دانشگاه هنر اسلامی تبریز
۱۳۷۸
دانشکده معماری و شهرسازی

۲

فیروزه اسلام

پژوهه معماری و شهرسازی اسلامی

دو فصلنامه علمی تخصصی ISSN: 2383-0247 سال دوم، بهار و تابستان ۹۵

مبانی اسمائی در تحول خصلت ها در ادوار تاریخی هنر و معماری در تمدن اسلامی
مهدی حمزه نژاد.....۱

شریعت- شهر اسلامی
اسلام کرمی.....۲۵

تأملی بر مفهوم ساختار و چگونگی شناسایی آن در شهر ایرانی پیش از دوران مدرن
زهرا اهری.....۴۵

سلب مالکیت از زمین های شخصی در طرح های شهری: مبانی اسلامی و فرضیهٔ استثمار
مسعود ناری قمی.....۶۹

تبیین ویژگی های طراحی شهری ایرانی اسلامی تبریز
محمدرضا پورجعفر، اصغر مولایی، علی پورجعفر.....۸۷

ریخت شناسی گنبد
مسعود وحدت طلب، الهام رضایی زاده.....۱۰۹

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

فیروزه اسلام
پژوهه معماری و شهرسازی اسلامی

دوفصلنامه علمی – تخصصی

سال دوم

شماره ۲

بهار و تابستان ۹۵

ISSN: 2383-0247

صاحب امتیاز :	دانشگاه هنر اسلامی تبریز
مدیر مسئول :	دکتر محمد علی کی‌نـژاد
سردبیر :	دکتر محمدتقی پـیربابائی
جانشین سردبیر :	دکتر احد نژاد ابـراهـیـمی
اعضای هیات تحریریه : (به ترتیب حروف الفبا)	دکتر محمدرضا بمانیان (استاد دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه تربیت مدرس) دکتر محمدتقی پیربابائی (دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه هنر اسلامی تبریز) دکتر محمدرضا چناقلو (استاد دانشگاه صنعتی سهند) دکتر عیسی حجت (استاد دانشکده معماری پردیس هنرهای زیبا دانشگاه تهران) دکتر محمدعلی کی‌نژاد (استاد دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه هنر اسلامی تبریز) دکتر اصغر محمدمرادی (استاد دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران) دکتر مرتضی میرغلامی (استادیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه هنر اسلامی تبریز) دکتر حمید ندیمی (استاد دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی) دکتر احد نژادابراهیمی (استادیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه هنر اسلامی تبریز)
مدیر داخلی :	دکتر مینو قره‌بگلو (استادیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه هنر اسلامی تبریز)
مسئولان امور اجرایی: (به ترتیب حروف الفبا)	مهندس حمزه پیربابایی، مهندس زهرا علی‌نام، مهندس سید مسعود وفایی
اعضای مشاوران علمی : (به ترتیب حروف الفبا)	دکتر بهرام آجرلو، دکتر مازیار آصفی، دکتر آزیتا بلالی اسکویی، دکتر مرتضی پورمحمدی، دکتر حسن سجادزاده، دکتر فرزین حق‌پرست، دکتر یاسر شهبازی، دکتر عباس غفاری، دکتر اسلام کرمی، دکتر مهدی محمدزاده، دکتر لیلا مدقالچی، دکتر آیدا ملکی، مهندس مهدی نارنگی، دکتر مسعود ناری قمی، دکتر مسعود وحدت‌طلب، دکتر علی وندشعاری، دکتر پریسا هاشم‌پور.

آدرس پستی :	تبریز، میدان ساعت، خیابان مقصودیه، خیابان مصلی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز
تلفن :	۰۴۱-۳۵۵۴۱۸۱۳
سایت اختصاصی :	Firooze-islam.ir
نشانی الکترونیک :	firooze.islam@tabriziau.ac.ir

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

تأملی بر مفهوم ساختار و چگونگی شناسایی آن در شهر ایرانی پیش از دوران مدرن

زهرا اهری*

استادیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

چکیده

ساختار واژه‌ای پیچیده است که با معانی مختلفی به کار می‌رود. در این مقاله تلاش شده با بررسی ریشه‌شناختی و تاریخ تحول مفهوم ساختار، معانی و کاربردهای آن در حوزه مطالعات شهری شناسایی و بر اساس آن در چگونگی شناسایی ساختار شهر ایرانی در پیش از دوره مدرن بحث شده و نمونه‌ای از کاربرد آن در شناسایی ساختار اصلی شهر تهران در درون حصار طهماسبی نشان داده شود.

این بررسی نشان می‌دهد که در معماری و شهرسازی زیست همزمان ساختار با معانی مختلف، سبب چندگانگی مفهوم آن شده است؛ هرچند معماران و شهرسازان مدرن آن را چنان به کار می‌برند که به نظر می‌رسد دلالت بر ***چیزی*** می‌کند. چنین ***چیزی*** در مطالعات مربوط به ساختار کالبدی ـ فضایی و به ویژه در قالب مفهوم ساختار اصلی شهر در سالیان گذشته مورد نظر بوده و هست. چنین ساختاری نه تنها در شهر معاصر بلکه در شهرهای پیش از دوران مدرن ایران نیز جستجو شده است. شناسایی چنین ساختاری با استفاده از تحلیل ساختار فضایی که ترکیبی از رویکردهای گونه‌شناسانه، ریخت‌شناسانه و معناشناسانه است و مفاهیم مختلف ساختار را(چنان که در حوزه‌های مختلف مطرح شده) در خود می‌گنجاند می‌تواند بخش اصلی شهر را معین سازد که شالوده نمادین و بخش پایدار آن را تشکیل داده و بخش‌های دیگر شهر از آن تبعیت می‌کنند و به این ترتیب شکل شهر را مشخص کند. چنین رویکردی نشان می‌دهد که صورت ثابت ساختار اصلی شهر ایرانی ـ اسلامی(چنان که در مطالعات پیشین مطرح شده)، واقعیت ساختار شهر ایرانی را در همه دوره‌ها و به ویژه دوره‌های متأخر(صفویه و قاجاریه) نشان نمی‌دهد.

ضمناً در ترکیب تحلیل فضایی با ساختار معنایی می‌توان ساختارهای دیگری را در شهر ایرانی قبل از دوره مدرن جستجو کرد که متمایز از ساختار اصلی آن است.

واژگان کلیدی:

شهر ایرانی، پیشا مدرن، ساختار، ساختار اصلی، تهران قاجار

* E-mail: z_ahari@sbu.ac.ir

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

مقدمه

واژه ساختار، واژه‌ای مبهم است که در حوزه‌های مختلفی از دانش به کار می‌رود: از ترکیب‌هایی مانند ساختار ذهن تا ساختار فیلم. در حوزه دانش‌های مرتبط با شهر نیز اصطلاح ساختار کاربرد گسترده‌ای دارد: از برنامه‌ریزی ساختاری در حوزه برنامه‌ریزی شهری تا ساختار شهر یا در واقع ساختار اجتماعی شهر در حوزه اکولوژی شهری و جامعه‌شناسی شهری. اما آیا مفهوم واحدی در کاربرد ساختار در این حوزه‌ها وجود دارد، به ویژه در حوزه مطالعات مربوط به شهر آیا استفاده از اصطلاح ساختار بر اساس فهم واحدی از مفهوم آن است؟ آیا دانشورانی که بر روی مفهوم ساختار شهر کار می‌کنند، چارچوب‌های واحدی برای درک آن دارند و یا برحسب حوزه دانشی که از منظر آن به مسئله نگاه می‌کنند، بر جنبه‌ای از این مفهوم متمرکز می‌شوند؟ و اگر این طور است آیا فصل مشترکی بین درک‌های مختلف از مفهوم ساختار وجود دارد؟

در این مقاله تلاش می‌شود که براساس بررسی‌های ریشه‌شناختی و تاریخ تحول مفهوم ساختار، مفاهیم و کاربردهای آن در حوزه مطالعات شهری شناسایی شود و بر اساس آن در چگونگی شناسایی ساختار شهر ایرانی در پیش از دوره مدرن بحث شده و نمونه‌ای از کاربرد آن در شناسایی ساختار اصلی شهر تهران در درون حصار طهماسبی نشان داده شود.

معنای ساختار

واژه «ساختار» معادلی برای کلمه structure در زبان انگلیسی است. در فرهنگ‌های ایرانی در مقابل واژه structure دو واژه ساختار و ساخت آمده است. در فرهنگ علوم انسانی هر دو واژه ساختار و ساخت در مقابل واژه Structure ذکر شده است(آشوری ۱۳۸٤). در فرهنگ اصطلاحات فلسفه علاوه بر این دو واژه، واژه نظام نیز آمده و در توضیح واژه، با عبارت «رابطهٔ ثابت و قانونمند بین اجزاء و عناصر یک نظام یا یک کل» تعریف شده است(بابایی ۱۳۸٦). ساختار در فرهنگ سخن به صورت ترتیب و چگونگی قرار گرفتن اجزاء یا چگونگی ساختمان چیزی؛ مجموعهٔ عناصر تشکیل دهندهٔ یک اثر ادبی یا هنری و پیوستگی اجزای آن با یکدیگر تعریف شده است(انوری ۱۳۸۱). آنچه در این تعاریف دیده می‌شود تأکید بر ارتباط بین اجزای چیزی است که موضوع ساختار آن مطرح می‌شود، به جای تأکید بر خود اجزاء. همین جنبه در ترکیب‌های اضافی ایجاد شده با ساختار دیده می‌شود مثلاً ساختار مولکولی به شیوهٔ آرایش فضایی اتم‌های پدیدآورندهٔ یک مولکول اشاره دارد. به نظر می‌رسد این معانی از ترجمهٔ معانی واژه structure به دست آمده و در فرهنگ‌های متأخّر ذکر شده است چون در لغت‌نامه دهخدا این واژه دیده نمی‌شود.

با توجه به نبود واژه ساختار در لغت‌نامه دهخدا به نظر می‌رسد که این واژه در زبان فارسی، در سال‌های اخیر ابداع شده و پیشینه ندارد. واژه ساخت نیز مصدر مرخم است و به معنای ساختن، صنع و صنعت؛ طرز و حالت و شکل ساختن، شیوه، نسب و اسلوب آمده است یعنی معنای مصطلح واژه ساخت در گذشته با آنچه اینک از آن مستفاد می‌شود، تفاوت‌هایی داشته است. مفهومی تاحدودی شبیه به معنای واژه ساختار را، در لغت‌نامه دهخدا می‌توان در واژه استخوان‌بندی یافت که بند و بست اعضاء و نیز کنایه از درست کردن انگاره و بستن ترکیب الفاظ و عبارات(آنندراج) است(دهخدا ۱۳۷۳).

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

واژه ساختار در زبان انگلیسی نیز پیشینه کاربرد طولانی ندارد. فعل آن به ندرت قبل از قرن بیستم دیده می‌شود(آیتو ۱۳۸۵). ریشه واژه انگلیسی از انگلیسی میانه(دلالتگر فرایند ساختمان‌سازی) از structure در فرانسوی باستان است که از structura لاتینی به دست آمده که از اسم مفعول struere به معنی build(ساختن، بنا کردن، احداث کردن) مشتق شده است. در لغت‌نامه «میریام وبستر» در توضیح واژه ساختار دو گروه مفاهیم برای آن ذکر شده‌اند؛ مفاهیم قابل شمارش و مفاهیم غیرقابل شمارش(Merriam Webster). در مفهوم قابل شمارش به معنای شیوه ساختمان، انتظام‌یابی یا سازماندهی چیزی است و نیز شیوه سازماندهی گروهی از افراد است(مثلاً: فیلم ساختار روایی ساده‌ای داشت یا ساختار اجتماعی یک کمپ دانشگاهی). نیز با همین مفهوم قابل شمارش به معنای چیزی(مثل یک خانه، برج، پل و غیره) است که با قرار دادن اجزاء در کنار هم ساخته می‌شود و معمولاً متکی به خود است(ساختار را آتش از بین برد، یک ساختار دوازده طبقه، ساختار آجری/فلزی). در مفهوم غیرقابل شمارش به معنای کیفیت چیزی است که به دقت برنامه‌ریزی، سازماندهی و کنترل می‌شود(رمان فاقد ساختار است. بچه‌ها نیاز به میزان زیادی ساختار در زندگی‌شان دارند). در لغت‌نامه «آکسفورد» در توضیح همین واژه معانی زیر آمده‌اند(Oxford Dictionary): سازماندهی و رابطه بین اجزاء یا عناصر چیزی پیچیده. کیفیت سازمان دادن. ساختمان یا شیئ دیگری که از بخش‌های مختلف ساخته شده است.

بررسی معانی فوق نشان می‌دهد که از واژه ساختار هم برای اطلاق بر کلیت چیزی استفاده شده و هم برای اشاره به روابط بین اجزای چیزی. نکته دیگری که از بررسی ریشه واژه و تحول آن می‌توان دریافت این است که واژه در اصل در زبان لاتینی به معنای ساخته و بنا به کار می‌رفته اما در معنی متداولش علاوه بر این معنای دیگری یافته که رایج‌تر است و آن تأکید بر روابط بین اجزای چیزی است که از ساختارش صحبت می‌شود و این همان نکته‌ای است که آدریان فورتی(Forty 2000) در بررسی مفهوم ساختار و تحولات آن در حوزه معماری سعی کرده است تفاوت‌هایش را آشکار سازد و با ریشه‌یابی چگونگی پیدایش این دو مفهوم موارد کاربرد آن را نشان دهد.

مفهوم ساختار در معماری

به نظر فورتی در معماری «ساختار» سه کاربرد متفاوت داشته است:

۱. به معنای کل ساختمان. این مفهوم تا بعد از نیمه قرن نوزدهم در زبان انگلیسی تنها معنای شناخته شده «ساختار» بود.

۲. «نظام حمّال ساختمان، متمایز از سایر عناصر آن، مثل تزئینات، پوشش یا تأسیسات. این مفهومی است که مثلا «ویوله لو دو» به کار می‌برد؛ وقتی معماری را محصول نشأت گرفته از ساختار می‌دید و ضرورت انطباق صورت بیرونی بنا را با این ساختار مطرح می‌کرد. این مفهوم از نیمه دوم قرن نوزدهم رواج یافت».

