فصل‌نامه‌ی مطالعات توسعه‌ی اجتماعی- فرهنگی، دوره‌ی هفتم، شماره‌ی ۲، پاییز ۹۷، صفحات ۱۸۰-۱۴۷

تبیین وضعیت برخورداری محلات شهری در دسترسی به کاربری‌های خدماتی (مورد مطالعه: محلات شهر خورموج)

یعقوب زارعی[۱]

تاریخ دریافت:۱۳۹٦/۱۱/۲٦ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۵/۱۵

چکیده

این پژوهش با هدف تبیین وضعیت برخورداری محلات مختلف شهر خورموج در دسترسی به کاربری‌های خدماتی(تجاری- خدماتی، آموزشی، بهداشتی- درمانی، مذهبی- فرهنگی، ورزشی ـ تفریحی و فضای سبز) در محلات ۱۰ گانه‌ی شهر خورموج انجام گرفته است. پژوهش حاضر بر اساس هدف کاربردی و روش به‌کاررفته در آن توصیفی- تحلیلی است که طی آن با استفاده از منابع اسنادی- کتابخانه‌ای، سطوح توسعه‌ی نواحی منطقه‌ی مورد مطالعه، طی ۱۹ شاخص مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت. میزان توزیع فضایی کاربری‌های خدماتی با بهره‌گیری از تکنیک‌های تحلیل رابطه‌ی خاکستری، ضریب آنتروپی شانون و نرم‌افزار MATLAB مورد سنجش قرار گرفت و سطوح درجه‌ی توسعه‌یافتگی مناطق مورد مطالعه مشخص گردید. یافته‌ها نشان داد که در کلیه‌ی کاربری‌ها، خدمات عمومی در شهر خورموج نسبت به جمعیت مناطق از توزیع عادلانه‌ای برخوردار نیست و توزیع فضایی نامتجانس و ناهم‌گون خدمات در سطح نواحی، تنها منجر به نابرابری و شکاف فضایی گردیده است. نتایج هم‌چنین نشان داد که محله‌ی ۸ شهر خورموج، به لحاظ دسترسی به خدمات و برخورداری از توسعه‌ی شهری از وضعیت بهتری نسبت به سایر مناطق برخوردار است و محلات ٤ و ۵ و ۳ و ۷ به دلیل نارسایی در توزیع فضایی خدمات عمومی و همچنین تفاوت‌های چشم‌گیر با سایر محلات، در زمره‌ی مناطق محروم قرار گرفته‌اند. این بررسی پیشنهاد می‌دهد که بازتوزیع خدمات و امکانات شهری بر اساس معیارهای صحیح و اصولی هم‌چون: میزان جمعیت، شعاع دسترسی و کارایی، به منظور ایجاد تعادل در تراکم جمعیتی مناطق، در دستور کار متولیان امر قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: توزیع فضایی؛ محلات شهری؛ کاربری‌های خدماتی؛ تحلیل رابطه‌ی خاکستری؛ خورموج.

[۱] دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، باشگاه پژوهش‌گران جوان و نخبگان، واحد بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران.
Yaghoub.Zarei@yahoo.com

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

مقدمه

از آن‌جا که «نظام کاربری اراضی، امروزه به یکی از عرصه‌های تشدید نابرابری‌های اجتماعی در شهرها بدل گردیده است»(قرخلو و شریفی، ۱۳۸۳ به نقل از حکمت‌نیا، گیوه‌چی، حیدری نوشهر و حیدری نوشهر، ۱۳۹۰: ۲٦۷) تلاش برای برقراری عدالت اجتماعی و فراهم‌نمودن زمینه‌ی لازم جهت دسترسی عادلانه‌ی افراد به خدمات شهری، موجب گردیده تا تحلیل فضایی کاربری‌های شهری در طول دو دهه‌ی گذشته بسط و توسعه‌ی زیادی بیاید (تسو[1] و همکاران، ۲۰۰۵: ٤۲٤) و به‌کارگیری روش‌های فضایی برای تحلیل اراضی، توجه محققان شهری را به خود جلب نماید (دای[2] و همکاران، ۲۰۰۵: ٥۷٦).

مادامی که «تعادل فضایی در توزیع مراکز خدمات در شهر و دستیابی به آن، مقدمات توسعه‌ی شهری را فراهم می‌آورد؛ نابسامانی در توزیع منطقه‌ای و محلی نیز باعث دوری مناطق و محلات از عدالت اجتماعی می‌شود»(نسترن، ۱۳۸۰ به نقل از حاتمی‌نژاد، واحدیان‌بیکی و پرنون، ۱۳۹۳: ۱۸). از همین‌رو بین نابرابری‌های فضایی و توزیع ناعادلانه‌ی خدمات و مشکلات زیست‌محیطی و کالبدی در سطح شهر، همواره یک رابطه‌ی چرخشی وجود داشته که هم‌دیگر را پیشتیبانی کرده و در ادامه با رشد جمعیت و گسترش افقی و عمودی، شهر را به محیطی غیرقابل سکونت تبدیل می‌کند (داداش‌پور و رستمی، ۱۳۹۰: ۲)، بر همین مبنا، سازمان فضایی متعادل در شهرها زمانی محقق خواهد شد که هماهنگی و سازگاری منطقی بین پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در شهرها به وجود آید (زنگی‌آبادی، باقری کشکولی و تبریزی، ۱۳۹٤: ۱۹٦). بنابراین «توزیع بهینه‌ی خدمات و امکانات باید به گونه‌ای صورت گیرد که به نفع تمامی اقشار و گروه‌های اجتماعی جامعه گردد و عدالت اجتماعی و فضایی در شهرها تحقق یابد» (پاک، ۱۳۸۳ به نقل از موسوی، ۱۳۹۱: ۱۷۸). در همین راستا «کاربری‌ها و خدمات شهری از جمله عوامل مؤثر و مفیدند که با پاسخ‌گویی به نیازهای جمعیتی، افزایش منفعت عمومی و توجه به استحقاق و شایستگی افراد می‌توانند با برقراری عادلانه‌تر، ابعاد عدالت فضایی، اجتماعی، اقتصادی را برقرار نمایند»(هاروی[3]، ۱۹۹٦ به نقل از کریمیان بستانی و مولایی‌هشجین، ۱۳۹۱: ۱۲۹). از این‌رو بررسی شاخص‌های مختلف توسعه و نحوه‌ی پراکنش کاربری‌های عمومی در بین مناطق شهری، به عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی

[1] Tsou et al
[2] Dai et al
[3] Harvy

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

سنجش میزان پایداری شهری محسوب می‌گردد که با بررسی میزان نابرابری‌ها در توزیع خدمات و شناسایی الگوی فضایی بی‌عدالتی در سطح شهر نشان می‌دهد کدام یک از خدمات در وضعیت نامناسب‌تری هستند و بی‌عدالتی‌ها بیش‌تر در کدام مناطق تمرکز یافته است؛ تا از این طریق، مدیریت شهری با عمل آگاهانه در توزیع فضایی خدمات عمومی و منافع اجتماعی، نابرابری‌های فضایی را کاهش داده و کیفیت زندگی را ارتقاء دهد و توسعه‌ی پایدار شهری را تضمین کند. با توجه به آن چه گذشت، این پژوهش نیز با مورد تأکید قراردادن مفهوم عدالت فضایی در توزیع خدمات شهری، در پی یافتن راه‌کاری برای سنجش میزان بی‌عدالتی فضایی است تا با شناسایی کمبودها و نابرابری‌ها بین مناطق شهری، مدیریت شهری را در ارائه‌ی خدمات عمومی برای کاهش بی‌عدالتی‌ها کمک کند (داداش‌پور و رستمی، ۱۳۹۰: ۳). هم‌چنین از آن‌جا که توزیع عادلانه‌ی خدمات می‌تواند از یک سو شهر را به سمت توسعه‌ی پایدار سوق دهد و از سوی دیگر نوعی تعادل در پراکنش جمعیت به همراه داشته باشد، عدم توجه به این معضل، تبعاتی مثل گرانی زمین، تمرکز جمعیت در بعضی محلات و... به همراه خواهد داشت. از همین‌رو دسترسی به امکانات و خدمات شهری از اهمیت و ضرورت خاصی برخوردار بوده و یکی از مؤلفه‌های اساسی در توسعه‌ی پایدار و عدالت اجتماعی محسوب می‌شود که با تحلیل و مطالعه‌ی آن‌ها می‌توان مشکلات موجود در سطح شهر را کاهش داد یا مرتفع ساخت (عزت‌پناه، سبحانی، رشیدی، ۱۳۹٤: ۵۱). با عنایت به مطالب مطروحه، پژوهش حاضر نیز با هدف تبیین وضعیت برخورداری نواحی مختلف شهر خورموج در دسترسی به کاربری‌های عمومی، تلاش دارد تا ضمن ترسیم توزیع فضایی کاربری‌های عمومی در محلات ۱۰ گانه‌ی شهر خورموج، نقاط محروم و کم‌ترتوسعه‌یافته را مشخص نموده و زمینه را برای برنامه‌ریزی، تقویت و بهبود شرایط دسترسی در این مناطق فراهم کند.

پیشینه‌ی پژوهش

وضعیت برخورداری نواحی مختلف شهری کشور به لحاظ دست‌رسی به خدمات و امکانات شهری توسط نویسندگان و پژوهش‌گران متعددی مورد ارزیابی و واکاوی قرار گرفته است که به طور اجمال به چند مورد از آن‌ها در ذیل پرداخته شده است؛ اما با عنایت به اهمیت بالای مبحث عدالت فضایی در توزیع خدمات عمومی شهری و کمبود تحقیقات و پژوهش‌هایی که با استفاده از روش‌های نوین سطح‌بندی در محدوده‌ی مورد نظر وجود دارد، این گونه مطالعات بسیار ضروری

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

می‌نماید و آن چه می‌تواند متمایزکننده‌ی مطالعه‌ی پیش‌رو باشد، استفاده از تکنیک‌های نوین در ارزیابی‌ها و هم‌چنین انتخاب مناطق هم‌گن مطالعه است(زنگی‌آبادی و علی‌زاده، ۱۳۹۲: ۹۲).

به عنوان نمونه: اذانی و تیربند(۱۳۹۱) در بررسی خود با هدف سنجش توزیع امکانات و خدمات شهری در شهر یاسوج، با استفاده از مدل‌های اسکالوگرام، تاکسونومی، موریس، ضریب‌ویژگی و استانداردسازی داده‌ها و شاخص مرکزیت مکانی، نشان می‌دهند که نواحی شهر یاسوج از نظر میزان دسترسی به امکانات و خدمات شهری تفاوت زیادی با هم نداشته و خدمات ارائه‌شده بنا به موقعیت و نحوه‌ی توسعه‌ی شهر به شکل عادلانه تقسیم شده است. روستایی و همکاران(۱۳۹۲) در تحقیق خود مناطق شهرداری تبریز را از منظر خدمات عمومی مورد بررسی قرار داده‌اند و دریافتند که شهر تبریز از سطح عدالت فضایی مناسبی در پراکنش این خدمات برخوردار نیست. به طوری که نتایج نشان داد منطقه‌ی ۲ در شرایط مطلوبِ کاملاً برخوردار و مناطق ٦، ۵ و ۸ در محدوده‌ی طبقه‌ی برخوردار قرار گرفته‌اند. همچنین مناطق ۳، ۱ و ۷ نیمه‌برخوردار قلمداد شدند و مناطق ٤ و ۱۱ نیز از شرایط مطلوبی برخوردار نبوده‌اند. صارمی و توتزاری(۱۳۹۳) در مقاله‌ی خود که با هدف ارزیابی سطوح برخورداری مناطق ۲۲ گانه‌ی کلان‌شهر تهران در راستای سنجش توسعه‌ی فضایی این شهر انجام پذیرفت با استفاده از روش تاپسیس و آنتروپی شانون نشان دادند که به لحاظ توسعه‌یافتگی، منطقه‌ی ۵ با ضریب ۰/۵۸٤ برخوردارترین و منطقه ۱۷ با ضریب ۰/۲۵٦ محروم‌ترین منطقه‌ی شهر تهران می‌باشند. شجاعیان و مرادی(۱۳۹٤) در پژوهش خود که با هدف رتبه‌بندی میزان برخورداری شهرهای استان همدان در شاخص‌های خدمات شهری انجام شد، با استفاده از مدل‌های استورگس و پرومته نشان دادند که همدان به عنوان توسعه‌یافته‌ترین و ازندریان به عنوان محروم‌ترین مناطق شهری استان همدان در شاخص‌های مورد مطالعه به شمار می‌آیند. ساسان‌پور و همکاران(۱۳۹٤) نیز در تحلیل و سنجش میزان نابرابری فضایی در برخورداری از کاربری‌های خدماتی در نواحی ۲۲ گانه‌ی شهر سنندج، نشان می‌دهند نابرابری بالایی در سطح نواحی وجود دارد و نواحی ۱۱ و ۲۱ بیش‌ترین عدم تعادل در دسترسی به کاربری‌های خدماتی را دارا بوده‌اند.

