

Research Article

doi: [10.71633/jshsp.2023.1031816](https://doi.org/10.71633/jshsp.2023.1031816)

Spatial Analysis of Urban Services Distribution with Emphasis on the Theory of Spatial Justice (Case Study: Ardabil City)

Alireza Jabbari¹, Rasoul Samadzadeh^{2*} & Yousef Vasegh³

1. Ph.D Student of Geography & Urban Planning, Department of Geography, Ardabil Branch, Islamic Azad University of Ardabil, Iran

2. Associate Professor, Department of Geography, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran

3. Assistant Professor, Department of Geography, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran

* Corresponding author: Email: Samadzadh@gmail.com

Receive Date: 11 December 2022

Accept Date: 07 February 2023

ABSTRACT

Introduction: Nowadays, the observance of spatial justice has become more evident in the way of distribution of urban services. In such a way, no matter how much urban services have an unbalanced spatial distribution, it will be a diagram of injustice in the space and will divide the city into privileged and non-privileged levels, which, if not addressed, can lead to far more harmful results. Have in the meantime; the most important criterion for analyzing the state of spatial justice in the city is to examine how urban services are distributed. The purpose of the present research is to analyze the spatial distribution of urban services in Ardabil city with an emphasis on the theory of spatial justice. The city of Ardabil as an example studied in this research, it seems that due to the rapid growth of the population and the formation of new neighborhoods and towns in the peripheral parts of the city, the distribution system of its services and facilities has fallen apart and caused inequality. It is among the residential areas of the city.

Research Aim: The aim of the present research is to conduct a spatial analysis of the distribution of urban services in Ardabil city, with an emphasis on the theory of spatial justice.

Methodology: The current research is descriptive-analytical in nature and practical in terms of purpose. In order to collect the data, the basic information of the comprehensive and detailed plan of Ardabil and the updated data of the municipality have been used. In the present research process, in order to determine the weight of 11 main indicators of the research, the opinions of 10 experts (by snowball method) and entropy method were used and in order to overlap the layers of the functions available in Arc GIS software, in the form of Vicor model.

Studied Area: The geographical territory of this research is the city of Ardabil and its 51 districts.

Results: Among the 11 general indicators of the research, the index of urban facilities and equipment is more important than other indicators. Also, the spatial results regarding the distribution of urban services in Ardabil indicate that the central areas of the city are highly privileged in terms of access to urban services, and the more the distance from the city center to the periphery, the level of prosperity becomes less and less and that the dispersion The distribution of urban services follows a cluster pattern.

Conclusion: The result is that most of the urban services of Ardabil are located in the city center, which has caused the formation of center-periphery and lack of spatial justice.

KEYWORDS: Urban Services, Spatial Justice, Vicor Model, Ardabil City



فصلنامه علمی مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی
دوره ۱۹، شماره ۳ (پیاپی ۶۸)، پاییز ۱۴۰۳
شاپای چاپی ۵۹۶۸-۲۵۳۸ شاپای الکترونیکی ۵۹۵۵X-۲۵۳۸
<http://jshsp.iaurasht.ac.ir>
صص. ۱۰۵-۱۱۸

doi: 10.71633/jshsp.2023.1031816

مقاله پژوهشی

تحلیل فضایی پراکنش خدمات شهری با تاکید بر نظریه عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر اردبیل)

علیرضا جباری^۱، رسول صمدزاده^{۲*} و یوسف وثیق^۳

۱. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران
 ۲. دانشیار گروه جغرافیا، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران
 ۳. استادیار گروه جغرافیا، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران
- * نویسنده مسئول: Email: samadzadhr@gmail.com

تاریخ دریافت: ۲۰ آذر ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۸ بهمن ۱۴۰۱

چکیده

مقدمه: امروزه رعایت عدالت فضایی در نحوه توزیع خدمات شهری نمود بیشتری یافته است. بگونه‌ای که هر چقدر خدمات شهری توزیع فضایی نامتوازنی داشته باشد، نموداری بی‌عدالتی در فضا بوده و شهر را به سطوح برخوردار و غیر برخوردار تقسیم خواهد نمود که در صورت عدم رفع و رجوع آن می‌تواند نتایج به مراتب زیان‌بارتری به دنبال داشته باشد. در این بین مهم‌ترین معیار برای تحلیل وضعیت عدالت فضایی در شهر، بررسی چگونگی توزیع خدمات شهری است. شهر اردبیل به عنوان نمونه مورد مطالعه این تحقیق، به نظر می‌رسد با توجه به رشد شتابان جمعیت و شکل‌گیری محلات و شهرک‌های جدید در بخش‌های پیرامونی شهر، نظام توزیع خدمات و تسهیلات آن از هم پاشیده و موجب نابرابری در بین نواحی مسکونی شهر شده است.

هدف: هدف پژوهش حاضر تحلیل فضایی پراکنش خدمات شهری شهر اردبیل با تاکید بر نظریه عدالت فضایی می‌باشد.

از این پژوهش، سنجش و ارزیابی پراکنش خدمات شهری در نواحی ۵۱ گانه شهر اردبیل به منظور بررسی میزان عدالت فضایی در توزیع این خدمات می‌باشد.

روش‌شناسی تحقیق: تحقیق حاضر، از لحاظ ماهیت، توصیفی-تحلیلی و از لحاظ هدف، کاربردی می‌باشد. جهت جمع‌آوری داده‌ها از اطلاعات پایه طرح جامع و تفصیلی اردبیل و داده‌های به‌روز شهرداری استفاده شده است. در فرایند تحقیق حاضر به منظور تعیین وزن ۱۱ شاخص اصلی پژوهش، از نظرات ۱۰ کارشناس امر (به روش گلوله برفی) از روش آنتروپی و به منظور همپوشانی لایه‌ها از توابع موجود در نرم‌افزار Arc GIS، در قالب مدل Vicor استفاده شده است.

قلمرو جغرافیایی پژوهش: قلمرو جغرافیایی این تحقیق شهر اردبیل و نواحی ۵۱ گانه آن است.

یافته‌ها: از بین ۱۱ شاخص کلی تحقیق، شاخص تاسیسات و تجهیزات شهری نسبت به سایر شاخص‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار است. همچنین نتایج فضایی در خصوص پراکنش خدمات شهری اردبیل بیانگر این امر است که نواحی مرکزی شهر از نظر دسترسی به خدمات شهری از مطلوبیت بالایی برخوردارند و هرچه از مرکز شهر به طرف پیرامون فاصله گرفته شود، میزان مطلوبیت کمتر و کمتر می‌شود و اینکه پراکندگی توزیع خدمات شهری از الگوی خوشه‌ای تبعیت می‌کند.

نتایج: نتیجه اینکه اکثر خدمات شهری اردبیل در مرکز شهر متمرکز شده‌اند که این امر باعث شکل‌گیری مرکز-پیرامون و عدم رعایت عدالت فضایی شده است.

کلیدواژه‌ها: خدمات شهری، عدالت فضایی، مدل Vicor، شهر اردبیل

مقدمه

شهر پدیده‌ای پیچیده است که مهمترین کانون اجتماعات انسانی و بستر بازنمایی تحولات گسترده اجتماعی است (نصیری، ۱۳۹۳: ۲). شهرها همانند موجودات زنده همواره از لحاظ کالبدی متحول و از لحاظ ساخت پیچیده‌تر می‌شوند (رشیدکلویر و اکبری، ۱۳۹۸: ۳). به دنبال این تحول و پیچیدگی، شرایط اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی آن‌ها نیز به تدریج دگرگون می‌شود (یزدانی و زاد ولی، ۱۴۰۳: ۲). این تحولات در بسیاری از کشورهای توسعه نیافته، با رشد شتابان شهرها به همراه ناهمگونی‌هایی که موجب ناپایداری در آن‌ها شده، مشخص گردیده است (حافظی‌فر و همکاران، ۱۳۹۹: ۲)؛ از جمله‌ی این ناپایداری‌ها، نابرابری در شرایط سکونت و دسترسی به زیرساخت‌های فیزیکی و اجتماعی و خدمات شهری است (Meshkini Et al., 2014:155).

خدمات شهری یکی از مهمترین عرصه‌ها در حیطه خدمات‌رسانی است که سازمان‌های متعددی از قبیل آب، برق، گاز، مخابرات، حمل‌ونقل و ترافیک و شهرداری موظف به ارائه آن هستند (داداش‌پور و همکاران، ۱۴۰۳: ۲). خدمات شهری ساختاردهنده شکل و ماهیت کالبدی، اجتماعی و فضایی شهر می‌باشد و نحوه توزیع این خدمات می‌تواند آثار و پیامدهای مثبت و منفی در رشد و توسعه شهر و ایجاد یا تعدیل بی‌عدالتی‌های فضایی و جدایی‌گزینی‌های اجتماعی گردد. تمرکز مراکز خدمات‌رسانی در یک یا دو مکان خاص، ضمن ایجاد مناطق دو قطبی در شهرها، هجوم جمعیت مصرف‌کننده به این مناطق را در پی دارد. به طوری که از یک سو فشار زیست محیطی، ترافیکی، آلودگی و از سوی دیگر تشدید قطبی شدن فضایی در شهرها را به دنبال دارد به گونه‌ای که شهرها با محیط‌های متراکم، نامطلوب و ناسازگار با توسعه پایدار مواجه خواهند شد (Khakpour & Bavanpouri, 2009:3). دسترسی کافی به خدمات شهری و عمومی را می‌توان به‌عنوان یک شاخص مهم برای بهبود کیفیت زندگی در شهرهای درحال توسعه در نظر گرفت که یکی از مهمترین سنگ‌بنای سیاست‌های عدالت‌محور است و به ارضای نیازهای اساسی شهروندان کمک می‌کند (Ashik Et al., 2020:19).

