

ارزیابی و سنجش میزان توسعه یافتگی نواحی شهری خرم آباد از منظر عدالت فضایی

تاریخ دریافت مقاله: ۴۰۳/۱۲/۱۵ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۴۰۴/۰۲/۰۱

آیت رشنوفر* (دانش آموخته دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران)

چکیده

با افزایش جمعیت و رشد سریع شهرها، خدمات رسانی به جمعیت شهرنشین یکی از مباحث مهم در برنامه ریزی و مدیریت شهری است. بنابراین توسعه یافتگی متعادل و توزیع متوازن خدمات شهری برای شهروندان، سبب ایجاد نوعی عدالت فضایی، برابری و در نهایت توسعه پایدار شهری در میان فضای شهری می گردد. در همین ارتباط، این پژوهش با هدف سنجش میزان عدالت فضایی در توزیع سرانه های خدماتی در سطح نواحی شهر خرم آباد انجام یافته است. از این رو ماهیت این تحقیق کاربردی بوده و از لحاظ روش شناسی، در گروه توصیفی-تحلیلی قرار می گیرد. روش جمع آوری اطلاعات، اسنادی و کتابخانه ای می باشد که از ده شاخص خدمات شهری، برای نیل به هدف پژوهش استفاده گردیده است. جامعه آماری پژوهش نواحی ۲۴ گانه شهر خرم آباد می باشد که جهت رتبه بندی این نواحی از لحاظ برخورداری از شاخص های خدماتی از تکنیک SWARA و PROMETHEE استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان داد میزان برخورداری نواحی از خدمات شهری به صورت یکسان نبوده به طوری که دو ناحیه ۲۰ با امتیاز (۰/۵۲۳۲) و ۷ شهری با امتیاز (۰/۴۷۵۳) در وضعیت بسیار مطلوب قرار گرفته و با اختلاف زیاد نواحی ۱۶ با امتیاز (۰/۶۱۵۸) و ناحیه ۲۳ با امتیاز (۰/۵۶۰۳-) در وضعیت بسار نامطلوب قرار دارند. بنا بر این به طور کلی نتایج این پژوهش نشان می دهد وضعیت توزیع خدمات عمومی در شهر خرم آباد در تضاد با نظریه عدالت فضایی می باشد.

واژه های کلیدی: شهر، خرم آباد، رتبه بندی، توسعه یافتگی، عدالت فضایی.

۱. مقدمه

در نیم قرن اخیر شهرها به واسطه‌ی افزایش شهرنشینی، مقدمه رشد و توسعه گسترده شهری را فراهم آورده‌اند؛ به گونه‌ای که می‌توان گفت، جمعیت شهرها افزایش یافته است. ولی خدماتی که پاسخگوی نیازهای آن‌ها باشد، به گونه‌ای کارآمد، پاسخگو شهروندان نیست (کرکه آبادی و همکاران، ۱۳۹۳: ۲) چراکه رشد سریع شهرها بسیار بیشتر از ظرفیت شهرداری در ارائه زیرساخت‌ها و خدمات عمومی برای شهروندان می‌باشد (مبارکی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۱۰، آقایی جبونی، ولی زاده، ۱۴۰۴: ۱۲۹) از طرف دیگر این رشد سریع جمعیت شهرنشین در چند دهه گذشته و نبود امکانات مالی، فنی و زیربنایی برای ایجاد کاربری‌های عمومی و اجتماعی شهر باعث ایجاد یک ناهمگونی و عدم تعادل در توزیع امکانات خدمات گوناگون در شهر شده است (یغفوری، ۱۳۹۶: ۱۱۵) این ناهمگونی در دهه‌های اخیر به مراتب فراتر رفته و زمینه‌ساز نابرابری شهروندان در برخورداری از این خدمات را فراهم آورده است (Denis.2012: 32) بنابراین امروزه در ارتباط با حل معضلات و مشکلات شهری، توزیع خدمات عمومی شهری، عدالت اجتماعی و همچنین رفاه شهروندان مورد تأکید قرار می‌گیرد. (Rana.2009:322) به همین دلیل تعادل فضایی در توزیع مراکز خدماتی در شهر و دستیابی به آن یک اصل مهم در راستای توسعه متعادل و مناسب شهری قلمداد می‌شود (نصیری، ۱۳۹۷: ۱۳۳) تحقق عدالت فضایی در شهرها در نهایت به رضایت شهروندان از شیوه زندگی خود منجر شده و به ثبات سیاسی و اقتدار ملی کمک شایانی خواهد نمود (نیک پور و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۴۶). از نظر دانش جغرافیا عدالت اجتماعی و فضایی شهر مترادف با پراکنش عادلانه امکانات، فعالیت‌ها و خدمات شهری در نواحی شهری به گونه‌ای که دسترسی شهروندان به کلیه خدمات شهری به صورت یکسان باشد (سرور و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۴) عدالت فضایی در توزیع بهینه امکانات و خدمات مورد نیاز شهروندان در سطح شهر به گونه‌ای که کلیه شهروندان دسترسی مناسبی به آن داشته باشند به دلیل تأمین مناسب نیاز شهروندان و نیز جلوگیری از تحرک و جابجایی بی‌مورد آنان خودبه خود سبب صرفه جویی در وقت و هزینه شهروندان می‌گردد که این امر لزوم پایداری شهری را فراهم خواهد ساخت (رهنما و ذبیحی، ۱۳۹۰: ۱۰، تاجدینی و همکاران، ۱۴۰۲: ۲۷) بنابر این غفلت از عدالت در توزیع خدمات شهری در طرح‌های توسعه شهری، شهرها را با چرخه نامطلوبی از عدم تعادلهای اجتماعی-اقتصادی روبرو و چالش‌های بی‌سابقه‌ای چون بی‌عدالتی در توزیع خدمات عمومی و سلامت اجتماعی شهری را سبب می‌شود. (رهنما و ذبیحی، ۱۳۹۰: ۱۵) در این رابطه، توجه به تخصیص منابع از سوی مدیریت شهری، با تأکید بر عدالت اجتماعی، رضایت جمعیت شهری را به دنبال خواهد داشت، زیرا تخصیص منابع همراه با عدالت اجتماعی، مردم شهری را در سهولت دسترسی به خدمات شهری و نیز افزایش کارایی

آنها یاری می‌دهد. (بهادر و بهوندی، ۱۴۰۰: ۴۲، قنواتی، معروف نژاد، ۱۴۰۳: ۲۷) ازین رو برخورد صحیح مدیریت شهری با واقعیت پیچیده‌های چون شهر و ملزومات مختلف آن، نیازمند درک جامع و مدیریت سیستمی شهر بویژه از بعد تأمین امکانات و خدمات مختلف شهری، لزوم پراکنش صحیح آن و اجرای عدالت فضایی در برخورداری از امکانات و خدمات مناسب زیستی می‌باشد، (Sriroop.2017:32) همچنین توجه به سرانه شاخص‌های خدمات شهری و همگن سازی مناطق از حیث برخورداری از امکانات، تسهیلات و کلیه شاخص‌های رفاهی، یکی دیگر از مواردی است که می‌تواند راه رسیدن به اهداف کمی و کیفی، برنامه‌های توسعه شهری و تخصیص منابع مرتبط با آن را تحت تأثیر قرار داده و چارچوب سیاست گذاری‌ها را در راه رسیدن عدالت فضایی را سازماندهی نماید بنابراین با توجه به مطالب گفته شده مهمترین رسالت برنامه‌ریزان و مدیران شهری باید دستیابی به آرمان برابری فرصت‌ها در دسترسی گروه‌های مختلف جامعه شهری به خدمات عمومی و از بین بردن تضاد در تأمین فرصت‌ها باشد (Beryaji.2019:2) هرچند که علی‌رغم تأکید فراوان به جایگاه عدالت فضایی در مباحث توسعه شهری، در بسیاری از شهرهای ایران عدم دسترسی مناسب به خدمات شهری و نبود استانداردهای فضایی دوقطبی شدن را در اکثر فضاهای شهری را به همراه داشته است (علی جانی و نظری، ۱۳۹۵: ۲). از جمله این شهرها، شهر خرم‌آباد می‌باشد که علی‌رغم داشتن سابقه طولانی شهرنشینی و قرار گرفتن در یک موقعیت خاص توپوگرافی و برخورداری از عوامل محیطی بکر و ارزشمند نتوانسته روند توسعه مناسبی داشته باشد و با چالش‌هایی همچون توزیع ناعادلانه خدمات شهری در سطح شهر، مهاجر فرستی بالا، پراکنش نامتعادل جمعیتی، عدم وجود فضای مناسب گذران اوقات فراغت و... رو به رو می‌باشد. تداوم این گونه توسعه شهری با چنین مشکلات اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی، این شهر را در آینده‌ای نه چندان دور به شهری تبدیل خواهد کرد که حتی زیستن در آن دچار مشکل شود. بنابر نظر به اهمیت عدالت فضایی در امر توسعه شهری این پژوهش بدنبال بررسی وضعیت عدالت فضایی در نواحی مختلف شهر خرم‌آباد بوده تا با سطح‌بندی نواحی شهری به این سؤال پاسخ دهد که از لحاظ شاخص سرانه‌های خدماتی، توزیع خدمات شهری در نواحی ۲۴ گانه خرم‌آباد چگونه می‌باشند؟

