



جغرافیا و روابط انسانی، تابستان ۱۴۰۰، دوره ۴، شماره ۱، صص ۹۸-۸۲

تحلیل و ارزیابی کیفیت زندگی شهری با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (مطالعه موردی: نواحی شهر گرگان) شرف آذر آئین

دانشگاه گلستان، دانشکده علوم انسانی، گروه جغرافیا، گرگان، ایران

h.azaraian82@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۰۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۲۲

چکیده

رشد سریع شهرنشینی در دهه‌های اخیر و بی‌توجهی به ابعاد کیفیت زندگی انسان، پیامدهای نامطلوب بر سطح سلامت فردی و اجتماعی شهرها را به دنبال داشته است. همچنین باعث چرخه‌ی نامطلوبی از عدم تعادل‌های اجتماعی-اقتصادی و زیست محیطی و در مجموع نزول کیفیت زندگی شهری شده است. کیفیت زندگی عنصر کلیدی شهرها و مناطق جذاب و رقابتی است چراکه نشان دهنده‌ی عامل جذب و نگهداشت افراد، شرکت‌های جدید و نیز جمعیت‌های ساکن می‌باشد. لذا ضرورت اندازه‌گیری کیفیت زندگی بشکل فزاینده‌ای اهمیت یافته است. هدف پژوهش حاضر تحلیل و سنجش میزان کیفیت زندگی در نواحی شهر گرگان با استفاده از مدل‌های کمی و تصمیم‌گیری چند معیاره *WASPAS* و وزن دهی آن‌تروپی شانون و سیستم اطلاعات جغرافیایی *Arc Gis* استفاده شده است. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی-تحلیلی و شیوه گردآوری داده‌ها اسنادی می‌باشد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد شاخص‌های کیفیت زندگی شهری در نواحی هشتگانه گرگان به صورت نرمال و متعادل نیست. نواحی شهر گرگان در سطوح مختلف برخورداری قرار گرفته‌اند که از بین ۸ ناحیه شهری، ناحیه یک با ضریب اولویت (۰/۶۵۷) در رتبه نخست، ناحیه دو با ضریب اولویت (۰/۵۷۴) در مرتبه دوم، ناحیه هشت با ضریب اولویت (۰/۴۲۸) در مرتبه سوم، ناحیه چهار با ضریب اولویت (۰/۴۱۱) در مرتبه چهارم، ناحیه پنج با ضریب اولویت (۰/۳۹۷) در مرتبه پنجم، ناحیه شش با ضریب اولویت (۰/۳۷۸) در مرتبه ششم، ناحیه هفت با ضریب اولویت (۰/۳۵۸) در مرتبه هفتم و ناحیه سه با ضریب اولویت (۰/۳۱۵) در مرتبه هشتم و محروم‌ترین ناحیه شهر گرگان شناخته شده است، که این بیانگر وضعیت نامناسب شهر گرگان از لحاظ برخورداری از شاخص‌های عینی کیفیت زندگی است.

واژگان کلیدی: کیفیت زندگی شهری، مدل تصمیم‌گیری *WASPAS*، شهرگرگان



مقدمه

رشد شهر و شهرنشینی بارزترین ویژگی تحولات اجتماعی - اقتصادی در دوره اخیر بوده است. این دوره بسیاری از فرصت‌ها را برای ارتقاء کیفیت زندگی شهری به شدت محدود کرده است. همزمان با این امر و نیز با تأکید بر سند چشم‌انداز بیست ساله کشور، تحلیل پیامدهای ناشی از آن یکی از مهم‌ترین ضرورت‌های مطالعات شهری بوده است. اندازه‌گیری کیفیت زندگی می‌تواند برای ارزیابی سیاست‌های گذشته و همچنین پایه‌گذاری استراتژی‌های برنامه‌ریزی ناحیه‌ای در آینده استفاده شود (ملکی و مدانلو جویباری، ۱۳۹۵: ۱۳۳).

مفهوم کیفیت زندگی عمدتاً به‌عنوان رضایت از زندگی، خوشبختی و سعادت، رفاه و آسایش شناخته می‌شود و سطح تحقق نیازهای انسان را منعکس‌کننده (Ciemnoczołowski, 2010: 1) کیفیت زندگی یکی از مهم‌ترین مسائل پیش روی جهان و از مباحث اساسی در تکوین سیاست‌گذاری اجتماعی محسوب می‌شود که موضوعاتی چون رفاه، کیفیت سلامت‌زندگی، نیازهای اساسی زندگی روبه رشد و رضایت‌بخش، فقر و مطرویدیت اجتماعی و انسجام اجتماعی، نوع‌دوستی و از خود گذشتگی در میان اجتماع را در بر می‌گیرد. امروزه بحث کیفیت زندگی به‌طور فزاینده در میان عموم مردم در حال گسترش می‌باشد، برای مثال در سطوح فردی، بحث‌هایی مثل ناتوانی‌ها و بیماری‌های جدی و در سطوح اجتماعی بحث‌ها سیاست‌های اجتماعی دولت و دیگر سیاست‌ها مانند سیاست‌های اقتصادی مورد توجه قرار گرفته‌اند (نظم‌فر و محمدی، ۱۳۹۶: ۷۰). مطالعه‌ی کیفیت زندگی نشان می‌دهد که این مفهوم بر دو موضع تمرکز دارد: رفاه شخصی و کیفیت زندگی شهری، درحالی‌که رفاه شخصی به فرد مرتبط است و کیفیت زندگی شهری به محیط مرتبط است (Baycan Levent, ۲۰۰۶: ۴). مفهوم ترقی و پیشرفت به عنوان مهمترین هدف توسعه ملل در آغاز قرن بیستم، که بیشتر رنگ و بویی اقتصادی داشت، به تدریج جای خود را به مفهوم جامع‌تر کیفیت زندگی داده است (زیاری و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۰۰). به گونه‌ای که توزیع فضایی منافع اجتماعی برای کاهش نابرابری‌های فضایی و ارتقاء کیفیت محیط کالبدی از طریق ارتقاء کیفیت زندگی و رسیدن به پایدار شهری مستلزم درک تحلیلی از وضع موجود به وسیله تحلیل تعادل است، که در آن به دنبال تخصیص منابع با مطلوب‌ترین ترکیب می‌باشند. البته این درک از وضع عدالت محیطی توسط مدیران و برنامه‌ریزان شهری میسر خواهد شد. که پژوهش‌های آنها شالوده واقعی برای فعالیت‌های اصلاحی فراهم خواهد کرد (مشکینی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۸۸).

به علت فقدان اطلاعات لازم در زمینه کیفیت زندگی، برنامه‌ریزی صحیحی جهت افزایش سطوح کیفی زندگی مردم چه در سطح حکومت مرکزی و ملی و چه در سطح حکومت‌های محلی انجام نشده است. از طرفی برای محاسبه کیفیت زندگی و مدل‌سازی اولویت‌ها و انتظارات و نیازهای واقعی شهروندان، تدوین معیارها و شاخص‌های کیفیت زندگی شهری اساسی‌ترین شرط لازم خواهد بود. در واقع برای شناخت کامل و تعریف و اندازه‌گیری دقیق کیفیت زندگی شهری، تشخیص و تدوین شاخص‌هایی مناسب و بومی، گام اولیه است (وظیفه‌دوست و امینی، ۱۳۸۸: ۳).

