

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی

پایان نامه کارشناسی ارشد مهندسی معماری

# فرآیند طراحی در معماری عبدالرضا ذکایی

نگارنده: بنت‌الهدی پورسعید

استاد راهنما

دکتر حمید رضا اطلس‌باف

شهریور ۱۳۹۹

شماره: ۳/۹۴  
تاریخ: ۸/۲۷/۹۹

باسمه تعالی



فرم شماره (۳) صورتجلسه نهایی دفاع از پایان نامه دوره کارشناسی ارشد

با نام و یاد خداوند متعال، ارزیابی جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد خانم بنت الهدی پورسعید با شماره دانشجویی ۹۶۰۴۲۲۴ رشته مهندسی معماری گرایش معماری- معماری تحت عنوان فرآیند طراحی در معماری عبدالرضا ذکایی که در تاریخ ۹۹/۰۷/۲۱ با حضور هیأت محترم داوران در دانشگاه صنعتی شاهرود برگزار گردید به شرح ذیل اعلام می-گردد:

<input type="checkbox"/> الف) درجه عالی: نمره ۲۰-۱۹	<input type="checkbox"/> ب) درجه خیلی خوب: نمره ۱۸/۹۹ - ۱۸
<input checked="" type="checkbox"/> ج) درجه خوب: نمره ۱۷/۹۹ - ۱۶	<input type="checkbox"/> د) درجه متوسط: نمره ۱۵/۹۹ - ۱۴
<input type="checkbox"/> ه) کمتر از ۱۴ غیر قابل قبول و نیاز به دفاع مجدد دارد	
<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> عملی

عضو هیأت داوران	نام و نام خانوادگی	مرتبه علمی	امضاء
۱- استاد راهنمای اول	دکتر حمید رضا اطلس باف	استادیار	
۲- استاد راهنمای دوم			
۳- استاد مشاور			
۴- نماینده تحصیلات تکمیلی	مهندس امیر مسعود جعفری	مربی	
۵- استاد ممتحن اول	دکتر الهام سرکرده ای	استادیار	
۶- استاد ممتحن دوم	دکتر سارا دادپور	استادیار	

نام و نام خانوادگی رئیس دانشکده:

تاریخ و امضاء و مهر دانشکده:



# تقدیم بہ بازماندگان واقعہ ہواپمانی اوکراین

بانشکر از استاد راهنما آقای دکتر اطلس باف که از راهنمایی های ایشان بهره مند شدم.

همچنین مهندس عبدالرضا دکائی که همکاری و همراهی لازم را به عمل آوردند

## تعهدنامه

اینجانب **بنت‌الهدی پورسعید** دانشجوی دوره کارشناسی ارشد مهندسی معماری دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه صنعتی شاهرود نویسنده پایان‌نامه **فرآیند طراحی در معماری عبدالرضا ذکایی** تحت راهنمایی **دکتر حمیدرضا اطلس‌باف** متعهد می‌شوم.

- تحقیقات در این پایان‌نامه توسط اینجانب انجام شده است و از صحت و اصالت برخوردار است .
- در استفاده از نتایج پژوهشهای محققان دیگر به مرجع مورد استفاده استناد شده است .
- مطالب مندرج در پایان‌نامه تاکنون توسط خود یا فرد دیگری برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی در هیچ جا ارائه نشده است .
- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد و مقالات مستخرج با نام « دانشگاه صنعتی شاهرود » و یا « Shahrood University of Technology » به چاپ خواهد رسید .
- حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان‌نامه تأثیرگذار بوده اند در مقالات مستخرج از پایان‌نامه رعایت می‌گردد.
- در کلیه مراحل انجام این پایان‌نامه، در مواردی که از موجود زنده ( یا بافتهای آنها ) استفاده شده است ضوابط و اصول اخلاقی رعایت شده است .
- در کلیه مراحل انجام این پایان‌نامه، در مواردی که به حوزه اطلاعات شخصی افراد دسترسی یافته یا استفاده شده است اصل رازداری، ضوابط و اصول اخلاق انسانی رعایت شده است.

## تاریخ

### امضای دانشجو

#### مالکیت نتایج و حق نشر

کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج ، کتاب ، برنامه های رایانه ای ، نرم افزار ها و تجهیزات ساخته شده است ) متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد . این مطلب باید به نحو مقتضی در تولیدات علمی مربوطه ذکر شود . استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان‌نامه بدون ذکر مرجع مجاز نمی‌باشد.

## چکیده

مطالعات صورت گرفته بر روی فرآیند طراحی در آثار معماران مختلف، به دنبال شناخت مجموعه مراحل می‌باشد که طراحان به صورت خودآگاه و یا ناخودآگاه طی کرده‌اند. دستیابی به فرآیند طراحی از معماران کمک خواهد کرد تا علاوه بر قابل بیان بودن شکل‌گیری یک اثر به زبان فرآیندی و نیز آموزش آن، با دیدگاهی صحیح تر به نقد و قضاوت آثار و اندیشه معمار پرداخته شود. در این پژوهش با بررسی روش‌های طراحی، سعی بر این است تا به چگونگی شناسایی مراحل شکل‌گیری آثار معماران دست یابیم. لازمه یافتن آن عواملی است که پایه ذهنی طراح بر اساس آن شکل گرفته است. اگرچه شرایط حاکم بر جامعه، سیاست، مسئولیت‌های اجتماعی-فرهنگی و پشتیبانی مالی کارفرما، سبب سوگیری طراحان در برخی موارد خواهد شد، اما بررسی عوامل تأثیرگذار بر شخصیت طراح و نیز بررسی مسیر طراحی او طی سالیان متوالی کاری، کمک خواهد کرد تا با کمترین خطا، به شناخت نگرش طراح و فرآیند طراحی در آثار او دست یابیم. در تکمیل مطالب گفته شده، به بررسی اندیشه و روش طراحی عبدالرضا ذکایی از معماران معاصر نسل دوم ایران، در قالب تحلیل و توصیف نگرش و آثار او، با شیوه مرور متون، منابع و اسناد تصویری در بستر مطالعات کتابخانه‌ای پرداخته شده است. ذکایی از جمله معماران معاصر نسل دوم بعد از جنگ جهانی دوم می‌باشد. تحلیل مصاحبه‌ها و آثار او نشان می‌دهد که رویکرد ذکایی در طراحی، عملکردگرایانه و متأثر از اندیشه دوران مدرن متأخر است. او با این رویکرد به سراغ فرم‌گرایی در طراحی می‌رود. بنابراین اغلب آثارش بازآفرینی دوباره از الگوهای آشنا، در کالبدی با قاعده‌اند و از تناسبات و سازماندهی شبکه‌ای مشخصی پیروی می‌کنند.

**کلمات کلیدی:** فرآیند طراحی، روش‌های طراحی، عبدالرضا ذکایی، معماری مدرن، نگرش طراح

# فهرست مطالب

## فصل ۱: کلیات تحقیق..... ۱

- ۱-۱. مقدمه..... ۲
- ۱-۲. بیان مسأله..... ۲
- ۱-۳. اهداف پژوهش..... ۳
- ۱-۴. سؤالات پژوهش..... ۴
- ۱-۵. ضرورت موضوع..... ۴
- ۱-۶. روش پژوهش..... ۵
- ۱-۷. پیشینه پژوهش..... ۵
- ۱-۷-۱. معرفی فصول پایان نامه..... ۹

## فصل ۲: مطالعات پایه..... ۱۱

- ۲-۱. مقدمه..... ۱۲
- ۲-۲. فرآیند طراحی..... ۱۳
- ۲-۲-۱. مسأله طراحی..... ۱۹
- ۲-۲-۲. ایده و ایده‌پردازی..... ۲۲
- ۲-۲-۳. طرح مایه یا کانسپت..... ۲۵
- ۲-۲-۳-۱. گروه اول (فرم‌های بصری)..... ۲۶
- ۲-۲-۳-۲. گروه دوم (فرم‌های ذهنی)..... ۳۲
- ۲-۲-۴. عوامل مؤثر در تبدیل ایده به طرح مایه..... ۳۹
- ۲-۲-۴-۱. قدرت تفکر..... ۳۹
- ۲-۲-۴-۲. خلاقیت..... ۴۰
- ۲-۲-۴-۳. طرح‌واره یا اسکیمما..... ۴۲
- ۲-۲-۴-۴. الهامات..... ۴۲
- ۲-۲-۴-۵. عینیت‌بخشی به ذهنیات..... ۴۳
- ۲-۲-۵. رویکرد در طراحی..... ۴۶
- ۲-۲-۵-۱. رویکرد عملکردگرا..... ۴۷
- ۲-۲-۵-۲. رویکرد فرم‌گرا..... ۵۰
- ۲-۲-۵-۳. رویکرد طبیعت‌گرا..... ۵۶



- ۶۱ ..... ۲-۲-۵-۴. رویکرد طراحی فضاگرا
- ۶۴ ..... ۲-۲-۵-۵. رویکرد معناگرا
- ۶۵ ..... ۲-۲-۵-۶. رویکرد سنت‌گرا

### فصل ۳: شناخت و تحلیل ..... ۷۳

- ۷۴ ..... ۳-۱. مقدمه
- ۷۴ ..... ۳-۲. معرفی معمار
- ۸۰ ..... ۳-۳. تحلیل آثار ذکایی
- ۸۰ ..... ۳-۳-۱. خوابگاه دانشجویی کنار دریا
- ۸۳ ..... ۳-۳-۲. شهرک مسکونی کنار دریا
- ۸۵ ..... ۳-۳-۳. هتل کنار دریا
- ۸۶ ..... ۳-۳-۴. صنایع چوب و کاغذ مازندران
- ۹۳ ..... ۳-۳-۵. ویلای نوشهر (شماره یک)
- ۹۴ ..... ۳-۳-۶. ساختمان مجلس شورای اسلامی
- ۱۰۲ ..... ۳-۳-۷. مجتمع تجاری-مسکونی ۳۰۰ واحد همدان
- ۱۰۴ ..... ۳-۳-۸. بیمارستان شهید بقایی اهواز
- ۱۰۶ ..... ۳-۳-۹. سازمان انتقال خون
- ۱۰۹ ..... ۳-۳-۱۰. مجتمع تحقیقاتی-صنعتی ایران
- ۱۱۰ ..... ۳-۳-۱۱. ویلای نوشهر (شماره دو)
- ۱۱۳ ..... ۳-۳-۱۲. پارک گل مهر
- ۱۱۶ ..... ۳-۳-۱۳. کتابخانه دولت آباد
- ۱۲۰ ..... ۳-۳-۱۴. مرمت و بازسازی خانه سیزده چنار درکه
- ۱۲۷ ..... ۳-۳-۱۵. حفظ و احیای آسیاب کهک
- ۱۳۱ ..... ۳-۳-۱۶. ایستگاه مترو کاوه اصفهان
- ۱۳۴ ..... ۳-۳-۱۷. باغ کتاب
- ۱۳۷ ..... ۳-۳-۱۸. طراحی اراضی اطراف دریاچه چیتگر
- ۱۳۹ ..... ۳-۳-۱۹. بیمارستان چشم نیایش

### فصل ۴: نتیجه گیری ..... ۱۴۳

- ۱۴۴ ..... ۴-۱. مقدمه
- ۱۴۴ ..... ۴-۲. عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری شخصیت ذکایی
- ۱۴۶ ..... ۴-۳. فرآیند طراحی در آثار ذکایی
- ۱۴۷ ..... ۴-۳-۱. شناخت مسأله
- ۱۴۷ ..... ۴-۳-۲. مطالعات و بررسی نمونه‌های موردی موفق

- ۱۴۸ ..... ایده‌پردازی و انتخاب راه‌حل. ۳-۳-۴
- ۱۵۰ ..... تبدیل ایده به طرح مایه. ۴-۳-۴
- ۱۵۰ ..... عوامل مورد اهمیت در طراحی. ۵-۳-۴
- ۱۵۰ ..... اهمیت به ذائقه کارفرما. ۶-۳-۴
- ۱۵۱ ..... اهمیت به سنت و معماری ایرانی. ۷-۳-۴
- ۱۵۲ ..... اهمیت به شکل اثر و درک پیام آن توسط بیننده. ۸-۳-۴
- ۱۶۱ ..... توجه به فضای پیرامون اثر. ۹-۳-۴
- ۱۶۲ ..... ۱-۹-۳-۴. همانندسازی با فضای پیرامون با استفاده از عناصر برگرفته از بستر طرح
- ۱۶۳ ..... ۲-۹-۳-۴. همانندسازی با محیط با استفاده از عناصر آشنا برگرفته از تاریخ و معماری سنتی ایران
- ۱۶۴ ..... ۳-۹-۳-۴. هماهنگ‌سازی با فضای پیرامون بر اساس شرایط موجود در بستر طرح
- ۱۶۹ ..... ۴-۹-۳-۴. هماهنگ‌سازی با محیط با استفاده از عناصر آشنا برگرفته از تاریخ و معماری سنتی ایران
- ۱۷۱ ..... ۴-۴. نتیجه‌گیری
- ۱۷۴ ..... منابع

## فهرست جداول

جدول ۴-۱. تقسیم‌بندی بیست اثر تحلیل شده بر اساس فرم آن‌ها در جهت اهمیت به شکل اثر و درک پیام آن توسط بیننده ..... ۱۵۴

## فهرست اشکال

- تصویر ۲-۱. (۱) ساختمان‌های پروئیت آیگو اثر مینوور یاماساکی، (۲) پلان خانه‌های پروئیت آیگو، (۳) ماکت ساختمان‌ها، (۴) تخریب ساختمان‌ها توسط دولت و مشارکت مردم. مأخذ: [www.yamasaki.wayne.edu](http://www.yamasaki.wayne.edu) ..... ۱۵
- تصویر ۲-۲. خانه آبشار اثر فرانک لوید رایت، (۱) برش طولی، (۲) فضای داخل، (۳) سلسله مراتب فضا، (۴) پرسپکتیو خارج بنا مأخذ: [www.franklloydwright.org](http://www.franklloydwright.org) ..... ۱۶
- تصویر ۲-۳. نمونه‌ای از خانه‌های طراحی شده به روش مشارکتی توسط حسن فتحی. (۱) نمای خارجی، (۲)، (۳) پلان خانه گورنای جدید، (۴) نمای خانه گورنای جدید. مأخذ: پست مدرنیته و معماری (۱۳۸۶) ..... ۱۷
- تصویر ۲-۴. نمونه‌ای از طرح‌های خانه‌هایی با روش ساخت آزاد توسط جان هابراکن. مأخذ: [www.habraken.com](http://www.habraken.com) ..... ۱۸
- تصویر ۲-۵. معادله ۹ نقطه و خط مممد. مأخذ: طراحان چگونه می‌اندیشند (۱۳۸۰) ..... ۲۰
- تصویر ۲-۶. (۱) خانه ساخته شده توسط پرنده، (۲) خانه ساخته شده توسط طراح برای پرنده. مأخذ: [pinterest.com](http://pinterest.com) ..... ۲۰
- تصویر ۲-۷. (۱) کلیسای رونشان، (۲) دست‌نگاره طراح. مأخذ: [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com) ..... ۲۳
- تصویر ۲-۸. کارخانه کفش جانسون. (۱) فضای داخلی کارخانه، (۲) برش عرضی، (۳) ایده، (۴) برش طولی. مأخذ: [www.franklloydwright.org](http://www.franklloydwright.org) ..... ۲۳
- تصویر ۲-۹. کلیسای پادرو پیو، (۱) ترسیم دست آزاد طراح، (۲) پلان بام، (۳) پرسپکتیو خارج بنا، (۴) پرسپکتیو داخلی. مأخذ: [www.rpbw.com](http://www.rpbw.com) ..... ۲۴
- تصویر ۲-۱۰. ابرشماره ۹ اثر کوپ هیمبل بلاو. مأخذ: [www.coop-himmelblau.at](http://www.coop-himmelblau.at) ..... ۲۵
- تصویر ۲-۱۱. ورزشگاه پکن اثر هرترزگ و دمورن. مأخذ: [www.herzogdemeuron.com](http://www.herzogdemeuron.com) ..... ۲۶
- تصویر ۲-۱۲. (۱) سرستون کرنتن، (۲) بیمارستان کودکان سرراهی، طراح برنولسکی. مأخذ: [www.divisar.com](http://www.divisar.com) ..... ۲۷
- تصویر ۲-۱۳. ورودی ایستگاه‌های مترو پاریس. طراح هکتور گیمار. مأخذ: [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com) ..... ۲۷
- تصویر ۲-۱۴. (۱) اسکلت بدن پرنده، (۲) ساختمان ورودی ترمینال فرودگاه لیون فرانسه. مأخذ: [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com) ..... ۲۸
- تصویر ۲-۱۵. (۱) ماکت و پلان هندسی کلیسای هوراوا، (۲) برج فیلادلفیا. مأخذ: [www.louiskahn.es](http://www.louiskahn.es) ..... ۲۹
- تصویر ۲-۱۶. خانه استرتو اثر استیون هال. مأخذ: [www.stevenholl.com](http://www.stevenholl.com) ..... ۲۹
- تصویر ۲-۱۷. خانه استرتو اثر استیون هال. مأخذ: [www.stevenholl.com](http://www.stevenholl.com) ..... ۳۰

- تصویر ۲-۱۸ مرکز هنرهای بصری وکسنر اثر پیتر آیزنمن و ریچارد ترات. مأخذ:
- ۳۱ ..... [www.eisenmanarchitects.com](http://www.eisenmanarchitects.com)
- تصویر ۲-۱۹. مجموعه فرهنگی ژان ماری تی جی بائو اثر رنزو پیانو. (۱) دست‌نگاره طراح، (۲) برش طولی بخشی از مجموعه، (۳) نمای مجموعه، (۴) ماکت طرح، (۵) نمونه طرح خانه‌های بومیان منطقه. مأخذ: [www.rpbw.com](http://www.rpbw.com)
- ۳۲ ..... [www.rpbw.com](http://www.rpbw.com)
- تصویر ۲-۲۰. (۱) یادمان جنگ ویتنام، (۱) ترسیمات دست‌آزاد طراح، مأخذ: [www.mayalin.com](http://www.mayalin.com)
- ۳۳ ..... [www.mayalin.com](http://www.mayalin.com)
- تصویر ۲-۲۱. یادمان هولوکاست در برلین اثر پیتر آیزنمن. (۱) روند شکل‌گیری طرح، (۲) نمای مجموعه
- ۳۴ ..... [www.eisenmanarchitects.com](http://www.eisenmanarchitects.com)
- ۳۴ ..... [www.eisenmanarchitects.com](http://www.eisenmanarchitects.com)
- تصویر ۲-۲۲. (۱) عضو کششی انتقال‌دهنده وزن طبقات، (۲) نمای خارجی، (۳) فضای داخلی بانک شانگهای اثر نورمن فاستر. مأخذ: [www.fosterandpartners.com](http://www.fosterandpartners.com)
- ۳۵ ..... [www.fosterandpartners.com](http://www.fosterandpartners.com)
- تصویر ۲-۲۳. ماکت مؤسسه علمی زیست‌شناسی سالک اثر لویی کان. مأخذ:
- ۳۶ ..... [www.cargocollective.com](http://www.cargocollective.com)
- ۳۶ ..... [www.tadao-ando.com](http://www.tadao-ando.com)
- تصویر ۲-۲۴. کلیسای نور اثر تادائو آندو. مأخذ: [www.tadao-ando.com](http://www.tadao-ando.com)
- ۳۷ ..... [www.eisenmanarchitects.com](http://www.eisenmanarchitects.com)
- تصویر ۲-۲۵. خانه شماره ۶ اثر پیتر آیزنمن. مأخذ: [www.eisenmanarchitects.com](http://www.eisenmanarchitects.com)
- ۳۸ ..... [www.eisenmanarchitects.com](http://www.eisenmanarchitects.com)
- تصویر ۲-۲۶. دست‌نگاره رم کولهاس در مسیر شکل‌گیری ایده. مأخذ: آثار رم کولهاس (۱۳۸۵)
- تصویر ۲-۲۷. (۱) برش عرضی کتابخانه ملی فرانسه، (۲)، ماکت کتابخانه. مأخذ: آثار رم کولهاس (۱۳۸۵)
- ۳۸ ..... [www.cbsnews.com](http://www.cbsnews.com)
- ۴۱ ..... [www.cbsnews.com](http://www.cbsnews.com)
- تصویر ۲-۲۸. ساخت خانه با بطری‌های دورریختنی. مأخذ: [www.cbsnews.com](http://www.cbsnews.com)
- ۴۳ ..... [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com)
- تصویر ۲-۲۹. ماکت‌های مطالعاتی در روند شکل‌گیری ایده. مأخذ: [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com)
- تصویر ۲-۳۰. (۱) کلیسای رونشان اثر لوکوربوزیه، (۲) موزه گوگنهایم اثر فرانک گری، (۳) مرکز تحقیقاتی بنتون اثر تادائو آندو. مأخذ: [www.oma.au](http://www.oma.au)
- ۴۴ ..... [www.oma.au](http://www.oma.au)
- ۴۴ ..... [www.oma.au](http://www.oma.au)
- تصویر ۲-۳۱. (۱) ترسیم دست‌آزاد نمای کاخ مجلس و سالن دعا در سمت راست، (۲) اولین مطالعات و پیشنهادات پلان، (۳) مطالعات تکمیلی از پلان و نما، (۴) طرح نهایی اجرا شده. مأخذ: تحلیل آثار لوی کان (۱۳۷۷)
- ۴۴ ..... [www.oma.au](http://www.oma.au)
- تصویر ۲-۳۲. ترسیم‌های دستی از پلان. مأخذ: همان
- ۴۵ ..... [www.oma.au](http://www.oma.au)
- تصویر ۲-۳۳. نمودار ارائه‌کننده ایده‌های طرح نمازخانه سنت ایگناتیوس، سیاتل. واشنگتن، ایالات متحده آمریکا. مأخذ: [www.stevenholl.com](http://www.stevenholl.com)
- ۴۶ ..... [www.stevenholl.com](http://www.stevenholl.com)
- ۴۶ ..... [www.stevenholl.com](http://www.stevenholl.com)
- تصویر ۲-۳۴. خانه اشتاینر، اثر آدولف لوس. مأخذ: [www.adolf-loos.com](http://www.adolf-loos.com)
- ۴۸ ..... [www.adolf-loos.com](http://www.adolf-loos.com)
- تصویر ۲-۳۵. ساختمان مخابرات، طراح عبدالعزیز فرمانفرمانیان. مأخذ: [www.caoi.ir](http://www.caoi.ir)
- ۴۹ ..... [www.caoi.ir](http://www.caoi.ir)
- تصویر ۲-۳۶. نمونه آثار ماریو بوتتا. مأخذ: [www.botta.ch](http://www.botta.ch)
- ۵۱ ..... [www.botta.ch](http://www.botta.ch)

- تصویر ۲-۳۷. مهمانسرای حافظیه، (۱) نمای شمالی، (۲) نمای جنوبی، (۳) برش طولی نمای شمالی، (۴) برش طولی نمای غربی. مأخذ: مجله معمار (۱۳۷۷) ..... ۵۲
- تصویر ۲-۳۸. پلان مسجد دانشگاه شهید باهنر، (۲) نما طولی از بنا، (۳) پرسپکتیو داخل بنا، مأخذ: ..... ۵۳ [www.pirraz.com](http://www.pirraz.com)
- تصویر ۲-۳۹. مسجد دانشگاه باهنر، (۱) پرسپکتیو خارج بنا، (۲) پرسپکتیو داخل. مأخذ: ..... ۵۴ [www.pirraz.com](http://www.pirraz.com)
- تصویر ۲-۴۰. موزه یهود، (۱) ماکت، (۲) ترسیم دست آزاد، (۳) روند تبدیل ایده به عینیت. مأخذ: ..... ۵۵ [www.libeskind.com](http://www.libeskind.com)
- تصویر ۲-۴۱. ماکت دانشکده پرستاری و مامایی شاهرود. مأخذ: مهندسين مشاور جودت و همکاران ..... ۵۶
- تصویر ۲-۴۲. پارک گائول در بارسلون، طراح آنتونی گائودی، مأخذ: [www.casabatlo.es](http://www.casabatlo.es) ..... ۵۷
- تصویر ۲-۴۳. قصر بلورین اثر جوزف پاکستون. مأخذ: [www.divisare.com](http://www.divisare.com) ..... ۵۷
- تصویر ۲-۴۴. نمونه‌ای از خانه‌های طراحی شده توسط فرانک لوید رایت در تلفیق با طبیعت. مأخذ: ..... ۵۸ [www.franklloydwirth.org](http://www.franklloydwirth.org)
- تصویر ۲-۴۵. موزه دفينه اثر نظام عامری. مأخذ: [www.caoi.ir](http://www.caoi.ir) ..... ۵۸
- تصویر ۲-۴۶. خانه شماره ۱۲. اثر مهرداد ایروانیان. مأخذ: شرکت مشاور مهرداد ایروانیان و همکاران ..... ۵۹
- تصویر ۲-۴۷. کافه گالری (ساختمان الف)، سرزمین سبز صدرا. اثر مهرداد ایروانیان. مأخذ: شرکت مشاور مهرداد ایروانیان و همکاران ..... ۵۹
- تصویر ۲-۴۸. ساختمان گروه صنعتی بهشهر. (۱) حیاط خصوصی مجموعه، (۲) نمای خارجی. مأخذ: وزارت مسکن و شهرسازی. ..... ۶۰
- تصویر ۲-۴۹. (۱) بخشی از مقطع، (۲) پلان یک طبقه، (۳) فضای داخلی، (۴) نما برج. مأخذ: ..... ۶۰ [www.fosterandpartners.com](http://www.fosterandpartners.com)
- تصویر ۲-۵۰. نمازخانه‌ای در مزرعه اثر پیتر زومتور. (۱) اسکیس اولیه. (۲) ماکت طرح. (۳) فضای داخلی. (۴) مراحل اجرا. (۵) نمای خارجی. مأخذ: [www.zumthor.tumblr.com](http://www.zumthor.tumblr.com) ..... ۶۲
- تصویر ۲-۵۱. (۱) دست‌نگاره طراح، (۱) ماکت موزه ملی آب. مأخذ: مهندسين مشاور نقش جهان پارس ..... ۶۳
- تصویر ۲-۵۲. (۱) دست‌نگاره طراح، (۱) ماکت کتاب‌خانه ملی. مأخذ: مهندسين مشاور نقش جهان پارس ..... ۶۴
- تصویر ۲-۵۳. آرامگاه خیام نیشابوری. مأخذ: [www.caoi.ir](http://www.caoi.ir) ..... ۶۵
- تصویر ۲-۵۴. موقعیت قرارگیری ساختمان تئاتر شهر در پارک دانشجو. مأخذ: [www.caoi.ir](http://www.caoi.ir) ..... ۶۶
- تصویر ۲-۵۵. تئاتر شهر. (۱) فضای داخلی، (۲) فضای بیرونی، (۳) نمونه پلان، (۴) نما خارجی. مأخذ: ..... ۶۷ [www.caoi.ir](http://www.caoi.ir)
- تصویر ۲-۵۶. (۱) مسجد دانشگاه جندی‌شاپور. (۲) نما و برش طولی از مسجد جندی‌شاپور. (۳) مسجد پارک لاله. مأخذ: [www.kamrandiba.com](http://www.kamrandiba.com) ..... ۶۸

- تصویر ۲-۵۷. موزه هنرهای معاصر. مأخذ: [www.kamrandiba.com](http://www.kamrandiba.com)..... ۶۸
- تصویر ۲-۵۸. ورزشگاه رفسنجان، (۱) ماکت طرح، (۲) فضای خارجی، (۲) فضای داخل ورزشگاه. مأخذ: مهندسين مشاور نقش جهان پارس ..... ۶۹
- تصویر ۲-۵۹. مجموعه فرهنگی دزفول، (۱) پلان طرح، (۲) فضای خارجی بنا. مأخذ: [www.architonic.com](http://www.architonic.com)..... ۶۹
- تصویر ۲-۶۰. (۱) فرهنگسرای اصفهان، (۲) سفارتخانه ایران در توکیو. مأخذ: [www.caoi.ir](http://www.caoi.ir)..... ۷۰
- تصویر ۲-۶۱. (۱) ماکت، (۲) پلان، (۳) نمای شمالی باشگاه بانک مسکن. مأخذ: [www.caoi.ir](http://www.caoi.ir)..... ۷۱
- تصویر ۲-۶۲. دفتر کار نمایندگان مجلس. مأخذ: [www.caoi.ir](http://www.caoi.ir)..... ۷۱
- تصویر ۳-۱. ماکت خوابگاه کنار دریا. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۸۱
- تصویر ۳-۲. برش طولی تهیه شده توسط معمار از پروژه دانشجویی خوابگاه کنار دریا. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۸۲
- تصویر ۳-۳. حجم ابتدایی ساخته شده از مصالح موم. شهرک مسکونی کنار دریا. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۸۳
- تصویر ۳-۴. (۱) کروکی های دستی معمار از شهرک مسکونی، (۲) ماکت مطالعاتی طرح. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۸۴
- تصویر ۳-۵. ماکت هتل کنار دریا. (۱) نمای شمالی، (۲) نمای جنوبی، مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۸۵
- تصویر ۳-۶. ماکت هتل کنار دریا. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۸۶
- تصویر ۳-۷. خانه های مسکونی مأخذ: دفترچه مطالعات - آرشیو شخصی معمار ..... ۸۸
- تصویر ۳-۸. شبکه ارتباطی راه ها. مأخذ: دفترچه مطالعات - آرشیو شخصی معمار ..... ۸۸
- تصویر ۳-۹. پلان خانه کارگران. مأخذ: دفترچه مطالعات آرشیو شخصی معمار ..... ۸۹
- تصویر ۳-۱۰. نمای ضلع جنوبی خانه کارگران. مأخذ: دفترچه مطالعات آرشیو شخصی معمار ..... ۹۰
- تصویر ۳-۱۱. (۱) پلان خانه کارمندان، (۲) نمای طولی مجموعه خانه کارمندان جزء. مأخذ: دفترچه مطالعات آرشیو شخصی معمار ..... ۹۰
- تصویر ۳-۱۲. موقعیت قرارگیری خانه کارمندان ارشد. مأخذ: دفترچه مطالعات آرشیو شخصی معمار ..... ۹۱
- تصویر ۳-۱۳. برش طولی خانه کارمندان ارشد. مأخذ: دفترچه مطالعات، آرشیو شخصی معمار ..... ۹۱
- تصویر ۳-۱۴. پلان خانه کارمندان ارشد. مأخذ: دفترچه مطالعات، آرشیو شخصی معمار ..... ۹۲
- تصویر ۳-۱۵. (۱) نما، (۲) برش خانه رؤسا. مأخذ: دفترچه مطالعات، آرشیو شخصی معمار ..... ۹۲
- تصویر ۳-۱۶. خانه نوشهر. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۹۳
- تصویر ۳-۱۷. (۱) پلان طبقه همکف، (۲) پلان طبقه اول ویلای نوشهر ۱۳۵۲. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۹۴
- تصویر ۳-۱۸. طرح انتخاب شده در مسابقه ساختمان مجلس شورای اسلامی سال ۱۳۶۳. مأخذ: آرشیو مهندسين مشاور پل میر ..... ۹۵

تصویر ۳-۱۹. نمای طولی از طرح دوم و موقعیت آن در مجموعه بهارستان. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور	۹۵
پل میر .....	
تصویر ۳-۲۰. نمای شرقی ساختمان مجلس طرح دوم. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر .....	۹۶
تصویر ۳-۲۱. پلان طبقه همکف ساختمان مجلس طرح دوم. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر .....	۹۶
تصویر ۳-۲۲. فضای داخلی ساختمان مجلس طرح دوم مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر .....	۹۷
تصویر ۳-۲۳. ماکت ساختمان مجلس، طرح اول (۱)، طرح دوم (۲). مأخذ: آرشیو شخصی معمار .....	۹۸
تصویر ۳-۲۴. مراحل شکل‌گیری طرح ساختمان مجلس طرح دفتر سردار افخمی و همکاران. مأخذ: آرشیو	
شخصی معمار .....	۹۹
تصویر ۳-۲۵. فضای داخلی جایگاه هیئت رئیسه. مأخذ: آرشیو شخصی معمار .....	۹۹
تصویر ۳-۲۶. نمای خارجی. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر .....	۱۰۰
تصویر ۳-۲۷. نمای شرقی ساختمان مجلس طرح اول. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر .....	۱۰۰
تصویر ۳-۲۸. نمای شرقی ساختمان مجلس طرح دوم. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر .....	۱۰۱
تصویر ۳-۲۹. موقعیت و نحوه قرارگیری ساختمان مجلس طرح اول (۱)، طرح دوم (۲). مأخذ: آرشیو	
مهندسین مشاور پل میر .....	۱۰۱
تصویر ۳-۳۰. نحوه قرارگیری بلوک‌ها و مسیرهای پیاده در بخشی از زمین. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور	
پل میر .....	۱۰۲
تصویر ۳-۳۱. پلان خانه همدان مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر .....	۱۰۳
تصویر ۳-۳۲. نمای جنوبی مجموعه مسکونی همدان. مأخذ: آرشیو شخصی معمار .....	۱۰۳
تصویر ۳-۳۳. بیمارستان شهید بقایی، بعد از صلح. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر .....	۱۰۵
تصویر ۳-۳۴. نمای شمالی سردر ورودی اصلی بیمارستان شهید بقایی. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل	
میر .....	۱۰۵
تصویر ۳-۳۵. (۱) سازمان انتقال خون و (۲) بنای شمس‌العماره. مأخذ: آرشیو شخصی معمار .....	۱۰۶
تصویر ۳-۳۶. پلان همکف سازمان انتقال خون. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر .....	۱۰۷
تصویر ۳-۳۷. نمای ضلع شمالی سازمان انتقال خون. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر .....	۱۰۸
تصویر ۳-۳۸. نمای شمالی ساختمان پژوهش و پالایش پلازما. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر	
.....	۱۰۸
تصویر ۳-۳۹. (۱) برش طولی، (۲) ماکت مجموعه اداری و آمفی‌تئاتر. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر	
.....	۱۰۹
تصویر ۳-۴۰. (۱) ماکت موقعیت قرارگیری بلوک‌ها در زمین، مأخذ: آرشیو شخصی معمار .....	۱۱۰
تصویر ۳-۴۱. ماکت ویلای نوشهر، ۱۳۷۰. مأخذ: آرشیو شخصی معمار .....	۱۱۱
تصویر ۳-۴۲. (۱) پلان طبقه همکف، (۲) پلان طبقه اول، (۳) ویلای نوشهر. مأخذ: آرشیو شخصی معمار	
.....	۱۱۱



- تصویر ۳-۴۳. (۱) فضاهای داخلی طبقه همکف، (۲) طبقه اول. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۱۲
- تصویر ۳-۴۴. (۱) نمای شمالی ویلای نوشهر، (۲) ایوان. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۱۲
- تصویر ۳-۴۵. عکس از بدنه شهری منطقه ۲۰. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر ..... ۱۱۳
- تصویر ۳-۴۶. نمونه تغییرات اعمال شده بر روی منطقه مورد مطالعه. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر ..... ۱۱۳
- تصویر ۳-۴۷. بخشی از دیواره ضلع جنوبی. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر ..... ۱۱۴
- تصویر ۳-۴۸. بخشی از دیواره ضلع جنوبی. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر ..... ۱۱۵
- تصویر ۳-۴۹. پلان پارک. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر ..... ۱۱۵
- تصویر ۳-۵۰. دیوار بین پارک و کتابخانه دولت‌آباد. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر ..... ۱۱۶
- تصویر ۳-۵۱. سرسرای ورودی کتابخانه دولت‌آباد. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر ..... ۱۱۷
- تصویر ۳-۵۲. ماکت کتابخانه دولت‌آباد. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر ..... ۱۱۷
- تصویر ۳-۵۳. (۱) نمای شمالی، (۲) نمای شرقی کتابخانه دولت‌آباد. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر ..... ۱۱۸
- تصویر ۳-۵۴. (۱) نمای جنوبی، (۲) و نمای غربی کتابخانه دولت‌آباد. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر ..... ۱۱۸
- تصویر ۳-۵۵. نمای خارجی از آمفی‌تئاتر کتابخانه دولت‌آباد. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر ..... ۱۱۹
- تصویر ۳-۵۶. پلان طبقه همکف کتابخانه دولت‌آباد. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر ..... ۱۱۹
- تصویر ۳-۵۷. سالن‌های مطالعه کتابخانه دولت‌آباد. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر ..... ۱۱۹
- تصویر ۳-۵۸. پلان باغ درکه و جانمایی فضاها. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۲۰
- تصویر ۳-۵۹. (۱) عمارت قدیمی، (۲) عمارت فعلی بازسازی شده (۳) عمارت کوچک‌تر موجود در باغ سیزده چنار درکه بعد از مرمت. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۲۱
- تصویر ۳-۶۰. استخر طراحی شده در باغ و در مرکزیت زمین بعد از مرمت. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۲۱
- تصویر ۳-۶۱. آشپزخانه شیشه‌ای در ابتدای ورودی بعد از مرمت. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۲۲
- تصویر ۳-۶۲. بخشی از چشم‌انداز باغ درکه بعد از مرمت. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۲۲
- تصویر ۳-۶۳. حضور آب و سبزه در باغ درکه. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۲۲
- تصویر ۳-۶۴. اتاق مهمان. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۲۳
- تصویر ۳-۶۵. درگاه ورود به بخش خصوصی از اتاق مهمان. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۲۳
- تصویر ۳-۶۶. راه‌پله دسترسی به اتاق خواب. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۲۴
- تصویر ۳-۶۷. پلان عمارت اصلی و بخش الحاقی. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۲۴
- تصویر ۳-۶۸. پوشش راه‌پله دسترسی به فضای زیرزمین از بخش خصوصی. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۲۵
- تصویر ۳-۶۹. نورگیرهای سقفی زیرزمین بر روی سطح کف حیاط. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۲۵

- تصویر ۳-۷۰. بخشی از فضای زیرزمین هم‌تراز با باغ در ارتفاع ۳.۷۵- مآخذ: آرشیو شخصی معمار..... ۱۲۵
- تصویر ۳-۷۱. نقوش و تزئینات سنتی به کار رفته در فضای داخلی. مآخذ: آرشیو شخصی معمار..... ۱۲۶
- تصویر ۳-۷۲. (۱) طاق ضربی. (۲) شومینه شبیه به تابلو در فضای داخلی. مآخذ: آرشیو شخصی معمار..... ۱۲۷
- تصویر ۳-۷۳. عمارت جنب ورودی باغ. مآخذ: آرشیو شخصی معمار..... ۱۲۷
- تصویر ۳-۷۴. موقعیت مکانی آسیاب کهک. مآخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر..... ۱۲۸
- تصویر ۳-۷۵. بخش باقی‌مانده از آسیاب. مآخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر..... ۱۲۹
- تصویر ۳-۷۶. گزینه پیشنهادی اول برای بازسازی آسیاب کهک. آرشیو مهندسین مشاور پل میر..... ۱۲۹
- تصویر ۳-۷۷. گزینه پیشنهادی دوم برای بازسازی آسیاب کهک. مآخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر..... ۱۳۰
- تصویر ۳-۷۸. گزینه پیشنهادی سوم برای بازسازی آسیاب کهک. آرشیو مهندسین مشاور پل میر..... ۱۳۱
- تصویر ۳-۷۹. ماکت‌های ایستگاه مترو کاوه اصفهان. آرشیو مهندسین مشاور پل میر..... ۱۳۲
- تصویر ۳-۸۰. موقعیت قرارگیری ایستگاه مترو کاوه اصفهان. آرشیو مهندسین مشاور پل میر..... ۱۳۳
- تصویر ۳-۸۱. برش عرضی از مترو کاوه اصفهان. آرشیو مهندسین مشاور پل میر..... ۱۳۳
- تصویر ۳-۸۲. نمای بیرونی مجموعه ایستگاه مترو کاوه اصفهان. آرشیو مهندسین مشاور پل میر..... ۱۳۳
- تصویر ۳-۸۳. موقعیت مکانی باغ کتاب. مآخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر..... ۱۳۴
- تصویر ۳-۸۴. (۱) دست‌نگاره‌ی معمار در روند شکل‌گیری اثر، (۲) جانمایی بخش‌های تشکیل‌دهنده باغ کتاب. آرشیو مهندسین مشاور پل میر..... ۱۳۵
- تصویر ۳-۸۵. (۱) موقعیت قرارگیری فضاها در کنار هم (۲) پلان بام بلوک میانی در همسایگی با دروازه کتاب و محور فرهنگ. مآخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر..... ۱۳۶
- تصویر ۳-۸۶. پلان طبقه همکف بلوک میانی، ارتباط آن با دروازه کتاب. مآخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر..... ۱۳۶
- تصویر ۳-۸۷. ماکت مجموعه باغ کتاب. مآخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر..... ۱۳۷
- تصویر ۳-۸۸. ایده‌های معمار در خصوص چیدمان بناهای معروف در کنار هم برای مجموعه تفریحی اطراف دریاچه چیتگر..... ۱۳۸
- مآخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر..... ۱۳۸
- تصویر ۳-۸۹. ایده‌های معمار در خصوص فضاهای نشستن در دریاچه و نیز آکواریوم شیشه‌ای طراحی شده درون دریاچه چیتگر. مآخذ: آرشیو دفتر مشاور پل میر..... ۱۳۸
- تصویر ۳-۹۰. نمایی از طرح بیمارستان چشم‌نیایش. آرشیو شخصی معمار..... ۱۳۹
- تصویر ۳-۹۱. سیر طراحی در جهت تحقق ایده طرح. آرشیو شخصی معمار..... ۱۴۰
- تصویر ۳-۹۲. پلان طبقه اول بیمارستان چشم. آرشیو شخصی معمار..... ۱۴۰
- تصویر ۳-۹۳. نمای شمالی بیمارستان چشم. آرشیو شخصی معمار..... ۱۴۱
- تصویر ۴-۱. ایده شکل کشتی..... ۱۴۹

- تصویر ۴-۲. اتاق‌ها که اجزای شکل‌دهنده کشتی می‌باشند متناسب با فرم اتاق ماهی‌گیران طراحی شده‌اند ..... ۱۴۹
- تصویر ۴-۳. برون‌گرایی اتاق‌ها و ارتباط آن‌ها با محیط بیرون در پلانی آزاد بدون هیچ دیواری، با هدف برقراری ارتباط با محیط اطراف ..... ۱۴۹
- تصویر ۴-۴. (۱) طرح پیشنهادی معمار، (۲) تغییراتی که بر روی طرح ایجاد شده است. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر ..... ۱۵۱
- تصویر ۴-۵. خوابگاه کنار دریا طرح اول دوران دانشجویی معمار. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۶۲
- تصویر ۴-۷. نمای طرح دوم مجلس، مأخذ: آرشیو نگارنده ..... ۱۶۳
- تصویر ۴-۸. (۱) سازمان انتقال خون، (۲) بنای شمس‌العماره در قیاس فرمی. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۶۴
- تصویر ۴-۹. تحلیل شهرک مسکونی کنار دریا، طرح دوم دانشجویی معمار، مأخذ: نگارنده ..... ۱۶۴
- تصویر ۴-۱۰. چیدمان پراکنده خانه‌ها، مأخذ: آرشیو نگارنده ..... ۱۶۵
- تصویر ۴-۱۱. (۱) استفاده از زمین با حداقل دخل و تصرف در شکل طبیعی زمین، (۲) جاده کشی بر اساس شرایط موجود طبیعت و چیدن خانه‌ها به تبعیت از مسیر جاده و سطوح صاف طبیعی موجود در بستر طرح. مأخذ: نگارنده ..... ۱۶۵
- تصویر ۴-۱۲. ویلای نوشهر (شماره یک). مأخذ: نگارنده ..... ۱۶۶
- تصویر ۴-۱۳. تحلیل شکل‌گیری طرح اول مجلس. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۶۶
- تصویر ۴-۱۴. نمای بخشی از حیاط مرکزی‌های مجموعه مسکونی-تجاری همدان. مأخذ: آرشیو نگارنده ..... ۱۶۷
- تصویر ۴-۱۵. نمای بخشی از بیمارستان شهید بقایی اهواز. مأخذ: آرشیو نگارنده ..... ۱۶۷
- تصویر ۴-۱۶. برش طولی ساختمان مدیریت و آمفی تئاتر سازمان انتقال خون. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر ..... ۱۶۸
- تصویر ۴-۱۷. تحلیل باغ کتاب. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۶۸
- تصویر ۴-۱۸. دست‌نگاره طراح در روند شکل‌گیری نمای بیمارستان چشم‌نیایش. مأخذ: آرشیو شخصی معمار ..... ۱۷۲

# فصل ۱: کلیات تحقیق

## ۱-۱. مقدمه

در فصل حاضر پس از بیان کلیاتی در ارتباط با اهمیت و لزوم توجه به روشمندسازی طراحی و همچنین چگونگی دستیابی به فرآیند طراحی معماران، به نقش عمده ضرورت شناخت اندیشه معمار در جهت تحلیل، بررسی، نقد و قضاوت آثار او و همچنین آموزش روش طراحی معماران، پرداخته شده است. پس از طرح مسأله تحقیق، با بررسی اهداف پژوهش به سوالاتی که در طول این پژوهش پاسخ داده می‌شوند، در چهارچوبی کلی اشاره شده است. سپس باتوجه به سابقه موضوع مورد بحث در ایران و عدم توجه به اهمیت آن در بحث طراحی، ضرورت موضوع بیان گردید. در ادامه به روش پژوهش و پیشینه موضوع مورد بحث از زمان اهمیت یافتن آن برای دستیابی به تکنیک‌ها و روش‌هایی برای طراحی و همچنین تلاش نظریه پردازان در جهت رسیدن به نحوه شکل‌گیری فرم و فضا توسط معماران در مسیر طراحی پرداخته و مورد بررسی قرار گرفته است. در نهایت معرفی فصول پایان‌نامه در جهت شناخت ساختار آن‌ها به صورت اجمالی توضیح داده شده‌اند.

## ۱-۲. بیان مسأله

با توجه به اهمیت معماری به عنوان فضایی برای زندگی، لازم است که طراحان مؤلفه‌های زیادی از جمله جامعه، فرهنگ، اقتصاد، سیاست و فن آوری را در نظر بگیرند. توجه به همه این موارد، موضوع طراحی را پیچیده می‌کند. پرداختن به همه این موارد غیرممکن است و به هنگام طراحی، تنها مسائل محدودی ذهن طراح را درگیر خواهد کرد. طراحان برای ساماندهی به این حجم از اطلاعات، به روشی برای محدود کردن آن‌ها نیاز دارند. این امر ضرورت روشمندسازی طراحی را نشان می‌دهد. لازمه درک و تشریح روش طراحی، بررسی چگونگی شکل‌گیری مراحل می‌باشد که طراح پیموده است تا به نتیجه نهایی برسد. از طرفی این امکان فراهم خواهد شد تا با اطلاعات بیشتر درمورد روش طراحی معمار به نقد و قضاوت آثار بپردازیم.

در سال‌های اول جنبش روش‌شناسی، نظریه‌پردازان به دنبال ویژگی‌هایی بودند تا بتوانند آثار معماران را از یکدیگر متمایز کنند. با گذشت زمان، این مسأله جای خود را به شناخت رویکردهای شخصی آنان داد. بررسی

رویکرد طراحی معماران علاوه بر پاسخ به اینکه یک اثر بر اساس چه ساختارذهنی شکل گرفته است، ضرورت این که این ساختار چگونه عینیت پیدا کرده را نیز نشان می‌دهد. بنابراین روش‌شناسی ابزاری خواهد بود که علاوه بر دستیابی به زمینه شکل‌گیری نگاه طراح، فرآیندی که طراحان در طراحی آثار خود به کار برده‌اند را نیز آشکار می‌کند.

اگرچه شناخت فرآیند طراحی معماران، به درک بهتر اثر کمک خواهد کرد، اما ضرورت این امر در کشور ایران کمتر به چشم می‌خورد. این پژوهش در نظر دارد تا با توجه به سابقه موضوع مورد بحث در ایران و عدم توجه به آن در جهت شناخت و تحلیل آثار معماران، به تحلیل و بررسی آثار و روش طراحی عبدالرضا ذکایی، از معماران معاصر نسل دوم، بعد از جنگ جهانی دوم، بپردازد.

### ۱-۳. اهداف پژوهش

هدف اصلی پژوهش حاضر دستیابی به فرآیند طراحی در معماری عبدالرضا ذکایی می‌باشد. شناخت و بررسی فرآیند طراحی او اهداف فرعی را نیز دنبال می‌کند.

- اهمیت فرآیندی شدن طراحی
- بررسی سه نسل از طراحان معماری در گذر زمان
- معرفی روش طراحی معماران مختلف با نگرش‌های متفاوت

دستیابی به فرآیند طراحی یک معمار کمک خواهد کرد تا علاوه بر قابل بیان بودن شکل‌گیری یک اثر به زبان فرآیندی، این امکان را فراهم کند تا بادی‌دگاهی صحیح‌تر به نقد و قضاوت آثار و اندیشه معمار پرداخته شود. از طرفی این هدف را نیز عملی خواهد کرد تا با شناخت مراحل طراحی و نحوه برخورد متفاوت طراحان به نگرش آن‌ها نیز دست یابیم.

## ۱-۴. سوالات پژوهش

در طول این پژوهش همواره در مسیر پاسخگویی به یک پرسش اصلی هستیم که چهارچوب کلی پژوهش را تشکیل می دهد. فرآیند طراحی در معماری عبدالرضا ذکایی چیست؟

لازمه یافتن پاسخ صحیح و کامل به این پرسش و ساختاردهی بهتر به مسیر تحلیل داده ها پاسخ به پرسش هایی می باشد که به شرح زیر هستند:

- ذکایی در مسیر پاسخ به مسأله چه مراحل را طی می کند؟
- چه میزان به مراحل پیموده شده در طراحی پایبند بوده ؟
- چه میزان مراحل پیموده شده در طراحی آثار را تکرار می کند؟
- اولویت های مهم در طراحی برای ذکایی چه می باشد و چگونه در فرآیند طراحی آنها را به کار گرفته است؟

## ۱-۵. ضرورت موضوع

تنوع عوامل تاثیر گذار بر طرح، آن را به فرآیندی پیچیده تبدیل کرده است که لازم درک و تشریح آن، بررسی چگونگی شکل گیری مراحل می باشد که طراح پیموده تا به نتیجه نهایی برسد. از طرفی شناخت این مراحل زبانی برای آموزش روش طراحی معمار را نیز فراهم می کند. اگرچه شناخت فرآیند طراحی معماران، به درک بهتر اثر کمک خواهد کرد، اما ضرورت این امر در کشور ایران کمتر به چشم می خورد. بررسی روش طراحی معماران، علاوه بر درک چگونگی شکل گیری طرح، سبب خواهد شد تا به برخورد طراح در دیگر آثار او نیز دست یابیم. عبدالرضا ذکایی از جمله معماران معاصر ایرانی است که تا کنون به روش پژوهشی حاضر به فرآیند طراحی آثارشان پرداخته نشده است. ذکایی طرح هایی در مقیاس و کاربری های مختلف تهیه کرده است. اکثر طرح های او برای عموم طراحی شده و کارفرمای آن بخش دولتی می باشد. دریافت فرآیند طراحی ذکایی

تنها متعلق به او می‌باشد. اما نحوه دست یابی به آن ضرورت دریافت فرآیند طراحی در آثار دیگر معماران را نیز واجد اهمیت می‌سازد تا با نگاهی واقع بینانه تر به بحث و تحلیل در مورد آن‌ها پرداخته شود. اتفاقی که به ندرت در مورد معماران ایرانی رخ داده است و کمتر به آن پرداخته شده است.

## ۱-۶. روش پژوهش

این تحقیق با هدف شناخت آثار و نگرش معماران از طریق فرآیند طراحی آن‌ها انجام شده است. با توجه به اهمیت موضوع روش‌شناسی طراحی و نیز فرآیند طراحی در معماری، روش به کار گرفته شده تحلیلی-توصیفی است. به منظور مطالعه مباحث نظری مرتبط با موضوع از اطلاعات موجود در کتاب‌ها و مقاله‌های تخصصی در زمینه روش‌شناسی طراحی استفاده گردیده است. به دلیل کمبود منابع بررسی فرآیند طراحی در معماری طراحان ایرانی، تحقیق حاضر اولین مطالعه در این زمینه می‌باشد که برای شناسایی فرآیند طراحی در معماری عبدالرضا ذکایی به سراغ او رفته و با انجام مصاحبه، به شناخت آثار از زبان طراح و نیز بررسی خط فکری او در کلیه طرح‌های انتخابی پرداخته است. طرح‌ها براساس زمان شکل‌گیری آن‌ها و نیز مدارک موجود انتخاب و مورد تحلیل قرار گرفته‌اند.

## ۱-۷. پیشینه پژوهش

اهمیت پرداختن به موضوع، روش طراحی و نیز یافتن فرآیند پدید آمدن یک طرح، به شرایط پیش آمده بعد از جنگ جهانی دوم باز می‌گردد؛ هنگامی که با شکل‌گیری دنیای صنعتی و تغییرات ایجاد شده در جامعه سنتی، طراحی به روش گذشته و پیروی از یک الگو پاسخگو نبود. طراحان باید توانایی طراحی فضاهای مختلف متناسب با نیازهای پیش آمده در دنیای مدرن را می‌داشتند (محمودی، باستانی، ۱۳۹۷، ص ۱۸-۵). این مشکلات سوالاتی در ذهن شکل داد، از جمله اینکه آیا روشی مشخص و قابل درک برای طراحی وجود دارد؟ آیا می‌توان به روش طراحی معماران موفق دست یافت؟ مراحل انجام طراحی توسط معماران قابل‌شناسایی



می‌باشد یا ناخودآگاه انجام می‌گیرند؟ آیا می‌توان معمارانی تربیت کرد که در تفکری مشخص به طراحی بپردازند؟ آیا می‌توان یک روش طراحی یافت که با ارائه شیوه منطقی به طراحی بپردازد؟ طراحان از چه تکنیک و روش‌هایی در پیش بردن طرح استفاده می‌کنند.

