تحلیل فضایی پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در شهر اهواز با استفاده از مدل‌های ترکیبی

علی اصغر عبدالهی[۱] *، مجتبی سلیمانی دامنه[۲]

[۱] استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری و عضو هیئت علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

[۲] دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۱۲/۱۹ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۳/۲۶

چکیده

برای ایجاد تعادل و به منظور شکل دادن فضاهای مناسب و همگون، بحث برنامه‌ریزی منطقه‌ای مطرح شده و اولین گام در برنامه‌ریزی منطقه‌ای شناخت نابرابری‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نواحی مختلف می‌باشد. این پژوهش به تحلیل فضایی توزیع خدمات و پراکنش جمعیت در بین مناطق شهر اهواز از طریق رتبه‌بندی آن‌ها می‌پردازد. روش پژوهش توصیفی - تحلیلی است که از مدل‌های ضریب آنتروپی و تاکسونومی، آنتروپی شانون، SAR، SAW و روش‌های میانگین رتبه کپ‌لند و بردا استفاده شده است، جامعه آماری هشت منطقه کلان شهر اهواز است. شهر اهواز بر اساس آخرین سرشماری سال ۱۳۹۰ دارای ۱۱۱۲۶۶۸ نفرجمعیت بوده است. از نظر توزیع و برخورداری از خدمات شهری، رشدی متناسب جمعیت نداشته است. ضریب همبستگی با عدد بدست آمده۰,۶۱۹ مشخص می‌کند که بین توزیع خدمات و تراکم جمعیت در شهر اهواز رابطه ضعیفی وجود دارد. نتایج حاصل از تلفیق مدل‌ها نشان می‌دهد در مناطق یک افزایش جمعیت و در مناطق ۶، ۷ و ۸ افزایش سطح خدمات شهر برای هماهنگی بین نیازهای جمعیتی و خدماتی به نظر می‌رسد، بنابراین می‌توان گفت با توزیع متوازن و متعادل خدمات در بین مناطق کلان شهر اهواز با توجه به نیازهای جمعیتی می‌توان به تعادل در سطح مناطق شهر رسید. براین اساس، برقراری ارتباطی منطقی بین پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در مناطق هشت گانه شهر اهواز برای نیل به پایداری و عدالت اجتماعی ضروری به نظر می‌رسد.

کلید واژه‌ها: تحلیل فضایی، پراکنش جمعیت، توزیع خدمات، مناطق شهری، شهر اهواز

مقدمه

با توجه به آن که شهر، مظهر تعامل انسان‌ها با یکدیگر و محیطی برای ظهور انسان اجتماعی است باید فضائی متعادل را برای رشد و تعالی انسان و جامعه فراهم سازد. امروزه کشورهای در حال توسعه، به منظور تقویت زیر

* نویسنده عهده دار مکاتبات: aliabdollahi1313@gmail.com

Archive of SID

www.SID.ir

بناهای اقتصادی و رهایی از وابستگی و رفع عدم تعادل موجود، بیش از هر زمان دیگر نیازمند برنامه‌ریزی و شناسایی امکانات و منابع کشورشان می‌باشند. یقیناً در برنامه‌ریزی رشد و توسعه کشور شناخت موقعیت و جایگاه مناطق مختلف از مهم‌ترین عوامل در جهت نیل به پیشرفت می‌باشد. دسترسی به امکانات و منطقه بندی صحیح و اصولی مقوله‌هایی هستند که مدیران شهری برای دستابی به اهدافی همچون آسایش و زیبایی شهر، آن را سرلوحه مقاصد خود قرار می‌دهند(منفردیان سروستانی،۱۳۸٦، ۹). سازمان فضایی متعادل در شهرها نوعی از پایداری شهر است و زمانی محقق خواهد شد که هماهنگی و سازگاری منطقی بین پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در شهرها به وجود آید. امروزه مشکلات ناشی از توزیع نامناسب خدمات شهری از قبیل تراکم، آلودگی زیست محیطی، جابجایی جمعیت و ... باعث شده است که توزیع خدمات شهری یکی از مهمترین مسائل پیش روی اغلب کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه می‌باشد، در کشور ایران نیز مانند سایر کشورهای توزیع نامناسب خدمات شهری در شهرهای مختلف بسیار نگران کننده بوده و به مسئله فراملی تبدیل شده است(کامران و همکاران، ۱۳۸۹، ۲). توزیع خدمات در شهرها که نتیجه بارز جداگزینی اکولوژیک است در توزیع فضایی جمعیت و مناطق و نواحی شهری تأثیرگذار بوده است. در نتیجه، توزیع مناسب و بهینهٔ امکانات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و بهداشتی در میان مناطق و نواحی، یکی از مهمترین عوامل جلوگیری از نابرابری‌ها و شکاف توسعه و توزیع فضایی مناسب جمعیت در پهنه سرزمین است، مسئله مهم در برقراری توسعه پایدار شهری توجه به شاخص‌های اقتصادی، محیطی و سلامت اجتماعی شهرها در بستر برنامه‌ریزی است (Marcotuli, 2001, 577). در واقع توزیع متناسب و چیدمان متعادل خدمات شهری در برگیرنده تعیین مکان این خدمات یا کاربری‌ها به صورتی است که همه گروه‌های اجتماعی معین با خصوصیات فضایی متنوع تا حد امکان از آن بهره‌مند گردند. میزان و چگونگی توزیع خدمات شهری می‌تواند نقش مؤثری در جابجایی فضایی جمعیت و تغییرات اجتماعی داشته باشد و از آن جایی که یکی از معیارهای توسعه پایدار شهری و عدالت اجتماعی، توجه به توزیع متوازن خدمات و امکانات شهری است.، بنابر این، توزیع خدمات شهری باید به گونه ای باشد که عدالت اجتماعی برقرار شود (آقابابایی، ۱۳۸۸، ۱۲). در حالی که تمرکز بی‌رویه امکانات و خدمات شهری در چند منطقه از شهر یکپارچگی شهری را مختل می‌سازد، مناطق برخوردار بخودی خود از توان رشد بالائی برخوردارند و بر همین اساس بخش قابل توجهی از سطوح عالی خدماتی، اجتماعی و اقتصادی را بخود اختصاص می‌دهند در حالی که بقیه مناطق به آنها وابسته شده، این خود موجب شکاف اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی نظام شهرنشینی و سیستم شهری شده است. شهر اهواز یکی از نقاط متراکم در کشور محسوب می‌شود و از نظر جمعیت پذیری جز کلان شهرها به حساب می‌آید و از آنجای که توزیع خدمات در این کلان شهر مطابق نیازهای شهروندان صورت نگرفته و پیامدهای نامطلوب این نابرابری‌ها در استفاده بیشتر از توان یک منطقه و به دنبال آن استهلاک سریع‌تر امکانات، آلودگی هوا و زمین بر اثر تمرکز عوارض در بعضی از مناطق شهرو مهاجرت‌های غیر طبیعی از مناطق غیر برخوردار به مناطق برخوردار می‌توان اشاره کرد. با توجه به مطالب فوق، مقاله حاضر کوشش می‌کند، چگونگی توزیع فضایی جمعیت در مناطق شهر اهواز که یکی از عوامل مؤثر بر توزیع خدمات شهری بوده، شناسایی کند، سپس ارتباط پراکنش جمعیت و توزیع خدمات را مشخص

Archive of SID

www.SID.ir

نموده، در نهایت راهکارهایی را برای رسیدن به هماهنگی و سازگاری منطقی بین جمعیت و خدمات در مناطق کلان شهر اهواز ارائه نماید.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

