



ارزیابی کاربری اراضی شهری کلانشهر اهواز بر پایه عدالت فضایی با استفاده از مدل LQ_i و روش نزدیکترین همسایه مجاور

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۱۰/۱ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۱۲/۵

محمد ظاهری

دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تبریز m_zaheri@tabrizu.ac.ir

اسماعیل سلیمانی راد

کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه شهید چمران اهواز
esmail.solaimani68@gmail.com (مسئول مکاتبات)

نبی الله حسینی شه پریان

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تبریز nabi.hosseini12@gmail.com

چکیده

مقدمه و هدف پژوهش: دسترسی عادلانه به زمین و استفاده بهینه از آن از مولفه‌های اساسی در توسعه پایدار و عدالت اجتماعی است. امروزه مفهوم زمین فضای شهری به لحاظ طبیعی، کالبدی و هم به لحاظ اقتصادی و اجتماعی تغییر کیفی پیدا کرده و به تبع آن ابعاد و اهداف کاربری اراضی شهری نیز بسیار غنی و وسیعتر شده است. برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری به مثابه آمایش اراضی شهری، به چگونگی استفاده و توزیع و حفاظت اراضی، ساماندهی مکانی - فضائی فعالیتها و عملکردها بر اساس خواست و نیازهای جامعه شهری می‌پردازد و انواع استفاده از زمین را مشخص می‌کند. هدف این پژوهش شناخت و ارزیابی کاربری‌های شهری از منظر عدالت اجتماعی به منظور دستیابی به معیارهای مناسب و اصول برنامه‌ریزی توسعه پایدار شهری است.

روش پژوهش: نوع پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی - تحلیلی است که با در نظر گرفتن دو شاخص مهم و مؤثر در کاربری اراضی (شامل ظرفیت و عدالت اجتماعی) و به کارگیری روش نزدیکترین همسایه مجاور در نرم افزار GIS و مدل ضریب مکانی LQ_i کاربری‌های شهری در سطح مناطق شهر اهواز را مورد بررسی و ارزیابی کمی و کیفی می‌کند.

یافته‌ها: ارزیابی کمی وضع موجود سطوح و سرانه‌های کاربری‌ها در مناطق هفت گانه شهر اهواز براساس مدل LQ_i در اکثر مناطق نشان داده که ضریب سرانه پایین تر از یک است و با کمبود مواجهه اند. همچنین یافته‌های بخش کیفی براساس روش نزدیکترین مجاروت نیز نشان می‌دهد، که کاربری‌هایی چون کاربری مسکونی، فضای سبز، مذهبی، بهداشتی - درمانی، صنعتی، اداری، تأسیسات و تجهیزات شهری در سطح شهر اهواز براساس الگوی کاملاً خوشه‌ای توزیع شده است. یعنی تجمع و تمرکز این کاربری‌ها عدالت محور نبوده و در نقاط خاصی از شهر تمرکز یافته اند.

نتیجه گیری: نتایج این پژوهش گویای آن است که کاربری‌ها در سطح کلانشهر اهواز پراکنش فضایی مناسبی ندارند و در ضمن تحلیل کاربری‌ها با شاخص ظرفیت و عدالت اجتماعی نشان از آشفتگی کمی و کیفی کاربری‌های مناطق هفت گانه اهواز دارد.

واژگان کلیدی: کاربری زمین، عدالت اجتماعی، مدل ضریب مکانی، شهر اهواز

مقدمه

در سرتاسر جهان، کشورها به طور فزاینده‌ای در حال شهری شدن هستند (Dutta, 2012:2). به گونه‌ای که مطابق با گزارش سازمان ملل، بیش از ۵۴ درصد جمعیت جهان در مناطق شهری زندگی می‌کنند که این رقم، مطابق با پیش‌بینی‌های صورت گرفته در سال ۲۰۵۰ میلادی به ۶۶ درصد افزایش خواهد یافت (United Nation, 2014). بنابراین، امروزه شهرها به عنوان سیستم پویا و پیچیده‌ای مطرح شده‌اند که دائماً بر اثر تحول فناوری‌های ارتباطی در عرصه مناسبات جدید فضا و شکل‌های نوین آن بر میزان پیچیدگی آن افزوده می‌شود، یکی از راه‌حلی‌هایی که تاکنون برای سامان بخشیدن به سیستم پیچیده شهرها به‌ویژه در کشور ما به کار گرفته می‌شود تهیه طرح‌های توسعه و عمران شهری و از آن جمله طرح‌های جامع و هادی شهری است (سجادی و همکاران، ۱۳۹۳:۴۶). از مهم‌ترین مسائل مطروحه در طرح‌های توسعه شهری، نحوه استفاده از زمین شهری است، که نظارت بر چگونگی تفکیک اراضی مؤثرترین عامل در اجرای ضوابط منطقه بندی شهرها به مناطق مسکونی، تجاری، اداری و ضوابط مربوط به استفاده از اراضی شهری می‌باشد. ارزیابی چگونگی تقسیم و کاربری این اراضی شاید منعکس کننده تصویری گویا از منظر و سیمای شهری و همچنین چگونگی تخصیص فضای شهری، کاربری‌های مختلف شهر در طی زمان و در جهت رسیدن به اهداف توسعه شهری باشد (رشیدی، ۱۳۸۹:۲۵). تمرکز توسعه در شهرها و توجه به مفاهیم کالبدی و هندسی صرف و غفلت از اهداف اجتماعی در طرح‌های توسعه شهری، شهرها را با چرخه نامطلوبی از عدم تعادل‌های اجتماعی - اقتصادی و زیست‌محیطی روبه‌رو کرده است. که از آن جمله می‌توان به توزیع کالبدی ناموزون شهرها، ایجاد محلات حاشیه‌ای، فقر و افت استانداردهای زندگی، کمبود مراکز خدماتی و نهایتاً نابرابری در برخورداری از امکانات اشاره نمود (صالحی، ۱۳۸۳:۲). در بررسی مسائل شهری در قالب توسعه پایدار شهری فرض بر این است که چنانچه هزینه‌ای بدون در نظر گرفتن مکانیزم‌های برابری، صرف توسعه زیرساخت‌ها، تجهیزات و خدمات شهری شود، خود باعث تشدید نابرابری بین اقشار مختلف جمعیت شهری می‌گردد ((Bolar 2005:629). از دیدگاه جغرافیایی عدالت اجتماعی شهر مترادف با توزیع فضایی عادلانه امکانات و منابع بین مناطق مختلف شهری و دستیابی برابر شهروندان به آن‌ها است زیرا عدم توزیع

عادلانه آن‌ها به بحران‌های اجتماعی و مشکلات پیچیده فضایی خواهد انجامید (شریفی: ۱۳۸۵:۶). لذا عمل آگاهانه مدیریت شهری در توزیع فضایی منافع اجتماعی برای کاهش نابرابری‌های فضایی و ارتقاء کیفیت محیط کالبدی و از طریق آن ارتقاء کیفیت زندگی (Linch, 2001:28) و رسیدن به پایداری شهری مستلزم درک تحلیلی از وضع موجود است که در آن برای رفع نابرابری‌ها به دنبال تخصیص منابع با مطلوب‌ترین ترکیب ممکن می‌باشند (هاروی، ۱۳۸۲:۴۳). در حالی که بی‌توجهی به خدمات زیر بنایی و خدمات عمومی شهری، باعث بروز کمبودها و فشار بر تأسیسات موجود می‌شود. واضح است که هر یک از سطوح تقسیمات کالبدی شهر بر اساس نیازهای شهروندان خدمات مختلفی را نیاز داشته و بر این اساس خدمات مختلف نیز بایستی با توجه به آستانه جمعیت موردنیاز در سطح مناطق توزیع شوند، امری که باعث توسعه متعادل مناطق شده و منطبق بر عدالت اجتماعی است. بر این اساس قابلیت و سهولت دسترسی شهروندان به تسهیلات، خدمات شهری و فعالیت‌ها یا به‌نوعی دیگر تعادل در جایگاه فعالیت‌ها، تسهیلات و کاربری‌ها به‌ویژه خدمات شهری در فضا پیوند نزدیکی با الگوی کاربری زمین می‌یابد (ساسان پور، ۱۳۹۴:۹۶).

