

بررسی اثرات کالبدی - فضایی بلند مرتبه سازی در شهر^۱

نمونه مطالعاتی: بررسی برج های پاستور و آراین همدان

محمد رضا منعم
دانشجوی کارشناسی مهندسی شهرسازی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان
monam@urbanism.ir
فریاد ضرابیان
دانشجوی کارشناسی مهندسی شهرسازی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان
zarabian@urbanism.ir



برج آراین - نما

چکیده

یکی از پدیده‌هایی که شهرهای امروز جهان و به ویژه شهرهای بزرگ با آن رودررویند بلندمرتبه سازی است. ایده‌ی بلند مرتبه سازی نخست به منظور بهره برداری از زمین‌های مرکز شهر و در پی توجه به اقتصاد شهر مطرح گردید. زیرا از سویی گرایش به تراکم و تمرکز واحدهای اقتصادی، تقاضا برای زمین در مرکز شهر را به شدت افزایش داده بود و از سوی دیگر عرضه زمین در این منطقه شهر محدود بود. در نتیجه افزایش تراکم ساختمانی به عنوان راه حلی برای افزایش سطح زیر بنای مورد بهره برداری ارائه شد.

استفاده فراگیر از این روش، به تدریج افزون بر کاربری‌های اقتصادی مانند کاربری‌های صنعتی، اداری و تجاری دامن گیر کاربری‌های مسکونی نیز گشت و به مناطق پیرامونی شهر نیز گسترش یافت، لیکن به مانند هر راه حل دیگری، این راه حل دارای تبعات و آثار منفی نیز بوده و مشکلات نوینی را برای شهروندان پدید آورد که از آن جمله می‌توان به افزایش ازدحام و تراکم، افزایش آلودگی‌های زیست محیطی، کاهش دسترسی شهروندان به هوای آزاد و نور خورشید و افزایش مزاحمت‌های

شهری اشاره کرد.

در این مقاله سعی بر آن است تا با معرفی سابقه بلند مرتبه سازی در جهان به این مشکلات اشاره شده و روند بلند مرتبه سازی در شهر همدان را بررسی گردد.

واژگان کلیدی

کالبدی؛ فضایی؛ بلند مرتبه سازی؛ همدان.

مقدمه

بلند مرتبه سازی در جهان پدیده‌ای است که از اواخر قرن ۱۹ و در اوایل قرن ۲۰ چهره خود را به ثبت رسانده است. بلند مرتبه سازی در ابتدا برای جوابگویی بشر به کمبود فضا و اقتدار قدرت‌ها برای به رخ کشیدن قدرت‌های اقتصادی خودشان بود. اما کم کم برج‌ها علاوه بر نقش تجاری، نقش مسکونی به خود گرفتن به صورتی که در دهه‌های بعد برج‌ها مسکونی درصدی بیش تر از برج‌های تجاری - اداری را به خود اختصاص دادند.



بلند مرتبه سازی در جهان

بلند مرتبه سازی در جهان پدیده‌ای است که از اواخر قرن ۱۹ و در اوایل قرن ۲۰ چهره خود را به ثبت رسانده و نخستین گامها در تولید آسمان خراشها از حدود سال ۱۸۸۰ تا ۱۹۰۰ در شیکاگو برداشته شد. (صدوقیان، ۱۳۷۱)

آخرین دهه‌های قرن نوزدهم با آغاز رشد عمومی ساختمانها (بلند مرتبه سازی) در غرب همراه بوده است. پدیده‌ی بلند مرتبه سازی در طی حیات خود اگر چه همواره از سوی اندیشمندان گوناگون مسائل اجتماعی، اقتصادی و شهرسازی مورد انتقاد واقع شده و به کاربرد آن با شک و تردید نگریده‌اند اما همواره بنا به ضرورتها، نتوانسته است حضور دائمی خویش را به اثبات رساند و بر میدان فعالیت خود بیافزاید.

