

ارزیابی کیفیات زیبایی شناختی منظر پل‌های عابر پیاده در فضاهای شهری تهران با رویکرد «طراحی همخوان با زمینه»*

نسیم صحرائی نژاد** - دکتری مطالعات منظر (منظر شهری)، گروه مهندسی طراحی محیط زیست، دانشکده محیط زیست و انرژی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
سارا فرید - دکتری معماری (مطالعات منظر)، گروه معماری، دانشکده عمران و معماری، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران.

چکیده

شهر تهران به دنبال توسعه سریع و بی‌رویه فضاهای شهری، از فقدان ضوابط و دستورالعمل‌های مناسب برای طراحی و برنامه‌ریزی فیزیکی شهر رنج می‌برد که منجر به ناکارایی فضاهای شهری و برآورده نشدن نیازهای فیزیکی و روحی شهروندان گردیده است. از سوی دیگر شکل‌گیری میل‌مان شهری و در پی آن شکل‌گیری پل‌های عابر پیاده به‌عنوان پاسخی به تغییرات صورت گرفته و تأمین امنیت شهروندان در فضاهای شهری، یکی از شاخص‌ترین عناصر شهری بوده که علاوه بر جنبه‌های عملکردی، نقش بسزایی در شکل‌گیری کیفیات بصری آن خواهند داشت. علیرغم وجود مطالعات متعددی که بر ضرورت ملاحظات زیباشناسانه از یک سو و لزوم تلفیق و هماهنگی بصری ساختار پل با محیط اطراف آن (طراحی همخوان با زمینه) به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر کیفیات زیباشناسانه انجام گرفته، متأسفانه امروزه خصوصاً در شهر تهران به دلیل نادیده انگاشتن پتانسیل‌های زیباشناسانه پل‌های هوایی در فضاهای شهری، مورد بی‌مهری شهروندان قرار گرفته است و آنها صرفاً عناصری عملکردی در ترافیک شهری تلقی گردیده و قابلیت آنها در بهبود کیفیات بصری شهر نادیده انگاشته می‌شود. در مطالعه حاضر، با تأکید بر ارتباط بصری میان پل‌های عابر پیاده و منظر شهری اطراف آن، با روش پیمایشی و از طریق پرسشنامه، با نظرسنجی ترجیحی از ۳۸۴ نفر شهروند تهرانی در ارتباط با کیفیات زیباشناسانه پل‌های عابر پیاده با فرم‌های مشابه در مناظر شهری مختلف، تأثیر و نقش رویکرد طراحی همخوان با زمینه بر ادراک زیبایی عناصر شهری خصوصاً در مناظر شهری تهران مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این مطالعات نشان داده است که در شهر تهران به دلیل عدم در نظرگیری اصول طراحی همخوان با زمینه و هماهنگی بصری میان پل و منظر شهری اطراف آن، اولاً شهروندان ادراک زیباشناسانه بالایی نسبت به این پل‌ها نداشته و دوماً شرکت‌کنندگان نسبت به پل‌های عابر پیاده با فرم یکسان در فضاهای شهری مختلف ترجیحات متفاوتی نشان داده‌اند که این امر نشان‌دهنده اهمیت و نقش ارتباط بصری میان پل‌های عابر پیاده و زمینه اطراف آنها، بر کیفیات زیبایی‌شناختی پل‌های عابر پیاده در فضاهای شهری خواهد بود که در نهایت می‌تواند موجب ارتقاء کیفیات عملکردی در این گروه از پل‌ها نیز باشد.

واژگان کلیدی: طراحی همخوان با زمینه، پل عابر پیاده، زیبایی‌شناسی، منظر شهری، ارتباط بصری

* این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکتری نسیم صحرائی نژاد با عنوان «Preferred Visual Characteristics of Pedestrian Bridges in Tehran, Iran» می‌باشد که با راهنمایی‌های Dr. Suhardi Bin Maulan و مشاوره Prof. Mustafa Kamal Mohd Sharif در دانشکده طراحی و معماری، دانشگاه پوترا مالزی در سال ۱۳۹۳ ارائه شده است.

مقدمه

پل‌های عابر پیاده در فضاهای شهری به دنبال تغییر در روند رشد شهرنشینی و سپس تغییر در نگرش‌های طراحی و برنامه‌ریزی شهری و به‌عنوان پاسخی به ضرورت‌های تأمین امنیت شهروندان در طی چند دهه اخیر، به سرعت در حال افزایش هستند. این عناصر به لحاظ فرم و مشخصات سازه‌ای دارای ویژگی‌های متنوعی بوده و علیرغم پتانسیل بالای آنها در ارتقاء کیفیات زیبایی‌شناختی در مناظر مختلف شهری، متأسفانه امروزه مسائل مربوط به جنبه‌های زیبایی‌شناسی پل‌های عابر پیاده در طراحی به شدت مورد غفلت قرار گرفته است. بنابراین یکی از مهم‌ترین مسائل مربوط به پل‌ها در فضاهای شهری نادیده گرفتن کیفیات زیبایی‌شناختی و در نظر گرفتن آنها صرفاً به‌عنوان یک ساختار عملکردی و مستقل از محیطی که در آن قرار می‌گیرند می‌باشد. در واقع برای ایجاد پل‌های عملکردی و زیبا، طراحان می‌بایست هر دو رویکرد مهندسی و معماری را در کنار یکدیگر مدنظر قرار دهند. از سوی دیگر بر اساس تعاریف و مطالعات صورت گرفته در زمینه زیبایی پل‌ها، یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر، ایجاد هماهنگی میان پل و محیط اطراف آن است. و هارمونی میان پل و محیطی که در آن قرار می‌گیرد (همخوانی با زمینه) یکی از اصلی‌ترین رویکردهایی است که منجر به ارتقاء کیفیات زیبایی‌شناختی پل‌ها می‌گردد در حالیکه امروزه این مسئله خصوصاً در شهر تهران به‌ندرت در طراحی و مدیریت پل‌ها رعایت می‌شود. بنابراین مسئله اصلی در زمینه زیبایی‌شناختی پل‌های عابر پیاده شهر تهران استفاده از فرم‌های مشابه (فرم خرابایی) برای کلیه پل‌ها در نقاط مختلف شهر با مناظر شهری متفاوت می‌باشد. و این در حالی است که بر اساس نتیجه‌گیری‌های گذشته یکی از عوامل تأثیرگذار بر کیفیات زیبایی‌شناختی پل‌ها، تناسب بصری میان پل و زمینه‌ای است که در آن قرار می‌گیرد. همچنین بر اساس گزارشات موجود در این ارتباط اکثر پل‌های عابر پیاده در شهر تهران دارای راندمان عملکردی پایین‌تر از ۵۰٪ می‌باشند و صاحب‌نظران در این زمینه معتقدند که عدم توجه به ظاهر پل‌ها و ملاحظات زیبایی‌شناسی آنها در روند فرآیندهای طراحی و برنامه‌ریزی می‌تواند موجب راندمان عملکردی پایین آنها گردد.

تحقیق حاضر درصدد است با ارزیابی ادراک افراد نسبت به کیفیات زیبایی‌شناختی پل‌های عابر پیاده با فرم‌های یکسان در مناظر مختلف شهر تهران، با تأکید بر نقش منظر اطراف پل بر ادراک کیفیات زیبایی آن، تأثیر رویکرد طراحی همخوان با زمینه را مورد ارزیابی قرار دهد تا در نهایت از طریق بهبود کیفیات زیبایی‌شناختی پل‌های عابر پیاده در فضاهای شهری موجب افزایش راندمان عملکردی پل‌ها و در نهایت ارتقاء کیفیات زندگی در شهر گردد. به عبارت دیگر هدف از انجام این تحقیق بررسی

و ارزیابی ادراک افراد نسبت به کیفیات بصری زیبایی‌شناختی پل‌های عابر پیاده در مناظر شهری متفاوت در شهر تهران می‌باشد و در نهایت تبیین نقش کیفیات بصری مناظر شهری به‌عنوان زمینه‌ای برای پل‌های عابر پیاده بر ادراک کیفیات زیبایی‌شناختی این پل‌ها می‌باشد. امید است که این تحقیق شروع تازه‌ای باشد برای پایه‌گذاری توجهات ویژه به کیفیات بصری عناصر شهری خصوصاً پل‌های عابر پیاده در فضاهای شهری و در این راستا، قطعاً نیاز به تحقیقات گسترده‌تری در این زمینه در آینده خواهد بود.

