

فصلنامه آینده پژوهی شهری

دوره ۳، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۲

صص: ۴۱-۵۹

## ارائه الگویی ساختاری راهبردی برای توسعه خدمات عمومی شهری از منظر عدالت فضایی (مطالعه موردی استان سیستان و بلوچستان)

سعید یوسفیان شهریاری، دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

دانیال لطفعلی‌زاده، دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

لیلا خوشنود، دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد جغرافیا طبیعی، دانشگاه آزاد واحد اهواز، اهواز، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۲۲

### چکیده

دستیابی به عدالت فضایی در توزیع خدمات عمومی شهر از جمله بر خورداری از خدمات حمل و نقل، انبارداری و ... یکی از اهداف مهم برنامه‌ریزان شهری است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش شناسی توصیفی-تحلیلی می‌باشد که به بررسی و ارائه الگویی ساختاری راهبردی برای توسعه خدمات عمومی شهری از منظر عدالت فضایی پرداخته است. برای بررسی روند کار در این راه ابتدا شاخص‌هایی برای این کار استخراج گردید. در گام اول با استفاده از نرم‌افزار ArcGis و از طریق روابط موجود در این نرم‌افزار ابتدا وضعیت پراکنندگی شاخص‌های خدمات عمومی در این استان با استفاده از ابزار Hot Spot و همچنین با استفاده از مدل رگرسیون وزنی جغرافیایی GWR به بررسی رابطه بین پراکنش جمعیت و توزیع خدمات عمومی در این استان کویری پرداخته شد در ادامه نیز به ارائه الگوی راهبردی برای توسعه خدمات عمومی از طریق مدل پشتیبانی تصمیم (SDSS) پرداخته شد. نتایج حاکی از آن بود که وضعیت دسترسی به خدمات عمومی شهری در این استان نامناسب است و شهرستان زاهدان با مرکزیت سیاسی قوی بهترین وضعیت را داراست از جمله مهم‌ترین نتایج کاربردی این پژوهش می‌توان به تولید نرم‌افزار توزیع بودجه اشاره کرد.

واژگان کلیدی: الگوی ساختاری، خدمات عمومی، عدالت فضایی، سیستان و بلوچستان، DEMATEL

استناد: یوسفیان شهریاری، سعید؛ لطفعلی‌زاده، دانیال؛ و خوشنود، لیلا. (۱۴۰۲). ارائه الگویی ساختاری راهبردی برای توسعه خدمات عمومی شهری از منظر عدالت فضایی (مطالعه موردی استان سیستان و بلوچستان). فصلنامه آینده پژوهی شهری، ۳(۳)، ۴۱-۵۹.

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان.

نویسندگان



DOI: <https://doi.org/10.30495/UF.2023.1986266.1123>

## مقدمه

در سال‌های دور محیط موضوع مهم و قابل توجهی در ذهن توده‌ای از مردم به شمار نمی‌رفت، اما اکنون در دوره‌ای به سر می‌بریم که مسائل شهری و شهرسازی و شهروندی به مهم‌ترین مسائل مؤثر بر ابعاد کمی و کیفی زندگی انسان مبدل شده است و مردم استانداردهای بالاتری از محیط و شهری که در آن زندگی می‌کنند انتظار دارند. (Burden & Litman, 2011) از این رو پرداختن به تئوری‌های جدید شهری که هر یک با هدف حل مشکلات شهری، بهبود وضعیت کیفی و کمی زندگی شهروندان در شهرها، ارتقاء کیفیت محیط شهر، مدیریت شهر، پیشبرد شهر به سوی مطلوب شدن و ... مطرح شده‌اند اجتناب‌ناپذیر است (حافظ نیا و همکاران، ۱۳۹۳) در این رابطه مدیریت و خدمات‌رسانی اصولی به همه شهروندان، ضمن پیاده‌سازی عینی مفهوم عدالت فضایی، موجب بهره‌مندی مناسب همه شهروندان از خدمات و کاهش مسائل و مشکلات شهری خواهند شد.

امروزه موضوع کاستی‌های موجود در تأمین این خدمات و کاهش مسائل و مشکلات شهری خواهند شد. یکی از مهم‌ترین پیامدهای رشد شتابان شهرنشینی و توسعه فیزیکی شهرهای کشورهای در حال توسعه در دهه‌های اخیر از هم‌پاشیدگی نظام توزیع مراکز خدمات عمومی شهر بوده که زمینه‌ساز نابرابری اجتماعی شهروندان در برخورداری از این خدمات شده است (حسینی شه‌پریان، ۱۳۹۴)؛ که این شیوه علاوه بر اینکه مدیریت شهری را در ارائه خدمات عمومی با مشکل مواجه می‌سازد در عصر جهانی‌شدن نیز مدیریت کارآمد و اثربخش را به یک مدیریت منفعل و اقتضایی مبدل ساخته است (زبیری و همکاران، ۱۳۹۲).

تمرکز مرکز خدمات‌رسانی در یک مکان خاص، ضمن ایجاد مناطق دوقطبی و بالا و پائین در شهرها، هجوم جمعیت مصرف‌کننده به این مناطق را در پی دارد، به گونه‌ای که شهرها با محیط‌های متراکم، نامطلوب و ناسازگار با توسعه پایدار مواجه خواهند شد (فضلی، ۱۳۹۳)؛ که از جمله این محیط‌ها در ایران را می‌توان مناطق کویری به‌ویژه حاشیه جنوب غربی ایران (مکران) و استان سیستان و بلوچستان دانست. در این بین این استان با دارا بودن موقعیت جغرافیایی ویژه، شرایط ممتاز استان برای تصدی امور بازرگانی، اقلیم مناسب برای کشت محصولات ممتاز، وجود زمینه‌های مناسب برای توسعه شیلات، وجود معادن غنی، وجود پیشینه تاریخی و فرهنگی غنی و قابلیت‌های جدید از جمله نیروی کار ارزان و تحصیل کرده به آن درجه‌ای از توسعه نرسیده است که در ردیف استان‌های ثروتمند به حساب آید و همواره به‌عنوان یک استان فقیر شناخته شده است این عدم تعادل در فضای به وجود آمده تا آن حد تأثیرگذار بوده است که باعث عدم توسعه شهرهای این استان کویری و در نتیجه عدم دسترسی مناسب به خدمات عمومی در این شهرها شده است (کریمیان و همکاران، ۱۳۹۱). متأسفانه تا به حال توزیع خدمات شهری به‌ویژه خدمات عمومی بیشتر در قالب طرح‌های کاربری اراضی و معیار سرانه کاربری مطالعه شده و به قابلیت دسترسی ساکنین از خدمات شهری کمتر اهمیت داده شده است، درحالی که یکی از عمده‌ترین عناصر ارتقادهنده کیفیت محیط شهری، توسعه شاخص‌های دسترسی است و دسترسی مطلوب، یک عامل ضروری برای توفیق پایداری محیط شهری تلقی می‌شود (پوراحمد و زارعی، ۱۳۹۴)؛ بنابراین عدالت فضایی در کلیتی فراگیر به رعایت حقوق

برابر انسان‌ها یا بازیگران اجتماعی، حفظ و پاسداری از کرامت انسانی آن‌ها، تأمین نیازهای اولیه زندگی و عزت‌نفس اجتماعی آن‌ها توجه وافعی دارد. بدین منظور این پژوهش به دنبال ارائه الگویی ساختاری راهبردی برای توسعه خدمات عمومی شهری از منظر عدالت فضایی در استان سیستان بلوچستان است.

