

جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، شماره ۲۵، زمستان ۱۳۹۶

وصول مقاله: ۱۳۹۶/۲/۲۰

تأیید نهایی: ۱۳۹۶/۸/۱۹

صفحات: ۱۷۰ - ۱۴۷

بررسی توزیع خدمات عمومی بر اساس عدالت اجتماعی (مورد شناسی: شهر سقز)

دکتر غلامرضا ملک‌شاهی^۱، صاحب‌و‌کیلی^۲

چکیده

توزیع عادلانه خدمات و امکانات شهری، از مهم‌ترین موضوعات در مطالعات شهری به‌شمار می‌آید. از نظر جغرافیایی، عدالت اجتماعی شهر مترادف با توزیع فضایی عادلانه امکانات و منابع، بین مناطق مختلف شهری و دستیابی برابر شهروندان به آنهاست و از اهداف آمایش شهری به‌شمار می‌آید. عدم توزیع عادلانه این امکانات و منابع، به بحران‌های اجتماعی و مشکلات پیچیده فضایی خواهد انجامید. هدف اصلی این پژوهش، بررسی چگونگی توزیع خدمات عمومی در شهر سقز با توجه به عدالت اجتماعی است. روش‌شناسی این تحقیق مبتنی بر رویکردهای توصیفی-تحلیلی با استفاده از سه مدل ضریب مکانی (L.Q)، ضریب امتیاز استاندارد شده و ویکور (VIKOR) به منظور رتبه‌بندی توزیع امکانات و خدمات در سطح محله‌های شهر است. برای اطمینان از صحت داده‌های به‌دست آمده، به تلفیق این سه مدل با استفاده از مدل کپ‌لند پرداخته شده است. همچنین به منظور تهیه جداول و نقشه‌ها، از نرم‌افزارهای ArcGIS و Excel استفاده شده است. نتایج به‌دست آمده از مدل استاندارد نشان می‌دهد که تفاوت بارزی در سطح محله‌ها وجود دارد؛ به طوری که بیش از ۵۰ درصد از محله‌ها دارای میانگین استاندارد شده منفی می‌باشند. نتایج به‌دست آمده از مدل L.Q حاکی از این است که توزیع خدمات براساس توزیع جمعیت صورت‌نگرفته و نتایج مدل ویکور نشان می‌دهد که محله یک بیشترین سطح برخورداری از امکانات و خدمات شهری را داراست؛ از این رو، به نظر می‌رسد مسئولان محلی شهر سقز باید با سیاست‌گذاری‌های اصولی و منطبق بر عدالت اجتماعی، شکاف بین محله‌ها را کاهش دهند.

کلید واژگان: عدالت اجتماعی، خدمات عمومی، توسعه پایدار، آمایش شهری، رتبه‌بندی، سقز.

مقدمه

شهر امروز به‌عنوان یکی از عظیم‌ترین دستاوردهای فرهنگ و تمدن و یکی از فراگیرترین پدیده‌های اجتماعی عصر حاضر است. برحسب این گسترده‌گی، هر کس به فراخور ظن و فن خود بدان می‌نگرد. نگرستن از وجه عدالت اجتماعی به شهر، شاید یکی از نگرش‌های بسیار نادر و بنیادین شمرده شود (هاروی^۱، ۱۳۷۶: ۱). توزیع عادلانه امکانات در شهر، سبب افزایش کیفیت زندگی شده و در بلندمدت توسعه پایدار را به‌همراه خواهد داشت؛ بنابراین، روشن است که شکل پایدار شهری در رسیدن به عدالت اجتماعی تحقق می‌یابد. امروزه بحث از عدالت اجتماعی در کانون مطالعات شهری در تمامی رشته‌های مرتبط قرار دارد. تحقق عدالت اجتماعی در شهرها، درنهایت به رضایت شهروندان از شیوه زندگی خود منجر شده‌است و به ثبات سیاسی و اقتدار ملی کمک شایانی خواهد کرد. از منظر جغرافیا، عدالت اجتماعی شهر مترادف با توزیع فضایی عادلانه امکانات و منابع بین مناطق مختلف شهری و دستیابی برابر شهروندان به آنهاست؛ زیرا عدم توزیع عادلانه آنها، به بحران‌های اجتماعی و مشکلات پیچیده فضایی خواهد انجامید (شریفی، ۱۳۸۵: ۶). وجود نابرابری در توزیع خدمات و امکانات در محله‌های مختلف یک شهر پدیده‌ای جدید در هیچ‌یک از شهرهای جهان نیست (عبدی دانشپور، ۱۳۷۸: ۳۷). نظام توزیع جمعیت در ایران متعادل نیست و علی‌رغم دگرگونی‌ها در نظام شهری ایران، سیمای اسکان و استقرار جمعیت در شهرها تصویر مناسبی ندارد. الگوی موجود اسکان و روند توزیعی آن نیز بیش‌ازپیش به‌سوی عدم تعادل و نابسامانی گرایش یافته و تحول خواهد یافت. چنانچه توزیع خدمات و امکانات شهری بر اساس معیارهای صحیح و اصولی نباشد، خدمات رسانی به راحتی انجام نگرفته و خدمات مورد نیاز شهروندان به صورت متعادل در سطح شهر توزیع نمی‌گردد، در این حالت ممکن است عدم تعادل‌هایی بین پراکنش جمعیت و فضاهای خدماتی

مورد نیاز مشاهده گردد (هادی‌پور، ۱۳۸۵: ۱۰۱). چنین واکنشی، اثر نامطلوبی بر نظام اسکان و استقرار جمعیت گذاشته است (نظریان، ۱۳۸۹: ۱۸۴)؛ بنابراین، مهم‌ترین رسالت برنامه‌ریزان و مدیران شهری در این زمینه، تلاش برای دستیابی به آرمان «فرصت‌های برابر» در دسترسی گروه‌های مختلف شهری به خدمات شهری و از بین بردن تضاد در تأمین فرصت‌های آموزشی، بهداشتی، خدماتی و ... است. در جهت رسیدن به چنین هدفی، رعایت اصل برابری و دستیابی برابر به فرصت‌های زیست شهری از اولویت‌های اساسی است (حاتمی‌نژاد، ۱۳۸۷: ۷۲). یکی از مهم‌ترین مسائل در شهرها، مسئله توزیع عادلانه خدمات عمومی شهری برای تعداد زیادی از خدمات است. محدوده مورد مطالعه شهر سقز، بزرگترین شهر استان کردستان، می‌باشد. رشد سریع، کالبدی و جمعیتی شهر سقز و مهاجرت‌های روستایی - که گسترش حاشیه‌نشینی را در پی داشته - باعث عدم تعادل در توزیع خدمات آموزشی، بهداشتی، فضای سبز، تجاری، تأسیسات و تجهیزات، حمل‌ونقل و انبارداری، بهداشتی-درمانی، ورزشی، فرهنگی-اجتماعی، گردشگری و اداری در شهر شده است که مدیریت شهری قادر به تأمین خدمات عمومی متناسب با نیازهای محله‌ها نبوده است؛ از این رو، چشم‌انداز فضایی شهر نمایانگر عدم تعادل فضایی تمرکز جمعیت و خدمات عمومی است. در همین راستا، این پژوهش درصدد تحقیق پیرامون انواع خدمات عمومی در محله‌های شهر سقز و چگونگی توزیع آن‌ها در سطح محله است.

مبانی نظری

خدمات عمومی شهری

خدمات عمومی، به‌طور کلی به‌عنوان فعالیت‌هایی که منفعت عمومی دارند و در ابتکار عمل نهادهای عمومی هستند، تعریف می‌شود. بنیاد نهادن و راه‌انداختن آنها زیر نظر نهادهای عمومی است؛ اگرچه حمایت و نگهداری از خدمات عمومی برای

اقتصادی-اجتماعی تأکید بیشتری صورت پذیرد (Talen and Anselin, 1998: 598). توزیع نامتوازن امکانات و خدمات باعث شکل‌گیری محله‌های مرفه اجتماعی از یک طرف و محله‌های غیربرخوردار از طرف دیگر می‌شود که این محله‌ها همراه با درآمد پایین و عدم‌دستیابی به حداقل استانداردها، باعث تشدید فقر شده و علاوه‌بر ارائه شهرنشینی غیراستاندارد، باعث کاهش نیروی انسانی از یک طرف و شکل‌گیری فرهنگ کج‌روی از سوی دیگر می‌شود (افروغ، ۱۳۷۷: ۶۵). تخصیص منابع با توجه به میزان تأکید بر عدالت اجتماعی، رضایت جمعیت شهری را به‌دنبال دارد؛ زیرا تخصیص منابع به‌همراه عدالت اجتماعی مردم شهر را در سهولت دسترسی به امکانات درمانی، زمان رسیدن به محل کار، هوای پاک، آب سالم، مسکن مناسب و الگوی مناسب تولید و توزیع یاری می‌دهد و چون میزان این قبیل منابع در شهرها محدود است، در صورت عدم‌کنترل در توزیع آنها، تنها افراد کمی از مردم شهری می‌توانند از این منابع بهره‌مند شوند (شکویی، ۱۳۷۹: ۲۷)؛ بنابراین، برنامه‌ریزان باید در پی حل این مسئله باشند که در الگوی مکان‌یابی خدمات و تسهیلات ایجاد شده و چگونگی توزیع آنها، چه میزان نابرابری به‌وجود آمده و چه گروه‌هایی بیشتر محروم شده‌اند (Hewko, 2002: 5).

عدالت اجتماعی و توسعه پایدار

یکی از راه‌های دستیابی به توسعه پایدار شهری، فراهم کردن امکانات و خدمات موردنیاز شهروندان ساکن در محله‌های شهری است (تقوایی، ۱۳۹۰: ۴۲-۲۳). در واقع توزیع متناسب و چیدمان متعادل خدمات شهری دربرگیرنده تعیین مکان این خدمات یا کاربری‌ها به‌صورتی است که همه گروه‌های اجتماعی معین با خصوصیات فضایی متنوع تا حد امکان از آن بهره‌مند شوند. میزان و چگونگی توزیع خدمات شهری می‌تواند نقش مؤثری در جابه‌جایی فضایی جمعیت و تغییرات اجتماعی داشته باشد و از آنجایی که یکی از معیارهای توسعه پایدار شهری و عدالت اجتماعی توجه به توزیع متوازن خدمات و امکانات شهری است؛ بنابراین، توزیع خدمات شهری باید به‌گونه‌ای

سرمایه‌گذاری به بخش خصوصی هم واگذار می‌شود (Cho, 2003: 39-40). دریافت خدمات عمومی در مقیاس وسیع صورت می‌گیرد، بر زندگی روزانه افراد تأثیر مستقیم دارد و مسئولیت آنها با مراجع خاص و متفاوت از هم می‌باشد؛ مثل خدمات آموزشی، فضای سبز، خدمات ورزشی، درمانی، فرهنگی و مذهبی. این خدمات همگی دارای عملکردهای فضایی هستند. مکانیابی مراکز این خدمات، شعاع دسترسی، شبکه دسترسی، پیوند فضایی با دیگر خدمات و مقیاس نهادهای حمایت‌کننده از خصوصیات فضایی آنها محسوب می‌شود (Savos, 1978: 800).

عدالت اجتماعی در توزیع خدمات شهری

مهم‌ترین معیار برای تحلیل وضعیت عدالت اجتماعی در شهر، چگونگی توزیع خدمات عمومی شهری است (ضرابی، ۱۳۹۰: ۳۷). توزیع خدمات در شهرها که نتیجه بارز جدایی‌گزینی اکولوژیک است، بر توزیع فضایی جمعیت در مناطق و نواحی شهری تأثیرگذار بوده است (همان: ۲۸). از جمله عواملی که باید در جهت عدالت اجتماعی در برنامه‌ریزی شهری رعایت شود، توزیع مناسب خدمات عمومی شهری و استفاده صحیح از فضاهاست (داداش‌پور، ۱۳۹۰: ۱۹۴). سازمان‌دهی فضا، یکی از ابعاد تعیین‌کننده جوامع انسانی، بازتاب وقایع اجتماعی و محل تجلی ارتباطات اجتماعی است؛ از این‌رو، تجزیه و تحلیل کنش بین فضا و اجتماع در فهم بی‌عدالتی‌های اجتماعی و چگونگی تنظیم سیاست‌های برنامه‌ریزی برای کاهش یا حل آنها ضروری است (Dufaux, 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 دیگر هم عدالت اجتماعی را توزیع یکسان خدمات براساس نیازها، سلیقه‌ها، اولویت‌های ساکنان و استانداردهای خدمات‌رسانی تعریف کرده‌اند (liao et al, 2009: 138). علاوه‌بر این، تالن و انسین معتقدند که برای تحلیل عدالت اجتماعی، باید بر مقایسه توزیع مکانی تسهیلات و خدمات عمومی با توزیع مکانی گروه‌های مختلف

جان رالز

مهمترین دیدگاهی که در فلسفه در مورد عدالت مطرح شده، دیدگاه جان رالز^۱ است. او متأثر از کانت معتقد است که مسئله مهم عدالت، رفع نابرابری‌هاست. در اندیشه رالز، عدالت به منزله انصاف است؛ انصاف روش اخلاقی رسیدن به اصول عدالت است. از سوی دیگر، رالز از عدالت به منزله فضیلت بی طرفی نام می‌برد و از نظر او عدالت اساساً ساخته انسان است. وی برای توضیح دیدگاه خود، از وضع ابتدایی و طبیعی انسان‌ها صحبت می‌کند. در وضع طبیعی مورد نظر رالز، افراد هیچ‌گونه اصل درست و پیش‌داده‌شده را نمی‌شناسند؛ بلکه هدفشان این است که با توجه به وضع کلی انسان، اصولی را که از همه عقلانی‌تر است، برگزینند. منظور رالز از عدالت این است که وحدت منافع در کار است؛ زیرا همکاری اجتماعی، زندگی بهتری را برای همه ممکن می‌سازد و از سوی دیگر تعارض منافع هم وجود دارد (خلف‌خانی، ۱۳۸۷: ۴۴). او معتقد است کسانی که در شرایط عدالت هستند، اصل عدالت را می‌پذیرند و در وضع طبیعی، افراد از منافع خود مطلع نیستند و با هم رابطه اقتصادی ندارند و رقابت نمی‌کنند؛ اما می‌دانند که چنین چیزهایی در زندگی واقعی وجود دارد. در وضع طبیعی وجود پرده جهل مانع دسترسی همه به اطلاعات است؛ چون دسترسی به اطلاعات، بی طرفی را نقض می‌کند. مطابق نظر رالز، عدالت یک ارزش ساده در میان ارزش‌های دیگر که بر نظم اجتماعی و روابط انسانی اثر می‌گذارد، نیست؛ بلکه یک ارزش اجتماعی متعالی و اساسی است (احمد توزه، ۱۳۹۲: ۴۵).

