

## تبادل و مدیریت فضایی و تحلیل رتبه بندی خدمات اقتصادی و اجتماعی با استفاده از مدل اسکالوگرام (مطالعه موردی: شهر فریدونکنار)

حسین بابانتاج احمدی<sup>۱</sup>، سید علی صیادی کناری<sup>۲</sup>، آسیه عابد پور<sup>۳</sup>، مقدادعباسی<sup>۴</sup>، لاله منجری<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد، مهندسی نرم افزار کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قایمشهر، مازندران، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> کارشناسی ارشد، مهندسی علوم کامپیوتر، دانشگاه پیام نور، واحد محمود آباد، مازندران، ایران

<sup>۳</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی نرم افزار، موسسه آموزش عالی پردیسان، واحد فریدونکنار، مازندران، ایران

<sup>۴</sup> کارشناسی ارشد، مهندسی نرم افزار کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بابل، مازندران، ایران

<sup>۵</sup> کارشناسی ارشد، گرایش مدیریت مالی، دانشگاه آموزش عالی غیر انتفاعی خزر، واحد محمود آباد، مازندران، ایران

### چکیده

شناخت و درک تفاوت‌های موجود میان مناطق شهری از نظر میزان برخورداری آنها از امکانات و خدمات گوناگون به منظور شناخت سطح توسعه و محرومیت مناطق، میزان فاصله هر منطقه از اهداف تعیین شده، کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای، تنظیم برنامه‌های متناسب با شرایط و امکانات مناطق ضرورتی اجتناب ناپذیر است. در این مقاله با بهره‌گیری از روش اسکالوگرام، میزان برخورداری محلات شهر فریدونکنار از شاخص‌های توسعه در حوزه‌های جمعیتی، آموزشی، بهداشتی-درمانی، تأسیساتی زیر بنایی، سیاسی اداری و اجتماعی رفاهی و سهم هر یک از شاخصها و تأثیر آنها در توسعه تعیین شده است. به این ترتیب، میزان توسعه یافتگی محلات فریدونکنار از منظر این شاخصها مشخص می‌شود که این امر راهی است برای مسئولان و برنامه‌ریزان این شهرستان جهت تعیین اولویت‌های مربوط به طرحها و برنامه‌های مختلف توسعه محور و توجه بیشتر به شاخص‌هایی که از لحاظ توسعه‌ای در وضعیت نامناسبی قرار دارند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که اختلاف و شکاف زیادی بین محلات مختلف وجود دارد و از لحاظ شاخص‌های مختلف توسعه‌ای، محلات ۱۳، ۵، ۲، ۹، یک، ۱۱ و ۱۲ دارای سطح برخورداری از امکانات بالا و از لحاظ توسعه یافتگی در سطح نیمه توسعه یافته رو به بالا، محلات ۶، ۱۴ و ۱۰ دارای سطح برخورداری نسبتاً بالا و از لحاظ توسعه یافتگی در سطح متوسط و کم توسعه و محلات ۴، ۷، ۸ و ۳ دارای سطح برخورداری محروم و از لحاظ توسعه یافتگی در سطح فاقد توسعه می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: اقتصادی، اسکالوگرام، اجتماعی، فریدونکنار.

## ۱- مقدمه

نابرابری شهری مقدم بر تاریخ جدید شهرگرایی جهانی است. از سپیدهدم شکل گیری شهرها، گروه‌های معینی از ساکنان شهری از دسترسی محدود به فرصت‌های اجتماعی فرهنگی، اقتصادی و سیاسی رنج برده‌اند که دسترسی به این فرصت‌ها و امکانات برای دیگر گروه‌ها امکان پذیر بوده است (میرآبادی و همکاران، ۱۳۹۶). عدم تعادل مناطق و بخش‌های مختلف شهری از خدمات و امکانات شهری و توزیع نامناسب کاربری‌های شهری، یکی از زمینه‌های عینی است که همواره ذهن برنامه‌ریزان و مدیران شهری را به خود اختصاص داده است. زیرا تحقق عدالت اجتماعی در شهرها در نهایت به رضایت شهروندان از شیوه زندگی خود منجر شده و به ثبات سیاسی و اقتدار ملی کمک شایانی خواهد نمود و عدم توزیع عادلانه آنها به بحران‌های اجتماعی و مشکلات پیچیده فضایی خواهد انجامید و همچنین از نقطه نظر جغرافیایی عدالت اجتماعی شهر مترادف با توزیع فضایی عادلانه امکانات و منابع بین مناطق مختلف شهری و دستیابی برابر شهروندان به آنها است (شریفی، ۱۳۸۵) و مسئله مهم در توزیع عادلانه امکانات به عنوان راهبرد عدالت اجتماعی، چگونگی توزیع خدمات و توانایی‌ها بین نواحی شهری است (هاروی، ۱۳۷۶)؛ به عبارتی دیگر، کاربری‌ها و خدمات شهری از جمله عوامل مؤثر هستند که با پاسخگویی به نیاز جمعیتی، افزایش منفعت عمومی و توجه به استحقاق و شایستگی افراد می‌توانند با برقراری عادلانه‌تر، ابعاد عدالت فضایی، عدالت اجتماعی و عدالت اقتصادی را در سطح شهرها برقرار نمایند (وارثی و همکاران، ۱۳۸۷). در کشورهای صنعتی تمام تسهیلات رفاهی با هزینه‌ای مناسب در دسترس ساکنین شهری است. اما در مقابل اکثریت شهروندان در کشورهای در حال توسعه دسترسی مناسبی به خدمات اساسی ندارند.