### پیشینه پژوهش

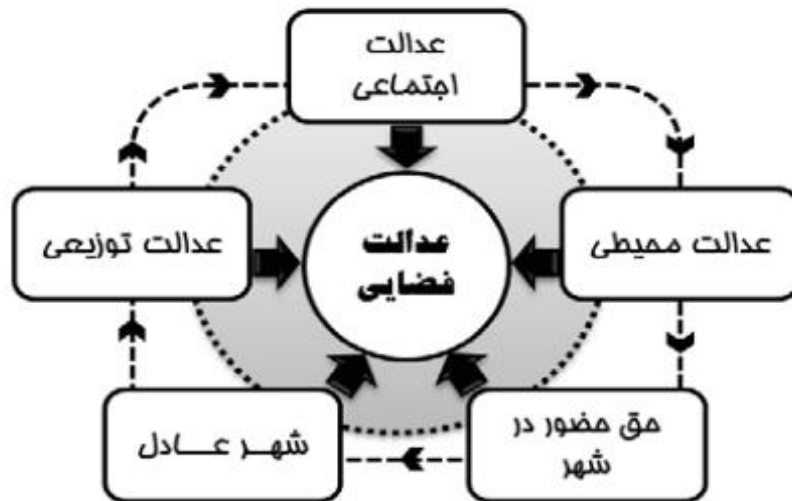
تاکنون تحقیقات بسیاری در زمینه عدالت فضایی انجام گرفته است اما آنچه این پژوهش را متفاوت نموده است استفاده تلفیقی از سیستم اطلاعات جغرافیایی، سیستم‌های پشتیبانی تصمیم و الگوهای راهبردی جهت بررسی نحوه دسترسی به خدمات عمومی از دیدگاه عدالت فضایی خواهد بود، اما مسئله اصلی در این زمینه بکر بودن محدوده مورد مطالعه از آن جهت که مناطق کویری تاکنون کمتر مورد پژوهش بوده‌اند و استان سیستان و بلوچستان نیز کمترین بخش از پژوهش‌ها را به خود اختصاص داده‌اند. چارلز لاندری (۲۰۰۰)؛ در مقاله‌ای به‌عنوان سرزندگی شهری؛ نه معیار مؤثر را برای شناسایی یک شهر با عدالت برمی‌شمارد که عبارت‌اند از: تراکم مفید افراد، تنوع، دسترسی، ایمنی و امنیت، هویت و تمایز، خلاقیت، ارتباط و تشریک مساعی، ظرفیت سازمانی و رقابت. (Landry, 2000). تسو، یو و یائو (۲۰۰۵)؛ در تحقیقی با عنوان «سنجش شاخص یکپارچه‌ی دسترسی محور در ارتباط با عدالت فضایی در خدمات شهری» در یکی از شهرهای تایوان، سعی در ارائه شاخص یکپارچه از عدالت فضایی داشته‌اند (Tsou, yu, and yao, 2005). فورلان (۲۰۱۵)؛ در تحقیقی تحت عنوان «عدالت فضایی و سرمایه‌ی اجتماعی در غرب خلیج دوحه» به این نتیجه رسیده است که دسترسی به سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی کارآمد، عابر پیاده و شبکه‌های دوچرخه به ایجاد یک حس اجتماعی و گسترش فرصت برای تعاملات اجتماعی کمک خواهد کرد. در ایران نیز کریمیان بستانی و مولایی هسجین (۱۳۹۱)؛ در مقاله‌ای تحت عنوان «ارزیابی عدالت فضایی مراکز آموزشی در زاهدان با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS» به این نتیجه رسیده‌اند که سازمان‌یابی امکانات آموزشی در شهر زاهدان حاکی از عدم تعادل و تمرکزگرایی در منطقه دو و تشدید نابرابری‌ها و در نتیجه گسستگی بیشتر عدالت فضایی بین مناطق است. فضل‌ی (۱۳۹۳)؛ در پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، تحت عنوان «ارزیابی توسعه‌یافتگی نواحی شهر اردبیل از منظر عدالت فضایی» به این نتیجه رسیده است که بین نواحی شهر اردبیل به لحاظ برخورداری از خدمات عمومی عدم تعادل و ناهماهنگی وجود دارد، موحد و همکاران (۱۳۹۳) به بررسی و تحلیل نابرابری‌های فضایی توزیع خدمات در سطح محلات منطقه شش تهران از منظر عدالت فضایی پرداخته‌اند و به نتایج دست یافتند که محلات آرژانتین ساعی و میدان ولیعصر در بهترین وضعیت و محلات فاطمی و قزل‌قلعه در پایین‌ترین سطح برخورداری از توزیع خدمات قرار دارند، حافظ‌نیا و همکاران (۱۳۹۴) به بررسی طراحی الگوی سنجش عدالت فضایی، مطالعه موردی: ایران پرداخته‌اند و به این نتایج دست یافتند که با در نظر گرفتن نقش مثبت و منفی عوامل هشت‌گانه و شاخص‌های مربوط به آن‌ها در قالب یک نرم‌افزار کامپیوتری می‌توان به سنجش مستمر عدالت فضایی

در کشورها دست‌یافت، حسینی شه پریان (۱۳۹۴)؛ در پایان‌نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان «تحلیلی بر عدالت فضایی با تأکید بر خدمات عمومی شهری در مناطق شهر اهواز» نشان داد که منطقه ۳ در رده خدماتی برخوردار، منطقه ۲ و ۴ در رده نیمه برخوردار و مناطق ۶ و ۷ در رده عدم برخورداری قرار گرفته‌اند، افزاینده و همکاران (۱۳۹۵)، به ارزیابی عدالت فضایی در توزیع خدمات روستایی شهرستان‌های استان اصفهان پرداخته‌اند و نشان دادند که جود نابرابری در پراکنش خدمات روستایی به‌طور عادلانه در سطح شهرستان‌های استان اصفهان توزیع نشده است، داداش‌پور و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله‌ای به بررسی و تبیین چارچوب مفهومی عدالت فضایی در برنامه‌ریزی شهری با محوریت مفهوم عدالت در مکتب اسلام پرداختند و برای تبیین این چارچوب از شش معیار برابری فرصت-ها، آزادی، نیاز، اصل تفاوت، استحقاق و منفعت عمومی استفاده شده است که این معیارها از متون علمی و اسلامی استخراج شده‌اند نتایج چارچوب مفهومی ارائه شده بیشتر متوجه محتوای برنامه‌ریزی شهری است تا فرآیند آن. نتایج منتج از بخش پیشینه‌ها نشان می‌دهد که در اکثریت پژوهش‌هایی که تاکنون انجام گرفته است بیشتر به مبحث نحوه دسترسی به عدالت فضایی و توسعه‌یافتگی پرداخته شده است و الگویی برای افزایش عدالت در این محدوده‌ها ارائه نشده است اما تفاوت اصلی این پژوهش با سایر پیشینه‌ها این است که ابتدا ضمن معرفی و بررسی وضعیت عدالت در انتها مشخص گردید که علت اصلی نبود عدالت در این استان عدم توزیع مناسب بودجه است که راهکار نویسندگان تولید یک نرم‌افزار ویژه برای توزیع بودجه در بخش خدمات شهری در هر شهرستان است.

## مبانی نظری پژوهش مفهوم عدالت فضایی

اصطلاح خاص عدالت فضایی تا چند دهه پیش کاربرد عمومی نداشته و حتی امروزه در میان جغرافیدانان و برنامه‌ریزان سعی در جلوگیری از کاربردهای متفاوت در زمینه عدالت فضایی وجود دارد. (Cardoso, 2007) اصولاً فضائیت عدالت، یا نادیده گرفته می‌شود و یا در مفاهیم مرتبط دیگر مانند عدالت سرزمینی، عدالت زیست‌محیطی، بی‌عدالتی شهرنشینی، کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای و یا حتی در شهر عادل و جامعه عادل جذب می‌شود. این فرم از عدالت به‌عنوان یک جانشین یا جایگزینی برای عدالت اقتصادی یا اجتماعی یا دیگر فرم‌های عدالت نیست بلکه در جست‌وجوی عدالت یک چشم‌انداز فضایی - انتقادی هست (Chang, 2011). درک صحیح حوزه‌ی معنایی عدالت فضایی مشروط بر تصحیح مفهوم فضا امکان‌پذیر است. فضا در اینجا مفهومی جغرافیایی و تولیدی اجتماعی است که در فرجام‌کنش بازیگران اجتماعی با مکان‌های مختلف جغرافیایی و در قلمرو حیات جمعی شکل می‌گیرد و از این منظر؛ دربرگیرنده‌ی تمام عرصه‌های حیات انسانی اعم از اقتصاد، فرهنگ، هویت و ... هست. عدالت فضایی، نقطه تلاقی فضا و عدالت اجتماعی است که به جنبه‌های فضایی یا جغرافیایی عدالت اشاره دارد و توزیع عادلانه و منصفانه منابع و فرصت‌های با ارزش در فضای جامعه را شامل می‌شود که می‌تواند هم به‌عنوان یک خروجی و هم به‌عنوان فرایند در نظر گرفته شود (Cutts, 2009) شناسایی نمونه‌هایی از بی‌عدالتی

فضایی به طور توصیفی نسبتاً آسان است اما شناسایی و درک فرایندهایی که این بی‌عدالتی فضایی (جغرافیای ناعادلانه) را موجب گشته‌اند، بسیار مشکل می‌باشد. فکر کردن فضایی درباره‌ی عدالت نه تنها فهم تئوریک را غنی می‌سازد بلکه می‌تواند دیدگاه‌های جدید باارزشی را ایجاد کند که دانش عملی را برای اقدامات مؤثر، در راه رسیدن به عدالت و دموکراسی گسترش می‌دهد (Brown, 2007).



