

## تبیین مؤلفه‌های محیطی مؤثر بر حضور مخاطب در پل‌های دوره صفوی اصفهان\*

نمونه موردی: پل خواجه و پل الله‌وردی خان

### Explaining the Environmental Components Affecting the Audience's Presence on the Safavid bridges of Isfahan (Case study: Khaju Bridge and Allahverdi Khan Bridge)

غزاله حنایی<sup>۱</sup>، بهروز منصوری<sup>۲</sup> (نویسنده مسئول)، داراب دیبا<sup>۳</sup>، امیرمسعود دباغ<sup>۴</sup>

تاریخ ارسال:	تاریخ بازنگری:	تاریخ پذیرش:	تاریخ انتشار آنلاین:
۱۳۹۸/۱۰/۲۰	۱۳۹۹/۰۲/۰۹	۱۳۹۹/۰۴/۲۸	۱۳۹۹/۱۰/۰۱

#### چکیده

شهر اصفهان در عصر صفوی، تجلی‌گاه وجوه مختلف هنر، معماری و شهرسازی بوده است. نگرش‌های ویژه به فعالیت‌های اجتماعی در این عصر سبب ایجاد فضاهای جمعی متنوعی در شهر شده بود. یکی از مهم‌ترین این فضاها در این دوره پل‌های شهری هستند که به‌گونه‌ای منحصر به فرد به‌عنوان بستر شکل‌گیری فضاهای جمعی در اصفهان در گذشته ایفای نقش کرده‌اند و این امر تا به امروز امتداد یافته است. این پژوهش در پی تبیین مؤلفه‌های تأثیرگذار بر حضور مخاطبان، در پل‌های ساخته شده‌ی عصر صفوی، به عنوان فضاهای جمعی پویا در جامعه امروزی است. از این‌رو با انتخاب دو نمونه‌ی مورد مطالعه، پل‌های خواجه و الله‌وردی‌خان، سعی در واکاوی علل اقبال عمومی آن‌ها و یافتن عوامل تأثیرگذار ادراکی و عملکردی پل‌ها است که به نیازهای معاصر پاسخگو می‌باشد. نوع تحقیق در این پژوهش کیفی است و با استفاده از نظریه داده بنیان سعی در شناخت زندگی اجتماعی در زمان حال دارد. ابزار پژوهش مصاحبه است و این مصاحبه‌ها بر اساس سؤالات تنظیم شده بر مبنای دو حوزه ادراکی و رفتاری مخاطب در ارتباط با محیط پل و از طریق تحلیل محتوای کیفی منجر به دستیابی به نتیجه مطلوب می‌شود. مؤلفه‌های معماری تأثیرگذار در حضور افراد در این پل‌ها شامل ۱۲ مؤلفه کلی در دو حوزه ادراکی و شناختی می‌باشد که هر کدام از چند زیر مقوله تشکیل شده‌اند. پل‌های تاریخی اصفهان با اثربخشی بر لایه‌های ادراکی مخاطب (نظیر: زیبایی‌شناسی، حافظه فردی و جمعی و خاطره‌انگیزی) موجب شکل‌گیری رفتارهای فردی و جمعی ویژه و تجلی آن در بستر فضای پل شده و نمود بارزی از فضای جمعی تاریخی و روابط اجتماعی در شهر معاصر را به منصفی ظهور می‌گذارد.

#### واژه‌های کلیدی:

عصر صفوی، اصفهان، فضای جمعی، حضور مخاطب، پل الله‌وردی‌خان، پل خواجه.

۱. دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. hanaeighazale@gmail.com
۲. استادیار، گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. beh.mansouri@iauctb.ir
۳. استاد، گروه معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران. darabdiba@gmail.com
۴. استادیار، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه سوره، تهران، ایران. amirmasouddabagh@gmail.com

\* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده نخست با عنوان "خوانش بستر اجتماعی اصفهان صفوی و بازتاب آن در تولید معماری پل در آن دوره" می‌باشد که به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم و چهارم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی انجام گرفته است.

## ۱- مقدمه

عصر صفوی یکی از دوران‌های ویژه‌ی تاریخ ایران بعد از ورود اسلام است که به واسطه تغییرات مختلفی که در زمینه‌های گوناگون سیاسی، اجتماعی و فرهنگی رخ داد بناهایی با ساختار جمعی نظیر میدان نقش جهان و خیابان چهارباغ شکل گرفت. در این میان ساختار معماری پل‌ها با دگرگونی مواجه شد و به دنبال آن فضای جمعی منحصر به فردی در بستر برخی از پل‌های شهری اصفهان عصر صفوی ایجاد گردید. با گذشت چند قرن از شکل‌گیری این پل‌ها، کارایی جمعی آن‌ها نه تنها از بین نرفته است بلکه هرروز اقبال عمومی به این فضاهای جمعی بیشتر شده و همراه شدن خاطر جمعی مردم شهر، آن را تقویت می‌کند. حضور افراد بر روی پل جهت بهره‌گیری از دید و منظر و ایجاد کاربری‌های الحاقی به آن، برحسب مقتضیات فضا و زمان، پل را به عنصری چند وجهی در ساختار شهر بدل می‌کند. در تاریخ پل‌سازی سرزمین ایران، عصر صفوی را باید دوران اوج طراحی و ساخت پل، به‌ویژه پل‌های درون‌شهری دانست (Farshid Nik and Afhami, 2010). که این امر ریشه‌های مهمی در مباحث سیاسی، اجتماعی و اقتصادی این دوران دارد. فراهم آمدن بستر ایجاد فضاهای جمعی بر روی پل و تبدیل شدن آن به‌عنوان دوران است. پل خواجه و الله‌وردی‌خان نمونه‌های شاخص این قبیل پل‌ها هستند که به سبب نقش ویژه‌ای که در ساختار شهر و جامعه شهری اصفهان داشته و دارند، همواره مورد توجه مخاطبان قرار گرفته‌اند. با گذر زمان از گذشته تا به امروز، این پل‌ها نه تنها کارکرد جمعی و تفریحی خود را از دست نداده‌اند، بلکه با شکل‌گیری حافظه تاریخی در میان مردم شهر، تبدیل به مهم‌ترین فضاهای جمعی و عرصه بروز رخدادهای اجتماعی در شهر اصفهان هستند. لذا شناخت عناصر و بستر سازنده‌ی پل‌های خواجه و الله‌وردی‌خان و نحوه کارکرد آن‌ها با مخاطبین، امری مهم در بازشناسی فضای جمعی است.

با تبیین نقش این دو پل در وضعیت شهری و اجتماعی امروز اصفهان و آشنایی با نحوه کارکرد آن‌ها به عنوان فضای جمعی، می‌توان علل مقبولیت و حضور افراد در جامعه امروز در این پل‌ها را جستجو کرد. از این رو هدف این پژوهش، شناخت مؤلفه‌هایی است که در پل‌های دوره صفویه اصفهان بیشترین تأثیر را بر حضور

مخاطبان دارند. در این راستا این پژوهش در پی یافتن پاسخ پرسش زیر می‌باشد:

چه مؤلفه‌هایی بر حضور مخاطب در پل‌های دوره‌ی صفوی اصفهان (الله‌وردی‌خان و خواجه) تأثیر داشته و ارتباط آن‌ها بر مبنای درک و رفتار مخاطب چگونه است؟

## ۲- روش تحقیق

نوع پژوهش در این مقاله کیفی است و تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق روش تحلیل محتوای کیفی صورت گرفته است. داده‌های این پژوهش از طریق مصاحبه جمع‌آوری شده است. این مصاحبه به صورت شفاهی بوده و به اقتضای هر مصاحبه قابل کنترل از سوی پژوهشگر است. شرط شرکت در مصاحبه نداشتن تحصیلات معماری است. به این ترتیب اعتبار محتوایی مصاحبه ارتقا داده شده است. مصاحبه تا زمانی ادامه پیدا می‌کند که پاسخ‌ها تکراری شده و به اشباع برسند. بنابراین تعداد مصاحبه‌شوندگان بستگی به زمان اشباع پاسخ‌ها دارد. از درون متن مصاحبه‌ها کدهای اولیه استخراج و طبقه‌بندی شدند. شیوه تحلیل داده‌ها، تحلیل محتوا با رویکرد استقرایی است. با توجه بر مطالعات نظری انجام شده در این حوزه تلاش شده است تا با این روش معیارهای کیفیت این فضای جمعی از نگاه مخاطبان بنا مورد تحلیل و بررسی قرار گیرد.