در بسیاری از نواحی دارای رشد شتابان در کشورهای جهان سوم، تقاضا برای خدمات عمومی خیلی بیشتر از ظرفیت عمومی و امکانات خصوصی موجود است. بر این اساس می‌توان استدلال کرد که در بعضی از شهرها وضعیتی بحرانی به سرعت در حال وقوع است که این امر علاوه بر کمبود منابع، نتیجه رشد برنامه‌ریزی نشده و الگوی نامناسب توزیع خدمات است (حاتمی نژاد و همکاران، ۱۳۹۳). به طوری که در ایران همواره عدم تعادل، میان رشد جمعیت و ارائه تسهیلات و تجهیزات شهری وجود دارد، و مهمترین پیامد این گسترش فضایی، افزایش فقر شهری در یک گستره و حوزه وسیعتر از شهر اصلی و در نهایت توزیع ناعادلانه می‌باشد (رهنما، ۱۳۸۹).

از سوی دیگر متاسفانه امروزه در توزیع خدمات شهری که بیشتر در قالب طرح‌های کاربری اراضی و معیار سرانه انجام می‌شود، به معیار قابلیت دسترسی ساکنان به خدمات شهری کمتر اهمیت داده شده است. بعلاوه بین نابرابری‌های فضایی و توزیع عادلانه خدمات و مشکلات زیست‌محیطی و کالبدی در سطح شهر همواره یک رابطه چرخشی وجود دارد که همدیگر را پشتیبانی کرده و در ادامه با رشد جمعیت گسترش افقی و عمودی، شهر را به محیطی غیرقابل سکونت تبدیل می‌کنند (داداش پور و همکاران، ۱۳۹۳).

همچنین، توسعه شهری زمانی می‌تواند در جهت پایداری قرار گیرد که بتواند راهکارهایی مشخص را برای تامین مطلوب نیازهای خدماتی ساکنان ارائه نماید، که به علت نگرش بخشی، ضعف ساختاری مدیریت شهری و فقدان مشارکت مردمی، سازمان‌های خدمات رسان شهری نمی‌توانند به صورت کارا به توزیع فضایی عادلانه خدمات بپردازند. این در حالی است که تمرکز مراکز خدمات‌رسانی در یک مکان، ضمن ایجاد مناطق دو قطبی و بالا و پایین در شهرها، هجوم جمعیت مصرف کننده را به آن مناطق سرازیر می‌کند که این امر باعث فشار زیست‌محیطی، ترافیکی، آلودگی (اعم از صوتی و هوا) و ... می‌شود. از سوی دیگر جذب کاربری‌های مکمل و موازی و نیز تشدید قطبی شدن فضایی را در شهرها به دنبال دارد، به گونه‌ای که اکنون

در شهرها به ویژه شهرهای واقع در کشورهای در حال توسعه همچون ایران شاهد محیط‌های متراکم و نامطلوب که با توسعه پایدار ناسازگار است، می‌باشیم (مرصومی و خزایی، ۱۳۹۳). از این رو، با توجه به اصولی نظیر عدالت اجتماعی و فضایی، کرامت انسانی، حق برخورداری و حق توسعه‌یافتگی، از جمله مسائل مهمی که در شهرهای کشور نیاز به بررسی دارد مسئله تعادل فضایی دسترسی به خدمات شهری بخصوص از دید شهروندان می‌باشد.

## ۲- کلیات تحقیق

### ۲-۱- اهداف تحقیق

هدف این تحقیق در درجه اول بررسی و تحلیل نظام سکونتگاه‌های شهر فریدونکنار در راستای خدمات اقتصادی-اجتماعی در سطح شهر می‌باشد. بنابراین این مدل به عنوان ابزاری مناسب برای تحلیل سکونتگاه‌ها و الگوی توسعه در شهر فریدونکنار می‌باشد و بهتر از سایر روش‌ها می‌تواند به تحلیل موضوع بپردازد. وضعیت توزیع مناطق شهر فریدونکنار، تقویت مناطق شهر در ارائه خدمات، تعیین الویت‌ها با توجه به جمعیت هر منطقه و درک عوامل و شرایط زمینه ساز مناطق از سطح خدمات اقتصادی و اجتماعی از دیگر موضوعات مورد توجه در مقاله است.

### ۲-۲- پرسش‌های پژوهش

- ۱- خدمات اجتماعی-اقتصادی مناطق شهر فریدونکنار با توجه به جمعیت هر منطقه، در چه موقعیتی قرار دارند؟
- ۲- کدام یک از مناطق در شهر فریدونکنار به لحاظ ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی دارای شرایط مساعد و کدامیک دارای شرایط نامساعد هستند؟

### ۲-۳- فرضیه‌های پژوهش

به نظر می‌رسد مناطق شهر فریدونکنار از لحاظ مقایسه خدمات اجتماعی و اقتصادی دارای تعادل نمی‌باشد.

