

سنجش شاخص‌های عینی و ذهنی به منظور ارزیابی کیفیت زندگی در محله‌های درون‌شهری،

(مطالعه موردی: شهر سمنان)

سید مجتبی قاضی میرسعید^{۱*}، محمد طالعی^۲، سمیه ابوالحسنی^۳، الهام علیشاه^۴

۱. استادیار گروه شهرسازی، دانشگاه سمنان

۲. استاد سیستم اطلاعات مکانی، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

۳. دانشجوی دکتری GIS، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

۴. کارشناسی شهرسازی، دانشگاه سمنان

(دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۱۳ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۷/۲۷)

The Evaluation of Objective and Subjective Indicators in Order to assess the Quality of Life in Inner Urban Neighborhoods (Case Study: Semnan City)**Sayed Mojtaba Ghazi Mirsaed^{1*}, Mohammad Taleai², Somaie Abolhassani³, Elham Alishah⁴**

1. Assistant Professor Department of Urban Planning, Semnan University

2. Professor Department of GIS, K. N. Toosi University of Technology

3. Ph.D. Student in GIS, K. N. Toosi University of Technology

4. Bachelor of Urban Planning, Semnan University

(Received: 3/May/2020)

Accepted: 19/Oct/2020)

Abstract

The issue of quality of urban life was one of the first areas of study that, along with urban growth and its problems, gradually came to the attention of urban experts in the 1930s. The purpose of this study is to assess the quality of life in the inner neighborhoods of Semnan city and to prioritize them. Accordingly, two categories of objective and subjective indicators for assessing the quality of life were evaluated. Objective indicators include land price, access to urban centers, income and household size, average unit area, access to green space, access to public transportation, and construction quality. The subjective indicators include criteria such as security, sense of belonging to the neighborhood, water quality, social relations and attractiveness of the neighborhood. Entropy method was used to determine the weight and significance of each indicator. Finally, TOPSIS method was used to prioritize the neighborhoods. Given that the assessments obtained from measuring the subjective and objective dimensions of quality of life may not match the current situation in the neighborhoods of Semnan, the opinions of urban planning experts of the municipality of Semnan as well as owners of real estate agencies were used in the form of a questionnaire. The obtained results were comparatively compared using two methods. The values obtained from this comparison showed that in 17 neighborhoods out of the 28 inner neighborhoods of the city, the expert opinions matched the findings of TOPSIS method, while in the other neighborhoods no significant difference was observed among the findings.

Keywords: Quality of Life, Objective Indicators, Subjective Indicators, Comparative Comparison.

چکیده

مقوله کیفیت زندگی شهری از جمله نخستین محورهای مطالعاتی بود که همراه با رشد شهری و مشکلات ناشی از آن، به تدریج از دهه ۱۹۳۰ مورد توجه متخصصان مسائل شهری قرار گرفت. بر این مبنای هدف پژوهش حاضر، بررسی کیفیت زندگی در محله‌های درون‌شهری و اولویت‌بندی آن‌هاست که مبتنی بر آن، دو دسته از شاخص‌های عینی و ذهنی برای سنجش کیفیت زندگی در شهر سمنان مورد ارزیابی قرار گرفتند. شاخص‌های عینی شامل مواردی چون قیمت زمین، دسترسی به مراکز شهری، درآمد و بعد خانوار، میانگین مساحت واحد مسکونی، دسترسی به فضای سبز و حمل‌ونقل عمومی و کیفیت ساخت‌وساز و شاخص‌های ذهنی معیارهایی نظیر امنیت، احساس تعلق به محله، کیفیت آب، روابط اجتماعی و جذابیت محله را شامل می‌شوند. برای تعیین وزن و اهمیت هر یک از شاخص‌ها از روش آنتروپی استفاده و در نهایت برای اولویت‌بندی محله‌ها، روش تاپسیس به کار برده شد. نظر به آنکه ارزیابی‌های به‌دست‌آمده از سنجش ابعاد ذهنی و عینی کیفیت زندگی ممکن است با وضعیت کنونی محله‌های شهر سمنان منطبق نباشد، از نظرات کارشناسان شهرسازی شهرداری سمنان و همچنین صاحبان بنگاه‌های املاک در قالب پرسشنامه-ای استفاده و نتایج به‌دست‌آمده از دو روش، مقایسه تطبیقی شد. مقادیر به‌دست‌آمده از این مقایسه نشان می‌دهد که در ۱۷ محله از ۲۸ محله درونی شهر، نظرات کارشناسی با یافته‌های روش تاپسیس تطابق دارند و در سایر محله‌ها نیز اختلاف زیادی میان یافته‌ها مشاهده نمی‌شود.

واژه‌های کلیدی: کیفیت زندگی، شاخص‌های عینی، شاخص‌های ذهنی، مقایسه تطبیقی.

*Corresponding Author: Sayed Mojtaba Ghazi Mirsaed

E-mail: sm.mirsaed@semnan.ac.ir

نویسنده مسئول: سید مجتبی قاضی میرسعید

مقدمه

در طول چند دهه اخیر، توسعه بی‌رویه شهرنشینی، مهاجرت، افزایش جمعیت و تغییر در شیوه زندگی موجب دگرگونی بسیاری در ساختار زندگی شهری شده و زوال کارکردهای محله‌های شهری را فراهم نموده است (Garau et al., 2018: 2). در این میان، بی‌توجهی به ابعاد کیفی زندگی انسان، پیامدهای نامطلوب بر سطح سلامت فردی و اجتماعی شهرها به دنبال داشته و باعث شکل‌گیری چرخه نامطلوبی از عدم تعادل‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی و در مجموع نزول کیفیت زندگی شهری شده است (Wey, 2019: 276). بر این مبنای بهبود کیفیت زندگی به‌عنوان راهی برای مقابله با این دگرگونی‌ها از سوی سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان در سطوح مختلف برنامه‌ریزی مطرح شد (Murukesu et al., 2019: 529). از این منظر، کیفیت زندگی در قالب اصطلاحی علمی، مفهومی برای بررسی چگونگی تأمین نیازهای انسانی و نیز معیاری برای درک رضایت و عدم رضایت افراد و گروه‌ها از ابعاد مختلف زندگی است (Cabrera-Barona et al., 2018: 3; Hardi, 2006: 127). اگرچه توافقی در مورد تعریف کیفیت زندگی وجود ندارد، اما بیشتر محققان بر این باورند که کیفیت زندگی سازه‌ای چندبعدی و شامل جنبه‌های روانی، اقتصادی، اجتماعی و کالبدی است (Ma et al., 2020: 165). بر این اساس بسیاری از پژوهشگران، کیفیت زندگی را به‌عنوان قابلیت زیست‌پذیری یک ناحیه، بعضی دیگر به‌عنوان سنجش برای میزان جذابیت و برخی به‌عنوان رفاه عمومی، بهزیستی اجتماعی، شادکامی، رضایت‌مندی و مانند آن تفسیر نموده‌اند (Von Wirth et al., 2015: 190). این مفهوم ضمن دارا بودن ابعاد عینی به شرایط ذهنی یا ادراکات فرد از واقعیت‌های زندگی نیز بستگی دارد. از آنجا که مهمترین هدف برنامه‌ریزان و مدیران شهری، افزایش سطح کیفیت زندگی در شهرها و بالا بردن میزان رضایت‌مندی در بین شهروندان است، به همین جهت مطالعه کیفیت زندگی خصوصاً در سطح محله‌های شهری در سال‌های اخیر مورد توجه بوده است (پوراحمد و دیگران، ۱۳۹۱: ۲۲؛ نسترن و دیگران، ۱۳۹۴: ۹). این مطالعات با شناسایی محله‌های مسئله‌دار، کشف اولویت‌ها و علل نارضایتی شهروندان و بررسی عوامل اجتماعی اقتصادی مؤثر بر کیفیت زندگی، در تدوین راهبردها و سیاست‌های توسعه پایدار شهری نقش بسزایی داشته‌اند. در بسیاری از این پژوهش‌ها دو رویکرد ذهنی و عینی برای سنجش کیفیت

زندگی به‌کار رفته است (Turkoglu, 2015: 12; Von Wirth et al., 2015: 192). رویکردهای عینی به شرایط عینی زندگی و رفاه افراد از طریق ارضای نیازهای اولیه زندگی تأکید دارد. جان درنیوسکی^۱ و ریچارد تیموس^۲ از پیشگامان این رویکرد هستند (زاهدی‌اصل و فرخی، ۱۳۸۹: ۷). رویکرد عینی، کیفیت زندگی را به‌عنوان مجموعه‌ای از شرایط واقعی، بیرونی و مرتبط با استانداردهای زندگی قلمداد می‌کند. این رویکرد وابسته به داده‌های ثانویه‌ای است که از آمارهای رسمی و دولتی مانند سرشماری به‌دست‌آمده‌اند (فیروزجاییان و دیگران، ۱۳۹۴: ۹).

در رویکرد ذهنی، کیفیت زندگی به تصور و طرز تلقی افراد از نوع زندگی مرتبط است. از نظر پژوهشگران این رویکرد، رضایت از محیط کالبدی، اقتصادی و اجتماعی، هسته اصلی مطالعات کیفیت زندگی را تشکیل می‌دهند (Chen et al., 2016: 51). اینان معتقدند شهروندان بهترین قضاوت کنندگان در خصوص موقعیت زندگی خود هستند و لذا کیفیت زندگی را باید از دیدگاه آنان بررسی نمود. شاخص‌های رویکرد ذهنی از پیمایش ادراکات، ارزیابی‌ها و رضایت ساکنین از زندگی شهری به دست می‌آیند و بیشتر مفهومی کیفی و نسبی هستند (خادم‌الحسینی و دیگران، ۱۳۸۹: ۵۱).