پوراحمد و عباسی(۱۳۹۵) در بررسی و تحلیل تأثیر پراکنش افقی منطقه‌ی ۱۲ تهران بر توزیع کاربری‌ها، نشان می‌دهند که توزیع نابرابر کاربری‌ها در سطح منطقه‌ی مورد مطالعه به طور بارز نمایان‌گر است و بیش‌ترین نابرابری را می‌توان در فضای سبز، فضای تفریحی، فضای بهداشتی و درمانی و ورزشی مشاهده کرد. هم‌چنین یغفوری و کاشفی‌دوست(۱۳۹۵) در بررسی نحوه‌ی توزیع

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

خدمات و امکانات شهری در شهر پیرانشهر، به این نتیجه رسیدند که وجود نابرابری اجتماعی و فضایی به لحاظ برخورداری از خدمات شهری و تفاوت‌های چشم‌گیر بین محلات شهر پیرانشهر، حاکی از آن بود که برخوردارترین محله با درجه‌ی ۰/۵۸ فاصله‌ی زیادی با محروم‌ترین محله با درجه‌ی برخورداری ۰/۰٤ دارد.

بابایی‌اقدام و نعیمی(۱۳۹٦) با هدف تحلیل پراکنش خدمات عمومی شهری در نواحی ۲۲ گانه‌ی شهر سنندج، نشان می‌دهند که وضعیت برخورداری از خدمات عمومی شهری در نواحی شهر سنندج عادلانه نیست؛ به طوری که ۳ ناحیه در آستانه‌ی بحران و بحران در برخورداری از خدمات شهری، ۷ ناحیه در وضعیت متوسط به پائین در برخورداری، ٦ ناحیه روند مطلوب و نیمه‌برخوردار و نواحی۷، ۱۲، ۱۳، ۱۵، ۱٦ و ۲۲ وضعیت مطلوبی در برخورداری دارند. امان‌پور و همکاران(۱۳۹٦) نیز در بررسی و تحلیل پراکنش خدمات شهری با رویکرد عدالت فضایی در سطح مناطق ۷ گانه‌ی شهر اهواز نشان دادند که مناطق ۳ و ٤ تقریباً بیش‌ترین برخورداری و مناطق ٦ و ۷ پایین‌ترین برخورداری را از خدمات شهری دارند. هم‌چنین یافته‌ها حاکی از آن است که شاخص‌های مذهبی، ورزشی و آموزشی در سطح مناطق نسبت به دیگر شاخص‌ها از تعادل بیش‌تری برخودار هستند.

لطفی و کوهساری[1](۲۰۰۹) با هدف سنجش قابلیت دسترسی به خدمات محلی در منطقه‌ی ٦ تهران، با استفاده از منطق فازی، میزان دست‌رسی را به فضاهای عمومی و توزیع این فضاها را در منطقه مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که نابرابری‌های فضایی در برخی از نقاط این منطقه با دسترسی پایین‌تر به چنین فضاهایی وجود دارد. هم‌چنین این درک عمومی که افراد با سطح بالای محرومیت، دسترسی کم‌تری به فضای عمومی دارند، نادرست است.

داداش‌پور و رستمی[2](۲۰۱۱) نیز در مقاله‌ی دیگری با هدف اندازه‌گیری شاخص یکپارچه‌ی عدالت فضایی در توزیع خدمات عمومی شهری، در نتایج خود نشان دادند که توزیع خدمات عمومی در شهر یاسوج به هیچ عنوان منطبق بر دسترسی، کارآیی و توزیع جمعیت نیست و تنها در مناطق خاصی متمرکز است.

[1] Lotfi and Koohsari
[2] Dadashpoor and Rostami

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

وولچ و همکاران[1](۲۰۱٤) در مقاله‌ی خود دسترسی به فضای سبز را به عنوان عدالت زیست‌محیطی معرفی نموده و معتقد هستند ایجاد فضای سبز جدید برای رسیدگی به مشکلات عدالت‌محور می‌تواند محله‌ها را سالم‌تر و جذاب‌تر نماید و هزینه‌های مسکن و ارزش ملک را افزایش دهد.

در مطالعه‌ی کابسیچ و همکاران [2](۲۰۱٦) دردسترس‌بودن فضای سبز در ۲۹۹ شهرستان اتحادیه‌ی اروپا با توجه به استفاده از زمین و شبکه‌ی داده‌های جمعیتی ارزیابی شد و نتایج یک تصویر متنوع را در سراسر اتحادیه‌ی اروپا نشان داد. به‌طوری‌که در مقایسه با مقادیر بالای دسترسی در شهرهای اروپای شمالی، دسترسی شهرهای جنوبی زیر میانگین را نشان دادند.

شن و همکاران[3](۲۰۱۷) در بررسی تفاوت‌های موجود در دسترسی به فضای سبز عمومی شهری در شانگهای، نشان دادند حوزه‌های با موقعیت اجتماعی بالاتر یا نسبت‌های خانوادگی بزرگ‌تر که توسط فرزندان و متأهلان تشکیل شده‌اند، دسترسی بهتری به فضای سبز عمومی دارند و بر خلاف آن، در مناطق زیرزمینی با ابعاد بزرگ‌تری از سال‌مندان و جمعیت‌های بیکار غیرمنتظره، دسترسی به فضای سبز عمومی بدتر است. از همین‌رو این دسترسی محدودشده را می‌توان به عنوان یک بی‌عدالتی محیط‌زیست قلمداد نمود.

فردریکسون[4](۲۰۱۷) در مقاله‌ی خود استدلال می‌کند که تجزیه و تحلیل محل تخصیص نه تنها برای تعیین تخصیص فضایی مطلوب خدمات عمومی، بلکه به عنوان ابزاری برای افزایش شفافیت در تصمیم‌گیری می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. او ضمن معرفی معیارهای ناسازگاری خدمات عمومی، نشان می‌دهد که چگونه این معیارهای ناسازگاری را می‌توان به نتایج اجتماعی و اقتصادی و متغیرهای سیاسی و... مرتبط دانست. تجزیه و تحلیل مراکز خدمات شهروندی در برزیل و سوئد نیز نشان داد با استفاده از اطلاعات این مراکز که تا حد زیادی در دسترس عموم قرار دارد، می‌توان چگونگی تخصیص فضایی مطلوب این مراکز را به صورت شفاف و مطلوب پیشنهاد داد.

[1] Wolch et al
[2] Kabisch et al
[3] Shen et al
[4] Fredriksson

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

چارچوب نظری پژوهش

«عدالت فضایی» یکی از رویکردهای نوین در زمینه‌ی اصلاح و تکامل مفهوم توسعه است که معتقد است برنامه‌ریزی شهری علاوه بر توجه به اهداف کالبدی و کارکردی، باید به نیازهای کیفی و روانی مردم در محیط زندگی شهری نیز پاسخ گوید(تقوایی، بمانیان، پورجعفر و بهرام‌پور، ۱۳۹٤: ۳۹۲). هم‌چنین دسترسی یکسان به خدمات عمومی پایه که می‌توان آن‌ها را مورد سنجش قرار داد (وارثی، بیک‌محمدی و اکبری، ۱۳۹۰: ۷٦) و توزیع برابر منابع و خدمات یا اجرایی‌شدن عدالت سرزمینی که همان برابرسازی در دسترسی به کالا و خدمات عمومی است(دادش‌پور و رستمی،۱۳۹۰: ٦). به عبارتی دیگر «عدالت فضایی توزیع عادلانه‌ی نیازهای اساسی، امکانات، تسهیلات و خدمات شهری در میان محلات و مناطق مختلف شهر است؛ به‌طوری‌که هیچ محله یا منطقه‌ای نسبت به منطقه یا محله‌ی دیگر از نظر برخورداری، برتری فضایی نداشته و اصل دسترسی برابر رعایت شده باشد»(هاروی[1]، ۱۹۹٦به نقل از حاتمی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۸).

هرچند برای برخی، عدالت فضایی، «فقط دسترسی مساوی به تسهیلات عمومی اساسی در یک فاصله‌ی معین، مانند دسترسی به مدرسه، امکانات بهداشتی و غیره است»، اما در برخی تحقیقات معانی وسیع‌تری برای آن برشمرده شده است. به‌طوری‌که برخی مفهوم عمومی عدالت فضایی را «رفتار مساوی با تمام ساکنان، عده‌ای عدالت فضایی را به عنوان هدف اصلی برنامه‌ریزی می‌دانند و در مفهوم برنامه‌ریزی تسهیلات عمومی، عدالت فضایی به معنی جدایی یا مجاورت فضایی به تسهیلات عمومی در بین ساکنین است»(لیپست[2]، ۱۳۸۱ به نقل از رهنما و ذبیجی، ۱۳۹۰: ۱۰) و (تسو[3]و همکاران، ۲۰۰۵: ٤۲۵؛ خانزمام[4]، ۱۹۹۸: ۱۰۱).

هاروی ماهیت عدالت اجتماعی را برای سنجش عادلانه‌بودن توزیع منابع و خدمات، تحت سه معیار عنوان می‌کند؛ معیار نیاز به عنوان مهم‌ترین معیار، منفعت عمومی به عنوان دومین معیار و استحقاق به عنوان معیار سوم. او معتقد است که نیاز، مفهوم نسبی است و احتیاجات و نیازهای انسان ثابت نیستند و به موازات تحول جامعه، نیاز هم تحول می‌یابد. نیاز به حداقل خدمات را چه از حیث کمی و چه به لحاظ کیفی می‌توان تعیین کرد. این حداقل بر حسب هنجارهای اجتماعی در

[1] Harvy
[2] Lipset
[3] Tsou et al
[4] Khunzmam

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

طول زمان تغییر می‌کند و نیز راه‌های متفاوتی برای پاسخ‌گویی به این نیازها می‌توان تصور کرد. بعد از تعیین این که کدام یک از مقولات جزیی واقعاً نیاز به حساب می‌آیند، باید به طریقی ضوابط منطقی برای تشیخص حداقل آستانه‌ی هر یک از مقولات جزیی به وجود آورد. افراد دارای حقوق مساوی در بهره‌برداری از منابع و امتیازات هستند ولی نیاز همه مشابه نیست. تساوی در بهره‌برداری از دیدگاه افراد به صورت تخصیص نابرابر منافع جلوه‌گر می‌شود(تقوایی و همکاران، ۱۳۹٤: ۳۹۹). او بر این است که معیار نیاز هر منطقه باید بر اساس سطح نیاز آن منطقه تعیین شود؛ به این معنا که نسبت هزینه‌ها به نیاز در مناطق دیگر باشد (بوین و پاول[1]، ۲۰۰۲ به نقل از صارمی و توتزاری، ۱۳۹۳: ۵۱).

معیار دوم، عدالت فضایی منفعت عمومی است. در این جا مسئله‌ی اصلی این است که تخصیص منابع به یک منطقه، چگونه در وضع سایر مناطق تأثیر می‌گذارد. فنون چندی برای حل پاره‌ای از این مسائل در تحلیل ضریب فزایندگی بین منطقه‌ای، قطب رشد و اثرات خارجی تکنولوژی وجود دارد. اثرات گسترده می‌تواند مثبت یا منفی باشد. منعفت عمومی در حقیقت همان افزایش کل تولید است(تقوایی و همکاران، ۱۳۹٤: ۳۹۹) به این معنا که هر منطقه، مستحق سطحی از هزینه، در رابطه با سهم خود در تولید درآمد می‌باشد. این معیار در ارتباط با بازار و خدمات عمومی مطرح بوده و عمیقاً در مباحث «رفاه اجتماعی» مطرح می‌گردد(بوین و پاول[2]، ۲۰۰۲ به نقل از صارمی و توتزاری، ۱۳۹۳: ۵۱). معیار سوم، عدالت فضایی استحقاق است. به این معنا که همه‌ی نواحی باید بر اساس معیارهای یکسان با تکیه بر نسبت مالیات، خدمات دریافت کنند(همان منبع). عدالت فضایی در این جا به معنی آن است که اگر تسهیلاتی مورد نیاز است و اگر این تسهیلات به نوعی به مصالح عمومی یاری می‌رساند، آن‌گاه است که ما حق داریم منابع اضافی را برای دفاع از آن صرف کنیم. استحقاق در چارچوب جغرافیایی، تخصیص منابع اضافی برای جبران مشکلات اجتماعی و طبیعی خاص هر منطقه است(تقوایی و همکاران، ۱۳۹٤: ۳۹۹).

