



بررسی پل طبیعت تهران و تاثیر آن در منظر شهری

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۶/۳۰ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۸/۲۹

سمیه ندائی

کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه somi.nedaei@yahoo.com (مسئول مکاتبات)

محسن کاملی

دکتری معماری، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران
kameli@iautb.ac.ir

چکیده

مقدمه و هدف پژوهش: منظر شهری در ایران به خصوص در کلان شهرها نظیر سایر کشورهای در حال توسعه، به دلیل تحمل مدرنیزاسیون کم رنگ و فاقد نشاط و سرزندگی گردیده است. به ویژه که به دلیل انواع موانع کالبدی جدید، دید از داخل به خارج شهر، به این معنا که نزدیک شدن هر چه بیشتر به طبیعت و چشم اندازهای پیرامون شهر است، نادیده گرفته شده است. امروزه عابرین پیاده بیشتر درگیر ترافیک خیابانها هستند. یکی از راهکارهای موثر برای درگیری کمتر عابرین با ترافیک خودروها استفاده از پلهای هوایی عابر پیاده است که مهمترین مزیت آن کاهش تداخل سواره و پیاده و ایمنی حرکت عابر پیاده است. از این رو هدف این پژوهش شناسایی عوامل موثر در افزایش زیبایی و منظر شهری به واسطه سازه‌های مدرن و تاثیر گذاری پل طبیعت در خوانایی و بررسی عوامل بارز بودن این سازه است.

روش پژوهش: مطالعات کتابخانه‌ای و پرسش نامه

یافته‌ها: میزان خوانایی و تاثیر پل طبیعت در بافت شهری و انظار عمومی که با بهره گیری از اصول و معیارهای منظر شهری طراحی شده است.

نتیجه گیری: نتایج این تحقیق نشان داد، طراحی پل طبیعت به میزان قابل زیادی از نظر منظر شهری و خوانایی برای رهگذران کاملاً ملموس و هویداست، همچنین از نظر کاربری و عملکرد یکی از سازه‌های موفق شهری میباشد. با توجه به تحقیقات حاصله فرم و شکل و همچنین عوامل موثر منظر شهری در طراحی این پل باعث ایجاد ارتباط با کاربران و شاخص بودنش در جوامع جهانی شده است. از این رو طراحی پل پیاده روی در کشور با معیارها و اصول طراحی منظر شهری ضروری است، با استفاده از الگوهای موفق در این زمینه و همچنین استفاده از گروه‌های طراحی و مهندسی به طراحی و خلق نمونه‌های از پلهای دست زنده که با اصول و معیارهای منظر شهری هماهنگ باشد و بر ارزش و غنای محیط‌های شهری بیفزاید.

واژگان کلیدی: پلهای عابر پیاده، منظر شهری، پل طبیعت تهران

اهداف تحقیق

هدف کلی: شناسایی عوامل موثر در افزایش زیبایی و منظر شهری به واسطه سازه‌های مدرن و تاثیر گذاری پل طبیعت در خوانایی و بررسی عوامل بارز بودن این سازه.

سوالات تحقیق

سوال اصلی: آیا پل طبیعت در خوانایی و منظر شهری تهران تاثیر گذار بوده است؟

سوالات فرعی

آیا رابطه‌ای میان طراحی پل طبیعت با اثر بخشی آن وجود دارد؟ (بعد هندسی - کالبدی)
شهروندان تهرانی تا چه حد به عبور از این پل و شاخص بودنش در جوامع جهانی اهمیت می‌دهند؟ (بعد فرهنگی)
محل قرارگیری این پل تاثیری در افزایش بارز و خوانا بودن پل دارد؟ (بعد مکانی)

تعریف پل

پل، سازه‌ای است فلزی، بتنی و یا با مصالح ساختمانی برای عبور راه، راه آهن و یا پیاده، از روی آب و یا مسیر راهی دیگر. در تعریف قدیمی چنین می‌گفتند که پل طاقی است بر روی رودخانه، دره، یا هر نوع گذرگاه که رفت و آمد را ممکن می‌سازد (پیرنیا، ۱۳۷۹). اما امروزه در مبحث مدیریت شهری، پل را سازه‌ای برای عبور از موانع فیزیکی قلمداد می‌کنند تا ضمن استفاده از فضا (نه صرفاً سطح زمین) بتواند عبور و مرور و دسترسی به اماکن را تسهیل کند. یکی از عناصر پل سازی تیرهای سراسری هستند.

سیر تکامل پل‌ها و انواع پل‌ها

ایجاد گذرگاهها و پلها برای عبور از دره‌ها و رودخانه‌ها از قدیمی ترین فعالیتهای بشر است. پلهای قدیمی معمولاً از مصالح موجود در طبیعت مثل چوب و سنگ والیاف گیاهی به صورت معلق یا با تیرهای حمال ساخته شده اند. پلهای معلق از کابلهایی از جنس الیاف گیاهی که از دو طرف به تخته سنگها و درختها بسته شده و پلهای با تیر حمال از تیرهای چوبی که روی آنها با مصالح سنگی پوشیده می‌شد، ساخته شده اند (پیرنیا، ۱۳۷۹). ساخت پلهای سنگی به دوران قبل از رومیها بر می‌گردد که در خاور میانه و چین پلهای زیادی بدین

