



جغرافیا و روابط انسانی، تابستان ۱۴۰۵، دوره ۹ شماره ۲، صص ۷۹۸-۸۲۲

سنجش شاخص‌های سلامت شهری در نواحی ۱۵ گانه شهر ارومیه

عرفان محمودی^۱، نگین حبیب‌پور^۲، جواد ایمانی شاملو^{۳*}

۱- دانش‌آموخته کارشناسی‌ارشد برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده معماری و شهرسازی، گروه شهرسازی،

تهران، ایران mahmoudie40@gmail.com

۲- دانش‌آموخته کارشناسی‌ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه ارومیه، دانشکده معماری، شهرسازی و هنر، گروه شهرسازی، ارومیه، ایران

negin.habibpour78@gmail.com

۳- استادیار گروه شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، گروه شهرسازی، تبریز، ایران (نویسنده

مسئول) j.imani@tabriziau.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۲۲

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۲/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۰۷

چکیده

سلامت شهری به عنوان یکی از ارکان توسعه پایدار، با هدف ارتقای کیفیت زیست و کاهش نابرابری‌ها در محیط‌های شهری مورد توجه قرار گرفته است. این پژوهش با تمرکز بر شهر ارومیه، به سنجش شاخص‌های سلامت شهری در ۱۵ ناحیه این شهر پرداخته تا وضعیت سلامت را ارزیابی و نواحی نیازمند مداخله را شناسایی کند. شهر ارومیه، به عنوان یکی از کلان‌شهرهای شمال غرب ایران، با چالش‌هایی نظیر رشد سریع جمعیت، توزیع نابرابر امکانات و تخریب محیط زیست مواجه است که سلامت شهروندان را تهدید می‌کند. در این مطالعه، ۲۱ شاخص سلامت شهری، از جمله دسترسی به فضای سبز، کیفیت آب، استحکام بنا، حمل و نقل همگانی و غیره، با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره SECA بررسی شدند. داده‌ها از طریق توزیع ۳۸۴ پرسشنامه میان ساکنان، تحلیل طرح تفصیلی و مشاهدات میدانی جمع‌آوری و با بهره‌گیری از نرم‌افزار GIS تحلیل شدند. یافته‌ها نشان می‌دهد که ناحیه (۱-۲) با امتیاز ۰,۷۸۵۶ در رتبه اول، ناحیه (۵-۱) با ۰,۷۵۵۵ در رتبه دوم و ناحیه (۳-۱) با ۰,۷۳۴۳ در رتبه سوم قرار دارند، در حالی که نواحی (۳-۳)، (۲-۱) و (۳-۲) با امتیازهای ۰,۵۸۳۵، ۰,۵۸۸۴ و ۰,۵۹۲۶ کمترین سطح سلامت شهری را دارا هستند. تحلیل وزن معیارها حاکی از آن است که دسترسی به فضای سبز (۸,۳۷۹٪)، دسترسی به خدمات درمانی - بهداشتی (۷,۹۰۶٪) و کیفیت آب آشامیدنی (۷,۷۹۰٪) مهم‌ترین عوامل موثر بر سلامت شهری‌اند. نتایج همچنین نابرابری‌های آشکاری را بین نواحی مرکزی و حاشیه‌ای نشان داد که بر ضرورت عدالت شهری تاکید دارد. این پژوهش با پیشنهاد توسعه زیرساخت‌های بهداشتی، افزایش فضای سبز، بهسازی شبکه آب و فاضلاب و تقویت حمل و نقل همگانی، چارچوبی جامع برای برنامه‌ریزی سلامت محور ارائه می‌دهد که می‌تواند الگویی برای سایر شهرهای ایران باشد.

واژگان کلیدی: سلامت شهری، روش SECA، نواحی شهر ارومیه، شاخص‌های سلامت شهر، نابرابری شهری

۱- مقدمه

در قرن گذشته، شهرنشینی به یکی از مهم‌ترین دگرگونی‌های جمعیتی در سراسر جهان تبدیل شده و تغییرات بنیادینی در شیوه زندگی بیشتر مردم نسبت به هزاران سال گذشته ایجاد کرده است (Galea & Vlahov, 2005: 341). با توجه به آخرین بررسی‌های انجام شده، ۵۷,۵ درصد از جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کنند (Worldometer, 2024) و این آمار تا سال ۲۰۵۰ تا ۶۷ درصد افزایش خواهد یافت (فضلی و همکاران، ۱۴۰۲: ۳۰). با گسترش سریع جمعیت و توسعه فیزیکی شهرها، میزان تخریب محیط‌زیست و آلودگی افزایش یافته است که به‌طور جدی سلامت انسان و کیفیت زندگی شهروندان، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه را تهدید می‌کند (Motomura et al., 2022: 1).^۱ روضانی و نسترن، (۱۴۰۱: ۵۴). دسترسی و استفاده از اطلاعات بهداشتی برای پیامدهای سلامت شخصی و عمومی بسیار مهم است. دسترسی و استفاده بهتر از اطلاعات بهداشتی به افراد کمک می‌کند که دانش را بهبود بخشند، استفاده از خدمات بهداشتی را افزایش دهند، هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی را کاهش دهند، الگوهای رفتاری سالم‌تری اتخاذ کنند و در نتیجه سلامت شهری را ارتقا دهند (Chen et al., 2019: 405). با توجه به موارد ذکر شده که نگاهی به بطن سلامت شهری دارند، سلامت شهری از جدیدترین تلاش‌های چند دهه اخیر بوده و امروزه به صورت یک الگویی اجتماعی و هدفی جهانی مطرح است. طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت (WHO)، سلامت نه تنها به عنوان فردی که هیچ بیماری ندارد، بلکه به عنوان خوشحالی فرد در فضاها، فیزیکی، روانی و اجتماعی نیز تعریف می‌شود (Uslu et al., 2009: 1399). همچنین سازمان جهانی بهداشت مفهوم شهر سالم را به عنوان مکانی با سیاست‌ها و برنامه‌هایی برای حمایت از سلامت و رفاه شهروندان و مکانی که کل جامعه را درگیر می‌کند و مشارکت همه جوامع را در پیگیری صلح و رفاه تشویق می‌کند، توضیح داده است (Who, 2018). پروژه شهرهای سالم به‌طور رسمی توسط سازمان بهداشت جهانی در سال‌های ۱۹۸۷ و ۱۹۸۸ معرفی شد که هدف این طرح، ایجاد و اجرای اقداماتی برای بهبود سلامت در محیط‌های شهری و طراحی مدل‌ها و دستورالعمل‌هایی بود که بتوانند در زمینه‌های مختلف به‌کار گرفته شوند و قابلیت تکرار و اجرا داشته باشند (Pietra et al., 2021: 2). شهر ارومیه به دلیل موقعیت جغرافیایی، ویژگی‌های طبیعی و تاریخی و بافت ناپایدار، در برابر انواع مخاطرات قرار دارد (آیریمی آواجیق، ۱۴۰۱: ۴۳۸)؛ بنابراین هدف اصلی پژوهش این است که میزان تحقق شاخص‌های سلامت شهری را در بین نواحی ۱۵ گانه شهر ارومیه بسنجد. شهر ارومیه به دلیل رشد سریع جمعیت و مسائلی نظیر افزایش هزینه‌های خدمات‌رسانی، عدم توجه به بافت‌های فرسوده برای بهسازی و نوسازی، کمبود سرزندگی و نشاط در برخی مناطق و توزیع نامناسب امکانات در نقاط مختلف شهر با چالش‌های جدی مواجه است. در صورت بی‌توجهی به این مشکلات و عدم اقدام برای حل آن‌ها، مشکلات اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی گسترش یافته و وضعیت شهر با بحران‌های جدی روبه‌رو خواهد

^۱ World Health Organization

شد (حبیب‌پور و همکاران، ۱۴۰۳: ۲۴). شهر ارومیه، همانند اغلب کلانشهرهای ایران، با چالش‌ها و محدودیت‌هایی در حوزه سلامت شهری روبه‌رو است. محیط شهری همواره تحت تاثیر عواملی مانند فقر، کمبود خدمات و زیرساخت‌ها و همچنین عوامل محیطی و کالبدی از جمله آلودگی آب و صوت و تغییر کاربری اراضی قرار دارد. این شرایط سلامت شهروندان را با طیف گسترده‌ای از تهدیدات مواجه می‌کند و بر کیفیت زندگی و رفاه عمومی تاثیر منفی می‌گذارد. بنابراین، گنجاندن مولفه‌های سلامت شهری در سیاست‌ها و برنامه‌ریزی شهری امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است. با توجه به موارد مطرح شده، نواحی ۱۶ گانه شهر ارومیه موردی مناسب برای ارزیابی شاخص‌های سلامت شهری و ارائه راهکارهای موثر برای بهبود سلامت شهروندان در نواحی با وضعیت نامناسب سلامت شهری به شمار می‌رود. لذا با توجه به این موارد، پژوهش حاضر در پی پاسخگویی به سوالات زیر است:

- وضعیت نواحی ۱۶ گانه شهر ارومیه از لحاظ تحقق شاخص‌های سلامت شهری چگونه است؟
- کدام یک از نواحی شهر ارومیه نیازمند ارائه راهکارهای موثر جهت ارتقا سلامت شهروندان می‌باشد؟

۲- پیشینه تحقیق

توجه به موضوع سلامت شهری برای ارتقای کیفیت زندگی و رفاه عمومی ساکنان، در سال‌های اخیر موجب شده است که تحقیقات فراوانی در این حوزه انجام شود. در ادامه، به بررسی تعدادی از مطالعات داخلی و خارجی در این زمینه پرداخته شده است:

از جدیدترین مطالعات خارجی در زمینه سلامت شهری می‌توان به پژوهش توندو و همکارانش در سال ۲۰۲۴ در قالب عنوان «مداخلات چند بخشی برای سلامت شهری در آفریقا: یک بررسی سیستماتیک با روش‌های ترکیبی» اشاره کرد که با هدف بررسی مداخلات چندبخشی در بهبود سلامت شهری آفریقا و شناسایی شکاف‌های پژوهشی انجام شده است. این مطالعه یک مرور نظام‌مند با روش‌های ترکیبی است که داده‌های ۵۳ مقاله از چهار پایگاه علمی را بررسی کرده و از منابع خاکستری نیز استفاده نموده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که ۲۲ بخش مختلف در این مداخلات نقش دارند، که مهم‌ترین آن‌ها دولت، بهداشت، محیط‌زیست و سازمان‌های غیردولتی هستند. عدالت در سلامت ۳۹,۶٪ و حکمرانی سالم شهری ۳۲,۱٪ از اصول کلیدی شناسایی شده‌اند. همچنین، شاخص‌هایی مانند رفتارهای سالم، بهبود محیط، مشارکت اجتماعی و دسترسی به خدمات بهداشتی هدف‌گذاری شده‌اند. این مطالعه چارچوبی شامل ۷ مولفه برای تحلیل سلامت شهری ارائه داده و بر ضرورت همکاری میان‌بخشی تاکید می‌کند (Thondoo et al., 2024). از دیگر مطالعات جدیدی که در سال ۲۰۲۲ توسط چن و همکارانش انجام شد می‌توان به مطالعه با عنوان «یک روش نوین (مدل پزشکی غربی - مدل طب سنتی چینی) برای ارزیابی سلامت شهری: مطالعه موردی ووهان چین» اشاره کرد. این مطالعه با هدف ارائه روشی نوین برای ارزیابی سلامت شهری انجام شده است. این روش، WM-TCM بوده که ترکیبی از شاخص‌های کمی (داده‌های محیطی و اقتصادی) و شاخص‌های کیفی