۳. «طرحواره‌ای[1] که به واسطه آن یک طرح ترسیم شده؛ بنا، گروه بناها، یا کل شهر یا منطقه قابل فهم می‌شود. این طرحواره را می‌توان با یک یا انواعی از عناصر شناسایی کرد: معمول‌ترین عناصر عبارتند از ترتیب اجزای زمین ساختی[2]، توده‌ها یا منفی آن‌ها، احجام یا «فضاها»؛ نظام‌های اتصالات درونی یا ارتباطات. هیچ یک از اینها به خودی خود «ساختار» نیستند بلکه نشانه‌هایی هستند که سبب درک «ساختار» می‌شوند. مشخصه اصلی قرن بیستم افزایش تعداد عناصری است که حامل «ساختار» فهمیده می‌شوند»(Forty 2000).

«فورتی» می‌گوید که معنای اول واضح است و نیازی به توضیح بیشتر ندارد. معنای دوم و سوم پیچیده هستند. معنای دوم و سوم را نمی‌توان از هم جدا کرد چون معنای دوم در واقع موردی خاص از معنای سوم است. اختلاط

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

بین معنای دوم و سوم که ذاتی استفاده مدرنیستی از واژه «ساختار» است، شدت بیشتری هم یافته است(به ویژه در زبان انگلیسی که قوی‌تر از سایر زبان‌ها است). علت این امر وجود مفهوم اول است که سبب ظهور این احساس شده که ساختار ***چیزی*** است و به علاوه چیزی است که معماران دانش تخصصی ویژه‌ای برای اظهار نظر در مورد آن دارند(همان). این همان مفهومی است که وقتی با معنای لغت نامه‌ای ساختار مواجه می‌شویم در آن می‌یابیم یعنی وقتی از واژه ساختار برای اشاره به چیزی استفاده می‌شود.

به عقیده فورتی «علت این آشفتگی را باید در این امر دید که «ساختار» یک *استعاره* است در حالی که ممکن است شروع استفاده از آن در بنا باشد[۳] اما بعد از سفرهای بیرونی بسیاری به معماری بازگشته است. به علاوه «ساختار» نه یک بلکه *دو* استعاره است که هریک از حوزه‌ای متفاوت اخذ شده است: اولی از تاریخ طبیعی که معنای قرن نوزدهمی آن را بدان بخشید و دومی از زبان‌شناسی که معانی قرن بیستمی آن را فراهم ساخت. در حالی که در سایر حوزه‌ها –مثل قوم نگاری– وقتی که مفهوم جدید زبان‌شناسی ساختار ارائه شد، تلاشی شدید به عمل آمد تا استعاره قدیمی‌تر زیست‌شناختی را از رشته پاک کند، در معماری این امر هرگز روی نداد در معماری نکته جالب توجه همزیستی دیرپای دو استعاره اساساً مخالف هم در قالب یک واژه واحد بوده است. بدون شک این امر به مقدار زیادی به مفهوم اولیه و اصلی «ساختار» باز می‌گردد که به معماران اجازه داده که خود را در مورد موضوعات مربوط به «ساختار» صاحب حق بدانند اگر دفاع از مفهوم سوم زبان‌شناسانه «ساختار» سبب کنار گذاشته شدن معانی دیگر می‌شد، این حق از بین می‌رفت چون معماران دیگر نمی‌توانستند که ادعای «ساختن» ساختار را داشته باشند و هر فـردی که به زبـانی سخن می‌گفت می‌توانست چنین ادعایی بکند»(همان ۲۲۲–۲۷۶). یعنی چنانکه فورتی می‌گوید: وقتی از ساختار در حوزه معماری و شهر صحبت می‌شود، می‌تواند نقطه ارجاع مفهوم به یکی از دو استعاره و یا هر دوی آن‌ها باشد. امری که سبب شده است بحث پیرامون مفهوم ساختار و نحوه شناسایی آن با ابهاماتی همراه باشد. با بررسی تحولات مفهوم ساختار و چگونگی کاربرد آن در حوزه معماری و شهر تلاش خواهد شد تا رویکردهایی را که مبتنی بر تحول مفهوم ساختار برای شناسایی آن اتخاذ شده شناسایی شود و براساس آن چگونگی شناسایی ساختار تبیین شود.

مفهوم زیست‌شناختی ساختار

در حوزه تاریخ طبیعی دو مفهوم برای ساختار مطرح شد؛ یک مفهوم به مفهوم «گونه» باز می‌گشت. کار اصلی تاریخ طبیعی در قرن هجدهم طبقه‌بندی گونه‌ها بود. روش اولیه که «لینائوس»[۴] وضع کرد طبقه‌بندی یک گونه براساس شواهد بصری بخش‌های آن بود که هر یک مبتنی بر چهار ارزش ارزیابی می‌شد: تعداد[۵]، صورت[۶]، تناسب[۷] و وضعیت[۸]. این چهار ارزش ساختار را تشکیل می‌دادند(Forty 2000). تورنفور در ۱۷۱۹ می‌نویسد که با طرح مفهوم ساختار یک گیاه، منظور ما ترکیب و آرایش اجزای سازنده بدن گیاه است(Tournefort 1719) این مفهوم از ساختار، خصوصیات ریخت‌شناسانه را جستجو می‌کند.

نکته‌ای که فوکو مطرح می‌کند این است که این روش قادر به تمییز بین خصیصه زنده بودن یا نبودن در گیاهان و جانورانی که طبقه‌بندی می‌شدند نبود. در تلاش برای غلبه بر این مشکل طبیعت‌گرایان اواخر قرن هجدهم مثل «لامارک» به جای طبقه‌بندی اجزاء بر اساس شواهد بصری، آن‌ها را در یک سلسله مراتب بر حسب اهمیت نسبی کلی آن‌ها برای ارگانیسم قرار دادند. طرحواره‌ای که نیازمند تعریف آن‌ها بر اساس عملکردشان بود. در چارچوب این روش، «ساختار» مشخصه‌ای شد که کارکردهای مربوط به اجزاء را متبادر می‌کرد و دیگر خصوصیتی صرفاً متکی به

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

ضوابط بصری نبود. نتیجه چنانکه فوکو می‌گوید این بود که «طبقه‌بندی ... به معنای ... ارتباط دادن پیدا با ناپیدا تا عمیق‌ترین علت وجودی آن بود»(فوکو ۱۳۸۹، ۲۴۷). در این دیدگاه «ساختار» چیزی است که این رابطه پیدا با ناپیدا را ممکن می‌سازد و شیوه‌ای برای تعریف «زندگی»، خصوصیت آلی چیزهای زنده می‌گردد(Forty 2000). این مفهوم از ساختار سبب پیدایش مفهوم ساختار به عنوان نظام حمال ساختمان گردیده است. به عقیده فورتی کسانی مثل پرونه و ویوله لو دو با تصوری طبیعت‌گرایانه، **بناها** را به مثابه روابط سلسله‌مراتبی سازمان‌یافته بخش‌های عملکردی در نظر گرفته و به شواهد ظاهری آن‌ها که در برابر دیدگان ظاهر می‌شود توجه نمی‌کنند و ضمناً بناها را چیزهایی زنده می‌بینند که صورت آن‌ها منطبق با ایده‌آل‌های از پیش تعیین شدهٔ ثابت نیست بلکه می‌تواند بر حسب عملکردهای مربوط به اجزای آن تغییر کند. این تصور از «ساختار» با قیاسی از تصور طبیعت‌گرایانه بسط یافته است. تصوری که ساختار را «روابط بین کارکردهای مکانیکی اجزاء» می‌بیند... رابطه‌ای که مستقل از شواهد بصری بنا ادراک می‌شود»(Forty 2000). مبتنی بر چنین تصوری ویوله لو دو ساختار را عنصر مشخصی از یک کل می‌داند که با وجه حمّال آن مرتبط است. او در این تعریف از ساختار، آن را اساس صورت معماری می‌بیند، چنانکه در موجودات زنده نیز ساختار موجود صورت نهایی وی را مشخص می‌کند(Le Duc 1987) «مونتگمری شویلر» به تبعیت از لودو ساختار را از همین جنبه دیده و بیان می‌کند که «در هنر مثل طبیعت یک انداموار(ارگانیسم) مجموعه‌ای از اجزاء به هم وابسته است که عملکرد تعیین کننده ساختار آن و صورت بیانی از ساختار است»(Schuyler 1961). در این مفهوم عملکرد به عنوان عامل اصلی در شکل دادن به ساختار و صورت یا فرم محصول این عامل دیده می‌شود البته باید توجه کرد که مفهومی که ویوله لودو و نیز شویلر مطرح می‌کنند در واقع مفهومی انتزاعی در زمان خود است چون در بناهایی که لودو راجع به آن‌ها صحبت می‌کند امکان جدایی نظام باربر از بقیه ساختمان وجود ندارد. در واقع کسانی مثل «ویلیس» سعی می‌کردند «ساختار» را مفهومی انتزاعی جا بیاندازند؛ رابطه‌ای بین اجزاء که در واقعیت قابل مشاهده نیست، اما این مفهوم اغلب در معماری مدرن به مثابه شیئی فیزیکی در نظر گرفته می‌شود(Forty 2000). فورتی نتیجه‌گیری می‌کند که «بنابراین ساختار در این مفهوم»، انتزاعی است که در اواخر قرن هجدهم از استعاره ای از تاریخ طبیعی به وجود آمد تا معماران را از تنگناهای موجود در واژه «ساخت»[۹]، عمل روزمره ساختمان‌سازی برهاند. مشخصه قابل توجه این واژه این است که به مثابه مفهومی انتزاعی که اهمیت آن در ناپیدایی آن است شروع شد اما در کلام مدرن به یک **چیز** بدل شده است»(Forty 2000).

رویکردهایی مبتنی بر این دو مفهوم زیست‌شناختی از ساختار در دهه‌های گذشته به صورت‌های مختلف برای طراحی شهر و شناخت بخش‌های اصلی آن به کار گرفته شده‌اند. رویکرد ریخت‌شناسانه که بر شواهد بصری تکیه می‌کند شواهدی که از شکل، وضعیت و تناسبات حکایت می‌کنند، در حوزه معماری و شهرسازی در سالیان گذشته با ادبیات مختلفی دنبال شده و مضمون اصلی مطرح در قالب آن، یافتن کلیت وحدت‌بخش بوده است. این رویکرد به شیوه اول شناسایی گونه‌ها در تاریخ طبیعی نزدیک‌تر است.

این رویکرد یک سازماندهی فضایی یا به اصطلاح ساختار را بر مبنای انتظام شکلی و تعین کالبدی عمده می‌کند و آن را بخش اصلی و تنظیم کننده حیات شهری می‌داند. این رویکرد در قالب تفکرات و ایده‌های اشخاص و گروه‌های مختلفی مانند لویی کان[۱۰]، کنزو تانگه[۱۱]، گروه ده نفره[۱۲]، متابولیست‌ها، مگا استراکچرالیست‌ها و دیگران دنبال شده است. این رویکرد که بعد از جنگ جهانی دوم و در واکنش به شکست‌های نهضت معماری مدرن شکل

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

گرفت، با نشست گروه معماران در اترلو[13]، که سرشناس‌ترین آن‌ها لویی کان، کنزو تانگه و گروه ده نفره بودند آغاز عملی خود را اعلام داشت. برای بسیاری از پیروان تفکر ساختارگرایی در معماری و شهرسازی – در چارچوب این رویکرد– یک ساختار به صورت زیر تعریف می‌شود(Luchinger 1981, 16):

«ساختار مجموعه کاملی از روابط است که در آن عناصر ممکن است تغییر کنند اما به ترتیبی که وابسته به کل باقی بمانند و معنای خود را حفظ کنند. کل مستقل از روابطش با عناصر است. روابط بین عناصر مهم‌تر از خود عناصر است. عناصر قابل تعویض هستند اما مناسبات چنین نیستند.»

طبق این رویکرد، ساختار کلیت‌های بزرگ شکل‌یافته‌ای است که با تجمیع واحدهای کوچک و دادن شکل منظم به حجم ساخته شده به وجود می‌آید که سبب ایجاد احجام بزرگ قابل ادراک افراد می‌شود. هرچند در چگونگی شکل‌یابی کلیت حجمی از مفهوم زبان‌شناسانه «ساختار» استفاده می‌شود که به آن اشاره خواهد شد اما تأکید بر حجم بزرگ شکل یافته است و در آثار قلمی یا ساخته شده این جریان نیز چنین درکی از مفهوم ساختار دیده می‌شود[14](Luchinger 1981, 43). تجلی دیدگاهی مبتنی بر رویکرد ریخت‌شناسانه را می‌توان مثلاً در آرای کنزوتانگه یافت(Tange 1966) که از رویکرد ساختاری صحبت می‌کند و آن را مضمون اصلی طراحی شهری می نامد. از نظر وی عمل ساختار دادن به فضا با ارتباط دادن حاصل می‌شود. این ارتباط‌دهی می‌تواند عملی باشد؛ یعنی جریان یافتن اشیاء یا افراد و یا با ایجاد ارتباط بصری حاصل شود. به این ترتیب سازماندهی فضایی «ایجاد شبکه‌ای از انرژی‌ها و ارتباطات یا یک انداموارە زنده» خواهد بود «که در آن رشد و تغییر به عنوان عوامل ثابت گنجانده شده‌اند ... به وجود آوردن معماری و شهر را می‌توان فرآیند ساختن شبکه‌های ارتباطی قابل مشاهده درفضا نامید». می‌بینیم که آنچه کنزو تانگه از مفهوم ساختار یک شهر ارائه می‌دهد، یک کلیت شکل یافته و منظم از مجاری ارتباطی در قالب‌های گوناگونش است. گرچه مسئله ارتباط اهمیت پیدا می‌کند، خصوصیتی که در مفهوم زبان‌شناسانه ساختار مهم می‌شود ولی ارتباط در خدمت ایجاد کلیت شکلی قرار می‌گیرد. مفهوم کلیت در تعریفی که آلکساندر در کتاب «تئوری جدید طراحی شهری» اش از ساختار می‌دهد نیز دیده می‌شود. از نظر آلکساندر «شهر همچون محصول شبکه عظیمی از فرآیندها» است که «تنها یک هدف دارد: به طور ساده ایجاد کلیت در همه جا». ایجاد کلیت از طریق ساختمان‌سازی میسر است و «ساختمان سازی تنها یک وظیفه برعهده دارد»: ایجاد «ساختار پیوسته‌ای از کل‌ها در پیرامون خویش»...«کلیت یا انسجام، وضعیت عینی ترکیب‌بندی‌های فضایی است که به درجات بیش‌تر یا کمتری در هر بخش فضا رخ می‌دهد و قابل اندازه‌گیری است... ساختاری که ایجاد کننده کلیت است همواره در اوضاع و احوال مشخص وضعیت مشخصی دارد و بنابراین هرگز دوبار یک شکل واحد را به خود نمی‌گیرد»(آلکساندر و دیگران ۱۳۷۳، ۱۹–۲۱). می‌بینیم که در تعریف آلکساندر بردو جنبه رشد و تغییر تأکید شده و حاصل نهایی فرآیند، ایجاد کلیتی است که به صورت ساختار شهر خود را می‌نمایاند.