۲. پیشینه تحقیق

در رابطه با عدالت فضایی پژوهش‌های زیادی صورت گرفته به طوری که الماسی مفیدی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی وضعیت عدالت توزیعی در دسترسی به خدمات شهری (مطالعه موردی: شهر بومهن) پرداخته‌اند یافته‌های تحقیق آنها نشان داد که میزان

بی‌عدالتی توزیع یکپارچه خدمات شهری در سطح شهر در حد نسبتاً متوسط ارزیابی شده است. شیخ علی پور و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش خود در رابطه با عدالت فضایی در شهر کرمان به این نتیجه رسیدند که به جز کاربری مذهبی، تأسیسات و تجهیزات شهری، توزیع بقیه خدمات در شهر کرمان در راستای عدالت فضایی نبوده است. احمدی و شمسی پور (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان تحلیل توزیع خدمات عمومی با رویکرد عدالت فضایی در شهر بجنورد به این نتیجه رسیدند که شهر بجنورد با کمبود شدید مراکز خدمات عمومی روبه رو بوده به گونه‌ای که شاهد بروز نابرابری و بی‌عدالتی میان محله‌ها و مناطق شهری هستیم. احمدی و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله‌ای تحت عنوان تحلیل و بررسی خدمات عمومی شهر اهر با تأکید بر عدالت فضایی بیان داشتند که اولاً خدمات عمومی در نواحی چهارگانه شهر با کمبود مواجهه است و ثانیاً به صورت نامتوازن توزیع شده‌اند. مشفق فر و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان ارزیابی خدمات شهری در مناطق دهگانه کلانشهر تبریز به این نتیجه رسیدند که در حالت کلی یافته‌ها نشان دهنده نامناسب بودن توزیع خدمات در سطح شهر تبریز است. سرپچواو همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی در شهر بانکوک به این نتیجه رسیدند که توزیع دسترس پذیر خدمات حمل و نقل، تراکم و الگوهای توسعه شهری، در جابه جایی بدون کمک افراد سالمند مؤثر است. لی و لئو (۲۰۱۶) در پژوهش خود در شهر شانگهای به این نتیجه رسیدند که رابطه معنادار و مثبتی میان شاخص‌های محرومیت و دسترسی وجود دارد. فردریکسون (۲۰۱۷) در پژوهشی در رابطه با عدالت فضایی در شهرهای سوئد و برزیل به این نتیجه رسیدند که مناطق دارای دسترسی ضعیف، منطبق بر محله‌های فقیرنشین هستند. با بررسی ادبیات نظری و مطالعات تجربی انجام شده پیرامون نحوه چگونگی توزیع خدمات شهری در شهرها، که در اکثرین شهرها مساله عدالت فضایی در توسعه شهرها رعایت نشده است. همچنین در پژوهش‌های صورت گرفته کمتر مساله سرانه‌های خدماتی مورد ارزیابی قرار گرفته، لذا در این پژوهش مبنای رتبه‌بندی نواحی سرانه‌های خدماتی ده گانه در هر یک از نواحی می‌باشد. زیرا که با در نظر گرفتن این سرانه‌ها تحلیل کامل‌تری را می‌توان برای سطح‌بندی نواحی انجام داد. همچنین برای رتبه‌بندی این نواحی از نرم‌افزار ویژوال پرامتی و مدل سوارا استفاده شده که در کمتر پژوهشی از این نرم‌افزار بهره گرفته شده است.

۳. روش تحقیق

پژوهش حاضر از لحاظ هدف گذاری، به عنوان یک مطالعه کاربردی و از لحاظ روش شناسی، به صورت توصیفی-تحلیلی به انجام رسیده است. جامعه آماری پژوهش نواحی ۲۴ گانه شهر خرم‌آباد می‌باشد. جهت تدوین بنیان‌های نظری تحقیق و استخراج شاخص‌ها و

داده‌ها مرتبط با نواحی شهری از مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی (مطالعه اسناد، آمار و طرح جامع تفصیلی) استفاده شده است. شاخص‌های مورد استفاده در این پژوهش، و سرانه کاربری‌های خدمات شهری می‌باشد. همچنین نرم‌افزارهای مورد استفاده در این پژوهش شامل ARCGIS10.2 برای تهیه نقشه‌ها و نرم‌افزار VISUAL PROMETHEE جهت رتبه‌بندی نواحی می‌باشد. تحلیل داده‌ها در این پژوهش در دو سطح صورت گرفته بدین صورت که ابتدا اهمیت و ارجحیت هر یک شاخص‌های خدمات شهری توسط مدل سوارا وزن دهی شده و ارجحیت هر شاخص مشخص گردید. در ادامه هر یک از نواحی شهری بر اساس شاخص‌های وزن دهی شده توسط مدل پرومیتی در نرم‌افزار ویژوال پرومیتی مورد ارزیابی قرار گرفته که در این مدل رتبه‌بندی گزینه‌ها با مقایسه زوجی گزینه‌ها در پنج گام انجام می‌گیرد.

گام اول: $d_j(a, b) = f_j(a) - f_j(b)$ بیانگر تفاوت اندازه‌ها در شاخص j است. این تفاوت برای شاخص‌های Max زمانی معنادار خواهد بود که $f_j(a) > f_j(b)$ باشد. و برای شاخص Min این رابطه برعکس است.

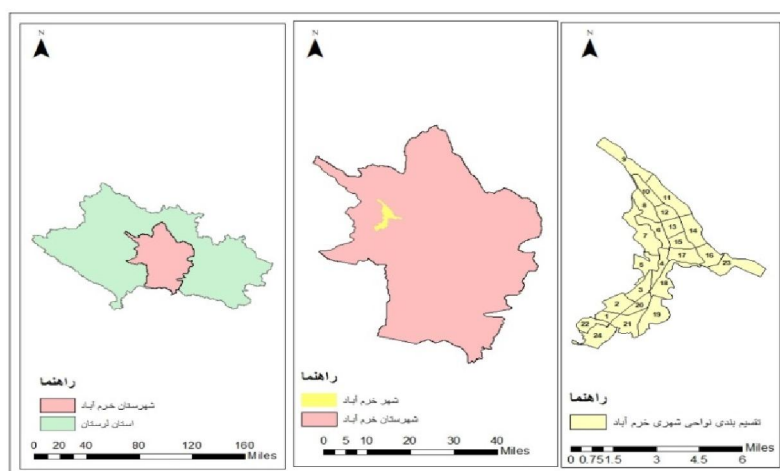
گام دوم: پس از محاسبه میزان تفاوت گزینه‌ها با یکدیگر، مقدار $P_j(a, b)$ و با توجه به توابع یادشده به دست خواهد آمد

گام سوم: مجموع موزون برتری گزینه که آن را a نسبت به b با $\pi(a, b)$ نشان می‌دهد

گام چهارم: این گام شامل دو جریان خروجی و جریان ورودی می‌باشد: جریان خروجی بیان میکند یک گزینه مانند A چه قدر از گزینه‌های دیگر برتر است. هرچه این مقدار بیشتر باشد این گزینه برتر خواهد بود. جریان ورودی بیان می‌کند که گزینه‌های دیگر چه قدر برگزینه A برتر می‌باشند. هرچه این مقدار کمتر باشد این گزینه بهتر خواهد بود.

گام پنجم: به دست آوردن جریان خالص رتبه‌بندی، این جریان توازن میان جریان رتبه‌بندی مثبت و منفی است. جریان خالص بالاتر نشان دهنده گزینه برتر است

همچنین محدوده مورد مطالعه این پژوهش شهر خرم‌آباد مرکز استان لرستان است که در طول جغرافیایی $22^\circ 48'$ شرقی نسبت به نصف‌النهار گرینویچ و عرض جغرافیایی $33^\circ 22'$ شمالی نسبت به استوا، در ارتفاع ۱۱۷۱ متری واقع شده است. که از نظر وسعت نیز در ردیف شهرهای متوسط ایران قرار دارد.



