

ارتقاء ارزش‌های بصری در کریدورهای دید شهری با QSAM. نمونه موردی: میدان انقلاب زنجان^۱

* سلمان وحدت^۱، هادی رضایی‌راد^۲

^۱ دانشجوی دکتری شهرسازی اسلامی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، ایران
^۲ دکتری شهرسازی دانشگاه تربیت مدرس

تاریخ دریافت: ۹۴/۳/۱۹ ؛ تاریخ پذیرش: ۹۴/۹/۱۶

چکیده

عرصه عمومی باید شرایطی برای گروه‌های مختلف اجتماعی فراهم کند تا علاوه بر رابطه‌های با واسطه، به طور بی واسطه نیز با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. محورهای دید شهرها نمونه‌ای از یک عرصه عمومی هستند که ارتباط بصری بین چشم‌اندازهای مطلوب شهری یا عناصر شاخص شهری را از طریق یک محور حرکتی یا کانال بصری برقرار می‌سازند. کیفیت ارزش‌های بصری محورهای حرکتی بین نقاط شاخص شهری می‌تواند نقش مهمی در میزان کیفیت این‌گونه فضاهای شهری و همچنین میزان استفاده ساکنان از محیط را داشته باشد. بنابراین، در راستای ارتقای کیفیت ارزش‌های بصری فضاهای عمومی شهر، بایستی معیارها و شاخص‌های موثر در میزان کیفیت را شناسایی کرده و در ادامه در راستای تقویت آنها نقاط ضعف را از طریق سنجش کمی کیفیت به صورت تحلیل‌های فضایی - مکانی در محدوده مورد مطالعه نشان داد. بر همین اساس در این پژوهش کریدورهای بصری میدان انقلاب شهر زنجان مورد تحلیل قرار گرفت. روش تحقیق، توصیفی - تحلیلی است و از شیوه‌های مرور متون، منابع و اسناد تصویری در بستر مطالعات کتابخانه‌ای و همچنین از روش تحقیق موردی و شیوه تحقیق مشاهده در بستر مطالعات میدانی و پرسش‌نامه استفاده شد. در پژوهش بر اساس یافته‌های صورت گرفته، جهت سنجش کمی کیفیت ارزش‌های بصری در کریدورهای دید شهری در قالب ۷ عامل و ۲۷ شاخص کیفی و ۴۱ سنجه کمی طبقه‌بندی و از طریق روش ANP مورد ارزشگذاری و در نهایت به کمک Spatial Analysis در محیط ARCMAP مورد تحلیل و مدل‌سازی فضایی قرار گرفته است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که کیفیت ارزش‌های بصری در محورهای اتصالی به میدان انقلاب زنجان به ترتیب کریدور شهری C (خیابان سعدی) با وزن میانگین (۰,۲۸۴۳)، کریدور A (خیابان فدائیان اسلام) با وزن میانگین (۰,۲۷۴۷)، کریدور D (خیابان انقلاب) با وزن میانگین (۰,۲۷۴۰) و در رتبه آخر کریدور B (خیابان امام خمینی) با وزن میانگین (۰,۲۱۲۵) برآورد شده است.

واژه‌های کلیدی: ارزش بصری، کریدورهای دید، تحلیل فضایی - مکانی، ادراک بصری، شهر زنجان.

مقدمه و طرح مسئله

(حسینی و همکاران، ۱۳۹۰: ۸۴). اگر چه ساختار بصری شهرها در ظاهر سطحی‌ترین لایه تشکیل دهنده و عام‌ترین حیطه در برگزیده ساختار فعالیتی شهر است، ولی از سوی دیگر قابل رؤیت‌ترین وجه تبلور کالبدی روابط اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی حاکم در درون اجتماع سالم در آن شهر می‌باشد. از این رو امروزه یکی از مهم‌ترین مسائلی که نظر معماران، برنامه‌ریزان و طراحان شهری را به خود جلب کرده، مسئله لزوم ارتقای کیفیت دید و منظر شهرها در چارچوب مولفه‌های بصری - زیباشناختی

عوامل مختلف کالبدی، معنایی و کارکردی در نقش شهر به‌عنوان بستری برای پاسخگویی به نیازها و ظرفی برای فعالیت و رفتارهای ساکنان مؤثرند که از بین آن‌ها ساختار و ارزش‌های بصری محیط، نقش مهمی در ارتقای کیفیت فضای شهری ایفا می‌کنند

۱. این مقاله مستخرج از درس «مسائل شهرسازی معاصر» که در دوره دکتری شهرسازی اسلامی دانشگاه هنر اسلامی تبریز با راهنمایی نویسنده اول مقاله گذرانده شده است؛ می باشد.

* نویسنده مسئول: salmanvahdat@yahoo.com

B. جهت سنجش کمی ارزش‌های بصری^۱ در محورهای دید به صورت فضایی - مکانی چگونه می‌توان اقدام نمود؟

پیشینه تحقیق

عوامل متعددی در ایجاد کیفیت فضای شهری مؤثر است و نظریه‌پردازان مختلفی در این مورد، مؤلفه‌های گوناگونی را دخیل دانسته‌اند: جین جیکوبز (۱۹۶۱) عواملی همچون اختلاط کاربری‌ها، فضاهای انعطاف‌پذیر، امکان نظارت و کنترل را در ارتقای کیفیت فضاهای شهری مؤثر می‌داند. یان بنتلی و همکاران (۱۹۸۵) در مطالعات خود کیفیت فضاهای شهری را مواردی همچون نفوذپذیری، گوناگونی، خوانایی، انعطاف‌پذیری، تناسب بصری، غنای حسی (بصری و غیر بصری) و رنگ تعلق معرفی می‌کنند. کوین لینچ (۱۹۸۱) پنج معیار سرزندگی، معنی، سازگاری، دسترسی، کنترل و نظارت و دو فوق معیار عدالت و کارایی را در بهبود کیفیت فضاهای شهری مهم می‌داند. تیبالدز (۱۹۹۲) مؤلفه‌هایی از جمله کاربری مختلط، انعطاف‌پذیری و انطباق‌پذیری، مقیاس انسانی، کیفیت بصری، خوانایی را کیفیات فضای شهری معرفی می‌کند. در میان کیفیات ذکر شده، عوامل بصری همچون خوانایی، غنای حسی (بصری)، تناسب بصری، مقیاس انسانی و... نقش مهمی در ارتقای کیفیات فضاهای شهری ایفا می‌کنند.

در ارتباط با موضوع این پژوهش و شناخت و سنجش ارزش‌های بصری فضاهای شهری مطالعات معدودی انجام گرفته است. از جمله این مطالعات می‌توان به تحقیقات تیل وی (۱۹۶۱) اشاره کرد. وی یک توالی نشانه‌گذاری محیط ساخته شده را پیشنهاد داده که در آن جزئیات ادراک به‌عنوان عملکرد زیستی در یک مسیر ضبط شود. این موضوع یک ضبط خطی با مقیاس زمانی بود که ارزش‌های بصری آن از "عناصر تصویری" لینچ (۱۹۶۰) استنتاج شده بود. روش دیگر در تحلیل بصری محیط استفاده از روش "ایزوویست"^۲ می‌باشد. این روش بوسیله تاندی^۳

است. امری که به نظر می‌رسد نه به تنهایی، بلکه در کنار ارتقاء دیگر مؤلفه‌های کیفیت محیط چون مؤلفه‌های عملکردی - فعالیتی، معنایی - ادراکی و زیست محیطی، می‌تواند زمینه ارتقاء کیفیت محیط در فضاها و عرصه‌های عمومی شهرهای امروزی را فراهم آورد (پورجعفر و صادقی، ۱۳۸۷: ۶۶). سنجش کیفیت محیط، اولین مرحله در اداره کردن و مدیریت کیفیت محیط شهری می‌باشد (رضایی‌راد و رفیعیان، ۱۳۹۱: ۴). در این میان یکی از عناصر شهری که می‌تواند نقش مهمی در ارتقای ارزش‌های کیفی و بصری محیط داشته باشد محورهای دید است. محورهای دید (کریدور بصری) شهرها، نمونه‌ای از یک عرصه عمومی هستند که ارتباط بصری بین چشم‌اندازهای مطلوب شهری یا عناصر شاخص شهری را از طریق یک محور حرکتی یا کانال بصری برقرار می‌سازند. در این راستا ارتقای کیفی ارزش‌های بصری محورهای حرکتی بین نقاط شاخص شهری می‌تواند نقش مهمی در افزایش کیفیت فضاهای شهری و همچنین خوانایی محیط داشته باشد. بدین‌منظور و در جهت ارتقای کیفیت بصری محیط‌های شهری، هدف از انجام این پژوهش، شناسایی معیارها و شاخص‌های کیفی و کمی ارزش‌های بصری کریدورهای دید و سنجش کمی آنها به صورت فضایی - مکانی به‌وسیله سنجش‌های استخراج شده از مدل مفهومی پژوهش بوده است. بدین‌منظور در این پژوهش، کریدورهای دید شهری متصل به میدان انقلاب زنجان (مرکز شهر) به‌دلیل دارا بودن ارزش‌های خاص تاریخی و فرهنگی و همچنین داشتن ویژگی‌های بصری و کالبدی انتخاب و بررسی شد. این پژوهش با هدف ارتقای ارزش‌های بصری کریدورهای دید میدان انقلاب زنجان و در پی پاسخگویی به دو سوال زیر صورت گرفته است:

A. عوامل و شاخص‌های اصلی جهت سنجش و ارتقای ارزش‌های بصری در کریدورهای دید در محورهای شهری کدامند؟

1. Visual Value
1. Isovist method
2. Tandy

پهنه سه بُعدی هستند که از یک نقطه دید شروع و به سوی موضوعی شاخص یا کیفیتی بصری امتداد می‌یابد. منظور از نقطه دید در اینجا، مکانی است که احساسی لذت‌بخش از دید و منظر را به انسان می‌دهد. این نقطه می‌تواند مکانی متشکل از سلسله‌ای از نقاط دید مطلوب پیوسته و متعامل باشد و یا تنها یک نقطه خاص و منحصر به فرد را شامل شود (پورجعفر و صادقی، ۱۳۸۷: ۹۷). همچنین محورهای دید، خطوط مستقیمی هستند که ارتباط بصری را بین دو نقطه نسبتاً دور، از طریق کانال ارتباط بصری و حداقل یک عنصر برجسته برقرار می‌سازند. این محورها چارچوبی برای پایه‌گذاری یک شهر به خاطر سپردنی و تاریخی فراهم می‌آورند (بحرینی، ۱۳۷۷: ۲۲۱). کریدورهای بصری به‌طور کلی شامل محورهای متفاوتی می‌باشد. محورهایی که در جهت دید مناسب به نشانه‌های شهری یا عناصر ارزشمند معماری قرار گرفته‌اند؛ چشم‌اندازی ارزشمند از یک عنصر بصری قوی به وجود می‌آورد. در کریدورهای دید، نقاط کانونی، نشانه‌های راهبردی هستند که معرف هویت شهر می‌باشند تشخیص مکان‌های هویت‌مند که حاوی تأثیرات ذهنی از هویت شهر باشد، از موضوعات کریدورهای دید است (DEGW, 2002).

