

## ارزیابی شاخص‌های کیفیت زندگی در محلات حاشیه نشین شهر سنندج<sup>۱</sup>

فرزین چاره جو\* - استادیار گروه مهندسی شهرسازی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران  
عاطفه احمدی - دانش‌آموخته دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه خوارزمی تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۰۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۲۸

### چکیده

امروزه کیفیت مکان زندگی انسان، یکی از مهمترین حوزه‌های پژوهش‌های برنامه‌ریزی مکانی - فضایی در کشورهای مختلف است. این اهمیت، به دلیل تاثیرگذاری روز افزون پژوهش‌های کیفیت زندگی در پایش سیاست‌های عمومی و نقش آن به عنوان ابزاری کارآمد در مدیریت و برنامه‌ریزی است. بنابراین شناخت، اندازه‌گیری و بهبود کیفیت زندگی از اهداف عمده‌ی محققان، برنامه‌ریزان و دولت‌ها در چند دهه اخیر بوده است. از این رو شناسایی عوامل موثر در ارزیابی و سنجش کیفیت زندگی، برنامه‌ریزان را در ارائه راهبرد مناسب جهت توسعه مناطق مختلف، شهرها متناسب با نیازمندی‌ها و امکانات نواحی یاری خواهد کرد. در این راستا پژوهش حاضر بر اساس روش توصیفی-تحلیلی و با استفاده از روش FTOPSIS (فازی-تاپسیس) و تدوین پرسش‌نامه انجام گرفته است. منطقه مورد مطالعه در این پژوهش، محلات حاشیه نشین شهری (ننله، نایسر، شهرک مولوی و فرجه)، است. جامعه نمونه مورد بررسی، شامل ۴۰ نفر از کارشناسان و متخصصان شهری (شوراها و کارشناسان شهری)، شهر سنندج است، که به شیوه تمام شماری، همگون و هدفمند انتخاب شدند. نتایج مطالعه در ارزیابی و سنجش کیفیت زندگی در میان محلات حاشیه نشین بر اساس شاخص‌های شناسایی شده، نشان داد که بعد اقتصادی با امتیاز ۱/۹۷۹ کمترین وزن و بعد محیطی با امتیاز ۲/۲۵۱ بیشترین وزن را از دیدگاه کارشناسان شهری در وزن‌های حداقل، میانگین و حداکثر فازی ( $W_i$ )، به خود اختصاص داده است. شاخص‌های که حائز کمترین وزن شده‌اند بایستی جهت بهبود کیفیت زندگی و رونق اجتماعی و اقتصادی این محلات مورد توجه مدیران، برنامه‌ریزان و سیاستگذاران واقع شوند.

واژه‌های کلیدی: کیفیت زندگی، محلات حاشیه نشین، سنندج

نحوه استناد به مقاله:

چاره جو، فرزین و احمدی، عاطفه. (۱۳۹۹). ارزیابی شاخص‌های کیفیت زندگی در محلات حاشیه نشین شهر سنندج. مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۴۸۳-۴۹۸، (۲)۱۵.

[http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article\\_672849.html](http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_672849.html)

۱. این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی با عنوان "بررسی و تحلیل شاخص‌های کیفیت زندگی در محلات شهر سنندج" می‌باشد که در معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج انجام شده است.

Email: f.charehjoo@iausdj.ac.ir "

\*نویسنده مسئول: .. )

## مقدمه

در ایران جریان سریع شهرنشینی در چندین سال گذشته؛ حاشیه‌نشینی را به دنبال داشته و این پدیده در حال رشد، مشکلات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، امنیتی و زیست محیطی فراوانی را در اغلب کلانشهرها و مادرشهرهای کشور به وجود آورده است. میزان بالایی از جمعیت شهرنشین کشورهای در حال توسعه ناشی از مساله مهاجرت است. افسار کم درآمد ساکن در مناطق روستایی و شاغل در فعالیت‌های سنتی به جهت در حاشیه واقع شدن این بخش و به منظور رهایی از فقر و بهره‌گیری از خدمات و امکانات، راهی شهرها می‌شوند و از اینجاست که شهر در حال توسعه فرهنگ دوگانه‌ای می‌یابد، جزیره‌ای ثروتمند و محصور در کمربندی سیاه از محرومیت‌ها و بدبختی‌ها (Rabbani, Heris, Hosseini & Ghareizi, 2006: 89-114)، را به نمایش می‌گذارند. بنابراین توسعه فیزیکی شتابان و نامتعادل شهرها، پیامدهای نامطلوب اقتصادی، اجتماعی و کالبدی به همراه داشته است (Zangi Abadi, 2010: 176). لذا، شهرنشینی بستر انواع تضادها و تعارض‌های اجتماعی در هر کشوری است (Naghdi, 2006: 213) که مناطق حاشیه‌نشین از جمله مصادیق آن به شمار می‌آید. امروزه برای حل مشکلات سکونتگاه‌های حاشیه‌نشین به یک روش متعهدانه و متمرکز تاکید شده است (Hadizadeh, 2003: 29). یکی از مشکلاتی که مناطق حاشیه‌نشین با آن در ارتباط هستند، سطح پایین کیفیت زندگی در این مناطق است. کیفیت زندگی محصول تاریخی نظام‌های فرهنگی، اجتماعی، کیفی اقتصادی و سیاسی است و نمی‌توان آن را مجزا از ساختارهای فوق تبیین کرد. بنابراین مفهوم کیفیت زندگی یک متغیر مرکب است و وضعیت آن به سطح توسعه‌یافتگی جوامع بستگی دارد و می‌توان آن را با طراحی و تدوین شاخص‌هایی، تعریف و اجرا کرد (Shah Hoseini & Tavakoli, 2014: 127) بهبود کیفی زندگی در هر جامعه‌ای، یکی از مهمترین اهداف سیاست‌های عمومی آن جامعه است. در طول سه دهه اخیر، کیفیت زندگی به عنوان جانشینی برای رفاه مادی، به اصلیت‌ترین هدف اجتماعی کشورهای مختلف تبدیل شده است (Schmitt, 2002).

در چند دهه اخیر در سطح کشور، به دنبال گسترش شهرنشینی و افزایش جمعیت شهرها، ناشی از رشد روز افزون مهاجرت‌های روستایی - شهری، بحران کیفیت زندگی در شهرها و بخصوص مناطق حاشیه‌نشین شهرها ایجاد شده است. ساکنان این محلات معمولاً مهاجران روستایی، با قشرهای کم درآمد شهری هستند که به مشاغل کاذب و حاشیه‌ای می‌پردازند و از سطح نازل کیفیت زندگی به لحاظ کمی و کیفی برخوردار هستند. بنابراین یکی از وظایف مهم برنامه‌ریزان شهری و منطقه‌ای، بررسی شاخص‌های کیفیت زندگی و آگاهی بخشی به جامعه، شهروندان و مدیران شهری از چگونگی کیفیت آن در مناطق مختلف شهر به منظور تعادل بخشی در توزیع امکانات و منابع و ایجاد فرصت‌های برابر برای همه شهروندان برای استفاده از خدمات شهری و در نتیجه برپایی عدالت اجتماعی است. شناخت و سنجش کیفیت زندگی در نواحی حاشیه‌نشین مادر شهر سنجش که معلول اقدامات مدیریت شهری و سایر نهادهای دولتی و خصوصی است، موضوع بسیار حیاتی است که با توجه به عدم سنجش کیفیت زندگی شهری در نواحی مختلف آن می‌تواند زمینه‌ای برای ترسیم نقشه راهی برای مدیریت شهری و سایر نهادهای مسئول در جهت آگاهی از وضعیت موجود و اقدام برای تحقق صورت وضعیت مطلوب باشد. در این راستا، پژوهش حاضر بر آن است به بررسی و ارزیابی وضعیت ابعاد و شاخص‌های کیفیت زندگی در محلات حاشیه‌نشین شهر سنجش با هدف شناسایی کمبودها و نیازها بپردازد.

شهرسازی معمولاً با رشد اقتصادی و توسعه همراه است (Fay, 2005: 1)، که پیامدهایی چون نابرابری‌های اجتماعی، فقر، افزایش فساد و جرم و جنایت، بحران‌های زیست محیطی، نابرابری و اختلاف طبقاتی، عدم تامین اجتماعی، بد مسکنی و بی مسکنی، اسکان غیر رسمی و حاشیه‌نشینی را می‌توان در این قالب متذکر شد (Ravallion, 2001: 1)، که این تعداد در کشورهای در حال توسعه رو به رشد است. در شهرهای این کشورها همواره تعداد محدودی از محله‌ها در رفاه آسایش بوده و در نقطه مقابل، پاره‌ای از ساکنین در مناطق شهری از رفاه و سطح بالای کیفیت زندگی برخوردار نیستند. این محله‌ها، که محلات حاشیه‌نشین شهری هستند، حاشیه‌نشینی و اسکان غیر رسمی، مساله‌ای گذرا و با ابعاد محدود نبوده و توافقی بر بقای بازتولید و بسط آن وجود دارد که حاکی از عدم کفایت راه حل‌ها و سیاست‌های متداول شهری در جهت بهبود کیفیت زندگی و سایر استانداردهای شهری است که رهیافت‌ها و اقدامات نوین برنامه‌ریزی را می‌طلبد (Sarafi, 2002: 5).

