

تحلیل نابرابری‌های فضایی توزیع خدمات شهری از منظر عدالت فضایی. مطالعه موردی: شهر مریوان

طاهر پریزادی^۱، سیده فرشته حسینی^۲، حسین بهبودی مقدم^۳

^۱استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
^۲کارشناسی‌ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
^۳کارشناسی‌ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.
تاریخ دریافت: ۹۴/۲/۱۸؛ تاریخ پذیرش: ۹۴/۷/۱۸

چکیده

عدالت فضایی از مباحثی است که در سال‌های اخیر در میان برنامه‌ریزان و جغرافی‌دانان اهمیت ویژه‌ای یافته است. از آنجا که خدمات عمومی شهری، ساختار دهنده شکل و ماهیت کالبدی، اجتماعی و فضایی شهر می‌باشد، بی‌عدالتی در نحوه توزیع آن، تأثیر جبران‌ناپذیری بر ساختار، ماهیت شهر و جدایی‌گزینی طبقاتی محلات شهر گذاشته و مدیریت شهری را با چالش‌های جدی روبرو کرده است. با بررسی میزان نابرابری‌ها در توزیع خدمات و شناسایی الگوی فضایی بی‌عدالتی در سطح شهر، می‌توان پی برد که کدامیک از خدمات در وضعیت نامناسب‌تری هستند و بی‌عدالتی بیشتر در بخش و محله شهری تمرکز یافته است تا از این طریق مدیریت شهری با عمل آگاهانه در توزیع فضایی خدمات عمومی و منافع اجتماعی، نابرابری‌های فضایی را کاهش داده و کیفیت زندگی را ارتقا دهد. هدف این پژوهش، بررسی وضعیت توزیع خدمات در سطح محله‌های شهر مریوان بر اساس جمعیت، مساحت و سرانه کاربری‌های خدماتی است. روش تحقیق، توصیفی - تحلیلی است. به‌منظور تحلیل نحوه توزیع خدمات در سطح محله‌ها، مدل VIKOR، تکنیک نزدیک‌ترین همسایه به کمک نرم‌افزار GIS و ضریب همبستگی پیرسون به کار گرفته شده است. نتایج نشان می‌دهد خدمات شهری به‌طور عادلانه در سطح محلات شهر مریوان توزیع نشده است؛ به‌طوری‌که محله ۱۱ در بهترین وضعیت و محله ۷ در پایین‌ترین وضعیت قرار دارند. همچنین بیانگر نوعی بی‌نظمی در پراکنش فضایی کاربری‌ها به‌ویژه در رابطه با جمعیت می‌باشد. بنابراین مدیریت شهری مریوان نیازمند توجه به محله‌های محروم در شاخص‌های مرتبط است.

واژه‌های کلیدی: تحلیل فضایی، عدالت فضایی، توزیع خدمات شهری، نابرابری فضایی، شهر مریوان.

طرح مسئله

دارد. به‌طوری‌که از یک‌سو، فشار زیست‌محیطی، ترافیکی، آلودگی‌ها اعم از صوتی و هوا و از سوی دیگر به سبب جذب کاربری‌های مکمل، موازی، تشدید قطبی شدن فضایی در شهرها را به دنبال دارد (کرکه آبادی و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۴۸). غفلت از این اهداف انسانی و اجتماعی در طرح‌های توسعه شهری، شهرها را با چرخه نامطلوبی از عدم تعادل‌های اجتماعی و اقتصادی روبه‌رو و چالش‌های بی‌سابقه‌ای همچون بی‌عدالتی در توزیع خدمات عمومی و سلامت اجتماعی شهری را سبب گشته است. در این رابطه، توجه به میزان تأکید بر عدالت اجتماعی، رضایت جمعیت شهری را به دنبال خواهد داشت؛ زیرا تخصیص منابع همراه با عدالت اجتماعی، مردم را در

عدالت فضایی و عدالت جغرافیایی به معنی توزیع عادلانه خدمات و امکانات شهری برای رسیدن به جامعه‌ای متوازن و یکی از رهیافت‌های عدالت اجتماعی است. از جمله عواملی که باید در جهت اجرای عدالت اجتماعی و همراه با عدالت فضایی در برنامه‌ریزی شهری رعایت کرد، توزیع مناسب کاربری‌ها و خدمات شهری و به‌کارگیری صحیح فضاها است. تمرکز مراکز خدمات‌رسانی، در یک مکان خاص، ضمن ایجاد مناطق دوقطبی و بالا و پایین در شهرها، هجوم جمعیت مصرف‌کننده به این مناطق را در پی

گسترده‌گی مشکلات در میان گروه‌های مختلف تعریف کرده‌اند. عدالت اجتماعی در شهر یعنی حفظ منافع گروه‌های مختلف اجتماعی به‌طور عام و گروه‌های هدف به‌طور خاص به وسیله توزیع بهینه منابع شهری، درآمدها و هزینه‌ها (مرصوصی، ۱۳۸۳: ۲۲).

عدالت توزیعی: عدالت توزیعی بر تخصیص منصفانه منابع در میان افراد متنوع جامعه تأکید می‌کند، تخصیص عادلانه، منابع توزیع‌شده، فرایند توزیع و الگوی توزیع را دربرمی‌گیرد. اصول عدالت توزیعی همچون برابری، نیاز، شایستگی رفاه، به‌عنوان راه‌های درک توزیع عادلانه می‌باشد.

عدالت فضایی: عدالت فضایی طبق ایده‌ای که از عدالت اجتماعی گرفته‌شده به این معناست که باید با ساکنان در هر جایی که زندگی می‌کنند، به‌طور برابر رفتار شود. از نقطه‌نظر جغرافیایی، عدالت اجتماعی شهر مترادف با توزیع فضایی عادلانه امکانات و منابع بین مناطق مختلف شهری و دستیابی برابر شهروندان به آن‌ها است (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۷: ۷۲).

خدمات عمومی شهری: خدمات عمومی به‌طور کلی به‌عنوان فعالیت‌های اقتصادی که منفعت عمومی و کلی دارند و در ابتکار عمل نهادهای عمومی هستند، تعریف می‌شود. بنیان نهادن و راه انداختن آن‌ها زیر نظر نهادهای عمومی است (سعیدینیا، ۱۳۸۳: ۲۳).

