

تحلیل نابرابری‌های فضایی توزیع خدمات شهری و ارتباط آن با کیفیت زندگی ساکنین جهت دستیابی به محلات پایدار (مطالعه موردی: محلات شهر تهران)

فریبا نوروزی^۱، اسماعیل صالحی^{۲*}، مریم خستو^۳

۱. دانشجوی دکتری شهرسازی گروه شهرسازی واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

۲. دانشیار دانشکده محیط‌زیست پردیس فنی دانشگاه تهران

۳. استادیار گروه معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد قزوین

(دریافت: ۱۳۹۸/۰۵/۰۹ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۸/۰۶)

Analysis of Spatial Inequalities of Utilities Distribution and Its Relationship with Residents Quality of Life to Achieve Sustainable Neighborhoods (A Case Study of Tehran Neighborhoods)

Fariba Norouzi¹, Ismaeil Salehi^{2*}, Maryam Khastou³

1. Ph.D. Candidate, Department of Urban Planning, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin Iran

2. Associate Professor of Environment Faculty, Tehran University, Iran

3. Assistant Professor, Department of Architecture and Urban Planning, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Iran

(Received: 2019.07.31 Accepted: 2019.10.28)

چکیده:

Abstract:

The present study addresses the issue of spatial justice in the distribution of urban services in the neighborhoods from selected districts of Tehran. In this descriptive-analytical study, In the first part, some homogeneous neighborhoods were selected through K-means clustering. Afterward, once weighed by the Shannon entropy model, these neighborhoods were evaluated in terms of service distribution using the VIKOR model and then were ranked. Moreover, In the second part, citizens' quality of life in these neighborhoods was assessed by designing a questionnaire that used correlation and regression analysis to compare the distribution of services and quality of life. The two methods yielded different results for ranking of the neighborhoods, which showed that per capita quantification alone does not meet the needs of citizens to achieve sustainable neighborhoods. The obtained results indicated that the per capita services cannot lonely meet the citizens' needs and justice is indeed the allocation of services proportionate to the individuals' conditions. Therefore, meeting the citizens' needs requires appropriate mechanisms and planning that should be organized and handled by urban management.

Keywords: Urban Management, Spatial Justice, Quality of Life, VIKOR Model, Per Capita.

در مقاله حاضر وضعیت عدالت فضایی در توزیع خدمات شهری در محلاتی از مناطق منتخب شهر تهران بررسی می‌گردد. روش پژوهش از نوع توصیفی تحلیلی است، در بخش نخست از طریق خوشه‌بندی K-means تعدادی از محلات همگن انتخاب گردیدند سپس با مدل آنتروپی شانون وزن‌دهی شده و با استفاده از مدل ویکور (VIKOR) توزیع خدمات در سطح محلات مورد نظر بررسی شده محلات مورد نظر رتبه‌بندی شدند. در بخش دوم کیفیت زندگی در این محلات از منظر شهروندان با طراحی پرسشنامه‌هایی که روایی آن با استفاده از آزمون بارتلت ۰/۷۱ درصد و پایایی آن نیز با استفاده از آلفای کرونباخ، مقدار ۰/۰۷۳ درصد تعیین شد، مورد بررسی قرار گرفت و برای مقایسه بین توزیع خدمات و کیفیت زندگی از دو تکنیک تحلیل همبستگی و تحلیل رگرسیون استفاده شد. نتایج رتبه‌بندی محلات با این دو روش متفاوت بود که نشان داد جهت دستیابی به محلات پایدار انکا صرف به معیار کمی سرانه به تنهایی جوابگوی نیازهای شهروندان نیست و عدالت، اختصاص خدمات متناسب با شرایط افراد می‌باشد که تأمین آنها نیاز به سازوکار و برنامه‌ریزی‌هایی دارد که باید از سوی مدیریت شهری سازمان‌دهی شود و لازم است دیدگاه‌ها و نیازهای واقعی شهروندان نیز در برنامه‌ریزی‌ها لحاظ گردد.

واژه‌های کلیدی: مدیریت شهری، عدالت فضایی، کیفیت زندگی، مدل ویکور، سرانه‌ها.

مقدمه

عدالت فضایی و عدالت جغرافیایی به معنی توزیع عادلانه خدمات و امکانات شهری برای رسیدن به جامعه‌ای متوازن و یکی از رهیافت‌های عدالت اجتماعی است. از جمله عواملی که باید در جهت اجرای عدالت اجتماعی و همراه با عدالت فضایی در برنامه‌ریزی شهری رعایت کرد، توزیع مناسب کاربری‌ها و خدمات شهری و به‌کارگیری صحیح فضاها است. 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 از یک‌سو، 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 به دنبال دارد (Korke Abadi, 2014). مدیریت شهری تأثیرگذارترین عامل در توزیع خدمات در سطح محلات است که با آگاهی از شیوه توزیع بهینه خدمات متناسب با نیاز ساکنان برای جلوگیری از ناپایداری و نابرابری‌های فضایی باید ساختار فضایی محیط‌های شهری را به‌سوی تعادل فضایی در ابعاد مختلف سوق داد. در این راستا نظام مدیریت شهری مسئول توزیع خدمات است و باید با خدمات‌رسانی بهتر رضایتمندی هر چه بیشتر شهروندان کشور را به دست آورد. مهم‌ترین راه دستیابی به این هدف، آگاهی از وضعیت توزیع خدمات و وضعیت عدالت فضایی در سطح شهر است تا از این طریق، مدیریت شهری با عمل آگاهانه خود از نابرابری‌های موجود در توزیع خدمات کاسته زمینه رشد متوازن مناطق را فراهم آورد (Dadashpoor, 2011).

شناسایی میزان دستیابی جمعیت ساکن در محلات شهری به کاربری‌های شهری که به‌نوعی تأمین‌کننده امکانات و خدمات موردنیازشان است از ضروری‌ترین موضوعات قابل‌بررسی در پژوهش‌های شهری است. کلان‌شهر تهران نیز با ۲۲ منطقه خود به‌تبع تمایزات شمال و جنوب دارای سطوح متفاوتی از کیفیت متفاوت شهری می‌باشد که در این راستا نبود توازن در جریان توسعه بین مناطق گوناگون موجب ایجاد شکاف و تشدید نابرابری شده است که زمینه تضاد و نابرابری اجتماعی در شهر را فراهم می‌آورد. بر این اساس مطالعه موجود را می‌توان یکی اقدامات ضروری و پایه‌ای برای برنامه‌ریزی به‌منظور بهبود وضعیت اجتماعات و فضاهای زیستی در راستای

عدالت دانست که می‌تواند میزان برخورداری محلات شهری مورد مطالعه از نظر دستیابی به امکانات و خدمات شهری را موردسنجش قرار دهد و تخصیص منابع را با هدف رفع نابرابری‌های موجود در شهرها تحت تأثیر قرار دهد. از طرفی با مطالعات میدانی می‌توان میزان رضایتمندی شهروندان را از نحوه توزیع خدمات و نقش عدالت فضایی را در کیفیت زندگی ساکنین بررسی کرد که می‌تواند به تدوین استانداردها و معیارهای لازم جهت برنامه‌ریزی در هر منطقه بر اساس نیازهای واقعی ساکنین کمک کرده و ساختار فضایی محیط‌های شهری را به‌سوی تعادل فضایی سوق دهد.