مفهوم پراکندگی در ادبیات پژوهش های شهری، رشد سریع، پراکنده و گسترش ناموزون متروپل و حتی شهرهای کوچک و حومه‌ای آن در مناطق پیرامونی است که در برخی موارد تا نواحی روستایی یا مرز ده شهر نیز کشیده شده است. این امر مستلزم تبدیل فضاهای باز (اراضی روستایی) به مناطق ساخته شده و اراضی توسعه یافته است. پراکنش شهری را نخستین بار محیط گرایان مطرح کردند و آنان بیش از هر گروه دیگری به این موضوع توجه کردند. آن‌ها واژه‌ی اسپرال را به منظور تشریح و توصیف فرآیند کاهش اراضی روستایی و پیرامونی در نتیجه‌ی افزایش سطح پوشش شهر و حومه‌های آن در یک دوره ی زمانی خاص به کار بردند(Babaei aghdam, 2007, 15). پراکندگی الگوی نسبتا جدیدی در سکونت گاه‌های انسانی می‌باشد که گرد هم آمدن اتفاقی مسکن با تراکم کم و توسعه‌های نواری تجاری است و معلول کاربرد وسیع اتومبیل می‌باشد (Ewing, 1997, 107). برخـی از محققـان، پراکنش شهری را ناشی از توسع کم‌تراکم، پراکنده، جسته و گریخته، توسه‌ی ناپیوسته، گسترش به طرف عرصه‌های خارج از محدوده همراه بـا تسلط اتومبیل‌های شخصی در حمل ونقل دانسته‌اند(Wassmer, 2002, 3).

عدالت فضایی در شهرها بدان معناست که مکان زندگی هر فرد، حاصل از تقسیم کار اجتماعی، وی را از استحاق اجتماعی محروم نکند. نابرابری‌های فضایی، تنها هنگامی موجه باشد که بهبود حیات همگانی را در پی داشته باشد (اطهاری، ۱۳۸۱، ۲۸). آنچه در جغرافیا و رویکردهای مکانی بر آن تأکید دارند، بیان عدالت فضایی است؛ اگرچه عدالت از دید اجتماعی نیز قابل تأمل است و در سه محور نیازهای انسانی، منفعت عمومی و استحقاق فردی تقسیم می‌شود (وارثی و دیگران، ۱۳۸٦، ٤). دیوید هاروی عدالت اجتماعی و فضایی در شهرها را تخصیص عادلانه منابع و امکانات شهری می‌داند که بتواند به گونه‌ای هدایت شود که افراد با حداقل شکاف و اعتراض نسبت به حقوق خود مواجه باشند و نیازهای جمعیتی آنها در ابعاد مختلف برآورده گردد(هاروی، ۱۳۷۹، ۹٦-۹۷). توزیع مناسب و بهینه امکانات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و بهداشتی در میان مناطق و نواحی، یکی از مهمترین عوامل جلوگیری از نابرابری‌ها و شکاف توسعه و توزیع فضایی مناسب در پهنه سرزمین است. مسئله مهم در برقراری توسعه پایدار شهری، توجه به شاخص‌های اقتصادی، محیطی و سلامت اجتماعی شهرها در بستر برنامه‌ریزی است (Marcotullio, 2001, 577). دست‌یابی تمامی ساکنان شهرها به نیازهای خدماتی یکسان، بحث عدالت اجتماعی در برخورداری از تأسیسات و تجهیزات موجود فضای شهری را به وجود می‌آورد که بی‌توجهی به آن، تبعات بسیار ناگواری چون، حاشیه نشینی و تراکم بیش از حد یک منطقه، توسعه‌ی یک جانبه‌ی شهرها، خالی از سکنه شدن برخی از محدوده‌های شهری، بورس‌بازی زمین و ده‌ها مسئله و مشکل دیگر را در پی خواهد داشت. بنابراین، شناسایی آثار توزیع عادلانه خدمات جزء اساسی مطالعات شهری شمرده می‌شود و شهر زمانی شهری انسانی قلمداد می‌شود که عدالت اجتماعی در همه‌ی زوایای آن قابل پیگیری باشد. به گفته‌ی دیگر، توزیع بهینه‌ی خدمات و

Archive of SID

www.SID.ir

امکانات باید به گونه‌ای هدایت شود که به نفع همه‌ی اقشار و گروه‌های اجتماعی جامعه شود و عدالت اجتماعی و فضایی تحقق یابد (پاگ، ۱۳۸۳، ۱۹۳-۱۹۵).

در ارتباط با پیشنه بررسی و تحلیل فضایی پراکنش جمعیت و خدمات در مناطق شهری مطالعاتی چند صورت گرفته که برخی از این تحقیقات و رهیافت‌های آنان به شرح زیر قابل پی‌جویی است:

موسوی و باقری (۱۳۸۷)، در طرح تحقیقاتی با عنوان شکل پایدار شهر و عدالت اجتماعی در مورد شهر یزد به این نتیجه رسیده‌اند که توسعه گسترده شهر یزد منجر به توزیع نابرابر خدمات شهری در بین نواحی شهر یزد شده و عدالت اجتماعی و فضایی را در شهر زیر سؤال برده و به توسعه افقی و گسترده شهر یزد دامن زده است که با اعمال سیاست‌های کنترل زمین و توسعه شهری، در درازمدت شهر یزد دارای شکل فشرده شهری خواهد شد.

ذاکریان و همکاران (۱۳۸۹)، در مقاله خود تحت عنوان تحلیل فضایی خدمات و پراکنش جمعیت در محلات شهری میبد از منظر توسعه پایدار با استفاده از مدل ضریب آنتروپی، مقادیر استاندار شده به این نتیجه رسیدند، بین پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در سطح محلات شهر میبد رابطه‌ای وجود ندارد و با توزیع متعادل و به یک نسبت خدمات در بین محلات شهر، با توجه به نیازهای جمعیتی می‌توان در آینده به تعادل در سطح محلات شهر میبد رسید.

حکمت نیا و همکاران (۱۳۹۰)، در مقاله‌ای تحت عنوان تحلیل توزیع فضایی خدمات عمومی شهری با استفاده از روش استاندارد سازی داده‌ها، تاکسونومی عددی و مدل ضریب ویژگی در شهر اردکان، چگونگی توزیع فضایی خدمات و امکانات شهر ارکان و بازتاب فضایی آن در رابطه با قیمت زمین و ارزش افزوده را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که در نواحی ۱۳ گانه شهر اردکان، توزیع فضایی خدمات نامتعادل است و همبستگی معناداری با قیمت زمین دارد.

صادقیان فر و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهش خود تحت عنوان تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستان‌های بوشهر از نظر شاخص‌های بهداشتی درمانی با استفاده از روش تاکسونومی عددی به این نتیجه رسیدند که اختلاف و شکاف زیادی از نظر بهره‌مندی از شاخص‌های ساختاری بهداشت و درمان بین شهرستان‌های استان وجود دارد و کاهش شکاف خدمات بهداشتی و درمانی در شهرستان‌های استان از طریق برنامه‌ریزی‌های توسعه محور در اولویت قرار گیرد.

وانگ و همکاران (۲۰۱۲)، در مقاله‌ای تحت عنوان مطالعه در محدوده خدمات شهری براساس زمان دسترسی در استان گانسو به این نتیجه رسیدند برخی دامنه‌های خدمات شهری در مقایسه با منطقه اداری آن شهر، تغییرات زیادی داشته است. شهرستان توسط اقتصاد و جمعیت بخش مرکزی شهرستان محدود می‌شود.

