

مقایسه تطبیقی مؤلفه‌های غنای حسی دوره گذار باغ به پارک در تهران (مطالعه موردی: باغ ایرانی و پارک نیاوران)*

دکتر صدف سرمدی**، دکتر آزاده شاهچراغی***، دکتر لیلا کریمی فرد****

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۶/۱۰ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۸/۰۹/۰۴

چکیده

شناخت و تجربه انسان از حضور در منظر از طریق دریافت‌های حسی متعدد مانند، بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی، لمسی و حواس وابسته به ذهن صورت می‌گیرد. تنوع تجربیات حسی کیفیتی را ایجاد می‌نماید که «غنای حسی» نامیده می‌شود. این پژوهش سعی در متناسب ساختن رابطه محیط کالبدی پارک‌های معاصر با نیاز و رفتار کاربران و افزایش غنای حسی آن از طریق شناسایی و اولویت‌بندی دریافت‌های حسی متنوع در منظر دارد. پژوهش حاضر با ماهیت آمیخته و هدف کاربردی به روش مقایسه تطبیقی بوده و پس از گردآوری اطلاعات پیشینه به روش کتابخانه‌ای، روش گردآوری و تحلیل اطلاعات در مطالعه میدانی، ترکیبی از دو روش، «پیاده‌روی حسی» و «یادداشت‌برداری حسی» است. نتایج حاصل از پژوهش بیانگر آن است که غنای حسی در باغ ایرانی بیشتر از پارک نیاوران بوده و در هر دو نمونه به ترتیب حس بینایی و شنوایی بالاترین تحریک حسی و حس چشایی کمترین تحریک را داشته است.

واژه‌های کلیدی

غنای حسی، منظر، باغ، پارک، دوره گذار.

*این مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول تحت عنوان «واکاوی منظر حسی و تأثیر آن بر سیر تحول باغ به پارک در ایران» است که به راهنمایی دکتر آزاده شاهچراغی و مشاوره دکتر لیلا کریمی فرد در دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب انجام گرفته است.

** دانش آموخته دکتری معماری، گروه معماری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

Email: sa.sarmadi87@gmail.com

*** دانشیار گروه معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (مسئول مکاتبات)

Email: shahcheraghi@srbiau.ac.ir

Email: l_karimi@azad.ac.ir

**** استادیار گروه معماری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

مقدمه

نشده، پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که غنای حسی در دوره گذار باغ به پارک در تهران دستخوش چه تحولاتی شده است؟ در راستای پاسخ به این پرسش، پاسخگویی به این سؤالات، اولویت دریافت‌های حسی متنوع در باغ چگونه بوده است؟ اولویت دریافت‌های حسی متنوع در پارک چگونه است؟ مورد نیاز است. در نتیجه بدون استفاده از روشی مناسب که پاسخ‌گوی ثبت دقیق محرک‌های حسی بوده و بتواند سطح غنای حسی منظر را به درستی ثبت و تحلیل کند، دست‌یابی به هدف پژوهش و پاسخ به سؤالات امکان‌پذیر نخواهد بود. لذا در این پژوهش ابتدا با مطالعات کتابخانه‌ای ابعاد مختلف غنای حسی منظر، عوامل ایجاد آن‌ها، دوره زمانی پژوهش و نیز روش‌های برداشت محرک‌های حسی محیط معرفی شده است. سپس با ترکیب دو روش برداشت و مبانی نظری، مدلی مفهومی تهیه شده که با استفاده از آن در حوزه مطالعات میدانی، به شناسایی و اولویت‌بندی دریافت‌های حسی دو نمونه موردی پرداخته و در نهایت به مقایسه تطبیقی غنای حسی آن‌ها پرداخته شده است.

پیشینه پژوهش

در طول تاریخ همواره صاحب‌نظران بسیاری بر لزوم توجه به تجارب حسی در منظر تأکید کرده و تسلط بیش از حد حس بینایی را به چالش کشیده و به آسیب‌شناسی آن پرداخته‌اند. یان بنتلی^۱ در کتاب محیط‌های پاسخ‌دهنده نقش حواس را در کیفیت غنای حسی محیط معرفی کرده و لزوم پرداختن به حواس غیر بصری را تأکید می‌نماید. رد تسلط بینایی و در نظر گرفتن کلیه حواس به صورت واحد یکی از اصول مورد توجه پدیدارشناسانی همچون موریس مرلوپونتی^۲ بوده است. یوهانی پلاسما^۳ نیز، تحت تأثیر نگاه مرلوپونتی، درباره نظام تمرکز حواس عقیده دارد که: بینایی ما را از جهان جدا می‌کند، حال آنکه حواس دیگر، ما را با آن پیوند می‌دهند و با آن یکی می‌کنند (پلاسما، ۱۳۹۴، ۳۶). مونیکا دگان^۴ در باب هم‌بستگی حواس انسان و حضور هم‌زمان تجارب حسی متعدد در منظر از عبارت «منظر حسی»^۵ استفاده می‌کند که این عبارت برگرفته از عبارت «منظر بویایی»^۶ بوده که نخستین بار پورتوس^۷ به آن اشاره کرد. پاول روداوی^۸ نیز که از متخصصین جغرافیای انسانی است با معرفی مفهوم «جغرافیای حسی»^۹، از ساختار بدن انسان به عنوان یک سیستم موقعیت‌یابی عمومی یاد کرده که متکی بر چهار گروه حسی: بینایی، شنوایی، بویایی و لامسه است.

در میان پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه منظر علاوه بر دسته‌بندی کلاسیک حواس پنج‌گانه که برای نخستین بار توسط ارسطو (۳۸۴-۳۲۲ ق.م) طبقه‌بندی شدند، نظریه پردازان مختلفی در حوزه نظری به

با توجه به ماده 1A در کنوانسیون منظر اروپا، «منظر» به معنای ناحیه‌ای است که توسط انسان ادراک می‌گردد و کاراکنتر آن محصول کنش و برهم‌کنش عوامل انسانی و/یا طبیعی است (European Landscape Convention, 2000). مردم، با ادراک، استفاده و تغییر منظر، هم به صورت فیزیکی و هم در ذهنشان، نقشی سازنده در آن ایفا می‌کنند. بر اساس این تعریف، منظر تنها موجودیتی فیزیکی نیست که با اندازه‌گیری و مشاهده، تحلیل شود؛ مطالعه منظر مستلزم توجه به ناظر و فرآیند ادراک اوست. در فرآیند ادراک محیط بخش زیادی از شناخت به وسیله اندام‌های حسی حاصل می‌شود و تجربه‌های حسی-عاطفی متنوعی شکل می‌گیرند. این در حالی است که بیشتر به توصیف «عینی و فنی» منظر به‌دوراز صفات «حسی» آن پرداخته شده است و به نظر می‌رسد انسان در یک منظر ذهنی-ادراکی فقیر زندگی می‌کند که تنها لایه‌ای سطحی از تجربیات را ثبت می‌نماید (Landry, 2006, 39).

تنوع تجربیات حسی کیفیتی را برای منظر ایجاد می‌کند که با عنوان «غنای حسی» شناخته می‌شود. در واقع غنای حسی موجب شکل-گیری تجربیات حسی متنوع فضا و در نتیجه پاسخ‌دهندگی بیشتر فضا می‌گردد (McGlynn et al., 2013, 9). به کارگیری حواس در منظر، موجب برقراری ارتباط غیر بصری انسان، درک زیبایی‌شناسی، معنای محیط و تقویت خاطره ذهنی می‌شود و حواس به‌عنوان عناصر محرک بر رفتار انسان و روحیه فضا تأثیر می‌گذارند. تحقیقات (El-Khoury, 2006)، نشان می‌دهد که پس از فراگیر شدن دوران مدرن، به حس بینایی و ادراک بر مبنی آن بیش از سایر حواس توجه شده است. این در حالی است که دیگر حواس موجب درک عمیق‌تری از فضا می‌شوند. در واقع می‌توان گفت در این دوران محرک‌های حسی هویت‌مند، خاطره‌انگیز، منحصربه‌فرد و در عین حال هماهنگ با یکدیگر جای خود را به سروصدا، بوی دود و مصالح استاندارد شده بی‌هویت دادند. در این میان حلقه مفقوده میان محیط منظر و غنای حسی اهمیت توجه به تمامی حواس انسان است که در پارک‌های معاصر نادیده گرفته شده است.

به نظر می‌رسد غنای حسی که در باغ‌های ایرانی به‌خوبی تأمین می‌شد در سیر تحول باغ به پارک ادامه نیافته و بیشتر به دریافت‌های ناظر از حس بینایی توجه شده است. از این‌رو این پژوهش سعی دارد از طریق شناسایی و اولویت‌بندی دریافت‌های حسی متنوع در منظر، موجب متناسب ساختن رابطه میان محیط کالبدی پارک‌های معاصر با نیاز و رفتار کاربران و افزایش غنای حسی آن گردد. از آنجاکه تاکنون تحقیق جامعی در زمینه غنای حسی منظر و بالأخص دوره گذار ارائه

و فرهنگ تغییر می‌کند و در آن فرد با زمینه‌ای که مکان خود را در آن تعریف می‌کند، تعامل دارد (Picker, 2003, 15). اگرچه مردم در شرایط سنی، جنسی و فرهنگی مختلف محیط را به لحاظ حسی به روش‌های مختلفی درک و ارزش‌گذاری می‌کنند، توافق گسترده‌ای بر اهمیت حواس وجود دارد (لطفی و زمانی، ۱۳۹۳). به دلیل پیچیدگی و ارتباط حواس با یکدیگر کیفیت هر حس بر ادراک سایر حواس تأثیر دارد. این‌گونه تعامل چند حسی با منظر توسط برخی صاحب‌نظران (Rodaway, 2002; Degen, 2008; Schafer, 1994; Corbin, 2014) تشریح شده است.