تعریفی که «ادموند بیکن»[15] از ساختار شهری می‌کند و آن را عامل ایجاد شکل شهر می‌داند، نیز مبتنی بر رویکردی از نوع اول است. او با تمایزگذاری بین ضروری و غیرضروری در شهر، قسمت ضروری را که شامل وجه عمومی آن می‌شود، ساختار پایه طراحی برمی‌شمرد که طرح‌های شهری باشکوه به وجود می‌آورد(Bacon 1978,253). بنابراین این رویکرد را نیز می‌توان رویکردی با تأکید بر جنبه ریخت‌شناسانه به حساب آورد که هدف آن ایجاد کلیتی وحدت یافته است. این رویکرد را می‌توان با تعریفی که فوکو از ساختارگرایی می‌کند مقایسه کرد. به

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

اعتقاد فوکو «ساختارگرایی ـ یا حداقل آنچه تحت این عنوان نسبتاً بسیار مبهم یکجا جمع شده است ـ تلاشی است برای اینکه بین عناصری که ممکن است در طول زمان دو دسته شوند، مجموعه‌ای از روابط را ایجاد کند که آن‌ها را کنار هم گذارد، آن‌ها را در برابر هم قرار دهد یا آن‌ها را به هم پیوند دهد و بدین ترتیب نوعی شکل ایجاد کند»(Foucault 1997, 350). بدین ترتیب فوکو در تعریف ساختارگرایی بر روابط بین پدیده‌ها که نوعی شکل به وجود می‌آورد تأکید می‌کند و اهمیت بررسی شکلی در معماری را خاطر نشان می‌سازد. در واقع «مفهوم فوکو از ساختارگرایی بر جنبه ریخت‌شناسانه و کلیت حاصل از روابط بین پدیده‌ها تأکید دارد که نوعی وحدت شکل در قالب یک ساختار ایجاد می‌کند»(اهری ۱۳۸۱).

چنانکه دیدیم در تعریف فوکو، موضوع اصلی مورد جستجو، شکل کلی در قالب یک ساختار است که نتیجه وحدت شکلی اجزای آن است. چنین رویکردی را می‌توان به صورت قیاسی در سایر پدیده‌های طبیعی نیز دنبال کرد. به عبارتی وجود یک ساختار شکلی انتظام بخش و اصلی در حیات پدیده را جستجو نمود. چنانکه در قالب علوم مختلف این امر دنبال شده است(اهری ۱۳۸۵، ٦٣). مثلا کانت[16] ساختار پدیده‌های طبیعی را «نحوه قرارگیری و ارتباط قسمت‌های مختلف یک ارگانیسم یا انداموارە که مطابق یک هدف واحد توسعه می‌یابند» تعریف می‌کند و «وایزر»[17] بیولوژیست «ساختار» را به معنای «شبکه‌ای از روابط عناصر یا فرآیندهای اولیه» تعریف می‌کند که در جایی ظاهر می‌گردد که عناصر به صورت یک کل معنادار ترکیب می‌شوند و ترکیب آن‌ها پیرو قوانین معین است. او کلیتی را که در آن ساختارها کشف و بررسی می‌شوند، یک «نظام» می‌نامد. بنابراین به نظر وی مفهوم نظام، نظام‌های غیرانداموارە‌ای، انداموارە‌ای، اجتماعی، فنی و نیز نظام‌های زیبایی‌شناسانه را دربرمی‌گیرد(Staber 1965, 181). کانت و وایزر ساختار را ترکیب‌بندی غیرقابل تغییری می‌دانند که هم جهان طبیعی و هم جهان انسان ساخت، از دو بعد واقعی و ذهنی به آن وابسته هستند، اما این ساختار خود را ایجاد می‌کند، یعنی اینکه از انواع مختلف و نیروهای قابل تفسیر متفاوت رشد می‌کند(همان، 183). یعنی از نظر کانت و وایزر ساختار حتی در جهان ذهنی واجد صورت یا ترکیب‌بندی ذهنی ای است که غیرقابل تغییر هم شمرده می‌شود. لانسلو وایت[18] معتقد است که نظام‌های طبیعی در سطوح بسیار مختلف – از ساختار کهکشانی جهان تا بسیاری سطوح پایین‌تر تا مولکول و اتم– دارای ساختار فضایی هستند. در واقع او جهان را به صورت یک سلسله مراتب ساختاری می‌بیند(Whyte 1965, 23).

در همه این تعاریف آنچه از مفهوم ساختار متبادر می‌شود، یک کلیت شکلی وحدت‌بخش است که در پدیده‌های طبیعی و غیرطبیعی موجود دیده می‌شود. وحدت این کلیت ناشی از عملکرد قوانینی است که ناظر بر روابط بین اجزای مختلف پدیده هستند. در چنین قیاسی با پدیده‌های طبیعی است که «ادموند بیکن» ساختار شهر را به درختی تشبیه می‌کند که «برگ‌های آن فرو می‌ریزد ولی تنه درخت باقی می‌ماند»(Bacon, 1978). چنین رویکردی به مفهوم ساختار به مثابه یک «چیز» نزدیک است که معماران مدرن مطرح می‌کنند(Forty 2000, 281).

رویکرد دیگری که در شناخت ساختار شهر از تاریخ طبیعی نشأت می‌گیرد، یافتن عناصری است که بنا به عملکردشان نقش اصلی در حیات شهری دارند و فارغ از صورتشان حیات عمومی شهر را ممکن می‌سازند. به نظر می‌رسد این رویکرد همراه با شناسایی صورت‌های اصلی، سازندۀ مفهوم ساختار اصلی شهر به ترتیبی است که «دیوید کرین» مطرح می‌کند و کسان دیگر مانند «بیوکانن و لنگ» دنبال کرده‌اند.

«دیوید کرین» ساختار اصلی شهر که آن را به نامCapital Web نیز می‌نامد چنین تعریف می‌کند: «خیابان‌ها، بناهای عمومی و فضاهای باز و تسهیلات

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

آن‌ها»(Crane 1960, 284). او چهار مؤلفه زیر را برای ساختار برمی‌شمرد: «مکان‌های نمادین، تداوم فضا-سرپناه(شامل توجه به خیابان شهر به عنوان فضا)؛ اصلی بودن ساختار و آهنگ نظام‌مند»(همان، ۲۸۵)[۱۹]. لنگ در توضیح این تعریف کرین می‌گوید: نزدیک به نیمی از محیط مصنوع سکونتگاه‌های بشر را فضاهای عمومی تشکیل می‌دهند: جاده‌ها، پارک‌ها و تسهیلات عمومی مثل تالارهای شهر، موزه‌ها و مدارس؛ شبکه اصلی(سرمایه‌ای) شهر(کرین، ۱۹۶۰). بیشتر شخصیت یک مکان برخاسته از طرز قرارگیری این عناصر نسبت به هم و به فضاهای مابین آن‌ها است(Lang 1994, 79). ملاحظه می‌شود که این توضیح ناظر به ایجاد صورتی است که بر مبنای کارکرد عناصر مرتبط با هم شکل یافته باشد. بیوکانن تعریف تقریباً مشابهی ارائه می‌کند وقتی می‌گوید(Buchanan 1988, 33):

> ساختار شکل شهر و درک و خاطره مردم(به زبان طراحی شهری، تصور ذهنی) از آن را نحوه شکل‌یابی شبکه حرکتی می‌سازد: نظم خوانا و سلسله‌مراتبی از فضاها و جاها و نیز سرعت و شدت آمد و شد و سایر فعالیت‌ها... شبکه آمد و شد و بناهای یادمانی و عمومی درون و مجاور آن(وتصاویر ذهنی که اینها در ذهن می‌سازند) بخش‌های نسبتاً پایدار شهر را می‌سازند. در این قالب، ساختمان‌ها می‌توانند بیایند و بروند و ساختمان‌های جدید، از نظر عملکرد، صورت و شخصیت از آن راهنمایی می‌گیرند.

بیوکانن در بسط این تعریف در شهر مدرن، بر خصوصیت شبکه‌ای آن تأکید می‌کند. از نظر وی «شبکه اصلی به شهر ساختار می‌دهد. کاربری‌ها و ارزش زمین، تراکم و شدت استفاده، شیوه جابجایی مردم در شهر، دیدن و به یادآوردن شهر و نیز مواجهه با همشهری‌هایشان را ساختار می‌دهد» (همان) به نظر بیوکانن در چنین شهری «زندگی روزمره به دیالکتیک بین مرکز شهر و یکی از حومه‌های مشابهش منحصر نمی‌شود: در عوض، شهروند تشویق می‌گردد که از کل شهر استفاده کند، از بخش‌های مختلفش لذت برد و بدین ترتیب با شیوه‌هایی که فقط زندگی واقعی شهری ممکن می‌سازد، به تجربه و تعلیمش غنا بخشد(دانا به خیابان شود[۲۰])(همان)

هرچند این تعریف بر خصوصیت شبکه‌ای شهر مدرن تأکید می‌کند و ویژگی‌ای را که ناشی از اندازه شهر مدرن، پیچیدگی بیشتر کارکردها و شکل آن و نیز تغییر در شیوه‌های جابجایی آن(در مقایسه با شهرهای پیش از مدرن) است، ملحوظ می‌سازد. اما آنچه در آن مهم است شناسایی ساختار هم بر اساس عملکردهایی که نقش اصلی در حیات شهری دارند و هم صورت‌هایی است که خصوصیات متمایزی می‌یابند و بنابراین نمادین می‌شوند.

بنابراین در شناسایی ساختار براساس رویکردی زیست‌شناسانه هم یک کلیت شکلی نظام یافته جستجو می‌شود که هرچند انتزاعی است اما به مثابه یک «چیز» در نظر گرفته می‌شود و هم مفهوم ساختار براساس عملکردهایی جستجو می‌شود که اساس زندگی ارگانیسم شهری را می‌سازند. شناسایی ساختار شهرهای اسلامی با چنین رویکردی در سالیان گذشته در قالب مطالعات مختلفی دنبال شده است(Alsayyad 1991; Gaube 1979)

مفهوم ساختار: رویکرد جامعه‌شناختی

حوزه اصلی دیگری که «ساختار» در آن مطرح شد، جامعه‌شناسی بود. در اینجا نیز تصور طبیعت‌گرایانه از ساختار مدل مطالعه جامعه‌شناسی را فراهم کرد. شخصیت اصلی در بسط این مفهوم «هربرت اسپنسر» بود که مطالعه جامعه را جدا از مطالعه تاریخ طبیعی نمی‌دانست. چنانکه می‌گوید: «درست همانطور که زیست‌شناسی، برخی

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

رویه‌های رشد، ساختار و عملکرد را که بر تمامی انداموارهها مـنطبق است، کشف می‌کند... جامعه‌شناسی باید حقایق توسعه اجتماعی، ساختار و عملکرد را بشناسد(Spencer 1873)

از نظر اسپنسر «ساختارها» واحدهای اجتماعی عملکردی بودند و او بین واحدهای عملیاتی(یعنی تولیدی) و واحدهای «تنظیمی»(نهادهایی مثل کلیسا، نهادهای قانونی، ارتش) تمایز قائل می‌شد. با رشد ابعاد جامعه و پیچیده‌تر شدن آن‌ها، ساختارهای آن‌ها نیز پیچیده می‌شد. «مثل ارکان زنده، مشخصه ساختارهای اجتماعی این است که وقتی ابعاد آن‌ها بزرگ‌تر می‌شود ساختارشان بزرگ‌تر می‌شود(Spencer 1876)

ساختار همواره محصول عملکرد خاص بود. در نظریه اسپنسر، مثل زیست‌شناسی و نظریه معماری، تصور رابطه مستقیم و جبری مابین «عملکرد» انداموارهیا جزء ساختمان و ساختار وجود دارد. به نظر فورتی اهمیت نظریه اسپنسر برای معماری در این است که وی در بسط مفهوم ساختار از زیست‌شناسی، آن را به عملکرد پیوند داد و چون در اواخر قرن نوزدهم نوشته‌های وی بسیار خوانده می‌شد(هم لویی سالیوان و هم فرانک لوید رایت هر دو به او اشاره کرده‌اند) بنابراین او به اندازه زیست‌شناس‌های اولیه در ایجاد اهمیت جدید «ساختار» مؤثر بوده است(Forty 2000).

همین مفهوم از ساختار در ایجاد مدل‌های کلاسیک ساختار شهری، مثل نظریه‌های کلاسیکِ ساختار شهرِ برگس و هومر هویت، تأثیر نهاد یعنی واحدهای اجتماعی عملکردی مدل برگس با چنین مفهومی از ساختار شکل گرفتند. لـوینک می‌نویسد(Lewinnek 2010, 197):

> اکولوژیست‌های شهری شیکاگو ایده‌های انقلابی هربرت اسپنسر را که مبتنی بر نظریه تکامل داروین بود، برای زیرگروه‌های انسانیِ کوچک‌تر از حشرات و در دوره کوتاه‌تری از زمان، به کار بردند. اسپنسر تأکید می‌کرد که «دقت تعریف با بلوغ جوامع بیشتر [می‌شود] و نمونه‌های متنوع‌تری می‌یابد. ضمناً، اکولوژیست‌های شهری شیکاگو معتقد بودند که هر شهری «یک ساختار ارگانیک» دارد که «به مثابه نیرویی گزینشگر یا جاذب عمل می‌کند که تمامی عناصر جمعیتی مناسب را به خودش جذب می‌کند و واحدهای نامتجانس را کنار می‌گذارد و بدین ترتیب جمعیت شهر را از نظر زیستی و فرهنگی به گروه‌های فرعی تقسیم می‌کند. مقاومت در برابر این جدایی همانقدر بی‌فایده است که مقاومت در برابر نیروی جاذبه. به نظر آن‌ها طبیعی می‌رسید که «کلنی‌های نژادی و زبانی» همراه با «جدایی‌های سنی و جنسی» در هر شهر بزرگ به وجود آیند. به عقیده اکولوژیست‌های شهری شیکاگو هرچقدر مرحله رشد بالاتر بود، «مناطق طبیعی» شهر متجانس‌تر بودند. برگس نوشت که «در گسترش شهر، فرایند توزیعی اتفاق می‌افتد که افراد و گروه‌ها را بر حسب محل سکونت و اشتغالشان حرکت داده، دسته‌بندی و دوباره مستقر می‌کند»(Burgess 1925, 52) و این دسته بندی به گروه «جا و نقشی» می‌دهد گویی که جدایی کاملا مثبت است.

