

اصل ارتباط در طراحی شهری

مهندس محمود توسلی

تاریخ دریافت مقاله: ۸۲/۲/۲۱

تاریخ پذیرش نهایی: ۸۲/۴/۷

چکیده:

این مقاله به اصل ارتباط به مثابه اساسی‌ترین مفهومی که در تمام اصول و قواعد طراحی شهری جریان دارد، می‌پردازد. در مقدمه به هدف طراحی شهری و مراتب اصول، از ساده و سنجش پذیر گرفته تا دشوار و پیچیده اشاره شده است. سپس به مفهوم ارتباط که با برخی مفاهیم دیگر مانند جزء و کل پیوند دارد، توجه شده است. در اشاره تاریخی ضمن مرور بر مفهوم ارتباط در برخی آثار برجسته جهان، بر نظرات دو چهره برجسته تاریخ معماری و هنر و شهرسازی یعنی ویتروویوس و کالن تأکید شده است و یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های اندیشه کالن در طرح‌های پیاپی که از نظر تحلیل‌گران غربی پنهان مانده، نشان داده شده است. سرانجام مقدماتاً دو رهنمود مطرح شده و با آوردن شواهد تصویری مفهوم ارتباط در شهرهای تاریخی ایران و ترکیب بدنه خیابان توضیح داده شده است.

واژه‌های کلیدی:

طراحی شهری، ساختار شهر، فضای شهری، ارتباط، جزء و کل، دیدهای پیاپی.

E-mail: mtavasol@ut.ac.ir

استاد گروه آموزشی شهرسازی، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران.

مقدمه

دخالت دارد، آسان است. بعضی اصول دیگر مانند تقارن و تعادل و تناسب، هرچند به علت ویژگی هندسی قابل رؤیت، نمایان و آشکارند، اما تسلط بر آنها در جریان عمل و تجربه طراحی شهری دشوارتر است. در این میان اصول و مفاهیمی هستند که پیچیده تر و دستیابی بدانها سخت تر است، مانند وحدت، ترکیب، هماهنگی و ارتباط.

این نوشته درباره اصل ارتباط است. ارتباط اساسی ترین مفهومی است که در تمام اصول و قواعد جریان دارد. شاید مهم ترین اصلی که طراح شهری باید معنی و مفهوم آن را خوب درک کند و مهارت به کارگیری آن را در عمل پیدا کند، همین اصل ارتباط است. در تبیین مفاهیم و اصولی مانند: نظم، هماهنگی یا ریتم همواره مفهوم ارتباط به کار گرفته می شود. لذا این خصوصیت جنبه مشترک میان مفاهیم پیدا می کند.

هدف طراحی شهری در نهایت نظم دهی ترکیب فضایی - کالبدی ساختار فضایی شهر و فعالیت ها و عناصر ساختاری آن مرکب از دو عنصر توده و فضا آن هم به تدریج و به صورت سه بعدی است. پیداست که نظم دهی عوامل و عناصر کالبدی در طول زمان صورت می گیرد و با نیروهای تصمیم گیرنده، بودجه، مردم و مانند آن ارتباط دارد.

ترکیب متعادل توده ساختمانی و فضا در نتیجه پیروی از اصول و قواعد و معیارها یا راهنمای طراحی شهری (Urban Design Guideline) حاصل می شود. پی بردن به معنی و مفهوم قواعد و معیارهای شکل دهنده ساختار کالبدی شهر و به کارگیری آن در عمل دشوارترین مرحله در کسب مهارت حرفه ای طراحی شهری محسوب می شود. ادراک برخی از این اصول مانند میزان اشغال سطح زمین (Floor Area Ratio) که سنجش پذیرند و نسبت و اندازه در بیان معنی آنها

مفهوم ارتباط

نظم دهی (Ordering) را شامل می شود. برای مثال چند عنصر در سلسله مراتبی با هم مرتبط می شوند که این خود صورتی از نظم است. یا اینکه در دستگاه واجد ارتباط، عنصری فرع بر عنصر دیگر قرار می گیرد. برخی مفاهیم مانند سلسله مراتب یا توالی با اینکه شواهد ریاضی دارند، اما در اصل دارای کیفیت معنایی می باشند، هرچند باز در نهایت درک مفهوم به صورت فضایی میسر می شود، چون ریشه زبانی معانی و مفاهیمی که از آن سخن رفت، خود در درک و بیان فضایی نهفته است.^۱

اشاره تاریخی

بحث درباره بسیاری از معانی و مفاهیم مانند ارتباط که در طراحی شهری اهمیت دارد، نخستین بار در آثار نظریه پردازان معماری صورت گرفته است. در واقع تئوری معماری در پی بردن به مفاهیم و اصول و قواعد شکل دهنده ساختار شهر نقشی به سزا دارد. تنها باید به این تمایز اساسی پی برد که: اگر در یک اثر معماری ارتباط میان اجزاء یک بنا در طول زمانی معین طراحی و بیان و اجرا می شود، در طراحی شهری ارتباط میان بناهای مختلف مطرح است، بدین ترتیب که