فضاها را می‌توان ترکیبی از علائم و نشانه‌های حسی قابل‌درک و استفاده برای جهت‌یابی در نظر گرفت. حواس پس از برقراری ارتباط بین مغز و محرک‌ها باعث ادراک می‌شوند (صالحی‌نیا و نیرومند شیشوان، ۱۳۹۷). در نتیجه، 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 افزایش خواهد یافت. بنا به نظر بنتلی کیفیت غنای حسی تنوع تجربیات حسی را که موجب لذت استفاده‌کنندگان هستند، افزایش می‌دهد. غنای حسی صرفاً یک موضوع ناب بصری نبوده بلکه تجربه حسی گسترده و عمیق ناشی از حواس دیگر چون شنوایی، بویایی، چشایی، لمسی، جهت‌یابی، آشنایی و زمان است و از این‌رو طراحی باید به گونه‌ای باشد که زمینه انتخاب گزینه‌های حسی متنوع در مسیر تأمین غنای حسی فراهم گردد (McGlynn et al., 2013, 9)؛ بنابراین می‌توان گفت غنای حسی منظر و میزان به‌کارگیری حواس مختلف انسان یکی از معیارهای کیفی سنجش فضاست. در جدول ۱ ابتدا به معرفی حواس مختلف انسان، حواس

سه حس دیگر نیز اشاره نموده‌اند. این حواس شامل: حس جهت‌یابی، حس آشنایی و حس زمان است. به‌عنوان مثال کوین لینچ^۱ در کتاب سیمای شهر خود تأکید خاصی بر حس جهت‌یابی فضایی داشته است و تونی کریگ^{۱۱} نیز به اهمیت دادن اولویت به موارد آشنا در برخورد با منظر تأکید دارند. اندیشمندی همچون واندربلیج^{۱۲} و پویدوین^{۱۳} منظر را واجد چهار بعد دانسته‌اند؛ بعد چهارم زمان است. چراکه معتقدند باگذشت زمان، فضاها تبدیل به مکان‌هایی می‌شوند که جریان زندگی در آن‌ها برقرار است. این فضاها توسط کیفیت‌های وابسته به زمان، معنای بیشتری می‌یابند. از این‌رو حس زمان در کنار سایر حواس قابل‌درک توسط انسان در چارچوب غنای حسی منظر موضوعیت می‌یابد. به این ترتیب به موضوع ادراکات حسی در محیط از دیدگاه‌های گوناگون توجه شده است؛ اما آنچه حائز اهمیت است لزوم توجه یکپارچه به همه حواس، اعم از بصری و غیر بصری، در محیط است که با عنوان کیفیت غنای حسی شناخته‌شده و پدیدآوردن آن در محیط، می‌تواند قابلیت و کیفیت دعوت‌کنندگی در محیط را پدیدآورده و فرد را به تأمل، خودسنجی، خودارزیابی و خود شکوفایی دعوت نماید (شاهچراغی، ۱۳۸۸).

چارچوب نظری پژوهش

غنای حسی منظر

در تعریف منظر آمده، «منظر» مهم‌ترین وجه محیط‌زیست است که با انسان در ارتباط غیرمادی به سر می‌برد (منصوری، ۱۳۸۳). انسان‌ها، منظر را لمس کرده، دیده، شنیده، بو کرده، چشیده و در آن زندگی می‌کنند؛ منظر، مکان و مردم را به هم پیوند می‌دهد (اسپیرن، ۱۳۹۵، ۲۲). منظر قلمروی فرصت‌های حسی است که با توجه به زمان، فضا

جدول ۱. سیستم‌های حسی انسان و حواس زیرمجموعه

سیستم حسی	حواس زیرمجموعه	اطلاعات دریافتی	گیرنده حسی
بینایی	رنگ، روشنایی	تشخیص رنگ و نور	سلول‌های مخروطی و پیام به مغز
شنوایی	خوشایند، سروصدا	نوع، جهت، فاصله، منبع	تحریک گیرنده‌های شنوایی و پیام به مغز
چشایی	شیرینی، شوری، تلخی، ترشی	طعم و مزه	تحریک حسگرهای چشایی و پیام به مغز
شیمیایی	مصلح، شیمیایی، هوای آزاد، میوه، نامطبوع، سبزی	جهت و کیفیت بو	تحریک مخاط بینی و پیام به مغز
لامسه	فشار، لرزش، تماس، خارش، حرارت بیرونی، تعادل	کیفیت سطوح، مصالح، بافت	سطح پوست تمام بدن، مفاصل، عضلات و مغز
جهت‌یابی	جهت‌یابی	قیاس بصری، حرکت	تحریک گیرنده‌های مغز
زمان	زمان	گذر زمان، سن، رشد، فصل	تحریک گیرنده‌های مغز
آشنایی	آشنایی	حافظه، یادآوری، خاطره	تحریک گیرنده‌های مغز

ایده «منظر بویایی» توسط آلن کرین^{۱۷} در ۱۹۸۸ مطرح شد. از نظر او شهرهای مدرن محکوم به بی‌بودن هستند. حس بویایی در برانگیختن خاطرات خاص مکان‌ها نیز بسیار مهم است که این امر عمدتاً ناشی از بوی اشیای خاص در مکان‌های خاص است. در نتیجه می‌توان غنای حس بویایی را عاملی مهم در ایجاد حس تعلق یک مکان دانست.

غنای حس چشایی در منظر: برخی از پژوهشگران حس چشایی را در ادراک محیط مؤثر نمی‌دانند اما نظریه اکولوژیک ادراک، با معرفی نظام چشایی-بویایی به‌عنوان نظام‌های مرتبط به هم و حتی متحد چگونگی تأثیر حس چشایی در ادراک محیط را روشن می‌کند. به اعتقاد دگان، بو با مزه در ارتباط است و این دو باهم تجربه می‌شوند، در بسیاری از مواقع مواد بودار می‌توانند علاوه بر گیرنده‌های بویایی، گیرنده‌های چشایی را نیز تحریک کنند و در نتیجه این حس، احساسی مرکب است (ایروانی و خدایپناهی، ۱۳۹۵، ۱۱۸). حس چشایی می‌تواند کدهای دارای معنی را به مغز ما ارسال کند. گاهی حتی در مکانی دیگر یادآور خاطره و تصویر ذهنی از جای دیگر باشد (شاهچراغی و بندرآباد، ۱۳۹۴، ۱۶۱). در نتیجه، از یک‌سو، محرک‌های حس بویایی چنانچه مربوط به بوی غذا و خوراکی‌ها باشند عاملی در جهت ارتقای کیفیت غنای حس چشایی محیط هستند و از سوی دیگر، حس چشایی از ابعاد مهم غنای حس منظر بوده و فضاها به‌وسیله آن مورد شناسایی قرار می‌گیرند.

غنای حس لمسی در منظر: به اعتقاد دگان، لامسه نخستین حس است که با آن با دنیای بیرون ارتباط برقرار می‌کنیم. این حس به‌نوعی مادر حواس دیگر است و نخستین حس بوده که انسان بسیار به آن نیاز داشته و در همه اعضای بدن مشاهده می‌شود (Naghizade & Ostadi, 2014). متمایز با دیگر حواس، لامسه، ما را قادر به تغییر و دست‌کاری محیط پیرامون می‌سازد (Howes, 2005). این تعامل قوی نشانگر اهمیت لامسه در تجربه محیط از طریق معنای حرکت است که می‌تواند به فضا داده شود (Herssens & Heylighen, 2012). غنای حس لامسه در منظر به دو طریق صورت می‌گیرد: پوست و چشم. لمس با پوست شامل لمس مستقیم و تماس با یک جسم بوده و لمس با چشم‌ها، لامسه‌ای غیرمستقیم است. به‌عنوان مثال: تحریک حس لامسه با نگاه به دیواری کاهگلی (صداقت، ۱۳۹۶).

