

اشراف بر سواره^۱

رویکرد منظرین پل طبیعت

چکیده | در میان پروژه‌های منظر اجرا شده دوره معاصر در تهران «پل طبیعت» از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. این پل با خلق یک فضای شهری جدید و فعال در شهر در جهت ارتقای کیفیت فضاهای جمعی قدم برداشته و همچنین به دلیل موقعیت خاص بستر طرح، نظرگاهی به شهر تهران ایجاد کرده که از عوامل جذابیت آن به شمار می‌رود. فرم سازه متفاوت این پل نیز در شهر توجه بسیاری را به خود جلب کرده است. از آنجایی که کلانشهر تهران در روند توسعه سریع خود با چالش‌های گوناگونی مانند کمبود فضاهای جمعی، ناخوانایی و سردرگمی شهروندان در زندگی پیچیده شهری مواجه است ایجاد چنین فضاهایی که منجر به درک معنا و هویت محیط از جانب مردم شده و پیوند انسان با محیط و حس رضایت از آن را تقویت می‌کند ضروری به نظر می‌رسد. در طراحی و ساخت این پل اهداف متفاوتی از قبیل ایجاد فضای جمعی برای افراد مختلف جامعه، زیبایی، پیاده‌مداری، نظرگاه شهری و طبیعت‌گرایی مد نظر بوده است. این پژوهش میزان دستیابی طرح به این اهداف را مورد بحث و بررسی قرار می‌دهد.

واژگان کلیدی | پل طبیعت، منظر معاصر تهران، فضای جمعی، نظرگاه، طبیعت‌گرایی.



سمانه یاراحمدی،
پژوهشگر دکتری
معماری منظر، دانشگاه
تربیت مدرس

samaneh.yarahmadi@gmail.com



مینا لطف‌اللهی یقین،
کارشناس ارشد معماری
منظر، دانشگاه تهران

minalotfollahi@yahoo.com



لیلا تشکری، کارشناس
ارشد معماری منظر،
دانشگاه تهران

leila_tashakori136@yahoo.com

تصویر ۳
Pic3

تصویر ۳: نورپردازی تزئینی پل طبیعت در شب و نقش نشانه‌ای آن. مأخذ: آرشیو پژوهشکده نظر، ۱۳۹۴.

Pic3: Night lighting of the bridge at night and its role as a sign. Source: Archive of Nazar research center, 2015.



و ساخت آن از ۱۳۸۹ آغاز شده و در ۱۳۹۳ افتتاح شد. کارفرمای این پروژه شرکت نوسازی اراضی عباس آباد بوده و بخشی از پروژه ساخت پل‌های عابر پیاده اراضی عباس آباد می‌باشد. همخوانی بین معماری و سازه خواسته اصلی مشاور بوده که در ایده‌های طراحی بیان شده است. به گفته طراح، پل، فضایی برای «ماندن» و نه «رفتن» است که از طریق انتخاب فرم قوسی شکل برای پل و حذف پرسپکتیو یک نقطه‌ای به همراه تغییر ارتفاع محقق شده و تنوع گسترده‌ای از مناظر به عابران ارائه می‌کند. مشخص نبودن انتهای مسیر در بخش عمده‌ای از طول آن، ایجاد فضاهای مکث در سطح بالای پل، طراحی فعالیت‌های متنوع که مخاطب را به ماندن در فضا ترغیب می‌کند نیز از دیگر ایده‌های طراح بوده است. این پل نقش‌های مختلفی از جمله فضای جمعی، نظرها و نقطه عطف در شهر ایفا می‌کند.

ارزیابی اولیه «پل طبیعت» حاکی از تضاد میان دیدگاه‌های مختلف به این پل است. با بررسی معیارهای تعیین شده که شامل بررسی میزان موفقیت این پل در عملکرد به عنوان فضای جمعی و نظرها و طبیعت‌گرایی است با نظرات متفاوت و گاه متضادی مواجه شده که نشان‌دهنده زوایای دید متفاوت به مسئله است. با وجود موفقیت‌های این پل در زمینه ایجاد فضای جمعی پویا و نظرگاهی جدید به شهر تهران و استقبال مردم و مسئولین از «پل طبیعت» با بررسی‌های کل‌نگرانه از نظر متخصصین حوزه منظر این پل دارای کاستی‌هایی در زمینه عملکرد نظرگاهی و طبیعت‌گرایی است.

مقدمه | یکی از مهمترین دغدغه‌های مدیریت شهری امروزی ارتقا کیفیت زندگی شهروندان از طریق بازتعریف نقش فضاهای شهری است. معماری منظر با شناخت نوین از فضا در برابر نیازهای مادی و معنوی انسان، راه‌حل‌های جدیدی در جهت ارتقاء کیفیت محیط و مناسب‌سازی آن برای زندگی مطلوب انسان ارائه می‌کند.

پروژه «پل طبیعت» با رویکرد پاسخ دادن به نیازهای اجتماعی انسان و ایجاد فرصت‌های جدید برای کسب تجربه‌های جمعی در شهر تهران ساخته شده که در این پژوهش مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌گیرد.

«پل طبیعت»، پل سه طبقه و بزرگترین پل پیاده در ایران است که بر روی بزرگراه شهید مدرس حدفاصل بزرگراه‌های شهید همت و شهید حقانی به منظور ایجاد دسترسی جهت ارتباط بین پارک طالقانی و پارک آب و آتش واقع شده است. این پل دارای طول ۳۰۰ و مساحت حدود ۵۰۰۰۰ متر مربع است. لایه زیرین آن پیاده، سرپوشیده و فضای مکث، لایه میانی پیاده-سواره (دوچرخه و کالسکه) و لایه سوم فضای مکث می‌باشد. کلیه سطوح توسط رامپ به هم مرتبط هستند. پل در ارتفاع ۴۰ متری از سطح زمین قرار گرفته و بخشی از آن به فضای سبز، رستوران‌ها، کافی‌شاپ و دیگر فضاهای فرهنگی و تفریحی اختصاص دارد. برای ساخت این پل ۱۴۰۰۰ قطعه فولادی به‌کار رفته است.

طراح پل «لیلا عراقیان» بوده که طرحش در مسابقه طراحی پل در سال ۱۳۸۸ برگزیده شد. طرح توسط شرکت سازه‌های پارچه‌ای دیبا و تیم مهندسی «ماسیمو مافیس»^۲ نهایی شده



تصویر
Pic1

تصویر ۱: مردم از پل طبیعت برای مشاهده اطراف استفاده می‌کنند نه برای تعاملات اجتماعی مشترک.
مأخذ: آرشیو پژوهشکده نظر، ۱۳۹۴.

Pic1: People come to Nature Bridge to enjoy the surrounding views rather than social interaction.
Source: Archive of Nazar research center, 2015.

«پل پیاده طبیعت» در یکی از نقاط
استراتژیک تفریحی شهر تهران با
کالبدی متفاوت باعث جلب توجه
زیادی در میان شهر شده است.
این پل به طور ضمنی به عنوان
نظرگاهی به رشته کوه البرز،
بزرگراه‌ها، برج‌ها و به طور کلی
زندگی مدرن شهر نقش ایفا می‌کند.



حضور مردم تحت تأثیر دیسپلین خاص پل و در بازه زمانی تعریف شده است. بر روی پل مخاطبین از کنار هم عبور می‌کنند و تنها وجه اشتراک آنها حضور در فضا و به خاطر سپردن تصاویر مشترک از تهران و بدون دیالوگ است. برخلاف آنچه که طراح و مشاور مدعی آن هستند، پل طبیعت، فضایی است تفریحی برای گذر و رسیدن به دو نقطه عطف در ابتدا و انتهای پل. این فضا بیشتر وجه نظرگاهی دارد و با اصول ایجاد فضاهای جمعی مغایرت داشته و رفتار مخاطبین بر این مدعا صحه می‌گذارد.

پل طبیعت نظرگاه شهرمدرن تهران
نظرگاه‌های شهری از مکان‌هایی هستند که به عنوان یک فضای عمومی در تداوم هویت یک شهر نقش بسزایی دارند. انسان‌ها از دیرباز علاقه مند به درک پدیده‌ها خارج از حدود عادی بوده‌اند و از این رو فهم کامل یک پدیده همواره برای آن‌ها لذت داشته و از جذابیتی خاص برخوردار بوده است. این موضوع در درک کامل از یک شهر نیز توسط نظرگاه‌ها عینیت می‌یابد. در نظرگاه فرد می‌تواند ارتباط خیابان‌ها و عناصر مهم شهر را بهتر درک کند و تصویر ذهنی قوی تری از ارتباطات را در ذهن خود داشته باشد. نظرگاه‌های شهری از جنبه‌های مختلفی در کنترل کیفیت شهری دارای اهمیت هستند: درک تصویر روشنی از محیط ایجاد کرده و به جهت یابی کمک می‌کنند، باعث ایجاد لذت بصری شده و فضای جمعی به وجود می‌آورند. بستری برای ثبت خاطرات جمعی هستند که به عنوان نشانه شهری کارکرد دارند (طیبی فر، ۱۳۸۹).

فضای جمعی جدید؛ تجربه فضایی و خلق خاطرات نو در پل طبیعت

توجه به فضاهای جمعی چه از جنبه کالبدی و چه از نظر ایجاد فرصت‌های لازم برای کسب تجربه‌های جمعی، پاسخ دادن به نیازهای اجتماعی انسان و درک مشترک از شهر در ارتقای کیفیت شهرها و توجه به جنبه اجتماعی حیات انسانی ضروری است.

پل طبیعت فضای جمعی نویی در تهران ایجاد کرده که افراد را برای گذران اوقات فراغت و تجربه فضایی جدید، جامعه‌پذیری بیشتر و ایجاد فضایی فعال و سرزنده جهت خلق خاطرات جدید به خود دعوت می‌کند. جذب گروه‌های مختلف جامعه و شکل دادن به تصویر ذهنی مشترک برای ساکنین شهر از موفقیت‌های این پروژه است که طراح و مدیریت شهری روی آن تأکید داشته و در نظر سنجی جامعه هم از ۵ به آن امتیاز ۳/۴۷ داده شده است. بر طبق تحلیل جامعه آماری، بیشترین مخاطبین این پل در بازه سنی ۲۰ تا ۴۰ سال هستند و از سن ۴۰ تا ۸۰ سال از مخاطبین کاسته شده و تمایلی برای بهره‌برداری هر چند تفریحی از پل را ندارند (نمودار ۲). افراد جامعه در این فضا دارای تعاملات مشترکی با یکدیگر نیستند و در واقع این پل نمی‌تواند به عنوان محلی برای گردهمایی‌ها و حضور طولانی مدت افراد باشد و مردم بیشتر، از این فضا، برای مشاهده اطراف استفاده می‌کنند (تصویر ۱). آنچه در رونق و پویایی فضاهای جمعی مؤثرند، حضور وسیع مردم در راستای افزایش تعاملات اجتماعی در زمان نامحدود است که فضا با رفتار مخاطبین مدیریت و سازماندهی می‌شود. آنچه در پل طبیعت صورت می‌گیرد،

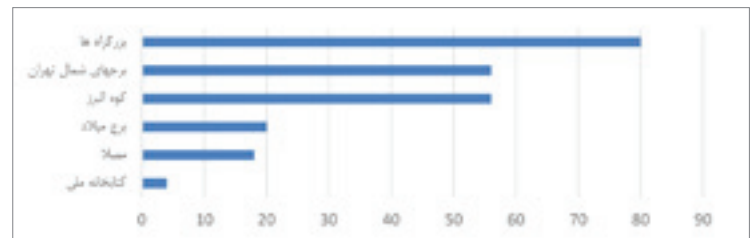
نمودار ۱: نمودار مقایسه میانگین‌های معیارهای ارزیابی پل طبیعت از دیدگاه مردم. مأخذ: نگارندگان.
Diagram1: The diagram of mean comparison of bridge evaluation criteria in people's opinion. Source: authors.



نمودار ۲: نمودار مقایسه معیارهای ارزیابی پل طبیعت در بازه‌های سنی تعریف شده. مأخذ: نگارندگان.
Diagram2: The diagram of comparison of bridge evaluation criteria in defined age ranges. Source: authors.



نمودار ۳: عناصری که از پل طبیعت دیده می‌شوند (درصد). مأخذ: نگارندگان.
Diagram3: (Percent of) Elements seen from Nature Bridge. Source: Authors.