۱. پرسش‌های پژوهش

بر اساس اهداف تعریف‌شده جهت پیشبرد طرح حاضر این تحقیق درصدد است تا در زمینه کیفیات زیبایی‌شناختی پل‌های عابر پیاده در مناظر شهری تهران پاسخگوی سؤالات ذیل باشد:

– ادراک افراد نسبت به کیفیات زیبایی‌شناختی پل‌های عابر پیاده شهر تهران چگونه است؟

– آیا کیفیات بصری منظر اطراف پل‌های عابر پیاده با فرم یکسان بر ادراک زیبایی‌شناختی آنها تأثیر می‌گذارد؟

۲. پیشینه پژوهش

صرف‌نظر از عملکرد اصلی پل‌های عابر پیاده برای اتصال دو نقطه در فضاهای شهری، تأمین امنیت شهروندان و همچنین سهولت دسترسی‌ها، به دلیل نقش آنها در تغییر ماهیت بصری فضا و افزودن به کیفیات زیبایی‌شناختی محیط، فراتر از سیستم حمل و نقل شهری محسوب شده و به‌عنوان المان نشانه‌ای در شهر تلقی می‌شوند. سابقه مطالعاتی در زمینه پل‌های شهری از این گروه از پل‌ها به‌عنوان "پل‌های نشانه" به معنی پل‌هایی با بالاترین کارایی، مقرون به صرفه و زیبا یاد می‌نماید. این مسأله از طریق تحقیقاتی که توسط اداره بزرگراه‌های دولت فدرال امریکا در سال ۲۰۰۱ انجام شده نیز مورد ارزیابی قرار گرفته و در آن اثبات گردیده که مردم به کیفیات بصری پل‌ها بسیار توجه نموده و انتظار دارند که پل‌هایشان به‌عنوان المانی مثبت و زیبا در شهر بوده و برای آنها جذابیت بصری ایجاد نماید. بطور کلی اغلب پل‌ها علیرغم سایر عناصر شهری به‌دلیل موقعیت خاص فضایی‌شان، توسط بخش عمده‌ای از مردم شهر از فواصل متفاوت و زوایای مختلف دیده می‌شوند و در نتیجه پتانسیل بالایی در بهبود و ارتقاء کیفیات زیبایی‌شناختی و مطلوبیت بصری فضاهای شهری دارند. در عین حال سبک‌تر بودن وزن نسبی بارگذاری پل‌های عابر پیاده و همچنین کم‌عرض‌تر بودن معابر آن نسبت به سایر پل‌های ترافیکی، آزادی عمل بیشتری در زمینه طراحی این پل‌ها ایجاد نموده و انتخاب اشکال مناسب‌تری را برای آنها فراهم می‌نماید. از سوی دیگر همانگونه که مطرح گردید پل‌ها

دارای عملکردهای اجتماعی و فرهنگی را نیز هستند (مون و سی-یانگ، ۲۰۰۵). بطور کلی بر اساس یافته‌های تحقیقات پیشین هدف نهایی کلیه رویکردهای ارزیابی زیبایی‌شناسی محیط، محافظت از مناطقی با کیفیات زیبایی‌شناسانه بالا، تعیین کیفیات مطلوب زیبایی منظر، تبیین عوامل خاص و مؤلفه‌های فیزیکی منظر که بر این کیفیات تأثیرگذارند و نهایتاً کاهش اثرات احتمالی عواملی که منجر به تخریب کیفیات زیبایی‌شناسی می‌شوند، می‌باشد. زیبایی‌شناسی پل‌ها نیز به‌عنوان نتیجه‌ای از یک طراحی مطلوب و حساس به جزئیات طرح و در نهایت حظ بصری ناشی از آن محسوب می‌گردد. بر اساس مطالعات صورت گرفته در این زمینه، عقاید و دستورالعمل‌های متعددی در جهت ارتقاء کیفیات ظاهری پل‌ها ارائه گردیده است. از مشهورترین محققین در این زمینه، افرادی نظیر فردریک گاتمولار، فریتز لئونارد، یورامان ریچ، گرگ ریز، لوئیس آرتور، کریستین من، آرتور لیوت، اسکات لیستاوایچ، لیندا فیگ و بسیاری دیگر که با تأکید بر اهمیت ملاحظات زیبایی‌شناسی در طراحی پل‌ها، برخی ضوابط و دستورالعمل‌ها را نیز در این زمینه معرفی می‌نمایند. اما نکته‌ای که از مطالعه تمامی این منابع به چشم می‌آید، اتفاق نظر کلیه آنها بر لزوم هماهنگی میان ساختار و ویژگی‌های بصری پل و مشخصات زمینه اطراف آن بوده که در نهایت می‌تواند به ارتقاء کیفیات بصری و زیبایی‌شناختی پل کمک شایانی کند. به عبارت دیگر، پل‌ها باید تأثیر مثبتی بر محیط اطراف خود داشته باشند و زمانی که یک پل را ارزیابی می‌کنیم، برنامه‌ریزان و طراحان باید این سؤالات را مطرح کنند که آیا نوع ساختار، رنگ و فرم پل با زمینه اطراف آن همخوانی دارد یا خیر؟ و یا اینکه آیا پل‌ها بطور بصری با محیط اطرافشان هماهنگی ایجاد می‌نمایند؟

در انتها نیز، اگرچه مطالعات متعددی در خصوص ویژگی‌ها و کیفیات بصری پل‌ها در نقاط مختلف دنیا انجام شده که حاصل آن تدوین ضوابط و دستورالعمل‌های طراحی و برنامه‌ریزی ارزنده‌ای در این زمینه بوده است، اما تاکنون مطالعه منسجمی جهت ارزیابی کیفیات زیبایی‌شناختی برای پل‌های عابر پیاده در فضاهای شهری صورت نگرفته است. خصوصاً در ارتباط با فضاهای شهری متراکم نظیر شهر تهران که لزوم بکارگیری و عملکرد قابل قبول این دسته از عناصر قطعاً از ملزومات طراحی شهری بوده است که در این ارتباط بر اساس مطالعات صورت گرفته، کیفیات زیبایی‌شناختی نیز از عوامل تأثیرگذار بر افزایش راندمان عملکردی خواهد بود.