رویکرد عدالت اجتماعی در برنامه‌ریزی شهری

رابرت پاتنام^۱ عدالت اجتماعی را برابری تعهدات و مسئولیت‌های مدنی در میان یک جامعه و برابری گسترده‌گی مشکلات در میان گروه‌های مختلف تعریف می‌کند (Prange, 2009:22). از این‌رو، عدالت اجتماعی می‌تواند توزیع برابر منابع و خدمات تعریف شود که به بحث برقراری تعادل بر مبنای چه کسی چه چیزی را چگونه به دست می‌آورد؟ اشاره دارد (Fainstein, 2005:129)؛ یا می‌تواند اجرایی شدن عدالت سرزمینی یا همان برابری در دسترسی به کالا و خدمات عمومی تعریف شود (Savas, 1978:801). تفکر عدالت اجتماعی به خصوص به‌منظور توزیع عادلانه منابع، به‌طور مستقیم با برنامه‌ریزی کالبدی پیوند می‌خورد

سهولت دسترسی به خدمات شهری و نیز افزایش کارایی تنها یاری می‌دهد. دستیابی به عدالت فضایی در توزیع خدمات شهری جهت تخصیص عادلانه هزینه‌های اجتماعی و برابری استفاده از ظرفیت‌های محیطی، یکی از اهداف مهم برنامه ریزان شهری است. کسانی که باید تحلیل کنند که چه کسی، چه چیزی را، کجا و چگونه به دست می‌آورد یا باید به دست آورد (Tsou et al., 2005:424). زیرا توزیع غیرعادلانه آن‌ها به بحران‌های اجتماعی و مشکلات پیچیده فضایی خواهد انجامید (شریفی، ۱۳۸۵: ۶). در بررسی کلی، کاربری اراضی شهر مریوان، شاهد آشفتگی و نابرابری فضایی در توزیع کاربری‌ها است. به‌طوری‌که کاربری‌ها به لحاظ سلسله‌مراتب کالبدی شهر تعادل ندارند که نتیجه آن برهم زدن توازن جمعیت و شکل‌گیری فضاهای شهری متناقض با عدالت فضایی و اجتماعی است. این پژوهش از یک‌سو، با توجه به ویژگی‌های حیثی و اقتصادی-اجتماعی به بررسی و ارزیابی کمی و کیفی توزیع فضایی کاربری‌های شهری و از سوی دیگر به بررسی میزان برخورداری محلات ۱۲ گانه شهر مریوان و رتبه‌بندی این محلات از بُعد کیفیت دسترسی ساکنان به خدمات عمومی شهری، با رویکرد عدالت محورانه پرداخته است. از این‌رو به دنبال پاسخ به پرسش‌های زیر است تا با شناسایی کمبودها و نابرابری‌های بین این محلات، مدیریت شهری را در ارائه خدمات شهری، برای کاهش بی‌عدالتی کمک نماید:

- پراکنش فضایی امکانات و خدمات شهری در شهر مریوان چگونه است؟
- آیا بین محلات شهر مریوان از لحاظ برخورداری از امکانات و خدمات شهری تفاوت وجود دارد؟
- آیا بین توزیع فضایی امکانات و خدمات شهری و تراکم خالص جمعیت در شهر مریوان رابطه معناداری وجود دارد؟

مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری

عدالت اجتماعی: عدالت اجتماعی را برابری تعهدات و مسئولیت‌های مدنی در میان یک جامعه و برابری

1. Robert Putnam

تلاش کرده‌اند، نقطه اشتراک برنامه‌ریزی شهری و عدالت اجتماعی در شهر، عدالت توزیعی است.

رویکرد عدالت فضایی در برنامه‌ریزی شهری:

اصطلاح عدالت فضایی تا چند سال گذشته به ندرت مورد بررسی و تحقیق قرار می‌گرفت و حتی تمایلی در میان جغرافی‌دانان و برنامه‌ریزان برای به کارگیری صفت فضایی در تحقیقاتی که برای عدالت در جوامع معاصر انجام می‌دادند وجود نداشت یا در نهایت مجذوب مفاهیم مرتبطی چون عدالت ارضی، عدالت محیطی، نا عدالتی‌های شهرنشینی می‌شد. تفکر فضایی درباره عدالت نه تنها فهم نظری در ارتباط با عدالت را توسعه داده، بلکه بینش قابل توجه جدیدی را ایجاد کرده که موجب کارآمدتر شدن دانش عملی برای دستیابی به عدالت و دموکراسی بیشتر است؛ بنابراین 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).

رویکرد عدالت محیطی در برنامه‌ریزی شهری:

عدالت محیطی در چارچوب‌های علوم اجتماعی به صورت گسترده‌ای بر شرایط فقرا تمرکز کرده است. هدف آن تقاضای مداخلاتی است که موجب رفتار منصفانه به نفع فقرا باشد (Dixon and Ramutsindela, 2006:129). در واقع عدالت محیطی یا فضایی بیانگر رفتار منصفانه و دربرگیرنده همه مردم، بدون توجه به قومیت، رنگ، منشأ ملیت یا درآمد، در توسعه، اجرا و به کارگیری قواعد محیطی است (Bass, 1998:85). هدف مهم نهضت عدالت محیطی، قدرت بخشیدن به گروه‌های اجتماعی محروم می‌باشد تا بتوانند در جهت حل مسائل محیطی و بهداشتی خود فعالیت کنند و معتقدند که هم جوامع و هم مکان‌ها دارای حیات و ماهیت فرهنگی و نیز دارای منابع قدرت هستند. این نهضت سعی دارد تا با این مفاهیم در سطحی جهانی بنگرد. این تئوری سه

(رهنما و عباس‌زاده، ۱۳۸۷:۸۶). ولی به کارگیری عدالت اجتماعی به‌عنوان یک راهنما در رویه و تئوری برنامه‌ریزی بر اساس تلاش‌های دوید هاروی^۱ پایه‌ریزی شد؛ زمانی که بحث عدالت توزیعی در تحلیل جغرافیایی به کار رفت.

