

کارکرد پل به عنوان فضای شهری^۱

الهام ناظمی

دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

فرح حبیب

استاد، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

حمید ماجدی

دانشیار، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

چکیده:

با توجه به گسترش ابعاد گوناگون ارتباطات انسانی و تاثیرات آن بر اهداف توسعه شهری نقش پل‌ها به عنوان بخشی از کالبد شهر امروزی شکلی فراتر از ارتباط کالبدی صرف به خود گرفته و با توجه به نیاز پیوندهای اجتماعی، خلق خاطره ذهنی، هویت معنوی و کارکرد پویا برای پایداری شهرها، لزوم تعریف مفهوم و چارچوبی مناسب جهت دستیابی به اهداف و نیازهای ذکر شده اهمیت یافته است. بنابراین مفهوم پل - فضا که در گذشته جایگاه واجد ارزشی داشته می‌تواند در این رابطه مورد باز تعریف و تدقیق بیشتر قرار گیرد. لذا در این پژوهش با روش توصیفی - تحلیلی و مقایسه‌ای، و با بهره‌مندی از مطالعات اسنادی و متون موجود، به بررسی سیر شکل‌گیری و تغییرات مفهومی و کالبدی پل از زمان آغازین ایجاد آن تا تکامل امروزی آن پرداخته شده، و به روش تفسیری تاریخی اقدام به بازیابی ویژگی‌های برجسته و قابل سرمایه‌گذاری پل نظیر ویژگی‌های با ارزش کالبدی، اجتماعی، نمادی، کارکردی و هویتی نموده است. هم‌چنین در راستای دستیابی به ارتباطات مطلوب انسانی با توجه به مفاهیم مشترک پل با فضای شهری پویا؛ مفهوم پل - فضا معرفی گردیده است.

۱- مقدمه:

زندگی بشر همواره خاستگاه دستاوردهای وی در رفع نیازهای جامعه بوده است، این امر هیچ‌گاه متوقف نشده و همواره ادامه دارد. پل نیز مانند سایر دستاوردهای انسان با تغییر نیازهای وی مورد تغییر و تحول و پیشرفت واقع شده است. امروزه با تغییرات شهرنشینی و فاصله گرفتن مقیاس‌های اجتماعی با فضاهای اجتماعی که در آنها شهروندان بتوانند هویت خود را بازیابی نموده و نسبت به فضای خود احساس تعلق بیابند، لزوم الویت توجه به رویکرد طراحی با تقویت فضاهای شهری بیش از پیش مورد نیاز است و از جانب اکثریت دست‌اندرکاران مسائل شهری مطرح گردیده است. لذا می‌توان پل را به عنوان بخشی از کالبد شهرهای امروزی با نقشی جامع‌تر و فراتر از آنچه امروزه دیده شده ملحوظ گرداند و بخشی از احیای ارتباطات و تعاملات انسانی را بر کاربری ارتباطی - کالبدی آن افزود.

کلمات کلیدی: فضا، پل، فضای شهری، پل - فضا.

نویسنده مسئول: فرح حبیب، استاد، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران، F.habib@srbiau.ac.ir

۱. مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری نگارنده اول با عنوان « بازآفرینی فضای شهری - بازخوانی پل فضا » است که به راهنمایی دکتر فرح حبیب و مشاوره دکتر حمید ماجدی در گروه شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، در حال تهیه است.

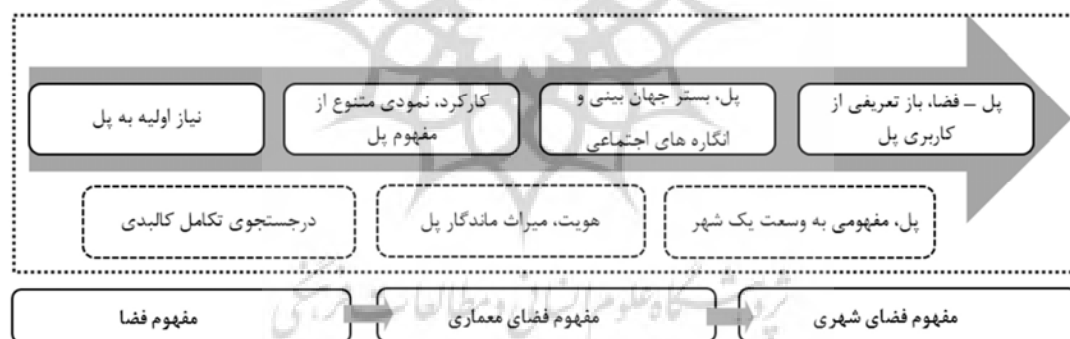
موانعی که طبیعت به وجود آورده پرداخته و سعی نموده با تدبیر موانع را از سر راه بردارد. اضافه شدن اهداف سیاسی و استراتژیک نظامی در کنار اهداف اجتماعی و اقتصادی راه‌ها، سنگین‌تر شدن محموله‌ها، و استفاده از وسایل حمل‌ونقل پیشرفته‌تر، لزوم سرعت بیشتر در ارتباطات و نیاز به سهولت و ایمنی برای عبور از دره‌ها و رودخانه‌ها، معبری خلق نمود که «پل» نامیده می‌شود. در شکل (۲) روند شکل‌گیری اولیه پل‌ها در جهت غلبه بر نیاز آمده است.

هنر ساختن پل به ماقبل تاریخ برمی‌گردد. اولین پل‌ها با انداختن سنگ یا درخت روی دهانه رودخانه‌ها ساخته شده‌اند؛ زمانی که به جز انداختن چوب در آب و شناور ماندن آن، دستاورد دیگری برای کسب تجربه به منظور ساخت پل وجود نداشت. لذا با انداختن قطعات بزرگ چوب بر روی آب رودخانه توانستند از آن عبور کنند،

همان‌طور که در شکل (۱) دیده می‌شود، با مرور سیر تغییر و تکامل مفهوم پل از ابتدا و بررسی نمونه‌های جهان و ایران، و بررسی انطباقی مفهوم فضا، و فضای شهری (به عنوان زیر مجموعه آن) ارائه تعریف و مفهوم جامعی برای نقش‌آفرینی جدید پل‌ها از طریق بازخوانی این مفهوم در نمونه‌های موجود تاریخی در عرصه شهر مد نظر بوده است.

۲- نیاز اولیه به پل

بشر همواره به دنبال راهی برای تامین دسترسی انسانی و حمل و نقل کالا و تجهیزات معاش از محلی به محل دیگر بوده است؛ گسترش شهرنشینی و به وجود آمدن حکومت‌های مرکزی، از نظر اجتماعی، سیاسی، نظامی و اقتصادی، ایجاد راه‌های زمینی طولانی را ناگزیر کرده است. هرچند که در ابتدا با استفاده از حیوانات برای عبور از دره‌ها و رودخانه‌ها به تمهیدات خاصی احتیاج نبود، و این امر به دشواری صورت می‌گرفته است؛ اما انسان در هر دوره، با هر وسیله ممکن به مقابله با مشکلات و



شکل (۱): ساختار پژوهش (منبع: نگارندگان)



شکل (۲): روند شکل‌گیری اولیه پل در جهت غلبه بر نیاز (منبع: نگارندگان)

نمونه‌ای از پل‌های اولیه پله‌های سرزمین تار، در شمال غربی دالورتون^۱ در استان سامرست^۲ انگلستان است. نام این سرزمین و پل از واژه‌های آنگلوساکسونی به معنای توده سنگ است.

