

## واکاوی فضایی مناطق شهری شیراز از منظر عدالت اجتماعی با تأکید بر خدمات عمومی

دریافت مقاله: ۹۶/۱۰/۱۵ پذیرش نهایی: ۹۷/۴/۱۳

صفحات: ۱۹۲-۱۷۱

محمد هادی ستاوند: عضو هیات علمی معماری دانشگاه پیام نور، ایران.

Email: Setavand@pnu.ac.ir

فاضل حاجی زاده: کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.

Email: sayf737@gmail.com

حسین یغفوری: دانشیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران!

Email: yaghfouori@gep.usb.ac.ir

### چکیده

خدمات عمومی شهری ساختاردهنده شکل و ماهیت کالبدی، اجتماعی و فضایی شهر است؛ لذا بی-عدالتی در نحوه توزیع آن، بر ساختار، ماهیت شهر و جدایی‌گزینی طبقاتی مناطق شهر تأثیر می‌گذارد و مدیریت شهری را با چالش‌های جدی روبه‌رو می‌کند. در همین راستا، هدف اصلی این پژوهش، واکاوی فضایی مناطق شهری شیراز از منظر عدالت اجتماعی با تأکید بر خدمات عمومی می‌باشد. روش پژوهش حاضر توصیفی-تحلیلی و نوع آن کاربردی است. در گردآوری داده‌ها از روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش مناطق ده‌گانه شهر شیراز است که با توجه به ۱۰ شاخص کلی و ۴۹ مؤلفه تعیین‌کننده خدمات عمومی ارزیابی شده است. برای تحلیل و رتبه‌بندی مناطق شهری از منظر برخورداری از خدمات عمومی، از مدل‌های تاپسیس فازی، ویکور و Waspas برای رسیدن به یک نتیجه واحد از تحلیل داده‌ها در مدل‌های مختلف، از روش تلفیقی میانگین رتبه‌ها استفاده شده است. نتایج حاصل از این روش، حاکی از آن است که مناطق ۱، ۲ و ۴ در رتبه اول برخورداری، مناطق ۳، ۶ و ۷ در رده نیمه برخورداری، مناطق ۸ و ۱۰ برخورداری کم و مناطق ۵ و ۹ در رده فقدان برخورداری قرار گرفته‌اند. بنابراین یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که توزیع خدمات عمومی در مناطق شهر شیراز با دیدگاه عدالت اجتماعی انطباق ندارد. بدین ترتیب اختصاص کاربری‌ها و خدمات شهری موردنیاز مناطق به ویژه در مناطق توسعه‌نیافته و یا کمتر توسعه‌یافته کلانشهر شیراز جهت ارتقای کیفیت زندگی شهروندان و رضایتمندی آنها در جهت کاهش نابرابری‌های فضایی و اجتماعی ضروری می‌نماید. در پایان این نوشتار، راهبردهایی متناسب با یافته‌های پژوهش ارائه گردیده است.

کلید واژگان: خدمات شهری، عدالت اجتماعی، روش میانگین رتبه‌ها، کلانشهر شیراز.

## مقدمه

در نیم قرن اخیر، شهرها به واسطه‌ی افزایش شهرنشینی که امروزه از مهم‌ترین جنبه‌های تغییر جهانی است، مقدمه رشد و توسعه گسترده شهری را فراهم آورده و تغییرات وسیعی نیز از مقیاس محلی تا جهانی در کاربری زمین ایجاد نموده است، به‌گونه‌ای که می‌توان گفت، جمعیت شهرها افزایش یافته ولی خدماتی که پاسخگوی نیازهای مختلف آنها باشد، به‌گونه‌ای مناسب، پاسخگوی شهروندان نیست (کرکه‌آبادی و دیگران، ۱۳۹۳: ۲۴۸). از این رو، در کشورهای در حال توسعه، بخصوص در مناطق شهری، رشد سریع شهرها بسیار بیشتر از ظرفیت شهرداری در ارائه زیرساخت‌ها و خدمات عمومی برای شهروندان می‌باشد (Taleai et al, 2014: 56).

خدمات عمومی شهری ساختاردهنده شکل و ماهیت کالبدی، اجتماعی و فضایی شهر است؛ لذا بی‌عدالتی در نحوه‌ی توزیع آن، بر ساختار، ماهیت شهر و جدایی‌گزینی طبقاتی مناطق شهر تأثیر می‌گذارد و مدیریت شهری را با چالش‌های جدی روبه‌رو می‌کند (Gray, 2002: 27). از آنجایی که وجود نابرابری و عدم تعادل فضایی در ساکنین نواحی مختلف یک شهر به هیچ وجه پدیده‌ای جدید در هیچ یک از شهرهای جهان نیست، اما در کشورهای در حال توسعه به دلیل فاحش بودن تفاوت‌های اجتماعی-اقتصادی و نابرابری و عدم تعادل در خدمات شهری، تفاوت‌های فضایی شهرها تشدید شده است (احدزاد و دیگران، ۱۳۹۲: ۱۷۲). زیرا ساختار فضایی یک شهر متشکل از اجزا و عناصری است که با یکدیگر در کنش متقابل اند و ناپایداری هر کدام از این اجزا بر کل ساختار تأثیر خواهد گذاشت (رفیعیان و دیگران، ۱۳۹۵: ۴۴۲). بنابراین سازمان فضایی متعادل در شهرها به نوبه‌ی خود نوعی از پایداری شهری شمرده می‌شود و هنگامی تحقق می‌یابد که سازگاری منطقی بین پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در شهرها به وجود آید. در نتیجه توزیع مناسب و بهینه امکانات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و بهداشتی در میان مناطق و نواحی، یکی از مهم‌ترین عوامل جلوگیری از نابرابری‌ها، شکاف توسعه، گسترش عدالت اجتماعی و توزیع فضایی مناسب جمعیت در پهنه‌ی سرزمین است. از سویی، مسئله مهم در برقراری توسعه پایدار شهری، توجه به شاخص‌های اقتصادی، محیطی و سلامت اجتماعی شهرها در بستر برنامه‌ریزی است به عبارتی، در نبود چنین نگرشی، گسترش روزافزون جامعه شهری ناشی از رشد بی‌رویه جمعیت و مهاجرت، به ساخت‌وسازهای بدون برنامه‌ریزی و گسترش مهارنشده شهرها منجر شده و تغییرات نامتجانس بسیاری را به ساخت فضایی آنها تحمیل کرده است (اسماعیل‌زاده و دیگران، ۱۳۹۵: ۲۴۲). این مسئله مخصوصاً برای نهادهای عمومی و خدماتی مانند شهرداری اهمیت دارد. نحوه‌ی مداخله این نهادها در بازتوزیع درآمد و ارائه خدمات، به توازن بیشتر امکانات و کاهش فاصله طبقاتی منجر می‌شود. بنابراین اگر هدف این سازمان‌ها کمک به تحقق اصل عدالت اجتماعی است، توزیع بهینه خدمات و امکانات باید به گونه‌ای هدایت شود که به نفع همه اقشار و گروه‌های اجتماعی جامعه باشد و در نتیجه عدالت اجتماعی و فضایی تحقق یابد (امانپور و دیگران، ۱۳۹۵: ۴۹۶).

ارزیابی سطح توسعه‌یافتگی واحدهای منطقه‌ای در هر کشور امری مهم و اساسی در زمینه برنامه‌ریزی منطقه‌ای و سیاستگذاری توسعه به شمار می‌رود که در عین حال، عامل کلیدی برای تخصیص منابع مختلف نیز محسوب می‌شود (تقوایی و شیخ‌بیگلو، ۱۳۹۲: ۳). بدین ترتیب همسو با مبحث عدالت فضایی، به عنوان هدف محوری برنامه‌های توسعه کشور، لازم است وضعیت مناطق مختلف از نظر توزیع خدمات و میزان برخورداری از

شاخص‌های مختلف اقتصادی-اجتماعی و زیربنایی بررسی شود و کمبودها و نارسایی‌ها برای برنامه‌های آینده توسعه در مرکز توجه قرار گیرد. با بررسی شاخص‌های مختلف اقتصادی-اجتماعی و کالبدی در مناطق مختلف، نحوه توزیع امکانات، خدمات و زیرساخت‌ها نسبت به هم روشن می‌شود. این‌گونه مطالعات وضعیت محدوده‌های مختلف جغرافیایی را از دیدگاه تطبیقی نشان می‌دهند و آنها را از نظر امکانات و تنگناهای توسعه رده-بندی و اولویت‌های توسعه‌ای آنها را مشخص می‌کنند. به این ترتیب، با ارزیابی توسعه مناطق می‌توان امکانات و توانایی‌های آنها را از دیدگاه‌های متفاوت، نظیر بهره‌مندی از خدمات، زیربناها و فضاهای رفاهی، اقتصادی، خدماتی و زیرساختی نشان داد و ابزارهای لازم را برای تعیین هدف و تصمیم‌گیری درباره تخصیص منابع مختلف در پهنه سرزمین فراهم آورد (توکلی‌نیا و دیگران، ۱۳۹۴: ۲۸۶). کلانشهر شیراز به عنوان پرجمعیت‌ترین شهر استان فارس، از سال ۱۳۴۵ تاکنون تحولات جمعیتی و کالبدی ویژه‌ای از قبیل: رشد سریع جمعیت، افزایش مطالبات خدماتی، گسترش بی‌رویه شهری، مهاجرپذیری شدید، شهر شدن برخی روستاهای بزرگ و اهمیت‌یابی فضاهای فرهنگی-فراغتی و افزایش نیازهای تفریحی و فراغتی جمعیت ساکن را پشت سر گذاشته است (کرم، ۱۳۸۷: ۳۹). به طوری که جمعیت آن از ۱۷۰۶۵۹ در سال ۱۳۳۵ به ۱۵۴۷۱۲۹ در سال ۱۳۹۵ رسیده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵)، این افزایش جمعیت شهری در دهه اخیر نیاز مبرم به خدمات شهری را مطرح ساخته، چرا که در صورت عدم پراکنش صحیح در برخورداری از امکانات و خدمات شهری نارضایتی شهروندان و عدم تحقق عدالت فضایی را در پی دارد. در همین راستا، مقاله حاضر می‌کوشد تا به واکاوی فضایی مناطق شهری شیراز از منظر عدالت اجتماعی با تأکید بر خدمات بپردازد.