مارکسیسم و عدالت اجتماعی

از دیدگاه مارکسیسم، نه تنها زمینه‌های عدالت برطرف‌شدنی هستند؛ بلکه طبقه کارگر، انگیزه و قدرت لغو نظام طبقاتی و ساختن جامعه مرفه و آرامی را دارد که در آن ناسازگاری میان منافع افراد نباشد (Lukes, 1985: 33-34). نه تنها عدالت و حقوق انسان، بلکه همه مفاهیم و اصول اخلاقی در مکتب

باشد که عدالت اجتماعی برقرار شود (آقابابایی، ۱۳۸۸: ۱۲). حرکت و رسیدن به پایداری شهرها، زمانی محقق خواهد شد که تخصیص و توزیع خدمات و امکانات میان واحدهای فضایی و اجتماعی شهرها مطابق با نیازهای جمعیتی و مساوات و برابری جغرافیایی صورت بگیرد. در همین راستا، ارزیابی پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در فضاهای شهری می‌تواند در سنجش میزان عدالت اجتماعی، تأمین نیازهای اساسی شهروندان در چارچوب طرح‌ها و برنامه‌های عمرانی، اجتماعی و اقتصادی مفید واقع شود (ذاکریان، موسوی و باقری، ۱۳۸۹: ۸۴-۶۱).

نظریه‌های عدالت اجتماعی

- لیبرالیسم و عدالت اجتماعی

لیبرال‌ها با یاری گرفتن از مفهوم عدالت به دفاع از ایدئولوژی لیبرالیسم پرداخته‌اند. عدالت اجتماعی مربوط به شیوه درست توزیع خدمات است. از نظر لیبرال‌ها عدالت اجتماعی مشروط به سه شرط است: شرط اول برای مطرح شدن عدالت اجتماعی «شیوه زندگی» انسان است؛ در حالی که زندگی انفرادی بشر، به مفهوم عدالت اجتماعی بی‌نیاز است و زندگی دسته‌جمعی بشر بدون بهره‌گیری از مفهوم عدالت اجتماعی سامان نخواهد یافت. شرط دوم، برای مطرح شدن عدالت اجتماعی، برای سازماندهی شیوه درست توزیع سودها و زحمات‌های زندگی دسته‌جمعی، مفهومی ضروری است. حال آنکه، چنانچه انسان‌ها افرادی ایثارگر و باگذشت می‌بودند، به توسل به مفهوم عدالت اجتماعی نیازی نبود و ساماندهی زندگی دسته‌جمعی به کمک ارزش‌هایی همچون گذشت، کمک متقابل و احسان صورت‌پذیر می‌بود. شرط سوم برای نیاز به مفهوم عدالت اجتماعی، مربوط به «واقعیت طبیعت» پیرامونی انسان می‌شود. این شرط از آن جهت اعتبار می‌یابد که در وضعیت وفور منابع طبیعی، همه انسان‌های خودخواه به خواسته‌های خویش می‌رسند، بدون اینکه توزیع منابع مورد نیاز زندگی در گرو مفهوم عدالت اجتماعی باشد (حاجی حیدر، ۱۳۸۷: ۱۲۷-۱۲۸).

نهایت کمال خویش رسید، دیگر نیازی به مفهوم عدالت باقی نخواهد ماند (حاجی‌حیدر، ۱۳۸۷: ۱۳۱ و ۱۳۲).

جغرافیای شهری و عدالت اجتماعی و نظریه دیوید هاروی

از دهه ۱۹۶۰ مفهوم و کارکرد عدالت اجتماعی، وارد ادبیات جغرافیایی شد و مسائلی نظیر رفاه اجتماعی، نابرابری‌های شدید، فقر و بیکاری به سرعت مورد توجه جغرافی‌دانان قرار گرفت و جغرافیای رادیکال و لیبرال را بیش از سایر مکاتب دیگر تحت تأثیر قرار داد. از میان جغرافی‌دانانی که به‌طور مشخص به موضوع فضا و ارتباط آن با ساختار اجتماعی پرداخته است، دیوید هاروی را می‌توان نام برد (حبیبی و دیگران، ۱۳۹۰: ۱۰۶).

دیوید هاروی معتقد است، عدالت اجتماعی در شهر باید به‌گونه‌ای باشد که نیازهای جمعیتی را پاسخگو باشد، تخصیص منطقه‌ای منابع را به‌گونه‌ای هدایت کند که افراد با کمترین شکاف و اعتراض نسبت به استحقاق حقوق خود مواجه باشند و در یک کلام، عدالت اجتماعی یعنی «توزیع عادلانه از طریق عادلانه»؛ از این‌رو، عدالت در شهر باید به گزاره‌های زیر پاسخگو باشد:

- تخصیص مناسب و متناسب، امکانات و خدمات؛
- استفاده از توان‌های بالقوه و بالفعل در شهر؛
- از بین بردن شکاف بین فقیر و غنی در شهر؛
- جلوگیری از به‌وجود آمدن زاغه‌های فقر (هاروی، ۱۳۷۶: ۹۷).

مارکسیسم، نمودی از روابط تولید می‌باشند؛ به همین خاطر، هنگامی که اساس نظام طبقاتی برچیده و جامعه بی‌طبقه ساخته شود، همه مفاهیم و اصول اخلاقی رایج در نظام طبقاتی اعم از سرمایه‌داری نیز ارزش خود را از دست می‌دهند (Lukes, 1985: 3)؛ بنابراین، در نظام آرمانی کمونیستی، عدالت به‌خاطر نابود شدن موضوعش - یعنی زمینه‌های عدالت - یک مفهوم بی‌معنا خواهد شد (G. Brenkert, 1980: 80). از دیدگاه مکتب مارکسیسم نیز همچون لیبرالیسم، مفهوم عدالت اجتماعی مفهومی نیست که به‌طور مطلق مورد نیاز باشد. مطرح شدن مفهوم عدالت اجتماعی، وابسته به زمینه‌هایی معینی می‌باشد که تاکنون قرین زندگی انسان بوده است؛ ولی، علاوه بر مشروط بودن نیاز به مفهوم عدالت، زمینه‌های عدالت در نزد مارکسیست‌ها وضعیتی همیشگی و برطرف ناشدنی نیستند و مارکس و پیروانش بر این باورند که در جامعه آرمانی کمونیستی، زمینه‌های عدالت از بین خواهد رفت و در پی آن، نیاز به مفهوم عدالت اجتماعی برای سازماندهی زندگی دسته‌جمعی نیز برطرف خواهد شد. بدین ترتیب، برخلاف اینکه مارکسیست‌ها در باور به مشروط بودن نیاز به عدالت، به زمینه‌های معین با لیبرال‌ها همراهی می‌کنند، با اعتقاد به همیشگی نبودن و برطرف‌شدنی بودن زمینه‌های عدالت اجتماعی، با لیبرال‌ها مخالفت می‌کنند؛ چراکه از دیدگاه لیبرالیسم، نیاز به عدالت اجتماعی مشروط به زمینه‌های معینی است که در زندگی بشری همیشگی و برطرف ناشدنی هستند. بدین ترتیب، به‌نظر مارکس و پیروانش، از آنجاکه زمینه‌های عدالت تنها در نظام سرمایه‌داری و مراحل پیش از آن که جامعه انسانی طبقاتی است، یافت می‌شود؛ برای اداره این جوامع، مفهوم عدالت پدیدار شده است؛ اما در جامعه بی‌طبقه کمونیستی زمینه‌های عدالت از بین می‌رود و در نتیجه نیازی به مفهوم عدالت اجتماعی و حقوق بشر وجود نخواهد داشت. در دیدگاه مارکسیسم، عدالت مفهومی است که در مراحل تکامل نیافتن زندگی اجتماعی مورد نیاز است و به همین خاطر، زمانی که جامعه بشری به

پیشینه تحقیق

جدول ۱. پیشینه تحقیق

موضوع	نویسندگان و عنوان	پژوهش
نتایج نشان می‌دهد که دوری از مرکز شهر و کم‌جمعیت بودن مناطق حاشیه‌ای، از عوامل تأثیرگذار در عدم توزیع بهینه خدمات شهری است.	- کامران و همکاران (۱۳۸۹): «سطح‌بندی خدمات شهری در مناطق کلان‌شهر تهران از لحاظ برخورداری از خدمات شهری»	داخلی
با استفاده از مدل تاپسیس و براساس ۱۵ شاخص، خدمات عمومی شهری انجام دادند؛ در نتیجه ارتباط پراکنش جمعیت و توزیع خدمات بسیار ضعیف بوده است.	- خرابی و همکاران (۱۳۹۰): «تحلیل فضایی پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در نواحی شهر یزد»	
کیفیت زندگی در بافت قدیم شهر را بررسی کردند که نتایج نشان داد هرچه سرانه کاربری‌های محله‌ای به سطح استاندارد نزدیک‌تر باشد، کیفیت زندگی در آن محله بهتر است. پس بین توزیع امکانات-تجهیزات شهری و کیفیت زندگی در سطح محله‌ها رابطه مستقیم وجود دارد.	- حاتم‌نژاد و همکاران (۱۳۹۱): «در پژوهشی با عنوان شهر و عدالت اجتماعی: تحلیلی بر نابرابری‌های محله‌ای میان‌دوآب»	
وضعیت عدالت اجتماعی در ساختار شهر سنندج را مورد بررسی قرار دادند و با استفاده از شاخص‌های ویلیامسون و موریس، وضعیت توزیع شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی و کالبدی را در سطح نواحی ۴۱ گانه شهر، مورد مطالعه قرار دادند. نتایج حاکی از آن است که از نظر توزیع شاخص‌ها، فقط شاخص‌های تراکم خانوار، ضریب فعالیت، درصد باسوادی و تا حدودی سرانه مسکونی در وضعیت متعادل قرار دارند. الگوی توزیع کاربری‌های خدمات شهری به نفع گروه‌های مرفه‌تر جامعه عمل کرده است.	- حبیبی و همکاران (۱۳۹۰): «بررسی و تحلیل وضعیت عدالت اجتماعی در ساختار فضایی شهر سنندج»	خارجی
ضمن توضیحی در مورد نرم‌افزار Space stat و نیز طرح مبنای تئوریک عدالت اجتماعی، مسئله عدالت در توزیع کاربری فضای سبز را با معیار نیاز مورد تحقیق قرار داده است. او از طریق مقایسه فاصله میان برنامه‌های تصویب‌شده برای ایجاد فضای سبز با میزان فضای سبز موجود در ارتباط و مقایسه آن با قیمت مسکن و گروه‌های نژادی، سعی دارد بی‌عدالتی در توزیع کاربری فضای سبز را ثابت کند.	امیلی تالن (۱۹۹۸): «تجسم عدالت، نقشه‌های برابری برای برنامه‌ریزان»	
با رویکردی تحلیلی - فضایی، به بررسی وضعیت توزیع خدمات بهداشتی در شهرهای جنوب صحاران پرداخته است. ایشان بیشتر به شناسایی نقاط نابرابر در توزیع فضایی و نحوه دسترسی به تسهیلات بهداشتی در مناطق رو به گسترش شهر تأکید دارد.	آمر شریف (۲۰۰۷): «به سوی عدالت فضایی در برنامه‌ریزی خدمات بهداشتی و درمانی شهری»	

(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)

روش تحقیق

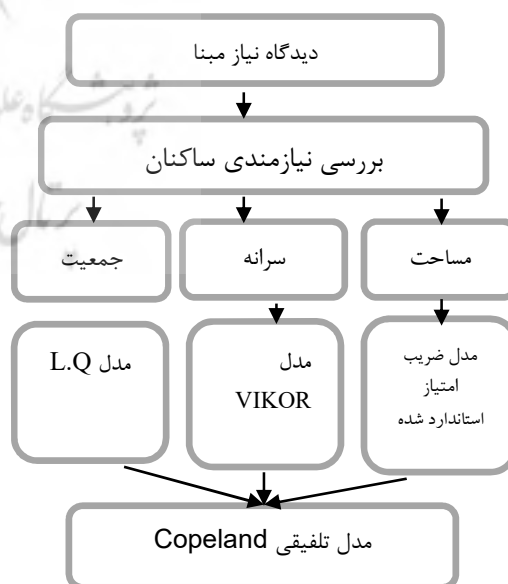
مشاهدات و مطالعات میدانی جمع‌آوری شده است. برای پژوهش اطلاعات ۱۱ نوع تسهیلات و خدمات عمومی که در بیش از ۲۲۰ مکان در سطح شهر پراکنده شده‌اند، از طریق مراجعه به سازمان‌های مختلف جمع‌آوری شده است. این خدمات شامل: ۱- آموزشی، ۲- درمانی، ۳- فضای سبز عمومی، ۴- تجاری، ۵- مذهبی، ۶- تجهیزات و تأسیسات، ۷- حمل‌ونقل و انبارداری، ۸- ورزشی، ۹- فرهنگی-اجتماعی، ۱۰- اداری، ۱۱- گردشگری. در بخش

با توجه به ماهیت موضوع و اهداف تحقیق، رویکرد حاکم بر فضای تحقیق کاربردی و با روش توصیفی-تحلیلی است. علاوه بر این، با توجه به اینکه از روش‌های کتابخانه‌ای نیز در این تحقیق استفاده می‌شود، می‌توان آن را جزء تحقیقات اسنادی نیز محسوب داشت. جامعه آماری، محله‌های ۲۲ گانه شهر سقز است. بدین منظور در این پژوهش ابتدا داده‌های موردنیاز از طریق مراکز، سازمان‌های مربوط و همچنین

محدوده مورد مطالعه

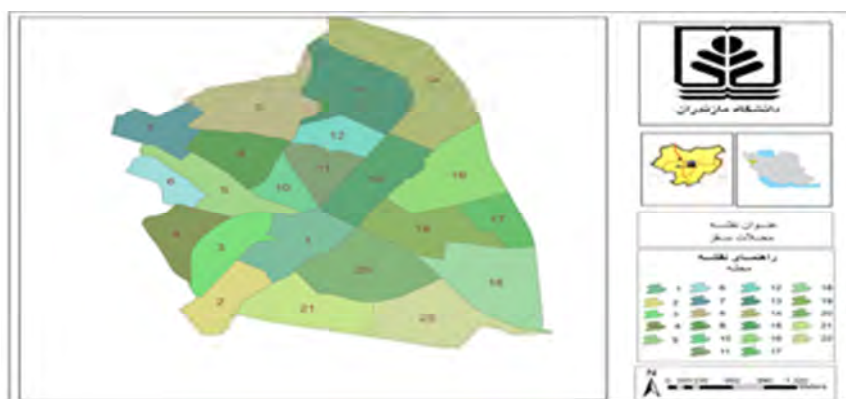
شهر سقز در شمال غربی ایران و در قسمت شمالی استان کردستان واقع است. این شهر در موقعیت جغرافیایی ۳۶ درجه و ۱۴ دقیقه عرض شمالی و ۴۶ درجه و ۱۶ دقیقه طول شرقی واقع است. سقز در فاصله ۲۰۵ کیلومتری شهر سنندج، مرکز استان کردستان قرار دارد. ارتفاع این شهر نسبت به سطح آب های آزاد، ۱۵۰۰ متر است (درگاه الکترونیکی شهرداری سقز <http://www.saqqez.ir/AboutSaghez>). جمعیت شهر طبق آمارهای آخرین سرشماری سال ۱۳۹۵، بالغ بر ۱۶۸۳۵۹ نفر می باشد (مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۵). این شهر به ۲۲ محله تقسیم شده است.

