

## تحلیل توزیع خدمات شهری در محلات مسکونی با رویکرد عدالت اجتماعی، مطالعه موردی: شهر دهگلان-کردستان

عیسی ابراهیم‌زاده آکباد<sup>۱\*</sup>، جمیل قادرمرزی<sup>۲</sup>، دیمان کاشفی‌دوست<sup>۳</sup>

۱. استاد گروه علمی جغرافیا، دانشگاه سیستان و بلوچستان، ایران.

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه سیستان و بلوچستان، ایران.

۳. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه سیستان و بلوچستان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۲/۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۳/۳۰

### Analysis of the Distribution of Urban Services in Residential Neighborhoods with Social Justice Approach, Case Study: Dehgolan City - Kordestan

Eisa Ebrahimzadeh Akbad<sup>1,\*</sup>, Jamil Ghadermazi<sup>2</sup>, Diman Kashfidoust<sup>3</sup>

1. Professor of Geography & Urban Planning Dep. University of Sistan and Baluchestan, Iran.

2. M. A. in Geography & Urban Planning, University of Sistan and Baluchestan, Iran.

3. Ph.D. Student in Geography & Urban Planning, University of Sistan and Baluchestan, Iran.

Received: 20/06/2015

Accepted: 23/04/2015

#### چکیده

پژوهش حاضر با هدف تحلیل پراکنش فضایی کاربری‌های خدماتی و سطح‌بندی محلات شهری در شهر دهگلان واقع در استان کردستان با رویکرد عدالت اجتماعی اجرا گردید. نوع پژوهش کاربردی با ماهیت توصیفی-تحلیلی بوده است. برای این منظور از مدل‌های ANP، میانگین نزدیک‌ترین همسایه، شاخص Moran's و تکنیک TOPSIS در نرم‌افزارهای Arc GIS، Super Decision استفاده شد. نتایج پژوهش وجود نابرابری اجتماعی و فضایی به لحاظ برخورداری از خدمات شهری و تفاوت‌های چشمگیر بین محلات شهر دهگلان را نشان می‌دهد. به‌گونه‌ای که برخوردارترین محله با درجه ۰/۶ و محروم‌ترین محله با درجه ۰/۰۵، فاصله زیادی از یکدیگر دارند.

#### Abstract

The purpose of this research is to analyze the spatial distribution of service utilities and the layering of urban neighborhoods in Dehgolan, Kordestan province, with a social justice approach. The method of carrying out the research is descriptive-analytic and for this purpose, ANP models, the nearest neighbors, Moran and TOPSIS techniques have been applied. Also, the Super Decision has been used for Arc GIS software to perform this operation. The results of the research indicate that there is a social and spatial inequality in terms of having urban services and significant differences between the neighborhoods of Dehgolan so that the most affluent neighborhood with a degree of 0.6 is far from the most deprived area with a 0.05 degree.

#### Keywords

Urban services, Residential neighborhoods, Social justice, Dehgolan, Kordestan.

#### واژگان کلیدی

خدمات شهری، محلات مسکونی، عدالت اجتماعی، دهگلان، کردستان.

## مقدمه

جهانی که ما امروزه در آن زندگی می‌کنیم، جهان شهری است که متأسفانه نتیجه آن دوری از محیط طبیعی و پذیرش ناخواسته عدم تعادل‌هایی است که از روابط ناموزون انسان و فضا‌های شهری نشأت می‌گیرد (ابراهیم‌زاده و مجیر اردکانی، ۱۳۸۵: ۴۳). رشد شتابان جمعیت شهری و ناتوانی در پاسخگویی به نیاز این جمعیت - که ناشی از آمادگی نداشتن برای روبرویی با این وضعیت بوده - نقطه شروعی برای پیدایش نابرابری‌های مختلف شده است (حاتمی نژاد و همکاران، ۱۳۹۱: ۳۲). به‌گونه‌ای که جمعیت شهرها افزایش شتابانی یافته، ولی خدماتی که پاسخگوی نیازهای مختلف آن‌ها باشد، به‌طور مناسب پاسخگوی نیاز شهروندان نیست. عمده‌ترین اثری که رشد شتاب آلود شهرها در پی داشته است، به‌هم‌ریختگی فضایی و رشد نابسامان، توزیع ناعادلانه کاربری‌ها، نابرابری سرانه‌ها و مکان‌یابی‌های نامناسب و مطالعه نشده و به‌هم خوردن نظام توزیع خدمات شهری است (شفیعی، ۱۳۸۶: ۴). همچنین رشد شتابان شهرنشینی تغییرات وسیعی از مقیاس محلی تا جهانی در کاربری زمین ایجاد کرده است (Xi Jun & Cho, 2007: 96). امروزه به دلیل تقاضای روزافزون به زمین و رشد مناسبات سرمایه‌داری و اقتصادی ارزش زمین در شهرها و محدودیت این کالا، اراضی شهری به یکی از مؤلفه‌های مهم ثروت‌اندوزی و تشدید نابرابری‌های اجتماعی در شهرها بدل شده است که این امر نیاز به برنامه‌ریزی کاربری زمین را در تمام شهرها می‌طلبد (زیاری، ۱۳۸۱: ۶۴). یکی از جنبه‌هایی که مدیریت شهر بر آن تأثیر می‌گذارد کاربری‌های شهری و مکان‌یابی هر یک از این کاربری‌هاست (ضرابی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۸) و دسترسی عادلانه به کاربری شهری و استفاده بهینه از کاربری‌ها یکی از مؤلفه‌های اساسی توسعه پایدار و عدالت اجتماعی است. از سویی برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، تلاشی جهت ساماندهی مکانی و فضایی فعالیت‌ها و عملکردهای شهری براساس خواست و نیازهای جامعه شهری است (سعید نیا، ۱۳۸۷: ۱۸). در این راستا تخصیص زمین به کاربری‌های گوناگون در سطح شهر باید به‌گونه‌ای باشد که دسترسی به آن‌ها برای تمامی افراد ساکن در شهر به بهترین شکل و کم‌ترین هزینه امکان‌پذیر باشد (عسکری و همکاران، ۱۳۸۱: ۲۱) درواقع توزیع فضایی متعادل خدمات شهری از مهم‌ترین نشانه‌های عدالت اجتماعی در شهر به شمار می‌رود. عدالت اجتماعی در شهر به معنای تداوم حفظ منافع گروه‌های اجتماعی مختلف براساس گسترش بهینه منافع شهری، درآمدها و هزینه‌ها (Gray, 2002: 27) است. غفلت از این اهداف انسانی و اجتماعی در طرح‌های توسعه شهری، شهرها را با چرخه نامطلوبی

از عدم تعادل‌های اجتماعی - اقتصادی روبرو نموده و چالش‌های بی‌سابقه‌ای چون بی‌عدالتی در توزیع خدمات و سلامت اجتماعی شهری را سبب گشته است (زیاری و همکاران، ۱۳۹۲: ۲۱۳). یکی از اهداف اکثریت برنامه‌ریزی‌های شهری جهت نیل به عدالت اجتماعی در شهر و به‌تبع آن توسعه پایدار شهری می‌باشد. لذا هدف این پژوهش بررسی پراکندگی خدمات شهری در سطح شهر دهگلان و سطح‌بندی محلات شهری به لحاظ میزان دستیابی ساکنین به امکانات و خدمات موردنیاز شهری با رویکرد عدالت اجتماعی است. از آنجایی که چشم‌انداز حیات بدون عدالت تاریک جلوه می‌کند، از این رو جغرافی‌دانان در دهه‌های اخیر، بیش از گذشته به تأثیر عدالت اجتماعی و نابرابری در مورفولوژی و سازمان فضایی شهرها توجه کرده‌اند (مرصوصی، ۱۳۸۳: ۱۸). درعین حال توسعه پایدار شهری منوط به تحقق عدالت اجتماعی و تضمین کیفیت مناسب زندگی برای همه شهروندان است. شهر دهگلان واقع در شرق استان کردستان به دلیل مهاجرپذیری شدید در سال‌های اخیر دارای ترکیبی ناهمگون در توزیع کاربری‌ها و توزیع خدمات شهری است که این امر دستیابی تمامی محلات شهری را به خدمات و کاربری‌های شهری با مشکل روبرو کرده است. بنابراین، شناسایی میزان دستیابی ساکنین شهر در محلات شهری دهگلان و توزیع بهینه آن، با توجه به استحقاق و نیاز به کاربری‌ها و خدمات شهری، از ضروری‌ترین اهداف این پژوهش می‌باشد. در این مقاله به ارزیابی میزان برخورداری محلات شهری دهگلان از امکانات و خدمات شهری با رویکرد عدالت اجتماعی پرداخته شده است. سؤال اساسی پژوهش این است که آیا بین محلات مسکونی شهر دهگلان به لحاظ میزان برخورداری از امکانات و خدمات شهری تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟

## مبانی نظری

*کاربری اراضی*: منظور از کاربری زمین شهری، نحوه توزیع انواع فعالیت‌های شهری مانند مسکونی، درمانی، آموزشی، اداری، راه‌ها، معابر و نظایر آن‌ها است و نیز سهم هر فعالیت از کل مساحت شهری نسبت به دیگر کاربری‌ها چقدر می‌باشد، است. همچنین هریک از فعالیت‌های شهری چگونه پراکنده شده‌اند و ارتباط آن‌ها با یکدیگر چیست و تا چه میزان استفاده‌های گوناگون از زمین در ارگانیزم شهر می‌تواند کارآمد باشد. پس در این زمینه لازم است کلیه سطوحی که در شهر مورد استفاده قرار گرفته‌اند مورد بررسی و ارزشیابی قرار گیرند (شیعه، ۱۳۸۲: ۲۱۱).  
*نظام کاربری اراضی شهری*: منظور از نظام کاربری اراضی شهری مشخص کردن نوع مصرف زمین در شهر، هدایت ساماندهی فضای شهر، تعیین ساخت‌ها و چگونگی انطباق آن‌ها با یکدیگر و با سیستم‌های

شهری است (زیاری، ۱۳۸۱: ۳).

*برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری:* منظور از برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری ساماندهی مکانی و فضایی فعالیت‌ها و عملکردهای شهری براساس خواست‌ها و نیازهای جامعه شهری است که هسته اصلی برنامه‌ریزی شهری را تشکیل می‌دهد. به عبارت دیگر، برنامه‌ریزی کاربری اراضی چگونگی تقسیم زمین و مکان‌های شهری برای کاربردها و مصارف مختلف زندگی است که به‌منظور استفاده مؤثر از زمین و انتظام فضایی مناسب و کارا صورت می‌گیرد. در واقع برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری مجموعه‌ای از فعالیت‌های هدفمند است که محیط مصنوع را سامان می‌بخشد و در حد مقدور خواسته‌ها و نیازهای جوامع را در استفاده از اراضی فراهم می‌آورد (پورمحمدی، ۱۳۸۲: ۳).

*خدمات شهری:* خدمات شهری مورد نظر در این پژوهش عبارت از فعالیت‌های غیر عمرانی است که مستقیماً توسط شهرداری به‌منظور ایجاد مطلوبیت در کالبد شهر و رفاه حال شهروندان انجام می‌شود (مهندسین مشاور آرمان‌شهر، ۱۳۷۹: ۱۷). خدمات شهری به‌عنوان ابزار مدیریت توسعه شهری و عامل اصلی تداوم حیات شهری است که بدون آن زندگی شهروندان از فعالیت بازمی‌ماند و پراکنش پهنه و اصولی آن منطبق با خواست مردم در فرآیند برنامه‌ریزی شهری از اهمیت زیادی برخوردار است (بزی و همکاران، ۱۳۹۲: ۲۱۱).

*عدالت اجتماعی و شهر:* عدالت اجتماعی از جذاب‌ترین شعارهای مکاتب بشری در طول تاریخ بوده و در دهه‌های گذشته یکی از مهم‌ترین موضوع‌هایی است که دانشمندان علوم اجتماعی به آن توجه دارند (حاتمی نژاد و همکاران، ۱۳۹۱: ۴۱). در فرهنگ علوم سیاسی «عدالت اجتماعی» یعنی با هر یک از افراد جامعه به گونه‌ای رفتار شود که مستحق آن است و در جایگاهی قرار گیرد که سزاوار آن است. به عبارت دیگر هر فرد براساس کار، امکانات فکری و ذهنی و جسمی بتواند از موقعیت‌های مناسب و نعمت‌ها برخوردار باشد. از این نگاه عدالت اجتماعی یک مفهوم چند بعدی است. دو محور اصلی بررسی کیفیت زندگی و چگونگی فرصت‌ها (دسترسی به زیرساخت‌های اجتماعی، کالبدی و مجازی)، که همواره محور مطالعات در عدالت اجتماعی می‌باشد (Martenz, 2009: 390)، در پژوهش حاضر مورد توجه قرار گرفته است. در واقع در عدالت اجتماعی و شهری بیش‌تر بر سه عامل توزیع متوازن امکانات و خدمات شهری، رعایت حداقل‌ها در خدمات و امکانات شهری و ارزش‌افزوده زمین در شهر تأکید می‌گردد (تیربند و اذانی، ۱۳۹۱: ۶۲). چنان‌که دیوید هاروی، عدالت اجتماعی و فضایی در شهرها را تخصیص عادلانه منابع و امکانات شهری می‌داند که بتواند به‌گونه‌ای هدایت شود که افراد با حداقل شکاف و اعتراض نسبت به حقوق خود مواجه باشند و نیازهای جمعیتی آن در ابعاد مختلف برآورده گردد

(هاروی، ۱۳۷۹: ۹۶-۹۷). رویکرد این مقاله نیز بر همین مبنا است.

*عدالت توزیعی:* منظور از عدالت توزیعی در این پژوهش این است که در شهر باید به دنبال تخصیص مناسب و متناسب امکانات و خدمات، استفاده از توان‌های بالقوه و بالفعل در شهر، از بین بردن شکاف بین فقیر و غنی در شهر و جلوگیری از به وجود آمدن زاغه‌های فقر باشیم، در نتیجه هرگونه برنامه‌ریزی شهری مبتنی بر عدالت اجتماعی در شهر باید بتواند هم در توزیع نیازها، منافع عمومی و استحقاق و هم در تخصیص آن‌ها مؤثر باشد. یکی از مهم‌ترین وظایف برنامه‌ریزی شهری، استفاده از فضاها و توزیع مناسب کاربری‌ها یا به عبارت کامل‌تر، انجام عدالت فضایی است. در این راستا، کاربری‌ها و خدمات شهری، از جمله عوامل مؤثر و مفیدی هستند که با پاسخگویی به نیاز جمعیتی، افزایش منفعت عمومی و با توجه به استحقاق و شایستگی افراد، می‌توانند به برقراری عادلانه‌تر ابعاد عدالت فضایی، عدالت اجتماعی و عدالت اقتصادی کمک نمایند. بنابراین برهم خوردن توازن جمعیتی که مهم‌ترین ریشه‌های آن، مهاجرت‌های درون و برون شهری و تراکم بیش از حد کاربری‌ها در مناطق خاص است، می‌تواند فضاها را متناقض با عدالت از ابعاد اقتصادی و اجتماعی ایجاد نماید (هاروی، ۱۳۷۹: ۱۱۰-۱۲۰). لذا چگونگی و اشکال توزیع کاربری‌ها در شهر دهگلان مورد توجه این پژوهش قرار گرفته است.

### پیشینه تجربی

در ارتباط با خدمات شهری و چگونگی توزیع آن در محلات و نواحی شهری بررسی‌های نسبتاً خوبی تاکنون انجام و همین‌طور نتایج قابل توجهی نیز در پی داشته است که در زیر به برخی از آن‌ها اشاره شده است.

دنیز آگول (۲۰۱۲)، در مقاله اندازه‌گیری رضایت شهروندان از خدمات ارائه‌شده توسط شهرداری، به بررسی و اندازه‌گیری میزان رضایت شهروندان از خدمات ارائه‌شده توسط شهرداری قیر شهر پرداخته است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد شهرداری قیر انتظارات شهروندان را برآورده نکرده است و میزان رضایت‌مندی با توجه به متغیرهای مختلف از جمله: سطح درآمد، وضعیت تأهل، جنس و سطح تحصیلات متفاوت است و میان سن و خدمات ارائه شده رابطه معناداری وجود ندارد.

