دانشگاه هنر ایران

معماری شهری

نحو مرئولوژیک فضا: آیین هم‌سازی معماری و شهر

تألیف:
دکتر علیرضا مستغنی
عضو هیئت علمی دانشگاه هنر ایران

۱۴۰۵

سرشناسه مستغنی، علیرضا، ۱۳۴۴- Mostaghni, Alireza
عنوان و نام پدیدآور معماری شهری: نحو مرئولوژیک فضا: آیین هم‌سازی معماری و شهر؛ تألیف: دکتر علیرضا مستغنی
مشخصات نشر تهران: دانشگاه هنر ایران، ۱۴۰۵.
مشخصات ظاهری [۱۰]، ۲۲۳ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک ۹۷۸-۶۲۲-۱۴۲۷-۲۴-۶
وضعیت فهرست‌نویسی فیپا
یادداشت عنوان به انگلیسی: Urban architecture: the mereological syntax of space (MSS): articulating architecture and the city.
یادداشت کتابنامه: ص. [۲۱۵] - ۲۲۳.
عنوان دیگر نحو مرئولوژیک فضا: آیین همسازی معماری و شهر.
موضوع برنامه‌ریزی شهری
City planning
برنامه‌ریزی شهری -- نوآوری
City planning -- Technological innovations
معماری
Architecture
فضا در معماری Space (Architecture)
شهرهای هوشمند Smart cities
شناسه افزوده دانشگاه هنر ایران
رده‌بندی کنگره NA۹۰۵۰
رده‌بندی دیویی ۷۱۱/۴
شماره کتابشناسی ملی ۱۰۷۳۰۶۵۴
اطلاعات رکورد کتابشناسی فیپا

نام کتاب معماری شهری، نحو مرئولوژیک فضا: آیین هم‌سازی معماری و شهر
تألیف دکتر علیرضا مستغنی
چاپ اول ۱۴۰۵
بها ۸۰۰۰۰۰۰ ریال
شمارگان ۱۰۰ نسخه
قطع وزیری
شابک ۹۷۸-۶۲۲-۱۴۲۷-۲۴-۶ | ISBN: 978-622-1427-24-6

ناشر

تهران، خیابان حافظ، خیابان شهید سرهنگ سخایی،
بعد از تقاطع ۳۰ تیر، شماره ۵۶

تلفن: ۵۶۸۲ ۷۲ ۶۶ (۰۲۱)

*** کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.
*** مسئولیت مطالب به عهده نویسنده است و لزوماً دیدگاه‌های دانشگاه هنر ایران را منعکس نمی‌کند.

فهرست مطالب

--- پیش‌گفتار
--- ساختا ر و انتظام کتاب
--- پرسش اصلی، اهداف و قلمر و کتاب
--- راهبردها ی عملیاتی

۱ --- در آستانه

۹ باب یکم: صورت‌بندی مسئله
۱۱ --- کجا ایستاده‌ایم؟
۱۳ --- معماران مدرن: شهر برنامه‌ریزی‌شده
۱۶ ------ شهر تابان: مجموعه‌سازی و ایدهٔ «جداسازی کارکردی»
۱۹ ------ نقد ایدهٔ «جداسازی کارکردی» در شهرسازی معاصر
۲۳ ------ «کانالیزه» شدن روابط
۲۵ ------ برون‌پنداری روابط
۲۷ ------ ازهم‌پاشی جهان‌های موازی
۳۲ --- واگشت‌گرایی در فهم معماری
۳۹ --- قفس‌بندی آموزش و عمل معماری
۴۲ ------ گزارش یک تجربه
۴۲ -------- کاربرد نظریهٔ تعهد در آموزش معماری
۴۶ --- چشم‌انداز معماری و شهر پسامدرن
۴۷ ------ ایده‌های شهر پسامدرن: نقد مدرنیسم و پارادایم‌های نوین در برنامه‌ریزی شهری