۳. روش پژوهش

در تحقیق‌های علوم اجتماعی، روش پیمایشی یا (survey) رایج‌ترین روش برای گردآوری اطلاعات در مورد ادراکات مردمی محسوب می‌شود. در واقع در این روش جهت ارزیابی کیفیات

بصری تصاویر، ترجیحات افراد نسبت به آن تصاویر سنجیده می‌شود که در بسیاری از تحقیقات مشابه از این روش استفاده می‌شود و اعتبار استفاده از تصاویر و جایگزین کردن آنها به جای محیط‌های واقعی مورد بررسی قرار گرفته و توسط بسیاری از مطالعات مرتبط تأیید شده است. (برنالوزو همکاران، ۱۹۸۸، ص ۱۰؛ هال و استوارت، ۱۹۹۲، ص ۱۰۱؛ لاو و زوب، ۱۹۸۳، ص ۲۲؛ استوارت و همکاران، ۱۹۸۴، ص ۲۸۳؛ استامپز، ۱۹۹۹، ص ۱۵۵) در تحقیق حاضر نیز از این رویکرد جهت جمع آوری داده‌ها استفاده گردیده است. در واقع طرح این تحقیق، در قالب پرسشنامه و از طریق درجه‌بندی ترجیحات (با استفاده از پرسشنامه تصویری) قابل ارائه می‌باشد. این تحقیق در کشور ایران-شهر تهران صورت گرفته و شامل تحقیق ادراکی از شرکت‌کنندگان نسبت به کیفیات زیبایی‌شناختی پل‌های عابر پیاده در مناظر شهری تهران می‌باشد. شرکت‌کنندگان در این تحقیق، ۳۸۴ نفر و از میان دانشجویان چهار دانشگاه سراسری تهران به‌عنوان نمایندگان شهروندان شهر تهران انتخاب شده‌اند. در حقیقت انتخاب این گروه از شرکت‌کنندگان در این طرح، به‌عنوان یکی از محدودیت‌های انجام طرح بوده است چرا که انتخاب افراد از میان شهروندان در سطح شهر امری دشوار و در برخی مواقع غیر قابل اجرا می‌باشد. از سوی دیگر انتخاب پل‌های عابر پیاده در کل سطح شهر تهران بر اساس طبقه‌بندی کل شهر به پنج بخش شمال، جنوب، غرب، شرق و مرکز بوده است و از هر کدام از این طبقات تصویری را از پل‌های با فرم یکسان تهیه گردیده و سپس بر اساس روش استراتیژیکیشن و یا فرآیند گزینش تصاویر، با رویکرد حذف تصاویر مشکل‌دار نظیر (پرتره اشخاص، کیفیت و زاویه دید نامطلوب، مناظر نامناسب، وجود اشیاء جلب توجه کننده در تصویر و غیره) به انتخاب تصاویر مناسب جهت استفاده در این طرح می‌پردازیم. در نهایت نیز تصاویر انتخاب شده (۳۴ تصویر) به شکل یک آلبوم درآمده و جهت ارزیابی ادراک کیفیات زیبایی‌شناختی از دید شرکت‌کنندگان در اختیار آنها قرار خواهد گرفت.

در پرسشنامه طراحی‌شده نیز پس از ارائه سؤالاتی در خصوص مشخصات دموگرافیک شرکت‌کنندگان، نظرات آنها در زمینه اولویت‌بندی کیفیات زیبایی‌شناختی پل‌های عابر پیاده مورد مطالعه و بر اساس مقیاس چهار نقطه‌ای لایبکرت، مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت.

در ادامه و پس از جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز، جهت تجزیه و تحلیل و نتیجه‌گیری، کلیه داده‌ها در نرم افزار SPSS نسخه ۱۹، وارد شده و برای تجزیه و تحلیل با رویکرد توصیفی آماده می‌گردند. در این روش، پس از مرتب نمودن کل ۳۴ تصویر مورد نظر در تحقیق بر اساس اولویت‌بندی ترجیحی شرکت‌کنندگان (بر اساس عدد میانگین ترجیح)، پنج تصویر اولیه با بالاترین

میانگین ترجیح از یک سو و پنج تصویر انتهایی با پایین‌ترین میانگین ترجیح از سوی دیگر به ترتیب به‌عنوان تصاویر با بیشترین و کمترین ترجیحات نامیده می‌شوند. هدف از انجام این روش در واقع تعیین تصاویر با ویژگی‌های بصری مشترک که منجر به میانگین‌های ترجیحی بالا یا پایین تصاویر شده‌اند است. در نتیجه تصاویر از گروه‌های تعیین شده با عنوان بیشترین و کمترین ترجیح داده شده در مقایسه با یکدیگر قرار گرفته تا از آن طریق بتوان ترجیحات افراد نسبت به پل‌های عابر پیاده با فرم مشابه در مناظر شهری مختلف را بر اساس کیفیت زیباشناسانه آنها تعیین نمود. و در نهایت نیز نقش و اهمیت ویژگی‌های بصری مناظر شهری را بر کیفیت زیباشناسانه پل‌های عابر پیاده مورد بررسی و ارزیابی قرار داد.

۴. مبانی و چارچوب نظری

۴-۱. پل‌های عابر پیاده و ضرورت ملاحظات

زیبایی‌شناسی

در ارتباط با اهمیت ملاحظات زیبایی‌شناسانه پل‌ها، گاتمولار (۲۰۰۴) معتقد است که اگرچه راهکارهای متعددی برای طراحی و ساخت یک پل نظیر مسائل اقتصادی، انتقال نیروها، استقامت و سایر مسائل اجرایی پل وجود دارد، اما طراحان مسئولیت خصوصیات ظاهری و زیبایی‌شناسی پل‌ها را نیز به عهده دارند و می‌بایست مسئله ظاهر پل‌ها را به‌عنوان یکی از ملزومات طراحی در کنار سایر مسائل فنی آن در نظر گیرند. در عین حال کریستین من (۱۹۹۱) معتقد است که مقصود نهایی در طراحی پل‌ها در فضاهای شهری تأمین امنیت، کارایی، مقرون به صرفه بودن و ابعاد ظاهری پل‌ها است و طراحی مفهومی را در مقابل طراحی جزئیات قرار داده که اولی همه جوانب را مدنظر قرار داده و دومی تنها بر مسائلی نظیر امنیت و کارایی تمرکز دارد. دپارتمان حمل و نقل ایالات متحده آمریکا^۲ نیز به‌عنوان یکی از ارگان‌های با سابقه در این زمینه پس از مدت‌ها تلاش دریافته است که مسئله زیبایی‌شناسی، پنجره تازه‌ای را به روی طراحان پل‌ها باز می‌نماید و آنها می‌بایست بطور دقیق آن را مورد مطالعه قرار داده و ضوابط مدونی را در این ارتباط تبیین نمایند و تأثیر این امر را نیز بر محیط اطراف و بینندگان مورد ارزیابی قرار دهند. سازمان مشهور دیگری که سابقه طولانی در امر توجه به مسائل زیبایی‌شناسی پل‌ها دارد، دپارتمان حمل و نقل کالیفرنیا^۳ است که یک پل زیبا را اینگونه تعریف می‌کند:

"یک پل زیبا تناسب مطلوبی با بخش‌های مختلف درونی و فرم خارجی خود دارد و شامل یک سیستم ساختاری اصلی با استفاده از حداقل تعداد منحنی‌ها و همچنین حداقل تعداد ستون‌ها در هر منحنی می‌باشد. اندازه، شکل، رنگ و بافت ساختارهای روئین، ستون‌ها و پایه‌ها می‌توانند بر اهمیت نقش این عناصر ساختاری

افزوده و یا از آن بکاهند." شیچین و دونگژو (۱۹۹۷) نیز عوامل اصلی در مدلسازی پل‌ها را دربرگیرنده عوامل عملکردی، عوامل محیطی، شرایط ساختاری و عوامل بصری به‌عنوان تأمین‌کننده نیازهای بصری مردم و تأمین‌کننده احساس مطلوب بصری از نقاط دید گوناگون می‌دانند.

۴-۲. دستورالعمل‌های طراحی زیباشناسانه پل‌ها

در مورد نقش اصول زیبایی‌شناسی برای طراحی پل‌های موفق کریستین من (۱۹۸۵) با تأکید بر اصول اولیه زیباشناسانه در پل‌ها، بیان می‌کند که دو گروه عمده از عوامل دخیل هستند. اولی مربوط به ساختار خود پل و دومی مسائل مربوط به ترکیب پل با محیط اطراف خود می‌باشد. در ادامه گاتمولار (۲۰۰۲)، در کتاب معروفش با عنوان "چشم‌انداز پل"، مطرح می‌کند که پل‌های زیبا دارای ویژگی‌های مشترکی از قبیل: سادگی، ظرافت، شفافیت، تداوم، وضوح ساختاری، تناسب و وحدت در عین جذابیت هستند و وی معتقد است که این کیفیات به‌عنوان کیفیات زیباشناسانه باید در همه رویکردهای مهندسی طراحی پل‌ها در نظر گرفته شود.

