین	آلمان	۳۹۴۰	-۱/۳۷
۴	۷۲	پاریس	فرانسه	۱۰۰۰۰	-۱/۴۴
۵	۷۱	بوستون	امریکای شمالی	۴۰۸۵	-۱/۲۲
۶	۷۰	نیویورک	امریکای شمالی	۱۷۲۰۰	-۱/۴۲
۷	۶۹	لندن	انگلیس	۱۱۰۲۵	-۲٪
۸	۶۹	لس آنجلس	امریکای شمالی	۱۱۵۰۰	۱/۸۲
۹	۶۹	تایپه	تایوان	۶۱۰۰	۲/۶۳
۱۰	۶۸	رم	ایتالیا	۳۱۸۰	-۱/۲۹
۱۱	۲۷	هنگ کنگ	—	۵۱۷۵	۱/۷۶
۱۲	۶۵	بوداپست	مجارستان	۲۶۵۵	-۱/۲۵
۱۳	۶۴	مسکو	روسیه	۱۲۲۰۰	۱/۱۲
۱۴	۶۳	بارسلون	اسپانیا	۳۹۷۵	-۱/۲۰
۱۵	۶۳	سانتیاگو	امریکای جنوبی	۲۷۲۰	۲/۹۸
۱۶	۶۳	ورشو	لهستان	۲۴۶۰	۲/۳۳
۱۷	۶۲	آتن	یونان	۳۴۰۰	۱/۵۰
۱۸	۶۲	لنینگراد	روسیه	۵۹۰۰	۱/۰۲
۱۹	۶۱	انکارا	آسیا	۲۷۰۰	۲/۸۸
۲۰	۶۲	کاتوینس	هلند	۲۷۸۰	-۱/۳۷
۲۱	۶۱	لیسبون	پرتغال	۲۷۵۰	۲/۴۰
۲۲	۶۰	تاشکند	ازبکستان	۲۴۸۵	۲/۲۹

جدول شماره ۱۰ شهرهای با کیفیت متوسط

ردیف	نام	استان	جمعیت	ترازی جمعیت (مرد)
۱	۵۹	بومردین	۳۳۲۰۰۰۰	۳/۸۵
۲	۵۸	سنبل	۱۵۸۰۰۰۰	۳/۸۲
۳	۵۶	پوسان	۲۸۲۵۰۰۰	۲/۱۵
۴	۵۶	شاهکهای	۹۱۸۵۰۰۰	۱/۲۲
۵	۵۵	پکن	۲۰۲۰۰۰۰	۱/۷۸
۶	۵۵	پوینس ایرس	۱۲۲۰۰۰۰	۱/۷۸
۷	۵۴	بنداد	۲۴۰۰۰۰۰	۲/۹۲
۸	۵۴	یوگونا	۲۶۲۰۰۰۰	۲/۸۸
۹	۵۴	کاراکاس	۳۸۲۵۰۰۰	۲/۲۲
۱۰	۵۴	پرت الکر	۲۸۹۰۰۰۰	۲/۲۳
۱۱	۵۳	کاناجارا	۳۱۰۰۰۰۰	۲/۲۵
۱۲	۵۲	بانگوک	۲۳۷۰۰۰۰	۲/۲۷
۱۳	۵۲	کپ	۲۲۲۵۰۰۰	۲/۲۷
۱۴	۵۲	هاربین	۳۷۵۵۰۰۰	۱/۶۲
۱۵	۵۲	نابل	۲۱۲۵۰۰۰	۰/۸۹
۱۶	۵۱	موندری	۲۶۷۵۰۰۰	۲/۳۰
۱۷	۵۱	ریودو ژانیرو	۱۰۹۷۵۰۰۰	۲/۵۵
۱۸	۵۱	تیانجین	۵۶۲۵۰۰۰	۱/۴۵
۱۹	۵۱	واهان	۳۷۰۰۰۰۰	۲/۸۱
۲۰	۵۰	سانتیاگو	۲۷۰۰۰۰۰	۲/۴۱
۲۱	۵۰	سانپاولو	۱۷۲۰۰۰۰۰	۲/۹۷
۲۲	۴۹	نانجینگ	۲۳۷۵۰۰۰	۱/۷۷
۲۳	۴۸	الجزیره	۲۶۸۵۰۰۰	۳/۰۲
۲۴	۴۸	کاراپنکا	۲۹۰۰۰۰۰	۲/۵۰
۲۵	۴۸	چونگ نینگ	۲۵۷۰۰۰۰	۲/۴۸
۲۶	۴۶	زیهانسبورگ	۴۶۰۰۰۰۰	۲/۸۰