### ۲-۴- پیشینه تحقیق

حاجی فتحی و عطاران (۱۳۹۷) در تحقیقی به تحلیل عدم تعادل فضایی توزیع خدمات اقتصادی، اجتماعی دهستان‌های استان قزوین پرداختند. در این راستا هدف اصلی این پژوهش دستیابی به میزان توسعه‌یافتگی و یا محرومیت دهستان‌های استان قزوین می‌باشد. جهت دستیابی به این هدف از روش توصیفی-تحلیلی و مدل اسکالوگرام استفاده شده است. میزان توسعه-یافتگی دهستان‌های استان قزوین از نظر ۴۱ شاخص از جمله شاخص‌های آموزشی، بازرگانی، فرهنگی، بهداشتی-درمehانی، زیربنایی و ... مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. نتایج حاکی از آن است که در این رتبه‌بندی از بین ۴۶ دهستان موجود در استان قزوین، پیر یوسفیان در شهرستان البرز در رتبه اول قرار داشته و دهستان الموت پایین در شهرستان قزوین در رتبه آخر جدول قرار گرفته است. سپس با توجه به امتیاز بدست آمده دهستان‌ها به چهار دسته برخوردار، نسبتاً برخوردار، نیمه برخوردار و محروم تقسیم بندی شده اند. دهستان‌های محروم بیشتر در شهرستان‌های قزوین و آوج قرار گرفته و دهستان‌های برخوردار در شهرستان بوئین زهرا قرار گرفته‌اند.

کامیابی و همکارانش در سال ۱۳۹۶ در مقاله‌ای به تحلیل تعادل فضایی و رتبه بندی خدمات اقتصادی واجتماعی با استفاده از مدل اسکالوگرام و ضریب ویژگی OSD در استان سمنان پرداختند. نتایج نشان داد که در شهرستان‌های محدوده مورد مطالعه، نابرابری از نظر شاخص‌های انتخابی کاملاً مشهود است به طوری که شهرستان شاهرود و سمنان نیمه توسعه یافته رو به

بالا، شهریتان های دامغان، گرمسار در درجه متوسطی از توسعه و کمتر توسعه یافته رو به پایین و شهرستان های مهدی شهر، سرخه، میامی و ارادان به طور کلی از مدار توسعه استان سمنان فاصله دارند.

ملکشاهی و وکیلی (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان بررسی توزیع فضایی خدمات عمومی براساس عدالت اجتماعی، به بررسی نحوه توزیع خدمات عمومی در شهر سقز با روش تحقیق توصیفی تحلیلی و تکنیک ویکور پرداخته و دریافته‌اند که در دستیابی به خدمات در محلات شهر سقز تفاوت معناداری وجود دارد؛ به طوری که بیش از ۵۰ درصد از محله‌ها دارای میانگین استاندارد شده منفی بوده‌اند. همچنین نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که توزیع خدمات در سطح شهر سقز متناسب با توزیع جمعیت صورت نگرفته است.

میرآبادی و همکارانش در سال ۱۳۹۶ در تحقیقی به تحلیل نابرابری های بین نواحی شهری بر اساس شاخص های اجتماعی، اقتصادی و کالبدی با استفاده از مدل های کمی و آمار فضایی در شهر مهاباد پرداختند. روش تحقیق حاضر توصیفی تحلیلی است. در این پژوهش با بکارگیری شاخص های جمعیتی، اجتماعی، اقتصادی و کالبدی و همچنین مدل ویکور، مدل تحلیل خوشه ای، ضریب جینی و ضریب موران به رتبه بندی و سطح بندی نواحی شهری و همچنین سنجش میزان تمرکز و خودهمبستگی فضایی در شهر مهاباد در سال ۱۳۹۴ پرداخته شده است. یافته های حاصل از مدل ویکور نشان داد که در مجموع بیشتر نواحی شهری مهاباد با توسعه نیافتگی یا توسعه نه چندان مطلوب روبرو هستند. در ادامه با استفاده از ضریب جینی و ضریب موران مشخص شد که در شاخص های تاسیسات و خدماتی شهری بیشترین تمرکز را شاهد هستیم به طوریکه این تمرکز با خود همبستگی فضایی چندان روبرو نیست زیرا در بیشتر موارد توزیع شاخص ها تنها در یک ناحیه خاص متمرکز بوده نه در چند ناحیه مجاور. مشخص شد که در بیشتر موارد کانون های برخوردار در شمال و شمال غربی شهر و کانون های محروم در جنوب شهر مهاباد مشاهده می شوند؛ لذا توجه به کاهش نابرابری ها و حرکت به سوی توسعه متوازن در زمینه تاسیسات و خدمات شهری باید در اولویت برنامه ریزی و مدیریت شهری قرار بگیرد.

