

نقش مؤلفه‌های غنای حسی در ارتقا کیفیت محیطی فضای شهری (نمونه‌موردی: مجموعه زندیه شیراز)

نجمه زنگنه (گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران، نویسنده مسئول)

najme.zangeneh2@yahoo.com

هادی کشمیری (گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران)

keshmirihadi@yahoo.com

تاریخ تصویب: ۱۳۹۸/۰۲/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۵/۰۷

صص ۲۰۰-۱۸۱

چکیده

هدف از انجام این پژوهش، بررسی تاثیر مؤلفه‌های غنای حسی در ارتقا کیفیت محیط مجموعه زندیه شیراز می‌باشد. این پژوهش، از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری این پژوهش را تمامی مخاطبان این محدوده تشکیل می‌دهند، که طبق فرمول کوکران و به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده تعداد ۴۰۰ پرسشنامه در این محدوده توزیع گردید. نتایج حاصل از آزمون همبستگی پیرسون نشان دهنده وجود رابطه معنادار بین مؤلفه‌های غنای حسی و کیفیت محیط شهری می‌باشد. از طرفی، براساس آزمون T تک نمونه‌ای، از میان شاخص‌های پنجگانه غنای حسی، حس بویایی با میانگین ۳/۵۲ و حس بینایی با میانگین ۳/۱۱، (که بالاتر از میانه نظری ۳ می‌باشند)، نقش بیشتری نسبت به سایر حواس دارند، و پس از آنها، حس لامسه ۲/۹۰ و شنوایی ۲/۸۹ نقش متوسط و حس چشایی ۲/۵۹ از کمترین نقش برخوردار می‌باشند. همچنین در میان شاخص‌های چهارگانه کیفیت محیطی این پژوهش، متغیرهای ادراکی و زیبایی-شناسی دارای بیشترین رضایتمندی می‌باشند و پس از آنها شاخص‌های عملکردی و زیست محیطی قرار می‌گیرند. در آخر، این پژوهش به ارائه راهکارها و پیشنهاداتی جهت بهبود کیفیت فضاهای شهری امروز پرداخته است.

کلیدواژه‌ها: غنای حسی، فضای عمومی شهری، کیفیت محیطی، مجموعه زندیه شیراز.

۱. مقدمه

۱.۱. طرح مسئله

با توجه به ساختار جدید شهرها و عدم توجه به انسان در طراحی شهری؛ انبوهی از فضاهای دل‌مردده، سرد و بی‌روح در شهرها مشاهده می‌شود که به دور از هرگونه زیبایی و مطلوبیت، هیچ‌گونه معنا، مفهوم و عملکردی را القاء نمی‌کنند و نازیبایی و آلودگی بصری به عنوان زخمی بر چهره شهر، تاثیری عمیق بر شهروندان و فضای شهری داشته است که ماحصل آن بروز نابسامانی‌های لجام‌گسیخته، بی‌هویتی و خلق فضاهای بی‌کیفیت در شهرها بوده است، تا جایی که به مسأله‌ای عادی تبدیل گشته و شهروندان صرفاً به دلیل رفع نیازهای ضروری خود در این فضاها حاضر می‌شوند. به عبارتی در فضاهای شهری امروز، جایگاه زیبایی، سرزندگی، نشاط و.. و بدنبال آن ایجاد کیفیت محیطی، به عنوان حلقه گمشده شهروندان و فضاهای شهری، به چشم می‌آید (طیبیان و موسوی، ۱۳۹۵، ص. ۲۵۰). به طور کلی یکی از مهم‌ترین معیارهایی که در ارزیابی شهرها و محیط‌های شهری لحاظ می‌شود، کیفیت عرصه‌های عمومی شهری موجود در آن است و این واقعیت اجتناب‌ناپذیر است که کیفیت این فضاها، معیار سنجشی برای میزان مطلوبیت شهرها محسوب می‌شود (رفعیان و همکاران، ۱۳۹۱، ص. ۱۵)، یکی از راه‌های ارتقای کیفیت فضاهای عمومی شهری، افزایش غنای حسی محیط به منظور بکارگیری تمامی حواس برای همه اقشار اجتماعی، سنی و جنسی می‌باشد. زیرا فضاهای شهری از طریق دریافت‌های

حواس گوناگون احساس و ادراک می‌شوند و در ادراک فضا هر چه اندام‌های حسی بیشتری تحریک شوند، تأثیرگذاری فضا بیشتر و درک از فضا کامل‌تر و عمیق‌تر صورت خواهد گرفت و احتمال جذابیت، نقش‌انگیزی و خاطره‌انگیزی فضا نیز افزایش خواهد یافت (لطفی، ۱۳۹۳، ص. ۶). اما آنچه که در شهرهای امروز مشاهده می‌شود، غالباً متکی بر حس بینایی است و سایر حواس مورد بی‌مهری هستند، درحالی‌که در فضاهای شهری گذشته با بکارگیری شاخص‌های غنای حسی در محیط‌های ساخته شده، کیفیت محیط مطلوب‌تری را ایجاد می‌نمودند اما امروزه آن دسته از محرک‌های حسی که بیانگر هویت و فرهنگ مردم بودند، همچون صدای اذان، صدای گام‌ها و گفتگوی مردم، بوی نان و ادویه، مصالح بومی و عناصر طبیعی به تدریج جای خود را به صدای ماشین‌آلات، بوی دود و مصالح استاندارد شده بی‌هویت داده‌اند و کیفیت محیطی نامطلوبی را برای شهرها به ارمغان آورده‌اند. همچنین این روند علاوه بر اینکه به عدم تعامل حسی افراد با محیط و عدم رضایت از کیفیت محیط می‌انجامد، انزوای گروه‌های کم‌توان حسی و ادراکی همچون نابینایان، ناشنوایان و معلولین را در پی خواهد داشت (صداقت، ۱۳۹۶، ص. ۷۴-۷۳). با توجه به آنچه بیان شد، به نظر می‌رسد که بررسی و شناخت عناصر شکل‌دهنده فضاهای شهری سنتی و چگونگی تعامل غنای حسی با کیفیت محیط شهری، جهت ارائه راهکارهای سازنده در طراحی فضاهای شهری امروز، امری ضروری می‌باشد، لذا در این پژوهش به بررسی تاثیر غنای حسی بر کیفیت محیط

وضعیت حمل و نقل و دسترسی برای ساکنان در این منطقه اهمیت زیادی دارد و بر ارزش محل سکونت تاثیرگذار است.

در کشور ما نیز در سال‌های اخیر، مطالعاتی پیرامون کیفیت محیط شهری و غنای حسی صورت گرفته است، که ابتدا در زمینه غنای حسی می‌توان به تحقیق شاهچراغی (۱۳۹۰) اشاره نمود که در پژوهشی تحت عنوان، «باغ ایرانی و معماری تمرکز حواس»، معماری حواس در باغ ایرانی را مورد بررسی قرار داده است و اظهار داشت که نظام آب و کاشت و ابنیه با هم غنای حسی را در محیط باغ بوجود آورده‌اند. در پژوهش دیگری قلی پور (۱۳۹۳) به بررسی تفاوت ادراکی مخاطبان سواره و پیاده پرداخته است و به این نتیجه رسیده است که با دخالت دادن تمامی حواس در ادراک یک مکان، بستر قدرتمندی برای تعلق به آن ایجاد خواهد شد. علاوه بر این در ایران، در زمینه کیفیت محیط شهری تحقیقات متعددی انجام شده است، که از میان آنها می‌توان به رفیعیان و همکاران (۱۳۹۰) اشاره کرد که به سنجش کیفیت محیط شهری در شهر جدید هشتگرد پرداخته‌اند. براساس یافته‌های بدست آمده از این تحقیق، کیفیت محیط شهری، شهر هشتگرد از دیدگاه ساکنین در سطح پایینی قرار دارد و بین دو سطح محیط شهری و محیط سکونتی شرایط متفاوت است. به طوریکه کیفیت محیط سکونتی در سطح بالاتری نسبت به کیفیت محیط شهری قرار دارد. ملکی و حبیبی (۱۳۹۰) در پژوهشی با هدف ارزیابی کیفیت محیط محله چیدر با در نظر گرفتن معیارهای زیست محیطی، اجتماعی، اقتصادی و کالبدی به این

مجموعه زندیه شیراز پرداخته شده است. که با توجه به طرح مسئله سوال اینجاست که، آیا میان مؤلفه‌های غنای حسی و شاخص‌های کیفیت محیطی در محیط مجموعه زندیه شیراز رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؟