۱۰- هوای سالم (اندازه گیری آلودگی هوا)

هوای آلوده تأثیرات بس ناگواری بر سلامت شهروندان دارد. برای اندازه گیری میزان آلودگی هوا چهار عامل عمده آلوده ساز هوا در شهرها مورد مطالعه و اندازه گیری قرار گرفته اند. این عوامل عبارتند از: دی اکسید گوگرد (SO2)، دی اکسید نیتروژن (NO2)، ازن (O3)، و گردوغبار و ذرات معلق (SPM). استاندارد تعیین شده سازمان جهانی بهداشت برای دی اکسید گوگرد ۴۰ تا ۶۰ میلی گرم در مترمکعب است؛ در صورتی که در اکثر شهرهای مورد مطالعه که در جهان سوم واقع شده اند، سطح متوسط سالانه این ماده خیلی بیشتر از حد پیش گفته است. در بیشتر شهرها نیز غلظت دی اکسید گوگرد به میزان زیادی رو به افزایش است. از کل شهرهای مورد مطالعه در این طرح، سه شهر تایبیه، سیدنی و ملبورن دارای هوای صاف و غیر آلوده به مواد مذکور بوده و شاخص ۱۰ گرفته اند. در مقابل، هفت شهر دیگر که شاخص یک را به خود اختصاص داده اند از آلوده ترین شهرها به شمار می روند. این شهرها عبارتند از: کلکته، جاکارتا، دهلی نو، تهران، پکن، سینا و میلان.

مقیاس گذاری آلودگی هوا بر اساس چهار عامل مذکور، به شرح زیر است:

دی اکسید گوگرد SO2	ذرات معلق SPM	دی اکسید نیتروژن (NO2) Mg/M2	ازن (O2) PPM
۱۰ = بیشتر از ۰/۵	۱۰ = بیشتر از ۰/۵	۱۰ تا ۱۰ = ۱۰	۱۰ = ۰/۰۴۹
۹ = ۶	۹ = ۶ تا ۱۰	۹ = ۱۱ تا ۳۰	۹ = ۰/۰۵۰ تا ۰/۰۹۹
۸ = ۱۱ تا ۱۵	۸ = ۱۱ تا ۱۵	۸ = ۳۱ تا ۵۰	۸ = ۰/۱ تا ۰/۱۴۹
۷ = ۲۰ تا ۱۶	۷ = ۱۶ تا ۲۰	۷ = ۵۱ تا ۷۰	۷ = ۰/۱۵۰ تا ۰/۱۹۹
۶ = ۳۰ تا ۲۱	۶ = ۲۱ تا ۳۰	۶ = ۷۱ تا ۹۰	۶ = ۰/۲ تا ۰/۲۴۹
۵ = ۳۱ تا ۵۰	۵ = ۳۱ تا ۵۰	۵ = ۹۱ تا ۱۱۰	۵ = ۰/۲۵ تا ۰/۲۹۹
۴ = ۵۱ تا ۷۵	۴ = ۵۱ تا ۷۵	۴ = ۱۱۱ تا ۱۳۰	۴ = ۰/۳ تا ۰/۳۴۹
۳ = ۷۶ تا ۱۰۰	۳ = ۷۶ تا ۱۰۰	۳ = ۱۳۱ تا ۱۵۰	۳ = ۰/۳۵ تا ۰/۳۹۹
۲ = ۱۰۱ تا ۱۲۵	۲ = ۱۰۱ تا ۱۲۵	۲ = ۱۵۱ تا ۱۷۰	۲ = ۰/۴ تا ۰/۴۹۹
۱ = بالاتر و ۱۲۶	۱ = بیشتر و ۱۲۶	۱ = بیشتر و ۱۷۱	۱ = بیشتر و ۰/۴۵۰

یافته های بررسی

گروه بندی شهرها از لحاظ سطح زندگی:

شهرهای مورد مطالعه در حالت کلی با توجه به مرتبه بندی سطح زندگی، به چهار گروه عمده به شرح زیر

تقسیم می شوند:

۱- شهرهای عالی که امتیازهایی بین ۱۰۰ تا ۷۵ داشتند (مجموعاً ۲۱ شهر).

