

توزیع فضایی خدمات شهری و نقش آن در توسعه پایدار شهر مطالعه موردی مادرشهر تهران

نفسه مرصوصی: دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
کاسم خزایی: دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران *

چکیده

توسعه شهری زمانی می‌تواند در جهت پایداری قرار گیرد که بتواند راهکارهایی مشخص، برای تامین مطلوب نیازهای خدماتی ساکنان ارائه دهد، لکن به علت نگرش بخشی، ضعف ساختاری مدیریت شهری و فقدان مشارکت مردمی، سازمان‌های خدمات رسان شهری نتوانستند به صورت کارا به توزیع فضایی عادلانه خدمات پردازند. این پژوهش با هدف ارزیابی نقش توزیع فضایی خدمات شهری در توسعه پایدار شهر انجام شده است و در صدد است که توزیع فضایی خدمات شهری را در ارتباط با سطح برخورداری مناطق شهری تحلیل نماید، سپس نقش آن در پایداری شهری را مورد بررسی قرار دهد. روش مورد استفاده در این پژوهش از نوع توصیفی - تحلیلی است. جامعه آماری تحقیق کل محدوده قانونی شهر تهران شامل مناطق ۲۲ گانه آن است و داده‌های مورد بررسی که نشان دهنده ویژگی عملیاتی بودن شاخص‌های مختلف خدمات شهری است از منابع رسمی کشور همچون مرکز آمار ایران و شهرداری تهران گردآوری شده اند. برای انجام محاسبات، از تکنیک تاپسیس به منظور رتبه بندی مناطق و آنتروپی شانون در جهت وزن دهی شاخص‌ها استفاده شده است. نتایج نشان دهنده توزیع فضایی نامناسب خدمات شهری در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران است و اختلاف در سطح برخورداری یکی از مهمترین عوامل ناپایداری توسعه در مادر شهر تهران تشخیص داده شده است. بررسی‌های حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که، صرف وجود خدمات در یک شهر، حتی اگر که بیش از نیاز واقعی باشد و یا با سرانه استاندارد برابر باشد نمی‌تواند جوابگوی نیاز همه ساکنان شهر باشد و به پایداری شهر منجر شود؛ بلکه در کنار این مساله، باید این امر مهم مورد توجه ویژه قرار گیرد که این خدمات به چه شکلی توزیع شده‌اند و پراکندگی فضایی آنها از چه الگویی تبعیت می‌کند.

واژه‌های کلیدی: خدمات شهری، توسعه پایدار، شهر تهران، توزیع فضایی، تاپسیس

۱- مقدمه

۱-۱- طرح مساله

توسعه شهری زمانی می‌تواند در جهت پایداری قرار گیرد که بتواند راهکارهایی مشخص را برای تامین مطلوب نیازهای خدماتی ساکنان ارائه نماید، که به علت نگرش بخشی، ضعف ساختاری مدیریت شهری و فقدان مشارکت مردمی، سازمان‌های خدمات رسان شهری نتوانستند به صورت کارا به توزیع فضایی عادلانه خدمات پردازند، این در حالی است که تمرکز مراکز خدمات رسانی در یک مکان ضمن ایجاد مناطق دو قطبی و بالا و پایین در شهرها هجوم جمعیت مصرف کننده را به آن مناطق سرازیر می‌کند که این خود فشار زیست محیطی، ترافیکی، آلودگی اعم از صوتی و هوا و .. را به دنبال خواهد داشت و از سوی دیگر جذب کاربری‌های مکمل و موازی و نیز تشدید قطبی شدن فضایی را در شهرها به دنبال خواهد داشت، به گونه ای که اکنون در شهرها شاهد محیط‌های متراکم و نامطلوب که با توسعه پایدار ناسازگار است می‌باشیم. هر یک از سطوح تقسیمات کالبدی شهر براساس نیازهای شهروندان خدمات مختلفی را نیاز داشته و بر این اساس خدمات مختلف نیز باید با توجه به آستانه جمعیت مورد نیاز در سطح مناطق توزیع شوند؛ لذا توزیع نامتعادل امکانات و خدمات مفهوم شهر پایدار را به چالش می‌کشاند (خاکپور و باوان پوری، ۱۳۸۸: ۱۸۷). کاستی‌های ارائه خدمات در شهر، ضریب برخورداری را کاهش داده و سبب بروز نوعی بیم و عدم اطمینان می‌شود. زندگی در شرایط عدم اطمینان

و محرومیت، زیاده طلبی و تحقق آن را از راه‌های غیر قانونی و نامشروع ترویج داده و در نتیجه نظم و نسق اجتماعی لازم برای زندگی جمعی را در هم می‌ریزد (رهنمایی و شاه حسینی، ۱۳۸۹: ۲۶). از آنجایی که تهران به عنوان پایتخت ایران نقش اساسی در سطح ملی و منطقه ای و حتی بین المللی بر عهده دارد و با مسائل و مشکلات عدیده ای از نظر شاخص‌های پایداری روبرو است، بررسی و تحلیل توزیع فضایی و نابرابری خدماتی موجود در آن اهمیت ملی دارد و نتایج آن می‌تواند در افزایش کارآمدی مدیریت شهر موثر باشد. با این رویکرد می‌تواند که توزیع فضایی و اختلاف سطح برخورداری مناطق شهری را از خدمات شهری، در ارتباط با توسعه پایدار شهر ارزیابی و تحلیل نمود.

۱-۲- ضرورت و اهمیت

جریان توسعه و گسترش فضایی در کلان شهرها یک پویای عام شهر نشینی است که از دهه ۱۹۵۰ میلادی تا کنون در جهان روبه فزونی نهاده و در دهه‌های ۸۰-۱۹۷۰ روند توسعه اغلب کلان شهرهای جهان مورد پژوهش و تحقیقات وسیع قرار گرفت (علی شاه، ۱۳۷۹: ۲۱). ساماندهی فضایی در شهرها رابطه تنگاتنگی با الگوهای رشد و توسعه اقتصادی از یکسو و الگوهای کالبدی - فضایی از سوی دیگر دارد (ابراهیم زاده، ۱۳۸۲: ۳۶) گذشته از این یکی از معضلاتی که برنامه ریزان شهری و منطقه‌ای با آن مواجه هستند، رشد نابرابر شهرها و مناطق است، به طوری که با نگاه به توزیع فضایی خدمات در شهرها و مناطق مشخص می‌شود که این خدمات به شکل

شهری در ارتباط است به تحلیل بکشد و نقش آن در پایداری توسعه شهر را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد.

۱-۴- سوال‌ها و فرضیه

باتوجه به اهدافی که در پژوهش مطرح شده است سوال اصلی در این پژوهش این است که آیا چگونگی توزیع فضایی خدمات در مادر شهر تهران تاثیری بر پایداری توسعه آن دارد؟ و توزیع فضایی خدمات در بین مناطق شهر تهران به چه شکل بر پایداری آن تاثیر گذار است؟

به دنبال سوالاتی که در پژوهش مطرح است فرضیه تحقیق به این صورت بیان می‌شود؛ به نظر می‌رسد که توزیع فضایی خدمات در شهر تهران از الگوی نامناسبی پیروی می‌کند و باعث ناپایداری توسعه در آن شده است.

۱-۵- پیشینه پژوهش

تقوایی و کیومرثی (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان سطح بندی محلات شهری بر اساس میزان بهره مندی از امکانات و خدمات شهری با بهره گیری از تکنیک TOPSIS (مطالعه موردی: محلات شهر آباد)، محلات چهارده گانه شهر آباد را از نظر میزان دستیابی افراد به امکانات و خدمات شهری سطح بندی کرده اند. بررسی نتایج حاصل از میزان برخورداری محلات شهری آباد از امکانات و خدمات شهری حاکی از آن است که در بین محلات شهری، از نظر میزان دستیابی به امکانات و خدمات شهری تفاوت فاحشی بر قرار است.

متعادلی توزیع نشده اند (تقوایی و اکبری، ۱۳۸۸: ۹۷). به منظور رفع این کاستی‌ها و سازماندهی فضایی مناسب امکانات و خدمات، اولین قدم، شناخت نابرابری‌ها و شکاف میان مناطق است. کاهش نابرابری میان سکونتگاهها و مناطق مختلف یک کشور از مهمترین دغدغه‌های دولتها و مجامع علمی بوده و همواره برای تحقق آن اندیشیده و راهبردهایی طراحی نموده اند؛ بطوری که درسالهای اخیر تاکید بر نابرابری‌های ناحیه ای و سازمان فضایی آن از اولویتهای اصلی تحقیقات جغرافیایی دراغلب کشورها بوده است (مرصوصی و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۴۶). در کشور ما نیز همانند دیگر کشورهای در حال توسعه، با تمرکز روز افزون جمعیت در نخست شهر تهران و همچنین به دلیل جایگاه ویژه ای که تهران در مدیریت اقتصاد ملی و کنترل و مدیریت تمامی امور کشور با توجه به نظام متمرکز دولتی موجود دارد، این شهر با مسائل و مشکلات متعددی مواجه بوده است؛ از اینرو با توجه به مشکلات متعدد مفهوم «پایداری» در کلانشهر تهران حول محورهای متعددی قابل بررسی است (رهنمایی و پور موسوی، ۱۳۸۵: ۱۷۸). که در این پژوهش محور خدمات شهری در آن مورد ارزیابی قرار گرفته است.

