

# بررسی تطبیقی توزیع فضایی خدمات عمومی شهری از منظر عدالت اجتماعی (نمونه موردی: شهر کاشان)

بختیار عزت پناه

استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، مرند، ایران

Dr\_bezatpanah@yahoo.com

پذیرش: ۱۳۹۶/۹/۲۰

دریافت: ۱۳۹۶/۵/۲۸

## چکیده

عدالت اجتماعی یعنی برابری در دستیابی به فرصتها، برابری در دستیابی به فرصتها هنگامی میسر می شود که فرصتها به شکل متعادل در فضا پخش گردیده باشد. پخش فرصتها در شهرها به عنوان اصلی ترین معیار عدالت اجتماعی نیازمند توزیع فضایی متعادل خدمات عمومی شهری است. هدف این مقاله بررسی توزیع خدمات عمومی شهری از منظر عدالت اجتماعی در شهر کاشان می باشد. شیوه به کار گرفته کاربردی و روش تحقیق توصیفی تحلیلی است. نتایج تحلیل ها نشان می دهد که بین نواحی شهر کاشان از لحاظ برخورداری از خدمات عمومی شهری تفاوت وجود دارد. ولی با وجود تفاوت و نابرابری، میزان نابرابری در دسترسی به سرانه های کاربریهای عمومی شهر در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال ۱۳۷۵ متعادل تر شده است. به گونه ای که ضریب تغییر ویلیامسون از ۰,۵ به ۰,۴۵ رسیده است. همچنین میزان شاخص آنتروپی شانون در تمامی شاخصهای مورد مطالعه به سمت یک و بالاتر از آن میل داشته است که نشانگر گرایش به سمت توزیع متعادلتر خدمات عمومی در بین نواحی مختلف شهر کاشان دارد.

واژگان کلیدی: توزیع فضایی، خدمات عمومی شهری، عدالت اجتماعی، بررسی تطبیقی، شهر کاشان

## مقدمه

از جمله بحث برانگیزترین مفاهیم در طول تاریخ اندیشه سیاسی، مفهوم عدالت و برابری می باشد که حول آن تفاسیر و نظریه پردازی های فراوان صورت گرفته است. عدالت به عنوان مفهومی عامه پسند و محبوب از مفاهیمی است که همواره مورد توجه اندیشمندان بوده است که هر کدام درباره عدالت اجتماعی و فضایی نظریه های گوناگونی ابراز کرده اند (احمد توزه، ۱۳۹۲: ۳)

مطالعه نابرابری ها در نواحی جغرافیایی یکی از کارهای ضروری و پایه ای برای برنامه ریزی و اصلاحات در جهت تأمین رشد اقتصادی و اجتماعی است (جمعه پور، ۱۳۹۰: ۲۰۸). با توجه به افزایش روزافزون جمعیت شهری علی الخصوص جمعیت فزاینده کلان شهرها، رشد بی برنامه و افقی شهری امری اجتناب ناپذیر است (زیاری و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۷). نابرابری فضایی را می توان توزیع نابرابر فرصت ها و مواضع اجتماعی در فضا دانست که بازتاب نابرابری های اجتماعی - اقتصادی جوامع است و در هر جامعه ای می تواند جلوه های متفاوتی به خود بگیرد (دانشپور، ۱۳۹۰: ۵). این نابرابری، تهدیدی جدی برای حصول توسعه متعادل و متوازن مناطق است و دستیابی به وحدت و یکپارچگی ملی را دشوار می نماید (Shankar & Shah, 2010). این نابرابری در تمام اشکال و سطوح آن می تواند پیامدهای ناگواری داشته باشد (Pacione, 2003: 291). نابرابری فضایی وضعیتی است که در آن چیزهای با ارزش اجتماعی اعم از ثروت مادی، قدرت، منزلت اجتماعی و سرمایه های فرهنگی از یک طرف و از طرفی توزیع و پراکنش نامناسب خدمات عمومی شهری به طور مساوی در دسترس ساکنان و شهروندان قرار نگرفته باشد؛ به نحوی که این دسترسی افتراقی، پایگاه های اجتماعی و کالبدی متفاوتی را برای افراد جامعه رقم بزند و اختلافات پنهان و آشکار زیادی در بین آن ها بوجود آورد. این تمایز ها اغلب به وسیله آموزش، موقعیت مسکونی، حیثیت شغلی، مالکیت، دارایی و ثروت و دسترسی مناسب به خدمات عمومی در بین محلات و مناطق شهری نمایان شده و پایدار می گردد و به تدریج به جدایگزینی فضایی منجر خواهد شد. فضاهای نابرابر شهری موجب می شوند تا فرصت های نابرابر در اختیار شهروندان و ساکنان نواحی مختلف قرار گیرند و به توزیع نابرابر خدمات رفاهی، شکل گیری و رشد نواحی فرسوده و فقرنشین و افت

محرومیت نواحی شهری به عنوان عمده ترین پیامدهای نابرابری در نواحی شهری منتهی می شود (خالو باقری، ۱۳۹۱: ۵۱).

تغییر و تحولات شهرنشینی و روند رشد جمعیت در شهرها در طی دوره های مختلف تاریخی بر نحوه ی توزیع امکانات و خدمات شهری تاثیر مهمی داشته است. افزایش نرخ رشد جمعیت و مساحت در یک شهر اگر همراه با توزیع متعادل جمعیت و خدمات عمومی در تمامی نواحی شهری نباشد، تاثیر منفی بر کیفیت زندگی شهروندان بخصوص شهروندانی که در نواحی حاشیه ای شهر زندگی می کنند، خواهد داشت، ولی اگر روند جذب جمعیت در داخل نواحی به شکل مناسب، متعادل و متوازن باشد سبب افزایش کیفیت زندگی شهروندان خواهد شد. توزیع نامتوازن خدمات شهری سبب خلق فضاهای محروم و غیر استاندارد شهری و نواحی مرفه و برخوردار و افزایش شکاف و نابرابری طبقاتی و کیفیت مطلوب و نامطلوب ساختار فضایی نواحی می شود، که این امر عدم تحقق عدالت اجتماعی که از اهداف مهم آن کاهش فقر و نابرابری می باشد، را در پی دارد. شهر کاشان در طی دو دوره شهرنشینی شاهد چنین مساله ای بوده است، در طی دوره اول شهرنشینی آهسته و جمعیت رشد آرامی داشته و به تبع آن توسعه فیزیکی شهری محدود و جمعیت به خدمات مورد نیاز خود دسترسی داشته اند، اما طی دوره دوم سرعت رشد شهرنشینی و جمعیت شهری سبب گسترش فیزیکی شهر شده است. به گونه ای که امروزه کاشان از جمله شهرهایی است که بامعضل عدم توزیع عادلانه خدمات عمومی شهری در درون نواحی خود مواجه می باشد. با عنایت به مطالب پیشگفته این پژوهش درصدد آن است که به بررسی توزیع خدمات عمومی شهری از منظر عدالت اجتماعی در نواحی مختلف شهر کاشان بپردازد.

### اهمیت و ضرورت

عدالت اجتماعی ارزشی است که با فراگیر شدن آن، جامعه، دارای شرایط و زمینه هایی می گردد که هر صاحب حقی، به حق خود می رسد و همه امور جامعه، به تناسب و تعادل، در جای شایسته و بایسته خویش قرار می گیرد (غنی نژاد، ۱۳۷۶). در مورد اهمیت واژه عدالت همان قدر بس

که عده ای آن را عالی ترین فضیلت و خیر می دانند که نهادهای اجتماعی می توانند ایجاد کنند. ( مومنی، ۱۳۸۷، ۱۲۸).

عدالت اجتماعی در برنامه ریزی شهری در مقابل بی عدالتی قرار می گیرد. بی عدالتی در شهر هنگامی رخ می دهد که منافع گروه های خاصی از مردم شهر به وسیله عدم توزیع برابر خدمات و امکانات عمومی تأمین نشود، عدم تأمین این منافع در کیفیت زندگی مردم شهر تأثیر می گذارد) (Gary, 2009: 27).

بنابراین یکی از اهداف اصلی برنامه ریزان شهری، دستیابی به توزیع عادلانه خدمات عمومی است. لذا برنامه ریزان شهری در تخصیص خدمات عمومی در شهرها باید به این مسئله مهم به طور مستمر توجه کنند که چه کسی چه چیزی را در کجا به دست می آورد؟ تا توزیع خدمات عمومی شهری مسیرهای عادلانه و درست را طی کند و واحد امکان نه فقط همه، بلکه گروه های اجتماعی هدف به منظور رفع تبعیض و برقراری توازن و تعادل شهری، بیشتر مورد توجه باشند.

#### پیشینه تحقیق

در طول دهه های گذشته بسیاری از پژوهشگران بزرگ جهان به بررسی مفهوم عدالت اجتماعی در شهرها پرداخته اند که از معتبرترین آنها می توان به اثر عدالت اجتماعی و شهر از دیوید هاروی (۱۳۸۲) و جغرافیا و عدالت اجتماعی از دیوید اسمیت (۱۹۹۴) اشاره کرد.

در کتاب عدالت اجتماعی و شهر هاروی به تبیین این مسئله می پردازد که جغرافیا نمی تواند در مقابل بی عدالتی اجتماعی که در شهر وجود دارد بی طرف بماند. وی با بهره گیری از منطق دیالکتیکی به اثبات این مطلب می پردازد که سرمایه داری برای تضمین باز تولید خویش احتیاج به نبود سازی فضاهای مکانی دارد. وی راهکار مقابله با نبود سازی مکانی را شناخت جنبه های مختلف عدالت اجتماعی و مبارزه با بی عدالتی در شهرها می داند (هاروی، ۱۳۸۲).