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی شهرستان خرم‌آباد و استان لرستان (منبع نگارنده)

۴. مبانی نظری

عدالت از مفاهیمی است که در تاریخ بشر، کاربردهای مختلفی داشته است اما آنچه در بحث عدالت مورد اشتراک می‌باشد این است که عدالت، برابری و برابرخواهی، دل مشغولی اکثر جوامع و دولت‌های اسلامی، سوسیالیستی، سوسیال دموکراسی و... بوده و هر یک در راستای پیاده کردن نوعی برابری، مقداری از منابع و انرژی خود را سرمایه گذاری کرده و به ساماندهی اجتماعی سازگار با آن پرداخته‌اند (حاتمی نژاد و راستی، ۱۳۸۵: ۳۹) تا اوایل دهه ۱۹۳۱ نظریه‌های توسعه به تحلیل ابعاد غیر فضایی پدیده‌های عدالت اجتماعی اقتصادی، و برخی به توصیف پدیده توسعه و عوامل آن پرداخته‌اند (افراخته و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۵) اما بحث عدالت فضایی در دوره معاصر در فضای شهری در کل زندگی اجتماعی در دوره جنگ سرد به طور عمده در اروپا و در دهه ۱۹۷۰ اوج گرفت. گرچه این مباحث ریشه عمیق‌تری دارد که به دهه‌های اواخر قرن نوزدهم بازمی‌گردد (مهدی زاده، ۱۳۸۲: ۲۵) مفهوم عدالت فضایی باعث به وجود آمدن چندین دیدگاه در حوزه علوم اجتماعی شده است. (Liao et al. 2009: 140) بنابراین که چند فیلسوف مشهور عدالت انجام داده‌اند، دو دیدگاه متقابل عدالت، بحث‌های مربوط به این موضوع را دوقطبی کرده‌اند: یکی بر روی موضوع توزیع مجدد متمرکز می‌شود و دیگری روی فرایندهای تصمیم‌گیری متمرکز می‌شود (Dufaux, 2018 : 2) از نقطه نظر جغرافیایی، عدالت فضایی مترادف با توزیع فضایی عادلانه امکانات و منابع بین مناطق مختلف شهری و دستیابی برابر شهروندان به آنهاست زیرا عدم توزیع عادلانه آنها به بحران اجتماعی و مشکلات پیچیده فضایی خواهد انجامید (حاتمی نژاد، ۱۳۸۷: ۷۲) می‌توان گفت، مفهوم عدالت

فضایی به درجه‌ای از خدمات و امکانات اشاره دارد که به صورت برابر در نواحی مختلف و گروه‌های سیاسی، قومی و اقتصادی مختلف، با در نظر گرفتن نیازهای متناسب گروه‌هایی ویژه از قبیل کودکان و افراد مسن توزیع شده است (Omar.2005:2) به اعتقاد برخی صاحب نظران، عدالت فضایی براساس ایده‌ای که از عدالت اجتماعی گرفته شده است به این معناست که باید با ساکنان در هر جایی که زندگی می‌کنند، به طور برابر رفتار شود (Tsou et al.2005:425) در واقع از نظر برخی پژوهشگران، عدالت فضایی به معنای دسترسی یکسان به خدمات عمومی پایه مانند مدارس، امکانات بهداشتی، فرهنگی و... است که می‌توان آنها را سنجید (Kinman.1999:42) سوچا از جمله نظریه پردازان عدالت فضایی است که اعتقاد دارد عدالت فضایی از کوچکترین فضاهای جغرافیایی تا سطح جهانی آن را شامل می‌شود. در واقع عدالت فضایی از مقیاس محلی تا جهانی را در بر می‌گیرد (Soja.2009:6) برای تحلیل عدالت فضایی اجتماعی، بایستی بر مقایسه توزیع مکانی تسهیلات و خدمات عمومی با توزیع مکانی گروه‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی تأکید بیشتری صورت پذیرد (Talen. Anselin 1995: 598) مفهوم عدالت اجتماعی در شهر، در حفظ منافع گروه‌های مختلف اجتماعی به طور عام و گروه‌های هدف به طور خاص، از طریق توزیع بهینه منابع شهری، درآمدها و هزینه‌ها می‌باشد (Gray.2002:324) شهر زمانی شهر انسانی می‌شود که عدالت اجتماعی همه زوایای آن را بپوشاند (سرور و همکاران، ۱۳۹۵: ۳۰۷) رویکرد عدالت و انصاف در توزیع خدمات شهری یکی از مهمترین اهداف برنامه‌ریزان شهری است (ستاوندو همکاران، ۱۳۹۸: ۱۷۵) به دلیل ماهیت میان رشته‌ای عدالت، برداشته‌ها از این مفهوم، تبیین و شیوه پیاده‌سازی آن در برنامه‌ریزی شهری، نه تنها یکسان نبوده، بلکه حتی گاهی متناقض نیز بوده است (داداش پور و الوندی، ۱۳۹۶: ۱) توزیع عادلانه خدمات شهری به عنوان یک رویکرد راهبردی با توجه به اینکه شهر و کیفیت زندگی در آن مستقیماً متأثر از نوع نگاه به مسائل شهری است، می‌تواند معیارهای مهمی در تشخیص عدالت فضایی شهر باشد (زنگی آبادی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۹۷) نحوه توزیع خدمات مهمترین ویژگی عدالت فضایی محسوب می‌شود. کاربری‌ها و خدمات شهری عوامل مؤثری هستند که با برطرف کردن نیازهای جمعیتی، افزایش منافع عمومی و توجه به استحقاق و لیاقت افراد می‌توانند به صورت عادلانه‌تر، عدالت اجتماعی و اقتصادی و فضایی را در مناطق شهر برقرار کنند؛ بنابراین توزیع نامناسب خدمات شهری نه تنها می‌تواند به برهم زدن جمعیت و عدم توازن آن در شهر بینجامد، بلکه فضاهای شهری را متناقض با عدالت از ابعاد اجتماعی و اقتصادی شکل می‌دهد (وارثی و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۴۴) بنابر این یکی از مهمترین عواملی که باید در جهت اجرای عدالت اجتماعی - فضایی در برنامه‌ریزی برای شهرها رعایت کرد، توزیع مناسب خدمات شهری و منابع اقتصادی و همچنین استفاده صحیح

از فضاهاست (میرآبادی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۹) به عبارت دیگر توزیع بهینه خدمات و امکانات باید به گونه‌ای هدایت شود که به نفع تمامی اقشار و گروه‌های اجتماعی جامعه گردد و عدالت اجتماعی و فضایی تحقق یابد (ذاکریان و همکاران، ۱۳۹۸: ۶۸).

۵. یافته‌های تحقیق

۵.۱. وضعیت سرانه‌های خدماتی

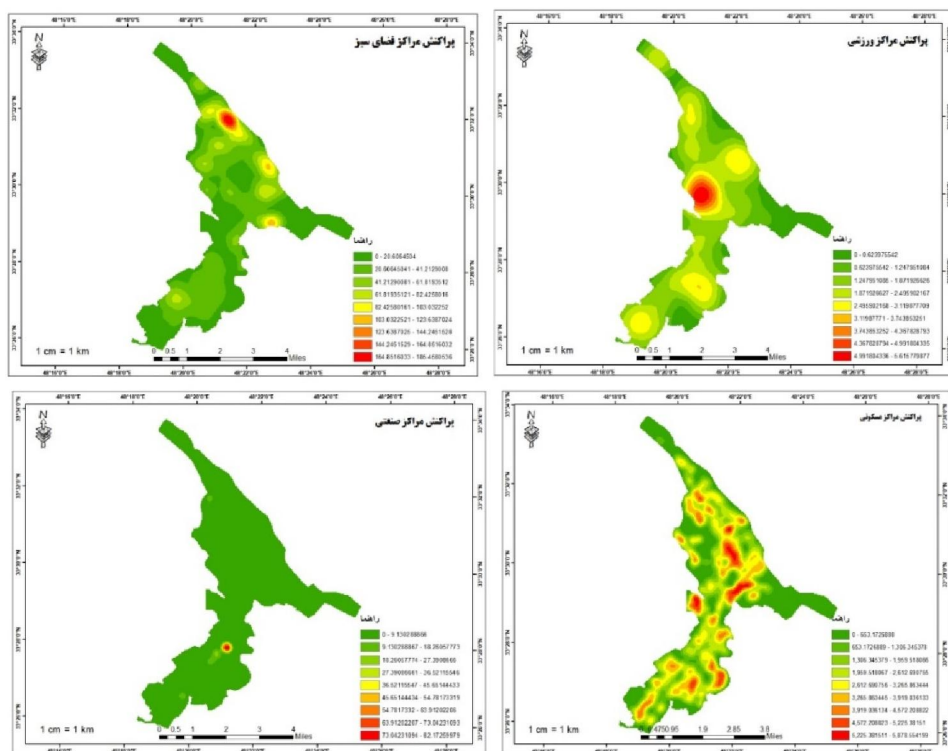
یکی از راه‌های ارزیابی عدالت فضایی و سنجش توسعه یافتگی نواحی شهری، سنجش سرانه کاربری‌های، براساس استاندارد تعیین شده است بر این اساس در ادامه ابتدا بر اساس جدول (۱) به تحلیل وضعیت نواحی شهری از نظر سرانه‌های خدماتی پرداخته و سپس نحوه پراکنش هر یک از این سرانه‌ها در قالب نقشه ارائه می‌گردد.