برای استخراج مفاهیم از میان حجم انبوه اطلاعاتی که در طول مصاحبه به دست آمده، عمل کدگذاری انجام شده است. برای کدگذاری اولیه داده‌ها کلمه به کلمه و خط به خط مورد بازبینی قرار گرفته‌اند. نسخه‌ی اولیه هر مصاحبه انبوهی از داده‌ها را به همراه داشت که مورد مطالعه قرار گرفت و از میان آن‌ها عنوان‌های مربوط به پژوهش استخراج شد. کلمات و عبارات‌های مشابهی ممکن است در طول مصاحبه تکرار شده بودند، در یک گروه قرار داده شده‌اند.

نهایتاً در مرحله‌ی تلفیق و هماهنگ سازی رشته‌های مفهومی بین مقولات، از میان کدها طبقات اصلی (مقوله‌ها) استخراج شدند. عنوان‌ها توسط محقق انتخاب شده است و تلاش بر این بوده تا بیشترین ارتباط و همخوانی را با داده‌هایی که نمایانگر آن است، داشته باشند.

## ۳- مرور ادبیات

## ۳-۱- فضای جمعی

نیاز اصلی جامعه مدنی به پاسخگویی شهر به خواسته‌های شهروندان و نگرش‌های نوین جامعه در دوران

اساسی فضای جمعی می‌باشند. فضایی که در جهت تحقق اهداف اجتماعی عمل کرده فضای جمعی بوده و فضای شهری مفهومی گسترده‌تر از آن را شامل می‌شود. به صورت عمومی فضای جمعی یک فضای شهری است، ولی لزوماً عکس آن درست نیست. بهره‌برداران از فضای شهری لزوماً یک هویت واحد پیدا نمی‌کنند در حالی که در فضای جمعی، استفاده‌کنندگان از فضای جمعی به یک گروه تبدیل می‌شوند (masoud Lavasani, 2015, 43) و مسئله اساسی روابط اجتماعی و جامعه مدنی را شکل می‌دهند.

### ۲-۳- پل در ایران

پل‌ها به سبب عملکرد ارتباطی، از مهم‌ترین عناصر سازه‌ای و معماری در بستر شهرها می‌باشند و حاکمان و طراحان همواره توجه ویژه‌ای به تولید و طراحی آن داشته‌اند. این عنصر شهری در طول تاریخ تحولات گوناگونی را از نظر ساختاری طی کرده و در مواقعی ضمن حفظ کارکرد اصلی خود یعنی گذر، عملکردهای الحاقی نیز بدان اضافه شده است.

نیاز به ذخیره آب در نقاط مختلف ایران به جهت شرایط اقلیمی، موجب شد تا بسیاری از پل‌های اولیه به شکل ترکیب پل و ستد باشند و این امر، آن‌ها را از نمونه‌های مشابه در جهان متمایز می‌کند. هم‌زمان بارونق تجاری و گسترش حمل و نقل در دوران صفویه، تأسیسات جاده‌ای و پل‌ها پیشرفت چشمگیری داشت. نظری اجمالی به برخی راه‌های دوره صفوی که اصفهان را به ایالات مختلف متصل می‌کرده است، نشان می‌دهد، در دوران اسلامی تا زمان صفویه، در هیچ دوره‌ای از تاریخ، راه‌سازی و احداث ساختمان‌های مربوط به آن (کاروانسراها و پل‌ها) این چنین گسترش نیافته است (Mokhlesi, 2000, 66).

علاوه بر پل‌های برون‌شهری، در این دوران پل‌های درون‌شهری نیز پیشرفت قابل توجهی داشتند. ساخت پل‌های شهری در اصفهان صفوی از نقاط عطف تاریخ پل‌سازی در ایران است. توجه به کارکردهای جمعی و تفرجگاهی در کنار عملکرد عبور از نکات ویژه در شکل‌گیری پل خواجه و الله‌وردی‌خان است. این مسئله وابستگی فراوانی به شرایط اجتماعی اصفهان دارد، به‌گونه‌ای که تأمین فضاهای تفرجگاهی از اولویت‌های ساخت پل شود.

معاصر سبب شده تا امروزه مفهوم فضای جمعی بسیار مورد توجه قرار گیرد. در بیان ویژگی اصلی فضای جمعی، کارکرد عمومی و جمعی بودن آن مورد توجه است، در واقع یک فضای جمعی معرف گروه‌ها و اجتماعی است که بهره‌بردار اصلی فضا محسوب شده، از این‌رو فضای جمعی در مالکیت دولت و یا گروه خاصی نبوده است. در مطالعات صورت گرفته در ارتباط با مفهوم فضای عمومی که به سبب فراهم آمدن بستر حضور عموم جامعه در این قبیل فضاها جنبه اصلی یک فضای جمعی است، رویکردهای مختلفی برای تشریح آن اتخاذ شده است. برخی از پژوهشگران این حوزه، به وجوه سیاسی فضای عمومی پرداخته‌اند، نظیر: کوهن (Kohn, 2004) که فضای عمومی را مکانی می‌داند که تحت مالکیت دولت است و هرکسی بدون محدودیت به آن دسترسی دارد. برخی دیگر نیز نظیر گودسل (Goodsell, 2003) فضای عمومی را به شکل یک پیوستار فضایی-زمانی برای گفتمان سیاسی معرفی می‌کند و عده‌ای دیگر نیز نظیر منش (Mensch, 2007) فضای عمومی را جایی می‌شناسند که افراد همان‌طور که درگیر موضوعات عمومی‌اند، می‌بینند و توسط دیگران دیده می‌شوند و به رویکردهای اجتماعی آن توجه ویژه دارند.

اما یکی از مهم‌ترین تعاریف را کار (Carr, 1992) به این شکل بیان می‌کند: فضای عمومی «زمین مشترک» است که مردم فعالیت‌های آیینی و کارکردی که یک اجتماع را به هم پیوند می‌دهد، در آنجا انجام می‌دهند، خواه در روال زندگی عادی روزانه، یا در فستیوال‌های دوره‌ای. این تعریف بیش از سایر، بیانگر این موضوع است که فضای عمومی فارغ از نگرش‌های سیاسی، در گستره زمان‌های مختلف بستر مشترک فعالیت‌های مردمی است و در فضاهای جمعی که در شهرهای کهن شکل گرفته‌اند نظیر پل‌های شهری اصفهان عصر صفوی، حافظه‌ی مشترک تاریخی را به پشتوانه‌ی حضور افراد و برگزاری گردهمایی‌ها ایجاد کرده است. فضاهای شهری به سبب حادثه‌ها و واقعه‌ها از سویی و عناصر کالبدی خود از سوی دیگر، خاطره‌انگیز می‌شوند (habibi, 1999, 23). به‌طور کلی این قبیل فضاها در ابعاد فیزیکی و اجتماعی رابطه‌ی پویایی با یکدیگر دارند (Satarzad Fathi, Zarei, Hashempour, 2019, 64).

کالبد فضا که خود فضای فیزیکی شهر را تعریف می‌کند و اجتماع شهری که صاحبان اصلی فضا هستند دو رکن

### ۳-۳- بررسی نمونه‌های مورد مطالعه

#### ۳-۳-۱- پل الله‌وردی‌خان

پل الله‌وردی‌خان یکی از شاخص‌ترین ابنیه در معماری ایران بعد از ورود اسلام است. این پل یکی از دو پل مهم ساخته شده بر روی رودخانه زاینده‌رود در شهر اصفهان در دوره صفوی است که به دستور شاه‌عباس اول در سال ۱۰۱۱ هجری و توسط الله‌وردی‌خان سردار معروف وی ساخته شد. پل الله‌وردی‌خان در راستای گسترش شهر اصفهان به سمت جنوب ساخته شد و به‌عنوان عامل ارتباطی چهارباغ بالا و پایین شکل گرفت و به نحوی امتداد فضای جمعی خیابان چهارباغ بر روی رودخانه زاینده‌رود بود. این پل همچنین به نام‌های سی‌وسه‌پل (به علت وجود سی‌وسه دهانه)، پل جلفا (به دلیل اینکه مرکز اصفهان را با محله ارمنی‌نشین جلفا مرتبط می‌کند) و پل چهارباغ (چون در امتداد خیابان زیبای چهارباغ است) نیز خوانده می‌شود.