فهم معنی ارتباط مستلزم پی بردن به برخی مفاهیم دیگر است، مانند: جزء، کل، پیوند و تأثیر متقابل. مفهوم تأثیر متقابل میان اجزاء (Parts)، متضمن درجه ای از پیوند (Association) است. به صورتی که تأثیر متقابل با مفهوم جمع اجزاء یا اتصال و پیوند اجزاء معنی می یابد. از سویی تأثیر متقابل متضمن رؤیت و مشاهده اجزاء است، اما نه به صورت منفرد که در جریانی منسجم. در این جریان، اجزاء می توانند مورد مقایسه قرار گیرند یا با تفاوتی که دارند ممکن است در تقابل و تضاد باشند. نکته اینکه وقتی سخن از اجزاء (چیزی) به میان می آوریم نظر به پیوندی با یک کل (Whole) داریم، پیوند در دستگاهی نظم داده شده. لذا ارتباط در درجه اول تشخیص ویژگی ها و خصوصیات اجزاء و عناصر را مورد نظر قرار می دهد و اینکه آیا این اجزاء و عناصر به مجموعه ای تعلق دارند یا نه. دوم اینکه ارتباط با فاصله میان اجزاء سروکار دارد، فاصله ای مجرد، ذهنی، ریاضی، معنایی (Semantic) یا فیزیکی (به معنای اقلیدسی کلمه). نظام ارتباط از سویی جنبه حرکت را در بر می گیرد، حرکت از چیزی به چیزی، از جایی به جایی. در واقع باید صورتی از تناوب و رفت و برگشت در یک دستگاه برقرار باشد تا ارتباط معنی پیدا کند. در مواردی ارتباط مفهوم

هر بنایی به منزله جزئی از یک کل به تدریج و در طول زمان و با پیروی از قواعد در ارتباط با بناهای دیگر در مجموعه شهر شکل می گیرد.

قدیمی ترین متن تئوری معماری از آن ویتروویوس (Vitruvius) معمار رومی است. نکته جالب توجه این است که این همه بحث درباره جزء و کل در معماری که در طول اعصار، به ویژه در دوران جدید صورت گرفته، با بیانی ساده در گفتار ویتروویوس مندرج است. وی هنگام بحث درباره اصول طراحی معبد مبتنی بر تقارن و تناسب بر ارتباط دقیق اجزاء تاکید می ورزد. نکته این که برخی عقیده دارند که از رنسانس به بعد (حداقل تا قرن نوزدهم) آثار تئوری معماری یا بر پایه نظریات ویتروویوس بوده و یا برگفتگویی پیرامون نظریات او دور می زده است.^۲

در دوران باستان در یونان مجموعه مرکزی شهر شامل آگورا، از اجتماع عناصری که به وسیله فضای مرکزی با هم ارتباط پیدا می کردند تشکیل شده بود. این عناصر از معبد گرفته تا سالن شوراها، عمومی و خصوصی، دادگاهها، بازار، کتابخانه به طور مستقیم یا از طریق خیابانهای اصلی با فضای مرکزی آگورا ارتباط داشتند. ترکیب آگورای یونانی مهم ترین کشف باستان شناسی در روشن نمودن ویژگیهای فضایی مجموعههای مراکز شهری در دوران باستان به شمار می رود. همچنین گفته می شود که صورتی از هماهنگی کیهانی در شهرسازی دوران باستان حکم فرما بوده است. برخی پژوهشگران به تأثیر پذیری شهرسازی یونان از فرهنگ شهرسازی هند مانند شهر موهنجودارو که دو هزار سال پیش از یونان شکل گرفته بود اشاره می کنند.^۳ که این خود مدخل بحثی است برای ارتباط میان فلسفه و هنر غرب و شرق در عهد باستان. در شهرهای یونان ارتباط تنگاتنگی میان اندیشههای فلسفی و ساختار طبقاتی جامعه و عناصر فضای شهری برقرار بوده است. اعتقاد به اندازه محدود شهر و جمعیت آن در اندیشههای افلاطون و هببودام مبنی بر پنج تا ده هزار نفر، یا میراث فکری فیثاغورث مبتنی بر نظم جهان که باید در جهان دسترس یعنی شهر جلوه پیدا کند، موجب شد تا در طراحی میلتوس نظم هندسی و راست گوشه در نهایت دقت دنبال شود، هرچند که توپوگرافی مکان شهر تقسیم بندی راست گوشه را دشوار می نموده است.

در رم باستان نیز کماکان میراث فرهنگ و فلسفه کهن در شهرسازی نمود پیدا کرد. با تأثیر از فیثاغوریان (Pythagoreans) در قرن پنجم پیش از میلاد شاعر و فیلسوف امپدوکلس (Empedocles) تصویری از جهان به دست داد که از چهار عنصر ابتدایی: خاک و آتش و آب و هوا تشکیل شده بود. ارسطو یک قرن بعد نظر وی را پذیرفت که این موجب شد این اندیشه در قرون بعد در حلقه اصحاب مدرسه (Scholasticism) در قرون وسطا و سپس تا رنسانس مقبول

واقع شود. عدد چهار در عناصر ابتدایی، برای نمونه در رم الگویی برای ترکیب بندی شهر و اجزاء مرتبط با آن یعنی ترکیب مربع قرار گرفت. این ویژگی در قرن دوم میلادی در طرح شهرهای مستعمراتی رم مانند تیمگاد به کار گرفته شد.