در رابطه با موضوع مورد تحقیق، پژوهش‌های متعددی در سطح جهان و ایران انجام شده است. تسو و دیگران<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) در پژوهشی، شاخص یکپارچه دسترسی محور در ارتباط با عدالت فضایی در خدمات عمومی شهری را در یکی از شهرهای تایوان سنجیده‌اند. نتایج آنها بیانگر توزیع ناعادلانه خدمات عمومی شهری در این شهر بوده است. گافرن<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) در پژوهشی به بررسی عدالت زیست‌محیطی در قالب تولید گازهای گلخانه‌ای ناشی از حمل و نقل جاده‌ای، سروصدا، ذرات و گازها در مناطق شهری پرداخته است. نتایج پژوهش حاکی از آن بود محل سکونت مردم و الگوهای استفاده از زمان می‌تواند در تعیین میزان قرار گرفتن در معرض گاز ناشی از وسایل نقلیه مؤثر باشد. تالیا و دیگران<sup>۳</sup> (۲۰۱۴)، در پژوهشی به بررسی دسترسی به خدمات عمومی شامل خدمات آموزشی و تفریحی کودکان پرداخته است و به این نتیجه رسیده است که بخش‌هایی از منطقه مورد پژوهش (منطقه ۷ تهران)، دسترسی کافی برای خدمات آموزشی و تفریحی کودکان را ندارند. شیخ‌بیگلو و تقوایی (۱۳۹۲) در تحقیقی به سطح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های کشور با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه پرداخته‌اند و ارزیابی نتایج نشان می‌دهد که نابرابری آشکاری در میان شهرستان‌ها از نظر توسعه‌یافتگی وجود دارد، به گونه‌ای که ۹۵ شهرستان در گروه نسبتاً محروم، ۸۵ شهرستان در گروه محروم و ۳۶ شهرستان در گروه بسیار محروم قرار می‌گیرند. بهروزی (۱۳۹۳)، در پایان‌نامه خود، مناطق ده‌گانه شهر

1. Tsou et al.

2. Gaffron

3. Taleai et al.

تبریز را از لحاظ عدالت فضایی در بهره‌مندی از خدمات شهری سنجیده است. نتایج بیانگر آن است که مناطق ۱ و ۱۰ در همه مدل‌های استفاده شده در تحلیل داده‌ها، از خدمات عمومی شهری برخوردارند. در حالی که مناطق ۶ و ۸ از این لحاظ فاقد حداقل برخورداری‌اند. عبدالمهی و دیگران (۱۳۹۴)، در پژوهشی به بررسی و ارزیابی کاربری اراضی مناطق ۹ گانه شهر شیراز با استفاده از مدل LQ در محیط GIS پرداخته‌اند و نتایج حاصل نشان‌دهنده آن بود که توزیع کاربری‌ها در مناطق مختلف شهر با مسئله عدم تعادل روبه‌روست که در این میان، کاربری‌های فرهنگی-مذهبی، حمل و نقل، آموزشی، تاسیسات و تجهیزات شهری و جهانگردی، نسبت به سایر کاربری‌ها تعادل نامناسب‌تری دارند. کیانی و کاظمی (۱۳۹۴)، در پژوهشی به تحلیل توزیع خدمات عمومی شهر شیراز با مدل خود همبستگی فضایی در نرم‌افزار Arc Gis و Geoda پرداخته‌اند و یافته‌ها حاکی از آن بود که خدمات متناسب با جمعیت در مناطق شهری توزیع شده‌اند، اما دسترسی شهروندان به خدمات عمومی شهری برابر نیست و از مدل مرکز پیرامون تبعیت می‌کنند. نواحی مرکز شهر از دسترسی مطلوبی به خدمات برخوردارند و نواحی پیرامون از دسترسی ضعیفی برخوردار هستند. امانپور و دیگران (۱۳۹۵) در پژوهشی، به تحلیل فضایی سطوح برخورداری مناطق کلانشهر اهواز از خدمات شهری با تأکید بر عدالت اجتماعی پرداخته‌اند، یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که توزیع خدمات عمومی در سطح مناطق مادر شهر اهواز با عدالت فضایی انطباق ندارد. پریزادی و دیگران (۱۳۹۵)، در پژوهشی به تحلیل نابرابری‌های فضایی توزیع خدمات شهری از منظر عدالت فضایی مطالعه موردی: شهر مریوان پرداخته‌اند، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که خدمات شهری به طور عادلانه در سطح محلات شهر مریوان توزیع نشده است؛ به طوری که محله ۱۱ در بهترین وضعیت و محله ۷ در پایین‌ترین وضعیت قرار دارند. همچنین بیانگر نوعی بی‌نظمی در پراکنش فضایی کاربری‌ها به‌ویژه در رابطه با جمعیت می‌باشد. امانپور و دیگران (۱۳۹۶)، در تحقیقی به تحلیل فضایی پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در مناطق کلان‌شهر اهواز پرداخته‌اند و یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده آن است مناطق ۳ و ۴ در رتبه‌ی اول برخورداری، مناطق ۱ و ۲ نیمه برخوردار و مناطق ۶، ۷ و ۸ در رتبه‌ی آخر را در بین مناطق دیگر از لحاظ برخورداری از شاخص‌های خدمات شهری به خود اختصاص داده‌اند. نهایتاً، یافته‌ها گویای این واقعیت است که ارتباط ضعیفی بین پراکنش جمعیت و توزیع خدمات شهری وجود دارد.

بنابراین می‌توان گفت در اکثر پژوهش‌های انجام شده در ارتباط با توزیع خدمات در مناطق و محلات شهری به پخشایش نامناسب جمعیتی، توزیع نامناسب خدمات، عدم توجه به نقش مردم و ارائه سازوکارهای توزیع خدمات برابر توجه و تأکید شده است در حالی که این پژوهش نه تنها موارد مذکور را در تحقیقات مدنظر داده بلکه به مؤلفه‌های تأثیرگذار بر چگونگی توزیع خدمات و دسترسی به آنها یعنی تفاوت‌های فرهنگی مناطق نیز مورد توجه قرار داده است. همچنین نظر به اینکه با افزایش تعداد گزینه‌ها در اندازه‌گیری سطح توسعه‌یافتگی مناطق، میزان تفاوت در نتیجه رتبه‌بندی روش‌های مختلف بیشتر خواهد شد. از این‌رو هنگامی که مسأله موردنظر با استفاده از چندین روش مورد بررسی قرار گیرند، حتی اگر به حصول نتایج کاملاً متفاوت منجر شود، انجام تحلیل تطبیقی به پژوهشگر کمک می‌کند تا بهترین روش را انتخاب نمایند.

## مبانی نظری

روند شهری شدن جهان در کشورهای در حال توسعه، با عدم تعادل‌های خدماتی و پراکنش جمعیت و رشد بی‌قواره شهری مواجه بوده است، به طوری که ناپایداری حاصل از این رشد ناموزون، به شکل عدم تعادل‌های فضایی-اجتماعی با نمودهای فقر شهری، اسکان و اشتغال غیررسمی، ضعف حاکمیت محلی و آلودگی‌های زیستی نمایان شده است. در جهت رسیدن تمامی ساکنان شهرها به نیازهایشان به صورت یکسان، مبحث عدالت اجتماعی در فضای شهری به وجود می‌آید. که بی‌توجهی به آن تبعات بسیار ناگواری، همچون حاشیه‌نشینی و تراکم بیش از حد منطقه، توسعه یک‌جانبه شهرها، خالی از سکنه شدن برخی از محدوده‌های شهری، بورس‌بازی زمین و ده‌ها مسأله‌ی دیگر را در پی خواهد داشت. بنابراین، شناسایی آثار مقوله عدالت اجتماعی جزء اساسی مطالعات شهری محسوب می‌شود و شهر زمانی شهر انسانی می‌شود که عدالت اجتماعی همه زوایای آن را بپوشاند (سرور و دیگران، ۱۳۹۵: ۳۰۷). رویکرد عدالت و انصاف در توزیع خدمات عمومی شهری یکی از مهمترین اهداف برنامه‌ریزان شهری است (Dadashpoor et al, 2016: 160). از این رو مفهوم کلی عدالت نزد متخصصان و اندیشمندان در طول دوره‌های مختلف از پذیرش و محبوبیت چشمگیری برخوردار بوده و حاصل آن مجموعه‌ای بزرگ از نظریه‌های مختلف و متنوع بر مبنای مفهوم عدالت در عرصه شهر است؛ اما به دلیل ماهیت میان‌رشته‌ای عدالت، برداشت‌ها از این مفهوم، تبیین و شیوه پیاده‌سازی آن در برنامه‌ریزی شهری، نه تنها یکسان نبوده، بلکه حتی گاهی متناقض نیز بوده است (داداش‌پور و الوندی‌پور، ۱۳۹۶: ۱). این مفهوم از کلمه عدل به معنی «نهادن هر چیزی در جای خودش است»، ولی عدالت به معنی دادگری و انصاف داشتن و عدالت اجتماعی به مفهوم عدالتی است که همه افراد جامعه از آن برخوردار باشند. مفهوم عدالت اجتماعی حداقل از زمان ارسطو به دلیل ضرورت سازمان‌های اجتماعی و به عنوان موضوع و دستورالعمل آنها مطرح بوده است. در عرصه جهانی از اواخر دهه ۱۹۶۰، مفهوم و کارکرد عدالت اجتماعی وارد ادبیات جغرافیایی شد (رهنما و ذبیحی، ۱۳۹۰: ۷-۱۰). دیوید هاروی، عدالت اجتماعی برای سنجش توزیع عادلانه‌ی منابع و خدمات را، تحت سه معیار مطرح می‌کند. معیار نیاز به عنوان مهمترین معیار، منفعت عمومی و استحقاق. از نظر هاروی، عدالت اجتماعی در شهر باید به گونه‌ای باشد که پاسخگوی نیازهای جمعیت شهری باشد. از نظر وی مفهوم عدالت اجتماعی در نهایت یعنی «توزیع عادلانه از طریق عدالت» (داداش‌پور و رستمی، ۱۳۹۰: ۱۷۵). از این رو، از دیدگاه جغرافیایی عدالت اجتماعی شهر مترادف با توزیع فضایی عادلانه امکانات و منابع بین مناطق مختلف شهری و دستیابی به آنها است زیرا عدم توزیع عادلانه آنها به بحران‌های اجتماعی و مشکلات پیچیده فضایی خواهد انجامید. لذا عمل آگاهانه مدیریت شهری در توزیع فضایی منافع اجتماعی برای کاهش نابرابری فضایی و ارتقاء کیفیت محیط کالبدی و از طریق آن ارتقاء کیفیت زندگی و رسیدن به پایداری شهری مستلزم درک تحلیلی از وضع موجود است که در آن برای رفع نابرابری‌ها به دنبال تخصیص منابع با مطلوب‌ترین ترکیب ممکن می‌باشند (ظاهری و دیگران، ۱۳۹۶: ۷۸). بنابراین عدالت اجتماعی مفهومی چندبعدی است ولی دو محور بررسی کیفیت زندگی و چگونگی توزیع فرصت‌ها (دسترسی به زیرساخت‌های اجتماعی، فیزیکی و مجازی) همواره محور مطالعات در این زمینه است، این در حالی است که کارکرد اساسی خدمات عمومی شهری و دسترسی متعادل شهروندان بدان نیز به عنوان یکی از مباحث بسیار مهم در مدیریت

شهری و پیوند آن با مقوله‌ی عدالت اجتماعی است. این مهم با تضمین مساوی بودن فرصت‌ها و توزیع مکانی عملکردها بویژه در ارتباط با جمعیت نقاط مورد مطالعه و دسترسی مناسب به مراکز خدمات‌دهی و فعالیتی که نمود عینی و کالبدی آن را می‌توان در کاربری و سرانه‌های مختلف شهری دید، از مباحثی هست که همواره در نگاه خرد به مسئله عدالت اجتماعی و مطالعات شهری، مورد توجه است (زیاری و دیگران، ۱۳۹۲: ۲۲۰). از طرف دیگر، عدالت فضایی نقطه تلاقی فضا و عدالت اجتماعی است؛ در نتیجه هم عدالت و هم بی‌عدالتی در فضا نمایان می‌شود. از این رو، تجزیه و تحلیل برهم‌کنش بین فضا و اجتماع در فهم بی‌عدالتی‌های اجتماعی و چگونگی تنظیم سیاست‌های برنامه‌ریزی برای کاهش یا حل آنها ضروری است (Dixon and Ramutsindela, 2006: 129).

