

سنجش پایداری و ارزش زیبایی‌شناسی چشم‌انداز (LAV) در فضاهای سبز شهری (مطالعه موردی: منطقه ۲۲ تهران)

حسن جنگی - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهیدبهبشتی، تهران، ایران

جمیله توکلی‌نیا* - دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهیدبهبشتی، تهران، ایران

محمدتقی رضویان - استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهیدبهبشتی، تهران، ایران

تأیید مقاله: ۱۳۹۸/۱۲/۱۴

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۱۰/۰۷

چکیده

وقتی از زیبایی‌شناسی صحبت می‌کنیم، به دنبال ابعاد عمیق چشم‌انداز جغرافیایی هستیم. رویکرد اساسی NWHS حفظ طبیعت در کنار نشان دادن زیبایی‌شناسی چشم‌اندازهای طبیعی است. مفهوم پایداری اکولوژیکی نیز محصول زیبایی‌شناسی بصری، جغرافیا و بوم‌شناسی است. هدف این پژوهش، ارزیابی توصیفی و عینی (برای شاخص‌های NWHS و اکولوژیکی) و ادراکی (ترجیحات عموم) فضاهای سبز شهری است. این پژوهش کلی‌نگر و جامع و شامل ادغام دو روش کمی و کیفی است. بدین ترتیب ابتدا پیشینه مربوط به خدمات فرهنگی اکوسیستم، چشم‌انداز و برنامه‌ریزی محیط‌زیست و پایداری در چشم‌انداز فضاهای سبز بررسی شده است تا شاخص‌های مورد نیاز برای ارزش زیبایی‌شناسی چشم‌انداز استخراج شود. با جمع‌آوری اطلاعات و تحلیل آن‌ها، تخمین دقیق حجم نمونه به روش نمونه‌گیری مکانی (سطحی) که کاملاً جغرافیایی است صورت گرفته و ۱۵۰ پرسشنامه در ۱۷ نقطه برای سنجش معیار ترجیحات عموم توزیع شده است. معیار NWHS با ضریب ۰/۲۷۴ و اکولوژیکی با ضریب ۰/۴۲۲ و ترجیحات عموم (تجربه مشاهده کنندگان) با ضریب ۰/۳۰۴ از نظر تأثیرگذاری بر زیبایی‌شناسی چشم‌انداز منطقه در رده‌های اول تا سوم قرار دارند. هسته اصلی باغ گیاه‌شناسی ایران، نیمه شرقی پارک جنگلی چیتگر، نیمه شمالی پارک خرگوش‌دره و مجتمع آزادی، نیمه شرقی آبشار تهران و بخش مرکزی پارک جوانمردان، بیشترین ارزش زیبایی‌شناختی را در منطقه دارند. این مناطق ۳۹ درصد از کل محدوده سبز را تشکیل می‌دهند. ۲۸ درصد از فضاهای سبز نیز از نظر زیبایی‌شناختی متوسط تا خوب است. پارک جنگلی وردآورد، لتمان کن و نیمه غربی آبشار تهران با ۳۳ درصد کمترین ارزش زیبایی‌شناسی را دارند. اگرچه زیبایی‌شناسی فرایندی جامع است، تأکید بر تعدادی از شاخص‌ها دشوار است و ممکن است در مطالعات مختلف نتایج متفاوتی به همراه داشته باشد. همچنین چالش اصلی این است که زیبایی‌شناسی نگرانی اصلی پژوهشگران و نظریه‌پردازان شهری نیست.

واژه‌های کلیدی: ارزش زیبایی‌شناسی چشم‌انداز (LAV)، تهران، پایداری، زیبایی‌شناسی، فضاهای سبز.

مقدمه

زیبایی‌ای که در یک چشم‌انداز وجود دارد، تصویر انسانیت مشترک ماست. این زیبایی تنها یک یا چند جنبه ندارد، بلکه ذاتی است و از حضور انسان ناشی می‌شود (Egoz and Bowring, 2004: 58). با وجود این برخی طرفداران زیبایی و زیبایی‌شناسی معتقدند که مفهوم زیبایی در زمان فعلی باید به سرعت تغییر کند تا با خطرات موجود و بحران‌های آینده، به‌ویژه در زمینه مسائل محیط‌زیستی، اقتصادی و اجتماعی مطابقت داشته باشد؛ درحالی‌که برخی دیگر سعی در یافتن طرح‌های متعهدانه و مسئولانه در بطن و کانون‌های فعلی زیبایی دارند (Treib, 2018: 30). اکنون در گفتمان چشم‌انداز معاصر، «زیبایی‌شناسی چشم‌انداز» یک جذابیت کامل، نوعی داروی گیاهی شفابخش و همچنین اتصالات ذهنی ما با دنیای بیوفیزیکی است (Hellström Reimer, 2010: 35). بدین‌منظور پاسخ یک مشاهده‌گر به زیبایی چشم‌انداز باید تابعی از عناصر آن چشم‌انداز و پیکربندی مکانی آن باشد (Sakieh et al., 2016: 18). بدین‌صورت که ویژگی‌های زیبایی‌شناسی چشم‌انداز ممکن است کاملاً مطلق یا کاملاً نسبی و قابل ارزیابی باشد؛ مانند خود زیبایی و زشتی، یا شایستگی و نبود آن. این موارد شامل ویژگی‌های زیبایی‌شناختی بنیادین، از جمله ظرفیت، لطافت، تعادل یا بی‌تعادلی و سیالی است. خواص غیراستاتیکی نیز شامل ویژگی‌های بدنی مانند شکل و اندازه و خصوصیات ثانویه مانند رنگ‌ها و صداهاست (Zangwill, 2007: 37).

از سوی دیگر سنجش مباحث زیبایی‌شناسی با توجه به پیرنگ‌تربودن مباحث کیفی بسیار سخت است. بدین‌منظور ضروری است بدانیم که برای تجزیه و تحلیل مفهوم ارزش زیبایی‌شناسی چشم‌انداز، به‌ویژه در فضاهای جغرافیایی چه نگرش‌هایی وجود دارد و چگونه می‌توان از این درهم‌تنیدگی برای بهینه‌سازی فضا استفاده کرد. یکی از مهم‌ترین ابزار انسانی در این زمینه بینایی است. بینایی پیوندی بنیادین با مفهوم چشم‌انداز دارد؛ زیرا چشم، توانایی شگرفی در تشخیص اختلاف فواصل، شدت نور و کیفیت طیف (رنگ‌ها) دارد (پورتوس، ۱۳۹۱: ۶۴). در این راستا وود (۱۹۸۹) به‌منظور منطقه‌بندی چشم‌انداز مبتنی بر بینایی و رنگ تلاش فراوان کرده و توضیح داده است که چگونه رنگ‌های چشم‌انداز پس از دخالت انسان در پوشش گیاهی طبیعی تغییر می‌کنند. همچنین در پژوهش‌های جغرافیایی جدید و زیبایی‌شناسی چشم‌اندازها، به‌ویژه زیبایی‌شناسی محیط‌زیستی به انسداد صوتی که تجربه زیبایی‌شناختی بزرگ در زمینه صداها و مناظر است پرداخته شده است (Prior, 2017; Wissaman, 2014).

توجه به مقوله زیبایی‌شناسی در چشم‌اندازهای جغرافیایی یک موضوع کاملاً مجهول و ناشناخته در مطالعات حوزه معماری و جغرافیاست. اولین کسی که به زیبایی‌شناسی به‌طور غیرمستقیم اشاره کرد، افلاطون بود. در زمان ارسطو برای اولین بار واژه زیبایی‌شناسی تا حدی شبیه به معنای امروزی آن استفاده شد (کالینسن، ۱۳۸۸: ۶). بعد از ارسطو تا قرون وسطی اتفاق مهمی در حوزه با مفهوم زیبایی‌شناسی رخ نداد. در این میان، تعبیر آوگوستین^۱ از زیبایی‌شناسی بیشتر نمادین بود. آنچه در این نگاه به زیبایی‌شناسی مربوط می‌شود این است که زیبایی پدیده‌ای طبیعی و متأثر از زیبایی خداوند است (مارگولیس، ۱۳۸۵: ۲۳).

با استناد به مباحث فوق، این پژوهش رویکردی جامع و سنجشی به مقوله زیبایی‌شناسی چشم‌انداز از دیدگاه NWHS^۲ و

1. Augustinus

۲. سایت میراث جهانی طبیعی (NWHS) توسط سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد (یونسکو) معرفی شده که در آن به مناظر طبیعی پراهمیت و

معیارهای اکولوژیکی و ترجیحات عموم (تجربیات مشاهده‌گران) به فضاهای سبز شهری است. درحقیقت دیدگاه NWHS بیان می‌کند که زمین، فضای سبز و در کل محیط‌زیست شهری جذابیت مهمی برای مشاهده‌کنندگان و گردشگران دارد. این امر به‌ویژه در کشورهای درحال توسعه، جایی که توسعه صنعت گردشگری تشویق می‌شود، مردم محلی را از فقر دور و درآمدهای مالی محلی را تقویت می‌کند (لئو و همکاران ۲۰۱۸؛ پنگ و همکاران ۲۰۱۷). بر این اساس ارزیابی ارزش زیبایی‌شناسی چشم‌انداز (LAV)^۱ در عملکرد NWHS در فضاهای سبز شهری باید براساس معیارهای شناسایی پدیده‌های طبیعی عالی یا مناطقی از زیبایی طبیعی، بکر و استثنایی طبیعی باشد (Di Giovine, 2014); از این رو در این پژوهش، برای ارزیابی دقیق ارزش زیبایی‌شناسی چشم‌انداز در منطقه مورد مطالعه کیفیت زیبایی‌شناسی چشم‌انداز در چشم‌اندازهای پارک‌های شهری (Da Costa Cristiano et al., 2018)، تحقیقات مربوط چشم‌انداز و برنامه‌ریزی محیط‌زیست (Malekmohammadi and Jahanishakib, 2017) و ارزش‌های اکولوژیک در زیبایی‌شناختی چشم‌انداز (Gardos, 2018; Rodriguez et al., 2018) را مرور کنیم تا درنهایت به پاسخ اصلی این پرسش برسیم که آیا روند زیبایی‌شناسی چشم‌انداز در فضاهای سبز شهری منطقه ۲۲ تهران به‌سوی پایداری حرکت می‌کند یا ناپایداری؟

درحقیقت این پژوهش بر ترکیب ذهنیت و عینیت، دیدگاه‌های متخصصان و افکار عمومی در ایجاد سیستم ارزیابی LAV متمرکز شده است. درجه زیبایی چشم‌انداز بصری و چشم‌انداز عاطفی که از مشاهده‌کنندگان به‌دست می‌آید، به‌عنوان ارزیابی ذهنی LAV در نظر گرفته شده است. مجموعه‌ای از ویژگی‌های چشم‌انداز به‌دست آمده از تفسیر تصاویر سنجش‌ازدور نیز به‌عنوان ارزیابی عینی LAV مدنظر قرار گرفته‌اند که در شاخص‌های NWHS و اکولوژیکی پژوهش کاربرد دارند.

مبانی نظری

زیبایی تناسب (هماهنگی) اجزای مجموعه است که اگر چیزی به آن اضافه یا از آن کم شود، یا تغییری در آن صورت بگیرد، نابود خواهد شد (Isaac, 2008: 3). زیبایی چیزی است که زندگی را برای ما نمایش می‌دهد یا به‌یاد می‌آورد (Chernyshevsky, 1953: 293). براین اساس در طبیعت هیچ فرم یا رنگی که در زیبایی عنصر نقش داشته باشد، بی‌په‌وده ایجاد نشده است. طراحی در طبیعت با اعتدال و هوشیاری همراه است که از زیرکی و لطافت بی‌نهایتی به‌وجود آمده است (Alati et al., 2005:18). فیلسوفان باستان اعتقاد داشتند که همه اهداف بشر را می‌توان در سه دسته اساسی طبقه‌بندی کرد: جست‌وجوی حقیقت، جست‌وجوی زیبایی و دنبال کردن نیکی و حق (Yili Liu, 2003: 1274). در ارتباط با مفهوم زیبایی‌شناسی نیز جان مویر در نوشته‌های خود بر زیبایی فوق‌العاده بیابان و چشم‌اندازهای قوی این قلمرو تأکید کرده است (Harris, 2007: 152). هومبولت جغرافی‌دان معروف آلمانی و پدر جغرافیای نوین اذعان می‌کند در زمانی زندگی می‌کرد که زیبایی چشم‌انداز خاص‌تر به‌نظر می‌آمد و آبشارها به‌دلیل ویژگی‌های عالی و زیباییشان بسیار تحسین می‌شدند (Hudson, 2012). پولمن معتقد بود که زیبایی رفتار «مناسب» را تشویق می‌کند و او

بازرزش جهانی تأکید شده است. دریاچه‌ها، آبشارها، خط ساحلی، پانوراما، زمین‌شناسی، بیابان‌ها، کوهستان‌ها، جنگل‌ها، هواشناسی و حیات وحش ده چشم‌اندازی هستند که می‌توان آن‌ها را مطالعه کرد.