شکل (۱): عدالت فضایی به‌عنوان مرکز ثقل عدالت

(علیزاده، ۱۳۹۷)

### بررسی اندیشه‌های متفکران عرصه‌ی عدالت در برنامه‌ریزی شهری

در جدول شماره ۱ به بررسی اندیشه‌های متفکران عرصه‌ی عدالت در برنامه‌ریزی شهری پرداخته شده است:

جدول (۱): رؤس اندیشمندان عرصه عدالت در برنامه‌ریزی شهری

نظریه پرداز	مکتب فکری	نگرش به عدالت فضایی	به کارگیری عدالت فضایی در برنامه‌ریزی شهری
دیوید هاروی	جغرافیدان رادیکال	توزیع عادلانه از طریق عادلانه	فضا دارای ماهیتی اجتماعی و اقتصادی - سیاسی است و شهر حاصل نوعی نابرابری در توزیع درآمدها است. عدالت در ارتباط با سه معیار نیاز، منفعت و استحقاق تعریف می‌شود. ایجاد عدالت اجتماعی در شهرها تنها از طریق نبین و اجرای برنامه‌های توسعه‌ای و توزیع عقلانی و منطقی ثروت است.
جان رالز	لیبرال	رفتار نابرابر با نابرابرها	شهر به‌عنوان مکان توزیع ثروت، می‌بایست شرایطی را فراهم آورد که اولاً با رعایت مالکیت خصوصی، حقوق پایدار تک‌تک افراد به بهای توسعه شهر پایمال نشود و ثانیاً باز توزیع ثروت به نفع کم‌درآمدترین افراد صورت گیرد برنامه‌ریز، باز توزیع‌کننده‌ی منابع است اما مداخله‌ای در نظام تولید ندارد و تنها باید نقش حمایتی از محروم‌ترین طبقه جامعه را داشته باشد

نظریه پرداز	مکتب فکری	نگرش به عدالت فضایی	به کارگیری عدالت فضایی در برنامه‌ریزی شهری
ساندر کاک	پست‌مدرنیسم	جهانی‌شدن شهرها	برنامه‌ریزی جامع خردگرا باعث جاودانه ساختن انواع نابرابری‌ها است. شهرها و مناطق در آینده برای رسیدن به عدالت فضایی باید پرورش‌دهنده‌ی تفاوت و تنوع از طریق یک پلورالیسم فرهنگی دموکراتیک باشند
سوجا	جغرافیای سیاسی	جاری‌شدن عدالت در شهرها	فضا یک بعد اساسی و بنیادی در جامعه انسانی است و عدالت اجتماعی در فضا جاری خواهد شد. در کار ارتباط متقابل بین فضا و جامعه در فهم عدالت اجتماعی ضروری است و بازتاب دادن آن در سیاست‌های برنامه‌ریزی به کاهش آن‌ها کمک خواهد کرد عدالت فضایی می‌تواند هم به‌عنوان نتیجه و هم فرایند دیده شود به‌عنوان الگوهای توزیعی یا جغرافیایی و به‌عنوان فرایندهایی که نتایج را تولید می‌کنند
لوسی	محافظه‌کار سنتی	برقراری عدالت افقی، برابری نیازها و برابری قابلیت‌ها	توزیع بر اساس قوانین منصفانه و مبنی بر رقابت‌پذیر کردن افراد، انجام شود و از هرگونه تعصب، جانب‌داری و استثنا قائل شده به دور باشد. در برقراری عدالت، فرایند تصمیم‌گیری‌ها باید موردبررسی قرار گیرد به‌طوری‌که در پایان توزیع، برابری نیازها و پرورش کامل قابلیت‌های هر فرد را به دنبال داشته باشد

(منبع: Semih, 2011 - رستمی، ۱۳۸۹ - پاتر، ۲۰۰۹ - Pasaogullari, 2004)

### توزیع بودجه

بودجه یک برنامه‌ریزی مالی و یک فهرست از تمام هزینه‌های برنامه‌ریزی شده و درآمد در طول یک سال و یک مفهوم مهم در اقتصاد خرد و نیز یک برنامه سازمانی مندرج در شرایط پولی است. به‌طور خلاصه، هدف از بودجه ارائه پیش‌بینی درآمدها و هزینه، فعال کردن عملیات واقعی مالی و ایجاد محدودیت هزینه برای یک پروژه، برنامه، یا عمل است. توزیع بودجه در کشور ایران با توجه به مسائل و موارد بسیاری شکل می‌گیرد که لایه‌های سیاسی، نگاه‌های قومی و سمتی در تنظیم بودجه‌ها و تهیه و روند طولانی تصویب و وجود بخش‌های بسیار زیاد از جمله آن است. در این بین نبود سیستم جامع توزیع بودجه یکی از بزرگ‌ترین مشکلات موجود در بخش تحلیل بودجه در کشور ایران است. (صالحی، ۱۳۹۵).

### روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف توسعه‌ای - کاربردی و از لحاظ روش‌شناسی توصیفی - تحلیلی مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای است؛ که به ارائه الگویی ساختاری راهبردی برای توسعه خدمات عمومی شهری از منظر عدالت فضایی در استان سیستان و بلوچستان می‌پردازد در این بین ابتدا شاخص‌هایی برای این کار استخراج گردید. دوره زمانی این شاخص‌ها سال ۱۳۹۵ تا سال ۱۳۹۶ هست.

جدول (۲): متغیرهای مکانی فضایی خدمات عمومی شهری در استان سیستان و بلوچستان

شاخص	متغیر <sup>۱</sup>
ارتباطات	تعداد تلفن‌های ثابت منصوبه و مشغول به کار، خطوط واگذار شده و مشغول به کار، تلفن همراه به تفکیک نوع خط و اپراتور، خطوط اینترنت پرسرعت مشغول به کار به تفکیک نوع مصرف و تعداد ایستگاه‌ها و فرستنده‌های اصلی رادیویی موج متوسط، تلویزیونی و اف ام.
آموزش	امکانات آموزشی دوره آموزش استثنایی، امکانات آموزشی دوره آموزشی پیش‌دبستانی، امکانات آموزشی دوره آموزش ابتدایی، امکانات آموزشی دوره آموزش متوسطه دوره اول، امکانات آموزشی دوره آموزش متوسطه دوره دوم، امکانات آموزشی دوره آموزش نهضت سوادآموزی، امکانات آموزشی دوره آموزش عالی و دانشگاهی و تمامی کارکنان مشغول به خدمات آموزشی در رده‌های یاد شده اعم از پیمانی و رسمی.
امور قضایی	تعداد شعبه‌های فعال مراجع قضایی، پرونده‌های تشکیل شده در حوزه استحقاقی نیروی انتظامی، سازمان‌های مردم‌نهاد فعال حمایت‌شده در عرصه مبارزه با مواد مخدر برحسب نوع فعالیت و دستگیرشدگان در ارتباط با انواع مواد مخدر کشف‌شده.
بازار مالی	تعداد واحدهای بانکی، شرکت‌های تعاونی اعتبار فعال و مؤسسات مالی دولتی و غیردولتی.
بازرگانی و گردشگری	شرکتهای تعاونی فعال تأمین نیاز تولیدکنندگان، تأمین نیاز مصرف‌کنندگان، تعداد اقامتگاه‌ها، هتل‌ها و مراکز اسکان مسافر،
بهداشت و درمان	تعداد بیمارستان‌های فعال، مراکز ارائه‌دهنده مراقبت‌های اولیه بهداشتی، تعداد آزمایشگاه تشخیص طبی، داروخانه، مؤسسات تشخیصی، درمانی هسته‌ای، تعداد پایگاه‌های اورژانس و تعداد تخت‌های فعال بخش‌های بیمارستانی.
بهبودی و تأمین اجتماعی	تعداد مراکز (دولتی و غیردولتی) تحت پوشش معاونت اجتماعی اداره کل بهزیستی، تعداد مراکز تحت پوشش معاونت توان‌بخشی اداره کل بهزیستی، تعداد مراکز شبانه‌روزی و خدمات در منزل، واحدهای خدمت‌رسانی، مددجویان مورد حمایت کمیته امداد امام خمینی (ره) و کارگاه‌های تحت پوشش اداره کل تأمین اجتماعی.
حمل و نقل و انبارداری	طول انواع خطوط و تعداد ایستگاه‌های راه آهن، تعداد تونل‌ها و پل‌ها و راه‌آوردخانه‌های مسیر راه‌ها، وسایل نقلیه عمومی درون شهری، تعداد پایانه‌ها، تعداد شناورهای موجود با ظرفیت هزار تن، انبار و سردخانه‌های موجود و تعداد سیلوهای دایر ذخیره گندم.
ساختمان	پروانه‌های ساختمانی صادر شده برای احداث ساختمان مسکونی، مؤسسات نقشه کشی دولتی و غیردولتی، نهادها و سازمان‌های مسئول در زمینه ارائه خدمات بخش مسکن و ساختمان و شرکت‌های تعاونی مسکن فعال.
خدمات شهری	خدمات شهری نظیر (تعداد میدین میوه و سبزیجات، تعداد ایستگاه‌های آتش‌نشانی، تعداد خودروهای دفن زباله، وسعت پارک‌های عمومی، تعداد گورستان و وسایل نقلیه درون شهری)، تعداد سینماها و مراکز فرهنگی، تعداد مراکز ورزشی
نفت و گاز	تعداد مخازن و جایگاه‌های فروش مواد سوختی و تعداد شهرهای گازرسانی شده بر اساس تعداد انشعاب.
آب و برق	تأسیسات آب تحت پوشش شرکت‌های آب و فاضلاب شهری، تعداد انشعاب و حجم فروش آب به تفکیک کاربری در نقاط شهری، ظرفیت تأمین و تولید برق مولدهای نصب شده و تولید برق انواع مولد و مصرف داخلی نیروگاه‌ها و پست‌های انتقال برق.

در ادامه برای بررسی روند کار در این راه در دو گام به این بحث پرداخته‌ایم به گونه‌ای که در گام اول با استفاده

۱ - با توجه به ناقص بودن آمار و اطلاعات در این استان و عدم توسعه یافتگی استان نسبت به کل ایران و همچنین نبود اطلاعات بر اساس تقسیمات کشوری جدید در این استان در بعضی از شهرستان‌ها آمار و اطلاعاتی در شاخص‌ها و متغیرها ارائه نشد.