به‌طور کلی در پژوهش‌های اولیه، اغلب شاخص‌های عینی محیط، مورد توجه بوده است و تأکید بیش‌از حد بر آن موجب غفلت از شاخص‌های ذهنی می‌شود (Telesca et al., 2018: 234). شاخص‌های عینی کیفیت زندگی، برای ارزیابی رفاه فردی دارای ضریب اعتماد بالا اما کارایی پایین است، درحالی‌که شاخص‌های ذهنی دارای ضریب اعتماد کم و کارایی بالا است (Tiran, 2016: 59). در این میان طرز برخورد با موضوع و هدف مطالعه، عامل اصلی تعیین‌کننده در تعیین نوع شاخص‌ها و روش مطالعه است (Alagheband et al., 2018: 856). باید توجه داشت که کیفیت زندگی، به‌تنهایی و با استفاده از ابعاد عینی قابل سنجش و اندازه‌گیری نیست و باید با ابعاد ذهنی، به‌صورت ترکیبی اندازه‌گیری شود. در واقع از طریق یکپارچه کردن ابعاد عینی و ذهنی کیفیت زندگی، امکان به دست آوردن تصویر کامل‌تری از کیفیت زندگی در مقیاس‌های گوناگون مکانی و زمانی وجود دارد (McCrea et al., 2006: 81). شاخص‌های عینی بیشتر در سطوح محله، شهر و ناحیه استفاده می‌شود و شاخص‌های

1. John Drnyvsky
2. Richard Titmus

کیفیت زندگی در این محله‌ها جهت اخذ راهبردها و سیاست‌های لازم ضروری می‌نماید. بر این مینا با در نظر گرفتن مطالعات طرح جامع، ۲۸ محله درونی در هر سه ناحیه شهر که قابلیت و پتانسیل این امر را دارند، انتخاب شدند. این محله‌ها در ناحیه یک سمنان، هسته‌های اولیه شکل‌گیری شهر را تشکیل می‌دهند؛ در ناحیه سه جدید بوده و در ناحیه دو نیز در دوره معاصر (پهلوی اول و دوم) توسعه یافته‌اند (مهندسین مشاور آرمان شهر، ۱۳۹۴، جلد ۳: ۴). در هر یک از این محله‌ها، با توجه به داده‌های قابل دسترس، شاخص‌های موردنظر عینی و ذهنی ارزیابی شده و در نهایت محله‌های برتر معرفی شده‌اند.

در پژوهش‌های مختلف داخلی و خارجی برای بررسی و سنجش کیفیت زندگی از مدل‌ها، شاخص‌ها و متغیرهای مختلفی استفاده شده است (جدول ۱).

ذهنی نیز اغلب در سطح افراد جامعه شهری یا روستایی کاربرد دارد (Mital et al., 2020: 188; Cabrera- (Barona et al., 2018: 4

هدف پژوهش حاضر بررسی کیفیت زندگی در محله‌های درونی شهر سمنان با توجه به شاخص‌های عینی و ذهنی و در نهایت اولویت‌بندی آن‌ها با استفاده از روش تاپسیس (TOPSIS: Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) است. شهر سمنان در طول دهه‌های اخیر توسعه قابل توجهی داشته است و پیش‌بینی می‌شود در افق طرح جامع (۱۴۰۵)، جمعیت آن به ۲۷۰۰۰۰ نفر برسد (مهندسین مشاور آرمان شهر، ۱۳۹۴، جلد ۶: ۱۶). از سیاست‌های طرح جامع افزایش سطح کیفیت زندگی در محلات درون شهری، اسکان جمعیت در آن‌ها و کاهش روند توسعه شهر در نواحی پیرامونی است؛ بنابراین بررسی

جدول ۱. پژوهش‌های مطرح در زمینه سنجش کیفیت زندگی				
نویسندگان	مطالعه موردی	شاخص‌ها	روش‌شناسی پژوهش	نتایج
Zulaica et al., 2019	نواحی پیرا شهری ماردل پالاتا، آرژانتین	عینی و ذهنی	شش شاخص به‌منظور سنجش کیفیت زندگی در نظر گرفته شدند: بهداشت، مسکن، دسترسی، آموزش، اقتصاد و محیط‌زیست. اعداد و ارقام مربوط به شاخص‌ها بر اساس سرشماری‌های انجام‌گرفته در طول سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰ به دست آمدند. از سوی دیگر مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته‌ای نیز در طول سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۶ به‌منظور درک عمیق‌تری از مفهوم کیفیت زندگی و چگونگی ادراک آن از سوی ساکنان نواحی پیرا شهری انجام گرفت.	دسترسی نابرابر به زیرساخت‌ها، خدمات، تجهیزات شهری، نبود مسکن کافی و زمین شهری از مهم‌ترین عوامل در کاهش کیفیت شهری در این منطقه است.
Biagi et al., 2018	آلگرو، ایتالیا	ذهنی	این پژوهش به ادراک ساکنان از مفهوم کیفیت زندگی می‌پردازد. بر این اساس، درک ساکنان از کیفیت زندگی به ویژگی‌های شخصی، وجود امکانات (طبیعی و مصنوعی) و استفاده واقعی از آن‌ها، بستگی دارد. روش انجام کار مبتنی بر مصاحبه‌های ساختاری و به‌صورت چهره به چهره بوده است و در مجموع ۱۵ شاخص ذهنی مورد بررسی قرار گرفته است.	یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که درک ساکنان از کیفیت زندگی در شهرها به انتخابی که مردم انجام می‌دهند بسیار وابسته است. این امر به میزان زیادی با دسترسی به خدمات، شخصیت افراد، اختصاص زمان برای انجام فعالیت‌ها و ارتباط متقابل اجتماعی که مردم از آن لذت می‌برند، مرتبط است.
Kazemzadeh et al., 2018	مقیاس بلوک‌های شهری در	عینی و ذهنی	هدف از پژوهش مدل‌سازی مکانی و زمانی به‌منظور سنجش کیفیت زندگی در محله‌های شهری است. برای این منظور از روش	نتایج حاکی از وجود یک الگوی نسبتاً منظم به‌عنوان افزایش مطلوب از جنوب به

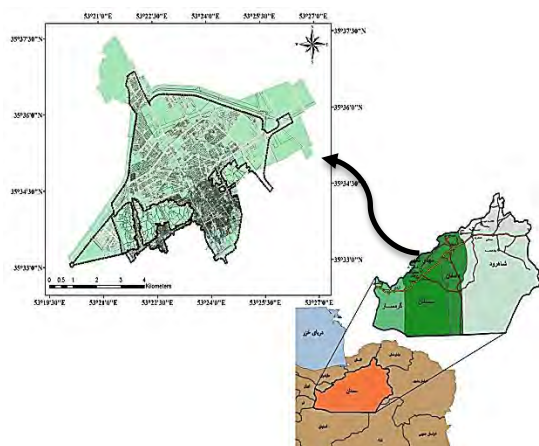
<p>شمال نواحی مورد مطالعه است. تغییرات فصلی، بهبود کیفیت محیطی در بهار و پاییز را در مقایسه با زمستان و تابستان نشان می‌دهد. با انجام تحلیل حساسیت نتایج مورد نظر مورد تأیید قرار گرفت.</p>	<p>تصمیم‌گیری چند معیاره و منطق فازی استفاده شد. از نظر این پژوهش مدل‌سازی زمانی مکانی می‌تواند نظارت بر کیفیت زندگی را بالا برده و به برنامه‌ریزی برای بهبود آن کمک کند.</p>		<p>مناطق ۳، ۶ و ۱۱ تهران</p>	
<p>از نظر این تحقیق درک مثبت از فضای سبز و فضای باز به‌عنوان پیش‌بینی کننده‌های مهم از سطح کیفیت زندگی، می‌تواند در نظر گرفته شود. نتایج حاکی از نیاز به راه‌حل‌های طراحی است که برای دستیابی به کیفیت زندگی بهتر در محله، نوع و گونه شناسی محله را نیز در نظر می‌گیرد.</p>	<p>این پژوهش به تأثیر مثبت فضای سبز و فضای باز به‌عنوان عاملی ارتقادهنده کیفیت زندگی محله‌ای می‌پردازد. داده‌ها از پرسشنامه‌هایی که توسط ۴۸۳ سرپرست خانوار که در سه محله از شهر دوبلین ساکن هستند، به‌دست آمده است. این محله‌ها یکی در داخل شهر، دیگری در حومه و آخرین محله نیز یک شهرک است که در فاصله دورتری از شهر واقع شده است.</p>	<p>عینی</p>	<p>دوبلین، ایرلند</p>	<p>Douglas et al., 2019</p>
<p>نتایج تحقیق نشان داد بین مؤلفه‌های کیفیت زندگی و کاربری فرا منطقه‌ای رابطه معنادار ۹۹ درصد وجود دارد و کاربری فرا منطقه‌ای اثر مستقیمی بر کیفیت زندگی محیط مسکونی فرسوده منطقه ۱۲ می‌گذارد. همچنین میزان رضایت ساکنین از کیفیت زندگی کم است.</p>	<p>این تحقیق باهدف نقش کاربری‌های فرامنطقه‌ای بر کیفیت زندگی محیط‌های مسکونی فرسوده انجام شده است. روش تحقیق به‌صورت توصیفی-تحلیلی و با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و LISREL 8.8 انجام گردید. حجم نمونه از طریق فرمول کوکران ۳۸۴ نمونه تعیین شد. در این میان شاخص کاربری فرا منطقه‌ای به‌عنوان متغیر مستقل و شاخص‌های کیفیت زندگی به‌عنوان متغیر وابسته مورد ارزیابی قرار گرفتند.</p>	<p>ذهنی</p>	<p>محلات مسکونی فرسوده منطقه ۱۲ تهران</p>	<p>امینی و دیگران، ۱۳۹۸</p>

داده‌ها و روش کار

خانوار است (مهندسین مشاور آرمان شهر، ۱۳۹۴، جلد ۶: ۸). بر این مبنا، با استفاده از جدول مورگان ۳۹۰ پرسشنامه نیاز است. جامعه آماری سرپرستان خانوارها بوده و نمونه‌گیری به روش تصادفی گروهی (طبقه‌ای)^۱ ساده انجام شد؛ به‌گونه‌ای که در هر یک از محله‌ها، ۱۴ پرسشنامه تکمیل شده است. در هر یک از محله‌ها از پاسخ‌دهندگان خواسته شد تا با توجه به وضعیت آن شاخص در محله خود، عددی بین ۱ تا ۴ را در پرسشنامه وارد نمایند. بدین معنا که عدد ۴ نشان‌دهنده سطح

این تحقیق به لحاظ هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی - تحلیلی است و شاخص‌های مورد بررسی برای هر یک از محله‌ها، بر مبنای رویکردهای عینی و ذهنی طبقه‌بندی شده‌اند. شاخص‌های عینی شامل ۸ مورد هستند که با توجه به اسناد و مطالعات میدانی، داده‌های مورد نیاز برای هر یک از محله‌ها جمع‌آوری و هر یک بر مبنای روش متفاوتی تحلیل شده‌اند. شاخص‌های ذهنی نیز در بردارنده ۵ گونه هستند و برای سنجش آن‌ها از پرسشنامه استفاده شده است. جمعیت ساکن در محلات درونی شهر سمنان در حدود ۱۱۵۰۰۰ نفر و ۳۳۸۰۰