ابیم (۲۰۱۳)، در مقاله‌ای با عنوان دسترسی به خدمات و امکانات برای ساکنان در خانه‌های عمومی در مناطق شهری ایالت اوگون، نیجریه، دسترسی به خدمات و امکانات را برای ساکنان شهری در خانه‌های عمومی تازه ساخته شده در ایالت اوگون در جنوب شرقی نیجریه را بررسی و با این نتیجه رسید دسترسی به سطل‌های زباله، آب تصفیه شده، برق، خدمات حمل و نقل عمومی و همچنین آموزشی، خرید، تفریح، بهداشت و درمان، زهکشی، و دیگر امکانات حیاتی، ضعیف می‌باشد که برای بهبود کیفیت مسکن عمومی و استاندارد زندگی شهروندان، اقدامات

Archive of SID

www.SID.ir

سیاسی مورد نیاز می‌باشد تا توسعه‌دهندگان مسکن عمومی را وادار سازد تا خدمات و امکانات پایه‌ای را در طرح‌های مسکن در شهرستان‌های نیجریه ارائه دهند.

تالن، (۲۰۱٤)، در مقاله‌ای تحت عنوان حقوق برابر اجتماعی برای توزیع خدمات شهری، بررسی دسترسی پارک در پابلئو، کلورادو، ماکون، گرجستان، برابری توزیع پارک ها را با مقایسه خوشه بندی مکانی نمرات دسترسی پارک با خوشه‌بندی مکانی متغیرهای اقتصادی و اجتماعی انتخاب شده، را برسی و به این نتیجه رسید وجود الگوی مکانی با دسترسی کم را برای ماکون نشان می‌دهد که به مناطق خاص با خوشه‌های مکانی با ارزش مسکن بالا و درصد ساکنان غیر سفید مربوط می‌شود، در حالی که وضعیت معکوسی برای پوئبلو برقرار است (به عنوان مثال، دسترسی کمتر مطابق با ارزش مسکن کم و درصد بالایی از اسپانیایی‌ها).

روش تحقیق

با توجه به ماهیت موضوع و اهداف تحقیق، رویکرد حاکم بر فضای تحقیق (توصیفی – تحلیلی) است. روش جمع‌آوری داده‌های اولیه به صورت اسنادی و کتابخانه‌ای با استفاده از سالنامه آماری استان و طرح جامع شهری است. جامعه آماری مناطق هشت‌گانه شهری است. فرآیند پژوهش به طریقی می‌باشد که ابتدا با استفاده از مدل ضریب آنتروپی، توزیع فضایی جمعیت و همچنین با استفاده از مدل تاکسونومی عددی، SAR و SAW، امتیاز استاندار شده و تعداد واحدهای خدماتی، توزیع فضایی خدمات در سطح مناطق شهر اهواز محاسبه شده سپس با استفاده از آزمون آماری ضریب اسپیرمن از طریق نرم‌افزار SPSS، ضریب همبستگی و روابط بین پراکنش جمعیت و خدمات را در سطح شهر مورد بررسی قرار داده است.

شاخص‌های خدمات شهری

۱- آموزشی (x_1)
۲- خدماتی- تجاری (x_2)
۳- فرهنگی- هنری (x_3)
٤- گردشگری – تفریحی (x_4)
۵- درمانی(x_5)
٦- صنعتی (x_6)
۷- تأسیسات و تجهیزات (x_7)
۸- اداری – انتظامی (x_8)
۹- ورزشی(x_9)
۱۰- مذهبی(x_{10})

محدوده مورد مطالعه

شهر اهواز، مرکز استان خوزستان، در حال حاضر با مساحت تقریبی ۲۲۰ کیلومتر مربع (این وسعت با توجه به نواحی حاشیه‌ای، به حدود ۲۷۰ کیلومتر مربع می‌رسد) وسیع‌ترین شهر استان می‌باشد. موقعیت شهر ۳۱ درجه و ۲۰ دقیقه عرض شمالی و ٤۸ درجه و ٤۰ دقیقه‌ی طول شرقی است که در جلگه‌ای با ارتفاع ۱۸ متر از سطح دریا قرار گرفته است (جوکار، ۱۳۹۰، ٦٦). شهر اهواز از سمت شمال به شهرستان شیبان، ویس، ملاثانی، شوشتر، دزفول و شوش؛ از شرق به شهرستان رامهرمز؛ از غرب به شهر حمدیه و دشت آزادگان و از سمت جنوب به شهرهای شادگان، بندر ماهشهر، خرمشهر و آبادان محدود می‌گردد (شهرداری اهواز، ۱۳۸۸، ۵). جمعیت شهر اهواز بر اساس

Archive of SID

www.SID.ir

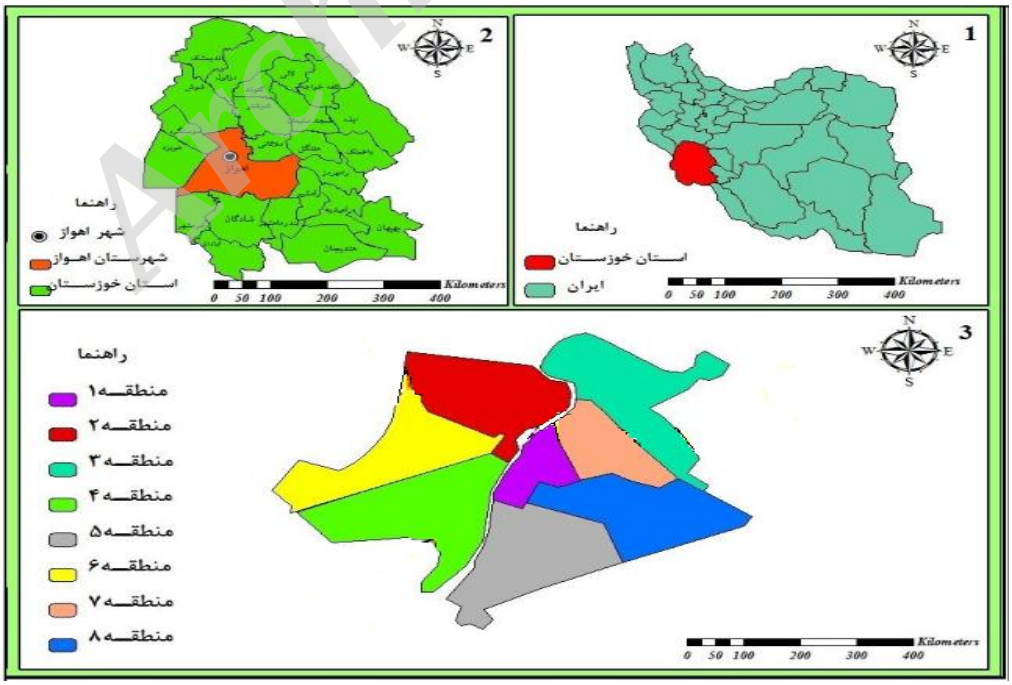
آمار سال ۱۳۹۰، ۱۱۱۲۰۲۱ نفر بوده است (آمار نامه شهر اهواز،۱۳۹۰، ۹). شکل شماره (۱) موقعیت شهر اهواز و همچنین موقعیت مناطق مورد مطالعه در سطح شهر اهواز نشان داده شده است.

تقسیم یک شهر به مناطق ویژه با مرزهای معین برای نقش پذیری هر یک از این مناطق، منطقه‌بندی شهری گفته می‌شود(شکویی، ۱۳۷٤: ۲٤۱). منطقه‌بندی شهری نیز به مفهوم ایجاد بخش‌ها یا مناطق مسکونی، صنعتی، شهری، تشکیلاتی و هدایت این بخش‌ها زیر نظر قانون است. با توجه به تقسیمات سازمان مسکن و شهرسازی و اطلاعات آمده در طرح جامع شهر، شهر اهواز به هشت منطقه تقسیم‌بندی شده است، که به شرح زیر می‌باشد.