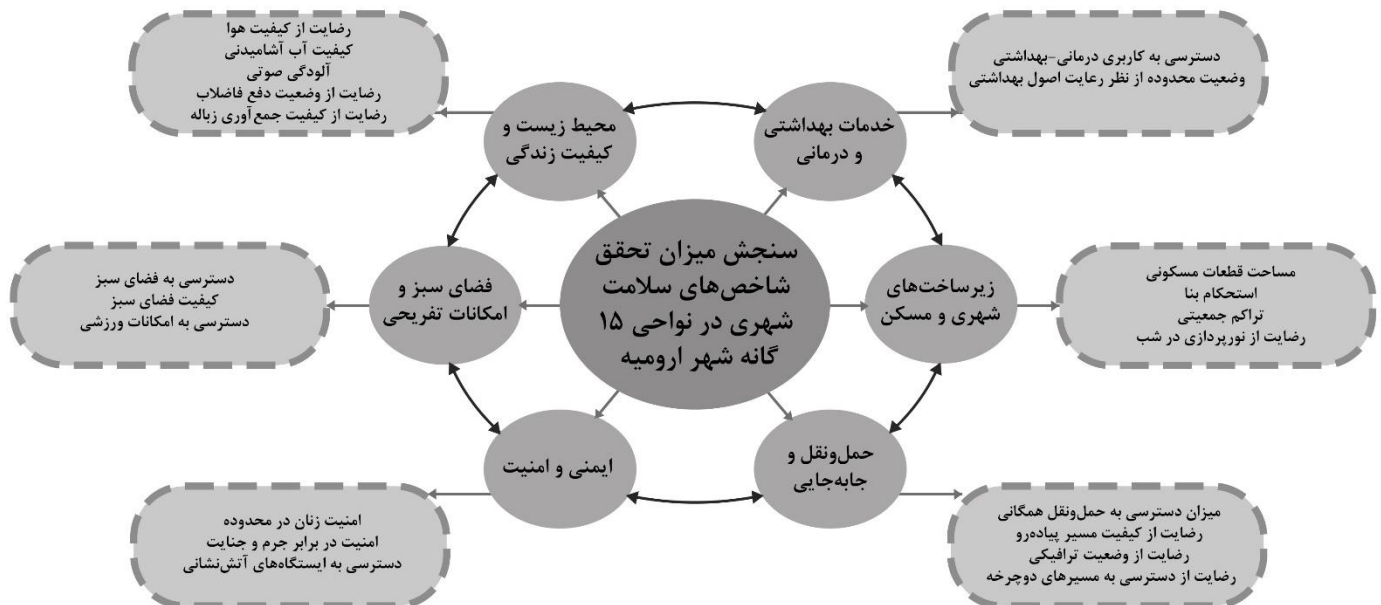
(رضایت شهروندان) است. با استفاده از این روش در شهر ووهان، مشکلاتی مانند قیمت بالای مسکن، ترافیک، ضعف خدمات عمومی و مدیریت شهری شناسایی شد. یافته‌ها نشان می‌دهند که توجه هم‌زمان به داده‌های عینی و نظرات شهروندان به درک بهتر مشکلات و توسعه‌ی پایدار شهری کمک می‌کند (Chen et al., 2022). تیان و همکارانش در سال ۲۰۲۱ پژوهشی با عنوان «ارزیابی تاثیر همه‌گیری کووید ۱۹ بر حمل‌ونقل شهری و کیفیت هوا در کانادا» انجام داده‌اند که هدف آن ارائه تصویری از اثرات زیست‌محیطی محدودیت‌های ناشی از کووید ۱۹ با تحلیل تغییرات مصرف سوخت، حجم ترافیک و سطح آلودگی هوا پیش و پس از آغاز همه‌گیری می‌باشد. روش آن AQHI برای ارزیابی سطح آلودگی و روش باینری‌سازی تصویر برای تقسیم‌بندی تصاویر ماهواره‌ای بوده و یافته این تحقیق نشان می‌دهد همه‌گیری کووید ۱۹ تاثیر قابل توجهی بر مصرف سوخت، ترافیک شهری و کیفیت هوا در شهرهای کانادا داشته است. مصرف بنزین و انتشار گازهای آلاینده ناشی از وسایل نقلیه شهری به‌طور چشمگیری کاهش یافت و شاخص کیفیت سلامت هوا و غلظت آلاینده‌هایی مانند NO₂ و CO نیز بهبود یافتند، در حالی که تغییر چندانی در غلظت SO₂ مشاهده نشد. همچنین یافته‌ها بر اهمیت نقش وسایل نقلیه شهری در انتشار آلودگی تاکید کرده و پیشنهاد می‌کنند که زیرساخت‌های حمل و نقل عمومی و استفاده از وسایل نقلیه کم‌مصرف باید توسعه یابد تا از پیامدهای آتی بحران‌های مشابه کاسته شود (Tian et al., 2021). همچنین پینو و همکاران در سال ۲۰۱۸ پژوهشی با عنوان «ابزارهای شاخص سلامت شهری محیط فیزیکی: مروری سیستماتیک» ارائه داده‌اند که این مقاله به بررسی ابزارهای شاخص سلامت شهری می‌پردازد که برای ارزیابی تأثیرات محیط فیزیکی شهری بر سلامت انسان طراحی شده‌اند. هدف اصلی، دسته‌بندی و تحلیل این ابزارها به‌منظور درک بهتر قابلیت‌های آن‌ها در سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری در حوزه محیط‌زیست و سلامت شهری است. در این پژوهش یک مرور سیستماتیک از هفت پایگاه داده علمی، چهار مجله کلیدی و شش وب‌سایت مرتبط انجام شده است. در این مرور، ۱۹۸ مقاله شناسایی شده که شامل ۱۴۵ ابزار شاخص سلامت شهری با ۸۰۰۶ شاخص مختلف بوده و ابزارها بر اساس موضوع، مقیاس مکانی، قالب ارائه داده‌ها، گستره و هدف طبقه‌بندی شده‌اند. یافته‌ها حاکی از آن است که ابزارهای شاخص سلامت شهری دارای تنوع بالایی از نظر مقیاس مکانی، قالب نمایش داده‌ها و کاربردهای سیاست‌گذاری هستند. البته اگرچه بسیاری از این ابزارها با هدف حمایت از سیاست‌گذاری طراحی شده‌اند، اما میزان استفاده عملی آن‌ها در سیاست‌گذاری مشخص نیست (Pineo et al., 2018). مطالعه دیگری در سال ۲۰۱۰ توسط سو و همکاران با عنوان «ارزیابی سلامت اکوسیستم شهری: مطالعه مروری» انجام شده است. هدف این پژوهش ارزیابی سلامت اکوسیستم شهری با توجه به نقش حیاتی شهرها در توسعه اقتصادی و تأثیرات منفی رشد سریع شهری بر محیط‌زیست می‌باشد. مقاله یک مرور سیستماتیک از پژوهش‌های مرتبط با ارزیابی سلامت اکوسیستم شهری انجام داده است و یافته‌ها نشان می‌دهد که هیچ استاندارد مطلق برای سلامت اکوسیستم شهری وجود ندارد، زیرا نیازها و انتظارات انسانی در طول زمان تغییر می‌کنند و

سلامت اکوسیستم شهری باید به عنوان یک فرآیند در حال تحول در نظر گرفته شود، نه یک وضعیت ثابت (Su et al., 2010).

از مطالعات داخلی در رابطه با این موضوع می توان به پژوهش تقی پور و همکارانش در سال ۱۴۰۲ با عنوان «ارزیابی شاخص های ذهنی شهر سالم از دیدگاه شهروندان، مطالعه موردی: شهر شهریار» اشاره کرد که هدف شان از این پژوهش اندازه گیری شاخص های شهر سالم از دیدگاه شهروندان شهر شهریار و بررسی متغیرهای تاثیرگذار بر امید به آینده برای بهبود کیفیت زندگی و برنامه ریزی سلامت محور می باشد. با روش توصیفی تحلیلی و استفاده از پرسشنامه، ۲۳ شاخص شهر سالم در ۶ مولفه از دیدگاه ۳۸۳ شهروند شهریار بررسی و تاثیر متغیرها بر امید به آینده تحلیل شده است. یافته های نشان داد که شاخص محیط زیست بیشترین رضایت و اقتصادی کمترین رضایت را دارد؛ اوقات فراغت و فعالیت های تفریحی تاثیر مثبت و رضایت از درآمد و دسترسی به امکانات آموزشی تاثیر منفی بر امید به آینده دارند. شهریار فاصله زیادی با تبدیل شدن به شهر سالم دارد و نیاز به برنامه ریزی مناسب دارد (تقی پور و همکاران، ۱۴۰۲). همچنین محمدپور و همکارانش در سال ۱۴۰۲ در پژوهشی با عنوان «تحلیل و بررسی شاخص های موثر بر تحقق شهر سالم، نمونه موردی: شهر رشت» انجام داده اند. با هدف ارزیابی شاخص های موثر بر تحقق شهر سالم در رشت و شناسایی عوامل کلیدی تاثیرگذار بر سلامت شهروندان انجام شده است. این مطالعه با رویکرد کمی و بهره گیری از آزمون دوجمله ای، ضرایب همبستگی پیرسون و رگرسیون گام به گام، شهر رشت را به عنوان مورد مطالعه بررسی کرده است. یافته ها نشان می دهد که شاخص «سازمانی و مدیریتی» بیشترین تاثیر را بر سلامت شهروندان دارد و پس از آن کیفیت مسکن و زیست محیطی و فیزیکی در اولویت قرار دارند. شاخص اجتماعی هرچند موثر، اما در وضعیت نامطلوبی است، در حالی که شاخص اقتصادی از اهمیت کمتری برخوردار بوده و در مدل نهایی حذف شده است (محمدپور و همکاران، ۱۴۰۲). از دیگر مطالعات جدیدی که در سال ۱۴۰۲ انجام شده است می توان به مقاله فضلی و همکاران با عنوان «بررسی وضعیت خودبستگی و سلامت شهری و ارائه راهکارهای محتمل در شرایط اپیدمی کوید ۱۹، مطالعه موردی: شهر جیرفت» اشاره کرد. این پژوهش با هدف بررسی خودکفایی و سلامت شهری جیرفت در شرایط همه گیری کووید-۱۹ و ارائه راه حل های اضطراری انجام شده و داده ها از طریق مصاحبه و اسناد جمع آوری و با روش های EDAS و IPA تحلیل گردیده است. یافته ها نشان می دهد که جیرفت به جز منطقه دوم، خودکفا نبوده و راه حل هایی نظیر جابه جایی مطب های پزشکان، ایجاد برنامه های فعال سازمانی و تخصیص بودجه مجزا پیشنهاد شده است (فضلی و همکاران، ۱۴۰۲).

نتایج حاصل از مرور ادبیات پیشین حاکی از آن است که تاکنون مطالعات اندکی به ارزیابی میزان تحقق شاخص های سلامت شهری به صورت ناحیه محور و مقایسه تطبیقی آن ها با یکدیگر پرداخته اند. به بیان دیگر، پژوهش هایی که رویکردی جامع و تطبیقی برای تحلیل چند ناحیه به طور همزمان اتخاذ کرده باشند، بسیار محدود بوده اند. برخلاف غالب تحقیقات پیشین، این مطالعه با هدف بررسی تمامی نواحی موجود در پنج منطقه شهر ارومیه ارائه شده است و

تمرکز ویژه‌ای بر شناسایی و تحلیل نواحی با امتیاز و رتبه پایین‌تر در شاخص‌های سلامت شهری دارد. این پژوهش نه تنها به تشخیص این نواحی اکتفا نمی‌کند، بلکه با ارائه پیشنهادهایی هدفمند، در پی ارتقای سطح سلامت شهری در این نواحی است تا با اجرای این راهکارها، استانداردهای مطلوب سلامت شهری در آن‌ها محقق شود. از این رو، نقطه تمایز و نوآوری برجسته این پژوهش در مقایسه با مطالعات پیشین در این است که برخلاف رویکرد متداول ارزیابی سلامت شهری در مقیاس شهری یا منطقه‌ای، این مطالعه رویکردی ناحیه‌محور را در پیش گرفته و به بهبود سلامت شهری از سطح نسبتاً پایه و ناحیه‌ای توجه نشان داده است. افزون بر این، یکی از جنبه‌های برجسته این پژوهش، بهره‌گیری از روش جدید و پیشرفته SECA برای ارزیابی هم‌زمان معیارها و گزینه‌ها است که در مقایسه با روش‌های سنتی و ساده‌تر مورد استفاده در تحقیقات پیشین، مدلی کارآمدتر و جدیدتر محسوب می‌شود.