۵۳ باب دوم: بازخوانی انتقادی نظریه‌های پیشین
۵۵ --- شهر، شیء غول‌پیکر
۵۷ ------ آلدو روسی: شیرازهٔ درونی شهر
۶۱ --- واقع‌گرایی علمی آرمسترانگ: وضعیت امور و جزئی فربه

۶۵ ------ ضرورت فربه‌سازی جزء معماریانه
۶۶ ------ خوانش معماری به مثابه وضعیت امور
۶۷ ------ وضعیت امور و نظریهٔ پیچیدگی شهری
۶۸ --- تجربه‌های عملی تبدیل معماری به جزء فربه
۶۹ ------ عبور از کارکردگرایی تقلیل‌گرا: معماری فراتر از ابزار
۷۲ ------ زمینه‌مندی: گذار از شیء منفصل تا گره شهری
۷۵ ------ اختلاط کارکردی: گذار از پهنه‌بندی صلب به هم‌جواری‌های هم‌افزا
۷۷ ------ مسئله‌مندی: از پاسخ به نیاز تا بهره‌مندی از مسئله
۷۹ ------ زمان‌مندی: معماری به‌مثابه «میزبان تاب‌آور»
۸۴ ------ حافظه تاریخی: گونه‌شناسی و انتقال دانش معماری
۸۶ ------ خلق رویداد و حیات جمعی
۹۰ ------ تکتونیک: روایت ساخت
۹۳ --- چشم‌انداز فرایندی فربه‌سازی معماری در عصر دیجیتال
۹۴ ------ چارچوب فرایندی: هشت گام فربه‌سازی رایانشی

۹۷ باب سوم: پارادایم مرئولوژیک
۹۹ --- رویکرد مرئولوژیک در معماری و طراحی شهری
۱۰۳ ------ مرئولوژی و چرخش دیجیتال در معماری
۱۰۴ ------ شهر به‌مثابه کلیت توزیع‌شده
۱۰۶ ------ مرئولوژی به‌مثابه راهبرد طراحی
۱۰۸ --- چشم‌انداز شهر به‌مثابه شبکهٔ اجزاء
۱۰۸ ------ گذار از منطق تیپولوژی به منطق مرئولوژی
۱۱۱ ------ شهر به‌مثابه داده و تجربه
۱۱۱ ------ عملیاتی‌شدن مرئولوژی در فرایند طراحی معماری

۱۱۵ باب چهارم: چارچوب نظری
۱۱۷ --- آیین هم‌سازی معماری و شهر
۱۱۸ ------ گذار از «گونه‌شناسی ایستا» و «کارکردگرایی» به سیستم‌های رابطه‌ای
۱۲۲ --- نحو مرئولوژیک فضا
۱۲۳ ------ نظریه‌های پیشینی و بسترسازی مفهومی
۱۲۸ --- چارچوب نظری تکوین رابطه‌مند فضا
۱۳۲ ------ ژنوم شهری: پیشینه نظری، دامنه داده‌ها و ظرفیت پیوند معماری و شهر
۱۳۵ ------ ژنوم معمارانه: چارچوبی داده‌محور برای فهم و تولید سازمان فضایی
۱۳۹ ------ جزء فربه: وضعیت امور و معماری انباشته
۱۴۴ ------ نحو مرئولوژیک فضا: چارچوب تحلیل و تولید سازمان فضایی در معماری
۱۵۱ ------ نحو مرئولوژیک فضا و استخراج کیفیات شهری-معماری

۱۵۵ ------ نحو مرئولوژیک فضا: تنظیم رابطهٔ جزء و کل در معماری و شهر
۱۵۸ ------ کیفیت‌های فضایی به‌مثابه پارامترهای تنظیمی
۱۶۵ ------ جهت‌مندی روابط جزء و کل
۱۶۵ --- نحو مرئولوژیک فضا؛ از صورت‌بندی نظری تا امکان عملیاتی‌شدن