بسیاری از پژوهشگران ایرانی نیز در سالیان گذشته کلید واژه عدالت اجتماعی را یکی از کاربست ها و محورهای مطالعاتی خود قرار داده ند. از جمله این پژوهش ها می توان به کتاب های دیدگاه های نو در جغرافیای شهری (۱۳۸۷) و اندیشه های نو در فلسفه جغرافیا (۱۳۸۳) از حسین

شکوئی اشاره کرد. در کتاب اخیر نویسنده ضمن مهم دانستن نقش عدالت اجتماعی در شهرها و اهمیت مقابله با بی عدالتی راهکارهای دستیابی به عدالت اجتماعی در شهرها را افزایش رفاه اجتماعی، مبارزه با نابرابری های شدید، مبارزه با فقر، مقابله با شیوع امراض، حفظ اصالت زن و مقابله با پدیده بد مسکنی که باعث بهبود کیفیت زندگی می گردد می داند (شکوئی، ۱۳۸۳: ۱۴۱).

علاوه بر این دو کتاب ارزشمند، عده ای دیگر از پژوهشگران کشور نیز با انتشار مقاله هایی به بررسی چگونگی توزیع عادلانه خدمات عمومی در شهرهای گوناگون ایران پرداخته اند. از جمله می توان به مقاله تحلیل جغرافیایی از تئوری های عدالت اجتماعی از نفیسه مرصوصی (۱۳۸۶) اشاره نمود. نامبرده در این مقاله به قیاس کلید واژه عدالت اجتماعی از نظر قران و مکتب لیبرالیسم پرداخته و اثرات کاربردی استفاده از عدالت لیبرالیسمی را در شهرها بررسی کرده و به این نتیجه رسیده که تئوری عدالت اجتماعی از دیدگاه مکتب لیبرالیسم نمی تواند جهان شمول باشد.

مقالات بررسی توزیع خدمات شهری در عدم تعادل فضایی جمعیت از حمید رضا وارثی و صفر قائد رحمتی و ایمان باستانی فر (۱۳۸۶) و توسعه یافتگی و عدالت اجتماعی در شهر تهران از نفیسه مرصوصی (۱۳۸۳) نیز راهکارهای دستیابی به عدالت اجتماعی در شهرها را مورد واکاوی قرار داده اند. نتایج این دو پژوهش نشان می دهد که یکی از دلایل اصلی تفاوت زیاد قیمت زمین در مناطق مختلف شهری ایران بی عدالتی در توزیع فضایی خدمات شهری بوده لذا برای مقابله با آن چاره ای جز توزیع عادلانه خدمات عمومی شهری وجود ندارد.

پور احمد (۱۳۹۴) هم در تحقیقی با عنوان تحلیل پراکنش افقی منطقه ۱۲ تهران در سال ۱۳۹۰ و تاثیر آن بر توزیع کاربریها، با بکارگیری GIS و از طریق مدل های کمی آنتروپی، ضریب گری و روش موران به این نتیجه رسید که توزیع نابرابر کاربری ها نیز یکی از نتایج پدیده اسپراول میباشد که این امر در سطح منطقه ۱۲ به طور بارز نمایانگر است چراکه درصد بیشتر از مساحت شهر به "کاربری مسکونی" اختصاص داده شده و هماهنگی سایر کاربری ها با کاربری مسکونی مشاهده نمیشود که این امر خدمات رسانی به این منطقه با مشکل مواجه می سازد.

زنگی آبادی (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان تحلیل فضایی پراکنش مراکز فرهنگی و مکان یابی بهینه آن، پژوهش موردی: شهر سقز با استفاده از GIS و مدل های تحلیل شبکه و نرم افزارهای ANP به

تحلیل پراکنش کاربریهای فرهنگی پرداخته به این نتیجه رسیدند که حدود ۴۰ درصد از مساحت شهر به این کاربری دسترسی ندارند و همچنین از نظر سازگاری هم این کاربری با سایر کاربریهای اراضی شهر تناسب چندانی ندارند.

علاوه بر این میتوان به پژوهشها و مقالات ارزشمند دیگری از جمله بررسی توزیع جغرافیایی مراکز بهداشتی- درمانی در شهر اصفهان از حسن قره نژاد (۱۳۷۶)، تحلیل سازمان یابی فضایی استان مرکزی از عباس ملک حسینی (۱۳۹۰)، توزیع فضایی مراکز خدمات درمانی و بهداشتی در مناطق شهری تهران از جعفر شاعلی (۱۳۷۹) و بررسی تطبیقی توزیع فضایی خدمات عمومی شهری از منظر عدالت اجتماعی در شهر زاهدان از وارثی، زنگی آبادی و یغفوری اشاره نمود.

در مقاله آخر محققین پس از بیان چکیده ای از انقلاب صنعتی و تحولات اقتصادی و اجتماعیناشی از آن در شهر زاهدان روند شهرنشینی این شهر را بررسی نموده و به نقش انگلیسی ها و تجار هندی در رونق یافتن شهر زاهدان اشاره نموده اند. سپس سری به وضعیت فعلی شهر زاهدان زده و مناطق سه گانه شهر زاهدان را از لحاظ خدمات عمومی شهری مقایسه نموده و بیان می نمایند که بین مناطق سه گانه شهر زاهدان از لحاظ خدمات عمومی شهری تفاوت وجود دارد و روند تحولات نیز با گذشت زمان به سمت عدم تعادل میل دارد.

## مواد و روشها

هدف از انجام تحقیق بررسی توزیع خدمات عمومی شهری از منظر عدالت اجتماعی در شهر کاشان است. نوع تحقیق کاربردی و روش تحقیق توصیفی است.

از نظر پرداختن به مسئله تحقیق و شیوه نگارش، تحقیق توصیفی و تحلیلی می باشد. روش گردآوری مطالب اسنادی و پیمایشی می باشد. بدین گونه که ابتدا داده های مورد نیاز از طریق مراکز و سازمانهای مربوط و همچنین مشاهدات و مطالعات میدانی جمع آوری گردیده سپس با استفاده از نرم افزار *SPSS* و با بهره گیری از تکنیکهای ضریب تغییر ویلیامسون و ضریب آنتروپی نابرابری های موجود در توزیع و دستیابی به خدمات عمومی مورد ارزیابی قرار گرفته است. در این مقاله توزیع بیست شاخص مراکز بهداشتی، مراکز درمانی، داروخانه، نظام دفع زباله، مراکز پستی و ارتباطی،

مراکز ورزشی، پایانه های شهری، جایگاه توزیع بنزین، بانک ها، پارکها و فضاهاى سبز، مراکز تفریحی، غذاخوری ها، کودکانستان، دبیرستان، مدرسه راهنمایی، پیش دانشگاهی، هنرستان، دبستان، مساجد و کتابخانه بررسی شده است.

### مبانی نظری

ساده ترین مفهوم عدالت اجتماعی عبارت است از رفتار مطابق قانون. این تعریف که در عین سادگی به نظر یکی از جامع ترین تعاریف عدالت اجتماعی نیز می باشد؛ شامل پدیده‌ها و رفتارهای عادلانه می باشد (هاروی، ۱۳۸۲: ۸۷). در این تعریف منظور از عدالت اجتماعی برابری نیست، یک نوع مهندسی اجتماعی است که طی آن هر چیز در جای خود واقع می‌شود و با مهندسی اجتماعی فردگرا و جامعه‌گرا نیز فرق می‌کند، چون در مهندسی اجتماعی فردگرا و جامعه‌گرا تحولات بسیار بنیادی در جامعه دنبال می‌شود، بطوریکه هیچ چیز در جای خود قرار نداشته و همه چیز از جای خود خارج می‌شود، در حالی که در این تعریف منظور از عدالت اجتماعی اصلاح جهان است به گونه ای که هر چیز در جای خود قرار گیرد (Smith,2007: 167).

تعریفی دیگر عدالت اجتماعی را به معنای احقاق حقوق انسانی توده های مردم دانسته است. در این تعریف برای اجرای عدالت اجتماعی در جوامع توجه به سه معیار نیاز، منفعت عمومی و استحقاق ضروری است (Runciman,2006:21).

پس از تعریف مفهوم عدالت اجتماعی ذکر این نکته نیز ضروری به نظر می رسد که عدالت اجتماعی موضوع و هدف مجموعه ای کلیدی از گفتمان ها و کاربرت ها را شکل می دهد و نقطه کانونی مهمی حول محورها و مکاتب بسیاری از علوم می باشد. به عنوان نمونه در دهه‌های گذشته مکاتب مارکسیستی، اسلامی و غربی و علوم جغرافیایی و برنامه ریزی شهری هر کدام عدالت اجتماعی را از دیدگاه خود تعریف نموده اند.

مارکسیست ها عدالت اجتماعی را به برابری تفسیر کردند. لذا برای انجام آن سخت خشونت ورزیده‌اند ( شاهد واضح و آشکار آن انقلاب کمونیستی شوروی است) (شکوئی، ۱۳۸۷: ۶۳). برابر سازی، یعنی یکسان سازی جامعه و از بین بردن تفاوت‌هایی که طبیعی هر جامعه است و از بین بردن

آن یک نوع خشونت تام می‌خواهد که شرق این خشونت تام را در قالب مدرن سازی انجام داد، پس عدالت به معنای شرقی آن با یک "ویران‌سازی اجتماعی" همراه بوده است (توسلی، ۱۳۸۹: ۸۷). از نظر اسلام عدالت اجتماعی یک نوع برنامه همزیستی با طبیعت و همراهی و همانند سازی زندگی انسان‌ها با طبیعت (چه از نظر هویتی و چه ماهیتی) است (پاپلی یزدی، رجبی سناجردی، ۱۳۹۱: ۱۴۲-۱۴۶). بنابراین امتیازها و برتری‌ها در نظر گرفته شده، تبعیض‌های خدادادی را از بین نمی‌برد.

عدالت اجتماعی در کشورهای آزاد نخبه‌گرای غربی، به معنای گسترش قشر متوسط است؛ قشری که به شدت پویا گراست و می‌تواند به بازار نخبگان اقتصادی با مصرف کالا و فکر آنها گرمی بخشد و به چرخش نخبگان حزبی کمک کند. از نظر این کشورها دسترسی همه افراد جامعه به شغل مناسب نقش مهمی در اجرای عدالت اجتماعی دارد (McDowell, 1994: 104).