شکل (۱)، مدل مفهومی پژوهش

۳- مبانی نظری

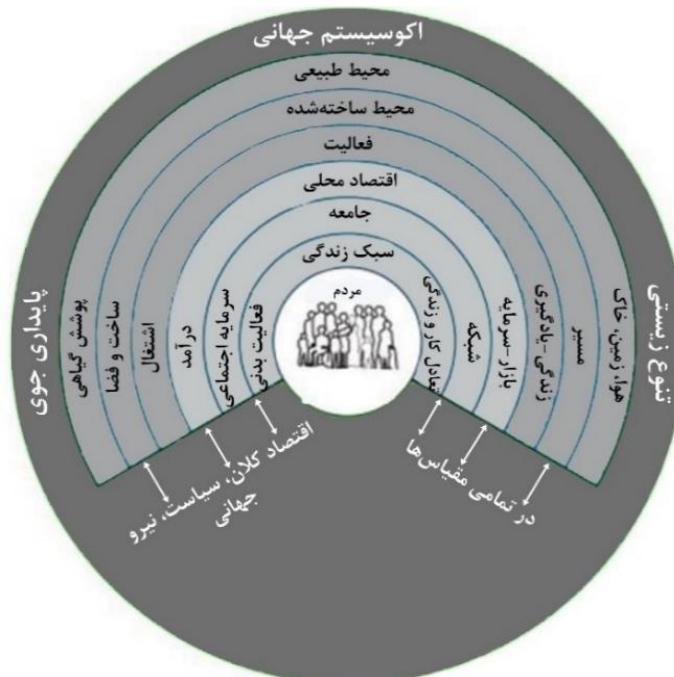
سلامتی مفهومی چندبعدی است که فراتر از بعد جسمانی، ابعاد روانی، اجتماعی و معنوی را نیز در بر می‌گیرد. این ابعاد به صورت متقابل بر یکدیگر تاثیر می‌گذارند و در تعامل پویا با هم قرار دارند. به گونه‌ای که اختلالات جسمانی می‌توانند سلامت روانی فرد را تحت تاثیر قرار دهند، مشکلات روانی بر وضعیت جسمانی اثر بگذارند و هر دوی این‌ها بر پویایی‌های اجتماعی و نابرابری‌های موجود در جامعه تاثیر داشته باشند. همچنین، شرایط اجتماعی نیز به نوبه خود بر سلامت جسمی و روانی افراد اثر می‌گذارد و این چرخه تعاملی را تقویت می‌کند (صمدی و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۰۱).

جدول (۱)، تعاریف معانی مختلف سلامت

سلامت جسمانی	سلامت جسمانی به توانایی و ظرفیت افراد برای مشارکت در فعالیت‌های روزمره و لذت بردن از جنبه‌های ساده زندگی اطلاق می‌شود. سلامتی به‌عنوان یکی از عناصر اساسی و حیاتی برای تمامی انسان‌ها شناخته می‌شود. در این راستا، سلامتی و رفاه به‌گونه‌ای به هم وابسته‌اند که بدون وجود یکی، دیگری نیز محقق نمی‌شود.
سلامت روانی	اختلالات سلامت روان از شیوع بالایی برخوردارند و تأثیرات چشمگیری بر سلامت جوامع بر جای می‌گذارند. سلامت روان به توانایی افراد برای سازگاری با ارزش‌ها و هنجارهای جامعه مرتبط است. علاوه بر این، بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی (WHO)، سلامت روان به سطح عملکرد انسان در مواجهه با تنش‌های زندگی، از جمله اضطراب و استرس، اشاره دارد.
سلامت اجتماعی	سلامت اجتماعی نه تنها به خصوصیات فردی، بلکه به ویژگی‌های کلی جامعه نیز مربوط می‌شود. این تعامل منطقی میان ابعاد گوناگون است که مفهومی را شکل می‌دهد که به‌طور معمول از آن به‌عنوان سلامت یاد می‌شود. با این وجود، سطح کلی سلامت یک فرد صرفاً نتیجه جمع این ابعاد نیست، بلکه به تعادل و هماهنگی میان آن‌ها وابسته است.
سلامت معنوی	معنویت با ارزش‌هایی مرتبط است که می‌توان آن‌ها را در زندگی هر فردی باتوجه به خود، دیگران، محیط اطراف و خدا شناسایی کرد. سلامت معنوی به عنوان یک دارایی مهم محافظت سلامت، به عنوان بعد چهارم سلامت شناخته شده است.

منبع: (فلاح برزگر و خلیلی، ۱۴۰۲: ۳-۴)

مفهوم سلامت شهری برای اولین بار به‌صورت رسمی در سال ۱۹۸۶ توسط سازمان بهداشت جهانی (WHO) معرفی شد. این مفهوم در قالب برنامه شهرهای سالم مطرح گردید که با هدف ارتقای شرایط زیست‌محیطی، اجتماعی و بهداشتی در محیط‌های شهری طراحی شده بود. برنامه شهرهای سالم در کنفرانس بین‌المللی «سلامت برای همه تا سال ۲۰۰۰»، که در سال ۱۹۸۶ در اتاوا، کانادا برگزار شد، پایه‌گذاری شد و بر نقش محوری شهرها در بهبود سلامت عمومی تأکید داشت (World Health Organization, 1986). سلامت شهری به ظرفیت شهرها در بهبود سلامت و رفاه شهروندان از طریق ایجاد محیط‌های سالم، تامین دسترسی به خدمات بهداشتی و کاهش نابرابری‌ها اشاره دارد. این مفهوم بر اهمیت عملکرد پویای شهرها تأکید می‌کند، به‌گونه‌ای که سلامت در کانون برنامه‌ریزی و توسعه شهری قرار گیرد (WHO, 2020). همچنین سلامت شهری مجموعه‌ای از شاخص‌های فیزیکی، اجتماعی و زیست‌محیطی را در بر می‌گیرد که برای سنجش وضعیت سلامت در مناطق شهری به کار می‌رود (Pieno et al., 2018:615).



شکل (۲)، عوامل تعیین کننده سلامت در بافت شهری

منبع: WHO, 2020

در این بخش از پژوهش، با توجه به مطالعات انجام شده در زمینه سلامت شهری و بررسی پیشینه این موضوع در ایران و جهان، شاخص‌ها به صورت دقیق‌تر مورد بررسی قرار گرفته‌اند. همچنین، فرآیند مستندسازی و ارائه شاخص‌های نهایی موثر بر شهری شهری تشریح شده است. شاخص‌های سلامت شهری انتخاب شده در این پژوهش در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول (۲) شاخص‌های مرتبط با سلامت شهری بر اساس متون معتبر داخلی و خارجی

شاخص‌ها	کد	نوع شاخص	جهت شاخص
کیفیت فضای سبز	C1	کیفی	مثبت
امنیت زنان در محدوده	C2	کیفی	مثبت
میزان دسترسی به حمل و نقل همگانی	C3	کیفی	مثبت
امنیت در برابر جرم و جنایت	C4	کیفی	مثبت
آلودگی صوتی	C5	کیفی	منفی
رضایت از کیفیت هوا	C6	کیفی	مثبت
رضایت از کیفیت مسیر پیاده‌رو	C7	کیفی	مثبت
رضایت از دسترسی به مسیرهای دوچرخه	C8	کیفی	مثبت
رضایت از وضعیت ترافیکی	C9	کیفی	مثبت
کیفیت آب آشامیدنی	C10	کیفی	مثبت

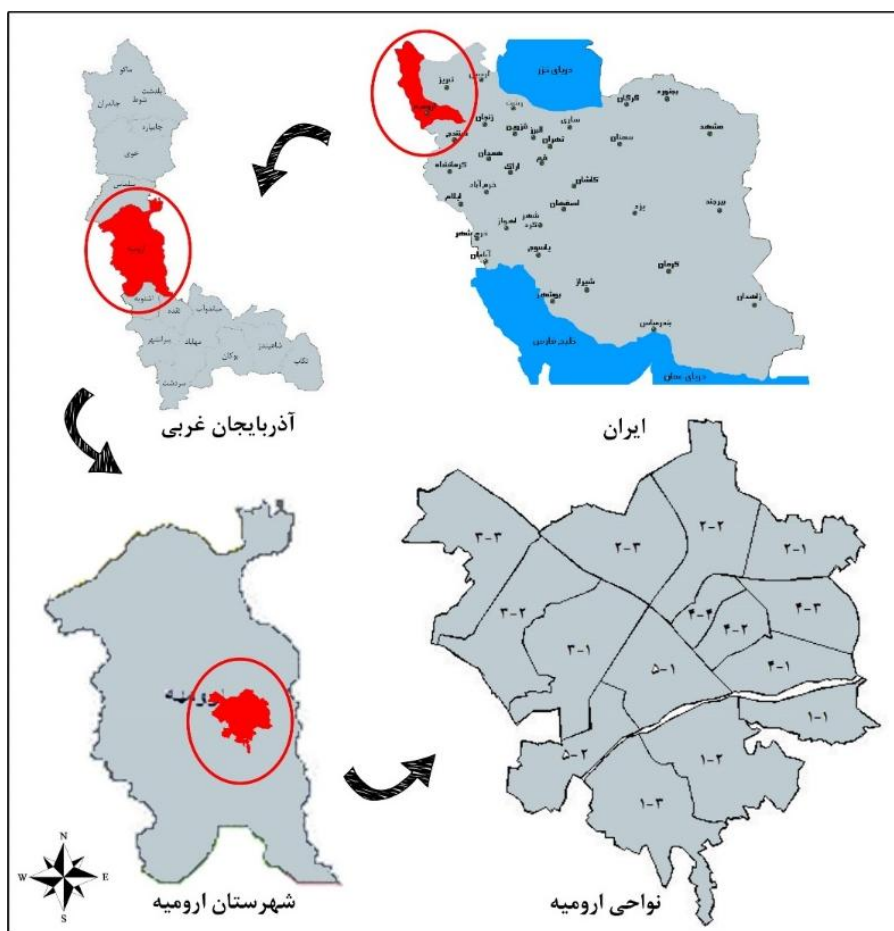
رضایت از وضعیت دفع فاضلاب	C11	کیفی	مثبت
رضایت از نورپردازی در شب	C12	کیفی	مثبت
رضایت از کیفیت جمع‌آوری زباله	C13	کیفی	مثبت
وضعیت محدوده از نظر رعایت اصول بهداشتی	C14	کیفی	مثبت
دسترسی به فضای سبز	C15	کیفی/کمی	مثبت
دسترسی به کاربری درمانی بهداشتی	C16	کیفی/کمی	مثبت
مساحت قطعات مسکونی	C17	کمی	مثبت
دسترسی به امکانات ورزشی	C18	کیفی/کمی	مثبت
استحکام بنا	C19	کیفی	مثبت
تراکم جمعیتی	C20	کمی	منفی
دسترسی به ایستگاه‌های آتش‌نشانی	C21	کیفی/کمی	مثبت

منابع: (Thondoo et al., 2024; Chen et al., 2022; Tian et al., 2021; Pineo et al., 2018; Su et al., 2010)

تقی‌پور و همکاران، ۱۴۰۲، محمدپور و همکاران، ۱۴۰۲، فضلی و همکاران، ۱۴۰۲)