۱۷۱ باب پنجم: روش‌پژوهی
۱۷۳ --- منطق عملیاتی نحو مرئولوژیک
۱۷۴ ------ هرم هستی‌شناختی: تعریف واحدها، صفات و روابط
۱۷۵ ------ تابع ترجمه: پل میان منطق شهری و سازمان معماری
۱۷۶ ------ ریاضیات فضا: نظریهٔ گراف و توپولوژی روابط
۱۷۶ ------ بستر مدل‌سازی چندمقیاسی
۱۷۷ ------ چرخهٔ بازخورد و تنظیم قواعد طراحی
۱۷۷ --- روش شناسی مراحل ده‌گانهٔ نحو مرئولوژیک
۱۷۹ ------ ساختار عملیاتی فرایند
۱۷۹ --------- مرحلهٔ یکم: خوانش لایه‌ای زمینهٔ شهری
۱۸۰ --------- مرحلهٔ دوم: شناسایی عناصر فضایی شهری
۱۸۱ --------- مرحلهٔ سوم: تبیین روابط مرئولوژیک در بستر شهری
۱۸۲ --------- مرحلهٔ چهارم: تولید ماتریس‌های رابطه‌ای
۱۸۳ --------- مرحلهٔ پنجم: استخراج ژنوم شهری
۱۸۴ --------- مرحلهٔ ششم: ترجمهٔ مرئولوژیک
۱۸۵ --------- مرحلهٔ هفتم: تعیین عناصر معماریانه
۱۸۶ --------- مرحلهٔ هشتم: سازمان‌دهی روابط در قالب ماتریس‌های معماریانه
۱۸۷ --------- مرحلهٔ نهم: تدوین ژنوم معماریانه
۱۸۷ --------- مرحلهٔ دهم: تولید و ارزیابی پیکربندی فضایی معماری
۱۸۸ ------ نقش مکمل و تسهیل‌گر ابزارهای دیجیتال
۱۹۲ --- روش مهندسی ماتریس‌های رابطه‌ای
۱۹۲ ------ جایگاه ماتریس رابطه‌ای در فرایند روش‌شناسی
۱۹۲ --------- اجزای تشکیل‌دهندهٔ ماتریس
۱۹۳ --------- ورودی‌های ماتریس رابطه‌ای
۱۹۳ --------- فرایند تولید ماتریس
۲۰۱ --------- نقش ماتریس در ارزیابی طرح
۲۰۱ --------- خروجی‌های ماتریس رابطه‌ای

۲۰۳ باب ششم: پیامدها و افق‌های توسعه
۲۰۵ --- افق‌های گشودهٔ نحو رابطه‌مند فضا
۲۰۵ ------ نظریه به‌مثابه گشودن میدان‌های تازه

۲۰۵ --- بازتعریف پیوند معماری و شهر: پارادایم مرئولوژیک و تغییر واحد تحلیل
۲۰۶ ------ ماتریس‌های رابطه‌ای: از خوانش فضایی تا دستور کار طراحی
۲۰۷ ------ کدگذاری ژنوم فضایی: الگوریتم‌های ترجمه و منطق هدایت فرم
۲۰۷ ------ گذار از منطق رابطه‌ای تا پیکربندی کالبدی
۲۰۸ ------ گذار از زیباشناسی شیء به زیباشناسی توالی
۲۰۹ ------ افق‌های محاسباتی و پژوهشی آینده
۲۰۹ ------ هم‌افزایی هوش مصنوعی و نحو مرئولوژیک در خودکارسازی فرایند طراحی
۲۱۲ --- مسیرهای باز پژوهش
۲۱۴ --- سخن آخر: آغاز هم‌سازی معماری و شهر

۲۱۵ --- فهرست منابع
۲۱۵ ------ منابع انگلیسی
۲۲۲ ------ منابع فارسی
۲۲۲ ------ منابع مطالب دیداری

پیش‌گفتار

معماری‌شهری، بنا به تعبیر این کتاب و در ساده‌ترین تعریف، تنها به حضور معماری در بستر شهر اشاره ندارد؛ زیرا به شبکه‌ای از نسبت‌ها، معناها، نیروها و تصمیم‌هایی می‌پردازد که در نهایت، سیمای زیست شهری را شکل می‌دهند. از این منظر، شهر، عرصه‌ای زنده و پیچیده از تلاقی اندیشه، تاریخ، فناوری، سیاست فضا و تجربهٔ انسانی است. این کتاب تلاشی است برای تبیین «معماری‌شهری» و «شهریت ذاتی معماری» به‌عنوان مسئله‌ای نظری؛ به‌گونه‌ای که همچنان قابل پرسش، بازخوانی و بازتعریف باشد.