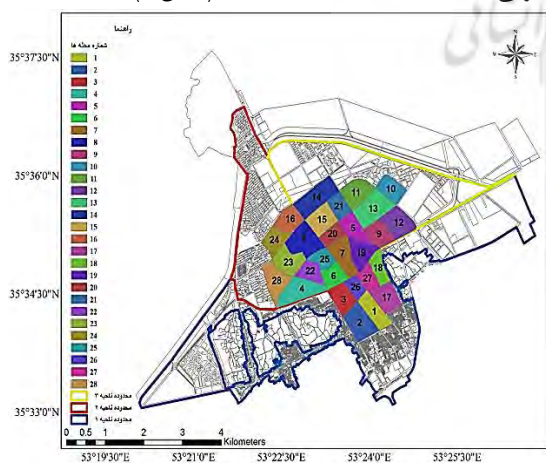
1. Stratified Random Sampling



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی شهر سمنان

ترسیم: نگارندگان

برای بررسی کیفیت زندگی در محلات درونی شهر سمنان، ۲۸ محله انتخاب شد که ۷ محله آن در ناحیه یک، ۹ محله آن در ناحیه دو و ۱۲ محله آن در ناحیه سه واقع شده‌اند. با توجه به آمارهای موجود در طرح جامع این محله‌ها اکثر جمعیت شهری و کاربری‌های خدماتی را در خود جای داده‌اند و از سوی دیگر با توجه به ضوابط مطرح‌شده در افق طرح، قابلیت توسعه درونی را بر عهده داشته و تراکم ساختمانی و جمعیتی آن‌ها باید افزایش یابد، به گونه‌ای که بافت‌های ساخته‌شده قبلی در این محله‌ها، به تدریج نوسازی شده و از ظرفیت حداکثری در تراکم‌های مصوب بهره‌مند می‌شوند (مهندسین مشاور آرمان شهر، ۱۳۹۴، جلد ۶: ۴۳). بر این مبنا بررسی کیفیت زندگی در این محله‌ها جهت توسعه آینده و استقرار جمعیت ضروری می‌نماید. نظر به آنکه بعضی از محله‌ها دارای نام شناخته‌شده و مشخصی نیستند، از اعداد برای معرفی کلیه محله‌ها استفاده شده است (شکل ۲).



شکل ۲. موقعیت محله‌های درونی شهر سمنان

ترسیم: نگارندگان

بسیار خوب شاخص موردنظر و اعداد ۱، ۲ و ۳ به ترتیب نشان‌دهنده وضعیت خوب، متوسط و ضعیف هستند. در نهایت از تمامی مقادیر در هر یک از شاخص‌ها در محله موردنظر میانگین گرفته شد. برای اولویت‌بندی محله‌ها بر مبنای مقادیر به‌دست‌آمده از شاخص‌های عینی و ذهنی، از روش تاپسیس و برای وزن‌دهی هر یک از شاخص‌ها نیز از روش آنتروپی استفاده شد. نظر به آنکه کیفیت زندگی تعریفی دقیق و مشخص نداشته و بررسی همه شاخص‌های عینی و ذهنی نیز، امری ناممکن است، جهت سنجش و ارزیابی اولویت‌های به‌دست‌آمده از روش تاپسیس در مقایسه با شرایط کنونی و واقعیت‌های موجود، به سه بنگاه معاملات املاک در هر یک از نواحی مراجعه شد^۱ (جمعاً ۹ بنگاه) و از آنان خواسته شد با توجه به میزان خریدوفروش، رهن، اجاره و به‌طور کلی تمایل مردم جهت سکونت در محله‌های مختلف، عددی بین ۱ تا ۴ (همانند مقیاس بندی پرسشنامه قبلی) منظور نمایند. از سوی دیگر جهت دخیل کردن نظرات کارشناسی، به چهار نفر از کارشناسان شهرسازی شهرداری سمنان مراجعه و از آنان درخواست شد با توجه به تعداد پروانه‌های صادرشده جهت ساخت‌وساز، پایان کار، سطح زندگی مردم در محله‌ها، کاربری‌های خدماتی و کمبودهای موجود و همچنین اقدامات شهرداری جهت افزایش کیفیت زندگی در این محله‌ها، پرسشنامه مربوطه را پر نمایند. در نهایت از مقادیر به‌دست‌آمده برای هر یک از محله‌ها میانگین گرفته شد و اولویت‌بندی به‌دست‌آمده با اولویت‌های حاصل‌شده از روش تاپسیس مقایسه تطبیقی^۲ انجام گرفت.

بنا بر تقسیمات ارائه‌شده در طرح جامع سمنان، شهر از ۳ ناحیه و ۴۰ محله تشکیل شده است. ناحیه یک هسته اولیه شکل‌گیری شهر بوده و دربردارنده محله‌های قدیمی، بافت تاریخی و فرسوده است. شکل‌گیری محله‌ها و توسعه شهر پس از ناحیه یک در ناحیه دو و در دهه‌های اخیر در ناحیه سه روی داده است (شکل ۱). (مهندسین مشاور آرمان شهر، ۱۳۹۴، جلد ۳: ۱۶).

۱. نظر به آنکه سمنان شهری با اندازه متوسط است، بنگاه‌های املاک اطلاعات تقریباً کاملی از مشخصات، ویژگی‌ها و کیفیت هر یک از محله‌ها دارند.

۲. comparative comparison

شرح و تفسیر نتایج

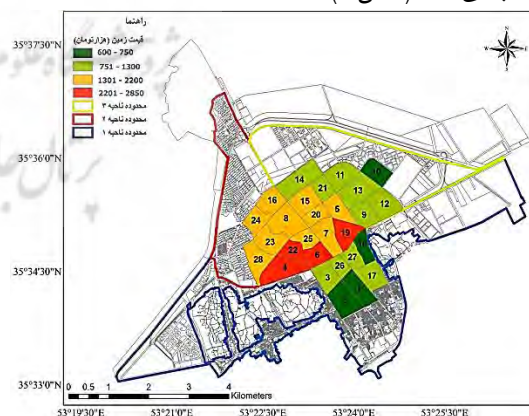
طراحی و تدوین شاخص‌های کیفیت زندگی یکی از راه‌های عملیاتی کردن این مفهوم است. بسیاری از محققان برای ارزیابی کیفیت زندگی نیاز به هر دودسته از شاخص‌های عینی و ذهنی را یادآور شده‌اند (رضوانی و منصوریان، ۱۳۸۷: ۶). تعیین نوع شاخص‌ها، روش تحلیل، مقیاس مطالعه و دیگر ابعاد پژوهش، مرتبط باهدف اصلی تحقیق، تخصص پژوهشگر و همچنین داده‌های قابل دسترس است (فیروزجاییان و دهقان حداد، ۱۳۹۴: ۱۵۹).

سنجش شاخص‌های عینی

شاخص‌های عینی مورد بررسی شامل موارد زیر می‌باشند و برای ارزیابی هر یک از آن‌ها از روش‌های متفاوتی استفاده شده است.

قیمت زمین

این شاخص می‌تواند بیانگر کیفیت محیط و به دنبال آن، کیفیت زندگی نیز باشد، به گونه‌ای که در محله‌هایی که استانداردهای بالایی به لحاظ کیفیت محیط ساخته شده دارند، قیمت زمین نیز بیشتر است (حق جو و دیگران، ۱۳۹۲: ۱۰۹). برای تعیین میانگین قیمت زمین در هر یک از محله‌ها، به سه بنگاه معاملات املاک^۱ در هر یک از نواحی مراجعه شد (جمعاً ۹ بنگاه) و میانگین مقادیر به دست آمده در چهار سطح طبقه‌بندی شد^۲ (شکل ۳).



شکل ۳. قیمت زمین در محله‌های درونی شهر سمنان

ترسیم: نگارندگان

دسترسی به مراکز شهری

قابلیت دسترسی به عنوان توانایی دسترسی به محصولات، خدمات، تسهیلات، شغل، خانه، فضاهای تفریحی، مکان‌های خرید و دیگر فعالیت‌های جنبی در یک مدت زمان معقول تعریف می‌شود (طالعی و دیگران، ۱۳۸۸: ۴۴۱). برای تعیین شاخص دسترسی برای هر یک از محله‌ها، از رابطه (۱) استفاده شده است (حسینی، ۱۳۹۱: ۷۸؛ خرم‌روز و طالعی، ۱۳۹۲: ۷۱).

$$A_g = \sum_{n=1}^9 P_n * e^{-\beta T_{gn}} \quad \text{رابطه (۱)}$$

A_g = شاخص دسترسی برای هر یک از محله‌ها نسبت به

مراکز شهری

β = بیانگر روند نزولی دسترسی با افزایش زمان دسترسی است. در این رابطه بر اساس الگوی دسترسی‌پذیری و همچنین نظرات کارشناسان این مقدار برابر یک در نظر گرفته شده است. T_{gn} = زمان دسترسی هر یک از محله‌ها تا مراکز جذب پارامتر زمان از حاصل تقسیم پارامتر فاصله بر سرعت اتومبیل به دست می‌آید. حداکثر سرعت در خیابان‌های شریانی اصلی ۶۰ کیلومتر بر ساعت و در خیابان‌های شریانی فرعی ۵۰ کیلومتر بر ساعت است (دفتر تحقیقات کاربردی راهور، ۱۳۹۱: ۸۶). با توجه به آنکه برای دسترسی هر یک از محله‌ها به مراکز شهری باید چندین خیابان شریانی اصلی و فرعی طی شود، میانگین سرعت ۵۵ کیلومتر بر ساعت در نظر گرفته شد. بر این مبنا مقدار T_{gn} از رابطه (۲) زیر به دست می‌آید:

$$T_{gn} = \frac{d_{gn}}{v_{gn}} = \frac{1}{55000} d_{gn} \quad \text{رابطه (۲)}$$

d_{gn} ، فاصله تحت شبکه مرکز هر یک از محله‌ها به

سایر مراکز شهری برحسب متر است. با جایگزینی رابطه (۲) در رابطه (۱) شاخص دسترسی به صورت رابطه (۳) قابل محاسبه است.

$$A_g = \sum_{n=1}^9 P_n * e^{-\frac{1}{55000} d_{gn}} \quad \text{رابطه (۳)}$$

P_n = میزان اهمیت هر یک از مراکز شهری؛

در این پژوهش ۹ مرکز اصلی شهر سمنان در نظر گرفته شده‌اند. هر یک از این مراکز از یک سو در نزدیکی خود کاربری‌های تک خدماتی و چند خدماتی مهمی را جای داده‌اند و از سوی دیگر به لحاظ رفت‌وآمد و دسترسی حائز اهمیت هستند (جدول ۲) و (شکل ۴). (مهندسین مشاور آرمان شهر، ۱۳۹۴، جلد ۳: ۲۳).