همچنین فیگ (۲۰۰۸) لذت زیبایی‌شناسی پل‌ها را مرهون چهار عامل اصلی عملکرد، هزینه‌ها، جاذبه فرهنگی پل و در نهایت هماهنگی پل با محیط اطراف می‌داند و معتقد است که ساخت یک پل باید از محیط و منظر موجود محافظت نموده و به‌عنوان مکمل کاستی‌های بصری آن عمل نماید. وی تأکید می‌کند که پل‌ها زمانیکه با محیط اطرافشان به طرز مناسبی تلفیق می‌شوند این قابلیت را پیدا نند که نیازهای بصری جامعه را مرتفع نموده و در نهایت به یک عنصر شاخص بصری بدون محدودیت زمانی و حتی برای نسل‌های آینده نیز تبدیل شوند.

از سوی دیگر، فریتز لئونارد، در کتاب خود تحت عنوان "پل" (۲۰۰۱) بیان می‌کند که طراحی یک ساختار که در برگیرنده بسیاری از متغیرهاست بر کیفیت زیباشناسانه بصری مؤثر بوده و تأکید می‌کند که بی‌نظمی نمی‌تواند منجر به زیبایی و دستیابی به کل‌گرایی شود. همچنین دپارتمان حمل و نقل مریلند^۴ (۱۹۹۳) مجموعه‌ای از دستورالعمل‌ها را در زمینه زیبایی‌شناسی پل‌ها ارائه می‌دهد که علاوه بر فرآیندهای طراحی شامل هندسه پل‌ها، طراحی ساختارهای رویی و زیرین، رنگ، بافت، علائم، نورپردازی و فضای سبز، به هماهنگی با محیط اطراف نیز به‌عنوان یکی از عوامل مهم اشاره می‌کند. اسکات لیستاویچ از دپارتمان حمل و نقل تگزاس نیز در مقاله‌ای با عنوان "اصول اولیه زیبایی‌شناسی" (۱۹۹۵) ایده زیبایی‌شناسی پل‌ها را به سه گروه فرم، ترکیب و موجودیت طبقه‌بندی می‌نماید. این گروه‌ها در واقع رویکردهای مطلوبی را در زمینه طراحی زیباشناسانه پل‌ها شامل فرم پل (فرم)، ترکیب آن با کل مجموعه (ترکیب) و در نهایت تعامل

میان پل و محیط اطراف آن (موجودیت) ارائه می‌نمایند که هر یک از این گروه‌ها دارای دستاوردهای مفیدی در طراحی پل‌ها می‌باشند. جوزف گلامب (۱۹۹۱) نیز معتقد است که یک عامل ضروری در شکل‌گیری زیبایی یک پل، هماهنگی میان اندازه و نوع ساختار پل و منظر اطراف آن می‌باشد و او اصلی‌ترین رویکرد هماهنگی میان یک پل و محیط اطراف آن را از طریق ارتباط دادن همه این عوامل به عملکرد آنها می‌داند.

در نتیجه‌گیری از تمامی تحقیقات و مطالعات انجام شده در ارتباط با زیبایی پل‌ها، بطور خاص می‌توان به این نکته اشاره نمود که کلیه این مطالعات بر لزوم تلفیق ساختار پل با محیط اطراف آن به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر کیفیت زیبایی‌شناختی آنها تأکید می‌کنند. در نتیجه در راستای دستیابی به اهداف طرح، این عامل خاص با جزئیات بیشتری مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۴.۳. هماهنگی با زمینه به‌عنوان عامل تأثیرگذار بر زیبایی‌شناسی پل‌ها

در رابطه با موضوع هماهنگی پل با محیط اطراف آن، یک نظریه و رویکرد مهم مبتنی بر اهمیت تلفیق یک عنصر با زمینه اطراف در فرآیند طراحی یک پل وجود دارد. این نظریه توسط ادراه بزرگراه‌های فدرال^۵ در ارتباط با ایجاد هماهنگی میان سیستم‌های حمل و نقل و محیط اطراف آنها مطرح گردیده که در ادامه مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

طراحی همخوان با زمینه^۶: پیرو مطالعات صورت‌گرفته و در پی آن بروز ضرورت همخوان‌سازی ساختار پل‌ها با زمینه اطرافشان، دریافتیم که برای دستیابی به هماهنگی زیباشناسانه عناصر ساختاری، طراحی باید بگونه‌ای بوده که فرم، ترکیب و رنگ هر یک از عناصر مکمل یکدیگر باشند و در این ارتباط گرایش جدیدی در زمینه طراحی و برنامه‌ریزی سیستم‌های حمل و نقل در ایالات متحده آمریکا (ادراه بزرگراه‌های فدرال در ایالات متحده آمریکا دفتر انجمن آمریکائی بزرگراه و حمل و نقل^۷ و در نهایت دپارتمان حمل و نقل ایالت واشنگتن^۸) شکل گرفت و "طراحی همخوان با زمینه" نامگذاری شد که از آن به‌عنوان یک عامل مهم و تأثیرگذار بر کیفیت بصری سیستم‌های حمل و نقل خصوصاً پل‌ها یاد می‌کنند و کماکان تلاش می‌شود که استفاده از این رویکرد را در طراحی فضاهای شهری گسترش داده و آن را در فرآیند طراحی بزرگراه‌ها از طراحی هندسی جاده‌ها تا مؤلفه‌های زیبایی‌شناسانه درون آن وارد نموده و آن را توسعه دهند (ادراه بزرگراه‌های فدرال، ۲۰۰۲). در واقع این گرایش به‌عنوان یک روش جامع و فراگیر در برنامه‌ریزی و طراحی سیستم‌های حمل و نقل بوده که از میان سایر ملاحظات موجود، زیبایی‌شناسی پل‌ها را مد نظر قرار می‌دهد. در حقیقت هدف اصلی و مشترک در کلیه

فرآیندهای طراحی همخوان با زمینه، فراهم آوردن تسهیلاتی است که با اجتماعی که در آن قرار می‌گیرد همخوان بوده و از منابع محیطی، تاریخی و آن دسته از منابعی که دارای ارزش زیباشناسانه هستند محافظت نمایند در حالیکه در گذشته اهداف سیستم‌های حمل و نقل در امنیت و عملکرد آنها خلاصه می‌شد (کیدو و اوا، ۲۰۰۵). در این ارتباط به نظر می‌رسد که رویکرد طراحی همخوان با زمینه یا CSD به‌عنوان ابزاری مناسب برای همه سیستم‌های حمل و نقل عمومی، شکل‌دهنده ارتباط متقابل میان کاربری‌های مجاور و عنصر حمل و نقل به‌منظور ارتقاء راندمان عملکردی، تسهیل در رفت و آمد منطقه برای دستیابی به محیط‌های شهری پویا و جذاب و در نهایت بهبود کیفیت زندگی باشد. در حقیقت در این رویکرد، عناصر شهری به گونه‌ای طراحی می‌شوند که پاسخگوی نیازهای کاربران، جوامع و محیط‌های همسایه بوده و آن را با زمینه‌ای که در آن قرار می‌گیرد بطور معنی‌داری ترکیب می‌نماید که در ادامه به مجموعه‌ای از اصول و دستورالعمل‌های راهبردی در زمینه برنامه‌ریزی اینگونه پروژه‌ها، بکارگیری یک تیم میان رشته‌ای متناسب با کلیه اهداف پروژه، در نظرگیری انواع شکل‌های حمل و نقل، بکارگیری انعطاف‌پذیری ذاتی موجود در استانداردهای طراحی و در نظرگیری مسائل زیبایی‌شناسی به‌عنوان یک بخش تفکیک‌ناپذیر در طراحی سازه‌های موفق و کارآمد، اشاره می‌کند. در این زمینه همانگونه که پیشتر نیز توضیح داده شد، تمرکز مطالعات حاضر بر پل‌ها به‌عنوان یکی از ساختارهای حمل و نقل می‌باشد و منظر و فضای شهری اطراف پل به‌عنوان زمینه برای آن در نظر گرفته می‌شود و این زمینه شامل عناصر بصری در محیط اطراف پل می‌باشد. یکی از نتایج مورد نظر در طراحی همخوان با زمینه که همچنین به‌عنوان مهم‌ترین مسئله در تحقیق حاضر مطرح می‌شود، حصول اطمینان از تناسب ویژگی‌های پل‌های عابر پیاده به‌عنوان یک عنصر حمل و نقل با منظر پیرامون آن می‌باشد تا در نهایت با ارتقاء کیفیات زیبایی‌شناسی در مناظر شهری، به مهم‌ترین دستاورد این مطالعه که همانا ارتقاء کیفی زندگی شهرنشینی می‌باشد دست یابد.