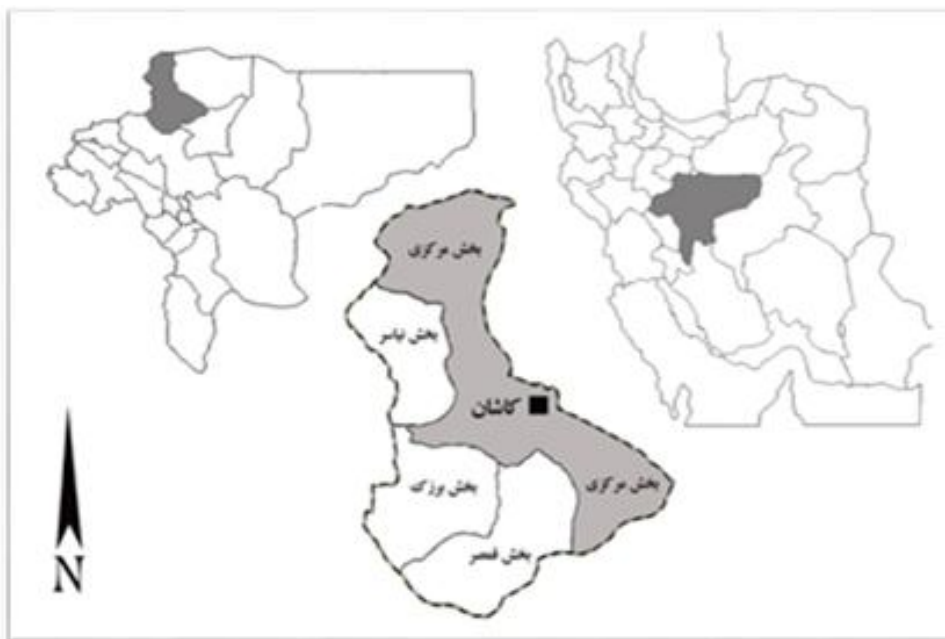
از نظر برنامه ریزان شهری عدالت اجتماعی یعنی حفظ منافع گروه‌های مختلف اجتماعی به طور عام و گروه‌های هدف به طور خاص به وسیله توزیع بهینه منابع شهری، درآمدها و هزینه‌ها. بنابراین هدف اصلی برنامه ریزان شهری، دستیابی به توزیع عادلانه منابع عمومی به منظور رفع تبعیض و برقراری توازن و تعادل شهری است. (مرصوصی، ۱۳۸۳: ۲۹-۲۳).

از دیدگاه جغرافیایی مفهوم عدالت اجتماعی کمک به خیر و صلاح همگانی، ملاک توزیع درآمدها در مکان‌ها، تخصیص عادلانه منابع و رفع نیازهای اساسی مردم است. جغرافی دانان اعتقاد دارند که منابع اضافی باید در جهت از میان برداشتن مشکلات ویژه ناشی از محیط‌های طبیعی و انسانی مصرف شود (شکوئی، ۱۳۸۷: ۱۴۲-۱۴۱).

#### محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه تحقیق شهر کاشان واقع در شمال استان اصفهان می‌باشد. این شهر از ۱۱ ناحیه تشکیل شده که مجموع وسعت نواحی آن ۶۰۲۷.۳ هکتار می‌باشد. در این محدوده حدود ۲۵۰ هزار نفر زندگی می‌کنند.





نقشه شماره ۱: موقعیت جغرافیایی شهر کاشان - ماخذ: نگارنده

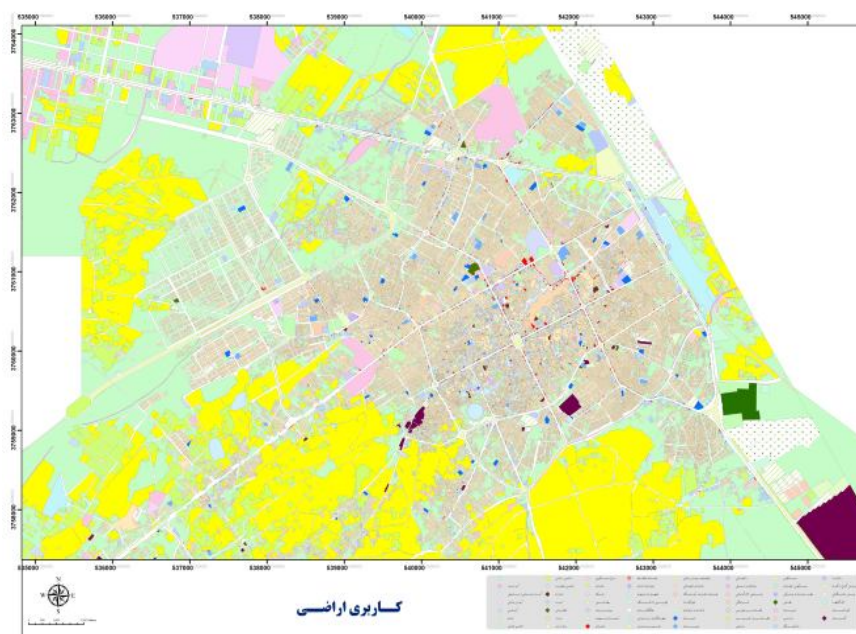
#### بررسی میزان جمعیت پذیری نواحی شهر کاشان

آمارگیری سال ۱۳۱۷ نشان می دهد که جمعیت شهر کاشان ۴۶۶۹۰ نفر است. در دومین آمارگیری که در سال ۱۳۳۵ انجام می شود جمعیت شهر به ۴۵۹۵۵ نفر می رسد. از سال ۱۳۴۰ روند مهاجرت به شهر سرعت می گیرد. تا پیش از این تاریخ میزان مهاجر فرستی شهر بیش از مهاجر پذیری آن بوده است. در سال ۴۵ جمعیت شهر ۵۸۴۲۸ نفر می رسد و در سال ۵۵ این تعداد به ۸۴۸۶۳ نفر افزایش می یابد. روند افزایش جمعیت ادامه می یابد به گونه ای که در سرشماری ۱۳۶۵ جمعیت شهر ۱۳۹۰۹۹ نفر، در سرشماری ۱۳۷۵ جمعیت شهر به ۲۰۱۳۷۲ نفر، در سرشماری ۱۳۹۰ جمعیت شهر به ۲۴۸۷۸۹ و در سرشماری ۱۳۹۰ جمعیت شهر به بیش از ۳۰۰ هزار نفر می رسد. اما میزان افزایش جمعیت در تمامی نواحی شهر کاشان به یک اندازه نبوده بلکه از ناحیه ای به ناحیه دیگر متفاوت است.

جدول ۱: وسعت، سرانه، تراکم و جمعیت موجود شهر کاشان در نواحی مختلف

ناحیه شهری	جمعیت موجود	وسعت (به هکتار)	تراکم در هکتار	سرانه (متر مربع)
ناحیه ۱	۳۹۰۸۰	۱۰۳۸۰۳	۳۷۰۶۳	۲۶۵۰۶۸
ناحیه ۲	۴۴۷۵۰	۱۰۸۰۰۴	۴۱۰۴۱	۲۴۱۰۴۳
ناحیه ۳	۷۹۳۹۹	۷۹۸	۹۹۰۴۹	۱۰۰۰۵
ناحیه ۴	۲۷۷۰۱	۳۳۷۰۴	۸۲۰۱۰	۱۲۱۰۸
ناحیه ۵	۱۴۹۰۶	۷۵۵۰۵	۱۹۰۷۲	۵۰۶۰۸۴
ناحیه ۶	۲۶۰۰	۱۲۶۱	۲۰۰۶	۴۸۵۰
ناحیه ۷	۲۰۰۰	۱۵۶	۱۲۰۸۲	۷۸۰
ناحیه ۸	۳۰۰۰	۲۱۰۰۸	۱۴۰۲۳	۷۰۲۰۶۶
ناحیه ۹	۴۷۵۱	۱۹۳۰۹	۲۴۰۵	۴۰۸۰۱۲
ناحیه ۱۰	۲۸۴۳	۸۰۱	۳۵۱	۲۸۰۱۳
ناحیه ۱۱	۲۱۷۲	۱۸۷۰۹	۱۱۰۵۵	۸۶۵۰۱
جمع	۲۴۸۷۸۹	۶۰۲۷۰۳	۴۱۰۴۶	۲۴۱

ماخذ: محاسبات نگارنده



نقشه شماره ۲: نواحی ۱۱ گانه شهر کاشان - ماخذ: شهرداری کاشان

شهرکاشان با بررسی و کنکاش صوری و محتوایی داده های جدول ۱ این موضوع استنباط می شود که جمعیت به شکل متعادل در نواحی شهر کاشان توزیع نشده است چنانچه:

در ناحیه شهری ۱ که طبقه پردرآمد ساکن هستند میزان تراکم در هکتار به ۳۷.۶۳ نفر و متوسط سرانه زمین به ازای هر نفر به ۲۶۵.۶۸ می رسد. این ناحیه علاوه بر آنکه زمین به قدر کافی و مناسب برای کاربری های شهری را در اختیار دارد انواع خدمات عمومی شهری را نیز در خود جای داده است.

در ناحیه شهری ۲ که در مرکز شهر قرار دارد و توسط طبقه متوسط با درآمد خوب اشغال شده میزان تراکم در هکتار به ۴۱.۴۱ و متوسط سرانه زمین به ازای هر نفر به ۲۴۱.۴۳ متر می رسد. این ناحیه از خدمات عمومی شهری مناسبی برخوردار می باشد.

در ناحیه شهری ۳ که در شمال شرقی شهر واقع شده و توسط طبقه متوسط با درآمد کم اشغال شده میزان تراکم در هکتار ۹۹.۴۹ و متوسط سرانه زمین به ازای هر نفر ۱۰۰ نفر است. در این ناحیه خدمات عمومی شهری به مقدار نسبتاً مناسبی وجود دارد.

در ناحیه شهری ۴ میزان تراکم در هکتار ۸۲.۱۰ و متوسط سرانه زمین به ازای هر نفر ۱۲۱.۸ نفر است. در این ناحیه خدمات عمومی شهری به مقدار نسبتاً مناسبی وجود دارد.