ملکی و همکارانش در سال ۱۳۹۳ در تحقیقی با عنوان بررسی توزیع فضایی و رتبه بندی توسعه اقتصادی در شهرستان های استان خوزستان پرداخته اند. پژوهش حاضر از نوع کاربردی و از لحاظ روش بررسی توصیفی-تحلیلی می باشد. داده های تحقیق از سالنامه آماری استان خوزستان در سال ۱۳۹۰ گردآوری شده است و به وسیله نرم افزارهای SPSS، EXCEL و GIS و نیز روش های تاپسیس، تحلیل خوشه ای، ضریب همبستگی پیرسون، آزمون مان ویتنی و سایر روش های آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج تحقیق نشان می دهد توزیع فضای توسعه اقتصادی در شهرستان های استان خوزستان نابرابر بوده و در تضاد با توسعه مناسب فضایی می باشد. این نابرابری در دو سطح جغرافیایی و جمعیتی رخ داده است. از لحاظ جغرافیایی اغلب شهرستان های توسعه یافته اقتصادی در غرب و جنوب استان واقع شده اند. در سطح جمعیتی نیز شهرستان هایی به توسعه اقتصادی بیشتری دست یافت هاند که از جمعیت بیشتر و نرخ شهرنشینی بالاتری برخوردارند.

تقوایی و مرادی در سال ۱۳۹۲ در مقاله ای به تعیین و تحلیل سطوح برخورداری شهرستان های استان آذربایجان غربی براساس مدل های آنالیز اسکالوگرام و SWOT پرداخته اند. آنها سطوح برخورداری شهرستان های استان آذربایجان غربی را براساس ۳۶ شاخص در زمینه های جمعیت و نیروی انسانی، عمرانی و زیربنایی، صنعت و معدن، خدمات اجتماعی، آموزشی و بهداشتی تعیین گردیده و وضعیت هر یک از شهرستان ها در شاخص های مذکور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج حاصله براساس مدل آنالیز اسکالوگرام نشان می دهد که شهرستان های ارومیه و خوی به عنوان برخوردارترین و شهرستان های پیرانشهر، سردشت و چالدران به عنوان محروم ترین شهرستان های استان شناخته شده اند.

## ۳- قلمرو پژوهش

فریدونکنار یکی از شهرهای ساحلی استان مازندران است. این شهرستان از شمال با دریای مازندران، از شرق با شهرستان بابلسر و از غرب هم‌مرز با شهرستان محمودآباد و از جنوب با شهرستان‌های بابل و آمل همسایه است. فریدونکنار (سابقاً روستای فری‌کنار) از سال ۱۳۲۰ شهر شده است با این وجود از لحاظ تقسیمات سیاسی تا دهه هفتاد شمسی به صورت دهستانی در شهرستان بابل بوده و در این دهه از دهستان به بخشداری تبدیل و از سال ۱۳۸۶ نیز شهرستان شده است. هم‌اکنون نیز بخش قابل توجهی از بافت جمعیتی مردم فریدونکنار را مهاجران اهل بندپی (بخش‌های بندپی شرقی و غربی شهرستان بابل) تشکیل می‌دهند که در دهه‌های اخیر سبب رونق تجاری شهر شدند. ارتفاع متوسط این شهر جلگه‌ای از سطح آب‌های آزاد جهان حدود ۱۳- متر می‌باشد و در عرض جغرافیایی ۳۶ درجه و ۴۲ دقیقه شمالی و طول جغرافیایی ۵۲ درجه و ۳۰ دقیقه شرقی (منطبق بر ساعت رسمی کشور) واقع شده است. بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ جمعیت این شهر برابر با ۳۸,۱۵۴ نفر جمعیت بوده است.



شکل ۱- محدوده مطالعاتی (نگارنده)

جامعه آماری این پژوهش شامل ۴ ناحیه که در ناحیه یک، ۲ محله، در ناحیه ۲، ۴ محله، در ناحیه ۳، ۴ محله و در ناحیه ۴ هم چهار محله در طرح تفصیلی شهر فریدونکنار قرار دارند (شکل ۲ و جدول ۱).



شکل ۲- نواحی و محله های شهر فریدونکنار (طرح جامع شهر فریدونکنار، ۱۳۹۶)

جدول ۱- مشخصات نواحی و محله های شهر فریدونکنار (طرح جامع شهر فریدونکنار، ۱۳۹۶)

نواحی	محله ها	جمعیت	جمعیت باسواد	نرخ کل باسوادی	جمعیت کل
ناحیه یک	محله یک	۳۰۰۷	۲۵۳۷	۹۱/۵	۶۷۱۸
	محله ۲	۳۷۱۱	۲۷۷۷	۸۵	
ناحیه دو	محله ۳	۳۸۹۶	۲۹۹۴	۸۲/۴	۹۸۰۵
	محله ۴	۴۰۴۱	۳۳۵۹	۸۸	
	محله ۵	۱۵۴۶	۱۳۵۲	۹۷	
	محله ۶	۳۲۲	۲۵۸	۹۰	
ناحیه سه	محله ۷	۲۱۹۳	۱۷۲۹	۸۸/۳	۱۰۴۹۵
	محله ۸	۲۳۸۵	۱۷۳۳	۸۰/۳	
	محله ۹	۴۸۰۷	۳۶۸۲	۸۱/۱	
	محله ۱۰	۱۱۱۰	۸۴۸	۸۳/۱	
ناحیه چهار	محله ۱۱	۲۶۴۴	۲۲۰۵	۹۰	۷۴۷۷
	محله ۱۲	۲۰۶۱	۱۸۲۳	۹۷	
	محله ۱۳	۱۶۷۲	۱۳۶۷	۸۹/۱	

	۸۲/۳	۸۳۱	۱۱۰۰	محله ۱۴	
--	------	-----	------	---------	--

#### ۴- روش تحقیق

روش تحقیق به کار گرفته شده در این پژوهش از نوع توصیفی تحلیلی بر پایه گردآوری اطلاعات است و با کمک روش اسکالوگرام به سنجش درجه توسعه یافتگی محلات شهر فریدونکنار با استفاده از شاخص های اقتصادی و اجتماعی پرداخته می شود. جامعه آماری این پژوهش شامل ۴ ناحیه (محله ۱۴) مشخص شده در طرح تفصیلی شهر فریدونکنار است.