مکاتب مختلفی به بررسی عدالت اجتماعی پرداخته‌اند. عدالت‌جویی سوسیالیسم، بیشتر معطوف به ثروت بود و شاخص مهم عدالت نزد آنان، توزیع عادلانه‌ی ثروت شمرده می‌شد. در لیبرالیسم، بیشتر به جنبه‌های اجتماعی، کالبدی و اقتصادی نابرابری تأکید دارند و عدالت اجتماعی را امری واجب برای دستیابی به تعادل مطرح می‌کنند. برخی از پژوهشگران به مسئله‌ی برابری اجتماعی از دیدگاه بوم‌شناسی شهری نگریسته‌اند و تلاش کرده‌اند تا با توجه به بافت فیزیکی شهر، سازوکار پیدایش نابرابری‌ها را توجیه کنند. این دیدگاه بر پایه‌ی مکتب شیکاگو، صحنه‌ی شهری را مکان تنازع و جای‌گیری مناسب‌تر در بهترین فضای شهری تحلیل می‌کند. بر اساس دیدگاه اقتصاد سیاسی فضا، الگوی توسعه وابسته و برون‌زا، شهرنشینی شتابان و ناهمگون را در پی دارد و در راستای رشد نامتعادل اقتصادی، نابرابری درآمدها نیز افزایش می‌یابد و نابرابری‌های ساختاری جامعه شتاب می‌گیرد (حکمت‌نیا و دیگران، ۱۳۹۰: ۱۶۷). همچنین دو دیدگاه در عدالت فضایی با عنوان عدالت افقی و عدالت عمودی وجود دارد. عدالت افقی (انصاف یا مساوات) در رابطه با فراهم کردن منابع برابر برای تک‌تک افراد یا گروه‌ها با توجه به برابری در توانایی است. این دیدگاه از برتری دادن به اشخاص یا گروه‌ها بر دیگری اجتناب می‌کند و خدمات به اندازه یکسان بدون در نظر گرفتن نیاز یا توانایی ارائه می‌شود. عدالت عمودی (عدالت اجتماعی یا عدالت محیطی) در رابطه با توزیع منابع با توجه به توانایی‌های مختلف افراد و نیازهای آن‌هاست. این دیدگاه به منظور از بین بردن نابرابری‌های اجتماعی به گروه‌ها یا نیازهای آن‌ها برتری می‌دهد (Delbose and Currie, 2011: 1252).

خدمات عمومی به طور کلی به عنوان فعالیت‌های اقتصادی که منفعت عمومی و کلی دارند و در ابتکار عمل نهادهای عمومی هستند، تعریف می‌شود. بنیان نهادن و راه انداختن آن‌ها زیر نهادهای عمومی است. اگرچه حمایت و نگهداری از خدمات عمومی برای سرمایه‌گذاری به بخش خصوصی و مردمی مستقل از نهادهای عمومی واگذار می‌شود (سعیدنیا، ۱۳۸۳: ۲۳). با این وجود، دریافت خدمات عمومی در مقیاس وسیع صورت می‌گیرد و بر زندگی روزانه افراد تأثیر مستقیم دارد. مسئولیت آن‌ها با مراجع خاص و متفاوت از هم می‌باشد. مثل خدمات آموزشی، فضای سبز، خدمات ورزشی، درمانی، فرهنگی و مذهبی. این خدمات دارای عملکردهای فضایی هستند. (روستایی و دیگران، ۱۳۹۲: ۸۲). خدمات عمومی صرف‌نظر از بعد مکانی آن، باید از نظر محدودیت‌ها و منابع مالی یا توانایی فیزیکی افراد به آسانی در دسترس قرار بگیرد (Kaphle, 2006: 2). بنابراین، توزیع عادلانه خدمات شهری به عنوان یک رویکرد راهبردی با توجه به اینکه شهر و کیفیت زندگی در

آن مستقیماً متأثر از نوع نگاه به مسایل شهری است، می‌تواند معیارهای فوق را در شهر تحت تأثیر قرار دهد و عدم توزیع مناسب خدمات شهری نیز نه تنها می‌تواند منجر به برهم زدن تعادل جمعیت و عدم توازن آن در شهر شود، بلکه، فضاهای شهری را متناقض با عدالت در ابعاد اجتماعی و اقتصادی شکل می‌دهد (زنگی‌آبادی و دیگران، ۱۳۹۴: ۱۹۷).

### توزیع خدمات شهری بر اساس عدالت اجتماعی

شهر امروزه به عنوان یکی از عظیم‌ترین دستاوردهای فرهنگ و تمدن و یکی از فراگیرترین پدیده‌های اجتماعی عصر حاضر مطرح است. نگرستن از وجه عدالت اجتماعی به شهر شاید یکی از نگرش‌های بسیار نادر و بنیادین محسوب شود. رویارویی و قرار دادن مقوله مسئله‌برانگیز عدالت اجتماعی با پدیده شهر، نیاز به برخوردی است آن‌گونه که دیوید هاروی در کتاب عدالت اجتماعی و شهر برخورد می‌کند (احدنژادروشتی و دیگران، ۱۳۹۵: ۳۶). بنابراین هاروی اولین جغرافی‌دانی است که در اثر خود با عنوان عدالت اجتماعی و شهر مفهوم عدالت اجتماعی را در کمک به خیر و صلاح همگانی، ملاک توزیع درآمد در مکان‌ها، تخصیص عادلانه منابع و رفع نیازهای اساسی مردم به کار می‌گیرد و بر جنبه‌های اخلاق‌گرایانه جغرافیا در خصوص تأمین عدالت اجتماعی و رسالت جغرافیدانان در تأمین عدالت فضایی تأکید دارد (حاتمی‌نژاد و دیگران، ۱۳۸۷: ۷۵). از این رو، تمرکز مراکز خدمات‌رسانی، در یک مکان خاص، ضمن ایجاد مناطق دوقطبی و بالا و پایین در شهرها، هجوم جمعیت مصرف‌کننده به این مناطق را در پی دارد. به طوری که از یک سو، فشار زیست‌محیطی، ترافیکی، آلودگی‌ها اعم از صوتی و هوا و از سوی دیگر به سبب جذب کاربری‌های مکمل، موازی، تشدید قطبی شدن فضایی در شهرها را سبب شده (کرکه‌آبادی و دیگران، ۱۳۹۳: ۲۴۸). و دستیابی به مقدمات توسعه پایدار شهری را امکان‌ناپذیر می‌سازد. نابرابری فضایی بر اساس معیاری خاص سنجیده می‌شود و ممکن است وضعیت نابرابری‌های فضایی بر اساس هر شاخص متفاوت باشد (Stillwell et al, 2010: 1)؛ بنابراین بحث نابرابری فضایی در شهرها و لزوم برقراری عدالت اجتماعی در برخورداری کلیه شهروندان از خدمات عمومی به یکی از مباحث جدی پیش‌روی برنامه‌ریزان و مدیران شهری تبدیل شده است و یکی از مهم‌ترین عواملی که باید در جهت اجرای عدالت اجتماعی-فضایی در برنامه‌ریزی برای شهرها رعایت کرد، توزیع مناسب خدمات شهری و منابع اقتصادی و همچنین استفاده صحیح از فضاهاست (میرآبادی و دیگران، ۱۳۹۵: ۱۹). به عبارت دیگر، در توزیع بهینه خدمات و امکانات باید نفع همه اقشار و گروه‌های اجتماعی جامعه در نظر گرفته شود تا عدالت اجتماعی و فضایی تحقق یابد (ذاکریان و دیگران، ۱۳۸۹: ۶۸).

### روش تحقیق

پژوهش حاضر از لحاظ هدف‌گذاری، کاربردی و با توجه به مؤلفه‌های مورد بررسی رویکرد حاکم بر این پژوهش «توصیفی-تحلیلی» است. تکنیک گردآوری آمار و داده‌ها، با استفاده از روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر را مناطق ده‌گانه شهر شیراز تشکیل می‌دهند. که در این پژوهش برای رتبه‌بندی مناطق ده‌گانه شهر شیراز از ۱۰ شاخص کلی و ۴۹ زیر شاخص بهره گرفته شده است (جدول (۲). اطلاعات مورنیاز از طرح راهبردی توسعه و عمران (جامع)، سالنامه آماری ۱۳۹۴ و مراجعه حضوری به سازمان‌های

مربوطه استخراج و سپس وزن هر یک از متغیرها با استفاده از روش آنتروپی‌شانون محاسبه و برای تحلیل داده‌های پژوهش از مدل تاپسیس فازی، ویکور و Waspas استفاده شده است. نتایج حاصل از این مدل‌ها با استفاده از روش میانگین رتبه‌ها تلفیق شدند. در نهایت، جهت ترسیم نقشه‌ها و محاسبه‌ی مدل‌های پژوهش از نرم‌افزارهای GIS و Excell بهره گرفته شده است.

### تکنیک تاپسیس فازی (FTopsis)

در مدل تاپسیس فازی، ابتدا با توجه به تعداد گزینه‌ها و ارزیابی همه گزینه‌ها برای معیارهای مختلف، ماتریس تصمیم تشکیل شده است. در مراحل بعد، ماتریس تصمیم بی‌مقیاس وزن‌دار و حد ایده‌آل ( $A^+$ ) و ضدایده‌آل ( $A^-$ ) شاخص‌ها محاسبه شده و در پایان، فاصله هر گزینه از حد ایده‌آل و ضدایده‌آل ( $S^+$  و  $S^-$ ) و شاخص شباهت ( $G_i^*$ ) بدست آمده است. در این مدل، هرچه مقدار به دست آمده به یک نزدیک‌تر باشد، نشان از برخورداری و هرچه به عدد صفر نزدیک‌تر باشد، نشان از عدم برخورداری است.