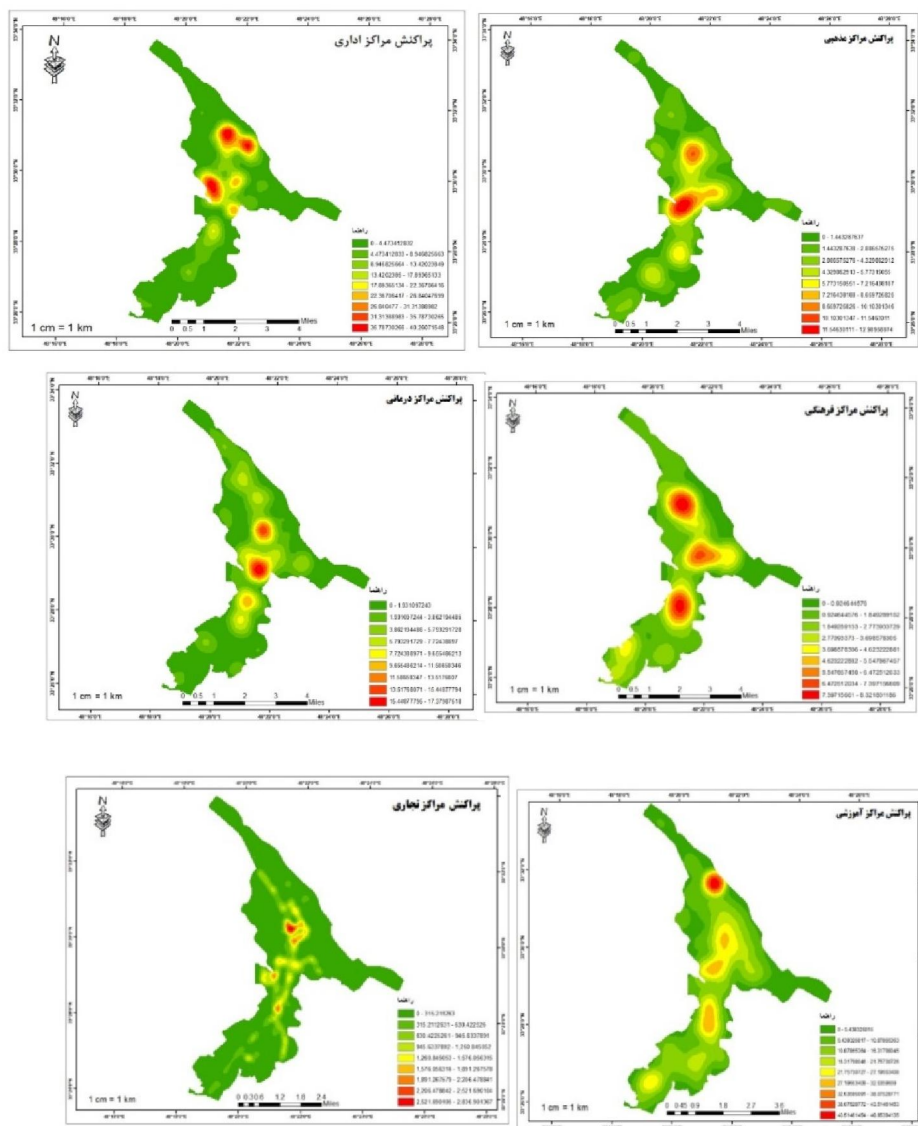
جدول (۱) سرانه کاربری‌های خدماتی در سطح نواحی شهری خرم‌آباد

شاخص نواحی	مسکونی	آموزشی	تجاری	خدماتی	ورزشی	درمانی	فرهنگی	فضای سبز	مذهبی	صنعتی
ناحیه ۱	۳۵/۳۴	۰/۸	۳/۷۴	۱۸/۲۴	۰/۱۶	۰/۳	۰	۲/۸۴	۰/۹۵	۱/۵۲
ناحیه ۲	۳۶/۳	۲/۱	۲/۲۱	۰/۱۸	۲/۲۱	۰/۳۲	۰/۱۸	۱/۶	۰/۰۳	۰/۲۷
ناحیه ۳	۳۸/۴۴	۳/۲	۳/۱۶	۲/۷	۰/۷۸	۰/۵۸	۰/۱۲	۰/۶۳	۰/۰۹	۱/۳۳
ناحیه ۴	۴۰/۰۶	۱/۰۵	۷/۲۷	۰/۱۵	۰/۰۲	۱/۶۶	۰/۱	۱/۲	۰/۱۸	۰/۲۷
ناحیه ۵	۳۰/۸۱	۱/۹	۶/۱۷	۱/۸۶	۰/۵۵	۰/۱۶	۰/۱۵	۹/۱	۰/۳۳	۰
ناحیه ۶	۳۵/۱۲	۱/۱	۳/۱۱	۱/۶۶	۰/۲۱	۰/۲۳	۰/۰۹	۷/۱۴	۰/۲	۰/۰۳
ناحیه ۷	۳۳/۰۸	۳/۱	۲/۰۳	۲۰/۸	۳/۵۳	۰/۳۶	۰/۰۶	۶/۹۵	۰/۰۹	۰/۵۸
ناحیه ۸	۲۷/۳۴	۴/۸	۱/۸۷	۳/۲۷	۰	۰/۰۵	۰/۲۳	۲/۲۳	۰/۱	۰/۲۵
ناحیه ۹	۵۳/۰۴	۱/۶	۳/۹۵	۰	۰/۵۴	۰/۰۹	۰	۰/۲۴	۰/۰۸	۳/۹۶
ناحیه ۱۰	۲۷/۲۶	۰/۲	۳/۵۵	۰/۰۱	۶/۴۸	۰/۰۴	۰	۰/۶۹	۰/۰۳	۰/۷۹
ناحیه ۱۱	۲۹/۳۷	۳/۹	۰/۵۳	۰/۲۸	۰/۰۳	۰/۰۲	۰	۲/۸۷	۰/۲۳	۰/۰۱
ناحیه ۱۲	۲۵/۲۶	۱/۹	۱/۷	۳/۸۵	۰/۸	۰/۲۱	۰/۱	۲/۵۳	۰/۱	۰/۰۱
ناحیه ۱۳	۲۸/۷	۰/۸	۲/۶	۰/۵۶	۰/۲۶	۲/۴۲	۰/۳۱	۰/۶	۰/۱	۰/۰۱
ناحیه ۱۴	۳۲/۹۷	۱/۳	۱	۸/۸۱	۰/۹۵	۰/۱	۰/۳۳	۲/۳۳	۰/۱۱	۰/۰۵
ناحیه ۱۵	۲۶/۹۵	۱	۲/۳۳	۲/۹۹	۱/۸۶	۰/۷۳	۰/۱۵	۱/۶۸	۳/۹۴	۰/۰۱
ناحیه ۱۶	۵۵/۸۸	۰	۱/۳۵	۶۵/۵۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰
ناحیه ۱۷	۲۴/۵۱	۱/۶	۲/۵۸	۰/۲۴	۰/۱۶	۰/۰۴	۰	۲/۲۷	۰/۱۴	۰/۰۲
ناحیه ۱۸	۳۹/۳۹	۱/۵	۳/۲۷	۳/۲۸	۰/۱۲	۰/۳۱	۰/۱۳	۷/۴۲	۰/۳۷	۰/۰۷

شاخص نواحی	مسکونی	آموزشی	تجاری	خدماتی	ورزشی	درمانی	فرهنگی	فضای سبز	مذهبی	صنعتی
ناحیه ۱۹	۲۹/۲۶	۳/۵	۱/۲۱	۰/۰۵	۳/۲۶	۰/۰۷	۰	۰/۳۳	۰/۱۴	۰/۰۳
ناحیه ۲۰	۳۶/۳۱	۶	۴/۵	۷/۴۲	۰/۳۲	۱/۲۶	۰/۰۴	۴/۶۳	۰/۳۴	۲/۰۶
ناحیه ۲۱	۳۲/۱۴	۱/۵	۲/۶۶	۰/۲	۰	۵/۰۸	۰/۰۲	۱/۳۴	۰/۰۹	۰/۰۲
ناحیه ۲۲	۳۷/۳۱	۲/۵	۳/۹۵	۰	۰	۰/۹۲	۰	۱/۱۶	۰	۰
ناحیه ۲۳	۲۹/۱۰	۰/۵	۰/۵	۰/۲	۰/۲	۰	۰	۰/۲	۰/۵	۰
ناحیه ۲۴	۴۵/۷۳	۱/۸	۶/۲۹	۰/۰۳	۰	۰/۰۱	۰/۱۲	۰	۰/۱۱	۳/۱۲

منبع: طرح تفصیلی خرم‌آباد ۱۴۰۱





شکل (۲) پراکنش مراکز خدماتی در سطح شهر خرم‌آباد (منبع: نگارنده)

۲.۵. اولویت‌بندی شاخص‌ها بر مبنای تکنیک SWARA

در این بخش ابعاد مؤثر بر سطح‌بندی نواحی با روش سو آرا وزن دهی شده است تا میزان اهمیت هر بعد نسبت به موضوع و سایر ابعاد مشخص شود. همان گونه که در جدول (۲) ارائه شده است، بر مبنای گام اول روش سو آرا از متخصصان خواسته شده تا معیارها را برحسب اهمیت به طور نزولی مرتب نمایند که میانگین رنکینگ این اولویت‌بندی‌ها در ستون

سوم جدول به نمایش درآمده است. همچنین گام‌های دوم تا چهارم روش سو آرا به ترتیب در ستون‌های چهارم تا پنجم جدول قابل ملاحظه است. در نهایت با پیمودن گام نهایی روش سو آرا و نرمال سازی اوزان ابعاد مؤثر بر سطح‌بندی نواحی شهر، وزن نهایی این ابعاد در ستون ششم آورده شده است که بر اساس آن سرانه‌های ورزشی، آموزشی و فضای سبز دارای بیشترین وزن می‌باشند.