در قرون بعد عالی ترین شکل مفهوم ارتباط در پیوند و رابطه اجزاء و عناصر و فضاهای شهری شهرهای قرون وسطا دیده می شود. این خصوصیت کاربردی که خود تجلی فرهنگ و جامعه قدیم در ساختار شهر است، در شهرهای غربی به گونه ای و در شهرهای تاریخی ایران به گونه ای دیگر جلوه یافته است. بسیاری از آثار تحلیلی اخیر هنگام بررسی ترکیب کالبدی شهرهای گذشته به بیان این ویژگی، یعنی ارتباط نظر دارند.

افول رم با میراث عظیمی از شهرهای پایگاهی رمی در سراسر خاک اروپا و با شکل گیری جامعه و فرهنگ قرون وسطا در این شهرها همراه بود. برخی شهرها هم مانند آتن و رم در فضای جامعه جدید به حیات خود ادامه دادند. بحث درباره ترکیب شهرهای قرون وسطی گسترده است و کتابهای تاریخ شهرسازی فصول بسیاری به این امر اختصاص داده اند آنچه که مربوط به مقاله حاضر یعنی ارتباط اجزاء و اشکال و عناصر و فضاها و فعالیتها از یک سو و اندیشههای شکل دهنده آنها از سوی دیگر می شود این است که شهرهای عهد قرون وسطا گنجینه کم نظیری از این رویدادند. حقیقت این است که نوشته و تصویر نمی توانند جوهر فضایی-بصری شهرهای ارگانیک قرون وسطا مانند سینا و فلورانس و بروژ و یورک و ادینبورگ را بیان کنند. در این شهرها هماهنگی و ارتباط میان اجزاء در قالب یک کل، در دسترس بودن، ارتباط انسان با فضاهای شهری، مقیاس انسانی، کوچه پس کوچه های پیچ در پیچ، اندازه مناسب و قابل تسلط و بسیاری موارد دیگر ارزشهای فضایی این شهرها را تشکیل می دادند که همگی محصول جامعه ای با فرصت علی رغم دشواریهای تاریخی بوده است. درباره سبک معماری و هنر قرون وسطا از معماری رمی وار گرفته تا گوتیک و جلوه آن در شهرهای این دوره بحثهای مفصلی شده است. آنچه که در این نوشته مورد نظر است ترکیب فضایی و نهایت ساختاری است که عناصر معماری تاریخی و فضاهای عظیم را به هم پیوند می دهد و مرتبط می سازد.

در دوره رنسانس به برکت تحولات اجتماعی-اقتصادی و فرهنگی، اختراع و اکتشاف و انتشار اطلاعات، و کشفیات جغرافیایی جدید ساختار شهر نیز دگرگون شد. در این دوره نظم کلاسیک عهد باستان مورد توجه قرار گرفت و در شهرهای ارگانیک قرون وسطا خیابانهای وسیعی احداث گردید که مشهورتر از همه خیابان بندی رم توسط پاپ سیکستوس پنجم است. ارتباط اجزاء و عناصر و اماکن تاریخی برای نمونه در وسعت شهر رم و روان کردن شهر برای رفت و آمد زائرین و اساساً کنترل آسان تر از ویژگیهای این دوره است. در این دوره

لئون باتیستا آلبرتی (۱۴۰۴-۷۲) (Leone Battista Alberti) آثار تئوریک برجسته‌ای در زمینه هنر و معماری از خود به جا گذاشته است. از جمله در آثار وی پیوند میان بنا و بدن انسان به مفهوم ارتباط جلوه‌ای نو می دهد بدین معنی: همان‌گونه که اجزاء بدن باهم مربوط اند، اجزاء بنا نیز باهم مرتبط اند. در این دوره همچنین پرسپکتیو به منزله یک روش بیان ادراک فضایی ابداع گردید. این روش تصویری سپس طی قرن‌های متمادی در بیان ارتباط اجزاء و عناصر یک بنا و بناهایی که در جریان دید ناظر قرار می‌گیرند، به کار گرفته شد.