### مدل ویکور

این روش که براساس روش آل‌پی‌متریک توسعه‌یافته است، از مدل‌هایی است که برای حل مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره (MADM)، لیست رتبه‌بندی شده‌ای را برای حل سازشی برای تصمیم‌گیری تعیین می‌نماید (رخشانی‌نسب و قاسمی قاسموند، ۱۳۹۴: ۴۸). روش فوق بر رتبه‌بندی و انتخاب مجموعه‌ای از گزینه‌ها در حضور معیارهای متعارض تمرکز می‌کند. معیار رتبه‌بندی گزینه‌ها در این روش بر اساس میزان نزدیکی راه‌حل ایده‌آل است. در این روش به منظور رتبه‌بندی و یافتن بهترین گزینه از مفهوم میزان سازشی میان فاصله گزینه‌ها نسبت به بهترین گزینه استفاده می‌کند و به همین دلیل به برنامه‌ریزی سازشی طبقه‌بندی می‌شود. بنابراین با استفاده از این روش تحلیل، شاخص توسعه به‌گونه‌ای ساده، لیکن درخور توجه و قابل تعیین و سپس به رتبه‌بندی سکونتگاه‌ها می‌پردازد (ابراهیم‌زاده و قاسمی، ۱۳۹۴: ۸۷). که بعد از بکارگیری فرمول ویکور اعدادی حاصل خواهد شد که مقدار آن‌ها بین صفر تا ۱ است. هر کدام از معیارها که حداقل امتیاز یا رتبه را به خود اختصاص داده‌اند، به عنوان بهینه‌ترین یا برخوردارترین گزینه و حداکثر، نشان‌دهنده نامطلوب بودن منطقه است

### مدل WASPAS

برای تصمیمات پیچیده زمانی که گزینه‌های مختلف براساس تعداد زیادی معیار مورد بررسی قرار می‌گیرند سیستم‌های پشتیبانی چندمعیاره به‌گونه‌ای موفقیت‌آمیز می‌تواند مورد استفاده قرار بگیرند. انتخاب روش‌های MCDM بر اساس پارامترهای مختلف در تحقیقات مختلفی مورد بحث قرار گرفته است (حاجی‌نژاد و دیگران، ۱۳۹۴: ۲۱۴-۲۱۳). یکی از پارامترهایی که می‌تواند در انتخاب روش تصمیم‌گیری چندمعیاره مورد توجه قرار گیرد میزان دقت این مدل‌ها می‌باشد. همچنین محققان پیشنهاد می‌کنند ترکیب این دو مدل می‌تواند میزان دقت آن را بالا ببرد. میزان دقت نتایج مدل‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه WSM (مدل جمع وزنی) و مدل WPS (مدل تولید وزنی) نسبتاً به خوبی شناخته شده است. همچنین میزان دقت مدل‌های

ترکیبی نیز توسط محققان مورد تحلیل قرار گرفته است و نتایج بررسی‌های محققان تأیید کرده است میزان دقت مدل‌های ترکیبی در مقایسه با میزان دقت این مدل‌ها قبل از ترکیب شدن خیلی بالاتر است (اسماعیل-زاده و افضل‌گروه، ۱۳۹۴: ۳۵). مدل WASPAS یکی از مدل‌های ترکیبی رایج است. این مدل می‌تواند در مسائل پیچیده تصمیم‌گیری کارایی بالایی داشته باشد و همچنین نتایج حاصل از این مدل از دقت بالایی برخوردار باشد. مدل جمع وزنی WSM از بهترین و شناخته‌شده‌ترین مدل‌های تصمیم‌گیری در حل مسائل چند معیاره است. در مدل ترکیبی WASPAS تلاش شده است که یک معیار ترکیبی برای تعیین اهمیت نهایی هر گزینه به کار برده شود که در این معیار ترکیبی از WSM و WPM برای ارزیابی نهایی گزینه‌ها داده شود (پورطاهری و دیگران، ۱۳۹۵: ۱۲۴). در این مدل مقدار Qi نشان‌دهنده رتبه نهایی هر گزینه است. بنابراین هر اندازه مقدار Q، یک گزینه بالاتر باشد نشان‌دهنده وضعیت مناسب آن گزینه است. جدول (۱)

جدول (۱). شاخص‌های مورد استفاده در تحقیق

شاخص‌ها	گروه‌ها
مراکز تجاری، آموزشگاه‌های رانندگی، دفاتر پیشخوان دولت، مراکز مخابراتی، دفاتر ازدواج و طلاق، هتل‌ها، اتحادیه‌ها و انجمن‌ها	تجاری-خدماتی
تعداد و مساحت بوستان منطقه‌ای، تعداد و مساحت بوستان ناحیه‌ای، تعداد و مساحت بوستان محله‌ای، تعداد و مساحت بوستان‌های همسایگی، سرانه فضای سبز	فضای سبز
تعداد مدارس ابتدایی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر، تعداد مدارس دوره متوسطه به ازای هر ۱۰۰۰ نفر، تعداد مدارس دوره متوسطه مقطع دوم به ازای هر ۱۰۰۰ نفر، تعداد دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی	آموزشی و آموزشی تحقیقاتی
سرانه آزمایشگاه، سرانه بیمارستان، سرانه داروخانه، سرانه درمانگاه، تعداد مراکز توانبخشی، تعداد مجتمع‌های پزشکی	بهداشتی-درمانی
تعداد سالن‌های سرپوشیده ورزشی، استادیوم، استخر، پیست و زمین ورزشی	ورزشی
تعداد مساجد، حسینیه‌ها و مصلی	مذهبی
تعداد کتابخانه‌ها، فرهنگ‌سرا، قرائت‌خانه، سینماها، موزه‌ها، اماکن فرهنگی	فرهنگی-هنری
مراکز اداری، مراکز پلیس +۱۰، کلانتری‌ها	اداری و انتظامی
ایستگاه‌های آتش‌نشانی، نواحی پستی، جایگاه‌های عرضه سوخت، مراکز امداد و نجات، اورژانس	تأسیسات و تجهیزات شهری
بودجه سرانه‌های عمرانی، تعداد پروانه‌های ساختمانی، تعداد واحدهای مسکونی	مسکونی-عمرانی

### محدوده و قلمرو پژوهش

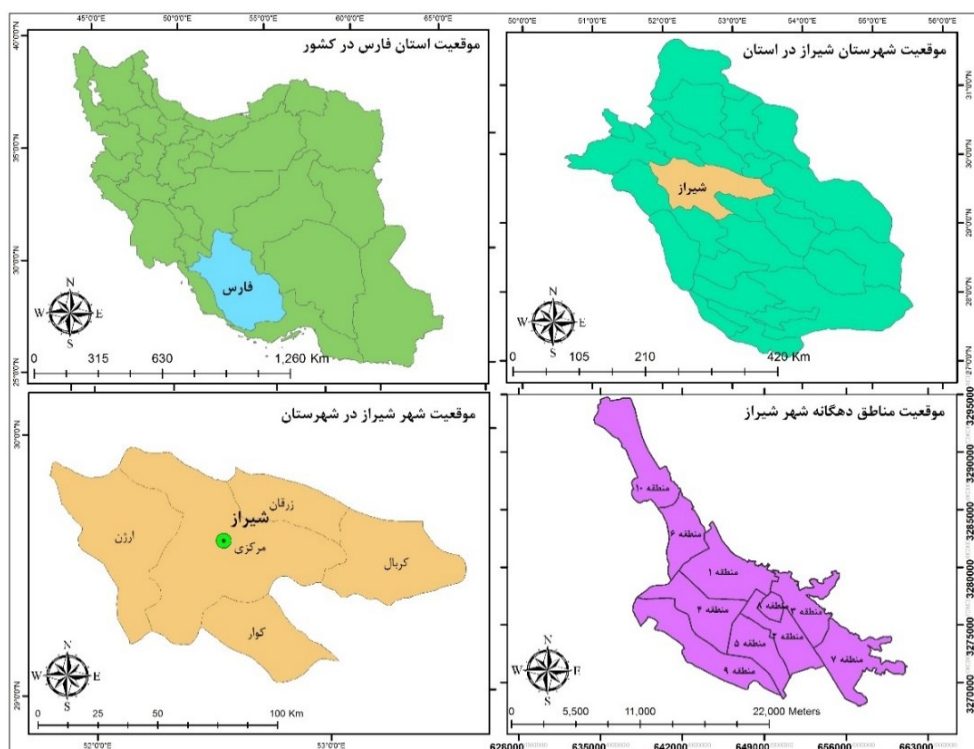
شهر شیراز، یکی از پنج شهر بزرگ ایران و مرکز استان فارس است (عبداللهی و دیگران، ۱۳۹۴: ۶۵)، که در بخش مرکزی استان فارس و در عرض جغرافیایی ۲۹ درجه و ۳۶ دقیقه شمالی و ۲۹ درجه و ۳۲ دقیقه جنوبی و طول ۵۲ درجه و ۳۷ دقیقه شرقی و ۵۲ درجه و ۲۶ دقیقه غربی و در ارتفاع ۱۴۸۶ تا ۱۶۷۰ متری از سطح دریا قرار گرفته است که در شکل (۱) موقعیت شهر شیراز به تفکیک مناطق دهگانه نشان داده شده است. بر پایه‌ی آخرین سرشماری مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۵، این شهر جمعیتی بالغ بر ۱۵۴۷۱۲۹ نفر داشته است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). پس از سرشماری ۱۳۹۰، تقسیمات کالبدی شیراز واجد تغییراتی شده است و از ۹ منطقه شهری، به ۱۰ منطقه در سال ۱۳۹۲ رسیده که مساحتی بالغ بر ۱۹۳۲۲ هکتار دارد

(خیامی‌نژاد، ۱۳۹۵: ۳). در جدول (۲) جمعیت و مساحت هر یک از مناطق ده‌گانه شهر شیراز به تفکیک ذکر شده است.

جدول (۲). مساحت، جمعیت و تراکم جمعیت شهر شیراز به تفکیک مناطق ده‌گانه شهرداری

مناطق	مساحت (هکتار)	جمعیت (نفر)	تراکم جمعیت (نفر در هکتار)
۱	۳۰۵۷	۱۶۰۹۶۳	۵۳
۲	۱۷۷۹	۱۹۵۶۵۱	۱۱۰
۳	۱۷۷۵	۲۰۵۷۷۵	۱۱۶
۴	۲۸۶۶	۲۴۱۳۶۰	۸۴
۵	۱۶۶۶	۱۵۹۵۶۱	۹۶
۶	۵۵۶	۱۱۵۳۶۱	۲۰۷
۷	۲۳۴۷	۱۹۵۶۳۵	۸۳
۸	۳۷۹	۴۷۵۳۰	۱۲۵
۹	۲۴۶۴	۱۱۶۹۰۹	۴۷
۱۰	۲۴۳۴	۱۰۸۳۸۵	۴۵
شیراز	۱۹۳۲۲	۱۵۴۷۱۲۹	۸۰

منبع: معاونت برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه انسانی، ۱۳۹۵: ۱۷