۱-۳- اهداف

با توجه به لزوم توسعه هماهنگ مناطق مختلف شهر، پژوهش حاضر با هدف ارزیابی نقش توزیع فضایی خدمات شهری در توسعه پایدار شهر تهران انجام گرفته است و در صدد است که توزیع خدمات شهری را که با اختلاف سطح برخورداری مناطق

از عوامل تأثیرگذار در عدم توزیع بهینه ی خدمات شهری هستند.

محمدزاده اصل و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان رتبه بندی شاخص‌های رفاه شهری مناطق مختلف شهر تهران، با بهره‌گیری از اطلاعات تفکیکی مناطق مختلف شهر تهران و با در نظر گرفتن شاخص‌های کلان توسعه و سلامت شهری به بررسی «تحلیل پوششی داده‌ها» - که امروزه در ارتباط با کلان شهرها به کار می‌رود- و با استفاده از تکنیک ریاضی و تبیین سلامت شهری و شاخص‌های شهر سالم پرداخته و با رویکرد طبقه بندی مناطق مختلف تهران از منظر شاخص‌های رفاه شهری، با توجه به نتایج سرشماری آماری در سال ۱۳۸۵ انجام شد است که نتایج حاصل از آن نشان می‌دهد 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.

مرصوصی (۱۳۸۳) در مقاله‌ای با عنوان توسعه یافتگی و عدالت اجتماعی شهر تهران به بررسی چگونگی ناهماهنگی فضایی اجتماعی شهر تهران بر اساس شاخصهای فقر و توسعه در سالهای ۱۳۷۶ و ۱۳۸۰ پرداخته است که نتیجه‌های به دست آمده از بررسی نقشه‌های برابری توسط نرم افزار ArcView و جدولهای رتبه بندی مناطق که با استفاده از میزان انحراف از میانگین مناطق از شاخص‌های فقر و توسعه به دست آمده است نشان دهنده وجود نابرابری فضایی استانداردهای زندگی بین مناطق تهران و ادامه روند افزایشی آن از سال ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۰ می‌باشد.

رفعیان و شالی (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان تحلیل فضایی سطح توسعه یافتگی تهران به تفکیک مناطق شهری، با بهره‌گیری از مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و ۳۱ شاخص در قالب ۷ معیار اصلی مناطق کلانشهر تهران را از نظر درجه توسعه یافتگی، در چهار سطح خوشه بندی نموده و در محیط Arc GIS به صورت نقشه نمایش داده‌اند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که تهران فاقد وحدت کالبدی- اجتماعی بوده و ناهمگونی فضایی بین مناطق شمالی و جنوبی آن به عنوان ویژگی اصلی ساختار فضایی تهران معرفی شده است.

کامران و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان سطح بندی خدمات شهری در مناطق کلان شهر تهران، مناطق ۲۲ گانه شهر تهران را از لحاظ برخورداری از خدمات شهری توسط تکنیک تاکسونومی عددی و بر اساس ۸ شاخص عمده ی خدمات شهری رتبه بندی کرده‌اند. تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که منطقه ی ۶ به علت حد بالای بهره مندی قابل مقایسه با دیگر مناطق شهر تهران نبوده لذا از دامنه مقایسه‌های مناطق کنار گذاشته شد و از میان دیگر مناطق، منطقه ی ۱۲ با درجه بهره مندی ۰/۴۴ رتبه اول و منطقه ی ۲۲ با درجه بهره مندی ۰/۹۸ رتبه آخر را کسب کرد. بر پایه یافته‌های تحقیق و با توجه به کسب رتبه های مختلف، عدالت فضایی در پراکندگی خدمات شهری رعایت نشده و نیازمند توجه خاص برنامه ریزان است و دوری از مرکز شهر و کم جمعیت بودن مناطق حاشیه ای جدید شهر ...

چند شاخصه جبرانی بسیار قوی، برای اولویت بندی گزینه‌ها از طریق شبیه نمودن به جواب ایده آل است که به تکنیک وزن دهی، حساسیت بسیار کمی داشته، پاسخ‌های حاصل از آن، تغییر عمیقی نمی‌کند (نسترن و همکاران، ۱۳۸۹: ۹۰). موارد ذکر شده از جمله تمایزات پژوهش حاضر با سایر تحقیقات مشابه است.

۱-۶- روش پژوهش

روش پژوهش حاضر از نوع توصیفی - تحلیلی و کمی است که در آن از مدل‌های سنجش مکانی تاپسیس^۱ و آنتروپی شانون^۲ استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق، کل محدوده قانونی شهر تهران، شامل مناطق ۲۲ گانه آن می‌باشد و داده‌های مورد بررسی که نشان دهنده ویژگی عملیاتی بودن شاخص‌های مختلف خدمات شهری است از منابع رسمی کشور همچون مرکز آمار ایران و شهرداری تهران تهیه شده است. ابتدا داده‌ها وارد محیط Excel شده و محاسبات تکنیک تاپسیس به منظور رتبه بندی مناطق و آنتروپی شانون در جهت وزن دهی شاخص‌ها نیز در محیط Excel انجام شده است. سپس برای سهولت در نمایش توزیع فضایی خدمات شهری در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران از طریق Arc GIS نقشه توزیع فضایی خدمات در مناطق شهر تهران ترسیم گردید.

۱-۶-۱- ساختار تاپسیس و مراحل اجرای آن

تاپسیس روشی است برای اولویت بندی بر اساس شباهت به راه حل ایده آل و یکی از روش‌های عمده تصمیم‌گیری چند معیاره و رتبه بندی بر طبق فاصله

نسترن و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان کاربرد تکنیک تاپسیس در تحلیل و اولویت بندی توسعه ی پایدار مناطق شهری (مطالعه موردی: مناطق شهری اصفهان)، که به روش توصیفی تحلیلی و استفاده از مدل‌های کمی انجام گرفته است مناطق سیزده گانه شهرداری اصفهان در سه سطح برخوردار، نیمه برخوردار (متوسط) و (محروم) یا فروبرخوردار جای گرفته اند. برای شناخت سطوح برخورداری مناطق شهر اصفهان، ۲۱ شاخص مورد بررسی از طریق مدل آنتروپی شانون وزن دهی شده و در این راستا، تاپسیس به عنوان روش تصمیم‌گیری چند شاخصه ای استفاده شده است و در نهایت، با بهره گیری از نرم افزار Arc GIS نقشه سطوح برخورداری مناطق شهر ترسیم گردیده است. نتیجه حاصل از بررسی انجام شده نشان می‌دهد که در میان مناطق شهری اصفهان، شش منطقه محروم با ضریب اولویت ۰/۲۲ تا ۰/۳۴ در پایین ترین سطح برخورداری جای گرفته اند و اولین اولویت توسعه را به خود اختصاص داده اند. دومین سطح، شامل: چهار منطقه ی شهر است که دارای ضریب اولویت ۰/۴۲ تا ۰/۴۷ است و سطح دوم اولویت توسعه ی مناطق را در بر می‌گیرد. در پژوهش حاضر با استفاده از حجم انبوهی از شاخص‌های متنوع خدمات شهری همه زوایای مختلف خدمات در مناطق به تصویر کشیده شده است و توزیع فضایی آنها در ارتباط با توسعه پایدار شهری در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران به تحلیل کشیده شده است. مدل مورد استفاده در این پژوهش الگوریتم تاپسیس است که یک تکنیک تصمیم‌گیری

1 -TOPSIS

2 - shannon Entropy

شاخص	$X_1 X_2 \dots X_n$
گزینه	
A1	$a_{11} \dots a_{1n}$
A2	
...	
A1	$a_{m1} \dots a_{mn}$

مرحله دوم: استاندارد نمودن داده‌ها و تشکیل ماتریس استاندارد با استفاده از فرمول زیر:

$$R_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^n a_{ik}^2}}$$

مرحله سوم: در این مرحله وزن هر یک از شاخص‌ها بر اساس رویکردها و نظریات کارشناسانه به دست می‌آید. در این پژوهش از روش آنتروپی شانون برای وزن دهی استفاده شده است که مراحل اجرای آن به ترتیبی است که در قالب گام‌های زیر بیان می‌شود: گام اول: قدم اول در روش آنتروپی تشکیل آرایه است.

گام دوم: بی‌مقیاس سازی از طریق تقسیم هر مورد از هر ستون بر مجموع ستون.