ساختار این پل در دو طبقه شکل گرفته است. طبقه تحتانی جهت عبور جریان آب است و طبقه فوقانی که با دو ردیف دیوار در هر طرف پل محصور شده برای عبور افراد و کاروان‌ها می‌باشد. این بنا در زمان صفویه، نه به عنوان یک گذرگاه صرف بلکه به صورت تفرجگاه و چشم‌انداز مورد استفاده قرار می‌گرفته است و هرساله در روز ۱۳ تیر، جشن آب‌پاشان با حضور شاه در کنار این پل و ساحل زاینده‌رود انجام می‌گرفته است و شاه به همراه بزرگان دربار و نمایندگان سیاسی خارجی مقیم پایتخت از زیر تاق نمای پل به تماشا می‌نشستند (hashemi, 2017, 122).

فیگوروا در سفرنامه‌ی خود می‌نویسد: در این جشن همه‌ی اهالی شهر از هر ملیت و مقام، به استثنای زن‌ها که اگرچه طبق معمول در حجابند و می‌توانند از بالاترین قسمت پل تماشاگر بازی‌ها و تفریحات باشند، بر اثر یک اعلام عمومی، گرد هم می‌آیند. همگان به قیاس روزهای معمول شبیه افرادی نقابدار و مضحک شده بودند. آن‌ها با همین تجهیزات خود را به آب می‌زدند و چون در آن موقع سال آب کم و قابل عبور است در طرفه‌العینی بستر رودخانه از آن گونه سر و ریخت‌ها پوشیده شد. هر یک از شرکت‌کنندگان ظرفی از مس یا برنج یا روی در دست داشتند که آن را پر از آب می‌کردند و محتوی ظرف را بسوی دیگران می‌پاشیدند (Figueroa, 1984, 346). در کتاب عالم‌آرای عباسی، اسکندر بیگ منشی برگزاری این جشن را چنین توصیف می‌کند: در اول تحویل سلطان که به عرف اهل عجم و

شکون کسری و جم روز «آب‌پاشان» است به اتفاق در چهارباغ صفاهان تماشای آب‌پاشان فرمودند. از کثرت خلاق و بسیاری آب‌پاشی زاینده‌رود خشکی پذیرفت و فی الواقع نمایش غریبی است. (Skandar Beik, 1971, 838) برای دیدن رودخانه و لذت بردن از مناظر طبیعی آن، بازشوهایی در دیوارهای این طبقه قرار دارد. همچنین در هر طرف این پل یک راهروی طویل و سرپوشیده با مقیاس انسانی در بین دو دیوار وجود دارد و کسانی که از داخل این راهرو حرکت می‌کنند دید بهتری به رودخانه دارند. توجه به منظر و لذت بردن از هم‌نشینی پل و رودخانه از نکات ویژه در طراحی این پل است.



Fig. 1 Allahverdi Khan Bridge, a covered corridor on both sides of the bridge overlooking the river

دل‌واله سفر نامه‌نویس ایتالیایی در توصیف این پل چنین بیان می‌کند: روی این رودخانه پلی وجود دارد که تماماً از آجر ساخته شده و عرض آن از تمام پل‌های رم بیشتر و طول آن حداقل ۳ الی ۴ برابر آن پل هاست (Della Valle, 1969, 40). پل الله‌وردی‌خان دارای کاربری متنوعی است؛ به جز فضاهای ارتباطی می‌توان به ایجاد فضایی برای شاه در میان پل اشاره کرد. فضاهایی در حدفاصل استوانه‌های سنگی بنا در سطح زیرین و ایجاد دو سقاخانه در ابتدا و انتهای جداره داخلی شرقی (Moravaj Torbati and Pour Naderi, 2013, 64) معرف چند عملکردی بودن آن می‌باشد.



Fig. 2 Saqqakhana (the public water resource) of Allahverdi Khan Bridge



Fig. 4. Khaju Bridge, the formation of a collective space

امکان حضور افراد در نزدیکی جریان رودخانه و ارتباط حسی با آب، حضور مردم را در این فضا با کیفیت متفاوتی نسبت به پل‌های شهری دیگر فراهم می‌کند. وجود پله‌های شرقی باعث ریزش آب از روی آن‌ها می‌شود و نوایی دلپذیر و هماهنگ با طبیعت در کنار پایه‌های پل ایجاد می‌کند.



Fig. 5 Khaju Bridge, the possibility of people's presence near the river

#### ۴- تحلیل یافته‌ها

واحد تحلیل معنا در این مقاله مصاحبه‌های انجام گرفته است. دسته‌بندی مقوله‌ها با توجه به کدهای استخراج شده از واحدهای معنایی است که از صحبت‌های مصاحبه‌شوندگان تهیه شده است. انتخاب جملات با توجه به این نکته صورت گرفته است که بیان‌کننده مفهومی باقابلیت تبدیل شدن به کد باشد. نتیجه‌گیری نهایی بر اساس تحلیل کیفی پژوهشگران به دست می‌آید. تعداد ۱۸۳ واحد فشرده معنا استخراج شده است که به دلیل حجم بالا در متن مقاله ذکر نشده است. بر اساس این واحدها ۸۰ کد تعریف شده است.

در جهت دسته‌بندی کدها و استخراج زیرمقوله و مقوله‌های پژوهش، مبنای تحقیق فرآیند رفتاری مخاطب در فضای جمعی پل‌ها می‌باشد. این فرآیند از دو بخش ادراک محیطی (احساس، ادراک و شناخت) و رفتار محیطی او شکل گرفته که فرد را در یک رابطه دو سویه با محیط قرار می‌دهد.

#### ۲-۳-۳- پل خواجه

تجربه ساخت پل شهری و تبدیل شدن آن به فضای جمعی مهم در شهر اصفهان در عصر صفویه، باگذشت چند دهه در سال ۱۰۶۰ هجری در عهد شاه‌عباس دوم منجر به شکل‌گیری برجسته‌ترین نمونه پل در سرزمین ایران شد. پل خواجه به بیانی نمونه‌ی تکامل‌یافته‌ی پل الله‌وردی‌خان در ارائه مفهومی نو از فضای تفرجگاهی، گذرگاهی و جمعی در شهر است. پل خواجه به شکل کلی مکانی برای تفرج بوده که به‌غایت ساخت رسیده است (Pope, 2008, 1428).

تاورنیه جهانگرد مشهور فرانسوی عصر صفوی درباره‌ی آن این‌گونه بیان می‌کند: « این پل هم به سبک پل جلفا ولی قشنگ‌تر ساخته‌شده و خصایصی دارد که آن دیگری ندارد، از جمله در وسط پل فضای شش‌گوشه وسیعی که در آن رودخانه به‌منزله اسکله است. شاه‌عباس دوم به دو علت این پل را بنا کرد: یکی صفا و منظره رودخانه و دیگری مجاورت محله گبرها به آن مکان که آن‌ها از روی پل رفت‌وآمد کنند» (Tavernier, 1984, 398). پل خواجه بر سر راه قدیم اصفهان به شیراز ساخته‌شده است و در گذشته شهر و میدان عتیق را به تخت فولاد و روستاهای جنوبی متصل می‌کرده است. این پل در گذشته به نام‌های (حسن‌آباد) و پل (بابا رکن‌الدین) نیز خوانده‌شده است. ساختمان پل امروزی خواجه که به‌واسطه‌ی مجاورتش با محله خواجه به این نام معروف شده (Honarfar, 1971, 582)، ۱۳۲ متر طول و ۱۲ متر عرض دارد و مانند سی‌وسه پل دارای دو طبقه است.