#### ۵- تجزیه و تحلیل

الگوهای زیادی برای انجام تجزیه تحلی مکانی و شناخت نابرابری های منطقه ای وجود دارد که از آن جمله می توان به الگوی تحلیل عاملی، روش ساده جمعیت، روش کارکردی، الگوی مرلری مکانی، تاکسونومی عددی و الگوی اسکالوگرام اشاره کرد. الگوی اسکالوگرام که یکی از روش های مهم در برنامه ریزی بشمار می رود، در ابتدا بوسیله جغرافیدانان تاریخی برای نشان دادن بنیان های عملکردی سلسله مراتب مناطق شهری مورد استفاده قرار گرفت (مومنی، ۱۳۸۷). این روش نواحی یک منطقه را براساس تعداد و نوع عملکردهای آنها رتبه بندی می نماید و به ویژه در مواردی که اطلاعات کاملی در مورد خصوصیات عملکردی مناطق در اختیار نیست و یا محدودیت زمانی و مالی برای جمع آوری اطلاعات وجود دارد، مفید است. امتیاز اصلی این روش سادگی در استفاده از آن و تجزیه و تحلیل شفاف و عینی اطلاعات است (نامدار اردکانی و هوشیاری، ۱۳۹۵).

روش اسکالوگرام یک روش گرافیکی است که بطور موفقیت آمیزی در برخی کشورها از جمله تایلند، سریلانکا، هندوستان، اندونزی مورد استفاده قرار گرفته است این روش به منظور تعیین سلسله مراتب سکونتگاهی سنجش سطح برخورداری نقاط شهری روستایی مورد استفاده قرار می گیرد. این روش به عنوان ماتریس قطری معروف است و برای رتبه بندی خدمات در برنامه ریزی ناحیه ای، فضایی، جغرافیایی مورد استفاده قرار می گیرد (کلانتری، ۱۳۸۸). از جمله محاسن روش اسکالوگرام را میتوان مواردی از جمله: سادگی و سهولت استفاده، امکان استفاده از واحدهای مختلف برای شاخص ها، امکان حذف شاخص های غیرضروری در فرآیند عملیات، امکان جا به جایی شاخص ها حین عملیات ذکر نمود. همچنین علاوه بر مباحث انسانی در مباحث طبیعی برنامه ریزی ناحیه ای نیز کاربرد دارد. از معایب این روش می توان به دقت بسیار زیاد در تعیین متغیرها، اعمال سلیقه در تنظیم نهایی جدول و رتبه بندی اشاره نمود (حاجی فتحعلی، ۱۳۹۷). در روش اسکالوگرام لازم است به انتخاب یک سری متغیر پرداخت که نشان دهنده توسعه و پیشرفت در یک ناحیه هستند. به همین منظور محلات شهر فریدونکنار به ۱۶ شاخص را در بر می گیرند که به شرح جدول ۲ انتخاب شده اند.

جدول ۲- میزان درصد شاخص های مختلف در هر محله شهر فریدونکنار

شماره محله														شاخص ها
۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۸۲/۳	۸۹/۱	۹۷	۹۰	۸۳/۱	۸۱/۱	۸۰/۳	۸۸/۳	۹۰	۹۷	۸۸	۸۲/۴	۸۵	۹۱/۵	درصد باسوادی
۸۰	۳۵	۶۰	۹۰	۸۰	۸۰	۹۰	۷۰	۳۰	۷۰	۹۰	۹۰	۸۰	۳۵	درصد ساختمان مسکونی
۴۰	۴۲	۴۲	۴۰	۴۲	۳۸	۳۲	۳۵	۴۹	۴۳	۵۲	۴۶	۴۷	۴۰	درصد شاغلین
۱۰	۱۵	۱۳	-	۱۰	۲۵	۲	۱۸	۶	۵	۵	۵	۸	۵	درصد مساحت فضای سبز
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۵	درصد تاسیسات شهری
۵	۵	۸	-	-	۵	۵	۱۰	-	۴	۲	۲	۵	۳	درصد مراکز آموزشی
-	۱۰	۱۲	-	-	-	-	-	۷	۳	-	-	-	-	درصد مراکز اداری و انتظامی
-	۱۰	-	-	-	۸	-	-	-	-	-	-	-	-	درصد مراکز درمانی
۵	۱۰	-	-	-	-	۵	-	-	-	-	-	-	-	درصد مراکز فرهنگی هنری
-	۲	۲	۱	۷	۵	-	-	۱۰	۳	۲	۲	۳	۷	درصد مراکز تجاری
-	-	-	۳	-	۲	-	-	-	۱	-	-	۱	-	درصد مراکز مذهبی
-	۳	۵	۱	-	۵	-	-	-	۳	-	-	-	۵	درصد مراکز ورزشی
-	-	-	۵	-	-	-	-	۷	۱۱	۱	۱	۳	۴۰	درصد مراکز تفریحی توریستی

\* درصد محاسبه شده در جدول به نسبت مساحت کل همان محله در نظر گرفته شده است.

