


GES	Journal of Geography and Environmental Studies, 11 (43), Autumn 2022 https://ges.iaun.ac.ir ISSN: 2008-7845  20.1001.1.20087845.1401.11.43.10.1
-----	--

Research Article

Analysis of Spatial Justice in the Distribution of Service Uses in Urban Areas (Case Study: 5 Regions - Urmia)

Mousavi, MirNajaf (Corresponding Author)

Professor in Department of Geography and Urban Planning, Urmia University, Urmia, Iran.
 mousavi424@yahoo.com

Omidvarfar, Sajjad

M.Sc. in Urban Planning and Regeneration, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran.

Hoseinzadeh, Robab

Department of Geography and Urban Planning, Payame Noor University, Tehran, Iran

Bayramzadeh, Nima

M.A in Urban planning, Young Researchers and Elite Club, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz.

Abstract

The main purpose of this study is to rank the five regions of Urmia based on the spatial distribution of population and service uses. The research method is applied in terms of purpose and descriptive-analytical in nature. The information of this research collected by interview, observation and fish taking methods. The statistical population includes the population of the five regions of Urmia. Ginny coefficient, MABAC model, scattering coefficient and Spearman correlation coefficient used to analyze the collected data. The results of this study indicate that according to the results of the Gini model, the distribution of population in the five regions is balanced. The results of MABAC model show that region 5, ranked first, region 1, ranked second, region 4, ranked third, region 3, ranked fourth and region 2, ranked fifth. In terms of distribution and distribution of service uses. According to the results of the dispersion coefficient, the use of cultural and artistic centers with the value of 145.94 has the highest and the use of urban facilities and equipment with the value of 83.86 have the lowest dispersion coefficient among other uses. According to the results of Spearman correlation coefficient, there is a strong indirect relationship between the spatial distribution of population and the distribution of service uses in the city of Urmia. According to the collected results, the city of Urmia needs a general review in order to better plan for the fair distribution of service uses in the five areas of the city of Urmia.

Keywords: Spatial justice, population distribution, distribution of service uses, MABAC model, Urmia.

Citation: Mousavi, M.N.; Omidvarfar, S.; Hoseinzadeh, R.; Bayramzadeh, N. (2022). Analysis of Spatial Justice in the Distribution of Service Uses in Urban Areas (Case Study: 5 Regions - Urmia), Journal of Geography and Environmental Studies, 11 (43), 162-177. Dor: 20.1001.1.20087845.1401.11.43.10.1

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author (s), with publication rights granded to Journal of Geography and Environmental Studies. This is an open – access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



مقاله پژوهشی

تحلیل عدالت فضایی در توزیع کاربری‌های خدماتی در مناطق شهری (نمونه موردی: مناطق ۵ گانه - ارومیه)

میرنجف موسوی*

استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

سجاد امیدوارفر

کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

رباب حسین‌زاده

استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

نیما بایرام‌زاده

کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

چکیده

هدف اصلی این پژوهش رتبه‌بندی مناطق ۵ گانه شهر ارومیه بر اساس توزیع فضایی جمعیت و کاربری‌های خدماتی می‌باشد. روش تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی-تحلیلی می‌باشد. اطلاعات این پژوهش با روش‌های مصاحبه، مشاهده و فیش‌برداری گردآوری شده است. جامعه آماری شامل جمعیت مناطق ۵ گانه شهر ارومیه می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده از ضریب جینی، روش ماباک، ضریب پراکندگی و ضریب همبستگی اسپیرمن در جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشانگر این است که طبق نتایج مدل جینی، توزیع جمعیت در مناطق ۵ گانه به صورت متعادل می‌باشد. نتایج روش ماباک نشانگر این است که منطقه ۵ رتبه اول، منطقه ۱ رتبه دوم، منطقه ۴ رتبه سوم، منطقه ۳ رتبه چهارم و منطقه ۲ رتبه پنجم را از منظر توزیع و پراکنش کاربری‌های خدماتی کسب نموده‌اند. طبق نتایج ضریب پراکندگی، کاربری مراکز فرهنگی هنری با مقدار ۱۴۵/۹۴ بیشترین و کاربری تأسیسات و تجهیزات شهری با مقدار ۸۳/۸۶ کمترین ضریب پراکندگی را در بین سایر کاربری‌ها کسب نموده‌اند. طبق نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن، رابطه قوی غیرمستقیم میان توزیع فضایی جمعیت و پراکنش کاربری‌های خدماتی در شهر ارومیه وجود دارد. با توجه به نتایج گردآوری شده شهر ارومیه نیازمند بازنگری کلی در راستای برنامه‌ریزی بهتر در جهت توزیع عادلانه کاربری‌های خدماتی در مناطق ۵ گانه شهر ارومیه می‌باشد.

کلمات کلیدی: عدالت فضایی، توزیع جمعیت، توزیع کاربری‌های خدماتی، روش ماباک، ارومیه.

تاریخ ارسال: ۱۴۰۱/۰۲/۰۶

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۳/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۰۷

نویسنده مسئول: میرنجف موسوی، استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران، mousavi424@yahoo.com

اوایل قرن بیست و یکم، یکی از مهم‌ترین مشکلات بشریت، مسئله رنج میلیون‌ها انسان زحمتکش و محروم است. این فقر و محرومیت به دلیل ناسازگاری طبیعت و یا حکم سرنوشت نبوده بلکه دقیقاً به دلیل حاکمیت با رویکرد بی‌عدالتی در جهان است. عقب‌ماندگی، بی‌عدالتی، فقر و محرومیت با شعارهای پوچ و کلیشه‌ای از بین نمی‌رود به طوری که از نتایج آن می‌توان به دوقطبی شدن جوامع در سطوح ملی و جهانی اشاره کرد (حکیمی و همکاران، ۱۳۹۶: ۳۶). افزایش سریع جمعیت و گسترش شهرنشینی نیز در کشورهای جهان‌سومی مشکلات متعددی را به وجود آورده است. این مشکلات عمدتاً از عدم تطابق نیازهای گسترده جمعیت شهری روزافزون با توانایی حکومت‌های ملی و مدیریت شهری در پاسخگویی به آن‌ها ناشی شده است. کمبود مسکن، گسترش حاشیه‌نشینی، عدم توزیع عادلانه کاربری‌ها و به طبع آن‌ها گسترش نابرابری‌های اجتماعی و ایجاد فاصله‌های طبقاتی بخشی از این مشکلات می‌باشند (رجبی و خستو، ۱۳۹۸: ۱۹۸).

امروزه کیفیت زندگی تنها به خانه‌ها محدود نمی‌شود، بلکه به محیط اطرافی و محیط وسیع‌تری که در آن زندگی می‌کنیم نیز مربوط می‌شود (موسوی و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۰۵). ساختار فضایی یک شهر متشکل از اجزاء و عناصری است که با یکدیگر درکنش متقابل هستند که ناپایداری هرکدام از این اجزاء بر کل ساختار تأثیر خواهد گذاشت (مبارکی و عبدلی، ۱۳۹۲: ۵۰) و از طرفی احساس و ادراک انسان از درجه عدالت فضایی موجود در محیط زندگی‌اش، بر جنبه‌های مختلف زندگی و رفتارها و تعاملات وی اثر می‌گذارد و در مقابل بی‌عدالتی فضایی موجب گسترش فقر و محرومیت در مناطق و فضاها ی جغرافیایی کم‌قدرت می‌شود (برد^۱، ۲۰۱۷: ۱) در شهرهای پرجمعیت، نابرابری‌های اجتماعی اثرات نامطلوبی بر پایداری اجتماعی دارد (جیان^۲، ۲۰۲۱: ۱). به‌طور کلی عدالت فضایی به عنوان یکی از عوامل کلیدی برنامه‌ریزی شهری پایدار و پایداری اجتماعی، بارها و بارها توسط محققان از دیدگاه‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفته است (جیان و همکاران^۳، ۲۰۲۰: ۱).

چگونگی توزیع فضایی و مکانی کاربری‌ها یکی از مهم‌ترین کارکردها به‌منظور استفاده بهینه از فضاها ی سکونتگاهی است. در این میان تعادل بین مراکز خدمات‌رسان و افراد با حوزه‌های بهره‌مند از خدمات، از ویژگی و عناصر مهم محسوب می‌شود. اساساً دریافت خدمات عمومی در مقیاسی وسیع صورت می‌گیرد و بر زندگی روزانه ساکنین تأثیر مستقیم دارد بنابراین باید توجه ویژه‌ای به الگوی گسترش و نحوه دسترسی شهروندان به این کاربری‌ها صورت گیرد (خجو و همکاران، ۱۳۹۸: ۵۵۲). مدیریت امور شهری، آن‌هم در شرایط کنونی که شهرها با رشد شتابان و خلق مستمر مسائل جدید مواجه می‌باشند، وظیفه‌ای بسیار دشوار است (ملکی و موسوی، ۱۴۰۰: ۴۰). خدمات عمومی شهری ساختار شکل و ماهیت کالبدی، اجتماعی و فضایی شهر است؛ لذا بی‌عدالتی در نحوه توزیع آن، بر ساختار، ماهیت شهر و جدایی‌گزینی طبقاتی مناطق شهر تأثیر می‌گذارد و مدیریت شهری را با چالش‌های جدی روبه‌رو می‌کند (گری^۴، ۲۰۰۲: ۲۷). به‌طور کلی توزیع مناسب خدمات شهری و استفاده صحیح از فضاها به‌عنوان عواملی مهم در جهت اجرای عدالت اجتماعی به همراه عدالت فضایی در نظام برنامه‌ریزی شهری باید رعایت گردد (اصغری زمانی و همکاران، ۱۳۹۷: ۲). بنابراین مهم‌ترین مسئولیت برنامه‌ریزان و مجریان شهری، تلاش برای دستیابی به فرصت‌های برابر در دسترس گروه‌های مختلف جوامع شهری به خدمات شهری و از بین بردن تضاد در تأمین فرصت‌ها و دسترسی‌ها می‌باشد (روستایی و علیزاده یوآلاری، ۱۳۹۹: ۱۵۲). در این زمینه ارزیابی سطح توسعه‌یافتگی واحدهای منطقه‌ای در هر کشوری و در هر شهری از اهمیت بالایی در زمینه برنامه‌ریزی منطقه‌ای و سیاست‌گذاری توسعه برخوردار است و از طرفی عامل کلیدی برای تخصیص منابع مختلف نیز محسوب می‌شود (ستاوند و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۷۲). بدین منظور شناخت دقیق آن‌ها در جهت سیاست‌گذاری توسعه فیزیکی شهرها امری مهم و ضروری می‌باشد (حکمت‌نیا و همکاران، ۱۴۰۰: ۵۹).

1. Brad
2. Jian et al
3. Jian et al
4. Gray

در ایران نیز مانند سایر کشورهای در حال توسعه، یکی از پیامدهای رشد شتابان شهرنشینی و توسعه کالبدی، از هم پاشیدگی نظام توزیع مراکز خدماتی شهری است که باعث نابرابری اجتماعی شهروندان در دسترسی به این خدمات شهری می‌شود (امین جرفی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۵۲). در این راستا گسترش کالبدی شتابان شهر ارومیه و همچنین افزایش جمعیت این شهر طی دهه‌های اخیر موجب پراکنش خارج از اصول کاربری‌ها در مقیاس عملکردی، سلسله مراتبی و جمعیتی در مقیاس مناطق، نواحی و محلات گردیده است. این امر باعث ایجاد تغییرات در منطقه‌بندی شهر نیز شده است به طوری که شهر ارومیه را از چهار منطقه به پنج منطقه تغییر داده است همچنین باعث ترویج نظام نابرابری در بین مناطق شهر گردیده است که موجب عدم تعادل فضایی و موجبات دوری شهر از شاخص‌های توسعه پایدار شهری شده است (صفرلویی و همکاران، ۱۳۹۳: ۵۸). این تغییرات ایجاد شده در مناطق ارومیه به دلیل تغییر در سرانه‌های کاربری‌های خدماتی و در جهت توسعه پایدار مناطق نیازمند بررسی و ارزیابی دقیق می‌باشد. بنابراین هدف اصلی این پژوهش رتبه‌بندی مناطق ۵ گانه شهر ارومیه بر اساس توزیع فضایی جمعیت و کاربری‌های خدماتی می‌باشد که دارای سؤال اصلی تحت عنوان «آیا رابطه‌ای میان توزیع فضایی جمعیت و پراکنش کاربری‌های خدماتی در شهر ارومیه وجود دارد؟» می‌باشد. تا ضمن ارزیابی توزیع فضایی جمعیت و پراکنش کاربری‌های خدماتی به ارزیابی رابطه متقابل توزیع فضایی جمعیت و پراکنش کاربری‌های خدماتی نیز بپردازد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهشی

مفهوم عدالت و برابری، یکی از بحث‌برانگیزترین مفاهیم در طول تاریخ اندیشه سیاسی است و درباره آن نظریه‌پردازی‌های فراوانی انجام شده است. به عبارت دیگر از زمانی که نابرابری بین انسان‌ها به وجود آمده، اصطلاح برابری و کوشش برای برقراری عدالت نیز شکل گرفته است (رجبی و خستو، ۱۳۹۸: ۱۹۹). عدالت فضایی به عنوان یکی از عوامل اصلی برای برنامه‌ریزی پایدار شهری و پایداری اجتماعی، توسط محققان از منظرهای مختلف به طور مکرر مورد بررسی قرار گرفته است (ماکدو و حداد، ۲۰۱۶، ۱۰۹۶- پیتراچ گاریدو، ۲۰۱۸، ۳۷۱- طلائی و همکاران، ۲۰۱۴، ۵۶- یو، ۲۰۱۶: ۱۷۶). هر چند مفهوم عدالت فضایی به عنوان یک دغدغه عمومی از اوایل دهه ۱۸۲۰ میلادی مورد توجه قرار گرفته است، در واقع در میانه دهه ۱۹۸۰ به عنوان مبنایی برای چالش برابری نژادی در ایالات متحده مطرح شده است. عدالت فضایی شهر مترادف با توزیع عادلانه امکانات و منابع بین مناطق شهری و دستیابی برابر شهروندان به آن‌هاست (روستایی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۰۱۲). عدالت فضایی شامل حق ساکنان در تعریف فضای زندگی خود، مکان‌هایی است که زندگی روزمره آن‌ها در آن جریان دارد (جوهرانسون و همکاران، ۲۰۲۱: ۱۳۲).

رشد تعداد جمعیت شهرها گسترش و رشد فضایی آن‌ها را به دنبال دارد که، در نتیجه آن، زمین‌های بیشتری زیر ساخت‌ساز می‌رود و محدوده شهر روزبه‌روز گسترده‌تر می‌شود (خدمت‌زاده و همکاران، ۱۳۹۹: ۵۴). عدالت فضایی با اذعان به این نکته که فضا به شکل اجتماعی تولید می‌شود و فضای تولیدشده به روابط اجتماعی شکل می‌دهد، به تقویت مفهوم عدالت اجتماعی می‌پردازد به طور کلی در عدالت فضایی با دو رویکرد اصلی، ۱. توزیع فضایی؛ ۲. فرآیندهای تصمیم‌سازی روبه‌رو هستیم (روستایی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۰۱۵). در مقابل نابرابری فضایی وضعیتی است که در آن چیزهای با ارزش اجتماعی اعم از ثروت مادی، قدرت، منزلت اجتماعی و سرمایه‌های فرهنگی از یک طرف و از طرفی توزیع و پراکنش نامناسب خدمات عمومی شهری به طور مساوی در دسترس ساکنان و شهروندان قرار نگرفته باشد، به نحوی که این دسترسی افتراقی، پایگاه‌های اجتماعی و کالبدی متفاوتی را برای افراد جامعه رقم بزند و اختلافات پنهان و آشکار زیادی در بین آن‌ها به وجود آورد (کوشانه و همکاران، ۱۳۹۸: ۲۰۶).

1. Macedo & Haddad
2. Pitarch Garrido
3. Taleai et al
4. You
5. Johansen et al

از مهم‌ترین عوامل در برنامه‌ریزی شهری، استفاده از فضاها و توزیع مناسب و به بیانی دیگر توزیع عادلانه فضایی در شهر است (مشفق‌فر و همکاران، ۱۴۰۰: ۸۰) بنابراین تحقق عدالت فضایی منوط به وجود تسهیلات شهری توزیع عادلانه آن‌ها در فضای شهری و دسترسی آسان شهروندان به آن است (سعیدی منفرد و همکاران، ۱۳۹۹: ۷۱). هرگونه نظام برنامه‌ریزی شهری مبتنی بر عدالت اجتماعی در شهر باید بتواند هم در توزیع نیازها، منافع عمومی و استحقاق و هم در تخصیص آن‌ها مؤثر باشد. به طوری که عدالت در شهر باید به دنبال تخصیص مناسب و متناسب امکانات و خدمات، استفاده از توان‌های بالقوه و بالفعل در شهر، از بین بردن شکاف بین فقیر و غنی در شهر و جلوگیری از به وجود آمدن زاغه‌های فقر باشد (اصغری زمانی و همکاران، ۱۳۹۷: ۴). در عدالت اجتماعی، توزیع متوازن امکانات و خدمات شهری و رعایت حداقل‌ها و استانداردهای لازم تأکید اساسی می‌شود. توزیع نامتوازن امکانات شهری باعث افزایش فاصله طبقاتی خواهد شد؛ به طوری که اگر یک محله یا منطقه با افزایش آرامش آن محله یا منطقه می‌شود و سایر مناطق یا محلات که از امکانات حداقلی محروم هستند، باعث کاهش کیفیت زندگی و رفاه ساکنین خواهد شد (امین جرفی، ۱۳۹۹: ۱۵۷).