هدف از این تحقیق شناسایی نابرابری عدالت فضایی در توزیع خدمات در سطح محلات موردبررسی و تعیین وضعیت نابرابری محله‌های موردنظر از لحاظ بهره‌مندی از امکانات و خدمات عمومی و رتبه‌بندی آنها از منظر سرانه‌ها و دیدگاه ساکنین و بررسی رابطه بین این دو رتبه باهم می‌باشد. از طرفی کارایی شاخص سرانه در سنجش عدالت فضایی نیز با مقایسه این رتبه‌بندی‌ها مورد آزمون قرار گیرد. سؤالاتی که پیش می‌آید به شرح ذیل است:

آیا عدالت فضایی در توزیع خدمات و امکانات شهری در مناطق مطالعه شده وجود دارد؟

آیا بین توزیع فضایی خدمات عمومی و کیفیت زندگی رابطه معنی‌داری وجود دارد؟

آیا توزیع عادلانه سرانه‌ها به‌تنهایی بیانگر عدالت فضایی در محلات می‌باشد؟

امروزه درباره موضوع عدالت در مطالعات شهری بررسی‌های عمیقی با پایه‌های فلسفی انجام شده است که بسیاری از این روش‌ها به‌صورت کاربردی هم مورد استفاده قرار گرفته‌اند. از جمله پایه‌گذاران این مبحث دیوید هاروی^۱ است که در کتاب خود تحت عنوان *عدالت اجتماعی و شهر*^۲ به موضوع عدالت محوری در مطالعات شهر پرداخته و ریشه‌های بنیان فلسفی عدالت و اصول فضایی را پی‌ریزی کرده است. آریس ماریون یونگ^۳ (۱۹۹۰) در کتاب *عدالت و سیاست تفاوت*^۴، به‌عنوان طراح نظریه عدالت پست‌مدرن شناخته شد. او

1. David Harvey

2. Social Justice and the City

3. Iris Marion Young

4. Justice and the Politics of Difference

نیازهای آنها است. (Delbosch & Currie, 2011) لانگفورد^۱ و همکاران (۲۰۰۸) به بررسی مدل توزیع جمعیت و دسترسی به تعدادی از خدمات عمومی در شهر کاردیف ولز جنوبی را پرداختند که مدل تحلیلی تحقیق نشان داد عموم مردم به خدمات عمومی دسترسی یکسانی ندارند. پیتر مارکوس^۲ (۲۰۰۹) در مقاله آغازین کتاب در جستجوی شهر عادلانه^۳ مباحثی درباره نظریه و عمل برنامه‌ریزی به ابعاد فلسفی، سیاسی و اجتماعی عدالت اشاره داشته است و در مورد برنامه‌ریزی همگانی بحث‌های مفصلی انجام داده است. فاینستاین^۴ (۲۰۱۰) در کتاب شهر عدالت محور^۵ فصلی را به ارائه رهیافت‌های فلسفی به مسئله عدالت برای پی‌ریزی بهتر نظریه خود اختصاص داده است و چالش‌هایی چون نابرابری اجتماعی، قطبی شدن، فقر و نمود کالبدی این معضلات چون دسترسی نابرابر به سرمایه‌های شهری را بررسی کرده است. ادوارد سوچا^۶ (۲۰۱۰) در کتاب در جستجوی عدالت فضایی^۷ به نابرابری‌های توزیعی که آنها را اساسی‌ترین و صریح‌ترین شکل بروز بی‌عدالتی در فضا می‌داند، پرداخته است. او فضا را بعدی اساسی و بنیادی در جامعه می‌داند و بیان می‌کند عدالت اجتماعی در فضا جاری می‌شود. کینگ مین مینگ^۸ (۲۰۱۸) در مقاله خود به تجزیه و تحلیل عدالت فضایی، جنبه‌های عدالت زیست‌محیطی و عدالت اجتماعی همچنین بحث‌های موجود در بی‌عدالتی می‌پردازد. از پژوهش‌های انجام شده داخل کشور در سال‌های اخیر می‌توان به مقالات زیر اشاره کرد:

واحد نژاد و همکاران (۲۰۱۳) پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در نواحی شهری را با رویکرد توسعه پایدار و عدالت اجتماعی با استفاده از مدل‌های VIKOR و TOPSIS را در شهر زنجان را با بررسی نحوه توزیع جمعیت و خدمات در نواحی شهری ارزیابی کردند. نتایج نشان داد توزیع جمعیت در نواحی شهری زنجان متناسب می‌باشد اما بر اساس پراکنش جمعیت صورت نگرفته است. شیخ بیگلر (۲۰۱۳) در مقاله خود

در این کتاب عدالت اجتماعی را حالت نهادی می‌داند که مشارکت را توانا می‌کند. از طرفی عدالت فضایی مفهومی چندبعدی و پیچیده و درعین حال نوظهور و میان‌رشته‌ای است که در اشکال گوناگون در حوزه‌های علمی چون برنامه‌ریزی شهری، معماری، جامعه‌شناسی جغرافیا و غیره، مطرح شده است و مورد بررسی قرار گرفته است و بر مبنای این رویکرد عدالت، بعد فضایی دارد و بنابراین می‌توان از یک نگرش فضایی به منظور تشخیص بی‌عدالتی در شهر استفاده کرد (Dadashpoor, 2014). عدالت فضایی را می‌توان نقطه تلاقی فضا و عدالت اجتماعی تعریف کرد که شامل توزیع عادلانه منابع و فرصت‌های باارزش در جامعه را می‌شود. اصولاً از فضائیت عدالت چشم‌پوشی می‌شود و یا در مفاهیم مرتبط دیگر مانند عدالت سرزمینی، عدالت زیست‌محیطی، بی‌عدالتی، شهرنشینی، کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای و یا حتی در شهر عدالت محور و جامعه عادل جذب می‌شود (Soja, 2010). همچنین نابرابری فضایی، یکی از مهم‌ترین وظایف و نگرانی‌های مقامات بین‌المللی در سطح جهان است که کمتر در مقیاس محلی مورد توجه قرار می‌گیرد و مجامع بین‌المللی بخصوص کشورهای در حال توسعه به دنبال راه‌حل‌های پایدار و رسیدن به همگن بودن در زمینه عدالت فضایی و سیستم‌های خدمات‌رسانی به شهروندان می‌باشند (Sriroop, 2017). تضاد و تباین مابین محله‌های شهری سبب تحلیل منابع و فرصت‌ها و از طرفی موجب بدبینی شهروندان و کاهش مشارکت عمومی و افزایش میزان چالش‌های سیاسی و امنیتی است. توسعه پایدار انسانی از تعامل ارزش‌های اساسی جامعه یعنی آزادی، عدالت، رفاه و امنیت تحقق می‌یابد و در نهایت نهایی می‌شود (Meshkini, 2015).

دو دیدگاه در عدالت فضایی تحت عناوین عدالت افقی و عمودی وجود دارد. منظور از عدالت افقی فراهم کردن منابع یکسان برای تک‌تک افراد یا گروه‌ها و توجه به برابری در توانایی است. این دیدگاه از برتری دادن به گروه‌ها یا اشخاص بر یکدیگر اجتناب می‌کند و خدمات به‌اندازه مساوی بدون در نظر گرفتن نیاز یا توانایی ارائه می‌شود. منظور از عدالت عمودی توزیع منابع با توجه به توانایی‌های مختلف افراد و

1. Langford
2. Peter Marcuse
3. Searching for the Just City
4. Susan S. Fainstein
5. The just city
6. Edward Soja
7. Seeking Spatial Justice
8. Qingmin Meng

تحت عنوان «ارزیابی سطح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های کشور با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه»، نابرابری‌های فضایی در سطح کشور را مورد بررسی قرار دادند. آنها برای ارزیابی از روش SAW برای رتبه‌بندی استان‌های کشور استفاده کردند که نتایج نشان داد که سطح توسعه‌یافتگی بیشتر استان‌های کشور از سطح متوسط پایین‌تر بودند. تفوایی و همکارانش (۲۰۱۳) در تحقیقی تحت عنوان «سنجش سطوح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان همدان با تأکید بر رویکرد تحلیل منطقه‌ای» با استفاده از تکنیک تاکسونومی و موربیس شهرستان کبودرآهنگ را به‌عنوان برخوردارترین شهر و فامنین را به‌عنوان محروم‌ترین شهر استان معرفی کردند. داداش پور و علیزاده (۲۰۱۳) در تحقیقی تحت عنوان «سنجش سطوح توسعه‌یافتگی و نابرابری‌های فضایی در استان خراسان شمالی با استفاده از منطق فازی» به این نتیجه رسیدند دلیل اصلی نابرابری فضایی در خراسان شمالی ناشی از عدم توزیع بهینه امکانات و شکل‌گیری نظام مرکز پیرامونی می‌باشد. کاشفی دوست و حاجی‌نژاد (۲۰۱۵) در پژوهشی به ارزیابی کاربری اراضی شهر بیرانشهر با رویکرد توسعه پایدار پرداخته‌اند. نتایج نشان‌دهنده کمبود در اغلب کاربری‌ها بود. همچنین، بیشترین میزان ناسازگاری در کاربری کارگاهی و بعدازآن، اداری، مسکونی و آموزشی است. این وضعیت بیان‌کننده بی‌تعادلی و ناهماهنگی بین کاربری‌هاست که از عدم دقت نظر کافی برنامه‌ریزان شهری ناشی می‌شود.