نظریه‌پردازان دوران مدرن به دنبال پاسخ به سؤالات مطرح شده، به مصاحبه با معماران و نیز مطالعه، آزمایش و تحلیل نحوه طراحی آن‌ها پرداختند. اولین روش طراحی، نگاهی نظام‌مند و سیستماتیک به طراحی داشت. این روش به تبعیت از دیگر علوم در برطرف کردن نیازهای اساسی شکل گرفت. فرآیندی شدن طراحی در مراحل سیستماتیک خلاقیت طراح را زیر سؤال برد و نیز به روشنی، روش طرح‌ریزی شکل نهایی قابل‌شناسایی نبود (رضایی، ۱۳۹۱، ص ۴۳-۴۰). به دنبال آن، این سؤال مطرح شد که طراحانی که آگاهانه به مراحل طراحی می‌پردازند، چگونه در میان فرآیندهای تحلیل و ترکیب، فرم فضا و محصول نهایی را شکل می‌بخشند. در پاسخ به چنین سؤالی، معماران در تشریح مراحل طراحی و نیز چگونگی شکل‌گیری یک اثر به موارد متعددی اشاره کردند، از جمله، وجود یک چارچوب در طراحی، اهمیت محصول به نسبت فرآیند شکل‌گیری آن، مسائل درونی تأثیرگذار بر طرح مانند خلاقیت، نگرش طراح و نیز تأثیرپذیری از عوامل بیرونی مانند بستر طرح شرایط پیرامون اثر، طراحی تجربی از طریق مشاهده و درک یک مسأله. این امر سبب شد که نظریه‌پردازان به دنبال نحوه شکل‌گیری فرم و فضا در مسیر طراحی بپردازند. به عنوان مثال در سال ۱۹۶۲، برادبنت و آنتونی وار روند طراحی معماری را در چهار امر کاربردگرا، شمایی، قیاسی و قاعده‌ای تشریح کردند (برادبنت، ۱۳۷۹، ص ۱۳۶). آلن ایزاک، در سال ۱۹۷۱ به ادراک فرم‌های بصری اشاره کرده است (رضایی، ۱۳۹۳، ص ۷۰). فرانسیس چینگ ویسوس ونگ، در سال ۱۹۷۷ به اصول طراحی دوبعدی و سه‌بعدی پرداخت. تم مک‌گیتی در سال ۱۹۷۹ به پنج کانسپت در طراحی معماری اشاره کرده است؛ از جمله: قیاسی به معنی شناسایی ویژگی‌های مشترک بین اثر و پدیده‌ای درون و یا بیرون از معماری، استعاری به معنی پیدا کردن ارتباطی انتزاعی بین طرح با پدیده‌های درون و بیرون معماری، جوهری به معنی کشف مهم‌ترین موضوع و جوهره طرح و سپس پرداختن به آن، برنامه‌ای که یکی از روش‌های رایج طراحی است و طراح متناسب با

خواست کارفرما، ضوابط و قوانین موجود در برنامه‌ای مشخص طرح را پیش می‌برد و آرمانی که بر ارزش‌های تأکید دارد که والاترین اهداف معمار است (McGintry, 1979, pp152). در سال ۲۰۰۲ با شکل‌گیری آثاری در تقابل با دنیای نظام‌مند مدرن، چارلز جنکس به هفت جریان جدید در طراحی معماری پرداخت، از جمله فن آلی به معنی طراحی بر اساس معماری بومی در ترکیب با تکنولوژی، پرش‌کن به معنی استفاده از هندسه‌های پیچیده موجود در طبیعت با کمک رایانه، چیستان نما در استفاده از فرم‌های مبهم سورئالیستی، داده نما، کپه سازی، زمین سار و کیهان شناسانه (رضایی، ۱۳۹۳، ص ۱۵۵). تا به اکنون نیز روش‌های طراحی جدید روز به روز در حال شکل‌گیری و معرفی می‌باشند. اما چه مسأله‌ای این روش‌ها را از هم متمایز کرده و چگونه می‌توان به فرآیندی مشخص در طراحی همه معماران دست یافت؟ برخورد متفاوت طراحان سبب شده تا به فرآیند طراحی به عنوان یک برخورد قابل شناسایی و نیز تکرار آن توسط معماران در شکل‌گیری طرح نگاه نشود، بلکه علاوه بر یافتن آن به صورت جداگانه برای هر طراح، تنها به نحوه شکل‌گیری فرم و فضا توسط همان طراح پرداخته شود (محمودی، ۱۳۹۶، ص ۱۶). این امر مستلزم تحلیل آثار معماران در کنار یافتن تأثیر نگرش آن‌ها در طراحی می‌باشد.

در ایران، کمتر به این موضوع پرداخته شده است. افراد به بیان یافته‌های خود در مورد فرآیند طراحی معماران در قالب نظری اکتفا کرده‌اند. نمونه‌های موجود نیز با هدف دنبال کردن فرآیند طراحی نمی‌باشد؛ بلکه بیشتر نگرش طراحان را بیان می‌کنند. مجموعه کتاب‌های معماران دوران تحول (۱۳۸۲) از جمله این مواردند. این مجموعه در پنج جلد به چاپ رسیده است و به معرفی آثار و نگرش نیکلای مارکف، کریم طاهرزاده بهزاد، وارطان هوانسیان، آندره گدار و پل آبکار می‌پردازد. شناخت آثار هر طراح متناسب با زمان شکل‌گیری آن‌ها، کمک خواهد کرد تا با دسته‌بندی آن‌ها براساس زمان شکل‌گیری، علاوه بر شناخت نگرش معمار، به روش طراحی او دست یابیم. تدوین مجموعه چهار جلدی اندیشه معماران معاصر ایران نیز در این دسته قرار می‌گیرند. این مجموعه که زیر نظر انجمن مفاخر معماری ایران تدوین شده است، از طریق مصاحبه با معماران، به تعریف معماری از دیدگاه آن‌ها و نحوه پاسخ به مسائل طراحی در آثارشان می‌پردازد (۱۳۹۰). نمونه دیگر کتاب

معماران معاصر ایران به قلم امیر بانی مسعود (۱۳۸۸) می‌باشد. این کتاب به دسته بندی معماران معاصر ایران در سه نسل بعد از جنگ جهانی دوم پرداخته است. هدف اصلی آن نحوه مواجهه ایرانیان با عالم جدید و تأثیر آن در معماری از دوره قاجار تا سه دهه بعد از انقلاب اسلامی است. معماران نیز از زبان خود به معرفی و تحلیل آثارشان پرداخته اند، مانند کامران دیبا (۱۳۹۳) که "ساختمان‌ها و پروژهایش" را در قالب یک کتاب معرفی کرده است. علی اکبر صارمی (۱۳۸۹) در کتابی با عنوان "تارو پود و هنوز... سرگذشت من و معماری" به شرح بخش هایی از زندگی خود در ارتباط مستقیم با حرفه معماری می پردازد. کتاب "هوشنگ سیحون؛ معمار، نقاش، هنرمند"، (۱۳۹۳) نیز شامل شرح حالی از زندگی و فعالیت حرفه‌ای هوشنگ سیحون، هم از زبان او و هم همکاران، دوستان و دانشجویان سیحون می‌باشد.

پیرامون موضوع مورد نظر مقالاتی نیز به رشته تحریر درآمده‌اند که می‌توان به مقاله "بررسی جایگاه مطالعات طراح در فرآیند طراحی معماری" نوشته معصومه نجفی و سیامک پناهی (۱۳۹۷) اشاره نمود. در این پژوهش تلاش شده است جایگاه مطالعه‌ی معماری در فرآیند طراحی تبیین گردد. در این راه پس از بررسی الگوهای فرآیند طراحی و معرفی الگوی جامع آن، شیوه‌های گردآوری اطلاعات معماری معرفی شده و در پایان با دسته‌بندی مطالعات معماری به پیشینی، موازی و پسینی، جایگاه آن‌ها در فرآیند معماری توسط نمودار مشخص گردیده است. در مقاله‌ای دیگر با عنوان "پژوهش در فرآیند طراحی معماری نمونه موردی: فرآیند طراحی کریستوفر الکساندر" که توسط مهدی شریفی و همکاران (۱۳۹۳) به رشته تحریر درآمد، مطالعه فرآیند طراحی را به اواخر دهه ۱۹۵۰ و اوایل دهه ۱۹۶۰ میلادی در اروپا نسبت داده است. شریفی و همکاران در این مقاله بیان می‌دارد که طراحی برمبنای پژوهش در سال‌های نخستین بر این باور استوار بود که ذات فرآیند طراحی تا حدود زیادی مستقل از ویژگی‌های موضوع آن است. بر اساس این باور، طراحی در همه زمینه‌ها دارای فرآیندی مشابه می‌باشد. در ادامه آن فرآیند طراحی را الگوهایی موجود می‌داند که تفاوت‌هایی دارند. تفاوت‌های موجود در آن‌ها، اساساً تابعی از شرایط مسأله طراحی است. در این راستا، تحقیق حاضر با بررسی

فرآیند طراحی معمار، روشی را به دست خواننده خواهد داد تا به دنبال درک اندیشه و روش طراحی معماران، آن را به کارگیرند و یا با نمونه ای برای استفاده از این آشنا شوند.

## ۱-۷-۱. معرفی فصول پایان نامه

در این پژوهش، ابتدا در فصل دوم به اختصار به اهمیت فرآیندی شدن طراحی و سپس به شرح سه نسل از طراحان معمار و نیز ضرورت شکل‌گیری نسل بعد از هریک پرداخته شده است. در تکمیل روش طراحی نسل سوم به عنوان عامل ایجاد وحدت و یکپارچگی طراحی، عوامل مهم در مسیر پاسخ به مسأله شناسایی و سپس هریک با شرح مثال معرفی شده‌اند. از جمله ضرورت شناخت مسأله، ایده و ایده‌پردازی و نیز طرح مایه برگزیده شده توسط آن‌ها، چگونگی عینیت بخشیدن طراحان به ایده‌های ذهنی سبب شد تا برای شرح آن طراحان به دو گروه در الگوی به‌کارگیری فرم‌های بصری و ذهنی دسته‌بندی و هر گروه نیز در سه مقوله بازگردانی، بازآفرینی و بازنویسی با شرح مثال‌هایی معرفی شوند. در مرحله بعد، عواملی که بر شکل‌گیری ایده تأثیر گذاشته‌اند و به طراح کمک کرده‌اند که در قالب طرح مایه نمود پیدا کنند، معرفی و شرح داده شده‌اند. از جمله قدرت تفکر و تشریح ویژگی‌های تفکر خلاقانه و نقادانه‌ای که در تمامی مراحل فرآیند طراحی دخالت دارند، خلاقیت، طرح‌واره ذهنی و نیز الهاماتی که طراح در مسیر آزمون و خطا شکل‌گیری ایده دریافت می‌کند. در بخش پایانی، با توجه به ضرورت شناخت رویکرد طراحان در تکمیل روش‌شناسی طراحی، به تشریح آثار عملکردگرایان، فرم‌گرایان در دو نوع باقاعده و بی‌قاعده، طبیعت‌گرایان، فضاگرایان، معناگرایان و نیز سنت‌گرایان پرداخته شده است. در مثال‌های انتخاب شده، علاوه بر آثار معماران خارجی، به بررسی آثار معماران معاصر ایرانی نیز پرداخته شده تا از این طریق زمینه مناسبی برای تحلیل آثار ذکایی فراهم شود.

فصل سوم با معرفی معمار و شناخت عوامل تأثیرگذار بر روحیات و نگرش او آغاز می‌شود. سپس با طبقه‌بندی آثار او مطابق با زمان شکل‌گیری، به تحلیل و بررسی ۲۰ اثر پرداخته شده است. در این بخش، برای هر اثر، مصاحبه‌ای حضوری با معمار انجام گرفته است. با پیاده‌سازی این مدارک امکان معرفی و تحلیل

واقع‌گرایانه آثار، فراهم گردیده است. هدف از انجام این کار، بررسی روش طراحی و نگرش معمار در فصل پایانی بوده است.

## فصل ۲: مطالعات پایه

## ۲-۱. مقدمه

این بخش با هدف معرفی روش طراحی معماران مختلف با نگرش‌های متفاوت نگاشته شده است. به منظور انجام این مهم از روش توصیفی-تحلیلی با شیوه مرور متون، منابع و اسنادی تصویری در بستر مطالعات کتابخانه‌ای استفاده گردیده است. در ابتدا به اختصار به اهمیت فرآیندی شدن طراحی و سپس به شرح سه نسل از طراحان معماری و تغییر نگرش طراحی در گذر زمان پرداخته شد. در تکمیل روش طراحی نسل سوم به عنوان عامل ایجاد وحدت و یکپارچگی طراحی، عوامل مهم در مسیر پاسخ به مسأله شناسایی و سپس هریک با شرح مثال معرفی شده‌اند. از جمله این عوامل می‌توان به ایده‌های اولیه طراحی به عنوان افکار و مفاهیمی که طراح را در پیش بردن طرح کمک می‌کنند، اشاره کرد. عامل شناسایی شده دیگر، چگونگی عینیت بخشیدن به ذهنیات (ایده‌های اولیه) می‌باشد. برای شرح آن، طراحان به دو گروه در الگوی به‌کارگیری فرم‌های بصری و ذهنی دسته‌بندی و هر گروه نیز در سه مقوله بازگردانی، بازآفرینی و بازنویسی با شرح مثال‌هایی معرفی شده‌اند. نظریه‌پردازان در سال‌های اولیه جنبش طراحی، با توجه به اینکه انسان‌ها در طول زندگی به برداشت‌ها، حکم‌ها و قالب‌های ذهنی متفاوتی دست می‌یابند، با نگرش‌های متفاوت طراحان در موضوعات مشابه روبه‌رو شدند و همین امر سبب شد تا به تفکیک آثار طراحان، متناسب با نگرش هریک بپردازند. با مرور زمان این موضوع جای خود را به شناسایی رویکردهای شخصی در طراحی داد. در بخش‌هایی این فصل نیز به شرح و بسط تعدادی از این رویکردها پرداخته شده است. با توجه به اینکه موضوع پژوهش حاضر فرآیند طراحی معمار معاصر ایرانی است، در مثال‌های ذکر شده علاوه بر نمونه‌های خارجی از آثار معماران معاصر ایرانی به خصوص هم‌نسلان معمار مورد بحث نیز استفاده شده است، هدف از انجام این مهم شناخت و مقایسه نگرش‌هایی است که معماران معاصر ایرانی با آن رشد یافته‌اند و آثار خود را متناسب با آن پیش برده‌اند.

## ۲-۲. فرآیند طراحی

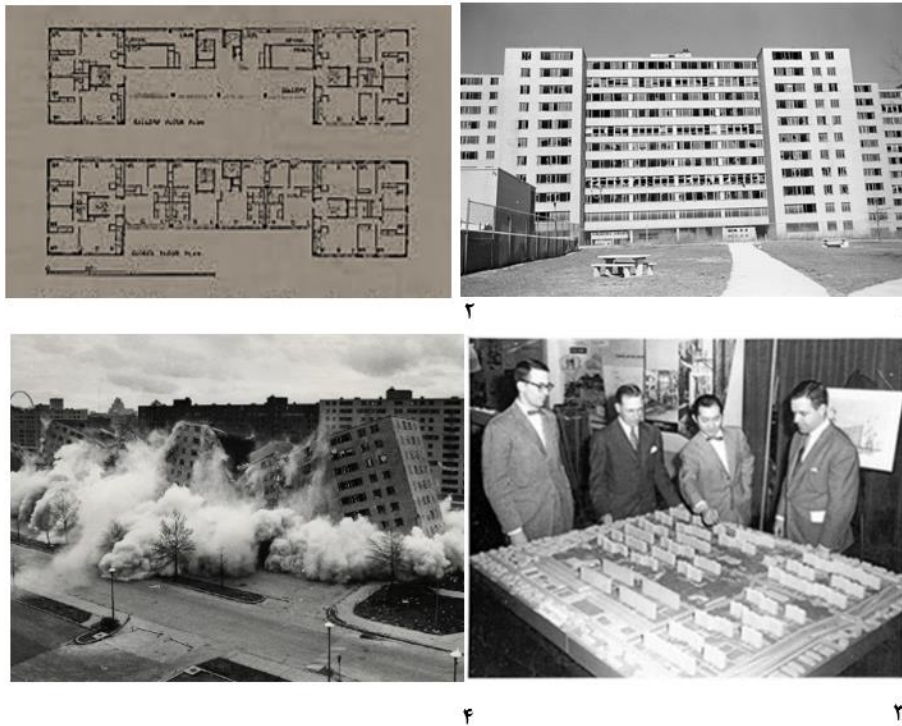
طراحی شامل مجموعه عملیاتی است که طراح در جهت رسیدن به پاسخ مسأله به آن‌ها می‌پردازد. طراح به دنبال یافتن ایده‌های جدید، مستلزم به داشتن اندیشه‌ای نظام‌مند و ذهنی سرشار از تجارب و پویایی است. او با برقراری ارتباط بین ذهن و ابزار موجود، داده‌های ذهنی خود را عینیت بخشیده و علاوه بر برطرف کردن نیازها، به دنبال ایجاد ارتباط میان شرایط موجود و شرایط جدید می‌باشد (الکساندر، ۱۳۹۵، ص ۳۹). امروزه طراحان باید مؤلفه‌هایی از جمله جامعه، فرهنگ، اقتصاد، سیاست، تکنولوژی، سرعت رشد نیازها و تغییرات جامعه را در نظر بگیرند. توجه به همه این موارد، موضوع طراحی را پیچیده کرده، از طرفی در نظر گرفتن همه مسائل در طراحی مهم است ولی به هنگام تهیه طرح فقط مسائل محدودی ذهن طراح را به خود مشغول می‌کند. طراحان برای درک این حجم از اطلاعات، نیازمند به روشی برای محدود کردن آن‌ها و فرآیندی مشخص برای رفع این پیچیدگی در جهت حل مسأله می‌باشند. این موضوع سبب شد تا طراحی به سمت روش‌مندی سوق پیدا کرده و فرآیند طراحی برای هموار ساختن کار طراحان مورد اهمیت قرار گرفت (Rittel, 1993, p3). اهمیت فرآیندی شدن مراحل پاسخ به مسأله، تنها در کار معماران مورد اهمیت قرار نگرفت، بلکه ابتدا علوم دیگر از آن استقبال کردند. این امر سبب شد تا علاوه بر شناسایی مراحل پاسخ به مسأله توسط دیگران، اعتماد مصرف‌کننده را نیز به منظور ارزیابی محصول جلب کنند و به دنبال آن تولیدات انبوه در زمان کوتاه صورت گیرد. معماران نیز تصمیم گرفتند به تبعیت از علوم دیگر با پیش بردن یک عمل فرآیندی که ساختار سلسله‌مراتبی دارد، علاوه بر روش‌مندی طراحی در قالبی مشخص، به آموزش آن و تربیت طراحانی در جهت رسیدن به پاسخ مورد انتظار بپردازند. (ندیمی، ۱۳۷۸، ص ۳۰-۲۷). برای بررسی سیر روش‌شناسی طراحی می‌توان آن را در سه نسل خلاصه کرد. نسل اول را با مدل تحلیل-ترکیب می‌شناسند؛ چرا که طراحان در ابتدا به تقلید از دیگر علوم به سه مرحله تجزیه، ترکیب و ارزشیابی در طراحی اکتفا کردند. این سه مرحله که به صورت مجزا از یکدیگر مطرح شده بودند، شروع هریک نیز مستلزم پایان یافتن مرحله قبلی بود. در این روش مطالعات و تحلیل‌های لازم برای طراحی توسط گروه مطالعه‌کننده در برنامه‌ای مشخص که تمام عوامل



دخیل در طراحی را به صورت کمی و قابل اندازه‌گیری در نظر گرفته‌اند، به طراح تحویل داده می‌شود و او با توجه به آن برنامه به ترکیب این عوامل پرداخته و طراحی می‌کند. در این روش داده‌های فیزیکی تحویل داده شده به طراح، مبراً از ارزش داوری هستند و فردی که این داده‌ها را به عنوان متخصص تهیه کرده و نیز طراح، نباید اندیشه شخصی و پیش‌فرض‌های خود را وارد مسیر تحلیل و ترکیب کند (همان). طراحان نسل اول با اعمال نظر شخصی خود، بدون دخالت کاربر، برای او به طراحی می‌پردازد. کاربر نیز بدون هیچ حق انتخابی باید پذیرای فضای طراحی شده باشد (برنارد، ۱۳۵۳، ص ۳۳-۳۲). طراحی در دنیای مدرن (نسل اول) بیش‌ازحد به عملکردی بودن ساختمان و برطرف شدن نیازهای اصلی از جمله خواب، غذا خوردن، استراحت در الگویی جمعی، بیانیه و استانداردهای تعریف شده، می‌پرداخت (لنگ، ۱۳۸۳، ص ۲۶). البته این تفکر سبب شد تا معضلات اجتماعی جدیدی برای جامعه مدرن پدید آید و افراد پذیرای زندگی در محیطی از قبل طراحی شده نباشند؛ مانند ساختمان‌های پروئیت-آیگو در سال ۱۹۷۲، که توسط مینورو یاماساکی<sup>۱</sup> معمار آمریکایی قرن بیستم، برای سکونت طبقات کم درآمد طراحی شده بود (تصویر ۲-۱). این ساختمان‌ها در ابتدا نمونه موفق برای شهرسازی نوین به نظر می‌رسیدند، اما با گذشت زمان با نارضایتی ساکنان آن به ساختمان‌هایی بی‌روح که نوع زندگی ویژه‌ای را به آن‌ها تحمیل می‌کرد، تبدیل شدند. همچنین افزایش جرم و جنایت، شهرک را تبدیل به محلی غیر قابل سکونت کرد که سرانجام توسط دولت و با رضایت ساکنین بمب‌گذاری و تخریب شد (نزیت، ۱۳۹۶، ص ۲۴).

---

<sup>1</sup> Minoru Yamasaki



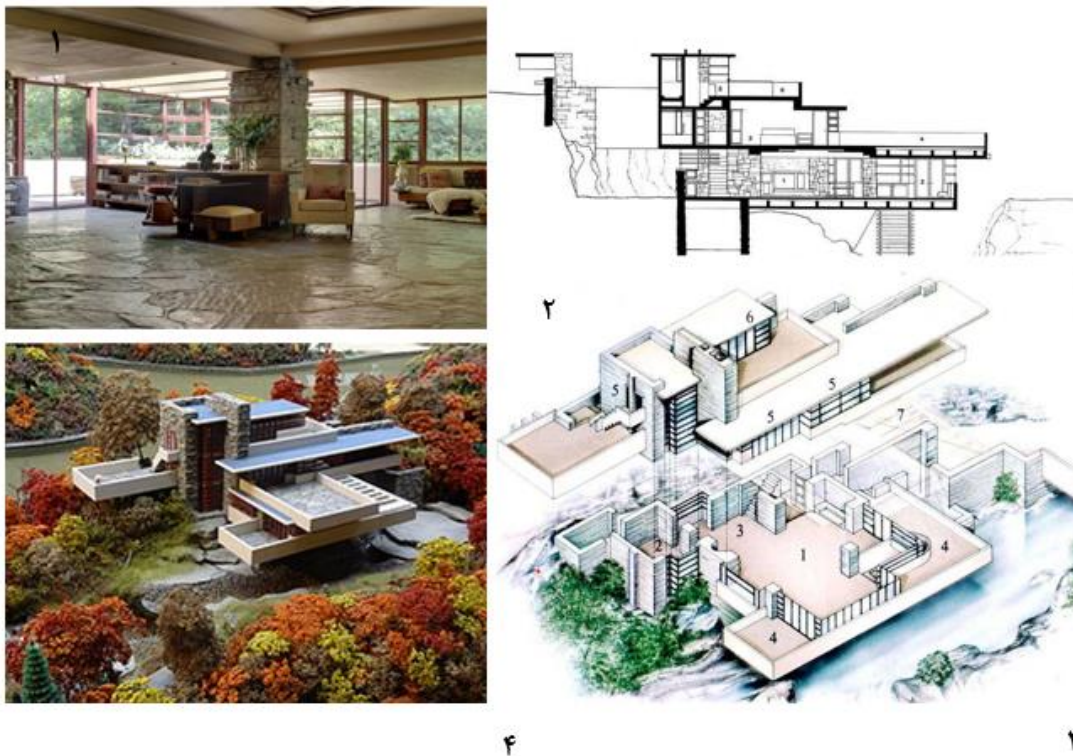
تصویر ۱-۲. (۱) ساختمان‌های پروئیت آیگو اثر مینوور یاماساکی، (۲) پلان خانه‌های پروئیت آیگو، (۳) ماکت ساختمان‌ها، (۴) تخریب

ساختمان‌ها توسط دولت و مشارکت مردم. مأخذ: [www.yamasaki.wayne.edu](http://www.yamasaki.wayne.edu)

در جنبشی که در راستای نقد تفکرات مدرن شکل گرفت، توجه و اهمیت به بهره‌بردار به عنوان کسی که می‌خواهد در فضایی زندگی کند که برای اوست، مطرح شد. بازخورد این جنبش سبب شد تا نسل دوم طراحان به مشارکت کاربر در طراحی، به عنوان استفاده‌کننده فضا بپردازند و با احترام به نظرات کارفرما، او را در فرآیند طراحی دخیل کنند (رضایی، ۱۳۹۳، ص ۶۵). طراحان در این روش دو نوع برخورد داشتند. گروهی از آن‌ها ابتدا به گفته‌های کارفرما گوش داده و سپس متناسب با نگرش و تصمیم خود اقدام به طراحی برای او می‌نمودند و در مرحله بعد کارفرما را متقاعد می‌کردند که تصمیم آن‌ها بهترین راه‌حل بوده است. طراحان در این روش معتقد بودند که بایستی چیزی را به کارفرما ارائه دهند که خودشان می‌خواهند و یا فکر می‌کنند که برای کارفرما خوب است.

فرانک لوید رایت معمار مشهور تاریخ آمریکا، در طراحی خانه آبشار با وجود موفقیتی که به دست آورد، سبب شد تا ساکنین خانه پس از مدتی آن را ترک کرده و به کمیسیون نگهداری منابع طبیعی اهدا کنند. رایت در

این طرح به تلفیق آبشار با فضای خانه پرداخت (تصویر ۲-۲)، درحالی که کارفرما تنها چشم‌اندازی به آبشار را مد نظر داشت و به مرور زمان صدای آبشار عاملی بر ترک خانه شد (Rattenbury,2000,p136)



تصویر ۲-۲. خانه آبشار اثر فرانک لوید رایت، (۱) برش طولی، (۲) فضای داخل، (۳) سلسله مراتب فضا، (۴) پرسپکتیو خارج بنا مأخذ:

[www.franklloydwright.org](http://www.franklloydwright.org)

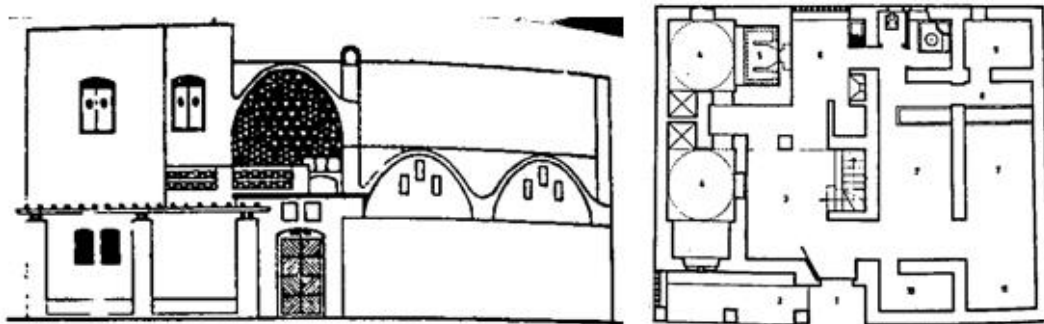
گروه دیگر از طراحان، کارفرما را نیز وارد جریان طراحی کرده و از او خواستند که در تمامی مراحل طراحی اظهارنظر کند و طراحان نیز متناسب با خواسته کارفرما به طراحی بپردازند. عده‌ای بر این باورند که در این روش، نه تنها بهره‌بردار رضایت داشته بلکه سبب شکوفایی خلاقیت طراح نیز شده است (رضایی، ۱۳۹۳، ص ۶۴). حسن فتحی از جمله طراحان شناخته‌شده به سبک معماری بومی، به طراحی و ساخت خانه‌هایی برای اقشار فقیر با مشارکت خودشان پرداخت. یکی از مشهورترین کارهای او، طرح روستای گورنای جدید (تصویر ۲-۳) در مصر بود که برای اسکان ۹۰۰ خانوار طراحی شد.

حسن فتحي با بررسی عوامل طبیعی از جمله جهت تابش آفتاب، آبهای سطحی، فضای سبز و جهت وزش باد، موقعیت قرارگیری خانه‌های روستا را تعیین کرد. او با شعار "خودتان خانه‌های خودتان را بسازید" به دنبال راهکاری برای مشارکت مردم در ساخت خانه‌ها و نیز ارزان تمام شدن آن‌ها بود (رضایی خواه، ۱۳۹۵، ص ۳).



۲

۱



۴

۳

تصویر ۲-۳ نمونه‌ای از خانه‌های طراحی شده به روش مشارکتی توسط حسن فتحي. (۱) نمای خارجی، (۲)، (۳) پلان خانه گورنای جدید،

(۴) نمای خانه گورنای جدید. مأخذ: پست مدرنیته و معماری (۱۳۸۶)

این مرحله از طراحی مشارکتی نیز با موانعی از جمله نبود نیروی ماهر جهت مدیریت ارتباط میان معمار و بهره‌بردار و مقدار زمان مورد نیاز جهت دستیابی به تعامل و نتیجه مطلوب روبرو شد. بنابراین بازهم نقش طراح در تصمیمات طراحی پررنگ‌تر بود (زمانی، علی‌الحسابی، ۱۳۸۹، ص ۴۰). در حقیقت یکی از مهم‌ترین دلایلی که سبب شد تا روستاهای طراحی شده توسط حسن فتحي ناتمام بماند و با عدم استقبال مردم روبرو شود، همین مسأله است.

نیکلاس جان هابراکن، طراح هلندی که به طراحی مشارکتی معتقد بود، روش ساخت آزاد را برای رفع این

مشکلات مطرح کرد که این روش به نوعی تقسیم مراحل ساخت میان طراح و مردم بود. او به تفکیک مرحله‌ای که تنها طراح می‌توانست در آن دخالت کند و نیز مرحله‌ای که بهره‌بردار آزادی کامل در آن داشت، پرداخت (تصویر ۲-۴) و پیشنهاد ساختمان‌هایی را داد که تنها اعضای باربر آن ساخته شده بودند و دیگر فضاها توسط مصرف‌کننده قابلیت تغییر، کاهش و یا افزایش را داشت (جنکز، ۱۳۹۷، ص ۳۴).



تصویر ۲-۴. نمونه‌ای از طرح‌های خانه‌هایی با روش ساخت آزاد توسط جان هابراکن. مأخذ: [www.habraken.com](http://www.habraken.com)

نسل سوم که برای اصلاح روش‌های گذشته پا به عرصه طراحی گذاشت به مدل طرح مایه-آزمون و یا حدس-تحلیل و نیز تکمیل شده آن مدل مولد اولیه-حدس-تحلیل شناخته می‌شود. در این نسل برخلاف نسل اول که از شیوه‌هایی عقلانی و علمی برای حل مسأله طراحی استفاده کرده و طراح صرفاً نقش ترکیب‌کننده مطالعات بدون دخالت ذهنیات خود را داشت؛ این بار ذهنیات طراح پیش‌نیاز حل مسأله می‌شود و طراح در همه مراحل طراحی از جمله تحلیل، تجزیه و ترکیب نقش پررنگی دارد (ابل، ۱۳۸۴، ص ۵۹-۵۰). او از تفکرات خلاقانه‌اش در ایده‌پردازی و نیز از تفکر نقادانه‌اش در جهت تحلیل و بررسی پاسخی نهایی مسأله استفاده می‌کند. مشکلات ایجاد شده در دنیای مدرن سبب شد تا مطالعاتی بر روی رفتار انسان‌ها و نحوه زندگی آن‌ها در گذشته انجام شود و علوم اجتماعی، علوم رفتاری و نیز علوم زیبایی‌شناختی در این باره مورد توجه قرار گیرند (لنگ، ۱۳۸۳، ص ۳۳-۲۹). این تحولات، زمینه شکل‌گیری جنبش پست‌مدرنیسم را ایجاد کرد. پست‌مدرن

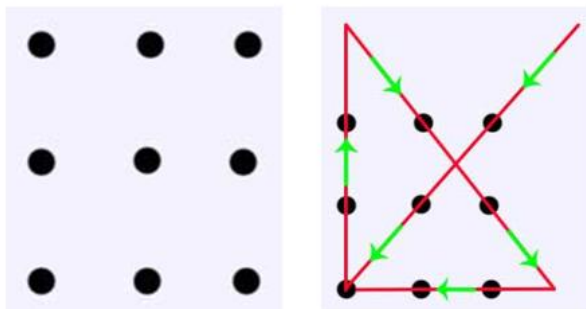
برخلاف مدرن، سعی بر برقراری ارتباط با گذشته و سنت‌های فراموش شده داشت. ارزش‌های احساسی و اجتماعی بیش از ارزش‌های کارکردگرایی مورد اهمیت قرار گرفت. معضلات ایجاد شده از نگرش طراحان مدرن، سبب اهمیت پیدا کردن نظریه در فرآیند طراحی و نیز وابستگی نظریه به طراحی شد. در بحث طراحی مشخص شد که نظریه سبب تحلیل و تبیین عوامل گنگ در طراحی می‌شود و به طراحان برای حل مسائل، نوآوری و ایجاد شرایط مطلوب کمک می‌کند تا بدانند که چه معیارهایی را مدنظر داشته باشند و نیز چگونه به حل مسائل بپردازند. به این ترتیب در فرآیند طراحی نظریه و طراحی به یکدیگر وابسته‌اند (دادخواه، ۱۳۹۵، ص ۴-۲).

لازمه دانستن فرآیند طراحی یک اثر، شناخت عواملی است که از ابتدای شکل‌گیری مسأله تا رسیدن به پاسخ نهایی، طراح با آن‌ها در ارتباط است. بررسی هریک از این عوامل علاوه بر هموار ساختن مسیر فرآیند طراحی، به مخاطب کمک می‌کند که به تحلیل دیگر آثار معمار بدون دریافت اطلاعات از او بپردازد.

## ۲-۲-۱. مسأله طراحی

در فرآیند طراحی به ندرت پیش می‌آید که در ابتدای کار، تمامی جوانب یک مسأله روشن و قابل تشخیص باشد. به همین دلیل اولین گام در طراحی شناخت، بررسی و تحلیل مسأله خواهد بود و درک آن به اندازه پیدا کردن راه‌حل اهمیت دارد. شناخت درست مسأله نیازمند تلاش بسیاری است؛ چراکه در مسیر شناسایی آن ابعاد تازه‌ای نمایان می‌گردد. طراح برای سهولت بررسی و تحلیل مسأله ممکن است سؤال اصلی را به پرسش‌های کوچک‌تری تجزیه کند و جداگانه به تحلیل هریک بپردازد. مسائل طراحی می‌توانند رسا، نارسا و نیز مبهم باشند و گاه تا انتهای طراحی نیز تمامی جوانب آن‌ها قابل شناسایی نباشد و طراح به حل بخشی از آن اکتفا کند (انصاری، ۱۳۸۷، ص ۵۰). مسائل رسا مسائلی هستند که اگرچه مانند معادلات ریاضی پاسخ آن‌ها دشوار است، اما به راحتی می‌توان آن‌ها را طبق قواعدی نظم داد، طبقه‌بندی کرد و نیز به تشریح آن‌ها برای دیگران نیز پرداخت. مانند معماری خط ممتد و ۹ نقطه (تصویر ۲-۵) که باید با استفاده از یک خط ممتد نقاط

را به هم مرتبط کرد. این مسأله قابل درک و شناسایی می‌باشد و تنها یک جواب دارد که با دقت و تمرکز می‌توان به آن دست یافت.



تصویر ۲-۵. معادله ۹ نقطه و خط ممتد. مأخذ: طراحان چگونه می‌اندیشند (۱۳۸۰)

مسائل نارسا برخلاف مسائل رسا به ندرت دارای راه‌حل پذیرفته شده می‌باشند و می‌توانند بیش از یک راه‌حل داشته باشند. این مسائل را به عنوان مسائل بدون ساختار و نامنظم می‌شناسند و به سختی تعریف می‌شوند. اطلاعات مورد نیاز برای حل این گونه مسائل به‌طور کامل وجود ندارد. به عنوان مثال، از طراحی درخواست می‌شود خانه‌ای برای پرندگان طراحی کند (تصویر ۲-۶). مسأله اصلی این است که او از کاربران خانه نمی‌تواند در رابطه با نیازهای اصلی پرسش کند و تنها با مشاهده و مطالعات بر روی گونه‌های مختلف خواهد توانست این خانه را طرح‌ریزی کند. از طرفی با این مسأله روبه‌رو خواهد بود که آیا انجام چنین کاری صحیح است یا پرندگان علاقه به زندگی در خانه‌ای دارند که خود ساخته‌اند.



۲

۱

تصویر ۲-۶. (۱) خانه ساخته شده توسط پرنده، (۲) خانه ساخته شده توسط طراح برای پرنده. مأخذ: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)

مسائل مبهم همواره نامعین هستند، نظم مشخصی ندارند و در طول زمان نیاز به تعریف دوباره و آنالیز به روش‌های مختلف دارند. در این‌گونه مسائل شناخت و درک مسأله و راه‌حل به‌طور مستقیم به یکدیگر وابسته‌اند و همیشه نیز یک راه‌حل بهتر وجود دارد. در اکثر موارد به دلیل شناسایی نادرست جوانب مسأله زمان زیادی صرف حل مسائلی غیرضروری می‌شود که کمکی به حل مسأله اصلی نیز نمی‌کنند (شریف، ۱۳۹۴، ص ۳۳-۳۰). این‌گونه مسائل را به راحتی می‌توان در آثاری از طراحان دید که بازخورد کاربران نسبت به آن‌ها متفاوت از ذهنیت طراح بوده و به مرور زمان توسط کاربر تغییر کاربری، ترک و یا تخریب شده است. علاوه بر شناسایی مسأله، مسأله‌گشایی نیز در طراحی اهمیت ویژه‌ای دارد. بیشتر طراحان با راه‌حلهایی که ارائه داده‌اند شناخته می‌شوند تا نوع مسأله‌ای که به آن می‌پردازند. اما موضوع مورد اهمیت و جالب‌توجه این است که طراح قبل از آنکه به شناخت کاملی از مسأله طراحی برسد، تمرکز خود را بر روی پیدا کردن راه‌حل‌های جزئی و کلی می‌گذارد. بدین سبب است که راه‌حل‌های ابتدایی برای آغاز بررسی مسأله طراحی به او کمک می‌کنند. از طرفی راه‌حل‌های طراحی مسائل تازه‌ای را می‌آفرینند و هرچه طراحی می‌شود صرفاً حل‌کننده همه مسائل نیست. به همین دلیل بخشی از طراحی همیشه شناسایی نشده باقی می‌ماند و با وجود ابهامات موجود در مسیر طراحی، طراح به کار خود ادامه می‌دهد که در نهایت نیز از راه‌حلی که ارائه داده رضایت کامل ندارند. لاوسون (۱۳۸۴، ص ۶۴) نیز در این ارتباط می‌گوید که "اگر مسائل طراحی را بنا بر خصلت با ابهام می‌توان توصیف کرد، پس این نیز حقیقت دارد که طراحان هیچ‌گاه از راه‌حلی که ارائه می‌شود خشنود به نظر نمی‌رسند". جین دارکی<sup>۱</sup> (1979, pp36-44) در پایان‌نامه دکترای خود تحت راهنمایی برایان لاوسون در خصوص چگونگی آغاز کار طراحی به این نتیجه رسید که طراح هنگام مواجهه با مسائل پیچیده در همان مراحل اولیه فرآیند طراحی به تفکری نسبتاً ساده اکتفا می‌کند تا زنجیره راه‌حل‌های ممکن را محدود کند و ادامه مسیر طراحی را با آزمون و خطا و نیز بسط دادن این فکر جلو ببرد (همان). لاوسون نیز درک کامل مسأله طراحی را بدون وجود راه‌حلی که بتواند آن را توضیح دهد، میسر نمی‌داند. بنابراین می‌توان گفت طراحی

---

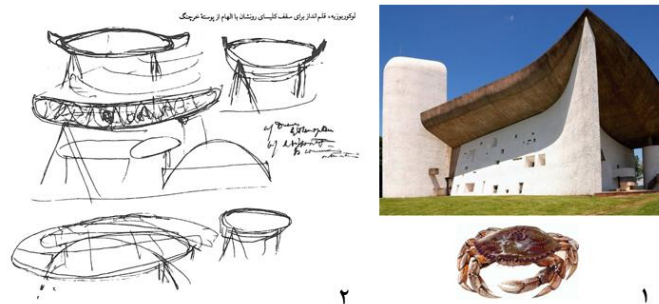
<sup>1</sup> Jane Darke



مسیری است که در میان فضای مسأله و راه، در قالب یک فرآیند رفت و برگشتی تکمیل می‌شود (لاوسون، ۱۳۸۴، ص ۱۷۰).

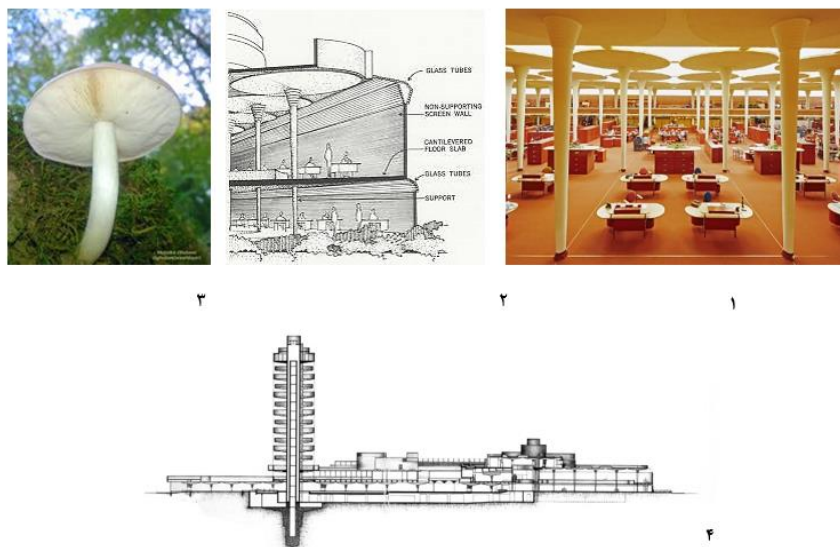
## ۲-۲-۲. ایده و ایده‌پردازی

ایده حاصل تفکر، دانش، آگاهی و دانسته‌های موجود در ذهن طراح برای برقراری ارتباط با جهان و محیط اطراف اوست. ایده اصطلاحی است که در علوم مختلف کاربرد دارد. در واقع یک ایده می‌تواند راه‌حلی کلی و یا جزئی برای کمک به حل مسأله اصلی باشد. لازمه رشد و پروراندن ایده، دانش، آگاهی، مهارت، تجارب گذشته و داده‌های جدیدی است که مدام به ذهن سپرده می‌شود. اینکه هرکدام از این موارد چه مقدار بر شکل‌گیری ایده تأثیرگذارند، قابل‌اندازه‌گیری نیست؛ چراکه هرچه هست درون ذهن رخ داده و تنها زمانی که نمود عینی پیدا کند، می‌توان تأثیر هرکدام را بر شکل‌گیری آن ارزیابی کرد. دلیل اینکه افراد در مواجهه با موضوعات مشترک به ایده‌هایی متفاوت دست می‌یابند نیز همین امر می‌باشد (خیابانیان، ۱۳۸۵، ص ۱۶). اینکه این ایده‌ها از کجا آمده و به ذهن طراح خطوط می‌کند، نیازمند بررسی است. جین دارکی ایده را تصویری از راه‌حل‌های ممکن می‌داند که طراح آن‌ها را در برخورد با سؤالاتی مشابه به کار می‌گیرد (ندیمی و شریعت راد، ۱۳۹۱، ص ۶). لاوسون (۱۳۸۴، ص ۲۴۰) نیز آن را متشکل از برنامه طرح، عوامل بیرونی مانند موقعیت طرح و نیز اصول راهنمای طرح می‌داند. ایده می‌تواند بسیار ساده و یا پیچیده باشد و فرد آن را از جزئی‌ترین موضوعات تا شعر، داستان، واقعه و یا حتی طبیعت دریافت کرده و در ذهن بپروراند. موضوع مورد اهمیت این است که ایده‌پرداز توانایی آن را داشته باشد که ایده خود را در قالب و جهتی مشخص رشد دهد تا نتیجه آن عملی و قابل قبول باشد. از مثال‌های مشهوری که طراحان در این زمینه به کار برده‌اند می‌توان به پروراندن ایده پوسته خرچنگ و چگونگی به کارگیری آن در سقف کلیسای رونشان اشاره کرد (تصویر ۲-۷). پوسته خرچنگی که لوکوربوزیه در سال ۱۹۴۶ در سواحل لانگ آیلند، در نزدیکی نیویورک یافته بود، تبدیل به پوسته دوجداره محدب و ضخیم برای سقف کلیسای رونشان شد (نادری، ۱۳۷۷، ص ۴).



تصویر ۲-۷. (۱) کلیسای رونشان، (۲) دست‌نگاره طراح. مأخذ: [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com)

فرانک لوید رایت نیز در ساختمان کارخانه واکس جانسون، برای عملی کردن اهداف طراحی از جمله ایجاد فضایی متفاوت از قواعد و راهکارهایی که به طراحی فضاهای عمومی و وسیع حاکم بود، تصمیم گرفت از سازه‌ای جدید بهره گیرد (تصویر ۲-۸). او ساختار ستون‌ها را از قارچ و یا نیلوفر آبی برداشت کرد و با مهارتی که در طراحی داشت ایده را عملی کرد.

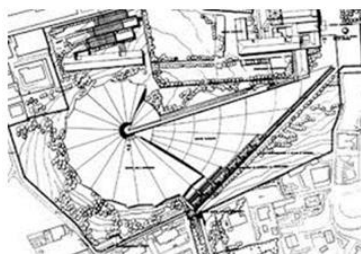


تصویر ۲-۸. کارخانه کفش جانسون. (۱) فضای داخلی کارخانه، (۲) برش عرضی، (۳) ایده، (۴) برش طولی.

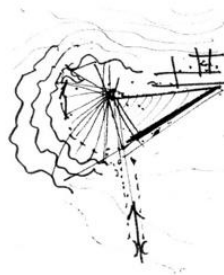
مأخذ: [www.franklloydwright.org](http://www.franklloydwright.org)

در هر حال ذهن کنجکاو و خلاق مدام به دنبال ویژگی‌های مهم و نشانه‌هایی است که بتواند از جزئی‌ترین مسائل استخراج کرده و به گونه‌ای آن‌ها را در حل مسائل به کارگیرد. مشکل اصلی بسیاری از طراحان نداشتن

ایده نیست بلکه ممکن است هزاران ایده در سر داشته باشند، اما کدام ایده را انتخاب کردن و چگونه به ثمر رساندن آن است که نام طراح را در کنار اثر زنده نگاه می‌دارد. ناگفته نماند که ایده‌های برداشت شده از طبیعت و غیره به معنی تقلید صرف از آن‌ها نیست، بلکه هدف طراح استفاده از ویژگی‌هایی است که در آن سوژه جهت ایده‌پردازی یافته است تا به کمک آن بتواند طرح را پیش ببرد. این برداشت‌ها می‌تواند مستقیم و غیرمستقیم باشد. برداشت مستقیم به معنی تجسم طرح در پدیده‌هایی است که خارج از حیطه معماری می‌باشند و طراحان با قیاس موضوع طرح در قالب زمینه‌های دیگر به دنبال راه‌حل می‌باشند (لاوسون، ۱۳۸۴، ص ۲۴۹). از ویژگی‌های برداشت مستقیم، شناسایی آسان ایده در شکل‌گیری طرح توسط دیگران، بدون تشریح و توضیح طراح می‌باشد؛ چراکه ایده در نظر گرفته شده برای کلیه افراد آشنا و قابل درک می‌باشد. مانند طرح کلیسای پادرو پیو (تصویر ۲-۹)، اثر رنزوپیانو<sup>۱</sup> معمار ایتالیایی که از فرم حلزون به دلیل سازماندهی فضایی خاص آن برداشت مستقیم کرده‌است.



۲



۱



۴



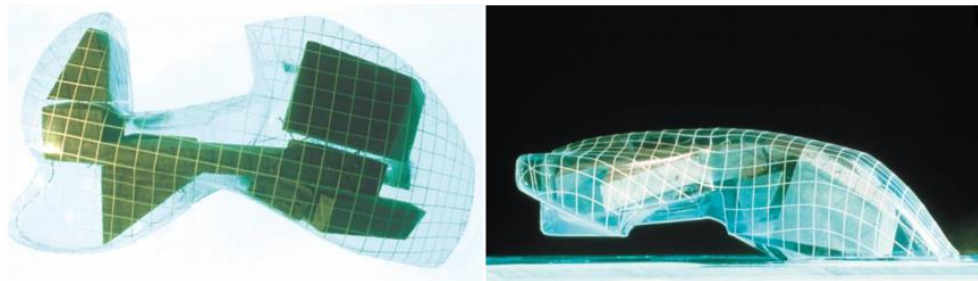
۳

تصویر ۲-۹. کلیسای پادرو پیو، (۱) ترسیم دست آزاد طراح، (۲) پلان بام، (۳) پرسپکتیو خارج بنا، (۴) پرسپکتیو داخلی.

مأخذ: [www.rpbw.com](http://www.rpbw.com)

<sup>۱</sup> Renzo Piano

برداشت‌های غیرمستقیم می‌توانند برگرفته از اصولی باشند که از قانون و قاعده خاصی پیروی نمی‌کنند و افراد در مواجهه با آن می‌توانند ایده‌های مختلفی را برای آن در نظر گیرند و هر لحظه نیز تعریفی متفاوت از آن داشته باشند. برای شناسایی و درک این احجام نیاز به مطالعه نظرات پایه‌گذاران و طراحان این نوع برخورد در طراحی می‌باشد. مانند ابر شماره ۹ اثر کوپ هیمبل بلاو<sup>۱</sup> (تصویر ۲-۱۰) که در توضیح ایده طرح (-pp269, 1979 270) می‌گوید که "این اثر ساختمانی است که در مقایسه با ساختمان‌های طراحی شده در طی تاریخ نمی‌خواهد ساختمان باشد".



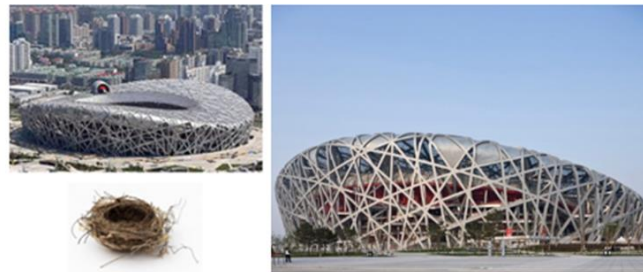
تصویر ۲-۱۰. ابر شماره ۹ اثر کوپ هیمبل بلاو. مأخذ: [www.coop-himmelblau.at](http://www.coop-himmelblau.at)

## ۲-۲-۳. طرح مایه یا کانسپت

شکل‌گیری ایده از مهم‌ترین مراحل طراحی می‌باشد. با قطعی شدن ایده اولیه، بن‌مایه طراحی مشخص شده و طراح تمرکز خود را بر روی بسط و پرورش آن می‌گذارد. مرحله بعد از شکل‌گیری ایده اولیه در ذهن، عینیت بخشیدن به آن است (محمودی، ۱۳۹۷، ص ۲۳). در این مرحله ایده تبدیل به طرح مایه و یا کانسپتی خواهد شد که علاوه بر تجسم بخشیدن به ایده‌های ذهنی، اندیشه معمار را در قالب فرم و فضا به نمایش می‌گذارد. نقد طراحان نیز از این مرحله آغاز می‌شود و بیان‌گر تأثیرپذیری طراح از عواملی همچون، محیط، کالبد، کارکرد، ارزش‌های جامعه، مفاهیم فرهنگی و اجتماعی است. ایده تبدیل شده به طرح مایه خود را با دنیای واقعی وقف داده و در پوششی (فرم) که طراح برای آن انتخاب کرده نمود پیدا می‌کند. به عنوان مثال در طراحی استادیوم ورزشی پکن، اثر هرترزگ و دمورن، آن‌ها به لانه کبوتر اندیشیدند (تصویر ۲-۱۱) و با سعی

<sup>۱</sup> Coop Himmelb(L) AU

در برقراری ارتباط ورزشگاه با لانه کبوتر، ایده خود را پروارنده و عملی کردند (رضایی، ۱۳۹۳، ص ۱۳۶).



تصویر ۲-۱۱. ورزشگاه پکن اثر هرترزگ و دمورن. مأخذ: [www.herzogdemeuron.com](http://www.herzogdemeuron.com)

از آنجایی که فرم و محتوا رابطه مستقیمی دارند و محتوا از طریق فرم تعریف می‌شود (جودت، ۱۳۷۱، ص ۱۱)، می‌توان طراحان را متناسب با طرح مایه‌ای که برای عینیت بخشیدن به ایده‌های خود برمی‌گزینند به دو گروه تقسیم کرد. گروهی که به فرم‌های بصری، آشنا و یا قابل درک تمایل دارند و نیز گروهی که فرم‌های ذهنی را می‌پسندند و به دنبال القای افکار و دنیای ذهنی خود می‌باشند.

### ۲-۲-۳-۱. گروه اول (فرم‌های بصری)

این گروه، برای ایده‌پردازی به طبیعت و محیط اطراف بسنده می‌کنند و به فرم‌های بصری، قابل شناسایی توجه بیشتری دارند (خیابانیان، ۱۳۸۸، ص ۱۳۲). این فرم‌ها که برگرفته از ویژگی‌های نمادین دنیای اطراف بودند، هم به‌طور صریح و آشکار و هم به‌طور مجازی در آثار نمود پیدا می‌کنند. طراحان متأثر از این نگرش با بازگردانی، بازآفرینی و بازنویسی مفاهیم برگرفته از دنیای اطراف، طرح مایه خود را شکل می‌دهند. ایده شکل‌دهنده به این فرم‌ها، پدیده‌ای در طبیعت و یا نمونه‌ای در معماری می‌باشد و اکثراً توسط بیننده، ایده آن قابل درک است.