بحث عدالت فضایی در دوره معاصر، در فضاهای شهری و در کل زندگی اجتماعی، در دوره جنگ سرد و به طور عمده در اروپا اوج گرفت (Hafeznia & Jalali, 2010:35). عدالت فضایی به زبان ساده، ترکیبی از فضا و عدالت اجتماعی است (Jafarnia, 2019: 298). همان‌گونه که هنری لوفبور اشاره می‌کند که جامعه انسانی فضا را سازماندهی می‌کند و زمانی که این فضا را واری می‌کنیم، عدالت و بی‌عدالتی را در ساختار ملموس و ذهنی می‌توان مشاهده کرد. به‌طور کلی باید گفت عدالت فضایی یک نقطه ثقل در زمینه برنامه‌ریزی و تأسیسات شهری و یک شاخه از عدالت اجتماعی است. دیوید هاروی به عنوان یک شخصیت شناخته شده در این زمینه به عدالت اجتماعی به عنوان یک مفهوم اصلی اشاره دارد که باید از طریق روش‌های تجزیه و تحلیل جغرافیایی صورت پذیرد. بر همین اساس، عدالت شهری یک مفهوم اخلاقی و سیاسی است که شامل توزیع نابرابر درآمد و ثروت، جدایی‌گزینی فضایی مسکن، تخصیص نابرابر کالاها و خدمات عمومی و مدنی نابرابر در میان طبقات، نژادپرستی، تبعیض جنسی و ... در شهرها تمرکز می‌کنند. واژه‌ی عدالت فضایی، محدود به زمان خاص نشده است و تا زمانی که از آن استفاده می‌شود کاربرد دارد، به گونه‌ای که امروزه در بین جغرافیدانان و برنامه‌ریزان نوعی گرایش به آن به منظور جلوگیری از بی‌عدالتی و جستجو برای عدالت و دموکراسی در جوامع معاصر وجود دارد (Soja, 2006:6).

تعاریف متعددی از عدالت فضایی ارائه شده است. عدالت فضایی می‌تواند مفهوم و جهت‌گیری نظری و تحلیلی باشد که به بررسی چگونگی نقش ارتباطات فضایی بر عدالت می‌پردازد (Williams, 2018:52). در معنای گسترده‌تر، عدالت و بی‌عدالتی فضایی بر جنبه‌های جغرافیایی یا فضایی بی‌عدالتی تأکید دارد و بعنوان نقطه شروع، شامل توزیع منصفانه و برابر منابع و فرصت‌ها در فضای اجتماعی است (Dadashpoor & Rostami, 2017:2). در واقع، عدالت فضایی سعی در بررسی مفاهیم و عملکردهای عدالت از دیدگاه جغرافیایی دارد و تجزیه و تحلیل‌های جغرافیایی نشان داده است که ساختار فضایی شهر بر پایه مجموعه‌ای از تجارب متنوع تفسیر شده است. در رویکرد جغرافیایی، عدالت فضایی شهر مترادف با توزیع فضایی عادلانه امکانات و منابع بین مناطق مختلف شهری و دستیابی برابر شهروندان به آنها است (Hosseini et al., 2020:96). بر این اساس تحلیل نابرابری‌های فضایی در شهرها می‌تواند در سنجش میزان عدالت اجتماعی و تأمین نیازهای اساسی شهروندان در چهارچوب طرح‌ها و برنامه‌های عمرانی، اجتماعی و اقتصادی مفید واقع شود و پراکنش و توزیع خدمات بطور متعادل و عادلانه صورت پذیرد (Waresi et al., 2007:95).

همانگونه که پیش‌تر توضیح داده شد، عدالت فضایی از رویکردهای شناخته شده برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای است. در همین خصوص تحقیقات نسبتاً جامعی انجام گرفته است. قلمروی موضوعی این تحقیق توزیع فضایی خدمات شهری است. خدمات شهری، ازجمله عوامل مؤثر و مفیدی هستند که با پاسخ‌گویی به نیاز جمعیتی، افزایش منفعت عمومی و با توجه به استحقاق و شایستگی افراد، می‌توانند به برقراری عادلانه‌تر عدالت فضایی کمک نمایند (Ramezani & Manochehri, 2022:83). در همین راستا سعی شده تا تحقیقات پیرامون توزیع فضایی خدمات شهری به همراه نتایج مربوطه ارائه شود:

گرر (۲۰۰۲) در پایان نامه خود با عنوان توزیع عدالت فضایی خدمات شهری، موضوع عدالت در توزیع خدمات شهری را بررسی کرده است. او به دنبال دستیابی به فرایند و مدلی است که با وضع استاندارد پیشرفته و نظارت دائم بر آن، بتوان توزیع عادلانه خدمات شهری را تضمین کرد، این فرایند را همفکری چهار طرفه نمایندگان منتخب مردم، بروکراسی شهر، هیئت مجریه شهر و استفاده کنندگان از خدمات توسعه این استانداردها می‌داند. تسو و همکاران^۱ (۲۰۰۵) در سنجش شاخص یکپارچه دسترسی محور، در ارتباط با عدالت فضایی در تایوان، سعی در ارائه شاخص یکپارچه از عدالت فضایی داشته‌اند. آن‌ها سه مشخصه شعاع خدمات رسانی و شعاع تأثیرگذاری منفی تسهیلات، تأثیرگذاری متفاوت خدمات گوناگون بر ساکنین و کیفیت متفاوت تسهیلات هم‌نوع را در توزیع خدمات در نظر گرفته و با ترکیب این سه مشخصه، شاخص یکپارچه سنجش عدالت فضایی را مطرح کرده‌اند. نتایج یافته‌ها بیانگر توزیع ناعادلانه خدمات عمومی شهری در شهر بوده است. شن و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهشی به بررسی یک روش یکپارچه برای اندازه‌گیری عدالت فضایی در امکانات عمومی در زمینه پارک‌های شهری در تانینان پرداخته‌اند. نتایج آنها نشان داده که توزیع نابرابر پارک‌ها باعث افزایش هزینه سفر و افزایش حجم ترافیک در رسیدن ساکنان به پارک‌های شهری شده است. یو و همکاران^۲ (۲۰۲۰)، در مقاله‌ای با عنوان ارزیابی دسترسی به پارک‌های شهری با استفاده از داده‌های فضایی در شهرهای چین: از طریق عدالت اجتماعی پرداخته‌اند. نتایج آنها نشان می‌دهد که اختلاف فضایی موجود در دسترسی پارک‌های شهری در بین گروه‌های مختلف اقتصادی اجتماعی در نانجینگ، چین وجود دارد. شن و همکاران^۳ (۲۰۲۰) در پژوهشی به مطالعه عدالت فضایی در مورد دسترسی مکانی به امکانات ورزشی برای نوجوانان چین پرداخته‌اند و به این نتیجه دست یافته‌اند که دسترسی به امکانات ورزشی با نابرابری همراه است. ریگولون و گیسیون^۴ (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان نقش سازمان‌های مردم نهاد در دستیابی به عدالت زیست‌محیطی برای فضای سبز و آبی به این نتیجه رسیدند که حاکمیت فضاهای سبز و آبی به تدریج از سازمان‌های عمومی به سازمان‌های غیردولتی در سراسر جهان تغییر پیدا کرده است. کائور و همکاران^۵ (۲۰۲۲) در پژوهشی تحت عنوان تحلیل فضایی توزیع فضاهای سبز شهری با مطالعه چهار شهر هند، به این نتیجه رسیده‌اند که فضاهای سبز در مناطق مورد مطالعه در دو دهه اخیر تغییرات قابل توجهی داشته است. پارک‌های شهری عمومی از مناطق فقیرنشین دور هستند و توزیع فضایی آنها ناعادلانه است. حاتمی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۱) در مقاله‌ای با عنوان شهر و عدالت اجتماعی: تحلیلی بر نابرابری‌های محله‌ای (مطالعه موردی: محله‌های قدیمی شهر میاندوآب) به این نتیجه رسیده‌اند که ارتباط معناداری بین توزیع سرانه‌ی کاربری‌های شهری و کیفیت زندگی وجود دارد. عزت‌پناه و کجگلو (۱۳۹۳) در مقاله‌ای تحت عنوان بررسی الگوهای توزیع و پراکنش فضایی پارک‌های درون شهری (مطالعه موردی: مناطق شهرداری ارومیه) به این نتیجه رسیده‌اند که شهر ارومیه به لحاظ دسترسی به پارک‌ها در برخی سطوح (محله‌ای و شهری) از وضعیت مناسبی برخوردار می‌باشد ولی شعاع عملکرد پارک‌های کودک و پارک‌های شهری حاکی از عدم دسترسی قسمت‌های عمده‌ای از ساکنین سکونتگاه‌های شهری به این خدمات می‌باشد. و اینکه توزیع ناعادلانه فضاهای سبز شهری در برخی از مناطق شهری مشهود است. علیزاده و شایان (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان تحلیلی بر رابطه پراکنش توزیع خدمات اساسی و شاخص‌های جمعیتی با تأکید بر نظریه عدالت فضایی (مورد: شهرستان‌های استان خراسان رضوی) به این نتیجه دست یافته‌اند که شهرستان مشهد در بالاترین سطح از برخورداری و شهرستان‌های سبزوار و نیشابور در حد متوسط و شهرستان‌های خلیل‌آباد و جوین در سطح نامطلوب قرار گرفته‌اند. همچنین جهت بررسی ارتباط بین شاخص‌های جمعیتی با وضعیت برخورداری شهرستان‌ها به لحاظ خدمات شهری از آزمون پیرسون استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد؛ بین تراکم جمعیت و نرخ رشد جمعیت با تمرکز خدمات، رابطه مستقیمی وجود دارد. از سوی دیگر، فاصله از مرکز استان با سطح برخورداری از خدمات