۲.۰۱. پیشینه تحقیق و مبانی نظری

در این پژوهش دو مفهوم اصلی «غنای حسی» و «کیفیت محیط شهری»، مد نظر می‌باشد. نخست در زمینه غنای حسی می‌توان به تحقیق کایماز^۱ (۲۰۱۲) اشاره کرد که در پژوهش خود بیان کرد ادراک بصری بیش از بقیه حواس در درک محیط تاثیر دارد و همچنین صدا به اندازه تصویر در درک محیط توسط فرد موثر است. هیلینگن و هرسنس^۲ (۲۰۱۲)، در پژوهشی، بر حس لامسه تمرکز دارند و هدف آنها کمک به طراحان جهت استفاده حس لامسه در طراحی است. در پژوهش دیگر، اس زی سی پانسکا^۳ (۲۰۱۳)، به شناسایی چشم اندازهایی در شهر پوزنان با استفاده از حواس شنیداری، بویایی و لامسه پرداخته و بیان کرد، جدا از حس بینایی، ادراک منظر به وسیله حس بویایی و شنیداری است. علاوه بر این، در ارتباط با بحث کیفیت محیط شهری، چایارازو^۴ و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی به تاثیرات وضعیت محیط بر انتخاب محل سکونت در تارانتو ایتالیا پرداخته‌اند و با تمرکز بر تاثیرات کیفیت محیطی بر ارزش ملک محل سکونت در این ناحیه، به این نتیجه رسیدند که پارامترهای کیفیت هوا، سر و صدا،

1. Kaymaz
2. Szcsepanska
3. Heylighen and Herssens
4. Chiarazzo

نتیجه رسیدند که به رغم پایین بودن برخی از معیارها، محله چیذر از لحاظ کیفیت محیط شهری نسبتاً پایدار است. مشکینی و همکاران (۱۳۹۴) پژوهشی با هدف سنجش کیفیت محیط شهری در شهرهای عجشیر، ایلیچچی، ملکان و آذرشهر انجام داده‌اند. براساس نتایج به دست آمده در این تحقیق، وضعیت کیفیت محیط شهری در چهار شهر مورد مطالعه پایین‌تر از حد متوسط قرار گرفت؛ در این بین با توجه به ویژگی‌های خاص شهرهای کوچک از لحاظ اجتماعی و روابط بین ساکنین، ویژگی کیفیت محتوایی از وضعیت مناسبی در این شهرها برخوردار بود و در بین مؤلفه‌های موثر بر کیفیت محیط شهری در مجموع کیفیت محیط سکونتی بالاترین رتبه را به خود اختصاص داده است. به طور کلی، در پژوهش‌های انجام شده در زمینه غنای حسی و کیفیت محیط شهری، کمتر پژوهشی به تاثیر هر دو مؤلفه بر یکدیگر پرداخته است، و نیز توجه بیشتر پژوهشگران بر سنجش این مؤلفه‌ها در محورها یا محله‌های جدید صورت گرفته است و کمتر به فضاهای عمومی سستی پرداخته‌اند. لذا در این پژوهش به سنجش کیفیت محیطی مجموعه زندیه شیراز براساس مؤلفه‌های حواس پنجگانه پرداخته شده است.

که تاثیرات عاطفی، عقلانی خاص بر انسان می‌گذارد (پاکزاد، ۱۳۸۵، ص. ۳۵-۴۴). همچنین، کیفیت محیط مجموعه‌ای از خصوصیات و ویژگی‌های محیط است، که این صفات و ویژگی‌ها می‌توانند عمومی و محلی باشند. و اثر مستقیم بر کیفیت زندگی دارند (بنزهاف^۱، ۲۰۱۴، ص. ۶۶۴-۶۶۸). به طور کلی، کیفیت محیط را می‌توان یکی از مهمترین دل مشغولی‌های دانش طراحی شهری دانست. و بسیاری از نظریه پردازان ارتقای کیفیت محیط را مهمترین وظیفه در طراحی‌های شهری می‌دانند (پاکزاد، ۱۳۸۵، ص. ۷۷). در جدول ۱، برخی تعاریف مرتبط با کیفیت محیط نشان داده است.

جدول ۱. تعریف کیفیت محیطی از دیدگاه محققان و

مجامع بین المللی مختلف

محققان	تعریف کیفیت محیط
لانسینگ و ماران ^۲ (۱۹۶۹)	یک محیط با کیفیت بالا حسی از رفاه و رضایت را برای افراد از طریق شاخصه‌ای که ممکن است، فیزیکی، اجتماعی و یا نمادین باشد به همراه دارد.
پورتوس ^۳ (۱۹۷۱)	کیفیت محیطی موضوع پیچیده‌ای است که در بردارنده ادراک انتزاعی، طرز تلقی و ارزش‌هایی است که در بین گروه‌ها و افراد متفاوت می‌باشد.
آر. ام. بی ^۴ (۱۹۹۶)	کیفیت محیطی ناشی از کیفیت عناصر تشکیل دهنده یک منطقه اما چیزی بیشتر از مجموع عناصر است، کیفیت محیطی ادراک مکان به طور تمام و کمال است. عناصر تشکیل دهنده (طبیعت، فضای باز، زیر ساخت‌ها، محیط ساخته شده، امکانات و منابع محیط طبیعی) هر

۱.۲.۱. مفهوم کیفیت و کیفیت محیط

واژه کیفیت در زبان لاتین (qual) به معنی چیزی و چه و Quality چگونگی آمده، qol از نظر واژه به معنی چگونگی زندگی است و در برگیرنده تفاوت‌های آن است که برای هر فرد منحصر به فرد بوده و با دیگران متفاوت است (فاضل نیا و همکاران، ۱۳۹۲، ص. ۱۹۸). کیفیت، چگونگی یک چیز یا پدیده است

1. Banzhaf
2. Lansing and Marans
3. Porteous
4. RMB

نظریه پرداز	شاخصه‌های تحلیل کیفیت محیط	نظریه پرداز	شاخصه‌های تحلیل کیفیت محیط
	پذیری- تناسب‌های بصری	تعلق- خوانایی- نظم	
دتر (۲۰۰۰)	هویت- تداوم و محصوریت- کیفیت عرصه همگانی- آسانی حرکت- خوانایی	فرانک (۲۰۰۱)	فاصله- امنیت- دلبذیری محیط- ارزش‌ها و نگرش‌ها- عادت‌های شخصی- راحتی
کرمونا (۲۰۰۳)	کیفیت پایداری- زیست محیطی- کیفیت منظر شهری- کیفیت دیده‌ها- کیفیت فرم شهر و فرم ساختمان	امین صالحی (۱۳۸۷)	معاشر- روشنایی
جیکو بز و اپیلارد (۱۹۶۱)	سرزندگی- هویت و کنترل- دسترسی به فرصت‌ها- تخیل و شادی- اصالت و معنا- زندگی اجتماعی	چپ من (۱۳۸۶)	کارکردهای اجتماعی- فرهنگی- خوانایی- هویت- حس- تعلق- مقیاس- انسانی- نظم
کرمونا (۱۳۹۰)	دسترسی- سخت فضا و نرم فضا- فضای همگانی- ایمنی و امنیت- منظر شهری	پاکزاد (۱۳۸۵)	ایمنی- سرزندگی فضا- انعطاف‌پذیری
پی. پی. اس (۲۰۰۹)	دسترسی و بهم پیوستگی- آسایش و منظر- استفاده‌ها و فعالیت‌ها- اجتماعی بودن	رپاپورت (۱۳۸۴)	امنیت- دسترسی- به خدمات- کالبد- ویژگی‌های ادراک- سنگ‌فرش- سایه- آفتاب- اقلیم
هانلی (۲۰۰۶)	کاربری مختلط، ارتباط‌پذیری خیابان- ها- مقیاس مسیر- کیفیت زیبایی- شناسی- فضای سه بعدی	استرنبرگ (۲۰۰۰)	ارتباط کاربری‌ها- کاربری‌های مختلط- امنیت- ایستگاه‌های توقف- تناسبات بصری- دیده‌های متوالی- خرد اقلیم

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵)

محققان	تعریف کیفیت محیط
	کدام دارای ویژگی‌های خاص خود و کیفیت نسبی هستند.
آر. آی. وی. ام!؛ (۲۰۰۲) ورکشاپ لیواییلیتی ۲۰۰۲	کیفیت محیطی می‌تواند به عنوان بخش اصلی مفهوم وسیع‌تر (کیفیت زندگی) همانند کیفیت- های اصلی (سلامتی و امنیت) در ترکیب با جنبه‌هایی همچون راحتی و جذابیت تعریف می‌شود.