روش‌شناسی پژوهش

در این تحقیق، کوشش شد با استفاده از روش‌های مختلف و بررسی هر چه بهتر موضوع، زوایای مختلف آن، ارزیابی شود. با توجه به ماهیت موضوع و اهداف تحقیق، رویکرد حاکم بر فضای تحقیق توصیفی تحلیلی است. جامعه آماری محله‌های منتخبی از ۵ منطقه شهری تهران می‌باشد که ۱۰ محله توسط روش خوشه‌بندی K-means انتخاب شدند، در این مسیر اطلاعات با روش کتابخانه‌ای- اسنادی جمع‌آوری شد سپس با مراجعه به طرح جامع و تفصیلی شهر سرانه‌ی هر یک از کاربری‌ها به تفکیک محله‌ها استخراج شد. بخش تحلیلی

پژوهش به دو مرحله تقسیم می‌شود:

در مرحله اول شاخص‌های انتخاب‌شده توسط روش آنتروپی شانون وزن دهی شد سپس برای رتبه‌بندی و اولویت‌دهی توزیع امکانات و خدمات از مدل ویکور استفاده گردید.

در مرحله دوم به منظور تحلیل رابطه‌ی رضایت شهروندان از شیوه توزیع خدمات عمومی شهری و عملکرد مدیریت شهری در نحوه توزیع فضایی خدمات، با جمع‌آوری اطلاعات میدانی و طرح پرسشنامه‌هایی با طیف لیکرت وضعیت کیفیت زندگی محلات موردنظر بررسی گردیده و محلات از این منظر رتبه‌بندی شدند. به منظور تحلیل رابطه رضایت شهروندان از شیوه توزیع خدمات و عملکرد مدیریت شهری در توزیع فضایی خدمات روایی پرسش‌نامه با استفاده از آزمون بارلت ۰/۷۱ درصد و پایایی آن نیز با استفاده از آلفای کرونباخ، مقدار ۰/۷۳ درصد تعیین شد و بین ساکنین توزیع شد. سپس برای بررسی رابطه بین عدالت فضایی و کیفیت زندگی ابتدا توزیع فراوانی متغیرها به کمک آزمون شاپیرو-ویلکس مورد سنجش قرار می‌گیرد، سپس با استفاده از دو تکنیک تحلیل همبستگی و تحلیل رگرسیون به فرضیات پژوهش پاسخ داده می‌شود.

یافته‌های پژوهش

جامعه آماری و کلیاتی درباره محدوده مورد مطالعه

کلان‌شهر تهران در حال حاضر با مناطق ۲۲ گانه شهرداری، بر اساس سرشماری ۱۳۹۰ دارای ۸۰،۰۶۵،۷۷۱ نفر جمعیت است. محدوده قانونی شهر با مساحتی برابر ۶۱۵،۶۶۹،۱۱۷ مترمربع به ۲۲ منطقه، ۱۲۳ ناحیه و ۳۵۴ محله تقسیم شده است. در این تحقیق پنج منطقه شهری از شمال، شرق، غرب، مرکز و جنوب تهران به‌طور تصادفی انتخاب شد و سپس با روش خوشه‌بندی K-means از هر منطقه انتخاب‌شده دو محله وارد مرحله پژوهش گردید. محلات منتخب توسط این روش در جدول شماره ۱ آورده شده است. با آمارها و اطلاعات جمع‌آوری‌شده وضعیت محلات بر اساس سرانه‌ها در هر یک از کاربری‌های مورد مطالعه بررسی گردید و نتایج بررسی‌ها در جدول‌های ۳ و ۴ آورده شده است.

جدول ۱. اطلاعات جمعیتی و مساحتی محلات انتخاب شده

Table 1. Population and surface area information of the selected neighborhoods

تراکم ناخالص Gross density	مساحت (هکتار) Area	جمعیت Population	محله neighborhood	منطقه Distric
44.7	193.3	8644	باغ فردوس Bagh Ferdos	منطقه ۱ District-1
59.8	248.2	14862	کاشانک Kashanak	
131.6	109.6	14430	نارمک شمالی Narmake Shomal	منطقه ۴ District-4
272.7	222.9	60779	تهران‌پارس غربی Tehranparse Gharbi	
256.3	271	71891	جنت‌آباد جنوبی Janatabade Jonobi	منطقه ۵ District-5
209.2	317	66323	فردوس Ferdous	
258	85.8	22144	تختی Takht	منطقه ۱۲ District-12
131.7	172.5	22720	هرندی Harand	
254.2	101.3	24840	شریعتی شمالی Shariati Shomal	منطقه ۱۹ District-19
239.1	154.5	36941	نعمت‌آباد Nemat Abad	

جدول ۲. شاخص‌های استفاده‌شده در این پژوهش

Table 2. Indices used in the present study

خدمات ورزشی Sports services	خدمات آموزشی Educational services
خدمات فرهنگی مذهبی Religious-cultural services	خدمات عمومی شهری Urban public services
خدمات بهداشتی درمانی Health and treatment services	پارک و فضای سبز Parks and green spaces

جدول ۳. محله‌ها با بالاترین سرانه در هر یک از کاربری‌ها

Table 3. The neighborhoods with the highest per capita in terms of each land use

خدمات عمومی Public Service	مذهبی Religious	ورزشی Sports	فرهنگی Cultural	بهداشتی درمانی Health	آموزشی (دبستان) Educational (Preschool))	پارک و فضای سبز Park and green space
کاشانک Kashanak	هرندی Harandi	هرندی Harandi	هرندی Harandi	هرندی Harandi	هرندی Harandi	هرندی Harandi

جدول ۴. محله‌ها با کمترین سرانه در هر یک از کاربری‌ها

Table 4. The neighborhoods with the lowest per capita in terms of each land use

خدمات عمومی Public Service	مذهبی Religious	ورزشی Sports	فرهنگی Cultural	بهداشتی درمانی Health	آموزشی (دبستان) Educational (Preschool))	پارک و فضای سبز Park and green space
باغ فردوس Bagh Ferdos	باغ فردوس Bagh Ferdos	فردوس Ferdous	شریعتی شمالی Shariati Shomali	نارمک شمالی Narmake Shomal	جنت‌آباد جنوبی Janatabade Jonob	تهران‌پارس غربی Tehranparse Gharbi