تحلیلی پژوهش پس از انتخاب شاخص های خدماتی موردنظر، با استفاده مدل آنتروپی، شاخص ها امتیازدهی شده و از مدل های ضریب امتیاز استاندارد شده به منظور سنجش وضعیت عدالت توزیع خدمات با توجه به مساحت کاربری ها، از مدل ضریب مکانی L.Q به منظور سنجش عدالت با توجه به میزان جمعیت هر محله و از مدل ویکور برای سنجش عدالت فضای در توزیع خدمات با توجه به سرانه های موجود خدمات در سطح محله پرداخته شده است. در نهایت به منظور تدقیق کامل و رسیدن به اجماع کلی درباره نحوه توزیع و سنجش عدالت اجتماعی در سطح محله های شهر سقز، به تلفیق سه مدل «امتیاز استاندارد شده»، «ضریب مکانی L.Q» و «مدل ویکور» پرداخته شده است. برای رتبه بندی و اولویت دهی توزیع امکانات و خدمات در سطح محله های استفاده شده و برای اطمینان از صحت داده های به دست آمده، با استفاده از مدل «کپلند»، این سه مدل را با هم تلفیق داده ایم. همچنین به منظور تهیه جدول ها و نقشه ها از نرم افزارهای ArcGIS و Excel استفاده شده است.

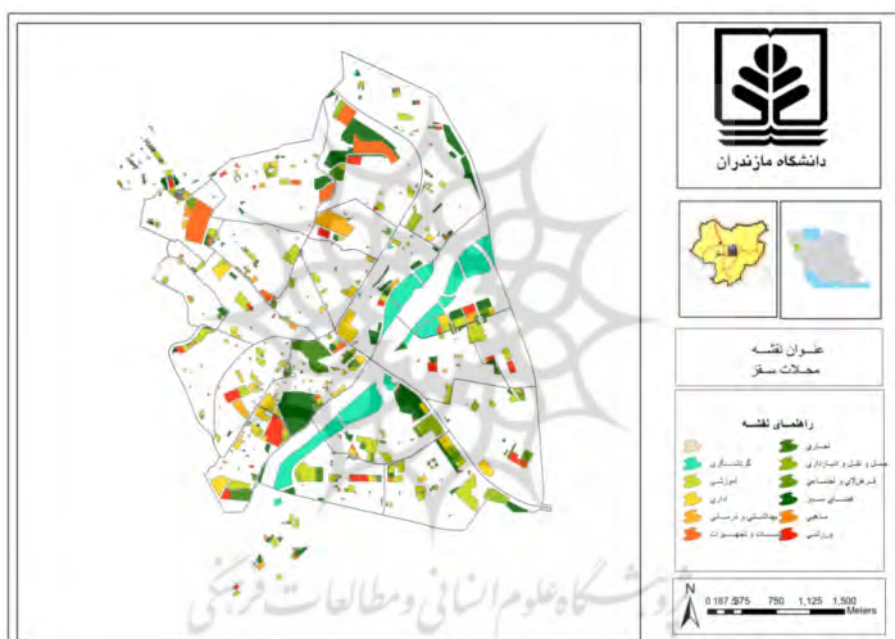


شکل ۱. روش تحقیق

(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)



شکل ۲. محله‌های ۲۲ گانه شهر سقز
(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)



شکل ۳. توزیع کاربری‌های خدماتی در شهر سقز
(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)

تجزیه و تحلیل داده‌ها

مدل امتیاز استاندارد شده (برای تعیین

نابرابری‌های منطقه‌ای و رتبه‌بندی مناطق)

این مدل یکی از روش‌های تعیین نابرابری‌های منطقه‌ای و رتبه‌بندی مناطق در پهنه سرزمین است و میزان تفاوت میان مناطق را آشکار می‌سازد (حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۲۲۶). همچنین می‌توان در تشخیص میزان نابرابری‌ها در سطح محله‌های شهری از این روش استفاده کرد. ساختار کلی آن به شکل زیر است:

۱- تشکیل ماتریس داده‌ها؛

۲- تشکیل ماتریس نرمال استاندارد؛

۳- رتبه‌بندی.

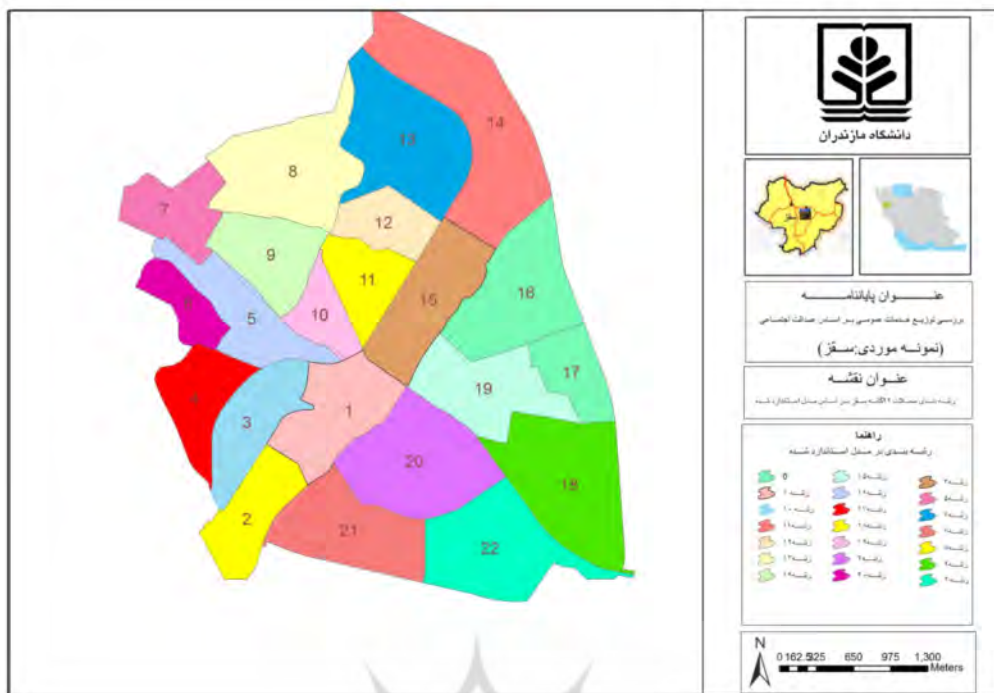
بر همین اساس، این روش میزان نابرابری در توزیع خدمات شهری را در محله‌های ۲۲ گانه شهر سقز مشخص می‌سازد که به منظور تحلیل توزیع خدمات شهری از ۱۱ شاخص خدماتی (به تفکیک تعداد خدمات) برای ۲۲ محله استفاده شده است. براساس بررسی‌ها و یافته‌های حاصل از مدل، محله ۱ (با امتیاز ۱۴,۸۶۲۱) و محله ۲۰ (با امتیاز ۵,۶۷۳۴) به ترتیب

رتبه اول و دوم را به لحاظ توزیع خدمات به خود اختصاص داده‌اند. همچنین محله ۶ (با امتیاز ۶,۱۸۲۴-) و محله ۱۰ (با امتیاز ۵,۷۳۱۲-) به ترتیب در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. میانگین استاندارد شده و رتبه‌بندی محله‌ها براساس تعداد پارسل‌های کاربری خدماتی محله‌های ۲۲ گانه شهر سقز

رتبه	جمع سطور	تأسیسات و تجهیزات	فضای سبز	ورزشی	حمل و نقل ایاب‌و‌داری	فرهنگی-اجتماعی	گردشگری	اداری	آموزشی	درمانی	مذهبی	تجاری	محله
۱	۱۴.۸۶۲	-.۰۶۰	۰.۶۱۸	۳.۵۶۶	۰.۶۲۵	۱.۷۸۴	۱.۶۷۹	۰.۵۵۰	-.۰۶۱۱	-.۰۳۵۶	۰.۹۰۷	۴.۱۶۰	۱
۸	۰.۹۵۳	-.۰۲۶۷	-.۰۵۵۷	۰.۲۱۲	-.۰۲۲۹	-.۰۷۴۶	-.۰۴۹۲	۳.۶۶۲	۰.۱۹۱	-.۰۴۱۵	-.۰۷۱۱	۰.۴۰۴	۲
۱۰	-.۰۸۲۳	-.۰۴۶۴	-.۰۶۵۰	۰.۸۱۲	-.۰۵۵۶	-.۰۵۱۴	-.۰۵۰۲	۰.۳۲۶	۰.۶۷۷	۰.۳۷۸	-.۰۰۵۷	-.۰۲۷۲	۳
۱۷	-۴.۵۳۱	-.۰۴۵۹	-.۰۵۶۱	-.۰۲۸۶	-.۰۶۶۳	-.۰۴۴۹	-.۰۵۰۲	-.۰۶۶۹	۰.۰۱۹	-.۰۴۱۵	-.۰۱۷۵	-.۰۳۷۱	۴
۱۶	-۳.۸۸۹	-.۰۴۶۴	-.۰۶۱۸	-.۰۳۵۵	-.۰۶۶۳	-.۰۷۴۶	-.۰۵۰۲	۰.۷۴۷	۰.۱۹۰	-.۰۳۸۵	-.۰۷۲۲	-.۰۳۷۱	۵
۲۰	-۶.۱۸۲	-.۰۲۴۸	-.۰۴۹۹	-.۰۷۵۰	-.۰۶۶۳	-.۰۳۴۷	-.۰۵۰۲	-.۰۶۶۹	-.۰۸۳۹	-.۰۴۱۵	-.۰۷۸۰	-.۰۳۷۱	۶
۵	۳.۴۱۲	۲.۸۳۵	-.۰۵۵۵	-.۰۷۵۰	-.۰۴۸۰	۱.۴۷۰	-.۰۵۰۲	-.۰۶۶۹	-.۰۷۶۰	-.۰۰۲۲	۳.۲۰۷	-.۰۳۶۱	۷
۱۳	-۲.۷۵۷	۰.۵۴۱	-.۰۶۲۸	-.۰۳۸۲	-.۰۶۶۳	۰.۲۲۴	-.۰۵۰۲	-.۰۳۹۸	-.۰۲۳۶	-.۰۲۷۹	-.۰۱۷۸	-.۰۲۵۵	۸
۱۴	-۳.۴۰۷	-.۰۱۵۴	-.۰۵۶۳	-.۰۶۶۸	-.۰۶۶۳	-.۰۲۶۷	-.۰۵۰۲	-.۰۶۶۱	۰.۲۰۸	-.۰۳۱۲	۰.۳۹۷	-.۰۳۲۴	۹
۱۹	-۵.۷۳۱	-.۰۴۶۴	-.۰۶۷۹	-.۰۷۵۰	-.۰۲۵۵	-.۰۱۱۹	-.۰۵۰۲	-.۰۴۹۶	-.۰۹۸۳	-.۰۴۱۵	-.۰۶۹۷	-.۰۳۷۱	۱۰
۱۸	-۵.۰۹۱	-.۰۴۵۰	-.۰۶۹۸	-.۰۷۱۸	-.۰۵۲۰	-.۰۷۴۶	-.۰۵۰۲	۰.۰۳۷	-.۰۴۳۲	-.۰۳۷۰	-.۰۳۲۰	-.۰۳۷۱	۱۱
۱۲	-۲.۴۲۳	-.۰۴۶۴	-.۰۵۹۱	۰.۱۷۵	-.۰۴۸۳	-.۰۷۴۶	-.۰۴۸۷	-.۰۶۶۹	-۱.۱۶۰	۲.۸۷۳	-.۰۴۹۹	-.۰۳۷۱	۱۲
۶	۲.۸۹۹	۲.۸۵۲	۲.۱۷۴	۰.۵۹۳	۱.۴۰۰	-.۰۷۴۶	-.۰۵۰۲	-.۰۶۶۹	-.۰۲۲۱	-.۰۴۱۵	-.۰۶۵۱	۰.۰۸۳	۱۳
۱۱	-۱.۰۸۸	-.۰۳۵۷	۰.۹۲۶	-.۰۴۰۹	۱.۱۱۴	-.۰۱۱۳	-.۰۴۷۲	-.۰۶۶۱	-.۰۱۳۲	-.۰۴۱۵	-.۰۳۶۴	-.۰۲۲۶	۱۴
۴	۴.۱۰۴	-.۰۴۴۸	۰.۲۰۲	-.۰۳۶۹	-.۰۶۶۳	-.۰۷۴۶	۱.۷۱۲	۰.۵۲۹	-.۰۵۴۰	۲.۸۷۳	۱.۹۲۵	-.۰۳۷۱	۱۵
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۱۶
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۱۷
۹	-.۰۵۱۷	-.۰۲۱۵	-.۰۶۲۸	۰.۱۰۶	-.۰۰۹۸	۲.۴۹۷	-.۰۴۹۸	۰.۲۹۶	-.۰۵۵۴	-.۰۴۱۵	-.۰۸۲۴	-.۰۱۸۴	۱۸
۴	-۳.۸۲۹	-.۰۴۶۴	-.۰۴۰۸	۰.۱۹۴	-.۰۴۶۳	-.۰۷۴۶	-.۰۵۰۲	-.۰۶۶۹	-.۰۵۲۶	-.۰۳۴۰	۰.۲۹۶	-.۰۲۰۰	۱۹
۲	۵.۶۷۳	-.۰۲۹۶	۱.۱۶۷	-.۰۷۵۰	۲.۷۲۸	۰.۳۴۶	۲.۳۳۴	-.۰۰۲۲	۰.۹۶۰	-.۰۴۰۰	-.۰۲۶۷	-.۰۱۲۵	۲۰
۷	۱.۱۵۳	-.۰۴۶۴	-.۰۲۷۲	۰.۵۳۰	-.۰۱۹۴	-.۰۷۴۶	۱.۷۵۳	-.۰۳۷۸	۱.۴۶۱	-.۰۳۶۸	-.۰۲۵۸	۰.۰۸۹	۲۱
۳	۵.۲۶۳	-.۰۲۹۴	۰.۱۲۲	-.۰۷۵۰	۲.۳۸۹	۱.۴۵۴	-.۰۵۰۲	۰.۴۴۳	۳.۱۸۹	-.۰۳۸۶	-.۰۲۱۲	-.۰۱۹۰	۲۲

(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)



شکل ۴. رتبه‌بندی محله‌ها براساس مدل استاندارد شده (منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)