انگامینی و واناس (۲۰۱۲)، نیز در پژوهشی به بررسی میزان دسترسی به خدمات بهداشتی-درمانی (بخش سلامت روان)، در شهر مونترال برای همه شهروندان پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که از لحاظ کمیت خدمات شهری از عدالت و برابری

بررسی خدمات آموزشی، تجاری، فضای سبز در مقیاس محله پرداخته‌اند. در این پژوهش، میزان دستیابی بلوک‌های مختلف با استفاده از روش کم‌ترین فاصله و روش فازی مورد ارزیابی قرار گرفته است. سپس میزان دستیابی ساکنین و میزان محرومیت را در بین محلات و بلوک‌های منطقه شش، ارزیابی کرده‌اند. نتایج نشان‌دهنده فاصله اندک محلات در میزان برخورداری و دستیابی به خدمات است.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر به روش توصیفی-تحلیلی انجام شده و اطلاعات مورد نیاز از طریق کتابخانه‌ای، اسنادی، برداشت میدانی، استفاده از آمارنامه‌ها و جداول سرشماری‌ها اخذ گردیده است. در این پژوهش براساس آمارهای موجود در طرح تفصیلی شهر و همچنین برداشت میدانی در سال ۱۳۹۳، میزان سرانه هر یک از کاربری‌های خدماتی به تفکیک محلات به دست آمده، جهت وزن دهی کاربری‌ها براساس اهمیت و نیاز شهروندان، از مدل ANP استفاده شده است. از آنجا که یکی از اهداف این پژوهش سطح‌بندی محلات شهری است، با استفاده از مدل تاپسیس محلات شهری براساس میزان دستیابی به خدمات شهری شناسایی و طبقه‌بندی شده‌اند. همچنین با استفاده از مدل Moran I و شاخص میانگین نزدیک‌ترین همسایه، توزیع خدمات در سطح محلات شهر مشخص شده و با نرم‌افزارهای GIS نقشه‌های مرتبط ترسیم شدند.

### مدل ANP

روش ANP که به وسیله آقای ساعتی در سال ۱۹۹۶ معرفی گردید، در واقع ادامه و مکمل مدل AHP است. با این تفاوت که این روش فرض مبنی بر عدم وجود رابطه بین سطوح مختلف تصمیم‌گیری را ندارد (Dikmen, 2007: 5). در واقع مؤلفه‌های موجود در ساختار سلسله مراتبی از قوانین متفاوتی تشکیل شده‌اند که معمولاً مؤلفه‌های سطح پایین بر روی مؤلفه‌های سطح بالا اثر می‌گذارد. در این شرایط سیستم دارای ساختاری شبکه‌ای می‌گردد که مدل ANP از این ساختار شبکه‌ای نشأت گرفته است. در واقع مدل ANP نه تنها روابط بین معیارها را محاسبه می‌کند، بلکه وزن نسبی هر کدام از معیارها را نیز محاسبه می‌کند. نتیجه این محاسبات یک سوپر ماتریس را تشکیل می‌دهد و بعد از محاسبات رابطه سوپر ماتریس و نظر سنجی‌های تکمیلی، امکان این وجود دارد که وابستگی بین هر کدام از معیارها و انتخاب‌ها و وزن اولویت‌ها استنتاج شود. هر چه که وزن محاسبه شده بیش تر باشد اولویت بیش تری به آن اختصاص داده می‌شود

برخوردار است، درحالی که از لحاظ کیفیت، نابرابری در جنوب غربی شهر وجود دارد.

سان (۲۰۱۰)، از تکنیک تصمیم‌گیری چند معیاری تاپسیس برای برنامه‌ریزی محلی و مراکز توزیع خدمات شهری استفاده کرده‌اند، در این مقاله بهترین نقاط دارای سازگاری با محیط زیست و هماهنگی با سیستم‌های حمل نقل برای ایجاد مراکز توزیع خدمات پیشنهاد شده است.

رودریگز و همکاران (۲۰۰۹)، در مقاله حمل و نقل خدمات شهری، بیان می‌کنند که ارتباط معناداری میان کیفیت خدمات و رضایت شهروندان وجود دارد و با افزایش کیفیت، میزان رضایت‌مندی افزایش می‌یابد. درحالی که نتایج تحقیق میان رضایت و اعتبار حکومت محلی ارتباط معناداری را نشان نمی‌دهد.

پوراحمد و خلیجی (۱۳۹۳)، در پژوهشی با عنوان قابلیت سنجی تحلیل خدمات شهری با استفاده از تکنیک ویکور<sup>۱</sup> به روش توصیفی-تحلیلی امکانات و قابلیت‌های خدمات شهری بناب را در سطح محلات، مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج بررسی حاکی از توزیع ناعادلانه خدمات در سطح محلات بوده است.

پوراحمد و همکاران (۱۳۹۰)، در مقاله ای تحت عنوان، توزیع فضایی کاربری‌های شهری در شهرهای نفت خیز، نتیجه گرفتند که میزان استفاده از کاربری‌ها در نواحی مختلف شهر تفاوت چشمگیری وجود دارد و نواحی که ساکنان آن کارکنان شرکت نفت‌اند نسبت به بقیه نواحی از خدمات بیشتری استفاده می‌کنند.

وارثی و همکاران (۱۳۹۰)، در مقاله تحلیل فضایی و برنامه‌ریزی نارسایی‌های مراکز خدمات شهری یاسوج، به این نتیجه رسیده‌اند که شهر یاسوج به تناسب شدت‌گیری توسعه کالبدی و افزایش جمعیت از نظر ارائه خدمات شهری دچار نارسایی شده‌اند.

تقوایی و همکاران (۱۳۹۰)، در پژوهش خود با عنوان "سطح‌بندی محلات شهری براساس میزان بهره‌مندی از خدمات شهری، با بهره‌گیری از تکنیک تاپسیس" به ارزیابی محلات شهر آباده از نظر میزان بهره‌مندی از امکانات و خدمات شهری پرداختند و نتایج حاصل را در پنج دسته از نظر میزان دستیابی به خدمات ارائه دادند که بررسی نتایج حاکی از آن است که در بین محلات شهر آباده تفاوت فاحشی از این حیث وجود دارد.

لطفی و کوهساری (۲۰۰۹)، در پژوهشی با عنوان «سنجش قابلیت دسترسی به خدمات محلی در منطقه شش شهر تهران با در نظر گرفتن دو رویکرد برابری فرصت‌ها و عدالت نیاز مبنای» به

1. Vikor

به‌طور کلی نواحی دارای ارزش‌های غیرمشابه در کنار یکدیگر قرار دارند و ارزش صفر نیز نشان‌دهنده الگوی تصادفی است. شاخص موران مطابق رابطه ذیل تعریف می‌شود:

$$I = \frac{n \sum_{i=0}^n \sum_{j=0}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\left( \sum_{i=0}^n \sum_{j=0}^n w_{ij} \right) \sum_{i=0}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad ۴.$$

که در آن  $n$  تعداد نمونه‌ها،  $x_i$  مقدار متغیر در ناحیه  $i$ ،  $x_j$  مقدار متغیر در ناحیه  $j$ ،  $\bar{x}$  میانگین متغیر در کلیه نواحی و  $w_{ij}$  وزن به کار رفته برای مقایسه دو ناحیه  $i$  و  $j$  است. همچنین آماره  $G_i^*$  را برای شناسایی خوشه‌های محلی که در آن‌ها نواحی با مقادیر مشابه بالاتر یا پایین‌تر از میانگین در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند (تحلیل Hotspot) مطابق رابطه ذیل معرفی کردند:

$$G_i^* = \frac{\sum_{j=1}^n w_{ij} x_j - \bar{X} \sum_{j=1}^n w_{ij}}{\sqrt{\frac{n \sum_{j=1}^n w_{ij}^2 - \left( \sum_{j=1}^n w_{ij} \right)^2}{n-1}}} \quad ۵.$$

که در آن  $G_i^*$  مقدار شاخص Getis برای پلیگون  $i$  ام،  $S$  انحراف معیار مقادیر نواحی و سایر پارامترها نیز مطابق رابطه ۹ است. مقدار  $G_i^*$  برای هر ناحیه مشخص می‌کند که آیا ناحیه مورد نظر - به‌صورت معناداری از نظر آماری - در کنار سایر نواحی که همگی دارای مقادیر بالاتر (برای مقادیر مثبت  $G_i^*$ ) یا پایین‌تر (برای مقادیر منفی  $G_i^*$ ) از میانگین کلی هستند، قرار دارد یا خیر (حسینی، ۱۳۹۱: ۵۶).