جدول ۵. محاسبه p
Table 5. Calculate p

مجموع Total	مناطقه ۱۹ District t-19	مناطقه ۱۲ District t-12	مناطقه ۵ District t-5	مناطقه ۴ District t-4	مناطقه ۱ District t-1	شاخص‌های مورد بررسی Indicators investigated
3.15787	10.890303 22	10.890303 22	10.890303 22	10.890303 22	10.890303 22	
0.02623	0.4464	0.4464	0.4464	0.4464	0.4464	کلینیک Clinic
0.006	0.21108	0.2408	0.2408	0.2408	0.2408	مسجد The mosque
0.06645	0.24388	0.01126	0.01126	0.01126	0.01126	مهدکودک Kindergart en
2.75131	0.3796	0.02112	0.02112	0.02112	0.02112	
0.01956	0.05006	0.00557	0.00557	0.00557	0.00557	
0.04628	0.09936	0.10279	0.10279	0.10279	0.10279	
0.07249	0.06376	0.14041	0.14041	0.14041	0.14041	
0.03742	0.12663	0.03974	0.03974	0.03974	0.03974	
0.12452	0.0757	0.153	0.153	0.153	0.153	
0.00761	0.25684	0.07465	0.07465	0.07465	0.07465	
	0.0964339 186	0.0964339 186	0.0964339 186	0.0964339 186	0.0964339 186	کتابخانه Library
	0.0073881 04	0.0073881 04	0.0073881 04	0.0073881 04	0.0073881 04	سرای محله Neighborhood House
	0.5448436	0.5448436	0.5448436	0.5448436	0.5448436	زمین بازی Playground
	0.5559984 3	0.5559984 3	0.5559984 3	0.5559984 3	0.5559984 3	دبستان elementary School
	0.0007406 39	0.0007406 39	0.0007406 39	0.0007406 39	0.0007406 39	خانه سلامت Health House
	0.8795440 8	0.8795440 8	0.8795440 8	0.8795440 8	0.8795440 8	پارک Park
	0.0043404 6	0.0043404 6	0.0043404 6	0.0043404 6	0.0043404 6	باشگاه Gym
	0.2503069 4	0.2503069 4	0.2503069 4	0.2503069 4	0.2503069 4	آتش نشانی Fire Stations
	0.0045715 3	0.0045715 3	0.0045715 3	0.0045715 3	0.0045715 3	
	0.8873297	0.8873297	0.8873297	0.8873297	0.8873297	
	0.0295658 84	0.0295658 84	0.0295658 84	0.0295658 84	0.0295658 84	
	0.3821312 5	0.3821312 5	0.3821312 5	0.3821312 5	0.3821312 5	
	0.0035801 13	0.0035801 13	0.0035801 13	0.0035801 13	0.0035801 13	
	1.1730473 8	1.1730473 8	1.1730473 8	1.1730473 8	1.1730473 8	
	0.0337399 09	0.0337399 09	0.0337399 09	0.0337399 09	0.0337399 09	
	8.4422314 5	8.4422314 5	8.4422314 5	8.4422314 5	8.4422314 5	
	2.1466380 27	2.1466380 27	2.1466380 27	2.1466380 27	2.1466380 27	
	0.0422182 37	0.0422182 37	0.0422182 37	0.0422182 37	0.0422182 37	
	0.8145258	0.8145258	0.8145258	0.8145258	0.8145258	
	0.5622115 1	0.5622115 1	0.5622115 1	0.5622115 1	0.5622115 1	
	0.2775389 2	0.2775389 2	0.2775389 2	0.2775389 2	0.2775389 2	
	0.6032282 7	0.6032282 7	0.6032282 7	0.6032282 7	0.6032282 7	
	0.1250215 6	0.1250215 6	0.1250215 6	0.1250215 6	0.1250215 6	
	0.0032763 37	0.0032763 37	0.0032763 37	0.0032763 37	0.0032763 37	
	0.1191768 89	0.1191768 89	0.1191768 89	0.1191768 89	0.1191768 89	
	0.1489654 7	0.1489654 7	0.1489654 7	0.1489654 7	0.1489654 7	
	0.3246589	0.3246589	0.3246589	0.3246589	0.3246589	
	9.0594326 3	9.0594326 3	9.0594326 3	9.0594326 3	9.0594326 3	
	0.0644620 5	0.0644620 5	0.0644620 5	0.0644620 5	0.0644620 5	
	4.8163776 2	4.8163776 2	4.8163776 2	4.8163776 2	4.8163776 2	
	0.0478385 89	0.0478385 89	0.0478385 89	0.0478385 89	0.0478385 89	
	0.1374841 04	0.1374841 04	0.1374841 04	0.1374841 04	0.1374841 04	
	0.0517370 6	0.0517370 6	0.0517370 6	0.0517370 6	0.0517370 6	
	0.2064748 772	0.2064748 772	0.2064748 772	0.2064748 772	0.2064748 772	
	0.0198286 9	0.0198286 9	0.0198286 9	0.0198286 9	0.0198286 9	
	0.0964339 186	0.0964339 186	0.0964339 186	0.0964339 186	0.0964339 186	
	0.0062507	0.0062507	0.0062507	0.0062507	0.0062507	
	5.3532535 8	5.3532535 8	5.3532535 8	5.3532535 8	5.3532535 8	
	1.0743493 4	1.0743493 4	1.0743493 4	1.0743493 4	1.0743493 4	
	0.618103	0.618103	0.618103	0.618103	0.618103	
	4.2194380 61	4.2194380 61	4.2194380 61	4.2194380 61	4.2194380 61	
	13.840652	13.840652	13.840652	13.840652	13.840652	
	2.8878401 45	2.8878401 45	2.8878401 45	2.8878401 45	2.8878401 45	
	24.148622 4	24.148622 4	24.148622 4	24.148622 4	24.148622 4	
	0.0043404 6	0.0043404 6	0.0043404 6	0.0043404 6	0.0043404 6	
	0.6957431 4	0.6957431 4	0.6957431 4	0.6957431 4	0.6957431 4	

جدول ۶. محاسبه آنتروپی

Table 6. Calculating the entropy

منطقه ۱۹ District-19		منطقه ۱۲ District-12		منطقه ۵ District-5		منطقه ۴ District-1		منطقه ۱ District-1		شاخص‌های موردبررسی Indicators investigated
شهری شمالی Shariati Shomali	نعمت‌آباد Nemat Abad	تختی Takhti	هرندی Harandi	چناب‌آباد جنوبی Janatabade Jonobi	فردوس Ferdous	تهران‌پارس غربی Tehrangeparse Gharbi	نارنگ شمالی Narnake Shomali	باغ فردوس Bagh Ferdos	کاشانک Kashanak	
0.0083	0.0019	0.0210	0.8713	0.0062	0.0147	0.0230	0.0119	0.0394	0.00240	مهدکودک kindergarten
0.1268	0.1223	0.1413	0.2200	0.0290	0.05760	0.03690	0.07340	0.04390	0.1488	مسجد The mosque
0.3611	0.1948	0.0091	0.0171	0.0045	0.0831	0.1136	0.321	0.1242	0.0604	کلینیک Clinic
0.0000	0.568	0.2529	0.3874	0.0048	0.0012	0.0190	0.0046	0.886	0.1849	کتابخانه Library
0.0085	0.0531	0.0000	0.653	0.1876	0.1627	0.0045	0.0101	0.0000	0.0263	سرای محله Neighborhood House
0.3185	0.0639	0.00038	0.5398	0.0089	0.0017	0.165	0.0090	0.03240	0.0063	زمین‌بازی Playground
0.9433	0.1611	0.5460	0.3480	0.235	0.0589	0.0406	0.0406	0.1510	0.245	دبستان elementary School
0.0012	0.2118	0.0117	0.7537	0.0146	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000	0.0067	خانه سلامت Health House
0.2212	0.0485	0.1464	0.03492	0.0375	0.0367	0.0122	0.0158	0.0364	0.0961	پارک Park
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	باشگاه Gym
0.0000	0.0000	0.4285	0.1524	0.3598	0.0000	0.0066	0.0000	0.0000	0.0528	آتش‌نشانی Fire Stations

جدول ۷. نتایج مقدار عدم اطمینان در شاخص‌های مورد مطالعه

Table 7. Results of the uncertainty level for each of the studied indices

WJ	DJ	EJ	مجموع	کاربری
WJ	DJ	EJ	Total	Uses
0.07884425	0.4763	0.5237	-1.206	آتش‌نشانی Fire Stations
0.16555195	1.0000	0.0000	0.0000	باشگاه Gym
0.03335431	0.2015	0.7985	-1.83871	پارک Park
0.115264236	0.6962	0.3038	-0.6994	خانه سلامت Health House
0.02601869	0.1572	0.8248	-1.9407	دبستان elementary School
0.07920719	0.4784	0.5216	-1.2009	زمین‌بازی Playground
0.070016667	0.4229	0.5771	-1.3288	سرای محله Neighborhood House
0.054989007	0.3322	0.6678	-1.5378	کتابخانه Library
0.03498	0.2113	0.7887	-1.8160	کلینیک Clinic
0.01243	0.0751	0.9249	-2.1297	مسجد The mosque
0.12043	0.7274	0.2726	-0.6276	مهدکودک Kindergarten

که مقدار E_j را بین صفر و یک نگه می‌دارد در ادامه مقدار d_j (درجه انحراف) محاسبه می‌شود که بیان می‌کند شاخص مربوطه (j) چه میزان اطلاعات مفیدی را در اختیار تصمیم‌گیرنده قرار می‌دهد

$$d_j = 1 - E_j, \quad \forall j$$

سپس مقدار وزن (W_j) محاسبه می‌گردد که در آن، بهترین وزن انتخاب می‌شود (Adel & Rajabzadeh, 2012).