و با اختراع ابزار، با برش‌های منظم چوب در اندازه‌های مناسب برای عبور از رودخانه پلی مناسب ساخته شد. ایده اولیه دیگر، انداختن سنگ به داخل رودخانه بود؛ زمانی که ابزار مناسب برای کار با سنگ اختراع شد، پل‌هایی سنگی ساخته شد.

^۱. Dulverton

^۲. Somerest.

۳۵-۳۰). نمونه پل‌های اولیه را می‌توان در جدول (۱) مشاهده کرد. در ایران نیز سیر پل‌سازی که توسط هروودت و ویل دورانت به ثبت رسیده است همراه با نیازهای استراتژیک حکومتی و نظامی گره خورده است. راه و راه‌سازی در ایران باستان در برقراری ارتباط میان شهرها برای تسهیل در امور تجاری و نظامی به شکوفایی رسید و در کنار آن پل‌سازی نیز رو به کمال گذاشت. راه‌هایی مانند راه شاهی و راه تجاری-فرهنگی ابریشم، شمال، جنوب، شرق و غرب ایران را به هم پیوند داد و نمونه‌های بسیار پل‌های ایران در دوران باستان اهمیت آن را نمایش می‌دهد. در دوران هخامنشیان مسیرهای طولانی در سرتاسر ایران احداث شد. از جمله راه شاهی که از لیدیه شروع می‌شد و پس از حدود ۲۵۰۰ کیلومتر و گذشتن از روی پل دختر به شوش می‌رسید. نگهداری و نگهداری این راه چنان واجد اهمیت بود که از افتخارات ایرانیان دوره هخامنشی به شمار می‌رود. راه ابریشم نیز کشور چین و شرق دور را به اروپا و غرب پیوند می‌داد و از ایران می‌گذشت طول این راه بیش از هشت هزار کیلومتر بوده است (احتشامی، ۱۳۷۹: ۲۵). و بخش‌هایی از ایران مانند جنوب سلسله کوه البرز، کرانه‌های زاگرس، خراسان و آذربایجان در این مسیر از پل‌های عظیمی برخوردار شدند. از جمله پل و بندهایی که بر رودخانه‌های پیرامون فارس مانند کرخه و کر برجای مانده، هم‌چنین پل درودزن در محدوده باستانی پاسارگاد، پل تخت شاه‌نشین در محل پاتاوه بر روی رودخانه بشار یاسوج، پل خداآفرین بر روی رود ارس و پل تنگ بر روی رود سمیره در لرستان از جمله پل‌های اولیه هستند که بنابر نیازهای اولیه ایران آن زمان جهت تامین ارتباطات در دوره هخامنشیان احداث گردید و در دوره ساسانیان شکوفا شد (احتشامی، ۱۳۸۶: ۳۲).

امروزه هم بازدیدکنندگان این پل ۵۵ متری متعجب می‌شوند که چگونه چنین ساختاری توانسته تاکنون باقی بماند، چرا که هیچ‌گونه اتصالی بین سنگ‌ها وجود ندارد و آن‌ها توانسته‌اند تنها با وزن خود و نیروی فشاری سنگ، بر جا بمانند. از دیگر پل‌های اولیه و به صورتی پیشرفته‌تر در چین باستان پل وو-ونگ^۱ است که روی رودخانه مین^۲ در استان شچوان^۳ حدود ۱۰۴۰ سال قبل از میلاد ساخته شده و ساختاری شبیه پله‌های تار دارد. پل دیگری با چنین ساختاری به طول ۴۰۰ متر بر رودخانه باء^۴ در شمال استان ژیان^۵ است که در زمان سلسله هان^۶ بین ۲۰۶ قبل از میلاد تا ۲۱۹ میلادی ساخته شده است. تاجر ونیزی مارکوپولو، با تعجب از پل‌های سنگی که در چانگ-آن^۷ دیده یاد کرده و می‌نویسد: «پلهایی با چنین طولی را در هیچ‌جای دنیا نمی‌توان یافت». هم‌چنین پل آن-پینگ^۸ که بین آن-های^۹ و شوی-تو^{۱۰} در زمان سلطنت سانگ^{۱۱} و امپراطوری گاو-زانگ^{۱۲} ساخته شده است، ساختاری شبیه به همین پل‌ها دارد. در شرق آسیا پل‌های نواری^{۱۳} اولین ساکنان کوه‌های هیمالیا از دیگر نمونه پل‌های اولیه است. آن‌ها با دفن شاخه‌های بامبو در زمین شیره آن‌ها را دفع کرده و فیبرهای سلولزی برگ‌ها را که هم‌چون طناب‌هایی بسیار قوی با قدرت کشش بالا هستند به هم بسته و پل ابتدایی معلق ساخته‌اند. در کشور نپال نیز پل‌های پایه‌ای چوبی مانند پل روی رودخانه دودخوسی در شمال شرقی نپال یافت می‌شود. اسطوره‌های بسیاری نیز از گذر از پیچ‌های زیاد رودخانه‌های عریض و تحمل سختی فراوان سر داده‌اند، چرا که پلی موجود نبود تا از آن عبور کنند و آرزو داشتند نیروی جادویی داشتند تا بتوانند از آب عبور کنند (گلابچی، ۱۳۸۹).

1 Wu-Wung

2 Min

3 Szechwan

4 Ba

5 Xian

6 Han

7 Chang-An

8 An-Ping

9 An-Hai

10 Shui- Tu

11 Sang

12 Gao - Zang

13 Newarrians

جدول (۱): نمونه‌ای از پل‌های اولیه (منبع: نگارندگان)

ویژگی‌های برجسته	مکان	نمونه	مصالح	نوع پل	
- طول کم پل - عدم استفاده از ابزار اتصال، اندود و ملات برای اتصال میان سنگ‌های تشکیل‌دهنده پل	انگلستان، استان سامرست	پل‌های سرزمین تار	سنگ	سنگی	
- طول زیاد و منحصر به فرد پل	چین، استان شجوآن، رودخانه مین	پل وو-وتک			پل‌های چین باستان
	چین، استان ژیان، رودخانه «بایا»	پل رودخانه «بایا»			
	چین، استان چانگ آن	پل آن-پینگ پل آن‌های پل شوی-تو			
- استفاده از گیاه باصبر پس از دفن در زمین و دفع شیره آن، به عنوان طناب‌هایی محکم در ساخت پل.	کوه‌های میمالیا	پل‌های نواری‌ها	فیبرهای گیاهان	معلق	
- قابل احداث بر روی رودخانه‌های عریض و خروشان.	شمال شرقی نیبال	پل‌های کشور نیبال هم‌چون پل رودخانه دودخودسی	چوب	پایه‌ای چوبی	

ناچیز است، اما اسناد مورخان از اهمیت و پیشرفت قابل توجه آنها از بعد سازه و مصالح حکایت دارد.