در تهران نیز کمبود موقعیت‌هایی برای درک عمومی منظر شهر، جهت احیای پتانسیل‌های بصری و ایجاد انسجام در تصاویر ذهنی مردم از شهر به وضوح آشکار است که در پروژه‌های منظر شهری باید بیشتر به آن پرداخته شود. یکی از نقش‌های مهمی که پل طبیعت در شهر بازی می‌کند نقش نظرگاهی به شهر مدرن تهران است، زیرا که دیدهای متنوعی از شهر ایجاد کرده و مردم زاویه دید متفاوتی از شهر تهران را تجربه می‌کنند. به جای عناصر طبیعی شهر، بزرگراه‌ها و فعالیت‌ها و رفتارهای جاری در آن از نشانه‌های منظر گزیده شهرهای امروزی به شمار می‌روند و به آن هویت و بستری برای ادراک زندگی ماشینی امروز داده است. نقش نظرگاهی برای این پل ممکن است از ابتدای طراحی، مد نظر قرار نگرفته باشد، ولی کارکرد اصلی پل بعد از بهره‌برداری توسط مخاطبین قابل ارزیابی است. طبق نظر مهندس «شیبانی» وجود نظرگاه زمانی

ضرورت می‌یابد که منظری ویژه و خاص موجود باشد که جذابیت کافی را برای اینکه برای آن نظرگاهی را ایجاد کنیم دارا باشد و این مکان باید بعد از بررسی‌های متعدد ایجاد شده و در بهترین نقطه مکان یابی شود. دیدهایی که مد نظر طراح در پل طبیعت بوده برج میلاد، مصلی، کتابخانه ملی و دید کلی به شمال تهران است که با قرارگیری در این سطح غیر از آسمان خراش‌های شمال تهران و بزرگراه زیر پایمان سایر عناصر دارای دید کاملی نبوده و اکثراً در پس ساختمان‌هایی دیگر پنهان شده‌اند. نیاز به وجود سکوی طبقه سوم نیز اندکی زیر سؤال است چرا که با رفتن به این سطوح دید ما تفاوت خاصی با سطح دوم ندارد. «در نظر گرفتن نقش نظرگاهی برای پل طبیعت در ابتدای طراحی می‌توانست روی مکان یابی نقاط مکث تأثیر گذاشته و آن را به نقطه مرکزی با دید آکس بزرگراه تغییر داده و یک تصویر برگزیده و قاب شده از شهر را نمایش دهد» (منصوری، ۱۳۹۴). این مسئله تا بدانجا گسترش می‌یابد که بزرگراه‌ها و برج‌های شمال تهران برای اولین بار به منظور عنصری که باید به آن نگرسته شود در ذهن بیننده مطرح می‌شود و لایه‌های جدیدی از زندگی مدرن روزمره مورد توجه قرار می‌گیرد.

«نظرگاه‌ها در شهر دارای نقش نشانه‌ای نیز بوده و نورپردازی فعلی پل طبیعت که به آن به عنوان یک شیء نگاه کرده بر این موضوع تأکید داشته و روی دید بیرون به درون سایت تأثیر مثبتی داشته است. ولی همین نورپردازی تزئین‌گر باعث ایجاد آلودگی بصری و اختلال در دید درون به بیرون پل برای بازدیدکنندگان نیز شده است» (همان)؛ (تصویر ۳). به طور کلی نظرگاه بودن و دید گسترده از نقاط قوتی است که مدیریت شهری و رسانه‌ها نیز به آن اشاره کرده‌اند. همچنین در نظر سنجی مردم نظرگاه بودن پل دارای اهمیت بوده و دارای امتیاز ۳/۸۸ از ۵ می‌باشد. اما با وجود نظرگاه بودن، از بالای پل دید مناسبی به نمادهای شهری نامبرده که توجه بیننده را به خود جلب کنند وجود ندارد و این نشان از عدم برنامه‌ریزی در ابتدای کار دارد و آنچه گفته می‌شود، اظهارات ذینفعان و نسبت دادن ایده و اهداف طراحی بعد از اجرا به کارکرد پل است (نمودار ۳).