### شاخص میانگین نزدیک‌ترین همسایه

شاخص میانگین نزدیک‌ترین همسایه مبتنی بر اندازه‌گیری فاصله تک‌تک کاربری‌ها تا نزدیک‌ترین همسایه‌شان بوده و در تعیین همگرایی و واگرایی انواع کاربری‌های مختلف کاربرد دارد. هدف از انجام این نوع آنالیز آن است که تعیین کند که آیا توزیع نقاط تصادفی است یا خیر و نوع الگوی پراکنش چگونه است (Camarero & Gutierrez, 2000: 5). در این روش شاخص نزدیک‌ترین همسایه براساس میانگین فاصله از هر کاربری تا نزدیک‌ترین همسایه‌هایش محاسبه می‌شود. شاخص نزدیک‌ترین همسایه به‌صورت نسبت میانگین فاصله مشاهده‌شده به فاصله مورد انتظار بیان می‌شود. فاصله مورد انتظار در این روش در نتیجه تجزیه و تحلیل کمیت  $Z$  به‌دست می‌آید. معمولاً اگر این مقدار بین  $1/96$  تا  $-1/96$  باشد، اختلاف معناداری بین توزیع مشاهده شده و توزیع تصادفی وجود ندارد. در غیر این صورت توزیع تجمعی

در نتیجه امکان آن وجود دارد که بهترین گزینه انتخاب شود (Saaty, 2003: 29).

### مدل Topsis

روش تاپسیس توسط هوانگ ویون توسعه داده شد که به‌عنوان یکی از اعضای خانواده MCDM یا تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاری امروزه در رتبه‌بندی مفاهیم مختلف در علوم گوناگون جایگاه ویژه‌ای یافته است (زیاری و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۱). اصل اساسی تکنیک تاپسیس اولویت‌بندی و ارزیابی مفاهیم یا نواحی از طریق فاصله بین بردار شاخص ایده آل با ایده آل منفی می‌باشد. بهترین گزینه در تاپسیس نزدیک‌ترین فاصله را به راه‌حل ایده‌آل دارد و براساس فاصله از ایده آل مثبت نواحی رتبه‌بندی می‌گردند. برای به دست آوردن حداقل و حداکثر هر کدام از معیارها و محاسبه مقدار تفاضل موجود بین مقدار حداقل و حداکثر محاسبه‌شده از فرمول زیر استفاده شده است.

$$D_1^- = (V - V_{MAX})^2 = \sqrt{\sum_{i=0}^n (V_{ji} - v_j^-)^2} \quad ۱.$$

$$D_1^+ = (V - V_{min})^2 = \sqrt{\sum_{i=0}^n (v_{ji} - v_j^+)^2} \quad ۲.$$

در نهایت محاسبه فاصله نسبی از راه‌حل ایده آل زیر به دست می‌آید:

$$cli^+ = \frac{d^-}{d^+ + d^-} \quad ۳.$$

پس از انجام مراحل فوق در نهایت به ارزش‌های بین ۰ تا ۱ می‌رسیم که هر چه مقدار عدد به ۱ نزدیک‌تر باشد نشان‌دهنده مطلوبیت یا هر چه از آن دورتر باشد نسبت نامطلوب بودن آن را نشان می‌دهد و بستگی به نحوه تفسیر براساس سود یا زیان، خواهد بود.

### شاخص Moran's I و Getis-Ord $G_i^*$

اصولاً شاخص‌های مختلفی برای اندازه‌گیری خود همبستگی مکانی وجود دارد. در این پژوهش از شاخص موران (Moran's I) و (Getis-Ord  $G_i^*$ ) برای بررسی چگونگی توزیع مکانی و ارزش‌های کیفیت مکان استفاده شده است. اغلب آماره موران یکی از بهترین شاخص‌ها برای تشخیص خوشه‌بندی می‌باشد. این آماره تشخیص می‌دهد که به چه نسبت نواحی مجاور به‌طور کلی دارای ارزش‌های مشابه یا غیرمشابه هستند. اصولاً ارزش موران بین ۱ و -۱ متغیر است. ارزش نزدیک به ۱ نشان می‌دهد که به‌طور کلی نواحی دارای ارزش‌های مشابه (بالا یا پایین) و دارای الگوی خوشه‌ای هستند و ارزش نزدیک به -۱ نشان می‌دهد که

۱۳۹۵ این شهر جمعیتی معادل ۲۵۹۹۲ نفر دارد. این شهر در گستره دشت نسبتاً هموار و حاصلخیزی قرار گرفته و به دلیل شیب کم محدوده، اراضی کشاورزی در جنوب و شرق آن مهم‌ترین نقش اقتصادی را در این شهر ایفا می‌کنند. براساس نظام تقسیمات کالبدی، شهر دهگلان ۱۱ محله دارد. جدول ۱، مشخصات هریک از محلات نشان می‌دهد. تقسیمات کالبدی شهر دهگلان بر مبنای پیشنهاد طرح جامع مصوب آن می‌باشد. براین اساس در بین محلات شهر دهگلان، محله ۸ با مساحت ۷۰/۳۸ هکتار سطحی معادل ۱۸/۲۲ درصد از کل شهر را در بر گرفته و دارای بیشترین مساحت در بین نواحی است. محله ۶ نیز با مساحت ۹/۲ هکتار و سهم نسبی ۲/۳۸ درصد دارای کمترین مساحت است. بیشترین جمعیت مربوط به محله ۸ با ۴۱۳۲ نفر و کمترین مربوط به محله ۱۱ با ۴۶۵ نفر است. با توجه به رشد افقی شهر و یک طبقه بودن اکثر ساختمان‌ها، نوع تقسیمات کالبدی ملاک عمل در برخورداری محلات از جمعیت بیشتر تأثیر مستقیم دارد. بنابراین محله ۸، نه به دلیل رشد و توسعه بافت مسکونی و فشردگی جمعیت حاصل از آن، بلکه به دلیل مرزبندی تعیین شده، از وسعت و جمعیت بیشتری برخوردار گردیده است. بیشترین تراکم جمعیتی مربوط به محلات قدیمی ۳ و ۴ با ۱۹۰ نفر در هکتار و کمترین تراکم مربوط به محله ۱۱ با ۱۰ نفر در هکتار می‌باشد.

یکنواخت خواهد بود. شاخص میانگین نزدیک‌ترین همسایه از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$ANN = \frac{\bar{D}_O}{\bar{D}_E} \quad ۶$$

که در آن  $\bar{D}_O$  متوسط فاصله بین هر یک از شاخص‌ها به نزدیک‌ترین همسایه که از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$\bar{D}_O = \frac{\sum_{i=0}^n d_i}{n} \quad ۷$$

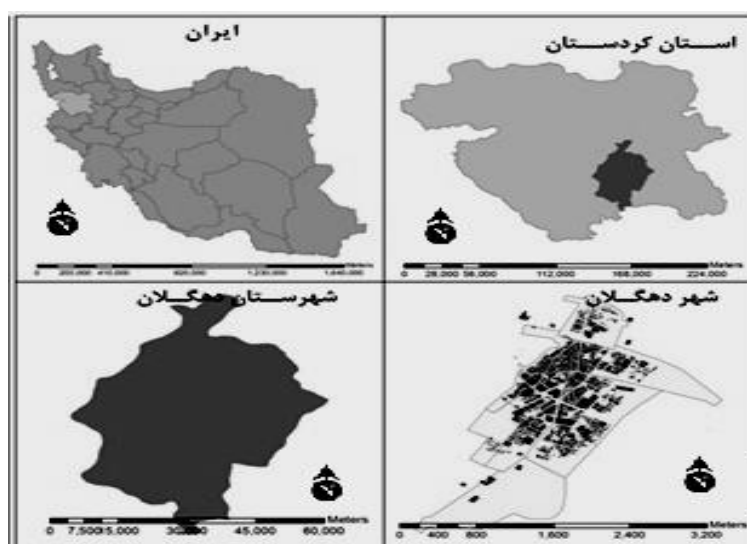
و  $\bar{D}_E$  میانگین فاصله مورد انتظار برای شاخصه به دست آمده یک الگوی تصادفی است و از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$\bar{D}_E = \frac{0.5}{\sqrt{n/A}} \quad ۸$$

در معادله قبلی  $\bar{D}_E$  برابر است با فاصله بین شاخص  $i$  و نزدیک‌ترین همسایه آن،  $n$  برابر است با مجموع تعداد شاخص‌ها و  $A$  برابر با کل مناطق مورد مطالعه (احد نژاد و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۱۵).