۱. اشاره شده در روش تحقیق.

۲. در تمامی نقشه‌های ارائه شده در این پژوهش، جهت طبقه‌بندی مقادیر به دست آمده از روش شکست‌های طبیعی (Natural Breaks) استفاده شده است.

جدول ۲. مراکز اصلی شهر سمنان

نام مراکز شهری	دلایل اهمیت
میدان معلم	وجود بانکها، موسسات مالی، ادارات دولتی و مراکز خرید نظیر ، سازمان امور مالیاتی، سازمان مدیریت و برنامه ریزی، فروشگاه های زنجیره ای رفاه، ساختمان پزشکان و....
میدان امام علی(ع)	نزدیکی به ترمینال اتوبوسرانی، شهرک خدماتی غرب، استخر تقسیم آب سمنان، تعمیرگاه ها و لوازم یدکی فروش ها، پارک سیمرخ، بیمارستان امیرالمومنین
میدان سعدی	ورزشگاه تختی، سالن سرپوشیده انقلاب، زندان مرکزی شهر، مرکز خرید سعدی، مجتمع پزشکان صدف، بانک ها و موسسات مالی
مرکز تاریخی شهر سمنان	دارای کاربری های تجاری، فرهنگی، تاریخی و مذهبی فراوان است. از مهمترین آنها می توان به بازار حضرت و شیخ علاء الدوله، تکیه ناسار، امام زاده یحیی (ع)، مسجد جامع و مسجد سلطانیه، مقبره پیرنجم الدین، مقبره پیر علمدار، موزه گرمابه پهنه ، خانه طاهری، خانه تدین و خانه کلانتر و...
دانشگاه سمنان	بزرگترین دانشگاه جامع استان با بیش از ۱۶۵۰۰ دانشجو ، ۳۷۰ عضو هیئت علمی و ۸۰۰ هکتار مساحت، به عنوان کاربری شاخص آموزشی مطرح است.
پل جهاد	نزدیکی به مراکز نظامی سپاه سمنان، اداره علوم پزشکی، استانداری سمنان، شهرک روزبه و شهرک مدیران
راه آهن	به دلیل حجم بالای مسافر به سمت مشهد و تهران از اهمیت زیادی برخوردار است.
میدان استاندارد	در مجاورت اداره استاندارد، شرکت نفت، اداره آب و فاضلاب، دانشگاه پیام نور، پارک جنگلی سوکان، استادیوم، شهرک الهیه و مجتمع های مسکن مهر

منبع: طرح جامع سمنان، ۱۳۹۴

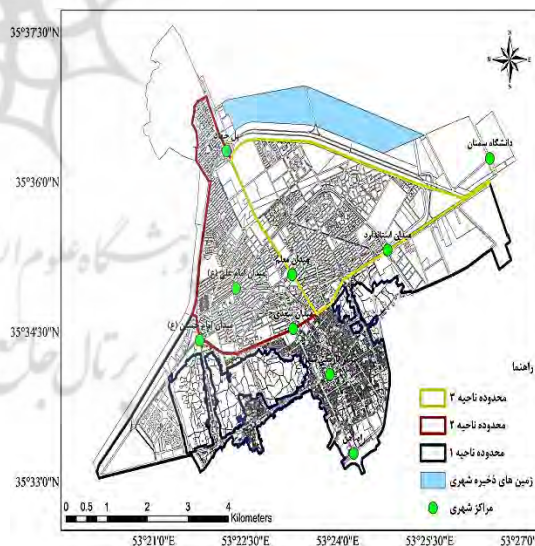
تحصیلی، خرید و تفریحی به هر یک از این مراکز یا کاربری‌های اطراف آن عددی از یک تا ۱۰ را منظور نمایند. میانگین امتیازات نهایی به شرح زیر است (جدول ۳).

جدول ۳. مقادیر اهمیت هر یک از مراکز شهری

میزان اهمیت	نام مراکز شهری
۷/۳	میدان سعدی
۶/۶	میدان امام علی
۶/۷	میدان معلم
۱/۹	میدان استاندارد
۵/۱	دانشگاه سمنان
۶/۹	مرکز تاریخی شهر
۳/۱	راه آهن
۴/۲	پل جهاد
۳/۱	میدان امام حسین (ع)

منبع: نگارندگان

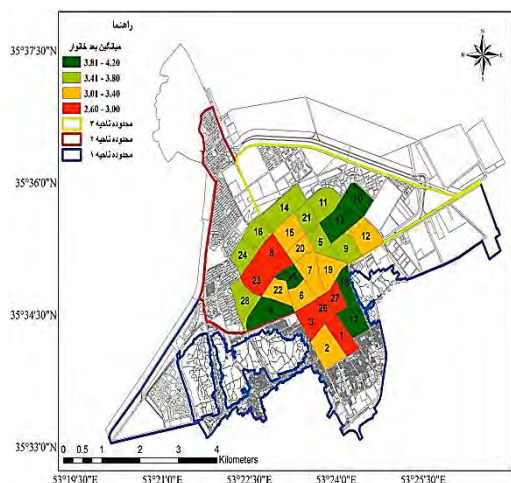
در نهایت با استفاده از رابطه (۳) شاخص دسترسی برای هر یک از محله‌ها به دست می‌آید (شکل ۵).



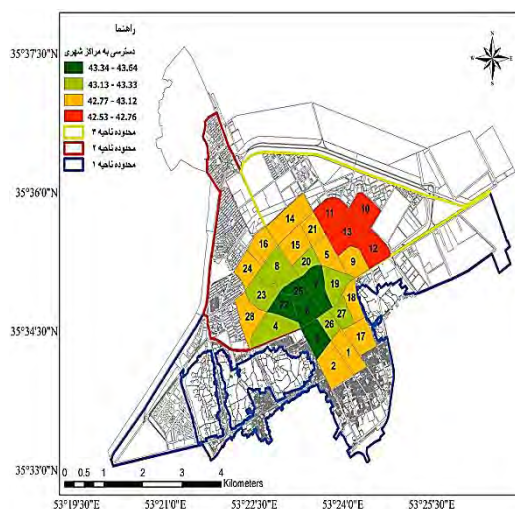
شکل ۴. موقعیت مراکز اصلی شهر سمنان

ترسیم: نگارندگان

برای تعیین میزان اهمیت هر یک از مراکز شهری (P_n)، یک نمونه‌گیری تصادفی ساده از میان خانوارها انجام گرفت. بر این مبنا تعداد ۱۰۰ سرپرست خانوار از کل محله‌ها انتخاب شدند که با استفاده از جدول مورگان تعداد ۸۰ پرسشنامه نیاز است. از آنان خواسته شد تا با توجه به سفرهای شغلی،



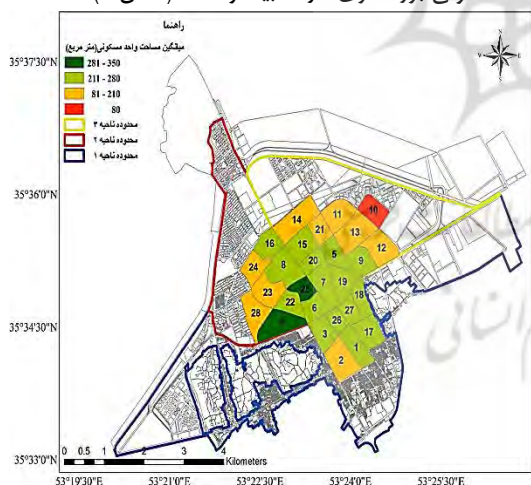
شکل ۷. میانگین بعد خانوار در محله‌های درونی شهر سمنان
ترسیم: نگارندگان



شکل ۵. مقادیر شاخص دسترسی برای هر یک از مراکز شهری
ترسیم: نگارندگان

میانگین مساحت واحد مسکونی

از آنجا که مسکن، مهم‌ترین کاربری زمین در مناطق شهری است و بزرگترین بخش مخارج خانوار در ایران را تشکیل می‌دهد، میانگین مساحت قطعات مسکونی به عنوان مبنایی برای سنجش کیفیت زندگی به کار می‌رود (حاجی نژاد و دیگران، ۱۳۹۵: ۱۷۴)؛ و تمایل خانوارها برای سکونت در محلاتی که قطعات مسکونی بزرگ‌تری دارند، بیشتر است (شکل ۸).