غنای حس جهت‌یابی در منظر: حس جهت‌یابی هم حس مستقل و هم وابسته است. جهت‌یابی امری ذهنی بوده و وابسته به تصاویر ذهنی است که در مرحله شناخت در ذهن خود ثبت کرده‌ایم؛ اما احساس آن در مرحله احساس شکل می‌گیرد. برای جهت‌یابی انسان به دو سیستم مختلف ادراکی قیاس بصری و حس جنبشی متکی

زیرمجموعه و گیرنده‌های حسی آن‌ها پرداخته و در ادامه به توضیح غنای حس هر یک از این حواس در محیط منظر پرداخته خواهد شد
غنای حس بینایی در منظر: بینایی حسی است که توانایی درک و تفسیر محیط اطراف با استفاده از نور مرئی منعکس‌شده از اجسام را دارد. انسان به‌طورمعمول ۷۸٪ از اطلاعات محیطی را از راه حس بینایی کسب می‌کند (شاهچراغی و بندرآباد، ۱۳۹۴، ۲۹). از میان حواس مختلف انسان، این حس، بیشترین ارتباط با محیط را به عهده دارد، زیرا انسان به‌واسطه چشم قادر به درک فرم، رنگ و بافت‌های متفاوت در محیط خواهد بود. بنتلی غنای حس بینایی را وابسته به حضور تضادهای بصری دانسته و معتقد است با افزایش تعداد عناصر شاخص یک سطح تا حدی معین، غنای حس بینایی آن افزایش می‌یابد ولی این نکته را باید متذکر شد که در ایجاد غنای حس بینایی باید بسیار محتاطانه عمل نمود و تضاد عناصر بصری نباید به حدی باشد که منجر به ایجاد اغتشاش گردد.

غنای حس شنوایی در منظر: در حس شنوایی از انرژی امواج صوتی استفاده‌شده و درک ما از آن به‌صورت صدا یا الگوهای مشخصی از زیروبمی، ریتم، ضرب‌آهنگ و طنین است و می‌تواند الگوی منحصربه‌فرد داشته باشد (باچ و همکاران، ۱۳۹۶). این الگوی منحصربه‌فرد، می‌تواند هویت صوتی خاصی به محیط داده و در این رابطه ایده «منظر شنیداری»^{۱۴} توسط شافر^{۱۵} در ۱۹۶۰ مطرح شد. به اعتقاد کارمونا^{۱۶}، شنوایی به لحاظ احساسی غنی بوده و بعد از بینایی بیشترین اطلاعات را از فضا دریافت می‌کند (کارمونا و همکاران، ۱۳۹۴، ۱۶۹). در این حس از یک‌سو، صداهای با فرکانس بالا با پوشش دادن سایر اصوات محیط، از غنای حس شنوایی کاسته و از سوی دیگر صداهای آرام‌تر در تجربه انسان محو می‌شوند (Degen, 2008, 44). از راه شنوایی می‌توان، جهت، فاصله، سکون/حرکت منبع، خواص سطح، اندازه فضا و پر و خالی بودن آن را تشخیص داد (هال، ۱۳۹۳، ۵۹)؛ بنابراین، صداهای اطراف انسان، بخش عظیمی از شناخت او از محیط پیرامون را شکل می‌دهند.

غنای حس بویایی در منظر: حس بویایی از ابتدایی‌ترین حواس انسان است که با حرکت در محیط هدایت می‌شود. این حس بر میزان تعاملات انسان‌ها باهم در محیط، مکان‌یابی اشخاص در فضا و دریافت میزان بهداشت محیط تأثیر دارد (هال، ۱۳۹۳، ۷۰). ادراک بو در داخل و یا مجاور یک فضا و با شدت‌های مختلف که برای مدتی دوام داشته و سپس محو می‌شود و تفاوت یک بو با بوی دیگر و هم‌پیوندی بویها با اشیاء، ارگانیزم‌ها، موقعیت‌ها و احساسات خاص همگی به حس مکان و کاراکنر مکان کمک می‌کنند و کیفیت غنای حس بویایی را در محیط ارتقا می‌دهند (Rodaway, 2002, 68). در این رابطه

هستیم؛ اما این حس مستقل نیز هست زیرا در هر شرایطی، بالا، پایین؛ جلو، عقب؛ چپ، راست را تشخیص می‌دهیم (شاهچراغی و بندرآباد، ۱۳۹۴، ۱۶۱) از آنجاکه انسان در منظر حرکت می‌کند، مناظر یکی پس از دیگری دیده می‌شوند و غنای حسی حاصل از این حرکت با زمانی که بیننده صرفاً از یک نقطه ثابت به منظر نگاه می‌کند کاملاً متفاوت است؛ بنابراین، توجه به اهمیت جهت، هدایت در فضا و جدا کردن اشیاء متحرک از سایر اجزاء، حس جهت‌یابی را در فرد تحریک نموده و منجر به غنای حسی منظر می‌گردد.

غنای حس زمان در منظر: حس زمان با مفاهیمی هم چون ادراک یا تجربه زمان مرتبط است. حس زمان یک فرد، یک حس و تجربه درونی است و زمان اندازه‌گیری شده (ساعت)، چارچوبی بیرونی برای ارتباطات و فعالیت است (لطفی و زمانی، ۱۳۹۳). اگرچه زمان از مفاهیم غیرقابل تعریف بوده، گذر زمان، از طریق تغییر، توالی رویدادها (مقاطع سنی انسان) و حرکت، درک شده و هرگونه آگاهی و ادراک زمان با این جنبه ارتباط پیدا می‌کند (Le Poidevin, 2019). از نظر ادراک ذهنی، درک از زمان پدیده‌ای وابسته به ویژگی‌های فردی و شرایط محیطی است. تا آنجا که مطالعات انجام‌شده، عوامل غیر زمانی چندی را مؤثر بر حس زمان شناسایی کرده‌اند؛ تعداد وقایع رخ داده در واحد زمان، میزان پیچیدگی وقایع، تنوع وقایع، بزرگی و شدت وقایع و حالات احساسی و عاطفی فرد و رویدادهای زندگی و تجربیات حسی و واکنش‌های شناختی در فضا. از این‌رو غنای حس زمان در کنار سایر حواس قابل‌درک توسط انسان در چارچوب غنای حسی منظر، موضوعیت می‌یابد.

غنای حس آشنایی در منظر: آشنایی به‌عنوان دانش فرد یا احساس راحتی و نزدیکی با کسی یا چیزی تعریف می‌شود. این حس نتیجه مواجهه مکرر با یک محرک یا یک محیط خاص است (Hami & Tarashkar, 2018). حافظه بازشناسی گاهی اوقات توسط دانشمندان علوم انسانی به دو عملکرد تقسیم می‌شود: آشنایی و یادآوری. آشنایی می‌تواند بدون هیچ یادآوری رخ دهد. در منظر زمانی که انسان در معرض موضوعی قرار می‌گیرد که موجب تحریک او در یادآوری خاطرات گذشته می‌گردد، این حس موجب تحریک حس آشنایی در انسان شده و منجر به غنای حس انسان در منظر می‌گردد.

دوران گذار از باغ به پارک

در فرهنگ ایرانیان اگرچه ایجاد فضای سبز به معنای خاص آن به‌صورت «باغ» پیشینه بسیار کهنی دارد و به دوره هخامنشیان بازمی‌گردد، اما از زمان ناصرالدین‌شاه (۱۲۷۵-۱۲۲۷ ه.ش) به دنبال افزایش مراودات با غرب، شاهد تأثیرپذیری سبک باغ‌سازی ایران از سبک‌های غربی هستیم. از جمله عوامل خارجی مؤثر بر نفوذ باغ‌سازی

غرب در ایران می‌توان به مواردی همچون: مسافرت‌های متعدد ناصرالدین‌شاه و رجال به غرب و توصیف پارک‌ها و باغ‌های غربی در سفرنامه‌ها، به کار گرفتن باغبان‌ها و معماران غربی و محصلین بازگشته از فرنگ و دگرگونی در ساختار شهر و پیروی از شهرسازی غربی اشاره نمود. گرچه موارد فوق متأثر از آشنایی ایرانیان با شیوه‌های باغ‌سازی غربی است، ولی عاملی درونی نیز وجود داشت که دارای نقش مهمی در شکل‌گیری پارک‌ها در ایران است و آن احساس نیاز شهروندان عادی به فضاهای سبز عمومی برای گذران اوقات فراغت است. در واقع در دوره قاجار، فضاهای سبزی نیز وجود داشتند که توسط مردم عادی و به‌صورت عمومی استفاده می‌شدند. مهم‌ترین این فضاها، باغ‌های وقفی و امامزاده‌ها بودند (حیب و همکاران، ۱۳۹۲).

پس از دوران حکومت ناصرالدین‌شاه و در اواخر دوره قاجار به دلیل مشکلات و درگیری‌های سیاسی، فرصتی برای اقدامات عمرانی نبود، این نابسامانی بر باغ‌سازی هم تأثیر گذاشته، چنانچه ویتاسکویل وست که در سال ۱۳۰۴ از ایران و تهران بازدید کرده می‌نویسد که گل-کاری باغ‌ها در هم و بر هم به خشکی و کم‌آبی در گیاهان مشهود بود (ایرانی بهبهانی و سلطانی، ۱۳۸۲). در ۲۰ سال دوره پهلوی اول نیز، بیشتر توان ساخت‌وساز کشور صرف نوسازی ابنیه و طرح‌های شهرسازی جدید گشته و توجه چندانی به بحث فضای سبز نشد. (همانند اروپا) در این دوره برخی از باغات به‌جای مانده از قبل با تغییر کاربری مواجه شدند. پس از آن در دهه اول پهلوی دوم با وجود شروع اقدامات، جهت ایجاد پارک و باغ، توسط حکومت و برخی از باغ‌سازی‌های شخصی در شمال شهر، روال سال‌های قبل همچنان برقرار بود. روند ایجاد پارک‌های شهری پس از رکود بلندمدت در سال ۱۳۲۸ با احداث پارک شهر در مرکز شهر تهران حرکت کندی را آغاز کرده و در اواخر دهه ۳۰ و به‌خصوص طی دهه ۴۰ شمسی رونق یافت. طی این دوره تا اواسط دهه ۵۰ با توجه به نیازهای اجتماعی و نوگرایی و رویکرد حکومت در ایجاد فضاهای سبز و با توجه به وجود منابع مالی، پارک‌های متعددی در تهران احداث گشت.

