

امکان سنجی پهنه امن خانگی (Home zone) عاملی جهت ارتقا کیفیت محیط در کالبد محلات شهری (نمونه موردی: محله خانقاه سنندج)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۰۹/۱۴ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۲/۰۳/۲۰

فاطمه زارعی کرگ آباد* (دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، قزوین، ایران)
سمیه آهنی (کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین)
زهره داوودپور (استادیار گروه شهرسازی، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین)

چکیده

هدف عمده طراحی خیابان‌های مسکونی باید بر زیست‌پذیری استوار باشد. امروزه طراحی خیابان‌های مسکونی به گونه‌ای است که سرعت خودروها به خاطر مسیرهای عریض بالا بوده و عابران پیاده و دوچرخه‌سواران را مجبور به عقب نشینی کرده است. نتیجه این امر از دست دادن فرصت برای ساکنان محلی به منظور ایجاد جوامع سالم‌تر و قوی‌تر است. یکی از این راه‌حل‌ها ایجاد پهنه‌های خانگی در محلات مسکونی می‌باشد. این پژوهش سعی دارد به این سؤال پاسخ دهد که آیا محله خانقاه سنندج دارای ویژگی‌های مناسب جهت ایجاد یک پهنه امن خانگی است؟ و چه راهکارهایی وجود دارد تا این محله تبدیل به یک پهنه امن خانگی شود. با توجه به چند بعدی بودن این مسأله، مدل ارزیابی چند معیاری AHP با ماهیتی کمی-کیفی به عنوان مدل کارآمدی برای ارزیابی و اولویت بخشی به معیارهای محله خانقاه سنندج انتخاب شد و معیارهای مورد بررسی (کالبدی-فضایی، اجتماعی-فرهنگی، محیطی) در چهارچوب درختچه سلسله مراتبی به یازده زیر معیار تبدیل و با استفاده از نرم افزار Expert choice به صورت دودویی ارزیابی شدند. نتایج آزمون T تک نمونه‌ای بررسی میزان معیارها (نتایج استخراجی از ۹۵ پرسش نامه) با استفاده از SPSS مورد ارزیابی قرار گرفت که نتایج حاصل از پژوهش ($1 < 3.5 < 5$) نشان دهنده بالاتر از حد متوسط بودن میزان معیارها و وجود پتانسیل‌های لازم در محدوده مربوطه جهت ایجاد پهنه امن خانگی است به گونه‌ای که معیار کالبدی-فضایی با ضریب ۷۰٪ و زیر معیارهای خوانایی، پوشش گیاهی، سرزندگی بیش‌ترین اثربخشی را در ایجاد پهنه امن خانگی در محله خانقاه سنندج داشته است.

واژه‌های کلیدی:

پهنه امن خانگی (Home zone)، محله خانقاه سنندج، امکان سنجی، کیفیت محیط شهری.

* نویسنده رابط: seiran.zarei@yahoo.com

۱- مقدمه

در محلات مسکونی، خیابان‌ها در دسترس‌ترین فضاهایی هستند که نه تنها برای خودروها بلکه برای مردم ساخته شده‌اند، بنابراین باید مکانی برای معاشرت همسایگان با یکدیگر و محلی برای تقویت توانایی‌های جسمی و خلاقیت جوانان و سالخوردگان باشد. امروزه، طراحی خیابان‌های مسکونی به گونه‌ای است که سرعت خودروها، مشکلات فراوانی را برای عابران پیاده و دوچرخه سواران به وجود آورده است (Ben-josegh, 1995: 67). برای حل این مشکل طراحی پهنه امن خانگی در محلات مسکونی، ایده نوین و قدرتمندی بوده که در سال‌های اخیر مورد توجه برنامه‌ریزان و طراحان شهری قرار گرفته است (Biddulph, 2003: 38). پهنه‌های امن خانگی شامل واحدهای مسکونی یا تجاری‌اند که اتومبیل در آن دارای سرعت بسیار پایین است و در این پهنه پیاده روی، بازی و دوچرخه سواری، تعاملات اجتماعی و فضاهای سبز در اولویت می‌باشند. در واقع پهنه خانگی بازگشت به شهرها و خیابان‌های قابل زندگی است. جایی که در آن نقش کودکان، سالخوردگان و پیاده‌ها محسوس‌تر است، سواره در تعامل با پیاده است و جایی است که دارای روح سرزندگی و تعاملات اجتماعی است. در این راستا، از مهم‌ترین اهداف پژوهش حاضر، امکان‌سنجی ایجاد پهنه امن خانگی در محدوده مورد پژوهش می‌باشد که به نظر می‌رسد قابلیت تبدیل به یک پهنه امن خانگی را داراست. این فرآیند در ادامه، در قالب بخش‌های طرح مساله، سوالات، فرضیه و پیشینه تحقیق شامل بررسی تجربیات مشابه در این زمینه، بررسی ادبیات موضوع و یافته‌های تحقیق (شامل مدل تحلیلی پژوهش، شناخت عرصه پژوهش، روش‌شناسی و تحلیل داده‌ها) و در نهایت بحث و نتیجه‌گیری شامل جمع‌بندی نهایی و ارائه راهکارهای عملی دنبال می‌شود.

۲- طرح مساله

طی ۸۰ سال اخیر شهرهای ایران به واسطه وارد شدن اتومبیل به شدت تغییر چهره دادند؛ به طوری که هم انسان پیاده و هم طبیعت از عرصه شهرها طرد شدند. فضاهایی که جایگاه تعاملات اجتماعی در کالبد محلات شهری بودند کم‌رنگ‌تر شدند. برخوردهای چهره به چهره شهروندان حتی در مقیاس محله و شهر نسبت به گذشته به حداقل خود رسیده است. علاوه بر این می‌توان به موارد دیگری از جمله افزایش حجم ترافیک، آلودگی صوتی، آلودگی هوا، کاهش سرانه فضای سبز شهری، ازدست رفتن دید و منظر مناسب شهری و کاهش اعتماد و همبستگی اجتماعی در محیط و ... اشاره کرد. خوشبختانه امروزه برای بهبود وضع موجود

