

تحلیلی بر عدالت توزیعی و تأثیر آن بر دسترسی به خدمات شهری شهر ارومیه

زهرا نوری^۱، ایوب منوچهری میان‌دوآب*^۲، خدیجه جوان^۳، مجید رمضانی مهربان^۴

۱. کارشناسی ارشد، گروه جغرافیا، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

۲. استادیار، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

۳. دانشیار، گروه جغرافیا و اقلیم‌شناسی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

۴. استادیار، گروه مطالعات محیطی، پژوهشکده تحقیق و توسعه علوم انسانی (سمت)، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۱۲

An Analysis of Distributive Justice and its Impact on Access to Urban Services Urmia City

Zahra Nouri¹, Ayoub Manouchehri Miandoab*², Khadijeh Javan³, Majid Ramezani mehrian⁴

1. MA, Department of Geography, Urmia University, Urmia, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Geography and Urban Planning, Urmia University, Urmia, Iran.

3. Associate Professor, Department of Geography and Climatology, Urmia University, Urmia, Iran.

4. Assistant Professor, Department of Environmental Studies, Humanities Research and Development Institute (Samt), Tehran, Iran

Received: 16/January/2024

Accepted: 02/ November/ 2024

Abstract

مهم‌ترین هدف برنامه‌ریزی شهری افزایش کیفیت زندگی شهروندان است. یکی از مهم‌ترین شاخص‌های مؤثر در این راستا دسترسی عادلانه شهروندان به خدمات شهری است. برنامه‌ریزان برای متوازن سازی دسترسی به خدمات شهری از مفهوم عدالت توزیعی استفاده می‌کنند. اعتقاد بر این است که با توزیع متعادل خدمات شهری، دسترسی نیز برای همه ساکنان مطلوب خواهد شد. بر همین اساس هدف این تحقیق آزمون تأثیر عدالت توزیعی بر دسترسی مناسب به خدمات شهری است. روش تحقیق، توصیفی - تحلیلی و به لحاظ هدف کاربردی است. برای جمع‌آوری اطلاعات از روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی و برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای GIS و Geo Da استفاده شده است. نتایج اولیه نشان می‌دهد که در سطح محلات ارومیه نابرابری در توزیع خدمات شهری و دسترسی به خدمات شهری وجود دارد و محلات مرکزی نسبت به محلات حاشیه‌ای وضعیت مطلوب‌تری دارند. در خصوص برآیند دو معیار عدالت توزیعی و دسترسی، ۴۶ درصد از محلات در وضعیت مطلوب و کاملاً مطلوب، ۳۱ درصد محلات نیز در وضعیت نامطلوب و کاملاً نامطلوب و ۲۲ درصد نیز در وضعیت متوسط قرار دارند. برای آزمون فرض تأثیرگذاری توزیع خدمات بر دسترسی، از رگرسیون جغرافیایی وزن‌دار استفاده شد که بر اساس نتایج نحوه توزیع خدمات شهری ۷۱ درصد از دسترسی مطلوب به خدمات شهری را تبیین می‌کند. این نتایج نشان می‌دهد که عدالت توزیعی تأثیر زیادی در دسترسی شهروندان به خدمات شهری دارد.

چکیده

واژگان کلیدی

عدالت، توزیعی، خدمات شهری، دسترسی، ارومیه

The most important goal of urban planning is to increase the quality of life for citizens. One of the most important indicators of this popups is fair accessibility of citizens to services. Planners use the concept of distributive justice to balance accessibility to urban services. It is believed that with a fair distribution of urban services, accessibility will also be favorable for all residents. Accordingly, the purpose of this research is to examine the effect of distributive justice on accessibility to urban services. The research method is descriptive-analytical and in terms of purpose is practical. Library and field methods were used to collect information and GIS and Geo Data softwares were used for data analysis. The preliminary results show that there are inequalities in the distribution of urban services and accessibility to urban services across the Urmia neighborhoods; the central neighborhoods have a more favorable situation than the peripheral ones. Regarding the result of the analysis of both criteria (distributive justice and accessibility) , 46% of the neighborhoods are in a favorable and completely favorable condition, 31% are in an unfavorable and completely unfavorable condition, and 22% are in an average condition. To test the hypothesis about the impact of the distribution of services on accessibility, a weighted geographic regression was used, and based on the results; the distribution of services explains 71% of the optimal accessibility to urban services. These results show that distributive justice has a great impact on citizens' access to urban services.

Keywords: Distributive justice, Urban services, Accessibility, Urmia

مقدمه

وجود نابرابری و عدم تعادل فضایی میان ساکنان نواحی مختلف یک شهر پدیده‌ای جدید در هیچ یک از شهرهای جهان نیست. در کشورهای در حال توسعه به دلیل زیاد بودن تفاوت‌های اجتماعی-اقتصادی، نابرابری و عدم تعادل در توزیع خدمات شهری تفاوت‌های فضایی شهرها تشدید شده است. این تفاوت‌ها و نابرابری‌ها در شکل شدید خود به احساس محرومیت و در شکل ملایم‌تر، به ایجاد بی‌عدالتی منجر می‌شود (شیخ‌علی‌پور و همکاران، ۱۳۹۸). از اینرو بررسی نابرابری و وجوه آن در محدوده‌های جغرافیایی مختلف در سال‌های اخیر مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاستمداران قرار گرفته است (خراسانی و همکاران، ۱۳۹۷).

دسترسی کافی به خدمات شهری شاخص مهمی برای بهبود کیفیت زندگی در شهرهای در حال توسعه است که به ارضای نیازهای اساسی ساکنان شهری کمک می‌کند. زیرا تأثیر عمیقی بر مشارکت ساکنان شهری در فعالیت‌های فیزیکی دارد (Ashik et al, 2020) از طرفی دسترسی ضعیف فضایی به خدمات شهری می‌تواند کیفیت زندگی ساکنان محله‌های آسیب دیده را تشدید کند (Lee; Miller, 2018).

توزیع نامناسب و نابرابر خدمات در شهرها در سطح محله‌ای به علت جاماندن توسعه شهر از رشد آن، در حال حاضر یکی از چالش‌های مدیریت شهری در پاسخگویی به شهروندان است. با بررسی میزان نابرابری‌ها در توزیع خدمات و شناسایی الگوی فضایی بی‌عدالتی در سطح شهری می‌توان پی برد که کدام یک از خدمات در وضعیت نامناسب‌تری هستند و بی‌عدالتی‌ها بیش‌تر در کدام بخش و محله شهری تمرکز یافته است؛ تا از این طریق مدیریت شهری با عمل آگاهانه در توزیع فضایی خدمات عمومی و منافع اجتماعی، نابرابری‌های فضایی را کاهش داده و کیفیت زندگی را ارتقاء و توسعه پایدار شهری را تضمین نماید (داداش‌پور و همکاران، ۱۳۹۰).

از مهم‌ترین مشکلات کنونی در بسیاری از شهرها پراکنش ناهمگون و استقرار نامناسب خدمات شهری است؛ به نحوی که بسیاری از افراد جامعه به علت عدم دسترسی مناسب نمی‌توانند از آنها به صورت مطلوب استفاده کنند و حل آنها به برنامه‌ریزی و مدیریت در زمینه مکان‌یابی و ساماندهی خدمات شهری نیاز دارد (سعیدنیا، ۱۳۸۲). متأسفانه تاکنون توزیع خدمات شهری بیش‌تر در قالب طرح‌های کاربری اراضی و معیار سرانه کاربری مطالعه شده و به قابلیت دسترسی ساکنین به خدمات شهری کم‌تر اهمیت داده شده است. در حالی که یکی از عمده‌ترین عناصر ارتقاء دهنده کیفیت محیط شهری، توسعه شاخص‌های دسترسی است و دسترسی مطلوب یک عامل ضروری برای توفیق پایداری محیط شهری تلقی می‌شود (رهنما، ۱۳۸۵). علاوه بر این به قابلیت کارایی خدمات به ویژه با توجه به تراکم جمعیت کم‌تر توجه شده است. علاوه بر داشتن عدالت توزیعی خدمات شهری در سطح محله، دسترسی مناسب نیز مهم است. از جمله خدماتی اساسی مانند فضای سبز و فضای آموزشی برای سلامتی، بهره‌وری اقتصادی و کیفیت کلی زندگی تجربه شده حیاتی است.

در کشورهای در حال توسعه، به ویژه در مناطق کلان‌شهری رشد سریع شهرها بسیار فراتر از ظرفیت‌های شهرداری‌ها برای ارائه زیرساخت‌ها و خدمات اولیه برای شهروندان است (Cohen, 2005; Taleai, 2014). مناطقی از شهر وجود دارند که ممکن است خدمات شهری به صورت مناسب توزیع شده باشند. در عین حال نابرابری خدماتی در سطح فضا وجود داشته باشد. به همین دلیل ارزیابی عدالت فضایی برای برنامه‌ریزان شهری و سیاست‌گذاران برای شناسایی مناطق کم برخوردار و ارزیابی اثربخشی سیاست‌های ارائه خدمات شهری موجود و مشاوره در مورد نحوه تخصیص امکانات عمومی مفید است (Smoier-Tomic et al., 2004; Taleai, 2014; Dadashpoor et al., 2016). البته تعدادی پژوهش در این راستا انجام شده است از جمله ارزیابی نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی و همچنین مذهبی - نژادی در دسترسی به فضای سبز شهری (Dai, 2011) دسترسی به فضای سبز شهری برای گروه‌های مختلف اجتماعی (La Rosa, 2018) و دسترسی به مراکز درمانی برای گروه سالمندان (Mayaud, 2019) که نتایج آنها نشان دهنده دسترسی نابرابر برای گروه‌های مختلف اجتماعی است. اگر چه مطالعات کمی دسترسی به خدمات شهری را ارزیابی کرده‌اند، اما بیش‌تر این مطالعات به یک شاخص (خدمات شهری) پرداختند (Boone et al., 2009; Chang & Liao, 2011:362; Kelobonye et al., 2019; Smoyer-Tomic et al., 2004; Yuan et al., 2017). از طرفی محققان استدلال می‌کنند که در زمینه برابری فضایی، کمبود یک شاخص خدمات شهری را می‌توان با شاخص‌های دیگر جبران کرد. به این معنی که تکنیک اندازه‌گیری دسترسی فضایی باید بیش‌تر شاخص‌های خدمات شهری را همزمان در نظر بگیرد (Dadashpoor et al., 2016). از آنجا که یک شاخص به تنهایی تصویر جزئی از دسترسی فضایی را به تصویر می‌کشد و این مطالعات نمی‌توانند سناریو کامل دسترسی فضایی را برای گروه‌های اجتماعی مختلف آشکار کنند (Ashik et al, 2020) و با توجه به آنچه ذکر شد، مسئله تحقیق مربوط به وضعیت دسترسی به خدمات شهری در شهر ارومیه است

که در دهه‌های اخیر از لحاظ فیزیکی رشد سریع داشته است که یکی از مهم‌ترین اثرات رشد سریع آن، نابرابری در توزیع و دسترسی به خدمات در سطح محلات شهری است. بیش‌تر محلات جدید نسبت به محلات قدیمی‌تر دسترسی نامطلوب‌تری دارند که در این پژوهش به دنبال ارائه دقیق‌تری از وضعیت دسترسی به خدمات شهری در سطح محلات شهر ارومیه است. نوآوری پژوهش نیز استفاده از چند شاخص برای ارزیابی توزیع خدمات شهری و تأثیر آن بر دسترسی به خدمات شهری است تا مطالعه جامع‌تری نسبت به مطالعات قبلی در زمینه توزیع و دسترسی به خدمات شهری انجام شود. بنابر آنچه مطرح گردید، سوال اصلی در این تحقیق چنین مطرح می‌شود که: عدالت توزیعی خدمات در شهر ارومیه چه تاثیری بر دسترسی شهروندان به خدمات شهری دارد؟

مبانی نظری

چارچوب نظری

عدالت توزیعی

مفهوم عدالت توزیعی در دهه ۱۹۶۰ توسط جغرافیدانان رادیکال بکار گرفته شد (Gruber & Rauhut, 2016). در واقع جنبش‌های دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ مسائلی همچون سیاست هویتی، حق حضور در شهر، حق متفاوت بودن و عدالت اجتماعی را مورد توجه قرار داد که تقریباً در هر حوزه‌ای و از جمله جغرافیا تأثیرگذار بود (Dikec, 2001). آغاز ارتباط و درگیر شدن مفاهیم و عبارات جغرافیایی با عدالت و عدالت اجتماعی را می‌توان با موضوع منحصر به فرد توزیع در فضای دکارتی در کار دیکس مشاهده نمود. وی برای نخستین بار اصطلاح «عدالت سرزمینی» را در کتابش در سال ۱۹۶۸ با عنوان «منابع و نیازهای اجتماعی در خدمات محلی با توجه به نیازهای مناطق» بکار برد (Dikec, 2001). پس از آن دیوید هاروی نظریه‌پرداز مارکسیست با کتابش با عنوان «عدالت اجتماعی و شهر» در سال ۱۹۷۳ اندیشه‌های جان رالز را با ترکیبی از بعد فضایی و جغرافیایی و رنگ و بویی سرزمینی مطرح می‌کند. وی در این کتاب استدلال نمود که علوم اجتماعی، لیبرال و معاصر از درک علل بسیاری از نابرابری‌ها و بی‌عدالتی‌های اجتماعی که تجربه شهر مدرن را ساختار بخشید ناتوان بود. در همان زمان هاروی ایده‌های کارل مارکس را دنبال می‌کرد (در عین حال از لیبرالیسم دوری می‌جست) با تأکید بر از هم گسیختگی تمایز میان تولید و توزیع که اجازه می‌داد به ادراک عدالت اجتماعی که تبدیل به بررسی فرایندهای اجتماعی واقعی می‌شد. او در کتاب عدالت اجتماعی و شهر (۱۹۷۱) هنگام پرداختن به عدالت اجتماعی در پی توزیعی عادلانه است که عادلانه به‌دست آمده باشد. هاروی بر این باور است که در بررسی مفهوم توزیع عادلانه نخست دو پرسش مطرح می‌شود:

۱. چه چیزی را باید توزیع کرد؟

۲. این توزیع در میان چه کسانی و چه چیزهایی صورت می‌گیرد؟

هر چند توزیع عادلانه در مقیاس منطقه‌ای و سرزمینی همواره با توزیع عادلانه در سطح دیگر یا با توزیع عادلانه میان افراد همخوان نیست؛ ولی در شرایط کنونی فرض می‌کنیم که توزیع عادلانه در مقیاس سرزمینی به توزیع عادلانه میان افراد نیز می‌انجامد (حاتمی‌نژاد و راستی، ۱۳۸۴).