این پدیده از سویی می‌تواند به بسیاری از مسائل شهری مانند کمبود زمین، کمبود مسکن و... پاسخ دهد، اما از سویی دیگر خود پدید آورنده‌ی مشکلات و نارسایی‌های دیگری می‌باشد. در کشورهای غربی سعی شده برای بهره‌مندی از مزایای بلند مرتبه سازی و برای کنترل مسائل و مشکلات ناشی از آن براساس قوانین و مقررات کاربردی عمل کنند و پدیده را تحت کنترل بیاورند. در این تلاش شهرهای ما در حال حاضر شاهد رشد و گسترش ساختمان‌های بلند بر چهره خود می‌باشند و این در شرایطی صورت می‌پذیرد که شناخت صحیحی از اهمیت موضوع وجود ندارد و قانون و مقررات کنترل کننده نیز در دست نیست. مکتب شیکاگو اصطلاحی است که در قالب ایجاد تحولات

شهر شیکاگو بعد از آتش سوزی بزرگ این شهر در سال ۱۸۷۱

اطلاق می‌شود. این مکتب در راستای جنبش نوگرایی قرن ۱۹ و ۲۰ حرکت می‌کرد و از خصایص مهم این جنبش رد سنت‌های دیرین در ترین و آراستن بنا و روکردن به اشکال ساده و خالص و نمایان ساختن اسکلت ساختمان است. بلند مرتبه سازی مکتب شیکاگو را باید نتیجه دو عامل مهم؛ پیشرفت‌های تکنیکی ساختمان و افزایش تقاضای زمین در بافت‌های مرکزی شهرهای امریکا دانست. ساختمان‌های بلند ابتدا برای امور تجاری، اداری، هتل‌ها و در نهایت برای نخستین بار برای مسکن به کار گرفته شد. حاصل این نگرش رشد روز افزون و متراکم ساختمان‌های بلند در جوار یکدیگر در شهرهای آمریکا، به ویژه در بافت‌های مرکزی بسیاری از شهرهای دنیا شده است. (صدوقیان، ۱۳۷۱، ۸)

پس از مکتب شیکاگو، به مکتب نوگرایی می‌توان اشاره کرد که در قرن بیستم به اوج رشد خود رسیده و بیشترین تأثیر را بر شکل دهی آسمان خراشها در این قرن داشته است. اندیشه‌های بزرگان این مکتب بیش از هر چیز برخاسته از شرایط بد طبقات پایین جامعه شهری صنعتی بوده است. از بزرگان این مکتب می‌توان از "والتر گروپوس"، "لوکوربوزیه" و "میس وندرووه" را نام برد. اصول کلی عقاید ایشان از راه بیانیه منشور آتن که در سال ۱۹۳۱ در کنگره جهانی معماران مدرن در آتن ارائه شد. این اصول بعدها توسط لوکوربوزیه به تألیف درآمد قابل دست یابی است. منشور آتن بعد از ذکر نابسامانی‌های زندگی شهری، راه حل مسأله را قوانین شهری محکمی می‌داند که تأمین کننده رفاه و عدالت شهری باشد و از طرف حکومت مقتدر پشتیبانی گردد. (اوستروفسکی، ۱۳۷۸)

| | |
|---|--------------------|
| آزاد شدن سطح زمین از قید ساخت و ساز و استفاده از آن برای فضای باز و مسز | نظرات مکتب نوگرایی |
| قرار دادن خدمات عمومی در ساختمان‌های بلند با مرتبه دسترسی راحت | |
| صرفه جویی اقتصادی در تولید ساختمان: تولید تپوه و مصرف کم زمین | |
| بهره گیری از فواید عملی ناشی از بالا رفتن قیمت زمین | |
| استفاده از ساختمان‌های بلند برای کاربردی‌های متفاوت تجاری، اداری، مسکونی و... | |