از دیرباز، ارتقای کیفیت زندگی در مقیاس‌های فردی و اجتماعی مورد توجه برنامه‌ریزان بوده است؛ اما در دهه‌های اخیر و با اولویت قراردادن هدف اجتماعی توسعه و تدوین آن‌ها در قالب برنامه‌های توسعه، به تدریج نگرش انسانی و جامعه‌شناختی درباره‌

کیفیت زندگی در نوشتارهای توسعه و همچنین، برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های کلان کشورهای پیشرفته راه یافته است. با گسترش رویکرد انسانی و ورود مفهوم کیفیت زندگی به نوشتارهای توسعه پایدار و برنامه توسعه اجتماعی و محیطی و اقتصادی جدید، تاکنون مراکز و مؤسسات بسیاری به مطالعه و بررسی مفهوم کیفیت زندگی، شاخص‌های سنجش و چگونگی ارتقای آن پرداخته‌اند (Massam, 2002: 165). این موضوع از طرفی، با توجه به پایین بودن و ناچیز بودن سطح بهره‌مندی از شاخص‌های کیفیت زندگی در نواحی امروزه، مفهوم چالش برانگیزی برای دست‌یافتن به بحث پایداری در نواحی شهری و روستاها است (Morison, 2005: 96) محققان این مسئله را بر اساس دو روش مورد بررسی قرار داده‌اند، در روش نخست، به شاخص‌های قابل سنجش برای انعکاس میزان برآورده شدن نیازهای انسانی یا ارزیابی عینی کیفیت زندگی تاکید می‌شود و در روش دوم، سطوح شادکامی و رضایتمندی، آن هم معمولاً بر اساس گزارش‌های شخصی افراد از تجارب زندگی در فضاهای زیستی مورد تاکید قرار می‌گیرد، که به آن بهزیستی ذهنی می‌گویند (Kokabi & Taghvaei, 2005: 10). اما آنچه که اصطلاحاً اندازه‌های عینی کیفیت زندگی نامیده می‌شود، عموماً بر شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی و اکولوژیکی متمرکزند. این در حالی است که اندازه‌های ذهنی کیفیت زندگی، تمرکزشان بر گزارش‌های شخصی افراد از تجارب زندگی است. و همین‌ها مکمل شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی و اکولوژیکی‌اند. باید اذعان کرد که کیفیت زندگی به شدت از زمان و مکان تاثیر می‌پذیرد و مولفه‌های و عوامل تشکیل دهنده آن با توجه به دوره زمانی یا مکان جغرافیایی و سطوح توسعه یافتگی، متفاوت خواهند بود (Bullock, 2004: 25). در کشور ما، این مسئله صورت گمشده مفاهیم اخیر توسعه و برنامه‌ریزی برای توسعه در مناطق مختلف آن بوده است. این موضوع با توجه به سطح توسعه نامتوازن مناطق و نواحی مختلف جغرافیایی و به موازات آن تفاوتی که در سطح کیفیت زندگی مناطق مختلف از این روند حاصل می‌شود، حائز اهمیت است.

در تحقیقات مختلف کیفیت زندگی به شیوه‌های مختلف مفهوم سازی شده است. مولر (۱۹۸۴)، کیفیت زندگی را میزان رفاه افراد و گروه‌ها تحت شرایط اجتماعی و اقتصادی عمومی می‌داند. داس (۲۰۰۸)، کیفیت زندگی را به عنوان بهزیستی و یا عدم بهزیستی مردم و محیط زندگی تعریف می‌کند. کاتر (۱۹۹۶)، نیز کیفیت زندگی را به مثابه رضایت فرد از زندگی و محیط پیرامونی تعریف می‌کند که نیازها، خواسته‌ها، ترجیحات، سبک زندگی و سایر عوامل ملموس و غیرملموس را که بر بهزیستی همه جانبه تاثیر دارند، در برمی‌گیرد (Rezvani et al, 2008). در دهه ۱۹۷۰ کوشش‌هایی در جهت دستیابی به نشانگرها و شاخص‌های سلامت اجتماعی صورت پذیرفته است. برخی با اعتقاد بر ارتباط بین ساختار و مشکلات اجتماعی، به دنبال به دست آوردن شاخص کیفیت و سلامت اجتماعی براساس کاهش مشکل‌های اجتماعی هستند. گروهی دیگر نیز شاخص ترکیبی مبتنی بر مراحل مختلف زندگی و با اقتباس از حوزه‌های مختلف کیفیت زندگی شکل داده‌اند و آن را مجموعه‌ای از نشانگرهای اقتصادی و اجتماعی مرتبط با سلامتی، اصول اخلاقی، نابرابری و میزان دسترسی به خدمات تعریف کرده‌اند (Shariati, 2002: 77).

وینتگوتز مدلی را به نام "تئوری تلفیقی کیفیت زندگی" را در سال ۲۰۰۳ ارائه داد. این مدل بیان می‌کند که ماهیت زندگی می‌تواند شامل طیفی از ذهنیات تا عینیات و دربرگیرنده احساس رفاه، رضایت از زندگی، تعادل بیولوژیکی، درک توانایی‌های خود، تحقق نیازها و عوامل عینی از قبیل درآمد، وضعیت ازدواج و یا تحصیلات باشد. به طور کلی این مدل بیان می‌کند که کیفیت زندگی شامل سه بعد اساسی ذهنی، عینی و بعد وجودی یا هستی‌گرایانه است که هر یک در تعامل با دیگری است. بعد ذهنی کیفیت زندگی نشاندهنده چگونگی ارزیابی و احساس فرد در مورد زندگی است. در این بعد هر فرد چگونه زیستن خود و احساسش از زندگی را ارزیابی می‌کند. در بعد وجودی یا هستی‌گرایانه، چگونه خوب بودن زندگی هر فرد در سطحی عمیقتر بیان می‌شود. این بعد تناسب و توازن فردی را در سطحی عمیقتر منعکس می‌کند. در بعد عینی کیفیت زندگی این واقعیت که زندگی فرد چگونه توسط جهان خارج و محیط‌های اطراف درک و تفسیر می‌شود، تبیین می‌گردد. این ابعاد دارای همپوشانی بوده و بر اساس آنچه پیشتر بیان شد، قادرند در یک طیف از ذهنیات تا عینیات دسته بندی گردند. در این مدل احساس رفاه مهمترین جنبه ذهنی کیفیت زندگی است (شکل ۱).

با توجه به آنچه ذکر شد، می‌توان گفت که در زمان حاضر اتفاق نظر چندانی در زمینه مفهوم کیفیت زندگی وجود ندارد، ولی اگر مشترکات این تعاریف مدنظر قرار گیرند، در آن صورت می‌توان گفت که کیفیت زندگی عبارت است از شرایط بهتر زندگی که در آن توازن، هماهنگی، مطلوبیت و برابری عادلانه در مکان‌های زیست‌نهادینه شده باشد و یا زمینه‌های لازم برای زندگی همراه با سلامت، امنیت، آسایش، آرامش، خلاقیت و زیبایی پدید آمده باشد. اما آنچه که مسلم و بدیهی می‌نماید؛ این است که بسیاری از

محققان، نیاز توام به هر دو دسته از شاخص‌های عینی و ذهنی را برای ارزیابی کیفیت زندگی خاطر نشان کرده‌اند (Kharazmi, 2005: 4). امری که در پژوهش حاضر نیز جهت سنجش و ارزیابی کیفیت زندگی بر آن تاکید شده است و از این رو می‌تواند به عنوان اولین پژوهش کاربردی که کیفیت زندگی را هم از جنبه عینی و هم کیفی در نظر می‌گیرد، مطرح شود.