بیان مسئله

از پیامدهای شهرنشینی شتابان، عدم تعادل و نابرابری کاربری‌ها در سطح شهرها و در بین مناطق و نواحی شهری است. نابرابری، به عدم رضایت شهروندان از زندگی خود منجر شده و بحران‌های اجتماعی و مشکلات پیچیده فضایی را موجب خواهد شد. کاربری‌های خدمات شهری، به‌عنوان یکی از مبانی سنجش رفاه شهروندان و مطلوبیت و دسترسی به آن‌ها، از شاخص‌های اساسی توسعه شهری است. شهر اهواز به‌عنوان پرجمعیت‌ترین شهر استان خوزستان، در سال‌های اخیر رشد شتابان و لجام‌گسیخته‌ای داشته و به علت داشتن رشد طبیعی جمعیت، مهاجرت‌پذیری، گسترش خدمات، عنوان مرکز استان، تغییرات اجتماعی، اقتصادی و ... تحولات جمعیتی و کالبدی زیادی به خود دیده است. به طوری که جمعیت آن از ۱۲۰۰۸۹ نفر در سال ۱۳۳۵ به ۱۰۶۴۱۷۷ نفر در سال ۱۳۹۰ رسیده است. یعنی افزایش جمعیت شهر اهواز بیش از ۸ برابر شده و مساحت آن هم در فاصله ۵۵ سال (۱۳۹۰ - ۱۳۳۵) از ۲۵۰۰ هکتار به ۲۲۰۰۰ هکتار رسیده است. از

مبانی نظری

تعاریف و مفاهیم

برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، ساماندهی مکانی و فضایی فعالیت‌ها و عملکردهای شهری بر اساس خواسته‌ها و نیازهای جامعه شهری است و هسته اصلی برنامه‌ریزی شهری را شکل می‌دهد (ضرابی و همکاران، ۱۳۸۹: ۵۴). کاربری اراضی شهری و چگونگی توزیع فضایی مکانی آن، یکی از مهم‌ترین کارکردها به‌منظور استفاده بهینه از فضای شهری است (رشیدی، ۱۳۸۹: ۶۲). گروهی کاربری زمین را پیشنهادهای مختلف برای استفاده از سطح زمین دانسته و برخی دیگر، آن را استفاده‌ای که توسط انسان از زمین می‌شود، تعریف کرده‌اند. گروهی دیگر نیز آن را فعالیت انسان در زمین که آن فعالیت مستقیماً با زمین در ارتباط باشد تعریف می‌کنند (Best, 1999: 19). کاربری زمین، تهیه اطلاعات اساسی درباره ویژگی‌های زمین و فعالیت‌های مختلفی است که در آن صورت می‌پذیرد. از این اطلاعات برای تأمین و تجزیه و تحلیل نحوه استفاده از زمین در وضع موجود و برای تهیه نقشه‌ای که در آینده شیوه استفاده از زمین را معین نماید، استفاده می‌شود (ضرابی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۴). یکی از مسائل مهم در برنامه‌ریزی کاربری زمین شهری، مسئله‌ی توزیع و پراکنش درست کاربری‌هاست؛ به‌گونه‌ای که این پراکنش و چیدمان کاربری‌ها بتواند به‌طور منطقی، جوابگوی خواسته‌ها و نیازهای جمعیتی باشد. مشکلاتی که همواره شهرهای جهان سوم با آن روبه‌رو هستند، فشار جمعیتی در دهه‌های گذشته، به‌علاوه‌ی رشد سریع و دور از اصول و بدنامی شهرها است. شهرهای میانه اندام نیز، چون ظرفیت بالای جذب جمعیت را دارند، سهم بیشتری از این رشد بی‌برنامه را دارند (موحد و صمدی، ۱۳۹۰: ۴۶).

مفهوم جایگاه کاربری اراضی در ساماندهی به

فضاهای شهری

امروزه برخلاف گذشته، برنامه‌ریزی کاربری زمین، فقط اقدامی کالبدی برای تقسیم اراضی شهری و تسهیل عملکردهای آن نیست، بلکه هم به‌عنوان هدف و هم به‌عنوان وسیله، یکی از ارکان سامان بخشی به فعالیت‌های انسانی در عرصه فضای شهری محسوب می‌شود. در واقع برنامه‌ریزی کاربری زمین از طریق اثرگذاری بر تصمیم‌های عمومی و خصوصی و هدایت

کل مساحت شهر حدود ۳۲ درصد به کاربری مسکونی، ۳۱/۴۰ درصد به شبکه معابر، ۳/۸۶ درصد به کاربری اداری - انتظامی، ۴/۲۳ درصد به شبکه حمل‌ونقل، ۴/۰۲ درصد به کاربری پارک و فضای سبز و اراضی باقی‌مانده به سایر کاربری‌ها اختصاص یافته‌اند. بررسی سرانه کاربری‌ها در کلانشهر اهواز نشان می‌دهد که سرانه مسکونی در شهر کمتر از سرانه مطلوب (۵۰ مترمربع) می‌باشد. سرانه کاربری تجاری ۱/۶۹ مترمربع است که در مقایسه با سرانه مطلوب (۳ مترمربع) از وضعیت خوبی برخوردار نیست. سرانه بهداشتی - درمانی، آموزشی، مذهبی، ورزشی و غیره نیز در سطح مطلوبی قرار ندارند. نکته‌ای که در خصوص کاربری‌ها در شهر اهواز قابل توجه است وجود ۷۱۷ هکتار اراضی بایر می‌باشد که به‌صورت یکسانی در سطح شهر پراکنده نشده است. بنابراین با توجه به اینکه کاربری‌های مسکونی، تجاری، درمانی و ... در مقایسه با سرانه‌های استاندارد وضعیت نسبتاً خوبی ندارند.

اهمیت و اهداف پژوهش

کاربری اراضی شهری و چگونگی توزیع فضایی- مکانی آن‌ها، یکی از مهم‌ترین کارکردها به‌منظور استفاده بهینه از فضای شهری است. به‌طور کلی، تعریف کاربری زمین، مشخص‌کننده انواع گوناگون استفاده از زمین، تراکم هر کاربری بر روی هر قطعه زمین، ارتفاع، اندازه و سیمای ساختمان‌ها، چگونگی ترکیب و تداخل کاربری‌های تجاری، مسکونی، بهداشتی و ... در هر منطقه است (ضرابی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۱). بررسی و ارزیابی کاربری زمین یکی از مهم‌ترین قسمت‌های برنامه‌ریزی کاربری زمین شهری است که همراه با پیشرفت‌های تکنولوژی، مدل‌سازی‌های جدید و توسعه الگوهای نرم‌افزاری، این بخش نیز پیشرفت‌های زیادی کرده است. در این راستا، توجه به توزیع عادلانه کاربری‌ها و خدمات شهری در سطح شهر اهمیت بسزایی دارد. امروزه شهر اهواز دارای ترکیبی ناهمگون در توزیع کاربری‌های شهری است که این امر دستیابی جمعیت ساکن در نواحی شهری را به امکانات و خدمات موردنیاز با مشکل روبرو کرده است. بنابراین شناسایی توزیع کاربری‌های خدمات شهری در مناطق شهری اهواز و دستیابی جمعیت ساکن در مناطق شهری به کاربری‌های شهری از ضروری‌ترین موضوعات قابل بررسی است.

نحوه به کارگیری پهنه‌ی اراضی شهری، نقش اساسی در تعیین الگوی توسعه و عمران شهر و دستیابی به اهداف توسعه پایدار و اعتدالی کیفیت محیط شهر و حومه دارد (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۳:۱۸۶). در واقع هدف نهایی برنامه‌ریزی کاربری زمین ایجاد نوعی تعادل اکولوژیک و عدالت فضایی در روند توسعه و عمران شهر است. از این دیدگاه برنامه‌ریزی کاربری زمین نوعی فرآیند است که فراتر از وظایف طرح‌های سنتی تعیین نقشه و جدول سرانه کاربری زمین به اهداف محیطی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نیز نظر دارد (مهدی زاده، ۱۳۸۵:۲۷۹). در بررسی و ارزیابی کاربری اراضی شهری از منظر عدالت اجتماعی، یکی از موارد مطلوبیت سرانه‌های شهری است. «به میزان فضا یا سطح زمین مورد نیاز فعالیت‌ها و عملکردهای شهری، استانداردهای شهری گفته می‌شود» (سعیدنیا، ۱۳۸۷:۴۲).

