

سلامت محیط‌زیست شهری: از ساختار فضایی شهر تا مشارکت شهروندی (نمونه موردی: منطقه یک شهرداری تهران)

ژیلا سجادی*؛ محمدتقی رضویان؛ ایوب معروفی^۳

چکیده

دستیابی به محیط‌زیست سالم شهری یکی از اهداف توسعه پایدار شهری است. سلامت محیط‌زیست شهری تحت تأثیر شرایط و ساختار فضایی شهر بوده و از طرف دیگر عامل انسانی به‌عنوان محیط اجتماعی در ایجاد و تغییر سلامت محیط‌زیست شهری نقش بسزایی دارد، بنابراین جهت ارتقاء سلامت محیط‌زیست شهری، تحلیل و تبیین ارتباط بین محیط انسان ساخت و محیط اجتماعی ضروری است. پژوهش حاضر به بررسی ارتباط بین ساختار فضایی منطقه یک شهرداری تهران با مشارکت شهروندی در ارتقاء سلامت محیط‌زیست محلات شهری می‌پردازد. روش تحقیق توصیفی - تحلیلی بوده و متغیرهای اصلی این پژوهش شرایط اجتماعی، وضعیت اقتصادی، شرایط کالبدی - فیزیکی و مشارکت شهروندی است. ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها به صورت پرسشنامه و استفاده از داده‌های ثانویه از مراکز آماری است که با استفاده از نرم‌افزار SPSS و GIS مورد تحلیل قرار گرفته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بین ساختار فضایی سالم شهری و مشارکت شهروندی در ارتقاء سلامت محیط‌زیست شهری همبستگی وجود دارد، و الگوهای فضایی محیط‌زیست سالم با الگوی مشارکت شهروندی در ارتقاء سلامت محیط‌زیست شهری منطبق است.

واژه‌های کلیدی

سلامت محیط‌زیستی، ساختار فضایی، مشارکت شهروندی، شهر تهران.

مقدمه

۱- دانشیار، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

۲- استاد، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

۳- دانشجوی دکتر، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول: j-sajadi@sbu.ac.ir

- این مقاله از رساله دکتری آقای ایوب معروفی تحت عنوان «نقش نهادها و اجتماعات محلی در ارتقاء سلامت محیط‌زیست کلان شهر تهران (مورد پژوهش: محلات منطقه یک شهرداری تهران)» به راهنمایی دکتر ژیلا سجادی و استاد مشاور دکتر محمدتقی رضویان در دانشکده علوم زمین دانشگاه شهید بهشتی تهران، استخراج شده است.

سیستم سیاسی برمی گردد که به طور غیرمستقیم بر سلامتی تأثیر می گذارد (Bai and et al. 2012).

شهرها به عنوان یکی از مهم ترین محیط های زیست بشر به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر سلامتی تأثیر گذار می باشند و ساختار فضایی شهر به عنوان مهم ترین جنبه تأثیر گذار بر سلامت شهری قلمداد می شود. ساختار فضایی نتیجه محل سکونت، فعالیت، قیمت زمین، بازار کار، قوانین و مقررات، زیرساخت ها و ... در طول زمان می باشد. نحوه سازمان یابی ساختار فضایی، تعیین کننده چگونگی عملکرد شهر و منطقه و در نتیجه نشان دهنده نحوه دسترسی، میزان پایداری زیست محیطی، عدالت اجتماعی، سرمایه اجتماعی، میزان نوآوری های فرهنگی و ... می باشد. در واقع ساختار فضایی نامناسب می تواند منجر به افزایش فواصل میان افراد، فعالیت ها و خدمات و در نتیجه افزایش جدایی و تفکیک نیروی کار و بازار مصرف کننده، کاهش کیفیت محیط زیست و در نتیجه کاهش سطح کیفیت زندگی گردد (داداش پور و آفاق پور ۱۳۹۵). ساختار فضایی شهر با مؤلفه هایی از جمله تراکم شهری، بافت کالبدی، فضاهای باز شهری، سیستم حمل و نقل، کاربری اراضی و غیره قابل بررسی است (Saib et al. 2015). مجموعه ای از اقدامات اصلی برنامه ریزی ساختار فضایی شهر که بر سلامت محیط زیست شهری تأثیر گذار می باشند عبارت اند از: طراحی پارک ها و فضاهایی برای فعالیت جسمانی، ارتباط با طبیعت، هوای پاک، دسترسی به غذای سالم، فعالیت های بدنی و انسجام اجتماعی، مسیر دوچرخه سواری، تشویق به فعالیت های ورزشی، محیط ایمن، کاهش وابستگی به ماشین، برابری در دسترسی ها و مبارزه با افزایش گازهای گلخانه ای و همچنین تجدید ساختار مسکن و پروژه های توسعه اقتصادی، ممکن است که نابرابری های سلامت شهری را کاهش دهد (Barton and Grant 2011). بنابراین جست و جوی سلامتی شهروندان در محیط شهری از طریق برنامه ریزی ساختار فضایی شهری، یکی از رسالت های برنامه ریزی شهری است. از طرف دیگر مسائل زیست محیطی به قدری دامنه پیدا کرده است که قلمرو آن ها دیگر به مسائل فنی ختم نمی شود.

جهان به سرعت در حال شهری شدن است به طوری که جمعیت شهرنشین جهان در سال ۲۰۱۶ به ۵۴/۵ درصد رسیده است، از طرف دیگر تا سال ۲۰۳۰ پیش بینی می شود که از هر سه نفر در جهان یک نفر در شهرهای بالای ۵۰۰ هزار نفر زندگی کند (United Nations 2015). تغییرات اجتماعی و چشم انداز شهری از طریق شهرنشینی به حقیقت باعث تغییر چهره کره زمین شده است (Kramer., Hossain, Khan, and Kraas 2011). داده های سازمان بهداشت جهانی در خصوص شهرها نشان می دهند که یک میلیارد نفر در حاشیه شهرها زندگی می کنند، همچنین شیوع بیماری های خطرناک و علاج ناپذیر در شهرهای بزرگ به مراتب بیشتر است و محیط های شهری شرایط را برای تقلیل فعالیت های بدنی مهیا کرده و تمایل به مصرف غذاهای ناسالم را مرتب افزایش داده است. با افزایش روند شهرنشینی در سراسر جهان، شرایط زیست محیطی و موضوعات مربوط به سلامت شهروندان به موضوع مهمی برای شهروندان، حکومت های ملی و محلی تبدیل گشته است. سلامت عمومی و برنامه ریزی شهری در اواخر قرن بیستم به عنوان یک زمینه مطالعاتی بین رشته ای شناخته شد که بر مسائل و مشکلات سلامت عمومی شهروندان و شرایطی که در به وجود آوردن این مشکلات نقش داشته اند تمرکز می کند (Freudenberg., Klitzman, and Saegert 2009).

تأثیر مکان بر سلامتی یکی از مفاهیم اصلی دو موضوع مکان و سلامتی است و وضعیت محیط شهری در سلامتی ساکنین از عوامل مهم و تأثیر گذار سلامتی است (Barton and Grant 2011) و این با مفهوم سلامت محیط زیست شهری ارتباط مستقیم دارد. سلامت محیط زیست شهری شامل تندرستی جامع با همه مؤلفه های فیزیکی، روانی و اجتماعی می باشد. این مؤلفه ها با استفاده از تعیین کننده های نزدیک و دور شکل می گیرند. به طوری که شکل دهنده سلامتی در سطح فردی به ژنتیک، تغذیه، شرایط زندگی، فرصت ها، ارزش ها و انتخاب فردی مبتنی بر خطر برمی گردد. عوامل دور به محیط طبیعی و محیط مصنوع، غذا، انرژی، وضعیت اجتماعی - اقتصادی، حکمروایی و

در محلاتی که از نظر مؤلفه‌های ساختار فضایی سلامت محیط‌زیست وضعیت بهتری دارند، میزان مشارکت در حوزه ارتقاء سلامت محیط‌زیست محله نیز در آن‌ها بالا است.

روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و بر اساس طرح تحقیق توصیفی-تحلیلی است و از نظر ماهیت، بر اساس روش‌های جدید برنامه‌ریزی مشارکتی، تحلیلی و اکتشافی محسوب می‌شود که با استفاده ترکیبی از تحلیل‌های فضایی و ساختاری انجام گرفته است. برای جمع‌آوری اطلاعات از روش پرسشنامه و با نظرسنجی از شهروندان تکمیل شده است. در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات از روش پیمایش کتابخانه‌ای استفاده می‌شود. این روش شامل مطالعات پایان‌نامه‌ها، تحقیقات پژوهشی، مقالات، کتب لاتین و فارسی و سایت‌های علمی می‌شود. اطلاعات موردنیاز در مطالعات میدانی با استفاده از روش پرسشنامه جمع‌آوری شده است. همچنین داده‌های فضایی و غیر فضایی از مراکز رسمی کشور و ادارات مربوطه از جمله شهرداری، مرکز آمار ایران و سازمان نقشه‌برداری کشور تهیه گردیده است.

محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه این پژوهش منطقه یک شهرداری تهران که شامل ۲۶ محله است و نمونه آماری پژوهش جهت تکمیل پرسشنامه افراد بالای ۱۸ سالی می‌باشند که در این محله‌ها زندگی می‌کنند. برای نمونه‌گیری از فرمول کوکران استفاده شد که بر اساس این روش، با توجه به جمعیت ۲۲۹،۹۸۰ نفر بالای ۱۸ سال در سال ۱۳۹۰ (سرشماری مرکز آمار کشور ۱۳۹۰) تعداد نمونه محاسبه شده برابر با ۳۸۳ نفر است.

$$\frac{Nt^2.p.q}{Nd^2+t^2.p.q} = \frac{229980 \times 1/96^2 \times 0/5 \times 0/5}{229980 \times 0/05^2 + 1/96^2 \times 0/5 \times 0/5} = 383$$

امروزه مسائل زیست‌محیطی عمیقاً دارای مفهوم اجتماعی‌اند و در کل مسائل زیست‌محیطی ریشه در مسائل فرهنگی دارند و به‌منظور پذیرش بافت‌های فرهنگی یک جامعه بایستی به‌صورت ساختاری با موضوع برخورد نمود (ادهمی و اکبرزاده ۱۳۹۰). جهان پیشرفته امروزی مقتضیات و انتظارات جدیدی را می‌طلبد، مشارکت یکی از این نمونه انتظارات واقعی است. مشارکت به معنی دخالت همه‌جانبه اعم از همفکری، مشاوره، همکاری، تصمیم‌گیری و اجرایی در امور اقتصادی، سیاسی، زیست‌محیطی است که امکان می‌دهد تا در فرایند مدیریت جامعه، مشارکت فعالی وجود داشته باشد. مشارکت بیش از هر چیز محتاج تحول جدی در ذهنیت و فرهنگ جاری جامعه نسبت به حضور و فعالیت عموم در مدیریت خاصه مدیریت زیست‌محیطی می‌باشد (صدقات نوری ۱۳۹۳). مشارکت شهروندی در سازمان‌های اجتماعی و اجتماعات محلی به‌عنوان روشی مهم برای ارتقاء کیفیت محیط کالبدی، افزایش خدمات‌رسانی، کاهش میزان جرم و بهبود شرایط زیست‌محیطی شهرها دیده شده است. در دوران اخیر معیارهای توسعه و رشد شهر تغییر کرده است. شهری توسعه یافته ارزیابی می‌شود که بهبود کیفیت محیط زندگی و سلامت شهروندان در آن مقدم بر همه چیز است. توجه به سلامت جسمی، روحی و زیست‌محیطی نیازمند شکل‌گیری بستری از ظرفیت‌های اجتماعی است که در صورت موفقیت می‌تواند کارکردهای بسیار مؤثری برای بهسازی و ایجاد محله‌های پایدار داشته باشد. مشارکت شهروندی و نقش کنشگران شهری در زمینه مدیریت محلی و حق تعیین سرنوشت خود و آینده محیط زندگی در شهرها به‌عنوان رویکرد اصلی در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری محیط‌زیست شهری تبدیل گشته است. از این رو توجه به رویکرد مشارکت شهروندان و کنشگران شهری در زمینه مدیریت تحولات آتی محیط‌زیست شهری ضروری است. بنابراین ارتباط بین ساختار فضایی شهر و مشارکت شهروندان در زمینه ارتقاء سلامت محیط‌زیست شهری هدف اصلی این پژوهش را شکل می‌دهد که در منطقه یک شهرداری تهران مورد آزمون قرار می‌گیرد. در واقع این پژوهش در پی بررسی این فرضیه است که آیا

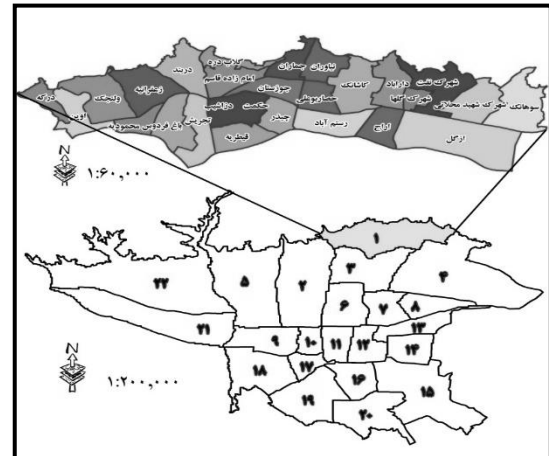
از تعداد کل نمونه مشخص شده است. جمعیت و سهم هر نمونه در هر محله در جدول (۱) نشان داده شده است.

با توجه به اینکه محدوده مطالعه این پژوهش محلات منطقه یک شهرداری تهران است. نمونه گیری با توجه جمعیت هر یک از محلات انتخاب می شود و سهم هر کدام از محلات

جدول (۱). جمعیت و تعداد نمونه در محلات منطقه یک شهرداری تهران
منبع: (نگارندگان)

محل	جمعیت	تعداد نمونه	محل	جمعیت	تعداد نمونه
گلاب دره	۱۲۳۱۸	۱۱	شهرک گل ها	۲۶۰۴	۲
دریند	۱۱۲۰۶	۱۰	دارآباد	۱۲۲۰۳	۱۱
زعفرانیه	۲۷۲۷۸	۲۴	کاشانک	۲۷۹۹۹	۲۵
ولنجک	۲۴۹۱۷	۲۲	نیاوران	۹۳۱۵	۸
اوین	۵۶۷۷	۵	جماران	۷۱۴۴	۶
محمودیه	۷۹۴۷	۷	حصار بوعلی	۱۲۱۴۱	۱۱
سوهانک	۲۴۹۳۸	۲۲	جوزستان	۱۲۴۹۱	۱۱
شهید محلاتی	۲۵۹۴۲	۲۳	امامزاده قاسم	۱۹۷۶۹	۱۷
شهرک نفت	۲۲۳۴۴	۲۰	باغ فردوس	۱۸۳۵۴	۱۶