رویکرد عدالت توزیعی در برنامه‌ریزی شهری:

کارهای ابتدایی بر روی عدالت توزیعی، حدود نیم‌قرن پیش آغاز شد. در ابتدا تحقیقات بیشتر بر فقر نسبی و توزیع درآمد در بین افراد متمرکز بودند. در ادامه بر مبادلات اقتصادی و اجتماعی و نحوه ارتباط آن‌ها و پیش‌بینی نتایجی که از این مبادلات باید حاصل شود، تأکید شد. بیشتر تئوری‌های معروف جامعه درباره عدالت توزیعی در دهه ۱۹۶۰ مطرح شدند و فرمول‌های حاضر را برای چگونگی توزیع عادلانه و معیارهای سنجش توزیع، نسبت ورودی به خروجی آماده کردند. سرانجام در دهه ۱۹۷۰ این تفکر با مباحث و اصولی چون نیاز، برابری، شایستگی و رفاه درک توزیع عادلانه پیوند خورد (عظیمی، ۱۳۸۲:۸۲). اسمیت^۲ برنامه‌ریزی شهری را سازوکاری می‌داند که از طریق عدالت توزیعی با فضای شهری ارتباط پیدا می‌کند (Smith, 1994:29).

ماریون یونگ^۳ در نظریه عدالت اجتماعی خود، به عامل توزیع برابر خدمات و منابع شهری در رسیدن به عدالت اجتماعی در شهرها اشاره کرده است (Young, 1990:37). از دیدگاه فلوستی محرومیت اجتماعی در فضا منجر به جداسازی اجتماعی و ترس مزمن در شهروندان می‌شود؛ فلوستی از محرومیت فضایی به «جنون شهری» یاد می‌کند و آن را نمونه کاملی از بی‌عدالتی فضایی تلقی می‌کند (Bromberg, 2007:3). از نظر کوین لینچ^۴، عدالت روشی است که از طریق آن، هر نوع سود و زیان بین افراد در جامعه توزیع می‌شود (Lynch, 1981). بنابراین از دید اندیشمندان شهری که در زمینه عدالت در شهر

1. David Harvey
2. Smith
3. Marion Young
4. Kevin Lynch

محلله‌های ۱۲ گانه پیشنهادی طرح جامع این شهر است. نخست، با مراجعه به طرح جامع و تفضیلی شهر مریوان، سرانته هر یک از کاربری‌ها به تفکیک محلله‌ها استخراج شد. سپس برای رتبه‌بندی و اولویت‌دهی توزیع امکانات و خدمات از مدل ویکور استفاده گردید. همچنین از ضریب همبستگی پیرسون جهت بررسی رابطه تراکم جمعیت و توزیع فضایی خدمات در محدوده‌ی مورد مطالعه استفاده شده است. جدول ۱ جمعیت، سطوح خالص، سطوح ناخالص و تراکم جمعیت را در محلله‌های شهر مریوان نشان می‌دهد.

موضوع مهم را در مطالعات خود مورد توجه قرار می‌دهد:

- انواع نابرابری‌ها؛
- چگونگی ظرفیت‌های محیطی؛
- مفاهیم روش‌شناختی در مورد درک و یافتن میزان نابرابری (کرکه آبادی و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۵۲).

روش تحقیق

این پژوهش، کاربردی و رویکرد حاکم بر آن روش توصیفی-تحلیلی است. در این مسیر اطلاعات با روش کتابخانه‌ای-اسنادی جمع‌آوری گردید. جامعه آماری

جدول ۱: وضعیت جمعیت و تراکم محلله‌های شهر مریوان در سال ۱۳۹۰

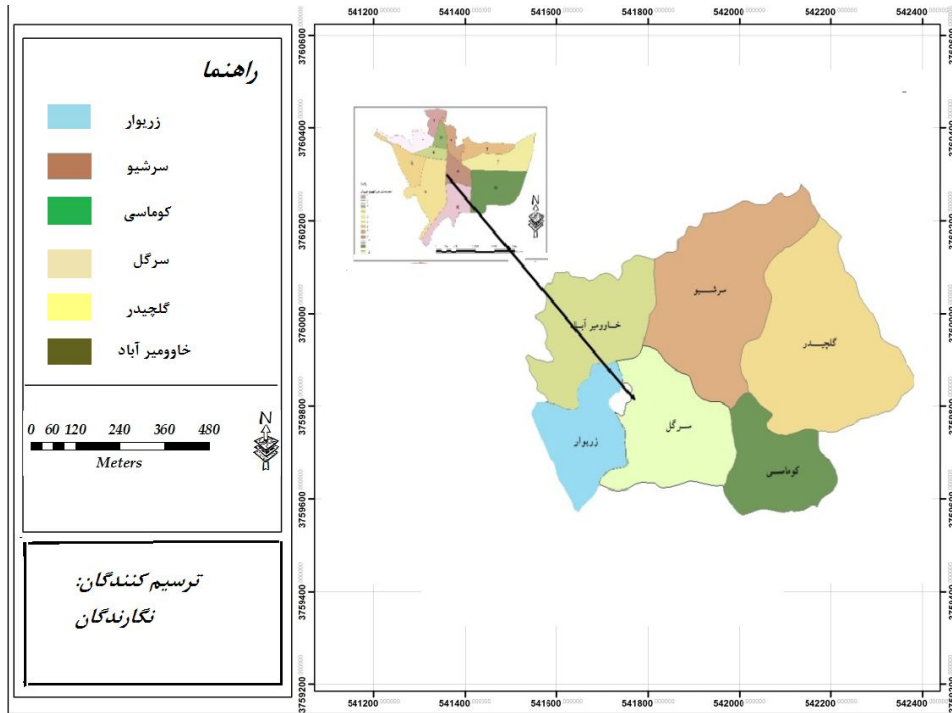
محلله‌ها	جمعیت	مساحت به هکتار	مساحت مسکونی (به هکتار)	تراکم ناخالص نفر در هکتار	تراکم خالص نفر در هکتار
محلله ۱	۶۶۰۱	۲۷/۷	۱۲/۵	۲۳۸/۳	۵۲۸/۱
محلله ۲	۱۲۷۵۱	۵۵/۸	۲۲/۴	۲۲۸/۵	۵۶۹/۲
محلله ۳	۵۷۸۰	۲۰/۲	۹/۹	۲۸۶/۱	۵۸۳/۸
محلله ۴	۵۱۰۷	۲۵/۳	۸/۸	۲۰۱/۹	۵۸۰/۳
محلله ۵	۱۳۲۸۷	۱۲۹/۸	۲۶/۸	۱۱۴/۴	۴۹۵/۸
محلله ۶	۷۳۱۷	۶۴/۲	۱۹/۳	۱۱۴/۰	۳۷۹/۱
جمع ناحیه ۱	۵۰۸۴۳	۳۲۳	۹۹/۸	۱۵۷/۵	۵۰۹/۴
محلله ۷	۱۱۹۹۵	۵۲/۸	۲۵/۶	۲۲۷/۲	۴۶۸/۶
محلله ۸	۸۹۴۶	۲۷/۸	۱۴/۳	۳۲۱/۸	۶۲۵/۶
محلله ۹	۸۸۳۳	۵۰/۹	۱۶/۰۱	۱۷۳/۵	۵۵۱/۷
محلله ۱۰	۱۰۴۸۱	۸۸/۹	۲۲/۳	۱۱۷/۹	۴۷۰/۰
محلله ۱۱	۷۸۰۲	۱۴۸/۷	۴۰/۹	۵۲/۵	۱۹۰/۸
محلله ۱۲	۱۱۱۰۰	۱۱۳/۸	۳۷/۵	۹۷/۵	۲۹۶/۰
جمع ناحیه ۲	۵۹۱۵۷	۴۲۸/۹	۱۵۶/۶	۱۲۲/۵	۳۷۷/۸
جمع کل	۱۱۰۰۰۰	۸۰۵/۹	۲۵۶/۴	۱۳۶/۵	۴۲۹/۰