۴- مواد و روش

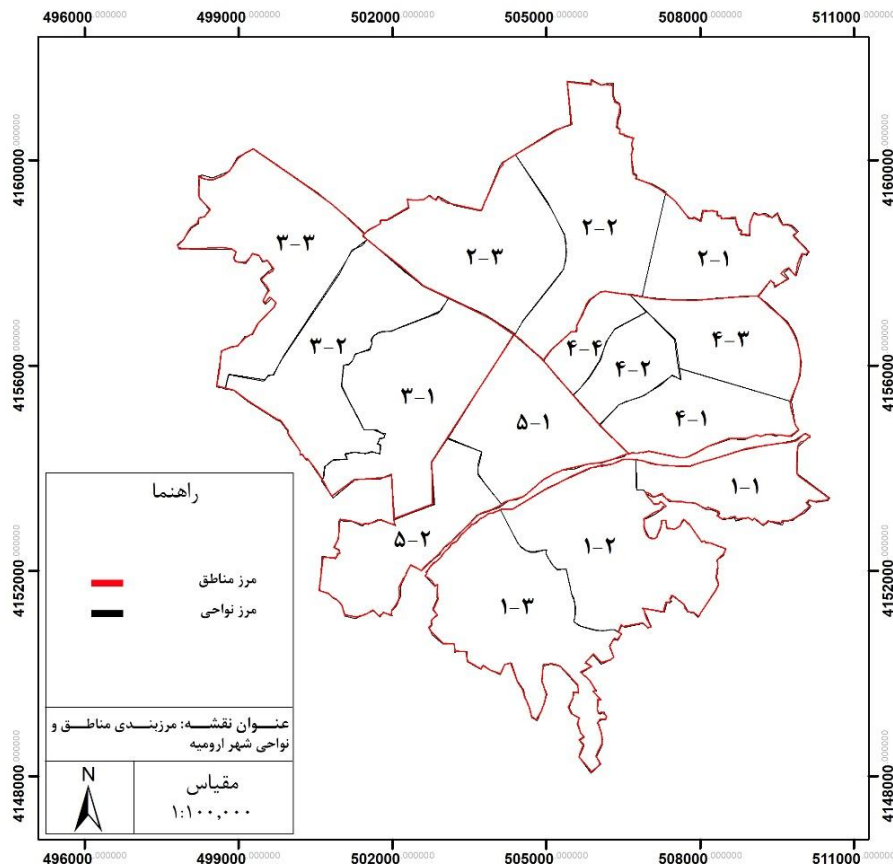
شهر ارومیه که هم مرکز شهرستان ارومیه و هم مرکز استان آذربایجان غربی به شمار می‌رود، در فاصله ۱۸ کیلومتری دریاچه ارومیه قرار دارد و در دشتی به طول ۷۰ کیلومتر و عرض ۳۰ کیلومتر واقع شده (زین‌العابدین‌زاده و همکاران، ۱۴۰۲: ۲۵) که طبق سرشماری سال ۱۳۹۵ با ۷۳۶،۲۲۴ نفر، دهمین شهر پرجمعیت ایران و دومین شهر پرجمعیت شمال غرب کشور است (خلیلی و همکاران، ۱۴۰۳: ۱۷۰). شهر ارومیه به ۵ منطقه تقسیم شده است و دارای ۱۶ ناحیه به شرح زیر است: منطقه یک از ۳ ناحیه (با جمعیت ۱۵۷۱۰۰ نفر)، منطقه دو از ۴ ناحیه (۲۰۲۷۳۰ نفر)، منطقه سه از ۳ ناحیه (۱۶۲۳۰۰ نفر)، منطقه چهار از ۴ ناحیه (۱۳۷۱۴۰ نفر) و منطقه پنج از ۲ ناحیه (۷۶۹۵۴ نفر) تشکیل شده است (مهندسین مشاور طرح آمایش، طرح تفصیلی شهر ارومیه، ۱۴۰۰).



شکل (۳)، موقعیت نواحی شهر ارومیه

جدول (۳)، کدبندی نواحی

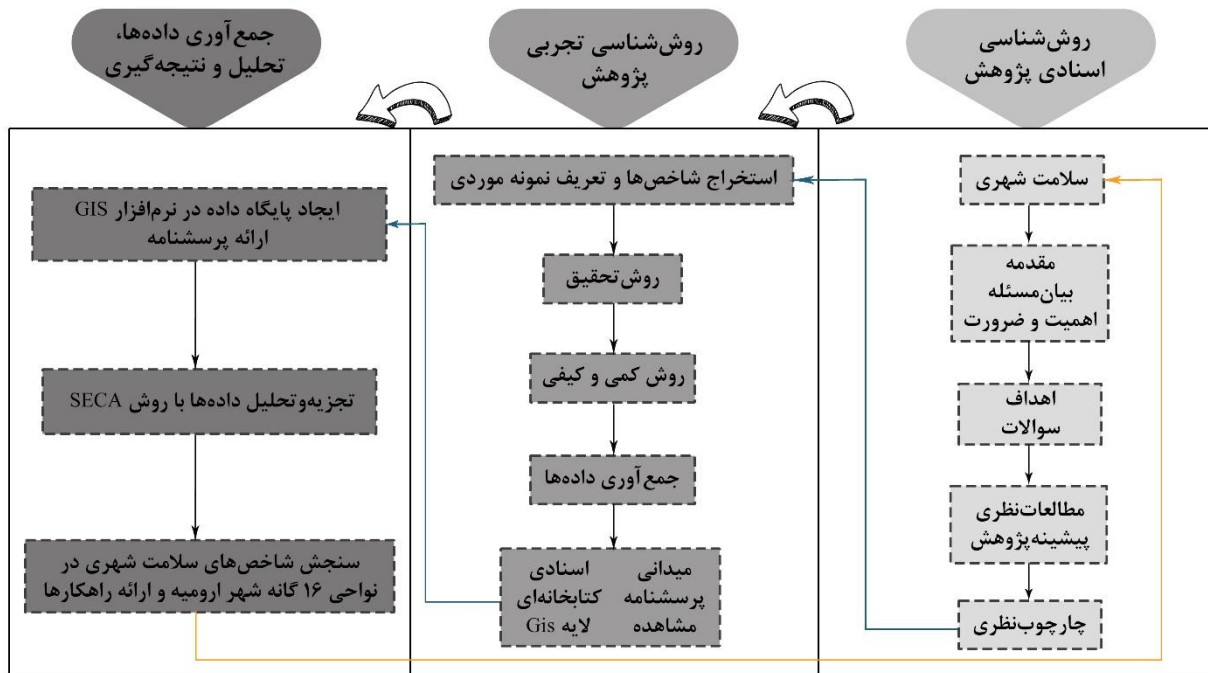
کد	ناحیه	کد	ناحیه
N9	۳-۳	N1	۱-۱
N10	۴-۱	N2	۱-۲
N11	۴-۲	N3	۱-۳
N12	۴-۳	N4	۲-۱
N13	۴-۴	N5	۲-۲
N14	۵-۱	N6	۲-۳
N15	۵-۲	N7	۳-۱
		N8	۳-۲



شکل (۴)، نقشه مرزبندی مناطق و نواحی شهر ارومیه

پژوهش حاضر از نظر نوع، کاربردی و از منظر روش اجرا، توصیفی-تحلیلی محسوب می‌شود. برای گردآوری داده‌ها از ترکیبی از روش‌های مطالعات کتابخانه‌ای، بررسی مقالات، تحقیقات میدانی و ابزار پرسشنامه بهره گرفته شده است. در این راستا، پرسشنامه‌هایی میان ساکنان مناطق پانزده‌گانه شهر ارومیه توزیع شد که تعداد آن‌ها با استفاده از فرمول کوکران و با سطح خطای ۰/۰۵، ۳۸۴ عدد تعیین گردید و به صورت تفکیکی در این نواحی ارائه شد. برای وزن‌دهی معیارها و رتبه‌بندی گزینه‌ها باهم به صورت همزمان از یکی از روش‌های جدید تصمیم‌گیری چند معیاره به نام SECA^۱ استفاده شده است. همچنین، برای تهیه نقشه‌ها از نرم‌افزار GIS استفاده شده است. در این مطالعه، پس از انجام بررسی‌های جامع درباره مفهوم سلامت شهری، ۲۱ شاخص از میان شاخص‌های عمومی مرتبط با سلامت شهری شناسایی و استخراج گردید. در نهایت، این پژوهش به رتبه‌بندی نواحی پانزده‌گانه شهر ارومیه بر اساس شاخص‌های سلامت شهری پرداخته است.

^۱ [Simultaneous Evaluation of Criteria and Alternatives](#)



شکل (۵)، چارچوب نظری پژوهش

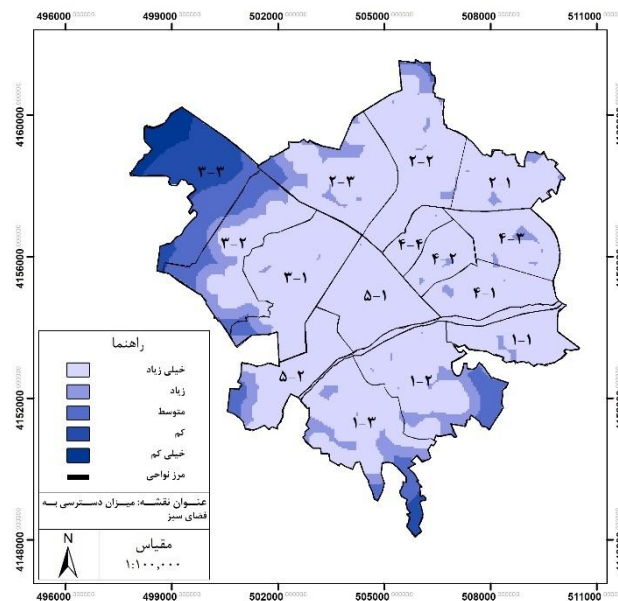
۴-۱- مراحل روش SECA

روش سکا از تکنیک‌های جدید تصمیم‌گیری چند معیاره می‌باشد که هدف آن رتبه‌بندی گزینه‌های پژوهش است. تفاوت آن با بقیه روش‌ها این است که، در روش‌های مشابه که رتبه‌بندی گزینه نیز انجام می‌دهند، وزن معیارها ابتدا با روش ثانویه دیگری محاسبه شده و سپس به عنوان ورودی به این روش‌ها داده می‌شود اما در روش سکا هم وزن معیار و هم رتبه‌بندی گزینه‌ها با هم صورت می‌گیرد (Azbari et al., 2021). که این باعث ایجاد دقت بیشتر و نتایج بهتر در محاسبات می‌شود از طرفی ورودی این روش، هم معیارهای کیفی و هم کمی را شامل می‌شود که این مورد نیز انعطاف‌پذیری این روش را افزایش می‌دهد (Ghorabae et al., 2018). گام‌های این روش به شرح ذیل است: اولین گام در روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه، تشکیل ماتریس تصمیم می‌باشد. گام بعدی نرمال‌سازی ماتریس تصمیم بوده و گام نهایی تشکیل مدل بهینه‌سازی است که برای اخذ اطلاعات بین معیاری در ماتریس تصمیم باید همبستگی بین هر زوج بردار محاسبه شود.

۵- یافته‌ها

در این پژوهش، برای گردآوری برخی داده‌ها، از اطلاعات به‌دست‌آمده از پرسشنامه‌ها، طرح تفصیلی و مشاهدات میدانی بهره گرفته شده است. همچنین، به‌منظور انجام تحلیل‌های مکانی، پایگاه داده‌ای ایجاد شده و نیز برخی از شاخص‌ها در محیط GIS تحلیل شده است. نتایج این داده‌ها به شکل نقشه و به‌صورت زیر نمایش داده می‌شوند:

با توجه به شکل (۶)، که مربوط به میزان دسترسی به فضای سبز به تفکیک نواحی ۱۵ گانه در شهر ارومیه است، مشاهده می‌شود که میزان دسترسی به فضای سبز در اکثر نواحی شهر به جز نواحی شمال‌غربی در وضعیت نسبتاً مطلوبی قرار دارند و بر اساس محاسبات انجام گرفته در نرم‌افزار GIS، نواحی ۱۵ گانه شهر ارومیه طبق این شاخص به صورت ذیل اولویت‌بندی (از بهترین ناحیه تا بدترین ناحیه) شده‌اند: ناحیه N14، ناحیه N13، ناحیه N10، ناحیه N11، ناحیه N12، ناحیه N4، ناحیه N1، ناحیه N7، ناحیه N15، ناحیه N5، ناحیه N6، ناحیه N2، ناحیه N3، ناحیه N8 و ناحیه N9. پس در حالت کلی با توجه به شکل (۶) می‌توان بیان داشت که نواحی مرکزی و تاحدودی نواحی شرقی دسترسی بیشتری نسبت به سایر نواحی دارند.