خدمات، ارتباط تنگاتنگی با حیات شهری دارد. اگرچه اکثر خدمات، شهری محسوب می‌شوند؛ اما برخی از آن‌ها به دلایل خاص و با توجه به شاخصه خاص و ارتباط مستقیم با زندگی شهروندان، به خدمات شهری معروف‌اند و نبود یا مدیریت نادرست آن‌ها می‌تواند باعث ایجاد معضلات اساسی از قبیل بی‌نظمی شهری، معضلات اجتماعی-سیاسی و غیره شوند (شیخ‌علی پور، ۱۳۹۸: ۱۶). لذا با بررسی میزان نابرابری‌ها در توزیع خدمات و شناسایی الگوی فضایی بی‌عدالتی در سطح شهر می‌توان پی برد که کدام یک از خدمات در وضعیت نامناسب‌تری هستند و بی‌عدالتی‌ها بیشتر در کدام بخش و محله شهری تمرکز یافته است؛ از این رو مدیریت شهری می‌تواند با آگاهانه در توزیع فضایی خدمات عمومی و منافع اجتماعی، نابرابری‌های فضایی را کاهش دهد و با ارتقای کیفیت زندگی، توسعه پایدار شهری را تضمین کند (احمدی و شمسی پور، ۱۳۹۹: ۷۴).

در زمینه تبیین و سنجش میزان برخورداری و دسترسی نواحی شهری به خدمات شهری و به طور کلی عدالت فضایی در توزیع پراکنش خدمات شهری پژوهش‌های متنوعی در داخل و خارج از کشور صورت گرفته است. در پژوهش‌های خارج از کشور، نوردبرگ^۱ اشاره کرده است که برای مناطق روستایی و حاشیه‌ای، عدالت فضایی تا حد زیادی وابسته به توانایی ساکنان در گرفتن سرنوشت خود به دست خودشان است (نوردبرگ، ۲۰۲۰: ۱). پریرا و همکاران^۲ اشاره کرده است که عدالت مهم‌تر از توزیع عادلانه است و در تحقیقات فضایی نباید فقط به بعد الگوهای توزیع و جنبه فیزیکی موضوع توجه کرد (پریرا، ۲۰۱۷: ۱۹۱). اوپانگ و همکاران^۳ اشاره کرده‌اند که خدمات عمومی در مناطق کم‌برخوردار و نابرخوردار، کمتر قادر به پاسخگویی به نیازهای ساکنانش می‌باشد (اوپانگ و همکاران، ۲۰۱۶: ۲). سوچا^۴ اشاره کرده است که عدالت فضایی، بر فضایی بودن عدالت اجتماعی و همچنین گنجاندن ملاحظات دموکراسی و حقوق بشر تأکید دارد (سوچا، ۲۰۱۰). هاروی اعتقاد داشت که اختلاف درآمد که نتیجه روند سرمایه‌داری است، به ناچار منجر به رشد نابرابری جغرافیایی و تفکیک می‌شود (هاروی^۵، ۲۰۰۳: ۹۳۹).

دیکچ^۶ توصیف می‌کند که چگونه سازمان فضایی مناطق نامناسب شهری را تشکیل می‌دهد، برای مثال با سیستم‌های حمل و نقل ناکافی، مسکن و خدمات شروع می‌شود و در شرایطی به پایان می‌رسد که گروه‌های معیوب از مردم مجبور به استقرار در این مکان‌ها می‌شوند (دیکچ، ۲۰۰۱: ۱۷۸۵).

1. Nordberg
2. Pereira et al
3. Ouyang et al
4. Soja
5. Harvey
6. Dikeç

با تجمیع نظریات پژوهشگران مختلف عدالت فضایی و توزیع عادلانه را کلید اصلی برنامه‌ریزی در طراحی محیطی مناسب می‌دانند (جنینگز و گایتر^۱، ۲۰۱۵- ستانلی و همکاران^۲، ۲۰۱۶- تیم پریو و همکاران^۳، ۲۰۰۷- ژینگ و همکاران^۴، ۲۰۱۸). همچنین در طرف دیگر عده‌ای از پژوهشگران موانع اقتصادی، محدودیت‌های جسمی و شرایط سنی، جنسی و قومیتی را دلیل بر بی‌عدالتی فضایی در برخی فضاهای شهری می‌دانند (مک کوناچی و شاکلتون^۵، ۲۰۱۰- یو^۶، ۲۰۱۶- یوان و همکاران^۷، ۲۰۱۷- گوزمان و بوجارجو^۸، ۲۰۱۷- تان و سامسودین^۹، ۲۰۱۷- لیو و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۰).

در پژوهش‌های داخل کشور نیز، امین جرفی و همکاران (۱۳۹۹) با استفاده از تکنیک تصمیم‌گیری چند معیاره تاپسیس و از کاربست مدل ترکیبی SWOT-AHP در جهت برنامه‌ریزی راهبردی توزیع خدمات شهری در تهران اقدام نموده‌اند. خجو و همکاران (۱۳۹۸) با استفاده از مدل ویلیامسون و موران با توزیع کاربری ورزشی در شهرستان گرمسار پرداخته‌اند که نتایج این پژوهش نشانگر عدم توجه مدیران و برنامه‌ریزان به عدالت اجتماعی در منطقه مطالعاتی بوده است. قادری حاجت و آفتابی (۱۳۹۸) در راستای ارزیابی و تحلیل فقر استان‌های شمالی از منظر عدالت فضایی اشاره کرده‌اند که هر قدر شاخص عدالت فضایی استان‌ها کمتر باشد به همان میزان فقر و محرومیت بیشتری در آن استان وجود دارد. شیخ‌علی‌پور و همکاران (۱۳۹۸) اشاره کرده‌اند که میزان و چگونگی توزیع خدمات شهری می‌تواند نقش مؤثری در جابه‌جایی فضایی جمعیت و تغییرات اجتماعی داشته باشد و از آنجا که یکی از معیارهای توسعه پایدار شهری و عدالت اجتماعی، توجه به توزیع متوازن خدمات شهری است، بنابراین توزیع خدمات شهری باید به گونه‌ای باشد که عدالت اجتماعی برقرار شود. محمدی کاظم‌آبادی و همکاران (۱۳۹۸) اشاره کرده‌اند که توزیع فضایی عادلانه خدمات و منابع در بین مناطق و دستیابی برابر شهروندان به آن‌ها، یکی از فاکتورهای دستیابی به عدالت اجتماعی است (محمدی کاظم‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۷۵).

روش تحقیق

روش تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی-تحلیلی می‌باشد. اطلاعات این پژوهش به دو صورت برداشت میدانی و اسنادی گردآوری شده است. اطلاعات اسنادی این پژوهش از مطالب علمی نظیر کتاب‌ها، مقالات علمی، اسناد کتابخانه‌ای و فرادست و ... گردآوری شده است. اطلاعات میدانی نیز از طریق برداشت میدانی، مصاحبه و ... گردآوری شده است. روش‌های گردآوری اطلاعات در این پژوهش شامل مصاحبه، مشاهده و فیش‌برداری می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش جمعیت مناطق ۵ گانه شهر ارومیه می‌باشد که از داده‌ها و اطلاعات آماری مرکز آمار ایران برای سال ۱۳۹۵ و به تفکیک مناطق شهری استفاده شده است که به صورت تصادفی در هر یک از مناطق توزیع گردیده است که به صورت جدول شماره ۱ می‌باشد.

1. Jennings & Gaitner
2. Stanley et al
3. Timperio et al
4. King et al
5. Mcconnachie & Shackleton
6. You
7. Yuan et al
8. Guzman & Bocarejo
9. Tan & Samsudin
10. Liu et al

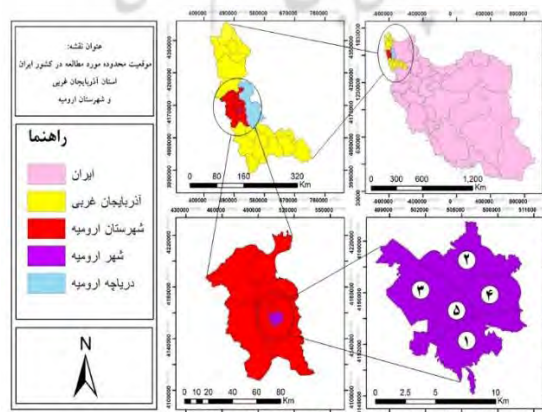
جدول (۱): جمعیت، حجم نمونه و مساحت شهر ارومیه به تفکیک مناطق