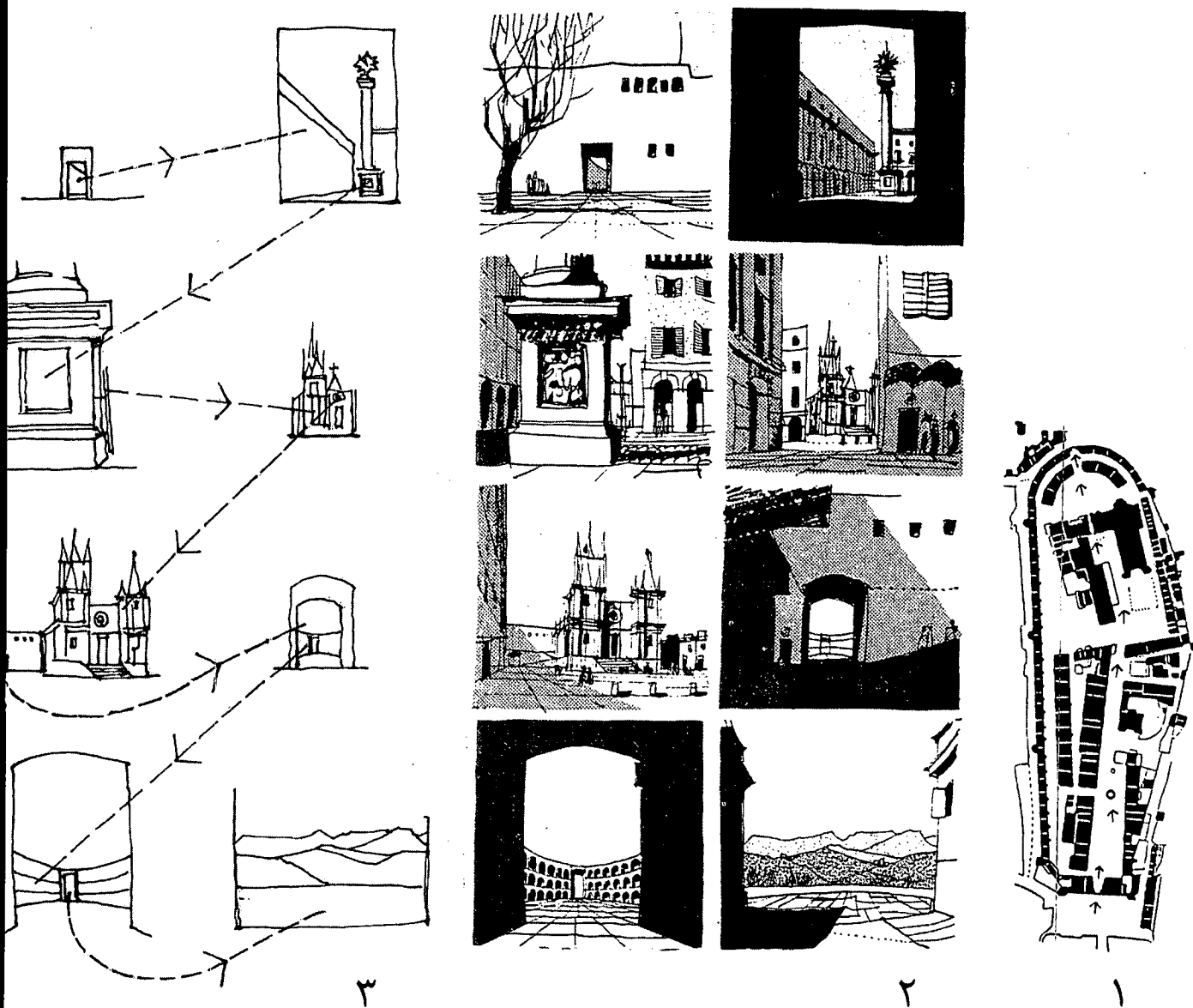
در اعصار بعد از جمله به شاهکارهای کم نظیری بر می‌خوریم که در آنها به مسئله ارتباط اجزاء درون یک کل پاسخ داده شده است. در تجدید طراحی میدان کامپیدولیو توسط میکل آنژ (۱۵۶۴-۱۴۷۵) با افزودن جریان‌های از ستون و نیم ستون و پنجره و مجسمه و اجزاء تزیینی ارتباط اشکال مفهومی نو تر می‌یابد. اثری که در ادوار بعد سرمشق طراحان شهری در طراحی فضای شهری بوده است.

در ادوار بعد از قرن شانزدهم تا هجدهم تا عصر نوکلاسیسیسم، از ترکیب میدان سن پیترو با ترکیب رواق دار، به منزله فضایی ارتباط دهنده و جریانی از اجزاء که در پیوند باهم دیده می‌شوند، گرفته تا مرکزیت و ارتباط عناصر و جهت به سوی مرکز قدرت تصمیم‌گیری در طرح شهرهایی مانند ورسای و کالزروهه و طرح کریستوفر ون برای لندن بعد از آتش سوزی ۱۶۶۶، مبتنی بر ارتباط عناصر کانونی مراکز بورس سهام و نیز ایجاد سه میدان کاملاً مرتبط: راسل، بدفورد، بلومزبری در لندن در قرن هجدهم که امروز از مراکز فرهنگی قوی شهر به شمار می‌رود، تا بازگشت به شناسائی ارزش‌های فضای شهرهای تاریخی نیمه دوم قرن بیستم، بعد از توسعه شتابان شهرها در این قرن، همگی نشان‌دهنده ارتباط قوی فعالیت‌ها در شهر و ساخت و ترکیب فضاهای شهری بوده است. در نیمه قرن بیستم بحث ارتباط به صورتی خلاق در اثر گوردن کالن (Gordon Cullen) طراح شهری نامدار جهان مطرح شده است. کالن مهره‌ای اصلی و موجد انگیزه و حامی فعال در توسعه و بسط نظریات طراحی شهری قرن بیستم به ویژه بعد از جنگ به شمار می‌رود. وی نه تنها یک طراح شهری بلکه هنرمندی خلاق در طول سالهای ۱۹۳۰ تا ۱۹۹۰ بود.