انگیزهٔ اصلی این اثر، مواجهه‌ای دوباره با نسبت میان معماری و شهر است؛ نسبتی که در دوران معاصر، بیش از هر زمان دیگر، در معرض دگرگونی، ابهام و بازاندیشی قرار گرفته است. در بخش آغازین کتاب، با هدف ریشه‌یابی مسئله و ایجاد زمینه‌های لازم، گفتگو در بستر تاریخی عرضه می‌گردد؛ اما آنچه این کتاب را از یک گزارش تاریخی متمایز می‌کند، رویکرد انتقادی و کوششی است که برای تبدیل تاریخ به امکان فهم صورت پذیرفته است: تأمل در تجربه‌های گذشته، برای استخراج یا خلق سازوکارهایی که در تحلیل و بهبود وضعیت معاصر سودمندتر هستند. به همین دلیل، در این کتاب مفاهیم و رویدادهای شناخته‌شدهٔ تاریخ معماری و شهرسازی، در جایگاه داده‌های خام باقی نمی‌مانند؛ آنها به‌منزلهٔ ابزارهایی برای اندیشیدن به مسئلهٔ معاصر معماری به کار گرفته می‌شوند. به سخن دیگر، در این آورده پژوهشی تلاش شده تا فرازهایی از تاریخ معماری و شهر از سطح روایت سبک‌ها به سطح تحلیل‌های مسئله‌محور ارتقاء یابد.

یکی از پرسش‌های محوری کتاب، آن است که چگونه می‌توان میان منطق معماری و منطق شهر، رابطه‌ای تحلیلی و در عین حال انتقادی برقرار کرد؛ رابطه‌ای که نه در تقلیل شهر به کالبد متوقف بماند و نه معماری را به عنصر منزوی و مستقل فروکاهد. پاسخ به این پرسش، مستلزم عبور از برداشت‌های خطی و ساده‌انگارانه است و نیازمند نگاهی است که بتواند هم‌زمان لایه‌های تاریخی، مفهومی و عملی این نسبت را ببیند. در همین چارچوب، کتاب حاضر می‌کوشد زمینه‌ای برای تأمل در مفاهیم بنیادین این حوزه فراهم آورد و خواننده

را به درک ژرف‌تر از پیوندهای درونی میان فضای ساخته‌شده و ساختارهای شهری برساند. تکوین این اثر، ریشه در بیش از سه دهه تدریس طراحی معماری و مکاشفه‌های مستمر نگارنده در فرایند آموزش دارد. آنچه در فصول آن صورت‌بندی شده، محصول جست‌وجوهای فردی و گروهی در قالب تمرین‌های طراحی و مواجهه‌های نقادانه در فضای آتلیه است. با وجود گستره و پراکندگی حوزه‌های بحث و تنوع تجربه‌های کالبدی، تلاش نگارنده بر آن بوده است تا از دل این گستردگی، چشم‌اندازی روشن و منسجم پدید آورد که در آن، نظریه و عمل در پیوند ارگانیک با یکدیگر قرار گیرند. امید است که این پیشینهٔ آموزشی، کتاب را در موقعیتی قرار دهد که هم‌زمان برای دانشجویان، واجد صراحت بیانی و برای پژوهشگران، دارای ظرفیت‌های تحلیلی و انتقادی باشد.