عدالت توزیعی در شهرها عمدتاً بر بعد تقسیمی عدالت با توجه به تفاوت‌های مکانی، حفظ تعادل میان تعاملات حیات بشر و محیط پیرامون وی، برخورداری یکسان شهروندان از فرصت‌های زیست در شهر و کاهش آثار نامطلوب ناشی از عدم توزیع عادلانه فرصت‌ها و امکانات موجود در شهر تأکید دارد (خاکساری و همکاران، ۱۴۰۰). به‌طور کلی، عدالت توزیعی در شهر به معنای توزیع عادلانه نیازهای اساسی، امکانات، تسهیلات، فرصت‌ها و خدمات شهری در میان محله‌های مختلف شهر است. به این معنا که هیچ محله‌ای نسبت به محله دیگر از نظر برخورداری از مزیت‌های فضایی برتری نداشته باشد (امان‌پور و همکاران، ۱۳۹۵).

عدالت اجتماعی

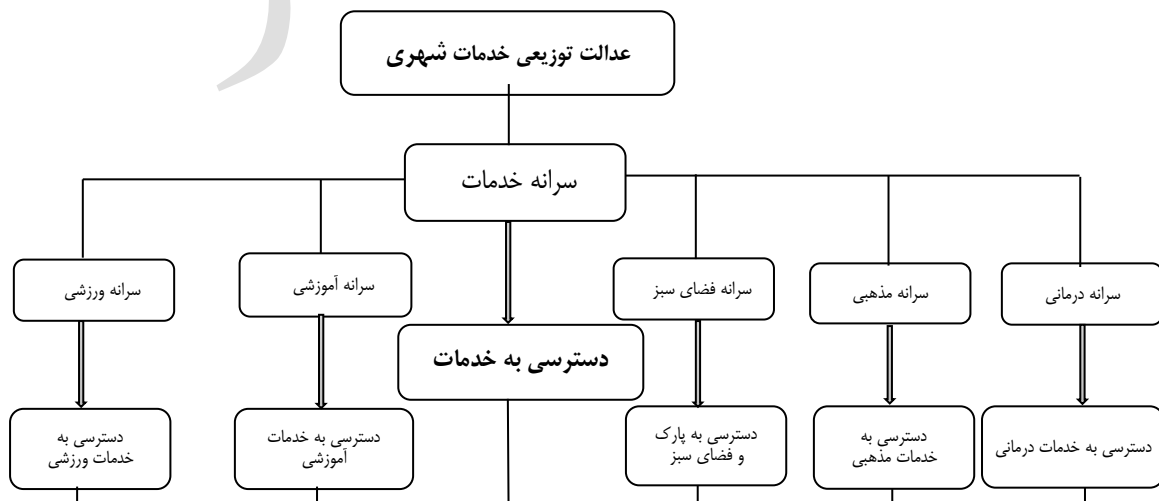
عدالت در لغت به معنای استقامت چیزی، مستقیم بودن، مساوات، داد، انصاف، حکم حق، میزان و امر متعادل آمده است و در اصطلاح حد واسط میان افراط و تفریط است (نقی‌زاده، ۱۳۸۵). عدالت اجتماعی از جمله مفاهیمی است توسط اندیشمندان زیادی مورد بحث قرار گرفته، دیدگاه‌ها و برداشت‌های متعددی از آن ارائه شده است. این واژه ترکیبی، بیانگر مفهوم خاصی از عدالت است که با اقسام دیگر آن از قبیل، عدالت طبیعی، عدالت سیاسی، عدالت اقتصادی، عدالت فردی و اخلاقی، تفاوت‌هایی دارد. عدالت اجتماعی یعنی طراحی و اجرای نظام حقوقی به‌گونه‌ای که هر کس به حق عقلانی‌اش برسد و در مقابل آن حقوق، وظایفی را انجام دهد یا مسئولیت و عواقب تخلف از آن

را بپذیرد. با این حال در تعریف عدالت اجتماعی توافق محکمی وجود ندارد (Rawls, 1971). مفهوم عدالت اجتماعی در شهر نیز چندبعدی می‌باشد، ولی دو محور بررسی کیفیت زندگی و چگونگی توزیع فرصت‌ها (دسترسی به زیرساخت‌های اجتماعی، فیزیکی و مجازی) همواره محور مطالعات در این زمینه است (مارتینز، ۲۰۰۹).

مفهوم «عدالت اجتماعی» در شهر، در حفظ منافع گروه‌های مختلف اجتماعی به طور عام و گروهی هدف به طور خاص، از طریق توزیع بهینه منابع شهری، درآمدها و هزینه‌ها است (لطفی و همکاران، ۱۳۹۲) دیوید هاروی عدالت اجتماعی و فضایی در شهرها را تخصیص عادلانه منابع و امکانات شهری می‌داند که بتواند به گونه‌های هدایت شود که افراد با حداقل شکاف و اعتراض نسبت به حقوق خود مواجه باشند و نیازهای جمعیتی آن‌ها در ابعاد مختلف برآورده گردد. برخی دیگر از نظریه‌پردازان از جمله رالز عدالت اجتماعی را به معنای مجموعه‌ای از حقوق و وظایف که رابطه بین افراد و اجتماع را هدایت می‌کند، تبیین کرده‌اند.

دسترسی به خدمات شهری

دسترسی یک شاخص کلیدی از کارایی عملکردی و برابری فضایی یک ساختار فضایی شهری است. این مفهومی است که به‌طور گسترده در زمینه‌های توسعه شهری و برنامه‌ریزی حمل و نقل استفاده می‌شود (Gonzalezfelio et al., 2014; Kelobonye et al., 2019). دسترسی دارای یک مفهوم گسترده و انعطاف‌پذیر می‌باشد. تعریف ساده از دسترسی این است که چگونه با کم‌ترین زمان از یک مکان به یک مکان دیگر برسیم. همچنین رابطه فضایی بین مبدا و مقصد را نشان می‌دهد، یا درجه‌ای از ارتباط بین یک مکان و سایر مکان‌ها را در یک منطقه نشان می‌دهد. اما آن اغلب به‌عنوان نزدیکی نسبی یا نزدیکی یک مکان با سایر مکان‌ها تعریف می‌شود (Tsou et al, 2005). سوالاتی که از یک نقطه معین به چه خدمات شهری می‌توان دسترسی داشت و چگونه یک چارچوب مفید برای ادغام کاربری زمین و برنامه‌ریزی حمل و نقل فراهم می‌کند (Bertolini et al., 2005). این هدف بر اهداف اصلی دستیابی به نتایج پایدارتر استفاده از زمین و حمل و نقل استوار است. در نتیجه بهبود دسترسی و یا برابری آن اغلب به‌عنوان یک هدف سیاست برنامه‌ریزی و به‌عنوان یکی از کانال‌های بهبود پایداری شهرها مورد توجه قرار می‌گیرد (Kelobonye et al., 2020). دسترسی کافی به خدمات شهری را می‌توان به‌عنوان یک شاخص مهم برای بهبود کیفیت زندگی در شهرهای در حال توسعه در نظر گرفت که یکی از مهم‌ترین سنگ بنای سیاست‌های عدالت محور می‌باشد و به ارضای نیازهای اساسی ساکنان شهری کمک می‌کند؛ زیرا تأثیر عمیقی بر مشارکت ساکنان شهری در فعالیت‌های فیزیکی دارد (Ashik et al, 2020). دسترسی خوب به ساکنان این امکان را می‌دهد که به امکانات عمومی حیاتی مانند مدارس، بیمارستان و پارک دسترسی داشته باشند و در خدمات و تعاملات اجتماعی شرکت کنند، در حالی که دسترسی ضعیف می‌تواند منجر به اثرات ضعیف اجتماعی-اقتصادی و نابرابری شود یا آن را تشدید کند (Kelobonye et al., 2019; Lee & Miller, 2018; Li et al., 2021). در نتیجه دسترسی ضعیف فضایی به امکانات شهری می‌تواند کیفیت زندگی ساکنان محله‌های آسیب دیده را تشدید کند (Lee & Miller, 2018). بنابراین بررسی دسترسی به امکانات عمومی شهری برای رسیدن به برابری در توسعه پایدار شهری و کیفیت زندگی ضروری است. مفهوم دسترسی در سال‌های اخیر در نتیجه تغییر پارادایم تحرک تغییر کرده است. تمرکز را از امکان سفر آسان به همه مکان‌ها، عمدتاً با خودرو، به ارتقای دسترسی از طریق نزدیکی و همچنین سیستم‌های حمل‌ونقل کارآمد معطوف کرد (Curtis and Scheurer, 2010). دسترسی به خدمات شهری در سطح محله و به صورت پیاده یکی از مهم‌ترین شاخص‌های توسعه پایدار می‌باشد. در نتیجه دسترسی سبز به خدمات شهری، کلید افزایش کیفیت زندگی در شهرها می‌باشد.



شکل ۱. چارچوب نظری تحقیق

پیشینه تحقیق

در رابطه با عدالت توزیعی خدمات و عدالت دسترسی مطالعات کم‌تری انجام شده است و بیش‌تر مطالعات به‌صورت جداگانه هر دو عدالت ذکر شده را به صورت تجربی بررسی و مورد تحلیل قرار دادند:

ملکی و رضایی (۱۴۰۱)، در مطالعه‌ای با عنوان تحلیل شاخص‌های عدالت اجتماعی و دسترسی به خدمات شهری در منطقه ۱ شهر کرمانشاه پرداختند که نتایج پژوهش آنها نشان داد که شاخص‌های عدالت اجتماعی در توزیع مناسب خدمات شهری تأثیر مثبت و معناداری داشته است.

نامدار اردکانی و همکاران (۱۴۰۱)، در مطالعه‌ای با عنوان شهر و عدالت فضایی؛ تحلیلی بر پراکنش شاخص‌های توسعه پایدار در عدالت فضایی مناطق شهر شیراز پرداختند، نتایج مطالعه آنها نشان داد که مناطق از لحاظ برخورداری شکاف زیادی دارند.

محمدی و همکاران (۱۴۰۰)، در مطالعه‌ای با عنوان تحلیل فضایی توزیع و دسترسی به خدمات شهری در سطح محلات شهری با رویکرد عدالت فضایی در شهر اردبیل پرداختند. نتایج مطالعه آنها نشان دهنده نابرابری توزیع کاربری‌ها در شهر اردبیل بود.

خلیجی و همکاران (۱۳۹۹)، در مطالعه‌ای با عنوان تحلیل فضایی عدالت اجتماعی در کلان‌شهر تبریز پرداختند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که توزیع امکانات و خدمات در مناطق شهر تبریز متوازن و هماهنگ نمی‌باشد و تعدادی مناطق دارای سطح برخورداری بهتری هستند. نتایج تحقیق وجود نابرابری اجتماعی و فضایی به لحاظ برخورداری از خدمات شهری و تفاوت‌های چشمگیر بین محلات شهر دهگلان را نشان داد. به‌طوری که برخوردارترین محله با درجه ۰/۶ و محروم‌ترین محله با درجه ۰/۰۵، فاصله زیادی از یکدیگر دارند.

قدیری و همکاران (۱۳۹۸)، در مطالعه‌ای با عنوان تحلیل تعادل فضایی دسترسی به خدمات شهری در شهر اقلید انجام دادند که برای ارزیابی دسترسی به خدمات شهری از پرسشنامه استفاده کردند و نتایج مطالعه آنها نشان‌دهنده تفاوت معنادار بین محلات در دسترسی به خدمات بود.

زانگ^۱ و همکاران (۲۰۲۱)، در پژوهشی دسترسی به مزایای پارک شهری در بخش مرکزی شهر شانگهای پرداختند، نتایج مطالعه آنها نشان داد که گروه‌های اجتماعی - اقتصادی دسترسی متفاوتی به فضاهای سبز و پارک دارند و دسترسی گروه‌های برخوردار بهتر از گروه‌های دیگر بوده است.

مایو^۲ (۲۰۱۹)، در مطالعه‌ای به دسترس پذیری مراکز درمانی برای گروه سالمندان پرداخت و نتایج تحقیق نشان داد که سالمندان دسترسی برابری به خدمات شهری ندارند و مناطقی از شهر برای گروه‌های آسیب‌پذیر مناسب نبوده است.