شاخص‌های مختلف، به تصویری مشخص از ناپایداری و نابرابری در سطح محله‌ها رسیده‌ایم (شکل ۵)؛ بنابراین، با تأکید بر روش امتیاز استاندارد شده که از نظر آماری اعتبار بیشتری دارد، براساس میانگین نمرات استاندارد شده، به دسته‌بندی محله‌ها در چهار گروه از نظر تعادل و برابری اقدام می‌کنیم:

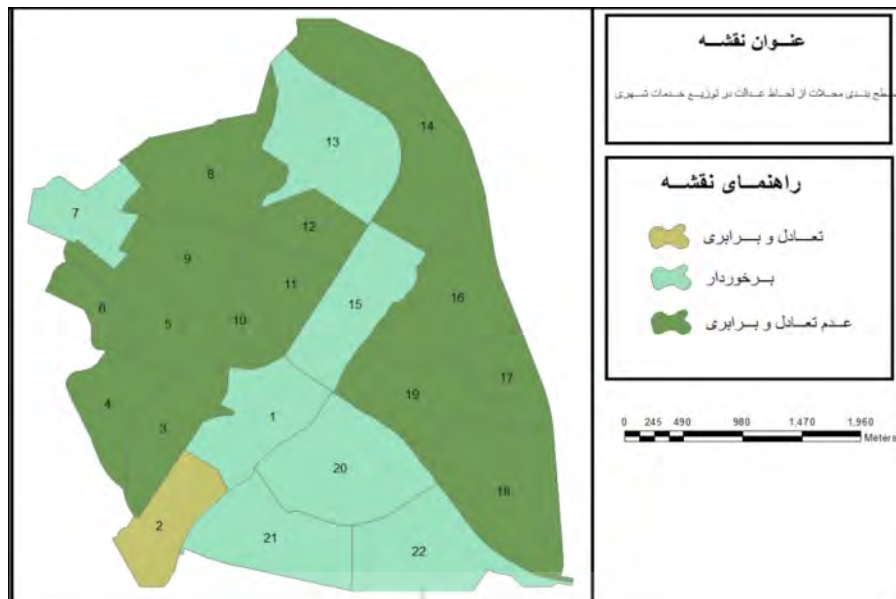
۱. برخوردار (Z بزرگ‌تر از مثبت یک و جهت معنی‌داری مساوی یا بزرگ‌تر از ۱۴,۸۶۲۱+)
۲. تعادل و برابری (Z بین ۰/۹۹۹+ و ۰/۲۵+)
۳. نیمه‌متعادل (Z بین ۰/۲۴۹+ و ۰/۲۴۹-)
۴. عدم تعادل و برابری (Z بین ۰/۹۹۹- و ۰/۲۵-).

با توجه به جدول (۲) میانگین استاندارد شده نمرات محله‌های ۲۲ گانه شهر سقز مشاهده می‌شود که تفاوت بارزی در سطح محله‌ها بین میانگین امتیاز استاندارد شده وجود دارد و در مواردی اختلاف تا آن اندازه بالا است که به‌طور قطع می‌توان نابرابری و عدم رعایت عدالت اجتماعی و فضایی را در توزیع خدمات در حد معنی‌داری تفسیر کرد (شکل شماره ۴). آنچه محرز می‌باشد، نابرابری در اکثر محله‌هاست، به‌طوری‌که بیش از ۵۰ درصد از محله‌ها دارای میانگین استاندارد شده منفی می‌باشند. با توجه به اینکه براساس جداول ۲ و ۳ یعنی میانگین استانداردها و همچنین جدول رتبه‌بندی محله‌ها در

جدول ۳. سطح‌بندی محله‌های ۲۲ گانه شهر سقز از لحاظ عدالت در توزیع خدمات شهری

اسامی محله‌ها	درصد فراوانی	تعداد محله‌ها	نمره Z
۱,۷,۱۳,۱۵,۲۰,۲۱,۲۲	۳۵	۷	برخوردار
۲	۵	۱	تعادل و برابری
-----	۰	۰	نیمه‌متعادل
۴,۵,۶,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۲,۱۳,۱۴,۱۵,۱۸,۱۹,۳	۶۰	۱۲	عدم تعادل و برابری

(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)



شکل ۵. سطح‌بندی محله‌های ۲۲ گانه شهر سقز از لحاظ عدالت در توزیع خدمات شهری (منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)

تسهیلات و جمعیت را در سطح محله‌های ۲۲ گانه شهر سقز سنجید که فرمول آن به صورت زیر است:

$$L.Q = (ni/p)/(Ni/P)$$

ni: میزان خدمت در محله مورد بررسی

P: جمعیت محله مورد بررسی

Ni: میزان خدمت در سطح شهر

P: جمعیت شهر (Jahan & Oda, 2000: 868).

با توجه به فرمول بالا، جدول ضریب مکانی برای تسهیلات و خدمات عمومی منتخب در سطح محله‌های ۲۲ گانه شهر سقز تهیه شده است (جدول شماره ۳). این ضریب میزان تمرکز خدمات و تسهیلات عمومی در سطح محله‌های مختلف شهر سقز را نشان می‌دهد، که براساس یافته‌های حاصل از آن، محله ۱ با میانگین (۵,۶۰۶۸) رتبه ۱ را در بین محله‌های شهر سقز به خود اختصاص داده و محله ۶ با میانگین (۰,۱۹۷۲) در مرتبه آخر قرار گرفته است.

ضریب مکانی (L.Q) برای بررسی تمرکز فضایی خدمات شهری در سطح محله‌های ۲۲ گانه شهر سقز

در ارتباط با میزان تمرکز و چگونگی توزیع خدمات عمومی در سطح شهر، در تحلیل‌ها باید به توزیع جمعیت توجه کرد که در این بخش از پژوهش برای بررسی تمرکز فضایی خدمات در سطح محله‌های ۲۲ گانه شهر سقز، از روش ضریب مکانی (L.Q) استفاده شده است.

از این روش می‌توان در جهت اندازه‌گیری میزان تعادل و یا عدم تعادل توزیع خدمات عمومی با توجه به توزیع جمعیت در سطح شهر استفاده کرد. ضریب مکانی، ابزاری برای مقایسه میزان برخورداری از خدمات با توجه به میزان جمعیت است که با استفاده از این ضریب می‌توان رابطه بین میزان سطح تمرکز خدمات و

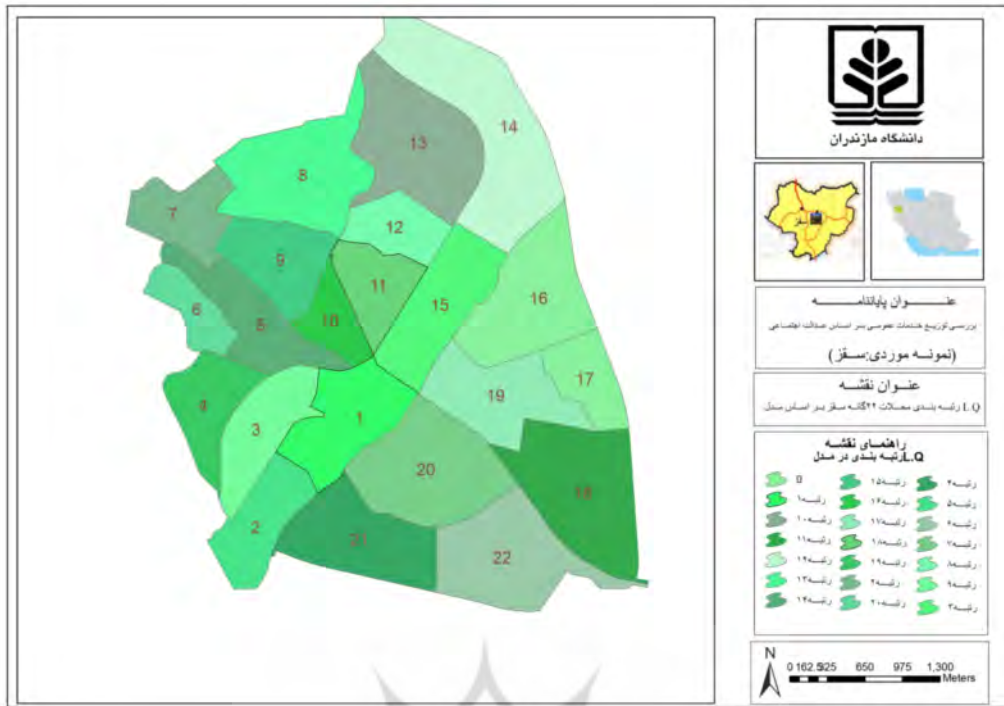
جدول ۴. نحوه توزیع خدمات عمومی در سطح محله‌های ۲۲گانه شهر سقز با استفاده از ضریب مکانی (L.Q)

رتبه	میانگین	تأسیسات و تجهیزات	فضای سبز	ورزشی	حصول و نقل انبارداری	فرهنگی-اجتماعی	گردشگری	اداری	آموزشی	درمانی	مذهبی	تجاری	محله
۱	۵,۶۰۷	۱,۳۹۵	۸,۰۱۶	۹,۷۱۱	۳,۱۱۵	۵,۴۳۸	۷,۳۲۶	۲,۹۲۱	۰,۷۵۹	۰,۲۲۷	۳,۱۹۷	۱۹,۵۷	۱
۵	۱,۹۹۴	۰,۳۶۸	۰,۳۷۶	۲,۳۸۹	۱,۱۵۹	۰	۰,۰۴۱	۱۱,۴۵۱	۲,۰۶۱	۰	۰,۳۹۰	۳,۹۶۵	۲
۹	۱,۲۸۹	۰	۰,۱۱۵	۳,۴۸۴	۰,۲۵۶	۰,۴۹۴	۰	۲,۳۶۳	۲,۵۱۶	۳,۰۳۷	۱,۴۹۱	۰,۴۲۵	۳
۱۹	۰,۲۳۹	۰,۰۰۸	۰,۱۷۷	۰,۵۵۵	۰	۰,۳۴۰	۰	۰,۰۰۰	۰,۸۶۶	۰	۰,۶۸۹	۰	۴
۱۴	۰,۳۲۲	۰	۰,۱۰۱	۰,۴۶۴	۰	۰	۰	۱,۷۶۹	۰,۹۷۲	۰,۰۵۹	۰,۱۷۵	۰	۵
۲۰	۰,۱۹۷	۰,۳۶۰	۰,۴۳۲	۰	۰	۰,۷۷۰	۰	۰	۰,۳۹۹	۰	۰,۲۰۹	۰	۶
۲	۲,۴۲۲	۱۶,۳۲۱	۰,۴۹۴	۰	۰,۶۳۵	۶,۸۱۵	۰	۰	۰,۷۹۱	۲,۱۷۱	۱۰,۳۵	۰,۰۶۱	۷
۱۳	۰,۳۵۴	۱,۲۵۳	۰,۰۶۱	۰,۲۹۸	۰	۰,۷۵۲	۰	۰,۲۳۵	۰,۴۶۱	۰,۱۸۹	۰,۴۶۶	۰,۱۸۱	۸
۱۵	۰,۳۱۳	۰,۴۸۶	۰,۱۴۸	۰,۰۸۴	۰	۰,۴۶۷	۰	۰,۰۳۰	۰,۹۲۱	۰,۱۸۰	۱,۰۳۰	۰,۰۹۳	۹
۱۶	۰,۳۷۰	۰	۰,۰۴۱	۰	۰,۸۵۷	۱,۱۷۲	۰	۰,۳۶۰	۰,۲۱۳	۰,۰۰۰	۰,۳۳۰	۰	۱۰
۱۸	۰,۲۵۷	۰,۰۳۱	۰	۰,۰۴۶	۰,۰۲۲۳	۰	۰	۱,۰۹۵	۰,۶۵۱	۰,۱۱۱	۰,۶۷۴	۰	۱۱
۸	۱,۳۲۴	۰	۰,۲۳۳	۱,۸۶۵	۰,۳۹۰	۰	۰,۰۴۸	۰	۰	۱۱,۳۸	۰,۶۵۰	۰	۱۲
۱۰	۱,۰۴۳	۴,۷۴۴	۲,۸۷۲	۱,۲۵۰	۱,۰۶۳	۰	۰	۰	۰,۵۳۷	۰	۰,۱۹۰	۰,۸۱۱	۱۳
۱۲	۰,۶۳۸	۰,۱۸۷	۱,۹۸۲	۰,۳۸۸	۲,۱۶۹	۰,۶۸۷	۰,۰۵۱	۰,۰۳۴	۰,۷۱۷	۰	۰,۴۸۷	۰,۳۱۷	۱۴
۳	۲,۳۳۶	۰,۰۴۱	۱,۷۵۰	۰,۶۹۰	۰	۰	۵,۹۸۰	۲,۳۱۰	۰,۶۹۰	۱۰,۳۲	۴,۰۰۹	۰	۱۵
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۱۶
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۱۷
۱۱	۰,۶۶۷	۰,۴۱۰	۰,۰۸۱	۰,۹۱۷	۰,۶۵۱	۳,۳۱۸	۰,۰۰۸	۱,۱۰۱	۰,۳۹۹	۰	۰,۰۷۴	۰,۳۸۵	۱۸
۱۷	۰,۲۵۹	۰	۰,۲۷۲	۰,۸۲۵	۰,۱۸۸	۰	۰	۰	۰,۳۴۱	۰,۱۱۳	۰,۸۲۵	۰,۲۸۷	۱۹
۷	۱,۴۸۸	۰,۲۶۲	۳,۹۹۹	۰	۳,۷۰۴	۱,۰۶۰	۴,۳۰۲	۰,۷۰۰	۱,۳۲۳	۰,۰۲۶	۰,۵۱۳	۰,۴۸۱	۲۰
۴	۲,۳۲	۰	۱,۲۹۸	۳,۰۶۳	۱,۴۳۱	۰	۹,۵۴۹	۰,۸۷۸	۴,۵۶۷	۰,۲۲۶	۱,۴۵۰	۲,۵۰۳	۲۱
۶	۱,۶۲۴	۰,۴۱۲	۱,۳۹۰	۰	۵,۱۷۵	۳,۳۱۶	۰	۱,۸۶۹	۴,۲۱۳	۰,۰۷۹	۰,۸۶۳	۰,۵۴۹	۲۲

(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)

در زمینه خدمت مورد بررسی در سطح شهر و محله‌های مختلف است. جدول مربوط به مدل L.Q نشان می‌دهد که توزیع خدمات عادلانه نیست و این توزیع براساس توزیع جمعیت محله‌ها صورت نگرفته است. به صورتی که محله‌های ۱ و ۷ دارای بیشترین خدمات و محله‌های ۶ و ۴ دارای کمترین میزان برخوردار از خدمات هستند (شکل ۶).