### ۲-۲-۳-۱-۱. بازگردانی

بازگردانی شیوه‌ای است که طراحان برای نشان دادن ایده طرح خود به الگوهای موجود در دنیای اطراف بسنده کرده و با اقتباس مستقیم آن‌ها را در محیطی دیگر به کار می‌گیرند. در واقع به تکرار دوباره الگوهای موجود در محیطی دیگر می‌پردازند. نمونه‌های این نوع برخورد را می‌توان در معماری یونان و روم باستان،

هنگام استفاده مستقیم از طبیعت یافت، مانند تزئینات سرستون‌های کرنتین که برگرفته از گیاه کنگر و با استفاده از طرح گیاهان، با همان جزئیات، در محیطی دیگر استفاده شده است (تصویر ۲-۱۲). برنولسکی<sup>۱</sup> نیز معتقد بود که از عناصر بناهای یونان و روم مانند ستون‌ها، سنتوری‌ها و قرنیزها که از خرابه‌های روم نسخه‌برداری کرده بود، باید دوباره در بناهای جدید استفاده شود. او در ساخت کلیساها و بناهای دیگر از این عناصر استفاده می‌کرد (گامبریج، ۱۳۷۹، ص ۳۷۹).



۱، ۲

تصویر ۲-۱۲. (۱) سرستون کرنتین، (۲) بیمارستان کودکان سرراهی، طراح برنولسکی. مأخذ: [www.divisar.com](http://www.divisar.com)

در دوران مدرن اولیه نیز هنگامی که طراحان برای بازگو کردن اهدافشان از اشکال آشنا در طراحی استفاده کردند، نوعی بازگردانی انجام دادند. برای مثال، هکتور گیمار<sup>۲</sup> معمار فرانسوی از اشکال گل‌ها و حشرات در طراحی ورودی ایستگاه‌های مترو در پاریس استفاده کرد (تصویر ۲-۱۳). او در طراحی سردرها از فلزات به شیوه خطوط جریان‌دار و دارای اشکال بدیع و آشنا بهره گرفته است.



تصویر ۲-۱۳. ورودی ایستگاه‌های مترو پاریس. طراح هکتور گیمار. مأخذ: [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com)

<sup>۱</sup> Filippo Brunelleschi

<sup>۲</sup> Hector Guimard

## ۲-۲-۳-۱-۲. بازآفرینی

در این نگرش، طراحان برای نشان دادن ایده طرح خود به الگوهای موجود در دنیای اطراف بسنده می‌کنند. با این تفاوت که الگوی برداشت‌شده را تغییر می‌دهند و اثری نو به وجود می‌آورند. در واقع به بازآفرینی دوباره آن الگو اما با پیامی جدید می‌پردازند (تورنس، ۱۳۷۵، ص ۱۶۸). در این راستا می‌توان به دوره‌ای اشاره کرد که طراحان تصمیم گرفتند از اقتباس مستقیم خودداری کنند و از ایده‌های انتزاعی‌تر بهره‌گیرند (یورماکا، ۱۳۹۴، ص ۱۵-۱۷). مارکوس ویتروویوس، نویسنده و معمار رومی، معتقد بود که در طراحی به‌جای استفاده مستقیم از بدن انسان، بهتر است از تناسب آن استفاده شود. بعدها نیز معماران زیادی به جای ایده‌هایی که مستقیم از موجودات زنده اقتباس می‌شد، با مطالعه استخوان‌بندی و بدن آن‌ها، از نکات موجود آن در طراحی سازه‌های ساختمانی و یا در جهت پایداری آن استفاده کرده‌اند (همان). به عنوان مثال سانتیاگو کالاتراوا<sup>۱</sup> معمار و مهندس اسپانیایی، در بسیاری از طرح‌های خود از طبیعت الهام گرفته (تصویر ۲-۱۴) و سازه‌هایی به شکل اسکلت بدن حیوانات طراحی نموده است.



۲



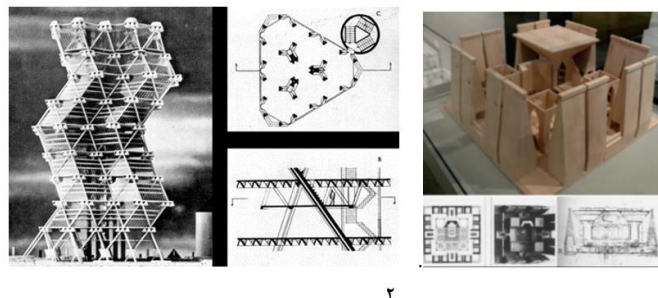
۱

تصویر ۲-۱۴. (۱) اسکلت بدن پرنده، (۲) ساختمان ورودی ترمینال فرودگاه لیون فرانسه. مأخذ: [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com)

استفاده از هندسه در طراحی نیز نوعی بازآفرینی محسوب می‌شود. طراحانی با استفاده از هندسه ساده مربع و مثلث فرم‌های پیچیده بسیاری با تناسبات منسجم خلق کرده‌اند (همان). مهم‌ترین نکته در استفاده از هندسه

<sup>۱</sup> Santiago Calatrava

رعایت تناسب است؛ چراکه بزرگ کردن فرم هندسی، با وجود جذابیت مجسمه بودن، هنگامی که هیچ‌گونه مقیاس انسانی در آن رعایت نشده باشد، تأثیری منفی بر ادراک مخاطب دارد (آنتونیادس، ۱۳۸۱، ص ۳۶). لویی کان<sup>۱</sup> از جمله معمارانی است که به هندسه و تناسب در آثارش بسیار اهمیت داده است. به‌گونه‌ای که می‌توان تناسب را بن‌مایه طرح‌هایش دانست. از جمله آثار او، طراحی کلیسه هوراوا در اورشلیم است که مکانی مذهبی برای ساکنین آن منطقه می‌باشد. کان با به‌کارگیری هندسه مربع و ایجاد چهار دهنه و چهار محراب این بنا را طرح‌ریزی کرده است (تصویر ۲-۱۵). همچنین در طراحی برج فیلادلفیا با همکاری آن تینگ، از ترکیب اشکال هندسی منظم در ریتمی مشخص بهره‌جسته است (تصویر ۲-۱۵).



تصویر ۲-۱۵. (۱) ماکت و پلان هندسی کلیسای هوراوا، (۲) برج فیلادلفیا. مأخذ: [www.louiskahn.es](http://www.louiskahn.es)

نوعی دیگر از بازآفرینی زمانی اتفاق می‌افتد که طراحان به تلفیق موسیقی با فضای معماری پرداخته و رابطه‌ای بین این دو ایجاد می‌کنند (همان). از جمله می‌توان به خانه استرتو در دالاس تگزاس اشاره کرد که بین سال‌های ۱۹۸۹ و ۱۹۹۲ توسط استیون هال<sup>۲</sup> معمار آمریکایی، با مفاهیم موسیقی و معماری طراحی شده است (تصویر ۲-۱۶).

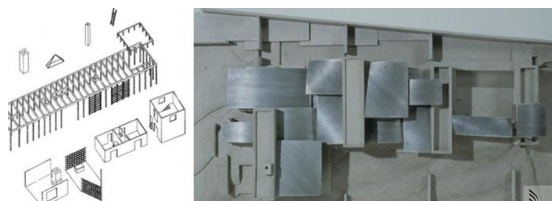


تصویر ۲-۱۶. خانه استرتو اثر استیون هال. مأخذ: [www.stevenholl.com](http://www.stevenholl.com)

<sup>۱</sup> Louis Kahn  
<sup>۲</sup> Steven Holl



وی در مسیر شکل‌گیری طرحش به اثر بلا بارتوک<sup>۱</sup>، آهنگساز مجارستانی اشاره کرده است. در این اثر، ضرباهنگ به صورت سنگین، سبک، سنگین، سبک چیده شده است و با یک استرتو<sup>۲</sup> مشخص می‌شود. در این راستا طراح (کیپنس، ۱۳۷۸، ص ۴۴) بیان می‌کند که «در طراحی ایده استرتو را گرفتم و سعی کردم آن را به صورت رقص فضایی در آورم» در قیاس با این تقسیم‌بندی فضایی که ضرباهنگ‌ها از سنگین و سبک چیده شده‌اند، حال نیز در تضاد با چهار جعبه بتنی سنگین، سقف‌ها را با عناصر سبک (تصویر ۲-۱۷) پوشانده است (یورماکا، ۱۳۹۴، ص ۳۸).



تصویر ۲-۱۷. خانه استرتو اثر استیون هال. مأخذ: [www.stevenholl.com](http://www.stevenholl.com)

## ۲-۲-۳-۱-۳. بازنویسی

در بازنویسی نیازی به وفادار ماندن در استفاده از خصوصیات الگوی اولیه نیست، می‌توان در آن تصرف کرد و به آن شاخ و برگ داد؛ چراکه در غیر این صورت تقلید صرف بوده و نیز سبب تکرار الگوی اولیه خواهد شد. مثال بارز در این زمینه زمانی است که طراح با مطالعه موقعیت قرارگیری طرح، تمامی جوانب موجود از جمله اقلیم، فرهنگ، تاریخ و حضور دیگر بناها را در نظر می‌گیرد و به بازنویسی این عوامل در اثر خود می‌پردازد. مرکز هنرهای بصری وکسنر، اثر پیتر آیزنمن<sup>۳</sup> و ریچارد تورت<sup>۴</sup> در شهر کلمبوس، با توجه به دو محور اصلی موجود در زمینه طراحی شده است (تصویر ۲-۱۸). آیزنمن (رضایی، ۱۳۹۳، ص ۱۹۵) در تبیین طرح خود عنوان

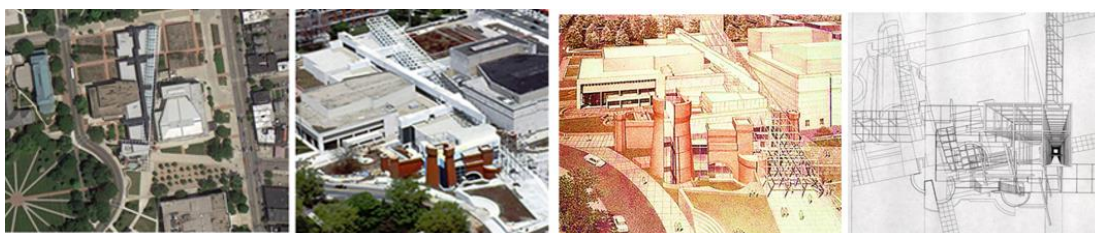
<sup>۱</sup> Bela Bartok

<sup>۲</sup> استرتو تکنیکی در آهنگسازی است و زمانی رخ می‌دهد که یک‌صدا، بعد یکی و بعد یکی دیگر پیش از نوبت صدای بعدی به پایان رسد (شاکرین، ۱۳۸۸، ص ۱۰۹).

<sup>۳</sup> Peter Eisenman

<sup>۴</sup> Richard Toret

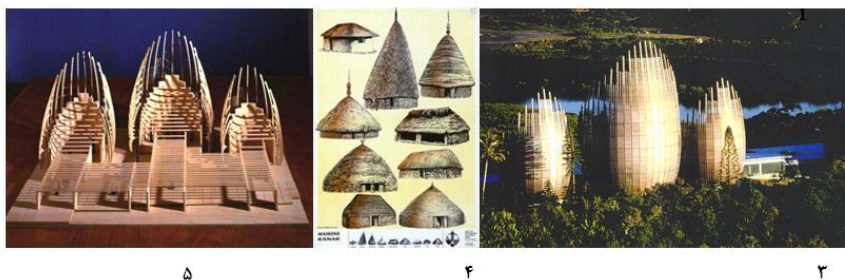
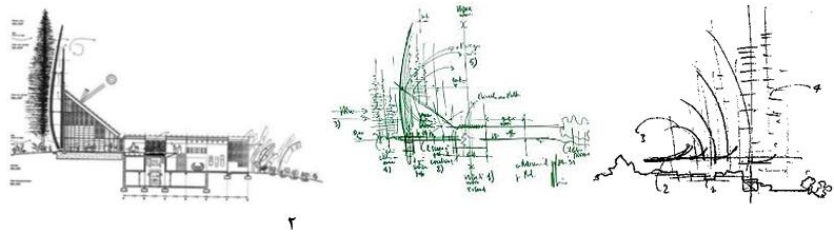
کرده که این نقطه محل ملاقات دو قشر نسبتاً متفاوت است؛ یکی دانشجویان و هنرمندان دانشگاه که کارهای خود را در این ساختمان ارائه می‌کنند و دیگری شهروندان که به دیدن این آثار می‌آیند. وی از دو نشانه یعنی محورهای شبکه شطرنجی دانشگاه و محورهای شبکه شطرنجی شهر که نسبت به هم زاویه ۱۷ درجه داشتند در طراحی استفاده کرد (همان).



تصویر ۲-۱۸ مرکز هنرهای بصری و کسندر اثر پیتر آیزنمن و ریچارد ترات. مأخذ: [www.eisenmanarchitects.com](http://www.eisenmanarchitects.com)

رنزو پیانو در طراحی مجموعه فرهنگی ژان ماری تی جیبائو در اقیانوس شمالی در شبه جزیره مستعمره فرانسه و پایتخت نومایا (تصویر ۲-۱۹)، سعی بر بازنویسی شرایط روز و تکنولوژی در قالب معماری بومی و شرایط موجود در بستر طرح داشته است. این مجموعه که در سال ۱۹۹۳ طرح ریزی شد از احجامی با فاصله‌ای مشخص از هم برگرفته از هندسه بناهای بومی آن منطقه تشکیل شده است. این احجام که در زیر سطح زمین با یکدیگر در ارتباط بوده و فضای مشترک و منسجمی ایجاد کرده‌اند. مجموعه تی جی بائو در میان بستر دریا با دو موقعیت متفاوت قرار گرفته است. طراح، نسبت به این موقعیت‌ها بی‌تفاوت نبوده و نسبت به هر یک بازخوردی در طرح داشته است. به گونه‌ای که از یک سمت رو به شرق می‌باشد و در برابر بادهای موسومی ارتفاع بلندی به خود گرفته و از یک سمت رو به تالاب و نسیم آرام می‌باشد و متناسب با آن به نرمی ارتفاع آن کاهش یافته و تا نزدیکی سطح تالاب کوتاه می‌شود. به کارگیری مصالح جدید در ترکیب با مصالح گذشته و نیز استفاده از روش اتصال انحنادار چوب‌ها برگرفته از معماری بومی، اهمیت به طبیعت و چشم‌انداز در کالدونیای جدید از جمله راهکارهایی است که طراح در این مجموعه به کار گرفته تا بتواند پیوندی بین فرهنگ مردم کاناک و کالدونیای جدید به وجود آورد. ایجاد تهویه طبیعی با وارد کردن جریان هوای خنک، توان تحمل

سازه در برابر طوفان‌های گرمسیری منطقه، استفاده از تکنولوژی برتر از دیگر ویژگی‌های این مجموعه می‌باشد (کروکیوس، ۱۹۹۸، ص ۹۲).



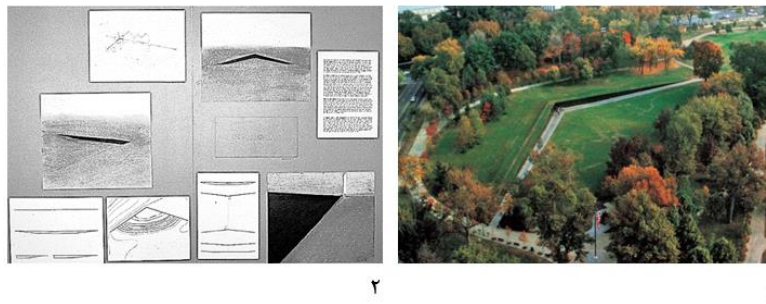
تصویر ۲-۱۹. مجموعه فرهنگی ژان ماری تی جی بانو اثر رنزو پیانو. (۱) دست‌نگاره طراح، (۲) برش طولی بخشی از مجموعه، (۳) نمای مجموعه، (۴) ماکت طرح، (۵) نمونه طرح خانه‌های بومیان منطقه. مأخذ: [www.rpbw.com](http://www.rpbw.com)

## ۲-۲-۳-۲. گروه دوم (فرم‌های ذهنی)

گروه دوم از ابتدای ایده‌پردازی، به تجسم فرم‌هایی نشأت گرفته از ایده‌های مفهومی زاییده ذهن، بدون هیچ‌گونه اقتباسی از دنیای بیرون می‌پردازند (خیابانیان، ۱۳۸۸، ص ۱۳۰). فرم‌هایی برگرفته از ارزش‌ها، ایده‌ها، رمزها و رازها و بسیاری از مفاهیمی که در ذهن انسان شکل می‌گیرد و می‌تواند به زمان خاصی تعلق داشته باشند و یا کاملاً بی‌زمان باشند. در این رویکرد، القای معنا و افکار طراح در شکل‌گیری طرح و یا نوع ابزاری که در رساندن پیام خود برای عینیت بخشیدن به ذهنیات استفاده کرده، از اهمیت بیشتری برخوردار است (کامل‌نیا، تغابنی، ۱۳۸۸، ص ۱۰۰). تبدیل ایده به طرح مایه در این گروه از طراحان را نیز همچنان می‌توان در سه زمینه بازگردانی، بازآفرینی و بازنویسی دسته‌بندی کرد.

## ۲-۲-۳-۲-۱. بازگردانی

آثاری که به عنوان یادمان برای زنده نگاه داشتن وقایع مهم تاریخی در عصر جدید بنا شده‌اند نوعی بازگردانی می‌باشند، چراکه به بازگردانی خاطره‌ای از گذشته در مفهومی جدید با همان محتوا پرداخته‌اند. مانند آرامگاه کشته‌شدگان جنگ ویتنام در آمریکا که در سال ۱۹۸۲ توسط مایا لین<sup>۱</sup> معمار اهل اوهایو طرح‌ریزی شد. اکنون این یادمان به عنوان تأثیرگذارترین یادمان‌ها می‌باشد (ملینگ، ۱۳۹۵، ص ۵۸). طراح از اختلاف سطح موجود در بستر طرح استفاده و آن را تبدیل به شکافی عمیق و گسترده کرده است (تصویر ۲-۲۰) که ذهن مخاطب را درگیر یک تغییر و اتفاق می‌کند. این برخورد طراح استعاره‌ای از اتفاقی مهم در تاریخ می‌باشد. شکاف ایجادشده به آرامی از سطح زمین ارتفاع گرفته، امتداد می‌یابد و دوباره هم‌سطح با بستر می‌شود. طراح، سطح شکاف را که یادواره سربازان کشته‌شده دانسته است. این شکاف که حدود ۷۵.۲۱ متر طول دارد، با سنگ‌های گرانیت سیاه‌رنگ و براق پوشانده است. بر روی سنگ‌ها نام کشته‌شدگان و افراد مفقود شده در جنگ حک شده است. افراد به هنگام ایستادن در مقابل آن انعکاس چهره خود را بر روی سنگ‌های براق می‌بینند و لحظه‌ای تصور اینکه این واقعه برای آن‌ها رخ داده را در ذهن می‌گذرانند.

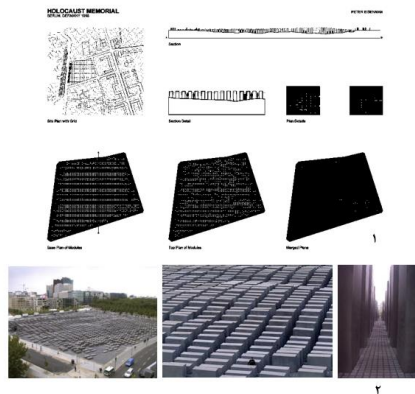


تصویر ۲-۲۰. (۱) یادمان جنگ ویتنام، (۱) ترسیمات دست‌آزاد طراح، مأخذ: [www.mayalin.com](http://www.mayalin.com)

یادمان هولوکاست در برلین اثر پیتر آیزنمن نیز نمونه دیگری از بازگردانی مفهومی است (تصویر ۲-۲۱). آیزنمن در این طرح از ۲۷۱۱ عدد بلوک یک‌شکل، در ارتفاع‌های متفاوت، در بستری شیب‌دار با مساحت ۱۹ هزار مترمربع استفاده کرده است. بلوک‌ها در نظمی مشخص تغییر ارتفاع داده و سعی بر بیشتر جلوه دادن میزان

<sup>۱</sup> Maya lin

شیب بستر طرح دارند. این بلوک‌های بتنی از ۲۰ سانتی‌متر تا ۴.۷ متر ارتفاع در این یادمان چیده شده‌اند. شباهت بین آن‌ها احساس سرگردانی و ترس در دنیای سرد و بی‌روح مردگان را برای افرادی که تصمیم به قدم زدن در مجموعه را دارند، به وجود می‌آورد (آیزنمن، ۱۳۸۲، ص ۷۴).



تصویر ۲-۲۱. یادمان هولوکاست در برلین اثر پیتر آیزنمن. (۱) روند شکل‌گیری طرح، (۲) نمای مجموعه

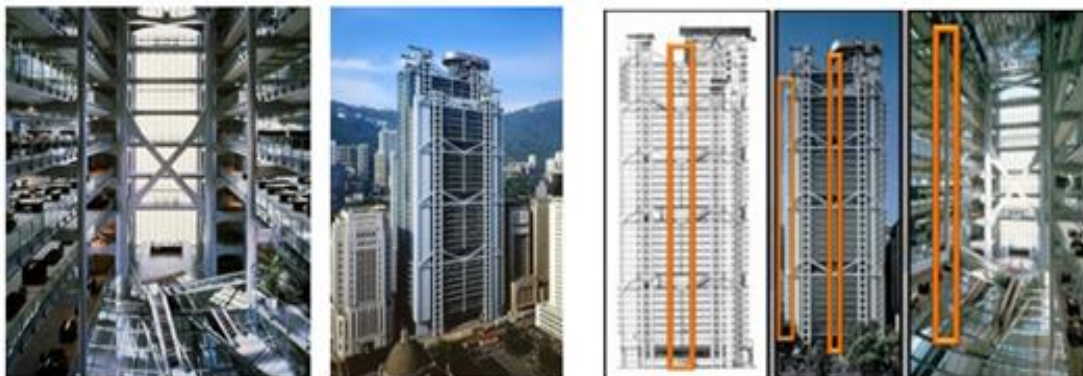
مأخذ: [www.eisenmanarchitects.com](http://www.eisenmanarchitects.com)

مثال دیگر بازگردانی مفهومی، نشان دادن روح زمانه از طریق ویژگی‌های آن دوران مانند تکنولوژی ارزش‌های سیاسی و اجتماعی می‌باشد. زیگفرد گیدین<sup>۱</sup>، منتقد و تاریخ‌نگار معماری و نیز لوکوربوزیه به چگونگی درک روح زمانه پرداختند. آن‌ها معتقد بودند که هنرمندان، معماران و شهرسازان با شناسایی و درک ویژگی‌های هر دوران می‌توانند نیازها و چالش‌های واقعی زندگی روزمره را نیز شناسایی کنند و به تحول فضا و تطبیق روح زمانه با مفهوم زندگی بپردازند. این نگرش تفاوتی بنیادی با نحوه استفاده از تکنولوژی به عنوان مظهر پیشرفت، ترقی و آینده‌خواهی دارد (کامل‌نیا، تغابنی، ۱۳۸۸، ص ۱۰۴-۱۰۲). یکی از مثال‌های مشهور در این زمینه، بنای بانک شانگهای HSBC اثر نورمن فاستر<sup>۲</sup> طراح بریتانیایی است که به عنوان مظهر پیشرفت، ترقی و آینده‌خواهی شناسایی شده است. در این مجموعه که برای اقتصاد جهانی طرح‌ریزی شده است، طراح از پیشرفته‌ترین تکنولوژی‌ها به عنوان نشانه‌ای از سرمایه‌داری نوین استفاده کرده است (فاستر، ۱۳۸۱، ص ۷۲-۷۴). از جمله عدم

<sup>1</sup> Sigfried Giedion

<sup>2</sup> Norman Foster

وجود سیستم رایج هسته مرکزی برای مقاومت بنا، استفاده از دکل‌های مرکب برای حذف ساختار باربر داخلی، حذف ستون‌ها و ایجاد فضای داخلی باز و یکپارچه (تصویر ۲-۲۲).



تصویر ۲-۲۲. (۱) عضو کششی انتقال‌دهنده وزن طبقات، (۲) نمای خارجی، (۳) فضای داخلی بانک شانگهای اثر نورمن فاستر. مأخذ:

[www.fosterandpartners.com](http://www.fosterandpartners.com)

## ۲-۲-۳-۲. بازآفرینی

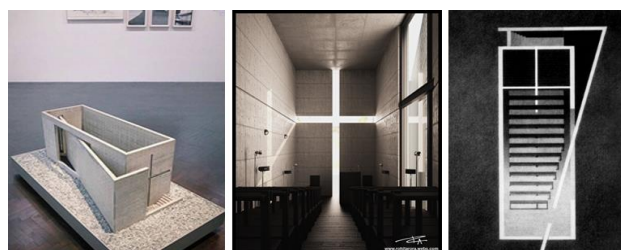
همان‌طور که گفته شد در بازآفرینی، طراح می‌تواند با دیدگاه خود پیام یا محتوای یک موضوع را تغییر داده و به واسطه آن اثری نو بیافریند (تورنس، ۱۳۷۵، ص ۱۶۳). با مشاهده و بررسی طرح‌های لویی کان و تادائو آندو می‌توان دریافت که برای بیان مفاهیم ذهنی منحصر به فرد و استثنایی خود، به بازآفرینی در آثار، به گونه‌ای شاعرانه و فی‌البداهه پرداخته‌اند. لویی کان از مفاهیمی همچون سکوت و احساس انسانی بهره گرفته و با استفاده از تجلی نور در فضا سعی بر تحقق آن داشته است (جورگولا، ۱۳۷۷، ص ۲۰). از نظر او نور هویت یک اتاق را تعیین می‌کند. طرح و نقشه ساختمان نشان‌دهنده نحوه پراکنده شدن نور در فضا است. کان در طراحی ساختمان مؤسسه علمی سالک برای نشان دادن گستردگی مجموعه و نیز واژه بی‌نهایت از عناصر و راه‌حل‌های ساده معماری استفاده کرده که ارزش آن‌ها با گذشت زمان تغییر نکرده است. با توجه به خواسته کارفرما که فضاهای آزمایشگاهی می‌بایست در مرکزی جدید، باز و جادار باشد و به راحتی با گسترش کشفیات و تکنولوژی‌های جدید به واسطه تحقیقات علمی، گسترش پیدا کند، به طراحی پرداخته است. در این طرح (تصویر ۲-۲۳) کان ابتدا تصمیم به ایجاد دو برج عمودی مجزا برای آزمایشگاه‌های مؤسسه در ارتباط با یک باغ

می‌گیرد، در نهایت گسترش مجموعه را بر روی سطح زمین به صورت افقی تغییر می‌دهد.



تصویر ۲-۲۳. ماکت مؤسسه علمی زیست‌شناسی سالک اثر لویی کان. مأخذ: [www.cargocollective.com](http://www.cargocollective.com)

تادائو آندو<sup>۱</sup> طراح ژاپنی در طراحی کلیسای نور که به شاعرانه‌ترین کلیسای جهان معروف است، به بازآفرینی مفاهیم تضاد هنگام به کارگیری روشنایی در مقابل تاریکی، محوطه باز در مقابل محوطه بسته، تهی در مقابل پر و نیز شفافیت مصالح شیشه در مقابل بتن با ماهیتی زبر و خشن پرداخته است. این کلیسای کوچک (تصویر ۲-۲۴) نشان‌دهنده تفکرات و نظریات معماری شرقی است که طراح در آن با زبانی متعلق به خود سعی بر ایجاد درکی متفاوت از فضا برای حضار نموده است. عبور نور خطی شبیه به صلیب از اوایل صبح تا کل روز فضا را روشن نگاه داشته و به دنبال ایجاد حالتی معنوی است (فوریا، ۱۳۸۰، ص ۱۳۸).



تصویر ۲-۲۴. کلیسای نور اثر تادائو آندو. مأخذ: [www.tadao-ando.com](http://www.tadao-ando.com)

## ۲-۲-۳-۲-۳. بازنویسی

بازنویسی برگرفته از مفاهیم ذهنی را می‌توان در آثار ساختارشکن‌ها جستجو کرد. از جمله استفاده از هندسه‌ای پیچیده در مقابل هندسه‌ای که تنها جنبه‌های عملکردی و ساختاری فضای مدرنیسم را پاسخ می‌داد و همچنین زمانی که سعی کردند تا مفاهیم و معانی معماری مدرن را که تبعیت از قوانین ایستایی، منطق

<sup>۱</sup> Tadao Ando

منظم، خلوص، شفافیت و سادگی بود، به زبانی دیگر بازنویسی کنند (غریب پور، ۱۳۸۵، ص ۷۶). برای نمونه پیتر آیزنمن، زبانی را ساخت که در آن انطباق، تضاد، تقارن، تناسبات، برش‌ها، تفاوت‌های بین پر و خالی و غیره ترکیب شده‌اند و سازوکار جدیدی برای معماری ایجاد کرده‌اند (مونثو، ۱۳۹۰، ص ۲۱۶-۲۱۴). آیزنمن در طراحی خانه شماره ۶ که برای یک زوج طرح‌ریزی شده است، تأکید بر تعریفی متفاوت از یک‌خانه دارد. او خانه را صرفاً برای برطرف کردن نیازهای ساکنین طراحی نکرده است و هیچ شباهتی به یک‌خانه معمولی ندارد. همان‌طور که راه پله‌ای قرمز رنگ بدون هیچ عملکردی معلق در خانه طراحی شده (تصویر ۲-۲۵) و یا ستون‌هایی را به کار برده که هیچ نقش ساختاری ندارند و تنها برای ارتقا و بهبود هرچه بیشتر طرح ذهنی و مفهومی ساختمان پدید آمده‌اند. برای مثال یک ستون در بالای میز ناهارخوری معلق است که حتی به زمین هم نمی‌رسد و نیز با ایجاد شکافی در کف اتاق که ادامه می‌یابد، اتاق را نصف می‌کند و سعی در مختل کردن زندگی روزمره دارد (همان).



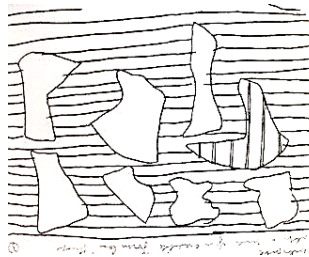
تصویر ۲-۲۵. خانه شماره ۶ اثر پیتر آیزنمن. مأخذ: [www.eisenmanarchitects.com](http://www.eisenmanarchitects.com)

نوعی دیگر از بازنویسی به روش مفهومی، آثار معماران متأثر از سورئالیست‌ها می‌باشد. آن‌ها معتقد به جستجو در جهان رؤیا و کشف و شهود لایه‌های پنهان در ذهن می‌باشند (لیلیان و دیگران، ۱۳۹۶، ص ۲۲۶). به عنوان مثال، رم کولهااس<sup>۱</sup> (۱۳۹۴، ص ۱۵۴) معمار هلندی، از تضاد و عدم پیوستگی به گونه‌ای خاص در آثارش استفاده کرده است. در جزئیات ساختمان‌های او، نظیر نما و پنجره، نوعی عدم پیوستگی و تعادل بصری به

<sup>۱</sup> Rem Koolhaas

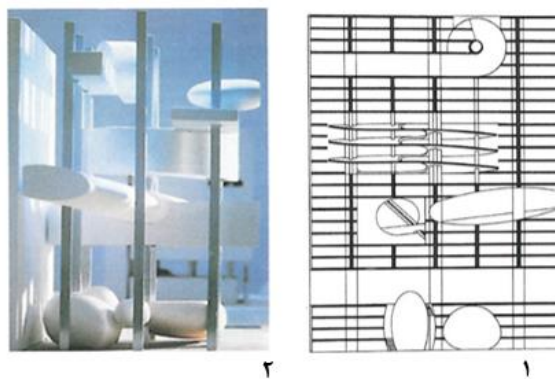


چشم می خورد. گویی در آثارش به دنبال حرکت، درک جزئی، ناپیوستگی، زیباشناسی نابهنگام و هر چیز ناتمامی است (همان) (تصویر ۲-۲۶).



تصویر ۲-۲۶. دست‌نگاره رم کولهاس در مسیر شکل‌گیری ایده. مأخذ: آثار رم کولهاس (۱۳۸۵)

کامران افشار نادری (۱۳۷۹، ص ۵۴) در توصیف روش طراحی کولهاس از نوعی تصادف عمدی و برنامه‌ریزی شده که یکی از اصول اصلی کار او است صحبت می‌کند. او به کتابخانه ملی فرانسه اشاره می‌کند که در طراحی آن کولهاس طبقات را به صورت مستقل و غیر پیوسته بر روی هم قرار داده است، به گونه‌ای که وحدت عمودی در آن معنایی ندارد (همان). کولهاس (۱۳۹۰، ص ۶۳) در توضیح طرح این کتابخانه می‌گوید که "در این ساختمان فضاهای عمومی اصلی با فضاهای خالی تعریف می‌شوند. فضاهای خالی از اطلاعات صلب جدا شده‌اند. شناور بودن در حافظه مانند جنین‌های چندگانه‌ای است که هر کدام با جفت تکنولوژیک خود می‌باشند (تصویر ۲-۲۷). مهم‌ترین قسمت‌ها در این ساختمان غایب هستند". در این اثر فضاهای با قاعده انبار می‌باشند و فضاهای بی‌قاعده اتاق‌های مطالعه هستند که طراحی نشده‌اند بلکه به سادگی حفاری شده‌اند (همان).



تصویر ۲-۲۷. (۱) برش عرضی کتابخانه ملی فرانسه، (۲)، ماکت کتابخانه. مأخذ: آثار رم کولهاس (۱۳۸۵)

در نهایت با توجه به تمامی گفته‌ها درباره طرح مایه لازم به ذکر است که فرآیند طراحی با پیدا کردن طرح مایه به پایان نمی‌رسد. در مسیر طراحی ایده‌های بکر و جدید در حال شکل‌گیری و نیز تکامل بخشیدن به ایده‌های قبلی هستند تا جایی که احتمال دارد اثری از طرح مایه اولیه باقی نماند. در هر حال، حضور یا عدم حضور کانسپت دلیل بر برتری طراحی نیست (محمودی، ۱۳۹۷، ص ۶-۹). تنها مسأله مهم و تأثیرگذار مشخص بودن روند طراحی است که طراح در پیش گرفته است. این موضوع به فرد قضاوت‌کننده نیز کمک خواهد کرد تا علاوه بر پی بردن به سیر طراحی او، ایده طرح را نیز تجسم کند.

## ۲-۲-۴. عوامل مؤثر در تبدیل ایده به طرح مایه

از جمله عواملی که بر شکل‌گیری ایده تأثیرگذارند و به طراح کمک می‌کنند تا ایده‌ها را در قالب طرح مایه به صورت منسجم و یکپارچه عینیت بخشد، قدرت تفکر، خلاقیت، طرح‌واره‌های ذهنی و نیز الهاماتی است که او در مسیر آزمون و خطا دریافت می‌کند.

### ۲-۲-۴-۱. قدرت تفکر

ذهن آدمی از طریق دو نوع تفکر خلاقانه و نقادانه به تحلیل و بررسی و حل مسأله می‌پردازد. نیمکره چپ را با خصوصیتی از جمله قانون‌مندی، منطق، قدرت استدلال و نیمکره راست را نیز کل‌نگری، رویاپردازی، انعطاف‌پذیری معرفی کرده‌اند (ادواردز، ۱۳۸۷، ص ۷۳). در جریان حل مسأله، عدم وجود توازن بین این دو نوع تفکر سبب شده تا طراحان واکنش‌های متفاوتی را در مواجهه با موضوعات یکسان در طرح‌های خود برگزینند. به عنوان مثال عده‌ای آزادمنشانه و عده‌ای محافظه‌کارانه رفتار کنند و یا بیشتر به خلاقیت تکیه کرده و با تأکید بر روی ایده‌یابی، چگونگی به وجود آمدن ایده را در ذهن خود بی‌پروا کنند. در برخورد‌های اجتماعی نیز متناسب با انواع تفکر برگرفته از نیمکره چپ و راست، فرد از خود خصوصیتی درون‌گرا و یا برون‌گرا نشان می‌دهد (شریف، ۱۳۸۸، ص ۳۲). به عنوان مثال، در طراحی یک پارک ممکن است طراح تحت تأثیر تفکرات درون‌گرا بوده و سعی بر طراحی فضاهای دنج، حریم‌های خصوصی و فضاهای بسته یا مسقف کند، در حالی که طراح متأثر از تفکر برون‌گرا، ایجاد فضاهای جمعی، عمومی و باز را ترجیح می‌دهد. سعید محمودی (۱۳۷۸،

ص ۱۴-۱۲) در پژوهشی تحت عنوان آموزش روند طراحی از روشی در طراحی صحبت می‌کند که بتوان از هر دو نیمکره مغز به صورت همزمان استفاده کرد. وی معتقد است، هنگام مواجهه با موضوع مورد بحث، هر دو نیمکره شروع به فعالیت می‌نمایند و از خود عکس‌العمل نشان می‌دهند. هنگامی که طراح تصورات ذهنی خود را بر روی کاغذ می‌آورد نیمکره راست مغز او فعال است. در صورتی که همزمان با ترسیمات، مطالعات تصویری و نیز تجزیه و تحلیل انجام دهد، از نیمکره چپ نیز بهره برده است و سبب شکوفایی استعداد های درونی خود به دلیل استفاده از هر دو نیمکره می‌شود (همان). بنابراین تفکر خلاقانه که از نیمکره راست ذهن نشأت می‌گیرد، از طریق ابزار بصری به نشان دادن احساسات درونی، برقراری ارتباط بین موارد بی‌ربط، ارائه ایده‌ها بدون استدلال منطقی و قوانین محدودکننده در مسیر پاسخ به مسأله می‌پردازد. تفکر خلاقانه با تصمیم‌گیری‌هایی اغلب در ابعاد کلان یا قضاوت مستقیم، استدلال‌های ایجاد شده توسط نیمکره چپ را به تعویق می‌اندازد (Sternberg, 2005, p44-48). در مقابل آن، تفکر نقادانه علاوه بر تأکید بر روی پاسخ مسأله و استدلال، نتیجه را ارزیابی می‌کند و سپس از میان انبوه ایده‌ها به وسیله ابزارهای منطقی تعدادی را مورد آزمایش قرار داده و برمی‌گزیند. کلیه فعالیت‌های مربوط به جمع‌آوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل آن‌ها و نیز هدف‌گذاری بر روی ایده‌ها توسط نیمکره چپ انجام می‌گیرد (هینگز، ۱۳۸۱، ص ۳۵-۳۲).

به‌طور کلی اگرچه فعالیت طراحی با ایده‌های ذهنی و اولیه شروع می‌شود، اما بعد از ایجاد ایده و عینیت‌بخشی، طراح با دیدگاهی نقادانه به بازنگری و ارزیابی می‌پردازد و پس از تکمیل، درنهایت به صورت یک محصول آن را ارائه می‌دهد. بنابراین مهارت و تفکر طراحی را می‌توان حاصل ایده‌یابی توسط تفکر خلاق و نیز ارزیابی توسط تفکر نقاد دانست (شریف، ۱۳۸۸، ص ۳۳-۳۰).

## ۲-۲-۴. خلاقیت

خلاقیت به عنوان ارائه یک فکر، رفتار، محصول نو و یگانه معرفی شده و پدیده‌ای است که به‌طور ذاتی همه از آن بهره‌مند می‌باشند، اما میزان آن در افراد مختلف همچون وزن، قد، حافظه و هوش متفاوت است. با این حال، افراد برای شکوفایی خلاقیت نیازمند به خودآگاهی، مهارت حل مسأله، مهارت هنری، حرکتی، علمی و

مکانیکی هستند. کسب این مهارت‌ها سبب می‌شوند که فرد خلاق مدام در حال جستجو و کنجکاوی جهت یافتن پاسخ برای اطلاعات مبهم و مجهول دنیای اطراف باشد. او برای رسیدن به هدف خود بی‌ربط‌ترین مسائل را به هم ربط داده و در کنکاش با آن‌ها سیر می‌کند. (پیرخائفی، ۱۳۸۷، ص ۴۶-۱۷). به عنوان مثال، امروزه دوست داران محیط‌زیست برای به حداقل رساندن آسیب به آن، از خلاقیت خود استفاده کرده و به ایده‌هایی برای ساخت‌وساز با استفاده از مصالح قابل بازیافت و یا دورریختنی روی آورده‌اند (تصویر ۲-۲۸).



تصویر ۲-۲۸. ساخت خانه با بطری‌های دورریختنی. مأخذ: [www.cbsnews.com](http://www.cbsnews.com)

روانشناسی آمریکایی به نام پال تورنس (۱۳۷۵، ص ۱۶۳)، خلاقیت را در چهار نوع کلامی، انگیزشی، حرکتی و تصویری دسته‌بندی کرده‌است. خلاقیت کلامی، مربوط به توانایی افراد در نظریه‌پردازی، مفهوم‌گرایی، طنزپردازی و شعر و داستان می‌باشد. خلاقیت انگیزشی، در قالب ساختارهای شخصیتی نمود پیدا می‌کند، خلاقیت حرکتی، توانایی افراد را در اجرای رقص، نواختن موسیقی و بازیگری را در بر می‌گیرد و خلاقیت تصویری در قالب آثار نمایشی و تجسمی، خود را نشان می‌دهد. در خلاقیت تصویری فرد سعی بر بعد بخشیدن به افکار خلاق خود دارد و در قالب ماکت و یا تصویر به ارائه آن می‌پردازد (همان). این نوع خلاقیت را می‌توان در ارتباط با آثار معماران نیز دانست. آن‌ها به هنگام خلق یک اثر معماری به تخیلات ذهنی خود رجوع کرده و با اقتباس، بازنویسی و بازآفرینی ذهنیات خود در تعامل با موضوعات و نشانه‌های موجود در دنیای اطراف دست به ساخته‌هایی می‌زنند.

## ۲-۲-۴-۳. طرح‌واره یا اسکیمای

هر فرد متناسب با شرایط اجتماعی، فرهنگی، تجربیات زندگی و نیز محیطی که در آن رشد کرده، دارای قوانین، ذهنیات، باورها و اعتقاداتی است که در او نهادینه شده و در برابر هر نوع اطلاعاتی جدید، ناهماهنگ و ناهم‌سو با اطلاعات گذشته از خود واکنش نشان می‌دهد. تا آنجا که هرچه تلاش در پنهان کردن باورهای خود داشته باشد، باز در برخی موارد نمود پیدا خواهند کرد. این رفتار، طرح‌واره و یا اسکیمای نام دارد و متأثر از خاطرات کودکی، خانواده، محیط و فرهنگی است که فرد در آن رشد کرده و سبب شکل‌گیری رفتار و کنش او شده است (لیهی، ۱۳۹۴، ص ۱۷-۱۲). از جمله صاحب‌نظران در این موضوع، می‌توان به جفری یانگ اشاره کرد که طرح‌واره درمانی را تدوین نموده است. یانگ (۱۳۹۸، ص ۲۳۷-۲۳۵) طرح‌واره را قالب و یا ساختاری می‌داند که باورها، خاطرات، تصاویر ذهنی، احساس‌های عاطفی و جسمی افراد در آن جای دارند و همیشه با وی خواهند بود. بنابراین طرح‌واره به‌طور مستقیم تأثیر خود را بر روی تفکر و نقطه‌نظر طراحان خواهد گذاشت و در ایده‌پردازی و زمینه‌های خلاقیت نیز نمود پیدا خواهد کرد. طرح‌واره‌های ذهنی در برخی افراد آن‌ها را دچار سوگیری کرده از تفکر آزاد و خلاقیت در زمینه‌های مختلف دور می‌کند که همین امر دلیلی بر اختلاف نظر و یا وجود سلايق متفاوت افراد است (همان).

## ۲-۲-۴-۴. الهامات

صداهایی که در درون انسان در حال گفتگو می‌باشند دو نوع هستند. بخشی از آن‌ها گفتگوهای عقلی و منطقی می‌باشد که توسط ذهن هوشیار انسان انجام می‌شود و بخشی دیگر نیز به عنوان الهامات قلبی و یا ندای درونی از آن‌ها یاد می‌شود. الهامات قلبی ندایی از درون ذهن ناخودآگاه فرد می‌باشد که گاه به شکل‌گیری ایده‌هایی ناب منجر می‌شود. دریافت این الهامات در دو حالت به سراغ فرد می‌آیند. یکی هنگامی است که فرد به هیچ‌چیز فکر نمی‌کند و بدون هیچ دلیل و منطق خاصی فکری از ذهنش عبور کرده و در نهایت منجر به تصمیم‌های ناگهانی می‌شود. دیگری هنگامی است که مسأله‌ای ذهن او را درگیر کرده و جوابی برای آن یافت نمی‌شود. ژوزف مورفی (۱۳۹۵، ص ۱۳۵-۱۳۰) نویسنده و روانشناس آمریکایی، طی تحقیقاتی که انجام داده،

الهامات و ندای درون را ترکیبی از احساسات، عقل و تجربیات انسان می‌داند که به دلیل تأثیر عمیق و یا تکرار زیاد به حافظه بلندمدت فرد یا ضمیر ناخودآگاه سپرده می‌شوند و در شرایط خاص بدون استدلال و یا تجزیه و تحلیل در ذهن نمایان شده و به سراغ فرد می‌آیند (همان).

## ۲-۲-۴-۵. عینیت بخشی به ذهنیات

طراحان نیز مانند دانشمندان ابتدا با در نظر گرفتن یک پاسخ تخمینی اولیه شروع به حل مسأله طراحی می‌کنند. سپس با کشیدن طرح‌های اولیه، پاسخ را به راه‌حل نهایی نزدیک کرده و یا به‌طور کلی آن را رد می‌کنند و پاسخ دیگری برمی‌گزینند. آن‌ها برای رسیدن به پاسخ صحیح و برقراری ارتباط ذهن با دنیای بیرون، راهکارهایی از جمله ساختن ماکت در دو نوع مطالعاتی و نهایی و نیز ایجاد دست‌نگاره‌هایی برگرفته از اسکیس‌ها و یا نمودارهای مفهومی و تحلیلی را انتخاب می‌کنند (خاک زند، فیضی، ۱۳۸۷، ص ۴). ماکت‌های مطالعاتی روشی برای بررسی تعامل احجام در کنار هم و نیز شکل‌گیری ایده‌های جدید است (تصویر ۲-۲۹).



تصویر ۲-۲۹. ماکت‌های مطالعاتی در روند شکل‌گیری ایده. مأخذ: [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com)

از نگاه برایان لوسون (۱۳۸۹، ص ۶۸) "معماران بدون اینکه قلم در دست داشته باشند نمی‌توانند فکر کنند". با دیدن دست‌نگاره‌های متعدد از طرح‌های موفق، می‌توان دریافت که طراح از ابتدای درک موضوع تا ساختار پذیری آن در حال ترسیم می‌باشد (تصویر ۲-۳۰). همه این ترسیم‌ها نشان‌دهنده تلاش‌های او در جهت کشف کردن ارتباطات فضایی و تحلیل پاسخ اصلی مسأله است. در ترسیم دستی یا دست‌نگاره طراحان از دو روش اسکیس و یا نمودار (دیاگرام) برای ارائه ذهنیت خود بر روی کاغذ استفاده می‌کنند (خاک زند، فیضی، ۱۳۸۷، ص ۷-۵). آنچه از اسکیس‌های تهیه‌شده توسط طراحان موفق برمی‌آید، نشان‌دهنده زبان گفتگوی طراح با خود می‌باشد. طراحان اکثراً بر این باورند که بدون ترسیم قادر به ساختن نمی‌باشند. کارلو

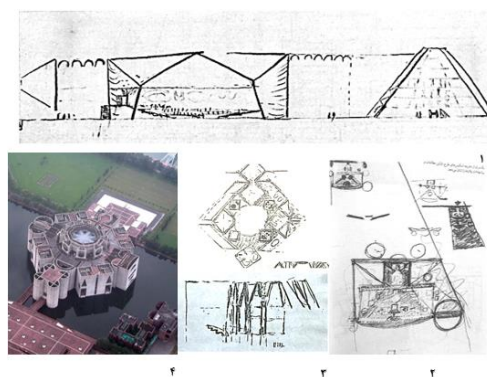
اسکارپا<sup>۱</sup> (لاوسون، ۱۳۸۹، ص ۶۸-۶۵) معمار ایتالیایی، می‌گوید که "می‌خواهم اشیاء را ببینم به هیچ کاری جز این اعتماد ندارم برای همین آن‌ها را ترسیم می‌کنم" در واقع طراحان تخیلات ذهن خود را به خطوطی در ابعاد کوچک تبدیل می‌کنند که با تصور آن در دنیای واقعیت، سعی بر کشف پاسخ نهایی دارند.



تصویر ۲-۳۰. (۱) کلیسای روشن‌ان اثر لوکوربوزیه، (۲) موزه گوگنهایم اثر فرانک گری، (۳) مرکز تحقیقاتی بنتون اثر تادائو آندو.

مأخذ: [www.oma.au](http://www.oma.au)

لویی کان نیز از جمله طراحانی است که طرح‌های خود را با اسکیس‌هایی برگرفته از ذهن خلاق پیش برده است (تصویر ۲-۳۳). کان در طراحی کاخ دولت در بنگلادش نیز به تجسم طرح با استفاده از اسکیس پرداخته است. او از موقعیت ساختمان‌ها کنار هم، ارتباطات و نحوه شکل‌گیری آن‌ها و غیره ترسیم‌هایی دست‌آزاد به صورت دوبعدی و پرسپکتیو تهیه کرده و هم‌زمان به تفکر و آزمون طرح نیز پرداخته است.

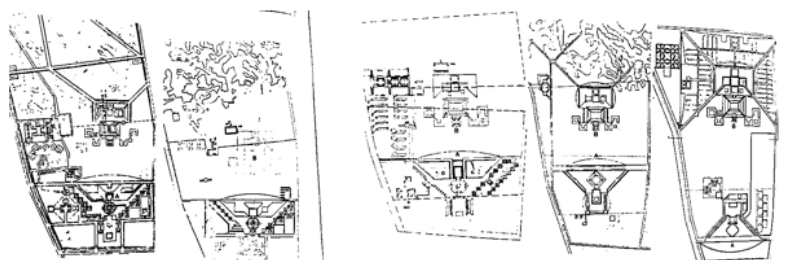


تصویر ۲-۳۱. (۱) ترسیم دست‌آزاد نمای کاخ مجلس و سالن دعا در سمت راست، (۲) اولین مطالعات و پیشنهادات پلان، (۳) مطالعات

تکمیلی از پلان و نما، (۴) طرح نهایی اجرا شده. مأخذ: تحلیل آثار لوی کان (۱۳۷۷)

<sup>۱</sup> Carlo Scarpa

لویی کان هر بخش را از دیدگاه سیمای فضایی توسط ترسیمات دستی مورد تجزیه و تحلیل عمیق قرار داده است. در ترکیب کلی احجام، بخش‌های مهم همچون کاخ مجلس و مجموعه بناهای مؤسسه‌های فرهنگی که از ابتدا در مقابل هم قرار داشته‌اند (تصویر ۲-۳۲)، تا پایان طراحی در وضعیت اولیه خود باقی مانده‌اند (جورگولا، ۱۳۷۷، ص ۱۰۳).



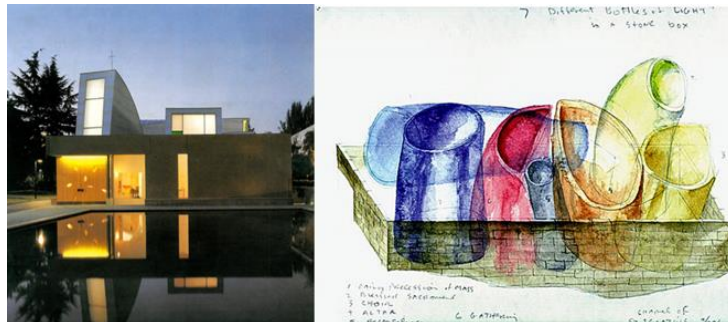
تصویر ۲-۳۲. ترسیم‌های دستی از پلان. مأخذ: همان

در استفاده از نمودار طراحان مسیری را برمی‌گزینند و تا رسیدن به پاسخ، روبه‌جلو حرکت می‌کنند. نمودارها سازمان‌دهنده ارتباطات فضایی هستند و نیز به ترکیب‌بندی‌های معمارانه، سازه، پویایی و کیفیات فضایی کمک می‌کنند. علاوه بر این، آن‌ها ارائه‌ای مناسب برای شرح ایده‌های طرح توسط طراح به کارفرما می‌باشند (یورماکا، ۱۳۹۴، ص ۱۳۸).

استیون هال از طراحانی است که با استفاده از نمودار طرح خود را پیش می‌برد. هال نمودار را ترفندی می‌داند که او را در چهارچوب ذهنی متفاوتی قرار داده و هدایت‌کننده مسیر طراحی او می‌باشد. نمودارهای به کار گرفته شده توسط استیون هال اکثراً مفهومی بوده و به دنبال نشان دادن ویژگی‌های پدیدارشناسی، اجتماعی، بساواپی و نیز موضوعات دیگری که در این زمینه‌ها تأثیر گذارند، می‌باشد. او اسکیس را تنها بیان‌کننده ویژگی‌های شکلی اثر می‌داند و معتقد است که فرم هنری بسیار غنی‌تر از آن است که صرفاً به امور بصری بپردازد (کیپنس، ۱۳۷۸، ص ۴۳-۴۷). از نمودارهای شکل‌گیری طرح‌های استیون هال می‌توان به نمودار نمازخانه سنت ایگناتیوس اشاره کرد (هفت بطری نور در یک جعبه سنگی). او نور را با چندین حجم متفاوت



بیرون آمده از سقف نمازخانه با کیفیت‌های متفاوت وارد فضای داخلی کرده است (تصویر ۲-۳۳). هریک از احجام سعی بر تداعی نوعی از آداب پرستش یسوعیان کاتولیک دارند (همان).



تصویر ۲-۳۳. نمودار ارائه کننده ایده‌های طرح نمازخانه سنت ایگناتیوس، سیاتل. واشنگتن، ایالات متحده آمریکا.