1. Tsou et al
2. Yu et al
3. Shen et al
4. Rigolona & Gibson
5. Kaur et al

اساسی رابطه معنی‌داری ندارد. روستایی و علیزاده (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان سنجش عدالت فضایی خدمات عمومی در بین شهرستان‌های استان آذربایجان غربی به این نتیجه رسیده‌اند که خدمات عمومی در بین شهرستان‌های استان آذربایجان غربی به صورت ناعادلانه‌ای توزیع شده است. شهرستان‌های ارومیه، خوی، نقده به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم و شهرستان‌های پیرانشهر، تکاب، بوکان به ترتیب در رتبه‌های آخر قرار گرفته‌اند. احمدی و شمسی‌پور (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان تحلیل توزیع خدمات عمومی با رویکرد عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر بجنورد) به این نتیجه رسیده‌اند که شهر بجنورد با کمبود شدید مراکز خدمات عمومی روبه‌روست. همچنین این کمبود به‌صورت ناعادلانه در محله‌های شهری مشاهده می‌شود و شاهد بروز نابرابری و بی‌عدالتی میان محله‌ها شده است. این نابرابری‌ها به‌صورت مرکز پیرامونی است و هرچه از بخش مرکزی شهر به سمت حاشیه‌ها حرکت می‌کنیم، به محرومیت محله‌ها افزوده می‌شود. حسینی و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله‌ای با عنوان تحلیلی بر نابرابری‌های فضایی نواحی استان اردبیل با تأکید بر عدالت فضایی به این نتیجه رسیده‌اند که نابرابری فضایی و عدم تعادل در نواحی مختلف استان اردبیل وجود دارد. طهماسبی‌مقدم و همکاران (۱۴۰۰)، تبیین الگوی توزیع فضایی پارک‌های درون‌شهری با رویکرد عدالت فضایی، منطقه (مورد مطالعه: شهر سبزواری) به این نتیجه رسیده‌اند که شعاع عملکردی پارک‌های شهری در شهر سبزواری، در سطح منطقه‌ای بیان‌کننده شعاع عملکردی مطلوب در بافت‌های مرکزی شهری است که با فاصله گرفتن از مرکز شهر، از مطلوبیت آن کاسته می‌شود. عدم توزیع مناسب پارک‌های درون‌شهری در سطح ناحیه‌ای در غرب شهر سبزواری باعث کاهش مطلوبیت و عملکرد پارک‌های ناحیه‌ای شده و تمرکز بیش‌ازحد این پارک‌ها در شرق شهر باعث افزایش شعاع عملکرد و مطلوبیت در مناطق شرقی شهر سبزواری شده است، در نتیجه از یک سو توزیع و پراکنش نامناسب و ناعادلانه پارک‌های دورن شهری در سطوح مختلف شهر سبزواری از سوی دیگر عدم تناسب جمعیت و سرانه فضای سبز منجر به تشدید توزیع ناعادلانه پارک‌ها در سطوح مناطق، نواحی و محلات شهری شده است.

با عنایت به تحقیقات انجام شده می‌توان چنین گفت که از نظر موضوعی تحقیقات بیشماری انجام شده (هرچند با روش‌ها و عناوین متفاوت) اما از نظر موضوعی تحقیقی که نحوه توزیع خدمات شهری شهر اردبیل با رویکرد عدالت فضایی را مورد بررسی قرار دهد، صورت نپذیرفته است و در واقع نوآوری این تحقیق از نظر موضوعی مشهود است.

با توجه به رشد شتابان جمعیت و توسعه فیزیکی گسترده شهر اردبیل در دهه‌های اخیر علی‌الخصوص از سال ۱۳۷۲ و انتخاب آن به عنوان مرکزیت استان اردبیل و با شکل‌گیری محلات و شهرک‌های جدید در بخش‌های پیرامونی شهر، نظام توزیع خدمات و تسهیلات به دلایلی از هم پاشیده و نابرابری در بین نواحی مسکونی شهر، از لحاظ دسترسی به کاربری‌ها و تسهیلات عمومی شهری افزایش یافته است. لذا تحقیق حاضر با هدف بررسی نوع و نحوه توزیع و پراکنش خدمات شهری در سطح نواحی مسکونی شهر اردبیل و تعیین نواحی برخوردار و غیربرخوردار شکل گرفته است، تا میزان رعایت عدالت فضایی در تخصیص منابع و امکانات را بررسی نماید. در همین خصوص سوال اصلی تحقیق حاضر به این شکل است که آیا توزیع خدمات شهری در نواحی مختلف شهر اردبیل دارای توازن فضایی است؟ و اینکه پراکنش فضایی خدمات شهری در شهر اردبیل از چه الگویی تبعیت می‌کند؟

روش پژوهش

روش انجام این تحقیق به صورت توصیفی-تحلیلی و به لحاظ هدف کاربردی است. اطلاعات مورد نیاز این تحقیق از طریق داده‌های آماری به‌روز شهرداری اردبیل جمع‌آوری و پردازش شده است. بگونه‌ای که بر اساس اطلاعات طرح جامع و تفصیلی شهر اردبیل و سایر اسناد موجود، توزیع فضایی خدمات شهری مورد نظر در سطح شهر و نواحی ۵۱ گانه آن استخراج و سپس لایه‌های GIS برای هریک از خدمات شهری ۱۱ گانه تحقیق تهیه شده است. لازم بذکر است که جامعه آماری تحقیق، شهر اردبیل (با ۵۱ ناحیه شهری) و کارشناسان آشنا به موضوع خدمات شهری و عدالت فضایی بود که در خصوص تعیین درجه اهمیت شاخص‌های تحقیق به روش گلوله برفی و تا حد اشباع نظری، اقدام به دریافت نظرات شد. در همین راستا ابتدا از اساتید راهنما و مشاور که بر موضوع تحقیق واقف بودند، پرسشنامه تعیین اهمیت تکمیل شد، سپس از آنها خواسته شد تا کارشناسان/خبرگان دیگری که شناخت خوبی در این حوزه دارند را معرفی کنند، این روال تا زمانی ادامه یافت که نظرات مشابه هم شدند (مرحله اشباع نظری). نهایتاً تعداد ۱۰ نفر از اساتید دانشگاهی (۵ نفر) و دانشجویان دکتری برنامه‌ریزی شهری (۲ نفر) به همراه کارشناسان و مدیران

شهرداری اردبیل (۳ نفر) به عنوان نمونه آماری تحقیق مورد نظرسنجی قرار گرفتند. در همین باره، داده‌های به دست آمده بعد از میانگین‌گیری، وارد اکسل شد و با استفاده از روش آنتروپی، درجه اهمیت شاخص‌های تحقیق به دست آمد.

در بخش بعدی تحقیق، داده‌های اسنادی مربوط به خدمات شهری شهر اردبیل و نواحی ۵۱ گانه آن، باتوجه به بررسی‌های میدانی بروزرسانی شدند، سپس با استفاده از توابع تحلیل فضایی، نقشه‌های وضعیت پراکنش خدمات شهری برای تک‌تک شاخص‌ها، تهیه گردید (در همین راستا، به منظور بررسی الگوهای فضایی خدمات شهری از مدل میانگین نزدیک‌ترین همسایگی، جهت مشخص کردن جهات توزیع جغرافیایی از مدل منحنی انحراف استاندارد و جهت مشخص کردن نقطه میانگین مرکزی از مدل میانگین مرکزی توزیع استفاده شد). در مرحله بعد با استفاده از روش استانداردسازی فازی و توابع عضویت فازی و متناسب با ماهیت داده‌ها، لایه‌های به دست آمده از مرحله قبل، فازی‌سازی شدند. سپس با استفاده از اوزان به دست آمده از روش آنتروپی، نقشه‌ها به لایه‌های موزون تبدیل شدند. در نهایت باتوجه به مراحل مدل ویکور و فرمول‌های مربوط به شاخص‌های سودمندی و تاسف (رابطه ۳ و ۴) در محیط تابع Raster Calculator نرم‌افزار ArcGIS، لایه‌های ارزش مطلوبیت و نارضایتی شاخص‌ها به دست آمد. سپس باتوجه به فرمول شماره ۵، لایه‌های به دست آمده مراحل قبل با یکدیگر تلفیق شدند تا اینکه نقشه نهایی (پهنه‌بندی توزیع خدمات شهری) به دست آمد.

مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره ویکور به عنوان اصلی‌ترین مدل این تحقیق مرحله‌ای دارد که در ادامه و براساس شاخص‌ها و داده‌های این پژوهش توضیح داده شده‌اند.

مرحله اول: تهیه ماتریس داده‌های خام برای هر یک از شاخص‌ها (۱۱ شاخص خدمات شهری) در محدوده مورد مطالعه (نواحی ۵۱ گانه شهر اردبیل).

مرحله دوم: نرمال‌سازی داده‌های خام از طریق فرمول (رابطه ۱). به این شکل که هر کدام از داده‌های خام بر جذر مجموع داده‌های به توان دو شده، تقسیم می‌شود (فرایند محاسبه جذر مجموع داده‌های خام، به این شکل است که ابتدا هر کدام از داده‌های خام به خودش ضرب شده (هر داده به توان دو شده) و سپس از داده‌های به توان دو شده در هر ستون یا شاخص جمع گرفته می‌شود و در نهایت از مجموع داده‌های خام به توان دو شده، جذر گرفته می‌شود).

$$rij = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum x_{ij}^2}} \quad \text{رابطه ۱.}$$

مرحله سوم: تعیین وزن نسبی شاخص‌ها. در این راستا از نتایج وزن شاخص‌های تحقیق استفاده می‌شود. در این تحقیق از روش آنتروپی استفاده شده است.

مرحله چهارم: تشکیل لایه/ماتریس نرمال شده وزنی. در این مرحله پس از اینکه لایه/ماتریس وضع موجود بر اساس فرمول نرمالیزه شده، ماتریس نرمالیزه شده بر وزن هر یک از شاخص‌ها که از روش آنتروپی به دست آمد، ضرب می‌شود.

مرحله پنجم: استخراج بالاترین و پایین‌ترین ارزش شاخص‌ها. در این مرحله با توجه به رابطه دوم، بالاترین ارزش $fi+$ و پایین‌ترین ارزش $fi-$ توابع از ماتریس تصمیم‌گیری استخراج می‌شود.

$$fi^* = \max_{ij} f_{ij} ; fi^- = \min_{ij} f_{ij} \quad \text{رابطه ۲.}$$

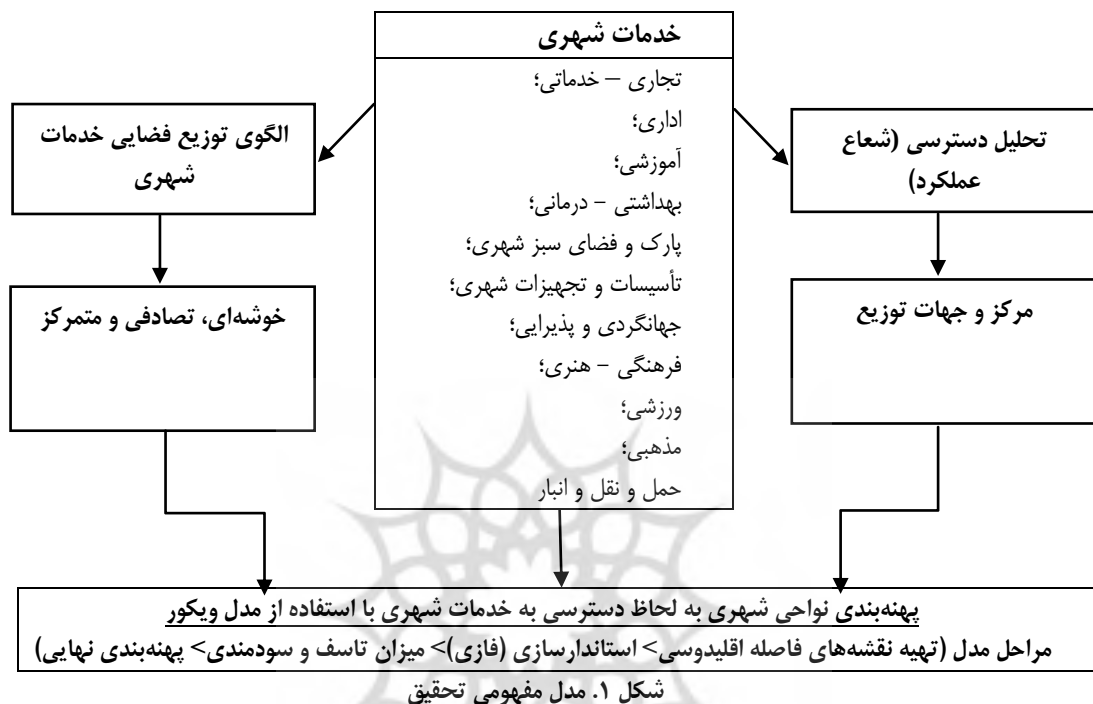
مرحله ششم: محاسبه شاخص سودمندی و تاسف. در این مرحله فاصله هر گزینه از راه‌حل ایده‌آل مثبت محاسبه شده و سپس تجمیع آنها بر اساس فرمول‌های زیر محاسبه می‌شود (فرجی‌سبکبار و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۳۷). به عبارت دیگر در این مرحله پس از محاسبه ماتریس نرمالیزه شده و ماتریس وزن‌دار و استخراج بالاترین و پایین‌ترین ارزش برای هر شاخص، به منظور محاسبه شاخص ویکور که بر اساس آن به پهنه‌بندی نواحی شهری پرداخته می‌شود، ارزش Si (شاخص مطلوبیت/سودمندی) و Ri (شاخص نارضایتی/تاسف) محاسبه می‌گردد.

$$Si = \sum_{i=1}^n w_i \frac{(fi^* - fi_j)}{(fi^* - fi^-)} \quad \text{رابطه ۳.}$$

$$Ri = \max[w_i \frac{(fi^+ - fi_j)}{(fi^+ - fi^-)}] \quad \text{رابطه ۴.}$$

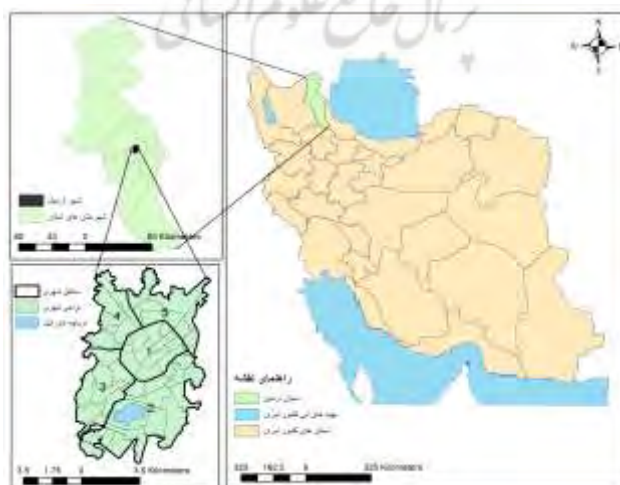
مرحله هفتم: در این مرحله شاخص ویکور که همان امتیاز نهایی هر گزینه است محاسبه می‌شود، مقدار Q بیانگر جایگاه نهایی هر ناحیه شهری از مجموع ۱۱ شاخص مورد مطالعه است. این مقدار بین عدد صفر تا یک تعیین می‌گردد، هرچه به عدد صفر نزدیکتر باشد نشان دهنده مطلوبیت دسترسی به خدمات شهری و هر چه به عدد یک نزدیکتر نشانگر ضعف دسترسی است.

$$Q_j = v \frac{(s_j - s^*)}{(s - s^*)} + (1-v) \frac{(R_j - R^*)}{(R - R^*)} \quad \text{رابطه ۵.}$$



قلمرو جغرافیایی پژوهش

قلمرو جغرافیایی تحقیق حاضر، شهر اردبیل است. این شهر به‌عنوان مرکزیت اداری - سیاسی استان اردبیل در دشتی به همین نام و به صورت شعاعی گسترش یافته است. براساس آخرین آمار ارائه شده از طرف شهرداری، در سال ۱۴۰۰ جمعیت شهر اردبیل ۵۷۰ هزار نفر و مساحت آن بیش از ۶۱۰۰ هکتار گزارش شده است. همچنین براساس آخرین تقسیمات شهری، شهر اردبیل دارای ۵ منطقه، ۵۱ ناحیه و ۱۹۱ محله شهری است.



