

واکاوی و پایش سیاست‌های اجتماعی - فضایی در پهنه‌ی جغرافیای شهر (موردپژوهی: شهر گرگان)

احمد زنگانه* - استادیار و عضو هیئت‌علمی گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
ابراهیم معمری - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۲/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۶/۰۱

چکیده

سیاست‌های اجتماعی - فضایی زنجیره‌ای از تصمیم‌های اختیارشده توسط مراجع عمومی در هر یک از سطوح ملی، منطقه‌ای، فراشهری، و شهری هستند که بر نحوه زیست انسان‌ها در شهرها، مشکل‌های شهرها، و کیفیت زندگی در آن‌ها اثر می‌گذارند. در سیاست‌گذاری شهری ممکن است لابی‌های سیاسی، رسانه‌ها، و گروه‌های فشار خارج از سازوکار رسمی سیاست‌گذاری نیز قادر شوند ترجیح‌های خود را بدون پیمودن یک فرایند تصمیم‌گیری در سیاست‌ها وارد کنند. بنابراین، تحقیق حاضر به واکاوی و واپایش سیاست‌های اجتماعی و نابرابری فضایی در شهر گرگان می‌پردازد. تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی - تحلیلی و شیوه گردآوری داده‌ها اسنادی - کتابخانه‌ای است. از تکنیک‌های کمی - ریاضی تصمیم‌گیری چندمعیاره وازیاس^۱، دابلوآس^۲، کوپراس^۳ و برای وزندهی از آن‌روپی شانون استفاده شد. همچنین، برای نتیجه‌گیری بهتر از تکنیک تلفیقی کاندراست استفاده شده است. یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد شاخص‌های خدمات شهری در نواحی هشتگانه گرگان به صورت متوازن توزیع نشده و تفاوت چشم‌گیری بین نواحی شهر گرگان از نظر برخورداری از شاخص‌های عدالت فضایی ملاحظه می‌شود. یافته‌های تکنیک تلفیقی کاندراست بیانگر آن است که نواحی ۴ و ۱ به ترتیب در بالاترین و پایین‌ترین سطح شاخص‌های رفاه اجتماعی قرار گرفته‌اند. اولویت‌بندی نواحی از لحاظ برخورداری از شاخص‌های خدمات شهری نشان می‌دهد که نواحی ۴، ۳، و ۶ به‌عنوان نواحی برخوردار، نواحی ۷ و ۸ به‌عنوان نواحی نیمه‌برخوردار، و نواحی ۲، ۵، و ۱ به‌عنوان نواحی محروم از خدمات زیرساخت شهری قرار دارند. با توجه به یافته‌های این تحقیق، مدیران و مسئولان شهری، به‌ویژه سیاست‌گذاران و مشاوران توسعه برنامه‌ریزی استراتژیک و راهبردی - عملیاتی شهرداری گرگان، می‌توانند با تغییر سیاست و اصلاح بودجه‌بندی فضایی و تدوین برنامه‌های اجرایی سالانه، نابرابری‌های فضایی را کاهش دهند و در نتیجه محیط شهری پایدارتری را در محورهای مختلف برای شهروندان تضمین کنند.

کلیدواژه‌ها: برنامه‌ریزی شهری، تکنیک‌های تصمیم‌گیری، سیاست‌های اجتماعی، شهر گرگان، عدالت فضایی شهر.

مقدمه

همواره رویکردهای اجتماعی و سیاسی نقش مؤثری در تولید فضا داشته‌اند. یکی از مناسبات سیاسی- اجتماعی، که آفریننده فضاست، عرصه سیاست است. سیاست به اتکای اقتصاد سیاسی فضا در شهرها فضای شهری را جهت استفاده بهینه شهروندان مهیا می‌کند و نیز سازمان فضایی نواحی و شهرها به کمک عنصر دولت دگرگون می‌شود. یعنی دولت‌ها با سیاست‌ورزی نقش اساسی در شکل‌دادن آن‌ها دارند (هاروی، ۱۳۷۹: ۱۷۰). دولت در تولید فضاهای جغرافیایی همچون شهرها و تغییرات ساختاری و کارکردی در فضا مانند ایجاد تعادل یا عدم تعادل جغرافیایی نقش آفرینی می‌کند. فضای شهری بازتابی از کارکردهای سیاسی و اقتصادی است و کارکردهای سیاسی، اجتماعی، و اقتصادی در تولید فضا نقش دارند و فضا نیز بستر و مقر کارکردهای مختلف است که توجه به شهر و ناحیه در برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای توسعه هدفمند و متعادل را ضروری می‌سازد (پیلهور، ۱۳۹۵: ۸۰). از آنجا که سازمان فضایی شهر متأثر از کارکردهای اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، و فرهنگی جامعه است، اگر این ساختارها فاقد ایدئولوژی متکی بر عدالت باشند، تأثیر آن در فضا و سیمای شهری بروز و ظهور خواهد کرد (افروغ، ۱۹۹۸: ۳۴). سازمان‌دهی فضا از ابعاد اساسی جوامع انسانی، بازتاب وقایع اجتماعی، و تجلی ارتباطات اجتماعی است. عدالت فضایی نقطه تلاقی فضا و عدالت اجتماعی است؛ در نتیجه هم عدالت هم بی‌عدالتی در فضا نمایان می‌شود. از این رو، تجزیه و تحلیل برهم‌کنش بین فضا و اجتماع در فهم بی‌عدالتی‌های اجتماعی و چگونگی تنظیم سیاست‌های برنامه‌ریزی برای کاهش یا حل آن‌ها ضروری است (دافکس، ۲۰۰۶: ۱۲۹). (دیکسون و راموتسیندل، ۲۰۰۶: ۱۲۹). تسلط نظام سرمایه‌داری بر شهرها از یک طرف و توجه بیش از اندازه بر فرایند برنامه‌ریزی از طرف دیگر (هیلیار، ۲۰۱۲: ۱) پیامدهای زیادی برای شهرها به ارمغان آورده است که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به بی‌عدالتی فضایی و نابرابری در توزیع خدمات و منابع در شهرها اشاره کرد (داداش‌پور و همکاران، ۱۳۹۴: ۷۶). پراکنش محل استقرار انسان و فعالیت‌ها در پهنه فضا، برخورداری از امکانات و محدودیت‌های معین، و تنظیم تعاملات بین این عناصر به منظور نیل به جامعه‌ای توسعه‌یافته را می‌توان داعیه قدیمی برنامه‌ریزی فضایی دانست (عندلیب و ثابت‌قدم، ۱۳۸۸: ۸۵). با طرح عدالت فضایی می‌توان ظرفیتی برای اتحاد جنبش‌های عدالت‌خواهی تحت یک چتر مشترک ارائه کرد و در آینده به برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران در خلق جوامع عادلانه‌تر و پایدارتر کمک کرد (داداش‌پور و رستمی، ۱۳۹۰: ۲۶). لازمه رسیدن به عدالت در شهرها فاصله‌گرفتن از سیاست‌های شهری آمرانه و جامع عقلانی و نزدیک‌شدن به سیاست‌های مبتنی بر عدالت فضایی است. در دهه ۱۹۷۰ مفهوم عدالت در توزیع منابع و خدمات را اولین بار دیوید هاروی (تئومارکسیست) مطرح کرد (طیبیان و همکاران، ۲۰۱۰: ۱۱۹). عدالت همراه با سه اصل کارایی، کیفیت محیطی، و سرزندگی چهار مقوله عمده شهرسازی است (سعیدینیا، ۱۳۸۲: ۵۴). از جمله اساسی‌ترین حوزه‌های سیاست شهروندی و برنامه‌ریزی شهری خدمات شهری است؛ به نحوی که در نظام مدیریت پیشرفته شهری یکی از عمده‌ترین محورها و عملکردها مسئله فرایند خدمات‌رسانی است (هاشمی و یحی‌پور، ۱۳۹۰: ۴۱). اهمیت عملی توزیع خدمات در مناطق شهری بر پایه نیاز به این خدمات جهت زیست‌پذیری زندگی شهروندی و کمک به آسایش و رفاه شهروندان فراهم شده است. به گونه‌ای که در کشورهای توسعه‌یافته یکی از هدف‌های مهم سیاست‌گذاران شهری ارتقای رفاه اجتماعی در جامعه است (حیدری ساریان، ۱۳۹۳: ۶۲). برنامه‌ریزی شهری عدالت‌محور بایستی توزیع مکانی بهتر خدمات و تسهیلات، کاهش فاصله در محلات هدف با کمک‌ها و اقدامات جبرانی، بهبود دسترسی به تسهیلات و خدمات، بهبود حمل‌ونقل عمومی، و بهبود کیفیت و گسترش زیرساخت‌های شهری، شبکه‌ای، و مجازی را در دستور کار قرار دهد (داداش‌پور و همکاران، ۱۳۹۴: ۷۹). توزیع تسهیلات و خدمات و کیفیت آن‌ها به طور تفکیک‌ناپذیری با رفاه اجتماعی پیوند دارد و باید خاطر نشان کرد که حتی زیباترین مکان‌ها و بهترین آن‌ها از لحاظ

موقعیت دسترسی و زندگی اگر با فقدان یا ضعف دسترسی به منابع و امکانات مواجه باشند، نمی‌توانند برای رفاه ساکنان لذت‌بخش و مفید باشند (بیونه و همکاران، ۲۰۰۱: ۲۶). واضح است که نظارت بر نابرابری‌های شهری هدفی است که برنامه‌ریزان محلی و سیاست‌گذاران در سطح کلان به منظور بازتوزیع رفاه شهری به‌شدت دنبال می‌شود. مطالعه‌ی الگوهای نابرابری و استفاده از شاخص‌هایی برای تجزیه و تحلیل دسترسی عادلانه به امکانات یک سنت مرسوم به قدمت چندین دهه بوده است (تالین، ۱۹۹۸: ۲۳). استفاده از شاخص‌های اجتماعی در سطح مناطق، نواحی، حومه‌ها، و محلات شهری به اوایل قرن بیستم برمی‌گردد (پاکیون، ۲۰۰۱: ۴۵). ضمن اینکه وظایف حکومت محلی در قالب وظایف سیاسی - امنیتی، رضایت در ارائه خدمات اقتصادی - اجتماعی، و غیره تعریف می‌شود (زبردست، ۱۳۸۳). به بیانی دیگر، حکومت محلی کالاهایی که برای همه افراد منفعت دارد و باید در قالب کمیت و کیفیت قابل قبول در مکان مناسب بر حسب یک هدف معین توزیع شود را تهیه نماید (عندلیب و ثابت‌قدم، ۱۳۸۸: ۸۵). برنامه‌ریزی شهری در ایران به دلیل وابستگی‌اش به انگاره عقلانی و جامع، که بر خردگرایی و عامریت متکی است، نمی‌تواند به معنای حقیقی عدالت فضایی در شهرها برسد. از این رو، برای رسیدن به عدالت در شهرها، مقامات تصمیم‌گیری کشور نیازمند تغییر انگاره برنامه‌ریزی شهری در ایران هستند (داداش‌پور و همکاران، ۱۳۹۴: ۸۲). می‌توان گفت تفکر برنامه‌ریزی شهری در ایران تحت تأثیر فشارهای نظام سرمایه‌داری به نفع کارکردگرایی و منافع شخصی عقب‌نشینی کرده و به عبارتی در مقابل فشارهای نظام سرمایه‌داری متواضع شده است (هوچ، ۱۹۹۶: ۳۵).

تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره و سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) به‌عنوان ابزاری برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل شاخص‌های توسعه خدمات و امکانات شهری شناخته می‌شوند. سیستم اطلاعات جغرافیایی و مدل‌های اولویت‌بندی می‌توانند برای نظارت بر نابرابری، هدف قراردادن مناطق محروم و کم‌برخوردار، تعیین اولویت‌ها و تخصیص مجدد منابع کمک کنند. شهر دارای ترکیبی ناهمگون در توزیع کاربری‌های شهری است که این امر دست‌یابی جمعیت ساکن در نواحی شهری را به امکانات و خدمات مورد نیاز با مشکل روبه‌رو کرده است. بنابراین، شناسایی میزان دست‌یابی جمعیت ساکن در نواحی شهری به کاربری‌های شهری از ضروری‌ترین موضوعات قابل بررسی است. در راستای چنین ضرورتی رعایت عدالت فضایی و دست‌یابی به فرصت‌های برابر از اولویت‌های اساسی است. پژوهش حاضر با هدف شناخت نابرابری‌های فضای شهری در سطح نواحی شهر گرگان به کمک مدل‌ها و فنون آماری و تعیین میزان برخوردارگی نواحی شهری از مواهب رویکرد سیاسی مدیران و مسئولان شهری ارائه شده است. شهر گرگان، به‌عنوان بزرگ‌ترین نقطه شهری استان گلستان، یکی از شهرهای میانی کشور است که در رده جمعیتی ۲۵۰ تا ۵۰۰ هزار نفری و مرکز سیاسی - اداری استان شمرده می‌شود. شهر گرگان شاهد فضاهای نابرابر شهری بوده که نواحی هشتگانه این شهر نابرابری را از لحاظ برخوردارگی از شاخص‌های رفاه نشان می‌دهد. بنابراین، آگاهی از این میزان نابرابری برای ایجاد تعادل و به منظور شکل‌دادن فضاهای مناسب و همچنین برنامه‌ریزی در جهت صحیح و مبتنی بر عدالت ضروری به‌نظر می‌رسد. خروجی این مقاله کمک می‌کند مدیران و برنامه‌ریزان شهری تصویری روشن و کمی از سیاست‌های فضایی در شهر گرگان داشته باشند.

مبانی نظری

سیاست و فضا

سیاست در دیدگاه محققان علوم سیاسی با سه رویکرد ارائه شده است: یکی به‌مثابه حکومت یعنی دستگاه رسمی و نهادها و سازمان‌های یک کشور است؛ دوم به‌مثابه خدمات دولتی است که به کارکردهای عمومی و نه خصوصی معطوف

است؛ سیاست در مفهوم سوم نیز به توزیع آمرانه ارزش‌ها درباره تولید و توزیع منابع است (کاپوراسو و لوین دیوید، ۱۳۸۷: ۲۱). اصولاً سیاست و فضا دارای ارتباط تنگاتنگی با یکدیگرند. فضای جغرافیایی از یک سو عرصه فرمانروایی و اعمال اراده سیاسی حکومت و تجلیگاه آرمان‌ها و ارزش‌های ایدئولوژیک آن است و از سوی دیگر حکومت مسئولیت اداره، تنظیم، و تنسيق امور آن‌ها را به عهده دارد و متناسب با آن سیاست‌گذاری و نظام تصمیم‌گیری خود را شکل می‌دهد. بنابراین، تصمیم‌گیری در عرصه برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای ضرورتاً اقدامی سیاسی قلمداد می‌شود (حافظ‌نیا و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۱۷). دولت یکی از شیوه‌های سازمان‌دادن به جامعه از طریق سیاست‌ورزی است (اندرو، ۱۳۷۱: ۲۷) و عالی‌ترین مظهر قدرت سیاسی است (پیلهور، ۱۳۹۲: ۲۱). از دهه ۱۹۸۰ با روی کار آمدن ریگان و به دنبال آن بوش در امریکا و تاچر در انگلیس، که به دوره نئولیبرالیسم معروف است، نابرابری‌های شدیدی میان گروه‌های درآمدی ظاهر شد. از این تاریخ جغرافی‌دانان امریکا و اروپا، به جای نگرش خنثی و بی‌تفاوت به شرایط زندگی انسان، فضای جغرافیایی را با نگرش‌های اخلاقی، عدالت‌خواهانه، و انسانی مطرح می‌کنند (مهدی‌زاده، ۱۳۸۶: ۱۳).