#### محدوده مورد مطالعه

شهر دهگلان در جنوب شرقی استان کردستان واقع شده است. این شهر از نظر موقعیت جغرافیایی در ۳۵ درجه و ۱۷ دقیقه عرض شمالی و ۴۷ درجه و ۲۵ دقیقه طول شرقی و در ارتفاع ۱۸۲۵ متری از سطح دریا قرار دارد. محدوده مصوب شهر معادل ۳۸۶ هکتار می‌باشد و از نظر وسعت ۱/۵ درصد کل مساحت استان کردستان را شامل می‌گردد. شهر دهگلان مرکز شهرستانی به همین نام از استان کردستان است. براساس سرشماری سال



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی شهر دهگلان

جدول ۱. مشخصات کالبدی و پراکنش جمعیت در محلات شهر دهگلان

محلّه	مساحت (هکتار)	سهم از مساحت شهر	جمعیت	سهم از جمعیت شهر	تراکم نفر در هکتار
محلّه ۱	۳۱/۳۶	۸/۰۳	۲۴۵۹	۱۰/۶۶	۷۰
محلّه ۲	۳۹/۵۵	۱۰/۳۶	۱۲۲۰	۵/۲۹	۲۸
محلّه ۳	۱۱/۶۳	۳/۱۱	۲۴۹۱	۱۰/۸۰	۱۹۱
محلّه ۴	۱۰/۱۳	۲/۵۹	۲۱۵۵	۹/۳۴	۱۹۰
محلّه ۵	۱۳/۵۰	۳/۳۷	۱۶۰۸	۶/۹۷	۱۰۶
محلّه ۶	۹/۲	۲/۳۳	۱۷۶۹	۷/۶۷	۱۷۲
محلّه ۷	۲۷/۰۰	۶/۹۹	۱۹۵۸	۸/۴۹	۶۵
محلّه ۸	۷۰/۳۸	۱۸/۱۳	۴۱۳۲	۱۷/۹۱	۵۲
محلّه ۹	۴۴/۲۲	۱۱/۰۴	۳۶۴۱	۱۵/۷۸	۷۳
محلّه ۱۰	۲۲/۵۳	۵/۹۶	۱۱۷۶	۵/۱۰	۴۷
محلّه ۱۱	۴۱/۰۷	۱۰/۶۲	۴۶۵	۱/۹۹	۱۰
کل شهر	۳۸۶/۳۸	۱۰۰	۲۳۰۷۴	۱۰۰	۴۷

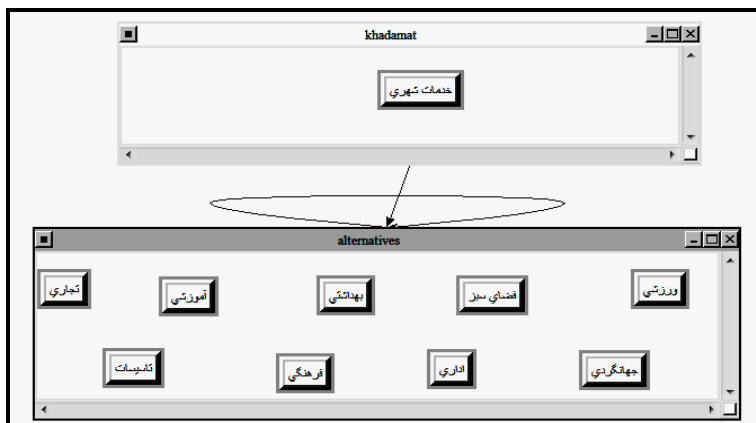
## یافته‌ها

به‌منظور وزن‌دهی به هر یک از کاربری‌های خدماتی نسبت به یکدیگر نیز از مدل ANP استفاده شد. شکل ۲، نحوه محاسبه وزن کاربری‌ها را با استفاده از نرم‌افزار Super Decisions، نشان می‌دهد.

در این پژوهش کاربری‌های وضع موجود محلات ۱۱ گانه شهر با استفاده از نقشه کاربری اراضی شهر دهگلان استخراج شده و سپس جهت ارزیابی میزان برخورداری هر یک از محلات شهری، سرانه هر یک از کاربری‌ها برای تمامی محلات شهر به شرح جدول ۲، محاسبه گردید.

جدول ۲. سرانه کاربری‌ها

محلّه	مذهبی-فرهنگی	اداری	درمانی	آموزشی	ورزشی	فضای سبز	جهانگردی	تأسیسات	تجاری
محلّه ۱	۰/۸۸۲	۰/۱۸۲	۰	۲/۹۱۷	۰/۱۰۷	۰	۰/۰۳۶	۰	۰/۰۰۰
محلّه ۲	۰/۲۸۷	۰	۵/۸۰۳	۰	۳/۵۸۷	۰/۸۱۹	۰/۲۷۹	۰/۱۴۸	۱/۰۶۶
محلّه ۳	۰/۸۰۸	۰/۲۳۴	۰	۰	۱/۳۱۴	۰	۰/۰۱۴	۰/۰۲۲	۰
محلّه ۴	۲/۷۸۵	۰/۰۶۰	۰	۰	۰/۱۶۷	۰	۰/۱۰۲	۰	۰
محلّه ۵	۰/۶۵۳	۰/۰۶۴	۰	۰/۰۹۳	۶/۰۹۵	۰	۰	۰	۰
محلّه ۶	۰/۸۹۸	۰/۲۸۵	۱/۵۸۸	۱/۳۵۱	۱/۳۱۵	۰	۰/۳۳۹	۰/۰۵۰	۰
محلّه ۷	۱/۵۵۸	۴/۰۰۲	۸/۶۸۴	۰/۱۷۶	۶/۷۳۶	۰	۰/۳۹۳	۰	۱/۴۹۳
محلّه ۸	۱/۳۳۱	۰/۳۳۹	۰/۱۱۸	۰/۰۳۵	۵/۷۲۱	۱/۸۹۷	۶/۳۰۲	۰/۰۲۴	۰/۰۱۵
محلّه ۹	۰/۲۷۷	۰/۰۴۲	۰	۰	۱/۴۱۲	۰	۰/۸۳۸	۰	۰
محلّه ۱۰	۱/۵۶۵	۰/۶۸۰	۱/۰۷۷	۰/۱۳۶	۰/۱۷۹	۰	۰	۰	۹/۰۷۴
محلّه ۱۱	۰/۸۶۹	۰	۰	۰/۱۷۲	۰/۲۳۲	۹/۸۹۲	۰	۰	۳/۴۹۵



شکل ۲. مدل کلی وزن دهی شاخص‌ها در مدل ANP

Name	Graphic	Ideals	Normals	Raw
آموزشی		0.818273	0.214543	0.214543
اداری		0.111173	0.029148	0.029148
بهداشتی		0.626085	0.164153	0.164153
تاسیسات		0.228676	0.059957	0.059957
تجاری		1.000000	0.262190	0.262190
جهانگردی		0.081741	0.021432	0.021432
فرهنگی		0.160467	0.042073	0.042073
فضای سبز		0.460292	0.120684	0.120684
ورزشی		0.327316	0.085819	0.085819

شکل ۳. وزن نهایی شاخص‌های خدماتی

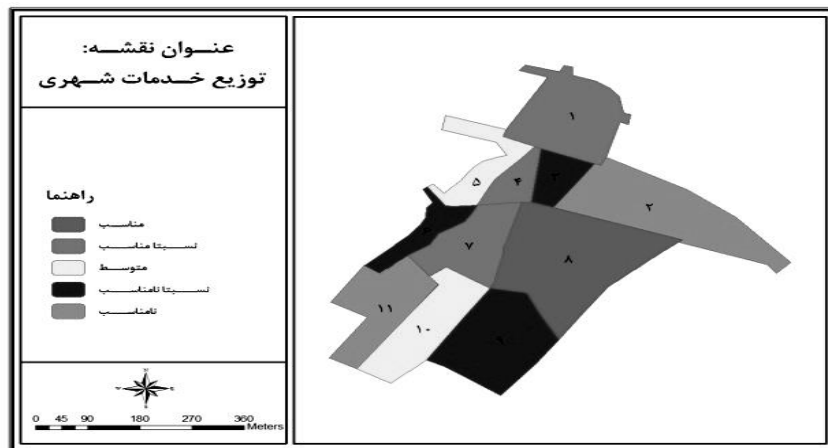
به خدمات سطح‌بندی شده و نقشه حاصل از آن تولید گردید. نتایج نشان می‌دهد که ۴۵ درصد از محلات شهر دهگلان دارای کیفیت نامطلوب یا نسبتاً نامطلوب است. ۱۸ درصد دارای کیفیتی متوسط و ۳۷ درصد محلات نسبتاً مطلوب و مطلوب است، بنابراین با توجه به جدول ۳، توزیع خدمات در سطح شهر نامناسب است.