در این روش ابتدا شاخص ها از بخش های مختلف بر حسب مناطق جمع بندی می شوند.

در مرحله دوم طبقات همگن بدست می آید. جهت تعیین طبقات همگن از فرمول زیر استفاده شد و سه طبقه بدست آمد:

$$\text{مقدار طبقه خنثی} = x \pm 0.25 S$$

X برابر میانگین داده ها و S برابر انحراف معیار داده ها است.

پس از محاسبه طبقه بدست آمده خنثی بوده و کمتر از آن را گروه منفی و بیشتر از آن را گروه مثبت گویند و حدود طبقات مختلف مشخص می شود.

در مرحله سوم جایگاه شاخص بر اساس طبقه، شهرستان و نوع متغیر مشخص می گردد.

مرحله چهارم تنظیم متغیرها در جدول ماتریسی می باشد که در این مرحله هر قدر متغیرها در قطر جدول قرار گیرند دقت رتبه بندی بالاتر می باشد.



مرحله آخر نیز محاسبه ضریب اطمینان اسکالوگرام می‌باشد که بیانگر میزان اطمینان و مناسب بودن شاخص‌ها انتخاب شده می‌باشد (مومنی، ۱۳۸۷).

بر اساس این روش می‌توان موقعیت هر شاخص را در هر محله بدست آورد و در نهایت اولویت سرمایه‌گذاری را بر اساس محله و شاخص تعیین نمود.

جدول ۳- میانگین، انحراف معیار و مقدار طبقه‌بندی در شاخص‌ها

مقدار طبقه‌بندی	انحراف معیار	میانگین	شاخص‌ها
۸۶	۵/۴۳	۸۷/۵	درصد باسواد
۷۳/۵	۸۰/۴۶	۹۳/۵۷	درصد ساختمان مسکونی
۴۰/۷	۵/۳۲	۴۲	درصد شاغلین
۷/۴	۶/۷۶	۹/۰۷	درصد مساحت فضای سبز
۰/۵	۱/۳۴	۰/۳۵	درصد تاسیسات شهری
۳/۲	۲/۹۶	۳/۸۵	درصد مراکز آموزشی
۱/۲	۴/۱۹	۲/۲۸	درصد مراکز اداری و انتظامی
۰/۵	۳/۲۹	۱/۲۸	درصد مراکز درمانی
۰/۷	۳/۰۶	۱/۴۳	درصد مراکز فرهنگی هنری
۲/۴	۳/۰۳	۳/۱۴	درصد مراکز تجاری
۰/۳	۰/۹۴	۰/۵	درصد مراکز مذهبی
۱/۰۵	۲/۱۴	۱/۵۷	درصد مراکز ورزشی
۲/۲	۱۰/۶۵	۴/۸۶	درصد مراکز تفریحی توریستی

با در نظر گرفتن جدول ۳ که حدود طبقات شاخص‌ها را مشخص می‌کند، می‌توان به ارزیابی شاخص‌ها و محاسبه امتیازها و رتبه بندی محله‌ها در شهر فریدونکنار پردازیم و هر شاخص فقط در یکی از ستون‌های مثبت، خنثی و منفی قرار می‌گیرند.

جدول ۴- تعیین موقعیت محله های ناحیه یک شهر فریدونکنار بر اساس نوع شاخص در سال ۱۳۹۶

محله دوم			محله اول			شاخص ها
مثبت	خنثی	منفی	مثبت	خنثی	منفی	
		*	*			درصد باسواد
*					*	درصد ساختمان مسکونی
*				*		درصد شاغلین
*					*	درصد مساحت فضای سبز
		*	*			درصد تاسیسات شهری
*				*		درصد مراکز آموزشی
		*			*	درصد مراکز اداری و انتظامی
		*			*	درصد مراکز درمانی
		*			*	درصد مراکز فرهنگی هنری
*			*			درصد مراکز تجاری
*					*	درصد مراکز مذهبی
		*	*			درصد مراکز ورزشی
*			*			درصد مراکز تفریحی توریستی

جدول ۵- تعیین موقعیت محله های ناحیه دو شهر فریدونکنار بر اساس نوع شاخص در سال ۱۳۹۶

محله شش			محله پنج			محله چهار			محله سه			شاخص ها
مثبت	خنثی	منفی	مثبت	خنثی	منفی	مثبت	خنثی	منفی	مثبت	خنثی	منفی	
*			*			*					*	درصد باسوادی
		*			*	*			*			درصد ساختمان مسکونی
*			*			*			*			درصد شاغلین
		*			*			*			*	درصد مساحت فضای سبز
		*			*			*			*	درصد تاسیسات شهری
		*	*					*			*	درصد مراکز آموزشی
*			*					*			*	درصد مراکز اداری و انتظامی
		*			*			*			*	درصد مراکز درمانی
		*			*			*			*	درصد مراکز فرهنگی هنری
*			*					*			*	درصد مراکز تجاری
		*	*					*			*	درصد مراکز مذهبی
		*	*					*			*	درصد مراکز ورزشی
*			*					*			*	درصد مراکز تفریحی توریستی

