



جغرافیا و روابط انسانی، پاییز ۱۳۹۷، دوره ۱، شماره ۲

سنجش میزان موفقیت سیاست‌های عدالت‌گرا با تعیین سطح توسعه مناطق شهری بر اساس شاخص‌های توسعه‌ی پایدار (نمونه موردی شهر مشهد)

رستم صابری فر

دانشیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

Saberifar@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۶/۳۱

تاریخ بازنگری: ۱۳۹۷/۰۶/۲۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۶/۱۵

چکیده

دستیابی به توسعه پایدار شهری به خصوص جهت‌گیری به سوی عدالت اجتماعی، در چند دهه اخیر از مهمترین دغدغه‌های مدیران شهری بوده است. در اغلب شهرها، این ادعا مطرح می‌باشد که این رویکرد در عمل مورد توجه قرار گرفته و نتایج مطلوبی هم به دست آمده است. به این منظور، بررسی حاضر در نظر دارد این فرضیه را در شهر مشهد مورد آزمون قرار دهد. بر این اساس، شرایط و میزان دستیابی به معیارهای توسعه پایدار در مناطق سیزده‌گانه این شهر مورد تحقیق قرار گرفته است. روش تحقیق توصیفی و تحلیلی و برای تجزیه و تحلیل و ارائه یافته‌ها از توابع موجود در نرم افزارهای GIS و تکنیک TOPSIS استفاده شده است. از میان ۴۰ معیار در قالب ۵ شاخص توسعه (محیط زیست، منابع و جمعیت، اقتصاد، آموزش و سلامت)، در این مرحله از پژوهش، عمدتاً از شاخص‌هایی بهره‌برداری شده است که قابلیت بیشتری از نظر کمی-سازي داشته‌اند. یافته‌های به دست آمده نشانگر آن است که مناطق ۱، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۲ دارای بیشترین درجه توسعه-یافتگی، مناطق ۷، ۸ و ۱۱، دارای سطح نسبی توسعه و مناطق ۲ تا ۶ محروم از توسعه بوده‌اند. این یافته‌ها بیانگر آن است که مناطق توسعه‌یافته با مناطق ثروتمند، مناطق با توسعه متوسط با بخش‌های با درآمد نزدیک به متوسط و مناطق با توسعه بسیار پایین با مناطق حاشیه‌نشین و فقیر قبلی، انطباق دارند. بنابراین، تغییر رویکردها و شیوه‌های اجرایی در این شهر ضروری به نظر می‌رسد.

کلمات کلیدی: توسعه پایدار شهری، عدالت اجتماعی، شهر مشهد، مناطق شهری، TOPSIS.

با وجود آن که انواع تقسیم‌بندی‌های جغرافیایی و سرزمینی، در جهت مدیریت و برنامه‌ریزی، تسهیلاتی را فراهم می‌آورد، اما اگر این محدوده‌بندی‌ها تضادها و اختلافات را باعث گردد، نه تنها مفید نخواهد بود، بلکه تمامی طرح‌های از پیش اندیشیده شده را بی‌اثر خواهد ساخت. این شرایط در شهرها که گروه‌های سیاسی، اجتماعی و فرهنگی به شدت اوضاع و شرایط موجود را تحت نظر دارند، اهمیت دو چندان پیدا می‌کند. به عنوان مثال، محلات شهری که در راستای تامین نیازهای مادی و معنوی گروه‌های اجتماعی و فرهنگی شکل می‌گیرند، اگر با این بی‌عدالتی‌ها روبرو گردند، کل اوضاع اجتماعی و سیاسی شهر را تحت تاثیر قرار داده و مدیریت و کنترل شهر را با مشکل مواجه می‌سازند. این شرایط در احوال کنونی که مبحث توسعه پایدار به پارادایم نوینی در ادبیات برنامه‌ریزی شهری تبدیل شده‌است، اهمیت بیشتر پیدا نموده‌است (رهنمایی و دیگران، ۱۳۸۵، ۱۷۸). به عنوان مثال، همیشه صنایع و فعالیت‌های شهری مخرب در مکان‌هایی استقرار پیدا می‌کنند که ساکنین محلی قادر به مخالفت‌های آشکار با آن نبوده و یا حداقل توان سیاسی و اقتصادی لازم برای به چالش کشیدن این فعالیت‌ها را ندارند. در نتیجه، وجود این شرایط باعث می‌شود که آنها بیشتر در معرض انواع آلودگی‌ها، از جمله آلودگی هوا قرار گیرند (USEPA, 2016).

در واقع، عدالت اجتماعی و توجه به ظرفیت‌های اجتماعی و حفظ محیط زیست و منابع زمین (پیرزاده، ۱۳۹۷، ۲۰۱)، از اصول اساسی توسعه پایدار به حساب می‌آید و به همین دلیل، در شرایطی که توسعه و عمران مناطق شهری به شکلی جریان پیدا نماید که این اصل اساسی را نادیده انگارد، نه تنها مشارکت اکثریت قریب به اتفاق مردم از دست خواهد رفت، بلکه هزینه‌های اجرایی و نگهداری، چندین برابر خواهد شد. با این وجود، مدیران و مسئولین شهری ادعا دارند که این اصل را در عمل مورد توجه قرار داده و تمام تلاش خود را به کار می‌برند که با اقدامات حداقلی ظاهری و مشهود، هماهنگی‌ها و تضادهای روشن را از بین برده و یا بی‌اهمیت جلوه دهند. اما مردمی که در محلات و یا مناطق مختلف شهر زندگی می‌کنند، بی‌عدالتی‌ها و تضادهای آشکار و پنهان در توسعه و دسترسی به امکانات و تسهیلات را با گوشت و پوست خود احساس کرده و به همین دلیل، وقتی بی‌عدالتی را در فکر و عمل مشاهده نمایند، به آن واکنش نشان می‌دهند. به نظر می‌رسد اولین واکنش در این ارتباط، بی‌اعتنایی به امور جاری شهر باشد. روشن است که نتیجه بی‌اعتنایی، عدم مشارکت و در اغلب موارد تقابل با سیاست‌های اجرایی خواهد بود. این پیامدها را هم اکنون در اغلب شهرهای ایران شاهد هستیم. به طوری که در حال حاضر، وضعیت مشارکت و عدم هماهنگی سطوح توسعه مناطق شهری همیشه از مهم‌ترین چالش‌های مورد توجه برنامه‌ریزان و شهرسازان می‌باشد. در این بین، کلانشهر مشهد نیز از این قاعده مستثنی نبوده‌است. این شهر با جمعیتی بیش از ۳ میلیون نفر، یکی از مهمترین کانون‌های شهری و مذهبی ایران (پایتخت معنوی) و حتی جهان اسلام به حساب می‌آید. شاید در سایه همین شعارها و تبلیغات است که اغلب مدیران و مسئولین شهری در ابتدای ورود به جریان مدیریت شهری، شعار عدالت محوری و معنویت‌گرایی را سر لوحه برنامه‌های آتی خود قرار می‌دهند. اما نگاهی به مناطق ۱۳ گانه شهرداری و گفتگو با مردم عادی، نشان می‌دهد که مردم نگاه مثبت و خوش‌بینانه‌ای در این ارتباط ندارند. به همین دلیل، این بررسی سعی دارد به طور ویژه، نگاه عدالت محور مورد توجه مدیران شهری را مورد آزمون قرار داده و نشان دهد آیا واقعا تمام مناطق شهری به طور یکسان مورد توجه قرار گرفته و یا خیر؟ آیا مردم بدون توجه به شرایط اقتصادی و

اجتماعی اولیه خود، به طور یکسان از توسعه‌های اخیر بهره‌مند شده‌اند؟ اگر چنین نیست، آیا دلیل اصلی آن است که مناطق فقیرتر تلاش مضاعفی را نیاز داشته و نمی‌توانسته‌اند به دلیل نگاه اجتماع محور در آن به سطح مناطق برخوردار برسند؟ آیا تنها با ارائه صرف امکانات، می‌توان شرایط توسعه مناطق را هماهنگ کرد؟ و ... برای پاسخ‌گویی به بخشی از این سوالات، در این بررسی با بهره‌گیری از شاخص‌های توسعه پایدار شهری، سعی شده‌است مناطق ۱۳ گانه شهرداری مشهد مورد مقایسه و سنجش قرار گیرد.