براساس نظرخواهی از کارشناسان اولویت‌بندی شده و وزن نهایی هر یک از شاخص‌ها با استفاده از مدل ANP محاسبه شده است هر چه که وزن محاسبه شده بیشتر باشد، اولویت بیشتری به آن اختصاص داده می‌شود. در نتیجه امکان انتخاب بهترین گزینه وجود دارد. بالاخره با مدل Topsis، محلات به لحاظ دسترسی

جدول ۳. رتبه‌بندی گزینه‌ها برای تعیین اولویت‌ها

رتبه	درجه کیفیت	محلات
۱	۰/۳۸۸	۳
۲	۰/۱۰۵	۱۱
۳	۰/۱۹۱	۷
۴	۰/۳۸۶	۴
۵	۰/۲۲۰	۶
۶	۰/۱۹۰	۸
۷	۰/۴۰۴	۲
۸	۰/۶۱۴	۱
۹	۰/۱۲۳	۹
۱۰	۰/۲۲۹	۵
۱۱	۰/۰۵۹	۱۱



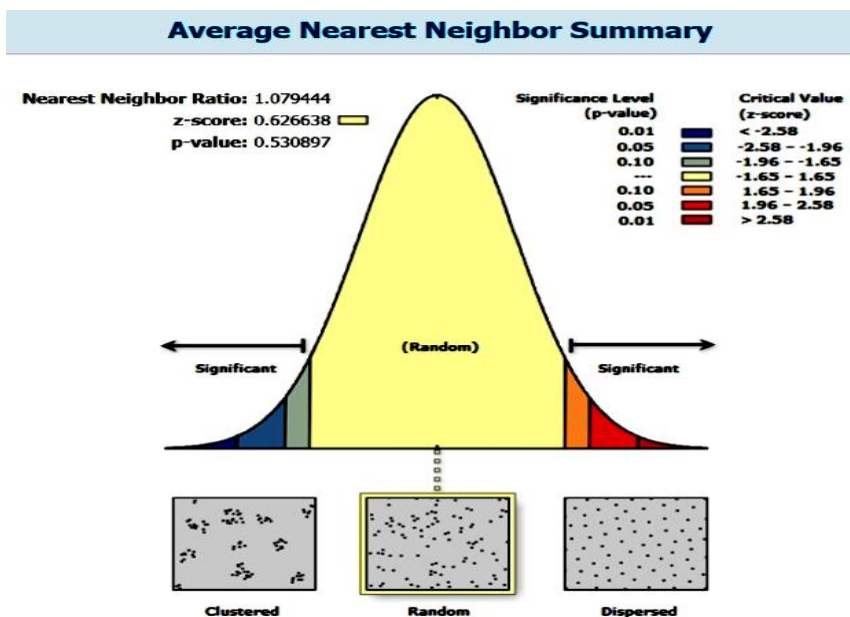


شکل ۴. نقشه توزیع خدمات شهر دهگلان

بررسی توزیع خدمات ارزیابی توزیع با استفاده از مدل نزدیک‌ترین همسایه و Moran's I

شکل ۵، توزیع خدمات شهر دهگلان با شاخص میانگین نزدیک‌ترین همسایه را نشان می‌دهد. در واقع شاخص میانگین نزدیک‌ترین همسایه بیش‌تر مبتنی بر اندازه‌گیری فاصله تک‌تک کاربری‌ها است تا نزدیک‌ترین همسایه‌شان. نتایج حاصل از مدل نزدیک‌ترین همسایه که یکی از مدل‌های مناسب در نشان دادن الگوی پراکنش در سه الگوی پراکنده یا منظم (با z-score  $1/65$  تا  $2/58$ )، الگوی تصادفی (با z-score  $-1/65$  تا  $1/65$ ) و الگوی خوشه‌ای

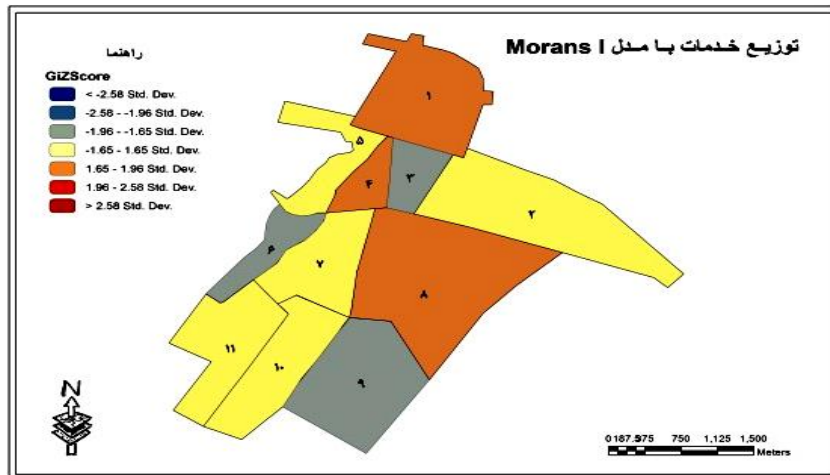
z-score  $-1/65$  تا  $-2/58$ ) می‌باشد. نتیجه کلی این‌که، توزیع خدمات شهر دهگلان با  $0/62$  z-score الگوی تصادفی را نشان می‌دهد. اصولاً در اکثر شهرهای جهان، الگوی توزیع پراکنده (منظم) عناصر خدماتی نشان‌دهنده‌ی بافت‌های برنامه‌ریزی‌شده و مبتنی بر عدالت اجتماعی است. الگوی تصادفی که بیش‌تر در شهرهای جهان سوم مشاهده می‌شود حاصل از رشد ارگانیک و فاقد برنامه‌ریزی است و الگوی خوشه‌ای نتیجه‌ی تمرکز خدمات و امکانات در یک قسمت از شهر یا نتیجه‌ی وجود یک عنصر تأثیرگذار در تک‌قطبی شدن شهر است (احد نژاد و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۱۵).



شکل ۵. توزیع خدمات آموزشی با استفاده از مدل نزدیک‌ترین همسایه

محلات شهر از الگوی تصادفی در شاخص موران Std. dev که ۱/۶۵ تا ۱/۶۵- می‌باشد، تبعیت می‌کند. محلات ۳، ۶ و ۹ دارای الگوی پراکنده هستند.

نتایج حاصل از کاربرد شاخص Moran's I در ارتباط با پراکنش فضایی خدمات در شهر دهگلان در شکل ۶ نشان داده شده است. شاخص موران مثبت که در محلات ۱، ۴ و ۸ دیده می‌شود بیانگر خوشه‌ای بودن الگوی پراکنش فضایی خدمات است. اما بیش‌تر