جدول (۲) اولویت‌بندی معیارهای پژوهش بر اساس تکنیک SWARA

شماره شاخص	عنوان شاخص	اهمیت نسبی مقادیر S_j	ضریب K_j	وزن محاسبه شده مجدد W_j	وزن نهایی q_j
۱	سرانه ورزشی	۱	1	۱	۰/۲۱
۲	سرانه آموزشی	۰/۲۵	۱/۲۵	۰/۸۰	۰/۱۷
۳	سرانه فضای سبز	۰/۲۲	۱/۲۲	۰/۶۶	۰/۱۴
۴	سرانه مسکونی	۰/۲۱	۱/۲۱	۰/۵۴	۰/۱۱
۵	سرانه درمانی	۰/۲۳	۱/۲۳	۰/۴۴	۰/۰۹
۶	سرانه فرهنگی	۰/۱۹	۱/۱۹	۰/۳۷	۰/۰۸
۷	سرانه تجاری	۰/۲۱	۱/۲۱	۰/۳۱	۰/۰۶
۸	سرانه مذهبی	۰/۱۲	۱/۱۲	۰/۲۷	۰/۰۶
۹	سرانه خدماتی (اداری نظامی)	۰/۱۸	۱/۱۸	۰/۲۳	۰/۰۵
۱۰	سرانه کارگاهی صنعتی	۰/۱۷	۱/۱۷	۰/۲۰	۰/۰۴
	مجموع			۴/۸۲	۱

(منبع: نگارنده)

۳،۵. نتایج حاصل از تکنیک پرومتی (PROMETHEE)

۱،۳،۵. نتایج توابع ارجحیت

در پژوهش حاضر علاوه به بررسی شاخص‌های مورد استفاده در امر تحقیق با توجه به نظرات کارشناسان به تعیین توابع برتری و اهمیت شاخصه‌های اصلی پرداخته که نتایج آن در جدول (۳) آمده است. گام‌های اول تا سوم در روش پرومتی و نرم‌افزار Visual

PROMETHEE نشان دهنده این بود که تمامی معیارها دارای اهمیت مثبت (Max) می‌باشند.

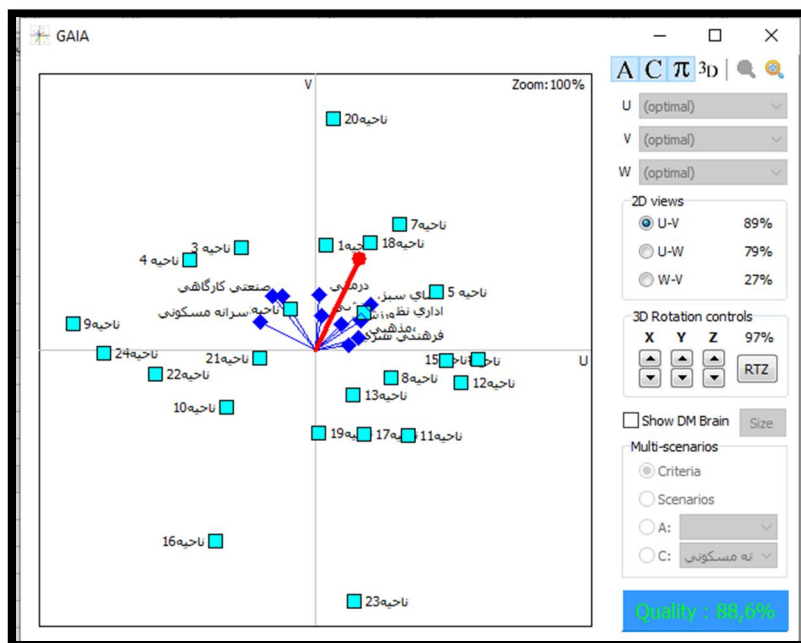
جدول ۳- شناسایی توابع برتری معیار ترجیحی در مدل پرومتهی

ردیف	نام معیار	اهمیت معیار	تابع برتری
۱	سرانه ورزشی	Max	Usual
۲	سرانه آموزشی	Max	Usual
۳	سرانه فضای سبز	Max	Usual
۴	سرانه مسکونی	Max	Usual
۵	سرانه درمانی	Max	Usual
۶	سرانه فرهنگی	Max	Usual
۷	سرانه تجاری	Max	Usual
۸	سرانه مذهبی	Max	Usual
۹	سرانه اداری	Max	Usual
۱۰	سرانه کارگاهی خدماتی	Max	Usual

(منبع: نگارنده)

۴,۵. تحلیل‌های GAIA

برای افزایش کارایی روش PROMETHEE به کارگیری روش GAIA (تحلیل هندسی برای کمک متقابل) با تکنیک مدل سازی ویژه توصیه شده است. در این مسایل چند شاخص بسیار مهم است که تصمیم گیرنده را در مورد مخالفت شاخص‌ها و برخورد وزن شاخص‌ها روی نتایج پایانی کمک کنیم این روش مدل سازی ویژه GAIA این گونه تحلیل‌ها را ایجاد می‌کند. این تحلیل‌ها بر اساس پایه‌های PROMETHEE بنا شده است و به آن تحلیل‌های گرافیکی و تشریحی می‌افزاید. در این روش مجموعه گزینه‌ها را می‌توان با نقطه در فضای k بعدی ارایه کرد. با توجه به این که تعداد شاخص‌ها بیش از دو شاخص است تصویر واضح از فضای n بعدی غیرممکن است و بنابراین تحلیل ترکیب اصلی می‌تواند شبیه تحلیل دو بعدی گزینه‌ها بکار رود. در این روش، گزینه‌ها به وسیله PROMETHEEII توصیه می‌شود که در جهت محور تصمیم پرومته قرار گیرند. (مومنی و شریفی سلیم، ۱۳۹۰: ۸۹) با توجه به شکل شماره (۳) ضریب آلفا و کیفیت این تحقیق عدد ۸۸/۶ درصد را نشان می‌دهد که نشانه درصد رو به بالایی می‌باشد، به این معنی که، هر چه مقدار این ضریب به عدد یک نزدیک‌تر باشد نشان دهنده همسازی بیشتر گویه‌های یک مقیاس است این موضوع نشان دهنده همبستگی درونی بین متغیرها برای سنجش مفاهیم موردنظر می‌باشد.

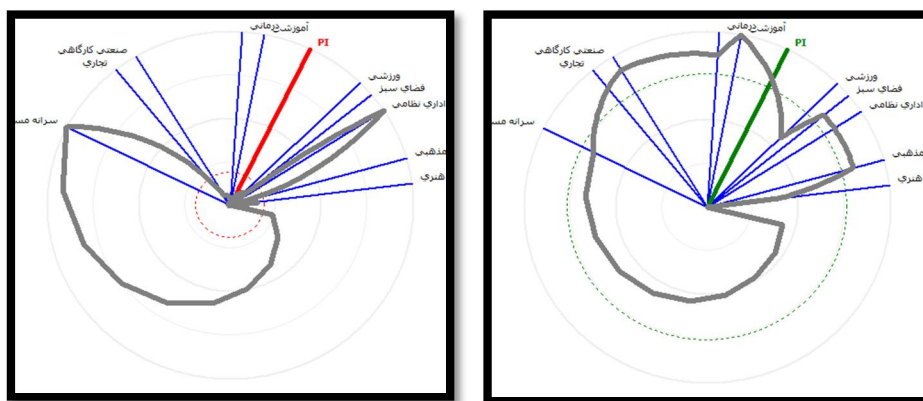


شکل ۳- بررسی توزیع معیارها و گزینه‌ها در محور دکارت (منبع: نگارنده)

۵,۵ تحلیل GAIA Web

نمودار GAIA Web مشهورترین نمودار در بخش تحلیل پرامتی است. در واقع اشکال حاصله از این نمودارها بیانگر تابعی از رابطه بین معیارها و گزینه‌ها است. نمودار گرافیکی نمایش دهنده جریان phi هر یک از معیارهای منفرد در ارتباط با گزینه‌های مختلف است. در این نمودار، هرچه منحنی دایره که به صورت نقطه چین در دو رنگ قرمز و سبز مشاهده می‌شود به سمت بیرون گسترش داشته باشد نشانهٔ حداکثر برخورداری و برقرار بودن شرایط خوب است و در واقع بازگوکنندهٔ قدرت عملکردی ناحیه شهری است. همچنین، هرچه منحنی به سمت درون و داخل کشیده شود، نشانهٔ برخورداری پایین و بازگوکنندهٔ شرایط ضعیف است؛ در این نمودار مقدار P1 به صورت خط مستقیم از مرکز دایره به سمت بیرون کشیده شده است. با توجه به اینکه مقدار p از منفی یک تا مثبت یک است، اگر مقدار p کمتر از یک باشد به رنگ قرمز نمایش داده می‌شود و اگر بیشتر از یک باشد به رنگ سبز نمایش داده می‌شود در کنار این‌ها، هرچه خطوط منحنی خاکستری رنگ که در مسیر خطوط مستقیم آبی رنگ هر یک از ده شاخص اصلی در حرکت است به سمت بیرون گسترش داشته باشد و جهاتی بلندتر داشته باشد، نشان دهندهٔ برتری یا بیشتر بودن میزان یک شاخص نسبت به دیگر شاخص‌هاست. همچنین، اگر خطوط منحنی به سمت درون این خطوط آبی در حرکت باشد،

نشان دهنده ضعف یا پایین بودن میزان شاخص مورد نظر نسبت به دیگر شاخص‌هاست. با توجه به شکل شماره (۱) در ناحیه ۲۰ مقدار P1 به رنگ سبز بوده و منحنی دایره به رنگ سبز و رو به مرکز می‌باشد که بیانگر آن است این ناحیه از قدرت عملکردی و برخورداری بیشتری برخوردار است و در مقابل ناحیه ۱۶ شهری منحنی دایره به رنگ قرمز و رو به بیرون می‌باشد و همچنین مقدار P1 آن نیز به رنگ قرمز و کمتر از یک است، بر این اساس می‌توان گفت این ناحیه شهری از نظر برخورداری و عملکرد شهری وضعیت نامطلوبی بین نواحی دارد. لازم به ذکر است. با توجه به تعداد بالای نواحی شهری فقط نمودار بهترین و بدترین ناحیه در مقاله آورده شده است.