روش پژوهش

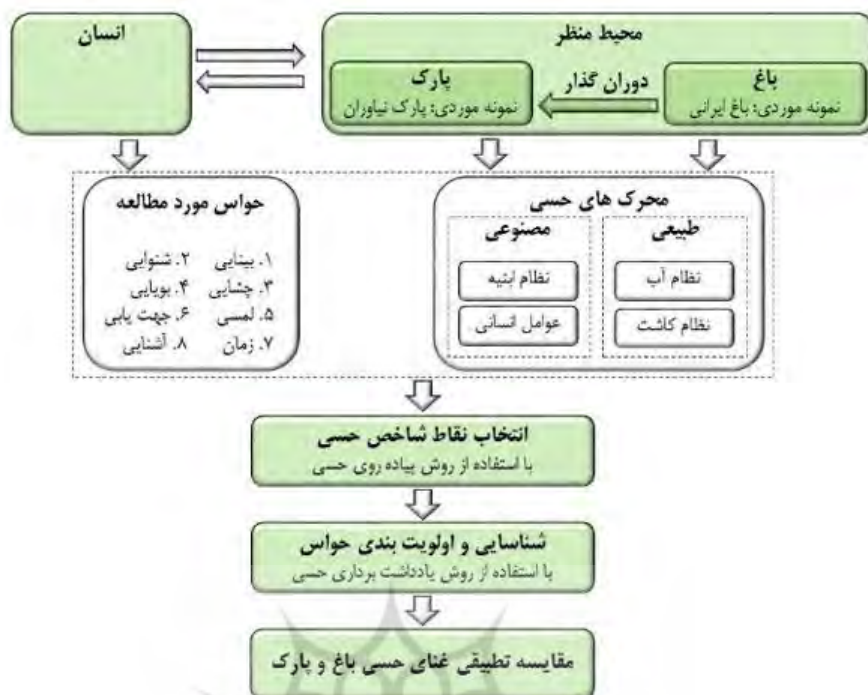
روش تحقیق در پژوهش پیش رو از نوع ماهیت آمیخته و با هدف کاربردی است. در ابتدا به جهت دستیابی به ابعاد گوناگون غنای حسی منظر و عوامل ایجاد آن‌ها در بازه زمانی موردنظر پژوهش، پیشینه پژوهش و چارچوب نظری به روش جمع‌آوری اطلاعات کتابخانه‌ای بررسی و تدوین گشت. در ادامه پس از شناسایی دو روش موجود، به‌منظور برداشت دریافتهای حسی منظر و معرفی مزیت هر یک از روش‌ها در پیشبرد پژوهش، به تحلیل یافته‌ها پرداخته شد و مدلی

مفهومی برای سنجش غنای منظر تهیه شده که در ادامه در بخش تحلیل بر روی نمونه‌های موردی سنجیده شده است. دو نمونه موردی در نظر گرفته شده باغ ایرانی تهران و پارک نیاوران می‌باشند. علت انتخاب این دو نمونه به دو دلیل عمده است. اولاً به سبب دوره تاریخی مدنظر پژوهش که همان دوره گذار از باغ به پارک (ناصرالدین‌شاه قاجار تا پهلوی دوم) است، هر دو نمونه در این بازه زمانی قرار دارند و از سویی دیگر به جهت مقایسه تطبیقی دو الگوی منظر که همان باغ و پارک است، نمونه اول باغ ایرانی تهران (خیابان شیخ‌بهایی در محله قدیمی ده ونک) باقیمانده باغ بزرگ

مستوفی‌الممالک بوده و مربوط به اواخر دوره قاجار و اوایل پهلوی اول است و با حفظ المان‌های باغ، هنوز کارکرد و روح باغ ایرانی در آن وجود دارد. نمونه دوم، پارک نیاوران نیز در سال ۱۳۴۸ به دستور محمدرضا پهلوی و با نقشه طراحان انگلیسی و معماری مهندس سردار افخمی ساخته شد و نمونه بسیار خوبی از پارک‌هایی است که در گذشته باغ بوده ولی پس از آشنایی ایرانیان با مقوله پارک، به پارک تغییر نموده است. در نتیجه در پژوهش پیرامون غنای حسی منظر در دوره گذار باغ به پارک، دو نمونه مذکور واجد شرایط می‌باشند. در حوزه مطالعات میدانی به منظور شناسایی و اولویت‌بندی دریافت‌های

جدول ۲. مقایسه تطبیقی دو روش برداشت تجارب حسی منظر

پیااده‌روی حسی	
معرفی	- پیااده‌روی از معمول‌ترین و آشکارکننده‌ترین راه‌های کشف منظر است و برای برداشت تجربیات حسی مکان استفاده می‌گردد. - اولین بار در دهه ۱۹۶۰ به‌عنوان ابزاری برای ارزیابی جنبه‌های کالبدی و شناختی فضا مطرح شد و ریشه آن به رویکردهایی برای شناخت واکنش روزمره انسان بازمی‌گردد. پیااده‌روی در منظر و درگیر شدن با آن، منجر به ادراک کامل منظر می‌گردد (Brink et al., 2016, 182).
پروژه‌ها	پروژه تحقیقاتی شولتز در سال ۲۰۱۴ در منظر شهری هامبورگ آلمان. در این پروژه او به همراه ۷ شرکت‌کننده (متخصصان رشته‌های معماری، منظر و شهرسازی) حضور داشت؛ زیرا افراد باید از قبل با دستورالعمل‌ها و اهداف پژوهش آشنا باشند (Schultz, 2014).
مزیت‌ها	- بر تمام حواس و تجربیات حسی یک محیط برای شناخت غنای حسی منظر تمرکز دارد (Henshaw et al., 2009, 5). - منجر به شناسایی نقاط شاخصی در منظر می‌گردد که به لحاظ حسی بیشترین تحریکات حسی را دارند.
یادداشت‌برداری حسی	
معرفی	این روش در سال ۲۰۰۸ توسط لوکاس و رومیس به‌منظور درک چگونگی همپوشانی تجربیات حسی مختلف انسان در محیط‌های ساخته‌شده ابداع شد. در روش یادداشت‌برداری حسی از دیگرام‌های راداری به‌منظور ثبت تجارب حسی در فضا و زمان موردنظر پژوهش استفاده می‌گردد (Erwine, 2016, 208). مراحل این روش پژوهش شامل: ۱. مرحله علامت‌گذاری موقعیت نقاط شاخص حسی روی نقشه. ۲. مرحله ترسیم دیگرامی متشکل از دوائر هم‌مرکز و خطوط متقاطع. (تعداد خطوط و دوائر برابر تعداد حواس مدنظر محقق) ۳. مرحله اولویت‌بندی حواس، داخلی‌ترین دایره کمترین نمره و بیرونی‌ترین دایره بیشترین نمره را دارد (Lucas, 2009). (امتیاز دادن به معنای کیفیت مطلوب یا نامطلوب نبوده و صرفاً به معنای غلبه بیشتر یک حس بر دیگر حواس است). ۴. در مرحله تأکید حواسی که بر هم تأثیر می‌گذارند با خط‌چین منحنی وصل می‌شوند. (مثال تحریک لامسه با دیدن بافت) ۵. در این مرحله کیفیت و دوام حواس به کمک نشانه‌هایی بر روی دیگرام ثبت می‌گردد (Lucas, 2009). 
پروژه‌ها	۶. مرحله نتیجه‌گیری و تحلیل به دو شیوه. کیفی با روی هم قرار دادن دیگرام‌های نقاط، هرچه سطح حاصل از اتصال نقاط وسیعتر باشد، غنای حسی بیشتر بوده و بالعکس. در ارزیابی کمی نیز، میتوان نمره‌های داده‌شده به هر یک از ابعاد غنای حسی نقاط را با هم جمع نمود. هرچه عدد به‌دست‌آمده بزرگتر باشد، غنای حسی آن حس، بیشتر از سایر حواس است.
مزیت‌ها	پروژه تحقیقاتی در منظر شهر توکیو (Lucas, 2009). پروژه تحقیقاتی در منظر روم (Lucas & Romice, 2010). پروژه تحقیقاتی منظر انگلستان (Aletta & Xiao, 2018, 197). پروژه تحقیقاتی در خیابان گلشهر کرج (صداقت، ۱۳۹۶).
	در این روش امکان مقایسه بین محرک‌های حسی گوناگون و یا یک حس در مکان‌های گوناگون فراهم می‌گردد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش مقایسه تطبیقی غنای حسی دوره گذار باغ به پارک در تهران