ج) تخصیص منابع اضافی به طریقی باشد که در رفع مشکلات خاص ناشی از محیط اجتماعی و فیزیکی مؤثر بیفتد، ۲) ایده سازوکارها (نهادی، سازمانی، سیاسی و اقتصادی) به گونه‌ای باشد که دورنمای زندگی در محروم‌ترین مناطق هم تا حد امکان بهتر شود. اگر این شرایط موجود باشد آنگاه می‌توان به توزیع عادلانه‌ای که به شیوه عادلانه به دست آمده دست یافت (حاتمی نژاد و راستی، ۱۳۸۸:۹۳). هاروی درباره توزیع منطقه‌ای عادلانه می‌گوید: نخستین گام در توزیع منطقه‌ای عادلانه این است که مفهوم هر یک از سه معیار نیاز، سود همگانی و استحقاق در چارچوب منطقه‌ای تعیین شود. سپس باید ابزار مناسبی برای ارزشیابی و اندازه‌گیری توزیع بر پایه‌ی این معیارها به دست آید و سپس آمیزه‌ای از این سه معیار در چارچوب نظریه‌ای برای ارزشیابی تخصیص منابع به مناطق گوناگون، به کار گرفته شود و مناطقی که از این هنجارهای عدالت اجتماعی دورترند، را تعیین کرد (Mon, 2008: 201). بنابراین عدالت اجتماعی باید دربرگیرنده عدالت توزیعی و تخصیص باشد زیرا نمی‌توان منافع عمومی، نیازها و استحقاق شهروندان را بدون معیارهای توزیعی و تخصیص در نظر گرفت، لذا هرگونه برنامه‌ریزی شهری که مبتنی بر عدالت اجتماعی در شهر باشد، باید بتواند در توزیع نیازها، منافع عمومی، استحقاق و در تخصیص آن مؤثر باشد (وارثی و همکاران، ۱۳۸۷:۱۴۴).

پیشینه پژوهش

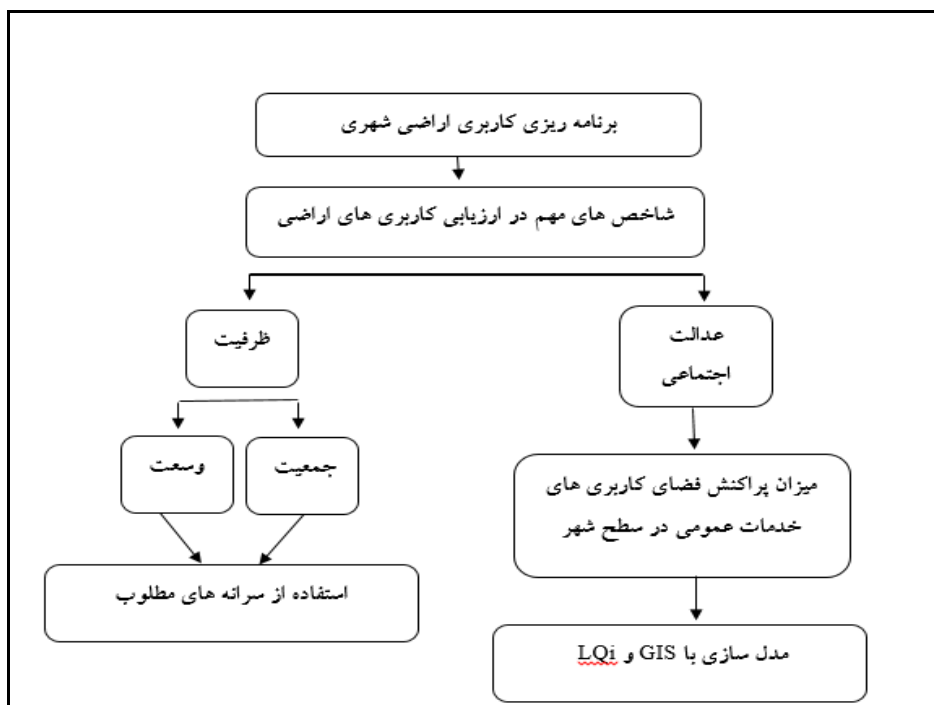
گُرر^۲ (۲۰۰۲) در پایان‌نامه خود با عنوان توزیع عدالت فضایی خدمات شهری، موضوع عدالت در توزیع خدمات شهری را بررسی کرده است. او به دنبال دستیابی به فرآیند و مدلی است که با وضع استاندارد پیشرفته و نظارت دائم بر آن، بتوان توزیع عادلانه خدمات شهری را تضمین کرد. گُرر تحقق این فرآیند را هم‌فکری چهار طرفه نمایندگان منتخب مردم، بروکراسی شهر، هیئت اجرایی شهر و استفاده‌کنندگان از خدمات توسعه این استانداردها می‌داند. تسو^۳ و همکاران (۲۰۰۵) در پژوهشی به سنجش شاخص یکپارچه‌ی دسترسی محور در ارتباط با عدالت فضایی در خدمات عمومی شهری در یکی از شهرهای تایوان پرداخته‌اند، نتایج یافته‌های آن‌ها، بیانگر توزیع ناعادلانه خدمات عمومی شهری در این شهر بوده است. کیوشیک^۴ و جئونگ^۵ (۲۰۰۷)، در پژوهشی که در شهر سئول کره جنوبی انجام داده‌اند، بیان می‌کنند که یک شهر ممکن

مفهوم عدالت اجتماعی در توزیع کاربری‌های شهری

بحث عدالت اجتماعی مورد توجه بسیاری از متفکران دینی، فلسفی، سیاسی، جامعه‌شناسی، جغرافیایی و ... بوده است. این متفکران هرکدام از دید رشته خود به عدالت اجتماعی نگریسته‌اند. برای مثال این نوع نگرش در نظر رونالد جان ستون^۱ جغرافیدان که معتقد بود: جغرافیدانان باید در جهت کشف علل نابرابری‌های ناحیه‌ای حرکت کنند و هدفشان باید از میان بردن نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی در جامعه باشد، آشکار است (کرمی و لطفی، ۱۳۸۷:۷۴). از آنجا که بحث عدالت اجتماعی در ارتباط با عدالت منطقه‌ای در آراء دو تن از جغرافیدانان به نام‌های دیوید هاروی و دیوید اسمیت به صورت برجسته به چشم می‌خورد. دیوید هاروی از جغرافیدانان رادیکال نیمه دوم قرن بیستم است که در کتاب عدالت اجتماعی و شهر (۱۹۷۳) مفهوم عدالت اجتماعی را کمک به خیر و صلاح همگانی، ملاک توزیع درآمد در مکان‌ها، تخصیص عادلانه منابع و رفع نیازهای اساسی مردم تعریف می‌کند (حسینی شه پریان، ۱۳۹۴:۶۸). وی در زمینه عدالت اجتماعی منطقه‌ای، توزیع عادلانه از راه‌های عادلانه را مطرح می‌کند و بر این باور است که برای رسیدن به عدالت منطقه‌ای (با در نظر داشتن اصول عدالت اجتماعی) ۱) باید توزیع درآمد به طریقی باشد که الف) نیازهای جمعیت منطقه برآورده شود؛ ب) تخصیص منابع به طریقی صورت گیرد که ضرایب فزاینده‌ی بین منطقه‌ای به بیشترین اندازه برسد؛

خدمات شهری در نواحی شهر سنجیده به این نتیجه رسیده‌اند که؛ بین توزیع و میزان برخورداری نواحی از کاربری خدماتی، ارتباط منطقی و متعادلی وجود ندارد. به عبارتی عدم تطابق توزیع فضایی خدمات را با نیازهای جمعیتی در سطح محدوده مورد مطالعه تأیید می‌کند. کاشفی دوست و حاجی نژاد (۱۳۹۴)، در پژوهشی به ارزیابی کاربری اراضی شهر پیرانشهر با رویکرد توسعه پایدار پرداخته‌اند. نتایج تحلیل کمی و کیفی، نشان می‌دهد اغلب کاربری‌ها با کمبود مواجه‌اند. همچنین، بیشترین میزان ناسازگاری در کاربری کارگاهی و بعدازآن، اداری، مسکونی و آموزشی است. این وضعیت بیان‌کننده بی‌تعادلی و ناهماهنگی بین کاربری‌هاست که از عدم دقت نظر کافی برنامه‌ریزان شهری ناشی می‌شود. زیاری و مرادآبادی (۱۳۹۵)، در پژوهشی کاربری اراضی شهری منطقه ۹ تهران با رویکرد عدالت اجتماعی را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که اکثر کاربری‌ها از لحاظ میزان سرانه با کمبود مواجهه بوده و نابرابری در توزیع خدمات در سطح محلات وجود دارد که این امر نشان از بی‌عدالتی در توزیع کاربری‌ها و فعالیت‌ها دارد.