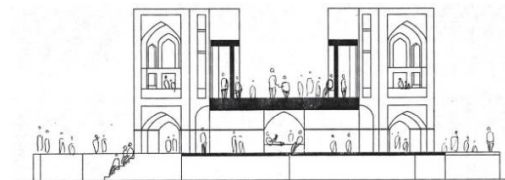


Fig. 3 Floors of Khaju Bridge (Source: Moravej Torbati and Pournaderi, 2013: 66)

علاوه بر کارکرد مسیر و محل عبور بودن نظیر عموم پل‌ها، همانند الله‌وردی‌خان پایه‌های این پل بر سکویی قرار دارد که از سطح بستر رودخانه بالاتر است و آب پشت آن جمع می‌شود و با قرار دادن تخته‌های بزرگ چوبی بین پایه‌های پل، آن را تبدیل به سد کوچکی می‌کردند. در کنار این عملکردها، پل خواجه به سبب طراحی ویژه‌اش، محیط مناسبی برای شکل‌گیری فضای جمعی است.

تاریخی در لایه‌های ادراکی و شناختی وی نهفته است. به بیان کلی رفتار براساس ذهنیت انسان نسبت به محیط شکل می‌گیرد که این موضوع حاصل فرآیند عینیت و ادراک است. این جریان ادراک و رفتار به صورت مکرر در محیط بروز یافته و ارتباط انسان با محیط را شکل می‌دهد (Fig. 6).

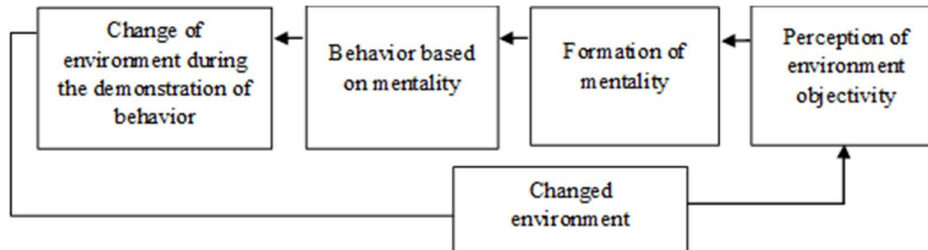


Fig. 6 The process of the human relationship with the environment (Source: Pakzad and Bozorg, 2019: 45)

در درجه اول با زیر مقوله زیبایی‌شناسی اجزای معماری پل و ارتباط آن با استقبال از محیط (A1-1) بروز می‌یابد که در واقع توجه مخاطب به زیبایی بنا فارغ از هر موضوع دیگری و دریافت احساس ویژه از بنا است. تأثیر نورپردازی در ایجاد فضای ادراکی (A1-2) به عنوان زیرمقوله دوم اثرگذار است. در واقع همنشینی نور مصنوعی با کالبد تاریخی حس زیبایی‌شناسانه ویژه‌ای در مخاطب می‌انگیزد که حاصل آن تجربه‌ی حضور متفاوتی در بنای تاریخی است.

#### محرك‌های حواس و ادراک محیطی (A2)

همانطور که بیان شد فرآیند ادراک از احساس شروع می‌شود. لذا محرك‌های حسی با تحریک حواس مخاطب موجب ادراک بنای پل (A2-1) توسط وی می‌شوند. این ادراک در دو حوزه ادراک روانی و محیطی (A2-2) صورت می‌گیرد که به صورت زیر مقوله‌های این مولفه می‌باشند. در لایه بعد از احساس، مسئله امنیت در ابعاد مختلف اجتماعی (A2-3) در سیر ادراکی محیط پل برای مخاطب اهمیت یافته و تأثیر قابل توجهی بر ایجاد حس امنیت روانی برای مخاطب دارد.

#### حافظه تاریخی و حافظه جمعی (A3)

از آنجا که خاطرات جمعی مانند حافظه تاریخی یک ملت از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شوند در نتیجه سابقه و زمان سکونت در یک شهر، عامل تقویت خاطرات جمعی است (Lewika, 2008:10). ماهیت پل‌های تاریخی، اصالت و گذشته تاریخی آن‌ها است که در فرآیند ادراکی مخاطب از بنا مورد توجه او قرار می‌گیرد. در واقع با وجود این اصالت تاریخی ادراک مخاطب از بنا به واسطه حافظه‌ی تاریخی آن

در این نگرش محیط به عنوان یک سیستم انسان- محیط تلقی می‌گردد که در آن فرد به عنوان عضوی فعال با تجربه‌های موقعیتی گوناگون که از زمانی به زمان دیگر متفاوت است، تعریف می‌شود (Ittelson, 1978: 198). لذا ریشه‌های اصلی رفتار مخاطب و حضور در فضای پل‌های

از این‌رو قالب اصلی دسته بندی مقوله و مولفه‌های موثر بر حضور مخاطب در دو بخش کلی ادراک و شناخت مخاطب و رفتار او تقسیم می‌گردد تا از این منظر ارتباط دو سویه مولفه‌ها نیز مورد تبیین قرار گیرد.

#### فرآیند ادراک و شناخت مخاطب (A)

مواجهه‌ی انسان با محیط خود، در یک مسیر سه مرحله‌ای صورت می‌گیرد: احساس، ادراک و شناخت (Pakzad and Bozorg, 2019, 53). ادراک محیط شناخت محیط را در پی دارد و به صورت کلی به رفتار انسان شکل می‌دهد، احساس تابع محرکات حسی و ادراک تابع یادگیری‌های قبلی، انتظارات و حالات انگیزشی متغییر عاطفی یا شناختی و تصمیم و اراده فرد است (Irvani and Khodapanahi, 2004, 23). بنابراین توصیف محیط برای مخاطب هیچ‌گاه نمی‌تواند خنثی و بی‌طرف باشد (Johnson, 2009). چرا که همواره در برخورد با محیط از تصویر ادراکی خود بهره می‌گیریم و فضا را با آن می‌سنجیم (Ghara'ei And Eynali, 2019, 147). در این میان فضای شهری به واسطه فضای ادراکی و نمادین خود حامل میراث تاریخی و فرهنگی جامعه و انتقال‌دهنده‌ی ارزش‌های مشترک است (Rafieian and Khodai, 2010, 67)، که به فرآیند ادراک سمت و سویی ویژه می‌بخشد. مولفه‌های حضور مخاطب در ارتباط با فرآیند ادراک و شناخت به شرح زیر است و جزئیات آن در جدول ۲ ارائه شده است.

#### زیبایی‌شناسی پل (A1)

ویژگی‌های کالبدی و فیزیکی بناهای تاریخی یکی از زمینه‌های اثرگذار بر حضور مخاطب تلقی می‌گردد. این مولفه

تأثیر مصالح و ویژگی آن‌ها (A5-1) همواره از جمله مؤلفه‌هایی است که در بناهای تاریخی مورد توجه مخاطبان قرار می‌گیرد. در مورد بناهایی چون پل‌های تاریخی، این توجه باعث ماندگاری این بناها نسبت به پل‌های جدیدتر می‌شود. مخاطبان در هنگام حضور در پل‌ها، مصالح بنا را از نظر استحکام مورد بررسی قرار می‌دهند و همین‌طور به خاصیت مصالح ویژه‌ای که در این بناها مورداستفاده قرار گرفته توجه می‌کنند. همچنین پایداری فیزیکی بنا و اهمیت ساختار در طی زمان (A5-2) در طول تاریخ برای ایشان بااهمیت جلوه می‌کند.

#### خاطره‌انگیزی فضای پل (A6)

خاطره‌انگیزی بخشی از حس ادراکی استقبال از معماری را تشکیل می‌دهد. پل‌های دوره صفوی اصفهان به دلیل قرارگیری در بستر شهری، در خاطره‌انگیزی زندگی شهروندان این شهر نقش بسزایی دارند. بنابراین شهروندان حس نوستالژیک در این بناها را عاملی بسیار تأثیرگذار بر روی حضور خود می‌دانند، به نحوی که این حس خاطره‌انگیزی می‌تواند بر روی فعالیت‌های روزمره‌ی آن‌ها اثرگذار باشد، و ارتباط خاطره‌انگیزی و رفتار اجتماعی (A6-1) بخشی از این ادراک محیط از طریق خاطره است. ارتباط خاطره‌انگیزی و ادراک محیطی (A6-2) بر شکل‌گیری حافظه فردی و اجتماعی مخاطب در فضای پل تاریخی نیز تأثیرگذار است.