ادراک بصری: پدیده ادراک، فرایندی ذهنی است که در طی آن تجارب حسی، معنی‌دار می‌شود و از این طریق انسان روابط امور و معانی اشیا را درمی‌یابد. در این عمل، تجارب حسی، مفاهیم و تصورات ناشی از آن، انگیزه فرد و موقعیتی که در آن ادراک صورت می‌گیرد دخالت می‌کنند (ایروانی و خداپناهی، ۱۳۸۱: ۱۰). در این رابطه ادراک محیطی، فرآیندی است که انسان، داده‌ها و انگاشت‌های ذهنی لازم را از محیط پیرامونی دریافت می‌کند. ادراک محیطی با شناخت انسان از محیط همراه است (Neisser, 1987). بر این اساس نتیجه بر هم کنش ادراک حسی و شناخت، می‌باشد (Lang, 1987). در واقع ادراک محیطی بر اساس حواس پنج‌گانه انسان و از جنبه‌های عینی محیط صورت می‌گیرد. در این راستا، حس بینایی

(۱۹۶۷) به وجود آمده است. از نظر او ایزووویست روشی برای "ثبت دائمی اطلاعات سایت (معماری یا منظر) است." بندیکت (۱۹۷۹) با استفاده از تئوری تاندی، "ایزوویست" را به تحلیل معماری معرفی کرد تا یک ابزار دقیق‌تر در شیوه تفکر فضا به وجود آید. او "ایزوویست" را به‌عنوان یک سری نقاط مرئی از یک نقطه دید در فضا توصیف نمود. شاخص‌های "ایزوویست" وی عبارت بودند از: محیط، مساحت، بسته‌شدگی. اودر مورد مشخصات ایزووویست کار کرد تا محیط را با ابعاد کمی توصیف کند. وی مشخصات ایزووویست نقطه‌ای در فضا را با این روش محاسبه نمود. با توجه به نمونه اولیه، پیشنهاد کرد عناصر معمول زمینه‌های ایزووویست برای تعریف فضاهایی مانند "کریدور" می‌توانند استفاده شوند. گیبسون (۱۹۷۹) ایده کیفیت ادراکی زمینه‌های ایزووویست را معرفی نموده و بر مفهوم "جریان بصری" در منظر تأکید کرد. وی برای اندازه‌گیری قابلیت دید، با توجه به مشخصات فرم شهری، "آرایه بصری محیط" دید شهری را بر پایه ادراک مستقیم ناظر پیشنهاد کرد. که از نظر فضایی بر پایه میزان دریافت فضای هندسی اندازه‌گیری می‌شود و از سطوح قابل ادراک بصری از یک نقطه دید خاص منعکس می‌شود.

مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری

مفهوم محور و کریدورهای دید: در ادبیات مبانی نظری طراحی شهری، مفهوم واژه دید یا محور بصری، با مفهوم واژگان مخروط بصری کریدور دید و دیدرو مترادف است. این مفهوم از نظر ریشه لغوی از دو واژه دید یا منظر و محور تشکیل شده است. فرهنگ انگلیسی آکسفورد در تعریف محور، آن را خطی می‌داند که جهت حرکت را نشان می‌دهد (رنجبر و همکاران، ۱۳۸۵: ۸۵-۸۰). واژه‌نامه همچنین در تعریف دید، آن را توانایی دیدن چیزی یا توانایی دیده شدن از مکانی خاص تعریف می‌کند و دید را منظره یا پرسپکتیو جذابی از یک موقعیت و یا وضعیت خاص معرفی می‌کند (Oxford A.D, 2007: 1702). اما در مباحث طراحی شهری، محورهای دید، یک عرصه یا

و کیفیت‌های زیست محیطی یک مکان دارند. دریافت ادراک شهروند از کیفیت‌های بصری شهر وابسته به معرفی ارزش‌های بصری و سیما و منظر شهری است که به توسط شهروند مطلوب تلقی می‌شود (زندیه و زندیه، ۱۳۸۹: ۲۸).

مؤلفه‌های کیفیت ارزش‌های بصری

در بررسی کیفیت محیطی، همواره ارزش‌های بصری و زیباشناختی محیط از جایگاه ویژه‌ای در مطالعات شهری برخوردار بوده است. صاحب نظران مختلفی به تبیین مؤلفه‌های بصری و دیداری محیط‌های شهری پرداخته‌اند. "گوردن کالن" در باب جنبه‌های بصری شهر، نظریه "دیدهای متوالی" را ارائه داد و به مؤلفه‌هایی چون تداوم بصری، منظر در حال نمایان، منظر موجود و... در ادراک بصری محیط توجه نمود (Cullen, 1961). کوین لینچ در ارتباط با کیفیت یک شهر می‌گوید: درک کیفیت یک شهر، تنها از طریق دیدن آن توسط شهروندان ایجاد می‌شود و این امر به واسطه تصویر ذهنی و ادراک محیطی که مردم از محل سکونت خود دارند شکل می‌گیرد. وی در ارتباط با کیفیت بصری شهر به عوامل مختلفی از جمله خوانایی، شفافیت وضوح بصری... اشاره می‌کند (Lynch, 1960). همان‌گونه که در مباحث قبلی بیان شد، کریدورهای دید، محورهای تعریف شده‌ای هستند که به واسطه داشتن ویژگی‌های مهم و دارا بودن ارزش‌های بصری خاص جایگاه ویژه در ساختار شهر و همچنین نزد شهروندان و ساکنان شهر دارند. آنچه باعث تمایز این محورها در اذهان مردم می‌گردد، مجموعه‌ای از عوامل بصری و کالبدی است که موجب ارتقای ارزش‌های بصری این محورها می‌شود. کریدورهای بصری مجموعه‌ای از دیدها، سکانس‌ها و تباین‌ها در قالبی هماهنگ، پیوسته و مرتبط با هم هستند که می‌توانند تأثیر لازم را بر حواس آدمی باقی گذارند و تجربه‌های گوناگونی را برای وی رقم بزنند و موجبات تشکیل تصویر ذهنی مطلوب را در وی فراهم آورند. مؤلفه‌های بصری که در این کریدورهای دید می‌توانند مهم باشند عبارت‌اند از: محصوریت، یک‌مرتبگی، تنگ و گشاد شدن

بیشترین نقش را در ادراک بصری محیط‌های شهری دارد. شهر، متشکل از شبکه‌ای به هم پیوسته با محورهای دید متشکل از کیفیات بصری متفاوت است. انسان در طول یک محور، فضاهای قابل تمایز از یکدیگر را بر اساس ویژگی‌های بصری هر مسیر ادراک می‌کند و آن‌ها را به‌عنوان فضاهای با تنوع بصری متفاوت از یکدیگر در ذهن ثبت می‌نماید. هر شهروندی در عبور از این مکان‌ها، ادراکات بصری متفاوت، در اثر دریافت پیام‌های متنوع از محیط کسب می‌کند (حسینی و رزاقی اصل، ۱۳۸۷: ۸۸-۸۳). این ادراکات بصری از یک محور به گونه متمادی از یک مجموعه، در ذهن ناظر نقش می‌بندد و به ارزش‌های بصری یک فضای شهری در ابعادی دینامیک تنوع می‌بخشد.

ارزش‌های بصری

عوامل مختلف کالبدی، معنایی، کارکردی در نقش شهر به‌عنوان بستری برای پاسخگویی به نیازها و ظرفی برای فعالیت‌ها و رفتارهای ساکنان مؤثرند که از بین آن‌ها کیفیات بصری نقش مهمی در کیفیت فضای شهری ایفا می‌کنند (حسینی و همکاران، ۱۳۹۰: ۸۴). محیط بصری شهرها از طریق نظام پیچیده‌ای از "نشانه‌ها"، ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جوامع خویش را به منصفه ظهور می‌رسانند. میان انسان و شهر، محیط بصری به مثابه "فصل مشترک" این دو، زمینه ادراک، شناخت و ارزیابی محیطی شهروندان و بازدیدکنندگان را فراهم می‌آورد (Golkar, 2005: 25-36). شهرهای برخوردار از ارزش‌های بصری مطلوب، قادرند تا با وسعت بخشیدن به تجربه زیباشناختی شهروندان، موجبات ارتقای تصویر ذهنی جامع از خویش تقویت غرور مدنی آن را فراهم سازند (Gospodini, 2002: 59-73). ارزش‌های بصری، مهمترین بخش از کیفیت‌های محیطی را تشکیل می‌دهند. کیفیت‌های بصری مطلوب ارتباط مستقیم سازنده با مطلوبیت ارزش و کیفیت‌های زیست محیطی را تشکیل می‌دهند. کیفیت‌های بصری مطلوب ارتباط مستقیم و سازنده با مطلوبیت ارزش‌ها

۱۳۸۲؛ حسینی و رزاقی اصل، ۱۳۸۷) اشاره کرد. جدول (۱) مؤلفه‌های بصری مطرح شده در ارتباط با کیفیات فضاهای شهری را بر اساس دیدگاه‌های صاحب نظران مختلف را در طی ۵ دهه اخیر در این زمینه نشان می‌دهد.

فضا، سرپوشیده و مسقف بودن، ایجاد سایه-روشن، تأکید کالبدی، موانع بصری، عوامل وحدت (غفاری، ۱۳۷۱: ۷-۸) و همچنین معیارهایی چون نظم و تناسب، تنگی و گشاد شدن فضا، فضاهای ایستا و پویا، تنوع در چشم‌اندازهای طبیعی و مصنوعی، تنوع در مسیر حرکت، پیش آمدگی و عقب رفتگی، نشانه‌گذاری، تأکید، توجه به جزئیات، ایجاد سایه و روشن (Cullen,

جدول ۱: مؤلفه‌های معطوف به کیفیات بصری فضاهای شهری در فرآیند ارتقای ارزش‌های بصری کریدورهای دید شهری.