به عبارتی به نظر می‌رسد آنچه «برگس» در مورد توزیع گروه‌های اجتماعی در شهر مطرح می‌کند(یعنی نظریه حلقوی وی در مورد استقرار گروه‌ها در شهر که یکی از سه مدل کلاسیک ساختار اجتماعی شهری را می‌سازد) مبتنی بر مفهومی است که هربرت اسپنسر از ساختار به عنوان واحدهای اجتماعی عملکردی مطرح کرده است. این مفهوم از ساختار شهر یا ساختار اجتماعی شهر در بررسی شهرهای دوران مدرن به کار رفته است[۲۱].

اما نکته‌ای که مطرح می‌شود روشن نبودن ارتباط ساختار اجتماعی شهر با ساختار شهر به ترتیبی است که

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

کسانی مثل دیوید کرین و بیوکانن و دیگران از منظر طراحی شهری مطرح می‌کنند. به عبارتی هرچند موضوع بحث هر دو ساختار است و ریشه بحث نیز از مباحث زیست‌شناسانه اخذ شده است و هر دو نیز محصولی صوری از ساختار شهر را ارائه می‌کنند اما به ارتباط بین این دو اشاره‌ای نشده است.

مفهوم ساختار: رویکرد زبان‌شناختی

مفهوم ساختار چنانکه زبان‌شناسی ساختاری مطرح می‌کند، صورت سوم کاربرد ساختار است.

گسترش زبان‌شناسی ساختاری مدیون، آموزه‌های «فردیناند دو سوسور» زبان‌شناس سوییسی اوایل قرن بیستم است. دو سوسور در درس‌هایش در مورد زبان‌شناسی در هیچ‌جایی از لفظ ساختار استفاده نکرده و به جای آن واژه دستگاه را به کار برده، اگرچه مفاهیم اصلی مطرح شده در کارهایش، مهم‌ترین مبانی شکل‌دهنده به مباحث ساختارگرایی بوده است. در واقع تعریفی که دوسوسور از زبان می‌کند و آن را از اشکال تحقق زبان یعنی انواع گفتار متمایز می‌سازد، زبان را به مثابه یک ساختار مطرح می‌سازد که انواع گفتار و سخن در دل این ساختار اصلی جای می‌گیرند. قایل شدن دو سویه دال و مدلول برای هر نشانه زبانی، تبیین رابطه نشانه‌های زبانی بر مبنای همنشینی و جانشینی و بررسی نشانه‌ها به صورت همزمانی و در زمانی مفاهیم اصلی‌ای هستند که مبنای برخورد ساختاری را تشکیل می‌دهند(اهری ۱۳۸۱، ٤٦). در این برخورد آنچه مهم است نه معنای واژگان بلکه چگونگی حامل معنا شدنشان است. یعنی آنچه زبان را قابل فهم می‌کند معانی متصل به کلمات خاص نیست بلکه نظامی است که در آن به کار می‌روند. به عقیده فورتی منظور از «ساختار زبان دیگر روابط عملکردی بین واژگان و دلالت‌های آن‌ها نبود بلکه مطالعه نظام تفاوت‌های درون زبانی بود. مجزا کردن «ساختار» از «عملکرد» نقش بنیانی در توسعه قابل ملاحظه زبان‌شناسی در قرن بیستم داشته است. حوزه‌ای که با خلاقیت فعالانش در ابداع مدل‌های بدیل برای ساختار زبان متمایز می‌شود»(Forty 2000).

موفق‌ترین مورد کاربرد مفهوم زبان‌شناختی «ساختار» در معماری نبوده بلکه در فضا بوده است. در حالی که فضای داخلی به صورت معمول بر حسب استعاره زیستی/ مکانیکی ساختار مورد بحث قرار گرفته است. مثلاً روو[۲۲] و اسلاتسکی[۲۳] در مورد «ساختار فضایی» ویلا اشتاین لوکوربوزیه در گارش اظهار نظر می‌کنند. مفهوم زبان‌شناختی ساختار، امکان نظم تحلیلی کاملا متفاوتی را عرضه کرد. فضا مثل زبان یک ماده نیست، و وقتی به مثابه فضای «اجتماعی» به جای فضای محصور «معمارانه» در نظر گرفته می‌شود، یکی از خصوصیاتی است که جوامع از طریق آن خود را شکل می‌دهند(Rowe and Slutsky 1963).

لوی استروس بین معنای ساختار اجتماعی که در انسان‌شناسی مطرح می‌شود و معنای ساختار چنانکه در زبان‌شناسی طرح می‌شود، رابطه برقرار کرده[۲٤] و معتقد است که «ما برای شناخت ساختار اجتماعی، به جای اینکه آن را به «واقعیت‌های تجربی» محدود کنیم، باید از مفهوم زبان‌شناسانه ساختار یاری بگیریم»(احمدی ۱۳۸۰، ۳۷).

این برداشت منجر به استفاده از مفهوم ریاضی مدل می‌شود که در زبان‌شناسی نیز پیشینه دارد. اجزاء یا عناصر برحسب الگوهایی که خود زاده ساختار هستند، با هم رابطه می‌یابند. در جامعه‌ای معین مجموعه عادت‌ها و رفتارهای افراد همواره بنا به الگوها یا نظام‌هایی خاص شکل می‌گیرند که شمارشان نامحدود نیست(همان، ۳۷–۳۸). به عبارتی انسان‌شناسی ساختاری همه محصولات فعالیت اجتماعی را ذاتاً قابل تغییر و تعویض با یکدیگر در نظر می‌گیرد؛ نظامی که در آن این فرآورده‌ها، خواه آیینی، نهادها، یا محصولات هنری جابجا و جایگزین می‌شوند، آشکارکننده ساختار و

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

در واقع «زندگی» جامعه است، به جای هر معنا یا عملکرد خاصی که می‌توان به آن‌ها نسبت داد. «ساختار بدین صورت دیگر خصوصیت اشیاء نیست هرچند می‌تواند از طریق آن‌ها فهمیده شود»(Forty 2000). لوی استروس در بحث از این خصوصیت به وجود رابطه بین ساختار اجتماعی و ساختار فضایی سکونت‌گاه‌ها اشاره کرده و شواهد آن را در نقاطی از جهان متذکر می‌شود(Strauss 1963,290-291.) البته وی به نبود چنین رابطه آشکاری بین فضای اجتماعی و ساختار اجتماعی در نقاط دیگر اشاره کرده و از این رو ابراز عقیده می‌کند که مصورساختن مدلی ساختاری برای آن بسیار مشکل است. با وجود این نوشته های وی مشوق تحلیل ساختاری فضای اجتماعی ومنبع الهامی برای برای بررسی ریخت‌شناسی و ساختار فضا شده است(Forty 2000). استفاده از مفهوم زبان‌شناسانه ساختار توسط افراد دیگری هم دنبال شده است. مثلاً تعریفی که رولان بارت از رابطه ساختار و شیئی در مفهوم جدید زبان‌شناختی آن می‌دهد قدری متفاوت و شاعرانه‌تر است: «هدف تمامی فعالیت‌های ساختاری... بازسازی یک «ابژه» به ترتیبی است که قواعد کارکردی «کارکردهای» آن ابژه را نشان دهد. بنابراین ساختار در واقع نمودناک ابژه است اما نمودناکی جهت‌دار و متمایل چون ابژه تقلید شده چیزی را ظاهر می‌سازد که در ماهیت آن ناپیدا است یا غیرقابل فهم است. انسان ساختاری واقعی را می‌گیرد، آن را واسازی می‌کند و سپس مجددا ترکیب می‌کند»(Barthes 1972,214-215) از نظر بارت «اقدام ساختاری، ساختن واقعی جهانی مشابه جهان اصلی است اما نه برای کپی برداری از آن بلکه برای قابل فهم کردن آن»(همان). او در کاربرد این تعریف در مورد شهر در نوشته‌اش در مورد برج ایفل می‌نویسد که می‌توان به واژه ساختار امروزه معنای تازه‌ای بخشید: پیکره‌ای از اشکال باشعور(بارت ۱۳۸۱، ۱۷). اشاره بارت به دید پرنده هوگو از پاریس و میشله از فرانسه است. دیدی که امکان دیدن ساختار چیزها را می‌دهد بدون اینکه خاصیت مادی‌شان را از دست بدهند(همان، ١٦)، دیدی که امکان می‌دهد موضوع بررسی قابل فهم شود اما این امر از طریق «انتزاع محسوس و واقعی» است. آنچه لینچ در تصور ذهنی از شهر مطرح می‌کند به نوعی قابل مقایسه با آن چیزی است که بارت در بحث از دید پرنده هوگو و میشله مطرح می‌کند چون بارت اشاره دارد که در این دید نقاط با اهمیت چون شناخته شده هستند به هم مربوط شده و در «یک فضای بزرگ عملکردی درک می‌گردند»(همان، ۱۷). لینچ ساختار را چنین تعریف می‌کند(لینچ ١٣٧٦، ۱۷۰):

> عنصر دیگر معنی، ساختار صوری است که در مقیاس یک مکان کوچک به معنی چگونگی ترکیب اجزاء با یکدیگر و در سکونت‌گاه بزرگ به مفهوم حس جهت‌یابی است: دانستن اینکه یک شخص کجا است(و یا چه زمانی است) که به طور ضمنی به مفهوم دانستن این است که مکان‌های دیگر(یا زمان‌های دیگر) چگونه به این مکان ارتباط پیدا می‌کنند. جهت‌یابی را می‌توان یک خاطره نامفهوم از عمل راهنمایی... و یا یک نقشه سازمان‌یافته ذهنی... و یا تعدادی تصورات ذهنی پشت سرهم که به خاطر آورده شود... یا تعدادی مفاهیم شفاهی... و یا ترکیبی از این‌ها دانست.

در هر دو تعریف از ساختار مسئله، ارتباط دادن مکان‌ها با یکدیگر و ایجاد یک کلیت هم‌بسته که بتواند به کار شناسایی و هویت‌یابی بیابد مطرح است. با این تفاوت که بارت آن را مبتنی بر دیدی پرنده مطرح می‌کند که نقاط را در فضای عملکردی به هم متصل می‌سازد و لینچ آن را از دید عابر در شهر مطرح می‌کند که در ذهن این اتصال را برقرار می‌سازد. تعریف لینچ از ساختار مبتنی بر دریافت‌های ساکنان شکل می‌گیرد. در بیان نقش مردم در شکل‌دهی به چنین ساختاری، لینچ می‌گوید: «مردم برای ایجاد یک ساختار از نشانه‌های مختلفی استفاده می‌کنند:

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

شناسایی یک شکل یا فعالیت بارز در مناطق یا مراکز، اتصالات پشت سرهم، رابطه‌های جهت‌دهنده، زمان و فاصله، نشانه‌ها، تداوم جاده یا لبه، شیب، منظره وسیع پیوسته و بسیاری دیگر»(لینچ، ۱۳۷٦، ۱۷۲). تصور ذهنی که لینچ از شهر به دست می‌دهد در قالب کیفیت‌های فیزیکی است که با بررسی هویت[۲۵] و ساختار محیط به دست می‌آید و در آن به جنبه معنایی محیط برای بیننده توجه چندانی نمی‌شود[۲٦](هرچند که لینچ در بررسی خصوصیات تصور ذهنی از شهر به آن اشاره می‌کند)(Carmona et al 2003, 89). این یکی از جوانب مهم نقد وارده بر کار لینچ است. لینچ خود عقیده دارد که تصاویر ذهنی تحت تأثیر فرهنگ و میزان آشنایی افراد تغییر می‌کند(کارمونا و دیگران ۱۳۸۸، ۱۷۷). بنابراین تصور ذهنی از شهر، از نظرخوانا بودن یا نبودن، برحسب گروه‌های مختلف و معنایی که آن‌ها به محیط می‌دهند متفاوت خواهد بود. این همان جنبه‌ای است که لینچ به دلیل مشکل شناختش، از آن صرف‌نظر کرده بود یعنی معنای محیط. به عقیده کارمونا و همکارانش، محققان اهمیت توجه به معنای محیط برای مردم و احساسی که نسبت به آن دارند(بعد عاطفی) را متذکر شده‌اند(Carmona et al 2003,92). آن‌ها اضافه می‌کنند که فنون نقشه‌برداری شناختی[۲۷] به غفلت از این جنبه‌ها تمایل دارند(همان). اپلیارد کار لینچ را بسط داد و چهار طریقه را شناسایی کرد که به واسطه آن‌ها بناها و سایر عناصر محیطی شناخته می‌شوند:

- با قابلیت مصور شدن ذهنی یا تمایز صورت آن‌ها(لینچ ۱۹٦۰)؛
- با قابلیت مشاهده آن‌ها وقتی مردم در شهر گردش می‌کنند؛
- با نقش آن‌ها به عنوان قرارگاه فعالیت شخصی، محل استفاده و سایر رفتارها؛
- با اهمیت نقش ساختمان در جامعه(Appleyard 1969, 134.)

مطرح کردن نقش بنا و فضا به عنوان قرارگاه فعالیت و یا نقشی که در جامعه دارند، فراتر از جنبه‌های کالبدی آن‌ها می‌رود و به معنایی که افراد برای بناها و فضاها قائلند اشاره دارد. ناکس و پینچ عنوان می‌کنند که «در بسیاری شرایط جنبه‌های ساختاری تصور ذهنی مردم از اجزای محیط شهری آن‌قدر اهمیت ندارد که معنای نسبت داده شده به آن یا ایجاد شده توسط آن، در نقشه ذهنی آن‌ها مهم است»(Knox and Pinch 2010, 229). بنابراین محیط‌های شهری می‌توانند به یاد بمانند یا از یاد بروند. دوست داشته شوند یا مورد تنفر باشند. از این رو مقولات مربوط به نمادگرایی و معنا، اجزای مهمی از تصویر ذهنی محیطی هستند(Carmona et al. 2003, 93) اما در فرایند معنابخشی به محیط، مسئله هویت به صورتی که لینچ آن را صرفا فیزیکی می‌بیند مطرح نمی‌شود. از نظر جامعه‌شناسان هویت، جنبه‌ای اجتماعی و ذهنی دارد. به اعتقاد آنان (Huigen and Meijering 2005, 21):

> هویتِ مکانی یک برساخته اجتماعی است. جایی به عنوان هویت مکانی آن بیرون وجود ندارد تا آن را پیدا کنیم. یک داده عینی یا طبیعی نیست بلکه چیزی است که مردم به مکان نسبت می‌دهند. ما به فرایند نسبت دادن هویت به مکان، به عنوان ساختن هویت مکانی اطلاق می‌کنیم. نتیجه این فرایند هویت مکانی‌ای است که مبتنی است بر نقطه‌ای از زمان و ساختار اجتماعی مکان یعنی مبتنی است بر دلالت اجتماعی- فرهنگی آن. دادن نام به مکان یکی از اقدامات اساسی در این فرایند ساختن است.