مبانی تئوری مرتبط با طراحی همخوان با زمینه: از میان نظریه‌های هنجاری^۹، که در واقع مرتبط با نگرش طراحان نسبت به اهمیت نسبی مسائل مختلف معماری و پیشنهاد شکل مطلوب و مناسب برای شهرهای ایده‌آل بوده تا در نهایت به فرآیندهای مرتفع کردن نیازها و ضرورت‌ها منجر گردد، نظریه شکل خوب شهر مطرح‌شده توسط لینچ (۲۰۰۲) مرتبط با موضوع اصلی این تحقیق بوده و همچنین نظریه‌های کل‌گرایی کریستوفر الکساندر (۱۹۸۸) که در تحقیق حاضر صرفاً برای تفسیر مسائل مربوط به طراحی همخوان با زمینه به‌عنوان نظریه‌های حمایت‌گر از آنها استفاده خواهد شد.

تئوری شکل خوب شهر: در حقیقت لینچ با بیان این نظریه تلاش می‌کند که ارتباط معناداری را میان شکل شهر و ادراک مردم نسبت به آن برقرار نماید. او با طراحی هفت معیار سرزندگی، احساس، هماهنگی، دسترسی، کنترل، کارایی و عدالت که آنها را ابعاد عملکردی نامیده و به فضاهای شهری مطلوبیت می‌بخشند، برای سنجش فضاهای شهری جهت تأمین نیازهای افراد وجود دارد. لینچ توضیح می‌دهد که چگونه یک مکان می‌تواند با خصوصیات ظاهری خود بر رفتارهای عملکردی تأثیر گذاشته و راندمان آن را تغییر دهد. این نظریه می‌تواند مباحث مطرح‌شده در زمینه راندمان عملکردی پل‌های عابر پیاده و عدم توجه به مسائل زیبایی‌شناسی آن در شهر تهران را مورد تأکید قرار داده و دلیل شهروندان تهرانی برای ادراک ناخوشایند و همچنین عدم استفاده مناسب و گسترده از آن را توجیه نماید. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که فرم و عملکرد باید در کنار یکدیگر و مکمل هم باشند تا نیاز کاربران را مرتفع سازند. لینچ در ارتباط با فرم به‌عنوان مفهومی فضایی، هویت و ساختار را مد نظر قرار داده و در ارتباط با ارزش‌ها به‌عنوان مفاهیم غیر فضایی، پنج بعد فرعی تجانس^۱، شفافیت^۲، خوانائی^۳، مفهوم^۴ و انعطاف‌پذیری^۴ را معرفی می‌نماید. در این نظریه لینچ علاوه بر آنکه در مورد ارتباط متقابل ظاهر و عملکرد بحث می‌کند و معتقد است که راندمان عملکردی یک المان در فضاهای شهری از طریق مطلوبیت ظاهری آن تشدید و تقویت می‌گردد که قسمت عمده‌ای از تحقیق حاضر را در برمی‌گیرد، او همچنین بیان می‌کند که ایجاد هماهنگی میان یک شیء و محیط اطراف آن به کیفیات و ارزش‌های انسانی می‌افزاید و در این راستا به مفهوم تجانس به‌عنوان زیر مجموعه‌ای از گروه احساس اشاره نموده که موجب ترغیب افراد به ادراک کیفیات زیبایی‌شناسی در فضاهای شهری می‌گردد.

نظریه کل‌گرایی: پس از ارائه نظریه «برازندگی» در سال ۱۹۶۴، الکساندر در سال ۱۹۸۸، کتابی با عنوان «نظریه‌ای جدید بر طراحی شهری» منتشر کرد و در آن بیان نمود که شهرها به‌مثابه یک کل رشد نموده و در این شرایط نه تنها در مقیاس‌های بزرگ بلکه در همه جزئیات خود از پیاده‌روها تا خانه‌ها، فروشگاه‌ها، مغازه‌ها، پارک و باغ‌ها تغییر را تجربه می‌نمایند. این کتاب بر لزوم تفسیر اصول موجود برای ایجاد کل‌گرایی در شهرهای جدید و مدرن تأکید می‌کند (الکساندر، ۱۹۸۸). در اصل وی یک چهارچوب را برای طراحی و برنامه‌ریزی شهری پیشنهاد نموده که در آن برنامه توسعه برای سایت‌های پیشنهادی باید در ارتباط با چهارچوب بزرگتر در سایت‌های مجاور باشد. در این نظریه، الکساندر بر اهمیت بکارگیری کل‌نگری به‌عنوان یک اصل مهم در برنامه‌ریزی و طراحی شهری تأکید می‌نماید. کل‌گرایی در واقع چه در طبیعت و چه در محیط‌های مصنوع، به معنی منبعی

از انسجام و وابستگی بوده که در تمامی اجزاء جهان به چشم می‌خورد. کل‌گرایی بر اساس نظرات الکساندر به معنی ارتباط یکپارچه با سایر کیفیات زیستی مانند زیبایی، فصاحت، سلامت، آسایش و حیات و زندگی است. مقصود نهایی در کارهای الکساندر در این ارتباط درک ارتباط میان اجزاء مختلف یک ترکیب و اینکه اجزاء این ترکیب چگونه به یکدیگر مرتبط بوده و چگونه مکان مناسب خود را در مجموعه در می‌یابند، می‌باشد (الکساندر، ۲۰۰۷). الکساندر همچنین در مورد نحوه درک و اجرای کل‌گرایی و روابط متقابل میان درک و اجرای آن که مطمئناً منجر به نمایان شدن بیشتر کل‌نگری می‌شود نیز مطالعاتی انجام داده است و شاید بتوان اینگونه مطرح نمود که الکساندر در تمام طول فعالیت‌های علمی خود تلاش نموده تا مفهوم کل‌گرایی را جستجو و مطالعه نماید. فعالیت‌های او نیز حاکی از چگونگی ارتباط متقابل میان فکر و عمل و نحوه درک عمیق‌تر و در نهایت ایجاد فضاهای سرزنده‌تر می‌باشد.