در ناحیه شهری ۵ که از مناطق ییلاقی شهر کاشان است میزان تراکم در هکتار ۱۹.۷۲ و متوسط سرانه زمین به ازای هر نفر ۵۰۶.۸۴ نفر است. در این ناحیه به نسبت جمعیت خدمات عمومی شهری به شکل بسیار مناسبی توزیع شده است.

در ناحیه شهری ۶ که از روستای حاشیه ای است که به تازگی به شهر پیوسته میزان تراکم در هکتار ۲۰.۶ و متوسط سرانه زمین به ازای هر نفر ۴۸۵۰ متر است. در این ناحیه نیز با وجود داشتن زمین به حد نیاز برای ایجاد و احداث خدمات عمومی شهری، میزان این گونه خدمات به نسبت جمعیت و وسعت بسیار کم است.

در ناحیه شهری ۷ نیز که از دیگر روستاهایی است که به تازگی به شهر پیوسته میزان تراکم در هکتار ۱۲.۸۲ و متوسط سرانه زمین به ازای هر نفر ۷۸۰ متر است. در این ناحیه نیز با وجود داشتن

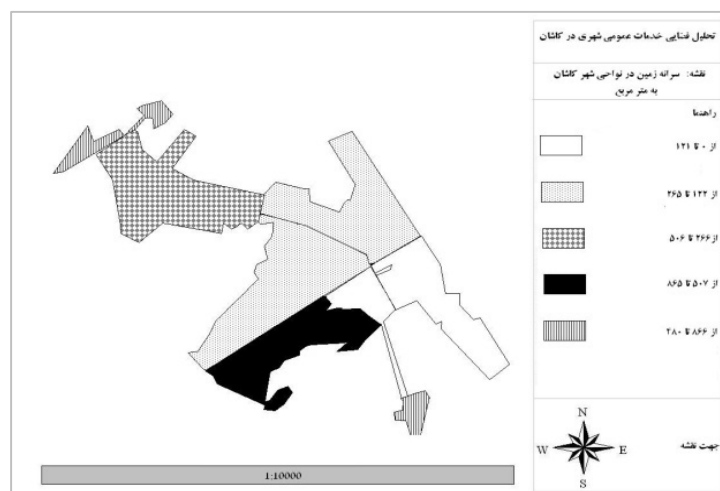
زمین به حد نیاز برای ایجاد و احداث خدمات عمومی شهری، میزان این گونه خدمات به نسبت جمعیت بسیار کم است.

در ناحیه شهری ۸ نیز که در نزدیکی ناحیه ۷ قرار دارد و به تازگی به شهر پیوسته میزان تراکم در هکتار ۱۴.۲۳ و متوسط سرانه زمین به ازای هر نفر ۷۰۲.۶۶ متر است. در این ناحیه نیز با وجود داشتن زمین به حد نیاز برای ایجاد و احداث خدمات عمومی شهری، میزان این گونه خدمات به نسبت جمعیت کمتر از سایر مناطق است.

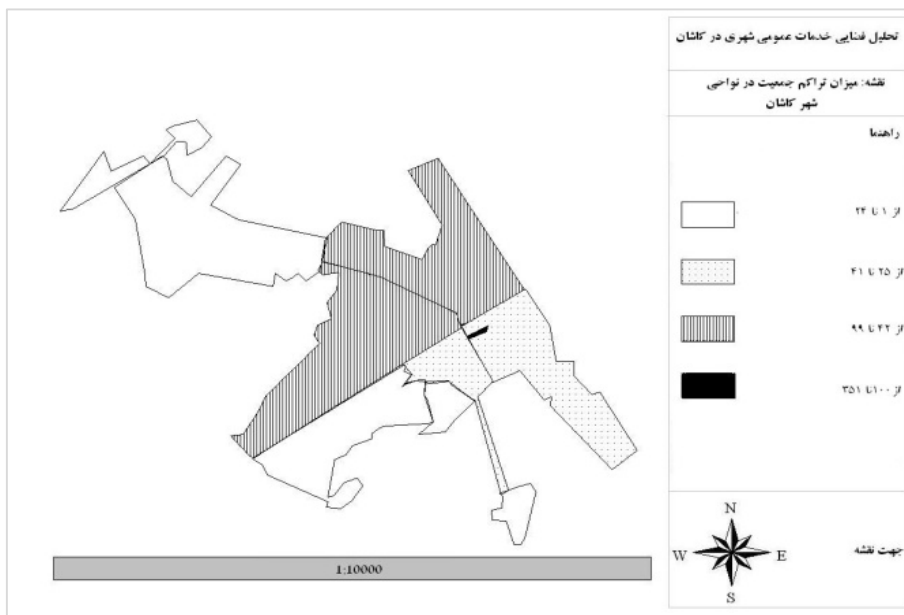
در ناحیه شهری ۹ که از روستاهایی است که به تازگی به شهر پیوسته میزان تراکم در هکتار ۲۴.۵ و متوسط سرانه زمین به ازای هر نفر ۴۰۸.۱۲ متر است. در این ناحیه نیز با وجود داشتن زمین به حد نیاز برای ایجاد و احداث خدمات عمومی شهری، میزان این گونه خدمات نسبتاً کم است.

در ناحیه شهری ۱۰ یا ناحیه بازار که از مناطق پرتراکم مرکز شهر است میزان تراکم در هکتار به ۳۵۱ نفر و متوسط زمین برای هر نفر ۱۸.۳ متر می رسد. این ناحیه طبقه متوسط را در خود جای داده و به دلیل قرار گیری در مرکز شهر خدمات عمومی شهری بسیار مناسبی را دارا می باشد.

در ناحیه شهری ۱۱ که از شهرک‌های ایجاد شده بعد از انقلاب بوده و مردم کم درآمد در آن ساکن هستند میزان تراکم در هکتار ۴۱.۴۶ و متوسط سرانه زمین به ازای هر نفر ۲۴۱ متر است. در این ناحیه نیز با وجود داشتن زمین به حد نیاز برای احداث خدمات عمومی شهری، میزان این گونه خدمات نسبتاً کم است.



نقشه شماره ۴: سرانه زمین در نواحی مختلف شهر کاشان-ماخذ: شهرداری کاشان



نقشه شماره ۵: میزان تراکم در نواحی مختلف شهر کاشان-ماخذ: شهرداری کاشان

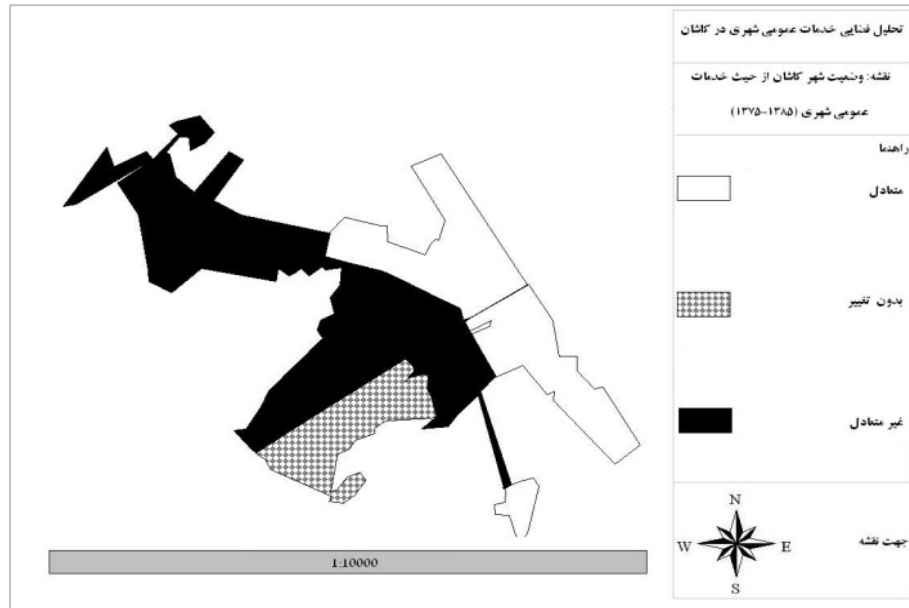
### توزیع خدمات عمومی در نواحی شهری کاشان

برای برآورد نابرابری های داخل شهر از ضریب تغییر ویلیامسون استفاده شده است. این روش معیار مهمی برای تحلیل وضعیت عدالت در شهر و چگونگی توزیع خدمات شهری است (Tadjoeddin, 2009:1).

فرمول ساختار کلی تکنیک ویلیامسون

$$V_w = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 \frac{n_i}{n}}}{\bar{y}}$$

در این رابطه  $n_i$  جمعیت ناحیه  $n_i$  جمعیت سطح بزرگتر،  $y_i$ : شاخص مورد مطالعه در سطح کوچکتر و  $\bar{y}$ : شاخص مورد مطالعه در سطح بزرگتر می باشد. مقدار به دست آمده بین یک و صفر است. هر چه قدر رقم به دست آمده به طرف صفرگرایش یابد نشان دهنده کاهش نابرابری های منطقه ای است ( حکمت نیا، موسوی، ۱۳۹۰: ۲۶۱).



در این پژوهش، بر اساس شاخص تغییر ویلیامسون ۲۰ نوع خدمات شهری تعیین و نواحی شهری یازده گانه شهرکاشان با هم مقایسه شده اند. نتایج حاصل نشان می دهد که:

۱- در سال ۱۳۷۵، توزیع خدمات عمومی در نواحی شهر کاشان نابرابر است. میزان نابرابری در شاخص های پارک ها و فضاهای سبز، کتابخانه ها، مراکز ورزشی و جایگاه توزیع بنزین بیشتر و در شاخص بانک ها و مساجد کمتر است.

۲- ضریب تغییرات نواحی شهری نشان می دهد که توزیع خدمات عمومی شهری در نواحی ۱، ۴، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۰ به سمت عدم تعادل و در سایر نواحی به سمت تعادل رفته است. نکته جالب آن است توزیع خدمات عمومی شهری در ناحیه ۵ تغییری نداشته است.