- ۲- شهرهای خوب که امتیازهایی بین ۷۴ تا ۶۰ داشتند (مجموعاً ۲۳ شهر).
- ۳- شهرهای متوسط که امتیازهایی بین ۵۹ تا ۴۵ داشتند (مجموعاً ۲۶ شهر).
- ۴- شهرهای پایین که امتیازهایی کمتر از ۴۵ داشتند (مجموعاً ۲۸ شهر).

### ۱- شهرهای عالی

بیست و یک شهر که امتیاز ۷۵ و بیشتر داشتند، در این گروه قرار گرفته‌اند. ملبورن، مونترآل، سیاتل، هر سه با امتیاز ۸۶ در رأس این گروه قرار گرفته‌اند. آتلانتا، اسن، دیترویت، هر سه با دریافت ۸۵ امتیاز در ردیف بعدی جای گرفته‌اند. در جهان سوم فقط سنگاپور در این گروه واقع شده است. شهر میامی در امریکا با دریافت نمره ۷۵ در ردیف آخر گروه نخست جای دارد. ضمناً از ۲۱ شهر این گروه، ۹ شهر در امریکای شمالی، ۴ شهر در قاره آسیا، و ۴ شهر دیگر در کانادا واقع شده است. مجموع جمعیت شهرهای این گروه ۱۱۸۶۵۰ نفر یا ۲۱ درصد کل جمعیت شهرهای مورد مطالعه است. از این تعداد ۴۵۵۰۰ نفر (۳۸ درصد از کل) در دو شهر توکیو و اوزاکا در ژاپن زندگی می‌کردند و بقیه در ۱۹ شهر دیگر که کمتر از ۵ میلیون نفر جمعیت داشتند ساکن بودند. این بدان معناست که سطح زندگی عالی معمولاً مربوط به شهرهایی است که جمعیت‌شان از حد معقول تجاوز نکرده است و در این شهرها میزان یا نرخ افزایش شهرنشینی هم نسبت به دیگر گروه‌های مورد مطالعه بسیار پایین است. به عنوان مثال، میزان متوسط افزایش جمعیت سالیانه در دهه ۱۹۸۰ برای شیکاگو فقط ۳۲ درصد، برای مونترآل ۰/۴۱ درصد، و برای شهر ملبورن ۰/۹۲ درصد برآورد شده است. حتی در این دهه بعضی از شهرهای این گروه بخشی از جمعیت خود را از دست داده‌اند و نرخ افزایش جمعیت آنها منفی بوده است. از آن جمله‌اند شهر اسن در آلمان (۷۲٪-)، شهر دیترویت (۳۶٪-) و منچستر (۲۲٪-). متوسط نرخ افزایش برای کلیه شهرهای این گروه از یک درصد کمتر است (جدول شماره ۴).

### ۲- شهرهای خوب

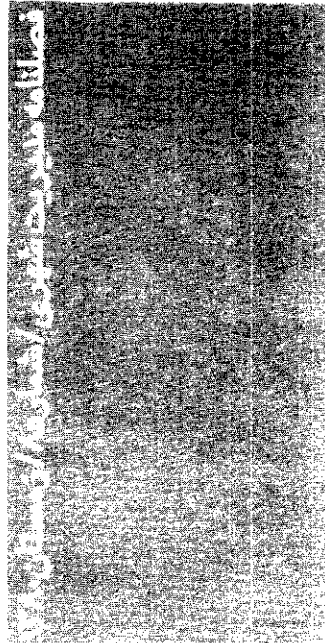
مجموعاً ۲۳ شهر در گروه شهرهای خوب طبقه‌بندی شده‌اند، که اولین آنها شهر کیف با ۸۴ امتیاز در روسیه، و آخرین شان نیز شهر تاشکند با ۶۰ امتیاز در جمهوری ازبکستان است. ۹ شهر از این گروه در اروپای غربی، ۴ شهر در امریکای شمالی، ۴ شهر در شوروی سابق، ۳ شهر در اروپای شرقی، و فقط ۳ شهر از جهان سوم (تایوان، هنگ کنگ و آنکارا) در این گروه قرار گرفته‌اند. جمعیت کل ۲۳ شهر واقع در این گروه ۱۲۸/۶۸۵ نفر یا نزدیک به

۱- این مقاله چکیده‌ای است از تحقیقی مفصل که کمیته بحران جمعیت در مورد ۱۵۰ شهر بزرگ (کلاشهر) جهان انجام داده است.

