

تحلیل فضایی عدالت اجتماعی در بهره‌مندی از خدمات عمومی شهر، مطالعه موردی: حوزه‌های ۱۶ گانه شهر اردبیل

رحیم سرور^۱، *علی عشقی چهاربرج^۲، سعیده علوی^۳

۱. استاد گروه جغرافیا، علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد

۲. دانشجوی دکترای جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، ایران

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، ایران

دریافت: ۱۳۹۵/۰۱/۲۴ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۴/۲۰

Spatial Analysis of Social Justice in Using Urban Public Services, Case Study: 16 Districts in Ardabil

*Rahim Sarvarh,¹ Ali Eshghei Chaharborj,² Saide Alavi³

1. Professor, Department of Geography, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2. PhD Student of Geography and Urban Planning, University of Mohaghegh Ardabili, Iran

3. MA Student of Geography and Urban Planning, University of Mohaghegh Ardabili, Iran

Received: 12/04/2016

Accepted: 10/07/2016

Abstract

One of the most important consequences of rapid growth of urbanization in recent decades has been chaos of urban service distribution system which is the main cause of inequality in benefiting these services by the citizens. Therefore, the most crucial mission of planners and city managers in this area is attempting to achieve the ideal of 'equality of opportunities' among all society groups to access to the public services and eliminating contrasts in providing opportunities. In this regard, one of the basic elements of the city to increase the level of social welfare is the municipal services. The purpose of this study is to do spatial analysis of social justice in employing the urban public services in 16 districts of the city of Ardabil. The research method is descriptive-analytic. The accessibility to the public services by the residents was measured by the Weighted ANP Model. The data were then leveled using Tapis and Saw models. Regarding to the different ranks in different restricts of the city in the various models, finally, all results were merged using Kandrst Model. The results showed that the restricts 12 and 11 have got the first rank in terms of having very favorable situation in using the services; restricts 14, 15, 13 and 16, have got the second rank in the benefitted class; the restricts 6 and 10 have achieved the half of the benefitted class, and restricts 7, 9, 5, and 2, have got the fourth place in the category of undesirable class. And finally, restricts 3, 4, and 8 have been in the last classification in benefiting the public services. That is they get the least benefit of services.

Keywords

Spatial analysis, Social Justice, Urban public services, Ardabil

چکیده

از هم‌پاشیدگی نظام توزیع مراکز خدماتی شهری یکی از مهم‌ترین پیامدهای رشد شتابان شهرنشینی در دهه‌های اخیر بوده که زمینه‌ساز نابرابری شهروندان در برخورداری از این خدمات شده است. چنانچه مهم‌ترین رسالت برنامه‌ریزان و مدیران شهری در این زمینه، تلاش برای دستیابی به آرمان «برابری فرصت‌ها» در دسترسی گروه‌های مختلف جامعه شهری به خدمات عمومی و از بین بردن تضاد در تأمین فرصت‌ها می‌باشد. در این راستا یکی از اساسی‌ترین عناصر شهری جهت افزایش سطح رفاه اجتماعی مردم شهر، وجود خدمات شهری است. هدف از مطالعه حاضر تحلیل فضایی عدالت اجتماعی در بهره‌مندی از خدمات عمومی شهری در ۱۶ حوزه شهر اردبیل می‌باشد که از نظر روش توصیفی-تحلیلی می‌باشد. در این پژوهش میزان دستیابی ساکنین به خدمات عمومی شهری ابتدا با استفاده از مدل ANP وزن‌دهی و سپس با استفاده از مدل تاپیس و ساو سطح‌بندی شدند. با توجه به رتبه متفاوت حوزه‌های شهری اردبیل در مدل‌های مختلف، در نهایت نتایج مدل‌ها با استفاده از مدل کاندراست ادغام گردید. نتایج به دست آمده از مطالعه نشان داد که حوزه‌های ۱۲ و ۱۱ با کسب رتبه اول از لحاظ میزان برخورداری از وضعیت بسیار مطلوبی برخوردارند، حوزه‌های ۱۴، ۱۵، ۱۳ و ۱۶، با کسب رتبه دوم در طبقه برخوردار، حوزه‌های ۶ و ۱۰، در طبقه نیمه برخوردار و حوزه‌های ۷، ۲، ۵، ۹، با کسب رتبه چهارم در طبقه نابرخوردار از خدمات عمومی قرار دارند و حوزه‌های ۳، ۴ و ۸، در رتبه آخر قرار گرفته‌اند. یعنی از نظر برخورداری از خدمات عمومی شهری وضعیت بسیار نامطلوب دارند.

واژه‌های کلیدی

تحلیل فضایی، عدالت اجتماعی، خدمات عمومی شهر، اردبیل

مقدمه

جمعیت شهرنشین دنیا برای اولین بار در تاریخ بشر، در سال ۲۰۰۷، از مرز ۵۰ درصد کل جمعیت جهان فراتر رفت (آنامرادنژاد، ۱۳۸۸: ۶۷) و تا سال ۲۰۳۰ بیش از ۲ میلیارد دیگر نیز به این رقم اضافه خواهد شد (Pietro. et al, 2005: 11).

در این رابطه مدیریت و خدمات‌رسانی اصولی به همه شهروندان، ضمن پیاده‌سازی عینی مفهوم عدالت فضایی، موجب بهره‌مندی مناسب همه شهروندان از خدمات و کاهش مسائل و مشکلات شهری می‌باشد (Jui-fen, 2006: 10).

امروزه مشکلات ناشی از توزیع نامناسب خدمات شهری از قبیل تراکم، آلودگی زیست‌محیطی، جابجایی جمعیت و ... موجب شده تا توزیع خدمات شهری یکی از مهم‌ترین مسائل پیش روی اغلب کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه می‌باشد. در کشور ایران نیز مانند سایر کشورها توزیع نامناسب خدمات شهری در شهرهای مختلف بسیار نگران کننده بوده و به مسئله‌ای فراملی تبدیل شده است. تاکنون بیش‌ترین دغدغه مسئولین شهری فقط تأمین خدمات شهری در شهر بوده و کم‌تر به توزیع مناسب آن توجه شده است (کامران و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۴۸).

مسئله مهم در برقراری توسعه پایدار شهری، توجه به شاخص‌های اقتصادی، محیطی و سلامت اجتماعی شهرها در بستر برنامه‌ریزی است. از اوایل قرن نوزدهم، تفاوت میان نحوه درآمد در نقاط مختلف شهری، نظریه‌پردازان شهری را به ارائه فرضیه‌هایی پیرامون پیدایش نابرابری و عدالت اجتماعی وادار نمود (حکمت نیا و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۶۶).

اساس نظریه‌های عدالت اجتماعی بر این است که نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی جامعه، بر سازمان فضایی آن تأثیر دارد و همچنین هرگونه تغییر در سازمان فضایی و روابط اقتصادی- اجتماعی و توزیع درآمد در جامعه اثر مستقیم می‌گذارد (Harvey, 2000: 98).

عدالت فضایی از مباحثی است که در سال‌های اخیر در میان جغرافی‌دانان و برنامه‌ریزان اهمیت ویژه‌ای داشته است. از آنجا که تسهیلات شهری ساختار دهنده شکل و ماهیت کالبدی، اجتماعی و فضایی شهر می‌باشد، بی‌عدالتی در نحوه توزیع آن تأثیر جبران‌ناپذیری بر ساختار و ماهیت شهر می‌گذارد (مستوفی الممالکی، ۱۳۹۲: ۷). زیرا شهر مکانی است که خدمات را در اختیار ساکنان قرار می‌دهد و معیار عدالت فضایی نیز می‌تواند با تضمین مساوی بودن این فرصت‌ها و توزیع مناسب عملکردها، خدمات و دسترسی مناسب به مراکز خدماتی و فعالیتی، تبعیض و تفاوت‌گذاری بین ساکنان یک شهر، نقش تعیین کننده داشته باشد (Dufaux, 2008: 2).

عدالت فضایی شهر به طور عمده بر جنبه توزیعی عدالت با توجه به ناهمسانی‌های ناحیه‌ای، حفظ تعادل مناسبات انسان و محیط، برخورداری همسان شهروندان از فرصت‌ها و امکانات در گستره سرزمین ملی با محوریت مقوله تنوع فضایی تأکید دارد (اطهاری، ۱۳۸۱: ۲۶).

عدالت فضایی در کلیتی فراگیر به رعایت حقوق برابر انسان‌ها یا بازیگران اجتماعی، حفظ و پاسداری از کرامت انسانی آن‌ها، تأمین نیازهای اولیه زندگی و عزت‌نفس اجتماعی آن‌ها توجه دارد. بنابراین، دستیابی به عدالت فضایی در توزیع خدمات شهری جهت تخصیص عادلانه هزینه‌های اجتماعی و برابری استفاده از ظرفیت‌های محیطی، یکی از اهداف مهم برنامه‌ریزی شهری است (Tsou. et al, 2005: 424).