لاروزا^۳ (۲۰۱۸)، در مطالعه‌ای به دسترس پذیری فضای سبز شهری برای گروه‌های مختلف اجتماعی پرداخت و نتایج آن نیز نشان دهنده تفاوت دسترسی گروه‌های اجتماعی به فضای سبز بود.

ابوبکر^۴ و همکاران (۲۰۱۶)، در پژوهشی به دسترسی محله‌های کم درآمد شهری به فضاهای سبز و پارک در شهر کوالالامپور پرداختند، نتایج مطالعه آنها نشان داد که سرعت گسترش شهر در سال‌های اخیر باعث شد که دسترسی گروه‌های کم درآمد به خدمات پارک و فضای سبز با تأثیر قرار گیرد.

دای^۵ (۲۰۱۱)، به ارزیابی نابرابری اجتماعی - اقتصادی و همچنین مذهبی - نژادی در دسترسی به فضای سبز پرداخت و نتایج نشان داد که وضعیت اجتماعی و اقتصادی - اجتماعی و مذهبی - دسترسی بر میزان دسترسی آنها تأثیرگذار بوده است.

اگر چه مطالعات کمی دسترسی به تسهیلات را ارزیابی می‌کنند، اما این مطالعات جامع نیستند و بیش‌تر آنها به یک تسهیلات خاصی مانند پارک (Comber et al. 2008; Smoyer-Tomic et al., 2004; Moore, 2008 Texier et al., 2018; Hong et al., 2019;)

1. Zhang
2. Mayaud
3. La Rosa
4. Abu Bakar
5. Dai

(Kim, 2002; Hewko et al., 2017; Wu et al., 2017; Kim et al., 2005; ;), خدمات تجاری (Kinman, 1999), تسهیلات بهداشتی (Kim, 2021; Sabokbar, 2005), تسهیلات فرهنگی (Le & Miller, 1994), تسهیلات ورزشی (Tsou et al., 2005) و سایر تسهیلات (Boone, Buckley, Grove, & Sister, 2009; Chang & Liao, 2011; Kelobonye et al., 2019; Yuan, Xu, & Wang, 2017), پرداختند. در پژوهش‌های انجام شده به آن پرداخته نشده است. بررسی تأثیر عدالت توزیعی (سرانه‌ها) خدمات شهری بر میزان دسترسی در سطح محلات بوده است که در این تحقیق به آن پرداخته خواهد شد. علاوه بر آن یک روش پیشنهادی نیز برای ارزیابی دسترسی به خدمات ارائه شده است.

روش انجام پژوهش

پژوهش حاضر، از لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی با توجه به موضوع تحقیق، روش بررسی توصیفی - تحلیلی است. به لحاظ راهبرد تحقیق، گستردگی حدود و ابعاد مسئله عدالت توزیعی و غیر فضایی، نیازمندی به کسب اطلاعات گسترده از طریق بررسی میدانی و اسنادی بوده است. این پژوهش شامل کلیه بلوک‌های مسکونی شهر ارومیه است. برای سنجش عدالت توزیعی با توجه به سنجش دسترسی و سرانه خدمات در سطح محلات کل جامعه آماری یعنی بلوک‌های مسکونی شهر ارومیه بر اساس سرشماری ۱۳۹۵ به‌عنوان حجم نمونه هستند. نحوه سنجش دسترسی به خدمات شهری از نرم‌افزار GIS و ابزار Netwok Analay استفاده شده است که برای این کار ابتدا شبکه دسترسی شهر ارومیه استخراج گردید. در مرحله بعد با استفاده از مطالعات تجربی (لطفی و همکاران، ۲۰۰۹؛ داداش‌پور و همکاران، ۱۳۹۰، شیعه، ۱۳۸۳؛ محمدی و همکاران، ۱۳۹۵؛ لطفی و همکاران، ۱۳۹۱)، فاصله ۹۰۰ متری به‌عنوان فاصله مطلوب انتخاب شد. بلوک‌های مسکونی که فاصله آنها تا ۹۰۰ متری خدمات شهری قرار دارد در شرایط مطلوب قرار گرفتند و بلوک‌های مسکونی بیش‌تر از ۹۰۰ متر در شرایط نامطلوب قرار گرفتند. این فرایند برای همه ۵ شاخص (آموزشی، ورزشی، درمانی، فضای سبز و پارک و مذهبی) خدمات شهری انجام شد و در نهایت در نقشه نهایی دسترسی به خدمات شهری استخراج گردید. برای ارزیابی سرانه‌های شهری نیز از تقسیم مساحت کاربری‌های شهری به جمعیت محلات استفاده شد. در نهایت از هموشانی نقشه سرانه و دسترسی عدالت توزیعی شهر ارومیه استخراج گردید.

ارزیابی دسترسی

برنامه‌ریزی شهری اغلب از مفهوم دسترسی برای ارزیابی برابری امکانات شهری و درک اثرات طرح‌های کاربری زمین استفاده می‌کنند. در اصل دسترسی را می‌توان به‌عنوان اندازه‌گیری فاصله بین مبدا و مقصد توصیف کرد (Ashik, Mim & Neema, 2020:21). با این حال، این تعریف اساسی می‌تواند با توجه به ویژگی‌های مبدا، شبکه دسترسی و مقصد بسیار پیچیده‌تر شود. در این تحقیق عواملی که در ارزیابی دسترسی به خدمات شهری در نظر گرفته شده‌اند، عبارتند از:

(۱) اندازه خدمات شهری (فضاهای سبز، آموزشی، مذهبی، درمانی و ورزشی)

(۲) تراکم جمعیت،

(۳) فاصله از خدمات و

(۴) همپوشانی نواحی خدمات شهری.

به‌منظور در نظر گرفتن این عوامل، ما دسترسی به خدمات شهری را با استفاده از نسخه اصلاح شده روش پیشنهاد شده توسط آشیک^۱، میم^۲ و نیما^۳ (۲۰۲۰) محاسبه شد.

در مرحله اول نسبت عرضه به تقاضا (SD) برای هر خدمات شهری محاسبه گردید. برای خدمات i ، محدوده خدمات بر اساس فاصله آستانه ($do=900$) متر در شبکه دسترسی تعریف شد. در محدوده خدمات، جمعیت هر نقطه تقاضا با فاصله آن (در شبکه دسترسی) از خدمات شهری تنظیم می‌شود. نسبت عرضه به تقاضای هر خدمات شهری با تقسیم مساحت خدمات شهری به تعداد جمعیت‌های تعدیل شده نقاط تقاضا واقع در محدوده سرویس‌دهی آن خدمات تعیین می‌شود (رابطه ۱).

1. Ashik & Mim
2. Mim
3. Neema

$$SD_{pi} = \frac{A_{pi}}{\sum_{j \in \{d_{ij} \leq d_o\}} DP_j * G(d_{ij}, d_o)} \quad \text{رابطه ۱.}$$

SD_{pi} نسبت عرضه به تقاضای خدمات i است، A_{pi} مساحت خدمات i و DP_j جمعیت نقطه تقاضا j است.

$$G(d_{ij}, d_o) = e^{-\frac{1}{2} \left(\frac{d_{ij}}{d_o} \right)^2} \quad \text{رابطه ۲.}$$

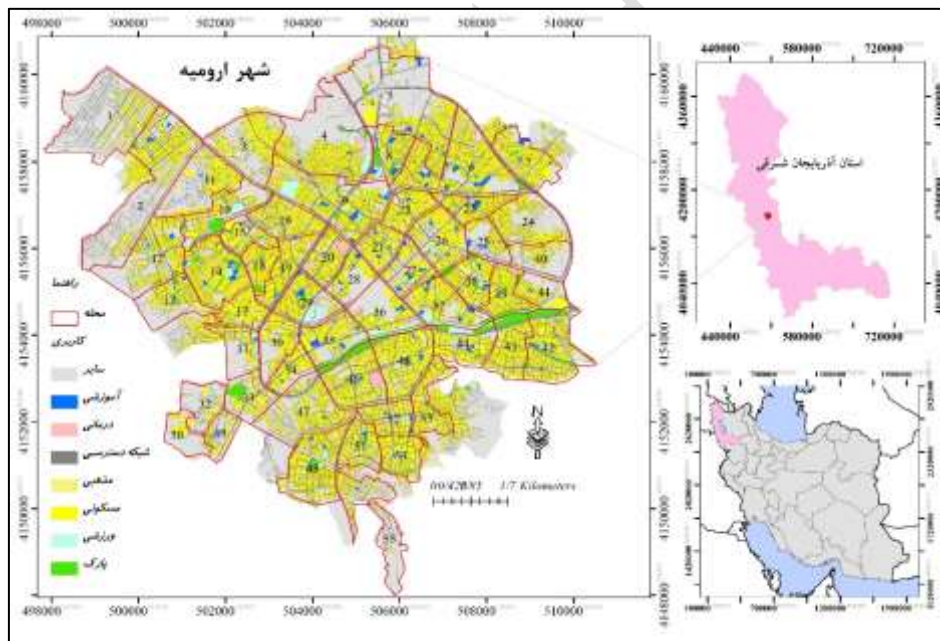
پس از تعیین نسبت SD برای همه خدمات، دسترسی به خدمات هر نقطه تقاضا، بخشی از نسبت SD خدماتی است که در فاصله آستانه آن نقطه تقاضا قرار دارند (معادل ۳). در نهایت، مقادیر دسترسی به خدمات برای نقاط تقاضا در مقیاس ۰ تا ۱۰ استاندارد شده است.

$$PA_j = \sum_{i \in \{d_{ij} \leq d_o\}} SD_{pi} \quad \text{رابطه ۳.}$$

در اینجا PA_j دسترسی به خدمات نقطه تقاضا j است.

محدوده مورد مطالعه

شهرستان ارومیه با وسعتی در حدود ۶۸ کیلومتر مربع مرکز استان آذربایجان غربی است و بین طول جغرافیایی ۴۴ درجه و ۵۸ دقیقه و ۴۵ درجه و ۷ دقیقه و عرض جغرافیایی ۳۷ درجه و ۲۸ دقیقه و ۳۷ درجه و ۳۵ دقیقه واقع شده است (شکل ۲). ارومیه دومین شهر پرجمعیت شمال غرب ایران و دهمین شهر پرجمعیت ایران است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). در چند دهه اخیر این شهر رشد سریعی را طی کرده است. در کنار رشد سریع جمعیت، مساحت شهر به سرعت گسترش یافته است و مسائل اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی را به وجود آورده است. جمعیت این شهر بین سال‌های ۱۳۳۶ تا ۱۳۹۶ از ۶۷۶۰۵ نفر به ۷۳۶۲۲۴ نفر افزایش یافته است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). در نتیجه افزایش جمعیت، وسعت جغرافیایی شهر در همان دوره تقریباً ۱۹ برابر شده است.