سیاست شهری

جرمی بنتام درباره سیاست‌های رفاهی در قالب مکتب اصالت فایده می‌نویسد: بهترین سیاست سیاستی است که ضرر و ناراحتی را برای بیشترین تعداد مردم به حداقل برساند یا سیاستی است که سعادت را برای اکثریت مردم فراهم کند؛ حتی اگر به زیان اقلیت تمام شود. وی اصل بیشترین سعادت برای بیشترین افراد را مطرح ساخت (شریف‌زادگان، ۱۳۹۵: ۱۲۹). سیاست‌های شهری زنجیره‌ای از تصمیم‌ها (یا ناتصمیم‌ها)ی اختیارشده توسط مراجع عمومی در هر یک از سطوح ملی، منطقه‌ای، فراشهری، و شهری هستند که بر نحوه زیست انسان‌ها در شهرها، مشکل‌های شهرها، و کیفیت زندگی در آن‌ها اثر می‌گذارند (هوته‌چیشون، ۲۰۱۰: ۱۲۹) و رهبران سیاسی، شهروندان، فرایندهای بوروکراتیک و تأمین خدمات، و مکان جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی زیرسیستم‌های اصلی و دارای میان‌کنش آن را تشکیل می‌دهند (کلارک، ۱۹۸۱: ۴۳۸). در سیاست‌گذاری شهری ممکن است لابی‌های سیاسی، رسانه‌ها، و گروه‌های فشار خارج از سازوکار رسمی سیاست‌گذاری نیز قادر شوند ترجیح‌های خود را بدون پیمودن یک فرایند تصمیم‌گیری در سیاست‌ها وارد کنند (ابراهیم‌نیا و عبدی دانش‌پور، ۱۳۹۶: ۱۷).

نابرابری فضایی

نابرابری فضایی، که واژه‌ای مرکب از نابرابری و فضاست، نوعی از نابرابری اجتماعی را ترسیم می‌کند که از بسیاری جهات با انواع دیگر نابرابری‌های اجتماعی تفاوت دارد؛ هرچند در برخی از ابعاد می‌توان همپوشانی‌هایی نیز بین آن‌ها مشاهده کرد. با وجود صراحت نسبی در مفهوم نابرابری فضایی، جنبه‌های مبهم نیز در این واژه مرکب به چشم می‌خورد که بخش عمده ابهام مذکور در مفهوم فضا نهفته است (دهقان، ۱۳۸۶: ۱۲۷). به اختصار نابرابری فضایی را می‌توان توزیع نابرابر فرصت‌ها و مواضع اجتماعی در فضا دانست که بازتاب نابرابری‌های اجتماعی - اقتصادی جوامع است و در هر جامعه‌ای می‌توان جلوه‌های متفاوتی به خود بگیرد (دانش‌پور، ۱۳۸۵: ۵). به عبارت دیگر، نابرابری فضایی به شرایطی اطلاق می‌شود که در آن واحدهای فضایی یا جغرافیایی گوناگونی در زمینه برخی متغیرها در سطوحی متفاوت قرار دارند (کنبور و ونیلز، ۲۰۰۵: ۲). عدالت فضایی مستقل از دیگر فرم‌های عدالت (اجتماعی، اقتصادی، و محیطی) نیست و از آنجا که فضا عنصر مشترک و پیونددهنده آن‌هاست، عدالت فضایی می‌تواند به‌عنوان مرکز انواع مفاهیم عدالت عمل کند

(کردوسو و بریدوزکویز و ، ۲۰۰۷: ۳۸۴)؛ به گونه‌ای که براون^۱ معتقد است عدالت فضایی عدالت اجتماعی است و عدالت محیطی عنصر جدانشدنی از عدالت اجتماعی است (برون و همکاران، ۲۰۰۷: ۲۷). برنامه‌ریزی فضایی شهری فرایندی یکپارچه‌کننده برای مدیریت روابط میان فعالیت‌هایی است که در یک محدوده کالبدی مشترک روی دهد و از سوی بخش عمومی هدایت شود (البرچتز، ۲۰۰۴: ۷۵۲).

رفاه اجتماعی

عبارت است از مجموعه سازمان‌یافته‌ای از قوانین، مقررات، برنامه‌ها، و سیاست‌هایی که در قالب مؤسسات رفاهی و نهادهای اجتماعی به منظور پاسخ‌گویی به نیازهای مادی و معنوی و تأمین سعادت انسان ارائه می‌شود تا زمینه رشد و تعالی او را فراهم آورد. فیتز پتریک در تعریف سیاست اجتماعی از تعبیر دو سوی رفاه/ عدم رفاه استفاده می‌کند؛ به این صورت که سیاست اجتماعی را روندی می‌داند که از طریق آن رفاه یا بهزیستی به حداکثر و عدم رفاه به حداقل می‌رسد (شهیک‌تاش و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۶). از نظر سازمان ملل متحد، رفاه اجتماعی عبارت است از دامنه وسیعی از فعالیت‌ها و برنامه‌هایی که تحت نظارت و با کمک دولت برای بهزیستی افراد و جامعه انجام می‌شود (ربانی و همکاران، ۱۳۸۷: ۳۲). مطالعات نشان می‌دهد رفاه اجتماعی مفهوم عام و خاص را دربر می‌گیرد که در مفهوم عام رفاه اجتماعی عنوان‌هایی نظیر خدمات اجتماعی و حقوق عمومی و شهروندی را یادآور می‌شود و منظور از آن التفات به ساختار اجتماعی بدون در نظر گرفتن ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی، و فرهنگی است که دو بُعد مادی و معنوی را شامل می‌شود. بُعد مادی بر تأمین نیازهای اساسی، خوراک، پوشاک، شغل، مسکن، بهداشت، و درمان تأکید دارد. بُعد معنوی را نیز می‌توان شامل موارد زیر دانست: تعلیم و تربیت، ریشه‌کنی جهل و بی‌سوادی، حمایت قانونی از حقوق ملت و برخورداری از حقوق انسانی، سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، التفات به خانواده به‌عنوان مهم‌ترین نهاد اجتماعی و تأمین قداست و فضیلت در پرتو جلوگیری از انحرافات اخلاقی، اجتماعی، و اقتصادی (زاهدی اصل، ۱۳۸۲: ۲۰).

عدالت

مفهوم عدالت از کلمه عدل به معنی نهادن هر چیزی در جای خودش است یا حد متوسط میان افراط و تفریط در هر یک از قوا است؛ ولی عدالت به معنی دادگری و انصاف‌داشتن و عدالت اجتماعی به مفهوم عدالتی است که همه افراد جامعه از آن برخوردار باشند (معین، ۱۳۷۱). یونگ در نظریه عدالت اجتماعی خود به عامل توزیع برابر خدمات و منابع شهری در رسیدن به عدالت اجتماعی در شهرها اشاره کرده است (یانگ، ۱۹۹۰: ۳۷). عدالت روشی است که از طریق آن هر نوع سود و زیان بین افراد در جامعه توزیع می‌شود (لینچ، ۲۰۰۲). اسمیت بر آن است که عدالت رفتار منصفانه با افراد را شامل می‌شود و عدالت توزیعی بدین معنی است که هر آنچه بین افراد توزیع می‌شود باید در مقادیر برابر پخش شود. او اظهار می‌کند که «عدالت» بدین معنی است که بایستی با افراد در شرایط مساوی رفتار یکسانی انجام گیرد. تفاوت را می‌توان بین برابری ریاضی و برابری نسبی جایز دانست. در برابری ریاضی، هر کس دقیقاً به همان مقدار مساوی از چیزی دریافت می‌کند و در برابری نسبی، توزیع برابر بر اساس معیارهای خاصی همانند نیاز یا تقاضا در بازار انجام می‌پذیرد. انتخاب دیدگاه عدالت اجتماعی به این نکته اساسی اشاره دارد که ما با این سؤال که چه کسی چه چیزی از کجا و چگونه دریافت می‌کند و به عبارت دقیق‌تر چه کسی باید چه چیزی را از کجا و چگونه دریافت کند (اسمیت، ۱۹۹۹؛ پاکو، ۲۰۰۱). بنابراین، در راستای رسیدن به عدالت فضایی در توزیع خدمات در سازمان فضایی شهرها باید در برنامه‌ریزی

فضایی تجدیدنظر شود. برنامه‌ریزی فضایی از برنامه‌هایی است که می‌تواند به بهینه‌سازی پراکنش انسانی و فعالیت‌ها در فضای جغرافیایی بینجامد (زیاری، ۱۳۸۳: ۳۴).

شاخص‌های سنجش سیاست‌های رفاه شهری

همواره یکی از چالش‌ها این بوده است که چگونه می‌توان سیاست‌ها و برنامه‌های مختلف برای دستیابی به توسعه و رفاه را اندازه‌گیری کرد. استفاده از ملاک‌ها و اصولی که خصوصیات کیفی سیاست‌ها و برنامه‌های کشوری را در حوزه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، و محیط‌زیستی و سایر حوزه‌های مرتبط بتواند در قالب کمیت بیان کند همواره یکی از مسائل اساسی و مهم‌ترین دغدغه‌های برنامه‌ریزان، سیاستمداران، و پژوهشگران بوده است که این کار با استفاده از شاخص‌ها انجام می‌گیرد (پوراصغر سنگاچین و همکاران، ۱۳۸۹: ۶۸). در راستای سنجش و ارزیابی سطوح نابرابری، می‌توان از معیارهای متعدد و متفاوت استفاده کرد. شاخص در برنامه‌ریزی ضابطه عمل یا قضاوت است. مسلماً بدون داشتن شاخص‌های اصولی و معین بررسی و تحلیل ممکن نخواهد بود. بنابراین، روش‌ها و تکنیک‌های تحقیق و همچنین سطوح آن بر اساس ماهیت و نوع شاخص‌ها تعیین می‌شود. نگارندگان در این مقاله بر آن‌اند تا در نگرشی نو به مفهوم توسعه شهری به تبیین و ارزش‌گذاری شاخص‌های آن در حیطه سیاست‌های رفاه از بُعد کیفی و عینی بپردازند. به منظور سنجش سیاست‌های رفاه شهری، دستیابی به شاخص‌هایی برای این سنجش ضرورت دارد؛ بنابراین، بر اساس مطالعات انجام‌گرفته برای اجرای این پژوهش، مؤلفه‌های ذیل به‌عنوان سنجش سیاست‌های رفاه شهری در فضاها و نواحی گرگان به‌دست می‌آید.

جدول ۱. شاخص‌های سنجش رفاه نواحی شهری

شاخص‌ها	زیرشاخص‌ها
سرانه پارک و فضای سبز	مساحت پارک‌های کودک، پارک‌های محلی، پارک عمومی، بلوار و رفیوژ
سرانه آموزشی	سرانه مهد کودک، مدارس ابتدایی، مدرسه راهنمایی، مدارس متوسط و هنرستان‌ها
سرانه اداری - انتظامی	سرانه اداره‌های دولتی، نهادهای عمومی، و مراکز اداری خصوصی
سرانه تجاری	سرانه بازار، پاساژهای تجاری، / دفترهای خصوصی، بانک، خرده‌فروشی، عمده‌فروشی
سرانه آموزش و تحقیقات	مراکز فنی و حرفه‌ای، مراکز تحقیقاتی، دانشگاه‌ها، مؤسسات و مراکز آموزش عالی
سرانه خدمات ناحیه محلی	سرانه خدمات ناحیه محلی
سرانه تأسیسات شهری	آب، برق، تلفن، فاضلاب، و گاز
سرانه تجهیزات شهری	آتش‌نشانی، پست، کشتارگاه، گورستان، و غسل‌خانه
سرانه تفریحی و توریستی	سرانه اماکن تفریحی و مکان‌های دیدنی
سرانه حمل‌ونقل و انبارداری	پایانه‌ها، ایستگاه راه‌آهن، پارکینگ‌های عمومی و انبارها
سرانه بهداشتی و درمانی	سرانه بیمارستان، آزمایشگاه، داروخانه، پرتونگاری، مراکز توان‌بخشی، درمانگاه، کلینیک‌ها، و خانه بهداشت
سرانه صنعتی	صنایع سنگین و سبک
سرانه مذهبی	مساجد، تکایا، مراکز اقلیت‌های دینی، حسینیه‌ها، و مصلی
سرانه فرهنگی و هنری	موزه‌ها، کتابخانه، سالن اجتماعات، فرهنگ‌سرا، سینما، و تئاتر
مسکونی	سرانه مسکونی
سرانه ورزشی	استادیوم، سالن سرپوشیده، زمین فوتبال، استخر، تأسیسات ورزشی

منبع: امان‌پور و همکاران (۱۳۹۵)، مشکینی و همکاران (۱۳۹۲)، نظم‌فر و همکاران (۱۳۹۳)، مرصوصی و همکاران (۱۳۹۲)