شکل ۱. مدل تلفیقی کیفیت زندگی (Source: Ventegots et al, 2003:1032)

مطالعات بسیاری کیفیت زندگی شهری را مورد بررسی قرار داده‌اند، اما در این میان، مطالعاتی که کیفیت زندگی را در محلات حاشیه نشین مورد بررسی قرار دهند، بسیار اندک هستند. زمانی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی به ارزیابی کیفیت زندگی شهری در مناطق حاشیه نشین با استفاده از مدل تحلیل عاملی (مطالعه موردی: مناطق حاشیه نشین شمال تبریز) پرداخته و به این نتیجه دست یافته‌اند که سطح رضایت حاشیه نشینان به ترتیب در مورد امکانات بهداشتی، آموزشی و رضایت از روابط با همسایه‌ها، بیشترین میزان ارزش را به خود اختصاص داده‌اند و پایین‌ترین سطح رضایت نیز در مورد متغیرهای توزیع درآمد، ثروت، احساس تعلق و وضعیت اقتصادی به شهر است. همچنین نتایج پژوهش نشان داد که حاشیه نشینان به شهر ساکن در آن احساس تعلق نمی‌کنند. و از وضعیت اقتصادی موجود، فرصت‌های شغلی و توزیع درآمد و ثروت رضایت بالایی ندارند (Zamani et al, 2011). احمدی و نادری (۱۳۹۲) در تحلیل تطبیقی کیفیت زندگی در محلات بافت جدید و قدیم شهری (مطالعه موردی: محله شهرک قدس و قطارچیان شهر سنج) بیان کرده‌اند که در حال حاضر به یکی از مهمترین حوزه‌های مطالعات شهری تبدیل شده است؛ به طوری که نقش مهمی در پایش سیاست‌های حوزه عمومی و اثر بخشی برنامه‌های مدیریت و برنامه‌ریزی شهری ایفا می‌کند. براساس نتایج به دست آمده از این تحلیل، فرضیه تحقیق مبنی بر مطلوب‌تر بودن کیفیت زندگی در بافت جدید نسبت به بافت قدیم تأیید شد و میانگین رتبه امتیاز رضایتمندی ساکنان محله قطارچیان (با میانگین رتبه ۳۳۱/۶۷) و محله شهرک قدس (با میانگین رتبه ۴۸۲/۸۴) میزان تفاوت رضایتمندی ساکنان دو محله را آشکار ساخت (Ahmadi & Nadri, 2013). لطفی (۱۳۸۸) در پژوهش مفهوم کیفیت زندگی شهری: تعاریف، ابعاد و سنجش آن در برنامه‌ریزی شهری عنوان کرده‌اند، که در سال‌های اخیر مطالعات پیرامون کیفیت زندگی به طور عمده بر ماهیت شهری تمرکز کرده و بحث بر روی کیفیت زندگی شهری در میان تحقیقات و مطالعات تجربی رواج یافته است. بدون شک تمایل جمعیت در سرتاسر جهان برای تمرکز یافتن در شهرها، یکی از دلایل اصلی تقویت این جریان مستقل در تحقیقات بر روی کیفیت زندگی می‌باشد. در این پژوهش ضمن بررسی ادبیات مطروحه در این زمینه در سطح جهانی، تلاشی در زمینه شناخت تعاریف و ابعاد این مفهوم با تاکید بر برنامه‌ریزی شهری داشته است. در ادامه نیز با ذکر چند نمونه انجام شده در دنیا، به تحلیل شیوه‌های سنجش این مفهوم در برنامه‌ریزی شهری از یک طرف و لزوم این سنجش از طرف دیگر پرداخته است (Lotfi, 2009). آخوندی و همکاران در مطالعه‌ای به سنجش کیفیت زندگی شهری در کلانشهر تهران

در سال ۱۳۹۳ پرداخته و بیان کرده‌اند که شناخت و سنجش کیفیت زندگی در نواحی کلانشهر تهران که معلول اقدامات مدیریت شهری و سایر نهادهای دولتی و خصوصی است، موضوع بسیار حیاتی است که با توجه به عدم سنجش کیفیت زندگی شهری در پهنه پایتخت تا کنون، می‌تواند زمینه‌ای برای ترسیم نقشه راهی برای مدیریت شهری و سایر نهادهای مسئول در جهت آگاهی از وضعیت موجود و اقدام برای تحقق صورت وضعیت مطلوب باشد. یافته‌های این پژوهش در بخش مطالعات نظری به مستندسازی و استخراج جامع بیش از ۹۰ شاخص کیفیت زندگی از سه حوزه نظری پژوهش‌های آکادمیک، تجارب شهرهای معتبر خارجی و پژوهش‌های سازمان‌های جهانی منجر گردید. در مراحل بعدی، گردآوری داده‌ها در قالب ۱۲۰۰ پرسش‌نامه در تمامی ۱۱۴ ناحیه شهر تهران و تحلیل آن‌ها با روش‌های یاد شده صورت گرفت. یافته‌های حاصل از اندازه‌گیری کیفیت زندگی در شهر تهران نشان داده که عوامل اصلی موثر بر کیفیت زندگی در کلانشهر تهران را نوزده عامل اصلی تشکیل می‌دهند (Akhundi et al, 2014). احداث‌ها و همکاران (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای با عنوان سنجش کیفیت ذهنی زندگی در محلات شهری با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (مطالعه موردی: محلات کارمندان و اسلام آباد شهر زنجان) به این نتیجه دست یافته‌اند که کیفیت زندگی شهری معمولاً از طریق شاخص‌های ذهنی حاصل از پیمایش و ارزیابی ادراکات و رضایت شهروندان از زندگی شهری و یا با استفاده از شاخص‌های عینی حاصل از داده‌های ثانویه و به ندرت با استفاده از هر دو نوع شاخص‌ها اندازه‌گیری می‌شود. نتایج حاصل نشان داد که اولاً میزان رضایت ساکنین براساس شرایط اجتماعی، فرهنگی و مذهبی، اقتصادی، کالبدی و زیست محیطی در محلات برنامه‌ریزی شده و سکونتگاه غیررسمی متفاوت است. ثانیاً کیفیت زندگی خانوار با سطوح مختلف وضعیت شغلی، سطح تحصیلات، میزان درآمد، میزان سن، تعداد اتاق برای خانوار و تعداد خانوار در مسکن (Ahad Nezhad et al, 2015).

## روش پژوهش

روش پژوهش حاضر توصیفی-تحلیلی است و متکی بر برفرایند ترکیب روش‌ها است. در این راستا در این پژوهش جهت ارزیابی کیفیت زندگی سکونتگاه‌های حاشیه نشین شهر سنندج، ابتدا معیارهای لازم در پنج بعد محیطی، زیرساخت‌ها، اجتماعی و فرهنگی، سلامت و بهداشت و اقتصادی از منابع مختلف استخراج گردیدند (جدول ۱). بر این اساس در مطالعه حاضر برای عملیاتی کردن روش‌شناسی، با استفاده از معیارهای شناسایی شده، پرسش‌نامه‌ای طراحی و در اختیار کارشناسان و متخصصان شهری محلات واقع در شهرداری آن‌ها قرار گرفت. نمونه‌های مورد نظر به شیوه همگون و هدفمند به تعداد ۴۰ نمونه و به شیوه تمام شماری، انتخاب شدند. نمونه‌های مورد بررسی از کارشناسان حوزه خدمات شهری، حوزه فنی و زیربنایی و حوزه شهرسازی شهرداری سنندج که ۶۰ درصد تحصیلات کارشناسی، ۳۰ درصد کارشناسی ارشد و ۱۰ درصد تحصیلات دکتری داشتند، انتخاب شدند. برای تجزیه و تحلیل پرسش‌نامه‌ها از تکنیک فازی-تاپسیس FTOPSIS استفاده شده است. این روش در حقیقت تعمیم روش تاپسیس در علم مدیریت بود که در آن ابتدا پیش‌بینی‌های خبرگان یا کارشناسان در قالب اعداد قطعی بیان می‌گردید (Azar & Faraji, 2002). این نظریه قادر است بسیاری از مفاهیم و عبارات نادقیق را با زبان ریاضی بیان کند و زمینه را برای استدلال، استنتاج، کنترل و تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان فراهم آورد (Zahed, 1965: 38-53). این نظریه، یک عدد فازی، مجموعه فازی خاصی به صورت  $\bar{A} = x \in R / \mu_{\bar{A}}(x)$  می‌باشد که در آن،  $X$  مقادیر حقیقی عضو مجموعه  $R$  را می‌پذیرد و تابع عضویت آن به صورت  $\mu_{\bar{A}}(x)$  می‌باشد. بیشترین اعداد فازی مورد استفاده، اعداد فازی مثلثی و ذوزنقه‌ای هستند. اعداد فازی مثلثی، به دلیل محاسبات ساده‌تر، بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند.