مأخذ: [www.stevenholl.com](http://www.stevenholl.com)

## ۲-۲-۵. رویکرد در طراحی

امروزه رویکردهای بسیاری در معماری نمود پیدا کرده است که هر کدام به سهم خود تأثیر بسزایی بر دنیای اطراف ما دارد. رویکرد در واقع نوعی جهت‌گیری در تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری راهبردی می‌باشد و خارج از بحث درستی و یا نادرستی، طراح را در مسیری مشخص هدایت می‌کند. با بررسی آثار طراحان می‌توان روش طراحی آن‌ها را در قالب رویکردی خاص قرار داد و سبکی شخصی برای آن‌ها در نظر گرفت؛ چراکه انسان‌ها در طول زندگی به برداشت‌ها، حکم‌ها و قالب‌های ذهنی متفاوتی با توجه به شرایط و مکانی که در آن رشد پیدا کرده‌اند، دست می‌یابند و تعبیر و تفسیر هریک در مواجهه با موضوعات مشابه متفاوت خواهد بود. بنابراین هریک طرح‌واره‌ای مختص به خود را دارد که در نتیجه باعث تمایل به جانب‌داری فرد در موضوعات متعدد می‌شود. این جانب‌داری هرچند آگاهانه و ناآگاهانه، سبب خواهد شد تا طراح در برخی مسائل دچار سوگیری و نیز برخی مسائل را نادیده بگیرد و در نتیجه از نگرشی بهره‌مند باشد که بر داوری او نیز اثرگذار است. در سال‌های اولیه جنبش روش‌شناسی، در فرآیند شکل‌گیری طرح معماران، نظریه‌پردازان به دنبال ویژگی‌هایی بودند که آثار آنان را از یکدیگر متمایز می‌کرد. با گذشت زمان این مسأله جای خود را به بررسی رویکردهای

شخصی آنان داد (Jones, 1992, p41). لاوسون (۱۳۸۴، ص ۴۸) در این زمینه معتقد است که فرآیندهای خطی راهبردی، در تبیین ماهیت طراحی، کارایی ندارند و این رویکردها هستند که به تناسب موقعیت، توان تبدیل ایده کلی را ممکن می‌سازند. یک اثر معماری متشکل از فضای داخل و خارج می‌باشد. اهمیت طراحان به هر کدام و نیز تأثیرپذیری از عواملی همچون بستر طرح، اقلیم، شرایط سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، تاریخی، بومی، ضوابط اجرایی، سازه، محدودیت‌های قانونی، مصالح، هزینه و غیره طرح‌های آن‌ها را با یکدیگر متفاوت کرده و سبب ایجاد رویکردی شخصی برای راه‌حل‌های انتخابی آن‌ها در طراحی شده است.

## ۲-۲-۵-۱. رویکرد عملکردگرا

عملکردگرایان طرحی را سودمند و با ارزش می‌دانند که علاوه بر به صرفه بودن نیازهای اصلی را برآورده سازد. آن‌ها معتقدند در طراحی به گونه‌ای باید به فرم و فضا پرداخته شود که کیفیت اثر در جهت سیستمی منظم، عملی و قابل درک رشد پیدا کند. طراحان زیادی با بیان جملاتی از این جنس، اذعان داشته‌اند که عملکرد بخش مهمی از طراحی است و بقیه مراحل طراحی باید از آن پیروی کند. جملاتی مانند "فرم تابع عملکرد است" و "تزئینات جنایت است" بیان‌گر این موضوع اند. نگرش طراحان در این رویکرد، سادگی، کناره‌گیری از سنت، مفاهیم تاریخی، گرایش‌های بومی و فرهنگی است (غریب پور، ۱۳۸۵، ص ۷۴). آن‌ها فرم را وقتی زیبا می‌دانند که منعکس‌کننده کارکرد خویش باشد و اجزای آن یک کل واحد را تشکیل دهد و روابط فضایی داخلی و خارجی بنا نیز وابسته به عملکرد آن باشد (کالیز، ۱۳۷۵، ص ۳۱). آن‌ها همچنین به کار نبردن تزئینات را نوعی صرفه اقتصادی نیز می‌دانند. طراحی هر فضا باید پاسخگوی هدف طرح باشد و به نیازها به درستی پاسخ دهد. به همین دلیل این ساختمان‌ها بدون هیچ‌گونه آشفتگی فکری دیده و درک می‌شوند و خلوص، صراحت و صداقت، سرلوحه تمامیت ساختار بناهایشان است (قنبری و دیگران، ۱۳۹۶، ص ۷-۳). این نوع نگاه باعث شکل‌گیری فضاهای تک عملکردی و نیز غیر قابل تغییر مانند اتاق ناهارخوری، اتاق خواب. اتاق کار و غیره می‌شود. عملکردگرایان صداقت در طراحی را جانشین تزئینات می‌دانند. مثال بارز این موضوع طراحی

خانه اشتاینر اثر آدولف لوس<sup>۱</sup> است که توسط معمار اتریشی در سال ۱۹۱۰ برای نقاشی به نام لیلی اشتاینر و همسرش هوگو طراحی شد. این خانه به وضوح طراحی متناسب با عملکرد را نشان می‌دهد (تصویر ۲-۳۴). طراح با نگاهی عملکردگرایانه سعی بر طراحی فضایی ساده، به دور از تزئینات، نوآوری و هرگونه عنصر غیر کاربردی داشته است. از ویژگی‌های حجم و سطوح خارجی این اثر می‌توان به استفاده از حجم‌های صاف، خطوط مستقیم، سادگی قاب پنجره و درها در نما و نیز به کار نبردن هرگونه تزئین به سبب اهمیت به یکدستی بنا، اشاره کرد. پلان خانه نیز عاری از هرگونه پیچیدگی، دارای سلسله‌مراتب و نیز سیرکولاسیون فضایی قابل شناسایی می‌باشد. یکی از برخوردهای عملکردگرایانه دیگر در این طرح در نظر گرفتن بخشی از سقف به صورت قوسی است که در واقع عملکرد آن را شکل داده؛ چراکه طراح در ضلع رو به خیابان تنها مجاز به ساخت یک طبقه بوده و با ایجاد سقفی قوسی توانسته دو طبقه را طراحی کند. در واقع فرم در ادامه عملکرد تغییر کرده است (سارنتیس، ۱۳۹۱، ص ۵۹-۳۰).



تصویر ۲-۳۴. خانه اشتاینر، اثر آدولف لوس. مأخذ: [www.adolf-loos.com](http://www.adolf-loos.com)

در تحلیل آثار معماران معاصر ایرانی نیز می‌توان به سادگی دریافت که چه افرادی با رویکرد عملکردگرایانه به عملی کردن ایده‌های خود پرداخته‌اند. از جمله آن‌ها عبدالعزیز فرمانفرمانیان، بنیان‌گذار اولین دفتر مهندسی مشاور و اجرای طرح‌هایی در سطح بین‌المللی در ایران است (بانی مسعود، ۱۳۸۸، ص ۳۱۲). کامران دیبا (۱۳۸۰، ص ۶۶) در توصیف معماری عبدالعزیز فرمانفرمانیان عنوان می‌دارد که "او سبک بین‌المللی

<sup>۱</sup> Adolf Loos

معماری کشورهای پیشرفته را در ایران طرح کرد. نتیجه کار او ایجاد ابنیه‌ای کارکردی، اقتصادی و برخوردار از صداقت و سادگی بوده است. طرح معماری برای او طرحی بود که ساخته شده باشد. میزان موفقیت یک معمار را در کارهای اجرا شده او می‌دانست. کارکرد صحیح بنا و دقت در جزئیات اجرایی از ویژگی‌های بارز آثار فرمانفرمانیان است. از نظر او هر اثر معماری باید وظیفه خود را به درستی انجام دهد و استفاده درست از مصالحی که در اختیار دارد یک اصل است". از جمله آثار فرمانفرمانیان می‌توان به ساختمان مخابرات که بلندترین ساختمان در میدان توپخانه است اشاره کرد (تصویر ۲-۳۵). این بنا که متعلق به دوران پهلوی است در ۱۴ طبقه به جای ساختمان پست و تلگراف خانه قدیم در یک ضلع از میدان توپخانه (امام خمینی) بنا شده است.



تصویر ۲-۳۵. ساختمان مخابرات، طراح عبدالعزیز فرمانفرمانیان. مأخذ: [www.caoi.ir](http://www.caoi.ir)

این ساختمان مکعب مستطیل بتنی بدون هیچ تزئینی طراحی شده است. طراح تنها با پرداخت نمای رو به خیابان، آن را ساده با الگویی تکرارشونده از بازشوها پوشش داده است. حجم بنا با صداقت بیان می‌دارد که اهمیت به عملکرد در اولویت نسبت به دیگر موارد طراحی دانسته شده است. حتی برجک مخابرات نیز در تلفیق با ساختمان گویای این است که موقعیت قرارگیری آن دلیل زیبا شناسانه‌ای نداشته و به جهت کارکرد آن بوده است. ابعاد برجک در تقسیم‌بندی نما هم‌عرض الگوی بازشوها است و با بیرون‌زدگی از بدنه بنا استقلال خود را گوشزد می‌کند.

## ۲-۲-۵-۲. رویکرد فرم‌گرا

فرم یک اثر نمودی از نگرش طراح و اهداف او در طرح ریزی می باشد. معماری بدون فرم قابل تصور نیست و طراح در آفرینش فضا آنچه را که بخواهد بگوید با استفاده از فرم ابراز می کند (ملوین، ۱۳۹۱، ص ۱۳۷). البته میزان عملکرد یا عوامل دیگر، سبب تغییر در رویکرد طراحی او می شود. اگر طراح برای عملی کردن هدفش صرفاً به فرم بپردازد، از کیفیت فضاهای داخلی به لحاظ ابعاد و عملکرد فضایی کاسته خواهد شد، چراکه فرم خارجی بر آن‌ها تحمیل می شود و به تبعیت از آن دیگر فضاها باید طراحی شوند. مصالح، بافت، نور و سایه، رنگ، تناسبات، پر و خالی، ترکیب بندی و غیره بر گونه شناسی فرمها تأثیر می گذارند. متناسب با منظم یا نامنظم بودن حجم کلی بنا می توان آن‌ها را به فرمهای باقاعده و بی قاعده تقسیم کرد.

## ۲-۲-۵-۱. فرمهای با قاعده

همان طور که از اسم آن‌ها مشخص است دارای قاعده، هندسه مشخص و تناسب می باشند. این فرمها بر اساس سازماندهی شبکه‌ای و نیز استخوان بندی مشخص شکل می گیرند، به گونه‌ای که با دیدن بخشی از آن، حجم کلی قابل حدس زدن می باشد. این احجام با وجود هندسه ساده‌ای که دارند بیشتر نگاه مخاطب را به سمت خود کشیده و حالتی انتزاعی، مجسمه وار و نمادین دارند. تغییر در بخشی از آن‌ها سبب تغییر در کل حجم خواهد شد. مانند بنایی که ارتفاع بنا وابسته به تناسبات ارتفاعی ستونهای داخلی می باشد و با کوچک یا بزرگ شدن ستونها کل اندازه‌ها تغییر خواهد کرد. طراحی که این فرمها را برمی گزیند سعی بر بازی با احجام، انتخاب فرمهای اولیه و الگوهای اصلی معماری دارند (رابین، صدیق پور، ۱۳۸۴، ص ۸۶).

ماریو بوتّا<sup>۱</sup> معمار سویسی در بیش از چهل اثر، طی سی سال از اشکال هندسی آشنا و قاعده مند در چهره‌ای جدید استفاده کرده است (تصویر ۲-۳۶). ساختمان‌های او ساده، دارای نظمی ترکیبی از مصالح در یک هارمونی رنگی است. احجام به کار گرفته شده خالص و دارای پر و خالی‌هایی هدفمند می باشند که سعی بر کاهش

<sup>۱</sup> Mario Botta

یکنواختی و نیز تنوع بصری فرم بنا دارند. بوتتا با انتخاب احجام در تضاد با طبیعت و شرایط پیرامون سعی بر پررنگ جلوه دادن حضور بنا دارد (پیتزی، ۱۳۸۳، ص ۱۹-۱۵).

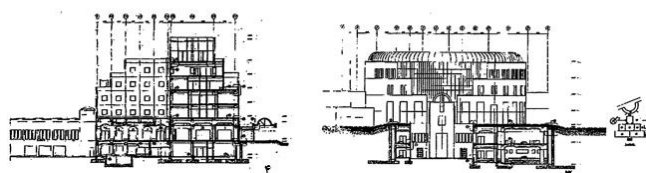


تصویر ۲-۳۶. نمونه آثار ماریو بوتتا. مأخذ: [www.botta.ch](http://www.botta.ch)

در آثار معماران معاصر ایرانی نیز به کارگیری فرم‌های با قاعده به لحاظ کاربردی بودن و خلوص حجم بسیار به چشم می‌خورد. گرایش معماران معاصر به معماری سنتی سبب بازآفرینی و بازگردانی فرم‌های برداشت‌شده از الگوهای گذشته به منظور دستیابی به کیفیت ناب و خاص آنهاست. این فرم‌ها از هندسه‌ای مشخص ناشی می‌شود که بر پایه روابط اعداد است و به دنبال ایجاد تعادل، تقارن، توازن، تناسب، تداوم و وحدت اصولی در شکل‌گیری حجم می‌باشند.

حسین شیخ زین‌الدین معمار معاصر نسل دوم از طراحانی است که با استفاده از فرم‌های باقاعده به صورت مجزا و یا در کنار هم به طراحی پرداخته است. زین‌الدین (۱۳۸۱، ص ۱۴) در رابطه با روند شکل‌گیری آثارش می‌گوید که "من ابتدا با تمرکز بر روی موضوع، موضوع مبهم را برای خودم به موضوع روشن تبدیل می‌کنم. سپس از ترسیم دستی کمک می‌گیرم و به ترسیماتی می‌پردازم که هیچ ارتباطی به طرح ندارد و شکل فیزیکی غیرروشنی دارد. این ترسیمات ذهنیات مرا در آن کار شکل می‌دهد. بعد از این مرحله به سراغ مسائل مهندسی می‌روم و آن‌ها را بسیار جدی می‌دانم چراکه از بی‌نقص بودن لذت می‌برم. من بخشی از معماری را مهندسی می‌دانم که باعث می‌شود بی‌محابا نوآوری نکنیم؛ چراکه به ضد خود تبدیل می‌شود. من برای عینیت دادن به

ایده‌هایم می‌کوشم اما این کوشش ابدی نیست و اگر علائم نابسامانی را در عملکرد، هزینه‌ها و امکانات فنی احساس کنم، آن را تغییر می‌دهم" زین‌الدین در طرح مهمانسرای حافظیه ( تصویر ۲-۳۷) به دنبال ایجاد وقار و متانت برای ساختمان بوده و این ویژگی را در استفاده از احجام سنگین و حجیم می‌دانسته است. همان‌طور که خود بیان کرده، تلاش داشته است تا تأثیری شبیه به زیگورات‌ها پدید آورد (غمامی، ۱۳۷۷، ص ۱۴). طراح در زمینی که هندسه مشخصی نداشته است از احجامی با هندسه مشخص استفاده کرده است. او از نیم استوانه‌ای که یک حجم مکعبی نیز در پشت آن قرار دارد و نوع عملکرد و معماری آن‌ها با یکدیگر متفاوت می‌باشند، استفاده کرده است.



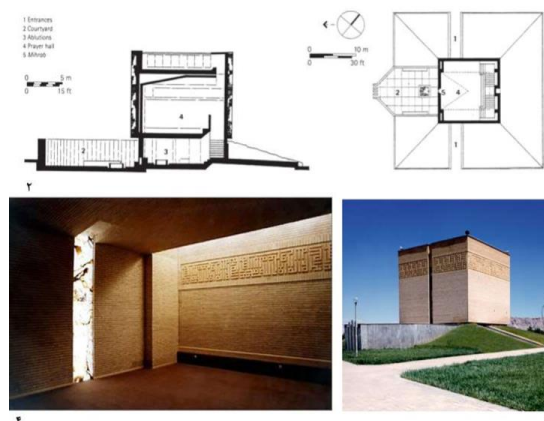
تصویر ۲-۳۷. مهمانسرای حافظیه، (۱) نمای شمالی، (۲) نمای جنوبی، (۳) برش طولی نمای شمالی، (۴) برش طولی نمای غربی. مأخذ:

مجله معمار (۱۳۷۷)

یوسف شریعت‌زاده نیز معتقد بود معماری نمی‌تواند فاقد شکل معنادار باشد و البته او شکل‌پردازی تحمیل شده به طرح را نمی‌پسندید. به اعتقاد شریعت‌زاده (هاشمی، ۱۳۷۸، ص ۳۷) "از راه نظارت شکل‌شناسانه بر فرآیند شکل‌گیری طرح به ثمر می‌رسد". او اغلب طرح‌ها را با هندسه مشخص و استخوان‌بندی شبکه‌ای پیش برده است.

در طرح مسجد دانشگاه شهید باهنر کرمان از فرمی خالص و ساده برای ایجاد فضایی معنوی استفاده کرده است. شریعت‌زاده در نمود فرمی خانه کعبه را به عنوان مقدس‌ترین فضای اسلامی الگو قرار داده است. مسجد

در چشم انداز بیرونی پوششی آجری و یک دست دارد و در ارتفاعی بالاتر از سطح زمین، بر روی زمینه‌ای سرسبز قرار گرفته است. مسیری خطی مکعب را شکافته و فضای ورود به مسجد را ایجاد کرده است (تصویر ۲-۳۸). فضای نمازخانه از درون دارای دو سطح ارتفاعی بوده که صحن، شبستان و محراب را در خود جای داده است. شبستان در طبقه دوم قرار دارد. کتیبه ای نوشته شده با آجر در ارتفاعی بالاتر یک سوم دیوار آن نقش بسته است. سقف شبستان با شیوه‌ای ماهرانه توسط قوسی معلق پوشیده و نورپردازی شده است. محراب نیز به صورت شکافی بر روی دیوار سمت قبله می‌باشد که با سنگ مرمر متعلق به مناطق کویری از دیگر فضاها متمایز شده است (مجتهدزاده، نام آور، ۱۳۹۳، ص ۲۵). شریعت زاده در این مسجد سعی بر استفاده از عناصر اصیل معماری سنتی مساجد از جمله کتیبه نویسی، حضور نور و آب داشته است.

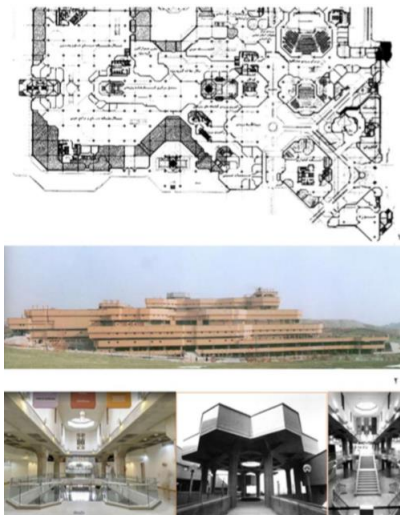


تصویر ۲-۳۸. (۱) پلان مسجد دانشگاه شهید باهنر، (۲) نما طولی از بنا، (۳) پرسپکتیو داخل بنا، مأخذ: [www.pirraz.com](http://www.pirraz.com)

کتابخانه ملی نیز به سرپرستی یوسف شریعت زاده و همکاری محسن میرحیدر و یدالله رزاقی طرح ریزی شد. طراحان این مجموعه فاصله استاندارد محور تا محور قفسه‌های کتاب را در نظر گرفته‌اند و به طراحی سازه و دهانه‌هایی با ابعاد مشخص پرداخته‌اند. در این طرح در هر دهانه امکان استقرار ۶ مدول و یا ۶ قفسه کتاب است. این شبکه استاندارد مدول بندی فضای معماری را نیز تحت تاثیر قرار داده و بر اساس آن تفکیک شده است (مجله معمار ۳، ۱۳۷۷، ص ۶۰). حجم کلی بنا به صورت گسترده و فشرده می‌باشد. طراح با عقب نشاندن حجم در طبقات و طراحی فضاهای پروخالی سعی بر ایجاد مقیاس مطلوب انسانی و کاهش صلبیت حجم



داشته است (تصویر ۲-۳۹). تنوع فرم سرستون‌ها و شکستگی متعدد در حجم بنا، حفره‌های ایجاد شده در سقف برای نور، فضای داخلی را انعطاف‌پذیر و متنوع کرده است. ترکیب هرمی ساختمان و یکنواختی مصالح نیز یادآور بناهای ماندگار گذشته است.



تصویر ۲-۳۹. مسجد دانشگاه باهنر، (۱) پرسپکتیو خارج بنا، (۲) پرسپکتیو داخل. مأخذ:

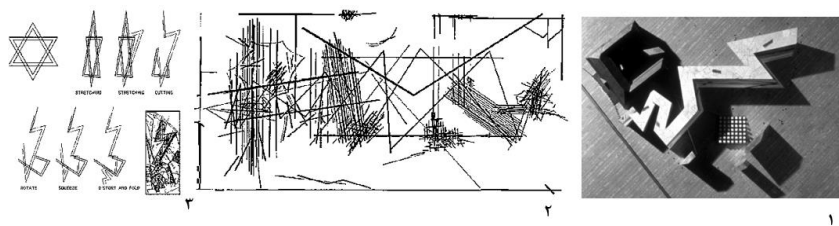
[www.pirraz.com](http://www.pirraz.com)

## ۲-۲-۵-۲-۲. فرم‌های بی‌قاعده

این فرم‌ها فاقد ساختاری مشخص و قابل پیش‌بینی می‌باشند. طراح سعی دارد ایده‌های خود را با فرم بنا بیان کند و توسط آن به نمایش درآورد. هنگامی که معماری مدرن تأکید بر رعایت قوانین برگرفته از عملکرد، اصالت مصالح و خلوص فرم داشت، گروهی از طراحان با اندیشه‌ای که نشأت گرفته از فلسفه بود به ساختار شکنی روی آوردند. قواعد معماری مدرن از جمله تعادل و تقارن، توازن، هماهنگی، نظم و تناسب برای آن‌ها حکم نظام‌های بسته را داشت. بر همین اساس به سمت تضاد، ابهام، موضوعات پیچیده و خردستیز روی آوردند (بودلر، ۱۳۸۱، ص ۱۴۷-۱۳۹) و نگرش دیکانستراکشن نیز در بطن این تفکرات شکل گرفت. دیکانستراکشن در مقابل ساختارگرایی به دنبال نگرشی چند وجهی برای هر متنی بود. معماران متأثر از این نگرش معتقد بودند که هر پدیده‌ای ماهیت مستقل مخصوص به خود را دارد. در واقع هیچ دو فرد یا پدیده‌ای شبیه به یک

دیگر نمی‌باشند و هیچ برداشتی بر برداشت دیگر ارجحیت ندارد، چرا که افراد به هنگام مواجهه با یک اثر نظرات و دیدگاه‌های متفاوتی دارند و نیز معانی متعددی برداشت خواهد شد. مطابق با اصول دیکانستراکشن، این تقابل‌ها و دوگانگی‌ها باید در فضای معماری به نمایش گذاشته شود (Papadaskis, 1989, p150). پیتر آیزنمن (۱۳۸۲، ص ۶۹) در خصوص اصول فکری این چنین بیان می‌دارد که: "آنچه تاکنون در طراحی حضور داشته تقارن، تناسب، وضوح، ثبات، مفید بودن و سودمندی بوده‌است. در این تقابل‌های دوتایی همواره یکی بر دیگری ارجحیت داشته است. اما آنچه مورد غفلت قرار گرفته عدم تقارن، عدم وضوح، ابهام، بی‌ثباتی، فریب، زشتی و عدم سودمندی است. ما نمی‌دانیم وقتی امروز ساختمان می‌سازیم آیا روح زمانه را که چیزی گذران است در آن ثبت کرده‌ایم؟ به تعلق و حال دست‌یافته‌ایم؟"

دانیل لیبسکیند<sup>۱</sup> معمار لهستانی، در طراحی موزه یهود، با بعد بخشیدن به دو خط جدا از هم، یکی مستقیم، شکسته و دیگری مورب و بی‌انتها که فضایی تهی را القا می‌کنند (تصویر ۲-۴۰) به تشریح ایده خود می‌پردازد. او این طراحی را بین‌الخطوط نامیده و علت این نام‌گذاری در ارتباط با دو خط فکری متفاوت و رایج زبانی مرتبط به طرح می‌داند (حکیم، ۱۳۸۱، ص ۴).



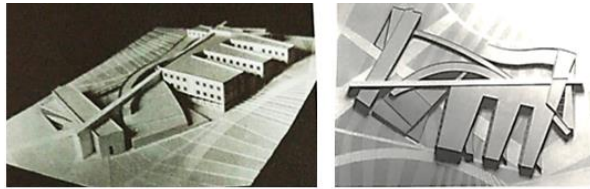
تصویر ۲-۴۰. موزه یهود، (۱) ماکت، (۲) ترسیم دست آزاد، (۳) روند تبدیل ایده به عینیت. مأخذ: [www.libeskind.com](http://www.libeskind.com)

لیبسکیند (2001, pp21-24) از چهار دیدگاه خاص، رابطه بین سنت یهود و فرهنگ آلمان را مورد بررسی و دقت نظر قرار داده و نتایج آن را در طراحی موزه به کار گرفته است. طراح به واسطه فرم خارجی که برای اثر خود انتخاب کرده، فضاهای داخلی را نیز تحت تأثیر قرار داده و سعی بر ایجاد اثری ضد تفکر عملکردگرایی

<sup>۱</sup> Daniel Libeskind

و قواعد آن داشته است (همان).

در ایران نیز محمدرضا جودت با چاپ کتاب معماری دیکانستراکشن، معماری دیکانستراکتیویسم در سال ۱۳۷۰، به مباحث فلسفه این دیدگاه و نیز شرح آثار خود که برگرفته از این نگرش بود پرداخت. جودت در طراحی دانشکده پرستاری و مامایی شاهرود (تصویر ۲-۴۱)، سعی در رسیدن به تنوع حجمی، بیان دیدگاه‌های خود و نیز خلق فضایی خاص با کاربری آموزشی داشته است. او در پی یافتن سیالیت فرم و سیرکولاسیون حرکتی، با انحراف محور حرکت، بدون لطمه به کارکردها، حس ناتمامی در فضا به وجود آورده است (جودت، ۱۳۷۲، ص ۴۷-۶۲).



تصویر ۲-۴۱. ماکت دانشکده پرستاری و مامایی شاهرود. مأخذ: مهندسین مشاور جودت و همکاران

## ۲-۲-۵-۳. رویکرد طبیعت‌گرا

در این رویکرد، طراحان انسان را از طبیعت جدا نمی‌دانند. نه قصد مقابله با آن را دارند و نه در پی مهار کردن آن هستند؛ بلکه سعی دارند از طریق پیوند با آن به آرامش و امنیت برسند. استفاده طراحان از طبیعت را می‌توان در سه بخش خلاصه کرد، استفاده از طبیعت تنها با پرداختن به جنبه همانندی، جنبه هماهنگی و نیز استفاده در جهت همسو شدن برای حفظ محیط زیست و اکوسیستم زمین. برای نمونه آنتونی گائودی<sup>۱</sup> تلاش داشت تا ساختمان‌های خود را به طبیعت نزدیک کند و راهکار او همانندسازی بود. او با استفاده از خطوط منحنی برگرفته از طبیعت آثاری خلق کرده که نشان‌دهنده نبوغ او در این زمینه می‌باشد (قبادیان، ۱۳۹۳، ص ۳۹). گائودی در طراحی پارک گائول که بر روی تپه‌ای در بالای شهر در نظر گرفته شده، فرصتی یافت تا هنر طبیعی را با طبیعت تلفیق کند. استفاده خلاقانه از موزاییک‌های رنگی و زیبا، به‌کارگیری احجام

<sup>۱</sup> Antoni Gaudí

منحنی شکل با الهام از طبیعت، ایجاد مسیرها و باغچه‌های پر پیچ‌وخم (تصویر ۲-۴۲) از ایده‌های او در نشان دادن هرچه بهتر اهدافش بوده (ملوین، ۱۳۸۷، ص ۹۱).



تصویر ۲-۴۲. پارک گائول در بارسلون، طراح آنتونی گائودی، مأخذ: [www.casabatllo.es](http://www.casabatllo.es)

همانندسازی را اولین بار معماران نیمه دوم قرن ۱۹ در راهکارهایی برای مقاومت و پایداری سازه‌های ساختمانی برگرفته از طبیعت به کار گرفتند (جنکس، ۱۳۸۲، ص ۷۱). جوزف پاکستون<sup>۱</sup> معمار انگلیسی با دیدن استحکام برگ‌های نیلوفر آبی به مطالعه ساختارهای شعاعی آن پرداخت. حاصل تلاش‌های او ابداع ساختاری جدید برای سقف‌های شیشه‌ای در معماری همانند ساختار برگ‌های نیلوفر بود (تصویر ۲-۴۳) که در قصر بلورین، نمایشگاهی جهانی لندن در سال ۱۸۵۱ به کار گرفت (قبادیان، ۱۳۸۸، ص ۲۷).



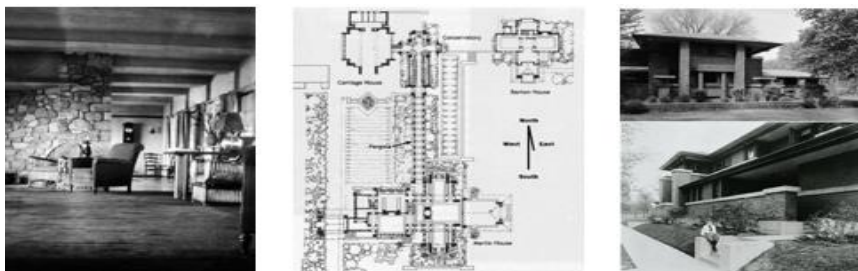
تصویر ۲-۴۳. قصر بلورین اثر جوزف پاکستون. مأخذ: [www.divisare.com](http://www.divisare.com)

لویی سالیوان<sup>۲</sup> معمار آمریکایی قرن بیستم، در بیان جمله فرم تابع عملکرد، عملکرد را تابع قوانین طبیعت و هماهنگ با آن می‌دانست. دیدگاه او صمیمیت، هماهنگی، دوستی با طبیعت و نیز بهره‌مندی از آن بود- (غریب پور، ۱۳۸۵، ص ۷۵). فرانک لوید رایت که از شاگردان سالیوان بود، بناهای زیادی را بر پایه این رویکرد طراحی

<sup>۱</sup> Joseph Paxton

<sup>۲</sup> Louis Sullivan

کرد. از جمله خانه‌هایی طراحی شده توسط او که در تلفیق با دشت‌های مسطح و سرسبز طراحی شده بود (تصویر ۲-۴۴). راهکارهای او برای ایجاد هماهنگی و تلفیق با طبیعت استفاده از پنجره‌های سرتاسری و از بین بردن گوشه‌های اتاق، کنسول نمودن بام، نمایش افقی بام به موازات سطح زمین مسطح، استفاده از مصالح طبیعی، نشان دادن مصالح همان‌گونه که هست بدون تغییری در ماهیت آن، ترکیب حجم ساختمان با محیط طبیعی و نیز حداقل دخالت در محیط طبیعی بودند (همان).



تصویر ۲-۴۴. نمونه‌ای از خانه‌های طراحی شده توسط فرانک لوید رایت در تلفیق با طبیعت. مأخذ: [www.franklloydwirth.org](http://www.franklloydwirth.org)

در آثار نظام عامری که تنها شاگرد و همکار ایرانی فرانک لوید رایت بوده نیز می‌توان تأثیرات طراحی متأثر از طبیعت را یافت. عامری در طراحی موزه دفینه واقع در تهران بنایی یکدست با بتن پیش‌ساخته ایجاد کرده است. بنا حجمی منحنی به خود گرفته و عاری از هرگونه تزئین می‌باشد (تصویر ۲-۴۵). فرم تکرار شونده بازوها و نیز تأثیر آن‌ها بر بدنه بنا قابل توجه است. فرم در نگاه کلی یادآور آثار آنتونی گائودی می‌باشد. در فضای داخلی نیز از مصالح همان‌گونه که هستند استفاده شده است. این را می‌توان از نوع سنگ به کار رفته در آزاره دیوارها دریافت. آن‌ها سنگ‌هایی شکسته با ابعاد طبیعی می‌باشند که بدون تغییر بخشی از دیوار را پوشش داده‌اند.



تصویر ۲-۴۵. موزه دفینه اثر نظام عامری. مأخذ: [www.caoi.ir](http://www.caoi.ir)

مهرداد ایروانیان نیز در طول فرآیند طراحی خود سعی داشته به نحوی طبیعت را در طراحی خود دخیل کند. او از مصالح همان‌گونه که هستند استفاده کرده (تصویر ۲-۴۶) و خواهان کیفیت پرداخت نشده طبیعی مصالح است (بانی مسعود، ۱۳۸۸، ص ۴۵۰). او از مفصل‌بندی که مصالح مختلف را به هم مرتبط می‌کند اجتناب کرده و آن را ایجاد حالت مصنوعی می‌داند.



تصویر ۲-۴۶. خانه شماره ۱۲. اثر مهرداد ایروانیان. مأخذ: شرکت مشاور مهرداد ایروانیان و همکاران

ایروانیان در طراحی کافه گالری صدرا با به کارگیری پنجره‌های کشیده و احجامی که سعی در برقراری ارتباط با محیط اطراف دارند، به طراحی پرداخته است. موقعیت قرارگیری کافه گالری (تصویر ۲-۴۷) بر روی نیم تپه‌ای است که طراح نه تنها آن را از بین نبرده بلکه با حفظ حالت طبیعی آن به طراحی پرداخته است.



تصویر ۲-۴۷. کافه گالری (ساختمان الف)، سرزمین سبز صدرا. اثر مهرداد ایروانیان. مأخذ: شرکت مشاور مهرداد ایروانیان و همکاران

نادر اردلان معمار و شهرساز معاصر ایرانی در طرح دانشکده مدیریت با الگوی باغ‌سازی ایرانی و نیز در ساختمان مرکزی گروه صنعتی بهشهر از گودال باغچه‌ای برای برقراری ارتباط طبیعت و معماری در جهت عملی کردن اهدافش پرداخته است. ساختمان مرکزی گروه صنعتی بهشهر در سال ۱۳۵۹ طراحی شد. ساختمان با بتن یکدست پوشیده شده و طراح با ایجاد گودال باغچه‌ای در میانه ساختمان، فضایی خصوصی به دور از شلوغی شهر پدید آورده است (بانی مسعود، ۱۳۸۸، ص ۳۴۴). کاربران با گشودن پنجره‌های رو به این فضا علاوه بر

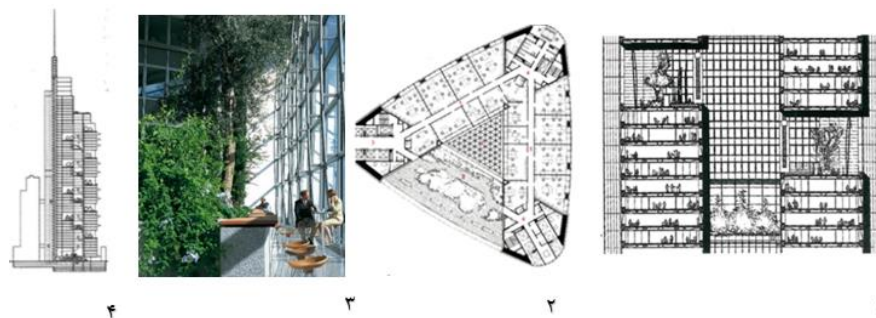
استفاده از هوای مطبوع ایجاد شده به واسطه طبیعت، سرسبزی را در ساختمانی اداری حس می‌کند (تصویر ۲-).

(۴۸).



تصویر ۲-۴۸. ساختمان گروه صنعتی بهشهر. (۱) حیاط خصوصی مجموعه، (۲) نمای خارجی. مأخذ: وزارت مسکن و شهرسازی.

طراحان دیگر متأثر از طبیعت بر این باورند که تقلید از طبیعت به مراتب بیش از پرداختن به جنبه‌های ظاهری و سازه ساختمان‌ها دارای قابلیت است. برای اهمیت به سلامت محیط زیست و صرفه انرژی، باید بنا طوری طراحی شود که قابل بازیافت بوده و در چرخه حیات قرار گیرد (ثونگر و گلوور، ۱۳۸۲، ص ۷۸۹-۷۸۰). لازمه عملی کردن این هدف استفاده از انرژی طبیعی، کاهش تولید گاز دی‌اکسیدکربن، بالا بردن عمر مفید ساختمان، استفاده از مواد بازیافتی و نیز مصالحی خام و بومی که قابل بازگشت به طبیعت می‌باشند. نورمن فاستر در طراحی برج بانک تجارت شهر فرانکفورت از تکنولوژی‌هایی موافق با محیط زیست استفاده کرد. این اثر با پلانی مثلثی شکل به برج زیست‌محیطی شناخته شده، دارای باغ‌هایی سرسبز در هر طبقه می‌باشد. این باغ‌ها به دور دهلیزی به صورت مارپیچ طراحی شده‌اند. علاوه بر زیبایی بصری به تهویه هوا کمک می‌کنند. وجود دهلیز در مرکزیت برج برای حداکثر استفاده از نور طبیعی در تمامی طبقات است (تصویر ۲-۴۹).



تصویر ۲-۴۹. (۱) بخشی از مقطع، (۲) پلان یک طبقه، (۳) فضای داخلی، (۴) نما برج. مأخذ: [www.fosterandpartners.com](http://www.fosterandpartners.com)

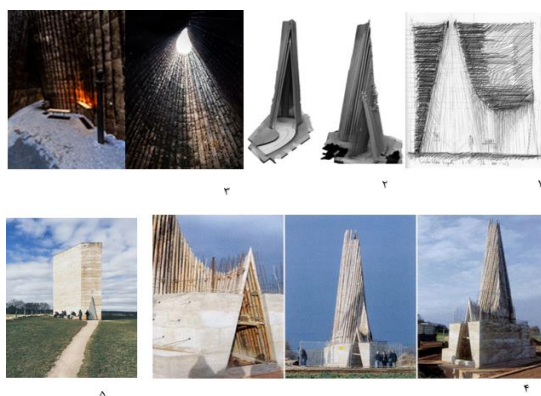
مصرف انرژی در این برج ۳۰ درصد از استانداردهای آلمان کمتر می‌باشد. این باغات که نقش مهمی در تهویه طبیعی برج ایفا می‌نمایند، دورتادور لبه‌ی ساختمان به‌طور مارپیچ بالا می‌روند و متناسب با جهت آن‌ها گیاهان خاصی کاشته‌اند. مثلاً باغ‌های روبه جنوب دارای گیاهان مدیترانه‌ای، باغ‌های غربی دارای گیاهان آمریکای شمالی، و باغ‌های شرقی از گیاهان آسیایی بهره‌مند هستند (فاستر، ۱۳۸۱، ص ۷۴-۷۲).

## ۲-۲-۵-۴. رویکرد طراحی فضاگرا

طراحانی که با این رویکرد به طراحی می‌پردازند، نه تنها به برطرف کردن نیازهای اصلی کاربر توجه دارند، بلکه ارتباط فضا با کاربر و تأثیری که بر روی یکدیگر می‌گذارند را نیز مورد اهمیت می‌دانند. آن‌ها فضا را جزء جدایی‌ناپذیر از کاربر دانسته و معتقدند که هر فرد هنگام قرارگیری در یک فضا دچار احساسی می‌شود که فضا در برانگیختن آن نقش دارد (اگنس و دیگران، ۱۳۹۴، ص ۲۲۰-۲۱۱). مانند فضایی بزرگ و تاریک با دیوارهای بلند و فلزی که حس خشونت و ترس را با خود به همراه دارد. به همین دلیل است که افراد با ویژگی‌های شخصیتی متفاوت در فضایی یکسان احساس‌های مشترکی دارند. ادوارتی هال (۱۳۹۳، ص ۱۲۶) بر این باور است که کاربر متأثر از هر فرهنگ، زبان و آیینی، از طریق حواس بینایی، شنوایی، بویایی و لامسه است که فضا را درک می‌کند. بر همین اساس فضای زندگی اسکیموها را فضای صوتی-بویایی می‌نامند؛ چراکه حس بینایی به سبب یکنواختی محیط کاهش می‌یابد (همان). بنابراین به اعتقاد فضاگرایان خیلی مهم است که یک طراح قبل از طراحی، فضا را کاملاً درک کند و به احساساتی که فرد را تحت تأثیر قرار خواهد داد توجه کند. همان‌طور که کیفیات معنوی یک فضا مانند مسجد و یا کلیسا نیز با اثر پذیرفتن از جهان‌بینی و فرهنگ طراح و جامعه تعریف می‌شود. از جمله طراحانی که متأثر از این رویکرد می‌باشند، یوهانی پالاسما معمار فنلاندی است. او در کتاب چشمان پوست (پالاسما، ۱۳۹۶، ص ۲۸) بیان می‌دارد که "من با انتخاب عنوان «چشمان پوست» خواستم تا اهمیت حس لامسه را در تجربه و درک ما از جهان بیان کنم، اما همچنین قصد داشتم میان حس بینایی، به عنوان حس غالب و حس لامسه به عنوان یک‌گونه حسی سرکوب شده، اتصال برقرار



کنم. پس از نوشتن متن اولیه دریافتیم که پوست واقعاً قادر به تشخیص برخی از رنگ‌ها است؛ ما به راستی می‌توانیم با پوستمان ببینیم." پیتر زومتور<sup>۱</sup> نیز از جمله معمارانی است که به احساسات برانگیخته از فضا اهمیت داده و فرآیند طراحی را تعامل دائم بین عقل و احساس می‌داند. زومتور به جنبه‌های خاطره‌انگیز فضاهای طراحی شده به واسطه تجربه حاصل از حس دیدن، شنیدن، بوییدن و لمس کردن در آثارش اهمیت می‌دهد (زومتور و لندینگ، ۱۳۹۷، ص ۱۰۲). یوهانی پالاسما (کمالی نژاد، ۱۳۷۵، ص ۶۰-۴۹) در مورد او گفته که اگرچه طراحی‌های زومتور پرداخت زیبایی‌شناختی نشده، اما احساسات مخاطب را درگیر می‌کند و او را به فکر در برابر پرسش‌های بی‌پاسخ وا می‌دارد. از جمله آثار او که به صراحت می‌توان نگرش زومتور را در آن مشاهده کرد، تک بنایی در وسط مزرعه‌ای وسیع با کاربری نمازخانه‌ای کوچک است. این اثر از بیرون مکعبی بتنی و از داخل همچون غاری سیاه می‌باشد که توسط تعدادی تنه درخت در ترکیب با لایه‌هایی از بتن ایجاد شده. بتن‌ها در یک قاب به دور تنه درخت ریخته شده‌اند تا فرم مخروطی بنا ایجاد شود و تضادی واضح با زاویه‌های کاملاً صاف خارجی بنا به خود بگیرد (تصویر ۲-۵۰). پس از اتمام این مجموعه، زومتور چوب‌ها را آتش زده تا بوی سوختگی و نم جزئی از فضا باشد و تجربه حس و حالی خاص را برای مخاطب از آن محیط ایجاد کند. (Zumthor, 1988, pp106-114).

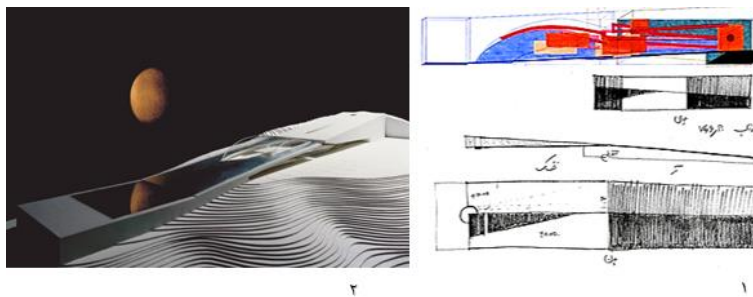


تصویر ۲-۵۰. نمازخانه‌ای در مزرعه اثر پیتر زومتور. (۱) اسکیس اولیه. (۲) ماکت طرح. (۳) فضای داخلی. (۴) مراحل اجرا. (۵) نمای

خارجی. مأخذ: [www.zumthor.tumblr.com](http://www.zumthor.tumblr.com)

<sup>1</sup>Peter Zumthor

هادی میرمیران نیز از جمله معمارانی است که در یافتن ایده طراحی به شعر رجوع کرده و طرح خود را با آن پیش برده است. او با تأکید بر فضا به عنوان جوهر اصلی و مهم‌ترین موضوع معماری سعی بر خلق فضاهای تازه و بدیع داشته است. میرمیران در تشریح این رویکرد خود در طراحی (حکیم، ۱۳۸۳، ص ۳۸) گفته است که "در چند طرح شعرها برای من شروع کننده بودند. مثلاً در موزه ملی آب ایران، برای یافتن نقطه شروع طرح، زمینه‌های متعددی را بررسی کردیم. اسطوره‌های مربوط به آب در ایران، فرم‌ها و الگوهای بناهای آبی ایران، کیفیات فیزیکی و شیمیایی آب و بسیاری مطالعات دیگر، لکن یک شعر سهراب سپهری که به آن برخورد کردم، بیش از هر چیز برایم راهگشا بود: من به آغاز زمان نزدیکم، آشنا هستم با سرنوشتِ تر آب، عادت سبز درخت. عبارت «سرنوشتِ تر آب» برای من بسیار گویا بود و با این یاد ذهنی من که هیچ‌گاه آب بدون خشکی در ایران را به خاطر ندارم، ترکیب شد و ایده طرح را شکل داد". بر اساس چنین ذهنیتی ایده ترکیب خشک و تر (تصویر ۲-۵۱) که کاملاً در شرایط یکسانی با یکدیگر به سر برند و به گونه‌ای که نتوان آن‌ها را از یکدیگر تفکیک کرد، اساس کار طراحی موزه ملی آب ایران قرار گرفت (همان).

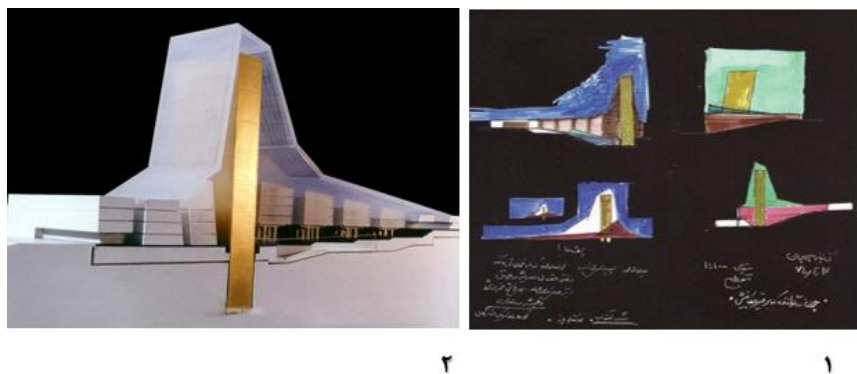


تصویر ۲-۵۱. (۱) دست‌نگاره طراح، (۱) ماکت موزه ملی آب. مأخذ: مهندسین مشاور نقش جهان پارس

او در طراحی کتابخانه ملی ایران نیز از شعر ناصرخسرو<sup>۱</sup>، الهام گرفت و با حضور مضمون لوح‌ها به مثابه ثبت‌کننده دانش بشری ایده کلی طرح را شکل داد. طرح از سه بخش اصلی-مخزن بسته کتاب‌ها، فضاهای قرائت و پژوهش و یک پوشش شفاف که تمامی فضای کتابخانه را در خود جای می‌دهد، تشکیل شده است

<sup>۱</sup> بنگر به ستاره که بتازد پس دیو، چون زر گدازیده که بر قیر چکانیش

(تصویر ۲-۵۲). میرمیران سعی داشته به مفاهیم «دانش» و «نوشتار» (به مثابه ثبت دانش) در فرهنگ ایران نزدیک شود. این تصویر که هجوم روشنایی را به دل تاریکی مطرح می‌سازد، در طرح کتابخانه به صورت سطح پیچ‌وتاب دار سیاه براقی است که جسمی طلایی (مخزن بسته کتاب‌ها) به شکل لوح بر آن می‌نشیند. لوح در اشکال مختلف خود نماد ثبت اندیشه‌هاست و در فرهنگ ایران «لوح محفوظ» در بردارنده سرنوشت کلی هستی از ازل تا به ابد است و از این رو در طرح ارائه شده این فرم برای مخزن بسته کتاب‌ها در نظر گرفته شده است. قرارگیری آن در زیر پوشش بزرگ کتابخانه، «محفوظ» بودن آن را تداعی می‌کند (غمامی، ۱۳۷۷، ص ۲۴-۲۰).



تصویر ۲-۵۲. (۱) دست‌نگاره طراح، (۱) ماکت کتابخانه ملی. مأخذ: مهندسین مشاور نقش جهان پارس

## ۲-۲-۵-۵. رویکرد معناگرا

پیروان این رویکرد به دنبال معانی و مفاهیم رمزآلودی برای معرفی آثار خود برگرفته از فلسفه، دین، هنر تاریخ و سنت می‌باشند. نادر اردلان (۱۳۹۰، ص ۶۵) ساختار فضا را یکی از صریح‌ترین نمادهای وجود دانسته است. به عنوان مثال، کف در معماری را نماد زمین می‌داند (اردلان، بختیاری، ۱۳۹۰، ص ۶۵) در توضیح آن می‌گوید که "بعد افقی کف در معماری نماد زمین است که جهان اصغر روی آن ایستاده است. ترتیبی در طراحی شکل گرفته که از «مکانی» که صرفاً به صورت افقی طراحی شده تا مقدس‌ترین استفاده‌های نمادین از افقی بودن در مفهوم، پاسنگ یا ازاره را در بر می‌گیرد". طراحان با نمادپردازی در آثار به دنبال نشان دادن معانی و مفاهیم رمزآلود می‌باشند. آن‌ها اغلب نمادهایی آشنا که به زمان، مکان، فرهنگ و معانی خاص تعلق

دارد را در طراحی برای بیان معانی مورد نظرشان به کار گرفته‌اند. هوشنگ سیحون، در طراحی آرامگاه و یادمان‌ها از اعداد، عناصر خاص، نمادهای مقدس و معنادار استفاده کرده است. به عنوان مثال در طراحی آرامگاه خیام نیشابوری، سیحون از نمادهایی برای نمایش سه شخصیت منجم، ریاضی‌دان و شاعر بودن خیام استفاده کرد. شکل بنا در پایینی‌ترین نقطه دارای تقسیم‌بندی است که هر قسمت تبدیل به پایه‌ای شده که به طرف بالا حرکت کرده و حجم کلی برج را در فضا شکل داده است. این شکل پیچیده ریاضی و هندسی ایجاد شده، نمادی از شخصیت ریاضیدان خیام است. در انتها اضلاع رو به آسمان، ستاره‌ای پنج پر نقطه اتصال این پایه‌ها شده که نمادی از شخصیت علمی و ستاره‌شناسی خیام می‌باشد (بانی مسعود، ۱۳۸۸، ص ۲۹۹). نمای داخلی و خارجی این آرامگاه نیز با هدف اشاره به شخصیت شاعر بودن خیام، پوشیده از کاشی‌های معرقی است که اشعار او بر روی آن‌ها نوشته شده است (تصویر ۲-۵۳).



تصویر ۲-۵۳. آرامگاه خیام نیشابوری. مأخذ: [www.caoi.ir](http://www.caoi.ir)

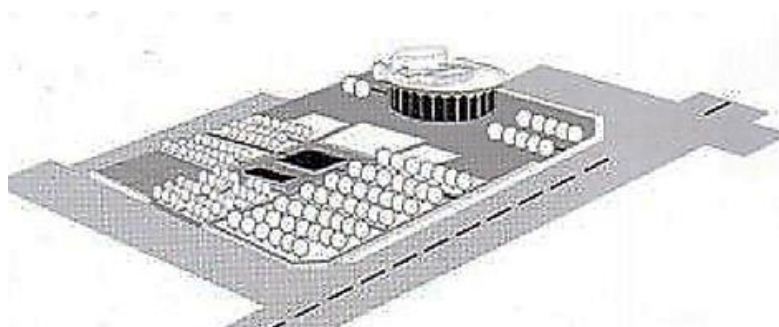
## ۲-۲-۵-۶. رویکرد سنت‌گرا

طراحان سنت‌گرا نیز که برخوردی مشابه با معناگرایان دارند، سنت را مفهومی می‌دانند که روش زندگی، رفتار، وقایع و تصورات و غیره را در بر می‌گیرد. راپاپورت (۱۳۹۱، ص ۱۰۲-۹۰) استاد معماری و انسان‌شناسی، سنت‌گرایی را پدیده‌ای مدرن می‌داند. از نظر وی، آن زمان که مدرن‌اندیشی تأثیر خود را بر روی بنیان‌های سنتی در سراسر جهان گذاشت و جوامع انسانی را با فرهنگ و اعتقاداتشان بیگانه ساخت، سنت‌گرایی پدید آمد و طراحان دست به شیوه‌هایی در طراحی خود زدند که به نظر خود سنت را زنده کنند (همان). از جمله به تکرار دوباره مصالح، هندسه گذشته و نیز الگوبرداری دوباره از بناهای گذشته روی آوردند. معماران معاصر

ایرانی نیز هریک به نحوی سعی در برقراری ارتباط با معماری گذشته ایران داشته‌اند و متناسب با اندیشه خود از عناصر، اشکال و ویژگی‌های فضایی در آثارشان استفاده کرده‌اند. آن‌ها با بازگردانی، بازآفرینی و بازنویسی دوباره الگوها به صورت مستقیم و یا غیرمستقیم، معماری گذشته را یادآوری کرده‌اند و گاه به نمادپردازی بسنده کرده که منجر به ایجاد معنای جدید و یا چندگانه نیز شده‌اند.

## ۲-۲-۵-۶-۱. بازگردانی سنت و معماری گذشته

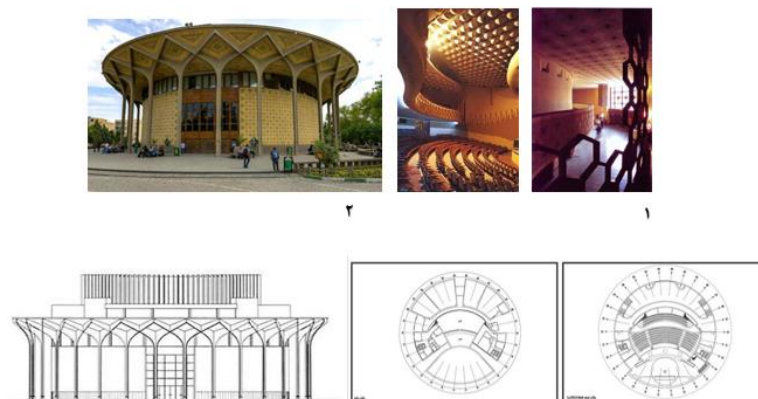
الگوبرداری به روش بازگردانی دوباره عناصر سنتی در محیطی جدید با هدف یادآوری و وفادار بودن به معماری گذشته سبب شده تا به ترکیب‌بندی عناصر و اشکال برگرفته از تاریخ بپردازند و همان الگوها را بدون تغییر در محتوا، آزادانه در محیطی جدید به کار گیرند. امیرعلی سردار افخمی، معمار معاصر ایرانی در طراحی ساختمان تئاتر شهر از عناصر معماری گذشته صرفاً برای وفاداری و یادآوری آن‌ها الگوبرداری مستقیم و برخورد شکلی کرده است. این بنای استوانه‌ای شکل بر روی صفحه‌ای قرار گرفته (تصویر ۲-۵۴) که یادآور کوشک‌های گذشته می‌باشد، با این تفاوت که کوشک در ابعادی خانگی بوده و از هر طرف آن گشودگی به سمت باغ برای نظاره آن داشته است. این بنا به دلیل کاربری آن کاملاً درون‌گرا بوده و این اجازه را به مخاطب نمی‌دهد (براتی، ۱۳۹۱، ص ۶).