است با وجود داشتن سرانه کافی در خدماتی مثل پارک، به دلیل توزیع نامناسب، در دسترس همه ساکنان نباشد؛ از این رو، توزیع پارک‌ها را در ارتباط با جمعیت و دیگر کاربری‌های شهر و تراکم پیشنهادی مناطق مورد ارزیابی قرار داده‌اند. نتایج یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که بخشی از مناطق مسکونی در شهر سؤال از دسترسی به پارک‌های شهری محروم‌اند. لانگفورد و همکاران (۲۰۰۸) در پژوهشی، مدل توزیع جمعیت و بررسی تغییرات در دسترسی به تعدادی از خدمات عمومی در شهر کاردیف ولز جنوبی را مورد بررسی قرار داده‌اند، مدل تحلیلی تحقیق نشان دارد که تمایل عمومی مردم این است که دسترسی کمتر به خدمات را گزارش دهند. صحرائی جویباری و ابراهیم‌زاده (۱۳۹۴)، در پژوهشی به برنامه‌ریزی کاربری اراضی و مکان‌گزینی بهینه در محله ۴۷ شهر زاهدان پرداخته‌اند. نتایج یافته‌های حاصل از نقشه‌های تولیدشده شعاع عملکرد و ناسازگاری‌ها، بیانگر این مهم می‌باشد که سطح ارائه خدمات و امکانات شهری برای ساکنین این محله در مقایسه با استانداردهای رایج در داخل کشور نامناسب می‌باشد. ساسان پور و همکاران (۱۳۹۴)، در بررسی‌های خود با عنوان تحلیل فضایی در برخورداری از کاربری‌های



شکل ۱: نمودار فرآیند ارزیابی کاربری‌های اراضی شهری

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، نظری - کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش مطالعه، توصیفی - تحلیلی است. ابتدا متون و منابع بررسی و چارچوب نظری موضوع تدوین گردید. سپس نقشه پایه کاربری اراضی شهری در محیط GIS تهیه و به هنگام شد. در مرحله بعد در بازه زمانی ۱۳۹۵؛ به روش میدانی مقدار سطوح، سرانه انواع کاربری‌ها مشخص شد و به صورت لایحه‌های جداگانه ضمیمه اطلاعات نقشه پایه گردید تا زمینه به‌کارگیری آن در محیط GIS فراهم شود. در نهایت با روش‌های کمی و کیفی شامل سطح مطلوب سرانه‌ها با مدل خط نرمال LQi و پراکندگی شاخص‌ها بر اساس روش نزدیک‌ترین همسایه در نرم‌افزار GIS بررسی و مورد ارزیابی قرار گرفت.

شهر اهواز از سمت شمال به شهرهای شیبان، ویس، ملاثانی، شوشتر، دزفول و شوش؛ از شرق به شهرستان رامهرمز؛ از غرب به شهر حمیدیه و دشت آزادگان و از سمت جنوب به شهرهای شادگان، بندر ماهشهر، خرمشهر و آبادان محدود می‌گردد. وسعت شهر اهواز در محدوده‌ی قانونی شهری ۲۲۲ کیلومترمربع، در محدوده‌ی خدماتی ۳۰۰ کیلومترمربع و در محدوده‌ی استحقاقی ۸۹۵ کیلومترمربع می‌باشد. این شهر تا سال ۱۳۹۰ دارای هشت منطقه‌ی شهرداری بوده که هر یک سه یا چهار ناحیه را شامل می‌شد ولی در سال ۱۳۹۱؛ منطقه پنج^۷ آن از دیگر مناطق شهری جدا و شهر اهواز به هفت منطقه شهری تقسیم گردید. در شکل ۲، موقعیت شهر اهواز به تفکیک مناطق منعکس شده است.

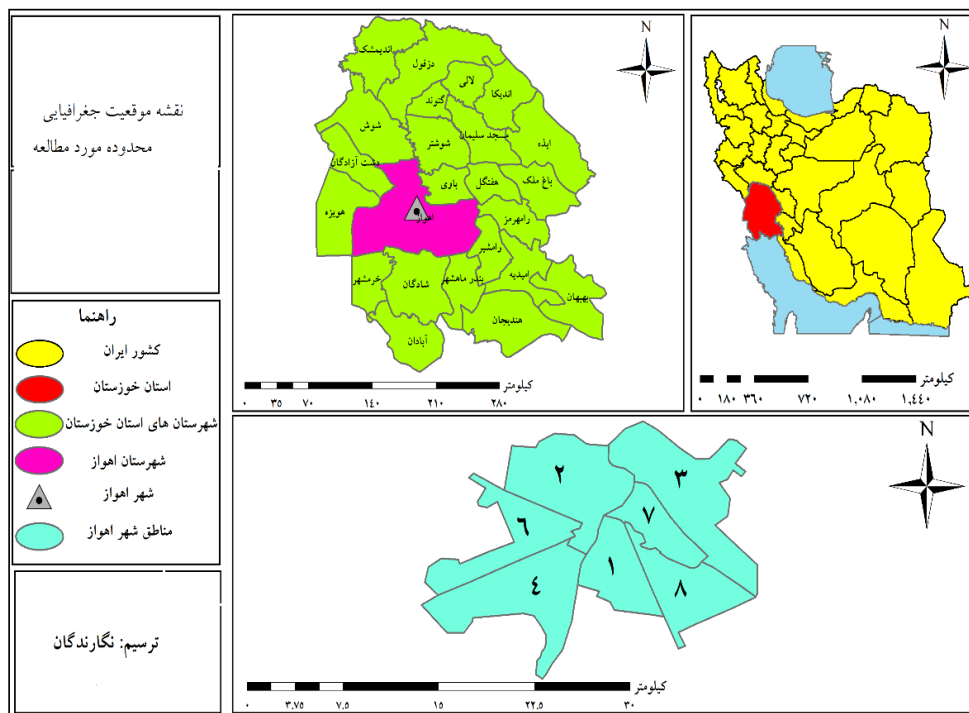
یافته‌های پژوهش

در این پژوهش کاربری‌های مورد مطالعه در دو بخش بررسی می‌شود:

الف) بررسی کاربری‌ها از لحاظ کمی: در این بخش به مطالعه و بررسی ضریب مکانی سرانه‌های کاربری اراضی مناطق شهر اهواز پرداخته می‌شود، با استفاده از فرمول زیر هر کاربری با خط نرمال LQi مقایسه می‌شوند.

معرفی اجمالی محدوده مورد مطالعه

شهر اهواز به‌عنوان یکی از شهرهای بزرگ ایران و مرکز شهرستان اهواز و استان خوزستان از نظر جغرافیایی در ۳۱ درجه و ۲۰ دقیقه عرض شمالی و ۴۸ درجه و ۴۰ دقیقه طول شرقی قرار گرفته است. این شهر با مساحت ۲۲۰ کیلومترمربع دومین شهر وسیع ایران پس از تهران می‌باشد (حسینی شه پریان، ۱۳۹۴: ۷۷).



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی شهر اهواز در شهرستان، استان، کشور
پردازش: نگارندگان، ۱۳۹۵

$$L.Qi = \frac{UEi}{\frac{UEi}{NEi} / \frac{UEi}{Net}}$$

در این فرمول LQI (ضریب مکانی)، UEi سرانه یک کاربری ویژه در یکی از مناطق شهر، UEt سرانه کل کاربری‌ها در همان منطقه، NEi سرانه همان کاربری ویژه در شهر، Net سرانه کل کاربری‌های شهر می‌باشد. ضریب مکانی یک کاربری عبارت است از نسبت سهم سرانه یک کاربری از کل سرانه یک منطقه شهری، به سهم سرانه همان کاربری در شهر از کل سرانه کاربری‌های شهری، بدین ترتیب با تعیین ضریب مکانی یک کاربری، سهم و وزن سرانه یک کاربری در یک منطقه را با سهم و وزن همان کاربری در کل شهر را می‌توان مقایسه کرد. در این روش، ضریب مکانی بیشتر از یک نشان‌دهنده آن است که کاربری مورد مطالعه، به‌طور مثال کاربری مسکونی در کل کاربری‌های منطقه، وزنی بیشتر از همان کاربری‌ها در کل کاربری‌های شهر دارد (رفعی، ۱۳۷۱: ۲۵).

ب) بررسی کاربری‌ها از لحاظ کیفی: که شامل توزیع و پراکنش مکانی - فضایی کاربری‌ها در سطح شهر است.