مدت‌هاست که در برنامه‌ریزی منطقه‌ای ایران نظرها به موضوع چگونگی تقویت یکپارچگی ملی و بهبود کیفیت زندگی همراه با تعادل منطقه‌ای معطوف بوده است. رشد متعادل همه مناطق کشور، برای ثبات سیاسی، یکپارچگی ملی و حیات اقتصادی امری مهم به‌شمار می‌آید. نابرابری‌های منطقه‌ای یکی از مشکلات اصلی در کشور ایران است و استان‌های ایران از چنین نابرابری‌های رنج می‌برند (ملکی نظام‌آباد و اسلامیان، ۱۳۹۵: ۱). روش‌ها و مدل‌های گوناگونی مانند؛ تاکسونومی، تحلیل عاملی، مدل موریس و تاپسیس برای سنجش سطح برخورداری و میزان برخورداری مناطق وجود دارد. که هر یک محاسن و معایبی دارند و هدف نهایی از گزینش هر یک از آنها شناخت وضع موجود و تبیین و تحلیل میزان فاصله آن تا وضع مطلوب در جهت توزیع بهینه امکانات و خدمات است (زنگی‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۰: ۷۰). زمانی که از چندین شاخص به‌طور همزمان، به‌منظور تحلیل و ارزیابی مسئله‌ای استفاده می‌شود، لازم است از روشی استفاده شود که بتواند این شاخص‌ها را به‌صورت ترکیبی با هم مورد استفاده قرار داده و در نهایت نتیجه‌ای که دست می‌دهد به‌گونه‌ای باشد که بتوان به‌راحتی گزینه‌ها را با هم‌دیگر مورد مقایسه قرار داد. تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره دارای این ویژگی است (میرکتولی و معماری، ۱۳۹۶: ۱۳).

مبانی نظری

توجه به کیفیت زندگی در جغرافیا که توسط جغرافیدانانی نظیر اسمیت و هاروی وارد این علم شده، طی سال‌های اخیر اهمیت زیادی یافته است (جارجی و کلت، ۱۳۸۵: ۵). مطالعه ادبیات کیفیت زندگی نشان می‌دهد که این مفهوم بر دو موضوع تمرکز دارد: رفاه شخصی و کیفیت زندگی، درحالی‌که رفاه شخصی به فرد مرتبط است، کیفیت زندگی با محیط ارتباط دارد (Baycan Levent, 2006: 4). در بحث‌های مربوط به کیفیت زندگی، تنها زیستن مهم نیست، بلکه کیفیت آن دارای اهمیت است (Cramer, 2004: 104) نگرانی از کیفیت زندگی، یکی از مشخصه‌های جامعه معاصر است (Pacione, 2003: 19). در واقع نظریه کیفیت زندگی، ترویج و توسعه مفاهیم کیفیت محیط زندگی مردم است تا بهترین شیوه‌های زیستی برای آن‌ها فراهم شود. لذا هدف غایی مطالعه کیفیت زندگی و کاربرد متعاقب آن برای این است که مردم قادر به داشتن یک زندگی باکیفیت بالا باشند، به‌طوری‌که این زندگی هم هدفمند و هم لذت‌بخش باشد. بدین‌سان، مطالعات کیفیت زندگی می‌تواند به شناسایی نواحی مسأله‌دار، علل نارضایتی مردم، اولویت‌های ساکنان در زندگی، تأثیر فاکتورهای اجتماعی - جمعیتی بر کیفیت زندگی و پایش و ارزیابی کارایی سیاست‌ها و استراتژی‌ها در زمینه کیفیت زندگی کمک کند. در این راستا سانتوس و مارتینز اشاره می‌کنند که مشارکت اجتماع محلی در مطالعات کیفیت زندگی می‌تواند پشتیبان مهمی برای تعیین سیاست‌ها و اهداف بلندمدت باشد (Santos and Martins, 2007: 413)، تسهیلات و خدمات و کیفیت آن‌ها به‌طور تفکیک ناپذیری با رفاه اجتماعی پیوند دارند و باید خاطر نشان کرد که حتی زیباترین مکان‌ها و بهترین آن‌ها از لحاظ موقعیت دسترسی و زندگی اگر

با فقدان یا ضعف دسترسی به منابع و امکانات مواجه باشند، نمی‌توانند برای رفاه ساکنان لذت بخش و مفید باشند (Boyne, 2002: 26).

واضح است که نظارت بر نابرابری‌های شهری هدفی است که از سوی برنامه‌ریزان محلی و سیاستگذاران در سطح کلان به منظور باز توزیع رفاه شهری به شدت دنبال می‌شود. مطالعه الگوهای نابرابری و استفاده از شاخص‌هایی برای تجزیه و تحلیل دسترسی عادلانه به امکانات، یک سنت مرسوم به قدمت چندین دهه بوده است (Talen, 1998). به عبارت دیگر نابرابری فضایی به شرایطی اطلاق می‌شود که در آن واحدهای فضایی یا جغرافیایی گوناگونی در زمینه برخی متغیرها، در سطوحی متفاوتی قرار دارند (Kanbur & Venables, 2005: 2). عدالت فضایی مستقل از دیگر فرم‌های عدالت (اجتماعی، اقتصادی و محیطی) نیست و از آنجا که فضا عنصر مشترک و پیوند دهنده آن‌هاست، عدالت فضایی می‌توان به عنوان، مرکز انواع مفاهیم عدالت عمل کند (Cardoso, 2007: 384). به گونه‌ای که براون معتقد است که عدالت فضایی، عدالت اجتماعی است و عدالت محیطی عنصر جدانشدنی از عدالت اجتماعی است (brown & et al 2007: 27). برنامه‌ریزی فضایی شهری یک فرایند یکپارچه‌کننده برای مدیریت روابط میان فعالیت‌هایی که در یک محدوده کالبدی مشترک روی می‌دهند است که از سوی بخش عمومی هدایت شود (Albrechts, 2004).

کیفیت زندگی را میزان رفاه افراد و گروه‌ها تحت شرایط اجتماعی و اقتصادی عمومی تعریف می‌کند. فو، کیفیت زندگی را این چنین تعریف می‌کند: کیفیت زندگی در بسیاری موارد با دو مجموعه از شاخص‌های عینی و ذهنی مورد مطالعه قرار می‌گیرد. شاخص‌های ذهنی از طریق سنجش ادراکات، ارزیابی‌ها و رضایتمندی شهروندان از محیط زندگی شهری استخراج شده در حالی که شاخص‌های عینی مرتبط با حقایق قابل مشاهده است که در بسیاری موارد در چهارچوب داده‌های ثانوی قابل استخراج است. بسته به سطح کیفیت زندگی که می‌بایست مورد سنجش قرار گیرد از شاخص‌های عینی و یا ذهنی استفاده می‌شود (فو، ۲۰۰۰: ۴۲۱). به تازگی کیفیت زندگی در پیشینه نظری توسعه پایدار، برنامه‌ریزی توسعه اجتماعی و مباحث اقتصاد نوین مطرح شده و جایگاه ویژه‌ای یافته است، به طوری که مؤسسات مختلف و همچنین دولت‌ها در سطح ملی و محلی، به سنجش و شاخص‌سازی آن پرداخته‌اند (فرجی ملائی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲). از ابتدای دهه ۶۰ میلادی، مفهوم کیفیت زندگی در کشورهای اروپایی رواج یافت (حاج یوسفی، ۱۳۸۵: ۱)، این مفهوم نخستین بار در سال ۱۹۶۶ در کتاب شاخص‌های اجتماعی توسط ریموند بائر مطرح شد. با وجود اختلاف نظر در مورد تعریف کیفیت زندگی، بررسی کیفیت زندگی تحت دو عنوان شاخص‌های عینی و شاخص‌های ذهنی صورت می‌گیرد (حاتمی نژاد و همکاران، ۱۳۹۰: ۲۲۴). به طور کلی منظور از کیفیت زندگی شهری توجه به شاخص‌های اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی، محیطی، روانی و مواردی از این قبیل به دو صورت عینی (کمی) و ذهنی (کیفی) در روند برنامه‌ریزی شهری است (مانند شرایط تحصیلی بهتر، کیفیت دسترسی، کیفیت مسکن، کیفیت مکان اوقات فراغت، ایجاد فرصت‌های کنش متقابل اجتماعی، فرصت‌های اجتماعی، اشتغال، رفاه، مشارکت اجتماعی و