(A3-1) صورت می‌گیرد. این موضوع همچنین خود را به صورت روایت‌های تاریخی در حافظه مخاطبین بروز می‌دهد. لذا حافظه‌ی جمعی پل در میان مخاطبین، و بازتاب آن در ادراک بنا (A3-2) شکل می‌گیرد؛ که یکی از ویژگی‌های اصلی این پل‌های تاریخی است. به دنبال این مقولات پل در جایگاه نماد شهری نیز قرار گرفته و حافظه فردی و جمعی ساکنین و مخاطبین شهر را تحت شعاع خود قرار می‌دهد.

#### بستر طبیعی (A4)

بستر طبیعی در بناهایی مانند پل‌ها همواره از درجه اهمیت بالایی برخوردار است. در واقع این کاربری به دلیل وجود بستر طبیعی رودخانه ایجاد می‌شود، بنابراین می‌توان بخشی از هویت این بناها را، بستر آن‌ها دانست. به عبارتی بدون در نظر گرفتن رودخانه، ماهیت عملکردی این نوع بناها قابل توجیه نیست. بخشی از اشتیاق مخاطب برای حضور در فضای پل با تأثیر بستر طبیعی آن در ادراک مخاطب (A4-1) ارتباط مستقیم دارد و بخشی دیگر به درک عناصر معماری بنا که با حضور آب کارکرد اصلی خود را (A4-2) ارتباط پیدا می‌کنند. همچنین از دلایل علاقه‌مندی مخاطبان به بستر طبیعی، ایجاد حس سرزندگی در فضای شهری و تأثیر آب و همچنین توجه به رودخانه به عنوان بخشی از ماهیت پل‌هاست.

#### ساختار فیزیکی (A5)

Table 1: Perceptual categories affecting the audience's presence on the bridge space

Category	Sub-category	Code
Bridge Aesthetics (A1)	The architectural components of the bridge aesthetics and its relationship with the environment acclamation (A1-1)	The relationship between building beauty and the audience's sense of tranquility in space The audience's attention to the visual beauty of the bridge Pay attention to the building beauty independent of the natural context
	The effect of lighting in creating a perceptual space (A1-2)	Difference between the bridge function and beauty at different times of the day Lighting and different audience's perception of the bridge space The importance of lighting to create beauty and security
Sensory stimuli and environmental perception (A2)	The audience's senses and Perception of the bridge structure (A2-1)	Receiving the audience's unique feelings of bridge space The sense of touch in relation to water and creating tranquility
	Psychological and environmental perception of the bridge (A2-2)	Creating positive sensory stimuli for the audience Vitality and a sense of urban dynamism
	Social Security and Environmental Perception (A2-3)	Creating a space for a pause and creating a sense of tranquility The effect of architectural elements on creating a safe social environment
Historical memory and collective memory (A3)		The effect of architectural ethnicity and identity on the audience's perception

	The audience's perception of the building through its historical memory (A3-1)	The importance of the historical memory of the building The relation of the bridge's historical and cultural memory with the audience The relation of the bridge's historical and cultural memory with the audience
	The collective memory of the bridge for the audiences and its reflection in the perception of the building (A3-2)	The position of the urban symbols and its relation with the collective memory The building value in the individual and collective memory
<b>Natural context (A4)</b>	The effect of natural bridge context on the audience's perception (A4-1)	The building spatial value and its effect on the audience's sense of tranquility The conceptual perception of the environment through the use of natural elements The effect of the bridge structure and its context on people's comfort
	The effect of natural substrate on architectural proportions (A4-2)	The importance of visual proportions in Iranian architecture and its relationship with the natural elements of the context
<b>Physical Structure (A5)</b>	The effect of materials and their characteristics (A5-1)	The audience's attention to materials and their characteristics The audience's attention to the stability of the monument
	The importance of structure over time (A5-2)	Paying attention to the structural criteria The structural quality of the building and its effect on the audience's memory Visual and perceptual effect of materials on creating a sense of tranquility for the audience
<b>The memorability of the bridge space (A6)</b>	The relationship between memorability and social behavior (A6-1)	Memorability and diverse social events
	The relationship between memorability and environmental perception (A6-2)	The effect of memorability on the building acclamation and its relationship with the audience's perception Creating memorability and authenticity for the audience The role of historical memory in the formation of memorability

توجه و بازنگری در فعالیت‌ها و بستر شکل‌دهنده آن‌ها یکی از نیازهایی است (B1-1) که باید بیشتر به آن توجه شود. همچنین بروزرسانی در عملکردهای جاری (B1-3) و ارتباط ساختاری مختلف با محیط شهری (B1-2) از دیگر عوامل مهم بازنگری‌های معاصر است.

**جایگاه پل در روابط فرهنگی و اجتماعی شهر (B2)**  
در عملکردهای اجتماعی همواره ایجاد تعامل فرهنگی و توجه به تفاوت‌های فرهنگی که به واسطه‌ی حضور مخاطبان مختلف شکل می‌گیرد در صورتی که دارای بستر مناسب معماری باشد می‌تواند موجب ارتقا سطح فرهنگی جامعه شود. لذا ارتباط کالبد بنا و لایه‌های مختلف فرهنگی (B2-1) در ایجاد رابطه‌ی متقابل میان بنا و مخاطب بسیار اهمیت دارد. ابعاد مختلف امنیت اجتماعی (B2-2) در شهر نیز از مهم‌ترین عوامل شکل‌گیری فضاهای جمعی اجتماع پذیر، به ویژه در پل‌های تاریخی است؛ که نمودی از ارتباط میان بنا و رفتار اجتماعی مخاطب (B2-3) نیز می‌باشد. پل‌های دوره‌ی صفوی اصفهان به دلیل برخورداری از موقعیت

### رفتار مخاطب (B)

پس از شناخت حوزه‌ی ادراکی مخاطب، نتیجه‌ی این فرآیند که شکل‌گیری کنش و رفتار مخاطب و بروز آن در بستر محیط است مورد نظر می‌باشد. رفتار نتیجه‌ی واکنش فرد در برابر محیط است که از لایه‌های روانی و ادراکی او عبور کرده است (Tribe, 1974: 78). به عبارت دیگر رفتار هر فرد ماحصل مجموعه‌ای از انگیزه‌ها و نیازهای فرد، قابلیت محیط، تصویر ذهنی فرد از جهان بیرون، ادراک او و معنایی که این تصویر برای او دارد، (Lang, 1987: 97) می‌باشد. پس از ادراک مخاطب از فضای پل، رفتار شکل گرفته و مبنای این قبیل رفتارها شناخت و تصویرهای ذهنی به همراه معنادهای صورت گرفته در طول زمان می‌باشد. از این رو تبیین مولفه‌های رفتاری موثر در حضور مخاطب در فضای پل به طریق زیر مورد تبیین قرار می‌گیرد.

### نیازهای مخاطب و بازنگری‌های معاصر پل (B1)

در راستای پاسخگویی به نیازهای انسان معاصر این پل‌ها می‌توانند بستر عملکردهای جدیدتر باشند. به نظر می‌رسد



یکی از علل انتخاب فضای این پل‌ها توسط مخاطب جهت حضور، انطباق فضای پل در جهت رفع نیازهای او (B5-1) می‌باشد. این نیازها عموماً در دسته بندی فعالیت‌های اجتماعی قرار گرفته و یا در ارتباط با آن بوده که معرف تأثیر عملکرد اجتماعی (B5-2) این مولفه می‌باشد. لذا فضای پل با ایجاد ارتباط عملکردی بین بخش‌های مختلف فضای جمعی، وجوه مختلف نیازهای شهری مخاطبان را در نظر می‌گیرد، نظیر تعامل میان فعالیت‌های اجتماعی و ایجاد فعالیت هنری (B5-3) و تعامل میان فعالیت‌های اجتماعی و ایجاد فعالیت تجاری (B5-4) که مکمل یکدیگر بوده و صرف نگاه یکجانبه به هر کدام نمی‌تواند در اقبال فضا به جذب مخاطب موفق عمل کند. وجه مهم دیگر این مولفه تعامل میان میلمان پیرامون و فعالیت اجتماعی (B5-5) است که با انطباق پذیری فضا در جهت رخدادها و فعالیت‌های اجتماعی، فضا را برای حضور اقشار مختلف و گروه‌های گوناگون پذیراتر می‌کند.