کمیته بحران جمعیت (P.C.C.) این کمیته، مؤسسه پژوهشی

غیرانتفاعی و مستقلی است که محل استقرار آن در واشنگتن است. بیشتر فعالیت‌های تحقیقاتی این مؤسسه را بررسی مسائل جمعیت و توسعه، و منوط کردن افزایش جمعیت در جهان تشکیل می‌دهد و برای این کار، کشورها را توجه به شرط اجتماعی‌شان هدف‌بندی شده‌اند. این کمیته تاکنون تحقیقاتی را در زمینه‌های مختلف در سطح جهان انجام داده است، که از آن جمله‌اند:

- ۱- سنجش فقر در جهان.
- ۲- مفهوم توسعه انسانی و اندازه‌گیری آن.
- ۳- مفهوم نادر، امنیت نسبی.
- ۴- سنجش کیفیت زندگی در یکصد شهر بزرگ جهان.
- ۵- لیت آماری مربوط به جمهوری اسلامی ایران، به دوره جنگ تحمیلی و قبل از اجرای برنامه نول و دوم توسعه جمهوری اسلامی ایران باز می‌گردد. بر اساس گزارش توسعه انسانی سازمان ملل (سال ۱۹۹۴)، جمهوری اسلامی ایران هشاد و ششمین کشور در بین ۱۷۳ کشور مورد مطالعه است.



جدول شماره ۷- شهرهای با کیفیت زندگی پایین

ردیف	ناحیه	مرتب	اسم شهر	جمعیت	افزایش جمعیت (درصد)
۱	۷۱	۲۳	احمدآباد	۲۹۷۵۰۰۰	۱/۹۸
۲	۷۲	۴۳	مانیل	۹۲۰۰۰۰۰	۳/۳۵
۳	۷۳	۴۴	اسکندریه	۳۶۴۰۰۰۰	۷/۵۱
۴	۷۴	۴۲	بانکوک	۷۰۰۰۰۰	۳/۱۵
۵	۷۵	۴۲	کانگ زو	۳۴۶۰۰۰۰	۳/۲۴
۶	۷۶	۴۲	استانبول	۶۵۰۰۰۰۰	۲/۲۳
۷	۷۷	۴۲	مدرس	۵۶۰۰۰۰۰	۲/۸۶
۸	۷۸	۴۲	شینتایگ	۴۰۲۰۰۰۰	۲/۶۴
۹	۷۹	۴۰	هوشی سینه	۳۴۷۵۰۰۰	۱/۲۲
۱۰	۸۰	۴۰	چاکارتا	۹۹۰۰۰۰۰	۴/۲۲
۱۱	۸۱	۳۹	حیدرآباد	۳۵۰۰۰۰۰	۳/۰۸
۱۲	۸۲	۳۹	تهران	۸۱۰۰۰۰۰	۴/۶۷
۱۳	۸۳	۳۸	مکزیکوسیتی	۱۹۴۰۰۰۰۰	۳/۸۱
۱۴	۸۴	۳۷	بنگلور	۳۱۰۰۰۰۰	۲/۲۰
۱۵	۸۵	۳۶	قاهره	۱۱۰۰۰۰۰۰	۲/۸۸
۱۶	۸۶	۳۶	دهلی نو	۹۸۰۰۰۰۰	۳/۳۳
۱۷	۸۷	۳۶	کراچی	۷۳۰۰۰۰۰	۴/۰۸
۱۸	۸۸	۳۶	سورابایا	۲۸۲۵۰۰۰	۴/۵۵
۱۹	۸۹	۳۵	بمبئی	۱۲۹۰۰۰۰۰	۳/۳۱
۲۰	۹۰	۳۴	کلکته	۱۲۸۰۰۰۰۰	۱/۸۴
۲۱	۹۱	۳۲	لاهور	۳۹۴۵۰۰۰	۳/۲۹
۲۲	۹۲	۳۲	یون	۳۳۵۰۰۰۰	۳/۵۸
۲۳	۹۳	۳۲	کامپور	۲۳۶۰۰۰۰	۳/۲۳
۲۴	۹۴	۳۲	لیما	۵۴۰۰۰۰۰	۲/۱۰
۲۵	۹۵	۳۲	رسیف	۲۸۷۵۰۰۰	۲/۷۴
۲۶	۹۶	۳۲	داکا	۴۲۰۰۰۰۰	۳/۸۹
۲۷	۹۷	۲۹	کینشازا	-	۲/۸۱
۲۸	۹۸	-	لاگوس	۴۰۰۰۰۰۰	۵/۸۶
-	-	-	جمع (هزار)	۱۷۲۵۴۵	میانگین نرخ افزایش
-	-	-	-	-	۳/۲۴