جدول شماره ۱: نظرات مکتب نوگرایی

کنتر کتیویسم از شاخه‌های مکتب نوگرایی (عملکردگرایی) در روسیه شوروی بعد از انقلاب اکتبر و همزمان با پایان جنگ جهانی اول و مشخصه بارز سال‌های پس از جنگ جهانی اول است. مشخصه بارز سال‌های پس از جنگ جهانی اول در شوروی، فعالیت‌های پرشوری بود که در زمینه شهرسازی و معماری، در ابعاد نظری و عملی صورت

| | |
|---|-------------------------|
| بلند مرتبه سازی بنا بر اصل حداکثر بلزدهی که هزینه هر واحد را پایین آورده و در مصرف زمین و | نظرات مکتب کنتروکتیویسم |
| تاسیسات و... صرفه جویی می‌گردد | |
| بلند مرتبه سازی مسکونی با ارائه حداقل فضای خصوصی و شخص و حداکثر فضای مشترک و عمومی | |
| ساختمان‌ها بلند مسکونی در جوار و نزدیکی محل کار | |
| سازگاری فراموشی در داخل و خارج بناهای بلند مسکونی و غیر مسکونی | |

جدول شماره ۲: نظرات مکتب کنتروکتیویسم



از نظرات دیگر می‌توان مگا استراکچرایسم را نام برد که در اواسط دهه ۱۹۵۰ و برای تقریباً ۲۰ سال حاکم گردید. بر اساس این مکتب، ایده منطقه شهری (شهر به شکل یک ساختمان بزرگ به هم پیوسته) مطرح شد. ایده شهر به مثابه ساختمان در طول نیمه آخر قرن ۱۹ با استفاده از تکنولوژی جدید همراه شد و ایده‌های نوینی در این رابطه طرح گردید. (صدوقیان، ۱۳۷۱، ۲۸)

صاحبان این مکتب اصولاً برای تبیین و توجیه عقاید و طرح‌های خود بر اصول و عقاید زیر تأکید می‌ورزیدند:

- ۱) شرایط نگران کننده محیط زیست
- ۲) تأکید بر استفاده وسیع از آخرین توانایی‌های تکنولوژی

| نظرات مکتب استراکچرایسم | طرح نظریه به طور کلی و طرح بلند مرتبه های طول آسا به طور خاص برای اینده نامتخص |
|---|--|
| استفاده از بلند مرتبه سازی در اشکال تخیلی و ابعاد طول آسا | |
| استفاده از بلند مرتبه سازی در مکان هایی مانند قنار، اعماق دریا و اعماق زمین | |
| استفاده از تکنولوژی فوق العاده پیچیده و پرهزینه در طراحی بلند مرتبه های طول آسا | |

جدول شماره ۳: نظرات مکتب استراکچرایسم



عکس شماره ۱:
پتسدامریلاتز-برلین

عکس شماره ۲:
برج پاستور-اولین برج تجاری-اداری
در شهر همدان



روند بلند مرتبه سازی در ایران

از سال ۱۳۰۰ به بعد، با تثبیت دولت و قدرت گرفتن حکومت مرکزی، روند صنعتی شدن کشور ایران به مرحله ای جدید رسید و در این راستا روند تجددگرایی نیز اثر خود را بر ابعاد مختلف جامعه بر جای گذاشت.

نخستین نتایج فیزیکی این روند در محیط‌های شهری از سال‌های ۱۳۱۶-۱۳۰۹ خورشیدی قابل تأمل است. در این دوره اولین اقدامات بلندمرتبه سازی در مورد ساخت وزارتخانه‌ها و سازمان‌های مختلف، در تهران صورت گرفت. (عزیزی، ۱۳۷۷، ۳۶)

روند بلند مرتبه سازی در همدان

نخستین ساختمان بلند شهر همدان با نام فعلی ۱۱۰ در پیش از انقلاب ساخته شد. کاربری این برج مسکونی بود. پس از آن در دهه ۷۰ خورشیدی برج پاستور در ۱۱ طبقه ساخته شد که کاربری تجاری-اداری دارد. تا سال ۱۳۸۰ دیگر برجی در همدان ساخته نشد اما یکباره روند برج سازی شکلی صعودی به خود گرفت به صورتی که هم اینک بیش از ۷ برج در سطح شهر بدون رعایت نظام شهرسازی در حال ساخت هستند.