سلامت محیط زیستی شهری شامل همه مؤلفه های طبیعی و انسانی در یک شهر است که به طور مستقیم و غیرمستقیم بر سلامت شهروندان اثر گذار است (Song et al. 2016). همچنین عواملی که بر سلامت محیط زیستی شهرها تأثیر می گذارند در سطوح مختلفی از سطح جهانی تا سطح محلی مطرح می باشد (Musthafa, Leh, Omar, and Karuppappan, 2015). اصلی این مدل تحقیق حاضر، محیط فیزیکی و محیط اجتماعی است که تعریف کننده بافت شهری به وسیله مجموعه ای از عوامل و بازیگران متعدد در سطوح مختلف شکل گرفته است. روندهای جهانی، حکومت های ملی و محلی، جامعه مدنی، بازار و بخش خصوصی، زمینه ای را که عوامل محلی در آن فعالیت می کنند، شکل می دهند. مداخلات حاکمیت در محیط شهری باید تعیین کننده های ملی و نظام مدیریت شهری را در نظر بگیرند و باید تلاش کنند تا محیط زندگی و محیط کار شهری و همچنین فرایندهای واسطه ای که شامل فرایند اجتماعی و دانش سلامت هستند را مورد توجه قرار دهد.



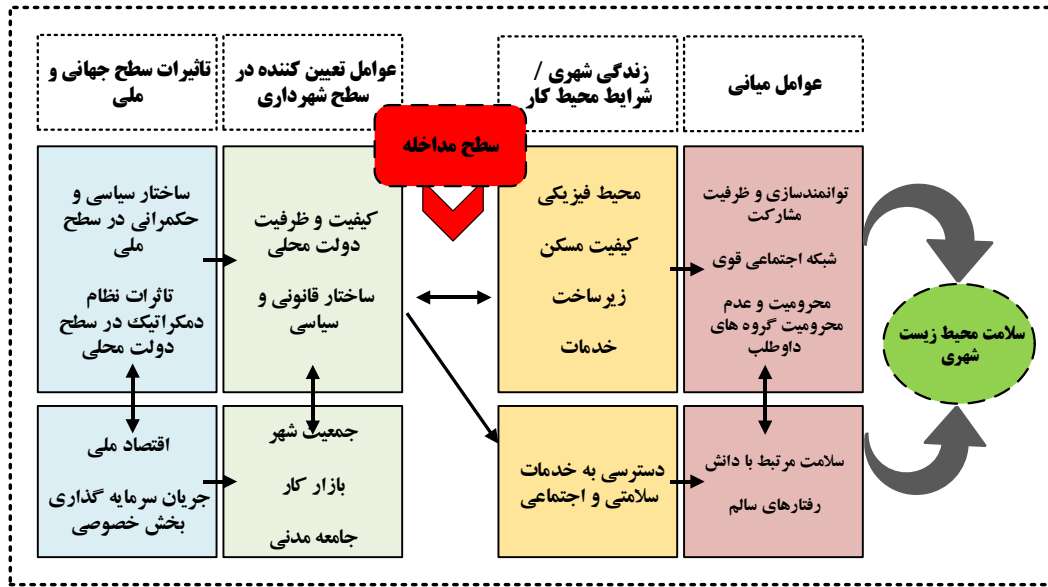
شکل (۱). محدوده مورد مطالعه
منبع: (نگارندگان)

مدل مفهومی پژوهش

در این پژوهش برای بررسی سؤالات و فرضیات اصلی تحقیق از سه نوع داده استفاده شده است: داده های مکانی، داده های توصیفی غیر مکانی، داده های حاصل از پرسشنامه. شاخص های اصلی در این تحقیق از منابع علمی مختلف جمع آوری شده است.

غیرمستقیم، تأثیر می‌گذارد. لازم به ذکر است که مداخلات نیز تحت تأثیر بازیگران کلیدی جهانی، ملی و شهری می‌باشند (Kjellstrom 2007).

فرض این مدل مفهومی این است که محیط‌زیست شهری در همه جوانب آن (فیزیکی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی) بر تمام اقلشار ساکن در شهر، به‌طور مستقیم یا



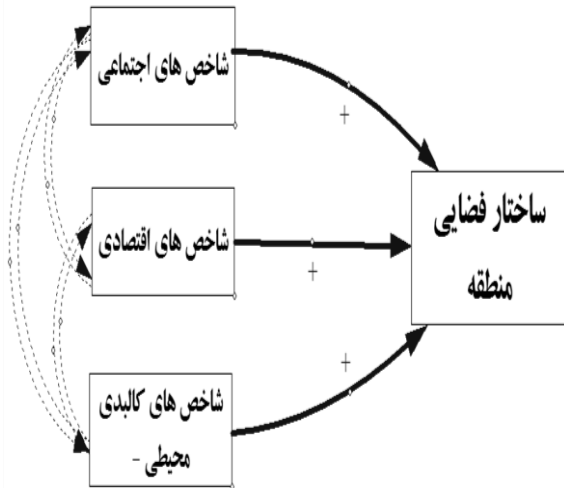
شکل (۲). مدل مفهومی تحقیق
منبع: (نگارندگان)

شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی، محیطی فضایی و مشارکت شهروندی و زیرشاخه‌های آن‌ها در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول (۲). معیارها و شاخص‌های پژوهش

منبع: (Dahlgren and Whitehead 1991, London Health Commission 2008, Hancock 2002, Mahdi et al. 2016, Ministry of Health 2009, Song et al. 2016 and WHO1999)

شاخص‌ها	معیار
سن، جنسیت، تحصیلات، مدت اقامت، اندازه خانوار، تعداد جمعیت، فارغ‌التحصیلان دانشگاهی، جمعیت بی‌سواد، جمعیت باسواد، مهاجران وارد شده	شاخص‌های اجتماعی
تعداد شاغلان، تعداد بیکاران، درآمد، تعداد خانوار دارای مالکیت مسکن، هزینه خانوارها، تعداد خانوار مستأجر، تعداد خانوارهای دارای موتورسیکلت، تعداد خانوارهای دارای خودرو	شاخص‌های اقتصادی
میزان ترافیک، نزدیکی به بیمارستان، نزدیکی به ایستگاه مترو و اتوبوس، تراکم ناخالص، سرانه زمین، سطح زیربنا، نزدیکی به مراکز ورزشی، دسترسی به خانه بهداشت، دسترسی به درمانگاه، دسترسی به پارک و فضای سبز، نزدیکی به فضای درختکاری شده، دسترسی به دبستان، دسترسی به مدرسه راهنمایی، دسترسی به شبکه گاز طبیعی، دسترسی به شبکه آب‌سانی، دسترسی به آب‌لوله‌کشی، حمام و توالت، دسترسی به استخر، دسترسی به مراکز خدمات عمومی و دسترسی به پمپ‌بنزین	شاخص‌های محیطی - فضایی
آگاهی فردی محیط‌زیستی، دانش شهروندی محیط‌زیستی، رفتار محیط‌زیستی، مسئولیت‌پذیری و سرمایه اجتماعی	شاخص‌های آگاهی و مشارکت شهروندی



شکل (۳). ارتباط بین ساختار فضایی منطقه و عوامل مؤثر بر آن
منبع: (نگارندگان)

در این بخش از پژوهش جهت شناسایی ساختار فضایی منطقه یک شهرداری تهران بر اساس محیط‌زیست شهری سالم، مجموعه‌ای از شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و کالبدی به صورت یکپارچه مورد بررسی قرار می‌گیرند. برای این منظور داده‌های ثانویه برای هر کدام از این شاخص‌های برای ۲۶ محله جمع‌آوری شده و بر اساس اصول و معیارهای محیط‌زیست سالم شهری، این محلات نسبت به همدیگر مقایسه شده‌اند.