شهرها و مشکلات ناشی از توسعه ناپایدار شهری در ایران نیز مانند سایر نقاط جهان جریانات سازنده‌ای از قبیل پرداختن به موضوع کیفیت محیط شهری و منظر شهری به صورت موازی در عرصه دانشگاهی و حرفه‌ای مطرح شده است. اگر بتوان با استفاده از جریانات به وجود آمده در جامعه حرفه‌ای، دست به احداث و ساماندهی محلات شهری در قالب پهنه امن خانگی بزنیم و با تکیه بر اصول طراحی سنجیده، کیفیت فضاهای ساخته شده را بهبود ببخشیم می‌توانیم گامی بزرگ در رابطه با مسائل و مشکلات شهری به خصوص در راستای ارتقای کیفیت محیطی و شهرسازی انسان‌مدار برداریم. برای رسیدن به این مهم نیازمند بررسی و کنکاش در نمونه‌هایی هستیم تا لزوم توجه به آن و توجیه علمی آن بیش از پیش نمایان باشد. در واقع، هدف این مقاله، امکان سنجی پهنه امن خانگی در کالبد محلات شهری و اقداماتی است که می‌تواند به حضور بیش تر انسان در فضای شهری کمک کند. بنابراین پژوهش به دنبال پاسخ‌گویی به سؤالات زیر خواهد بود:

- آیا محله خانقاه دارای ویژگی‌های مناسب جهت ایجاد یک پهنه امن خانگی است؟
- چه راهکارهایی وجود دارد تا این محله تبدیل به یک پهنه امن خانگی شود؟

۳- فرضیه تحقیق

محله خانقاه سنجیده دارای ویژگی‌های یک پهنه امن خانگی است.

۴- پیشینه تحقیق

از تحقیقاتی که در این مورد شده است، می‌توان به ایجاد پهنه امن خانگی در ایالت کینگدم و طرح ۲۴۰۰ واحدی خیابان آلبانی در شیکاگو و منطقه وست لایت در بریتانیا، اشاره کرد (Biddulph, 2003: 38). در ایران از تحقیقات انجام شده در این زمینه می‌توان به مقاله نوید سعیدی رضوانی - فرزانه حبیبی، با عنوان: ایجاد پهنه خانگی، روشی برای تولید خیابان‌ها و محله‌های زیست پذیر (از مفهوم تا اجرا) اشاره کرد.

۵- مبانی نظری تحقیق

۵-۱- مفهوم پهنه امن خانگی

پهنه امن خانگی به محلات مسکونی گفته می‌شود که دارای طراحی‌های خاصی جهت کنترل ترافیک با محدودیت سرعت هستند. پهنه‌های خانگی بین پارکینگ‌ها و خیابان‌ها دارای

این برتری هستند که مانع از ورود وسایل نقلیه محلی نمی‌شوند و رانندگان قادر خواهند بود سرعت خود را کاهش دهند و محیط را برای ساکنین امن کنند (Ben-josegh, 1995: 65).
پهنه امن خانگی ممکن است شامل بخشی از سطوح مسیرهای غیرمستقیم ترافیک، طرح‌هایی برای تشویق استفاده از مسیر مثل محل نشستن و یا گذرگاه‌ها و ... باشند.
(Scott Younger, 2013: 20-25). بنابراین می‌توان اثرات پهنه امن خانگی را به صورت

زیر عنوان کرد:

- ✓ کاهش سرعت‌های قابل ملاحظه ترافیک.
- ✓ افزایش فرصت‌هایی برای فعالیت و بازی بچه‌ها.
- ✓ افزایش نظارت و مراقبت و جلوگیری از جرم و جنایت.
- ✓ پیشرفت امنیت و ایمنی در مناطق مسکونی و مهم تر از همه درک و مشاهدات ساکنان از امنیت.
- ✓ تشویق افراد به پیاده روی یا دوچرخه سواری در مناطق محلی (Biddulph, 2007: 214-217).

۵-۲- ویژگی‌های یک پهنه امن خانگی

۵-۲-۱- ورودی یک پهنه امن خانگی

ورودی و خروجی یک پهنه امن خانگی با علائم ترافیکی مشخص می‌شود. این علامت‌ها به صورت پیام‌های کوتاه به رانندگان هشدار می‌دهند که وارد نوع خاصی از خیابان شده‌اند. ورودی‌های یک منطقه امن باید واضح باشند و علامتی داشته باشند که رانندگان به راحتی بتوانند تفاوت بین منطقه امن و خیابان‌های سنتی‌تر را تفسیر کنند (Biddulph, 2003: 42).
تصویر شماره (۱) ورودی پهنه امن را در وونرف آلمان نشان داده شده است:



تصویر شماره (۱): ورودی یک پهنه امن خانگی
(مأخذ www.homezoneschallenge.com)

۵-۲-۲- کاهش طبیعی سرعت در یک پهنه امن خانگی

در پهنه امن خانگی، حداکثر سرعت وسایل نقلیه در حدود سرعت پیاده یعنی سرعت بین ۱۵ تا ۲۰ کیلومتر است (Ben-joseph, 1995: 61). برای این منظور از راهکارهای زیادی جهت کاهش طبیعی سرعت استفاده می‌شود یکی از این راهکارها ماریپیچ کردن معابر در یک پهنه - خانگی است (رضوانی و دیگران، ۱۳۸۹: ۱۳). در یک پهنه خانگی طراحی مدخل‌های مجزا با علائم و سنگفرش‌های مخصوص و تغییرات زاویه‌ای ضروری به نظر می‌رسد (York & Bradbury, 2007: 215).

خیابان‌های خانگی باید نسبتاً کوتاه و پهنه نباید چندان بزرگ باشد لازمه ایجاد پهنه مسکونی امن، اطمینان از ورود و خروج بدون خطر خودروهای اورژانسی و حرکت آن‌ها در امتداد خیابان است (Biddulph, 2007: 219). در تصویر شماره (۲) ماریپیچ کردن شبکه معابر نشان داده شده است:



تصویر شماره (۲) : ماریپیچ کردن شبکه معابر در وونرف آلمان جهت کاهش سرعت (مأخذ: "home zones": [www.jrf.org.uk/planning and designing](http://www.jrf.org.uk/planning%20and%20designing))

۵-۲-۳- کیفیت محیطی مناسب

یک منطقه امن خانگی دارای ترافیک آرام، فضای پارک اتوموبیل، درختان و بیشه‌ها، مکان‌های نشستن و فضاهای کوچک بازی برای کودکان است. اپلیارد می‌نویسد: درخت یک مانع محسوب می‌شود، اما بخشی از فضای سبز نیز هست (Camden Metropolitan Borough Council, 2004: 19).