۳- در مقایسه کلیه نواحی شهری با یکدیگر ضریب تغییر ویلیامسون از ۰.۵ به ۰.۴۵ رسیده است. این رقم نشان می دهد که توزیع خدمات عمومی شهری در شهر کاشان در طول دوره ۱۰ ساله اندکی متعادل تر شده است.

جدول شماره ۲: محاسبه ۲۰ نوع خدمات عمومی شهری بر اساس شاخص ضریب تغییر ویلیامسون برای نواحی ۱۱ گانه شهرکاشان در سال ۳۷۵ نوع خدمات										
ناحیه ۱	ناحیه ۲	ناحیه ۳	ناحیه ۴	ناحیه ۵	ناحیه ۶	ناحیه ۷	ناحیه ۸	ناحیه ۹	ناحیه ۱۰	ناحیه ۱۱
۰.۱۹	۰.۲	۰.۲۱	۰.۳۱	۰.۲۵	۰.۳۲	۰.۴۳	۰.۴۱	۰.۳۴	۰.۲	۰.۴۱
۰.۴۱	۰.۳۲	۰.۴۳	۰.۴۱	۰.۵۶	۰.۴	۰.۵۷	۰.۵۱	۰.۵۱	۰.۲۸	۰.۶۱
۰.۲۷	۰.۳۶	۰.۴۶	۰.۲۸	۰.۴۹	۰.۴۴	۰.۴۹	۰.۴۶	۰.۳۷	۰.۲۸	۰.۴۸
۰.۴۵	۰.۵۳	۰.۵۹	۰.۵	۰.۳۵	۰.۷۱	۰.۶۸	۰.۶۵	۰.۵۸	۰.۴۸	۰.۵۱
۰.۴۸	۰.۴۳	۰.۵۷	۰.۳۷	۰.۳۸	۰.۵۹	۰.۶۴	۰.۶۸	۰.۶۷	۰.۳۹	۰.۶۱
۰.۶۶	۰.۸۱	۰.۵۳	۰.۷۷	۰.۳۷	۰.۴۵	۰.۷۱	۰.۸۳	۰.۴۹	۰.۶۹	۰.۵
۰.۲۱	۰.۲	۰.۲۴	۰.۲۸	۰.۲۱	۰.۴۱	۰.۴۹	۰.۴۸	۰.۴۳	۰.۲۷	۰.۲۹
۰.۸۷	۰.۸۷	۰.۴۳	۰.۷۴	۰.۷۱	۰.۳۸	۰.۴۸	۰.۷۶	۰.۶۹	۰.۸۷	۰.۳۴
۰.۱۴	۰.۱۳	۰.۱۷	۰.۱۸	۰.۱۳	۰.۳۲	۰.۴۱	۰.۶۶	۰.۳۱	۰.۱۷	۰.۳۷
۰.۵۴	۰.۴۹	۰.۳۸	۰.۵	۰.۲۵	۰.۳۸	۰.۵	۰.۴۳	۰.۴۷	۰.۵۳	۰.۵۲
۰.۴۱	۰.۴	۰.۴۵	۰.۳۷	۰.۵	۰.۶۱	۰.۶۶	۰.۵۶	۰.۵۴	۰.۴۱	۰.۶
۰.۳۸	۰.۲۹	۰.۴۸	۰.۳۹	۰.۳۸	۰.۴۷	۰.۴۹	۰.۴۶	۰.۴۹	۰.۲۸	۰.۵۶
۰.۶۱	۰.۵۱	۰.۵۶	۰.۶۵	۰.۶۹	۰.۸۷	۰.۸۱	۰.۸۵	۰.۹	۰.۷۹	۰.۶۷
۰.۵۹	۰.۵۸	۰.۵۲	۰.۵۶	۰.۵۳	۰.۶۵	۰.۵۸	۰.۵۹	۰.۵۹	۰.۴۹	۰.۶۷
۰.۴۸	۰.۴۶	۰.۵۸	۰.۴۹	۰.۵۳	۰.۵۶	۰.۵۷	۰.۴۹	۰.۴۶	۰.۳۵	۰.۴۸
۰.۸۳	۰.۸۴	۰.۸۵	۰.۸۲	۰.۸۶	۰.۷۹	۰.۹۱	۰.۹۱	۰.۸۲	۰.۸۴	۰.۸۱
۰.۵۹	۰.۶۰	۰.۷۶	۰.۵۸	۰.۳۹	۰.۴۸	۰.۷۳	۰.۷۳	۰.۸۵	۰.۵۶	۰.۶۳
۰.۸۲	۰.۹	۰.۹۷	۰.۸۶	۰.۹۵	۰.۶۹	۰.۷۵	۰.۹۵	۰.۹۱	۰.۷۹	۰.۸۴
۰.۱۷	۰.۱۶	۰.۲۳	۰.۱۸	۰.۲۴	۰.۲۵	۰.۱۸	۰.۱۶	۰.۱۱	۰.۱۳	۰.۱۴
۰.۳۶	۰.۳۳	۰.۳۷	۰.۴۳	۰.۲۴	۰.۴۵	۰.۶۴	۰.۷۱	۰.۸	۰.۶۱	۰.۴۵
۰.۴۸	۰.۴۷	۰.۴۸	۰.۴۸	۰.۴۴	۰.۵	۰.۵۸	۰.۶۱	۰.۵۶	۰.۴۷	۰.۵۲
میانگین هر دوره										۰.۵
میانگین سال ۱۳۷۵										۰.۵

ماخذ: محاسبات نگارنده

جدول شماره ۳ محاسبه ۲۰ نوع خدمات عمومی شهری بر اساس شاخص ضریب ویلیامسون برای نواحی ۱۱ گانه شهر کاشان در سال ۱۳۹۰ انواع خدمات											
ناحیه	ناحیه	ناحیه	ناحیه	ناحیه	ناحیه	ناحیه	ناحیه	ناحیه	ناحیه	ناحیه	ناحیه
۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۰.۴۷	۰.۱۹	۰.۳۸	۰.۴۳	۰.۵	۰.۴	۰.۲۲	۰.۳۱	۰.۲۸	۰.۲۱	۰.۲	مراکز بهداشتی
۰.۶	۰.۲۳	۰.۴۳	۰.۵۶	۰.۶۷	۰.۳۷	۰.۳۸	۰.۴۷	۰.۳۸	۰.۴۱	۰.۴	مراکز درمانی
۰.۴۳	۰.۲۱	۰.۳۵	۰.۴۷	۰.۴۵	۰.۴	۰.۴۵	۰.۲۵	۰.۴۳	۰.۳۱	۰.۲۳	داروخانه
۰.۵۷	۰.۴۴	۰.۵۴	۰.۶۱	۰.۶۳	۰.۶۶	۰.۳۳	۰.۳۴	۰.۵۲	۰.۵	۰.۳۹	نظام دفع زباله
۰.۶۶	۰.۳۴	۰.۶۳	۰.۶۲	۰.۶۱	۰.۵۶	۰.۳۳	۰.۳۴	۰.۵۱	۰.۴۷	۰.۴۵	مراکز پستی و ارتباطی
۰.۴۸	۰.۶۷	۰.۴۵	۰.۷۹	۰.۷۸	۰.۳۲	۰.۵۷	۰.۷۲	۰.۴۹	۰.۶	۰.۶۴	مراکز ورزشی
۰.۲	۰.۲۱	۰.۳۹	۰.۴۸	۰.۴۴	۰.۳۱	۰.۲۹	۰.۲۴	۰.۲	۰.۲۱	۰.۱۸	بایانه های شهری
۰.۳۲	۰.۸۹	۰.۶۷	۰.۷۱	۰.۴۵	۰.۳۴	۰.۷۵	۰.۷۸	۰.۳۵	۰.۸۱	۰.۹	جایگاه توزیع بنزین
۰.۴۱	۰.۱۹	۰.۳۴	۰.۷۶	۰.۴۵	۰.۳۴	۰.۱۳	۰.۲۳	۰.۲۱	۰.۱۸	۰.۱۵	بانک ها
۰.۶۱	۰.۴۶	۰.۴۲	۰.۴۱	۰.۴۵	۰.۳۱	۰.۲۱	۰.۴۵	۰.۴۱	۰.۵۱	۰.۵۱	پارکها و فضاهای سبز
۰.۵۱	۰.۳۶	۰.۵۳	۰.۴۹	۰.۴۳	۰.۴۵	۰.۳۹	۰.۳۱	۰.۳۱	۰.۳۸	۰.۳۶	مراکز تفریحی
۰.۵۳	۰.۲۳	۰.۴۵	۰.۴۱	۰.۴۵	۰.۵۱	۰.۳	۰.۳۴	۰.۴۵	۰.۲۷	۰.۳۲	غذاخوری ها
۰.۸۹	۰.۷۶	۰.۹۳	۰.۸۱	۰.۸۷	۰.۸۳	۰.۶۵	۰.۸	۰.۸۱	۰.۷۳	۰.۷۶	کودکستان
۰.۶۲	۰.۴۷	۰.۵۶	۰.۵۴	۰.۵۶	۰.۶۱	۰.۵۵	۰.۴۹	۰.۵۸	۰.۵۳	۰.۵۴	دبیرستان
۰.۴	۰.۳۹	۰.۴۱	۰.۴۳	۰.۴۵	۰.۵	۰.۴۹	۰.۴۶	۰.۵۴	۰.۴۱	۰.۴۶	راهنمایی
۰.۸۸	۰.۸۹	۰.۹۸	۰.۹۵	۰.۹۸	۰.۷۷	۰.۸۱	۰.۹	۰.۹۳	۰.۸۹	۰.۸۷	پیش دانشگاهی
۰.۶۷	۰.۵۴	۰.۸	۰.۷۱	۰.۷۹	۰.۴۳	۰.۳۴	۰.۵۴	۰.۷۲	۰.۶۱	۰.۵۶	هنرستان
۰.۹۳	۰.۷۷	۰.۸۹	۰.۹۰	۰.۷۸	۰.۶۷	۰.۹۱	۰.۸۹	۰.۹۴	۰.۹۵	۰.۸۸	دبستان
۰.۱۴	۰.۱۵	۰.۱۷	۰.۰۹	۰.۱	۰.۲۳	۰.۱۹	۰.۱۳	۰.۱۴	۰.۱۳	۰.۱۲	مساجد
۰.۴۳	۰.۶۳	۰.۷۶	۰.۷۱	۰.۵۴	۰.۵۴	۰.۶	۰.۴	۰.۴۱	۰.۳۲	۰.۳۴	کتابخانه
۰.۵۳	۰.۴۵	۰.۵۵	۰.۵۹	۰.۵۶	۰.۴۷	۰.۴۴	۰.۴۶	۰.۵	۰.۴۸	۰.۴۶	میانگین ضریب تغییر
میانگین هر دوره										۰.۴۵	میانگین سال ۱۳۹۰

ماخذ: محاسبات نگارنده

### توزیع فضایی خدمات

از طریق ضریب آنتروپی می توان به تعادل فضایی توزیع جمعیت، خدمات عمومی شهری،

تسهیلات و تجهیزات شهری و... پی برد.