گام سوم: محاسبه شاخص K و E

$$K = LN(M)$$

$$E = 1/LN(M)$$

گام چهارم:

$$e_i = a_{11} * \ln(a_{11}) + a_{21} * \ln(a_{21}) + a_{m1} * \ln(a_{m1})$$

$$e_j = e_i * -(e)$$

گام ششم: $d_j = 1 - e_j$

گام هفتم: $d_j = e_j$

$$d_j = e_j / \sum d_j - e_j$$

گام هشتم:

مطلوب و نامطلوب از راه حل ایده آل محسوب می‌شود. (Roghianian, 2010 Rahimi and). این روش N گزینه را با توجه به M معیار، رتبه بندی می‌کند. روش تاپسیس در سال ۱۹۸۱ م توسط هوانگ و یون^۳ ارائه گردید (Campanharo and Krohling, 2011). این روش تصمیم گیری از پشتوانه ریاضی قوی برخوردار است و همانند بسیاری از روش‌های علمی، دانستن و رعایت مفروضات، محدوده و شرایط اعتبار قوانین و صحت فرمول‌های پیشنهاد شده، محدوده دقت نتایج و شرایط قابل قبول بودن جواب‌ها بسیار حایز اهمیت است (بشیری و دیگران، ۱۳۹۰). مفروضات زیر بنایی این روش عبارتند از:

- هر شاخص باید به طور یکنواخت، افزایشی یا کاهشنده باشد.

- شاخص‌ها باید به گونه ای باشند که مستقل از یکدیگر فرض شوند

- فاصله گزینه‌ها از ایده آل مثبت و ایده آل منفی به صورت فاصله اقلیدسی محاسبه می‌شود (همان، ۱۳۹۰).

۱-۶-۲- مراحل اجرای تکنیک TOPSIS در تحلیل

برخورداری مناطق تهران

مرحله اول: تشکیل ماتریس داده‌ها بر اساس M گزینه (مناطق ۲۲ گانه تهران) و N شاخص (شاخص‌های خدمات شهری).

در این ماتریس A گزینه i ام یا مناطق تهران و X_j نشان دهنده j ام یا شاخص‌ها و a_{ij} مقدار عددی به دست آمده از گزینه i ام از j ام است نقطه تقاطع i و j است.

جدول (۱) وزن دهی شاخص‌ها با استفاده از آنتروپی شانون

شاخص	وزن نرمال شده	شاخص	وزن نرمال شده
X _۱	۰.۰۲۰۷	X _{۲۲}	۰.۰۲۳۷
X _۲	۰.۰۲۶۰	X _{۲۳}	۰.۰۲۲۴
X _۳	۰.۰۳۰۶	X _{۲۴}	۰.۰۱۶۵
X _۴	۰.۰۲۶۷	X _{۲۵}	۰.۰۱۲۱
X _۵	۰.۰۲۸۲	X _{۲۶}	۰.۰۲۱۲
X _۶	۰.۰۲۳۲	X _{۲۷}	۰.۰۲۳۸
X _۷	۰.۰۲۲۷	X _{۲۸}	۰.۰۲۷۴
X _۸	۰.۰۱۹۷	X _{۲۹}	۰.۰۱۵۹
X _۹	۰.۰۲۲۹	X _{۳۰}	۰.۰۱۴۴
X _{۱۰}	۰.۰۲۹۱	X _{۳۱}	۰.۰۲۰۰
X _{۱۱}	۰.۰۳۳۰	X _{۳۲}	۰.۰۲۷۰
X _{۱۲}	۰.۰۳۰۹	X _{۳۳}	۰.۰۱۱۲
X _{۱۳}	۰.۰۲۹۲	X _{۳۴}	۰.۰۱۸۸
X _{۱۴}	۰.۰۳۰۱	X _{۳۵}	۰.۰۲۸۷
X _{۱۵}	۰.۰۲۶۳	X _{۳۶}	۰.۰۲۹۴
X _{۱۶}	۰.۰۳۰۱	X _{۳۷}	۰.۰۲۹۷
X _{۱۷}	۰.۰۲۸۶	X _{۳۸}	۰.۰۲۸۳
X _{۱۸}	۰.۰۰۷۲	X _{۳۹}	۰.۰۲۸۲
X _{۱۹}	۰.۰۱۱۱	X _{۴۰}	۰.۰۲۹۷
X _{۲۰}	۰.۰۱۸۲	X _{۴۱}	۰.۰۳۰۵
X _{۲۱}	۰.۰۱۷۰	X _{۴۲}	۰.۰۳۰۸

مرحله چهارم: تعیین بالاترین و پایین‌ترین عملکرد هر شاخص (راه حل گزینه ایده آل و ایده آل منفی)

= گزینه ایده آل منفی

$$\{(min v_{ij} | j \in J), (max v_{ij} | j \in J') | i = 1, 2, \dots, m\}$$

$$= \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_j^-, \dots, v_n^-\}$$

مرحله پنجم: تعیین معیار فاصله ای برای گزینه ایده

آل (d+) و گزینه حداقل (d-)

$$d^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2}$$

= گزینه ایده آل

$$A^+ \{(max v_{ij} | j \in J), (min v_{ij} | j \in J') | i = 1, 2, \dots, m\}$$

$$= \{v_1^+, v_2^+, \dots, v_j^+, \dots, v_n^+\}$$

خدمات رفاهی - پذیرایی: هتل، مهمانپذیر، مسافرخانه، تالارپذیرایی، رستوران، استادیوم، باشگاه ورزشی، شهربازی، گرمابه.

تاسیسات و امکانات شهری: قبرستان، کارواش، پمپ بنزین، ایستگاه آتش نشانی، سرویس بهداشتی، نصب تجهیزات ایمنی، تعداد کیوسکهای خدماتی، تعداد ایستگاه بازیافت، درصد خانوارهای دارای تلفن مستقل، درصد خانوارهای متصل به شبکه فاضلاب شهری، تعداد خدمات ایمنی، میدان میوه و تره بار.

اداری: بانک، سفارتخانه، اقامتگاه سفیر، شرکت‌ها، نمایندگی فروش خودرو، مؤسسه مالی و اعتباری، صندوق قرض الحسنه، شهرداری و سازمان‌های مربوط، دفتر فنی، دفتر ازدواج و طلاق اسناد رسمی، دفتر بیمه، دفتر پست و مخابرات، دفتر خدمات الکترونیک.

بهداشتی - درمانی: بیمارستان خصوصی و عمومی، داروخانه، درمانگاه، رادیولوژی، آزمایشگاه.

شاخص نظامی و انتظامی: مقاومت بسیج، کلابنتری، مرکز نظامی.

خدمات اجتماعی: خانه سالمندان، آسایشگاه، خوابگاه دانشجویی، خوابگاه کارگران، بهزیستی، شیرخوارگاه، مؤسسات خیریه، زندان، مراکز آموزش آسیب‌های اجتماعی، خانه سلامت، شورایاری.

۱-۸- محدودده پژوهش

شهر تهران از نظر جغرافیایی در ۵۱ درجه و ۱۷ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۳۳ دقیقه طول خاوری و ۳۵ درجه و ۳۶ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۴۴ دقیقه عرض شمالی قرار گرفته است. بر اساس آخرین سرشماری رسمی که در سال ۱۳۹۰ انجام گرفت، جمعیت

$$d^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (vij - vi^-)^2}$$

مرحله ششم: محاسبه ی نزدیکی نسبی به راه حل ایده آل مثبت یا منفی و رتبه بندی شهرستان‌ها.

$$d^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (vij - vj^+)^2}$$

۱-۷- شاخص‌های پژوهش

شاخص‌های مورد استفاده در این پژوهش عبارتند از: پارک و فضای سبز: مساحت پارک (سرانه)، تعداد بوستان‌ها، مساحت پارک به متر مربع، سرانه فضای سبز به ازای هر نفر، لچکی‌ها و قطعات فضای سبز، درختان معابر، جنگل کاری داخل شهری، مساحت میادین، رفیوژها،

خدمات بهسازی و نوسازی: درصد نوسازی و احیای بافت فرسوده، آذین بندی، نصب تجهیزات ترافیکی، نصب ساعت، نصب نیمکت، ساماندهی بالکن‌ها، نازک کاری، تهیه و نصب جدول، نصب سنگ دال، نصب علائم راهنمایی، نصب سایبان، نصب کفپوش، نصب علائم ایمنی، زیرسازی، سر پناه ایستگاه اتوبوس، کفسازی.

آموزشی: مهدکودک، پیش دبستانی، دبستان، راهنمایی، دبیرستان، هنرستان، پیش دانشگاهی، مراکز دانشگاهی و آموزش عالی و آموزشگاه‌های آزاد.

فرهنگی - مذهبی: فرهنگسرا، خانه فرهنگ، سینما، تئاتر، سالن همایش، موزه، کتابخانه، مسجد، تکیه، کلیسا، کنیسه، مزار، حسینیه.