طبیعت‌گرایی پل طبیعت

دراپده «پل طبیعت»، طراحی پایدار و سازه سازگار با محیط زیست از اهداف اصلی کارفرما بوده و طراح هم در ایده‌های طراحی خود این اصل را بیان کرده است. در طراحی و ساخت پل، ستون‌ها در مکان‌هایی جانمایی شده‌اند که فاقد درخت بوده تا از قطع درختان جلوگیری شود. با این وجود قرار گرفتن این پل در میان بستر سبز (پارک آب و آتش و پارک جنگلی طالقانی) نیازمند طراحی هماهنگ‌تر با محیط و با تأثیرات مخرب اکولوژیکی کمتر است. «در واقع سازه فولادی عظیم این پل با فرمی «های-تک» متفاوت از بستر فقط جهت اتصال دو لکه سبز به کار رفته و پل سبب ایجاد پیوستگی در منظر طبیعی و بستر نشده و صرفاً نقش دسترسی را ایفا می‌کند. فضای سبز در پل نیز محدود به باغچه‌های بسیار کوچکی شده که بیشتر جنبه تزئینی دارند تا زیست محیطی» (منصوری، ۱۳۸۴). «مصالح به کار رفته نیز پایدار نبوده و نام «طبیعت» بر این پل نیز فقط از این جایگاه که در طبیعت واقع شده با آن همخوانی دارد نه از لحاظ طبیعت‌گرایی پل؛ زیرا که پل‌های طبیعی که در بسترهای اکولوژیکی ساخته می‌شوند برای حفظ اتصال اکوسیستم گونه‌های گیاهی و جانوری دو محدوده هستند که توسط ساخت و ساز منقطع شده‌اند» (شیبانی، ۱۳۹۴)؛ (تصویر ۴). یکی از اصول مهم در توسعه و مدیریت پایدار منظر شهری، توجه به بهبود و خلق چشم‌اندازهایی است که به اصول منظر شهری در کنار افزایش کیفیت محیط‌های طبیعی با در نظر گرفتن الزامات زیست محیطی طراحی محیط باید به آن توجه شود (ایرانی بهبهانی و رازی مفتح، ۱۳۸۴).

تصویر ۴: سازه عظیم فولادی پل در میان طبیعت. مأخذ: آرشیو پژوهشکده نظر، ۱۳۹۴.

Pic4: The massive steel bridge among the nature.
Source: Archive of Nazar research center, 2015.



تصویر ۴
Pic4

برای شهروندان شده است.

به عقیده دکتر «منصوری» طراحی این پل آمیزه‌ای نادرست از تلفیق مدرنیسم با تزیینات است و وحدت سبکی «های تک» در این پل به درستی رعایت نشده و نوعی الکتیسیسم (التقاط گرایي) در پل مشاهده می‌شود و نورپردازی به نوعی مبتذل و تزیین‌گراست. همچنین در مورد فرم و سازه پل مهندس «شیبانی» معتقدند که پروژه پل طبیعت از نظر سازه‌ای ظاهراً در ایران جزو کارهای نوین به شمار می‌رود در حالی که از نظر جهانی خلایقیت و تازگی خاصی در آن وجود ندارد و نمی‌توان آن را به سبب سازه آن مورد تحسین قرار داد و همچنین دارای کاستی‌هایی در زمینه طبیعت‌گرایی و پایداری اکولوژیکی است. در مقابل، مدیریت شهری و کارفرمای طرح اعتقاد دارند نوآوری این سازه و جدید بودن آن در کشور و سازگاری زیست‌محیطی آن موفقیتی بزرگ برای پروژه است.

نتیجه‌گیری | ایجاد «پل پیاده طبیعت» در یکی از نقاط استراتژیک تفریحی شهر تهران با کالبدی متفاوت باعث جلب توجه زیادی در میان شهر شده است. مکان یابی طرح آن به نقطه عطفی در پروژه‌های معاصر تهران بدل شده است. با توجه به موقعیت قرارگیری این پل در یک بستر طبیعی خاص، امکان دید و منظر خاصی از شهر برای شهروندان فراهم شده که به درک کلیت شهر کمک می‌کند. این پل به طور ضمنی به عنوان نظرگاهی به رشته‌کوه البرز، بزرگراه‌ها، برج‌ها و به طور کلی زندگی مدرن شهر نقش ایفا می‌کند. این مکان همچنین می‌تواند به عنوان نشانه‌ای هویت بخش در تصویر گرافیکی شهر برای مردم نیز کارکرد داشته و با طراحی و نورپردازی مناسب آن در شب، به عنوان نقطه شاخصی در شهر قابل شناسایی باشد. تجربه فضایی متفاوت شهروندان در این فضای جمعی، سبب پرمخاطب بودن آن و خلق خاطرات مشترک

پی‌نوشت

۱. معیارهای انتخابی و تفسیر آنها برگرفته از مصاحبه نگارندگان با دکتر سید امیر منصور، مهندس مهدی شیبانی، مهندس لیلا عراقیان در موضوع معیارهای ارزیابی پل طبیعت، ۱۳۹۴.
۲. Massimo Maffei Engineering and Consulting.