ظهور اتومبیل سبب ایجاد تحولاتی در جوامع صنعتی گردید، و جایجایی انسان و کالا را تسریع کرد. خیابان‌ها و بزرگراه‌های بسیار برای حرکت وسایل نقلیه احداث شدند و در ساخت و بازسازی شهرها به رغم آنکه عابرین پیاده بخش جدایی ناپذیر سیستم حمل و نقل می‌باشند، اولویت با وسایل نقلیه بود. در کشورهای درحال توسعه مانند ایران که در شهری شدن پیش از صنعتی شدن رخ داده است، پس از ورود اتومبیل، از همان ابتدا مسیله اولویت دادن سواره‌ها وجود داشته است (نیکومرام و دیگران، ۱۳۸۶). بنابراین عابرین پیاده طبقه‌ای از شهروندان می‌باشند که توجه به آنها پس از سواره‌ها قرار می‌گیرد. مدرنیزاسیون با نگاه دو بعدی و مبتنی بر نقشه کاربری اراضی وارد شهرها شد و سبب خلق عناصر و فضاهایی بد شکل و ضد فضا در خیابانهای عریض گردید. عناصری که نه تنها به ارتقا کیفیت سیما و منظر شهری کمکی نکرد بلکه بر اغتشاش آن افزود. در حالی که عابرین پیاده در گذشته بدون تحمل فشار و آلودگی صوتی ناشی از آن از فضای شهری و خیابانها لذت می‌بردند، امروزه عابرین پیاده بیشتر درگیر ترافیک خیابانها هستند. یکی از راهکارهای موثر برای درگیری کمتر عابرین با ترافیک خودروها استفاده از پلهای هوایی عابر پیاده است که مهمترین مزیت آن کاهش تداخل سواره و پیاده و ایمنی حرکت عابر پیاده است (ناظمی، محقق نسب، ۱۳۹۴). آسایش بصری از عواملی است که در ایجاد منظر شهری مناسب باید توجه کنیم. از مولفه‌های آسایش بصری می‌توان به رنگ، روشنایی، کیفیت محیطی، و... اشاره کرد که کاربرد نامطلوب رنگها و کمبود روشنایی در شهرها موجب آلودگی نمایی، رنگ، نور و... در محیطهای شهری شده است که القا کننده ی بی نظمی، فشار روانی، بی تناسبی، زشتی و سیطره مادیت و کمیت بر زندگی انسان شده است. (صالحی، ۱۳۸۷). یکی از دستاوردهای اخیر ایران جهت بهبود کیفیت زندگی و ایجاد نشاط، طراحی و ساخت پارک و بوستان‌ها بوده است، که شاید بتوان بهترین نمونه از نظر توسعه شهری جهت ایجاد منظر شهری و ارتقا و بهبود زندگی شهری، پل طبیعت تهران را نام برد. در این مقاله میزان تاثیر پل طبیعت در منظر شهری تهران مورد بررسی قرار گرفته است.

و از سال ۱۹۷۶ در ۳۰ شهر آلمان اقدام به احداث فراگذر عابریاده شده است (رابرتسون، ۱۹۹۳). در ایران نیز احداث اولین پل عابر پیاده به بیش از نیم قرن پیش برمیگردد (احمدی، ۱۳۷۱).

تعریف منظر شهری

منظر به یک معنا محیط پیرامون است و برفضای ملموس و رویت پذیر اطلاق می‌شود. اما در معنای دیگر دلالت بر ذهنیتی دارد که در انسان به واسطه مواجهه با این فضای کالبدی، نقش می‌بندد. در حالتی دیگر می‌توان منظر را ترکیب این دو یعنی پدیده‌ای مرکب از ذهنیت و عینیت تعریف کرد (ناظمی، محقق نسب، ۱۳۹۴). منظر شهر به عنوان مجموعه‌ای از عناصر طبیعی و مصنوعی اعم از کالبد و فضاهای شهری، انسانها، رفتارها، فعالیت‌های آنها و به عنوان نخستین جلوه از شهر، آینه تمام نمای ویژگی‌های تاریخی، فرهنگی، اقتصادی و طبیعی شهر قلمداد می‌کنند (پاکزاد، ۱۳۸۵). منظر شهری در مقیاس گوناگون خود، آن گونه که بیان شد، به عنوان نتیجه‌ای از تاثیر متقابل عوامل شکل دهنده شهر و جامعه شهری در زمینه‌های گوناگون به عنوان جلوه‌ای از شهر که همواره در برابر شهروندان قرار دارد در روحیات و رفتارهای آنان در محیط شهری و کیفیت زندگی آنان تاثیر قابل ملاحظه‌ای بر جا می‌گذارد.

عوامل موثر در بهبود کیفیت منظر شهری

شاید یکی از موجزترین و در عین حال دقیق ترین عباراتی که در وصف اهمیت خیابان و منظر شهری ارائه شده است گفته جین جیکوبز باشد که می‌گوید: «هنگامی که خیابان‌های شهر زیبا و جالب باشند آن شهر سرزنده و زمانی که خیابان‌های شهر زشت و خسته کننده باشد، آن شهر ملال آور به خاطر آورده خواهد شد». اهمیت منظر شهری به عنوان واسطه میان انسان و پدیده شهر، به اندازه‌ای است که برخی اوقات در

شکل برپا شده است. در اروپا نیز اولین پلهای طاقی را ۸۰۰ سال قبل از میلاد مسیح، برای عبور از رودخانه‌ها از جنس مصالح سنگی ساخته اند. اغلب پلهای ساخته شده توسط رومیها از طاقهای سنگی دایره شکل با پایه های ضخیم تشکیل یافته است. در ایران نیز ساختن پلهای کوچک و بزرگان زمانهای بسیار قدیم رواج داشته و پلهایی نظیر سی و سه پل، پل خواجه و پل کرخه بیش از پل های از قرن یازدهم به بعد روشهای ساختن پلها پیشرفت قابل توجهی نمود و به تدریج استفاده از دستگاههای فشاری از مصالح سنگی و آجر با ملاتهای مختلف و دستگاههای خمشی از چوب متداول گردیده و تا اوایل قرن بیستم ادامه یافت (پیرنیا، ۱۳۷۹). شروع قرن بیستم همراه با استفاده وسیع از پلهای فلزی و سپس پلهای بتن مسلح می‌باشد. از اوایل قرن نوزدهم ساخت پلهای معلق، قوسی یا با تیر حمال از آهن آغاز شد. اولین پل معلق از آهن در سال ۱۷۹۶ به دهانه ۲۱ متر در آمریکا ساخته شد، همچنین در سال ۱۸۵۰ یکی از مهمترین پلهای با تیر حمال از جنس آهن متشکل از دو دهانه ۱۴۰ متر و دو دهانه ۷۰ متری در انگلستان ساخته شد. ۴۰۰ سال عمر دارند (فرشید نیک، افهمی، ۱۳۹۰).

تاریخچه پل عابر پیاده در جهان و ایران

اوزن هنارد در سال ۱۹۰۵ در فرانسه تقاطع غیر همسطح را وارد ادبیات حمل و نقل نمود. پس از جنگ جهانی دوم، استفاده کنندگان از سیستم حمل و نقل، گذرگاههای همسطح را نادیده گرفته و عابری نیز به ندرت از این گذرها استفاده میکردند (رابرتسون، ۱۹۹۳). برای حل این معضل به سال ۱۹۴۶ گرایش به سمت گذرگاههای غیرهمسطح شکل گرفت (جانسون، ۱۹۹۸). و به سال ۱۹۶۰ این گذرگاه ایجاد گردید. روش جداسازی عمودی ترافیک در آمریکای شمالی به سال ۱۹۶۲ در شهر مینیاپولیس اجرا شد. هماکنون تعداد بیشماری گذرگاه عابریاده در جهان به وجود آمده است



عکس ۱- پل قوسی منبع: wikipedia



عکس ۲- پل فلزی منبع: wikipedia



عکس ۳- پل بتنی مسطح منبع: wikipedia



عکس ۴- پل معلق منبع: wikipedia



عکس ۵- پل تشریفاتی منبع: wikipedia



عکس ۶- پل سواره رو منبع: wikipedia



عکس ۷- پل هوایی منبع: wikipedia



عکس ۸- پل بازویی منبع: wikipedia



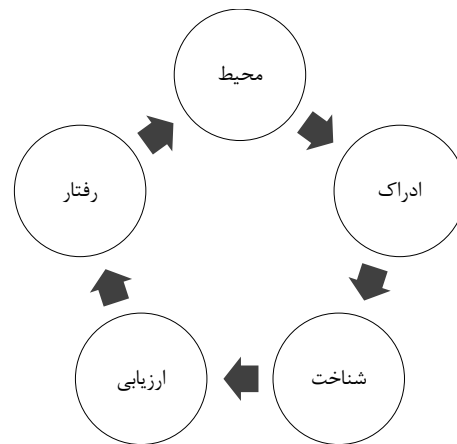
عکس ۹- پل کابلی منبع: wikipedia

انسان قرار می‌دهد، در این مرحله اصطلاحاً محیط شهری توسط فرد مورد/ادراک (perception) قرار می‌گیرد. محصول تعامل در این مرحله پدیده‌ای است که از آن با لفظ منظر عینی شهر (city scape) نام برده می‌شود.

در مرحله دوم محیط شهری توسط فرد مورد شناخت (cognition) قرار می‌گیرد. در این مرحله ذهن فرد بر اساس داده‌های محیطی، طرح واره‌های ذهنی، تجارب و خاطرات قبلی تصویری از محیط ساخته و معنای معینی را به محیط الصاق می‌نماید. محصول تعامل میان محیط شهری و ذهن فرد، پدیده‌ای است که با لفظ منظر ذهنی شهر (city image) از آن نام می‌بریم.



تعریف طراحی شهری گفته اند: طراحی شهری مدیریت منظر شهری (منظر عینی و ذهنی) است (مطلق، ۱۳۹۲).



نمودار ۱: عوامل موثر در بهبود منظر شهری منبع: نگارنده

مدل ذهنی روابط میان انسان و محیط نشان می‌دهد که یک رابطه دو طرفه میان ویژگی‌های محیط شهری از یک سو و ادراک، شناخت، ارزیابی و رفتار انسانی از سوی دیگر وجود دارد. در مرحله نخست، محیط شهری هندسه و ویژگی‌های ملموس خود، نظیر ویژگی‌های بصری، صوتی، بو و... را در معرض حواس پنجگانه

طراحی و اجرا شوند. هر نوع طرح و رنگی تاثیر خود را با توجه به شرایط محیطی دارا میباشد برای ایجاد انگیزه عابرین در استفاده از پلهای لازم است در طراحی و رنگ آمیزی پل نظر جامعه شناسان و روانشناسان نیز لحاظ گردد (کهزادی، ۱۳۸۵) در این حالت درک فضایی عابریاده از دوبعد قابل بررسی است:

دیدن: دید برای شناسایی تسهیلات تا حدود ۲۱ متر فاصله قابل قبول است بنابراین پلهای باید متناسب با دید ناظر طراحی و نصب شوند.

لمس کردن: بسیاری از متخصصان طراحی شهری بر این عقیده اند که اگر کسی بخواهد فضای شهری را طراحی کند، علاوه بر آموزش تئوری، باید در فضای شهری حرکت کند و از نزدیک آموزش ببیند (جیکوبز، ۱۹۹۷).

با در نظر گرفتن این نکته که پل، خواه به صورت تنه درختی بر روی یک رودخانه باشد یا با استفاده از تکنولوژی بسیار پیشرفته مهندسی ساخته شده باشد، همواره بیانگر و نمودی از سازه خویش و در واقع به عنوان عنصری با خالصترین ساختار مطرح است، اما پلهای عابریاده در سطح شهرها میتوان متفاوت از سایر پلهای عملکردها و فرمهای مختلف (دانست (احمدی، ۱۳۷۱). چرا که به دلیل تاثیر عمده پلهای عابریاده بر سیمای شهرها و با توجه به نقشی که این پلهای به عنوان عناصری ساختاری و نیز گونهای از میلان شهری در شهرها همراه با عملکرد اصلی خویش یعنی تسهیل تردد عابرین پیاده بر عهده دارند. میبایست علاوه بر مسائل صرفسازهای، معیارهای دیگری نیز در طراحی این پلهای در نظر گرفته شوند (ناظمی، محقق نسب، ۱۳۹۴).

پل مدرن طبیعت

پل طبیعت، اولین پل صرفا پیاده رو در ایران می باشد که بوستان آب و آتش و پارک جنگلی طالقانی را به یکدیگر متصل می کند. پل طبیعت در نقطه ای واقع شده که محل تلاقی شریان های اصلی پایتخت مانند بزرگراه های مدرس، همت، حقانی و رسالت است. پل طبیعت پلی که در خاور میانه همتایی ندارد و همچنین بزرگ ترین پل عبور و مرور غیر خودرویی کشور به حساب می آید که مساحت آن ۷۰۰۰ متر مربع می باشد. پل مذکور با شرایطی منحصر به فرد، یکی از مقاصد گردشگری شهر تهران و دست آخر هم نماد جدیدی برای پایتخت به حساب می آید. در طراحی این پل از

در مرحله سوم، ذهن فرد بر اساس شناختی که از محیط به دست آورده و بر مبنای فرایندهای ارزیابانه نسبت به محیط واکنش عاطفی مثبت و یا منفی پیدا می نماید. محصول تعامل محیط شهری و ذهن ارزیابانه فرد، پدیده ای است که از آن با نام منظر ذهنی - ارزیابانه شهر (city evaluative image) نام برده می شود.

نهایتاً در مرحله چهارم از تعامل میان محیط شهری و انسان، فرد بر مبنای محتویات منظر ذهنی - ارزیابانه خود که نشان دهنده احتمال رویدادهای محتمل الوقوع در محل می باشد، به رفتار معینی دست می زند. از بررسی رابطه میان محیط شهری و انسان می توان نتیجه گرفت که منظر شهری یک سیستم است که از تلفیق سه زیر سیستم منظر عینی شهر، منظر ذهنی شهر و منظر ذهنی - ارزیابانه شهر شکل می گیرد. به عبارت دیگر تنها از تعامل میان این سه زیرسیستم است که مفهوم منظر شهری به مثابه یک کلیت شکل می لینگ عوامل عینی تشکیل دهنده محیط شهر را به پنج گروه (راه، لبه، نشانه، گره و محله) تقسیم کرده است که به کمک آنها تصور و تصویر شهر در ذهن انسان ایجاد می شود. سیمای شهر وقتی برای مردم معنا و مفهوم پیدا می کند و ماندگار می شود که تصویری روشن و یکپارچه از آن در ذهن داشته باشند.

برای تحقق این منظور به سه عامل ذهنی - عینی نیاز است که عبارتند از: خوانایی، تصویرپذیری و جهت یابی. به طور کلی به گفته لینچ منظور از تصویر ذهنی یا سیما کلیه برداشتها، دانسته ها، باورها و انتظاراتی است که فرد از محیط پیرامون خود داشته و ارزش، کیفیات، عملکرد و اولویتهای متفاوت را در ذهن وی ایجاد می نماید. این ذهنیات تابعی است از کلیه اطلاعاتی که فرد تا آن برهه از زمان دریافت کرده و در ذهن خود انباشته است. می توان گفت سیما یا تصویر ذهنی از شهر، طرحواره ای ارزش گذاری شده در ذهن فرد از منظر شهری می باشد. عوامل متعدد فیزیولوژی، فردی، اجتماعی، اعتقادی، ارزشی و... در ایجاد سیما یا تصویر ذهنی نقش مهمی ایفا می کنند.

عوامل موثر بر درک فضایی عابریاده از پلهای پیاده شهری

اهمیت منظر شهری در هر حوزه ای ضوابطی را می طلبد. احداث پلهای عابر پیاده نیز از این قاعده مستثنی نبوده و لازم است براساس ضوابط طراحی منظر

جدول ۱: اصول طراحی پل‌های عابر پیاده

امنیت	احساس ایمن - امنیت گذر در روز - امنیت گذر در حریم خصوصی - دید به گذرگاه
سهولت استفاده	دسترسی به گذرگاه - تأثیرات سن بر گذر عابر پیاده از گذرگاه ایجاد انگیزه عبور برای عابر پیاده - راحتی عبور برای راکبان دوچرخه
اجرای گذرگاه	نوع تیوگرافی منطقه احداث گذرگاه - هزینه احداث گذرگاه - اختلالات ترافیکی در هنگام احداث - زمان احداث - کانال مشترک تاسیسات
تعمیر و نگهداری	تأثیر عوامل جوی بر گذرگاه - تخلیه آب‌های سطحی - تهویه هوای مناسب - تأمین روشنایی گذرگاه
کاربرد چند منظوره	امکان ایجاد پدافند غیر عامل امکان اشتغال زایی

منبع: مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی تهران



عکس ۱۰ - موقعیات جغرافیایی پل طبیعت

منبع: wikipedia

دوچرخه‌سواری و کالسکه‌سواری لذت ببرند. پل طبیعت سه طبقه دارد، طبقه اول ۱۴۵۰، طبقه دوم ۲۸۷۰ و طبقه سوم ۵۷۱ متر مربع است. همچنین قرار است در طبقه سوم انواع فضاهای تفریحی از نمایشگاه و کافی‌شاپ گرفته تا گالری و رستوران‌های متنوع به عنوان یک مقصد گردشگری جذاب ایجاد شود. روی پل به تفکیک سه مسیر مشخص اسپرو و کالسکه‌رو، دوچرخه‌رو و انسان‌رو در نظر گرفته شده است. پیش‌بینی فضاهای مکث روی پل و طراحی مبلمان شهری مناسب و هماهنگ با ویژگی‌های این سازه از نکاتی است که در طراحی این پل مد نظر بوده است.

معماری پل‌های ایرانی مانند پل خواجه الهام گرفته شده و یک سازه کاملاً سازگار با محیط زیست و طبیعت است که نمونه مشابه آن در پارک‌های ملی و طبیعی کشورهای فرانسه، کانادا، هلند، بلژیک، مالزی و استرالیا ساخته شده است. پل طبیعت یک پل سه پایه برای تردد پیاده از بالای بزرگراه مدرس، مکث و دیدار از مناظر پیش رو و همچنین تجربه آرامشی فوق‌العاده در ارتفاع ۴۰ متری از سطح زمین است. مساحت این پل ۷۰۰۰ متر مربع است که ۷۲۰ متر آن به فضای سبز و ۴۸۰ متر آن به رستوران‌ها، کافی‌شاپ و دیگر فضاهای فرهنگی و تفریحی اختصاص خواهد داشت. شهروندان می‌توانند روی کفپوش‌های چوبی پل با مساحتی حدود ۵۱۰۰ متر مربع پیاده روی کرده یا از مسیرهای

معرفی نمونه‌های موفق پل‌های عابر پیاده ایران و جهان

بیفزاید. در تحقیق حاضر پل‌های عابر پیاده موفق ایران و جهان مورد مطالعه قرار گرفته و ویژگی‌های بارز آن‌ها در زمینه ی منظر شهری استخراج شده. خلاصه و جمع بندی این مطالب و مطالعات در قالب جداول در صفحات بعد ارائه می‌گردد.

نمونه هایی از پل‌های عابر پیاده در ایران و جهان وجود دارد که الگوبری از این پل‌های عابر پیاده می‌تواند یک نشانه شهری بسازد و تقویت و بهبود منظر شهری

جدول ۲: نمونه های موفق پل های عابر پیاده ایران و جهان

مشخصات	عکس
<p>نام: پل عابر پیاده شنژن</p> <p>طراح:</p> <p>موقعیت: منطقه شنژن ناشن، چین</p> <p>ویژگی‌های اصلی منظر:</p> <ul style="list-style-type: none">-سازگاری پل با نوع اقلیم-شفافیت کل ساختار پل-استفاده از نوع خاص و منحصر به فرد سیستم روشنایی ایجاد حس مکان و هویت سازی شده است.-تمرکز بصری پل بر روی مرکز محله باعث ایجاد چشم اندازی منحصر به فرد گردیده است.	 <p>عکس ۱۱ منبع: Free Architecture Report, 2013</p>
<p>نام: هایک موتر و اولریش</p> <p>طراح:</p> <p>موقعیت: پارک شهر دویسبورگ</p> <p>ویژگی‌های اصلی منظر:</p> <ul style="list-style-type: none">-ارتفاع زیاد آن و دارا بودن سازه خاصبه علت این پل منظر ویژه ای برای عابران خلق شده	 <p>عکس ۱۲ منبع: Free Architecture Report, 2013</p>
<p>نام: پل عابر پیاده مرند</p> <p>طراح:</p> <p>موقعیت: پیورمرند، هلند</p> <p>ویژگی‌های اصلی منظر:</p> <ul style="list-style-type: none">- ارتفاع زیاد آن و برخورداری از منظری منحصر به فرد و ویژه در شهر- جذابیت بیشتر پل به سبب نور پردازی ویژه آن در شب و القای حس مکان	 <p>عکس ۱۳ منبع: Free Architecture Report, 2013</p>