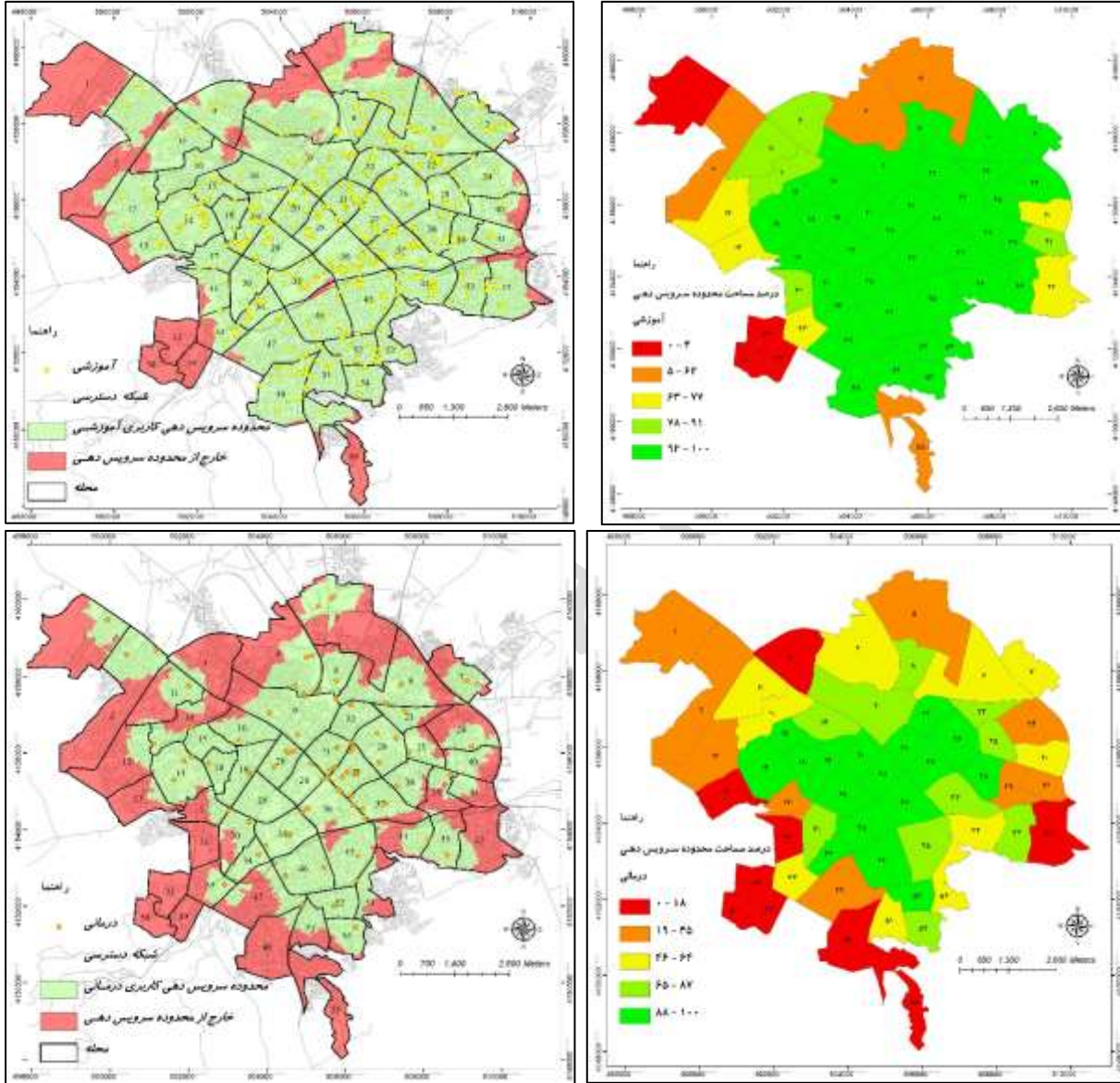
شکل ۲. نقشه محدوده منطقه مورد مطالعه

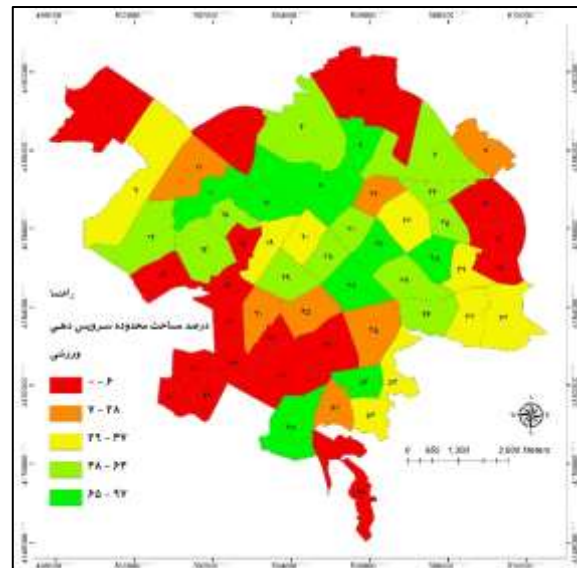
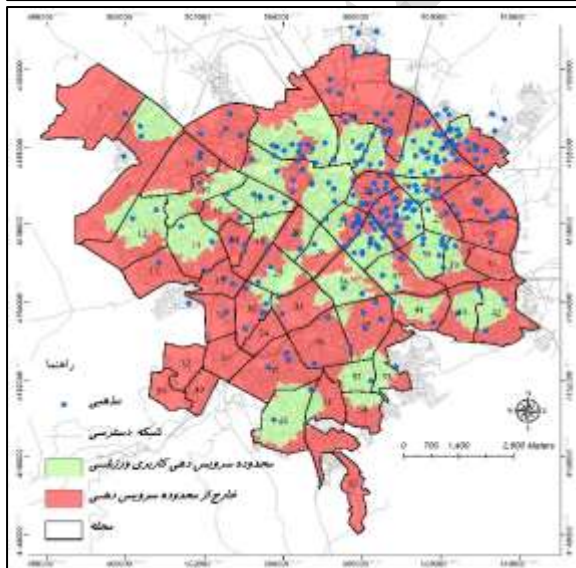
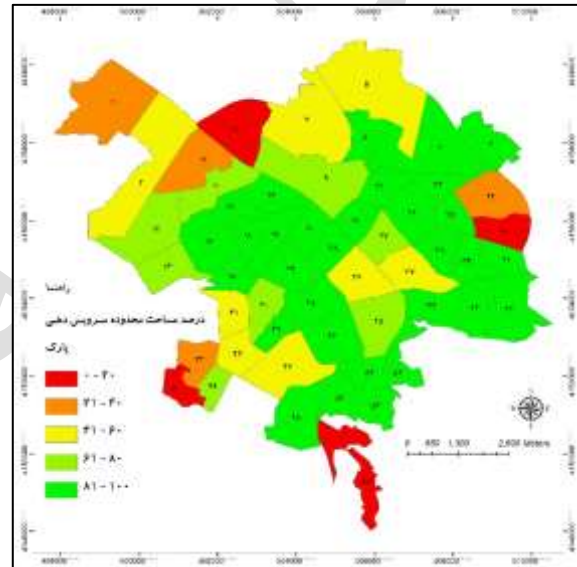
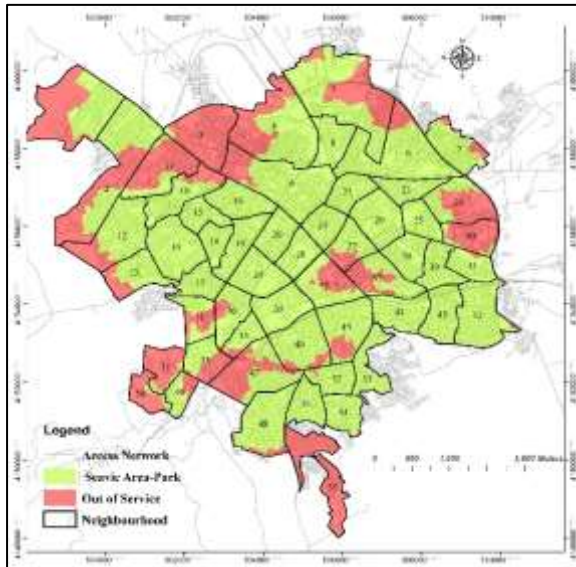
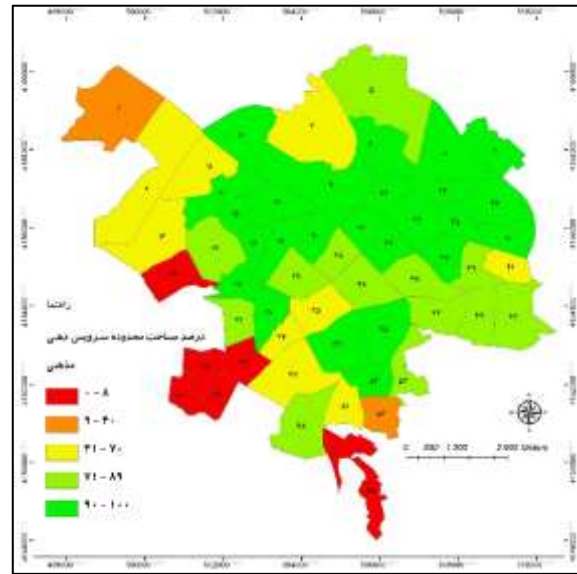
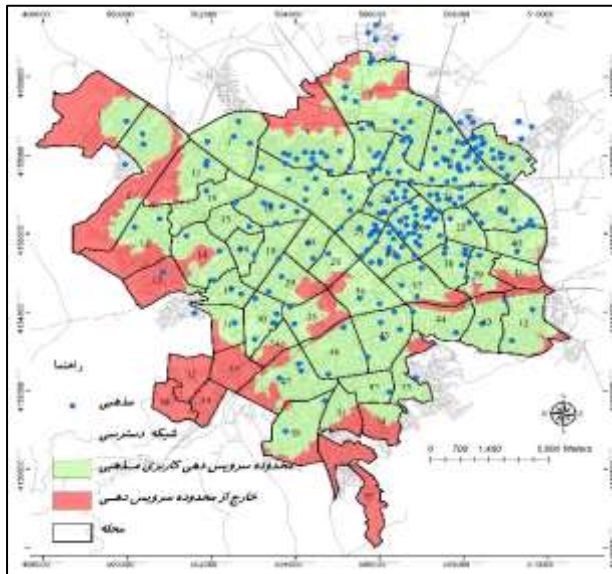
یافته‌ها

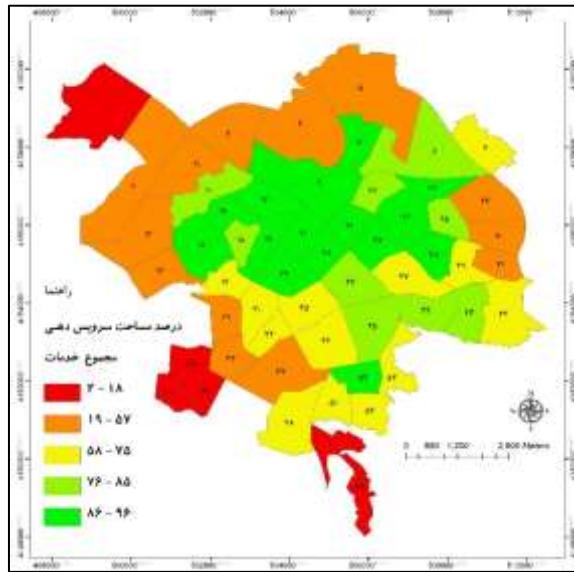
در شکل ۳ وضعیت دسترسی شاخص‌ها ملاحظه می‌شود؛ نتایج فضایی نشان می‌دهد که در شاخص آموزشی تعدادی از محلات حاشیه شهر خارج از محدوده سرویس‌دهی هستند. به‌ویژه محلات ۱، ۵۰، ۴۹ و ۳۲ از جمله محلاتی هستند که وضعیت نامطلوبی دارند. محدوده سرویس‌دهی خدمات آموزشی محلات بین ۹۲ الی ۱۰۰ درصد وضعیت خوبی قرار دارند. محدوده سرویس‌دهی خدمات درمانی نشان می‌دهد که تعداد زیادی از محلات حاشیه شهر خارج از محدوده خدمات درمانی هستند. به‌ویژه محلات ۱، ۵۰، ۴۹ و ۳۲ از جمله محلاتی هستند

که وضعیت نامطلوبی دارند. محدوده سرویس‌دهی کاربری مذهبی نشان می‌دهد، بیش‌تر مکان‌های مذهبی در محلات شمال شرقی شهر هستند. محدوده سرویس‌دهی پارک‌ها نشان می‌دهد که تعدادی از محلات حاشیه شهر خارج از محدوده سرویس‌دهی پارک هستند. به ویژه محلات ۵۵، ۵۰ و ۳۲ از جمله محلاتی هستند که وضعیت نامطلوبی دارند. در نهایت درصد سرویس‌دهی مجموع خدمات محلات طبقه‌بندی شده‌اند.

نتایج نشان می‌دهد که بیش‌تر محلات مابین ۸۶ الی ۹۶ در محدوده سرویس‌دهی مجموع خدمات قرار دارند.







شکل ۳. وضعیت دسترسی به خدمات شهری

در مرحله بعد سرانه خدمات شهری برای بررسی عدالت توزیعی در هر یک از محلات استخراج شد. بدین صورت که مساحت هر یک از خدمات تقسیم بر جمعیت شده است و سرانه هر یک از خدمات برآورده شده است. در نهایت نیز سرانه کل خدمات برای هر یک از محلات محاسبه شده است.

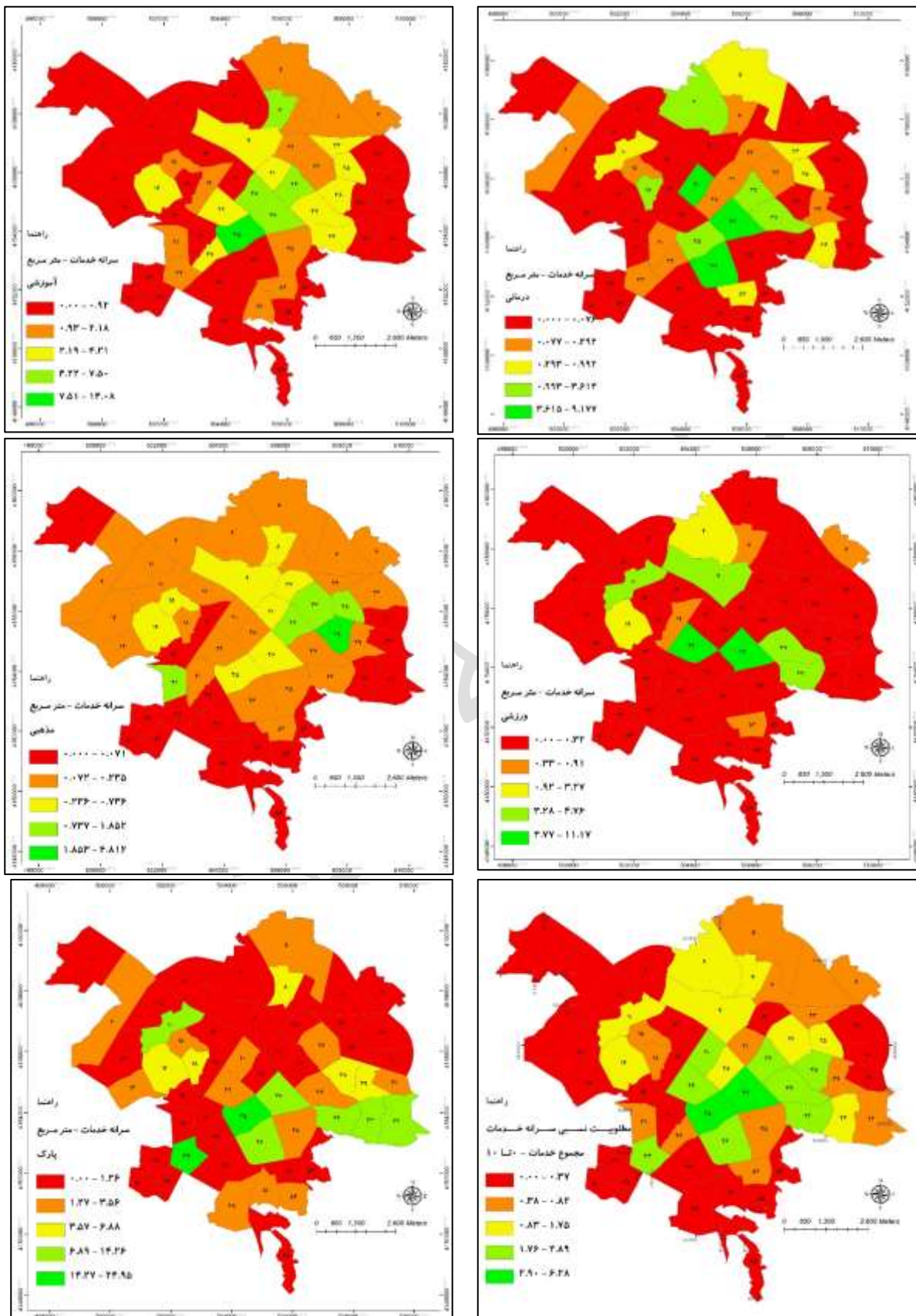
جدول ۱. مساحت و سرانه خدمات شهری در سطح محلات شهر ارومیه