از این «ارزش زیبایی» برای بازساخت اخلاقی جامعه خود استفاده می‌کند (Amanda Rees, 2012: 191). والتون در تعریف بنیادین خود بیان می‌کند که زیبایی‌شناسی لذتی است که هنگام تحسین یا ارزیابی مثبت چیزی به انسان دست می‌دهد (Kendall, 1993: 504-506).

تری ایگلتون^۱ منتقد ادبی انگلیسی و لوک فری^۲ فیلسوف فرانسوی تاریخچه زیبایی‌شناسی نوین را انتشار داده‌اند که خواننده را از قرن هجدهم به بیستم می‌برد. ایگلتون گمان می‌کند که مایه الهام طرح تحقیقاتی زیبایی‌شناختی نوین استنباط ساده‌ای بوده است از توانایی تجربه زیبایی‌شناختی برای برنامه‌ای در زمینه پیشرفت اخلاقی و سیاسی به رهبری طبقه بورژوازی که در قرن هجدهم سربرآورد. فری نیز درباره سهم بالقوه هنر و تجربه زیبایی‌شناختی در ایجاد شرایطی که دموکراسی در آن‌ها بتواند فراتر از محدوده‌های طبقه اجتماعی - اقتصادی منفردی شکوفا شود ارزیابی خوش‌بینانه‌ای دارد (لویسون و گایر، ۱۳۸۷: ۷۰-۷۱).

تاریخ زیباشناسی معاصر با دو مقاله جروم استولنیتس^۳ در دهه ۶۰-۷۰ میلادی و جرج دیک^۴ در سال ۱۹۹۶ آغاز شد. براساس گزارش استولنیتس علاقه زیبایی‌شناختی در ادراک خود شیء به پایان می‌رسد (استولنیتس، ۱۹۶۱: ۱۳۴). او به‌وضوح معتقد است که تجربه زیباشناختی به معنای صحیح کلمه تنها به‌منزله ادراک و بهره‌مندی از آن تعبیر و تفسیر شده است. هرچند هاجیسون آشکارا اعلام می‌کرد که تجربه زیباشناختی بیشتر حسی است تا عقلی (لویسون و گایر، ۱۳۸۷: ۵۶). دیک^۴ او را نقد می‌کند که نمی‌تواند اثبات کند واکنش ما به زیبایی همیشه و ذاتاً حسی نیست و همچنین قادر به اثبات این نکته نیست که همواره وحدت ادراک در گوناگونی است که به واکنش ما منجر می‌شود (دیک، ۱۹۹۶: ۲۵). در ارتباط با تاریخ پساتحلیلی زیبایی‌شناسی نیز مقاله معروف سیبلی (۱۹۵۹) را باید مهم‌ترین و نخستین پژوهش در این زمینه دانست. سیبلی از همان ابتدا به‌جای ارائه تعریفی واحد به تنظیم فهرستی پرداخت که به قصد نشان دادن دامنه این واژه تهیه شده بود. فهرست او مواردی مانند هماهنگی، آرامش، قدرت، ظرافت، احساس، جذابیت و زندگی (رنگ) را درمورد زیبایی دربرمی‌گیرد.

از نظر جغرافیایی مفهوم چشم‌انداز عبارت است از محدوده‌ای زمینی با ظاهر کم‌وبیش یکنواخت که به‌عنوان یک نظام فضایی به‌کمک حواس قابل مشاهده باشد (پوراحمد، ۱۳۸۶: ۹۶). چشم‌انداز نوعی شیوه مشاهده یا هماهنگ‌سازی دنیای بیرون در داخل صحنه زندگی با یگانگی دیداری است (شکویی، ۱۳۹۰: ۱۷۴). به گفته شمس‌الدین و همکاران (۲۰۱۲)، چشم‌انداز نتیجه تعامل متفاوت مؤلفه‌های محیط طبیعی، فرهنگی و تاریخی است. چشم‌انداز اهمیت تاریخ را بیان می‌کند و جنبه‌های نامشهود فرهنگ شهری را به تصویر می‌کشد. همچنین اصطلاحی است که به‌طور گسترده از سوی مردم برای تجسم یک منظره یا رویداد خاص به‌کار می‌رود. مطابق با کنوانسیون اروپایی چشم‌انداز در سال ۲۰۰۲، این مقوله روشی است که به‌کمک آن مردم محیط‌زیست را درک می‌کنند. درک چشم‌انداز به این گرایش دارد که بر چرایی و چگونگی درک محیط از سوی مردم تمرکز کند (Rosley et al., 2013). در ۳۰ سال گذشته شاهد رشد

1. Terry Eagleton
2. Luc Ferry
3. Stolnitz
4. Dickie

گسترده بهره‌گیری از طبیعت در چشم‌انداز شهرهای جهان، به‌ویژه کشورهای اروپایی بودیم که این رشد فزاینده چشم‌انداز در مناطق شهری، استفاده از عناصر طبیعی را بیشتر کرده است (Kendle et al., 2007: 34)؛ بنابراین برای بسیاری از افراد، چشم‌انداز می‌تواند طبیعی یا دست‌ساز باشد که باغ‌ها، جنگل‌ها، درختان، کویر و دریا را به تصویر می‌کشد (Jaal and Abdullah, 2012). در این دیدگاه برای طبیعت نقش غالب و اصلی در مقایسه با انسان‌ها قائل است و دل‌تنگی انسان برای محیط‌های بکر طبیعی و شرایط مانند گذشته به‌شکلی عمیق درک می‌شود؛ دل‌تنگی‌ای که برآیند آن در جنبش‌های طبیعت‌گرایی قرن هجدهم اروپا به اوج خود رسید (تقوایی، ۱۳۹۱: ۳۲-۳۳).

درنهایت در ارتباط با مفهوم زیبایی‌شناسی چشم‌انداز به چند مورد از مهم‌ترین نظریه‌های نوین در این زمینه پرداخته شده است. پاتر (۱۹۸۲) بیان می‌کند که می‌توان سه چشم‌انداز یا سه الگوی میان‌رشته‌ای را به‌سرعت تشخیص داد. الگوی اول، درک چشم‌انداز است که بر مکانیک چگونگی دریافت ما از منظر متمرکز است و بر رابطه میان درک، فهم، ترجیح و عملکرد تأکید دارد. در دومین الگو به چشم‌انداز از نظر کیفی و به‌عنوان توضیح‌دهنده فرهنگ‌ها، روش‌های زندگی و ارزش‌ها نگریسته می‌شود. سومین الگو که به‌عنوان روش چشم‌انداز یا کیفیت بصری شناخته شده است، شیوه حتمی زیبایی‌شناختی است که با کیفیت‌های صوری زیباشناختی حسی، به‌ویژه در چشم‌انداز شهر سروکار دارد (پورتوس، ۱۳۹۱: ۳۵). ذوب و همکارانش به کشف این نکته علاقه‌مند بودند که ارزش‌های یک چشم‌انداز چگونه دریافت و به چه روش‌هایی برآورد و تخمین زده می‌شود. ارزیابی کیفیت زیبایی‌شناسی چشم‌انداز مدنظر آنان از دو دیدگاه تجربه متخصصان و جنبه روان‌شناختی مشاهده‌کنندگان ارزیابی شد. برخلاف روش متخصصان که در آن، متخصص، شاهدی مشتمل با اهداف کاملاً سودمندانه است، در مقابل، شیوه روان‌شناسانه شناختی بیشتر به پژوهش‌بنیادی گرایش دارد (همان: ۳۶). درنهایت در آنچه به‌نظر می‌رسد شکل توسعه‌یافته کار ذوب و همکاران باشد، دانیل و وینینگ (۱۹۸۳) گونه‌شناسی روش‌شناختی بسیار مشابهی را پیشنهاد کردند که عمدتاً در تقسیم الگوی تخصصی ذوب و همکاران به دو شیوه صوری (معماری چشم‌انداز) و محیط‌زیستی (زیستی) تفاوت داشتند. طرح پورتوس (۱۹۸۲) ترکیبی از مطالعه شخصی گسترده و دریافت درونی بود. براساس مقاله چاپ‌شده در مجله روان‌شناسی محیط‌زیست (۱۹۸۲) منطق این طرح نه تنها از آثار و نوشته‌های موجود، بلکه از اهدافی که دانشمندان مدرن از آن‌ها حمایت می‌کنند نشئت می‌گیرد (پورتوس، ۱۳۹۱: ۳۸). نظریه آلتون (برای اولین بار در سال ۱۹۷۵)، بر این عقیده کلی استوار است که ریشه‌های درک زیبایی در زیست انسان قرار دارد. البته این عقیده جدیدی نیست (کوهن، ۱۹۶۸)؛ زیرا اساساً کار آلتون بر پایه رشد گسترده در پژوهش‌های قوم‌شناسی در دهه ۱۹۶۰ قرار دارد؛ درواقع نوعی زیست‌شناسی اجتماعی که بیشتر بر طبیعت تأکید دارد که جانوران به زنده ماندن و بقا بسیار تمایل دارند و این تمایل را در لانه‌سازی، یافتن سرپناه، جست‌وجوی غذا و میل به دیدن بدون دیده‌شدن نشان می‌دهند (پورتوس، ۱۳۹۱: ۵۴).

دو مفهوم دیگر این پژوهش شامل فضای سبز و پایداری است. بسیاری از مباحث مربوط به فضاهای سبز در انگاره‌های قدیمی ایران ریشه دارد. گیاهان نزد ایرانیان سمبل طراوت و زیبایی بودند و حتی در شهرهای تاریخی مسلمین باغ‌ها تأمین‌کننده رابطه انسان و طبیعت محسوب می‌شدند (امین‌زاده، ۱۳۷۹: ۵۱). شاید مهم‌ترین مفهوم زبان فارسی درباره فضای سبز همان کلمه پردیس است که ریشه بسیاری از لغات در سایر زبان‌های زنده دنیا است (براتی،

۱۳۸۲: ۱۱). بررسی اجمالی تاریخچه مفهوم فضای سبز در کشورهای غربی نشان می‌دهد در قرن پانزدهم میلادی و برای اولین بار، انسان خود را سازنده و بازیگر اصلی شهر به حساب آورد و شهرها را با ایجاد میدان‌ها، فضای سبز، چشم‌اندازها و چهارراه‌های زیبا ذهنیت بخشید (شکویی، ۱۳۷۴: ۵۴۳).

از سوی دیگر، نظریه‌پردازان چشم‌انداز پیوندی بنیادین با محیط و پایداری دارند. این رابطه با مکان آغاز می‌شود و هر مکان کیفیت و ویژگی‌های منحصر به فرد خود را دارد (Smith et al., 2008: 4). با وجود چالش‌های متعدد در ارتباط با شهرهای مختلف جهان، جوامع پایدار شهری و نواحی پیرامونی مادرشهرها، فرصت‌های فزاینده‌ای را برای کمک به پایداری محیطی فراهم کرده‌اند (Hutson, 2011: 10). در ارتباط با پایداری آمده است که پایداری عبارت است از مجموعه شرایطی که به وضعیت مطلوب منجر می‌شود؛ به طوری که حیات جامعه انسانی را از جنبه‌های اجتماعی-اقتصادی، کالبدی و محیطی تداوم می‌دهد و با برخورداری از شرایط مطلوب به توسعه ملی و منطقه‌ای دست می‌یابد (باور، ۱۳۷۶: ۴۵). این موضوع در عصر حاضر چنان اهمیتی یافته که هر بحث جدیدی درباره محیط‌زیست و توسعه بدون توجه به این مفهوم، موضوعی ناتمام تلقی می‌شود (بدری، ۱۳۷۶: ۱۱). واژه پایداری در نهایت به مفهوم جامع‌تر یعنی توسعه پایدار منجر می‌شود. توسعه پایدار توسعه‌ای است که نیازهای زمان حال را بدون اینکه توانایی نسل‌های آینده را در تأمین نیازهایشان به مخاطره بیندازد، فراهم می‌کند (WCED, 1987: 8). همچنین توسعه پایدار امروزی در پهنه شهرها عبارت است از شکل واقعی از توسعه مداوم شهرها و جوامع شهری که نسل‌های آینده را تضمین می‌کند (Hall, 1993).

مفهوم پایداری چشم‌انداز عبارت است از ظرفیت پویای یک منظر در نگهداری و حفاظت از کارکردهای اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی و همچنین برآوردن کیفیت‌های زیبایی‌شناختی، اخلاقی و تجربی برای نسل‌های کنونی و آینده (Wu, 2010). نقش پایداری در تعریف معماری چشم‌انداز در اواخر قرن بیستم متأثر از کتاب «طراحی با طبیعت در آمریکا و اروپا» بر دیدگاه‌های برنامه‌ریزی و طراحی چشم‌انداز تأثیرگذار بود. همچنین توجه به جنبه‌های زیبایی‌شناسی چشم‌انداز، باغبانی منظر و الگوهای شکلی کاشت، باغ‌سازی و محوطه‌آرایی در فعالیت‌های معماری چشم‌انداز و تعریف‌های آن، تعمق در جنبه‌های اکولوژیکی و اکوسیستمی و تأثیر آن‌ها در فرایند معماری و معماری چشم‌انداز نیز بیشتر شد (تقوایی، ۱۳۹۱: ۱۰۱-۱۰۲).