مناطق	جمعیت (نفر)	حجم نمونه	مساحت (هکتار)
۱	۱۷۴۹۰۰	۹۱	۲۰۳۴
۲	۲۰۷۴۵۳	۱۰۸	۱۹۰۱
۳	۱۶۴۷۵۳	۸۶	۲۱۲۸
۴	۱۳۰۲۶۲	۶۸	۱۲۰۰
۵	۵۸۸۵۶	۳۱	۱۰۲۶
کل	۷۳۶۲۲۴	۳۸۴	۸۲۸۹

تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده به دو صورت کمی (روش‌های آماری) و کیفی (بررسی‌های آماری) مورد ارزیابی قرار گرفته است. در این پژوهش از دو نرم‌افزار SPSS و GIS برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است به طوری که در ابتدا برای بررسی سرانه وضع موجود کاربری‌های خدماتی به ارزیابی مساحت کاربری‌های خدماتی که شامل فضای سبز، بهداشتی-درمانی، آموزشی، مذهبی، مراکز فرهنگی هنری، تأسیسات و تجهیزات شهری و تجاری می‌باشد، با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی پرداخته شد. سپس بر اساس اطلاعات گردآوری شده به کمک نرم‌افزار SPSS به ارزیابی توزیع فضایی جمعیت با استفاده از مدل جینی، ارزیابی توزیع و پراکنش کاربری‌های خدماتی با استفاده از روش ماباک، ارزیابی توزیع کاربری‌های خدماتی در شهر ارومیه از ضریب پراکنندگی و در نهایت برای ارزیابی ارتباط توزیع فضایی جمعیت و پراکنش کاربری‌های خدماتی از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است تا با تجزیه و تحلیل اطلاعات گردآوری شده در جهت توزیع عادلانه کاربری‌های خدماتی بر اساس توزیع فضایی جمعیت در مناطق ۵ گانه شهر ارومیه به ارائه راهکارهایی بهینه پرداخته شود. حائز اهمیت است که روش ماباک MABAC مخفف Multi-Attributive Border Approximation area Comparison به معنی تخمین مقایسه سطوح مبتنی بر بردار چند شاخصه می‌باشد. پاموکار و سایر کویک^۱ به سال ۲۰۱۵ این روش را ارائه کردند.

محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه در این پژوهش شهر ارومیه واقع در استان آذربایجان غربی می‌باشد که بر اساس اطلاعات سال ۱۳۹۵ مرکز آمار دارای جمعیت ۷۳۶۲۲۴ نفری و مساحت ۸۲۸۹ هکتاری می‌باشد. به دلیل تغییر مناطق ارومیه از ۴ منطقه به ۵ منطقه و در راستای ارزیابی توزیع عادلانه کاربری‌های خدماتی در این مناطق در این پژوهش شهر ارومیه به عنوان نمونه موردی انتخاب گردیده است (نقشه شماره ۱).



نقشه (۱): نقشه مناطق ۵ گانه شهر ارومیه

یافته‌ها

در ابتدا برای بررسی و ارزیابی توزیع و پراکندگی کاربری‌های خدماتی در مناطق ۵ گانه شهر ارومیه از داده‌های مکانی و سیستم اطلاعات جغرافیایی استفاده گردیده است که نتایج این ارزیابی در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

جدول (۲): توزیع و پراکندگی کاربری‌های خدماتی

مناطق					نوع کاربری	
۵	۴	۳	۲	۱		
۵۸۸۵۶	۱۳۰۲۶۲	۱۶۴۷۵۳	۲۰۷۴۵۳	۱۷۴۹۰۰	جمعیت (نفر)	فضای سبز
۱۷۵۲۱۵	۷۹۶۹۳	۱۴۱۶۳۸	۱۲۹۸۶۲	۹۸۶۵۸۴	مساحت (مترمربع)	
۲/۹۷	۰/۶۱	۰/۸۵	۰/۶۲	۵/۶۴	سرانه وضع موجود	
۵۸۸۵۶	۱۳۰۲۶۲	۱۶۴۷۵۳	۲۰۷۴۵۳	۱۷۴۹۰۰	جمعیت (نفر)	بهداشتی-درمانی
۱۱۸۵۵۳	۶۷۶۲۲	۲۸۲۱۶	۹۱۴۴	۱۰۵۱۲۳	مساحت (مترمربع)	
۲	۰/۵۲	۰/۱۷	۰/۰۴	۰/۶	سرانه وضع موجود	
۵۸۸۵۶	۱۳۰۲۶۲	۱۶۴۷۵۳	۲۰۷۴۵۳	۱۷۴۹۰۰	جمعیت (نفر)	آموزشی
۱۷۴۹۶۱	۲۹۱۴۹۲	۱۳۵۸۲۲	۵۱۲۵۸۰	۱۱۶۴۷۴	مساحت (مترمربع)	
۲/۹۷	۲/۲۳	۰/۸۲	۲/۴۷	۰/۶۶	سرانه وضع موجود	
۵۸۸۵۶	۱۳۰۲۶۲	۱۶۴۷۵۳	۲۰۷۴۵۳	۱۷۴۹۰۰	جمعیت (نفر)	مذهبی
۲۶۰۴	۱۵۵۴۷	۱۹۹۴۲	۳۹۵۶	۴۲۰۵۰	مساحت (مترمربع)	
۰/۰۴	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۰۱	۰/۲۴	سرانه وضع موجود	
۵۸۸۵۶	۱۳۰۲۶۲	۱۶۴۷۵۳	۲۰۷۴۵۳	۱۷۴۹۰۰	جمعیت (نفر)	مراکز فرهنگی هنری
۳۵۷۲۴	۱۹۵۴۷	۲۶۰۱	۱۱۴۸۱	۶۸۵۳	مساحت (مترمربع)	
۰/۶	۰/۱۵	۰/۰۱۵	۰/۰۵	۰/۰۳	سرانه وضع موجود	
۵۸۸۵۶	۱۳۰۲۶۲	۱۶۴۷۵۳	۲۰۷۴۵۳	۱۷۴۹۰۰	جمعیت (نفر)	تأسیسات و تجهیزات شهری
۲۰۱۶۱۹	۱۰۰۴۵۲	۱۶۶۶۸۲	۲۱۴۶۹۰	۱۱۵۴۲۹	مساحت (مترمربع)	
۳/۴۲	۰/۷۷	۱/۰۱	۱/۰۳	۰/۶۵	سرانه وضع موجود	
۵۸۸۵۶	۱۳۰۲۶۲	۱۶۴۷۵۳	۲۰۷۴۵۳	۱۷۴۹۰۰	جمعیت (نفر)	تجاری
۱۰۲۴۵۳	۷۹۸۱۱۷	۲۰۰۱۹۰	۴۳۷۶۶۹	۱۶۶۹۰۴	مساحت (مترمربع)	
۱/۷۴	۶/۱۲	۱/۲۱	۲/۱	۰/۹۵	سرانه وضع موجود	

با توجه به جدول شماره ۲، کاربری‌های خدماتی که شامل: فضای سبز، بهداشتی-درمانی، آموزشی، مذهبی، مراکز فرهنگی هنری، تأسیسات و تجهیزات شهری و تجاری می‌باشد با استفاده از داده‌های مکانی وضع موجود نظیر جمعیت هر یک از مناطق و مساحت هر یک از کاربری‌ها به ارزیابی سرانه ویژه هر یک کاربری‌ها پرداخته شده است.

پس از ارزیابی سرانه کاربری‌های خدماتی، به ارزیابی توزیع فضایی جمعیت با استفاده از ضریب جینی (فرمول شماره ۱) پرداخته شده است:

$$Gini = 0.5 \sum_{i=1}^n |X_i - X_j| \quad \text{رابطه (۱)}$$

با توجه به رابطه ۱؛

N تعداد مناطق؛

X_i نسبت وسعت منطقه i به کل مناطق؛

Y_i نسبت جمعیت در منطقه i به جمعیت کل مناطق است.

با استفاده از رابطه ۱، جمعیت و مساحت هر یک از مناطق ۵ گانه شهر ارومیه به ارزیابی ضریب جینی در جدول شماره ۳ پرداخته شده است.

جدول (۳): توزیع فضایی جمعیت در مناطق ۵ گانه شهر ارومیه

مناطق	جمعیت(نفر)	مساحت(هکتار)	X_i	Y_i	$ X_i - X_j $
۱	۱۷۴۹۰۰	۲۰۳۴	۰/۲۴	۰/۲۴	۰
۲	۲۰۷۴۵۳	۱۹۰۱	۰/۲۳	۰/۲۸	۰/۰۵
۳	۱۶۴۷۵۳	۲۱۲۸	۰/۲۶	۰/۲۲	۰/۰۴
۴	۱۳۰۲۶۲	۱۲۰۰	۰/۱۵	۰/۱۸	۰/۰۳
۵	۵۸۸۵۶	۱۰۲۶	۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۰۴
کل	۷۳۶۲۲۴	۸۲۸۹	-	-	۰/۱۶

ضریب جینی دامنه‌ای بین صفر و یک دارد به طوری که ضریب‌های نزدیک به عدد ۱ نشانگر توزیع نامتعادل جمعیت بوده و ضریب‌های نزدیک به صفر نشانگر توزیع عادلانه جمعیت در مناطق شهری می‌باشد با توجه به این اصل، نتایج جدول شماره ۳ و رابطه شماره ۱، ضریب جینی برای مناطق ۵ گانه شهر ارومیه با مقدار ۰/۱۶ نزدیک به عدد صفر می‌باشد که نشانگر توزیع نسبتاً متعادل جمعیت در این مناطق می‌باشد.