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}, \quad \forall j$$

مدل Vikor

مدل Vikor یکی از روش‌های جدید برای حل مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره است که هدف این مدل، انتخاب

تعیین وزن شاخص‌ها به روش آنتروپی شانون

در یک ماتریس تصمیم‌گیری با m گزینه و n شاخص برای تعیین وزن شاخص‌ها به روش آنتروپی شانون ابتدا به ازای هر عنصر ماتریس تصمیم‌گیری که با F_{ij} مشخص می‌شود، P_{ij} به شرح زیر محاسبه می‌شود (Mosavi, 2011: 126)

$$P_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{i=1}^m r_{ij}}, \quad j = 1, 2, \dots, n \quad \forall i, j$$

آنتروپی E_j به روش زیر محاسبه می‌شود.

$$E_j = -k \sum_{i=1}^m P_{ij} \ln P_{ij} \quad \forall j$$

K به عنوان مقدار ثابت به صورت زیر محاسبه می‌گردد

$$k = \frac{1}{\ln(m)}$$

می‌شود:

$$\frac{f_j^* - f_{ij}}{f_j^* - f_j^-}$$

گام چهارم: ماتریس بی مقیاس موزون

ماتریس بی مقیاس موزون از طریق رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$w_j \times \frac{f_j^* - f_{ij}}{f_j^* - f_j^-}$$

با توجه به اینکه وزن معیارها یکسان در نظر گرفته شده است؛ بنابراین نتایج ماتریس بی مقیاس موزون با ماتریس بی مقیاس مرحله قبل یکسان است.

گام پنجم: محاسبه مقدار سودمندی (S) و مقدار تأسّف (R) برای هر گزینه

محاسبه مقدار سودمندی (S)، مقدار تأسّف (R) برای هر گزینه؛ در روش ویکور مقدار LP-metric برای اندازه رتبه‌بندی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

$$L_{1,i} = S_i = \sum_{j=1}^n w_j \times \frac{f_j^* - f_{ij}}{f_j^* - f_j^-}, \quad L_{2,i} = R_i = \max \left\{ w_j \times \frac{f_j^* - f_{ij}}{f_j^* - f_j^-} \right\}$$

$L_{1,i}$ به‌عنوان ثبات تفسیر می‌شود و می‌تواند برای تصمیم‌گیرندگان اطلاعاتی پیرامون ماکزیمم مطلوبیت گروهی یا اکثریت را فراهم آورد. به‌طور مشابه $L_{2,i}$ نیز به‌عنوان عدم ثبات تفسیر شده و اطلاعاتی پیرامون حداقل اثر فردی مخالف را برای تصمیم‌گیرندگان فراهم می‌آورد و S_i بیانگر فاصله نسبی گزینه i ام از راه‌حل ایده‌آل مثبت (بهترین ترکیب) و R_i بیانگر حداکثر ناراحتی گزینه i ام از دوری از راه‌حل ایده‌آل مثبت است.

گام ششم: محاسبه شاخص ویکور

برای هر گزینه شاخص ویکور با رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$Q_i = v \left[\frac{S_i - S^*}{S^- - S^*} \right] + (1-v) \left[\frac{R_i - R^*}{R^- - R^*} \right]$$

$$S^- = \max_i S_i, \quad S^* = \min_i S_i$$

$$R^- = \max_i R_i, \quad R^* = \min_i R_i$$

وزن برای استراتژی ماکسیمم مطلوبیت گروهی $Vc[0,1]$ است.

بهترین گزینه بر اساس نزدیک‌ترین جواب ممکن به جواب ایده‌آل می‌باشد. این روش توسط وپریکوویچ^۱ (۱۹۹۸) و پنک^۲ (۲۰۰۲) توسعه یافته است (Opricovic, 2002).

مراحل کار در یک مسئله تصمیم‌گیری چند معیاره، با n معیار و m گزینه به این شرح است:

- ۱- تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری
- ۲- تعیین نقطه ایده‌آل مثبت و ایده‌آل منفی
- ۳- بی مقیاس سازی ماتریس تصمیم‌گیری
- ۴- محاسبه ماتریس بی مقیاس موزون
- ۵- محاسبه مقدار سودمندی (S) و مقدار تأسّف (R) برای هر گزینه
- ۶- محاسبه شاخص ویکور (Q)

۷- مرتب کردن گزینه‌ها بر اساس مقادیر S, R, Q در روش ویکور از نرمال‌سازی خطی یا معمولی استفاده می‌کند که مقدار نرمال‌سازی شده وابسته به واحد سنجش معیار نمی‌باشد (Chu, 2007).

رتبه‌بندی مناطق بر اساس روش ویکور گام اول: تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری

ماتریس تصمیم‌گیری با در نظر گرفتن ارزیابی همه گزینه‌ها برای معیارهای مختلف به‌صورت زیر تشکیل می‌شود:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ x_{m1} & x_{m1} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

X_{ij} : عملکرد گزینه i -ام در رابطه با معیار j -ام

گام دوم: تعیین نقطه ایده‌آل منفی و مثبت

برای هر معیار، بهترین و بدترین را برای هر یک‌درمیان همه گزینه‌ها تعیین کرده و به ترتیب f_j^- و f_j^* می‌نامیم.

$$f_j^* = \max f_{ij}$$

$$i = 1, 2, \dots, m, \quad j = 1, 2, \dots, n$$

$$f_j^- = \min f_{ij}$$

اگر تمامی f_j^* را به هم پیوند بزنیم یک ترکیب بهینه با بیشترین امتیاز خواهد داد (نقطه ایده‌آل مثبت) و در مورد f_j^- نیز بدترین امتیاز (نقطه ایده‌آل منفی) ایجاد خواهد شد.

گام سوم: نرمال‌سازی

در روش ویکور نرمال‌سازی از طریق رابطه زیر محاسبه

1. Viktorovich
2. Penk

جدول ۸. ماتریس تصمیم‌گیری

Table 8. Decision Matrix

پارک و فضای سبز Park and green space	آموزشی (دبستان و پیش‌دبستانی) Educational (Preschool and preschool)	ورزشی (زمین‌بازی) Sports (Playground)	بهداشتی درمانی (کلینیک و خانه سلامت) Health (Clinic and health home)	فرهنگی (کتابخانه) Cultural (library)	خدمات عمومی (پیشخوان دولت، خدمات مشترکین، دفتر پستی) Public services (government counter, customer service, post office)	مذهبی (مسجد) Religious (The mosque)	کاشانک Kashanak
2.32	0.35	0.11	0.09	2.01	0.11	0.26	باغ فردوس Bagh Ferdos
0.88	2.21	0.54	0.15	0.96	0	0.08	نارمک شمالی Narmake Shomali
0.38	0.64	0.15	0.04	0.05	0.04	0.13	تهران‌پارس غربی Tehranparse Gharbi
0.3	0.63	0.28	0.14	0.21	0.08	0.06	فردوس Ferdous
0.89	0.86	0.03	0.1	0.01	0.05	0.1	جنت‌آباد جنوبی Janatabade Jonobi
0.91	0.34	0.15	0.05	0.05	0.04	0.05	هرندی Harandi
8.44	7.57	9.6	2.2	4.22	0.03	0.38	تختی Takhti
3.54	0.83	0.06	0.62	2.75	0.09	0.24	نعمت‌آباد Nemat Abad
1.17	2.24	1.07	0.85	0.62	0	0.21	شریعتی شمالی Shariati Shomali
5.35	1.34	5.35	0.45	0	0.04	0.22	کاشانک Kashanak