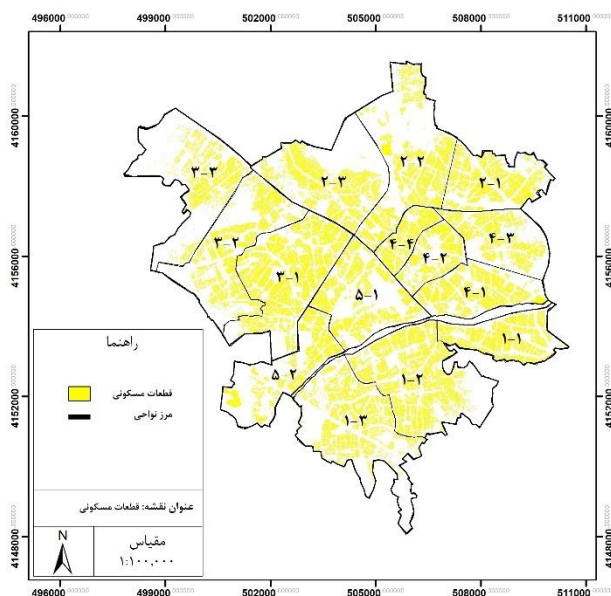
شکل (۶)، دسترسی به فضای سبز

با توجه به شکل (۷)، که مربوط به میزان دسترسی به کاربری درمانی، بهداشتی به تفکیک نواحی ۱۵ گانه در شهر ارومیه است، مشاهده می‌شود که میزان دسترسی به کاربری درمانی، بهداشتی تا حدودی در نواحی مرکزی شهر شرایط مطلوبی دارند و بر اساس محاسبات انجام گرفته در نرم‌افزار GIS، نواحی ۱۵ گانه شهر ارومیه طبق این شاخص به صورت ذیل اولویت‌بندی (از بهترین ناحیه تا بدترین ناحیه) شده‌اند: ناحیه N7، ناحیه N13، ناحیه N11، ناحیه N14، ناحیه N15، ناحیه N4، ناحیه N5، ناحیه N6، ناحیه N12، ناحیه N1، ناحیه N2، ناحیه N8، ناحیه N10، ناحیه N3 و

811

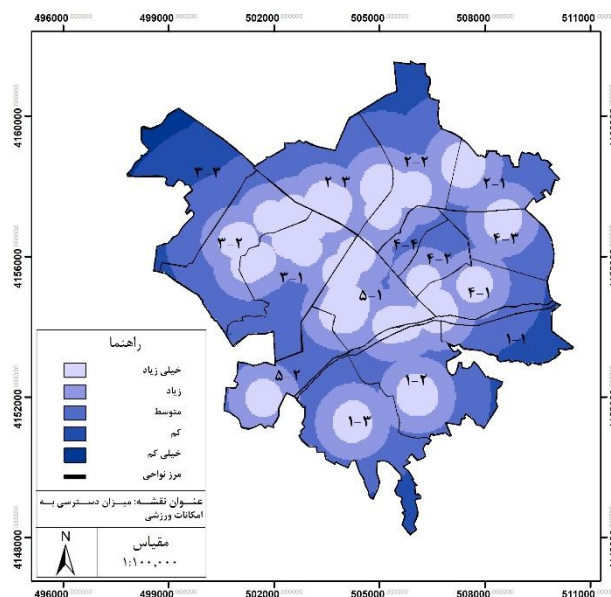
جدول (۴)، مساحت قطعات مسکونی نواحی

ناحیه	مساحت (m ²)	ناحیه	مساحت (m ²)
۱-۱	1,859,316	۳-۳	3,081,665
۱-۲	4,317,473	۴-۱	1,849,294
۱-۳	3,920,932	۴-۲	989,883
۲-۱	2,128,182	۴-۳	1,596,294
۲-۲	2,786,590	۴-۴	904,701
۲-۳	2,610,331	۵-۱	2,088,347
۳-۱	4,228,320	۵-۲	2,233,329
۳-۲	2,963,508		



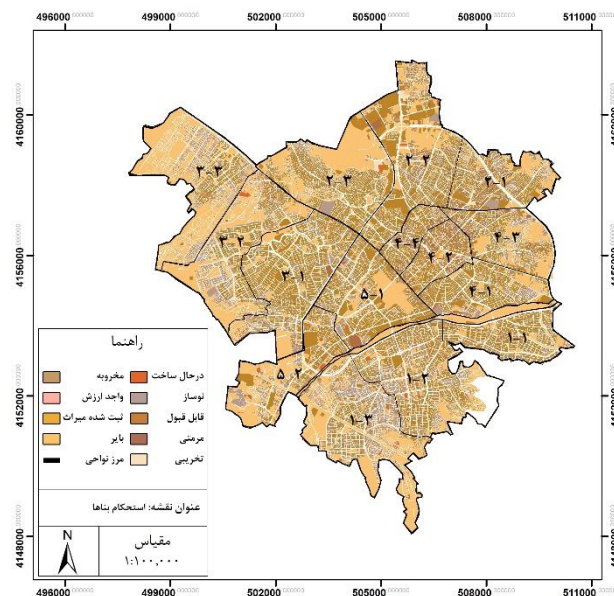
شکل (۸)، قطعات مسکونی

با توجه به شکل (۹)، که مربوط به میزان دسترسی به امکانات ورزشی به تفکیک نواحی ۱۵ گانه در شهر ارومیه است، مشاهده می‌شود که میزان دسترسی به امکانات ورزشی در نواحی اطراف شهر در وضعیت نامطلوبی قرار دارند و بر اساس محاسبات انجام گرفته در نرم‌افزار GIS، نواحی ۱۵ گانه شهر ارومیه طبق این شاخص به صورت ذیل اولویت‌بندی (از بهترین ناحیه تا بدترین ناحیه) شده‌اند: ناحیه N14، ناحیه N1، ناحیه N3، ناحیه N6، ناحیه N7، ناحیه N10، ناحیه N2، ناحیه N4، ناحیه N8، ناحیه N11، ناحیه N12، ناحیه N13، ناحیه N15، ناحیه N5 و ناحیه N9. پس در حالت کلی با توجه به شکل (۹) می‌توان بیان داشت که نواحی مرکزی شهر ارومیه دسترسی نسبتاً بیشتری نسبت به سایر نواحی دارند.



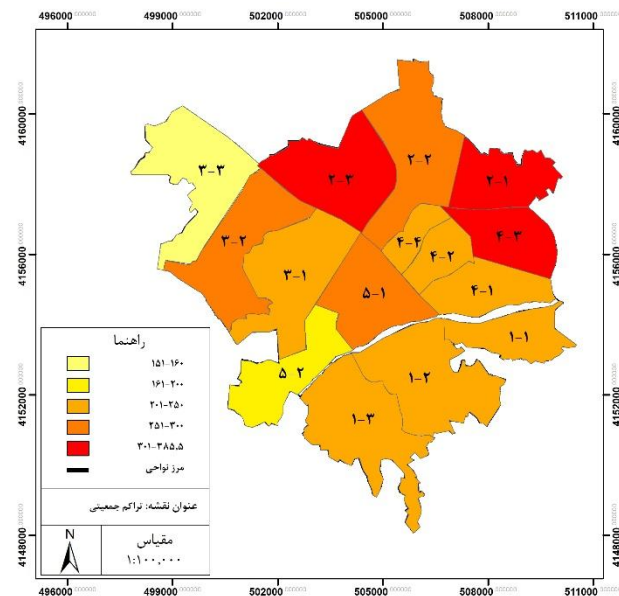
شکل (۹)، دسترسی ۱۵ گانه امکانات ورزشی

با توجه به شکل (۱۰) و براساس محاسبات انجام گرفته در نرم افزار GIS بر روی نواحی، حدود ۸۹/۹۹ درصد از ناحیه N1، ۹۲/۱۳ درصد از ناحیه N2، ۸۸/۱۳ درصد از ناحیه N3، ۷۵/۶۸ درصد از ناحیه N4، ۸۵/۶۶ درصد از ناحیه N5، ۹۱/۵۵ درصد از ناحیه N6، ۹۳/۷۰ درصد از ناحیه N7، ۸۷/۷۵ درصد از ناحیه N8، ۸۲/۴۴ درصد از ناحیه N9، ۹۵/۳۰ درصد از ناحیه N10، ۵۵/۲۵ درصد از ناحیه N11، ۸۱/۳۰ درصد از ناحیه N12، ۷۰/۳۹ درصد از ناحیه N13، ۹۳/۵۸ درصد از ناحیه N14 و ۸۷/۴۴ درصد از ناحیه N15 دارای کیفیت های نوساز، در حال ساخت و قابل قبول بوده و مابقی درصدهای هر ناحیه دارای کیفیت های تخریبی، مخروبه، مرمتی، ثبت شده میراث، واجدارزش و زمین بایر هستند. به عبارتی می توان گفت که اولویت نواحی شهر ارومیه (از بهترین ناحیه تا بدترین ناحیه) از لحاظ برخورداری از کیفیت و استحکام بناها عبارتند از: ناحیه N10، ناحیه N7، ناحیه N14، ناحیه N2، ناحیه N6، ناحیه N1، ناحیه N3، ناحیه N8، ناحیه N15، ناحیه N5، ناحیه N9، ناحیه N12، ناحیه N4، ناحیه N13 و در آخر ناحیه N11.



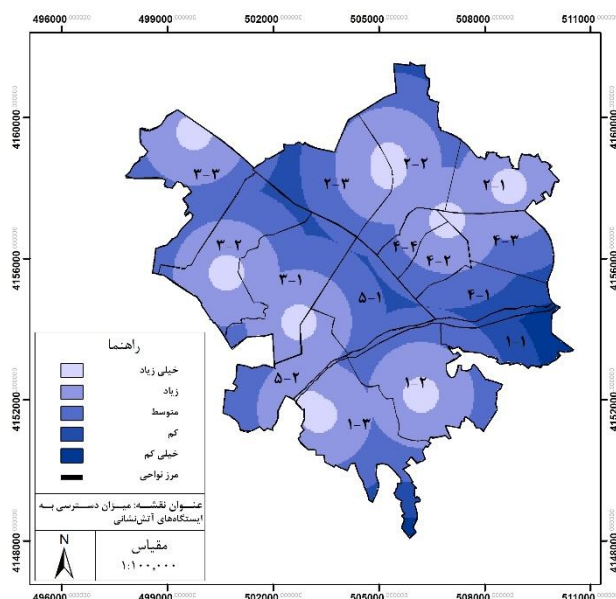
شکل (۱۰)، استحکام بنا

با توجه به شکل (۱۱)، که مربوط به تراکم جمعیتی به تفکیک نواحی ۱۵ گانه در شهر ارومیه است، مشاهده می شود که میزان تراکم جمعیتی در نواحی مرکزی به سمت نواحی شمالی نسبت به سایر نواحی بیشتر است و بر اساس محاسبات انجام گرفته در نرم افزار GIS، نواحی ۱۵ گانه شهر ارومیه طبق این شاخص به صورت ذیل اولویت بندی (از بهترین ناحیه تا بدترین ناحیه) شده اند: ناحیه N9، ناحیه N15، ناحیه N1، ناحیه N3، ناحیه N2، ناحیه N7، ناحیه N11، ناحیه N10، ناحیه N13، ناحیه N5، ناحیه N8، ناحیه N14، ناحیه N4، ناحیه N6 و ناحیه N12.