کالن اندیشه و طرح منظر شهری (Townscape) را در پایان جنگ جهانی دوم از سال ۱۹۴۶ زمانی که در مجله (The Architectural Review) کمک ویراستار بود، پروراند. مجموعه مقالات تصویری، جذاب و زیبایی‌وی در سال ۱۹۶۱ در کتاب منظر شهری گرد آمد و به دفعات به چاپ رسید.^۴ این کتاب جای خود را در آثار ماندگار هنری جهان به مثابه اثری همیشه نو، مستقل از زمان باز کرد. در این اثر سهل و ممتنع، نوشته و تصویر استادانه با هم تلفیق شده است. کالن در مقدمه کتاب به بحث درباره هنر ارتباط

(Art of Relationship) می‌پردازد. به گفته او آمیختگی عناصر و اجزایی مانند بنا و آب و درخت و طبیعت و ترافیک و تبلیغات شهری محصولی ایجاد می‌کند که تسلط بر طراحی مطلوب چنین مجموعه‌ای تنها در حوزه فعالیت معمار نیست. از طرفی کالن عقیده دارد اگر چه تخصص‌های علمی مانند جمعیت‌شناسی، جامعه‌شناسی، مهندسی فنی، ترافیک در درک عوامل بی‌شمار شکل دهنده شهر مؤثر اند، اما آن آمیختگی مطلوب و ترکیب هماهنگ عناصر و اجزاء با تحقیق علمی حاصل نمی‌شود. هرچند ممکن است کار تمام این تخصص‌ها درست و معقول صورت گیرد، اما اگر به هنر ارتباط و ارزش‌های بصری عنایت نشود، محصول (شکل شهر) یکنواخت و خسته کننده خواهد بود. به نظر کالن ما طبعاً راه حل‌های علمی را می‌پذیریم اما نباید کاملاً در قید و بند آنها بمانیم. نمی‌توانیم در بند نتایج آنها بمانیم چون راه حل‌های علمی نهایت بر میانگین استوار می‌شود، برای مثال تخمین متوسط آب و هوا در مطالعات اقلیمی، و یا متوسط در آمد در مطالعات اقتصادی. و این متوسط‌ها نتیجه قطعی و روشنی برای حل مشکل به دست نمی‌دهند. کالن معتقد است برای دستیابی به هنر ارتباط باید به ارزش‌ها و معیارهایی و رای صرفاً علمی روی آوریم و آن قوه بینایی (Faculty of Sight) است. چرا که فقط از طریق دید و قدرت دید (Vision) است که می‌توان محیط را درک کرد.^۵ قوه دید با حرکت در شهر و فضای شهری معنی می‌یابد. حرکتی که هر زمان همراه با دیدی نو بسته به ویژگی‌های فضا حاصل می‌شود و به دیدهای پیاپی و متوالی و مرتبط منجر می‌شود که ارزش‌های بصری سه بعدی را در خود نهفته دارد. در دیدهای پیاپی (Serial Vision) جنبه واکنشی پرهیجانی نهفته است که به ناظر ضمن حرکت در فضای شهری مطلوب دست می‌دهد. بعد از کالن بسیاری از پژوهشگران طراحی شهری^۶ به کشف ویژه او که نشان روح خلاق وی در پی بردن به رمز ارزش‌های بصری نهفته در میراث فضاهای شهری است، نظر داشته‌اند. چنانکه گفته می‌شود دیدهای متوالی با حرکت از مکانی به مکان دیگر تأکید و تأثیری قوی از بعد سوم در ناظر ایجاد می‌کند.

طراح فضای شهری نخست باید به اصول و مفاهیمی که ذکر آن گذشت تسلط نظری و عملی داشته باشد. ارزش بصری فضاهایی که کالن در تصاویر متوالی بیان نموده تنها در طرح‌های قوی او، چیزی که بیشتر صاحب نظران را به وجد آورده، نیست بلکه در استادی و تسلط او به همان مفاهیم و اصول از جمله هنر ارتباط است که در قالب تصویر بیان شده است. یکی از مهم ترین ویژگی‌های مجموعه تصاویر پیاپی در کار کالن وجود عناصر مشترک در دو تصویر مرتبط است که این نکته از دید تحلیل‌گران پنهان مانده است. در تحلیل تصاویر پیاپی کالن (تصویر ۱) این خصوصیت مهم نشان داده شده است.



تصویر ۱. مجموعه‌ای از تصاویر شامل (۱) نقشه دو بعدی یک ترکیب کالبدی-فضایی که کالن تصور نموده است. (۲) هشت دید پیاپی که کالن ترسیم نموده و روی نقشه دو بعدی محل دید ناظر با فلش مشخص شده است. تمامی تصاویر از بالا به پایین و از چپ به راست است. نکته حائز اهمیت که ضمن بحث درباره این مجموعه تصاویر مورد توجه پژوهشگران غربی واقع نشده یا امری ساده انگاشته شده و از آن سخنی به میان آورده نشده، وجود عناصر مشترک در تصاویر متوالی است که ارتباط را در دیده‌های متوالی بیان می‌کند. (۳) مجموعه تصاویر سمت راست توضیح تصویری عناصر مشترک است که توسط نگارنده بیان شده است.

نتیجه گیری:

۱) ایجاد فضاهای شهر در مقیاس‌های مختلف در وسعت شهر و محلات شهر.