پس ارزیابی توزیع فضایی جمعیت در مناطق ۵ گانه شهر ارومیه، به ارزیابی توزیع و پراکنش کاربری‌های خدماتی با استفاده از روش ماباک پرداخته شده است. بدین صورت که در گام اول ماتریس تصمیم در جدول شماره ۴ ایجاد شده است. ماتریس تصمیم در این روش به صورت معیار-گزینه است یعنی یک ماتریس که ستون‌های آن را معیارهای مسئله و سطرها را گزینه‌ها تشکیل می‌دهند. و هر سلول نیز در واقع امتیاز هر گزینه نسبت به هر معیار است. بنابراین اگر n معیار داشته باشید یک ماتریس $G_1 \times n$ به صورت زیر خواهیم داشت:

$$G = [g_1, g_2, \dots, g_n]$$

جدول (۴): ماتریس تصمیم

کاربری / مناطق	تجاری	تأسیسات و تجهیزات شهری	مراکز فرهنگی هنری	مذهبی	آموزشی	بهداشتی-درمانی	فضای سبز
۱	۰/۹۵	۰/۶۵	۰/۰۳	۰/۲۴	۰/۶۶	۰/۶	۵/۶۴
۲	۲/۱	۱/۰۳	۰/۰۵	۰/۰۱	۲/۴۷	۰/۰۴	۰/۶۲
۳	۱/۲۱	۱/۰۱	۰/۰۱۵	۰/۱۲	۰/۸۲	۰/۱۷	۰/۸۵
۴	۶/۱۲	۰/۷۷	۰/۱۵	۰/۱۱	۲/۲۳	۰/۵۲	۰/۶۱
۵	۱/۷۴	۳/۴۲	۰/۶	۰/۰۴	۲/۹۷	۲	۲/۹۷

پس از ایجاد ماتریس تصمیم به نرمال‌سازی ماتریس تصمیم در جدول شماره ۵ پرداخته شده است. در این گام باید ماتریس تصمیم مرحله دوم را نرمال کرد نرمال‌سازی با استفاده از روابط زیر صورت می‌گیرد چنانچه معیارها جنبه مثبت داشته باشند از رابطه دوم و چنانچه معیارها جنبه منفی داشته باشند از رابطه سوم استفاده می‌شود.

$$n_{ij} = \frac{x_{ij} - x_i^+}{x_i^+ - x_i^-} \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$n_{ij} = \frac{x_{ij} - x_i^+}{x_i^- - x_i^+} \quad \text{رابطه (۳)}$$

جدول (۵): ماتریس تصمیم نرمال، ماکزیمم و مینیمم مقدار هر معیار، وزن معیارها

کاربری / مناطق	تجاری	تأسیسات و تجهیزات شهری	مراکز فرهنگی هنری	مذهبی	آموزشی	بهداشتی-درمانی	فضای سبز
۱	۰/۹۵	۰/۶۵	۰/۰۳	۰/۲۴	۰/۶۶	۰/۶	۵/۶۴
۲	۲/۱	۱/۰۳	۰/۰۵	۰/۰۱	۲/۴۷	۰/۰۴	۰/۶۲
۳	۱/۲۱	۱/۰۱	۰/۰۱۵	۰/۱۲	۰/۸۲	۰/۱۷	۰/۸۵
۴	۶/۱۲	۰/۷۷	۰/۱۵	۰/۱۱	۲/۲۳	۰/۵۲	۰/۶۱
۵	۱/۷۴	۳/۴۲	۰/۶	۰/۰۴	۲/۹۷	۲	۲/۹۷
+X	۶/۱۲	۳/۴۲	۰/۶	۰/۲۴	۲/۹۷	۲	۵/۶۴
-X	۰/۹۵	۰/۶۵	۰/۰۱۵	۰/۰۱	۰/۶۶	۰/۰۴	۰/۶۱
وزن با استفاده از مدل آنتروپی	۰/۱۰۰۱	۰/۰۹۰۴	۰/۲۷۸۴	۰/۱۲۳۹	۰/۰۵۵۸	۰/۱۹۱۸	۰/۱۵۳۲

پس از نرمال سازی ماتریس ها به تشکیل ماتریس تصمیم موزون پرداخته شده است. در این گام با استفاده از روش های مختلف نظیر روش آنتروپی شانون، روش AHP و یا تکنیک های جدیدتر همانند روش BWM و یا روش SWARA وزن معیارها محاسبه می گردد که در این پژوهش از آنتروپی شانون استفاده شده است. با در دست داشتن اوزان معیارها با رابطه زیر ماتریس تصمیم نرمال موزون را تشکیل می شود.

$$v_{ij} = w_j \times (n_{ij} + 1) \quad \text{رابطه (۴)}$$

که در آن n_{ij} عناصر ماتریس نرمال شده (N) را نشان می دهد، w_j ضرایب وزنی معیار را نشان می دهد.

$$v = \begin{pmatrix} v_{11} & v_{12} & \dots & v_{1n} \\ v_{21} & v_{22} & \dots & v_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ v_{m1} & v_{m2} & \dots & v_{mn} \end{pmatrix}$$

رابطه (۵) - ماتریس تصمیم موزون

سپس به تعیین مرز ناحیه شباهت ماتریس (g) در جدول شماره ۶ پرداخته شده است. در این بخش با استفاده از رابطه زیر برای هر معیار یک مرز ناحیه شباهت مشخص می شود در واقع باید از امتیازات هر معیار میانگین هندسی گرفته شود تا مرز ناحیه شباهت به دست آید.

$$g_i = \left(\prod_{i=1}^m v_{ij} \right)^{1/m} \quad \text{رابطه (۶)}$$

جدول (۶): ماتریس نرمال موزون و مرز ناحیه شباهت (g) هر معیار

کاربری مناطق	تجاری	تأسیسات و تجهیزات شهری	مراکز فرهنگی هنری	مذهبی	آموزشی	بهداشتی-درمانی	فضای سبز
۱	۰/۱۰۰	۰/۰۹۰	۰/۲۸۶	۰/۲۴۸	۰/۰۵۶	۰/۲۴۷	۰/۳۰۶
۲	۰/۱۲۲	۰/۱۰۳	۰/۲۹۵	۰/۱۲۴	۰/۱۰۰	۰/۱۹۲	۰/۱۵۴
۳	۰/۱۰۵	۰/۱۰۲	۰/۲۷۸	۰/۱۸۳	۰/۰۶۰	۰/۲۰۵	۰/۱۶۱
۴	۰/۲۰۰	۰/۰۹۴	۰/۳۴۳	۰/۱۷۸	۰/۰۹۴	۰/۲۳۹	۰/۱۵۳
۵	۰/۱۱۵	۰/۱۸۱	۰/۵۵۷	۰/۱۴۰	۰/۱۱۲	۰/۳۸۴	۰/۲۲۵
Gi	۰/۱۲۴	۰/۱۱	۰/۳۳۹	۰/۱۷	۰/۰۸۱	۰/۲۴۵	۰/۱۹۲

پس از تعیین ماتریس نرمال موزون و مرز ناحیه شباهت (g) هر معیار به محاسبه فاصله گزینه‌ها تا مرز ناحیه شباهت در جدول (۷) پرداخته شده است. در این بخش با استفاده از رابطه زیر فاصله گزینه‌ها تا ناحیه g به دست می‌آید. در واقع باید ماتریس وزن دار را از ماتریس g کم کرد. پس از مشخص شدن ماتریس Q، می‌توان با استفاده از حد بالایی مساحت (G+) و حد پایینی مساحت (G-) وضعیت هر گزینه را مشخص کرد بر این اساس گزینه A_i متعلق به اجتماع مجموعه مذکور است که در شکل زیر نمایش داده شده است. بر این اساس حد بالای مساحت (G+) ناحیه‌ای است که گزینه ایدئال مثبت در آن قرار دارد و حد پایینی مساحت (G-) ناحیه‌ای است که گزینه ضد ایدئال در آن قرار دارد.