¹ brown

² - Foo

سایر موارد). ماهیت اصلی کیفیت زندگی شهری، فراهم کردن و برآورده ساختن نیازهای مادی و معنوی انسان بطور همزمان است. در واقع برنامه‌ریزی برای مسکن، اشتغال و حمل و نقل بدون فراهم کردن نیازهای روانی، عاطفی و اجتماعی شهروندان (مثل نیاز به امنیت، زیبایی، آرامش خاطر، تعلق اجتماعی، شادی، تفریح و مواردی از این قبیل) ناکارآمد است (کوکبی، ۱۳۸۶: ۷۷). یکی از ابزارهای سنجش کیفیت زندگی، مقیاس سنجش توسعه انسانی است که این شاخص به بررسی سه زمینه کلی طول عمر، سطح آموزش و سطح استانداردهای زندگی می‌پردازد (۴۰۰: ۲۰۱۱، *Morais & Camanho*). شاخص تعین کننده پیشرفت یک اجتماع، کیفیت زندگی است که دربرگیرنده مهم‌ترین عواملی است که بیانگر چگونگی زیست افراد در یک جامعه و رفاه شخصی افراد است (*Bieñ and Barkowska, 2016:26*).

جدول ۱- ابعاد و مؤلفه های کیفیت زندگی شهری موجود در ادبیات جهانی

محقق	ابعاد و مؤلفه های کیفیت زندگی شهری
لیو (۱۹۶۷)	اقتصاد، سیاست، محیط، اجتماع، سلامت و آموزش
بویر (۱۹۸۱)	آب و هوا، مسکن، سلامت و محیط، جرم، حمل و نقل، آموزش، هنرها، سرگرمی، اقتصاد
بلو کوئیست (۱۹۸۸)	میزان بارش، رطوبت هوا، درجه گرمای روزانه، درجه سرمای روزانه، سرعت باد، تابش آفتاب، ساحل دریا، جرمهای سنگین، نسبت معلم به دانش آموز، میدان دید، ذرات معلق در هوا، تخلیه فاضلاب، از بین رفتن املاک، اعتبار مالی بالا مراکز شهری
استور و لوین (۱۹۹۲)	امنیت عمومی، هزینه غذا، فضای زندگی، استانداردها مسکن، ارتباطات، آموزش، سلامت عمومی، آرامش و سکون، جریان ترافیک، هوای تمیز
صوفیان (۱۹۹۳)	پیش بینی زندگی، نسبت بی سواد بزرگسالان، میانگین قدرت خرید درآمد ماهیانه برای هر شخص، توزیع درآمد، هزینه ماهیانه مواد غذایی
سازمان ملل متحد (۱۹۹۴)	
پروتاسینکو (۱۹۹۷)	

منبع: (لطفی، ۱۳۸۸: ۷۰)

دو دسته شاخص در سنجش کیفیت زندگی بیشتر مورد توافق صاحب نظران قرار گرفته‌اند. دسته اول شاخص‌های عینی هستند که اشاره به جنبه‌های قابل لمس زندگی شهری دارند. از آن جمله می‌شود به تعداد بیمارستان، تعداد باسوادان، میزان فضای سبز و غیره اشاره کرد. دسته دوم شاخص‌های ذهنی هستند که به صورت کمی قابل اندازه‌گیری می‌باشند. از جمله این شاخص‌های به میزان رضایت شهروندان از خدمات بهداشتی و درمانی شهری، میزان دسترسی به اشتغال، میزان رضایتمندی از امنیت شهری و میزان رضایتمندی از دسترسی به فضای سبز اشاره کرد (ملکی و جویباری، ۱۳۹۵: ۱۳۸). با توجه به این دو دسته شاخص کیفیت زندگی شهری که تقریباً مورد توافق اکثر صاحب نظران قرار گرفته است، در ادبیات مطروحه در این زمینه ما با دو رویکرد اصلی

در سنجش کیفیت زندگی مواجه می‌شویم. رویکرد اول که از آن به عنوان سنجش کیفیت زندگی عینی شهری نام برده می‌شود و رویکرد دوم که از آن با عنوان سنجش کیفیت زندگی ذهنی نام برده می‌شود. در رویکرد اول با استفاده از شاخص‌های عینی، کیفیت زندگی شهری مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد و میزان رضایتمندی شهروندان از جنبه‌های مختلف زندگی شهری مورد بررسی قرار نمی‌گیرند. در این رویکرد از داده‌های ثانویه برای تدوین شاخص‌ها استفاده می‌شود و تا حد زیادی به آمارگیری انجام شده از شهر به سال‌های مختلف وابسته است. در رویکرد دوم با استفاده از شاخص‌های ذهنی، کیفیت زندگی مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد. در این رویکرد به جای استفاده از داده‌های ثانویه، شهروندان به طور مستقیم از طریق پرسشنامه و مصاحبه مورد تحلیل قرار گرفته و میزان رضایتمندی آنها از جنبه‌های مختلف زندگی بررسی می‌شود. سنجش کیفیت زندگی با استفاده از این رویکرد مشکل‌تر بوده و وقت و هزینه بیشتری را نسبت به رویکرد اول، به خود اختصاص می‌دهد (لطفی، ۱۳۸۸: ۷۵). یکی از عوامل مهم در بهبود کیفیت زندگی در میان جوامع انسانی استاندارد بودن محل زندگی از نظر بهداشت، آموزش، امکانات و خدمات، محیط‌زیست و کالبد می‌باشد، به طوری که رضایت از ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی و فیزیکی محل زندگی بر رضایت از زندگی و کیفیت زندگی افراد تأثیرگذار است (Sirgy and Cornwell, 2002: 154).