پیشینه پژوهش

امروزه اهمیت میزان راحتی و آسایش در فضاهای شهری برای گروه‌های مختلف استفاده‌کننده از این فضاها بر کسی پوشیده نیست و شاخص‌های خدمات و امکانات مهم‌ترین عناصر در ارزیابی میزان مطلوبیت فضاهای شهری محسوب می‌شوند. به گونه‌ای که بررسی نابرابری و وجود آن در محدوده‌های جغرافیایی مختلف در سال‌های اخیر مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاستمداران قرار گرفته است (دانش‌نظافت و همکاران ۱۳۹۵: ۲). (فلود، ۱۹۹۷: ۳۶۳). در این زمینه می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد؛ محمدزاده اصل و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان «رتبه‌بندی شاخص‌های رفاه شهری مناطق مختلف شهر تهران با در نظر گرفتن شاخص‌های کلان توسعه و سلامت شهری و با استفاده از تکنیک ریاضی تحلیل پوششی داده‌ها» به بررسی و تبیین سلامت شهری و شاخص‌های شهر سالم پرداخته و از این منظر بسترهای مناسب توسعه و سلامت شهری را تحلیل نموده‌اند. در این پژوهش به ترتیب مناطق ۱، ۳، ۴ و ۲ بالاترین سطح رفاه شهری را به خود اختصاص داده‌اند و مناطق ۱۷، ۱۸، ۱۶، و ۱۹ در پایین‌ترین سطح رفاه قرار دارند. داداش‌پور و رستمی (۱۳۹۰) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی و تحلیل نحوه توزیع خدمات عمومی شهری از دیدگاه عدالت فضایی در شهر یاسوج» به بررسی و تحلیل نحوه توزیع خدمات عمومی شهری از دیدگاه عدالت فضایی در شهر یاسوج پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق حاکی از نابرابری میزان دستیابی به خدمات عمومی در محله‌های شهری است. همچنین، از لحاظ فضایی نیز بی‌عدالتی در محلات شهری وجود دارد. اسکندری نوده و همکاران (۱۳۹۱) برای ارزیابی میزان هماهنگی در پراکندگی جمعیت و توزیع خدمات در نواحی شهر بندرانزلی و ارائه راهکاری برنامه‌ریزی شده برای توزیع متعادل خدمات در سطح نواحی شهر، از مدل تاپسیس به منظور بررسی میزان تعادل توزیع جمعیت در نواحی شهری استفاده کردند نتایج نشان داد اختلاف چشم‌گیری بین نواحی وجود دارد. احدنژاد و همکاران (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در نواحی شهری با رویکرد توسعه پایدار و عدالت اجتماعی با استفاده از مدل‌های VIKOR و TOPSIS، در شهر زنجان» به بررسی نحوه توزیع جمعیت و خدمات در نواحی شهر زنجان پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که توزیع جمعیت در نواحی شهری زنجان متناسب است؛ اما توزیع خدمات شهری در نواحی شهری بر اساس پراکنش جمعیت انجام نگرفته است. موسوی (۱۳۹۳) نیز با هدف بررسی مؤلفه‌های شهر خلاق در محلات شهری سردشت از مدل تاپسیس بهره‌جسته و بدین نتیجه رسیده که در دو محله استادیوم و آزادگان در شهر مذکور - به دلیل بهبود و افزایش به‌کارگیری مؤلفه‌ها - در بالاترین سطح از نظر میزان خلاقیت شهری می‌باشند. اهمیت تحقیق حاضر در این است که با شناخت وضعیت موجود و شناسایی مناطق محروم شهر گرگان، توجه برنامه‌ریزان و طراحان توسعه شهری به اتخاذ سیاست‌ها و برنامه‌هایی جهت کاهش نابرابری‌های شهری با توزیع مناسب و بهینه امکانات رشد و توسعه جلب شود. در همین راستا، هدف قراردادن توسعه مناطق محروم و کم‌فعال برای رسیدن به عدالت اجتماعی و اقتصادی میان مناطق شهر در جهت کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای ضروری است.

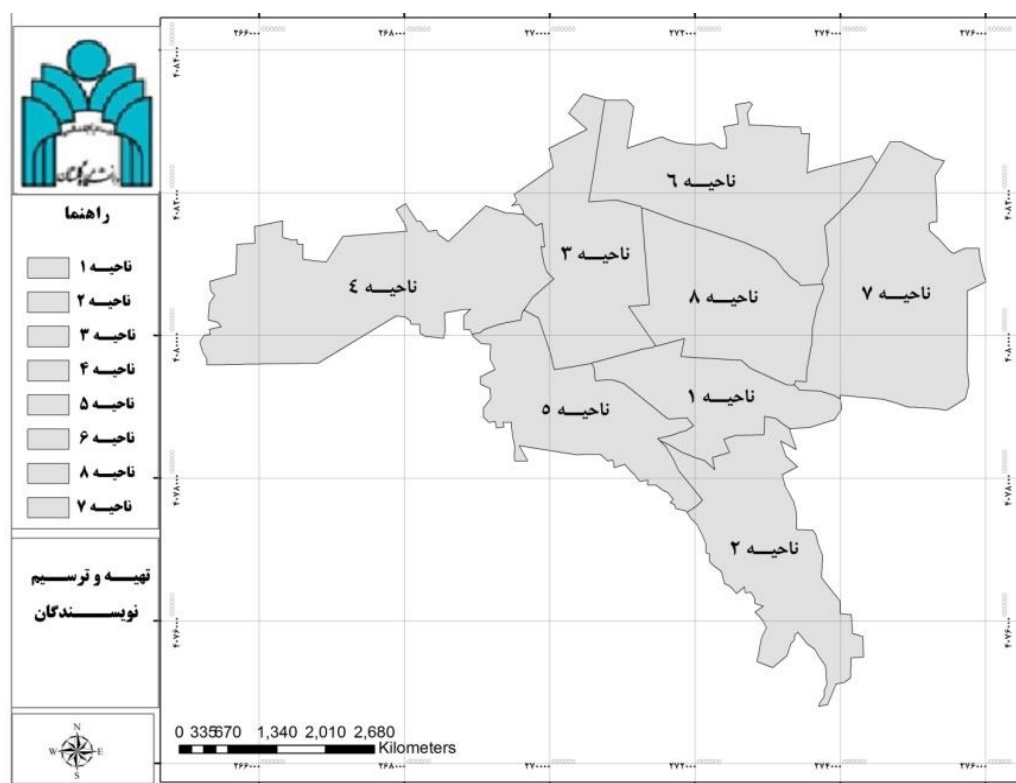
محدوده و قلمرو پژوهش

شهر گرگان با مساحت ۳۶۶۹ هکتار از شهرهای شمالی ایران و مرکز استان گلستان است که در جنوب شرقی دریای خزر واقع شده است. ارتفاع متوسط آن از سطح دریا ۱۵۵ متر است. این شهر در ۵۴ درجه و ۲۶ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۵۰ دقیقه عرض شمالی در دامنه شمال رشته‌کوه‌های البرز گسترده شده است. در حال حاضر، شهر گرگان با ۳ منطقه و ۸ ناحیه خدمات شهری نزدیک به ۳۵۴ هزار نفر جمعیت دارد که منطقه ۱ ۱۱۵ هزار نفر، منطقه ۲ شهری ۱۲۴ هزار نفر، و منطقه ۳ شهری حدود ۱۱۴ هزار نفر جمعیت را زیر پوشش خود قرار داده است.

جدول ۲. مساحت مناطق و نواحی شهر گرگان (۱۳۹۴)

مناطق	مساحت مناطق	نواحی	مساحت نواحی	درصد
منطقه ۱	۷۰۲,۰۲	ناحیه ۱	۲۶۶,۷۰	۶,۱۴
		ناحیه ۲	۴۳۵,۳۲	۱۲
منطقه ۲	۱۴۴۳,۶۵	ناحیه ۳	۴۰۴,۲۰	۱۱,۱۴
		ناحیه ۴	۶۷۵,۲۰	۱۸,۶۲
		ناحیه ۵	۳۶۴,۲۵	۱۰,۰۴
منطقه ۳	۱۵۲۴,۰۳	ناحیه ۶	۵۰۱,۵۳	۱۳,۸۳
		ناحیه ۷	۶۲۲,۸۰	۱۷,۱۷
		ناحیه ۸	۳۹۹,۷۰	۱۱,۰۲
شهر گرگان	۳۶۶۹,۷		۳۶۶۹,۷۰	۱۰۰

مأخذ: روابط عمومی شهرداری گرگان و محاسبات نگارندگان (۱۳۹۴)



شکل ۱. محدوده مورد مطالعه، نویسندگان، ۱۳۹۶

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر بر حسب روش توصیفی-تحلیلی و از لحاظ هدف کاربردی است. روش گردآوری اطلاعات مبتنی بر کتابخانه‌ای-اسنادی است. جامعه آماری پژوهش نواحی هشگانه شهر گرگان است. در بخش تجزیه و تحلیل، از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره WSA، COPRAS، WASPAS برای ارزیابی استفاده شده است. کاربرد مدل و بهره‌گیری از روش‌های کمی برای تحلیل و ارزیابی گامی سودمند برای تسهیل فرایند برنامه‌ریزی و کمک به تصمیم‌گیری است (پبله‌ور، ۱۳۹۵: ۸۲).

تکنیک ارزیابی تولید وزنی تجمعی^۱ (WASPAS)

برای تصمیمات پیچیده زمانی که گزینه‌های مختلف بر اساس تعداد زیادی معیار بررسی می‌شوند سیستم‌های پشتیبانی چندمعیاره به گونه‌ای موفقیت‌آمیز می‌توانند مورد استفاده قرار بگیرند. درباره‌ی انتخاب روش‌های MCDM بر اساس پارامترهای مختلف در برخی تحقیقات بحث شده است یکی از پارامترهایی که می‌تواند در انتخاب روش تصمیم‌گیری چندمعیاره مورد توجه قرار گیرد میزان دقت این مدل‌هاست. همچنین، محققان پیشنهاد می‌کنند ترکیب دو مدل می‌تواند میزان دقت آن را بالا ببرد. میزان دقت نتایج مدل‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه WSM (مدل جمع وزنی) و مدل WPS (مدل تولید وزنی) نسبتاً به خوبی شناخته شده است. یکی از این مدل‌های ترکیبی مدل ارزیابی تولید وزنی تجمعی (WASPAS) است. این مدل می‌تواند در مسائل پیچیده تصمیم‌گیری کارایی بالایی داشته باشد و همچنین نتایج حاصل از این مدل از دقت بالایی برخوردار باشد. یادآوری این نکته لازم است که مدل جمع وزنی یکی از بهترین و شناخته‌شده‌ترین مدل‌های تصمیم‌گیری در حل مسائل چندمعیاره است. یک مسئله در مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره با m گزینه و n معیار تصمیم‌گیری تعریف می‌شود. W_j نشان‌دهنده اهمیت نسبی معیار و x_{ij} ارزش عملکرد گزینه i بر حسب معیار j است. بنابراین، اهمیت نسبی نهایی گزینه i در تابع زیر به عنوان Q_i نشان داده شده است که در آن x_{ij} به عنوان مقدار نرمالیزه شده معیار j از گزینه i تعریف شده است (زاوداسکا، ۲۰۱۱: ۱۹۴):

مدل کوپراس^۲ (COPRAS)

گام اول: نرمالیزه کردن ماتریس تصمیم‌گیری با استفاده از تابع؛

گام دوم: محاسبه مجموع وزن معیار نرمالیزه شده است که در آن مجموع معیارهای نرمالیزه شده وزنی توصیف‌کننده آلترناتیوها یعنی J است که محاسبه شده است. به آلترناتیوهایی که به وسیله معیارهای مثبت محاسبه می‌شوند s_{+j} و آلترناتیوهایی که به وسیله معیارهای منفی محاسبه می‌شوند s_{-j} می‌گویند. مجموع s_j^+ و s_j^- بر اساس فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$Q_j = \text{مجموع } s_j^+ \text{ و } s_j^-$$

اولویت‌بندی آلترناتیوها بر اساس مقدار Q_j انجام می‌شود که در این مرحله محاسبه می‌شود. هر چه مقدار Q_j بزرگ‌تر باشد نشان‌دهنده رتبه بالاتر آلترناتیو در اولویت‌بندی است. در اینجا آلترناتیو ایده‌آل یا آلترناتیوی که بهترین حالت ممکن را دارد همیشه بالاترین مقدار را دارد

گام چهارم: مرحله نهایی مشخص کردن آلترناتیوی است که بهترین وضعیت را در بین معیارها دارد. با افزایش یا کاهش رتبه هر آلترناتیو درجه اهمیت آلترناتیو نیز افزایش یا کاهش می‌یابد. آلترناتیوهایی که بهترین وضعیت را به لحاظ معیارها داشته‌اند با بالاترین درجه اهمیت N_j مشخص می‌شوند. N_j برابر با ۱۰۰ درصد است. مقدار کلی درجه اهمیت هر معیار از ۰ تا ۱۰۰ درصد متغیر است و در میان این دامنه بهترین و بدترین آلترناتیو تعیین می‌شود. درجه اهمیت هر N_j از آلترناتیو A_j بر اساس فرمول زیر محاسبه می‌شود:

Q_j درجه اهمیت هر آلترناتیو است و Q_{\max} بالاترین مقداری است که آلترناتیو ایده‌آل به خود اختصاص داده است گام پنجم: رتبه‌بندی مقایسه‌ای آلترناتیوهاست که بر اساس معیارهای مثبت (+) و منفی (-) محاسبه می‌شود. اهمیت نسبی Q_j از هر آلترناتیو A_j بر زیر طبق فرمول زیر محاسبه می‌شود.

1. weighted aggregated sum product assessment (WASPAS)

2. COMplex PROportional ASsessment

روش مجموع وزنی^۱ (WSA)

روش مجموع وزنی یکی از ساده‌ترین مدل‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه برای رتبه‌بندی گزینه‌ها در فرایند تصمیم‌گیری است. در این روش مناسب است که از شاخص‌های استاندارد استفاده شود. این روش جزو مدل‌های جبرانی محسوب می‌شود که مبادله در بین شاخص‌های آن مجاز است. این روش اجازه می‌دهد تا یک گزینه اگر در یک معیار رتبه بسیار بالایی داشته باشد، اما در معیارهایی دیگر رتبه پایین‌تر یا متوسطی داشته باشد، به واسطه مبادله‌ای که میان شاخص‌ها اتفاق می‌افتد، آن گزینه باز هم رتبه بالایی را به دست آورد. این روش رتبه‌بندی کاملی از گزینه‌ها بر اساس ارزش معیارها تهیه می‌کند فرایند اجرای این تکنیک گام‌های زیر را شامل می‌شود (زاوداسکا، ۲۰۱۱: ۱۹۹).

گام اول: تهیه ماتریس داده‌ها

گام دوم: نرمال‌سازی داده‌ها

از آنجا که واحدهای اندازه‌گیری شاخص‌ها متفاوت است و همچنین ممکن است مقیاس اندازه‌گیری آن‌ها نیز با هم متفاوت باشد، باید به واحدهای یکسانی تبدیل شوند و معیارها بی‌مقیاس شوند. تکنیک WSA برای نرمالیزه کردن از تابع زیر استفاده می‌کند:

مقدار محاسبه‌شده r_{ij} میان (۰ و ۱) است و هر گزینه که مقدار r_{ij} محاسبه‌شده آن به ۱ نزدیک‌تر باشد رتبه بالاتری نسبت به سایر گزینه‌ها دارد. این روش یک ضعف نسبت به سایر روش‌های بی‌مقیاس‌سازی دارد و آن این است که اختلاف میان حداکثر و حداقل شاخص‌ها در هر گزینه را در نظر می‌گیرد و آن را در نتایج تأثیر می‌دهد.