مأخذ: (لطیفی و سجاذزاده، ۱۳۹۳، ص. ۷)

۲.۲.۱. مفهوم کیفیت محیط شهری

کیفیت محیط شهری عبارت است از شرایط اجتماعی، فرهنگی و کالبدی محیط شهری که نشان دهنده میزان رضایت یا عدم رضایت شهروندان از آن محیط است؛ در واقع یک محیط با کیفیت بالا، حس رفاه و رضایتمندی را به جمعیتی که در آن ساکن‌اند به واسطه ویژگی‌هایی که ممکن است فیزیکی، اجتماعی یا نمادین باشند، منتقل می‌کند (براتی و کاکاوند، ۱۳۹۲، ص. ۲۷). در جدول ۲ به معرفی مؤلفه‌های کیفیت محیط شهری از دیدگاه صاحب نظران مختلف پرداخته شده است.

جدول ۲. مؤلفه‌های کیفیت محیط شهری از دیدگاه

صاحب نظران

نظریه پرداز	شاخصه‌های تحلیل کیفیت محیط	نظریه پرداز	شاخصه‌های تحلیل کیفیت محیط
لینچ (۱۳۸۱)	سرزندگی- معنی- تناسب- دسترسی- نظارت- کارایی	حبیبی (۱۳۸۰)	تنوع- ایمنی- امنیت- همجواری- خاطره‌انگیزی- خوانایی
بتلی و دیگران (۱۳۸۲)	محور- نفوذپذیری- گوناگونی- خوانایی- غنای حسی- انعطاف-	تیبالدز (۱۳۸۳)	دسترسی- کارکرد- های تفریحی- کارکردهای اجتماعی- حس

شهرها در نظر گرفت (گلکار، ۱۳۸۰، ص. ۶۵-۳۸ و پورجعفر و همکاران، ۱۳۸۸، ص. ۷۱)، که در شکل ۱ نشان داده شده‌اند.

با توجه به شاخص‌های مطرح توسط صاحب-نظران، عوامل ایجاد کننده کیفیت محیط شهری را می‌توان در چهار مؤلفه اصلی عملکردی، تجربی-زیبایی‌شناسی، زیست‌محیطی و معنایی و ادراکی



شکل ۱. مدل مفهومی سنجش کیفیت محیط شهری در این پژوهش، مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵)

(پیکر^۲، ۲۰۰۳، ص. ۹)، که هر یک در انسان احساسات ادراکی متفاوتی مرتبط با حس بینایی، شنوایی، بویایی، رطوبت و دما و حرکت پدید می‌آورند (مدنی، ۱۳۸۵، ص. ۴). در جدول ۳ به مؤلفه های غنای حسی و تعاریف آنها از دیدگاه صاحب-نظران مختلف پرداخته شده است.

۳۲.۱. مفهوم غنای حسی

در فرآیند ادراک محیط بخش زیادی از شناخت و تماس با دنیای خارج به وسیله اندام‌های حسی حاصل می‌شود. در محیط اشیا دیده و لمس می‌شوند، بوها استشمام می‌شوند، صداها شنیده می‌شوند و به این ترتیب تجربه‌های حسی _ عاطفی متنوعی شکل می‌گیرند (لطفی و زمانی، ۱۳۹۳، ص. ۴۴). به عبارت دیگر تجربه انسان از محیط شهری از طریق کانال‌های حسی متعدد بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی و لمسی صورت می‌گیرد که کیفیتی را برای محیط ایجاد می‌کند که تحت عنوان غنای حسی شناخته می‌شود (صداقت، ۱۳۹۶، ص. ۷۳). به گفته بتلی، غنای حسی موجب شکل‌گیری تجربیات حسی متنوع فضا و در نتیجه پاسخ‌دهنگی بیشتر فضا می‌گردد (بتلی^۱، ۲۰۰۸، ص. ۱۲). در این راستا، شهرها و فضاهای شهری قلمروهایی از فرصت‌های حسی هستند

2. Picker

1. Bentley

جدول ۳. تعاریف مؤلفه‌های غنای حسی محیط از دیدگاه صاحب‌نظران

مؤلفه‌های غنای حسی	نظریه‌پردازان	تعاریف و ویژگی‌ها
حس بینایی	ساینوت (۱۹۹۱)	بالاترین موقعیت در رتبه‌بندی حواس
	سیمون (۱۹۹۳)	اصلی‌ترین نقش در نمایش و ادراک فضای شهری و دریافت بیشترین اطلاعات از محیط در قالب منظر بصری.
	روسی (۱۹۶۶)	موقعیت برجسته حس بینایی در مدرنیته شهری به وسیله اقتصاد تجاری و تبلیغات در قرن نوزدهم.
	گلکار (۲۰۰۸)	تلقی منظر شهری معادل منظر بصری و طراحی شهری معادل مدیریت منظر شهری (منظر عینی و ذهنی) توسط بسیاری از نظریه‌پردازان.
حس شنوایی	کروس (۲۰۱۲)	طبقه‌بندی انواع مناظر صوتی ۱- Biophony : صدای موجودات زنده مانند پرندگان و حیوانات ۳- Geophony : صداهای ناشی از زمین و طبیعت مانند رعد و برق، صدای آب و باد ۳- Anthrophony : صداهای مصنوعی انسان ساخت مانند صدای ماشین آلات و آژیر.
	روداوی (۱۹۹۴)	صدا تنها حس نبوده بلکه اطلاعات است و ما صرفاً نمی‌شنویم بلکه به صورت فعالانه گوش می‌دهیم.
	ادامز (۲۰۰۸) برون (۲۱۰)	طبقه بندی انواع صداها در محیط: ۱- صداهای پس زمینه (Background) مانند صدای ناشی از کارکردهای عمده فضا شامل صحبت کردن و بوق اتومبیل ها. ۲- صداهای پیش زمینه (Foreground) مانند صدای ناگهانی آژیر یا اذان.
	پیتر و همکاران (۲۰۱۳)	صداها، سیگنال ها و نشانه های صوتی یک مکان مشخص نشان دهنده هویت یک جامعه.
حس بویایی	پورتوس (۱۹۸۵)	خاطره‌انگیزی بسیار حس بویایی و عامل شکل‌گیری احساسات قوی در فرد.
	کلان و همکاران (۱۹۹۵)	درک قوی از مکان و موقعیت با استفاده از حس بویایی در هنگام شناسایی فضا.
	کوربین (۱۹۸۸)	طبقه‌بندی بو در زمان افلاطون: خوشایند و ناخوشایند. طبقه‌بندی ارسطو و بعد از آن لینه در قرن ۱۶، معطر (گیاهان)، عطری (گلها)، بسیار مطبوع (مشک)، دفع کننده و تهوع آور.
حس چشایی	دیگن (۲۰۰۸)	دلالت مناظر چشایی بر زندگی شهری موفق از نظر اقتصادی با ظهور فرهنگ قهوه خانه.
	انجن (۱۹۷۹) وسل (۲۰۱۰)	تبدیل انواع مواد غذایی و شیوه‌های مصرف به شاخص‌های مهم تمایز اجتماعی و فرهنگی و نشانه‌های مدرنیته شهری با تنوع بیشتر مواد غذایی.
	زوکین (۱۹۹۵)	رستوران ها و کافه ها نشان‌دهنده فرهنگ نمادین شهر هم از لحاظ اجتماعی و هم مادی و معنوی.
حس لامسه	کوئن و استیوارد (۲۰۰۷)	طبقه بندی لامسه به عنوان پایین ترین حس در سلسله مراتب حواس.
	هال (۱۹۶۹) روداوی (۱۹۹۴)	لامسه به عنوان ابزاری مهم در توسعه فضاهای عمومی دموکراتیک با ایجاد امکان دسترسی و فعالیت برای اقشار مختلف (کودکان، زنان، کهنسالان، معلولان، افراد نابینا، ناشنوا)
	فاستر (۱۹۹۸) ماکور (۲۰۱۴)	لامسه یکی از مهمترین اشکال تجربه حسی در شهرهای گذشته و نقش پراهمیت در فرهنگ، معماری و شهرسازی مانند خانه‌ها و معابر کاهگلی و خاکی، رودهای جاری در معابر، لمس کالا و مواد غذایی، مشاغل دستی.