مبانی نظری

بررسی روند موجود و پیش‌بینی‌های حاصل از آن نشان می‌دهد که هم اکنون جهان در حال تبدیل شدن به دنیایی از شهرهاست و بیش از نیمی از جمعیت جهان در نواحی شهری ساکن هستند. این در حالی است که شهرها، بیشترین منابع را مصرف و بیشترین ضایعات و آلودگی‌ها را تولید می‌کنند (مثنوی، ۱۳۸۲، ۹۰). بنابراین، شهرها از اصلی‌ترین مکان‌هایی هستند که باید به اشکال مختلف، اصول توسعه پایدار را مد نظر قرار دهند و در عمل به مرحله اجرا درآورند. به عبارت دیگر، مدیریت استفاده انسان از زیست‌کره به نحوی که بیشترین فواید پایدار را برای نسل حاضر ایجاد کرده و توان بالقوه زمین برای رفع نیازها و خواست‌های نسل‌های آینده را حفظ نماید (کریزک و جو، ۱۳۸۸، ۱۹۰)، فرض اصلی توسعه در تمامی ابعاد تلقی می‌شود. این در حالی است که پایداری یک مفهوم انتقادی است که واقعیت زندگی و جهان امروز را به مبارزه می‌طلبد و وضعیت موجود را در مقابل جامعه آرمانی قرار می‌دهد. پایداری اجتماعی هم بدون امنیت فردی، حقوق بشر، عدالت اجتماعی، توزیع مناسب فرصت‌های زندگی و آزادی شخصی حاصل نخواهد شد. بر این اساس، پایداری پیش-شرط بقای نوع بشر است (هام، ۱۳۸۲، ۶۳) و پایداری بدون توجه به عدالت محوری و رفاه اجتماعی، غیر قابل دسترس خواهد بود. به طوری که برخی، هدف توسعه پایدار را تامین عدالت عنوان می‌کنند (هوراث و نورگارد، ۱۹۹۳). با این وجود، جوامع شهری امروزی (مفیدی و دیگران، ۱۳۸۸، ۱۵)، شرایط لازم برای تامین این هدف را ندارند و به همین دلیل است که با رشد سریع جمعیت جهان و تمرکز آن در شهرها و بروز چالش‌های اساسی دیگر، مفهوم توسعه پایدار شهری به عنوان مولفه اساسی تاثیرگذار بر چشم‌انداز بلند مدت جوامع انسانی، در کانون توجه قرار گرفته‌است.

همان‌طور که در اولین نوشته‌های توسعه پایدار مطرح شده‌است، دستیابی به توسعه پایین مقوله می‌تواند نسل کنونی را قادر سازد، بدون صدمه زدن به توانایی‌های نسل آینده، نیازهایش را برآورده سازد (Seitz, 2008, 237). در قالب همین پارادایم بود که رشد جای خود را به توسعه داد که نگاه عمیق‌تری به عدالت بین نسل‌ها، وابستگی بی‌چون و چرا به طبیعت، کل‌گرایی و توانمندسازی اجتماعات به همراه ارزش‌های معنوی و انسانی داشت (صابری‌فر، ۱۳۸۶، ۳). اما دسترسی به این اهداف، نیازمند برنامه‌ریزی جهت مقابله با مشکلات ناشی از رشد جمعیت و در پی آن گسترش نامنظم و بی‌قاعده مراکز سکونتی به ویژه در شهرها (قاجار خسروی، ۱۳۸۹، ۹۰) می‌باشد. این روند چالش‌های بسیار بزرگی پیش‌رو دارد. اول؛ گروه‌های اجتماعی، مکان‌های جغرافیایی و حکومت‌ها، هر یک اولویت‌ها و منابع متفاوتی در اختیار دارند. دوم؛ تفکر خیر محدود به شکل غیر باوری در بین مردم عادی و حتی برخی مسئولان مطرح می‌باشد و سوم؛ و از همه مهمتر؛ گروهی از آرمان‌ها و ایده‌آل‌های مقدس، سوء استفاده می‌کنند. این مشکلات باعث شده‌است که توسعه پایدار در مواردی به ابزاری برای تبلیغات سیاسی و حزبی گروهی از مسئولان و متولیان امور سیاسی تبدیل شود. این گروه، با بزک برخی از اجزا و عناصر شهری، سعی دارند جلوه دهند که معیارهای توسعه پایدار در عمل مورد توجه قرار گرفته و به مرحله اجرا درآمده‌است. اما واقعیت آن است که در این روند آنچه مورد توجه قرار نگرفته، عدالت و توزیع متناسب و دقیق فرصت‌هاست.

حال آن که توسعه پایدار شامل دو عنصر کلیدی یکی معنای توسعه و دیگری پایداری یا ماندگاری آن می‌باشد. در این دسته-بندی، عنصر اول اشاره به فرایندی دارد که شرایط زندگی مردم را بهبود می‌بخشد و به معنای ایجاد تغییر است (کاظمی، ۱۳۸۶، ۱۲۶) و دومین عنصر نیز بر اساس اصول سه گانه توسعه پایدار، شامل اقتصاد، عدالت اجتماعی و محیط زیست (پیرزاده، ۱۳۹۷، ۲۰) می‌باشد.

در واقع، زمانی تغییر و پیشرفت ماندگار خواهد بود که هر سه مولفه اخیر توامان مورد توجه قرار گیرد. اما وقتی توسعه-گران بیش از آن که به قداست و معنویت روند توسعه توجه داشته باشند، به منابع حزبی و گروهی و خانوادگی خود توجه نمایند، تمام این مولفه‌ها آسیب دیده و آنچه اتفاق می‌افتد، پوسته تزئین شده‌ای است که بر پایه‌های ویرانی بنا شده و تنها چند صباحی باقی خواهد ماند. در چنین سیستمی، تنها گروه اندکی همه چیز را در اختیار داشته و بالاترین خدمات و تسهیلات را استفاده می‌کنند و اکثریت به جز فقر و تنگدستی، بهره‌ای از این خان گسترده به دست نمی‌آورند. حاشیه‌نشینی، افزایش جرم و جنایت، طغیان و سرکشی و ... بخشی از نشانه‌هایی است که در جامعه‌هایی که به اصول اساسی توسعه پایدار توجه ندارند، ظهور پیدا می‌کند (Deguen and Zmirou-Navier, 2010).

یکی از سوالات اساسی روزگار کنونی ما این است، چرا در کلان شهرهایی که از تمامی مواهب اقتصادی، اجتماعی و ... برخوردارند، همچنان ناهنجاری‌های مختلف مطرح است؟ یکی از دلایل اصلی که برای این شرایط مطرح می‌شود، این است که اصولاً نظام اقتصادی در برآورد و محاسبه دو موضوع کلیدی، یعنی عدالت و پایداری شکست خورده است. این دو موضوع یعنی عدالت و پایداری هم مشترکاتی دارند. هر دوی آنها با مسأله توزیع سروکار دارند اما، عدالت با توزیع در فضا و پایداری با توزیع در طول زمان مرتبط است (Heeney, 2017, 23). از آنجا که ارزیابی‌های اقتصادی، تنها جریان‌های پولی ناشی از فعالیت‌ها را می‌سنجند، تنها نتایجی را مد نظر قرار می‌دهند که با معیارهای پولی و بازاری قابل سنجش است (Kumar, 2003, 45). این در حالی است که شرایط مورد توجه در توسعه پایدار، عمدتاً کیفی و غیر قابل سنجش با معیارهای پولی است، بنابراین، این موازد از دایره شمول این ارزیابی‌ها، کنار گذاشته شده و آنچه حادث می‌شود، نه توسعه-پایدار که رشد اقتصادی غیر اصولی است. با این شیوه عمل، اولین اصل اساسی توسعه پایدار، یعنی عدالت به فراموشی سپرده می‌شود. این در حالی است که طبق نظر هاروی، عدالت اجتماعی زمانی امکان تحقق پیدا می‌کند که توزیع درآمد و زیرساخت‌ها، اولاً نیازهای جمعیت هر منطقه را برآورده نموده و در ثانی، تخصیص منابع به طریقی صورت گیرد که ضرایب فزاینده‌گی به حداکثر خود برسد (هاوری، ۱۳۷۹، ۱۱۹).

اما در عمل، شرایط مورد اشاره محقق نمی‌گردد. چرا که در برخی از جوامع، عمداً و در مواردی نیز سهواً و یا به دلیل روندهای اجتماعی، چنین هدفی مد نظر نیست. هنگامی که مدیران و مسئولان عالم‌اً چنین بی‌عدالتی را ترویج می‌کنند، ارائه هر گونه طرح و برنامه‌ای بی‌اثر بوده و حتی واکنش‌های سیاسی و امنیتی تندی را به همراه خواهد داشت. اما در شرایطی که عمدی در کار نبوده و به دلیل خطای مسئولان و یا روندهای اجتماعی غیر سالم (مثل هجوم گروه‌های فقیر به محلات و مناطقی که بخشی از پیامدهای توسعه را پذیرا شده‌اند) شدت می‌گیرد، ارائه پیشنهادات و نتایج علمی سازنده، نه تنها ضروری است، بلکه مسئولیتی انسانی و اخلاقی تلقی می‌شود (Taberis, 2015, 123).

در ارتباط با رتبه‌بندی مناطق جغرافیایی، به خصوص بهره‌گیری از سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی، پیشینه غنی وجود دارد که معرفی همه آنها امکان‌پذیر نیست. اما به روش معمول برخی از این بررسی‌ها به طور اجمال معرفی می‌گردد. از جمله مهم‌ترین تحقیقات در این زمینه می‌توان از کار پاشازاده و جلالیان (۱۳۹۷) یاد نمود که رضایتمندی شهروندان از

کیفیت زندگی در شهر گرمی را مطالعه کردند. این گروه عنوان نمودند که ویژگی‌های فردی پاسخگویان با برداشت آنها از کیفیت زندگی متفاوت است و بر این اساس شهر گرمی را به چهار منطقه متفاوت تقسیم نمودند. فنی و همکاران (۱۳۹۶)، در شناسایی عوامل کلیدی رضایت شهروندان از عملکرد اتوبوسرانی زنجان و رتبه بندی مناطق شهری، نشان دادند که بهینه نبودن خطوط و در نتیجه آن، افزایش زمان سفر از مهمترین عوامل نارضایتی و برخورد مناسب مسافران و استقرار مناسب ایستگاه‌ها، از مهمترین دلایل رضایت می‌باشد. بر این اساس، منطقه ۳ در کمترین وضعیت و منطقه ۲ در بالاترین شرایط قرار داشته و سایر مناطق در شرایط بینابینی می‌باشند. استادی و همکاران (۱۳۹۶)، در مطالعه‌ای با هدف ارزیابی کیفیت اکولوژیکی فضاهای سبز مناطق شهری مشهد و رتبه‌بندی آنها، نشان دادند که در میان مناطق سیزده‌گانه شهر مشهد، منطقه ۵ دارای بهترین کیفیت اکولوژیکی است و در مقابل منطقه ۱۲، نامطلوب‌ترین کیفیت اکولوژیکی را دارد. شمعی و همکاران (۱۳۹۰) نیز تحلیل نابرابری‌های شاخص‌های کیفیت زندگی در سطح محلات شهری بابلسر را بررسی کردند و ضمن ارائه موضوع رفاه زندگی و شاخص‌های آن، محلات این شهر را از لحاظ کیفیت زندگی رتبه‌بندی نمودند. در پژوهش امیرعضدی و همکاران (۱۳۸۹)، ضمن بیان معیارهای توسعه‌یافتگی مناطق شهری از دیدگاه توسعه‌پایدار، با استفاده از روش تاکسونومی عددی، مناطق شهری شیراز درجه‌بندی شد. سایر کارهای مورد توجه در همین ارتباط عبارتند از: تقوایی و ذاکری (۱۳۹۲)؛ میرلطفی و همکاران (۱۳۹۲)؛ احدنژاد و همکاران (۱۳۹۲)؛ بزی و سرگلزایی (۱۳۹۱)؛ سبکبار و همکاران (۱۳۹۰) و اما ترکیب تکنیک‌های فوق برای تعیین سطح توسعه مناطق به خصوص بر اساس معیارهای توسعه-پایدار در راستای تحقق رویکردهای عدالت‌گرا، در تحقیقی مورد توجه قرار نگرفته است. به همین دلیل، در این نوشته سعی شده است ضمن بررسی میزان قابلیت این روش ترکیبی برای ارزیابی سطح توسعه مناطق، شرایط و موقعیت هر یک از مناطق شهر مشهد مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد.

همگونی اجتماعی، توزیع درآمد، برابری، اشتغال مناسب، تامین معاش آبرومند و ...	ابعاد اجتماعی	} ابعاد توسعه پایدار
تغییر در تسلسل، ظرفیت‌سازی، خوداتکایی، بومی‌سازی، استفاده از تکنولوژی و ...	ابعاد فرهنگی	
حفظ سرمایه های طبیعی، کاهش مصرف منابع غیر قابل تجدید، منابع قابل احیا و ...	ابعاد اکولوژیکی	
حفظ اکوسیستم‌های طبیعی، افزایش ظرفیت و احیای چنین اکوسیستم‌هایی و ...	ابعاد محیطی	
تعادل شهر و روستا، ارتقای محیط‌های مسکونی، رفع ناهمگونی ناحیه‌ای، تنوع زیستی و ...	ابعاد سرزمینی	
تعادل بین‌بخشی، امنیت اقتصادی، ایجاد ظرفیت مداوم، ارتباط با اقتصاد جهانی و ...	ابعاد اقتصادی	
دموکراسی، حقوق بشر، مشارکتی جمعی، انتخابات مناسب، همکاری‌های بین المللی و ...	ابعاد سیاسی	

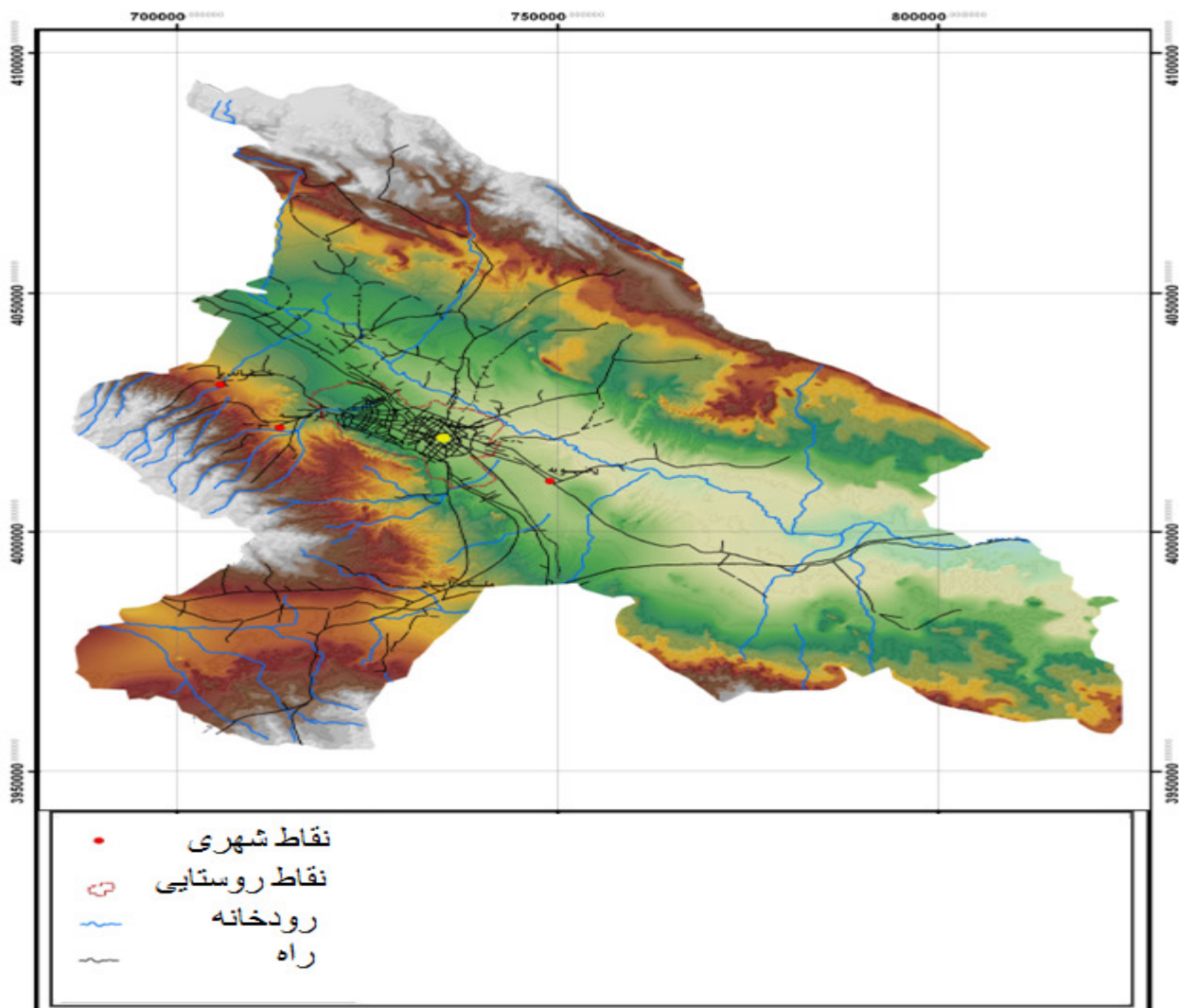
شکل شماره ۱، معیارها و ابعاد توسعه پایدار (Beaker and Jahan, 2017, 31)

در واقع، تحقیق کنونی با توجه به رویکرد اخیر و برای کلان شهر مذهبی مشهد به انجام رسیده است (شکل ۲). در این تحقیق سعی شده با بهره‌گیری از بیشترین حد شاخص‌های توسعه‌پایدار، شرایط و موقعیت هر یک از مناطق شهرداری

مشهد مشخص گردد تا سیاست‌گذاران و متولیان اداره شهر نسبت به میزان تحقق‌پذیری سیاست‌های عدالت‌گرا آگاهی لازم را به دست آورده و در صورت نیاز، تغییرات لازم را به عمل آورند.