جدول ۱: وضعیت تقسیمات کالبدی کلان شهر اهواز در سال ۱۳۹۰

ردیف	منطقه شهری	مساحت(هکتار)	جمعیت (نفر)	تراکم (نفر در هکتار)
۱	منطقه ۱	۱۰٦۷,۹۲	۱۲۹۵۵۵	۱۲۱,۳۱
۲	منطقه ۲	۲۹٦۷,۹۰	۸۲۱۵۹	۲۷,٦۸
۳	منطقه ۳	۳۱۱۲,۳۵	۱٦۷۰۳۲	۵۳,٦۷
٤	منطقه ٤	۳۷۷۲,۰۹	۱۸۳۱۵۱	٤۸,۵۵
۵	منطقه ۵	۲٤۳۹,٦۰	۵٤٤٦۱	۲۲,۳۲
٦	منطقه ٦	۲۹٤۸,۳۰	۲۱۳۵۸۹	۷۲,٤٤
۷	منطقه ۷	۱۷۰۹,۸٦	۱٦۳٦۳٤	۹۵,۷۰
۸	منطقه ۸	۲۸۹۰,۹۱	۱۱۹۰۸۷	٤۱,۱۹
۱۱	کل شهر	۲۱۲۹۹,۱٤	۹۷۳۰٦۸	٤۷,٤۹

منبع: مهندسین مشاور عرصه، ۱۳۹۰



شکل شماره ۱: موقعیت جغرافیای شهر اهواز و مناطق مورد مطالعه ترسیم: نگارندگان

Archive of SID

www.SID.ir

یافته‌های پژوهش

پراکنش جمعیت در حوزه‌های شهر اهواز

به منظور تحلیل ویژگی های توزیع فضایی جمعیت در مناطق گانه شهر اهواز ، از ضریب آنتروپی نسبی استفاده شده است. در واقع، این مدل بیانگر تأثیر وجودی شاخص جمعیت در تحقق هر یک از اشکال تعادل یا تمرکز مورد مطالعه است. ایده این روش آن است که هر چه پراکندگی در مقادیر یک شاخص بیشتر باشد آن شاخص اهمیت بیشتری دارد (تقوایی و صابری، ۱۳۸۹، ٦۱). با استفاده از این مدل، می توان به میزان تعادل فضایی استقرار جمعیت و تعداد شهرها در سطح شبکه شهری، استانی و منطقه ای و ملی پی برد (chen, 2008, 14).

فرمول آنتروپی به شرح زیر است:

$$H = \sum PiLnPi$$

H: مجموع فراوانی در لگاریتم نپری فراوانی Pi: فراوانی نسبی $LnPi$: لگاریتم نپری نسبی

K: تعداد طبقات G: میزان آنتروپی

ضریب آنتروپی دامنه‌ای بین صفر و یک دارد، هر چه مقدار آن به یک نزدیک‌تر باشد بیانگر توزیع عادلانه و هر چه به صفر نزدیک‌تر باشد؛ نشان‌دهنده عدم تعادل در توزیع جمعیت است(Tasi, 2005, 145).

جدول ۲: محاسبه ارزش آنتروپی در نواحی هشت‌گانه کلان شهر اهواز در سال ۱۳۹۰

سال / منطقه	جمعیت	Pi	$LnPi$	$PiLnPi$
منطقه ۱	۱۲۹۵۵۵	0.1164	-2.1504	-0.2503
منطقه ۲	۸۲۱۵۹	0.0738	-2.6058	-0.1924
منطقه ۳	۱٦۷۰۳۲	0.1501	-1.8963	-0.2846
منطقه ٤	۱۸۳۱۵۱	0.1646	-1.8042	-0.2969
منطقه ۵	۵٤٤٦۱	0.0489	-3.0170	-0.1476
منطقه ٦	۲۱۳۵۸۹	0.1919	-1.6504	-0.3168
منطقه ۷	۱٦۳٦۳٤	0.1470	-1.9168	-0.2819
منطقه ۸	۱۱۹۰۸۷	0.1070	-2.2346	-0.2391
$\sum$	۱۱۱۲٦٦۸	-2.010032442	-17.2758	-2.0100

منبع: محاسبات نگارندگان: ۱۳۹۵

$$G=\frac{2.0100}{2.0794}=.9666$$

ضریب آنتروپی به دست امده در سال ۱۳۹۰ برابر۰/۹٦٦٦ می‌باشد که نشان‌دهنده توزیع نسبتا متعادل جمعیت در سطح شهر اهواز است. بر اساس بررسی‌های صورت گرفته، یکی دیگر از عوامل پراکندگی و پراکنش جمعیت، میزان تراکم جمعیت است. بررسی تراکم کلی جمعیت در سطح شهر مناطق اهواز نشان می‌دهد که متراکم ترین مناطق شهر اهواز در مرکز، غرب و شمال شرق شهر قرار گرفته است.

Archive of SID

www.SID.ir

مناطق۱، ۷،٦ با تراکم بین ۷۲ تا ۱۲۰ نفر در هکتار، بالاترین تراکم را در سطع مناطق اهواز دارند. منطقه ۳ با تراکم تقریبی ٥٤ نفر در هکتار در مرتبه بعد قرار گرفته‌اند. سایر مناطق تراکم جمعیتی کمتری دارند.

توزیع خدمات شهری در مناطق هشت گانه با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره

آنچه یک منطقه را نسبت به منطقه دیگر مزیت و برتری می‌بخشد، برخورداری و بهره‌مندی از عوامل و امکانات زندگی مناسب در منطقه است. برای تحلیل و تبیین چگونگی توزیع خدمات شهری در سطح مناطق شهر اهواز، از روش‌های امتیاز استاندارد شده، توزیع بر حسب تعداد واحدهای خدماتی و مدل تاکسنومی عددی، مدل SAR و SAW استفاده شده است. این پژوهش برای۱۰ شاخص خدمات شهری رتبه مناطق در ارائه خدمات شهری معین گردیده است. در جدول شماره(۳) تعداد مراکز هر یک از این ۱۰ شاخص خدمات شهری در سطح ۸ منطقه شهر اهواز نشان داده شده است.

جدول۳: تعداد مراکز موجود ۸ شاخص خدمات شهری در مناطق هشت‌گانه شهر اهواز

شاخص / منطقه	آموزشی	خدماتی – تجاری	فرهنگی - هنری	گردشگری - تفریحی	درمانی	صنعتی	تأسیسات -تجهیزات	اداری - انتظامی	ورزشی	مذهبی
منطقه۱	۱۱۳	۲۵۲۲	۱۲	۸	۲۸	۱۳٦	۸	۷۸	۲۰	۹۱
منطقه ۲	۸۲	۷۸	۲	۷	۱٦	۳	۱۰	۱۱۰	۷	۱۳
منطقه ۳	۱۳۵	۳٥۷	٥	۹	۲۱	٥۷	۰	۷٥	۲۱	٤٤
منطقه ٤	۱۰۰	۱۰۰٤	۷	۰	۱۸	۱۱	۳۰	٦۳	۱۷	۲۹
منطقه ٥	۲۷	۳۷٥	۱	۰	٥	۷۸	۲۳	۱	۲	۱٥
منطقه ٦	۷۰	۳۳٦	۱	۱	۲۱	۲٦۸	۸	۳۹	۷	٤٤
منطقه۷	۷۸	٤۱۳	٥	۱	۱۸	۱۷	۲۰	٤۱	۱۱	٤۳
منطقه ۸	۷٦	۳۰۳	۳	۱	٦	۱۰۰	۹	۱۹	۱۱	۳۰

منبع: طرح جامع شهر اهواز، ۱۳۹۰

در گام دوم، پس از تشکیل ماتریس وضع موجود، با استفاده از ضریب آنتروپی شانون، وزن شاخص‌های تحقیق تعیین شده است. آنتروپی مفهومی عمده در علوم فیزیکی، علوم اجتماعی و... است؛ به طوری که نشان دهندهٔ میزان نبود اطمینان از محتوای اطلاعاتی مورد انتظار از یک پیام است؛ به بیان دیگر، آنتروپی در تئوری اطلاعات، معیاری است برای میزان نبود اطمینان بیان شده توسط یک توزیع احتمال گسسته که این نبود اطمینان به صورت زیر تشریح می شود(علوی و همکاران، ۱۳۹٤، ٤۳۲).آنتروپی شانون به صورت زیر تعریف می‌شود.