مأخذ: (لطفی و زمانی، ۱۳۹۳، ص. ۴۷-۴۸)

۲. روش شناسی پژوهش

جدول ۴. جامعه آماری پژوهش

براساس فرمول کوکران	Z با سطح اطمینان ۹۵٪	D خطای استاندارد میانگین	تعداد نمونه
	۱/۹۶	۰/۰۵	۳۸۵ ≈ ۴۰۰

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵)

۱.۲. روش پژوهش

این پژوهش، از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی-تحلیلی است. به طوریکه با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و اسناد و مدارک، مبانی نظری تحقیق گردآوری شده است، سپس براساس آن، معیارهای مؤثر بر کیفیت محیط شهری و غنای حسی در چهار سطح استخراج گردید، و در آخر براساس معیارهای سطح چهارم و طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (بسیار کم، کم، متوسط، زیاد، بسیار زیاد)، تنظیم پرسشنامه‌ها انجام گرفت؛ به منظور بررسی روایی پرسشنامه‌ها، از نظرات اساتید معماری و متخصصین شهری استفاده شد، همچنین به منظور بررسی پایایی پرسشنامه‌ها، ابتدا تعداد ۳۰ پرسشنامه به عنوان نمونه-گیری مقدماتی توزیع شد، سپس با استفاده از روش آلفای کرونباخ پایایی آنها محاسبه گردید، به طوری که ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه کیفیت محیط شهری ۰/۴۳ و غنای حسی ۰/۷۱ بدست آمد که چون از ۰/۷ بیشتر می باشند، از پایایی لازم برخوردار بوده-اند. برای تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS21 از آزمون‌های t تک نمونه‌ای و همبستگی پیرسون استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی مخاطبان محیط مجموعه زندیه شیراز می‌باشد. در جداول ۵ و ۶ به ترتیب جامعه آماری و متغیرهای پژوهش نشان داده شده است.

۲.۲. متغیرها و شاخص‌های پژوهش

در این پژوهش متغیر غنای حسی به عنوان متغیر مستقل و متغیر کیفیت محیط شهری به عنوان متغیر وابسته می‌باشد. که با توجه به تحقیقات انجام شده، هر یک از این متغیرها دارای شاخص‌هایی می‌باشند. در جدول ۵ به معرفی شاخص‌های مورد استفاده در این پژوهش پرداخته شده است.

جدول ۵. معرفی متغیرهای تحقیق و شاخص‌های آنها

شاخص‌ها	متغیرها
حس بینایی- حس شنوایی- حس بویایی- حس چشایی- حس لامسه	متغیر مستقل غنای حسی
عملکردی- زیبایی شناسی- زیست محیطی- معنایی/ ادراکی	متغیر وابسته کیفیت محیط شهری

مأخذ: (گلکار، ۱۳۸۰ و لطفی و زمانی، ۱۳۹۳)

در جدول ۶ زیرمعیارهای کیفیت محیط شهری این پژوهش در چهار سطح گردآوری شده است، که براساس معیارهای سطح چهارم، به طراحی پرسشنامه کیفیت محیط، پرداخته شده است.

جدول ۶. معیارها و زیرمعیارهای مؤثر بر دستیابی به کیفیت محیط شهری

معیار سطح اول	معیار سطح دوم	معیار سطح سوم	معیار سطح چهارم
کیفیت محیط شهری	عملکردی	دسترسی	دسترسی حمل و نقل عمومی
			دسترسی پارکینگ

ادامه جدول ۶

معیار سطح اول	معیار سطح دوم	معیار سطح سوم	معیار سطح چهارم		
کیفیت محیط شهری	عملکردی	دسترسی برای اقشار مختلف	پیاده، دوچرخه، زنان و کودکان، افراد ناتوان و معلول		
			کاربری های مختلط	مغازه های متنوع	
		امنیت	تعاملات اجتماعی	امنیت در شب	فعالیت های فرهنگی و مذهبی
				امنیت زنان و کودکان	امنیت در شب
		زیبایی شناسی - فرمی	منظر شهری مهیج	مکان ملاقات با دوستان	رنگ، مصالح، مبلمان
	نشانه ها		نشانه های واضح و نمایان	نشانه های واضح و نمایان	
	خوانایی		محورهای دید	محورهای دید	
	زیست محیطی	آلودگی محیطی	آلودگی محیطی	زیاله- فاضلاب	
		آسایش اقلیمی	آسایش اقلیمی	گردو غبار، سایه بان	
		استفاده کمتر از سوخت های فسیلی	استفاده کمتر از سوخت های فسیلی	فعالیت های صنعتی	
	معنایی- ادراکی	توجه به پیوند بومی	حس مکان	کاربری ناسازگار	
				خاطره انگیزی	خاطره انگیزی
		تمایل به حضور	تمایل به حضور	تمایل به حضور	

مأخذ: (امینی و همکاران، ۱۳۹۲: ص. ۹۹، گلکار، ۱۳۸۰، ص. ۶۵-۳۸، پورجعفر و همکاران، ۱۳۸۸، ص. ۷۱)

در جدول ۷ زیر معیارهای غنای حسی این براساس معیارهای سطح چهارم، به طراحی پرسشنامه پژوهش در چهار سطح گردآوری شده است، که غنای حسی پرداخته شده است.

جدول ۷. معیارها و زیرمعیارهای محرک غنای حسی در محیط شهری

معیار سطح اول	معیار سطح دوم	معیار سطح سوم	معیار سطح چهارم	
غنای حسی در محیط	بصری (بینایی)	تنوع بصری	تنوع در رنگ، فرم و مصالح اجزای فضا	
			هویت کالبدی	وجود نشانه های شاخص و مناظر بصری
		تشخیص و خوانایی	دید بصری مطلوب به نشانه ها و مناظر	
	صوتی (شنوایی)	تنوع شنوایی	تنوع شنوایی	وجود صداهای متنوع و مطلوب در فضا
				خوانایی و خاطره انگیزی
		هویت منحصر به فرد	آرامش	صداهای نامطلوب و اغتشاشات صوتی مانند: ترافیک، شلوغی و...
			خاطره انگیزی	وجود صداهای منحصر به فرد زمینه ای مانند: چکش مس گرها و...
	بویایی	هویت منحصر به فرد	خوانایی	استفاده از مصالح دارای بو، مانند: خاک و کاهگل
				قابلیت تشخیص فضا با استفاده از بوهای قابل استشمام در فضا
		چشایی	تنوع چشایی	وجود کاربری های مختلف فراهم کننده غذا و نوشیدنی
	خاطره انگیزی		وجود درختان میوه دار و قابل استفاده برای عموم در فضا	
	بساوایی (لامسه)	تنوع لمسی	تنوع در جنس بافت و مصالح و کف سازی	

ادامه جدول ۷

معیار سطح اول	معیار سطح دوم	معیار سطح سوم	معیار سطح چهارم
	بساوایی (لامسه)	تنوع لمسی	وجود فرورفتگی، برجستگی و اختلاف سطح
		انعطاف پذیری	کف سازی ویژه پیاده، سواره، دوچرخه و افراد نابینا و ناشنوا

مأخذ: (لطفی و زمانی، ۱۳۹۳، ص. ۵۳)

۳.۲. قلمرو جغرافیایی پژوهش

مجموعه زندیه، مرکز شهری ایجاد شده در دوران حکومتی کریمخان زند در شهر شیراز است. این مجموعه شهری در مرکز مهم‌ترین محور فرهنگی-تاریخی شهر قرار دارد که در سازمان فضایی و شبکه اجتماعی-اقتصادی و فرهنگی شهر شیراز جایگاه ویژه‌ای دارد و هرگونه تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری در خصوص آن به دلیل موقعیت کالبدی، ارتباطی، اقتصادی و ارزش‌های تاریخی آن اثری تعیین‌کننده در ساختار فضایی و اجتماعی شهر خواهد داشت. در مجموعه زندیه بناهای با ارزشی همچون ارگ کریم خان، موزه پارس، بازار وکیل، حمام وکیل، مسجد

وکیل، آب انبار، میدان توپخانه و عمارت دیوانخانه همواره به عنوان نشانه‌های شهری شیراز و کاربری-های جاذب جمعیت معرفی و شناخته شده‌اند. تأثیر این بناها در شهر به گونه‌ای است که مراسم‌های ملی و مناسبتی بسیاری در فضای باز مجموعه یعنی میدان توپخانه برگزار می‌گردند. در بررسی کیفیت‌های معنایی، این مجموعه از جمله مکان‌هایی است که بار حیات ذهنی-خاطره‌ای شهر را به دوش می‌کشد. به طور کلی مرکز تاریخی زندیه پتانسیل تجلی حیات جمعی را دارد. در شکل ۲ محدوده مورد مطالعه نمایش داده شده است.