عکس	مشخصات
 <p data-bbox="325 607 727 638">عکس ۱۴ منبع: Free Architecture Report, 2013</p>	<p data-bbox="1114 300 1295 331">نام: پل عابر پیاده آلمیلو</p> <p data-bbox="1182 338 1295 369">طراح: کالاتراوا</p> <p data-bbox="1034 376 1295 407">موقعیت: درلاکار توجا، سویل، اسپانیا</p> <p data-bbox="874 414 1295 448">ویژگی‌های اصلی منظر: - شکل قدرتمند آن ارایه تعریف</p> <p data-bbox="1161 454 1295 486">جدیدی از فرم پل</p> <p data-bbox="1086 492 1295 524">- بخشی از چشم انداز شهری</p> <p data-bbox="1066 530 1295 562">- سازه بتنی خمیده نیمه شفاف</p> <p data-bbox="1198 568 1295 600">- نماد شهری</p>
 <p data-bbox="325 1014 727 1046">عکس ۱۵ منبع: Free Architecture Report, 2013</p>	<p data-bbox="1114 703 1295 734">نام: پل عابر پیاده ونکوور</p> <p data-bbox="1118 741 1295 772">طراح: سنت لورانت وال</p> <p data-bbox="1145 779 1295 810">موقعیت: آمستردام</p> <p data-bbox="1102 817 1295 848">ویژگی‌های اصلی منظر:</p> <p data-bbox="847 855 1295 887">- افراط در نوع ساختمان سازی، معماری مدرن را در بین نمای</p> <p data-bbox="954 893 1295 925">ساختمان های تاریخی خود بوجود آورده است.</p> <p data-bbox="879 931 1295 963">- باعث شده که توریست ها به راحتی از تمامی مکان های</p> <p data-bbox="1145 969 1295 1001">تاریخی دیدن کنند.</p>
 <p data-bbox="389 1447 663 1478">عکس ۱۲ منبع: wikipedia</p>	<p data-bbox="1102 1068 1295 1099">نام: پل عابر پیاده طبیعت</p> <p data-bbox="1150 1106 1295 1137">طراح: لیلا عراقیان</p> <p data-bbox="1129 1144 1295 1176">موقعیت: تهران-ایران</p> <p data-bbox="1102 1182 1295 1214">ویژگی‌های اصلی منظر:</p> <ul data-bbox="874 1220 1295 1429" style="list-style-type: none"> - الگوگیری از عناصر زیستی در فرم - توجه به مسایل زیست محیطی - طراحی پل به عنوان نماد شهری - الگوگیری از پل های ایرانی - وجود عملکردهای تفریحی، فرهنگی، گردشگری <p data-bbox="1161 1400 1295 1431">بر روی پل</p>

منبع: مطالعات نگارنده

ملاحظات طراحی پل‌های عابر پیاده
 برخی از مهمترین عواملی که در طراحی پل‌های
 عابر پیاده می‌توان در نظر گرفت عبارتند از:

- ✓ موقعیت
- ✓ سازه
- ✓ مصالح
- ✓ ایمنی
- ✓ نورپردازی
- ✓ شرایط اقلیمی

**تحلیل و بررسی پل طبیعت و تاثیر آن در منظر
 شهری تهران**

برای ساخت و طراحی هر پلی تمهیداتی لازم است،
 جهت بهرمندی از سازه‌ای که منظور از ساخت آن بهبود
 کیفیت منظر شهری و قرارگیری آن به نحوی که اختلال
 در روند عملکرد سازه‌های همجوار بوجود نیارد.

بررسی دیدگاه‌های متفاوت در رابطه با پل طبیعت

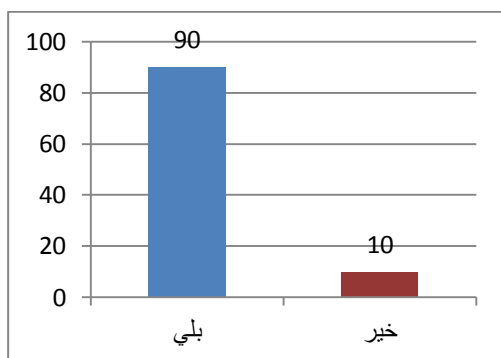
بررسی اینکه آیا این پل از نظر ساختار و فرم و شکل در خوانایی و زیبایی شهر تهران تاثیر گذار بوده است و دیدگاه عابرین پیاده و رانندگان اتومبیل‌ها که مسیر عبور و مرور دائمی از این مسیر تنها راه فرار از شلوغی و هیاهوی شهر را با نظاره و دید سرسبزی مسیر طی میکردند چیست؟ اینکه آیا این پل متناسب با تاریخ شهر تهران و متناسب با بافت شهری است؟ آیا ساخت پلی متناسب با محیط شهر تهران و به همین میزان تاثیرگذار در خوانایی شهر امکان نداشته؟ اینکه این پل باید طوری طراحی می‌شد که نه تنها در مقابل طبیعت عرض‌انداز نمی‌کرد بلکه فروتنانه از دل طبیعت روپیده می‌شد، به نحوی که شهروندان ناظر این تصور برایشان ایجاد می‌شد که گویی پل سر بر آغوش طبیعت گذاشته، نه آنکه نمایشی باشد از دستاورد تکنیک و قدرت انسان، همچون ماسوله که از تپه روبه‌رو که به آن می‌نگری شهرکی است که از دل کوه روپیده است، نه احجامی که با تظاهر بر زمینه کوه چیده شده‌اند. طرحی که برای تهران و سلیقه تهرانی طراحی شود (حکیمی، ۱۳۷۸).