گام سوم: محاسبه رتبه یا سودمندی هر گزینه

با توجه به اینکه با افزایش تعداد گزینه‌ها در اندازه‌گیری سطح توسعه نواحی شهری و مناطق، میزان تفاوت در نتیجه رتبه‌بندی و اولویت‌بندی روش‌های مختلف بیشتر خواهد شد، هنگامی که مسئله مورد نظر با استفاده از چندین روش بررسی شود، حتی اگر به حصول نتایج کاملاً متفاوت منجر شود، انجام دادن تحلیل تطبیقی به پژوهشگر کمک می‌کند تا بهترین روش را انتخاب کند.

بحث و یافته‌های پژوهش

تکنیک WASPAS

نخست بر اساس معیارها و شاخص‌های مورد نظر داده‌ها گردآوری و سپس با ترکیب آن‌ها ماتریس وضع موجود مطابق جدول ۳ تنظیم شد. گزینه‌های نواحی هشتگانه شهری گرگان و معیارهای ارزیابی نیز ۱۶ عنوان در نظر گرفته شده و به صورت x_1 تا x_{16} کدگذاری شده‌اند.

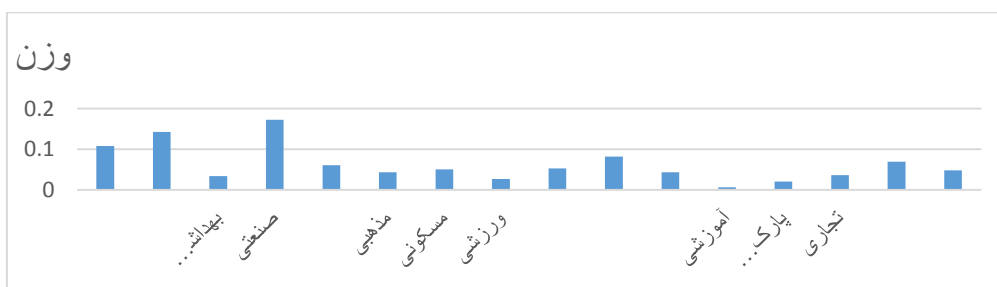
جدول ۳. ماتریس وضع موجود

	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
ناحیه ۱	۰٫۲۱۹۵	۰٫۰۵۲۶	۱٫۰۷۷۲	۱٫۳۲۸۰	۱٫۱۰۵۳	۰٫۲۱۰۱	۰٫۲۶۱۳	۰٫۱۰۰۰
ناحیه ۲	۰٫۲۷۱۶	۰٫۱۰۰۰	۰٫۹۱۸۳	۰٫۳۸۷۷	۱٫۰۷۳۲۲	۰٫۱۰۸۸۵	۰٫۵۹۷۹	۰٫۱۲۱۶
ناحیه ۳	۰٫۴۴۱۵	۰٫۰۸۲۳	۰٫۹۶۲۸	۱٫۶۲۹۴	۴٫۲۸۰۷	۰٫۳۴۵۱	۰٫۰۸۱۰	۰٫۰۸۵۲
ناحیه ۴	۱٫۶۱۲۵	۰٫۵۰۰۶	۷٫۶۴۶۲	۱٫۲۸۴۵	۲۰٫۹۸۶۰	۰٫۰۲۰۸	۳٫۱۵۴۱	۰٫۰۹۵۳
ناحیه ۵	۰٫۴۴۹۴	۰٫۲۱۸۰	۰٫۴۰۷۵	۰٫۹۳۲۵	۱٫۰۳۶۸۷	۰٫۴۲۳۷	۰٫۰۸۶۸	۰٫۰۲۰۵
ناحیه ۶	۱٫۴۰۲۷	۴٫۸۸۳۳	۰٫۹۵۸۸	۰٫۹۳۶۵	۵٫۳۶۴۱	۱٫۰۵۰۷	۲٫۴۷۱۴	۰٫۰۲۴۴
ناحیه ۷	۳٫۳۷۱۴	۰٫۷۱۰۴	۱٫۵۵۹۸	۱٫۸۵۱۹	۱۰٫۵۹۱۹	۰٫۲۰۶۰	۰٫۰۵۱۳	۰٫۰۳۱۵
ناحیه ۸	۰٫۱۰۰۰	۱٫۲۸۳۴	۴٫۳۸۱۲	۱٫۲۲۴۲	۸٫۴۲۷۱	۰٫۲۲۳۹	۰٫۴۷۷۴	۰٫۱۰۰۰
	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16
ناحیه ۱	۰٫۱۰۰۰	۰٫۱۲۴۸	۰٫۹۲۵۰	۰٫۲۶۹۸	۰٫۰۵۵۱	۲۶٫۶۹۰۴	۰٫۱۰۰۰	۰٫۱۷۱۰
ناحیه ۲	۰٫۵۵۹۰	۰٫۱۴۸۹	۰٫۰۵۳۶	۰٫۱۰۰۰	۰٫۰۱۹۱	۴۰٫۰۳۵۰	۰٫۱۰۰۰	۰٫۰۹۰۵
ناحیه ۳	۰٫۵۳۵۵	۰٫۳۷۹۲	۱٫۷۳۳۸	۰٫۳۹۸۸	۰٫۶۹۲۲	۳۰٫۱۹۳۸	۰٫۱۰۰۰	۱٫۰۴۱۴۷
ناحیه ۴	۰٫۰۳۱۶	۰٫۵۳۷۷	۱٫۹۴۰۵	۰٫۴۲۷۹	۰٫۰۷۶۹	۳۹٫۶۷۳۶	۲٫۳۴۱۸	۰٫۰۶۳۹
ناحیه ۵	۰٫۰۸۴۷	۰٫۷۳۴۸	۰٫۴۲۵۴	۰٫۱۷۸۸	۰٫۱۲۷۸	۳۰٫۶۳۶۷	۰٫۱۰۰۰	۰٫۲۶۷۸
ناحیه ۶	۰٫۱۱۳۲	۰٫۴۰۳۶	۰٫۲۱۴۹	۱٫۹۶۷۹	۰٫۱۹۱۳	۴۲٫۰۶۶۷	۰٫۲۷۱۶	۰٫۷۶۵۹
ناحیه ۷	۳٫۱۹۲۰	۰٫۶۱۷۳	۰٫۸۴۲۴	۰٫۱۲۲۸	۰٫۱۴۵۵	۵۲٫۲۹۳۸	۰٫۱۰۰۰	۰٫۳۷۵۶
ناحیه ۸	۰٫۰۲۹۴	۱٫۶۶۶۲	۰٫۹۸۹۷	۱٫۰۶۹۱	۰٫۱۷۱۱	۳۱۱٫۰۹۴۷	۰٫۱۰۰۰	۰٫۰۲۹۶

منبع: نقشه کاربری اراضی شهر گرگان، معاونت شهرسازی، شهرداری گرگان (۱۳۹۶) و محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۶

در گام دوم پس از تشکیل ماتریس وضع موجود برای استاندارد کردن آن، نخست باید معیارها وزن‌دهی شوند. در این تحقیق به دلیل اینکه شاخص‌های انتخابی ما مبتنی بر داده‌های مکانی است، از روش آنتروپی شانون استفاده و نتایج وزن‌دهی در شکل ۲ نشان داده شده است. روش وزن‌دهی شانون از جمله روش‌های وزن‌دهی است که با توجه به ماتریس وضع موجود به وزن‌دهی شاخص می‌پردازد.

همان‌طور که در شکل ۲ می‌بینیم، سرانه‌های آموزشی، پارک و فضای سبز، ورزشی، بهداشتی- درمانی و تجاری، به ترتیب به صورت عادلانه در سطح نواحی توزیع شده‌اند، ولی سایر سرانه‌ها، به‌خصوص صنعتی، حمل و نقل و انبارداری، تفریحی و توریستی، آموزش تحقیقات فناوری و تأسیسات شهری از توزیع مناسبی در سطح نواحی شهر گرگان برخوردار نیستند.



شکل ۲. وزن معیارهای به دست آمده از طریق آنتروپی شانون

در گام سوم، پس از محاسبه وزن معیارها، استاندارد کردن ماتریس وضع موجود، با توجه به نوع معیارها از روش بی‌مقیاس‌سازی خطی استفاده شده است که نتایج در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴. مقادیر استانداردشده معیارها

نواحی	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
ناحیه ۱	۰/۰۶۵۱	۰/۰۰۹۵	۰/۱۴۰۸	۰/۷۱۷۰	۰/۰۵۲۶	۰/۱۹۹۹	۰/۰۸۲۸	۰/۰۰
ناحیه ۲	۰/۰۸۰۵	۰/۰۰	۰/۱۲۰۰	۰/۲۰۹۳	۰/۵۱۱۶	۰/۰۸۴۲	۰/۱۸۹۵	۱
ناحیه ۳	۰/۱۳۰۹	۰/۰۱۴۹	۰/۱۲۵۹	۰/۸۷۹۷	۰/۲۰۴۱	۰/۳۲۸۴	۰/۰۲۵۷	۰/۷۰۰۹
ناحیه ۴	۰/۴۷۸۳	۱	۱	۰/۶۹۳۵	۱	۰/۰۱۹۸	۱	۰/۷۸۳۸
ناحیه ۵	۰/۱۳۳۳	۰/۰۳۹۶	۰/۰۵۳۳	۰/۵۰۳۵	۰/۴۹۴۳	۰/۴۰۳۲	۰/۰۲۷۵	۰/۱۶۹۱
ناحیه ۶	۰/۴۱۶۳	۰/۸۸۷۷	۰/۱۲۵۴	۰/۵۰۵۷	۰/۲۵۵۷	۱	۰/۷۸۳۵	۰/۲۰۱۰
ناحیه ۷	۱	۰/۱۲۹۱	۰/۲۰۳۹	۱	۰/۷۴۱۸	۰/۱۹۶۰	۰/۰۱۶۲	۰/۲۵۸۹
ناحیه ۸	۰/۰۰	۰/۲۳۳۳	۰/۵۷۲۹	۰/۶۶۱۰	۰/۴۰۱۷	۰/۲۱۳۱	۰/۱۵۳۱	۰/۰۰
نواحی	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16
ناحیه ۱	۰/۰۰	۰/۰۷۴۹	۰/۳۳۸۳	۰/۰۳۵۵	۰/۰۷۹۶	۰/۰۸۵۷	۰/۰۰	۰/۱۷۳۱
ناحیه ۲	۰/۱۷۵۱	۰/۰۸۹۳	۰/۰۱۹۶	۰/۰۰	۰/۰۲۷۶	۰/۱۲۸۶	۰/۰۰	۰/۳۳۷۲
ناحیه ۳	۰/۱۶۷۷	۰/۲۲۷۶	۱	۰/۲۰۲۶	۱	۰/۰۹۷۰	۰/۰۰	۰/۰۰۲۸
ناحیه ۴	۰/۰۰۹۹	۰/۳۲۲۷	۰/۷۰۹۸	۰/۲۱۷۴	۰/۱۱۱۲	۰/۱۲۷۵	۰/۰۰	۰/۴۶۳۳
ناحیه ۵	۰/۰۲۶۵	۰/۴۳۵۰	۰/۱۵۵۶	۰/۰۹۰۸	۰/۱۸۴۷	۰/۰۹۸۴	۰/۰۰	۰/۱۱۰۵
ناحیه ۶	۰/۰۳۵۴	۰/۲۴۲۲	۰/۰۷۸۶	۱	۰/۲۷۶۳	۰/۱۳۵۲	۰/۰۰	۰/۰۳۸۶
ناحیه ۷	۱	۰/۳۷۰۴	۰/۳۰۸۱	۰/۰۶۲۴	۰/۲۱۰۲	۰/۱۶۸۰	۰/۰۰	۰/۰۷۸۸
ناحیه ۸	۰/۰۰۹۲	۱	۰/۳۶۲۰	۰/۵۴۳۲	۰/۲۴۷۲	۱	۰/۰۰	۱

گام چهارم: محاسبه واریانس مقادیر نرمالیزه‌شده اولیه است (جدول ۵)