شماره محله	جمعیت محله ۱۳۹۵	سرانه کاربری مذهبی	سرانه پارک	سرانه کاربری درمانی	سرانه کاربری آموزشی	سرانه کاربری ورزشی	مطلوبیت نسبی سرانه پارک	مطلوبیت نسبی سرانه کاربری مذهبی	مطلوبیت نسبی سرانه کاربری درمانی	مطلوبیت نسبی سرانه کاربری آموزشی	مطلوبیت نسبی سرانه کاربری ورزشی	مطلوبیت نسبی سرانه خدمات - مجموع
۵۵	۵۶۵۸	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
۵۴	۱۰۵۷۲	۰/۰۰	۲/۲۴	۰/۰۰	۰/۳۷	۰/۰۰	۰/۹۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۲۶	۰/۰۰	۰/۲۳
۴۸	۱۸۶۴۶	۰/۰۰	۲/۰۴	۰/۰۰	۰/۷۲	۰/۰۰	۰/۸۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۵۱	۰/۰۰	۰/۲۷
۵۱	۱۱۹۴۸	۰/۰۰	۱/۳۸	۰/۰۰	۱/۳۷	۰/۰۰	۰/۵۵	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۹۸	۰/۰۰	۰/۳۱
۴۹	۲۲۸۶	۰/۰۰	۱/۲۶	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۵۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۱۰
۵۰	۲۴۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
۵۲	۹۷۷۵	۰/۲۴	۰/۳۷	۰/۹۹	۱/۶۳	۰/۵۸	۰/۱۱	۰/۴۹	۱/۰۸	۱/۱۶	۰/۵۲	۰/۶۷
۳۲	۲۲۸۶	۰/۰۰	۱/۲۶	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۵۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۱۰
۵۳	۱۱۴۸۲	۰/۰۰	۰/۶۹	۰/۰۰	۰/۳۸	۰/۰۰	۰/۲۸	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۲۷	۰/۰۰	۰/۱۱
۴۵	۱۵۵۸۰	۰/۱۳	۲/۷۷	۰/۰۶	۱/۶۹	۰/۰۰	۱/۱۱	۰/۲۷	۰/۰۶	۱/۲۰	۰/۰۰	۰/۵۳
۴۴	۷۱۸۵	۰/۲۱	۱۱/۷۹	۰/۰۶	۲/۶۷	۴/۷۶	۴/۷۲	۰/۴۳	۰/۰۶	۱/۹۰	۴/۲۶	۲/۲۸
۴۳	۱۱۲۲۵	۰/۰۷	۵۳/۱۲	۰/۶۶	۰/۳۶	۰/۰۰	۵/۰۲	۰/۱۵	۰/۷۲	۰/۲۵	۰/۰۰	۱/۲۳
۴۲	۱۶۲۶۴	۰/۰۰	۹/۵۴	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۳/۸۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۷۶
۱۷	۱۴۶۱۲	۰/۰۶	۰/۲۵	۰/۰۱	۰/۱۴	۰/۰۰	۰/۱۰	۰/۱۳	۰/۰۱	۰/۱۰	۰/۰۰	۰/۰۷
۱۳	۹۷۴۵	۰/۰۹	۱/۹۷	۰/۰۰	۰/۹۲	۰/۰۰	۰/۷۹	۰/۱۹	۰/۰۰	۰/۶۶	۰/۰۰	۰/۳۳
۱۹	۱۰۵۴۰	۰/۰۴	۰/۴۴	۰/۰۳	۱/۵۴	۰/۴۰	۰/۱۷	۰/۰۸	۰/۰۳	۱/۰۹	۰/۳۶	۰/۳۵
۲۸	۵۱۹۱	۰/۱۲	۰/۶۴	۰/۱۳	۵/۹۵	۰/۳۹	۰/۲۵	۰/۲۴	۰/۱۵	۴/۲۳	۰/۲۶	۱/۰۳
۳۹	۱۱۲۶۹	۰/۰۹	۶/۳۰	۰/۱۷	۰/۲۰	۰/۰۰	۲/۵۳	۰/۱۸	۰/۱۸	۰/۱۴	۰/۰۰	۰/۶۱
۲۶	۴۲۲۸	۰/۲۸	۱۴/۲۶	۹/۱۸	۷/۵۰	۱۰/۹۳	۵/۷۲	۰/۵۹	۱۰	۵/۳۳	۵/۷۸	۶/۲۸
۳	۲۱۲۲۸	۰/۱۶	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۳۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۳۳	۰/۰۰	۰/۲۳	۰/۰۰	۰/۱۱
۹	۲۹۷۸	۰/۳۰	۰/۵۳	۰/۰۲	۲/۵۱	۴/۷۳	۰/۲۱	۰/۶۳	۰/۰۳	۱/۷۸	۴/۲۴	۱/۲۸
۳۷	۱۲۱۷۱	۰/۱۲	۳/۲۴	۱/۵۶	۴/۲۱	۴/۰۱	۱/۳۰	۰/۲۶	۱/۷۰	۲/۹۹	۳/۵۹	۱/۹۷
۳۸	۸۷۲۸	۴/۸۱	۴/۸۵	۰/۰۶	۳/۲۱	۰/۱۸	۱/۹۴	۱۰/۰۰	۰/۰۶	۲/۲۸	۰/۱۶	۲/۸۹

فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، سال ، شماره ، پیاپی ،

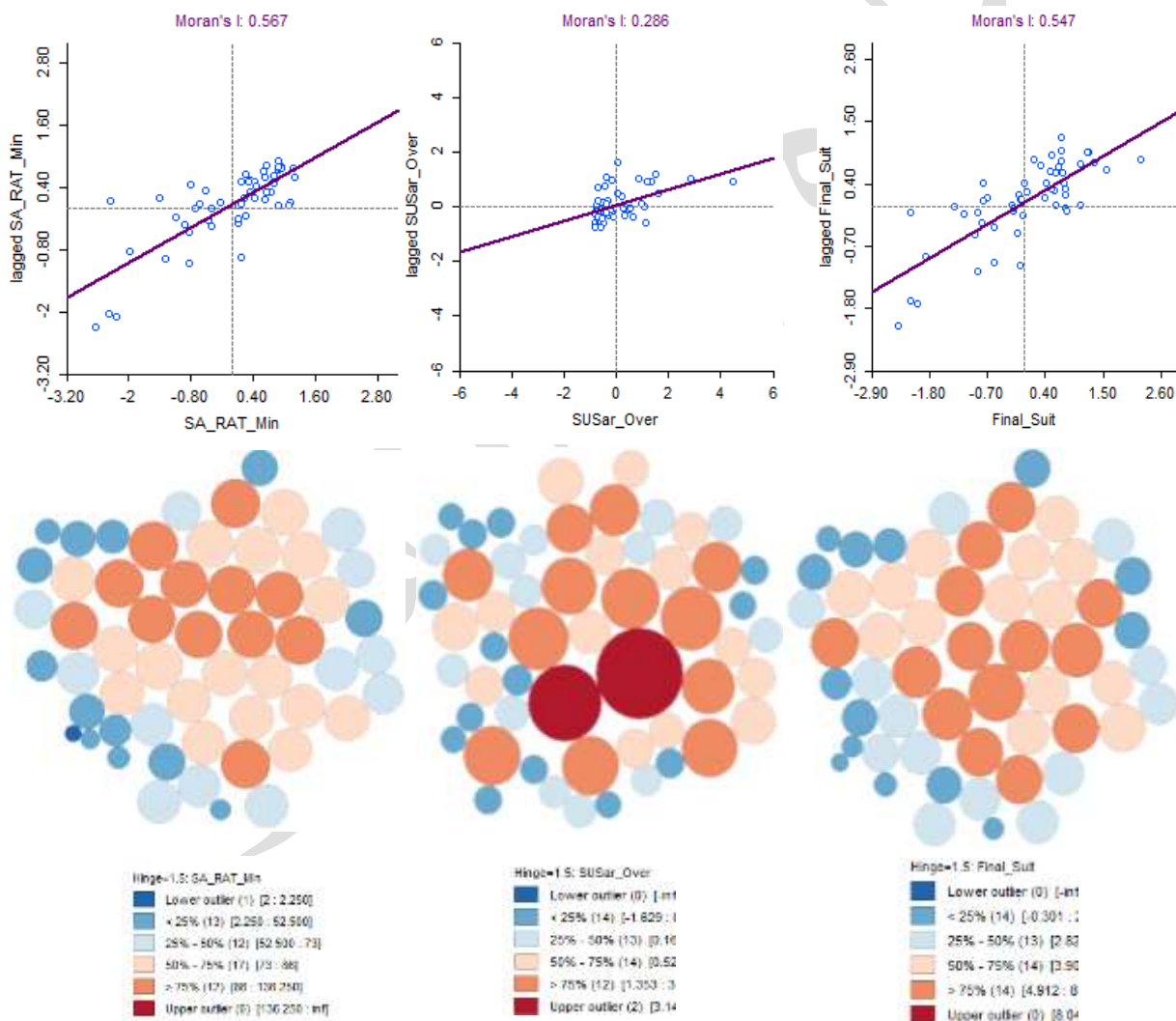
۱۸	۷۷۷۴	-/۱۰	۴/۲۹	۱/۶۹	-/۴۶	-/۰۰	۱/۷۲	-/۲۱	۱/۸۴	-/۳۳	-/۰۰	-/۸۲
۴۰	۶۷۹۷	-/۰۳	-/۰۰	-/۰۰	-/۰۱	-/۰۰	-/۰۰	-/۰۶	-/۰۰	-/۰۱	-/۰۰	-/۰۱
۲۷	۶۸۹۰	۱/۶۵	-/۱۷	۳/۶۱	۷/۰۸	-/۳۲	-/۰۷	۳/۴۴	۳/۹۴	۵/۰۳	-/۲۹	۲/۵۵
۱۴	۱۵۷۸۹	-/۳۰	۴/۳۱	-/۰۸	۳/۴۱	۱/۹۹	۱/۷۳	-/۶۳	-/۰۸	۲/۴۲	۱/۷۸	۱/۳۳
۲۰	۹۲۹۶	-/۱۱	۱/۸	۸/۱۵	-/۸۳	-/۲۰	-/۷۲	-/۲۲	۸/۸۹	-/۵۹	-/۱۸	۲/۱۲
۲۱	۱۰۱۹۵	-/۷۴	-/۳۴	-/۱۱	۳/۰۷	-/۰۰	-/۱۴	۱/۵۳	-/۱۲	۲/۱۸	-/۰۰	-/۷۹
۲۵	۵۸۳۱	۱/۸۵	-/۹۱	-/۶۳	۳/۹۴	-/۰۰	-/۳۶	۳/۸۵	-/۶۹	۲/۰۸	-/۰۰	۱/۵۴
۱۵	۷۷۷۱	-/۳۶	۱/۸۷	-/۲۲	۱/۰۸	-/۰۰	-/۷۵	-/۷۵	-/۲۴	-/۷۷	-/۰۰	-/۵۰
۱۲	۱۵۲۴۵	-/۰۹	۱/۱۳	-/۰۰	-/۰۰	-/۰۰	-/۴۵	-/۱۸	-/۰۰	-/۰۰	-/۰۰	-/۱۳
۲۶	۱۱۳۹۷	۱/۱۰	۳/۱۱	-/۱۵	۱/۷۵	-/۲۰	۱/۲۵	۲/۲۸	-/۱۶	۱/۲۵	-/۱۸	۱/۰۲
۲۴	۲۰۳۸۷	-/۱۵	-/۰۰	-/۰۲	-/۱۰	-/۰۰	-/۰۰	-/۳۲	-/۰۲	-/۰۷	-/۰۰	-/۰۸
۲۳	۱۰۶۵۰	-/۱۰	-/۶۵	-/۵۵	۲/۸۹	-/۰۰	-/۲۶	-/۲۱	-/۰۶	۲/۰۵	-/۰۰	-/۶۳
۲۲	۱۱۸۶۳	-/۳۱	-/۱۸	-/۱۲	۱/۰۹	-/۰۰	-/۰۷	-/۶۵	-/۱۳	-/۷۷	-/۰۰	-/۳۳
۱۰	۱۰۰۸۳	-/۱۵	۹/۱۳	-/۵۶	-/۲۶	۴/۴۴	۳/۶۶	-/۳۱	-/۶۱	-/۱۸	۳/۹۸	۱/۷۵
۱۱	۱۳۷۳۳	-/۱۵	-/۰۰	-/۰۲	-/۳۸	-/۰۰	-/۰۰	-/۳۰	-/۰۲	-/۲۷	-/۰۰	-/۱۲
۷	۲۱۱۸۴	-/۱۸	-/۸۳	-/۰۰	۱/۰۵	-/۷۲	-/۳۳	-/۳۷	-/۰۱	-/۷۴	-/۶۴	-/۴۲
۸	۹۶۰۰	-/۲۸	۶/۸۸	-/۱۴	۵/۲۵	-/۹۱	۲/۷۶	-/۵۸	-/۱۵	۳/۳۳	-/۸۱	۱/۶۱
۲	۱۵۱۳۸	-/۱۰	۱/۷۴	-/۲۲	-/۰۰	-/۱۳	-/۷۰	-/۲۱	-/۲۴	-/۰۰	-/۱۲	-/۲۵
۴	۲۷۵۱۵	-/۲۰	۱	۲/۰۶	-/۴۷	۳/۲۷	-/۴۰	-/۴۲	۲/۲۵	-/۳۳	۲/۹۳	۱/۲۷
۱	۶۷۳۷	-/۰۰	-/۰۰	-/۰۰	-/۰۰	-/۰۰	-/۰۰	-/۰۰	-/۰۰	-/۰۰	-/۰۰	-/۰۰
۵	۲۷۱۴۴	-/۱۳	۱/۴۲	-/۵۵	۱/۸۳	-/۰۰	-/۵۷	-/۲۷	-/۵۹	۱/۳۰	-/۰۰	-/۵۵
۴۷	۲۰۱۹۶	-/۰۵	-/۱۵	-/۰۰	-/۴۷	-/۰۰	-/۰۶	-/۱۱	-/۰۰	-/۳۳	-/۰۰	-/۱۰
۴۶	۱۲۸۲۲	-/۰۹	۹/۹۵	۶/۴۰	-/۸۳	-/۰۰	۳/۹۹	-/۱۹	۶/۹۵	-/۵۹	-/۰۰	۲/۲۵
۳۵	۳۹۱۴	-/۴۶	۲۱/۹۷	۱/۸۱	۱۴/۰۸	-/۰۰	۸/۸۱	-/۹۶	۱/۹۵	۱۰/۰۰	-/۰۰	۴/۳۵
۳۴	۴۲۴۱	-/۰۰	-/۹۹	-/۱۴	۲/۵۲	-/۰۰	-/۴۰	-/۰۰	-/۱۵	۱/۷۹	-/۰۰	-/۴۷
۲۹	۸۰۸۶	-/۲۱	۱/۷۲	-/۰۰	۳/۷۳	۱۱/۱۷	-/۶۹	-/۴۴	-/۰۰	۲/۶۵	۱۰	۲/۷۶
۳۳	۴۱۰۸	-/۰۰	۲۴/۹۵	-/۲۹	۱/۸۷	-/۰۰	۱۰/۰۰	-/۰۰	-/۳۲	۱/۳۳	-/۰۰	۲/۳۳
۳۱	۵۴۸۸	۱/۰۰	-/۰۰	-/۰۰	۲/۱۳	-/۰۰	-/۰۰	-/۰۸	-/۰۰	۱/۵۱	-/۰۰	-/۷۳
۳۰	۹۲۴۴	-/۱۸	-/۱۳	-/۱۹	-/۱۹	-/۰۰	-/۰۵	-/۳۸	-/۲۱	-/۱۴	-/۰۰	-/۱۶
۱۶	۱۴۵۲۰	-/۱۶	-/۲۱	-/۰۲	-/۳۰	-/۱۹	-/۰۸	-/۳۳	-/۰۲	-/۲۲	-/۱۷	-/۱۶
۶	۴۳۹۷۶	-/۲۳	-/۹۲	-/۰۶	۲/۱۸	-/۰۵	-/۲۷	-/۴۷	-/۰۷	-/۵۵	-/۰۴	-/۵۰
۴۱	۸۵۱۷	-/۰۰	۳/۵۶	-/۰۰	-/۵۹	-/۰۰	۱/۴۳	-/۰۰	-/۰۰	-/۴۲	-/۰۰	-/۲۷