هاروی در زمینه‌ی عدالت فضایی، توزیع عادلانه را از راه‌های عادلانه مطرح و عنوان نموده برای رسیدن به معنای عدالت منطقه‌ای(فضایی) باید توزیع درآمد به طریقی باشد که نیازهای جمعیت هر منطقه برآورده شود و تخصیص منابع به طریقی صورت گیرد که ضرایب فزایندگی

[1] Boyne & Powell
[2] Boyne & Powell

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

بین منطقه‌ای به حداکثر برسد. هم‌چنین تخصیص منابع اضافی به طریقی باشد که در رفع مشکلات خاص ناشی از محیط اجتماعی و فیزیکی مؤثر واقع شود. هم‌چنین سازوکارها(نهادی، سازمان‌های سیاسی و اقتصادی) باید به طریقی باشد که دورنمای زندگی در محروم‌ترین مناطق تا حد امکان بهتر شود. اگر این شرایط موجود باشد، آن‌گاه می‌توان به یک توزیع عادلانه که به طریق عادلانه‌ای به‌دست‌آمده است، دست یافت(هاروی[1]، ۱۹۹۶به نقل از صارمی و توتزاری، ۱۳۹۳: ۵۱). به طور کلی می‌توان این چنین عنوان کرد که رابطه‌ی تنگاتنگی بین عدالت فضایی شهری و وجود تسهیلات عمومی شهری وجود دارد. زیرساخت‌ها و تسهیلات شهری اساس توسعه‌ی شهری هستند و بدون وجود زیرساخت‌های شهری، توسعه‌ی شهری اتفاق نخواهد افتاد(عزیزی، ۱۳۸۱: ۳۹) و تحقق عدالت فضایی منوط به وجود تسهیلات شهری و توزیع عادلانه‌ی آن‌ها در فضای شهری و دسترسی آسان شهروندان به آن می‌باشد(رهنما و ذبیحی، ۱۳۹۰: ۱۱).

روش پژوهش

پژوهش حاضر بر اساس هدف کاربردی و روش به‌کاررفته در آن، توصیفی- تحلیلی است که شیوه‌ی جمع‌آوری اطلاعات آن به صورت کتاب‌خانه‌ای و بر اساس اسناد دولتی بوده است که طی آن با استفاده از گزارش‌ها، تحلیل‌ها، جدول‌ها و نقشه‌های طرح جامع و تفصیلی شهر خورموج(موجود در بایگانی اداره‌ی کل راه و شهرسازی استان بوشهر) به انجام رسیده است تا سطوح توسعه‌ی محلات ۱۰ گانه‌ی شهر خورموج، با بهره‌گیری از سنجش میزان دسترسی به برخی کاربری‌های خدماتی از قبیل کاربری تجاری- خدماتی، فرهنگی مذهبی، ورزشی تفریحی، پارک و فضای سبز، آموزشی و بهداشتی- درمانی، در قالب ۱۸ شاخص مورد تحلیل و بررسی قرار گیرد(جدول ۱).

[1] Harvy

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

جدول شماره‌ی یک- شاخص‌های مورد بررسی در پژوهش حاضر

کاربری	شاخص
تجاری خدماتی	X۱:مساحت فضای تجاری، X۲:سرانه‌ی فضای تجاری، X۳:درصد کاربری تجاری
فرهنگی مذهبی	X٤:مساحت فضای فرهنگی مذهبی، X٥: سرانه‌ی فضای فرهنگی مذهبی، X٦:درصد کاربری فرهنگی مذهبی
ورزشی تفریحی	X۷:مساحت فضای ورزشی تفریحی، X۸: سرانه‌ی فضای ورزشی تفریحی، X۹:درصد کاربری ورزشی تفریحی
پارک و فضای سبز	X۱۰:مساحت فضای پارک و فضای سبز، X۱۱: سرانه‌ی فضای پارک و فضای سبز، X۱۲:درصد کاربری پارک و فضای سبز
آموزشی	X۱۳:مساحت فضای آموزشی، X۱٤: سرانه‌ی فضای آموزشی، X۱٥:درصد کاربری آموزشی
بهداشتی درمانی	X۱٦:مساحت فضای بهداشتی درمانی، X۱۷: سرانه‌ی فضای بهداشتی درمانی، X۱۸:درصد کاربری بهداشتی درمانی

روش تحلیل رابطه‌ی خاکستری

تحلیل رابطه‌ای خاکستری[1] که نخستین بار توسط دنگ[2] در سال ۱۹۸۹ ایجاد شد، شامل تجزیه و تحلیل رابطه‌ی خاکستری، مدل‌سازی خاکستری، پیش‌بینی و تصمیم‌گیری یک سیستم است (هوانگ و لیائو[3]، ۲۰۰۳: ۱۷۱۰).

این تئوری برای حل مسائل مبهم و مسائلی که داده‌های گسسته و اطلاعات ناقص دارند به کار می‌رود و با استفاده از اطلاعات نسبتاً کم و با تغییرپذیری بسیار در معیارها، خروجی‌های رضایت بخش و مطلوبی را ایجاد می‌کند(محمدی، حسین‌زاده و باقرزاده آذر، ۱۳۹۰: ۲۳). از مفهوم فضای رابطه‌ی خاکستری می‌توان برای به‌دست‌آوردن همبستگی بین عوامل اصلی و مرجع با عوامل دیگر مورد مقایسه در یک سیستم استفاده کرد. تحلیل رابطه‌ی خاکستری همچنین روابط نامعین را بین یک عامل اصلی، با تمام عوامل دیگر که در یک سیستم داده‌شده وجود دارد، تجزیه و تحلیل می‌کند(میرغفوری، شفیعی‌رودپشتی و ندافی، ۱۳۹۱: ٦۳). تحلیل رابطه‌ای خاکستری به عنوان بخشی از نظریه‌ی سیستم خاکستری، برای حل مسائلی که از روابط پیچیده‌ای بین عوامل و

[1] Grey Relational Analysis (GRA)
[2] Deng
[3] Huang and Liao

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

متغیرهایشان برخوردارند، به‌کار می‌روند (موران[1] و همکاران، ۲۰۰۶: ۱۲٤). تئوری سیستم‌های خاکستری، الگوریتمی است که روابط غیرقطعی اعضای یک سیستم را با یک عضو مرجع تحلیل می‌کند و قابلیت استفاده در حل مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره را داراست(محمدی و همکاران، ۱۳۹۰: ۲۳). جزئیات فرایند تحلیل رابطه‌ای خاکستری به این شرح است(میرغفوری و همکاران، ۱۳۹۱: ٦٤):

ایجاد رابطه‌ی خاکستری[2]: زمانی که واحدهای اندازه‌گیری عملکرد شاخص‌های مختلف متفاوتند، ممکن است تأثیر برخی از شاخص‌ها نادیده گرفته شود. هم‌چنین زمانی که برخی شاخص‌های عملکرد از دامنه‌ی گسترده‌ای برخوردارند، ممکن است چنین اتفاقی روی دهد. هم‌چنین اگر هدف یا جهت این شاخص‌ها تفاوت داشته باشند، نتایج نادرست در تحلیل‌ها به وجود می‌آید (هوانگ و لیائو[3]، ۲۰۰۳: ۱۷۱۱).

بنابراین تبدیل کلیه‌ی ارزش‌های عملکردی هر گزینه به یک سری مقایسه‌ای در فرآیندی مشابه نرمالیزه‌کردن، ضروری به نظر می‌رسد. این پردازش، گام ایجاد روابط خاکستری در تئوری سیستم‌های خاکستری نامیده می‌شود.

در یک مسأله‌ی تصمیم‌گیری چندشاخصه که دارای m گزینه و n شاخص است، i امین گزینه را می‌توان به‌صورت $\mathrm{y_i} = (y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{ij}, \dots, y_{in})$ بیان نمود، به طوری که y_{ij} عبارت است از ارزش عملکردی شاخص j برای گزینه‌ی i. عبارت Yi را می‌توان به کمک یکی از روابط (۱)، (۲) و یا (۳) به سری مقایسه‌ای $\mathrm{X_i} = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ij}, \dots, x_{in})$ تبدیل نمود (کائو[4] و همکاران، ۲۰۰۸: ۵۲۰؛ محمدی و همکاران، ۱۳۹۰: ۲۳ ؛ صفایی‌پور و شنبه‌پور مادوان، ۱۳۹۵: ۱۱).

[1] Mora´n et al
[2] Grey Relational Generating
[3] Huang and Liao
[4] Kuo et al

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

$$x_{ij} = \frac{y_{ij} - Min\{y_{ij}, i=1,2,\dots,m\}}{Max\{y_{ij}, i=1,2,\dots,m\} - Min\{y_{ij}, i=1,2,\dots,m\}} \quad (۱)$$

$$i = 1,2,\dots,m \qquad j = 1,2,\dots,n$$

$$x_{ij} = \frac{Min\{y_{ij}, i=1,2,\dots,m\} - y_{ij}}{Max\{y_{ij}, i=1,2,\dots,m\} - Min\{y_{ij}, i=1,2,\dots,m\}} \quad (۲)$$

$$i = 1,2,\dots,m \qquad j = 1,2,\dots,n$$

$$x_{ij} = \frac{|y_{ij} - y_j^*|}{Max\left\{Max\{y_{ij}, i=1,2,\dots,m\} - y_{ij}^*, y_{ij}^* - Min\{y_{ij}, i=1,2,\dots,m\}\right\}} \quad (۳)$$

$$i = 1,2,\dots,m \qquad j = 1,2,\dots,n$$

رابطه‌ی (۱) برای شاخص "هرچه بزرگ‌تر، بهتر"، رابطه‌ی (۲) برای شاخص "هرچه کوچک‌تر، بهتر" و رابطه‌ی (۳) برای حالتی که هر چه به ارزش مطلوب y_j^* نزدیک‌تر باشد بهتر است، مورد استفاده قرار می‌گیرند (کائو[1] و همکاران، ۲۰۰۸: ۵۲۰).

تعریف سری‌های هدف مرجع[2]: پس از ایجاد روابط خاکستری با استفاده از معادلات (۱) ، (۲) و یا (۳)، تمامی ارزش‌های عملکردی در مقیاس [۰ و ۱] قرار می‌گیرند. اگر برای یک شاخص j در گزینه‌ی i ، ارزش x_{ij} که از فرآیند ایجاد رابطه‌ی خاکستری ایجاد شده، برابر با ۱ بوده یا از ارزش مربوط به هر گزینه دیگری به ۱ نزدیک‌تر باشد، بدین معناست که عملکرد گزینه‌ی i در شاخص j از سایر گزینه‌ها بهتر است. بنابراین اگر برای گزینه‌ای تمامی ارزش‌های عملکردی، یک باشد، این گزینه، بهترین انتخاب خواهد بود(محمدی و همکاران، ۱۳۹۰: ۲۳). این مقاله، سری مرجع هدف را به صورت $X_0 = (x_{01}, x_{02}, \dots, x_{0j}, \dots, x_{0n}) = (1,1,\dots 1,\dots,1)$ تعریف می‌کند و آن‌گاه به جستجوی گزینه‌ای می‌پردازد که سری‌های مقایسه‌ای‌اش، نزدیک‌تر به این سری هدف باشند (کائو[3] و همکاران، ۲۰۰۸: ۵۲۰).

محاسبه‌ی ضریب رابطه‌ای خاکستری[4]: ضریب رابطه‌ای خاکستری برای تعیین نزدیکی x_{ij}

[1] Kuo et al
[2] Reference Sequence Definition
[3] Kuo et al
[4] Grey Relational Coefficient Calculation

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

به x_{0j} مورد استفاده قرار می‌گیرد. هرچه ضریب رابطه‌ای خاکستری، بزرگ‌تر باشد x_{ij} به x_{0j}نزدیک‌تر است. ضریب رابطه‌ای خاکستری را با استفاده از رابطه‌ی (٤) می‌توان محاسبه نمود:

$$\gamma(x_{0j}, x_{ij}) = \frac{\Delta Min + \zeta \Delta \mathrm{Max}}{\Delta_{ij} + \zeta \Delta \mathrm{Max}} \qquad i = 1,2,\dots m \;\; j = 1,2,\dots,n \qquad (٤)$$

در رابطه‌ی (٤)، $\gamma(x_{0j}, x_{ij})$ ضریب رابطه‌ای خاکستری میان x_{ij} و x_{0j} را نشان می‌دهد که در آن:

$$\Delta_{ij} = x_{0j} - x_{ij}$$
$$\Delta Min = Min\{\Delta_{ij}, i = 1,2,\dots,m; j = 1,2,\dots,n\}$$
$$\Delta Max = Max\{\Delta_{ij}, i = 1,2,\dots,m; j = 1,2,\dots,n\}$$

$\zeta \in [0,1]$ = ضریب تشخیص

هدف از به کارگیری ضریب تشخیص، گسترش یا محدودساختن دامنه‌ی ضریب رابطه‌ی خاکستری است. ضریب تشخیص که بین ۰ و ۱ متغییر است، توسط تصمیم‌گیرنده ارزیابی، انجام می‌گیرد. از آن‌جا که ضرایب متعدد نتایج مختلفی را نیز در پی خواهد داشت، در این مقاله ضریب تشخیص در همان ابتدا ۰/۵ در نظر گرفته شد (همان منبع، ۵۲۱)

محاسبه‌ی رتبه‌ی رابطه‌ای خاکستری[1]: پس از محاسبه‌ی تمامی ضرایب رابطه‌ای خاکستری $\gamma(x_{0j}, x_{ij})$، رتبه‌ی رابطه‌ای خاکستری را با استفاده از رابطه‌ی (۵) می‌توان محاسبه کرد:

$$\Gamma(x_0, x_i) = \sum_{j=1}^{n} w_j \gamma(x_{0j}, x_{ij}) \qquad i = 1,2,\dots,m \qquad (۵)$$

رابطه‌ی (۵)، رتبه‌ی رابطه‌ای خاکستری را بین x_i و x_0 نشان می‌دهد. در واقع، این عبارت، میزان همبستگی سری مرجع هدف و سری مقایسه‌ای را نشان می‌دهد. w_j، وزن شاخص j است که معمولاً به قضاوت تصمیم‌گیرنده یا به ساختار مسأله‌ی پیشنهادی بستگی دارد، به علاوه $\sum_{j=1}^{n} wj = 1$. همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، بر روی هر شاخص، سری مرجع هدف،

[1] Grey Relational Grade Calculation

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

نشان‌دهنده‌ی بهترین عملکردی است که در میان سری‌ها قابل حصول است. بنابراین، اگر یک سری مقایسه‌ای برای یک گزینه، بالاترین رتبه‌ی رابطه‌ای خاکستری را با سری مرجع هدف داشته باشد، بدین معناست که این سری مقایسه‌ای، دارای بیش‌ترین شباهت با سری مرجع هدف است و لذا این گزینه، بهترین انتخاب است همان منبع: ۵۲۲).

