

خوانش ساختار شهر؛ گامی به سوی شکل‌شناسی شهری

سید عبدالهادی دانشپور^۱، مریم روستا^۲

چکیده:

یکی از پرسش‌های مهم طراحان و برنامه‌ریزان شهری که پاسخ‌های آن، گاه، محل افتراق و اختلاف نظر اهالی این رشته‌ها بوده، این است که؛ شکل شهر چیست؟ وقتی از شکل یک شهر صحبت می‌کنیم، دقیقاً کدام اجزا و عناصر و ابعاد آن شهر مد نظر ماست؟! این پرسش در زمره پرسش‌های بنیادی و مبنایی شهرسازیست و پرواضح است که پیش از هر نگاه هنجاری به شکل شهر پاسخ بدین پرسش ضروری می‌نماید. در این میان به نظر می‌رسد مفهوم «ساختار شهر» نیز به عنوان یکی از مفاهیم اصلی که در دوران بعد از مدرن، جایگاه خاصی در ادبیات شهرسازی یافته است، در ارتباطی مستقیم با مفهوم «شکل شهر» قرار دارد. اگر شناخت شکل شهر را در قالب یک فرآیند تصور کنیم، بی‌شک، شناخت «ساختار شهر»، اجزاء و عناصر و ابعاد آن، چه با رویکردهای انسان‌شناختی شهرسازان ساختارگرای هلندی و چه با نگاه‌های سایبرنتیک شهرسازان ژاپنی، از مهم‌ترین گام‌های طی این فرآیند خواهد بود. لذا به نظر می‌رسد تبیین و تدقیق مناسبات میان این دو مفهوم، نه تنها به وضوح بیشتر زوایای پنهان هر دوی این مفاهیم خواهد انجامید، بلکه گامی مؤثر در راستای شناخت شکل شهر نیز به شمار خواهد آمد. این نوشتار در پی آن است که با بررسی ادبیات موجود، ضمن تبیین مناسبات و تعاملات «شکل» و «ساختار» یک شهر، شناخت ساختار یک شهر را به عنوان گامی مهم در راستای شناخت شکل آن شهر معرفی نماید.

واژه‌های کلیدی:

ساختار شهر - شکل شهر - شکل‌شناسی - ساختارگرایی

۱. استادیار شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران

۲. دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران

۱. مقدمه

"گرچه در هر پاییز و بهار، برگ‌ها می‌ریزند و می‌رویند، اما تنه و شاخه‌های درخت باقی می‌ماند و همان‌ها هستند که شکل درخت را تعیین می‌کنند." (بیکن، ۱۳۷۶: ۲۳۴)

جمله بالا، به خوبی گویای رابطه تنگاتنگ «شکل» و «ساختار» هر شهر است. در هر شهر، اگرچه عناصری وجود دارند که به مرور زمان دست‌خوش تغییر و تحول می‌شوند، اما اجزایی هستند که در درازمدت، ثابت باقی می‌مانند و نقش مهمی در تعیین شکل آن شهر دارند. وقتی به عنوان شهرساز به شهر می‌نگریم، یا قرار است ابعدی از آن شهر را تحلیل کنیم و یا طرحی برای آن تهیه و ارائه نماییم، آن‌چه در درجه اول به دنبال آن هستیم، شناخت شکل آن شهر است؛ نیاز داریم که تصویر روشنی از شکل آن شهر را در ذهن داشته باشیم و بتوانیم به خوبی آن را تبیین و ارائه نماییم. کلیفتن در جایی در این باب می‌نویسد: شاید در مطالعه شهری هیچ موضوعی مهم‌تر از شکل شهر نباشد (Clifton et al, 2008: 17). این نیاز که در حیطه دانش شهرسازی، تحت عنوان «شکل‌شناسی شهری» از آن یاد می‌شود، بسیاری از اهالی این رشته را به خود مشغول داشته است. تلاش‌های لینچ در قالب کتاب «تئوری شکل شهر»، از مهم‌ترین و مشهورترین این تلاش‌هاست که با رویکردی هنجاری به موضوع شکل شهر نگریسته است.

از سوی دیگر «ساختار شهر» و «ساخت اصلی شهر» از دیگر مفاهیم و دغدغه‌هایی‌ست که شاید بتوان گفت به طور رسمی، از آخرین کنگره سیام، گروهی از معماران و شهرسازان را با خود همراه کرده است. به نظر می‌رسد شناخت درست آن‌چه امروز تحت عنوان «ساخت اصلی شهر» از آن یاد می‌شود، بتواند به شناخت شکل شهر کمک کند و در نهایت بدان بیانجامد.

این نوشتار، با بررسی ادبیات موجود در این زمینه و جمع‌بندی نظریات مختلف در این باب، اهمیت شناخت آن را تبیین می‌نماید. سپس با بررسی سیر تاریخی و محتوایی رویکردهای ساختارگرایانانه به شهر، تعریف «ساخت اصلی شهر» را از آن استخراج نموده و در نهایت، مناسبات و تعاملات دو مفهوم «شکل» و «ساختار» شهر که تبیین آن، می‌تواند گام مؤثری در فرآیند شکل‌شناسی شهری به شمار آید را ارائه می‌نماید.

۲. شکل شهر چیست؟ شناخت آن چه اهمیتی دارد؟

در طول تاریخ شهرسازی، متخصصین بسیاری در باب چستی شکل شهر، اظهار نظر نموده و با رویکردهای مختلف سعی در پاسخ بدین سؤال داشته‌اند. عده‌ای صرفاً جنبه‌های زیبایی‌شناسی شکل شهر را مد نظر قرار داده‌اند، برخی بر جنبه‌های عملکردی تأکید کرده و برخی دیگر نیز جنبه‌های متافیزیکی، اسطوره‌ای، استعاره‌ای و نمادین شکل شهر را مورد بررسی قرار داده‌اند. عده‌ای دیگر، شکل شهر را تنها ریخت‌شناسی^۱ شهر دانسته و آن را همان ابعاد کالبدی محیط تلقی می‌کنند.