منبع: مهندسین مشاور نقش محیط، ۱۳۹۰

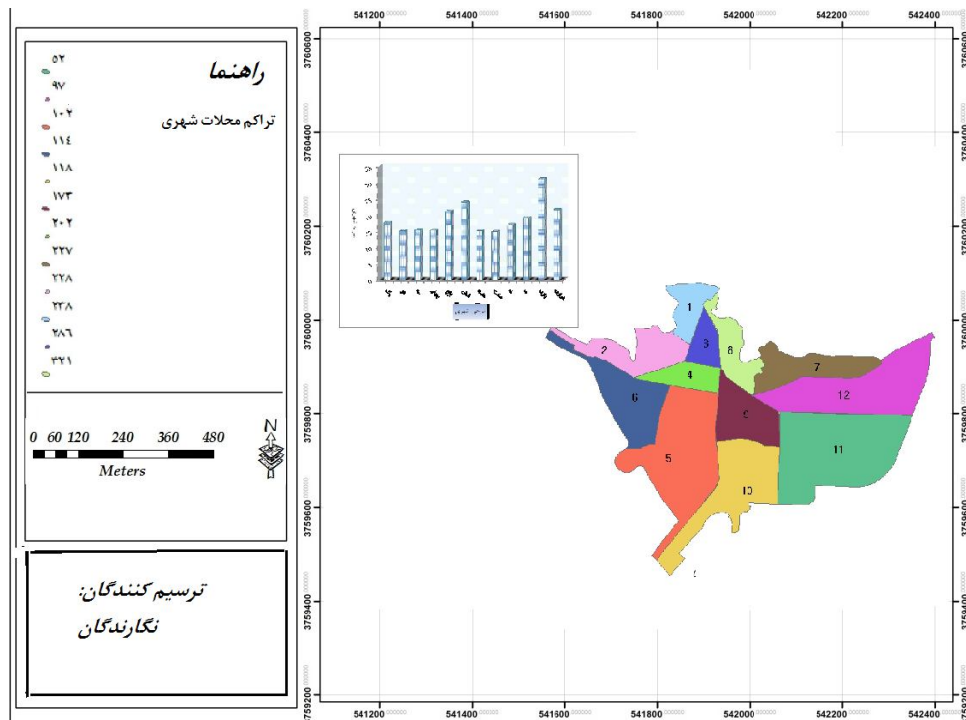
محدوده و قلمرو پژوهش

شهر مریوان یکی از شهرهای استان کردستان، بین ۳۵ درجه و ۳۱ دقیقه عرض شمالی و ۴۶ درجه و ۱۲ دقیقه طول شرقی با ارتفاع ۱۲۸۶/۸ متر از سطح دریا قرار دارد. این شهر از شمال به قسمتی از شهرستان سقز و کشور عراق، از غرب به کشور عراق، از شرق به سنج و از جنوب به منطقه اورامان منتهی می‌شود. شهرستان مریوان با مساحت ۲۱۹۳/۴ کیلومترمربع، ۷/۷۷ درصد از وسعت استان را در بر گرفته که ۳

بخش، ۲ شهر و ۶ دهستان دارد. در تقسیمات کالبدی، مریوان به دو ناحیه و دوازده محله تقسیم شده است. محله ۴ و بخش‌های شمالی محله‌های ۵، ۶ و ۹ جز مرکز تجاری و تنها مرکز اصلی شهر شمرده می‌شود و به شکل دوزنقه از میدان سرباز تا چهارراه بایوه و از میدان سرباز تا میدان باوه رشید (امام حسین) که به چهارراه بایوه می‌پیوندد را می‌توان تنها مرکز شهر مریوان دانست (موحد و صمدی، ۱۳۹۰: ۵۱).



شکل ۱: نقشه موقعیت سیاسی شهرستان و شهر مریوان



شکل ۲: نقشه تراکم محلات شهری

بندی فضایی محله‌ها شناسایی شده است که در جدول (۲) کدگذاری شده است:

بحث و یافته‌ها

به منظور انجام تحقیق، معیارهای متناسب باهدف تحقیق گردآوری شده است. این معیارها جهت الویت

جدول ۲: معیارهای کدگذاری شده

معیار	کد	معیار	کد
فرهنگی - مذهبی	X6	آموزشی	X1
جهانگردی - پذیرایی	X7	درمانی - بهداشتی	X2
حمل و نقل	X8	تجاری	X3
تأسیسات و تجهیزات شهری	X9	ورزشی	X4
		فضای سبز	X5

مراحل پیاده‌سازی مدل تحلیلی VIKOR

گزینه‌ها، محله‌های ۱۲ گانه شهر می‌توان می‌باشد و معیارها ۹ معیاری هستند که به آن‌ها اشاره شد و کدگذاری گردیدند.

مرحله اول: در این مرحله ابتدا ماتریس تصمیم‌گیری که متشکل از گزینه‌ها و معیارها، تشکیل شده است.