با توجه به یافته‌های حاصل از جدول (۴)، اگر ارزش حاصل از ضریب مکانی برای خدمتی خاص بیشتر از ۱ باشد، نشان‌دهنده تمرکز است؛ زیرا سرانه دسترسی به آن خدمت در یک محله بیشتر از میانگین شهر به‌عنوان یک کل است. اگر این میزان کمتر از ۱ نیز باشد، نشان‌دهنده کمبود خدمت موردنظر در سطح شهر است و اگر ۱ و مساوی ۱ باشد نشان‌دهنده خودکفایی



شکل ۶: رتبه‌بندی محله‌ها براساس L.Q
(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)

مورد مطالعه تعریف شد. ماتریس تصمیم‌گیری که متشکل از گزینه‌ها (سطرها) و معیارها (ستون‌ها) است. گزینه‌های ما مناطق ۲۲ گانه شهر سقز می‌باشد و معیارهای ما ۱۱ معیاری هستند که پیش‌تر به آن‌ها اشاره شد و در جدول ۵ نشان داده شده است.

الگوریتم مدل تحلیلی VIKOR برای رتبه‌بندی و اولویت‌دهی توزیع امکانات و خدمات در سطح محله‌ها
مرحله اول: پس از جمع‌آوری داده‌ها و ترکیب آن‌ها، ماتریس داده‌های خام هر یک از معیارها در محدوده

جدول ۵. ماتریس داده‌های خام (ماتریس تصمیم‌گیری)

محله	تجاری	مذهبی	درمانی	آموزشی	اداری	گردشگری	فرهنگی- اجتماعی	حمل‌ونقل و انبارداری	ورزشی	فضای سبز	تأسیسات و تجهیزات
۱	۴۰٫۷۱	۰٫۸۶	۰٫۲۸	۲٫۴۸	۵٫۰۶	۲۹٫۵۷	۲٫۹۴	۳٫۶۳	۱۱٫۲۴	۳۳٫۲۱	۱۰
۲	۷٫۶۹	۰٫۱۰	۰٫۰۰	۶٫۳۷	۱۹٫۸۴	۰٫۱۷	۰٫۰۰	۱٫۳۵	۲٫۷۶	۱٫۵۶	۰٫۷۱۴
۳	۰٫۸۸	۰٫۴۰	۳٫۷۹	۸٫۲۲	۴٫۰۹	۰٫۰۰	۰٫۲۷	۰٫۳۰	۴٫۰۳	۰٫۴۸	۰٫۰۰
۴	۰٫۰۰	۰٫۱۸	۰٫۰۰	۲٫۸۳	۰٫۰۰	۰٫۰۰	۰٫۱۸	۰٫۰۰	۰٫۶۴	۰٫۷۳	۰٫۱۶
۵	۰٫۰۰	۰٫۰۵	۰٫۰۷	۳٫۱۸	۳٫۰۶	۰٫۰۰	۰٫۰۰	۰٫۰۰	۰٫۵۴	۰٫۴۲	۰٫۰۰
۶	۰٫۰۰	۰٫۰۶۹	۰٫۰۰	۱٫۳۰	۰٫۰۰	۰٫۰۰	۰٫۴۲	۰٫۰۰	۰٫۰۰	۲٫۰۵	۰٫۶۹۹
۷	۰٫۱۳	۲٫۷۸	۲٫۷۱	۲٫۵۸	۰٫۰۰	۰٫۰۰	۳٫۶۸	۰٫۷۴	۰٫۰۰	۲٫۰۵	۳۱٫۳۶۹
۸	۰٫۳۸	۰٫۱۳	۰٫۲۴	۱٫۵۰	۰٫۴۱	۰٫۰۰	۰٫۴۱	۰٫۰۰	۰٫۳۵	۰٫۲۵	۲٫۴۳۳
۹	۰٫۱۹	۰٫۲۸	۰٫۲۲	۳٫۰۱	۰٫۰۵	۰٫۰۰	۰٫۲۵	۰٫۰۰	۰٫۱۰	۰٫۶۱	۰٫۹۴۴
۱۰	۰٫۰۰	۰٫۰۹	۰٫۰۰	۰٫۶۹	۰٫۶۲	۰٫۰۰	۰٫۶۳	۱٫۰۰	۰٫۰۰	۰٫۱۷	۰٫۰۰
۱۱	۰٫۰۰	۰٫۱۸	۰٫۱۴	۲٫۱۳	۱٫۹۰	۰٫۰۰	۰٫۰۰	۰٫۲۶	۰٫۰۵	۰٫۰۰	۰٫۰۶۱
۱۲	۰٫۰۰	۰٫۱۷	۱۴٫۱۹	۰٫۰۰	۰٫۰۰	۰٫۱۹	۰٫۰۰	۰٫۴۵	۲٫۱۶	۰٫۹۶	۰٫۰۰

۱۳	۱,۶۹	۰,۰۵	۰,۰۰۰	۱,۷۵	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۱,۲۴	۱,۴۵	۱۱,۹۰	۹,۲۱۲
۱۴	۰,۶۶	۰,۱۳	۰,۰۰۰	۲,۳۴	۰,۰۶	۰,۲۱	۰,۳۷	۲,۵۲	۰,۴۵	۸,۲۱	۰,۳۶۲
۱۵	۰,۰۰۰	۱,۰۸	۱۲,۷۴	۲,۲۵	۴,۰۰	۲۴,۱۴	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۸۰	۷,۲۵	۰,۰۸۶
۱۶	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
۱۷	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
۱۸	۰,۸۰	۰,۰۲	۰,۰۰۰	۱,۳۰	۱,۹۱	۰,۰۳	۱,۷۹	۰,۷۶	۱,۰۶	۰,۲۳	۰,۷۹۶
۱۹	۰,۶۰	۰,۲۲	۰,۱۴	۱,۱۱	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۲۲	۰,۹۶	۱,۱۳	۰,۰۰۰
۲۰	۱	۰,۱۴	۰,۰۳	۴,۳۲	۱,۲۱	۱۷,۳۷	۰,۵۷	۴,۳۱	۰,۰۰۰	۸,۴۴	۰,۵۰۹
۲۱	۵,۲۱	۰,۳۹	۰,۲۸	۱۴,۹۲	۱,۵۲	۳۸,۵۵	۰,۰۰۰	۱,۶۷	۴,۲۰	۵,۳۸	۰,۰۰۰
۲۲	۱,۱۴	۰,۲۳	۰,۱۰	۱۳,۷۶	۳,۲۴	۰,۰۰۰	۱,۷۹	۶,۰۲	۰,۰۰۰	۵,۷۶	۰,۸۰۱

(منبع: شهرداری سقز ۱۳۹۰)

مرحله دوم: در این مرحله پس از نرمال سازی ماتریس
تصمیم گیری به نرمال سازی این ماتریس از طریق
فرمول زیر می پردازیم که نتایج آن در جدول ۶ آمده
است

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2}}$$

جدول ۶. ماتریس نرمال شده

محله	تجاری	مذهبی	درمانی	آموزشی	اداری	گردشگری	فرهنگی - اجتماعی	حمل و نقل و انبارداری	ورزشی	فضای سبز	تأسیسات و تجهیزات
۱	۰,۹۸۱	۰,۲۷۱	۰,۰۱۴	۰,۱۸۶	۰,۲۳۴	۰,۷۷۵	۰,۵۷۱	۰,۷۲۰	۰,۸۸۹	۰,۸۹۵	۰,۲۸۹
۲	۰,۱۸۵	۰,۰۳۳	۰,۰	۰,۵۰۶	۰,۹۱۶	۰,۰۰۴	۰,۰	۰,۲۶۸	۰,۲۱۹	۰,۰۴۲	۰,۰۲۱
۳	۰,۰۲۱	۰,۱۲۶	۰,۱۹۳	۰,۶۱۸	۰,۱۸۱	۰,۰	۰,۰۵۲	۰,۰۵۹	۰,۳۱۹	۰,۰۱۳	۰,۰
۴	۰,۰	۰,۰۵۸	۰,۰	۰,۲۱۳	۰,۰	۰,۰	۰,۰۳۶	۰,۰	۰,۰۵۱	۰,۰۲۰	۰,۰
۵	۰,۰	۰,۰۱۵	۰,۰۰۴	۰,۲۳۹	۰,۱۴۱	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰۴۲	۰,۰۱۱	۰,۰
۶	۰,۰	۰,۰۱۸	۰,۰	۰,۰۹۸	۰,۰	۰,۰	۰,۰۸۱	۰,۰	۰,۰	۰,۰۵۵	۰,۰۲۰
۷	۰,۰۰۳	۰,۸۷۸	۰,۱۳۸	۰,۱۹۴	۰,۰	۰,۰	۰,۰۷۶	۰,۱۴۷	۰,۰	۰,۰۵۵	۰,۹۱۶
۸	۰,۰۰۹	۰,۰۳۹	۰,۰۱۲	۰,۱۱۳	۰,۰۱۹	۰,۰	۰,۰۷۹	۰,۰	۰,۰۲۷	۰,۰۰۷	۰,۰۷۰
۹	۰,۰۰۵	۰,۰۸۷	۰,۰۱۱	۰,۲۲۶	۰,۰۰۲	۰,۰	۰,۰۴۹	۰,۰	۰,۰۰۸	۰,۰۱۷	۰,۰۲۷
۱۰	۰,۰	۰,۰۲۸	۰,۰	۰,۰۵۲	۰,۰۲۹	۰,۰	۰,۱۲۳	۰,۱۹۸	۰,۰	۰,۰۰۵	۰,۰
۱۱	۰,۰	۰,۰۵۷	۰,۰۰۷	۰,۱۶۰	۰,۰۸۸	۰,۰	۰,۰	۰,۰۵۲	۰,۰۰۴	۰,۰	۰,۰۰۲
۱۲	۰,۰	۰,۰۵۵	۰,۷۳۲	۰,۰	۰,۰	۰,۰۰۵	۰,۰	۰,۰۹۰	۰,۱۷۱	۰,۰۲۶	۰,۰
۱۳	۰,۰۴۱	۰,۰۱۶	۰,۰	۰,۱۳۲	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۲۴۶	۰,۱۱۴	۰,۳۲۱	۰,۲۶۶
۱۴	۰,۰۱۶	۰,۰۴۹	۰,۰	۰,۱۷۶	۰,۰۰۳	۰,۰۰۵	۰,۰۷۲	۰,۵۰۱	۰,۰۳۵	۰,۲۲۱	۰,۰۱۰
۱۵	۰,۰	۰,۳۴۰	۰,۶۴۹	۰,۱۶۹	۰,۱۸۵	۰,۶۳۲	۰,۰	۰,۰	۰,۰۶۳	۰,۱۹۵	۰,۰۰۲
۱۶	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰
۱۷	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰
۱۸	۰,۰۱۹	۰,۰۰۶	۰,۰	۰,۰۹۸	۰,۰۸۸	۰,۰۰۱	۰,۳۴۹	۰,۱۵۰	۰,۰۸۴	۰,۰۰۹	۰,۰۲۳
۱۹	۰,۰۱۴	۰,۰۷۰	۰,۰۰۷	۰,۰۸۴	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰۴۳	۰,۰۷۶	۰,۰۳۰	۰,۰

۲۰	۰,۰۲۴	۰,۰۴۴	۰,۰۰۲	۰,۳۲۵	۰,۰۵۶	۰,۴۵۵	۰,۱۱۱	۰,۸۵۶	۰,۰	۰,۲۲۷	۰,۰۱۵
۲۱	۰,۱۲۶	۰,۱۲۳	۰,۰۱۴	۱,۱۲۱	۰,۰۷۰	۱,۰۱۰	۰,۰	۰,۳۳۱	۰,۳۳۳	۰,۱۴۵	۰,۰
۲۲	۰,۰۲۸	۰,۰۷۰	۰,۰۰۵	۱,۰۳۴	۰,۱۴۹	۰,۰	۰,۳۴۸	۱,۱۹۶	۰,۰	۰,۱۵۵	۰,۰۲۳

(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)

آنتروپی نشان دهنده میزان عدم اطمینان موجود از محتوای مورد انتظار اطلاعاتی از یک پیام است. به بیان دیگر، آنتروپی در تئوری اطلاعات، معیاری برای میزان عدم اطمینان بیان شده به وسیله یک توزیع احتمال گسسته است.

مرحله سوم: در این مرحله پس از نرمال سازی ماتریس تصمیم گیری، وزن دهی به معیارها (W) صورت گرفته است. بدین منظور روش های تلفیقی متعددی مانند ANP، AHP، آنتروپی شانون و ... وجود دارد که متناسب با نیاز از آن ها استفاده می شود. در این تحقیق از روش آنتروپی استفاده شده است که در جدول ۷ نشان داده شده است.

جدول ۷. آنتروپی (Ej)، انحراف معیار (Dj) و وزن دهی به هر یک از شاخص ها

۴.۱۰۵	۳.۳۵۷	4.۴۴۵	۶.۴۰۸	۴.۳۷۶	۴.۲۲۶	۵.۹۳۵	۷.۹۴۰	۴.۳۱۸	۶.۹۳۳	۳.۸۸۵	Ej
-۳۱۰۵	-۲.۳۵۷	-۳.۴۴۵	-۵.۴۰۸	-۳.۳۷۶	-۳.۲۲۶	-۴.۹۳۵	-۶.۹۴۰	-۳.۳۱۸	-۵.۹۳۳	-۲.۸۸۵	Dj
۰.۰۶۹	۰.۰۵۲	۰.۰۷۷	۰.۱۲۰	۰.۰۷۵	0.۰۷۲	۰.۱۱۰	۰.۱۵۴	۰.۰۷۴	۰.۱۳۲	۰.۰۶۴	وزن

(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)

نرمال وزنی به دست می آید که در جدول ۸ نشان داده شده است.