واژه‌های انگلیسی Form و Shape هر دو در فارسی به معنای شکل استفاده می‌شوند. فرهنگ آکسفورد، Shape را به معنای کالبد یک شیء و لایه بیرونی و ظاهری آن می‌داند^۲، حال آن‌که Form را به معنای گونه و نوع یک شیء و نحوه ترکیب اجزاء یک کل، شرح می‌دهد.^۳ آن‌چه در این مقاله، از شکل شهر مد نظر است معادل فارسی واژه Form است.

در ادامه مقاله مهم‌ترین ویژگی‌های شکل شهر به کمک تعاریف ارائه شده از سوی اندیشمندان آمده است:

۲-۱-۲- ویژگی‌های شکل شهر

۲-۱-۱- پویا بودن شکل شهر

بریملی معتقد است شکل شهر با الگوهای جدید توسعه که بازتاب شرایط اقتصادی، تکنولوژیکی و حمل و نقلی‌ست در یک چارچوب رقابتی در حال تغییر است (Bramley, 2005: 355).

ارنهایم^۴، شکل شهر را نمود قابل رؤیت محتوای شهر می‌داند و به درستی معتقد است شکل شهر، واقعیتی ایستا و ثابت نیست و در هر وضعیتی، حالتی پویا برای دگرگونی دارد. در واقع، شکل شهر با عملکردهای شهر در ارتباطی متقابل و تنگاتنگ قرار دارد و خصلت ایستا بودن همراه با خصلت پویایی^۵ را داراست (حبیب، ۱۳۸۷: ۹).

۲-۱-۲- عدم محدودیت در مقیاس

کلیفتن و همکارانش^۶ در تلاش به منظور یافتن سنجه‌های قابل اندازه‌گیری برای شکل شهر، معتقدند دیدگاه‌ها و مطالعات شکل شهر در پنج دسته قابل بررسی است.

این دسته‌ها عبارتند از: بوم‌شناسی منظر، ساختار اقتصادی،

1. morphology

2. The form of the outer edges or surfaces of sth; The physical condition of sb/sth.

3. A type or variety of sth; the arrangement of parts in a whole.

4. Arnheim

5. Dynamic

6. Clifton et al

مورد اجزای تشکیل دهنده شکل شهر است مانند: تنها عناصر کالبدی بی‌حرکت؟ عناصر کالبدی بی‌حرکت به علاوه موجودات زنده؟ عملیاتی که مردم به آن اشتغال دارند؟ ساختار اجتماعی؟ نظام اقتصادی؟ نظام اکولوژیکی؟ کنترل فضا و معنی آن؟ چگونگی عرضه به حواس انسانی؟ تغییرات موزون روزانه و فصلی؟ تغییرات عادی آن؟ (لینچ، ۱۳۸۱: ۵۹).

کوان^{۱۱}، شکل شهر را ساختار، دانه‌بندی، تراکم و نمود ظاهری شهر معنی می‌کند. وبر^{۱۲} شکل شهر را مکان و شبکه‌های کالبدی و فضای تطبیق داده شده^{۱۳} می‌نامد که فعالیت‌ها را در خود جای می‌دهد (Cowan, 2005: 143).

کانزن^{۱۴} عناصر کلیدی شکل شهر که می‌بایست در فرآیند ریخت‌شناسی مورد بررسی قرار گیرد را کاربری اراضی، سازه ساختمان‌ها، الگوی قطعات تفکیکی و شبکه ارتباطی می‌داند (85: Carmona et al, 2003). لینچ معتقد است شکل مجتمع زیستی، به مفهوم الگوی فضایی عناصر کالبدی بزرگ، بی‌حرکت و دائمی در شهر، نظیر ساختمان‌ها، خیابان‌ها، تجهیزات، تپه‌ها، رودخانه‌ها و شاید هم درختان می‌باشد. وی البته، توزیع فضایی افرادی که مشغول انجام فعالیت هستند، جریان‌های فضایی حاصله از حرکت افراد، کالاها و اطلاعات و خصوصیات کالبدی را نیز به این تعریف ضمیمه می‌کند (لینچ، ۱۳۸۱: ۶۰).

برنامه‌ریزی حمل و نقل، طراحی محله و طراحی شهری. آن‌ها مقیاس این پنج دسته مطالعاتی در شکل شهر را طیفی از مقیاس‌ها می‌دانند که از مقیاس منطقه‌ای تا واحد همسایگی و یک بلوک شهری را دربرمی‌گیرد. بر همین اساس، شکل‌شناسی شهری، تخصصی میان‌رشته‌ای است و طیفی از تخصص‌ها از علوم طبیعی تا اقتصاد، برنامه‌ریزی حمل و نقل، برنامه‌ریزی کاربری زمین و طراحی شهری را می‌طلبد (Clifton et al, 2008: 18).

۲-۱-۳- ترکیبی از اجزاء کالبدی و غیر کالبدی

تریب^۷ نیز شکل شهر را واقعیتی مستقل از ناظر می‌داند که همواره وجود داشته است. پیام‌هایی از آن فرستاده می‌شود و به صورت یک کلیت، دریافت و پردازش می‌گردد. اشاره تریب به شکل، صرفاً متضمن تأکید بر معنای زیباشناختی آن یعنی تظاهر بیرونی یک پدیده نیست. بلکه به باور وی عناصر شکل شهر می‌توانند مادی یا غیرمادی باشند و شکل شهر نه تنها ظاهر یا کالبد یک فضا، بلکه فعالیت‌ها و کاربری‌های آن را نیز دربرمی‌گیرد. به باور او، محیط شهری در رده شکل شهر، از یک سو دارای جنبه‌های کالبدی قابل تعریف موضع‌شناختی^۸ و متریک^۹ بوده و از دیگر سو شامل جنبه‌های ادراک شدنی کارکردی، اکولوژیک، اقتصادی، اجتماعی، ارتباطی و... نیز می‌شوند. او، شکل شهر را یک واقعیت یا به قول نظریه‌پردازان اطلاعات، «پیام‌های بالقوه‌ای»^{۱۰} می‌داند که هنوز از سوی انسان بالفعل نشده و تنها برخی از این پیام‌ها که ادراک می‌شوند، تبدیل به عینیت یا منظر می‌گردند. بر این پایه، شکل شهر شامل اطلاعات بالقوه، قابل برداشت و توضیح و در برخی موارد، قابل اندازه‌گیری و شمارش می‌باشد که هنوز ذهن آن را ارزش‌گذاری نکرده است (پاکزاد، ۱۳۸۸: ۱۳۴).