#### سیمای شهری (B6)

پل‌های تاریخی جایگاه محوری و چندگانه در ساختار شهری ایفا می‌کنند و از این طریق در سیمای شهر کارکردهای متنوعی دارند. در این میان واحد معماری پل به عنوان نشانه شهری (B6-1) نقشی غالب است که به علت ارتباط با حافظه تاریخی و جمعی مخاطبان مورد توجه قرار می‌گیرد و برای عموم مخاطبان آن، مبنای رفتار محیطی و شهری می‌باشد. از طرفی این پل‌ها به جهت قابلیت‌های ادراکی و فضایی، نظرگاه و فضای خلوت شهری (B6-2) هستند؛ که بستر بروز رفتارهای جمعی و فردی از سوی کاربران فضا شده‌اند.

فرهنگی و تاریخی در این شهر، بستری مناسب برای پذیرش فرهنگ‌های مختلف است. این تنوع فرهنگی علاوه بر اینکه در شناخت این بناها کمک می‌کند، زمینه‌هایی برای ایجاد ناهنجاری‌هایی که ناشی از همین تفاوت فرهنگی است فراهم می‌آورد. تغییرات کالبدی و کارکردی مناسب (B2-4) و همچنین الحاقات معماری قابل ارتباط با بنا، که منجر به عملکرد مناسب باشد می‌تواند در ارتقای سطح فرهنگی این بناها مؤثر باشد.

#### بستر طبیعی (B3)

بستر طبیعی از مولفه‌هایی است که به علت رابطه دوسویه با رفتار و ادراک نقش منحصر به فردی را در فرآیند حضور مخاطب در فضای پل‌های تاریخی دارد. بستر طبیعی با اثربخشی بر رفتار اجتماعی (B3-1) مخاطب در فضای پل، که به علت ایجاد فضایی سرزنده صورت می‌گیرد، بر استقبال از فضا (B3-2) تأثیر می‌گذارد. این مقولات به نحوی وجود دارند که، بنای پل مستقل از بستر طبیعی آن (B3-3) جذابیتی منحصر و مجزا برای مخاطب ایجاد می‌کند.

#### پیاده‌محوری (B4)

یکی از مهم‌ترین رفتارهای مخاطب در هر پل، قابلیت گذر و حرکت در بستر آن است. از این رو بنای پل، نقش گذر و ارتباط (B4-1) را در ساختار شهر ایجاد می‌کند. در پل‌های تاریخی ممنوعیت حرکت اتومبیل سبب شده است فضاها و بناهای تاریخی به جهت حضور افراد پیاده و اهمیت پیاده محوری در واحد معماری شهر (B4-2) عموماً مورد توجه مخاطب قرار گیرد و مسیر ارتباطی شهر با محوریت پیاده ایجاد می‌نماید.

#### رفتارهای اجتماعی (B5)

Table 2: Behavioral categories affecting the audience's presence in the bridge spaces

Category	Sub-category	Code
Audience needs and contemporary reviews of the bridge (B1)	The importance of updating functions in architecture structure (B1-1)	Creating an appropriate commercial and cultural space in the environment to create a space for a pause The tendency to create revision or revitalization Paying attention to the adaptation of the bridge space to the audiences' needs
	The importance of different structural relationships with the urban environment (B1-2)	The role of architectural extensions in promoting the cultural level of the building The impact of urban structure on the environment and the audience reception of the different parts of the bridge
	Updating current functions (B1-3)	The importance of creating new functions over time Recreational function and creation of lively urban space Possibility of creating temporary activities such as charities and temporary galleries
The position of the bridge in urban cultural and social relations	The relationship between building physics and different cultural layers (B2-1)	The influence of different cultural levels on welcoming different social classes on the bridge The importance of location by accepting the cultural differences of individuals

<b>(B2)</b>	Paying attention to the impact of different social security aspects (B2-2)	The effect of functioning during different hours of the day and night to create a sense of peace and security for the audience
<b>Natural context of the bridge (B3)</b>	The interaction between building and social behavior of the audience (B2-3)	The value of a monument in confronting social anomalies The role of the building in changing the social behavior of the audience The need to carry out cultural activities to promote the cultural level
<b>(B3)</b>	The relationship between physical and cultural changes (B2-4) The effect of natural context on social behavior (B3-1)	New functions in connection with cultural events The effect of environmental factors such as water on the formation of a dynamic social atmosphere Impact of natural river context on residents
<b>(B3)</b>	The effect of natural context on the acclamation of an architectural building (B3-3)	The effect of natural context on the audience's reception The relationship between the natural environment and social activities The effect of the elements of the natural context on the audience's spatial perception
<b>Pedestrian-oriented (B4)</b>	The importance of architecture disregarding the natural river context (B3-3)	The importance of the building independent of the natural river context, as an urban and social space
<b>(B4)</b>	The role of passages and creating an urban connection (B4-1)	The importance of the function and position of the bridge as an urban passage The connective role of the bridge as an arterial communication way Audience's attention to the position and role of pedestrian space
<b>(B4)</b>	The importance of paying attention to pedestrian-oriented urban architectural units (B4-2)	The importance of pedestrian orientation in historical monuments of the contemporary era The effect of pedestrian performance on the audience's perception of environmental attractiveness
<b>(B4)</b>	The relation of building function with citizens' needs (B5-1)	Pedestrian movement on different levels of the bridge Reviving the environment by creating lively activities Attention to human proportions in functions
<b>Social behavior (B5)</b>	The impacts of creating social functions (B5-2)	The need for the formation of social activity in the historical context of the city Tourist and recreational attraction of the bridges Various social and ritual activities The collective function of the bridge and creating a socio-ritual atmosphere The need for urban recreational spaces Multifaceted collective and social activities Appropriate space for activities of collective art
<b>(B5)</b>	The interaction between social activities and creating artistic activities (B5-3)	The effect of architectural elements on the creation of artistic activities (music)
<b>(B5)</b>	The interaction between social activities and creating commercial activities (B5-4)	The effect of artistic activities on the creation of the social activity Paying attention to commercial activities in the building The importance of paying attention to the backgrounds and traditions in reviving activities Social activities following the historical background of the bridge Paying attention to historical functions
<b>Urban image (B6)</b>	The interaction between the surrounding furniture and social activity (B5-5)	Paying attention to urban furniture for creating social activity
<b>(B6)</b>	The architectural unit as an urban landmark (B6-1)	Performing as an urban landmark
<b>(B6)</b>	The bridge as a view and urban private space (B6-2)	The bridge performance as an urban viewpoint Creation of a space for a pause Need for urban privacy

## ۵- نتیجه‌گیری

مؤلفه‌های مرتبط با این زمینه در ابتدا محرک‌های حواس می‌باشند که داده‌های محیطی را به مخاطب ارائه می‌دهند؛ در مرحله بعدی ادراک مخاطب از زیبایی بنا، بستر طبیعی و ساختار فیزیکی آن صورت گرفته و در نهایت با شکل‌گیری خاطره، حافظه جمعی و حافظه تاریخی فضای پل وارد تصویرسازی ذهنی مخاطب می‌شود. پس از فرآیند ادراک و مفهوم سازی فضا در ذهنیت مخاطب، رفتار در فضا بروز می‌یابد؛ این رفتار با اقدام به حضور در فضا آغاز شده و به رفتارهای مختلف و متنوع فردی و جمعی منتج می‌گردد. این روند در واقع ماحصل ارتباط مخاطب با محیط پل است که در تصویر ۷ ارائه شده است. به بیان کلی شکل‌گیری فضای جمعی و حضور اجتماعات انسانی در فضای پل‌های تاریخی اصفهان، بر ضرورت توجه به ارتباط رفتاری و ادراکی مخاطب با فضای پل تاکید دارد. در واقع آن چه موجب موفقیت یک فضای جمعی در جذب مخاطب و مورد استقبال واقع شدن آن می‌شود، توجه چند وجهی و ویژه به مخاطب از منظرهای گوناگون است که می‌تواند در گستره‌ی زمان، فضای جمعی حاصل شده را منطبق بر نیازهای مختلف شهروندان قرار دهد. این امر بیش از همه ضرورت بازنگری در رویکردهای مربوط به فضای جمعی را بیان می‌دارد تا به این مفهوم به مثابه‌ی بخشی از رویدادهای شهر فارغ از مخاطب نگریسته نشود و فضا را در راستای انطباق با لایه‌های مختلف جامعه‌ی مورد نظر ایجاد و توسعه دهند.