شکل (۱). موقعیت شهر شیراز و مناطق ده‌گانه شهرداری

نتایج

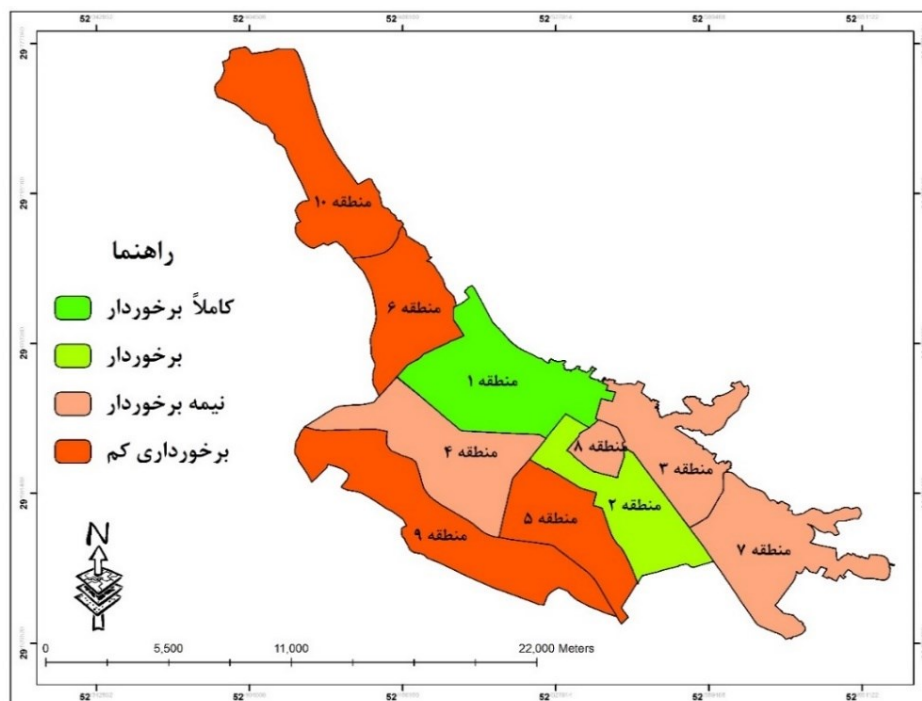
نتایج تکنیک تاپسیس فازی (FTopsis)

براساس نتایج حاصل از این تکنیک، مناطق ده‌گانه شهر شیراز از لحاظ شاخص‌های مورد مطالعه که در جدول (۲) ذکر شده است، در سطوح مختلف برخورداری قرار گرفته‌اند که از بین ۱۰ منطقه شهری، مناطق یک و دو به ترتیب با مقدار شباهت ۰/۶۲۴، ۰/۴۲۵ در سطح کاملاً برخوردار و برخوردار، مناطق ۴، ۳، ۷ و ۸ به ترتیب با مقدار شباهت ۰/۳۶۹، ۰/۳۵۵، ۰/۳۴۲ و ۰/۳۲۹ در سطح نیمه برخوردار و مناطق ۶، ۱۰، ۹ و ۵ با اوزان ۰/۲۸۹، ۰/۲۶۶، ۰/۲۵۷ و ۰/۲۳۳ در سطح برخورداری کم قرار گرفته است. همچنین در شکل (۲) سطح‌بندی برخورداری مناطق ده‌گانه کلانشهر شیراز با استفاده از مدل تاپسیس فازی نشان داده شده است. بنابراین تحلیل‌ها حاکی از آن است که ارائه‌ی تمامی خدمات شهرداری به خصوص پارک‌ها و فضای سبز در سطح مناطق پنج، نه و ده دارای وضعیت مناسبی نیست. این امر مسبوق به برنامه‌ریزی نامتناسب خدمات شهری است. همچنین سطح‌بندی مناطق بیانگر آن است که هرچه از مرکز شهر به سمت حاشیه‌ها پیش می‌رویم، مناطق از دسترسی کمتری به خدمات برخوردارند و اکثر مناطق که دارای وضعیت بهتری هستند نزدیک به مرکز شهر قرار دارند.

جدول (۳). نتایج میزان برخورداری مناطق ده‌گانه شهرداری شیراز از خدمات شهری بر اساس تاپسیس فازی

مناطق	مناطق ۱	مناطق ۲	مناطق ۳	مناطق ۴	مناطق ۵	مناطق ۶	مناطق ۷	مناطق ۸	مناطق ۹	مناطق ۱۰
$S^+$	۰/۰۴۲	۰/۰۶۱	۰/۰۶۵	۰/۰۷۰	۰/۰۷۹	۰/۰۷۵	۰/۰۷۲	۰/۰۷۶	۰/۰۸۲	۰/۰۷۸
$S^-$	۰/۰۷۱	۰/۰۴۵	۰/۰۳۶	۰/۰۴۱	۰/۰۲۴	۰/۰۳۰	۰/۰۳۷	۰/۰۳۷	۰/۰۲۸	۰/۰۲۸
$C_i^*$	۰/۶۲۴	۰/۴۲۵	۰/۳۵۵	۰/۳۶۹	۰/۲۳۳	۰/۲۸۹	۰/۳۴۲	۰/۳۲۹	۰/۲۵۷	۰/۲۶۶
رتبه برخورداری	۱	۲	۴	۳	۱۰	۷	۵	۶	۹	۸
وضعیت برخورداری	کاملاً برخوردار	برخوردار	نیمه برخوردار	نیمه برخوردار	برخورداری کم	نیمه برخوردار	برخورداری کم	برخورداری کم	برخورداری کم	برخورداری کم

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶



شکل (۲). سطح بندی برخورداری مناطق ده گانه کلانشهر شیراز با استفاده از مدل تاپسیس فازی

### مدل ویکور

در پژوهش حاضر با استفاده از روش ویکور اقدام به سطح بندی مناطق ده گانه شهر شیراز با استفاده از ۱۰ شاخص منتخب (تجاری-خدماتی، فضای سبز، آموزشی-آموزشی تحقیقاتی، بهداشتی-درمانی، ورزشی، مذهبی، فرهنگی-هنری، اداری-انتظامی، تأسیسات و تجهیزات شهری و مسکونی-عمرانی) خدمات شهری شده است. وضعیت مناطق کلانشهر شیراز با توجه به جدول (۴) به دست آمده است. طبق این جدول، بین ۰/۲۰-۰ درصد توسعه یافته و بین ۰/۸۰-۱ درصد محروم از توسعه هستند.

جدول (۴). مقادیر سنجش و ارزیابی سطح کمی و کیفی پایداری توسعه از دیدگاه (ویکور)

۰-۱/۸۰	۰/۰-۸۰/۶۰	۰/۰-۶۰/۴۰	۰/۰-۴۰/۲۰	۰/۰-۲۰	ارزش ویکور
عدم برخورداری	برخوردار کم	نیمه برخوردار	برخوردار	کاملاً برخوردار	وضعیت برخورداری

منبع: امانپور و دیگران، ۱۳۹۶: ۱۰۶

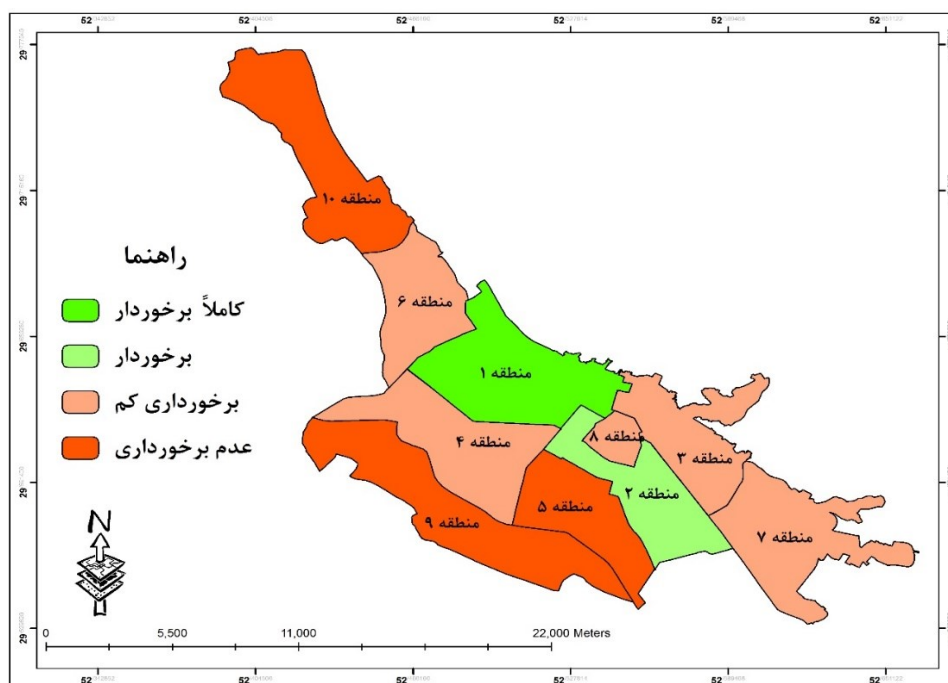
براساس نتایج حاصل از روش ویکور، مناطق شهر شیراز در سطوح مختلف برخورداری قرار گرفته اند که در بین ۱۰ منطقه شهری، یک منطقه کاملاً برخوردار (۰/۰۰۰)، یک منطقه نیمه برخوردار (۰/۵۵۳)، پنج منطقه برخوردار کم (۰/۶۶۲، ۰/۶۷۳، ۰/۶۹۲، ۰/۷۰۲، ۰/۷۷۷)، و سه منطقه محروم از برخورداری (۰/۹۳۸، ۰/۹۴۱، ۱،۰۰۰) است. که حاکی از وضعیت نامناسب توزیع خدمات شهری در مناطق ده گانه شهر شیراز می باشد. از

بین مناطق ده‌گانه شهر شیراز، منطقه یک بهترین وضعیت و منطقه ده در بدترین وضعیت از لحاظ شاخص‌های خدمات شهری قرار دارند. جدول (۵). همچنین در شکل (۳)، سطح‌بندی بر خورداری مناطق ده‌گانه کلانشهر شیراز با استفاده از مدل ویکور آمده است. بدین ترتیب توزیع نابرابر و فاصله میان مناطق در سطح دسترسی به خدمات عمومی و منابع، ناشی از بی‌توجهی به مباحث عدالت و دیدگاه‌های آن، از جمله دیدگاه برابری مبناست. بنابراین بین مناطق ده‌گانه شهر شیراز تفاوت چشم‌گیری بین توزیع خدمات به چشم می‌خورد.

جدول (۵). رتبه‌بندی نهایی مناطق کلانشهر شیراز با استفاده از مدل ویکور

مناطق	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
ضریب بر خورداری	۰/۰۰۰	۰/۱۵۵۳	۰/۱۶۷۳	۰/۱۶۶۲	۰/۹۴۱	۰/۶۹۲	۰/۷۰۲	۰/۷۷۷	۱/۰۰۰	۰/۹۳۸
رتبه بر خورداری	۱	۲	۴	۳	۹	۵	۶	۷	۱۰	۸
وضعیت بر خورداری	کاملاً بر خوردار	نیمه بر خوردار	بر خورداری کم	عدم بر خورداری	بر خورداری کم	بر خورداری کم	بر خورداری کم	بر خورداری کم	بر خورداری کم	عدم بر خورداری

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶.