ارزیابی کمی و تحلیل شاخص ظرفیت

الف) بررسی و ارزیابی سطوح و سرانه‌های کاربری‌ها در مناطق هفت‌گانه شهر اهواز

در شاخص ظرفیت هر فعالیت (کاربری) مقیاسی وجود دارد. همچنین، سطوح مختلف ساختار یک شهر، اگر دو مقیاس یادشده بر یکدیگر منطبق باشند، از یک طرف عملکرد فعالیت به‌خوبی انجام می‌گیرد و از طرف دیگر، سطح موردنظر از ساختار شهر نیز به نحوه مؤثر از خدمات فعالیت بهره‌مند می‌شود، لیکن اگر دو سطح با یکدیگر تطابق نداشته باشند، مشکلات عدیده‌ای را برای هر دو پدید خواهند آورد (پور احمد و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۹۱). تجزیه و تحلیل آماری کاربری‌ها در سطح مناطق نشان می‌دهد که اغلب کاربری‌ها در مقایسه با سرانه‌های مطلوب شهری اختلاف فاحشی دارند. ارزیابی کاربری‌ها در مناطق هفت‌گانه اهواز مطابق جدول ۱ به شرح ذیل است:

منطقه یک: منطقه یک شهر اهواز با وسعت ۱۰۶۷/۹ هکتار، ۳/۹ درصد از وسعت شهر را در برمی‌گیرد. بنابراین بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه یک نشان می‌دهد که کاربری‌های مسکونی، آموزشی، فرهنگی -

هنری، بهداشتی - درمانی، ورزشی، فضای سبز و اداری در وضعیت نامناسب و کمبود و کاربری‌های تجاری و مذهبی در وضعیت مناسب قرار دارند.

منطقه دو: منطقه دو با وسعتی معادل ۲۹۶۷/۹ هکتار، ۱۰/۸ درصد از مساحت کل شهر را شامل می‌شود. بررسی کاربری‌های این منطقه نشان می‌دهد که کاربری‌های اداری، پارک و فضای سبز، بهداشتی - درمانی، آموزشی و مسکونی وضعیت مناسبی به لحاظ سرانه دارند. درحالی‌که عناصر دیگر مانند تجاری، مذهبی، فرهنگی - هنری و ورزشی کمبود دارند.

منطقه سه: این منطقه با وسعتی معادل ۳۱۱۲/۳ هکتار، ۱۱/۳۸ درصد از مساحت کل شهر را شامل می‌شود. سرانه کاربری‌های این منطقه نسبت به مناطق دیگر در وضعیت مناسب‌تری قرار دارند. به‌طوری‌که عناصر مسکونی، آموزشی، فرهنگی - هنری، درمانی، فضای سبز و اداری در وضعیت مناسبی قرار دارند و فقط عناصر تجاری، مذهبی و ورزشی کمبود دارند.

منطقه چهار: این منطقه با وسعتی معادل ۳۷۷۲/۰۹ هکتار، ۱۷/۷۱ درصد از مساحت کل شهر را شامل شده است. بررسی ضریب مکانی کاربری‌های این منطقه نشان می‌دهد که کاربری‌های تجاری، آموزشی و مذهبی ضریب مکانی پایین‌تر از یک دارند و دیگر کاربری‌ها در وضعیت مناسبی قرار دارند.

منطقه شش: این منطقه با وسعتی معادل ۲۹۴۸/۳ هکتار، ۱۰/۷۸ درصد از مساحت کل شهر را تشکیل می‌دهد. بررسی ضریب مکانی کاربری‌های این منطقه نشان می‌دهد که همه کاربری‌ها به‌جز کاربری‌های تجاری دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک می‌باشند.

منطقه هفت: منطقه هفت با وسعتی معادل ۱۷۰۹/۸ هکتار، ۶/۲۵ درصد از مساحت کل شهر را در برمی‌گیرد. بررسی ضریب مکانی کاربری‌های این منطقه نشان می‌دهد که فقط کاربری‌های آموزشی، ورزشی و اداری در وضعیت مناسبی قرار دارند و مابقی کاربری‌ها کمبود دارند.

منطقه هشت: این منطقه با وسعتی معادل ۲۸۹۰/۹ هکتار، ۱۴ درصد از مساحت کل شهر را در بردارد. در منطقه هشت برخی عناصر تجاری، فرهنگی، درمانی و اداری وضعیتی مناسب به لحاظ سرانه دارند، درحالی‌که عناصر شاخص دیگر مانند مسکونی، آموزشی، مذهبی، ورزشی و فضای سبز کمبود دارند.

جدول ۱: سطوح و سرانه‌های مطلوب و ضریب مکانی کاربری‌های اراضی شهری اهواز در وضع موجود در مقیاس منطقه‌ای (۱۳۹۰)

منطقه	جمعیت سرانه	کاربری مطلوب*	مسکونی	تجاری	آموزشی	مذهبی	فرهنگی	درمانی	ورزشی	فضای سبز	اداری
منطقه ۱	۱۲۵۰۲۵	سرانه	۳۷۵.۸۷	۳	۱۲	۰.۲-۰.۳	۰.۷۵-۱.۵	۱.۶۲	۲.۲۵	۹-۱۲	۵.۵
		LQi	۲۹.۱	۳.۹۷	۱.۶۵	۰.۸۳	۰.۰۰۷	۰.۶	۰.۷۷	۳	۱.۱۹
منطقه ۲	۹۷۴۵۸	سرانه	۳۴۹.۶۷	۳	۱۲	۰.۲-۰.۳	۰.۷۵-۱.۵	۱.۶۲	۲.۲۵	۹-۱۲	۵.۵
		LQi	۴۲.۵۶	۲.۳۵	۰.۹۸	۰.۸۳	۰.۲۷	۰.۵۴	۰.۴۲	۰.۷۵	۰.۳۱
منطقه ۳	۱۷۷۳۹۶	سرانه	۶۳۳.۵۰	۳	۱۲	۰.۲-۰.۳	۰.۷۵-۱.۵	۱.۶۲	۲.۲۵	۹-۱۲	۵.۵
		LQi	۳۷.۹۳	۱.۱۶	۲.۱۳	۰.۲۵	۰.۵۶	۲.۱۱	۱.۶۶	۷.۸۷	۸.۹۴
منطقه ۴	۱۹۹۳۵۲	سرانه	۷۱۹.۱۷	۳	۱۲	۰.۲-۰.۳	۰.۷۵-۱.۵	۱.۶۲	۲.۲۵	۹-۱۲	۵.۵
		LQi	۳۹.۲۷	۰.۳۵	۱.۳۶	۰.۱۹	۰.۸۷	۲.۳	۳.۱۵	۴.۰۸	۵.۶۲
منطقه ۶	۱۷۳۳۹۰	سرانه	۵۴۵.۸۸	۳	۱۲	۰.۲-۰.۳	۰.۷۵-۱.۵	۱.۶۲	۲.۲۵	۹-۱۲	۵.۵
		LQi	۲۵.۵۶	۱.۷۶	۱.۰۲	۰.۱۲	۰.۰۴	۰.۳۲	۰.۲۸	۰.۵۷	۱.۰۲
منطقه ۷	۱۵۰۸۵۶	سرانه	۳۹۹.۸۴	۳	۱۲	۰.۲-۰.۳	۰.۷۵-۱.۵	۱.۶۲	۲.۲۵	۹-۱۲	۵.۵
		LQi	۲۴.۴۴	۰.۸۸	۲.۲۱	۰.۲۳	۰.۰۷	۰.۶۳	۱.۱۴	۲.۸۶	۴.۵۷
منطقه ۸	۱۳۳۱۱۲	سرانه	۴۱۱.۹۷	۳	۱۲	۰.۲-۰.۳	۰.۷۵-۱.۵	۱.۶۲	۲.۲۵	۹-۱۲	۵.۵
		LQi	۳۴.۵۹	۰.۵۰	۲.۰۵	۰.۴۱	۰.۰۶	۰.۷۴	۴.۷۹	۶.۲۴	۱.۳

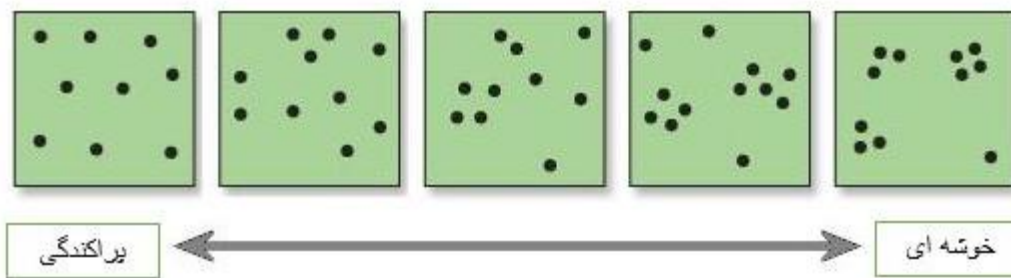
مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵

* پور احمد و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۹۴ و ضرابی و همکاران، ۱۳۸۸

ارزیابی کیفی

توزیع جمعیت و با میزان تقاضا در نقاط مختلف شهر باشد (ابراهیم‌زاده و همکاران، ۱۳۸۹: ۴۰). در این بخش، جهت تحلیل و پراکنندگی شاخص‌های کاربری اراضی در سطح مناطق ۷ گانه شهر اهواز از روش نزدیک‌ترین همسایه در محیط GIS به‌عنوان مهم‌ترین روش در ارزیابی الگوی توزیع فضایی کاربری‌های شهری به کار گرفته شده است. برآورد شاخص نزدیک‌ترین همسایه بر پایه فاصله میانگین از هر یک از ویژگی‌های به‌کاربرده شده در روش نزدیک‌ترین همسایه می‌باشد.