پیشینه پژوهش

پاسبان و لقمجانی (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان واکاوی محدودیت‌های دستیابی به کیفیت زندگی در روستاهای مرزی (ناحیه سیستان) با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، تحلیل‌های آماری و فضایی و نرم-افزارهای *Expert Choice*، *SPSS* و *ArcGIS*، محدودیت‌های دستیابی به کیفیت مطلوب زندگی مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه با اندازه‌های مکرر، در خانوارهای مورد مطالعه اختلاف معناداری بین سطح محدودیت‌های مطرح در ابعاد مختلف کیفیت زندگی وجود دارد و شدت محدودیت‌های اقتصادی و زیست محیطی دستیابی به کیفیت مطلوب زندگی به ترتیب با ضریب ۰/۳۷۲ و ۰/۱۵۳ نسبت به شدت محدودیت‌های کالبدی-فیزیکی و اجتماعی بیشتر می‌باشند. زیاری و رفیعی مهر (۱۳۹۶) به ارزیابی کیفیت زندگی شهر در بافت‌های حاشیه محله حصار همدان پرداخته‌اند. نتایج حاکی از آن است که کیفیت زندگی در محله حصار از سطح متوسط نسبتاً پایین‌تر است و اینکه بین تمامی مولفه‌های تأثیرگذار بر کیفیت زندگی در سکونتگاه، مولفه اقتصادی، تأثیر گذارترین مولفه است که در مراحل مختلف برنامه‌ریزی ارتقاء کیفیت زندگی در سکونتگاه حصار، باید مورد توجه قرار گیرد. صادقیه و همکاران (۱۳۹۴)، در مقاله‌ای به اندازه‌گیری کیفیت زندگی شهرستان‌های استان یزد با استفاده از رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها پرداختند و نتایج حاکی از آن بود که از بین ۱۰ شهرستان استان یزد، دو شهرستان شاخص کیفیت زندگی یک به خود اختصاص داده‌اند و به مرز کارایی دست یافته‌اند و هشت شهرستان دیگر نیز شاخص کیفیت زندگی با مقادیری بین ۰/۹۲ تا ۰/۹۹ داشته‌اند. ملکی و مدانلو جویباری (۱۳۹۵)، در مقاله‌ای به سنجش و رتبه‌بندی کیفیت زندگی

در استان مازندران با استفاده از تکنیک‌های *AHP* و *SAW* پرداخته و نتایج بیانگر این بود که شهرستان ساری در رتبه یک، آمل در رتبه دو، بابل در رتبه سه و شهرستان‌های جویبار، سوادکوه و گلوگاه با اختلاف زیادی در رده‌های پایین کیفیت زندگی شهری در استان مازندران قرار گرفته‌اند. اختلاف شدید کیفیت زندگی در بین مناطق شهری این استان، حاکی از وجود نابرابری شدید در برخورداری و تمرکز امکانات و خدمات شهری در برخی از شهرستان‌ها و نبود امکانات شهری و بی‌توجهی مسئولان امر در برخی از شهرستان‌های کوچک استان است. تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره و سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (*GIS*) بعنوان ابزاری برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل شاخص‌های کیفیت زندگی شهری شناخته می‌شوند. پژوهش حاضر با هدف شناخت کیفیت زندگی شهری در سطح نواحی شهر گرگان به کمک مدل‌ها و فنون آماری و تعیین میزان برخورداری نواحی ارائه شده است.

روش تحقیق

پژوهش حاضر بر حسب روش، توصیفی-تحلیلی و از لحاظ هدف، کاربردی است. روش گردآوری اطلاعات مبتنی بر کتابخانه‌ای - اسنادی است. جامعه آماری پژوهش نواحی هشتگانه شهر گرگان است. در بخش تجزیه و تحلیل، از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره *WASPAS* برای ارزیابی استفاده شده است. کاربرد مدل و بهره‌گیری از روش‌های کمی برای تحلیل و ارزیابی گامی سودمند برای تسهیل فرایند برنامه‌ریزی و کمک به تصمیم‌گیری می‌باشد (پیلهور، ۱۳۹۵: ۸۲).

روش وزندهی آنتروپی شانون

آنتروپی یک مفهوم عمده در علوم فیزیکی و اجتماعی است که نشان‌دهنده میزان عدم اطمینان موجود از محتوای مورد انتظار اطلاعاتی یک پیام است. این روش براساس پراکندگی مقادیر شاخصها، اوزان مربوط به هر شاخص را حساب می‌کند. آنتروپی قابلیت دارد در صورتی که تصمیم‌گیرندگان ارزیابی اولیه‌ای از اهمیت شاخص‌ها داشته باشند، وزن شاخص‌ها را محاسبه نمایند. بنابراین وقتی که داده‌های یک ماتریس تصمیم‌گیری به طور کامل مشخص شده باشند، روش آنتروپی می‌تواند برای ارزیابی وزن‌ها بکار رود. به بیان دیگر آنتروپی در تئوری اطلاعات، معیاری است برای میزان عدم اطمینان بیان شده توسط یک توزیع احتمال گسسته که این عدم اطمینان به کمک تابع زیر تشریح می‌شود:

$$E = -k \sum_{i=1}^n [p_i \times \ln p_i]$$

در این تابع؛ K یک عدد ثابت است. همچنین از آنجا که رابطه فوق در محاسبات آماری مورد استفاده است به نام آنتروپی توزیع احتمال P_i نامیده می‌شود. واژگان آنتروپی و عدم اطمینان در یک مفهوم به کار می‌روند. زمانی که P_i ها مساوی با یکدیگر باشند (برای مقادیر j و i داده شده) در این صورت: ماتریس تصمیم‌گیری از مدل‌های چند شاخصه حاوی اطلاعاتی است که آنتروپی می‌تواند به عنوان معیاری برای ارزیابی آن بکار رود.

محتوای اطلاعاتی موجود از این ماتریس ابتدا به صورت p_{ij} محاسبه می‌شود. در یک ماتریس تصمیم‌گیری، P_{ij} می‌تواند برای ارزیابی گزینه‌های مختلف بکار رود.

تکنیک ارزیابی تولید وزنی تجمعی^۱ (WASPAS)

برای تصمیمات پیچیده زمانی که گزینه‌های مختلف براساس تعداد زیادی معیار مورد بررسی قرار می‌گیرند سیستم‌های پشتیبانی چندمعیاره به گونه‌ای موفقیت‌آمیز می‌توانند مورد استفاده قرار بگیرند. انتخاب روشهای $MCDM$ براساس پارامترهای مختلف در تحقیقات مختلفی مورد بحث قرار گرفته است (Ginevicius, 2011, Simanaviciene and Ustinovicius, 2012). یکی از پارامترهایی که می‌تواند در انتخاب روش تصمیم‌گیری چندمعیاره مورد توجه قرار گیرد میزان دقت این مدل‌ها می‌باشد. همچنین محققان پیشنهاد می‌کنند ترکیب دو مدل می‌تواند میزان دقت آن را بالا ببرد (Zsvsdskas and etal, 2012,). میزان دقت نتایج مدل‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه WSM (مدل جمع وزنی) و مدل WPS (مدل تولید وزنی) نسبتاً به خوبی شناخته شده است. یکی از این مدل‌های ترکیبی مدل ارزیابی تولید وزنی تجمعی (WASPAS) می‌باشد. این مدل می‌تواند در مسائل پیچیده تصمیم‌گیری کارایی بالایی داشته باشد و همچنین نتایج حاصل از این مدل از دقت بالایی برخوردار باشند. لازم به یادآوری است مدل جمع وزنی یکی از بهترین و شناخته‌شده‌ترین مدل‌های تصمیم‌گیری در حل مسائل چند معیاره است. یک مسئله در مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره با m گزینه و n معیار تصمیم‌گیری تعریف می‌شود. WJ نشان‌دهنده اهمیت نسبی معیار و x_{ij} ارزش عملکرد گزینه i برحسب معیار j می‌باشد. بنابراین اهمیت نسبی نهایی گزینه i ، در تابع زیر به عنوان Q_i نشان داده شده است که در آن x_{ij} به عنوان مقدار نرمالیزه شده معیار j از گزینه i تعریف شده است (Fishburn, 1969; Triantaphyllou, 2000):