جدول ۱. ابعاد و شاخص‌های کیفیت زندگی در محلات حاشیه نشین سندج

| ابعاد کیفیت زندگی    | شناسه | شاخص‌های کیفیت زندگی   |
|----------------------|-------|--|
| بعد اقتصادی          | E1    | رضایت از شغل رضایت از درآمد  |
|                      | E2    | رضایت از پس انداز  |
|                      | E3    | میزان دارایی   |
|                      | E4    | میزان دارایی خانواده (مقدار زمین، ملک و اتومبیل)                     |
|                      | E5    | امنیت شغلی (بیمه بازنشستگی، بیمه شغلی)                               |
| بعد اجتماعی - فرهنگی | E6    | نوساز بودن و کیفیت مناسب مداری                                       |
|                      | E7    | امنیت عمومی (شرارت، دزدی، فقدان مزاحمت)                              |
|                      | E8    | دسترسی به امکانات آموزشی   |
|                      | E9    | دسترسی به پاسگاه نیروی انتظامی                                       |
|                      | E10   | وجود آزمایشگاه، کتابخانه و تجهیزات مدارس                             |
| بعد سلامت و بهداشت   | E11   | مصرف مواد غذایی پروتئینی (گوشت، ماهی، ...)                           |
|                      | E12   | دسترسی به مراکز ورزشی  |
|                      | E13   | امکانات فرهنگی و هنری (کتابخانه و ...)                               |
|                      | E14   | دسترسی به مراکز بهداشتی - درمانی                                     |
|                      | E15   | سلامت جسمانی خود و خانواده   |
| بعد زیر ساخت‌ها      | E16   | وجود تسهیلات مناسب در منازل (سرویس بهداشتی، سیستم گرمایشی و سرمایشی) |
|                      | E17   | برخورداری از مسکن مناسب (کیفیت مصالح، استاندارد ساخت و ساز)          |
|                      | E18   | وضعیت ارتباطی (پوشش شبکه ارتباطی (راه‌ها))                           |
|                      | E19   | فاصله مناسب برای دسترسی به شهر                                       |
|                      | E20   | وضعیت محله از نظر شبکه آب، برق، گاز و تلفن                           |
| بعد محیطی            | E21   | وضعیت محله از جنبه جایگاه دفن زباله                                  |
|                      | E22   | برخورداری از آب آشامیدنی سالم  |
|                      | E23   | برخورداری از شبکه فاضلاب   |
|                      | E24   | امنیت در برابر مخاطرات طبیعی (سیل، زلزله طوفان و ...)                |
|                      | E25   | کیفیت هوا (گردوخاک و بو نامطبوع و ...)                               |

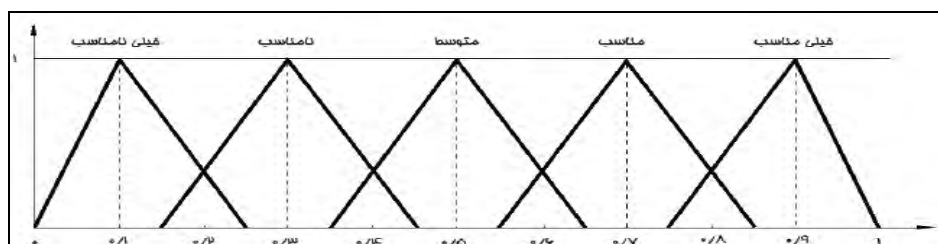
( Source: Rezvani et al, 2008; Portaheri et al, 2011; Reiahi et al, 2013; Afrakhte et al, 2014; Vantegodet et al, 2003; Kamp et al, 2003

از این رو، ما نیز در این تحقیق از اعداد فازی مثلثی استفاده می‌کنیم. یک عدد فازی مثلثی A عددی با تابع عضویت تکه‌ای خطی  $\mu_A$  به صورت رابطه (۱) تعریف می‌شود:

(۱)

$$\mu_x(x) = \begin{cases} (x - a^1)/(a^m - a^1), & a^1 \leq x < a^m \\ 1, & x = a^m \\ (a^r - x)/(a^r - a^m), & a^m < x \leq a^r \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

که می‌تواند به صورت عدد فازی مثلثی  $(a^1, a^m, a^r)$  نشان داده شود. شکل (۲)، این تابع عضویت را نمایش می‌دهد.



شکل ۲. نمایش عدد فازی مثلثی (Source: Ataee, 2010: 54)

اگر  $A=(a^l, a^m, a^r)$  و  $B=(b^l, b^m, b^r)$  دو عدد فازی مثلثی باشند، تابع فاصله  $d(A, B)$  به صورت رابطه (۲) تعریف می‌شود (Chang, 2002: 166-167).

$$d(A, B) = \sqrt{\frac{1}{3}[(a^l - b^l)^2 + (a^m - b^m)^2 + (a^r - b^r)^2]} \quad (2)$$

در این مدل پس از دریافت نظرات کارشناسان در مرحله نخستین، در مرحله بعد به محاسبه اعداد فازی  $(\tilde{\alpha}_{ij})$  پرداخته می‌شود. با توجه به انتخاب اعداد فازی مثلثی در مدل پژوهش، این اعداد به صورت روابط چهارگانه زیر تعریف می‌شوند:

$$\alpha_{ij} = (\alpha_{ij}, \beta_{ij}, \gamma_{ij}) \quad (3)$$

$$\alpha_{ij} = \text{Min}(\beta_{ijk}), k = 1, \dots, n \quad (4)$$

$$\delta_{ij} = (\prod_{k=1}^n \beta_{ijk})^{1/3} \quad (5)$$

$$\gamma_{ij} = \text{Max}(\beta_{ijk}), k = 1, \dots, n \quad (6)$$

در روابط فوق  $\beta_{ij}$  نشان دهنده اهمیت نسبی پارامتر  $i$  بر پارامتر  $j$  از دیدگاه کارشناس  $k$ ام  $\gamma_{ij}$  حد بالای نظرات کارشناسان و  $\alpha_{ij}$  حد پایین نظرات کارشناسان برای متغیرهای پژوهشی باشد. در این روابط  $\delta_{ij}$  نیز میانگین هندسی نظرات کارشناسان خواهد بود. بدیهی است که مؤلفه‌های فازی بگونه‌ای تعریف گردیده‌اند که به این صورت  $\alpha_{ij} \leq \delta_{ij} \leq \gamma_{ij}$  باشد. در ضمن مقادیر مؤلفه‌ها یا اعداد فازی جهت ارزش‌گذاری کارشناسان به شاخص‌های پژوهش در جدول (۲) آمده است.

جدول ۲. متغیرهای زبانی برای ارزیابی اهمیت شاخص‌ها

| عدد فازی        | اهمیت شاخص‌ها     |
|-----------------|-------------------|
| (۰, ۰, ۰/۱)     | بسیار کم اهمیت    |
| (۰, ۰/۱, ۰/۳)   | کم اهمیت          |
| (۰/۱, ۰/۳, ۰/۵) | تا حدودی کم اهمیت |
| (۰/۳, ۰/۵, ۰/۷) | بی تفاوت          |
| (۰/۵, ۰/۷, ۰/۹) | تا حدودی با اهمیت |
| (۰/۷, ۰/۹, ۱)   | با اهمیت          |
| (۰/۹, ۱, ۱)     | بسیار با اهمیت    |

Source: Sataee, 2010: 54

در ادامه پس از کمی کردن شاخص‌های بر اساس جدول (۱)، ماتریس شاخص‌های مورد نیاز همانند، ماتریس زیر تشکیل می‌شود.

$$G = [G_{ij}]_{m \times n} = \begin{matrix} A_1 & \begin{bmatrix} C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ G_{11} & G_{12} & \dots & G_{1n} \end{bmatrix} \\ A_2 & \begin{bmatrix} G_{21} & G_{22} & \dots & G_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ A_m & \begin{bmatrix} G_{m1} & G_{m2} & \dots & G_{mn} \end{bmatrix} \end{matrix} \end{matrix}$$

در اینجا  $A_1, A_2, \dots, A_m$ ، گزینه‌های ممکن هستند که کارشناسان باید ارزیابی نمایند.  $C_1, C_2, \dots, C_n$ ، معیارهایی هستند که نسبت به گزینه‌ها در نظر گرفته شده‌اند.  $G_{ij}$  رتبه گزینه  $A_i$  در برابر معیار  $C_j$  و  $W_j$  وزن  $C_j$  می‌باشد. در فرایند ارزیابی این وزن‌ها، درجه اهمیت معیارهای ارائه شده توسط کارشناسان (در این پژوهش، شوراها)، را با واژه‌های زبانی نشان می‌دهند (Wang, 2008:1837-1845). فرض می‌کنیم  $b_{ij}(e)$  ارزش شاخص نمایانگر  $j$  را در دوره  $e$  نشان می‌دهد که در آن  $i=1,2,\dots,m$ ،  $j=1,2,\dots,n$  و  $e=1,2,\dots,t$  هستند. با توجه به مفهوم اعداد فازی مثلثی،  $G_{ij}$  را تعریف می‌کنیم:

$$G_{ij} = (g_{ij}^l, g_{ij}^m, g_{ij}^r)$$

که در آن:

$$g_{ij}^l = \min\{b_{ij}(e) | e = 1, 2, \dots, t\} \tag{۷}$$

$$g_{ij}^m = \frac{1}{t} \sum_{e=1}^t b_{ij}(e) \tag{۸}$$

$$g_{ij}^r = \max\{b_{ij}(e) | e = 1, 2, \dots, t\}$$

لذا  $[G_{i1}, G_{i2}, \dots, G_{in}]$  رتبه‌های عملکرد گزینه  $A_i$  را در  $n$  معیار نشان می‌دهند.