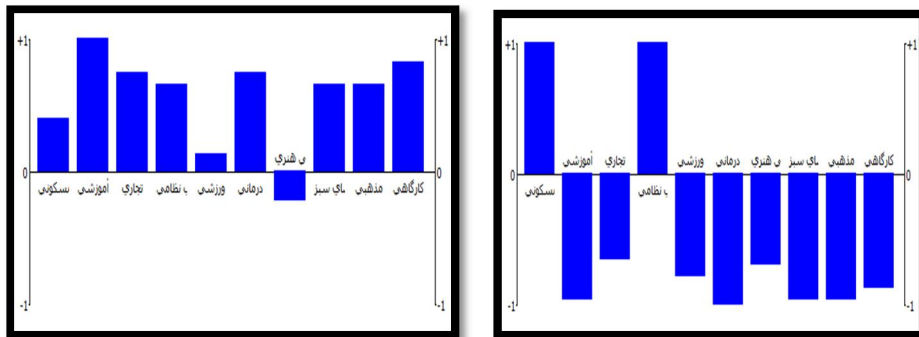
ب) ناحیه ۱۶ شهر خرم‌آباد

الف) ناحیه ۲۰ شهری خرم‌آباد

شکل ۴- نمودار GAIA Web برای نواحی ۱۶ و ۲۰ شهر خرم‌آباد (منبع: نگارنده)

۵.۶. تحلیل action profile

در این تحلیلی میزان برخورداری یا عدم برخورداری هر یک از گزینه‌ها (در اینجا نواحی شهری) از معیارها و شاخص‌های تعریف شده نشان داده می‌شود. این شاخص برخورداری در بازه‌ای از ۱- تا ۱+ تعریف شده به طوری که هر چقدر نواحی سهم بیشتری از یک معیار داشته باشند نمودار به سمت ۱+ میل دارد و بالعکس. بر اساس شکل (۱) در ناحیه ۲۰ شهری اکثریت معیارها به جز یک معیار سرانه فرهنگی در بالای خط صفر و به سمت ۱+ میل دارند و نشان دهنده برخورداری مطلوب این ناحیه از خدمات شهری می‌باشد. اما در ناحیه ۱۶ اکثریت معیارها به غیر از معیار سرانه نظامی و مسکونی مابقی معیارها به سمت ۱- حرکت نموده و نشان می‌دهد و وضعیت این ناحیه از نظر سرانه‌های خدماتی نامطلوب می‌باشد.



شکل ۵- نمودار action profile نواحی شهری خرم‌آباد (منبع: نگارنده)
الف) ناحیه ۲۰ شهری خرم‌آباد
ب) ناحیه ۱۶ شهر خرم‌آباد

۷.۵. نتایج کلی رتبه‌بندی نواحی بر اساس تکنیک پرومتی

در گام چهارم و پنجم مطابق جدول (۴) رتبه‌بندی نهایی نواحی شهری به صورت ph^+ (جریان رتبه‌بندی مثبت) و یا Phi^- (جریان رتبه‌بندی منفی) ارایه و نشان داده شده است. بر اساس این تحلیل نواحی ۲۰، ۷ و ۵ دارای بیشترین میزان جریان خالص به لحاظ برخورداری از لحاظ سرانه‌های خدماتی شهر را دارا می‌باشند و کمترین جریان خالص برخورداری مربوط به ناحیه‌های ۲۳ و ۱۶ است. شکل (۶) ارجحیت و رتبه‌بندی نواحی را نشان می‌دهد.

جدول (۴) رتبه‌بندی نواحی شهری خرم‌آباد بر اساس روش پرومتی

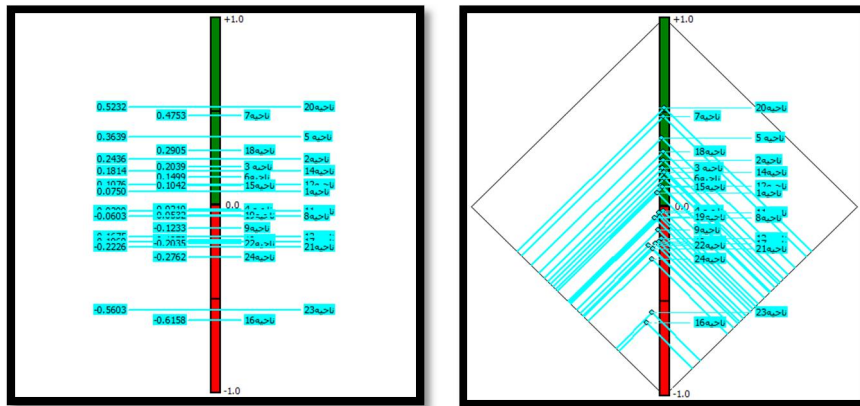
وضعیت برخورداری	Phi-	Phi+	Phi	action	ردیف
بسیار	۰/۲۳۸۴	۰/۷۶۱۶	۰/۵۲۳۲	ناحیه ۲۰	۱
مطلوب	۰/۲۶۰۱	۰/۷۳۵۴	۰/۴۷۵۳	ناحیه ۷	۲
مطلوب	۰/۳۱۱۱	۰/۶۷۵۰	۰/۳۶۳۹	ناحیه ۵	۳
	۰/۳۵۱۶	۰/۶۴۲۱	۰/۲۹۰۵	ناحیه ۱۸	۴
	۰/۳۷۶۳	۰/۶۱۹۹	۰/۲۴۳۶	ناحیه ۲	۵
	۰/۳۹۴۳	۰/۵۹۸۲	۰/۲۰۳۹	ناحیه ۳	۶
متوسط	۰/۴۰۸۲	۰/۵۸۹۶	۰/۱۸۱۴	ناحیه ۱۴	۷
	۰/۴۲۴۳	۰/۵۷۴۲	۰/۱۴۹۹	ناحیه ۶	۸
	۰/۴۳۷۰	۰/۵۴۴۶	۰/۱۰۷۶	ناحیه ۱۲	۹
	۰/۴۴۴۲	۰/۵۴۸۴	۰/۱۰۴۲	ناحیه ۱۵	۱۰

	۰/۴۴۴۲	۰/۵۱۹۱	۰/۰۷۵۰	ناحیه ۱	۱۱
نامطلوب	۰/۵۰۸۲	۰/۴۸۷۳	۰/۰۲۱۰-	ناحیه ۴	۱۲
	۰/۵۰۲۲	۰/۴۷۲۳	۰/۰۳۰۰-	ناحیه ۱۱	۱۳
	۰/۵۱۴۲	۰/۴۶۱۰	۰/۰۵۳۲-	ناحیه ۱۹	۱۴
	۰/۵۰۴۵	۰/۴۴۴۲	۰/۰۶۰۳-	ناحیه ۸	۱۵
	۰/۵۴۵۰	۰/۴۲۱۷	۰/۱۲۳۳-	ناحیه ۹	۱۶
	۰/۵۷۶۱	۰/۴۰۸۵	۰/۱۶۷۵-	ناحیه ۱۳	۱۷
	۰/۵۸۰۶	۰/۳۹۲۸	۰/۱۸۷۸-	ناحیه ۱۰	۱۸
	۰/۵۷۶۵	۰/۳۷۹۷	۰/۱۹۶۸-	ناحیه ۱۷	۱۹
	۰/۵۶۱۵	۰/۳۵۷۹	۰/۲۰۳۵-	ناحیه ۲۲	۲۰
	۰/۵۸۱۷	۰/۳۵۹۱	۰/۲۲۲۶-	ناحیه ۲۱	۲۱
	۰/۶۰۵۷	۰/۳۲۹۵	۰/۲۷۶۲-	ناحیه ۲۴	۲۲
بسیار نا	۰/۷۴۷۸	۰/۱۸۷۴	۰/۵۶۰۳-	ناحیه ۲۳	۲۳
مطلوب	۰/۷۶۲۷	۰/۱۴۶۹	۰/۶۱۵۸-	ناحیه ۱۶	۲۴

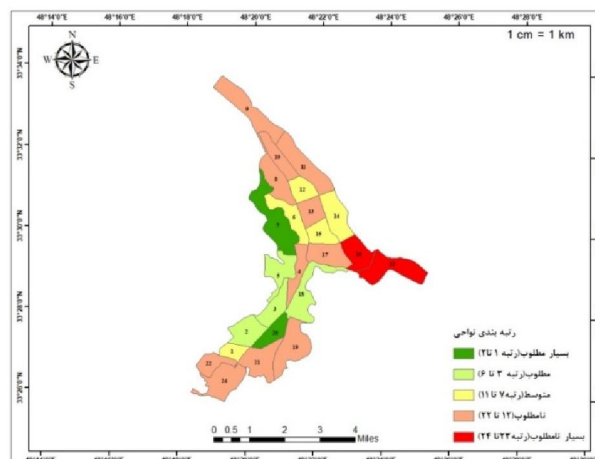
(منبع: نگارنده)

۸,۵ اولویت بندی کامل PROMETHEE II

در این روش، بین جریان های طبقه بندی بیرونی مثبت و منفی، تعادل ایجاد می شود جریان خالص بیانگر گزینه بهتر است. در شکل (۱) چنانچه یک معیار دارای کمترین مقادیر مثبت و بیشتر مقادیر منفی باشد آن گزینه پایین تر از سایر گزینه ها بوده و معرف ارجحیت کمتر است. همان گونه که از شکل (۱) ناحیه ۲۰ بیشترین ارجحیت را به خود اختصاص داده و ناحیه ۱۶ کمترین ارجحیت را نشان می دهد.