۳- تکامل کالبدی

چهار عامل در ایجاد انقلابی در نیازهای اجتماعی مردم و فناوری تولید جامعه تاثیر بسزایی داشتند اولین عامل پیدا شدن ماشین به عنوان عنصر تولیدکننده در پروسه تولید بود، دومین عامل که موجب پدیدار شدن تحولاتی عظیم در جامعه گردید فراوانی عمومی تولیدات بود که به تبع رشد اقتصادی فراهم شده در نتیجه تکنولوژی مدرن بوجود آمد. سومین عامل مؤثر، استاندارد شدن اجزاء ساختمانی و سیستم‌های ساخت بود. زیرا به جهت ضرورت اقتصادی، رقابت شدیدی در نیروی کار لازم برای تولید محصولات بوجود آمد. چهارمین عامل مؤثر، اثرات عمیق اجتماع پدیدار شده در جوامع بود. از یک طرف استانداردسازی و جهانی شدن علوم، هنر و آموزش آن آغاز شد و از طرف دیگر ارزش‌های زیبایی‌شناسی به سرعت و با رشد بسیاری در جهت هماهنگ شدن و هم‌سانی در بین جوامع حرکت کرد. در این زمان هم فرد تولیدکننده و هم فرد مصرف‌کننده درگیر ارزش‌های زیبایی بودند که الزاماً متعلق به خود آنها نبود و ریشه در تاریخ آنها نداشت. این نکته در تمامی محصولات از جمله معماری، پوشاک، جواهرات، مبلمان، وسایل خانه و

اولین پل‌های احداثی در تمدن‌های اولیه ایران هم‌چون شوش و هخامنشیان نمودهایی کامل از اهداف سیاسی و استراتژیک نظامی در کنار اهداف اجتماعی و اقتصادی بوده‌اند. هرودت در مورد پل بابل می‌نویسد: «شهر بابل با رودخانه به دو قسمت جداگانه تقسیم شده بود، که برای تردد به دو سمت ناچار باید قایق سوار می‌شد که پر زحمت بوده است. نیتوگریس^۱ امر به حفر دریاچه داد.» هرودت این‌گونه ادامه می‌دهد که: «پس از آنکه کوروش با قشون خود تا رود آراکس براند، پلی روی رود مزبور ساخت و بر کشتی‌ها برج‌هایی گذارد که پر از مردان جنگی بود. و پس از آنکه داریوش وارد اروپا شد به ایونی‌ها (مردمانی که در ممالک قدیمی آسیای کوچک میان خلیج ازمیر و ماندلیا ساکن بودند) امر داد که داخل دریای سیاه شده و با کشتی‌ها به دهانه ایستر (دانوب^۲) ره‌سپار شوند و از آنجا پلی بر رودخانه ساخته منتظر آمدن وی شوند.» (هرودت، ۱۳۶۵). و این‌گونه نقش رفاه شهروندان و سهولت تحرکات قشون و هم‌چنین تاثیر استراتژیک قدرت نمایی توسط پل به دیگر اقوام در ساخت این پل کاملاً مشهود است. با وجود اینکه آثار به جا مانده‌ای از پل‌های اولیه تمدن ایران

^۱. Nito Greece

^۲. Danube

امثال آن‌ها به چشم می‌آید (Chadirji, 1986: 11). بنابراین پل نیز به عنوان بخشی از تجهیزات اجتناب‌ناپذیر برای ارتباط مناسب با طبیعت پیرامون، تامین نیازهای ارتباطی و اهداف اقتصادی، استراتژیک و اجتماعی نیاز به پایداری و انعطاف کالبدی پیدا کرد. **پایداری پل‌ها:** بررسی پل‌های تاریخی متلاشی شده در کنار راه‌های قدیمی نشان می‌دهد پل‌ها نه تنها مانند بناهای دیگر در معرض ویرانی و سوانح مختلف می‌باشند، بلکه آسیب‌پذیری آنها به مراتب بیشتر و شدیدتر از سایر بناها است. از جمله عواملی که سبب تخریب پل‌ها می‌شوند می‌توان به زلزله، سیل، تاثیرات آب، تجزیه سنگ‌ها، سایش، رسوبات، یخبندان، ریش گیاهان، عوامل فنی از قبیل: عدم مصالح مناسب، عدم رعایت محاسبات پی و طاق و عوامل انسانی از قبیل: تخریب تجاوزگران و سودجویان، عبور و مرور وسایل نقلیه سنگین اشاره کرد (مخلصی، ۱۳۷۹: ۹۶-۹۴).

انعطاف کالبدی پل: امکان استفاده در شرایط مختلف برای سازگاری با عبور کشتی‌ها و قایق‌ها از مسیر احداث پل‌ها نیاز دیگری در تکامل کالبدی پل‌ها بوده که منجر به ایجاد پل‌های متحرک و موقت شده، و از دیر باز مورد توجه قرار گرفته است. در زمان داریوش بزرگ و خشایارشا از قایق‌ها، کشتی‌ها و زورق‌ها برای ساخت پل در نبرد با سکا‌های غربی و یونانیان بهره بردند. هم‌چنین در نبرد میان اعراب و ایرانیان در روزگار ساسانیان، اعراب پس از شکست در نبرد پل (جسرسس الناطف) از آن‌جا که با استفاده از تخته و قایق‌های چوبی (زورق/کرجی) در عقب نشینی از پل (جسر) استفاده کردند، آن روز را یوم الجسر و آن نبرد را جنگ جسر خواندند. نمونه‌های فراوانی از این دست را می‌توان در منابع تاریخی یافت (بلادزی، ۱۳۴۶). احداث‌کنندگان پل‌ها ویژگی‌هایی را چون طول پل و دهانه‌های آن، مصالح و سازه برای ارزیابی کالبد پل‌ها تعریف کرده‌اند. که تبدیل تدریجی پل‌سازی به علمی بدون نشان می‌دهد. در نامه‌ای که لئوناردو داوینچی به سلطان بایزید دوم جهت معرفی طرح پل خود می‌نگارد. طول زیاد دهانه برای عبور کشتی‌ها را برگ برنده طرح خود

می‌داند و می‌نویسد: «متوجه شدم که شما قصد داشته‌اید یک پل از پرا^۱ به سمت قسطنطنیه بکشید که به دلیل نبود یک متخصص منصرف شده‌اید. من قادر هستم یک پل طراحی کنم به طوری که به یک کشتی اجازه دهد تا از زیر آن عبور کند.» (گلابچی، ۱۳۸۹: ۵۴). هم‌چنین مهندس آلمانی آگوست روبلینگ^۲ برنده مسابقه بین المللی طراحی پل معلق نیویورک بوده است. این پل با دهانه اصلی ۴۸۶ متری، به عنوان طول‌ترین پل معلق دنیا شناخته می‌شده است. پایه‌های پل شامل قوس‌هایی عظیم با فرم‌های زیبا، و ارتفاع برج‌های آن به اندازه بلندترین آسمان خراش‌هایی بود که در آن زمان در نیویورک یافت می‌شد. این پل شامل یک مسیر پیاده مرکزی، خطوط راه‌آهن و یک جاده است. پل بروکلین^۳ یکی از عجایب دنیا به شمار می‌رود و یکی از شاخص‌ترین آثار مهندسی قرن ۱۹ است. از طریق این پل مردم نیویورک توانستند آنچه را که در هیچ‌جای دیگر شهر بدون روح نیویورک نمی‌توانستند بیابند، یعنی فضایی که بتواند محلی برای شکل‌گیری خاطره برای انسان‌ها باشد به‌دست آورند. مونتگمری شویلر^۴ در مقاله «پل، یک یادگار تاریخی»، تعریف جدیدی برای این پل ارائه کرد و پل بروکلین را به جزیره منهن^۵ تشبیه کرد. این اثر، مهندسان و متخصصان را به شدت تحت تاثیر قرار داد و حتی توسط نویسندگان بزرگی مانند هنری میلر^۶ هم مورد توجه قرار گرفت. او این‌گونه نوشت: «پل، مخلوقی با یال‌های عجیب و غریب بود و بدون هیچ چشم‌داشتی ولی با غرور و سربلندی، مرا بین دو ساحل معلق نگاه داشته بود.» (گلابچی، ۱۳۸۹: ۱۳۱-۱۳۰). پل الکساندر سوم^۷ در پاریس پل دیگری است که حزب جمهوریت در نظر داشت قابلیت‌های کشور در حوزه فناوری و اقتصاد را با این پل بدیع و خلاقانه به جهانیان معرفی کند. قوس‌های دهانه این پل ۱۰۷/۵ متر و دارای تزیینات بسیار