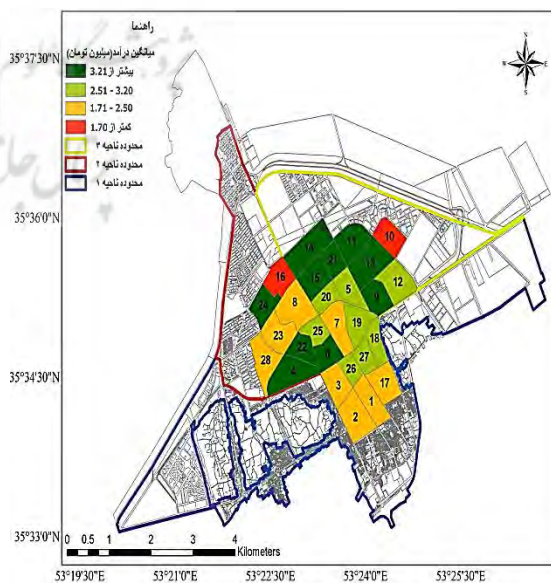
شکل ۸. میانگین مساحت واحدهای مسکونی در محله‌های درونی شهر سمنان
ترسیم: نگارندگان

دسترسی به فضای سبز

چگونگی پراکنش فضایی و میزان دسترسی به فضاهای سبز از اهمیت زیادی برخوردار است و نقش اساسی در دستیابی به عدالت و برابری اجتماعی و کیفیت زندگی دارد (کرامتی و

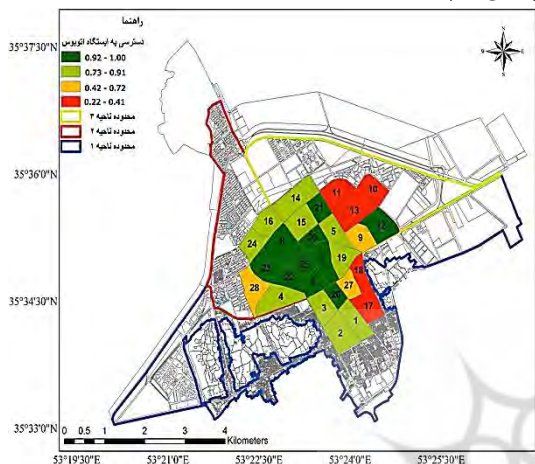
درآمد و بعد خانوار

به‌طور کلی خانوارهایی با سطح درآمدی بالاتر، موقعیت‌های اجتماعی مناسب‌تر و همچنین تعداد افراد بیشتر (بعد خانوار)، تمایل به سکونت در محله‌هایی را دارند که علاوه بر دسترسی مناسب به مراکز شهری از سایر امکانات خدماتی نیز برخوردار باشند. بر این مبنای دو شاخص در پژوهش‌های گوناگون مورد بررسی قرار گرفته‌اند (پوراحمد و دیگران، ۱۳۹۱: ۲۸). برای تعیین میانگین بعد خانوار و سطح درآمد در هر یک از محله‌ها از داده‌های طرح جامع استفاده شد (شکل ۶ و ۷).



شکل ۶. میانگین درآمد در محله‌های درونی شهر سمنان
ترسیم: نگارندگان

برای سطح سرویس دهی ایستگاه‌های اتوبوس در نظر گرفته شده است (رهنما و فرقانی، ۱۳۸۷: ۷۵). از آنجاکه ایستگاه‌های اتوبوس موجود در شهر سمنان حجم بالایی را به لحاظ سطح سرویس دهی نظیر شهرهای بزرگ ندارند، شعاع عملکردی هر یک از ایستگاه‌ها، ۳۰۰ متر در نظر گرفته شده و میزان سطح پوشش هر یک از آن‌ها برای محلات مختلف محاسبه شد (شکل ۱۰).



شکل ۱۰. امتیاز دسترسی به ایستگاه‌های اتوبوس در محله‌های درونی شهر سمنان

ترسیم: نگارندگان

کیفیت ساخت‌وساز

کیفیت ساخت‌وساز در نواحی مختلف سمنان متفاوت است. بیشترین بناهای نوساز در ناحیه سه و اکثر بافت‌های فرسوده نیز در اطراف هسته‌های اولیه شکل‌گیری شهر، در ناحیه یک قرار دارند (مهندسین مشاور آرمان‌شهر، ۱۳۹۴، جلد ۴: ۶۷). برای سنجش این شاخص، کیفیت بنا در چهار سطح طبقه‌بندی و امتیازدهی شد (جدول ۵). سپس، نسبت مساحت هر یک از سطوح نوساز، قابل نگهداری، تعمیری و تخریبی در هر یک از محلات نسبت به کل مساحت ساخته‌شده به دست آمد. با ضرب هر یک از نسبت‌های محاسبه‌شده در امتیاز مربوط و تعیین میانگین آن‌ها، مقادیر کیفیت ساخت‌وسازها در هر یک از محله‌ها به دست می‌آید (شکل ۱۱).

جدول ۵. طبقه‌بندی و امتیاز کیفیت بناها

امتیاز	کیفیت بنا	مدت زمان ساخت
۴	نوساز	۱ تا ۱۰ سال
۳	قابل نگهداری	۱۰ تا ۲۰ سال
۲	تعمیری	۲۰ تا ۳۵ سال
۱	تخریبی	بیشتر از ۳۵ سال

منبع: طرح جامع سمنان، ۱۳۹۴

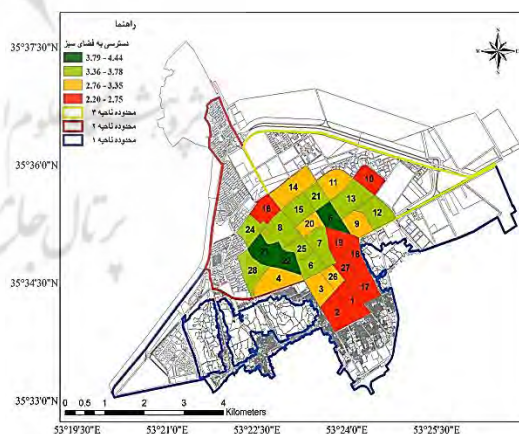
دیگران، ۱۳۹۴: ۵۳۴). به‌طور کلی، فضاهاى سبز شهری به چند نوع اعم از بوستان‌های همسایگی، محله‌ای، ناحیه‌ای، منطقه‌ای و شهری تقسیم می‌شوند (قربانی، ۱۳۸۹: ۱۱۲) (جدول ۴).

جدول ۴. شعاع عملکرد انواع فضای سبز شهری

نوع بوستان	مساحت بوستان	شعاع عملکرد
همسایگی	کمتر از ۰/۵ هکتار	۲۰۰ متر
محله‌ای	۰/۵ تا ۲ هکتار	۲۰۰ تا ۶۰۰ متر
ناحیه‌ای	۲ تا ۴ هکتار	۸۰۰ تا ۱۲۰۰ متر
منطقه‌ای	۴ تا ۱۰ هکتار	۱۵۰۰ تا ۲۵۰۰ متر
شهری	بیش از ۱۰ هکتار	۲۵ تا ۳۰ دقیقه رانندگی

منبع: قربانی، (۱۳۸۹)

با توجه به جدول (۳)، بوستان‌های شهر سمنان طبقه‌بندی و شعاع عملکردی ۲۰۰، ۳۰۰، ۴۰۰، ۵۰۰، ۶۰۰، ۷۰۰، ۸۰۰، ۹۰۰ و ۱۰۰۰ متر به ترتیب برای بوستان‌های همسایگی، محله‌ای، ناحیه‌ای، منطقه‌ای و شهری در نظر گرفته شد (کرامتی و دیگران، ۱۳۹۴: ۵۵۲). بر این مبنا میزان مساحت تحت پوشش محله‌ها برای هر گونه از فضاهاى سبز شهری برحسب درصد به دست آمد. در نهایت با جمع مساحت تحت پوشش هر یک از محله‌ها، امتیاز آن‌ها از نظر دسترسی به انواع بوستان‌های شهری تعیین شد. (شکل ۹).

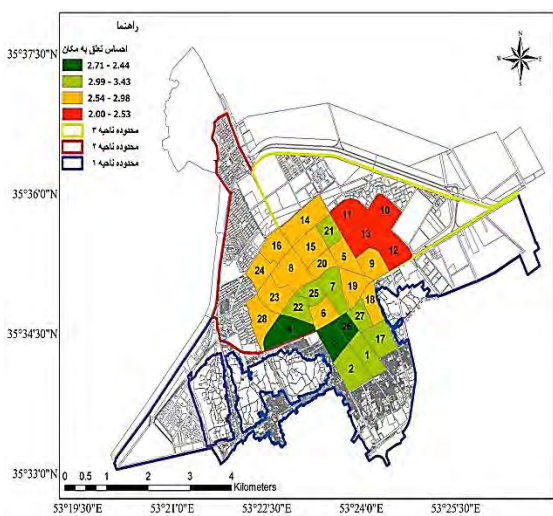


شکل ۹. امتیاز دسترسی به فضاهاى سبز شهری در محله‌های درونی شهر سمنان

ترسیم: نگارندگان

دسترسی به حمل‌ونقل عمومی

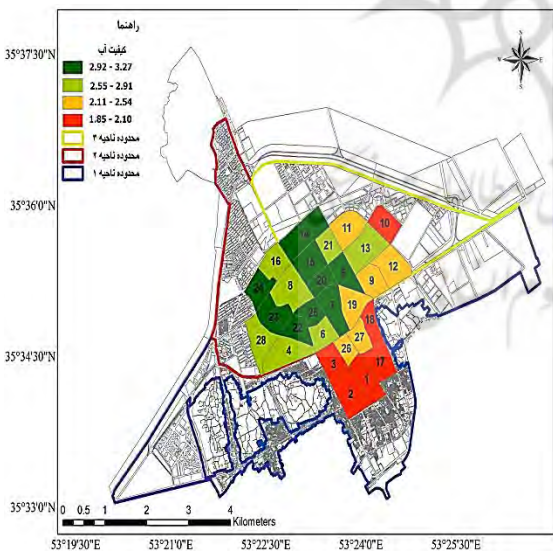
در پژوهش‌های مختلف با توجه به حجم و عبور خطوط اتوبوس‌رانی، شعاع‌های عملکردی ۳۰۰، ۴۰۰ و ۵۰۰ متری



شکل ۱۳. میانگین امتیاز احساس تعلق به محله

ترسیم: نگارندگان

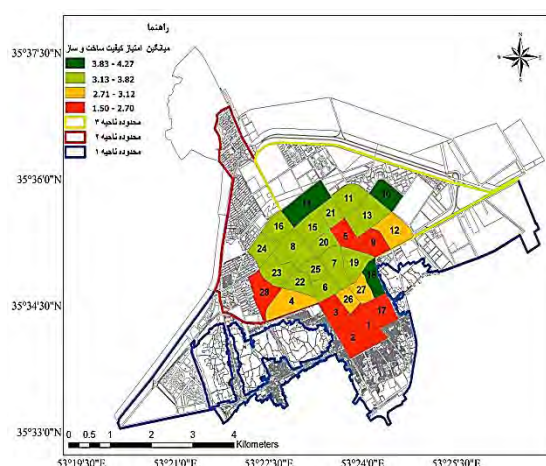
کیفیت آب: از آنجا که شهر سمنان به لحاظ کیفیت هوا، آلودگی صوتی و دفع فاضلاب و زباله در وضعیت مطلوبی قرار دارد، مهم‌ترین عامل در میان آلودگی‌های زیست‌محیطی، کیفیت آب مصرفی است. نظر به آنکه شهر سمنان در منطقه گرم و خشک واقع شده است و منابع تأمین آب آن چاه‌ها، قنات و آب‌های سطحی می‌باشد، سطح کیفیت آب سمنان در محله‌های مختلف، متفاوت است (مهندسين مشاور آرمان شهر، ۱۳۹۴، جلد ۲: ۳۹). (شکل ۱۴).