Archive of SID

www.SID.ir

(۱۳) محاسبهٔ مقدار آنتروپی E_j

$$E = -\frac{\sum_{i}^{n} P_i \, LnP_i}{LnN}$$

(۱٤) محاسبهٔ مقدار عدم اطمینان d_j

$$d_j = ۱ - E_j$$

(۱۵) محاسبهٔ اوزان شاخص‌ها W_j

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=۱}^{n} d_j}$$

$$w = (w_۱, w_۲, ..., w_j, ..., w_n)$$

$$\sum_{i=۱}^{n} w_i = ۱$$

چنانکه جدول۳ نشان می‌دهد، برای تبیین توزیع خدمات شهری از ده شاخص برای هشت شهری استفاده شده است. آمارها و وزن نرمال‌شدهٔ هر یک از شاخص‌های خدمات شهری منتخب واحد شهر اهواز در جدول ٤ آمده است. بر اساس آن، شاخص کاربری‌های آموزشی و اداری فرهنگی بیشترین اوزان را به خود اختصاص داده است.

جدول ٤: گام دوم وزن‌دهی به شاخص‌ها با استفاده از ضریب آنتروپی شانون

شاخص	آنتروپی شانون Ej	درجهٔ انحراف Dj	وزن نرمال‌شده Wj	شاخص	آنتروپی شانون Ej	درجهٔ انحراف Dj	وزن نرمال‌شده Wj
X_1	۰/۹٦۳	۰/۰۳۷	۰/۰۲٤	X6	۰/۷۷٤	۰/۲۲٦	۰/۱٤۸
X2	۰/۷۷۸	۰/۲۲۲	۰/۱٤٦	X7	۰/۷۸٤	۰/۲۱٦	۰/۱٤۲
X3	۰/۸٦۰	۰/۱٤	۰/۰۹۳	X8	۰/۸٤۱	۰/۱۵۹	۰/۱۰٤
X4	۰/٦۹۲	۰/۳۰۸	۰/۲۰۲	X9	۰/۹۲٤	۰/۰۷٦	۰/۰۵۰
X5	۰/۹٤٤	۰/۰۵٦	۰/۰۳۷	X10	۰/۹۱۹	۰/۰۸۱	۰/۰۵۳

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۵

جدول ۵: گام سوم، استاندارد کردن ماتریس تصمیم گیری

شاخص / منطقه	آموزشی	خدماتی – تجاری	فرهنگی – هنری	گردشگری – تفریحی	درمانی	صنعتی	تأسیسات –تجهیزات	اداری – انتظامی	ورزشی	مذهبی
منطقه۱	۰,۱٦٦	۰,٤٦۸	۰,۳۳۳	۰,۲۹٦	۰,۲۱۰	۰,۲۰۲	۰,۰۷٤	۰,۰۸۳	۰,۲۰۸	۰,۲۹٤
منطقه ۲	۰,۱۲۰	۰,۰۱٤	۰,۰۵۵	۰,۲۵۹	۰,۱۲۰	۰,۰۰٤	۰,۰۹۲	۰,۲۵۸	۰,۰۷۳	۰,۰٤۲
منطقه ۳	۰,۱۹۸	۰,۰٦٦	۰,۱۳۸	۰,۳۳۳	۰,۱۵۸	۰,۰۸۵	۰	۰,۱۷٦	۰,۲۱۹	۰,۱٤۲
منطقه ٤	۰,۱٤۷	۰,۱۸٦	۰,۱۹٤	۰	۰,۱۳۵	۰,۰۱٦	۰,۲۷۷	۰,۱٤۸	۰,۱۷۷	۰,۰۹٤
منطقه ۵	۰,۰۳۹	۰,۰٦۹	۰,۰۲۷	۰	۰,۰۳۷	۰,۱۱٦	۰,۲۱۳	۰,۰۰۲	۰,۰۲۱	۰,۰٤۸
منطقه ٦	۰,۱۰۳	۰,۰٦۲	۰,۰۲۷	۰,۰۳۷	۰,۱۵۸	۰,٤	۰,۰۷٤	۰,۰۹۱	۰,۰۷۳	۰,۱٤۲
منطقه۷	۰,۱۱٤	۰,۰۷٦	۰,۱۳۸	۰,۰۳۷	۰,۱۳۵	۰,۰۲۵	۰,۱۸۵	۰,۰۹٦	۰,۱۱٤	۰,۱۳۹
منطقه ۸	۰,۱۱۱	۰,۰۵٦	۰,۰۸۳	۰,۰۳۷	۰,۰٤۵	۰,۱٤۹	۰,۰۸۳	۰,۰٤٤	۰,۱۱٤	۰,۰۹۷

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۵

Archive of SID

www.SID.ir

و در گام چهارم، مراحل مدل‌های تاکسونومس عددی،SAW و SAR، برای مناطق ۸ گانه شهر اهواز انجام شد. مدل تاکسونومی عددی یکی از روش‌های تبیین چگونگی توزیع خدمات عمومی شهری است. در این روش، ابتدا ۸ منطقه با استفاده از ده شاخص یک ماتریس را تشکیل داد. مناطقی که درجه بهره‌مندی آن‌ها به صفر نزدیکتر بود بهره‌مندتر و مناطقی که درجه بهره‌مندی آن‌ها به یک نزدیکتر بود از لحاظ بهره‌مندی خدمات شهری در مرحله پایین‌تری قرار داشتند. سپس، با استفاده از مدل آنتروپی شانون، وزن‌دهی شاخص‌ها و در نهایت، با انجام مراحل مدل SAR و SAW، رتبه‌بندی آن‌ها انجام شد. مقدار مدل SAR و SAW، بین ۰ و ۱ است و هر چه به سمت ۱ میل کند، دارای بالاترین رتبه است. با توجه به نتایج به‌دست آمده از مدل تاکسونومی عددی، در جدول ٦، منطقه ٦ با درجه ۰/٤۱ اولین منطقه، منطقه ٤ با درجه توسعه یافتگی ۰/٤٤ رتبه دوم و منطقه ۱ با درجه ۰/٥٤ رتبه سوم را در کسب نمودند. منطقه ۲ را نیز با درجه بهره‌مندی ۰/۹۷ به عنوان آخرین منطقه از لحاظ بهره مندی می‌توان نام برد.