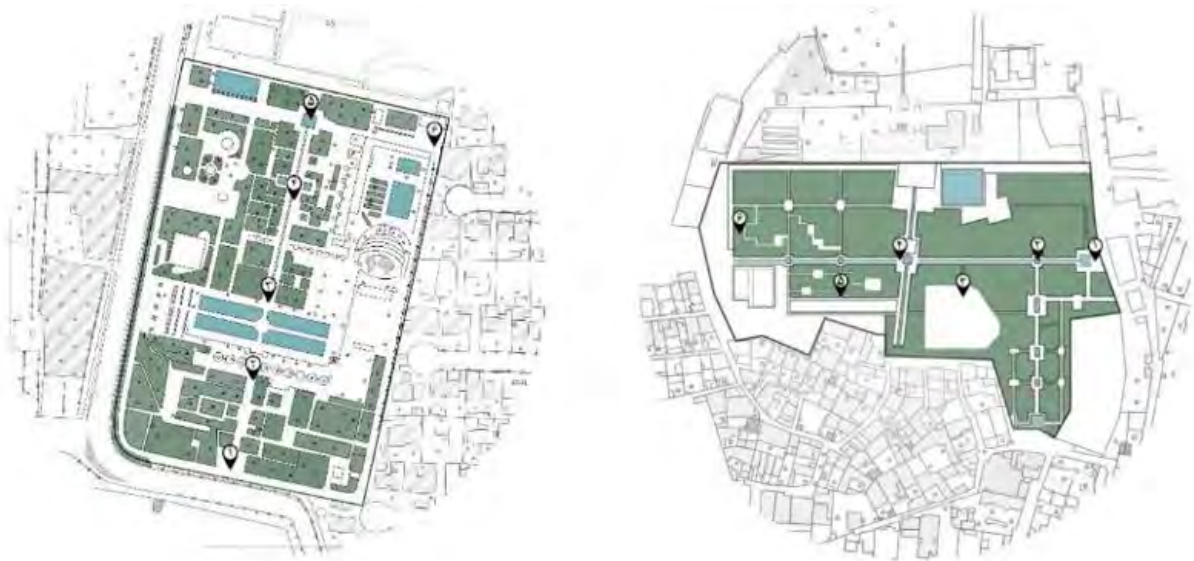
پروژه پیاده‌روی حسی هامبورگ آلمان، گروهی متشکل از محقق و هفت شرکت‌کننده (دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد رشته معماری و شهرسازی) تشکیل شد. گروه از قبل با هدف پیاده‌روی که همانا، تمرکز بر روی حواس تأثیرگذار بر غنای حسی منظر (بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی، لمسی، جهت‌یابی، آشنایی و زمان) به‌منظور شناسایی شش نقطه حسی شاخص در مسیر حرکتی مشخص شده از قبل بود، آشنا بودند. در حین پیاده‌روی نیز با شرکت‌کنندگان مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته انجام گرفت و محرک‌های حسی که حواس این افراد را در هر نقطه تحریک می‌کرد، شناسایی شد که در جدول ۱ و ۲ نیز به آن‌ها اشاره شده است. دستاورد این مرحله، انتخاب شش نقطه شاخص حسی در هر یک از نمونه‌ها بود که با بحث و تبادل نظر گروهی به دست آمد و در شکل ۲ این نقطه‌ها مشخص شده است.

پس از مشخص شدن این ۶ نقطه شاخص حسی به روش پیاده‌روی حسی و نام‌گذاری آن‌ها به ترتیب در مسیر حرکتی، در مرحله بعد با استفاده از روش یادداشت‌برداری حسی به تحلیل حسی دو نمونه موردی پرداخته شده است. در این مرحله پس از امتیازدهی به هر حس در نقاط مذکور به شیوه یادداشت‌برداری حسی، با اتصال نقاط روی هر دیاگرام به هم سطح طوسی‌رنگ حاصل شد که با مقایسه مساحت سطوح رنگ‌شده در این شش نقطه می‌توان به لحاظ کیفی

حسی در هر نمونه موردی از دو روش استفاده شده است. در جدول ۲ به معرفی و مقایسه دو روش پژوهش در باب برداشت تجارب حسی پرداخته شده است. این پژوهش به جهت وجود مزیت در هر یک از روش‌ها به شیوه ترکیبی از آن‌ها در خلال مطالعات میدانی استفاده نموده است. از آنجاکه روش «پیاده‌روی حسی»^{۱۸} بر تمامی حواس و تجربیات حسی تأکید داشته، می‌تواند منجر به شناخت نقاطی شاخص در منظر گردد که بیشترین تنوع حسی را داشته و سطح غنای حسی آن بالاتر از دیگر فضاها بوده، در نتیجه شناسایی این نقاط می‌تواند پایه و اساس محکمی برای پژوهش به روش «یادداشت‌برداری حسی»^۹ بوده تا نقاط شاخص حسی با امکان مقایسه، در سه حوزه اولویت، تأکید و دوام یادداشت‌برداری حسی شوند. در پایان پس از مشخص شدن ابعاد کیفیت دریافت‌های حسی در هر نمونه به مقایسه تطبیقی کیفی و کمی غنای حسی دو نمونه پرداخته شده است.

۱.۱. بحث و تملیل

روند انجام پژوهش به شیوه میدانی به این صورت بوده که در هر یک از نمونه‌های موردی، ابتدا مسیر مشخصی که شامل مسیرهای اصلی و فرعی بوده و المان‌های شاخص حسی را شامل می‌گشته، برای پژوهش انتخاب شده است. در مرحله بعد، مطابق پژوهش‌های پیشین



شکل ۲. نقاط شاخص حسی باغ ایرانی (راست) و پارک نیاوران (چپ) حاصل از روش پیاده‌روی حسی

یافته‌های پژوهش

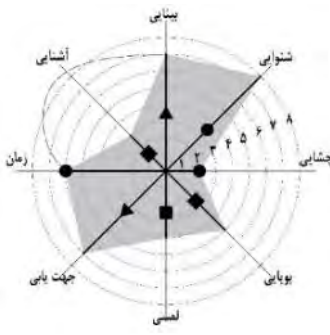
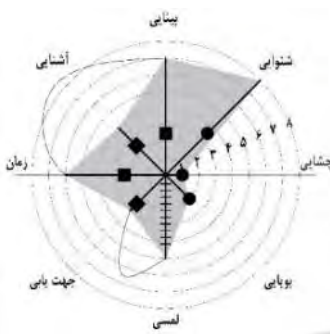
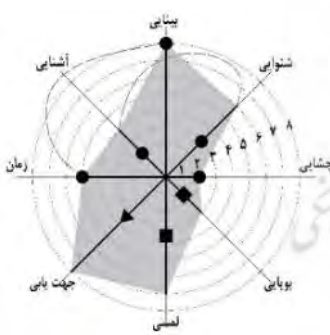
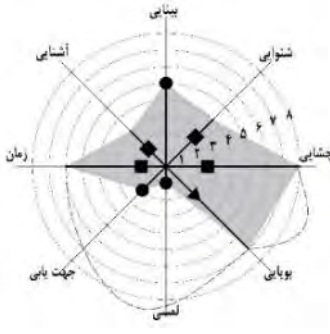
مقایسه تطبیقی غنای حسی دوره گذار باغ به پارک در تهران آن گونه که از یافته‌های این پژوهش در بخش مبانی نظری به دست آمد، غنای حسی در مناظر حسی را می‌توان در هشت سیستم حسی مختلف پیگیری نمود که شامل؛ حس بینایی، شنوایی، چشایی، بویایی، لمسی، جهت‌یابی، زمان و آشنایی است. در پژوهش میدانی نیز، در ابتدا نقاط شاخص حسی به روش پیاده‌روی حسی مشخص گردید و با مقایسه تطبیقی اطلاعات حسی به‌دست‌آمده به روش یادداشت‌برداری حسی نتایج حاصل در جدول ۵ آورده شده و نشانگر آن است

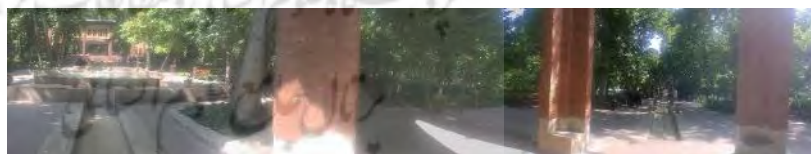
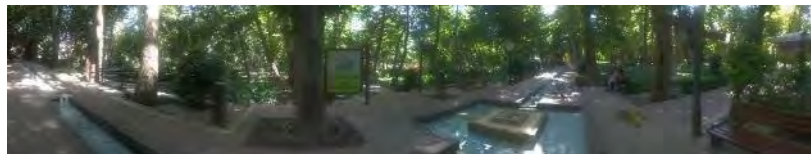
به سطح غنای حسی در هر نقطه پرداخت. در هر نمونه موردی ابتدا جدولی (جداول ۳ و ۴) ارائه می‌گردد که شامل یادداشت‌برداری حسی در این شش نقطه شاخص حسی بوده است. در این جداول دیاگرام حسی هر نقطه و محرک‌های حسی برای هر حس معرفی شده است. در این پژوهش به دلیل وجود ۸ حس، دوایر دیاگرام حسی، از ۱ تا ۸ نام‌گذاری شده و ۸ خط که همان حواس به‌دست‌آمده از مبانی نظری بوده، این دوایر را قطع نموده‌اند. در ادامه ابتدا به تحلیل غنای حسی هر یک از نمونه‌ها پرداخته‌شده و درنهایت به مقایسه تطبیقی غنای حسی این دو نمونه و نتایج پرداخته خواهد شد.