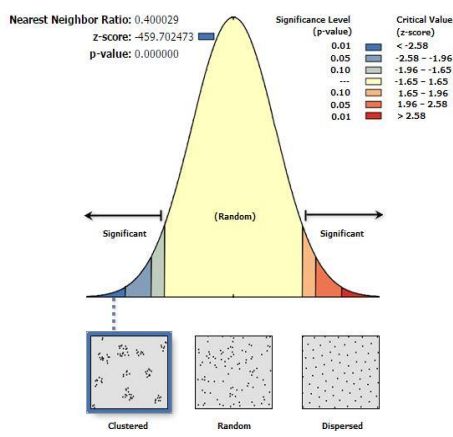
به‌منظور دستیابی به شاخص عدالت اجتماعی، باید اصول تعادل فضایی و پراکنش معقول خدمات شهری، رعایت شود و بیش‌ازپیش برنامه ریزان شهری و منطقه‌ای به آن توجه کنند. وظیفه اصلی برنامه ریزان و تصمیم‌گیرندگان شهری، تعیین مکان بهینه این‌گونه مراکز است. به‌طوری‌که تمام ساکنان شهری به‌راحتی به آن‌ها دسترسی داشته باشند. علاوه بر این، می‌توان گفت که برنامه ریزان می‌کوشند توزیع مراکز خدماتی را در محیط‌های شهری بهینه سازند و این توزیع متناسب با



شکل ۳: نحوه محاسبه عملگر نزدیک‌ترین همسایه برای محاسبه و تشخیص نوع تراکنش صورت گرفته در سطح

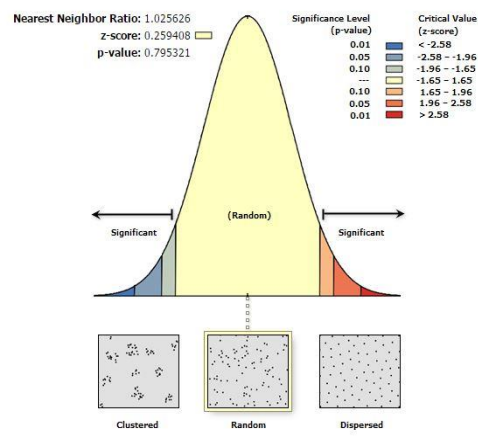
یعنی تجمع و تمرکز برخی کاربری‌ها در یک مکان بیشتر از مکان‌های دیگر است و فقط کاربری‌های آموزشی، تجاری و فرهنگی الگوی تصادفی و پراکنده دارند. زیرا این کاربری‌ها متناسب با نیاز شهروندان است و به‌مرور زمان در سطح مناطق شکل گرفته است، لذا از نظم خاصی پیروی نمی‌کنند و در مناطق به‌صورت تصادفی توزیع شده‌اند. بنابراین توزیع این کاربری‌ها منطقی و بر اساس برنامه‌ریزی صورت نمی‌گیرد. خروجی روش نزدیک‌ترین همسایه در نرم‌افزار GIS در قالب شکل‌های ۴ تا ۱۳ به‌خوبی مؤید این مطلب است.

در تکنیک نزدیک‌ترین همسایه^۸ اگر شاخص کمتر از ۱ باشد توزیع به‌صورت خوشه‌ای می‌باشد و اگر این شاخص بزرگ‌تر از ۱ باشد تمایل به حالت پراکندگی وجود دارد. روش میانگین نزدیک‌ترین همسایه بسیار حساس می‌باشد و تغییر کوچکی در توزیع کاربری‌ها در سطح ناحیه می‌تواند تغییرات زیادی را در محاسبات ایجاد کند (www.arcgis.com). این روش می‌تواند تفاوت‌های مؤثر را در سطح ناحیه یا منطقه نشان دهد. بر اساس روش نزدیک‌ترین مجاورت، الگوی توزیع کاربری‌های در محدوده مورد مطالعه نشان می‌دهد که اکثر کاربری‌ها در سطح شهر اهواز بر اساس الگوی کاملاً خوشه‌ای توزیع شده است.



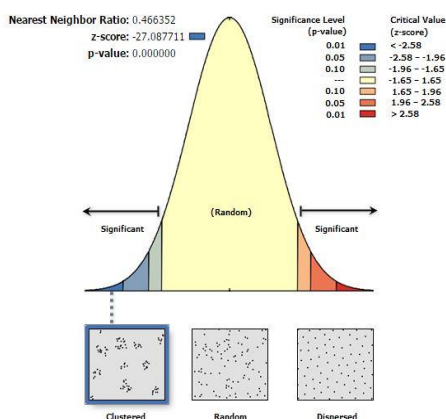
Given the z-score of -459.70, there is a less than 1% likelihood that this clustered pattern could be the result of random chance.

شکل ۵. نوع الگوی توزیع کاربری فرهنگی



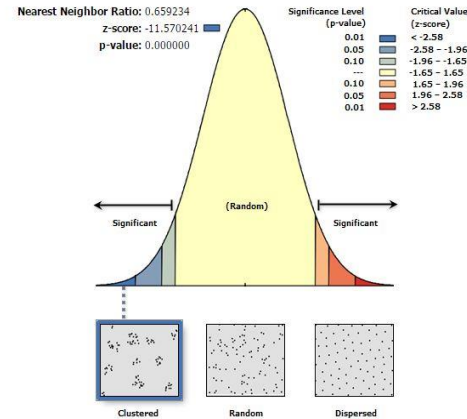
Given the z-score of 0.26, the pattern does not appear to be significantly different than random.

شکل ۴. نوع الگوی توزیع کاربری مسکونی



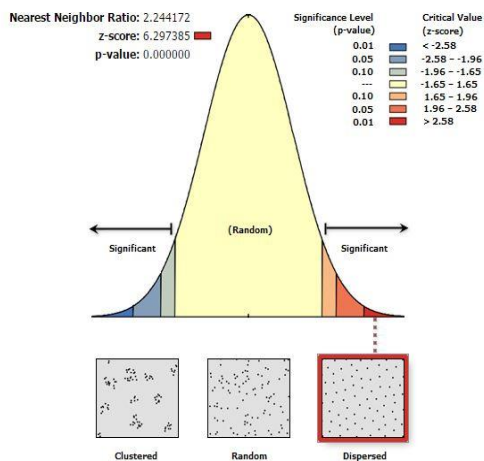
Given the z-score of -27.09, there is a less than 1% likelihood that this clustered pattern could be the result of random chance.

شکل ۷. نوع الگوی توزیع کاربری مذهبی



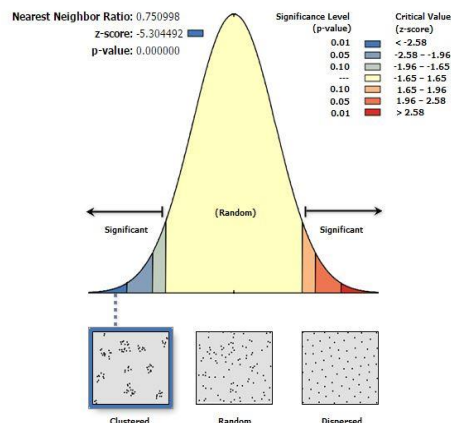
Given the z-score of -11.57, there is a less than 1% likelihood that this clustered pattern could be the result of random chance.

شکل ۶. نوع الگوی توزیع کاربری فضای سبز



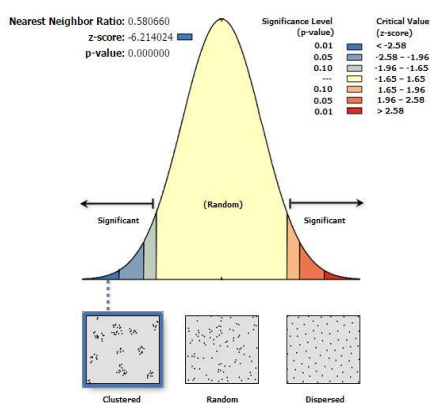
Given the z-score of 6.30, there is a less than 1% likelihood that this dispersed pattern could be the result of random chance.