جدول ٦: درجه بهره‌مندی مناطق ۸ گانه شهر اهواز

منطقه	درجه بهره مندی	رتبه
منطقه شماره ۱	۰,٥٤٥٤	۳
منطقه شماره ۲	۰,۹۷۳۲	۸
منطقه شماره ۳	۰,۷۷۲۱	٦
منطقه شماره ٤	۰,٤٤۱۷	۲
منطقه شماره ٥	۰,٥۷٤۲	٤
منطقه شماره ٦	۰,٤۱۷۷	۱
منطقه شماره ۷	۰,۹۲۹۷	۷
منطقه شماره ۸	۰,۷۲۸٦	٥

منبع: محاسبات نگارندگان،۱۳۹٥

توزیع خدمات عمومی در مناطق هشت‌گانه شهر اهواز در مدل SAR، در نهایت، مقدار محاسبه شده میان (۰ و ۱) می‌باشد و هر گزینه که مقدار محاسبه‌شده آن به ۱ نزدیکتر باشد رتبه بالاتری نسبت به سایر گزینه‌ها دارد. امتیازات نهایی هر یک از گزینه‌ها از طریق محاسبه مجموع مقادیر رتبه وزنی هر یک از گزینه‌ها از نظر شاخص‌های دهگانه محاسبه شده و سپس تقسیم بر تعداد گزینه‌ها (۸) می‌گردد و در نهایت بر این اساس، به اولویت‌بندی مناطق به لحاظ میزان برخورداری و توان عملکردی می‌گردد. که منطقه یک رتبه یک و منطقه دو رتبه آخر در این مدل را کسب کرده‌اند (جدول ۷).

Archive of SID

www.SID.ir

جدول ۷: الویت‌بندی میزان برخورداری و توان عملکردی در منطقه

منطقه	مجموع امتیازات شاخص‌ها	رتبه نهایی	رتبه بر حسب میزان توسعه یافتگی
منطقه۱	٤,٨٦٦	۰,٦۰۸	۱
منطقه ۲	۲,۸۷	۰,۳٥۹	۸
منطقه ۳	٤,۳۱۹	۰,٥٤۰	۲
منطقه ٤	٤,۱٥	۰,٥۱۹	۳
منطقه ٥	۲,۹۸۸	۰,۳۷۳	۷
منطقه ٦	۳,۳٦٦	۰,٤۲۱	٥
منطقه۷	۳,۸۸۱	۰,٤۸٥	٤
منطقه ۸	۳,۰۰٥	۰,۳۷٦	٦

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹٥

مقدار مدل SAW بین ۰ و ۱ است و هر چه به سمت ۱ میل کند، دارای بالاترین رتبه است. با توجه به نتایج به‌دست آمده از مدلSAW، در جدول (۸)، منطقه یک با ضریب (۰/۷٦۳)، منطقه سه(۰/٥۷٤)و منطقه چهار (۰/٤۱۹) دارای بالاترین میزان توان توسعه و منطقه هفت با ضریب (۰/۳۱٦) و منطقه ٥ با کمترین ضریب (۰/۲۱۷) در رتبه اخر قرار دارند.

جدول۸: رتبه‌بندی میزان توان و توسعه در منطقه

	مقدار مجموع ساده وزنی	رتبه
منطقه۱	۰,۷٦۳	۱
منطقه ۲	۰,٤۰٥	٥
منطقه ۳	۰,٥۷٤	۲
منطقه ٤	۰,٤۱۹	۳
منطقه ٥	۰,۲۱۷	۸
منطقه ٦	۰,۳٤۱	٦
منطقه۷	۰,۳۱٦	۷
منطقه ۸	۰,٤۱۳	٤

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹٥

در نهایت، پس از انجام مراحل مدل‌های SAW، تاکسونومی عددی و SAR، رتبه‌بندی مناطق شهرستان اهواز با استفاده از روش میانگین رتبه‌ای کپ لند و بردا انجام شده است. روش بردا براساس قاعدهٔ اکثریت استوار است. در روش بردا براساس قاعده اکثریت، روش‌های مختلف ترجیحی گزینه‌ها نسبت به یکدیگر ملاک عمل قرار داده می‌شود.

Archive of SID

www.SID.ir

جدول۹: میانگین رتبه هر یک از شهرستان‌ها

گزینه‌ها	رتبهSAR	تاکسونومی عددی	SAW	
منطقه۱	۱	۳	۱	۱,٦٦
منطقه ۲	۸	۸	۵	۷
منطقه ۳	۲	٦	۲	۳,۳۳
منطقه ٤	۳	۲	۳	۲,٦٦
منطقه ۵	۷	٤	۸	٦,۳۳
منطقه ٦	۵	۱	٦	٤
منطقه۷	٤	۷	۷	٦
منطقه ۸	٦	۵	٤	۵

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۵

روش بردا، براساس قاعدهٔ اکثریت استوار است. در روش بردا براساس قاعده اکثریت، روش‌های مختلف ترجیحی گزینه‌ها نسبت به یکدیگر ملاک عمل قرار داده می‌شود. این مورد در مقایسه‌ی زوجی، با M نشان داده می‌شود. اگر در این مقایسه زوجی رأی اکثریت وجود نداشت و آرا با هم مساوی بود آن را با X نشان می‌دهیم M به منزله آن است که سطر بر ستون ارجحیّت دارد و X نشانگر آن است که ستون بر سطر ارجحیّت دارد. هر مقایسه زوجی به صورت جداگانه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

نام منطقه	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	A_7	A_8	$\sum C$
A1	-	M	M	M	M	M	M	M	۷
A2	X	-	X	X	X	X	X	X	۰
A3	X	M	-	X	M	M	M	M	٤
A4	X	M	M	-	M	M	M	M	٦
A5	X	M	X	X	-	X	X	X	۱
A6	X	M	X	X	M	-	M	M	٤
A7	X	M	X	X	M	X	-	X	۲
A_8	X	M	X	X	M	X	M	-	۳
$\sum C$	۰	۷	۲	۱	٦	۳	۵	٤	

روش کپ لند با پایان روش بردا شروع می‌شود. روش کپ‌لند نه فقط تعداد بردها بلکه تعداد باخت‌ها را هم برای هر گزینه محاسبه می‌کند. در جدول زیر که بر اساس قاعده اکثریت تنظیم شده است جمع سطرها، تعداد و جمع ستونی، تعداد باخت‌ها را نشان می‌دهد امتیازی که کپ‌لند به هر گزینه می‌دهد با کم کردن تعداد باخت‌ها $(\sum R)$ از تعداد بردها $(\sum C)$ محاسبه می‌شود.

Archive of SID

www.SID.ir

جدول ۱۰: رتبه‌بندی گزینه‌ها به کمک روش کپ‌لند

گزینه‌ها	رتبه‌ها	رتبه نهایی
A_1	۷-۰=۷	۱
A_2	۰-۷=-۷	۸
A_3	٤-۲=۲	۳
A_4	٦-۱=۵	۲
A_5	۱-٦=-۵	۷
A_6	٤-۳=۱	٤
A_7	۲-۵=-۳	٦
A_8	۳-٤=-۱	۵

منبع: محاسبات نگارندگان

در جمع‌بندی کلی، بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از روش ترکیبی بردا و کپ لند، مطابق جدول (۱۰)، منطقه یک در رتبهٔ ۱، منطقه چهار در رتبهٔ ۲، منطقه سه در رتبهٔ ۳ و منطقه دو در رتبهٔ آخر قرار دارند.