شکل ۱۴. میانگین امتیاز کیفیت آب محله

ترسیم: نگارندگان

روابط اجتماعی و همبستگی اعضای محله: این شاخص بیانگر همکاری، مشارکت آگاهانه، احساس مسئولیت و درنهایت سرمایه اجتماعی در محله است (نسترن و دیگران، ۱۳۹۴: ۱۴). (شکل ۱۵).



شکل ۱۱. میانگین امتیاز کیفیت ساخت‌وساز در محله‌های درونی شهر

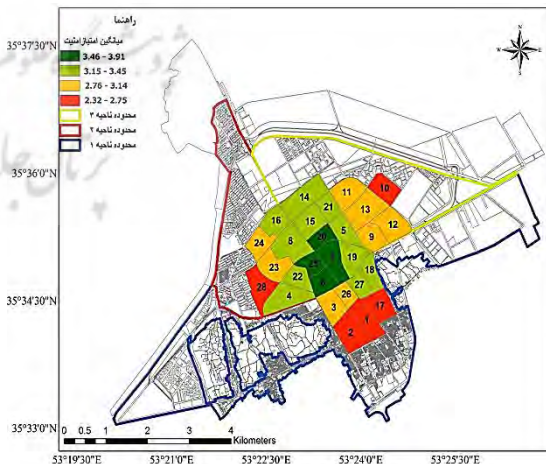
سمنان

ترسیم: نگارندگان

سنجش شاخص‌های ذهنی

با توجه به مباحث مطرح‌شده در روش تحقیق، مقادیر شاخص‌های ذهنی با استفاده از پرسشنامه به دست می‌آیند و میانگین آن‌ها در هر یک از محله‌ها محاسبه و در چهار سطح طبقه‌بندی می‌شود. شاخص‌های ذهنی مورد بررسی عبارت‌اند از:

امنیت: این شاخص جهت بررسی احساس امنیت برای بانوان و کودکان به‌ویژه هنگام شب، وجود چهره‌های ناآشنا و غیربومی و میزان جرم و سرقت در محله به‌کار رفته است (پوراحمد و دیگران، ۱۳۹۱: ۲۹). (شکل ۱۲).



شکل ۱۲. میانگین امتیاز امنیت

ترسیم: نگارندگان

احساس تعلق نسبت به محله: منظور از این شاخص اهمیت حضور فرد و احساس مسئولیت او در قبال مشکلات محله خویش است (شکل ۱۳).

X_{ij} = مقادیر به‌دست‌آمده از هر یک از شاخص‌های عینی و ذهنی

• گام (۲): تعیین آنتروپی هر شاخص

$$E_j = -\frac{1}{\ln(m)} \sum_{i=1}^m P_{ij} \ln(P_{ij}) \quad (۵) \text{ رابطه}$$

• گام (۳): محاسبه درجه انحراف هر شاخص

$$d_j = 1 - E_j \text{ رابطه (۶)}$$

• گام (۴): محاسبه وزن هر یک از شاخص‌ها

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \text{ رابطه (۷)}$$

درنهایت وزن‌های به‌دست‌آمده برای هر یک از شاخص‌ها به‌صورت زیر است (جدول ۶).

جدول ۶. وزن به‌دست‌آمده برای هر یک از شاخص‌ها

وزن	نام شاخص	وزن	نام شاخص
۰/۰۲۴۸	تعلق به مکان	۰/۳۱۴۵	قیمت زمین
۰/۰۵۲۴	دسترسی به فضای سبز	۰/۰۹۱۷	میانگین مساحت واحدهای مسکونی
۰/۲۰۴۶	ایستگاه اتوبوس	۰/۰۴۴۵	میانگین درآمد
۰/۰۴۶۹	روابط اجتماعی	۰/۰۲۷۲	بعد خانوار
۰/۰۵۴۳	زیبایی	۰/۰۰۰۰۴۲	دسترسی به مراکز شهری
۰/۰۴۳۵	کیفیت آب	۰/۰۲۴۶	امنیت
		۰/۰۷۱	قدمت بناها

منبع: نگارندگان

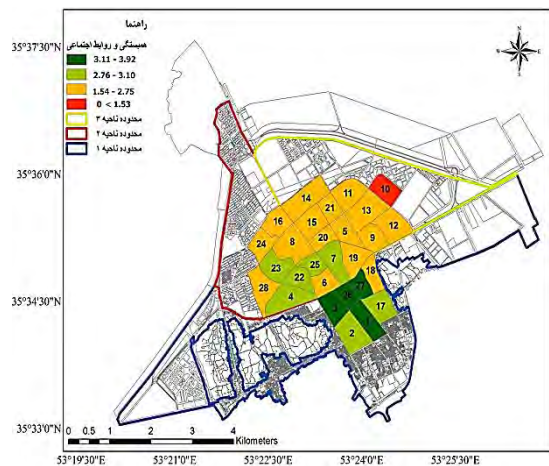
اولویت‌بندی محله‌ها با استفاده از روش تاپسیس

جهت اولویت‌بندی محله‌ها با توجه به شاخص‌های عینی و ذهنی محاسبه‌شده، از روش تاپسیس استفاده شد. در این روش گزینه‌ها بر اساس شباهت به حل ایده آل رتبه‌بندی می‌شوند؛ به‌طوری‌که هر چه گزینه‌ای شبیه‌تر به حل ایده آل باشد، رتبه بالاتری خواهد داشت. مراحل این روش به‌صورت زیر است:

• مرحله (۱): بی‌مقیاس کردن شاخص‌ها: در این

مرحله با استفاده از رابطه (۸) مقادیر به‌دست‌آمده برای هر یک از شاخص‌های عینی و ذهنی بی‌مقیاس می‌شوند.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}} \quad (۸) \text{ رابطه}$$

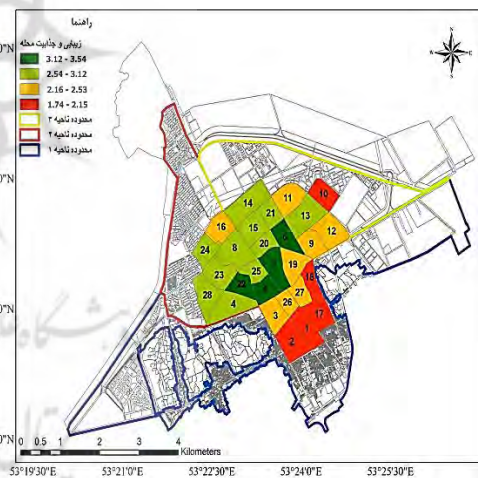


شکل ۱۵. میانگین امتیاز همبستگی و روابط اجتماعی

ترسیم: نگارندگان

زیبایی و جذابیت محله به لحاظ منظر شهری: این

شاخص به مفهوم کیفیت فضاهای محله و طراحی مناسب آن‌ها به لحاظ منظر شهری می‌باشد. زیبایی و جذابیت محله زمینه حضور ساکنان را فراهم می‌سازد و موجب سرزندگی، نشاط و رشد اجتماعی و فرهنگی آنان می‌شود (شکل ۱۶).



شکل ۱۶. میانگین امتیازات زیبایی و جذابیت محله‌ها

ترسیم: نگارندگان

تعیین وزن شاخص‌ها با استفاده از روش آنتروپی

جهت تعیین وزن هر یک از شاخص‌ها از روش آنتروپی استفاده شد که شامل ۴ گام است.

• گام (۱): محاسبه مقادیر P_{ij} :

$$P_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}} \quad (۴) \text{ رابطه}$$

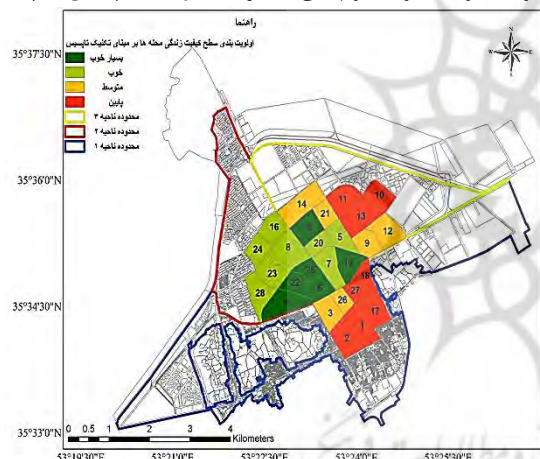
$$i = 1, \dots, m ; j = 1, \dots, n$$

جدول ۷. مقادیر شاخص شباهت برای هر یک از محله‌ها

شماره محله	شاخص شباهت	شماره محله	شاخص شباهت	شماره محله	شاخص شباهت
۱	۰/۲۹۶	۱۱	۰/۱۹۷	۲۱	۰/۴۰۲
۲	۰/۲۸۰	۱۲	۰/۴۰۸	۲۲	۰/۹۲۱
۳	۰/۳۵۴	۱۳	۰/۲۹۲	۲۳	۰/۶۹۴
۴	۰/۸۴۵	۱۴	۰/۴۰۶	۲۴	۰/۶۴۲
۵	۰/۶۴۴	۱۵	۰/۷۳۳	۲۵	۰/۷۶۱
۶	۰/۷۸۵	۱۶	۰/۵۸۱	۲۶	۰/۳۹۶
۷	۰/۷۰۵	۱۷	۰/۱۷۹	۲۷	۰/۲۷۰
۸	۰/۶۳۵	۱۸	۰/۱۹۱	۲۸	۰/۵۶۰
۹	۰/۳۵۱	۱۹	۰/۷۸۵		
۱۰	۰/۱۱۲	۲۰	۰/۶۸۷		

منبع: نگارندگان

با توجه به جدول (۷)، محله ۲۲، دارای بالاترین سطح کیفیت زندگی و محله ۱۰ پایین‌ترین سطح را دارد. بر این اساس طبقه‌بندی کیفیت زندگی محله‌ها در چهار سطح بسیار خوب، خوب، متوسط و پایین به‌صورت زیر است. (شکل ۱۷).



شکل ۱۷. اولویت‌بندی سطح کیفیت زندگی محله‌ها بر مبنای امتیازات روش تاپسیس

ترسیم: نگارندگان

با توجه به شکل (۱۷)، محله‌های ناحیه دو از سطح کیفیت بالاتری نسبت به محله‌های ناحیه سه و یک قرار گرفته‌اند.