۵-۳- مفهوم کیفیت محیط

مبحث کیفیت محیط، توأمأ از ابعاد عملی و نظری واجد اهمیت و قابل ملاحظه است. معنای لغوی واژه کیفیت در فرهنگ زبان فارسی عمید، چگونگی، چونی، صفت و حالت چیزی عنوان گردیده است (عمید، ۱۳۶۳: ۱۰۲۷). مفهوم پیچیده کیفیت و تلقی گوناگون افراد از آن باعث بروز نوعی پراکندگی و عدم انسجام در نقطه نظرات ارائه شده گردیده است (گلکار، ۱۳۷۸: ۴۳). با شروع قرن بیست و یکم دامنه مفهوم کیفیت به میزانی جایگاه خود را پیدا کرد، که نهادها و مؤسسات مختلف با تکیه بر این موضوع به سنجش فضاهای عمومی شهری پرداختند (رنجبر و رییس، ۱۳۸۹: ۸۵). جدول شماره (۱) مولفه‌های کیفیت ارائه شده از دیدگاه متخصصین را نشان می‌دهد:

جدول شماره (۱): مولفه‌های کیفیت ارائه شده از دیدگاه متخصصین

صاحب نظران	کتاب- مقاله- گزارش	مولفه های کیفیت مطرح شده
جین جیکوبز Jane Jacobs	کتاب «مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکایی»، ۱۹۶۱ "The Death and Life of Great American Cities"	توجه به فعالیت ها، اختلاط کاربری‌ها (به لحاظ تنوع استفاده و تنوع سنی ابنیه)، نفوذ پذیری و قابلیت دسترسی، اختلاط اجتماعی و انعطاف پذیری.
کوبین لینچ Kevin Lynch	کتاب «تئوری شکل شهر خوب»، ۱۹۸۱ "A Theory of Good City Form"	سرزندگی، معنی (حس)، سازگاری، دسترسی، کنترل و نظارت، کارایی، عدالت.
ویولیچ Violich	مقاله «قرائت شهری و طراحی مکانهای شهری کوچک»، ۱۹۸۳ "Urban Reading and the Design of Small Places" Urban	قرائت پذیری محیط، آزادی انتخاب، ایجاد انگیزش به وسیله کاربرد فرم های متباین، امکان زندگی اجتماعی، توجه به پیوندهای بومی و منطقه ای.
یان بنتلی و همکاران Bentley	کتاب «محیط های پاسخده» و مقاله اصلاحی در ۱۹۹۰ "Responsive Enviroments" "Ecologicaal Urban Design"	نفوذپذیری، تنوع، خوانایی، انعطاف پذیری، سازگاری، غنا، قابلیت شخصی سازی، کارایی از نظر مصرف انرژی، پاکیزگی، حفاظت و نگهداری از اکوسیستمها.
مایکل ساوت ورث Southworth	از بررسی ۷۰ مورد برنامه طراحی شهری و مقاله «تئوری و عمل طراحی شهری معاصر» ۱۹۸۹ "Theory and Practice of Contemporary Urban Design"	ساختار و خوانایی، فرم، آسایش و راحتی، دسترسی، بهداشت و ایمنی، حفاظت تاریخی، سرزندگی، حفاظت محیط طبیعی، تنوع، سازگاری، گشودگی.
نلسن Nelessen	چشم اندازهایی برای رویای آمریکایی نوین، ۱۹۹۴ "Vision for a New American Dream"	رعایت مقیاس انسانی، مسئولیت پذیری مبتنی بر بوم شناسی، ترویج پیاده‌گرایی، پیش‌بینی فضاهای باز، پیش بینی هسته‌ها در طرح، توجه به منظر خیابان، تنوع، اختلاط کاربری‌ها، تعبیر و نگهداری دائمی محیط شهری.
جان پانتر و منیو کرمونا Punter&Carmona	کتاب «ابعاد طراحی برنامه ریزی شهری»، ۱۹۹۷ "The Design Dimension of planning"	کیفیت پایداری زیست محیطی، کیفیت منظر شهری، کیفیت دیده‌ها، کیفیت فرم شهر، کیفیت فرم ساختمان ها، کیفیت عرصه همگانی.

دسترسی، سخت فضا و نرم فضا، فضای همگانی، ایمنی و امنیت، منظر شهری، اختلاط و تراکم.	کتاب «مکانهای عمومی- فضاهای شهری»، ۲۰۰۲ Public places-Urban Spaces	کرمونا Carmona
وجود فرهنگ نمادهای فرهنگی، زیبایی شناسی، وحدت با نیروهای طبیعی، طبیعت-گرایی، تکامل گرایی، انسانگرایی، اصول زیبایی شناسی.	کتاب «سیر اندیشه ها در شهرسازی از آرمان تا واقعیت» مؤلف: جهانشاه پاکزاد، ۱۳۸۵	مامفورد mumfordlewis
توجه به خصوصیات سایت، طرح و نقشه مناسب، نور و صدا، محوطه آرای، فضاهای باز، پیشگیری از بزهکاری، امنیت، اختلاط شکل های مختلف مالکیت و گونه های ساختمانی، پایداری، عرصه همگانی و رعایت سلسله مراتب آن.	کتاب «به سوی یک رنسانس شهری»، ۱۹۹۹ "Towards an Urban Renaissance"	نیروی ویژه مسائل شهری Urban Task Force
ایجاد فضای سبز، لکه های سبز پارک ها، وجود تسهیلات آموزشی و کارهای خلاقانه در سطح محله، مصالح بوم آور، توزیع منسجم شیوه زیست، ارتباط تنگاتنگ با زمین، تراکم پایین در سطح محلات، مکانی برای گذراندن اوقات فراغت و توجه به زمان، مکان، انسان. بلوک ساختمانی و سوپر بلوک به عنوان کوچک ترین واحد شهری.	کتاب «سیر اندیشه ها در شهرسازی از آرمان تا واقعیت» مؤلف: جهانشاه پاکزاد، ۱۳۸۵	فرانک لویدرایت frank lioyd wright
دسترسی و بهم پیوستگی، آسایش و تصویر ذهنی، استفاده ها و فعالیت ها، اجتماعی بودن.	حاصل مطالعه بر روی بیش از ۱۰۰۰ قطعه فضای عمومی شهری در کشورهای مختلف	سایت pps Project for Public Spaces

مأخذ: مطالعات کتابخانه ای نگارندگان، ۱۳۹۱

جدول شماره (۲) معیارهای ارائه شده در ارتباط با کیفیت محیط در ایران را نشان می دهد.

جدول شماره (۲) : معیارهای ارائه شده در ارتباط با کیفیت محیط در ایران

صاحب نظران	کتاب - مقاله - گزارش	مؤلفه های کیفیت مطرح شده
جهان شاه پاکزاد	کتاب «راهنمای طراحی فضاهای شهری»، ۱۳۸۴	سرزندگی انعطاف ایمنی
نوید سعیدی رضوانی	مقاله «پهنه امن خانگی»، ۱۳۸۹	تنوع در طول مسیر، نفوذ پذیری. انعطاف در کالبد، انعطاف در عملکرد، استفاده از پوشش گیاهی و آب های سطحی. ایمنی پیاده در مقابل سواره، امنیت پیاده در محیط.