جدول ۶- تعیین موقعیت محله های ناحیه سه شهر فریدونکنار بر اساس نوع شاخص در سال ۱۳۹۶

محله ده			محله نه			محله هشت			محله هفت			شاخص ها
مثبت	خنثی	منفی	مثبت	خنثی	منفی	مثبت	خنثی	منفی	مثبت	خنثی	منفی	
		*			*			*	*			درصد باسوادی
*			*			*					*	درصد ساختمان مسکونی
*					*			*			*	درصد شاغلین
*			*					*	*			درصد مساحت فضای سبز
		*			*			*			*	درصد تاسیسات شهری
		*	*			*			*			درصد مراکز آموزشی

		*			*			*		*	درصد مراکز اداری و انتظامی
		*	*					*		*	درصد مراکز درمانی
		*			*	*				*	درصد مراکز فرهنگی هنری
*			*					*		*	درصد مراکز تجاری
		*	*					*		*	درصد مراکز مذهبی
		*	*					*		*	درصد مراکز ورزشی
		*			*			*		*	درصد مراکز تفریحی توریستی

جدول ۷- تعیین موقعیت محله های ناحیه چهار شهر فریدونکنار بر اساس نوع شاخص در سال ۱۳۹۶

محله چهارده			محله سیزده			محله دوازده			محله یازده			شاخص ها
مثبت	خنثی	منفی	مثبت	خنثی	منفی	مثبت	خنثی	منفی	مثبت	خنثی	منفی	
		*	*			*			*			درصد باسوادی
*					*			*	*			درصد ساختمان مسکونی
	*		*			*				*		درصد شاغلین
*			*			*					*	درصد مساحت فضای سبز
		*			*			*			*	درصد تاسیسات شهری
*			*			*					*	درصد مراکز آموزشی
		*	*			*					*	درصد مراکز اداری و انتظامی
		*	*					*			*	درصد مراکز درمانی
*			*					*			*	درصد مراکز فرهنگی هنری
		*			*			*			*	درصد مراکز تجاری
		*			*			*	*			درصد مراکز مذهبی
		*	*			*				*		درصد مراکز ورزشی
		*			*			*	*			درصد مراکز تفریحی توریستی

با توجه به جداول ۴ تا ۷، موقعیت محله های نواحی چهارگانه شهر فریدونکنار بر اساس نوع شاخص در سال ۱۳۹۶، به دشت آمده است. بر این اساس برای شاخص مثبت امتیاز ۲، برای شاخص خنثی امتیاز یک و برای شاخص منفی امتیازی در نظر

گرفته نمی شود. بعد از محاسبه امتیاز محلات و تاثیر هر کدام از شاخص ها، رتبه بندی نابرابری هر یک از محله ها مشخص شده و در جدول ۸ آورده شده است.

جدول ۸-رتبه بندی محلاتشهر فریدونکنار براساس شاخص ها

شماره محله													رتبه محله
یک	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	
۳	۲	۸	۷	۱	۴	۷	۷	۲	۶	۳	۳	۱	۵

#### ۶-نتیجه گیری

یکی از بحث‌های مهم توسعه پایدار توجه به مسئله‌ی عدالت اجتماعی می‌باشد. توزیع تسهیلات و خدمات و کیفیت آنها به طور تفکیک ناپذیری با رفاه اجتماعی پیوند داشته است. الگوی توزیع مراکز خدمات شهری از جمله عواملی است که باعث ارزش متفاوت زمین شهری شده و به جدایی‌گزینی گروه‌های انسانی دامن می‌زند. قطبی شدن ساختار فضایی شهر بر اثر سیاست غلط مدیریت شهری در امتیاز دادن به یک محیط و یا ناتوانایی در جذب امکانات و خدمات باعث افزایش کیفیات نامطلوب فضایی شهر شده است. در برنامه‌ریزی شهری آنچه که می‌تواند به تحقق‌پذیری بیشتر عدالت شهری کمک نماید، توجه به عدالت فضایی و برنامه‌ریزی‌هایی است که تمرکز جمعیتی و خدماتی را عادلانه در مناطق مختلف توزیع نمایند.

با توجه به جدول ۸ نتیجه می‌شود که محلات ۱۳، ۵، ۲، ۹، یک، ۱۱ و ۱۲ دارای سطح برخورداری از امکانات بالا و از لحاظ توسعه یافتگی در سطح نیمه توسعه یافته رو به بالا، محلات ۶، ۱۴ و ۱۰ دارای سطح برخورداری نسبتاً بالا و از لحاظ توسعه یافتگی در سطح متوسط و کم توسعه و محلات ۴، ۷، ۸ و ۳ دارای سطح برخورداری محروم و از لحاظ توسعه یافتگی در سطح فاقد توسعه می‌باشند.

البته بسیار بدیهی می‌باشد که برخی از محلات به احاط منابع حیاتی، نقاطی مستعد با پتانسیل بالا را دارند ولی به دلیل برنامه ریزی های غیر اصولی در انتهای طبقه بندی توسعه قرار دارند. البته ممکن است برنامه ریزی براساس نوع کاربری اراضی و زمین های منطقه بوده و دلیلی بر سطح طبقه بندی پایین محله باشد.