از مهم‌ترین پژوهش‌های بین‌المللی در زمینه زیبایی‌شناسی چشم‌انداز در فضاهای سبز شهری می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

دولبتز و همکاران (۲۰۱۸) به مطالعه ۵۰ ناحیه ایالت کلمبیا آمریکا از منظر زیباسازی محیطی و بیلوردهای تبلیغاتی و فضای سبز پرداختند و تناقضات اساسی در نحوه نظم‌دهی عناصر زیباساز در محدوده، از جمله نبود تجهیزات و تأسیسات، نورپردازی نامنظم، رنگ‌آمیزی نامتقارن و فضاسازی ناموزون را برشمردند. چلیک و آپیکسوز (۲۰۱۷) به ارزیابی ویژگی‌های طبیعی، فرهنگی، اقتصادی و ساختاری در زیبایی‌شناسی فضاهای سبز شهری و ارتباط آن با جهانی‌شدن پرداختند و در جست‌وجوی پاسخ به پایداری در زیبایی‌شناسی شهری و رابطه راهنماهای زیبایی‌شناسی و طراحی شهری در شهر بارتون بودند. در این مطالعه، راهنماهای طراحی برای مناطق باز و سبز، بافت خیابان، مقابل ساختمان و مبلمان شهری در منطقه کانلبرماک و وضعیت ساختاری و فعلی آن مشخص شده است. اوتمان و همکاران

(۲۰۱۵) به مطالعه عناصر زیبایی‌شناختی باغ گیاه‌شناسی ملی شاه‌علم مالزی از دیدگاه محیط طبیعی مطبوع، انعطاف‌پذیر و کاربردی پرداختند که در نهایت سبب مشارکت بهتر و تعامل اجتماعی مفید بازدیدکنندگان این چشم‌انداز شد. در این پژوهش عناصر طبیعی با عنوان «آرام‌بخش طبیعی» شناخته می‌شوند که در مناطق شهری که استرس در زندگی روزمره شایع است، بسیار مفید و حیاتی شناخته شده‌اند. بارت و همکاران (۲۰۰۹) به این مقوله پرداختند که جمعیت انسانی کره زمین همچنان در حال افزایش است و نگرانی‌های جهانی مربوط به آن در زیبایی‌شناسی چشم‌انداز، بوم‌شناسی بیماری، مدیریت منابع انرژی، سواد محیط‌زیست، تولید مواد غذایی، تنوع ژنتیکی و سرزندگی چشم‌انداز نمود می‌یابد. پایداری در این مقاله به معنای ماندگاری یا تأمین منابع یا ملزومات برای جلوگیری از افتادن در آستانه مشخص سلامتی یا نشاط تعریف شده است. آنان از سطح سازمان‌های محیط‌زیستی فراتر رفتند و از اکوسفر تا سلولی به درک آگاهانه و نه دست‌ورعمل نظارتی در سیستم‌های اجتماعی پرداختند. فبریاناً (۲۰۱۵) به بررسی سرویس و خدمات مربوط به زیباسازی پرداختند و از مجموع تحلیل‌های مربوط به Science Beauty Estimation (SBE) به این نتیجه رسیدند که ۴۷ درصد چشم‌اندازها کیفیت پایین، ۳۲ درصد کیفیت متوسط و ۲۱ درصد کیفیت بالای زیبایی‌شناختی را در محدوده دارند. وینبرگا و همکاران (۲۰۱۹) به ادراک انسان از کیفیت‌های اکولوژیکی و زیبایی‌شناسی چشم‌انداز پرداختند و از هفت نوع کاشت در فضاهای سبز شهری مطابق با شش ویژگی اکولوژی و زیبایی چشم‌انداز (جذابیت، طبیعی بودن، مرتب بودن، ضرورت مراقبت، بیابان و ایمنی) در چهار شهر لتونی بهره بردند. براساس نتایج پژوهش آن‌ها میان اولویت چشم‌انداز و جنسیت پاسخ‌دهنده، سطح تحصیلات و محل زندگی آنان ارتباط معناداری وجود دارد. از نتایج این پژوهش می‌توان در فرایند تصمیم‌گیری برای توسعه جدید و احیای فضاهای سبز فعلی در شهرها استفاده کرد. از مهم‌ترین پژوهش‌های داخلی در این زمینه نیز می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

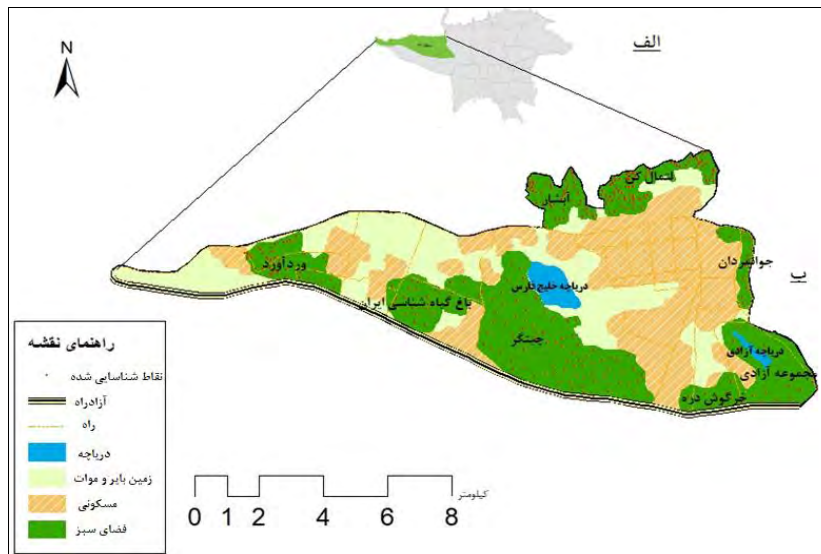
یزدانی (۲۰۱۹) به بررسی چگونگی درک چشم‌انداز پارک‌های شهری استرالیا و بهره‌گیری مهاجران ایرانی از این فضاها پرداخت و میان محل‌های استقرار پارک‌ها و نحوه مشاهده و تفسیر مهاجران براساس پیشینه‌های فرهنگی، اجتماعی و جغرافیایی آن‌ها پیوندی بنیادین قائل شد. این پژوهش از نظریه‌های «مکان» و «شخصیت‌های بصری چشم‌انداز» برای کشف کاربرد پارک و ترجیحات زیبایی‌شناختی در هر دو زمینه بهره برده است. بیوکیان نائینی (۱۳۹۳) با بهره‌گیری از الگوی پدیدارشناسی ماکس ون منن، با بهره‌گیری از شانزده معیار پدیدارشناسی مرتبط با زیبایی‌شناسی مانند مکان به‌عنوان نقطه کانونی، استعاره‌سازی عاطفی، معماری حسی و نقش خاطره و غیره به این نتیجه رسید که زیبایی از دیدگاه شرکت‌کنندگان مفهومی چندبعدی دارد و از این‌رو نقش جهان از معماری، رنگ، فرم، نور، بافت و تلاقی و پرسپکتیو مکانی (وسعت) منحصربه‌فردی برخوردار است. همدانی (۱۳۹۴) متغیرهای حسی، فرمی و نمادین زیبایی‌شناسی را بررسی و استدلال کرد که در طراحی فضاهای شهری متغیرهای فرمی مانند نظم هندسی، تزئینات، نفوذناپذیری، محصوریت و غیره برای کودکان و متغیرهای حسی مانند رنگ، نورپردازی، غنای حسی، سبزیگی و غیره برای بزرگسالان در اولویت قرار دارند. حسین ترک (۱۳۹۱) به موضوع زیباسازی با استفاده از بستر طبیعی برای تقویت ادراک زیبایی‌شناسی و بهبود کیفیت زندگی انسان پرداخت و با نگاهی نو به شهر، عناصر و معیارهای طبیعی تأثیرگذار بر

زندگی انسان را بسیار مهم قلمداد کرد. اخوت (۱۳۸۸) در پژوهش خود بیان کرد که هر سه جنبه مفهومی، کارکردی و زیباشناختی در باغ‌های ایرانی رعایت شده و این رمز پایداری آن‌ها در طول زمان بوده است. همچنین نتیجه گرفت که باغ ایرانی از نظر زیبایی‌شناختی حکیمانه و کمال‌گراست و آب و گیاه را به‌گونه‌ای کنار هم نهاده که هم به نیازهای فیزیکی از نظر کارکردی و زیبایی‌شناسی و هم به نیازهای ماوراءالطبیعه و معنوی از نظر مفهومی توجه شده است.

محدوده مورد مطالعه

منطقه ۲۲ شهرداری تهران بزرگ‌ترین و وسیع‌ترین توسعه شهری متصل به تهران است. این منطقه با مساحت ۱۰ هزار هکتار، با هدف رفع کمبودهای خدماتی حوزه غرب تهران و نیز جابه‌جایی بخشی از جمعیت ساکن در بافت‌های فرسوده تهران مرکزی و نیز اسکان بخشی از جمعیت شهر تهران ایجاد شده است (محمودی، ۱۳۹۴: ۳۱). این منطقه قطب گردشگری کلان‌شهر تهران به‌شمار می‌آید که در میان طول‌های شرقی "۱۰' ۵۱" تا "۴۰' ۲۰' ۵۱" و عرض‌های شمالی "۱۶' ۳۲' ۳۵" تا "۱۹' ۵۷' ۳۵" واقع شده است (ازی‌محمد، ۱۳۹۵: ۸۹) و یک هفتم مساحت شهر تهران را تشکیل می‌دهد که مرز شرقی آن یعنی مسیل کن عنصری پایدار و معیار طبیعی بوده و در مرز غربی آن نیز مسیل قدیمی و کوه‌های وردآورد واقع شده است. در همسایه شمالی آن، ارتفاعات با تراز ۱۸۰۰-۱۴۰۰ و در مرز جنوبی نیز آزادراه تهران-کرج قرار دارد. این منطقه تنها منطقه تهران است که حداقل از سه طرف با عناصر طبیعی احاطه شده است. وضعیت موجود زمین‌های منطقه را نیز می‌توان به سه بخش متمایز تفکیک کرد: بخش اول بافت سازمان‌یافته (شامل شهرک‌ها، بافت مسکونی و عناصر کالبدی اصلی دارای کاربری‌های شهری، فراشهری و ملی)، بخش دوم شبکه ارتباطی و بخش سوم محدوده عظیم فضای سبز و بایر (تحت تملک نهادها و ارگان‌های مختلف) (رفعیان و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۰).

با توجه به جمعیت و ارقام یادشده، سرانه فضای سبز درون‌شهری ۱۸ مترمربع و در عرصه‌های جنگلی ۱۲۴ مترمربع و در مجموع ۱۴۲ مترمربع محاسبه شده است که با توجه به قرارگیری پارک‌های جنگلی مهم و بزرگی چون وردآورد، چیتگر و... سرانه فضای سبز منطقه سرانه بیشتری از شهر تهران قرار دارد (شریعتمداری و همکاران، ۱۳۹۸: ۴۵). همچنین این منطقه شامل ۵۰ بوستان و ۴ پارک جنگلی و ۱ باغ ملی گیاه‌شناسی در کنار فضای سبز مربوط به مجموعه ورزشگاه آزادی است. با توجه به نقش کاربری اراضی، مساحت فضای سبز منطقه حدود ۱۹۴۳ هکتار برآورد شده است که ۵۹ هکتار آن پارک و ۱۸۸۴ هکتار آن مربوط به پارک‌های جنگلی است. در شکل ۱ موقعیت کلی فضاهای سبز اصلی نشان داده شده است. براساس آمار معاونت فضای سبز منطقه، پوشش گیاهی شامل درختان و درختچه‌ها، بوته‌ها و گیاهان پوششی و گل‌ها و گیاهان زینتی است. انواع گونه‌های گیاهی در پارک و پارک‌های جنگلی منطقه شامل چهار دسته است. در بخش پوششی گیاهان استفاده‌شده شامل چمن، لاوان، مورد، زرماری، پیچ امین‌الدوله، کرپسیس و پایتال هستند. درختچه‌های مورد استفاده نیز شامل رز، توری، توپا، پیروکانتا، سرو خزنده، یوکا، یاس هلندی، سرو بادبزنی، شمشاد طلائی، زرشک، زنبق رشتی، بیدمشک و غیره هستند. درختان نیز افاقیا، افرا، سرو، کاج تهران، زبان گنجشک، کاج، اکالیپتوس، سپیدار، ارغوان، بید مجنون، چنار، نارون، زیتون، بربریس، انار تزئینی، کاج نوئل و بلوط را شامل می‌شوند (رزمجویی و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۰۰-۱۰۱).