در حال حاضر تراکم ساختمانی در شهرها وضع تأسف‌باری ایجاد کرده‌است. حداقل کاری که در این شرایط می‌توان بدان دست زد، ایجاد فضاهای شهری مرتبط در بخش‌های تاریخی است. استفاده از اماکن فرسوده و مخروبه این امکان را فراهم می‌سازد. این اقدام در عین حال راه‌حلی برای تعادل اجتماعی و فرهنگی ساختار شهر از یک سو، و مقابله با سوانح از سوی دیگر به شمار می‌رود.

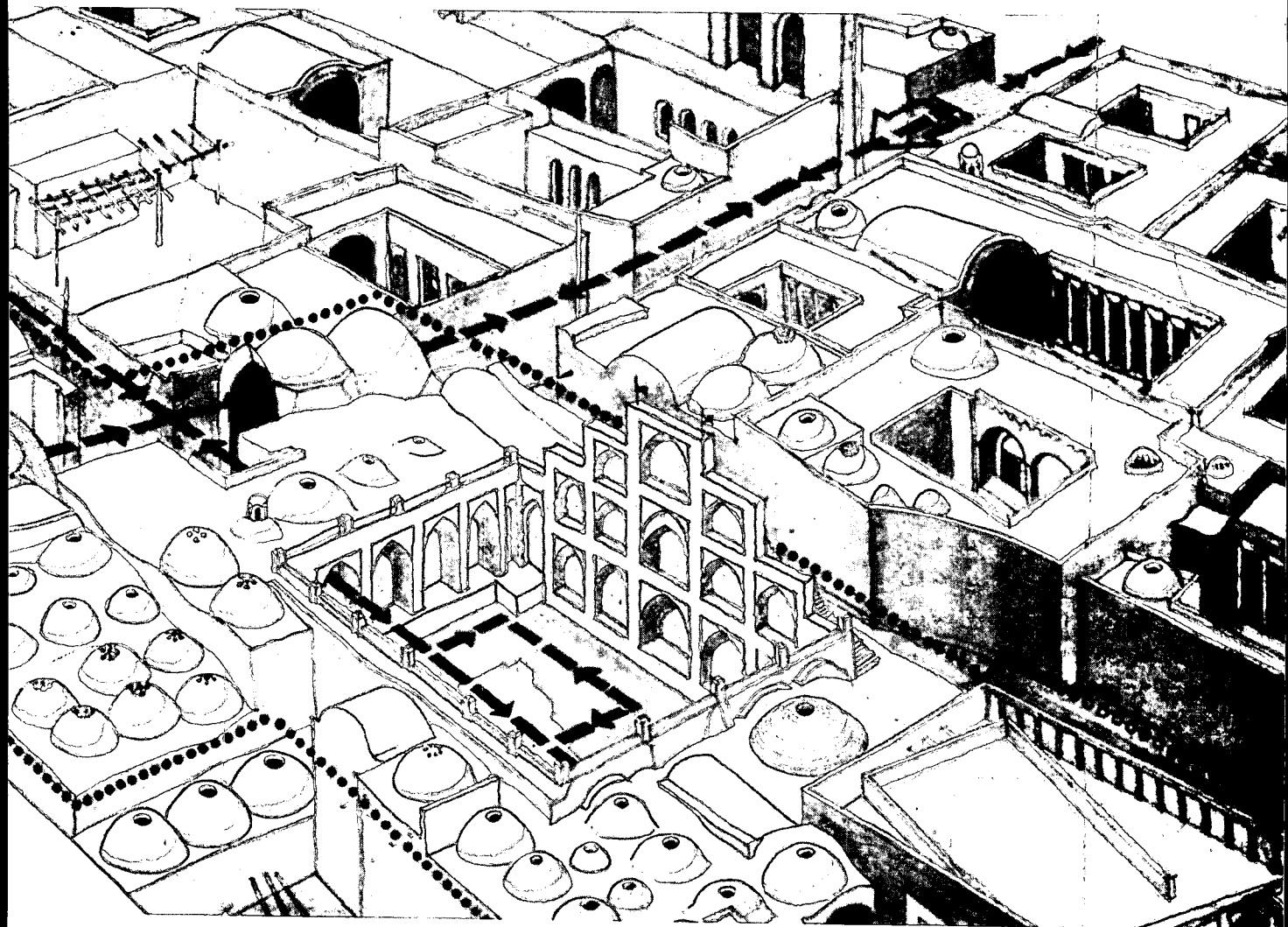
پیداست مقصود از فضای شهری عنصری است لاینفک از ساختار فضایی شهر و از دو جزء اصلی میدان و خیابان تشکیل می‌شود. این فضا ترکیبی است از فعالیت‌ها و بناهای مختلف فرهنگی، اجتماعی، تجاری، اداری و مانند آن که به صورتی آراسته، هماهنگ، واجد نظم و بالطبع با ارزش‌های بصری شکل گرفته باشد.