از نرم افزار ArcGis و از طریق روابط موجود در این نرم افزار ابتدا وضعیت پراکنندگی و نحوه دستیابی به شاخص های خدمات عمومی در این استان با استفاده از ابزار Hot Spot تحلیل گردید و رابطه آن با پراکنش جمعیت از طریق ابزار GWR (رگرسیون وزن دار جغرافیایی) تحلیل گردید و در ادامه نیز با استفاده از مدل پشتیبانی تصمیم SDSS (Dematle) مدل راهبردی برای توسعه خدمات عمومی در این استان تعیین گردید.

### تحلیل لکه های داغ (HOT SPOT)

یکی از ابزارهای توزیع و پراکنش عوارض و پدیده ها در فضا و مکان می باشد. این تحلیل به بررسی همبستگی فضایی - مکانی دو مقدار جغرافیایی می پردازد و توزیع عوارض در فضا را با توجه به موقعیت مکانی و خصیصه از طریق روابط زیر انجام می دهد.

$$I = \frac{N \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{i,j} Z_i Z_j}{S_o \sum_{i=1}^n Z_i^2}$$

رابطه ۱:

$$I_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s_i^2} \sum_{i=1, j=i}^n w_{i,j} (x_i - \bar{x})$$

رابطه ۲:

که در آن  $X_i$  خصیصه عارضه،  $i$  و  $X$  میانگین خصیصه مربوط و  $w_{ij}$  وزن فضایی بین عوارض می باشد.

### رگرسیون وزن دار جغرافیایی (GWR)

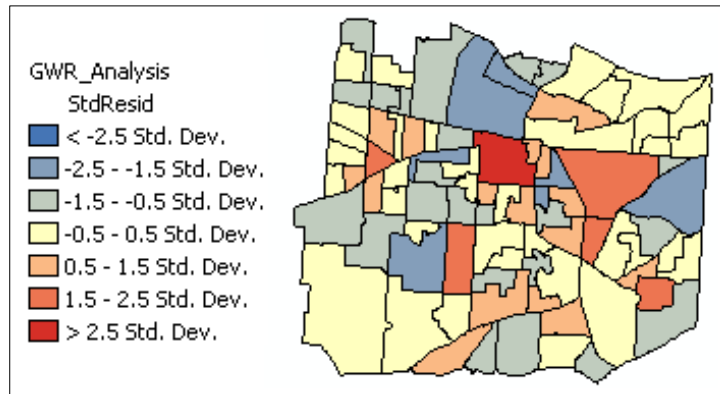
اصطلاح رگرسیون وزنی جغرافیایی گسترش یافته رگرسیون عمومی است جوهره اصلی این مدل به صورت زیر است.

$$y_i = \beta_0(u_i, v_i) + \sum \beta_k(u_i, v_i) X_{ik} + \varepsilon_i \quad i = 1, 2, \dots, n$$

رابطه ۳:

جایی که  $(u_i, v_i)$  مختصات  $i$  امین نقطه را در فضا نشان می دهد.  $\beta_k(u_i, v_i)$  تابع پیوسته از  $\beta_k(u, v)$  در هر نقطه  $i$  است و  $X_{1p}, \dots, X_{ip}$  متغیرها توضیحی در نقطه  $i$  و  $\varepsilon_i$  جز خطاست. برای مجموعه داده های داده شده پارامترهای منطقه ای  $\beta_k(u, v)$  با استفاده از مراحل حداقل مربعات تخمین زده می شود وزن های  $w$  برای  $n = 1, 2, \dots, n$  در هر موقعیت  $(u_i, v_i)$  تابع پیوسته ای از فواصل بین نقاط  $i$  و دیگر نقاط داده ای به دست می آید.





شکل (۳): تابع وزنی نهایی در GWR

### روش دیمتل (Dematle)

روش دیمتل یکی از ابزارهای تصمیم‌گیری بر مبنای تئوری گاراف است که ما را قادر می‌سازد تا مسائل را برنامه‌ریزی و حل کنیم (Fontela and Gabus, 1972). این روش شناسی ممکن است تأیید‌کننده روابط متقابل میان متغیر، معیارها و یا محدود‌کننده روابط در یک‌روند توسعه‌ای و سامان‌مند باشد. محصول نهائی فرآیند دیمتل ارائه عوامل درگیر به صورت دو گروه علت و معلول و رابطه میان آن‌ها را به صورت یک مدل ساختاری قابل درک است. (تی‌زنگ و همکاران، ۲۰۰۷).

### یافته‌های پژوهش

#### پراکندگی فضایی شاخص‌ها از طریق HOT SPOT

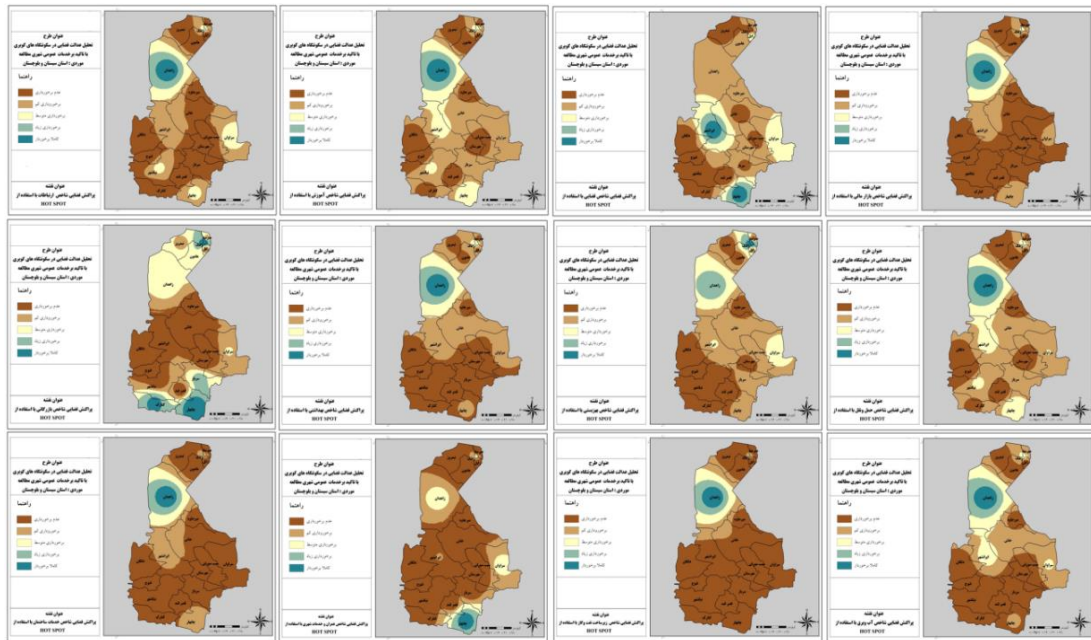
در این بین برای بررسی و پراکنش فضایی شاخص‌ها از ابزار HOT SPOT بهره گرفته شده است به گونه‌ای که در این استان مساحت هر شهرستان و جمعیت به‌عنوان الگوی پایه در نظر گرفته شده به گونه‌ای که هر شاخص در رابطه با آن سنجیده می‌شود.

جدول (۳) وضعیت شاخص‌ها و متغیرهای خدمات عمومی در استان سیستان و بلوچستان

نام شهرستان	ارتباطات	آموزش	امور قضایی	بازار مالی	بازرگانی	بهداشت	بهریستی	حمل‌ونقل	ساختمان	خدمات شهری	نفت و گاز	آب و برق
نیمروز	۸۳	۱۰۰۴۷	۱۰	۲	۴۳۳	۴۲	۲	۲	۱۶	۸	۵۵	۸۷۰
هیرمند	۲۱۲	۵۳۵۵۲	۱۵۲	۴	۳۸۴	۶۶	۵	۵۳۵۵۲	۱۸	۶	۵۴	۱۸۶۹۳
زابل	۷۹۴۰۹	۲۲۲۱۴۹	۱۷	۶۵	۲۴۳۳	۱۰۳۸	۱۵۱۱۵	۲۲۲۱۴۹	۱۸۵	۱۵۰۰۴	۱۶۸۲۶	۴۳۱۳۰
زهک	۱۵۳	۶۳۰۹۵	۱۹۳	۱۳	۲۴۱	۱۳۲	۱۷۴۱	۶۳۰۹۵	۱۵	۲	۸۴	۳۸۶۳
هامون	۱۱۲	۹۰۸۵	۱۲۳	۴	۸۸۹	۶۷	۳	۵	۱۵	۸	۵۲	۹۱۶