جدول ۵. واریانس مقادیر معیارهای نرمالیزه‌شده اولیه

	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
ناحیه ۱	۰/۰۰۰۰۱۰۶۰	۰/۰۰۰۰۰۰۲۳	۰/۰۰۰۰۰۴۹۶۲	۰/۰۰۰۱۲۸	۰/۰۰۰۰۰۶۹۴	۰/۰۰۰۰۰۹۹۹	۰/۰۰۰۰۱۷۱	۰/۰۰
ناحیه ۲	۰/۰۰۰۰۱۶۲۳	۰/۰۰	۰/۰۰۰۰۰۳۶۰۶	۰/۰۰۰۱۰۹	۰/۰۰۰۰۶۵۴۴۵	۰/۰۰۰۰۱۷۷	۰/۰۰۰۰۰۸۹۸	۰/۰۰۲۵
ناحیه ۳	۰/۰۰۰۰۴۲۸۸	۰/۰۰۰۰۰۰۵۶	۰/۰۰۰۰۰۳۹۶۵	۰/۰۰۰۱۹۳	۰/۰۰۰۱۰۴	۰/۰۰۰۰۲۶۹	۰/۰۰۰۰۰۱۶۵	۰/۰۰۱۲۲
ناحیه ۴	۰/۰۰۰۰۵۷۱۹۷	۰/۰۰۲۵	۰/۰۰۰۲۵	۰/۰۰۰۱۲۰	۰/۰۰۲۵	۰/۰۰۰۰۰۹۸	۰/۰۰۲۵	۰/۰۰۱۵۳
ناحیه ۵	۰/۰۰۰۰۴۴۴۳	۰/۰۰۰۰۰۰۳۹۳	۰/۰۰۰۰۰۰۷۱	۰/۰۰۰۰۶۳۳	۰/۰۰۰۰۶۱۰	۰/۰۰۰۰۴۰۶	۰/۰۰۰۰۰۱۸۹	۰/۰۰۰۰۰۷۱۵
ناحیه ۶	۰/۰۰۰۰۴۳۳۴۱	۰/۰۰۱۹۷۰۳	۰/۰۰۰۰۰۳۹۳	۰/۰۰۰۰۶۳۹	۰/۰۰۱۶۳۴۹	۰/۰۰۲۵	۰/۰۰۱۵۳	۰/۰۰۰۱۰۱۰
ناحیه ۷	۰/۰۰۲۵۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰۴۱	۰/۰۰۰۰۱۰۴	۰/۰۰۲۵	۰/۰۰۱۳۷۶	۰/۰۰۰۰۰۹۶	۰/۰۰۰۰۰۰۶۶	۰/۰۰۰۱۶۷
ناحیه ۸	۰/۰۰	۰/۰۰۰۰۱۳۱	۰/۰۰۰۰۸۲	۰/۰۰۰۱۰۹۲	۰/۰۰۰۰۴۰۳۵۱	۰/۰۰۰۰۱۱۳	۰/۰۰۰۰۰۵۷۲	۰/۰۰
	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16
ناحیه ۱	۰/۰۰	۰/۰۰۰۰۱۴۰۳	۰/۰۰۰۰۲۸۶	۰/۰۰۰۰۰۳۱۵	۰/۰۰۰۰۱۵۸	۰/۰۰۰۰۱۸۴۰	۰/۰۰	۰/۰۰۰۰۰۷۴۹
ناحیه ۲	۰/۰۰۰۰۰۷۶۶	۰/۰۰۰۰۱۹۹۷	۰/۰۰۰۰۰۰۹۶	۰/۰۰	۰/۰۰۰۰۰۱۹۱	۰/۰۰۰۰۰۴۱۴۰	۰/۰۰	۰/۰۰۰۰۰۲۶۷
ناحیه ۳	۰/۰۰۰۰۰۷۰۳	۰/۰۰۰۰۱۲۹۵۴	۰/۰۰۰۲۵	۰/۰۰۰۱۰۲	۰/۰۰۲۵	۰/۰۰۰۰۰۲۳۵۵	۰/۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰۲
ناحیه ۴	۰/۰۰۰۰۰۰۲۵	۰/۰۰۰۰۲۶۰۳۴	۰/۰۰۰۱۲۵۹	۰/۰۰۰۱۱۸	۰/۰۰۰۰۳۰۹۲	۰/۰۰۰۰۰۴۰۶	۰/۰۰	۰/۰۰۰۰۰۵۲۶
ناحیه ۵	۰/۰۰۰۰۰۰۱۷۶	۰/۰۰۰۰۴۷۳۱	۰/۰۰۰۰۰۶۰۵	۰/۰۰۰۰۲۰۶	۰/۰۰۰۰۰۸۵۳۴	۰/۰۰۰۰۰۲۴۲	۰/۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰۳۰۵
ناحیه ۶	۰/۰۰۰۰۰۰۳۱۵	۰/۰۰۰۰۱۴۶	۰/۰۰۰۰۱۵۴۶	۰/۰۰۲۵	۰/۰۰۰۰۱۹۰۹	۰/۰۰۰۰۰۴۵۷	۰/۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰۳۷۴
ناحیه ۷	۰/۰۰۲۵	۰/۰۰۰۰۳۴۳۱	۰/۰۰۰۰۲۳۷۴	۰/۰۰۰۰۰۹۷۴	۰/۰۰۰۰۱۱۰	۰/۰۰۰۰۰۷۰۶۴	۰/۰۰	۰/۰۰۰۰۰۱۵۵
ناحیه ۸	۰/۰۰۰۰۰۰۲۱	۰/۰۰۲۵	۰/۰۰۰۰۳۲۷	۰/۰۰۰۰۷۳۷	۰/۰۰۰۰۱۵۲۷	۰/۰۰۲۵	۰/۰۰	۰/۰۰۲۵

گام پنجم: محاسبه واریانس‌های $Q^2(Q_i^{(1)})$ و $Q^2(Q_i^{(2)})$ است که در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶. مقادیر محاسبه‌شده‌ی واریانس‌ها برای همه‌ی گزینه‌ها

نواحی	$Q2(Qi(1))$	$Q2(Qi(2))$
ناحیه ۱	۰٫۰۰۰۰۰۰۲۵	۰٫۰۰۰۰۱۱۳۸
ناحیه ۲	۰٫۰۰۰۰۰۰۶۳۷	۰٫۰۰۰۰۰۴۹۹۷
ناحیه ۳	۰٫۰۰۰۰۰۱۵۹۲	۰٫۰۰۱۳۷۳۹۵
ناحیه ۴	۰٫۰۰۰۰۰۴۲۱۵	۰٫۰۰۱۹۸۳۱۲
ناحیه ۵	۰٫۰۰۰۰۰۰۴۷۳	۰٫۰۰۰۰۰۷۸۷۴
ناحیه ۶	۰٫۰۰۰۰۰۹۷۱۲	۰٫۰۰۰۰۵۴۶۵۷
ناحیه ۷	۰٫۰۰۰۰۰۳۹۵۲	۰٫۰۰۰۰۵۵۳۳۱
ناحیه ۸	۰٫۰۰۰۰۰۷۰۸۴	۰٫۰۰۰۳۵۴۴۵۴

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۶

در گام ششم محاسبه‌ی مقدار λ و Q_i برای رتبه‌بندی گزینه‌ها مرحله‌ی نهایی مشخص کردن آترناتیوی است که بهترین وضعیت را در میان معیارها دارد. در این مرحله برای رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها در ابتدا مقدار لاندای هر یک از گزینه‌ها محاسبه می‌شود. سپس، بر اساس تابع مقدار Q برای هر گزینه به‌دست می‌آید که مقدار آن نشان‌دهنده‌ی رتبه‌ی نهایی هر گزینه است. هر اندازه مقدار Q یک گزینه بالاتر باشد، نشان‌دهنده‌ی وضعیت مناسب‌تر آن گزینه است. نتایج در جدول ۷ آمده است. بر اساس مقدار Q محاسبه برای هر آترناتیو سطوح عملکردی گزینه‌ها نشان داده شده است.

در این مدل، هر چه مقدار به‌دست‌آمده به یک نزدیک‌تر باشد، نشان از برخورداری و هرچه به عدد صفر نزدیک‌تر باشد، نشان از عدم برخورداری است. بنابراین، بر اساس نتایج حاصل از این تکنیک، نواحی شهر گرگان از لحاظ شاخص‌های رفاه، که در جدول ۶ ذکر شده است، در سطوح مختلف برخورداری قرار گرفته‌اند که از بین هشت ناحیه‌ی شهری ناحیه ۴ با ضریب اولویت ۰٫۴۰۹۶ در رتبه‌ی نخست قرار دارد که دور از انتظار نبوده است؛ زیرا بیشتر کاربری‌های و خدمات سرویس‌دهنده به ساکنان اعم از ادارات دولتی، دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، بیمارستان‌ها و درمانگاه‌ها و کتابخانه‌ها در این ناحیه‌ی شهری قرار گرفته است که باعث ارتقای شاخص‌های رفاه شهر شده است. ناحیه ۸ با ضریب اولویت ۰٫۴۰۲۲ در مرتبه‌ی دوم قرار دارد؛ از دلایل آن می‌توان به وجود دانشگاه گلستان، فضاهای خدماتی و اداری که به طور مرتب به شهروندان سرویس و خدمات ارائه می‌دهند اشاره کرد. ناحیه ۶ با ضریب اولویت ۰٫۳۸۰۲ در مرتبه‌ی سوم قرار دارد. ناحیه ۷ با ضریب اولویت ۰٫۲۹۸۱ در مرتبه‌ی چهارم قرار دارد که یکی از مبادی ورودی شهری گرگان از سمت شرق است که این امر باعث افزایش ایجاد مسافرخانه، هتل، و مراکز خدماتی در این ناحیه می‌شود. ناحیه ۳ با ضریب اولویت ۰٫۲۵۴۰ در مرتبه‌ی پنجم قرار دارد. ناحیه ۵ با ضریب اولویت ۰٫۱۴۶۷ در مرتبه‌ی ششم و ناحیه ۲ با ضریب اولویت ۰٫۱۱۹۲ در مرتبه‌ی هفتم، و ناحیه ۱ با ضریب اولویت ۰٫۰۶۹۶ در مرتبه‌ی هشتم قرار دارد و محروم‌ترین ناحیه‌ی شهر گرگان شناخته شده است که این بیانگر وضعیت نامناسب شهر گرگان از لحاظ برخورداری از خدمات و امکانات رفاه شهری است. از بین نواحی شهر گرگان، ناحیه ۴ بهترین وضعیت و ناحیه ۱ بدترین وضعیت را از لحاظ شاخص‌های رفاه شهری دارد.

جدول ۷. مقادیر محاسبه‌شده λ و Q و رتبه‌بندی گزینه‌ها

رتبه‌بندی	Q	λ	نواحی
۱	۰٫۴۰۹۶	۰٫۹۷۹۱	ناحیه ۴
۲	۰٫۴۰۲۲	۰٫۹۸۰۴	ناحیه ۸
۳	۰٫۳۸۰۲	۰٫۸۴۹۱	ناحیه ۶
۴	۰٫۲۹۸۱	۰٫۹۳۳۳	ناحیه ۷
۵	۰٫۲۵۴۰	۰٫۹۸۸۵	ناحیه ۳
۶	۰٫۱۴۶۷	۰٫۹۴۳۳	ناحیه ۵
۷	۰٫۱۱۹۲	۰٫۸۸۶۹	ناحیه ۲
۸	۰٫۰۶۹۶	۰٫۹۷۸۵	ناحیه ۱

تکنیک کوپراس

نخست متغیرهای مورد نیاز با استفاده از روش نورم برای تکنیک کوپراس بی‌مقیاس شده است. پس از وزن‌دهی به هر یک از متغیرها به وسیله تکنیک کوپراس به برخورداری هر یک از نواحی شهر گرگان پرداخته شده است. جدول ۸ سطوح برخورداری را بر اساس تکنیک کوپراس نشان می‌دهد. در تعیین سطوح نواحی شهری گرگان از لحاظ میزان برخورداری، از ۱۶ شاخص خدمات شهری با استفاده از مدل کوپراس ناحیه ۴ با میزان ضریب توسعه ۱ در رتبه اول قرار دارد که دلایل این حجم از خدمات در قسمت مدل وازپاس ذکر شد. ناحیه ۱ با ضریب توسعه ۰٫۸۲۲۲ در رتبه دوم با توجه به قرارگیری در مسیر خیابان ولیعصر، که از خیابان‌های اصلی و مهم و به‌شدت شول شهر بوده، که این عوامل منشعب از وجود خدمات اداری و بانکی در این مسیر است. ناحیه ۲ با ضریب توسعه ۰٫۷۴۲۳ در رتبه سوم قرار دارد. ناحیه ۵ با ضریب توسعه ۰٫۵۷۶۲ در رتبه چهارم قرار دارد. ناحیه ۳ با ضریب توسعه ۰٫۵۷۶۲ در رتبه پنجم در قسمت شمال شهر قرار گرفته که بیشتر از اقوام مهاجر بوده و بیشتر به صورت خوابگاهی است؛ به این صورت که افراد برای انجام‌دادن خدمات اداری و خریدهای خود مجبورند به مرکز شهر مسافرت کنند. ناحیه ۷ با ضریب توسعه ۰٫۵۰۱۳ در رتبه ششم و ناحیه ۶ با ضریب توسعه ۰٫۴۰۷۶ در رتبه هفتم و ناحیه ۸ با ضریب توسعه ۰٫۱۹۳۵ در مرتبه هشتم قرار دارد.

جدول ۸. بررسی برخورداری نواحی شهر گرگان با تکنیک کوپراس

رتبه	Nj	Qj	sj-	sj+	ناحیه
۱	۱	۱٫۱۹۷	۰٫۸۲۵	۵۰٫۷۷	ناحیه ۴
۲	۰٫۸۲۲	۰٫۲۱۲	۴٫۶۹۶	۳۹٫۰۳۷	ناحیه ۱
۳	۰٫۷۴۲	۱٫۲۰۱	۰٫۸۳۲	۳۴٫۰۷۸	ناحیه ۲
۴	۰٫۶۶۱	۰٫۶۱۸	۱٫۶۱۷	۲۹٫۰۷۸	ناحیه ۵
۵	۰٫۵۷۶	۱٫۰۲۵	۰٫۹۷۵	۲۳٫۷۶۴	ناحیه ۳
۶	۰٫۵۰۱	۰٫۴۳۳	۲٫۳۰۷	۱۹٫۱۱۱	ناحیه ۷
۷	۰٫۴۰۷	۲٫۲۸۰	۰٫۴۳۸	۱۳٫۱۹۵	ناحیه ۶
۸	۰٫۱۹۳	۳٫۱۶۰	۰٫۳۱۶	۰	ناحیه ۸

تکنیک WSA

اجرای مدل WSA شامل سه گام اصلی به شرح ذیل است:

گام اول: تهیه ماتریس داده خام وضعیت موجود؛ گام دوم: استانداردسازی داده‌ها؛ گام سوم: محاسبه رتبه یا سودمندی هر گزینه.

برای محاسبه رتبه هر گزینه باید مقدار نرمالیزه شده هر معیار در وزن همان معیار ضرب شود و در نهایت همه آن‌ها با هم جمع شوند. در جدول ۹ مقدار سودمندی هر گزینه آمده است.