در ادامه با استفاده از عملگرهای MAX و MIN، راه‌حل‌های ایده‌آل مثبت ( $A^+$ ) و ایده‌آل منفی ( $A^-$ ) برای مجموعه گزینه‌ها شناسایی می‌شوند.

$$A^- = [G_1^-, G_2^-, \dots, G_n^-]$$

$$A^+ = [G_1^+, G_2^+, \dots, G_n^+]$$

در روابط بالا  $G_n^+$  و  $G_n^-$  که اعداد فازی مثلثی به صورت رابطه (۹) می‌باشند، به ترتیب از کمترین و بیشترین مقادیر  $g_{ij}^l$ ،  $g_{ij}^m$  و  $g_{ij}^r$  برای گزینه  $n$  ام تشکیل شده‌اند.  $d_{ij}^+$  و  $d_{ij}^-$  به ترتیب، نشان‌دهنده فاصله  $G_{ij}$  از  $G_j^+$  و  $G_j^-$  که با استفاده از فرمول‌های زیر محاسبه می‌شوند:

$$d_{ij}^- = d(G_{ij}, G_j^-) = \sqrt{\frac{1}{3}[(g_{ij}^l - g_j^{l-})^2 + (g_{ij}^m - g_j^{m-})^2 + (g_{ij}^r - g_j^{r-})^2]} \tag{۹}$$

$(i = 1, 2, \dots, m), (j = 1, 2, \dots, n)$

$$d_{ij}^+ = d(G_{ij}, G_j^+) = \sqrt{\frac{1}{3}[(g_{ij}^l - g_j^{l+})^2 + (g_{ij}^m - g_j^{m+})^2 + (g_{ij}^r - g_j^{r+})^2]}$$

$(i = 1, 2, \dots, m), (j = 1, 2, \dots, n)$

برای تعیین ضریب اهمیت معیارهای مختلف تصمیم‌گیری، از اعداد فازی استفاده می‌شود. در این صورت  $W_{jk} = (w_{jk}^l, w_{jk}^m, w_{jk}^r)$  یک عدد فازی مثلثی است که وزن‌های زبانی بیان شده توسط خبره  $E_k$  در مورد معیار  $C_j$  را به صورت فازی بیان می‌کند:  $(k=1, 2, \dots, p$  و  $j=1, 2, \dots, n)$

$W_j$  را به عنوان میانگین وزن معیار  $C_j$  در نظر می‌گیریم و آن را با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌کنیم:

$$W_j = (w_j^l, w_j^m, w_j^r) = \left(\frac{1}{p}\right) \otimes (W_{j1} \oplus W_{j2} \oplus W_{j3} \oplus \dots \oplus W_{jp})$$

$(j = 1, 2, \dots, n)$

علائم  $\otimes$  و  $\oplus$  نشان‌دهنده ضرب و جمع فازی هستند. در نهایت، ضریب نزدیکی گزینه  $A_i$  که با  $A_i^*$  نشان داده می‌شود، با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌گردد.

$$A_i^* = \frac{A_i^-}{A_i^- + A_i^+}$$

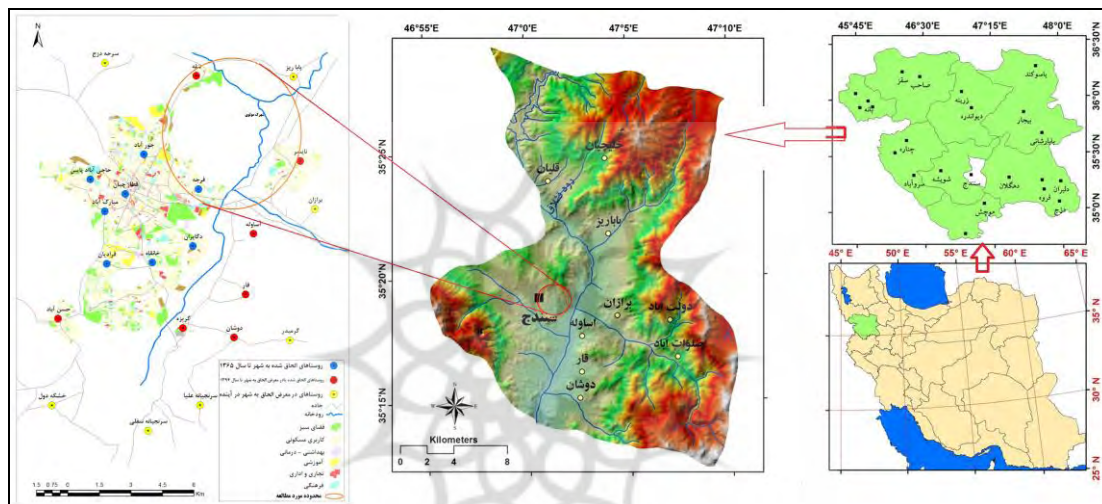
$i = 1, 2, \dots, m.$

## قلمرو جغرافیایی پژوهش

شهرستان سنندج در استان کردستان با مساحت ۲۹۰۶ کیلومتر مربع که بین ۳۵ درجه و ۱ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۳۲ دقیقه عرض شمالی و ۴۶ درجه و ۱۸ دقیقه تا ۴۷ درجه و ۱۶ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ واقع شده است (6) & Ahmadi, 2013: Movahed)) این شهر از دهه ۱۳۴۵-۱۳۹۵ به موازات افزایش جمعیت، ناشی از مهاجرت‌های روستایی - شهری، رشد فیزیکی شهری منجر به ادغام ۱۱ روستا در مادرشهر سنندج شده است. این ۱۱ روستا، در حال حاضر جزء حیطه خدمات شهری هستند و در قالب حوزه‌های منفصل و متصل شهری به حیات خود ادامه می‌دهند. این محلات به جهت ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی جمعیت ساکن در آن، موقعیت جغرافیایی و رشد بدون برنامه، برخی از آن‌ها جزو محلات فقیرنشین و حاشیه نشین شهر سنندج



هستند و از جنبه شاخص‌های کیفیت زندگی با هم تفاوت‌های بیشماری دارند که نیازمند آن است که مورد بررسی قرار گیرند. محلات مورد مطالعه، شامل چهار محله فقیرنشین شهری سنندج، شامل (ننله، نایسر، شهرک مولوی، فرجه)، است (شکل ۱). نایسر روستایی در حومه شهر سنندج بوده است که تا سال ۷۵ کمتر از ۱۰۰۰ نفر جمعیت داشت؛ اما گران شدن زمین و مسکن در دهه ۸۰ در شهر سنندج باعث رشد قارچ‌گونه و تورمی این روستا در دوره‌ای کمتر از ۲۰ سال شده است. در سال ۱۳۸۸ نایسر به عنوان ناحیه منفصل شهری مورد تصویب قرار گرفت و شهرداری در آن مستقر شد؛ اما متأسفانه این مقطع بسیار دیر و نابهنگام بود و نایسر مرحله رشد قارچ‌گونه خود را از سر گذرانده بود و در نبود نظارت شهری و پلان و نقشه مهندسی شده، ناحیه‌ای بدقواره و فاقد استانداردهای کالبدی و فضایی خلق شده بود که امروز به آسبایی جدی تبدیل شده است؛ و فاقد استانداردهای کارآمد کیفیت زندگی است. محله دیگر حاشیه نشین، ننله است، این محله و محله فرجه، که قبلاً روستایی در حومه شهر سنندج بوده‌اند، در گذر زمان به جهت فاصله اندکی که با شهر سنندج داشته و قیمت مسکن و زمین پایین، پذیرای مهاجرین روستایی از روستاهای اطراف و شهروندان طبقه کم درآمد از شهر سنندج بوده‌اند، این محلات نیز در حال حاضر از سطح پایین کیفیت زندگی برخوردار هستند، که نیازمند بررسی می‌باشند.