شکل ۲. معرفی محدوده مورد مطالعه

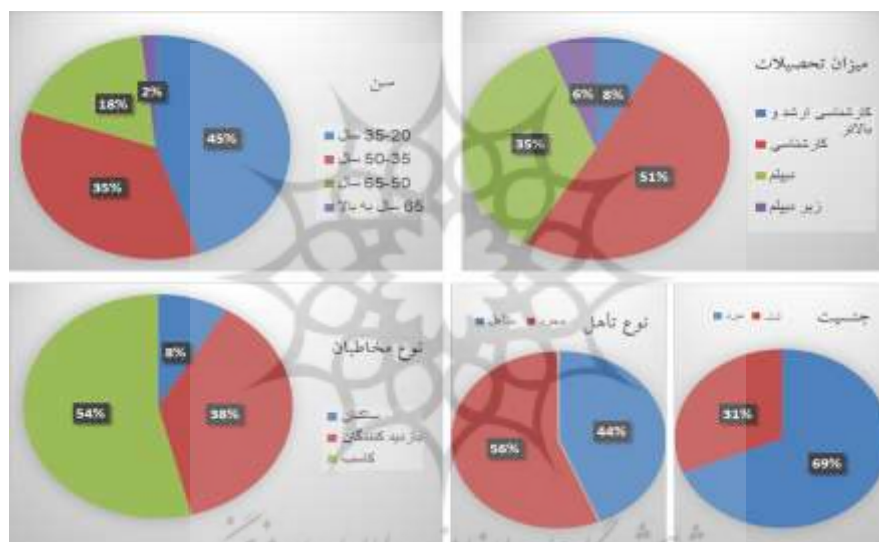
(مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵)

۳. یافته‌های پژوهش

لحاظ جنسیت ۳۱/۲۵ درصد زن و ۶۸/۷۵ مرد می‌باشند. از لحاظ میزان تأهل ۵۶/۲۵ مجرد و ۴۳/۷۵ متأهل هستند. از لحاظ میزان تحصیلات ۶ درصد زیر دیپلم، ۳۵/۲۵ درصد دیپلم، ۵۰/۵۰ درصد کارشناسی، ۸/۲۵ درصد کارشناسی ارشد و بالاتر بوده‌اند. و در آخر از این تعداد جامعه آماری، ۵۴ درصد کاسب، ۳۷/۵۰ درصد بازدیدکننده و ۸/۵۰ درصد ساکن محیط می‌باشند.

۱. ویژگی‌های فردی پاسخگویان

با توجه به شکل ۳، در این پژوهش تعداد ۴۰۰ نفر از شهروندان استفاده‌کننده از محدوده زندیه شیراز مورد سنجش قرار گرفته‌اند. که از تعداد کل جامعه آماری، از لحاظ سن ۴۴/۷۵ درصد بین ۲۰-۳۵ سال، ۳۵/۵۰ درصد بین ۳۵-۵۰ سال، ۱۸ درصد بین ۵۰-۶۵ سال و ۱/۷۵ درصد از ۶۵ سال به بالا بوده‌اند. از



شکل ۳. ویژگی‌های فردی پاسخگویان

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵)

۲.۳. تحلیل سطح رضایتمندی معیارهای غنای

حسی و کیفیت محیطی مجموعه زندیه

در این پژوهش به منظور ارزیابی میزان محرک-های غنای حسی و میزان کیفیت محیطی مجموعه زندیه شیراز، ابتدا از آزمون t تک نمونه‌ای^۱ برای

تحلیل سنجش میزان هر یک از متغیرهای این دو مؤلفه در محیط زندیه استفاده شده است. در نهایت به منظور سنجش رابطه معنی دار بین این دو مؤلفه در این محیط از آزمون همبستگی پیرسون استفاده گردیده است. جداول ۸ و ۹، به ترتیب، نتایج آزمون t تک نمونه‌ای غنای حسی و کیفیت محیطی را نشان می‌دهند. براساس این جداول، از آنجایی که در پرسشنامه از طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت استفاده گردید

۱. آزمون t تک نمونه‌ای، آزمونی است که میانگین یک جامعه بر مبنای توزیع t می‌باشد و در آن به این موضوع پرداخته می‌شود که میانگین یک جامعه، به چه میزان از یک مقدار ثابت بیشتر و یا کمتر است.

گردیده است. به عنوان مثال، معیار دسترسی در متغیر کیفیت محیط که از زیرمعیار، دسترسی حمل و نقل عمومی و دسترسی پارکینگ تشکیل شده است، میانگین معیار دسترسی عدد ۳/۶۶ بدست آمده است. بنابراین بدلیل اینکه میانگین این معیار بالاتر از ۳ می-باشد، بدین معنی است، که رضایتمندی از دسترسی در ایجاد کیفیت محیط در این مجموعه، در سطح زیاد ارزیابی شده است.

و رتبه‌های ۱ تا ۵ به پاسخها اختصاص داده شد، عدد ۳ به عنوان میانه نظری پاسخها به دست آمد و ابعاد هر یک از متغیرها، با عدد ۳ مقایسه گردید. به عنوان مثال: معیار تنوع بصری در غنای حسی محیط، ۲/۷۸ بدست آمده است بنابراین چون این مقدار نزدیک به عدد ۳ می‌باشد، در سطح متوسط قرار می‌گیرد. همچنین، هر کدام از زیر معیارهایی که تعدادشان بیشتر از ۱ بود، با هم جمع و بر تعداد آنها تقسیم شد و در نهایت میانگین مربوط به هر یک محاسبه

جدول ۸. نتایج آزمون t تک نمونه‌ای غنای حسی محیط مجموعه زنده شیراز

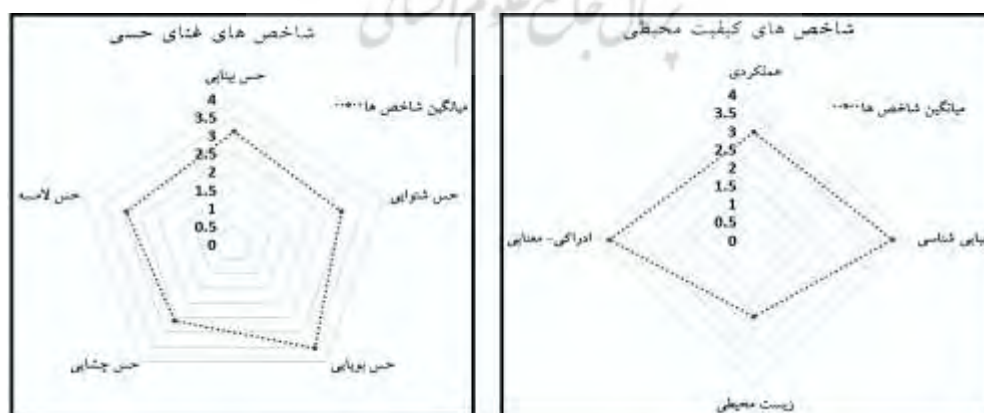
Std,Deviation	minT	Min	N	زیر معیار	معیار	ابعاد	متغیر
۱/۱۳۸	۳/۱۱	۲/۷۸	۴۰۰	تنوع در رنگ، فرم و مصالح اجزای فضا	تنوع بصری	بصری(بینایی)	غنا حسی در محیط
۱/۰۸۹		۳/۳۳	۴۰۰	وجود نشانه‌های شاخص و مناظر بصری	هویت کالبدی		
۱/۱۱۲		۳/۲۳	۴۰۰	دید بصری مطلوب به نشانه‌ها و مناظر	تشخیص و خوانایی		
۰/۹۷۳	۲/۸۹	۳/۴۸	۴۰۰	وجود صداهای متنوع و مطلوب در فضا	تنوع شنوایی	صوتی(شنوایی)	
۰/۹۵۱		۳/۵۶	۴۰۰	قابلیت تشخیص فضا و ایجاد خاطره با استفاده شنیدن صداها	خوانایی و خاطره- انگیزی		
۱/۲۲۹		۲/۸۴	۴۰۰	صداهای نامطلوب و اغتشاشات صوتی مانند: ترافیک، شلوغی و...	آرامش		
۰/۸۴۱		۱/۷۱	۴۰۰	وجود صداهای منحصر به فرد زمینه‌ای مانند: چکش مس گرها و..	هویت منحصر به فرد		
۰/۹۹۲	۳/۵۲	۳/۹۴	۴۰۰	استفاده از مصالح دارای بو، مانند: خاک و کاهگل	خاطره‌انگیزی	بوایی	
۰/۹۲۵		۳/۶۷	۴۰۰	قابلیت تشخیص فضا با استفاده از بوهای قابل استنشام در فضا	خوانایی		
۱/۰۹۰		۲/۹۷	۴۰۰	وجود بوهای منحصر به فرد زمینه‌ای چون: عطاری، شیرینی و..	هویت منحصر به فرد		
۱/۱۷۴	۲/۵۹	۲/۵۲	۴۰۰	وجود کاربری‌های مختلف فراهم کننده غذا و نوشیدنی	تنوع چشایی	چشایی	
۱/۰۷۲		۲/۶۷	۴۰۰	وجود درختان میوه دار و قابل استفاده برای عموم در فضا	خاطره‌انگیزی		
۱/۱۱۸	۲/۹۰	۲/۶۲	۴۰۰	تنوع در جنس بافت و مصالح و کف سازی	تنوع لمسی	بساوایی(لامسه)	
۰/۹۶۳		۲/۷۸	۴۰۰	وجود فرورفتگی، برجستگی و اختلاف سطح			
۱/۰۹۴		۳/۳۱	۴۰۰	کف‌سازی ویژه پیاده، سواره، دوچرخه و افراد نابینا و ناشنوا	انعطاف‌پذیری		