امروزه برنامه‌ریزان کشورهای در حال توسعه به طور گسترده به این نکته پی برده‌اند که چگونگی توزیع خدمات، نقش مهمی در توسعه پایدار داشته و بهبود قابلیت دسترسی جغرافیایی جمعیت به این خدمات یکی از اهداف مهم اغلب دولت‌ها در کشورهای جهان سوم به شمار می‌رود. چون میزان و چگونگی توزیع خدمات شهری نقش مهمی در جابه‌جایی جمعیت و تغییرات جمعیت در شهرها دارد و از آنجا که یکی از معیارهای توسعه پایدار شهری توجه به توزیع متوازن جمعیت است، لذا توزیع خدمات باید به گونه‌ای باشد که عدالت فضایی را برقرار نماید (وارثی، ۱۳۸۶: ۹۱).

در شهر اردبیل نیز مانند شهرهای دیگر کشور، شهرداری ارائه خدمات شهری را سرلوحه کاری خود قرار داده است. اما این موضوع به تنهایی کفایت نکرده و نیاز به بررسی و نظارت در استقرار و جانمایی صحیح خدمات مختلف در سطح شهر دارد. هدف از پژوهش حاضر تحلیل فضایی عدالت اجتماعی در بهره‌مندی از خدمات عمومی شهری در حوزه‌های ۱۶ گانه شهر اردبیل با استفاده از تکنیک تلفیقی کاندراست است تا مشخص شود که کدام مناطق از درجه بهره‌مندی کم‌تری از نظر برخورداری از شاخص‌های عمده خدمات شهری دارد تا در برنامه‌های بعدی مورد توجه مسئولان شهری قرار گیرد. بر همین اساس سؤال اصلی پژوهش این است که آیا خدمات عمومی شهری به صورت عادلانه در سطح حوزه‌های ۱۶ گانه شهر اردبیل بر اساس جمعیت حوزه‌ها پخش شده است یا نه؟

مبانی نظری

خدمات عمومی شهری

خدمات عمومی به طور کلی به عنوان فعالیت‌های اقتصادی که منفعت عمومی دارند و در اختیار عمل نهادهای عمومی هستند، تعریف می‌شود. ایجاد و اداره آن‌ها زیر نظر نهادهای عمومی است،

در زمینه تحلیل فضایی عدالت اجتماعی تحقیقات زیادی انجام شده است که برای نمونه به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود:

حکمت‌نیا و همکاران (۱۳۹۰)، در طی پژوهشی با عنوان تحلیل توزیع فضایی خدمات عمومی شهری با استفاده از روش استانداردسازی داده‌ها، تاکسونومی عددی و مدل ضریب ویژگی شهر اردکان انجام دادند. یافته‌های پژوهش آن‌ها نشان داد که در نواحی ۱۳ گانه شهر اردکان، توزیع فضایی خدمات شهری نامتعادل است، به طوری که نواحی ۴ و ۷، به ترتیب بیش از سایر نواحی به امکانات توسعه دست یافته‌اند و نواحی ۵ و ۶، از این نظر کم‌ترین رتبه را به خود اختصاص داده‌اند.

داداش‌پور و رستمی (۱۳۹۰)، نحوه توزیع خدمات عمومی شهری از دیدگاه عدالت فضایی در شهر یاسوج را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که در شهر یاسوج دستیابی ساکنان به خدمات شهری هشتاد و هفت درصد بوده است.

حبیبی و همکاران (۱۳۹۰)، پژوهشی با عنوان بررسی و تحلیل وضعیت عدالت اجتماعی در ساختار فضایی شهر سنندج انجام دادند. طبق نتایج تحقیق آن‌ها که از نظر توزیع شاخص‌ها، فقط شاخص‌های تراکم خانوار، ضریب فعالیت، درصد باسوادی در وضعیت متعادل و سرانه مسکونی در وضعیت متعادل قرار دارند.

همچنین ساکنان با سطح اقتصادی-اجتماعی بالاتر، از کاربری‌های خدمات شهری بهتری برخوردارند و الگوی توزیع کاربری‌های خدماتی شهری به نفع گروه‌های مرفه‌تر جامعه عمل نموده است.

داداش‌پور و رستمی (۱۳۹۰)، به سنجش عدالت فضایی یکپارچه خدمات عمومی شهری بر اساس توزیع جمعیت، قابلیت دسترسی و کارایی در شهر یاسوج پرداختند. نتایج یافته‌های آن‌ها بر اساس ضریب جینی، بیانگر نابرابری توزیع در میزان دستیابی ساکنین به خدمات شهری و ضریب موران، بیانگر معناداری الگوی توزیع این بی‌عدالتی‌ها در میان بلوک‌های شهری است.

حاتمی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۱)، به بررسی و تحلیل عدالت فضایی برخورداری از خدمات بهداشتی-درمانی با استفاده از مدل‌های Topsis, Morris و Taxonomy، در شهرستان‌های استان مازندران را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج تحقیق آن‌ها بیانگر نوعی بی‌نظمی در پراکنش مراکز بهداشتی-درمانی به ویژه در رابطه با جمعیت، به عنوان مهم‌ترین عامل مؤثر در خدمات‌رسانی به شهرها می‌باشد.

باسست (۲۰۱۳)، در پژوهشی با عنوان «نقش عدالت فضایی در بازسازی فضاهای شهری»، شهر گرونینگن هلند را مورد مطالعه قرار داد. نتایج تحقیق او نشان داد که اگر کیفیت فضایی یک شهر

اگر چه حمایت و نگهداری از خدمات عمومی برای سرمایه‌گذاری به بخش خصوصی هم واگذار می‌شود (Cho, 2003: 39).

رویکرد عدالت فضایی در برنامه‌ریزی شهری

اصطلاح «عدالت فضایی» تا چند سال گذشته کم‌تر مورد استفاده بود و یا در صورت استفاده جذب مفاهیم مرتبطی چون عدالت سرزمینی، عدالت محیطی، بی‌عدالتی‌های شهرنشینی و کاهش بی‌عدالتی‌های منطقه‌ای می‌شد (Sajo, 2006: 1).

جاذبه دستیابی به یک جامعه عادلانه در زمان معاصر، منجر به شکل‌گیری طیف گسترده‌ای از جنبش‌های عدالت اجتماعی مانند: عدالت اقتصادی، عدالت نژادی، عدالت محیطی، عدالت جهانی و ... گردیده است. اعتقادی که در زمان حاضر وجود دارد، این است که با پذیرش شرایط اجتماعی و محیطی و طرح آن‌ها در یک چارچوب فضایی، عدالت فضایی می‌تواند ظرفیتی برای وحدت «جنبش عدالت‌خواه» در یک چتر مشترک تلقی شده و در آینده به برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران در ایجاد جوامع عادلانه‌تر و پایدارتر کمک کند (Prange, 2009: 9).

مفهوم عدالت فضایی در توزیع خدمات عمومی شهری

سازمان‌دهی فضا، یکی از ابعاد تعیین‌کننده جوامع انسانی و بازتاب وقایع اجتماعی و محل تجلی ارتباطات اجتماعی است. از این رو تجزیه و تحلیل برهم‌کنش بین فضا و اجتماع در فهم بی‌عدالتی‌های اجتماعی و چگونگی تنظیم سیاست‌های برنامه‌ریزی برای کاهش یا کل آن‌ها ضروری است (Dufaxe, 2008: 2).

برخی عدالت فضایی را فقط دسترسی برابر به تسهیلات عمومی اساسی تعریف کرده‌اند و معیار سنجش عدالت هم، میزان فاصله از خدمات بوده است. برخی عدالت فضایی را توزیع یکسان خدمات بر اساس نیازها، سلايق، اولویت‌های ساکنان و استانداردهای خدمات‌رسانی تعریف کرده‌اند (Liao, 2009: 138).

علاوه بر این تالن و انسیلین معتقدند که برای تحلیل عدالت فضایی، باید بر مقایسه توزیع مکانی تسهیلات و خدمات عمومی با توزیع مکانی گروه‌های مختلف اقتصادی-اجتماعی تأکید بیشتری باید صورت گیرد (Talen; Anselin, 1998: 598).

مکان‌یابی خدمات و تسهیلات ایجاد شده و چگونگی توزیع آن‌ها، بنابراین برنامه‌ریزان باید در پی حل این مسئله باشند که در الگوی چه میزان نابرابری به وجود آمده و چه گروه‌هایی بیش‌تر محروم شده‌اند (Hewko, 2001: 5).