فهرست منابع

- ایرانی بهبهانی، هما و رازی مفتخر، نرمین. (۱۳۸۴). طراحی پایدار توسعه پارک جنگلی شیخ تپه ارومیه، مجله محیط‌شناسی، (۳۷): ۸۹-۱۰۴.
- حیدری، امیر. (۱۳۸۹). نظرها شهر؛ نگاهی به ظرفیت فراموش شده میدان تجریش. مجله منظر، (۱۱)۲: ۶۶-۷۱.
- طبیعی فر، مهسا. (۱۳۸۹). بررسی نقش نظرهاها در منظر شهری. مجله منظر، (۹)۲: ۵۲-۵۴.
- عراقیان، لیلا. (۱۳۹۴). همایش علمی به مناسبت گرامیداشت روز معمار با سخنرانی لیلا عراقیان. تهران: دانشگاه تربیت مدرس.

تصویر ۲: پل طبیعت نظرگاه شهر مدرن تهران.
عکس: مینا لطف‌اللهی یقین، ۱۳۹۴.

Pic2: Nature Bridge, a viewpoint of the
Modern city of Tehran.
Photo: Mina Lotfollahi Yaghin, 2015.



environment and with less ecologically damaging effects, has not been met. In fact, the massive steel structure is used only to connect only two green spots and provides visual access and connection to the nature.

The objective of this study is to discuss the employer and designer's goal and its various roles such as public space and viewpoint. These contribute to the most two evaluation criteria. Furthermore, the bridge naturalism will be evaluated since its being named as Nature Bridge and its function as a connector of two green areas. The project is discussed from viewpoints of different groups, including designer, urban management, professionals, and society and what seems difference and sometimes striking is the contrast between the opinions, indicating a specific approach to the project.

To sum up, creating a pedestrian bridge in one of the strategic topographic spots of Tehran is undeniably a positive issue which requires a holistic approach in design and detail and identifying layers from experts opinions in order to maintain the bridge vitality over time and meet the peoples' need in all subjective-objective such as memorable, sign, social, environmental and economic ones.

Keywords | Nature Bridge, Contemporary Tehran Landscape, Public Space, Viewpoint, Naturalism.

Reference list

- Irani Behbahani, H., Razi Moftakhar, N. (2005). Sustainable development design of Orumieh Sheikh Tape Park, *Journal of environmental studies*, (37): 89-104.
- Heidari, A. (2010). Urban viewpoint; a look to forgotten capacity of Tajrish Square. *Journal of MANZAR*, 2(11): 66-71.
- Tayebifar, M. (2010). The role of viewpoints in urban landscape. *Journal of MANZAR*, 2(9): 52-54.
- Araghian, L. (2015). *Leila Araghian's speech in Scientific Conference on Architect's day*. Tehran: Tarbiat Modares University.

Predominance on Vehicles

Regarding Nature Bridge Approach

Samane Yarahmadi, Ph.D Candidate in Landscape Architecture, University of Tarbiat Modares
samaneh.yarahmadi@gmail.com

Mina Lotfollahi Yaghin, M.A. in Landscape Architecture, University of Tehran
minalotfollahi@yahoo.com

Leila Tashakori, M.A. in Landscape Architecture, University of Tehran
leila_tashakori136@yahoo.com



Abstract | Among all implemented contemporary landscape projects in Tehran, “Nature Bridge” endures a great significance by creating an urban crowded dynamic space in city which promotes public space quality and regenerates a different spatial experience for the observers. It’s being specifically located, this bridge offers a viewpoint to the city that magnifies its attraction and provides a different landscape perception for the citizens to perceive the whole city. The bridge is implicitly a point of view to Alborz Mountains, highways, towers and explicitly a view to the modern life of the city. It can function as an identifying sign in graphic images of day and night in the city. The unique structural form has also derived a lot of attention.

Since Tehran metropolis faces great challenges in the process of rapid development including lack of communal spaces, illegibility or confusion in urban complex life, creation of such spaces that leads to perception of meaning and identity for the people and strengthens human-environment link and promotes the sense of satisfaction seems mandatory. Moreover, the design of this pedestrian bridge in a city like Tehran which focuses on vehicle transportation where the concept of ‘bridge’ was degraded to a connecting factor, this project is a landmark in contemporary landscape projects. Although the sustainable design and construction of the main objectives compatible with the environment was the employer’s and designer’s goals, a harmonious design with the