مأخذ: مطالعات کتابخانه ای نگارندگان، ۱۳۹۱

با توجه به جداول فوق و نظرات مطرح شده می‌توان به این نتیجه رسید که در میان مؤلفه‌های کیفیت مطرح شده و پهنه امن خانگی در ایران، عوامل تنوع و سرزندگی، ایمنی و امنیت، انعطاف پذیری، زندگی اجتماعی از عواملی است که به طور مشترک توسط متخصصین فوق به آن پرداخته و مورد توجه قرار گرفته است.

۶- یافته های تحقیق

۶-۱- مدل تحلیلی پژوهش

با بررسی ادبیات نظری پژوهش در راستای امکان‌سنجی پهنه امن خانگی در کالبد محلات شهری و شاخص‌هایی که در رابطه با کیفیت محیط شهری وجود دارد، به مدل تحلیلی در جدول شماره (۳) می‌رسیم که شامل معیارها و شاخص‌های کیفیت محیط در راستای امکان‌سنجی برای ایجاد پهنه امن خانگی (در محله خانقاه سنندج) می‌باشند:

جدول شماره (۳): مدل تحلیلی پژوهش

منبع	شاخص	معیار
کوبین لیسنج، مامفورد، یان بنتلی و همکاران، جهانشاه پاکزاد، نوید سعیدی رضوانی.	تنوع در پهنه خانگی (کاربری، فعالیت و کالبد)، تنوع رنگ و نور در فضا، طراحی و پیاده سازی مناظر و فضای سبز در پهنه امن خانگی، طراحی فضای مناسب برای کودکان، تنوع در کف سازی.	سرزندگی
جهانشاه پاکزاد، نوید سعیدی رضوانی.	نفوذپذیری در داخل پهنه هم برای سواره وهم برای پیاده.	
جین جیکوبز، یان بنتلی و همکاران، جهانشاه پاکزاد، نوید سعیدی رضوانی.	چند منظوره بودن فضا، طراحی مناسب مبلمان.	انعطاف
بنتلی و همکاران، جهانشاه پاکزاد، نوید سعیدی رضوانی.	استفاده از علائم و تابلوهای مختلف به منظور معرفی نمودن پهنه، انعطاف پذیری در زمان و مکان.	
کرمونا، نیروی ویژه مسائل شهری، جهانشاه پاکزاد، نوید سعیدی رضوانی.	ایمنی برای پیاده وسواره، کاهش سرعت وسایل نقلیه به ۲۰ کیلومتر، امنیت برای کودکان در حین بازی، مارپیچ کردن مسیر.	ایمنی
جهانشاه پاکزاد، نوید سعیدی رضوانی.	امنیت پیاده در محیط (کالبدی و کاربری)، کاهش طول خیابان به ۶۰ متر، تامین فضای پارکینگ برای ساکنین.	
ویولیچ، جان پانتر و متیو کرمونا،	پیوستگی در عناصر کالبدی (پیوستگی در کف و بدنه).	یکپارچگی
	پیوستگی فضایی.	

لویس مامفورد، سایت PPS.	پیوستگی فعالیتی.		
مایکلساوت ورث، نلسن، فرانک لویدرایت، نوید سعیدی رضوانی.	مبلمان مناسب، در معرض دید بودن زمین‌های بازی کودکان. کفسازی (مناسب با اقلیم و گروه‌های مختلف اجتماعی)، استفاده از مصالح بوم آور، وجود فضاهای باز جهت تعاملات اجتماعی در محله. پاکیزگی و نظافت، وجود روشنایی‌های مناسب در سطح مسیر، علائم شب نما. عرض پیاده رو و سطح سرویس، کوتاه بودن مسیر.	راحتی و اسایش	
کوبین لینچ، یان بنتلی و همکاران، جهانشاه پاکزاد.	ایجاد عناصری به عنوان نشانه در پهنه، قراردادن تابلوها در ورودی جهت معرفی پهنه. ایجاد فضاهای مکث.	خوانایی	معیارهای اجتماعی - فرهنگی
کوبین لینچ، مایکلساوت ورث، جان پانتر و متیو کرمونا.	افزایش مشارکت شهروندان، تولید مجموعه‌ای از بیانیه‌ها در مورد خیابان مورد نظر، نحوه نگرش به منطقه مورد نظر، عکس گرفتن از محیط. امکان دخل و تصرف در فضا، ایجاد المان‌های کوچک در پهنه.	خاطره انگیزی	
جان پانتر و متیو کرمونا، نوید سعیدی رضوانی.	تنوع در نوع پوشش گیاهی در طول مسیر، منظرسازی، وجود باغچه های شخصی و گلدان در فضاهای بیرونی واحدهای مسکونی. پوشش گیاهی متناسب با اقلیم.	پوشش گیاهی	
فرانک لوید رایت، مایکلساوت ورث.	برخورداری از سایه و افتاب مناسب. تعدیل رطوبت و دما، آرامش روحی و روانی برای ساکنین پهنه.	آسایش اقلیمی	معیارهای محیطی
نیروی ویژه مسائل شهری، جان پانتر و متیو کرمونا.	کم شدن تردد جهت جلوگیری از آلودگی صوتی. کم کردن آلودگی هوا.	آلودگی	

مأخذ: مطالعات کتابخانه ای نگارندگان، ۱۳۹۱

۶-۲- شناخت عرصه پژوهش

شهرسنندج ترکیبی از بافت ارگانیک بر جای مانده از ادوار پیشین و بافت شطرنجی حاصل از توسعه‌های اخیر می‌باشد. بافت‌های قدیمی شهر سنندج در شمال این شهر و محدوده جدید در جنوب و غرب می‌باشد در ذیل تصاویری از محله‌ی خانقاه و موقعیت فضایی آن نسبت به کل شهر نشان داده شده است:



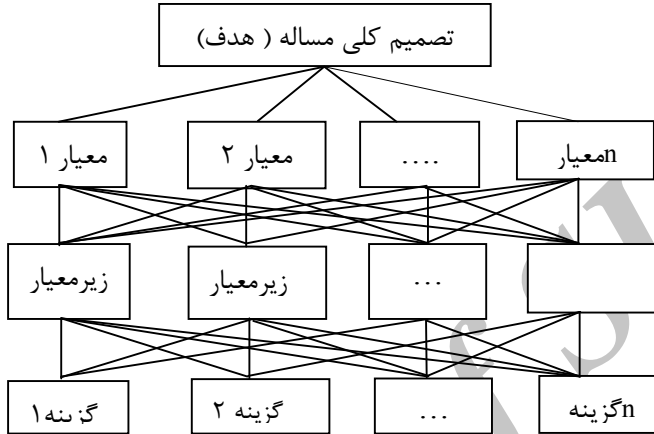
تصویر شماره (۳): شهر سنندج، محله خانقاه و موقعیت فضایی آن نسبت به کل شهر
 مأخذ: طرح تفصیلی شهر سنندج، ۱۳۸۸ و بررسی‌های پیمایشی نگارندگان ۱۳۹۱