فراگیر شدن رویکرد توسعه پایدار شهری به شمار می آید. (سعیدی، ۱۳۸۸: ۲۹۲)

پیتراهال در خصوص معنا و مفهوم توسعه پایدار شهری می نویسد: شکلی از توسعه امروزی که توان توسعه مداوم شهرها و جوامع شهری نسل های آینده را تضمین کند (مفیدی و افتخاری مقدم، ۱۳۸۸: ۱۶). همچنین کمیسیون اروپا (۲۰۰۶) توسعه پایدار شهری را به عنوان چالش حل مشکلات ایجاد شده برای شهر و مشکلات ایجاد شده توسط شهر تعریف می کند (۲: Sneddon، ۲۰۰۵). در همین راستا صاحب نظران اکولوژیست مهمترین اصول اکولوژیک حاکم بر توسعه شهری پایدار را بر این مبنا اعلام می کنند:

- سازگاری فعالیت های شهری با شرایط طبیعی

- تعادل شهر با منابع طبیعی

- حداقل دخالت و تجاوز به شرایط طبیعی.

- بسته در نظر گرفتن هر چه بیشتر نظام شهر

در نهایت باید گفت منظور از توسعه پایدار شهری فرایندی است که هدف آن ایجاد شهر پایدار مطابق نیازهای شهروندان و از لحاظ عملکردی، مکانی مناسب برای زندگی نسل های حال و آینده است. توسعه پایدار شهری مستلزم موفقیت در تحقق اهداف کیفی شهری و مشروط به فراهم آوردن شرایط برابری نسل حاضر و آتی است. همچنین ذخایر منابع طبیعی شهر و منطقه نباید فراتر از توان بازتولید آن در شهر مصرف شود (سعیدی، ۱۳۸۸: ۲۹۷-۲۹۳).

۲-۲- اصول اصلی راهبرد توسعه شهر

اصول اصلی این راهبرد به شرح ذیل است:

تهران، حدود ۸.۵ میلیون نفر بوده است. وسعت تقریبی تهران ۷۱۶/۸۹ کیلومتر مربع که تقریباً ۴ درصد از مساحت کشور را شامل می شود. این شهر از شمال به سلسله جبال البرز، از شرق به لواسانات و از غرب به کرج و از جنوب به ورامین محدود است. شهر تهران از نظر تقسیمات سیاسی دارای ۲۲ منطقه و ۱۲۳ ناحیه و به ۳۷۴ محله تقسیم می شود (آمارنامه شهر تهران، ۱۳۹۱).

۲- دیدگاه ها و مبانی نظری پژوهش

۱-۲- توسعه پایدار شهری

رشد فزاینده برنامه های توسعه، چه آگاهانه و چه خود بخودی، در دهه ۱۹۷۰ به هشدارهای زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی منجر شد. در پاسخگویی به مسائل و بحرانهای ناشی از اتفاقات فوق الذکر، مفاهیم و رویکردهای جدیدی برای توسعه های آتی مطرح گردید که میتوان توسعه پایدار^۴، عدالت زیست محیطی^۵، شهرنشینی جدید^۶ و اخیراً نیز توسعه هوشمند^۷ را نام برد. توسعه شهری پایدار که طیف وسیعی از اهداف را شامل می شود از دهه ۱۹۹۰ به بعد، جایگاه ویژه و ممتازی را در برنامه ریزی های شهری و منطقه ای به خود اختصاص داده است (عزیزی، ۱۳۸۵: ۳۷). برگزاری کنفرانس بین المللی مرکز اسکان بشر سازمان ملل^۸ در شهر استانبول ترکیه در سال ۱۹۹۵ میلادی نقطه عطفی در ارتباط به

4 - Sustainable development

5 - Environmental justice

6 - New Urbanism

7 - growth Smart

8 - Habitat

و کلیه افراد و گروهها به خدمات و تسهیلات اساسی دسترسی داشته، ساکنان آن دارای موقعیت‌های برابر باشند (بحرینی، ۱۳۷۶: ۳۷). با توجه به این تعریف از توسعه پایدار به روشنی می‌توان ارتباط خدمات شهری با پایداری شهر را درک نمود که بیانگر این مساله است که شهری پایدار خواهد بود که تسهیلات و خدمات در آن پراکنش فضایی مناسبی داشته و دسترسی عادلانه به خدمات شهری برای آن جامعه شهری مهیا باشد.

۳- تحلیل یافته‌ها

به منظور تبیین نقش توزیع فضایی خدمات شهری در توسعه پایدار شهر در مناطق شهر تهران با استفاده از شاخص‌های خدمات شهری و با بهره‌گیری از تکنیک تاپسیس مورد ارزیابی قرار گرفتند. پایداری مناطق در سه سطح طبقه بندی شده است؛

- مقدار تاپسیس بیشتر از $0/40$ مناطق پایدار

- مقدار تاپسیس بین $0/20$ تا $0/40$ مناطق نیمه پایدار

- مقدار تاپسیس کمتر از $0/20$ مناطق ناپایدار

به منظور تحلیل توزیع فضایی خدمات شهری در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران و نمایش پایداری مناطق، مقدار تاپسیس هر منطقه از شاخص خدمات شهری مشخص و در قالب نقشه‌های توزیع فضایی مورد ارزیابی قرار گرفته است. نهایتاً با تلفیق شاخص‌ها، سطح برخورداری مناطق از مجموع شاخص‌ها مشخص شده است (شکل‌های ۱ تا ۱۱).

از نظر شاخص پارک و فضای سبز مناطق ۵، ۱۵ و ۱۹ با مقدار تاپسیس بیشتر از $0/40$ مناطق پایدار، مناطق ۱، ۲، ۲۰، ۲۱ و ۲۲ با مقدار تاپسیس بین $0/20$ تا $0/40$ مناطق نیمه پایدار و مناطق ۳، ۴، ۶، ۷، ۸، ۹

* زیست پذیری: شهری قابل زیست است که همه ساکنین آن دارای فرصت‌های برابر برای مشارکت و پایداری از زندگی اقتصادی و سیاسی شهر باشند.

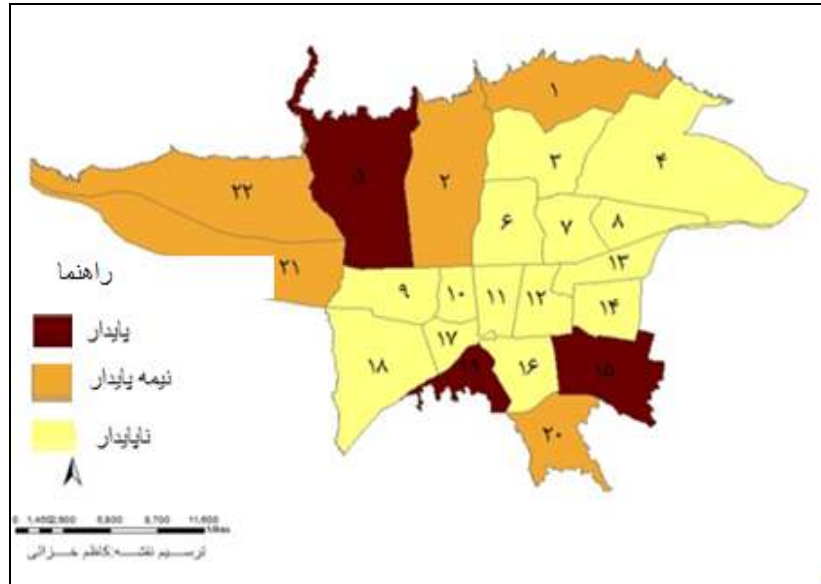
* رقابت پذیری: شهری که با اقتصاد قوی، رشد اشتغال و درآمد و سرمایه گذاری همه جانبه را پیشنهاد می‌کند که لازمه آن فراهم آمدن شرایط مناسب برای افزایش بهره‌وری افراد و موسسات است.

* بانک پذیری: شهری که با سیستم مالی کارآمد در استفاده از منابع در آمدی و هزینه‌های خود برآید.

* حکمروایی خوب: وجود راه کارها، فرآیندها و نهادهایی که شهروندان از طریق آنها بتوانند منافع و حقوق قانونی خود را به دست آورند وظایف و تعهدات خود را نیز به انجام رسانند. (صرافی، ۱۳۸۸، ۶۵).