عکس شماره ۳:
برج آریین- سایه اندازی برج به فضای مجاور



حجیم و بلند است. رنگ نما و مصالح به کار رفته را نیز می توان در میزان تازگی و تمیزی و یا فرسودگی آن ها دید. هر یک از شرایط فوق می تواند به تبعات متفاوتی در ایجاد طراوت، زیبایی، جذابیت، آرامش و یا بالعکس در ایجاد کسالت، سردی و خستگی در فضا منجر شود.
(صدوقیان، ۱۳۷۶، ۳۴)

بررسی فعالیت بلند مرتبه سازی در شهر همدان با تأکید بر معیارهای کالبدی- فضایی

از جمله حساس ترین مراحل در فرآیند ارزیابی، تدوین معیارهای ارزیابی است. در این مقاله سعی بر آن که از معیارهای کالبدی- فضایی چون:

- × سیمای شهر
 - × عوارض زیست محیطی
 - × شبکه ارتباطی و دسترسی
 - × شبکه ارتباطی و دسترسی
 - × دسترسی به خدمات شهری
- برای بررسی روند بلند مرتبه سازی در همدان استفاده کرد.

سیمای شهر

معیار و مقوله سیمای شهر بر اساس دیدگاهها و تجربیات مختلف قابل بحث است. در اینجا مجموعه مباحث سیمای شهر در قالب دو موضوع:

- × دید و منظر
 - × نمای شهری
- بررسی می شود.
- دید و منظر از دو دیدگاه قابل بحث است:
۱. برجها می توانند دارای نقاط قوتی در ایجاد سیمای شهری مطلوب باشد. این امر از راه فراهم کردن چشم انداز و دیدهای مطلوب از داخل بلند مرتبه به مناظر گوناگون شهر می تواند تحقق یابد.
 ۲. برجها خود عامل منفی در تخریب دید و منظر هستند. دومین موضوع قابل بحث نمای شهری است. عناصر عمده و مؤثر در نمای شهری را می توان در مقیاس، شکل، رنگ و مصالح جستجو کرد. میزان و چگونگی ارتفاع، حجم و تناسبات ساختمانی در قالب مقیاس مطرح می شوند. در قالب شکل ساختمان نیز باریکی، بلندی و یا حجیم بودن آن قابل ارزیابی خواهد بود. برخی از تحقیقات نشان دهنده ارجحیت ساختمان های بلند و باریک بر ساختمان های

| معیار کلی | معیار | نمونه عناصر | نمونه |
|------------|------------|-------------------------|---------------------------------------|
| سیمای شهر | دید منظر | نشانه | شکل، ارتفاع، نما |
| | | همچواری | ارتفاع، تراکم، شکل |
| | | تناسبات | نسبت میدان دید فضای اطراف |
| | سیمای شهری | عقب نشینی | نوع و میزان عقب نشینی |
| | | دید به بیرون | فراخی منظر و دید از خارج برج به بیرون |
| | | ارتفاع | ارتفاع برج نسبت به ساختمان های مجاور |
| سیمای شهری | شکل | باریک و بلند، حجیم | |
| | مصالح | نوع، رنگ، تطبیق با محیط | |
| | نما | نوع، رنگ، تزیینات | |
| | ورودی | مکان، ارتفاع، مصالح | |