۶-۳- روش شناسی تحقیق

این پژوهش از نظر هدف از نوع کاربردی و از لحاظ روش انجام تحقیق توصیفی-تحلیلی بوده و در بخشی از کار از روش همبستگی استفاده شده است. به منظور امکان‌سنجی ایجاد پهنه امن خانگی در محله مورد نظر معیارها و شاخص‌هایی که در رابطه با پهنه امن خانگی وجود دارد و در اسناد کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی دیده می‌شود، مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت شاخص‌های امکان‌سنجی با استفاده از روش دلفی و نظر کارشناسان حوزه طراحی و برنامه ریزی شهری، شهرداری‌ها، مدیران شهری و ساکنین محله خانقاه در جهت رسیدن به هدف پژوهش انتخاب شده است. سنجش داده‌های کیفی با استفاده از مدل طراحی شده به صورت کمی و قابل سنجش تبدیل گردیده است. جهت سنجش داده‌های کیفی نیز از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده شده است. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) تحت نرم افزار Expert choice صورت گرفته است. فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) روشی است منعطف، قوی و ساده که برای تصمیم‌گیری در شرایطی که معیارهای تصمیم‌گیری متضاد، انتخاب بین گزینه‌ها را با مشکل مواجه می‌سازد، مورد استفاده قرار می‌گیرد. این روش ارزیابی چند معیاری، ابتدا در سال ۱۹۸۰ به وسیله توماس ال ساعتی پیشنهاد گردید که بر اساس مقایسه‌های زوجی بنا نهاده شده و امکان بررسی سناریوهای مختلف را به مدیران می‌دهد و تا کنون کاربردهای متعددی در علوم مختلف داشته است (قدسی پور، ۱۳۸۱: ۹).

۶-۳-۱- چارچوب مفهومی فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

اولین قدم در AHP، ایجاد یک ساختار سلسله مراتبی از موضوع مورد بررسی می‌باشد نمودار شماره (۱) چارچوب مفهومی فرایند تحلیل سلسله مراتبی را نشان می‌دهد.



نمودار شماره (۱): چارچوب مفهومی فرایند تحلیل سلسله مراتبی (مأخذ: زبردست، ۱۳۸۰)

۶-۳-۲- کشف، شناسایی و دسته‌بندی معیارها، زیر معیارها و گزینه‌ها

در این بخش باید دست کم یک نفر را که دارای سوابق علمی و پژوهشی در زمینه هدف و مسلط به روش تحقیق باشد برای شناسایی، کشف و دسته‌بندی معیارها، زیرمعیارها و جایگزین‌ها به کار گرفته شود.

این فرد باید با استفاده از دانش خویش، انجام مطالعات تکمیلی، تحقیقات میدانی و مصاحبه اقدامات لازم را در این زمینه به انجام رساند و در نهایت مجموعه معیارها و گزینه‌ها مرتبط با هدف را گردآوری و به صورت دقیق و قابل توجیه دسته‌بندی و در نهایت تعریف نماید (قدسی پور، ۱۳۸۱: ۱۴).

۶-۳-۳- تعیین ضریب اهمیت معیارها و زیر معیارها

برای تعیین ضریب اهمیت (وزن) معیارها و زیرمعیارها، دو به دو آن‌ها را مقایسه می‌کنیم. مبنای قضاوت در این امر مقایسه‌ای جدول شماره (۴) است که بر اساس آن و با توجه به هدف بررسی، شدت برتری معیار ۱ نسبت به معیار ۲ تعیین می‌شود و تمامی معیارها دوبه دو با هم مقایسه می‌شوند.

جدول شماره (۴): مبنای وزن دهی در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی

مقدار عددی	ترجیحات شفاهی
۹	کاملاً مرجح یا کاملاً مهم تر یا کاملاً مطلوب تر
۷	ترجیح با اهمیت یا مطلوبیت خیلی قوی
۵	ترجیح با اهمیت یا مطلوبیت قوی
۳	کمی مرجح یا کمی مهم تر یا کمی مطلوب تر
۱	ترجیح با اهمیت یا مطلوبیت یکسان
۸,۶,۴,۲	ترجیحات بین فواصل قوی

مأخذ: زبردست، ۱۳۸۰

۶-۳-۴- تعیین امتیاز نهایی

در روش مذکور تعیین امتیاز نهایی برای اولویت بندی گزینه ها از طریق فرمول شماره یک محاسبه می گردد:

فرمول شماره (۱): تعیین امتیاز نهایی گزینه ها

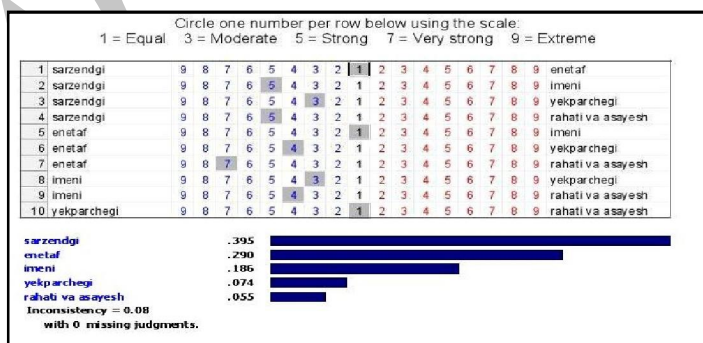
$$W_k = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m W_k W_i (g_{ij})$$

(Wk: ضریب اهمیت معیار k) (wi: ضریب اهمیت زیر معیار i) (gij: امتیاز گزینه زد ارتباط با زیر معیار i)

مأخذ: زبردست، ۱۳۸۰

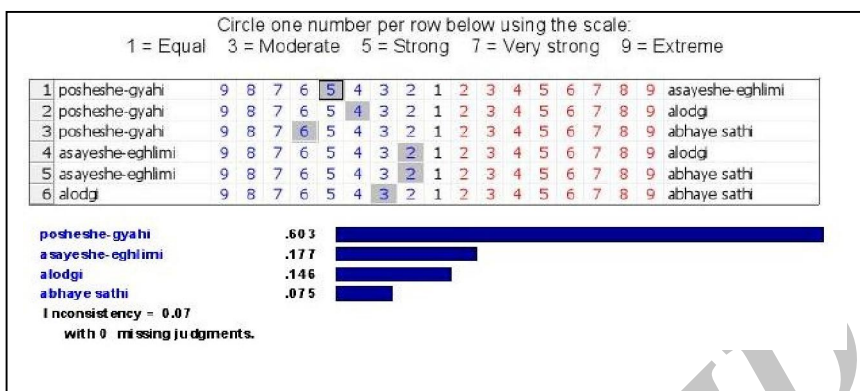
۷- تحلیل یافته ها

مبنای ارزش گذاری بر اساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت صورت پذیرفته است. که در نمودارهای ۲ الی ۵ نشان داده شده است.