مطالعه تطبیقی میان اولویت‌های به‌دست‌آمده از روش تاپسیس و نتایج پرسشنامه (نظرات کارشناسان)

با توجه به تعدد عوامل و متغیرهای مختلف در مسائل شهری و کیفی بودن بعضی از آن‌ها و در نتیجه نایکسان بودن آن‌ها، روش‌های تطبیقی، کاربرد فراوان دارند. به‌طور کلی این‌گونه مطالعات زمانی صورت می‌گیرند که دو موضوع دارای جهاتی از تشابه و اختلاف بوده و مقایسه میان آن دو ضروری باشد (ساروخانی، ۱۳۸۴: ۱۸۳).

$$X_{ij} = \text{مقادیر به‌دست‌آمده از هر یک از شاخص‌ها}$$

• مرحله (۲): تعیین وزن هر یک از شاخص‌ها: این وزن‌ها با استفاده از روش آنتروپی (جدول ۶)، مشخص شده‌اند.

• مرحله (۳): ارائه جدول مقادیر بی‌مقیاس شده وزن‌دار: با ضرب وزن‌های به‌دست‌آمده برای هر یک از شاخص‌ها در مرحله (۲)، در مقادیر مرحله (۱)، جدول بی‌مقیاس شده وزن‌دار به دست می‌آید.

$$V_{ij} = W_j R_{ij} \quad \text{رابطه (۹)}$$

$$j = 1, \dots, n; i = 1, \dots, m$$

• مرحله (۴): یافتن مقادیر ایده آل و ضد ایده آل در هر یک از شاخص‌ها (رابطه ۱۰ و ۱۱).

$$A^+ = \{(\text{Max } V_{ij} | j \in J), (\text{Min } V_{ij} | j \in J^-)\} \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

$$A^- = \{(\text{Min } V_{ij} | j \in J), (\text{Max } V_{ij} | j \in J^-)\} \quad \text{رابطه (۱۱)}$$

• مرحله (۵): محاسبه فاصله از ایده آل و ضد ایده آل: در این مرحله برای هر یک از محله‌ها فاصله از مقادیر ایده آل و ضد ایده آل به ترتیب از روابط (۱۲) و (۱۳) محاسبه شد:

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2} \quad \text{رابطه (۱۲)}$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2} \quad \text{رابطه (۱۳)}$$

• مرحله (۶): محاسبه شاخص شباهت: برای تعیین شاخص شباهت برای هر یک از محله‌ها از رابطه (۱۴) استفاده می‌شود.

$$C_i = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+} \quad \text{رابطه (۱۴)}$$

مقادیر به‌دست‌آمده برای شاخص شباهت برای هر یک از محله‌ها به‌صورت زیر است (جدول ۷):

می‌دهد که اختلاف میان نتایج صرفاً در چارچوب یک سطح شکل گرفته است؛ به طوری که به‌عنوان مثال محله ۲۴ و یا ۲۸ در اولویت‌های تاپسیس دارای کیفیت زندگی خوب اما به لحاظ پرسشنامه سطحی متوسط دارند. بر این اساس می‌توان بیان کرد که اولویت‌بندی ارائه‌شده به‌وسیله سنجش شاخص‌های عینی و ذهنی با اولویت‌های ارائه‌شده از سوی صاحب‌نظران تفاوت‌های زیادی ندارد و نتایج به‌دست‌آمده در بسیاری از موارد قابل قبول است.

بحث و نتیجه‌گیری

کیفیت زندگی شهری، امروزه به‌عنوان یکی از مسائل اساسی، مورد توجه برنامه ریزان شهری بوده و در منابع مختلف، تعاریف متفاوتی از آن بیان شده است. در پژوهش‌های گوناگون، به‌منظور سنجش کیفیت زندگی از مدل‌ها، شاخص‌ها و متغیرهای مختلفی استفاده شده که نشان‌دهنده چند وجهی بودن این مفهوم است. در این پژوهش، سنجش کیفیت زندگی در محله‌های درونی شهر سمنان با استفاده از شاخص‌های عینی و ذهنی انجام گرفت و با استفاده از روش آنتروپی وزن دهی شد. در مرحله بعد، با به‌کارگیری روش تاپسیس محله‌های شهری اولویت‌بندی شد. نتایج حاصل نشان می‌داد که محله ۲۲، بالاترین سطح کیفیت زندگی و محله ۱۰ پایین‌ترین سطح را دارند. از جهت نواحی شهری نیز، ناحیه دو دارای محله‌هایی با کیفیت زندگی بالاتر و بعد از آن ناحیه سه که متشکل از محله‌های جدید شهری است و سپس در پایین‌ترین مرتبه، ناحیه یک قرار گرفته است. در واقع ناحیه یک، هسته اولیه شکل‌گیری شهر بوده است و بخش زیادی از آن را بافت‌های تاریخی و فرسوده تشکیل می‌دهد. از هفت محله مورد بررسی در این ناحیه، پنج محله دارای سطح کیفیت زندگی پایین و دو محله دیگر سطحی متوسط دارند که این امر نشان از مسئله‌دار بودن بافت‌های فرسوده و تاریخی است.

نظر به آنکه، به دلیل فقدان تعریفی دقیق از کیفیت زندگی و عناصر تشکیل‌دهنده آن، پژوهشگران قادر به پیروی از استاندارد خاصی برای تبیین کیفیت زندگی نیستند، نمی‌توان ادعا کرد آنچه در این پژوهش به‌عنوان کیفیت زندگی شهروندان معرفی شده است واقعاً نشان‌دهنده کیفیت زندگی آن‌هاست. چه‌بسا عوامل و عناصری از نظر دورمانده و یا به دلیل عدم دسترسی به داده‌ها در نظر گرفته نشده‌اند، اما تأثیر عمیقی بر سنجش کیفیت زندگی محله‌های مورد مطالعه دارند. بر این اساس برای ارزیابی نتایج به‌دست‌آمده، از نظرات

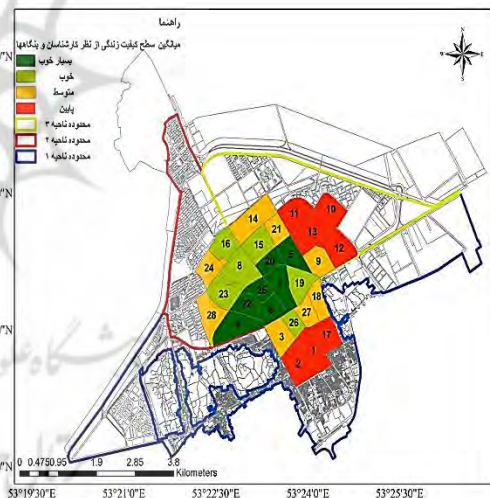
با توجه به مطالب بیان‌شده در روش تحقیق و نتایج به‌دست‌آمده از پرسشنامه پرسیده توسط مالکین بنگاه‌های املاک و کارشناسان شهرسازی، میانگین امتیاز سطح کیفیت زندگی در هر یک از محله‌ها محاسبه می‌شود. (جدول ۸).

جدول ۸. میانگین امتیاز کیفیت زندگی بر مبنای پرسشنامه صاحب‌نظران

شماره محله	میانگین امتیاز پرسشنامه	شماره محله	میانگین امتیاز پرسشنامه	شماره محله	میانگین امتیاز پرسشنامه	شماره محله	میانگین امتیاز پرسشنامه
۱	۱/۷۵	۸	۳/۲	۱۵	۳/۱۵	۲۲	۴
۲	۱/۷۵	۹	۲/۲۵	۱۶	۲/۷۵	۲۳	۳
۳	۲/۲۵	۱۰	۱/۵	۱۷	۱/۵	۲۴	۲/۵
۴	۴	۱۱	۱/۷۵	۱۸	۲/۵	۲۵	۳/۹
۵	۳/۵	۱۲	۱/۷۵	۱۹	۳	۲۶	۲/۹
۶	۴	۱۳	۲	۲۰	۳/۵	۲۷	۲/۴
۷	۳/۵	۱۴	۲/۶	۲۱	۲/۶	۲۸	۲/۵

منبع: نگارندگان

بر این مبنای طبقه‌بندی کیفیت زندگی محله‌ها در چهار سطح بسیار خوب، خوب، متوسط و پایین به‌صورت زیر است. (شکل ۱۸).



شکل ۱۸. اولویت‌بندی سطح کیفیت زندگی محله‌ها از دیدگاه صاحب‌نظران

ترسیم: نگارندگان

مقایسه شکل‌های (۱۷) و (۱۸) نشان می‌دهد که محله‌های ۴، ۶، ۲۲ و ۲۵ در هر دو روش دارای سطح کیفیت زندگی بسیار مطلوب، محله‌های ۱، ۲، ۱۰، ۱۱، ۱۳ و ۱۷ سطح کیفیت زندگی پایین، محله‌های ۳، ۹، ۱۴ و ۲۱ دارای کیفیت زندگی متوسط و محله‌های ۱۶، ۸، ۲۳ نیز سطح کیفیت زندگی خوبی دارند. بر این مبنای در ۱۷ محله، اولویت‌بندی ارائه‌شده از روش تاپسیس و پرسشنامه کارشناسان و بنگاه‌های املاک با یکدیگر همخوانی دارند. مقایسه تطبیقی یازده محله دیگر نیز نشان

کیفیت زندگی محیط‌های مسکونی بافت‌های فرسوده شهری از نگاه شهروندان (نمونه موردی: منطقه ۱۲ شهرداری تهران). نشریه شهر/ایمن، ۲(۵)، ۲۳-۱۳. پوراحمد، احمد، فرجی‌ملایی، امین، عظیمی، آزاده و لطفی، صدیقه (۱۳۹۱). تحلیل طبقه‌بندی کیفیت زندگی شهری با روش SAW. نشریه پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، ۴۴(۴)، ۴-۲۱.

حاجی نژاد، علی، قادری، جعفر و قاسمی، عزت‌الله (۱۳۹۵). تحلیل و ارزیابی نابرابری‌های کیفیت زندگی در محلات شهری، مطالعه موردی شهر فارس. فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۶(۲۱)، ۱۶۷-۱۷۸.

حسینی، مریم (۱۳۹۱). طراحی و پیاده‌سازی یک سیستم برای مدل‌سازی تغییر کاربری اراضی شهری. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. گروه نقشه برداری. دانشکده عمران و نقشه برداری. دانشگاه خواجه‌نصیرالدین طوسی.