در نتیجه مطالعه این نظریه‌ها می‌توان بیان نمود که طراحی مناسب به معنی ترکیب مطلوب یک فرم با زمینه اطراف آن می‌باشد و هدف نهایی آنها نیز ایجاد یک کل بوده که حس خوشایندی را برای کاربران به ارمغان می‌آورد. بنابراین، ارزیابی ارتباط هماهنگ میان یک پل و منظر شهری اطراف آن برای فراهم نمودن پلی با کیفیات زیباشناسانه امری مهم و ضروری به نظر می‌رسد و به‌عنوان نتیجه‌گیری کلی از تمامی مطالعات انجام شده در زمینه زیبایی پل‌ها، دریافتیم که اگرچه مدت زیادی از کاربرد پل‌های عابر پیاده در شهر تهران برای تأمین امنیت عابرین در فضاهای شهری می‌گذرد، شواهد نشان می‌دهند که راندمان عملکردی این پل‌ها در شهر تهران در سطح قابل قبولی نیست. این بدان معنی است که مردم تمایلی به استفاده از پل‌های عابر پیاده برای عبور از معابر شهری (حتی با ضریب خطر بالا) ندارند. همچنین بر اساس سایر مطالعات صورت گرفته توسط سازمان زیباسازی شهر تهران (۲۰۰۵) و نیکومرام و دیگران (۲۰۰۸) و نیز تئوری لینچ در این زمینه، در می‌یابیم که یکی از عوامل تأثیرگذار بر راندمان عملکردی پل‌ها مربوط به مسائل ظاهری آنها بوده که می‌تواند افراد را به استفاده از آن ترغیب نماید. از سوی دیگر مطالعات نشان می‌دهند که در نظرگیری ارتباط بصری میان پل و منظر شهری اطراف آن (طراحی همخوان با زمینه) بر ادراک کیفیات زیباشناسانه پل‌ها بسیار مؤثر خواهد بود و این در حالیست که طراحی و ساخت پل‌های عابر پیاده در شهر تهران نشان می‌دهد که در روند این فرآیند یزان و طراحان صرفاً تلاش می‌کنند که معبری برای عبور عابرین پیاده مهیا نمایند بدون آنکه توجه خاصی به مسائل زیبایی آنها خصوصاً ارتباط آنها با زمینه اطرافشان داشته باشند. این بدان معنی است که این پل‌ها فقط بر اساس یک یا دو استاندارد طراحی، ساخته

و اجرا می‌شود بدون آنکه به محیط اطراف و خصوصیات بصری آن برای هماهنگ‌سازی این دو با یکدیگر توجه گردد و بنابراین نمی‌توان این روند را طراحی همخوان با زمینه محسوب نمود. در تحقیق حاضر نیز تلاش می‌گردد تا تأثیر این رویکرد بر فرآیند ادراک زیباشناسانه پل‌های عابر پیاده در فضاهای شهری شهر تهران مورد ارزیابی و بررسی قرار گیرد.

۵. بحث و تحلیل یافته‌ها

در مجموع از میان ۳۸۴ شرکت‌کننده این تحقیق، تعداد ۱۹۲ مرد و ۱۹۰ زن به سؤالات پاسخ داده‌اند و سایر مشخصات شرکت‌کنندگان شامل، سن، سطح تحصیلات، شغل، وضعیت تأهل و همچنین منطقه زندگی آنها در قالب جدول ذیل آورده شده است.

همانگونه که در بخش روش تحقیق مطرح گردید تعداد ۳۴ تصویر از پل‌های عابر پیاده با فرم یکسان در مناظر شهری متفاوت، توسط شرکت‌کنندگان بر اساس مقیاس چهار نقطه‌ای لایکرت (۱=اصلاً زیبا نیست، ۲=تا حدی زیباست، ۳=زیباست و ۴=بسیار زیباست) رتبه‌بندی می‌شوند. سپس از طریق مرتب نمودن آنها بر اساس عدد میانگین ترجیحی برای هر تصویر، ۵ تصویر ابتدایی و انتهایی این گروه به ترتیب با عناوین تصاویر با بیشترین و کمترین ترجیحات انتخاب می‌شوند. با تفسیر هر گروه از این تصاویر و همچنین ترجیحات افراد نسبت به آنها می‌توان به سؤالات مورد نظر در این تحقیق پاسخ داد.

۱-۵. تجزیه و تحلیل تصاویر با بیشترین ترجیحات

پس از گردآوری داده‌ها بر اساس ترجیحات شرکت‌کنندگان نسبت به تصاویر منتخب برای این تحقیق، تصاویر بر اساس عدد میانگین ترجیحی رتبه‌بندی گردیده و نهایتاً پنج تصویر اولیه از

این گروه به‌عنوان تصاویر با بیشترین ترجیح مشخص خواهند شد که نتایج حاصل از این بخش نشان می‌دهند که تصاویر شماره ۳۱ (میانگین=۲۶۱)، ۳۲ (میانگین=۲۰۵۶)، ۳۳ (میانگین=۲۰۴۴)، ۱۸ (میانگین=۲۰۴۱) و تصویر شماره ۳۰ (میانگین=۲۰۳۹) در این گروه از تصاویر قرار می‌گیرند (تصویر شماره ۲). همانگونه که مشاهده می‌شود عدد میانگین برای این تصاویر بین ۲۰۴۱ تا ۲۶۱ محاسبه شده است که بالاترین عدد میانگین (۲۶۱) نمایانگر حد میانگین ترجیحات افراد نسبت به پل‌های عابر پیاده می‌باشد^{۱۵}. در واقع این نتایج نشان می‌دهد که تصویر با بالاترین میانگین ترجیح در حد متوسط ترجیحات قرار می‌گیرد که این امر بیانگر عدم ترجیح نسبی بالا افراد برای کیفیات زیباشناسانه پل‌های عابر پیاده در شهر تهران می‌باشد.

۲-۵. تجزیه و تحلیل تصاویر با کمترین ترجیحات

از طریق رتبه‌بندی تصاویر بر اساس میانگین ترجیحی آنها پنج تصویر انتهایی به‌عنوان تصاویر با کمترین ترجیحات در نظر گرفته می‌شوند که آنها عبارتند از: تصاویر شماره ۱۴، ۱۶، ۱۷، ۳۵ و ۳۷ که عدد میانگین ترجیحی آنها مابین ۱۶۵ تا ۱۸۳ تغییر خواهد نمود که این عدد حاکی از میانگین پایینی از سطح ترجیحات افراد نسبت به این گروه از تصاویر می‌باشد (تصویر شماره ۳).

در جمع‌بندی مهم‌ترین نتایج این مطالعات می‌توان در ابتدا به بالاترین میانگین ترجیحی (تصویر شماره ۳۱=۲۶۱) اشاره نمود که این عدد در مقیاس ۴ نقطه‌ای لایکرت، تقریباً عدد میانگین را نشان می‌دهد. در حقیقت این امر بیانگر مسئله‌ای قابل تأمل خواهد بود. چرا که نشان می‌دهد افراد نسبت به عموم پل‌های عابر پیاده در شهر تهران ادراک زیباشناسانه بالایی نداشته و به عبارت دیگر آنها را تا حدی فاقد کیفیات زیباشناسانه می‌دانند. از سوی دیگر نتایج نشان می‌دهند اگرچه فرم ساختاری پل‌ها در کلیه تصاویر

جدول ۱: پراکندگی دموگرافیک شرکت‌کنندگان (نگارنده)

شرکت‌کنندگان	درصد	تعداد
مجموع شرکت‌کنندگان	۱۰۰	۳۸۴
سن	بین ۱۸ تا ۲۵ سال	۶۶۶
	بین ۲۶ تا ۳۰ سال	۲۴
	بین ۳۱ تا ۴۰ سال	۸۰
	بالای ۴۰ سال	۱۰۳
وضعیت تأهل	مجرد	۷۹۰
	تأهل	۱۹۴
شغل	دولتی	۴۴
	آزاد	۱۳۰
	خصوصی	۷۶۰
	دانشجو	۵
سطح تحصیلات	دیپلم	۵۶۰
	لیسانس	۲۰۰
	فوق لیسانس و بالاتر	۲۳۰
منطقه سکونت	شمال شهر	۳۰۰
	مرکز شهر	۵۱۰
	جنوب شهر	۱۷۴



تصویر پرسشنامه شماره ۱۸، میانگین ۲.۴۱



تصویر پرسشنامه شماره ۳۲، میانگین ۲.۵۶



تصویر پرسشنامه شماره ۳۳، میانگین ۲.۴۴



تصویر پرسشنامه شماره ۳۱، میانگین ۲.۶۱



تصویر پرسشنامه شماره ۳۰، میانگین ۲.۳۹

تصویر ۱: تصاویر با بیشترین ترجیحات، (نگارنده)

بروز ترجیحات مختلفی نسبت به این تصاویر گردیده است که این امر حاکی از تأثیر خصوصیات فضاهای شهری مختلف بر ادراک ترجیحی افراد نسبت به کیفیات زیبایی‌شناختی پل‌های عابر پیاده می‌باشد.