از جمله اساسی ترین حوزه‌های شهرنشینی و برنامه ریزی شهری، خدمات شهری است به نحوی که در نظام مدیریت پیشرفته شهری یکی از عمده ترین محورها و عملکردها، مساله فرآیند خدمات رسانی است (هاشمی و یحیی پور، ۱۳۹۰: ۴۱). اهمیت عملی توزیع خدمات در مناطق شهری، بر پایه نیار به این خدمات جهت زیست پذیری زندگی شهر نشینی و کمک به آسایش و رفاه شهروندان فراهم شده است (Erkip, 1997) و اهمیت ارتباط آن با توسعه پایدار شهری را می‌توان در تعریف توسعه پایدار درک نمود که بدین صورت بیان شده است؛ شهر پایدار، شهری است که تنوع در آن وجود داشته، مورد حمایت قرار گیرد و تفکیک وجدایی فضای بارزی در گروه‌های درآمدی و اجتماعی وجود نداشته باشد

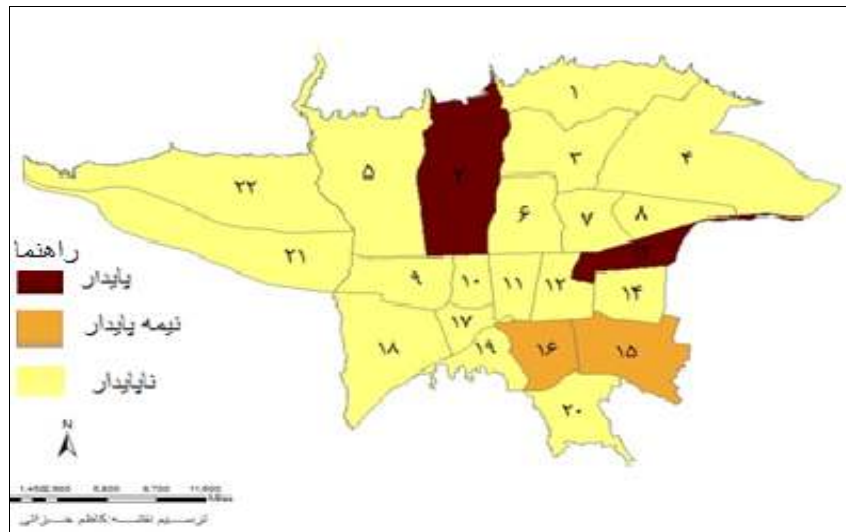
شکل (۱) ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۶، ۱۷ و ۱۸ با مقدار تاپسیس کمتر از ۰/۲۰ مناطق ناپایدار محسوب می شوند.



شکل (۱): توزیع فضایی پارک و فضای سبز در مناطق شهر تهران منبع: نگارندگان

و مناطق ۱، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱ و ۲۲ با مقدار تاپسیس کمتر از ۰/۲۰ مناطق ناپایدار هستند.

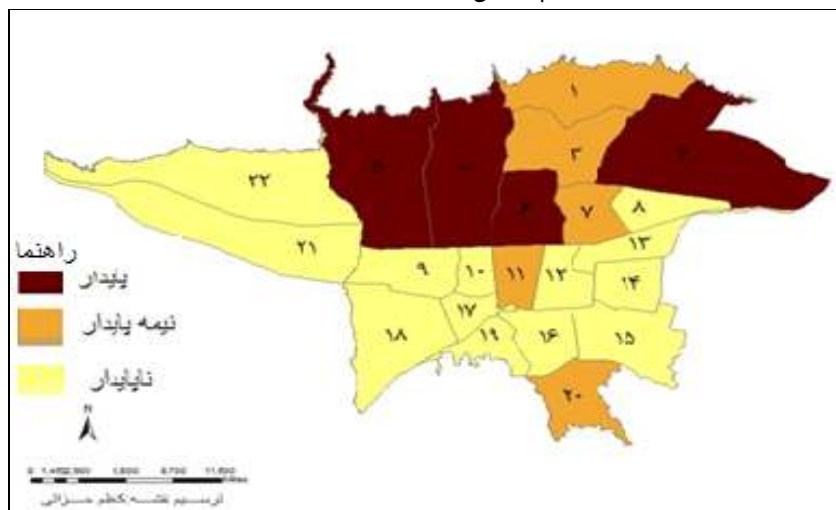
شکل شماره دو توزیع فضایی خدمات بهسازی و نوسازی را نشان می دهد که مناطق ۲ و ۱۳ با مقدار تاپسیس بیشتر از ۰/۴۰ مناطق پایدار، مناطق ۱۵ و ۱۶ با مقدار تاپسیس بین ۰/۲۰ تا ۰/۴۰ مناطق نیمه پایدار



شکل (۲): توزیع فضایی خدمات بهسازی و نوسازی در مناطق شهر تهران منبع: نگارندگان

بین ۰/۲۰ تا ۰/۴۰ مناطق نیمه پایدار و مناطق ۸، ۹، ۱۰، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۲۱ و ۲۲ با مقدار تاپسیس کمتر از ۰/۲۰ مناطق ناپایدار هستند.

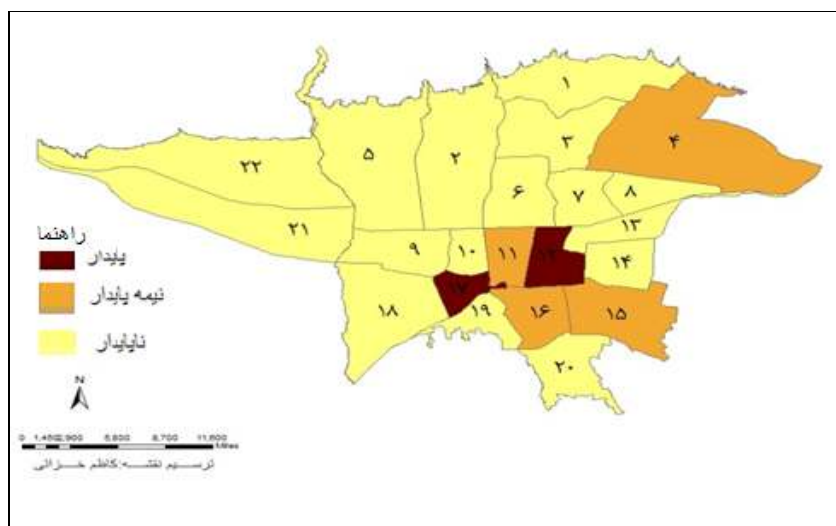
شکل شماره سه توزیع فضایی خدمات آموزشی را نشان می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌شود مناطق ۴، ۲، ۵ و ۶ با مقدار تاپسیس بیشتر از ۰/۴۰ مناطق پایدار، مناطق ۱، ۳، ۷، ۱۱ و ۲۰ با مقدار تاپسیس



شکل (۳): توزیع فضایی خدمات آموزشی در مناطق شهر تهران منبع: نگارندگان

مناطق ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱ و ۲۲ با مقدار تاپسیس کمتر از ۰/۲۰ مناطق ناپایدار محسوب می‌شوند (شکل شماره ۴).

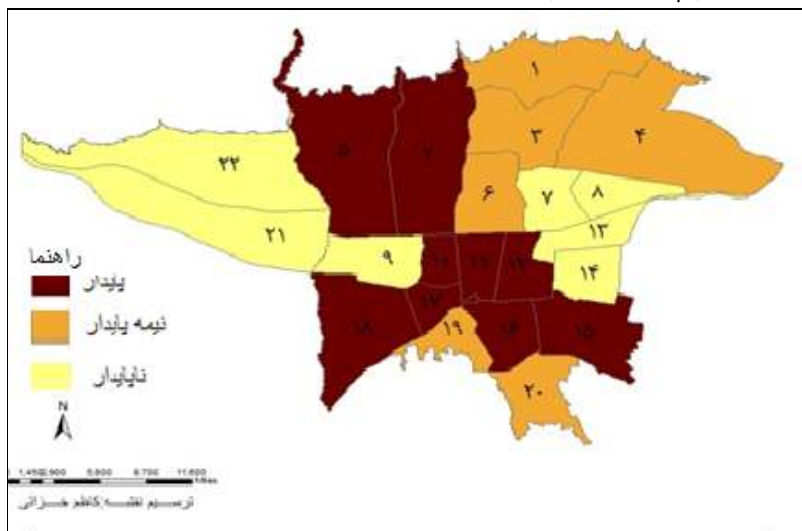
از نظر خدمات فرهنگی و مذهبی در سطح مناطق شهر تهران، منطقه‌های ۱۲ و ۱۷ با مقدار تاپسیس بیشتر از ۰/۴۰ مناطق پایدار، مناطق ۴، ۱۱، ۱۵ و ۱۶ با مقدار تاپسیس بین ۰/۲۰ تا ۰/۴۰ مناطق نیمه پایدار و



شکل (۴): توزیع فضایی خدمات فرهنگی - مذهبی در مناطق شهر تهران منبع: نگارندگان

۶، ۱۹ و ۲۰ با مقدار تاپسیس بین ۰/۲۰ تا ۰/۴۰ مناطق نیمه پایدار و مناطق ۷، ۸، ۹، ۱۳، ۱۴، ۲۱ و ۲۲ با مقدار تاپسیس کمتر از ۰/۲۰ مناطق ناپایدار هستند.