ضریب آنتروپی شانون

آنتروپی به عنوان یکی از معروف‌ترین روش محاسبه‌ی اوزان شاخص‌ها (منگ[1] و همکاران، ۲۰۱۰) در تئوری اطلاعات، معیاری است برای مقدار عدم اطمینان بیان‌شده توسط یک توزیع احتمال گسسته (P_i) به گونه‌ای که این عدم اطمینان، در صورت بخش‌بودن توزیع، بیش‌تر از موردی است که توزیع فراوانی بلندتر باشد .این عدم اطمینان به صورت زیر تشریح می‌شود(ملکی و مودت، ۱۳۹۵: ٦٣).

ابتدا مقدار ارزشی با نماد E با روش زیر محاسبه می‌شود:

$$E = -K \sum_{i}^{n} [P_i . LnP_i] \qquad (٦)$$

به طوری که K یک ثابت مثبت است و به منظور تأمین $1 \geq E \geq 0$ ، که E از توزیع احتمال P_i براساس مکانیزم آماری محاسبه شده است و مقدار آن در صورت P_i ها با یکدیگر بیشینه‌ی مقدار ممکن خواهد بود.

مرحله‌ی بعد با استفاده از روش زیر انجام می‌شود:

$$-K \sum_{i=1}^{n} p_i . LnP_i = -K \left\{ \left(Ln \frac{1}{n} \right) \left(\frac{n}{n} \right) \right\} = -KLn \frac{1}{n} \qquad (۷)$$

یک ماتریس تصمیم‌گیری از یک مدل (تصمیم‌گیری چندشاخصه) حاوی اطلاعاتی است که آنتروپی می‌تواند به عنوان معیاری برای ارزیابی آن به‌کار رود. یک ماتریس تصمیم‌گیری را به صورت زیر در نظر می‌گیریم:

محتوای اطلاعاتی از این ماتریس ابتدا به صورت (P_{ij}) زیر می‌باشد:

$$P_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{i=1}^{m} r_{ij}}, \forall i, j \qquad (۸)$$

[1] Meng et al

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

و برای E_J از مجموعه‌ی P_{ij} به ازای هر مشخصه خواهیم داشت:

$$E_j = -K \sum [P_i . LnP_i], \forall j \qquad (۹)$$

اکنون عدم اطمینان یا درجه‌ی انحراف (d_j) از اطلاعات ایجادشده به ازای شاخص j ام بدین قرار است:

$$d_j = (1 - E_j), \forall j \qquad (۱۰)$$

و سرانجام برای اوزان (W_J) از شاخص موجود خواهیم داشت:

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^{n} d_j}, \forall j \qquad (۱۱)$$

محدوده‌ی مورد مطالعه

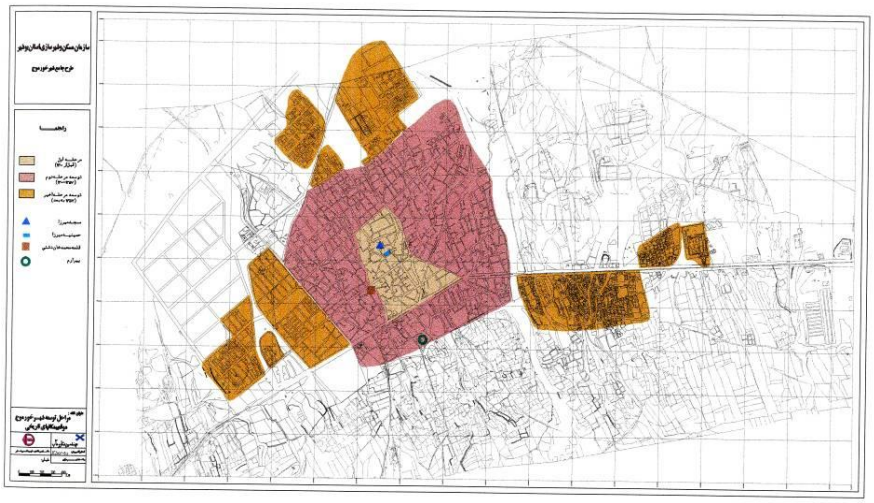
شهر خورموج به عنوان مرکز شهرستان دشتی در ۸۰ کیلومتری بندر بوشهر و بر سر راه ارتباطی بوشهر به بندرعباس واقع شده است. این شهر به‌طور کلی در اراضی دشتی واقع است. خورموج در طول جغرافیایی ۵۱ درجه و ۱۰ دقیقه الی ۵۱ درجه و ۲۸ دقیقه‌ی شرقی و عرض جغرافیایی ۲۹ درجه و ۲ دقیقه الی ۲۹ درجه و ۱۸ دقیقه‌ی شمالی واقع شده و ارتفاع متوسط اراضی شهر از سطح دریا حدود ٦۰ متر و شیب کلی شهر از شمال شرقی به جنوب غربی به میزان ۱/۲ درصد می‌باشد(مهندسین مشاور مآب، ۱۳۸۵: ٤).

هسته‌ی اولیه‌ی شهر خورموج به صورت نسبتاً فشرده و متراکم و نیمه‌روستائی در اطراف قلعه‌ی قدیمی شهر و در طرف شمال و جنوب مسیل دره‌ی آبخیر ساخته شده است. با توجه به سابقه و قدمت پیدایش شهر، این بافت به صورت شعاعی پیرامون قلعه‌ی قدیمی رشد و گسترش یافته است. هم‌اکنون برج باقی‌مانده‌ی قلعه‌ی قدیمی، ساختمان مسجد جامع و حسینیه میرزا، بازار صفا، میدان بازار، حمام عمومی و بانک ملی در مجاورت راسته‌های نسبتاً کم عرض و طولانی، نشان‌گر بافت قدیمی و هسته‌ی اولیه‌ی شهر خورموج می‌باشد. در پیرامون بافت قدیمی، باغات و مزارع کشاورزی قرار داشته که به تدریج به بافت ساخته‌شده تبدیل شده، هم اکنون از مزارع و باغات مذکور تنها چند باغ و مزرعه نسبتاً کوچک در اطراف این بافت باقی مانده است.

توسعه‌ی مرحله‌ی دوم شهر به صورت منظم‌تر و با تراکم کم‌تر عمدتاً در شمال و جنوب بافت مرکزی شهر به تدریج شکل گرفته است. این بافت در واقع گسترش بخش‌های جنوبی و شمالی بافت قدیمی شهر می‌باشند که در بخش شمالی تا دره‌ی میرشکار و بخش جنوبی تا دره‌ی تاج‌آباد

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

توسعه پیدا کرده است. در بخش شمالی توسعه، در این مرحله، شبکه‌ها و خیابان‌ها منظم و نسبتاً عریض می‌باشند. برخلاف بخش شمالی، در بخش جنوبی این قسمت از بافت شهر، شبکه‌ی راه‌ها و میدان‌چه‌های ارتباطی نامنظم بوده و شبیه بافت مرکزی و قدیمی شهر است(مهندسین مشاور طرح آبادی، ۱۳۷۰). شایان ذکر است شهرک‌های شهید شهریاری، چمران، پاسداران و مدرس، جزء نواحی جدید در اطراف شهر محسوب می‌شوند. در جنوب، در شرق و غرب جاده، محله‌های خودرو و مهاجرنشین به نام لنگک و خمینی‌آباد نیز جزیی از بافت‌های توسعه‌ی اخیر به حساب می‌آیند(مهندسین مشاور مآب، ۱۳۸۵: ۳). در ادامه، نقشه‌ی مراحل توسعه‌ی شهر خورموج قابل مشاهده است(شکل ۱).



شکل شماره‌ی یک- نقشه‌ی مراحل توسعه‌ی شهر خورموج(منبع: مهندسین مشاور مآب، ۱۳۸۶)

منطقه‌بندی جمعیتی شهر خورموج

با توجه به عواملی که در انطباق با وضع موجود طرح تفصیلی صورت گرفته، شهر خورموج در قالب ۱۰ محله تقسیم می‌شود که این محلات دارای ویژگی‌های زیر هستند(شکل ۲):

محله‌ی ۱: از محلات عرفی، خمینی‌آباد و لنگک تشکیل و در جنوب شهر خورموج واقع شده است و از لحاظ وسعت، حدود ۲۰/۲ درصد مساحت شهر را شامل می‌شود.

محله‌ی ۲: از لحاظ موقعیت مکانی از شمال به امتداد خیابان ابوطالب از شرق به خیابان پاسداران، از جنوب به مسیل دره‌ی تاج‌آباد و از غرب به محدوده‌ی شهر و اراضی باغی و زراعی

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

محدود می‌شود که اطراف بلوار بسیج شکل گرفته و از لحاظ وسعت، حدود ۵/۲ درصد از کل شهر را شامل می‌گردد.

محله‌ی ۳: به محله‌ی دشتی‌ها معروف است و از لحاظ موقعیت مکانی از شمال به خیابان ابوطالب، از غرب به خیابان شهید بهشتی، از جنوب به مسیل دره‌ی تاج‌آباد و از شرق به خیابان پاسداران محدود شده است و حدود ۷/۹ درصد از وسعت کل شهر را شامل می‌شود.

محله‌ی ٤: این محله از لحاظ استقرار، در شرق شهر خورموج قرار گرفته است و شهرک پاسداران قطعه‌ی ۲، شهرک ذوالفقار و آماده‌سازی در این محله واقع شده است و حدود ۱۱/۵ درصد از وسعت کل شهر را شامل می‌شود.

محله‌ی ۵: این محله به شهرک مدرس معروف است و شهرک پاسداران قطعه‌ی ۱ در این محله واقع شده است. این محله از لحاظ وسعت، حدود ۳ /۹ درصد از کل شهر را شامل می‌شود.

محله‌ی ٦: اراضی شهرداری و قسمتی از شهرک بسیجیان در این محله قرار گرفته است که از لحاظ وسعت، حدود ۱۱ درصد کل شهر را شامل می‌شود.

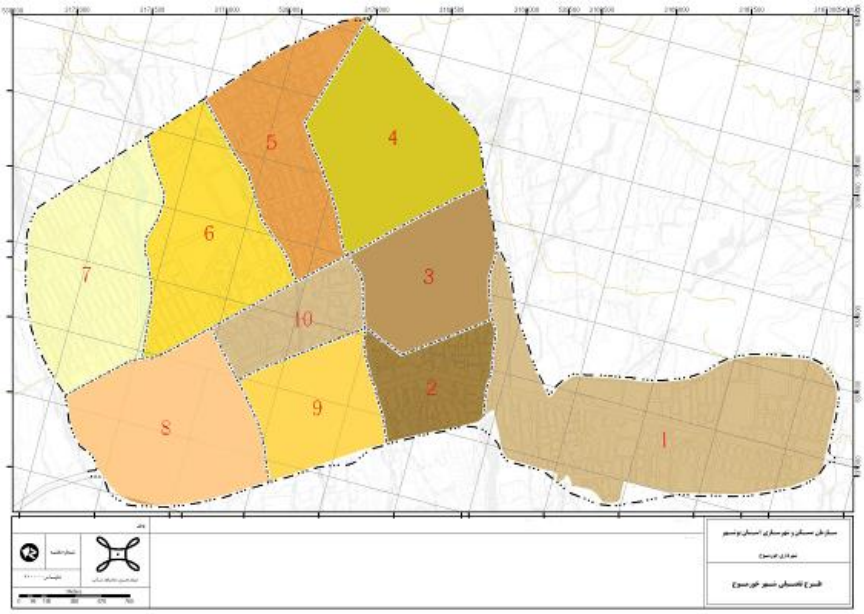
محله‌ی ۷: این محله که به شهرک بسیجیان نیز معروف است، از لحاظ موقعیت مکانی از شمال و شرق به محدوده‌ی شهر(کمربندی دور شهر)، از جنوب به مسیل دره‌ی میرشکاری و از غرب به امتداد خیابان شهید بهشتی محدود و حدود ۱۱/٦ درصد از وسعت کل شهر را شامل می‌شود.