$$Q = V - G \quad \text{رابطه (۷)}$$

جدول (۷): فاصله گزینه‌ها تا مرز ناحیه شباهت

کاربری مناطق	تجاری	تأسیسات و تجهیزات شهری	مراکز فرهنگی هنری	مذهبی	آموزشی	بهداشتی-درمانی	فضای سبز
۱	-۰/۰۲۴۳	-۰/۰۱۹۷	-۰/۰۵۳۴	۰/۰۷۸۳	-۰/۰۲۵۱	۰/۰۰۱۴	۰/۱۱۴۵
۲	-۰/۰۰۲	-۰/۰۰۷۳	-۰/۰۴۳۹	-۰/۰۴۵۶	۰/۰۱۸۶	-۰/۰۵۳۴	-۰/۰۳۸۴
۳	-۰/۰۱۹۲	-۰/۰۰۸	-۰/۰۶۰۶	۰/۰۱۳۶	-۰/۰۲۱۲	-۰/۰۴۰۷	-۰/۰۳۱۴
۴	۰/۰۷۵۸	-۰/۰۱۵۸	۰/۰۰۳۷	۰/۰۰۸۲	۰/۰۱۲۸	-۰/۰۰۶۴	-۰/۰۳۸۷
۵	۰/۰۰۹	۰/۰۷۰۷	۰/۲۱۷۸	-۰/۰۲۹۵	۰/۰۳۰۷	۰/۱۳۸۴	۰/۰۳۳۲

در نهایت رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها در جدول شماره ۸ ارائه شده است. در این گام با استفاده از رابطه زیر امتیاز نهایی هر گزینه را مشخص کرده و بر اساس آن گزینه‌ها رتبه‌بندی می‌شوند. محاسبه مقادیر توابع معیار توسط گزینه‌ها به عنوان مجموع فاصله‌های جایگزین از مناطق تقریبی مرزی q_i به دست می‌آید. با جمع کردن عناصر ماتریس Q در هر سطر، مقادیر نهایی تابع معیار گزینه‌ها به دست می‌آید (پاموکار و کیروویک، ۲۰۱۵: ۳۰۱۶).

$$S_{ij} = \sum_{i=1}^n q_{ij}, i = 1, 2, \dots, n., j = 1, 2, \dots, m. \quad \text{رابطه (۸)}$$

که n تعداد معیارها و m تعداد گزینه‌های جایگزین است.

جدول (۸): رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها

رتبه	Si	رتبه‌بندی نهایی مناطق
۲	۰/۰۷۲	۱
۵	-۰/۱۷۲	۲
۴	-۰/۱۶۷	۳
۳	-۰/۰۴	۴
۱	۰/۴۵۲	۵

بر اساس جدول شماره ۸، منطقه پنج رتبه ۱، منطقه یک رتبه ۲، منطقه چهار رتبه ۳، منطقه سه رتبه ۴ و منطقه دو رتبه ۵ را کسب نموده است. همچنین برای ارزیابی توزیع کاربری‌های خدماتی در شهر ارومیه از ضریب پراکندگی (CV) و فرمول شماره ۹ استفاده شده است که نتایج این ارزیابی در جدول شماره ۹ نشان داده شده است:

$$CV = \frac{S}{M} \times 100 \quad \text{رابطه (۹)}$$

با توجه به رابطه شماره ۹؛ CV: ضریب پراکندگی؛ S: انحراف معیار شاخص؛ M: میانگین شاخص می‌باشد.

جدول (۹): ضریب پراکندگی کاربری‌های خدماتی

فضای سبز	بهداشتی-درمانی	آموزشی	مذهبی	مراکز فرهنگی هنری	تأسیسات و تجهیزات شهری	تجاری	انحراف معیار
۲/۱۹	۰/۷۸	۱/۰۳	۰/۰۹	۰/۲۵	۱/۱۵	۲/۱۱	
۲/۱۴	۰/۶۷	۱/۸۳	۰/۱۰	۰/۱۷	۱/۳۸	۲/۴۲	میانگین
۱۰۲/۶۲	۱۱۷/۳۴	۸۵/۳۸	۸۵/۶۲	۱۴۵/۹۴	۸۳/۸۶	۸۷/۲۲	ضریب پراکندگی (CV)

با توجه به نتایج جدول شماره ۹، مقدار بالای CV نشان‌دهنده نابرابری بیشتر در توزیع کاربری‌های خدماتی در بین مناطق است به طوری که در شهر ارومیه کاربری مراکز فرهنگی هنری با مقدار CV ۱۴۵/۹۴ بیشترین و کاربری تأسیسات و تجهیزات شهری با مقدار ۸۳/۸۶ کمترین ضریب پراکندگی را در بین کاربری‌ها کسب نموده‌اند.

در نهایت در جهت ارزیابی ارتباط توزیع فضایی جمعیت و پراکنش کاربری‌های خدماتی از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است (رابطه شماره ۱۰). نتایج این ارزیابی در جدول شماره ۱۰ نشان داده شده است:

$$r = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n^2 - n} \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

جدول (۱۰): ضریب همبستگی اسپیرمن

D ²	D	رتبه‌بندی پراکنش کاربری‌های خدماتی (روش ماباک)	رتبه‌بندی جمعیت مناطق	مناطق
۴	۲	۲	۴	۱
۱۶	-۴	۵	۱	۲
۴	-۲	۴	۲	۳
۰	۰	۳	۳	۴
۱۶	۴	۱	۵	۵

با توجه به نتایج رابطه شماره ۱۰ و نتایج جدول شماره ۱۰، میزان ضریب همبستگی با مقدار ۱- نشانگر وجود رابطه قوی غیرمستقیم است به طوری که با بیشتر شدن تعداد جمعیت مناطق میزان توزیع و پراکنش کاربری‌های خدماتی کاهش پیدا کرده است که نیازمند بازنگری کلی در راستای برنامه‌ریزی بهتر در جهت توزیع عادلانه کاربری‌های خدماتی در مناطق ۵ گانه شهر ارومیه می‌باشد.

بحث

طبق نتایج مدل جینی، ضریب جینی برای مناطق ۵ گانه شهر ارومیه مقدار ۰/۱۶ به دست آمده است که نشانگر توزیع متعادل جمعیت در این مناطق می‌باشد به طوری که جمعیت کنونی واقع در مناطق به صورت متعادل در پنج منطقه ارومیه توزیع گردیده‌اند. از طرفی برای رتبه‌بندی مناطق ۵ گانه شهر ارومیه از روش ماباک استفاده شده است که با تشکیل ماتریس داده‌ها که شامل مناطق پنج گانه شهر ارومیه و کاربری‌های خدماتی: فضای سبز، بهداشتی-درمانی، آموزشی، مذهبی، مراکز فرهنگی هنری، تأسیسات و تجهیزات شهری و تجاری می‌باشد به رتبه‌بندی این مناطق پرداخته شده است که نتایج این مدل نشانگر این است که منطقه ۵ رتبه اول، منطقه ۱ رتبه دوم، منطقه ۴ رتبه سوم، منطقه ۳ رتبه چهارم و منطقه ۲ رتبه پنجم را از منظر توزیع و پراکنش کاربری‌های خدماتی کسب نموده‌اند. در جهت ارزیابی پراکندگی کاربری‌های خدماتی در شهر ارومیه نیز از ضریب پراکندگی استفاده شده است که نتایج این ارزیابی نشانگر این است که کاربری مراکز فرهنگی هنری با مقدار ۱۴۵/۹۴ بیشترین و کاربری تأسیسات و تجهیزات شهری با مقدار ۸۳/۸۶ کمترین ضریب پراکندگی را در بین سایر کاربری‌ها کسب نموده‌اند. در نهایت در جهت ارزیابی سؤال اصلی پژوهش که تحت عنوان «آیا رابطه‌ای میان توزیع فضایی جمعیت و پراکنش کاربری‌های خدماتی در شهر ارومیه وجود دارد؟» مطرح گردیده بود از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است که نتایج این ارزیابی نشانگر وجود رابطه قوی غیرمستقیم است به طوری که ضریب همبستگی اسپیرمن مقدار عددی ۱- را کسب نموده بود این موضوع نشانگر این است که با بیشتر شدن تعداد جمعیت مناطق میزان توزیع و پراکنش کاربری‌های خدماتی کاهش پیدا کرده است که نیازمند بازنگری کلی در راستای برنامه‌ریزی بهتر در جهت توزیع عادلانه کاربری‌های خدماتی در مناطق ۵ گانه شهر ارومیه می‌باشد.