مؤلفه‌های مطرح شده در ارتباط با کیفیات بصری	صاحب نظران
خوانایی، وضوح بصری، شفافیت	Lynch (1960)
توالی-تداوم حرکت- منظر پنهان شده- تنوع در مسیر حرکت	Cullen (1961)
چشم اندازها (vistas) و تجارب بصری متنوع	Spreiregen (1965)
تداوم و خوانایی، قابلیت پیش بینی فضا	Lerup (1972)
وحدت - خوانایی	Lynch & Hack (1985)
تناسبات بصری- غنای حسی بصری- خوانایی- سازگاری بصری	Bentley et al (1985)
دید و منظر زیبا	Gehl (1987)
اشکال- تناسب، ریتم- مقیاس و پیچیدگی - رنگ	Lang(1987)
خوشایندی بصری- خوانایی- مقیاس- محصوریت	Tibbalds (1988)
دیدها و مناظر	Southworth (1989)
روئت پذیری، نور مطلوب، فضای سبز، امکانات	Marcus & Francis (1990)
کشف و راز	Carr et al (1992)
جهت یابی - خوانایی	Lennard & Lenaard (1993)
شکل، تناسب، ریتم، مقیاس، رنگ، نورپردازی، سایه، سلسله مراتب، ارتباطات فضایی، ابهام، نوآوری، سازگاری و شگفتی، محصوریت	Nasar (1994)
کیفیت دیدها(خط آسمان، چشم اندازه‌ها و کنترل و احداث بناهای مرتفع نشانه‌ای)	Punter, Carmona (1997)
دسترسی، خوانایی، تداوم، خدمات، زیبایی بدنه	Lokaitou-Sideris & Banerjee (1998)
خلاقیت در معماری - تنوع قطعات	Montgomery (1998)
بستر وزمینه مناسب - خوانایی	Oldenburg (1999)
تنوع بصری- خوانایی- پیوستگی - محصوریت	(DETR /CABE/) (2000)
خوانایی- پیوستگی-تنوع- سبزیگی - سیمای مناسب	PPS (2001)
سیمای بام- خط آسمان- خط پایه- جداره‌های شهری- کف- سیمای زمین- عناصر طبیعی و مصنوعی	Carmona (2003)
فضای سبز	Stedman (2004)
زیبایی محیطی - تداوم و خوانایی مسیر	Hoehner (2005)
نورپردازی- تجهیزات و تسهیلات عمومی	Hooker (2005)
اتصال خیابان‌ها - پیوستگی	De Bourdeau dhuji (2005)
پاکیزگی - زیباشناختی	Burton (2005)
کیفیت فضاهای سبز	Van Lenthe (2005)
جذابیت بصری- ترکیب معماری - منظرسازی	(PPS1) (2005)
کیفیت (آلودگی) هوا- مبلمان خیابانی- شرایط اقلیم	Ramirez (2006)
زیبایی محیطی- مجاورت با عناصر تاریخی	Frank (2006)
زیبایی محیطی- خوانایی	Lee (2006)
تنوع سبک‌های معماری	Pikora et al (2006)
اتصالات شبکه معابر - پیوستگی	Frank (2006)
عوامل ایجاد کننده هویت و تأکید، ارتباط اجزای کالبدی با یکدیگر و با کل	Carmona (2007)

میلان شهری - فضای سبز- پاکیزگی- کیفیات بصری خیابان	Forsyth& Soutworth (2008)
نمای معماری و پیوستگی جداره‌ها	Kumar (2009)

می‌دهد. همانطور که در نمودار شماره یک هم، نشان داده شد، برخی از عوامل به علت رابطه معناداری که با هم داشتند در یک عامل اصلی تعبیر و ارائه شدند و سایر عوامل با توجه به نقش آن‌ها به صورت شاخص‌های ارزیابی یا سنجه‌های کمی برای معیارهای اصلی مورد استفاده قرار گرفته است.

استخراج مدل مفهومی پژوهش: در این بخش بر اساس ادبیات موضوع و با توجه به مؤلفه‌های بصری مطرح شده توسط صاحب نظران مختلف، مجموعه‌ای از معیارهای اصلی براساس تعداد فراوانی در تکرار آنها، به‌عنوان مؤلفه‌های پرتکرار بصری ارزیابی کردید و در دید شهری انتخاب شده‌اند که در جدول ۲ نشان

جدول ۲: تعداد فراوانی در تکرار عوامل بصری ذکر شده توسط صاحب نظران

عوامل	خوانایی	زیبایی محیطی و سیمای جداره‌ها	توالی و تداوم حرکت	پیوستگی جداره‌ها	فضای سبز و عناصر طبیعی	عنصر کیفی و نظام بصری	عناصر منظر شهری
تعداد فراوانی	۱۱	۵	۴	۴	۵	۴	۵

تعداد فراوانی و تکرار عوامل بصری ذکر شده توسط صاحب نظران انتخاب شده و بر همین اساس با توجه به ویژگی‌های مکانی سایت، تحلیل شاخص‌ها و سنجه‌های کمی بر اساس تعاریف علمی هر یک از عوامل تعریف شده‌اند.

بر اساس جدول ۲ تعداد ۵ معیار بر اساس تعداد فراوانی در تکرار به‌عنوان معیارهای اصلی ارزیابی کردید و در دید شهری انتخاب شدند و ۲ معیار نیز با توجه به سنخیت و رابطه معیارها با هم در دو معیار تجمیع و در قالب نمودار ۱ ارائه شده است. شاخص‌های کیفی مطرح شده در نمودار (۱) بر اساس

معیار	شاخص‌های کیفی	سنجه‌های کمی
خوانایی	بناهای نشانه‌ای و تأکیدات بصری	۱- تعداد بناهای نشانه‌ای و ارتفاعی ۲- تعداد ورودی‌ها و پنجره‌ها
	محصولیت	۳- تعداد بناهایی با کیفیت مصالح بالا ۴- تعداد بناهایی مطابق با مقیاس خیابان
	توجه به جزئیات و عناصر زمینه‌ای	۵- ساختمان‌های شاخص غیر مستطیل شکل ۶- تعداد تنوع قطعات
	توالی نشانه‌ها	۷- تعداد باکس پشت پنجره ۸- تعداد بناها با خلاقیت معماری ۹- نسبت عرض به ارتفاع
زیبایی محیطی و جداره‌ها	تناسبات بصری	۱- تعداد نقاشی‌های دیواری ۲- تعداد بناهایی با ارزش معماری
	تنوع سبک و ترکیب معماری	۳- تعداد کنج‌های تعریف شده با بناهای شاخص در هر سکانس
	رنگ تعلق	۴- تعداد بناهایی با جزئیات رنگ تعلق ۵- تعداد تندیس‌ها در هر سکانس
	هنرهای خیابانی	۶- تعداد ساختمان‌هایی با مصالح خاص ۷- تعداد بناها با رنگ ویژه ۸- نسبت طول به عرض نما ۹- جزئیات متناسب با ارتفاع و فاصله دید انسان
تداوم و توالی	تنوع بصری و کالبدی	۱- تعداد بناهایی با خلاقیت معماری
	ابهام و پیچیدگی	۲- تعداد دیدهای ناگهانی

	تنوع چشم اندازه‌ها مصنوعی و طبیعی	۳- تعداد بناهایی با نمای استحکام بصری ۴- تعداد دید و مناظر زیبا در هر سکانس ۵- تعداد تنوع قطعات ۶- تعداد بناهایی با رنگ‌های ویژه ۷- تنوع و پیچیدگی نمای ساختمان‌ها ۹- وجود غنای بصری و ابهام در نمای ساختمان
	ریتم در جداره‌ها	
پیوستگی جداره‌ها	زمینه‌گرایی	۱- تعداد شکستگی ناهنجار خط آسمان
	سازگاری بصری	۲- تعداد نماهای سازگار با نمای همجوار
	پیوستگی ریتم‌ها و خط آسمان	۳- تعداد بناهایی با خط آسمان تعریف شده
	هماهنگی در عناصر بصری و کالبدی	۴- نسبت ارتفاع به عرض پیاده ۳- تعداد ساختمان‌ها با سبک و نمای مشابه
فضای سبز طبیعی	پوشش گیاهی	۱- تعداد درختان در یک سکانس
	فضای سبز حاشیه‌ای	۲- میزان نوار سبز حاشیه‌ای در جوار عابر پیاده ۳- تعداد باکس‌های گیاهی
	درختان	۴- میزان شفافیت فضای سبز ۵- میزان ارتفاع درختان
عناصر کیفی نظام بصری	وحدت عناصر	-تعداد تابلوها و عناصر بصری نامطلوب ۲- تعداد گشادگی فضایی در هر سکانس ۳- اندازه بازشوها ۴- رنگ بناهای شاخص ۵- وجود نظم در ریز دانگی و درشت دانگی ساختمان
	ناهنجاری، موانع و آلودگی بصری	
	فضاهای ایستا و پویا	
	سلسله مراتب	
عناصر منظر شهری	تجهیزات، تسهیلات و مبلمان شهری	۱- تعداد بناهای تاریخی و قدیمی ۲- تعداد تیرهای چراغ برق ۳- تعداد مبلمان (نیمکت، سطل زباله و ...) ۴- تعداد پارکینگ و مجتمع پارکینگ ۵- تعداد بناهای خدماتی و سرویس دهنده ۶- میزان مطلوبیت کف سازی معابر ۷- تعداد نقاشی‌های دیواری
	کف سازی معابر	
	بناهای تاریخی و کاربری‌های قدیمی	
	نور و نورپردازی در شب	

نمودار ۱: مدل مفهومی و چارچوب تحقیق جهت ارزیابی کمی کریدورهای دید شهری

❖ خوانایی

منظور از زیبایی محیطی و سیمای مطلوب جداره‌ها در واقع وجود مجموعه عوامل و عناصر محیط شهری چون نقاشی‌های دیواری، بناهای با معماری خاص، تندیس‌ها و حجم‌های تزئینی، ساختمان‌هایی با رنگ‌های ویژه و غیره که موجب زیبایی و خوشایندی محیط و بندنه‌های شهری می‌شود.

❖ توالی و تداوم حرکت

از نظر گوردن کالن "توالی" کلیدی‌ترین معیار زیبایی شناختی می‌باشد. توالی در اندیشه کالن با مفهوم حرکت از تباط می‌یابد. وی در ارتباط با توالی بصری نظریه "دیدهای متوالی" را مطرح می‌کند. وی

در بیان وضوح بصری یا "خوانایی" سیمای شهر، غرض این است که به آسانی اجزای شهری را بتوان شناخت و بتوان آن را در ذهن، در قالبی به هم پیوسته به یکدیگر ارتباط داد (فکوهی، ۱۳۸۳: ۲۰۴). خوانایی در دو سطح اهمیت پیدا می‌کند؛ فرم کالبدی و الگوهای فعالیت. مکان‌ها ممکن است در یکی از این دو سطح خوانا و قابل فهم باشند (بمانیان و همکاران، ۱۳۹۰: ۲).