جدول ۳: ماتریس تصمیم‌گیری

محلها	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
۱	۰/۵۸	۰	۵/۶	۰	۵/۸۲	۰/۵	۰	۰/۰۳	۰/۱۴
۲	۲/۲۲	۰	۴/۷۳	۰	۴/۰۷	۲/۷۵	۲/۳	۰/۰۰۲	۰/۰۱
۳	۰/۶۳	۰/۳۶	۶/۴۴	۰	۰/۲۳	۰/۲۳	۰/۱۲	۰/۰۳	۰/۰۸
۴	۱/۵۳	۰	۱۰/۳۴	۰/۱۱	۰/۴۲	۱/۰۶	۰/۰۹	۰/۰۳	۰
۵	۱۱/۲۵	۰/۳۹	۱۲/۷	۳/۹	۲۸/۲	۷/۰۱	۰	۲/۴	۹/۰۳
۶	۶/۶۵	۰/۸۸	۱۰/۴۸	۹/۵۳	۸/۵	۰/۷	۱/۷۴	۰/۲۶	۰/۶
۷	۰/۰۸۹	۰	۵	۰/۰۹	۲/۰۶	۰/۲	۰/۰۰۷	۰/۰۳	۰/۱۱
۸	۰/۵۸	۰/۱	۴/۸۸	۰	۳/۸	۰/۳	۰/۰۶	۰/۰۱	۰/۳۴
۹	۲/۳	۲/۰۸	۶/۳	۰/۶۴	۱/۱۷	۰/۲۱	۰/۰۱	۰/۶۵	۰/۰۳
۱۰	۲/۷۶	۰/۵۸	۵/۱۴	۱/۹۴	۱۷/۰۵	۱/۳	۰/۰۰۱	۵/۳۷	۰/۱۴
۱۱	۲۱/۲	۳۶	۵۷/۴۱	۱/۹۲	۲۴۷/۴	۲۰/۵	۰	۰/۲۷	۱۰/۷۳
۱۲	۱۶	۰/۶۲	۱۳/۶۶	۱۴/۲۲	۷/۸۵	۱/۵۲	۰/۰۰۵	۰/۵	۰/۹۶

مأخذ: مهندسین مشاور نقش محیط، ۱۳۹۰

حداقل ارزش، وزن دهی معیارها صورت گرفته است. بدین منظور روش‌های تلفیقی متعددی مانند ANP، AHP، آنترویی شانون و ... وجود دارد، که متناسب با نیاز از آن‌ها استفاده می‌شود. در این تحقیق از روش AHP استفاده شد.

مرحله دوم: در این گام بالاترین ارزش \bar{f}_i^+ و پایین‌ترین ارزش \bar{f}_i^- توابع معیار، از ماتریس تصمیم‌گیری استخراج گردید.

$$f_i^+ = \max_j f_{ij}; \quad f_i^- = \min_j f_{ij} \quad (\text{رابطه ۱})$$

مرحله سوم: در این مرحله پس از تعیین حداکثر و

جدول ۴: وزن دهی معیارهای تأثیرگذار با استفاده از نرم‌افزار Expert choice

معیار	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
وزن	۰/۱۵۹	۰/۱۵۱	۰/۱۰۳	۰/۰۷۸	۰/۰۶۸	۰/۱۰۱	۰/۱۱۲	۰/۱۰۸	۰/۱۱۸

(رابطه ۲)

$$S_j = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-}; \quad R_j = \max_i \left[w_i \cdot \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-} \right]$$

مرحله پنجم: در این مرحله شاخص ویکور که همان امتیاز نهایی هر گزینه است محاسبه شده است کمتر بودن مقدار آن به منزله مطلوبیت بالای معیار است که با استفاده از رابطه زیر به دست آمده است (Opricovic and Tzeng, 2007, 23).

(رابطه ۳)

$$Q_j = v \cdot \frac{S_j - S^-}{S^* - S^-} + (1 - v) \cdot \frac{R_j - R^-}{R^* - R^-}$$

ضریب سازگاری مقایسه معیارها نیز به میزان ۰/۰۷ بوده است که از حد قابل قبول ۰/۱ در AHP کمتر بوده و مناسب است.

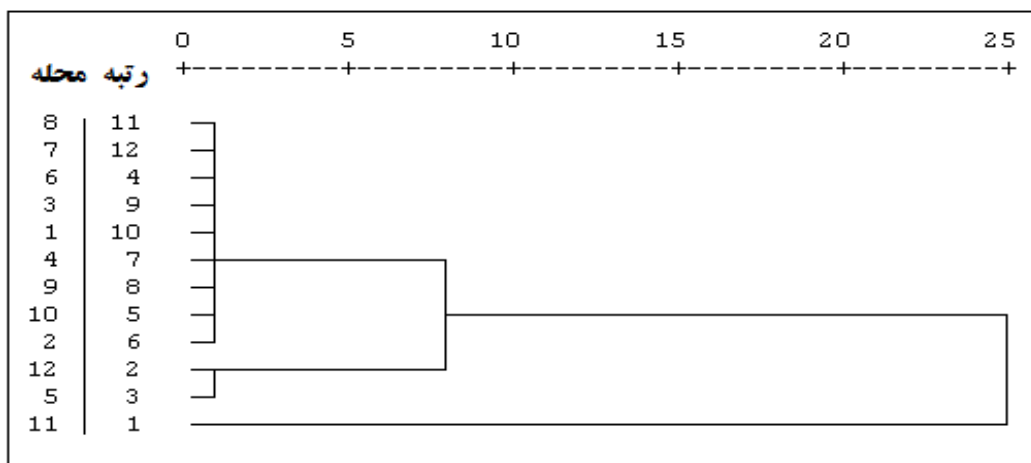
مرحله چهارم: در مرحله چهارم بعد از محاسبه وزن نسبی معیارها، باید ارزش S_j (مطلوبیت) و R_j (شاخص ناراضی‌تی) محاسبه شود. بدین منظور ابتدا وزن‌های به دست آمده در محیط AHP در ماتریس تصمیم‌گیری ضرب شده، سپس طبق فرمول زیر S_j و R_j به دست آمده است.