پیشینه تجربی

معرفی مدل‌ها

مدل تاپسیس

تاپسیس، به عنوان نوعی روش تصمیم‌گیری چند شاخصه، روشی ساده، ولی کارآمد در اولویت‌بندی محسوب می‌شود (آپرویک و تینگ، ۲۰۰۴: ۴۴۸). این روش را هوانگ و یون^۱ در سال ۱۹۸۱ ارائه کردند (هوی و همکاران، ۲۰۰۸: ۵۷). کاربرد آن برای حل مسائلی است که با ضوابط تصمیم‌گیری متعدد روبه‌رو هستند. این روش N گزینه را با توجه به M معیار، رتبه‌بندی می‌کند (Krohling, 2011: 419)

پایه‌های نظری این تکنیک بر این رابطه استوار است که ابتدا ایده آل‌های مثبت (بهترین حالت) و ایده آل‌های منفی (بدترین حالت) را برای هر یک از شاخص‌ها به‌وسیله یک سری تکنیک‌هایی یافته و سپس فاصله هر گزینه از ایده آل‌های مثبت و منفی محاسبه می‌شود. گزینه منتخب گزینه‌ای است که کم‌ترین فاصله را از ایده آل‌های مثبت و بیش‌ترین فاصله را از ایده آل‌های منفی داشته باشد (حکمت‌نیا، ۱۳۹۰: ۳۶۲).

روش مجموعه ساده وزنی

این تکنیک بر مبنای پارامترهای مرکزی شکل گرفته، تابع مطلوبیت تصمیم‌گیرنده بوده و روشی خطی می‌باشد. قابلیت جمع‌پذیری شاخص‌ها تضمین شده است و در نهایت بیش‌ترین میزان به عنوان گزینه بهینه در نظر گرفته می‌شود (آذر، ۱۳۸۵: ۱۶۸).

مدل تلفیقی کاندراست

ممکن است هر کدام از شهرستان‌های استان رتبه‌های متفاوتی از مدل‌های به کار گرفته شده به دست آورند. برای رفع تعارض‌های به دست آمده بین رتبه‌بندی‌های گوناگون شهرستان‌ها توسط هر یک از مدل‌ها، می‌توان از روش ادغام کاندراست استفاده کرد.

بالا باشد، عدالت فضایی هم به دست می‌آید و عدالت فضایی راهی برای کاهش اثرات ناعادلانه در جغرافیای فرهنگی است.

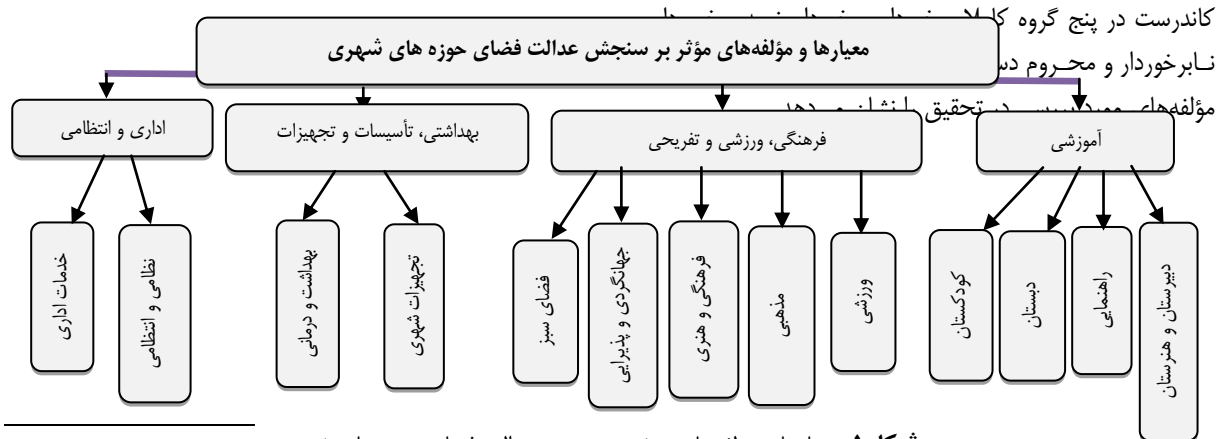
با توجه به خلاء مطالعاتی موجود در رابطه با موضوع پژوهش حاضر در شهر اردبیل و عدم آگاهی از وضعیت پراکنش خدمات عمومی در حوزه‌های ۱۶ گانه این شهر، انجام پژوهش حاضر ضروری به نظر می‌رسد. لذا محققین هدف اصلی خود را تحلیل فضایی عدالت اجتماعی در بهره‌مندی از خدمات عمومی شهری شهر اردبیل قرار داد.

روش تحقیق

پژوهش حاضر، از نظر نوع کاربردی و از نظر روش توصیفی-تحلیلی می‌باشد. جمع‌آوری اطلاعات به روش اسنادی انجام شدند. با توجه به اینکه نحوه توزیع خدمات در طرح جامع شهر اردبیل (۱۳۹۰)، توسط مهندسين مشاور طرح و کاوش جهت دقت بیش‌تر در سطح ۱۶ حوزه مورد بررسی قرار گرفته بود، پژوهش حاضر نیز تقسیم‌بندی و نتایج اسنادی این طرح را جهت تحلیل بهتر و یافته‌های نزدیک‌تر به واقعیت، مبنای قرار داد. سپس آمار و اطلاعات مورد نیاز از طرح جامع شهر اردبیل (شامل معیارهای آموزشی، فرهنگی، ورزشی و تفریحی، بهداشتی، تأسیسات و تجهیزات، اداری و انتظامی) در سطح حوزه‌های ۱۶ گانه استخراج گردید.

آمار و اطلاعات مورد نیاز از طرح جامع شهر اردبیل (شامل معیارهای آموزشی، فرهنگی، ورزشی و تفریحی، بهداشتی، تأسیسات و تجهیزات، اداری و انتظامی)، استخراج شدند.

در این مطالعه جهت سنجش میزان برخورداری هر کدام از حوزه‌های ۱۶ گانه شهر اردبیل از خدمات عمومی، از مدل‌های تاپسیس، ساو و مدل تلفیق کاندراست و برای تعیین ضریب اهمیت هر یک از متغیرها از روش ANP استفاده گردید و در نهایت میزان بهره‌مندی از خدمات عمومی بر اساس مدل



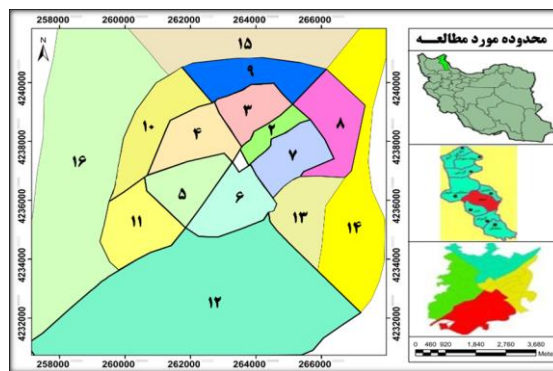
محدوده مورد مطالعه

شهر اردبیل در شمال غرب کشور و دامنه‌های شرقی سبلان، در ارتفاع ۱۳۴۰ متری از سطح دریا بین مدارهای ۳۸° ۱۱' تا ۳۸° ۱۸' عرض شمالی از مدار استوا و ۴۸° ۱۴' تا و ۴۸° ۲۰' طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ قرار گرفته است. در سال ۱۳۹۰ شهر اردبیل ۶۳۲۴۸۲ نفر را در خود جای داده بود که با این جمعیت و مساحت ۶۳۰۰ هکتاری، تراکم ناخالص ۷۶ نفر در هر هکتار را نشان می‌دهد. منطقه مورد مطالعه در این تحقیق حوزه‌های ۱۶ گانه شهر اردبیل می‌باشد (جدول ۱ و شکل ۲).

جدول ۱. جمعیت حوزه‌های ۱۶ گانه شهر اردبیل در سال ۱۳۹۰

حوزه	جمعیت	حوزه	جمعیت
۱	-	۹	۲۵۱۲۸
۲	۷۷۴۳	۱۰	۲۳۵۲۷
۳	۱۷۳۴۵	۱۱	۹۶۵۸
۴	۱۹۲۹۵	۱۲	۹۵۴۳۵
۵	۱۴۶۵۳	۱۳	۹۳۷۲
۶	۲۱۷۹۳	۱۴	۵۲۵۱
۷	۱۴۱۲۵	۱۵	۲۶۵۶۲
۸	۲۱۱۳۲	۱۶	۱۲۳۴۷۲

مأخذ: مهندسين مشاور طرح و کاوش ۱۳۹۰



شکل ۲. محدوده مورد مطالعه حوزه‌های ۱۶ گانه شهر اردبیل

مؤلفه‌های مورد پژوهش با استفاده از مدل ANP، به رتبه‌بندی حوزه‌های شهری اردبیل در برخورداری از خدمات عمومی شهری با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره (تاپسیس و ساو) پرداخته شده است. جهت رفع تعارض‌های به دست آمده بین رتبه‌بندی‌های گوناگون حوزه‌ها شهری از هر یک از مدل‌ها، از مدل ادغام کاندراست استفاده شده است.

رتبه‌بندی حوزه‌های ۱۶ گانه با استفاده از مدل تاپسیس

به منظور اولویت‌بندی و تحلیل حوزه‌های ۱۶ گانه شهر اردبیل، در بهره‌مندی از خدمات عمومی، از مدل TOPSIS استفاده شده است. حرف X معرف شاخص‌های مورد مطالعه می‌باشد (در این پژوهش از حوزه‌های بررسی شده، حوزه ۱ به علت مکان فعالیت‌های تجاری و بازار مورد مطالعه قرار نگرفته است). مؤلفه‌های مورد مطالعه در جدول ۲، ارائه گردیده است.