فرمول زیر ساختار کلی تکنیک ضریب آنتروپی را نشان می دهد:

$$H = -\sum P_i \ln P_i$$

$$G = H / \ln K$$



در این رابطه  $H$ : مجموع فراوانی در لگاریتم نپری،  $Pi$ : فراوانی،  $Ln Pi$ : لگاریتم نپری فراوانی،  $K$ : تعداد طبقات،  $G$ : میزان آنتروپی است. اگر میزان آنتروپی به طرف صفر میل کند حکایت از تمرکز بیشتر و یا افزایش تمرکز یا عدم تعادل در توزیع جمعیت، خدمات و یا تسهیلات و تجهیزات شهری دارد و حرکت به طرف یک و بالاتر از آن توزیع متعادل تری را در عرصه منطقه‌ای نشان می‌دهد ( حکمت نیا، میرنجف موسوی، ۱۳۹۰: ۱۹۰-۱۸۹). استفاده از این ضریب برای مطالعه شاخصهای شهر کاشان نشان می‌دهد که:

۱- در شاخص‌های فرهنگی و اجتماعی ( منظور شاخص‌های کودکان، دبیرستان، مدرسه راهنمایی، مراکز پیش دانشگاهی، هنرستان، دبستان، مساجد و کتابخانه‌هاست) ضریب آنتروپی از ۰.۸۳ به ۱.۰۴ افزایش یافته است. لذا وضعیت به سمت تعادل حرکت کرده است.

جدول ۵: محاسبه ضریب آنتروپی شاخصهای فرهنگی و اجتماعی در نواحی ۱۱ گانه شهر کاشان در

دوره ۱۳۷۵-۱۳۹۰

$PiLN Pi$	$LN Pi$	$Pi$	فراوانی	نواحی	$PiLN Pi$	$LN Pi$	$Pi$	فراوانی	نواحی شهری
۱۳۹۰	۱۳۹۰	۱۳۹۰			۱۳۷۵	۱۳۷۵	۱۳۷۵		
-۰.۲۹	-۱.۸۳	۰.۱۶	۳۲۴	۱	-۰.۳۰	-۱.۷۷	۰.۱۷	۱۳۲	۱
-۰.۳۱	-۱.۶۶	۰.۱۹	۴۰۰	۲	-۰.۳۰	-۱.۷۱	۰.۱۸	۱۳۶	۲
-۰.۲۶	-۲.۰۴	۰.۱۳	۲۷۸	۳	-۰.۲۴	-۲.۲	۰.۱۱	۹۰	۳
-۰.۳۰	-۱.۷۱	۰.۱۸	۳۷۵	۴	-۰.۲۸	-۱.۸۹	۰.۱۵	۱۱۷	۴
-۰.۲۴	-۲.۲	۰.۱۱	۲۳۵	۵	-۰.۲۳	-۲.۳	۰.۱۰	۸۰	۵
-۰.۰۷	-۳.۹۱	۰.۰۲	۴۴	۶	-۰.۰۷	-۳.۹۱	۰.۰۲	۲۰	۶
-۰.۰۴	-۴.۶۰	۰.۰۱	۳۸	۷	-۰.۰۷	-۳.۹۱	۰.۰۲	۱۶	۷
-۰.۰۴	-۴.۶۰	۰.۰۱	۴۰	۸	-۰.۰۷	-۳.۹۱	۰.۰۲	۱۸	۸
-۰.۱۲	-۳.۲۱	۰.۰۴	۸۷	۹	-۰.۱۰	-۳.۵	۰.۰۳	۲۹	۹
-۰.۷۸	-۳.۹۱	۰.۰۲	۵۰	۱۰	-۰.۲۶	-۲.۰۴	۰.۱۳	۱۰۱	۱۰
-۰.۰۴	-۴.۶۰	۰.۰۱	۴۰	۱۱	-۰.۰۷	-۳.۹۱	۰.۰۲	۲۰	۱۱
-۲.۴۹	۳۴.۲۷	۰.۸۸	۲۰۱۱	$\Sigma$	-۱.۹۹	-۳۱.۰۵	۱	۷۵۹	$\Sigma$

ماخذ: محاسبات نگارنده

$$H 1390 = -2.49 \quad , \quad H = 11 \Rightarrow LN 11 = 2.39 \quad , \quad H 1375 = -1.99$$

$$G 1390 = 1.04 \quad , \quad G 1375 = 0.83$$

۲- در شاخص‌های بهداشتی و درمانی ( منظور شاخص‌های مراکز بهداشتی، مراکز درمانی، داروخانه ها و نظام دفع زباله است) ضریب آنتروپی از ۰.۷۰ به ۰.۸۰ افزایش یافته است. لذا وضعیت به سمت تعادل حرکت کرده است.

جدول ۵: محاسبه ضریب آنتروپی خدمات بهداشتی و درمانی در نواحی ۱۱ گانه شهر کاشان در دوره

۱۳۷۵-۱۳۹۰

$PiLNpi$	$LNpi$	$Pi$	فراوانی	نواحی	$PiLNpi$	$LNpi$	$Pi$	فراوانی	نواحی
۱۳۹۰	۱۳۹۰	۱۳۹۰			۱۳۷۵	۱۳۷۵	۱۳۷۵		
-۰.۳۲	-۱.۶	۰.۲	۱۵۰	۱	-۰.۲۸	-۱.۸۹	۰.۱۵	۵۱	۱
-۰.۲۳	-۲.۳۰	۰.۱۰	۸۰	۲	-۰.۲۶	-۲.۰۴	۰.۱۳	۴۵	۲
-۰.۲۳	-۲.۳۰	۰.۱۰	۷۸	۳	-۰.۱۴	-۲.۹۹	۰.۰۵	۱۷	۳
-۰.۲۹	۱.۸۳	۰.۱۶	۱۲۵	۴	-۰.۲۶	-۲.۰۴	۰.۱۳	۴۵	۴
-۰.۲۴	-۲.۲۰	۰.۱۱	۸۸	۵	-۰.۲۴	-۲.۲۰	۰.۱۱	۳۹	۵
۰.۱۴	-۲.۹۹	۰.۰۵	۴۳	۶	-۰.۱۰	-۳.۵	۰.۰۳	۱۲	۶
۰.۰۴	-۴.۶۰	۰.۰۱	۱۰	۷	-۰.۰۷	-۳.۹۱	۰.۰۲	۸	۷
۰.۰۷	-۳.۹۱	۰.۰۲	۱۷	۸	-۰.۰۷	-۳.۹۱	۰.۰۲	۹	۸
۰.۰۷	-۳.۹۱	۰.۰۲	۲۰	۹	-۰.۱۶	-۲.۸۱	۰.۰۶	۲۱	۹
۰.۲۶	-۲.۰۴	۰.۱۳	۱۰۳	۱۰	-۰.۳۳	-۱.۴۶	۰.۲۳	۷۸	۱۰
۰.۰۴	-۴.۶۰	۰.۰۱	۱۳	۱۱	-۰.۰۴	-۴.۶۰	۰.۰۱	۶	۱۱
۱.۹۳	۳۰.۸۴	۱	۷۳۷	Σ	-۱.۶۹	۳۱.۳۵	۱	۳۳۱	Σ

ماخذ: محاسبات نگارنده

$$H 1390 = -1.93$$

$$H= 11 \Rightarrow LN 11 = 2.3$$

$$H 1375 = -1.69$$

$$G 1390 = 0.80$$

$$G 1375 = 0.70$$

۳- در سایر شاخص‌های مورد مطالعه ( منظور شاخص‌های مراکز پستی و ارتباطی، مراکز ورزشی، پایانه های شهری، بانک ها، پارک‌ها و فضاهای سبز، مراکز تفریحی و غذاخوری‌هاست) ضریب آنتروپی از ۰.۶۳۶ به ۰.۷۶۸ افزایش یافته است. لذا وضعیت به سمت تعادل حرکت کرده است.