$$Q_i^{(1)} = \sum_{j=1}^n \bar{x}_{ij} \times w_j \quad \text{رابطه (۱)}$$

براساس مدل تولید وزنی (WPM) اهمیت نسبی کلی گزینه i ام به عنوان $Q_i^{(2)}$ نشان داده می‌شود که به صورت تابع زیر تعریف می‌شود (Bridgman, 1992; Miller and Starr, 1969):

$$Q_i^{(2)} = \max \prod_{j=1}^n (\bar{x}_{ij})^{w_j}$$

رابطه (۲)

¹-weighted aggregated sum product assessment (WASPAS)

تلاش شده است یک معیار ترکیبی برای تعیین اهمیت نهایی هر گزینه بکار برده شود که در این معیار ترکیبی سهم برابری از (WSM) و (WPM) برای ارزیابی نهایی گزینه‌ها داده شود (Saparauskas and et al, ۲۰۰۰، ۲۰۱۱):

$$Q_i = 0.5Q_i^{(1)} + 0.5Q_i^{(2)} \quad \text{رابطه (۳)}$$

رابطه (۴)

$$Q_i = \lambda \sum_{j=1}^n \bar{x}_{ij} w_j + (1-\lambda) \prod_{j=1}^n (\bar{x}_{ij})^{w_j}, \lambda = 0, \dots, 1$$

مقادیر بهینه λ می‌تواند با گسترش تابع زیر محاسبه شود:

$$\lambda = \frac{\sigma^2(Q_i^{(2)})}{\sigma^2(Q_i^{(1)}) + \sigma^2(Q_i^{(2)})} \quad \text{رابطه (۵)}$$

واریانس‌های $Q^2(Q_i^{(2)})$ و $Q^2(Q_i^{(1)})$ از طریق توابع زیر بایستی محاسبه شود:

$$\sigma^2(Q_i^{(1)}) = \sum_{j=1}^n \bar{x}_{ij} w_j^2 \sigma^2(\bar{x}_{ij}) \quad \text{رابطه (۶)}$$

رابطه (۷)

$$\sigma^2(Q_i^{(2)}) = \sum_{j=1}^n \left[\frac{\prod_{j=1}^n (\bar{x}_{ij})^{w_j} \times w_j}{(\bar{x}_{ij})^{w_j} (\bar{x}_{ij})^{(1-w_j)}} \right]^2 \sigma^2(\bar{x}_{ij})$$

برآورد واریانس مقادیر معیارهای نرمایزه شده اولیه از طریق فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$\sigma^2(\bar{x}_{ij}) = (0.05 \bar{x}_{ij})^2 \quad \text{رابطه (۸)}$$

شاخص‌های کیفیت زندگی شهری

در راستای سنجش و ارزیابی کیفیت زندگی می‌توان از معیارهای متعدد و متفاوت استفاده نمود. شاخص در برنامه‌ریزی، ضابطه عمل یا قضاوت است. مسلماً بدون داشتن شاخص‌های اصولی و معین، بررسی و تحلیل ممکن نخواهد بود؛ لذا روش‌ها و تکنیک‌های تحقیق و همچنین سطوح آن بر اساس ماهیت و نوع شاخص‌ها تعیین می‌شود. این مقاله بر آن است تا کیفیت زندگی در شهر گرگان را با استفاده از شاخص‌های عینی کیفیت زندگی مورد ارزیابی قرار دهد. بر اساس مطالعات صورت گرفته برای انجام این پژوهش، مولفه‌های ذیل به عنوان سنجش کیفیت زندگی شهری در نواحی گرگان صورت پذیرفت.

جدول ۲- شاخص‌های کیفیت زندگی

شماخص‌ها	نماد
سرانه پارک و فضای سبز	X1
سرانه آموزشی	X2
سرانه اداری- انتظامی	X3
سرانه تجاری	X4
سرانه آموزش و تحقیقات	X5
سرانه خدمات ناحیه محلی	X6
سرانه تاسیسات شهری	X7
سرانه تجهیزات شهری	X8
سرانه تفریحی و توریستی	X9
سرانه حمل و نقل و انبارداری	X10
سرانه بهداشتی و درمانی	X11
سرانه صنعتی	X12
سرانه مذهبی	X13
سرانه فرهنگی و هنری	X14
مسکونی	X15
سرانه ورزشی	X16

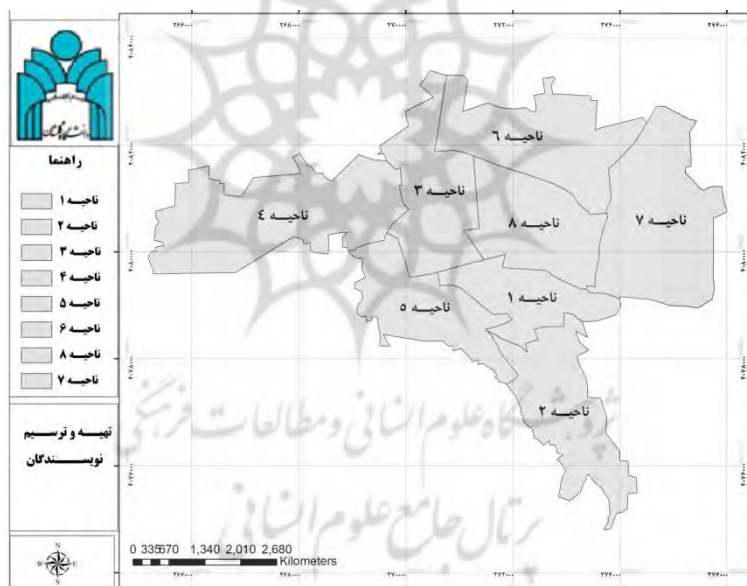
محدوده و قلمرو پژوهش

شهر گرگان با مساحت ۳۶۶۹ هکتار از شهرهای شمالی ایران و مرکز استان گلستان است که در جنوب شرقی دریای خزر واقع شده است. ارتفاع متوسط آن از سطح دریا ۱۵۵ متر است. این شهر در ۵۴ درجه و ۲۶ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۵۰ دقیقه عرض شمالی در دامنه شمال رشته‌کوه‌های البرز گسترده شده است. در حال حاضر شهر گرگان با ۳ منطقه و ۸ ناحیه خدمات شهری نزدیک به ۳۵۴ هزار نفر جمعیت دارد که منطقه یک ۱۱۵ هزار نفر، منطقه ۲ شهری ۱۲۴ هزار نفر و منطقه ۳ شهری حدود ۱۱۴ هزار نفر جمعیت را زیر پوشش خود قرار داده است.