جدول ۲. مؤلفه‌های مورد مطالعه در پژوهش

کد	شاخص	کد	شاخص
X1	کودکستان	X8	فرهنگی و هنری
X2	دبستان	X9	بهداشت و درمانی
X3	راهنمایی	X10	اداری
X4	دبیرستان و هنرستان	X11	تجهیزات شهری
X5	فضای سبز	X12	جهانگردی و پذیرایی
X6	مذهبی	X13	تجهیزات نظامی
X7	ورزشی		

تعیین وزن مؤلفه‌ها با استفاده از مدل تحلیل شبکه‌ای

ANP

برای تعیین وزن مؤلفه‌ها هر یک از معیارها از طریق مقایسه زوجی بین آن‌ها و تأثیر بر یکدیگر در چارچوب تحلیل شبکه‌ای با مدل ANP مورد تحلیل قرار گرفتند و وزن مؤلفه‌های اصلی و معیارهای آن در نرم‌افزار Decision Super وزن‌دهی و تحلیل گردید (جدول ۳).

آنچه در محاسبات روش ANP دارای اهمیت است بررسی نرخ سازگاری آن است. نرخ سازگاری مکانیزمی است که سازگاری شاخص‌های مقایسه‌ای را مشخص می‌کند. در تحلیل انجام شده نرخ سازگاری برابر با ۰/۰۱ می‌باشد که نشانگر سازگاری کامل بین شاخص‌های مقایسه‌ای است.

یافته‌ها

تحلیل فضایی عدالت اجتماعی در حوزه‌های ۱۶ گانه شهر اردبیل

در این پژوهش جهت بررسی و سنجش عدالت فضایی در بهره‌مندی از خدمات عمومی شهری، پس از تعیین اهمیت و وزن

* عشقی چهاربرج و همکاران: تحلیل فضایی عدالت اجتماعی در بهره‌مندی از خدمات عمومی شهر، ...

جدول ۳. ضریب اهمیت معیارها و مؤلفه‌های موثر در بهره‌مندی از خدمات عمومی شهر

معیارها	مؤلفه‌ها	ضریب اهمیت معیارها	ضریب اهمیت نهایی مؤلفه‌ها
آموزشی	کودکستان	۰/۲۷۵	۰/۵۱۳
	دبستان		۰/۰۷۴
	راهنمایی		۰/۲۷۵
	دبیرستان و هنرستان		۰/۱۳۷
فرهنگی، ورزشی و تفریحی	فضای سبز	۰/۱۳۷	۰/۴۳۹
	جهانگردی و پذیرایی		۰/۰۵۷
	فرهنگی و هنری		۰/۰۹۰
	مذهبی		۰/۱۵۵
بهداشتی، تأسیسات و تجهیزات	بهداشت و درمانی	۰/۵۱۳	۰/۲۵۰
	تجهیزات شهری		۰/۷۵۰
اداری و انتظامی	نظامی و انتظامی	۰/۰۷۴	۰/۸۰۰
	خدمات اداری		۰/۲۰۰

جدول ۴. ماتریس تصمیم‌گیری (سرانه مؤلفه‌های مورد استفاده در پژوهش)

حوزه	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13
۲	۹۰۰	۵۶۱۳	۳۰۶۳	۰	۱۹۶۲۷	۱۲۰۵۴	۰	۰	۸۵	۲۸۷۹	۱۲۲۸	۶۴۰	۸۶۲۲
۳	۰	۱۶۳۱۱	۱۵۹۵۳	۲۱۵۵۱	۲۳۳۷۸	۲۹۳۸	۳۸۹۶	۵۰۴	۱۶۲۹	۱۹۳۶۵	۷۷۹۳	۱۶۸۶	۰
۴	۰	۷۹۶۴	۴۱۲۰	۵۳۰۶	۱۰۴۹۹	۱۰۲۹۴	۴۲۷	۴۴۲۳	۱۲۰۳۱	۷۸۱۳	۴۶۳	۱۹۰۵	۸۸۲
۵	۰	۹۳۹۰	۱۴۰۳۳	۴۰۹۷۴	۲۱۴۳۱	۱۴۵۸۸	۳۳۸۹۷	۱۷۴۲۷	۲۴۹۷۵	۲۱۷۷۶	۳۱۲۱	۴۰۲۰	۰
۶	۵۳۴	۱۳۰۷۲	۷۸۹۶	۵۹۶۷۵	۲۱۴۳۱	۵۸۶۰	۱۰۹۲	۸۱۲۰	۲۸۱۱۴	۸۴۹۵۸	۱۸۱۶	۵۱۴۲	۱۲۷۰
۷	۰	۶۸۰۵	۲۳۳۶۱	۱۵۶۲۲	۱۷۵۲۷۸	۳۶۴۲	۲۴۰۶۶	۰	۰	۳۸۳۰۰	۱۴۰۸	۶۳۵	۲۸۹۷
۸	۰	۲۰۱۵	۱۲۶۵۵	۰	۲۱۰۸	۱۳۲۲	۷۳۵۹	۰	۴۳۰۵	۷۱۵۱	۱۵۰	۱۸۵	۰
۹	۰	۷۴۵۲	۲۲۱۳۲	۲۰۹۷۱	۲۱۹۶۶	۸۴۰۲	۱۷۴۶۸	۰	۵۲۷۲	۱۴۱۵۴	۱۰۱۱۱	۰	۶۸۴
۱۰	۰	۱۴۷۵۱	۱۹۸۱۹	۱۱۰۷۶	۱۹۷۳۰	۵۷۳۸	۰	۰	۵۷۰۷۹	۹۳۴۵	۷۱۵۹	۱۱۵	۰
۱۱	۶۷۶	۲۲۰۵۱	۱۵۱۶۸	۲۹۹۶۴	۵۶۹۲۵	۴۲۲۵	۲۷۴۰۳	۶۸۷	۱۰۴۲۹	۱۲۴۷۰	۱۹۲۷	۶۳۷	۳۷۰۹۵۳
۱۲	۶۰۷	۴۱۶۷۳	۲۵۸۶۰	۲۱۸۳۲	۲۵۹۴۹۵۴	۱۲۳۱۰	۲۳۲۱۷	۵۹۰۸۶	۶۱۶۹۰	۱۶۴۲۲۹	۲۰۲۸۷	۵۸۳۰۰	۴۵۰۹۹۳
۱۳	۰	۹۳۴۸	۱۷۱۴۵	۱۸۳۷	۱۰۶۰۱	۴۹۴۴	۱۶۷۴	۰	۰	۴۳۴۰	۵۰۱۷۴	۲۸۸	۰
۱۴	۰	۶۱۴۷	۱۵۴۵۸	۵۰۸۱۱	۱۶۹۹۰	۵۱۶۱	۲۹۱	۰	۰	۱۶۸۲۰۴	۴۱۸	۳۳۶	۳۱۵۲۵۲
۱۵	۰	۱۴۴۲۸	۲۶۰۸۴	۳۷۰۹۲۱	۶۰۲۰۰	۲۶۴۴۷	۸۵۳	۷۲۲۲۲	۸۰۵۵۵	۱۶۵۵۰	۲۹۵۹۶	۰	۴۴۸
۱۶	۷۸۶	۲۱۲۳۳	۱۷۹۱۰	۱۳۱۸۰	۶۱۲۳۴	۷۵۷۸	۱۲۲۰۹۴	۲۹۳	۷۵۵۹	۱۲۴۰۷۲	۱۲۲۱	۱۶۰۹	۳۴۱۸

با توجه به معیار ایده‌آل و حداقل با استفاده از روابط ۱ و ۲، ماتریس

$$A^+ = \{v_{\max 1}^+, v_{\max 2}^+, \dots, v_{\max n}^+\} \quad \text{رابطه ۱.}$$

$$A^- = \{v_{\min 1}^-, v_{\min 2}^-, \dots, v_{\min n}^-\} \quad \text{رابطه ۲.}$$

جدول ۵. ایده‌آل مثبت و ایده‌آل منفی

شاخص	X 1	X 2	X 3	X 4	X 5	X 6	X 7
A ⁺	۷/۸۰	۶/۹۲	۱۴/۶۲	۶۲/۴۲	۶۴۴/۲۸	۱۱/۵۷	۶۰/۶۲
A ⁻	۰/۰۰	۰/۳۳	۱/۷۲	۰/۰۰	۰/۵۲	۰/۵۸	۰/۰۰
شاخص	X 8	X 9	X 10	X 11	X 12	X 13	
A ⁺	۱۶/۱۱	۳۷/۱۶	۴۰/۳۴	۱۰۱/۷۱	۱۲/۰۹	۳۳۵/۶۵	
A ⁻	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۶۹	۰/۳۰	۰/۰۰	۰/۰۰	

در مرحله بعد، فاصله اقلیدسی هر یک از گزینه‌ها، از جواب‌های ایده‌آل مثبت و منفی مربوط به هر مؤلفه با استفاده از رابطه ۳ و ۴ محاسبه می‌گردد.