شکل ۲. قلمرو جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

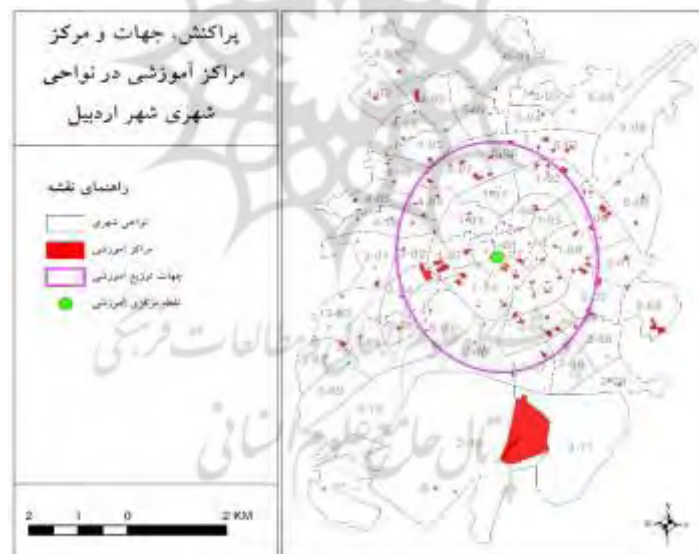
یافته‌ها و بحث

جهت تحلیل فضایی خدمات شهری اردبیل از ۱۱ شاخص استفاده شده است. در همین خصوص و از آنجایی که درجه اهمیت شاخص‌ها ذاتاً همسان نیست، لازم شد تا اهمیت هر یک از آنها توسط کارشناسان تحقیق ارزیابی گردد، در این رابطه از روش آنتروپی استفاده شد که نتایج حاصل در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. وزن ابعاد و شاخص‌های تحقیق با استفاده از روش آنتروپی

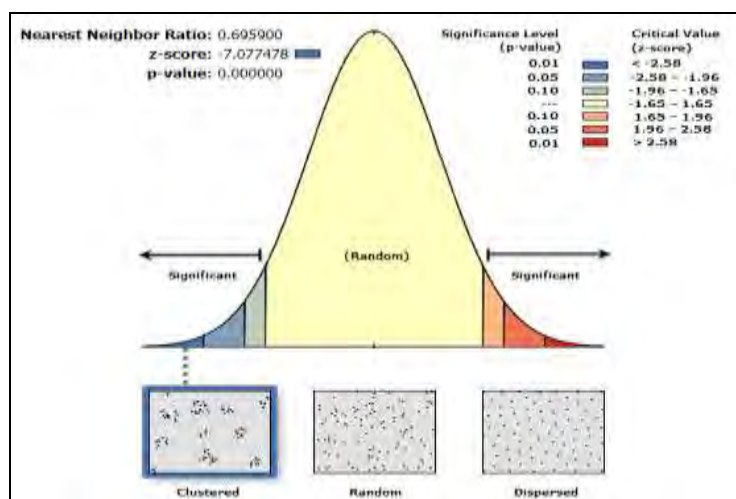
شاخص‌ها	وزن شاخص‌ها	شاخص‌ها	وزن شاخص‌ها
تجاری - خدماتی	۱۰/۴	جهانگردی و پذیرایی	۸/۷
اداری	۱۰/۹	فرهنگی - هنری	۷/۱
آموزشی	۹/۸	ورزشی	۸/۱
بهداشتی - درمانی	۱۰/۱	مذهبی	۷/۳
پارک و فضای سبز شهری	۸/۷	حمل و نقل و انبار	۷/۷
تأسیسات و تجهیزات شهری	۱۱/۲	-	-

نتایج مربوط به وزن شاخص‌ها بیانگر این امر است که به ترتیب شاخص‌های تأسیسات و تجهیزات شهری (۱۱/۲)، اداری (۱۰/۹)، تجاری-خدماتی (۱۰/۴)، بهداشتی-درمانی (۱۰/۱)، آموزشی (۹/۸)، پارک و فضای سبز (۸/۷)، جهانگردی و پذیرایی (۸/۷)، ورزشی (۸/۱)، حمل و نقل و انبار (۷/۷)، مذهبی (۷/۳) و فرهنگی-هنری (۷/۱) از اهمیت بیشتری در خصوص خدمات شهری برخوردارند (جدول ۱). بعد از اینکه کلیه داده‌ها و اطلاعات مورد نظر جمع‌آوری شد، لایه‌های به‌روز شده هر ۱۱ شاخص تحقیق تهیه شد لازم بذکر است که به دلیل حجم بالای یافته‌های این تحقیق، سعی شده تا تنها تحلیل‌های مربوط به شاخص آموزشی ارائه شود (شکل ۳).



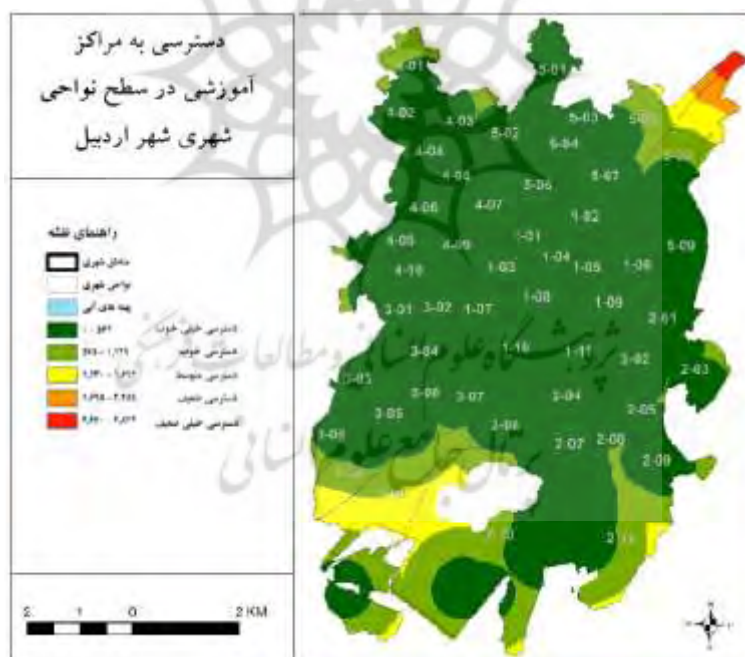
شکل ۳. پراکنش مراکز آموزشی در سطح شهر اردبیل و نواحی شهری آن

شکل (۳) بیانگر این امر است که مراکز آموزشی شهر اردبیل در اکثر نقاط شهر توزیع شده‌اند و نقطه میانگین مرکزی آن هم مرکز شهر می‌باشد و اینکه مدل منحنی انحراف استاندارد، جهت پراکنش این مراکز، تقریباً رینگ میانی شهر با تمایل شمالی-جنوبی است. با توجه به وضعیت پراکنش خدمات در نواحی شهر لازم شد تا الگوی فضایی پراکنش خدمات شهر مورد بررسی قرار گیرد. شناسایی الگوهای فضایی پدیده‌های جغرافیایی علی‌الخصوص خدمات شهری این امکان را می‌دهد تا الگوی پراکنش پدیده‌های مورد بررسی آشکار گردد که آیا پراکنش فضایی این پدیده‌ها در سطوح مورد بررسی بصورت همگن است یا اینکه در منطقه یا ناحیه خاصی از شهر بصورت خوشه‌ای تمرکز پیدا کرده است. در پژوهش حاضر به منظور بررسی الگوهای فضایی خدمات شهری از مدل میانگین نزدیک‌ترین همسایگی استفاده شده است. شکل (۴) مقادیر شاخص نزدیک‌ترین همسایگی محاسبه شده را نمایش می‌دهد.



شکل ۴. الگوی توزیع فضایی مراکز آموزشی در شهر اردبیل

نتیجه به دست آمده از دستور Nearest Neighbor Ratio نشان می‌دهد که مراکز آموزشی شهر اردبیل بصورت خوشه‌ای توزیع شده‌اند. شاخص نزدیک‌ترین همسایگی محاسبه شده برای این منظور برابر با $0/695$ می‌باشد که در سطح اطمینان بالای ۹۹ درصد محاسبه شده است. این امر بیانگر قطعیت بالای محاسبات صورت گرفته است. باتوجه به الگوی پراکنش لازم شد تا وضعیت دسترسی به خدمات شهری (به عنوان مثال مراکز آموزشی) یا فاصله از این مراکز بررسی شود. به همین منظور از دستور Euclidean Distance، عمل فاصله اقلیدوسی از خدمات شهری بر روی کلیه شاخص‌ها انجام گردید.

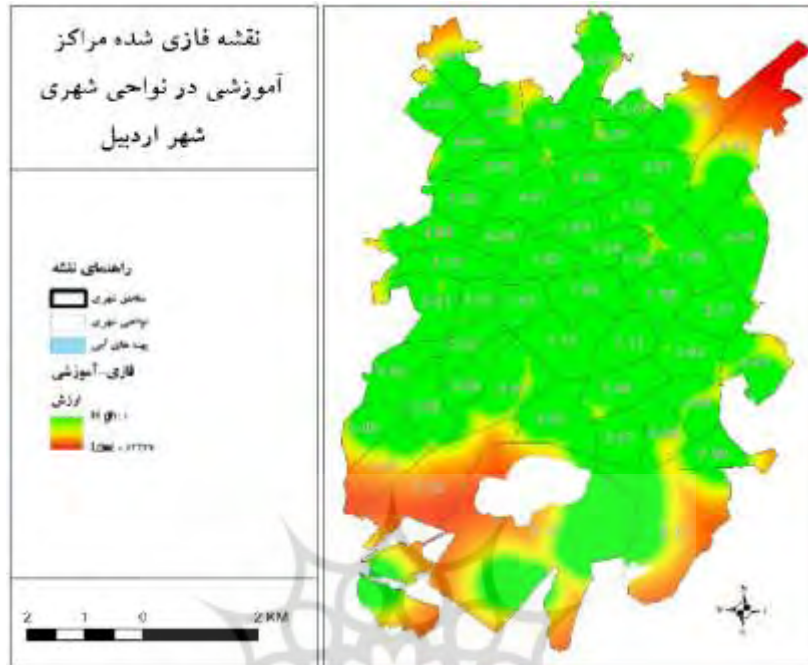


شکل ۵. فاصله از مراکز آموزشی با استفاده از دستور Euclidean Distance

در حالت کلی نقشه فاصله از مراکز آموزشی یا دسترسی به مراکز آموزشی بیانگر این امر است که بخش عظیمی از شهر در وضعیت دسترسی مناسبی قرار دارند (سبز پررنگ) و تنها سطوح بسیار کمی از شهر آن هم در نواحی حاشیه‌ای شهر اردبیل در وضعیت مناسبی قرار ندارند (شکل ۵).