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵)

جدول ۹. نتایج آزمون t تک نمونه‌ای کیفیت محیطی مجموعه زندیه شیراز

Std,Deviation	MinT	Min	N	زیر معیار	معیار	ابعاد	متغیر
۱/۰۴۳	۲/۹۷	۲/۷۷	۴۰۰	دسترسی حمل و نقل عمومی	دسترسی	عملکردی	کیفیت محیط شهری
۰/۴۹۸		۴/۵۶	۴۰۰	دسترسی پارکینگ			
....		۳/۶۶	میانگین			
۰/۹۹۳		۲/۴۰	۴۰۰	پیاده، دوچرخه، زنان و کودکان؛ افراد ناتوان و معلول	دسترسی برای اقشار مختلف		
۱/۱۲۲		۲/۳۶	۴۰۰	مغازه‌های متنوع	کاربری‌های مختلط		
۱/۱۷۲		۲/۳۳	۴۰۰	فعالیت‌های فرهنگی و مذهبی			
....		۲/۳۴	میانگین			
۰/۹۸۹		۳/۶۰	۴۰۰	امنیت در شب	امنیت		
۱/۱۶۳		۲/۴۶	۴۰۰	امنیت زنان و کودکان			
....		۳/۰۳	میانگین			
۱/۱۶۸		۳/۳۱	۴۰۰	مکان ملاقات با دوستان	تعاملات اجتماعی		
۱/۱۳۸		۳/۵۵	۲/۷۸	۴۰۰	رنگ، مصالح، مبلمان		
۱/۰۸۹	۳/۳۳		۴۰۰	نشانه‌های واضح و نمایان	نشانه‌ها		
۰/۴۹۸	۴/۵۶		۴۰۰	محورهای دید	خوانایی		
۱/۰۰۳	۲/۱۱	۲/۱۴	۴۰۰	زیباله - فاضلاب	آلودگی محیطی	زیست محیطی	
۱/۱۲۱		۲/۴۰	۴۰۰	گرد و غبار، سایه‌بان	آسایش اقلیمی		
۰/۸۲۲		۱/۹۷	۴۰۰	فعالیت‌های صنعتی	استفاده کمتر از سوخت‌های فسیلی		
۰/۹۶۰		۱/۹۳	۴۰۰	کاربری ناسازگار	توجه به پیوند بومی		
۰/۹۹۲	۳/۷۱	۳/۹۴	۴۰۰	خاطره‌انگیزی	حس مکان	معنایی - ادراکی	
۱/۰۶۴		۳/۴۹	۴۰۰	تمایل به حضور			
....		۳/۷۱	میانگین			

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵)



شکل ۴. وضعیت شاخص‌های کیفیت محیطی و غنای حسی مجموعه زندیه شیراز براساس آزمون t تک نمونه‌ای

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵)

داشتن همبستگی مثبت است و هرچه این ضریب به ۱ نزدیکتر باشد دارای همبستگی قوی تر است. از طرفی P-Value، اگر کمتر از ۰/۰۵ باشد نشان دهنده معنی دار بودن رابطه بین دو متغیر است. در اینجا ضریب همبستگی بین غنای حسی و افزایش کیفیت محیط ۰/۱۹۵ است. این ضریب همبستگی نشان می‌دهد که بین این دو متغیر رابطه همبستگی کمی وجود دارد، همچنین با توجه به میزان Sig یا همان معناداری، که ۰/۰۰۰ بدست آمده، مشاهده می‌شود که غنای حسی و افزایش کیفیت محیط رابطه این دو متغیر معنادار می‌باشد.

با توجه به شکل ۴، در شاخص کیفیت محیطی، میانگین ادراکی-معنایی و زیبایی شناسی دارای بیشترین میزان رضایت مندی می‌باشند، و بعد از آنها به ترتیب میانگین‌های عملکردی و زیست محیطی در سطح رضایتمندی کمتری قرار گرفته‌اند. همچنین با توجه به شاخص‌های غنای حسی، میانگین شاخص بویایی و سپس بینایی در بالاترین سطح رضایتمندی و پس از آنها شاخص شنوایی و لامسه با اختلاف کم و در نهایت شاخص چشایی به عنوان کمترین میزان رضایت مندی ارزیابی گردیده است.

۳.۳. تحلیل همبستگی متغیرهای غنای حسی و

کیفیت محیطی مجموعه زنده

ضریب همبستگی همیشه عددی بین ۱ تا -۱ می‌باشد و ضریب همبستگی بین ۰ تا ۱ به معنی

جدول ۱۰. آزمون ضریب همبستگی پیرسون بین دو متغیر غنای حسی و کیفیت محیط مجموعه زنده

کیفیت محیط	غنای حسی		
۱	۰/۱۹۵	ضریب پیرسون	کیفیت محیط
	۰/۰۰۰	معناداری	
	۴۰۰	تعداد	
۰/۱۹۵	۱	ضریب پیرسون	غنای حسی
		معناداری	
	۴۰۰	تعداد	

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵)

شهرها و محیط‌های شهری می‌باشند که در آنها، بیشترین تماس، ارتباط و تعامل میان انسان‌ها رخ می‌دهد. همانطور که بیان گردید، یکی از راه‌های ارتقای کیفیت فضاهای عمومی شهری، افزایش غنای حسی محیط به منظور بکارگیری تمامی حواس برای همه اقشار اجتماعی، سنی و جنسی می‌باشد، اما امروزه از

۴. نتیجه گیری و پیشنهادها

امروزه رشد سریع شهرنشینی، حضور پررنگ اتومبیل‌ها و افزایش خیابان‌های شهری، منجر به کاهش کیفیت فضاهای عمومی شهری شده است، درحالی‌که عرصه‌های عمومی شهری مهمترین بخش

میان شاخص‌های پنجگانه غنای حسی، طراحی فضاهای شهری بیشتر متکی بر حس بینایی بوده است و سایر حواس کمتر مورد توجه طراحان و برنامه‌ریزان شهری قرار گرفته است. این در حالی است که در گذشته شهر و فضاهای شهری تماماً حواس انسان را تحریک می‌کرده اند و موجب خلق فضاهایی، با هویت، خاطره انگیز، اجتماع پذیر و.. می‌شده اند، که به دنبال آن کیفیت محیط مطلوب‌تری را برای استفاده‌کنندگان به ارمغان می‌آوردند. لذا با شناسایی کاربرد سایر حواس در طراحی فضاهای شهری گذشته می‌توان به راهبردهایی سازنده در طراحی های امروز دست یافت. که جهت دستیابی به این مهم، در این پژوهش به سنجش غنای حسی در مجموعه زندیه شیراز پرداخته شد، با توجه به نتایج آزمون همبستگی پیرسون، رابطه معناداری بین مؤلفه‌های غنای حسی و مؤلفه‌های کیفیت محیط شهری در مجموعه زندیه شیراز وجود دارد، به گونه‌ای که بدلیل وجود تمامی مؤلفه‌های غنای حسی در این محیط، میزان کیفیت محیطی این محدوده در حد مطلوبی قرار گرفته است. برای مثال در غنای صوتی این محدوده، کیفیت‌هایی نظیر تنوع صداها، طبیعی و