ابتدا بر اساس معیارهای غیر فضایی (اجتماعی و اقتصادی) محلات نسبت به همدیگر مقایسه شدند. منطقه حاکم برای این کار مبانی نظری و اصول حاکم بر سلامت محیط‌زیست شهری است. برای نمونه محلاتی که تعداد افراد باسواد، تحصیل کرده و دارای مدرک دانشگاهی بیشتری باشد نسبت به محله‌ای که تعداد افراد این شاخص‌ها کمتر باشد، از نظر شاخص‌های اجتماعی سلامت محیط‌زیست شهری و وضعیت بهتری را دارا است. در جدول (۳) محلات منطقه یک بر اساس شاخص‌های اجتماعی - اقتصادی نسبت به همدیگر مقایسه شده‌اند.

جهت شناخت الگوی ساختار فضایی منطقه یک کلان شهر تهران به صورت یکپارچه شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و کالبدی مورد بررسی قرار می‌گیرند. این کار به وسیله نرم‌افزار CommunityVIZ در محیط (آرک جی آی اس)^۱ انجام می‌گیرد. این نرم‌افزار همه داده‌های مکانی و غیرمکانی را به صورت یکپارچه مورد بررسی قرار می‌دهد، به گونه‌ای که بر اساس شناخت ساختار فضایی سازگاری محلات که هدف اصلی در این مرحله است، شاخص‌های مربوطه به سلامت محیط‌زیست رتبه‌بندی می‌کند و منطقه مورد مطالعه بر اساس الگوهای ساختار فضایی سالم گروه‌بندی می‌کند.

بعد از شناسایی الگوهای ساختار فضایی سلامتی در منطقه یک شهرداری تهران، میزان مشارکت شهروندان در زمینه ارتقاء سلامت محیط‌زیست شهری به وسیله پرسشنامه مورد بررسی قرار می‌گیرد. نکته‌ای که باید بدان اشاره کرد این است که با توجه به وسعت منطقه، پرسشنامه‌ها به صورت مکان‌مند در نقاط مختلف منطقه تکمیل خواهند شد. سپس با وارد کردن نتایج پرسشنامه در آرک جی آی اس الگوی فضایی مشارکت در منطقه نیز شناسایی می‌گردد. سپس ارتباط بین الگوی ساختار فضایی منطقه یک شهرداری تهران با الگوی مشارکت شهروندی در منطقه مورد مقایسه قرار می‌گیرد.

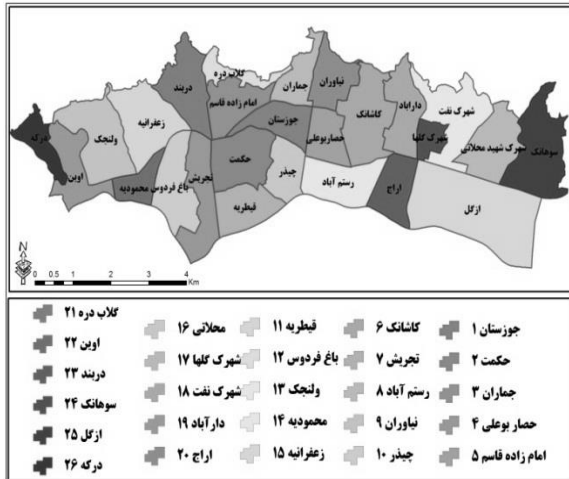
بررسی داده‌ها

شناسایی ساختار فضایی منطقه یک

ساختار کالبدی - فضایی منطقه یک در الگوهای متفاوتی صورت می‌پذیرد این الگوهای متنوع به صورت هندسی و منظم و یا دارای فرم‌های غیرمنظم و اندامواره هستند. در شکل‌گیری الگوهای مختلف عوامل طبیعی و مصنوعی و نیز کارکردهای مختلف و ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی و اقتصادی تأثیرگذار است.

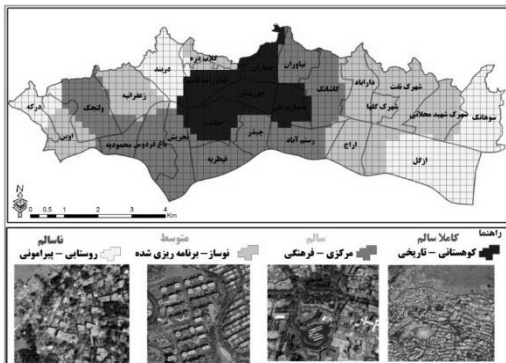
جدول (۳). شاخص‌های اجتماعی- اقتصادی محلات منطقه یک شهرداری تهران
منبع: (نگارندگان)