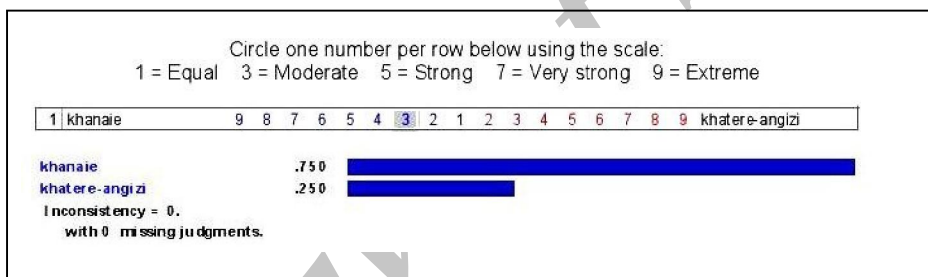


نمودار شماره (۲): امتیاز دهی و ضریب اهمیت زیر معیارهای کالبدی- فضایی در نرم افزار Expert Choice

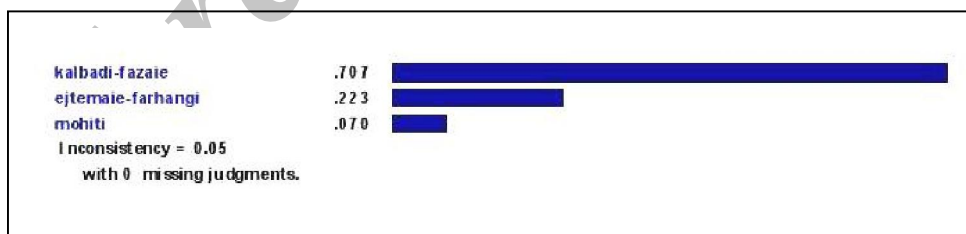
مأخذ: نگارندگان ۱۳۹۱



نمودار شماره (۳): امتیاز دهی و ضریب اهمیت زیر معیارهای محیطی در نرم افزار Expert Choice مأخذ: نگارندگان ۱۳۹۱



نمودار شماره (۴): امتیازدهی و ضریب اهمیت زیر معیارهای اجتماعی، فرهنگی در نرم افزار Expert Choice مأخذ: نگارندگان ۱۳۹۱



نمودار شماره (۵): نمودار خروجی نهایی ضریب اهمیت معیارهای کیفیت محیط شهری در نرم افزار Expert Choice مأخذ: نگارندگان ۱۳۹۱

بر اساس محاسبات نرم افزار، ضریب ناسازگاری (Inconsistency Ratio) کم تر از ۰.۱ به دست آمده که نشان از صحت اوزان تعیین شده دارد و همچنین با توجه نتایج حاصل از روش تحلیل عامل اکتشافی نیازی به تغییر چارچوب مدل و جابجایی دسته بندی‌ها نبوده و مدل مطرح شده تا پایان پژوهش ثابت در نظر گرفته شده است. در جدول شماره (۵)، ضرایب اهمیت (وزن) متغیرهای مدل در هر سطح نسبت به یکدیگر نشان داده شده است.

جدول شماره (۵): ضرایب اهمیت (وزن) متغیرهای مدل در هر سطح نسبت به یکدیگر

وزن زیر معیار	تکنیک ارزش گذاری	زیر معیار	وزن معیار	معیار
$p=0/395$	بررسی عینی- نظرات کارشناسان	سرزندگی	$p=0/707$	کالبدی- فضایی
$p=0/290$	بررسی عینی- نظرات کارشناسان	انعطاف		
$p=0/186$	بررسی عینی- نظرات کارشناسان	ایمنی		
$p=0/074$	بررسی عینی- نظرات کارشناسان	یکپارچگی		
$p=0/550$	بررسی عینی- نظرات کارشناسان	راحتی و آسایش		
$p=0/075$	بررسی عینی- نظرات کارشناسان	خوانایی	$p=0/223$	اجتماعی- فرهنگی
$p=0/25$	بررسی عینی- نظرات کارشناسان	خاطره انگیزی		
$p=0/603$	بررسی عینی- نظرات کارشناسان	پوشش گیاهی	$p=0/070$	محیطی
$p=0/176$	بررسی عینی- نظرات کارشناسان	آسایش اقلیمی		
$p=0/146$	بررسی عینی- نظرات کارشناسان	آلودگی		
$p=0/750$	بررسی عینی- نظرات کارشناسان	آب های سطحی		

ماخذ: نگارندگان ۱۳۹۱

بنابراین معیار کالبدی- فضایی با وزن $p=0/707$ نسبت معیار اجتماعی، فرهنگی با وزن $p=0/223$ و معیار محیطی با وزن $p=0/070$ در اولویت می‌باشد.

۸- جمع بندی و نتیجه گیری

بر اساس مدل به دست آمده، پرسشنامه‌هایی جهت خانوار تدوین گردیده است و با استفاده از تعداد خانوار محله و روش کوکران تعداد نمونه‌ها تعیین گردید. حجم جامعه مورد اندازه‌گیری جمع تعداد خانوارهای درون محله می‌باشد. با توجه به فرمول کوکران مقدار خطای متغیر قابل تحمل ۰.۱ در نظر گرفته شده است و با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و $p=q=0/5$ و $t=1.95$ ، حجم نمونه از فرمول شماره (۲) به دست آمد:

$$n = \frac{N.t^2.p.q}{N.d^2 + t^2.p.q}$$

فرمول شماره (۲)، محاسبه حجم نمونه

n = حجم نمونه، N = حجم جامعه آماری، t = مقدار زمانی که سطح معنی دار کم تر از 0.05 باشد، d = تقریب در برآورد پارامتر جامعه، p = احتمال وجود صفت و q = احتمال عدم صفت می باشد با توجه به محاسبات فوق تعداد ۹۵ پرسش نامه در محدوده مورد مطالعه توزیع شد. جهت سنجش میزان معیارها از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده شد. و بر اساس شیوه ارزش‌گذاری سوالات پرسش‌نامه مبتنی بر روش طیف ۵ مقیاسی لیکرت رتبه‌های ۱ تا ۵ به پاسخها اختصاص داده شده است. مقدار آزمون برابر ۳، میزان متوسط متغیر است و میانگین متغیر بیش تر از ۳، مطلوبیت بیش تر و میانگین کم تر از ۳، نشان دهنده مطلوبیت کم تر است. با تحلیل پرسش نامه و ضرب اعداد به دست آمده برای هر سطح در ضریب اهمیت (وزن) سطح بالاتر، به نتایج مندرج در جدول شماره ۶ دست می‌یابیم.