صداهای منحصر به فرد محیطی (مانند صدای چکش مسگرها و..) وجود دارند که بدنال آنها، کیفیت‌های محیطی ای نظیر، خاطره‌انگیزی، خوانایی، حس تعلق به مکان و.. ایجاد گردیده است. از طرف دیگر، براساس یافته‌های تحقیق آزمون t تک نمونه‌ای، در این محدوده، حس بویایی با ۳/۵۲ بیشترین امتیاز و حس چشایی با ۲/۵۹ امتیاز کمترین میزان رضایت را کسب کرده‌اند. و بقیه حواس (بینایی، لامسه و شنوایی) در حد متوسط قرار گرفته‌اند. همچنین در مؤلفه کیفیت محیطی، معیار معنایی- ادراکی با ۳/۷۱ امتیاز و معیار زیبایی‌شناسی با ۳/۵۵ بیشترین میزان رضایت از کیفیت محیط در این مجموعه را دارند و پس از آن معیار عملکردی با ۲/۹۷ امتیاز در سطح متوسط قرار دارد و معیار زیست محیطی با ۲/۱۱ امتیاز کمترین میزان رضایت را در مؤلفه کیفیت محیطی کسب نموده است. بر اساس نتایج حاصله، به منظور اهمیت موضوع غنای حسی و کیفیت محیط شهری، در جدول ۱۱ سعی شده تا راهکارها و پیشنهادهای جهت ارتقا غنای حسی و بدنال آن افزایش کیفیت محیط فضاهای شهری امروز ارائه گردد:

جدول ۱۱. راهکارها و پیشنهادات تحقیق

غنای حسی مرتبط با کیفیت محیطی	زیر معیار	معیار	کیفیت محیطی
بینایی، لامسه، شنوایی	ایجاد کاربری‌های خدماتی مانند، پارکینگ‌های طبقاتی، وسایل نقلیه عمومی، افزایش ایستگاه‌ها و..	ایجاد دسترسی‌های جداگانه برای سواره و پیاده	عملکردی
	تعریف مسیرهای پیاده و دوچرخه در سیکلی بسته به همراه تعریف مقاصد جذاب	پیاده، دوچرخه، زنان و کودکان؛ افراد ناتوان و معلول	

ادامه جدول ۱۱

کیفیت محیطی	معیار	زیر معیار	غناي حسی مرتبط با کیفیت محیطی		
عملکردی	دسترسی برای اقشار مختلف	ایجاد مسیرهای متنوع و مناسب برای پیاده، دوچرخه و افراد ناتوان و معلول	بینایی، لامسه، شنوایی		
		عدم قطع مسیر پیاده در مرز میان دو محله	اتصال مناسب مسیرهای پیاده و دوچرخه به ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی		
	کاربری‌های مختلط	تمهیداتی برای ایجاد فعالیت‌های بدون نیاز به فضا نظیر بساطی، دست‌فروشی و...	تنوع در انواع کاربری‌ها به لحاظ جذب گروه‌های سنی و جنسی	بینایی، شنوایی	
		ارائه خدمات تفریحی-فراغتی و ورزشی به عنوان کاربری پشتیبان	قابلیت برپایی فعالیت‌های اجتماعی نظیر نمایشگاه موقت، فستیوال، جشن و غیره	بینایی، شنوایی، چشایی، بویایی	
	امنیت	وجود فضاهایی پیوسته وسیع جهت گردهمایی‌ها	تنوع اغذیه‌فروشی‌ها و ایجاد بوهای منحصر به فرد مانند: شیرینی و شکلات، فروشی، آش فروشی، میوه فروشی، نانوبایی، عطاری، رستوران و...	بینایی، شنوایی، چشایی، بویایی	
		وجود کارناوال‌ها و تئاترهای خیابانی جهت ایجاد موسیقی‌های متنوع در فضا	وجود کاربری‌های هویتی جهت ایجاد صداهای منحصر به فرد (زنگ زورخانه، قلم زنی و...)	شنوایی	
	تعاملات اجتماعی	برپایی فعالیت‌های شبانه و نورپردازی مناسب معابر	افزایش چشم‌های ناظر و نظارت غیر رسمی حتی در ساعات شب	بینایی، شنوایی	
		گسترش میدان دید به فضاهای مختلف	کاهش نقاط بلا استفاده و مستعد جرم‌خیزی		
	زیبایی شناسی - فرمی	منظر شهری مهیج	فراهم کردن مکان نشستن، گفتگو و بازی گروه‌های مختلف	مکان‌یابی و استقرار مناسب و کارآمد مبلمان و تجهیزات شهری	لامسه، بینایی، شنوایی
			همخوانی رنگ، مصالح و ارتفاع جهت جلوگیری از اغتشاش در حس بینایی	احیاء و زیباسازی آثار و ابنیه تاریخی، هنری، مذهبی، فرهنگی و غیره	لامسه، بینایی
منظر شهری مهیج		ایجاد کف‌سازی ویژه مسیرهای پیاده، دوچرخه و افراد نابینا و ناشنوا	بدنه‌سازی با جداره‌های نرم نظیر گیاهان، المان‌ها و... برای ایجاد هماهنگی، توالی و ریتم	بینایی، لامسه	
		حذف عناصر و اجزای الحاقات نازیبا	استفاده از مصالح سنتی آجری (خاطرات)	بینایی، لامسه	
		کنترل صدا با ایجاد جداره‌ها و پوشش گیاهی و منعکس کردن صدای مزاحم در لبه‌ها	تنوع و وجود نیمکت‌ها، آلاچیق‌ها، آب نما و وسایل کودک	بینایی، شنوایی	
		تغییر انعکاس صوت با تنوع جنس کف پوش‌ها در هر سکانس	ساخت جوهای آب با اختلاف سطح در مسیر جهت ایجاد صدای جریان آب و کنترل صداهای مزاحم خیابان	شنوایی	
	کاشت گیاهان خوش رایحه و ایجاد باغچه‌های گل	استفاده از مصالح بومی معطر	بویایی، لامسه		

ادامه جدول ۱۱

کیفیت محیطی	معیار	زیر معیار	غنای حسی مرتبط با کیفیت محیطی	
زیبایی شناسی - فرمی	منظر شهری مهیج	یکپارچگی نما از طریق حذف عناصر الحاقی و طراحی المان‌های انعطاف‌پذیر و پاسخده به کارکردهای گوناگون	بینایی	
	نشانه‌ها	نشانه‌دار بودن فضاها با استفاده از بوها و صداها منحصراً به فرد محیطی	بینایی، بویایی، شنوایی	
	خوانایی	طراحی کاربری‌های مختلف با مبلمان خاص خود می‌تواند به خوانایی فضا کمک کند	بینایی، لامسه	
زیست محیطی	آلودگی محیطی	مکانیابی سرویس‌های بهداشتی در پایین‌تر سطح فضاهای شهری و کاشت گیاهان معطر در کنار آن جهت جلوگیری از بوهای نامطبوع	بویایی، بینایی	
	آسایش اقلیمی	استفاده از زیرساخت‌های جمع‌آوری آب سطحی به منظور آبیاری فضاهای سبز	بویایی، بینایی، شنوایی، لامسه	
	عدم استفاده سوخت‌های فسیلی	مکانیابی مناسب فضای شهری نسبت به فعالیت‌های صنعتی	بینایی، شنوایی، بویایی	
	توجه به پیوند بومی	هماهنگی بافت و مصالح با ویژگی‌های اقلیمی محیط	لامسه، بینایی، بویایی	
	حس مکان		استفاده از بناهای شاخص و هویت بخش به منظور ارتقا شخصیت و یادآوری هویت تاریخی موجود در منطقه	لامسه، بویایی، چشایی، بینایی
			گسترش فضای سبز، المان و آب‌نماهای هدفمند در طول محور	بینایی، شنوایی، بویایی

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵)

کتابنامه

۱. امین صالحی، ف. (۱۳۸۷). ارتقای کیفیت محیط سکونت در مجتمع‌های بلند مرتبه و ارائه راهکارهای مناسب. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس تهران.
۲. براتی، ن.، و کاکاوند، ا. (۱۳۹۲). ارزیابی تطبیقی کیفیت محیط سکونت شهری با تأکید بر تصویر ذهنی شهروندان (نمونه موردی: شهر قزوین). نشریه هنرهای زیبا و معماری و شهرسازی، ۱۸ (۳)، ۲۵-۳۲.
۳. بتلی، ی. (۱۳۸۲). محیط‌های پاسخده. ترجمه: مصطفی بهزادفر، تهران: مرکز انتشارات دانشگاه علم و صنعت.