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2} \quad \text{رابطه ۳.}$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2} \quad \text{رابطه ۴.}$$

می‌آید.

$$CL_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \quad \text{رابطه ۵.}$$

برای طبقه‌بندی داده‌ها بر اساس میزان برخورداری از خدمات عمومی شهری ابتدا دامنه تغییرات امتیازات به دست آمده در مدل تاپسیس را مشخص و سپس با استفاده از فرمول تجربی استورجس تعداد طبقات را مشخص می‌شود (رابطه ۶).

$$K = 1 + 3/32 \text{Log}N \quad \text{رابطه ۶}$$

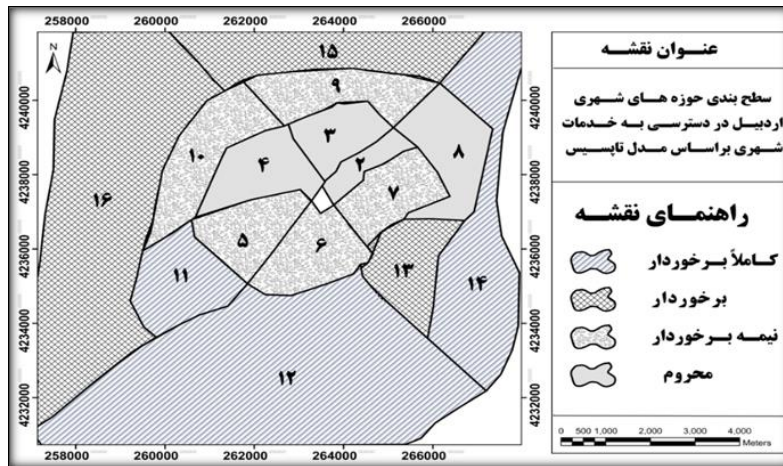
در مرحله آخر، رتبه‌بندی نهایی با توجه به رابطه ۵، به دست

جدول ۶. رتبه‌بندی حوزه‌های ۱۶ گانه بر اساس مدل تاپسیس به لحاظ برخورداری از خدمات عمومی شهر

گزینه‌ها	Di -	Di +	CLi	رتبه	حوزه‌ها	میزان برخورداری
حوزه ۲	۱۲/۱۷	۷۳۲/۶۶	۱۲/۱۹	۱۳	۱۲	کاملاً برخوردار
حوزه ۳	۱۹/۸۰	۷۳۱/۱۹	۱۹/۸۲	۱۲	۱۱	
حوزه ۴	۷/۴۹	۷۳۸/۰۴	۷/۵۰	۱۴	۱۴	
حوزه ۵	۲۵/۱۴	۷۳۳/۰۵	۲۵/۱۸	۱۱	۱۳	برخوردار
حوزه ۶	۲۷/۰۷	۷۳۳/۳۴	۲۷/۱۰	۹	۱۵	
حوزه ۷	۴۷/۰۴	۷۰۰/۵۷	۴۷/۱۱	۷	۱۶	
حوزه ۸	۶/۸۷	۷۴۰/۲۲	۶/۸۸	۱۵	۷	نیمه برخوردار
حوزه ۹	۲۵/۶۵	۷۳۲/۳۴	۲۵/۶۹	۱۰	۱۰	
حوزه ۱۰	۳۱/۸۸	۷۳۳/۸۷	۳۱/۹۳	۸	۶	
حوزه ۱۱	۲۷۷/۰۴	۶۴۷/۰۶	۲۷۷/۴۷	۲	۹	محروم
حوزه ۱۲	۷۲۹/۲۴	۹۸/۳۰	۷۳۶/۶۵	۱	۵	
حوزه ۱۳	۱۰۱/۷۶	۷۳۱/۶۷	۱۰۱/۹۰	۴	۳	
حوزه ۱۴	۲۳۸/۲۵	۶۶۲/۲۹	۲۳۸/۶۰	۳	۲	
حوزه ۱۵	۹۸/۰۴	۷۱۷/۹۳	۹۸/۱۷	۵	۴	
حوزه ۱۶	۶۹/۹۸	۷۲۲/۴۵	۷۰/۰۷	۶	۸	

و ۱۰ در طبقه نیمه برخوردار قرار دارند. حوزه‌های ۲، ۳، ۴ و ۸ مناطق محروم می‌باشند (شکل ۳) و از نظر دسترسی به خدمات عمومی شهری از وضعیت بسیار نامطلوبی برخوردار قرار دارند.

سنجش عدالت فضایی در دسترسی به خدمات عمومی شهری در حوزه‌های ۱۶ گانه اردبیل بر اساس مدل تاپسیس نشان می‌دهد که حوزه‌های ۱۱، ۱۲ و ۱۴ در طبقه کاملاً برخوردار، حوزه‌های ۱۳، ۱۵ و ۱۶ در طبقه برخوردار و حوزه‌های ۵، ۶، ۷، ۹



شکل ۳. نقشه میزان برخوردار حوزه‌های شهری اردبیل از خدمات عمومی بر اساس مدل تاپسیس

روش مجموع ساده وزنی

روش مجموع ساده وزنی یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است. به طوری که با مفروض بودن بردار W (وزن‌های اهمیت از شاخص‌ها) برای آن، مناسب‌ترین گزینه به صورت رابطه ۷، محاسبه می‌شود و در نهایت بیش‌ترین میزان به عنوان گزینه بهینه در نظر گرفته می‌شود (پورطاهری، ۱۳۹۳: ۱۳۱).

$$\{A_i | \text{MAX}_i \frac{\sum_j W_j \cdot r_{ij}}{\sum_j W_j} \quad \text{رابطه ۷.}$$

و چنانچه $\sum_j W_j = 1$ باشد، طبق رابطه ۸، محاسبه می‌شود.

$$A = \{A_i | \text{MAX}_i \sum_j W_j \cdot r_{ij} \quad \text{رابطه ۸.}$$

برای تحلیل داده‌ها باید عدد ماتریس تصمیم‌گیری را بر بزرگ‌ترین عدد ستون تقسیم کنیم (جدول ۷):