1. Pera
2. Augustus Roebing
3. Bridge Brooklyn
4. Montgomery Schuyler
5. Manhattan
6. Henry Miller
7. Alexander

جدول (۲): کارکردهای پل (منبع: نگارندگان)

کارکرد	هدف	نمونه
پل بند (مخلص، ۱۳۳۹: ۸۷)	- ذخیره‌سازی آب خیت آماری اراضی کشاورزی	- بند میوند در دوره کوروش پادشاه هخامنشیان - بند امیر در حوالی مرو دشت
شادروان (المنظاری، ۱۳۸۶: ۵۴)	- توزیع آب - مکانی برای تفریحگاه	- شادروان شوشنر - پل‌های خواجه و الله‌وردی‌خان (می‌وسه پل)
آب بهره (اوبریا پل جویی) (گلایچی، ۱۳۸۹: ۴۱)	- انتقال آب از ساحل یک رودخانه به رودخانه دیگر - نمونه متفاوت در ایران (خندوک) - انتقال آب با زحمتی کردن مقطع طولی تنه در شان و سوار نمودن آب بر روی آن بدون احداث پل	- کمال سکویا در آسیاتیا - آب‌بازه طابور بزرگ خنصر - پل خاتم در میان خاده بروجرود - ملایر - پل جویی در اصفهان
نیرودهی	- تأمین انرژی لازم خیت چرخ‌های بزرگ - آسیاهای آبی و تارگه‌های برهن‌گیری	- پل بند امیر در فارس - پل بند نیکان در فارس - پل بند آسیرغا در درفول
تفریحگاه (مخلص، ۱۳۳۹: ۸۷-۸۴)	- استفاده تفریحی علاوه بر عملکردهای دیگر پل	- پل‌های خواجه و الله‌وردی‌خان (می‌وسه پل)

۵- پل، بستر هویت، جهان‌بینی و انگاره‌های اجتماعی

فضا نه تنها با مجموعه‌ای کالبدی، بلکه با فعالیت و فرآیندهای اجتماعی و روان‌شناختی که در آن انجام می‌گیرد مشخص می‌شود (Stedman, 2002). بنابراین علاوه بر کالبد و کارکرد محیط به مولفه دیگری نیاز است که لینچ آن را معنا می‌نامد و خاصیتی از محیط می‌داند که می‌تواند فرد را به دیگر جنبه‌های زندگی مرتبط سازد (Lynch, 1960). همواره مجموعه‌ای از اعتقادات، باورها، سنت‌ها، الگوهای رفتاری و متون مکتوب و شفاهی به عنوان مجموعه‌ای غالب برای تشخیص و تمیزدادن در یک جامعه وجود داشته‌است که به نوعی هویت آن جامعه را شکل می‌دهد. هویت از ارزش‌های فردی و جمعی نشأت می‌گیرد، با گذر زمان عمق و گسترش و تغییر می‌یابد و ارتباط-دهنده معنا با انسان می‌شود (Relph, 1967). شولتز مطالعه مکان را مطالعه رویدادها و حوادثی می‌داند که در آن اتفاق می‌افتد و معتقد است تجربه مکان، تجربه معنای مکان است (Norberg-Schulz, 1981). یکی از جنبه‌های مهم مفهوم وسیع هویت، هویت مکانی و محیطی می‌باشد که بیشتر متوجه ارضای ذهنی و عاطفی بشر است تا نیازهایی که مستقیماً با جسم او در ارتباطند. در رابطه با مسئله هویت محیطی، صاحب نظران عقاید و دیدگاه‌های گوناگونی را بیان داشته‌اند، که خلاصه‌ای از آن در جدول (۳) آمده است. از برآیند و هم

بوده است، و نیم ستون‌های مورد نیاز برای نصب مجسمه‌های پل به ارتفاع ۱۸ متر در ۴ نقطه پل ساخته شد، تا اجازه مشاهده مجسمه‌ها را به بازدیدکنندگان بدهد. این پایه‌ها به طور ضمنی فضایی را برای آشنا شدن یا برگزیدگان اعصار در تاریخ فرانسه فراهم می‌کرد (گلایچی، ۱۳۸۹: ۱۴۸). پل تاوربریج^۱، نیز به مناسبت پنجاهمین سالگرد تاج‌گذاری ملکه ویکتوریا، احداث شد، ساخت این پل یک رویا بود که برای میلیون‌ها نفر مردم لندن که در جنوب و شرق رود تایمز^۲ زندگی می‌کردند و به معنای واقعی پایان انتظار مردم لندن برای استفاده از یک پل متحرک بود. مجله دیبلدر^۳ در سال ۱۸۹۴ پل تاور را عظیم‌ترین و در عین حال زیباترین نماد معماری قرن معرفی کرد، هم‌چنین به سال ۱۹۷۰ بزرگان شهر لیک هاواسو^۴ در آریزونا^۵ تصمیم به خرید این پل به عنوان بزرگترین نشانه نبوغ مهندسی کشور بریتانیا. و این نمونه‌ها شاهی از نقش برتری ویژگی‌های پایدار یک پل در اقتخارآفرینی و ماندگاری آن در بین جوامع می‌باشد. تا آنجا که ویژگی‌های فنی یک پل ابعادی فراتر از جنبه‌های کالبدی می‌گیرد.

۴- کارکرد، نمودی متنوع از مفهوم پل

در ادوار مختلف، پس از احداث خندق‌های عمیق پیرامون برج و باروی شهر و یا قلاع بزرگ و معتبر، جهت دسترسی به دروازه ورودی، پل کوچکی جلوی آن احداث می‌شد و یا از تخته پل‌های متحرکی که هنگام شب به کمک طناب و قرقره بلند می‌شده و در پشت دروازه قرار می‌گرفت، استفاده می‌گردید. اما با گذشت زمان و با رشد و تکامل کالبدی پل، پل‌هایی که ساخته می‌شد کاربردهای اساسی و گاه متفاوت داشت که به اختصار در جدول (۲) به آنها پرداخته شده است.

1. Tower Bridge
2. Thames
3. The Builder Magazine
4. Lake Havasu
5. Arizona

کامل به آن توجه شده است. طراح این پل تمام توانایی خود را به کار گرفته است تا با استفاده از هندسه تصویر شمع به عنوان نماد و مظهر فلسفه اشراق را در نمای پل به تصویر بکشد (مختاریان، ۱۳۸۰: ۵۲).

جدول (۳): دیدگاه‌های صاحب‌نظران در مورد هویت محیط (منبع: نگارندگان)

صاحب‌نظر	دیدگاه‌ها
لیلیج	- در نظر گرفتن دو کارکرد مهم صی بن‌ناهیص و عملکرد غافلگی برای هویت محیط - امکان خواندن و پیش‌بینی محیط به کمک قدرت تشخیص هویت - امکان تشخیص و تمییز دادن یک عنصر از دیگر عناصر بر اساس هویت
رپاپورت	- عدم تغییر هویت با تغییر شرایط مختلف - هویت در برگیرنده یک یا چند خصوصیت محیط شامل خصوصیات مربوط به کالبد، فعالیت و یا عملکرد است.
اکسالدرد	- لازمه تجلی هویت محیط، برقراری ارتباط طبیعی و منطقی بین فرد و محیط است. - ارتباط و انجاسی نظم خاطر به محیط سوز به شاکت همین محیط و تشخیص آن همراه با درک نظریات محیط است.
ولتر بور	- هویت محیط نظریات‌های یک محیط است که موجب پراشندگی و توانایی آن می‌شود. - هویت محیط سوز خود دانستگی و مسامحت محیط می‌شود. - جاسی بودن هر محیط به معنی انتخاب از یک‌گولندی وجود تنوع و جدایی در نحوه قرار گیری فضاهای و ظرفیت دسترسی به فضاهای کاربری‌ها است.
ولف	- هویت محیط نتیجه کنش متقابل سه مورد است که عبارتند از: * ترکیب ظاهر و کالبد نماد * عملکردها و فعالیت‌های قابل مشاهده * مفاهیم محیط
کلن	- هویت نوبه به شخصیت فردی هر محیط و برهم اثر تکنولوژی و نشانه محیط‌های شهری را تقریب به علاوه در آوردن ویژگی‌های خاص هر محیط است.

گاهی معنا از فعالیت و فرم ساخته شده‌ای که در مکان وجود دارد مشتق می‌شود (Montgomery, 1998). همان‌طور که در ضلع شرقی پل خواجه دو شیر سنگی ساخته شده‌اند تا نماد سپاهیان بختیاری و محافظان اصفهان در عصر صفویه باشند (مخلصی، ۱۳۷۹: ۱۰۳). آنچه تا این جا مطرح شد سه ویژگی را در سیر تکامل پل مبین می‌سازد. اول کالبد، مصالح، شکل، ابعاد و در واقع شاخص‌های فنی، دوم کارکرد که بر ذهن انسان اثر می‌گذارد، و سوم کیفیات معنوی، که با اثر پذیرفتن از جهان‌بینی و فرهنگ طراح و جامعه، ارزش‌هایی را به ناظر القا می‌کند. بنابراین پل به عنوان یک نیاز فردی و جمعی که با مفاهیم مادی و غیر مادی آمیخته شده است می‌تواند نمودی از جوه فردی، اجتماعی، و ذهنی درک انسان باشد و مفهومی از فضا را بازیابی نماید. بر مبنای آنچه گفته شد مسلم است بسیاری از پل‌ها در گذشته به عنوان عناصری هویت‌بخش و نشانه‌ای نمادین شناخته می‌شده‌اند، که تنوعی از کارکرد و فعالیت‌های اجتماعی در این فضاها اتفاق می‌افتاده است.

پوشانی دیدگاه‌های مطرح شده توسط صاحب‌نظران و تأملی بر این مفاهیم می‌توان مکان‌های معنی‌دار و قابل درک را تکیه‌گاهی مناسب برای احساسات و خاطرات شخصی دانست، که با تکیه بر آن چارچوبی برای ایجاد فضای باهویت بنا می‌کنند. برای طرح‌ریزی چنین فضایی در سطح شهر توجه به دو مطلب ضروری به نظر می‌رسد: اول: نیاز به گسترش و تعمیق در مجموعه‌ای که هویت را شکل می‌دهد، و مکان را ملزم می‌دارد که محملی پایدار جهت به میراث گذاشتن هویت برای نسل‌های آینده باشد. بنابراین پایداری مکان اولین نیاز مکان‌های معنی‌دار و باهویت در سطح جامعه است. دوم: جهان-بینی و نمود مادی آن در روابط انسانی به عنوان انگاره‌های اجتماعی، که از ارکان هویت یک جامعه می‌باشند و بخش عامه یک جامعه را تحت تاثیر قرار می‌دهند. بنابراین عمومی بودن و پر مخاطب بودن، الزام دوم برای مکان‌های معنی‌دار و باهویت در سطح جامعه است. با توجه به این که پیش از این به پایداری و تکامل کارکردی و کالبدی و هم‌چنین همه‌شمول بودن پل به عنوان نیازی اولیه برای اهداف اجتماعات انسانی اشاره کردیم، پس می‌توان در سیر تکامل مفهوم پل فرضیه‌ای را در نظر گرفت که پل‌ها به عنوان مکان‌هایی معنی‌دار و باهویت، میزبان و بستر جهان‌بینی و انگاره‌های اجتماعی می‌شوند و این فرضیه در میان نمونه‌هایی که در جدول (۴) ارائه شده قابل جستجو است. در نمونه‌های پل‌سازی ایران نیز (خصوصاً در دوره صفویه) می‌توان ظهور هویت، جهان‌بینی و انگاره‌های اجتماعی را یافت. پل در باورهای ایرانیان تعابیر ویژه‌ای دارد و به عنوان یکی از صور هنر این سرزمین، فارغ از مباحث عملکردی، به واسطه پیوند با مفاهیم عرفانی، اساطیری و اعتقادی، به مثابه ابزاری برای بیان مورد توجه قرار گرفته و از منظر فرم، ساختار فضایی و جزئیات، حامل مفاهیم برگرفته از جهان‌بینی و باورهای معادی ایرانی است (فرشیدنیک، ۱۳۹۰: ۵۳). اندیشه «پل، راهی به سوی بهشت» (طهوری، ۱۳۸۱) را باید قوی‌ترین اندیشه در باور ایرانیان در خصوص پل‌ها دانست که در پل خواجه اصفهان به شکلی

جدول (۴): نمونه‌هایی از پل، به عنوان مکان با هویت و بستر جهان‌بینی (منبع: نگارندگان)

نام پل	مکان	مفاهیم هویت‌بخش	تمهیدات کالبدی	تصویر
سن آنچاو	ایتالیا رم	- تداعی ارتباط خدا و انسان - اشتیاق برای ورود به واتیکان به عنوان نمادی مذهبی	- نصب مجسمه پیروزی بر روی پل - نصب مجسمه‌هایی از قدیسان روم روی پل - تزیین پل با ده مجسمه از فرشتگانی که ابزار شکنجه مسیح را حمل می‌کنند.	
رختسیرک	آلمان باواریا	- اعتقاد مردم شهر در مورد ارواح خبیله و تلاش برای دفع آنها به منظور محافظت پل و شهر	- الحاق برج چهار طبقه با نمایی از قلع به بخش انتهایی پل برای زندانی کردن بدهکاران (برج بدهکاران)	
سن بیزت	فرانسه آویگون	- باورهای قدیمی مردم نسبت به سازنده پل - قرارگیری پل بر روی پایه‌های یک پل قدیمی چوبی رومی	- ایجاد نمازخانه مقدس سن نیکولاس بر پایه دوم پل - دفن معمار پل در نمازخانه مقدس سن نیکولاس - ایجاد مکانی جهت زیارت و ملاقات و مذاکرات افراد مهم حکومتی و مذهبی	
کیل	سوئیس لوسرن	- نمادی از مردم یک شهر شامل تاریخ، بزرگان و افسانه‌ها	- تزیین پل بوسیله ۱۵۸ تابلوی نقاشی که برگرفته از تاریخ سوئیس و شهر لوسرن، و افسانه‌هایی پیرامون قدیسان و بزرگان شهر است. - نوشتن شعرهایی در توصیف قهرمانی‌های مردم شهر و اتحادیه سوئیس در تابلوهای نقاشی تزیینی	
والتره	فرانسه کاهورس	- بازتاب اعتقادات مردم زمان خود به افسانه‌های دربارۀ عهدیستن سازنده پل با شیطان برای تسریع در ساخت پل	- ایجاد مجسمه‌ای از شیطان که در حال تلاش برای جابه‌جا کردن سنگ‌های برج است.	