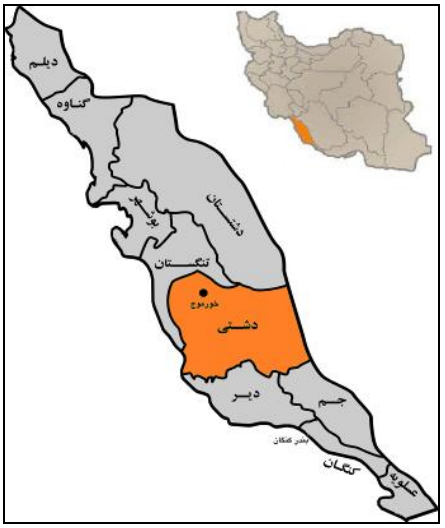
محله‌ی ۸: این محله، شهرک شهید چمران و شهید شهریاری را در بر گرفته است و از لحاظ وسعت، حدود ۱۱/٦ درصد از کل شهر را شامل می‌شود.

محله‌ی ۹: این محله از لحاظ موقعیت مکانی از شمال به خیابان امام(ره)، از شرق به خیابان شهید مطهری، از جنوب به خیابان شهید رجایی و از غرب به محدوده‌ی شهر(کمربندی دور شهر) محدود می‌شود. بلوار بسیج این محله را به دو بخش تبدیل کرده است و از لحاظ وسعت، حدود ٦/۷ درصد کل شهر را شامل می‌شود.

محله‌ی ۱۰: این محله، هسته‌ی اولیه‌ی مرکز شهر و کوچک‌ترین محله‌ی شهر خورموج می‌باشد که از لحاظ موقعیت مکانی از شمال به خیابان امام(ره)، از شرق به خیابان شهید بهشتی، از جنوب به خیابان ابوطالب و از غرب به خیابان شهید مطهری محدود می‌شود و حدود ٤/۹ درصد از وسعت کل شهر را در بر گرفته است(مهندسین مشاور مآب، ۱۳۸٦: ٤۱).

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]





شکل شماره‌ی دو- موقعیت مکانی شهر خورموج و محلات ۱۰ گانه‌ی آن بر روی نقشه

منبع: (مهندسین مشاور مآب، ۱۳۸٦)

تراکم خالص جمعیتی

مطالعات طرح تفصیلی شهر خورموج، نشان می‌دهد تراکم خالص جمعیت برای کل شهر ۱۳۰ نفر در هکتار است که البته در سطح شهر نیز تفاوت‌های چشم‌گیری دیده می‌شود. طبق مطالعات

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

انجام‌شده، محله‌ی ۷ (این محله از لحاظ موقعیت مکانی از شمال و شرق به محدوده‌ی شهر(کمربندی دور شهر)، از جنوب به مسیل دره‌ی میرشکاری و از غرب به امتداد خیابان شهید بهشتی محدود می‌شود.)، با ۱۹۲/٦ نفر در هکتار، دارای بالاترین تراکم و محله‌ی ۹(این محله از لحاظ موقعیت مکانی از شمال به خیابان امام(ره)، از شرق به خیابان شهید مطهری، از جنوب به خیابان شهید رجایی و از غرب به محدوده‌ی شهر(کمربندی دور شهر) محدود می‌شود.)، با ۹۰/۷ نفر در هکتار، کم‌ترین تراکم خالص جمعیتی را به خود تخصیص داده‌اند. تراکم خالص جمعیتی برای سایر محلات شهر خورموج در ادامه قابل مشاهده است(جدول ۲).

جدول شماره‌ی دو- تراکم خالص شهر خورموج به تفکیک محلات

محلات	جمعیت	مساحت هکتار	تراکم در واحدهای مسکونی (نفر در هکتار)
۱	۳۲۵۰	۲۸	۱۱٦
۲	۳۷۰۰	۲٤/٥	۱٥۱
۳	٥۷٥۰	٤۱/٦	۱۳۸/٥
٤	٤۷۲۰	۳۲/۸	۱٤۳/۹
٥	۲۳٤۰	۲۰/۷	۱۱۳
٦	۱۸۸٥	۱۸	۱۰٤/۷
۷	۱۳۱۰	٦/۸	۱۹۲/٦
۸	۲٦۸۰	۱۷	۱٥۷/٦
۹	۲۱٥۰	۲۳/۷	۹۰/۷
۱۰	۳۲۰۰	۲٥/٦	۱۲٥
شهر	۳۰۹۸٥	۲۲۲	۱۳۰

(مهندسین مشاور مآب، ۱۳۸٦: ۷۸)

یافته‌های پژوهش

توصیف یافته‌ها

کاربری خدمات عمومی(تجاری): کل مساحت تخصیص‌داده‌شده به کاربری‌های تجاری، اعم از محله‌ای و ناحیه‌ای بالغ بر ۱۱/٥ هکتار است که بیش‌ترین مساحت اختصاص‌یافته به این کاربری به ترتیب مربوط به محلات ۹ (۲/٦ هکتار)، ۲ (۲/٤ هکتار) و ۳ (۱/۸ هکتار) بوده است.

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

هم‌چنین نتایج نشان می‌دهد به ترتیب کم‌ترین میزان تخصیصی به خدمات تجاری در محلات ۷ (با ٦۹۰ مترمربع) و ۵ (با ۱۰۷۰ مترمربع) بوده است.

کاربری فرهنگی ـ مذهبی: کاربری فرهنگی ـ مذهبی در سطح شهر، مساحتی بالغ بر ۱۰ هکتار را در بر گرفته است. بیش‌ترین سطوح کاربری فرهنگی ـ مذهبی در سطح شهر، مربوط به محلات ۹ (۱/۹ هکتار) و ۱۰ (۱/۸ هکتار) و کم‌ترین آن مربوط به محلات ۵ (۵۱۰۰ مترمربع) و ۸ (۵۸٤۵ مترمربع) بوده است.

کاربری ورزشی ـ تفریحی: این کاربری بالغ بر ٤/٤ هکتار از کل مساحت شهر را در بر گرفته و بیش‌ترین سطح آن در محلات ۸ (۲/۱ هکتار) و ۱ (۱/۲ هکتار) قرار گرفته است؛ در حالی که محلات ۳، ٤، ۵، ۷ و ۱۰ فاقد این کاربری بوده‌اند.

کاربری پارک و فضای سبز: کاربری پارک و فضای سبز در کل شهر خورموج، فضای بالغ بر ۱۷/۳ هکتار را شامل می‌شود که بیش‌ترین سطح و سرانه‌ی این کاربری مربوط به محله‌ی ٦ می‌باشد و محلات ۲ و ۷ نیز فاقد سطح و سرانه‌ای در این خصوص در وضع موجود هستند.

کاربری بهداشتی- درمانی: این کاربری در مجموع، فضایی قریب به ۷/۷ هکتار را به خود اختصاص داده است که بیش‌ترین سطح آن مربوط به محله‌ی ۱ با مساحت ٦ هکتار می‌باشد(شایان ذکر است نقش مراکز بهداشتی - درمانی در این محله، یک نقش ناحیه‌ای است) و این در حالی است که محلات ٤، ۵، ٦ و ۷ فاقد هر گونه خدمات بهداشتی- درمانی بوده‌اند.

کاربری آموزشی: این خدمات شامل خدمات آموزشی در مقیاس مهد کودک، دبستان، راهنمایی و دبیرستان می‌باشد. این خدمات در سطح شهر خورموج، بالغ بر ۲۲/۰۹ هکتار است که سرانه‌ی معادل ۷/۱ متر مربع به ازای هر نفر را در بر می‌گیرد. بیش‌ترین سطح و سرانه در شهر خورموج مربوط به محلات ۱و ۸ است که حدود ۵۱ درصد خدمات آموزشی سطح شهر می‌باشد. محله‌ی ۷ نیز فاقد سطح و سرانه‌ای در این خصوص بوده است(مهندسین مشاور مآب، ۱۳۸٦: ۱٦۳-۱٦۱).

تحلیل یافته‌ها

برای آغاز فرآیند تحلیل داده‌ها، در اولین گام، ماتریس تصمیم‌گیری(متشکل از شاخص‌ها و مناطق مورد مطالعه) تشکیل و پس از پالایش داده‌ها، جهت انجام محاسبات، ابتدا طبق روابط ۳،۲،۱ رابطه‌ی خاکستری(جدول۳) و سپس طبق رابطه‌ی ٤، محاسبه‌ی ضریب خاکستری(جدول ٤) انجام گردید.

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

جدول شماره‌ی سه- ایجاد رابطه‌ی خاکستری

محلات شهری	X۱	X۲	X۳	X٤	X٥	X٦	X۷	X۸	X۹
۱	۰.۱۸	۰.۱۱	۰.۰٥	۰.۳٥	۰.۲۳	۰.۱۲	۰.٥۸	۰.٤۷	۰.۳۳
۲	۱	۰.٥۸	۱	۰.۱٥	۰.۰۹	۰.۱۹	۰	۰	۰
۳	۰.٦۳	۰.۲۳	۰.۲۹	۰.۱۹	۰.۰۷	۰.۱٦	۰	۰	۰
٤	۰.۱۸	۰.۰۷	۰.۰۸	۰.۳۳	۰.۱٥	۰.۱۹	۰	۰	۰
٥	۰.۰۳	۰.۰۲	۰.۰۲	۰.۳۱	۰.۲۸	۰.۲۳	۰	۰	۰
٦	۰.۲۹	۰.۳۳	۰.۱۳	۰.۲۲	۰.۲٦	۰.۱٤	۰.۲٤	۰.۳٤	۰.۲٥
۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۸	۰.۱٥	۰.۱۲	۰.۰۷	۰.۳٥	۰.۲۸	۰.۲	۱	۱	۱
۹	۰.۹۹	۱	۰.۷۷	۱	۱	۱	۰	۰	۰
۱۰	۰.۷۸	۰.٥۳	۰.۸٥	۰.٥۳	۰.۳٥	۰.۷٥	۰	۰	۰

محلات شهری	X۱۰	X۱۱	X۱۲	X۱۳	X۱٤	X۱٥	X۱٦	X۱۷	X۱۸
۱	۰.۰۸	۰.۰۰	۰.۰٤	۰.۷۳	۰.٦٦	۰.٤۲	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰
۲	۰	۰.۰۰	۰	۰.۰٥	۰.۰٥	۰.۲۱	۰.۰۹	۰.۰۸	۰.۳۳
۳	۰.۰۲	۰.۰۰	۰.۰۲	۰.۰۱	۰.۰۰	۰.۰٤	۰	۰	۰
٤	۰.۰۲	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۱۷	۰.۰۹	۰.۱٥	۰	۰	۰
٥	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۱	۰	۰.۰٥	۰.۰۰	۰	۰	۰
٦	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۰.۳۲	۰.٥۱	۰.۳۲	۰.۰٤	۰.۰٦	۰.۰٦
۷	۰	۰	۰	۰.۱۷	۰.٤٥	۰.۱٦	۰	۰	۰
۸	۰.۰۷	۰.۰٥	۰.۰٦	۱	۱	۱	۰.۰۳	۰.۰٤	۰.۰٦
۹	۰.۰۰	۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰٦	۰.۰٥	۰.۰۰	۰.۰۰٥	۰.۰۱
۱۰	۰.۰۲	۰.۰۱	۰.۰٥	۰.۰٤	۰.۰٥	۰.۲۱	۰.۰٤	۰.۰٤	۰.۱۷

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹٦

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

جدول شماره‌ی چهار- محاسبه‌ی ضریب رابطه‌ی خاکستری

محلات شهری	X۱	X۲	X۳	X٤	X٥	X٦	X۷	X۸	X۹
۱	۰.۳۸	۰.۳٦	۰.۳٤	۰.٤۳	۰.۳۹	۰.۳٦	۰.٥٤	۰.٤۹	۰.٤۳
۲	۱	۰.٥٤	۱	۰.۳۷	۰.۳٥	۰.۳۸	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳
۳	۰.٥۷	۰.۳۹	۰.٤۱	۰.۳۸	۰.۳٥	۰.۳۷	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳
٤	۰.۳۸	۰.۳٥	۰.۳٥	۰.٤۳	۰.۳۷	۰.۳۸	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳
٥	۰.۳٤	۰.۳٤	۰.۳٤	۰.٤۲	۰.٤۱	۰.۳۹	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳
٦	۰.٤۱	۰.٤۳	۰.۳۷	۰.۳۹	۰.٤۰	۰.۳۷	۰.٤۰	۰.٤۳	۰.٤۰
۷	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳
۸	۰.۳۷	۰.۳٦	۰.۳٥	۰.٤۳	۰.٤۱	۰.۳۸	۱	۱	۱
۹	۰.۹۹	۱	۰.٦۸	۱	۱	۱	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳
۱۰	۰.۷۰	۰.٥۱	۰.۷٦	۰.٥۲	۰.٤٤	۰.٦۷	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳

محلات شهری	X۱۰	X۱۱	X۱۲	X۱۳	X۱٤	X۱٥	X۱٦	X۱۷	X۱۸
۱	۰.۳٥	۰.۳۳	۰.۳٤	۰.٦٥	۰.٦۰	۰.٤٦	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰
۲	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳٥	۰.۳٥	۰.۳۹	۰.۳٥	۰.۳٥	۰.٤۳
۳	۰.۳٤	۰.۳۳	۰.۳٤	۰.۳٤	۰.۳۳	۰.۳٤	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳
٤	۰.۳٤	۰.۳۳	۰.۳٤	۰.۳۷	۰.۳٦	۰.۳۷	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳
٥	۰.۳٤	۰.۳۳	۰.۳٤	۰.۳۳	۰.۳٤	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳
٦	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۰.٤۲	۰.٥۰	۰.٤۲	۰.۳٤	۰.۳٥	۰.۳٥
۷	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۸	۰.٤۸	۰.۳۷	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳
۸	۰.۳٥	۰.۳٤	۰.۳٥	۱	۱	۱	۰.۳٤	۰.۳٤	۰.۳٥
۹	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳٥	۰.۳٤	۰.۳۳	۰.۳۳	۰.۳٤
۱۰	۰.۳٤	۰.۳٤	۰.۳٤	۰.۳٤	۰.۳٥	۰.۳۹	۰.۳٤	۰.۳٤	۰.۳۸

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹٦

در گام بعد، وزن‌دهی شاخص‌ها انجام گرفت و وزن شاخص‌های مورد مطالعه با روش آنتروپی شانون محاسبه گردید(جدول ٥).

جدول شماره‌ی پنج- وزن شاخص‌ها بر مبنای روش آنتروپی شانون

شاخص	X۱	X۲	X۳	X٤	X٥	X٦	X۷	X۸	X۹
وزن	۰/۰٤۸	۰/۰٤۹	۰/۰٥۲	۰/۰٤۷	۰/۰٤۸	۰/۰٤۹	۰/۰٥٥	۰/۰٥٥	۰/۰٥٥
شاخص	X۱۰	X۱۱	X۱۲	X۱۳	X۱٤	X۱٥	X۱٦	X۱۷	X۱۸
وزن	۰/۰٥٦	۰/۰٥۸	۰/۰٥٦	۰/۰٤۸	۰/۰٤۹	۰/۰٥٦	۰/۰٥۷	۰/۰٥۹	۰/۰٥۸

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹٦

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

در ادامه نیز پس از تعیین وزن متغیرها، ضریب خاکستری(Gry) برای شهرستان‌ها محاسبه و مناطق برحسب میزان توسعه‌ی آموزشی رتبه‌بندی گردیدند(جدول ٦).

جدول شماره‌ی شش- رتبه‌ی خاکستری محلات شهر خورموج به لحاظ برخورداری

GRY	محلات شهری	رتبه	GRY	محلات شهری	رتبه
۰/٤۰٥	محله‌ی ۲	٦	۰/٥۹٦	محله‌ی ۸	۱
۰/۳٥۷	محله‌ی ۷	۷	۰/٥٥۷	محله‌ی ۹	۲
۰/۳٥٤	محله‌ی ۳	۸	۰/٤۷۸	محله‌ی ۱	۳
۰/۳۱٦	محله‌ی ٥	۹	۰/٤٦۲	محله‌ی ٦	٤
۰/۳۱٥	محله‌ی ٤	۱۰	۰/٤٥۳	محله‌ی ۱۰	٥

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹٦

شکاف معنادار توسعه در شهر خورموج به عنوان مشهودترین نکته‌ی پژوهش حاضر، موجب گردید تا در ادامه، جهت تبیین دقیق‌تر وضعیت محلات مستقر در قلمرو پژوهش، به لحاظ دسترسی به خدمات و کاربری‌های عمومی، نسبت به سطح‌بندی مناطق مورد مطالعه اقدام گردد. از همین‌رو جهت تسهیل در شناسایی مناطق محروم و برنامه‌ریزی، جهت رفع عدم تعادل‌ها، با توجه به ضریب توسعه‌یافتگی و برخورداری محلات، گزینه‌ها خلاصه و در ٥ سطح طبقه‌بندی گردیدند(شکل ۲).

در سطح اول: توسعه‌یافتگی بسیار بالا (با ضریب بین ۰/۸۰- ۱): که هیچ محله‌ای در این بازه قرار نگرفته است.

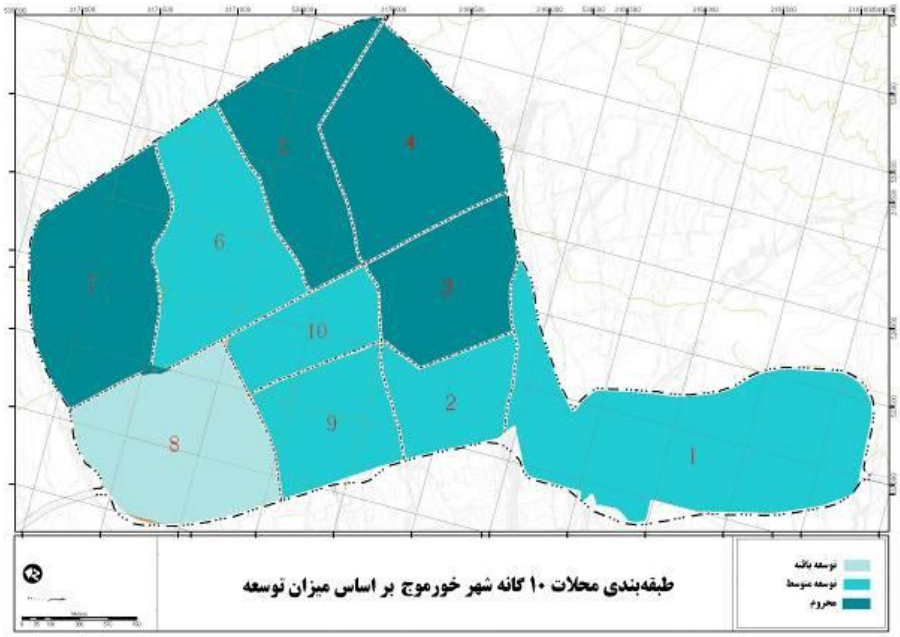
سطح دوم: توسعه‌یافته (با ضریب بین ۰/٦۰- ۰/۷۹): که محله‌ی ۸ را در بر گرفته است.

سطح سوم: توسعه‌یافتگی متوسط (با ضریب بین ٤۰- ۰/٥۹): که محلات ۹، ۱، ٦، ۱۰ و ۲ را شامل می‌شوند.

سطح چهارم: توسعه‌یافتگی محروم (با ضریب بین ۰/۲۰- ۰/۳۹): که محلات ۷، ۳، ٥ و ٤ را در خود جای داده است.

سطح پنجم: توسعه‌یافتگی خیلی محروم (با ضریب بین ۰- ۰/۱۹): که هیچ کدام از محلات شهر خورموج قرار ندارند(شکل ۳).

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]



شکل شماره‌ی سه- طبقه‌بندی محلات ۱۰ گانه شهر خورموج بر اساس میزان توسعه

بررسی نتایج حاصل از سرانه‌ی کاربری‌های خدماتی در محلات شهری نیز نشان داد: در میان کاربری‌های مورد مطالعه، به ترتیب کاربری پارک و فضاهای سبز، کاربری آموزشی و سپس کاربری بهداشتی- درمانی از بیش‌ترین عدم تعادل در سطح شهر خورموج برخوردارند که با تمرکز در برخی مناطق شهری، موجب عدم توزیع مناسب این کاربری‌ها در سایر محلات گردیده‌اند. نتایج همچنین از فقر بیش‌تر محلات شهری خورموج در دسترسی به فضاهای تفریحی- ورزشی نیز پرده برداشت(جدول ۷).

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

جدول شماره‌ی هفت- سرانه‌ی کاربری‌های عمومی در محلات ۱۰ گانه

محلات	کاربری‌تجاری		کاربری فرهنگی مذهبی		کاربری ورزشی تفریحی		کاربری پارک و فضای سبز		کاربری آموزشی		کاربری بهداشتی درمانی	
	سرانه	درصد	سرانه	درصد	سرانه	درصد	سرانه	درصد	سرانه	درصد	سرانه	درصد
۱	۱/۵	۰/۲۵	۱/۷	۰/۲۸	۳/۸	۰/۶۲	۳/۷	۰/۵۷	۱۸/۶۷	۳	۱۸	۳
۲	۷/۲۷	۵/۲	۰/۶۵	۰/۴۶	۰	۰	۰	۰	۲/۵	۱/۸	۱/۴	۱
۳	۲/۹۵	۱/۵	۰/۵۲	۰/۳۸	۰	۰	۰/۳	۰/۲۹	۱/۱۱	۰/۸۴	۰	۰
۴	۱	۰/۴۴	۱/۱	۰/۴۵	۰	۰	۰/۴۶	۰/۱۹	۳/۵۸	۱/۴۶	۰	۰
۵	۰/۴	۰/۱	۲/۱	۰/۵۴	۰	۰	۰/۵	۰/۱۳	۲/۳۶	۰/۶۰	۰	۰
۶	۴/۲	۰/۷	۱/۹	۰/۳۳	۲/۷۵	۰/۴۷	۷۵/۸	۱۳	۱۴/۶	۲/۴	۱/۱۱	۰/۱۹
۷	۰/۱۳	۰/۰۱۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳/۱	۱/۴۹	۰	۰
۸	۱/۵۵	۰/۳۶	۲/۰۹	۰/۴۸	۸/۰۵	۱/۹	۳/۶	۰/۸	۲۷/۶	۶/۲۹	۰/۷۴	۰/۱۷
۹	۱۲/۴	۴	۷/۴	۲/۴	۰	۰	۰	۰	۲/۷	۰/۸۸	۰/۰۹	۰/۰۳
۱۰	۶/۵۹	۴/۴	۲/۶	۱/۸	۰	۰	۰/۹۳	۰/۶	۲/۵۳	۱/۸	۰/۷۲	۰/۵

*بالاترین و پایین‌ترین سرانه در جدول به صورت "های لایت" مشخص گردیده است

منبع: یافته‌های تحقیق: ۱۳۹۶

یافته در ادامه هم‌چنین حکایت از آن داشت که توزیع کاربری‌های عمومی به نسبت توزیع جمعیت نیز به هیچ عنوان عادلانه نیست. به طوری که طبق آمار پراکنش جمعیتی شهر خورموج، محله‌ی ۳ (۵۷۵۰ نفر) که رتبه‌ی ۱ جمعیتی را در بین محلات شهر خورموج دارا بوده است، به لحاظ توسعه در رتبه‌ی ۸ قرار گرفته است. هم‌چنین محله‌ی ٤ (٤۷۲۰ نفر) نیز که رتبه‌ی ۲ جمعیتی را دارا بوده است، به لحاظ توسعه در رتبه‌ی ۱۰ قرار گرفته است. محله‌ی ۲ (۳۷۰۰ نفر) هم که رتبه‌ی ۳ جمعیتی را داراست، به لحاظ سطح توسعه در رتبه‌ی ٦ قرار گرفته است. در نقطه‌ی مقابل، محله‌ی ۸ (۲٦۸۰ نفر) که میزان جمعیت متوسطی را در بین محلات ۱۰ گانه در خود جای داده است به لحاظ دسترسی و سرانه‌ی برخورداری از خدمات، در رتبه‌ی ۱ توسعه قرار گرفته است(جدول ۸). هرچند طبق نتایج به‌دست‌آمده، رابطه‌ی سطح توسعه و جمعیت، معکوس نیز نمی‌باشد. به طوری که محله‌ی کم‌جمعیت ۷ که در رده‌ی ۱۰ جمعیتی قرار دارد، بایستی به لحاظ توسعه در رتبه‌ی ۱ قرار گیرد؛ اما رتبه‌ی برخورداری این منطقه ۷ به دست آمده است یا محله‌ی ٦ که رتبه‌ی ۹ جمعیتی را داراست و دومین محله‌ی کم‌جمعیت شهر خورموج است، به لحاظ توسعه در رده‌ی ٤ قرار گرفته است. بنابراین آن‌چه که واضح و مبرهن است این است که

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

توزیع کاربری‌ها و دسترسی ساکنان مناطق به خدمات عمومی پایه به هیچ عنوان یک دسترسی عادلانه و استاندارد نیست.