نام شهرستان	ارتباطات	آموزش	امور قضایی	بازار مالی	بازرگانی	بهداشت	بهبیستی	حمل و نقل	ساختمان	خدمات شهری	نفت و گاز	آب و برق
زاهدان	۱۷۷۳۹۱	۵۵۳۴۵۵	۱۳۹	۲۱۱	۸۲۷	۲۷۰۶	۷۳۲۰	۵۵۳۴۵۵	۸۴۹	۱۹۰۱۲	۱۲۷۰۹۵	۱۳۰۸۳۸
میرجاوه	۴۲	۱۰۲۵۱	۱۰۹	۲	۴	۳۶	۴	۱۱	۱۶	۹	۴۵	۳۵۱۸
خاش	۱۵۰۲۷	۱۲۷۴۱۳	۴۲	۱۸	۱۸۹	۲۷۴	۲۰۵۴	۱۲۷۴۱۳	۷۶	۵۰۱۴	۹۵۳۹	۱۶۲۰۴
ایرانشهر	۴۳۳۹۰	۱۸۴۱۴۴	۵۶۶	۳۷	۲۵۹	۵۱۸	۳۰۱۹	۱۸۴۱۴۴	۱۷۲	۷۰۰۹	۱۵۵۹	۴۳۱۳۰
مهرستان	۸۳	۴۹۱۹۷	۱۲۷	۵	۳	۸	۸۷۶	۴۹۱۹۷	۲۴	۲۲۰۴	۶۶	۲۶۸۸
سیب سوران	۸۳	۵۷۹۲۸	۱۹	۶	۵	۵	۱۸۰۶	۵۷۹۲۸	۲۴	۹	۵۲	۳۹۲۸
سراوان	۷۳۶۷۱	۱۴۲۱۵۳	۲۵۲	۲۷	۶۳۶	۳۶۶	۴۴۰۱	۱۴۲۱۵۳	۱۴	۱۸۰۰۷	۲۸۱	۳۱۸۶۲
دلگان	۸۹	۵۱۸۸۵	۲۱	۲	۳	۳	۳۸۴	۵۱۸۸۵	۱۵	۱۴	۴۵۵	۲۳۸۷
فنوج	۳۳	۱۱۰۰۲	۲۶	۳	۵	۳۵	۷۹۲	۶	۳۳	۳۵۰۲	۱۳۰	۱۹۹۷
نیک شهر	۵۷۳۴۸	۱۷۶۳۷۵	۸۵	۱۷	۸	۱۱۶	۷۶۱	۱۷۶۳۷۵	۵۵	۲۰۰۶	۱۲۸۸	۵۸۸۰
کنارک	۳۷	۶۷۷۸۹	۱۳	۱۰	۱۸۶۲	۲	۷۶۱	۶۷۷۸۹	۱۸	۱۲۰۴	۱۰۷۲	۳۹۵۶
قصرقند	۴۶	۱۳۶۶۷	۶	۴	۹	۳۷	۸۲۶	۸	۲۵	۶۰۳	۳۵۹	۱۸۳۸
چابهار	۵۴۵۹۷	۲۱۸۰۷۹	۵۲۰	۴۷	۲۳۹۵	۲۶۲	۱۷۵۲	۲۱۸۰۷۹	۱۹۹	۶۵۰۰۶	۳۰۰۱	۱۵۵۴۳
سرباز	۲۲۷	۱۳۴۹۰۸	۶۸	۱۰	۱۲۵۳	۶۶	۱۸۰۰	۱۳۴۹۰۸	۳۲	۱۲۶۳	۱۸۸۴	۴۱۱۰

(منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۶؛ استانداری استان سیستان و بلوچستان، ۱۳۹۷)



شکل (۴): وضعیت پراکنش با استفاده از HOT SPOT

همان‌طور که مشاهده می‌کنیم تفاوت معناداری از منظر پراکنش فضایی شاخص ارتباطات در سطح استان سیستان و بلوچستان دیده می‌شود به گونه‌ای که: شهرستان زاهدان به‌عنوان مهم‌ترین شهر استان در حالت کاملاً برخوردار و برخورداری زیاد قرار دارد، شهرستان‌های نیکشهر، سراوان، زابل و چابهار در حالت برخورداری متوسط قرار دارند، سایر شهرستان‌ها در حالت برخورداری کم و عدم برخورداری هستند.

### رابطه بین پراکنش جمعیت و توزیع خدمات عمومی با استفاده از مدل GWR

برای بررسی رابطه بین توزیع خدمات عمومی و پراکنش جمعیت در استان سیستان و بلوچستان با استفاده از ابزار GWR از مجموعه آمار فضایی استفاده شده است و برای هر شاخص میزان تأثیر به همراه نقشه تولید شده ارائه می‌شود.

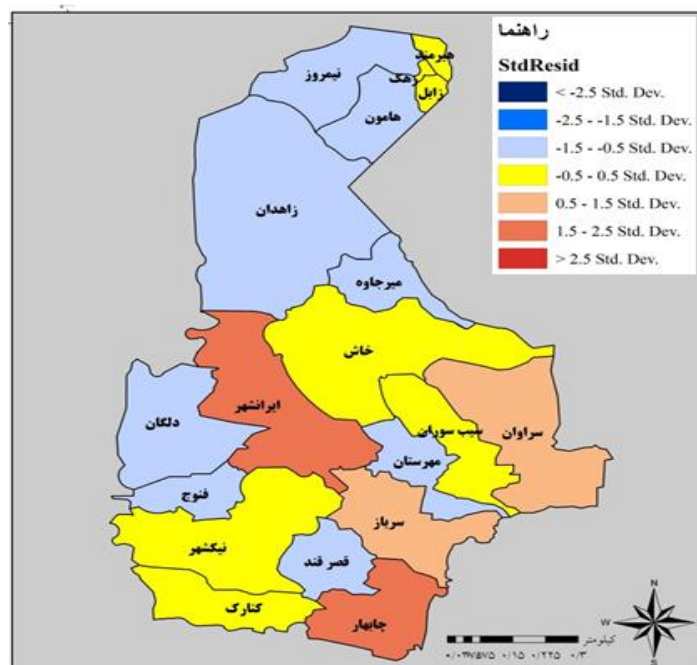
جدول (۴): برآورد مدل رگرسیون وزنی جغرافیایی (GWR) در توزیع شاخص‌های ۱۲ گانه

متغیر	p-value	طول باند	Sigma	AICc	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> تعدیل شده
ارتباطی	(۲/۵) - (-۲/۵)	۵۵۶/۹۷۷	۲۷۴/۶۵۷	۳۴۶۰/۸۵	-۰/۸۶۰	۰/۴۱۳
آموزش	(۲/۵) - (-۲/۵)	۵۵۶/۹۷۷	۲۷۴/۶۵۷	۳۴۶۰/۸۵	۰/۹۵	۰/۶۱۵
امور قضایی	(۲/۵) - (-۲/۵)	۵۵۶/۹۷۷	۲۷۴/۶۵۷	۳۴۶۰/۸۵	-۰/۸۶۶	۰/۳۸
بازار مالی	(۲/۵) - (-۲/۵)	۵۵۶/۹۷۷	۲۷۴/۶۵۷	۳۴۶۰/۸۵	-۰/۷۱۲	۰/۴۵۴
بازرگانی	(۲/۵) - (-۲/۵)	۵۵۶/۹۷۷	۲۷۴/۶۵۷	۳۴۶۰/۸۵	-۰/۹۰۲	۰/۲۹۹
بهداشت	(۲/۵) - (-۲/۵)	۵۵۶/۹۷۷	۲۷۴/۶۵۷	۳۴۶۰/۸۵	۰/۷۹۳	۰/۵۶
بهبودی	(۲/۵) - (-۲/۵)	۵۵۶/۹۷۷	۲۷۴/۶۵۷	۳۴۶۰/۸۵	۰/۸۸۷	۰/۴۰۸
حمل و نقل	(۲/۵) - (-۲/۵)	۵۵۶/۹۷۷	۲۷۴/۶۵۷	۳۴۶۰/۸۵	۰/۹۲۱	۰/۳۸۲
ساختمان	(۲/۵) - (-۲/۵)	۵۵۶/۹۷۷	۲۷۴/۶۵۷	۳۴۶۰/۸۵	۰/۷۷۱	۰/۶۰۳
خدمات و عمران شهری	(۲/۵) - (-۲/۵)	۵۵۶/۹۷۷	۲۷۴/۶۵۷	۳۴۶۰/۸۵	-۰/۸۰۱	۰/۴۸۹
نفت و گاز	(۲/۵) - (-۲/۵)	۵۵۶/۹۷۷	۲۷۴/۶۵۷	۳۴۶۰/۸۵	۰/۸۳	۰/۳۵
آب و برق	(۲/۵) - (-۲/۵)	۵۵۶/۹۷۷	۲۷۴/۶۵۷	۳۴۶۰/۸۵	۰/۹۲۹	۰/۵۰۴

نتایج نشان می‌دهد که در پراکنش جمعیت و تأثیر آن بر توزیع شاخص‌های مورد مطالعه؛ در شاخص‌های ارتباطی، امور قضایی، بازار مالی، بازرگانی و خدمات و عمران شهری در استان سیستان و بلوچستان خروجی پارامترهای مدل به میزان بالایی پیش‌بینی مورد نظر را در حالت معکوس تأیید می‌کند. همچنین در شاخص‌های آموزش، بهداشت، بهبودی، حمل و نقل، ساختمان، نفت و گاز و آب و برق در استان سیستان و بلوچستان خروجی پارامترهای مدل به میزان بالایی پیش‌بینی مورد نظر را در حالت مستقیم تأیید می‌کند.