تصویر ۲-۵۴. موقعیت قرارگیری ساختمان تئاتر شهر در پارک دانشجو. مأخذ: [www.caoi.ir](http://www.caoi.ir)

تکرار ستون‌های بتنی ظریف و کشیده دورتادور بنا رواق‌هایی ایجاد کرده است که صرفاً جنبه تزئینی دارند و هیچ بار سازه‌ای از سقف طره شده بر روی آن‌ها متحمل نمی‌شوند. این ستون‌های بتنی بیشتر یادآور

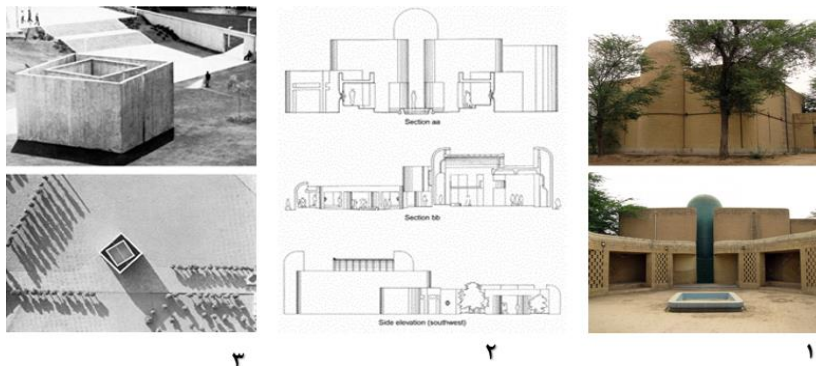
ستون‌های قارچی اوایل دوران مدرن می‌باشند که طراح با تلفیق رسمی بندی ذهن را از ایجاد تکنیکی مدرن دور کرده است. فضای درونی نیز کاملاً بی‌ارتباط با فضای پیرامون می‌باشد و ویژگی‌های فضایی معماری ایرانی از جمله ارتباط فضای باز و بسته، محوربندی، مرکزیت، تداوم و شفافیت را ندارد و فضاها بر اساس عملکرد چیده شده‌اند. استفاده از آجرهای سفالی داخل بنا (تصویر ۲-۵۵)، نقوش هندسی و گره‌های موجود بر روی در و پنجره، صندلی‌ها و بدنه بیرونی آراسته از نقوش ریز و ظریف بنا را شبیه به صحنه نمایشی از نقوش، تزئینات، محصولات هنر و صنایع دستی ایران کرده است (همان).



تصویر ۲-۵۵. تئاتر شهر. (۱) فضای داخلی، (۲) فضای بیرونی، (۳) نمونه پلان، (۴) نما خارجی. مأخذ: [www.caoi.ir](http://www.caoi.ir)

عده‌ای دیگر از معماران معاصر ایرانی، علاوه بر برداشت‌های شکلی، به گونه‌شناسی و اصول سازمان‌دهی فضایی معماری گذشته از جمله شفافیت و تداوم با ایجاد سکانس‌های متوالی، سلسله‌مراتب فضایی، انتظام فضایی، محوربندی، تعادل بصری، درون‌گرایی و مرکزیت نیز اهمیت داده و در آثار خود به نحوی بازگردانی کرده‌اند. کامران دیبا، در این دسته از طراحان قرار دارد. او بیشتر در آثار خود از اصول سازمان‌دهی و گونه‌شناسی فضای ایرانی استفاده کرده تا عناصر و تزئینات (بسکی، ۱۳۷۹، ص ۱۴). از جمله تأکید بر محور که در طرح‌های شهرسازی و نیز ساختمانی او به چشم می‌خورد و شکست پی‌درپی مسیرها و محورهای بصری در طراحی مانند مسجد دانشگاه جندی‌شاپور و موزه هنرهای معاصر. فضا در کارهای دیبا دارای سلسله‌مراتب و مفصل‌بندی مشخص می‌باشد. هر واحد فضایی از شکل و عملکردی متمایز برخوردار است. او در تلاش برای برقراری ارتباط

فضای درون و بیرون به خلق فضاهایی تودرتو مانند مسجد پارک لاله و مسجد جامع شوشتر پرداخته است (تصویر ۲-۵۶).



تصویر ۲-۵۶. (۱) مسجد دانشگاه جندی شاپور، نما و برش طولی از مسجد جندی شاپور، (۳) مسجد پارک لاله. مأخذ:

[www.kamrandiba.com](http://www.kamrandiba.com)

در آمیختگی کارهای دیبا با محیط یادآور معماری حاشیه کویر می باشد (امیدوار، ۱۳۷۹ ص ۲۶-۲۴). او در طراحی موزه هنرهای معاصر از بتن به رنگ خاک، بادگیرهایی نمایشی و نمادین، حوضی شبیه حوض خانه‌های ایرانی استفاده کرده است (تصویر ۲-۵۷).

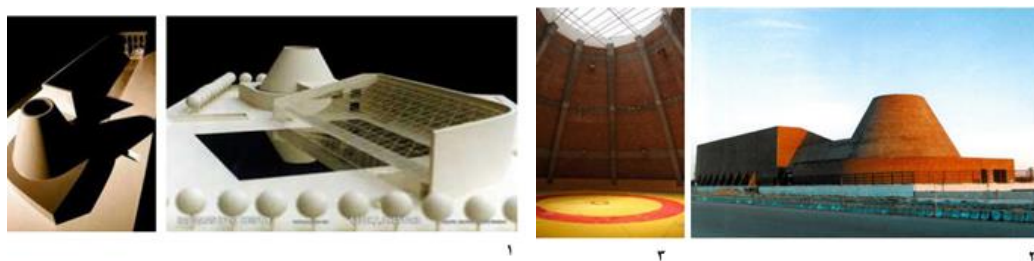


تصویر ۲-۵۷. موزه هنرهای معاصر. مأخذ: [www.kamrandiba.com](http://www.kamrandiba.com)

## ۲-۲-۵-۶-۲. بازآفرینی سنت معماری گذشته

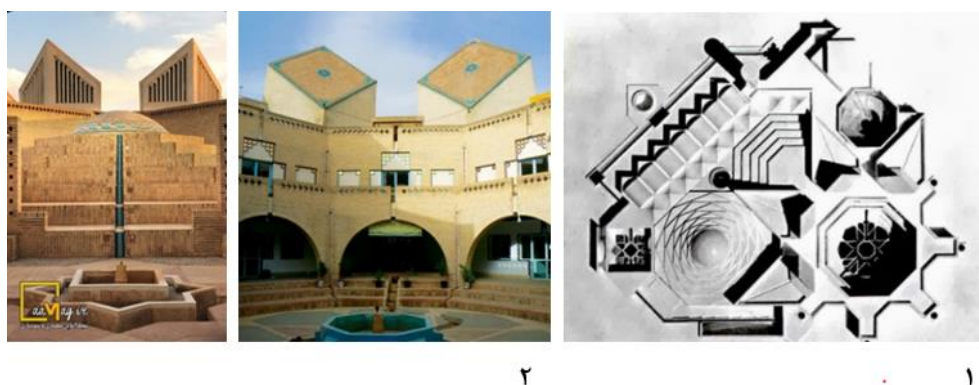
استفاده از عناصر و اشکال معماری گذشته به گونه‌ای انتزاعی جنبه نمادپردازی خواهد داشت. نمادهایی که با هدف قابل فهم بودن و نشانه‌هایی آشنا از گذشته استفاده می‌شوند. هادی میرمیران برخوردی نمادین با معماری گذشته داشته و تنها با تغییر محتوای عناصر آشنای معماری گذشته، از آن‌ها در ایده پردازی‌های خود

استفاده کرده و به بازآفرینی دوباره آن‌ها پرداخته است. میرمیران در طرح ورزشگاه رفسنجان، از بنای یخچال (تصویر ۲-۵۸) به عنوان یکی از عناصر آشنای معماری کویر با تعریف عملکردی متفاوت از گذشته برای آن، نوعی بازآفرینی در این ورزشگاه به وجود آورده است. این مجموعه از دو بخش شفاف و غیر شفاف تشکیل شده است (محمد زاده، ۱۳۸۲، ص ۱۷-۱۲). بخش غیر شفاف آن حجم مخروطی شبیه به یخدان‌های گذشته می‌باشد که درون آن نیز زمینی برای ورزش در نظر گرفته شده است. بخش شفاف آن نیز که به سونا و استخر داده شده در پناه دیواری ممتد و بلند که تداعی کننده محلی برای ایجاد یخ می باشد قرار گرفته است.



تصویر ۲-۵۸. ورزشگاه رفسنجان، (۱) ماکت طرح، (۲) فضای خارجی، (۲) فضای داخل ورزشگاه. مأخذ: مهندسین مشاور نقش جهان پارس

فرهاد احمدی نیز از جمله معمارانی است که عناصر معماری گذشته در آثار او نمود پیدا کرده و برای هریک مفهومی نیز از زبان خود در نظر گرفته است. او در طرح ساختمان فرهنگی دزفول (تصویر ۲-۵۹)، نقشه ساختمان را از یک شمسه برداشت کرده است. علاوه بر آن با به کارگیری مصالح بومی در کنار مصالح جدید، بادگیرهایی چهارگانه با عملکردی متفاوت، استفاده از فضای بام در تداوم محوطه نوعی بازآفرینی از اصول و قواعد معماری گذشته را یادآور می‌شود.



تصویر ۲-۵۹. مجموعه فرهنگی دزفول، (۱) پلان طرح، (۲) فضای خارجی بنا. مأخذ: [www.architonic.com](http://www.architonic.com)



## ۲-۲-۵-۶-۳. بازنویسی سنت و معماری گذشته

در بازنویسی از سنت و معماری گذشته، طراحان مقید به برداشت مستقیم نیستند. آن‌ها بر اساس کانسپت ذهنی خود به تغییر و تلفیق سنت با ایده‌هایی نو و مدرن می‌پردازند. شیخ زین‌الدین با الگوبرداری از سنت و معماری گذشته کشور به بازنویسی آن‌ها در اغلب آثار خود پرداخته است. در چهار اثر او، بنای باشگاه بانک مسکن، سفارت‌خانه ایران در توکیو، مجتمع مسکونی شمال تهران، موزه و مرکز فرهنگی دفاع مقدس اصفهان از سنت استفاده کرده است. زین‌الدین (بسکی، ۱۳۷۹، ص ۲۹-۱۸) در توضیح ایده به کار گرفته‌اش در طراحی می‌گوید که "در فرآیند تحول طرح‌ها، عوامل و اجزا بدون آنکه اصراری بر ثابت نگاه‌داشتن یکی یا دیگری داشته باشد، گسترش پیدا کرده‌اند، تغییر یافته‌اند، تحلیل رفته‌اند و سرانجام کالبدی تازه را نتیجه داده‌اند که به هیچ یک شبیه نیست اما سایه همگی در آن‌ها قابل بازشناسی است". منظور او از عوامل و اجزاء، دیوار باغ و برج کبوتر در فرهنگسرای اصفهان، پل‌های سنتی ایران در طرح سفارتخانه ایران در توکیو (تصویر ۲-۶۰) و کوشک در طرح باشگاه بانک مسکن است که در ترکیب با عوامل کالبدی و غیرکالبدی استفاده شده‌اند.



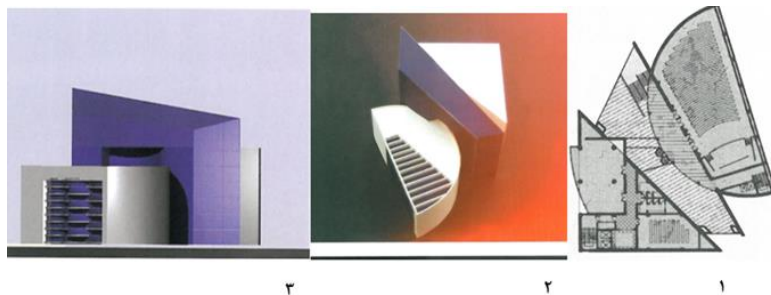
۲

۱

تصویر ۲-۶۰ (۱) فرهنگسرای اصفهان، (۲) سفارتخانه ایران در توکیو. مأخذ: [www.caoi.ir](http://www.caoi.ir)

بنای باشگاه بانک مسکن در میان باغی سرسبز و زیبا ساخته شده است. طرح در نظر گرفته شده برای آن کوشکی مکعب شکل می‌باشد که بخشی از آن شکاف خورده و تبدیل به آتریوم شده است. نیمه‌ای از این مکعب تبدیل به نیم‌دایره‌ای گردیده که سالن آمفی‌تئاتر را در خود جای داده است (تصویر ۲-۶۱). اتصال حجم نیم‌دایره با مکعب در تضاد می‌باشد و ترکیبی خاص با کیفیتی تازه شکل گرفته است. مکعب وسط باغ تنها

یادآور کوشک می‌باشد و هیچ شباهتی نه به لحاظ عملکرد و نه هندسه با آن ندارد (نادر، ۱۳۷۹، ص ۲۵).



تصویر ۲-۶۱. (۱) ماکت، (۲) پلان، (۳) نمای شمالی باشگاه بانک مسکن. مأخذ: [www.caoi.ir](http://www.caoi.ir)

برخورد دیگر شیخ زین‌الدین با سنت از راه نمادپردازی است. او در طراحی نمای دفتر کار نمایندگان مجلس در خیابان بهارستان به نمادهایی از تهران قدیم اکتفا کرده و به صورت مستقیم آن‌ها را بر روی بدنه بیرونی ساختمان پیاده کرده است (تصویر ۲-۶۲).



تصویر ۲-۶۲. دفتر کار نمایندگان مجلس. مأخذ: [www.caoi.ir](http://www.caoi.ir)



# فصل ۳: شناخت و تحلیل

### ۳-۱. مقدمه

عبدالرضا ذکایی از جمله معماران، نسل دوم، بعد از جنگ جهانی دوم می‌باشد. او تحصیلات خود را در ایران گذرانده و کلیه آثارش نیز در ایران طراحی و اجرا شده‌اند. در فصل حاضر ابتدا با مروری اجمالی به معرفی معمار پرداخته شده است. هدف از انجام این کار شناخت محیط، عوامل و اشخاصی می‌باشد که بر شکل‌گیری روحیات و نگرش طراح تأثیرگذار بوده‌اند. در بخش دوم به شرح چگونگی شکل‌گیری آثار از زبان طراح و نیز تحلیل واقع‌بینانه آن‌ها بدون هیچ‌گونه سوگیری، پرداخته شده‌است. از مجموعه ۳۵ اثری که طراح در مصاحبه‌های صورت گرفته به شرح آن‌ها پرداخته، تنها ۲۰ اثر بر اساس زمان شکل‌گیری و نیز کامل بودن مدارک جهت تحلیل انتخاب شده است. خوابگاه دانشجویی کنار دریا، شهرک مسکونی در ساحل و هتل کنار دریا، مربوط به طرح‌های دوران دانشجویی او می‌باشد. طراحی صنایع چوب و کاغذ چوکا، طرح اول مجلس و ساختمان انتقال خون نیز با مشارکت طراحان دیگر طرح‌ریزی شده است. مابقی آثار در دفتر مهندسی مشاور پل میر به سرپرستی عبدالرضا ذکایی تهیه شده‌اند.

### ۳-۲. معرفی معمار

عبدالرضا ذکایی در سال ۱۳۱۹ در تهران متولد شده است. او در خانواده‌ای متأثر از فرهنگ و هنر ایرانی رشد یافته است. پدر او تاجری معروف به نام میرزا عیسی خان کرمانی بوده است. علاوه بر مهارت در نواختن دوتار، به نویسندگی نیز علاقه داشته و کتاب‌هایی را به قلم خود در وصف حضرت علی (ع) به زبان عربی نوشته است. حضور پدری اهل قلم و معتقد، زمینه رشد کودکانی علاقه‌مند به نوشتن و خواندن شد. این علاقه را می‌توان از دست‌نویس‌های کودکی ذکایی که با خطی زیبا و دقتی بی‌نظیر نگاشته شده است، دریافت. برادر او نیز عبدالعلی ذکایی به نویسندگی روی آورده و شاعری انقلابی بوده است. عصمت‌الملوک صدیقی، مادر ذکایی نیز در نواختن سه‌تار مهارت داشت و به فرزندانش نواختن آن را آموزش داده است. ذکایی در کودکی با ساختن سنتوری برای خود، علاقه‌اش را به موسیقی نشان می‌دهد. ذکایی خواهرزاده ابوالحسن صدیقی، مجسمه‌ساز و

نقاش معروف است. از کودکی نحوه کار کردن دایی اش را از نزدیک مشاهده کرده و به پیروی از او احجامی را با سنگ تراش داده ساخته است. ذکایی در مورد این علاقه‌مندی خود می‌گوید که "علاقه زیادی داشتم که مانند دایی‌ام سنگ را تراش دهم و حجم بسازم. این کار را کردم حتی برای دوستان و اطرافیانم مجسمه‌هایی ساختم. همیشه به دنبال این بودم که بدانم هر چیزی چگونه ساخته می‌شود. حتی سنتوری نیز در کلاس ششم ساختم."<sup>۱</sup>

ذکایی در خانه‌ای که معماری آن ایرانی و دارای فضاهایی از جمله، شاه‌نشین، تالار آیین، سرداب و بهار خواب بوده است، کودکی خود را گذرانده و رشد یافته است. دبستان را در شاهپور<sup>۲</sup> تجربه کرد و دوران دبیرستان را در مدرسه البرز سپری کرده است. دوستان ذکایی در این دوره از زندگی او، شراگیم یوشیج، پسر نیما یوشیج، سپندار ریاضی<sup>۳</sup> و نیز حسین امانت<sup>۴</sup> بوده‌اند. در سال ۱۳۳۷ با اتمام دوران دبیرستان، ذکایی برای تحصیل در دانشگاه اقدام می‌کند و با کسب رتبه‌ای بالا وارد رشته پزشکی دانشگاه تهران می‌شود. او به دلیل روحیه متفاوت پس از یک سال تحصیل، از رشته پزشکی انصراف داده و با شنیدن خبر تأسیس دانشگاه ملی<sup>۵</sup> و پذیرش دانشجوی بدون آزمون در رشته معماری، برای ادامه تحصیل به آنجا رفته و مسیر زندگی خود را در جهت علایقش به کلی تغییر می‌دهد. ذکایی در توصیف شرایط تحصیل در رشته معماری می‌گوید که "سال اول دانشگاه را با دسَن و طراحی از روی سرستون‌های رومی و کرنترین زیر نظر دکتر منوچهر مرجان<sup>۶</sup> شروع کردیم. علاقه زیادی

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۰ فروردین ماه ۱۳۹۸

<sup>۲</sup> در سال ۱۳۱۶ وزارت معارف (آموزش و پرورش) باغ فردوس و عمارت آن را از ورثه محمد ولی خان سپهسالار، خریده و تصمیم به مرمت بنای درون باغ می‌گیرد. سپس کاربری مسکونی آن را به دبیرستان شاهپور تغییر می‌دهد. در سال ۱۳۵۰ ساختمان موجود در باغ به مرکز فرهنگی و هنری و نمایشگاهی تبدیل شده است. پس از انقلاب نیز در اختیار وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی قرار می‌گیرد. ([www.farhang.gov.ir](http://www.farhang.gov.ir))

<sup>۳</sup> آفرزند عبدالله ریاضی مدرس دانشگاه، ریاضی‌دان و سیاست‌مدار ایرانی. (مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۰ فروردین ماه ۱۳۹۸)

<sup>۴</sup> حسین امانت متولد ۱۳۲۱ دانش‌آموخته دانشگاه تهران است. طراح مراکز صنایع دستی، مدرسه، کتابخانه و نیز شهرک تفریحی در ساحل دریای خزر بوده است. او بعدها با توسعه دادن کار خویش، بناهای زیادی را در خارج از ایران نیز طراحی کرده است. بنای سفارت ایران در شهر پکن که متمایزترین سفارتخانه ناحیه دیپلماتیک در پکن است، از آن جمله‌اند. ([www.amanatarchitect.comfv](http://www.amanatarchitect.comfv))

<sup>۵</sup> دانشگاه غیردولتی دانشگاه ملی ایران در سال ۱۳۳۸ به دستور محمدرضا پهلوی و توسط علی شیخ‌الاسلام تأسیس شد و تا پیش از سال ۱۳۶۲ با این نام خوانده می‌شد. علی‌رغم افتتاح رسمی در اسفند ۱۳۳۹، پذیرش دانشجو در مهر ۱۳۳۹ و توسط دانشکده‌های معماری و شهرسازی و علوم بانکداری که اولین دانشکده‌های دانشگاه بودند انجام شد. در خرداد ۱۳۶۲ ستاد انقلاب فرهنگی وقت با تغییر نام دانشگاه از «ملی ایران» به «شهید بهشتی» موافقت کرد. (عطالله حسینی، ۱۳۷۹، ص ۱۲)

<sup>۶</sup> منوچهر مرجان دانش‌آموخته دانشگاه رم ایتالیا و جزء اولین اساتید هدایت‌کننده طرح‌های دانشجویان در دانشکده معماری دانشگاه ملی بوده است. ([www.oralhistoryau.com](http://www.oralhistoryau.com))

به این درس داشتم اما چون مدل‌های انتخابی از معماری ایران نبود بسیار ناراحت بودم و گاه با استادم در این خصوص بحث می‌کردم. سال اول تنها بر روی سطح کار کرده و فکر می‌کردیم معماری فقط کشیدن تصاویر دوبعدی است. از سال بعد حجم نیز اهمیت پیدا کرد. در سال دوم دانشکده، شناختن فضاهای خانه و نیز ارتباط بین فضاها آموزش داده شد و از ما خواستند تا پلان خانه خود را بکشیم. اوایل سال دوم مجله‌های معماری<sup>۱</sup> نیز وارد دانشگاه شد و تازه متوجه شدیم معماری چه هست. سال سوم نیز به اسکیس کشیدن گذشت. اسکیزی از یک کارگاه یا مدرسه<sup>۲</sup> ذکایی در سال ۱۳۴۲ به دلیل شرایط سیاسی پیش آمده در جامعه و دانشگاه، تصمیم به ترک تحصیل می‌گیرد و به سفر می‌پردازد. او از یونان، ایتالیا و کشورهای دیگری دیدن می‌کند و با هدف شناخت آثار تاریخی در زمینه هنر و معماری به مدت سه سال سفر خود را ادامه می‌دهد. ذکایی در توصیف سفرش و تأثیر آن بر طراحی می‌گوید که "برای من دیدن و لمس کردن معماری به صورت واقعی و حجم قابل درک بود نه اسکیس زدن و روی کاغذ یادگرفتن. در این سفر یاد گرفتم که معمار در فضاسازی و عملکرد می‌تواند سبک زندگی را عوض کند، می‌تواند تاریخ‌ساز باشد. این سفر باعث شد دیدگاهم نسبت به طراحی متفاوت شود و نیز ترسم از طراحی از بین برود. چراکه همیشه نمی‌دانستم سوزهای که می‌دهند از کجای آن باید شروع کنم."<sup>۳</sup> پس از بازگشت دوباره به ایران به دلیل قوانین جدید حاکم بر دانشگاه، دوباره امکان ادامه تحصیل او در حوزه معماری فراهم می‌شود. علاوه بر تحصیل، هم‌زمان در دفتر اساتیدی از جمله منوچهر مرجان مشغول به کار می‌شود علاقه او به بحث‌های تئوری در زمینه هنر و تاریخ هنر سبب شد تا فعالیتی را نیز در این زمینه در دانشگاه انجام دهد. او با این دیدگاه که می‌توان با هر زبانی خواسته‌های خود را بیان کرد و اندیشه خود را به نسل‌های بعد انتقال داد، نمایشگاهی از آثار رنسانس به همراه بازگویی تاریخ و تحلیل هر یک از آن‌ها برپا کرد. علاوه بر این از آثار نقاشان معروف در دفتر کاری که برای خود تأسیس کرده بود، تابلوهایی

---

<sup>۱</sup> از جمله این مجلات می‌توان به Architectural Record, Architectural Forum, Architectural Review و نسخ سالنامه‌های چاپ شده از آثار فارغ‌التحصیلان مدرسه هنرهای زیبای پاریس اشاره کرد. (www.oralhistoryau.com)

<sup>۲</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۰ فروردین ماه ۱۳۹۸

<sup>۳</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۰ فروردین ماه ۱۳۹۸

تهیه می‌کرد و با توضیحی برای هر کدام آن‌ها را به فروش می‌رساند. از تجارب دیگر او در دوران تحصیل نشان دادن علاقه به بحث‌های مرمتی و شناخت آثار بوده. ذکایی به همراه دتسی باردسکی<sup>۱</sup> که یکی از اساتید او در این زمینه بوده، به کارگاه‌های مرمتی رفته و از تجارب وی بهره‌مند شده است. ذکایی قبل از گذراندن طرح دیپلم در دفتر مهندسین مشاور جفکو<sup>۲</sup> نقشه‌کشی می‌کرده است. او با توجه به استانداردهایی که برای فضاهای بیمارستانی استفاده می‌شد و متعلق به ایران نبود، تصمیم گرفت طرح دیپلم (نهایی) خود را در این زمینه انتخاب کند تا با به دست آوردن استانداردهایی برای کشور ایران خدمتی نیز به مملکت خود کند. موضوع طرح او طراحی بیمارستان ولایتی ایالتی ۲۰۰ تخت خوابی با هدایت دکتر بهروز وزیری<sup>۳</sup> بوده است. او علاوه بر طراحی به استخراج استانداردهای بیمارستانی در بخش‌های کودک، زایمان، عفونی، جراحی، داخلی و ارتوپدی پرداخته است. ذکایی با تهیه جداولی به داده‌های ثابتی رسید که از طریق آن‌ها توانست تعداد تخت مورد نیاز جهت بستری را با درصد بسیار دقیق به دست آورد که در طرح خود نیز از آن‌ها استفاده کرد.

او در سال ۱۳۴۸ از دانشگاه ملی فارغ‌التحصیل شد و با معرفی از طرف یکی از اساتیدش در دفتر مشاور سردار افخمی و همکاران مشغول به کار شد. ذکایی پس از مدت کوتاهی به عنوان سرپرست آتلیه طراحی انتخاب گردید. اولین طراحی او در این دفتر طرح بیمارستان ۲۰۰ تخت خوابی برای شهر اهواز بود که به خوبی در مدت کوتاهی آن را به پایان رساند و در نهایت مورد تأیید کارفرما قرار گرفت. از جمله طرح‌هایی که زیر نظر وی در این دفتر تهیه شد، طرح اولیه مجلس شورای اسلامی، خانه اساتید دانشگاه صنعتی اصفهان و طرح دو هزار واحد مسکونی در ساری بوده است. حضور او در دفتر سردار افخمی سبب شد تا با اندیشه و خط فکری

---

<sup>۱</sup> Marco Dezzi Bardeschi معمار ایتالیایی و استاد مطرح مرمت معماری در دانشگاه پلی تکنیک میلان و دانشگاه ملی ایران بوده است. متولد ۱۹۳۴ و در سال ۲۰۱۸ از دنیا رفته است. (تاریخ شفاهی دانشگاه ملی)

<sup>۲</sup> دفتر مهندسین مشاور جفکو، جزء اولین دفاتر مشاور تأسیس شده در ایران، به سرپرستی طراحی مهندس سیروس بوده است. (مصاحبه نگارنده با معمار، ۶ اردیبهشت ۹۸)

<sup>۳</sup> بهروز وزیری متولد ۱۳۱۴، دانش‌آموخته دانشگاه رم ایتالیا، جزء اساتید دوره اول (۱۳۴۰) دانشگاه ملی بوده. وی تا اواسط دهه شصت نیز در دانشگاه ملی مشغول به تدریس بوده است. بعد از آن در شیراز نیز به تدریس طرح معماری پرداخته است. (مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۲ اردیبهشت ماه ۱۳۹۸).



معماران برجسته‌ای از جمله امیر علی سردار افخمی<sup>۱</sup>، لویی کان، ژان کلود برنارد<sup>۲</sup>، پرفسور اکوشار<sup>۳</sup> آشنا شود و دوستان طراحی همچون علی‌اکبر صارمی<sup>۴</sup>، نسرين فقيه<sup>۵</sup>، شهاب کاتوزیان<sup>۶</sup>، نصرت مجلسی<sup>۷</sup> و عباس قریب<sup>۸</sup> داشته باشد. در سال ۱۳۵۷ به دلیل شرایط سیاسی-اقتصادی، دفتر سردار افخمی و همکاران با اعتصاب کارمندان مواجه می‌شود. ذکایی برای ساماندهی به وضعیت پیش آمده، به دفتر سازمان برنامه مراجعه و خواستار مدیر دولتی برای دفتر سردار افخمی می‌شود. پس از سپردن دفتر به مدیران دولتی، آنجا را ترک و تصمیم به

---

<sup>۱</sup> امیر علی سردار افخمی، متولد ۱۳۰۸ در تهران، دانش آموخته دانشکده ملی هنرهای زیبا فرانسه می‌باشد. از طرح های شاخص او می توان به بنای تالار شهر اشاره کرد. وی در سال ۱۳۵۷ برای همیشه ایران را به مقصد فرانسه ترک می کند و طراحی را نیز کنار می گذارد (مصاحبه نگارنده با معمار ۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۸).

<sup>۲</sup> Jean-Claude Bernard معمار و طراح شهری، اهل فرانسه است. او در سال ۱۳۰۹ ه.ش در پاریس به دنیا آمد و تحصیلات خود را در دانشکده ملی هنرهای زیبا فرانسه گذرانده است. برنار در طراحی شهرک سه هزار واحد شهر ساری با دفتر سردار افخمی و همکاران همکاری کرده است. بعد از بازگشت به فرانسه، ساختمان مدنی و کاخ ملی را می‌سازد و علاوه بر مطالعات شهری همکار خود را با عضویت در گروه بین‌المللی معماری آینده‌نگر شروع می‌کند. بخش اصلی کار وی جستجوی دائمی برای راه حل‌های جدید شهری و معماری بوده است. ([www.pss-archi.eu](http://www.pss-archi.eu))  
<sup>۳</sup> طراح دانشگاه ابرجیان ساحل عاج فرانسه است. (متأسفانه اطلاعات بیشتر در این خصوص ثبت نشده است). (مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۸ خرداد ماه ۱۳۹۸)

<sup>۴</sup> علی اکبر صارمی، در سال ۱۳۲۲ در شهر زنجان به دنیا آمد. دانش آموخته رشته معماری دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران بوده او تحصیلات خود را در مقطع دکتری در دانشگاه پنسیلوانیا آمریکا ادامه داد و رساله دکتری خود را به هدایت استادش لویی کان در سن ۳۳ سالگی نوشت. صارمی در سال ۱۳۵۹ دفتر شخصی خود را، بعد از پایان همکاری در شرکت معماری سردار افخمی، به نام مهندسين مشاور تجیر، راه‌اندازی کرد. از آثار ساخته شده توسط وی می‌توان مجموعه نمایشگاهی و اداری کیش، آمفی‌تئاتر انستیتو پاستور تهران، ساختمان سفارت جمهوری اسلامی ایران در الجزایر و ویلا نوشهر اشاره کرد (صارمی، ۱۳۸۹، ص ۱۲). او در طراحی مجموعه دانشگاه صنعتی اصفهان با دفتر سردار افخمی، همکاری کرده است.  
<sup>۵</sup> نسرين فقيه، متولد ۱۳۲۳، جزء ورودی های سال اول دانشکده معماری دانشگاه ملی می باشد. دکترای معماری را از دانشگاه ونیز در سال ۱۳۴۸ گرفته است. در سال ۱۳۵۲ در رشته‌ی طراحی محیط از مدرسه‌ی معماری دانشگاه پیل فارغ‌التحصیل شد. سپس به ایران آمد. فقيه در سال ۱۳۶۲ از ایران خارج و به فرانسه رفت و با تاسیس دفتر طراحی فعالیت خود را شروع کرد. از جمله کارهای او مرمت و طراحی داخلی موزه‌ی اورسی و بازسازی گنجینه دائم ژرژ پمپیدو می باشد. ([www.nasrinefaghiih.com](http://www.nasrinefaghiih.com))

<sup>۶</sup> شهاب کاتوزیان، متولد سال ۱۳۲۳ است. او در سال ۱۳۶۲ در رشته شهرسازی از دانشگاه رم فارغ‌التحصیل شد. کاتوزیان در دانشکده هنرهای زیبای دانشگاه تهران (۱۳۵۷-۱۳۵۰) و دانشکده معماری دانشگاه رم (۱۳۶۹-۱۳۶۵) تدریس کرده است. او از سال ۱۳۵۳ تا ۱۳۵۵ عضو گروه طراحی طرح جامع یزد و از ۱۳۶۲ تا ۱۳۸۲ عضو گروه طراحی و نظارت بناهای خصوصی و عمومی در شهرهای مختلف ایتالیا بوده است. کاتوزیان در سال ۱۳۵۵، برنده جایزه اول مسابقه طرح بنای مرکزی شرکت سهامی بیمه ایران شد. او تدوین تئوری به منظور دستیابی به روش‌های جدید شهرسازی در ایران را در کارنامه خود به ثبت رساند ([www.caoi.ir](http://www.caoi.ir)). کاتوزیان در طراحی مجموعه دانشگاه صنعتی اصفهان با دفتر سردار افخمی، همکاری داشته است.

<sup>۷</sup> نصرت مجلسی، فارغ‌التحصیل دانشگاه هنرهای زیبا دانشگاه تهران می‌باشد. در سال ۱۳۶۰ به همراه دیگر دوستان از جمله علی مظاهر و سیاوش سمیعی مهندسين مشاور آتک را تأسیس کرده است. این مشاور طراح‌های متعددی از جمله شهرک ۷۰۰۰ واحد مسکونی اوهدا در ونزوئلا، شهرک مسکونی ۳۸۰۰ واحد لاله کرج، شهرک مسکونی تجاری ۵۰۰۰ واحدی غدیر تهران، ساختمان اجلاس، طراحی ساختمان‌های دانشگاه آزاد علوم تحقیقات تهران را در کارنامه خود دارد. ([www.atec-ir.com](http://www.atec-ir.com)). او در طراحی مجموعه دانشگاه صنعتی اصفهان با دفتر سردار افخمی، همکاری داشته است

<sup>۸</sup> عباس قریب، متولد ۱۳۲۱ در تهران می‌باشد. فارغ التحصیل دانشگاه IUAV ونیز است. در سال ۱۳۵۲ ابتدا با موفقیت در مسابقه طراحی شرکت ملی بیمه ایران مورد توجه قرار می‌گیرد. پس از آن با طراحی پارلمان ایران و ساختمان‌های مسکونی در ایتالیا، به حرفه خود ادامه می‌دهد. او به عنوان یک چهره تأثیرگذار در پژوهش، تمرین و آموزش هنر و معماری شناخته شده است. ([www.studiogharib.net](http://www.studiogharib.net)) قریب در طراحی مجموعه دانشگاه صنعتی اصفهان با دفتر سردار افخمی، همکاری داشته است.

تأسیس دفتری جدید می‌گیرد.

در سال ۱۳۵۸ ذکایی با خرید سهام شرکت مهندسین مشاور پل میر<sup>۱</sup>، همراه گروه انتخابی<sup>۲</sup> خود وارد مرحله جدیدی از دوران زندگی می‌شود. او فعالیت حرفه‌ای خود را به مدت ۳۲ سال با سمت معمار مسئول و مدیرعامل این شرکت ادامه می‌دهد. این شرکت مهندسین مشاور در تمامی حوزه‌های طراحی شامل معماری، شهرسازی، طراحی منظر شهری و در عملکردهای مختلف از جمله بهداشتی و درمانی، مسکونی، مراکز تجاری، فرهنگی، ورزشی و خدمات شهری، مقاوم سازی و بافت فرسوده و نیز مدیریت پروژه فعالیت داشته و پروژه‌علاوه بر آن پروژه‌های این شرکت مهندسین مشاور در تمامی حوزه‌های طراحی شامل معماری، شهرسازی، طراحی منظر شهری و در عملکردهای مختلف از جمله بیمارستانی، مسکونی، مراکز تجاری، فرهنگی، ورزشی و خدمات شهری، مقاوم‌سازی و بافت فرسوده و نیز مدیریت پروژه فعالیت کرده و پروژه‌های متعددی را طراحی و نظارت کرده است. از جمله پروژه شهر سالم تهران که در سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۵ و زیر نظر سازمان بهداشت جهانی به این شرکت پیشنهاد می‌شود. ورزشگاه عظیم‌آباد، استخر و سونای گلگون، ساماندهی و طراحی منظر کوی ۱۳ آبان، بوستان باروت کوبی، مجموعه فرهنگی، هنری و ورزشی شهرک فاطمیه، ورزشگاه هلال‌احمر، کتابخانه و آمفی‌تئاتر دولت‌آباد و چندین پارک و بوستان منطقه‌ای و محلی، از جمله کارهای این شرکت در این دوره می‌باشد. از سال ۱۳۶۳ در پروژه خطوط مترو همکاری خود را آغاز و تا به امروز ۱۸ ایستگاه مترو را در سطح کشور طراحی و نظارت نموده است. این مشاور به منظور ساماندهی و مدیریت اراضی اطراف ایستگاه‌های مترو پیشنهاد تأسیس شرکتی تحت عنوان شرکت مجتمع‌های ایستگاهی در تهران را در اواخر دهه ۷۰ مطرح نمود که با تأسیس آن پروژه‌های متعددی در اطراف ایستگاه‌ها تعریف و به مرحله اجرا درآمده است. ذکایی در سال ۱۳۹۰ شرکت را ترک کرد. او اکنون در خانه باغی در کوچه سیزده چنار در محله درکه

---

<sup>۱</sup> در زبان ترکی میر به معنای آقا و پل به معنای جمع می‌باشد در واقع جمعی از رجال و یا جمعی از آقایان مدنظر آن‌ها بوده است (مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۰ فروردین ۱۳۹۸).

<sup>۲</sup> ذکایی ابتدا با مسعود قاضی زاهدی، به عنوان همکار در دفتر مهندسین مشاور پل میر شروع به کار می‌کند. به گفته ذکایی، زاهدی تنها در بخش فاز ۳ طراحی همکاری می‌کرد و گاه وظیفه نظارت عالییه شرکت را برعهده داشت. مسعود قاضی زاهدی، متولد ۱۳۲۶ در گلپایگان. فارغ التحصیل دوره هشتم دانشگاه ملی (۱۳۵۲) و از اعضای هیأت موسس مهندسین مشاور پل میر بوده است (مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۳ تیرماه ۱۳۹۸).

تهران زندگی می‌کند. دفتر کار او نیز با نام عبدالرضا آرشیتکت در گوشه کوچکی از باغ در که برقرار است.

### ۳-۳. تحلیل آثار ذکایی

در این بخش به بررسی ۲۰ اثر از مجموعه آثار ذکایی پرداخته شده است. برای شناخت و معرفی هر کدام مصاحبه‌ای از طراح صورت و به تشریح کامل آن‌ها پرداخته است. دسته‌بندی این آثار براساس زمان شکل‌گیری هریک، از اولین طرح دوران دانشجویی تا آخرین طرحی بوده که در سال‌های اخیر طرح ریزی شده است.

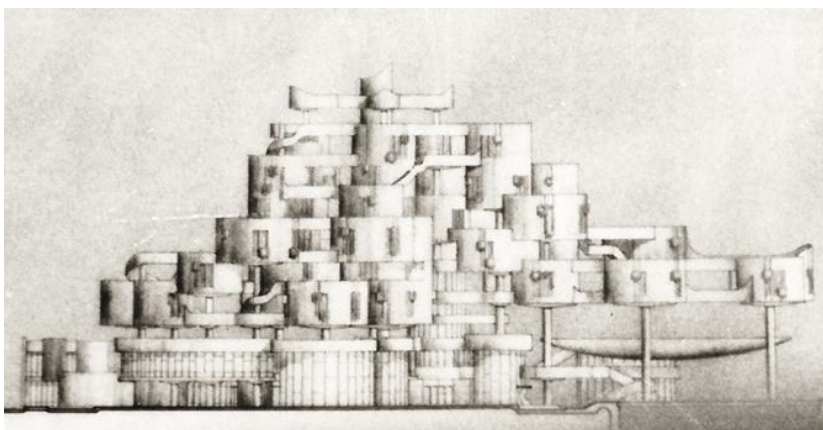
### ۳-۳-۱. خوابگاه دانشجویی کنار دریا

خوابگاه دانشجویی کنار دریا را می‌بایست اولین تلاش جدی ذکایی در مسیر شکل‌گیری معماری‌اش دانست. این طرح از جمله کارهای دانشجویی اوست که در سال ۱۳۴۵ و زیر نظر دکتر پرویز وزیری<sup>۱</sup> تهیه شد. با وجود تلاش بسیار او، طرح در ژوژمان<sup>۲</sup> اول موفقیتی کسب نکرد، اما در ژوژمان دوم که به اصرار دتسی باردسکی، یکی از اساتید او دوباره برگزار شد، نمره کامل را از آن خود نمود. مسأله اصلی برای او در ارتباط با طراحی، تعریف خوابگاه است. از نظر او خوابگاه محلی برای جمع شدن دوستان در کنار هم می‌باشد. بنابراین اتاق‌ها باید طوری سازمان‌دهی و طراحی شوند که این هدف عملی گردد. همچنین با توجه به موقعیت منحصر به فرد طرح، وی از طبیعت اطراف غافل نبوده و علاوه بر ایجاد دید گسترده، به ارتباط بین حجم با محیط نیز توجه کرده است. روشی که او در این مورد برای طراحی انتخاب کرده ساخت ماکت می‌باشد (تصویر ۳-۱). ذکایی می‌گوید که "در طراحی از ابتدا به سراغ ماکت می‌روم و با آن پروژه را پیش می‌برم. چراکه هنگام نگاه کردن

<sup>۱</sup> پرویز وزیری، متولد ۱۳۰۷، برادر بزرگ بهروز وزیری، دانش‌آموخته دانشگاه رم، ایتالیا و جزء اساتید اولیه دانشگاه ملی بوده است.

<sup>۲</sup> judgement کلمه‌ای فرانسوی به معنی داوری و قضاوت کردن می‌باشد. بعضی مواقع از کلمه ژوزه هم استفاده می‌شود. دانشجویان هنر و معماری برای ارائه آثار خود در دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی آثار خود را ژوزه می‌کنند و به قضاوت اساتید قرار می‌دهند. این قضاوت ساعت‌ها طول می‌کشد و سرانجام استاد مربوطه نمره‌ای را برای این واحد درسی که در طول یک ترم با دانشجویان خود داشته را ارائه می‌دهد (پارسایار، ۱۳۹۳، ص ۱۰۲).

به پروژه از بالا، [موضوع] آن قدر برایم کوچک می‌شود که می‌توانم به راحتی با احجام بازی کنم. سپس از آن پرسپکتیو کشیده و نقشه‌ها را کامل می‌کنم.<sup>۱</sup>



تصویر ۳-۱. ماکت خوابگاه کنار دریا. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

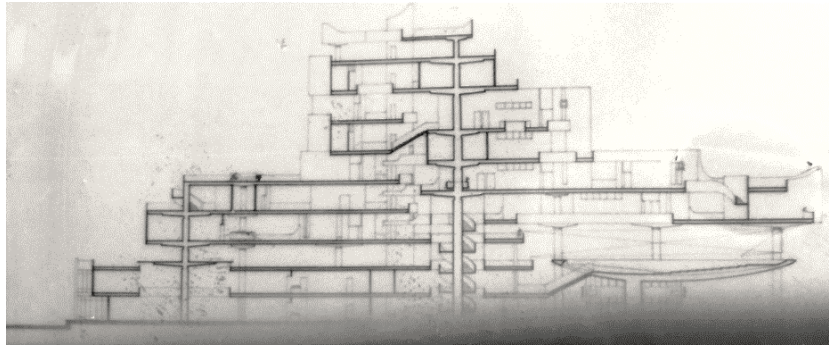
به گفته طراح "پلان دایره شکل اتاق‌ها را از کابین ماهیگیران کنار دریا الهام گرفتم تا فضایی صمیمی برای دانشجویان فراهم شود. چراکه تخت‌ها نیز با توجه به دایره ای بودن پلان به دور هم چیده می‌شوند و دوستان می‌توانند ساعت‌ها باهم گپ بزنند و در کنار هم باشند. از این طریق نیز ارتباطی بین سایت و حجم برقرار می‌شود. نحوه قرارگیری اتاق‌ها به گونه‌ای انتخاب شد که از زوایای مختلف به سایت دید داشته باشند. دسترسی به اتاق‌ها از طریق آسانسوری دایره ای شکل شبیه به دیگر ستون‌های حجم در نظر گرفتم. تا هنگام پیاده شدن از آن، افراد بر روی پلتفرم‌هایی<sup>۲</sup> دایره ای شکل قرار گیرند.<sup>۳</sup> در این طرح سازه تنها وظیفه استحکام بخشی به بنا را ندارد، چرا که ستون‌های قارچی شکل در تلفیق با فضاهای معماری علاوه بر نگهداری حجم

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۲ اسفند ماه ۱۳۹۷

<sup>۲</sup> Platform در زبان فارسی "سکو" ترجمه شده است. سکو معمولاً به برآمدگی‌هایی گفته می‌شود که محل نشستن افراد است. مفهوم پلتفرم گسترده می‌باشد. همچنین دارای قابلیت انعطاف و تغییر است. یعنی می‌توان برای کاربردهای خاص، موارد متفاوتی را به عنوان پلتفرم در نظر گرفت. اما با توجه به گفته طراح منظور همان سکو می‌باشد که دایره ای شکل است. (آرام، ۱۳۹۱، ص ۶۰۸)

<sup>۳</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۷ اردیبهشت ماه ۱۳۹۸

اتاق‌ها، به شکل‌گیری نمای مجموعه نیز کمک کرده‌اند. ترکیب نهایی (تصویر ۳-۲) از اتاق‌هایی تشکیل شده است که بر روی ستون‌های قارچی شکل استوارند و در کنار هم تصویری شبیه به کشتی را ایجاد کرده‌اند.

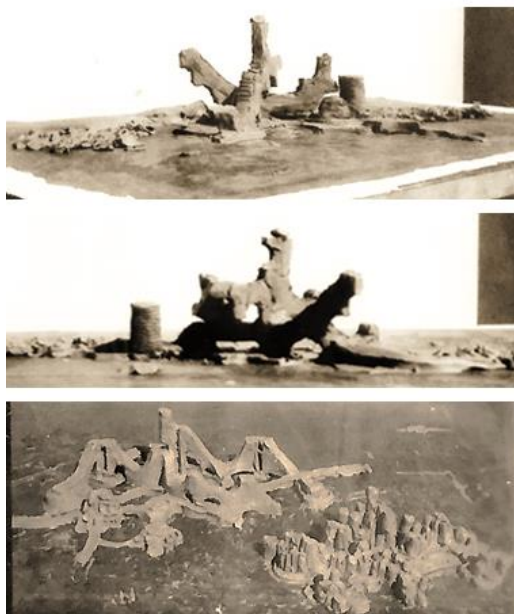


تصویر ۳-۲. برش طولی تهیه شده توسط معمار از پروژه دانشجویی خوابگاه کنار دریا. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

ذکایی در مسیر ساخت تصویر کشتی با ایجاد فضاهای مثبت و منفی در حجم از میزان حس سنگینی و صلیبت آن کاسته است. ایجاد فرم، تضادی میان طرح و زمینه ایجاد کرده است که به درک تصویر ذهنی طراح (تداعی تصویر کشتی) کمک می‌کند (تصویر ۳-۱). اجزای متراکم تشکیل‌دهنده فرم در عین حفظ شخصیت فردی در تداخل باهم هستند. او با نحوه ترکیب اجزا علاوه بر ایجاد تنوع بصری از اغتشاش فرم کلی کاسته است و هر جزء (اتاق) از طریق سازمان‌دهی خطی با جزء دیگر در ارتباط است (تصویر ۳-۲). فرم فضای ورودی و لابی، در مقایسه با اتاق‌ها کمی متمایز شده است تا عملکرد متفاوت خود را بیان کند. تکرار عناصر معماری با ریتمی متنوع سبب تحرک و پویایی بصری شده و حس کنجکاوی برای کشف رابطه بین اجزا را تشدید می‌کند. فرم بنا نیز وابستگی کمتری به اصول هندسی رایج هم چون تعادل و تقارن دارد و با تعادلی نامتقارن، به لحاظ دیداری پویاتر و فعال می‌باشد. پویاترین سطح در فضای داخل و خارج، دیوارها هستند که با خطوط نرم و منحنی دارای سازماندهی شده‌اند.

### ۳-۳-۲. شهرک مسکونی کنار دریا

شهرک مسکونی دومین طرح مهم دوران دانشجویی ذکایی است که با هدایت دکتر کامران سمیعی<sup>۱</sup> در سال ۱۳۴۵ تهیه شد. موقعیت قرارگیری این طرح نیز ساحل دریا می‌باشد. مسأله اصلی طراحی این مجموعه برای او چگونگی قرارگیری خانه‌ها با کمترین میزان تصرف در زمین بوده تا ساکنین مجموعه از فضای باز بیشتری بهره ببرند. بر پایه همین تفکر، طراحی خود را شروع می‌کند. ابتدا با ساخت ماکت سعی کرد خانه‌ها را به ارتفاع ببرد تا علاوه بر امتداد دید به ساحل از مساحت بیشتری برای ایجاد فضاسازی استفاده کند (تصویر ۳-۳).



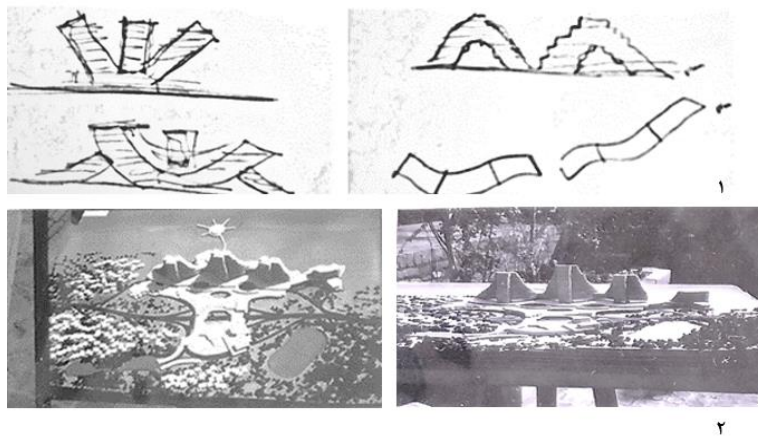
تصویر ۳-۳. حجم ابتدایی ساخته شده از مصالح موم. شهرک مسکونی کنار دریا. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

ذکایی در رابطه با نحوه شکل‌گیری ایده‌اش می‌گوید که "در ابتدای طراحی به اینکه این ایده عملی است یا نه فکر نمی‌کنم. پس از پروراندن ایده‌هایم و تبدیلمشان به حجم در مرحله بعد با تعدیل آهسته آن را تبدیل به

<sup>۱</sup> کامران سمیعی متولد ۱۳۱۵ دانش آموخته دانشگاه رم ایتالیا، او در سال ۱۳۴۰ به دانشگاه ملی آمده و جزء اولین اساتید طرح در دانشکده معماری دانشگاه ملی می‌باشد.

حجم عملی می‌کنم و سپس به چگونگی ایستایی و سازه آن فکر می‌کنم. که در این پروژه نیز این‌گونه برخورد کردم.<sup>۱</sup>

حضور چشم‌انداز زیبا در چهار طرف بستر طراحی و نیز عدم حضور ساختمان‌های دیگر از ویژگی‌های موقعیت مکانی طرح می‌باشد. به گفته او "اولین نگاهی که طراح باید داشته باشد، نگاه به پیرامون پروژه است. اینکه چه فضایی قرار است اشغال شود، مورد اهمیت می‌باشد و از نکاتی که یک طراح باید در نظر گیرد این است که با عملی شدن ایده‌اش چه فشاری به پیرامون می‌آورد و نیز در مقابل آن پیرامون چه فشاری وارد خواهد کرد، ممکن است یک پروژه در حالت مجرد خوب باشد ولی در مجموع به علت هماهنگ نبودن با اطراف خوب نخواهد بود.<sup>۲</sup> ذکایی در طرح نگاره‌هایی (تصویر ۳-۴) که امروز در جریان شرح چگونگی شکل‌گیری این طرح ترسیم می‌کند بیان می‌دارد که "این پروژه با ایده آرک‌های درهم‌تنیده معکوس که حجم خانه‌ها را ایجاد کرده بودند عملی شد. پس از بردن خانه‌ها در ارتفاعی مشخص فضاهایی با ویژگی‌های متفاوت ایجاد گردید. فضای زیر خانه‌ها تبدیل به دروازه‌هایی شد که علاوه بر دید به چشم‌انداز، ارتباط شمال و جنوب، عبور هوا و نیز فضایی سرسبز برای ساکنین مجموعه نیز فراهم شد.<sup>۳</sup>



تصویر ۳-۴. (۱) کروکی‌های دستی معمار از شهرک مسکونی، (۲) ماکت مطالعاتی طرح. مأخذ: آرشيو شخصی معمار

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۳ اسفند ماه ۱۳۹۷

<sup>۲</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۳ اسفند ماه ۱۳۹۷

<sup>۳</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۷ اردیبهشت ماه ۱۳۹۸

فرم بلوک‌ها نشان‌دهنده هدف طراح برای خرد کردن ارتفاع می‌باشد. او با انتخاب چیدمان متفاوت سعی بر ایجاد تنوع فضایی و نیز برقراری ارتباط میان بیرون و درون مجموعه داشته است. تحرک و ترکیب‌بندی به دست آمده از احجام نشان می‌دهد که فرم نهایی برگرفته از قوانین سازه و عملکرد نمی‌باشد، بلکه دیدگاه طراح تحت تاثیر شرایط پیرامون و بستر طرح بوده است.

### ۳-۳-۳. هتل کنار دریا

سومین طرح دوران دانشجویی دکایی هتلی در کنار دریا می‌باشد که این طرح نیز به هدایت دکتر پرویز وزیری تهیه شده است. در این طرح مانند کارهای قبلی برقراری ارتباط میان معماری و محیط پیرامون از اهداف اصلی به شمار می‌رود. طراح کوشیده تا در قالب یک نظم ارگانیک، حجمی ممتد، موج و بی‌قاعده ایجاد کند. هماهنگی هندسه حجم با عناصر موجود در محیط (امواج دریا) به منظور برقراری ارتباط با بستر طراحی بوده است (تصویر ۳-۵). او با ایجاد حرکات پیاپی و نامنظم تلاش نموده تا چشم‌انداز را بخش جدایی‌ناپذیر از ایده طرح بداند. حرکت موج فرم فضاها را پر و خالی ایجاد کرده است که سعی بر برقراری تعادل بین آن‌ها دارد. نحوه استقرار این بنا از طریق ایجاد ترکیبی همگون با خطوط طبیعی زمین صورت گرفته است.