شکل ۱. الف) موقعیت کلی تهران، ب) منطقه ۲۲ و فضاهای سبز محدوده

روش پژوهش

پژوهش حاضر کلی‌نگر و جامع و شامل ادغام دو روش کمی و کیفی است. بدین‌ترتیب ابتدا پیشینه مربوط به خدمات فرهنگی اکوسیستم (Winthrop, 2014; Leyshon, 2014; Casado-Arzuaga et al., 2013)، چشم‌انداز و برنامه‌ریزی محیط‌زیست (Malekmohammadi and Jahanishakib, 2017) و پایداری در چشم‌انداز فضاهای سبز (Jennings et al., 2016) بررسی شد تا شاخص‌های مورد نیاز برای LAV استخراج شود. سپس براساس ارزیابی زیبایی‌شناسی چشم‌انداز از دو روش ارزیابی توصیفی و عینی (برای شاخص‌های NWHS و اکولوژیکی) و ادراکی (ترجیحات عموم) استفاده شد. ارزیابی بصری یا عینی بر اصول کلاسیک تأکید دارد که در جست‌وجوی کیفیت‌های بصری چشم‌انداز و ساختار فیزیکی محیط‌زیست است؛ درحالی‌که ارزیابی ادراکی به مردمی با ادراکات مختلف و جاذبه‌های طبیعی و انسان‌ساخت می‌پردازد. برای شناخت محدوده مورد مطالعه از روش اسنادی-کتابخانه‌ای و طرح‌های جامع و تفصیلی تهران استفاده شد و سپس با جمع‌آوری اطلاعات و پرسشنامه و تحلیل آن‌ها، تخمین دقیق حجم نمونه با روش نمونه‌گیری مکانی (سطحی) که کاملاً جغرافیایی (به نسبت میزان تجانس و همگنی) است، انجام گرفت و ۱۵۰ پرسشنامه در ۱۷ نقطه توزیع شد. بدین‌ترتیب هرچه میزان تجانس بیشتر باشد، تعداد نمونه کمتر است. همچنین هرچه محدوده مورد مطالعه تجانس کمتری داشته باشد از حجم نمونه بیشتری استفاده خواهد شد. جامعه آماری نیز شامل همه کسانی است که به‌دلیل هم‌جواری، جنبه تفریحی و گردشگری و غیره به فضاهای سبز محدوده مراجعه کرده‌اند. برای ارزیابی ارزش زیبایی‌شناسی فضاهای سبز محدوده مورد مطالعه از سه معیار اصلی میراث جهانی طبیعی (NWHS) با زیرمعیارهای یکپارچگی، طبیعی‌بودن و منحصربه‌فردبودن، زیرمعیارهای اکولوژیکی شامل تنوع، قابلیت تأمین و پایداری و معیار تجربه مشاهده‌کنندگان با زیرمعیارهای میدان دید، ادراک بصری و طنین عاطفی استفاده شده است که هرکدام قابل‌اندازه‌گیری براساس روش جنکس، ترکیب شاخص‌های SHDI و PD و طیف لیکرت (برای تجربیات مشاهده‌کنندگان) هستند (شکل ۲).



شکل ۲. معیارها و زیرمعیارهای ارزیابی ارزش زیبایی شناسی چشم‌انداز در پژوهش

با ارزیابی کلی جذابیت‌های فضاهای سبز محدوده مورد مطالعه از سوی متخصصان، ۳۱۰ نقطه با محوریت زیبایی‌شناختی ارزیابی شد. سپس برای سنجش معیار تجربه مشاهده‌کنندگان و رمزگذاری آنان ۱۷ نقطه برای توزیع پرسشنامه مشخص شد. بدین ترتیب که تصاویر به صورت اسلایدها ساخته و در کنار مشاهده مستقیم برای پاسخگویان نشان داده شدند تا میزان ارزیابی بصری و عاطفی را از طریق چشم‌انداز بررسی و از مقیاس ۱ تا ۵ طیف لیکرت امتیازدهی کنند. همچنین از ماژول تجزیه و تحلیل درون‌یابی در ArcGIS 10.5 برای تحقق بیان مداوم این نقاط نمونه گسسته در فضا استفاده شد. برای پردازش نهایی نیز طیف وسیعی از اطلاعات مکانی، داده‌های سنجش‌ازدور و تصاویر Google Earth استفاده شد. برای تعیین ضریب تأثیر هر کدام از سه معیار اصلی از مقایسه دوجه‌دویی متخصصان در محیط Expert Choice استفاده و سه نقشه مجزا با معیارهای اصلی در محیط نرم‌افزار Arc GIS تولید شد. در نهایت نقشه اصلی با ترکیب سه معیار اصلی و روش ترکیبی خطی وزنی (WLC) صورت گرفت تا ارزش زیبایی‌شناسی چشم‌انداز در چهار فضای سبز اصلی هم‌پوشانی شود. در مجموع می‌توان گفت با توجه به داده‌های چندمنبعی، این مطالعه روش جامع پردازش داده‌ها را برای به‌دست‌آوردن لایه‌های ارزیابی استاندارد در فضایی متناسب با هر معیار در نظر گرفت که شامل رسترسازی، طبقه‌بندی مجدد و نرمال‌سازی است. همچنین در این مطالعه از متخصصان براساس روش دلفی در دو مرحله استفاده شد. در ابتدا برای مقایسه دوجه‌دویی معیارها و زیرمعیارها و سپس تعیین هفده نقطه توزیع پرسشنامه در فضاهای سبز محدوده از روش دلفی استفاده شد. این متخصصان از ۹ رشته مختلف جغرافیا، شهرسازی، معماری، محیط‌زیست و... انتخاب شدند که حداقل اطلاعات زیبایی‌شناختی و ادبیات مربوط به آن را داشتند.

معیارهای ارزیابی LAV

سه شاخص معیار NWHS عبارت است از یکپارچگی، طبیعی بودن و منحصر به فرد بودن. یکپارچگی به معنای کافی بودن و درجه اطمینان از میزان کمیت، کیفیت و نحوه گسترش عناصر زیباساز در چشم‌انداز فضای سبز شهری است یا اینکه یکپارچگی کلیت به هم پیوسته از فضاهای جغرافیایی و فرایندهای اکولوژیک و همچنین توزیع نمایندگی خاصی از چشم‌اندازها مانند پوشش گیاهی و رودخانه، دریاچه و غیره را شامل می‌شود. طبیعی بودن بیشتر به میزان مداخله انسانی و ورود به سیستم غیرقانونی فضاهای سبز شهری و بهره‌گیری از آن‌ها برای ساخت‌وسازهای مسکونی و زیرساخت‌های ارتباطی مربوط می‌شود. این شاخص بیش از هر چیز به دور بودن از عوامل تهدیدکننده مانند شکار، راه‌ها، زیرساخت‌ها،

معادن و غیره تأکید دارد که مانعی برای زیست پایدار گونه‌های گیاهی و جانوری هستند. منحصربه‌فرد بودن در معیار NWHS به معنای ارزش طبیعی از پوشش گیاهی کم تا رودخانه‌های خروشان و دریاچه‌هاست که به نوع جذابیت و بکر بودن یک عنصر زمینی اشاره دارد؛ بنابراین در کمیت یکپارچگی محدوده مورد مطالعه از همگونی و وحدت در توزیع پوشش گیاهی تا دریاچه‌ها و رودخانه‌ها، در کمیت طبیعی بودن از مفهوم فاصله از زیرساخت‌ها، مناطق مسکونی و پارکینگ‌ها و در زمینه منحصربه‌فرد بودن از تمام عناصر شکلی منحصربه‌فرد از جمله ماسه رودخانه، رودخانه، دریاچه و غیره فضاهای سبز منطقه به‌عنوان یک کل بهره‌مند شدیم. انواع دیگر شکل‌های زمینی که ارتباط کمی با چشم‌انداز منحصربه‌فرد اصلی در فضای جغرافیایی و فرآیندهای اکولوژیکی دارند مشخص شده‌اند و در این معیار امتیاز کمی گرفته‌اند. از نظر معیار اکولوژیکی، پایداری منعکس‌کننده وضعیت سالم یا تخریب یک چشم‌انداز است. همچنین به معنای کیفیت مداخله انسانی در پوشش اراضی و سبز محدوده مورد مطالعه از تخریب شدید تا مناطق حفاظت‌شده و تخریب نشدنی است. تنوع نیز یعنی گوناگونی و کنتراست بیشتر برای خلق زیبایی‌شناسی بصری. درحقیقت تنوع چشم‌انداز، ترکیب‌های بیشتری را ایجاد کرده و تباین بهتری در یک محدوده بصری خاص به‌وجود آورده است.

قابلیت تأمین به معنای نوع و توزیع زیستگاه جانوران است. غیر از ارزیابی دو معیار فوق تجربه زیبایی‌شناختی مشاهده‌کنندگان نیز از اهمیت بالایی برخوردار است، که این امر نشان می‌دهد یک منطقه با مزیت اکولوژیکی ممکن است از زاویه عینی و ذهنی مشاهده‌گران (روان‌شناختی) مدنظر قرار بگیرد. تجربه مشاهده‌کنندگان به نقش مفهوم مشارکت پرداخته و درک مردم از ارزش‌های خارق‌العاده طبیعی را تقویت کرده است. ترجیحات زیبایی‌شناسی، زاویه دید و کیفیت روانی مشاهده‌کنندگان و سازگاری آنان با چشم‌اندازها از دیدگاه بصری است. این معیار به سه زیرمعیار اصلی میدان دید (مرکزیت، موقعیت استقرار، تناسب، انسداد دید، آلودگی بصری، صوتی، نوری، حسی، برجستگی و یکپارچگی)، ادراک بصری (خوانایی، چشم‌اندازسازی، سازگاری و رنگ) و طنین عاطفی (هویت مکانی، نمادسازی، احساس امنیت، ژرفانگری، کیفیت مداخله انسانی، ترمیم و بازنگری و بعد روان‌شناختی) تقسیم می‌شود.