مهم‌ترین مقادیر در اینجا مقادیر R<sup>2</sup> و R<sup>2</sup> تعدیل شده است که در حقیقت بیانگر خوبی و دقت مدل مورد استفاده است. هر چه این مقادیر به عدد ۱ نزدیک‌تر باشد، به معنای آن است که متغیرهای توصیفی مورد استفاده توانسته‌اند به خوبی تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند و هر چه این مقدار به ۱- نزدیک باشد حکایت از عکس رابطه در بین شاخص‌ها است. به‌عنوان مثال در این بین با توجه به ضریب بالای R<sup>2</sup> (۰,۹۲۹) در شاخص آب و برق می‌توان گفت بین

پراکنش جمعیت و توزیع خدمات آب و برق رابطه معناداری برقرار است به گونه‌ای که هرچه میزان جمعیت بیشتر می‌شود توزیع کیفیت و دسترسی به خدمات آب و برق نیز بالا می‌آید.



شکل (۵) رگرسیون وزنی جغرافیایی (GWR) در توزیع شاخص‌های ۱۲ گانه

ارائه الگویی ساختاری راهبردی از طریق مدل ANP-DEMATLE برای توسعه خدمات عمومی و مدل پشتیبانی تصمیم (SDSS) برای توزیع بودجه در بخش خدمات عمومی در این قسمت پس از بررسی وضع موجود و روابط موجود فضایی حاکم بر این استان مشخص گردید بیشترین میزان بی‌عدالتی ناشی از توزیع نامطلوب بودجه در این استان است به گونه‌ای که با توجه وضع موجود به ارائه الگویی ساختاری راهبردی از طریق مدل ANP-DEMATLE برای توسعه خدمات عمومی و مدل پشتیبانی تصمیم (SDSS) برای توزیع بودجه در بخش خدمات عمومی پرداخته شد. در این بین ۱۲ شاخص معرفی شده در این پژوهش از طریق مدل ANP-DEMATLE وزن دهی و به ضریب اثرگذاری خواهند رسید و در ادامه نیز به مدل‌سازی SDSS با توجه به میزان جمعیت هر شهر و وسعت آن پرداخته و در نهایت خروجی این بخش به صورت نرم‌افزاری در محیط اکسل خواهد بود که در صورت تقسیم بودجه در بخش خدمات عمومی در استان سیستان و بلوچستان سهم هر شهرستان را به صورت ریالی مشخص خواهد نمود.

پس از تهیه ماتریس روابط مستقیم و محاسبه ماتریس روابط کلی با اعمال حد آستانه برای فیلتر کردن برخی آثار جزئی (ناچیز) ماتریس تأثیرگذاری کلی به صورت محاسبه شد.

جدول (۵): ماتریس تأثیر گذاری کلی

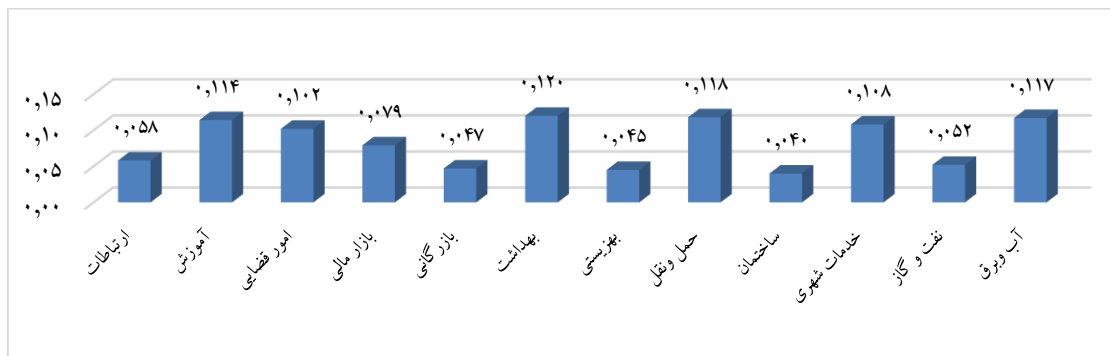
	A12	A11	A10	A9	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	
A1	۰/۲۲	۰/۲۳	۰/۱۹	۰	۰/۱۹	۰/۱۸	۰/۲	۰/۱۸	۰/۲۲	۰/۱۶	۰/۱۷	۰	
A2	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۱۱	۰	۰	۰/۱۵	۰/۱۴	۰/۱۱	۰/۱۴	۰/۱۳	۰	۰	
A3	۰/۱۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۱۳	۰	۰	۰	
A4	۰	۰	۰/۱۳	۰	۰	۰/۱۱	۰/۱۳	۰	۰	۰	۰	۰	
A5	۰	۰/۱۲	۰/۱۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۱۳	۰	۰	۰	
A6	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۱۶	۰	۰/۱۴	۰/۱۶	۰	۰/۱۹	۰/۲	۰/۱۷	۰/۱۷	۰	
A7	۰/۱۳	۰/۱۴	۰	۰	۰	۰	۰/۱۲	۰	۰/۱۴	۰/۱۱	۰/۱۱	۰	
A8	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۱۱	۰	۰	۰	۰	
A9	۰/۱۳	۰/۱۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
A10	۰/۱۴	۰/۱۵	۰	۰	۰/۱۱	۰/۱۴	۰	۰/۱۳	۰/۱۲	۰	۰	۰	
A11	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۱۲	۰/۱۳	۰	۰	۰	
A12	۰	۰/۱۶	۰/۱۳	۰	۰/۱۱	۰/۱۶	۰/۱۶	۰	۰	۰	۰	۰	

حاصل جمع سطرها و ستون‌ها در ماتریس T محاسبه شده و به ترتیب بردار R و بردار C محاسبه می‌شود و می‌توان میزان اثر گذاری و اثر پذیری را محاسبه کرد.

جدول (۶): مجموع تأثیر گذاری و تأثیر پذیری هر معیار

	A12	A11	A10	A9	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	
R <sub>i</sub>	۰/۷۳	۰/۸۳	۰/۷۹	۰/۳۹	۰/۱۱	۰/۸۸	۱/۶۷	۰/۵۲	۰/۴۹	۰/۲۳	۱/۲۲	۲/۳۳	
C <sub>j</sub>	۱/۴۲	۱/۶۶	۱/۱۸	۰	۰/۷۱	۱/۲۱	۱/۲	۱/۲	۱/۵۹	۰/۷۴	۰/۶	۰/۱۲	
R+C	۲/۱۵	۲/۱۹	۱/۹۷	۰/۳۹	۰/۸۲	۲/۰۹	۲/۸۷	۱/۷۲	۲/۰۸	۰/۹۷	۱/۸۲	۰/۲۵	
R-C	-۰/۶۹	-۱/۱۲	-۰/۳۹	۰/۳۹	-۰/۶	-۰/۳۳	۰/۴۷	-۰/۶۹	-۱/۱	-۰/۵۱	۰/۶۲	۲/۰۱	

در این مدل وزن و امتیاز وزنی شاخص‌ها مشخص شد از طرفی تعیین شاخص‌های بهینه و مؤثر بر توزیع خدمات عمومی در استان سیستان و بلوچستان از یافته‌ها اساسی این پژوهش بشمار می‌رود.

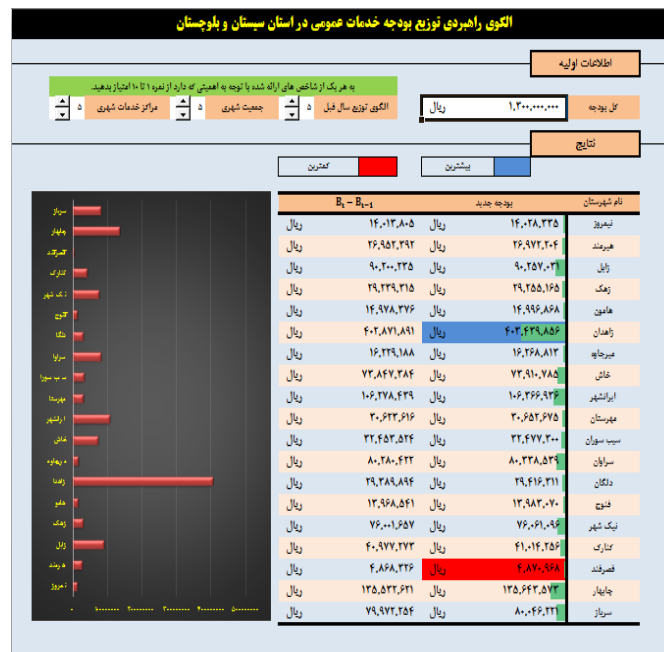


شکل (۶): نتایج سوپر ماتریس و نمودار ارزش وزنی زیر معیارها

بر اساس این یافته‌ها ۶ شاخص با رتبه نخست اثرگذارترین شاخص‌ها و شش شاخص با پایین‌ترین رتبه به‌عنوان اثرپذیرترین شاخص‌ها شناخته می‌شوند. در رده اثرگذارترین شاخص‌ها بر مدل راهبردی برای توزیع بودجه و ضریب اهمیت آن باید گفت که شاخص‌های ساختمان با وزن ۰/۰۴، شاخص بهزیستی با وزن ۰/۰۴۵، شاخص بازرگانی با وزن ۰/۰۴۷، شاخص زیرساخت نفت و گاز با وزن ۰/۰۵۲، شاخص ارتباطات با وزن ۰/۵۸ و شاخص بازار مالی با وزن ۰/۷۹ شناسایی شدند. در رده اثرپذیرترین شاخص‌ها بر مدل راهبردی برای توزیع بودجه و ضریب اهمیت آن باید گفت که شاخص‌های بهداشت با وزن ۰/۱۲۰، شاخص حمل‌ونقل با وزن ۰/۱۱۸، شاخص زیرساخت‌های آب و برق با وزن ۰/۱۱۷، شاخص آموزش با وزن ۰/۱۱۴، شاخص خدمات شهری با وزن ۰/۱۰۸ و شاخص امور قضایی با وزن ۰/۱۰۸ شناسایی شدند.