مرحله چهارم: پس از وزن دهی به معیارها، ماتریس نرمال شده در وزن به دست آمده ضرب شده و ماتریس

جدول ۸. ماتریس نرمال شده وزنی

محل	تجاری	مذهبی	درمانی	آموزشی	اداری	گردشگری	فرهنگی- اجتماعی	حمل و نقل و انبارداری	ورزشی	فضای سبز	تأسیسات و تجهیزات
۱	۰,۰۶۳	۰,۰۳۶	۰,۰۰۱	۰,۰۲۹	۰,۰۲۶	۰,۰۵۶	۰,۰۴۳	۰,۰۸۶	۰,۰۶۸	۰,۰۴۷	۰,۰۲۰
۲	۰,۰۱۲	۰,۰۰۴	۰	۰,۰۷۸	۰,۱۰۱	۰	۰	۰,۰۳۲	۰,۰۱۷	۰,۰۰۲	۰,۰۰۱
۳	۰,۰۰۱	۰,۰۱۷	۰,۰۱۴	۰,۰۹۵	۰,۰۲۶	۰	۰,۰۰۴	۰,۰۰۷	۰,۰۲۵	۰,۰۰۱	۰
۴	۰	۰,۰۰۸	۰	۰,۰۳۳	۰	۰	۰,۰۰۳	۰	۰,۰۰۴	۰,۰۰۱	۰
۵	۰	۰,۰۰۲	۰	۰,۰۳۷	۰,۰۱۶	۰	۰	۰	۰,۰۰۳	۰,۰۰۱	۰
۶	۰	۰,۰۰۲	۰	۰,۰۱۵	۰	۰	۰,۰۰۶	۰	۰	۰,۰۰۳	۰,۰۰۱
۷	۰	۰,۱۱۶	۰,۰۱۰	۰,۰۳۰	۰	۰	۰,۰۵۴	۰,۰۱۸	۰	۰,۰۰۳	۰,۰۶۳
۸	۰,۰۰۱	۰,۰۰۵	۰,۰۰۱	۰,۰۱۷	۰,۰۰۲	۰	۰,۰۰۶	۰	۰,۰۰۲	۰	۰,۰۰۵
۹	۰	۰,۰۱۲	۰,۰۰۱	۰,۰۳۵	۰	۰	۰,۰۰۴	۰	۰,۰۰۱	۰,۰۰۱	۰,۰۰۲
۱۰	۰	۰,۰۰۴	۰	۰,۰۰۸	۰,۰۰۳	۰	۰,۰۰۹	۰,۰۲۴	۰	۰	۰
۱۱	۰	۰,۰۰۸	۰,۰۰۱	۰,۰۲۵	۰,۰۱۰	۰	۰	۰,۰۰۶	۰	۰	۰
۱۲	۰	۰,۰۰۷	۰,۰۵۳	۰	۰	۰	۰	۰,۰۱۱	۰,۰۱۳	۰,۰۰۱	۰

۱۳	۰,۰۰۳	۰,۰۰۲	۰	۰,۰۲۰	۰	۰	۰	۰,۰۲۹	۰,۰۰۹	۰,۰۱۷	۰,۰۱۸
۱۴	۰,۰۰۱	۰,۰۰۵	۰	۰,۰۲۷	۰	۰	۰,۰۰۵	۰,۰۶۰	۰,۰۰۳	۰,۰۱۲	۰,۰۰۱
۱۵	۰	۰,۰۴۵	۰,۰۴۸	۰,۰۲۶	۰,۰۲۰	۰,۰۴۶	۰	۰	۰,۰۰۵	۰,۰۱۰	۰
۱۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۸	۰,۰۰۱	۰,۰۰۱	۰	۰,۰۱۵	۰,۰۱۰	۰	۰,۰۲۶	۰,۰۱۸	۰,۰۰۶	۰	۰,۰۰۲
۱۹	۰,۰۰۱	۰,۰۰۹	۰,۰۰۱	۰,۰۱۳	۰	۰	۰	۰,۰۰۵	۰,۰۰۶	۰,۰۰۲	۰
۲۰	۰,۰۰۲	۰,۰۰۶	۰	۰,۰۵۰	۰,۰۰۶	۰,۰۳۳	۰,۰۰۸	۰,۱۰۳	۰	۰,۰۱۲	۰,۰۰۱
۲۱	۰,۰۰۸	۰,۰۱۶	۰,۰۰۱	۰,۱۷۳	۰,۰۰۸	۰,۰۷۳	۰	۰,۰۴۰	۰,۰۲۶	۰,۰۰۸	۰
۲۲	۰,۰۰۲	۰,۰۱۰	۰	۰,۱۵۹	۰,۰۱۸	۰	۰,۰۲۶	۰,۰۱۴۴	۰	۰,۰۰۸	۰,۰۰۲

(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)

مرحله پنجم: در این مرحله بالاترین ارزش f_i^+ و پایین‌ترین ارزش f_i^- توابع معیار از ماتریس تصمیم‌گیری استخراج شده است.

$$f_i^* = \max_j f_{ij}; \quad f_i^- = \min_j f_{ij}$$

جدول ۹. بالاترین و پایین‌ترین ارزش معیارها

	تجاری	مذهبی	درمانی	آموزشی	اداری	گردشگری	فرهنگی اجتماعی	حمل و نقل و انبارداری	ورزشی	فضای سبز	تأسیسات و تجهیزات
$f^*(max)$	۰,۰۶۲۷۹۹۳۵۶	۰,۱۱۵۹۴۰۷۵۴	۰,۰۵۳۴۷۵۹	۰,۰۹۵۰۹۸۱۶	۰,۱۰۰۷۵۱۱	۰,۰۵۵۷۷۳۹۹	۰,۰۵۳۶۹۵۲۲۶	۰,۰۸۶۴۲۸۶۶۱	۰,۰۶۸۴۶۵۹	۰,۰۴۶۵۲۵۵	۰,۰۶۳۱۸۴۳۳۶
$f^-(min)$	۰	۰	۰	۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰
(f^*-f^-)	۰,۰۶۲۷۹۹۳۵۶	۰,۱۱۵۹۴۰۷۵۴	۰,۰۵۳۴۷۵۹	۰,۰۹۵۰۹۸۱۶	۰,۱۰۰۷۵۱۱	۰,۰۵۵۷۷۳۹۹	۰,۰۵۳۶۹۵۲۲۶	۰,۰۸۶۴۲۸۶۶۱	۰,۰۶۸۴۶۵۹	۰,۰۴۶۵۲۵۵	۰,۰۶۳۱۸۴۳۳۶

(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)

مرحله ششم: بعد از تعیین بالاترین و پایین‌ترین ارزش معیار، باید ارزش S_j (شاخص مطلوبیت) و R_j (شاخص نارضایتی) محاسبه شود. بدین منظور ابتدا وزن‌های به‌دست آمده در آنتروپی در ماتریس تصمیم‌گیری ضرب شده، سپس از طریق فرمول زیر S_j و R_j به‌دست آمده است.

$$S_j = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-}; \quad R_j = \max_i \left[w_i \cdot \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-} \right]$$

جدول ۱۰. ضریب اوزان معیارها در ماتریس تصمیم‌گیری و محاسبه S_j و R_j

محل	تجاری	مذهبی	درمانی	آموزشی	اداری	گردشگری	فرهنگی - اجتماعی	حمل و نقل و انبارداری	ورزشی	فضای سبز	تأسیسات و تجهیزات	SJ	RJ
۱	۰	۰۹۱۰	۰۷۳۰	۱۰۸۰	۰۸۲۰	۰	۰۱۵۰	۰	۰	۰	۰۴۷۰	۴۱۶۰	۰,۱۰۸
۲	۰۵۲۰	۱۲۷۰	۰,۰۷	۰۲۸۰	۰	۰۷۱۰	۰۷۵۰	۰۷۵۰	۰۵۸۰	۰۵۰۰	۰۶۷۰	۶۷۸۰	۱۲۷۰
۳	۰۶۳۰	۱۱۳۰	۰۵۴۰	۰	۰۸۷۰	۰۷۲۰	۰۶۹۰	۱۱۰	۰,۰۴۹	۰۵۱۰	۰۶۹۰	۷۳۸۰	۱۱۳۰
۴	۰۶۴۰	۱۲۳۰	۰۷۴۰	۱۰۱۰	۱۱۰	۰۷۲۰	۰۷۱۰	۱۲۰	۰۷۳۰	۰۵۱۰	۰۶۹۰	۹۲۸۰	۱۲۳۰
۵	۰۶۴۰	۱۲۰۰	۰۷۴۰	۰۹۴۰	۰۹۳۰	۰۷۲۰	۰۷۵۰	۱۲۰	۰۷۳۰	۰۵۱۰	۰۶۹۰	۹۱۶۰	۱۲۰۰
۶	۰۶۴۰	۱۲۹۰	۰۷۴۰	۱۳۰۰	۱۱۰	۰۷۲۰	۰۶۶۰	۱۲۰	۰۷۷۰	۰۴۹۰	۰۶۷۰	۹۵۹۰	۱۳۰۰
۷	۰۶۳۸۰	۰	۰۶۰۰	۱۰۶۰	۱۱۰	۰۷۲۰	۰	۰۹۶۰	۰۷۷۰	۰۴۹۰	۰	۶۳۳۰	۱۱۰
۸	۰۶۳۴۰	۱۲۶۰	۰۷۳۰	۱۲۶۰	۱۰۸۰	۰۷۲۰	۰۶۶۰	۱۲۰	۰۷۴۰	۰۵۲۰	۰۶۳۰	۹۴۴۰	۱۲۶۰
۹	۰۶۳۷۰	۱۱۹۰	۰۷۳۰	۰۹۸۰	۱۱۰	۰۷۲۰	۰۶۹۰	۱۲۰	۰۷۶۰	۰۵۱۰	۰۶۶۰	۹۱۹۰	۱۲۰
۱۰	۰۶۴۰	۱۲۸۰	۰۷۴۰	۱۴۱۰	۱۰۷۰	۰۷۲۰	۰۶۲۰	۰۸۷۰	۰۷۷۰	۰۵۲۰	۰۶۹۰	۹۳۲۰	۱۴۱۰

۱۱	۰۶۴۰	۱۲۳۰	۰۷۲۰	۱۱۴۰	۰۹۹۰	۰۷۲۰	۰۷۵۰	۱۱۱۰	۰۷۷۰	۰۵۲۰	۰۶۸۰	۹۳۰۰	۱۲۳۰
۱۲	۰۶۴۰	۱۲۴۰	۰	۱۵۴۰	۱۱۰	۰۷۱۰	۰۷۵۰	۱۰۵۰	۰۶۲۰	۰۵۰۰	۰۶۹۰	۸۸۵۰	۱۵۴۰
۱۳	۰۶۱۳۰	۱۳۰۰	۰۷۴۰	۱۲۱۰	۱۱۰	۰۷۲۰	۰۷۵۰	۰۷۹۰	۰۶۷۰	۰۳۳۰	۰۶۹۰	۸۷۲۰	۱۳۰۰
۱۴	۰۶۳۰	۱۲۶۰	۰۷۴۰	۱۱۰۰	۱۱۰	۰۷۱۰	۰۶۷۰	۰۳۶۰	۰۷۴۰	۰۳۹۰	۰۶۸۰	۸۳۹۰	۱۲۶۰
۱۵	۰۶۴۰	۰۸۱۰	۰۰۸۰	۱۱۲۰	۰۸۸۰	۰۱۳۰	۰۷۵۰	۱۲۰	۰۷۱۰	۰۴۱۰	۰۶۹۰	۷۴۱۰	۱۲۰
۱۶	۰۶۴۰	۱۲۲۰	۰۷۴۰	۱۵۴۰	۱۱۰	۰۷۲۰	۰۷۵۰	۱۲۰	۰۷۷۰	۰۵۲۰	۰۶۹۰	۹۹۹۰	۱۵۴۰
۱۷	۰۶۴۰	۱۳۲۰	۰۷۴۰	۱۵۴۰	۱۱۰	۰۷۲۰	۰۷۵۰	۱۲۰	۰۷۷۰	۰۵۲۰	۰۶۹۰	۹۹۹۰	۱۵۴۰
۱۸	۰۶۳۰	۱۳۱۰	۰۷۴۰	۱۳۰۰	۰۹۹۰	۰۷۲۰	۰۳۸۰	۰۹۵۰	۰۷۰۰	۰۵۱۰	۰۶۷۰	۸۹۱۰	۱۳۱۰
۱۹	۰۶۳۰	۱۲۱۰	۰۷۲۰	۱۳۳۰	۱۱۰	۰۷۲۰	۰۷۵۰	۱۱۳۰	۰۷۰۰	۰۵۰۰	۰۶۹۰	۹۵۰۰	۱۳۳۰
۲۰	۰۶۲۰	۱۲۵۰	۰۷۴۰	۰۷۳۰	۱۰۳۰	۰۳۰۰	۰۶۳۰	۰۲۲۰	۰۷۷۰	۰۳۹۰	۰۶۷۰	۶۹۲۰	۱۲۵۰
۲۱	۰۵۶۰	۱۱۴۰	۰۷۲۰	۱۲۶۰	۱۰۲۰	۰۲۲۰	۰۷۵۰	۰۶۴۰	۰۴۸۰	۰۴۴۰	۰۶۹۰	۴۹۷۰	۱۱۴۰
۲۲	۰۶۲۰	۱۲۱۰	۰۷۲۰	۱۰۴۰	۰۹۲۰	۰۷۲۰	۰۳۹۰	۰۷۹۰	۰۷۷۰	۰۴۳۰	۰۶۷۰	۴۶۳۰	۱۲۱۰

(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)

مرحله هفتم: در این مرحله شاخص ویکور که همان امتیاز نهایی هر گزینه می‌باشد، محاسبه شده است. کمتر بودن مقدار آن به منزله مطلوبیت بالای گزینه است که با استفاده از رابطه زیر به دست آمده است.

$$Q_j = v \cdot \frac{S_j - S^-}{S^* - S^-} + (1 - v) \cdot \frac{R_j - R^-}{R^* - R^-}$$

جدول ۱۱. رتبه‌بندی نهایی ویکور

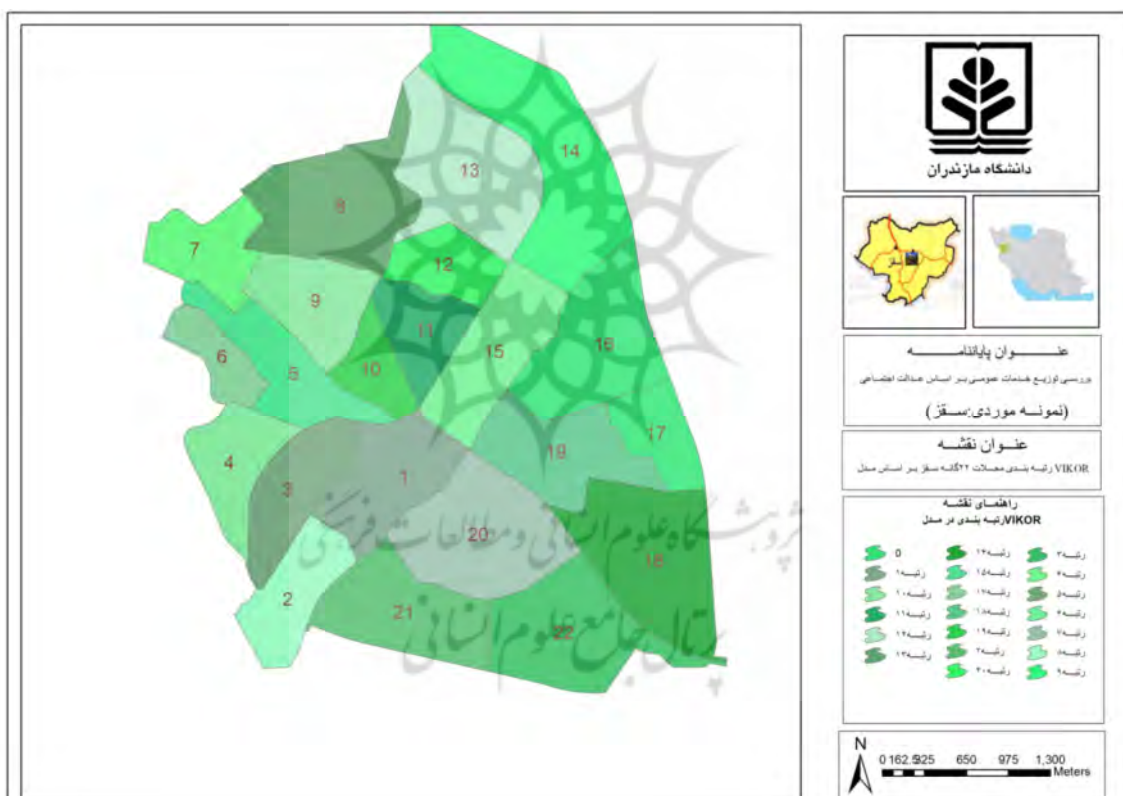
رتبه‌بندی محله‌ها	امتیاز نهایی مدل ویکور	Qj
۱	۰,۰۰۰	۱
۸	۰,۴۳۴	۲
۵	۰,۳۳۵	۳
۱۰	۰,۶۰۸	۴
۱۵	۰,۶۶۸	۵
۱۷	۰,۷۰۳	۶
۴	۰,۲۱۲	۷
۱۳	۰,۶۵۲	۸
۱۰	۰,۵۶۵	۹
۱۹	۰,۸۰۲	۱۰
۱۱	۰,۶۱۲	۱۱
۲۰	۰,۹۰۲	۱۲
۱۲	۰,۶۲۸	۱۳
۹	۰,۵۵۹	۱۴
۶	۰,۴۱۳	۱۵
*	*	۱۶
*	*	۱۷
۱۴	۰,۶۶۰	۱۸
۱۸	۰,۷۳۴	۱۹
۷	۰,۴۳۰	۲۰
۲	۰,۱۳۴	۲۱
۳	۰,۱۸۵	۲۲

(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)

در مدل ویکور کمتر بودن مقدار به‌منزله مطلوبیت بالای آن است و برعکس).