جدول ۷. تقسیم عدد ماتریس تصمیم‌گیری بر بزرگ‌ترین عدد ستون

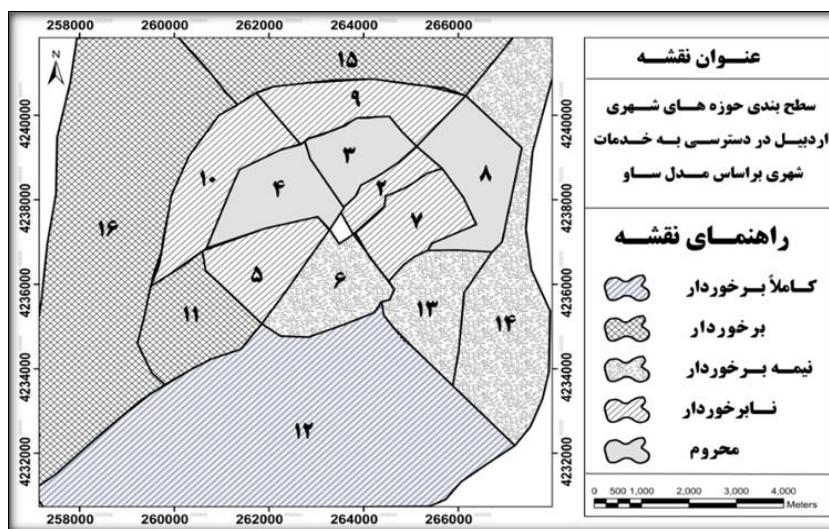
حوزه	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13
۲	۱/۰۰	-۱/۱۳	-۱/۱۲	-۱/۰۰	-۱/۰۱	-۱/۴۶	-۱/۰۰	-۱/۰۰	-۱/۰۰	-۱/۰۲	-۱/۰۲	-۱/۰۱	-۱/۰۲
۳	-۱/۰۰	-۱/۳۹	-۱/۶۱	-۱/۰۶	-۱/۰۱	-۱/۱۱	-۱/۰۳	-۱/۰۱	-۱/۰۲	-۱/۱۲	-۱/۱۶	-۱/۰۳	-۱/۰۰
۴	-۱/۰۰	-۱/۱۹	-۱/۱۶	-۱/۰۱	-۱/۰۰	-۱/۳۹	-۱/۰۰	-۱/۰۶	-۱/۱۵	-۱/۰۵	-۱/۰۱	-۱/۰۳	-۱/۰۰
۵	-۱/۰۰	-۱/۲۳	-۱/۵۴	-۱/۱۱	-۱/۰۱	-۱/۵۵	-۱/۲۸	-۱/۲۴	-۱/۳۱	-۱/۱۳	-۱/۰۶	-۱/۰۷	-۱/۰۰
۶	-۱/۵۹	-۱/۳۱	-۱/۳۰	-۱/۱۶	-۱/۰۱	-۱/۲۲	-۱/۰۱	-۱/۱۱	-۱/۳۵	-۱/۵۱	-۱/۰۴	-۱/۰۹	-۱/۰۰
۷	-۱/۰۰	-۱/۱۶	-۱/۹۰	-۱/۰۴	-۱/۰۷	-۱/۱۴	-۱/۲۰	-۱/۰۰	-۱/۰۰	-۱/۲۳	-۱/۰۳	-۱/۰۱	-۱/۰۱
۸	-۱/۰۰	-۱/۰۵	-۱/۴۹	-۱/۰۰	-۱/۰۰	-۱/۰۵	-۱/۰۶	-۱/۰۰	-۱/۰۵	-۱/۰۴	-۱/۰۰	-۱/۰۰	-۱/۰۰
۹	-۱/۰۰	-۱/۱۸	-۱/۸۵	-۱/۰۶	-۱/۰۱	-۱/۳۲	-۱/۱۴	-۱/۰۰	-۱/۰۷	-۱/۰۸	-۱/۲۰	-۱/۰۰	-۱/۰۰
۱۰	-۱/۰۰	-۱/۳۵	-۱/۷۶	-۱/۰۳	-۱/۰۱	-۱/۲۲	-۱/۰۰	-۱/۰۰	-۱/۷۱	-۱/۰۶	-۱/۱۴	-۱/۰۰	-۱/۰۰
۱۱	-۱/۷۵	-۱/۵۳	-۱/۵۸	-۱/۰۸	-۱/۰۲	-۱/۱۶	-۱/۲۲	-۱/۰۱	-۱/۱۳	-۱/۰۷	-۱/۰۴	-۱/۰۱	-۱/۸۲
۱۲	-۱/۶۷	۱/۰۰	-۱/۹۹	-۱/۰۶	۱/۰۰	-۱/۴۷	-۱/۱۹	-۱/۸۲	-۱/۷۷	-۱/۹۸	-۱/۴۰	۱/۰۰	۱/۰۰
۱۳	-۱/۰۰	-۱/۲۲	-۱/۶۶	-۱/۰۰	-۱/۰۰	-۱/۱۹	-۱/۰۱	-۱/۰۰	-۱/۰۰	-۱/۰۳	۱/۰۰	-۱/۰۰	-۱/۰۰
۱۴	-۱/۰۰	-۱/۱۵	-۱/۵۹	-۱/۱۴	-۱/۰۱	-۱/۲۰	-۱/۰۰	-۱/۰۰	-۱/۰۰	۱/۰۰	-۱/۰۱	-۱/۰۱	-۱/۷۰
۱۵	-۱/۰۰	-۱/۳۵	۱/۰۰	۱/۰۰	-۱/۰۲	۱/۰۰	-۱/۰۱	۱/۰۰	۱/۰۰	-۱/۱۰	-۱/۵۹	-۱/۰۰	-۱/۰۰
۱۶	-۱/۸۷	-۱/۵۱	-۱/۶۹	-۱/۰۳	-۱/۰۲	-۱/۳۹	۱/۰۰	-۱/۰۰	-۱/۰۹	-۱/۷۴	-۱/۰۲	-۱/۰۳	-۱/۰۱

جدول ۸. رتبه‌بندی حوزه‌های ۱۶ گانه بر اساس مدل ساو به لحاظ برخورداری از خدمات عمومی شهر

حوزه	میزان (SAW)	رتبه نهایی	رتبه‌بندی حوزه‌های ۱۶ گانه	وضعیت برخورداری
۲	۰/۶۶۷	۸	۱۲	کاملاً برخوردار
۳	۰/۳۸۳	۱۳	۱۱	برخوردار
۴	۰/۱۸۵	۱۴	۱۵	
۵	۰/۵۱۵	۱۱	۱۶	نیمه برخوردار
۶	۰/۷۰۶	۷	۱۴	
۷	۰/۴۳۸	۱۲	۱۳	نابرخوردار
۸	۰/۱۸۵	۱۵	۶	
۹	۰/۵۲۹	۱۰	۲	محروم
۱۰	۰/۵۷۲	۹	۱۰	
۱۱	۱/۴۲۳	۲	۹	کاملاً برخوردار
۱۲	۲/۸۸۱	۱	۵	
۱۳	۰/۹۸۸	۶	۷	برخوردار
۱۴	۰/۹۹۲	۵	۳	
۱۵	۱/۴۰۷	۳	۴	نیمه برخوردار
۱۶	۱/۱۱۸۶	۴	۸	

حوزه‌های ۲، ۱۰، ۹، ۵ و ۷ با کسب رتبه چهارم از نظر میزان برخوردار از خدمات عمومی شهر از وضعیت نامطلوبی برخوردار می‌باشند. رتبه‌های آخر را حوزه‌های ۳، ۴ و ۸ به خود اختصاص دادند که از لحاظ میزان برخورداری از وضعیت بسیار نامطلوبی برخوردار هستند (جدول ۸). شکل ۴، میزان برخورداری حوزه‌های شهری اردبیل از خدمات عمومی شهر را بر اساس مدل ساو نشان می‌دهد.

سنجش عدالت فضایی، در دسترسی به خدمات عمومی شهری در حوزه‌های ۱۶ گانه اردبیل بر اساس مدل ساو نشان داد که: حوزه ۱۲ با کسب رتبه اول از وضعیت برخوردار بسیار مطلوبی برخوردار است. حوزه‌های ۱۱، ۱۵ و ۱۶ با رتبه دوم در طبقه برخوردار از خدمات عمومی شهری قرار دارند. حوزه‌های ۱۴، ۱۳ و ۶ از لحاظ برخورداری از خدمات شهری در طبقه نیمه برخوردار قرار گرفته‌اند.



شکل ۴. نقشه میزان برخوردار حوزه‌های شهری اردبیل از خدمات عمومی بر اساس مدل ساو

متفاوتی را به دست آورده‌اند. که در این صورت برای رفع تفاوت‌ها و تعارض‌های به‌دست آمده بین رتبه‌بندی‌های گوناگون از هر یک از مدل‌ها برای حوزه‌های مختلف می‌توان از روش‌های ادغام استفاده

مدل تلفیقی کاندراست

در پژوهش حاضر با توجه به نتایج به دست آمده از روش تاپسیس مجموع ساده وزنی (SAW) حوزه‌های شهر اردبیل، رتبه‌های

در مدل‌های مختلف به دست آورده‌اند. در این مدل نمره دهی بر اساس قانون برد، مساوی و باخت می‌باشد. بنابراین بر اساس تکنیک کاندراست که حاصل تلفیقی نتایج نهایی روش تاپسیس و مجموع ساده وزنی (SAW) است نتایج زیر به دست آمده است (جدول ۹).

کرد که در این پژوهش از مدل تلفیقی کاندراست استفاده شده است. برای انجام روش کاندراست یک ماتریس تشکیل می‌شود که در آن ماتریس، حوزه‌ها در سطر و ستون وارد می‌شوند؛ بعد از تشکیل ماتریس، حوزه‌ها به صورت زوجی باهم مقایسه می‌شوند این مقایسات بر اساس تعداد بردها و باخت‌هایی است که حوزه‌ها

جدول ۹. ماتریس مقایسه‌ای بردها و باخت‌های نواحی در مدل کاندراست

حوزه	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	امتیاز نهایی
۲	-	۰	۱	۰	-۱	۰	۱	۰	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۶
۳	۰	-	۱	-۱	-۱	-۱	۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۹
۴	-۱	-۱	-	-۱	-۱	-۱	۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱۱
۵	۰	۱	۱	-	-۱	۰	۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۶
۶	۱	۱	۱	۱	-	۰	۱	۱	۰	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	۰
۷	۰	۱	۱	۰	۰	-	۱	۰	۰	۱	-	-۱	-۱	-۱	-۱	-۳
۸	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱۴
۹	۰	۱	۱	۱	-۱	-۱	۱	-	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۴
۱۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	-	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	۰
۱۱	۱	۱	۱	۱	۱	-	۱	۱	۱	-	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	۱۲
۱۲	۱	۱	۱	۱	۱	-	۱	۱	۱	۱	-	-۱	-۱	-۱	-۱	۱۴
۱۳	۱	۱	۱	۱	۱	-۱	۱	۱	۱	۱	۱	-	-	-	-	۶
۱۴	۱	۱	۱	۱	۱	-۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	-	-	-	۸
۱۵	۱	۱	۱	۱	۱	-۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	-	-	۸
۱۶	۱	۱	۱	۱	۱	-۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	-	-	۶