### تولید مدل پشتیبانی تصمیم (DSS)

در این بخش بعد از آن که مدل مورد بررسی برای تولید نرم‌افزار پشتیبانی تصمیم از طریق تحلیل ANP-DEMATEL به دست آمد در محیط نرم‌افزار اکسل اقدام به مدل‌سازی نموده و مدل مورد بررسی برای آن طراحی گردید که به شرح زیر ادامه یافت:



شکل (۷): مدل طراحی شده برای تولید نرم‌افزار (توزیع بودجه)

### بحث و نتیجه‌گیری

تمرکز مرکز خدمات‌رسانی در یک مکان خاص، ضمن ایجاد مناطق دوقطبی و بالا و پائین در شهرها، هجوم جمعیت مصرف‌کننده به این مناطق را در پی دارد، به‌گونه‌ای که شهرها با محیط‌های متراکم، نامطلوب و ناسازگار

با توسعه پایدار مواجه خواهند شد که از جمله این محیط‌ها در ایران را می‌توان مناطق کویری به‌ویژه حاشیه جنوب غربی ایران (مکران) و استان سیستان و بلوچستان دانست. در این بین این استان با دارا بودن موقعیت جغرافیایی ویژه، شرایط ممتاز استان برای تصدی امور بازرگانی، اقلیم مناسب برای کشت محصولات ممتاز، وجود زمینه‌های مناسب برای توسعه شیلات، وجود معادن غنی، وجود پیشینه تاریخی و فرهنگی غنی و قابلیت‌های جدید؛ از جمله نیروی کار ارزان و تحصیل کرده به آن درجه‌ای از توسعه نرسیده است که مورد انتظار است با این رویکرد این پژوهش به دنبال بررسی وضعیت عدالت فضایی در بخش خدمات عمومی شهری در استان سیستان و بلوچستان است.

برای این کار پس از استخراج شاخص‌هایی ۱۲ گانه به بررسی وضعیت آن‌ها در چند مدل گردید؛ که ابتدا وضعیت پراکنش شاخص‌ها با استفاده از تحلیلی لکه‌های داغ نشان داد که تفاوت معناداری از منظر پراکنش فضایی شاخص ارتباطات در سطح استان سیستان و بلوچستان دیده می‌شود به گونه‌ای که: شهرستان زاهدان به‌عنوان مهم‌ترین شهر استان در حالت کاملاً برخوردار و برخوردار زیاد قرار دارد، شهرستان‌های نیکشهر، سراوان، زابل و چابهار در حالت برخوردار متوسط قرار دارند، سایر شهرستان‌ها در حالت برخوردار کم و عدم برخوردار هستند. در ادامه پس از آن که وضعیت نهایی هر شهرستان از منظر عدالت در دسترسی به خدمات عمومی شهر سنجیده شد با توجه به روابط موجود در مدل ANP-DEMATEL به تولید نرم‌افزار توزیع بودجه در بخش خدمات عمومی شهر پرداخته شد که (صحت سنجی این نرم‌افزار مورد تأیید دانشگاه عالی دفاع ملی می‌باشد) و مشخص گردید علت اصلی نابرابری فضایی در این بخش ناشی از توزیع عادلانه بودجه در خدمات عمومی شهر و سهم‌بندی هر شهرستان است. به گونه‌ای که شهرستان‌های با جمعیت بالا بیشترین درصد از سهم بودجه را به خود اختصاص می‌دهند خروجی این نرم‌افزار مشخص می‌کند با توجه به سهم هر شاخص می‌توان در صدی متغیر برای توزیع بودجه در نظر گرفت.

مقایسه نتایج نشان می‌دهد که در اکثریت پژوهش‌هایی که تاکنون انجام گرفته است بیشتر به مبحث نحوه دسترسی به عدالت فضایی و توسعه یافتگی پرداخته شده است و الگویی برای افزایش عدالت در این محدوده‌ها ارائه نشده است اما تفاوت اصلی این پژوهش با سایر پیشینه‌ها این است که ابتدا ضمن معرفی و بررسی وضعیت عدالت در انتها مشخص گردید که علت اصلی نبود عدالت در این استان عدم توزیع مناسب بودجه است که راهکار نویسندگان تولید یک نرم‌افزار ویژه برای توزیع بودجه در بخش خدمات شهری در هر شهرستان است.

## منابع پژوهش

- ۱) ابراهیم‌زاده، عیسی، عبادی‌جو‌کنده، اسماعیل (۱۳۸۷). *تحلیلی بر توزیع فضایی- مکانی کاربری فضای سبز در منطقه سه شهری زاهدان*. مجله جغرافیا و توسعه، شماره ۱۱، صص ۴۹-۵۹.
- ۲) ابراهیمی‌ثانی، عماد و همکاران (۱۳۹۳). *سنجش برخورداری ساکنین از پارک‌های محلی با استفاده از شاخص دسترسی در بستر عدالت فضایی (نمونه موردی: منطقه ۷ شهرداری مشهد)*، ششمین

- کنفرانس ملی برنامه‌ریزی و مدیریت شهری با تأکید بر مؤلفه‌های شهر اسلامی، مشهد، دانشگاه فردوسی، دانشکده علوم پایه
- (۳) بهروان‌فر، حسین (۱۳۸۵). **آمایش فرهنگی و عدالت شهری در مناطق دوازده‌گانه مشهد**، کنفرانس مدیریت و برنامه‌ریزی شهری، مجموعه مقالات، جلد اول
- (۴) پاشا شریفی، حسن. شریفی، نسترن (۱۳۸۳). **روش‌های تحقیق در علوم رفتاری**، تهران، نشر سخن، چاپ دوم.
- (۵) پور احمد، احمد، زارعی، جواد (۱۳۹۴). **سنجش کیفیت زندگی در قلمرو بافت فرسوده شهری، مطالعه موردی منطقه ۹ شهر تهران**، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۶، شماره ۲۱، صص ۱-۱۸.  
[https://jupm.marvdasht.iau.ir/article\\_826.html](https://jupm.marvdasht.iau.ir/article_826.html)
- (۶) حافظ‌نیا، محمدرضا، قادری حاجت، مصطفی، احمدی پور، زهرا، افتخاری، رکن‌الدین و گوهری، محمد، (۱۳۹۳). **طراحی الگوی سنجش عدالت فضایی (نمونه موردی: ایران)**، مجله برنامه‌ریزی و آمایش فضا، سال نوزدهم، شماره ۱، صص ۳۳-۵۲.  
<https://hsm.sp.modares.ac.ir/article-21-11685-fa.html>
- (۷) حسینی شه‌پریان، نبی‌الله (۱۳۹۴). **بررسی و تحلیل عدالت فضایی در خدمات عمومی شهری مطالعه موردی مناطق هفت‌گانه شهر اهواز**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما؛ سعید امانپور، استاد مشاور: سعید ملکی، دانشگاه شهید چمران، اهواز
- (۸) داداش‌پور، هاشم، رستمی، فرامرز (۱۳۹۰). **سنجش عدالت فضایی یکپارچه خدمات عمومی شهری براساس توزیع جمعیت، قابلیت دسترسی و کارایی در شهر یاسوج**، مجله مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال سوم، شماره ۱۰، صص ۱-۲۲.  
<https://www.sid.ir/paper/153045/fa>
- (۹) داداش‌پور، هاشم؛ عزیزاده، بهرام، رستمی، فرامرز (۱۳۹۴). **تبیین چارچوب مفهومی عدالت فضایی در برنامه‌ریزی شهری با محوریت مفهوم عدالت در مکتب اسلام**، فصلنامه نقش جهان، جل ۵، شماره ۱، صص ۷۵-۸۴.  
<https://bsnt.modares.ac.ir/article-2-816-fa.html>
- (۱۰) رستمی، فرامرز (۱۳۸۹). **بررسی و تحلیل نحوه توزیع خدمات عمومی شهری از منظر عدالت فضایی؛ مطالعه موردی: شهر یاسوج**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد شهرسازی برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، استاد راهنما: هاشم داداش‌پور، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس
- (۱۱) زیاری، کرامت‌الله، مهدیان‌بهنمیری، معصومه و مهدی، علی، (۱۳۹۲). **بررسی و سنجش عدالت فضایی بهره‌مندی از خدمات عمومی شهری بر اساس توزیع جمعیت و قابلیت دسترسی در شهر بابلسر**. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال سیزدهم، شماره ۲۸، صص ۲۴۱-۲۱۷.  
<https://www.sid.ir/paper/102163/fa>
- (۱۲) شکویی، حسین (۱۳۷۸). **اندیشه‌های نو در فلسفه جغرافیا**، چاپ سوم، تهران: مؤسسه جغرافیایی کار توگرافی گیتاشناسی