جدول ۹. محاسبه سودمندی هر گزینه

	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
ناحیه ۱	۰/۰۰۳۴	۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۴۰	۰/۰۰۴۴	۰	۰/۰۰۶۷	۰/۰۰۴۷	0
ناحیه ۲	۰/۰۰۴۲	۰	۰/۰۰۳۰	۰	۰/۰۰۹۸	۰/۰۰۲۴	۰/۰۰۱۲۲	۰/۰۰۴۸۴
ناحیه ۳	۰/۰۰۶۹	۰/۰۰۱۲	۰/۰۰۳۳	۰/۰۰۵۸	۰/۰۰۳۲	۰/۰۰۱۱۵	۰/۰۰۰۰۶	۰/۰۰۳۳۹
ناحیه ۴	۰/۰۰۲۵۳	۰/۰۰۸۲۲	۰/۰۰۴۳۲	۰/۰۰۴۲	۰/۰۰۲۰۳	۰	۰/۰۰۶۹۶	۰/۰۰۳۷۹
ناحیه ۵	۰/۰۰۷۰	۰/۰۰۳۲	۰	۰/۰۰۲۵	۰/۰۰۹۴	۰/۰۰۱۴۳	۰/۰۰۰۰۷	۰/۰۰۰۸۱
ناحیه ۶	۰/۰۰۲۲۰	۰/۰۰۷۳۰	۰/۰۰۳۲	۰/۰۰۲۵	۰/۰۰۴۲	۰/۰۰۳۶۷	۰/۰۰۵۴۳	۰/۰۰۰۹۷
ناحیه ۷	۰/۰۰۵۲۹	۰/۰۰۱۰۶	۰/۰۰۰۶۸	۰/۰۰۰۶۹	۰/۰۰۱۴۸	۰/۰۰۰۶۶	۰	۰/۰۰۱۲۵
ناحیه ۸	۰	۰/۰۰۱۹۲	۰/۰۰۲۳۷	۰/۰۰۰۳۹	۰/۰۰۰۷۵	۰/۰۰۰۷۲	۰/۰۰۰۹۵	۰
	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16
ناحیه ۱	۰	۰/۰۰۱۹	۰/۰۰۱۱۲	۰	۰/۰۰۲۱	۰/۰۰۲۳	۰	۰
ناحیه ۲	۰/۰۰۱۸۸	۰/۰۰۰۰۸	۰	۰	۰	۰	۰/۰۰۰۲۳	۰/۰۰۰۰۴
ناحیه ۳	۰/۰۰۱۸۰	۰/۰۰۱۴۲۶	۰/۰۰۳۴۴	۰	۰/۰۰۱۲۳	۰/۰۰۴۳۲	۰/۰۰۰۰۶	۰/۰۰۰۴۴
ناحیه ۴	۰/۰۰۱۰	۰/۰۰۰۰۴	۰/۰۰۲۴۲	۰/۰۰۱۷۲۶	۰/۰۰۱۳۲	۰/۰۰۰۳۷	۰/۰۰۰۲۳	۰/۰۰۰۷۲
ناحیه ۵	۰/۰۰۲۸	۰/۰۰۰۳۲	۰/۰۰۰۴۷	0	۰/۰۰۰۵۵	۰/۰۰۰۶۹	۰/۰۰۰۰۷	۰/۰۰۱۰۴
ناحیه ۶	۰/۰۰۰۳۸	۰/۰۰۱۰۱	۰/۰۰۰۲۰	۰/۰۰۲۰۰	۰/۰۰۶۱۰	۰/۰۰۱۱۰	۰/۰۰۰۲۷	۰/۰۰۰۴۸
ناحیه ۷	۰/۰۰۰۷۶	۰/۰۰۰۴۷	۰/۰۰۱۰۱	۰	۰/۰۰۰۳۸	۰/۰۰۰۸۱	۰/۰۰۰۴۵	۰/۰۰۰۸۶
ناحیه ۸	۰/۰۰۰۰۹	۰	۰/۰۰۱۲۰	۰	۰/۰۰۳۳۱	۰/۰۰۰۹۷	۰/۰۰۰۵۰۶	۰/۰۰۲۹۶

در خاتمه در جدول ۱۰ رتبه برخورداری خدمات در نواحی شهر گرگان بر اساس تکنیک مجموع ساده وزنی آمده است. طبق نتایج به دست آمده، ناحیه ۴ با ضریب توسعه ۰/۵۰۸۱ در رتبه اول قرار دارد که در تکنیک تصمیم‌گیری چندمعیاره وازپاس و کوپراس هم این نتیجه آمده است که دلیل وجود خدمات و امکانات بسیار زیاد در این منطقه است و گواه این مدعا سایت اداری است که متشکل از همه ادارات و سازمان‌های شهری علی‌الخصوص استانداری است. ناحیه ۳ با ضریب توسعه ۰/۳۲۲۶ در رتبه دوم، ناحیه ۶ با ضریب توسعه ۰/۳۲۲۰ در رتبه سوم، ناحیه ۷ با ضریب توسعه ۰/۲۵۹۰ در رتبه چهارم، ناحیه ۸ با ضریب توسعه ۰/۲۰۴۷ در رتبه پنجم، ناحیه ۲ با ضریب توسعه ۰/۳۲۲۶ در رتبه ششم، ناحیه ۵ با ضریب توسعه ۰/۰۸۰۴ در رتبه هفتم، و ناحیه ۱ با ضریب توسعه ۰/۰۴۱۷ در رتبه هشتم قرار دارد.

جدول ۱۰. رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها

رتبه	مقدار مجموع ساده وزنی wsa	نواحی
۱	۰/۵۰۸۱	ناحیه ۴
۲	۰/۳۲۲۶	ناحیه ۳
۳	۰/۳۲۲۰	ناحیه ۶
۴	۰/۲۵۹۰	ناحیه ۷
۵	۰/۲۰۴۷	ناحیه ۸
۶	۰/۱۰۲۸	ناحیه ۲
۷	۰/۰۸۰۴	ناحیه ۵
۸	۰/۰۴۱۷	ناحیه ۱

مدل تلفیقی کاندراست

ممکن است با توجه به تکنیک‌های مختلفی که در بالا ذکر شد، نواحی شهری گرگان رتبه‌های متفاوتی را به دست آورده باشند. در این صورت برای رفع تفاوت‌ها و تعارض‌های به دست آمده و برای اجماع در رتبه‌بندی‌های گوناگون می‌توان از روش کاندراست استفاده کرد. این مدل یک روش تلفیقی است که در آن اگر دو گزینه A و B را در نظر بگیرید، اگر یک گزینه در مقابل گزینه دیگر پیروز شود، در آن صورت می‌نویسیم $s_B < A, s_A$. در اینجا ضد متقارن رابطه اولیاتی تلفیقی کاندراست است. در روش کاندراست اگر دو گزینه A_i و A_k آرای مساوی کسب کنند، خواهیم داشت $A_k = A_i$. نام دیگر روش کاندراست روش حداکثر رای ساده است (نظم‌فر و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۱۷). برای رسیدن به یک نتیجه واحد از مدل‌های WASPAS، COPRAS، WSA از مدل کاندراست استفاده شد. برای انجام دادن مدل کاندراست یک ماتریس تشکیل می‌شود که در آن ماتریس نواحی شهر گرگان در سطرها و ستون‌ها وارد می‌شود. پس از آن باید به صورت زوجی این مناطق با هم مقایسه شوند. این مقایسات بر اساس تعداد بردها و باخت‌هایی است که آن نواحی در مدل‌های مختلف به دست آورده‌اند. در اینجا نمره‌دهی بر اساس قانون برد، مساوی، و باخت است (امان‌پور و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۰۷). نتایج در جدول‌های ۱۱ و ۱۲ آمده است.

جدول ۱۱. ماتریس مقایسه بردها و باخت‌های نواحی در مدل کاندراست

جمع	ناحیه ۸	ناحیه ۷	ناحیه ۶	ناحیه ۵	ناحیه ۴	ناحیه ۳	ناحیه ۲	ناحیه ۱
-۷	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱
-۳	-۱	-۱	-۱	۱	-۱	-۱	-	۱
۵	۱	۱	۱	۱	-۱	-	۱	۱
۷	۱	۱	۱	۱	-	۱	۱	۱
-۵	-۱	-۱	-۱	-	-۱	-۱	-۱	۱
۳	۱	۱	-	۱	-۱	-۱	۱	۱
-۱	۱	-	-۱	۱	-۱	-۱	۱	۱
-۱	-	-۱	-۱	۱	-۱	-۱	۱	۱

جدول ۱۲. امتیازات و رتبه‌بندی نهایی در مدل کاندراست

میزان برخورداری	رتبه	مناطق	رتبه نهایی در کاندراست	امتیازات روش کاندراست
	۱	ناحیه ۴	۷	-۷
برخوردار	۲	ناحیه ۳	۵	-۳
	۳	ناحیه ۶	۲	۵
	۴	ناحیه ۷	۱	۷
نیمه‌برخوردار	۴	ناحیه ۸	۶	-۵
	۵	ناحیه ۲	۳	۳
	۶	ناحیه ۵	۴	-۱
محروم	۷	ناحیه ۱	۴	-۱

نتایج نهایی حاصل از رتبه‌بندی مدل تلفیقی کاندراست بیانگر این است که در این مدل از لحاظ برخورداری از خدمات و رفاه شهری در بین نواحی هشتگانه شهر گرگان، ناحیه ۴ اولین رتبه و ناحیه ۱ آخرین رتبه را کسب کرده‌اند. رده‌بندی نواحی از لحاظ برخورداری از خدمات و امکانات شهری به این شرح است: نواحی ۴، ۳، و ۶ به عنوان نواحی برخوردار، نواحی ۷ و ۸ به عنوان نواحی نیمه‌برخوردار، و نواحی ۲، ۵، و ۱ به عنوان نواحی محروم از خدمات رفاه شهری در مدل

کاندرست رتبه‌بندی شده‌اند. در رابطه با نتایج نهایی و خروجی مدل کاندراست ذکر مطالبی حائز اهمیت است، با توجه به اینکه بیشتر جمعیت ثروتمند و متمول شهر در قسمت جنوبی (مناظر زیبا و دلنشین) و محور شریان ولیعصر (شالی کوبی) و نهارخوران و محلات پردرآمد ساکن‌اند، متأسفانه دارای شرایط نامناسب از لحاظ شاخص‌های رفاه و خدمات شهری است که مطالعات میدانی نگارندگان صحت نتایج مدل‌های تصمیم‌گیری را تأیید می‌کند. عوامل و علت‌های این شرایط را می‌توان در سرانه کم پارک و فضای سبز در این نواحی (۱ و ۲) به دلیل گرانی و قیمت سرسام‌آور زمین دانست (ذکر این مطلب ضروری است که پارک جنگلی النگدره و نهارخوران جزو شهر و سرانه کاربری فضای سبز این ناحیه به حساب نیامده‌اند). بیشترین سرانه آموزش در نواحی مرکز و شمال شهر قرار گرفته است که دلیل این امر وجود مدارس و دبیرستان‌ها در سطح مرکز و جنوب شهر است. تمرکز ادارات بیشتر در نواحی غربی (سایت اداری) شهر است. مراکز آموزش عالی و دانشگاه‌ها (دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی و دانشگاه گلستان) در مرکز شهر خیابان شهید بهشتی و پردیس در غرب شهر گرگان جنب میدان بسیج قرار گرفته. دانشگاه علوم پزشکی در غرب شهر و در کنار سایت اداری است. دانشگاه فرهنگیان و دانشکده فنی شهید چمران در خیابان راه‌آهن در قسمت شمالی شهر است. مراکز آتش‌نشانی در قسمت‌های شمالی، شرقی، و غرب شهر پراکنده است. اداره پست جنب خوابگاه دخترانه حضرت زینب (س) در خیابان شهید بهشتی قرار گرفته است. مراکز دیدنی و بافت باارزش میراث فرهنگی بیشتر در قسمت‌های مرکز و بافت قدیم شهر قرار دارند. نقاط حمل و نقل و پایانه‌ها (پایانه اتوبوس‌رانی، مینی‌بوس، و راه‌آهن) در جنوب شهر و اطراف میدان ترمینال است (فرودگاه در جاده گرگان به آق‌قلا قرار گرفته است). بیمارستان‌ها و مراکز درمانی (بیمارستان دزیانی در شرق شهر در خیابان شهید بهشتی؛ بیمارستان ۵ آذر در خیابان پنج آذر و در مرکز شهر؛ بیمارستان حکیم جرجانی در غرب شهر در کنار میدان بسیج) قرار گرفته‌اند. در مجموع، می‌توان دلایلی مثل کمبود و نبود زمین، گرانی بیش از اندازه زمین، انتخاب این نواحی برای کاربری مسکونی به دلایل زیبایی، آرامش، و هوای مناسب را از عوامل اصلی نبود خدمات و شاخص‌های رفاه شهری در این نواحی ذکر کرد؛ به طوری که این نواحی به صورت مناطق خوابگاهی است.

نتیجه‌گیری

استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره می‌تواند در انتخاب بهترین راه‌حل‌ها و استنتاج درست نتایج کمک فراوانی کند. انعطاف‌پذیری محاسبات و امکان رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها از مزیت‌های این روش‌هاست که می‌تواند کمک مؤثری در بررسی‌های مربوط به مسائل شهری و برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای کنند. در این مقاله تفاوت‌های فضایی برخورداری از شاخص‌های رفاه شهری در نواحی شهر گرگان با استفاده از سه تکنیک تصمیم‌گیری WASPAS، COPRAS، و WSA بررسی و تجزیه و تحلیل شد و میزان برخورداری هر یک از نواحی هشتگانه در این سه مدل به‌دست آمد و در آخر برای دست‌یابی به یک نتیجه یکسان از رتبه‌بندی از این سه مدل از یک مدل تلفیقی به نام کاندراست استفاده شد و از طریق این مدل تلفیقی نتیجه واحدی در سطوح برخورداری به‌دست آمد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد سطح‌بندی نواحی با استفاده از تکنیک WASPAS از لحاظ میزان برخورداری از شاخص‌های خدمات شهری به این شرح است: ناحیه ۴ با ضریب اولویت ۰/۴۰۹۶ در رتبه نخست، ناحیه ۸ با ضریب اولویت ۰/۴۰۲۲ در مرتبه دوم، ناحیه ۶ با ضریب اولویت ۰/۳۸۰۲ در مرتبه سوم، ناحیه ۷ با ضریب اولویت ۰/۲۹۸۱ در مرتبه چهارم، ناحیه ۳ با ضریب اولویت ۰/۲۵۴۰ در مرتبه پنجم، ناحیه ۵ با ضریب اولویت ۰/۱۴۶۷ در مرتبه ششم، ناحیه ۲ با ضریب اولویت ۰/۱۱۹۲ در مرتبه هفتم، و ناحیه ۱ با ضریب اولویت ۰/۰۶۹۶ در مرتبه هشتم قرار دارد و محروم‌ترین ناحیه شهر گرگان شناخته شده است که بیانگر وضعیت نامناسب شهر گرگان از لحاظ برخورداری از خدمات و امکانات رفاه شهری است. نتایج در سطح‌بندی

با مدل COPRAS به این‌گونه است: ناحیه ۴ با میزان ضریب توسعه ۱ در رتبه اول، ناحیه ۱ با ضریب توسعه ۰/۸۲۲۲ در رتبه دوم، ناحیه ۲ با ضریب توسعه ۰/۷۴۲۳ در رتبه سوم، ناحیه ۵ با ضریب توسعه ۰/۵۷۶۲ در رتبه چهارم، ناحیه ۳ با ضریب توسعه ۰/۵۷۶۲ در رتبه پنجم، ناحیه ۷ با ضریب توسعه ۰/۵۰۱۳ در رتبه ششم، ناحیه ۶ با ضریب توسعه ۰/۴۰۷۶ در رتبه هفتم، و ناحیه ۸ با ضریب توسعه ۰/۱۹۳۵ در رتبه هشتم قرار دارد. نتایج تکنیک WSA نشان می‌دهد که ناحیه ۴ با ضریب توسعه ۰/۵۰۸۱ در رتبه اول، ناحیه ۳ با ضریب توسعه ۰/۳۲۲۶ در رتبه دوم، ناحیه ۶ با ضریب توسعه ۰/۳۲۲۰ در رتبه سوم، ناحیه ۷ با ضریب توسعه ۰/۲۵۹۰ در رتبه چهارم، ناحیه ۸ با ضریب توسعه ۰/۲۰۴۷ در رتبه پنجم، ناحیه ۲ با ضریب توسعه ۰/۳۲۲۶ در رتبه ششم، ناحیه ۵ با ضریب توسعه ۰/۱۰۸۰۴ در رتبه هفتم، و ناحیه ۱ با ضریب توسعه ۰/۰۴۱۷ در رتبه هشتم قرار دارد. با توجه به تکنیک‌های مختلفی که در بالا ذکر شد، ممکن است نواحی شهری گرگان رتبه‌های متفاوتی به‌دست آورده باشند. در این صورت، برای رفع تفاوت‌ها و تعارض‌های به‌دست‌آمده و برای اجماع در رتبه‌بندی‌های گوناگون می‌توان از روش کاندراست استفاده کرد. رده‌بندی نواحی از لحاظ برخورداری از خدمات و امکانات رفاه شهری به این شرح است: نواحی ۴، ۳، و ۶ به‌عنوان نواحی برخوردار، نواحی ۷ و ۸ به‌عنوان نواحی نیمه‌برخوردار، و نواحی ۲، ۵ و ۱ به‌عنوان نواحی محروم از خدمات رفاه شهری در مدل کاندراست سطح‌بندی شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد بین نواحی شهر گرگان از لحاظ برخورداری از خدمات رفاه شهری تفاوت و نابرابری زیادی وجود دارد.