شکل ۹. نوع الگوی توزیع کاربری درمانی



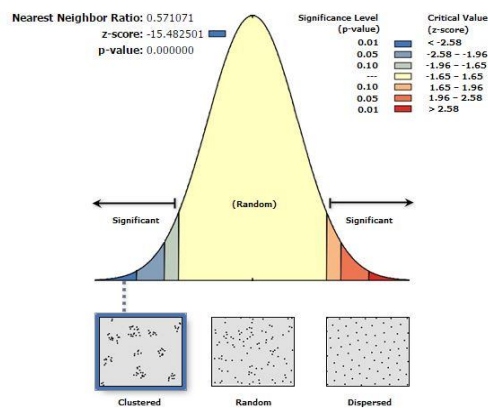
Given the z-score of -5.30, there is a less than 1% likelihood that this clustered pattern could be the result of random chance.

شکل ۸. نوع الگوی توزیع کاربری تجاری



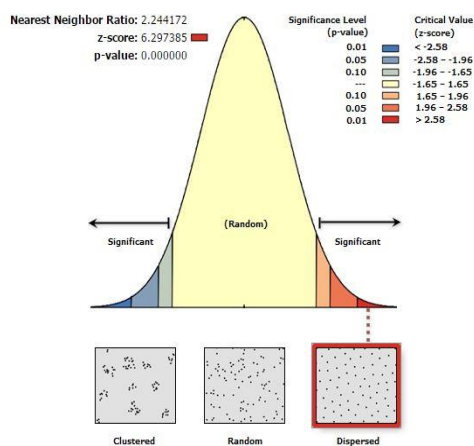
Given the z-score of -6.21, there is a less than 1% likelihood that this clustered pattern could be the result of random chance.

شکل ۱۱. نوع الگوی توزیع کاربری اداری



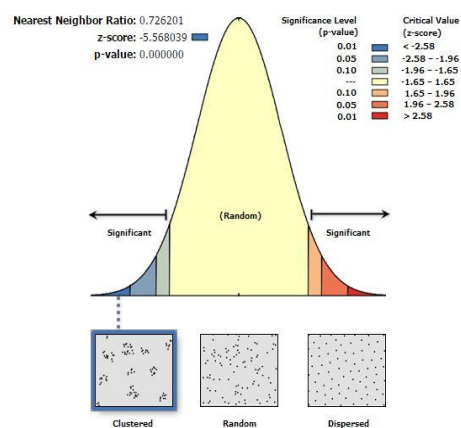
Given the z-score of -15.48, there is a less than 1% likelihood that this clustered pattern could be the result of random chance.

شکل ۱۰. نوع الگوی توزیع کاربری صنعتی



Given the z-score of 6.30, there is a less than 1% likelihood that this dispersed pattern could be the result of random chance.

شکل ۱۳. نوع الگوی توزیع کاربری تأسیسات و تجهیزات



Given the z-score of -5.57, there is a less than 1% likelihood that this clustered pattern could be the result of random chance.

شکل ۱۲. نوع الگوی توزیع کاربری آموزشی

نتیجه‌گیری

از ویژگی‌های جهان سوم، تمرکز شدید و عدم تعادل است. این ویژگی معلول نتایج سیاست‌های رشد قطبی است که در نتیجه این سیاست، همه امکانات و قدرت در یک یا چند منطقه تمرکز می‌کند و مناطق دیگر به صورت حاشیه‌ای عمل می‌کنند. برای ایجاد تعادل و شکل دادن فضاهای مناسب و همگون، بحث برنامه‌ریزی منطقه‌ای مطرح شد. و اولین گام در برنامه‌ریزی منطقه‌ای شناخت نابرابری‌های منطقه‌ای شناخت نابرابری‌های اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی نواحی مختلف است. از سویی دیگر، از مهم‌ترین عوامل در برنامه‌ریزی شهری استفاده از فضاها و توزیع مناسب، و به عبارتی کامل‌تر، عدالت فضایی است. در این راستا کاربری اراضی شهر از جمله مواردی است که با کارکرد مطلوب خود از طریق پاسخگویی به نیاز جمعیتی و افزایش منفعت عمومی نقش و جایگاهی مهم در برقراری عدالت اجتماعی و فضایی ایفا می‌کند. با توجه به هدف نهایی برنامه‌ریزی کاربری زمین ایجاد نوعی تعادل اکولوژیک و عدالت اجتماعی در روند توسعه و عمران شهر است. در این پژوهش عملکرد کاربری اراضی شهر اهواز از منظر عدالت اجتماعی بررسی و تحلیل می‌شود.

در این پژوهش کاربری‌ها در دو سطح کمی و کیفی بررسی و ارزیابی شد. در بخش کمی شاخص ظرفیت از طریق ارزیابی وضع موجود سطوح و سرانه‌های کاربری‌ها در مناطق هفت‌گانه شهر با سرانه‌های مطلوب در طرح‌های شهری بررسی شد. محاسبات آماری نشان داده که همه مناطق در اکثر کاربری‌ها ضریب پایین‌تر از یک دارند و بنابراین با کمبود مواجه‌اند. به طوری که بر اساس نتایج، ضریب مکانی کاربری‌های منطقه یک نشان می‌دهد که کاربری‌های مسکونی، آموزشی، فرهنگی - هنری، بهداشتی - درمانی، ورزشی، فضای سبز و اداری در وضعیت نامناسب و کمبود و کاربری‌های تجاری و مذهبی در وضعیت مناسب قرار دارند. بررسی کاربری‌های منطقه دو نشان می‌دهد که کاربری‌های اداری، پارک و فضای سبز، بهداشتی - درمانی، آموزشی و مسکونی وضعیت مناسبی به لحاظ سرانه دارند. در حالی که عناصر دیگر مانند تجاری، مذهبی، فرهنگی - هنری و ورزشی کمبود دارند. سرانه کاربری‌های منطقه سه نسبت به مناطق دیگر در وضعیت مناسب‌تری قرار دارند. به طوری که عناصر مسکونی، آموزشی، فرهنگی -

هنری، درمانی، فضای سبز و اداری در وضعیت مناسبی قرار دارند و فقط عناصر تجاری، مذهبی و ورزشی کمبود دارند. بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه چهار نشان می‌دهد که کاربری‌های تجاری، آموزشی و مذهبی ضریب مکانی پایین‌تر از یک دارند و دیگر کاربری‌ها در وضعیت مناسبی قرار دارند. بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه شش، نشان می‌دهد که همه کاربری‌ها به جز کاربری‌های تجاری دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک می‌باشند.

بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه هفت نشان می‌دهد که فقط کاربری‌های آموزشی، ورزشی و اداری در وضعیت مناسبی قرار دارند و مابقی کاربری‌ها کمبود دارند و بررسی کاربری‌های منطقه هشت گویای آن است که عناصر تجاری، فرهنگی، درمانی و اداری وضعیتی مناسب به لحاظ سرانه دارند، در حالی که عناصر شاخص دیگر مانند مسکونی، آموزشی، مذهبی، ورزشی و فضای سبز کمبود دارند.

در بخش کیفی جهت تحلیل شاخص عدالت اجتماعی و پراکنش کاربری‌ها از روش نزدیک‌ترین همسایه در نرم‌افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) بهره گرفته شد. نتایج به دست آمده بر اساس روش نزدیک‌ترین مجاورت نشان می‌دهد، که کاربری‌هایی چون کاربری مسکونی، فضای سبز، مذهبی، بهداشتی - درمانی، صنعتی، اداری، تأسیسات و تجهیزات شهری در سطح شهر اهواز بر اساس الگوی کاملاً خوشه‌ای توزیع شده است. یعنی تجمع و تمرکز این کاربری‌ها عدالت محور نبوده و در نقاط خاصی از شهر تمرکز یافته‌اند. لذا در شهر اهواز فقط کاربری‌هایی چون، کاربری آموزشی، تجاری و فرهنگی الگوی تصادفی و پراکنده دارند. زیرا این کاربری‌ها متناسب با نیاز شهروندان است و به مرور زمان در سطح مناطق شکل گرفته است، لذا از نظم خاصی پیروی نمی‌کنند و در مناطق به صورت تصادفی توزیع شده‌اند.