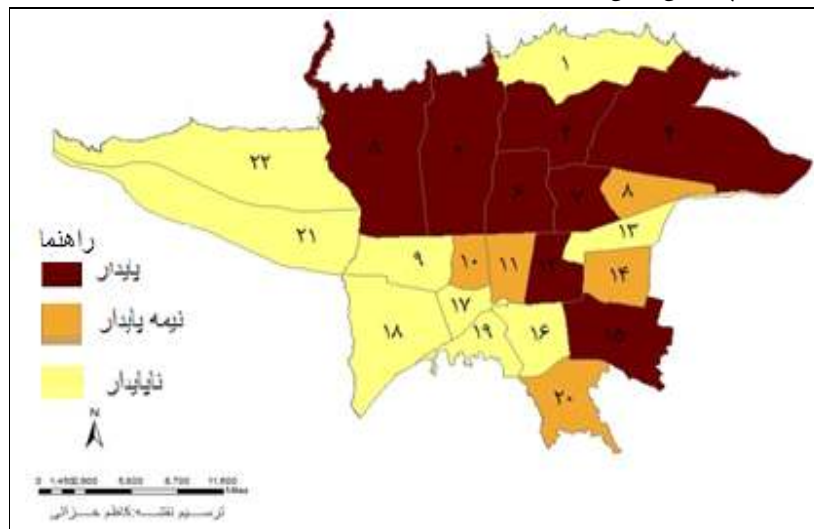
شکل شماره پنج نمایانگر توزیع فضایی خدمات رفاهی- پذیرایی است. همانطور که ملاحظه می شود مناطق ۲، ۵، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۵، ۱۶، ۱۷ و ۱۸ با مقدار تاپسیس بیشتر از ۰/۴۰ مناطق پایدار، مناطق ۱، ۳، ۴،



شکل (۵): توزیع فضایی خدمات رفاهی- پذیرایی در مناطق شهر تهران منبع: نگارندگان

مناطق نیمه پایدار و مناطق ۹، ۱۰، ۱۶، ۱۳، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۱ و ۲۲ با مقدار تاپسیس کمتر از ۰/۲۰ مناطق ناپایدار محسوب می شوند (شکل شماره ۶).

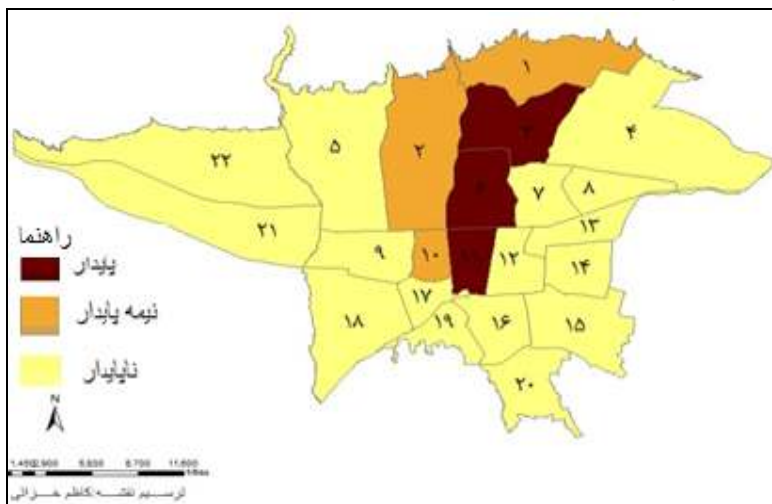
از نظر توزیع فضایی تاسیسات و امکانات شهری، منطقه‌های ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۱۲ و ۱۵ با مقدار تاپسیس بیشتر از ۰/۴۰ مناطق پایدار، مناطق ۸، ۱۰، ۱۱، ۱۴ و ۱۹ با مقدار تاپسیس بین ۰/۲۰ تا ۰/۴۰



شکل (۶): توزیع فضایی خدمات رفاهی- پذیرایی در مناطق شهر تهران منبع: نگارندگان

۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱ و ۲۲ با مقدار تاپسیس کمتر از ۰/۲۰ مناطق ناپایدار محسوب می‌شوند (شکل شماره ۷).

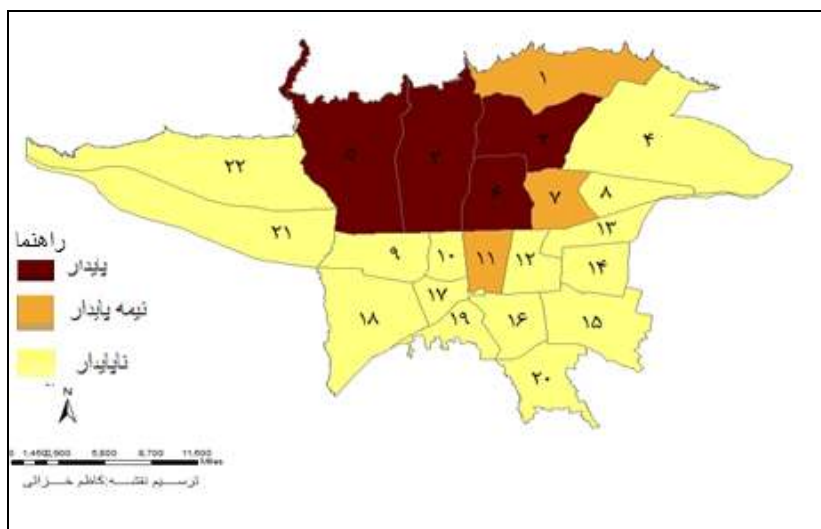
از نظر توزیع فضایی خدمات اداری، منطقه‌های ۳، ۶ و ۱۱ با مقدار تاپسیس بیشتر از ۰/۴۰ مناطق پایدار، مناطق ۱، ۲ و ۱۰ با مقدار تاپسیس بین ۰/۲۰ تا ۰/۴۰ مناطق نیمه پایدار و مناطق ۴، ۵، ۷، ۸، ۱۲، ۹، ۱۳،



شکل (۷): توزیع فضایی خدمات اداری در مناطق شهر تهران منبع: نگارندگان

۴، ۸، ۹، ۱۰، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱ و ۲۲ با مقدار تاپسیس کمتر از ۰/۲۰ مناطق ناپایدار محسوب می‌شوند (شکل شماره ۸).

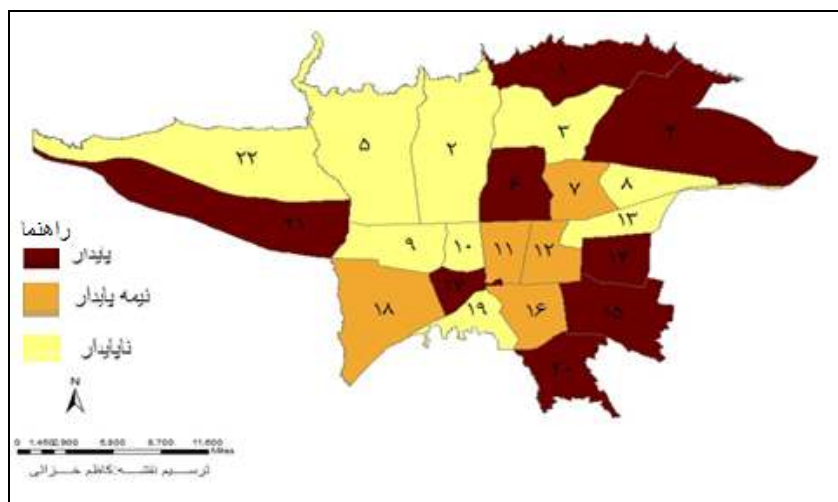
از نظر توزیع فضایی خدمات بهداشتی-درمانی، منطقه‌های ۲، ۳، ۵ و ۶ با مقدار تاپسیس بیشتر از ۰/۴۰ مناطق پایدار، مناطق ۱، ۷ و ۱۱ با مقدار تاپسیس بین ۰/۲۰ تا ۰/۴۰ مناطق نیمه پایدار و مناطق



شکل (۸): توزیع فضایی خدمات بهداشتی-درمانی در مناطق شهر تهران منبع: نگارندگان

مناطق نیمه پایدار و مناطق ۲، ۳، ۵، ۸، ۹، ۱۰، ۱۳، ۱۹ و ۲۲ با مقدار تاپسیس کمتر از ۰/۲۰ مناطق ناپایدار محسوب می شوند (شکل شماره ۹).