مسئله هویت‌یابی مکان برحسب دلالت‌های اجتماعی و فرهنگی که برای مردم دارد نکته‌ای است که «اپلیارد» نیز با ترکیب دو مؤلفه اصلی‌اش در شناخت محیط و تبدیل آن به مؤلفه‌ای با عنوان اهمیت اجتماعی[۲۸] به آن اشاره می‌کند. او می‌گوید: اهمیت اجتماعی هر تسهیلاتی بر حسب شدت

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

استفاده از آن، بر حسب منحصر بودن شیوه استفاده از آن، و برحسب نمادگرایی اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، زیبایی شناختی یا تاریخی آن ارزیابی می‌شود(Appleyard 1969, 136). یکی از اقدامات مهم در فرایند ساختن هویت اجتماعی و فرهنگی مکان، دادن نامی به آن است(Paasi1991;Simon et al 2001). نکته‌ای که اپلیارد هم اهمیت آن و دلالتی که به این ترتیب فراهم می‌کند را در فهم نقش مکان در جامعه متذکر می‌شود(Appleyard 1969, 153; Appleyard 1970, 115). بدین ترتیب تصویرهای ذهنی مردم از شهر می‌تواند حاصل معنایی باشد که برای مکان‌ها قائلند و این معنا ناشی از نقش اجتماعی و فرهنگی مکان می‌باشد و در این فرایند معنادار ساختن، دادن نامی به آن اهمیت می‌یابد.

بنابراین در بررسی ساختار معنایی، هم مسئله تصویر ذهنی از شهر و خوانایی آن برحسب گروه‌های مختلف مورد توجه قرار می‌گیرد و هم معنایی که محیط برای ساکنان دارد. در بالاترین سطح از این جنبه، مفهوم شالوده نمادین مطرح می‌شود. خصوصیتی که وقتی شهر خوانا است حاصل می‌گردد. این همان خصوصیتی است که «دیوید کرین» و «بیوکانن» نیز در بحث از ساختار اصلی شهر مطرح می‌کنند. در سطوح دیگر به دنبال شیوه‌های معناداری محیط برای مردم باید گشت که بخشی از آن از طریق فهم اهمیت بنا یا فضا برحسب نقش آن در جامعه حاصل می‌شود و بخشی از طریق بررسی شیوه نام‌گذاری فضاهای شهری.

اما مفهوم ساختار به شیوه دیگری نیز از زبان‌شناسی وارد معماری و شهر شده است. کسانی مانند آلدو روسی[۲۹] و پائولو پورتوگزی[۳۰] با پیروی از تفکر لوی استروس که به دنبال یافتن ساختارهای ثابت و نهفته در زیر سطح رویه است، ساخت‌های شکلی ثابت نهفته در نمودهای متفاوت بناهای قبل از مدرن را جستجو می‌کند و در این راه تحلیل‌های گونه‌شناسانه را دنبال می‌کند(Ellin 1996,11).

در این رویکرد، «گونه» با ژرف ساخت‌های زبان‌شناسی قیاس می‌شود. در واقع «گونه» مانند الگویی دیده می‌شود که شالوده معماری را تشکیل می‌دهد. یا به مثابه «نظم ذاتی ساختاری و شکلی» تفسیر می‌شود که «به کمک آن می‌توان اشیای معمارانه را دسته‌بندی، تمایز و تکرار کرد»(Nesbitt 1996,240). در واقع آلدو روسی و کسان دیگر مثل «لئون کریر»[۳۱] از گونه‌شناسی به مثابه ابزاری برای شناخت شکلی استفاده می‌کنند که در طراحی‌های جدید کاربرد می‌یابد(همان). یعنی از طریق تکرار گونه در چارچوب ریخت‌شناسی شهری سعی می‌شود که تداومی تاریخی با گذشته شهر برقرار شود و کلیتی با معنا حاصل آید.

به عبارتی در رویکرد گونه‌شناسانه، انتظار بازیابی معنا وجود دارد که این معنا از طریق شناخت نظام‌های قراردادی که در مجموعه‌های گونه‌شناسانه وجود دارد، جستجو می‌شود. «نزبیت» درمورد دیدگاه «آلدو روسی» از رویکرد گونه‌شناسانه می‌گوید: «این انگاره ساختارگرایانه که شهر از طریق تکرار اجزای بنیادین(ساده نشدنی، مثالی) خوانا شده و به واسطه خاطره جمعی معنا می‌یابد، قرائت شاعرانه «روسی» را از شهر توضیح می‌دهد. روسی ضمناً کارکرد گونه را در شهر اروپایی به عنوان گنجینه خاطره جمعی جستجو می‌کند»(همان). در واقع این رویکرد مبتنی بر این نظر است که گونه‌ها(یا زیرساخت‌ها) منطبق بر همان مجموعه قوانینی هستند که بر کل پدیده حاکمند. بنابراین از طریق بررسی گونه‌شناسانه می‌توان قوانین حاکم بر نحوه شکل‌گیری را بازشناخت و از طریق آن به قوانین کلی‌تری رسید که مبنایی برای بازسازی معنای کلی خواهند بود(اهری ۱۳۸۵، ٦٧). ملاحظه می‌شود که این رویکرد به دنبال آن است تا با بررسی جنبه‌های شکلی به جنبه‌های معنایی برسد. ساختار اینجا به مفهومِ ساختارهای ثابتِ شکلی مطرح شده است که کنار هم گذاردن آن‌ها می‌تواند کلیت‌های معنادار بسازد.

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

«کالکوهن» همین مسئله را به شکل دیگری مطرح می‌کند وقتی می‌گوید که احیای ایده گونه در دهه ۱۹۶۰ به نوعی دنبال مفهوم قابلیت تکثیر بود اما امکان تکثیری متفاوت از مدرنیسم «چون واجد مفهوم تکرار برخی ریخت‌شناسی‌ها در تاریخ معماری بود که به نظر می‌رسید مستقل از تغییرات فنی باشند... می‌بینیم که در این کار تلاشی به عمل می‌آید تا صورت و محتوای یک اثر معماری با بعدی از معنا آکنده گردد که به نوعی از خاطره جمعی وابسته است. این ایده نه فقط مخالف کارکردگرایی خام و سلطه تکنولوژی بر صورت است بلکه نوعی ضرورت به جای کارکرد و جبریّت تاریخی مطرح می‌کند. این ایده تخیل پردازی معمار را محدود می‌کند و او را به چیزی مشابه با مفهوم *زبان* سوسور وصل می‌کند ؛ یک ساختارِ دریافت شده و خصوصیتی مشترک که باید قبل از اینکه هر دلالتی به گفتار سخنگوی منفرد نسبت داده شود، آن را مفروض دانست»(Colquhoun 1989,248-249).

به عبارتی این رویکرد گونه‌شناسانه تا حدودی با گونه‌شناسی‌ای که قبلا ذکر شد متفاوت است، هرچند در نقاطی با آن اشتراک می‌یابد. این رویکرد بازگشتی از زبان‌شناسی به معماری است که مفهوم گونه را چنانکه زیست‌شناسان اولیه مطرح کرده بودند با مفهوم ژرف ساخت پیوند می‌دهد، با این تفاوت که در بررسی صورت به دنبال کشف معنا از طریق کشف قوانین است. ضمن آنکه در این رویکرد، کارکرد در مرتبه‌ای ثانویه قرار می‌گیرد یعنی در رویکرد گونه‌شناسانه که از زبان‌شناسی ریشه می‌گیرد تصور بر این است که گونه‌ها که مبتنی بر قوانین خاصی صورت‌های مشخصی پیدا کرده‌اند. حامل معنایی هستند که فراتر از کارکرد آن‌ها است و کارکرد، می‌تواند یکی از معانی آن‌ها باشد. در حالی که در رویکرد گونه‌شناسانه که از علوم طبیعی نشأت می‌گیرد گونه مبتنی بر کارکرد و جایگاهی که در نظام سلسله مراتب ارگانیسم دارد شناسایی می‌شود.

چگونگی شناخت ساختار شهر: ترکیب رویکردها

چنانکه دیدیم با توجه به ابهامی که در مفهوم ساختار وجود دارد و نیز جابجایی آن بین حوزه‌های مختلف و نیز کاربرد آن در علوم مختلف محیطی و اجتماعی شناخت آن نیز با ابهاماتی همراه است. به طور کلی می‌توان گفت که در شناسایی ساختار وجود، یک کل یا یک نظام جستجو می‌شود که رابطه ثابت و قانون‌مند بین اجزای آن برقرار است. رابطهٔ ثابت شامل ترتیب اجزاء هم می‌شود. وقتی از مفهوم رابطهٔ ثابت و ترتیب معین بین اجزاء سخن می‌گوییم، نوعی صورت به ذهن می‌نشیند که می‌تواند دارای مابه ازای عینی باشد یا نباشد یعنی صورتی ذهنی است که از برقراری رابطه‌ای عینی یا ذهنی بین اجزایی(عینی یا ذهنی) حاصل شده است. وقتی از این مفهوم در مورد شهر استفاده می‌شود برحسب حوزه مطالعه، رابطه‌ای بین اجزای سازنده موضوع در آن حوزه جستجو می‌شود. وقتی از ساختار در حوزه مطالعات اجتماعی صحبت می‌شود ساختار اجتماعی یعنی رابطه بین واحدهای اجتماعی عملکردی مورد نظر است. در حوزه مطالعاتی که بر کالبد شهر انجام و ساختار اصلی آن جستجو می‌شود، کلیتی موردنظر هست که بتوان از آن تصوری ذهنی پیدا کرد. اجزای این کلیت عینی بوده ولی روابط بین اجزاء -برحسب رویکردهای مختلف- می‌تواند عینی یا ذهنی باشد. در تعریف کلاسیک کرین که هنوز مورد استفاده است، ساختار دربرگیرنده بناهای عمومی، خیابان‌ها، فضاهای باز و تسهیلات آن‌ها است. در این تعریف عناصر عینی دارای رابطه عینی هستند. به عبارتی تداوم فضایی بین آن‌ها برقرار است و عناصر مهم شهری در آن جای گرفته‌اند. یعنی این تعریف، کلیتی صوری را مورد نظر دارد که از نظر کالبدی مشخص بوده و تصور ذهنی روشنی هم به دست دهد. خصوصیتی که با تصویر ذهنی لینچ از شهر و آنچه بارت از مفهوم ساختار بر اساس

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

دید پرنده ارائه می‌دهد، کاملاً منطبق نیست. در تعریف هر دو نفر فوق، رابطه به طور مستقیم عینی نیست و به نظر می‌رسد که پیوندی ذهنی بین عناصر کالبدی برقرار می‌شود که در تعریف بارت، عناصر عملکردی مهم را به هم پیوند می‌دهد و در تعریف لـینچ عناصر با هویت(تمایز) کـالـبـدی را به هم مرتبط می‌سازد اما در همهٔ تعاریفی که در حوزه مطالعات شهری ارائه شده و به نظر می‌رسد که ریشه در مفهوم زیست شناختی واژه دارد؛ بر اصلی بودن ساختار تأکید می‌شود. این اصلی بودن را می‌توان برحسب تشخّص صوری دید(چنانکه در مفهوم لینچ مطرح می‌شود) و یا اهمیت کارکردی و ریخت‌شناسانه را با هم در نظر گرفت(Crane 1960; Lang 1994;Buchanan 1988). این تعریف ریشه در تحول دریافت زیست‌شناسانه از ساختار دارد. نکته‌ای که مطرح می‌شود شیوهٔ اهمیت یافتن کارکرد و مفهوم آن است. این که عملکرد از نظر چه کسانی و از چه جنبه‌ای اهمیت دارد و مفهوم عملکرد چیست. نکته‌ای که می‌تواند مفهوم ساختار را با ساختار معنایی ـ جنبهٔ مورد غفلت در تصویر ذهنی لینچ و تعاریف کرین و دیگران ـ مرتبط و مسئله هویت را نه از جنبه تشخص کالبدی بلکه بر حسب هویت مکانی(معنایی که مکان برای مردم دارد و دلالت اجتماعی و فرهنگی آن) مطرح کند. بنابراین اگر شناسایی ساختار در بالاترین سطح شهری، جستجوی کلیتی باشد که بتواند مولّد تصویری ذهنی و خوانا از شهر در قالب شالوده نمادین باشد، می‌توان در سطوح دیگر به دنبال شناسایی ساختارهایی بود که برحسب اهمیت بناها و فضاها و پیوندهای میان آن‌ها، برای گروه یا گروه‌های مردم صورت‌بندی شده باشد. مکان‌ها و پیوندهایی که براساس آن‌ها محیط برای ساکنانش معنادار شده است و تجلّی آن را می‌توان در نام‌گذاری فضاهای شهری دید. برای شناختن این ساختارها از رویکردهای گونه‌شناسانه، ریخت‌شناسانه و معناشناسانه استفاده خواهد شد.

در رویکرد گونه‌شناسانه عناصری را جستجو می‌کنیم که بنا به عملکردشان، نقش اصلی را در حیات شهری دارند. در این رویکرد وقتی صورت این عناصر را در نظر می‌گیریم در واقع نقش آن‌ها را در شکل دادن به ساختار معنایی مد نظر داریم که در رویکرد گونه‌شناسانه روسی و سایر اصحاب نوخردگرا مطرح است.

در رویکرد ریخت‌شناسانه، کلیت شکل‌یافته از عناصر مرتبط با هم را جستجو می‌کنیم. صورت عناصر در شکل دادن به این کلیت از آن رو اهمیت می‌یابند که وجهی اصلی و بارز به آن می‌دهند و به این ترتیب آن را نمادین می‌سازند.