دوره صفویه همواره از منظرهای مختلف به عنوان دوره‌ای مهم تاریخ ایران شمرده می‌شده است. تحولات در این دوره تحت تأثیر دولت و پایه‌های قدرت صفوی است و در زمینه‌های مختلف اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و اجتماعی قابل مشاهده است. زندگی اجتماعی جامعه در پی این تحولات بوده و در سطوح مختلف شهر پدید آمده است. پل‌های اصفهان صفوی بخش مهمی از ساختار شهری در این دوره است. این مطالعه به دنبال توضیح مؤلفه‌هایی است که سبب شده‌اند این بناها به عنوان فضای جمعی با اقبال عمومی در جامعه‌ی معاصر مواجه شوند. پل‌های تاریخی الله وردی‌خان و خواجه به عنوان محیط شهری با ایجاد ارتباط چند وجهی با افراد، بستر لازم جهت حضور مخاطب در شهر را فراهم می‌سازد. به بیان دیگر آن چه زمینه‌ساز این حضور و فعالیت در فضای جمعی پل می‌شود ریشه‌های متعددی در ذهنیت و رفتار مخاطب دارد. از این رو در این پژوهش پس از انجام مصاحبه و استخراج کدهای اصلی، تبیین علل این حضور با دسته‌بندی مؤلفه‌های به‌دست‌آمده در فرآیندهای ذهنی و عملکردی انسان صورت می‌گیرد. فضای پل بیش از همه به واسطه‌ی ایجاد ارتباط ادراکی با مخاطب، زمینه‌ی لازم برای حضور وی در محیط را فراهم می‌کند؛ این ارتباط ادراکی همان سیر شناخت مخاطب از فضای پل است که با احساس شروع شده، با ادراک به بارگزاری ذهنی رسیده و در نهایت با شناخت به حافظه سپرده شده و مفهوم یابی می‌شود.

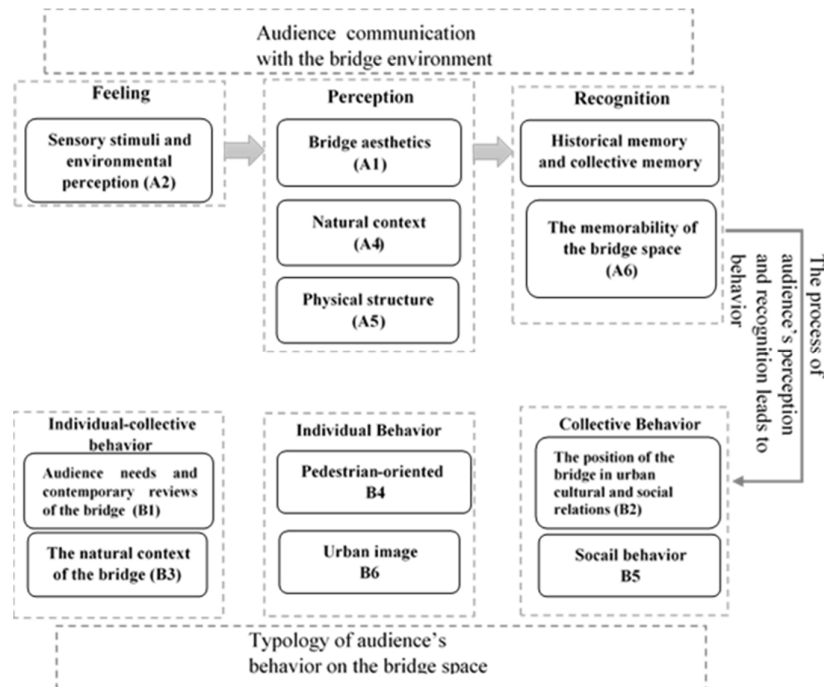


Fig. 7 Perceptual and functional relationship of components affecting the audience's presence on the historical bridges

## References

## فهرست منابع

- Carr S, Francis M, Rivlin LG, Stone AM (1992). *Public Space*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Della Valle P (2005). *The Journeys of Pietro Della Valle*, Translated by: Shafa, Sh. Tehran: Book Translation and Publishing Company.
- Elo S, Kyngas H (2008). The qualitative content analysis process, *Journal of Advanced Nursing*, Vol. 62, pp. 107-150.
- Farshad M (2017). *History of Engineering in Iran*, Tehran: Mir Mah Publishing.
- Farshid Nik F, Afhami R (2020). Bridge-Residence: The evolution of the continuity of the function of passage and residence on bridges, *Honar-Ha-Ye-Ziba*, Vol. 41, pp. 66-55.
- Gharaei F, Einali A (2019). The role of environmental perception in understanding and designing the cultural landscape of the entrance spaces of cities, case study: the western entrance of Gorgan, *Armanshahr Architecture & Urban Development*, Vol. 12, No. 27, pp. 145-154.
- Goodsell CT (2003). The concept of public space and its democratic manifestations, *American Review of Public Administration*, Vol. 33, pp. 361-383.
- Habibi SM (1998). Civil society and urban life, *Honar-Ha-Ye-Ziba*, Vol. 7, pp. 21-33.
- Hashemi SM (2017). *Bridge from an architectural perspective*, Tehran: University of Tehran.
- Honarfar L (1941) *Isfahan historical treasures*, Isfahan: Saghafi.
- Irvani M, Khodapnahi MK (2004). *Psychology of Emotion and Perception*, Tehran: Samt Publications.
- Ittelson WH (1978). Environmental perception and urban experience, *Journal of Environment and Behavior*, Vol. 10, No. 2, pp. 193-213.
- Johnson A (2009). Visualization Techniques, *Human Perception and the Built Environment*, *Built Environment Research Papers*, Vol. 2, No. 2, pp. 93-103.
- Kohn M (2004). *Brave New Neighborhoods: The Privatization of Public Space*, London: Routledge.
- Lang J (1987). *Creating architectural theory: The role of the Behavioral Sciences in Environmental Design*, Van Nostrand Reinhold.
- Lewika M (2008). Place Attachment, Place Identity, and Place Memory: Retoring the Forgotten City Past, *Journal of Environment Psychology*, Vol. 28, No. 3, pp. 209-231.
- Lynch K (1960). *The Image of the City*, MIT Press.
- Massoud Lavasani M (2014). Traces of life in the city, the concept of collective space in Indian cities, *Journal of Art and Civilization of the Orient*, Vol. 2, No. 6, pp. 42-51.
- Mensch J (2007). Public space. *Continental Philosophy Review*, Springer Science and Business Media, Vol. 40, pp. 31-47.
- Mokhlesi MA (2000). *Old bridges of Iran*, Tehran: Cultural Heritage Organization.
- Moravej Torbati Kh, Pournaderi H (2013). Investigating the continuation of effective traditions in the formation of Khajoo Bridge: Based on a comparative study of historical bridges in Isfahan, *Bagh-e Nazar*, Vol. 10, No. 27, pp. 70-61.
- Nazemi E, Habib F, Majedi H (2015). Function of the bridge as an urban space, *Geography and Environmental Studies*, Vol. 4, No. 16, pp. 23-34.
- Pakzad J, Bozorg H (2019). *Alphabet of Environmental Psychology for Designers*, Tehran: Armanshahr Publications.
- Pope A, Ackerman P (2008). *A Survey of Persian Art, from Prehistoric Times to the Present*, Tehran: Elmi Farhangi Publications.
- Rafieian M, Khodaei Z (2009). A study of indicators and criteria affecting Citizens' satisfaction with urban public spaces, *Scientific Research Journal of Rahbord*, Vol. 53.
- Satarzadzadeh Fathi M, Zarei M, Hashempour R (2019). An inquiry concerning the principles of behavioral and democratic urban spaces, *Scientific Journal of Iranian Architecture and Urbanism*, Vol. 10, No. 18, pp. 61-84.
- Tavernier JB (1984). *Travelogue of Tavernier*, Translated by: Nouri, A. Isfahan: Sanai Library Publications.
- Tribe M (1974). *Stadtgestaltung theorie und Praxis*, Bertelsmann.
- Wilkinson P, Birmingham D (2003). *Using research instruments: A Guide for Researchers*, London, Routledge.