موضوع توزیع فضایی - مکانی به خدمات رفاه شهری مسئله مهمی است که ابعاد گوناگون شهر را تحت تأثیر قرار می‌دهد. منابع گوناگون صرف‌شده برای دسترسی به این گونه کاربری‌ها، که نقش مهمی در عدالت فضایی جامعه دارند، در صورتی که توزیع و پراکنش مناسبی از آن‌ها در سطح شهر وجود نداشته باشد، هزینه‌های بسیاری به دنبال خواهد داشت. که با توجه به ابعاد و اهمیت موضوع تحقیقات زیادی در این باره نوشته شده است؛ از جمله احدپور و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیق خود در زنجان به این نتیجه رسیده‌اند که توزیع جمعیت و خدمات در نواحی شهر زنجان فاقد توزیع مناسب بوده و پراکنش مناسبی مشاهده نشده است. به همین دلیل توزیع غیرمنطقی و محدوده‌بندی نامناسب به کاهش سطح دسترسی مطلوب و عدالت اجتماعی منجر می‌شود. بر اساس نتایج تحقیق اسکندری نوده و همکاران (۱۳۹۱)، توزیع مراکز رفاهی در بین نواحی شهر انزلی ناهماهنگ با جمعیت، نامتعادل در توزیع، و سطح دسترسی آن‌ها با توجه به وضع موجود جمعیت نامناسب است. همچنین، بر اساس نتایج تحقیق داداش‌پور و همکاران (۱۳۹۰)، عدالت فضایی خدمات شهری در شهر یاسوج بیانگر نوعی بی‌نظمی در پراکنش مراکز به‌ویژه در رابطه با جمعیت به‌عنوان مهم‌ترین عامل مؤثر در خدمات‌رسانی به شهرها است.

با توجه به یافته‌های تحقیق، برای دستیابی به توزیع عادلانه خدمات رفاه شهری در نواحی شهر گرگان، پیشنهادهایی به شرح ذیل ارائه می‌شود: مسئولان، مدیران، و برنامه‌ریزی شهری باید مشارکت ساکنان در تهیه و اجرای طرح‌های توسعه شهری، وضع قوانین برای توزیع عادلانه بودجه و درآمد در مناطق و محلات و همچنین آگاه‌سازی اجتماعی همه اقشار در فرایند تصمیم‌گیری‌های فضایی را در اولویت کاری خود قرار دهند؛ اختصاص خدمات و امکانات رفاه شهری به نواحی کم‌برخوردار و محروم برای ارتقای رفاه و کیفیت زندگی به‌ویژه در نواحی ۱ و ۲ برای کاهش و رفع نابرابری فضایی؛ مکان‌گزینی فضاهایی که به رفع نابرابری‌های فضایی و نیز نابرابری‌های رفاه ناشی از آن کمک نماید، مانند ساخت کاربری‌های خدماتی در اراضی بایر در داخل نواحی شهری گرگان.

منابع

۱. ابراهیم‌نیا، وحیده و عبدی دانش‌پور، زهره، ۱۳۹۶، سیاست‌گذاری در بزرگ‌شهر تهران: واکاوی دوگانة یکپارچه- غیریکپارچه، نشریه هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی، دوره ۲۲، ش ۱، صص ۱۷-۲۸.
۲. احدنژاد، محسن؛ زلفی، علی و نوروزی، محمدجواد، ۱۳۹۲، ارزیابی پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در نواحی شهری با رویکرد توسعه پایدار و عدالت اجتماعی با استفاده از مدل‌های VIKOR و TOPSIS، مطالعه موردی شهر زنجان، فصل‌نامه نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، س ۵، ش ۲، صص ۱۶۹-۱۸۳.
۳. افتخاری، رکن‌الدین و توکلی، مرتضی، ۱۳۸۱، توسعه مردم‌گرا، تهران: ناشر شرکت چاپ و نشر بازرگانی.
۴. اندرو، وینسنت، ۱۳۷۱، نظریه‌های دولت، ترجمه حسین بشرویه، تهران: نشر نی.
۵. پوراحمد، احمد و خلیجی، محمدعلی، ۱۳۹۳، قابلیت‌سنجی تحلیل خدمات شهری با استفاده از تکنیک VIKOR (مطالعه موردی: شهر بناب)، مجله علمی- پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا)، س ۴، ش ۲، صص ۱-۱۶.
۶. پوراصغر سنگاچین، فرزاد؛ صالحی، اسماعیل و مثنوی، محمدرضا، ۱۳۸۹، مقایسه تطبیقی- تحلیلی روش‌های سنجش توسعه پایدار، پژوهش‌های محیط زیست، س ۱، ش ۱، صص ۶۷-۸۲.
۷. پیله‌ور، علی‌اصغر، ۱۳۹۲، درآمدی بر اقتصاد سیاسی شهرنشینی ایران، تهران: دانش نگار.
۸. پیله‌ور، علی‌اصغر، ۱۳۹۵، ارزیابی تعیین رویکرد سیاسی در نابرابری شهری- ناحیه‌ای مطالعه موردی: خراسان شمالی، مجله آمایش جغرافیایی فضا، س ۶، ش ۲۲، صص ۷۷-۹۰.
۹. حافظ‌نیا، محمدرضا؛ احمدی‌پور، زهرا و قادری حاجت، مصطفی، ۱۳۸۹، سیاست و فضا، مشهد: پایلی.
۱۰. حیدری ساریان، وکیل، ۱۳۹۳، سنجش و اولویت‌بندی مناطق روستایی بر حسب سطوح رفاه اجتماعی (مطالعه موردی: شهرستان پارس‌آباد)، مجله علمی- پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی، س ۴، ش ۳، صص ۶۱-۷۶.
۱۱. داداش‌پور، هاشم؛ علیزاده، بهرام و رستمی، فرامرز، ۱۳۹۴، تبیین چارچوب مفهومی عدالت فضایی در برنامه‌ریزی شهری با محوریت مفهوم عدالت در مکتب اسلام، فصل‌نامه علمی- پژوهشی نقش جهان، ش ۱-۵، صص ۷۵-۸۵.
۱۲. داداش‌پور، هاشم و رستمی، فرامرز، ۱۳۹۰، بررسی و تحلیل نحوه توزیع خدمات عمومی شهری از دیدگاه عدالت فضایی، مطالعه موردی: شهر یاسوج، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، ش ۱۶، صص ۱۷۱-۱۹۸.
۱۳. دانش‌پور، زهره، ۱۳۸۵، تحلیل نابرابری فضایی در محیط‌های پیراشهری (کوششی در استفاده از رهیافت برنامه‌ریزی و مدیریت راهبردی در تهران)، نشریه هنرهای زیبا، ش ۲۸، صص ۵-۱۴.
۱۴. دهقان، حسین، ۱۳۸۶، فرصت‌ها و تهدیدها برای آموزش و پرورش در مواجهه با نابرابری فضایی در فناوری اطلاعات و ارتباطات، فصل‌نامه تعلیم و تربیت، ش ۲۳، صص ۱۲۶-۱۶۳.
۱۵. ربانی، رسول؛ کلانتری، صمد؛ قاسمی، وحید؛ فروغ، السادات‌عریضی و اسماعیلی، رضا، ۱۳۸۷، بررسی رابطه رفاه اجتماعی با سرمایه اجتماعی در فرایند توسعه، مطالعه موردی: شهرستان‌های استان اصفهان، مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان، ج ۲۹، ش ۱.
۱۶. زاهدی اصل، محمد، ۱۳۸۲، مبانی رفاه اجتماعی، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
۱۷. زبردست، اسفندیار، ۱۳۸۳، اندازه شهر، تهران: انتشارات وزارت مسکن و شهرسازی، مرکز تحقیقاتی شهرسازی و معماری.
۱۸. زیاری، کرامت‌الله، ۱۳۸۳، اصول و روش‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ج ۳، یزد: انتشارات دانشگاه یزد.
۱۹. سعیدنیا، احمد، ۱۳۸۲، کاربری زمین شهری، کتاب سبز شهرداری‌ها، ج ۲، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیارهای کشور.
۲۰. شریف‌زادگان، محمدحسین، ۱۳۹۵، ارزیابی انتقادی منابع، انگاشت‌ها و نظریه‌های برنامه‌های رفاهی ایران، مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران، دوره ۵، ش ۱، صص ۱۲۷-۱۴۵.
۲۱. شریفی، عبدالنبی، ۱۳۸۵، عدالت اجتماعی و شهر: تحلیلی بر نابرابری‌های منطقه‌ای در شهر اهواز، پایان‌نامه دوره دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تهران.
۲۲. شهیکی‌تاش، محمدنبی؛ یغفور، حسین و درویشی، باقر، ۱۳۹۴، بررسی شدت عدم تعادل فضایی و منطقه‌ای رفاه در استان‌های ایران (مطالعه مقایسه‌ای رفاه مبتنی بر دیدگاه هاروی و اسمیت)، فصل‌نامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، س ۵، ش ۱۷، صص ۱۵-۳۰.
۲۳. عندلیب، علیرضا و ثابت‌قدم، محمدعلی، ۱۳۸۸، نقش درآمدهای پایدار توسعه شهری در برنامه ریزی فضایی- کالبد، نشریه هویت شهر، س ۳، ش ۵، صص ۸۸-۹۸.

۲۴. فیتز پتریک، تونی، ۱۳۸۱، *نظریه رفاه*، ترجمه هرمز همایون پور، تهران: نشر گام نو.
۲۵. کاپوراسو، جیمز و دیوید، لوین، ۱۳۸۷، *نظریه‌های اقتصاد سیاسی*، ترجمه محمود عبدالله‌زاده، تهران: ثالث.
۲۶. معین، محمد، ۱۳۷۱، *فرهنگ فارسی*، چ ۸، تهران: امیرکبیر.
۲۷. مهدی‌زاده، جواد، ۱۳۸۶، *برنامه‌ریزی راهبردی توسعه شهری*، وزارت مسکن و شهرسازی، تهران: شرکت طرح و نشر پیام سیمما.
۲۸. موسوی، میرنجف، ۱۳۹۳، رتبه‌بندی محلات شهر سردشت از نظر حرکت به سوی خلاقیت با تأکید بر تحقق شهر خلاق با استفاده از تاپسیس و ANP، *جغرافیا و آمایش شهری و منطقه‌ای*، ش ۱۰، صص ۱۹-۳۸.
۲۹. موسی‌خانی، غلامرضا، ۱۳۷۸، تجزیه و تحلیل رفاه اجتماعی در ایران و اثرپذیری آن از نابرابری درآمدی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه اقتصاد، دانشگاه شیراز.
۳۰. هاشمی، مناف و یحیی‌پور، مهدی، ۱۳۹۰، *اصول و مبانی مدیریت خدمات شهری در شهرداری*، تهران: انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها.
۳۱. هیران دی، یاس و امانایاک، بیکر، ۱۳۶۸، *درسنامه برنامه‌ریزی روستایی*، ترجمه ناصر فرید، مرکز تحقیقات و بررسی روستایی.
۳۲. وارثی، حمیدرضا؛ قائد رحمتی، صفر و باستانی‌فر، ایمان، ۱۳۸۶، بررسی اثرات توزیع خدمات شهری در عدم تعادل فضایی جمعیت، نمونه موردی: مناطق شهر اصفهان، *مجله جغرافیا و توسعه*، صص ۹۱-۱۰۶.
۳۳. لینچ، کوین، ۱۳۸۱، *تئوری شکل شهر*، حسین بحرینی، ویرایش دوم، تهران، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
۳۴. امانپور، سعید؛ حسینی‌شهرپریان، نبی‌الله؛ ملکی، سعید، ۱۳۹۵، تحلیل فضایی سطح برخورداری مناطق کلان شهر اهواز از خدمات شهری با تأکید بر عدالت اجتماعی، *پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری*، شماره ۳، صص ۴۹۵-۵۱۷.
۳۵. مشکینی، ابوالفضل؛ برهانی، کاظم؛ شعبان‌زاده نمینی، رضا، ۱۳۹۲، تحلیل فضایی سنجش پایداری اجتماعی شهری؛ مورد مطالعه: مناطق ۲۲ گانه شهر تهران، *جغرافیا*، شماره ۳۹، صص ۱۷۷-۲۰۲.
۳۶. نظم‌فر، حسین؛ عشقی چهاربرج، علی، قاسمی، مهدی، ۱۳۹۳، تحلیل وضعیت عدالت اجتماعی در ساختار فضایی درون شهری (مطالعه موردی: شهر مراغه)، *جغرافیا و مطالعات محیطی*، شماره ۱۱، صص ۹۱-۱۱۲.
۳۷. مرصوصی، نفیسه؛ پورمحمدی، محمدرضا؛ نصیری، اسماعیل؛ محمدزاده، یوسف، ۱۳۹۲، تحلیل فضایی و سنجش سطح پایداری توسعه مناطق کلان شهر تبریز، *پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری*، سال چهارم، شماره ۲، صص ۴۵-۶۶.
۳۸. دانش‌نظافت، علیرضا؛ مولایی هنجین، نصراله؛ معتمدی‌مهر، اکبر، ۱۳۹۵، مقایسه تطبیقی توسعه‌یافتگی مناطق شهری رشت با استفاد از روش‌های ارزیابی چند شاخصه، *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، سال یازدهم، شماره ۳۴، صص ۱-۱۶.
۳۹. اسکندری‌نوده، محمد؛ مژگان، خوشدلان، ۱۳۹۱، تحلیل فضایی پراکندگی جمعیت و توزیع خدمات در شهر بندرانزلی بر اساس مدل تاپسیس، *جغرافیا و پایداری محیط*، دوره ۲، شماره ۳، صص ۲۵ تا ۴۴.
۴۰. موسوی، میرنجف، ۱۳۹۳، رتبه‌بندی محلات شهر سردشت از نظر حرکت به سوی خلاقیت با تأکید بر تحقق شهر خلاق با استفاده از مدل تاپسیس و ANP، *جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای*، دوره ۴، شماره ۱۰، صص ۱۹-۳۷.
41. Afrough, Emad, 1998, *Space and Social Inequality*, The Tarbiat Modares University Press, Tehran.
42. Albrechts, L., 2004, Strategic (spatial) planning reexamined, *Environment and Planning B*, No. 31, PP. 743-758.
43. Bashiriyeh, Hosein, 1994, History Of Political Thought In The Twentieth Century: The Political Philosophy Of John Rawls, *Etelaate- Siasai va Eghtesadi Journal*, Vol. 2-1, No. 11.
44. Boyne, G.; Powell, M. and Ashworth, R., 2001, Spatial Equity and Public Services: An empirical analysis of local government finance in England, *Public Management Review*, No. 3, PP. 19-34.
45. Brown, Nicholas; Rayan, Griffis; Kevin, Hamilton; Sharon, Irish and Sarah, Kanouse, 2007, What Makes Justice Spatial? What Makes Spaces Just? Three Interviews on the Concept of Spatial Justice, *Critical Planning*, Vol. 14, No. 1, PP. 1- 28.
46. Cardoso, Ricardo and Bredavazquez, Isabel, 2007, Social Justice as a Guide to Planning Theory and Practice: Analyzing the Portuguese Planning System, *International Journal of Urban and Regional Research*, Vol. 31, No. 2, PP. 384-400.
47. Clark, T. N., 1981, Urban policy analysis: directions for future research, *Annual review of sociology*, Vol. 11, PP. 437-455. Sage Publications, Incorporated.