مواد و روش‌ها

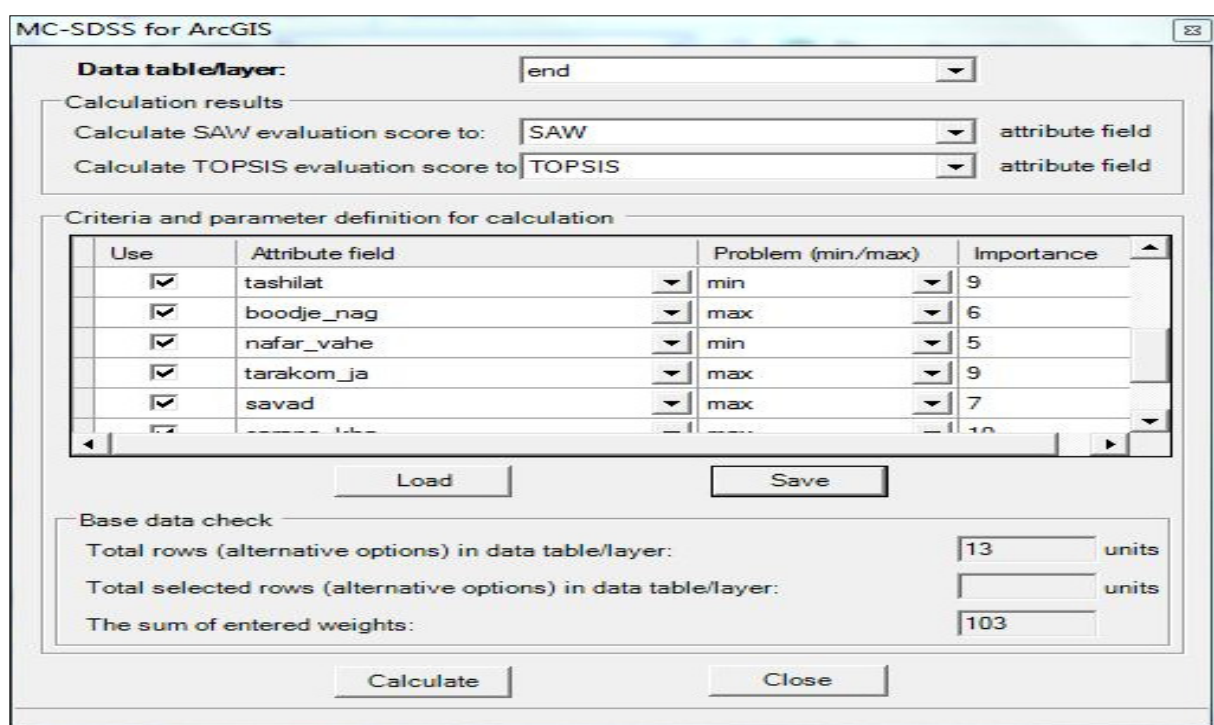
روش تحقیق این بررسی از نوع تحلیلی - توصیفی است. به این منظور، ضمن بهره‌گیری از اطلاعات اداری، کتابخانه‌ای و مشاهدات و مصاحبه‌های میدانی، از تکنیک *TOPSIS* و نرم افزارهای سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی برای انجام تحلیل‌های مختلف استفاده شده است. از آنجا که در ارتباط با *GIS* مقالات و نوشته‌های متعددی وجود دارد و خوانندگان این مبحث به احتمال زیاد با این نوشته‌ها سرو کار داشته‌اند، در این بخش، تنها به معرفی مختصر تکنیک *TOPSIS* اکتفا می‌شود.



شکل شماره ۲، شهر مشهد و مناطق پیرامونی آن

واژه *TOPSIS* حروف اول کلمات یک عبارت انگلیسی^۱ به معنی روشی برای اولویت‌بندی ترجیحات بر اساس میزان مشابهت آنها جهت دستیابی به راه حل ایده‌آل، است. این مدل توسط هوانگ و یون در سال ۱۹۸۱ پیشنهاد شد. در این روش m گزینه بوسیله n شاخص ارزیابی می‌شود. این مدل راه‌حل ایده‌آل (مثبت) و راه‌حل ایده‌آل (منفی) را تعریف می‌کند. راه حل ایده‌آل (مثبت) راه‌حلی است که معیار سود را افزایش و معیار هزینه را کاهش می‌دهد. گزینه بهینه، گزینه‌ای است که کمترین فاصله را از راه حل ایده‌آل مثبت و در عین حال دورترین فاصله از راه حل ایده‌آل منفی دارد. به عبارتی، در رتبه‌بندی گزینه‌ها به روش *TOPSIS* گزینه‌هایی که بیشترین مشابهت را با راه‌حل ایده‌آل داشته‌باشند، رتبه بالاتری کسب می‌کنند. در این شرایط $A+$ و $A-$ به ترتیب، راه حل ایده‌آل مثبت و راه حل ایده‌آل منفی هستند. گزینه $A1$ به نسبت گزینه $A2$ فاصله کمتری تا راه حل ایده‌آل مثبت و فاصله بیشتری تا راه حل ایده‌آل منفی دارد (مومنی و شریفی سلیم، ۱۳۹۷، ۱۶۰).

به هر حال با بهره‌گیری از تکنیک *TOPSIS* و شاخص‌های توسعه‌یابنده شهری در محیط *GIS*، رتبه‌بندی مناطق شهرداری مشهد به انجام رسیده‌است. همان‌طور که پیش از این بیان شد، برای این منظور، پس از کمی‌سازی شاخص‌های مورد نظر، اطلاعات مورد نیاز در پایگاه اطلاعات تهیه شده (شکل ۳) وارد و تجزیه و تحلیل آماری تحقیق در محیط نرم افزار *GIS* صورت پذیرفت. با توجه به لایه‌های تهیه شده و اجرای توابع مختلف، در نهایت، نتایج به صورت نقشه ارائه گردید.

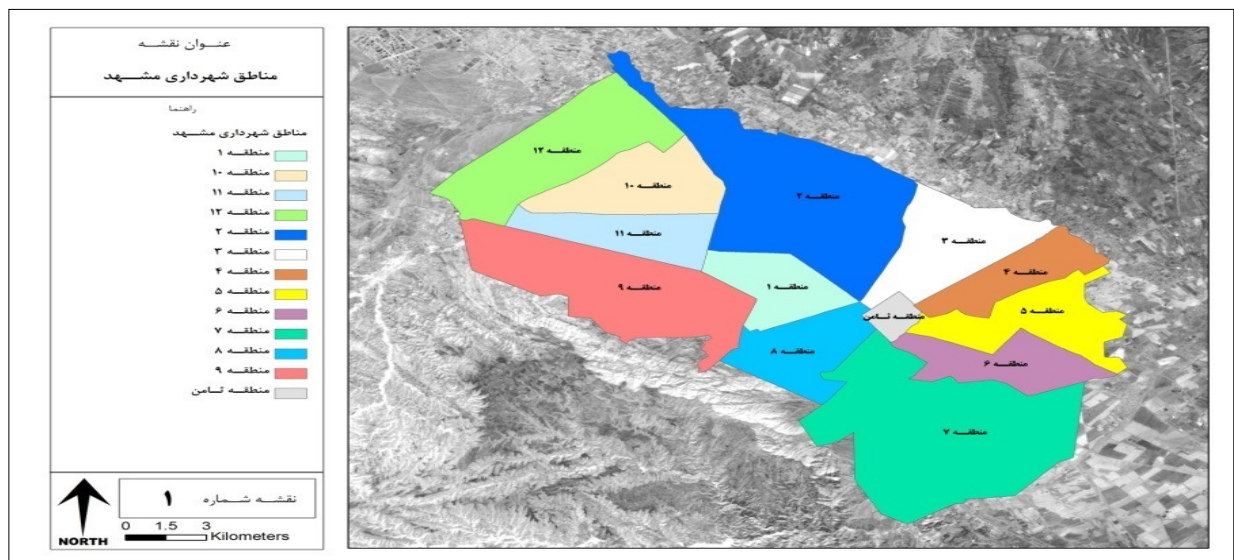


شکل شماره ۳، نمونه ای از کاربرگ‌های ورود اطلاعات به نرم افزار

نتایج و بحث

کلان‌شهر مشهد هم اکنون دارای ۱۳ منطقه شهرداری می‌باشد که در شکل شماره (۴) نشان داده شده است. بنابراین، تمام داده‌ها و اطلاعات گردآوری شده در این قالب، طبقه‌بندی و مورد تحلیل قرار گرفت. در واقع، تمام اطلاعات مورد نیاز به صورت ۱۳ گزینه در روش *TOPSIS* به همراه شاخص‌های مورد بررسی، معرفی و بر این اساس ارزیابی شدند. لازم به یادآوری است در هنگامی که بررسی روندهای تاریخی مورد نیاز بود، داده‌های قدیمی بر اساس مرزبندی‌های جدید، اصلاح و مورد استفاده قرار گرفت تا نتایج به دست آمده قابل تعمیم باشد.