با توجه به اینکه هریک از نتایج به‌دست آمده از اجرای روش‌های مدل‌های ضریب مکانی L.Q، امتیاز استاندارد شده و مدل VIKOR متفاوت بود، در این قسمت از پژوهش پس از به‌دست آمدن نتایج رتبه‌های هریک از مدل‌های فوق و برای رسیدن به یک اجماع کلی در رابطه، با تعیین نابرابری‌های فضایی در توزیع خدمات موجود در محله‌های ۲۲گانه شهر سقز، از یک تکنیک ادغامی باعنوان «روش کپلند» استفاده کردیم.

بر این اساس، در پژوهش حاضر با استفاده از تکنیک ویکور به بررسی وضعیت عدالت اجتماعی در محله‌های ۲۲گانه شهر سقز براساس ۱۱ شاخص عمده منتخب پرداخته شد. نتایج تحقیق حاکی از آن است که در توزیع عادلانه خدمات، عدالت اجتماعی براساس سرانه‌ها صورت نگرفته است. به نحوی که در عدالت اجتماعی محله‌های شهر سقز از لحاظ برخورداری از شاخص‌های مطرح شده؛ محله ۱ با امتیاز 0.000 بیشترین سطح و محله ۱۲ با امتیاز ۰,۹۰۲، کمترین سطح برخورداری را از امکانات و خدمات شهر سقز دارد. (شکل ۷) ذکر دوباره این موضوع الزامی است که



شکل ۷. رتبه‌بندی محله‌ها براساس مدل VIKOR

(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)

می‌کند؛ برای مثال، اگر به داده‌های جدول (۱۲) مراجعه کنیم، روش‌هایی که محله ۱۵ را بر محله ۲ ترجیح می‌دهد، دو روش هستند: امتیاز استاندارد شده و L.Q.

تکنیک کپلند (Copeland method)

برای اطمینان از صحت داده‌های به‌دست آمده، از «تکنیک کپلند» استفاده کردیم. این روش تعداد بردها و تعداد باخت‌ها را برای هر معیار مشخص

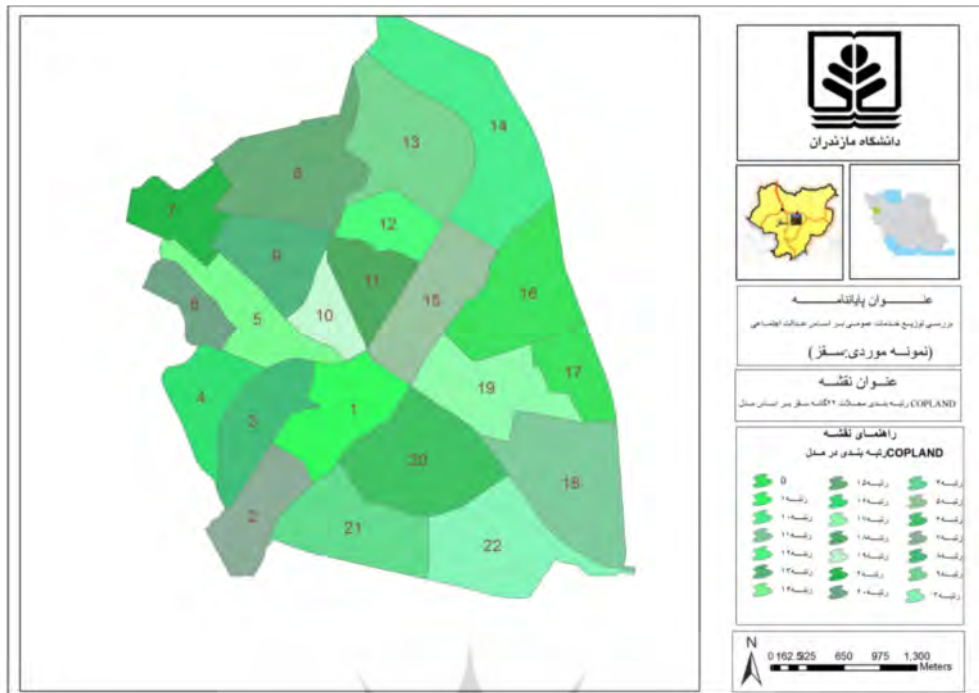
جدول ۱۲. رتبه‌بندی محله‌های ۲۲گانه شهر سقز براساس مدل‌های «VIKOR, L.Q» و امتیاز استاندارد شده»

محللات	مدل VIKOR	مدل L.Q	مدل امتیاز استاندارد شده
۱	۱	۱	۱
۲	۸	۵	۸
۳	۵	۹	۱۰
۴	۱۰	۱۹	۱۷
۵	۱۵	۱۴	۱۶
۶	۱۷	۲۰	۲۰
۷	۴	۲	۵
۸	۱۳	۱۳	۱۳
۹	۱۰	۱۵	۱۴
۱۰	۱۹	۱۶	۱۹
۱۱	۱۱	۱۸	۱۸
۱۲	۲۰	۸	۱۲
۱۳	۱۲	۱۰	۶
۱۴	۹	۱۲	۱۱
۱۵	۶	۳	۴
۱۶	*	*	*
۱۷	*	*	*
۱۸	۱۴	۱۱	۹
۱۹	۱۸	۱۷	۱۵
۲۰	۷	۷	۲
۲۱	۲	۴	۷
۲۲	۳	۶	۳

(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)

بر ستون ارجحیت دارد و X نشانگر این است که ستون بر سطر ارجحیت دارد. هر مقایسه زوجی به صورت جداگانه مورد بررسی قرار می‌گیرد. ستون آخر جدول (۱۲)، $(\sum C)$ تعداد بردها را برای هر محله نشان می‌دهد. همچنین سطر آخر جدول (۱۲)، $(\sum R)$ تعداد باخت‌ها را برای هر معیار نشان می‌دهد. امتیازی که کپلند به هر گزینه می‌دهد، با کم کردن تعداد باخت‌ها $\sum R$ از تعداد بردها $\sum C$ محاسبه می‌شود (میرفخرالدینی و همکاران، ۱۳۸۹: ۵۸)؛ بنابراین طبق این روش، رتبه‌بندی محله‌ها از لحاظ برخورداری از خدمات شهری به صورت جدول (۱۳) خواهد بود.

به همین ترتیب ملاحظه می‌شود که تنها روش «ویکور» است که محله ۲ را از لحاظ بیشترین برخورداری از خدمات بر محله ۱۵ ترجیح می‌دهد. تعداد روش‌هایی که محله ۱۵ را بر محله ۲ ترجیح می‌دهد، بیشتر از تعداد روش‌هایی است که محله ۲ را بر محله ۱۵ ترجیح می‌دهد؛ بنابراین، طبق قاعده اکثریت، محله ۱۵ از لحاظ برخورداری از خدمات بیشتر از محله ۲ ترجیح دارد و این مورد را در این مقایسه زوجی، با M نشان می‌دهیم. اگر در این مقایسه زوجی، رأی اکثریت وجود نداشت و یا با هم مساوی بود، آن را با X کدگذاری می‌کنیم. M به منزله این است که سطر



شکل ۸. رتبه‌بندی محله‌ها براساس مدل COPLAND

(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)

جدول ۱۳. نتایج مقایسه‌های زوجی و تعداد بُردها و باخت‌های هر عامل

محله	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	ΣC	ΣR (کپ‌لند)		
1	*	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	*	*	M	M	M	M	M	M	19	1	
2	X	*	M	M	M	M	X	M	M	M	M	M	M	M	X	*	*	M	M	X	X	X	X	13	7	
3	X	X	*	M	M	M	X	M	M	M	M	M	M	M	X	*	*	M	M	X	X	X	X	12	8	
4	X	X	X	*	X	M	X	X	X	M	M	X	X	X	X	*	*	X	M	X	X	X	X	4	16	
5	X	X	X	M	*	M	X	X	X	M	M	X	X	X	X	*	*	X	M	X	X	X	X	5	14	
6	X	X	X	X	X	*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	*	*	X	X	X	X	X	X	0	20	
7	X	M	M	M	M	M	*	M	M	M	M	M	M	M	M	*	*	M	M	M	M	M	M	18	2	
8	X	X	X	M	M	M	X	*	X	X	X	X	X	X	X	*	*	X	M	X	X	X	X	4	15	
9	X	X	X	M	M	M	X	X	*	M	M	M	X	X	X	*	*	X	M	X	X	X	X	7	13	
10	X	X	X	X	X	M	X	X	X	*	X	X	X	X	X	*	*	X	X	X	X	X	X	1	19	
11	X	X	X	X	X	M	X	X	X	M	*	X	X	X	X	*	*	X	X	X	X	X	X	2	18	
12	X	X	X	M	M	M	X	M	M	M	M	*	X	X	X	*	*	M	M	X	X	X	X	9	12	
13	X	X	X	M	M	M	X	M	M	M	M	M	*	M	X	*	*	M	M	X	X	X	X	11	9	
14	X	X	X	M	M	M	X	M	M	M	M	M	X	*	X	*	*	M	M	X	X	X	X	10	10	
15	X	M	M	M	M	M	X	M	M	M	M	M	M	M	*	*	*	M	M	M	X	M	M	16	5	
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
18	X	X	X	M	M	M	X	M	M	M	M	M	X	X	X	*	*	*	M	X	X	X	X	9	11	
19	X	X	X	X	X	M	X	X	X	M	M	X	X	X	X	*	*	X	*	X	X	X	X	4	17	
20	X	M	M	M	M	M	X	M	M	M	M	M	M	M	X	*	*	M	M	*	X	X	X	14	6	
21	X	M	M	M	M	M	X	M	M	M	M	M	M	M	M	*	*	M	M	M	*	X	X	16	4	
22	X	M	M	M	M	M	X	M	M	M	M	M	M	M	M	*	*	M	M	M	M	*	X	17	3	
ΣR	0	6	7	15	14	19	1	12	12	17	16	12	8	9	4	*	*	11	16	5	3	3				

(منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴)

به‌ترتیب با رتبه‌های ۲۰ و ۱۹ کمترین میزان برخورداری از تعداد شاخص‌های خدماتی موردنظر را دارا بوده‌اند.

با توجه به جدول و براساس بررسی‌ها و یافته‌های حاصل از مدل کپ‌لند می‌توان گفت که محله‌های ۱ و ۷ به‌ترتیب رتبه اول و دوم را به‌لحاظ توزیع خدمات به خود اختصاص داده‌اند. همچنین محله‌های ۶ و ۱۰

جمع‌بندی

عدالت اجتماعی با سعادت و رفاه اجتماعی انسان‌ها ارتباط دارد و به تقسیم عادلانه نعمت‌ها، فرصت‌های شغلی، منابع مادی و تخصیص عادلانه هزینه‌های اجتماعی و ظرفیت‌های محیطی توجه دارد. بدین لحاظ جغرافی‌دانان شهری موضوع توزیع هزینه‌های اجتماعی یا سرمایه‌های اجتماعی را از چشم‌انداز عدالت اجتماعی تعیین می‌کنند تا بدین وسیله توزیع اجتماعی - فضایی وضع موجود را با مفهوم هنجار اخلاقی محاسبه کنند. عدالت مفهومی است که هیچگاه دغدغه بشر از آن عاری نبوده است. در برنامه‌ریزی شهری آنچه که می‌تواند به تحقق‌پذیری بیشتر عدالت شهری کمک کند، توجه به عدالت اجتماعی و برنامه‌ریزی‌هایی است که تمرکز جمعیتی و خدماتی را در مناطق مختلف عادلانه توزیع کنند. اگر توزیع خدمات شهری متناسب با نیازهای مناطق، کاربری‌های توزیع‌شده و فضاهای شهری نباشد، باعث افزایش تراکم جمعیت در مناطق دیگر می‌شود که این مسئله نه تنها به نفع شهروندان نخواهد بود؛ بلکه باعث می‌شود برخی از شهروندان نیز از توزیع خدمات شهری مناسب برخوردار نشوند؛ بنابراین توجه به برنامه‌ریزی درخصوص توزیع عادلانه خدمات شهری نه تنها تحقق عدالت اجتماعی و فضایی را برای شهر دربر دارد؛ بلکه می‌تواند از بروز شکاف و نابرابری در بین مناطق جلوگیری کند. برای این پژوهش از طریق مراجعه به سازمان‌های مختلف، ۱۱ نوع از تسهیلات و خدمات عمومی که در بیش از ۲۲۰ مکان در ۲۲ محله در سطح شهر پراکنده شده‌اند، جمع‌آوری شده است. پس از انتخاب شاخص‌های خدماتی موردنظر با استفاده از مدل آنتروپی شاخص‌ها امتیازدهی شده، از مدل‌های ضریب امتیاز استاندارد شده به منظور سنجش وضعیت عدالت توزیع خدمات با توجه به مساحت کاربری‌ها؛ از مدل ضریب مکانی L.Q به منظور سنجش عدالت با توجه به میزان جمعیت هر محله؛ از مدل ویکور برای سنجش عدالت فضایی در توزیع خدمات با توجه به سرانه‌های موجود خدمات در سطح محله پرداخته شده

است. درنهایت به منظور تدقیق کامل و رسیدن به اجماع کلی درباره نحوه توزیع و سنجش عدالت اجتماعی در سطح محله‌های شهر سقز، به تلفیق سه مدل (امتیاز استاندارد شده، ضریب مکانی L.Q و مدل ویکور) پرداخته شده است.