❖ زیبایی محیطی و سیمای مناسب جداره‌ها

مندولوژی پژوهش

در انجام این پژوهش، از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و شیوه‌های مرور متون، منابع و اسناد تصویری در بستر مطالعات کتابخانه‌ای و همچنین از روش تحقیق موردی و شیوه تحقیق مشاهده در بستر مطالعات میدانی بهره گرفته است. در ادامه هم با استفاده از نرم افزارهای Super Decisions و GIS مدلسازی فضایی سنجش مورد نظر صورت گرفت. با توجه به اهداف پژوهش، مطالعه شامل چهار بخش اصلی به شرح ذیل می‌باشد:

A. استخراج معیارها و شاخص‌های سنجش ارزش‌های کیفیت بصری کریدورهای دید، بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای - اسنادی و پیمایش در سطح شهر صورت گرفته است.

B. پس از استخراج شاخص‌های مرتبط وزن هر شاخص نسبت به منطقه مورد مطالعه با استفاده از روش فرآیند تحلیل شبکه (ANP) و نرم‌افزار Super Decisions و بر اساس خروجی داده‌ها و اطلاعات به‌دست آمده از نتایج پرسشنامه خبره شهروندان انجام گرفته است.

C. بعد از وزن‌دهی معیارها توسط شهروندان، شناخت و تعیین میزان اهمیت ارزش‌های بصری کریدورهای دید بوسیله برداشت میدانی و پیمایش در سطح سایت انجام گردید، تا متغیرها و سنج‌ها در محل تدقیق گردد.

D. تولید لایه اطلاعات فضایی - مکانی هر یک از شاخص‌ها بر اساس پیمایش و برداشت میدانی.

E. تلفیق لایه‌های بدست آمده در GIS با استفاده از ضرایب به‌دست آمده از ANP.

F. شناسایی پهنه‌ها و مناطق فاقد کیفیت جهت ارتقاء. با توجه مراحل ذکر شده فوق، چارچوب و ساختار این پژوهش را می‌توان براساس شکل زیر تبیین نمود:

همچنین تداوم را احساس اتصال بین مقاطع مختلف محیطی در ذهن تعریف می‌کند (Cullen, 1961)

❖ پیوستگی جداره‌ها

منظور از تداوم و پیوستگی جداره‌های مسیر، وجود نظم مشخص مانند سلسله‌مراتب، ریتم، رابطه بین اجزا و کل در جداره‌ها و عناصر الحاقی به آنها و همچنین هماهنگی در سبک ساختمانی، فرم معماری، مصالح و رنگ در جداره‌هاست (انصاری و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۰۰)

❖ فضای سبز و عناصر طبیعی

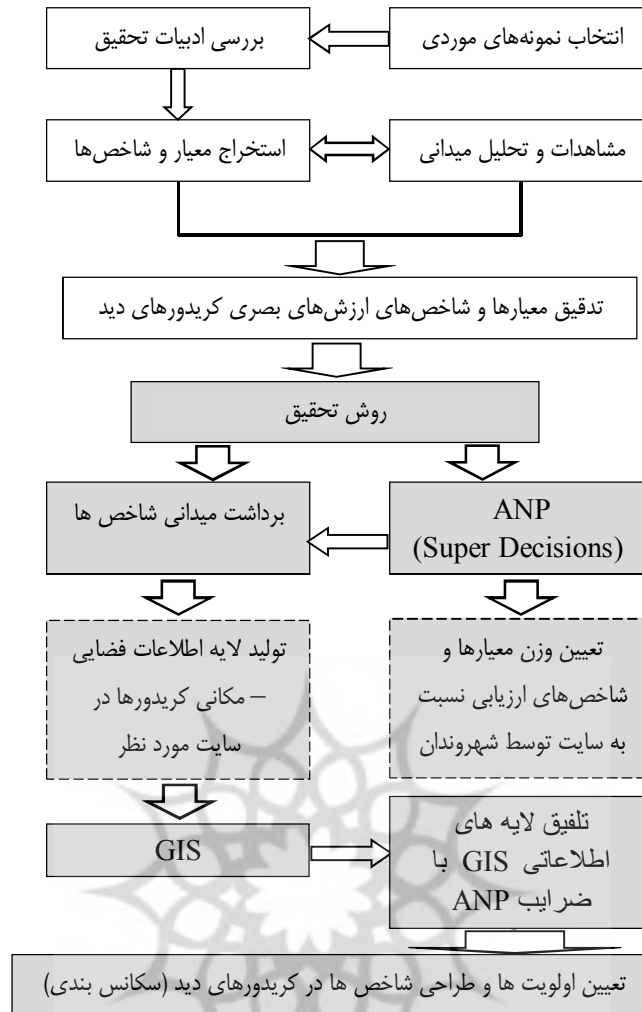
فضاهای سبز و عناصر طبیعی چون درختان، نوارهای سبز حاشیه فضاها، چمن کاری و باکس‌های گیاهی و گل کاری شده می‌توانند موجب افزایش توان اکولوژیکی فضا و تلطیف فضای شهری برای شهروندان شوند و همچنین آن‌ها می‌توانند موجب ارتقای ارزش‌های زیباشناختی طبیعی میسر باشند.

❖ عناصر کیفی نظام بصری

نظام بصری را می‌توان ارتباط و انتظام حاکم بر اجزا و قسمت‌های مختلف عرصه‌های کالبدی-بصری شهری دانست و آن را عاملی جهت انتظام، هم‌پیوندی و انسجام حاکم بر ارتباط بصری میان عناصر و اندام‌های شهری، وضوح و حضور کیفیت‌های بصری سازنده هویت در منظر شهری معرفی کرد (ذکاو، ۱۳۸۵: ۲۶-۳۷).

❖ عناصر منظر شهری

منظر یک فضای شهری، شامل کلیه اطلاعات موجود از آن فضا است که توسط حواس دریافت شده، در فرآیند ادراک پردازش می‌گردد. منظر به‌عنوان فرستنده، در برگیرنده اطلاعات گوناگونی است که می‌توان آن‌ها را به دو دسته عناصر فیزیکی-کالبدی و عوامل طبیعی تقسیم کرد (پاکزاد، ۱۳۸۵: ۱۱۸).

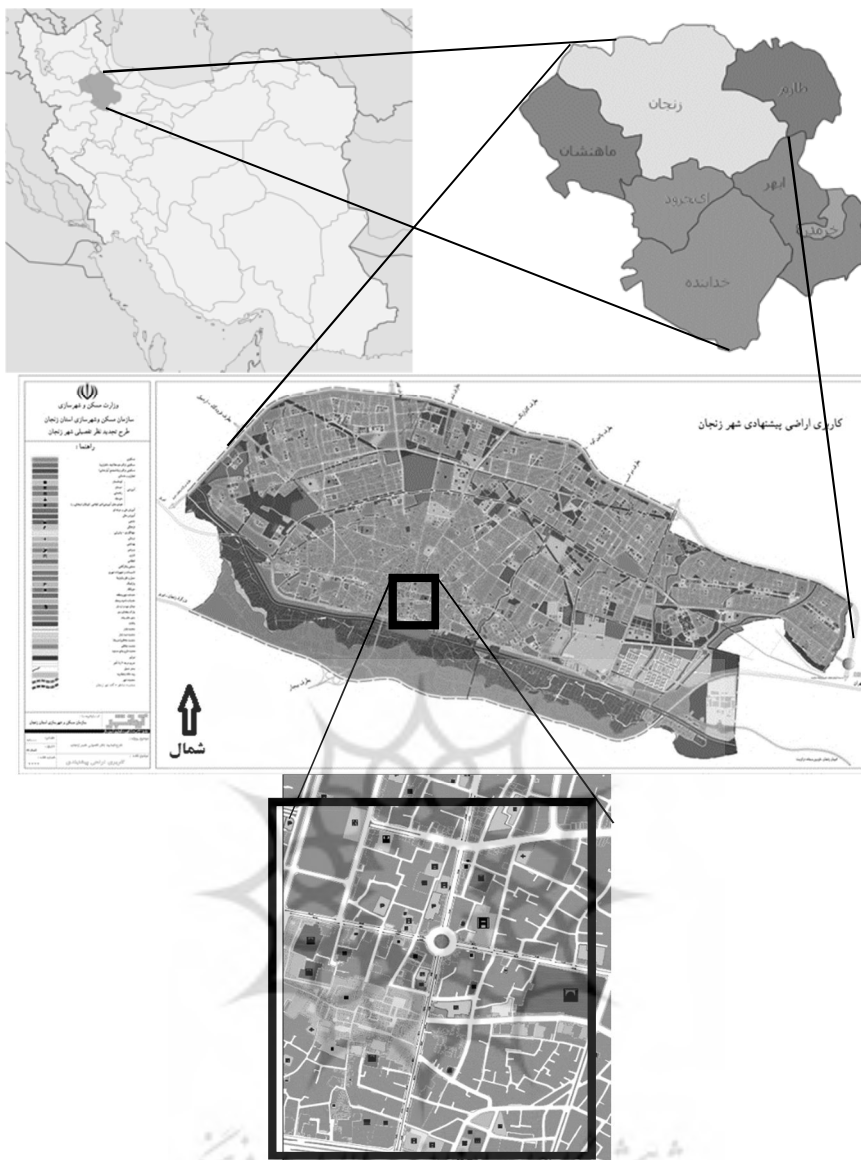


شکل ۱: ساختار و چارچوب پژوهش

معرفی قلمرو پژوهش

همکاران، ۱۳۸۷: ۸۰). مرکز شهر زنجان و میدان انقلاب، دارای بافت تاریخی است، این میدان و بافت تاریخی اطراف آن در کنار بازار تاریخی زنجان، فضای شهری سبزه‌میدان، مسجد جامع، رختشوی‌خانه و عمارت دارایی و ذوالفقاری در کنار یکدیگر سبب شده است که بافت مرکزی زنجان، اهمیت ویژه‌ای به لحاظ معماری و شهرسازی داشته باشد. همان‌گونه که در تصویر شماره یک نشان داده شده است، محدوده مورد مطالعه در این تحقیق، بخش مرکزی شهر زنجان و محورهای اتصالی به میدان می‌باشد.

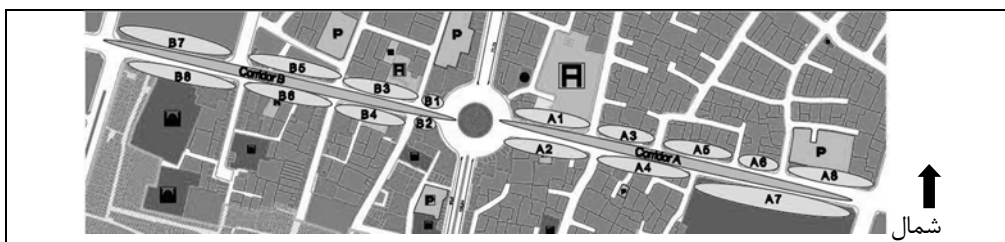
شهر زنجان با جمعیت ۱۰۱۵۷۳۴ نفر (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰) در موقعیت جغرافیایی ۴۸ درجه و ۲۹ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۴۰ دقیقه عرض شمالی و در بین مجموعه‌ای از ارتفاعات از طرف شمال، شمال شرق، جنوب و جنوب غرب قرار گرفته است (پورمحمدی و همکاران، ۱۳۸۷: ۳۳). شهر زنجان دارای پیشینه ۳۲۰۰ ساله و یکی از قدیمی‌ترین مراکز جمعیتی در بافت است، علی‌رغم قدمت آن، کلیه آثار فعلی و بافت شهری نسبتاً جدید است و مربوط به دوره معاصر می‌باشد (مشکینی و



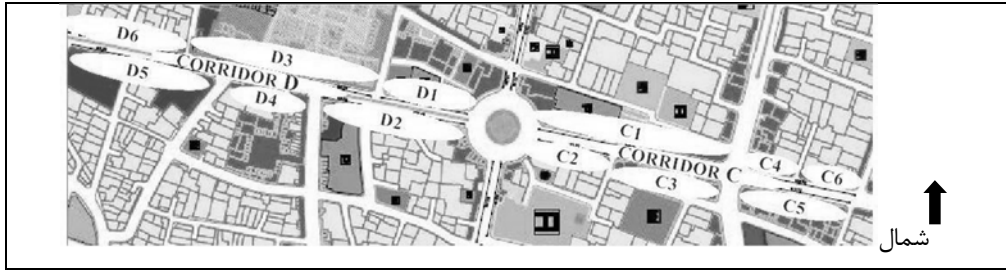
شکل ۲: موقعیت شهر زنجان در ایران و سایت مورد مطالعه در سطح شهر

کاربری‌های متنوع می‌باشد. چهار کریدور شهری منتهی به میدان انقلاب با توجه به دسترسی‌ها و تغییر حرکت‌ها، کریدوربندی و سکانس‌بندی شده اند که در شکل‌های ۳ و ۴ نشان داده شده است.

محورهای مواصلاتی به مرکز شهر و میدان انقلاب دارای بار ارزشی معماری و تاریخی می‌باشند. عناصر و بناهای تاریخی اغلب در جدارهای ۴ کریدور دید شهری جای گرفته‌اند. عملکرد این کریدورها بیشتر تجاری با توزیع یکنواخت خرده فروشی‌ها با



شکل ۳: کریدورهای دید شهری A و B با سکانس‌های مربوطه



شکل ۴: کریدورهای دید شهری C و D با ساکنان‌های مربوطه



شکل ۵: عکس از کریدور A و B منتهی به میدان و بالعکس



شکل ۶: عکس از کریدور C و D منتهی به میدان و بالعکس

گرفت و نتایج در قالب جدول ۳ نشان داده شد. در این مرحله جهت تعیین وزن عوامل کیفی کریدورهای دید و نظر سنجی شهروندان در این زمینه، از سنجه‌های کمی هر معیار برای معرفی و ارزش‌گذاری توسط ساکنین استفاده شد.

تحلیل یافته‌های پژوهش تعیین وزن معیارها از دیدگاه شهروندان: در این بخش، وزن معیارها نسبت به سایت و کریدورهای شهری مورد پژوهش، براساس پرسش‌نامه‌های تکمیل شده توسط شهروندان؛ با استفاده از روش ANP به کمک نرم‌افزار Super Decisions مورد تحلیل قرار

جدول ۳: وزن معیارها بر اساس دیدگاه شهروندان نسبت به کریدورهای شهری میدان انقلاب زنجان

معیارها	وزن معیارها
تداوم و توالی حرکت	۰/۱۶۹
خوانایی	۰/۲۰۷
زیبایی محیطی و جداره‌ها	۰/۱۲۱
عناصر منظر شهری	۰/۱۳۵
عناصر کیفی نظام بصری	۰/۱۰۴
فضای سبز طبیعی	۰/۱۲۳
پیوستگی جداره‌ها	۰/۱۳۰

The inconsistency index is 0.0943. It is desirable to have a value of less than 0.1

تداوم و توالی حرکت	■
خوانایی	■
زیبایی محیطی و جداره‌ها	■
عناصر منظر شهری	■
عناصر کیفی نظام بصری	■
فضای سبز طبیعی	■
پیوستگی جداره‌ها	■

تعیین امتیاز معیارها در کریدورهای دید شهری

پس از تعیین وزن معیارها نسبت به کریدورهای دید شهری از نقطه نظر شهروندان در مرحله بعد، وزن معیارها را براساس سنج‌های کمی هر معیار نسبت به چهار کریدورهای دید شهری (A, B, C, D) بر اساس پیمایش میدانی انجام شده و جدول زیر برای هر یک از معیارها تهیه شده است. در روند تهیه و تکمیل جداول ارزیابی و امتیازبندی معیارها ابتدا شاخص‌ها و سنج‌های هر سکانس نرمالایز و استاندارد شده است. بر اساس برداشت‌های میدانی به دست آمده، کمیت هر سنج و شاخص، محاسبه شده سپس با تقسیم تعداد شاخص‌ها نسبت به طول سکانس، وزن شاخص‌ها را در معیار مربوطه نسبت به سکانس مورد

نظر مشخص می‌کند. در ادامه با جمع وزن شاخص‌های هر سکانس، امتیاز معیار در هر یک از کریدورهای دید شهری به دست می‌آید و با ضرب آن در وزن معیارها (به دست آمده از دیدگاه شهروندان) امتیاز نهائی معیار را در کریدور دید شهری به دست آورده شده است. در این تحقیق با توجه به حجم زیاد داده‌های اطلاعاتی تنها جدول ۴ و ۵ به عنوان نمونه جهت نشان دادن روند ارزشیابی کمی معیار خوانایی در کریدورهای دید شهری نشان داده می‌شود. همچنین سایر اطلاعات مربوط به سایر شاخص‌های کیفی به صورت خلاصه شده و صرفاً نتایج نهایی در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول ۴: امتیاز معیار خوانایی و سنج‌های کمی آن در سکانس‌ها و کریدورهای دید شهری A و B براساس برداشت

کریدور B								کریدور A								کریدورها	
B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	سنجه	معیار
۰.۰۰۸		۰.۰۱۱		۰.۰۱۳	۰.۰۱۳		۰.۰۵۶	۰.۰۱	۰.۰۱۱			۰.۰۲		۰.۰۱۱	۰.۰۲۴	۱	معیار خوانایی
۰.۲۸۰	۰.۰۱۱	۰.۳۴۸	۰.۴۴۴	۰.۴۷۳	۰.۵۳۹	۰.۷۶۱	۰.۵۶۲	۰.۴۴۵	۰.۲۳۳	۰.۳۹۶	۰.۴۲۱	۰.۵۶۲	۰.۳۷۱	۰.۴۶۵	۰.۳۹۹	۲	
		۰.۰۱۱	۰.۰۱۱	۰.۰۲۶			۰.۰۵۶	۰.۰۲۱	۰.۰۱۱		۰.۰۱۳	۰.۰۴۱	۰.۰۱۷	۰.۰۲۲	۰.۰۲۴	۳	
۰.۰۰۸		۰.۰۱۱		۰.۰۲۶			۰.۰۵۶	۰.۰۲۱	۰.۰۰۵		۰.۰۱۳	۰.۰۴۱		۰.۰۱۱	۰.۰۲۴	۴	
۰.۰۰۸		۰.۰۱۱	۰.۰۱۱	۰.۰۲۶			۰.۰۵۶	۰.۰۱	۰.۰۰۵			۰.۰۳۱		۰.۰۱۱	۰.۰۲۴	۵	
۰.۰۱۶		۰.۰۲	۰.۰۱۱	۰.۰۲۶			۰.۰۵۶	۰.۰۲۱	۰.۰۲۴	۰.۰۲۷	۰.۰۴۱	۰.۰۱۷	۰.۰۲۲	۰.۰۲۴	۶		
۰.۰۲۴		۰.۰۳۴		۰.۴۰۰			۰.۰۲۱				۰.۰۳۱		۰.۰۲۲		۷		
۰.۰۰۱		۰.۰۱۱		۰.۰۲۶			۰.۰۱	۰.۰۱۱			۰.۰۲	۰.۰۱۷	۰.۰۱۱	۰.۰۱۲	۸		
۰.۳۴۵	۰.۰۱۱	۰.۴۵۹	۰.۴۷۷	۱.۰۱۶	۰.۵۵۲	۰.۷۶۱	۰.۷۸۶	۰.۵۵۹	۰.۲۶۶	۰.۴۲۰	۰.۴۷۴	۰.۷۸۷	۰.۴۲۲	۰.۵۷۵	۰.۵۳۱	امتیاز سکانس	
امتیاز معیار در کریدور B: ۴,۴۰۷								امتیاز معیار در کریدور A: ۴,۰۳۴									
امتیاز * وزن معیارها: ۴,۴۰۷ * ۰,۲۰۷ = ۰,۹۱۲								امتیاز * وزن معیارها: ۴,۰۳۴ * ۰,۲۰۷ = ۰,۸۳۵									
امتیاز نهایی معیار خوانایی در کریدور B: ۰,۹۱۲								امتیاز نهایی معیار خوانایی در کریدور A: ۰,۸۳۵									

جدول ۵: امتیاز معیار خوانایی و سنج‌های کمی آن در سکانس‌ها و کریدورهای دید شهری C و D براساس برداشت

کریدور D						کریدور C						کریدورها	
D6	D5	D4	D3	D2	D1	C6	C5	C4	C3	C2	C1	سنجه	معیار
	۰.۰۱۲		۰.۰۰۶	۰.۰۱	۰.۰۱		۰.۰۰۸	۰.۰۱۹	۰.۰۲۷	۰.۰۲۵	۰.۰۱	۱	معیار خوانایی
۰.۵۳۳	۰.۵۱۱	۰.۷۶۷	۰.۰۳۲	۰.۴۱۱	۰.۳۶۵	۰.۴۹۱	۰.۵۳۸	۰.۹۸۰	۰.۳۰۰	۰.۵۹۷	۰.۶۸۹	۲	
۰.۰۱۲			۰.۰۰۶	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۱۶	۰.۰۲۴	۰.۰۱۹	۰.۰۲۷	۰.۰۲۵	۰.۰۲۲	۳	
۰.۰۱۲				۰.۰۲		۰.۰۱۶	۰.۰۱۶	۰.۰۳۸	۰.۰۱۳	۰.۰۱۲	۰.۰۲۳	۴	
۰.۰۲۴	۰.۰۰۶	۰.۰۰۶	۰.۰۰۶	۰.۰۲	۰.۰۱	۰.۰۱۶	۰.۰۲۴	۰.۰۱۹	۰.۰۲۷	۰.۰۲۵	۰.۰۱	۵	
۰.۰۲۴	۰.۰۰۶	۰.۰۱۲	۰.۰۰۶	۰.۰۲	۰.۰۳	۰.۰۳۲	۰.۰۳۲	۰.۰۵۷	۰.۰۳۹	۰.۰۳۶	۰.۰۹	۶	
۰.۰۲۴	۰.۰۰۶	۰.۰۰۶		۰.۰۱			۰.۰۲۴	۰.۰۳۸			۰.۰۷	۷	
			۰.۰۰۶	۰.۰۱۱	۰.۰۱		۰.۰۰۸		۰.۰۱۳	۰.۰۱۲	۰.۰۰۵	۸	
۰.۶۱۷	۰.۵۴۱	۰.۷۹۱	0.353	۰.۵۱۲	۰.۴۳۵	۰.۵۷۱	۰.۶۷۴	۱.۱۷۰	۰.۴۴۶	۰.۷۳۲	۰.۹۱۹	امتیاز سکانس	
امتیاز معیار در کریدور D: ۳,۲۴۹						امتیاز معیار در کریدور C: ۴,۵۱۲							
امتیاز * وزن معیارها: ۳,۲۴۹ * ۰,۲۰۷ = ۰,۶۷۲						امتیاز * وزن معیارها: ۴,۵۱۲ * ۰,۲۰۷ = ۰,۹۳۳							
امتیاز نهایی معیار خوانایی در کریدور D: ۰,۶۷۲						امتیاز نهایی معیار خوانایی در کریدور C: ۰,۹۳۳							

جدول ۶: امتیاز نهائی شاخص‌های کیفی در سکناس‌های نمونه‌ی مطالعاتی

کریدور D	کریدور C	کریدور B	کریدور A	امتیاز نهائی معیار زیبایی محیطی و جداره‌ها
۰,۰۳۷	۰,۰۸۴	۰,۰۸۰	۰,۰۵۴	
کریدور D	کریدور C	کریدور B	کریدور A	امتیاز نهائی معیار تداوم و توالی حرکت
۰,۱۲۲	۰,۱۱۷	۰,۱۲۹	۰,۱۱۱	
کریدور D	کریدور C	کریدور B	کریدور A	امتیاز نهائی معیار پیوستگی جداره‌ها
۰,۱۱۰	۰,۰۵۶	۰,۱۰۰	۰,۰۷۶	
کریدور D	کریدور C	کریدور B	کریدور A	امتیاز نهائی معیار فضای سبز طبیعی
۰,۴۹۵	۰,۲۸۰	۰,۲۱۶	۰,۴۱۹	
کریدور D	کریدور C	کریدور B	کریدور A	امتیاز نهائی معیار عناصر کیفی نظام بصری
۰,۰۰۵	۰,۰۱۰	۰,۰۰۹	۰,۰۱۱	
کریدور D	کریدور C	کریدور B	کریدور A	امتیاز نهائی معیار عناصر منظر شهری
۰,۱۵۱	۰,۱۸۳	۰,۳۸۰	۰,۶۶۱	
کریدور D	کریدور C	کریدور B	کریدور A	امتیاز ارزش نهائی
۰,۹۲	۰,۷۳	۰,۹۱۴	۱,۳۳	

جمع‌بندی پژوهش

سعدی) با ارزش میانگین (۰,۲۸۴۳) و با مینیمم ارزش (۰,۲۰۸۱) و ماکزیمم ارزش (۰,۳۷۶۹) دارای بالاترین ارزش‌های کیفی بصری می‌باشد. کریدور A (خیابان فدائیان اسلام) با ارزش میانگین (۰,۲۷۴۷) و با مینیمم ارزش (۰,۲۳۹۲) و ماکزیمم ارزش (۰,۳۱۲۹) و کریدور D (خیابان انقلاب) با ارزش میانگین (۰,۲۷۴۰) و با مینیمم ارزش (۰,۲۳۹۷) و ماکزیمم ارزش (۰,۳۱۱۰) در رتبه‌های بعدی و با ارزش کیفی نزدیک به هم قرار دارند و در رتبه آخر کریدور B (خیابان امام خمینی) با ارزش میانگین (۰,۲۱۲۵) و با مینیمم ارزش (۰,۰۷۵۷) و ماکزیمم ارزش (۰,۳۷۶۹) دارای پایین‌ترین ارزش بصری در بین کریدورهای ذکر شده می‌باشد.

با توجه به محاسبات کمی کیفیت ارزش‌های بصری که برای هر یک از چهار کریدور در بند قبل محاسبه شد. تحلیل‌های فضایی- مکانی این مقادیر به دست آمده از هریک از سکناس‌ها انجام گرفت. در این راستا مقادیر نهایی مجموع ۷ عامل با اعمال ضرایب بدست آمده از ANP برای هر سکناس از هر یک از چهار کریدور محاسبه گردید. در ادامه مقادیر محاسبه شده از طریق تکنیک Kriging با استفاده از Spatial Analys Metod در محیط GIS برای هر یک از کریدورها به صورت خروجی فضایی- مکانی انجام داده شده است. همان‌گونه که در جدول ۷ نشان داده شده، نتیجه‌ی مدل نشان می‌دهد در بین کریدورهای اتصال به میدان انقلاب زنجان کریدور C (خیابان

جدول ۷: آمار هر کدام از لایه‌ها استخراج شده از تحلیل داده‌ها در نرم افزار GIS

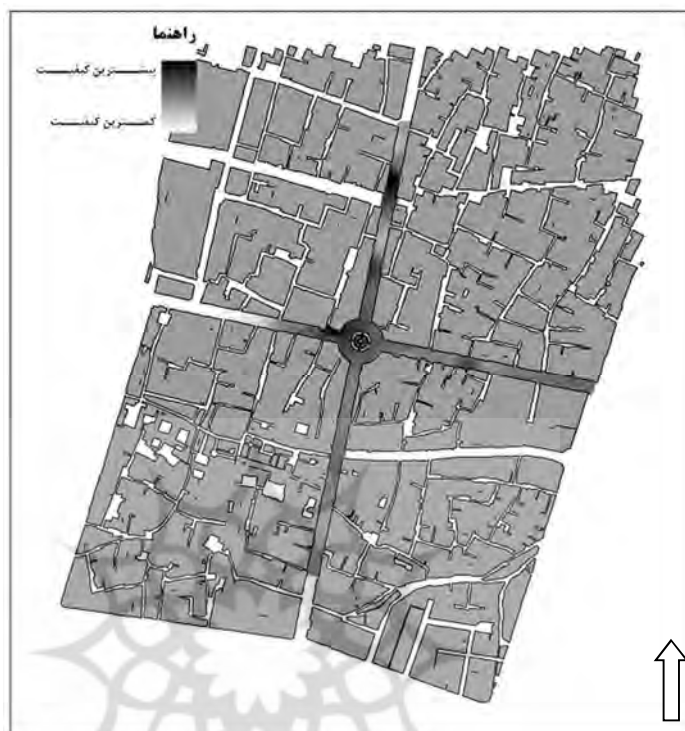
کریدورها	کمترین	بیشترین	میانگین	STD
A	۰,۲۳۹۲	۰,۳۱۲۹	۰,۲۷۴۷	۰,۰۱۴۱
B	۰,۰۷۵۷	۰,۳۸۹۸	۰,۲۱۲۵	۰,۰۸۹۱
C	۰,۲۰۸۱	۰,۳۷۶۹	۰,۲۸۴۳	۰,۰۳۹۷
D	۰,۲۳۹۷	۰,۳۱۱۰	۰,۲۷۴۰	۰,۰۱۶۹

منتهی به میدان انقلاب را به صورت فضایی- مکانی را نشان می‌دهد. در این نقشه، کیفیت کریدورهای دید به صورت طیف رنگی از بالاترین میزان کیفیت تا پایین‌ترین میزان کیفیت نشان داده شده که با گرم‌تر

تصویر زیر خروجی نهایی مدل ارائه شده برای سنجش کمی ارزش‌های بصری کریدورهای دید شهری مرکز شهر زنجان که در نرم افزار GIS تهیه شده، نحوه پخشایش ارزش‌های بصری کریدورهای دید شهری

سایر کریدورها می‌باشد و کریدورهای شهری A و D دارای بار ارزشی یکسانی نسبت به هم نشان داده شده است.

شدن رنگ از کیفیت آن کاسته می‌شود. بنابراین همانگونه که در تصویر زیر مشخص است کریدور C با دارا بودن بالاترین کیفیت، دارای ارزش بصری بالا و کریدور B دارای ارزش بصری پایین تری نسبت به



شمال

شکل ۷: خروجی نهایی مدل تحلیل فضایی ارزش‌های بصری کریدورهای دید در میدان انقلاب.

شهری مناسب با کاربری‌های ارزشمندی چون بازار سنتی و مسجد جامع می‌باشد. کیفیت زیبایی محیطی و جداره‌ها در این محور به دلایل متعددی از جمله آلودگی‌های بصری، اغتشاش در نماهای غیر همسان، بی‌نظمی در تابلوها و بنرهای تبلیغاتی و... دارای ارزش و کیفیت پایین است. کریدور (C)، خیابان سعدی به دلیل دارا بودن نشانه‌های کالبدی و نمادین جهت یابی، تداوم در نماها و کف سازی معبر و... دارای ارزش بالا در فضای سبز طبیعی، تداوم و توالی حرکت و خوانایی می‌باشد. این کریدور از لحاظ پیوستگی جداره‌ها و عناصر کیفی نظام بصری دارای ارزش پایین است. کریدور (D) خیابان انقلاب، به دلایل متعددی از جمله وجود بازار سنی و بدنه‌های یکپارچه و منظم با خط آسمان مطلوب و وجود درختان و فضاهای سبز طبیعی دارای ارزش بالا از نظر فضای سبز طبیعی،

تحلیل و سنجش ارزش‌های بصری در کریدورهای دید شهری میدان انقلاب زنجان نشان می‌دهد که سطح کیفی کریدورها در حالت متوسط قرار دارد. کریدور (A)، خیابان فدائیان اسلام دارای بالاترین کیفیت در عناصر تحلیلی منظر شهری (مانند مبلمان، کف سازی، هنرهای خیابانی، بناهای قدیمی و...) و عناصر فضای سبز طبیعی می‌باشد. این محور دارای پوشش‌های گیاهی سبز و درختکاری منظم است. این عوامل همراه با نمای مستحکم بناهای قدیمی نقطه قوت این محور هستند. کیفیت پیوستگی جداره‌ها و عناصر کیفی نظام بصری در این محور دارای ارزش پایین تر و به نوعی نقاط ضعف این محور می‌باشند. کریدور (B)، خیابان امام خمینی، دارای نقاط قوت و ارزش کیفی بالا در عوامل منظر شهری و پیوستگی جداره‌ها است. این محور دارای کف‌سازی و مبلمان

- در کریدور D: کاهش ترافیک عبوری و کنترل تردد سواره در جهت تأکید بر عامل خوانایی و ادراک بصری کریدور دید توسط عابرین
- در کریدور A و B: تقویت فضای سبز طرفین محورها به صورت نوارهای حاشیه‌ای سبز، باکس‌های جعبه‌ای، گل کاری حاشیه‌های نواری و درختکاری منظم با ارتفاع مناسب در جهت ارتقای توان اکولوژیکی محور و افزایش ارزش‌های زیباشناختی طبیعی مسیر.

منابع

۱. انصاری، مجتبی و همکاران. ۱۳۸۷. هویت معماری و ساختار شهری: هویت بخشی به محلات بافت‌های فرسوده شهری با تأکید بر ساماندهی نظام بصری. نشریه مجله آینه خیال، شماره ۱۱.
۲. ایروانی، محمود. خدایپناهی، محمدکریم. ۱۳۸۱. روان‌شناسی احساس و ادراک، تهران، انتشارات سمت، چاپ یازدهم: ۱۰.
۳. بحرینی، سیدحسین. ۱۳۷۷. فرآیند طراحی شهری"، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول.
۴. پاکزاد، جهان‌شاه. ۱۳۸۵. مبانی نظری و فرآیند طراحی شهری. تهران: انتشارات وزارت مسکن و شهرسازی.
۵. رنجبری، احسان. پورجعفر، محمدرضا، فراهانی، مریم. ۱۳۸۵. باز شناخت مبانی شکل‌گیری محورهای شاخص شهری، نشریه آبادی، شماره ۵۳.
۶. پورجعفر، محمدرضا و علیرضا صادقی. ۱۳۸۷. شناخت و ساماندهی محورهای دید، رهیافتی در مدیریت بصری شهرها همایش ایده‌های نو در مدیریت شهری، انتشارات سازمان جهاد دانشگاهی.
۷. پورمحمدی، محمدرضا، جمالی، فیروز و اصغری زمانی، اکبر. ۱۳۸۷. ارزیابی گسترش فضایی- کالبدی شهر زنجان با تأکید بر تغییر کاربری زمین طی دوره ۱۳۸۴-۱۳۵۵. تهران، نشریه پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۶۳.
۸. توسلی، محمود. ۱۳۸۲. اصل ارتباط در طراحی شهری. تهران، فصلنامه هنرهای زیبا، شماره ۱: ۳۹-۳۲.
۹. حسینی، سیدباقر و رزاقی‌اصل، سینا. ۱۳۸۷. حرکت و زمان در منظر شهری: انگاره‌ها و مفاهیم طراحی. تهران، نشریه بین‌المللی علوم مهندسی دانشگاه علم و صنعت ایران، شماره ۶: ۸۸-۸۳.

خوانایی و عناصر منظر شهری است. این محور دارای ارزش پایین در عناصر کیفی نظام بصری و زیبایی محیطی می‌باشد. به‌طور کلی کیفیت‌هایی چون عناصر کیفی نظام بصری، پیوستگی جداره‌ها، تداوم و توالی حرکت در این محورها پایین است و کیفیت‌هایی چون خوانایی، عناصر سبز طبیعی و عناصر منظر شهری در این کریدورها در حد متوسط قرار دارد.

پیشنهاد‌های پژوهش

با توجه به نتایج و جمع‌بندی این پژوهش می‌توان تحت عنوان پیشنهاد‌های پژوهشی، تکمیل مدل سنجش کمی، ارزشهای بصری فوق را در قالب سایر فضاهای عمومی شهری ارائه نمود. قطعاً استفاده از مدل‌های مختلف سنجش کمی و پژوهش در سایر فضاهای عمومی شهر در پژوهش‌های بعدی می‌تواند نتایج جامع‌تری را در اختیار برنامه‌ریزان و طراحان شهری قرار دهد. همچنین می‌توان جهت هدایت طراحان در راستای طراحی کارآمد و مفید در محدوده مطالعاتی میدان انقلاب زنجانی پیشنهاد‌های اجرایی- عملیاتی زیر را ارائه نمود:

- در کریدور D: تعیین محصوریت و ارتفاع مناسب جداره‌ها نسبت به عرض خیابان با اصلاح و ساماندهی جداره‌ها و نماهای بدنه در طرفین
- در کریدور C: در کریدور کنترل ارتفاعی ساخت و ساز در طرفین محورها با تعیین نسبت مطلوب با ارائه ضوابط و مقررات اجرایی الزام آور
- در کریدور A و D: ساماندهی و مرمت بدنه ساختمان‌های قدیمی و سنتی برای تأکید بر هویت تاریخی و فرهنگی کریدورهای دید شهری
- در کریدور A و B: استفاده از موتیف‌های معماری بناهای شاخص و قدیمی در طراحی‌های جدید برای ایجاد
- در کریدور D و C: در کریدور ساماندهی و اصلاح ملحقات اضافی در بدنه و حریم بصری کریدورهای دید چون تابلوهای تبلیغاتی، سیم‌های برق، مبلمان‌های شهری نامناسب، پلاکاردها و غیره

21. Benedikt, M.L. 1979. To take hold of space: isovist and isovist fields! *Environment and Planning B: Planning and Design* 6: 47-65.
22. Carmona, Matthew, Heath, Tim, Oc. Taner, and Tiestess, S. 2003. *Public place and urban space*, Architectural press, London.
23. Carmona, M., and Tiesdell, S. 2007. "Urban Design Reader", New York, Elsevier., pp: 263-307.
24. Carr, S., Francis, M., Rivlin, L.G., and Stone, A.M. 1992. *Public Space*, Cambridge University Press, Cambridge.
25. Cullen, G. 1961. *Townscape*. London: The Architectural Press.
26. De Bourdeaudhuij et al. 2005. "Environmental and psychosocial correlates of physical activity in Portuguese and Belgian adults". *Public Health Nut*; 8:886-95.
27. Department of Environment, Transport and Regions [DERT] & Commissions for Architecture and the Built Environment [CABE] 2000. *By Design: Urban Design in Planning System: Towards Better Practice*, London: DETR.
28. D. Spreiregen, Paul. 1965. *Urban Design*. AIA. United States.
29. DEGW 2002. *London's Skyline, Views and High Buildings for The Greater London Authority, Kuala-Lumpur Structure Plan 2020 Urban Design & Landscape*, 14-19.
30. Forsyth, A., and Crewe, K. 2009. *New Visions for Suburbia: Recessing Aesthetics and Place – making in Modernism, Imageability and New Urbanism*. *Journal of Urban Design*. 420-430.
31. Frank, E.A. 2006. "Many Pathways from Land Use to Health. *Journal of the American Planning Association*, 7.
32. Gospodini, A. 2002. *European Cities in Competition and New Uses of Urban Design*. *Journal of Urban Design* ,7(1): 59-73.
33. Gehl, J. (1987). *Life Between Buildings: Using Public Space*; Van Nostrand Reinhold.
34. Gibson, J.J. 1979. *The ecological Approach to Visual Perception!*, Houghto Mifflin, Boston, MA.
۱۰. حسینی، سیدباقر. علی الحسابی، مهران و نسبی، فاطمه. ۱۳۹۰. تحلیل محیط شهری از رویکرد کیفیت بصری. نمونه موردی: قابلیت دید در بافت قدیم شهر بوشهر". نشریه هویت شهر، سال پنجم، شماره هشتم، ص ۹۱-۸۳.
۱۱. ذکاوت، کامران. ۱۳۸۵. چارچوب استراتژیک مدیریت بصری شهر. نشریه آبادی، شماره ۵۳ (۱۸ دوره جدید).
۱۲. رضایی‌راد، هادی و رفیعیان، مجتبی. ۱۳۹۱. سنجش فضایی کیفیت مسکن در شهر سبزوار با استفاده از روش تحلیل عاملی. نشریه علمی- پژوهشی نامه معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر، شماره هشتم، ص ۹۵-۱۰۹.
۱۳. بمانیان، محمدرضا. رضایی‌راد، هادی و شاهدوستی، گل اندام. ۱۳۹۰. سنجش کمی کیفیت پیاده‌مداری و ادراک بصری در پیاده‌راه‌ها با استفاده از GIS. همایش بین‌المللی زندگی پیاده در شهر، سازمان زیباسازی شهر تهران.
۱۴. زندیه، مهدی. زندیه، راضیه. ۱۳۸۹. در جستجوی کریدورهای دید راهبردی شهر تهران. نشریه انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران، شماره ۱ ص ۳۵-۲۷.
۱۵. غفاری سده، علی. ۱۳۷۱. مبانی طراحی فضاهای متوالی در معماری شهری. تهران، مجله صفا، شماره ۶-۷: ۸-۱۷.
۱۶. فکوهی، ناصر. ۱۳۸۳. انسان شناسی شهری. تهران، نشر: نی.
۱۷. مرکز آمار ایران، نتایج تفصیلی سرشماری‌های عمومی سال. ۱۳۹۰. شهرستان زنجان.
18. Appleyard, D., Lynch, K.R., and Myer, J. 1971. "The View from the Road", Cambridge, MIT Press.
19. Bentley, I., Alsosk, A., Murrain, P., McGlynn, S., and Smith, G. 1985. *Responsive Environment: A Manual for Designers*, London: Architectural Press.
20. Burton et al. 2005. "The relative contributions of psychological, social, and environmental variables to explain participation in walking, moderate and vigorous intensity leisure-time physical activity". *Phys Act Health Journal*, 2: 181-96.