48. Dadashpoor, Hashem and Rostami, Faramarz, 2012 A, Evaluation Of Integrated SpatialJustice In Urban Public Services Based On Population Distribution, Availability And Efficiency In Yasuj City, *Journal Of Urban And Regional Studies And Research*, Vol.10 , No.89 , PP .1-22.
49. Erkip, Feyzan, 1997, The distribution of urban public services: the case of parks and recreational services in Ankara, *Cities*, Vol. 14, No. 6, PP. 353-361.
50. Gray, R. (2002). Social Accounting Project and Accounting Organization and SocietyPrivileging Engagement, Imaging New Accounting Organizations and Society.
51. Harvey, D., 1996, *Gustice Nature and Geography of Difference*, Blakwell Publishers, Oxford, AUK.
52. Harvey, David, 1973, *Social justice and the city*, Edward Arnold, London.
53. Hillier, Jean, 2012, *Shadows Of Power*, Translated By Pouladi Kamal, Tehran: Iran Engineers Society Press.
54. Hoch, Charles, 1996, A pragmatic inquiry about planning and power. In *Explorations in planning theory*, edited by S. J. Mandelbaum, L. Mazza, and R.W. Burchell, 30-44.
55. Hutchison, R., 2010, Chicago school of urban sociology, *Encyclopedia of urban studies*, PP. 127-131.
56. Huxhold, W. E., 2002, *An introduction to urban geographic information systems*. New York: Oxford University Press.
57. Kanbur, Ravi and Venables, Anthony J., 2005, *Spatial Inequality Development*. Oxford: Oxford University.
58. Mirsendesy, Seyed Mohammad, 1996, *Effective Factors For People's Perception from Justice Of Its Relationship Equality (Inequality)*, The Case Study: Mashhad City, M.S Thesis In Sociology, Tarbiat Modarres University, Faculty Of Human Sciences.
59. Moor, J., 2000, Learning cities, the global urban observatory. *Habitat Debate*, Vol. 6, No. 1, PP. 7-10.
60. Pacione, M., 2001, *Urban geography*, a global perspective. London: Routledge.
61. Smith, G., 1999, Area-based initiatives: The rationale and options for area targeting. CASE Paper 25. Centre for Analysis of Social Exclusion. London School of Economics. Available from. <<http://sticerd.lse.ac.uk/dps/case/cp/CASEpaper25.pdf>>.
62. Tabibian, Mohammad; Shekoohi, Mohammad Saleh and Arbab, Parsa, 2010, Evaluation Of Social Justice From Urban Viewpoint, Case Study: Khoobakhat Neighborhood Of District 15 Of Tehran, *Journal Of Armanshahr*, No. 5, PP. 111-122.
63. Talen, E., 1998, Visualising fairness. Equity maps for planners. *Journal of the American Planning Association*, Vol. 64, No. 1, PP. 22-38.
64. UNCHS [United Nations Centre for Human Settlements], 2001, *Cities in a globalizing world*. Global report on human settlements 2001. London: Earthscan.
65. UNDP [United Nations Development Programme], 2005, Human development report 2005: International cooperation at a crossroads: Aid, trade and security in an unequal world. Human development report. New York: United Nations Development Programme (UNDP). p. 372.
66. Young, Irish Marion, 1990, *Justice and the politics of difference*, Princeton University Press, Princeton.
67. Dufaux, Frederic, (2016), Birth announcement, justice spatial/spatial justice, www.jssj.org. (October 2016).
68. Saparauskas, J. Zavadskas, E. K. Turskis, Z. (2011). Selection of Facade's Alternatives of Commercial and Public Buildings Based on MultipleCriteria, *International Journal of Strategic Property Management*, 15(2), pp. 189-203.
69. Ebrahimnia, V. (2017). Policy-making in Tehran: exploring the dichotomy of integration-disintegration. *Honar-Ha-Ye-Ziba: Memary Va ShahrSazi*, 22(1), 15-28. (In Persian)
70. Ahdenjad, Mohsen; Zolfi, Ali and Norouzi, Mohammad Javad, 2013, Evaluation of population distribution and distribution of services in urban areas with the approach of sustainable development and social justice using VIKOR and TOPSIS models, Case study of Zanjan, *Quarterly Journal of New Attitudes in Geography Human*, p. 5, p. 2, p. 169-183. (In Persian)
71. Eftekhari, Rokanuddin and Tavakoli, Morteza, 2002, *Populist Development*, Tehran: Publisher of Bazargani Publishing Company. (In Persian)
72. Andrew, Vincent, 1992, *Theories of Government*, translated by Hossein Boshrouyeh, Tehran: Ney Publishing. (In Persian)

73. Pourahmad, A., & Ali Khaliji, M. (2014). The assessment factors in improving urban services by VIKOR (case study Bonab). *Journal of Spatial Planning*, 4(2), 1-16. (In Persian)
74. Poorasghar Sangachin, Farzam; Salehi, Ismail and Masnavi, Mohammad Reza, 2010, Comparative-analytical comparison of methods for measuring sustainable development, *Environmental Research*, Vol. 1, No. 1, p. 67-82. (In Persian)
75. Pilevar, Ali Asghar, 2013, *An Introduction to the Urban Economic Politics of Iran*, Tehran: Daneshnegar. (In Persian)
76. Pilevar, Ali Asghar, 2016, Evaluation of Determining the Political Approach in Urban-Regional Inequality Case Study: North Khorasan, *Journal of Spatial Planning*, Vol. 6, No. 22, pp. 77-90. (In Persian)
77. Hafeznia, Mohammad Reza, Ahmadipour, Zahra and Ghaderi Hajat, Mostafa, 2010, *Politics and Space*, Mashhad: Papli. (In Persian)
78. Heidari Sarban, Lawyer, 2014, Assessment and Prioritization of Rural Areas in terms of Social Welfare Levels (Case Study: Pars Abad County), *Journal of Spatial Planning*, Vol. 4, No. 3, pp. 61-76. (In Persian)
79. Dadashpour, Hashem; Alizadeh, Bahram and Rostami, Faramarz, 2015, Explaining the conceptual framework of spatial justice in urban planning with a focus on the concept of justice in the school of Islam, *Quarterly Journal of the Role of the World*, Vol. 1-5, pp. 75-85. (In Persian)
80. Dadashpour, Hashem and Rostami, Faramarz, 2011, Study and analysis of the distribution of urban public services from the perspective of spatial justice, a case study: Yasuj City, *Journal of Geography and Regional Development*, Vol. 16, pp. : 171-198. (In Persian)
81. Daneshpour, Zohreh, 2006, Analysis of Spatial Inequality in Suburban Environments (An Attempt to Use the Strategic Planning and Management Approach in Tehran), *Journal of Fine Arts*, Vol. 28, pp. 5-14. (In Persian)
82. Dehghan, Hossein, 2007, Opportunities and Threats for Education in the Face of Spatial Inequality in Information and Communication Technology, *Quarterly Journal of Education*, Vol. 23, pp. 126-163. (In Persian)
83. Rabbani, Rasool; Police Station, Samad; Ghasemi, Vahid; Forough, Al-Sadat Orizi and Ismaili, Reza, 2008, A Study of the Relationship between Social Welfare and Social Capital in the Development Process, Case Study: Cities of Isfahan Province, *Research Journal of Isfahan University*, Vol. 29, No. 1. (In Persian)
84. Zahedi Asl, Mohammad, 2003, *Fundamentals of Social Welfare*, Allameh Tabatabai University Press. (In Persian)
85. Zbardast, Esfandiar, 2004, *city size*, Tehran: Ministry of Housing and Urban Development Publications, Urban Planning and Architecture Research Center. (In Persian)
86. Ziari, Keramatollah, 2004, *Principles and Methods of Regional Planning*, Ch 3, Yazd: Yazd University Press. (In Persian)
87. Saeidnia, Ahmad, 2003, *Urban Land Use*, Green Book of Municipalities, Vol. 2, Publications of the Organization of Municipalities and Rural Affairs. (In Persian)
88. Sharifzadegan, Mohammad Hossein, 2016, Critical Evaluation of Resources, Perceptions and Theories of Welfare Programs in Iran, *Social Studies and Research in Iran*, Volume 5, Issue 1, pp. 127-145. (In Persian)
89. Sharifi, Abdolnabi, 2006, *Social Justice and the City: An Analysis of Regional Inequalities in the City of Ahvaz*, PhD Thesis in Geography and Urban Planning, University of Tehran. (In Persian)
90. Shahiki Tash, Mohammad Nabi; Yaghfouri, Hossein and Darvishi, Baqer, 2015, Investigating the severity of spatial and regional welfare imbalances in the provinces of Iran (comparative welfare study based on the views of Harvey and Smith), *Regional Planning Journal*, Q5 , Sh 17, pp. 15-30. (In Persian)
91. Andalib, Alireza and Sabetgadam, Mohammad Ali, 2009, The Role of Sustainable Urban Development Revenues in Spatial-Physical Planning, *City Identity Magazine*, Vol. 3, No. 5, pp. 88-88. (In Persian)
92. Fitz Petrick, Tony, 2002, *Welfare Theory*, translated by Hormoz Homayounpour, Tehran: Gam No Publishing. (In Persian)

93. Capurasso, James and David, Levin, 2008, Theories of Political Economy, translated by Mahmoud Abdullahzadeh, Tehran: Third. (In Persian)
94. Moein, Mohammad, 1992, Farhang-e Farsi, Ch 8, Tehran: Amirkabir. (In Persian)
95. Mehdizadeh, Javad, 2007, Strategic Planning for Urban Development, Ministry of Housing and Urban Development, Tehran: Payam Sima Design and Publishing Company. (In Persian)
96. Mousavi, Miranjef, 2014, ranking the neighborhoods of Sardasht in terms of moving towards creativity with emphasis on the realization of a creative city using TOPSIS and ANP. Geography and urban and regional planning., Vol. 10 ., Pp. 19-38. (In Persian)
97. Musa Khani, Gholamreza, 2013, Analysis of Social Welfare in Iran and Its Impact on Income Inequality, M.Sc. Thesis, Department of Economics, Shiraz University . (In Persian)
98. Hashemi, Manaf and Yahyapour, Mehdi, 2011, Principles and foundations of urban services management in the municipality, Tehran: Publications of the Organization of Municipalities and Villages. (In Persian)
99. Hiran Di, Yas and Amanayak, Baker, 1989, Rural Planning Journal, translated by Nasser Farid, Center for Rural Research and Studies. (In Persian)
100. Waresi, Hamid Reza; Ghaed Rahmati, Safar and Bastanifar, Iman, 2007, Investigating the effects of urban services distribution on spatial imbalance of population, Case study: Isfahan city areas, Journal of Geography and Development, pp. 91-106. (In Persian)
101. Lynch, Quinn, 2002, Theory of City Shape, Hossein Bahreini, Second Edition, Tehran, Institute of Publishing and Printing, University of Tehran. (In Persian)
102. Amanpour, Saeed; Maleki, Saeed, 2016, Spatial analysis of the level of urban services in Ahvaz metropolitan areas with emphasis on social justice, Geographical Research on Urban Planning, No. 3, pp. 495-517. (In Persian)
103. Meshkini, Abolfazl; Borhani, Kazem; Shabanzadeh Namini, Reza, 2013, Spatial Analysis of Urban Social Sustainability; Case study: 22 districts of Tehran, Geography, No. 39, pp. 177-202. (In Persian)
104. Nazmafah, Hussein; Eshghi Chaharborj, Ali, Ghasemi, Mehdi, 2014, Analysis of the status of social justice in the urban spatial structure (Case study: Maragheh city), Geography and Environmental Studies, No. 11, pp. 91-112. (In Persian)
105. Marsousi, Nafiseh; Pour Mohammadi, Mohammad Reza; Nasiri, Ismail; Mohammadzadeh, Yousef, 1392, Spatial analysis and measuring the level of sustainability of development in Tabriz metropolitan areas, Urban Ecology Research, Fourth Year, No. 2, pp. 45-66. (In Persian)
106. Daneshnazafat, Alireza; Molaei Hashjin, Nasrallah; Motamedi Mehr, Akbar, 2016, Comparative comparison of the development of urban areas of Rasht using multi-criteria evaluation methods, Planning Studies of Human Settlements, Eleventh Year, No. 34, pp. 1-16. (In Persian)
107. Alexandria, Mohammad; Mojgan, Khoshdalan, 2012, Spatial analysis of population dispersion and distribution of services in Bandar Anzali based on TOPSIS model, geography and environmental sustainability, Volume 2, Number 3, pp. 25-44. (In Persian)
108. Mousavi, Miranjef, 2014, Ranking of Sardasht neighborhoods in terms of moving towards creativity with emphasis on the realization of a creative city using TOPSIS model and ANP, geography and urban-regional planning, Volume 4, Number 10, pp. 19-37 . (In Persian)