با توجه به محدودیت‌های موجود، در این تحقیق بهره‌گیری از تمام شاخص‌های مطرح در مباحث توسعه پایدار (۵) بخش و بیش از ۴۰ مولفه)، امکان‌پذیر نبود. حتی در زمانی که قصد، کاربرد برخی از شاخص‌های مورد توجه گروه تحقیق بود، به دلیل عدم وجود آمار و اطلاعات مورد نیاز، امکان بهره‌گیری از آنها وجود نداشت. بر این اساس و با توجه به جمیع شرایط، برخی از شاخص‌ها در ارتباط با شهر مشهد، غیر قابل استفاده بوده و یا در دسترس نبودند که عبارتند از:



شکل شماره ۴، موقعیت مناطق سیزده‌گانه شهرداری مشهد

۱. شاخص‌هایی نظیر مشارکت، جایگاهی در نظام کنونی برنامه‌ریزی شهری و طرح‌های جامع و تفصیلی نداشته و به ندرت در ارتباط با آنها اطلاعات و آماری در اختیار است.
 ۲. برخی شاخص‌ها نظیر تنظیم آیین‌نامه‌ها و ضوابط ساختمانی بیشتر از نوع سیاست‌گذاری بوده و قابل کمی‌سازی نیستند.
 ۳. مجموعه‌ای از شاخص‌ها مانند اختلاط کاربری‌ها نیز فاقد اطلاعات جامع در سطح شهر مشهد بوده و تهیه و بهره‌گیری از آنها هزینه‌های هنگفتی نیاز دارد که در این تحقیق امکان کاربرد آنها وجود نداشته و با توجه به اهداف تحقیق، توجیه‌پذیر به نظر نمی‌رسید.
- در نتیجه با توجه به شاخص‌های مورد بررسی، آن دسته از داده‌ها که به صورت کمی قابل بررسی بوده و در نهایت به رفاه عمومی و دستیابی به اهداف توسعه پایدار منجر می‌شدند، مورد بررسی قرار گرفت که مهم‌ترین آن‌ها در جدول (۱) معرفی شده‌اند.

وزن مربوط به شاخص‌ها هم معمولاً توسط کارشناسان خبره تعیین می‌شود که در این بررسی عمدتاً از کارشناسان شهرداری و مجموعه ادارات راه و شهرسازی و متخصصان دانشگاهی استفاده شده‌است. در تاپسیس، به شاخص‌ها عددی از ۱ تا ۱۰، به عنوان وزن اختصاص می‌یابد و یا بر اساس وزن‌های نرمال، مرتب می‌شوند که در این تحقیق از روش اول استفاده شد. در خصوص ماهیت شاخص‌ها، رابطه‌ی آن‌ها با توسعه‌یافتگی بیان می‌شود که به صورت افزایشی یا کاهششی است. شاخص‌های فاصله تا مترو، فاصله تا مسیر دوچرخه‌رو، خانوار در واحد مسکونی، درصد اسکان غیررسمی، فاصله تا تسهیلات عمومی و نفر در واحد مسکونی، رابطه‌ی کاهششی با توسعه‌یافتگی دارند. بدین معنی که هرچه مقدار آنها کمتر باشد، توسعه‌یافتگی منطقه بیشتر است. این در حالی است که سایر شاخص‌های مورد استفاده در تحقیق، حالت افزایششی داشته و هر چه مقدار آن بیشتر باشد، نشانگر توسعه‌یافتگی بیشتر منطقه می‌باشد.

با استفاده از تحلیل‌های صورت گرفته در نرم افزار *GIS*، مقدار کمی هر شاخص به ازای هر منطقه شهرداری به دست آمد. سپس با توجه به نحوه‌ی اثرگذاری هر شاخص در خصوص توسعه‌یافتگی، ماهیت (مثبت یا منفی بودن) آن شاخص تعیین شد. مطابق نظرسنجی صورت گرفته، اهمیت هریک از معیارها بر دیگری، مطابق با رتبه‌بندی عددی (از ۱ تا ۱۰) لحاظ گردید.

جدول شماره ۱، جمع‌بندی شاخص‌های موثر بر توسعه‌یافتگی مناطق شهری (تحقیقات میدانی، ۱۳۹۶).

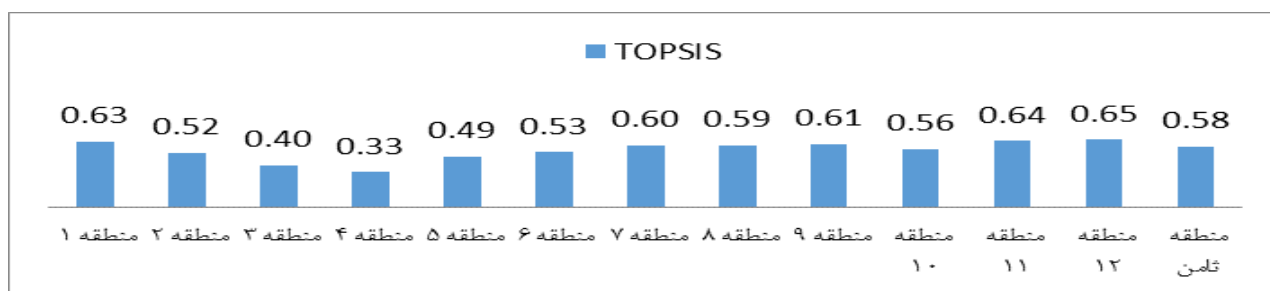
شاخص	منبع استفاده	نوع اطلاعات	نحوه محاسبه	رتبه
تعداد ایستگاه اتوبوس	سازمان ترافیک	لایه <i>GIS</i>	تعداد ایستگاه در هر منطقه	ارتباط فضایی
دسترسی به مترو	سازمان ترافیک	لایه <i>GIS</i>	میانگین فاصله دسترسی	
مسیر موجود دوچرخه	سازمان ترافیک	لایه <i>GIS</i>	میانگین فاصله دسترسی	
سرانه فضای پیاده	سازمان ترافیک	لایه <i>GIS</i>	سطح مسیرهای پیاده به جمعیت	
فاصله تا تسهیلات	طرح جامع	لایه <i>GIS</i>	میانگین فاصله تا تسهیلات	
سرانه بودجه نقدی	شهرداری مشهد	<i>EXCEL</i>	بودجه نقدی به جمعیت	اقتصادی
میانگین زیربنای مسکونی	مرکز آمار	لایه <i>GIS</i>	میانگین حسابی زیربنای مسکونی	
خانوار در واحد مسکونی	مرکز آمار	لایه <i>GIS</i>	تعداد خانوار به تعداد واحد مسکونی	
نفر در واحد مسکونی	مرکز آمار	لایه <i>GIS</i>	جمعیت منطقه به تعداد واحدهای مسکونی	
درصد باسوادی	مرکز آمار	لایه <i>GIS</i>	نسبت جمعیت با سواد به جمعیت ۶ سال به بالا	سکونتگاهی
تراکم جمعیت	مرکز آمار	لایه <i>GIS</i>	نسبت جمعیت به مساحت	
سکونتگاه‌های غیررسمی	شهرداری مشهد	لایه <i>GIS</i>	مساحت سکونتگاه‌ها به کل	
سرانه کاربری‌های خدماتی	اطلاعات طرح جامع	لایه <i>GIS</i>	مساحت کاربری‌های خدماتی به جمعیت	

بر این اساس، شاخص‌های سطح دسترسی به مترو و همچنین درصد اسکان غیررسمی در منطقه، از نظر کارشناسان دارای اهمیت ویژه‌ای بودند و نمره‌ی ۱۰ به آن‌ها اختصاص یافت. شاخص‌های سرانه بودجه نقدی مناطق و همچنین سطح دسترسی به ایستگاه‌های اتوبوس نیز جزو معیارهای کم اهمیت‌تر بودند (جدول ۲).

جدول شماره ۲، وضعیت مناطق مشهد در قبال شاخص‌های توسعه‌یافتگی (تحقیقات میدانی، ۱۳۹۶).