- Open Space, Van Nostrand Reinhold, New York.
49. Nasar, Jack L. 1994. *Urban Design Aesthetics the Evaluative Qualities of Building Exteriors, Environment and Behavior*, 26.
 50. Neisser, U. 1967. "cognitive psychology", Englewood cliffs, nj: Prentice-Hall.
 51. Oldenburg, R. 1999. *The Great Good Place: Cafes, Coffee Shops, Community Centers, Beauty Parlors, General Stores, Bars, Hangouts, and how they Get You Through the Day*, Paragon House: New York.
 52. Oxford Advanced Learner's Dictionary, 2007. Oxford University Press.
 53. Office of the Deputy Prime Minister [ODPM] 2005. *Planning Policy Statement 1 [PPS1]: Delivering Sustainable Development*, London: ODPM.
 54. Pikora et al. 2006. *Neighborhood Environmental Factors Correlated with Walking near Home: Using SPACES*". *Med. Sci. Sports Exerc.* 38(4): 708-714.
 55. Project for Public Space [PPS] 2001. *How to Turn a Place Around: A Hand Book for Creating Successful Public Spaces*, Project for Public Space, Inc: New York .
 56. Punter, J., and Carmona, M. 1997. *The Design Dimension of Planning: Theory, content and best practice for design policies*, London: E & FnSpon.
 57. Rossi, A. 1984. *The Architecture of the City*, Cambridge: MIT Press.
 58. Ramirez, A. 2006. *Indicators of Activity – Friendly Communities: An Evidence-Based Consensus Process*. *Journal of Preventive Medicine, American.* 14-22.
 59. Stedman, R., Beckley, T., Wallace, S., and Ambard, M. 2004. *A picture and 1000 Words: Using Resident-employed Photography to Understand Attachment to High Amenity Places*, *Journal of Leisure Research*.
 60. Southworth, M. 1989. *Theory and Practice of Contemporary Urban Design*. *Town Planning Review*, 60 (4): 369-402.
 61. Tibbalds, F. 1988. «An Experimental Approach to Urban design», *Journal of the American Planning Association*, 31(1): 21-31.
 35. Golkar, K. 2005. *City/Community Vision Proposing a Conceptual Framework for Vision Statement Formulation*, *Journal of Honar Haye Zibaa*, 24: 25-36.
 36. Hoehner et al. 2005. "Perceived and objective environmental measures and physical activity among urban adults". *Am. J. Prev. Med.* 28:105-16.
 37. Hooker et al. 2005 *Perceptions of environmental supports for physical activity in African American and white adults in a rural county in South Carolina*. In: *Preventing Chronic Disease*.
 38. Jacobs, Jane. 1961. *The Death and life of Great American cities. The failure of town planning*. New York. Random house.
 39. Kumar, R. 2009. "Walkability of Neighborhoods: A Critical Analysis of Zoning Codes". *Master of Community Planning*, University of Cincinnati.
 40. Lynch, K. 1960. *The image of the city*. Cambridge, MA: MIT Press.
 41. Lynch, K. 1981. *A Theory of Good City Form*, Cambridge: MIT Press.
 42. Lang, J. 1987. *Creating architectural theory: The role of the behavioral sciences in environmental design*, Van Nostrand Reinhold, New York.
 43. Lerup, Lars. (1972), *Environmental and Behavioral Congruence as a Measure of Goodness in Public Space: The Case of Stockholm*. *Ekistics*, 204, November.
 44. Lennard, S.H.C., and Lennard, H.L. 1993. *Urban Space Design and Social Life*, In Farmer, Ben and Louw, H. Eds., *Companion to Contemporary Architectural Thought*, New York: Routledge Inc.
 45. Lokaitou-Sideris, A., and Banerjee, T. 1998. *Urban Design Downtown: Poetics and Politics of Form*, University of California Press.
 46. Lee, C., and Vernez Moudon, A. 2006. *Correlates of walking for transportation or recreation purposes*". *J. Phys. Act. Health.* 3: 77-98.
 47. Montgomery, J. 1998. *Making a City: Urbanity, Vitality and Urban Design*; *Journal of: Urban Design*.
 48. Marcus C.C., and Francis, C. 1990. *People Places: Design Guidelines for Urban*

- Methods of Landscape Analysis (Ed) HC Murray (London, Landscape Research Group): 10-9.
66. Van Lenthe F.J., Brug J., and Mackenbush J.P. 2005. Neighborhood inequalities in physical inactivity: the role of neighborhood attractiveness, proximity to local facilities and safety in the Netherlands. Soc. Sci. Med. 60:763-75.
62. Tibbalds, F. 1992. Making people-friendly towns; improving the public environment in towns & cities, London, Longman press.
63. Tranick, R. 1986. Finding Lost Space – Theories of Urban Design. New York: Van Nostrand Reinhold.
64. Thiel, P. 1961. «A sequence experience notation for architectural and urban space! Town Planning Review 32.
65. Tandy, C.R.V. 1967. The isovist method of landscape survey, in Symposium:



Promotion of visual values in the corridors of urban vision with Quantitative Spatial Analysis Method (Case Study: Zanjan Enghelab Square)

Abstract

Public sphere should provide conditions for different social groups as well as through relationships, to communicate directly with each other. Axes cities saw an example of a public sphere that visual connection between the desired urban landscapes or elements of the urban indicators through a motor-driven or shaping the visual channel. The quality of the visual axis can move between points of the city such an important role in the quality of urban spaces and the environment is readability. Research carried out shows that the main causes of visual values quality in urban corridors view of readability, beautiful environment and walls, continuity and sequence of motion, continuity walls, natural green space, quality of the visual and landscape elements are considered. Research carried out shows that the main causes of visual values quality in urban corridors view of readability, beautiful environment and walls, continuity and sequence of motion, continuity walls, natural green space, quality of the visual and landscape elements are considered. This study is cross-sectional. Analysis and modeling of the space is located. The results indicate that values quality visual axes connecting to the Revolution Square Zanjan urban corridor C (Avenue Sadi) mean weight (0.2843), Corridor A (St. Devotees of Islam) and the weight average (0.2747), Corridor D (St. Revolution) with a weight average (0.2740) and in the end corridor B (Emam Khomeini) mean weight (0.2125) is estimated.

Keywords: Visual Value, visual corridors, Spatial Analys, visual perception, Zanjan.



Promotion of visual values in the corridors of urban vision with Quantitative Spatial Analysis Method (Case Study: Zanjan Enghelab Square)

Ghasem motalebi, PhD in Architecture (Urban Design), School of Architecture, College of Fine Arts, Tehran University, Iran.

Salman vahdat, PhD student Islamic urbanism, College Architecture and Urbanism, Tabriz Islamic Art University, Iran.

Extended abstract:

- Introduction

Physical factors, meaning, function as a hospital in the city to meet the needs and container for Activity and behaviors affect residents the structure and values of the visual environment an important role in improving the quality of urban space play. Today one of the most important issues in terms of architects, planners and urban designers have attracted the issue of the need to improve the quality of vision and perspective cities in terms of visual elements - is aesthetic. It seems not alone, but in conjunction with other components of the promotion of environmental quality as functional components - activities, sense - perception and the environment, can improve the quality of the spaces and public areas provide modern cities.

The city is one of the elements that can play an important role in enhancing the quality and value of visual axes have been seen. Axis of vision (visual corridor) cities are an example of a public good visual communication between urban landscapes or elements of the urban indicators through a shaft motor or visual channels are established. In this regard, the promotion of the values of the visual quality of motion axes between the urban index can play a role in increasing the quality of urban spaces and the environment is readability. For this purpose and in order to improve the visual qualities of urban environments, The aim of this study was to identify criteria and qualitative and quantitative indicators to measure the value of visual corridors and see them as little space - a place with metrics derived from the conceptual model of research.

- Methodology

In this study, the writing of research methods descriptive analysis and review, and document image in the context of literature and as well as the case study method and style of observational research is used in the context of field studies. The following are using Super Decisions software and GIS Spatial Modeling desired measurement is performed. With regard to the objectives of the study consists of six main sections as follows:

- 1- Extraction values visual quality criteria and indicators in the corridors of view, based on the library - documentation and scrolling have been carried out in the city.
- 2- After extraction of relevant indicators to measure the weight of each study area using network analysis process (ANP) and Software Super Decisions, based on the output data obtained from the results of the questionnaire was qualified citizens.
- 3- After weighting of criteria by citizens, identify and determine the importance of the visual field and navigate the corridors of vision by the removal of the site was to be Refine variables and measures in place.

- 4- Layers of spatial data - where each of the indicators are based on field scrolling and harvest.
- 5- Integrating GIS layers obtained using the coefficients obtained from the ANP.
- 6- Identify areas for improvement and areas without quality.

- Discussion

- Determine the weighting of criteria from the perspective of citizens

In this section, the weight ratio to the site and urban corridors under study, based on questionnaires completed by citizens using software ANP Super Decisions have been analyzed and the results are shown in Table 3.

Table 3: weighting of criteria based on the views of the citizens' urban corridors Enghelab Square Zanzan

Criteria	Weight criteria
Continuity and succession move	0.169
Readability	0.207
Environmental beauty and walls	0.121
Elements of the urban landscape	0.135
The quality of the visual system	0.104
Natural green space	0.123
Continuity walls	0.130

Reference: authors, 2015

- Rating criteria specified in the corridors of the urban vision

The results indicate that values quality visual axes connecting to the Revolution Square Zanzan urban corridor C (Avenue Sadi) mean weight (0.2843), Corridor A (St. Devotees of Islam) and the weight average (0.2747), Corridor D (St. Revolution) with a weight average (0.2740) and in the end corridor B (Emam Khomeini) mean weight (0.2125) is estimated.

- Conclusion

According to calculations little visual quality values for each of the four corridors in the preceding paragraph has been made spatial analysis where the values of each of the sequences was performed. In this regard, the final amounts 7 applying the coefficients obtained from ANP for each sequence of each of the four corridor is calculated. The following values have been calculated using kriging techniques using Spatial analysis method in GIS environment for each corridor has been carried out spatial location.

Research carried out shows that the main causes of visual values quality in urban corridors view of readability, beautiful environment and walls, continuity and sequence of motion, continuity walls, natural green space, quality of the visual and landscape elements are considered. As shown in Table 5, the model shows up in the corridors connecting to the Enqelab Square zanzan Corridor C (Avenue Sadi) with a mean value (0.2843) and the minimum value (0.2081) and maximum value (0.3769) has the highest values the visual quality. Corridor A (Fadaiean Islam Street) with a mean value (0.2747) and the minimum value (0.2392) and maximum value (0.3129) and Corridor D (Enghelab Ave) with a mean value (0.2740) and the minimum value (0.2397) and maximum value (0.3110) ranks second with qualitative values are equal and in the end corridor B (Imam Khomeini Street) with a mean value (0.2125) and the minimum value (0.0757) and maximum value (0.3769) is the lowest value of the visual in the corridors mentioned.

Table 5: Statistics each of the layers from the data in the GIS software

Corridors	MIN	MAX	MEAN	STD
A	0.2392	0.3129	0.2747	0.0141
B	0.0757	0.3898	0.2125	0.0891

C	0.2081	0.3769	0.2843	0.0397
D	0.2397	0.3110	0.2740	0.0169

Reference: authors, 2015

Key words: Visual Value, visual corridors, Spatial Analys, visual perception, Zanjan.