شکل ۶. توزیع خدمات آموزشی با استفاده از مدل Moran's I

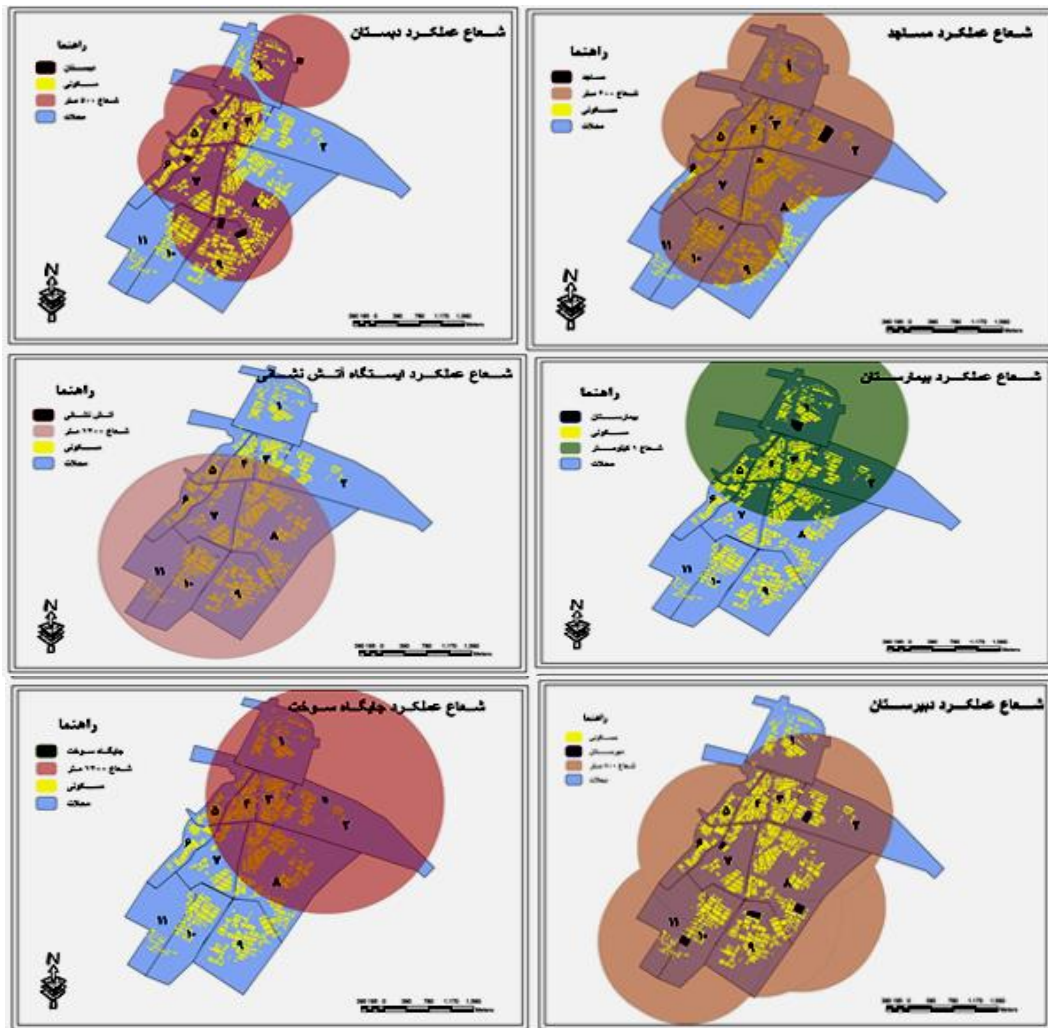
شکل ۷، نتایج حاصل از شعاع عملکرد خدمات در سطح محلات مسکونی شهر دهگلان را نشان می‌دهد که اغلب محلات شهر به تمامی خدمات دسترسی ندارند. هم‌چنین این میزان خدمات در سطح شهر جوابگوی نیاز ساکنان نیست و کمبود قابل‌توجهی وجود دارد. در جدول ۵ درصد دسترسی کاربری‌های مسکونی به هریک از خدمات به تفکیک محلات شهر نشان داده شده است.

#### ارزیابی توزیع با استفاده از شعاع عملکردی

یکی از روش‌های تعیین‌کننده تقسیم‌بندی اراضی شهری تعیین حدود عملکردی کاربری‌های شهری است. بدین‌صورت که فاصله‌ای را که یک شهروند از سکونتگاه خود می‌تواند به‌صورت پیاده یا با وسیله نقلیه در مدت‌زمان خاص طی و به خدمات مورد نظر دست پیدا کند، شعاع عملکردی می‌نامند. جدول ۴ و شکل ۵، با توجه به نظر کارشناسان مربوطه و مدیران شهری، شعاع عملکردی خدمات مختلف را نشان می‌دهند.

جدول ۴. شعاع عملکرد خدمات شهری

شعاع عملکرد	نوع خدمات
۵۰۰ متر	دبستان
۸۰۰ متر	دبیرستان
۱ کیلومتر	بیمارستان
۱۲۰۰ متر	جایگاه سوخت
۱۲۰۰ متر	آتش‌نشانی
۶۰۰ متر	مساجد



شکل ۷. شعاع عملکرد خدمات شهری دهگلان

جدول ۵. دسترسی کاربری‌های مسکونی به خدمات شهری

محل	دبستان	دبیرستان	بیمارستان	مسجد	آتش‌نشانی	جایگاه سوخت
۱	٪۸۲	٪۵۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	۰	٪۱۰۰
۲	۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰	٪۱۰۰
۳	٪۹۱	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۲۵	٪۱۰۰
۴	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۶۵	٪۱۰۰
۵	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۸۰	٪۸۹
۶	٪۹۸	٪۱۰۰	٪۳۰	٪۹۲	٪۱۰۰	٪۱۲
۷	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۴۸	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۳۰
۸	٪۶۹	٪۱۰۰	٪۵۲	٪۹۸	٪۱۰۰	٪۸۳
۹	٪۸۴	٪۱۰۰	۰	٪۸۲	٪۱۰۰	۰
۱۰	٪۴۰	٪۱۰۰	۰	٪۹۵	٪۱۰۰	۰
۱۱	٪۵	٪۱۰۰	۰	٪۱۳	٪۱۰۰	۰

## بحث و نتیجه گیری

امروزه بحث عدالت فضایی و توزیعی در کانون مطالعات شهری به ویژه در زمینه ارائه خدمات و امکانات شهری مورد توجه قرار گرفته است. در واقع در شهرها عدالت اجتماعی به عدالت توزیعی و فضایی خدمات شهری وابسته است. زیرا میزان دسترسی به خدمات شهری بر تمامی جوانب زندگی شهری به صورت مستقیم و غیرمستقیم تأثیرگذار بوده و می تواند یک معیار مهم و معرف کیفیت زندگی شهری باشد. پس در پژوهش حاضر میزان خدمات شهری و چگونگی توزیع آن در سطح شهر دهگلان با رویکرد عدالت اجتماعی مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج یافته های نشان می دهد الگوی غالب توزیع خدمات شهری دهگلان، تصادفی می باشد. بنابراین این شهر نیز همانند اکثریت شهرها در کشورهای جهان سوم، روند شهری شدن را با عدم تعادل های خدماتی و پراکنش جمعیت و رشد بی قواره شهری تجربه نموده است. ناپایداری حاصل از این رشد ناموزون، به شکل عدم تعادل فضایی و اجتماعی با نمودهای فقر شهری، اسکان و اشتغال غیررسمی، ضعف حاکمیت محلی و آلودگی های زیستی در اغلب این شهرها جلوه می نماید.

بنابراین حرکت و رسیدن به پایداری شهری و تحقق عدالت فضایی و اجتماعی، در این شهرها زمانی محقق می شود که تخصیص توزیع خدمات و امکانات میان واحدهای فضایی و اجتماعی شهرها مطابق با نیازهای جمعیتی و مساوات و برابری جغرافیایی صورت گیرد. پژوهش، کنترل و ایجاد عدالت فضایی و اجتماعی

در شهرهای کوچک اندام مانند شهر دهگلان قبل از تبدیل شدن این مشکلات و نابرابری ها به غدد سرطانی و لاعلاج اندام شهرها در مقیاسی بزرگ تر، می تواند گام هایی برای نیل به اهداف پایداری شهری در سطح ناحیه ای و ملی باشد.

بنابراین در این پژوهش که باهدف ارزیابی نحوه توزیع خدمات و امکانات شهری در محلات یازده گانه شهر دهگلان صورت گرفته، محلات شهر با استفاده از تکنیک تاپسیس اولویت بندی شده اند. نتایج حاصل از آن حاکی از تفاوت چشم گیر بین محلات شهری در میزان برخورداری از کاربری های خدماتی است. چنان که برخوردارترین محله با درجه ۰/۶۱ فاصله زیادی با محروم ترین محله با درجه برخورداری ۰/۰۵ دارد. نتایج حاصل از مدل موران و نزدیک ترین همسایه نیز بیانگر توزیع تصادفی خدمات در سطح محلات مسکونی شهر است.

## راهکارها

براساس نتایج پژوهش و با توجه به جمعیت محلات شهر دهگلان که با نرخ رشد چشم گیر در حال افزایش جمعیت و گسترش کالبدی است، راهکارهای زیر پیشنهاد می شود:

- ✓ تخصیص کاربری های خدماتی مورد نیاز محلات به ویژه محلات محروم؛
- ✓ تلاش برای کاهش نابرابری های فضایی و اجتماعی و برقراری عدالت اجتماعی ارتقاء کیفیت زندگی شهروندان.