شاخص	رتبه	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	شاخص	رتبه
گزینه‌ها													درصد اسکان غیررسمی	۱۰
													خانوار در واحد مسکونی	۱۰
													میانگین زیربنای مسکونی (متر مربع)	۹
													تعداد ایستگاه اتوبوس	۴
													فاصله تا مترو (کیلومتر)	۱۰
													فاصله تا مسیر دوچرخه (کیلومتر)	۸
													سرانه فضای پیاده‌تر (مربع)	۸
													فاصله تا تسهیلات (متر)	۹
													سرانه بودجه نقدی (میلیون)	۳
													نفر در واحد مسکونی	۵
													تراکم جمعیتی (نفر در هکتار)	۹
													درصد باسواد	۷
													سرانه کاربری‌های خدماتی	۸
منطقه ۱		۳/۴	۹۰	۱۷۱	۳/۵۳	۱۸۴	۳/۵	۳/۵۳	۱۷۱	۹۰	۳/۴	۱	منطقه ۱	
منطقه ۲		۱/۷	۸۳	۲۰۹	۴/۰۳	۲۷۴	۰/۷	۴/۰۳	۲۰۹	۸۳	۱/۷	۲	منطقه ۲	
منطقه ۳		۱/۵	۸۰	۳۱۸	۴/۳۳	۳۰۸	۰/۳	۴/۳۳	۳۱۸	۸۰	۱/۵	۳	منطقه ۳	
منطقه ۴		۲/۴	۷۸	۳۷۹	۴/۸۲	۲۳۰	۰/۲	۴/۸۲	۳۷۹	۷۸	۲/۴	۴	منطقه ۴	
منطقه ۵		۲/۴	۷۶	۳۶۸	۵/۳۱	۲۲۸	۰/۲	۵/۳۱	۳۶۸	۷۶	۲/۴	۵	منطقه ۵	
منطقه ۶		۳/۹	۷۶	۲۹۷	۴/۷۶	۲۴۸	۰/۲	۴/۷۶	۲۹۷	۷۶	۳/۹	۶	منطقه ۶	
منطقه ۷		۵/۳	۸۲	۷۴	۴/۳۱	۲۵۲	۱/۲	۴/۳۱	۷۴	۸۲	۵/۳	۷	منطقه ۷	
منطقه ۸		۱/۶	۸۶	۸۵	۳/۶۹	۴۵۲	۳/۲	۳/۶۹	۸۵	۸۶	۱/۶	۸	منطقه ۸	
منطقه ۹		۴	۸۸	۱۳۰	۳/۷۸	۱۸۳	۱/۹	۳/۷۸	۱۳۰	۸۸	۴	۹	منطقه ۹	
منطقه ۱۰		۵	۸۸	۲۳۲	۳/۹۰	۱۱۸	۰/۹	۳/۹۰	۲۳۲	۸۸	۵	۱۰	منطقه ۱۰	
منطقه ۱۱		۶/۲	۸۹	۲۱۵	۳/۶۸	۱۴۷	۱/۷	۳/۶۸	۲۱۵	۸۹	۶/۲	۱۱	منطقه ۱۱	
منطقه ۱۲		۲۶/۵	۸۳	۵۳	۳/۸۴	۳۷۵	۱/۵	۳/۸۴	۵۳	۸۳	۲۶/۵	۱۲	منطقه ۱۲	
منطقه ۱۳		۴/۷	۷۷	۱۴۲	۴/۵۰	۲۳۲	۶/۲	۴/۵۰	۱۴۲	۷۷	۴/۷	۱۳	منطقه ۱۳	

با توجه به داده‌های ارائه شده در جدول (۲) و تحلیل‌های صورت گرفته در قالب تکنیک تاپسیس در محیط نرم‌افزار GIS، وضعیت مناطق شهرداری بر اساس معیارهای مورد اشاره تعیین شد. برای آن که این جایگاه معنای واقعی خود را پیدا نماید، میزان فاصله تا حد مطلوب برای هر منطقه محاسبه شده و در نهایت با کسر عدد مورد نظر از ۱، امتیاز هر منطقه در قبال دستیابی به سطح مطلوب توسعه به دست آمده است. در نتیجه، حد مطلوب توسعه یافتگی برابر با ۱ منظور شده و عدد توسعه یافتگی هر منطقه به نسبت فاصله از ۱ تفسیر شد. به این شکل که هرچه فاصله شاخص توسعه یافتگی یک منطقه از عدد ۱ کمتر باشد، منطقه مورد نظر توسعه یافته‌تر و هرچه این فاصله بیشتر باشد، منطقه توسعه نیافته‌تر خواهد بود (شکل ۵).

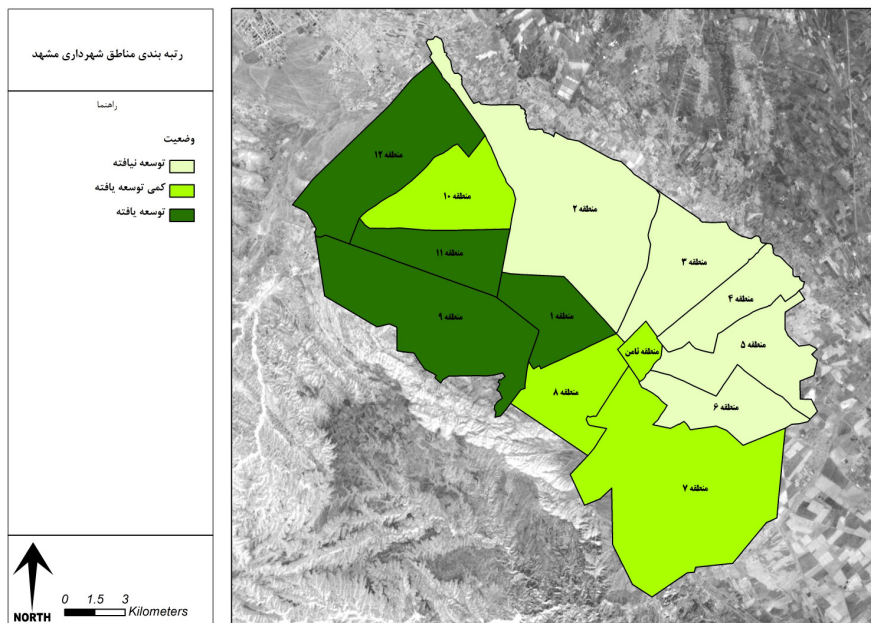


شکل شماره ۵، درجه توسعه‌یافتگی مناطق مشهد با روش *Topsis* (تحقیقات میدانی، ۱۳۹۶).

با لحاظ کردن شرایط فوق و بنابر تحلیل بدست آمده از *GIS*، منطقه ۱۲، دارای بیشترین میزان توسعه‌یافتگی (۰٫۶۵) و کمترین فاصله تا حد مطلوب نسبت به مناطق دیگر است. در رتبه‌های بعدی مناطق ۱۱ و ۱ قرار گرفته‌اند که به لحاظ توسعه‌یافتگی، فاصله‌ی ناچیزی با منطقه ۱۲ دارند. همان‌طور که قبل از این بیان شد، این مناطق در شمار مناطقی قرار دارند که در اثر توسعه‌های جدید شهر شکل گرفته و در طی ۳۰ سال اخیر جمعیت‌پذیر شده‌اند. این مناطق که بر خلاف اکثر بخش‌ها، بر اساس اصول شهرسازی جدید شکل گرفته‌اند، بر اثر همین شرایط نه تنها در گذشته نه چندان دور جمعیت ثروتمند را به سوی خود جلب کرده، بلکه روز به روز بر قابلیت‌های جذب خود در این زمینه می‌افزایند و اگر این شرایط به شکل اصولی و منطقی مدیریت نشود، شرایطی چون سایر مناطق شهر پیدا خواهند کرد.

در مقابل، منطقه ۴، دارای کمترین امتیاز توسعه‌یافتگی (۰٫۳۳) و بیشترین فاصله تا حد مطلوب می‌باشد. در واقع، این منطقه به همراه مناطق ۲، ۳، ۵ و ۶، یک مجموعه واحد از پهنه شهر مشهد را به خود اختصاص می‌دهند. این بخش و به طور کل، تمامی بخش‌های شرقی مشهد، اغلب، مناطق حاشیه‌نشین شهر را در خود جای داده‌اند. این مناطق به دلیل شرایط زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی از جمله مناطقی هستند که از قدیم‌الایام در شمار بخش‌های بسیار محروم شهر به حساب آمده و در واقع، تماماً هسته‌های روستایی می‌باشند که به مرور زمان به شهر مشهد اضافه شده و به دلیل شرایط قبلی و توجه و رغبت مهاجرین تازه وارد به آنها، در جلب و جذب امکانات متناسب با جمعیت ساکن، توفیق چندانی به دست نیاورده‌اند. حتی در شرایطی که شهرداری در طرح‌های ضربتی نسبت به افزودن امکانات جدید اقدام کرده‌است، هجوم گروه‌های جمعیتی جدید باعث شده‌است که نسبت امکانات و جمعیت دوباره به هم خورده و منطقه مورد اشاره همچنان در شمار مناطق محروم قلمداد گردند (شهرداری مشهد، ۱۳۹۶).