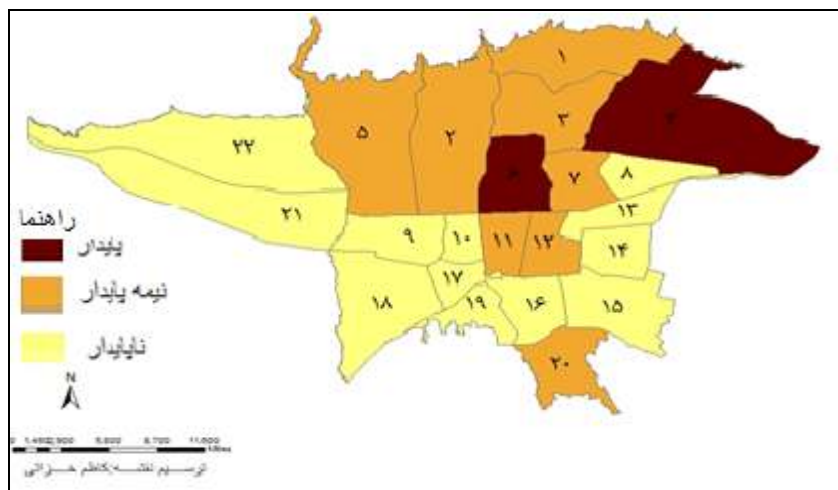
از نظر توزیع فضایی خدمات نظامی و انتظامی، منطقه‌های ۱، ۴، ۶، ۱۴، ۱۷، ۱۵، ۲۰ و ۲۱ با مقدار تاپسیس بیشتر از ۰/۴۰ مناطق پایدار، مناطق ۷، ۱۱، ۱۲، ۱۶ و ۱۸ با مقدار تاپسیس بین ۰/۲۰ تا ۰/۴۰



شکل (۹): توزیع فضایی خدمات انتظامی در مناطق شهر تهران منبع: نگارندگان

۱۰، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۲۰، ۱۹، ۲۱ و ۲۲ با مقدار تاپسیس کمتر از ۰/۲۰ مناطق ناپایدار محسوب می شوند (شکل شماره ۱۰).

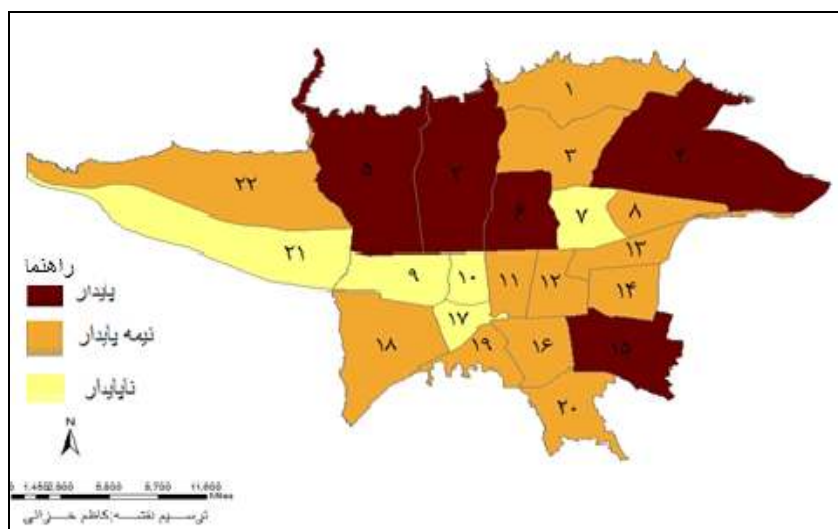
از نظر توزیع فضایی خدمات اجتماعی، منطقه‌های ۴ و ۶ با مقدار تاپسیس بیشتر از ۰/۴۰ مناطق پایدار، مناطق ۲، ۱، ۳، ۵، ۱۱، ۷، ۱۲ و ۲۰ با مقدار تاپسیس بین ۰/۲۰ تا ۰/۴۰ مناطق نیمه پایدار و مناطق ۴، ۸، ۹،



شکل (۱۰): توزیع فضایی خدمات اجتماعی در مناطق شهر تهران منبع: نگارندگان

۳، ۸، ۱۱، ۱۳، ۱۲، ۱۴، ۱۶، ۱۸، ۱۹، ۲۰ و ۲۲ با مقدار تاپسیس بین ۰/۲۰ تا ۰/۴۰ مناطق نیمه پایدار و مناطق ۷، ۹، ۱۰، ۱۷ و ۲۱ با مقدار تاپسیس کمتر از ۰/۲۰ مناطق ناپایدار محسوب می‌شوند (شکل ۱۱).

محاسبات حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که از مجموع مناطق ۲۲ گانه شهر تهران مناطق ۲، ۴، ۵، ۶ و ۱۵ از نظر تلفیق شاخص‌های خدمات شهری با مقدار تاپسیس بیشتر از ۰/۴۰ مناطق پایدار، مناطق ۱،



شکل (۱۱): توزیع فضایی مجموع خدمات شهری در مناطق شهر تهران منبع: نگارندگان

دو با منطقه ۱۰، با مقدار اختلاف ۰.۵۲ نمره است که این مساله بیانگر شکاف عمیق بین سطح پایداری مناطق شهر تهران است.

همانطور که در جدول ۲ نشان داده شده است مناطق شهر تهران از نظر نمره پایداری اختلاف فاحشی با هم دارند، به طوری که بیشترین تفاوت، بین منطقه

جدول (۲): سطح بندی مناطق ۲۲ گانه شهر تهران از نظر نمره پایداری حاصل از مدل تاپسیس

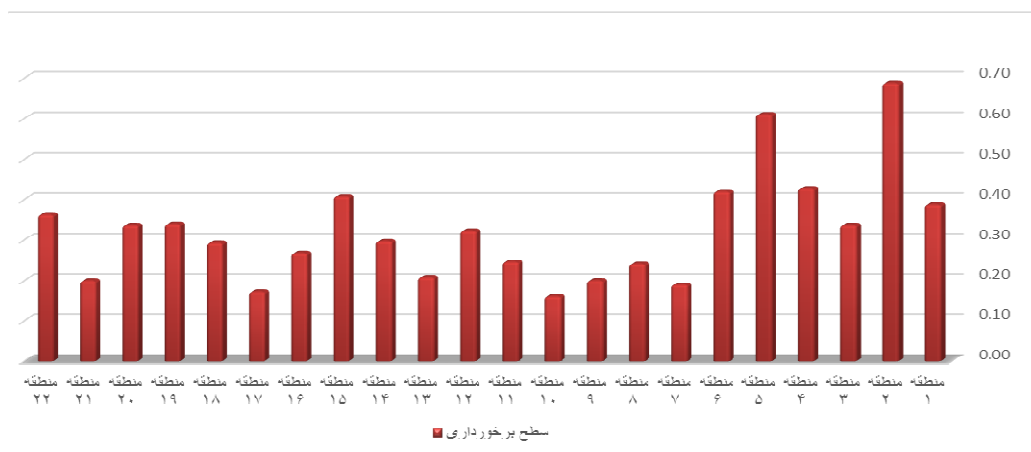
سطح پایداری	رتبه	نمره پایداری	منطقه	ردیف
پایدار	۱	0.688	منطقه ۲	۱
	۲	0.611	منطقه ۵	۲
	۳	0.428	منطقه ۴	۳
	۴	0.419	منطقه ۶	۴
	۵	0.408	منطقه ۱۵	۵
نیمه پایدار	۶	0.388	منطقه ۱	۶
	۷	0.362	منطقه ۲۲	۷
	۸	0.340	منطقه ۱۹	۸
	۹	0.337	منطقه ۳	۹
	۱۰	0.337	منطقه ۲۰	۱۰
	۱۱	0.324	منطقه ۱۲	۱۱

	۱۲	0.297	منطقه ۱۴	۱۲
	۱۳	0.293	منطقه ۱۸	۱۳
	۱۴	0.268	منطقه ۱۶	۱۴
	۱۵	0.245	منطقه ۱۱	۱۵
	۱۶	0.240	منطقه ۸	۱۶
	۱۷	0.210	منطقه ۱۳	۱۷
ناپایدار	۱۸	0.200	منطقه ۹	۱۸
	۱۹	0.200	منطقه ۲۱	۱۹
	۲۰	0.190	منطقه ۷	۲۰
	۲۱	0.172	منطقه ۱۷	۲۱
	۲۲	0.161	منطقه ۱۰	۲۲

منبع: نگارندگان

برخورداری مناطق آن، ناهمگونی‌های اجتماعی، اقتصادی و کالبدی- فضایی بسیاری را به وجود آورده است.

شکل ۱۲ نمودار سطح برخورداری مناطق را نشان می‌دهد که در آن نوسان شدید برخورداری بین مناطق تهران ناگفته آشکار است و عدم تعادل در سطح



شکل (۱۲) نمودار سطح برخورداری مناطق از خدمات شهری منبع: محاسبات نگارندگان

هجوم جمعیت مصرف کننده و محروم از خدمات به آن مناطق شده که این خود فشار زیست محیطی، ترافیکی، آلودگی اعم از صوتی و هوا و... را به دنبال خواهد داشت. بدیهی است که هر یک از سطوح تقسیمات کالبدی شهر از جمله مناطق شهری براساس نیازهای شهروندان خدمات مختلفی را نیاز داشته و بر این اساس خدمات مختلف نیز باید با

۴- نتیجه گیری

در خدمات رسانی شهری تنها افزایش کمی مراکز خدماتی، دلیل بر خدمات رسانی مناسب نیست؛ بلکه آنچه حائز اهمیت است توزیع بهینه این مراکز و دسترسی مناسب برای همه شهروندان می باشد. تمرکز مراکز خدمات رسانی در یک مکان ضمن ایجاد مناطق دو قطبی و بالا و پایین در شهرها، باعث

پایداری شهر منجر شود؛ بلکه در کنار این مساله، باید این امر مهم مورد توجه ویژه قرار گیرد که این خدمات به چه شکلی توزیع شده‌اند و پراکندگی فضایی آنها از چه الگویی تبعیت می‌کند.