شکل (۱۱)، تراکم جمعیتی

با توجه به شکل (۱۲)، که مربوط به میزان دسترسی به ایستگاه‌های آتش‌نشانی به تفکیک نواحی ۱۵ گانه در شهر ارومیه است، مشاهده می‌شود که میزان دسترسی به ایستگاه‌های آتش‌نشانی در اکثر نواحی شهر به جز بخشی از نواحی مرکزی به سمت شرق در وضعیت مطلوبی قرار دارند و بر اساس محاسبات انجام گرفته در نرم‌افزار GIS، نواحی ۱۵ گانه شهر ارومیه طبق این شاخص به صورت ذیل اولویت‌بندی (از بهترین ناحیه تا بدترین ناحیه) شده‌اند: ناحیه N4، ناحیه N15، ناحیه N2، ناحیه N8، ناحیه N11، ناحیه N13، ناحیه N7، ناحیه N9، ناحیه N3، ناحیه N5، ناحیه N6، ناحیه N12، ناحیه N14، ناحیه N1 و ناحیه N10. پس در حالت کلی با توجه به شکل (۱۲) می‌توان بیان داشت که نواحی غربی و تاحدودی نواحی شمال شرقی و جنوب دسترسی بیشتری نسبت به سایر نواحی دارند.



شکل (۱۲)، دسترسی به ایستگاه‌های آتش‌نشانی

بر اساس تحلیل‌های انجام‌شده با استفاده از نرم‌افزار GIS و محاسبات صورت‌گرفته در ارتباط با شاخص‌های مختلف سلامت شهری در پانزده ناحیه شهر ارومیه، نتایج زیر قابل استنباط است: از منظر شاخص دسترسی به فضای سبز، نواحی N13 و N14 از اولویت برخوردارند. در حوزه دسترسی به کاربری‌های درمانی - بهداشتی، نواحی N7 و N13 اهمیت بیشتری دارند. علاوه بر این، در بررسی شاخص مساحت قطعات مسکونی، نواحی N2 و N7 در جایگاه برتر قرار می‌گیرند. در خصوص دسترسی به امکانات ورزشی، ناحیه N14 از سایر نواحی پیشی گرفته است. همچنین، از حیث استحکام بناها، نواحی N2، N6، N7، N10 و N14 نسبت به سایر مناطق برتری دارند. در زمینه تراکم جمعیتی، ناحیه N9 بالاترین اولویت را به خود اختصاص داده است. در نهایت، با توجه به شاخص دسترسی به ایستگاه‌های آتش‌نشانی، نواحی N4 و N15 در مقایسه با دیگر نواحی از موقعیت بهتری برخوردارند.

۵-۱- بررسی شاخص‌های سلامت شهری در نواحی شهر ارومیه

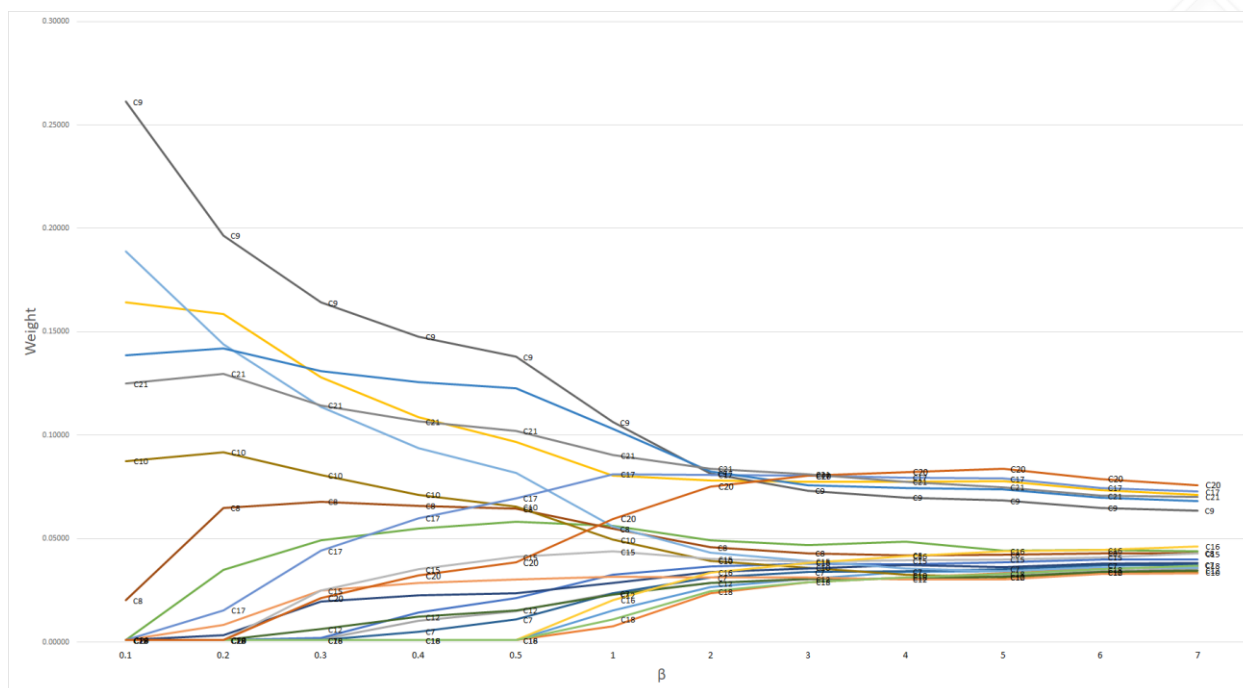
در این مطالعه، به‌منظور سنجش و تحلیل وضعیت سلامت شهری، پرسش‌نامه‌هایی با هدف ارزیابی سلامت شهری بر اساس ۲۱ شاخص میان ساکنان پانزده ناحیه شهر ارومیه توزیع گردید. در تعیین این شاخص‌ها، صرفاً به مطالعات پیشین بسنده نشده، بلکه ویژگی‌های خاص این پژوهش و شرایط موجود در نواحی پانزده‌گانه ارومیه نیز در نظر گرفته شده است. این بررسی‌ها در چارچوب ابعاد گوناگونی از جمله جنبه‌های اجتماعی، کالبدی، زیست‌محیطی و سایر موارد مرتبط انجام شده است. برای گردآوری داده‌های مرتبط با برخی از این شاخص‌ها، پرسش‌نامه‌هایی طراحی

شد و داده‌های به‌دست‌آمده همراه با نقشه‌ها با بهره‌گیری از روش SECA مورد تحلیل قرار گرفت. در نهایت، نواحی مختلف شهر ارومیه بر اساس این شاخص‌ها رتبه‌بندی شدند. در ادامه ترتیب انجام کار شرح داده می‌شود: اولین گام در روش SECA تشکیل ماتریس تصمیم می‌باشد. ماتریس تصمیم این روش یک ماتریس سطری - ستونی می‌باشد که سطرها را ۱۵ ناحیه شهر ارومیه و ستون‌ها را ۲۱ شاخص تشکیل می‌دهند. سپس در گام بعدی، ماتریس نرمال‌سازی شده است و بعد از آن میزان اختلاف همبستگی یک معیار با دیگر معیارها محاسبه شد. در مرحله بعد یک مدل بهینه‌سازی غیرخطی تشکیل و توسط نرم افزار Lingo اجرا گردید. در این مدل به ازای مقادیر β از ۰٫۱ تا ۷ مدل اجرا شده است و در اجرا وزن معیارها حاصل شده است. که مقادیر وزن معیارها در جدول (۵) به ازای مقادیر مختلف β آورده شده است.

جدول (۵): وزن معیارها به ازای مقادیر مختلف β

	β											
	۰٫۱	۰٫۲	۰٫۳	۰٫۴	۰٫۵	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
C1	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۱۵۴	۰٫۰۲۶۷	۰٫۰۳۰۶	۰٫۰۳۴۱	۰٫۰۳۴۵	۰٫۰۳۶۶	۰٫۰۳۷۸
C2	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۷۷	۰٫۰۲۳۷	۰٫۰۲۹۱	۰٫۰۳۱۴	۰٫۰۳۳۵	۰٫۰۳۵۷	۰٫۰۳۶۸
C3	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۲۱	۰٫۰۱۴۴	۰٫۰۲۱۴	۰٫۰۳۲۶	۰٫۰۳۶۵	۰٫۰۳۷۹	۰٫۰۳۷۸	۰٫۰۳۸۵	۰٫۰۳۹۹	۰٫۰۴۰۰
C4	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۶	۰٫۰۱۰۳	۰٫۰۱۵۱	۰٫۰۲۳۶	۰٫۰۲۸۷	۰٫۰۳۰۴	۰٫۰۳۱۱	۰٫۰۳۲۲	۰٫۰۳۴۴	۰٫۰۳۵۷
C5	۰٫۰۸۷۵۲	۰٫۰۹۲۰	۰٫۰۸۰۸	۰٫۰۷۱۳	۰٫۰۶۵۴	۰٫۰۴۹۵	۰٫۰۳۹۴	۰٫۰۳۶۱	۰٫۰۳۲۶	۰٫۰۳۱۵	۰٫۰۳۳۷	۰٫۰۳۳۸
C6	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۳۴۹	۰٫۰۴۹۴	۰٫۰۵۵۰	۰٫۰۵۸۳	۰٫۰۵۶۴	۰٫۰۴۹۳	۰٫۰۴۶۹	۰٫۰۴۸۸	۰٫۰۴۴۲	۰٫۰۴۴۶	۰٫۰۴۴۱
C7	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۵۱	۰٫۰۱۰۹	۰٫۰۲۳۶	۰٫۰۳۱۳	۰٫۰۳۴۰	۰٫۰۳۴۳	۰٫۰۳۵۳	۰٫۰۳۷۳	۰٫۰۳۷۴
C8	۰٫۰۲۰۲۸	۰٫۰۶۵۰	۰٫۰۶۷۹	۰٫۰۶۵۹	۰٫۰۶۴۵	۰٫۰۵۴۹	۰٫۰۴۵۸	۰٫۰۴۳۰	۰٫۰۴۲۱	۰٫۰۴۲۴	۰٫۰۴۳۰	۰٫۰۴۳۱
C9	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۳۴	۰٫۰۱۹۸	۰٫۰۲۲۶	۰٫۰۲۳۸	۰٫۰۲۸۷	۰٫۰۳۳۹	۰٫۰۳۵۷	۰٫۰۳۷۵	۰٫۰۳۶۳	۰٫۰۳۸۰	۰٫۰۳۸۳
C10	۰٫۱۶۴۳۶	۰٫۱۵۸۶	۰٫۱۲۸۱	۰٫۱۰۸۸	۰٫۰۹۶۷	۰٫۰۸۰۶	۰٫۰۷۸۳	۰٫۰۷۷۶	۰٫۰۷۷۵	۰٫۰۷۷۹	۰٫۰۷۳۵	۰٫۰۷۱۳
C11	۰٫۲۶۱۱۷	۰٫۱۹۶۷	۰٫۱۶۴۲	۰٫۱۴۷۷	۰٫۱۳۷۹	۰٫۱۰۶۳	۰٫۰۸۱۵	۰٫۰۷۳۳	۰٫۰۶۹۹	۰٫۰۶۸۴	۰٫۰۶۵۰	۰٫۰۶۳۷
C12	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۶۳	۰٫۰۱۲۳	۰٫۰۱۵۵	۰٫۰۲۲۹	۰٫۰۲۸۶	۰٫۰۳۰۵	۰٫۰۳۰۶	۰٫۰۳۱۵	۰٫۰۳۳۹	۰٫۰۳۴۷
C13	۰٫۱۸۸۹۹	۰٫۱۴۳۸	۰٫۱۱۳۷	۰٫۰۹۳۹	۰٫۰۸۱۷	۰٫۰۵۶۱	۰٫۰۴۳۴	۰٫۰۳۹۳	۰٫۰۳۵۷	۰٫۰۳۴۵	۰٫۰۳۶۳	۰٫۰۳۶۱
C14	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۲۰۴	۰٫۰۳۳۸	۰٫۰۳۸۳	۰٫۰۴۱۸	۰٫۰۴۴۰	۰٫۰۴۴۵	۰٫۰۴۶۴
C15	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۲۱۳	۰٫۰۳۲۳	۰٫۰۳۸۶	۰٫۰۵۹۷	۰٫۰۷۵۳	۰٫۰۸۰۴	۰٫۰۸۲۲	۰٫۰۸۳۸	۰٫۰۷۹۰	۰٫۰۷۶۰
C16	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۱۵۴	۰٫۰۴۴۳	۰٫۰۶۰۰	۰٫۰۶۹۶	۰٫۰۸۱۳	۰٫۰۸۰۹	۰٫۰۸۰۵	۰٫۰۷۹۵	۰٫۰۷۹۱	۰٫۰۷۴۵	۰٫۰۷۲۸
C17	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۸۵	۰٫۰۲۴۹	۰٫۰۲۸۶	۰٫۰۳۰۵	۰٫۰۳۱۶	۰٫۰۳۱۴	۰٫۰۳۱۳	۰٫۰۳۰۲	۰٫۰۳۰۴	۰٫۰۳۲۹	۰٫۰۳۳۵
C18	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۱۱۲	۰٫۰۲۴۶	۰٫۰۲۹۰	۰٫۰۳۱۳	۰٫۰۳۳۱	۰٫۰۳۵۲	۰٫۰۳۷۱
C19	۰٫۱۳۸۷۸	۰٫۱۴۱۸	۰٫۱۳۰۹	۰٫۱۲۵۸	۰٫۱۲۳۷	۰٫۱۰۳۲	۰٫۰۸۲۷	۰٫۰۷۶۰	۰٫۰۷۴۵	۰٫۰۷۴۰	۰٫۰۷۰۰	۰٫۰۶۸۳
C20	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۰۱۰	۰٫۰۲۵۰	۰٫۰۳۵۲	۰٫۰۴۱۲	۰٫۰۴۳۸	۰٫۰۴۰۲	۰٫۰۳۹۰	۰٫۰۳۹۶	۰٫۰۴۰۱	۰٫۰۴۱۰	۰٫۰۴۲۹
C21	۰٫۱۲۴۹۰	۰٫۱۲۹۸	۰٫۱۱۴۶	۰٫۱۰۶۷	۰٫۱۰۲۱	۰٫۰۹۰۴	۰٫۰۸۴۰	۰٫۰۸۱۲	۰٫۰۷۷۵	۰٫۰۷۵۰	۰٫۰۷۰۷	۰٫۰۷۰۲