سلیقه‌ای که با توجه به حال و هوای دویست و چند ساله‌اش ویژگی‌های خاص خود را دارد، مانند نمونه‌هایی که به خوبی به هویت این شهر ادای دین کرده‌اند چون موزه هنرهای معاصر، موزه ایران باستان، طرحی که مرحوم میرمیران برای فرهنگستان‌های جمهوری اسلامی داده بود و... که در انطباق کامل با محیط اطراف خود و سازگار با حال و هوای تهران است. هندسه‌ای که خط آسمان را از ما نگیرد، ترکیبی با تناسبی آشنا و مردم‌وار با استفاده از مصالح واقعی و بوم آورد (بتن)، هندسه‌ای با آرامش که در این دره سبز ادامه‌دهنده سبزی و طبیعت باشد. با گیاهی آشنا در تهران (پیچک و پایتال) که از درون پل بروید و رویشش را در گذر زمان به بیرون بکشاند. در کنار پایه‌های پل با رویش گیاهان رونده به دنبال ایجاد حس روپیدن پایه‌های بتنی از درون سبزی بودیم (رنجی پور، ۱۳۸۹). متأسفانه پل احداث شده با وجود عملکرد مناسب و جدیدی که در شهر تهران ایفا می‌کند و فضای جذابی که برای افراد روی پل به وجود می‌آورد، در ترکیب با عناصر شهری پیرامون خود به دلیل عدم رعایت مبانی ذکرشده در ایده‌پردازی معمارانه آن، نقشی منفی دارد.

ابعاد عظیم سازه‌ای پل که به صورت ترکیبی از خرپاهای سه‌بعدی شکل گرفته و مصالح استفاده شده که

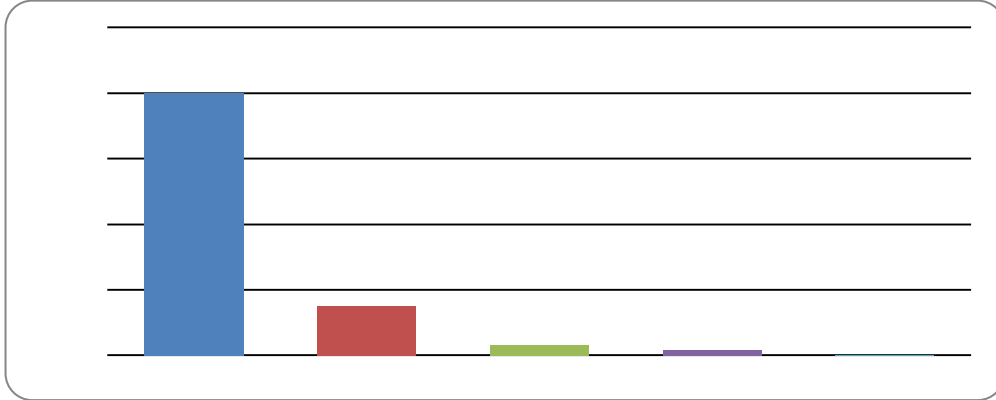
عمدتاً فولادی است به همراه پایه‌های عظیم بیرون‌زده از لابه‌لای درختان باعث شده تا نه تنها پل احداث شده جزئی از طبیعت دیده نشود که در تقابل کامل با حال و هوای دره زیبای مدرس قرار گیرد. تنها پدیده‌ای که در این فضا به شدت خود را به رخ بیننده می‌کشد این سازه فلزی دو هزار تنی است (دویران، خدایی، ۱۳۹۲). گویی اسکلت دایناسور عظیمی است که روی تپه‌های دو طرف افتاده و آماده بلعیدن آن است. خط آسمان توسط پل ساخته شده در محدوده وسیعی از محدوده پروژه، برای سرنشینان اتومبیل‌های عبوری کاملاً از بین رفته، به‌ویژه دید وسیعی که این دره به کوه‌های البرز داشت، از منظر ناظران پاک شده است. سرنشینان اتومبیل در شهری مانند تهران فی‌نفسه گناهکار نیستند، هرچند اتومبیل به دلیل سیاست‌گذاری‌های اشتباه از طرف مسئولان تبدیل به پدیده‌ای به شدت آزاردهنده شده است، نباید حق داشتن مناظر خوشایند حداقل در مسیرهای ممکن از آنان سلب شود. تهران شهری نیست که در ۳۰ سال گذشته شکل گرفته باشد، شهری است با هویت خاص خود؛ شاید اگر این طرح در میان معماری پرمطراق و متظاهر معماری شهرهای مدرن اجرا می‌شد، قابل‌هضم‌تر بود ولی به دلیل تضادی که با هویت تهران پیدا می‌کند، برای آدم‌هایی که دغدغه هویت شهری دارند، آزاردهنده خواهد بود. از همین رو اقدام به طراحی پرسش‌نامه، جهت بررسی دیدگاه و نظرات مردمی نسبت به عملکرد و خوانایی و منظر شهری این پل صورت گرفته. این موضوع در مقالات و نشریه‌های متفاوتی مورد بحث و گفتگو قرار گرفته است (بحرینی، ۱۳۷۷).

برای گردآوری اطلاعات از طریق پرسشنامه یاد شده تعداد ۷۰ پرسشنامه به صورت تصادفی در منطقه مد نظر توزیع شد، و بر اساس جنسیت افراد، دامنه سنی و دامنه تحصیلی افراد یافته‌ها تجزیه و تحلیل شده.