۲

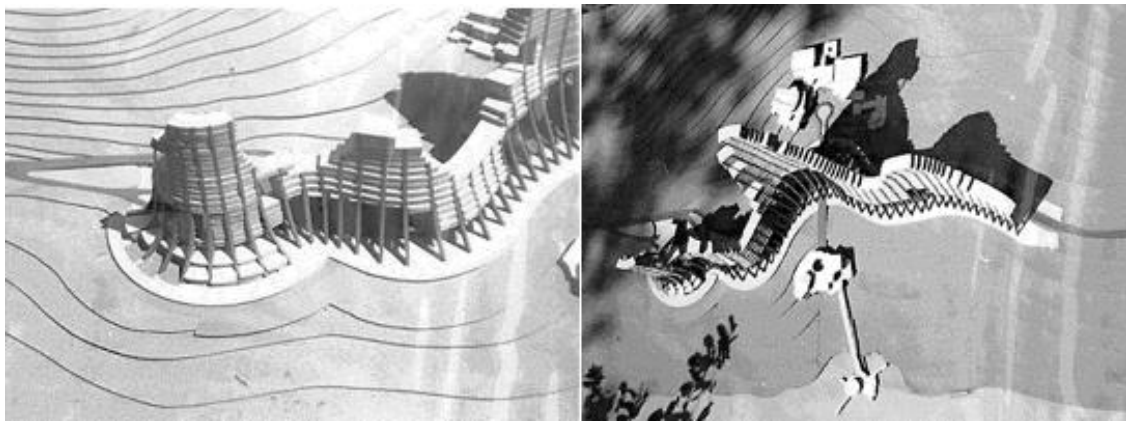
۱

تصویر ۳-۵. ماکت هتل کنار دریا. (۱) نمای شمالی. (۲) نمای جنوبی، مأخذ: آرشيو شخصی معمار

خطوط افقی و عمودی در ترکیب باهم بافتی در کلیت حجم ایجاد کرده‌اند تا از یکنواختی بکاهد. فرم خطی شکل گرفته نتیجه الحاق مجموعه‌ای از خطوط افقی و عمودی حول یک محور است که سعی بر عملی کردن



میزان انعطاف‌پذیری، شکل‌پذیری و انطباق حجم با محیط پیرامون دارد. حرکات موجی شکل حجم، سطح بالای طبقه همکف را نیز تحت تأثیر قرار داده و فضاهایی متنوع با ارتفاع‌های متفاوت ایجاد کرده است. خطوط عمودی منفرد استفاده شده در نما علاوه بر عملکرد سازه‌ای و نگه‌داشتن سطوح افقی آرایشی منظم در نما ایجاد نموده‌اند (تصویر ۳-۶). عنصر خط در نقش عامل مفروض سبب وحدت فرم و فضا شده و سایر عوامل را سازمان‌دهی کرده است. خطوط موجود در نما که دارای مشخصه ظاهری مشترک هستند با تکرار خود سهم مؤثری در انضباطی فضایی دارند. ریتم نامتقارن کلی بنا نیز از سیر یکنواخت آن جلوگیری کرده و پویایی بصری ایجاد نموده است.



تصویر ۳-۶: ماکت هتل کنار دریا. مأخذ: آرشيو شخصی معمار

### ۳-۳-۴. صنایع چوب و کاغذ مازندران

بین سال ۱۳۴۲ تا ۱۳۵۶، با توجه به صنعتی شدن کشور<sup>۱</sup> کارخانه‌های متعددی در ایران با هدف توسعه کشور تأسیس شد. در سال ۱۳۵۲ نیز ایجاد کارخانه صنایع چوب و کاغذ در استان مازندران<sup>۲</sup> مورد توجه قرار گرفت. به دنبال آن تأمین مسکن و خدمات برای کارکنان و کارمندان این مجموعه صنعتی ضرورت پیدا کرد.

<sup>۱</sup> هم زمان با آغاز طرح برنامه نوسازی در ایران، با هدف رشد سریع صنایع سنگین و طرح صنعتی کردن کشاورزی، خود به خود نیاز به نیروی کار در بخش کشاورزی کاهش یافت. به دنبال آن نیروی کار از روستاها جذب صنایع شهری شدند. راه اندازی کارخانه صنایع چوب و کاغذ در شهر ساری مازندران نیز سبب شد تا علاوه بر ایجاد اشتغال برای نیروی کار اضافی روستاها، کاهش وابستگی به واردات کاغذ و سرمایه گذاری صنعتی مورد اهمیت قرار گیرد (آبراهیمان، ۱۳۸۹، ص ۵۲)

<sup>۲</sup> محدوده جنوب شهر ساری، در جاده سنگ تراشان

طراحی این مجموعه عظیم به دفتر سردار افخمی و همکاران<sup>۱</sup> سپرده شد. عبدالرضا ذکایی و ژان کلود برنارد طرح‌ریزی این مجموعه را بر عهده گرفتند. گروه مطالعاتی ابتدا تمامی جوانب را بررسی و مستندسازی کردند و نتیجه حاصل شده از مطالعات را به گروه طراحی سپردند. آن‌ها نیز با توجه به نتایج، طراحی ۴۰ هزار واحد مسکونی در سه مرحله<sup>۲</sup> را برای این مجموعه صنعتی در نظر گرفتند. مساحت زمین پیشنهادی ۱۱۰۰۰ هکتار، پوشیده از جنگل و زمین‌های کشاورزی بوده است. از آنجایی که با احداث ساختمان‌ها به زمین‌های کشاورزی خسارت وارد می‌شده‌است، گروه طراحی قبل از هر اقدامی میزان درآمد حاصل از کشاورزی زمین‌های موجود را محاسبه کرده‌اند. با توجه به اینکه در آن دوران کشاورزی به امرار معاش مردم کمکی نمی‌کرده است و آن‌ها صرفاً با فروش زمین‌های شخصی درآمدی به دست می‌آورده‌اند، طراحان ایجاد مجموعه صنعتی و ساخت خانه‌های مسکونی را برای آن‌ها لازم دانستند تا علاوه بر ایجاد شغل به واسطه کار کردن در بخش‌های مختلف کارخانه، از امکانات زندگی شهری (برق، گاز، لوله‌کشی آب و غیره) و مسکن نیز بهره‌مند شوند.

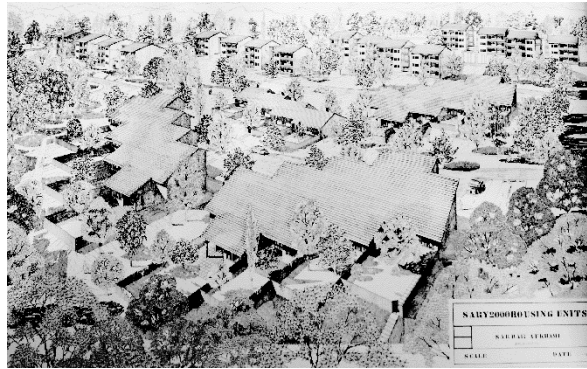
اهمیت به حفظ درختان انبوه و شیب طبیعی جنگل سبب شد تا چیدمان خانه‌ها را به صورت پراکنده در نظر گیرند (تصویر ۳-۷). علاوه بر آن اقلیم معتدل و مرطوب منطقه نیز بر نحوه قرارگیری خانه‌ها تأثیر گذاشته و خانه‌ها به صورت مجموعه‌ای پراکنده، بی‌قاعده، توأم با نظم در سطح پخش شده‌اند. به سبب این تفکر، بیشتر فضاها باز، بکر و دست‌نخورده باقی ماندند. تعدد درختان نیز القا کننده حس قوی طبیعت شدند. استفاده از سقف‌های شیب‌دار، شکل‌گیری بازشوها، جهت‌گیری ساختمان‌ها و مصالح به کار رفته، بازگو کننده اهمیت به شرایط آب و هوایی می‌باشند. ذکایی در خصوص نحوه طراحی خانه‌ها بیان می‌دارد که "آب و هوای ساری حرف اول را در نحوه قرارگیری بلوک‌ها می‌زد. آن‌ها را همانند سیستم کلی معماری بومی مناطق شمال ایران

---

<sup>۱</sup> طراحی و اجرای این پروژه در سال ۱۳۵۲ به دفتر سردار افخمی سپرده می‌شود، "چرا که این دفتر جزء اولین دفاتر مشاور در ایران بوده و سابقه طراحی پروژه‌های زیادی را در کارنامه خود داشته است. اجرای این مجموعه به دلیل تداخل زمانی با شرایط سیاسی و اقتصادی حاکم بر جامعه در آن دوران و نیز تغییر در سیاست‌های کشور پس از انقلاب، در مرحله طراحی باقی می‌ماند و تنها بخش کوچکی از آن ساخته می‌شود". (مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۳ خرداد ۹۸)

<sup>۲</sup> -مرحله اول حدود ۲۰۰۰ واحد مسکونی (حدود هشت هزار نفر)، مرحله دوم تا حدود ۴۰۰۰ واحد مسکونی (حدود شانزده هزار نفر) و مرحله سوم نیز توسعه تا ۴۰ هزار نفر پیش بینی شده است (دفترچه مطالعاتی صنایع چوب و کاغذ مازندران).

که با طبیعت اطراف خود کاملاً ادغام شده‌اند و در عین حال هیچ‌گونه ارتباط فیزیکی باهم ندارند طرح‌ریزی کردیم.<sup>۱</sup>



تصویر ۳-۷. خانه‌های مسکونی مأخذ: دفترچه مطالعات-آرشیو شخصی معمار

مسیرهای حرکتی نیز بر اساس شرایط طبیعی زمین و نحوه قرارگیری درخت‌ها طرح‌ریزی شده‌است (تصویر ۳-۸). ذکایی در ارتباط با نحوه شکل‌گیری مسیرها می‌گوید که "ابتدا برای طراحی از خیابان‌کشی شروع کردیم. طوری که حداقل خاک‌برداری انجام شود و نیز درختان کمتری قطع شود. بنابراین هر جا که سطح صافی بود، جاده به همان سمت هدایت شد."<sup>۲</sup>



تصویر ۳-۸. شبکه ارتباطی راه‌ها. مأخذ: دفترچه مطالعات-آرشیو شخصی معمار

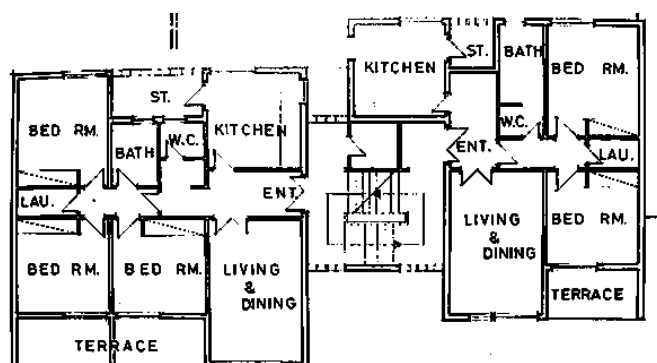
طراحان برای تهیه نقشه خانه‌های مسکونی، کاربران را به چهار گروه کارگران، کارکنان جزء، کارکنان ارشد و رؤسا تفکیک کردند و متناسب با میزان قدرت خرید، توقعات اجتماعی و نحوه استفاده از امکانات شهری

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۰ خرداد ماه ۱۳۹۸

<sup>۲</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۰ خرداد ماه ۱۳۹۸

مسکن‌ها را توزیع کردند. نحوه جانمایی مجتمع‌های مسکونی و ایجاد محلات مختلف نیز، متناسب با نقطه نظر فکری و روحی ساکنین، میزان تحصیلات و فرهنگ شهرنشینی صورت گرفته است. همچنین جهت جلوگیری از به وجود آمدن پایین‌شهر و بالای‌شهر، دو قسمت از زمین با شرایط یکسان بین کارگران و کارمندان ارشد به‌طور مساوی تقسیم شده است. به‌طور کلی برای کارگران و کارمندان جزء به لحاظ قدرت خرید کم و همچنین هزینه کمتری که جهت نگهداری منزل داشته‌اند، خانه‌های آپارتمانی در نظر گرفته شده است. برای کارمندان ارشد نیز به دلیل اینکه از قدرت خرید نسبتاً خوبی برخوردار بوده‌اند خانه‌های ویلایی و آپارتمانی طراحی شده است. برای رؤسای کارخانه نیز منازل ویلایی نسبتاً بزرگی درخور وضع مالی و موقعیت اجتماعی و همچنین جمعیت خانواده آن‌ها پیش‌بینی شده است.

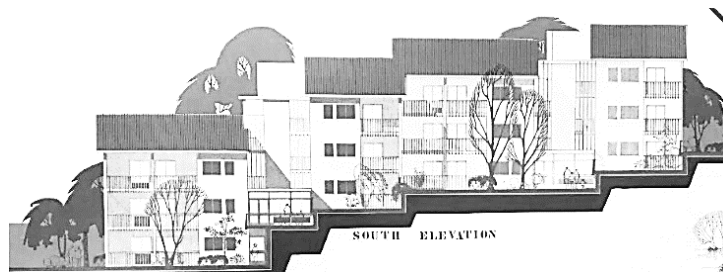
آپارتمان متعلق به کارگران در سه طبقه با واحدهای دو و سه اتاق با مساحت ۷۵ مترمربع و ۱۱۰ مترمربع طرح‌ریزی شده است. کالبد خانه‌ها بر اساس احکام و شرایط برآمده از وضعیت بستر و نیازهای عملکردی شکل گرفته است. پلان خانه‌ها مربع شکل می‌باشد و در همه فضاها در ابعاد استاندارد طراحی شده‌اند. طراحان سعی بر رعایت عرصه‌بندی فضاهای خصوصی و عمومی در فضای داخلی داشته‌اند. آن‌ها آشپزخانه و نشیمن را نزدیک به ورودی و فضاهای خصوصی از جمله اتاق‌ها را در انتهای خانه جانمایی کرده‌اند. فضاهای بهداشتی نیز در مرکزیت خانه قرار داده‌اند. در نهایت کلیه فضاها را راهرویی کشیده به هم مرتبط می‌کند (تصویر ۳-۹).



تصویر ۳-۹. پلان خانه کارگران. مأخذ: دفترچه مطالعات آرشيو شخصی معمار

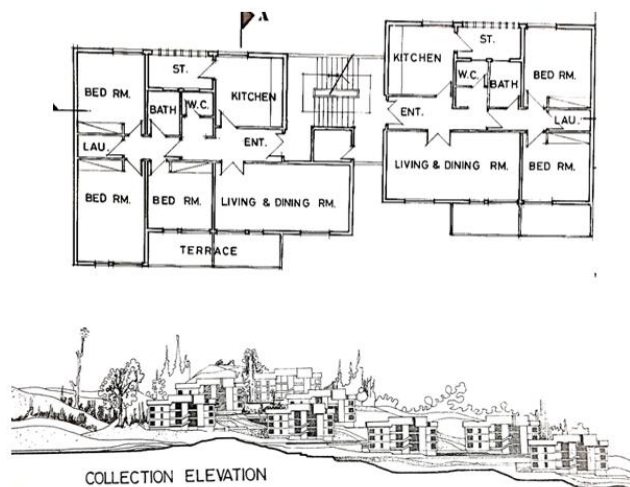
بازشوها تنها در ضلع شمالی و جنوبی به منظور ایجاد جریان هوا و کوران تعبیه شده‌اند. تراس‌ها نیز با رعایت

محرمیت در ضلع جنوبی ساختمان‌ها قرار دارند. با اینکه از بیرون هر واحد به‌طور مستقل متعلق به یک آپارتمان می‌نماید، اما راه‌پله‌ای مشترک دو آپارتمان را از داخل به هم مرتبط کرده است. این آپارتمان‌های متصل به هم در یک راستا نمی‌باشند و کمی نسبت به هم لغزیده‌اند که این خود سبب رعایت محرمیت و عدم دید بازشوها به یکدیگر نیز شده است. قرارگیری ساختمان‌ها در بستر، متناسب با شیب زمین می‌باشند به همین دلیل همه آن‌ها در یک تراز نیستند (تصویر ۳-۱۰). طراحان به ارتفاع درختان نیز اهمیت داده و ساختمان‌ها را هم‌ارتفاع و یا کوتاه‌تر از آن‌ها طرح‌ریزی کرده‌اند تا با جنگل ادغام شوند.



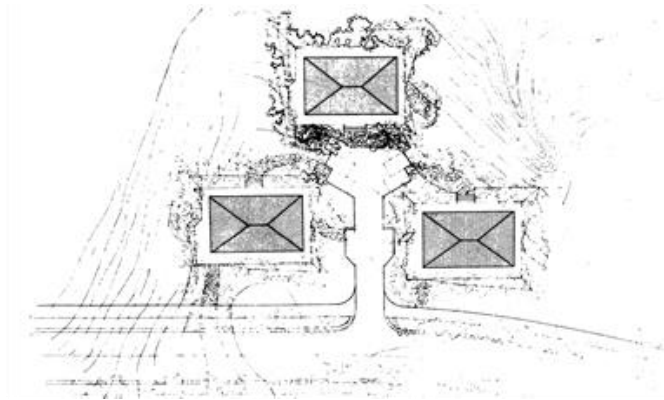
تصویر ۳-۱۰. نمای ضلع جنوبی خانه کارگران. مأخذ: دفترچه مطالعات آرشیو شخصی معمار

خانه کارمندان جزء نیز با قوانین رعایت شده در طراحی خانه کارگران در مساحت ۸۵ مترمربع و ۱۲۰ مترمربع شکل گرفته است. مساحت در نظر گرفته شده برای این گروه به نسبت گروه اول افزایش یافته و فضای ناهارخوری به فضاهای خانه افزوده شده است (تصویر ۳-۱۱).



تصویر ۳-۱۱. (۱) پلان خانه کارمندان. (۲) نمای طولی مجموعه خانه کارمندان جزء. مأخذ: دفترچه مطالعات آرشیو شخصی معمار

خانه کارمندان ارشد با حداقل مساحت ۸۵ مترمربع و حداکثر ۱۷۵ مترمربع در دو نوع ویلایی و آپارتمانی با یک، دو و سه اتاق طرح‌ریزی شده‌است. مساحت خانه کارمندان ارشد در قیاس با دو گروه کارگران و کارمندان افزایش یافته و علاوه بر فضای ناهارخوری، فضای نشیمن دیگری نیز به پلان افزوده شده‌است. در نوع ویلایی خانه‌ها مستقل و با فاصله از هم طراحی شده‌اند (تصویر ۲-۱۲).



تصویر ۳-۱۲. موقعیت قرارگیری خانه کارمندان ارشد. مأخذ: دفترچه مطالعات آرشیو شخصی معمار

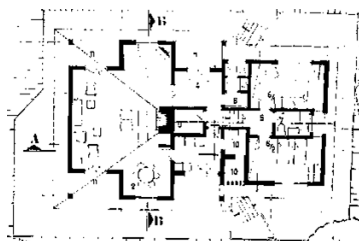
سقف آن‌ها نیز شیب‌دار است و به دلیل ارتفاع کم ساختمان و نزدیکی بازشوها به سطح زمین، شیب سقف تا نزدیکی زمین امتداد یافته تا از ساختمان در برابر کج باران‌ها محافظت کند (تصویر ۳-۱۳).



تصویر ۳-۱۳. برش طولی خانه کارمندان ارشد. مأخذ: دفترچه مطالعات، آرشیو شخصی معمار

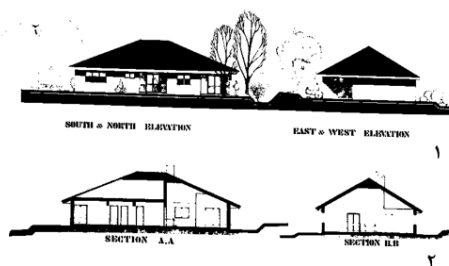
پلان خانه‌های ویلایی مستطیل شکل بوده و حالتی قرینه نسبت به محور طولی دارد. در مرکزیت خانه ورودی و آشپزخانه قرار گرفته‌است. در یک سمت اتاق خواب‌ها و فضاهای بهداشتی و در سمت دیگر فضای نشیمن و

ناهارخوری پیش‌بینی شده است. اتاق‌ها با تعدادی پله از فضای خانه تفکیک شده‌اند که به دلیل اختلاف ارتفاع طبیعی زمین بوده است (تصویر ۳-۱۴). کلیه بازشوها نیز بر روی بدنه شمالی و جنوبی تعبیه شده‌اند.



تصویر ۳-۱۴. پلان خانه کارمندان ارشد. مأخذ: دفترچه مطالعات، آرشیو شخصی معمار

خانه رؤسا نیز با حداقل مساحت ۲۲۰ مترمربع و حداکثر مساحت ۵۰۰ مترمربع متناسب با شرایط اعمال شده برای دیگر ساختمان‌ها به جهت اقلیم و نحوه قرارگیری در بستر طراحی شده است (تصویر ۳-۱۵). پلان این خانه‌ها نیز شبیه به خانه کارمندان ارشد می‌باشد که تنها مساحت آن تغییر کرده و نیز تعداد اتاق‌ها افزایش یافته است.



تصویر ۳-۱۵. نما، (۱) (۲) برش خانه رؤسا. مأخذ: دفترچه مطالعات، آرشیو شخصی معمار

هماهنگی در شکل ظاهری ساختمان‌ها به یکپارچگی مجموعه کمک کرده است. علاوه بر آن طراحان سعی بر هم‌ارتفاع بودن آپارتمان‌ها با درختان داشته‌اند تا خط آسمان از حالت طبیعی خود خارج نشود. ایجاد فاصله در بین ساختمان‌ها چشم‌اندازی خصوصی برای هریک ایجاد کرده همچنین عدم دید به یکدیگر حریمیت را نیز برای هر خانه پدید آورده است. طراحان برای کمترین دخل و تصرف در جنگل، جانمایی ساختمان‌ها و نیز جاده‌کشی را بر اساس شرایط طبیعی موجود در نظر گرفته‌اند. هرکجا که سطحی مناسب تر به جهت شیب و

خاک‌برداری کمتر بوده، خانه‌ها در آنجا برپا شده است و جاده نیز مسیر آن بر همین اساس در نظر گرفته شده است.

### ۳-۳-۵. ویلای نوشهر (شماره یک)

ذکایی در سال ۱۳۵۲ برای استفاده شخصی این ویلا را طرح‌ریزی کرده است. هدف او ساخت خانه‌ای با هزینه اندک و نیز پاسخگو به نیازهای اصلی ساکنین بوده است. این خانه که در نزدیکی شالیزار و هم‌جوار درختان متعدد قرار گرفته، با تمایل به بالا کشیدن خود، سعی بر مشاهده منظره شالیزار پنهان شده در بین درختان دارد. طراح با ایجاد گشودگی‌های متعدد در بدنه بنا، ساکنین خانه را به سمت چشم‌انداز بیرون فرا می‌خواند و ارتباط فضای داخل و خارج را ایجاد می‌کند (تصویر ۳-۱۶). درختان اطراف بنا نیز با محصور کردن دید ساختمان از بیرون، محرمانه‌ت لازم را ایجاد کرده‌اند.

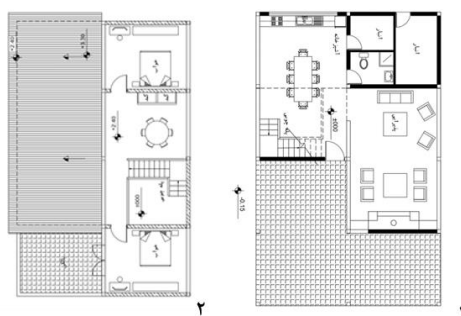


تصویر ۳-۱۶. خانه نوشهر. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

مصالح استفاده شده در ساخت بنا، چوب می‌باشد که با سیستم ساده‌ای به سازه فلزی پیچ شده‌اند. نحوه قرارگیری ستون‌ها بر ابعاد فضاهای داخلی تأثیر گذاشته و آن‌ها را از یکدیگر جدا کرده است (تصویر ۳-۱۷). از آنجایی که این خانه با هدف پاسخگویی به نیازهای ساکنین طرح‌ریزی شده است، فضاهای مورد نیاز و پر رفت‌وآمد ساکنین به انتخاب خود آن‌ها در کنار هم چیده شده‌اند، به گونه‌ای که ورودی در ضلع جنوبی و از درون آشپزخانه می‌باشد. انبار و توالی نیز به فضای ناهارخوری راه دارند. در کنار در ورودی نیز راه‌پله دسترسی



به طبقه بالا تعبیه شده است. در طبقه بالا فضای استراحت و خواب تعبیه شده است. طبقه همکف در مقایسه با طبقه قرار گرفته روی آن، به اندازه یک شبکه ستون به عقب رفته و فضای نیمه بازی را ابتدای و روی ایجاد کرده که از ورود کج باران‌ها به داخل نیز جلوگیری می‌کند. علاوه بر آن ساختمان بر روی سکویی با ارتفاعی استاندارد برای حفاظت از رطوبت و آب باران قرار گرفته است.



تصویر ۳-۱۷. (۱) پلان طبقه همکف، (۲) پلان طبقه اول ویلای نوشهر ۱۳۵۲. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

### ۳-۳-۶. ساختمان مجلس شورای اسلامی

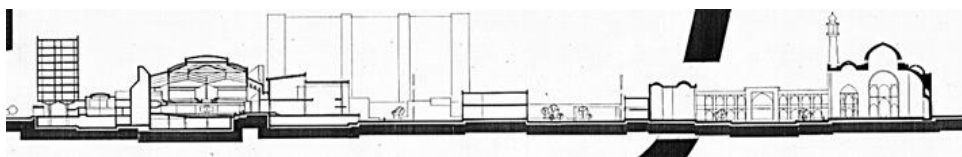
اولین بنای ساختمان مجلس، عمارتی واقع در خیابان بهارستان بوده که تا سال ۱۳۵۷ بیشتر جلسات مجلس در آنجا برگزار می‌شده است. این بنا به دلیل اهمیت کاربری آن در پنج دوره تاریخی تغییرات زیادی به خود دیده است. از سال ۱۳۵۲ فکر احداث ساختمان جدید برای مجلس مطرح شد و طرح جدید آن در دستور کار دفتر مشاور سردار افخمی و همکاران قرار گرفت. طراح و مدیر طرح، عبدالرضا ذکایی و گروه طراحی را امیر علی سردار افخمی و عباس قریب تشکیل می‌داده‌اند. به دلیل تداخل زمان تصویب طرح و اتفاقات سیاسی رخ داده در کشور، طرح در حد ایده ابتدایی باقی می‌ماند. بعد از انقلاب و ثبات اوضاع سیاسی کشور، در سال ۱۳۶۳ بار دیگر موضوع طراحی مجلس مورد توجه قرار می‌گیرد. وزارت مسکن و شهرسازی مسابقه‌ای تحت عنوان طراحی ساختمان مجلس با هدف انتخاب بهترین طرح برگزار می‌کند. رتبه اول مسابقه را دفتر مهندسين مشاور پل میر (تصویر ۳-۱۸) دریافت می‌کند. طراحی و اجرای ساختمان مجلس به این دفتر واگذار می‌گردد. ذکایی در ارتباط با نحوه شکل‌گیری طرح دوم مجلس می‌گوید که "قبل از انقلاب به دلیل شرایط نامساعد

کشور طرح اجرا نشد و بعد از انقلاب نیز گروهی مانع ساخت آن شدند و اظهار داشتند که این طرح مناسب ساختمان مجلس نمی‌باشد. به همین دلیل در سال ۱۳۶۳ مسابقه‌ای تحت عنوان طراحی ساختمان مجلس برگزار شد. در آن زمان مدیریت دفتر مشاور پل میر را بر عهده داشتیم. با وجود زمان اندکی که باقی مانده بود، طرح دیگری از معماری سنتی کاشان و یزد اما با همان کانسپت طرح اول دادم.<sup>۱</sup>



تصویر ۳-۱۸. طرح انتخاب شده در مسابقه ساختمان مجلس شورای اسلامی سال ۱۳۶۳. مأخذ: آرشیو مهندسی مشاور پل میر

با توجه به موقعیت خاص قرارگیری بنا، ذکایی در طرح دوم (طرح منتخب در مسابقه سال ۱۳۶۳)، سعی بر دستیابی به راهکارهایی برای خلق پیوند معنایی و کالبدی با تاریخ معماری ایران و تلفیق آن با معماری نوگرا داشته است (تصویر ۳-۱۹).

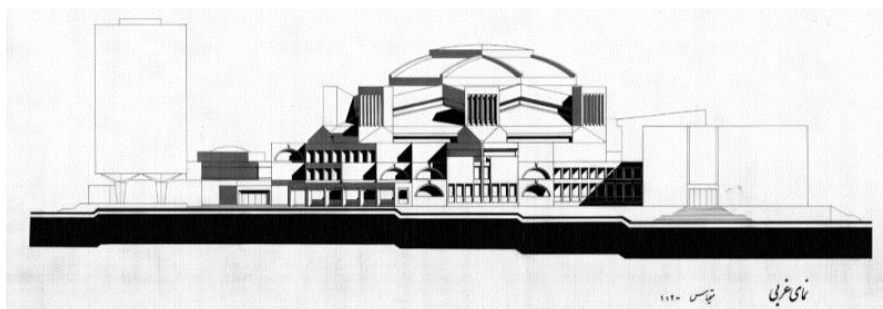


تصویر ۳-۱۹. نمای طولی از طرح دوم و موقعیت آن در مجموعه بهارستان. مأخذ: آرشیو مهندسی مشاور پل میر

بر همین اساس ساختار مجموعه در تشابه با معماری سنتی شکل گرفت. سیمای بیرونی از ترکیب عناصر تکراری و یک‌شکل ایجاد شده که به دنبال ماهیتی ایستا هستند. در طراحی ساختمان تالار سعی شده است که ارتفاع آن از ساختمان‌های مجاور تجاوز نکند. استفاده از عناصر منفرد و افقی نیز در ترکیب‌بندی نما از ارتفاع آن کاسته و نگاه را در ترازهای مختلف متوقف می‌سازد. این عناصر با تکرار منظم و افزایش ارتفاع

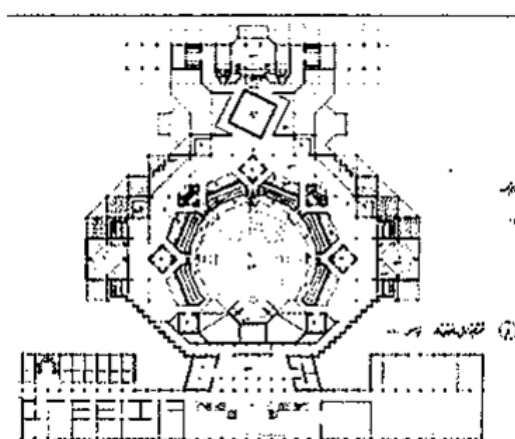
<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۷ تیرماه ۱۳۹۸

تدریجی در تعامل با ارتفاع تالار هستند و ریتمی یکنواخت را دنبال می‌کنند. حجم بزرگ و توپر تالار که در میان احجام کوچک و تکه‌تکه با هندسه مشخص احاطه شده است، وحدت دهنده مجموعه فضاها می‌باشد. بازوهای تعبیه شده در بدنه به صورت شکاف‌های یک‌شکل و اندازه، هدایت‌گر نور به داخل مجموعه هستند (تصویر ۳-۲۰).



تصویر ۳-۲۰. نمای شرقی ساختمان مجلس طرح دوم. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر

ساختمان تالار و دو ساختمان مجاور در عین حفظ شخصیت فردی با یکدیگر در تداخل هستند. فضاهای داخلی نیز حول دو محور عمودی و افقی در تعادل و تقارن با یکدیگر شکل گرفته‌اند (تصویر ۳-۲۱).



تصویر ۳-۲۱. پلان طبقه همکف ساختمان مجلس طرح دوم. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر

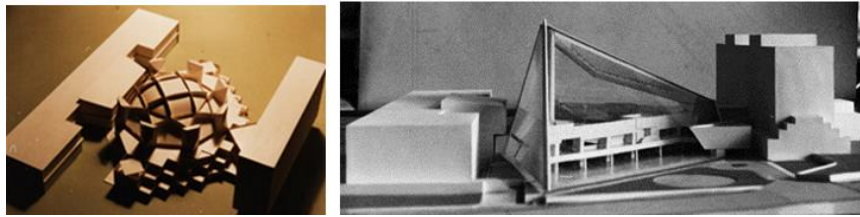
استفاده‌کنندگان بنا پس از طی کردن سلسله‌مراتب ورود به ساختمان، وارد فضای داخلی تالار می‌شوند که با اوج تغییرات فضایی از جمله افزایش ارتفاع، مساحت و نیز هندسه‌ای متفاوت همراه است (تصویر ۳-۲۲).



تصویر ۳-۲۲. فضای داخلی ساختمان مجلس طرح دوم مأخذ: آرشیو مهندسين مشاور پل مير

با توجه به اینکه ذکایی در هر دو طرح انتخابی مدیر طراحی بوده است، تلاش می‌کند تا با توافق کارفرما طرح اولیه را برای ساخت مجلس شورای اسلامی پیاده کند. او در این باره می‌گوید که "پس از جلسه‌ای که جهت همفکری با کارفرما برای مجلس برگزار شد، انتخاب طرح مجلس را بر عهده خودم گذاشتند و من نیز پیشنهاد کردم که آن طرح دوم که حجمی دایره شکل بود کنار گذاشته شود؛ چراکه شبیه بناهای دوران صفوی بود تا دوران اسلامی مدرن. به همین دلیل طرح اولیه که مثلثی شکل بود را انتخاب کردم (تصویر ۳-۲۳). در توضیحاتی که آن زمان به نمایندگان مجلس دادم هم گفتم که طرح جدید مجلس به هیچ‌وجه نشئت گرفته از صدر اسلام نیست، اما شایسته ایران اسلامی در قرن حاضر است. از طرف دیگر، ویژگی‌های معماری داخلی این بنا کاملاً ایرانی است و احساسات معماری اسلامی و ایرانی در هم گره‌خورده است. اصولاً معماری ایرانی و اسلامی از یک‌زمان به بعد دیگر خیلی روی هم اثر گذاشته‌اند و گرچه معماری اصیل و صرفاً ایرانی که همان تخت جمشید و خانه‌های خشت و گلی ۲۵۰۰ سال پیش است."<sup>۱</sup>

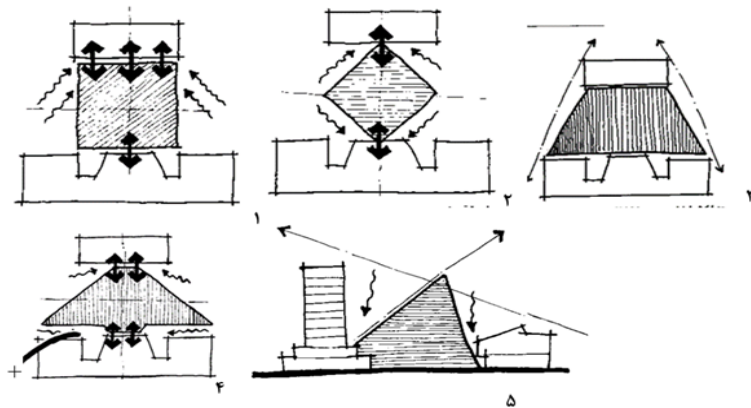
<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۵ خرداد ماه ۱۳۹۸



تصویر ۳-۲۳. ماکت ساختمان مجلس، طرح اول (۱)، طرح دوم (۲). مأخذ: آرشیو شخصی معمار

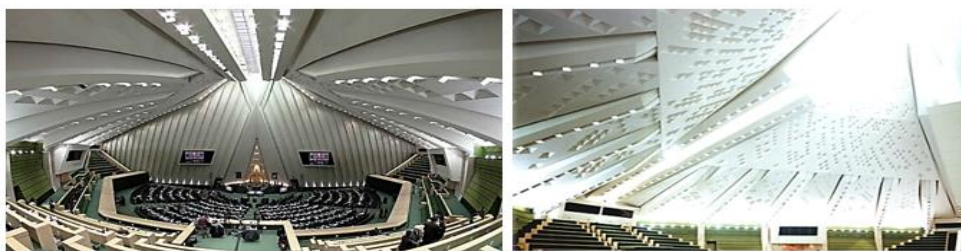
ذکایی عامل تأثیرگذار در هر دو طرح را نحوه شکل‌گیری ساختمان تالار بین دو ساختمان مجاورش دانسته است، به گونه‌ای که خللی در نورگیری و دید آن‌ها ایجاد نشود و نیز تناسبات و عملکرد رعایت گردد. او در توصیف طرح اول بیان می‌دارد که "طرح مثلثی و شبه هرمی بنا از نظر منطق معماری به این دلیل اجرا شد که ساختمان تالار در میان دو ساختمان با ارتفاع متفاوت و فاصله ۹۰ متر از هم قرار گرفته بود. موضوع مورد اهمیت در خصوص ساختمان جدید، عدم ایجاد مزاحمت در کاهش نور و منظر برای دو ساختمان موجود بود. بنابراین باید هرچه ارتفاع ساختمان بیشتر می‌شد از ساختمان بلندتر (در ضلع شمالی) فاصله می‌گرفت تا خللی در نورگیری و دید آن ایجاد نکند. از طرفی با توجه به تناسبات و عملکرد، روابط حجمی و عملکردی خود را نیز حفظ کند بدین منظور اتصال بنای اصلی به دو ساختمان شمالی و جنوبی به حداقل رسانده شد و بنای اصلی در محور شمالی-جنوبی بیشترین کشیدگی را دارد به گونه‌ای که هرچه از ساختمان بلند فاصله می‌گیرد در محور شرقی-غربی عریض شده و نیز هرچه به ساختمان جنوبی نزدیک می‌شود از عریضی آن کاسته می‌شود (تصویر ۳-۲۴). بنابراین تنها راه ارتباط دو ساختمان مجاور و ترکیب آن‌ها باهم، همین طرحی است که اکنون ساختمان تالار می‌باشد. پس از دستیابی به حجم کلی، با ایجاد هماهنگی معماری و سازه، بنا از خط‌الرأس شمالی و جنوبی به شکل قرینه به دو قسمت تقسیم شد. نظام ایستایی مجموعه متکی به تک‌ستون اصلی تالار با ارتفاع چهل متر در جایگاه هیئت رئیسه بود. ستون اصلی با سطح اتکا کم و با زاویه پانزده درجه به سمت داخل تالار، یکی دیگر از شاخصه‌های طرح می‌باشد و نمایانگر قدرت و استحکام بنا و نیز شاخص بودن است که به صورت عنصری قدرتمند پوشش مجموعه ۸۰۰۰ متری را به عهده دارد."<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> مصاحبه تاریخ شفاهی با معمار، ۱۸ آبان ماه ۱۳۹۵



تصویر ۳-۲۴. مراحل شکل‌گیری طرح ساختمان مجلس طرح دفتر سردار افخمی و همکاران. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

در نهایت در سال ۱۳۷۳ ساختمان جدید مجلس با همان ایده طرح شکل‌گرفته در دفتر سردار افخمی تأیید و ساخته می‌شود. ذکایی به تکمیل طرح با هم‌فکری مسعود قاضی زاهدی، حسن متقی<sup>۱</sup> و بهروز احمدی<sup>۲</sup> می‌پردازد. احمدی پیشنهاد می‌دهد تا در ساختمان تالار به جای نمای تماماً شیشه از سنگ استفاده شود. متقی نیز طراحی داخلی مجلس را بر عهده می‌گیرد. فضاهای داخلی با جای دادن عناصر معماری ایرانی درون خود سعی بر برقراری ارتباط بین معماری مدرن و ایران قدیم دارند. از جمله سقف تالار که بر روی آن مقرنس‌هایی کار شده و نیز نورگیرهای شیشه‌ای مربع شکل که بر روی بدنه تالار حضور خود را پررنگ کرده‌اند (تصویر ۳-۲۵).



تصویر ۳-۲۵. فضای داخلی جایگاه هیئت رئیسه. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

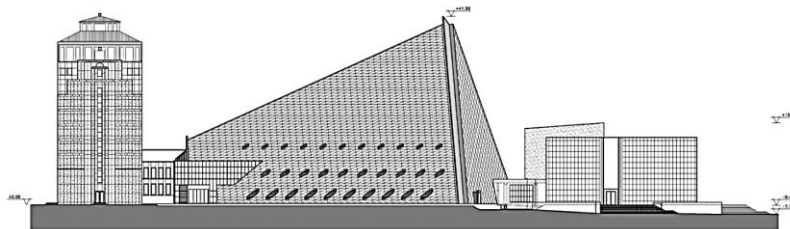
<sup>۱</sup> حسن متقی کارشناس ارشد معماری داخلی از دانشگاه هنرهای زیبا دانشگاه تهران. مدیر عامل مهندسین مشاور معماری داخلی حسن متقی و همکاران. عضو جامعه معماری داخلی ایران است. از جمله کارهای او طراحی داخلی کتاب‌خانه ملی و اقامتگاه سران مجلس می‌باشد.  
<sup>۲</sup> در آبان ماه ۱۳۲۵ در تهران به دنیا آمد. در سال ۱۳۴۴ وارد دانشگاه تهران و در سال ۱۳۵۳ از آن فارغ‌التحصیل شد. احمدی طراح پروژه‌های ساختمان آرمیتا در خیابان بخارست تهران، موزه قرآن و نمای ساختمان جدید مجلس شورای اسلامی ایران بوده است. وی در سال ۱۳۹۱، در سن ۶۶ سالگی بر اثر ایست قلبی درگذشت.

دیوارها در این بنا پویاترین سطوح می‌باشند که در نقطه‌ای به هم رسیده‌اند و سقف مجموعه را نیز شکل داده‌اند. کج شدن دیوارها نسبت به حالت عمودی‌شان فضای متفاوتی در داخل و خارج بنا ایجاد کرده است. وجود نورگیرهای مربع شکل با ریتمی منظم و رنگی متفاوت بر روی بدنه خارجی بنا، باعث تنوع بخشی به سطح وسیع و ساده دیوار شده است. شکل مثلثی نما نوعی عدم تقارن به وجود آورده که سعی بر القای پویایی دارد (۳-۲۶). طراح با هدف کاهش توده ظاهری و یکنواختی سطح وسیعی از ساختمان، الگویی از خطوط موازی و متقاطع بر روی بدنه خارجی آن، ایجاد کرده است.

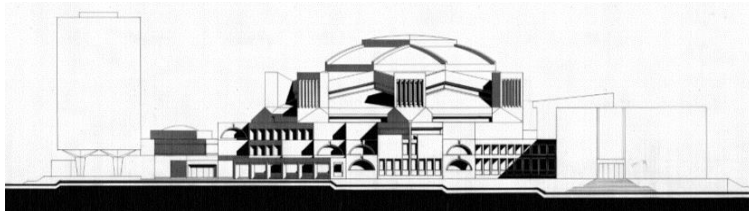


تصویر ۳-۲۶. نمای خارجی. مأخذ: آرشیو مهندسی مشاور پل میر

در مقایسه دو طرح می‌توان دریافت که طرح اول از سه سطح صاف تکیه داده به هم و طرح دوم از کنارهم قرارگرفتن قطعات کوچک شکل گرفته است. که یک کل را به وجود آورده‌اند. در طرح اول، نقطه تمرکز بصری تنها لحظه‌ای است که صفحات به هم تکیه داده شده‌اند، خط آسمان نیز در طرح اول تیز و خشک است (تصویر ۳-۲۷) و در طرح دوم نرم و منحنی شکل می‌باشد (تصویر ۳-۲۸).

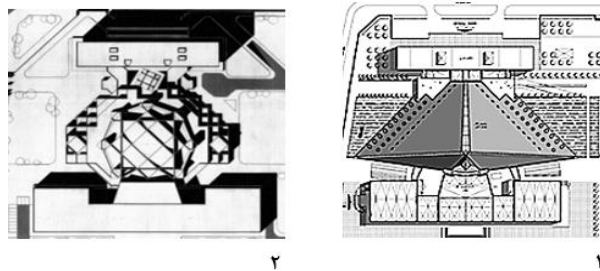


تصویر ۳-۲۷. نمای شرقی ساختمان مجلس طرح اول. مأخذ: آرشیو مهندسی مشاور پل میر



تصویر ۳-۲۸. نمای شرقی ساختمان مجلس طرح دوم. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر

در هر دو طرح، طراح با هدفی یکسان اما راهکاری متفاوت سعی داشته ارتفاع ساختمان را کم جلوه دهد. در طرح اول با کج کردن دیوارها به داخل ایده خود را عملی کرده است و در طرح دوم با کنار هم قرار دادن قطعات کوچکتر سعی دارد از عظمت بنا بکاهد و آن را به مقیاس انسانی نزدیک کند. در هر دو طرح هرچه حجم به سمت شمال (ساختمان بلندتر) نزدیک می‌شود، از ارتفاع و سنگینی آن کاسته شده و هرچه به سمت جنوب سوق پیدا می‌کند، افزایش ارتفاع و نیز عریض شدن در جهت شرقی و غربی مشاهده می‌شود. اتصال بنا به زمین در طرح دوم خطی دالبر با شکستگی‌های پی‌درپی است و در طرح اول خط صاف و ممتدی که با وجه دیگر خود زاویه‌ای کمتر از ۹۰ درجه بر روی زمین تشکیل می‌دهد (تصویر ۳-۲۹). طرح دوم برخلاف طرح اول بیننده را بجای مشاهده یک حجم، به دیدن عناصر مختلف فرا می‌خواند.



تصویر ۳-۲۹. موقعیت و نحوه قرارگیری ساختمان مجلس طرح اول (۱)، طرح دوم (۲). مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر

ذکایی معتقد است که حجم شکل گرفته تنها به دلیل موقعیت قرارگیری آن بوده و اگر در جای دیگری از تهران شکل می‌گرفت، حتماً با طرح مجلس بهارستان تفاوت داشت. او می‌گوید که "این کار شبیه رباعی می‌ماند که اگر یک کلمه آن را بردارید وزنش به هم می‌خورد."<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۸ خرداد ماه ۱۳۹۸



### ۳-۳-۷. مجتمع تجاری-مسکونی ۳۰۰ واحد همدان

در سال ۱۳۶۱، بانک مسکن در شهر همدان، بانک مسکن، مسابقه‌ای تحت عنوان طراحی مجموعه مسکونی-تجاری برای افشار کم‌درآمد با هدف توجه به بعد اقتصادی و نیز ارزان‌قیمت بودن خانه‌ها برگزار کرد. دفتر مهندسی مشاور پل میر نیز در این مسابقه شرکت کرده و رتبه اول را کسب نمود. ذکایی با هدف بهترین نحوه قرارگیری خانه‌ها در زمینی به مساحت ۲۳ هکتار به طراحی پرداخته است. او با تفکیک زمین به قطعات مساوی، یک الگو را در تمام قطعات تکرار می‌کند. ذکایی در مسیر شکل دادن به طرح اظهار می‌دارد که "اولین فکر تقسیم‌بندی زمین بر اساس شیب و اندازه آن بود تا تکرار یک ملودی باشد. دومین فکر، ایجاد واحدهای همسایگی توسط حیاط مرکزی بود که علاوه بر ایجاد نور و منظر برای بلوک‌ها، سبب شکل‌گیری مسیری متفاوت توأم با فضاهایی پر و خالی جهت قدم زدن در سایت شود."<sup>۱</sup>



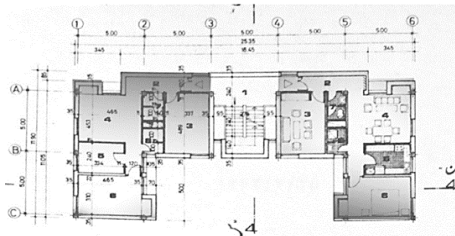
تصویر ۳-۳۰. نحوه قرارگیری بلوک‌ها و مسیرهای پیاده در بخشی از زمین. مأخذ: آرشیو مهندسی مشاور پل میر

در این طرح، هرکدام از ساختمان‌ها در تعامل باهم به دور حیاطی چیده شده‌اند و با آن نیز رابطه‌ای هم‌زیستی دارند (تصویر ۳-۳۰). این حیاط مرکزی علاوه بر ایجاد نور و چشم‌انداز برای هر خانه، قلمروی یک زندگی اجتماعی ساده را نیز فراهم کرده است. مسیر پیاده‌ای در جهت شرقی-غربی ارتباط‌دهنده قطعات تفکیک‌شده زمین می‌باشد. این مسیر پیاده خوانا بوده و بدون آنکه قطع شود به حیاط مرکزی تمامی ساختمان‌ها راه دارد. طراح به این پیاده راه بسیار پرداخته است. او با ایجاد فضاهای باز و نیمه‌باز در ترازهای سطحی متفاوت و استفاده از فضای سبز و آب‌نما، سکانس‌های متفاوتی در این پیاده‌راه ایجاد کرده است.

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۰ اردیبهشت ماه ۱۳۹۸

تعدادی مسیر نیز در جهت شمالی-جنوبی در مرز تفکیک قطعات زمین طراحی شده که ساختمان‌ها را به نیروی زندگی بخش شهر ارتباط می‌دهد.

ذکایی با توجه به اهداف مسابقه، فضاهای مسکونی را طوری طراحی کرده است که بیشتر جوابگوی زندگی روزمره کاربران باشد. ساختمان‌ها در دو و یا چهار طبقه با پلان ال-شکل طراحی شده‌اند. هر خانه دارای دو و یا سه اتاق است (تصویر ۳-۳۱) که با نام اندرونی و بیرونی از یکدیگر متمایز شده‌اند. طراح در توضیح انتخاب نام اتاق‌ها می‌گوید که "این نام‌گذاری برگرفته از کاربری فضاها در معماری قدیم و تأثیر تفکر اسلامی در معماری مسکن است که سبب رعایت محرمیت و تفکیک حریم‌های خصوصی و عمومی شده است."<sup>۱</sup>



تصویر ۳-۳۱. پلان خانه همدان مأخذ: آرشيو مهندسين مشاور پل مير

نمای انتخاب شده برای این ساختمان‌ها از نوع آجر ساده و یکدست است. طراح با انتخاب یک نوع از مصالح نما به ایجاد وحدت و هماهنگی بین ساختمان‌ها پرداخته است. پنجره‌ها نیز شبیه به هم در یک ابعاد و اندازه، یک ریتم را دنبال می‌کنند (۳-۳۲). به دلایل اقلیمی از جمله تعدیل نور، بازشوها به صورت عقب رفتگی بر روی نما طراحی شده‌اند. طراح با به کارگیری مصالح بومی و نیز استفاده از انگاره‌های آشنا در ترکیب با محیط و محوطه‌سازی سعی بر ایجاد زبان گفتگویی روان میان ساختمان‌ها و کاربران داشته است.



تصویر ۳-۳۲. نمای جنوبی مجموعه مسکونی همدان. مأخذ: آرشيو شخصي معمار

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۰ اردیبهشت ماه ۱۳۹۸

### ۳-۳-۸. بیمارستان شهید بقایی اهواز

در سال‌های ابتدایی جنگ ایران و عراق، بیمارستان‌هایی با سازه سوله‌ای که عمدتاً در زیر خاک استتار می‌شدند، ایجاد و راه اندازی شد. این نوع بیمارستان‌ها در معرض خطرات ناشی از عدم استحکام بودند. به همین دلیل ساخت بیمارستان‌های ضد گلوله، دارای استحکام با فضای بیشتر و نیز آمادگی ارائه خدمات درمانی متنوع، جایگزین آن‌ها گردید. در سال ۱۳۶۲، هشت بیمارستان ضد گلوله در خط مقدم، طرح‌ریزی شد. ساخت بیمارستان شهید بقایی اهواز، با هدف اعزام مصدومان به آنجا به عنوان بهترین و کامل‌ترین مجموعه درمانی و پذیرش ظرفیت ۴۰۰ مصدوم، مورد اهمیت قرار گرفت.

از آن جایی که ذکایی در طراحی فضاهای درمانی مهارت بسیار داشته و نیز مهندسين مشاور پل میر طراحی و اجرای مراکز درمانی بسیاری در سابقه کاری خود دارا بود، طراحی و اجرای بیمارستان شهید بقایی به این دفتر مشاور محول گردید. ذکایی با هدف پاسخ به نیاز کارفرما، ابتدا به مطالعه استانداردها، ضوابط و نمونه‌های مشابه بیمارستان‌های ضد گلوله در کشورهای انگلیس و سوئیس پرداخت. از جمله این ضوابط عدم استفاده از دیوارهای آجری در فضاهای داخلی و خارجی و نیز عدم استفاده از هرگونه مصالح الحاقی مانند کاشی و شیشه بود. جهت حفاظت از بنا نیز آن را باید در زیر زمین می‌ساخته‌اند. با توجه به موقعیت مکانی طرح، اجرای بسیاری از ضوابط امکان‌پذیر نبوده است. ذکایی در این باره می‌گوید که "به دلیل بالا بودن سطح آب‌های زیرزمینی (اهواز) امکان ساختن بیمارستان، درون زمین، متناسب با ضوابط نبود و تنها ۲ متر از زیر زمین قابل استفاده بود. بنابراین تصمیم گرفتیم ساختمان را مانند دیگر ساختمان‌های معمولی بر روی زمین اجرا کرده و روی آن به مقدار ۳ متر خاک‌ریزی کنیم تا با استاندارد خود همراه شود. این کار علاوه بر کاهش هزینه‌ها این حسن را داشت که بعد از جنگ نیز خاک را برداشته و بیمارستان به حالت معمول بازگردد."<sup>۱</sup>

ذکایی با هدف اینکه بیمارستان بعد از جنگ نیز پاسخگو نیازهای درمانی باشد به طراحی می‌پردازد. او در بیان رویکردش در طراحی این مجموعه می‌گوید که "هدف من ساختن بیمارستانی بود که اگر جنگ تمام شود،

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۸

مانند دیگر بیمارستان‌ها به فعالیت خود ادامه دهد. بنابراین دو نوع نقشه برای آن تهیه کردم، یکی برای زمان جنگ و دیگری برای زمان صلح.<sup>۱</sup>

با توجه به اینکه در طرح بیمارستان بعد از صلح، مانعی برای ارتباط ساختمان با فضای بیرون نبوده است، ذکایی به طراحی بازشوهایی برای دریافت نور بر روی جداره بیرونی می پردازد. سپس پیشنهاد ساخت دیوار بتنی با فاصله یک متر از جداره ساختمان را می دهد تا بعد از صلح آن دیوار را برداشته و از نور طبیعی بهره مند شوند. بازشوهای طراحی شده با آجرهای مشبک پوشش داده شده‌اند تا از آفتاب سوزان اهواز جلوگیری شود (۳-۳۳).