شکل (۳). سطح‌بندی بر خورداری مناطق ده‌گانه کلانشهر شیراز با استفاده از مدل ویکور

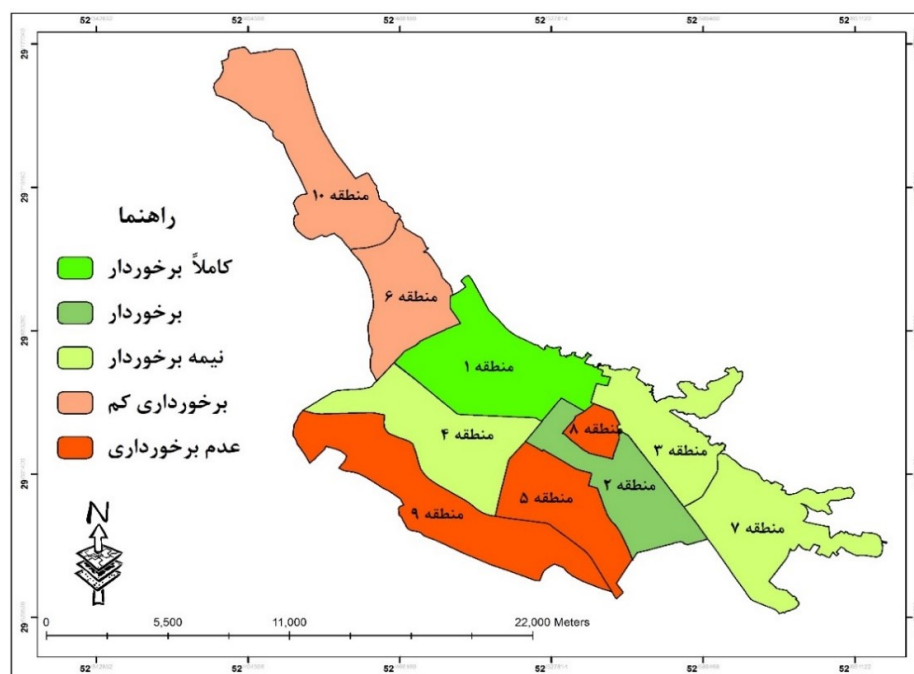
## مدل WASPAS

در رتبه‌بندی مناطق شهری شیراز از لحاظ میزان برخورداری از ۴۹ شاخص خدمات عمومی شهری با استفاده از مدل WASPAS، رتبه یک و دو را مناطق ۱ و ۲ که در وضعیت خدماتی کاملاً برخوردار و برخوردار قرار گرفته، منطقه ۳، ۴ و ۷ در وضعیت خدماتی نیمه برخوردار، منطقه ۶ و ۱۰ در وضعیت خدماتی برخورداری کم و نهایتاً مناطق ۵، ۸ و ۹ در وضعیت خدماتی عدم برخورداری قرار گرفته‌اند جدول (۶)، که در شکل (۴)، سطوح برخورداری مناطق دهگانه شهر شیراز با استفاده از مدل Waspas نشان داده شده است. بدین ترتیب یافته‌های این مدل مؤید این نکته است که مناطق شهری شیراز به لحاظ برخورداری از خدمات عمومی تفاوت قابل ملاحظه‌ای دارند. از این رو اختصاص کاربری‌ها و خدمات مورد نیاز مناطق به ویژه مناطق پنج، هشت، نه و ده شهر شیراز جهت ارتقای کیفیت زندگی و رضایتمندی شهروندان و همچنین در جهت کاهش نابرابری‌های فضایی و اجتماعی، مقوله‌ای ضروری و مهم می‌باشد که با مفهوم و معیارهای عدالت فضایی و اجتماعی به عنوان یکی از نیازهای اساسی جامعه امروزی ارتباط مستقیمی دارد. بدیهی است که توجه به مقوله عدالت فضایی در برخورداری مناسب از امکانات و خدمات مختلف عمومی باید متناسب با فاکتورهای مختلفی چون جمعیت در اختیار همگان باشد، که این امر راهگشای برنامه‌ریزان جهت تقویت مناطق محروم‌تر، کاهش نابرابری و افزایش کیفیت سطح زندگی می‌شود.

جدول (۶). رتبه‌بندی مناطق مناطق ده‌گانه شهر شیراز با استفاده از مدل WASPAS

مناطق	منطقه ۱	منطقه ۲	منطقه ۳	منطقه ۴	منطقه ۵	منطقه ۶	منطقه ۷	منطقه ۸	منطقه ۹	منطقه ۱۰
مقدار $\lambda$	۰/۹۶۱	۰/۹۳۸	۰/۹۱۹	۰/۹۵۱	۰/۸۶۵	۰/۹۰۷	۰/۹۳۴	۰/۹۱۰	۰/۹۴۳	۰/۹۱۵
ضریب Qi	۰/۶۸۴	۰/۵۶۰	۰/۵۱۹	۰/۵۴۲	۰/۳۹۵	۰/۴۲۴	۰/۵۰۶	۰/۳۷۱	۰/۳۵۶	۰/۴۰۳
رتبه برخورداری	۱	۲	۴	۳	۸	۶	۵	۹	۱۰	۷
وضعیت برخورداری	کاملاً برخوردار	برخوردار	نیمه برخوردار	نیمه برخوردار	عدم برخورداری	برخوردار کم	نیمه برخوردار	عدم برخورداری	عدم برخورداری	برخوردار کم

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶



شکل (۴). سطح‌بندی برخورداری مناطق ده‌گانه کلانشهر شیراز با استفاده از مدل WASPAS

#### مدل تلفیقی میانگین رتبه‌ها

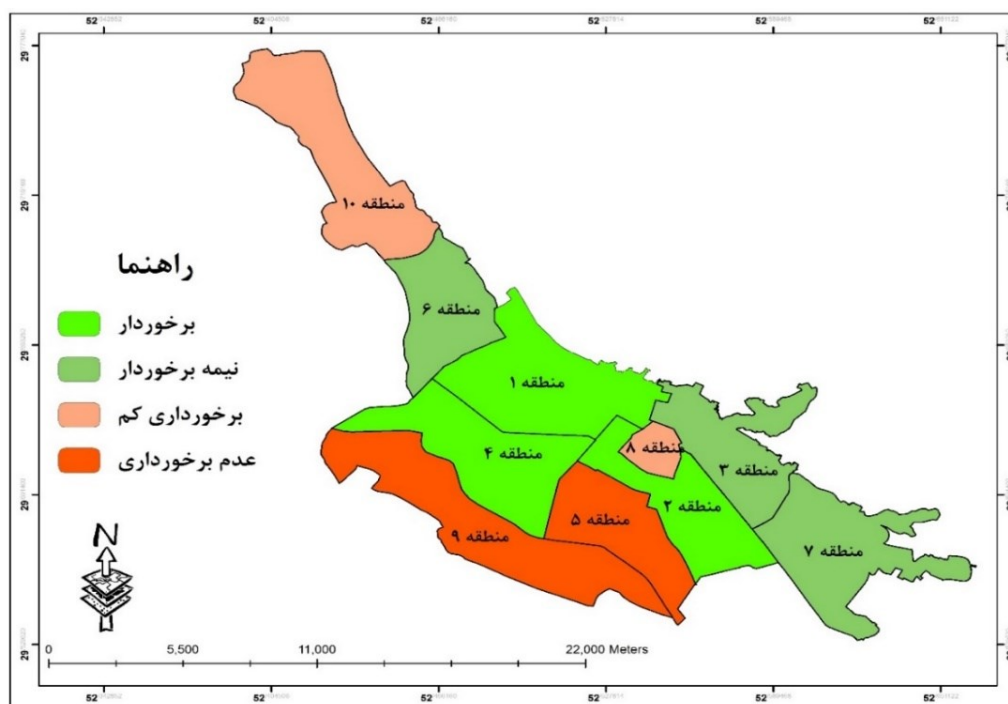
با توجه به تکنیک‌های مختلفی که در مراحل مختلف پژوهش به کار گرفته شد، مناطق ده‌گانه شهر شیراز رتبه‌های متفاوتی را به دست آورد می‌توان چنین اظهار کرد که اگر منطقه یک در برخورداری از شاخص‌های خدمات شهری، با استفاده از مدل‌های تاپسیس فازی، ویکور و WASPAS رتبه‌های مختلفی را کسب کرده باشند. در این صورت، برای رفع تفاوت‌ها و تعارض‌های به‌دست آمده و برای اجماع در رتبه‌بندی گوناگون می‌توان از روش میانگین رتبه‌ها استفاده کرد. که در این روش، گزینه‌ها را بر اساس میانگین رتبه‌های بدست آمده از روش‌های مختلف تصمیم‌گیری اولویت‌بندی می‌کند. در این روش، میانگین رتبه‌ها با استفاده از سه روش تاپسیس فازی، ویکور و WASPAS برای مناطق ده‌گانه شهر شیراز محاسبه شده و نتایج ذیل بدست آمده که طبق این نتایج، مناطق ۱، ۲ و ۴ در رتبه اول برخورداری، مناطق ۳، ۶ و ۷ در رده نیمه برخوردار، مناطق ۸ و ۱۰ برخورداری کم و مناطق ۵ و ۹ رتبه‌های آخر را در بین مناطق دیگر از لحاظ برخورداری از شاخص‌های خدمات شهری به خود اختصاص داده‌اند. جدول (۷). همچنین در شکل (۵)، سطح‌بندی نهایی برخورداری مناطق ده‌گانه کلانشهر شیراز بر حسب روش تلفیقی میانگین رتبه‌ها نشان داده شده است. بنابراین یافته‌ها بیانگر این امر است که تمرکز خدمات عمومی شهری در شهر شیراز از مدل مرکز-پیرامون تبعیت می‌کند به این معنی که ساکنان مرکز، از سطح دست‌یابی بالایی برخوردار بوده و با فاصله گرفتن از مرکز شهر دست‌یابی به خدمات نیز کمتر می‌شود. همچنین نابرابری در برخورداری از خدمات در سطح مناطق ده‌گانه شهر شیراز محسوس است. از این رو، تجمع خدمات عمومی در هسته‌ی شهر شیراز باعث ایجاد جاذبه‌ی عملکردی، تک

هسته‌ای شدن شهر و شکل گرفتن تضاد طبقاتی در شهر است، که این عوامل تشدید کننده‌ی بی‌عدالتی فضایی هستند.

جدول (۷). میانگین رتبه‌ها بر اساس روش تاپسیس فازی، ویکور و Waspas

مناطق	منطقه ۱	منطقه ۲	منطقه ۳	منطقه ۴	منطقه ۵	منطقه ۶	منطقه ۷	منطقه ۸	منطقه ۹	منطقه ۱۰
تاپسیس فازی	۱	۲	۴	۳	۱۰	۷	۵	۶	۹	۸
ویکور	۱	۲	۴	۳	۹	۵	۶	۷	۱۰	۸
Waspas	۱	۲	۴	۳	۸	۶	۵	۹	۱۰	۷
میانگین رتبه‌ها	۱	۲	۴	۳	۹	۶	۵/۳۳	۷/۳۳	۹/۶۶	۷/۶۶

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶.