شکل ۶- ارجحیت نواحی تحقیق (منبع: نگارنده)



شکل ۷- تبه‌بندی نواحی شهری از نظر برخورداری (منبع: نگارنده)

۶. بحث و نتیجه‌گیری

شهرهای امروزی بویژه در کشورهای در حال توسعه، با توجه به رشد جمعیت و شهرنشینی مستمر، بیش از هر دوره دیگری نیازمند توجه به برقراری عدالت فضایی در برخورداری مطلوب از توزیع خدمات مختلف شهری می‌باشند. بنابراین توزیع مناسب خدمات شهری و استفاده صحیح از فضاها نقش مهمی در عدالت فضایی و عدالت اجتماعی دارد. اما با بر هم خوردن این تعادل که به واسطه سوء مدیریت در امر برنامه‌ریزی شهری به وجود آمده باعث شکل‌گیری فضاهایی ناعادلانه در سطح شهر شده است. ازین رو توزیع عادلانه خدمات شهری و به تبع آن عدالت اجتماعی یکی از مهمترین مسائل پیش روی اغلب شهرها برای

حذف این ناعدالتی‌ها می‌باشد. در این راستا برای سنجش تحقق‌پذیری عدالت فضایی در نواحی‌های یک شهر، نیاز به بررسی خدمات موجود براساس شاخص‌های خاص و میزان برخورداری نواحی از این شاخص‌ها می‌باشد تا میزان کمبودها و کاستی‌ها در این زمینه به دست آید و در راستای تأمین و جبران آنها با برنامه‌ریزی و ارائه راهبردهای مناسب و درخور اندیشیده شود. براین اساس تحلیل فضایی خدمات شهری در بین نواحی ۲۴ گانه شهر خرم‌آباد به منظور سنجش عدالت اجتماعی آنها هدف اصلی مطالعه حاضر است. برای این منظور شاخص‌های خدمات شهری که می‌توانند با توزیع عادلانه و متوازن بر عدالت فضایی اثرگذار باشند شناسایی شده و سپس با استفاده از روش سوارا این شاخص‌ها وزن دهی شدند تا میزان اهمیت هریک از شاخص‌ها مشخص شود و بعد از آن با استفاده از روش پرومیتی رتبه‌بندی از نواحی ۲۴ گانه شهری به صورت گرفت. نتایج این تحقیق نشان داد که میزان اهمیت شاخص‌های مطرح شده برای سنجش میزان برخورداری نواحی شهری با همدیگر متفاوت بوده است به طوری که شاخص‌های ورزش (۰/۲۱)، آموزشی (۰/۱۷) و فضای سبز بیشترین اهمیت را بین شاخص‌های مطرح شده داشته‌اند و شاخص‌های خدماتی اداری نظامی (۰/۵) و کارگاهی صنعتی (۰/۴) نسبت به دیگر شاخص ارجحیت کمتری داشته‌اند. همچنین نتایج رتبه‌بندی نواحی از نظر میزان برخورداری از خدمات شهری متفاوت بوده است به گونه‌ای که ناحیه ۲۰ با امتیاز ۰/۵۲۳۲ در رتبه اول و از وضعیت کاملاً مناسبی برخوردار بوده و بعد از آن نواحی ۵ با امتیاز ۰/۴۷۵۳ و ناحیه ۷ با امتیاز ۰/۳۶۳۹ وضعیت تقریباً مناسبی نسبت به دیگر نواحی داشته‌اند. اما در مقابل نواحی ۱۶ با امتیاز (۰/۶۱۵۸-)، ناحیه ۲۳ با امتیاز (۰/۵۶۰۳-) و ناحیه ۲۴ با امتیاز (۰/۲۷۶۲-) از وضعیت کاملاً نامطلوبی از لحاظ میزان سرانه‌های خدماتی داشته‌اند این اختلاف معنادار و فاحش میان نواحی برخوردار و غیر برخوردار شهری نشان دهنده آن است توزیع خدمات شهری در نواحی در نواحی ۲۴ گانه شهر خرم‌آباد به صورت متوازن صورت نگرفته و این نابرابری‌ها راهبردها و اصول عدالت فضایی و عدالت اجتماعی را در شهر با چالش روبرو کرده است؛ به طور کلی نتایج این پژوهش نشان می‌دهد وضعیت توزیع خدمات عمومی در شهر خرم‌آباد در تضاد با نظریه عدالت است؛ زیرا نظریه پردازان مهم عدالت معتقدند در هنگام توزیع فضایی و اجتماعی فرصت‌ها و خدمات، به افراد و محله‌هایی که نیاز بیشتری دارند، توجه بیشتری شود. به عبارتی، توزیع نابرابر خدمات و فرصت‌ها زمانی موجه خواهد بود که این نابرابری به نفع افراد محروم و فقیر جامعه باشد. بررسی خدمات در شهر خرم‌آباد نشان داد، در توزیع خدمات عمومی در این شهر، برابری و عدالت وجود ندارد؛ بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده لزوم ساماندهی خدمات شهری در محدوده مورد مطالعه و همچنین توجه

به عدالت فضایی در توزیع خدمات شهری در سطح نواحی به خصوص نواحی کم برخوردار
ضروری می‌باشد.

منابع و مأخذ:

- ۱- احمدی، س، ایرانی هریس، ص، دلالت، م (۱۳۹۹) تحلیل و بررسی خدمات عمومی شهر اهر با تأکید بر عدالت فضایی جغرافیایی آمایش شهری - منطقه ای، ۱۰ (۳۷)، ۱۸۷-۲۱۰
- ۲- احمدی، م، شمسی پور، ع (۱۳۹۸) تحلیل توزیع خدمات عمومی با رویکرد عدالت فضایی مطالعه موردی: شهر بجنورد، پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، ۸ (۱)، ۹۸-۷۳
- ۳- افراخته، ح، ریاحی، و، جلالیان، ح، سرائی، س (۱۳۹۵) ارزیابی عدالت فضایی در توزیع خدمات روستایی شهرستان‌های استان اصفهان، فصلنامه آمایش سرزمین، ۸ (۱)، ۸۱-۵۷
- ۴- بهادر، م، بهوندی س. (۱۴۰۰) ارزیابی میزان تحقق عدالت فضایی و توزیع خدمات شهری در سطح منطقه ۴. فصلنامه چشم انداز شهرهای آینده، ۲ (۴)، ۴۱-۶۲
- ۵- تاجدینی، م، طبیبیان، م، الهی، م (۱۴۰۲) نگرش تحلیلی بر تحقق پارادایم ایرانی شهر عدالت‌محور در طرح توسعه‌ی شهری فرحزاد تهران، آمایش محیط، ۶۲ (۱۶)، ۲۲-۵۱
- ۶- جبونی آقایی، م، ولی زاده، م (۱۴۰۴) بررسی و مطالعه میزان رضایتمندی شهروندان از خدمات شهری (مطالعه موردی: شهر بندر ماهشهر)، آمایش محیط، ۶۹ (۱۸)، ۱۲۷-۱۵۰
- ۷- حاتمی نژاد، ح، راستی، ع (۱۳۸۵) عدالت اجتماعی و عدالت فضایی؛ بررسی و مقایسه نظریات جان رالز و دیوید هاروی، جغرافیایی سرزمین، ۳ (۹)، ۵۰-۳۸
- ۸- حاتمی نژاد، ح، فرهودی، ر، محمودپور جابری، م، (۱۳۸۷) تحلیل نابرابری اجتماعی در برخورداری از کاربری‌های خدمات شهری، مورد مطالعه: شهر اسفراین، پژوهشهای جغرافیای انسانی، ۶۵، ۸۵-۷۱
- ۹- داداش پور، ه، الوندی پور، ن (۱۳۹۶) گونه شناسی مفهومی عدالت در نظریه‌های برنامه‌ریزی شهری در چارچوب رویکردی میان رشته‌ای، فصلنامه مطالعات میان رشته‌ای در علوم انسانی، ۹ (۲)، ۱-۲۸
- ۱۰- ذاکریان، م، موسوی، م، باقری کشکولی، ع (۱۳۸۹) تحلیلی بر پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در محالت شهری میبد از منظر توسعه پایدار، پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۱ (۲)، ۸۴-۶۱
- ۱۱- رهنما، م، ذبیحی، ج (۱۳۹۰) تحلیل توزیع تسهیلات عمومی شهری در راستای عدالت فضایی با مدل یکپارچه دسترسی در مشهد، جغرافیا و توسعه، ۹ (۲۳)، ۵-۲۶
- ۱۲- زنگی آبادی، ع، باقری کشکولی، ع، تبریزی، ن (۱۳۹۴) تحلیلی بر توزیع فضایی جمعیت و خدمات شهری با تأکید بر عدالت اجتماعی و نابرابری‌های شهری مطالعه موردی: محلات شهر فیروزآباد فارس، جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، ۲۶ (۲)، ۲۱۴-۱۹۱