جدول ۱۰. رتبه‌بندی نهایی حوزه‌های ۱۶ گانه شهر اردبیل براساس مدل تلفیقی کاندراست

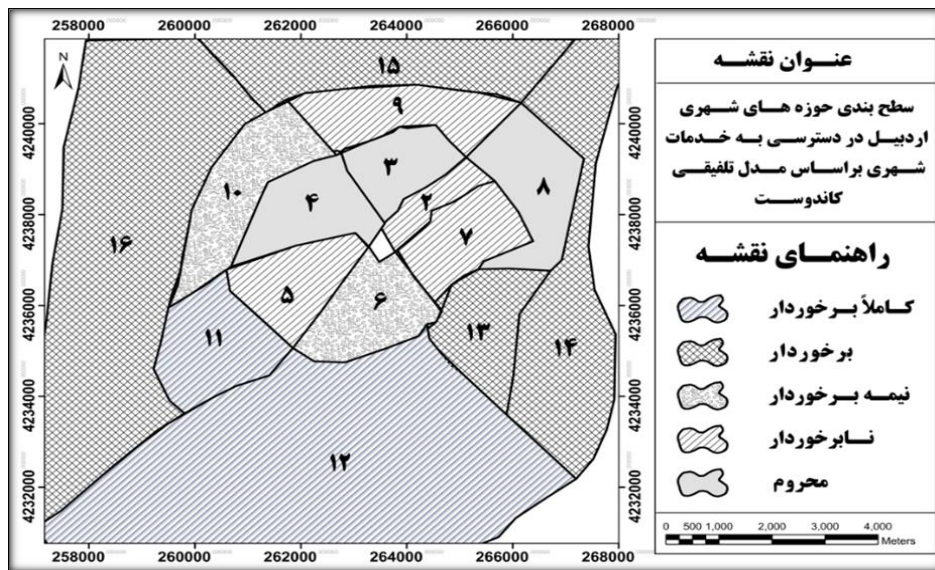
حوزه	امتیاز کاندراست	جمعیت	میزان برخورداری بر حسب جمعیت	وضعیت برخورداری
۱۲	۱۴	۹۵۴۳۵	۲۴٪	کاملاً برخوردار
۱۱	۱۲	۹۶۵۸۱		
۱۴	۸	۵۲۵۱	۳۸٪	برخوردار
۱۵	۸	۲۶۵۶۲		
۱۳	۶	۹۳۷۲		
۱۶	۶	۱۲۳۴۷۲		
۱۰	۰	۲۳۵۳۷	۱۱٪	نیمه برخوردار
۶	۰	۲۱۷۹۳		
۷	-۳	۱۴۱۲۵	۱۴٪	نابرخوردار
۹	-۴	۲۵۱۲۸		
۵	-۶	۱۴۶۵۳		
۲	-۶	۷۷۴۳		
۳	-۹	۱۷۳۴۵		
۴	-۱۱	۱۹۲۹۵		
۸	-۱۴	۲۱۱۳۲	۱۳٪	محروم

برخورداری از خدمات عمومی شهری به خود اختصاص دادند (همان گونه که این دو حوزه در مدل تاپسیس و ساو نیز از لحاظ

نتایج نهایی حاصل از رتبه‌بندی مدل تلفیقی کاندراست نشان می‌دهد که حوزه‌های ۱۲ و ۱۱ رتبه اول را از لحاظ میزان

برخوردارند (جدول ۱۰).
شکل ۵، میزان برخورداری حوزه‌های شهری اردبیل از خدمات عمومی شهر را بر اساس مدل تلفیقی کاندراست نشان می‌دهد.

میزان برخورداری از وضعیت بسیار مطلوبی برخوردار بودند).
حوزه‌های ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۶ با کسب رتبه دوم در طبقه برخورداری و مطلوب از نظر دسترسی به خدمات قرار دارند. حوزه‌های ۱۰ و ۶ در طبقه نیمه برخورداری قرار گرفته‌اند. حوزه‌های ۷، ۹، ۵ و ۲ در رتبه چهارم و نابرخوردار از خدمات عمومی می‌باشند.
حوزه‌های ۳، ۴ و ۸ در رتبه آخر قرار گرفته‌اند که از نظر برخورداری از خدمات عمومی شهری از وضعیت بسیار نامطلوبی



شکل ۵. نقشه میزان برخورداری حوزه‌های شهری اردبیل از خدمات عمومی بر اساس مدل تلفیقی کاندراست

وجود دارد به طوری که فاصله بین حوزه ۱۲ که رتبه اول را از نظر برخورداری کسب کرده با حوزه ۸ که آخرین رتبه را کسب نموده، عدد ۲۸ می‌باشد. حوزه‌های ۲، ۳، ۴، ۵، ۷، ۸ و ۹، از نظر برخورداری از خدمات عمومی شهری نسبت به حوزه‌های دیگر از وضعیت بسیار نامطلوبی برخوردار می‌باشند.

شکل ۵، رتبه‌بندی نهایی حوزه‌های ۱۶ گانه شهر اردبیل را از لحاظ دسترسی به خدمات عمومی شهری بر اساس مدل تلفیقی کاندراست (تلفیق مدل تاپسیس و ساو) را نشان می‌دهد. نمودار ۱، نتایج به دست آمده از تحلیل مدل تلفیقی کاندراست را نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که شکاف عمیقی بین حوزه‌های شهری اردبیل از نظر برخورداری از خدمات شهری



نمودار ۱. نمودار رتبه‌بندی نهایی حوزه‌های ۱۶ گانه شهر اردبیل بر اساس مدل تلفیقی کاندراست

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه تحقق عدالت اجتماعی و ایجاد فرصت‌های برابر از مهم‌ترین نیازهای جوامع بشری است. عدم توجه به این اصل مهم، نابرابری‌های عمیقی در جامعه به وجود خواهد آورد و تحقق آن نیز در نهایت به رضایت شهروندان از محیط زندگی خود منجر شده و به ثبات سیاسی و اقتدار ملی کمک شایانی خواهد نمود. همچنین عدم توزیع مناسب خدمات شهری در مناطق مختلف شهر مشکلات عدیده‌ای را مانند ترافیک، آلودگی هوا، تراکم و ... را در پی خواهد داشت و باعث افزایش سفرهای میان حوزه‌های ساکنان جهت دستیابی به خدمات مختلف می‌شود و یا حتی ممکن است منجر به برهم خوردن توزیع جمعیت شهری میان مناطق مختلف یک شهر شود.

پژوهش حاضر با رویکردی عدالت محور به بررسی وضعیت برخورداری از خدمات عمومی شهری در حوزه‌های ۱۶ گانه شهر اردبیل را با استفاده از دو مدل تاپسیس و ساو مورد بررسی، تجزیه و تحلیل قرار داد و میزان برخورداری هر یک از این حوزه‌های ۱۶ گانه در این دو مدل به دست آمد و این حوزه‌ها به وسیله این دو مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره مورد رتبه‌بندی قرار گرفتند. در نهایت برای دستیابی به یک نتیجه یکسان حاصل از رتبه‌بندی مدل‌های تاپسیس و ساو از مدل تلفیقی کاندراست استفاده شد و از طریق این مدل تلفیقی یک نتیجه واحد و رتبه‌بندی واحد با توجه به نتایج مدل‌های یاد شده به دست آمد.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که:

در رتبه‌بندی حوزه‌ها شهری اردبیل از لحاظ میزان برخورداری از خدمات عمومی شهری با استفاده از مدل تاپسیس، حوزه‌های ۱۱، ۱۲ و ۱۴ با رتبه اول در طبقه کاملاً برخوردار؛ حوزه‌های ۱۳، ۱۵ و ۱۶ با رتبه دوم در طبقه برخوردار و حوزه‌های ۵، ۶، ۷، ۹ و ۱۰ و با رتبه سوم در طبقه نیمه برخوردار قرار دارند. رتبه‌های آخر را حوزه‌های ۲، ۳، ۴ و ۸ به خود اختصاص داده‌اند که از نظر دسترسی به خدمات عمومی شهری از وضعیت بسیار نامطلوبی برخوردار می‌باشند.

رتبه‌بندی حوزه‌ها شهری اردبیل از لحاظ میزان برخورداری از خدمات عمومی شهری با استفاده از مدل ساو نشان می‌دهد که حوزه ۱۲ با رتبه اول در طبقه کاملاً برخوردار؛ حوزه‌های ۱۱، ۱۵ و ۱۶، با رتبه دوم در طبقه برخوردار؛ حوزه‌های ۶، ۱۳ و ۱۴، با رتبه سوم در طبقه نیمه برخوردار و حوزه‌های ۲، ۱۰، ۹، ۵ و ۷، با رتبه چهارم در طبقه نابرخوردار قرار دارند. رتبه‌های آخر در این مدل را حوزه‌های ۳، ۴ و ۸، به خود اختصاص دادند که از لحاظ میزان برخورداری از وضعیت بسیار نامطلوبی برخوردار هستند.

برای به دست آوردن یک نتیجه واحد از دو مدل تصمیم‌گیری چند معیاره تاپسیس و ساو، از مدل تلفیقی کاندراست استفاده شد. رتبه‌بندی نهایی با مدل تلفیقی کاندراست نشان می‌دهد که حوزه‌های ۱۲ و ۱۱، کاملاً برخوردار؛ حوزه‌های ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۶ برخوردار؛ حوزه‌های ۶ و ۱۰، نیمه برخوردار و حوزه‌های ۲، ۵، ۷ و ۹ نابرخوردار و حوزه‌های ۳، ۴ و ۸ محروم می‌باشند.