پس شکل شهر، ماهیتی پویا دارد، طیفی از مقیاس‌های مکانی و جغرافیایی را از واحد همسایگی تا مقیاس منطقه‌ای دربرمی‌گیرد و تنها منحصر به اجزاء کالبدی نیست بلکه اجزای فراکالبدی نیز دارد. ویژگی اخیر را می‌توان از تصویر شماره یک نیز که در ادامه خواهد آمد، استنباط نمود.

۲-۲- اجزاء شکل شهر

به گفته لینچ، مسئله اصلی در باب شکل شهر، تصمیم‌گیری در

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 7. Trieb | 11. Cowan |
| 8. Topologic | 12. Webber |
| 9. Metric | 13. Adapted Space |
| 10. Potential Message | 14. Conzen |

جدول ۱: دسته‌بندی نظریات اندیشمندان در باب عوامل مؤثر در تعریف شکل شهر

عوامل مؤثر در تعریف شکل شهر	سال انتشار	مؤلف
نمود قابل رؤیت محتوای شهر. واقعیتی پویا.	۱۹۵۹	ارنهایم
کاربری اراضی، سازه ساختمان‌ها، الگوی قطعات تفکیکی و شبکه ارتباطی	۱۹۶۰	کانزن
کالبد فضای شهری و کاربری‌ها و فعالیت‌ها	۱۹۷۴	تریب
عناصر کالبدی بزرگ و دائمی در شهر و توزیع فضایی مردم در انجام فعالیت‌ها و جریان‌های فضایی	۱۹۸۱	لینچ
ویژگی‌های کالبدی (شکل هندسی، اندازه و مصالح) و ویژگی‌های محتوایی (کاربری‌ها و فعالیت‌ها)	۱۹۹۸	مالر
آرایش کالبدی فعالیت‌ها، خانوارها و ادارات و مؤسسات شهری	۲۰۰۲	کاتبرت و اندرسون
ساختار، دانه‌بندی، تراکم و نمود ظاهری	۲۰۰۵	کوان
اندازه، شکل و سازمان فضایی کاربری‌های مختلف در شهر	۲۰۰۵	بریملی
عناصر منظر، شبکه ارتباطی، ساختار اقتصادی، عناصر کالبدی	۲۰۰۸	کلیفتن و همکاران

کاتبرت و اندرسون^{۱۷} در مقاله‌ای که به کمک الگوهای فضایی توسعه شهر به سنجش شکل شهر می‌پردازد، این تعریف را از شکل شهر بیان می‌دارند؛ آرایش کالبدی فعالیت‌ها، خانوارها و نهادها در فضای شهری (Cuthbert & Anderson, 2002: 213).

بریملی^{۱۵} بیان می‌دارد: مراد ما از شکل شهر، اندازه، شکل ظاهری^{۱۶} و سازمان فضایی انواع مختلف کاربری‌های شهری در یک سکونت‌گاه شهری‌ست. بنابراین شکل شهر اگر تنها دغدغه برنامه‌ریزی نباشد، یکی از مهم‌ترین آن‌هاست (Bramley, 2005: 356).

15. Bramley

16. Shape

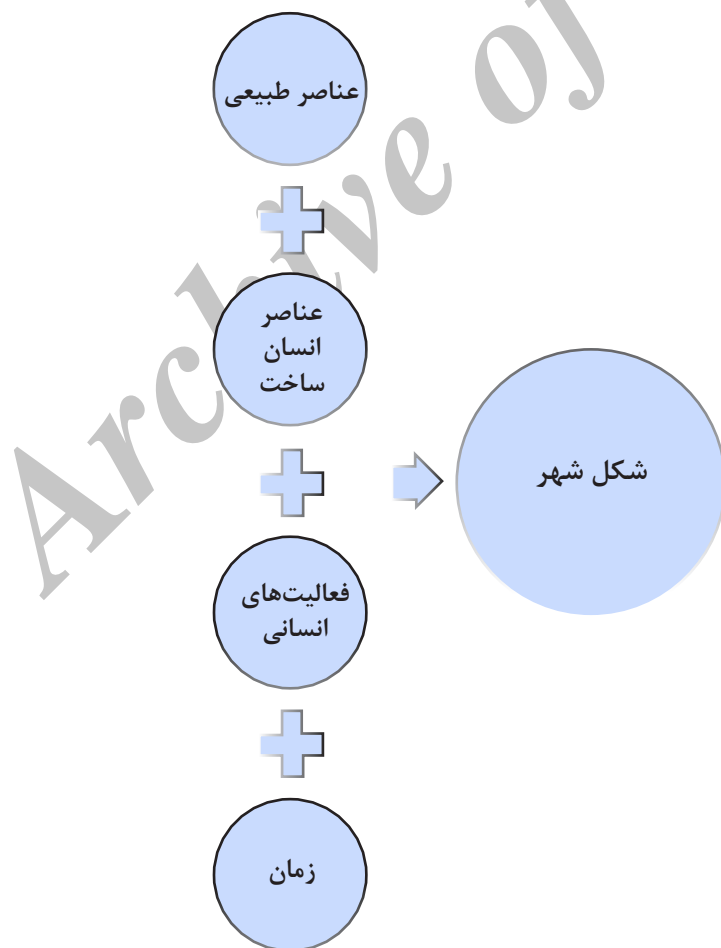
17. Angela L. Cuthbert & William P. Anderson

در چگونگی ترکیب عناصر در شکل شهر، نقش و تأثیر قاطع دارند و نهایتاً روابط و چگونگی ارتباط اجزاء تشکیل دهنده آن در ایجاد یک کل واحد و در پیوند ارتباط با محیط اطراف، شکل شهر را به عنوان معرف زمان حال و پلی واسط بین گذشته و آینده معرفی می‌کند (حبیب، ۱۳۸۵: ۷).