## Explaining the Environmental Components Affecting the Audience's Presence on the Safavid bridges of Isfahan\* (Case study: Khaju Bridge and Allahverdi Khan Bridge)

Ghazale Hanaei<sup>1</sup>, Behrouz Mansouri<sup>2</sup> (Corresponding Author), DarabDiba<sup>3</sup>  
Amir Masoud Dabagh<sup>4</sup>

<sup>1</sup>PhD Candidate in Architecture, Faculty of Architecture, Islamic Azad University of Central Tehran Branch, Tehran, Iran (hanaeighazale@gmail.com)

<sup>2</sup>Assistant Professor, Faculty of Architecture, Islamic Azad University of Central Tehran Branch, Tehran, Iran (beh.mansouri@iauctb.ir)

<sup>3</sup>Professor, Department of Architecture, School of Architecture, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran (darabdiba@gmail.com)

<sup>4</sup>Assistant Professor, Department of Architecture, University of Sooreh, Tehran, Iran (amirmasouddabagh@gmail.com)

Received  
07/10/2019

Revised  
29/02/2020

Accepted  
03/07/2020

Available Online  
21/12/2020

**Objective and Background:** In Isfahan, a new age in Iranian civilization began with the rise of the Safavid Dynasty. Economically strong and politically stable, this period saw a flourishing growth in many social events, engendering new viewpoints in developing social issues. Traditional architecture evolved, leaving its impact on many new realization plans. New master plans were elaborated regarding what could be understood as progressive urban planning in consideration of town expansion. With important social concerns, the appearance of new patterns based on geometrical networks in the development of cities organized the open urban spaces, taking into account all the natural elements. The social life of the society has been following these developments and has emerged at different levels of the city. During this period, a major linking avenue, known as Chahar Bagh Avenue, and a public square known as Naqsh-e Jahan, and the Bazaar created the possibility of social life in the city. Due to the particular geographical position of the Safavids' capital, known as Isfahan, the river context has provided a situation to reflect the effects of these activities on the bridge structure. Chahar Bagh Avenue created the town's main fusion and viewpoints towards Zayandeh Rud River and bridges such as Allahverdi Khan, Khaju; hence, creating greater social accessibility to different quarters and communities. Each bridge coincides with a straight avenue running through the city from north to south. Bridges had two functional purposes, to link the town's two parts, to function as a dam. But mostly, due to the progressive social views, they were to create places of encounter, rest, and gathering for the people. Therefore, the bridge was conceived as an urban living space inherent to the town itself with different layers of rest, commerce, and use, as well as benefiting from the agreement of Zayandeh Rud River. The Safavid bridges of Isfahan are an important part of the urban structure in this city. This study seeks to explain the components which shaped these building as a collective space in the contemporary era. In this article, the qualitative research method has been used for data collection, and

---

\* This article is derived from the first author's doctoral thesis entitled "Reading social context of Safavid era and its contribution in Isfahan bridges architecture", supervised by the second author and advised by the third and fourth author, at Islamic Azad University, Central Tehran Branch.

data were analyzed through qualitative content analysis. This method aims at the collection and a broad description of a phenomenon, and the achievement of this analysis is the concepts or descriptive classes of a phenomenon. The data of this research has been collected through oral interviews. The original codes were extracted from the text of the interview and then classified. The method of data analysis is content analysis with a deductive approach. The units of meaning were selected from the text in the form of paragraphs and statements, and the primary codes were extracted. Finally, the main classes (categories) were extracted.

**Methods:** Throughout history, rulers and designers have always paid special attention to the design and construction of bridges. The difference between the bridges in Iran is caused by the geographical conditions of the area and the need for water storage, which has caused many original bridges to be constructed in the form of a bridge and a dam simultaneously. The construction of urban bridges in Isfahan during the Safavid era is a major milestone in the history of bridge construction in Iran. The Safavid era should be considered the golden age of bridge design and construction, especially the inner-city bridges. Khaju and Allahverdi Khan Bridges are the most famous bridges that always took people's attention because of their memorable roles in Isfahan's structure and urban society. The special point in shaping Khaju and Allahverdi Khan Bridges is the attention to urban and recreational functions along with the function of passage. These bridges are considered urban elements in the landscape of Isfahan city due to their various functions and their essential role in the city structure.

**Findings:** Architecture shapes a part of the culture in each society, and the formation of culture in each community is approximately dependent on architecture. It is a need that requires paying more attention to consider and review the context of forming these bridges. Memorability is a part of the perceptual sense of architecture acceptance. Citizens consider the sense of nostalgia in these buildings as a very influential factor in their presence. This memorability impacts the formation of their individual and social identity. In a city like Isfahan, where urban spaces act as urban signs, bridges are considered a part of the city identity because of their historical character. Their identity role becomes more effective as a result of being located in the city and playing the contemporary and functional role. Obviously, the presence of Isfahan residents on these bridges significantly affects their psychological and environmental perception. It can be said that environmental psychology is an influential component for presence in these places. The components, such as the visual and perceptual sense of materials and their influence on the user, create a sense of place attachment. Natural river context influences the user, in the perspective of influencing phenomenological senses. Also, the structure of bridges in interaction with the river context leads to the creation of phenomenological senses. As in Khaju Bridge, the creation of water sound is one of the elements considered by the interviewees as an inseparable part of the bridges.

**Conclusion:** As stated, the codes extracted from interviews were classified into 12 general categories. The main categories of this study refer to the subjects influencing social acceptance of the bridges. These categories can be mentioned as: aesthetics dimension, psychology and environmental perceptions, the components affected by memorable sense, the impact of natural river context, on how to welcome the building, visual and perceptual impact of materials, interaction between different functions and bridge architecture. It can be said that the compiled components cannot be introduced separately; they influence each other or have two-sided interactions, in addition to the conducted categorization. All components extracted in the contemporary period greatly influence the creation of functional public space in the urban structure of Isfahan. The oldness and nostalgia of the bridges have created a quality that can act as architectural units with urban performance as the function is reviewed in the contemporary period. An analysis of these components also stated that functional review on the space of these bridges in terms of their architectural components in attracting society provides an efficient approach to creating contemporary public spaces.

**Key words:**

Safavid Era Isfahan Public Space PublicTendencies Allahverdi Khan Bridge Khaju Bridge

**COPYRIGHTS**

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License.

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**نحوه ارجاع به این مقاله:**

حنایی، غزاله؛ منصورى، بهروز؛ ديبا، داراب و دباغ، اميرمسعود (۱۳۹۹). تبیین مؤلفه‌های محیطی مؤثر بر حضور مخاطب در پل‌های دوره صفوی اصفهان، نمونه موردی: پل خواجو و پل الله‌وردی‌خان، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۱(۲)، ۱۸۷-۱۷۳.

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

*Hanaei Gh, Mansouri B, Diba D, Dabagh AM (2020). Explaining the environmental components affecting the audience's presence on the safavid bridges of Isfahan (Case study: Khaju Bridge and Allahverdi Khan Bridge), Journal of Iranian Architecture & Urbanism, 11(2): 173-187.*

**DOI: 10.30475/ISAU.2020.223792.1377**

**URL: [http://www.isau.ir/article\\_121670.html](http://www.isau.ir/article_121670.html)**