در رویکرد معناشناسانه، تصور ذهنی حاصل از عناصر و رابطه آن‌ها با هم و خوانایی‌شان و نیز معنایی که برای افراد دارند را بررسی می‌کنیم بنابراین هم باید مفهوم شالوده نمادین را جستجو کرد و هم معانی محیطی که در سطوح دیگر حاصل می‌شوند. جستجوی این معانی از طریق شناخت فضاهایی که به عنوان قرارگاه‌های فعالیت، مهم بوده‌اند و نیز در جـامـعـه نقش با اهمیتی داشته‌اند دنبال می‌شود و همچنین نقشی که در ساخت هویت مکان‌ها داشته‌اند که یـک وجـه خـود را در نـام‌گـذاری مکان‌ها می‌نمایاند.

این رویکردها هرچند ما را به درک مفهوم ساختار نزدیک می‌کند اما وقتی کامل است که این سه رویکرد با یکدیگر ترکیب شوند و در واقع رویکردی فضاشناسانه اتخاذ گردد(اهری ۱۳۸۵، ۷۲). با این رویکرد هم می‌توان کلیت ریخت‌شناسانه ساختار را معین نمود و هم از نظر وجود یکپارچگی معنایی در این کلیت، آن را بررسی کرد و ضمنا از دید رویکرد دوم و با گونه‌شناسی عناصر شهری صحت تعریف ساختار مورد بررسی را نشان داد.

رویکرد تحلیل فضایی، رویکردی است که در سال‌های اخیر در مطالعات مربوط به شهر مورد توجه قرار گرفته است. ساندالاک و نیکولای در مطالعات مختلفی که در شهرهای کانادا انجام داده‌اند، بر رویکرد تحلیل فضایی در

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

شناسایی ساختار تأکید می‌کنند و ساختار شهر را سازمان دهنده آن و عاملی برای تحلیل فرم واحدهای همسایگی، اجـزاء و شیوه‌های ارتباط آن‌ها می‌دانند. این ساختار که خصوصیتی سه بعدی دارد و دربرگیرنده قلمرو عمومی یعنی مجموعه فضاهای شهر، مثل خیابان‌ها، پارک‌ها، میدانچه‌ها و میدان‌ها است که بخش اعظم زندگی عمومی در آن سپری می‌شود، باید هویتی متمایز و خوانا داشته باشد و کاربری‌های زمین و الگوهای فعالیت‌های شهری را در نظر بگیرد.(Sandalack and Nicolai 2013, 191, Sandalack and Nicolai 1998,9)

ساختار شهر: نشیب و فراز زمین و هیدروگرافی

شهر هرچند محصول عمل انسانی است اما بر بستری طبیعی قرار می‌گیرد که ساختار خود را دارد. در شهرهای ایرانی که در طول قرون شکل گرفته‌اند و خود را با مختصات محیطی هماهنگ کرده‌اند، شیوه همسازی با این ساختار طبیعی نیز در شناخت ساختار شهر اهمیت دارد. در مورد اهمیت بررسی نشیب و فراز زمین(توپوگرافی)، هیدروگرافی و منظر، ساندالاک متذکر می‌شود که «منطقی درونی در تکامل اولیه هر شهر وجود داشته است و این منطق اغلب با منظر، توپوگرافی و هیدروگرافی، علاوه بر نیروهای اجتماعی، سیاسی و اقتصادی ارتباط می‌یابد»(Sandalack and Nicolai 2013, 189).

تحقیقاتی که در مورد تعدادی از شهرهای ایرانی قبل از دوران مدرن انجام شده، نقش اصلی نشیب و فراز زمین که در چگونگی جریان یافتن آب تأثیر دارد، در شکل‌گیری شبکه شهری یا به عبارتی ساختار شهرهای ایرانی نشان داده شده است. مطالعات «بونین»(Bonine 1979) در مورد سبزوار، یزد، کرمان، شیراز – نجفی و لطیفیان در مورد شیراز(نجفی و لطیفیان ۱۳۹۲)، جانب‌اللهی در مورد میبد(جانب‌اللهی ۱۳۷٤)- نشان می‌دهد که چگونه ساختار اصلی شهر بر مسیر قنات‌ها و نحوه دسترسی به آن منطبق شده است و به عبارتی محورهای اصلی شهری بر مسیر حرکت آب انطباق یافته است. بنابراین در شناسایی ساختار شهر ایرانی، باید ارتباط آن با نشیب و فراز زمین و به ویژه جریان آب نیز بررسی شود.

ساختار اصلی شهر و ساختار اجتماعی آن:

جنبه آخری که باید مورد توجه قرار گیرد رابطه بین ساختار اصلی شهر و ساختار اجتماعی آن است. جنبه‌ای که چنانکه دیدیم «لوی استروس» از پایه‌گذاران تفکر ساختاری نیز به آن اشاره می‌کند، وجهی که جستجوی آن جنبه جدیدی در شناسایی ساختار شهر مطرح می‌کند. رابطه بین ساختار اجتماعی و ساختار شهر در مطالعات اخیر شهری مورد توجه قرار گرفته است[۳۲]. « اسخایک»[۳۳] شهر را به مثابه یک نظام در نظر می‌گیرد و چهار گونه رویکرد شهری را معرفی می‌کند که از چهار منظر مختلف روابط بین ساختار اجتماعی و ساختار فضایی را بررسی کرده‌اند. رویکرد اول از موضع طراحی شهری به موضوع می‌پردازد[۳٤]. رویکرد دوم بر روابط بین فرد و انواع گوناگون اجتماعات که در صورت‌های خـاص اداری یا سـیـاسـی به وجـــود آمده‌اند می‌پردازد.[۳۵] رویکرد سوم به روابط قدرت می‌پردازد و آن را در قالب مفهومی به نام «فضای جریان‌ها»[۳٦] مطرح می‌کند[۳۷]. رویکرد چهارم، مدلی است که براساس مفهوم «فضای اجتماعی» هانری لوفور پیشنهاد می‌شود و طبق آن فضا را مجموعه‌ای از سه سطح فضا می‌بیند که برهم کنش دارند و در هم تنیده شده‌اند: سطح عمومی، سطح خصوصی و سطح مابین آن‌ها(Schaick 2005). «اسخایک» پیشنهاد می‌کند که برای مطالعه روابط بین ساختار فضایی-کالبدی و ساختار اجتماعی این چهار رویکرد که در عین حال همه به صورتی لایه‌ای مطرح

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

شده‌اند با هم ترکیب شوند. چنین چارچوبی هرچند برای مطالعه شهر مدرن مطرح شده اما می‌توان از آن برای مطالعه شهرهای پیش از مدرن نیز استفاده کرد و روابط بین ساختار اجتماعی و ساختار فضایی-کالبدی شهر را شناسایی نمود.

ساختار شهر و محدوده آن

وقتی از مفهوم ساختار به ویژه ساختار اصلی که در مطالعات مربوط به کالبد شهرها اهمیت می‌یابد صحبت می‌کنیم، مسئله محدوده ساختار نیز به میان می‌آید. ساختار نوعی نظام(سیستم) است و در مورد شهرهای پیش از دوران مدرن با نظام‌های بسته سروکار داریم بنابراین در شناسایی ساختار اصلی شهرهای کهن باید چگونگی شناسایی محدوده آن را نیز دریافت. تعریفی که «ژان پیاژه» روان‌شناس سوییسی از ساختار و خصوصیات آن می‌دهد، مبنای مناسبی برای تعیین محدوده ساختار و شناسایی آن فراهم می‌سازد. ژان پیاژه سه خصوصیت را به عنوان خصایص ساختار مطرح می‌کند: کلیت، تبدیل و خود تنظیم‌کنندگی. با بررسی اجزاء و عناصر شهر به کمک این سه خصوصیت می‌توان آن بخش از اجزاء و عناصر شهری را که متعلق به ساختار شهر هستند معین کرد. با جستجوی مفهوم کلیت، هرچیزی که از قوانین حاکم بر ساختار تبعیت کند متعلق به آن می‌شود(پیاژه ۱۳۷۳، ۲۹). طبق خصوصیت تبدیل، خود عناصر یا اجزای شهری اهمیت ندارند و تا وقتی که قواعد حاکم بر ترکیب شکلی و روابط بین اجزای تشکیل دهنده تغییری نیافته باشد، تغییر خود عناصر یا اجزای شهری سبب تغییر ساختار نمی‌شود(اهری، ۱۳۹۱). چنین خصوصیتی می‌تواند تکامل ساختار شهری قاجاری را در راستای ساختار شهر در دوره صفویه توضیح دهد. وضعیتی که مثلا در اصفهان دوره قاجاریه می‌توان ملاحظه نمود بنابراین تا وقتی که قوانین حاکم بر عملکردها و قواعد ترکیب شکلی تغییر نکند و بر اثر آن خصوصیات ساختار تحول نیابد، ساختار تغییر نخواهد کرد. خصوصیت سوم خود تنظیم‌کنندگی است که طبق تعریف پیاژه دو وجه خودپایایی[۳۸] و بستار[۳۹] دارد. «این دو حکایت از آن دارند که تبدیل‌های درونی و ذاتی یک ساخت هیچ‌گاه از حد نظام فراتر نمی‌روند. بلکه محدود به عناصری است که به نظام تعلق دارند و از قوانین آن پیروی می‌کنند»(پیاژه ۱۳۷۳، ۳٤). با توجه به این خصوصیت، وقتی از یک ساختار صحبت می‌کنیم باید کلیتی تمام شونده و بسته با مرزهای روشن را جستجو کنیم. کلیتی که قوانین کلی بر ترکیب شکلی و عملکردی آن حاکم است و همه اجزای درون آن طبق این قوانین تغییر و تحول می‌یابند(اهری، ۱۳۹۰).

چگونگی شناسایی ساختار شهر ایرانی

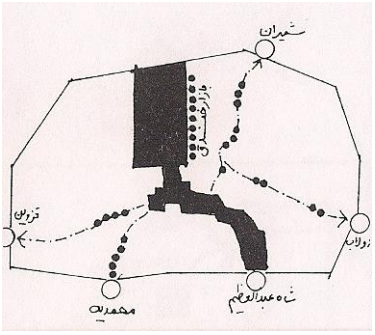
کاربرد رویکرد فوق برای شناسایی ساختار شهر ایرانی در دوران پیش از مدرن می‌تواند درک‌های تازه‌ای از ساختار شهر فراهم کند که با ساختارهای مطرح شده در تحقیقات پیشین در این حوزه تفاوت کند. به ویژه کاربرد رویکرد فوق در شناسایی ساختار شهر دوره قاجاریه اهمیت می‌یابد چون شهرها در این دوره، پس از دورانی از فترت و زوال شهرنشینی، با رشد و توسعه‌ای مواجه شدند که شکل و ساختار آن‌ها را تغییر داد. کاربرد این رویکرد برای شناسایی ساختار شهر تهران در درون حصار طهماسبی نتایج زیر را نشان می‌دهد:

در مطالعات مربوط به شهر ایرانی، در دوران پیش از مدرن، اساس ساختار همان الگوی ثابتی معرفی شده که «هاینتسه گاوبه»[٤٠] در مطالعه شهر ایرانی- اسلامی به طور کلی مطرح کرده است. طبق این الگو، ساختار شهر متشکل از محورهایی که از دروازه‌ها به مرکز شهر منتهی می‌شوند و نیز عناصر پیرامون آن‌ها است(تصویر ۱).

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

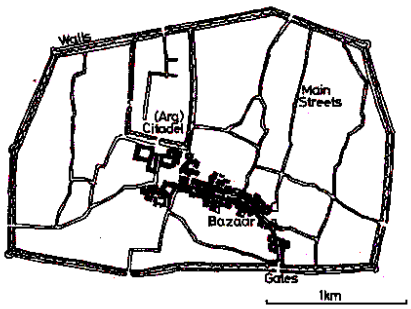
در مطالعه شهر تهرانِ محدود در حصار طهماسبی نیز، اغلب مطالعات موجود طبق همین رویکرد، ساختار تهران را معرفی کرده‌اند. شاخص‌ترین آن‌ها بررسی «استخوان‌بندی شهر تهران» است که با همین رویکرد، ساختار تهران این دوره را مشخص کرده است(حمیدی، حبیبی، و سلیمی ۱۳۷٦)(تصویر ۲). در دو بررسی توسلی(۱۳۷۱) و مدنی‌پور(۱۳۸۱) ساختار با خصوصیاتی قدری متفاوت عرضه شده‌اند. هرچند در هیچ یک از آن‌ها دلیل روشنی برای معرفی ساختار به صورت متفاوت ارائه نشده و نیز ساختار تهران به صورتی کامل شناسایی نشده است(تصاویر۳ و ٤).