	تعداد خانوار	تعداد جمعیت	تعداد شاغلان	تعداد بیکاران	جمع فارغ التحصیل دانشگاهی	جمعیت ۶ ساله و بیشتری سواد کل	جمعیت ۶ ساله و بیشتری سواد کل	تعداد خانوارهای دارای موتور سیکلت	تعداد خانوارهای دارای خودروی سبک	تعداد خانوارهای دارای رایانه	تعداد خانوارهای دارای شبکه گاز طبیعی	تعداد خانوارهای دارای شبکه آبرسانی آب	تعداد خانوار دارای مالکیت مسکن	تعداد خانوار استیجاری	تعداد خانوارهای دارای ۱ اتاق در واحد مسکونی	تعداد خانوار دارای آب لوله کشی، حمام و توالت	تعداد واحد ۵ متر مربع و کمتر
گلاب دره	۷۴۰۳	۲۲۹۹۲	۶۵۸۰	۱۱۸۷	۵۵۸۷	۱۴۳۶	۲۰۲۰۸	۵۲۶	۴۷۰۸	۴۲۸۶	۷۴۶۲	۷۰۴۹	۳۵۸۵	۲۴۶۰	۱۶۷۹	۷۱۷۴	۱۲۹۴
دریند	۶۳۸۹	۱۹۱۲۹	۵۵۷۰	۱۱۱۲	۴۴۷۹	۱۱۱۵	۱۷۰۵۹	۳۹۷	۳۸۴۱	۳۸۶۱	۶۳۲۳	۶۰۵۵	۲۸۴۱	۲۰۲۵	۱۰۴۹	۶۱۳۵	۸۳۰
زعفرانیه	۱۲۴۰۴	۳۶۲۹۱	۱۰۸۷۶	۱۴۵۵	۱۲۵۷۱	۱۰۶۷	۳۳۱۰۱	۳۸۱	۸۹۵۶	۸۶۰۳	۱۲۳۰۹	۱۰۹۸۷	۵۵۸۳	۲۹۰۶	۶۵۰	۱۲۱۶۹	۱۱۷۱
ولنجک	۱۱۹۲۵	۳۷۳۶۳	۱۰۵۶۹	۱۶۲۴	۱۳۳۷۴	۷۶۴	۳۴۸۳۳	۳۳۳	۹۳۹۲	۹۱۱۷	۱۱۸۱۹	۱۰۸۴۶	۵۰۱۷	۳۱۳۱	۷۴۸	۱۱۶۹۹	۷۸۷
اوین	۴۱۴۶	۱۹۸۹۶	۳۶۴۳	۶۵۸	۵۴۷۳	۶۳۳	۱۵۰۶۷	۱۰۶	۳۱۹۱	۳۱۶۷	۴۰۶۶	۳۸۴۴	۱۴۹۹	۱۱۶۱	۳۵۷	۴۰۲۸	۲۷۱
محمودیه	۶۶۹۶	۱۹۱۰۹	۵۶۴۶	۷۸۶	۶۷۵۷	۴۹۳	۱۷۱۹۲	۲۰۲	۴۶۷۳	۴۵۲۷	۶۶۲۸	۵۴۱۴	۳۳۹۴	۱۶۵۸	۳۰۶	۶۴۹۳	۵۴۶
سوهانک	۱۱۷۶۷	۴۰۷۳۹	۱۱۵۱۳	۱۴۹۴	۱۱۸۴۴	۵۲۲	۳۷۹۳۴	۷۵۳	۹۸۵۷	۹۵۹۵	۱۱۷۲۶	۹۲۷۸	۵۶۳۱	۳۸۰۰	۹۶۸	۱۱۳۰۲	۲۵۷
شهرک شهید محلاتی	۱۳۹۶۲	۵۰۲۴۳	۱۳۳۸۸	۱۷۹۷	۱۴۲۳۴	۹۱۶	۴۷۰۴۴	۱۱۵۰	۱۱۷۶۲	۱۱۸۶۸	۱۳۹۱۹	۱۳۱۲۷	۷۴۱۷	۳۷۷۷	۸۳۲	۱۳۸۴۱	۳۵۹
شهرک تخت	۱۳۹۵۷	۴۶۰۴۸	۱۳۰۷۲	۲۳۴۸	۱۲۲۳۷	۱۴۵۴	۴۲۲۷۳	۱۰۱۵	۱۰۷۳۶	۱۰۶۷۲	۱۴۸۱۸	۱۳۵۷۰	۶۲۸۰	۴۹۹۰	۱۲۸۰	۱۳۶۸۵	۵۶۳
شهرک گلها	۵۳۶۸	۱۷۵۵۹	۵۶۹۳	۱۱۰۱	۴۰۷۶	۵۹۳	۱۶۰۸۷	۳۷۳	۳۹۰۷	۳۸۰۹	۵۲۸۰	۵۱۸۳	۲۲۶۶	۲۰۵۰	۷۷۵	۵۲۲۵	۲۱۶
دارآباد	۷۹۷۱	۲۵۰۷۳	۸۰۵۱	۱۰۰۳	۶۸۰۹	۸۱۲	۲۲۶۹۵	۴۶۴	۵۸۳۲	۵۶۵۶	۷۸۷۰	۷۵۳۰	۳۴۵۷	۲۷۰۸	۹۹۵	۷۸۱۱	۴۶۹
کاشانک	۱۵۶۱۹	۴۸۷۶۷	۱۵۲۲۴	۱۹۳۴	۱۵۳۵۲	۱۲۶۴	۴۴۷۹۹	۶۵۷	۱۲۰۵۳	۱۱۴۷۶	۱۵۴۹۶	۱۴۳۰۵	۵۹۹۲	۴۴۵۵	۱۲۶۸	۱۵۳۶۵	۱۰۳۷
نیاوران	۸۲۰۲	۲۴۷۷۰	۷۱۷۸	۱۲۳۹	۷۹۱۴	۷۸۳	۲۲۹۹۹	۴۵۴	۵۸۷۶	۵۴۶۷	۸۱۲۵	۷۶۸۱	۲۹۶۱	۲۳۳۱	۶۱۷	۸۰۲۵	۸۲۴
جماران	۴۶۱۷	۱۳۷۰۱	۳۷۵۲	۶۷۴	۴۵۴۸	۴۲۷	۱۲۷۵۰	۲۰۹	۳۴۱۰	۳۲۸۳	۴۵۸۵	۴۴۰۷	۲۰۲۵	۱۲۵۴	۳۴۱	۴۵۱۰	۳۹۶
حصار یوعلی	۸۷۵۴	۲۶۴۴۵	۷۷۰۶	۱۱۵۷	۹۰۷۸	۶۴۶	۲۴۶۷۲	۳۵۳	۶۶۵۸	۶۳۲۵	۸۷۰۶	۷۸۴۵	۳۳۳۸	۲۲۶۶	۵۱۹	۸۶۱۵	۸۹۱
جوزستان	۱۱۲۳۱	۳۳۰۴۳	۹۴۲۱	۱۴۴۲	۱۱۷۷۵	۷۹۰	۳۰۹۶۸	۴۲۱	۸۵۰۸	۸۱۶۳	۱۱۱۹۹	۱۰۵۸۶	۴۳۴۹	۳۲۴۴	۶۶۹	۱۱۰۶۳	۸۴۴
امام زاده قاسم	۱۱۱۹۱	۳۳۰۰۶	۹۴۵۴	۱۶۳۶	۱۱۳۹۶	۸۶۲	۳۰۸۹۷	۴۳۶	۸۲۸۱	۸۱۴۴	۱۱۱۴۲	۱۰۷۶۴	۴۸۱۰	۳۲۶۸	۷۰۱	۱۰۹۹۷	۷۶۶
باغ فردوس	۱۰۸۱۲	۳۱۱۹۳	۹۳۳۹	۱۳۳۶	۱۱۹۷۶	۶۵۴	۲۹۰۷۲	۲۷۷	۸۱۶۵	۸۰۰۶	۱۰۷۰۷	۹۶۵۰	۴۵۰۰	۲۷۱۱	۴۳۶	۱۰۵۰۱	۸۶۴
تجربش	۱۲۶۰۳	۳۶۷۵۱	۱۰۷۹۲	۱۶۷۰	۱۲۸۸۳	۱۲۲۴	۳۳۷۰۵	۴۶۲	۹۰۹۱	۹۰۷۹	۱۲۵۳۲	۱۱۶۹۶	۵۰۷۵	۳۶۰۵	۶۸۴	۱۲۱۷۹	۹۲۸
حکمت	۱۸۶۳۲	۵۴۹۵۷	۱۵۶۱۶	۲۷۷۸	۱۶۹۵۱	۱۹۷۲	۵۰۷۴۱	۹۴۲	۱۳۱۲۷	۱۲۷۴۶	۱۸۵۵۶	۱۷۹۸۳	۷۱۱۳	۵۷۲۴	۱۶۰۰	۱۸۲۴۹	۱۲۶۳
قیطریه	۱۴۹۲۵	۴۴۰۲۹	۱۲۴۸۴	۲۰۷۱	۱۴۵۱۲	۱۲۹۹	۴۰۶۳۶	۷۲۵	۱۰۹۶۸	۱۰۶۳۲	۱۴۸۲۲	۱۴۱۵۴	۵۶۴۷	۴۴۳۵	۱۰۱۵	۱۴۶۲۱	۱۱۳۹
چیدر	۱۲۹۰۷	۳۷۹۷۸	۱۰۷۸۹	۱۶۴۹	۱۲۲۵۰	۱۰۶۷	۳۵۴۰۰	۵۱۱	۹۶۰۳	۹۲۰۱	۱۲۸۵۲	۱۲۳۳۲	۵۳۱۹	۳۶۵۰	۱۰۴۶	۱۲۶۳۰	۹۴۸
رستم آباد	۱۳۲۳۴	۴۱۴۳۶	۱۳۰۳۳	۱۴۱۱	۱۳۵۹۸	۸۲۵	۳۸۲۷۴	۴۸۸	۱۰۵۳۹	۱۰۱۸۸	۱۳۱۷۷	۱۲۶۸۸	۵۷۹۹	۳۳۰۵	۹۵۴	۱۳۰۳۱	۷۰۶
اراج	۹۴۶۳	۳۰۹۹۹	۱۰۳۴۹	۱۱۲۷	۹۳۴۹	۶۰۹	۲۷۹۷۶	۴۷۸	۷۷۵۰	۷۵۱۸	۹۴۱۴	۹۲۵۲	۲۹۶۵	۲۸۱۲	۵۸۶	۹۳۴۹	۲۹۷
ازگل	۱۳۶۷۴	۴۷۳۷۵	۱۴۶۹۸	۱۷۶۵	۱۲۳۱۷	۱۱۵۵	۴۲۷۳۹	۷۲۸	۱۰۹۰۵	۱۰۶۰۰	۱۳۵۴۰	۱۱۰۱۱	۳۶۷۲	۴۱۰۹	۹۵۵	۱۳۳۵۱	۶۱۶
درکه	۲۱۰۲	۱۳۸۰۰	۲۰۰۸	۳۵۲	۲۴۹۴	۷۱۳	۹۱۷۳	۱۴۴	۱۲۶۲	۱۲۴۷	۲۰۴۶	۱۳۳۲	۵۱۴	۸۴۰	۴۶۰	۲۰۰۰	۲۶۹