۲) ایجاد ارتباط میان فعالیت‌ها و بدنه خیابان‌ها به کمک اصول و قواعد یا راهنمای طراحی شهری

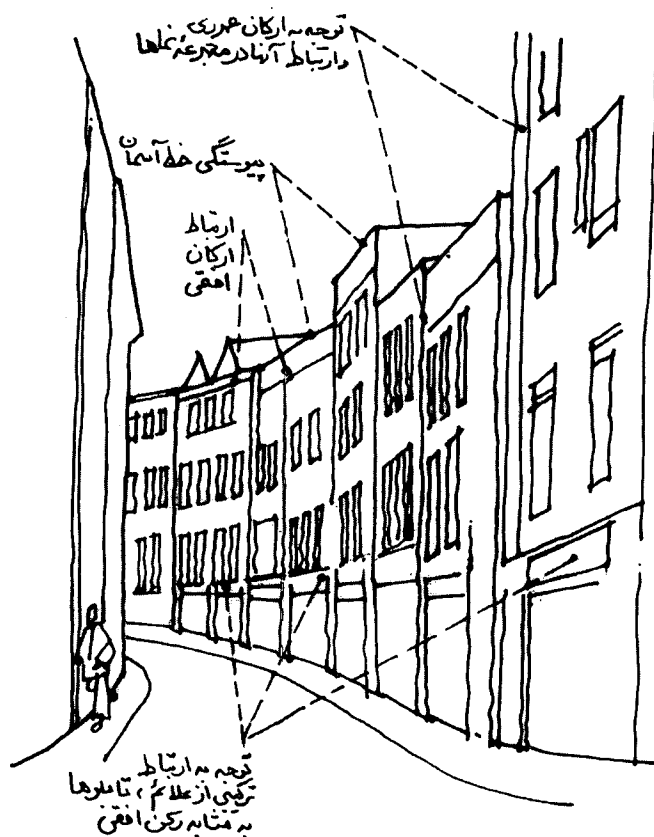
این نکته در خور توجه است که هر بنایی در خیابان تنها یک اثر معماری محسوب نمی‌شود، بلکه به منزله جزیی (بنایی) از کل (مجموعه بناهای محدوده قابل تعریفی از یک خیابان) در نظر گرفته می‌شود. لذا ممکن است یک بنا فی نفسه واجد ارزش معماری نباشد، اما با قرار گرفتن در کلی هماهنگ ارزش ارتباط اشکال را پیدا کند (تصویر ۳). ارتباط هماهنگ بناهای خیابان در صورتی میسر خواهد شد که: ۱) میان بدنه‌ها از نظر ارکان ارتباط برقرار باشد. ارکان شامل ریتم‌های عمودی مانند جرزها و ریتم‌های افقی مانند ترکیب لبه افقی بالای مغازه‌ها یا طبقات و خط آسمان می‌باشند. ۲) میان اجزاء هر بدنه نیز توافق و ارتباط وجود داشته باشد. اجزاء شامل ورودی‌ها، پنجره‌ها، جزئیات نما در طبقات و مانند آن است.

ارتباط اجزاء در ساختار فضایی بسیاری از شهرها و فضاهای تاریخی شهرهای غربی تحلیل‌گران فضای شهری را به نتایج جالبی رهنمون بوده‌است. برای نمونه اگر خیابانی را در نظر بگیریم که از رشته‌ای از فضاهای ایستا و پویا تشکیل شده باشد، ترکیب مجموعه باید به صورت یک کل منسجم جلوه کند. در اینجا هر فضایی باید با فضای مجاور ارتباط داشته باشد. این ارتباط ممکن است از نظر تقابل فضاها باشد، یا تفاوت آنها بر حسب تناسب و ترکیب و مصالح و مانند آن. در هر حال گیرایی و کشش بصری با حرکت از فضایی به فضای دیگر افزایش می‌یابد.^۷

در شهرهای تاریخی ایران ارتباط شکلی خواناتر به خود گرفته و بر پیوند روشن‌تر مرکز شهر و مراکز محلات از طریق گذرهای اصلی به مثابه عناصر پیوند دهنده، استوار شده است. این ویژگی نه تنها در کل ساخت شهر، بل در اجزاء آن یعنی مراکز محلات نیز آشکار است (تصویر ۲). گوهر ساختار شهر و اجزاء آن مبتنی بر وحدت شکلی بوده، به گونه‌ای که میان عناصر مجموعه، از مسجد و مدرسه و مرقد گرفته تا بازار و بازارچه و تیمچه، و حسینیه و تکیه و زاویه، و خانه و خانقاه صورتی از پیوستگی و ارتباط فضایی وجود داشته است.^۸ در جریان خیابان‌کشی‌های ناهماهنگ که در دهه‌های نخستین قرن حاضر صورت گرفت، ترکیب مرتبط الاجزاء کل شهر و مجموعه‌های شهری از هم گسیخت. در خیابان‌های ایجاد شده نیز شکل‌گیری فعالیت‌ها و احداث بناها بدون پیروی از ضوابط و قواعد هماهنگ‌کننده سپری شد. این امر خیابان را از صورت فضای شهری و عنصری پیوند دهنده در مجموعه مرکز شهر خارج نمود و تنها به صورت راهی برای عبور و مرور ماشین درآورد. برای برقرار نمودن حداقل ارتباط در مجموعه مرکز شهر و اجزاء آن در وهله اول به دو راه عملی که جنبه‌های فرهنگی-اجتماعی و نیز زیباشناسی دارد، می‌توان نظر داشت:



تصویر ۲. جزئی از ترکیب درهم تنیده مرکز محله کوشکو در شهر یزد که نشان دهنده ارتباط فضایی میان عناصر مرکز محله به ویژه عنصر مرکزی (حسینیه) و گذرهای اصلی است.