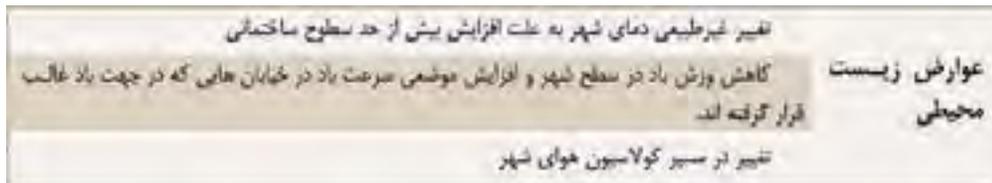
جدول شماره ۴: سیمای شهر (عزیزی، ۱۳۷۷، ۴۴)



عوارض زیست محیطی

جمعیتی کم از جمله عوامل مؤثر در این مطلوبیت بوده اند. (شهریاری، ۱۳۷۶، ۲۷۱)
آلودگی هوا و به طور کلی اثرات مخرب برج‌ها در قالب عوارض زیست محیطی را می‌توان در موارد ذیل ارزیابی کرد:

جنوب شهر همدان دارای ارزش‌های قابل توجه در ابعاد زیست محیطی است. وجود فضاهای باز سبز و باغات قابل ملاحظه، آب و هوایی مناسب، مناظر طبیعی زیبا و تراکم



جدول شماره ۵: عوارض زیست محیطی

شبکه ارتباطی و دسترسی

و دسترسی در نتیجه برج‌سازی را می‌توان در حجم ترافیک، نقاط گره ترافیکی و سرانه‌های شبکه ارتباطی بررسی کرد. رابطه شبکه با کاربری‌ها و فعالیت‌ها نیز می‌تواند از موضوعات اساسی این معیار باشد. (مشهدی، ۱۳۷۵؛ کلاتری، ۱۳۷۴؛ زریونی، ۱۳۷۴)

معیار شبکه‌های ارتباطی را می‌توان در قالب موضوعات مختلف مانند ارتباط مکانی شبکه با کاربری‌ها و فعالیت‌ها و نیز مسائل ترافیکی تجزیه و تحلیل کرد. اثرات تغییر تراکم جمعیتی و ساختمانی بر شبکه ارتباطی



عکس شماره ۵: برج پاستور - قرارگیری در یک تقاطع

عکس شماره ۴: مشکل عرض کم خیابان



نقشه شماره دو - سایت برج پاستور



نقشه شماره یک - سایت برج آریین



عکس شماره ۶:
برج آرین-کاربری‌های همجوار

مشکلات دسترسی که برای برج آرین وجود دارد غیر قابل وصف است. برخی از این مشکلات عبارت‌اند از:

- × عرض کم معبر
- × نداشتن پارکینگ

دسترسی به خدمات شهری

برج‌ها را می‌توان به مثابه شهرک‌های کوچکی تلقی کرد که در این حالت رعایت اصول شهرسازی در ابعاد برنامه ریزی و طراحی آن‌ها مدخلیت پیدا می‌کند. در قالب تقسیمات کالبدی شهرها، هر یک از برج‌ها به تنهایی در مقیاس یکی از این تقسیمات مانند همسایگی و محله قابل بررسی هستند. (عزیزی، ۱۳۷۷، ۴۱)

برنامه ریزی و طراحی برج‌ها در قالب رعایت اصول شهرسازی می‌تواند معنی پیدا کند. چنان‌چه جانمایی برج‌ها در طرح اولیه یک منطقه جدید شهری براساس برنامه ریزی منطقی صورت گرفته باشد، در این صورت مشکلات و تبعات احداث برج‌ها می‌تواند به حداقل کاهش یابد. تغییر اساسی تراکم ساختمانی و جمعیتی در بافت موجود یک منطقه شهری می‌تواند مسائل آن را پیچیده تر نماید.

در این راستا، نظم فضایی به گونه‌ای دیگر مطرح می‌شود و فاصله، زمان و کیفیت دسترسی به این خدمات در منطقه‌ای که برج‌ها استقرار پیدا می‌کنند، شرایط خاص خود را به وجود می‌آورد. میزان رعایت استانداردهای موجود برای هر یک از خدمات می‌تواند محور موضوعات قابل ارزیابی در قالب این معیار باشد.