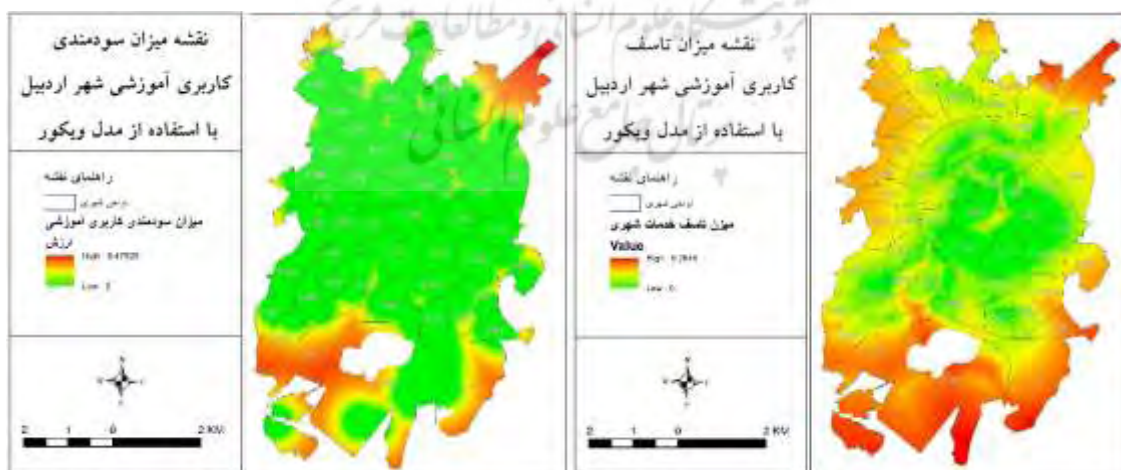
در مرحله بعد، با استفاده از توابع فازی، به استانداردسازی لایه شاخص‌ها پرداخته شد. تا نقشه‌های ایجاد شده در مرحله قبل قابلیت مقایسه با همدیگر را داشته باشند و اینکه بتوان آنها را با یکدیگر ادغام کرده و عملیات پهنه‌بندی را انجام داد. در این روش،

ارزش‌ها در بازه عددی صفر تا یک طیف‌بندی شده‌اند. به‌گونه‌ای که عدد صفر نشانگر عدم عضویت فازی و عدد یک بیانگر عضویت کامل فازی می‌باشد (نواحی با عضویت فازی کامل از نظر شاخص‌های خدمات شهری یعنی وضعیت دسترسی بسیار مطلوب (سبز رنگ) و نواحی با عدم عضویت فازی یعنی شرایط دسترسی نامطلوب (قرمز رنگ)). نتایج به دست آمده از مرحله استانداردسازی لایه‌ها در قالب شکل (۶) نمایش داده شده است.



شکل ۶. استانداردسازی شده شاخص‌های تحقیق با استفاده از روش فازی

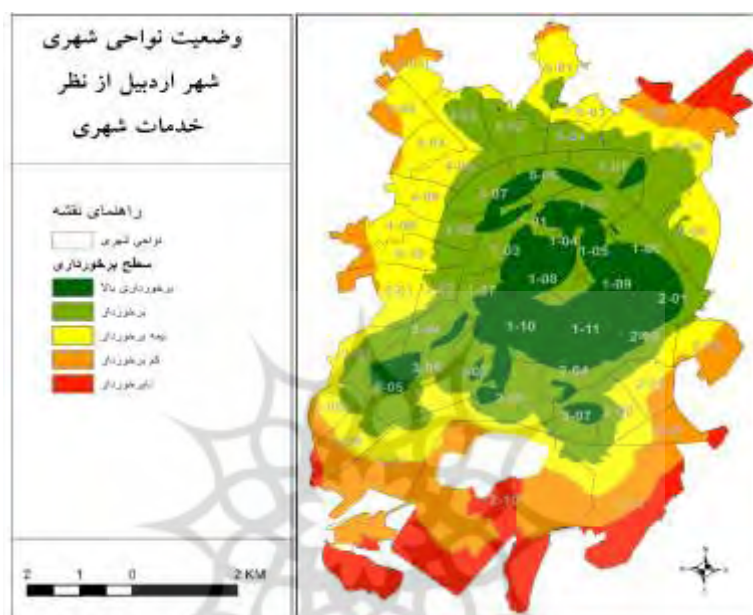
بعد از استانداردسازی کلیه شاخص‌ها با استفاده از وزن به دست آمده از روش آنتروپی و سپس اجرای مدل ویکور در نرم‌افزار Arc GIS، در نهایت پهنه‌بندی فضاهای دسترسی به خدمات شهری اقدام شد. لازم بذکر است، قبل از محاسبه شاخص نهایی ویکور بایستی به محاسبه میزان سودمندی^۱ و میزان تاسف^۲ مرتبط با کلیه شاخص‌ها اقدام شود. از این‌رو، در این مرحله میزان تاسف و سودمندی شاخص‌ها با استفاده از ابزار Raster Calculator محاسبه گردید تا در پهنه‌بندی نهایی مورد استفاده قرار گیرد. این فرایند برای تک شاخص‌ها اجرا شده که برای نمونه تنها نتایج شاخص آموزشی ارائه شده است (شکل ۷).



شکل ۷. میزان تاسف و میزان سودمندی دسترسی به خدمات شهری در سطح و نواحی شهری اردبیل با استفاده از مدل ویکور

1. Utility
2. Regret

در آخرین مرحله و به منظور به دست آوردن شاخص یا مقدار نهایی ویکور بایستی مقدار Qi محاسبه گردد. در همین خصوص بعد از محاسبه میزان سودمندی (یعنی فاصله نسبی گزینه i ام/نواحی شهری از نقطه ایده‌آل) و مقادیر تاسف (حداکثر ناراحتی گزینه i ام/نواحی شهری از نقطه ایده‌آل)، شاخص‌های به دست آمده با یکدیگر تلفیق شدند تا مقدار نهایی ویکور (Qi) برای کلیه شاخص‌های تحقیق به دست آید. شایان ذکر است برای محاسبه (به دست آوردن) مقدار نهایی ویکور از تابع Calculator Raster استفاده شده است. نتیجه نهایی به دست آمده از این فرایند که در قالب شکل (۸) نمایش داده شده است. لازم بذکر است که مقدار نهایی ویکور در بازه‌ی عددی ۰/۰۱ تا ۰/۷۵ به دست آمده است که رقم پایین با رنگ سبز تند و رقم بالا با رنگ قرمز نمایش یافته است. که نواحی با ارقام بزرگتر بیانگر نواحی با دسترسی یا برخورداری خیلی کم و ارقام کوچکتر نیز بیانگر نواحی با میزان دسترسی یا برخورداری خیلی زیاد می‌باشد.



شکل ۸. وضعیت دسترسی و توزیع خدمات شهری شهر اردبیل و نواحی آن از با استفاده از مدل ویکور

با توجه به شکل (۸) که نتیجه خروجی مدل ویکور می‌باشد، می‌توان بیان نمود که در حالت کلی شهر اردبیل به لحاظ برخورداری از خدمات شهری و دسترسی شهروندان به آنها شرایط مطلوبی ندارد. در همین خصوص نواحی واقع شده در پیرامون شهر در وضعیت نادر برخورداری قرار دارند و هرچه به طرف مرکز شهر نزدیک شویم به میزان برخورداری افزوده می‌شود.

نتیجه‌گیری

خدمات شهری ساختاردهنده شکل و ماهیت کالبدی، اجتماعی و فضایی شهر می‌باشد و نحوه توزیع این خدمات می‌تواند آثار و پیامدهای مثبت و منفی در رشد و توسعه شهر و ایجاد یا تعدیل بی‌عدالتی‌های فضایی و جدایی‌گزینی‌های اجتماعی گردد. تمرکز مراکز خدمات‌رسانی در یک یا چند مکان خاص، ضمن ایجاد مناطق دو قطبی در شهرها، هجوم جمعیت مصرف‌کننده به این مناطق را در پی دارد. به‌طوری‌که از یک سو فشار زیست محیطی، ترافیکی، آلودگی و از سوی دیگر تشدید قطبی شدن فضایی در شهرها را به دنبال دارد به گونه‌ای که شهرها با محیط‌های متراکم، نامطلوب و ناسازگار با توسعه پایدار مواجه خواهند شد.