جدول ۶: محاسبه ضریب آنتروپی سایر خدمات مورد مطالعه در نواحی ۱۱ گانه شهر کاشان در دوره

۱۳۷۵-۱۳۹۰

$PiLN_{Pi}$	$LN_{Pi}$	$Pi$	فراوانی	نواحی	$PiLN_{Pi}$	$LN_{Pi}$	$Pi$	فراوانی	نواحی
۱۳۹۰	۱۳۹۰	۱۳۹۰			۱۳۷۵	۱۳۷۵	۱۳۷۵		
-۰.۲۲۴	-۲.۳۴۳	۰.۰۹۶	۷۵	۱	-۰.۲۴۰	-۲.۲۲۵	۰.۱۰۸	۵۰	۱
-۰.۲۴۷	-۲.۱۷۱	۰.۱۱۴	۸۹	۲	-۰.۳۰۰	-۱.۷۷۷	۰.۱۶۹	۷۸	۲
-۰.۱۷۰	-۲.۷۹۸	۰.۰۶۱	۴۸	۳	-۰.۰۹۴	-۳.۶۴۹	۰.۰۲۶	۱۲	۳
-۰.۲۱۰	-۲.۴۵۳	۰.۰۸۶	۶۷	۴	-۰.۲۱۵	-۲.۴۱۹	۰.۰۸۹	۴۱	۴
-۰.۲۹۱	-۱.۸۴۵	۰.۱۵۸	۱۲۳	۵	-۰.۲۱۰	-۲.۴۵۳	۰.۰۸۶	۴۰	۵
۰.۱۰۲	-۳.۵۴۰	۰.۰۲۹	۲۳	۶	-۰.۰۷۵	-۳.۹۶۳	۰.۰۱۹	۹	۶
-۰.۰۳۰	-۵.۱۱۵	۰.۰۰۶	۵	۷	-۰.۰۳۰	-۵.۱۱۵	۰.۰۰۶	۳	۷
-۰.۰۴۲	-۴.۷۱۰	۰.۰۰۹	۷	۸	-۰.۰۳۸	-۴.۸۲۸	۰.۰۰۸	۴	۸
-۰.۱۰۲	-۳.۵۴۰	۰.۰۲۹	۲۳	۹	-۰.۱۱۹	-۳.۳۲۴	۰.۰۳۶	۱۷	۹
-۰.۳۶۶	-۰.۹۳۳	۰.۳۹۳	۳۰.۵	۱۰	-۰.۳۶۱	-۰.۸۳۴	۰.۴۳۴	۲۰۰	۱۰
-۰.۰۵۳	-۴.۴۲۲	۰.۰۱۲	۱۰	۱۱	-۰.۰۵۶	-۴.۳۴۲	۰.۰۱۳	۶	۱۱
-۱.۸۳۷	۲۸.۸۷	۱	۷۷۵	$\Sigma$	-۱.۵۲۲	-۳۴.۹۲۹	۱	۴۶۰	$\Sigma$

ماخذ: محاسبات نگارنده

$$H_{1390} = -1.837$$

$$H=11 \Rightarrow LN_{11} = 2.39$$

$$H_{1375} = -1.522$$

$$G_{1375} = 0.636$$

$$G_{1390} = 0.768$$

### نتیجه گیری

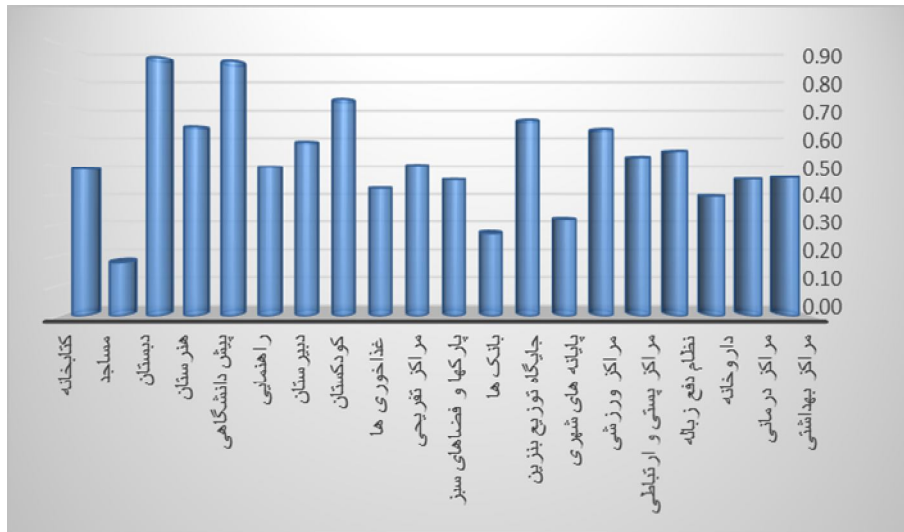
مقاله با هدف بررسی توزیع خدمات عمومی شهری از منظر عدالت اجتماعی در شهر کاشان

انجام شده است و به نتایج زیر رسید است:

در سال ۱۳۷۵، توزیع خدمات عمومی در نواحی شهر کاشان نابرابر است. میزان نابرابری در

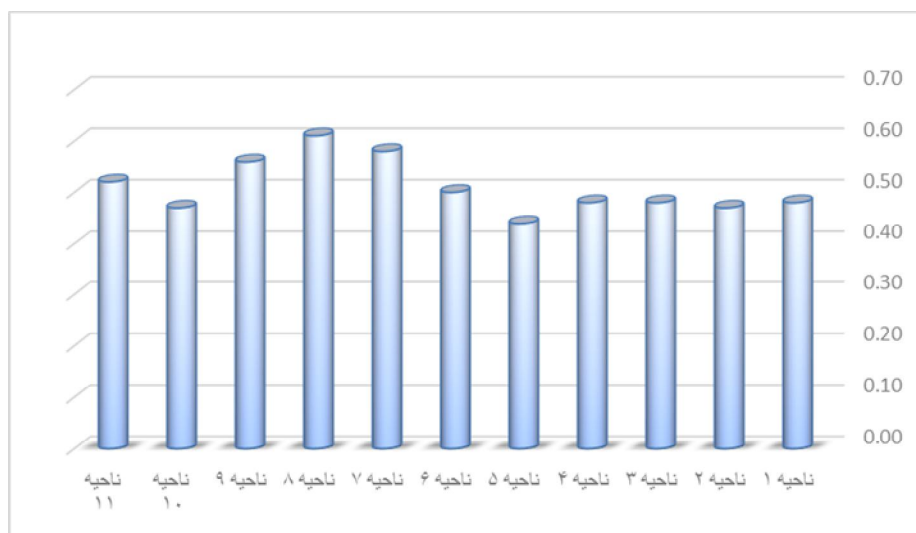
شاخص های دانشگاه، مراکز پیش دانشگاهی و دبستان بیشتر و در شاخص بانکها و مساجد کمتر

است. نمودار ۱ میزان نابرابری در شاخصهای مورد مطالعه را نشان می دهد.

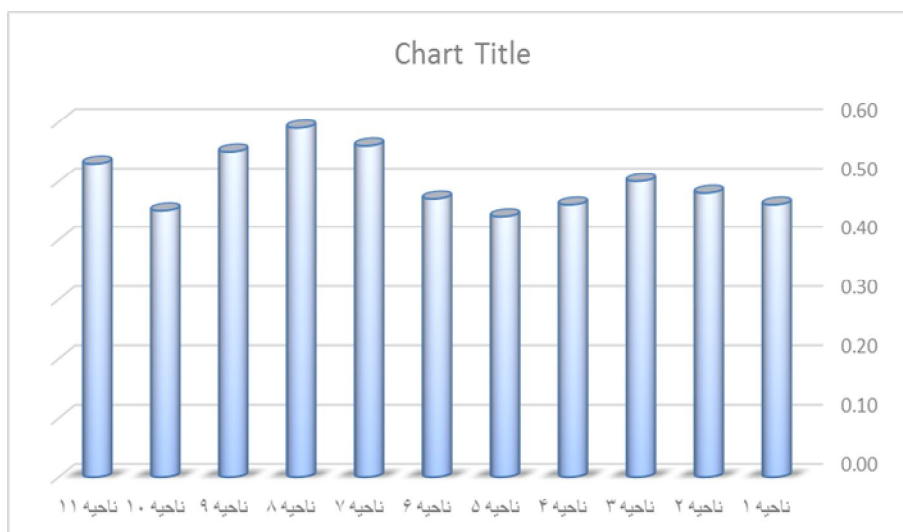


نمودار ۱: میزان نابرابری شاخصهای مورد مطالعه ماخذ: محاسبات نگارنده

ضریب تغییرات نواحی نشان می دهد که در بازه زمانی ده ساله توزیع خدمات عمومی شهری در نواحی ۱، ۴، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۰ به سمت عدم تعادل و در سایر نواحی به سمت تعادل رفته است. نکته جالب آن است توزیع خدمات عمومی شهری در ناحیه ۵ تغییری نداشته است.



نمودار ۲: توزیع خدمات عمومی شهری در نواحی مختلف شهر کاشان در سال ۱۳۷۵ ماخذ: محاسبات نگارنده



نمودار شماره ۳: توزیع خدمات عمومی شهری در نواحی مختلف شهر کاشان در سال

۱۳۹۰: محاسبات نگارنده

در مقایسه کلیه نواحی با یکدیگر ضریب تغییر ویلیامسون از ۰.۵ به ۰.۴۵ رسیده است. این رقم نشان می دهد که توزیع خدمات عمومی شهری در شهر کاشان در طول دوره ۱۰ ساله اندکی متعادل تر شده است.

در شاخص های فرهنگی و اجتماعی ( منظور شاخص های کودکان، دبیرستان، مدرسه راهنمایی، مراکز پیش دانشگاهی، هنرستان، دبستان، مساجد و کتابخانه هاست) ضریب آنتروپی از ۰.۸۳ به ۱.۰۴ افزایش یافته است. لذا وضعیت به سمت تعادل حرکت کرده است.

در شاخص های بهداشتی و درمانی ( منظور شاخص های مراکز بهداشتی، مراکز درمانی، داروخانه ها و نظام دفع زباله است) ضریب آنتروپی از ۰.۷۰ به ۰.۸۰ افزایش یافته است. لذا وضعیت به سمت تعادل حرکت کرده است.

در سایر شاخص های مورد مطالعه ( منظور شاخص های مراکز پستی و ارتباطی، مراکز ورزشی، پایانه های شهری، بانک ها، پارک ها و فضاهای سبز، مراکز تفریحی و غذاخوری هاست) ضریب آنتروپی از ۰.۶۳۶ به ۰.۷۶۸ افزایش یافته است. لذا وضعیت به سمت تعادل حرکت کرده است.

میزان خدمات عمومی شهری ارائه شده در ناحیه شهری ۳ که در شمال شرقی شهر واقع شده کم می باشد. برای اصلاح لازم است که واحدهای آموزشی دبیرستان، پیش دانشگاهی و دبستان و مراکز ورزشی و مراکز پستی بیشتر در این ناحیه احداث شود.