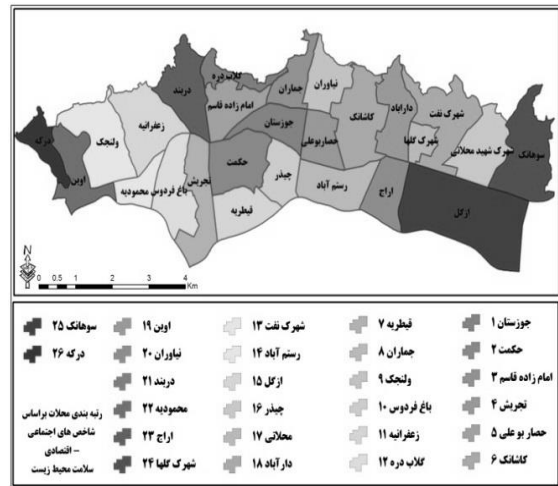
شکل (۵). رتبه‌بندی محلات را بر اساس شاخص‌های کالبدی - فیزیکی سلامت محیط‌زیستی منبع: (نگارندگان)

در مرحله بعدی جهت شناسایی الگوهای اصلی ساختار فضایی منطقه یک مجموعه شاخص‌های اجتماعی - اقتصادی و فضایی به صورت یکپارچه در بین محلات موردسنجش قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر از ترکیب دو نقشه شکل (۴) و (۵) ساختارهای اصلی شناسایی شدند. به گونه‌ای که هر کدام از محلات بر اساس شاخص‌های سلامت محیط‌زیستی امتیاز نهایی را کسب کردند. سپس از طریق ابزار Fishnet در آرک مپ الگوی فضایی محلات به دست آمد به طوری که بر اساس امتیاز کسب‌شده و تحلیل شکست طبیعی، ۴ الگوی فضایی شناسایی شدند که عبارت‌اند از فضای کاملاً سالم (ساختار کوهستانی - تاریخی)، سالم (مرکزی - فرهنگی)، متوسط (نوساز - برنامه‌ریزی شده و ناسالم (روستایی - پیرامونی). نقشه شکل (۶) الگوهای ساختار فضایی سلامتی در منطقه یک شهرداری را نشان می‌دهد.



شکل (۶). الگوهای ساختار فضایی سلامتی در منطقه یک شهرداری منبع: (نگارندگان)

نتایج نشان می‌دهد که محلات مرکزی منطقه یک از نظر شاخص‌های اجتماعی - اقتصادی سلامت محیط‌زیستی وضعیت بهتری دارند. محلاتی از جمله جوزستان، حکمت، امامزاده قاسم رتبه‌های ۱، ۲ و ۳ و محلاتی مانند درکه، سوهانک و شهرک گل‌ها رتبه‌های ۲۶، ۲۵ و ۲۴ را به خود اختصاص داده‌اند. نقشه زیر رتبه‌بندی محلات را بر اساس شاخص‌های اجتماعی - اقتصادی سلامت محیط‌زیستی را نشان می‌دهد.



شکل (۴). رتبه‌بندی محلات بر اساس شاخص‌های اجتماعی - اقتصادی سلامت محیط‌زیستی منبع: (نگارندگان)

سپس جهت ارزیابی ساختار فضایی محلات منطقه یک با توجه به شاخص‌های فضایی، داده‌های مکانی مربوطه در یک پایگاه داده قرار داده شد و سپس میزان برخورداری هر یک از محلات با توجه به خدمات مربوط به سلامت محیط‌زیستی از جمله بیمارستان، مراکز ورزشی، خطوط حمل‌ونقل عمومی و ... تعیین گردید و رتبه‌بندی مربوطه انجام شد؛ که این کار در محیط آرک مپ با ابزار CommunityVIZ انجام گرفت. نتایج نشان می‌دهد که محلاتی که در بخش مرکزی و محور حمل‌ونقل عمومی قرار دارند وضعیت بهتری دارند. محلات جوزستان، حکمت و جماران رتبه‌های ۱، ۲ و ۳ و محلات درکه، ازگل و سوهانک رتبه ۲۶، ۲۵ و ۲۴ را به خود اختصاص داده‌اند. رتبه‌بندی محلات از نظر شاخص‌های فضایی سلامت محیط‌زیست شهری در شکل (۵) نشان داده شده است.

بین محلات منطقه یک تهران از نظر چهار شاخص مشارکت شهروندی کمتر از ۵٪ است و این نشان می‌دهد که محلات از نظر میزان مشارکت در ارتقاء سلامت محیط‌زیست شهری متفاوت هستند. در جدول (۴) نتایج آزمون تحلیل واریانس نشان داده شده است.

مشارکت شهروندی در ارتقاء سلامت محیط‌زیست شهری

جهت بررسی میزان مشارکت شهروندان در سطح محلات منطقه یک در زمینه ارتقاء سلامت محیط‌زیست شهری از چهار شاخص دانش زیست‌محیطی، آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست‌محیطی و مشارکت نهادی استفاده شده است. نتایج تحلیل آزمون تحلیل واریانس^۴ نشان می‌دهد که سطح معناداری