تصویر ۳. ترکیب بدنه خیابان (مجموعه بناهای محدوده قابل تعریفی از یک خیابان) به مثابه یک کل در صورتی حاصل می شود که میان بناهایی که در طول زمان به تدریج ایجاد می شوند (بحث طراحی شهری) از نظر ارکان و اجزاء ارتباط وجود داشته باشد.

پی‌نوشت‌ها:

۱. آنچه که درباره مفهوم ارتباط در این مقاله آمده، نظر پل آلن جانسن است. جانسن در کتاب تئوری معماری خود به مفهوم (فلسفی) و مضمون و موضوع و تجربه نظر دارد. لحن او در مقایسه با متون مشابه پیچیده است، اما کار او مباحث مهمی را در بر می‌گیرد. از جمله فصل نهم کتاب تماماً مربوط به ارتباط است. نگاه کنید به: Paul- Alan Johnson, *The Theory of Architecture*, Van Nostrand Reinhold, New York, 1994, pp. 347-348.
 ۲. ویتروویوس (تولد حدود ۸۴ قبل از میلاد) همان گونه که خود مدعی است به صورتی منظم در حوزه معماری سخن رانده است. اما پیداست وی اولین کسی نیست که درباره معماری نوشته است. آنچه که پیش از او درباره معماری نوشته شده از میان رفته است. رساله وی درباره معماری به ده کتاب تقسیم می‌شود که در آنها درباره موضوعات گوناگونی سخن رانده است، از قبیل آموزش معماری و زیبایی شناسی و بناهای عمومی و معماری بومی و شهرسازی در کتاب اول؛ سیر تحول معماری و مصالح ساختمان در کتاب دوم؛ بنای معبد در کتاب سوم؛ انواع معابد و نظم و تئوری نسبت و تناسب در کتاب چهارم؛ بناهای عمومی با تأکید ویژه بر ساختمان تئاتر در کتاب پنجم؛ خانه در کتاب ششم؛ کاربرد مصالح و رنگ در کتاب هفتم؛ آب و شبکه آبرسانی در کتاب هشتم؛ دستگاه خورشیدی و ساعت آفتابی در کتاب نهم؛ ماشین آلات و علم مکانیک در کتاب دهم. این موارد که بخشی از مباحث ده کتاب او را نشان می‌دهند، خود بیانگر وسعت علم و هنر معماری در دوران باستان است. ویتروویوس ضمن بحث درباره نسبت و تناسب در معماری به ویژه به ارتباط اجزاء توجه نشان می‌دهد. نگاه کنید به: Hanno-Walter Kruft, *A History of Architectural Theory*, Princeton Architectural Press, New York, 1994, pp. 21-22.
 ۳. Abraham Akkerman, *Harmonies of Urban Design and Discords of City Form*, in Alexander R. Cuthbert, ed. *Designing Cities*, Blackwell Publishing, 2003, pp. 77-79.
 ۴. David Gosling, Gordon Cullen, *Visions of Urban Design*, Academy Editions, 1996, pp. 11-12.
 ۵. نگاه کنید به مقدمه کوتاه و پر مغز کالن بر کتاب منظر شهری: Gordon Cullen, *Townscape*, The Architectural Press, 1977.
- این کتاب توسط آقای دکتر منوچهر طبیبیان ترجمه شده و در شمار انتشارات دانشگاه تهران، سال ۱۳۷۸ به چاپ رسیده است.
۶. از جمله نگاه کنید به دو مأخذ زیر: Geoffery Broadbent, *Emerging Concepts in Urban Space Design*, Van Nostrand Reinhold. 1990, P217.
 - Roger Trancik, *Finding Lost Space*, Van Nostrand Reinhold, 1986, page 122.
 ۷. Jim Mc Cluskey, *Road Form and Townscape*, Butterworth Architecture, 1992, P103.
 ۸. محمود توسلی، ساخت شهر و معماری در اقلیم گرم و خشک ایران، انتشارات پیام، پیوند نو، ۱۳۸۱، صص ۶۱-۶۰.

منابع و مأخذ

- Broadbent Geoffery. 1990. *Emerging Concepts in Urban Space Design*. Van Nostrand Reinhold.
- Cullen Gordon. 1977. *Townscape*. The Architectural Press.
- Cuthbert Alexander R., (ed.). 2003. *Designing Cities*, Blackwell Publishing.
- Gosling David. 1996. *Gordon Cullen, Visions of Urban Design*, Academy Editions.
- Johnson Paul- Alan. 1994. *The Theory of Architecture*, Van Nostrand Reinhold, New York.
- Kruft Hanno-Walter. 1994. *A History of Architectural Theory*, Princeton Architectural Press, New York.
- توسلی محمود. ۱۳۸۱. *ساخت شهر و معماری در اقلیم گرم و خشک ایران*، انتشارات پیام، پیوند نو.