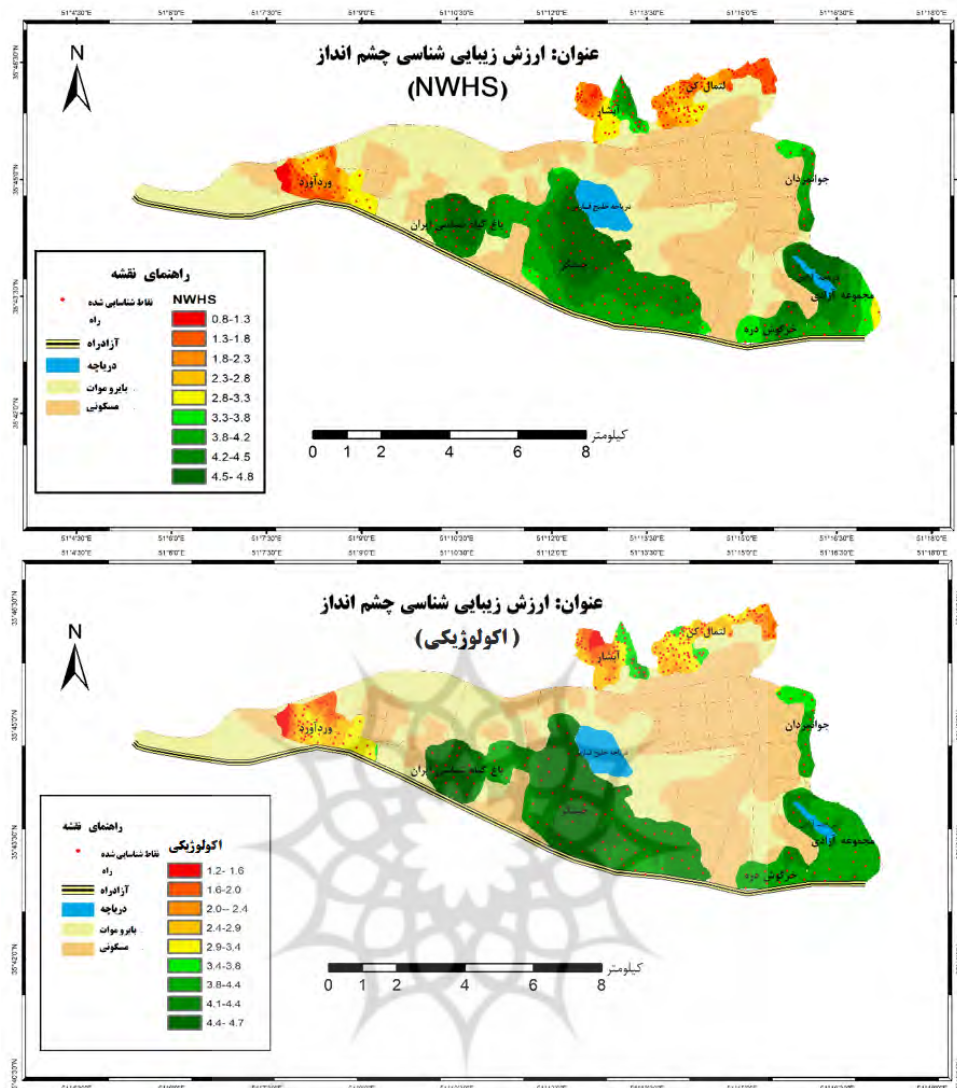
بحث و یافته‌ها

با توجه به آنچه بیان شد، ابتدا از روش مقایسه دوجه‌دویی برای تعیین وزن هر معیار جداگانه و هر لایه موضوعی (زیرمعیار) برای تعیین شدت و میزان تأثیرگذاری بر روند کار (از سوی متخصصان) استفاده شد. بدین صورت که با استفاده از ماتریس، مقایسه زوجی برای قیاس اهمیت نسبی دو معیار در نرم‌افزار Expert Choice انجام شد. با توجه به نتایج جدول ۱، معیار اکولوژیکی با امتیاز ۰/۴۲۲، تجربه مشاهده‌کنندگان با امتیاز ۰/۳۰۴ و درنهایت NWHS با امتیاز ۰/۲۷۴ در رتبه‌های اول تا سوم تأثیرگذاری بر زیبایی‌شناسی چشم‌انداز محدوده مورد مطالعه هستند. از میان زیرمعیارهای نه‌گانه نیز زیرمعیار پایداری با ۰/۱۸۲۶ امتیاز، میدان دید با ۰/۱۲۸۰ و سپس طبیعی بودن با ۰/۱۲۷۱ امتیاز در رتبه‌های اول تا سوم قرار دارند. اهمیت معیار پایداری با توجه به نگرش جغرافیایی در حفظ منابع طبیعی و تخریب‌نشدن فضاهای سبز شهری، سپس معیار میدان دید با توجه به ارزیابی عینی مشاهده‌کنندگان از مناظر شهری از اهمیت فراوانی برخوردارند (جدول ۱).

جدول ۱. مقایسه دویبه‌دویی معیارها و زیرمعیارهای پژوهش

امتیاز نهایی	وزن AHP		تجربه مشاهده‌کنندگان				محیط‌زیستی				NWHS				معیار																		
	زیر معیار	معیار	C3	C2	C1		B3	B2	B1		A3	A2	A1																				
۰/۰۶۶۳	۰/۲۴۲	۰/۱۸۰	۰/۱۲۴۵	۰/۲۹۵	۰/۱۱۴۷	۰/۴۳۳	۰/۱۲۸۰	۰/۴۲۱	۰/۰۹۹۱	۰/۳۳۶	۰/۰۷۷۳	۰/۲۵۴	۱/۰	-	۱	۰	CR	۰/۰۰۰۰۱	CR	۰/۰۰۰۰۱	(CR)												
۰/۱۳۷۱	۰/۴۶۴																					A1								۱/۲۲	۱/۹۱	۱	A1
۰/۰۸۰۵	۰/۲۹۴																					A2								۱/۵۸	۱		A2
		A3																											۱			A3	
		B1																				۱/۱۱	۱/۸۴	۱/۰۹	۱	B1	۱/۵۴					B1	
		B2																				۱/۳۹	۱/۵۷	1		B2						B2	
		B3		۱			B3						B3																				
		C1		۱			C1						C1																				
		C2		۱			C2						C2																				
		C3		1			C3						C3																				

در این مرحله، ۳۱۰ نقطه با میدان دید یکسان شناسایی و نقاط UTM-X و UTM-Y این نقاط به کمک دستگاه GPS ثبت شدند. سپس برای تحلیل‌های فضایی به نرم‌افزار Arc GIS 10.5 انتقال یافتند. سپس دو معیار NWHS و معیار اکولوژیکی با ارزیابی دقیق کارشناسی نمره‌دهی، ضریب‌دهی و رتبه‌بندی شدند. در نهایت نیز درون‌یابی نقشه برای تولید خروجی‌های نهایی نقشه‌های فضایی این دو معیار انجام شد. در ارتباط با معیار NWHS ابتدا برای سنجش مفهوم یکپارچگی، نقشه توزیع آب منطقه ۲۲ تهران به همراه پوشش گیاهی به کمک داده‌های سنجش‌ازدور و Google Earth جمع‌آوری شد. برای سنجش معیار طبیعی بودن بعد مسافت تا زیرساخت‌ها، مناطق مسکونی و پارکینگ‌ها با استفاده از اطلاعات مکانی جاده‌ها، زیرساخت‌های شهری و غیره امتیازدهی شدند. در زمینه منحصر به فرد بودن نیز اطلاعات پوشش گیاهی، رودخانه‌ها و تالاب‌ها و طبقه‌بندی آن‌ها جمع‌آوری شد. در ارتباط با معیار اکولوژیکی نیز برای سنجش مفهوم تنوع از روش پنجره متحرک (دایره‌ای با شعاع ۵۰۰ متر) برای سنجش سطوح مختلف از طریق روش جنکس اقدام شد. قابلیت تأمین مفهومی است که زیستگاه جانوری را براساس برنامه‌های حفاظت از محیط‌زیست منطقه طبقه‌بندی می‌کند. پایداری نیز تفسیر بصری مستقیم و بررسی میدانی از شدت تخریب و فرسایش محدوده است که هر دوی این زیرمعیارها براساس اطلاعات مورد نیاز از منطقه در تولید نقشه‌ها در نظر گرفته شدند (شکل ۳).



شکل ۳. نقشه ارزش زیبایی‌شناسی چشم‌انداز دو معیار NWHS و معیار اکولوژیکی

پارک جنگلی چیتگر در نزدیکی دریاچه خلیج فارس، باغ ملی گیاه‌شناسی ایران و نیمه شمالی مجموعه ورزشی آزادی بیشترین ارزش زیبایی‌شناختی را از نظر معیارهای NWHS دارند. در مقابل، پارک جنگلی وردآورد و شمال کن پایین‌ترین ارزش زیبایی‌شناختی را دارند. پارک خرگوش‌دره، پارک جوانمردان و نیمه شرقی آبشار تهران از نظر این معیار، دارای ارزش متوسط به بالا هستند. با توجه به درصد لایه‌های ارزشی در کل محدوده فضای سبز منطقه ۲۲ در مجموع ۶۶ درصد از ارزش خوب به بالا (۳/۳ تا ۴/۸) برخوردار هستند و ۳۵ درصد باقی‌مانده نیز ۱۸ درصد ضعیف و متوسط (۱/۸ تا ۳/۳) و ۱۶ درصد خیلی ضعیف (۰/۸ تا ۱/۸) هستند. هرچند از نظر اکولوژیکی ارزش زیبایی‌شناختی محدوده از وضعیت بهتری (ارتقای پایین‌ترین ارزش از ۰/۸ به ۱/۲) در مقایسه با NWHS برخوردار هستند، توزیع فضایی این معیارها نشان‌دهنده تمرکز ارزش‌ها در محدوده پارک جنگلی چیتگر و باغ ملی گیاه‌شناسی است. نیمه شمالی مجموعه ورزشی آزادی که از نظر معیار NWHS ارزش بسیار خوبی دارد، در این معیار به ارزش زیبایی‌شناختی خوب تنزل یافته است.

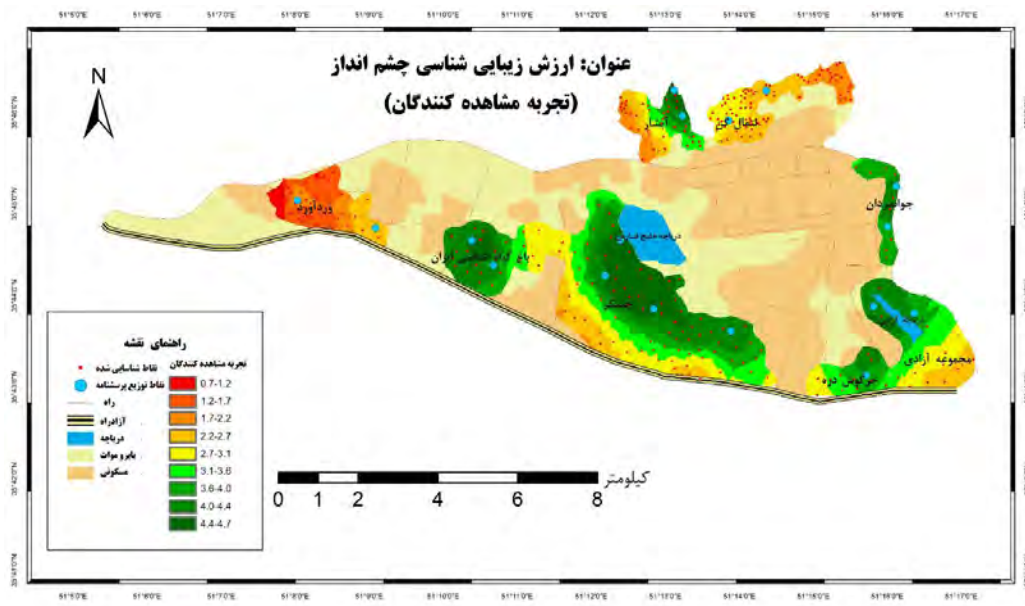
همچنین نیمه شرقی آبشار نیز ارزش کمتری از معیار قبل دارد. تنها نقطه مثبت این معیار بهبود نسبی در ارزش زیبایی‌شناختی پارک جنگلی وردآورد و لتمال است. هرچند جز یکی دو نقطه در لتمال کن، کل ارزش زیبایی‌شناختی این دو پارک جنگلی بسیار ضعیف است. پارک خرگوش دره و جوانمردان نیز در مقایسه با معیار قبلی تغییر چندانی نداشته‌اند و از ارزش زیبایی‌شناختی متوسط به بالا تا خوب برخوردار هستند. درصد لایه‌های ارزشی نیز بدین ترتیب بوده که در مجموع ۶۹ درصد کل فضاهای سبز از ارزش خوب به بالا (۳/۴ تا ۴/۷) برخوردار هستند. ۱۷ درصد ضعیف و متوسط (۲/۰ تا ۳/۴) و ۱۴ درصد خیلی ضعیف (۱/۲ تا ۲/۰) هستند.

با توجه به کثرت نقاط شناسایی شده در محدوده فضای سبز منطقه ۲۲ که امکان ارزش‌دهی معیار تجربه مشاهده‌کنندگان را غیرممکن می‌کرد، ۱۷ نقطه نمونه با فواصل منطقی که بیشترین ارزش زیبایی‌شناختی را دارند، به کمک نمونه‌گیری شبکه‌ای انتخاب شدند. بدین ترتیب دو نقطه در آبشار، دو نقطه در پارک جنگلی لتمال کن، پنج نقطه در محدوده پارک جنگلی چیتگر، دو نقطه در پارک جنگلی وردآورد، دو نقطه در پارک خرگوش دره و در نهایت دو نقطه در پارک جوانمردان انتخاب شد و ۱۵۰ پرسشنامه با مشخصات جمعیتی زیر در این ۱۷ نقطه توزیع شد (جدول ۲).

جدول ۲. مشخصات جمعیتی پاسخگویان

جنسیت		سن			تحصیلات		
مرد	زن	زیر ۲۵	۲۵-۴۰	بالای ۴۰	دیپلم و پایین‌تر	کارشناسی و کارشناسی ارشد	دکتری و بالاتر
۷۱	۷۹	۴۹	۷۲	۲۹	۶۲	۷۶	۱۲
۴۷	۵۳	۳۳	۴۸	۱۹	۴۱	۵۱	۸

بدین ترتیب در کنار مشاهده مستقیم پاسخگویان، تصاویری از نقاط نیز برای آن‌ها نمایش داده شد تا میزان ارزیابی بصری و عاطفی خود را براساس طیف لیکرت امتیازدهی کنند. در انتخاب این نقاط دقت شد که توزیع آن‌ها با توجه به نوع و تنوع چشم‌انداز به‌طور مساوی انجام بگیرد و در حین عکس‌برداری، عکس‌های نقاط نمونه از شرایط نوری و زاویه دید مناسبی برخوردار باشند. برای ارزیابی، از الگوریتم جینکس و نمرات ارزشی ۱-۵ استفاده شد. بدین ترتیب در مجموع ۲۷ پرسش در زمینه میدان دید (مرکزیت، موقعیت استقرار، تناسب، انسداد دید، آلودگی بصری، صوتی، نوری، حسی، برجستگی و یکپارچگی)، ادراک بصری (خوانایی، چشم‌اندازسازی، سازگاری و رنگ) و طنین عاطفی (هویت مکانی، نمادسازی، احساس امنیت، ژرفانگری، کیفیت مداخله انسانی، ترمیم و بازنگری و بعد روان‌شناختی) در سراسر محدوده توزیع شد. پس از تحلیل پرسشنامه در محیط نرم‌افزار SPSS.26 امتیاز نهایی سه زیرمعیار اصلی براساس وزن مقایسه دویه‌دویی به‌دست آمد و نقشه نهایی ارزش‌دهی به معیار تجربه مشاهده‌کنندگان به کمک روش درون‌یابی کریجینگ در محیط نرم‌افزار Arc. GIS انجام شد.