جدول شماره‌ی هشت- مقایسه‌ی تطبیقی رتبه‌ی جمعیتی و توسعه‌ی محلات شهر خورموج

نواحی شهر	جمعیت	رتبه جمعیتی	رتبه توسعه
محله۳	۵۷۵۰	۱	۸
محله٤	٤۷۲۰	۲	۱۰
محله۲	۳۷۰۰	۳	٦
محله۱	۳۲۵۰	٤	۳
محله۱۰	۳۲۰۰	۵	۵
محله۸	۲٦۸۰	٦	۱
محله۵	۲۳٤۰	۷	۹
محله۹	۲۱۵۰	۸	۲
محله٦	۱۸۸۵	۹	٤
محله۷	۱۳۱۰	۱۰	۷

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹٦

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این مطالعه با هدف تبیین وضعیت برخورداری نواحی مختلف شهر خورموج در دسترسی به کاربری‌های عمومی با بررسی کاربری‌های آموزشی، بهداشتی- درمانی، پارک و فضای سبز، ورزشی-تفریحی، مذهبی- فرهنگی و تجاری خدماتی در محلات ۱۰ گانه‌ی شهر خورموج انجام گرفت. نتایج نشان داد محله‌ی ۸ نسبت به سایر محلات از وضعیت مطلوب‌تری به لحاظ دسترسی به کاربری‌های عمومی برخوردار است و پس از آن محلات ۹، ۱، ٦، ۱۰ و ۲ در وضعیت متوسط و محلات ٤، ۵، ۳ و ۷ نیز از محروم‌ترین نقاط به لحاظ برخورداری از کاربری‌های عمومی قرار دارند. به طوری که اگر محلات شهری خورموج را با یک خط فرضی به دو نیمه‌ی شرقی و غربی تقسیم نماییم، نقشه‌ی وضعیت موجود شهر به خوبی روشن می‌کند که پهنه‌ی شرقی شهر که محلات ٤، ۵ و ۷ نیز در آن واقع هستند، به لحاظ برخورداری بسیار محروم‌تر از پهنه‌ی غربی شهر هستند. هرچند باید عنوان کرد که محلات شرقی شهر خورموج به نوعی شهرک‌های شهید آماده‌سازی، ذوالفقار، پاسداران، بسیجیان و مدرس را در خود جای داده است که همگی جزء

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

نواحی جدید اطراف شهر محسوب می‌شوند و جزء بافت‌های توسعه‌یافته‌ی اخیر محسوب می‌گردند. نتایج هم‌چنین نشان داد کاربری پارک و فضاهای سبز، کاربری آموزشی و سپس کاربری بهداشتی- درمانی از بیش‌ترین عدم تعادل در سطح شهر خورموج برخوردارند و از فقر توزیعی در دسترسی به فضاهای تفریحی- ورزشی بر بیش‌تر محلات شهری خورموج حاکم است. تحلیل تطبیقی میزان توسعه هر محله با میزان تراکم جمعیتی آن نیز نشان داد الگوی توسعه به هیچ عنوان تابعی از جمعیت محلات نیست و هیچ رابطه‌ای بین میزان توسعه و میزان جمعیت محلات (اعم از رابطه‌ی مستقیم یا معکوس) وجود ندارد و شاید بتوان این‌گونه عنوان کرد که هیچ الگو و قاعده‌ی دقیقی برای توزیع کاربری‌ها و خدمات عمومی در شهر خورموج وجود ندارد و توزیع خدمات عمومی در شهر خورموج بسیار بی‌قاعده و نامنظم صورت پذیرفته است. هرچند، نه با قاطعیت، اما شاید بتوان ایراد داشت که محلاتی که حول مرکز شهر و معابر اصلی شکل گرفته‌اند، نسبت به مناطق پیرامونی دسترسی و برخورداری بالاتری به واحدهای خدماتی دارند؛ طوری که محله‌ی ۱۰ (هسته‌ی اولیه‌ی مرکز شهر خورموج می‌باشد که از لحاظ موقعیت مکانی از شمال به خیابان امام(ره)، از شرق به خیابان شهید بهشتی، از جنوب به خیابان ابوطالب و از غرب به خیابان شهید مطهری محدود می‌شود)؛ محله‌ی ۹ (که از لحاظ موقعیت مکانی، از شمال به خیابان امام(ره)، از شرق به خیابان شهید مطهری، از جنوب به خیابان شهید رجایی و از غرب به محدوده‌ی شهر محدود می‌شود و توسط خیابان شایانی بلوار بسیج، به دو بخش تبدیل شده است)؛ محله‌ی ۲ (از لحاظ موقعیت مکانی از شمال به امتداد خیابان ابوطالب، از شرق به خیابان پاسداران، از جنوب به مسیل دره‌ی تاج‌آباد و از غرب به محدوده‌ی شهر و اراضی باغی و زراعی محدود می‌شود که اطراف بلوار بسیج شکل گرفته است) و محله‌ی ۸ (نیز که شهرک شهید چمران و شهید شهریاری را در بر گرفته است، از یک سو به بلوار بسیج و از سوی دیگر به خیابان‌های امام‌خمینی و شهید بهشتی منتهی می‌شود) که مطلوب‌ترین دسترسی را در بین محلات به خود اختصاص داده‌اند، حول اصلی‌ترین معابر شهر شکل گرفته‌اند. از این‌رو شاید بتوان این گونه جمع‌بندی کرد که تا حدودی نظام مرکز- پیرامون بر توزیع کاربری‌ها و دسترسی به خدمات عمومی بر شهر خورموج حکم‌فرماست.

اگرچه باید اذعان نمود که توزیع ناعادلانه‌ی کاربری‌ها و خدمات شهری، تنها مختص شهر خورموج نبوده و بررسی عدالت اجتماعی در توزیع خدمات عمومی شهری، موضوع بسیاری از پژوهش‌ها بوده است. به گونه‌ای که پژوهش‌گرانی مانند: صارمی و توتزاری(۱۳۹۳) در ارزیابی

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

سطوح برخورداری مناطق ۲۲ گانه‌ی تهران؛ شجاعیان و مردای(۱۳۹٤) در سنجش برخورداری شهرهای استان همدان، از شاخص‌های خدمات شهری؛ حیدری(۱۳۹۵) در تحلیل توزیع فضایی کاربری‌های عمومی در نواحی شهر بوشهر؛ سرور و همکاران(۱۳۹۵) در تحلیل فضایی توزیع خدمات نواحی شهری تبریز؛ حاتمی‌نژاد و همکاران(۱۳۹٦) در سطح‌بندی میزان برخورداری خدمات شهری مناطق شهر مشهد، نتایجی همانند نتایج بررسی حاضر ارائه داده‌اند و هر کدام به نوعی در مقاله‌ی خود به نابرابری فضایی در توزیع کاربری‌های خدماتی شهری اشاره کرده‌اند.

در پایان با توجه به نتایج به‌دست‌آمده و اثرگذاری ملموس نحوه‌ی توزیع خدمات بر توسعه‌ی شهر، بر قیمت اراضی و حرکات جمعیتی و هم‌چنین با عنایت به عدم تطابق توزیع جمعیتی با توزیع خدمات عمومی در محلات شهری خورموج، جهت تحقق عدالت اجتماعی در مقیاس منطقه‌ای و دستیابی به توسعه‌ی متوازن، راه‌کارهای ذیل پیشنهاد می‌شود:

- بازتوزیع خدمات و امکانات شهری بر اساس معیارهای صحیح و اصولی هم‌چون: میزان جمعیت، شعاع دسترسی و کارایی به منظور ایجاد تعادل در تراکم جمعیتی مناطق.
- بهره‌گیری از ظرفیت دانشگاه‌ها، مؤسسات، نهادهای علمی- پژوهشی و نخبگان عرصه‌ی مطالعات شهری و منطقه‌ای، جهت انجام تحقیقات کاربردی‌تر و تبیین دقیق زوایای گوناگون عدالت فضایی در توزیع خدمات شهری خورموج.
- تحقق عدالت فضایی و ایجاد تعادل نسبی در توزیع کاربری‌های عمومی با تأکید بر خدمات‌دهی به مناطق به شرح اولویت‌های ذیل:

خدمات پارک و فضاهای سبز: (به ترتیب: محله‌ی ۳/ محله‌ی ۵/ محله‌ی ۲/ محله‌ی ۱۰/ محله‌ی ۹/ محله‌ی ٤/ محله‌ی ۷/ محله‌ی ٦/ محله‌ی ۱/ محله‌ی ۸).

خدمات فضاهای آموزشی: (به ترتیب: محله‌ی ٤/ محله‌ی ۵/ محله‌ی ۷/ محله‌ی ۲/ محله‌ی ۱۰/ محله‌ی ٦/ محله‌ی ۱/ محله‌ی ۸/ محله‌ی ۳/ محله‌ی ۹).

خدمات فضاهای بهداشتی- درمانی: (به ترتیب: محله‌ی ۵/ محله‌ی ۲/ محله‌ی ۱۰/ محله‌ی ۱/ محله‌ی ٦/ محله‌ی ۷/ محله‌ی ۹/ محله‌ی ۸/ محله‌ی ٤/ محله‌ی ۳).

خدمات فضاهای ورزشی- تفریحی: (به ترتیب: محله‌ی ٤/ محله‌ی ۵/ محله‌ی ۷/ محله‌ی ۲/ محله‌ی ۱۰/ محله‌ی ٦/ محله‌ی ۱/ محله‌ی ۸/ محله‌ی ۳/ محله‌ی ۹).

خدمات فرهنگی- مذهبی: (به ترتیب: محله‌ی ۷/ محله‌ی ۳/ محله‌ی ۲/ محله‌ی ٤/ محله‌ی ۱/ محله‌ی ٦/ محله‌ی ۸/ محله‌ی ۵/ محله‌ی ۱۰/ محله‌ی ۹).

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

خدمات فضاهای تجاری- خدماتی: (به ترتیب: محله‌ی ۷/ محله‌ی ۵/ محله‌ی ٤/ محله‌ی ۱/ محله‌ی ۸/ محله‌ی ۳/ محله‌ی ٦/ محله‌ی ۱۰/ محله‌ی ۲/ محله‌ی ۹).

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

منابع

۱. اذانی، مهری و تیربند، مجید (۱۳۹۱) «توزیع امکانات و خدمات شهری بر اساس عدالت اجتماعی (مورد شهر یاسوج)»، **جامعه‌شناسی کاربردی**، دوره‌ی ۲۳، شماره‌ی ۲: ۱۳۸-۱۰۹.

۲. امان‌پور، سعید.، ملکی، سعید و حسینی شه‌پریان، نبی‌اله (۱۳۹٦) «بررسی و تحلیل پراکنش خدمات شهری با رویکرد عدالت فضایی در کلان‌شهر اهواز (با استفاده از تکنیک ادغام)»، **فصل‌نامه‌ی برنامه‌ریزی منطقه‌ای**، دوره‌ی ۷، شماره‌ی ۲۵: ٦۸-۵۵.

۳. بابایی‌اقدام، فریدون و نعیمی، کیومرث (۱۳۹٦) «شهر و عدالت فضایی؛ تحلیلی بر پراکنش خدمات عمومی شهری در نواحی ۲۲گانه‌ی شهر سنندج»، **فصل‌نامه‌ی آمایش جغرافیایی فضا** ، دوره‌ی ۷، شماره‌ی ۲۳: ۱۸٦-۱۷۳.

٤. پوراحمد، احمد و عباسی، شهلا (۱۳۹۵) «تحلیل پراکنش افقی منطقه‌ی ۱۲ تهران در سال۱۳۹۰ و تأثیرآن بر توزیع کاربری‌ها»، **فصل‌نامه‌ی جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری چشم‌انداز زاگرس**، دوره‌ی ۸، شماره‌ی ۲۸: ۱۸-۱.

۵. تقوایی، علی‌اکبر، بمانیان، محمدرضا، پورجعفر، محمدرضا و بهرام‌پور، مهدی (۱۳۹٤) «میزان سنجی عدالت فضایی در چارچوب نظریه‌ی شهر عدالت محور (مورد پژوهی: مناطق ۲۲ گانه‌ی شهرداری تهران)»، **فصل‌نامه‌ی مدیریت شهری**، دوره‌ی ۱٤، شماره‌ی ۳۸: ٤۲۳-۳۹۱.

٦. حاتمی‌نژاد، حسین، واحدیان‌بیکی، لیلا و پرنون، زیبا (۱۳۹۳) «سنجش الگوی توزیع فضایی خدمات شهری در منطقه‌ی ۵ شهر تهران به کمک مدل آنتروپی و ویلیامسون»، **فصل‌نامه‌ی تحقیقات جغرافیایی**، دوره‌ی ۲۹، شماره‌ی ۳: ۲۸-۱۷.