تصویر ۳-۳۳. بیمارستان شهید بقایی، بعد از صلح. مأخذ: آرشیو مهندسين مشاور پل مير

طراح برای بیمارستان سردری نیز طراحی کرده است (تصویر ۳-۳۴) که در توصیف آن می‌گوید که "این سردر شبیه به کتاب است که شکافی در وسط آن ایجاد شده است و بیان می‌دارد که علم و دانش حدودمرزی ندارد. برای آموختن علم باید به دورترین نقاط سفر کرد (اطلبو العلم ولو بالصين)."<sup>۲</sup>



تصویر ۳-۳۴. نمای شمالی سردر ورودی اصلی بیمارستان شهید بقایی. مأخذ: آرشیو مهندسين مشاور پل مير

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۸

<sup>۲</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۸

ساخت این بیمارستان همزمان با اتمام جنگ پایان می‌یابد. بنابراین از خاک‌ریزی بر روی آن خودداری کرده و طراح دستور اجرای طرح پیش‌بینی شده برای بعد از جنگ را می‌دهد.

### ۳-۳-۹. سازمان انتقال خون

سازمان انتقال خون مرجع تصمیم‌گیری در زمینه تأمین خون، توزیع و فرآورده‌های خون سالم در ایران است. این سازمان در سال ۱۳۵۳ توسط فریدون علاء<sup>۱</sup> تأسیس شد. بعد از انقلاب در سال ۱۳۶۷ در سیستم ذخیره خون به جهت بازدهی بهتر، تغییراتی اعمال گردید؛ چراکه در روش گذشته امکان خطای انسانی وجود داشته است. به همین دلیل نیاز به فضایی متفاوت و پاسخگو به شرایط جدید و فناوری روز بوده است. کارفرمای این طرح، سازمان مجری ساختمان‌ها و تأسیسات دولتی عمومی وزارت مسکن و شهرسازی، در سال ۱۳۷۲ طراحی این مجموعه را به مهندسین مشاور پل میر واگذار می‌کند. ذکایی پس از مطالعات گسترده، به طراحی آن می‌پردازد. سرانجام در سال ۱۳۸۰ سازمان انتقال خون اجرا و مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. در توضیح چگونگی شکل‌گیری این مجموعه باید گفت که ارتباط کاری و دوستانه ذکایی با علی‌اکبر صارمی به دفتر سردار افخمی و همکاران ختم نشد، بلکه آن‌ها در ایده‌یابی و طراحی فاز یک این مجموعه نیز با هم هم‌فکری و همکاری داشته‌اند. به گفته ذکایی در طراحی این مجموعه "به فرم شمس‌العماره رسیدیم (تصویر ۳-۳۵) و اتفاقاً این فرم در توزیع عملکرد بسیار کمک‌کننده ما بود و توانستیم عملکرد را همان‌طور که می‌خواستیم در دو ساختمان تقسیم کنیم. یک ساختمان مراجعات مردم شد و دیگری لابراتوارها و بخش آزمایش‌ها."<sup>۲</sup>

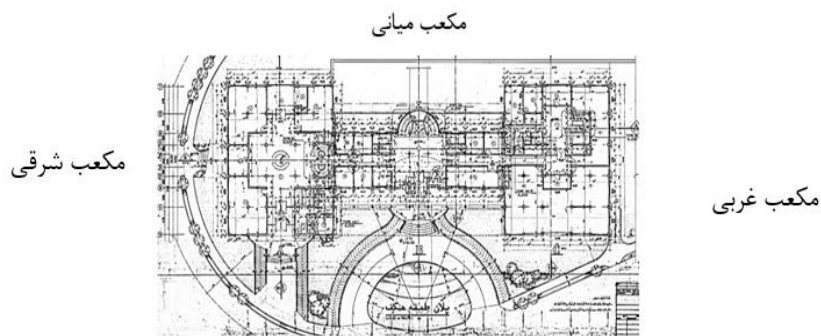


تصویر ۳-۳۵. (۱) سازمان انتقال خون و (۲) بنای شمس‌العماره. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

<sup>۱</sup>متولد ۱۳۱۰ در پاریس می‌باشد. رشته فعالیت او پزشکی و خون‌شناسی بوده است. بنیان‌گذار سازمان انتقال خون ایران و تأسیس سازمان مردم‌نهاد جامعه هموفیلی ایران است. ([www.ams.ac.ir](http://www.ams.ac.ir))

<sup>۲</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۴ تیر ماه ۱۳۹۸

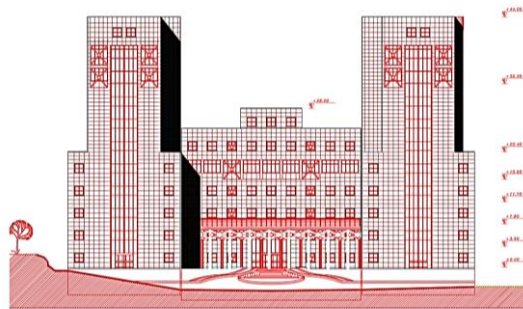
این ساختمان در زمینی به مساحت ۱۳۵۰۰ مترمربع طراحی شده. فرم ساختمان از ترکیب سه مکعب در هندسه‌ای متقارن به دست آمده است (تصویر ۳-۳۶). شکل‌گیری فضاهای داخلی از عملکردی مشخص پیروی می‌کند. مکعب میانی در هفت طبقه شامل ورودی اصلی، فضای اداری و بخش‌های مطالعاتی می‌باشد. مکعب غربی در دوازده طبقه شامل ورودی، بخش‌های خون‌گیری و خون‌دهی می‌باشد. بخش‌های آموزشی، گروه‌های آمار رایانه و مهمانسرا در طبقات بعدی آن قرار گرفته‌اند. مکعب شرقی نیز با دوازده طبقه شامل بخش‌های آزمایشگاهی، کنترل کیفی و ژنتیک، پیوند و مهندسی پزشکی می‌باشد.



تصویر ۳-۳۶. پلان همکف سازمان انتقال خون. مأخذ: آرشیو مهندسی مشاور پل میر

هر یک از مکعب‌ها علاوه بر اینکه فرم خود را حفظ کرده‌اند با یکدیگر نیز در اتصال وجه به وجه می‌باشند. مکعب میانی علاوه بر عملکرد و کیفیت فضایی مربوط به خود، پل ارتباطی و نقطه اتصال دو مکعب دیگر نیز می‌باشد. فضاهای داخلی آن‌ها از طریق سازمان‌دهی خطی باهم در رابطه مستقیم می‌باشد. سیرکولاسیون فضایی نیز خوانا بوده و از عملکرد تبعیت می‌کند. سه مکعب در کنار هم یک حجم واحد را شکل داده‌اند که به لحاظ بصری و فیزیکی دارای تقارن و تعادل می‌باشد. حجم کلی بر دو محور افقی و عمودی استوار است که نقطه تلاقی آن‌ها ورودی اصلی مجموعه را شکل داده. مکعب میانی در تناسبات دو به سه با حجم کلی است، به گونه‌ای که اگر ارتفاع نهایی ساختمان را به سه قسمت تقسیم کنیم، حجم مکعبی وسط هم‌ارتفاع با دو قسمت از ارتفاع کل ساختمان می‌باشد. انضباط هندسی ایجاد شده در حجم از طریق تناسبات و محوربندی

ساختار فضایی مناسبی را ایجاد کند. تمامی پنجره‌ها در ابعادی یکسان و با آرایش منظم بر روی بدنه ساختمان تکرار شده‌اند (تصویر ۳-۳۷).



تصویر ۳-۳۷. نمای ضلع شمالی سازمان انتقال خون. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر

نمای ساختمان از سنگ تراورتن می‌باشد و با نمایان شدن بخش‌هایی از اسکلت فلزی سعی شده تا با ساختمان پژوهش و پالایش پلاسما<sup>۱</sup> (واقع در ضلع جنوبی) هماهنگی ایجاد کند (تصویر ۳-۳۸). به کارگیری رنگ قرمز در تمامی پنجره‌ها بادبندها و نیز سردر وردی اصلی، باهدف معرفی مرکز تحقیقاتی در زمینه خون و فرآورده‌های آن انجام شده است.

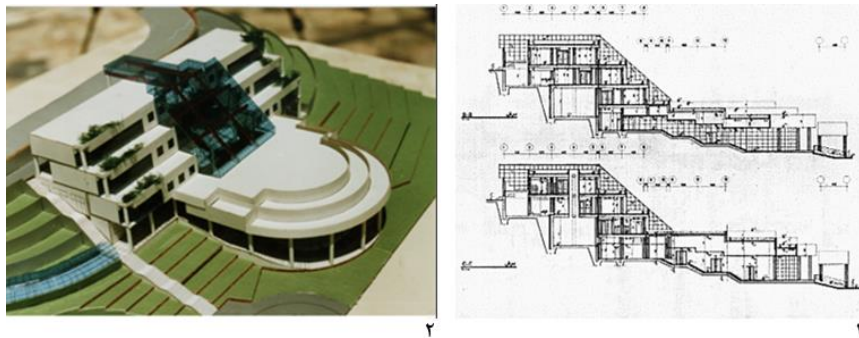


تصویر ۳-۳۸. نمای شمالی ساختمان پژوهش و پالایش پلاسما. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر

برای این مجموعه، بخش مدیریت و آمفی‌تئاتر در ساختمان دیگری پیش‌بینی شده که به مرحله اجرا نرسیده است. ذکایی برخلاف ساختمان انتقال خون و نیز پلاسما که فرم آن‌ها در تضاد با موقعیت مکانی خود شکل گرفته‌اند، در این بنا با تبعیت از توپوگرافی و شیب طبیعی زمین به طراحی می‌پردازد (۳-۳۹). این

<sup>۱</sup> هم‌زمان با مطالعه بر روی پروژه سازمان انتقال خون، طراحی این مجموعه توسط مهندسین مشاور پل‌میر در سال ۱۳۶۷ شروع و در سال ۱۳۷۴ به اتمام می‌رسد. این ساختمان با زیر بنا ۱۰۰۰۰ متر مربع در سه طبقه ساخته شده است.

ساختمان شامل چهار تراز ارتفاعی بوده که متناسب با شیب زمین طرح‌ریزی شده است. نمای ساختمان سفید و یکدست انتخاب شده است. فضای شیشه‌ای با کاربری آتریوم در وسط بنا پیش‌بینی شده که روشنایی روز را به داخل ساختمان هدایت می‌کند. علاوه بر آن بازشوهایی رو به سمت شمال نور طبیعی را به دیگر فضاهای داخلی هدایت می‌کنند.



تصویر ۳-۳۹. (۱) برش طولی، (۲) ماکت مجموعه اداری و آمفی‌تئاتر. مأخذ: آرشیو مهندسیین مشاور پل میر

### ۳-۳-۱۰. مجتمع تحقیقاتی-صنعتی ایران

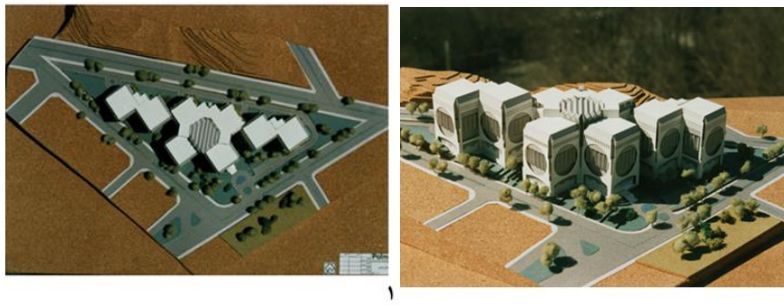
نیازهای نوین کشور در زمینه تحقیقات و فناوری روز، موجب اهمیت احداث مجتمع‌ها و شهرک‌های علمی-تحقیقاتی با هدف ایجاد، پرورش، تولید و ارتقای کیفیت یک یا چند فناوری تعریف شده و مورد نیاز جامعه شد. مقدمات اولیه شکل‌گیری شهرک‌های علمی-تحقیقاتی در زمینه صنعت و فناوری در سال ۱۳۶۹ در کشور فراهم گردید.

در اواخر سال ۱۳۶۹ طراحی مجتمع تحقیقاتی-صنعتی با ظرفیت محدود، با هدف ارائه خدمات آزمایشگاهی و تخصصی در زمینه متالورژی و علم مواد برای عده‌ای از پژوهشگران دانشگاهی به ذکایی پیشنهاد شد. کارفرمای این مجموعه پژوهشگرانی بودند که با همدیگر تصمیم به ایجاد فضایی خصوصی برای انجام آزمایش‌ها و تحقیقات خود داشتند. طراح با هدف ایجاد فضایی قابل استفاده برای همه آن‌ها و نیز امکان کاهش و افزایش مساحت فضا به مقدار نیاز هریک به طراحی پرداخت. او برای هریک از آن‌ها بلوک‌های مستقل طراحی کرد. این بلوک‌ها از بیرون شبیه به هم بوده‌اند اما از داخل قابلیت تغییر فضا متناسب با نیاز هریک از کاربران را



دارد. ذکایی در رابطه با این طراحی می‌گوید که "این بلوک‌ها با ارتفاع ۶ متر، کارگاه‌هایی در ارتفاع می‌باشند؛ چراکه قابلیت تغییر فضای داخلی و اضافه کردن نیم‌طبقه را دارند. به دلیل شکل ناموزون زمین این‌گونه در کنار هم چیده شده‌اند. نمای این بلوک‌ها دوپوسته می‌باشد. پوسته اولیه بتنی و پوسته دوم باهدف ایجاد نمایی زیبا به جهت تکرار بلوک‌ها با یک شکل طراحی شده است."<sup>۱</sup>

هر دو مکعب طوری با یکدیگر ترکیب شده‌اند که چهار وجه آن‌ها قابل رؤیت است. بازشوهای دایره‌ای شکل در ترکیب با هندسه وجه‌ها درآمده‌اند. تکرار وجه‌ها به دلیل نحوه قرارگیری مکعب‌ها، تداوم و انسجامی بصری در کل مجموعه ایجاد کرده است. ترکیب‌بندی آن‌ها در کنار هم سعی بر ایجاد رابطه‌ای موزون و متعادل با زمینه و نیز وحدت اعداد<sup>۲</sup> دارد. علاوه بر این نحوه قرارگیری آن‌ها نیز از تقارن محوری پیروی می‌کند (۳-۴۰) که به انسجام فضایی کمک کرده است. هر دو بلوک، یک ورودی مشترک در نقطه اتصالشان باهم دارند.



تصویر ۳-۴۰. (۱) ماکت موقعیت قرارگیری بلوک‌ها در زمین، مأخذ: آرشیو شخصی معمار

### ۳-۳-۱۱. ویلای نوشهر (شماره دو)

ذکایی در سال ۱۳۷۰ بار دیگر طراحی و ساخت ویلای شخصی‌اش را در نوشهر تجربه می‌کند. در اینجا او با زمینی محدود به عرض ۹ متر و طول ۱۸ متر روبه‌رو بوده است. به دنبال بهترین راه‌حل جهت حداکثر استفاده

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۴ تیرماه ۱۳۹۸

<sup>۲</sup> یکی از مهم‌ترین عوامل ایجاد ترکیب بندی مناسب، روابط موزون و متعادل بین شکل و زمینه است؛ که چینگ این روابط قوی را وحدت اعداد می‌نامد. (نامی، ۱۳۸۵، ص ۱۳)

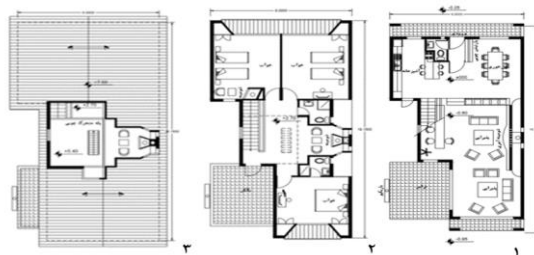
از مساحت زمین برای زیر بنای خانه به طراحی می‌پردازد. او ابتدا با ساخت ماکت (تصویر ۳-۴۱) مناسب‌ترین حجم برای حداکثر استفاده از زمین را به دست آورده و در ادامه با حداقل تغییرات آن را پیاده می‌کند.



تصویر ۳-۴۱. ماکت ویلای نوشهر، ۱۳۷۰. مأخذ: آرشيو شخصی معمار

بهترین طرح از نظر او ساختمان مستطیل شکل در دو طبقه بوده است. فضاهای مورد استفاده در روز در طبقه همکف و اتاق خواب‌ها در طبقه بالا قرار داده شده‌اند. ذکایی از فضای زیر شیروانی نیز استفاده کرده و اتاقی در آنجا طرح‌ریزی کرده است.

طراح به جهت کاهش صلبیت از حجم مکعب شکل، سعی بر ایجاد گشودگی‌هایی در جهت ارتباط با فضای بیرون داشته است. او بخشی از فضای خانه را در طبقه همکف به ایوان و در طبقه اول به بهارخواب اختصاص داده است. علاوه بر این بازشوهایی سرتاسری نیز در ضلع شمالی و جنوبی تعیین کرده که نه تنها سبب کوران در فضای داخلی می‌شوند، بلکه امتداد دید به چشم‌انداز بیرون را نیز فراهم کرده‌اند. در طبقه همکف، ورودی، ناهارخوری و آشپزخانه قرار دارد. نشیمن و ورودی حیاط رو به دریا با سه پله پایین تر از بخش خصوصی می‌باشد (تصویر ۳-۴۲). راه پله ای چوبی و نمایان در ضلع غربی از کنار آشپزخانه به طبقه بالا راه دارد. سه اتاق خواب در طبقه اول طرح‌ریزی شده است. طراح علاوه بر نیم طبقه زیر شیروانی، درون هر اتاق نیز نیم طبقه ای چوبی برای مهمان‌ها در نظر گرفته است.



تصویر ۳-۴۲. (۱) پلان طبقه همکف، (۲) پلان طبقه اول، (۳) ویلای نوشهر. مأخذ: آرشيو شخصی معمار

طراح با استفاده از چوب قهوه‌ای روشن، آجر اخراپی، گچ سفید در پوشش نما دیوارها، کف پوش قهوه‌ای تیره در کف فضاها و نیز سقف‌هایی از جنس چوب و گاه گچ، سعی بر ایجاد تعادل بصری به لحاظ استفاده از رنگ‌های گرم و سرد در کنار هم داشته است. شومینه آجری قوسی شکل بر روی دیوار آجری، حجم متراکم آجرها را تلطیف کرده است (تصویر ۳-۴۳).



تصویر ۳-۴۳. (۱) فضاهای داخلی طبقه همکف، (۲) طبقه اول. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

استفاده از این مصالح تنها به داخل محدود نشده بلکه در فضای بیرون نیز نمود پیدا کرده است. او حجم کلی بنا را سفیدرنگ، نرده‌های محافظ بازشوها را چوبی (در ماکت) و دیوارهای محصور کننده ایوان را آجری در نظر گرفته است. سقف بیرونی بنا شیب‌دار، با مصالح توفالی به رنگ قرمز پوشیده شده است. پوشش سقف یکپارچه نمی‌باشد و به دلیل اختلاف سطح موجود در طبقه همکف بخشی از سقف نیز در ارتفاع بالاتری بوده که از یکنواختی نما در فضای بیرون کاسته است. ذکایی در طراحی این بنا سعی بر کنار هم قرار دادن عناصر معرف سنت در بنایی مدرن را داشته است. او در سه طبقه شومینه را به عنوان نقطه ای کانونی تکرار کرده است.



تصویر ۳-۴۴. (۱) نمای شمالی ویلای نوشهر، (۲) ایوان. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

### ۳-۳-۱۲. پارک گل مهر

در سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۵ کارفرمای منطقه ۲۰ تهران برای تحقق اهداف شهر سالم<sup>۱</sup> طراحی منظر، رسیدگی به بدنه‌های شهری و ایجاد فضای تفریحی-ورزشی را به دفتر مهندسی مشاور پل میر واگذار می‌کند. ذکایی برای بهبود بدنه‌های شهری این منطقه، ابتدا با هدف در نظر گرفتن تمامی جزئیات مکان مورد مطالعه، عکس‌هایی از وضع موجود تهیه کرده (تصویر ۳-۴۵) و بر روی همان عکس‌ها ایده‌هایش را پیاده می‌کند (تصویر ۳-۴۶). به گفته او "معمار می‌تواند با فضا و حجم کار کند نه صرفاً با نقشه‌های دوبعدی. لازمه دیدن یک فضا، قرار گرفتن در آن است، چراکه سبب خواهد شد تا تصمیم معمار برای آن طرح به واقعیات نزدیک تر و عملی باشد."<sup>۲</sup>



تصویر ۳-۴۵. عکس از بدنه شهری منطقه ۲۰. مأخذ: آرشیو مهندسی مشاور پل میر



تصویر ۳-۴۶. نمونه تغییرات اعمال شده بر روی منطقه مورد مطالعه. مأخذ: آرشیو مهندسی مشاور پل میر

مهندسی مشاور پل میر علاوه بر طراحی بدنه‌های شهری، چهارده پارک<sup>۳</sup> و ورزشگاه نیز در این منطقه طراحی

<sup>۱</sup> شهر سالم یک شهر پارک میرا از آلودگی‌ها در جهت افزایش کیفیت محیط زیست و سطح بهداشت هست. اندیشه شهر سالم در ایران در نخستین سمپوزیوم شهر سالم در آذرماه ۱۳۷۰ در شهر تهران مطرح و مورد بررسی قرار گرفت. در پی برگزاری سمپوزیوم، محدوده خدماتی شهرداری منطقه ۲۰ تهران (شهرری) با توجه به امکانات و نیازهای مبرم بهداشتی به‌عنوان نخستین محدوده اجرای این طرح انتخاب شد (طبییان، ۱۳۷۴، ص ۷۱)

<sup>۲</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۲ اردیبهشت ماه ۱۳۹۸

<sup>۳</sup> پارک بزرگ سیزده آبان، پارک گلگون، پارک کوچک کوی ۱۳ آبان، پارک معراج، پارک انتهای خیابان شهید رجائی، پارک هلال احمر، پارک چشمه‌علی، پارک گلستان، پارک شهید بهشتی، پارک هلال احمر، پارک شمال شرقی میدان دولت‌آباد، پارک زکریای رازی و پارک گل مهر

و اجرا کرده است. پارک گل مهر (پارک باروت کوبی)<sup>۱</sup> در محله‌ای حاشیه‌نشین با هدف بهبود منظر شهر در سال ۱۳۷۳ طراحی شده است. ذکایی با در نظر گرفتن نقاط ضعف محوطه از جمله دید نامطلوب در ضلع شرقی، ایجاد منظر شهری مناسب و نیز ایجاد فضایی امن و پویا برای استفاده ساکنین، طراحی را آغاز می‌کند. با توجه به سطح زندگی و فرهنگ ساکنان منطقه طراحی مبلمانی ثابت و ماندگار از نگاه طراح ضروری بوده است. بنابراین در ضلع شرقی پارک دیواره‌ای ممتد با عملکرد متفاوت طراحی کرده است. این دیواره علاوه بر پوشش چشم‌انداز نامطلوب بدنه شرقی پارک، قابلیت ایجاد فضایی برای نشستن دسته‌جمعی، گفت‌وگو، مکث، راه رفتن، برگزاری موسیقی خیابانی، اجرای نمایش و بازی کودکان را دارد (تصویر ۳-۴۷).

ذکایی با استفاده از آجر سرخ‌رنگ و مقاوم به ترکیب احجام برگرفته از معماری سنتی می‌پردازد و سیمایی متفاوت را به وجود می‌آورد. او از بافت آجر برای نمایش بهتر احجام استفاده می‌کند. نور و سایه ایجاد شده توسط پس‌وپیش نشستن آجرها، به چیدمان آن‌ها عمق می‌بخشید. نحوه ترکیب و کنار هم قرار گرفتن احجام نیز تنوع و تعدد پرسپکتیو ایجاد کرده است. علاوه بر آن تکرار عناصر شبیه به هم سبب انضباط بصری شده و بر حس استواری آن تأثیر گذاشته است.



تصویر ۳-۴۷. بخشی از دیواره ضلع جنوبی. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر

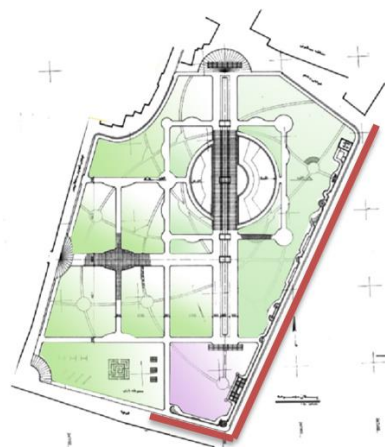
<sup>۱</sup> در سال ۱۳۱۰، کارخانه سیمان به عنوان اولین تولیدکنندگان سیمان کشور در شهرری ساخته می‌شود. زمین‌های اطراف کارخانه کشاورزی بوده‌اند، که بعدها به کارگران کارخانه فروخته می‌شود و محله‌ای جدید در آنجا شکل می‌گیرد. کارگاه کوچکی در مجاورت آن منطقه قرار داشته است که صاحبش در آنجا باروت می‌کوبیده و به کارخانه سیمان می‌فروخته است. بوی باروت، صدای انفجار و گردوغبار تولید شده توسط کارخانه تمامی محله را تحت‌الشعاع قرار می‌داده است. به همین دلیل نام آن محله را نیز باروت کوبی گذاشته و پارک ساخته‌شده در آنجا را با همین نام می‌شناخته‌اند. بعد از انقلاب به دلیل شهادت تعداد زیادی از ساکنین آن منطقه در جنگ نام محله به شهادت تغییر می‌کند. با پیشرفت صنعت باروت کوبیدن منقرض و کارگاه نیز تعطیل می‌شود (مصاحبه با ساکنین محله باروت کوبی آذر ماه ۱۳۹۸)

روزنه‌ها و پر و خالی‌های ایجادشده بر روی دیوار از صلبیت آن به عنوان حجمی غیر شفاف و ممتد کاسته است. ارتفاع دیوار متناسب با تناسبات انسانی بوده و با کوتاه و بلند شدن و چیدمان آجرها به روش هره چینی خط آسمانی متنوع ایجاد کرده است (تصویر ۳-۴۸). حفظ تداوم بصری با سطح فرورفته یا بالا آمده از کف رابطه مستقیم دارد. این دیوار در برخی جاها برای حفاظت در برابر عوامل طبیعی و نیز امنیت روانی تبدیل به سقفی شده که بر شکل‌گیری فضای زیرین نیز تأثیر گذاشته است.



تصویر ۳-۴۸. بخشی از دیواره ضلع جنوبی. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر

طراحی مسیرهای پیاده نیز برگرفته از شبکه‌ای شطرنجی می‌باشد که بر سهولت و خوانایی مسیرها افزوده است. علاوه بر آن از ایجاد نقاط نا امن و کور در پارک نیز جلوگیری کرده است (تصویر ۳-۴۹).



تصویر ۳-۴۹. پلان پارک. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر

### ۳-۳-۱۳. کتابخانه دولت آباد

کتابخانه دولت‌آباد در ضلع جنوبی فلکه اول دولت‌آباد شهرری در سال ۱۳۷۵ بنا گردیده است. کارفرمای آن ستاد شهر سالم می‌باشد که با هدف ترویج کتابخوانی تصمیم به اجرای آن می‌گیرد. این بنا در زمینی مثلثی شکل در مجاورت پارک دولت‌آباد و در سه طبقه طراحی شده و شامل سالن مطالعه بانوان و آقایان، سالن آمفی‌تئاتر، بخش اداری، بخش خدماتی و نیز فضای نمایشگاهی جهت برگزاری مراسم است. گنجایش سالن مطالعه آن ۲۵۰ نفر و ظرفیت مخزن کتاب و انبار آن ۵۰ هزار جلد است. ذکایی در توضیح رویکرد طراحی کتابخانه، مهم‌ترین مسائل این طرح را از نگاه خود "برقراری ارتباط بین طرح و بستر طراحی، ایجاد فضایی پویا و دل‌نشین برای مخاطبان، ماندگاری ساختمان به لحاظ اجرا، مصالح به کار رفته مقاوم و نیز به حداقل رساندن هزینه نگهداری"<sup>۱</sup> عنوان می‌کند.

او با هدف حفظ ارتباط بین اثر و بستر آن دیواری را طراحی کرده است. این دیوار ممتد که مرز میان کتابخانه و پارک می‌باشد، به آهستگی ارتفاع می‌گیرد. بخشی از آن سردر ورود به کتابخانه را از سمت پارک شکل داده و مسیری شده که کاربر را برای انتقال از محیطی به محیط دیگر آماده می‌کند. دیواره هم‌جنس کتابخانه می‌باشد و با روزنه‌هایی به سمت پارک خود را متعلق به هر دو فضا می‌داند (تصویر ۳-۵۰).



تصویر ۳-۵۰. دیوار بین پارک و کتابخانه دولت‌آباد. مأخذ: آرشیو مهندسين مشاور پل مير

سرسرای مجموعه با بدنه‌های شفاف تعریف شده است. سطح وسیع شیشه‌ای بخشی از سطح سقف سرسرا را پوشش داده است. این سطح وسیع با شکستگی‌های ۴۵ درجه علاوه بر انتقال نور به داخل، از تابش مستقیم

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۸

آفتاب نیز جلوگیری می‌کند. حضور نور و دید به طبیعت اطراف در ابتدای ورود به مجموعه، سبب حفظ ارتباط درون بنا با بیرون شده است. این ارتباط در سالن مطالعه و راهروها نیز همچنان ادامه دارد (تصویر ۳-۵۱).



تصویر ۳-۵۱. سرسرای ورودی کتابخانه دولت‌آباد. مأخذ: آرشیو مهندسين مشاور پل مير

طراح با ایجاد فضای سبز در طبقه دوم و بام مجموعه (تصویر ۳-۵۲) به همخوانی با محوطه اطراف پرداخته است. او در این باره می‌گوید که "نمی‌خواستیم دید بیننده به فضای سبز و طبیعت پارک به یکباره قطع شود به همین دلیل با آوردن فضای سبز در ساختمان و نیز ایجاد بازشو در بدنه‌های رو به پارک این ارتباط را حفظ کردم."<sup>۱</sup>



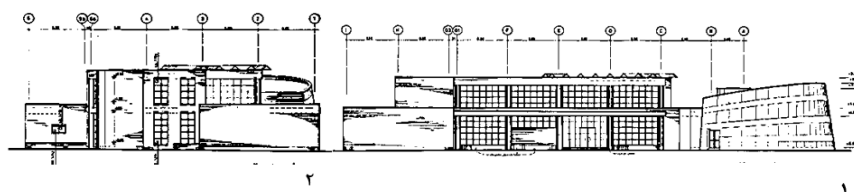
تصویر ۳-۵۲. ماکت کتابخانه دولت‌آباد. مأخذ: آرشیو مهندسين مشاور پل مير

در این کار، ذکایی سعی بر ایجاد فضایی متفاوت از دیگر کتابخانه‌ها را داشته است. با این هدف و برای رسیدن به فضایی پویا و دل‌نشین، دو حجم متفاوت را باهم تلفیق کرده است. ترکیب حجم مکعب با استوانه‌ای که بدنه آن کمی به داخل خم شده است، از نظم هندسی و محوربندی مشخصی پیروی نمی‌کند و تنها به واسطه عملکرد فضاهای داخلی با یکدیگر به تعامل درآمده‌اند. تداخل دو حجم با یکدیگر بخش مشترکی را

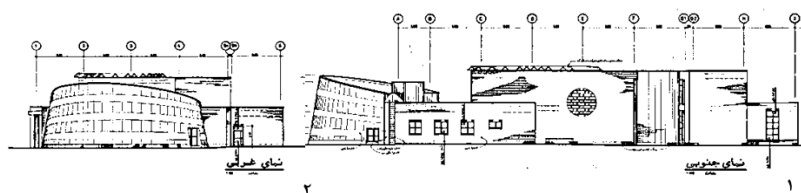
<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۸



ایجاد کرده‌اند که به مکعب تعلق یافته است و استوانه تنها به نیم استوانه‌ای برای ارائه عملکردش تبدیل شده است. فرم‌ها در تلفیق باهم وابستگی کمتری به اصول هندسی دارند و از قواعدی هم چون تعادل و تقارن پیروی نمی‌کنند (تصویر ۳-۵۳ و ۳-۵۴).



تصویر ۳-۵۳. (۱) نمای شمالی، (۲) نمای شرقی کتابخانه دولت‌آباد. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر



تصویر ۳-۵۴. (۱) نمای جنوبی، (۲) و نمای غربی کتابخانه دولت‌آباد. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر

حجم‌های استفاده شده در این مجموعه متفاوت از هم می‌باشند و از یکدیگر تأثیر نگرفته‌اند. تنها ابعاد آن‌ها با یکدیگر در تناسب بوده و عدم تجاوز ارتفاع از حدی مشخص سبب ایجاد نظم بصری شده است. حجم استوانه‌ای که فضای آمفی‌تئاتر کتابخانه را درون خود جای داده با توجه به موقعیت قرارگیری آن در زمین، معرف مجموعه است. این حجم جهت خاصی را القا نمی‌کند و کالبدی بسته دارد. جداره بیرون آن صفحه‌ای صاف و دوار است که منفذ و گشایشی ندارد و نشانی از درون خود به دست نمی‌دهد. خم شدن بدنه استوانه به درون، توجه عابران را به خود جلب می‌کند و سعی بر یادآوری تفاوت خود با دیگر کتابخانه‌ها را دارد. ذکایی در انتخاب این حجم می‌گوید که "برای فرم این حجم از زندان زندیه شیراز ایده گرفته‌ام."<sup>۱</sup> او با اجرای

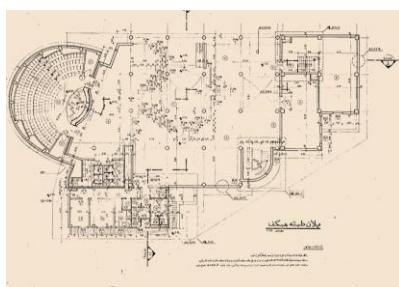
<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار ۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۸

نوشته‌هایی به خط کوفی بر روی بدنه مجموعه، سعی بر به نمایش گذاشتن جلوه‌هایی از سنت داشته است  
(تصویر ۳-۵۵).



تصویر ۳-۵۵. نمای خارجی از آمفی‌تئاتر کتابخانه دولت‌آباد. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر

در فضای داخلی شبکه، ستون‌ها با آرایش ساده و هندسه‌ای دایره‌ای شکل بنا را استحکام بخشیده‌اند. شکل‌گیری فضاها در کنار هم برگرفته از روابط عملکردی می‌باشد و همین امر سبب شده است که هیچ فضای بلااستفاده‌ای در بنا باقی نماند (تصویر ۳-۵۶).



تصویر ۳-۵۶. پلان طبقه همکف کتابخانه دولت‌آباد. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر

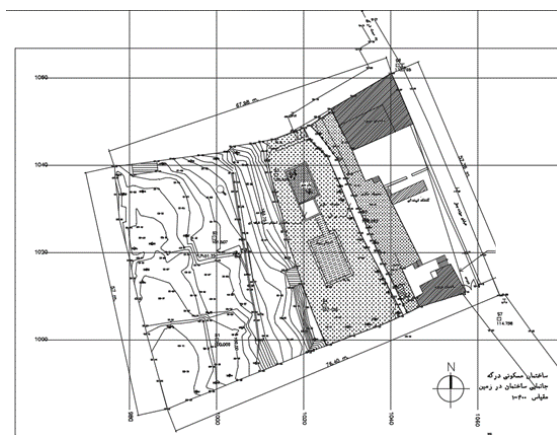
استفاده از آجرهای مشابه و نمایان در داخل و خارج بنا با هدف انسجام و تداوم ارتباط فضایی بوده است. عدم استفاده از مصالح دیگر جهت پوشش دیوارها (با توجه به ایده طراح در خصوص استفاده از آجر) و نیز سیستم تأسیسات نمایان جهت سهولت تعمیرات (تصویر ۳-۵۷)، به عمر مفید ساختمان افزوده و موجب کاهش هزینه‌های نگهداری شده است.



تصویر ۳-۵۷. سالن‌های مطالعه کتابخانه دولت‌آباد. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر

### ۳-۳-۱۴. مرمت و بازسازی خانه سیزده چنار درکه

در منطقه درکه، بن‌بست سیزده چنار<sup>۱</sup> و در حاشیه رودخانه باغی قدیمی از دوران رضاشاه قرار دارد. مساحت آن حدود ۴۰۰۰ مترمربع و دارای هندسه‌ای مستطیل شکل با درختان چنار فراوان و پستی و بلندی‌های بسیار است. ذکایی این باغ را با هدف ساختن خانه‌ای برای استفاده شخصی به دور از شلوغی شهر و نیز بهره بردن از آرامش و سکوت در سال ۱۳۷۹ خریداری کرده است. از دو عمارت قدیمی باقی‌مانده باغ، عمارت اول با مساحت ۹۰ مترمربع در ابتدای ورودی و دیگری با مساحت ۱۷۰ مترمربع عمارت اصلی می‌باشد (تصویر ۳-۵۸) عمارت اصلی با نمای کاه‌گلی، سقف شیروانی قرمز رنگ و ارتفاع بلند یادآور بناهای ساخته‌شده در دوره رضاشاه است (تصویر ۳-۵۹). او با هدف حفظ و احیا بنای قدیمی به مرمت و بازسازی بخش‌های قابل استفاده آن پرداخته است.



تصویر ۳-۵۸. پلان باغ درکه و جانمایی فضاها. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

ذکایی در توصیف نحوه برخورد با مسأله می‌گوید که "عمارت اصلی با سقف شیروانی و دیوارهای صندوقی از سه اتاق تشکیل شده بود که مناسب استفاده در فصل تابستان ساکنین آن بوده است. از آنجایی که این سه اتاق جوابگوی نیاز من نبود و تناسب داخلی لایف استایل من را جواب نمی‌داد، تصمیم گرفتم تا فضای داخل

را تغییر داده و تنها سقف شیروانی را برای اصالتی که داشت حفظ کنم. عمارت کوچک‌تر شبیه به یک آفیس بود و فضای کار آقای خانه بوده است. من نیز آن را به عنوان دفتر کارم بازسازی کردم. ایده اولیه باغ‌سازی و فضای محوطه با توجه به شیب تند زمین که به سمت رودخانه (شرق به غرب) بوده شکل‌گرفته است. منظرسازی نیز به‌گونه‌ای هماهنگ با دو عمارت موجود و ابنیه جدید طرح‌ریزی شده است و پس از آن طرح مجموعه ورزشی شامل استخر، سونا در باغ پائین و در مرکزیت زمین جانمایی گردید (تصویر ۳-۶۰).<sup>۱</sup>



تصویر ۳-۵۹. (۱) عمارت قدیمی، (۲) عمارت فعلی بازسازی شده (۳) عمارت کوچک‌تر موجود در باغ سیزده چنار در که بعد از مرمت.

مأخذ: آرشیو شخصی معمار



تصویر ۳-۶۰ استخر طراحی شده در باغ و در مرکزیت زمین بعد از مرمت. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

زمین باغ دارای شیب از جانب جنوب (بیشترین شیب) به شمال و نیز شرق به غرب است. ورود به باغ از بلندترین نقطه در ضلع جنوب آغاز می‌شود. در ابتدای ورودی حیاطی قرار دارد که از چهار طرف محصور است و فقط تنه درختان باغ نویدی از چشم‌اندازی زیبا در آن طرف دیوار را می‌دهند. آن‌ها در ترتیبی پراکنده و

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۸ خرداد ماه ۱۳۹۸

نامعین یادآور باغ قدیمی هستند. پس از طی کردن مسیری که شیب زمین هدایت‌کننده آن است، یک ساختمان شیشه‌ای کوچک کشیده با کاربری آشپزخانه و خدمات قرار دارد (تصویر ۳-۶۱).



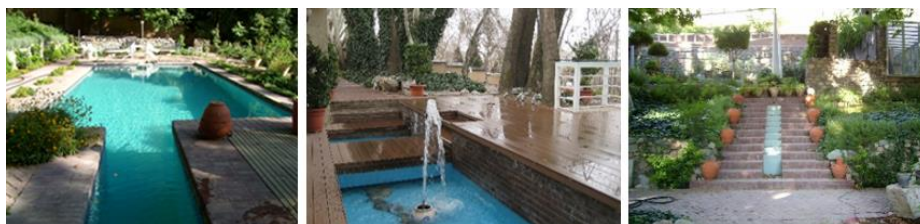
تصویر ۳-۶۱. آشپزخانه شیشه‌ای در ابتدای ورودی بعد از مرمت. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

در کنار آشپزخانه دالانی پیچ‌درپیچ با بدنه‌های سنگی و پوشیده از گیاهان شکل‌گرفته است. این دالان مسیری برای رسیدن به حیاط اصلی، عمارت است (تصویر ۳-۶۲). طراح با انتخاب این الگو برای مجموعه به دنبال ایجاد آرامش و خلوت برای ساکنین خانه است.



تصویر ۳-۶۲. بخشی از چشم‌انداز باغ در که بعد از مرمت. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

ذکایی علیرغم اینکه باغ قدیمی را بستر طرح خود قرار داده، بخش‌هایی از آن را بر اساس باغ‌سازی ایرانی به شکل جوی، حوضچه، حوض و باغچه طراحی کرده است. حضور آب و سبزه در ابتدای ورود به حیاط اصلی فرد را به تماشا و مکث در کنار خود می‌خواند (تصویر ۳-۶۳).



تصویر ۳-۶۳. حضور آب و سبزه در باغ در که. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

طراح در سازمان‌دهی فضایی مجموعه، پس از ورود به فضای داخلی عمارت، سلسله‌مراتبی شبیه به خانه‌های سنتی ایجاد کرده است. به این صورت که پس از عبور از دالان، حیاط و ایوان، فضای داخلی با تقسیم عرصه خصوصی خانواده از عرصه پذیرایی مهمان جدا شده است. هنگام ورود به عمارت اصلی ابتدا اتاقی کشیده در جهت شرقی و غربی موجود است (تصویر ۳-۶۴).



تصویر ۳-۶۴. اتاق مهمان. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

این اتاق برای مهمان و قرارهای عمومی در نظر گرفته شده است. شومینه‌ای با طرح سنتی و طاقچه‌هایی کوچک با لبه‌هایی از کاشی فیروزه‌ای فضای اتاق را متفاوت کرده است. بخش خصوصی خانه توسط درگاه و دوپنجره مشبک به قرینه، با اتاق مهمان در ارتباط است. در دو طرف آن به قرینه دو طاقچه با پوششی مشبک و فیروزه‌ای نقش بسته است. در جلوی این درگاه دیواری است که حریم دید به فضای خصوصی می‌باشد (تصویر ۳-۶۵).



تصویر ۳-۶۵. درگاه ورود به بخش خصوصی از اتاق مهمان. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

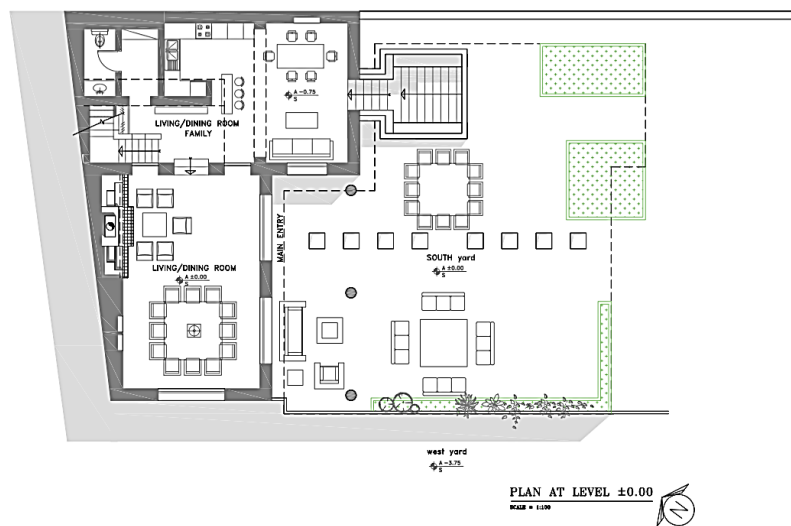
فضای خصوصی با سه پله در سطحی پایین‌تر قرار گرفته است. این بخش شامل نشیمن، ناهارخوری، آشپزخانه و سرویس بهداشتی می‌باشد. در کنار راهرو، راه‌پله‌ای به سمت ترازوی بالاتر قرار دارد که مسیر ورود به اتاق خواب

در بالای سطح آشپزخانه می‌باشد ( تصویر ۳-۶۶). قرارگیری راه‌پله در گوشه و کنار فضا مطابق با الگوی سنتی است.



تصویر ۳-۶۶. راه‌پله دسترسی به اتاق خواب. مأخذ: آرشيو شخصی معمار

طراح با توجه به نیاز، فضایی را به این مجموعه الحاق کرده است. این فضا در تراز ۳.۷۵- طراحی شده و شامل دو ورودی می‌باشد که یک ورودی از بخش خصوصی و ورودی دیگر از درون باغ است (تصویر ۳-۶۷).



تصویر ۳-۶۷. پلان عمارت اصلی و بخش الحاقی. مأخذ: آرشيو شخصی معمار

نور این فضا از بخش‌های مختلفی تأمین می‌شود، از جمله راه‌پله ورودی به این فضا با پوششی شیشه‌ای و کاملاً نمایان پوشیده شده است و در حیاط مجموعه جای گرفته که علاوه بر جلوگیری از سرگیری پله‌ها، نور را به درون خانه هدایت می‌کند (تصویر ۳-۶۸).

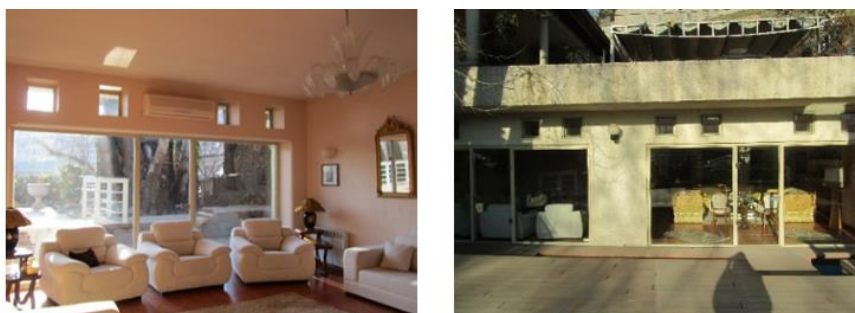


تصویر ۳-۶۸. پوشش راه‌پله دسترسی به فضای زیرزمین از بخش خصوصی. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

بر روی سطح زمین حیاط، مربع‌های شیشه‌ای با فاصله‌ای مشخص و ابعاد یکسان تعبیه شده که نورگیر فضای زیرین می‌باشند (تصویر ۳-۶۹). علاوه بر این‌ها، با توجه به فرم پلکانی حیاط (به دلیل شیب باغ) فضای طراحی شده در سطح ۳.۷۵- با بخشی از حیاط هم‌ارتفاع شده و از نور و منظر خصوصی بهره‌مند می‌شود (تصویر ۳-۷۰).



تصویر ۳-۶۹. نورگیرهای سقفی زیرزمین بر روی سطح کف حیاط. مأخذ: آرشیو شخصی معمار



تصویر ۳-۷۰. بخشی از فضای زیرزمین هم‌تراز با باغ در ارتفاع ۳.۷۵- مأخذ: آرشیو شخصی معمار



ذکایی به طراحی فضای داخلی اهمیت زیادی داده است. سلسله مراتب قرارگیری فضاهای داخلی در کنار هم قانونمند است. در گوشه و کنار این خانه نقوش و آرایه‌های برگرفته از معماری سنتی به چشم می‌خورد. همه عناصر به کار رفته متناسب با ابعاد و تناسبات انسانی می‌باشند. طاقچه‌ها با نظم و ضرابهنگ خاص در کنار هم نشسته‌اند. او با کنار هم قرار دادن نقوش و تزئینات سنتی در جداره‌های داخلی به هماهنگی میان آن‌ها پرداخته است (تصویر ۳-۷۱).



تصویر ۳-۷۱. نقوش و تزئینات سنتی به کار رفته در فضای داخلی. مأخذ: آرشینو شخصی معمار

ذکایی در خصوص معماری داخل بنا می‌گوید که "قدمت ساختمان و نوع مصالح به کار رفته حکم می‌کرد که معماری داخلی نیز از همین قاعده [معماری ایرانی] پیروی کند. کلیه نماهای داخلی به صورتی بازسازی شد که با معماری قدیمی دوره رضاشاه تفاوتی دیده نشود. طاقچه‌های دیواری، دیوارهای مشبک مشابه خانه‌های قدیمی و حتی نوع چراغ‌ها و تزئینات داخلی گواه این مدعا می‌باشد. معماری داخلی طبقه زیرین با الهام از معماری قدیمی ایرانی طراحی و اجرا شد. ضمن اینکه از معماری مدرن نیز شمه‌هایی به چشم می‌خورد."<sup>۱</sup> او در گوشه‌ای از فضاها تزئینات سقف را به پیروی از ایده اهمیت دادن به سقف در الگوهای سنتی طراحی کرده است. طاق ضربی با آجرهای نمایان در تلفیق با تزئینات کاشی لعابدار آبی نشان از توجه طراح به این امر می‌باشد (تصویر ۳-۷۲). او سعی کرده تا با انتخاب شکل واحد و یکسان مصالح به کار رفته، در سیمای بیرونی سازش به وجود آورد. با یکسان گرفتن ابعاد بازشوها وحدتی در بنا ایجاد کرده است. استفاده از همه این عوامل سبب شده تا نمای بیرونی عمارت، کم‌تحرک، یکدست با جزئیات کم، سکوت و آرامش باغ را پررنگ کند. از

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۸ خرداد ماه ۱۳۹۸

دیگر عناصر به کار رفته در خانه در که استفاده از مصالح مدرن است که به رنگ کرم متمایل شده تا رنگ و بوی معماری قدیمی خانه‌های پهلوی را بازنمایی کند. دکایی در این خانه شومینه‌ای دیواری طراحی کرده که مشابه یک تابلو هنری بر دیوار نصب شده است (تصویر ۳-۷۳).



۲

۱

تصویر ۳-۷۲. (۱) طاق ضربی. (۲) شومینه شبیه به تابلو در فضای داخلی. مأخذ: آرشيو شخصی معمار

عمارت جنب ورودی باغ نیز با حفظ عناصر معماری قدیمی‌اش بازسازی و مرمت شده است و علی‌رغم کوچک بودن از جزئیات کار شده‌ای برخوردار است.

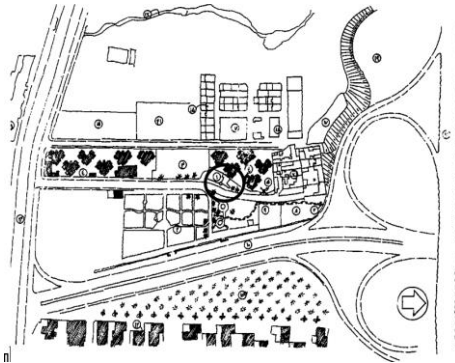


تصویر ۳-۷۳. عمارت جنب ورودی باغ. مأخذ: آرشيو شخصی معمار

### ۳-۳-۱۵. حفظ و احیای آسیاب کهک

آسیاب کهک با ۳۵۰ مترمربع مساحت و حدود ۱۵۰ متر زیربنا از آسیاب‌های آبی تنوره دار قدیم بوده که

در مجاورت پارک پردیسان و نیز محلات مسکونی نوساز قرار داشته است (تصویر ۳-۷۴).



تصویر ۳-۷۴. موقعیت مکانی آسیاب کهک. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر

در سال ۱۳۸۱، ذکایی پیشنهاد حفظ و احیاء آسیاب کهک (تصویر ۳-۷۵) را به میراث فرهنگی داده و با هدف بازسازی آسیاب و تغییر کاربری به فضایی فرهنگی تصمیم به طراحی آن می‌گیرد. او در تشریح تصمیمات خود بیان می‌کند که "با توجه به تحولات اجتماعی مدرن واضح است که کارکرد این آسیاب به صورتی که در گذشته عمل می‌کرده، منتفی می‌باشد. بنابراین برای باز زنده‌سازی این کالبد فرسوده در درجه اول لازم است که روحی امروزی به آن دمیده شود. به این منظور در نظر گرفتن عملکردی جدید متناسب با شرایط روز و برنامه‌ریزی‌ها و آینده‌نگری‌ها راه‌حل مناسبی است."<sup>۱</sup> ذکایی پس از مطالعه طرح پیشنهادی خود را در قالب چهار طرح به میراث فرهنگی ارائه کرده است. ذکایی در کلیه طرح‌ها ابتدا به طراحی بستر آسیاب با عملکرد پارک پرداخته و سعی بر تلفیق آسیاب توسط مفصلی قدرتمند به آن داشته است. او در بیان این رویکردش می‌گوید که "حضور این ساختار قدیمی با عملکردی جالب‌توجه شایستگی آن را داشت که در مرکزیت پارک واقع شود و کلیات طرح از آن مایه گیرد. علاوه بر این، حضور افراد به خودی خود سبب حفظ و اهمیت به اثر می‌شود."<sup>۲</sup>

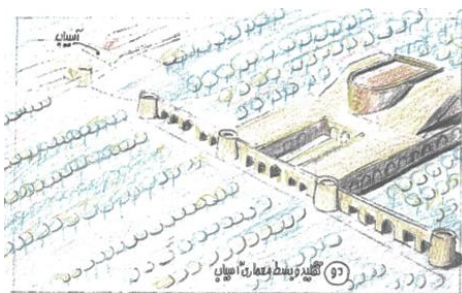
<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار ۲۸ خرداد ماه ۱۳۹۸

<sup>۲</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۸ خرداد ماه ۱۳۹۸



تصویر ۳-۷۵. بخش باقی مانده از آسیاب. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر

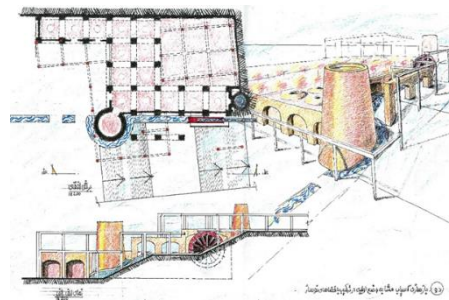
ذکایی در چند گزینه به طراحی پارک و ارتباط آن با آسیاب پرداخته است. در طرح اول سعی دارد احیا و بازسازی را مطابق شیوه اصیل آسیاب در زمان فعال بودن و نیز استفاده از همان مصالح با حداقل دخل و تصرف در بنا انجام دهد. طراح در تشریح طرح پیشنهادی بیان می کند که "این شیوه تاریخ گرایی با هدف ایجاد وحدت و یکپارچگی بین ساختمان های نو و احیاء شده آسیاب طرح ریزی شده است؛ به طوری که بیننده نتواند تفاوت موجود در تاریخ ساخت بناهای جدید با بنای آسیاب را دریابد." در این طرح دیواری نمایشی با عناصر معماری گذشته از جمله رواق هایی متعدد در ریتمی مشخص، به آسیاب افزوده شده است (تصویر ۳-۷۶). این دیوار سعی بر برقراری ارتباط پارک و مجموعه آسیاب دارد. در میان این مجموعه حیاطی مرکزی شکل گرفته که ارتباط دهنده فضاهای پیش بینی شده کاربری جدید آسیاب می باشد. ذکایی بدنه بنا را یک دست در نظر گرفته و از یک نوع مصالح برای پوشش آن استفاده کرده است. او با استفاده از تکرار عناصر معماری در مقیاس انسانی سعی بر کاهش صلبیت آن و وسعت مجموعه دارد.