۲۳ درصد از کل جمعیت شهرهای مورد مطالعه است. از این تعداد ۴۹/۷۲۵ نفر (۳۷ درصد) فقط در ۴ شهر بزرگ لندن، پاریس، نیویورک و لس آنجلس زندگی می‌کردند. پرجمعیت‌ترین شهر این گروه نیویورک است که در زمان مورد مطالعه بیش از ۱۷ میلیون نفر جمعیت داشته و از لحاظ سطح زندگی در ردیف ۲۷ قرار گرفته است. در این گروه نیز اکثریت (۱۴ شهر) با شهرهایی است که در آن زمان کمتر از ۵ میلیون نفر جمعیت داشته‌اند و ۴ شهر دیگر نیز دارای جمعیت بین ۵ تا ۱۰ میلیون نفر بوده‌اند. متوسط نرخ افزایش سالانه جمعیت در این گروه نسبت به گروه اول، بالا بوده و در حدود ۱/۲۷ درصد در دهه ۱۹۸۰ برآورد شده است. البته بیشترین افزایش مربوط به شهرهای جهان سوم است (جدول شماره ۵).

### ۳- شهرهای متوسط

۲۶ شهر دیگر از شهرهای مورد مطالعه با دریافت امتیازات بیشتر از ۴۵ و پایین‌تر از ۵۹ در این گروه قرار گرفته‌اند. از این تعداد ۱۰ شهر در قاره امریکا و ۱۰ شهر نیز در آسیا واقع شده‌اند. به استثنای شهر ناپل تمامی این ۲۶ شهر در جهان سوم قرار گرفته‌اند. کل جمعیت این گروه ۱۴۴۰۵۷ نفر است. متوسط نرخ افزایش جمعیت در این گروه بالا و در حدود ۲/۶۲ درصد در سال در دهه ۱۹۸۰ بوده است. بیشترین نرخ افزایش مربوط به پرجمعیت‌ترین شهر این گروه یعنی ساؤپولوست که در حدود ۲/۹۷ درصد برآورد شده است. بعد از آن شهر پرجمعیت ساؤل قرار گرفته است که میزان مذکور برای آن در حدود ۳/۸۳ درصد برآورد شده است (جدول شماره ۶).

### ۴- شهرهای پایین

۲۸ شهر باقی مانده از ۱۰۰ شهر مورد مطالعه، با امتیاز کمتر از ۴۵، در این گروه جای گرفته‌اند. همه این شهرها در جهان سوم قرار گرفته‌اند و اکثراً - بجز چهار شهر - دارای نرخ افزایش سالانه جمعیت خیلی بالا (بیش از ۲/۹ درصد) بوده‌اند. دو شهر لاگوس و کینشازا در آفریقا که پایین‌ترین کیفیت زندگی را در کل شهرهای مورد مطالعه داشتند در این گروه جای گرفته‌اند. حیرت‌انگیزتر از همه رشد یا انفجار شهری در اکثر شهرهای این گروه است. در فاصله سال‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۸۰ جمعیت شهر لاگوس بیش از هفت برابر افزایش یافته است. شهر مکزیکوسیتی، دومین شهر بزرگ جهان با بیش از ۱۹ میلیون نفر جمعیت، و هشتاد و سومین شهر جهان از لحاظ سطح زندگی، با ۳/۸۱ درصد متوسط رشد سالیانه جمعیت در این گروه واقع شده است. تهران با شاخص کیفیت زندگی ۳۹ با افزایش متوسط جمعیت ۴/۶۷ درصد در سال جزء این گروه است که از لحاظ مرتبه جهانی در ردیف ۸۲ (قبل از مکزیکوسیتی) قرار گرفته است (۲) (جدول شماره ۷).