در واقع پل پیش از این فضایی برای وصل و ارتباط بوده‌است. پل عامل اتصال و سو برای گذر از مانع، و اتصال انسان با مفاهیم هویتی و جنبه‌های معنایی فضا، هم‌چنین فضایی برای ارتباط انسان‌ها با یکدیگر و ایجاد تعاملات اجتماعی و ارتباط با طبیعت پیرامونی بوده اما در سال‌های اخیر به وسیله فصل و قطع ارتباط شهر و مردم تبدیل شده‌است. پل‌سازی‌های اخیر، پل‌ها را به محدوده‌هایی صرفاً برای عبور محدود کرده‌اند. پل‌های هوایی عابر پیاده که به دلیل عرض زیاد خیابان‌ها و برای اتصال دو سوی محورها با بدترین طرح‌ها و در ارتفاع زیاد ساخته می‌شوند تا عبور ماشین‌های سنگین را میسر سازند به جای اینکه عاملی برای اتصال دو طرف باشند بلای جان مردم به ویژه کودکان و سالخورده‌گان شده‌اند. پل‌های روگذر مخصوص حرکت خودروها نیز نمونه‌ای از پل‌هایی هستند که در سال‌های اخیر به وفور در بیشتر شهرها احداث گردیده‌اند.

پل‌هایی که شاید به واسطه ذات سازه خاص و نامتعارف پل و یا موقعیت قرارگیری‌شان به عنوان نشانه‌ای در سطح شهرها باشند اما به دلیل عدم توجه به امکان حضور ایمن فرد و نبود پویایی اجتماعی در فضای آن‌ها نمی‌توانند به صورت کنونی به عنوان فضایی شهری قلمداد شوند. بسیاری از پل‌های سواره از جمله پل فلزی، آذر، بزرگمهر، و پل غدیر در شهر اصفهان از این جمله‌اند. این در حالی است که پل‌ها نیز مانند خیابان‌ها فقط مسیری برای عبور نیستند و می‌توان با یک طراحی سنجیده و هنرمندانه به این پل‌ها حیات بخشید، تا محلی برای تعاملات اجتماعی و نیز ارائه کیفیات گوناگون و مطلوب فضایی باشند. باید توجه داشت که برخی از پل‌ها نسبت به دیگر انواع آن‌ها دارای قابلیت‌های بیشتری در ایجاد فضایی سرزنده، و دارای غنای معنایی هستند؛ به طوری که می‌توان با اندک تغییراتی آن‌ها را نیز به فضاهایی پویا در سطح شهر تبدیل نمود. در تایید

پل)، معیارها (معیارهای کیفیت فضای شهری) و گزینه‌ها (پل‌های تاریخی و معاصر) تعیین شده است. پس از ترسیم ساختار شبکه‌ای مدل و ایجاد ارتباط سلسله مراتبی، درونی و بازخوردی بین عناصر تحلیل شبکه‌ای، قضاوت‌های دو به دویی انجام گرفته است. برای افزایش اعتبار قضاوت‌ها از هیئت منصفه شامل جمعی از اساتید و کارشناسان حوزه شهرسازی کمک گرفته شده و ضریب تعدی^۲ قضاوت‌ها نیز برآورد گردیده است. مقدار ضرایب تعدی در این تحقیق کمتر از ۰.۱ بوده است که نشان‌دهنده‌ی سازگار بودن قضاوت‌ها نسبت به یکدیگرند. پس از تعیین امتیاز هر دسته از پل (گزینه‌ها) در ارتباط با هر یک از معیارهای کیفی، مجموع امتیازات حاصله از هر معیار برای هر یک از دسته‌های پل محاسبه و با یکدیگر مقایسه شده و در قالب جدول (۵) ارائه گردیده است. یافته‌های این مقایسه نشان می‌دهد که به مقدار قابل توجهی کیفیات فضایی قابل ارائه به استفاده‌کنندگان در پل‌های تاریخی اصفهان هم‌چون سی و سه پل و پل خواجه بیشتر از پل‌های امروزی همچون پل فلزی و پل آذر است.

۷- پل-فضا، بازتعریفی از کارکرد پل به عنوان فضای شهری

همان‌طور که در نمونه‌هایی از پل‌ها بررسی شد، بسیاری از شهرها و یا مقاطع زمانی علاوه بر کارکرد عبوری، بستر ایجاد و تعریف کالبد و معانی ذهنی و عملکردی در پل‌ها بوده‌اند و موجب گردیده‌اند تا پل‌ها در ارتباط با بستر خود مفهوم فضایی شهری را تداعی کنند. بنابراین نکته قابل توجه در بررسی پل‌ها به عنوان یک فضا، بستر و شرایط شکل‌گیری آن است. از سوی دیگر ابعاد اجتماعی و کالبدی شهر نیز رابطه‌ای پویا با یکدیگر دارند.

جدول (۵): سنجش مجموع امتیاز کیفیات فضایی پل‌های تاریخی و معاصر با

استفاده از فرآیند تحلیل شبکه‌ای (منبع: نگارندگان)

امتیاز کلی	دسته‌های پل
۰/۰۶۸	پل‌های معاصر (پل فلزی و پل آذر)
۰/۱۵۴	پل‌های تاریخی (سی و سه پل و پل خواجه)

این مطلب باید گفت: در تئوری‌های معماری و شهرسازی نیز هم راستا با مفاهیم فلسفی کوشش‌هایی برای تعریف فضا صورت گرفته که نشان می‌دهد فضا، در همه ادوار، استوار بر گذشته‌ای وزین، حالی زنده، و انعطاف پذیر برای آینده بوده است. بنابراین در هر دوره زمانی باید امکان استفاده از فضاهای ایجاد شده در دوره‌های قبل وجود داشته باشد؛ و اگر چنین فضاهایی جواب‌گوی نیاز دوره جدید نیست، باید بتوان با مهارت، فضاهایی به آن افزود، (همان‌طور که تاریخ تکوین فضا این امر را به خوبی نشان می‌دهد) و یا با اعمال تغییراتی در کالبد و عملکرد قبلی امکان بهره‌برداری جدید از آنها را فراهم ساخت.

۶- بررسی کیفیات فضای شهری بر روی دو نمونه از پل‌های تاریخی و معاصر شهر اصفهان

در این مرحله از تحقیق برای تشخیص تفاوت میان پل‌های معاصر و تاریخی در ارائه کارکردهای فضای شهری به استفاده‌کنندگان، به تحلیل و مقایسه کیفیات فضای شهری در پل‌های تاریخی (سی و سه پل و پل خواجه) و پل‌های معاصر (پل فلزی و پل آذر) شهر اصفهان به عنوان نمونه پرداخته شده است. برای این منظور در یک جمع‌بندی از نظرات اندیشمندان در مورد معیارهای سنجش کیفیت فضای شهری معیارهای دلپذیری بصری، مقیاس انسانی، ترکیب‌بندی کالبدی، دسترسی عمومی، اجتماع‌پذیری، انعطاف‌پذیری، عمومیت، تنوع استفاده، تنوع استفاده‌کنندگان، کنترل محیطی، قرائت-پذیری، راحتی و آسایش، جان‌بخشی، غنای معنایی، ایمنی و سلامتی، تناسب با بستر تاریخی، تناسب با بستر فرهنگی و ارتباط با طبیعت، استخراج شده و بر روی نمونه‌های مورد مطالعه، بررسی گردیده‌اند. سپس از فرآیند تحلیل شبکه‌ای^۱ برای تشخیص فاصله گزینه‌ها با یکدیگر در هر یک از معیارها استفاده شده است.