شکل (۵). سطح‌بندی نهایی برخورداری مناطق ده‌گانه کلانشهر شیراز بر حسب روش تلفیقی میانگین رتبه‌ها

## نتیجه‌گیری

وجود نابرابری و عدم تعادل فضایی در ساکنین نواحی مختلف یک شهر پدیده‌ی جدیدی در هیچ یک از شهرهای جهان نیست، اما در کشورهای در حال توسعه به دلیل فاحش بودن تفاوت‌های اجتماعی-اقتصادی و نابرابری و عدم تعادل در خدمات شهری، تفاوت‌های فضایی شهرها تشدید شده است. زیرا ساختار فضایی یک شهر متشکل از اجزا و عناصری است که با یکدیگر در کنش متقابل اند و ناپایداری هر کدام از این اجزاء بر کل ساختار تأثیر خواهد گذاشت. پژوهش حاضر با هدف واکاوی فضایی مناطق شهری شیراز از منظر عدالت اجتماعی با تأکید بر خدمات عمومی پرداخته است که برای این منظور از سه مدل تاپسیس‌فازی، ویکور و Waspas بهره گرفته شده و میزان برخورداری هر یک از مناطق ده‌گانه در این سه مدل بدست آمد و این مناطق به وسیله این سه مدل مورد ارزیابی قرار گرفت در آخر برای دستیابی به نتیجه یکسان حاصل از رتبه‌های تاپسیس‌فازی، ویکور و Waspas از یک روش تلفیقی به نام میانگین رتبه‌ها بهره گرفته شده و نهایتاً از طریق این روش تلفیقی، یک نتیجه و رتبه‌بندی واحدی با توجه به نتایج مدل‌های یاد شده بدست آمد. نتایج حاصل از این روش حاکی از آن بود که، مناطق ده‌گانه این شهر از لحاظ میزان برخورداری از خدمات شهری متفاوت بوده، به طوری که مناطق ۱، ۲ و ۴ در رتبه اول برخورداری، مناطق ۳، ۶ و ۷ در رده نیمه برخورداری، مناطق ۸ و ۱۰ برخورداری کم و مناطق ۵ و ۹ رتبه‌های آخر را در بین مناطق دیگر از لحاظ برخورداری از شاخص‌های خدمات شهری به خود اختصاص داده‌اند. بنابراین یافته‌های پژوهش حاضر حاکی از آنست که پراکنش خدمات شهری در کلانشهر شیراز با اصول و راهبردهای عدالت اجتماعی اختلاف معناداری دارد یا به عبارت دیگر توزیع خدمات شهری به جای اینکه در شهر شیراز به صورت عادلانه و یا تقریباً عادلانه توزیع شود به صورت ناعادلانه در بین مناطق توزیع شده است. بنابراین اختصاص کاربری‌ها و خدمات شهری مورد نیاز مناطق به ویژه در مناطق توسعه‌نیافته و یا کمتر توسعه‌یافته کلانشهر شیراز جهت ارتقای کیفیت زندگی شهروندان و رضایتمندی آنها در جهت کاهش نابرابری‌های فضایی و اجتماعی ضروری می‌نماید.

همچنین نتایج حاصل از این تحقیق با یافته‌های پژوهش‌های امانپور و دیگران (۱۳۹۶)، امانپور و دیگران (۱۳۹۵)، کیانی و کاظمی (۱۳۹۴) و عبدالمهی و دیگران (۱۳۹۴)، همسویی دارد و آنها را تأیید می‌نماید، جنبه نوآوری پژوهش حاضر با نمونه‌های انجام شده تاکنون از این نظر است که پژوهش‌های ارزشمندی مانند کیانی و کاظمی (۱۳۹۴) و عبدالمهی و دیگران (۱۳۹۴) تنها با استفاده از یک روش به مبحث توزیع خدمات عمومی پرداخته‌اند در حالی که پژوهش حاضر با استفاده از روش‌های گوناگونی از قبیل تاپسیس‌فازی، ویکور و واسپاس سعی در واکاوی فضایی مناطق شهری به لحاظ توزیع خدمات عمومی از دیدگاه عدالت اجتماعی دارد. همچنین لازم به ذکر است در این پژوهش تقسیمات فضایی جدید شهر شیراز مد نظر قرار گرفته که نسبت به تحقیقات پیشین جدیدتر می‌باشد.

نهایتاً با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهادهای زیر در راستای بهبود شرایط ارائه می‌گردد:

– از بین مناطق ده‌گانه مورد بررسی، مناطق ۵ و ۹ از نظر خدمات شهری به عنوان محروم‌ترین مناطق شناخته شده است. به طوری که این مناطق از لحاظ شرایط سکونتی در وضع مناسبی به سر نمی‌برند و

- فاقد مراکز فرهنگی-مذهبی، درمانی و بهداشتی قابل ذکری می‌باشد. بنابراین لزوم توجه اساسی به تقویت و بهبود وضعیت خدمات مذکور در این مناطق در برنامه‌ریزی‌های آتی شهر شیراز پیشنهاد می‌گردد.
- احداث پارکینگ بیش‌تر و راه‌اندازی سیستم حمل‌ونقل کارآمدتر و اجرای طرح‌های ترافیکی در مناطق ۱، ۳ و ۸ به علت بالا بودن حجم سفرهای صورت گرفته، وجود دانشگاه‌ها و مراکز علمی متعدد، مراکز درمانی گوناگون از جمله بیمارستان نمازی، بیمارستان فقیهی، درمانگاه مطهری، وجود ادارات و نهادهای دولتی و نمایندگی شرکت‌های نام‌آور و همچنین به سبب جاذبه‌های گردشگری در مناطق مذکور،
  - توزیع و پراکندگی متوازن کاربری‌های ورزشی، مراکز درمانی و بهداشتی و فضای سبز در سطح مناطق پنج، دو و ده کلانشهر شیراز.
  - افزایش سرانه فضای سبز در مناطق ۸ و ۹ جهت بهبود کیفیت زندگی و افزایش نشاط روحی شهروندان، با توجه به اینکه منطقه ۸ این شهر، دارای اماکن تاریخی و توریستی و زیارتی، کاربری گردشگری زیادی به چشم می‌خورد کاربری‌های درمانی، ورزشی و فضای سبز در سطح پایینی قرار داشته و همچنین با توجه به اینکه فرسودگی بیشتر خانه‌های مسکونی، روند تخلیه و متروکه شدن تدریجی آن‌ها شتاب فراوانی گرفته و خدمات‌رسانی به این نقاط فرسوده را مختل ساخته است. بنابراین جهت افزایش ظرفیت گردشگری و رفاه حال بازدیدکنندگان و ساکنان این منطقه افزایش خدمات مذکور ضروری به نظر می‌رسد.
  - افزایش سرانه آموزشی در مناطق ۵ و ۹ جهت دسترسی شهروندان به امکانات آموزشی و رفع محرومیت‌ها،
  - ایجاد فضاهای تفریحی و اقامتی در مناطق ۷، ۵ و ۹ جهت افزایش سرانه گردشگری. قابل ذکر است با توجه به پیوستن روستاهای اطراف (ترکان، شرفان و غیره) به منطقه ۷، نیاز به افزایش اماکن فرهنگی-مذهبی، اداری-نظامی، فضای سبز و زیرساخت‌ها و تأسیسات شهری ضروری می‌نماید.
  - شناسایی کاربری‌های کارگاهی و صنعتی در مناطق ۴، ۶ و ۷ و خروج آنها از محدوده شهر و در نهایت تخصیص هزینه‌های اضافی به مناطق محروم‌تر، با توجه به معیار نیاز، بدون در نظر گرفتن سهم آن‌ها در میزان درآمد، برای جبران نابرابری‌ها و بی‌عدالتی‌های گذشته توصیه می‌شود.

## منابع

- ابراهیم‌زاده، عیسی و عزت‌الله قاسمی (۱۳۹۴)، ارزیابی شاخص‌های کالبدی مسکن شهری با رویکرد توسعه پایدار مطالعه موردی: شهر سامان، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، ۷(۲۶): ۸۳-۱۰۴.
- احدنژاد، محسن؛ زلفی، علی و محمد جواد نوروزی (۱۳۹۲)، ارزیابی پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در نواحی شهری با رویکرد توسعه پایدار و عدالت اجتماعی با استفاده از مدل‌های ویکور و تاپسیس مطالعه موردی شهر زنجان، فصلنامه نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۵(۲): ۱۸۳-۱۶۹.
- احدنژادروشتی، محسن؛ موسوی، میرنجف، محمدی‌حمیدی، سمیه و محمد ویسیان (۱۳۹۵)، بررسی و تحلیل عدالت اجتماعی در برخورداری از خدمات شهری مورد مطالعه: دسترسی به خدمات آموزشی مقطع راهنمایی شهر میاندوآب، مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، ۳(۱-۴): ۵۱-۳۳.

اسماعیل‌زاده، حسن و زهرا افضلی گروه (۱۳۹۴)، استراتژی بهینه تحقق عدالت فضایی پراکنش جمعیت و خدمات شهری با استفاده از مدل ترکیبی (مطالعه موردی: شهر بناب)، فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی شهری، ۱۱(۱): ۵۲-۲۵.

اسماعیل‌زاده، حسن؛ کرباسی، پوران؛ روی‌دل، جابر؛ افضلی، معین و زهرا افضلی (۱۳۹۵)، تحلیل فضایی پراکنش جمعیت و خدمات شهری از منظر عدالت اجتماعی با استفاده از روش ترکیبی (مطالعه موردی: شهر بناب)، پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، ۴(۲): ۲۴۱-۲۶۰.

امانپور، سعید؛ حسینی شه‌پریان، نبی‌الله و سعید ملکی (۱۳۹۵)، تحلیل فضایی سطوح برخورداري مناطق کلان‌شهر اهواز از خدمات شهری با تأکید بر عدالت اجتماعی، پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، ۳(۳): ۵۱۷-۴۹۵.

امانپور، سعید؛ ملکی، سعید و نبی‌الله حسینی‌شه‌پریان (۱۳۹۶)، تحلیل فضایی پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در مناطق کلان‌شهر اهواز، جغرافیا و آمایش شهری-منطقه‌ای، ۲۲: ۹۹-۱۱۶.

بهروزی، مستجاب (۱۳۹۳)، بررسی و سنجش عدالت فضایی در بهره‌مندی از خدمات عمومی شهری، مطالعه موردی: مناطق ده‌گانه شهر تبریز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی.

پریزادی، طاهر؛ حسینی، سیده فرشته و حسین بهبودی مقدم (۱۳۹۵)، تحلیل نابرابری‌های فضایی توزیع خدمات شهری از منظر عدالت فضایی مطالعه موردی: شهر مریوان، فصلنامه آمایش جغرافیایی فضا، ۶(۲۱): ۹۱-۱۰۲.

پورطاهری، مهدی؛ فتاحی، احداله؛ نعمتی، رضا و اسماعیل آدینه‌وند (۱۳۹۵)، تبیین مزیت‌های استفاده از مدل ترکیبی تصمیم‌گیری WSAPAS در مکان‌یابی روستاهای هدف گردشگری (مطالعه موردی روستاهای گردشگری استان لرستان)، فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا، ۲۰(۲): ۱۱۵-۱۴۰.

تقوایی، مسعود و حسین کیومرثی (۱۳۹۰)، سطح‌بندی محلات شهری بر اساس میزان بهره‌مندی از امکانات و خدمات شهری با بهره‌گیری از تکنیک تاپسیس مطالعه موردی: محلات شهر آباد، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۲(۵): ۳۲-۴۲.