#### منابع

۱. تقوایی مسعود، مرادی هوسین، نصرت، (۱۳۹۲)، تعیین و تحلیل سطوح برخورداری شهرستان های استان آذربایجان غربی بر اساس مدل های آنالیز اسکالوگرام و SWOT، فضای جغرافیایی، دوره ۱۳، شماره ۴۴؛ صص ۱۷۵-۲۰۲.
۲. حاجی فتحعلی، ف، باقر عطاران، م، ۱۳۹۷، تحلیل عدم تعادل فضایی توزیع خدمات اقتصادی، اجتماعی دهستان‌های استان قزوین، فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، جلد ۵، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۷، صص ۲۶۷-۲۸۵.
۳. حاتمی‌نژاد، حسین؛ زارعی، مهلا؛ حاجیلو، مهدی؛ تابعی، نادر؛ ولی‌زاده، زینب (۱۳۹۳)، سطح‌بندی مناطق شهر مشهد براساس برخورداری از خدمات شهری با استفاده از تکنیک ویکور، فصلنامه علمی پژوهشی فضای جغرافیایی، سال هفدهم، شماره‌ی ۵۷، صص: ۱-۱۷.

۴. داداش پور، هاشم، رستمی، فرامرزی، علیزاده، بهرام (۱۳۹۳)، بررسی و تحلیل توزیع عادلانه خدمات شهری و الگوی پراکنش فضایی آنها در شهر همدان، فصلنامه مطالعات شهری، دوره سوم، شماره دوازدهم، صص ۵-۱۸.
۵. رهنما، میثم، (۱۳۸۹)، برنامه ریزی به منظور ارتقاء کیفیت زندگی در محله های شهری، مورد مطالعه: محله ی داوودیه، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
۶. شریفی، عبدالنبی (۱۳۸۵)، عدالت اجتماعی و شهر: تحلیلی بر نابرابری های منطقه ای در شهر اهواز، رساله دوره دکتری جغرافیا گرایش برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران.
۷. کامیابی، سعید و دوست محمدی، ملیحه و شفاییان، اشرف و پهلوانی، عاطفه، (۱۳۹۶)، تحلیل تعادل فضایی و رتبه بندی خدمات اقتصادی و اجتماعی با استفاده از مدل اسکالوگرام و ضریب ویژگی OSD (مطالعه موردی: استان سمنان)، پژوهش های مکانی-فضایی، شماره ۲، صص ۶۶-۸۰.
۸. کلانتری، خ. (۱۳۸۸). برنامه ریزی و توسعه منطقه ای (تئوری ها و تکنیک ها). انتشارات خوشبین. تهران. ص ۲۸۸.
۹. مرصومی، نفیسه و خزایی، کاظم، (۱۳۹۳)، توزیع فضایی خدمات شهری و نقش آن در توسعه پایدار شهر (مطالعه موردی: مادرشهر تهران)، پژوهش و برنامه ریزی شهر، ی سال پنجم، شماره ۱۸؛ ۲۱-۴۰.
۱۰. ملک شاهی، دکتر غلامرضا و کیلی، صاحبه، (۱۳۹۶)، بررسی توزیع خدمات عمومی بر اساس عدالت اجتماعی (مورد شناسی: شهر سقز).
۱۱. ملکی، سعید، احمدی، رضا، داودی منجزی، انیس، (۱۳۹۳)، بررسی توزیع فضایی و رتبه بندی توسعه اقتصادی در شهرستان های استان خوزستان، فصلنامه سیاست های مالی و اقتصادی، دوره ۲، شماره ۶.
۱۲. مومنی، م. ۱۳۸۷. اصول و روش های برنامه ریزی ناحیه ای. انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد. نجف آباد، ص ۱۸۴.
۱۳. میرآبادی، مصطفی، رجبی، ازیتا، مهدوی حاجیلویی، مسعود، (۱۳۹۶)، تحلیل نابرابری های بین نواحی شهری بر اساس شاخص های اجتماعی، اقتصادی و کالبدی با استفاده از مدل های کمی و آمار فضایی (نمونه موردی: شهر مهاباد)، فصلنامه مطالعات مدیریت شهری، سال نهم، شماره سی و دوم.
۱۴. نامدار اردکانی، م ج. و هوشیاری، ا. ۱۳۹۵. سطح بندی شهرستان های استان فارس از نظر شاخص های بهداشتی و خدمات شهری با استفاده از روش اسکالوگرام. مجله علوم پزشکی زانکو، ۵۲: ۴۵-۵۴.
۱۵. وارثی، حمید رضا، قائد رحمتی، صفر و باستانی فر، ایمان (۱۳۸۶)، بررسی توزیع خدمات شهری در عدم تعادل فضایی جمعیت، مطالعه موردی مناطق شهر اصفهان، فصلنامه جغرافیا و توسعه، دوره پنجم، شماره ۹، صص ۹۱-۱۰۶.
۱۶. هاروی، دیوید. (۱۳۷۹)، عدالت اجتماعی و شهر ترجمه: فرخ حسامیان، محمدرضا حائری و بهروز منادی زاده، تهران: شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری.