

تحلیل فضایی سطوح برخورداری مناطق کلان‌شهر اهواز از خدمات شهری با تأکید بر

عدالت اجتماعی

سعید امانپور - دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
نبی‌الله حسینی شه‌پریان* - کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
سعید ملکی - دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۷/۲۵ تأیید مقاله: ۱۳۹۵/۸/۲۹

چکیده

یکی از مهم‌ترین پیامدهای رشد شتابان شهرنشینی و توسعه فیزیکی شهرهای کشور در دهه‌های اخیر از هم‌پاشیدگی نظام توزیع مراکز خدماتی شهری است که زمینه‌ساز نابرابری اجتماعی شهروندان در برخورداری از این خدمات شده است. هدف اصلی این پژوهش تحلیل فضایی سطوح برخورداری مناطق کلان‌شهر اهواز از خدمات شهری است. پژوهش حاضر از نوع کاربردی و از نظر روش، ترکیبی از روش‌های توصیفی - تحلیلی است و در گردآوری داده‌ها از شیوه کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. برای سنجش شکاف بین مناطق هفت‌گانه شهر اهواز از شاخص ۱۵ کلی و ۶۷ مؤلفه تعیین‌کننده خدمات عمومی بهره‌گیری شده است؛ سپس با استفاده از نظرهای کارشناسان، میزان اهمیت شاخص‌ها در محیط فازی^۱ بررسی شد. برای تحلیل داده‌ها از تکنیک الکترا^۲ استفاده شده است. نتایج مدل الکترا نشان می‌دهد که منطقه ۳ و ۴ در رده خدماتی کاملاً برخوردار، منطقه ۲ در رده برخوردار، مناطق ۱، ۶ و ۷ در رده برخوردار کم و منطقه ۸ در رده فقدان برخورداری قرار گرفته‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که توزیع خدمات عمومی در سطح مناطق مادرشهر اهواز با عدالت فضایی انطباق ندارد.

کلیدواژه‌ها: تکنیک الکترا، خدمات شهری، کلان‌شهر اهواز، نابرابری اجتماعی.

* E- mail: nabi.hosseini12@gmail.com

نویسنده مسئول، تلفن: ۰۹۳۷۸۸۸۳۹۶۱

این مقاله از پایان‌نامه کارشناسی ارشد در رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری استخراج شده است.

1. AHP FUZZY
2. ELECTRE

مقدمه

از مهمترین پیامدهای رشد شتابان شهرنشینی و توسعه کالبدی شهرهای کشور در دهه‌های اخیر از هم‌پاشیدگی نظام توزیع مراکز خدماتی شهر است که زمینه‌ساز نابرابری اجتماعی شهروندان در برخورداری از این خدمات شده است (حاتمی نژاد، ۱۳۸۷: ۷۱). خدمات عمومی شهری ساختاردهنده شکل و ماهیت کالبدی، اجتماعی و فضایی شهر است؛ لذا بی‌عدالتی در نحوه توزیع آن، بر ساختار، ماهیت شهر و جدایی‌گزینی طبقاتی مناطق شهر تأثیر جبران‌ناپذیری می‌گذارد و مدیریت شهری را با چالش‌های جدی روبرو می‌کند (Gray, 2002: 27). این مسئله مخصوصاً برای نهادهای عمومی و خدماتی مانند شهرداری اهمیت دارد. نحوه مداخله این نهادها در بازتوزیع درآمد و ارائه خدمات، به توازن بیشتر امکانات و کاهش فاصله طبقاتی منجر می‌شود. بنابراین اگر هدف این سازمان‌ها کمک به تحقق اصل عدالت اجتماعی است، توزیع بهینه خدمات و امکانات باید به گونه‌ای هدایت شود که به نفع همه اقشار و گروه‌های اجتماعی جامعه باشد و در نتیجه عدالت اجتماعی و فضایی تحقق یابد (حسینی شه‌پریان، ۱۳۹۴: ۳۴). شهر اهواز به‌مثابه پرجمعیت‌ترین شهر استان خوزستان است که 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، مساحت آن نیز در فاصله ۵۵ سال (۱۳۳۵ - ۱۳۹۰) از ۲۵۰۰ هکتار به ۲۲۰۰۰ هکتار رسیده که طی این مدت حدود ۷۸ درصد به مساحت اولیه شهر افزوده شده است (طرح راهبردی توسعه و عمران (جامع) شهر اهواز، ۱۳۹۱: ۱۳). بنابراین این شهر با توجه به جمعیت‌پذیری خود در دهه‌های اخیر با مشکل بی‌عدالتی در توزیع خدمات شهری روبرو بوده است. به طوری که این روند افزایش جمعیت، مخصوصاً جمعیت شهری، جریان خدمات‌رسانی را نامتعادل کرده و مسئله عدالت اجتماعی، عدالت فضایی و پایداری شهری را مطرح ساخته است. به دین منظور پژوهش حاضر، عدالت فضایی در برخورداری از خدمات شهری شهر اهواز را ارزیابی می‌کند. اهمیت این مسئله از آنجا ناشی می‌گردد که این شهر به‌مثابه یکی از هفت کلان‌شهر اول کشور، با چالش‌های زیادی روبرو است از جمله افزایش حاشیه‌نشینی و به دنبال آن فقر شهری در بعضی از مناطق آن و شکاف در برخورداری از خدمات شهری و سرانه‌های مربوط به کیفیت زندگی در داخل مناطق شهری آن که به‌طور آشکار بین مناطق آن مشاهده می‌شود. چنین چشم‌اندازی در راستای دستیابی به عدالت فضایی به‌مثابه یکی از مفاهیم اصلی توسعه پایدار شهری نامناسب است. بنابراین توجه و پرداخت به وضعیت مناطق شهری کلان‌شهر اهواز به لحاظ برخورداری از شاخص خدمات شهری از منظر عدالت فضایی و شناسایی ضعف‌ها و قوت‌های آن، راهگشای برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های آینده توسعه شهری است.

پیشینه پژوهش

گرر^۱ (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 فرایند و مدلی است که با وضع استاندارد پیشرفته و نظارت دائم بر آن، بتوان توزیع عادلانه خدمات شهری را تضمین کرد. گزرر تحقق این فرایند را هم‌فکری چهارطرفه نمایندگان منتخب مردم، بروکراسی شهر، هیئت مجریه شهر و استفاده‌کنندگان از این خدمات می‌داند. تسو^۲ و همکاران (۲۰۰۵) در پژوهشی، شاخص یکپارچه دسترسی محور در ارتباط با عدالت فضایی در خدمات عمومی شهری را در یکی از شهرهای تایوان سنجیده‌اند. نتایج آنها بیانگر توزیع ناعادلانه خدمات عمومی شهری در این شهر بوده است. لانگفورد^۳ و همکاران (۲۰۰۸) در پژوهشی، مدل توزیع جمعیت و بررسی تغییرات در دسترسی به تعدادی از خدمات عمومی در شهر کاردیف ولز جنوبی را بررسی کرده است. مدل تحلیلی تحقیق نشان می‌دهد که تمایل عمومی مردم این است که دسترسی کمتر به خدمات را گزارش دهند.

شریفی در سال (۱۳۸۵)، در رساله دکتری خود با عنوان: عدالت اجتماعی و شهر: تحلیلی بر نابرابری‌های منطقه‌ای، وضعیت عدالت اجتماعی مناطق ۶ گانه شهرداری شهر اهواز را با استفاده از مدل ناموزون موریس بررسی کرده است. نتایج پژوهش حاکی از وجود نابرابری بین مناطق شهر اهواز است. همچنین در این پژوهش، فرایندهای خاص و محلی پدیدآورنده نابرابری فضایی در شهر اهواز بررسی شد.

ملکی و دامن‌باغ (۱۳۹۲)، در پژوهشی، شاخص‌های توسعه پایدار را با تأکید بر شاخص‌های اجتماعی، کالبدی و خدمات شهری اهواز ارزیابی کرده‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که مناطق هشت‌گانه شهر اهواز از لحاظ میزان برخورداری از شاخص‌های منتخب توسعه متفاوت بوده است. همچنین، بین شاخص‌های منتخب و روند توسعه پایدار در شهر اهواز رابطه معنادار وجود دارد؛ به طوری که همه شاخص‌ها تأثیر مستقیمی بر روند توسعه پایدار مناطق هشت‌گانه شهر اهواز داشته‌اند. بهروزی (۱۳۹۳)، در پایان‌نامه خود، مناطق ده‌گانه شهر تبریز را از لحاظ عدالت فضایی در بهره‌مندی از خدمات عمومی شهری سنجیده است. نتایج بیانگر آن است که مناطق ۱ و ۱۰ در همه مدل‌های استفاده‌شده در تحلیل داده‌ها، از خدمات عمومی شهری برخوردارند. در حالی که مناطق ۶ و ۸ از این لحاظ فاقد حداقل برخورداری‌اند. یوسفی (۱۳۹۳)، در پایان‌نامه خود عملکرد مدیریت شهری در تحقق عدالت فضایی را در مناطق شهری یزد ارزیابی کرده است. نتایج پژوهش بیانگر نابرابری در میزان دستیابی ساکنان مناطق به خدمات است. به طوری که بیشترین سطح دستیابی به خدمات مربوط به مرکز شهر است؛ در حالی که حاشیه شهر سطح برخورداری کمتری از منابع و خدمات دارد.

از جمله تفاوت‌های این پژوهش با بخش پیشینه، تفاوت در تکنیک تصمیم‌گیری چندمعیاره برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و تطبیق یافته‌ها و مقایسه نتایج پژوهش با دیدگاه‌های به‌کاررفته در مبانی نظری است. بنابراین در این تحقیق صرفاً به داده‌های آماری و نتیجه‌گیری تکراری از این داده‌ها بسنده نشده و با استفاده از دیدگاه‌های به‌کاررفته در

1. Grr
2. Tsou
3. Langford

پژوهش، علل نابرابری‌های به‌وجودآمده بین مناطق شهر اهواز را به تفکیک مشخص کرده است تا با شناسایی این عوامل بتوان نابرابری‌های موجود در شهر اهواز را کمرنگ کرد و در جهت توسعه هرچه بیشتر مناطق این شهر قدمی برداشت.

تعاریف و مبانی نظری

عدالت فضایی بیانگر رفتار منصفانه و دربرگیرنده همه مردم، بدون توجه به قومیت، رنگ، منشأ، ملیت یا درآمد، در توسعه، اجرا و به‌کارگیری قواعد محیطی است (Bass, 1998: 23). حتی مقوله عدالت فضایی به‌مثابه موضوعی کلیدی و پراهمیت در پارادایم توسعه پایدار نیز مطرح است. این مفهوم اهداف مشترکی را بین حفاظت محیطی و عدالت اجتماعی بنیاد می‌گذارد (Mitchell & et al., 2012: 17). منظور از عدالت فضایی (در شهر)، توزیع عادلانه نیازهای اساسی، امکانات، تسهیلات و خدمات شهری در میان محله‌های مختلف شهر است. به‌طوری که هیچ محله‌ای در مقایسه با محله دیگر در برخورداری از مزیت‌های فضایی برتری نداشته باشد و اصل دسترسی برابر رعایت شده باشد (حاتمی‌نژاد، ۱۳۸۰: ۸). خدمات شهری بخشی از خدمات عمومی، اجتماعی و شخصی است که در چارچوب نظام سلسله‌مراتب مراکز شهری، نیازهای عمومی - اجتماعی را برآورده می‌سازد و در یک واحد نسبتاً مستقل و واحد سیاسی تصمیم‌گیرنده برای رفاه زندگی شهری ارائه می‌شود (هاشمی و یحیی‌پور، ۱۳۹۰: ۱۷).

خدمات شهری صرفاً خدماتی نیست که توسط شهرداری‌ها ارائه شود؛ بلکه خدماتی که در یک شهر ارائه می‌شود و طیف بسیار وسیعی از خدمات را شامل می‌شود. به هر حال خدمات شهری مفهومی گسترده و پیچیده دارد و فاقد تعریف واحد و یکسان است. پس هرگونه خدماتی که در یک شهر ارائه شود را می‌توان در خدمات شهری دسته‌بندی کرد. بنابراین دریافت خدمات عمومی در مقیاس وسیع صورت می‌گیرد و بر زندگی روزانه افراد تأثیر مستقیم دارد (Cho, 2003: 39 - 40) مانند خدمات آموزشی، فضای سبز، خدمات ورزشی، درمانی، فرهنگی، مذهبی و... که همه این خدمات عملکردهای فضایی دارند (Savas, 1978: 800). خدمات عمومی صرف‌نظر از بعد مکانی آن، باید از نظر محدودیت‌ها و منابع مالی یا توانایی فیزیکی افراد، به‌آسانی در دسترس قرارگیرد (Kaphle, 2006: 2). سنجش شاخص دسترسی، وابسته به تعیین برابری دسترسی به زیرساخت‌های اجتماعی و فیزیکی است که نمودی از کیفیت زندگی و توزیع فرصت‌ها است (Mantinz, 2005: 31).

لذا برنامه‌ریزان باید در پی این باشند که در الگوی مکان‌یابی خدمات و نحوه توزیع آنها، چه مقدار نابرابری به وجود آمده و چه گروه‌هایی از جامعه بیشتر محروم شده‌اند (Hewko, 2001: 5)؛ سپس این نابرابری‌ها را که هدف نهایی برنامه‌ریزان فضایی است، رفع کنند و تعادل بین سکونتگاه‌ها ایجاد کنند. تعادل منطقه‌ای از دیدگاه آمایش سرزمین و توسعه فضایی - منطقه‌ای، به این معنا است که ارتباط بین جایگاه و وزن سکونتگاه‌ها در سطح یک منطقه به‌صورتی باید باشد که بین مراکز از نظر توزیع منابع و اندازه جمعیت، شکاف عمیق و نابرابری شدید مانند وضعیت تقدم و تسلط تک‌شهری یا چندشهری وجود نداشته باشد (محمدزاده تیتکانلو، ۱۳۸۰: ۱۶). توسعه متعادل منطقه‌ای برآن است که بهترین شرایط و امکانات را برای توسعه جامع همه نواحی فراهم آورد، تفاوت‌های کیفیت زندگی بین‌ناحیه‌ای و درون‌ناحیه‌ای را به حداقل برساند و در نهایت از میان بردارد (میسرا و مایوگنج، ۱۳۶۸: ۵۵).

نظریه عدالت اجتماعی در جغرافیای شهری

نابرابری افراد از لحاظ ثروت، قدرت و شأن اجتماعی با وجود شباهت استعدادهایشان، واقعیت انکارناپذیر است. وانگهی هیچ ارتباط معناداری میان نابرابری در ثروت و قدرت و نابرابری در استعدادهای طبیعی وجود نداشته است. بنابراین دفاع از این نابرابری‌ها و یا نفی آنها موضوع اصلی بحث عدالت است (بشیریه، ۱۳۷۵: ۳۶). از نظر برابری عدالت اجتماعی نظریه‌ای درباره نوع ترتیبات اجتماعی است که می‌توان از آن دفاع کرد. وی معتقد است در حالی که عدالت اجتماعی یک مفهوم بسیار وسیع است؛ اغلب توجه بر توزیع درآمد و سایر منابع مرتفع‌کننده نیاز مردم است که به شرایط مادی جمعیت بستگی دارد (Barry, 1989: 3).

جان رالز که از نظریه‌پردازان علوم سیاسی بود در سال ۱۹۷۱ تئوری عدالت را مطرح نمود. تئوری جان رالز به‌رغم اینکه موضوعی گسترده و نتیجتاً انتقادبرانگیز بود، ولی هنوز تا حد زیادی در برخی از مباحث اخیر عدالت اجتماعی نفوذ خود را حفظ کرده و همچنین در طرح یک چارچوب نظری درباره «نیاز انسان» مؤثر بوده است (Johnston et al., 1994: 564). رالز با لحاظ نمودن دو اصل، موقعیت عادلانه خود را ارائه می‌دهد: اول بهره‌مندی از آزادی حداکثری تا حدی که به آزادی دیگران لطمه نزند؛ دوم نابرابری را در حدی می‌پذیرد که به منافع طبقه کم‌درآمد لطمه‌ای وارد نسازد (شریف‌زادگان، ۱۳۸۵: ۱۳)؛ بنابراین وی معتقد است که سیاست‌های اجتماعی باید برحسب تأثیر بر فقیرترین اعضای جامعه قضاوت شود. به عبارت دیگر کارهایی باید انجام شود که بر اساس آن سود فقرا بر منافع ثروتمندان ترجیح داده شود (Smith, 1996: 787).

دیوید هاروی، اولین جغرافیدانی بود که مفهوم عدالت اجتماعی را در کمک به خیر و صلاح همگانی، ملاک توزیع درآمد در مکان‌ها، تخصیص عادلانه منابع و رفع نیازهای اساسی مردم به کار گرفت (شکویی، ۱۳۷۸: ۱۴۱). به عقیده هاروی عدالت را اساساً می‌توان به‌مثابه اصل (یا مجموعه‌ای از اصول) در نظر گرفت که برای حل و فصل دعاوی متضاد به‌وجود آمده است. اصول عدالت اجتماعی باید ناظر بر تقسیم ثمره‌های تولید و توزیع مسئولیت‌ها در فرایند کار جمعی باشد. این اصول همچنین شامل نهادها و سازمان‌های اجتماعی مرتبط با فعالیت تولید و توزیع نیز می‌شود (هاروی، ۱۳۷۶: ۹۷).

دیوید هاروی ماهیت عدالت اجتماعی برای سنجش توزیع عادلانه منابع و خدمات را با سه معیار معرفی می‌کند:

۱. نیاز: به این معناست که افراد در بهره‌برداری از منابع و امتیازات حقوق برابر دارند.
۲. منفعت عمومی: به معنای کارایی و معیارهای رشد اقتصادی و تحلیل آثار خارجی و جانبی است.
۳. استحقاق: تخصیص منابع اضافی به نواحی خاص فقط در صورت کمک به مصالح عمومی پذیرفته می‌شود (هاروی، ۱۳۷۶: ۱۱۳).

عوامل مؤثر در ایجاد و تشدید نابرابری فضایی

منظور از نابرابری فضایی^۱، توزیع نابرابر فرصت‌ها و مواضع اجتماعی در فضا است. این نوع نابرابری شامل نابرابری بین شهر و روستا، نابرابری بین شهرهای بزرگ و کوچک، نابرابری جغرافیایی درون شهرهای بزرگ، نابرابری بین مناطق محروم و برخوردار و... است (چلبی، ۱۳۸۸: ۲۰۱). این پرسش که چرا واحدهای جغرافیایی مختلف در داخل یک کشور در سطوح مختلف توسعه به سر می‌برند، به‌سادگی پاسخ داده نمی‌شود؛ چندین دلیل مشترک برای نابرابری فضایی در مقیاس ملی وجود دارد که مواردی چون تاریخ، منابع طبیعی، سرمایه انسانی، اقتصاد سیاسی، محلی و فرهنگ را دربر می‌گیرد (Lall and Chakravorty, 2005: 47). به نظر می‌رسد که درباره دلایل نابرابری فضایی و فهرستی از ابزارهای مؤثر که نابرابری فضایی را کاهش یا افزایش می‌دهد، اجماع و توافق کلی وجود ندارد (Kim, 2008: 7). برخی از صاحب‌نظران، نابرابری را به‌طور سیستمی تعریف می‌کنند و مجموعه‌ای از عوامل طبیعی، تاریخی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، بین‌المللی و غیره را در تکوین، تشدید و یا کاهش نابرابری منطقه‌ای مؤثر می‌دانند (عظیمی، ۱۳۸۴: ۶۶). در پاسخ به این سؤال که چرا نابرابری همچنان تداوم دارد، عده‌ای دو عامل اصلی و مبنایی را در ایجاد فضاهای ناموزون توسعه در مقیاس یک کشور و منطقه دخیل می‌دانند. این دو عامل عبارت‌اند از: جغرافیای قدرت و جغرافیای سود.

جغرافیای قدرت و جغرافیای سود

منشأ جغرافیای قدرت^۲: یکی از وجوه قدرت در حاکمیت ملی و منطقه‌ای، منشأ جغرافیایی است. متأسفانه میزان نفوذ این قدرت عموماً به زیان مناطق کم‌توسعه در مقیاس ملی و نواحی کم‌توسعه در مقیاس منطقه‌ای است. زیرا نواحی فقیر اغلب از لحاظ سیاسی نیز در حاکمیت ضعیف هستند؛ از این‌رو دولت‌ها نقش به‌سزایی در افزایش یا کاهش نابرابری منطقه‌ای دارند. دولت‌های ملی نقش حیاتی در توسعه اقتصادی ناحیه ایفا می‌کنند و آن از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم، تخصیص منابع، مالیات و سیاست‌هایی در زمینه تجارت و سرمایه‌گذاری خارجی است (عظیمی، ۱۳۸۴: ۶۷).

منشأ جغرافیای سود^۳: در تجزیه و تحلیل علل و عوامل نابرابری مناطق، علاوه بر نقش مؤثر دولت، نباید از عوامل طبیعی و تفاوت‌های سرزمینی، اقتصاد سیاسی، انقلاب صنعتی، استثمار، جهانی‌شدن و شرکت‌های فراملیتی و غیره غافل ماند. بررسی شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و بهداشتی، یکی از مؤلفه‌های مهم پدیده توسعه‌یافتگی است (عظیمی، ۱۳۸۴: ۶۸). همچنین تمرکز زیرساخت‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری در مکان‌های خاص باعث پدید آمدن نابرابری فضایی شدید میان مناطق کشور در بلندمدت می‌شود (یاسوری، ۱۳۸۸: ۲۰۳).

یکی از مهم‌ترین پیامدهای رشد شتابان شهرنشینی و توسعه فیزیکی شهرهای کشور در دهه‌های اخیر از هم‌پاشیدگی نظام توزیع مراکز خدماتی شهری است که زمینه‌ساز نابرابری اجتماعی شهروندان در برخورداری از این خدمات شده است. لذا برنامه‌ریزان باید در پی این باشند که نابرابری‌های به‌وجودآمده بین مناطق و محله‌های شهری را شناسایی کنند،

1. Spatial inequality
2. Geography power
3. Geography profit

سپس این نابرابری‌ها را رفع و تعادل را بین سکونتگاه‌ها ایجاد کنند. بنابراین دیدگاه حاکم بر این تحقیق دیدگاه عدالت فضایی است؛ به دین جهت که برای توزیع فضایی خدمات شهری، از شاخص‌های گوناگون در سطح مناطق استفاده شد، سپس برای علل نابرابری فضایی از دو عامل جغرافیای قدرت و جغرافیای سود بهره‌گیری شد.

روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و از نظر روش، ترکیبی از روش‌های توصیفی - تحلیلی است. در این پژوهش از دو شیوه کتابخانه‌ای و میدانی برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات استفاده شده است. ابتدا برای تعیین مهم‌ترین شاخص‌های خدمات شهری از روش نظرسنجی دلفی استفاده شده است. در این راستا برای ارزش‌گذاری این شاخص‌ها، پرسشنامه‌ای تهیه و بین ۱۵ نفر از کارشناسان مسائل شهری توزیع گردیده است. سپس برای وزن‌گذاری داده‌های پژوهش از مدل تحلیل سلسله‌مراتب فازی و برای تحلیل داده‌ها از تکنیک الکر استفاده شده است.

مدل سلسله‌مراتبی فازی: برای دستیابی به اوزان فازی از طریق AHP FUZZY، ابتدا ماتریس مقایسه‌های زوجی فازی تشکیل می‌شود. در ادامه، وزن نسبی معیارهای اثرگذار برای هر تصمیم‌گیرنده، از طریق روش میانگین هندسی که توسط (Buckley: 1985) ارائه شده است، استفاده می‌شود. در نهایت برای جمع‌بندی نظرها از روش میانگین هندسی معمول در AHP بهره‌گیری می‌شود تا به وزن نسبی فازی معیارها برسیم.

تکنیک الکر: تکنیک الکر در اواخر دهه ۱۹۸۰ مطرح شد و به‌مثابه یکی از فنون MADM، به آن توجه شد (لطفی و شعبانی، ۱۳۹۱: ۲۰). در این روش از مفهوم تسلط به‌طور ضمنی استفاده می‌شود. گزینه‌ها به‌صورت زوجی با یکدیگر مقایسه و در دو دسته مسلط و ضعیف (یا غالب و مغلوب) شناسایی می‌شوند؛ سپس گزینه‌های ضعیف و مغلوب حذف می‌شوند. پس از این مراحل، مجموعه معیارهای موافق و مخالف در الکر تشکیل می‌شود؛ به‌طوری که گزینه‌های مختلف نسبت به یکدیگر مقایسه و مجموعه معیارهای موافق و مخالف به‌دست می‌آید. ماتریس توافق از جمع وزن شاخص‌هایی که در مجموع، موافق آمده‌اند، به‌دست می‌آید.

متغیرها و شاخص‌های تحقیق: شاخص‌ها نشانگرهایی هستند که فرایند جمع‌آوری، طبقه‌بندی، تجزیه و تحلیل اطلاعات و نتیجه‌گیری را منطقی و به‌طور کلی جهت فعالیت‌ها را مشخص می‌کنند و از حیث مفهومی، چارچوب مناسبی را برای هدف‌گذاری، تدوین برنامه‌ریزی و ارزشیابی فعالیت‌ها به‌دست می‌دهند. در واقع شاخص‌ها به‌مثابه نماگرها، ترجمان اهداف کلان و کیفی هستند که جهت‌گیری به سوی اهداف را دقیق‌تر می‌کنند. دقت در جهت‌گیری از یکسو باعث عدم اتلاف منابع می‌شود و از سوی دیگر تحقق اهداف و سیاست‌های مدنظر را ممکن می‌سازد (رضوانی، ۱۳۸۳: ۱۵۴). از طریق این شاخص‌ها باید بتوان تصویری مناسب از توزیع توسعه‌یافتگی به‌دست آورد (حسینی شه پریان و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۷۳). در این پژوهش برای رتبه‌بندی مناطق شهر اهواز از ۱۵ شاخص کلی و ۶۷ زیرشاخص استفاده شده است تا بتوان بر اساس دیدگاه توسعه همه‌جانبه، نابرابری فضایی و سطح توسعه مناطق را به‌مثابه زیربنای برنامه‌های ملی تحلیل و سنجش کنیم.

جدول ۱. شاخص‌های سنجش رتبه‌بندی مناطق

شاخص‌ها	مؤلفه‌ها
تجاری - خدماتی	بازار، پاساژهای تجاری، عمده‌فروشی، دفترهای خصوصی، بانک‌ها، خرده‌فروشی، عمده‌فروشی
آموزشی و آموزش تحقیقاتی	تعداد مهدکودک به ازای هر ۱۰۰۰ نفر، تعداد مدرسه ابتدایی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر، تعداد مدرسه راهنمایی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر، تعداد مدارس متوسطه به ازای هر ۱۰۰۰ نفر، تعداد هنرستان، تعداد مراکز فنی حرفه‌ای، تعداد دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی
فرهنگی - هنری	تعداد موزه، کتابخانه، سالن اجتماعات، فرهنگ‌سرا، سینما و تئاتر
مذهبی	تعداد مساجد، تکایا، حسینیه‌ها و مصلی
بهداشتی - درمانی	سرانه بیمارستان، ضریب آزمایشگاه، ضریب داروخانه، ضریب پرتونگار، ضریب مراکز توان‌بخشی، ضریب درمانگاه، ضریب کلینیک، ضریب خانه بهداشت، ضریب تخت، ضریب بهورز، ضریب پزشک عمومی، ضریب پزشک متخصص
ورزشی	استادیوم، سالن سرپوشیده، زمین فوتبال، استخر، تأسیسات ورزشی عمومی
اداری	تعداد اداره‌های دولتی، نهادهای عمومی و مراکز اداری خصوصی
فضای سبز	تعداد و مساحت پارک کودک، تعداد و مساحت پارک محله‌ای، تعداد و مساحت پارک عمومی، بلوار و رفیوژ
تأسیسات شهری	آب، برق، تلفن، فاضلاب، گاز
تجهیزات شهری	تعداد آتش‌نشانی، پست، خودروی جمع‌آوری زباله، کشتارگاه، گورستان و غسلخانه
مسکونی	سرانه مسکونی
حمل‌ونقل	تعداد پایانه، ایستگاه راه‌آهن، پارکینگ‌های عمومی و انبار
معايير	مساحت پیاده‌روها، مساحت آسفالت، طول معابر، مساحت معابر
صنعتی	صنایع سنگین و سبک

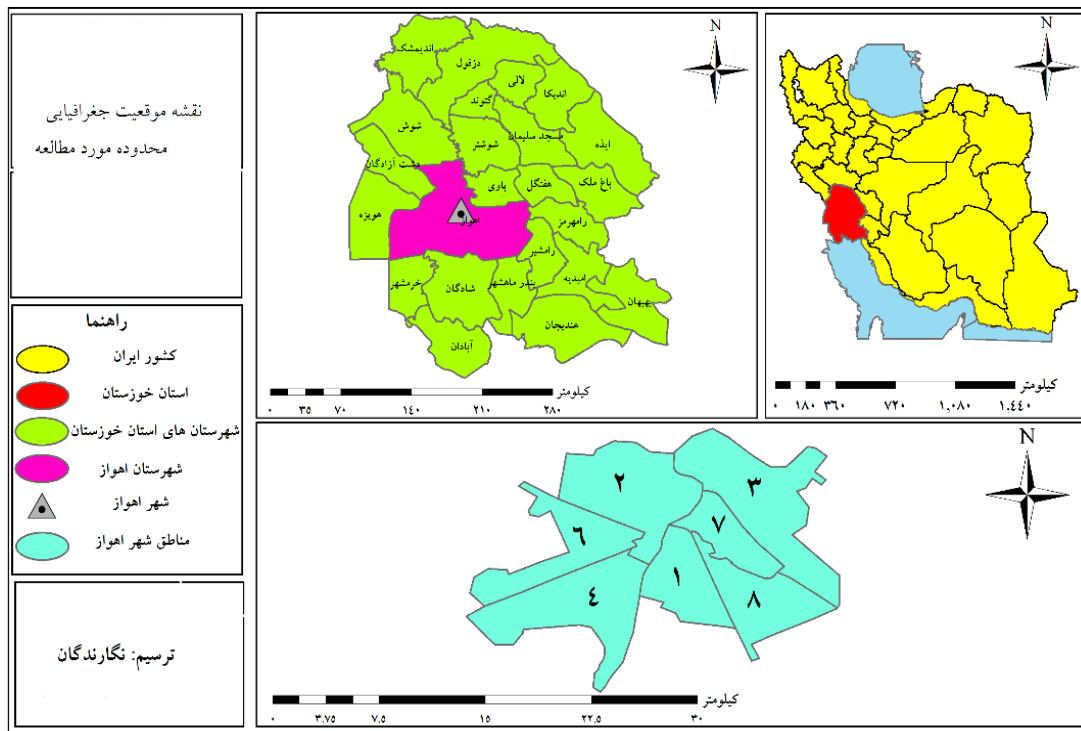
منبع: حاتمی‌نژاد و همکاران (۱۳۸۷)، زیاری و همکاران (۱۳۹۱)، روستایی و همکاران (۱۳۹۲)، مشکینی و همکاران (۱۳۹۲)، نظم‌فر و همکاران (۱۳۹۳)، توکلی و همکاران (۱۳۹۴)، طرح راهبردی توسعه و عمران (جامع) شهر اهواز (۱۳۹۱) و مطالعات میدانی نگارندگان، ۱۳۹۴

معرفی اجمالی محدوده تحت مطالعه

شهر اهواز به‌مثابه یکی از شهرهای بزرگ ایران و مرکز شهرستان اهواز و استان خوزستان است که از نظر جغرافیایی بین ۴۹ درجه و ۱۱ دقیقه طول شرقی تا ۳۱ درجه و ۵۰ دقیقه عرض شمالی قرار گرفته است. این شهر با مساحت ۲۲۰ کیلومتر مربع، دومین شهر وسیع ایران پس از تهران است (جوکار، ۱۳۹۰: ۶۶).

شهر اهواز از سمت شمال به شهرهای شبیان، 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 محدوده قانونی شهری، ۲۲۲ کیلومتر مربع، در محدوده خدماتی، ۳۰۰ کیلومتر مربع

و در محدودهٔ استحفاظی، ۸۹۵ کیلومتر مربع است (سلیمانی راد، ۱۳۹۳: ۶۸). این شهر تا سال ۱۳۹۰، هشت منطقهٔ شهرداری داشته است که هر یک سه یا چهار ناحیه را شامل می‌شده ولی در سال ۱۳۹۱، منطقهٔ پنج^۱ آن از دیگر مناطق شهری جدا و شهر اهواز به هفت منطقهٔ شهری تقسیم شده است. در شکل ۱، موقعیت شهر اهواز به تفکیک مناطق آمده است.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی شهر اهواز در شهرستان، استان، کشور

وزن‌دهی به شاخص‌ها

وزن‌های منظور شده برای هر کدام از معیارها با یکدیگر مساوی نیست و ممکن است یک لایه یا معیار، ارزش بیشتری در مقایسه با دیگری داشته باشد. در این مرحله از پژوهش برای وزن‌دهی به معیارها و تعیین میزان ارزش لایه‌ها نسبت به یکدیگر از فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی فازی (FAHP) استفاده شده است.

گام اول، استخراج ارزش وزنی شاخص‌ها؛ برای به‌دست آوردن ارزش وزنی شاخص‌ها و زیرشاخص‌های پژوهش^۲ از قابلیت مقایسهٔ زوجی بهره‌گیری شده و با استفاده از مدل AHP FUZZY محاسبه شده است. به دین منظور جدول مقایسهٔ دو دویی (جدول ۲) تشکیل شد و میانگین وزنی حاصل از نظرسنجی با تکنیک دلفی در آن گنجانده شد.

۱. منطقهٔ پنج شهر اهواز، در ۱۲ بهمن‌ماه ۱۳۹۱ توسط هیأت وزیران و مسئولان شهری اهواز از مناطق شهری اهواز جدا و به کارون نام‌گذاری شد.

۲. به علت نبود فضا، از آوردن وزن زیرشاخص‌ها خودداری گردید.

جدول ۲. مقایسه زوجی شاخص‌ها با اعداد فازی

مخزن	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
A	(۱۶/۱۶)														
B	(۸/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶)													
C	(۵/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶)												
D	(۳/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۵/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶)											
E	(۳/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۵/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶)										
F	(۵/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۳/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶)									
G	(۵/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶)								
H	(۳/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۸/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶)							
I	(۸/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۵/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶)						
J	(۳/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۳/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶)					
K	(۵/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۳/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶)				
L	(۵/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۳/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶)			
M	(۵/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۳/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶)		
N	(۸/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۱۶/۱۶)	
O	(۷/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۷/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۸/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۸/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۸/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۸/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۸/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۸/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۸/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۸/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۸/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۸/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۸/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۸/۱۶, ۱۶/۱۶)	(۸/۱۶, ۱۶/۱۶)

منبع: محاسبه‌های نگارندگان بر پایه پرسشنامه برگرفته از نظرهای کارشناسان خبره، ۱۳۹۴

مقدارهای $\sum_j^M = 1 M_{gi}^j$ برای هر یک از سطرهاى این ماتریس به دست آمده که در زیر آمده است:

مسکونی: $(1+2+1+2+2+1+1+2+3+2+1+1+1+2+4), (1+4+3+4+4+3+3+4+5+4+3+3+3+4+6), (1+6+5+6+6+5+5+6+7+6+5+5+5+6+8) = (26, 54, 82)$

تجاری: $(1/6+1+2+1+1+2+2+3+1+2+1+1+1+1+4), (1/4+1+1/3+3+3+4+1/3+5+3+4+2+2+2+2+6), (1/2+1+1+5+5+6+1+7+5+6+4+4+4+4+8) = (19/56, 37/91, 61/50)$

..

مغایر: $(1/6+1/4+1/4+1+1+1+1/6+1/4+2+1/4+1/4+2+1+1+1), (1/4+1/5+1/5+2+2+2+1/4+1/5+1/3+1/5+1/5+1+1+1), (1/5+1+1+4+4+4+1/5+1+1+1+1+1+1+1) = (7/98, 13/66, 26)$

صنعتی: $(1/4+1/4+1/3+1/3+1+1+1/3+1+1+1+1/3+1/3+1+1+1), (1/6+1/6+1/5+1/5+1/2+1/2+1/5+1/3+1/2+1/3+1/5+1/5+1/2+1/2+1/2), (1/8+1/8+1/7+1/7+1/4+1/4+1/7+1/5+1/4+1/5+1/7+1/7+1/4+1/4+1/4) = (3/61+5/50+10/16)$

در ادامه برای محاسبه S_i برای هر یک از سطرها از رابطه ریاضی $\sum_i^n = 1 + \sum_j^M = 1 M_{gi}^j$ استفاده شده است.

$\sum_i^n = 1 \times$
 $\sum_j^M = 1 M_{gi}^j = (26+19/56+...+7/98+3/61), (54+37/91+...+13/66+5/50), (82+61/50+...+26+10/16), (184/63, 359/73, 600/83)$

لذا مقدار $(\sum_i^n = 1 \times \sum_j^M = 1 M_{gi}^j)^{-1}$ پس از استانداردسازی عبارت است از:

$$\left(\frac{1}{184/63}, \frac{1}{359/73}, \frac{1}{600/83}\right)$$

$$= (0.005, 0.003, 0.002) \left(\sum_i^n = +1 \sum_j^M = 1 M_{gi}^j\right)^{-1}$$

بر این اساس میزان S_I برای هر یک از سطرهای ماتریس مقایسه زوجی به شرح زیر است:

$$S_1 = (26, 54, 82) \times (0.002, 0.003, 0.005) = (0.052, 0.162, 0.41)$$

$$S_2 = (19/56, 37/91, 61/56) \times (0.002, 0.003, 0.005) = (0.039, 0.11, 0.307)$$

..

$$S_{14} = (7/98, 13/66, 66/26) \times (0.002, 0.003, 0.005) = (0.015, 0.04, 0.13)$$

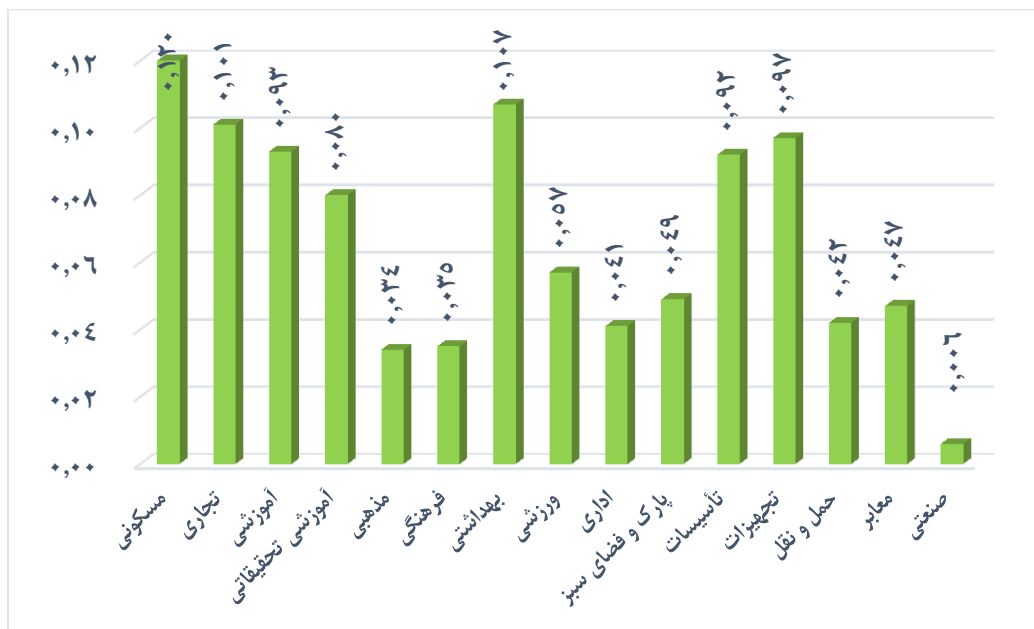
$$S_{15} = (3/61, 5/50, 10/16) \times (0.002, 0.003, 0.005) = (0.007, 0.016, 0.05)$$

در نهایت درجه بزرگی هر یک از مقدارهای (شاخص‌های تحت بررسی) در مقایسه با یکدیگر با استفاده از سه رابطه، محاسبه و در نقشه فاصله آن شاخص اعمال شده است.

$$1. M_1 \geq M_2 = 1$$

$$2. L_2 \geq U_1 = 0$$

$$3. \frac{U_1 - L_2}{(U_1 - L_2) + (M_2 - M_1)}$$



شکل ۲. درجه بزرگی شاخص‌ها در مقایسه با یکدیگر

منبع: محاسبه‌های نگارندگان، ۱۳۹۴

با توجه به شکل ۲، می‌توان بیان داشت که در میان شاخص‌های تحت مطالعه، بیشترین میزان ضریب اهمیت شاخص‌ها به شاخص‌های مسکونی، بهداشت - درمان، تجاری - خدماتی و تجهیزات شهری به ترتیب با میزان اهمیت ۰/۱۲۰، ۰/۱۰۷، ۰/۱۰۱ و ۰/۰۹۷ و کمترین میزان ضریب اهمیت به شاخص مذهبی، ۰/۰۳۴ و صنعتی، ۰/۰۰۶ اختصاص یافته است.

یافته‌های پژوهش

مفهوم عدالت از جنبه‌های مختلف بررسی می‌شود و مفاهیمی مانند عدالت اجتماعی، عدالت فضایی، عدالت جغرافیایی و عدالت محیطی نیز متأثر از چندبعدی بودن این مفهوم است. اما آنچه اهمیت دارد این است که اساس هر تغییری در سازمان فضایی در روابط اقتصادی و اجتماعی و توزیعی درآمد در جامعه اثر مستقیم می‌گذارد (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۸۷). در این پژوهش بر عدالت از جنبه اجتماعی تأکید شده است. از نظر دیوید هاروی عدالت اجتماعی در شهر باید طوری باشد که پاسخگوی نیازهای جمعیتی باشد، تخصیص منطقه‌ای منابع را به گونه‌ای هدایت کند که افراد با کمترین شکاف و اعتراض نسبت به استحقاق حقوق خود مواجه شوند و در یک کلام عدالت اجتماعی یعنی «توزیع عادلانه از طریق عادلانه» (وارثی و همکاران، ۱۳۸۶: ۴). بنابراین عدالت اجتماعی باید دربرگیرنده عدالت توزیعی و تخصیصی باشد؛ زیرا نمی‌توان منافع عمومی، نیازها و استحقاق شهروندان را بدون معیارهای توزیعی و تخصیصی در نظر گرفت. لذا هرگونه برنامه‌ریزی شهری که مبتنی بر عدالت اجتماعی در شهر باشد، باید بتواند در توزیع نیازها، منافع عمومی، استحقاق و تخصیص آنها مؤثر باشد. از جمله عواملی که باید در جهت اجرای عدالت اجتماعی همراه با عدالت فضایی در برنامه‌ریزی شهری رعایت کرد، توزیع مناسب خدمات شهری و استفاده صحیح از فضاهاست (وارثی و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۴۴). در این راستا کاربری‌ها و خدمات شهری از جمله عوامل مؤثر و مفیدند که با ارضای نیازهای جمعیتی، افزایش منفعت عمومی و توجه به استحقاق و شایستگی افراد، عدالت اجتماعی، اقتصادی و فضایی را در مناطق شهر برقرار می‌کنند.

نتایج تکنیک الکترا^۱

در مدل الکترا از مفهوم تسلط به‌طور ضمنی استفاده می‌شود (Roy, 1991). چهار مرحله اول مدل الکترا مشابه با دیگر مدل‌های تصمیم‌گیری است؛ بنابراین از تکرار این مراحل خودداری شده است. پس از این مراحل، مجموعه معیارهای موافق و مخالف در الکترا تشکیل می‌شود؛ به طوری که گزینه‌های مختلف نسبت به یکدیگر مقایسه و مجموعه معیارهای موافق و مخالف به دست می‌آید. ماتریس توافق، از جمع وزن شاخص‌هایی که در مجموع موافق آمده‌اند، به دست می‌آید (جدول ۳).

جدول ۳. ماتریس موافق در مناطق شهر

منطقه ۱	منطقه ۲	منطقه ۳	منطقه ۴	منطقه ۶	منطقه ۷	منطقه ۸
منطقه ۱	۰/۳۶۶	۰/۱۸۸	۰/۳۲۲	۰/۸۶۱	۰/۵۱۴	۰/۳۰۲
منطقه ۲	۰/۶۳۴	۰/۲۹۹	۰/۵۳	۰/۷۱۸	۰/۵۸۱	۰/۷۷۲
منطقه ۳	۰/۸۱۲	۰/۷۳۶	۰/۴۹۳	۰/۷۷۴	۰/۸۹۷	۰/۸۲۱
منطقه ۴	۰/۶۷۸	۰/۴۷	۰/۵۴۲	۰/۸۱	۰/۶۲۵	۰/۶۵۸
منطقه ۶	۰/۱۳۹	۰/۲۴۸	۰/۱۹	۰/۱۹	۱	۱
منطقه ۷	۰/۴۸۶	۰/۴۱۹	۰/۱۰۳	۰/۴۰۹	۰/۶۳۳	۰/۷۸۷
منطقه ۸	۰/۶۹۸	۰/۲۲۸	۰/۲۷۲	۰/۳۷۵	۰/۷۰۷	۰/۵۰۶

منبع: محاسبه‌های نگارندگان، ۱۳۹۴.

سپس ماتریس مخالف (نبود توافق) با استفاده از رابطه (گام پنجم) به دست می‌آید (جدول ۴). مرحله بعد، تشکیل ماتریس موافق مؤثر است که ارزش‌های I_{K1} از ماتریس هماهنگی، باید نسبت به یک آستانه سنجیده شوند تا شانس ارجحیت A_K بر A_1 بهتر قضاوت شود. این شانس در صورتی که I_{K1} از یک حداقل آستانه (\bar{I}) تجاوز کند بیشتر خواهد شد. به دان معنی که باید $\bar{I} \geq I_{K1}$ (دلخواه) را به‌طور متوسط از معیارهای هماهنگی گام ششم به دست آورد. بر اساس \bar{I} (حداقل آستانه)، یک ماتریس بولین F (با عناصر صفر و یک) تشکیل می‌دهیم؛ آنگاه هر عنصر واحد در ماتریس F (ماتریس هماهنگ مؤثر) نشان‌دهنده یک گزینه مؤثر و مسلط بر دیگری است (جدول ۵).

جدول ۴. ماتریس مخالف در مناطق شهری

مناطق	منطقه ۱	منطقه ۲	منطقه ۳	منطقه ۴	منطقه ۶	منطقه ۷	منطقه ۸
منطقه ۱	۰/۳۶۶	۰/۱۸۸	۰/۳۲۲	۰/۸۶۱	۰/۵۱۴	۰/۳۰۲	۰/۳۰۲
منطقه ۲	۰/۶۳۴	۰/۲۹۹	۰/۵۳	۰/۷۱۸	۰/۵۸۱	۰/۷۷۲	۰/۷۷۲
منطقه ۳	۰/۸۱۲	۰/۷۳۶	۰/۴۹۳	۰/۷۷۴	۰/۸۹۷	۰/۸۲۱	۰/۸۲۱
منطقه ۴	۰/۶۷۸	۰/۴۷	۰/۵۴۲	۰/۸۱	۰/۶۲۵	۰/۶۵۸	۰/۶۵۸
منطقه ۶	۰/۱۳۹	۰/۲۴۷	۰/۱۹	۰/۱۹	۱	۱	۱
منطقه ۷	۰/۴۸۶	۰/۴۱۹	۰/۱۰۳	۰/۴۰۹	۰/۶۳۳	۰/۷۸۷	۰/۷۸۷
منطقه ۸	۰/۶۹۸	۰/۲۲۸	۰/۲۷۲	۰/۳۷۵	۰/۷۰۷	۰/۵۰۶	۰/۵۰۶

منبع: محاسبه‌های نگارندگان، ۱۳۹۴.

جدول ۵. ماتریس موافق مؤثر

مناطق	منطقه ۱	منطقه ۲	منطقه ۳	منطقه ۴	منطقه ۶	منطقه ۷	منطقه ۸
منطقه ۱		۰	۰	۰	۱	۰	۰
منطقه ۲	۱		۰	۰	۱	۱	۱
منطقه ۳	۱	۱		۰	۱	۱	۱
منطقه ۴	۱	۰	۰		۱	۱	۱
منطقه ۶	۰	۰	۰	۰		۱	۱
منطقه ۷	۰	۰	۰	۰	۱		۱
منطقه ۸	۱	۰	۰	۰	۱	۰	

منبع: محاسبه‌های نگارندگان، ۱۳۹۴.

سپس با استفاده از گام هفتم الکترا، ماتریس بولین G (معروف به ماتریس ناهماهنگ مؤثر) را تشکیل می‌دهیم. عناصر واحد در ماتریس G نیز نشان‌دهنده روابط مسلط بین گزینه‌هاست (جدول ۶).

جدول ۶. ماتریس مخالف مؤثر

منطقه ۱	منطقه ۲	منطقه ۳	منطقه ۴	منطقه ۶	منطقه ۷	منطقه ۸
منطقه ۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
منطقه ۲		۱	۰	۱	۱	۱
منطقه ۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱
منطقه ۴	۱	۱	۱	۱	۱	۱
منطقه ۶	۰	۱	۰	۰	۱	۱
منطقه ۷	۰	۰	۰	۱	۰	۱
منطقه ۸	۰	۰	۰	۰	۰	۱

منبع: محاسبه‌های نگارندگان، ۱۳۹۴.

تشکیل ماتریس تسلط نهایی: این ماتریس از ضرب تک‌تک درایه‌های ماتریس تسلط موافق و ماتریس تسلط مخالف حاصل می‌شود. حال باید گزینه‌های با رضایت کمتر را حذف و بهترین گزینه را انتخاب کنیم. گزینه‌ای باید انتخاب شود که بیشتر از آن مغلوب شود، تسلط داشته باشد و از این نظر می‌توان گزینه‌ها را رتبه‌بندی کرد. بر این اساس، تعداد دفعاتی که هر گزینه تسلط داشته و تعداد دفعاتی که مغلوب شده است، محاسبه شده و در (جدول ۷) نشان داده شده است.

جدول ۷. ماتریس تسلط نهایی

منطقه ۱	منطقه ۲	منطقه ۳	منطقه ۴	منطقه ۶	منطقه ۷	منطقه ۸
منطقه ۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰
منطقه ۲	۱	۰	۰	۱	۱	۱
منطقه ۳	۱	۰	۰	۱	۱	۱
منطقه ۴	۱	۰	۰	۱	۱	۱
منطقه ۶	۰	۰	۰	۱	۱	۱
منطقه ۷	۰	۰	۰	۱	۱	۱
منطقه ۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰

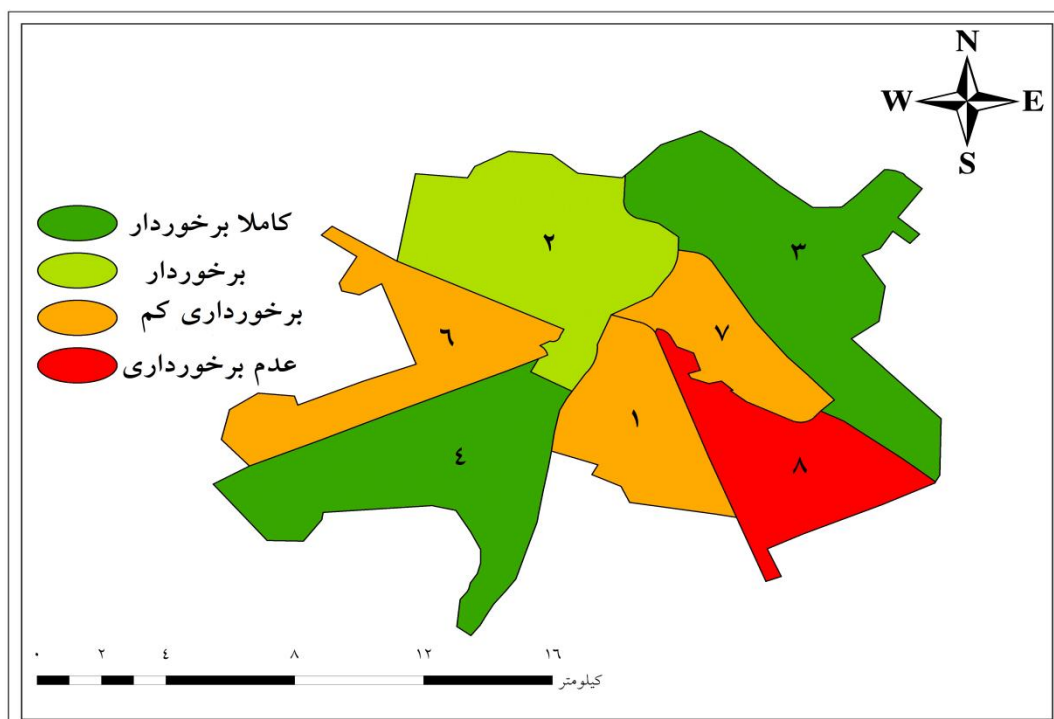
منبع: محاسبه‌های نگارندگان، ۱۳۹۴.

در رتبه‌بندی مناطق شهری اهواز از لحاظ میزان برخورداری از خدمات عمومی شهری با استفاده از مدل الکترو، رتبه یک و دو به مناطق ۳ و ۴ مربوط است که در رده خدماتی کاملاً برخوردار قرار گرفته‌اند، منطقه ۲ در رده خدماتی برخوردار، مناطق ۱، ۶ و ۷ در رده خدماتی برخوردار کم و نهایتاً منطقه ۸ در رده خدماتی فقدان برخورداری یا محروم قرار گرفته‌اند (جدول ۸).

جدول ۸. رتبه‌بندی مناطق هفت‌گانه کلان‌شهر اهواز بر اساس مدل الکترو

وضعیت برخورداری	رتبه نهایی	اختلاف	تعداد مغلوب شدن (جمع ستون)	تعداد مسلط شدن (جمع سطر)
منطقه ۱	۴	-۲	۱	۳
منطقه ۲	۳	۳	۴	۱
منطقه ۳	۱	۵	۵	۰
منطقه ۴	۲	۴	۴	۰
منطقه ۶	۵	-۳	۲	۵
منطقه ۷	۴	-۲	۲	۴
منطقه ۸	۶	-۵	۰	۵

منبع: محاسبه‌های نگارندگان، ۱۳۹۴.



شکل ۳. رتبه‌بندی مناطق شهر اهواز بر اساس مدل الکتر

ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹۴

نتیجه‌گیری

در سال‌های اخیر شهر اهواز همانند بسیاری از شهرهای بزرگ ایران همراه با رشد کالبدی، با افزایش فقر و محرومیت و نابرابری اجتماعی زیادی روبرو بوده است. از مهم‌ترین پیامدهای رشد شتابان شهرنشینی و توسعه فیزیکی شهر اهواز در دهه‌های گذشته، پاشیدگی نظام توزیع مراکز خدمات شهری است که زمینه‌ساز نابرابری در میزان برخورداری از خدمات شهری در سطح شهر شده است؛ به طوری که بعضی از مناطق آن از لحاظ خدمات شهری در سطح بالایی توسعه و بعضی دیگر از مناطق آن، در برخورداری از خدمات شهری و توسعه یافتگی در وضع نامناسبی قرار دارند. پس می‌توان گفت توزیع نامناسب خدمات شهری در سطح شهر، نوعی بی‌عدالتی فضایی را در بهره‌مندی از امکانات رفاهی برای ساکنان شهر ایجاد کرده است. بنابراین هدف این پژوهش تحلیل فضایی سطوح برخورداری مناطق کلان‌شهر اهواز است که برای این امر از مدل تصمیم‌گیری چندمتغیره الکتر بهره‌گیری شد. نتایج به دست آمده از مدل تصمیم‌گیری الکتر نشان می‌دهد که مناطق ۳ و ۴ در رتبه‌های اول و در رده خدماتی کاملاً برخوردار، منطقه ۲ در رده خدماتی برخوردار، مناطق ۱، ۶ و ۷ در رده خدماتی برخوردار کم و در نهایت منطقه ۸ در رده خدماتی فقدان برخورداری قرار گرفته‌اند.

همچنین در بحث محور شناسایی عوامل مؤثر در نابرابری فضایی شهر اهواز، از دو دیدگاه جغرافیای قدرت و جغرافیای سود بهره‌گیری شد. دیدگاه قدرت یعنی نفوذ قدرت در حاکمیت ملی و منطقه‌ای که این نفوذ به زیان مناطق کم‌توسعه در مقیاس ملی و نواحی کم‌توسعه در مقیاس منطقه‌ای است. در جغرافیای سود علاوه بر نقش مؤثر دولت در نابرابری فضایی، نباید از عوامل طبیعی و تفاوت‌های سرزمینی، اقتصاد سیاسی، انقلاب صنعتی و غیره غافل ماند.

بر اساس این دو دیدگاه، عوامل مختلف سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، طبیعی زیادی در نابرابری و محقق نشدن عدالت فضایی در شهر اهواز نقش داشته‌اند.

از جمله عوامل منشأ قدرت که باعث به‌وجود آمدن نابرابری فضایی در شهر اهواز شد به عوامل ذیل اشاره می‌شود:

- ناکارآمدی مدیریتی در حوزه‌های مختلف؛ شامل ناکارآمدی در برنامه‌ریزی، ناکارآمدی در اجرای طرح‌های توسعه و ضوابط و مقررات مربوط به آنها و غیره.

- نابرابری در تخصیص بودجه جاری و عمرانی به شهرداری‌ها، به‌طوری که در سال ۱۳۹۰ بودجه تخصیص داده‌شده به مناطق یک، ۲۳ میلیون تومان، منطقه دو ۲۰ میلیون تومان، منطقه سه ۲۲ میلیون تومان، منطقه چهار ۲۱ میلیون تومان، منطقه شش ۱۷ میلیون تومان، منطقه هفت ۱۵ میلیون تومان و منطقه هشت ۱۶ میلیون تومان است (آمارنامه کلان‌شهر اهواز، فصل هجدهم، بودجه شهری، ۱۳۹۲). همان‌طور که ذکر شد مناطق محروم بودجه کمتری در مقایسه با دیگر مناطق دارند. هرچند تخصیص هزینه به مناطق، با محاسبه نسبت درآمد ساکنان محاسبه می‌شود، اما مسئولان شهر اهواز می‌توانند برای جبران نابرابری‌ها و بی‌عدالتی‌های گذشته، با در نظر گرفتن معیار نیاز و بدون توجه به سهم آن در میزان درآمد، هزینه‌های اضافی به مناطق محروم اختصاص دهند.

- سکونت اقشار با سطح اجتماعی بالا و سطوح بالای درآمدی در بعضی از محله‌ها (مانند محله امانیه و کیانپارس واقع در منطقه ۲ و محله‌های کوروش، زیتون کارمندی و شهرک نفت واقع در منطقه ۳) که به‌مثابه قابلیت در زمینه تأثیرگذاری بر شکل‌گیری بافت و کالبد مناطق مطرح است؛ باعث شده که خدمات شهری به دلیل قدرت این گروه از شهروندان، به این مناطق سرازیر شود.

و مهم‌ترین عواملی که در دیدگاه جغرافیای سود باعث به‌وجود آمدن نابرابری فضایی در کلان‌شهر اهواز شدند عبارت‌اند از:

- تفاوت در میزان درآمد شهرداری‌ها؛ بعضی مناطق از ظرفیت و پتانسیل کارکردی زیاد و اقتصادی برخوردارند؛ مثلاً مناطق ۲، ۳ و ۴ به علت بلندمرتبه‌سازی، درآمد زیادی را به شهرداری‌های این مناطق می‌رسانند و بعضی دیگر از مناطق به علت محدودیت، فاقد این برخورداری هستند.

- مساحت مناطق؛ مناطقی از شهر اهواز که مساحت بیشتری داشته‌اند سهم بیشتری از سرانه‌های شهری داشته‌اند.

- هم‌جواری با رودخانه کارون؛ این عامل استراتژیک در بعضی مناطق به یک فرصت طبیعی در توسعه، کالبد و وضعیت زیست‌محیطی تبدیل می‌شود. مثلاً این عامل در منطقه یک باعث ایجاد و توسعه پارک ساحلی شده است.

- وجود حاشیه‌نشینی و سکونت‌گاه‌های غیررسمی؛ در بعضی از مناطق مخصوصاً مناطق ۶ و ۷، این عامل مانعی برای توسعه‌یافتگی است.

- فرسودگی بافت به لحاظ کالبدی، اقتصادی و اجتماعی، امکان تحقق طرح‌های شهری را نمی‌دهد.

- عبور شریان اصلی شهر از بعضی مناطق؛ مانند قرارگیری منطقه ۳ در مبادی ورودی و خروجی شهر، پتانسیل بالایی در تعیین کاربری اراضی برای این منطقه ایجاد کرده است.
 - نقش کارکردی منطقه؛ این عامل نقش به‌سزایی در توسعه شهری دارد. مثلاً عملکرد آموزشی - دانشگاهی منطقه ۴، موجب برخورداری منطقه از قابلیت توسعه آموزشی و درمانی، علاوه بر توسعه مسکونی شده است و کارکرد تجاری منطقه ۱ موجب دسترسی شهروندان به خدمات بهداشتی - درمانی، بازار و غیره شده است.
- در جدول ۹، مسائل و مشکلات، ارزش‌ها و فرصت‌هایی که باعث ایجاد نابرابری شده‌اند، به‌صورت تفصیلی و به تفکیک مناطق بررسی شده است.

جدول ۹. مسائل، ارزش‌ها و فرصت‌های مناطق شهر اهواز

منطقه	منطقه ۱	منطقه ۲	منطقه ۳	منطقه ۴
جمعیت	۱۲۵۰۲۵	۹۷۴۵۸	۱۷۷۳۹۶	۱۹۹۳۵۲
مساحت	۱۰۶۷/۹۲	۲۹۶۷/۹۰	۳۱۱۲/۳۵	۳۷۷۲/۰۹
	همجواری با کارون	مجاورت با کارون	همجواری با کارون	گسترش بلندمرتبه‌سازی در سال‌های اخیر
	هویت تاریخی	وجود زیاد کاربری نظامی	وجود زیاد اراضی بایر	جذب سرمایه‌گذاری عملکرد آموزشی و دانشگاهی این منطقه (دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشگاه پیام‌نور، دانشگاه علمی - کاربردی و ...)
مسائل، ارزش‌ها و فرصت‌های مناطق شهر اهواز	عبور شریان‌های اصلی	کمبود سطوح برای ایجاد کاربری‌ها	گرایش به بلندمرتبه‌سازی ساخت‌وساز در این منطقه	وجود اراضی بزرگ و پراکنده با مالکیت خصوصی
	پایین بودن درآمد شهرداری این منطقه	محدودیت‌های کالبدی	استقرار برخی محله‌های دارای هویت مثل زیتون کارمندی، کوروش و ...	همجواری با کارون
	وجود گسترده بافت فرسوده	وجود اقشار پردرآمد و دارای قدرت در بعضی از محلات آن مانند محله کیانپارس و امانیه	سرمایه‌گذاری‌های خصوصی و دولتی زیاد در این منطقه	برخورداری این منطقه از بیشترین سطح فرصت‌های اقتصادی و پایداری درآمدی برای شهرداری
	کاهش سرمایه‌گذاری	تمرکز اداره‌ها و سازمان‌های دولتی در این منطقه	مکان‌یابی بیشتر کاربری‌های اراضی در این منطقه	نفوذ بافت روستایی به ساختار کالبدی و بافت مسکونی منطقه

ادامه جدول ۹. مسائل، ارزش‌ها و فرصت‌های مناطق شهر اهواز

منطقه	منطقه ۶	منطقه ۷	منطقه ۸
جمعیت	۱۷۳۳۹۰	۱۵۰۸۵۶	۱۳۳۱۱۲
مساحت	۲۹۴۸/۳۰	۱۷۰۹/۸۹	۲۸۹۰/۹۱
مسائل، ارزش‌ها و فرصت‌های مناطق شهر اهواز	<p>استقرار عملکرد صنعتی</p> <p>پایین بودن کیفیت کالبدی در بخش‌هایی از نواحی این منطقه</p> <p>نبود زیرساخت‌های مناسب شهری</p> <p>تشدید شکل‌گیری بافت‌های خودرو و حاشیه‌نشینی</p> <p>پایین بودن پایگاه اقتصادی - اجتماعی جمعیت ساکن در این منطقه</p> <p>ناکارآمدی مدیریتی در حوزه‌های مختلف</p> <p>پایین بودن امنیت اجتماعی این منطقه</p> <p>پایین بودن درآمد شهرداری</p> <p>وجود فرهنگ روستا - شهری در این منطقه</p>	<p>وجود بخش اعظم جمعیت حاشیه‌نشین</p> <p>پایین بودن پایگاه اقتصادی - اجتماعی جمعیت ساکن در این منطقه</p> <p>سکونت اقشار رده‌های پایین درآمدی</p> <p>تملک بخش قابل توجهی از اراضی این منطقه توسط ارگان‌های نظامی</p> <p>فارسودگی بافت به لحاظ کالبدی، اقتصادی و اجتماعی</p> <p>ناکارآمدی مدیریتی در حوزه‌های مختلف</p> <p>پایین بودن امنیت اجتماعی این منطقه</p> <p>پایین بودن درآمد شهرداری</p> <p>وجود فرهنگ روستا - شهری در این منطقه</p>	<p>برخورداری این منطقه از اراضی بایر گسترده</p> <p>استقرار و وجود صنایع سنگین</p> <p>قرارگیری این منطقه در نقاط پست</p> <p>ضعف و ناکارآمدی مدیریت ارگان‌های شهری</p> <p>مشکل ایجاد زیرساخت‌های شهری مخصوصاً احداث فاضلاب به دلیل آب‌گیر بودن منطقه و بالا بودن سطح آب زیرزمینی</p> <p>مغایرت وضعیت کالبدی موجود این منطقه با پیشنهادی طرح‌های جامع و تفصیلی</p> <p>ضعف تشکیلات فنی و اجرایی شهرداری در اجرای طرح‌های شهری</p> <p>استقرار کاربری‌های پایانه‌ای و پهنه‌های صنعتی در این منطقه</p>

پیشنهادها

- ✓ توجه بیشتر به مناطق محروم کلان‌شهر اهواز و اولویت دادن به این مناطق در توسعه اجتماعی و برنامه‌ریزی برای توسعه این مناطق.
- ✓ تخصیص هزینه به مناطق، با محاسبه نسبت درآمد (پرداخت مالیات) به توان مالی ساکنان مناطق (درآمد کم).
- ✓ تخصیص هزینه‌های اضافی به مناطق محروم‌تر، با توجه به معیار نیاز، بدون توجه به سهم آن‌ها در میزان درآمد، برای جبران نابرابری‌ها و بی‌عدالتی‌های گذشته (برخورد با نابرابری‌ها).
- ✓ استفاده از زمین‌های بایر موجود در همه مناطق برای ایجاد کاربری‌های خدمات شهری.
- ✓ مکان‌گزینی فضاهایی که به رفع نابرابری‌های فضایی و نیز نابرابری‌های اجتماعی ناشی از آن کمک نماید.
- ✓ اولویت دادن به مناطق محروم برای متعادل شدن عدالت فضایی