جدول ۳. غنای حسی باغ ایرانی در تهران به روش یادداشت‌برداری حسی

نقاط	بینایی	شنوایی	چشایی	بویایی	لمسی	جهت‌یابی	زمان	آشنایی	دیاگرام حسی
۱	محور آب تنوع رنگ	صدای ماشین	طعم آب	بوی آب بوی خاک	آجر سردر خنکای آب نرده تنه درخت	محور آب دالان درخت	قدمت سردر درخت کهن	دیوار محور آب دالان درخت	
	دالان درخت اختلاف سطوح سایه‌روشن	صدای پرند	صدای آب	بوی سنگ		اختلاف سطح	مصالح سردر		

ادامه جدول ۳. غنای حسی باغ ایرانی در تهران به روش یادداشت‌برداری حسی

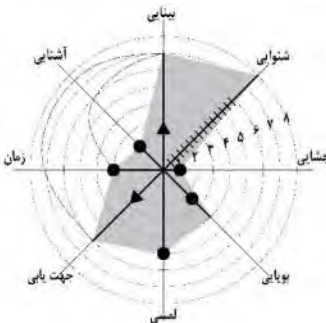

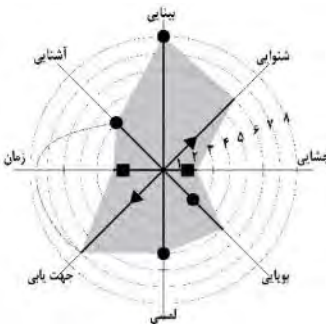

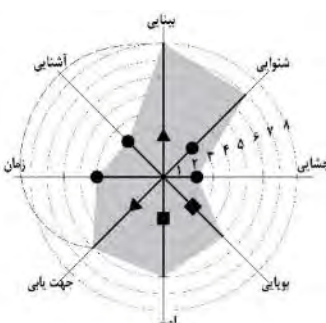

نقاط	بنیایی	شنوایی	چشایی	بوایی	لمسی	جهت‌یابی	زمان	آشنایی	دیاگرام حسی
۲	وجود تقاطع تنوع رنگ دالان درخت سایه‌روشن	صدای پرنده صدای آب صدای باد	طعم آب خوراکی	بوی آب بوی خاک بوی سنگ	خنکای آب نیمکت تنه درخت کفسازی	تقاطع دالان درخت محور آب	درخت کهن المان ساعت	حوض محور آب تقاطع	
۳	تنوع رنگ بازی بچه‌ها سایه‌روشن	بازی بچه‌ها	خوراکی	بوی خاک بوی بدن	وسایل بازی وسایل ورزش نیمکت کفسازی	وسایل بازی وسایل ورزش نیمکت کفسازی	دوران کودکی وسایل ورزش	زمین بازی وسایل ورزش	
۴	تنوع رنگ کوشک محور آب اختلاف سطوح دالان درخت	صدای آب صدای پرنده صدای باد	طعم آب	بوی خاک بوی آب بوی آجر	آجر چارطاقی خنکای آب تنه درخت	محور آب کوشک کوشک کفسازی	بنای کوشک قدمت مصالح فرم چارطاقی	محور آب محور کوشک فرم چارطاقی	
۵	آلاچیق پیک‌نیک تنوع مسیر سایه‌روشن	صدای پرنده صدای مردم	خوراکی	بوی غذا بوی خاک	نرده	آلاچیق	نهار/شام گذران وقت	پیک‌نیک	



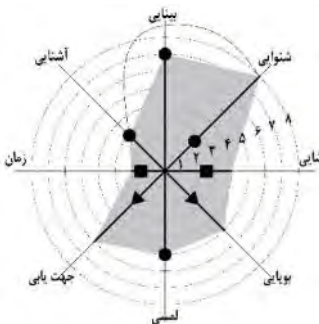
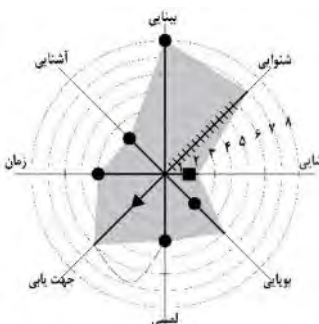
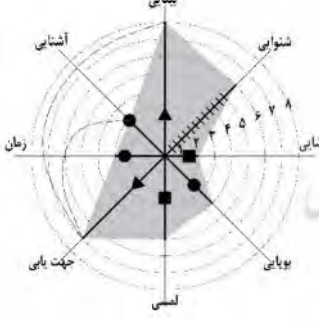
ادامه جدول ۳. غنای حسی باغ ایرانی در تهران به روش یادداشت‌برداری حسی

نقاط	بینایی	شنوایی	چشایی	بوایی	لمسی	جهت‌یابی	زمان	آشنایی	دیاگرام حسی
۶	درخت میوه نیمکت تنوع مسیر	صدای ماشین صدای پرنده	درخت میوه	بوی خاک بوی میوه	تنه درخت میوه نیمکت کفسازی	درخت میوه محور حرکتی	فصل	چیدن میوه	
									

جدول ۴. غنای حسی پارک نیاوران به روش یادداشت‌برداری حسی

نقاط	بینایی	شنوایی	چشایی	بوایی	لمسی	جهت‌یابی	زمان	آشنایی	دیاگرام حسی
۱	محور حرکتی اختلاف سطح سطح باز تنوع رنگی نور زیاد	عبور ماشین صدای پرنده	خوراکی	بوی دود	تنوع مصالح المان گوی اختلاف سطح	محور آب محور پله	درخت کهن	محور آب محور ورودی	
									
۲	المان مجسمه اختلاف سطح تنوع مصالح پله متقارن کوه	صدای پرنده صدای باد	خوراکی	بوی خاک بوی گل	اختلاف سطح نیمکت تنه درخت کفسازی	پله متقارن اختلاف سطح کوه	درخت کهن	محور حرکتی کوه	
									
۳	تنوع رنگی جمعیت استخر تنوع مصالح	صدای مردم صدای فواره	خوراکی طعم آب	بوی خاک بوی آب بوی غذا	تنوع مصالح نیمکت خنکی آب اختلاف سطح	محور آب پله متقارن حرکت مردم	نهار/شام گذر زندگی	محور حرکتی محور آب	
									

ادامه جدول ۴. غنای حسی پارک نیاوران به روش یادداشت‌برداری حسی

نقاط	بینایی	شنوایی	چشایی	بوایی	لمسی	جهت‌یابی	زمان	آشنایی	دی‌گرام حسی
۴	تنوع مصالح تنوع رنگ المان پلکانی محور آب دالان درخت	صدای فواره صدای پرنده	طعم آب	بوی خاک بوی آب	تنوع مصالح المان پلکانی نیمکت	محور آب تقارن المان	درخت کهن	محور آب محور حرکتی	
۵	المان ساعت مجسمه تنوع رنگ تنوع مصالح	صدای ماشین صدای مردم صدای پرنده	خوراکی طعم آب	بوی آب بوی خاک بوی دود	نرده نیمکت تنوع مصالح	دالان درخت اختلاف سطح	المان ساعت	محور حرکتی	
۶	محور حرکتی سایه‌روشن ردیف درخت دیوار بنا	صدای باد صدای پرنده	خوراکی	بوی خاک بوی دود بوی گیاه	تنه درخت کفسازی مصالح بنا شمشاد	ردیف درخت محور حرکتی	فصل	محور حرکتی	



می‌گردد این حس در باغ ایرانی به دلیل وجود درختان میوه بیشتر تحریک می‌گردد. در مورد پنج حس باقیمانده اولویت حواس در دو نمونه یکسان نبوده به‌عنوان مثال در باغ ایرانی پس از حس بینایی و شنوایی، به ترتیب از بیشترین اولویت به کمترین، حس زمان، جهت‌یابی، لمسی، آشنایی و بوایی است. این در حالی است که در پارک نیاوران اولویت حواس پس از بینایی و شنوایی به ترتیب از بیشترین اولویت به کمترین، حس جهت‌یابی، لمسی، بوایی، زمان و آشنایی بوده است. اختلاف در میانگین امتیاز حواس در دو نمونه نیز

که حس بینایی در هر دو نمونه با بیشترین امتیاز اولویت اول را داشته و عمدتاً محرک حسی آن محور آب، ردیف درختان و اختلاف سطوح متعدد بوده است. پس از بینایی، حس شنوایی نیز در هر دو نمونه، رتبه دوم را داشته که به‌صورت مداوم و یا تکرار شونده حس می‌شده است. محور آب و فواره‌های موجود در این محور و صدای پرندگان، عمدتاً محرک حس شنوایی بوده است. در این میان حس چشایی در هر دو نمونه به دلیل محدودیت در محرک‌های این حس، اولویت آخر را داشته است. البته با مقایسه امتیاز دو نمونه مشخص