با این اوصاف، عمده اندیشمندان حیطه شهر و شهرسازی، به این مفهوم که شکل شهر، واقعیتی پویاست و تنها به ریخت و کالبد شهر اطلاق نمی‌گردد، اذعان دارند. در جدول شماره یک نظرات بررسی شده در باب شکل شهر به صورت خلاصه آمده است. هم‌چنین در تصویر شماره ۱ مؤلفه‌های اصلی شکل شهر که صاحب‌نظران، در تعریف خود از شکل شهر به آن اشاره نموده‌اند، جمع‌بندی گردیده است. عوامل طبیعی شهر، عوامل مصنوع و انسان‌ساخت، فعالیت‌های جاری در شهر به انضمام مفهوم زمان، شکل شهر را تشکیل می‌دهند. وجود فعالیت‌های شهری و نیز عنصر زمان، غیرایستا بودن شکل شهر را به خوبی القاء می‌کنند. (تصویر شماره ۱)

مالر^{۱۸} معتقد است عناصر شکل شهر مجموعه‌ای از ویژگی‌های کالبدی شهر (شکل هندسی، اندازه، مصالح) و محتوایی (کاربری‌ها، فعالیت‌ها) آن است. وی بیان می‌دارد که در واقع شکل شهر، یک وجود چندبعدی و همه‌شمول است که در نمود کالبدی خود، تبیین‌کننده مسایل انسانی و ویژگی‌های محیطی‌ست (Maller, 1998: 137).

در یک تعریف جامع، می‌توان گفت شکل شهر، تبلور فضایی و شکلی حیات مدنی- اجتماعی شهر و فعالیت‌های جوامع شهری در مکان و زمان بوده که در ترکیبی از ذهنیت و عینیت، ماهیتی ترکیبی و فرادوبعدی یافته است. کوچک‌ترین اجزای این ترکیب در چهارچوب عناصر ساخته دست آدمی، ساختمان‌ها، توده و احجام، فضاها، شبکه راه‌ها، میادین و تأسیسات شهری در کلیتی در هم تنیده است که محیط طبیعی با عناصر عمده‌ای چون بستر طبیعی، زمین و ناهمواری‌های آن، جریان‌های آب و پوشش گیاهی



تصویر ۱: مؤلفه‌های اصلی شکل شهر

یکی از مکاتب فکری قرن بیستم تبدیل خواهد شد. اوج انتقادات از مدرنیسم در معماری و شهرسازی در اواسط قرن بیستم، بستری برای ظهور و بروز اندیشه‌های منبعث و متأثر از ساختارگرایی در این دانش‌ها گشت. در این میان، گروهی که خود از اعضای اصلی سیام به حساب می‌آمدند و بعدها به گروه ۱۰ شهرت یافتند، به عنوان سردمدران اعتراض و انتقاد به منشور آتن و تحت تأثیر اندیشه‌های اشتراوس به عنوان یک انسان‌شناس ساختارگرا، اندیشه ساختارگرایی را در شهرسازی علم کردند و شیوه‌های تفکر و اصول طراحی خود را بر این اساس منتشر ساختند.

تفکر ساختارگرایی در فاصله سال‌های ۱۹۶۰-۱۹۷۰ به عنوان عکس‌العملی در مقابل ایده‌های مندرج در تفکر عملکردگرایی عینیت پیدا کرد و نقطه شروع آن را می‌توان میتینگ اُترلو در سال ۱۹۵۹ دانست که با حضور کسانی چون لویی کان، کنزو تانگه و اعضای گروه ۱۰ تشکیل شد. (حمیدی و دیگران، ۱۳۷۶: ۱۲)

از سال ۱۹۵۹، آلدو ون ایک^{۲۲} و باکما^{۲۳} (هر دو از اعضای گروه ۱۰) با هر تزرگر^{۲۴}، ویراستاری مجله فوروم را به عهده گرفتند. در این نشریه، ایده‌هایی چون قابلیت سکونت، هویت، توجه به نیازهای فردی، حساسیت به مقیاس‌ها کوچک در مخالفت با مقیاس‌ها بزرگ و تقاضا برای یک رویکرد حساس‌تر و دارای هماهنگی بیشتر در زمینه مشکلات ساختاری را مطرح کردند. به این ترتیب، تفکر ساختارگرایی در معماری و شهرسازی، مستقیماً از مباحثه میان سیام و گروه ۱۰ سربرآورد که کاملاً در ارتباط تاریخی و ایدئولوژیک با این تفکر در سایر علوم، به خصوص انسان‌شناسی قرار داشت. (پرتوی، ۱۳۷۸: ۱۰۹)

ساختارگرایان بر این اعتقاد بودند که به همراه عملکرد، باید ساخت فضاها را نیز در نظر گرفت. توسعه شهری از طریق ساخت بخشیدن به فضاها از اقدامات اساسی طراحان شهری است که با دیدگاه ساختارگرایی به شهر می‌نگرند. آن‌ها معتقد بودند که معماران و شهرسازان، تنها بایستی قسمت‌های اصلی شهر را برنامه‌ریزی و طراحی کنند و سایر قسمت‌ها توسط خود مردم ایجاد شود. این دیدگاه با انتقاد به مدرنیسم که با قاطعیت کامل از طراحی کل یک شهر سخن می‌گفت و به اجرای طرح‌های خود برای کل یک شهر اقدام می‌نمود، به عدم موفقیت در طراحی و اجرای شهرهایی هم‌چون برازیلیا و شان‌دیگار اشاره می‌کند. (بدرگر، ۱۳۸۲: ۵۶)

اهمیت رویکرد شکل‌شناسانه به شهر از آن روست که اولاً به گفته نظریه پردازان اطلاعات، «پیام‌های بالقوه» ای که واقعیت شکل شهر را تشکیل می‌دهند، در اولین مواجهه هر فرد با شهر به دست می‌آیند. در نتیجه همان گونه که در نظرات بزرگانی چون تریب نیز گذشت، بعد از شناخت شکل است که منظر و سپس تصویر ذهنی شهر در ذهن هر فرد شکل می‌گیرد. قدرت و قابلیت ایجاد تصویر ذهنی از شکل در ذهن فرد، قابلیت موجود در شکل شهر است که به واسطه خصوصیات منقل و حمل می‌گردد. این خصوصیات می‌تواند توسط ایجاد کیفیاتی در لایه منظر شهری به ایجاد تصویر ذهنی از شکل شهر در ذهن شهروند و نیز به ایجاد حس مکان بیانجامد. بنابراین، پیش از آن که ناظر و قوه ادراک او بخشی از این اطلاعات را به عنوان «منظر شهر»^{۱۹} برداشت کند و در مرحله بعد به صورت «تصویر ذهنی شهر»^{۲۰} سازمان‌دهی و ادراک نماید، این، شکل شهر است که به عنوان واقعیتی مستقل از ناظر وجود دارد.