مورد مطالعه یکسان بوده است اما به دلیل قرارگیری آنها در مناظر شهری متفاوت با خصوصیات بصری گوناگون، نظیر وجود یا عدم وجود پوشش گیاهی و همچنین تراکم آن، وجود ساختمان‌ها و نحوه قرارگیری آنها، وجود عناصر و المان‌های طبیعی و مصنوعی در فضاهای شهری، تبلیغات، حضور شهروندان و خودروها و نحوه فعالیت آنها در شهر، وجود نظم فضایی ادراک شده و پاکیزگی محیط و بسیاری مسائل دیگر که شکل دهنده خصوصیات بصری در مناظر شهری هستند، واکنش‌های ادراکی متفاوت افراد نسبت به کیفیات زیبایی‌شناختی پل‌ها را ایجاد نموده و در نهایت موجب



تصویر پرسشنامه شماره ۱۴، میانگین ۱.۶۵



تصویر پرسشنامه شماره ۱۶، میانگین ۱.۶۸



تصویر پرسشنامه شماره ۱۷، میانگین ۱.۸۲



تصویر پرسشنامه شماره ۳۵، میانگین ۱.۸۳



تصویر پرسشنامه شماره ۳۷، میانگین ۱.۸۳

تصویر ۲: تصاویر با کمترین ترجیحات، (نگارنده)

نتیجه گیری

با ارائه این یافته‌ها، در وهله اول بر اساس میزان پایین میانگین ترجیحات نسبت به تصاویر مختلف پل‌های عابر پیاده می‌توان نتیجه گرفت که مردم شهر تهران به طور کلی نسبت به پل‌های عابر پیاده در فضاهای شهری ادراک زیباشناختی پایینی دارند و یا به عبارت دیگر آن را فاقد کیفیات زیباشناسانه می‌پندارند. بر اساس این نتیجه‌گیری و همچنین نتایج مطالعات گذشته در می‌یابیم که یک ارتباط متقابل میان راندمان عملکردی پل‌ها و کیفیات ظاهری آنها وجود دارد. و در همین راستا می‌توان مطرح نمود که یکی از دلایل راندمان عملکردی پایین پل‌ها در ارتباط با کیفیات بصری آنها می‌باشد چرا که پل‌های عابر پیاده در شهر تهران از نگاه شهروندان فاقد این کیفیات بوده و از هر دو حیث دچار نواقص و کاستی‌هایی هستند و در نتیجه ارتقاء و بهبود وضعیت هر یک از این ابعاد می‌تواند بر دیگری نیز تأثیرگذار باشد. از سوی دیگر نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که مناظر شهری با ویژگی‌های متفاوت بصری می‌تواند بر ترجیحات افراد نسبت به فرم‌های مشابه پل‌های عابر پیاده تأثیرگذار باشد و در نتیجه ادراک زیباشناسانه پل‌های عابر پیاده به خصوصیات بصری

منظر اطراف آن بسیار وابسته بوده و می‌تواند تحت‌تأثیر ویژگی‌های آن تغییر نماید. بنابراین جهت ارتقاء کیفیات زیبایی‌شناختی پل‌ها یکی از رویکردها می‌تواند توجه به ویژگی‌های منظر اطراف و هماهنگی و ارتباط بصری پل با آنها باشد تا در نهایت بتواند موجب افزایش ترجیحات زیباشناسانه افراد نسبت به پل‌ها و مناظر شهری گردد. در حقیقت این یافته به روشنی می‌تواند پاسخی برای اولین و در واقع مهم‌ترین هدف تعیین‌شده در این پژوهش منظور شود که در آن مشخص گردید افراد نسبت به ساختار و فرم مشابه پل‌های عابر پیاده در مناظر شهری مختلف با ویژگی‌های بصری متفاوت واکنش‌های ادراکی زیباشناسانه گوناگونی را از خود نشان می‌دهند و به استناد نظریه طراحی همخوان با زمینه، ضرورت هماهنگی میان کیفیات بصری برای ایجاد یک کل با کیفیات زیباشناسانه مشخص گردیده و همانگونه که نتایج تحقیق حاضر نشان داده است در فرآیندهای طراحی و ساخت عناصر شهری خصوصاً پل‌های عابر پیاده در مناظر شهری تهران، در نظرگیری رویکرد طراحی همخوان با زمینه در ارتقاء کیفیات زیبایی‌شناختی آنها بسیار پر اهمیت خواهد بود و در این زمینه می‌بایست پیش از شروع به طراحی و برنامه‌ریزی برای فرم پل و سایر ویژگی‌های بصری آن، مشخصات و ویژگی‌های بصری زمینه و منظری که پل قرار است در آن مستقر شود مورد بازبینی و ارزیابی قرار گرفته و سپس با در نظرگیری اصول هماهنگی بصری و زیبایی‌شناختی، پل مورد نظر طراحی و اجرا گردد. به عبارت دیگر نتایج نشان دادند که عناصر و ویژگی‌های بصری متفاوت در پل عابر پیاده و همچنین منظر اطراف آن به شکل‌های مختلف بر میزان ترجیحات افراد نسبت به پل‌های عابر پیاده تأثیر می‌گذارند که میزان نحوه تأثیر هر یک از این عناصر و عوامل می‌بایست در مطالعات آینده مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد.

پی‌نوشت‌ها

1. Statistical Program for Social Science
2. United State Department of Transportation (XDOT)
3. California Department of Transportation (Caltrans)
4. Maryland Department of Transportation
5. Federal Highway Administration (FHWA)
6. Context-Sensitive Design (CSD)
7. American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO)
8. Washington State Department of Transportation (WSDOT)
9. Normative Theories
10. congruence
11. transparency
12. legibility
13. significance
14. flexibility

۱۵. در مقیاس چهار نقطه ای میانگین ترجیحات ۲٫۵ می باشد.

منابع

- احمدی، حسن (۱۳۷۱). **بررسی معیارهای ارزیابی طرح‌های کالبدی**. مجموعه مقالات اولین کنفرانس بین‌المللی طرح‌ریزی کالبدی: انتشارات دانشگاه پیام نور.
- سازمان زیباسازی شهر تهران. اداره مبلمان شهری (۱۳۹۱). **تهران: فهرست پل‌های عابر پیاده در مناطق مختلف شهر تهران**.
- سازمان زیباسازی شهر تهران. اداره مبلمان شهری (۱۳۸۵). **طرح پوشش تزئینی پل‌های عابر پیاده**. تهران: مهندسین مشاور عصر تاژ.
- سازمان زیباسازی شهر تهران (۱۳۹۰). **طراحی پل‌های عابر پیاده (در پنج مکان انتخابی تهران)**. تهران: دفتر توسعه و برنامه‌ریزی شهر تهران.
- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه (۱۳۹۰). **روش‌های تحقیق در علوم رفتاری**. تهران: انتشارات آگاه.
- نیکومرام، هاشم؛ وظیفه دوست، حسین؛ خانی، سروش (۱۳۸۷). **ارزیابی و تحلیل اثربخشی پل‌های عابر پیاده درون شهری**. نشریه هویت شهر، (۲)، ۱۲-۳.
- Alexander, C. (1988). **A new theory of urban design**. New York: Oxford University Press.
- Alexander, C. (2007). **Empirical findings from the nature of order**, *Environmental and Architectural Phenomenology*, 18(1), 11-19.
- Bernaldez, F.G., Ruiz, J.P., Benayas, J., and Abello, R.P. (1988). **Real landscapes versus photographed landscapes: preference dimensions**. *Landscape Resources*, 13, 10-11.
- Elliott, A. L. (1983). **Esthetic Development of California's Bridges**. *Journal of Structural Engineering*, 109(9): 2159-2174.
- Federal Highway Administration, U.S. Department of Transportation. (2002). **Context Sensitive Design**

and Thinking Beyond the Pavement. Washington, DC: Author.