در شکل ۴، با استفاده از نقشه توزیع فضایی هر یک از سرانه خدمات در سطح شهر ارومیه نشان داده شده است. نتایج توزیع فضایی خدمات آموزشی نشان می‌دهد که اختلاف سرانه خدمات آموزشی در سطح محلات ارومیه زیاد است و بیش‌تر محلات بافت جدید و حاشیه‌ای سرانه کم‌تری نسبت به بافت مرکزی و میانی شهر ارومیه دارند. نقشه توزیع فضایی خدمات پارک نشان می‌دهد که اختلاف سرانه خدمات پارک در سطح محلات ارومیه زیاد است و بیش‌تر محلات بافت مرکزی و میانی شهر سرانه کم‌تری نسبت محله‌های غرب شهر ارومیه دارند.



شکل ۴. وضعیت سرانه خدمات شهری در سطح محلات

در ادامه برای آگاهی از نوع الگوی پراکنش نابرابری بر اساس شاخص‌های خدماتی در محلات ارومیه با استفاده از روش خودهمبستگی فضایی (آزمون موران) استفاده شد که در دو نوع خروجی به صورت عددی و گرافیکی نشان می‌دهد که الگوی پراکنش از الگوی خوشه‌ای برخوردار است. به طور کلی اگر مقدار آزمون موران نزدیک به عدد مثبت یک (+1) باشد داده‌ها دارای خودهمبستگی فضایی و دارای الگوی خوشه‌ای بوده و اگر مقدار شاخص موران نزدیک به عدد منفی یک (-1) باشد، آنگاه داده‌ها از هم گسسته و پراکنده هستند. به عبارتی دیگر اگر مقدار شاخص موران از سفر بزرگ‌تر باشد، داده‌ها نوعی خوشه‌بندی فضایی را نشان می‌دهد و اگر مقدار شاخص کم‌تر از صفر باشد عوارض مورد مطالعه ما دارای الگوی پراکنده است. در نهایت برای اثبات تفاوت در سطح محلات از لحاظ عدالت توزیعی از آزمون خودهمبستگی فضایی موران استفاده شده است. شکل ۴، نشان می‌دهد که توزیع خدمات در سطح شهر ارومیه به صورت خوشه‌ای است. مقدار موران برای شاخص دسترسی و سرانه به ترتیب برابر با ۰/۵۶۷ و ۰/۲۸۶ است که نشان می‌دهد که وضعیت دسترسی نسبت به سرانه متمرکزتر و خوشه‌ای‌تر بوده است. مقدار موران برای شاخص ترکیبی سرانه و دسترسی با مقدار ۰/۵۴۷ به سمت عدد ۱ است و نشان دهنده خوشه‌ای بودن وضعیت توزیع و دسترسی خدمات در شهر ارومیه است. همچنین شکل گرافیکی محلات نیز نشان دهنده تفاوت زیاد توزیع خدمات در بین محلات است. با توجه به نقشه شکل‌های (۴-۵-۶) رنگ قرمز نشان دهنده بالا بودن سطح خدمات و رنگ آبی نشان دهنده پایین بودن خدمات است و هر بزرگی و کوچکی هر دایره نشان دهنده وزن محله است.



شکل ۴. الگوی پراکنش شاخص سرانه و دسترسی شکل ۵. الگوی پراکنش شاخص سرانه شکل ۶. الگوی پراکنش دسترسی

در نهایت برای سطح‌بندی محلات از لحاظ عدالت فضایی از سرانه و دسترسی به خدمات استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۲، آورده شده است.

نام نویسنده مسئول و همکاران: عنوان مقاله

جدول ۲. سطح‌بندی محلات بر اساس شاخص ترکیبی (سرانه و دسترسی)

شماره محله	دسترسی به خدمات (درصد)	مطلوبیت نسبی سرانه خدمات - مجموع	مطلوبیت نهایی توزیع خدمات	درجه مطلوبیت کیفی
۵۵	۹	۰/۰۰	۰/۱۰	کاملاً نامطلوب
۵۴	۷۱	۰/۲۳	۰/۴۵	متوسط
۴۸	۷۱	۰/۲۷	۰/۴۵	متوسط
۵۱	۶۹	۰/۳۱	۰/۶۵	متوسط
۴۹	۱۲	۰/۱۰	۰/۹۰	کاملاً نامطلوب
۵۰	۲	۰/۰۰	۱/۷۶	کاملاً نامطلوب
۵۲	۹۴	۰/۶۷	۲/۰۶	مطلوب
۳۲	۸	۰/۱۰	۲/۳۶	کاملاً نامطلوب
۵۳	۷۵	۰/۱۱	۲/۴۳	متوسط
۴۵	۷۷	۰/۵۳	۲/۴۶	متوسط
۴۴	۷۸	۲/۲۸	۲/۵۶	مطلوب
۴۳	۸۲	۱/۲۳	۲/۶۰	مطلوب
۴۲	۶۱	۰/۷۶	۲/۶۲	متوسط
۱۷	۶۹	۰/۰۷	۲/۷۴	متوسط
۱۳	۳۲	۰/۳۳	۲/۹۱	نامطلوب
۱۹	۸۸	۰/۳۵	۲/۹۱	مطلوب
۲۸	۸۸	۱/۰۳	۲/۹۳	مطلوب
۳۹	۷۲	۰/۶۱	۳/۴۳	متوسط
۳۶	۸۲	۶/۲۸	۳/۴۸	کاملاً مطلوب
۳	۴۰	۰/۱۱	۳/۴۸	نامطلوب
۹	۸۶	۱/۳۸	۳/۶۰	مطلوب
۳۷	۷۳	۱/۹۷	۳/۶۷	مطلوب
۳۸	۹۶	۲/۸۹	۳/۶۸	کاملاً مطلوب
۱۸	۸۱	۰/۸۲	۳/۶۸	مطلوب
۴۰	۴۹	۰/۰۱	۳/۷۳	نامطلوب
۲۷	۸۹	۲/۵۵	۳/۷۶	کاملاً مطلوب
۱۴	۸۸	۱/۳۳	۳/۸۰	مطلوب
۲۰	۸۸	۲/۱۲	۳/۹۰	کاملاً مطلوب
۲۱	۹۰	۰/۷۹	۴/۱۱	مطلوب
۲۵	۸۵	۱/۵۴	۴/۳۱	مطلوب
۱۵	۹۰	۰/۵۰	۴/۴۰	مطلوب
۱۲	۵۷	۰/۱۳	۴/۴۶	نامطلوب
۲۶	۸۸	۱/۰۲	۴/۵۷	مطلوب
۲۴	۵۴	۰/۰۸	۴/۶۱	نامطلوب
۲۳	۸۶	۰/۶۳	۴/۶۳	مطلوب
۲۲	۸۳	۰/۳۲	۴/۷۱	مطلوب
۱۰	۷۷	۱/۷۵	۴/۷۲	مطلوب
۱۱	۴۶	۰/۱۲	۴/۷۵	نامطلوب
۷	۷۱	۰/۴۲	۴/۸۳	متوسط
۸	۹۳	۱/۶۱	۴/۹۰	کاملاً مطلوب
۲	۴۶	۰/۲۵	۴/۹۱	نامطلوب
۴	۵۷	۱/۲۷	۴/۹۱	متوسط
۱	۱۸	۰/۰۰	۴/۹۳	کاملاً نامطلوب
۵	۴۷	۰/۵۵	۴/۹۹	نامطلوب
۴۷	۵۱	۰/۱۰	۵/۰۲	نامطلوب
۴۶	۷۵	۲/۳۵	۵/۰۴	مطلوب

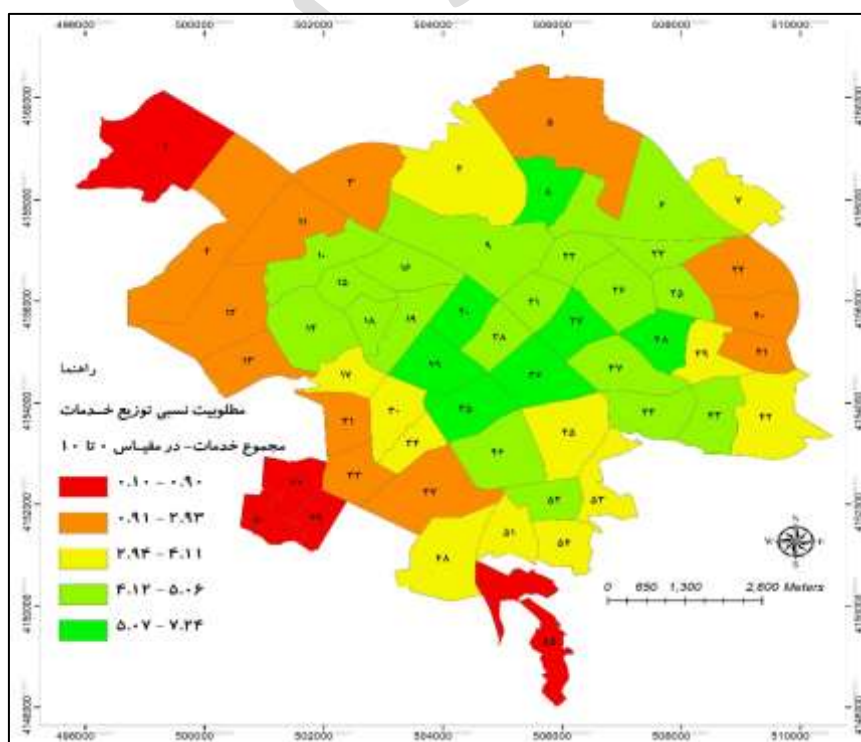
۳۵	۷۴	۴/۳۵	۵/۰۴	کاملاً مطلوب
۳۴	۶۹	۰/۴۷	۵/۰۶	متوسط
۲۹	۸۶	۲/۷۶	۵/۴۵	کاملاً مطلوب
۳۳	۳۵	۲/۳۳	۵/۴۶	نامطلوب
۳۱	۴۴	۰/۷۲	۵/۶۸	نامطلوب
۳۰	۷۳	۰/۱۶	۵/۷۳	متوسط
۱۶	۹۵	۰/۱۶	۵/۸۷	مطلوب
۶	۸۳	۰/۵۰	۶/۲۴	مطلوب
۴۱	۵۵	۰/۳۷	۷/۲۴	نامطلوب

نتایج جدول بالا به صورت خلاصه در جدول ۳، آورده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، از لحاظ وضعیت توزیع و دسترسی به خدمات نابرابری وجود دارد؛ بیش از ۳۰ درصد محلات در وضعیت نامطلوب و کاملاً نامطلوب قرار دارند و بیش از ۴۷ درصد از محلات در وضعیت مطلوب و کاملاً مطلوب قرار دارند.