با مقایسه نتایج این پژوهش با سایر پژوهش‌ها، نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش حکیمی و همکاران (۱۳۹۶) در زمینه متعادل بودن توزیع فضایی جمعیت در شهر ارومیه، کاربری فرهنگی بیشترین نابرابری در توزیع فضایی و عدم توزیع متعادل خدمات در مناطق ارومیه یکسان بود همچنین به دلیل تغییر منطقه‌بندی شهر ارومیه امکان مقایسه نتایج رتبه‌بندی بین مناطق وجود ندارد. با پژوهش صفیلویی و همکاران (۱۳۹۳) در زمینه یکسان نبودن نظام برخورداری‌های اجتماعی و ضریب نابرابری در فضای شهری ارومیه یکسان می‌باشد به طوری که توسعه مادر شهر ارومیه همانند اکثر مادرشهرهای کشور از نظام دوقطبی بالا و پایین شهری پیروی می‌کند. با پژوهش مبارکی و عبدلی (۱۳۹۲) در زمینه یکسان نبودن میزان برخورداری مناطق مختلف از خدمات شهری و ارتباط منفی بالا بین توزیع خدمات و جمعیت یکسان می‌باشد به طوری که در این پژوهش نیز منطقه ۲ و ۳ ارومیه نیز به دلیل حاشیه‌نشینی بالا و مهاجرت روستائیان به آن‌ها در وضعیت مناسب قرار نداشتند. با پژوهش روستایی و همکاران (۱۳۹۹) در زمینه محروم بودن مناطق ۲ و ۳ شهر ارومیه یکسان بوده است به طوری که این وضعیت حاکی از وجود فاصله طبقاتی و دوگانگی در فضای شهری بوده و طبق نتایج همبستگی فضایی عدالت فضایی در سطح شهر و مناطق ارومیه در توزیع خدمات شهری بی‌عدالتی وجود دارد.

نتیجه‌گیری

امروزه شهرها به عنوان پایگاه اصلی کانون‌های مدنی از جایگاه پراهمیتی برخوردار هستند به طوری که با مشکلات عمده‌ای نیز در زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و ... روبه‌رو هستند. از این رو روزبه‌روز بر مشکلات مدیریت شهری در شهرهای دنیا و به خصوص در شهرهای ایران افزوده می‌شود. این موضوع توجه مدیریت شهری را به سمت مولفه‌های همچون حکمروایی خوب شهری، عدالت فضایی، تمرکززدایی و ... را به عنوان راه‌حلی برای برون‌رفت از این مشکلات به خود جلب نموده است. امروزه در راستای حل معضلات و مشکلات عمده‌ی شهرنشینی، توزیع عادلانه خدمات شهری، عدالت اجتماعی و عدالت فضایی مورد تأکید واقع می‌گردد. زیرا عدالت فضایی در راستای دستیابی به توسعه پایدار در مناطق شهری را فراهم می‌آورد و نابسامانی توزیع

ناعادلانه کاربری‌های خدماتی را در مناطق شهری کاهش می‌دهد از این رو یکی از اهداف اصلی برنامه‌ریزان شهری دستیابی به عدالت فضایی در توزیع و پراکنش کاربری‌های خدماتی بر اساس توزیع فضایی جمعیت مناطق می‌باشد.

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل اطلاعات گردآوری شده از مدل‌های جینی، روش ماباک، ضریب پراکنندگی و ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است تا ضمن ارزیابی توزیع و پراکنش جمعیت و کاربری‌های خدماتی به ارزیابی ارتباط توزیع فضایی جمعیت و پراکنش کاربری‌های خدماتی پرداخته شود. نتایج این پژوهش نشانگر این است که توزیع کاربری‌های خدماتی در منطقه ۵ ارومیه بهتر از سایر مناطق بوده و منطقه ۲ ارومیه وضعیت نامناسبی دارد. البته حائز اهمیت است که منطقه ۲ ارومیه در بودجه‌بندی جدید شهرداری ارومیه نیز کمترین میزان بودجه را به خود اختصاص داده است در حالی که این منطقه بیشترین سکونتگاه‌های غیررسمی و کم‌برخوردار را در خود جای داده است که این موضوع نیز نشانگر دلیل پایین بودن رتبه‌بندی این منطقه می‌باشد. همچنین در راستای ارزیابی رابطه توزیع فضایی جمعیت و پراکنش کاربری‌های خدماتی، ضریب همبستگی مقدار ۱- را کسب نموده است که نشانگر وجود رابطه قوی غیرمستقیم بوده که با افزایش جمعیت در مناطق میزان پراکنش کاربری‌های خدماتی نیز کاهش یافته است. این موضوع نیازمند توجه ویژه می‌باشد زیرا در صورت ادامه این روند مناطق محروم در منطقه ۲ ارومیه گسترش یافته و توسعه ناپایدار در این مناطق صورت می‌گیرد. در این راستا توجه به عدالت فضایی در جهت توسعه پایدار کاربری‌های خدماتی در این مناطق را بیش از پیش مهم می‌نماید. با توجه به مطالب و نتایج گردآوری شده و وضع موجود در مناطق ۵ گانه شهر ارومیه پیشنهادهای کاربردی زیر در جهت توزیع عادلانه کاربری‌های خدماتی بر اساس توزیع فضایی جمعیت این مناطق ارائه می‌گردد:

- توانمندسازی سکونت‌گاه‌های غیررسمی واقع در مناطق ۲ و ۳ از طریق رویکرد اجتماع محور و مشارکتی در جهت محرومیت‌زدایی این مناطق،
- افزایش سرانه کاربری‌های خدماتی در منطقه ۲ در راستای کاهش محلات کم‌برخوردار این منطقه،
- استفاده از ظرفیت سرمایه‌گذاران برای تحقق عدالت فضایی در مناطق ۲ و ۳ ارومیه از طریق ارائه طرح‌های جذاب سرمایه‌گذاری،
- توزیع عادلانه بودجه در میان مناطق شهرداری بر اساس وضع موجود مناطق با توجه ویژه بر مناطق ۲ و ۳ ارومیه،
- ایجاد کمربندی سبز در جهت جلوگیری از گسترش سکونت‌گاه‌های غیررسمی به خصوص در منطقه ۲ ارومیه،
- استفاده از ظرفیت سازمان‌های مردم‌نهاد در جهت توسعه کاربری‌های مراکز فرهنگی هنری و بهداشتی-درمانی در مناطق ۲ و ۳ ارومیه.

منابع

- احمدی، محمد؛ شمسی پور، علی اکبر؛ (۱۳۹۹)، تحلیل توزیع خدمات عمومی با رویکرد عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر بجنورد)، پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، ۸(۱): ۷۳-۹۸.
- اصغری زمانی، اکبر؛ عزیززاده زنوزی، شاهین؛ غلامحسینی، رحیم؛ (۱۳۹۷)، سنجش مناطق شهری بر اساس توزیع کاربری‌های خدمات شهری و اثرات آن در توزیع فضایی جمعیت (مطالعه موردی: مناطق شهر مرند)، آمایش محیط، ۱۱(۴۳): ۱-۲۰.
- امین جرفی، محمد؛ مدیری، مهدی؛ مهدوی حاجیلویی، مسعود؛ (۱۳۹۹)، برنامه‌ریزی راهبردی توزیع خدمات شهری از منظر عدالت فضایی (مطالعه موردی: کلان‌شهر اهواز)، فصلنامه آمایش محیط، ۱۳(۵۰): ۱۵۱-۱۷۰.
- حکمت نیا، حسن؛ موسوی، میرنجف؛ رسولی، محمد؛ سعیدپور، شراره؛ (۱۴۰۰)، شناسایی و تحلیل عوامل کلیدی مؤثر در سیاست‌گذاری توسعه فیزیکی شهر ارومیه، فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۱۲(۴۵): ۵۵-۷۰.