جدول شماره (۶): نتایج آزمون t تک نمونه‌ای بررسی میزان معیارها (نتایج استخراجی از پرسش نامه)

مقدار آزمون = ۳							متغیر
تعداد	میانگین	انحراف معیار	t	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	میانگین اختلاف متغیر با مقدار آزمون	
۹۵	۳.۵۰۱	۰/۷۵۹	۶.۳۳۴	۹۴	۰/۰۰۰	۰/۵۰۱	انعطاف پذیری
۹۵	۳.۶۸۰	۰/۵۴۴	۱۲.۱۷۸	۹۴	۰/۰۰۰	۰/۶۸۰	ایمنی
۹۵	۳.۵۹۳	۰/۶۵۱	۸.۸۷۹	۹۴	۰/۰۰۰	۰/۵۹۳	سرزندگی
۹۵	۳.۵۹۵	۰/۶۳۳	۹.۱۶۱	۹۴	۰/۰۰۰	۰/۵۹۵	یکپارچگی
۹۵	۳.۴۱۱	۰/۸۶۲	۴.۶۴۱	۹۴	۰/۰۰۰	۰/۴۱۱	راحتی و آسایش
۹۵	۳.۵۵۶	۰/۳۴۱	۱۵.۸۷۵	۹۴	۰/۰۰۰	۰/۵۵۶	کالبدی - فضایی
۹۵	۳.۱۸۶	۰/۸۶۲	۲.۱۰۲	۹۴	۰/۰۳۸	۰/۱۸۶	آلودگی
۹۵	۳.۳۴۳	۰/۷۱۶	۴.۶۷۵	۹۴	۰/۰۰۰	۰/۳۴۳	آسایش اقلیمی
۹۵	۳.۳۸۶	۰/۷۱۰	۵.۲۹۶	۹۴	۰/۰۰۰	۰/۳۸۶	پوشش گیاهی
۹۵	۳.۳۲۴	۰/۷۵۹	۴.۱۵۸	۹۴	۰/۰۰۰	۰/۳۲۴	آب های سطحی
۹۵	۳.۳۱۰	۰/۴۰۴	۷.۴۶۵	۹۴	۰/۰۰۰	۰/۳۱۰	محیطی
۹۵	۳.۰۸۵	۰/۸۳۵	۰/۹۹۶	۹۴	۰/۳۲۲	۰/۰۸۵	خاطره انگیزی
۹۵	۳.۱۴۵	۰/۵۸۹	۲.۴۳۷	۹۴	۰/۰۱۷	۰/۱۴۷	خوانایی
۹۵	۳.۰۹۷	۰/۵۱۳	۱.۸۵۱	۹۴	۰/۰۶۷	۰/۰۹۷	اجتماعی - فرهنگی

مأخذ: نگارندگان ۱۳۹۱

با استناد به جدول شماره ۶، نتایج حاصل از پژوهش ($5 < 3/5$) نشان دهنده بالاتر از حد متوسط بودن میزان معیارها و وجود پتانسیل‌های لازم در محدوده مربوطه جهت ایجاد پهنه امن خانگی است. بنابراین فرضیه پژوهش به اثبات می‌رسد. در میان معیارهای ذکر شده: معیار کالبدی، فضایی و تمام مولفه‌هایشان با میانگین بیش‌تر از ۳ و سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ دارای سطح معنی‌داری بیش‌تر از حد متوسط، معیار محیطی همراه با مولفه‌هایش دارای میانگین ۳ و با سطح معنی‌دار بزرگ‌تر از ۰/۰۵ تفاوت معنی‌داری با حد متوسط ندارد. اما میانگین میزان معیار اجتماعی، فرهنگی و تمام مولفه‌هایش بیش‌تر از ۳ است. بنابراین میزان معیار فرهنگی و تمام مولفه‌هایش به‌طور معنی‌داری در حد متوسط و بیش‌تر می‌باشد. پس از بررسی نتایج حاصل از امکان‌سنجی در محدوده مورد پژوهش می‌توان چنین ارزیابی کرد که معیار کالبدی و فضایی همراه با شاخص‌هایشان دارای بالاترین امتیاز هستند که در این معیار ایمنی بسیار مهم است به عبارت دیگر رسیدن به سرعت ۳۰ و نقش اتومبیل به عنوان مهمان در محدوده مورد مطالعه قابل توجه است. و در معیار محیطی، پوشش گیاهی با میانگینی بالاتر از حد متوسط در اولویت قرار می‌گیرد در معیار اجتماعی فرهنگی، خوانایی با میانگینی بالاتر از حد متوسط خود را نشان می‌دهد که نشان از توجه بیش‌تر به ورودی، مسیرهای دوچرخه و پیاده، طراحی مناسب شبکه معابرو... است. بنابراین ارتقاء این معیارها، شاخص‌ها و بهره‌گیری از این پتانسیل‌ها خود می‌تواند مزید علت موفقیت ایجاد پهنه امن خانگی در محدوده مورد مطالعه باشد و در نهایت می‌توان گفت فرضیه تحقیق اثبات می‌شود.

۹- ارائه راهکارها و پیشنهادات

با توجه به نظریات و پژوهش‌های انجام شده به این نکته باید توجه نمود که تحقق پهنه امن خانگی به تأمین منابع لازم، انجام پروژه‌های آزمایشی، تصحیح خطاها، تدوین الگوهای اجرایی منطبق با شرایط، آموزش، ظرفیت‌سازی و مشارکت نیازمند می‌باشد که دشوار اما دست‌یافتنی است. بنابراین به منظور کاربردی نمودن نتایج حاصل از تحقیق، مهم‌ترین راهکارها و پیشنهادها به شرح زیر ارائه می‌گردند:

▪ ارتقاء کیفیت کالبدی - فضایی با رویکرد:

✓ افزایش سرزندگی و فعالیت از طریق: ایجاد تنوع در سطح کاربری‌های موجود محله، ایجاد فضاهای عمومی و مشاع جهت گردهمایی افراد ساکن محله، ایجاد زمین‌های بازی و

تفریحات سالم و متنوع، ایجاد زیرساخت هایی جهت فعالیت های متنوع برای بزرگسالان و معلولین و کودکان، تنوع سازی از لحاظ رنگ در جداره و کف، استفاده از سنگفرش های متنوع، سکانس بندی های متنوع در فضا، پرهیز از یکنواختی و تکرار بیش از حد در محدوده.