جدول ۹. نقطه ایده آل مثبت و منفی برای هر معیار

Table 9. The ideal positive and negative point for each criterion

ماتریس تصمیم‌گیری Decision Matrix	پارک و فضای سبز Park and green space	آموزشی (دبستان و پیش‌دبستانی) Educational (Preschool and preschool)	ورزشی (زمین‌بازی) Sports (Playground)	بهداشتی درمانی (کلینیک و خانه سلامت) Health (Clinic and health home)	فرهنگی (کتابخانه) Cultural (library)	خدمات عمومی (پیشخوان دولت، خدمات مشترکین، دفتر پستی) Public services (government counter, customer service, post office)	مذهبی (مسجد) Religious (The mosque)
F+	8.44	7.57	9.06	2.2	4.22	0.11	0.38
F-	0.3	0.34	0.03	0.04	0	0	0.05
F*-F-	8.14	7.23	7.03	2.06	4.22	0.11	0.33

جدول ۱۰. نرمال‌سازی ماتریس تصمیم‌گیری

Table 10. Normalization of the decision-making matrix

پارک و فضای سبز Park and green space	آموزشی (دبستان و پیش‌دبستانی) Educational (Preschool and preschool)	ورزشی (زمین‌بازی) Sports (Playground)	بهداشتی درمانی (کلینیک و خانه سلامت) Health (Clinic and health home)	فرهنگی (کتابخانه) Cultural (library)	خدمات عمومی پیشخوان دولت، خدمات مشترکین، دفتر پستی Public services (government counter, customer service, post office)	مذهبی (مسجد) Religious (The mosque)	محلات Neighborhoods
0.752	0.999	0.991	0.977	0.524	0	0.364	کاشانک Kashanak
0.929	0.741	0.944	0.949	0.773	1	0.909	باغ فردوس Bagh Ferdos
0.990	0.959	0.987	1	0.988	0.636	0.758	نارمک شمالی Narmake Shomali
1	0.960	0.972	0.954	0.950	0.273	0.970	تهران‌پارس غربی Tehranparse Gharbi
0.928	0.928	1	0.972	0.998	0.545	0.848	فردوس Ferdous
0.925	1	0.987	0.995	0.988	0.636	1	جنت‌آباد جنوبی Janatabade Jonobi
0	0	0	0	0	0.727	0	هرندی Harandi
0.602	0.932	0.997	0.731	0.348	0.182	0.424	تختی Takhti
0.893	0.737	0.885	0.652	0.853	1	0.515	نعمت‌آباد Nemat Abad
0.380	0.862	0.411	0.810	1	0.636	0.485	شریعتی شمالی Shariati Shomali

جدول ۱۱. محاسبه مقدار سودمندی (S) و مقدار تأسف (R) برای هر گزینه

Table 11. Calculating the values of the utility (S) and regret (R) measure for each item

Si	Ri	مناطق
4.606	0.999	تختی Takhti
6.244	1	باغ فردوس Bagh Ferdos
6.317	1	فردوس Ferdous
6.079	1	تهران‌پارس غربی Tehranparse Gharbi
6.219	1	کاشانک Kashanak
6.532	1	نارمک شمالی Narmake Shomali
0.727	0.727	هرندی

Harandi		
4.217	0.997	جنت‌آباد جنوبی Janatabade Jonobi
5.508	1	شریعتی شمالی Shariati Shomali
4.584	1	نعمت‌آباد Nemat Abad

جدول ۱۲. محاسبه شاخص‌ها

Table 12. Calculating the values of the indices

S*	S-	R*	R-
0.727	6.532	0.727	1

جدول ۱۳. رتبه‌بندی مناطق بر اساس شاخص ویکور

Table 13. Ranking the districts based on the VIKOR index

رتبه‌بندی Ranking	Si Si	Ri Ri	Q Q	گزینه‌ها Options
1	0.727	0.727	0	هرندی Harandi
2	4.217	0.997	0.7945	جنت‌آباد جنوبی Janatabade Jonobi
3	4.606	0.999	0.8316	تختی Takhti
4	4.584	1	0.8322	نعمت‌آباد Nemat Abad
5	5.508	1	0.9119	شریعتی شمالی Shariati Shomali
6	6.079	1	0.9610	تهران‌پارس غربی Tehranparse Gharbi
7	6.219	1	0.9731	کاشانک Kashanak
8	6.244	1	0.9752	باغ فردوس Bagh Ferdos
9	6.317	1	0.9816	فردوس Ferdous
10	6.532	1	1	نارمک شمالی Narmake Shomali

ویکور به‌دست‌آمده است نشان می‌دهد با توجه به اینکه منطقه «هرندی» در شاخص S، R و Q نمره کمتری کسب کرده است بنابراین در اولویت اول قرار دارد. مناطق «جنت‌آباد جنوبی» و «تختی» به ترتیب در رتبه دوم و سوم قرار گرفته‌اند. منطقه «نارمک شمالی» در رتبه آخر قرار گرفته است.

بررسی کیفیت زندگی بر اساس نظر ساکنین

مفهوم کیفیت زندگی یک مفهوم نسبی و چندوجهی برای ایجاد شناخت میزان برخورداری و آسایش در جوامع است که متأثر از

گام هفتم: رتبه‌بندی گزینه‌ها و پیش‌بینی راه‌حل توافقی:

گزینه‌ها بر اساس مقادیر Q, R, S و به‌صورت نزولی مرتب می‌شوند. آلترناتیو 'a' به‌عنوان یک حل توافقی به‌گونه‌ای انتخاب می‌شود که کمترین مقدار Q را داشته باشند. در محاسبه شاخص Q مقدار V برابر با $0/5$ در نظر گرفته می‌شود تا راه‌حل توافقی حاصل گردد. نتیجه این تحقیق با استفاده از مدل آنتروپی شانون و رتبه‌بندی

شاخص‌ها بر اساس دیدگاه شهروندان پرداخته شد. برای بررسی دیدگاه‌های شهروندان با روش پیمایشی پرسشنامه‌ای که دربرگیرنده سؤالاتی مرتبط با عدالت فضایی و کیفیت زندگی می‌باشند طراحی گردید و بین ساکنان توزیع گردید. نتایج به‌دست‌آمده از پرسشنامه‌ها در جدول ۱۵ آورده شده است.

ارزش‌های فردی و اجتماعی است. امروزه سنجش وضعیت کلان‌شهرها، بخش لاینفکی از نظام مدیریت شهری و تصمیم‌گیری آن می‌باشد که تولید شاخص‌های مرکبی مثل کیفیت زندگی می‌تواند تبیین‌کننده وضعیت شهرها باشد که میزان رفاه اجتماعی، بهزیستی، رضایت و شادی افراد را می‌سنجد. به‌منظور ارزیابی و بررسی کیفیت زندگی بر پایه عدالت فضایی و بر اساس سرانه‌های موجود به بررسی این

جدول ۱۴. شاخص‌های به‌کاررفته در طراحی پرسشنامه‌ها

Table-14. Indices used for designing the questionnaires

سؤالات Question	شاخص‌های به‌کاررفته Index	ردیف No
لذت بردن از زندگی در محله Enjoyment of living in the neighborhood	تعلق محله‌ای Neighborhood belonging sense	۱
احساس تعلق به محله Sense of belonging to the neighborhood		
احتمال ترک محله Possibility of leaving the neighborhood		
میدان میوه و تره‌بار در محله Fruit & vegetables market in the neighborhood		
سرای محله Neighborhood house	رضایت از امکانات و خدمات محله Satisfaction with available services and facilities in the neighborhood	۲
مراکز مذهب و فرهنگی Religious and cultural centers		
مراکز ورزشی Sports centers		
فضای سبز شهری Urban green spaces		
رضایت از فضای سبز در محله Satisfaction with green space within the neighborhood		
رضایت از وضعیت نظافت در محله Satisfaction with neighborhood cleaning services	رضایت از بهداشت و محیط‌زیست Satisfaction with health (sanitation) and environment	۳
رضایت از حمل زباله Satisfaction with waste disposal		
میزان آلودگی صوتی Noise pollution		
شیوع حیوانات موذی در محله Prevalence of vermins in the neighborhood		
رضایت از اتوبوس و تاکسی‌های محلی Satisfaction with neighborhood buses and taxis		
رضایت از آسفالت معابر Satisfaction with pavements	رضایت از حمل‌ونقل و عبور و مرور Satisfaction with transportation and traffic	۴
کیفیت پیاده راه‌ها Quality of sidewalks		
وضعیت ترافیک محلی Status of neighborhood traffic		
رضایت از مکان پارک برای خودروهای گذری و محلی Satisfaction with parking spaces for the passing vehicles		

فرض صفر: بین کیفیت زندگی و عدالت فضای رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

فرض مقابل: بین کیفیت زندگی و عدالت فضای رابطه معنی‌داری وجود دارد.