## منابع

۱. ابراهیم زاده، عیسی، مجیراردکانی، عبدالرضا (۱۳۸۵)، *ارزیابی کاربری اراضی شهری اردکان فارس*، فصلنامه جغرافیا و توسعه، شماره ۷، بهار و تابستان: ۴۳-۶۸.
۲. احد نژاد روشتی، محسن، صالحی میشانی حیدر، وثوقی راد لیلا، حسینی سید احمد (۱۳۹۲)، *نقش ارکان اصلی شهر ایرانی اسلامی در مکان گزینی مراکز اقامتی (مورد شناسی: شهر زنجان)*، جغرافیا و آمایش شهری - منطقه ای، شماره ۷: ۱۱۱-۱۲۶.
۳. بز، خدا رحم و عبدالمهدی پور حقیقی ابوالفضل، (۱۳۹۲)، *تحلیل پراکنش مکانی خدمات شهری بر مبنای خواست مردم (مطالعه موردی: شهر استهبان)*، مجله جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، شماره ۴۹، بهار: ۲۰۱-۲۱۴.
۴. پورا احمد، احمد و خلیجی محمدعلی (۱۳۹۳)، *قابلیت سنجی تحلیل خدمات شهری با استفاده از تکنیک Vikor (مطالعه موردی شهر بناب)*، مجله برنامه ریزی فضایی، سال چهارم، شماره دوم: ۱-۱۶.
۵. پورا احمد، احمد، زیاری کرامت اله و محمدی رضا (۱۳۹۰)، *الگوی توزیع فضایی کاربری های شهری در شهرهای نفت خیز مطالعه موردی شهر دو گنبدان*، تحقیقات جغرافیایی، شماره ۲۵ (۹۶): ۲۱-۵۰.

۶. پورمحمدی، محمدرضا، (۱۳۸۲)، *برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، انتشارات سمت، تهران.*
۷. تقوایی، مسعود و کیومرثی حسین (۱۳۹۰)، *سطح‌بندی محلات شهری براساس میزان بهره‌مندی از امکانات و خدمات شهری با بهره‌گیری از تکنیک TOPSIS (مطالعه موردی: محلات شهر آباده)*، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال دوم، شماره پنجم: ۲۳-۴۲.
۸. تیر بند، مجید و اذانی مهری (۱۳۹۱)، *توزیع امکانات و خدمات شهری براساس عدالت اجتماعی (مورد شهر یاسوج).*
۹. حاتمی نژاد، حسین، منوچهری میاندوآب ایوب، بهارلویمان، ابراهیم پور احمد و حاتمی نژاد حجت (۱۳۹۱)، *شهر و عدالت اجتماعی: تحلیلی بر نابرابری‌های محله‌ای (مطالعه موردی: محله‌های قدیمی شهر میاندوآب)*، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۸۰، تابستان: ۴۱-۶۳.
۱۰. حسینی، سید احمد (۱۳۹۱)، *نقش شبکه‌های ارتباطی در توزیع کاربری‌ها با رویکرد پدافند غیرعامل (نمونه موردی: منطقه سه تهران)*، پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه زنجان.
۱۱. زیاری کرامت اله، زنجیرچی سید محمود و سرخ کمال کبری، (۱۳۸۹)، *بررسی و رتبه‌بندی درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان خراسان رضوی، با استفاده از تکنیک تاپسیس، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۲، تابستان: ۱۷-۳۰.*
۱۲. زیاری، کرامت اله، (۱۳۸۱)، *برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، جلد اول، دانشگاه یزد.*
۱۳. زیاری، کرامت اله، مهدیان بهنمیری معصومه و مهدی علی (۱۳۹۲)، *بررسی و سنجش عدالت فضایی بهره‌مندی از خدمات عمومی شهری براساس توزیع جمعیت و قابلیت دسترسی در شهر بابلسر*، فصلنامه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، شماره ۲۸، بهار: ۲۱۷-۲۴۱.
۱۴. سعیدنیا، احمد (۱۳۸۷)، *کاربری زمین شهری، کتاب سبز شهرداری‌ها، جلد دوم، تهران انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.*
۱۵. شفیع، یوسف (۱۳۸۶)، *توزیع فضایی خدمات بهداشتی-درمانی در شهر زنجان با استفاده از GIS*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، گروه جغرافیا، دانشگاه سیستان و بلوچستان.
۱۶. شیعه، اسماعیل (۱۳۸۲)، *مقدمه‌ای بر مبانی برنامه‌ریزی شهری، چاپ سیزدهم، تهران، دانشگاه علم و صنعت.*
۱۷. ضرابی، اصغر، عزیزاده جابر و عسکری حمید (۱۳۹۱)، *تحلیل و ارزیابی کاربری اراضی روستا-شهرهای کوچک با استفاده از GIS مطالعه موردی: روستا-شهر اصلاندوز، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری سال سوم، شماره هشتم، بهار: ۵۱-۷۶.*
۱۸. عسگری، علی، رازانی اسد و درخشانی پدram (۱۳۸۱)، *کاربری اراضی شهری (سیستم‌ها و مدل‌ها)*، انتشارات نور علم، همدان: فصلنامه جامعه شناسی کاربردی، شماره ۴۶، تابستان: ۱۰۹-۱۳۸.
۱۹. مرصوصی، نفیسه (۱۳۸۳)، *تحلیل فضایی عدالت اجتماعی در شهر تهران (مطالعه موردی: شهرداری تهران)*، رساله دکتری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس.
۲۰. مهندسین مشاور آرمان شهر (۱۳۷۹)، *ویرایش روش‌های افزایش بهره‌وری از خدمات شهری، جلد ۱.*
۲۱. وارثی حمیدرضا، بیک محمدی حسن و اکبری محمود (۱۳۹۰)، *تحلیل فضایی و برنامه‌ریزی نارسایی‌های مراکز خدمات شهری یاسوج، تحقیقات جغرافیایی، شماره ۲۵: ۷۱-۸۸.*
۲۲. هاروی، دیوید (۱۳۷۹)، *عدالت اجتماعی و شهر، ترجمه فرخ حسامیان و دیگران، شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری، تهران: ۳۴-۵۶.*
23. André, Ngamini Ngui, Alain Vanasse, (2012), *Assessing spatial accessibility to mental health facilities in an urban environment, Spatial and Spatio-temporal Epidemiology, Vol. 3, Issue 3.*
24. Camarero, J. J. Gutierrez, E. and Fortin, M.J (2000), *Spatial pattern of sub-alpine grassland Eco tones in the Spanish central Pyrenees, Forest Ecology and Management, 134: 1-16.*
25. Deniz, Akgül (2012), *Measuring the satisfaction of citizens for the services given by the municipality: the case of Kirsehir municipality. Procedia Social and Behavioral Sciences: 62.*
26. Dikmen, Isik, M.T (2007), *Birgonulusing analytic network process for performance measurement in construction, College of Architecture Georgia Institute of Technology, USA.*
27. Gray, R. (2002), *Social Accounting Project and Accounting Organization and Society Privileging Engagement, Imaging New Accounting Organizations and Society.*
28. Gutiérrez Rodríguez, P, Vazquez Burguete, J. L. Vaughan, R. and Edwards J. (2009), *The Transformation of municipal services: toward*

- quality in the public sector. Theoretical and Applied Economics*, 2(531): 3-16.
29. Martenz, Javier (2009), *The use of GIS and Indicators to Monitor Initial Urban Inequalities, A case Study in Rosario, Argentina*, Habitat, International, Vol. 33, No.1: 387-396.
30. Saaty, Tomas (2003), *Fundamentals of The Analytic Network Process, Proc. of The International Symposium on The Analytic Hierarchy Process*, Kobe, Japan.
31. Sun, c. (2010), *A performance evaluation model by integrating fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS methods. Expert Systems with Applications*, 37(12): 7745-7754.
32. Xi Jun Yu, Cho Nam Ng (2007), "*Spatial and temporal dynamics of urban sprawl along two urban-rural transects: A case study of Guangzhou, China*", Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com): 96-109.
33. Sen, Amartya. (1979), *Poverty an Ordinal Approach to Measurement*, Econometrical Vol. 44, No. 2: 219-231.