در همین راستا، نتایج به دست آمده از تحقیق بیانگر این امر است که خدمات شهری در سطح شهر اردبیل و نواحی ۵۱ گانه آن، به صورت خوشه‌ای و ناعادلانه توزیع شده است. بگونه‌ای که از نظر دسترسی به خدمات شهری و بحث فاصله از آنها، شهر به ۵ دسته برخورداری تا نادر برخورداری تقسیم شده است. بخش مرکزی شهر و نواحی واقع شده در آن (نواحی واقع در منطقه یک شهری) از دسترسی بالایی برخوردارند و در مقابل میزان دسترسی به خدمات شهری در نواحی پیرامونی شهر ضعیف است. در واقع می‌توان گفت که تمرکز خدمات در بخش مرکزی شهر به عنوان اصلی‌ترین خوشه، با شرایط اجتماعی-اقتصادی این مناطق

همبستگی دارد. چراکه که بخش مرکزی شهر اردبیل جزو مناطق فرادست (دارای پایگاه اقتصادی و اجتماعی مناسب) و بخش پیرامون شهر اردبیل (بغیر از جنوب شهر) جزو مناطق فرودست شهر محسوب می‌شوند.

نتیجه اینکه توزیع خدمات شهری در نواحی شهری اردبیل به صورت خوشه‌ای و مرکز - پیرامونی است، هرچه از بخش مرکزی شهر به سمت حاشیه‌ها حرکت کنیم، به محرومیت و نابرابری نواحی شهری افزوده می‌شود و این یعنی ناعدالتی فضایی. در همین راستا نتایج تحقیق حاضر در خصوص توزیع ناعدالانه خدمات شهری با نتایج تحقیق عزت‌پناه و کحگلو (۱۳۹۳) و کائور و همکاران (۲۰۲۲) مبنی بر توزیع ناعدالانه فضاهای سبز شهری شهر ارومیه و دوری آنها از مناطق فقیرنشین در شهرهای هند؛ طهماسبی‌مقدم و همکاران (۱۴۰۰) و شنگ و همکاران (۲۰۱۱) مبنی بر توزیع نابرابر پارک‌های شهر سبزوار و تانیان چین و یو و همکاران (۲۰۲۰) مبنی بر وجود اختلاف فضایی در دسترسی به پارک‌های شهری در بین گروه‌های مختلف اقتصادی اجتماعی در شهر نانجینگ چین؛ شن و همکاران (۲۰۲۰) مبنی بر نابرابری در دسترسی مکانی به امکانات ورزشی برای نوجوانان چین؛ روستایی و علیزاده (۱۳۹۹)، احمدی و شمسی‌پور (۱۳۹۹) و تسو و همکاران (۲۰۰۵) مبنی بر توزیع ناعدالانه خدمات عمومی در بین مناطق شهری استان آذربایجان غربی، محله‌های شهری بجنورد و شهرهای تایوان، همخوانی دارد.

فلذا می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که بحث نابرابری و ناعدالتی فضایی در توزیع خدمات و امکانات بحث جدیدی نیست و چنین نابرابری‌ها چه در سطح خرد (محلات شهری) و چه در سطح کلان (منطقه‌ای) به وفور به چشم می‌خورد. آنچه بیشتر از پراکنش و الگوی توزیع آن مهم است، عواقب ناشی از این ناعدالتی‌های فضایی است. چراکه عدم برخورداری یا دسترسی ضعیف و پراکنش نامناسب خدمات شهری منجر به محرومیت عمومی و اجتماعی و در نتیجه باعث عدم تحقق عدالت شهری در میان مناطق، نواحی و محلات شهر می‌شود و در ادامه ناپایداری مناطق و محلات شهری را به دنبال خواهد داشت. بنابراین لازم است تا جدیت بالایی در خصوص بهبود خدمات و توزیع عادلانه آنها میان واحدهای فضایی و اجتماعی شهرها صورت بگیرد. حرکت و رسیدن به پایداری شهرها، زمانی محقق خواهد شد که میان خدمات و امکانات و واحدهای فضایی و اجتماعی، عدالت و انصاف رعایت گردد. در همین راستا و باتوجه به نتایج تحقیق، پیشنهاد موضعی تحقیق در اولویت اول، ایجاد و افزایش خدمات شهری برای نواحی پیرامونی و در اولویت دوم برای نواحی میانی شهر اردبیل است، پیشنهادات موضوعی نیز به ترتیب اهمیت هر شاخص به شرح ذیل می‌باشد:

- توسعه شبکه فاضلاب شهری و جمع‌آوری صنعتی و به‌موقع پسماند نواحی پیرامونی شهر (بویژه نواحی واقع در شمال غربی شهر اردبیل).

- احداث مراکز جدید اداری در نواحی پیرامونی شهر (در صورت نیاز به مراکز جدید، این مراکز در نواحی شمال غربی و جنوب شرقی احداث گردند).

- ارائه تسهیلات سرمایه‌گذاری برای احداث مراکز جدید تجاری-خدماتی همچون مراکز خرید و بازارهای تخصصی در نواحی پیرامونی شهر (بویژه نواحی غربی، شمالی و شرقی شهر اردبیل).

- ایجاد مراکز درمانی همچون درمانگاه، خانه بهداشت، مراکز پزشکی و داروخانه در نواحی پیرامونی شهر (تمام نواحی واقع در پیرامون شهر اردبیل).

- ایجاد مراکز آموزشی در نواحی پیرامونی شهر (به ویژه ایجاد مراکز آموزش عالی در نواحی واقع در شمال غربی شهر اردبیل).

- احداث پارک، فضای سبز و کمربند سبز شهری در نواحی پیرامونی شهر (بویژه نواحی واقع در شمال و جنوب شرقی شهر اردبیل).

- ارائه تسهیلات سرمایه‌گذاری برای احداث مراکز اقامتی و پذیرایی در نواحی پیرامونی شهر (نواحی واقع در شمال، غرب و شرق شهر اردبیل).

- ارائه تسهیلات سرمایه‌گذاری برای احداث مراکز ورزشی در نواحی پیرامونی شهر (بویژه نواحی واقع در غرب و شرق شهر اردبیل).

- توسعه و بهبود ناوگان حمل و نقل عمومی همچون احداث ایستگاه‌های تاکسی و اتوبوس عمومی، پارکینگ و پایانه‌های باری و مسافربری در نواحی پیرامونی شهر (بویژه نواحی واقع در جنوب شهر اردبیل).

احداث مراکز فرهنگی-هنری همچون کتابخانه، سینما، تئاتر، سالن اجتماعات و کانون‌های فرهنگی هنری در نواحی پیرامونی شهر (تمام نواحی واقع در پیرامون شهر اردبیل).

تقدیر و تشکر

این مقاله مستخرج از رساله دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری بوده که در گروه جغرافیای دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل انجام شده است.

منابع

- احدنژاد روشنی، محسن. (۱۳۹۱). تحلیل الگوی پراکنش فضایی مراکز آموزشی و ساماندهی مناسب کالبدی آن با استفاده از GIS (مطالعه موردی: منطقه ۸ تبریز). *پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۳(۸)، ۱-۱۸. https://jupm.marvdasht.iau.ir/article_1523.html
- احمدی، محمد و شمس‌پور، علی‌اکبر. (۱۳۹۹). تحلیل توزیع خدمات عمومی با رویکرد عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر بجنورد). *پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری*، ۱۸(۱)، ۷۳-۹۸. doi.org/10.22059/jurbangeo.2020.273616.1041
- جعفری‌نیا، عباس. (۱۳۹۸). *عدالت اجتماعی، عدالت فضایی و توسعه، جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)*، ۱۰(۱)، ۳۱۱-۲۹۸. https://www.jgeoqeshm.ir/article_105776.html
- حاتمی نژاد، حسین؛ منوچهری میان‌دوآب، ایوب؛ بهارلو، ایمان؛ ابراهیم‌پور، احد و حاتمی‌نژاد، حجت. (۱۳۹۱). شهر و عدالت اجتماعی: تحلیلی بر نابرابری‌های محله‌ای (مطالعه موردی: محله‌های قدیمی شهر میاندوآب). *پژوهش جغرافیای انسانی*، ۸۰، ۶۳-۴۱. <https://www.sid.ir/paper/139161/fa>
- حافظ‌نیا، محمدرضا و جلالی‌فراهانی، غلامرضا. (۱۳۸۹). عدالت فضایی و آمایش سرزمینی توسعه. *مجله راهبرد بومی*، ۱۰۴، ۳۳-۶۰. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/912196>
- حافظی‌فر، مریم؛ حبیب، فرح و ذبیحی، حسین. (۱۳۹۹). شناسایی عوامل کلیدی پایداری اجتماعی در محلات شهری (مطالعه موردی: شهر اردبیل). *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۵(۴)، ۱۲۰۴-۱۱۸۹. <https://sanad.iau.ir/Journal/jshsp/Article/1031922>
- حسینی، علی؛ میره‌ای، محمد؛ عبدلی، مریم و حسینی، مریم. (۱۳۹۹). تحلیلی بر نابرابری‌های فضایی نواحی استان اردبیل با تأکید بر عدالت فضایی، *پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری*، ۱۱(۲۲)، ۹۳-۱۰۶. doi.org/10.30473/grup.2021.7636
- حسین‌زاده دلیر، کریم و هوشیار، حسن. (۱۳۸۵). دیدگاه‌ها، عوامل و عناصر موثر در توسعه فیزیکی شهرهای ایران. *جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای*، ۶، ۲۱۳-۲۲۶. doi.org/10.22067/geography.v4i6.3113
- خاکپور، براتعلی و باوان پوری، علیرضا. (۱۳۸۸). بررسی و تحلیل نابرابری در سطوح توسعه یافتگی مناطق شهر مشهد. *مجله دانش و توسعه*، ۱۵(۲۷)، ۱۸۲-۲۰۲. <https://ensani.ir/fa/article/152748>
- رشیدکلویز، حجت‌الله و اکبری، حسن. (۱۳۹۸). سنجش پایداری بافت‌های شهری (نمونه موردی: شهر اردبیل). *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۴(۱۴)، ۱۰۷۳-۱۰۹۳. <https://sanad.iau.ir/Journal/jshsp/Article/1031748>
- رمضانی، مجید و منوچهری، ایوب. (۱۴۰۱). تحلیل فضایی دسترسی گروه‌های فقیر به خدمات شهری (مورد: شهر ارومیه). *برنامه‌ریزی و آمایش فضا*، ۲۶(۳)، ۷۴-۱۰۴. <http://hsm.spm.modares.ac.ir/article-21-64347-en.html>
- روستایی، شهریور و علیزاده یوالاری، شیوا. (۱۳۹۹). سنجش عدالت فضایی خدمات عمومی در بین شهرستان‌های استان آذربایجان غربی. *نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ۷۱، ۱۷۱-۱۵۱. doi.org/10.22034/gp.2020.10535
- زیاری، کرامت‌الله؛ محمدی، لیلا؛ زعیمی، حمیده و خانی‌زاده، محمدعلی. (۱۴۰۰). ارزیابی عملکرد شهرداری با تأکید بر سنجش میزان رضایت مندی ساکنین از خدمات شهری با استفاده از مدل کانو (نمونه موردی: شهرداری منطقه یک شهر شیراز). *علوم و تکنولوژی محیط‌زیست*، ۲۳(۸)، ۲۴۹-۲۶۵. <https://www.sid.ir/paper/1067316/fa>
- داداش‌پور، رضا؛ احمدزاده، حسن و ولی‌زاده، رضا. (۱۴۰۳). مدل‌سازی ساختاری-تفسیری اثرگذاری ابعاد عملکرد مدیریت شهری بر پایداری شهری (مطالعه موردی: شهر ارومیه). *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۹. <https://sanad.iau.ir/Journal/jshsp/Article/1032358>
- طهماسبی‌مقدم، حسین؛ زنگنه، مهدی؛ حیدری، محمدتقی و ایمانی، محمدتقی. (۱۴۰۰). تبیین الگوی توزیع فضایی پارک‌های درون‌شهری با رویکرد عدالت فضایی، *منطقه مورد مطالعه: شهر سبزوار. پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری*، ۱۲(۲۵)، ۳۱-۴۸. doi.org/10.1007/s13369-024-09723-x