حق جو، محمدرضا، هادیان، هاله‌السادات، بهزادی، غلامعلی، فائمی‌پور، مرتضی، رئیسی، حامد و رستم‌آبادی، سمیه (۱۳۹۲). تدوین الگوی راهنمای تهیه طرح‌های تفکیک اراضی. مازندران: سازمان نظام‌مهندسی ساختمان مازندران. خادم‌الحسینی، احمد، منصوریان، حسین و ستاری، محمدحسین (۱۳۸۹). سنجش کیفیت ذهنی زندگی در نواحی شهری (مطالعه موردی: شهر نورآباد، استان لرستان). نشریه جغرافیا و مطالعات محیطی، ۱(۳)، ۶۰-۴۵.

خرم‌روز، حامد‌رضا و طالعی، محمد (۱۳۹۲). ارزیابی و اصلاح موقعیت مکانی ایستگاه‌های شبکه قطار شهری با استفاده از سیستم اطلاعات مکانی و تصمیم‌گیری چند معیاره، (مطالعه موردی: خط سه قطار شهری تهران). نشریه برنامه‌ریزی و آمایش فضا، ۱۷(۱)، ۸۷-۶۶. دفتر تحقیقات کاربردی راهور ناجا با همکاری اداره حقوقی پلیس راهور (۱۳۹۱). قوانین و مقررات راهور. تهران: راه فردا.

رضوانی، محمدرضا و منصوریان، حسین (۱۳۸۷). سنجش کیفیت زندگی، بررسی مفاهیم، شاخص‌ها، مدل‌ها و ارائه مدل پیشنهادی برای نواحی روستایی. فصلنامه روستا و توسعه، ۱۱(۳)، ۲۶-۱.

رهنما، محمدرحیم و فرقانی، حجت (۱۳۸۷). برنامه‌ریزی دسترسی به اتوبوس در ایران: شهر مشهد. نشریه مدرسه علوم انسانی، ۱۲(۲)، ۹۶-۷۳.

زاهدی اصل، محمد و فرخی، جواد (۱۳۸۹). بررسی رابطه

کارشناسان شهرسازی شهرداری سمنان و بنگاه‌های معاملات املاک استفاده شد. مقایسه تطبیقی میان نتایج این دو روش نشان می‌داد که کیفیت زندگی در ۱۷ محله مطابق با سنجش آن‌ها با استفاده از شاخص‌های عینی و ذهنی بوده است و در ۱۱ محله دیگر نیز اختلاف زیادی وجود ندارد. برای پژوهش‌های آینده، موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

- در این پژوهش با توجه به داده‌های موجود، مجموعاً ۱۳ شاخص عینی و ذهنی مورد بررسی قرار گرفتند. برای ارزیابی دقیق‌تر، می‌توان از تعداد شاخص‌های بیشتری خصوصاً در زمینه‌های اجتماعی - اقتصادی استفاده نمود.

- جهت وزن‌دهی متغیرها روش‌های دقیق‌تر دیگری نظیر، روش بردار ویژه^۱ می‌تواند به کار رود. از سوی دیگر از نظرات کارشناسی نیز می‌توان در غالب پرسشنامه استفاده نمود که این امر می‌تواند نظرات انسانی را دخیل نموده و به واقعیت نزدیک‌تر باشد.

- از آنجاکه بسیاری از خانوارهای با سطوح درآمدی پایین در محله‌های پیرامونی سمنان ساکن هستند و بنا بر داده‌های موجود از طرح جامع، کیفیت زندگی در آن‌ها پایین می‌باشد، پیشنهاد می‌گردد کیفیت زندگی در این محله‌ها مورد بررسی قرار گیرد تا نتایج حاصل به لحاظ مدیریت شهری جهت اخذ سیاست‌های لازم جهت ارتقا کیفیت زندگی مورد استفاده قرار گیرد.

- مطالعات صورت گرفته در مورد کیفیت زندگی نشان می‌دهد رابطه ضعیفی بین شاخص‌های عینی کیفیت زندگی شهری و شاخص‌های ذهنی آن وجود دارد. بر این اساس پیشنهاد می‌شود، شاخص‌های مورد نظر از دو جهت ذهنی و عینی بررسی شده و با استفاده از روش‌های آماری، نتایج حاصل با یکدیگر مقایسه شوند. این امر میزان انطباق این رویکردها را مشخص کرده و به واقعیت نزدیک‌تر است.

منابع

امینی، الهام، غضنفری، مهسا و بندرآباد، علیرضا (۱۳۹۸). تحلیل اثرات ناشی از استقرار کاربری‌های فرا منطقه‌ای در

- شهرستان امل، استان مازندران). *فصلنامه مطالعات توسعه اجتماعی - فرهنگی*، ۳(۴)، ۱۸۴-۱۵۷.
- قربانی، رسول (۱۳۸۹). ارزیابی کمبود پارک در مناطق شهری تبریز با استفاده از روش سرانه/ پارک و روش بافرینگ. *فصلنامه صفا*، ۴(۴۷)، ۱۲۰-۱۰۹.
- کرامتی، زینب، ایزدی، حسن، سلطانی، علی و لطفی، سهند. (۱۳۹۴). تحلیل توزیع فضایی و میزان دسترسی به بوستان‌های شهری (مطالعه موردی: شهر شیراز). *نشریه پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری*، ۳(۴)، ۵۸۸-۵۳۱.
- نسترن، مهین، احمدی، قادر و آقازاده‌مقدم، سهند (۱۳۹۴). ارزیابی کیفیت زندگی شهری در محلات بافت قدیم و جدید شهر ارومیه. *مجله مطالعات توسعه اجتماعی ایران*، ۷(۳)، ۳۳-۷.
- Alagheband, M., Mazloomi Mahmoodabad, S. S., Yassini Ardekani, S. M., Fallahzadeh, H., Rezaeib, M. R., Yavari, M. R., & Moghadam, J. A. (2018). Construction and validation of the Urban Quality of Life Scale with Islamic dimensions among Iranians. *Mental Health, Religion & Culture*, 21(9-10), 855-866.
- Biagi, B., Ladu, M. G., & Meleddu, M. (2018). Urban quality of life and capabilities: An experimental study. *Ecological Economics*, 150, 137-152.
- Cabrera-Barona, P. F., & Merschorf, H. (2018). A conceptual urban quality space-place framework: Linking geo-information and quality of life. *Urban Science*, 2(3), 73.
- Chen, S., Cerin, E., Stimson, R., & Lai, P. C. (2016). An objective measure to assessing urban quality of life based on land use characteristics. *Procedia Environmental Sciences*, 36, 50-53.
- Douglas, O., Russell, P., & Scott, M. (2019). Positive perceptions of green and open space as predictors of neighbourhood quality of life: implications for urban planning across the city region. *Journal of environmental planning and management*, 62(4), 626-646.
- میزان سرمایه اجتماعی باکیفیت زندگی سرپرستان خانوارهای ساکن تهران. *فصلنامه علوم اجتماعی*، ۴(۸)، ۲۹-۱.
- ساروخانی، باقر (۱۳۸۴). *روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی*. تهران: انتشارات پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- طالعی، محمد، سعدی‌مسگری، محمد و شریفی، علی (۱۳۸۸). توسعه یک الگوریتم مکانی ریزدانه جهت ارزیابی میزان دسترسی به خدمات شهری. *نشریه دانشکده فنی*، ۴۳(۴)، ۴۵۴-۴۴۱.
- مهندسین مشاور آرمان شهر (۱۳۹۴). *طرح جامع سمنان*، جلد ۱-۶.
- فیروزجاییان، علی اصغر و دهقان حداد، محسن (۱۳۹۴). ارتباط و تأثیر کیفیت زندگی عینی بر کیفیت ذهنی (مطالعه نوردی
- Garau, C., & Pavan, V. M. (2018). Evaluating urban quality: Indicators and assessment tools for smart sustainable cities. *Sustainability*, 10(3), 575.
- Hardi, P., & Pinter, L. (2006). City of Winnipeg quality-of-life indicators. In *Community quality-of-life indicators* (pp. 127-176). Springer, Dordrecht.
- Kazemzadeh-Zow, A., Darvishi Bolorani, A., Samany, N. N., Toomanian, A., & Pourahmad, A. (2018). Spatiotemporal modelling of urban quality of life (UQoL) using satellite images and GIS. *International Journal of Remote Sensing*, 39(19), 6095-6116.
- Ma, L., Liu, S., Fang, F., Che, X., & Chen, M. (2020). Evaluation of urban-rural difference and integration based on quality of life. *Sustainable Cities and Society*, 54, 101877.
- McCrea, R., Shyy, T. K., & Stimson, R. (2006). What is the strength of the link between objective and subjective indicators of urban quality of life?. *Applied research in quality of life*, 1(1), 79-96.
- Mittal, S., Chadchan, J., & Mishra, S. K. (2020). Review of concepts, tools and

- indices for the assessment of urban quality of life. *Social Indicators Research*, 149(1), 187-214.
- Murukesu, R. R., Singh, D. K., & Shahar, S. (2019). Urinary incontinence among urban and rural community dwelling older women: prevalence, risk factors and quality of life. *BMC Public Health*, 19(4), 529.
- Telesca, V., Lay-Ekuakille, A., Ragosta, M., Giorgio, G. A., & Lumpungu, B. (2018). Effects on public health of heat waves to improve the urban quality of life. *Sustainability*, 10(4), 1082.
- Tiran, J. (2016). Measuring urban quality of life: case study of Ljubljana. *Acta geographica Slovenica*, 56(1), 57-73.
- Turkoglu, H. (2015). Sustainable development and quality of urban life. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 202, 10-14.
- Von Wirth, T., Grêt-Regamey, A., & Stauffacher, M. (2015). Mediating effects between objective and subjective indicators of urban quality of life: testing specific models for safety and access. *Social indicators research*, 122(1), 189-210.
- Wey, W. M. (2019). Constructing urban dynamic transportation planning strategies for improving quality of life and urban sustainability under emerging growth management principles. *Sustainable Cities and Society*, 44, 275-290.
- Zulaica, L., & Oriolani, F. (2019). Quality of Life and Habitability Conditions in Peri-Urban Areas of Southern Mar del Plata, Argentina: a Multimethod Study. *Applied Research in Quality of Life*, 14(3), 659-683.