در ناحیه شهری ۶ میزان خدمات عمومی شهری به نسبت وسعت ناحیه بسیار کم است. این کمبود در شاخصهای آموزشی و بهداشتی بیشتر احساس می شود برای این منظور لازم است تا مراکز آموزشی همچون دبیرستان، کودکستان، دبستان و کتابخانه و مرکز بهداشتی دفع زباله ایجاد گردد.

ناحیه شهری ۷ نیز وضعیت شبیه به ناحیه ۶ دارد با این تفاوت که این ناحیه برای رسیدن به تعادل در توزیع خدمات شهری نیاز به احداث یک مرکز درمانی، چند مرکز بهداشتی، چند مرکز دفع زباله و چندین مرکز آموزشی مخصوصا کودکستان دارد.

در ناحیه شهری ۸ نیز میزان خدمات عمومی شهری کمتر از حد استاندارد است برای رسیدن به تعادل لازم است که در ناحیه چندین بانک، یک مرکز هنرستان، یک مرکز پیش دانشگاهی، چند دبستان، چند کتابخانه، چندین مرکز دفع زباله، یک سالن ورزشی و چند پمپ بنزین احداث شود

در ناحیه شهری ۹ نیز میزان خدمات عمومی شهری کمتر از حد استاندارد است برای رسیدن به تعادل نیاز به احداث چندین مرکز دفع زباله، چندین مرکز پست و ارتباطات، چندین پمپ بنزین، چند کودکستان و دبستان و چند کتابخانه است.

در ناحیه شهری ۱۱ که از شهرکهای ایجاد شده بعد از انقلاب بوده و مردم کم درآمد در آن ساکن هستند میزان خدمات عمومی بسیار کم است. برای رسیدن به تعادل در این ناحیه نیاز به احداث یک درمانگاه، چند مرکز پست، چند پارک کودک، یک دبیرستان و چند دبستان و کودکستان است.

### راهکارها و پیشنهادها

-نواحی شهرکشان از لحاظ خدمات عمومی شهری با یکدیگر متفاوت می باشند. این نابرابری در طول سالیان زیاد و به دلیل بی توجهی مدیریت شهری به عدالت اجتماعی و همچنین در راس بودن مهندسان در شهرداری کاشان ایجاد شده است. به نظر می رسد اولین گام برای اصلاح نابرابری جذب

فارغ التحصیلان جغرافیا و برنامه ریزی شهری و مدیریت شهری در شهرداری کاشان و سپردن مسئولیت های اجرایی به آنها می باشد.

-در جلسات توجیهی باید مدیران شهری نسبت به اهمیت موضوع عدالت اجتماعی و نقش آن در کیفیت زندگی آگاه گردند تا در هنگام مکان یابی خدمات عمومی شهری تنها مسائل اقتصادی را مد نظر قرار نداده بلکه به مسائل اجتماعی هم اهمیت دهند.

-انجام طرح های و مطالعات تحقیقاتی در زمینه عدالت اجتماعی و مکان یابی خدمات عمومی شهری در شهرداری زمینه ساز روشن شدن جنبه های دیگری از بی عدالتی گردیده و برنامه ریزی برای برطرف نمودن نابرابری را آسانتر نموده و سطح کیفیت زندگی مردم را افزایش خواهد بود.

-برخی از خدمات عمومی مثل مراکز آموزشی باید به شکل عادلانه تری در نواحی مختلف شهر مکان یابی گردد.

-در نواحی ۲، ۳ و ۱۱ خدمات عمومی باید به شکل عادلانه تری توزیع گردند.

## منابع

- ۱- احمدتوزه، واحد، (۱۳۹۲)، بررسی و تحلیل عدالت فضایی شهر در سقز، مطالعه موردی: محلات شهر سقز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تهران، دانشکده جغرافیا.
- ۲- بی رشک، ثریا (۱۳۷۶). طرح محور فرهنگی- تاریخی کاشان، انتشارات میراث فرهنگی، چاپ اول، کاشان.
- ۳- پاپلی یزدی، محمد حسین و حسین رجبی سناجردی (۱۳۹۱). نظریه‌های شهر و پیرامون، سمت، چاپ هفتم، تهران.
- ۴- پوراحمد، احمد، عباسی، شهلا، (۱۳۹۴)، «تحلیل پراکنش افقی منطقه ۱۲ تهران در سال ۱۳۹۰ و تاثیر آن بر توزیع کاربریها»، فصل‌نامه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری چشم انداز زاگرس، دوره هشتم، شماره ۲۸، تابستان، صص ۱۸-۱.
- ۵- توسلی، غلام عباس (۱۳۸۹). نظریه‌های جامعه‌شناسی، انتشارات سمت، ویرایش دوم، چاپ شانزدهم، تهران.
- ۶- جمعه پور، محمود، (۱۳۹۰)، برنامه‌ریزی توسعه روستایی، انتشارات سمت، تهران.
- ۷- حسامیان، فرح و گیتی اعتماد و محمد رضا حائری (۱۳۸۸). شهرنشینی در ایران، آگاه، ویرایش اول، چاپ هفتم، تهران.
- ۸- حکمت‌نیا، حسن و میر نجف موسوی (۱۳۹۰). کاربرد مدل در جغرافیا با تاکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، انتشارات علم نوین، چاپ اول، یزد.
- ۹- خالو باقری، مهدیه، (۱۳۹۱)، رویارویی با نابرابری فضایی ضمن بکارگیری برنامه‌ریزی مبتنی بر ارتقای کیفیت زندگی، فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، شماره ۱. صفحات ۴۹-۶۷.
- ۱۰- دانشپور، زهره، (۱۳۹۰)، تحلیل نابرابری فضایی در محیط‌های پیرا شهری، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۸، صفحات ۱۴-۵.
- ۱۱- زیاری، کرامت‌الله؛ حاتمی‌نژاد، حسین؛ ترکمن‌نیا، نعیمه، (۱۳۹۱)، درآمدی بر نظریه رشد هوشمند شهری، شهرداری‌ها، شماره ۱۰۴، تهران، صفحات ۱۷-۲۹.
- ۱۲- زنگی‌آبادی، علی، سعیدپور، شراره، (۱۳۹۵)، «تحلیل فضایی پراکنش مراکز فرهنگی و مکان‌یابی بهینه آن، پژوهش موردی: شهر سقز»، دوفصلنامه پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، سال هفتم، شماره ۱، پیاپی ۱۳ بهار و تابستان، صص ۹۴-۸۱.
- ۱۳- شاعلی، جعفر (۱۳۷۹). توزیع فضایی مراکز خدمات درمانی و بهداشتی در مناطق شهری تهران، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۳۸، تهران.
- ۱۴- شکوئی، حسین (۱۳۸۷). دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری، سمت، چاپ چهاردهم، تهران.
- ۱۵- شکوئی، حسین (۱۳۸۳). اندیشه‌های نو در جغرافیا، انتشارات گیتا شناسی، جلد اول، چاپ هفتم، تهران.
- ۱۶- غنی‌نژاد، موسی (۱۳۷۶). دین و عدالت در اقتراح نقد و نظر، نشریه حوزه، ش دوم و سوم، قم.
- ۱۷- قره‌نژاد، حسن (۱۳۷۶). بررسی توزیع جغرافیایی مراکز بهداشتی- درمانی در شهر اصفهان، تحقیقات جغرافیایی، شماره ۴۴، مشهد.
- ۱۸- مرصوصی، نفیسه (۱۳۸۳). تحلیل فضایی عدالت اجتماعی در شهر تهران، ماهنامه پژوهشی - آموزشی شهرداری‌ها، شماره ۶، تهران.



- ۱۹-مرصوصی، نفیسه (۱۳۸۳). توسعه یافتگی و عدالت اجتماعی در شهر، پژوهش های اقتصادی، شماره ۱۴، تهران.
- ۲۰-مرصوصی، نفیسه (۱۳۸۶). تحلیل جغرافیایی از تئوری های عدالت اجتماعی، فصلنامه علوم جغرافیا، پیش شماره ۱۰، تهران
- ۲۱-ملک حسینی، عباس (۱۳۹۰). تحلیل سازمان یابی فضایی استان مرکزی، فصلنامه آمایش دانشگاه آزاد ملایر، شماره ۱، ملایر.
- ۲۲-مومنی، فرشاد (۱۳۸۷). پیرامون عدالت اجتماعی در عصر دانایی، موسسه مطالعات دین و اقتصاد، چاپ اول، تهران.
- ۲۳-وارثی، حمید رضا و صفر قائد رحمتی و ایمان باستانی فر (۱۳۸۶). بررسی توزیع خدمات شهری در عدم تعادل فضایی جمعیت مطالعه موردی اصفهان، جغرافیا و توسعه، شماره ۹، اصفهان.
- ۲۴-وارثی، حمید رضا، زنگی آبادی، علی، یغفوری، حسین (۱۳۸۷). بررسی تطبیقی توزیع فضایی خدمات عمومی شهری از منظر عدالت اجتماعی، مورد شهر زاهدان، جغرافیا و توسعه، شماره ۱۱، اصفهان.
- ۲۵-هاروی، دیوید (۱۳۸۲)، عدالت اجتماعی و شهر، ترجمه فرخ حسامیان و محمد رضا حائری و بهروز منادی زاده، شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری وابسته به شهرداری تهران.
- 26-Gary,R. (2009), *SocialAccounting Project and Accounting Organization and Society Privileging Engagement, Imaging new Accounting organization and Society*.7
- 27-McDowell, I.( 1994), *Social justice, Organizational Culture and Workplace Democracy: Culture Imperialism in The City of London". Urban Geography, Vol 15.*
- 28-Runciman, W. G (2006), *Relative Deprivation and Social Justice, Blackwell.*
- 29-Smith, D. (1994), *Geography and Social Justice. Blackwell.*
- 30-Smith, D. (2007), *Human Geography: A Welfare Approach, Edward Arnold.*
- 31-Tadjoeddin, M.Z (2009), *Aspiration to Inequality: Regional Disparity and Center Regional Conflicts in Indonesia, Conference on Spatial Inequality in Asia, United Nations University Center, Tokyo.*
- 32-[www.kashan.ir](http://www.kashan.ir)