همچنین وزن معیارها به صورت شماتیک نیز در شکل (۱۳)، ارائه شده است.



شکل (۱۳)، تغییرات وزن معیارها به ازای مقادیر مختلف β

در نهایت پس از محاسبات انجام شده، در بین معیارها دسترسی به فضای سبز با وزن ۸,۳۷۹٪ رتبه اول را کسب کرده است. دسترسی به کاربری درمانی - بهداشتی با وزن ۷,۹۰۶٪ رتبه دوم و کیفیت آب آشامیدنی با وزن ۷,۷۹۰٪ رتبه سوم را کسب کرده است.

جدول (۶)، وزن و اولویت معیارها

رتبه	وزن معیار	کد معیار	نام معیار
۱۴	۳,۴۵۰٪	C1	کیفیت فضای سبز
۱۶	۳,۳۴۷٪	C2	امنیت زنان در محدوده
۱۱	۳,۸۵۲٪	C3	میزان دسترسی به حمل نقل همگانی
۱۸	۳,۲۱۷٪	C4	امنیت در برابر جرم و جنایت
۲۰	۳,۱۴۸٪	C5	آلودگی صوتی
۷	۴,۴۲۰٪	C6	رضایت از کیفیت هوا
۱۳	۳,۵۳۳٪	C7	رضایت کیفیت مسیر پیاده‌رو
۹	۴,۲۳۷٪	C8	رضایت از دسترسی به مسیرهای دوچرخه
۱۲	۳,۶۳۲٪	C9	رضایت از وضعیت ترافیکی
۳	۷,۷۹۰٪	C10	کیفیت آب آشامیدنی
۶	۶,۸۴۳٪	C11	رضایت از وضعیت دفع فاضلاب
۱۹	۳,۱۵۱٪	C12	رضایت از نورپردازی در شب
۱۵	۳,۴۴۸٪	C13	رضایت از کیفیت جمع‌آوری زباله

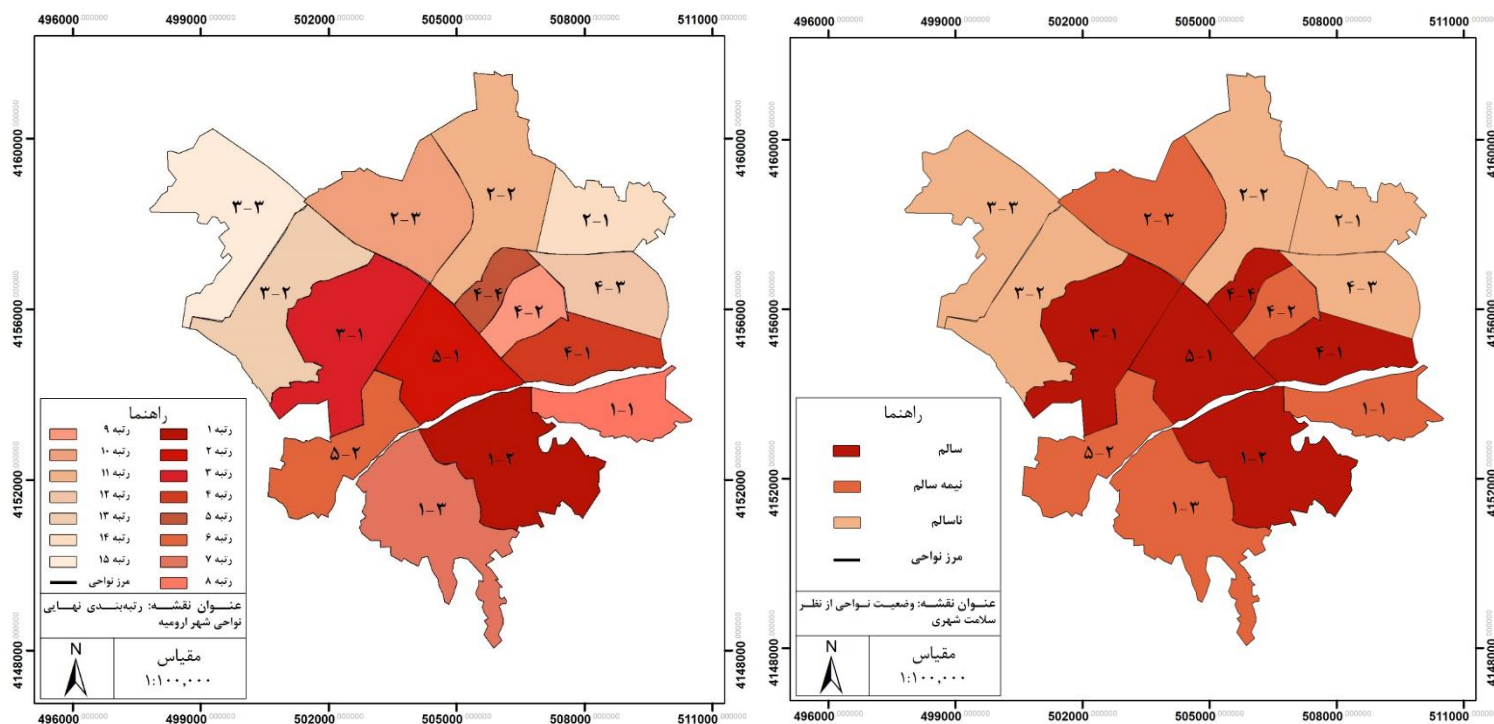
۸	٪۴,۳۹۸	C14	وضعیت محدوده از نظر رعایت اصول بهداشتی
۱	٪۸,۳۷۹	C15	دسترسی به فضای سبز
۲	٪۷,۹۰۶	C16	دسترسی به کاربری درمانی - بهداشتی
۲۱	٪۳,۰۳۹	C17	مساحت قطعات مسکونی
۱۷	٪۳,۳۰۹	C18	دسترسی به امکانات ورزشی
۵	٪۷,۳۹۷	C19	استحکام بنا
۱۰	٪۴,۰۰۸	C20	تراکم جمعیتی
۴	٪۷,۴۹۶	C21	دسترسی به ایستگاه‌های آتش‌نشانی

در پایان، بر اساس شاخص‌های تعریف‌شده سلامت شهری، تمامی نواحی این شهر مورد تحلیل قرار گرفته و رتبه‌بندی‌ای از ۱ تا ۱۵ برای آن‌ها ارائه شده است که در بین نواحی ارومیه، ناحیه (۲-۱) رتبه اول را کسب کرده است. ناحیه (۵-۱) رتبه دوم و ناحیه (۳-۱) رتبه سوم را کسب کرده است. همچنین به ترتیب نواحی (۳-۳)، (۲-۱) و (۳-۲) از کمترین میزان سلامت شهری نسبت به سایر نواحی برخوردار هستند. به علاوه، به منظور ارائه دیدگاهی جامع‌تر، نواحی مذکور به سه دسته نواحی سالم، نواحی نیمه‌سالم و نواحی ناسالم تقسیم‌بندی شدند که در جدول (۷) قابل مشاهده است.

جدول (۷)، امتیاز و رتبه نهایی نواحی ۱۵ گانه ارومیه

رتبه	امتیاز نهایی	کد ناحیه	نام ناحیه	وضعیت
۱	۰,۷۸۵۶	N2	ناحیه ۱-۲	سالم
۲	۰,۷۵۵۵	N14	ناحیه ۵-۱	
۳	۰,۷۳۴۳	N7	ناحیه ۳-۱	
۴	۰,۷۳۴۱	N10	ناحیه ۴-۱	
۵	۰,۷۳۲۹	N13	ناحیه ۴-۴	
۶	۰,۷۲۹۳	N15	ناحیه ۵-۲	نیمه سالم
۷	۰,۷۱۱۴	N3	ناحیه ۱-۳	
۸	۰,۶۸۶۱	N1	ناحیه ۱-۱	
۹	۰,۶۶۸۲	N11	ناحیه ۴-۲	
۱۰	۰,۶۴۵۲	N6	ناحیه ۲-۳	
۱۱	۰,۶۲۵۳	N5	ناحیه ۲-۲	ناسالم
۱۲	۰,۶۱۶۹	N12	ناحیه ۴-۳	
۱۳	۰,۵۹۲۶	N8	ناحیه ۳-۲	
۱۴	۰,۵۸۸۴	N4	ناحیه ۲-۱	
۱۵	۰,۵۸۳۵	N9	ناحیه ۳-۳	

با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل های صورت گرفته در پژوهش حاضر و پس از مشخص شدن رتبه بندی هر یک از نواحی مورد بررسی، ارائه تصویری این نتایج به صورت بصری در قالب شکل (۱۴) ترسیم شده است. در این شکل، نواحی پانزده گانه شهر ارومیه بر اساس شاخص های مرتبط با سلامت شهری مورد ارزیابی قرار گرفته و با استفاده از طیف رنگی متنوع، رتبه بندی و تمایز هر ناحیه به وضوح مشخص شده است.