تصویر ۱: ساختار شهر ایرانی از نظر گابه (Gaube 1979)

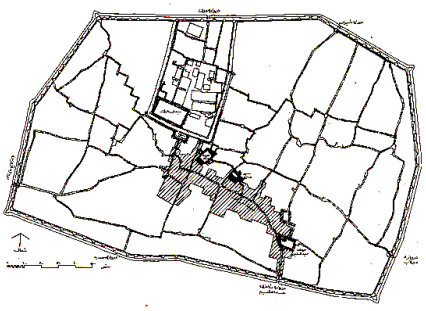


تصویر ۲: ساختار تهران در حصار طهماسبی از نظر حمیدی،حبیبی، و سلیمی (۱۳۷٦)

با استفاده از رویکرد مطرح شده در این مقاله، ساختار تهران با رویکردی فضاشناسانه شناسایی شده و چگونگی انطباق آن بر نشیب و فراز زمین و نحوه جریان یافتن آب



تصویر ۳: ساختار تهران درون حصار طهماسبی از نظر مدنی‌پور (۱۳۸۱)



تصویر ٤: ساختار تهران در درون حصار طهماسبی از نظر توسلی (۱۳۷۱)

در تهران قاجاری بررسی شده است. این بررسی نشان می‌دهد که تعریف ساختار به عنوان نظامی متشکل از محورهای منتهی از دروازه به شهر و عناصر پیرامون آن‌ها که اساس بررسی گابه و دیگران است، در هر شهری صادق نیست و به ویژه در دوره قاجاریه و شرایط تحول خودبخودی شهرها، ساختارهای شهری صورت‌های متفاوتی می‌یابند. درک این صورت‌های متفاوت برای فهم جوانب مختلف حیات شهری این دوره امری حیاتی است. چنان که نتایج این بررسی نشان می‌دهد(تصویر ۵) در میانه دوره ناصرالدین شاه که تهران به نهایت رشد خود در درون حصار طهماسبی می‌رسد[٤١]، محورهای اصلی شهر و عناصر پیرامونی آن‌ها تنها به محورهای منتهی به دروازه‌ها منحصر نمی‌شوند و مثلا در محله «عودلاجان» علاوه بر

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

مسیر اصلی منتهی به دروازه، دو مسیر شمالی ـ جنوبی دیگر نیز طبق رویکردی که بحث شد، جزء محورهای اصلی شناخته شده‌اند که از قضا یکی از آن‌ها یعنی گذر سرچشمه پایین، بیش‌ترین تعداد کاروانسراها را در پیرامون خود جای داده است(اهری ۱۳۹۳) در حالی که به دروازه منتهی نمی‌شود. در محله «سنگلج» نیز «مسیری که از دروازه قزوین آغاز و به بازار و سبزه میدان منتهی می‌شود، هیچ عنصر شهری به جز یخچال و قراولخانه را در کنار خود جای نداده است. در این محله سه معبری که در درون محله قرار دارند و به بازارچه آب‌پخش کن منتهی می‌شوند(گذر درخونگاه، معبر اصلی محله باغ خانه و معبر منتهی به محله چال حصار) و منطبق با مسیر قنات سنگلج هستند، بیشتر تکیه‌ها، مساجد و مدارس را در کنار خود جای داده‌اند»(همان). این نحوه قرارگیری اهمیت مسیر جریان یافتن آب و انطباق آن با محور اصلی را در توسعه محورهای اصلی محله نشان می‌دهد. در همین محله «تعدادی از تکیه‌ها(و برخی مساجد به ویژه در کنار تکیه‌ها) در خارج از معابر اصلی به ویژه در بخش شمالی محله سنگلج که معابر آن راه به جایی ندارند قرار گرفته‌اند»(همان). دلایل این امر را می‌توان با بررسی ساختار اجتماعی محله سنگلج و چگونگی اسکان در آن در طی دوره فوق توضیح داد. علاوه بر آن کاربرد این رویکرد با تکیه بر بعد معنایی آن و شناسایی ساختارهایی که مردم با آن به فضاهای شهری معنا می‌دهند می‌تواند به ویژه ساختارهایی جز ساختار اصلی شهرهای ایرانی در دوران پیش از مدرن را آشکار کند(اهری ۱۳۹۳). با چنین رویکردی ساختارهای ثانویه برخی از شهرهای ایرانی در دوره قاجاریه شناسایی شده‌اند(اهری ۱۳۹٤).

تصویر ۵: ساختار اصلی تهران در درون حصار طهماسبی(اهری ۱۳۹۳)

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

نتیجه‌گیری

«ساختار» واژه‌ای چند معنایی است که در طی چند قرن گذشته مفاهیمی متفاوت با مفهوم موجود در ریشه واژه یافته و در حوزه‌های مختلفی از دانش کاربرد پیدا کرده است. سفرهای واژه بین معماری -که ریشه لاتینی واژه نیز بر مفهومی در حوزه آن(بناکردن) دلالت می‌کرد- زیست‌شناسی و زبان‌شناسی سبب شده که واژه دارای مفهومی چند پهلو شود. هرچند در بسیاری از حوزه‌های علمی کاربرد زبان‌شناسانه واژه سبب کنار گذاشتن مفاهیم دیگر شده اما در معماری و شهرسازی زیست همزمان ساختار با بار معنایی که از حوزه‌های مختلف بر آن حمل شده، سبب چندگانگی مفهوم آن شده است؛ هرچند معماران و شهرسازان مدرن آن را چنان به کار می‌برند که به نظر می‌رسد دلالت بر ***چیزی*** می‌کند. چنین چیزی در مطالعات مربوط به ساختار از منظر طراحی شهری و به ویژه در قالب مفهوم ساختار اصلی شهر در سالیان گذشته مورد نظر بوده و هست. ساختار اصلی شهر نه تنها در شهر معاصر بلکه در شهرهای پیش از دوران مدرن نیز جستجو می‌شود و در مطالعات کالبدی شهر اسلامی در دوران پیش از مدرن در سالیان گذشته دنبال شده است.

شناسایی چنین ساختاری با استفاده از رویکرد تحلیل فضایی که ترکیبی از رویکردهای گونه‌شناسانه، ریخت‌شناسانه و معناشناسانه است و مفاهیم مختلف ساختار را(چنان که در حوزه‌های مختلف مطرح شده) در خود می‌گنجاند می‌تواند بخش اصلی شهر را معین سازد که شالوده نمادین آن و بخش پایدار شهر را تشکیل داده و بخش‌های دیگر شهر از آن تبعیت می‌کنند و به این ترتیب شکل شهر را مشخص کند، ساختاری که با هیدروگرافی و نشیب و فراز زمین نیز هماهنگ است.

اما به کارگیری رویکرد تحلیل فضایی با تکیه بر بعد معنایی آن می‌تواند ساختارهای دیگری را که مردم با آن به فضاهای شهری معنا می‌دهند آشکار سازد. رویکردی که در شناسایی ساختار شهر ایرانی در دوران پیش از مدرن اهمیت می‌یابد. ترکیب شناسایی ساختار فضایی- کالبدی با ساختار اجتماعی می‌تواند روابط بین نحوه استقرار انسان در فضای اجتماعی با شیوه استقرار وی در مکان را روشن سازد و پرتوهای جدیدی بر مطالعات شهرهای ایرانی پیش از دوران مدرن و ساختارهای آن بیفکند.

با این بررسی‌ها می‌توان نشان داد که:

۱. صورت ثابت ساختاراصلی شهر ایرانی-اسلامی چنان‌که گابه و دیگران عنوان کرده‌اند نمی‌تواند نشان‌دهنده واقعیت ساختار شهر ایرانی در همه دوره‌ها و همه شهرها باشد.

۲. در هر دوره از حیات شهری باید برای شناسایی ساختار آن به صورت جداگانه اقدام کرد. این امر به ویژه دردوره‌های متأخرتر مثل صفویه و قاجاریه اهمیت می‌یابد؛ دوره‌هایی که شهرها با گسترش زیادی مواجهند و ساختار کلی شهر با شهرهای پیش از دوره مغول تفاوت می‌یابد.

۳. شناسایی ساختار شهر در هر دوره می‌تواند نتایجی برای شناسایی چگونگی حیات شهری و نحوه سکونت در شهر در آن دوره داشته باشد که به فهم ما از خصوصیات شهر ایرانی و تحول آن کمک کند.

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

پی‌نوشت‌ها

1. Scheme
2. Tectonic

۳. توجه کنیم که ریشه واژهstructure از فعل لاتینی Struere به معنای بناکردن است.

4. Linnaeus
5. Number
6. Form
7. Proportion
8. Situation
9. Construction
10. Louis Kahn
11. Kenzo Tange
12. Team X
13. Otterlo

١٤. رجوع شود به نمونه‌های کارهای ساختارگرایی در معماری و شهرسازی در .Luchinger 1981

15. Edmund Bacon,
16. Kant
17. Wiser
18. Lancelot Whyte

۱۹. تصاویری نیز که کرین در توضیح مفهوم خود در مقاله‌اش گنجانده، درک مشابهی را متبادر می‌کنند. این تصاویر مفهوم ساختار را مانند ساختار موجودات زنده به صورت کلیتی یکپارچه و متشکل از عناصر اصلی شهری نشان می‌دهند.

20. Become street-wise

۲۱. از زمان مطالعات برگس به بعد، ساختار اجتماعی شهری یا ترتیب فضایی گروه‌های اجتماعی موضوع توجه دانشورانه در مطالعات شهری از منظرهای مختلفی بوده است. تمایز اجتماعی ـ فضایی به صورت گسترده از منظرهای مختلفی دیده شده است: نظریه مکان نئوکلاسیک(مثل الونسو ١٩٦٤)؛ اکولوژی فاکتوریل(مثل پارکز ۱۹۷۱)؛ اقتصاد سیاسی(مثل بدکاک ١٩٨٤؛ هاروی ۱۹۷۵)؛ رفتاری(مثل شورت ۱۹۷۸)؛ فمینیست و پسااستعماری(مثل فینچر و جیکوبز ۱۹۹۸)(Coiacetto 2005,1). هرچند نمی‌توان گفت که مفهوم ساختار مانند مفهوم ساختار اجتماعی تا چه اندازه مبتنی بر درک زیست‌شناسانه و یا زبان‌شناسانه ساختار مطرح می‌شود و در هر یک از این حوزه‌های دانش تعیین ریشه‌های کاربرد مفهوم، نیازمند تحقیق مستقلی است.

22. Rowe
23. Slutsky

٢٤. احمدی، بابک. ۱۳۸۰. ساختار و هرمنوتیک. تهران: گام نو، ص ۳۷.

25. Identity

٢٦. کوین لینچ وقتی از فرایندی که تصویر ذهنی می‌تواند ساخته شود صحبت می‌کند از سه مولفه یاد می‌کند:
هویت: که سبب تمایز یک کلیت از چیزهای دیگر می‌شود.
ساختار: که رابطه فضایی چیزی را با ناظر و سایر چیزها نشان می‌دهد.
معنا: که به معنای(عملی و/ یا احساسیِ) ابژه برای ناظر مربوط می‌شود.
چون به نظر می‌رسید که معنا در سطح شهر و بین گروه‌های مختلف یکسان نبود، لینچ معنا را از صورت جدا کرد و قابلیت مصور شدن را از نظر کیفیت‌های کالبدی که به هویت و ساختار بر می‌گردد بررسی کرد.

او می‌خواست که از طریق تمرین‌های نقشه برداری ذهنی(جغرافیای شناختی)، جوانبی از محیط را که تصویر ذهنی قدرتمندی در ذهن بیننده باقی می‌گذاشت شناسایی کند. مجموعه‌ای از تصاویر ذهنیِ فردی تصویر عمومی یا تصویر ذهنی شهر را تعیین می‌کند. Mathew Carmona et al. 2003. Public Places, Urban Spaces. London, Routledge, 89.

27. Cognitive mapping
28. Community significanc
29. Aldo Rossi
30. Paolo Portoghesi
31. Leon Krier

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

۳۲. مثلاً در مطالعاتی که پارکز و ثریفت انجام داده‌اند رابطه بین مکان کالبدی و فضای اجتماعی در اکولوژی شهری بررسی شده است(Parks & Thrift,1980,361 نقل شده در Schaick,2011,48)

33. Schaick

۳٤. اسخایک برای رویکرد اول مطالعه Heeling,Meyer, Westrikرا مثال می‌زند که مبتنی بر نظریه متن ـ زمینه ترانسیک رویکردی لایه‌ای به شناخت فضایی ـ اجتماعی اتخاذ کرده‌اند.(همان)

۳۵. اسخایک مثال رویکرد دوم را مطالعه گابریل دوپوی با عنوان شهر شبکه ای(L'Urbanisme des Reseaux) ذکر می‌کند(همان).

36. Space of Flows

۳۷. اسخایک نمونه رویکرد سوم را کار مانوئل کاستلز با عنوان "فضای جریان‌ها" معرفی می‌کند. کاستلز در اثرش ایده شهر به مثابه یک کلیت یا قدرت فضایی را رد کرده و به جای آن مدلی اجتماعی ـ فضایی براساس سازماندهی تقریبا سیال کلیت‌های اجتماعی ـ فضایی قدرتمند مطرح می‌کند(همان).

38. Self-maintenance

39. Closure

40. Heinze Gaube

٤۱. نقشه کرشیش که در سال ۱۲۷۵ه.ق. چند سالی قبل از تخریب حصار طهماسبی و ساخت حصار جدید تهیه شده است تهران را در تقریبا نهایت توسعه خود در درون حصار طهماسبی نشان می‌دهد.

فهرست منابع:

- آشوری، داریوش. ۱۳۸٤. *فرهنگ علوم انسانی*. ویراست دوم. تهران: نشر مرکز.
- آلکساندر، کریستوفر و دیگران. ۱۳۷۳. *تئوری جدید طراحی شهری*. تهران: توسعه.
- آیتو، جان. ۱۳۸۵. *فرهنگ ریشه‌شناسی انگلیسی*. ترجمه حمید کاشانیان. تهران: فرهنگ نشر نو، معین.
- احمدی، بابک. ۱۳۸۰. *ساختار و هرمنوتیک*. تهران: گام نو.
- اهری، زهرا. ۱۳۸۱. تحلیل دستور زبان طراحی در شالوده شهری اصفهان ۱۱-۱۳ ه.ق: زبان طراحی شهری در مکتب شهرسازی اصفهان. رساله دکترا، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران.
- ـــــ .۱۳۸۵. *مکتب اصفهان در شهرسازی: دستور زبان طراحی شالوده شهری*. تهران: فرهنگستان هنر.
- ـــــ .۱۳۹۰. *تعریف ساختار شهر اصفهان بین قرون ۱۱-۱۳ هجری قمری*. در *نقدنامه. کتاب تخصصی شماره ۱ در حوزه پژوهش و نقد هنر*. تهران: خانه هنرمندان ایران.
- ـــــ .۱۳۹۳. شناسایی پیوندها و مکان‌های سازنده ساختار اصلی تهران در آغاز دوره ناصری. گزارش طرح پژوهشی، دانشگاه شهید بهشتی.
- ـــــ .۱۳۹٤. شناسایی ساختار ثانویه شهر ایرانی در دوره قاجاریه. در *هنرهای زیبا ـ معماری و شهرسازی*۲۰(۲):۲۳-۳٤.
- انوری، حسن. ۱۳۸۱. *فرهنگ بزرگ سخن*. تهران: سخن.
- بابایی، پرویز. ۱۳۸٦. *فرهنگ اصطلاحات فلسفه: انگلیسی /فارسی* .تهران: نگاه.
- بارت، رولان، و ریمون دوشان ویون. ۱۳۸۱. *برج ایفل*. ترجمه موگه رازانی. تهران: نشر و پژوهش فرزان روز.
- پیاژه، ژان. ۱۳۷۳. مفاهیم بنیانی ساختگرایی. ترجمهٔ علی مرتضویان. در *ارغنون*۱(٤): ۲۷-۳٦. تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
- توسلی، محمود، و ناصر بنیادی. ۱۳۷۱. *طراحی فضای شهری: فضاهای شهری و جایگاه آن‌ها در زندگی و سیمای شهری*. ۲ جلد. تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- جانب‌اللهی، محمدسعید. ۱۳۷٤. نقش قنات و شبکه زمین‌های زراعی در معماری سنتی شهرهای حاشیه کویر: نمونه میبد. در *مجموعه مقالات کنگره تاریخ معماری و شهرسازی ایران: جلد نخست*، ویراستهٔ باقر آیت الله زاده شیرازی، ۳۷۵-۳۸۳. تهران: سازمان میراث فرهنگی.
- حمیدی، ملیحه، محسن حبیبی، و جواد سلیمی. ۱۳۷٦. *استخوان‌بندی شهر تهران -شناخت مفاهیم و نمونه‌ها ۱*. تهران: سازمان مشاور فنی و مهندسی شهرداری تهران.