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

## یافته‌ها و بحث

بر اساس شاخص‌ها و گویه‌های مورد استفاده برای سنجش شاخص‌های کیفیت زندگی محلات حاشیه نشین شهر سنندج، ماتریس داده‌های خام هر یک از معیارها در محلات شهری مورد مطالعه، از طریق پرسش‌نامه جمع آوری شد و سپس امتیاز افراد به پرسش‌نامه‌ها در محله شهری و در هر معیار از طریق اعداد فازی تعریف شده تابع عضویت جایگزین شد و سپس مجموع امتیازات فازی برای هر شاخص مورد بررسی، محاسبه گردید. این عمل برای سایر معیارها در محلات مورد مطالعه نیز انجام گرفت که نتیجه آن تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری فازی، ارزیابی شاخص‌های کیفیت زندگی می‌باشد. در مرحله بعد برای انجام مدل نیاز به بی‌مقیاس‌سازی شاخص‌ها از طریق تبدیل اعداد فازی به اعداد حقیقی در ماتریس فازی داده‌هاست که بعد از انجام محاسبات، اعداد حقیقی به دست آمده ماتریس اعداد قطعی را تشکیل دادند، در این مرحله برای بیان اهمیت نسبی خصوصیت‌ها و معیارها باید وزن نسبی آن‌ها را تعیین کرد. که در این بخش از کار برای محاسبه وزن نسبی از منطق فازی (Fuzzy Logic)، استفاده شده است، که در نهایت وزن به دست آمده بر اساس نظر ۴۰ کارشناس و متخصص شهری در شاخص‌ها برای محاسبه و ارزیابی شاخص‌های کیفیت زندگی، ضرب خواهد شد (جدول ۳ و ۴). ماتریس وزن دار معیارهای اصلی این پژوهش به شرح زیر می‌باشد و جدول (۵) و اشکال (۲ و ۳)، رتبه بندی شاخص‌های کیفیت زندگی را در محلات حاشیه نشین شهر سنندج نشان می‌دهد.

جدول ۳. ماتریس بی مقیاس شاخص‌های کیفیت زندگی در سطح محلات حاشیه نشین شهر سنندج

|    |     | D1  |     |     |     | D2  |     |     |     | D3  |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| C1 | E1  | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ |
|    | E2  | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ |
|    | E3  | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ |
|    | E4  | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ |
|    | E5  | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ |
| C2 | E6  | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ |
|    | E7  | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ |
|    | E8  | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ |
|    | E9  | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ |
| C3 | E10 | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۳ | ۰/۲ | ۰/۲ | ۰/۱ |
|    | E11 | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ |
|    | E12 | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۳ | ۰/۲ | ۰/۲ | ۰/۱ |
|    | E13 | ۰/۳ | ۰/۲ | ۰/۲ | ۰/۱ | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۳ | ۰/۲ | ۰/۲ | ۰/۱ |
|    | E14 | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ |
|    | E15 | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ |
| C4 | E16 | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ |
|    | E17 | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ |
|    | E18 | ۱   | ۱   | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ |
|    | E19 | ۱   | ۱   | ۰/۹ | ۰/۸ | ۱   | ۱   | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ |
|    | E20 | ۱   | ۱   | ۰/۹ | ۰/۸ | ۱   | ۱   | ۰/۹ | ۰/۸ | ۱   | ۱   | ۰/۹ | ۰/۸ |
| C5 | E21 | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ |
|    | E22 | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۳ | ۰/۲ | ۰/۲ | ۰/۱ |
|    | E23 | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۹ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۷ | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ |
|    | E24 | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ |
|    | E25 | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ | ۰/۶ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۴ |

جدول ۴. ماتریس وزن دار شاخص‌های کیفیت زندگی در سطح حاشیه نشین شهر سنندج

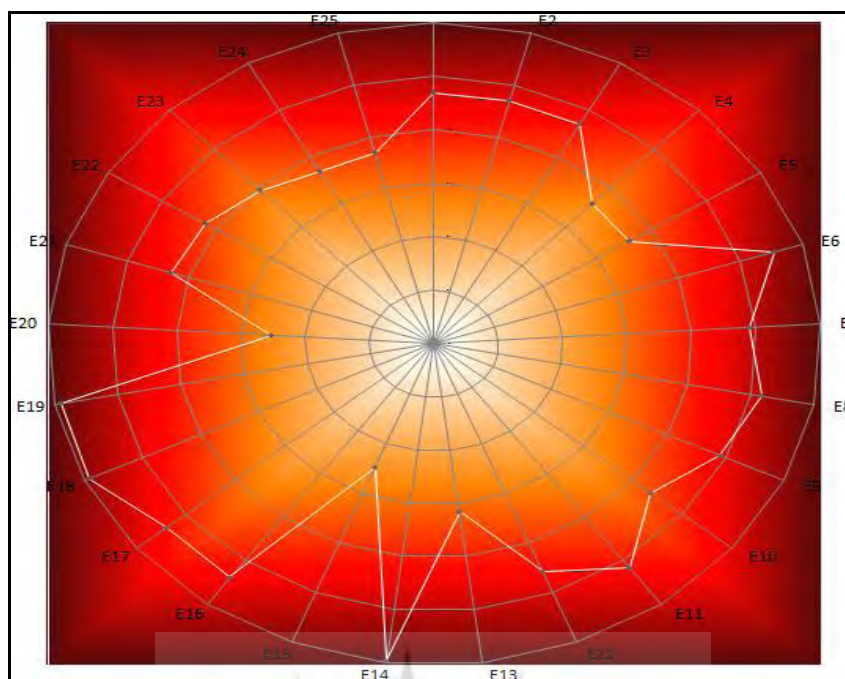
|    |     | D1  |      |      |   | D2  |      |      |   | D3  |      |      |   |
|----|-----|-----|------|------|---|-----|------|------|---|-----|------|------|---|
| C1 | E1  | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ |
|    | E2  | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ |
|    | E3  | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ |
|    | E4  | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ |
|    | E5  | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ |
| C2 | E6  | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ |
|    | E7  | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ |
|    | E8  | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ |
|    | E9  | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ |
| C3 | E10 | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۳ | ۰/۱  | ۰/۱  | ۰ |
|    | E11 | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ |
|    | E12 | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۳ | ۰/۱  | ۰/۱  | ۰ |
|    | E13 | ۰/۳ | ۰/۱  | ۰/۱  | ۰ | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۳ | ۰/۱  | ۰/۱  | ۰ |
|    | E14 | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ |
|    | E15 | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ |
| C4 | E16 | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ |
|    | E17 | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ |
|    | E18 | ۱   | ۰/۵  | ۰/۴۵ | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ |
|    | E19 | ۱   | ۰/۵  | ۰/۴۵ | ۰ | ۱   | ۰/۵  | ۰/۴۵ | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ |

|    |     |     |      |      |   |     |      |      |   |     |      |      |   |
|----|-----|-----|------|------|---|-----|------|------|---|-----|------|------|---|
|    | E20 | ۱   | ۰/۵  | ۰/۴۵ | ۰ | ۱   | ۰/۵  | ۰/۴۵ | ۰ | ۱   | ۰/۵  | ۰/۴۵ | ۰ |
| C5 | E21 | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ |
|    | E22 | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۳ | ۰/۱  | ۰/۱  | ۰ |
|    | E23 | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۹ | ۰/۴  | ۰/۴  | ۰ | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ |
|    | E24 | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ |
|    | E25 | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ | ۰/۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۵ | ۰ |

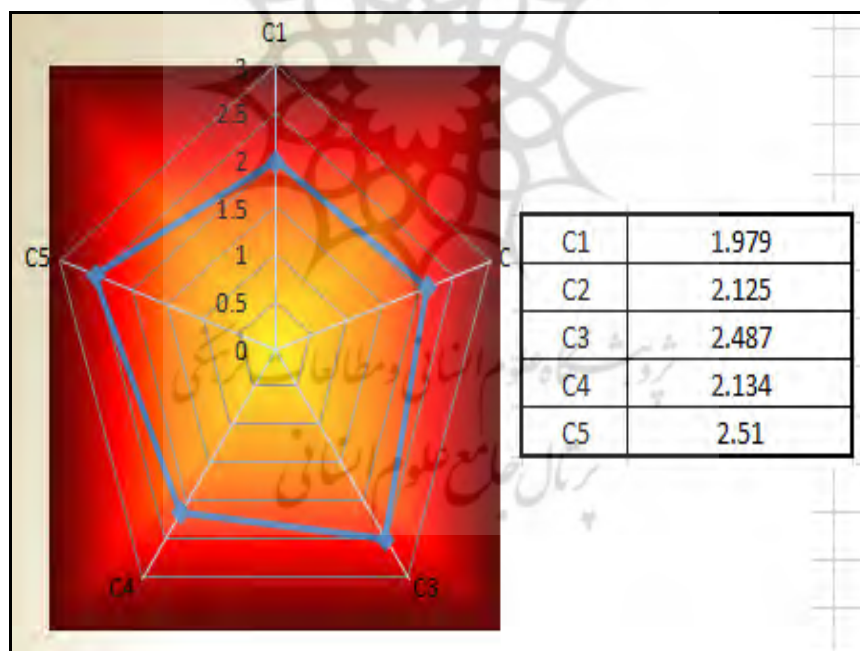
جدول ۵. رتبه بندی شاخص‌های کیفیت زندگی در محلات حاشیه نشین شهر سندرچ