شکل (۱۴)، رتبه بندی نهایی نواحی شهر ارومیه بر اساس شاخص های سلامت شهری

۶- بحث و نتیجه گیری

سلامتی مفهومی چندوجهی است که علاوه بر جنبه جسمانی، شامل ابعاد روانی، اجتماعی و معنوی نیز می شود. سلامت شهری به توانایی شهرها در ارتقای سلامت ساکنان از طریق فراهم کردن محیط های سالم، دسترسی به خدمات بهداشتی و کاهش نابرابری ها دلالت دارد. این مفهوم بر نقش فعال و پویای شهرها تاکید دارد، به طوری که سلامت به عنوان محور اصلی در برنامه ریزی و توسعه شهری مدنظر قرار گیرد. این مطالعه با استفاده از روش تصمیم گیری چندمعیاره SECA، ۲۱ شاخص سلامت شهری را در ۱۵ ناحیه شهر ارومیه مورد بررسی قرار داده و نواحی را بر اساس امتیاز نهایی رتبه بندی کرده است. یافته ها حاکی از آن است که ناحیه (۱-۲) با امتیاز ۰,۷۸۵۶، در رتبه نخست، ناحیه (۵-۱) با امتیاز ۰,۷۵۵۵، در رتبه دوم و ناحیه (۳-۱) با امتیاز ۰,۷۳۴۳، در رتبه سوم قرار دارند. در مقابل، نواحی (۳-۳)، (۲-۱) و (۳-۲) به ترتیب با امتیازهای ۰,۵۸۳۵، ۰,۵۸۸۴ و ۰,۵۹۲۶ پایین ترین رتبه ها را کسب کردند و از

نظر سلامت شهری در وضعیت نامطلوبی نسبت به سایر نواحی قرار دارند. با تحلیل وزن معیارها مشاهده شد که شاخص دسترسی به فضای سبز با وزن ۸,۳۷۹٪، شاخص دسترسی به کاربری درمانی - بهداشتی با وزن ۷,۹۰۶٪ و شاخص کیفیت آب آشامیدنی با وزن ۷,۷۹۰٪ به ترتیب مهم‌ترین شاخص‌های اثرگذار بر سلامت شهری در ارومیه هستند. در مقابل، شاخص‌هایی مانند مساحت قطعات مسکونی با ۳,۰۳۹٪ و آلودگی صوتی با ۳,۱۴۸٪ کمترین وزن را به خود اختصاص دادند، که نشان‌دهنده اولویت کمتر این عوامل در مقایسه با سایر شاخص‌ها در بافت نواحی شهری ارومیه است. بررسی‌های مکانی با استفاده از GIS و تحلیل‌های میدانی نیز تفاوت‌های قابل توجهی را میان نواحی آشکار کرد. به عنوان مثال، نواحی مرکزی به سمت جنوبی شهر مانند N2، N7 و N14 به دلیل دسترسی بهتر به فضای سبز، خدمات درمانی و مساحت بالاتر قطعات مسکونی، از وضعیت مطلوب‌تری برخوردارند. در مقابل، نواحی شمال غربی و برخی نواحی حاشیه‌ای مانند N9 و N8 با چالش‌هایی نظیر کمبود امکانات ورزشی، استحکام پایین بناها و دسترسی محدود به ایستگاه‌های آتش‌نشانی مواجه هستند. این نابرابری‌ها ضرورت توجه به عدالت شهری و توزیع متعادل تر منابع را برجسته می‌کند.

پژوهش حاضر، نه تنها تصویری دقیق از وضعیت سلامت شهری ارائه داده، بلکه با رتبه‌بندی نواحی و شناسایی نقاط ضعف و قوت آن‌ها چارچوبی عملی برای برنامه‌ریزی شهری فراهم کرده است. در مقایسه با مطالعات دیگر که بر جنبه‌های نظری یا مقیاس کلان تمرکز دارند و عمدتاً از روش‌های سنتی تر استفاده کرده‌اند، این مطالعه با رویکرد ناحیه‌محور، استفاده از روش جدید SECA و ارائه راهکارهای مشخص نظیر توسعه فضای سبز و بهبود زیرساخت‌ها، گامی نوآورانه در تحلیل سلامت شهری برداشته است. این پژوهش می‌تواند الگویی برای مطالعات مشابه در ایران باشد و با تاکید بر توزیع متعادل منابع، به ارتقای شرایط زیست شهروندان ارومیه و کاهش شکاف‌های موجود کمک کند.

از منظر راهکارها و پیشنهادات، با توجه به رتبه‌بندی نواحی و اهمیت شاخص‌های کلیدی، پیشنهاد می‌شود اقدامات زیر را در اولویت قرار داده شود: توسعه فضای سبز و زیرساخت‌های بهداشتی در نواحی محروم برای نواحی با رتبه پایین مانند N4، N9 و N8 که نیازمند سرمایه‌گذاری در ایجاد پارک‌ها، فضاهای سبز و مراکز درمانی هستند تا شکاف موجود با نواحی برخوردار کاهش یابد. ارتقای کیفیت آب و دفع فاضلاب، با توجه به وزن بالای شاخص‌های مرتبط با آن، بهسازی شبکه آبرسانی و سیستم دفع فاضلاب در تمامی نواحی، به‌ویژه نواحی حاشیه‌ای، ضروری است. بهبود دسترسی به امکانات زیرساختی مانند افزایش ایستگاه‌های آتش‌نشانی در نواحی با دسترسی محدود مانند N1 و N10 می‌تواند ایمنی و سلامت جسمانی شهروندان را ارتقا دهد. تقویت و توسعه شبکه حمل‌ونقل همگانی در نواحی با تراکم جمعیتی بالا مانند N4، N6 و N12 می‌تواند به کاهش آلودگی و بهتر شدن شرایط زیست کمک کند. در نهایت،

این پژوهش با بهره‌گیری از روش نوین SECA و رویکرد ناحیه‌محور، توانست تصویری جامع از وضعیت سلامت شهری در ارومیه ارائه دهد و نواحی که از لحاظ شاخص‌های سلامت شهری نامطلوب بودند را شناسایی کند.

منابع

1. Azbari, K. E., Ashofteh, P. S., Golfam, P., & Singh, V. P. (2021). Optimal wastewater allocation with the development of an SECA multi-criteria decision-making method. *Journal of Cleaner Production*, 321, 129041.
2. Chen, W., Wang, Y., Ren, Y., Yan, H., & Shen, C. (2022). A novel methodology (WM-TCM) for urban health examination: A case study of Wuhan in China. *Ecological Indicators*, 136, 108602.
3. Chen, X., Orom, H., Hay, J. L., Waters, E. A., Schofield, E., Li, Y., & Kiviniemi, M. T. (2019). Differences in rural and urban health information access and use. *The Journal of Rural Health*, 35(3), 405-417.
4. Galea, S., & Vlahov, D. (2005). Urban health: evidence, challenges, and directions. *Annual review of public health*, 26(1), 341-365.
5. <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/healthy-cities-vision>
6. <https://www.worldometers.info/demographics/world-demographics/>
7. Keshavarz-Ghorabae, M., Amiri, M., Zavadskas, E. K., Turskis, Z., & Antucheviciene, J. (2018). Simultaneous evaluation of criteria and alternatives (SECA) for multi-criteria decision-making. *Informatica*, 29(2), 265-280.
8. Motomura, M., Koohsari, M. J., Lin, C. Y., Ishii, K., Shibata, A., Nakaya, T., ... & Oka, K. (2022). Associations of public open space attributes with active and sedentary behaviors in dense urban areas: A systematic review of observational studies. *Health & place*, 75, 102816.
9. Pietra, C., De Lotto, R., & Bahshwan, R. (2021). Approaching healthy city ontology: First-level classes definition using bfo. *Sustainability*, 13(24), 13844.
10. Pineo, H., Glonti, K., Rutter, H., Zimmermann, N., Wilkinson, P., & Davies, M. (2018). Urban health indicator tools of the physical environment: a systematic review. *Journal of urban health*, 95, 613-646.
11. Su, M., Fath, B. D., & Yang, Z. (2010). Urban ecosystem health assessment: A review. *Science of the total environment*, 408(12), 2425-2434.
12. Thondoo, M., Mogo, E. R., Tatab, L., Muti, M., van Daalen, K. R., Muzenda, T., ... & Oni, T. (2024). Multisectoral interventions for urban health in Africa: a mixed-methods systematic review. *Global Health Action*, 17(1), 2325726.
13. Tian, X., An, C., Chen, Z., & Tian, Z. (2021). Assessing the impact of COVID-19 pandemic on urban transportation and air quality in Canada. *Science of the Total Environment*, 765, 144270.
14. Uslu, A., Kiper, T., & Baris, M. E. (2009). Public Health—Urban landscaping relationship and user's perceptions. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, 23(3), 1399-1408.
15. World Health Organization (WHO). (1986). Healthy Cities: Promoting Health in Urban Areas. WHO Regional Office for Europe.
16. World Health Organization. (2020). Healthy cities effective approach to a rapidly changing world. Geneva: WHO Publication

۱۷. آیریمی آواجیق، اراده. (۱۴۰۱). آسیب شناسی اجتماعی و مشارکت شهروندان ضرورت ساماندهی بحران محلات غیررسمی (مورد مطالعه: ارومیه). جغرافیا و روابط انسانی. ۴(۴). ۴۳۶-۴۵۶.
۱۸. تقی پور، علی اکبر، شاهمیری، سیده مهتا و احمدی دهرشید، پارسا. (۱۴۰۲). ارزیابی شاخص‌های ذهنی شهر سالم از دیدگاه شهروندان (مطالعه موردی: شهر شهریار). توسعه پایدار شهری، ۴(۱۲)، ۸۷-۱۰۷.
۱۹. حبیب‌پور، نگین، خلیلی، احمد و محمودی، عرفان. (۱۴۰۳). اندازه‌گیری شاخص‌های شکوفایی شهری در محلات منطقه ۴ شهر ارومیه. اقتصاد و برنامه ریزی شهری، ۵(۳)، ۲۰-۴۱.
۲۰. خلیلی، امین، قنبری، ابوالفضل و فیضی‌زاده، بختیار. (۱۴۰۳). شناسایی الگوهای گسترش شهری در شهرهای میانه‌اندام (نمونه موردی: شهر ارومیه). جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای، ۱۴(۵۲)، ۱۵۱-۱۹۴.
۲۱. رمضان‌نای، سارا و نسترن، مهین. (۱۴۰۱). سنجش وضعیت شاخص‌های سلامت شهری در سطح شهر تهران (نمونه موردی: محلات تجریش، بازار و اسماعیل‌آباد). توسعه پایدار شهری، ۳(۸)، ۵۳-۶۹.
۲۲. زین‌العابدین‌زاده، سمیه، عزت‌پناه، بختیار و حسین‌زاده دلیر، کریم. (۱۴۰۲). ارزیابی مؤلفه‌های مؤثر بر حس تعلق مکانی با رویکرد شهر شاد مطالعه موردی: کلان‌شهر ارومیه. مجله شهر پایدار ۶(۲). ۲۱-۳۷.
۲۳. صمدی، علی، احمدیان، رضا و بندرآباد، علیرضا. (۱۴۰۱). ارزیابی سطح تحقق‌پذیری عدالت فضایی با تاکید بر رویکرد حق به سلامت شهر (مطالعه موردی: شهر ارومیه). فصلنامه آینده‌پژوهی شهری، ۲(۴)، ۹۴-۱۱۵.
۲۴. فضلی‌گروه، زهرا، پیری، عیسی، خاوریان گرمسیر، امیررضا و پوراحمد، احمد. (۱۴۰۲). بررسی وضعیت خودبستگی و سلامت شهری و ارائه راهکارهای محتمل در شرایط اپیدمی کوید-۱۹ (مطالعه موردی: شهر جیرفت). جغرافیا و توسعه ناحیه ای، ۲۱(۴)، ۲۹-۵۳.
۲۵. فلاح‌برزگر، مرضیه و خلیلی، احمد. (۱۴۰۲). مفهوم‌شناسی و الگوسازی سنجش سلامت شهری در مطالعات شهری و منطقه‌ای. پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، ۱۱(۴)، ۱-۳۱.
۲۶. محمدپور، صابر، حمیدی، آرمان و صبوری، حمیدرضا. (۱۴۰۲). تحلیل و بررسی شاخص‌های مؤثر بر تحقق شهر سالم؛ نمونه موردی: شهر رشت. معماری و شهرسازی ایران (JIAU)، ۱۴(۲)، ۱۱۷-۱۲۸.
۲۷. مهندسین مشاور طرح آمایش، طرح تفصیلی شهر ارومیه، اداره کل راه و شهرسازی استان آذربایجان غربی. (۱۴۰۰).