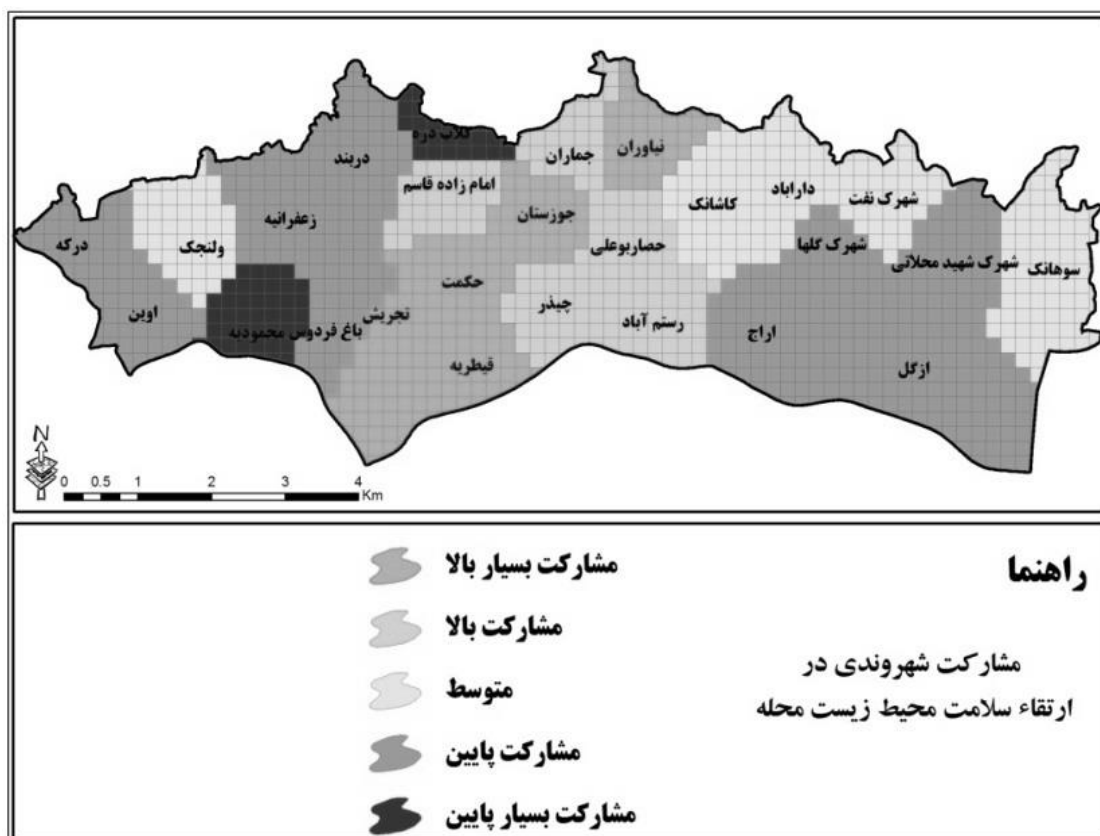
جدول (۴). نتایج آزمون ANOVA بر اساس شاخص‌های سلامت محیط‌زیستی

منبع: (نگارندگان)

ANOVA آزمون						
		مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری
دانش زیست‌محیطی	بین محلات	۳/۳۸۷	۱۱	۰/۳۰۸	۱/۱۴۴	۰/۳۴۴
	درون محله	۱۶/۴۱۴	۶۱	۰/۲۶۹		
	کل	۱۹/۸۰۱	۷۲			
آگاهی زیست‌محیطی	بین محلات	۵/۴۱۶	۱۱	۰/۴۹۲	۱/۷۶۳	۰/۰۸۱
	درون محله	۱۷/۰۳۴	۶۱	۰/۲۷۹		
	کل	۲۲/۴۵۰	۷۲			
رفتار زیست‌محیطی	بین محلات	۴/۸۵۷	۱۱	۰/۴۴۲	۱/۱۵۶	۰/۳۳۷
	درون محله	۲۲/۹۲۷	۶۰	۰/۳۸۲		
	کل	۲۷/۷۸۴	۷۱			
مشارکت نهادی	بین محلات	۲/۵۹۳	۱۱	۰/۵۹۹	۲/۰۶۱	۰/۰۳۸
	درون محله	۱۷/۱۶۳	۵۹	۰/۲۹۱		
	کل	۲۳/۷۵۶	۷۰			

متوسط، پایین و بسیار پایین) پیروی می کند. به طوری که محلات مرکزی منطقه بیشتر در زمینه ارتقاء سلامت محیط زیست شهری مشارکت می کنند؛ و محلات پیرامونی کمتر مشارکت دارند. در شکل (۷) الگوی فضایی مشارکت شهروندی در منطقه یک نشان داده شده است.

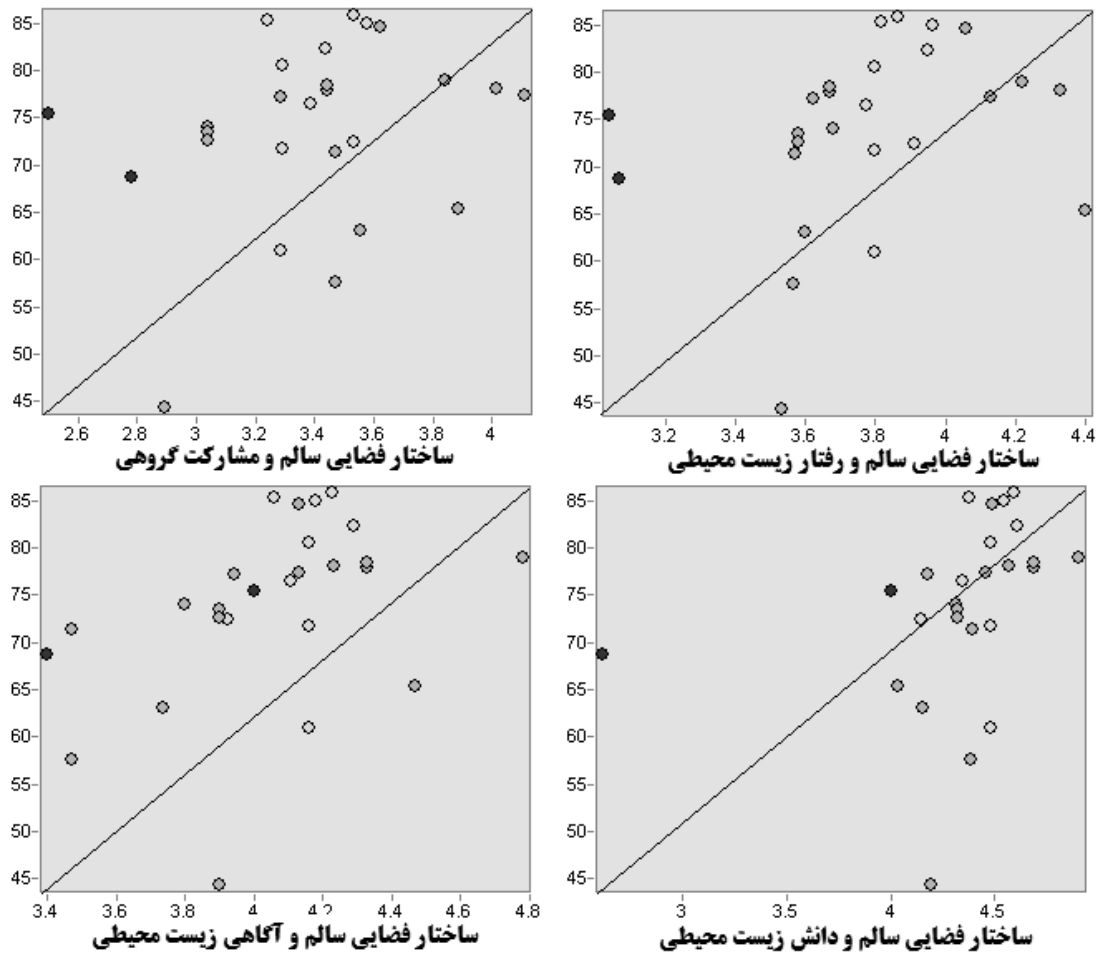
در این بخش الگوی فضایی مشارکت شهروندی در ارتقاء سلامت محیط زیست شهری در منطقه یک شناسایی گردید که این کار از ترکیب چهار شاخص مشارکت به دست آمده است. نتایج نشان می دهد که مشارکت شهروندی از پنج الگوی اصلی مشارکت (بسیار بالا، بالا،



شکل (۷). الگوی فضایی مشارکت شهروندی در منطقه یک
منبع: (نگارندگان)

به طوری که هر چه یک محله دارای ساختار فضایی سالم باشد میزان دانش و رفتار فردی زیست محیطی بهتری دارد. همچنین نتایج دیگر نشان می دهد که بین مشارکت گروهی در قالب مؤسسات و نهادهای محلی و ساختار فضایی سالم محله ارتباط معناداری وجود ندارد. در شکل (۸) میزان همبستگی بین ساختار فضایی و شاخص های مشارکت شهروندی در ارتقاء سلامت محیط زیست شهری نشان داده شده است.