جدول ۳- مساحت مناطق و نواحی شهر گرگان

مناطق	مساحت مناطق	نواحی	مساحت نواحی	درصد
منطقه ۱	۷۰۲,۰۲	ناحیه ۱	۲۶۶/۷۰	۶/۱۴
		ناحیه ۲	۴۳۵/۳۲	۱۲
منطقه ۲	۱۴۴۳,۶۵	ناحیه ۳	۴۰۴/۲۰	۱۱/۱۴
		ناحیه ۴	۶۷۵/۲۰	۱۸/۶۲
		ناحیه ۵	۳۶۴/۲۵	۱۰/۰۴
منطقه ۳	۱۵۲۴,۰۳	ناحیه ۶	۵۰۱/۵۳	۱۳/۸۳
		ناحیه ۷	۶۲۲/۸۰	۱۷/۱۷
		ناحیه ۸	۳۹۹/۷۰	۱۱/۰۲
شهر گرگان	۳۶۶۹,۷		۳۶۶۹/۷۰	۱۰۰

مأخذ: روابط عمومی شهرداری گرگان و محاسبات نگارندگان، (۱۴۰۰).



شکل ۱. محدوده مورد مطالعه، نویسندگان، ۱۴۰۰

یافته‌های پژوهش

تکنیک WASPAS

ابتدا براساس معیارها و شاخص‌های مورد نظر داده‌ها گردآوری و سپس با ترکیب آنها ماتریس وضع موجود تنظیم شد. گزینه‌ها نواحی هشتگانه شهری گرگان و معیارها ارزیابی نیز ۱۶ عنوان در نظر گرفته شده و به صورت (x_1 تا x_{16}) کدگذاری شده‌اند.

در گام دوم- پس از تشکیل ماتریس وضع موجود جهت استاندارد کردن آن، ابتدا باید وزن‌دهی معیارها صورت گیرد. در این تحقیق به دلیل این که شاخص‌های انتخابی ما مبتنی بر داده‌های مکانی است از روش آنتروپی شانون . روش وزن‌دهی شانون از جمله روش‌های وزن‌دهی است که با توجه به ماتریس وضع موجود به وزن‌دهی شاخص می‌پردازد.

در گام سوم- پس از محاسبه وزن معیارها استاندارد کردن ماتریس وضع موجود با توجه به نوع معیارها از روش بی‌مقیاس‌سازی خطی استفاده گردیده است .

گام چهارم - محاسبه واریانس مقادیر نرمالیزه شده اولیه است.

در گام پنجم- محاسبه واریانس‌های $Q^2(Q_i^{(1)})$ و $Q^2(Q_i^{(2)})$ است.

در گام ششم- محاسبه مقدار λ و Q_i برای رتبه‌بندی گزینه‌ها، مرحله نهایی مشخص کردن آلترناتیوی است که بهترین وضعیت را در میان معیارها را دارد. در این مرحله برای رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها در ابتدا مقدار لانداي هر یک از گزینه‌ها محاسبه می‌شود، سپس بر اساس تابع مقدار Q برای هر گزینه به دست می‌آید که مقدار آن نشان‌دهنده رتبه نهایی هرگزینه است. هر اندازه مقدار Q یک گزینه بالاتر باشد نشان دهنده وضعیت مناسب‌تر آن گزینه است.

در این مدل، هر چه مقدار به دست آمده به یک نزدیک‌تر باشد، نشان از برخورداری و هرچه به عدد صفر نزدیک‌تر باشد، نشان از عدم برخورداری است؛ بنابراین بر اساس نتایج حاصل از این تکنیک واسپاس، نواحی شهر گرگان از لحاظ شاخص‌های کیفیت زندگی شهری که در جدول (۲) ذکر شده است، در سطوح مختلف برخورداری قرار گرفته‌اند که از بین ۸ ناحیه شهری، ناحیه یک با ضریب اولویت (۰/۶۵۷) در رتبه نخست، ناحیه دو با ضریب اولویت (۰/۵۷۴) در مرتبه دوم، ناحیه هشت با ضریب اولویت (۰/۴۲۸) در مرتبه سوم، ناحیه چهار با ضریب اولویت (۰/۴۱۱) در مرتبه چهارم، ناحیه پنج با ضریب اولویت (۰/۳۹۷) در مرتبه پنجم، ناحیه شش با ضریب اولویت (۰/۳۷۸) در مرتبه ششم، ناحیه هفت با ضریب اولویت (۰/۳۵۸) در مرتبه هفتم و ناحیه سه با ضریب اولویت (۰/۳۱۵) در مرتبه هشتم و محروم‌ترین ناحیه شهر گرگان شناخته شده است، که این بیانگر وضعیت نامناسب شهر گرگان از لحاظ برخورداری از شاخص‌های عینی کیفیت زندگی است.

جدول ۴- مقادیر محاسبه شده Q و λ و رتبه بندی گزینه ها

رتبه بندی	Q	λ	نواحی
۱	۰/۶۵۷	۰/۹۷۸۵	ناحیه ۱
۲	۰/۵۷۴	۰/۸۸۶۹	ناحیه ۲
۸	۰/۳۱۵	۰/۹۸۸۵	ناحیه ۳
۴	۰/۴۱۱	۰/۹۷۹۱	ناحیه ۴
۵	۰/۳۹۷	۰/۹۴۳۳	ناحیه ۵
۶	۰/۳۷۸	۰/۸۴۹۱	ناحیه ۶
۷	۰/۳۵۸	۰/۹۳۳۳	ناحیه ۷
۳	۰/۴۲۸	۰/۹۸۰۴	ناحیه ۸

شکل ۳. توزیع فضایی برخورداری از شاخص های کیفیت زندگی در نواحی شهر گرگان با تکنیک

WASPAS

نتایج نهایی حاصل از رتبه بندی بیانگر این است که در این مدل از لحاظ برخورداری از کیفیت زندگی شهری در بین نواحی هشتگانه شهر گرگان، رده بندی نواحی از لحاظ برخورداری از کیفیت زندگی شهری متفاوت بوده است. با توجه به اینکه اکثر جمعیت ثروتمند و متمول شهر در قسمت جنوبی (مناظر زیبا و دلنشین) و محور شریان ولیعصر (شالیکوبی) و نهار خوران و محلات پردرآمد ساکن هستند، دارای شرایط مناسب از لحاظ شاخص های کیفیت زندگی شهری است که مطالعات میدانی نگارندگان صحت نتایج مدل تصمیم گیری را تایید می نماید. بیشترین سرانه آموزش در نواحی مرکز و جنوب شهر قرار گرفته است که دلیل این امر وجود مدارس و دبیرستان ها در سطح مرکز و جنوب شهر است. تمرکز ادارات علی الخصوص سایت اداری در نواحی غربی شهر است. مراکز آموزش عالی و دانشگاه ها (دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی و دانشگاه گلستان) در مرکز شهر خیابان شهید بهشتی و پردیس در غرب شهر گرگان جنب میدان بسیج قرار گرفته. دانشگاه علوم پزشکی در غرب شهر و در کنار سایت اداری می باشد. دانشگاه فرهنگیان و دانشکده فنی شهید چمران در خیابان راه آهن در قسمتی شمالی شهر است. مراکز آتش نشانی در قسمت های شمالی، شرقی و غرب شهر پراکنده است. مراکز دیدنی و بافت باارزش میراث فرهنگی بیشتر در قسمت های مرکز و بافت قدیم شهر قرار دارند. نقاط حمل و نقل و پایانه ها (پایانه اتوبوس رانی، مینی بوس و راه آهن) در جنوب شهر و اطراف میدان ترمینال می باشد (فرودگاه در جاده گرگان به آق قلا قرار گرفته است). بیمارستان ها و مراکز درمانی (بیمارستان دزیانی در شرق شهر در خیابان شهید بهشتی) (بیمارستان ۵ آذر در خیابان پنج آذر و در مرکز شهر) (بیمارستان حکیم جرجانی در غرب شهر در کنار میدان بسیج) قرار گرفته اند.