در پس این تلاش، نوعی بازگشت انتقادی به میراث نظری معماری و شهرسازی نیز نهفته است؛ بازگشتی که در آن، مفاهیم کلاسیک، به دور از هرگونه جزم‌اندیشی، به‌مثابه زمینه‌هایی برای پرسش دوباره ظاهر می‌شوند. از این رهگذر، خواننده با متنی مواجه خواهد شد که او را از سطح آشنایی‌های معمول فراتر می‌برد و به تأمل در این مسئله وامی‌دارد که شهر چگونه ساخته می‌شود؟ چگونه خوانده می‌شود؟ و چگونه می‌توان آن را از نو فهمید؟

در افق پایانی این اثر، فناوری‌های نوپدید عصر دیجیتال به‌عنوان عرصه‌ای تعیین‌کننده برای بازنگری در شیوه‌های فهم، تحلیل و مداخله در شهر مطرح است. کتاب می‌کوشد با ارائهٔ روش‌ها و یک نقشهٔ راه عملی ـ نظری، امکان بهره‌گیری سنجیده از این فناوری‌ها ــ از داده‌محوری و شبیه‌سازی تا ابزارهای نوین مشاهده و تحلیل ــ را در خدمت پاسخ‌گویی به پرسش‌های بنیادین معماری‌شهری صورت‌بندی کند؛ به‌ویژه پرسش از چگونگی برقرار کردن رابطه‌ای معنادار میان «جزء» و «کل» شهر: اینکه چگونه می‌توان از مقیاس‌های خرد بنا، فضا و رخداد، به فهمی منسجم از ساختارها و منطق‌های کلان شهری رسید و در عین حال، از سطح کلان دوباره به تصمیم‌های دقیق در مقیاس جزء بازگشت؛ پرسشی که در شرایط پیچیده و چندلایهٔ شهر معاصر، بدون چارچوب‌های تحلیلی و ابزارهای متناسب با جهان دیجیتال، پاسخ‌پذیری آن بیش از پیش دشوار خواهد بود.

امید است این کتاب بتواند برای مخاطبان خود، فراتر از مجموعه‌ای از اطلاعات، افقی برای اندیشیدن فراهم آورد؛ افقی که در آن، معماری شهری به‌مثابه مسئله‌ای زنده، تاریخی و آینده‌مند دیده می‌شود. اگر این اثر بتواند خواننده را به مکث، پرسش و بازنگری در بدیهیات رایج این حوزه دعوت کند، به هدف اصلی خود نزدیک شده است.

ساختار و انتظام کتاب

متن پیش‌رو برای مواجهه با پدیده‌ای چندوجهی؛ ساختار استدلالی و مرحله‌مند را برگزیده است تا از پراکندگی موضوعی پرهیز نموده و مسیری منسجم برای پاسخ به دغدغه‌های

معاصر این حوزه ترسیم نماید. انتظام این اثر، بیش از آنکه بر مبنای روایت‌های توصیفی یا توالی زمانی باشد، بر پایه «بازخوانی مسئله‌محور» بنا شده است.
در این کتاب، مسیر گفتگوها در سه لایهٔ کلان سازماندهی گردیده است:

- **پی‌ریزی و ریشه‌یابی (تبیین مبانی)**

کتاب در گام نخست، به بازیابی ریشه‌های نظری و عملی جدایی میان معماری و شهر می‌پردازد. در این بخش، بازگشت به اسناد و رویدادهای کلیدی (نظیر بیانیه کنگره *سیام*) پیش از همه به‌منظور استخراج «چارچوب‌های ارجاعی» صورت گرفته است. نگارنده در اینجا می‌کوشد صورت‌مسئله‌های کلیشه‌ای معماری و شهرسازی را از حصار اطلاعات تاریخی صرف خارج کرده و آن‌ها را به ابزارهای تحلیلی برای درک مناسبات چندوجهی و درونی شهر تبدیل کند.

- **بسط و واکاوی (مواجهه نظری)**

در لایه میانی، انتظام بحث به سمت تمرکز بر «نقاط عطف نظری» متمایل می‌شود. هر بخش از این لایه، به‌مثابه یک کانون مستقل تحلیلی عمل می‌کند که ابتدا یک فرضیه نظری را طرح کرده، سپس آن را در آینهٔ مصادیق عینی می‌سنجد و در نهایت به یک استنتاج مفهومی دست می‌یابد. این رویکرد گزینشی، به خواننده اجازه می‌دهد تا به‌جای غرق شدن در جزئیات پراکنده، با پارادایم‌های حاکم بر دانش معماری و شهرسازی و نسبت‌های متقابل آن‌ها آشنا شود.