بعد از شناسایی الگوی فضایی سلامت محیط زیست شهری در منطقه یک و الگوی مشارکت شهروندی در ارتقاء سلامت محیط زیست شهری، به بررسی ارتباط این دو موضوع پرداخته می شود. برای این کار همبستگی بین شاخص های مشارکت شهروندی و وضعیت سلامت محیط زیست شهری در بین محلات مورد سنجش قرار گرفت. نتایج نشان می دهد که بین شاخص ساختار فضایی سالم شهری و شاخص های دانش زیست محیطی، آگاهی زیست محیطی و رفتار زیست محیطی همبستگی وجود دارد.



شکل (۸). همبستگی بین ساختار فضایی و شاخص‌های مشارکت شهروندی در ارتقاء سلامت محیط‌زیست شهری
منبع: (نگارندگان)

نتیجه‌گیری

از طرف دیگر دغدغه‌های فردی و اجتماعی در مورد سلامتی، موضوع و بحث مشارکت شهروندان در زمینه ارتقاء سلامت محیط‌زیست را تقویت می‌کند به گونه‌ای که ساختار فضایی شهر به‌عنوان یک محیط مصنوع و انسان‌ساخت به‌طور مستقیم و غیرمستقیم سلامت محیط‌زیست شهر و سلامت شهروندان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از طرف دیگر خود مشارکت شهروندان در زمینه ارتقاء سلامت محیط‌زیست شهری نیز تحت تأثیر ساختار فضایی شهر است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که هرگونه اقدام در زمینه ارتقاء سلامت محیط‌زیست شهری در سطح محلات نیازمند دو مقوله اصلی اصلاح و مدیریت ساختار فضای شهری و تقویت مشارکت شهروندی است به گونه‌ای که ساختار

سلامتی محیط‌زیست شهری و به دنبال آن سلامتی انسان شهرنشین یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های اصلی سازمان‌های جهانی، ملی و محلی است. سلامت محیط‌زیست شهری تحت تأثیر مؤلفه‌ها و متغیرهای مختلفی در سطوح مختلف است. امروزه سازمان و ساختار فضایی شهر به‌عنوان یکی از عوامل اصلی تعیین‌کننده سلامتی محیط‌زیست شهری و سلامت شهروندان قلمداد می‌شود. در واقع ساختار فضایی شهر که ناشی از نیروهای مختلف خارجی و داخلی است، خود به‌عنوان یکی از نیروها و عوامل اصلی سلامت شهری و سلامت انسانی قش بازی می‌کند؛ بنابراین ساختارهای فضایی متفاوت شهری بر سلامت محیط‌زیست شهری تأثیر گذار می‌باشند.

Kjellstrom, Tord. 2007. Our cities, our health, our future: Acting on social determinants for health equity in urban settings. Report of the Knowledge Network on Urban Settings, WHO Commission on Social Determinants of Health Prepared by the WHO Centre for Health Development, Kobe, Japan.

Kramer, Alexander., Mobarak Hossain Khan, and Frauke Kraas. 2011 "Health in Megacities and Urban Areas". Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

London Health Commission. 2008. Health inequalities and equality impact assessment of Healthcare for London: consulting the capital. Scientific Annex 2: rapid evidence review and appraisal. London: London Health Commission.

Mahdi, Ali., Ali Hosseini, Ahmad Pourahmad, and Hossein Hataminejad. 2016. Analysis of effective environmental factors an urban health, a case study of Qom, Iran, Habitat International 55: 89-99.

Ministry of Health. 2009. Environmental Health Indicators for New Zealand 2008. Wellington: Ministry of Health.

Saib, Mahdi-Salim, Julien Caudeville, Maxime Beauchamp, Florence Carré, Olivier Ganry, Alain Trugeon and Andre Cicolella. 2015. Building spatial composite indicators to analyze environmental health inequalities on a regional scale. Environmental Health. 14: 1-11.

Song, W., Y. Li, Z. Hao, H. Li, and W. Wang. 2016. Public health in China: An environmental and socio-economic perspective. Atmospheric Environment 129: 9-17.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2015. World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, (ST/ESA/SER.A/366).

WHO. 1999. Environmental health indicators: framework and methodologies, Nene Centre for Research, University College Northampton.

فضایی سالم شهری با افزایش مشارکت شهروندان در زمینه ارتقاء سلامت محیط زیست شهری همبستگی مثبت دارد؛ بنابراین بهبود بسترهای محیطی و فضاهای سالم شهری برای شهروندان می تواند در مشارکت آن ها در زمینه سلامت محیط زیست شهری کمک کننده باشد که در نهایت به پایداری سلامت محیط زیست شهری منجر خواهد شد.

پی نوشت ها

- 1- ArcGIS
- 2- Arcmap
- 3- Natural Break
- 4- Analysis of variance (ANOVA)

منابع

ادهمی، عبدالرضا، و الهام اکبرزاده. ۱۳۹۰. بررسی عوامل فرهنگی مؤثر بر حفظ محیط زیست شهر تهران (مطالعه موردی مناطق ۵ و ۱۸ تهران) مجله تخصص جامعه شناسی ۱(۱): ۳۷-۶۲.

داداش پور، هاشم، و آتوسا آفاق پور. ۱۳۹۵. عقلانیت معرفتی و نظری نوین حاکم بر سازمان فضایی دستگاه های شهری. فصلنامه مطالعات میان رشته ای در علوم انسانی. ۸(۲): ۱-۲۸

صداقت نوری، حسین. ۱۳۹۳. سیاست پژوهی پارادایم های مشارکتی شهروندان در مدیریت محیط زیست شهری. مجله مدیریت شهری ۱۴(۳۸): ۲۹۹-۲۷۳.

Bai, Xuemei, Indira Nath, Anthony Capon, Nordin Hasan, and Dov Jaron. 2012. Health and wellbeing in the changing urban environment: complex challenges, scientific responses, and the way forward. Current Opinion in Environmental Sustainability 4(4): 465-472.

Barton, Hugh and Marcus Grant. 2011. Urban Planning for Healthy Cities: A Review of the Progress of the European Healthy Cities Programme. Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine 90, Suppl. 1: 129-41

Dahlgren, Göran, and Margaret Whitehead. 1991. Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health. Stockholm, Sweden: Institute for Futures Studies.

Freudenberg, Nicholas ., Susan Klitzman, and Susan Saegert. 2009. Urban health and society: interdisciplinary approaches to research and practice. John Wiley and Sons.