نتایج آزمون ضریب همبستگی در جدول ۱۷ نشان می‌دهد مقدار ضریب همبستگی برابر با $-0/588$ و سطح معناداری $0/074$ است با توجه به اینکه مقدار سطح معناداری بیشتر از $0/05$ است بنابراین فرض صفر مورد تأیید قرار می‌گیرد به عبارت دیگر بین کیفیت زندگی و عدالت فضایی رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

تحلیل رگرسیون

برای پیش‌بینی کیفیت زندگی از روی عدالت فضایی از روش رگرسیون خطی استفاده گردید. فرض‌های آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد به صورت زیر تعریف می‌شود.

فرض صفر: عدالت فضایی بر روی کیفیت زندگی تأثیر معنی‌داری ندارد.

فرض مقابل: عدالت فضایی بر روی کیفیت زندگی تأثیر معنی‌داری ندارد.

نتایج آزمون تحلیل رگرسیون در جدول ۱۸ نشان می‌دهد مقدار آماری t کمتر از $1/56$ است و سطح معنی‌داری بیشتر از $0/05$ است بنابراین فرض صفر مورد تأیید قرار می‌گیرد به عبارت دیگر عدالت فضایی بر روی کیفیت زندگی تأثیر معنی‌داری ندارد.

فرض یک: متغیر مربوطه دارای توزیع نرمال نیست. نتایج بررسی در جدول ۱۶ آمده است.

همان‌گونه که نتایج آزمون شاپیرو-ویلکس در جدول فوق نشان می‌دهد مقدار سطح معنی‌داری (Sig) متغیر «کیفیت زندگی» بیشتر از $0/05$ است. بنابراین فرض صفر برای متغیر «کیفیت زندگی» پذیرفته می‌شود. مقدار سطح معنی‌داری (Sig) متغیر «عدالت فضایی» کمتر از $0/05$ است بنابراین نرمال بودن متغیر کیفیت زندگی مورد تأیید قرار نمی‌گیرد.

انتخاب آزمون آماری

در این پژوهش به منظور سنجش رابطه بین کیفیت زندگی و عدالت فضایی از دو تکنیک تحلیل همبستگی و تحلیل رگرسیون استفاده می‌گردد.

تحلیل همبستگی

بین کیفیت زندگی و عدالت فضای رابطه معنی‌داری وجود دارد. فرض‌های آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد به صورت زیر تعریف می‌شود.

با توجه به اینکه یکی از متغیرها نرمال و متغیر دیگری نرمال نیست از ضریب همبستگی اسپیرمن جهت سنجش رابطه استفاده می‌شود. نتایج آزمون همبستگی در جدول زیر آمده است:

جدول ۱۶. نتایج بررسی نرمال بودن متغیرهای تحقیق (آزمون شاپیرو-ویلکس)

Table 16. Results obtained for the normality of the research variables (Shapiro-Wilk test)

وضعیت Status	Sig Sig	آماره شاپیرو Shapiro statistics	متغیر Variable
Normal	0.371	0.922	کیفیت زندگی بر اساس پرسشنامه‌ها Quality of life based on questionnaires
No normal	0.001	0.681	عدالت فضایی بر اساس سرانه‌ها Spatial justice based on per capita

جدول ۱۷. نتایج آزمون تحلیل همبستگی

Table 17. Correlation analysis test results

نتیجه آماری Statistical result	سطح معناداری Significance level	ضریب همبستگی Correlation coefficient	رابطه Relationship
Quality of life (QoL) and spatial justice	0.074	-0.588	No significant relationship

جدول ۱۸. نتایج تحلیل رگرسیون خطی

Table 18. Linear regression analysis results

سطح معنی‌داری	T	ضرایب استاندارد نشده		متغیر مستقل Independent variable
		Beta	Standard estimation error	
0.305	1.09	-0.362	0.219	عدالت فضایی Spatial justice

بحث و نتیجه‌گیری

به دلیل اهمیتی که بحث عدالت در سطح جامعه، عرصه سیاسی و حوزه محیط‌زیست شهری به‌طور بازفزاينده‌ای دارد، بازشناسایی این موضوع در حوزه محیط‌زیست شهری دارای اهمیت بسیار است. از آنجایی که توزیع تسهیلات، خدمات و کیفیت آنها به‌طور تفکیک‌ناپذیری با رفاه اجتماعی پیوند دارد و تحقق عدالت اجتماعی و ایجاد فرصت‌های برابر از مهم‌ترین نیازهای جوامع بشری است، از این‌رو با گسترش شهرها و پیچیده شدن مسائل آنها امکان توسعه شهری بدون برنامه‌ریزی و طراحی شهری میسر نمی‌باشد. از طرفی خدمات عمومی شهری ساختار دهنده شکل و ماهیت کالبدی، اجتماعی و فضایی شهرها است که بی‌عدالتی در نحوه توزیع آنها تأثیر جبران‌ناپذیری بر ساختار، ماهیت شهر و جدایی‌گزینی طبقاتی محله‌های شهری گذاشته و مدیریت شهری را با چالش‌های جدی روبرو می‌کند. همچنین بر هم خوردن تعادل در نحوه توزیع مناسب خدمات عمومی شهری موجب مهاجرت‌های درون‌شهری و برون‌شهری می‌شود و تراکم امکانات و خدمات در برخی از مناطق و کمبود این خدمات در برخی دیگر، به شکل‌گیری فضاهایی ناعادلانه منجر می‌شود. از سوی دیگر توزیع مناسب و متعادل خدمات و امکانات شهری و استفاده صحیح از فضاها نقش مهمی در عدالت فضایی دارد و یکی از راه‌های دستیابی به توسعه یکپارچه شهری است که دستیابی به عدالت اجتماعی و در نهایت توسعه پایدار را فراهم آید. در این خصوص، تحقیق حاضر پس از تجزیه و تحلیل داده‌های حاصله از بررسی وضع موجود شاخص‌ها که در این پژوهش سرانه کاربری‌های عمومی شهری بود و بررسی کیفیت زندگی ساکنین از طریق طرح پرسشنامه، به نتایجی به شرح زیر دست یافته است. در بخش نخست با مقایسه برخورداری از خدمات و امکانات در مقیاس محله، نتایجی که با استفاده از مدل آنتروپی