ثانیاً برنامه‌ریزان و طراحان شهری، قبل از هر نوع نگاه هنجاری به شهر و نیز پیش از هر اقدامی در مورد شهر و اجزاء شهری و در اولین مرحله از فرآیند شهرسازی در طرح‌های مختلف، نیازمند نگاه شکل‌شناسانه به شهر هستند. لازم به توضیح نیست که آنچه برنامه‌ریزان و طراحان شهری در مرحله اول با آن مواجه‌اند، سعی در شناخت آن دارند، آن را نقد و تحلیل کرده و راجع به آن به ارائه تصمیم می‌پردازند، شکل شهر است. در این باب، یافتن پایه‌های نظری مستحکمی که شهرساز بتواند آگاهانه از آن‌ها در عرصه عمل استفاده کند، ضروری به نظر می‌رسد.

۳. نگاه ساختارگرایانه به شهر

عرصه شهر و به تبع آن دنیای شهرسازی، همواره محل ظهور و بروز کالبدی اندیشه‌هایی بوده است که چه بسا در بدو پیدایش خود، هیچ وجه اشتراکی با علوم محیطی نداشته‌اند. شاید آن زمان که سوسور^{۲۱}، در حوزه زبان‌شناسی، به جای بررسی تحولات تاریخی آواها، ریشه کلمات و دستور زبان، به کند و کاو در ساختار زبان و بررسی عناصر ثابت و روابط میان آن‌ها پرداخت و بر اساس آن، پایه های زبان شناسی جدید را بنیان نهاد، نمی‌دانست که این نگاه او به سرعت از زبان‌شناسی به سایر علوم از جمله انسان‌شناسی، جامعه‌شناسی، روان‌شناسی و حتی علوم محیطی تسری خواهد یافت و به

19. Townscape

20. City Image

21. Ferdinand de Saussure

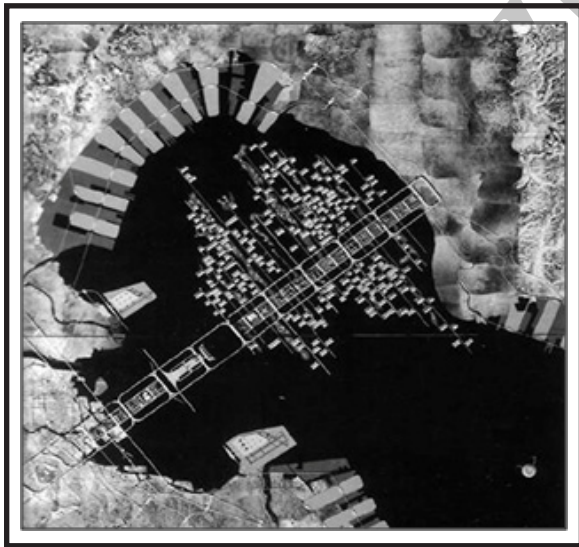
22. Aldo Van Eyck

23. Bakema

24. Herman Hertzberger

متابولیست‌ها^{۲۵} که در واقع گروهی از معماران و شهرسازان ساختارگرایی ژاپنی بودند، از وجود دو پدیده در ساز و کار تغییر و تحول نام می‌بردند: عناصری با عمر کوتاه و عناصری دیرپا. در واقع، بخش اصلی و بخش غیراصلی. به باور آن‌ها در ساز و کار تحول شهرها، دو مسئله نمایان می‌شود؛ نخست، ابرساختارهای شهر (مانند استخوان بندی بدن) که باید طول عمر زیادی داشته باشند. دوم، محله‌ها، بلوک‌ها خانه‌ها و شریان‌هایی که برای فعالیت‌های روزانه مورد استفاده قرار می‌گیرند. (مانند بافت‌ها و سلول‌های بدن) این گروه عناصر بر خلاف گروه اول، از ماندگاری کمتری برخوردار بوده و توان بازنگری و تغییر دارند و طی فرآیندی پیوسته، از ساختار اصلی جدا شده، از بین می‌روند و دوباره نوسازی می‌شوند (پاکزاد، ۱۳۸۶: ۵۷). این عناصر دیرپا در واقع همان ساختار شهر است که به خوبی در نگاه متابولیست‌ها تشریح گردیده است.

پروژه کنزو تانگه در خلیج توکیو، به خوبی رویکرد متابولیست‌ها را به شهر و ساختار شهر نشان می‌دهد. طرح او از استخوان بندی موجود شهر سرچشمه می‌گیرد و گام به گام تکمیل و اصلاح می‌شود. این پروژه، شامل یک ساختار خطی قابل گسترش است که به واحدهای ساختاری کوچک‌تر تقسیم می‌شد. (تصویر شماره ۲). این پروژه، ایده و تفکر جدید او را از طراحی شهری، یعنی همان ساختارگرایی، نشان می‌دهد.



تصویر ۲: طرح تانگه برای خلیج توکیو

در مراحل تکاملی تفکر ساختارگرایی مطرح شد که ساختارهای بزرگ مانند زیرساخت‌های شهری، نه تنها خود باید قابل درک باشند، بلکه بیش از همه، به قابلیت درک اشکال جزئی و ناچیز در بافت که آشنای زندگی روزمره شهروندان است نیز، کمک نمایند. ساختارهای بزرگ، نه تنها باید قادر به جذب تغییر و تحولات منطقی در درون خود باشند، بلکه باید اجازه دهند، چنین جذبی در درون بافت و ساختارهای کوچک‌تر نیز صورت پذیرد (Luchinger, 1981).