جدول ۵. مقایسه تطبیقی اولویت حواس در غنای حسی به روش یادداشت‌برداری حسی

امتیاز	حواس							میانگین	
	بینایی	شنوایی	چشایی	بوایی	لمسی	جهت‌یابی	زمان آشنایی		
باغ ایرانی	۴۳	۳۸	۲۲	۲۳	۲۶	۲۸	۳۴	۲۴	۲۹/۷۵
پارک نیاوران	۴۶	۴۲	۱۳	۲۴	۳۰	۳۸	۱۹	۱۸	۲۸/۷۵

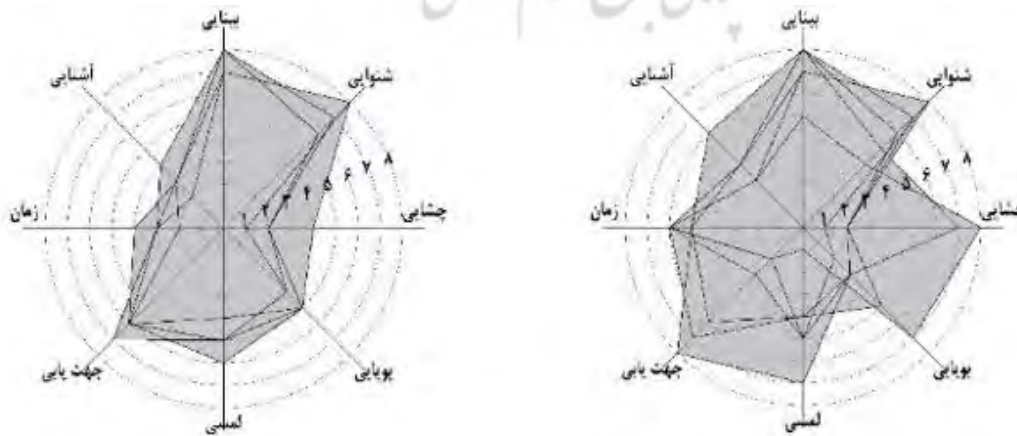
جدول ۶. مقایسه تطبیقی سطح غنای حسی نقاط شاخص حسی به روش یادداشت‌برداری حسی

مساحت	نقاط						همپوشانی سطوح
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	
باغ ایرانی	۱۹۴۵	۱۸۶۵	۱۴۲۳	۲۰۷۷	۱۴۳۲	۱۶۷۱	۳۱۹۵
پارک نیاوران	۱۳۷۹	۱۷۲۴	۱۸۲۱	۱۷۸۵	۱۶۲۶	۱۵۶۴	۲۲۲۰

نقطه شماره ۳، شماره ۴، شماره ۲، شماره ۵، شماره ۶، شماره ۱ است. در نتیجه مشخص می‌گردد غنای حسی در نقطه شماره ۳ به جهت وجود استخر و محور حرکتی آب موجب تحریک حداکثری حس بینایی و جهت‌یابی شده و به دلیل حضور حداکثری مردم در این نقطه و تحریک بیشتر حس بوایی و لمسی، بالاترین غنای حسی را داشته و نقطه شماره ۱ به جهت مجاورت با خیابان کمترین غنای حسی را دارد.

از سوی دیگر با مقایسه همپوشانی سطوح رنگ‌شده هر شش نقطه در هر نمونه موردی، شکل ۳ حاصل می‌گردد که همان‌طور که به صورت کیفی مشخص بوده و از مقایسه عدد کمی مساحت همپوشانی در جدول ۵ نیز مشخص است، سطح رنگ‌شده در باغ ایرانی بسیار بزرگ‌تر از پارک نیاوران است و این امر مجدداً به معنای این است که غنای حسی در باغ ایرانی بسیار بیشتر از پارک نیاوران است.

معنادار بوده و به معنای غنای حسی بیشتر باغ نسبت به پارک است. با بررسی سطوح حاصل از اتصال نقاط روی هر دیاگرام به هم در این شش نقطه می‌توان به مقایسه سطح غنای حسی نقاط پرداخت. با مقایسه مساحت سطوح رنگ‌شده نقاط همان‌طور که در جدول ۶ آمده است، مشخص گردید به ترتیب از بیشترین مساحت رنگ‌شده به کمترین مساحت، نقاط در باغ ایرانی به این ترتیب خواهند بود: نقطه شماره ۴، شماره ۱، شماره ۲، شماره ۶، شماره ۵، شماره ۳. در نتیجه مشخص می‌گردد غنای حسی در نقطه شماره ۴ به جهت وجود تقاطع دو محور عمود بر هم که منجر به تحریک حداکثری حس بینایی و جهت‌یابی شده، وجود عناصر شاخص معماری همچون کوشک و تحریک بیشتر حواسی همچون لامسه در مجاورت با آن‌ها، بالاترین غنای حسی را داشته و نقطه شماره ۳ به جهت نزدیکی با زمین بازی کودکان کمترین غنای حسی را دارد. در پارک نیاوران نیز به ترتیب،



شکل ۳. غنای حسی در باغ ایرانی (عکس راست) در مقایسه با پارک نیاوران (عکس چپ)

۱-۱- نتیجه‌گیری

به‌کارگیری حواس در منظر، موجب برقراری ارتباط غیر بصری انسان با فضا، درک زیبایی‌شناسی، معنای محیط و تقویت خاطر ذهنی از محیط می‌شود و حواس به‌عنوان عناصر محرک بر روی رفتار فضایی انسان و روحیه فضا تأثیر می‌گذارند. وسعت و عمق تجارب حاصله کیفیتی را برای منظر ایجاد می‌کند که با عنوان «غنای حسی» شناخته می‌شود. غنای حسی با افزایش تنوع تجربیات حسی برای انسان به‌عنوان استفاده‌کننده از فضا موجب لذت بیشتر انسان و دلپذیرتر شدن محیط می‌گردد. با بررسی و مقایسه تطبیقی غنای حسی در باغ ایرانی تهران و پارک نیاوران نتایج حاصل از پژوهش بیان‌گر این امر است که غنای حسی که در باغ ایرانی تهران با الگوی باغ ایرانی، به‌خوبی تأمین می‌شده است در پارکی همچون پارک نیاوران که از باغ‌های قدیمی تهران محسوب می‌شده ولی در دوران گذار باغ به پارک تغییر نموده و دیگر کارکرد باغ را ندارد، ادامه نیافته است. از سوی دیگر به دلیل سابقه پارک نیاوران و وجود ویژگی‌هایی از باغ ایرانی همچون محور آب و ردیف درختان، اولویت حواس بینایی و شنوایی در هر دو نمونه یکسان بوده درحالی‌که دیگر حواس اولویت‌های متفاوتی داشته‌اند. در نتیجه با الگو قرار دادن غنای حسی باغ ایرانی از طریق شناسایی و اولویت‌بندی دریافت‌های حسی متنوع در منظر، می‌توان موجب افزایش غنای حسی پارک‌های معاصر و متناسب ساختن رابطه میان محیط کالبدی پارک با نیاز و رفتار کاربران شد. این پژوهش صرفاً به غنای حسی و اولویت‌بندی حواس پرداخته است اما به جهت پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی می‌توان به تأثیر حواس در کیفیات محیطی مناظر و میزان آن پرداخت.

۱-۲- پی‌نوشت‌ها

1. Ian bentley
2. Maurice merleau-ponty
3. Juhani pallasmaa
4. Monica M. Degen
5. Sensescape
6. Smellscape
7. J. Douglas Porteous, 1985
8. Paul rodaway
9. Sensuous Geographies
10. Kevin A. Lynch
11. Tony Craig
12. Wunderlich

13. Le Poidevin
14. Soundscape
15. R. Murray Schafer
16. Matthew Carmona
17. Alain Corbin
18. Sensewalking
19. Sensory Notation