باتوجه به اینکه شهر تهران به عنوان پایتخت ایران نقش اساسی در سطح ملی و منطقه‌ای و حتی بین‌المللی بر عهده دارد و بیشترین جمعیت شهر نشین را در بین شهرهای ایران به خود اختصاص داده است پیشنهاد می‌شود که به منظور توسعه همه جانبه بخش‌های مختلف شهر و رفع نابرابری بین مناطق آن مدیران شهری توجه بیشتری به مناطق محروم معطوف نموده تا اختلاف برخورداری به حداقل ممکن برسد؛ در غیر اینصورت توسعه پایدار شهر هرگز محقق نخواهد شد.

منابع

ابراهیم زاده، عیسی، (۱۳۸۶)، مدل تحلیلی در ساماندهی فضاهای ناحیه ایی مورد ناحیه سنگان خاش، پژوهش‌های جغرافیایی - شماره ۵۹.

آمارنامه شهر تهران، سالنامه آماری شهر تهران، ۱۳۹۱، سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران.

بحرینی، سید حسین، (۱۳۷۶)، شهرسازی و توسعه پایدار، فصلنامه سیاست‌های علمی پژوهشی رهیافت، شماره ۱۷، ص ۳۳ و ۳۵.

براتعلی، علیرضا، باوان پوری، بررسی و تحلیل نابرابری در سطوح توسعه‌یافتگی مناطق شهر مشهد، مجله دانش و توسعه (علمی - پژوهشی) سال شانزدهم، شماره ۲۷، تابستان ۱۳۸۸.

توجه به آستانه جمعیت مورد نیاز در سطح مناطق توزیع شوند، امری که باعث توسعه متعادل مناطق شده و منطبق بر عدالت اجتماعی است؛ لذا توزیع نامتعادل امکانات و خدمات، تاثیر نامطلوبی بر روی پایداری شهری داشته و مفهوم شهر پایدار را به سرابی دست نیافتنی تبدیل می‌کند.

روند تحولات مناطق شهر تهران به شکلی است که مناطق ۲۲ گانه آن توسعه هماهنگی را تجربه نکرده‌اند و ناهمگونی رشد و توسعه، گریبان گیر این کلانشهر شده است. این تحولات منجر به رشد غده-ای برخی مناطق شهر شده و برخی دیگر در سطوح پایین برخورداری از خدمات و امکانات شهری، نسبت به دیگر مناطق باقی مانده‌اند. یافته‌های حاصل از پژوهش نشان دهنده این است که توزیع فضایی خدمات و سطح برخورداری در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران تعادل مناسبی ندارد و برخی از مناطق شهری در بعضی از انواع خدمات، حالتی متراکم و برخوردار به خود گرفته و عده‌ای دیگر محروم از آن خدمات هستند. به طور کلی محاسبات حاصل نشان دهنده توزیع فضایی نامناسب خدمات شهری در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران است. با تکیه بر مبانی نظری پژوهش و ارتباطی که بین توزیع خدمات و توسعه پایدار شهر وجود دارد، می‌توان به این نتیجه رسید که توزیع نامناسب و اختلاف در سطح برخورداری یکی از مهمترین عوامل ناپایداری توسعه در مادر شهر تهران است؛ بنابراین فرضیه تحقیق مورد تایید قرار می‌گیرد. بررسی‌های حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که صرف وجود خدمات در یک شهر، حتی اگر که بیش از نیاز واقعی باشد و یا با سرانه استاندارد برابر باشد نمی‌تواند جوابگوی نیاز همه ساکنان شهر باشد و به

صرافی، مظفر، و همکاران " راهبرد توسعه شهر مبتنی بر توسعه پایدار"، فصلنامه جغرافیا، سال هفتم، شماره ۲۲، ص ۸۲-۶۵، ۱۳۸۸

عزیزی، محمدمهدی، محله مسکونی پایدار؛ مطالعه موردی نارمک، نشریه هنرهای زیبا صفحه ۲۷، تهران پاییز، ۱۳۸۵

علی شاه، جعفر، (۱۳۷۹)، توزیع فضایی مراکز خدمات درمانی و بهداشتی در مناطق شهری تهران، پژوهشهای جغرافیایی، شماره ۳۸، صص ۱۹-۳۹.

کامران، حسن، پریزادی، طاهر، حسینی امینی، حسن، سطح بندی خدمات شهری در مناطق کلان شهر تهران، جغرافیا و برنامه ریزی منطقه ای (دو فصلنامه) سال اول، شماره اول، بهار و تابستان ۱۳۸۹.

محمدزاده اصل، نازی، امام وردی، قدرت الله، سریرافراز، محمد، رتبه بندی شاخص های رفاه شهری مناطق مختلف شهر تهران، مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری، سال اول، شماره اول، تابستان ۱۳۸۹.

مرصوصی، نفیسه و همکاران، (۱۳۸۸)، تحلیل توسعه ناحیه ای با تاکید بر تقویت سازمان فضایی شهرها؛ مورد: شهرهای کوچک ناحیه مرند، (نشریه علمی پژوهشی انجمن جغرافیای ایران)، دوره جدید، سال هفتم، شماره ۲۲.

مرصوصی، نفیسه، بهرامی پاوه، رحمت اله، ۱۳۹۰، توسعه پایدار شهری، چاپ اول، دانشگاه پیام نور، تهران.

مفیدی، مجید و افتخاری مقدم، علی، " توسعه پایدار شهری، دیدگاهها و اصول اجرایی آن در

بشیری، مهدی و همکاران، (۱۳۹۰)، رویکردی نوین در تصمیم گیری های چند معیاره، انتشارات دانشگاه شاهد، چاپ اول، تهران.

تقوایی، مسعود، اکبری، محمود، (۱۳۸۸)، تحلیل فضایی شاخص های توسعه در مادر شهرهای منطقه ای ایران، جغرافیا (نشریه علمی پژوهشی انجمن جغرافیای ایران)، سال هفتم، شماره ۲۰ و ۲۱.

تقوایی، مسعود، کیومرثی، حسین، سطح بندی محلات شهری بر اساس میزان بهره مندی از امکانات و خدمات شهری با بهره گیری از تکنیک TOPSIS (مطالعه موردی: محلات شهر آباده)، مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری، سال دوم، شماره پنجم، تابستان ۱۳۹۰.

حسین زاده دلیر، کریم، برنامه ریزی ناحیه ای، انتشارات سمت، چاپ اول، ۱۳۸۹.

رفیعیان، مجتبی، شالی، محمد، تحلیل فضایی سطح توسعه یافتگی تهران به تفکیک مناطق شهری، مدرس علوم انسانی - برنامه ریزی و آمایش فضا، دوره شانزدهم، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۱.

رهنمایی، محمد تقی، شاه حسینی، پروانه، (۱۳۸۹)، فرآیند برنامه ریزی شهری ایران، سمت، چاپ هفتم، تهران.

رهنمایی، محمد تقی، پورموسوی، سید موسی (۱۳۸۵)، بررسی ناپایداری های امنیتی کلانشهر تهران بر اساس شاخص های توسعه پایدار شهری، پژوهش های جغرافیایی، شماره ۵۷، تهران.

سعیدی، عباس، دانشنامه مدیریت شهری و روستایی، تهران، سازمان شهرداریها و دهیاریها، ۱۳۸۸

کشورهای در حال توسعه"، فصلنامه بین‌المللی
ساخت شهر، سال ششم، شماره ۱۲، ص ۱۵_۲۳،
تهران ۱۳۸۸.

نسترن، مهین و همکاران (۱۳۸۹)، کاربرد تکنیک
تاپسیس در تحلیل و اولوی‌ت‌بندی توسعه‌ی
پایدار مناطق شهری (مطالعه موردی: مناطق
شهری اصفهان)، مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی
محیطی، سال ۲۱، شماره پیاپی ۳۸، شماره ۲.
هاشمی، مناف، یحیی‌پور، مهدی، ۱۳۹۰، اصول و
مبانی مدیریت خدمات شهری در شهرداری،
انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها،
تهران.

- Roghanian, E., Rahimi, J., & Ansari, A. (2010). Comparison of first aggregation and last aggregation in fuzzy group TOPSIS. *Applied Mathematical Modelling*, 34(12), 3754-3766.
- Krohling, R. A., & Campanharo, V. C. (2011). Fuzzy TOPSIS for group decision making: A case study for accidents with oil spill in the sea. *Expert Systems with Applications*, 38(4), 4190-4197.
- Sneddon, C., Howarth, R. B., & Norgaard, R. B. (2006). Sustainable development in a post-Brundtland world. *Ecological economics*, 57(2), 253-268.
- Erkip, Feyzan, The distribution of urban public services: the case of parks and recreational services in Ankara, *Cities*, Vol. 14, No.6, pp.353-361, 1997.