✓ افزایش ایمنی ترافیکی از طریق: جلوگیری از هر گونه حرکت عبوری در سطح محدوده مورد نظر، کنترل نمودن سرعت خودروها در داخل محدوده از طریق سرعت گیرهای کف، دشوار نمودن ورود خودرو به داخل محدوده مورد نظر از طریق تنگ کردن مسیر حرکت سواره و...، عدم تفکیک سواره رو و پیاده رو در ورودی محدوده مورد بررسی.

✓ ارتقاء سطح شبکه معابر از طریق: پرهیز از ایجاد مسیرهای پهن و مستقیم برای خودروها در ورودی محدوده مورد نظر، مارپیچ کردن معبر به منظور تأکید بر اهمیت منطقه قابل سکونت به عنوان یک مکان محلی، طراحی مناسب شبکه معابر برای عابران و دوچرخه سواران، طراحی خیابان ها به صورت نسبتا کوتاه، در نظر گرفتن ورود و خروج بدون خطر خودروهای اروژانسی .

■ ارتقاء کیفیت محیطی با رویکرد:

✓ گسترش فضای سبز و مکث در محله از طریق: کاشت چمن، درخت، گل و گیاه در قالب بوستان، ایجاد فضای سبز در عرض معابر به منظور کنترل صدا، نور و پیشگیری از آلودگی فضا در سطح خیابانهای محلی، ایجاد فضای مکث، لحاظ نمودن ریتم و تداوم لبه ها در طراحی.

✓ ارتقاء مبلمان شهری، فضای عمومی و انعطاف پذیری در محدوده از طریق: مکان یابی انواع مبلمان شهری با توجه به میزان استفاده کاربران محلی در نقاط با دسترسی آسان در سطح محله، پرهیز از تراکم زیاد یا کم در جانمایی انواع مبلمان شهری در سطح محدوده مورد نظر، استفاده از عناصر الحاقی مانند مبلمان و... متناسب با بستر محله، ایجاد مکانی برای گردهمایی افراد ساکن محله، محل های پذیرایی در هوای آزاد مجهز به نیمکت و فضای سبز، ایجاد فضاهای چند منظوره.

✓ افزایش امنیت و سطح بهداشت از طریق: ایجاد روشنایی کافی با نصب چراغ هایی برای خیابان ها و کوی های محلی در محدوده، نصب پایه چراغ ۶ متری تاشو به منظور تأمین روشنایی در شیب شرقی محدوده مورد بررسی، نصب مخازن جمع آوری زباله در سطح محله به تعداد کافی، همکاری ساکنان محله با شهرداری در راستای ایجاد محله پاک و نظیف.

▪ ارتقاء کیفیت اجتماعی - فرهنگی با رویکرد:

✓ افزایش سطح مشارکت از طریق: جلب مشارکت ساکنین محله و واگذاری هر چه بیشتر فعالیت‌های اجرایی به آنان، ایجاد پایگاه محلی برای اطلاع‌رسانی به ساکنین و پاسخگویی به سوالات آن‌ها، ایجاد مراکز سرزنده، فعال و باهویت در بافت جهت افزایش تعاملات اجتماعی و مشارکت ساکنین در فرآیند تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری، مشخص کردن ساختار مشارکت برای مردم و قابل فهم کردن آن‌ها برای افراد با میزان درک مختلف، افزایش میزان اطلاع‌رسانی به ساکنین در زمینه پهنه امن خانگی، شفاف‌سازی پروژه، تقویت نهادهای عمومی موجود در محله به ویژه مواردی که بیش‌تر مورد توجه مردم است، مشارکت در تامین مالی هزینه‌های اجرایی، مشارکت در منافع.

✓ افزایش تنوع در کف و جداره و فضای گردهمایی و مطالعه از طریق: نقاشی‌های دیواری به منظور ارتقاء سطح کیفی سیما و منظر در سطح محله، استفاده از مصالح ساختمانی بوم‌آور، سنگ‌فرش کردن و استفاده از نقاشی‌های کف در محدوده برای ایجاد تنوع و تمایز پهنه مورد نظر.

بنابراین با در نظر گرفتن عوامل فوق می‌توان هکتارها فضای قابل استفاده اجتماعی، فراغتی به شهر اضافه کرد.

Archive of SID

منابع و مأخذ:

- ۱- رئیس، ا.، رنجبر، ف.، رنجبر، ا. ۱۳۸۹. سنجش کیفیت پیاده راه‌های شهری در ایران، نشریه هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی تهران، ۴۲(۱۰): ۸۰-۹۲.
- ۲- زبردست، ا. ۱۳۸۰. کاربرد فرایند سلسله مراتبی در فرایند برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، نشریه هنرهای زیبا، ۱۰: ۱۴-۳۲.
- ۳- سعیدی رضوانی، ن.، حبیبی، ف. ۱۳۸۹. ایجاد پهنه خانگی، روشی برای تولید خیابان‌ها و محله‌های زیست پذیر (از مفهوم تا اجرا)، فصلنامه فن و هنر، ۲۴(۵): ۲۰-۱۰.
- ۴- عمید، ح. ۱۳۶۳. فرهنگ فارسی عمید، موسسه انتشارات امیرکبیر، تهران.
- ۵- قدسی پور، ح. ۱۳۸۱. فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، مرکز نشر دانشگاه صنعتی امیر کبیر، تهران، ۱۴۳.
- ۶- گلکار، ک. ۱۳۷۸. کندوکاوی در طراحی شهری، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی معماری، تهران، ۶۶.
- ۷- تدبیر شهر. مهندسين مشاور شهرساز و معمار. ۱۳۸۸. طرح تفصیلی شهر سندنجد.
8. Josepheran, B. 1995. Changing the Residential Street Scene: Adapting the Shared. Street (Woonerf) Concept to the Suburban Environment. Journal of the American Planning Association, 61(4): 61-72.
9. Biddulph, M. 2003. Towards Successful Home Zones in the UK, Journal of Urban Design 8(3): 32-45.
10. Biddulph, M. 2007. Introduction to residential layout, Oxford, UK: Elsevier 3(2): 2۰9-220.
11. Camden Metropolitan Borough Council, 2004. Home zone review: Lupton Street, Revelry Street and part of Spring Road. London Metropolitan Borough of Camden.
12. Scott Younger, J. 2013. Development of road infrastructure in Indonesia, Journal of Proceedings of the ICE - Municipal Engineer 166(3): 20-32.
13. York, I., Bradbury, A. (2007). The manual for streets: Evidence and research, Wokingham, UK: Transport Research Laboratory.
14. www.jrf.org.uk/planning and designing "home zones"
15. www.homezoneschallenge.com