شانون و رتبه‌بندی ویکور به‌دست‌آمده نشان می‌دهد با توجه به سرانه‌های موجود اختلاف و شکاف در توزیع سرانه خدمات در این محلات وجود دارد. طبق رتبه‌بندی صورت گرفته توسط روش ویکور محله هرنندی از منطقه ۱۲ در رتبه یک و محله نارمک شمالی از منطقه چهار در رتبه ۱۰ قرار گرفت که گویای توزیع نامناسب خدمات در سطح محلات بود. از طرف دیگر با بررسی کیفیت زندگی طبق نظر ساکنین میزان رضایت شهروندان از خدمات ارائه‌شده در سطح محله با طرح پرسش‌هایی موردسنجش و مطالعه قرار گرفت. نتایج به‌دست‌آمده از پرسشنامه‌ها نشان داد محله باغ فردوس در رتبه یک و محله هرنندی در رتبه ده قرار دارد. با توجه به اختلاف پیش‌آمده نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل همبستگی و رگرسیون نشان داد که بین توزیع فضایی خدمات عمومی و کیفیت زندگی رابطه معنی‌داری وجود ندارد و سرانه‌ها به‌تنهایی جوابگوی نیازهای شهروندان نیستند، بلکه عوامل تأثیرگذار دیگری بیشتر از توزیع عادلانه سرانه‌ها در کیفیت زندگی مطرح است. بررسی‌ها نشان داد که وضعیت متغیرهای مذکور در محلات از نظر شهروندان تفاوت‌هایی دارند که ناشی از نبود تعریف مشخص کاربری‌های عمومی موردنیاز محلات شهری در نظام مدیریت شهری، همچنین مشخص نبودن جایگاه شورایی‌ها به‌عنوان حلقه واسطی بین شهروندان و مدیران شهری و جوابگو نبودن سرانه‌ها به‌عنوان معیاری برای سنجش عدالت فضایی می‌باشد. از این‌رو نگاه صرفاً کمی به بحث عدالت درست نیست بلکه پرداختن به بحث کیفیت مقوله بسیار مهمی است و امروزه در مباحث مربوط به کیفیت زندگی علاوه بر ابعاد اقتصادی و اجتماعی؛ احساسات و نگرش شهروندان نیز در سنجش این مفهوم موردتوجه قرار می‌گیرد که تابعی از نگرش‌های ذهنی است. از این‌رو در سنجش عدالت می‌توان از شاخص رضایتمندی نیز استفاده کرد که حلقه مفقوده

در برنامه‌ریزی‌ها باید لحاظ گردد. همچنین با توجه به اینکه در نظام برنامه‌ریزی شهری ایران، توزیع منابع در شهر بر اساس یک سری سرانه‌ها در قالب طرح‌های جامع و تفصیلی صورت می‌گیرد بهتر است در مقایسه وضعیت برخورداری مناطق تنها به سرانه‌ی کاربری‌ها اکتفا نشود چراکه کیفیت کاربری‌ها و شاخص‌های جمعیتی، سنی و جنسی افرادی که از این خدمات استفاده می‌کنند، موضوعی است که اغلب در توجیحات آماری نادیده گرفته می‌شود؛ بنابراین علاوه بر اختصاص کاربری‌های موردنیاز ارتقا کیفیت و مطالعات اجتماعی نیز جهت کاهش نابرابری فضایی باید در نظر گرفته شود.

References

- Azar, Adel & Rajabzadeh, Ali. (2012) "Practical Decision Making in the MADM" Approach Fifth Edition, Tehran: *A Negahe Danesh*. First Edition [In Persian].
- Chu, M.T. Shyu, J. Tzeng, G.H & Khosla, R. (2007). "Comparison among three analytical methods for knowledge "communities group-decision analysis, 33(4), 111-124.
- Dadashpoor, H & Rostami, F. (2014). "Analysis of Justice Distribution of Urban Services and the their Spatial Distribution Pattern in Hamadan Ciy", *Journal of Urban Studies*, 3(12), 5-18 [In Persian].
- Dadashpoor, H & Rostami, F. (2011). "Measurement of Integrated Index of Spatial Justice in the Distribution of Urban Public Services Based on Population Distribution, Accessibility and Efficiency in Yasuj City", *Urban Regional Studies and Research*, 3(1) 10, 1-22 [In Persian].
- Dadashpoor, H. Alizadeh, S & Rafieian, M. (2013). "The Evaluation of Development Levels and Spatial Inequalities in Northern Khorasan Province with Using Fuzzy Logic Model", *Journal of Geography and Regional Development*, 11(21), 103-120 [In Persian].
- Delbosc, A. & Currie, G. (2011). "Using Lorenz curves to assess public transport equity", *Journal of Transport Geography*, 19(6), 1252-1259.
- Fainstein, S. (2010). "The just city. Ithaca", *Cornell University Press*, First Edition.
- Harvey, David (1973), "Social justice and the city", Athens: *University of Georgia Press*. First Edition.
- Kashefi Doost, D & Hajinejad, A. (2015). "Urban Land Use Evaluation with Sustainable Development Approach (Case Study: Piranshahr)", *Town and Land Planning Journal*, 7(1), 71-94 [In Persian].
- Korke Abadi, Z. Tadayoni, M & Almasi Mofidi, H. (2014) "Investigation and Evaluation of the Distribution of Urban Services from the Spatial Justice Perspective (Case Study: Bomehan City)", *Urban Management Quarterly*, 13(36), 247-268 [In Persian].
- Langford, M. Higgs, G. Radcliffe, J & While, S. (2008). "Urban Population Distribution Models and Service Accessibility Estimation", *Computers Environment and Urban System*, 32(1), 66-80
- Marcuse, P. (2009). "Postscript Beyond the Just City to the Right to the City in Searching for the Just City", *Routledge*,
- شهرسازی است و لازم است نگاه شهرسازی و ابزارهای تحلیلی آن اصلاح شود.
- لذا پیشنهاد می‌گردد به دلیل متفاوت بودن نیازمندی شهروندان در مناطق مختلف شهری، خدمات شهری و توزیع آنها بر اساس تغییرات جمعیتی و متناسب با شرایط زندگی افراد اعمال شود و به عواملی مانند شعاع خدمات‌رسانی و کارایی تسهیلات به‌عنوان عاملی تأثیرگذار در سنجش عدالت توجه ویژه گردد. همچنین مطالعات کیفیت زندگی می‌توانند به شناسایی نواحی مسئله‌دار و اولویت‌های ساکنین کمک کنند و دیگر دیدگاه‌ها و خواسته‌های شهروندان با مشارکت دادن آنها

- New York: *Routledge, New York*. First Edition.
- Meng, Q. (2018). "Fracking equity: A spatial justice analysis prototype", *Land Use Policy*, 70(1), 10–15
- Meshkini, A. Mouzen, S. (2015). "Analysis of Favorable Urban Governance in Sustainability of Cities Case Study of Shiraz Wonder", *Environmental Statistics Journal of Malayer Azad University* 8(29), 99-132 [In Persian]
- Mosavi, S J.Kazemi, A.(2013) "Private Banking Ranking Using Multi-character Decision Making Methods", *Quantitative Studies in Management*, 4(3),121-140 [In Persian]
- Opricovic, S& Tzeng, G H. (2002). "Multicriteria planning of postearthquake sustainable reconstruction" *Computer-Aided Civil andInfrastructure Engineering* 17(3), 211-220.
- Sheikh Biglu, R & Tahavai, M. (2013). "Evaluating the Level of Development of Iranian Citizens Using Multidisciplinary Decision Making Methods", *Geography Quarterly*, 11(39), 138-157 [In Persian].
- Soja, EW. (2010). "Seeking Spatial Justice (Globalization and Community)", Minneapolis: *University of Minnesota Press Minneapolis*. First Edition.
- Sriroop, C& Mimi, R. (2017), "Rural-urban spatial inequality in water and sanitation facilities in India: A cross-sectional study from household to national level", *Applied Geography*, 85(1), 27-38.
- Taghvaei, M& Salehi, M. (2013). "Measuring the Development Levels of Hamadan Provincial Cities (with Emphasis on Regional Analysis Approach)", *Regional planning Journal*, 11(1), 19-30 [In Persian].
- Vahednejad, M. Zolfi, A. Norouzi, M.((2013). "Evaluation of Population Distribution and Distribution of Services in Urban Areas Using Sustainable Development and Social Justice Approach", *Quarterly New Attitudes in Geography*, 5(2), 169-183 [In Persian].
- Young, I M. (1990). "Justice and the politics of difference", Princeton: *Princeton University Press*. First Edition.