- ۱۳- ستاوند، م، حاجی زاده، ف، یغفوری، ح (۱۳۹۸) واکاوی فضایی مناطق شهری شیراز از منظر عدالت اجتماعی با تأکید بر خدمات عمومی، تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۱۹(۵۲)، ۱۷۱-۱۹۲
- ۱۴- سرور، ر، عشقی چهار برج، ع؛ علوی، س (۱۳۹۶) تحلیل فضایی عدالت اجتماعی در بهره‌مندی از خدمات عمومی شهر، مطالعه موردی حوزه ۱۶ گانه شهر اردبیل، بوم‌شناسی شهری، ۸ (۲)، ۲۳-۳۶
- ۱۵- سرور، ه، الله پور، م، سربازگلی، س (۱۳۹۵) ارزیابی و تحلیل فضایی پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در نواحی شهری تبریز، انجمن جغرافیایی ایران، ۴(۵۱)، ۳۰۵-۳۲۴
- ۱۶- شیخ علی پور، ب، عبدالمهی، ع، پور خسروانی، م. (۱۳۹۸) بررسی توزیع خدمات شهری در راستای عدالت فضایی مطالعه موردی: مناطق چهارگانه شهر کرمان، جغرافیا آمایش شهری-منطقه ای، ۹ (۳۱)، ۳۴-۱۵
- ۱۷- علی جانی، ا، نظری، و (۱۳۹۵) تحلیل نقش الگوی توزیع و پراکنش کاربری تجاری-خدماتی در توسعه فضایی- کالبدی شهر مطالعه موردی منطقه ۳ شهر قزوین، کنفرانس بین‌المللی مهندسی عمران، معماری و برنامه‌ریزی شهر، دانشگاه شهید بهشتی، تهران
- ۱۸- قنواتی، م، معروف نژاد، ع (۱۴۰۳) سنجش و تحلیل شاخص‌های تاب‌آوری در رابطه با کاهش بی‌عدالتی فضایی (مطالعه موردی: محلات شهری بندرامام خمینی(ره))، آمایش محیط، ۶۷(۱۸)، ۲۳-۴۴
- ۱۹- کرکه آبادی، ز، ندینی، ز، الماسی مفیدی، ح (۱۳۹۳) بررسی و ارزیابی نحوه توزیع خدمات شهری از منظر عدالت فضایی: نونه موردی: شهر بومهن، مدیریت شهری، ۳۶، ۲۴۷-۲۶۸
- ۲۰- الماسی مفیدی، ح، زند مقدم، م، زیویار، پ (۱۳۹۸) بررسی وضعیت عدالت توزیعی در دسترسی به خدمات شهری مطالعه موردی: شهر بومهن، جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه ای)، ۱۰ (۱)، ۹۴-۷۹
- ۲۱- مبارکی، الف، زینال پور، الف، عبدالله زاده، م (۱۳۹۴) تحلیل فضایی پراکنش خدمات و جمعیت براساس نظریه عدالت اجتماعی مطالعه موردی نواحی هشتگانه شهر رشت، جغرافیا برنامه‌ریزی منطقه ای، ۵ (۲)، ۱۰۹-۱۲۲
- ۲۲- مشفق فر، ش، عزت پناه، ب، موسوی، م. (۱۴۰۰) ارزیابی خدمات شهری در مناطق دهگانه کلانشهر تبریز. جغرافیا مطالعات محیطی، ۱۰ (۳۷)، ۹۸-۷۹
- ۲۳- مهدیزاده، ج (۱۳۸۲) برنامه‌ریزی راهبردی توسعه شهری، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، چاپ اول.

۲۴- مومنی، م، شریفی سلیم، ع (۱۳۹۰) مدل‌ها و نرم‌افزارهای تصمیم‌گیری چند شاخصه، انتشارات مولفان، تهران

۲۵- میرآبادی، م؛ رجبی، آ؛ مهدوی حاجیلونی، م (۱۳۹۵) تحلیلی بر ناهمگونی فضایی در نواحی شهری با تأکید بر نقش بافت‌ها و سکونتگاه‌های نابسامان؛ نمونه موردی: شهر مهاباد، فضای جغرافیایی، ۱۶ (۵۵)، ۱۷-۴۳

۲۶- نصیری هندخاله، الف (۱۳۹۷) تحلیل نابرابری‌های فضایی توزیع خدمات شهری با رویکرد عدالت فضایی با استفاده از مدل ویکور نمونه موردی شهر قزوین، آمایش جغرافیای فضا، ۸ (۲۸)، ۱۵۴-۱۳۳

۲۷- نیک‌پور، ع، مهرعلی تبار فیروزجایی، م؛ رضازاده، م، الهقلی تبارنشلی، ف (۱۳۹۷) توزیع فضایی خدمات بهداشتی درمانی از منظر عدالت اجتماعی نمونه موردی شهرستان‌های استان مازندران، فصلنامه جغرافیا برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۸ (۴)، ۱۵۸-۱۴۵

۲۸- وارثی، ح، زنگی آبادی، ع، ح (۱۳۸۷) بررسی تطبیقی توزیع خدمات عمومی شهری از منظر عدالت اجتماعی نمونه موردی زاهدان، جغرافیا و توسعه، ۱۱ (۱)، ۱۳۹-۱۵۶

۲۹- یغفوری، ح، قاسمی، س، قاسمی، ن. (۱۳۹۶) بررسی عدالت فضایی در توزیع خدمات، با تأکید بر مدیریت شهری نمونه موردی: محلات منطقه نوزده تهران، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی ۳۲ (۳)، ۱۲۸-۱۱۴

- 30- Beriaji, F., Hatami Nezhad, H., & Eghbali, N. (2019). Spatial inequality and its impact on urban space quality. *Journal of New Attitudes in Human Geography*, 11(3), 1-24.
- 31- Denis, R. (2012). Measuring the satisfaction aft citizens for the services given by themunicipality: the case of Kirsehir municipality. *Precede Social and Behavioral Sciences*, 62:24
- 32- Dufaux, F. (2018). Birth Announcement. *Justice Spatial/Spatial justice*, www.jssj.org.
- 33- Fredriksson, A. (2017). Location-allocation of public services–Citizen access, transparency and measurement. A method and evidence from Brazil and Sweden. *Socio-Economic Planning Sciences*, 59, 1-12.
- 34- Gray, R. (2002), the Social Accounting project and Accounting organization and society privileging engagement, *Imaging new accounting, Accounting organizations and Society*, 27.
- 35- Kinman, E. L., 1999, Evaluating Health Services Equity at a Primary Care Clinic in Chilimarca, Bolivia *Social Science and Medicine*, Vol. 49, No. 5, PP. 39-58.

- 36- Li, H., & Liu, Y. (2016). Neighborhood socioeconomic disadvantage and urban public green spaces availability: A localized modeling approach to inform land use policy. *Land use policy*, 57, 470-478.
- 37- Liao, C. H., Hsueh-Sheng, C., & Tsou, K. W. (2009). *Explore the spatial equity of urban public facility allocation based on sustainable development viewpoint* (pp. 137-145). na.
- 38- Omer, I., (2005), Evaluating Accessibility Using House-Level Data: A Spatial Equity Perspective, *Computers, Environment and Urban Systems*, No. 30, PP. 254–274
- 39- Rana, M. S. (2009). Status of water use sanitation and hygienic condition of urban slums: A study on Rupsha Ferighat slum, Khulna. *Desalination*, 246(1-3), 322-328
- 40- Soja, E., 2009, The City and Spatial Justice, Paper Prepared For Presentation at the Conference Spatial Justice, Nanterre, Paris, March 12-14, 2008
- 41- Srichuae, S., Nitivattananon, V., & Perera, R. (2016). Aging society in Bangkok and the factors affecting mobility of elderly in urban public spaces and transportation facilities. *Iatss Research*, 40(1), 26-34.
- 42- Sriroop, C., & Mimi, R., (2017). Rural-urban spatial inequality in water and sanitation facilities in India: A cross-sectional study from household to national level. *Applied Geography*, 85(1), 27-38
- 43- Talen, E., and Anselin, L., (1998), Assessing Spatial Equity: An Evaluation of Measures of Accessibility to Public Playgrounds, *Environment and Planning*, Vol. 30, No. 1, PP. 595-613
- 44- Tsou, K., Hung, Y., and Chang, Y., (2005), An Accessibility-Based Integrated Measure of Relative Spatial Equity in Urban Public Facilities, *Cities*, Vol. 22, No. 6, PP. 424–435