- ۱۳) طبیبیان، منوچهر، شکوهی، محمدصالح، ارباب، پارسا (۱۳۸۹). *ارزیابی عدالت اجتماعی در طرح منظر شهری محله خوب بخت، منطقه ۱۵ شهرداری تهران*، نشریه معماری و شهرسازی آرمان شهر، دوره سوم، شماره ۵، صص ۱۲۲-۱۱۱. <https://www.sid.ir/paper/202540/fa>
- ۱۴) علوی، سیدعلی؛ احمدی، فرزانه (۱۳۹۳). *مدل سازی کمی دسترسی به پارک های شهری با رویکرد عدالت فضایی (نمونه موردی: پارک های منطقه ۶ کلان شهر تهران)*. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال چهاردهم، شماره ۳۴، صص ۸۸-۶۹. [https://jgs.khu.ac.ir/browse.php?a\\_id=2070&sid=1&slc\\_lang=fa](https://jgs.khu.ac.ir/browse.php?a_id=2070&sid=1&slc_lang=fa)
- ۱۵) عزیزاده، مهدی (۱۳۹۷). *بررسی عدالت فضایی در سکونت گاه کویری استان سیستان و بلوچستان*، طرح تحقیقاتی دانشگاه عالی دفاع ملی و ستاد کل نیروهای مسلح، استاد راهنما دکتر عباس علیپور و دکتر احسان علیپوری.
- ۱۶) فضل، رحیمه، (۱۳۹۳). *ارزیابی توسعه یافتگی نواحی شهر اردبیل از منظر عدالت فضایی*، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه محقق اردبیلی.
- ۱۷) کریمیان بستانی، مریم، مولایی هشتجین، نصرالله (۱۳۹۱). *ارزیابی عدالت فضایی مراکز آموزشی در شهر زاهدان با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS*، فصلنامه علمی پژوهشی فضای جغرافیایی، دوره ۱۲، شماره ۴۰، صص ۱۸۹-۱۷۰. <http://geographical-space.iau-ahar.ac.ir/article-1-73-fa.html>
- ۱۸) محمدی، جمال، ضرابی، اصغر؛ احمدیان، مهدی (۱۳۹۱). *اولویت سنجی مکانی توسعه فضاهای سبز و پارک های شهری با استفاده از روش AHP نمونه موردی: شهر میاندوآب*، فصلنامه علمی پژوهشی نگرش های نو در جغرافیای انسانی، سال چهارم، شماره ۲، صص ۶۲-۴۲. [https://geography.garmsar.iau.ir/article\\_673175.html](https://geography.garmsar.iau.ir/article_673175.html)
- ۱۹) مشکینی، ابوالفضل؛ رحیمی، محسن؛ محمدپور، صابر؛ و اکبرپور سراسکانرود، محمد. (۱۳۸۹). *ارزشیابی و تحلیل کاربری های شهری با تأکید بر کاربری فضای سبز شهری شهر گلستان*، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه ای، شماره ۱۵، صص ۱۱۵-۹۲. [https://jgrd.um.ac.ir/article\\_27396.html](https://jgrd.um.ac.ir/article_27396.html)
- 20) Bozorg, L. (2010), *Spatializing Social Equity through Place-Based Policies*, MSc thesis of Wesleyan University, MassaChusetts Institute of Technology.
- 21) Brown, N., Rayan, G., Kevin, H., Sharon, I., & Sarah, K. (2007), *What Makes Justice Spatial? What Makes Spaces Just? Three Interviews on the Concept of Spatial Justice*, *Critical Planning*, Vol.14, pp. 7-28. <https://www.nicholasanthonybrown.net/what-makes-justice-spatial>
- 22) Burden, D. & Litman, T. (2011). *America needs complete streets*. *ITE Journal*, 81(4), 36-43. [https://www.researchgate.net/publication/282708952\\_America\\_Needs\\_Complete\\_Streets](https://www.researchgate.net/publication/282708952_America_Needs_Complete_Streets)
- 23) Cardoso, R. & Isabel, B. (2007), *Social Justice as a Guide to Planning Theory and Practice: Analyzing the Portuguese Planning System*, *International Journal*

- of *Urban and Regional Research*, vol.31, pp. 384-400.  
<https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2007.00729.x>
- 24) Chang, H. & Liao, C., (2011). *Exploring an integrated method for measuring the relative spatial equity in public facilities in the context of urban parks*, *Journal of Cities*, Vol.28, No.5, pp. 361-371.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cities.2011.04.002>
- 25) Cutts, B. B., Darby, K. J., Boone, C. G., & Brewis, A. (2009). *City structure, obesity, and environmental justice: an integrated analysis of physical and social barriers to walkable streets and park access*. *Social science & medicine* (1982), 69(9), 1314–1322. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.08.020>
- 26) Fainstein, S., (2006), *Planning and the Just City*, Conference on Searching for the Just City, Friends of the Earth, London.
- 27) Furlan, R., (2015), *Livability and social capital in west bay, the new business precinct of doha*, *Arts and social sciences journal*. 6(3), pp. 166-177.  
[https://www.academia.edu/81295978/Livability\\_and\\_Social\\_Capital\\_in\\_West\\_Bay\\_The\\_New\\_Business\\_Precinct\\_of\\_Doha](https://www.academia.edu/81295978/Livability_and_Social_Capital_in_West_Bay_The_New_Business_Precinct_of_Doha)
- 28) Landry, C. (2000), *Urban Vitality: A New source of Urban Competitiveness*, prince claus fund journal, ARCHIS issue Urban Vitality / Urban Heroes
- 29) Mousavi, M. N. (2012). *Sustainable Form of the City and Social Justice (Case Study: Miandoaab)*. *Human Geography Research Quarterly*, (80), 44, 177-192.  
<https://www.sid.ir/paper/139162/fa> [In Persian]
- 30) Pasaogullari, N., & Daratli, N. (2004), *Measuring accessibility and utilization of public spaces in Famagusta*, *Journal of cities*, Vol.21, No.3, pp.223-225.  
<https://doi.org/10.1016/j.cities.2004.03.003>
- 31) Prange, J. (2009), *Spatial Justice: A new frontier in planning for just*, sustainable communities Tufts University
- 32) Sarvar, R., Hesari, A. E. R., Mousavi, M. N., & Orooji, H. (2011). *Optimum location of neighbourhood parks in Bonab city using analytic network process (ANP)*. *Journal of Civil Engineering and Urbanism*, 2(6), 226-234.  
<http://www.ojceu.ir/main/attachments/article/20/JCEU,%20B%2040%20226-234.pdf>
- 33) Seyhan, T. S. & S. (2011). *A Multi-Criteria Factor Evaluation Model For Gas Station Site Selection*. *Journal of Global Management*, 2(1), 12–21. Retrieved from <https://ideas.repec.org/a/grg/03mngt/v2y2011i1p12-21.html>
- 34) Soja, E. W. (2006), *The City and Spatial Justice*. Justice Spatial,  
<http://www.jssj.org/>
- 35) Tsou, K. W., Yu, T. H., & Yao, L. C. (2005), *An accessibility-based integrated measure of relative spatial equity in urban public facilities*, *Cities*, 22 (6), pp. 424-435. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2005.07.004>

**Presentation of a Strategic Structural Model for the Development of  
Urban Public Utilities in the Sphere of Justice  
(Case Study of Sistan & Baluchestan Province)**

**Saeed Yousefian Shahriari**, MSc in Geography and Urban Planning, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

**Daniyal Lotfalizadeh**<sup>1</sup>, MSc in Geography and Urban Planning, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

**Leila Khoshnoud**, MSc in Natural Geography, Ahvaz Azad University, Ahvaz, Iran.



Received: 16 May 2023

Accepted: 13 September 2023

**Abstract**

Achieving spatial justice in the distribution of public services including the provision of transportation services, storage, and ... is an important goal of urban planners. This research is applied in terms of applied and descriptive methodological analysis, which has examined the provision of a strategic structural model for the development of urban public services in terms of space justice. To study the process of doing this, indicators were first developed for this purpose. In the first step, using the ArcGIS software and the relationships existing in this software, first, the dispersion of public service indicators in the province using the Hot Spot tool and also using the GWR regression model to investigate the relationship between the Distribution of population and distribution of public services in this desert province. Subsequently, a strategic model for the development of public services was provided through the decision support model (SDSS). The results indicate that access to urban public services is inappropriate in this province, and the city of Zahedan with its strong political centrality has the best situation. One of the most important results of this research can be the production of software distribution software.

**Keywords:** Structural pattern, Public services, Spatial justice, Sistan and Baluchestan, DEMATEL.

	<p><b>Citation:</b> Yousefian Shahriari, S., Lotfalizadeh, D., &amp; Khoshnoud, L. (2023). Presentation of a Strategic Structural Model for the Development of Urban Public Utilities in the Sphere of Justice (Case Study of Sistan &amp; Baluchestan Province). <i>Urban Futurology</i>, 3(3), 41-59.</p> <p> © The Author(s). <b>Publisher:</b> Islamic Azad University, Zahedan Branch.</p> <p><b>DOI:</b> <a href="https://doi.org/10.30495/UF.2023.1986266.1123">https://doi.org/10.30495/UF.2023.1986266.1123</a></p>
---	---

<sup>1</sup> Corresponding author: [dlotfi@gmail.com](mailto:dlotfi@gmail.com)