- **افق و کاربست (جستجوی آینده)**

فرجام، عبور از واکاوی‌های گذشته و ورود به قلمرو رویکردهای نوپدید است. در این لایه، مفاهیم سنتی و مدرن در بستر عصر دیجیتال و فناوری‌های نوین بازخوانی می‌شوند. طرح موضوعاتی همچون «نحو مرئولوژیک فضا» و «ژنوم معمارانه»، نشان‌دهنده تغییر جهت ساختار اثر به سمت تبیین راهکارهای آینده‌نگرانه و ابزارهای نوین مشاهده و تحلیل است.

افزون بر نظام سه‌لایهٔ کتاب که از گذشته به سوی آینده جهت‌گیری نموده است؛ در انتهای هر یک از فصل‌های ابتدایی و میانی، ضمن تبیین مسئله‌ای پیچیده و چندوجهی یا واکاوی مفهومی نظریه‌ها و مصادیق، اتفاقی دیگر نیز رقم خورده است: مرور و ارائهٔ پاسخ‌های آماده. این پاسخ‌های روزآمد و پذیرفته‌شده، تحت عنوان «چشم‌انداز» به خواننده ارائه گردیده است بنابراین هر یک از فصل‌ها به‌طور مستقل نیز فرجام قابل‌پذیرش و قابل‌اتکایی را در خود ذخیره دارد. هرچند این کار درواقع به قصد تسهیل گذار از راهکارها و راهبردهای تجربه‌شده یا بهره‌برداری از آنها، برای دستیابی به اهداف و افق‌های آینده‌نگرانه صورت پذیرفته است.

پرسش اصلی، اهداف و قلمرو کتاب

پرسش محوری پژوهش آن است که چگونه می‌توان میان «منطق معماری» و «منطق شهر»، نسبتی تحلیلی، انتقادی و درعین‌حال سازنده برقرار کرد؟ این پرسش از آنجا برمی‌خیزد که در رویه‌های مرسوم، معماری اغلب به شیئی منزوی تقلیل یافته و شهر، در قامت ظرفی خنثی برای استقرار بناها نگریسته می‌شود. کتاب حاضر، در جستجوی فراتر رفتن از این دوگانگی کاذب می‌کوشد پیوند میان فضای ساخته‌شده و ساختارهای شهری را در سطح بنیادین بازتعریف کند.

اهداف پژوهش

غایت این اثر، ارتقای کیفیت فهم معماری‌شهری در ساحت اندیشه و عمل است. اهداف کتاب را می‌توان در محورهای زیر تبیین کرد:

- **ارتقای فهم یکپارچه:** گذار از دیدگاه‌های تقلیل‌گرایانه (بنا به مثابه موجودیتی منفصل) به سمت فهم معماری به‌عنوان «صورت‌بندی فضایی یکپارچه» که در آن، نسبت میان بنا و شهر، نسبتی ریشه‌ای و ذاتی است.
- **گشایش افق اندیشه:** فراهم‌آوردن زمینه‌ای برای مکث، پرسش و بازنگری در بدیهیات حرفه‌ای و آموزشی، و گشودن افق‌های تازه برای تفکر و عمل معمارانه.
- **توانمندسازی پیوند خرد و کلان:** تربیت نگاهی تحلیلی که قادر است میان مقیاس خرد بنا (فضا، رخداد) و مقیاس کلان ساختار شهری (جریان‌ها، روابط) پل بزند.