نتیجه این مطالعه که با استفاده از مدل‌های تاپسیس، ساو و مدل تلفیقی کاندراست به دست آمده نشان می‌دهد که مسئولین

۳. اطهراری، کمال (۱۳۸۱)، *عدالت در فضا*، مجله هفت شهر، شماره ۹ و ۱۰: ۳۲-۲۵.
۴. پورطاهری، مهدی (۱۳۹۳)، *کاربرد روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه در جغرافیا*، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها.
۵. حاتمی نژاد، حسین؛ مهدیان بهنمیری، معصومه و مهدی، علی (۱۳۹۱)، *بررسی و تحلیل عدالت فضایی برخورداری از خدمات بهداشتی - درمانی با استفاده از مدل‌های Morris, Taxonomy و Topsis*، مطالعه موردی: شهرستانهای استان مازندران، مجله آمایش جغرافیایی فضا، فصلنامه علمی - پژوهشی دانشگاه گلستان سال دوم، شماره ۵: ۹۷-۷۵.
۶. حبیبی، کیومرث؛ علیزاده، هوشمند؛ مرادی مسیحی، وراز و وفایی، ساسان (۱۳۹۰)، *بررسی و تحلیل وضعیت عدالت اجتماعی در ساختار فضایی شهر سمنان*، آرمانشهر، شماره ۷: ۱۱۲-۱۰۳.
۷. حکمت‌نیا، حسن؛ گیوه‌چی، سعید؛ حیدری نوشهر، نیر و حیدری نوشهر، مهری (۱۳۹۰)، *تحلیل توزیع فضایی خدمات عمومی شهری با استفاده از روش استانداردسازی داده‌ها، تاکسونومی عددی و مدل ضریب ویژگی (مطالعه موردی: شهر اردکان)*، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۷: ۱۶۵-۱۷۹.
۸. حکمت‌نیا، حسن؛ موسوی، میرنجف (۱۳۹۰)، *کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای*، چاپ دوم، انتشارات علم نوین.
۹. داداش‌پور، هاشم، رستمی، فرامرز (۱۳۹۰)، *بررسی و تحلیل نحوه توزیع خدمات عمومی شهری از دیدگاه عدالت فضایی (مورد: شهر یاسوج)*، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره ۱۶: ۱۹۸-۱۷۱.
۱۰. داداش‌پور، هاشم؛ 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 و منطقه‌ای سال سوم، شماره ۱۰: ۲۲-۱.
۱۱. کامران، حسن؛ پریرزادی، طاهر؛ حسینی امینی، حسن، (۱۳۸۹)، *سطح‌بندی خدمات شهری در مناطق کلانشهر تهران*، جغرافیا و برنامه‌ریزی منطقه‌ای (دو فصلنامه)، سال اول، شماره ۱: ۱۶۴-۱۴۷.
۱۲. مستوفی‌الممالکی، رضا، بسطامی‌نیا، امیر؛ تازش، یوسف (۱۳۹۲)، *بررسی و تحلیل توسعه تسهیلات شهری از دیدگاه*

شهر اردبیل از لحاظ ارائه خدمات شهری به شهروندان خود چندان موفق عمل نکرده است. زیرا شکاف میان حوزه ۱۲ (رتبه اول) با حوزه ۸ (رتبه آخر)، عدد ۲۸ می‌باشد و این نشان از شکاف عمیق میان حوزه‌ها در برخورداری از خدمات عمومی شهری دارد که نیازمند توجه برنامه‌ریزان در خصوص توزیع عادلانه خدمات شهری در بین حوزه‌های شهری اردبیل و جلوگیری از بروز شکاف و نابرابری در دسترسی به خدمات عمومی شهری است.

راهکارها

با توجه به نتایج به دست آمده از تحقیق، پیشنهادهای زیر به عنوان راهکار ارائه می‌گردند:

- تقویت متغیرهای تاثیرگذار در توزیع خدمات عمومی شهری در حوزه‌های ۱۶ گانه شهر اردبیل به ویژه حوزه‌های ۲، ۳، ۴، ۵، ۷، ۸ و ۹ در راستای ایجاد تعادل فضایی در شهر؛
- جلوگیری از تمرکز امکانات و جمعیت در حوزه‌های شهری کاملاً برخوردار مانند حوزه‌های ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶ و به ویژه حوزه‌های ۱۱ و ۱۲؛
- کاهش هزینه‌های استفاده و بهره‌برداری شهروندان از خدمات عمومی شهری با مکان‌یابی خدمات عمومی مورد نیاز در مناطق محروم؛
- توجه به تناسب توزیع خدمات عمومی شهری و جمعیت در سطح مناطق؛
- تشکیل پایگاه داده‌های خدمات شهری جهت ارزیابی و شناخت وضع موجود برای برنامه‌ریزی‌های آتی؛
- سنجش فضایی نابرابر در توزیع خدمات عمومی شهر در سطح حوزه‌های ۱۶ گانه شهر اردبیل به طور مداوم و سالیانه جهت تشخیص سطح کارایی برنامه‌های انجام شود.

منابع

۱. آذر، عادل (۱۳۸۵)، *ارزیابی سازمان‌های بازرگانی استان‌ها با رویکرد MADM*، فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی، شماره ۲: ۱۵۷-۱۵۸.
۲. آنامرادنژاد، رحیم (۱۳۸۸)، *مدخلی بر فقر شهری با تأکید فقر مسکن در نقاط شهری کشور*، فصلنامه پژوهش جغرافیای انسانی، سال اول، شماره ۳: ۷۹-۶۷.

- public parks in Austin, Texas* A&M University, Texas.
17. Dufaux, Frederic, (2008), Birth Announcement, Justice Spatial/Spatial justice, www.jssj.org.
18. Harvey, David, (2000), *Social Justice and City*, Translated by Mohammadreza Haeri & Behrooz Monadizadeh, Process and Urban Planning Press.
19. Hewko, Jared Neil, (2001), *Spatial Equity in the Urban Environment: Assessing Neighbourhood Accessibility to Public Amenities*, University of Alberta.
20. Hui-Yin Tsai; Bao-Huey Huang; Siou Wang, (2008), *Combining ANP and TOPSIS concepts for evaluation the performance of property-liability insurance companies*, Science Publications, Journal of Social Sciences 4 (1), Yuanpei University, Taiwan: 56-61.
21. Jui-fen, R.Lu., (2006), *Horizontal Equity in Health Care Utilization Evidence from Three High-income Asian Economic*, Social science & Medicine: 199– 212.
22. Krohling, Renato, Campanharo, Vinicius, (2011), *Fuzzy TOPSIS for group decision making: A case study for accidents with oil spill in the sea*, Expert Systems with Applications, 4: 4190-4197.
23. Liao, Chin-Hsien, Chang Hsueh-Sheng, Ko-Wan Tsou, (2009), *Explore the spatial equity of urban public facility allocation based on sustainable development*, Real Corp, <http://www.corp.at/>.
24. Opricovic. Serafim, Tzeng, Gwo-Hshiung., (2004), *Compromise solution by MCDM methods: A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS*, European Journal of Operational Research (156): 445–455.
- عدالت فضایی (مطالعه مورد: شهر یاسوج)، فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی، سال دوم، شماره ۶: ۱۶-۷.
۱۳. مهندسین مشاور طرح و کاوش (۱۳۹۰)، خلاصه گزارش طرح جامع شهر اردبیل، سازمان مسکن و شهرسازی استان اردبیل.
۱۴. وارثی، حمیدرضا؛ قائد رحمتی، صفر؛ باستانی‌فر، ایمان (۱۳۸۶)، بررسی اثرات توزیع خدمات شهری در عدم تعادل فضایی جمعیت، مطالعه موردی: مناطق شهر اصفهان، مجله جغرافیا و توسعه، دوره ۵، شماره ۹: ۱۰۶-۹۱.
15. Bassett, Sarah Mina, (2013), *The role of spatial justice in the regeneration of urban spaces*, NEURUS Research, Sarah Bassett Spring 2013: 1-25.
16. Cho, Chun Man, (2003), *Study on effects of resident-perceived neighborhood boundaries on public services: Accessibility & its relation to utilization: Using Geographic Information System focusing on the case of*
25. Pietro, Garau; Elliott, Dsclar; Gabriell, Ycaraloni., (2005), *A Home in the city, UN Millennium Project, Task Force on Improving the Lives of Slum Dwellers*, London.

26. Prange, Julia, (2009), *Spatial Justice: A new frontier in planning for just, sustainable communities*, Tufts University.
27. Soja, Edward, (2006), *The city and spatial justice*, justice spatial/spatial justice, www.jssj.org.
28. Talen, Emily, Anselin, Luc, (1998), *Assessing Spatial Equity: An Evaluation of Measures of Accessibility to Public Playgrounds*, Environment and Planning a, Vol. 30, No. 1: 595-613.
29. Tsou, Ko-Wan, Yu-Ting Hung, Yao-Lin Chang, (2005), *An Accessibility-Based Integrated Measure of Relative Spatial Equity in Urban Public Facilities*, Cities, 6: 424- 435.