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

- فوکو، میشل. ۱۳۸۹. *نظم اشیاء: دیرینه‌شناسی علوم انسانی*. تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- دهخدا، علی اکبر. ۱۳۷۳. *لغت نامه دهخدا*. تهران: دانشگاه تهران.
- کارمونا، متیو و دیگران. ۱۳۸۸. *مکان‌های عمومی و فضاهای شهری*. ترجمه فریبا قرائی و دیگران. تهران: دانشگاه هنر.
- لینچ، کوین. ۱۳۷٦. *تئوری شکل خوب شهر*. ترجمه س. ح. بحرینی، تهران: دانشگاه تهران.
- مدنی پور، علی. ۱۳۸۱. *تهران: ظهور یک کلانشهر*.تهران: شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.
- نجفی، الناز و طناز لطیفیان. ۱۳۹۲. ارتباط ساختار تاریخی شهر شیراز با شبکهٔ آب، مطالعه موردی: قنات نهر خیرات در سده‌های هفتم تا چهاردهم. *صفه* ۲۳(٦۰)، ۱۱۵–۱۱۸.

- Alsayyad, Nezar. 1991. *Cities and Caliphs: On the Genesis of Arab Muslim Urbanism. Contributions to the Study of World History 26*.Westport, Conn.: Greenwood Press.
- Bacon, Edmund. 1978. *Design of Cites*. London: Thames and Hudson.

نقل در ملیحه حمیدی، محسن حبیبی و جواد سلیمی، استخوان‌بندی شهر تهران –شناخت مفاهیم و نمونه‌ها ۱(سازمان مشاور فنی و مهندسی شهرداری تهران: تهران،۱۳۷٦)، ۲۱.

- Barthes, Roland. 1972. *Critical Essays*. Trans. R. Howard .Evanston: Northwestern University Press.
- Bonine, Michael E. 1979. The Morphogenesis of Iranian Cities. *Annals of the Association of American Geographers* 69(2): 208-224.
- Buchanan. P. 1988. What city? A plea for place in the public realm. *Architectural Review* 184(1101): 31-41.
- Ernest Burgess, *The Growth of the City: An Introduction to a Research Project, in The City*, eds. Ernest Burgess,Robert Park, and Roderick McKenzie,(Chicago: University of Chicago Press 1925), 52. Quoted in Elaine Lewinnek, Mapping Chicago, Imagining Metropolises: Reconsidering the Zonal Model of Urban Growth(Journal of Urban History 36(2):197-225,2010),197.
- Carmona, Mathew, Steve Tiesdell, Tim heath, and Taner Oc. 2003*. Public Places, Urban Spaces*. London: Routledge.
- Coiacetto, E. 2005. Urban social structure: a focus on the development industry. *City* 26: 1-13.
- Colquhoun, Alan. 1989. *Modernity and the Classical Tradition: Architectural Essays 1980-1987*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Crane, David. 1980. City Symbolic. *Journal of American Institute of Planners* 26(4):280-292.
- Ellin, Nan. 1996. *Post Modern Urbanism*. Cambridge, Mass: Blackwell.
- Forty, Adrian. 2000. *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture.* London: T& M.
- Foucault, Michel. 1997. *Of Other Spaces: Utopias and Heterotopias, In Rethinking Architecture: A Reader in Architectural Theory*, ed. Leach, Neil , 330-336. London: Routledge.
- Gaube, Heinz. 1979. *Iranian Cities. Hagop Kevorkian series on Near Eastern art and civilization*. N.Y.: New York University Press.
- Huigen, Paulus P.P. and Louise Meijering. 2005. *Making Places: A Story of De Venen. In Senses of place: senses of time*, eds. Gregory John Ashworth& Brian J. Graham, 19-31. England: Ashgate.
- Knox, P. & S. Pinch. 2010. *Urban Social Geography: An Introduction*. Prentice Hall: Harlow.
- Lang, Jan. 1994. *Urban Design- The American Experience*. N.Y.: Van Nostrand Reinhold.
- Le Duc, Eugene Emanuel Viollet.1987.*Lectures on Architecture*. New York: Dover Publications, 1:284. Quoted in Adrian Forty, Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture(London: T& M,2000),277.
- Lewinnek, Elaine.(2010). Mapping Chicago, Imagining Metropolises: Reconsidering the Zonal Model of Urban Growth. *Journal of Urban History*: 197-225.
- Levi- Strauss, Claude. 1963. *Structural Anthropology*. New York: Basic Books.
- Luchinger, Arnulf. 1981. *Structuralism in Architecture and Urban Planning*. Stuttgart: Karl Kramer Verlag.
- Merriam webster's Learner's Dictionary. Accessed at http://www.learnersdictionary.com/ search/ structure% 5B1 %5D
- Nesbitt, kate. 1996. *Theorizing a New Agenda for Architecture An Anthology of Architectural Theory 1965-1995*. New York: Princeton Architectural Press.
- Oxford Dictionary. Accessed at http://oxforddictionaries.com/definition/english/structure.

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

- Rowe C. and R, Slutsky. 1982. *Transparency: Literal and Phenomenal: Part 1. In Mathematics of Ideal Villa and Other Essays*, ed. C. Rowe, Cambridge, MA: MIT Press,168-169. Quoted in Adrian Forty, Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture(London: T& M, 2000),283.
- Sandalack, Beverly & Andrei Nicolai. 1998. *Urban Structure, Halifax – An Urban Design Approach*. Halifax, N, S.: TUNS Press.
- ___ . 2013. Time, Place and Structure: Typo- Morphological Analysis of Three Category Neighborhoods. *In Landscape and the Ideology of Nature in Exurbia: Green Sprawl*, eds. Kirsten Valentine Cadieux and Laura Taylor,185-215. N.Y.: Routledge.
- Schaick, Jeroen. van. 2011. *Timespace matters: Exploring the gap between knowing about activity patterns of people and knowing how to design and plan urban areas and regions*. Amsterdam: TU Delft.
- ___ . 2005. Integrating the Social and Spatial Aspects of the Urban System. In *Shifting Sense*, eds. Edward Hulsbergen, Ina Klaasen and Iwan Kriens, 251-264. Amsterdam: Techne Press.
- Schuyler, M. 1961. Modern Architecture. In *American Architecture and Other Writings*, eds. W.H. Jordy and R. Coe, 99-118. Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University. Quoted in Adrian Forty, Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture(London: T& M, 2000), 278.
- Spencer, Herbert. 1873. *The Study of Sociology*. London: Henry S. King, 59 .Quoted in Adrian Forty, Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture(London: T& M,2000), 282.
- Spencer, Herbert. 1876. *The Principles of Sociology*. London and Edinburgh: Williams and Norgate, 1: 467. Quoted in Adrian Forty, Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture(London: T& M, 2000), 282.
- Staber, Margit. 1965. Concrete Painting as Structural Painting. In *Structure in Art and in Science*, ed. Gyorgy Kepes, 165-185, London: Studio Vista.
- Tange, Kenzo . 1970. Function, Structure and Symbol. In *Kenzo Tange 1946-1969: Architecture and Urban Design*, ed. Udo Kultermann, Artemis Zurich: Verlag fur Architektur. Quoted in Arnulf Luchinger, Structuralism in Architecture and Urban Planning(Stuttgart: Karl Kramer Verlag, 1981),43.
- Tournefort. 1719. *Elements de Botanique*: 558.

  نقل در میشل فوکو، نظم اشیاء: دیرینه‌شناسی علوم انسانی(تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی،۱۳۸۹)، ۲۴۷
- Whyte, Lancelot L. 1965. Atomism, Structure and Form. In *Structure in Art and in Science*, ed. Gyorgy Kepes, 20-28. London: Studio Vista.

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

Concept of Structure and Methods of Its Recognition in Pre-Modern Iranian Cities

Zahra Ahari
Assistant Professor, Faculty of Architecture & Urban Planing, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

Structure is a complex concept with different meanings. In this paper, I've tried, by tracing the origins of the word and history of its changes, to show its meanings and uses in urban studies. On this basis, I'll discuss how by adopting different approaches based upon different concepts of structure one can try to recognize the basic structure of the Iranian pre-modern cities and as a case I'll employ it to determine the basic structure of Tehran within its wall, built by Shah Tahmasp of Safavid kings, in Qajarid period (until mid nineteenth century).

This study shows that coexistence of different concepts of the *structure* has resulted in different meanings for it; although it has been used by modern architects and urban planners as if being a *thing*. Being as a *thing* is what is assumed in studies on basic structure of the cities. Recognizing main structure with a spatial analysis which is a combination of typological, morphological and symbolic meaning analysis can define the essential part of the spatial form which constitutes its symbolic and durable part and other parts of the city follow its spatial form. Thus, the essential part structures the form of the city. This study shows that an unchangeable form for basic structure of Iranian cities can not reveal the reality of urban spatial structure of Iranian cities in different periods and especially in later -Safavid and Qajarid - periods. So, studies that have determined the urban spatial structure of Iranian cites as a rigid form during its history of Islamic period (for example model proposed by Gaube) can't be generalized to all Iranian cities in their whole Islamic times. This is especially true for cities that evolved during early modern times, from Safavid period on. Rapid expansion of some cities in this era, for example the case of Tehran in Qajarid Period, made their main structure subject to rapid and sometimes broad changes. Analysis of urban spatial structure of Tehran, from the time it was chosen as capital of Qajar dynasty to demolition of its Safavid walls in mid 19th century shows this state of changing conditions. By employing typological, morphological and signification analysis; it has been concluded that the basic structure of Tehran in this period, not only included paths and places which were along the main axis leading from gates to city center(as described by Gaube or other scholars in their studies of basic structure of Iranian cites), but also included paths and places in other parts of the city which were in the course of rapid construction especially along the water canals(*qanats*).Thus, the findings also shows that main structure of the city was in accordance with the hydrographic and tectonic structure of the city.

By combination of urban spatial structure analysis with search for structures which were meaningful for people, other structures can be defined in pre-modern Iranian cities, especially a secondary spatial structure in Qajarid period which was formed on the basis of people's cultural, social and everyday life.

Keywords: Iranian Cities, Pre-Modern, Structure, Basic Structure, Qajar Tehran.

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

In the Name of God

Firooze Islam - Journal of Research On Islamic Architecture and Urbanism

Biannual Journal
Vol.2 No.2 Spring/Summer 2016
ISSN: 2383-0247

License holder:	Tabriz Islamic Art University
Managing Director:	Prof. Dr. Keynejad. Mohammad Ali
Chief Editor:	Dr. Pirbabaei. Mohammad Taghi
Co-Editor:	Dr. Nejad Ebrahimi. Ahad
Editorial Board:	Prof. Dr. Bemanian. Mohammad Reza (Professor of Architecture & Urbanism Faculty, Tarbiat Modarres University) Dr. Pirbabaei. Mohammad Taghi (Associate professor of Architecture & Urbanism Faculty, Tabriz Islamic Art University) Prof. Dr. Chenaghlou. Mohammad Reza (Professor of Civil Engineering Faculty, Sahand University Of Technology) Prof. Dr. Hojjat. Isa (Professor of Architecture & Urbanism Faculty, Tehran University) Prof. Dr. Keynejad. Mohammad Ali (Professor of Architecture & Urbanism Faculty, Tabriz Islamic Art University) Prof. Dr. Mohammad Moradi. Asghar (Professor of Architecture & Urbanism Faculty, Iran University of Science & Technology) Dr. Mirgholami. Morteza (Assistant Professor of Architecture & Urbanism Faculty, Tabriz Islamic Art University) Prof. Dr. Nadimi. Hamid (Professor of Architecture & Urbanism Faculty, Shahid Beheshti University) Dr. Nejad Ebrahimi. Ahad (Assistant Professor of Architecture & Urbanism Faculty, Tabriz Islamic Art University)
Internal Affairs Manager:	Dr. Gharehbaglou.Minou (Assistant Professor of Architecture & Urbanism Faculty, Tabriz Islamic Art University)
Executive Directors:	Eng. Hamze Pirbabaei, Eng. Zahra Alinam, Eng. Seyed Masoud Vafaei
Scientific Advisers:	Dr. Bahram Ajorlou, Dr. Maziar Asefi, Dr. Azita Balali Oskuei, Dr. Morteza Pourmohammadi, Dr. Hasan Sajjadzade, Dr. Farzin Haghparast, Dr. Yaser Shahbazi, Dr. Abbas Ghaffari, Dr. Islam Karami, Dr. Mahdi Mohammadzadeh, Dr. Leila Medghalchi, Dr. Ayda Maleki, Eng. Mahdi Narangi, Dr. Masoud Nari Ghomi, Dr. Masoud Wahdattalab, , Dr. Ali Vandshoari, Dr. Parisa Hashempour.

Address:	Faculty of Architecture & Urbanism - Tabriz Islamic Art University - Mosalla St. - Maghsoudie St. - Saat Sq. - Tabriz
Tel:	041-35541813
Web site:	Firooze-islam.ir
E-Mail:	Firooze.islam@tabriziau.ac.ir

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]

Tabriz Islamic Art university
1999
Faculty Of Architecture & Urbanism

FIROOZE ISLAM
Journal of Research on Islamic Architecture & Urbanism
2
ISSN: 2383-0247 Vol. 2 , Spring / Summer 2016

Holistic Definition from Characters Transform in Art and Architecture in Historical Period of Islamic Civilization
Mahdi Hamzenejad

The Paradigm of Islamic Sharia- Shahr
Islam Karami

Concept of Structure and Methods of Its Recognition in Pre-Modern Iranian Cities
Zahra Ahari

Dispossession of Urban Realties for City Projects: Islamic laws and Exploitation Hypothesis
Masoud Nari Ghomi

Iranian Islamic Urban Design Features of Tabriz
M.R. Pourjafar, A. Molaee, A. Pourjafar

Morphology of Domes
Massud Wahdattalab, Elham Rezaiezadeh

[DOI: 10.29252/ciauj.2.1.45]