برای انجام فرآیند تحلیل شبکه‌ای با استفاده از نرم افزار Super decision، ابتدا ساختار شبکه‌ای ترسیم شده و ارتباط عرضی و طولی میان هدف (سنجش کیفیت فضایی نمونه‌های

² - Priorities

¹ - Analytical Network Process (ANP)

اجتماعی در حال رخداد است. این فضا بستر مشترکی است که مردم فعالیت‌های کارکردی و مراسمی را که پیونددهنده‌ی اعضای جامعه است، در آن انجام می‌دهند. بر همین اساس نقش پل‌ها به عنوان بخشی از کالبد شهر امروزی شکلی فراتر از ارتباط کالبدی صرف به خود خواهد گرفت و با توجه به نیاز پیوندهای اجتماعی، عملکرد پویا و خلق خاطره ذهنی برای پایداری شهرها، لزوم تعریف مفهوم و چارچوبی جهت‌یابی به اهداف و نیازهای ذکر شده اهمیت می‌یابد؛ بنابراین آنچه پیش از این گفته شد کامل‌ترین درک فضایی از پل در بستر شهر، پذیرش پل به عنوان فضای شهری است. اما این تعریف نیازمند چارچوب عملی است تا بتواند پاسخ مناسب به انتظاراتی که از یک فضای شهری می‌رود را برآورده سازد. برای دریافت این چارچوب از یک سو به بررسی تعریفی از دکتر گلابچی (۱۳۸۹) از مفهوم پل-فضا می‌پردازیم. در این تعریف برای تحقق مفهوم پل-فضا (درحالی که تعریف پل ثابت است)، پل باید به عنوان مکانی طراحی شود که امکان و توانایی خلق خاطره را برای مخاطبان داشته باشد. در این صورت و با فراهم شدن این امکان برای انسان در پل، می‌توان عنوان پل-فضا را به کاربرد. از سوی دیگر پایداری باید به عنوان یک نیرو در فرآیند شکل‌گیری محصول لحاظ شود. و بتواند رابطه بین بیوفیزیکیال یا جسم ساخته شده را با فرهنگ اجتماعی، نمادها و سمبل‌ها شکل دهد. نگاه به پایداری به عنوان فرآیند، به معنی قابلیت تغییر برای حفظ حسی است که به ما می‌گوید چه چیزهایی باید حفظ شود و مناسب پایداری است (خواه ساختمان‌ها، اشیاء، فعالیت‌ها، فن-آوری‌ها، حالت سکونت یا کار، عادت فکری و بدنی) و چه چیز مناسب نیست (Willis, 2000: 7). پایداری به مفهوم مداومت، پیوستگی و استمرار است، و نیز فعال، دارای جنبش و حرکت می‌باشد. پایداری معنای ذخیره برای آینده را در خود دارد، و در حقیقت چیزی را حفظ می‌کند. پس پل نیز به عنوان محصول یک فرآیند، نیازمند آن است که پایدارکننده محیط باشد، و به همراه آن توانایی پایدار کردن مفاهیم خود

در واقع فضای شهری، مفهومی است دربرگیرنده‌ی محیط کالبدی و اجتماعی مشتمل بر فعالیت‌ها، رویدادها و روابط میان آنها (مدنی‌پور، ۱۳۸۴). فرانسیس تیبالدز^۱ (۱۹۹۲) فضای شهری را بخشی از بافت شهری می‌داند که عموم مردم به آن دسترسی کالبدی و بصری دارند (احمدی نژاد، ۱۳۸۲). کریر^۲ و سایرین (۱۹۹۲) نیز آن را بستر مشترکی برای فعالیت‌های کارکردی و مراسم مردمی می‌دانند (هاشمی نژاد، ۱۳۸۳). بر این اساس وظایف فضاهای عمومی را می‌توان ابزاری در جهت ارتباطات اجتماعی-مکانی برای رویارویی شهروندی، و مدیریت و هماهنگ‌سازی شهروندی بیان کرد (Christ, 2000). ریچارد راجرز، فضاهای شهری را خیابان‌ها، میدین و سایر مسیرهایی که دیگران حق عبور از آن‌ها را دارند و سایر فضاهایی که دسترسی در آن‌ها آزاد بوده و واسطه‌ای برای برقراری ارتباط با افراد جدید و کسانی است که می‌شناسیم یا نمی‌شناسیم، برمی‌شمرد (Rogers, 2003:118). براساس مدل پانتر^۳ یک مکان شهری حاصل انطباق سه لایه مختلف فضای کالبدی، فعالیت‌ها و تصویر یا برداشت کاربران از فضا می‌باشد (Punter, 1991). این تعریف، با سه‌گانه فضایی لوفور^۴ یعنی فضای انگاشت‌شده، برداشت‌شده و زیست‌شده نیز مطابقت دارد (Lefebvre, 1992). هم‌چنین بر مدل مولفه‌های مکان، منسوب به کانتر^۵ که در آن محیط شهری به مثابه یک مکان متشکل از بعد در هم تنیده کالبد، فعالیت و تصورات می‌باشد (Canter, 1977) نیز منطبق است. بنابراین با مروری بر تعاریف گوناگون پیرامون فضای شهری از دیدگاه صاحب‌نظران مشخص می‌شود به منظور ارائه تعریفی جامع از فضای شهری باید به کالبد، فعالیت اجتماعی، عمومی بودن فضا و وجود معنا در فضا تاکید نمود. پس فضای شهری، بخشی از فضای کالبدی شهرهاست که دارای سابقه‌ای به لحاظ زمانی و فعالیتی بوده و متعلق به عموم مردم است، و در آن عمدتاً فعالیت‌های

¹ Francis Tibbalds

² Krier

³ Punter

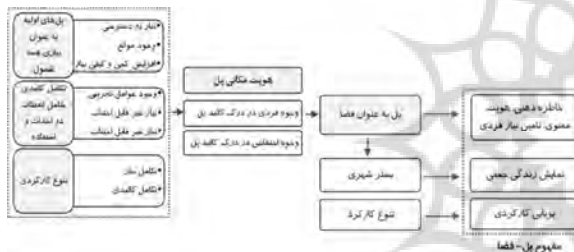
⁴ Lefebvre

⁵ Canter

دیرباز مورد توجه بوده‌اند اما در فضاهای شهری به فراموشی سپرده شده‌اند.^۲ تامین نیاز فردی و ایجاد پیوند اجتماعی از نکات قابل اهمیت در طراحی کالبدی پل بازارها است. بنابراین آنچه گفته شد، پل-فضا مفهومی است که به عنوان یک فضای پایدار با ویژگی‌های خاطره ذهنی، و هویت معنوی، نیاز فردی مخاطب خود را تامین می‌کند و با نمایش زندگی جمعی به وسیله تنوع کارکردهای خود، پویایی کارکردی را در بستر شهر ایجاد می‌کند.



شکل (۳): سه ویژگی موثر بر سیر تکامل پل (منبع: نگارندگان)



شکل (۴): سیر تکامل پل منطبق بر مفاهیم نظری فضا (منبع: نگارندگان)

منابع

۱. احتشامی، منوچهر (۱۳۸۶): پل‌های ایران، انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی، چاپ اول، تهران.
۲. احتشامی، منوچهر (۱۳۷۹): در بارگاه فردوسی، انتشارات پیکان، چاپ اول، تهران.
۳. بلادزی، احمدبن یحیی (۱۳۴۶): فتوح البلدان، ترجمه آذرتاش آذرنوش، انتشارات بنیاد فرهنگ ایران، چاپ اول، تهران.