راهبردهای عملیاتی

برای دستیابی به اهداف فوق، کتاب از سازوکارهای مشخصی بهره می‌گیرد که مسیر تحلیلی مخاطب را سامان می‌دهند:

- **تاریخ‌نگری انتقادی:** بهره‌گیری از تاریخ، نه به‌عنوان «گزارش رویدادها» که به‌عنوان «ابزار فهم». راهبرد کتاب، بازخوانی تجربه‌های تاریخی به‌منظور استخراج سازوکارهای فضایی‌ای است که در تحلیل وضعیت معاصر، کارآمدی تحلیلی دارند.
- **نظم ساختاری:** استفاده از ساختار سه‌لایهٔ «پایه، موضع، افق» برای نظم‌بخشی به ذهن خواننده. این راهبرد، مسیر ذهن مخاطب را از بازخوانی نظری تا جست‌وجوی آینده هدایت می‌کند.
- **نقد دیالکتیکی امور:** به‌کارگیری رویکرد انتقادی نسبت به تفکیک‌های نهادی رایج میان معماری، طراحی شهری و برنامه‌ریزی. کتاب به‌جای پذیرش این مرزبندی‌های مصنوعی، بر ماهیت درهم‌تنیده حیات شهری تأکید می‌ورزد.
- **ادغام نظری فناوری دیجیتال:** راهبرد کتاب در مواجهه با ابزارهای نوپدید، عبور از نگاه «تکنیک‌زده» است؛ فناوری در این اثر، نقشهٔ راهی برای تحلیل داده‌ها و بازاندیشی در شیوه‌های مداخلهٔ شهری محسوب می‌شود.

فهرست تصاویر

۱۲ --- تصویر ۱: عکس جمعی رسمی از نخستین کنگرهٔ سیام
۱۳ --- تصویر ۲: مخروبه‌های شهر درسدن در آلمان پس از جنگ جهانی دوم
۱۸ --- تصویر ۳: تبلور ایدهٔ جداسازی کارکردی در شهر مدرن
۲۰ --- تصویر ۴: تبدیل شهر به نظمی کسالت‌بار و فاقد جذابیت‌های لازم با جداسازی مدرن
۲۲ --- تصویر ۵: فرایند زیرمجموعه‌سازی و جداسازی کارکردی
۲۴ --- تصویر ۶: کانالیزه‌شدن روابط با جداسازی کارکردی در شهر مدرن
۲۶ --- تصویر ۷: تبدیل روابط پیچیده و زنده میان اجزای شهر به قواعد خشک و تحمیلی دسترسی
۲۸ --- تصویر ۸: ازهم‌پاشی جهان‌های موازی با استقرار نظم برنامه‌ریزی شده در شهر مدرن
۴۰ --- تصویر ۹: مقیاس فعالیت طراحی در محیط‌های مصنوع
۴۶ --- تصویر ۱۰: شکل‌گیری پروژه‌های مستقل دانشجویان در بستری مشترک و کنش‌مند
۵۶ --- تصویر ۱۱: شهر، شیء غول‌پیکر
۶۲ --- تصویر ۱۲: شمای مفهومی واقع‌گرایی علمی و تقسیم‌بندی آن نزد آرمسترانگ
۷۱ --- تصویر ۱۳: منطق استقرار لایه‌های برنامه‌ای در ترازهای عمودی کتابخانه سیاتل
۷۲ --- تصویر ۱۴: روند تحول پیکربندی برنامه‌ای؛ از خوشه‌بندی کارکردی تا بازپیکربندی فضایی در کتابخانه مرکزی سیاتل
۷۴ --- تصویر ۱۵: تصویر عمومی از مرکز فرهنگی و فراغتی SESC Pompéia در سائوپائولو
۷۶ --- تصویر ۱۶: خلق میدان شهری با استفاده از هم‌افزایی کارکردی، پروژهٔ مارکت‌هال روتردام
۷۸ --- تصویر ۱۷: عمارت تار (Blur Building)، یوردون-له-بن (Yverdon-les-Bains)
۸۱ --- تصویر ۱۸: ماتریس کارکرد - زمان و الگوی هم‌پوشانی فعالیت‌ها در سازمان فضایی
۸۳ --- تصویر ۱۹: موزه کاستلوکیو، ورونا (۱۹۶۴)؛ کارلو اسکارپا
۸۵ --- تصویر ۲۰: نمای عمومی موزهٔ تاریخی نینگبو، چین، اثر وانگ شو
۸۸ --- تصویر ۲۱: پلان مرکز فرهنگی و تالار کنسرت هارپا
۸۹ --- تصویر ۲۲: زندگی و حیات جمعی در فضای آتریوم مرکز فرهنگی و تالار کنسرت هارپا
۹۳ --- تصویر ۲۳: مرکز پژوهشی موزه پروستو جی‌سی، اثر کنگو کومبا