۴. پاکزاد، ج. (۱۳۸۵). مبانی نظری و فرآیند طراحی شهری وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت شهرسازی و معماری، دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری. تهران: شهیدی.
۵. پورجعفر، م.، تقوایی، ع.، صادقی، ع. (۱۳۸۸). خوانش تاثیر ساماندهی محورهای بصری بر ارتقا کیفیت محیط فضاهای عمومی شهری. دو فصلنامه مدیریت شهری، ۷(۲۴)، ۸۰-۶۵.
۶. تیبالدز، ف. (۱۳۸۳). شهرسازی شهروندگرا. ترجمه: محمد احمدی نژاد، تهران: نشر خاک.
۷. جیکوبز، ج. (۱۳۸۸). مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکایی. مترجمان: حمیدرضا پارسی و آرزو افلاطونی، تهران: نشر اثر اصلی ۱۹۶۱.
۸. چپ من، د. (۱۳۸۶). آفرینش محلات و مکان‌ها در محیط انسان ساخت. مترجمان: منوچهر طیبیان و شهرزاد فریادی، تهران: نشر اثر اصلی ۱۹۹۶.
۹. حبیبی، س. م. (۱۳۸۰). فضای شهری، برخورد نظریه‌ای. دو فصلنامه علمی-پژوهشی صفا، ۱۱(۳۳)، ۱۳-۴.
۱۰. راپاپورت، آ. (۱۳۸۴). معنای محیط ساخته شده. ترجمه: فرح حبیب، تهران: انتشارات شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری.
۱۱. رادجهانبانی، ن. و پرتویی، پ. (۱۳۹۰). بررسی تطبیقی کیفیت محیط در محله‌های شهری، با رویکرد توسعه پایدار. دو فصلنامه نامه معماری و شهرسازی، ۳(۶)، ۴۹-۲۵.
۱۲. رفیعیان، م.، تقوایی، ع.، خادمی، م.، و علی پور، ر. (۱۳۹۱). بررسی تطبیقی رویکردهای سنجش کیفیت در طراحی فضاهای عمومی شهری. نشریه علمی-پژوهشی معماری و شهرسازی ایران، ۳(۴)، ۴۳-۳۵.
۱۳. رفیعیان، م.، مولودی، ج.، و پور طاهری، م. (۱۳۹۰). سنجش کیفیت محیط شهری در شهرهای جدید، مطالعه موردی: شهر جدید هشتگرد. فصلنامه برنامه ریزی و آمایش فضا، ۱۵(۳)، ۳۸-۲۰.
۱۴. شاهچراغی، آ. (۱۳۹۰). باغ ایرانی و معماری تمرکز حواس، دو فصلنامه جستارهای شهرسازی، ۳(۳۵)، ۴۲-۳۸.
۱۵. صداقت، ز. (۱۳۹۶). سنجش غنای حسی فضای شهری: معرفی یک چارچوب تحلیلی. دو فصلنامه علمی-پژوهشی صفا، ۲۷(۷۶)، ۷۳-۸۸.
۱۶. طیبیان، م.، و موسوی، م. ج. (۱۳۹۵). بررسی نقش زیباسازی و ارتقاء کیفیت محیط بر سرزندگی شهری نمونه موردی: باغ شهر تاریخی مراغه. نشریه معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۹(۱۷)، ۲۶۲-۲۴۹.
۱۷. فاضل نیا، غ.، شمس الدینی، ع.، و دهقانی، ک. (۱۳۹۲). تحلیلی بر کیفیت مکان بر سکونتگاه‌های روستایی شهرستان ممسنی (مطالعه موردی: بخش دشمن زیاری). فصلنامه کاوش‌های جغرافیایی مناطق روستایی، ۱(۲)، ۱۹۵-۲۲۰.
۱۸. قلی پور گشینیانی، م. (۱۳۹۳). نقش حواس غیر دیداری در کیفیت فضای پیاده. مجله علمی-ترویجی منظر، ۶(۲۷)، ۲۵-۲۰.
۱۹. کره‌مونا، م.، و تیزدل، ا. (۱۳۹۰). خوانش مفاهیم طراحی شهری، ترجمه: کامران ذکاوت و فرناز فرشاده، تهران: انتشارات آذرخش.
۲۰. گلکار، ک. (۱۳۸۰). مولفه‌های سازنده کیفیت محیط شهری. دو فصلنامه علمی-پژوهشی صفا، ۱۱(۳۲)، ۶۵-۳۸.

۲۱. لطفی، ا.، و زمانی، ب. (۱۳۹۳). نقش مؤلفه های منظر حسی در کیفیت محورهای مجهز محلی، (مطالعه موردی: محور علیقلی آقا در اصفهان). فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات شهری، ۴(۱۳)، ۵۶-۴۳.
۲۲. لطیفی، ا.، و سجاد زاده، ح. (۱۳۹۳). ارزیابی تأثیر مؤلفه های کیفیت محیطی بر الگوهای رفتاری در پارک های شهری مطالعه موردی: پارک مردم همدان. فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات شهری، ۳(۱۱)، ۲۰-۵.
۲۳. لنگ، ج. (۱۳۸۳). آفرینش نظریه معماری، نقش علوم رفتاری در طراحی محیط. ترجمه علی رضا عینی فر، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۲۴. لینچ، ک. (۱۳۸۱). تئوری شکل خوب شهر. ترجمه سید حسین بحرینی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۲۵. مدنی، ب. (۱۳۸۵). مناسب سازی فضای شهری برای معلولین با استفاده از تمامی حواس انسانی. همایش ملی مناسب سازی محیط شهری پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان، تهران، اردیبهشت ماه.
۲۶. مشکینی، ا.، مؤذن، س.، و نوروزی، م. (۱۳۹۴). سنجش کیفیت محیط شهری در شهرهای کوچک استان آذربایجان شرقی. دو فصلنامه پژوهش های بوم شناسی شهر، ۶(۲)، ۲۲-۱۷.
۲۷. ملکی، ل.، و حبیبی، م. (۱۳۹۰). ارزیابی کیفیت محیط در محله های شهری (نمونه موردی: محله چیدر). نامه معماری و شهرسازی، ۴(۷)، ۱۲۷-۱۱۳.
28. Banzhaf, E., de la Barrera, F., Kindler, A., Reyes-Paecke, S., Schlink, U., Welz, J., & Kabisch, S. (2014). A conceptual framework for integrated analysis of environmental quality and quality of life. *Ecological Indicators*, 45, 664-668.
29. Carmona, M., & Heath, T. (2003). *Public places, urban spaces*. Oxford, England: Architectural Press.
30. Chiarazzo, V., Coppola, P., Dell'Olio, L., Ibeas, A., & Ottomanelli, M. (2014). The effects of environmental quality on residential choice location. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 162, 178-187.
31. Detr. (2000). *By design, urban design in the planning system: towards better practice*. London: Thomas Telford Ltd Press.
32. Frank, L. D., & Engelke, P. O. (2001). The built environment and human activity patterns: Exploring the impacts of urban form on public health. *Journal of planning literature*, 16(2), 202-218.
33. Golany, G. S., & Ojima, T. (1996). *Geo-space urban design*. New York, NY: John Wiley and Son.
34. Handy, S., Cao, X., & Mokhtarian, P. L. (2006). Self-selection in the relationship between the built environment and walking: Empirical evidence from northern California. *Journal of the American Planning Association*, 72(1), 55-74.
35. Herssens, J., & Heylighen, A. (2012, June). *Haptic design research: A blind sense of place*. Paper presented at the 7th ARCC/EAAE 2010 International Conference on Architectural Research, Washington, DC.
36. Jacobs, J. (1961). *The death and Life of Great American Cities*. London, England: Jonathan Cape.
37. Kaymaz, I. C. (2012). Landscape perception. In M. Ozyavuz (Ed.), *Landscape planning* (pp. 251-276). London, England: InTech.
38. Krause, B. (2012). *The great animal orchestra: Finding the origins of music in the world's wild places*. London, England: Back Bay Books.
39. Lynch, K. (1972). *What time is this place?* Massachusetts, MA: The MIT Press.

40. Naghizade, M., & Ostadi, M. (2014). The application of tactile experience in urban perception. *International Journal of Architecture and Urban Development*, 4(1), 53-62.
41. Picker, J. M. (2003). *Victorian soundscapes*. Oxford, England: Oxford University Press.
42. Szczepańska, M., Wilkaniec, A., Łabędzka, D., & Micińska, J. (2013). Non-visual perception of landscape use of hearing and other senses in the perception of selected spaces in the city of Poznan. *Teka Kom. Arch. Urb. Stud. Krajobr. – OL PAN*, IX(2), 68-79.
43. van Kamp, I., Leidelmeijer, K., Marsman, G., & de Hollander, A. (2003). Urban environmental quality and human well-being: Towards a conceptual framework and demarcation of concepts; a literature study. *Landscape and Urban Planning*, 65(1), 1-5.