آلدو ون ایک در تشریح نگاه ساختارگرایانه‌اش به شهرسازی، معتقد است گام‌ها برای آفرینش یک نظام در پیکره‌بندی یک شهر باید دارای سلسله‌مراتب جامعی از سامانه‌های هم‌پوشان و طراحی شده باشد که همه زوایا و پیامدهای آن روشن است؛ سلسله‌مراتبی کمی و نه کیفی. به این معنی که تمام نظام‌ها چنان با هم هماهنگ باشند که ترکیب آن‌ها و روابط دوسویه میان آن‌ها، کلیتی نظام‌مند و پیچیده را القاء نماید. ساختارهای کلان، نه تنها باید در سطح خود قابل درک باشند، بلکه باید بتوانند رابطه میان ساختمان‌های فردی ریزدانه را تقویت نمایند (پاکزاد، ۱۳۸۶: ۷۵).

بیکن بر این باور است که لازمه تأثیرگذاری طراح بر رشد شهر، دریافت مفهوم ساختار زیربنایی طرح است که خود، عامل محرک فرآیندهای دخیل در ساخت شهر است (بیکن، ۱۳۷۶: ۲۵۳).

۴. ساختار شهر چیست و شامل چه اجزایی است؟

به زبان ساده و با یک مثال می‌شود مفهوم ساختار را این گونه تبیین کرد: اگر به خانه خود نگاه کنیم متوجه اجزایی می‌شویم که در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند و این اجزا با در کنار هم قرار گرفتن، کلیتی معنا دار به نام خانه را ساخته‌اند. ترتیب قرار گرفتن اتاق‌ها و نحوه چیدمان میز ناهار خوری و مبل و صندلی‌ها و رنگ پرده‌ها می‌تواند در یک خانه صورت‌های متفاوتی ایجاد کند ولی همواره آن چیزی که ثابت است خود ساختار خانه است که معنا و مفهوم خود را حفظ می‌کند. در این صورت بینشی که ما نسبت به خانه خود داریم، بینشی ساختارگراست. می‌توان در اینجا رویکرد گشتالتی در روان‌شناسی را یادآور شد که بر آن است که نمی‌توان یک کل را به اجزایش تقلیل داد و کل زیستی جداگانه از اجزایش دارد و در واقع خواص کل است که رفتار و موقعیت اجزا را شکل می‌دهد (قنبری، ۱۳۸۷: ۲).

ویژگی‌های اصلی ساختار شهر در نگاه متابولیست‌ها را می‌توان در این چهار عنوان خلاصه نمود: شبکه ارتباطی، کاربری، تراکم و ارتباط با طبیعت. شبکه راه‌های اصلی شهر، جزء تفکیک‌ناپذیر ساختار اصلی شهر و مهم‌ترین عنصر شکل‌دهنده آن محسوب می‌شود. اختلاط کاربری نیز در ذات ساختار اصلی نهفته است. چرا که ساختار اصلی در اکثر موارد، حاصل تمرکز شکل‌ها، فضاها و فعالیت‌های مختلف است که در مقیاس کل شهر به ارائه خدمات می‌پردازند. در زمینه تراکم، آنچه اهمیت دارد این است که کنترل تراکم ساختمانی در ساختار اصلی آن، به گونه‌ای صورت پذیرد که در عین حفظ تناسب و سازگاری، تمایز این بخش با سایر بخش‌های شهر را نشان دهد. عناصر طبیعی نیز قادرند در راستای تقویت کارکرد و افزایش تأثیر ساختار اصلی در شکل‌دهی تصویر ذهنی از شهر، تأثیر قابل توجهی داشته باشند (بحرینی و دیگران، ۱۳۸۸: ۱۵۷).

۵. تبیین رابطه میان شکل شهر و ساختار آن

با شناخت دو مفهوم شکل شهر و ساختار شهر، رابطه تنگاتنگ و دوسویه میان آن دو، تا حدی تبیین گردید. اگر شکل شهر را مجموعه‌ای از عوامل کالبدی، طبیعی، فعالیتی به انضمام عنصر زمان بدانیم، می‌توان گفت، در میان این مجموعه، عناصر شاخص و تغییرناپذیر، ساختار شهر را تشکیل می‌دهند. همان‌گونه که متابولیست‌ها و سایر شهرسازان ساختارگرا، شهر را به دو بخش اصلی و غیر اصلی یا عناصر دیرپا و عناصری با عمر کوتاه تقسیم نموده و آن‌گاه ساختار شهر را بر بخش دیرپای آن منطبق می‌دانند. بر این اساس، ساختار شهر، بخش اصلی و شامل اجزای شاخص و تغییرناپذیر شکل شهر است که کلیات آن را نشان داده و استخوان‌بندی آن را مشخص می‌کند.

ادموند بیکن در این باره می‌نویسد: پایه شکل‌گیری شهر، رابطه بین اجزاء و ساختار آن است. این ساختار است که تعیین می‌کند اجزاء چگونه در پیوند با هم در خدمت شکل قرار گرفته و گسترش می‌یابند. او که نظام‌های حرکتی را مهم‌ترین عنصر شکل‌دهنده به ساختار شهر می‌دانست، معتقد بود، شکل شهر باید بر ساختار شهر، قابل انطباق باشد. به باور او، شکل باید از ساختار شهر ناشی شود نه این‌که تعیین‌کننده ساختار گردد. زیرا طراحی زود هنگام شکل، خلاقیت را متوقف می‌کند و رهایی از آن بسیار سخت است (پاکزاد،

گیدئون در کتاب فضا، زمان، معماری، با اشاره به دو واژه ابرساختار^{۲۶} و شکل گروهی^{۲۷}، طرح کنزوتانگه برای خلیج توکیو را تجسم این هر دو مفهوم می‌داند. به گفته گیدئون، ابرساختار، عبارت از شالوده‌ای بسیار بزرگ‌مقیاس برای شهر است که پاسخ‌گوی نیازها و مقاصد گوناگون آن باشد (گیدئون، ۱۳۸۳: ۶۷۱).