ارتباط بین پراکنش جمعیت و توزیع خدمات

از آنجایی که توزیع خدمات در محلات شهری به منظور تسهیل امر خدمات رسانی و دسترسی مناسب و بهینه شهروندان به آن صورت می‌گیرد، لذا چنانچه که توزیع خدمات و امکانات شهری بر اساس معیارها صحیح و اصولی نباشد، خدمات رسانی به راحتی انجام نگرفته، خدمات مورد نیاز شهروندان به صورت متعادل در سطح شهر توزیع نمی گردد. در این حالت ممکن است عدم تعادل‌هایی بین پراکنش جمعیت و فضاهای خدماتی مورد نیاز مشاهده گردد (هادی پور و دیگران، ۱۳۸۵، ۱۰۱).

در این پژوهش با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن ارتباط بین پراکندگی جمعیت و توزیع خدمات بررسی می‌شود. در این روش هرچه میزان S به ۱+ نزدیک‌تر باشد، توزیع متعادل‌تر، و هرچه میزان S به ۱- نزدیک‌تر باشد، گویای عدم تعادل است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، میزانS به‌دست آمده برای مناطق شهر اهواز برابر با ۰/٦۱۹ است که نشان می‌دهد رابطهٔ قوی و معناداری بین تعداد جمعیت و توزیع خدمات وجود ندارد؛ یعنی، افزایش جمعیت نقشی مؤثر در توزیع خدمات شهری ندارد.

جدول ۱۱: محاسبه ضریب اسپیرمن بین رتبه جمعیت و رتبه خدمات در مناطق شهری اهواز

منطقه	رتبه جمعیت	رتبه خدمات	D	d^2
منطقه۱	۵	۱	-٤	۱٦
منطقه۲	۷	۸	۱	۱
منطقه۳	۳	۳	۰	۰
منطقه ٤	۲	۲	۰	۰
منطقه ۵	۸	۷	-۱	۱

Archive of SID

www.SID.ir

منطقه ٦	١	٤	٣	٩
منطقه ٧	٤	٦	٢	٤
منطقه ٨	٦	٥	-١	١

منبع: محاسبات نگارندگان، ۱۳۹۵

$\sum d^2 = 32$ N=8

$$S = 1 - \frac{6\sum d^2}{n^3 - n} = 1 - \frac{6(32)}{8^3 - 8} = \frac{192}{512 - 8} = 1 - (0.381) = 0.619$$

بر اساس برقراری ارتباط صحیح و منطقی بین پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در داخل مناطق کلان شهر اهواز امری ضروری است: زیرا تعادل منطقی بین جمعیت و خدمات تا حدود زیادی خدمات رسانی را تسهیل و در رفع عدم تعادل موجود کمک شایانی خواهد کرد. ذکر این نکته ضروری است؛ بدین صورت که در مناطق منطقه یک توزیع خدمات در سطح بالایی بوده که افزایش تراکم جمعیت در این محلات برای برقراری ارتباط منطقی احساس می‌شود. همچنین منطقه ٦ از نظر توزیع خدمات در سطح پایینی می‌باشند که ظرفیت افزایش جمعیت را دارند به عبارت دیگر، توزیع خدمات در این مناطق متناسب با افزایش جمعیت و نیازها نبوده است.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

واضح است اگر در بعضی مناطق شهری ارائه خدمات متنوع شهری به نحوی بهتر نسبت به سایر مناطق صورت گیرد، سیل جمعیت به سوی چنین مناطقی روانه خواهد شد و بدنبال آن شاهد مسائلی جنبی همچون بار ترافیکی، سلب آرامش ساکنین در آن مناطق خواهیم بود. از این رو توجه به جنبه‌های ساختار فضایی شهر از نظر شاخص‌های مختلف خدماتی و نحوه توزیع جمعیت امری ضروری به نظر می‌رسد. در این پژوهش توزیع فضایی جمعیت و خدمات در مناطق هشت گانه کلان شهر اهواز بررسی شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد بر اساس تراکم جمعیتی، مناطق ٥ و ٢ کمترین و ٦ و ٤ بیشترین تراکم جمعیت در بین مناطق شهر اهواز را دارند. به منظور تحلیل ویژگی‌های توزیع فضایی جمعیت در مناطق هشت‌گانه شهر اهواز ضریب آنتروپی نسبی استفاده شده، که این مدل بیانگر تأثیر وجودی شاخص جمعیت در تحقق هر یک از اشکال تعادل یا تمرکز مورد مطالعه است، ضریب آنتروپی بدست آمده ۰,۹٦٦٦ است و بیانگر برابری و تعادل در توزیع جمعیت در مناطق شهر اهواز است، هر چند این میزان به یک نزدیک باشد، تعادل در توزیع فضایی جمعیت وجود دارد.

بررسی و شناخت وضعیت مناطق شهری به لحاظ چگونگی توزیع خدمات در سطح شهری با استفاده از مدل تاکسونومی عددی، SAR و SAW ارزیابی شده است. مدل تاکسونومی نشان می‌دهد از بین مناطق هشت گانه کلان شهر اهواز دو منطقه ٦و٤ به ترتیب از نظر دارا بودن خدمات شهری در رتبه اول و دوم قرار دارند مناطق٢و ٧ دارای کمترین میزان واحدهای خدماتی هستند. همچنین بر اساس نتایج حاصل از مدل SAR، که منطقه یک رتبه یک و منطقه دو رتبه آخر را کسب کرده اند. و با توجه به نتایج به‌دست آمده از مدلSAW، منطقه یک با ضریب (۰/۷٦۳)، منطقه سه(۰/٥٧٤)و منطقه چهار(۰/٤١٩) دارای بالاترین میزان توان توسعه و منطقه هفت با ضریب (۰/۳١٦) و منطقه ٥ با کمترین ضریب(۰/۲١٧) در رتبه اخر قرار دارند.

Archive of SID

www.SID.ir

پژوهش حاضر نشان می‌دهد که نتایج حاصل از کاربست مدل‌های SAW، SAR، و روش میانگین رتبه‌بندی بردار و کپ‌لند منطقه یک در رتبهٔ ۱، منطقه چهار در رتبهٔ ۲، منطقه سه در رتبهٔ ۳ (برخوردار)، منطقه شش در رتبه ٤، منطقه ۸ در رتبه ۵، منطقه هفت در رتبه ٦ (نسبتاً برخوردار)، منطقه پنج در رتبه ۷ و منطقه دو در رتبه ۸ (محروم) در رتبهٔ آخر قرار دارند. در کل، مناطق کلان شهر اهواز از لحاظ میزان برخورداری از خدمات عمومی در سطح متفاوت و نابرابری قرار دارند،

برای برقراری ارتباط بین دو مؤلفهٔ جمعیت و خدمات و رسیدن به الگوی برنامه‌ریزی در این زمینه، از مدل اسپیرمن استفاده شده است. نتایج حاصل از ضریب اسپیرمن بین پراکنش جمعیت و توزیع خدمات، گویای این واقعیت است که ارتباط بسیار زیادی بین پراکنش جمعیت و توزیع خدمات بین مناطق هشت گانه کلان شهر اهواز وجود دارد. ضریب اسپیرمن به دست آمده ۰,٦۱۹ بوده است که این مقدار نشان‌دهنده ارتباط مستقیم قوی بین پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در سطح مناطق شهر اهواز ندارد. بنابراین اولویت برنامه‌ریزی خدمات شهری در مناطق شهر بر اساس داده‌های آماری بدین شکل است که مناطق ۱ افزایش جمعیت و در مناطق ٦،۷ و ۸ افزایش سطح خدمات شهر برای هماهنگی بین نیازهای جمعیتی و خدماتی به نظر می‌رسد.