جدول ۵: محاسبه مقدار Qi و رتبه‌بندی نهایی

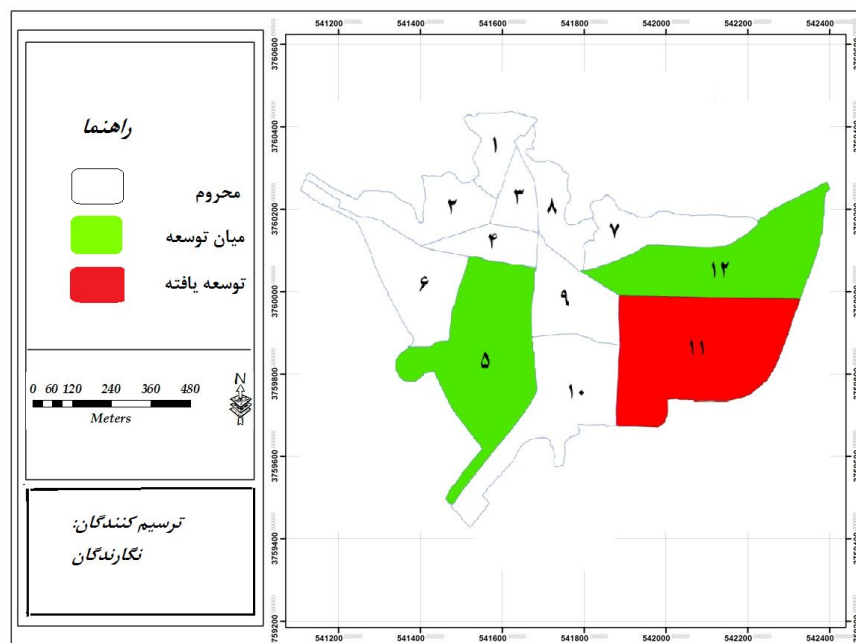
محلها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
Qi	۰/۶۲۹	۰/۴۲۱	۰/۵۸۸	۰/۴۴۱	۰/۱۴۳	۰/۱۵۶	۰/۷۱۶	۰/۶۹۶	۰/۵۴۳	۰/۱۸۴	۰/۰۶۸	۰/۰۸۱
رتبه نهایی	۱۰	۶	۹	۷	۳	۴	۱۲	۱۱	۸	۵	۱	۲

نسبت به سطح‌بندی محله‌های شهر می‌توان اقدام و سپس نقشه آن نیز تولید گردید، بر مبنای نمودار حاصل از تحلیل خوشه‌ای محله ۱۱ در یک سطح جدا و به‌عنوان محله توسعه‌یافته شناخته شد. محله ۱۲ و ۵ در سطح دوم و به‌عنوان محله‌های میان توسعه‌یافته شناخته شدند؛ و در نهایت اکثر محله‌های شهر می‌توان در پایین‌ترین سطح و به‌عنوان محروم‌ترین محله‌ها شناسایی گردیدند.

نتایج تکنیک VIKOR حاکی از آن است در میان محله‌های شهر می‌توان محله ۱۱ با امتیاز ۰/۰۶۸ رتبه اول، محله ۱۲ با امتیازی در حدود ۰/۰۸۱ در رتبه دوم، محله ۵ با امتیاز ۰/۱۴۳ در رتبه سوم قرار گرفته‌اند. همچنین محله‌های ۷، ۸ و ۱ به ترتیب در پایین‌ترین رتبه قرار دارند. جهت تحلیل فضایی سطح برخورداری محله‌های شهر می‌توان، امتیاز نهایی حاصل از تلفیق مدل VIKOR به محیط نرم‌افزار SPSS وارد و با استفاده از مدل تحلیل خوشه‌ای



شکل ۳: تحلیل خوشه‌بندی کاربری‌های خدمات شهری محله‌های شهر می‌توان



شکل ۴: نقشه سطح‌بندی محله‌های شهر مریوان بر مبنای توزیع فضایی خدمات شهری

معنادار در سطح ۹۹ درصد است؛ و با کاربری‌های ورزشی، فرهنگی- مذهبی، تأسیسات و تجهیزات شهری رابطه معکوس معنادار در سطح ۹۵ درصد است. همچنین تراکم خالص جمعیت در محله‌های شهر مریوان با کاربری‌های حمل‌ونقل و جهانگردی رابطه معناداری ندارد.

رابطه توزیع فضایی خدمات شهری و تراکم خالص جمعیت: برای بررسی میزان رابطه توزیع فضایی خدمات شهری و تراکم خالص جمعیت در شهر مریوان از ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید که ضریب همبستگی فوق با کاربری‌های آموزشی، بهداشتی- درمانی، تجاری، فضای سبز رابطه معکوس

جدول ۶: ضریب همبستگی پیرسون تراکم خالص جمعیت و کاربری‌های خدمات شهری

معیار	X1	X2	X3	X4	X5
تراکم خالص	-۰/۸۷۹*	-۰/۷۷۲**	-۰/۷۸۴**	-۰/۵۹۸*	-۰/۷۳۷**
Sig	۰/۰۰	۰/۰۰۸	۰/۰۰۳	۰/۰۴۰	۰/۰۰۶
معیار	X6	X7	X8	X9	Qi
تراکم خالص	-۰/۶۸۴*	۰/۰۹۴	-۰/۰۲۱	-۰/۵۷۷*	-۰/۶۳۲**
Sig	۰/۰۱۴۰	۰/۷۷۱	۰/۹۴۹	۰/۰۵۰	۰/۰۰۶

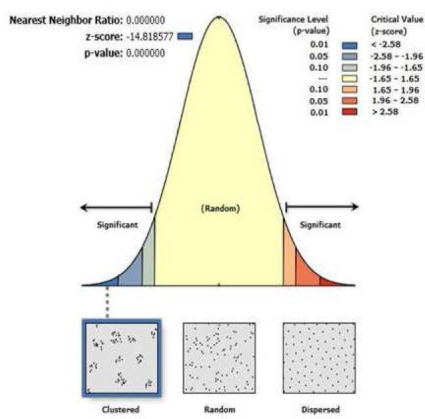
**ضریب همبستگی در سطح معنی‌داری ۹۵ درصد (Sig = ۰/۰۵) *ضریب همبستگی در سطح معنی‌داری ۹۹ درصد (Sig = ۰/۰۱)

شامل محله‌های ۱۱ و ۱۲ به ترتیب با تراکم‌هایی در حدود ۱۹۰ و ۲۹۶ نفر در هکتار کم تراکم‌ترین محله- های شهر مریوان هستند، ولی مناطق محروم از لحاظ برخورداری از خدمات شهری مثل ۷ و ۸ با تراکم‌هایی در حدود ۴۶۸ و ۶۲۵ نفر در هکتار، جزء محله‌های پرتراکم شهر مریوان هستند.
تکنیک نزدیک‌ترین مجاورت یا همسایگی (RN)