۲. شواهد نقشه‌ها و طرح‌های دستی نشان می‌دهد که شهر تبریز در قرن ۱۴ شمسی دارای پل بازار بوده است (نوری و دیگران، ۱۳۸۷)؛ همچنین نمونه‌های دیگری هم چون پل وچو (Vecchio) در فلورانس و پل ریالتو (Rialto) در ونیز، از دیرباز به عنوان پل بازار مورد استفاده قرار می‌گرفته است. نمونه منحصر به فرد و امروزی پل بازار پل نای مست (Navi Mest) است؛ که در براتیسلاوا (Bratislava) کشور اسلواکی دارای رستورانی گردان بر فراز خود است.

را در بستر شهر داشته باشد. بنابراین «پل-فضا» مفهومی است که به عنوان یک فضای پایدار شهری ویژگی ایجاد خاطره ذهنی، و هویت معنوی، را داراست، و می‌تواند نیاز فردی مخاطب خود را تامین نموده و با تنوع کارکردی و نمایش زندگی جمعی زمینه پویایی کارکردی در بستر شهر را ایجاد نماید. این گونه است که پل در سیر تکاملی اش منطبق بر شکل (۳) نقش فضای شهری را می‌پذیرد و عرصه‌ای برای فعالیت‌های جمعی شهروندان می‌شود. فضایی که با اثرپذیری از زمینه‌های موجود، و جهان‌بینی و فرهنگ طراح و جامعه نمادی برای هویت و خاطره‌سازی می‌گردد.

۸- نتیجه‌گیری

از انطباق سیر تکامل پل (از آغاز پیدایش آن تاکنون) با مفاهیم نظری فضا همان گونه که در شکل شماره (۴) آمده است و بررسی نمونه‌های موردی، مشخص می‌شود که به منظور باز تعریف پل-فضا در بستر شهر دو عنصر پیوند اجتماعی و کارکرد به عنوان جزئی اجتناب‌ناپذیر از هر فضای شهری به دیگر معانی پل-فضا قابل افزودن است. بنابراین در روندی معنادار، پل از ویژگی‌های یک فضا تا مفهوم کامل پل-فضا در بستر شهری که منجر به بازیابی آن به عنوان فضای شهری می‌شود، باید دارای کالبدی با وجوه تامین نیاز فردی، پیوند اجتماعی، خاطره ذهنی، هویت معنوی و کارکردی پویا باشد. همان‌طور که در بخش دوم اشاره شد کارکرد، متنوع‌ترین نمود مفهوم پل است، بنابراین می‌توان با کارکردهای متنوع به پل‌ها این امکان را داد که حضوری به وسعت یک شهر داشته باشند. از جمله‌ی این کارکردها پل موزه‌ها، پل گالری‌ها و پل بازارها هستند. پل موزه‌ها و پل گالری‌ها به لحاظ کالبدی باید دارای فضای مناسب برای القای حس مکث جهت پیوند اجتماعی و ایجاد خاطره ذهنی، پاتوق‌های فرهنگی، هنری و هم‌خوانی با موضوع خود را داشته باشند.^۱ پل بازارها نیز از

۱. نمونه‌هایی همچون پل موزه‌های پونه و حافظ در تهران و پل گالری‌هایی در مشهد بر روی پل‌های عابر پیاده‌ای ایجاد شده‌اند که نبود قابلیت‌های کالبدی ذکر شده در طراحی آنها سبب شده است تا نتوانند عملکرد بهینه و مطلوبی را ارائه نمایند.

18. Lynch, K. (1960): *The image of the city*, MIT Press, Cambridge, Mass.
19. Montgomery, J. (1998): *Making a city: Urbanity, Vitality and urban design*, *Urban Design*, No. 1, 93-115.
20. Norberg-Schulz, c. (1981): *Genios loci*, Rizzoli, New York.
21. Punter, J. (1991): *Participation in the design of urban space*, *landscape Design*, No. 200, 24-27.
22. Relph, E. (1976): *Place and Placelessness*, Pion Limited, London.
23. Rogers, W. (2003): *The Excellent city park system, in what makes it great & how to get there*, P. Harnik (Ed), Washington DC, International City Managers Association, USA.
24. Stedman, R. (2002): *Toward a social psychology of place: Predictive behavior from place-based cognitions, attitudes, and identity*, *Environmental Behavior*, No. 34, 561-581.
25. Willis, A. (2000): *The Limits of 'Sustainable Architecture'*, paper delivered at shaping the Sustainable Millennium, Queensland University of Technology, July 2000, Australia.
۴. تیبالدز، فرانسیس (۱۳۸۲): *شهرسازی شهروندگرا*، ترجمه محمد احمدی نژاد، انتشارات نشر خاک، چاپ اول، اصفهان.
۵. طهوری، نیر (۱۳۸۱): «پل، راهی به سوی بهشت»، فصلنامه خیال، شماره ۲، تهران، فرهنگستان هنر.
۶. فرشیدنیک، فرزانه و رضا افهمی و محمود طاووسی (پاییز و زمستان ۱۳۹۰): «بررسی تجلی حکمت صدرایی در معماری اصفهان عصر صفوی (پل خواجه، ترجمان اسفار اربعه ملاصدرا)» دوفصلنامه علمی- پژوهشی نامه معماری و شهرسازی، دوره ۴، شماره ۷، تهران، صص ۶۶-۴۹.
۷. کریر، راب (۱۳۸۳): *فضای شهری*، ترجمه ی خسرو هاشمی نژاد، انتشارات نشر خاک، چاپ اول، اصفهان.
۸. گلابچی، محمود (۱۳۸۹): *پل های ایران و جهان*؛ انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول، تهران.
۹. مختاریان، ساسان (۱۳۸۰): *راهنده پنهان در نما و معماری پل خواجه*، انتشارات یکتا، چاپ اول، اصفهان.
۱۰. مخلصی، محمد علی (۱۳۷۹): *پل های قدیمی ایران*؛ انتشارات سازمان میراث فرهنگی، چاپ اول، تهران.
۱۱. مدنی پور، علی (۱۳۸۴): *طراحی فضای شهری نگرشی بر فرآیندی اجتماعی و مکانی*، ترجمه فرهاد مرتضایی، انتشارات شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری، چاپ دوم، تهران.
۱۲. نواری، نیلوفر و سینا خلیل زاده و فرهاد فخاری تهرانی (بهار و تابستان ۱۳۸۷): «پل بازارهای تبریز»، دو فصلنامه علمی-پژوهشی (هنر و معماری) صفه، دوره ۱۷، شماره ۴۶، تهران، صص ۱۰۸-۱۰۱.
۱۳. هرودت (۱۳۶۵): *تواریخ*، انتشارات فرهنگستان ادب و هنر ایران، چاپ اول، تهران.
14. Canter, D., (1977): *The Psychology of Place*, London: Architectural Press, 1977.
15. Chadirji, R (1986): *Concepts and Influences: Towards a Regionalized International Architecture*, KPI, London.
16. Christ, W. (2000): *Public versus Private Space*, paper presented at the international symposium 'Die europäische Stadt – ein auslaufendes Modell?' IRS, Erkner bei Berlin, March.
17. Lefebvre, H. (1992): *The Production of Space*, trans. Donald Nicholson-Smith, Oxford, Blackwell.