|    |     | D+     | D-    | A*     | رتبه در هر بعد شاخص پایداری |
|----|-----|--------|-------|--------|-----------------------------|
| C1 | E1  | ۶/۷۹۳  | ۳/۱۸۹ | ۶/۷۹۳  | ۳/۱۸۹                       |
|    | E2  | ۶/۷۹۳  | ۳/۱۸۹ | ۶/۷۹۳  | ۳/۱۸۹                       |
|    | E3  | ۶/۷۹۳  | ۳/۱۸۹ | ۶/۷۹۳  | ۳/۱۸۹                       |
|    | E4  | ۶/۳۳۸  | ۲/۲۷۳ | ۶/۳۳۸  | ۲/۲۷۳                       |
|    | E5  | ۶/۳۳۸  | ۲/۲۷۳ | ۶/۳۳۸  | ۲/۲۷۳                       |
| C2 | E6  | ۵/۴۲۳  | ۳/۰۰۶ | ۵/۴۲۳  | ۳/۰۰۶                       |
|    | E7  | ۵/۰۱۱  | ۲/۴۵۶ | ۵/۰۱۱  | ۲/۴۵۶                       |
|    | E8  | ۵/۱۰۶  | ۲/۶۳۹ | ۵/۱۰۶  | ۲/۶۳۹                       |
|    | E9  | ۵/۰۱۱  | ۲/۴۵۶ | ۵/۰۱۱  | ۲/۴۵۶                       |
| C3 | E10 | ۴/۷۹۲  | ۲/۰۹  | ۴/۷۹۲  | ۲/۰۹                        |
|    | E11 | ۴/۴۰۷  | ۲/۲۷۳ | ۴/۴۰۷  | ۲/۲۷۳                       |
|    | E12 | ۴/۱۶۵  | ۱/۹۰۷ | ۴/۱۶۵  | ۱/۹۰۷                       |
|    | E13 | ۳/۷۲۲  | ۱/۱۷۷ | ۳/۷۲۲  | ۱/۱۷۷                       |
|    | E14 | ۵/۳۵۲  | ۳/۱۸۹ | ۵/۳۵۲  | ۳/۱۸۹                       |
|    | E15 | ۱۲/۸۸  | ۳/۱۸۹ | ۱۲/۸۸  | ۳/۱۸۹                       |
| C4 | E16 | ۴/۴۳۲۶ | ۲/۳۹  | ۴/۴۳۲۶ | ۲/۳۹                        |
|    | E17 | ۴/۴۳۲۶ | ۲/۳۹  | ۴/۴۳۲۶ | ۲/۳۹                        |
|    | E18 | ۵/۳۴۷  | ۳/۱۵۳ | ۵/۳۴۷  | ۳/۱۵۳                       |
|    | E19 | ۵/۴۷۶۱ | ۳/۲۲۴ | ۵/۴۷۶۱ | ۳/۲۲۴                       |
|    | E20 | ۱۳/۰۸۸ | ۳/۳۰۵ | ۱۳/۰۸۸ | ۳/۳۰۵                       |
| C5 | E21 | ۵/۷۸۶۹ | ۲/۴۸۳ | ۵/۷۸۶۹ | ۲/۴۸۳                       |
|    | E22 | ۵/۶۸۴۲ | ۲/۳۹  | ۵/۶۸۴۲ | ۲/۳۹                        |
|    | E23 | ۵/۶۵۵۴ | ۲/۲۲۹ | ۵/۶۵۵۴ | ۲/۲۲۹                       |
|    | E24 | ۵/۵۶۰۳ | ۲/۰۴۶ | ۵/۵۶۰۳ | ۲/۰۴۶                       |
|    | E25 | ۵/۵۶۰۳ | ۲/۰۴۶ | ۵/۵۶۰۳ | ۲/۰۴۶                       |

محاسبه وزن فازی نسبی برای ابعاد کیفیت زندگی در محلات مورد بررسی نشان می‌دهد که بعد اقتصادی با امتیاز ۱/۹۷۹ کمترین وزن و بعد محیطی با امتیاز ۲/۲۵۱ بیشترین وزن را از دیدگاه کارشناسان شهری به خود اختصاص داده است. بنابراین، یافته‌ها نشان داده است که محلات مورد بررسی در بعد اقتصادی از وضعیت مناسبی برخوردار نمی‌باشند. و همچنین نتایج تحلیل برای شاخص‌ها نشان داده است که در بعد اقتصادی، شاخص (امنیت شغلی (بیمه بازنشستگی، بیمه شغل))، در بعد اجتماعی و فرهنگی، شاخص (وجود آزمایشگاه، کتابخانه و تجهیزات مدارس)، در بعد سلامت و بهداشت، شاخص (سلامت جسمانی خود و خانواده)، در بعد زیرساخت‌ها، شاخص (وضعیت ناحیه از نظر شبکه آب، برق، گاز و تلفن) و در بعد محیطی، شاخص (امنیت در برابر مخاطرات طبیعی (سیل، زلزله طوفان و ...))، حائز کمترین وزن‌ها در وزن‌های حداقل، میانگین و حداکثر فازی ( $\bar{W}_i$ ) شده است. این نشان می‌دهد که برای دستیابی به توسعه پایدار در میان محلات حاشیه نشین مورد بررسی، شاخص‌ها که امتیاز کمتری را کسب کرده‌اند، از دیدگاه کارشناسان دارای اهمیت بیشتری در منطقه مورد مطالعه است و بایستی برای تحقق اهداف توسعه پایدار و دستیابی به شهر سالم مورد توجه قرار گیرند.



شکل ۲. رتبه بندی اخص‌های کیفیت زندگی در محلات حاشیه نشین شهر سنندج



شکل ۳. رتبه بندی ابعاد کیفیت زندگی در محلات حاشیه نشین شهر سنندج

## نتیجه‌گیری

کیفیت زندگی به عنوان مفهومی چند بعدی و با اهمیت در کیفی زندگی جوامع امروزی، در بسیاری از رشته‌های علمی از جمله برنامه‌ریزی شهری مورد توجه قرار گرفته است و در مباحث کیفیت زندگی طیف وسیعی از شاخص‌ها را مرتبط با این رشته کیفی دربر می‌گیرد. این شاخص را می‌توان در ابعاد کلان اجتماعی اقتصادی و محیطی طبقه بندی کرد. رفع و بهبود زیرساخت‌ها،

وضعیت آموزشی، مسکن، حمل و نقل، فضای سبز که بخش‌های کیفیت زندگی شهری محسوب می‌شوند و این شاخص‌ها می‌توانند زندگی انسان‌ها در شهر را در تمام زوایا تحت تأثیر قرار دهد (Ghalibaf et al, 2011: 35).

در این راستا پژوهش حاضر با استفاده از روش تحلیل تصمیم‌گیری چند معیاره و نظر سنجی از کارشناسان و متخصصان شهری سنندج؛ به ارزیابی شاخص‌های کیفیت زندگی در محلات حاشیه نشین شهر سنندج پرداخته است. نتایج پژوهش در ارزیابی ابعاد کیفیت زندگی برای نواحی شهری نشان داد که بعد اقتصادی کیفیت زندگی امتیاز پایینی را به خود اختصاص داده است، این بیانگر آن است که با رشد جمعیت روز افزون این محلات که به جهت دسترسی مناسب به بخش مرکزی شهر و همچنین قیمت پایین اجاره بها و مسکن؛ جاذب جمعیت فقیر نشین از شهر سنندج یا روستاهای اطراف شهر هستند، از این رو ساکنین این محلات غالباً افرادی هستند که از سطح درآمد پایینی دارند و درصد بیکاری در میان ساکنین بالاست. که لازم است جهت گسترش و رونق اقتصادی و اجتماعی این محلات، بهبود کیفیت زندگی آن‌ها از جهت شاخص‌هایی که کمترین وزن را به دست آورده‌اند، مورد توجه قرار گیرد.

## تشکر و قدردانی

نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج جهت تامین مالی طرح پژوهشی با عنوان "بررسی و تحلیل شاخص‌های کیفیت زندگی در محلات شهر سنندج" تقدیم می‌دارند.