رابطه امتیاز ویکور و تراکم خالص جمعیت در شهر مریوان معادل ۰/۶۳۲- می‌باشد که گویای همبستگی منفی است، به عبارتی دیگر مناطق دارای تراکم بالای جمعیتی از خدمات کمتری و مناطق دارای تراکم کم جمعیتی از خدمات شهری بیشتری برخوردارند. با توجه به مقدار ضریب همبستگی پیرسون می‌توان گفت که محله‌های توسعه‌یافته از لحاظ خدمات شهری

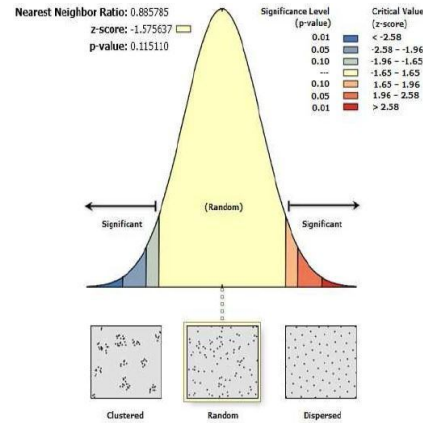
راهنمایی) و کاربری مذهبی الگوی تصادفی دارند زیرا این کاربری‌ها متناسب با نیاز شهروندان است و به مرور زمان در سطح محله‌ها شکل گرفته است، لذا از نظم خاصی پیروی نمی‌کند و در بیشتر محلات به طور تصادفی توزیع شده است.

شکل‌های زیر بر اساس روش نزدیک‌ترین مجاورت، الگوی توزیع کاربری‌ها را در سطح محدوده مورد مطالعه نشان می‌دهد. اکثر کاربری‌ها در سطح شهر بر اساس الگوی خوشه‌ای توزیع شده است؛ یعنی تجمع و تمرکز برخی کاربری‌ها در یک مکان، بیشتر از مکان‌های دیگر است و فقط کاربری آموزشی (ابتدایی -



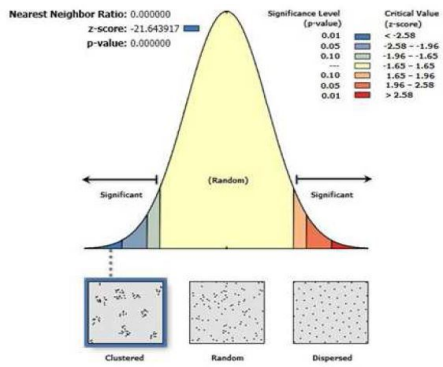
Given the z-score of -14.82, there is a less than 1% likelihood that this clustered pattern could be the result of random chance.

شکل ۶: نوع الگوی توزیع کاربری آموزشی



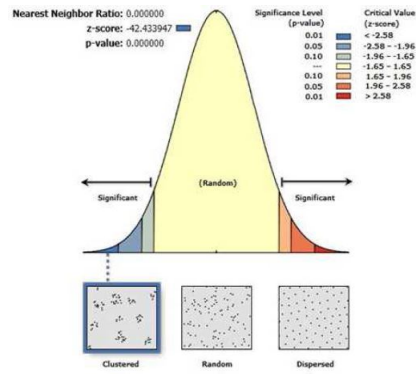
Given the z-score of -1.58, the pattern does not appear to be significantly different than random.

شکل ۵: نوع الگوی توزیع کاربری ورزشی



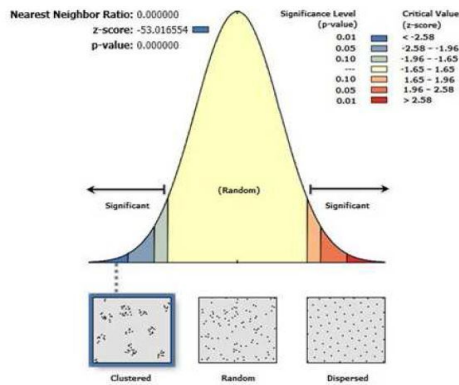
Given the z-score of -21.64, there is a less than 1% likelihood that this clustered pattern could be the result of random chance.

شکل ۸: نوع الگوی توزیع کاربری درمانی



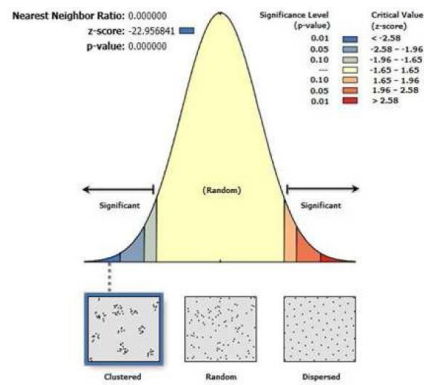
Given the z-score of -42.43, there is a less than 1% likelihood that this clustered pattern could be the result of random chance.

شکل ۷: نوع الگوی توزیع کاربری فضای سبز



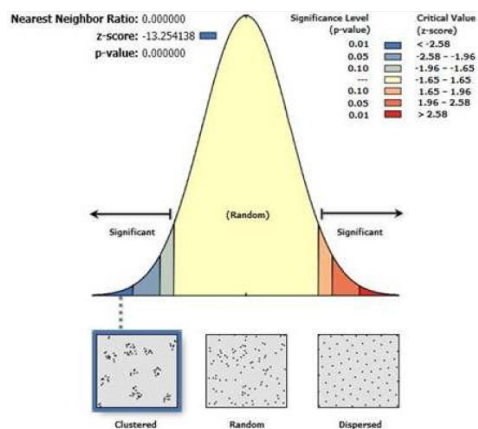
Given the z-score of -53.02, there is a less than 1% likelihood that this clustered pattern could be the result of random chance.

شکل ۱۰: نوع الگوی توزیع کاربری تجاری



Given the z-score of -22.96, there is a less than 1% likelihood that this clustered pattern could be the result of random chance.

شکل ۹: نوع الگوی توزیع کاربری تأسیسات شهری



Given the z-score of -13.25, there is a less than 1% likelihood that this clustered pattern could be the result of random chance.