پیشنهادات

برای دستیابی به توزیع عادلانه خدمات شهری در مناطق کلان شهر اهواز راهکارهایی به شرح زیر ارائه می‌شود:

- توزیع پراکندگی شهری جمعیت با توجه به کارکردهای مناطق شهری.
- تصمیم گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌های شهری باید بر اساس مطالعات و شناخت سطوح توسعه منطقه‌ای باشد و تخصیص بودجه و برنامه‌ریزی شهری، مورد توجه مسئولان شهرداری مناطق قرار گیرد.
- تأمین سلامت روانی ساکنان مناطق ٦ و ۷و ۸ از طریق دسترسی آن به امکانات و خدمات مورد نیاز.
- تخصیص بهینه امکانات در شهر (از طریق تشویق‌ها و معافیت‌ها) به هدف کاهش تفاوت‌های منطقه ای
- لازم است بخشی از درآمد حاصله از مناطق پردرآمد را در مناطق کم درآمد شهر هزینه نمود، بدین ترتیب شهر به طور طبیعی اصلاح ساختار خواهد شد.
- استفاده از زمین‌های بایر موجود در تمام مناطق برای رفع کمبودهای خدمات و خدمات رسانی، بطوری که تأمین کننده نیازهای جمعیتی باشد.

منابع

۱- آقابابایی، محبوبه، ۱۳۸۸، **تحلیل فضایی ایستگاه‌ها و خدمات آتش‌نشانی شهر خمین شهر**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، استاد راهنما دکتر علی زنگی آبادی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اصفهان.

۲- اطهاری، کمال، ۱۳۸۱، عدالت در فضا، مجله هفت شهر، سال سوم، شماره نهم و دهم، تهران: سازمان عمران و بهسازی شهری.

Archive of SID

www.SID.ir

۳- بابایی اقدم، فریدون، ۱۳۸٦، تحلیل الگوهای فضایی حواشی شهری مطالعه ی موردی: شهر تبریز، رساله ی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تبریز.
٤- پاگ، سدریک، ۱۳۸۳، شهرهای پایدار در کشورهای در حال توسعه، ترجمه ناصر محرم نژاد، تهران، مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری.
۵- تقوایی، مسعود و حمید صابری، ۱۳۸۹، تحلیلی بر سیستم‌های شهری ایران طی سال‌های ۱۳۳۵- ۱۳۸۵، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال دوم، شماره پنجم.
٦- ذاکریان، ملیحه، میر نجف موسوی، علی باقری کشکولی، ۱۳۸۹، تحلیلی بر پراکنش جمعیت و توزیع خدمات در محلات شهری میبد از منظر توسعه پایدار، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، شماره دوم.
۷- جوکار، سجاد، ۱۳۹۰، بررسی الگوهای مراکز خرید و مجتمع‌های تجاری در شهر اهواز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز.
۸- حکمت نیا. حسن، سعید گیوه چی، نیر حیدری و مهری حیدری نوشهری، ۱۳۹۰، تحلیل توزیع فضایی خدمات عمومی شهری با استفاده از روش استانداردسازی داده‌ها، تاکسونومی عددی و مدل ضریب ویژگی، مجله پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۷.
۹- سازمان مسکن و شهرسازی استان خوزستان، ۱۳۸۹، طرح راهبردی توسعه و عمران (جامع) شهر اهواز، جلد سوم، مطالعات محیط انسان ساخت و کالبدی.
۱۰- صادقیان فر، جمیل، سید حسام سیدین، قاسم رجبی واسوکلایی، سید میثم موسوی و بهرام آرمون، ۱۳۹۲، تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستان‌های بوشهر از نظر شاخص‌های بهداشتی درمانی با استفاده از روش تاکسونومی عددی، مجله علوم پزشکی رازی، دوره ۲۱، شماره ۱۸.
۱۱- شکویی، حسین، ۱۳۷٤، دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری، جلد اول. انتشارات سمت.
۱۲- شهرداری اهواز، ۱۳۸۸، آمار نامه کلانشهر اهواز، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه.
۱۳- علوی، سید علی، احدالله فتاحی، یاسر رمضان نژاد و ابراهیم خلیفه، ۱۳۹٤، رتبه‌بندی نواحی روستایی بر اساس میزان رضایت از کیفیت زندگی با استفاده از مدل تصمیم‌گیری کوپراس (مطالعه موردی: دهستان نورآباد، بخش مرکزی شهرستان دلفان، استان لرستان)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ی ٤۷، شماره ی ۳، ص ٤۳۷-٤۲۳.
۱٤- کامران. حسن، طاهره پریزاد و حسن حسینی امینی، ۱۳۸۹، سطح‌بندی خدمات شهری در مناطق کلانشهر تهران، مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی منطقه ای، سال اول، ۳شماره اول.
۱۵- موسوی، میر نجف و علی باقری کشکولی، ۱۳۸۷، شکل پایدار شهری و عدالت اجتماعی در مورد شهر یزد، طرح پژوهشی دانشگاه پیام نور استان یزد.
۱٦- منفردیان سروستانی، محسن، ۱۳۸٦، رتبه‌بندی مناطق شهری شهر شیراز از لحاظ درجه توسعه یافتگی، پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد اقتصاد رشته توسعه و برنامه‌ریزی.
۱۷- مهندسین مشاور معماری و شهرسازی عرصه، ۱۳۹۰، طرح راهبردی توسعه و عمران (جامع) شهر اهواز.

Archive of SID

www.SID.ir

۱۸- وارثی، حمیدرضا، صفر قائد رحمتی و ایمان باستانی فر، ۱۳۸٦، بررسی اثرات توزیع خدمات شهری در عدم تعادل فضایی جمعیت، مطالعه موردی: مناطق شهر اصفهان، جغرافیا و توسعه، سال پنجم، شماره ۹، صص ۹۱-۱۰٦.

۱۹- هاروی، دیوید، ۱۳۷۹، عدالت اجتماعی و شهر، ترجمه فرخ حسامیان و دیگران، شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری، تهران.

۲۰- هادی پور، حلیمه خاتون، رحمت الله فرهودی و احمد پور احمد، ۱۳۸۵، معیارهای موثر در مرزبندی نواحی مناطق شهری(مورد مطالعه: منطقه یک شهرداری تهران)، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای، شماره ۵۷، تهران.

21- Chen, Y. 2008, A wava-spectrum Analysis of Urban Population Density: Entropy, fractal.
22- Ewing, R.(1997). Is Los Angeles-style sprawl desirable?. Journal of American Planning Association,vol 63,pp.27-107.
23- Marcotullio, Peter J. 2001, ”Asian Urban Sustainbility in the era of globalizantion, united Nation University, Institute of Advanced Studies”, tokoyo, Japan.
24- Tasi, Y H. 2005, Quantifing urban from compactness versus sprawal, Urban studies, vo142, No1.
25- WANG, z j., SHI, p.j., LI, W. 2012, Study of Central Cities Service Scope Based on Time Accessibility in Gansu Province, Advanced Materials Research Vols, Trans Tech Publications, Switzerland, 524-527 pp 2854-2860.
26- Ibem, E O. 2013, Accessibility of Services and Facilities for Residents in Public Housing in Urban Areas of Ogun State, Nigeria ,Urban Forum, Published online, 24:407–423.
27- Talen, E. 2014, THE SOCIAL EQUITY OF URBAN SERVICE DISTRIBUTION: AN EXPLORATION OF PARK ACCESS IN PUEBLO, COLORADO, AND MACON, GEORGIA, Urban Geography, 521-541.
28- -Wassmer, R.W. 2002, Influences of the Fiscslization of Land use and UrbanGrowthBoundaries, www. csus. edu/ indiv/ w/wassmer/ sprawl.html.

Archive of SID

www.SID.ir