لین^{۲۸} بیان می‌دارد. واژه ابرساختار برای اولین بار به وسیله یکی از معماران متابولیست؛ فومیهیکو ماکی^{۲۹} به کاررفته است. وی در کتاب بررسی‌هایی در باب شکل جمعی در ۱۹۶۴، ماکی سه پیش‌الگو از شکل شهری تعریف می‌کند؛ شکل ترکیبی، ابرساختار و شکل جمعی. بر اساس گفته وی، ابرساختار یک چارچوب بزرگ است که همه عملکردهای شهر یا بخشی از شهر در آن قرار می‌گیرد. بنهام^{۳۰} ابرساختار را به عنوان ساخت و ترکیب عناصر در دو مقیاس بزرگ چارچوب ساختاری و تعداد زیادی از واحدهای مدولار در شهر می‌داند. در هر حال، ابرساختار یک چارچوب شهری بزرگ‌مقیاس است که در ارتباط تنگاتنگی با فراساختار و در تطبیق با تعداد بی‌شماری از واحدهای بزرگ و منفرد و به عنوان یک ناحیه شهری با هویت مستقل ایفای نقش می‌کند (Lin, 2007: 76).

در واقع، مگافرم یا ابرساختار یا همان ساختار اصلی شهر، حاصل شکل‌ها، فعالیت‌ها و فضاهایی از شهر است که به دلایل شکلی، فضایی و یا عملکردی، واجد ویژگی برجسته‌ای باشند. به عبارتی، ساختار اصلی شهر، بخش اصلی شهر است که کارکردهای اصلی شهر در آن قرار می‌گیرد و کلیات شهر و نیز جهات توسعه آتی آن را مشخص می‌کند. مانند محورهای اصلی ارتباطی، فضاهای باز عمده و بناهای عمومی. این ساختار اصلی، علاوه بر تمرکز فعالیت‌های اقتصادی، سیاسی و حکومتی، فرهنگی و مذهبی و فراغتی، موجبات تمرکز روابط اجتماعی را نیز فراهم می‌آورد. این بخش، ویژگی‌های اصلی شهر را بیان کرده و موجد دوام، هویت و ثبات شهر است (بحرینی و دیگران، ۱۳۸۸: ۱۵۳).

الکساندر ساخت اصلی شهر^{۳۱} را در مقابل پرکننده‌ها^{۳۲} قرار می‌دهد و معتقد است در هر شهری می‌توان به دنبال چندین عامل یا عنصر بود تا از طریق آن‌ها ساخت اصلی را شناخت. این عوامل یا عناصر عبارتند از: شبکه اصلی دسترسی، مراکز عمده فعالیتی، عناصر اصلی شهر. این سه عامل روی هم ساخت اصلی شهر را تشکیل می‌دهند (بذرگر، ۱۳۸۲: ۱۶۰).

26. Mega Structure

27. Group Form

28. Zhong-Jie Lin

29. Fomihiko Maki

30. Reyner Banham

31. Main Structure

32. Fillers

۶. نتیجه‌گیری:

ساختار اصلی شهر منشأ نظام حاکم بر پدیده شهر است که به مثابه یک فرا سیستم به زیرسیستم‌های خود، اجزاء و عناصر اصلی شهر، شکل و سازمان می‌دهد. شهر به عنوان یک ساختار کالبدی که پیکره‌ای مشخص و رشدیابنده دارد، باید دارای این ساختار اصلی^{۳۴} از ارکان و عناصر اساسی خود باشد که محکم و استوار، بدنه ثابت و پایدار و متداوم شهر را شکل داده، شکل، اندازه، کارکردها و هویت اصلی آن را ایجاد نماید.

آن‌چه در این نوشتار به دنبال آن بودیم، یافتن رابطه میان شکل شهر و ساختار شهر، به عنوان دو مفهوم از مفاهیم بنیادین شهرسازی و پاسخ بدین پرسش بود که آیا در فرآیند شکل‌شناسی شهری، شناخت ساختار شهر می‌تواند گام مؤثری به شمار آید؟ با این هدف، ابتدا ضمن واکاوی تعاریف مختلف در باب شکل شهر، تعریف این مفهوم در چهار عنصر عوامل انسان ساخت، عوامل طبیعی، فعالیت‌های انسانی و عنصر زمان جمع‌بندی و خلاصه گشت. سپس با بیان کلی سیر نگاه ساختارگرایانه به شهر، مفاهیم اصلی این رویکرد در شهرسازی، مورد توجه قرار داده شد و تعریف دقیق ساختار اصلی شهر و اجزاء و عناصر آن تبیین گشت. پس از روشن شدن این مفاهیم، و در بخش آخر این نوشتار، ارتباط این دو مفهوم با یکدیگر و استفاده از نگاه ساختارگرایانه به شهر به منظور شناخت بهتر شکل شهر و تصمیم‌گیری در مورد آن، بیان گردید.

می‌توان گفت اگر ساختار اصلی شهر به عنوان یک ساختار پویا، شناخته شده و به خوبی مورد برنامه‌ریزی و طراحی قرار گیرد، هم گام مهمی در راستای شناخت شکل شهر برداشته شده و هم بقیه اجزاء و عناصر شکل شهر به طور طبیعی و با روندی منطقی و صحیح در این ساختار، جایگاه خود را یافته و رشد خواهند کرد. این روند، نه تنها از بروز هرگونه هرج و مرج اشفتگی در شهر جلوگیری می‌کند، بلکه تصویر ذهنی روشنی از شهر نیز به دست می‌دهد، به آن هویت می‌بخشد و حس تعلق به شهر را در میان شهروندان افزایش خواهد داد.