- عزت‌پناه، بختیار و کجگلو، افسانه. (۱۳۹۳). بررسی الگوهای توزیع و پراکنش فضایی پارک‌های درون شهری (مطالعه موردی: مناطق شهرداری ارومیه). *برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، ۴(۱۴)، ۱۲۱-۱۳۲. <https://ensani.ir/fa/article/343125>
- علیزاده، لیدا و شایان، حمید. (۱۳۹۸). تحلیلی بر رابطه پراکنش توزیع خدمات اساسی و شاخص‌های جمعیتی با تاکید بر نظریه عدالت فضایی (مورد: شهرستان‌های استان خراسان رضوی). *برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، ۳۶(۳۰)، ۱۷-۳۰. https://jzpm.marvdasht.iau.ir/article_3677.html
- فرجی سبکیار، حسنعلی؛ سلمانی، محمد؛ فریدونی، فاطمه؛ کریم‌زاده، حسین و رحیمی، حسن. (۱۳۸۹). مکان یابی محل دفن بهداشتی زباله روستایی با استفاده از مدل فرایند شبکه‌ای تحلیل (ANP): مطالعه موردی نواحی روستایی شهرستان قوچان. *برنامه‌ریزی و آمایش فضا (مدرس علوم انسانی)*، ۱(۱۴)، ۱۴۹-۱۲۷. <https://sid.ir/paper/171961/fa>
- مشکینی، ابوالفضل؛ لطفی، صدیقه و احمدی کردآسیایی، فرزانه. (۱۳۹۳). تحلیل عملکرد مدیریت شهری در عدم تعادل فضایی میان نواحی شهری (مطالعه موردی: شهر قائمشهر). *برنامه‌ریزی و آمایش فضا*، ۱۸(۲)، ۱۷۴-۱۵۳. <http://hsmmsp.modares.ac.ir/article-21-9283-en.html>
- نصیری، اسماعیل. (۱۳۹۳). چالش‌های فقر شهری و ضرورت رویکرد راهبردهای اجتماع‌محور در سکونتگاه‌های غیررسمی (مطالعه موردی: محله بی‌سیم شهر زنجان). *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۹(۲۷)، ۱۵۳-۱۶۸. <https://sanad.iau.ir/fa/Article/1032790>
- واری، حمیدرضا؛ قائد رحمتی، صفر و باستانی‌فر، ایمان. (۱۳۸۶). بررسی اثرات توزیع خدمات شهری در عدم تعادل فضایی جمعیت مطالعه موردی: مناطق شهری اصفهان. *مجله جغرافیا و توسعه*، ۵(۹)، ۹۱-۱۰۶. <https://www.sid.ir/paper/77355/fa>
- هاروی، دیوید. (۱۳۷۹). *عدالت اجتماعی و شهر*. ترجمه فرخ حسامیان، محمدرضا حائری، بهروز منادی زاده، چاپ اول، تهران: نشر اختران.
- یزدانی، محمد حسن و زادولی، فاطمه. (۱۴۰۳). ارزیابی طرح تفصیلی شهر اردبیل بر اساس روش تلفیقی. *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، <https://sanad.iau.ir/Journal/jshsp/Article/1031819>
- Ashik, F.R., Mim, S.A., & Neema, M.N. (2020). Towards Vertical Spatial Equity of Urban Facilities: Integration of Spatial and Aspatial Accessibility. *Urban Management*, 9(1), 77-92. doi.org/10.1016/j.jum.2019.11.004.
- Dadashpoor, H., & Rostami, F. (2017). Measuring Spatial Proportionality Between Service Availability, Accessibility and Mobility: Empirical Evidence Using Spatial Equity Approach in Iran. *Transport Geography*, 65, 44-55. https://urs.ui.ac.ir/article_19992.html
- Kaur, N., Kaur, M., Padhi, S.S., & Singh, K.K. (2022). Geospatial analysis of the distribution of urban green spaces: a study of four Indian cities. *Cities & Health*, 6(3), 443-459. doi.org/10.1080/23748834.2021.1941722
- Lotfi, S., & Kohsari, M.j. (2009). Measuring objective accessibility to neighborhood facilities in the city. *Cities*, 26, 133-140. doi.org/10.1016/j.cities.2009.02.006.
- Martinez, J. (2009). The use of GIS and indicators to monitor interurban inequalities. A case study in Rosario. *Argentina, Habitat International*, 33.1. doi.org/10.1016/j.habitatint.2008.12.003.
- Meshkini, A., Lotfi, S., & Ahmadi, F. (2014). Analysis of urban management performance in spatial imbalance between urban areas (Case study: Ghaemshahr City). *Journal of Spatial Planning and Planning*, 18(2), 174-153. (in Persian). <http://hsmmsp.modares.ac.ir/article-21-9283-en.html>.
- Ramezani, M., & Manouchehri, A. (2022). Spatial analysis of poor groups access to urban services (Case: Urmia City). *MJSP*, 26 (3), 74-104. <http://hsmmsp.modares.ac.ir/article-21-64347-en.html>.
- Rigolona, A., & Gibson, S. (2021). The role of non-governmental organizations in achieving environmental justice for green and blue spaces. *Landscape and Urban Planning*, 205, 103970. doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103970.
- Shen, J., Cheng, J., Huang, W., & Zeng, F. (2020). An exploration of spatial and social inequalities of urban sports facilities in Nanning City, China. *Sustainability*, 12(11), 45-53. doi.org/10.3390/su12114353
- Soja, E. (2006). *The City and Spatial Justice, Justice Spatial, Spatial Justice*, (October 2010). <https://www.jssj.org/article/la-ville-et-la-justice-spatiale/?lang=en>.
- Tsou, K.W., Yu-Ting, H., & Yao-Lin, C. (2005). An accessibility-based integrated measure of relative spatial equity in urban public facilities. *Cities*, 22(6), 424-435. doi.org/10.1016/j.cities.2005.07.004.

- Williams, J. (2018). *Spatial Justice as Analytic Framework*, Doctoral thesis in political science, University of Michigan. <https://hdl.handle.net/2027.42/143999>.
- Yu, S., Zhu, X., & He, Q. (2020). An assessment of urban park access using house-level data in urban China: Through the lens of social equity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 3-19. doi.org/10.3390/ijerph17072349.



How to cite this article:

Jabbari, A., Samadzadeh, R., & Vasegh, Y. (2024). Spatial Analysis of Urban Services Distribution with Emphasis on the Theory of Spatial Justice (Case Study: Ardabil City). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 19(1), 105-118.

ارجا به این مقاله:

جباری، علیرضا؛ صمدزاده، رسول و وثیق، یوسف. (۱۴۰۳). تحلیل فضایی پراکنش خدمات شهری با تاکید بر نظریه عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر اردبیل). فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۱۹(۱)، ۱۰۵-۱۱۸.