جدول ۳. سهم درصدی محلات بر اساس شاخص ترکیبی (سرانه و دسترسی)

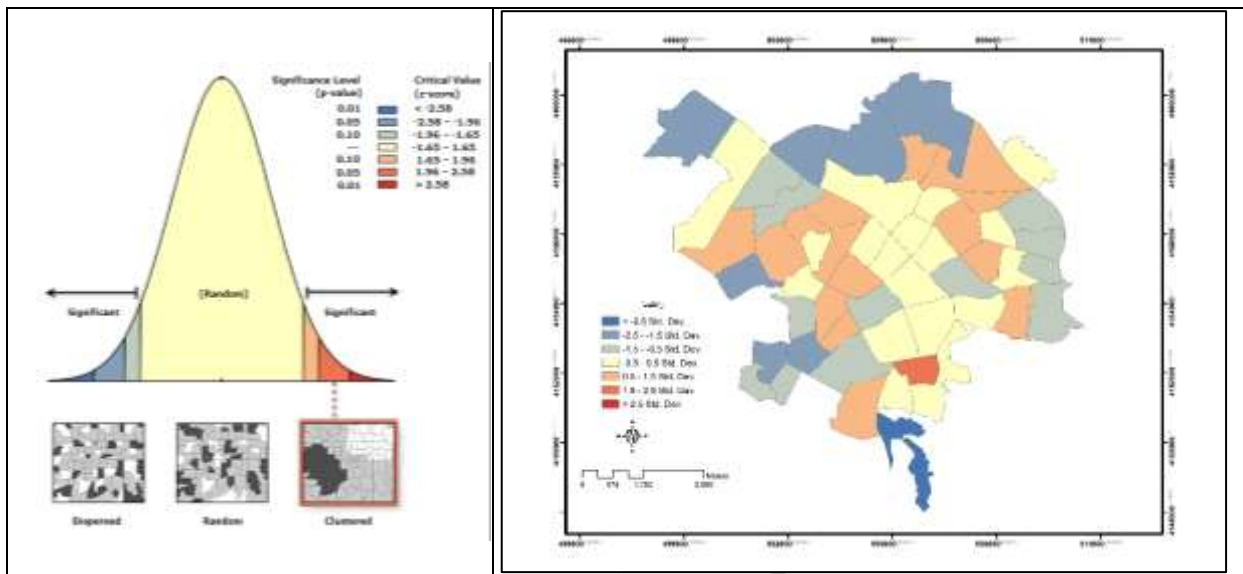
وضعیت	تعداد	درصد
کاملاً مطلوب	۷	۱۲/۷
مطلوب	۱۹	۳۴/۵
متوسط	۱۲	۲۱/۸
نامطلوب	۱۲	۲۱/۸
کاملاً نامطلوب	۵	۹/۱

در ادامه سطح‌بندی محلات به صورت نقشه در شکل ۷، به صورت فضایی هم آورده شده است. نتایج نشان می‌دهد که محلات مرکزی نسبت به پیرامونی وضعیت بهتری دارند. این نشان می‌دهد که با گسترش شهر دسترسی به خدمات کم‌تر شده است.



شکل ۷. مطلوبیت توزیع خدمات در سطح محلات

بعد از اینکه وضعیت دسترسی و سرانه خدمات شهری در سطح محلات شهر ارومیه مشخص شد. در مرحله بعد با استفاده از رگرسیون جغرافیایی میزان تأثیرگذاری سرانه‌های خدمات شهری بر دسترسی مورد آزمون قرار گرفت (شکل ۸) که نتایج نشان می‌دهد که میزان R2 برابر با ۸۰ درصد و میزان R تسطیح شده برابر با ۷۰ درصد بوده است که نشان می‌دهد که سرانه‌های خدمات شهری هر چه بالاتر باشند، میزان دسترسی به خدمات شهری بهتر خواهد بود و بیش از ۷۰ درصد از دسترسی مطلوب به خدمات شهری را پیش‌بینی می‌کنند. همچنین برای تأیید مدل رگرسیون جغرافیایی از آزمون موران استفاده شد که در سطح خطای ۵ درصد، مدل مورد تأیید قرار گرفت.



شکل ۸. نتایج مدل رگرسیونی جغرافیایی وزنی و مدل موران

جدول ۴. نتایج مدل رگرسیونی جغرافیایی وزنی و مدل موران

مقدار موران	۰/۱۷۳	آماره	مقدار
مقدار مورد انتظار	-۰/۰۱	پهنای باند	۱۸۷۱.۵۳
واریانس	۰/۰۰۵	حداقل مربعات باقیمانده	۶۱۷۴.۹۸
مقدار Z	۲/۵۶۹	مقدار سیگما	۱۳.۰۷
سطح معناداری	۰/۰۱۰	مقدار R2	۰/۸۰
		مقدار R2 تعدیل یافته	۰/۷۱
		متغیر وابسته	دسترسی به خدمات
		متغیر مستقل	سرانه خدمات شهری

بحث و نتیجه گیری

با توجه به اهمیت توزیع متوازن و دسترسی به خدمات شهری و برابری فضایی آن، در این مطالعه با رویکردی متفاوت به بررسی نقش توزیع خدمات بر دسترسی به خدمات شهری پرداخته شد. این رویکرد مبتنی بر این ایده است که در فرایند ارزیابی توزیع خدمات شهری، برنامه‌ریزان باید به رابطه توزیع و دسترسی به خدمات توجه ویژه‌ای داشته باشند. به این دلیل که توزیع برابر خدمات شهری به معنای دسترسی برابر نمی‌باشد. اگر به تراکم جمعیت، سرانه و فاصله خدمات توجه نشود، توزیع مساوی خدمات باعث نخواهد شد که دسترسی به خدمات شهری بهتر شود.

برای معرفی رویکرد پیشنهادی و بررسی این موضوع در شهرهای ایران، شهر ارومیه به‌عنوان مطالعه موردی انتخاب شد. در مرحله اول با استفاده از معیار فاصله و پراکندگی جمعیت میزان دسترسی به خدمات شهری برآورد شد. نتایج نشان داد که دسترسی به خدمات شهری در شهر ارومیه برابر نمی‌باشد. میزان دسترسی از مرکز شهر به سمت حاشیه کم‌تر می‌شود به طوری که در محلات ۱، ۳۲، ۵۰، ۴۹ و ۵۵ به کم‌ترین میزان می‌رسد. نتایج نشان می‌دهد که سرعت گسترش شهر نسبت به خدمات شهری بیش‌تر بوده است و محلات حاشیه‌ای شهر ارومیه دسترسی مطلوبی به خدمات شهری نداشته‌اند و همچنین دلیل بعدی آن ماهیت این محلات است که بیش‌تر آنها محلات

حاشیه‌نشین هستند و نهادهای شهری آمادگی لازم را برای ایجاد نظم شهری و زیرساخت‌های لازم نداشته‌اند. نتیجه دیگر بررسی دسترسی به خدمات شهری مربوط به تفاوت در دسترسی به نوع خدمات شهری است. خدمات ورزشی به نسبت خدمات دیگر وضعیت نامطلوب‌تری دارند و دسترسی به این خدمات برای بیش‌تر محلات شهری مطلوب نمی‌باشد. در مرتبه بعدی خدمات درمانی قرار دارد که وضعیت نامطلوب‌تری نسبت به خدمات دیگر دارد. در مقابل وضعیت دسترسی به خدمات آموزشی برای تمام محلات مطلوب‌تر است. در مرحله دوم به سرانه خدمات شهری به‌عنوان معیار توزیع خدمات انتخاب و در سطح محلات برآورد شد. نتایج سرانه خدمات نیز نشان می‌دهد که توزیع خدمات شهری در سطح محلات شهر ارومیه متعادل نمی‌باشد و بیش‌تر محلات مرکزی نسبت به محلات حاشیه‌ای شهر از وضعیت مطلوب‌تری برخوردار هستند، با توجه به اینکه تراکم جمعیت در محلات مرکزی به نسبت بیش‌تر است، نشان دهنده تمرکز بیش‌تر خدمات شهری در محلات مرکزی شهر ارومیه است. دلیل اصلی چنین الگوی توزیع خدمات شهری بیش‌تر مربوط به رشد سریع شهر می‌شود. در مرحله سوم، دسترسی و سرانه خدمات شهری به‌طور جداگانه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و برای هر یک نقشه تهیه شد. در نهایت تأثیر سرانه (توزیع خدمات شهری) بر دسترسی به خدمات شهری با استفاده از رگرسیون جغرافیای وزنی بررسی شد. نتایج نشان می‌دهد که توزیع خدمات شهری ۷۱ درصد از دسترسی به خدمات شهری را تبیین می‌کند، به این معنی که با توزیع متوازن خدمات شهری، دسترسی به خدمات شهری بهتر خواهد شد. این وضعیت با اهداف توسعه پایدار و دسترسی عادلانه به خدمات شهری سازگار است. در این مطالعه مناطقی از شهر که در این زمینه نیاز به توجه دارند، بر روی نقشه مشخص شده است که در برنامه‌ریزی و توسعه آبی شهر مفید خواهد بود؛ بنابراین مطالعه حاضر نشان داد که برنامه‌ریزی شهری باید به عدالت توزیعی با توجه به میزان سرانه هر یک از خدمات توجه ویژه داشته باشد. همچنین با توجه به ماهیت تحقیق حاضر مبنی بر تأثیر توزیع خدمات بر دسترسی، مطالعه‌ای برای مقایسه وجود نداشت.

راهکارها

با توجه به یافته‌های تحقیق، راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود:

- ✓ اولویت قرار گرفتن محلات محروم‌تر در باز توزیع خدمات شهری؛
- ✓ سیاست‌گذاری در سطح سازمان‌های مرتبط در رابطه با عدالت فضایی در توزیع خدمات عمومی؛
- ✓ باز توزیع و تخصیص بودجه خدمات شهری بر اساس میزان محرومیت محلات؛
- ✓ توجه به توزیع متعادل و دسترسی به هر یک از خدمات شهری در زمان تهیه طرح‌های شهری به‌ویژه در طرح جامع شهر؛
- ✓ فراهم کردن سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی برای دسترسی بهتر محلات حاشیه‌ای؛
- ✓ تشویق بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در محلات حاشیه‌ای به ویژه در بخش خدمات ورزشی و درمانی؛
- ✓ اولویت‌بندی محلات بر اساس میزان دسترسی به خدمات شهری و ارائه مجوزهای جدید برای ایجاد خدمات شهری با توجه به نیاز محلات.

سپاسگزاری

این مطالعه برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد با عنوان «تبیین عدالت فضایی در محلات شهری ارومیه با رویکرد غیرفضایی» می‌باشد. بدین وسیله از تمام کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری دادند، تقدیر و تشکر می‌نماییم.