نتیجه گیری و پیشنهادها

کیفیت زندگی عنصر کلیدی شهرها و مناطق جذاب و رقابتی است چراکه نشان دهنده عامل جذب و نگهداشت افراد، شرکت‌های جدید و نیز جمعیت‌های ساکن می‌باشد. لذا ضرورت اندازه‌گیری کیفیت زندگی بشکل فزاینده‌ای اهمیت یافته است. کیفیت زندگی عمدتاً به عنوان رضایت از زندگی، خوشبختی و سعادت، رفاه و آسایش شناخته می‌شود و سطح توقع نیازهای انسان را منعکس می‌کند. همچنین سازمان بهداشت جهانی کیفیت زندگی را چنین تعریف می‌کند: «کیفیت زندگی ادراک فرد از موقعیت زندگی خود در چارچوب نظام های فرهنگی و ارزشی است که در آن زندگی می‌کند و با اهداف، معیارها و دغدغه‌های او رابطه دارد. این امر بسیار گسترده است و به شیوه‌های پیچیده تحت تأثیر سلامت فیزیکی، حالت روانی و میزان استقلال و روابط او با جنبه‌های مهم محیط وی قرار دارد». گستردگی مفهوم کیفیت زندگی و نیز پیچیدگی آن، منجر به گستردگی ادبیات کیفیت زندگی شده است. این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی-موردی و تحلیلی-میدانی می‌باشد. رویکرد و خط مشی این پژوهش، بر پایه شاخص‌های عینی کیفیت زندگی است که با متغیرهای سرانه سروکار دارد و به درک آمودنی کیفیت زندگی شهری از این شاخص‌های می‌پردازد.

در این مدل، هر چه مقدار به دست آمده به یک نزدیک‌تر باشد، نشان از برخورداری و هرچه به عدد صفر نزدیک‌تر باشد، نشان از عدم برخورداری است؛ بنابراین بر اساس نتایج حاصل از این تکنیک واسپاس، نواحی شهر گرگان از لحاظ شاخص‌های کیفیت زندگی شهری که در جدول (۲) ذکر شده است، در سطوح مختلف برخورداری قرار گرفته‌اند که از بین ۸ ناحیه شهری، ناحیه یک با ضریب اولویت (۰/۶۵۷) در رتبه نخست، ناحیه دو با ضریب اولویت (۰/۵۷۴) در مرتبه دوم، ناحیه هشت با ضریب اولویت (۰/۴۲۸) در مرتبه سوم، ناحیه چهار با ضریب اولویت (۰/۴۱۱) در مرتبه چهارم، ناحیه پنج با ضریب اولویت (۰/۳۹۷) در مرتبه پنجم، ناحیه شش با ضریب اولویت (۰/۳۷۸) در مرتبه ششم، ناحیه هفت با ضریب اولویت (۰/۳۵۸) در مرتبه هفتم و ناحیه سه با ضریب اولویت (۰/۳۱۵) در مرتبه هشتم و محروم‌ترین ناحیه شهر گرگان شناخته شده است، که این بیانگر وضعیت نامناسب شهر گرگان از لحاظ برخورداری از شاخص‌های عینی کیفیت زندگی است. با توجه به یافته‌های تحقیق، جهت دستیابی به توزیع متناسب شاخص‌های عینی کیفیت زندگی در نواحی شهر گرگان پیشنهاداتی به شرح ذیل ارائه می‌گردد:

- مدیران و برنامه‌ریزی شهری بایستی مشارکت ساکنین در تهیه و اجرای طرح‌های توسعه شهری، وضع قوانین برای توزیع عادلانه بودجه و درآمد در مناطق و محلات و همچنین آگاه‌سازی اجتماعی همه اقشار در فرایند تصمیم‌گیری‌های فضایی را در اولویت کاری خود قرار دهند.
- اختصاص خدمات و امکانات شهری به نواحی کم‌برخوردار و محروم جهت ارتقای رفاه و کیفیت زندگی جهت کاهش و رفع نابرابری فضایی.
- مکان‌گزینی فضاهایی که به رفع نابرابری‌های فضایی ناشی از آن کمک نمایند مانند ساخت کاربری‌های خدماتی در اراضی بایر در داخل نواحی شهری گرگان.

- با توجه به نقش اساسی و مهم مسکن در کیفیت زندگی ایجاد مسکن ارزان قیمت توسط نهادهای دولتی و حمایتی برای اقشار آسیب پذیر
- اختصاص امکانات و خدمات شهری مورد نیاز نواحی شهری گرگان و توزیع متناسب با جمعیت محلات بافت‌های مختلف

منابع

- پور احمد، احمد، فرجی ملایی، امین، عظیمی، آزاده، لطفی، صدیقه. (۱۳۹۱). تحلیل طبقه‌بندی کیفیت زندگی شهری با روش SAW، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۴، ص ۴۴-۲۱.
- پوراحمد، احمد، و خلیجی، محمد علی (۱۳۹۳). قابلیت‌سنجی تحلیل خدمات شهری با استفاده از تکنیک VIKOR (مطالعه موردی: شهر بناب). مجله علمی-پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا)، سال چهارم، شماره دوم، صص ۱۶-۱.
- جاجرمی، کاظم، کلتی، ابراهیم (۱۳۸۵)، سنجش وضعیت شاخص‌های کیفیت زندگی در شهر از نظر شهروندان (مطالعه موردی گنبد کاووس)، مجله جغرافیا و توسعه، پاییز و زمستان، دوره ۴، شماره پیاپی ۸، صص ۱۸-۵.
- حاتمی‌نژاد، حسین، منوچهری میاندوآب، ایوب، فرجی ملائی، امین، فرهادی، صامت. (۱۳۹۰). تحلیل کیفیت زندگی روستاهای ادغام شده در شهر، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره ۱۶، صص ۲۴۳-۲۱۹.
- حاج یوسف، علی. (۱۳۸۵). کیفیت زندگی و راهبردهای اصلاحی، نشریه دهاتی، شماره ۲۸، صص ۳۷-۳۱.
- حیدری ساربان، وکیل (۱۳۹۳) سنجش و اولویت‌بندی مناطق روستایی بر حسب سطوح رفاه اجتماعی (مطالعه موردی: شهرستان پارس آباد)، مجله علمی- پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی، شال چهارم، شماره سوم، صص ۶۱-۷۶.
- داداش‌پور، هاشم، علیزاده، بهرام، رستمی، فرامرز (۱۳۹۴) تبیین چارچوب مفهومی عالیت فضایی در برنامه‌ریزی شهری با محوریت مفهوم عدالت در مکتب اسلام، فصلنامه علمی- پژوهشی نقش جهان، بهار، شماره ۱-۵، صص ۷۵-۸۵.
- ربانی، رسول، کلانتری، صمد، قاسمی، عریضی، فروغ السادات و رضا اسماعیلی (۱۳۸۷) بررسی رابطه رفاه اجتماعی با سرمایه اجتماعی در فرایند توسعه، مطالعه موردی: شهرستان‌های استان اصفهان، جلد بیست‌نهم، شماره ۱.
- زنگی‌آبادی، علی؛ علی‌زاده، جابر و احمدیان، مهدی (۱۳۹۰)، تحلیلی بر درجه توسعه یافتگی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی با استفاده از تکنیک AHP و TOPSIS، فصلنامه نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، سال چهارم، شماره یک، زمستان، صص ۶۹.