شکل ۱۱: نوع الگوی توزیع کاربری فرهنگی - مذهبی

نتیجه‌گیری

از جمله عواملی که باید در جهت عدالت فضایی در برنامه‌ریزی شهری رعایت گردد، توزیع مناسب خدمات عمومی شهری و استفاده صحیح از فضا 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 را در برقراری عدالت اجتماعی و فضایی ایفا می‌کند. بر اساس بررسی‌ها و یافته‌های مدل ویکور که برای تعیین میزان نابرابری از طریق سرانه‌های خدماتی موجود در هر محله به کار گرفته شد، نشان‌دهنده میزان نابرابری در محلات شهر مریوان است. محله ۱۱ در رتبه اول و با اختلاف فاحشی از محله ۷ که در رتبه ۱۲ قرار دارد، برتری یافته است. سطوح برخورداری محله‌های شهر مریوان با استفاده از تحلیل خوشه‌ای به این صورت است که محله ۱۱ در یک سطح جدا و به‌عنوان محله توسعه‌یافته، محله ۱۲ و ۵ در سطح دوم و به‌عنوان محله‌های میان توسعه‌یافته و اکثر محله‌های شهر مریوان در پایین‌ترین سطح و به‌عنوان محروم‌ترین محله‌ها قرار دارند. ضریب همبستگی پیرسون بین توزیع فضایی خدمات شهری و تراکم خالص جمعیت در شهر مریوان با کاربری‌های آموزشی، بهداشتی - درمانی، تجاری، فضای سبز رابطه معکوس معنادار در سطح ۹۹ درصد، با کاربری‌های ورزشی، فرهنگی - مذهبی، تأسیسات و تجهیزات شهری رابطه معکوس

معنادار در سطح ۹۵ درصد، با کاربری‌های حمل‌ونقل و جهانگردی دارای عدم رابطه معناداری می‌باشد. همچنین بر اساس تجزیه و تحلیل انجام‌گرفته با فن نزدیک‌ترین همسایه، مشخص شد الگوی پراکنش کاربری‌ها در محدوده مورد مطالعه اکثراً خوشه‌ای است و فقط در کاربری آموزشی و فرهنگی - مذهبی توزیعی تصادفی دارد. به‌عبارت‌دیگر توزیع کاربری‌ها در سطح شهر الگوی منظمی ندارد. لذا به‌طور ضمنی پیشنهاد می‌شود توزیع خدمات شهری بر اساس تغییرات جمعیتی اعمال شود و شعاع خدمات‌رسانی و کارایی تسهیلات به‌عنوان عاملی تأثیرگذار در سنجش عدالت مدنظر باشد.

منابع

۱. حاتمی نژاد، حسین. رحمت‌اله فرهودی و مرتضی محمدپورجابری. ۱۳۸۷. تحلیل نابرابری اجتماعی در برخورداری از کاربری خدمات شهری (مطالعه موردی؛ شهر اسفراین). فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۰، شماره ۶۵.
۲. رهنما، محمدرحیم و غلامرضا عباس‌زاده. ۱۳۸۷. اصول، مبانی و مدل‌های سنجش فرم کالبدی شهر. چاپ اول، مشهد، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
۳. سعیدنیا، احمد. ۱۳۸۳. کتاب سبز راهنمای شهرداری‌ها. جلد اول، چاپ چهارم، تهران، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.

12. Dixon, Jacqueline, Ramutsindela, Maano. 2006. Urban resettlement and environmental justice in Cape Town, *Journal of Cities*, 23(2).
13. Fainstein, Susan. 2005. Planning theory and the Just city, *Journal of Planning Education and Research*, 2(25).
14. Hewko, Jared Neil. 2001. Spatial Equity in the Urban Environment: Assessing Neighborhood Accessibility to Public Amenities, Masters theses, University of Alberta. Edmonton.
15. Lynch, Kevin. 1981. *A Theory of Good City Form*, Cambridge, MIT Press.
16. Opricovic, Serafim, Tzeng, Gwo-Hshiong. 2007. Extended VIKOR Method in Comparison with Outranking Methods, *European Journal of Operational Research*, 2(178).
17. Prange, Julia. 2009. Spatial Justice: A new frontier in planning for just, sustainable communities. Masters theses, Tufts University.
18. Savas, E.S. 1978. On Equity In Providing Public Services, *Management Science*, 24 (8).
19. Smith, David. 1994. *Geography and Social Justice: Social Justice in a Changing World*, 1st Edition Oxford: Wiley-Blackwell
20. Tsou, Ko-Wan, Yu-Ting Hung, Yao-Lin Chang. 2005. An accessibility-based integrated measure of relative spatial equity in urban public facilities, *Journal of Cities*, 22(6).
21. Young, Irish-Marion. 1990. *Justice and the politics of difference*, Princeton University Press.
۴. شریفی، عبدالنبی. ۱۳۸۵. عدالت اجتماعی و شهر: تحلیلی بر نابرابری‌های منطقه‌ای در شهر اهواز. رساله دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری. استاد راهنما: دکتر حسین حاتمی نژاد. دانشگاه تهران، دانشکده جغرافیا، گروه جغرافیا.
۵. عظیمی، ناصر. ۱۳۸۲. روش‌شناسی شبکه سکونت‌گاه‌ها در طرح‌های کالبدی منطقه‌ای. چاپ اول، تهران، انتشارات مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
۶. کرکه آبادی، زینب. معصومه تدینی و حسین الماسی مفیدی. ۱۳۹۳. بررسی و ارزیابی نحوه توزیع خدمات شهری از منظر عدالت فضایی (نمونه موردی: شهر بومهن). فصلنامه مدیریت شهری، دوره ۱۳ شماره ۳۶.
۷. مرصوصی، نفیسه. ۱۳۸۳. توسعه‌یافتگی و عدالت اجتماعی شهر تهران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، دوره ۴، شماره ۱۴.
۸. مهندسین مشاور نقش محیط. ۱۳۹۰. طرح تفصیلی شهر مریوان. سازمان مسکن و شهرسازی استان کردستان.
۹. موحد، علی و محمدحسین صمدی. ۱۳۹۰. ارزیابی کمی و کیفی کاربری اراضی شهر مریوان. فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۳، شماره ۷۸.
10. Bass, Ronald. 1998. Evaluating environmental justice under the National Environmental Policy Act, *Environmental Impact Assessment Review*, 18(1).
11. Bromberg, Ava, Morrow, Gregory, Pfeiffer, Deirdre. 2007. Critical Planning-Spatial Justice, *Journal of Urban Planning*, 2(14).