References

- Abu Bakar, N., Abdul Malek, N., & Mansor, M. (2016). Access to Parks and Recreational Opportunities in Urban Low Income Neighbourhood. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 234, 299 – 308. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.246>
- Ahmadi, M., |& Shamsipour, A.A. (2019). Analysis of distribution of public services with the approach of spatial justice (case study: Bojnord city). *Urban Planning Geography Research*, 8(1), 73-98. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2020.273616.1041> (In Persian)
- Amanpour, S., Maleki, S., & Hosni, N. (2015). An analysis on the distribution of urban services in Ahvaz metropolis from the perspective of spatial justice. *Urban Ecology Research*, 7(14), 112-99. <https://dori.net/dor/20.1001.1.25383930.1395.7.14.7.9> (In Persian)

- Ashik, F. R., Mim, S. A., & Neema, M. N. (2020). Towards vertical spatial equity of urban facilities: An integration of spatial and aspatial accessibility. *Journal of Urban Management*, 9(1), 77–92. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2019.11.004>
- Boone, C. G., Buckley, G. L., Grove, J. M., & Sister, C. (2009). Parks and people: An environmental justice inquiry in Baltimore, Maryland. *Annals of the Association of American Geographers*, 99(4), 767–787. <http://dx.doi.org/10.1080/00045600903102949>
- Chang, H. S., & Liao, C. H. (2011). Exploring an integrated method for measuring the relative spatial equity in public facilities in the context of urban parks. *Cities*, 28(5), 361–371. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2011.04.002>
- Cohen, B. (2006). Urbanization in developing countries: Current trends, future projections, and key challenges for sustainability. *Technology in Society*, 28, 63–80. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2005.10.005>
- Curtis, C., & Scheurer, J. (2010). Planning for sustainable accessibility: Developing tools to aid discussion and decision-making. *Prog. Plan.* 74(2), 53–106. <https://doi.org/10.1016/j.progress.2010.05.001>
- Dadashpoor, H., Rostami, F., & Alizadeh, B. (2016). Is inequality in the distribution of urban facilities inequitable? Exploring a method for identifying spatial inequity in an Iranian city. *Cities*, 52, 159–172. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.12.007>
- Dadashpour, H., Alizadeh, B., & Madani B. (2013). Investigating and glorifying the development process and spatial inequality in the cities of West Azarbaijan Province. *Journal of Social Sciences*, 18(53), 173–208. <https://dori.net/dor/20.1001.1.17351162.1390.18.53.5.8>. (In Persian)
- Dadashpour, H., & Rostami, F. (2019). Measuring integrated spatial justice of urban public services based on population distribution, accessibility and efficiency in Yasouj city. *Regional urban studies and researches*, 3(10), 1–22. https://urs.ui.ac.ir/article_19992.html (In Persian)
- Dai, D. (2011). Racial/Ethnic and Socio-economic Disparities in Urban Green Space Accessibility: Where to Intervene? *Landscape and Urban Planning*, 102(4), 234–244. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.05.002>
- Dikec, M. (2001). *Justice and the spatial imagination*, *Environment and Planning*, 1785–1805. <https://doi.org/10.1068/a3467>
- Ebrahimzadeh, I., Ghadermarzi, J., & Kashfi Dost D. (2017). Analysis of the distribution of urban services in residential areas with a social justice approach, case study: Dehgolan city – Kurdistan. *Urban Ecology Research*, 9(18), 13–26. <https://dori.net/dor/20.1001.1.25383930.1397.9.18.1.5> (In Persian)
- Gonzalez-Feliu, J., Salanova Grau, J. M., & Beziat, A. (2014). A location-based accessibility analysis to estimate the suitability of urban consolidation facilities. *Int. J. Urban Sci.* 18 (2), 166–185. <http://dx.doi.org/10.1080/12265934.2014.930673>
- Gruber, E., Rauha, D. (2016). *Spatial Justice and the Welfare State: SGI Provision in Peripheral Austria and Sweden*. Regional Studies Association's European Conference, Austria. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-04234-8_13
- Hataminejad, H., & Rasti, O. (2005). Social justice and spatial (regional) justice, review and comparison of theories of Rawls and David Harvey. *Political and Economic Journal*, 3, (1) -40-52. (In Persian)
- Kelobonyea, K., McCarneya, G., Xia, J., Swapan, M. S. H., Mao, F., & Zhoua, H. (2019). Relative accessibility analysis for key land uses: A spatial equity perspective. *Journal of Transport Geography*, 75, 82–93. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2019.01.015>
- Khaksari, A., & Masoumifar A., & Asayesh, M. (2022). Analysis of spatial justice research in the enjoyment of urban services in Iran. *Human Geography Research (Geographic Research)*, 53(3), 793–810. <https://doi.org/10.22059/jhgr.2020.296238.1008074>. (In Persian)
- Khalji, M. A., & Hajinejad, A., & Mehdikhah, A. (2019). Spatial analysis of social justice in Tabriz metropolis using factor analysis. *Regional Planning*, 10(37), 109–122. <https://dori.net/dor/20.1001.1.22516735.1399.10.37.8.6>. (In Persian)
- Khorasani, M. M., Tahmasi, B., & Hojjat, S. (2017). Measuring and analyzing the development levels

- of the rural areas of Kohdasht. *Geographical engineering of the land*, 2(4), 127-139. https://www.jget.ir/article_69895.html (In Persian)
- Kim, C.W., Lee, S.Y., & Hong, S.C. (2005). Equity in utilization of cancer inpatient services by income classes. *Health Policy*, 72, 187–200. <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthpol.2004.03.009>
- Kinman, E.L. (1999). Evaluating health services equity at a primary care clinic in Chilimarca, Bolivia. *Soc. Sci. Med.*, 49, 663–678. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(99\)00147-1](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(99)00147-1)
- La Rosa, D., Takatori, C., Shimizu, H., & Privitera, R. (2018). A planning framework to evaluate demands and preferences by different social groups for accessibility to urban greenspaces. *Sustainable cities and society*, 36, 346-362. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scs.2017.10.026>
- Lee, J., & Miller, H. J. (2018). Measuring the impacts of new public transit services on space-time accessibility: An analysis of transit system redesign and new bus rapid transit in Columbus, Ohio, USA. *Applied Geography*, 93(February), 47–63. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apgeog.2018.02.012>
- Li M, K. M.P., Chen, J., Wang, J., Yin, J., & Yu, D. (2021). Measuring emergency medical service (EMS) accessibility with the effect of city dynamics in a 100-year pluvial flood scenario, *Cities*, 117:103314. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cities.2021.103314>
- Lotfi, S., & Koohsari, M. J. (2009). Measuring objective accessibility to neighborhood facilities in the city (A case study: Zone 6 in Tehran, Iran). *Cities*, 26(3), 133-140. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2009.02.006>
- Lotfi, S., Manouchehri Miandoab, A., Ahar, Hassan., & Saleki, M. A. (2011). Measuring the accessibility of urban facilities using fuzzy logic. Case example: Tabriz city. *Urban Management*, 10(30), 113-130. <https://dori.net/dor/20.1001.1.22286020.1390.3.45.7.9> (In Persian)
- Mayaud, J. R., Tran, M., & Nuttall, R. (2019). An Urban Data Framework for Assessing Equity in Cities: Comparing Accessibility to Healthcare Facilities in Cascadia. *Computers, Environment and Urban Systems*, 78, 1-12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2019.101401>
- Mohammadi H. S., Ahadanjadroshti M., & Mousavi., M. (2015). Survey and spatial analysis of distribution and access to urban public services (Study case: middle school educational services of Miandoab city). *Geographical analysis of space*, 6(21), 125-140. <https://doi.org/10.22067/gusd.v3i1.34437>. (In Persian)
- Namdarardakani M. J., Shakur A., & Khorram Bakht A. A. (2022). City and spatial justice; An analysis on the distribution of sustainable development indicators in the spatial justice of the city: a case study of Shiraz city areas. *Geography and Environmental Studies*, 11(43), 142-160. https://journals.iau.ir/article_691233.html (In Persian)
- Rahnama M. R., & Lis A. (2015). Measuring accessibility changes in an area of the mother city of Sydney. *Journal of Geography and Development*, 4(7), 137-154. <https://doi.org/10.22111/gdij.2006.3804> (In Persian)
- Sabokbar, F.S., Mohammadi, H., Tahmasebi, S., Rafii, Y., & Hosseini, A. (2021). Measuring spatial accessibility and equity to healthcare services using fuzzy inference system. *Applied Geography*, 136 102584. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sste.2017.04.002>
- Saeed Nia, A. (2012). *Urban green spaces, publications of the country's municipalities*. volume nine, Tehran. (In Persian)
- Sheikh A., B., & Abdulahi A. A., & PourKhosravani, M. (2018). surveying the distribution of urban services in line with spatial justice (case study: the four regions of Kerman city). *Journal of Geography and Urban-Regional Planning*, 9(31), 15-34. <https://dori.net/dor/20.1001.1.23452277.1398.9.31.2.1> (In Persian)
- Shieh, E. (2019). *An introduction to the basics of urban planning*, Iran University of Science and Technology. Tehran. (In Persian)
- Smoyer, T., Hewko, J.N., & John, H. (2004). Spatial accessibility and equity of playgrounds in Edmonton, Canada. *Canadian Geographer*, 48(3), 287-302. <http://dx.doi.org/10.1111/j.0008-3658.2004.00061.x>
- 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. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cities.2014.04.006>

- Tsou, K. W., Hung, Y. T., & Chang, Y.L. (2005). An accessibility-based integrated measure of relative spatial equity in urban public facilities. *Cities*, 22(6), 424-435. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2005.07.004>
- 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. 1-20. <http://dx.doi.org/10.3390/su9091552>
- Zhang, R., Sun, F., Shen, Y., Peng, Sh., & Che, Y. (2021). Accessibility of urban park benefits with different spatial coverage: Spatial and social inequity, *Applied Geography* 135 (2021) 102555. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apgeog.2021.102555>
- احمدی، محمد و شمسی پور، علی اکبر (۱۳۹۹). تحلیل توزیع خدمات عمومی با رویکرد عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر بجنورد). *پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری*، ۱۸(۱)، ۷۳-۹۸. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2020.273616.1041>
- امانپور، سعید؛ ملکی، سعید و حسینی، نبی‌الله (۱۳۹۵). تحلیلی بر توزیع خدمات شهری در کلان‌شهر اهواز از منظر عدالت فضایی، *پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری*، ۷(۱۴)، ۹۹-۱۱۲. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.25383930.1395.7.14.7.9>
- حاتمی‌نژاد، حسین و راستی، عمران (۱۳۸۴). عدالت اجتماعی و عدالت فضایی (منطقه ای)، بررسی و مقایسه نظریات جام رالز و دیوید هاروی، *مجله اطلاعات سیاسی و اقتصادی*، ۳(۱)، ۴۰-۵۲.
- خاکساری، علی؛ معصومی‌فر، امیرحسین و آسایش، مریم (۱۴۰۰). تحلیل پژوهش‌های عدالت فضایی در برخورداری از خدمات شهری در ایران. *پژوهش‌های جغرافیای انسانی (پژوهش‌های جغرافیایی)*، ۵۳(۳)، ۷۹۳-۸۱۰. <https://doi.org/10.22059/jhgr.2020.296238.1008074>
- خراسانی، محمد امین؛ طهماسی، بهمن و حجت، سیروس (۱۳۹۷). سنجش و تحلیل سطوح توسعه یافتگی نواحی روستایی شهرستان کوه‌دشت، *مهندسی جغرافیایی سرزمین*، ۲(۴)، ۱۳۹-۱۲۷. https://www.jget.ir/article_69895.html
- خلیجی، محمدعلی؛ حاجی‌نژاد، اجلال و مهدی‌خواه، امین (۱۳۹۹). تحلیل فضایی عدالت اجتماعی در کلان‌شهر تبریز با استفاده از تحلیل عاملی. *برنامه‌ریزی منطقه ای*، ۱۰(۳۷)، ۱۰۹-۱۲۲. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22516735.1399.10.37.8.6>
- داداش‌پور، هاشم؛ علیزاده، بهرام و بهاره مدنی (۱۳۹۰). بررسی و تحلیل روند توسعه یافتگی و نابرابری فضایی در شهرستان‌های استان آذربایجان غربی، *فصلنامه علوم اجتماعی*، ۱۸(۵۳)، ۲۰۸-۱۷۳. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.17351162.1390.18.53.5.8>
- داداش‌پور، هاشم، و رستمی، فرامرز (۱۳۹۰). سنجش عدالت فضایی یکپارچه خدمات عمومی شهری بر اساس توزیع جمعیت، قابلیت دسترسی و کارایی در شهر یاسوج. *مطالعات و پژوهش‌های شهری منطقه ای*، ۳(۱۰)، ۱-۲۲. https://urs.ui.ac.ir/article_19992.html
- رهنما، محمدرحیم و لیس، آنا، (۱۳۸۵). اندازه‌گیری تغییرات دسترسی در منطقه‌ای مادر شهر سیدنی. *مجله جغرافیا و توسعه*، ۴(۷)، ۱۳۷-۱۵۴. <https://doi.org/10.22111/gdij.2006.3804>
- سعیدنیا، احمد (۱۳۸۲). *فضای سبز شهری*، تهران: انتشارات شهرداری‌های کشور، جلد نهم.
- شیخ‌علی‌پور، بهزاد؛ عبدالهی، علی اصغر و 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. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23452277.1398.9.31.2.1>
- شبعه، اسماعیل (۱۳۹۱). *مقدمه‌ای بر مبانی برنامه‌ریزی شهری*، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران.
- لطفی، صدیقه؛ منوچهری میان‌دوآب، ایوب؛ آهار، حسن و سالکی، محمدعلی (۱۳۹۱). سنجش میزان دسترسی به تسهیلات شهری با استفاده از منطق فازی؛ نمونه موردی: شهر تبریز. *مدیریت شهری*، ۱۰(۳۰)، ۱۱۳-۱۳۰. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22286020.1390.3.45.7.9>
- محمدی حمیدی، سمیه؛ احدنژاد روشتی، محسن و موسوی، میرنجف (۱۳۹۵). بررسی و تحلیل فضایی توزیع و دسترسی به خدمات عمومی شهری (مورد مطالعه: خدمات آموزشی مقطع راهنمایی شهر میان‌دوآب). *آمایش جغرافیایی فضا*، ۶(۲۱)، ۱۲۵-۱۴۰. <https://doi.org/10.22067/gusd.v3i1.34437>
- نامداراردکانی، محمدجعفر؛ شکور، علی و خرم‌بخت، احمدعلی (۱۴۰۱). شهر و عدالت فضایی؛ تحلیلی بر پراکنش شاخص‌های توسعه پایدار در عدالت فضایی شهر: مطالعه موردی مناطق شهر شیراز. *جغرافیا و مطالعات محیطی*، ۱۱(۴۳)، ۱۴۲-۱۶۰.

آماده به انتشار