۷. حاتمی‌نژاد، حسین، زارعی، مهلا، حاجیلو، مهدی، تابعی، نادر و ولی‌زاده، زینب (۱۳۹٦) «سطح‌بندی مناطق شهر مشهد بر اساس میزان برخورداری از خدمات شهری با استفاده از تکنیک ویکور»، **فصل‌نامه‌ی فضای جغرافیایی**، دوره‌ی ۱۷، شماره‌ی ۵۷: ۱۷-۱.

۸. حکمت‌نیا، حسن، گیوه‌چی، سعید، حیدری نوشهر، نیر و حیدری نوشهر، مهری (۱۳۹۰) «تحلیل توزیع فضایی خدمات عمومی شهری با استفاده از روش استانداردسازی داده‌ها، تاکسونومی عددی و مدل ضریب ویژگی(مطالعه‌ی موردی: شهر اردکان)»، **فصل‌نامه‌ی پژوهش‌های جغرافیای انسانی**، دوره‌ی ٤۳، شماره‌ی ۷۷: ۱۷۹-۱٦۵.

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

۹. حیدری، جهانگیر (۱۳۹۵) «تحلیل توزیع فضایی کاربری‌های خدمات عمومی شهری در نواحی شهر بوشهر»، **دوفصل‌نامه‌ی جغرافیا و توسعه‌ی ناحیه‌ای**، دوره‌ی ١٤، شماره‌ی ۲۷: ۱۲۹-۱۵۳.

۱۰. داداش‌پور، هاشم و رستمی، فرامرز (۱۳۹۰) «سنجش عدالت فضایی یکپارچه‌ی خدمات عمومی شهری براساس توزیع جمعیت، قابلیت دسترسی و کارایی در شهر یاسوج»، **مجله‌ی مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای**، دوره‌ی ۳، شماره‌ی ۱۰: ۲۲-۱.

۱۱. روستایی، شهریور، بابایی، الی‌ناز و کاملی‌فر، زهرا (۱۳۹۲) «ارزیابی عدالت فضایی در پراکنش خدمات شهری (مطالعه‌ی موردی کلان‌شهر تبریز)»، **فصل‌نامه‌ی آمایش جغرافیایی فضا**، دوره‌ی ۳، شماره‌ی ۱۰: ۱۰۰-۸۱.

۱۲. رهنما، محمدرحیم و ذبیحی، جواد (۱۳۹۰) «تحلیل توزیع تسهیلات عمومی شهری در راستای عدالت فضایی با مدل یکپارچه‌ی دسترسی در مشهد»، **فصل‌نامه‌ی جغرافیا و توسعه**، دوره‌ی ۹، شماره‌ی ۲۳: ۲٦-۵.

۱۳. زنگی‌آبادی، علی و علی‌زاده، جابر (۱۳۹۲) «تحلیل شاخص‌های سکونتی در شهرستان‌های استان اردبیل با استفاده از روش شباهت به گزینه‌ی ایده‌آل فازی(نمونه‌ی موردی: نقاط شهری)»، **فصل‌نامه‌ی جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی**، دوره‌ی ٢٤، شماره‌ی ۲: ۱۱۰-۸۹.

١٤. زنگی‌آبادی، علی، باقری کشکولی، علی و تبریزی، نازنین (١٣٩٤) «تحلیلی بر توزیع فضایی جمعیت و خدمات شهری با تأکید بر عدالت اجتماعی و نابرابری‌های شهری(مطالعه‌ی موردی: محلات شهر فیروزآباد فارس)»، **فصل‌نامه‌ی جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی**، دوره‌ی ٢٦، شماره‌ی ۲: ٢١٤-١٩١.

۱۵. ساسان‌پور، فرزانه، مصطفوی صاحب، سوران و احمدی، مظهر (١٣٩٤) «تحلیل نابرابری فضایی در برخورداری از کاربری‌های خدمات شهری(مطالعه‌ی موردی: نواحی ۲۲ گانه‌ی شهر سنندج)»، **فصل‌نامه‌ی پژوهش و برنامه‌ریزی شهری**، دوره‌ی ٦، شماره‌ی ۲۳: ١١٤-٩٥.

١٦. سرور، هوشنگ، لاله‌پور، منیزه و سربازگلی، سولماز (۱۳۹۵) «ارزیابی و تحلیل فضایی پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در نواحی شهری تبریز»، **فصل‌نامه‌ی جغرافیا**، دوره‌ی ١٤، شماره‌ی ۵۱: ٣٢٤- ٣٠٥.

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

۱۷. شجاعیان، علی و مرادی، ابوذر (۱۳۹٤) «رتبه‌بندی برخورداری از شاخص‌های خدمات شهری با استفاده از مدل‌های استورگس و V- PROMETHEE (مورد مطالعه: شهرهای استان همدان)»، **فصل‌نامه‌ی برنامه‌ریزی منطقه‌ای**، دوره‌ی ۵، شماره‌ی ۲۰: ٥٤-٤۳.

۱۸. صارمی، حمیدرضا و توتزاری، سهیلا (۱۳۹۳) «سنجش و ارزیابی سطوح برخورداری مناطق شهری کلان‌شهر تهران با استفاده از تکنیک Topsis»، **فصل‌نامه‌ی هویت شهر**، دوره‌ی ۸، شماره‌ی ۱۸: ٦۰-٤۷.

۱۹. صفایی‌پور، مسعود و شنبه‌پور مادوان، فرشته (۱۳۹۵) «سطح‌بندی شهرستان‌های استان خوزستان بر اساس شاخص‌های توسعه‌ی فرهنگی با استفاده از روش تحلیل روابط خاکستری»، **مجله‌ی مطالعات توسعه‌ی اجتماعی ایران**، دوره‌ی ۸، شماره‌ی ۳: ۱۸-۸.

۲۰. عزت‌پناه، بختیار، سبحانی، نوبخت و رشیدی ابراهیم حصاری، اصغر (۱۳۹٤) «بررسی نحوه‌ی توزیع عوامل کاربری اراضی شهری در طرح‌های توسعه‌ی شهری از منظر عدالت اجتماعی، مطالعه‌ی موردی: (شاهین‌دژ)»، **دوفصل‌نامه‌ی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری**، دوره‌ی ٦، شماره‌ی ۱۲: ٦٤-٤۹.

۲۱. عزیزی، محمدمهدی (۱۳۸۱) «تأسیسات زیربنایی شهری، نگاهی به یک تجربه»، **ماه‌نامه‌ی شهرداری‌ها**، دوره‌ی ٤، شماره‌ی ۳۷: ٤۱-۳۹.

۲۲. کریمیان بستانی، مریم و مولایی‌هشجین، نصراله (۱۳۹۱) «ارزیابی عدالت فضایی مراکز آموزشی در شهر زاهدان با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS»، **فصل‌نامه‌ی فضای جغرافیایی**، دوره‌ی ۲۱، شماره‌ی ٤۰: ۱٤٥-۱۳۰.

۲۳. محمدی، علی، حسین‌زاده، مهناز و باقرزاده آذر، محمد (۱۳۹۰) «ارائه‌ی مدل تلفیقی تحلیل سلسله‌مراتبی فازی، تحلیل رابطه‌ای خاکستری و برنامه‌ریزی چندهدفه به منظور انتخاب شریک تجاری»، **فصل‌نامه‌ی چشم‌انداز مدیریت صنعتی**، دوره‌ی ۱، شماره‌ی ۱: ۳۷-۱۷.

۲٤. ملکی، سعید و مودت، الیاس (۱۳۹٥) «پهنه‌بندی بحران خشک‌سالی با نمایه‌های TOPSIS, SIAP, PNPI(مطالعه‌ی موردی: شهرستان یزد)»، **فصل‌نامه‌ی دانش پیش‌گیری و مدیریت بحران**، دوره‌ی ٦، شماره‌ی ۱: ۷۰-٥۹.

۲٥. موسوی، میرنجف (۱۳۹۱) «شکل پایدار شهر و عدالت اجتماعی(مطالعه‌ی موردی: شهر میاندوآب)»، **فصل‌نامه‌ی پژوهش‌های جغرافیای انسانی**، دوره‌ی ٤٤، شماره‌ی ۸۰: ۱۹۲-۱۷۷.

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

۲۶. مهندسین مشاور مآب (۱۳۸۵) طرح توسعه و عمران (جامع) شهر خورموج، بررسی و شناخت وضع موجود شهر، جلد ۲، سازمان مسکن و شهرسازی استان بوشهر.

۲۷. مهندسین مشاور مآب (۱۳۸٦) طرح تفصیلی شهر خورموج، بررسی مشروح و تفصیلی مناطق و محلات مختلف، جلد۱، سازمان مسکن و شهرسازی استان بوشهر.

۲۸. مهندسین مشاور طرح آبادی (۱۳۷۰) طرح هادی شهر خورموج.

۲۹. میرغفوری، حبیب‌اله، شفیعی‌رودپشتی، میثم و ندافی، غزاله (۱۳۹۱) «ارزیابی عمل‌کرد مالی با رویکرد تحلیل رابطه‌ی خاکستری(مورد: شرکت‌های مخابراتی استانی)»، **فصل‌نامه‌ی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار**، دوره‌ی ۵، شماره‌ی ۱٦: ۷۵-٦۱.

۳۰. وارثی، حمیدرضا، بیک‌محمدی، حسن و اکبری، محمود (۱۳۹۰) «تحلیل فضایی و برنامه‌ریزی نارسائی‌های مراکز خدمات شهری یاسوج»، **فصل‌نامه‌ی تحقیقات جغرافیایی**، دوره‌ی ۲٦، شماره‌ی ۱۰۰: ۸۸-۷۱.

۳۱. یغفوری، حسن و کاشفی‌دوست، دیمن (۱۳۹۵) «توزیع خدمات و امکانات شهری با رویکرد عدالت اجتماعی (موردشناسی: شهر پیرانشهر)»، **فصل‌نامه‌ی جغرافیا و آمایش شهری- منطقه‌ای**، دوره‌ی ٦، شماره‌ی ۱۹: ۷۰- ۵۵.

32. Boyne, G.A. and Powell, M. (2002). "The spatial strategy of equality and the spatial division of welfar". ***Policy and Administration***, 32(2): 181-94.

33. Dadashpoor, H. and Rostami, f. (2011). "Measurement of Integrated Index of Spatial Justice in the Distribution of Urban Public Services Based on Population Distribution, Accessibility and Efficiency in Yasuj City". ***Urban - Regional Studies and Research Journal***, 3(10): 1-4.

34. Fredriksson, F. (2017). "Location-allocation of public services – Citizen access, transparency and measurement. A method and evidence from Brazil and Sweden". ***Socio-Economic Planning Science***, Vol. 59: 1-12.

35. Harvey, D. (1996). **Justice, Nature and the Geography of Difference**. New York: St. Martin's Press.

36. Huang, J. T. and Liao, Y. S. (2003). "Optimization of machining parameters of Wire-EDM bases on grey relation and statistical analysis". ***International Journal of Production Research***, Vol. 41: 1707–1720.

37. Kabisch, N., Strohbacha.,M., Haase, D. and Kronenberg, J. (2016). "Urban green space availability in European cities". ***Ecological Indicators***, Vol.70: 586- 596.

38. Kunzmann, K. R.(1998). "planning for spatial equity in Europe". ***International Planning Studies***, 3(1): 101–121.

39. Kuo, Y., Yang, T. and Huang, G.W. (2008). "The use of a grey-based Taguchi method for optimizing multiresponse simulation problems". ***Engineering Optimization***, 40(6): 517-528.

40. Lotfi, S. and Koohsari, M.J. (2009). "Measuring objective accessibility to neighborhood facilities in the city". ***Cities***, Vol. 26: 133–140.

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]

41. Meng, Z., Wan, H., Qiu, B. and Shang, L. (2010). **Relative entropy evaluation method for multiple attribute decision making**. School of Economics and Management, Beihang University, Beijing.
42. Mora´n, J., Granada, E., Mı´guez, J. L. and Porteiro, J. (2006). "Use of grey relational analysis to assess and optimize small biomass boilers". ***Fuel Processing Technology***, Vol. 87: 123–127.
43. Dai, E., Wu, SH., Shi, W., Cheung, CH. And Shaker, A. (2005). "Modeling Change- Pattern-Value Dynamics on Land Use: An Integrated GIS and Artificial Neural Networks Approach". ***Environmental Management***, 36(4): 576-591.
44. Shen, Y., Fengyun. S. and Yue, C. (2017). "Public green spaces and human wellbeing: Mapping the spatial inequity and mismatching status of public green space in the Central City of Shanghai". ***Urban Forestry & Urban Greening***, Vol. 27: 59-68.
45. Wolch, J.R., Byrne, J. and Newell, J. P. (2014). "Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities just green enough". ***Landscape and Urban Planning***, Vol. 125: 234- 244.

[Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-22]