۹۴ --- تصویر ۲۴: فرایند فربه‌سازی رایانشی در هشت گام
۱۰۲ --- تصویر ۲۵: فرایند تقطیع رابطه‌ای و استخراج شبکه نحو فضایی از توده صلب کالبدی
۱۰۵ --- تصویر ۲۶: جیامباتیستا نولی، بخشی برگرفته از قسمت ۵ از ۱۲، نقشه جدید رم
۱۰۵ --- تصویر ۲۷: سیلو منگ، روهان شو و چیانیینگ ژو، ان‌پوچه، خوشه پژوهشی B-Pro 17، مدرسه معماری بارتلت، کالج دانشگاهی لندن (UCL)، لندن، 2018.
۱۰۹ --- تصویر ۲۸: مدل مفهومی کتابخانهٔ سیاتل از OMA، رم کولهاس
۱۱۰ --- تصویر ۲۹: نمونه‌هایی از گذار به منطق مرئولوژیک در طراحی
۱۲۶ --- تصویر ۳۰: دیاگرام منظومهٔ نظری نحو مرئولوژیک فضا
۱۲۷ --- تصویر ۳۱:چارچوب مفهومی، پیشینه‌های نظری و ابزارهای روش‌شناختی
۱۲۹ --- تصویر ۳۲: دیاگرام مفهومی نحو رابطه‌مند فضا
۱۳۲ --- تصویر ۳۳: جزء فربه معماری، حاصل برهم‌کنش ژنوم شهری و ژنوم معمارانه در بستر نحو مرئولوژیک فضا
۱۴۱ --- تصویر ۳۴: نمودار انفجاری ساختار چندلایهٔ سیستم فضایی معماری‌شهری
۱۴۲ --- تصویر ۳۵: فرایند تکوین جزء فربه؛ از شبکهٔ روابط و انباشت زمینه‌ای تا شکل‌گیری عمق هویتی
۱۴۵ --- تصویر ۳۶: نمودار مفهومی گذار از ژنوم شهری به ژنوم معماری
۱۴۶ --- تصویر ۳۷: مدل مفهومی تحلیل مرئولوژیک مجموعهٔ باربیکن
۱۴۷ --- تصویر ۳۸: : مدل مفهومی گرامر مرئولوژیک فضا در مدرسهٔ لاتورت
۱۵۰ --- تصویر ۳۹: نقشه راه روش‌شناختی نحو مرئولوژیک
۱۵۳ --- تصویر ۴۰: نمودار مفهومی گام چهارم در مدل سه‌لایه‌ای نحو مرئولوژیک فضا
۱۵۵ --- تصویر ۴۱: استخراج کیفیات فضایی از روابط مرئولوژیک از طریق الگوهای پیکربندی فضایی
۱۵۷ --- تصویر ۴۲: مراحل تولید کیفیات معماری‌شهری
۱۵۸ --- تصویر ۴۳: پارامترهای تنظیم رابطهٔ معماری و محیط
۱۷۳ --- تصویر ۴۴: ستون فقرات منطق رابطه‌ای در فرایند طراحی معماری‌شهری
۱۹۵ --- تصویر ۴۵: نمونه‌ای از تلفیق تحلیل دسترسی‌پذیری سراسری و تحلیل بلوک‌های شهری در ماتریس مقایسه‌ای گزینه‌های طراحی
۲۰۲ --- تصویر ۴۶ : مدل فرایندی کدگذاری ژنوم فضایی