پیشنهادها

با توجه به اهمیت موضوع پژوهش، پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌گردد:
- لزوم بررسی دقیق هر منطقه به صورت جداگانه و تلاش در جهت رفع کمبودها

ساسان پور، فرزانه، مصطفوی، سوران، احمدی، مظهر (۱۳۹۴)، تحلیل نابرابری فضایی در برخورداری از کاربری‌های خدمات شهری؛ موردی نواحی ۲۲ گانه شهر سنندج، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۶، شماره ۲۳.

سجادی، ژیلا و همکاران، (۱۳۹۳)، ارزیابی میزان تحقق کاربردی زمین در طرح‌های توسعه شهری با تأکید بر کاربری فضای سبز شهر دورود، دو فصلنامه پژوهش‌های منظر شهر، شماره ۱، سال اول.

سعید نیا، احمد (۱۳۷۸)، کتاب سبز شهرداری‌ها، جد دوم (کاربری زمین شهر). مرکز مطالعات برنامه‌ریزی شهری تهران، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.

شریفی، عبدالنبی (۱۳۸۵)، «عدالت اجتماعی و شهر: تحلیلی بر نابرابری‌های منطقه‌ای در شهر اهواز»، پایان‌نامه دوره دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، استاد راهنما حسین حاتمی نژاد، دانشگاه تهران.

صالحی، رحمان؛ منصور، رضا علی (۱۳۸۳)، «ساماندهی فضایی مکان‌های آموزشی شهر زنجان به کمک (GIS)، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۵۲، ص ۹۴-۸۲.

صحرائی جویباری، احمد، ابراهیم‌زاده، عیسی (۱۳۹۴)، برنامه‌ریزی کاربری اراضی و مکان‌گزینی بهینه در محلات شهری با استفاده از سیستم اطلاعات (مطالعه موردی: محله ۴۷ شهر زاهدان)، فصلنامه اطلاعات جغرافیایی سپهر، دوره ۲۴، شماره ۹۴.

ضرابی، اصغر، رشیدی نیک، سیامک، قاسمی راد، حمدالله (۱۳۸۹)، تحلیل و ارزیابی کاربری اراضی در شهر ایزده، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال اول، شماره سوم.

ضرابی، اصغر، محمدی، جمال، عبدالهی، علی‌اصغر (۱۳۸۸)، بررسی و ارزیابی کاربری اراضی مناطق چهارده‌گانه شهر اصفهان با استفاده از روش مقایسه‌ای و مدل LQI با استفاده از نرم‌افزار GIS، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، شماره ۱۳.

کاشفی دوست، دیمین، حاجی نژاد، علی (۱۳۹۴)، ارزیابی کاربری اراضی شهری با رویکرد توسعه پایدار (مورد مطالعه: پیرانشهر)، فصلنامه آمایش سرزمین، دوره ۷، شماره ۱.

کرمی، قاسم؛ لطفی، محمدصادق (۱۳۸۷)، عدالت اجتماعی در برنامه‌ریزی فضای جغرافیایی، عدالت

- استفاده مفید از فضاهای خالی و متروکه در بین مناطق شهری

- توجه به مناطق کم‌برخوردار و افزایش سهم کاربری‌ها در این مناطق

- توجه ویژه به کاربری‌هایی چون کاربری حمل‌ونقل، بهداشت و درمان، فضای سبز و آموزش در همه مناطق

- نگاه عدالت‌جویانه در تخصیص بودجه به مناطق ۷ گانه شهری

منابع و مآخذ

آمارنامه کلان‌شهر اهواز (۱۳۹۰)، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه شهرداری اهواز.

ابراهیم‌زاده، عیسی، احد نژاد، محسن، ابراهیم‌زاده، حسن، شفیعی، یوسف (۱۳۸۹)، برنامه‌ریزی و ساماندهی فضایی مکانی خدمات بهداشتی - درمانی شهر زنجان، مجله پژوهش‌های جغرافیایی، دوره ۴۲، شماره ۷۳.

پوراحمد، احمد، حاتمی نژاد، حسین، زیاری، کرامت‌الله، سبک‌بار، حسنعلی، وفایی، ابودر (۱۳۹۳)، بررسی و ارزیابی کاربری اراضی شهری کاشان از منظر عدالت اجتماعی، فصلنامه آمایش سرزمین، دوره ششم، شماره ۴.

حاتمی نژاد حسین، عمران راستی (۱۳۸۸)، عدالت اجتماعی و عدالت فضایی؛ بررسی و مقایسه نظرات جان رالز و دیوید هاروی، اطلاعات سیاسی - اقتصادی، شماره ۲۶۹-۲۷۰.

حسینی شه پریان، نبی‌الله (۱۳۹۴)، تحلیلی بر عدالت فضایی با تأکید بر خدمات عمومی شهری کلان‌شهر اهواز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز.

رشیدی، سیامک (۱۳۹۸)، ارزیابی کاربری اراضی شهر ایزده، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده جغرافیا دانشگاه اصفهان، استاد راهنما: اصغر ضرابی.

زیاری، یوسفعلی، مرادآبادی، فرحناز (۱۳۹۵)، تحلیل کاربری اراضی شهری با رویکرد عدالت اجتماعی با استفاده از شاخص ویلیامسون و ضریب پراکندگی مطالعه موردی محلات ناحیه ۱ منطقه ۹ شهر تهران، چهارمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم جغرافیا و برنامه‌ریزی، معماری و شهرسازی، تهران.

- Langford, M., Higgs, G., Radcliffe, J. and While, S. (2008), Urban Population Distribution Models and Service Accessibility Estimation Computers Environment and Urban System. p:57.
- Mon, Ashby H.B. (2008), The interplay between social welfare and competitiveness: The case of Canadian Medicare; Geoforum 39: 2009–2018.
- Tsou, K. W. Hung, Y.T. Chang, Y. T. Chang. Y. T (2005), an accessibility based integrated measure of relative spatial equity in urban public facilities, Cities.
- United Nations Climate Change Conference (2014). Climate Change and Natural Disasters Displace Millions, Affect Migration Flows. December 10, 2015. Paris. available on

یادداشت‌ها

¹ Ronald Johnston

² Grr

³ Tsou

⁴ Kyushik

⁵ Jeong

⁶ Langford

^۷ منطقه پنج شهر اهواز، در ۱۲ بهمن ماه ۱۳۹۱ توسط

هیئت وزیران و مسئولان شهری اهواز از مناطق شهری اهواز

جدا و به شهر کارون نام گذاری شد.

⁸ Nearest Neighbor Index

- اجتماعی، تهران: مجمع تشخیص مصلحت نظام، مرکز تحقیقات استراتژیک، پژوهشکده تحقیقات استراتژیک. لینچ، کوین (۱۳۸۱)، «تئوری شکل خوب شهر»، ترجمه سید حسین بحرینی، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- موحد، علی، صمدی، محمدحسین (۱۳۹۰)، ارزیابی کمی و کیفی کاربری اراضی شهر مریوان، مجله پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۸۷.
- مهدی زاده، جواد (۱۳۷۹)، برنامه‌ریزی کاربری زمین، تحول در دیدگاه‌ها و روش‌ها، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۴.
- وارثی، حمیدرضا، زنگی‌آبادی، علی، یعقوبی، حسین (۱۳۸۷)، بررسی تطبیقی توزیع خدمات عمومی شهری از منظر عدالت اجتماعی زاهدان، مجله جغرافیا و توسعه، شماره ۱۱.
- هاروی، دیوید (۱۳۸۲)، «عدالت اجتماعی و شهر»، جلد اول، ترجمه فرخ حسامیان و محمدرضا حائری، انتشارات شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری، چاپ اول، تهران.
- هاروی، دیوید (۱۳۷۶)، عدالت اجتماعی و شهر، مترجم فرخ حسامیان، تهران، انتشارات شرکت پردازش و برنامه‌ریزی.
- Best, R.H (1999): Land use and living space. Methuen. pp:19-20.
- Bolard, R. (2005), Environmental Justice and Social Equality", Translated by Kianoush Zaker Haghighi, 1st Edition, Tehran, Studies and Research Center for Architectural and Civil Engineering Press.
- Dutta, V. (2012), War on the Dream, How Land use Dynamics and Peri-urban Growth Characteristics of a Sprawling City Devour the Master Plan and Urban Suitability, A Fuzzy Multi-criteria Decision Making Approach, proceeded In 13th Global Development Conference Urbanisation and Development: Delving Deeper into the Nexus, Budapest, Hungary.
- Greer, John Robert (2002), Equity in the spatial distribution of municipal services: how to operationalize the concepts and institutionalize a program The University of Texas at Dallas.
- Kyushik, Oh. Jeong, Seunghyun (2007). Assessing the spatial distribution of urban parks using GIS. Landscape and Urban Planning, Vol82., No. 1, pp.32–25 .