## References

- Afrakhteh, H., Ahmadi, A., Ghobadi, S., & Ghadermarzi, H. (2016). Evaluating and Analysis of Quality of Life Indicators in Human Settlements using Multi-Criteria Decision Methods, (the Case of Sanandaj City). *Spatial Planning*, 17, 1-16. (In Persian)
- Ahmadi, A. (2018). Identification evolutions Space economy in Peripheral Areas of Sanandaj. Phd Thesis, Kharazmi University of Tehran, Human Geography, 2-380. (In Persian)
- Ahmadi, A., & Amraee, A. (2013). Optimal Localization of Green Spaces by Using Fuzzy Logic (Case Study: Region 2 of Dezful Municipality). *International Journal of Emerging in Engineering and Development*, 3 (1), 142-149. (In Persian)
- Ahmadi, Gh., & Naderi, Kh. (2013). Comparative study of quality of life in new and old towns (Case Study: Ghods & Qatarchian, Sanandaj city). *Journal of Urban Studies*, 8, 71-81. (In Persian)
- Ataie, M. (2012). *Fuzzy Multi-criteria Decision Making*. Shahroud University of Technology. (In Persian)
- Akhundi, A., Berkpour, N., Khalili, A., Sedaghatnia, S., & Safi Yari, R. (2014). Measurement of urban quality of life in Tehran metropolis. *journal of Tehran beauty arts, Architecture and Urban planning*, 19(2), 5-22. (In Persian)
- Ahangnejad, M., & Najafi, S. (2015). Measurement of mental quality of life in urban areas using multi-criteria decision making (Case Study: Employee Area of Islamabad City of Zanjan). *Journal of Urban Research and Planning*, 6(23), 1-19. (In Persian)
- Bullock, S.J.R. (2004). An analysis of technology quality of life in rural west Texas community, A dissertation in agriculture education submitted to the graduate of Texas tech university in partial fulfillment of the requirement for the degree of Doctor of education.
- Cash, A. (2006). Marginalization is challenges of sustainable urban development with emphasis on Hamadan City. *Journal of Social Welfare Research*, 5(20), 213-233.
- Das, D. (2008). Urban Quality of Life: A Case Study of Guwahati. *Social Indicators Research*, 88, 297-310.
- Fay, M. (2005). The Urban Poor in Latin America the World Bank Washington, D.C <http://econ.Worldbank.org/wbsite/external/extresearch/o>.
- Ghalibaf, M., Roostaie, M., Ramezanzadeh, M., & Taheri, M. (2012). Evaluating the Quality of Life (the Case of Yaft Abad). *Iranian Geographic Society*, 31, 33-53, (In Persian)

- Kharazmi, S. (2005). *Quality of Life and Digital Age in Iran. (In Persian)*
- Kokabi, A., Purjafar, M., & Taghvaie, A. (2006). Quality of Urban Life Planning in Central City. *Urban Planning Research*, 12, 6-13, (In Persian)
- Kamp, I., Leidelmeijer, K., Marsman, G., & Hollander, A. (2003). Urban environmental quality and human well-being towards a conceptual framework and demarcation of concepts. *Landscape and Urban Planning*, 65, 5-18.
- Hadizadeh, B., M., (2003). *Marginalization and its solutions in the world*. Mashhad: Ferdowsi University Press.
- Movahed, A., & Ahmadi, A. (2014). Routing Tourists in Historical Textures with the approach of Conservation and Revitalization using GIS (the Case of Sanandaj City). *Environmental Studies*, 1, 93-100. (In Persian)
- Massam, B. H. (2002). Quality of life pubic planning and private living. *Progress in Planning*, 58(1), 141-227. (In Persian)
- Morison, K. (2005). Quality of life in non-developed rural region: Case study: Netherlands, Rural development conference, Netherland.
- Lotfi, S. (2009). The Concept of Urban Quality of Life: Definitions, Dimensions and Measurements in Urban Planning. *Resource Research Journal of Human Geography*, 1(4), 65-80. (In Persian)
- Rezvani, M., Shakiba, A., & Mansorian, H. (2009). Evaluating of Quality of Life in Rural Areas. *Social Welfare Quarterly*, 30, 35-60, (In Persian)
- Ravallion, M. (2001). On the Urbanization of Poverty Development Research Group World Bank, Washington Dc, Usa.
- Riahi, V., Ahmadi, A., Alizadeh, H., & Ghader Marzi, Z. (2015). Evaluating the Attitudes of Rural Council Members to the priority of Quality of Life Indicators (the Case of Dehgolan Rural Areas). *Research and Rural Planning*, 6, 57-67. (In Persian)
- Rabbani, R., Heirs, H-R., Hosseini, M-R., & Ghareizi, F. (2006). Investigating the Effective Factors in the Formation of Marginal Areas and Its Consequences in Ahvaz. *Geography and Development Journal*, Spring and Summer, 4(7), 89-114. (In Persian)
- Roknelldin Eftekhari, A.R., Fatahi, A., & Purtaheri, M. (2011). Quality of Life in Rural Areas (the Case of Khaveh Shomali). *Human Geography*, 43(2), 13-31, (In Persian)
- Roknelldin Eftekhari, A.R., Fatahi, A., & Hajipur, M. (2012). Assessment of Spatial Distribution of Quality of Life in Rural Areas (the Case of Central Part of Delfan City). *Rural Research*, 2(6), 69-94. (In Persian)
- Shah Hoseini, P., & Tavakoli, H. (2014). Analysis of Urban Quality of Life Indicators (the Case of Verd Avar Neighborhood, District 21, Tehran City). *Management System*, 7(24), 127-164. (In Persian)
- Sarafi, M. (2002). Toward a theory for organizing informal settlements. Seventh Quarterly Journal, 8, Tehran: Publication of the Civil and Improvement Organization.
- Shuck smith, M., Stuart, Cameron, M., & Tanya, M. (2006). First European Quality of Life Survey: Urban-rural differences, University of Newcastle upon Tyne; Institute for Advanced Studies.
- Schmitt, R, B. (2002). Considering social cohesion in quality of life assessments. *Social Indicators Research*, 58(1-3), 403-428.
- Ventegodt, S., Merrick, J., & Andersen, N. J. (2003). Quality of life theory: An integrative theory of the global quality of life concept. *The Scientific World Journal*, 3(1), 1030-1040.
- William, W. (1998). The Color Line and the Quality of Life in America. *Journal of the American Statistical Association*, 94(3), 520-695.
- Zangi Abadi, AS. (2010). Analyzing the socio-economic causes of marginalization in Isfahan. *Journal of human science, University of Isfahan*, 18(1), 179-192. (In Persian)
- Zamani, A., Zadoli, Khajeh, Sh., & Gholamhasani, R. (2011). Evaluation of urban quality of life in marginal areas using factor analysis model (Case Study: Tabriz Regional Marginal Areas).

*Journal of Geophysical Research City Planning of Zagros landscape*, 4(11), 69-86. (In Persian)



**How to cite this article:**

Charehjo, F., & Ahmadi, A. (2020). Evaluation of Quality of Life indicators in Sanandaj City Neighbourhoods, Iran. *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 15(2), 483-498.

[http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article\\_672816.html](http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_672816.html)



## Evaluation of Quality of Life indicators in Sanandaj City Neighbourhoods

Farzin Charehjoo\*

Assistant Professor, Dep. of Urban Planning & Design, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran

Atefeh Ahmadi

Ph.D of Geography & Rural Planning, Kharazmi University, Tehran, Iran

Received: 18 January 2018

Accepted: 25 June 2018

### EXTENDED ABSTRACT

#### Introduction

One of the main roles of urban planners is to investigate the quality of life indexes along with informing community, citizens and urban managers about the obtained results in different areas. This can help to create a balance in facility distribution as well as providing equal opportunities for all citizens to use urban services which could be lead to the establishment of social justice. Identification and evaluation of the quality of life in the main areas of Sanandaj city which is a consequence of urban management measures and other public and private institutions is a very vital issue that could assist the urban managers and other responsible institutions to create a mind map for improvement of the current situation. In this regard, the current study investigates the quality of life indicators and its dimensions in Sanandaj poor areas and neighbourhoods with the aim of identification of deficiencies and needs of the people.

#### Methodology

In this study, in order to evaluate the quality of life for neighbourhoods settlements in Sanandaj city including Nanle, Nayser, Molavi town and Farjeh, the required criteria were extracted. These criteria consist of five different dimensions namely as environmental, infrastructural, social and cultural, health, and health economics. Accordingly, in the present study, by applying identified criteria, a questionnaire had been designed and handed to urban planners' experts in the related municipalities. The 40 desired samples were selected based on a homogenous and target selection. To analyze the questionnaire, the Fuzzy-Topsis (FTOPSIS) had been applied.

#### Results and discussion

The result of this study showed that economic dimension has the lowest weight with 1.97 while environmental dimension with a weight of 2.251 has the highest one in minimum, mean and maximum fuzzy ( $\bar{f}$ ). Indicators which have obtained the lowest weights should become into consideration for urban planners, policy makers and managers to improve the quality of life and social and economic boom.

#### Conclusion

The result of a study in the evaluation of the quality of life for neighbourhoods shows that economic dimension is obtained a very low credit. This indicates that the growing population of these neighbourhoods is directly associated with the attraction of poor families because of the low prices for rent and housing. As a result, the indexes of quality of life should be considered that is related to the economic and social prosperity of these neighbourhoods.

**Key words:** Quality of life, Suburban Neighborhoods, Sanandaj

\*Corresponding author:

Email: f.charehjoo@iausdj.ac.ir