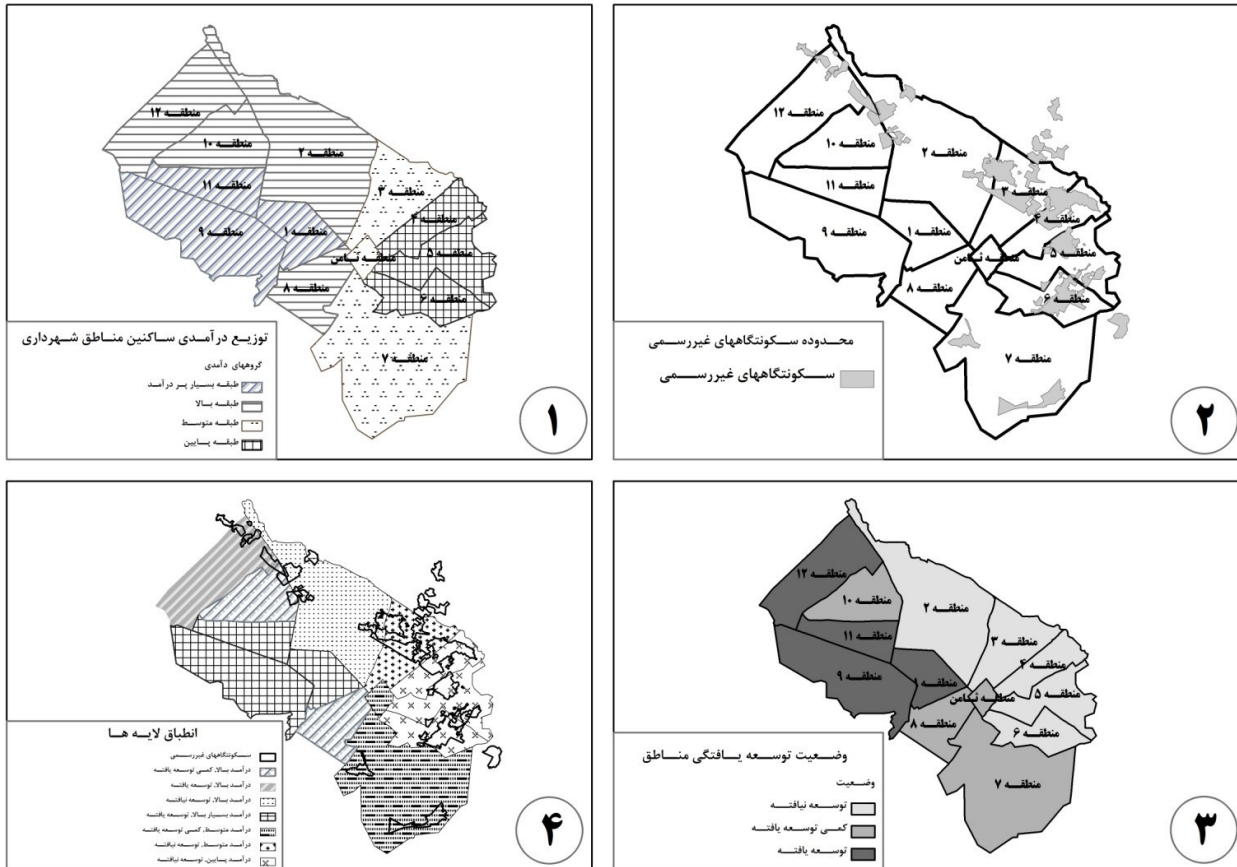
به هر حال و در یک نگاه کلی می‌توان گفت که مناطق ۱۳ گانه شهر به ۳ دسته‌ی توسعه‌یافته، توسعه‌یافتگی متوسط و توسعه نیافته تقسیم شده‌اند. این تقسیم‌بندی بر مبنای روش *Quantile* در محیط *GIS* به دست آمده است. به این شکل که مناطق ۱۲، ۱۱، ۹ و ۱ که نزدیک‌ترین فاصله را به هم داشته‌اند، جزو مناطق توسعه‌یافته، مناطق ۱۰، ۸، ۷ و ثامن، مناطق دارای توسعه‌ی نسبی و مناطق ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶ مناطق توسعه‌نیافته می‌باشند. این تقسیم‌بندی به شکل غیر قابل باوری نه تنها معرف وضعیت برخورداری شهر از شاخص‌های توسعه می‌باشد، بلکه روند شکل‌گیری شهر و چگونگی توسعه آن در ۸۰ سال اخیر را نیز بازگو می‌کند. به عبارت دیگر، مدیران و برنامه‌ریزان، با همه تلاش و کوششی که به خرج داده‌اند، نتوانسته‌اند شکاف‌های موجود را به طور دقیق مرتفع نمایند (شکل ۷ و ۸).



شکل شماره ۷، وضعیت توسعه یافتگی مناطق شهرداری مشهد (تحقیقات میدانی، ۱۳۹۶).

نتیجه گیری

فضای رقابتی موجود در شهرها و نحوه ی برخورد مدیران شهری در قبال مناطق شهری، قابلیت های موجود در نقاط مختلف شهر برای توسعه و همچنین نحوه اجرای طرح های عمرانی، سبب اختلاف در توسعه یافتگی مناطق می گردد. نکته ی مهم در مدیریت کلانشهرها، تمایز مفهوم توسعه از رشد است. رشد را می توان افزایش کمیت ها، صرف نظر از تاثیر آن ها بر مطلوبیت فضای شهری دانست؛ مانند افزایش مساحت شهر، مساحت کاربری ها و... اما مفهوم توسعه، در نگاهی واقع-گرایانه، افزایش شاخص های کمی در جهت دستیابی به توسعه ی مطلوب است. بر این اساس و با توجه به یافته های به دست آمده، می توان شرایط هر یک از گروه های سه گانه در بخش های قبلی را به این شرح خلاصه نمود:



شکل شماره ۸، مقایسه شرایط توسعه یافتگی و برخی از شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی (۱- توزیع درآمد؛ ۲- سکونتگاه‌های حاشیه‌ای؛ ۳- وضعیت توسعه‌یافتگی و ۴- انطباق لایه‌های سه‌گانه) (تحقیقات میدانی، ۱۳۹۶).

منطقه ۱۲ شهرداری مشهد با این که بافت شهری آن مطابق افق ۲۵ ساله طرح جامع مشهد شکل نگرفته است و "رشد" مناسبی نداشته‌است، اما توسعه یافته‌ترین منطقه شهری معرفی شده‌است. ساخت و ساز سریع، بورس‌بازی زمین و توسعه ارتفاعی در این منطقه، همچنان ادامه دارد و به نظر می‌رسد این روند تا چند سال آتی نیز کماکان ادامه پیدا نماید. این در حالی است که در همین منطقه، با نمونه‌های موردی از حاشیه‌نشینی نیز روبرو هستیم.

منطقه ۲، با وجود آن که وسیع‌ترین منطقه شهرداری محسوب می‌شود و از نظر کمی و وسعت، رشد خوبی داشته است، اما جزو مناطق محروم از توسعه به حساب می‌آید. این منطقه از جمله مناطق شهر است که بر حسب اتفاق، بالاترین تعداد روستاهای حاشیه‌ای را به سوی خود جذب کرده و هر یک از این روستاها، همچون یک گتوی قومی کاملاً مشخص، در بافت منطقه خود را بر حیات جمعی آن تحمیل نموده‌اند.

مناطق ۱، ۱۱ و ۹، با توجه به حد مطلوب کیفیت فضای شهری و همچنین اسکان دهک‌های بالای جامعه، جزو مناطق توسعه‌یافته شهر مشهد محسوب می‌شوند. این مناطق در طی ۳۰ سال اخیر به بدنه اصلی شهر مشهد اضافه شده و به جز چند استثنا بسیار کوچک، به طور کل فاقد هسته‌های روستایی بوده و یا عالماً و عامداً هسته‌های روستایی از قلمروی آنها حذف شده و یا کاملاً در حاشیه قرار گرفته‌اند.

مناطق ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶ جزو مناطق توسعه‌نیافته محسوب می‌شوند که مهم‌ترین عامل توسعه‌نیافتگی این مناطق، وجود سکونتگاه‌های غیررسمی می‌باشد. اصولاً، سکونتگاه‌های غیررسمی نقش کاهشی در شکل‌گیری شاخص‌های مطلوب زندگی

در مناطق شهری ایفا می‌کنند. به این شکل که علی‌رغم سرمایه‌گذاری‌های کلان، بازخورد منفی این مناطق در جذب امکانات کاملاً مشهود است.

با توجه به حد مطلوب توسعه‌یافتگی که برابر ۱ در نظر گرفته شده‌است، توسعه‌یافته‌ترین منطقه، دارای شاخص ۰٫۶۵ است. نکته‌ی قابل‌تامل، فاصله‌ی زیاد (۰٫۳۵) این منطقه با حد مطلوب است. به عبارت دیگر، حتی توسعه‌یافته‌ترین منطقه مشهد، با حد مطلوب توسعه فاصله زیادی دارد و مشخص‌کننده این امر است که در مجموع، مشهد، بر اساس شاخص‌های توسعه، آنچنان‌که باید، جایگاه مناسبی به دست نیاورده‌است. این شرایط برای کلان‌شهری که ادعای پایتخت فرهنگی کشور و یکی از مهمترین کلان‌شهرهای مذهبی جهان را دارد، بسیار هشدار دهنده می‌باشد.

مناطق ۱۰، ۸، ۷ و ثامن که از توسعه‌ی نسبی برخوردارند، با توجه به رغبت و تمایل گروه‌های جمعیتی جدید (عمدتاً فقیر و مهاجر) به این سو، در شرایط حاشیه‌ای قرار دارند و این امکان وجود دارد که در سال‌های آینده جزو مناطق کمتر توسعه‌یافته محسوب شوند. به خصوص اگر روند بازسازی بافت فرسوده مشهد به شکل کنونی ادامه پیدا نماید، میزان خروج جمعیت ثروتمند از این محدود سرعت خواهد گرفت و گروه‌های فقیرتر، جایگزین آن‌ها خواهند شد که این امر سرعت عقب‌گرد این مناطق را چند برابر خواهد ساخت.