- زیاری، کرامت‌الله، رفیعی‌مهر، حسین (۱۳۹۶) ارزیابی کیفیت زندگی شهری بافت حاشیه‌نشین مورد شناسی: محله حصار همدان، جغرافیا و آمایش شهری و منطقه‌ای، شماره ۲۳، صص ۲۱۴-۱۹۹.
- شهیک‌تاش، محمدنبی، یغفوری، حسین، درویشی، باقر (۱۳۹۴) بررسی شدت عدم تعادل فضایی و منطقه‌ای رفاه در استان‌های ایران (مطالعه مقایسه‌ای رفاه مبتنی بر دیدگاه هاروی و اسمیت)، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال پنجم، شماره ۱۷، ۱۵-۳۰.
- صادقیه، احمد؛ نخعی‌نژاد، مهدی و برهانی، احمد (۱۳۹۴)، اندازه‌گیری کیفیت زندگی شهرستان‌های استان یزد با استفاده از رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها، همایش توسعه پایدار استان یزد در بستر اقتصاد مقاومتی، دانشگاه آیت الله حائری میبد، یزد.
- لطفی، صدیقه (۱۳۸۸) مفهوم کیفیت زندگی شهری: تعاریف، ابعاد و سنجش آن در برنامه‌ریزی شهری، فصلنامه علمی پژوهشی جغرافیایی انسانی - سال اول، شماره چهارم، صص ۶۵-۸۰.
- ملکی نظام‌آباد، رسول و اسلامیان، میترا (۱۳۹۵)، بررسی رابطه بین کیفیت زندگی و توسعه منطقه‌ای در شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی، چهارمین کنگره بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- ملکی، سعید و مدانلو جویباری، مسعود (۱۳۹۵)، سنجش و رتبه‌بندی کیفیت زندگی در استان‌های مازندران با استفاده از تکنیک‌های *AHP* و *SAW*، مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال ۳۰، شماره یک، بهار و تابستان، صص ۱۳۳-۱۴۷.
- موسوی، میرنجف (۱۳۹۳) رتبه‌بندی محلات شهر سردشت از نظر حرکت به سوی خلاقیت با تأکید بر تحقق شهر خلاق با استفاده از تاپسیس و *ANP*، جغرافیا و آمایش شهری و منطقه‌ای، شماره ۱۰، ۱۹-۳۸.
- میرکتولی، جعفر و معماری، ابراهیم (۱۳۹۶)، پراکنش فضایی شاخص‌های توسعه خدمات شهری با استفاده از تکنیک تشخیص نسبی مرکب در کالبدشناسی سکونتگاه‌های شهری استان گلستان، نشریه علمی - پژوهشی برنامه‌ریزی توسعه کالبدی، سال دوم، شماره دو (سری جدید)، پیاپی شش، تابستان، صص ۲۶-۱۱.
- نظم‌فر، حسین و محمدی، چنور (۱۳۹۶)، سنجش کیفیت زندگی شهری (مطالعه موردی: منطقه دو شهر اردبیل)، فصلنامه آمایش محیط، دوره ۱۰، شماره ۳۶، بهار، صص ۹۲-۶۹.
- وظیفه‌دوست، حسین، امینی، مهدی (۱۳۸۸)، بررسی میزان اهمیت شاخص‌های کیفیت زندگی شهری تهران؛ از دیدگاه مدیران شهری و متخصصان مدیریت شهری، فصلنامه مطالعات مدیریت شهری، سال اول، پیش‌ماره سوم، صص ۱-۱۸.

Baycan levent, T and Peter, N, (2006), Quality of Urban Life.: A Taxonomic Perspective, Journal of Studies in Regional Science, Vol 36, No 2, Pp.269-281.

Baycan Levent. T, Nijkamp. P, (2006), Quality of Urban Life a Taxonomic Perspective- Journal of Studies in Regional Science, 36: 399-411.

Bień, B., & Bień-Barkowska, K. (2016). Objective drivers of subjective well-being in geriatric inpatients: mobility function and level of education are general

predictors of self-evaluated health, feeling of loneliness, and severity of depression symptoms. Quality of Life Research, 25(12), 3047-3056.

Cramer, V., Seven, T and Einar, K., (2004), Quality of life in a city, the effect of population density, Social Indicators Research, Vol 69, pp. 103-116.

Dadashpoor, Hashem and Faramarz Rostami (2012 A). Evaluation Of Integrated Spatial Justice In Urban Public Services Based On Population Distribution, Availability And Efficiency In Yasuj City, Journal Of Urban And Regional Studies And Research, 22-1 (10).

Foo, T.S., 2000, Subjective assessment of urban quality of life in Singapore (1997-۱۹۹۸), ۲۴(۱).

Hutchison, R (2010), Chicago school of urban sociology, Encyclopedia of urban studies, 127-131.

Kanbur, Ravi; Venables, Anthony j. (2005). Spatial Inequality Development. Oxford: Oxford University.

Morais, P. & Camanho, A.S. (2011). Evaluation of performance of European cities with the aim to promote quality of life improvements. Omega. 39, (4): 398-409.

Pacione, M., (2003), Urban environmental quality and Human Wellbeing a Social Geographical Perspective, Journal of Landscape and Urban Planning, Vol 65, No ۱- ۲, ۱۹-۳۰.

Santos L, Martins, I., (2007), Monitoring Urban Quality of Life: The Porto experience, Journal of Social Indicators Research, Vol 80, No 2, pp. 411-425.

Sirgy, I and Cornwell, T., (2002), How neighborhood features affect quality of life, Social Indicators Research, Vol 59, pp. 79-114.

Tabibian, Mohammad, Mohammad Saleh, Shekoohi and Parsa, Arbab (2010). Evaluation Of Social Justice From Urban Viewpoint, Case Study: Khoobbakhat Neighborhood Of District 15 Of Tehran, Journal Of Armanshahr, (122-111),5.

UNDP [United Nations Development Programme]. (2005). Human development report 2005: International cooperation at a crossroads: Aid, trade and security in an unequal world. Human development report. New York: United Nations Development Programme (UNDP). p. 372.

Zielińska-Więczkowska, H., Kędziora-Kornatowska, K., & Ciemnoczołowski, W. (2011). Evaluation of quality of life (QoL) of students of the University of Third Age (U3A) on the basis of socio-demographic factors and health status. Archives of gerontology and geriatrics, 53(2), e198-e202.