- Federal Highway Administration, U.S. Department of Transportation, Retrieved February 17,(2012), from http://contextsensitivesolutions.org/network/one?party_id=7053
- Figg, L. (2008). **Concrete Construction Engineering Handbook.** In Edward G. N., R. E., C.Eng (Eds.). Washington D.C.: Aesthetics in the Construction and Design of Long-Span Prestressed Concrete Bridges.
- Glomb, J. (1991). **Bridge aesthetic around the world. Aesthetic Aspects of Contemporary Bridge Design.** Washington D.C.: *Transportation Research Board*, National Research Council.
- Gottemoeller, F. (2004). **Bridgescape: The Art of Designing Bridge.** New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Grob, J. (2001). **Design Principles and Guidelines for Transportation Project; Getting Projects Built.** USA: *American Society of Highway Engineers*, SCANNER Newsletter.
- Hull, R.B., & Stewart, W.P. (1992). **Validity of photo-based scenic beauty judgments.** *Journal of Environmental Psychology*, 12, 101–114.
- Kido, & Ewa, M. (2005). **Aesthetic aspects of railway station in Japan and Europe, As a part of context-sensitive for design for railways.** *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies* 6, 4381-4396.
- Law, C. S., and Zube, E. H. (1983). **Effects of photographic composition on landscape perception.** *Landscape Resources*, 8, 22–23.
- Leonhardt, F. (1984). **Bridges: Aesthetics and Design.** Cambridge: The M.I.T. Press.
- Listavich, S. T. (1995). **The development of aesthetic guidelines for short and medium span Texas bridge systems.** Unpublished Master's thesis, The University of Texas at Austin, U.S.A.
- Lynch, K. (2002). **Theory of good city form.** New York: Van Nostrand Reinhold.
- Menn, C. (1991). **Aesthetic in bridge design.** In Transportation Research Board, National Research Council, *Bridge aesthetic around the world* (pp. 88-177). Washington Dc. USA: Transportation Research Board Press.
- Minnesota Department of Transportation. Office of Technical Support, Site Development Unit (1995). **Architectural and Visual Quality Design Recommendations, for the T.H. 610 Transportation Corridors.**
- Moon, Sie-Young. (2005). **Aesthetic Approach on Bridge Pier Design.** Retrieved from [http:// www.ias-dr2009.org/ap/navigation/byappearance.html](http://www.ias-dr2009.org/ap/navigation/byappearance.html).
- Olaf, B., (2000). **Landscape classification in Saxony (Germany) a tool for holistic regional planning.** *Landscape Urban Plan*, 50, 145–155.
- Reich, Y. (1993). **A model of aesthetic judgment in design.** *Artificial and Intelligence Engineering*, 8, 141-153.
- Ritner, J. (1985). **Bridges Produced by an Architectural Engineering Team.** Washington DC: *Transportation Research Board*.
- Shijin, Y., and Dongzhou, H. (1997). **Aesthetic consideration for urban pedestrian bridge design.** *Journal of Architectural Engineering*, 3: 3-8.
- Stamps, A. E. 1999. **Demographic effects in environmental aesthetics: A meta-analysis.** *Journal of Planning Literature*, 14, 155–175.
- Stewart, T. R., Middleton, P., Downton, M., and Ely, D. (1984). **Judgments of photographs vs. field observations in studies of perception and judgment of the visual environment.** *Journal of Environmental Psychology*, 4, 283–302.
- Tang, H. C. (1991). **Philosophical basis for Chinese bridges aesthetic.** In Transportation Research Board, National Research Council, *Bridge aesthetic around the world* (pp.167-177). Washington Dc. USA: Transportation Research Board Press.
- United Nations Population Division. (2002). **World urbanization prospects: The 1999 revision.** New York: United Nations Population Division.
- Zuk, W. (1990). **An expert system for the esthetic rating of bridges.** Department of Transportation and the University of Virginia, Charlottesville, VA: Virginia Highway Research Council.



پرویشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



Received: 16 November 2015

Accepted: 15 February 2016

Assessing the Aesthetic Qualities of Pedestrian bridges in Urban Landscape of Tehran through “Context Sensitive Design” Approach*

Nasim Sahraei Nejad* - *Phd in Landscape Studies (Urban Landscape), Senior Lecturer, Department of Environmental Design Engineering, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.*

Sara Farbod - *Phd in Architecture (Landscape Studies), Senior Lecturer, Department of Architecture, Neyshabour Branch, Islamic Azad University, Neyshabour, Iran.*

Abstract

Tehran due to rapid urban development, confronted the lack of appropriate guidelines in design and planning for urban areas. Generally, in Tehran presence of inharmonious qualities in urban elements is obvious and consequently it causes the lack of functional efficiency of urban spaces. However according to the references, aesthetic comes from harmonious qualities. On the other hand, the facilities for adapting to new situation and then pedestrian bridges in modern urban areas that provide such a linkage with a high level of safety for both pedestrian and cyclists are as urban elements that can play an important role in creating a new visual image for a city. Today, unfortunately due to neglecting their aesthetic potential during design and construction process, faces many issues. In fact, they could play a determining role in depicting the aesthetic qualities of the urban landscape, especially when they meet certain critical principles. According to the literature, one of the most important factors that can play a role in determining the aesthetic qualities of pedestrian bridges relates to the setting where these bridges are located. In fact, the most successful bridges should be designed in accordance with their surrounding environment (Context Sensitive Design). Therefore to help urban designers, bridge engineers, and planners to improve the aesthetic qualities of pedestrian bridges in the urban landscape, base line data is needed regarding people's perceptions of similar forms of pedestrian bridges in different urban landscape settings. Since urban environments are generally shaped by people's preferences, perceptions, and attitudes toward over time and also through studying their perceptions, people can indeed indicate what is important to them and what they need in this situation. As such, this study attempts to provide new insights into how people view pedestrian bridges in an urban landscape and further reveal new details and information on people's reactions to similar form of pedestrian bridges in different urban landscapes. In summary, this study conducted a preference survey with 384 respondents in Tehran and entered the data into SPSS. The results provide useful information first for considering the visual characteristics of the urban landscape where the pedestrian bridges are located. The results indicate first that people don't care about the aesthetic qualities of the pedestrian bridges and second they prefer the similar form of pedestrian bridges in different urban areas differently. Thus, it could be concluded that first the visual characteristics of pedestrian bridges in urban areas in Tehran is neglected and then the visual relationship between the bridges and their settings is important for perception of aesthetic qualities for pedestrian bridges in urban areas.

Keywords: *Context Sensitive Design, Footbridge, aesthetics, urban landscape, visual communication*

*This article is extracted from the PHD thesis of Nasim Sahraei Nejad, supervised by Dr. Suhardi Bin Maulan and advisory of Prof. Mustafa Kamal Mohd Shariff at the Faculty of Design and Architecture at University Putra Malaysia (UPM) in 2014.

** Corresponding Author: n.sahraienejad@gmail.com