برای رتبه‌بندی و اولویت‌دهی توزیع امکانات و خدمات در سطح محله‌های استفاده شده و اطمینان از صحت داده‌های به‌دست آمده، با استفاده از مدل کپ‌لند این سه مدل را با هم تلفیق کرده‌ایم. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها نشان‌دهنده عدم تعادل در توزیع و پراکنش شاخص‌هاست؛ بنابراین با توجه به دیدگاه هاروی، معیار نیاز به‌عنوان یکی از مهم‌ترین معیارهای عدالت که تحقق آن می‌تواند وجود عدالت اجتماعی را در سطح محله‌ها توجیه کند، محقق نشده است. نتایج به‌دست آمده از مدل ویکور نشان می‌دهد که محله‌های مرکزی به لحاظ برخورداری از امکانات و خدمات شهری در سطح بالاتری قرار دارند؛ از این رو، معیار استحقاق به‌عنوان یکی دیگر از معیارهای عدالت اجتماعی در سطح محله‌های سقز تحقیق نشده است که با نتایج تحقیق کامران و دیگران (۱۳۸۹) مبنی بر اینکه نواحی حاشیه‌ای با کمبود خدمات و امکانات نسبت به نواحی مرکزی روبه‌رو هستند، همخوانی دارد. به منظور تحقق معیار سوم عدالت اجتماعی از دیدگاه هاروی - که همانا منفعت عمومی است - نتایج به‌دست آمده بیانگر آن است که محله‌های سقز در زمینه برخورداری از شاخص‌های خدماتی یکسان نیستند. این امر آشکار می‌کند که منفعت عمومی به‌عنوان یکی دیگر از معیارهای عدالت اجتماعی محقق نشده است.

براساس بررسی‌ها و یافته‌های حاصل از مدل استاندارد، محله ۱ با امتیاز ۱۴,۸۶۲۱ و محله ۲۰ با امتیاز ۵,۶۷۳۴ به ترتیب رتبه اول و دوم را به لحاظ توزیع خدمات به خود اختصاص داده‌اند. همچنین محله ۶ با امتیاز ۶,۱۸۲۴- و محله ۱۰ با امتیاز ۵,۷۳۱۲- به ترتیب با رتبه‌های ۱۹ و ۲۰ کمترین میزان برخورداری از تعداد شاخص‌های خدماتی موردنظر را دارد. روش LQ را می‌توان برای اندازه‌گیری میزان

با رتبه‌های ۲۰ و ۱۹ کمترین میزان برخوردار از تعداد شاخص‌های خدماتی موردنظر را دارند. نتیجه نهایی این است که با در نظر گرفتن میزان و تراکم جمعیت در محله‌های مختلف شهر، بعضی خدمات و تسهیلات باید در بیشتر محله‌ها قابل دسترسی باشند و در صورت عدم برنامه‌ریزی صحیح برای ارائه خدمات عمومی ممکن است توزیع امکانات در سطح شهر الگوی تجمعی و تمرکز شده‌ای را دنبال کند که منجر به ایجاد معضلات اساسی در فضای شهری می‌شود.

پیشنهاد‌های کاربردی

- ۱- تجمع خدمات عمومی در هسته شهر سقز باعث ایجاد جاذبه عملکردی، تک‌هسته‌ای شدن شهر و شکل‌گرفتن تضاد طبقاتی در شهر شده است که این عوامل تشدیدکننده بی‌عدالتی‌های فضایی هستند، پس در مراحل اولیه رشد و توسعه شهر، باید تمرکززدایی در توزیع خدمات در سطح شهر مورد توجه باشد.
- ۲- ارزیابی و تشخیص توان‌های بالقوه و بالفعل نواحی ۲۲گانه شهر سقز از نظر خدمات‌رسانی.
- ۳- ایجاد زمینه‌های لازم برای همکاری و مشارکت فعالانه شهروندان با نمایندگان و متولیان امور شهری به منظور بالابردن رفاه و تحقق آرمان‌های عدالت اجتماعی در شهر سقز و توزیع خدمات عمومی با توجه به اصل نیاز.
- ۴- توزیع مناسب خدمات شهری با توجه به توان هر محله و تراکم جمعیت در محله‌های محروم، به خصوص محله‌های ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۲، ۱۱، ۱۰، ۹، ۸، ۶، ۵، ۴، ۱۹، ۱۸، ۳ و قراردادن این محله‌ها در اولویت‌های برنامه‌ریزی شهری، به منظور کاهش شکاف نسبت به محله‌های برخوردار.

منابع

- احمد توزه، واحد. (۱۳۹۲). بررسی و تحلیلی عدالت فضایی در شهر سقز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تهران.
- افروغ، عماد. (۱۳۷۷). فضا و نابرابری اجتماعی، تهران: دانشگاه تربیت مدرس.

تعادل و یا عدم تعادل توزیع خدمات عمومی با توجه به توزیع جمعیت در سطح شهر به کار برد که براساس یافته‌های حاصل از آن، محله ۱ با میانگین ۵,۶۰۶۸ رتبه ۱ را در بین محله‌های شهر سقز به خود اختصاص داده و محله ۶ با میانگین ۰,۱۹۷۲ در مرتبه آخر قرار گرفته است که نشان می‌دهد بین جمعیت و خدمات عمومی در سطح محله‌های شهر سقز رابطه ضعیفی وجود دارد که نشان‌دهنده ناسازگاری و توزیع ناعادلانه امکانات است و با نتایج تحقیق ضرابی و همکاران (۱۳۸۹) که نشان داده بودند در شهر یزد بین پراکنش جمعیت و توزیع امکانات تعادل وجود ندارد و در بعضی از نواحی تفاوت چشمگیر است، همخوانی دارد. با استفاده از تکنیک ویکور به بررسی وضعیت عدالت اجتماعی در محله‌های ۲۲گانه شهر سقز براساس ۱۱ شاخص عمده منتخب پرداخته شد. نتایج تحقیق حاکی از آن است که عدالت اجتماعی در توزیع عادلانه خدمات براساس سرانه‌ها نیز صورت نگرفته است. به نحوی که در عدالت اجتماعی محله‌های شهر سقز از لحاظ برخورداری از شاخص‌های مطرح شده، محله ۱ با امتیاز ۰,۰۰۰ بیشترین سطح برخورداری را از امکانات و خدمات شهری دارد و محله ۱۲ با امتیاز ۰,۹۰۲، کمترین برخورداری را از امکانات و خدمات شهر سقز دارد که با تحقیق حاتمی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۱) که سطوح کیفیت زندگی در بافت قدیم شهر میان دو آب و کیفیت زندگی و ارتباط آن را با سرانه کاربری‌های شهری در سطح محله‌ها بررسی کرده‌اند، نتایج نشان داده است که، هرچه سرانه کاربری‌های محله‌ای به سطح استاندارد نزدیک‌تر باشد، کیفیت زندگی در آن محله بهتر است، همخوانی دارد. پس بین توزیع امکانات-تجهیزات شهری و کیفیت زندگی در سطح محله‌ها رابطه مستقیم وجود دارد؛ هرچه توزیع عادلانه‌تر باشد، کیفیت زندگی افراد نیز به سمت تعادل پیش خواهد رفت. بررسی‌ها و یافته‌های حاصل از مدل کپلند نشان می‌دهد که محله‌های ۱ و ۷ به ترتیب رتبه اول و دوم را به لحاظ توزیع خدمات به خود اختصاص داده‌اند. همچنین محله‌های ۶ و ۱۰ به ترتیب

منظر توسعه پایدار، مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری، سال اول، شماره دوم، دانشگاه تهران، صص ۸۴-۶۱.

شریفی، عبدالنبی. (۱۳۸۵). عدالت اجتماعی و شهر: تحلیلی بر نابرابری های منطقه ای در شهر اهواز، پایان نامه دوره دکتری جغرافیا گرایش برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران.

شکویی، حسین. (۱۳۷۹). دیدگاه های نو در جغرافیای شهری، چاپ چهارم، تهران: انتشارات سمت.

ضرابی، اصغر؛ موسوی، میرنجف. (۱۳۸۹). تحلیل فضایی پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در نواحی شهری یزد، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، صاحب امتیاز: محمدحسین پاپلی یزدی، سال بیست و پنجم، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۹، صص ۲۷-۴۶.

عبدی دانشپور، زهره. (۱۳۸۷). تحلیل عدم تعادل فضایی در شهرها، مورد تهران، نشریه صفا، دانشگاه شهید بهشتی، سال نهم، شماره ۲۹، صص ۵۷-۳۴.

کامران، حسن؛ پریزادی، طاهر؛ حسینی امینی، حسن. (۱۳۸۹). سطح بندی خدمات شهری در مناطق کلان شهر تهران، جغرافیا و برنامه ریزی منطقه ای، موسسه آموزش عالی قشم، سال اول، شماره اول، صص ۱۶۵-۱۴۷.

مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۵. میرفخرالدینی، حیدر؛ فرید، داریوش؛ طحاری، محمد حسین؛ زراعی، محمد. (۱۳۸۹). شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی با استفاده از تکنیک های تصمیم گیری چند شاخصه، مجله مدیریت صنعتی، ش ۲۱، دانشگاه علوم پزشکی ایران، صص ۶۲-۵۱.

نظریان، اصغر. (۱۳۸۹). پویایی نظام شهری، چاپ دوم، تهران: انتشارات مبتکران.

هادی پور، حلیمه خاتون. (۱۳۸۵). معیارهای مؤثر در مرزبندی مناطق شهری (مطالعه موردی: منطقه ۱ شهرداری تهران)، فصلنامه پژوهش های جغرافیایی، دانشگاه تهران، شماره ۵۷، صص ۱۱۱-۹۳.

هاروی، دیوید. (۱۳۷۶). عدالت اجتماعی و شهر، ترجمه فرخ حسامیان، محمدرضا حائری، بهروز منادی زاده، چاپ اول، تهران: انتشارات شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری.

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 public parks in Austin, Ph, D thesis, Texas: Texas A&M University.

اکبری، محمود؛ تقوایی، مسعود؛ زنگی آبادی، علی؛ وارثی، حمیدرضا. (۱۳۹۰). نابرابری های درآمدی و رفاه پایدار شهری (مطالعه موردی: شیراز)، دو فصلنامه جغرافیا و توسعه ای ناحیه ای، دانشگاه فردوسی مشهد، شماره شانزدهم، صص ۸۷-۱۰۸.

آقابابایی، محبوبه. (۱۳۸۸). تحلیل فضایی ایستگاهها و خدمات آتش نشانی شهر خمینی شهر، پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه اصفهان.

حاتمی نژاد، حسین؛ فرهودی، رحمت الله؛ محمد پورجباری، مرتضی. (۱۳۸۷). تحلیل نابرابری اجتماعی در برخورداری از کاربری های خدمات شهری (شهر اسفراین)، فصلنامه پژوهش های جغرافیای انسانی، موسسه جغرافیای دانشگاه تهران، شماره ۶۵، صص ۷۱-۸۵.

حاتمی نژاد، حسین؛ منوچهری، ایوب؛ بهارلو، ایمان؛ ابراهیم، پور، احد؛ حاتمی نژاد، حجت. (۱۳۹۱). شهر و عدالت اجتماعی: تحلیلی بر نابرابری های محله ای (مطالعه موردی، محله های قدیمی شهر میاندوآب)، فصلنامه پژوهش های جغرافیایی انسانی، موسسه جغرافیای دانشگاه تهران، شماره ۴۴، تابستان ۱۳۹۱، صص ۶۶-۴۱.

حاجی حیدر، حمید. (۱۳۸۷). نیاز به مفهوم عدالت اجتماعی مروری بر دیدگاه های جاری در فلسفه سیاسی، نشریه حکومت اسلامی، دانشگاه تهران، سال سیزدهم، شماره دوم، صص ۱۲۴-۱۴۳.

حبیبی، کیومرث؛ هوشمند، علیزاده؛ مرادی مسیحی، وراز؛ ولدبیگی، سیوان؛ وفايي، ساسان. (۱۳۹۰). بررسی و تحلیل وضعیت عدالت اجتماعی در ساختار فضایی شهر سنندج، آرمان شهر، صاحب امتیاز: مصطفی بهزادفر، شماره ۷، صص ۱۰۳-۱۱۳.

حکمت نیا حسن، موسوی، میرنجف. (۱۳۸۵). کاربرد مدل در جغرافیا با تاکید بر برنامه ریزی شهری و ناحیه ای، یزد: انتشارات علم نوین.

داداش پور، هاشم؛ رستمی، فرامرز. (۱۳۹۰). بررسی و تحلیل نحوه توزیع خدمات عمومی شهری از دیدگاه عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر یاسوج)، فصلنامه جغرافیا و توسعه ناحیه ای، دانشگاه فردوسی مشهد، شماره ۱۶، صص ۱۹۸-۱۷۱.

درگاه الکترونیکی شهرداری سقز، ۶ دسامبر ۲۰۱۷. (<http://www.saqqez.ir/AboutSaghez>)

ذاکریان، ملیحه؛ موسوی، میرنجف؛ باقری، علی. (۱۳۸۹). تحلیلی بر پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در محلات شهری میبد از

- Lukes, Steven. (1985). *Marxism and Morality*. United Kingdom: Oxford University Press.
- Marshall Cohen; Thomas, Nagel; Thomas Scanlon. (1980). *Marx, Justice and History*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Savas, E.S. (1978). On Equity in Providing Public Services. *Management Science*, Vol.24, No.8, PP790-810
- Sheriff, Amer. (2007). Toward Spatial Justice in urban Health Services planning. International Institute for Geo -Information Science and Earth Observation, Enschede, The Netherlands, University for Utrecht.
- Talen, Emily; L, Anselin. (1998). Assessing Spatial Equity: An Evaluation of Measures of Accessibility to Public Playgrounds. *Environment and Planning A*, Vol. 30, No. 1, pp: 595- 613.
- Dufaux, Frederic. (2008). Birth announcement, justice spatial/spatial justice, www.jssj.org. (October 2010)
- George G. Brenkert. (1979). Freedom and Private Property in Marx. *Philosophy & Public Affairs*, Vol. 8, No. 2, pp. 122-147.
- Hewko, Jared Neil. (2002). Spatial Equity in the Urban Environment: Assessing neighborhoods Accessibility to Public Amenities. MA thesis, Department of Earth and Atmospheric Sciences, Edmonton: University of Alberta.
- Jahan, S; Oda, T. (2000). Distribution of Public Facilities in Dhaka. Bangladesh: A Spatial Analysis, *Bulletin of the Faculty of Human Development*. VOL.7, NO.2, pp.865-874.
- Liao, Chin-Hsien; Chang Hsueh-Sheng; Ko-Wan Tsou. (2009). Explore the spatial equity of urban public facility allocation base on sustainable development, Real corp, <http://www.corp.at/> (22-25 April 2009).