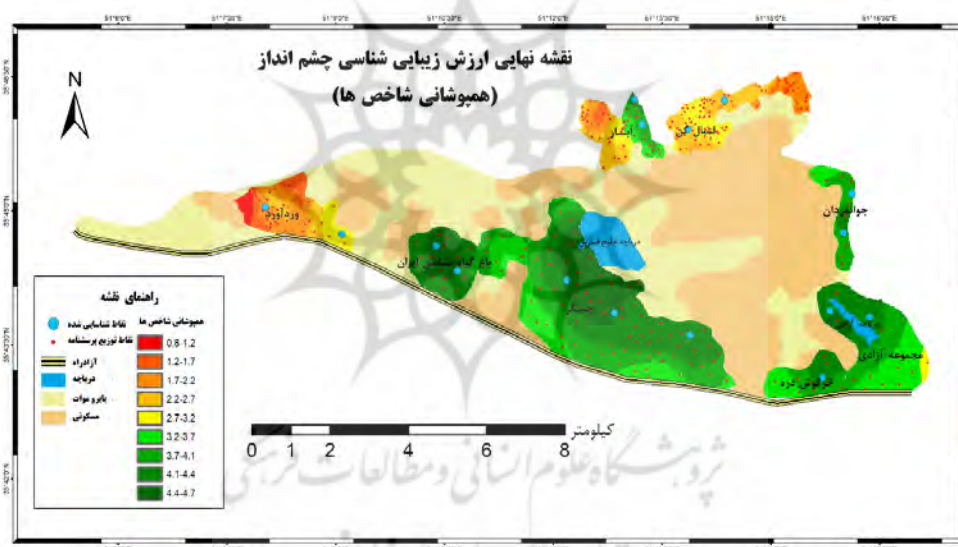
شکل ۴. نقشه ارزش زیبایی‌شناسی چشم‌انداز معیار تجربه مشاهده‌کنندگان

برخلاف دو معیار قبلی که در آن نیمه شرقی آبشار تهران و پارک جوانمردان ارزش زیبایی‌شناختی متوسطی داشتند، در این معیار این دو محدوده از ارزش زیبایی‌شناسی بسیاری برخوردار هستند. همچنین باغ ملی گیاه‌شناسی ایران، پارک جنگلی چیتگر و شمال مجموعه آزادی نیز مانند دو معیار قبلی از ارزش زیبایی‌شناختی بالایی برخوردار هستند. لتمام کن در این ارزیابی ارزش بسیاری ندارد و وضعیت پارک جنگلی وردآورد نیز در مقایسه با دو معیار قبلی بدتر است. در این معیار حدود ۵۰ درصد از محدوده مورد مطالعه ارزش زیبایی‌شناختی ضعیف تا خیلی ضعیف دارد. درمقابل تمرکز اصلی نقاط با ارزش زیبایی‌شناختی بالا در مناطقی است که شرایط طبیعی و امکانات تفریحی بیشتری دارند. درمجموع ۳۳ درصد کل فضای سبز منطقه ارزش زیبایی‌شناختی بسیار خوب تا عالی (۴/۷-۴/۰)، ۱۹ درصد ارزش متوسط تا خوب (۴/۰-۳/۱)، ۳۱ درصد ارزش متوسط (۳/۱-۱/۷) و ۱۷ درصد ارزش خیلی ضعیف و بحرانی (۱/۷-۰/۷) دارند (شکل ۴). در این پژوهش به‌منظور سنجش پایداری و ارزش زیبایی‌شناختی چشم‌انداز از اصل تخصص برنامه‌ریزان شهری در کنار مشارکت مردمی در ارزیابی معیارها استفاده شد. همچنین برای تولید نقشه نهایی، از دو بعد تکنیک سنجشی (NWHS) با ضریب ۰/۲۷۴ و اکولوژیکی با ضریب ۰/۴۲۲ و ترجیحات عموم (تجربه مشاهده‌کنندگان با ضریب ۰/۳۰۴) استفاده شد. بدین ترتیب ضریب تأثیر هر یک از معیارها در هفده نقطه اعمال و جدول اطلاعاتی آن‌ها از کل ۳۱۰ نقطه مورد مطالعه مستخرج شد (جدول ۳).

هسته مرکزی باغ ملی گیاه‌شناسی ایران، نیمه شرقی پارک جنگلی چیتگر (در مجاورت دریاچه خلیج فارس)، نیمه شمالی مجموعه آزادی و خرگوش‌دره، نیمه شرقی آبشار تهران (به‌ویژه شمال شرقی) و بخش مرکزی پارک جوانمردان بیشترین ارزش زیبایی‌شناختی (۴/۷-۴/۱) را دارند و ۳۹ درصد کل فضای سبز منطقه ۲۲ را شامل می‌شوند (شکل ۵).

جدول ۳. امتیازات و جمع نهایی هریک از معیارها براساس ضریب تأثیر در هفده نقطه منتخب

معیار	فضای سبز		لتمال کن		جوانمردان		مجموعه آزادی		پارک جنگلی چیتگر	
	IF	۱	۲	۱	۳	۴	۵	۶	۷	۸
NWHS	۰/۲۷۴	۰/۸۲۲	۱/۰۹۶	۱/۰۹۶	۰/۹۵۹	۱/۰۹۶	۱/۰۹۶	۱/۰۹۶	۱/۰۹۶	۱/۰۹۶
اکولوژیکی	۰/۴۲۲	۱/۶۸۸	۱/۶۸۸	۱/۶۸۸	۱/۲۶۶	۱/۶۸۸	۱/۶۸۸	۱/۶۸۸	۱/۸۹۹	۲/۱۱
تجربه	۰/۳۰۴	۰/۹۱۲	۱/۰۶۴	۱/۰۶۴	۱/۰۶۴	۱/۲۱۶	۱/۳۶۸	۱/۳۶۸	۱/۳۶۸	۱/۵۲
مشاهده‌کنندگان	۱	۳/۴۲۲	۳/۸۴۸	۳/۸۴۸	۳/۴۴۱	۳/۸۴۸	۴/۶۳۷	۴/۶۳۷	۴/۶۳۷	۴/۵۵۹
جمع	۱	۳/۴۲۲	۳/۸۴۸	۳/۸۴۸	۳/۴۴۱	۳/۸۴۸	۴/۶۳۷	۴/۶۳۷	۴/۶۳۷	۴/۵۵۹
معیار	IF	۱۰	۱۱	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷
NWHS	۰/۲۷۴	۱/۳۷	۱/۳۷	۱/۳۷	۱/۲۳۳	۱/۲۳۳	۱/۲۳۳	۱/۲۳۳	۱/۲۳۳	۰/۹۵۹
اکولوژیکی	۰/۴۲۲	۱/۶۸۸	۱/۶۸۸	۱/۶۸۸	۱/۸۹۹	۱/۸۹۹	۱/۸۹۹	۱/۸۹۹	۱/۸۹۹	۲/۱۱
تجربه	۰/۳۰۴	۱/۵۲	۰/۹۱۲	۱/۲۱۶	۱/۲۱۶	۱/۲۱۶	۱/۲۱۶	۱/۲۱۶	۱/۳۶۸	۰/۷۶
مشاهده‌کنندگان	۱	۴/۵۴۸	۳/۷۵۹	۴/۴۲۲	۴/۳۴۸	۴/۳۴۸	۴/۳۴۸	۴/۳۴۸	۴/۳۴۸	۲/۷۷۴
جمع	۱	۴/۵۴۸	۳/۷۵۹	۴/۴۲۲	۴/۳۴۸	۴/۳۴۸	۴/۳۴۸	۴/۳۴۸	۴/۳۴۸	۲/۷۷۴



شکل ۵. نقشه نهایی ارزش زیبایی شناسی چشم‌انداز (هم‌پوشانی معیارها)

۲۸ درصد از محدوده فضای سبز محدوده نیز دارای ارزش زیبایی‌شناختی متوسط تا خوب (۳/۲-۴/۱) است که همه آن‌ها در حریم فضاهای سبز فوق‌قرار دارند. در مقابل، پارک جنگلی وردآورد، لتمال کن و نیمه غربی آبشار تهران کمترین ارزش زیبایی‌شناسی را دارند (۰/۸-۳/۲) و ۳۳ درصد از کل محدوده فضای سبز منطقه را شامل می‌شوند. این محدوده از نظر معیارهای زیبایی‌شناختی به دلیل موقعیت نامناسب استقرار (دسترسی خاکی با ارتفاع زیاد و شیب تند) و نبود خدمات رفاهی و تفریحی ارزش بسیاری ندارند. پارک جنگلی وردآورد نیز با وجود اینکه دومین محدوده بزرگ فضای سبز تهران است، از ارزش زیبایی‌شناختی بی‌بهره است. در سال‌های اخیر با توجه به عبور بزرگراه همت و امتداد آن (بزرگراه خرازی) از کنار این پارک و افزایش شدید ارزش زمین در مجاورت این بزرگراه، بخش عمده‌ای از این پارک‌ها در اختیار

تعاونی‌هایی قرار گرفته است که به شهرداری وابسته‌اند. همچنین با تخریب وحشتناک پوشش گیاهی هزاران واحد مسکونی در آنجا ساخته شده است. با وجود اینکه شمال کن و نیمه غربی آبشار تهران مانند پارک جنگلی وردآورد از ارزش زیبایی‌شناختی بی‌بهره هستند، اما چشم‌انداز آبی این محدوده‌ها با هم کاملاً متفاوت است. شمال کن و نیمه غربی آبشار تهران تازه‌تأسیس هستند. روند درختکاری و پوشش گیاهی این مناطق نیز نشان می‌دهد که این مناطق در سال‌های آبی به‌عنوان قطب‌های گردشگری و فضاهای سبز شاخص تهران شناخته خواهند شد، اما در پارک جنگلی وردآورد (به‌ویژه در مجاورت کوه‌های وردآورد) شاهد تخریب شدید پوشش گیاهی و قطع درختان کهن‌سال برای ساخت‌وسازهای ارگان‌های مختلف نظامی و غیرنظامی هستیم. بزرگراه خرازی در شمال و اتوبان تهران-کرج مانند زخمی عمیق بر پیکره پارک جنگلی وردآورد وارد شده است و در این مکان، ۳۰۰-۴۰۰ هزار واحد مسکونی با سرعت باورنکردنی در حال ساخت است. در مجموع می‌توان گفت با توجه به پاسداری از فضاهای سبز منطقه ۲۲ تهران، روند زیبایی‌شناسی چشم‌اندازها به‌سوی پایداری حرکت می‌کند. تنها استثنا پارک جنگلی وردآورد است که با توجه به روند تخریب شدید طی چند سال گذشته به‌سوی ناپایداری مطلق (مرگ خاموش) حرکت کرده است که در صورت پیگیری نکردن سازمان‌ها و نهادهای ناظر دولتی، در سال‌های آینده این فضا از بین خواهد رفت.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر رویکردی جامع به مقوله زیبایی‌شناسی داشته و چارچوب‌های مختلف ارزیابی چشم‌انداز مانند چارچوب بصری و اکولوژیکی را با رویکرد ترجیحات تلفیق کرده است. این پژوهش بر سه مفهوم NWHS، ارزش اکولوژیکی و تجربه مشاهده‌کنندگان تأکید دارد. اصولاً آنچه به‌عنوان پایداری در چشم‌انداز مدنظر قرار می‌گیرد، شامل پایداری اجتماعی، پایداری اقتصادی و پایداری اکولوژیکی است. رویکرد اساسی NWHS و توجه آن به مفهوم پایداری و توسعه پایدار، حفظ طبیعت در کنار نمایش زیبایی‌شناسی چشم‌اندازهای طبیعی است. بدین‌منظور در سایت یونسکو ۲۰۹ مورد از سال ۱۹۷۸ تاکنون شناسایی شدند که ۱۴۵ مورد آن‌ها مانند صخره Great Barrier Reef در استرالیا و پارک ملی آلرسیس در آرژانتین دارای جنبه‌های منحصربه‌فرد در زمینه شاخص‌های توسعه پایدار هستند و جزو مکان‌های به‌رسمیت شناخته‌شده در NWHS محسوب می‌شوند. مفهوم پایداری اکولوژیکی محصول زیبایی‌شناسی بصری، جغرافیا و بوم‌شناسی است. با وجود اینکه زیبایی‌شناسی پدیده‌ای فرهنگی است که باید فراتر از ابعاد اکولوژیکی عمل کند، اگر میان اولویت‌های زیبایی‌شناسی و اهداف اکولوژیکی تضادی به وجود بیاید، باید اولویت‌های زیبایی‌شناختی تغییر کنند. مسئله دیگر این است که انسان‌ها نمی‌توانند به‌طور مستقیم کیفیت‌های اکولوژیکی را درک، طبقه‌بندی و سنجش کنند؛ بنابراین زیبایی‌شناسی پایدار به عملکردهای فرا اکولوژیکی و قابلیت‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی و... می‌پردازد و در آن روند طبیعی به فرم و دینامیک به استاتیک تقدم دارد. همچنین از نظر ترجیحات عموم، توجه به مباحث روان‌شناختی و عاطفی نیز ضروری است؛ چنانکه در نیازهای اساسی ماژلو مباحث خودشکوفایی و عزت‌نفس ارتباط نزدیکی با مقوله زیبایی‌شناسی دارد.