با توجه به شرایط کلی توسعه شهر مشهد از یک طرف و توسعه نامتوازن مناطق سیزده‌گانه این شهر از طرف دیگر، می‌توان عنوان نمود که به طور کلی این شهر توسعه‌ای درخورد نداشته‌است. این مشکل را حتی اگر نتوان به قصور مسئولین و نامناسب بودن سیاست‌های موجود نسبت داد، بایستی به فقدان بودجه‌های کلان ملی برای این شهر که کارکردی فرامنطقه‌ای، ملی و حتی بین‌المللی دارد، مرتبط دانست.

اما در ارتباط با عدم تناسب وضعیت توسعه در مناطق سیزده‌گانه شهری باید بیشتر به عوامل درونی و خاص این شهر توجه نمود. مطابق استدلال مسئولین استانی و شهری، در طی ۳۰ سال اخیر، همیشه میزان بودجه‌های اختصاصی به مناطق فقیر، بیش از سایر مناطق بوده‌است. اما این مناطق به قدری با کمبود مواجه بوده‌اند که این افزایش بودجه نتوانسته است این فاصله را جبران نماید. علاوه بر آن، در مناطق توسعه‌یافته قبلی، تسهیلات اولیه و ضروری بر اساس نظریه قطبی شدن نیازها (Maslow, 1970)، دیگر تامین‌کننده رضایت ساکنین نبوده و به همین خاطر متولیان امور شهری ناچار از ارائه تسهیلاتی به این مناطق بوده‌اند که اصولاً یا مورد درخواست مناطق کمتر توسعه‌یافته نبوده و یا جهت‌گیری‌های منفی آن‌ها را در پی داشته‌است.

منابع و مآخذ

استادی، مهری، سلطانی‌فر، هادی، ادب، حامد، قلیچی‌پور، زهرا و پهلوانی، عباس (۱۳۹۶) ارزیابی و رتبه‌بندی مناطق شهری با تاکید بر کیفیت اکولوژیکی پارکها و فضای سبز به روش تاپسیس (مطالعه موردی: مناطق شهری مشهد)، محیط‌شناسی، شماره ۲، ۳۴۷-۳۲۹.

بزی، خدارحم و سرگلزایی، صدیقه (۱۳۹۱) ارزیابی نقش و جایگاه زنان در مدیریت شهری با استفاده از تکنیک TOPSIS مطالعه موردی زابل، فصلنامه برنامه‌ریزی فضایی، شماره ۱، ۱۲۰-۱۰۷.

پاشازاده، اصغر و جلالیان، حمید (۱۳۹۷) سنجش رضایتمندی شهروندان از کیفیت زندگی در شهر گرمی، فصلنامه برنامه‌ریزی فضایی، شماره ۴۲، ۱۶۱-۱۴۵.

پیرزاده، حسن (۱۳۹۷) اصلاح نظام مدیریت توسعه شهری در ایران بر اساس رویکرد راهبردی، وزارت مسکن و شهرسازی، تهران.

تانکیس، فرد (۱۳۸۸) فضا، شهر و نظریه‌های اجتماعی. (ترجمه پارسی و افلاطونی) دانشگاه تهران، تهران.

تقوایی، مسعود و ذاکری، الهه (۱۳۹۲) تحلیل پراکنش فضایی خدمات بیمارستانی و درمانگاهی با استفاده از GIS و مدل TOPSIS (مورد: شهر اصفهان)، مدیریت اطلاعات سلامت، شماره ۳۲، ۱۴-۷.

جی. کریزک، کوین و پاور، جو (۱۳۸۸) راهنمای برنامه‌ریزان در توسعه پایدار (ترجمه حاتمی نژاد و امیریان)، انتشارات چرخ نیلوفری، تهران.

رهنمایی، محمدتقی و پور موسوی، موسی (۱۳۸۵) بررسی ناپایداری‌های امنیتی کلان شهر تهران بر اساس شاخص‌های توسعه پایدار شهری، نشریه پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۵۷، ۲۳-۱۱.

زیاری، کرامت‌الله و مهدی‌نژاد، حمید و پرهیزکار، فرید (۱۳۸۸) مبانی و تکنیک‌های برنامه‌ریزی شهری، انتشارات دانشگاه بین‌المللی چابهار، چابهار.

شماعی، علی، محمودی، مهدی و موسی‌وند، جعفر (۱۳۹۰) تحلیل نابرابری‌های شاخص‌های کیفیت زندگی در سطح محلات شهری بابلسر، جغرافیا، پژوهش و برنامه‌ریزی، شماره ۶، ۸۶-۷۱.

شیعه، اسماعیل (۱۳۸۷) دانشنامه مدیریت شهری و روستایی، انتشارات سازمان شهرداری‌ها، تهران.

صابری‌فر، رستم (۱۳۸۶) توسعه شهری پایدار، بیک نور علوم انسانی، شماره ۵، ۱۱۵-۱۰۸.

عضدی، احمد، محمدی، حمید و کریمی، محمد (۱۳۸۹) رتبه‌بندی مناطق شهری شیراز بر اساس سطح توسعه یافتگی، رفاه اجتماعی، شماره ۳۶، ۲۱۴-۱۸۵.

فنی، زهره، احدنژاد، محسن و مقدم، شهرزاد (۱۳۹۶)، رتبه‌بندی مناطق شهری و شناسایی عوامل رضایت شهروندان از عملکرد اتوبوسرانی زنجان، جغرافیا و توسعه فضای شهری، شماره ۶، ۱۱۴-۹۹.

قاجار خسروی، محمد مهدی (۱۳۸۹) مروری بر تهیه طرح‌های کالبدی منطقه‌ای در ایران، فصلنامه مسکن و محیط روستا، شماره ۱۳۰، ۱۰۱-۹۰.

قرخلو، مهدی و عبدی، ناصح و زنگنه شهرکی، سعید (۱۳۸۸) تحلیل سطح پایداری شهری در سکونتگاه‌های غیر رسمی، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۶۹، ۷۸-۶۱.

کاظمی، مرضیه (۱۳۸۶) مدیریت گردشگری، انتشارات سمت، تهران.

لقایی، حسنعلی و محمدزاده تیتکانلو، حمیده (۱۳۷۸) مقدمه‌ای بر توسعه شهری پایدار و نقش برنامه‌ریزی شهری، مجله هنرهای زیبا، شماره ششم، ۱۲۳-۱۱۱.

مثنوی، محمدرضا (۱۳۸۲) پژوهشی پیرامون توسعه پایدار و پارادایم‌های جدید توسعه شهری (شهر فشرده و شهر گسترده)، محیط‌شناسی، شماره ۲۱، ۱۱۲-۹۸.

مفیدی شمیرانی، مجید و افتخاری مقدم، علی (۱۳۸۸) توسعه پایدار شهری، دیدگاه‌ها و اصول اجرایی آن در کشورهای در حال توسعه، فصلنامه بین‌المللی پژوهشی ساخت شهر، شماره ۱۲، سال ششم، ۲۵-۱۵.

ملکی، سعید و حسین‌زاده دلیر، کریم (۱۳۸۸) رتبه‌بندی نواحی شهری از نظر شاخصه‌های توسعه پایدار، جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره ۱۳، ۳۴-۱۹.

مومنی، منصور و شریفی سلیم، علیرضا (۱۳۹۷) مدل‌ها و نرم افزارهای تصمیم‌گیری چندشاخصه، ناشر مولف.
میرلطفی، محمود؛ علوی‌زاده، امیر، سرگلزایی، فرشته و سرگلزایی، صدیقه (۱۳۹۲) اولویت‌بندی مراکز خدماتی مورد نیاز روستاییان در ورودی‌های شهر زابل با استفاده از مدل *TOPSIS*، دو فصلنامه جغرافیا و توسعه شهری، شماره ۱، ۱۳۴-۱۲۱.
هام، برند (۱۳۸۲) توسعه پایدار و آینده شهرها (ترجمه محمود جمشیدی)، مجله جستارهای شهرسازی، شماره ۴، ۳۴-۱۹.
هاروی، دیوید (۱۳۷۹) عدالت اجتماعی و شهر (ترجمه حسامیان، حائری و منادی‌زاده)، شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری، تهران.

Beaker, J. and Jahan, F. (2017) Design guidelines for green roofs. Toronto: Environment Canada.

Deguen, S., Zmirou-Navier, D. (2010) Social inequalities resulting from health risks related to ambient air quality—a European review, European Journal of Public Health, No. 20, pp. 27–35.

Hall, P and feiffer, A. (2018) Future urban 21st century, London: Harper

Heeney, W. (2017) Macro-environments, Suburbs, and Metropolitan Areas. Greenwood Press, Westport, CT/London, UK.

Kumar, R. (2003) Perception and Recognition Environmental, New York: Architectural and Cultural.

Maslow, A. H (1970) Motivation and Personality. N. Y.: Harper and Row.

Seitz, L. (2008) Global issues: an introduction, London: Blackwell Publishing Ltd.

USEPA, (2016) Integrated science assessment for particulate matter EPA/600/R-08/139F. U.S, Environment Protection Agency, Washington, DC, USA.