توکلی‌نیا، جمیله؛ مسلمی، آرمان؛ فیروزی و سارا بندانی (۱۳۹۴)، تحلیلی بر پراکنش جمعیت و توزیع خدمات شهری بر پایه عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر اردبیل)، پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، ۳(۳): ۲۸۵-۳۰۸.

حاتمی‌نژاد، حسین؛ فرهودی، رحمت‌الله و مرتضی محمدپورجابری (۱۳۸۷)، تحلیل نابرابری‌های اجتماعی در برخورداري از کاربری‌های خدمات شهری مورد مطالعه: شهر اسفراین، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۶۵: ۷۱-۸۵.

حاتمی‌نژاد، حسین؛ لرستانی، اکبر؛ احمدی، سجاد و رضا ویسی (۱۳۹۴)، تحلیل فضایی توزیع خدمات شهری از منظر عدالت اجتماعی، مورد: نواحی شهری خرم‌آباد، مجله علوم جغرافیایی، ۱۱(۲۳): ۲۱-۱.

- حاجی‌نژاد، علی؛ فتاحی، احدالله و ابوزر پایداری (۱۳۹۴). کاربرد مدل‌ها و فنون تصمیم‌گیری در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی روستایی، شهری و گردشگری، انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران، چاپ اول.
- حکمت‌نیا، حسن؛ گیوه‌چی، سعید؛ حیدری نوشهر، نیر و مهری حیدری نوشهر (۱۳۹۰). تحلیل توزیع فضایی خدمات عمومی شهری با استفاده از روش استانداردسازی داده‌ها، تاکسونومی عددی و مدل ضریب ویژگی (مطالعه موردی: شهر اردکان)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۷۷: ۱۷۹-۱۶۵.
- خیامی‌نژاد، سیدحسن (۱۳۹۵). تحلیل و ارزیابی عملکرد مدیریت شهری در چهارچوب حکمروایی خوب شهری با تأکید بر پایداری محلات (مطالعه موردی: منطقه هفت شهر شیراز)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، استاد راهنما: دکتر عیسی ابراهیم‌زاده.
- داداش‌پور، هاشم و فرامرزی رستمی (۱۳۹۰). بررسی و تحلیل نحوه توزیع خدمات عمومی شهری از دیدگاه عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر یاسوج)، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، ۱۶: ۱۹۸-۱۷۱.
- داداش‌پور، هاشم و نینا الوندی‌پور (۱۳۹۶). گونه‌شناسی مفهومی عدالت در نظریه‌های برنامه‌ریزی شهری در چارچوب رویکردی میان‌رشته‌ای، فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی، ۹(۲): ۲۸-۱.
- ذاکریان، ملیحه؛ موسوی، میرنجف و علی باقری کشکولی (۱۳۸۹). تحلیلی بر پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در محلات شهری میبد از منظر توسعه پایدار، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۱(۲): ۸۴-۶۱.
- رخشانی‌نسب، حمیدرضا و عزت‌الله قاسمی قاسموند (۱۳۹۴). ارزیابی کیفی مکان‌گزینی وضع موجود فضاهای ورزشی شهرکرد با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، ۷(۲۷): ۴۳-۶۰.
- رفیعیان، مجتبی؛ عزیززاده، آزاده و علی‌اکبر تقوایی (۱۳۹۵). تحلیل افتراق فضایی در محله‌های شهر یزد با استفاده از تحلیل شبکه و چیدمان فضا، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۴۸(۳): ۴۵۹-۴۴۱.
- روستایی، شهریور؛ ناز بابایی، الی و زهرا کاملی‌فر (۱۳۹۲). ارزیابی عدالت فضایی در پراکنش خدمات شهری مطالعه موردی: کلانشهر تبریز، مجله آمایش جغرافیایی فضا، ۳(۱۰): ۸۱-۱۰۰.
- رهنما، محمدرحیم و جواد ذبیحی (۱۳۹۰). تحلیل توزیع تسهیلات عمومی شهری در راستای عدالت فضایی با مدل یکپارچه دسترسی در مشهد، جغرافیا و توسعه، ۲۳، ۲۶-۵.
- زنگی‌آبادی، علی؛ باقری کشکولی، علی و نازنین تبریزی (۱۳۹۴). تحلیلی بر توزیع فضایی جمعیت و خدمات شهری با تأکید بر عدالت اجتماعی و نابرابری‌های شهری مطالعه موردی: محلات شهر فیروزآباد فارس، جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، ۲۶(۵۸): ۲۱۴-۱۹۱.
- زیاری، کرمت‌اله؛ مهدیان بهنمیری، معصومه و علی مهدی (۱۳۹۲). بررسی و سنجش عدالت فضایی بهره‌مندی از خدمات عمومی شهری بر اساس توزیع جمعیت و قابلیت دسترسی در شهر بابلسر، نشریه تحقیقات کاربردی فضا، ۱۳(۲۸): ۲۴۱-۲۱۷.
- سرور، هوشنگ؛ لاله‌پور، منیژه و سولماز سربازگلی (۱۳۹۵). ارزیابی و تحلیل فضایی پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در نواحی شهری تبریز، فصلنامه انجمن جغرافیایی ایران، دوره جدید، ۴(۵۱): ۳۲۴-۳۰۵.

- سعیدنیا، احمد (۱۳۸۳)، کتاب سبز راهنمای شهرداری‌ها شهرسازی، جلد اول، چاپ چهارم، تهران، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
- ظاهری، محمد؛ سلیمانی‌راد، اسماعیل و نبی‌الله حسینی‌شه پریان (۱۳۹۶)، ارزیابی کاربری اراضی شهری کلانشهر اهواز بر پایه‌ی عدالت فضایی با استفاده از مدل Lqi و روش نزدیک‌ترین همسایه مجاور، فصلنامه مطالعات مدیریت شهری، ۹(۲۹): ۷۵-۸۷.
- عبداللهی، علی‌اصغر؛ غضنفرپور، حسین و زهره رضایی (۱۳۹۴)، بررسی و ارزیابی کاربری اراضی مناطق ۹ گانه شیراز با استفاده از مدل LQ در محیط GIS، فصلنامه برنامه‌ریزی فضایی، ۵(۱): ۸۲-۶۳.
- کرکه‌آبادی، زینب؛ تدینی، معصومه و حسین الماسی مفیدی (۱۳۹۳)، بررسی و ارزیابی نحوه توزیع خدمات شهری از منظر عدالت فضایی؛ نمونه موردی: شهر بومهن، فصلنامه مدیریت شهری، ۳۶: ۲۶۸-۲۴۷.
- کرم، امیر (۱۳۸۷)، کاربرد روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) در ارزیابی زمین برای توسعه کالبدی بر پایه عوامل طبیعی مطالعه موردی: مجموعه شهری شیراز، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۸(۱۱): ۳۳-۵۴.
- کنارکوهی، الهه و حمید صابری (۱۳۹۶)، تعیین سطح توسعه در مناطق شهری با استفاده از مدل‌های تاپسیس و ANP، فصلنامه مطالعات مدیریت شهری، ۹(۲۹): ۱۶-۱.
- کیانی، اکبر و علی اکبر کاظمی (۱۳۹۴)، تحلیل توزیع خدمات عمومی شهر شیراز با مدل‌های خودهمبستگی فضایی در نرم‌افزار Arc Gis و Geoda، نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۶(۲۲): ۱-۱۴.
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۵)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن شهری، سالنامه آماری استان فارس.
- معانت برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه انسانی (۱۳۹۴)، سالنامه آماری شهر شیراز، دفتر برنامه و بودجه گروه آمار و اطلاعات، نشر آبشامه.
- میرآبادی، مصطفی؛ رجبی، آریتا و مسعود مهدوی حاجیلونی (۱۳۹۵)، تحلیلی بر ناهمگونی فضایی در نواحی شهری با تأکید بر نقش بافت‌ها و سکونتگاه‌های نابسامان (نمونه موردی: شهر مهاباد)، فصلنامه فضای جغرافیایی، ۱۶(۵۵): ۴۳-۱۷.
- نظم‌فر، حسین و بهزاد پادروندی (۱۳۹۲)، بررسی و تحلیل سطح برخورداری شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری از شاخص‌های توسعه با استفاده از مدل تاپسیس فازی، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۴(۱۴): ۱۲۲-۱۰۳.
- نظم‌فر، حسین؛ عشقی چهاربرج، علی و فرامرز منتظری (۱۳۹۵)، سنجش عدالت فضایی در پراکنش توسعه مطالعه موردی: شهرستان‌های استان اردبیل، فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی، ۵(۱۹): ۲۲-۷.
- تقوایی، مسعود و رعنا شیخ‌بیگلو (۱۳۹۲)، ابداع و معرفی مدل Ralspi: مدلی جدید جهت ارزیابی گزینه‌ها و سنجش سطح توسعه سکونتگاه‌ها، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، ۴(۱۶): ۲۲-۱.
- شیخ‌بیگلو، رعنا و مسعود تقوایی (۱۳۹۲)، ارزیابی سطح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های کشور با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه، جغرافیا، ۱۱(۳۹): ۱۵۷-۱۳۸.

- Dadashpoor, H., Rostami, f., Alizadeh, bahram (2016), **is inequality in the distribution of urban facilities inequitable? Exploring a method for indentifying spatial inequity in an Iranian city**, *Cities*, **52**, 159-172.
- Delbosec, A. and G., Currie (2011), **Using Lorenz curves to assess public transport equity**, *Journal of Transport Geography*, **19(6)**, 1252-1259.
- Dixon, J. and Ramutsindela, M. (2006), **Urban resttlement and environmental justice in Cape Town**, *Cities*, **23**, 129-139.
- Gaffron, Ph. (2012), **urban transport, environmental justice and human daily activity patterns**, *Transport Policy*, **20**, 114-127.
- Gray, R., (2002), **Social Accounting project and Accounting Organization and Society privileging Engagement, Imaging new Accounting and pragmatism over critique**, *Accounting, Organization and Society*, **27(7)**, 687-708.
- Kaphle, I. (2006), **Evaluating people,s accessibility to public parks using Geographic Information systems: A case study in Ames, Iowa**, Iowa State University, USA.
- Martinez, J., (2009), **the use of Gis and indicators to monitor intra-urban inequalities. A case study in Rosari, Argentina**, *Habitat International*, **33(4)**, 387-396.
- Stillwell, J., Norman, p., Claudia, T., Paula, S., (2010), **Spatial and social disparities, Understanding Population Trends and Processes**, 2, pp 1-15.
- Taleai, M., Sliuzas, R., Flacke, j. (2014), **An intergrated framework to evaluate the equity of urban public facilities using spatial multi-criteria analysis**, *Cities*, **40**, 56-69.
- Tsou, K. W. Hung, Y. T. Chang, Y. T. Chang, Y. L (2005), **An accessibility-based intergrated measure of relative spatial equity in urban public facilities**, *Cities*, **22,(6)**, 424-435.