۱-۳- فهرست مراجع

۱. اسپیرن، آن ویستون. (۱۳۹۵). *زیان منظر*. (حسین بحرینی و بهناز امین‌زاده، مترجمان). تهران: دانشگاه تهران. (نشر اثر اصلی، ۱۹۹۸).
۲. ایرانی بهبهانی، هما؛ و سلطانی، حسن. (۱۳۸۲). شاخص‌ها و ویژگی‌های باغ‌سازی دوران قاجار در تهران. *محیط‌شناسی*، ۲۹ (۳۰)، ۸۱-۹۹.
۳. ایروانی، محمود؛ و خداپناهی، محمد کریم. (۱۳۹۵). *روانشناسی احساس و ادراک*. چاپ بیستم. تهران: سمت.
۴. باج، شیما؛ درستکار، احسان؛ و بل، سایمون. (۱۳۹۶). تولید نقشه منظر صوتی شهر (Sonotop) با بهره‌گیری از روش گراند توری و نرم‌افزار Nvivo (مطالعه موردی: منطقه ۱۲ تهران). *محیط‌شناسی*، ۴۳ (۲)، ۲۶۷-۲۸۴.
۵. پلاسم، یوهانی. (۱۳۹۴). *چشمان پوست*. (علیرضا فخرکننده، مترجم). تهران: چشمه. (نشر اثر اصلی، ۱۹۹۶).
۶. حبیب، فرح؛ اعتصام، ایرج؛ و قدوسی‌فر، سید هادی. (۱۳۹۲). تبارشناسی پارک‌های شهری دوره پهلوی اول، نمونه موردی: باغ ملی تهران. *معماری و شهرسازی*، ۶ (۱۱)، ۶۱-۷۳.
۷. شاهچراغی، آزاده. (۱۳۸۸). تحلیل فرآیند ادراک محیط باغ ایرانی بر اساس نظریه روان‌شناسی بوم‌شناختی. *هویت شهر*، ۳ (۵)، ۷۱-۸۴.
۸. شاهچراغی، آزاده؛ و بندرآباد، علیرضا. (۱۳۹۴). *محاط در محیط*. تهران: جهاد دانشگاهی.
۹. صالحی نیا، مجید؛ و نیرومند شیشوان، مهدیه. (۱۳۹۷). تبیین نقش مؤلفه‌های منظر حسی مبتنی بر حواس در کیفیت ادراک حسی محیطی گذر ارگ جدید تبریز. *مطالعات شهر ایرانی اسلامی*، ۸ (۳۱)، ۱۹-۳۱.
۱۰. صداقت، زهرا. (۱۳۹۶). *سنجش غنای حسی فضاهای شهری: معرفی یک چارچوب تحلیلی*. صفه، ۲۷ (۷۶)، ۷۳-۸۸.
۱۱. کارمونا، متیو؛ هیت، تیم؛ تیسدال، استیون؛ و تتراک. (۱۳۹۴). *مکان‌های عمومی فضاهای شهری ابعاد گوناگون طراحی شهری*. (فریبا قرائی؛ مهشید شکوهی؛ زهرا اهری؛ و اسماعیل صالحی، مترجمان). تهران: دانشگاه هنر. (نشر اثر اصلی، ۲۰۰۳).
۱۲. لطفی، افسانه؛ و زمانی، بهادر. (۱۳۹۳). نقش مؤلفه‌های منظر حسی در

- A blind sense of place. *Proceedings of the 7th International Conference on Architectural Research*. June 23-26, (pp.1-9). Washington DC: Architectural Research Centers Consortium.
26. Henshaw, V., Adams, M., & Cox, T.J. (2009). *Researching Urban Olfactory Environments and Place through Sensewalking*. Ph.D. Colloquium on 'Understanding Places, The University of Westminster.
27. Howes, D. (2005). *Architecture of the Senses. Sense of the city: An alternate approach to urbanism*, 322-331.
28. Landry, C. (2006). *The Art of City Making*. London: Earthscan.
29. Le Poidevin, R. (2019). *The Experience and Perception of Time*. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Retrieved May 10, 2019, from <https://plato.stanford.edu/entries/time-experience/>.
30. Lucas, R. (2009). Designing a Notation for the Senses. *Architectural Theory Review*, 14(2), 173-192.
31. Lucas, R., & Romice, O. (2010). Assessing the Multi-Sensory Qualities of Urban Space: A methodological approach and notational system for recording and designing the multi-sensory experience of urban space. *Psychology*, 1(2), 263-276.
32. McGlynn, S., Smith, G., Alcock, A., & Murrain, P. (2013). *Responsive environments*. London: Routledge.
33. Naghizade, M., & Ostadi, M. (2014). The Application of Tactile Experience in Urban Perception. *International journal of architecture and urban development*, 4(1), 53-62.
34. Picker, J. M. (2003). *Victorian Soundscapes*. Oxford: Oxford university press.
35. Rodaway, P. (2002). *Sensuous Geographies: Body, Sense, and Place*. London: Routledge.
36. Schafer, R. M. (1994). *The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World*. Rochester, VT.: Destiny Books.
37. Schultz, H. (2014). Designing large-scale landscapes through walking. *Journal on Landscape Architecture*, 9(2), 6-15.
38. Wunderlich, F. M. (2013). Place-Temporality and Urban Place-Rhythms in Urban Analysis and Design: An Aesthetic Akin to Music. *Journal of Urban Design*, 18(3), 383-408.
- کیفیت محورهای مجهز محلی (مطالعه موردی: محور علیقلی آقا در اصفهان). *مطالعات شهری*، ۴(۱۳)، ۴۳-۵۶.
۱۳. مرلوپونتسی، موریس. (۱۳۹۷). *جهان ادراک*. (فرزاد جابراانصار، مترجم). تهران: ققنوس. (نشر اثر اصلی، ۲۰۰۴).
۱۴. منصوری، سید امیر. (۱۳۸۳). درآمدی بر شناخت معماری منظر. *باغ نظر*، ۲(۱)، ۶۹-۷۸.
۱۵. هال، ادوارد. (۱۳۹۳). *بعد پنهان*. (منوچهر طیبیان، مترجم). تهران: دانشگاه تهران. (نشر اثر اصلی، ۱۹۶۶).
16. Aletta, F., & Xiao, J. (2018). *Handbook of Research on Perception-Driven Approaches to Urban Assessment and design*. Pennsylvania: IGI Global.
17. Van den Brink, A., Bruns, D., Tobi, H., & Bell, S. (2016). *Research in landscape architecture: methods and methodology*. London: Routledge.
18. Craig, T., Conniff, A., & Galan-Diaz, C. (2012). The Influences of Actual and Perceived Familiarity on Environmental Preferences for the Design of a Proposed Urban Square. *Urban Studies Research*, 2012, 1-9.
19. Corbin, A. (2014). *Urban Sensations: The Shifting Sensescape of the City*. London: Bloomsbury.
20. Degen, M. M. (2008). *Sensing Cities: Regenerating Public Life in Barcelona and Manchester*. London: Routledge.
21. El-Khoury, R. (2006). *See through Ledoux: architecture, theatre, & the first pursuit of transparency*. New York: ORO editions.
22. Erwine, B. (2016). *Creating Sensory Spaces: The Architecture of the Invisible*. New York: Routledge.
23. European Landscape Convention. (2000). Text of the European Landscape Convention. *Council of Europe*. Retrieved Jul 2, 2019, from <http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/176.htm>.
24. Hami, A., & Tarashkar, M. (2018). Assessment of women's familiarity perceptions and preferences in terms of plants origins in the urban parks of Tabriz, Iran. *Urban Forestry & Urban Greening*, 32, 168-176.
25. Herssens, J., & Heylighen, A. (2012). Haptic design research:

The Comparative Study of the Factors of Sensory Richness in the Garden's Transition to Park in Tehran (Case Studies: Iranian Garden and Niavaran Park)

Sadaf Sarmadi, Ph. D., Department of Architecture, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Azadeh Shahcheraghi, Associate Professor, Department of Art and Architecture, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.*

Leila Karimifard, Assistant Professor, Department of Architecture, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Abstract

Human cognition and experience of being in the landscape are achieved through diverse sensory perceptions such as vision, hearing, smell, taste, touch, and mind-dependent senses. The importance of these senses in the landscape creates a non-intuitive connection with space, understanding aesthetics, the concept of the environment and empowering the human's mind about the environment. Senses affect human spatial behavior and the spirit of space, due to their stimulus features. The extent and depth of the experience can create quality for the landscape, known as »sensory richness«. It not only can increase human enjoyment but also make the environment more enjoyable. This increases the variety of sensory experiences for humans as space users. This study refers to coordinate the relationship between the physical environment of contemporary parks regarding the needs and behaviors of users. This also leads to increase its sensory richness by identifying and prioritizing diverse sensory perceptions in the landscape. The present study is related to the mixed nature and the comparative method. After identifying the senses affecting the landscape through the library method, data collection and analysis method in field study will be a combination of two procedures called »Sensewalking« and »Sensory notation«. By Sensewalking method, in each case study, a specific pathway consisting of primary and secondary pathways, including sensory index elements, was selected for the study. Furthermore, according to previous research, the Hamburg Sensewalking Project by Schultz in 2014, a team of researchers and seven participants, who were masters of architecture and urban planning, were formed. The group was already familiar to walk to identify six index sensory points. Semi-structured interviews were conducted with participants during the walk, and the sensory stimuli that triggered people's senses everywhere were identified. After identifying six sensory index points, sensory notation was performed to analyze senses. This is followed by connecting the dots on each diagram, in which a gray surface was created. By comparing the area of the painted surfaces in these six points, the sensory richness levels of each spot are determined qualitatively and quantitatively. A comparative study of the sensory richness in the Persian Garden and Niavaran Park reveals that the sensory richness of the Iranian garden, which has an Iranian pattern was well supplied. However, Niavaran Park, which is one of the old gardens of Tehran, changed to the park during the garden transition. This leads to have less sensory richness. Although because of the features of the Iranian garden in Niavaran Park such as the water axis and the row of trees, the visual and auditory preference was the same, the other senses had different priorities. Consequently, modeling the sensory richness of the Iranian garden through identifying and prioritizing diverse sensory perceptions in the landscape can enhance the sensory richness of contemporary parks. This leads to tailor the relationship between the park's physical environment to user needs and behavior. For the sake of suggestion for future research, we can address the impact of senses on the environmental quality of landscapes and their extent.

Keywords: Sensory richness, Landscape, Garden, Park, Transition period.

* Corresponding Author Email: shahcheraghi@srbiau.ac.ir