- حکیمی، هادی؛ علیزاده، پریا؛ هرایینی، مصطفی؛ (۱۳۹۶)، تحلیلی بر پراکنش جمعیت و توزیع فضایی خدمات عمومی در مناطق شهری شهر ارومیه، مجله کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی و سنجش از دور در برنامه‌ریزی، ۸(۳): ۳۵-۴۶.
- خجوع، مزده؛ طیبی ثانی، سیدمصطفی؛ فهیمی‌نژاد، علی؛ مرسل، باقر؛ (۱۳۹۸)، ارزیابی و تحلیل عدالت فضایی در پراکنش کاربری‌ها و خدمات ورزشی در شهرستان گرمسار، تحقیقات جغرافیایی، ۳۴(۴): ۵۵۱-۵۵۸.
- خدمت زاده، علی؛ موسوی، میرنجف؛ محمدی ترکمانی، حجت؛ (۱۳۹۹)، تحلیلی بر تغییرات و پیش‌بینی روند کاربری اراضی شهر ارومیه با استفاده از مدل SVM و شبکه‌های عصبی، سنجش‌ازدور و GIS ایران، ۱۲(۴): ۵۳-۷۲.
- رجبی، مرضیه؛ خستو، مریم؛ (۱۳۹۸)، تحقق حکمروایی خوب شهری با تأکید بر مفهوم عدالت فضایی و اجتماعی (نمونه موردی: شهر رشت)، مدیریت شهری، ۱۸(۵۴): ۱۹۷-۲۱۴.
- روستایی، شهریور؛ حکیمی، هادی؛ علیزاده، شیوا؛ (۱۳۹۹)، سنجش عدالت فضایی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در حوزه‌های شهری (مطالعه موردی: شهر ارومیه)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۵۲(۳): ۱۰۰۹-۱۰۲۹.
- روستایی، شهریور؛ علیزاده یوالاری، شیوا؛ (۱۳۹۹)، سنجش عدالت فضایی خدمات عمومی در بین شهرستان‌های استان آذربایجان غربی، جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۴(۷۱): ۱۵۱-۱۷۱.
- ستاوند، محمد هادی؛ حاجی‌زاده، فاضل؛ یغفوری، حسین؛ (۱۳۹۸)، واکاوی فضایی مناطق شهری شیراز از منظر عدالت اجتماعی با تأکید بر خدمات عمومی، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۱۹(۵۲): ۱۷۱-۱۹۲.
- سعیدی منفرد، ساناز؛ حنایی، تکتم؛ شیروانی مقدم، سوسن؛ (۱۳۹۹)؛ تبیین مؤلفه‌های کالبدی و عملکردی مؤثر بر عدالت فضایی در سکونتگاه‌های حاشیه‌ای (مطالعه موردی: کلان‌شهر مشهد)، معماری و شهرسازی پایدار، ۸(۱): ۶۷-۸۱.
- شیخ‌علی پور، بهزاد؛ عبدالمهدی، علی‌اصغر؛ پورخسروانی، محسن؛ (۱۳۹۸)، بررسی توزیع خدمات شهری در راستای عدالت فضایی (مطالعه موردی: مناطق چهارگانه شهر کرمان)، فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری- منطقه‌ای، ۹(۳۱): ۱۵-۳۴.
- صفرلویی، محمدعلی؛ پورمحمدی، محمدرضا؛ حکمت‌نیا، حسن؛ (۱۳۹۳)، بررسی و تحلیل فضایی نابرابری‌های اجتماعی در مناطق شهری ارومیه، دو فصلنامه علمی- پژوهشی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، ۵(۹): ۵۷-۷۰.
- کوشانه، روشن؛ عزت‌پناه، بختیار؛ موسوی، میرنجف؛ (۱۳۹۸)، تحلیل پراکنش فضایی کاربری‌های خدمات عمومی شهری با استفاده از روش شاخص ویلیامسون (مطالعه موردی: کلان‌شهر تبریز)، فصلنامه علمی و پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۱۱(۴): ۲۲۱-۲۰۵.
- مبارکی، امید؛ عبدلی، اصغر؛ (۱۳۹۲)، تحلیل سلسله‌مراتب مناطق شهر ارومیه بر پایه شاخص‌های توسعه پایدار شهری، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۱۳(۳۰): ۴۹-۶۵.
- محمدی کاظم‌آبادی، لیلیا؛ خانی‌زاده، محمدعلی؛ بابایی چله‌بری، محسن؛ (۱۳۹۸)، تحلیلی بر پراکنش خدمات و جمعیت شهری با تأکید بر عدالت فضایی و برخورداری شهری (مطالعه موردی: شهر ایلام)، جغرافیای اجتماعی شهری، ۶(۱): ۱۷۵-۱۹۱.
- مشفق‌فر، شکوفه؛ عزت‌پناه، بختیار؛ موسوی، میرنجف؛ (۱۴۰۰)، ارزیابی خدمات شهری در مناطق ده‌گانه کلان‌شهر تبریز، جغرافیا و مطالعات محیطی، ۱۰(۳۷): ۷۹-۹۸.
- ملکی، محمد؛ موسوی، میرنجف؛ (۱۴۰۰)، توانمندسازی سکونتگاه‌های غیررسمی با تأکید بر شاخص‌های حکمروایی خوب شهری (مطالعه موردی: محلات غیررسمی شهر ایلام)، فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای، ۲(۱): ۳۷-۵۸.
- موسوی، میرنجف؛ بایرام‌زاده، نیما؛ امیدوارفر، سجاد؛ کامل‌نیا، رویا؛ (۱۴۰۰)، ارزیابی سطح زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های غیررسمی (مطالعه موردی: محله فلاح، شهر ارومیه)، جغرافیای اجتماعی شهری، ۸(۲): ۲۲۲-۲۰۳.

Brad, Jacob, (2017). Poverty and Deprivation. Intelligence Bulletin Journal. No, 3

Dikeç, (2001), Justice and the spatial imagination. Environ. Plan. A 2001 33, 1785-1805.

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.

Guzman, L. A., & Bocarejo, J. P. (2017). Urban form and spatial urban equity in Bogota, Colombia. Transportation research procedia, 25, 4491-4506.

- Harvey, D. (2003). The right to the city. *International Journal of Urban and Regional Research*, 27, 939–941.
- Jennings, V., & Gaither, C.J. (2015). Approaching environmental health disparities and green spaces: An ecosystem services perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12, 1952–1968.
- Jian, I. Y., Luo, J., Chan, E., (2020), Spatial justice in public open space planning: Accessibility and inclusivity, *Habitat International*, Volume 97, 1-10.
- Jian, I.Y., Chan, E., Xu, Y., Owusu, E. K., (2021), Inclusive public open space for all: Spatial justice with health considerations, *Habitat International*, Volume 118, 1-10.
- Johansen, P. H., Fisker, J. K., Thuesen, A. A., (2000), 'ee liv in aattr all tee tim': aaa till juttiee uutooor recreation, and the refrains of rural rhythm, *Geoforum*, Volume 120, 132-141,
- Liu, X., Wang, Q., Wei, H.-H., Chi, H.-L., Ma, Y., & Jian, I. Y. (2020). Psychological and socio-demographic factors affecting household energy-saving intentions: A Tpbbased study in northwest China. *Sustainability*, 12, 836.
- Macedo, J., & Haddad, M. A. (2016). Equitable distribution of open space: Using spatial analysis to evaluate urban parks in Curitiba, Brazil. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 43, 1096–1117.
- Mcconnachie, M. M., & Shackleton, C. M. (2010). Public green space inequality in small towns in South Africa. *Habitat International*, 34, 244–248.
- Nordberg, Kenneth. (2020). Spatial Justice and local capability in rural areas. *Journal of Rural Studies*. 78. 47-58. 10.1016/j.jrurstud.2020.06.008.
- Ouyang, W., Wang, B., Tian, Li., and Niu, X. (2016), Spatial Deprivation of Urban Public Services in Migrant Enclaves Under the Context of a Rapidly Urbanizing China: An Evaluation Based on Suburban Shanghai, *Cities*, Article in Press.
- mmmaar D & Ćirvvi,, (2))) eelctio of trassrrr tddd nnnll igg rerrrr ees i lggittic cttt ers using Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison (MABAC). *Expert Systems with Applications*. 42. 3016-3028. 10.1016/j.eswa.2014.11.057.
- Pereira, R. H., Schwanen, T., & Banister, D. (2017). Distributive justice and equity in transportation. *Transport Reviews*, 37, 170–191.
- Pitarch-Garrido, M.-D. (2018). Social sustainability in metropolitan areas: Accessibility and equity in the case of the metropolitan area of Valencia (Spain). *Sustainability*, 10, 371.
- Soja, E. W. (2010). *Seeking spatial justice*. U of Minnesota Press.
- Stanley, B.W., Dennehy, T.J., Smith, M.E., Stark, B.L., York, A.M., Cowgill, G.L., et al. (2016). Service access in premodern cities: An exploratory comparison of spatial equity. *Journal of Urban History*, 42, 121–144.
- Taleai, M., Sliuzas, R., & Flacke, J. (2014). An integrated framework to evaluate the equity of urban public facilities using spatial multi-criteria analysis. *Cities*, 40, 56–69.
- Tan, P. Y., & Samsudin, R. (2017). Effects of spatial scale on assessment of spatial equity of urban park provision. *Landscape and Urban Planning*, 158, 139–154.
- Timperio, A., Ball, K., Salmon, J., Roberts, R., & Crawford, D. (2007). Is availability of public open space equitable across areas? *Health & Place*, 13, 335–340.
- Xing, L., Liu, Y., Liu, X., Wei, X., & Mao, Y. (2018). Spatio-temporal disparity between demand and supply of park green space service in urban area of Wuhan from 2000 to 2014. *Habitat International*, 71, 49–59.
- You, H. (2016). Characterizing the inequalities in urban public green space provision in Shenzhen, China. *Habitat International*, 56, 176–180.
- Yuan, Y., Xu, J., & Wang, Z. (2017). Spatial equity measure on urban ecological space layout based on accessibility of socially vulnerable groups—a case study of Changting, China. *Sustainability*, 9, 1552.

نحوه ارجاع به مقاله:

موسوی، میرنجف؛ امیدوارفر، سجاده؛ حسینزاده، رباب؛ بایرامزاده، نیما (۱۴۰۱). تحلیل عدالت فضایی در توزیع کاربری‌های خدماتی در مناطق شهری (نمونه موردی: مناطق ۵ گانه - ارومیه)، *جغرافیا و مطالعات محیطی* ۱۱ (۴۳)، ۱۶۰-۱۴۲.
 Dor: 20.1001.1.20087845.1401.11.43.10.1

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author (s), with publication rights granted to *Journal of Geography and Environmental Studies*. This is an open – access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