منابع

- آمارنامه کلان‌شهر اهواز (۱۳۹۲).
- بشیریه، حسین؛ (۱۳۷۵). تاریخ اندیشه‌های سیاسی در قرن بیستم، بخش ۲۵ فلسفه سیاسی جان رالز، مجله اطلاعات سیاسی - اقتصادی، سال یازدهم، شماره‌های ۱۰۹ - ۱۱۰.
- بهروزی، مستجاب؛ (۱۳۹۳). بررسی و سنجش عدالت فضایی در بهره‌مندی از خدمات عمومی شهری، مطالعه موردی: مناطق ده‌گانه شهر تبریز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی.
- پوراحمد، احمد؛ حاتمی‌نژاد، حسین؛ زیاری، کرامت‌الله؛ فرجی سبکیار، حسنعلی؛ وفايي، ابودر؛ (۱۳۹۳). بررسی و ارزیابی کاربری اراضی شهری از منظر عدالت اجتماعی، موردی: شهر کاشان، دوره ششم، شماره ۲، صص ۱۷۹ - ۲۰۸.
- توکلی‌نیا، جمیله؛ مسلمی، آرمان؛ فیروزی، ابراهیم؛ بندانی، سارا؛ (۱۳۹۴). تحلیلی بر پراکنش جمعیت و توزیع خدمات شهری بر پایه عدالت فضایی، مطالعه موردی: شهر اردبیل، پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، دوره ۳، شماره ۳، صص ۲۸۵ - ۳۰۸.
- 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.
- چلبی، مسعود؛ (۱۳۸۸). جامعه‌شناسی نظم، تشریح و تحلیل نظری نظم اجتماعی، تهران، نشر نی.
- حاتمی‌نژاد، حسین؛ (۱۳۸۰). شهر و عدالت اجتماعی: ناهمگونی‌های فضایی در محلات شهر مشهد، پایان‌نامه دکتری، دانشگاه شهید بهشتی.
- حاتمی‌نژاد، حسین؛ فرهودی، رحمت‌الله؛ محمدپورجباری، مرتضی؛ (۱۳۸۷). تحلیل نابرابری‌های اجتماعی در برخورداری از کاربری‌های خدمات شهری، مورد مطالعه: شهر اسفراین، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۱، شماره ۶۵.
- حسینی‌شه‌پریان، 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.
- حسینی‌شه‌پریان، نبی‌الله؛ حسینی، رضا؛ نعمتی، مرتضی؛ (۱۳۹۴). تحلیلی بر شاخص‌های توسعه با تأکید بر نابرابری منطقه‌ای: نمونه موردی: استان خوزستان، فصلنامه نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، سال هفتم، شماره سوم.
- رضوانی، محمدرضا؛ (۱۳۸۳). سنجش و تحلیل روند تغییرات سطوح توسعه‌یافتگی نواحی روستایی شهرستان ساندج، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره سوم، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- روستایی، شهریور؛ بابایی، الی‌ناز؛ کاملی‌فر، زهرا؛ (۱۳۹۲). ارزیابی عدالت فضایی در پراکنش خدمات شهری، موردی: کلان‌شهر تبریز، فصلنامه آمایش جغرافیایی فضا، سال سوم، شماره دهم، صص ۸۲ - ۱۰۰.
- زیاری، کرامت‌الله؛ مهدیان بهنمیری، معصومه؛ مهدی، علی؛ (۱۳۹۱). بررسی و سنجش عدالت فضایی بهره‌مندی از خدمات شهری بر اساس توزیع جمعیت و قابلیت دسترسی در شهر بابلسر، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال سیزدهم، شماره ۲۸، صص ۲۱۷ - ۲۴۱.
- سلیمانی راد، اسماعیل؛ (۱۳۹۳). طبقه‌بندی / پوشش زمین شهری مبتنی بر هوش مصنوعی با استفاده از تصاویر سنجش از دور (مطالعه موردی: محله کیانپارس اهواز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز).

شریف‌زادگان، محمدحسین؛ (۱۳۸۵). راهبردهای توسعه اقتصادی و عدالت اجتماعی، فصلنامه رفاه اجتماعی، سال ششم، شماره ۲۴، صص ۲۹ - ۹.

شریفی، عبدالنبی؛ (۱۳۸۵). عدالت اجتماعی و شهر: تحلیلی بر نابرابری‌های منطقه‌ای در شهر اهواز، پایان‌نامه دوره دکتری جغرافیا گرایش برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تهران.

شکویی، حسین؛ (۱۳۷۸). اندیشه‌های نو در فلسفه جغرافیا، انتشارات گیتاشناسی، چاپ سوم.

طرح راهبردی توسعه و عمران (جامع) شهر اهواز (۱۳۹۰). تحلیل نیازها و پیش‌بینی جمعیت و اشتغال در سطح شهر و مناطق، مهندسان مشاور عرصه.

عظیمی، حسین؛ (۱۳۸۴). مدارهای توسعه‌نیافتگی در اقتصاد ایران، نشر نی، چاپ پنجم.

لطفی، صدیقه؛ شعبانی، مرتضی؛ (۱۳۹۱). ارائه مدل تلفیقی جهت رتبه‌بندی توسعه منطقه‌ای، مطالعه موردی: بخش بهداشت و درمان استان مازندران، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال سیزدهم، شماره ۲۸.

مایوگنج، آ. آل؛ مسیرا، آرپی؛ (۱۳۶۸). توسعه منطقه‌ای، روش‌های نو، ترجمه عباس مخبر، تهران، سازمان برنامه و بودجه.

محمدزاده تینکانلو، حمید؛ (۱۳۸۱). تبیین نقش شهرهای متوسط در توسعه فضایی منطقه‌ای (مطالعه موردی: شهر بجنورد)، پایان‌نامه دکتری شهرسازی، دانشکده هنر، دانشگاه تهران.

مشکینی، ابوالفضل؛ لطفی، صدیقه؛ احمدی کرد، فرزانه؛ (۱۳۹۳). ارزیابی عملکرد مدیریت شهری در عدالت فضایی میان نواحی شهری، مطالعه موردی: شهر قائمشهر، فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره ۱۸، شماره ۲.

ملکی، سعید؛ دامن‌باغ، صفیه؛ (۱۳۹۲). ارزیابی شاخص‌های توسعه پایدار با تأکید بر شاخص‌های اجتماعی، کالبدی و خدمات شهری، مطالعه موردی: مناطق هشت‌گانه شهر اهواز، فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی شهری، سال اول، شماره سوم، صص ۵۴ - ۲۹.

نظم‌فر، حسین؛ عشقی چهاربرج، علی؛ قاسمی، مهدی؛ (۱۳۹۳). بررسی وضعیت عدالت اجتماعی در ساختار فضایی درون‌شهری (مطالعه موردی: شهر مراغه)، فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی، سال سوم، شماره ۱۱.

هاشمی، سیدمناف؛ یحیی‌پور، مهدی؛ (۱۳۹۰). اصول و مبانی خدمات شهری در شهرداری، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، چاپ اول.

هاروی، دیوید؛ (۱۳۷۶). عدالت اجتماعی و شهر، ترجمه فرح حسامیان، محمدرضا حائری و بهروز منادی‌زاده، شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری، وابسته به شهرداری تهران.

وارثی، حمیدرضا؛ زنگی‌آبادی، علی؛ یعقوبی، حسین؛ (۱۳۸۷). بررسی تطبیقی توزیع خدمات عمومی از منظر عدالت اجتماعی، موردی: زاهدان، فصلنامه جغرافیا و توسعه، شماره ۱۱، صص ۱۳۹ - ۱۵۶.

وارثی، حمیدرضا؛ قائدرحمتی، صفر؛ باستانی‌فر، ایمان؛ (۱۳۸۶). بررسی اثرات توزیع خدمات شهری در عدم تعادل فضایی جمعیت، مطالعه موردی: مناطق شهر اصفهان، مجله جغرافیا و توسعه، شماره ۹، صص ۹۱ - ۱۰۶.

یاسوری، مجید؛ خوش‌رو، صادقی؛ (۱۳۸۸). نابرابری، علل، چگونگی و پیامدهای آن، اطلاعات سیاسی - اقتصادی، شماره ۲۶۵ - ۲۶۶.

یوسفی، سرچین؛ (۱۳۹۳). ارزیابی عملکرد مدیریت شهری در تحقق عدالت فضایی در مناطق شهری (نمونه موردی: شهر یزد)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم اجتماعی و جغرافیا، دانشگاه یزد.

- Barry, B. (1989). *Theories of justice* London, Harvester-wheat sheaf.
- Bass, R. (1998). Evaluating environmental justice under the National Environmental Policy Act. *Environmental Impact Assessment Review*, 18, 83–92.
- Buckley, J.J. (1985). Ranking alternatives using fuzzy numbers. *Fuzzy Sets and Systems*, 10, 21–31.
- Cho, & Chun Man, (2003). Study on effects of resident-perceived neighborhood boundaries on public services: Accessibility & its relation to utilization: Using Geographic Information System focusing on the case of public parks in Austin, Texas A&M University, Texas.
- Gray, R., (2002), *Social Accounting Project and Accounting Organization and Society Privileging Engagement, Imaging New Accounting Organizations and Society*.
- 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.
- Hewko, & Jared Neil, (2001). *Spatial Equity in the Urban Environment: Assessing Neighborhood Accessibility to Public Amenities*, University of Alberta, Canada.
- Johnston, R. et al (1994). *Dictionary of Human Geography* (third edition), Black well, G.B.
- Kaphle, & Isha. (2006). *Evaluating people's accessibility to public parks using Geographic Information Systems: A case study in Ames, Iowa*, Iowa State University, USA.
- Kim, Sukkoo (2008), *Spatial Inequality and Economic Development: Theories, Facts, and Policies*, The World Bank.
- Lall, S.V., Chakravorty, S. (2005), *Industrial Location and Spatial Inequality: Theory and Evidence from India*. *Review of Development Economics*. vol. 9, no. 1-47.
- 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.
- Martinez, & Javier, (2009). *The use of GIS and indicators to monitor intra-urban inequalities. A case study in Rosario, Argentina*, *Habitat International*, Vol 33, No 4.
- Mitchel G., Norman P. (2012), *Longitudinal environmental justice analysis: Co-evolution of environmental quality and deprivation in England, 1960–2007*, *Geoforum*, No. 43, pp: 44–57.
- Roy, B., (1991), "The Outranking Approach and the Foundation of ELECTRE Methods, *Theory and Decision*, 31, 1991, pp49-73.
- Savas, E. S. (1978). *On Equity in Providing Public Services*. *Management Science*, Vol.24, No
- Smith, A. (2004), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, I. viii.36:p.96.
- 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*.