این مقاله، از آن رو که ساختار اصلی شهر را مجموعه‌ای از اجزاء اصلی شکل شهر و ارتباط میان آن‌ها می‌داند، شناخت ساختار شهر

هیلد برند فری^{۳۳}، مدل‌های مختلفی از ساختارهای خرد و کلان شهرها را در نظام تعریف‌شده‌ای به لحاظ میزان محدود کردن توسعه، مقرون به صرفه بودن حمل و نقل عمومی، عملی بودن کاربری‌های مختلف، دسترسی به خدمات و تسهیلات، دسترسی به فضاهای باز و سبز، امکان اختلاط اجتماعی، امکان استقلال محلی، امکان خودکفایی و میزان انطباق شهر با نیازها، با یکدیگر مقایسه می‌کند و معتقد است اگر بتوان به ساختار یک شهر پایدار دست یافت، می‌توان شکل آن شهر را نیز پایدار دانست. (فری، ۱۳۸۷: ۶۵)

بنابراین می‌توان گفت عامل تعیین‌کننده در شکل شهر، و رابطه میان اجزاء آن، ساختار اصلی شهر است و شکل شهر تا حد زیادی متأثر و منبعث از ساختار شهر است. در فرآیند شناخت شکل شهر یا همان شکل‌شناسی شهری، اگر بتوان اجزاء اصلی که همان ساختار اصلی شهر است را به خوبی شناخت، می‌توان اذعان نمود که تصویر روشنی از شکل شهر توسط ساختار شهر به دست آمده و در واقع، مهم‌ترین گام در راستای شناخت شکل شهر برداشته شده است. با این فرض، در شناخت شکل شهر، باید به دنبال شناخت عناصر اصلی تشکیل‌دهنده شهر و در واقع همان ساختار اصلی آن بود. همان‌گونه که قسمت قبلی مقاله گذشت، شبکه‌های اصلی دسترسی، عناصر طبیعی شاخص در شهر و مراکز عمده فعالیتی، مؤلفه‌های اصلی ساختار شهر هستند که به نظر می‌رسد شناخت این ساختار اصلی باید در مرحله نخست شکل‌شناسی مد نظر قرار گیرد. با شناخت ساختار شهر، می‌توان شکل شهر را شناخت و تصویر روشنی از آن به دست آورد. با طراحی ساخت اصلی شهر، که در واقع استخوان‌بندی شهر است، می‌توان امیدوار بود که شکل شهر و پرکننده‌ها نیز با همان چارچوب توسعه یابد. و در نهایت با تشخیص جهت آتی توسعه در ساختار شهر و برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری بدان منظور، سمت و سوی توسعه شهر نیز قابل تشخیص خواهد بود.

33. Hildebrand Frey

34. Main Structure

و شناخت، بخش عمده شناخت شکل شهر حاصل خواهد شد. این نوشتار اگر بتواند بر در نظر گرفتن جایگاهی دقیق و تعریف شده به منظور شناخت ساختار شهر در فرآیند شکل‌شناسی شهری تأکید ورزد به هدف خود نائل آمده است.

را گامی مهم در راستای شناخت شکل شهر دانسته و بر توجه به اهمیت آن در فرآیند شکل‌شناسی شهری تأکید می‌ورزد. در واقع، اگر بتوان در چارچوبی نظام‌مند ساختار اصلی شهر را تشخیص داد

فهرست منابع:

- بحرینی، سید حسین و دیگران (۱۳۸۸): طراحی شهری معاصر. انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- بزرگر، محمدرضا (۱۳۸۲): شهرسازی و ساخت اصلی شهر. نشر کوشامهر، شیراز.
- بیکن، ادموند (۱۳۷۶): طراحی شهرها، ترجمه فرزانه طاهری، مرکز مطالعات معماری و شهرسازی ایران، تهران.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۶): سیر اندیشه‌ها در شهرسازی. جلد دوم. نشر شرکت عمران شهرهای جدید، تهران.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۸): سیر اندیشه‌ها در شهرسازی. جلد سوم. نشر شرکت عمران شهرهای جدید، تهران.
- پرتوی، پروین (۱۳۷۸): ساختارگرایی در معماری و شهرسازی. مجله هنرنامه. شماره پنج. دانشگاه هنر، تهران.
- حبیب، فرح (۱۳۸۵): کند و کاوی در معنای شکل شهر، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۵.
- حبیب، فرح (۱۳۸۷): جزوه درس شکل‌شناسی شهری. دانشگاه آزاد اسلامی. واحد علوم و تحقیقات. دانشکده هنر و معماری، تهران.
- حمیدی، ملیحه و دیگران (۱۳۷۶): استخوان‌بندی شهر تهران، جلد اول. سازمان مشاور فنی، مهندسی شهر تهران.
- فری، هیلدبرند (۱۳۸۷): طراحی شهر: به سوی یک شکل پایدارتر شهر. ترجمه سید حسین بحرینی. انتشارات شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری، تهران.
- قنبری، محمدالیاس (۱۳۸۷): ساختار، ساختارگرایی. مجله الکترونیکی جامعه‌شناسی ایران. شماره سوم. پاییز ۱۳۸۷ <http://sociologyofiran.com>
- گیدئون، زیگفرد (۱۳۸۳): فضا، زمان، معماری، ترجمه منوچهر مزینی. انتشارات علمی و فرهنگی. تهران.
- لینچ، کوین (۱۳۸۱): تئوری شکل شهر، ترجمه سید حسین بحرینی. انتشارات دانشگاه تهران. تهران.

Bramely, Glen & Kirk, Karryn (2005): "Does planning make a difference to urban form? Recent evidence from Central Scotland," in *The Journal of Environment and Planning*. Vol.37. pp 355-378

Carmona, Matthew (2003): *Public Places Urban Spaces; The Dimensions of Urban Design*, Axford Press. Axford.

Clifton, Kelly et al (2008): "Quantitative analysis of urban form: A multidisciplinary review" in *Journal of Urbanism*. Vol.1, No.1, March 2008, pp 17-45.

Cowan, Robert (2005): *The Dictionary of Urbanism*. Streetwise Press. London.

Cuthbert, Angela. L & Anderson, William.P (2002): "An Examination of Urban Form in Halifax Dartmouth: Alternative Approaches iv Data" in *Canadian Journal of Urban Research*, Winter 2002, pp 213 -237.

Lin, Zhong-Jie (2007): "From Megastructure to Megalopolis: Formation and Transformation of Mega-projects in Tokyo Bay" in *Journal of Urban Design*, Vol.12, No.1, pp73-99.

Luchinger, Arnulf (1981): *Structuralism in Architecture and Urban Planning*. The Journal of Urban Planning. No.14. London.

Maller, Alexander (1998): "Emerging Urban Form Types in a City of American Middle West" In *Journal of Urban Design*, Vol.3, No.1998, 2. Pp 137 -149.