درنهایت باید توجه داشت با وجود اینکه زیبایی‌شناسی چشم‌انداز فرایندی جامع است و شاخص‌های فردی در مباحث زیبایی‌شناسی به‌ندرت قابلیت تعمیم به کل را دارند، ضعف‌ها و کاستی‌هایی نیز دیده می‌شود. تأکید بر تعدادی از

شاخص‌ها دشوار است و شاید در پژوهش‌های مختلف نتایج گوناگونی به دست بیاید. توافق میان دانش و تجربه از یک سو کمک می‌کند تا به تحولات زیبایی‌شناسی چشم‌انداز پاسخ مثبت داده و به تقویت درک عمیق از سیاست‌های جدید و مدیریت شهری پرداخته شود. از سوی دیگر نیز کمک می‌کند تا تفاوت زیبایی‌شناسی چشم‌اندازهایی مانند مناظر وحشی دارای جنبه تفریحی و مناظر کشاورزی با هدف هماهنگی انسان با طبیعت تفکیک شوند، اما چالش اصلی این است که زیبایی‌شناسی نگرانی اصلی پژوهشگران و نظریه‌پردازان شهری نیست. همچنین نگرش‌های علمی و تجربی در مباحث زیبایی‌شناسی چشم‌انداز سیال، نسبی و تا حد زیادی متفاوت هستند. ارزش‌های دلپذیر زیبایی‌شناسی از نظر مشاهده‌کنندگان مانند چمنزارها و مزارع گسترده سبز ممکن است از نظر علمی نقصی در سلامتی یک اکوسیستم محسوب شوند؛ درحالی‌که ممکن است برخی مناظر به‌ظاهر نازیبا مانند باتلاق‌ها و دالان‌ها، کیفیت مثبتی بر آب‌و‌خاک محدوده دارند. از سوی دیگر درک الگوهای زیبایی‌شناسی چشم‌انداز دشوار است؛ زیرا با سطح مقیاس ریزمیکروسکوپی تا جنگل‌های گسترده و حیات‌وحش در سطح جهانی روبه‌رو هستیم که درک متقابل، جامع و یکسان آن‌ها بسیار دشوار است. سیستم‌های اجتماعی، فرهنگی، ارزش‌های اخلاقی و فلسفی نیز در نحوه ادراک زیبایی‌شناسی چشم‌انداز تأثیرگذار هستند؛ برای نمونه شناخت زیستگاه‌ها، گونه‌های مختلف گیاهی و جانوری، زیرساخت‌های شهری و غیره در نوع نگرش ما به مفهوم زیبایی‌شناسی چشم‌انداز تأثیرگذار هستند. همچنین از نظر سیستمی با روندی بی‌بازگشت در چشم‌اندازها روبه‌رو نیستیم، بلکه شاهد چرخه‌ای غیرقابل‌پیش‌بینی هستیم که احتمال وقوع رخداد‌های مختلف را دور از انتظار نشان نمی‌دهد. تغییرات در یک چشم‌انداز می‌تواند بر تجربه زیبایی‌شناختی ما اثرگذار باشد؛ برای نمونه وقوع طوفان، سیل و زلزله می‌تواند تجربه ما را به چشم‌اندازی زیبا محدود کند. درنهایت باید گفت که عدم قطعیت در تصمیم‌گیری‌های زیبایی‌شناسی از نظر علمی نیز تأثیرگذار است. زمانی که ما از نظر علمی به تغییرات در چشم‌اندازها برای بهبود وضعیت فعلی مطمئن هستیم، ممکن است این مداخلات با ارزش‌های عمومی زیبایی‌شناسی چشم‌انداز ناسازگار باشد؛ بنابراین می‌توان گفت زیبایی‌شناسی چشم‌انداز به شاخص‌های فردی تأکید ندارد؛ زیرا عوامل جانبی در تصمیم‌گیری و ادراک زیبایی‌شناختی مانند تأثیرات روان‌شناختی، استرس و سلامتی نیز بر نگرش ما تأثیرگذار هستند؛ از این‌رو چارچوب پیشنهادی ما روش‌شناسی سازگار با مباحث زیبایی‌شناسی است که می‌توان از آن در برنامه‌ریزی‌های آتی سنجش زیبایی‌شناسی چشم‌انداز استفاده کرد.

منابع

- اخوت، هانیه، ۱۳۹۳، «تحلیل مفهومی، کارکردی و زیباشناختی عناصر محیطی آب و گیاه با تأکید بر جنبه کالبدی باغ‌های ایرانی»، مجله علوم تکنولوژی محیط‌زیست واحد علوم و تحقیقات، دوره شانزدهم، شماره ۴۴، صص ۵۵۹-۵۷۲.
- ازی محمد، زینب و مجید شریعت‌پناهی، ۱۳۹۵، «نقش توان‌ها و قابلیت‌های گردشگری در توسعه شهری، مطالعه موردی: منطقه ۲۲ تهران»، نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، دوره هشتم، شماره ۳، صص ۸۵-۹۸.
- امین‌زاده، بهناز، ۱۳۷۹، «حکمت تماس با طبیعت در شهرهای مسلمین»، انتشارات صفا، دانشگاه شهیدبهشتی، دوره دهم، شماره ۳۱، صص ۴۰-۵۳.
- بارو، سی. جی، ۱۳۷۶، «توسعه پایدار مفهوم، ارزش و عمل»، ترجمه سید علی بدری، فصلنامه تحقیقاتی جغرافیایی شماره ۴۸، صص ۴۳-۶۷.
- براتی، ناصر، ۱۳۸۲، «نگاهی نو به مفهوم فرهنگی باغ و فضای سبز در زبان فارسی»، فصلنامه محیط‌شناسی، دوره بیست‌ونهم، شماره ۳۱، صص ۱-۱۲.
- بیوکیان نائینی، فائزه، ۱۳۹۳، *ارزیابی فعالیت سازمان زیباسازی شهر تهران در ارتقای هویت شهروندی، مطالعه موردی: منطقه ۸ شهرداری تهران*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام‌نور استان تهران.
- پورتوس، ج. داگلاس، ۱۳۹۱، *زیبایی‌شناسی محیط‌زیست و معماری منظر*، ترجمه لیلا آقاداتاشی، انتشارات کلهر، تهران.
- پوراحمد، احمد، ۱۳۹۷، *قلمرو و فلسفه جغرافیا*، چاپ هفتم، انتشارات دانشگاه تهران.
- ترک، حسین، ۱۳۹۱، *معماری منظر-نظرگاه شهری، نمونه موردی تپه عباس‌آباد همدان*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد شهرسازی، دانشگاه شهیدبهشتی، تهران.
- تقوایی، سید حسن، ۱۳۹۱، *معماری منظر (درآمدی بر تعریف‌ها و مبانی نظری)*، انتشارات دانشگاه شهیدبهشتی.
- رمزجوئی، نازیلا، مهدوی، مهدی و حمیده افخمی، ۱۳۹۷، «کنترل سیل و تأمین آب مورد نیاز جهت آبیاری فضای سبز با استفاده از طرح مدیریت استحصال رواناب‌های شهری، مطالعه موردی منطقه ۲۲ تهران»، نشریه علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، دوره بیستم، شماره ۵، صص ۹۵-۱۰۹.
- رفعیان، مجتبی، افشار، نگین و علی‌اکبر تقوایی، ۱۳۹۶، «تحلیل کاربری هوشمند در نواحی با قابلیت توسعه با بهره‌گیری از مدل LUCIS»، هویت شهر، دوره یازدهم، شماره ۲۹، صص ۵-۱۶.
- شریعت‌مداری، احسان، سنماری، محمدمهدی، مدی، حسین و محمدرضا مهربانی گلزار، ۱۳۹۸، «برنامه‌ریزی منظر مبتنی بر خرد اقلیم با هدف کاهش آلاینده‌های هوا در کلان‌شهرها، نمونه موردی: منطقه ۲۲ تهران»، نشریه علمی باغ نظر، دوره شانزدهم، شماره ۷۲، صص ۴۱-۵۲.
- شکویی، حسین، ۱۳۹۶، *دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری*، جلد اول، چاپ هیجدهم، انتشارات سمت، تهران.
- کالینسون، دایانه، ۱۳۸۸، *تجربه زیباشناختی*، ترجمه فریده فرنودفر، چاپ دوم، انتشارات فرهنگستان هنر، تهران.
- لویسون، جروولد و پل گایر، ۱۳۹۳، *زیبایی‌شناسی فلسفی و تاریخ زیبایی‌شناسی جدید (مجموعه مقالات زیبایی‌شناسی آکسفورد)*، ترجمه فریبرز مجیدی، چاپ دوم، انتشارات متن، تهران.

محمودی، مصطفی، ۱۳۹۴، «محیط‌زیست پایدار در مناطق گردشگری‌پذیر، مطالعه موردی منطقه ۲۲ شهر تهران»، فصلنامه فضای گردشگری، دوره چهارم، شماره ۲۲، صص ۲۷-۴۴.

همدانی، مینا، قلعه‌نویی، محمود، دانش‌پور، عبدالهادی، فرامرزی، سالار و احمد شاه‌یوندی، ۱۳۹۴، «مقایسه تطبیقی پارامترهای زیباشناختی فضای شهری از دیدگاه کودکان و بزرگسالان، مطالعه موردی: شهر اصفهان»، فصلنامه مطالعات شهری، دوره ۴، شماره ۱۴، صص ۱۹-۳۰.

هی وود، اندرو، ۱۳۹۳، *درآمدی بر ایدئولوژی‌های سیاسی، انتشارات دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی وزارت امور خارجه، چاپ ششم، تهران.*

Alati, M., Liliana, C., Di Martino, R., Gerosa, L., Tresoldi, C., 2005, *Form Natural Forms to Models*, Nexus Network Journal, Vol. 7, No. 1, PP. 18-41.

Amanda, R., 2012, *Nineteenth-Century Planned in dustrial Communities and the Role of Aesthetics in Spatial Practices: The Visual Ideologies of Pullman and Port Sunlight*, Journal of Cultural Geography, Vol. 29, No. 2, PP. 185-214.

Aminzadeh, B., 2000, *The Wisdom of Contacting Nature in Muslim Cities*, Sofeh, Shahid Beheshti University, Vol. 10, No. 31, PP. 40-53. (In Persian)

Appleton, J., 1975, *The Experience of Landscape*, Wiley, London.

Barati, N., 2003, *A New Look at the Cultural Concept of Garden and Green Space in Persian*, Journal of Environmental Studies, Vol. 29, No. 31, PP. 1-12. (In Persian)

Barrett, T. L., Farina, A., Barrett, G. W., 2009, *Aesthetic Landscapes: An Emergent Component in Sustaining Societies*, Landscape Ecol, No. 24, PP. 1029-1035.

Barrow, C. J., 1995, *Sustainable Development: Concept, Value and Practice*, Third World Plann Rev, Vol. 17, No. 4, PP. 369-386.

Biukian Naeini, F., 2014, *Evaluation of Tehran Beautification Organization Activity in Citizenship Promotion, Case Study: District 8 of Tehran Municipality*, M. Sc., Payame Noor University of Tehran - Faculty of Social Sciences. (In Persian)

Casado-Arzuaga, I., Onaindia, M., Madariaga, I., Verburg, P. H., 2013, *Mapping Recreation and Aesthetic Value of Ecosystems in the Bilbao Metropolitan Greenbelt (Northern Spain) to Support Landscape Planning*, Landscape ecology, Vol. 29, No. 8, PP. 1393-1405.

Çelik, D., and Açıksöz, S., 2017, *Urban Aesthetic and Urban Landscape Design Guides: A Case Study of Bartın- Turkey*, Journal of Environmental Biology, No. 38, PP. 893-901.

Collinson, D., 2009, *Aesthetic Experience*, Translated by Farideh Farnoodfar, Second Edition, Academy of Art Publications, Tehran. (In Persian)

Da Costa Cristiano, S., Portz, L. C., Anuso, G., Rockett, G. C., and Barboza, E. G., 2018, *Coastal Scenic Evaluation at Santa Catarina (Brazil): Implications for Coastal Management*, Ocean and Coastal Management, No. 160, PP. 146-157.