نمودار ۲: از نظر کاربردی و عملکرد

منبع: نگارنده



زن=۳۸ مرد=۳۲ (دامنه جنسی جوان ۱۰ تا ۳۴، میان سال ۳۵ تا ۵۴، و مسن ۵۵ تا ۸۵ تقسیم شده است)

نمودار ۳: از نظر منظر شهری و تاثیر خوانایی در شهر تهران

منبع: نگارنده

نتیجه گیری

منظر، فرهنگی عمده ترین دلایل شاخص بودن این پل به ترتیب ابعاد هندسی و فرهنگی است، که نشان دهنده توجه مسولین به برنامه ریزی و اجرا در این دو بعد است. بنابراین نتایج این تحقیق نشان داد، طراحی پل طبیعت به میزان قابل زیادی از نظر منظر شهری و خوانایی برای رهگذران کاملا ملموس و هویداست، همچنین از نظر کاربری و عملکرد یکی از سازه‌های موفق شهری میباشد. با توجه به تحقیقات حاصله فرم و شکل و همچنین عوامل موثر منظر شهری در طراحی این پل باعث ایجاد ارتباط با کاربران و شاخص بودنش در جوامع جهانی شده است. از این رو طراحی پل پیاده روی در کشور با معیارها و اصول طراحی منظر شهری ضروری است، با استفاده از الگوهای موفق در این زمینه و همچنین استفاده از گروه‌های طراحی و مهندسی به طراحی و خلق نمونه‌های از پل‌های دست زنده که با اصول و معیارهای منظر شهری هماهنگ باشد و بر ارزش و غنای محیط‌های شهری بیفزاید.

منابع و مآخذ

احمدی، حسن، (۱۳۷۱)، "بررسی معیارهای ارزیابی طراحی‌های کالبدی"، مجموعه مقالات اولین کنفرانس بین المللی طرح ریزی کالبدی، انتشارات دانشگاه پیام‌نور

در این تحقیق سعی شده بود میزان خوانایی و تاثیر پل طبیعت در بافت شهری و انظار عمومی که با بهره گیری از اصول و معیارهای منظر شهری طراحی شده است مورد بررسی قرار گیرد. از سوی دیگر مطالعات انجام شده در این تحقیق بر نمونه‌های موفق داخلی و خارجی نشان می‌دهد که پل عابر پیاده به سبب وزن و مقیاس آن، پتانسیل طراحی خلاقانه را در دست. علاوه بر فرم منحصر به فرد که می‌تواند به عنوان یک نشانه عمل کند. می‌توان از فضای پل به عنوان محلی برای چشم انداز به فضاهای پیرامون استفاده کرد. طراحی مناسب این فضا سبب افزایش زیبایی و خوانایی این پل می‌گردد و بر فضای پیرامونی موثر و به لحاظ روانی بر ایجاد انگیزه برای عبور عابران و ایجاد اشتیاق برای سرنشینان اتومبیل‌ها نیز تاثیر گذار خواهد بود. خلق محیط‌هایی با وضوح یا خوانایی آشکار چشم اندازه شهری از مهمترین موضوعات مورد توجه در شهرها است که این امر موجب حظ بصری بیشتر میشود. توجه به ایجاد و ارتقای قابلیت جذب شهروندان در فضای عمومی با استفاده از عوامل ذهن و محیطی تاثیر گذار از جمله مسائلی است که ضرورت دارد مورد توجه برنامه ریزان و طراحان حوزه‌های شهری قرار گیرد، که بر اساس تحلیل‌های انجام شده و با توجه به ابعاد مکان یابی، طراحی هندسی و

- اکبری مطلق، مصطفی، (۱۳۹۴)، "ادراک منظر شهری در تعامل انسان - محیط"، پژوهشکده معماری و شهرسازی
- افهمی، رضا و فرشید نیک، فرزانه، (۱۳۸۹)، "سیر تکاملی کاربرد عبور سکونت در پل‌های ایران"، نشریه هنرهای زیبا بحرینی، حسین، (۱۳۷۷)، "فرآیند طراحی شهری"، انتشارات دانشگاه تهران
- پاکزاد، جهانشاه، (۱۳۹۰)، "راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران"، تهران: وزارت مسکن و شهرسازی
- پیرنیا، محمد کریم، (۱۳۷۹)، "راه و رباط"، سازمان میراث فرهنگی کشور، تهران
- حکیمی، منیژه، (۱۳۷۸)، "روگذر و زیر گذر عابر پیاده"، مجله تازه‌های ترافیک شماره ۳ و ۴
- دویران و دیگران، اسماعیل، (۱۳۹۱)، "سنجش مولفه‌های آسایش بصری در منظر شهری"، دانشگاه آزاد زنجان
- صالحی، اسماعیل، (۱۳۸۷)، "آسایش بصری"، نشر تهران
- ناظمی، الهام و محقق نسب، عنایت ا.، (۱۳۹۴)، "لزوم بازطراحی پلهای عابر پیاده در جهت بهبود منظر شهری"، دومین کنفرانس ملی معماری و منظرشهری پایدار
- نیکو مرام و دیگران، هاشم، (۱۳۸۶)، "ارزیابی و تحلیل اثربخشی پل های عابر پیاده درون شهری"، نشریه هویت شهر
- Jacobs, G, (1997), "Safety Problem in Developing Countries"
- Jansen, S. U, (1998), "Pedestrian Safety – Analysis and Safety Measures", Denmark
- Robertson, K. A, (1993), "Pedestrianization Strategies for Down Town Planners", Journal of the American Planning Association