آیا فقط به علت آن که زمینی مناسب از نظر ریالی بود؟ و چرا باید مردم هر روز دچار ترافیک‌های سنگین در این تقاطع باشند؟

در امر مکانیابی برج‌ها باید نکات بسیاری در اصول شهرسازی مورد توجه قرار گیرد. مثلاً از سازنده برج پاستور این سؤال می‌شود که چرا این برج در یک تقاطع ساخته شد؟

نتیجه‌گیری

بلند مرتبه‌سازی یا به اصطلاح عامیانه برج‌سازی عملی است که باید خوب یا بد با آن کنار آمد و این فعل غیر قابل اجتناب است. با این تفاسیر بهتر است به جای برخورد با این پدیده به فکر راهکاری برای سامان دادن به این کار بود.

هم‌اینک برج‌سازی در ایران بدون کوچک‌ترین ضوابطی اجرا می‌گردد. تدوین قانونی که بر روند برج‌سازی نظاره‌گر باشد از ملزومات بلند مرتبه‌سازی است. نظارت دستگاه‌های اجرایی باید پیش‌تر گردد و صرف آن که یک برج ساز با دادن جریمه برج خود هر چقدر که می‌خواهد تخلف کند به کلی باید از بین برود. با انتخاب سایت‌های مناسب علاوه بر رونق بخشیدن به بخش مسکن، می‌توان از بسیاری از مشکلات موجود جلوگیری کرد زیرا بزرگ‌ترین مشکل در حال حاضر در بلند مرتبه‌سازی در ایران نبود انتخاب صحیح در زمین مورد بهره‌برداری است.

متأسفانه بلند مرتبه‌سازی در همدان با تقلید از تهران بسیار بد در حالت حرکت است. به صورتی که در یک خیابان با عرض ۳۰ متر برجی به ارتفاع ۵۰ متر ساخته شده می‌شود.

به نظر نگارنده برای نظارت بیش‌تر بر روند برج‌سازی بهتر است کمیته‌ای متشکل از متخصصان در واحد عمرانی شورای شهر قرار گیرد و ساختمان‌های بالای ۱۰ طبقه فقط با نظر مساعد این کمیته و با تصویب در صحن علنی و اصلی شورای شهر مشغول به اجرا گردد.

منابع:

- اوستروفسکی، واتسلاف، (۱۳۷۸)، "شهرسازی معاصر: از نخستین سرچشمه‌ها تا منشور آتن"، لادن.
- اعتضادی، نشر دانشگاهی، تهران.
- زریونی، محمدرضا، (۱۳۷۴)، "با کنار گذاشتن شهرسازی نمی‌توان شهر امروزی ساخت"، مجله‌آبادی، شماره ۱۸.
- صدوقیان، مینوش، (۱۳۷۱)، "بلند مرتبه‌سازی و فضای شهری"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد شهرسازی، دانشکده هنرهای زیبا - دانشگاه تهران.
- عزیزی، محمد مهدی، (۱۳۷۷)، "ارزیابی اثرات کالبدی - فضایی برج‌سازی در تهران"، مجله هنرهای زیبا، شماره ۴ و ۵.
- کلانتری، ایرج، (۱۳۷۶)، "ساختمان‌های بلند مرتبه: برخی معیارهای پایه"، مجله‌آبادی، شماره ۱۸.
- مشهودی، سهراب، (۱۳۷۵)، "بلند مرتبه‌سازی در تهران و لزوم تدوین ضوابط ویژه برای جلوگیری از اثرات مخرب آن"، مجله معماری و شهرسازی، دوره ششم، شماره ۶ و ۷.
- ایده اصلی این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی مصوب شورای پژوهشی دانشگاه تهران در زمینه برج‌سازی در محلات فرمانیه و کامرانیه تهران است که در سال ۱۳۷۷ صورت گرفته است.