Daniel, T. C., and Vining, J., 1983, *Methodological Issues in the Assessment of Landscape Quality*, in I. Altman and J. Wohlwill (Eds) *Behavior and the Natural Environment*, New YorkY Plenum, Vol. 6, PP. 39-84.

Di Giovine, M. A., 2014, *World Heritage List: Criteria, in scription, and Representation*, in C. Smith (Ed.), *Encyclopedia of Global Archaeology*, NewYork, NY: Springer NewYork, PP. 7885-7894.

- Dickie, G., 1996, the *Century of Taste: the Philosophical Odyssey of Taste in the Eighteenth Century*, New York: Oxford University Press.
- Dulebenets, N., Ozguven, E., and Moses, R., 2018, the *Highway Beautification Act: Towards Improving Efficiency of the Federal Outdoor Advertising Control Program*, Transportation Research, Vol. 110, PP. 88-106.
- Egarter Vigl, L., Depellegrin, D., Pereira, P., De Groot, R., and Tappeiner, U., 2017, *Mapping the Ecosystem Service Delivery Chain: Capacity, Flow, and Demand Pertaining to Aesthetic Experiences in Mountain Landscapes*, Science of the Total Environment, No. 574, PP. 422–436.
- Febriana, N. P. R., 2015, *Tourism Track Management of Cibeureum Waterfall as a Provider of Landscape Beautification Service at Gunung Gede Pangrango National Park*, the 1st International Symposium on LAPAN-IPB Satellite for Food Security and Environmental Monitoring, No. 24, PP. 174-183.
- Frank, S., Fürst, C., Koschke, L., Witt, A., and Makeschin, F., 2013, *Assessment of Landscape Aesthetics—Validation of a Landscape Metrics-Based Assessment by Visual Estimation of the Scenic Beauty*, Ecological Indicators, No. 32, PP. 222–231.
- Gárdos, B., 2018, *Aesthetics and Landscape History: in Tersections*, Studies in the History of Gardens and Designed Landscapes, Vol. 38, No. 4, PP. 353-357.
- Hall, P., 1993. *Toward Sustainable and Innovative Cities for 21 Century*, In Proceedings of the Third Conference of the World Capitals, Tokyo, PP. 22-28.
- Hamedani, M. et al., 2015, *Comparing the Aesthetic Parameters of Urban Space from the Viewpoint of Children and Adults: The Case Study of Isfahan*, Motaleate Shahri Journal, Vol. 4, No. 14, PP. 19-30. (In Persian)
- Harris, I., 2007, *Landscape Aesthetics and Environmentalism: Some Observations on the Representation of Nature*.
- Hellstrom R., M., 2010, *Unsettling Ecoscapes-Aesthetic Performances for Sustainable Futures*, Journal of Landscape Architecture, No. 1, PP. 24–37.
- Heywood, A., 2014, *Political Ideologies: An Introduction*, Red Globe Press, 6th Edition, UK.
- Hudson, B. J., 2012, *Waterfall: Nature and Culture*, London: Reaktion Books.
- Hutson, A., 2011, *Urban Sustainability and Community Development: Creating Sustainable Urban Community*, Department of City and Regional Planning University of California at Berkeley.
- Isaacs, A. J., 2008, *Self-Organization Architecture: Design Through Form-Finding Methods*, Georgia Institute of Technology.
- Jaal, Z., and Abdullah, J., 2012, *Users' Preferences of Highway Landscape of Malaysia: A Review and Analysis of Literature*, Procedia - Social and Behavioral Sciences, No. 36, PP. 265-272.
- Jennings, V., Larson, L., and Yun, J., 2016, *Advancing Sustainability Through Urban Green Space: Cultural Ecosystem Services, Equity, and Social Determinants of Health*, In t. J. Environ. Res, Public Health, Vol. 13, No. 2, P. 196.
- Kendall, L. W., 1993, *How Marvelous Toward a Theory of Aesthetic Value*, Journal of Aesthetics and Art Criticism, PP. 499-510.
- Kuhn, F., 1968, *Research in Human Space*, Ekistics, No. 25, PP. 395–398.
- Lawrence, R. J., 1982, *Approaches to Environmental Aesthetics*, Journal of Environmental Psychology, Vol. 2, No.1, PP. 53–60.

- Levinson, J., and Gayer, P., 2009, *Philosophical Aesthetics and the History of New Aesthetics Oxford Aesthetics Papers*, Translated by Fariborz Majidi, Text Publication, Second Edition, Tehran. (In Persian)
- Leyshon C., 2014, *Cultural Ecosystem Services and the Challenge for Cultural Geography*, Geography Compass, Vol. 8, No. 10, PP. 710-725.
- Liu, J., Wang, J., Wang, S., Wang, J., and Deng, G., 2018, *Analysis and Simulation of the Spatiotemporal Evolution Pattern of Tourism Lands at the Natural World Heritage Site Jiuzhaigou, China*. Habitat International, No. 79, PP. 74-88.
- Mahmoudi, M., 2015, *Sustainable Environment in Tourist Areas*, Case Study of District 22 of Tehran City, Journal of Tourism Space, Vol. 4, No. 22, PP. 27-44. (In Persian)
- Malekmohammadi, B., and Jahanishakib, F., 2017, *Vulnerability Assessment of Wetland Landscape Ecosystem Services Using Driver-Pressure-State-Impact-Response (DPSIR) Model*, Ecological Indicators, Vol. 82, PP. 293-303.
- Okhovat, H., 2015, *Studying the Natural Principles of Water and Plant in Persian Gardens with a Special View to Their Conceptual, Functional and Esthetic Aspects*, Journal of Environmental Science and Technology (JEST), Islamic Azad University, Vol. 16, No. 1, PP. 559-572. (In Persian)
- Othman, N., Noralizawati, M., and Mohd Hisham, A., 2015, *Landscape Aesthetic Values and Visiting Performance in Natural Outdoor Environment*, Social and Behavioral Sciences, No. 202, PP. 330-339.
- Ozguner, H., Kendle, D., and Bisgrove, R., 2007, *Attitudes of Landscape Professionals Towards Naturalistic Versus Formal Urban Landscapes in the UK*, Landscape and Urban Planning, Vol. 81, No. 1-2, PP. 34-45.
- Peng, H., Zhang, J., Lu, L., Tang, G., Yan, B., Xiao, X., and Han, Y., 2017, *Eco-Efficiency and Its Determinants at a Tourism Destination: A Case Study of Huangshan National Park, China*, Tourism Management, No. 60, PP. 201-211.
- Porteous, J. D., 2012, *Environmental Aesthetics and Landscape Architecture*, Translated by Leila Agadadashi, Kalhor, Publications, Tehran. (In Persian)
- Pourahmad, A., 2018, *the Realm and Philosophy of Geography*, Tehran University Press, Seven Edition, Tehran. (In Persian)
- Prior, J., 2017, *Sonic Environmental Aesthetics and Landscape Research*, Landscape Research, Vol. 42, No. 1, PP. 6-17
- Punter, J. V., 1982, *Landscape Aesthetics: A Synthesis and Critique*; In J.R. Gold and J. Burgess (Eds) Valued Environments, London; Allen and Unwin, PP. 100-123.
- Rafieian, M., Afshar, N., and Taghavei, A. A., 2017, *Smart Land-Use Analysis in Areas with Capability Development with Using the Model of Land Use Conflict Identification Strategy (LUCIS) (Case Study: 22nd. District of Tehran Metropolis)*, Hoviate Shahr, Vol. 11, No. 29, PP. 5-16. (In Persian)
- Razmjouei, N., Mahdavi, M., and Afkhani, H., 2018, *Flood Control and Water Supply for Irrigation Using Urban Runoff Extraction Management Plan, Case Study of Tehran District 22*, Journal of Environmental Science and Technology, Vol. 20, No. 5, PP. 95-99. (In Persian)
- Rodríguez, A. L., Bombín, R. E., Jiménez, V. H., and Bell, S., 2018, *Perceptions of Ecological and Aesthetic Quality by Natural Resource Professionals and Local People, A Qualitative Exploration in a Mountainous Landscape (La Rioja, Spain)*, Landscape Research, Vol. 44, No. 2, PP. 241-255.

- Rosley, M. S. F., Lamit, H., and Rahman, S. R. A., 2013, *Perceiving the Aesthetic Value of the Rural Landscape Through Valid Indicators*. Procedia - Social and Behavioral Sciences, No. 85, PP. 318-331.
- Sakieh, Y., Salmanmahiny, A., Mirkarimi, H., and Saeidi, S., 2016, *Measuring the Relationships Between Landscape Aesthetics Suitability and Spatial Patterns of Urbanized Lands: An Informed Modelling Framework for Developing Urban Growth Scenarios*, Geocarto International, Vol. 32, No. 8, PP. 853-873.
- Shakouei, H., 2017, *New Perspectives on Urban Geography*, Eighteenth Edition, Samt Publications, Tehran. (In Persian)
- Shamsuddin, S., Sulaiman, A. B., and Amat, R. C., 2012, *Urban Landscape Factors That Influenced the Character of George Town, Penang UNESCO World Heritage Site*. Procedia - Social and Behavioral Sciences, No. 50, PP. 238-253.
- Shariatmadari, E., Senmari, M. M., Madi, H., Mehrabani, Golzar, M. R., 2019, *Landscape Planning Based on Microclimate with the Aim of Reducing Air Pollutants in Metropolises*, Baghenazar, Vol. 16, No. 72, PP. 41-52. (In Persian)
- Shariatpanahi, M., and Ozimohammad, Z., 2016, *The Role of Tourism Capabilities and Capabilities in Urban Development, Case Study: District 22, Tehran*, New Attitudes in Human Geography, Vol. 8, No. 3, PP. 85-98. (In Persian)
- Shelley, E., and Bowering, J., 2004, *Beyond the Romantic and Native: the Search for a Complex Ecological Aesthetic Design Language for Landscape Architecture in New Zealand*, Landscape Research, Vol. 29, No. 1, PP. 57-73.
- Sibley, F., 1959, *Aesthetic Concepts*, Philosophical Review, No. 68, PP. 421-450.
- Smith, C., Clayden, A., and Dunnett, N., 2008, *Residential Landscape Sustainability, A Checklist Tools*, Sheffield: Blackwell Publishing
- Stolnitz, J., 1961, *On the Origins of Aesthetic Disinterest*, Journal of Aesthetic and Art Criticism, No. 20, PP. 131-143.
- Taghvaei, H., 2006, *Landscape and Ecosystem Stability in Hot and Dry and Desert Regions of Iran*, Regional Conference on Desert Architecture, Ardestan, Islamic Azad University of Ardestan Branch. (In Persian)
- Taghvaei, H., 2012, *Landscape*, Shahid Beheshti University Press, Tehran. (In Persian)
- Tork, H., 2012, *Landscape Architecture - Urban View Case Study of Abbas Abad Hill, Hamedan, MA in Urban Planning*, Shahid Beheshti University, Tehran. (In Persian)
- Treib, M., 2018, *Ethics ≠ Aesthetics*, Journal of Landscape Architecture, Vol. 13, No. 2, PP. 30-41.
- Veinberga, M., Skujāne, D., and Rivža, P., 2019, *The Impact of Landscape Aesthetic and Ecological Qualities on Public Preference of Planting Types in Urban Green Spaces*. Scientific Journal of Latvia University of Life Sciences and Technologies Landscape Architecture and Art, Vol. 14, No. 14, PP. 7-17.
- Winthrop, R. H., 2014, *The Strange Case of Cultural Services: Limits of the Ecosystem Services Paradigm*, Ecol. Econ, No. 108, PP. 208-214.
- Wissmann, T., 2014, *Geographies of Sound*. Farnham: Ashgate.
- Wolf, I. D., and Wohlfart, T., 2014, *Walking, Hiking and Running in Parks: A Multidisciplinary Assessment of Health and Well-Being Benefits Landscape and Urban Planning*, Vol. 130, PP. 89-103.

- Wood, C. J. B., 1989, *Colour and Landscape; In P. Dearden and B. Sadler (Eds) Landscape Evaluation*, Victoria, BC; Western Geographical Series, PP. 101-117.
- World Commission on Environment and Development (WCED), 1987, *Our Common Future*, NewYork, Oxford University Press.
- Wu, J., 2010, *Landscape of Culture and Culture of Landscape: Does Landscape Ecology Need Culture?*, *Landscape Ecology*, Vol. 25, No. 8, PP. 1147-1150.
- Yazdani, N., 2019, *The Effects of Cultural Background and Past Usage on Iranian- Australians Appreciation of Urban Parks and Aesthetic Preferences*, *Landscape Online*, No. 70, PP. 1-17. (In Persian)
- Yili, L., 2003, *Engineering Aesthetics and Aesthetic Ergonomics: Theoretical Foundations and a Dual-Process Research Methodology*, *Ergonomics*, Vol. 46, PP. 1273-1292.
- Zangwill, N., 2007, *Aesthetic Creation*, Oxford University Press, Oxford.