تصویر ۳-۷۶. گزینه پیشنهادی اول برای بازسازی آسیاب کهک. آرشیو مهندسین مشاور پل میر

<sup>۱</sup> دفترچه مطالعاتی آسیاب کهک. مهندسین مشاور پل میر

در طرح دوم، بازسازی آسیاب مشابه حالت اولیه و در ترکیب با فضاهای نوساز است (تصویر ۳-۷۷) و سعی بر ایجاد فضایی جدید داد. طراح در تشریح ایده طرح دوم می‌گوید که "در این طرح با شیوه التقاطی علاوه بر آنکه ترکیبات امروزی به شیوه‌ای متهورانه ظهور پیدا می‌کنند، بخش‌های کهنه ساختمان آسیاب نیز در کنار عناصر نو قرار گرفته و از تضاد این دو به نوعی فضا سازی بدیعی به دست می‌آید."<sup>۱</sup> در این طرح، طراح بستر را شیب‌دار در نظر گرفته و مجموعه با حالتی پلکانی در تلفیق با آن طراحی شده است. عناصر خطی نیز دورتادور آسیاب در ارتباط با شیب و ارتفاع مجموعه آسیاب شکل گرفته و سعی بر ایجاد حس پویای و حرکت داشته. علاوه بر این مشاهده تمامی وجوه آسیاب به هنگام چرخش به دور آن نیز فراهم شده است. این عناصر به گونه‌ای انتزاعی، به مجموعه الحاق شده‌اند، مصالح آن‌ها متفاوت از آسیاب بوده و دارای هندسه‌ای راست‌گوشه می‌باشند. طرح پیش‌بینی شده برای مجموعه، برون‌گرا بوده و علاوه بر آن، روشنایی فضاهای داخلی را نورگیرهای سقفی تأمین می‌کنند. جوی آبی نیز در ترکیب با طرح ابتدا برج بزرگ آسیاب را احاطه و با حرکت به سمت برج کوچک‌تر سعی بر ایجاد ارتباط بین آن‌ها دارد.

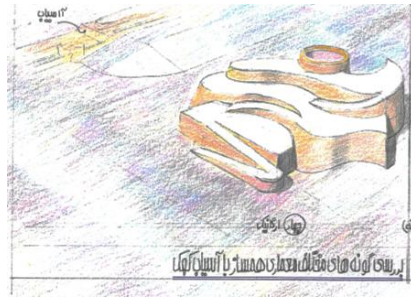


تصویر ۳-۷۷. گزینه پیشنهادی دوم برای بازسازی آسیاب کهک. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر

در طرح سوم، خطوط منحنی و نرم به تقلید از حجم استوانه‌ای آسیاب از زمین برخاسته و به صورت چندلایه در سطح افقی گسترش و با ریتمی مشخص ارتفاع گرفته‌اند (تصویر ۳-۷۸). این خطوط سعی بر هماهنگی بین بنای کهنه و نو دارند. طراح در خصوص طرح سوم بیان می‌کند که "به کارگیری شیوه‌ای که با ترکیب سطوحی

<sup>۱</sup> دفترچه مطالعاتی آسیاب کهک. مهندسین مشاور پل میر

ارگانیک، در عین تضاد، بین ساختمان کهنه و نو نوعی هماهنگی ایجاد کرده و بر بنای قدیمی تأکید دارد. در این طرح برخلاف تقلید از گذشته، با ایجاد تضادهای شدید بین ساختمان قدیمی و جدید به جلوه ساختمان قدیمی افزوده می‌شود.<sup>۱</sup>



تصویر ۳-۷۸. گزینه پیشنهادی سوم برای بازسازی آسیاب کهک. آرشيو مهندسين مشاور پل مير

پس از مطالعات گسترده و طرح‌ریزی‌های انجام شده توسط دفتر مهندسين مشاور پل مير، در همان مرحله اوليه باقی می‌ماند و به دليل تخریب آسیاب توسط شهرداری به مرحله اجرا راه نمی‌یابد.

### ۳-۳-۱۶. ایستگاه مترو کاوه اصفهان

مهندسين مشاور پل مير از سال ۱۳۶۶ در پروژه‌های خطوط مترو همکاری خود را آغاز و در این مدت ایستگاه‌های متعددی را در سطح کشور طراحی و نظارت نموده است. ایستگاه‌های جوانمرد قصاب (فاز ۱)، ایستگاه شهرری (فاز ۱)، ایستگاه علی‌آباد، ایستگاه بهارستان، ایستگاه اکباتان (فاز ۱) و ایستگاه توحید از جمله این مواردند. این مشاور در سایر شهرها از جمله شیراز، اصفهان و مشهد نیز تعدادی از ایستگاه‌های مترو را طراحی و به اجرا رسانده است. ایستگاه‌های چمران، مدرس و کاوه در اصفهان در سال ۱۳۸۱، ایستگاه غدیر، یاس و کاوه در شیراز در سال ۱۳۸۲ و در مشهد نیز چهار ایستگاه در سال ۱۳۸۸ طراحی کرده است.

ذکایی در خصوص طراحی ایستگاه کاوه اصفهان می‌گوید که "برای شکل‌گیری یک پروژه ابتدا باید بر روی کانسپت‌های شکل‌گرفته در ذهن کارکرد. چه فضاهایی دارید، المان‌های بزرگ در پروژه چه هستند، حال

<sup>۱</sup> دفترچه مطالعاتی آسیاب کهک. مهندسين مشاور پل مير

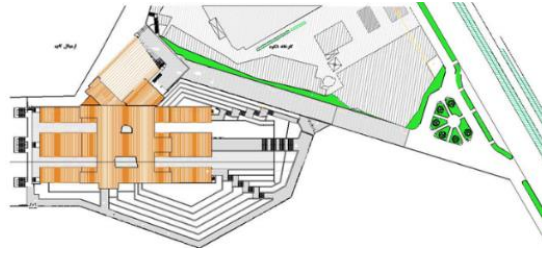
چگونه می‌خواهید پوشش دهید و چه بخش‌هایی را حذف و یا اجرا کنید. معمار باید متوجه این باشد که آیا احجامی که استفاده کرده است با فکرش مطابقت دارد یا نه؟ این ایستگاه نیز از جمله پروژه‌هایی بود که در شهر اصفهان طراحی می‌شد و برخلاف دیگر ایستگاه‌ها بر روی زمین بود و پتانسیل طراحی را داشت. فکر اصلی در این پروژه این بود که بگویید من در اصفهان هستم نه در رشت یا تهران. کانسپت آن تکامل حرکت قوس و گنبدی است که حالت مدرنیته به خود گرفته است. البته این‌ها ایده‌هایی هستند که معمار در ذهن دارد و گاه ممکن است عکس آن اتفاق افتد.<sup>۱</sup> این معماری از جنس خط و صفحات قوس‌داری است که با حرکت ممتد خود در سقف، ورودی بنا و بدنه‌های داخلی سعی بر ایجاد انتظام فضایی دارد. سقف‌های ضخیم و قوس‌دار سبب شده تا دیوارها خصلت ثانویه بودنشان مضاعف شود و فضای داخل و خارج در تعامل باهم درآیند. طراح با استفاده از تکرار و ضرباهنگ تکرار در شکل کلی سقف سعی بر تداعی حس حرکت داشته است (تصویر ۳-۷۹).



تصویر ۳-۷۹. ماکت‌های ایستگاه مترو کاوه اصفهان. آرشیو مهندسی مشاور پل میر

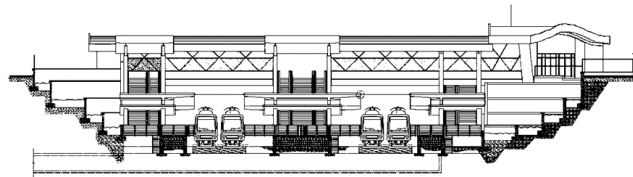
حرکات موج سقف به یک‌باره شکل گرفته‌اند و نقطه شروع و خاتمه‌ای ندارند. خطوط منحنی و ممتد گویی (برگرفته از ریل قطار)، سبب انتظام فضایی شده است. عناصر با ترکیبی منظم در سه محور بصری چیده شده‌اند. شکل‌گیری فضای ایستگاه در زیر سقفی سیال و روان با حرکات موجی شکل، سعی دارد تا فضای داخلی را نیز پرتحرک و سیال جلوه دهد (تصویر ۳-۸۰).

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۸



تصویر ۳-۸۰. موقعیت قرارگیری ایستگاه مترو کاوه اصفهان. آرشیو مهندسین مشاور پل میر

ایستگاه مترو کاوه در تعامل با فضای بیرون، کاملاً پوشیده نشده است. به گونه‌ای در ارتفاعی پایین‌تر از سطح زمین و پیاده راه قرار گرفته است (تصویر ۳-۸۱) که افراد در حال عبور سطح سقف را مشاهده می‌کنند. به همین دلیل طراح به پوشش سقف بسیار پرداخته و تزئینات سنتی برای آن در نظر گرفته است. استفاده گسترده از آجر با نقوش اسلیمی تداعی‌گر الگوهای سنتی می‌باشد. او خواسته از این طریق، پیوندی بین بنای جدید مترو و بناهای سنتی اطرافش برقرار کند. طرح انتخاب شده برای مسیر ورود و خروج به ایستگاه نیز از طریق پله‌هایی به سمت پیاده راه اطراف می‌باشد (تصویر ۳-۸۲).



تصویر ۳-۸۱. برش عرضی از مترو کاوه اصفهان. آرشیو مهندسین مشاور پل میر

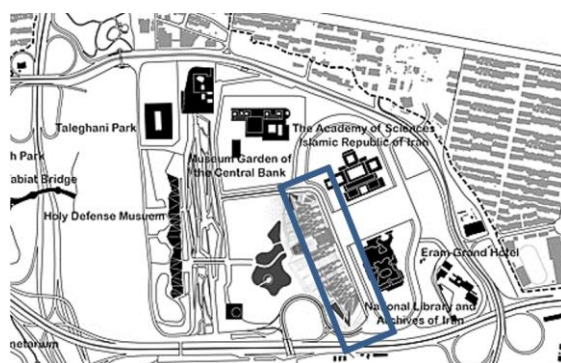


تصویر ۳-۸۲. نمای بیرونی مجموعه ایستگاه مترو کاوه اصفهان. آرشیو مهندسین مشاور پل میر



### ۳-۳-۱۷. باغ کتاب

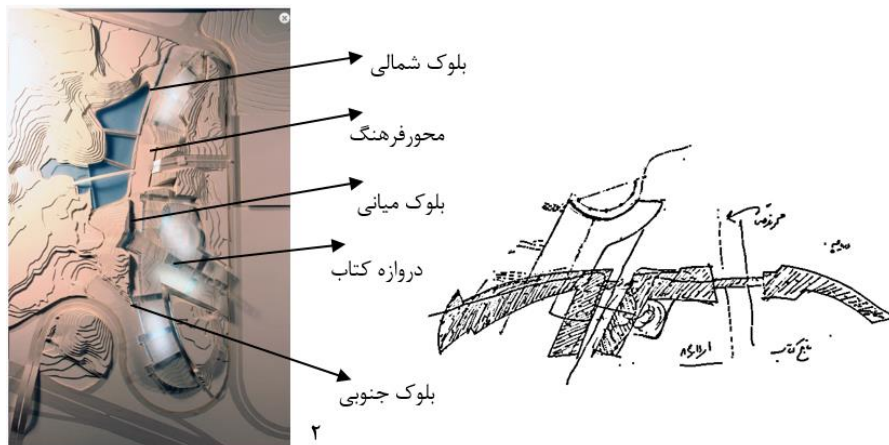
مجموعه باغ کتاب فضایی متفاوت از کتابخانه می‌باشد که علاوه بر توسعه فرهنگ کتاب‌خوانی، محل گفتگو و ملاقات اهل قلم، بخصوص ناشران و نویسندگان است. هدف این مرکز شکل‌گیری فضایی پرشور برای جذب جوانان و ایجاد علاقه به کتاب و کتاب‌خوانی می‌باشد. طرح‌ریزی اولین باغ کتاب در ایران در سال ۱۳۸۵ به دفتر مهندسی مشاور پل میر سپرده شد. مکان پیشنهادی برای این طرح تپه‌های عباس‌آباد بوده است. از آنجایی که تنها تپه‌های این منطقه تخریب و تسطیح نشده بودند، حفظ آن بسیار مورد توجه طراح قرار گرفت. ذکایی نیز باهدف حفظ تپه و عدم تغییر در کلیت آن به طراحی پرداخته است. این باغ از شرق با کتابخانه ملی ایران، از شمال شرقی با فرهنگستان‌های علوم، زبان و ادب فارسی، از شمال غربی با باغ هنر و از غرب با باغ‌موزه دفاع مقدس همسایه است (تصویر ۳-۸۳).



تصویر ۳-۸۳. موقعیت مکانی باغ کتاب. مأخذ: آرشیو مهندسی مشاور پل میر

باغ کتاب در بطن تپه و درون خاک (تصویر ۳-۸۴) با حفظ عوارض طبیعی طراحی شده است. بام آن نیز به جهت گشت‌وگذار با فضاهای سبز و متنوع آراسته گردیده است. ذکایی در بیان رویکردش در تهیه طرح می‌گوید که "برای طراحی این مجموعه در مرحله اول باهدف حفظ تپه لویبایی شکل ابتدا آن را برداشتیم و حجم موردنظر را طراحی کردیم سپس دوباره بر روی آن خاک ریختیم تا به حالت اولیه خود برگردد. گویی هیچ اتفاقی نیفتاده است و تپه سر جایش می‌باشد. تناسب طبقات را نیز طوری در نظر گرفتیم که تپه

همچنان خاطرانگیز بماند.<sup>۱</sup> مجموعه باغ کتاب با ظرفیت دویست هزار جلد مجله و کتاب با زیربنای ۴۵۰۰۰ مترمربع، در دوطبقه طراحی شده است. این مجموعه از همسایگی چند فضای مجزا و در ارتباط باهم شکل گرفته است.



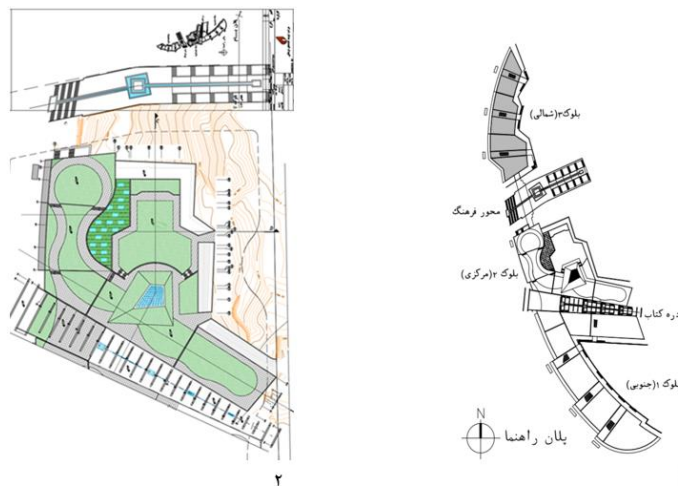
تصویر ۳-۸۴. (۱) دست نگاره‌ی معمار در روند شکل‌گیری اثر، (۲) جانمایی بخش‌های تشکیل‌دهنده باغ کتاب. آرشیو مهندسین مشاور پل

میر

در شمالی‌ترین نقطه مجموعه، بلوک شمالی شامل دو تراز ارتفاعی قرار گرفته است، در تراز هم کف، بخش اداری، سالن علوم سیاسی و اجتماعی و در تراز اول این بلوک نیز سالن علوم پایه و پزشکی جای دارند. در امتداد این بلوک به سمت جنوب، مسیری پویا با عنوان محور فرهنگ طرح‌ریزی شده که از بام باغ گذشته و به طرف مرکز مجموعه راه پیدا می‌کند. این محور که تلفیقی از فضای داخل و خارج است، علاوه بر حضور آب به عنوان عنصری آرامش‌بخش، فضایی جهت گفتگو، نشستن و نیز کافه‌ای برای مطالعه کتاب‌های متعدد می‌باشد. در طول مسیر، از بام باغ کتاب گذشته و به غرب اراضی و مرکز مجموعه متصل می‌گردد، محل نمایشگاه‌های فصلی و خرید و فروش کتاب نیز می‌باشد (تصویر ۳-۸۵). بلوک میانی یا به تعبیر طراح، قلب مجموعه، در سه طبقه طراحی شده و شامل سالن سینما، آمفی‌تئاترهای متعدد، فضاهای مطالعاتی و پژوهشی، رستوران‌های متعدد و بخش مدیریت است. جهت ارتباط شرق به غرب مجموعه نیز، گذری درون تپه ایجاد

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۴ اردیبهشت ۱۳۹۸

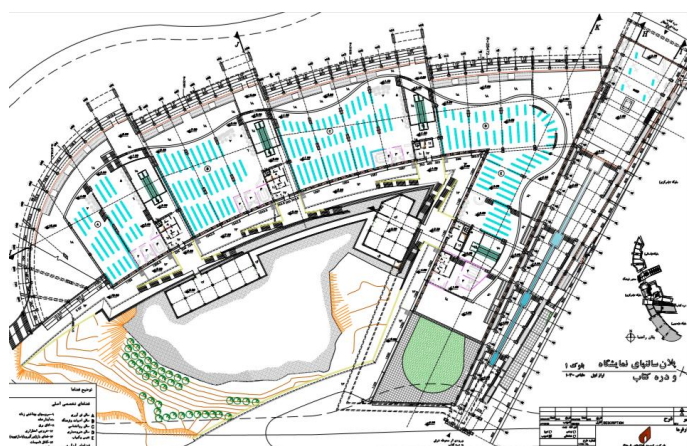
شده که به دروازه کتاب معروف و محل مطالعه در فضای باز می باشد.



تصویر ۳-۸۵. (۱) موقعیت قرار گیری فضاها در کنار هم (۲) پلان بام بلوک میانی در همسایگی با دروازه کتاب و محور فرهنگ. مأخذ: آرشیو

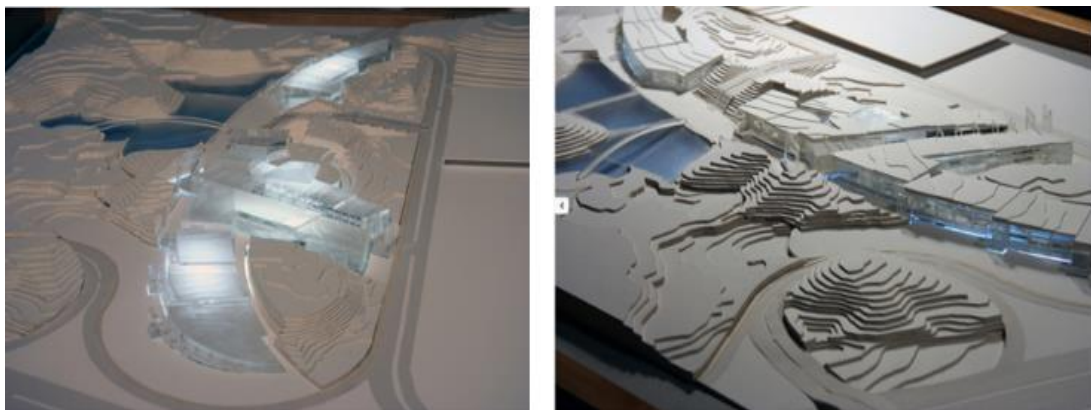
مهندسین مشاور پل میر

در بخش جنوبی تپه، آخرین بلوک مجموعه قرار دارد (تصویر ۳-۸۶) که در تراز همکف شامل سالن فناوری، ادبیات و فرهنگ، روانشناسی، هنر و معماری و سالن کتاب‌های نفیس و کمیاب و در تراز دوم شامل سالن مرجع، تاریخ، جغرافیا، زبان‌های خارجی، کودک و نوجوان و فضاهای اداری و خدماتی مورد نیاز می باشد. این بلوک که در مجاورت دره کتاب است از فضای داخل نیز راه دسترسی دارد.



تصویر ۳-۸۶. پلان طبقه همکف بلوک میانی، ارتباط آن با دروازه کتاب. مأخذ: آرشیو مهندسین مشاور پل میر

فرم مجموعه باغ کتاب در تعامل با شرایط زمین طرح‌ریزی شده است. طراح با هدف کمترین تغییر در بستر طرح و چشم‌انداز موجود بنا را نیز متناسب با هندسه زمین طرح‌ریزی کرده است (تصویر ۳-۸۷). به همین دلیل فضاهای داخلی از هندسه‌ای قاعده‌مند و مشخص برخوردار نمی‌باشند. بلوک شمالی و جنوبی که بیشترین مساحت مجموعه را به خود اختصاص داده‌اند، توسط راهروهایی به چند بخش تقسیم شده‌اند. این راهروها علاوه بر ایجاد ارتباط بین طبقات، پوشش‌دهنده نیازهای تأسیساتی و خدماتی هر بخش می‌باشند. فضاهای تقسیم‌شده هم‌تراز با یکدیگر نیستند. اختلاف سطح ناشی از توپوگرافی زمین سبب شده تا فرد حرکت و پویایی در فضاهای داخلی را با پیمودن شیب‌راهه و پله‌هایی متعدد تجربه کند. بر اثر وجود شیب، فرم کلی و نمای جنوبی جهت‌دار شده است. نمای بخشی از مجموعه شیشه می‌باشد که سعی بر برقراری ارتباط مجموعه با فضای بیرون دارد. فضاهای محصور ورودی در میان حجم کنش فضا را تقویت کرده است.



تصویر ۳-۸۷. ماکت مجموعه باغ کتاب. مأخذ: آرشیو مهندسی مشاور پل میر

### ۳-۳-۱۸. طراحی اراضی اطراف دریاچه چیتگر

طراحی اراضی اطراف دریاچه چیتگر به منظور ایجاد فضای گردشگری در سال ۱۳۸۸ به دفتر مشاور پل میر واگذار شد. طرح در مرحله ایده باقی ماند و کارفرما ساخت برج‌های مسکونی در این منطقه را نسبت به آن در اولویت قرارداد. ذکایی با هدف ایجاد فضایی برای ساکنین تهران که به دلیل مشغله کاری امکان سفر به

نقاط مختلف ایران را ندارند، ساخت ماکتی از بناهای معروف در مقیاسی قابل استفاده با عملکرد رستوران، باغ رستوران و کافه جهت طبخ غذاهای محلی همان منطقه را داد (تصویر ۳-۸۸).



تصویر ۳-۸۸. ایده‌های معمار در خصوص چیدمان بناهای معروف در کنار هم برای مجموعه تفریحی اطراف دریاچه چیتگر.

مأخذ: آرشیو مهندسين مشاور پل مير

او در تهیه این طرح تنها به عملکرد اطراف دریاچه نپرداخته است بلکه از فضای دریاچه نیز استفاده کرده و با بردن بعضی فضاها به وسط آب از جمله ساخت آکواریوم شیشه‌ای، ایجاد بازی‌هایی از جمله قایقرانی و نیز طراحی فضاهای نشستن در دریاچه سعی بر پویا کردن آن را نیز داشته است (تصویر ۳-۸۹).



تصویر ۳-۸۹. ایده‌های معمار در خصوص فضاهای نشستن در دریاچه و نیز آکواریوم شیشه‌ای طراحی شده درون دریاچه چیتگر. مأخذ:

آرشیو دفتر مشاور پل مير

در اینجا ذکاپی تحت تأثیر نمونه مشابهی در کشور روسیه است. او می‌گوید که "در طراحی لنین گراد، لنین همین کار را کرده است. ماکت تمامی بناهای معروف را در مقیاس یک‌به‌یک در کنار هم آورد. من هم در ذهنم چنین ایده‌ای بود و بر پایه این تفکر بناهای معروف تمامی استان‌ها را در کنار هم آوردم تا در یک نگاه یادآور

تاریخ و فرهنگ هر منطقه بوده و علاوه بر این غذاهای محلی نیز طبخ شود.<sup>۱</sup> این بناها صفحه نمایشی هستند از گذشته که به حال الصاق شده‌اند. چیدمان بناها در مجاورت دریاچه با فاصله‌ای مشخص از هم دیگر صحنه‌ای گسترده برای تماشای رهگذران ایجاد کرده‌اند. تنها وجه اشتراک ساختمان‌های انتخاب شده قدمت و تاریخی است که هریک دارند. تمامی بناهای انتخاب شده برونگرا است و سعی بر ایجاد ارتباط با دریاچه دارند. دریاچه نیز که زنده و فعال است ارتباط‌دهنده مخاطبان با بناها می‌باشد.

### ۳-۳-۱۹. بیمارستان چشم نیایش

بیمارستان چشم نیایش<sup>۲</sup> از کارهای اخیر ذکایی می‌باشد که در سال ۱۳۹۳ آن را طراحی کرده است. (تصویر ۳-۹۰). موقعیت مکانی بیمارستان در خیابان ولی‌عصر، چهارراه اسفندیار، ضلع شمال غربی می‌باشد. این ساختمان دارای هشت طبقه روی همکف با زیربنای ۱۱ هزار مترمربع و نیز چهار طبقه زیرزمین با زیربنای ۲۵۰۰۰ هزار مترمربع است. از مهم‌ترین خواسته‌های کارفرما امکان ارائه خدمات پزشکی به ناحیه غرب تهران و نیز پیش‌بینی طرح توسعه آتی (۲۰۰ عمل چشمی سرپایی) بوده است. اگرچه ذکایی در طی دوران حرفه‌ای کاری خود طرح‌های زیادی در زمینه بهداشت-درمان تهیه کرده، در این طرح رویکرد متفاوتی را تجربه می‌کند.



تصویر ۳-۹۰. نمایی از طرح بیمارستان چشم نیایش. آرشيو شخصی معمار

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۴ اردیبهشت ۱۳۹۸

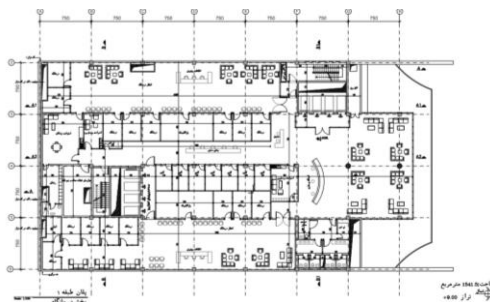
<sup>۲</sup> طرح این بیمارستان از مجموعه آثار منتخب نمایشگاه دومین دوسالانه معماری، شهرسازی و طراحی داخلی ایران می‌باشد. این دوسالانه معماری، در سه بخش توسط هنر و معماری در دی ماه ۱۳۹۴ به فراخوان گذاشته شد. هنرمعماری فعالیت خود را در سال ۱۳۸۴، با هدف تحقیق و پژوهش در تاریخ معماری و کشف و معرفی آثار و معماری که بتوانند در ارتقای کیفیت و جریان سازی در حوزه‌ی معماری ایران معاصر نقش موثری ایفا کنند، آغاز کرد. (www. aoapedia.ir)

با توجه به قرارگیری ساختمان در اتوبان و عدم فرصت ایستادن خودروها، طراح در نظر داشته که در یک چشم انداز، بنا خود را معرفی کند. بر همین اساس کانسپت طراحی خود را شبیه به چشم در نظر گرفته (تصویر ۳-۹۱) و تمام تلاش خود را در جهت شبیه سازی حجم بنا با کانسپت مورد نظر داشته است. او می گوید که "در تنها پروژه بیمارستانی که می شود حجم را فانتزی و فرمال ساخت و نیز از ضوابط کسل کننده عملکردی پیروی نکرد بیمارستان چشم است."<sup>۱</sup>



تصویر ۳-۹۱. سیر طراحی در جهت تحقق ایده طرح. آرشیو شخصی معمار

برخورد شکلی او فضای خارجی بنا را تحت تأثیر قرار داده و فضای داخلی با همان ضوابط و قوانین و عملکردی بیمارستان در پلان‌هایی مستطیل شکل، بدون ایجاد هدر رفت فضا (با توجه به حجم منحنی شکل) طراحی شده‌اند (تصویر ۳-۹۲).

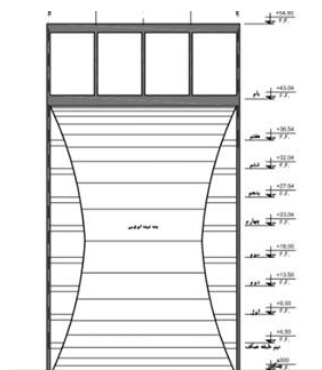


تصویر ۳-۹۲. پلان طبقه اول بیمارستان چشم. آرشیو شخصی معمار

ارتفاع نهایی این ساختمان حدود ۶۰ متر است. طراح برای ضلع شمالی رو به اتوبان بدنه‌ی شفاف شیشه‌ای

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۴ اردیبهشت ۱۳۹۸

در نظر گرفته است (تصویر ۳-۹۳). این بدنه شیشه‌ای محدب که از حجم اصلی بیرون زده است، مردمک چشم را تداعی می‌کند.



تصویر ۳-۹۳. نمای شمالی بیمارستان چشم. آرشیو شخصی معمار





# فصل ۴ : نتیجه گیری

## ۴-۱. مقدمه

بررسی روش طراحی و نیز دستیابی به فرآیندی که طراحان در مسیر شکل‌گیری اثر طی می‌کنند نیازمند یافتن عواملی است که پایه ذهنی طراح بر اساس آن شکل گرفته است. اگرچه شرایط حاکم بر جامعه، سیاست، مسئولیت‌های اجتماعی-فرهنگی و پشتیبانی مالی کارفرما، سبب سوگیری طراحان در برخی موارد خواهد شد، اما بررسی عوامل تأثیرگذار بر شخصیت طراح و نیز بررسی مسیر طراحی او طی سالیان متوالی کاری، کمک خواهد کرد تا با کمترین خطا، علاوه بر شناخت نگرش طراح، به فرآیند طراحی در آثار او دست‌یابیم. در این فصل نیز با توجه به مصاحبه‌های متعدد، مقایسه آثار عبدالرضا ذکایی مطابق با زمان شکل‌گیری شان و بر اساس تحلیل‌های انجام‌گرفته در فصل سوم، به اندیشه و روش به کار گرفته شده در فرآیند طراحی آثار او پرداخته شده است.

## ۴-۲. عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری شخصیت ذکایی

عوامل مؤثر بر شکل‌گیری شخصیت، به دو دسته وراثتی و محیطی تقسیم می‌شوند. در تأثیرگذاری عوامل وراثتی خود فرد و محیط نقشی ندارند و ژن‌ها قبل از تولد فرد این تأثیر را می‌گذارند. در صورتی که عوامل محیطی، ناشی از زمینه‌ای است که فرد در آن رشد می‌یابد و ژن‌ها در آن نقشی ندارند. از روزهای اولیه زندگی، فرد تحت تأثیر عوامل محیطی قرار می‌گیرد. از جمله این عوامل خانواده می‌باشد که نقش مهمی بر شکل‌گیری شخصیت داشته و تأثیر آن بر دوران اولیه زندگی انسان بسیار محسوس و ملموس است (خوروش، ۱۳۹۴، ص ۳۲-۲۴).

شخصیت ذکایی در خانواده‌ای متأثر از فرهنگ و هنر ایرانی شکل گرفته است. پدر او تاجر و دارای روحیه‌ای نظام‌مند و قانون‌مدار بوده که به نویسندگی و موسیقی نیز علاقه داشته است. مادر او همچنین نوازنده سه‌تار و از روحیه لطیفی برخوردار بوده است. سومین شخصیت تأثیرگذار بر روحيات و علايق ذکایی را می‌توان ابوالحسن صدیقی دانست. علاقه ذکایی به ساخت مجسمه به تبعیت از او سبب شد تا در دوران کاری نیز به نوعی در آثار او نمود پیدا کند و نیز مسیر شکل‌گیری طرح را با ساخت ماکت پیش ببرد. ابوالحسن صدیقی در گرایش‌های

ذکایی به تاریخ هنر و تحقیق مفصل در خصوص آثار نقاشان، بی تأثیر نبوده است. ذکایی دارای روحیه جستجوگر و نیز کنجکاوی می‌باشد که او را به موضوعات مختلف و متفاوت علاقه‌مند کرده است. از جمله علاقه به حفظ بناهای تاریخی که سبب شد تا در دوران تحصیل زمانی را در کنار یکی از اساتید، صرف شناخت آثار و یادگیری مرمت آن‌ها کند. آشنایی با قوانین صحیح و استانداردهای طراحی نیز از دیگر علاقه‌مندی‌های او می‌باشد. ذکایی در دوران تحصیل، زمان زیادی را صرف این موضوع کرد و طرح‌هایی دانشکده را نیز به یافتن ضوابط و قوانین طراحی بیمارستان بر اساس شرایط موجود در هر منطقه از تهران اختصاص داد. این برخورد او در طراحی را می‌توان نشان از فکر جزء‌گرا و نیز شخصیت منطقی و قانون‌مند ذکایی دانست. ذکایی فردی برون‌گرا، اجتماعی و دارای روحیه مدیریتی می‌باشد. او هنگامی که در دوران کودکی به فروش دست‌ساخته‌های خود از سنگ‌های تراش داده پرداخت و زمانی که با اعتماد به نفس در نوجوانی، سنتوری ساخت و در مقابل یکی از اساتید موسیقی به صدا درآورد، این ویژگی‌های شخصیتی خود را نشان داد. در بزرگسالی نیز چنین روحیه‌ای سبب شد تا در مقابل کارفرما، بخصوص مدیران دولتی با اعتماد به نفس به تشریح و دفاع از طرح خود بپردازد.

داشتن قدرت تصمیم‌گیری و نیز استقبال خانواده از علایق او، سبب شد تا پس از قبولی در رشته پزشکی دانشگاه تهران، انصراف و به تحصیلات معماری در دانشکده تازه تأسیس دانشگاه ملی بپردازد. ذکایی جزء اولین ورودی‌های دانشکده بود و همانند هم دوره‌ای‌های خود به دلیل نوپا بودن آن با کمبودهایی در سیستم آموزش روبه‌رو شد، از جمله گذراندن دروس بی‌ارتباط با معماری، اساتید کم‌تجربه و نبودن دانشجویان در سال‌های بالاتر. با این حال به گفته او، علاوه بر دانشکده، معماری را در سفر آموخته است. داوود سازگار مدیر کل سابق امور مهندسی و سازمان مجری وزارت مسکن و شهرسازی، که تجربه همکاری با ذکایی را دارد، در مورد او می‌گوید (عظیمی حسن‌آبادی، ۱۳۹۳، ص ۱۴۲) که "در هیچ پروژه‌ای جبهه‌گیری نمی‌کرد. مشکلات پروژه را خوب می‌فهمید و نیز با آرامشی که داشت آن را حل می‌کرد. من در پروژه بیمارستانی ۱۰۰۰ تخت خوابی میلاد با او آشنا شدم. او به دلیل سفرهایی که رفته، دامنه فکری باز و وسیعی دارد." جلال صادقی که مجری سابق ساختمان‌ها و تأسیسات دولتی و عمومی وزارا و مسکن، می‌باشد و اجرای بیمارستان شهید بقایی و نیز

ساختمان مجلس را بر عهده داشته، ذکایی را فردی منعطف می‌داند که در صورت نیاز یا درخواست کارفرما، طرح را بدون هیچ‌گونه جبهه‌گیری با همان ویژگی‌های طرح اولیه تغییر و ارائه می‌دهد. به گفته او (عظیمی حسن‌آبادی، ۱۳۹۳، ص ۱۴۲) "ذکایی جزئیات بسیاری را می‌داند و به سبب سفرهای زیاد از دید بازی بهره‌مند است."

### ۴-۳. فرآیند طراحی در آثار ذکایی

برای یافتن فرآیند طراحی عبدالرضا ذکایی، بیست اثر او متناسب با مدارک موجود، انتخاب و به بررسی و تحلیل آن‌ها (در فصل سوم) پرداخته شد. این آثار بر اساس زمان شکل‌گیری هر کدام، از اولین طرح شکل‌گرفته در دوران دانشجویی در سال ۱۳۴۵ تا آخرین طرحی در سال ۱۳۹۳ انجام‌شده است دسته‌بندی گردید. سه طرح اولیه متعلق به دوران دانشجویی و هفده طرح دیگر متعلق به دوران حرفه‌ای کاری او است. از مجموعه بیست طرح، صنایع چوب و کاغذ مازندران و ساختمان مجلس شورای اسلامی با مشارکت افراد دیگری طرح‌ریزی شده که نقش همکار طراح نیز در آن‌ها پررنگ است. کارفرمای اکثر طرح‌های او (به جز طرح دوران دانشجویی و نیز خانه شخصی)، بخش دولتی بوده است. طرح‌های بررسی شده ذکایی در ایران و اکثراً در تهران بنا شده‌اند. از مجموعه کل طرح‌ها، موضوع دو طرح بازسازی (خانه‌ی درکه، آسیاب کهک) و مابقی طراحی بوده است.

فرآیند طراحی به معنی پرداختن به حل مسأله، از مواجهه طراح با آن تا دریافت پاسخ نهایی، مراحل مختلفی را می‌طلبد که طبقه‌بندی آن‌ها در میان همه طراحان مشترک نمی‌باشد. آشنایی با اندیشه و تفکرات طراح و مهارت به کارگیری آن‌ها در طراحی، جستجوی روند طراحی معماران را هموار می‌کند. ذکایی در طراحی راه‌حل محور می‌باشد. این‌گونه که او کلیتی را در نظر می‌گیرد و سایر اجزاء طرح را طبق آن پیش می‌برد. از بررسی دقیق مسیر شکل‌گیری آثار نتایجی دریافت شد که بیان‌کننده مراحل مشترک در طرح‌ریزی بیست اثر بررسی شده می‌باشد. مراحل که طراح به صورت خودآگاه در رسیدن به طرح نهایی طی کرده است، کاملاً برگشت‌پذیر و تنها در مرحله شکل‌گیری ایده یک‌طرفه می‌باشد. او بعد از انتخاب ایده، طرح را در جهت

پروراندن آن پیش می‌برد. از بررسی دقیق مسیر شکل‌گیری آثار نتایجی دریافت شد که بیان‌کننده مراحل مشترک در طرح ریزی بیست اثر بررسی شده می‌باشد. مراحل که طراح به صورت خودآگاه در رسیدن به طرح نهایی طی کرده است، برگشت‌پذیر و تنها در مرحله شکل‌گیری ایده یک طرفه می‌باشد. او یک ایده را انتخاب و تا مرحله آخر سعی در پروراندن آن دارد. ویژگی‌های شخصیتی طراح و علاقه‌مندی‌های او تبدیل به مفاهیم و ارزش‌هایی شده است که به سبب آن‌ها طراح چهارچوبی برای حل مسائل برگزیده و متناسب با آن طرح را پیش می‌برد. روحیه واقع‌بینانه و نظام‌مند ذکایی سبب توانایی او در نظم‌بخشی به اطلاعات و راه‌حل‌ها شده است. او با استفاده از ابزاری همچون استانداردها و قوانین اجرایی به تشریح راه‌حل برگزیده بدون هیچ‌گونه ابهامی برای کاربر و یا کارفرما می‌پردازد.

#### ۴-۳-۱. شناخت مسأله

طراحان برای شناخت مسأله ابتدا چهارچوب آن را به پرسشی قابل درک برای ذهن تبدیل می‌کنند؛ چراکه درک پرسش آن را به طرح‌واره‌های ذهنی نزدیک کرده و به اطلاعات خام معنا می‌بخشد. سپس به فرضیه‌یابی برای پرسش می‌پردازند و با آزمون و خطا به اثبات فرضیه دست می‌زنند (قاسم‌زاده، ۱۳۹۴، ص ۵۹). ذکایی در مسیر شناخت مسأله ابتدا به تجزیه و تحلیل آن می‌پردازد. او با استفاده از تفکر نقادانه مسأله را بررسی، ارزشیابی و اعتبارسنجی می‌کند. سپس آن را به پرسش‌هایی جزئی و قابل درک تقسیم می‌کند تا با یافتن ابعاد مختلف مسأله و مطالعه بر روی آن به آزمون و خطا برای پاسخ به فرضیه‌های ذهنی بپردازد و به شناخت کامل مسأله دست یابد.

#### ۴-۳-۲. مطالعات و بررسی نمونه‌های موردی موفق

با استفاده از نتایج به دست آمده در تحلیل مسأله، ذکایی منابع اطلاعاتی مورد نیاز را تشخیص و با تفکری واگرا به مطالعه وسیعی در خصوص انواع موضوعات مرتبط می‌پردازد. او به راحتی پدیده‌ها و افکار دیگران را نمی‌پذیرد و از قالب فکری بسته دوری می‌کند. ذکایی به دنبال منطقی‌ترین و صحیح‌ترین اطلاعات می‌باشد. به همین دلیل متناسب با هر موضوعی که در طراحی به آن بر می‌خورد دفترچه مطالعاتی فراتر از نیازهای

طرح تهیه و کلیه اطلاعات را مصوب می‌کند. در صورت امکان برای هر موضوع در طراحی سفر کرده و با دیدن حجم و فضا از نزدیک و در نظر گرفتن تمامی جوانب مطالعات را تکمیل می‌کند؛ چرا که معتقد است معماری حجم و فضا است نه نقشه‌های دوبعدی. ذکایی در بررسی نمونه موردی، دیدن مجله و یا جستجو در اینترنت را لازم، اما رفتن و از نزدیک دیدن دنیا را واجب می‌داند. او (عظیمی حسن‌آبادی، ۱۳۹۳، ص ۱۶۲) توصیه می‌کند که "همانند شاعری چون شاملو باشید که شهر به شهر به دنبال واژه می‌گشت. ۸۰ درصد معماری جزئیات است. با دیدن ابنیه ساخته شده در جهان، به اسانس فکری معماری که بنایی را خلق کرده پی می‌برید. دیدن کمک بزرگی است که وسعت فکر می‌دهد. ترس از طراحی را از بین می‌برد و نیز صاحب دست و فکری باز خواهید شد."<sup>۱</sup>

به عنوان مثال برای طراحی باغ‌وحش بزرگ تهران، با هزینه شخصی به کشورهای آلمان، اتریش، فرانسه، اسپانیا و هلند سفر کرد و از نزدیک به مشاهده و مطالعه تمامی جوانب طراحی باغ‌وحش‌های مختلف پرداخت. او علاوه بر بررسی و تحلیل در مورد نحوه زندگی حیوانات مختلف، مقدار فضای مورد نیاز، نحوه برقراری ارتباط تماشاچی با حیوانات، تقسیم بندی فضایی و سلسله مراتب قرارگیری بخش‌های مختلف پرداخت و از آن‌ها مدارکی مفید تهیه کرد.

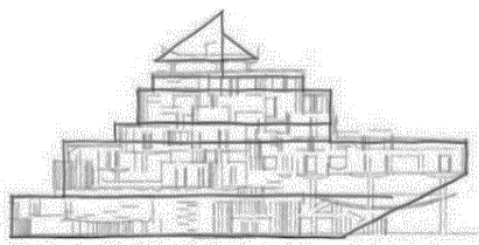
#### ۴-۳-۳. ایده‌پردازی و انتخاب راه‌حل

اگرچه طراحان در ابتدای مسیر طراحی، چندین ایده در ذهن دارند؛ اما پس از ارزیابی و آزمون، یکی را به عنوان ایده اصلی انتخاب و به آن می‌پردازند. ذکایی نیز یک ایده را به عنوان ایده اصلی انتخاب می‌کند. اما اگر ایده‌های دیگر او نیز معیارهای مورد نظر را داشته باشد کنار نگذاشته و در ترکیب با ایده اصلی آن‌ها را نیز پیش می‌برد. در مسیر طراحی ممکن است چندین بار به مراحل قبل برگشته و تغییراتی اعمال کند، اما راه‌حل انتخابی را به‌طور کامل کنار نمی‌گذارد تا به راه‌حل دیگری نپردازد. ذکایی برای توضیح این نوع روش طراحی، به معمار سنتی اشاره می‌کند و می‌گوید که "معمار سنتی ابتدا گل را برداشت و جلو رفت اگر در مسیر سنگی

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۰ اردیبهشت ماه ۱۳۹۸

بود از بغل آن عبور و به کار خود ادامه داد.<sup>۱</sup>

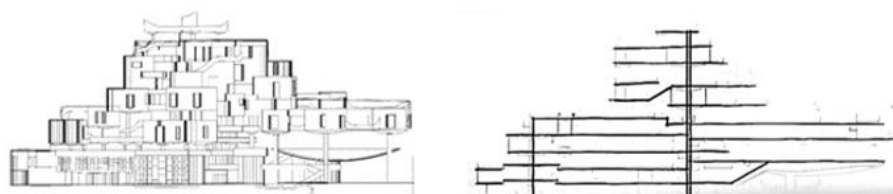
او در اولین طرح دوران دانشجویی که موضوع آن طراحی خوابگاه دانشجویی کنار دریاست، یک ایده برای طرح‌ریزی آن بر می‌گزیند و عوامل دیگری را در ساماندهی نهایی آن به کار می‌گیرد. ایده اولیه اقتباس مستقیم از شکل کشتی است (تصویر ۴-۱). او با برداشت شکلی اتاق‌ها از اتاقک ماهیگیران کنار ساحل (تصویر ۴-۲) و برقراری ارتباط اثر با محیط پیرامون سبب شکل‌گیری پلانی آزاد و باز بدون هیچ‌گونه محدودیتی در مشاهده چشم‌انداز گردید (تصویر ۴-۳).



تصویر ۴-۱. ایده شکل کشتی



تصویر ۴-۲. اتاق‌ها که اجزای شکل‌دهنده کشتی می‌باشند متناسب با فرم اتاق ماهی‌گیران طراحی شده‌اند



تصویر ۴-۳. برون‌گرایی اتاق‌ها و ارتباط آن‌ها با محیط بیرون در پلانی آزاد بدون هیچ دیواری، با هدف برقراری ارتباط با محیط اطراف

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۴ تیرماه ۱۳۹۸



#### ۴-۳-۴. تبدیل ایده به طرح مایه

ذکایی پس از انتخاب ایده برای پروراندن و تبدیل آن از حالتی ذهنی و شفاهی به حالتی فیزیکی و قابل لمس تصمیم به ساخت ماکت می‌گیرد. او با انجام این عمل سعی بر ایجاد چهره‌ای واقعی برای ایده دارد تا بقیه مراحل طراحی را نیز به کمک آن پیش برد. ذکایی کار کردن با فضا و حجم را در اولویت بر نقشه‌های دوبعدی می‌داند و در طراحی ابتدا به سراغ ماکت می‌رود و آن را بهترین راه حل برای برقراری ارتباط با اثر می‌داند؛ چراکه اعتقاد دارد با ساخت ماکت می‌توان تمامی وجوه اثر را در کنار هم مشاهده و مورد بررسی قرار داد. لازم به ذکر است که انتخاب ماکت برای جلو بردن طراحی ریشه در کودکی او نیز دارد؛ ذکایی از کودکی علاقه به ساخت اجسام و حجم‌های مختلف به پیروی از دایی خود، ابوالحسن صدیقی داشته است.

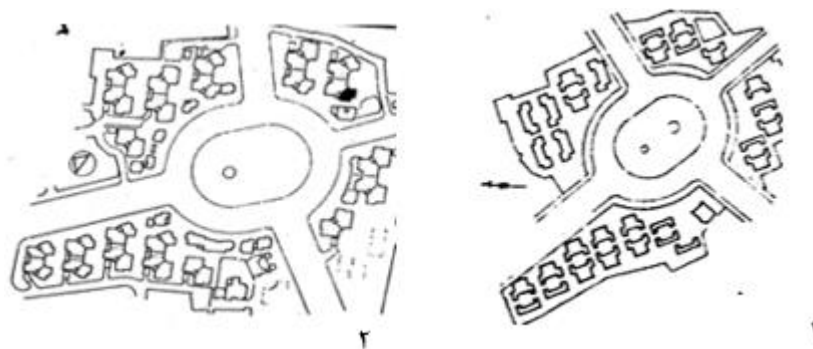
#### ۴-۳-۵. عوامل مورد اهمیت در طراحی

ذکایی در طراحی به چهار موضوع توجه بیشتری دارد و در کلیه آثار سعی داشته آن‌ها را به کار گیرد. اهمیت به خواست کارفرما، سنت و معماری ایرانی، شکل اثر و درک پیام آن توسط بیننده، توجه به فضای پیرامون اثر و تأثیر متقابلی که هرکدام بر یکدیگر خواهند گذاشت.

#### ۴-۳-۶. اهمیت به ذائقه کارفرما

کارفرما با مطرح کردن مسأله طراحی، به دنبال خواسته‌هایی از طراح است که گاه شناخت و فهم کاملی از آن‌ها ندارد. طراح پس از شناسایی درست مسأله نیازمند زمانی برای توجیحه کارفرما در جهت اجرای خواسته‌های او می‌باشد. طراحان مختلف برخوردی متفاوت با این امر دارند. ذکایی در طراحی به نظرات و پیشنهادها کارفرما اهمیت می‌دهد و سعی بر جلب رضایت او با مهارت طراحی خود دارد. در شرح این رویکرد می‌گوید که "من از جمله معمارانی نیستم که تنها قائل به سلیق خودم باشم، بلکه از آنجایی که من نیز در این بازار مشغول به فعالیت هستم، سعی می‌کنم ذائقه مخاطب را به منظور بازاریابی مورد نظر داشته باشم. یک طراح باید توانایی طرح‌ریزی متناسب با خواست کارفرما را داشته باشد و نیز با توانمندی‌های خود به طراحی صحیح فضاها بر اساس آنچه آموخته بپردازد؛ نه اینکه به دلیل اختلاف سلیقه با کارفرما آن را کنار

بگذارد.<sup>۱</sup> از نگاه او "اگرچه در صورت داشتن اختیار تمامی جوانب طراحی، طراح نیز آنچه را که مد نظر دارد پیشنهاد خواهد داد، اما گاه مباحثی همچون وجوه اقتصادی و مقرون به صرفه بودن اجرای یک طرح توسط کارفرما گوشزد می‌شود. این امر تا اندازه زیادی از کیفیت مورد نظر طراح خواهد کاست." ذکایی در طرح مجموعه سیصد واحدی مسکونی-تجاری همدان، بر نحوه چیدمان بلوک‌ها به دورهم در ارتباط با حیاط مرکزی و ایجاد فضایی خصوصی برای بلوک‌ها تأکید می‌کند (تصویر ۴-۴). در طرح اجرا شده به دلیل اعمال نظر کارفرما (اضافه شدن واحدهای بیشتر) نحوه چیدمان بلوک‌ها تغییر می‌کند. ذکایی با چرخش بلوک‌ها، فضای بیشتری را برای طراحی به دست می‌آورد. اگرچه در طرح دوم ایده اولیه تغییر کرده است اما فاصله شکل گرفته بین آن‌ها همچنان ارتباط بلوک‌ها را حفظ کرده و به ایده طرح اول نزدیک است.



تصویر ۴-۴. (۱) طرح پیشنهادی معمار، (۲) تغییراتی که بر روی طرح ایجاد شده است. مأخذ: آرشیو مهندسين مشاور پل مير

### ۴-۳-۷. اهمیت به سنت و معماری ایرانی

ذکایی معماری ایرانی را سبک زندگی ایرانی می‌داند. از نگاه او همان‌طور که سبک زندگی و فرهنگ یک ایرانی با یک اروپایی متفاوت است، معماری فضاها نیز باید متفاوت باشد. به گفته او "معماری ایرانی یعنی حجاب ایرانی، حیاط ایرانی و نیز احتیاج به حضور فضای اندرونی، بیرونی و مهمان‌خانه. اگرچه امروزه توان اقتصادی و محدودیت‌های فضایی طراحی این موارد را سلب کرده است. همین که معماری ما با محیط اطراف

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۲ اسفند ماه ۱۳۹۷

تطابق داشته باشد و به عبارتی خلاف جهت آب حرکت نکند کافی است.<sup>۱</sup> او برای توضیح حرف خود می گوید که همواره در دوران حرفه ای کاری تلاش داشتیم که این نوع معماری را در کشور خود رشد دهیم، اما متأسفانه تا این لحظه موفق نبودم. برای توجه به اصالت معماری ایرانی با افراد زیادی صحبت کردم که بیایید گروهی تشکیل دهیم و برای اجرایی کردن آن دستوالعمل تهیه کنیم. همانند آنچه باقی کشورهای دنیا به آن اهتمام داشتند، برای معماری کشورمان تلاش کنیم. اما در عمل این خواسته محقق نشد، چراکه هر بار به مسأله اقتصاد، شهرداری، وزارت راه و شهرسازی برخوردیم. این یک حقیقت تلخ است که هر دوره تاریخی روی کار آمد، سیاست و معماری دوره ما قبل خود نفی کرد. اینجا باید در مورد معماری گفت متأسفانه این مقوله همواره قربانی سیاست‌هایی شده که قصد داشتند حقانیت خود را به اثبات برسانند.<sup>۲</sup>

ذکایی در طرح های شخصی که آزادی عمل در طراحی آنها داشته، سعی کرده است تمامی الگوهای معماری ایرانی را رعایت کند. از جمله اهمیت به طراحی پیش‌ورودی در جهت حجاب معماری ایرانی تفکیک فضای مهمان از بخش خصوصی خانه و نیز به‌کارگیری عناصری از معماری گذشته از جمله کاشی های لعاب دار، آجر، اجرای طاق و قوس که یادآور آن دوران می‌باشد.

#### ۴-۳-۸. اهمیت به شکل اثر و درک پیام آن توسط بیننده

ذکایی طراحی فضای خارجی معماری را فضایی می‌داند. از نظر او فضای بیرون کنعلق به عموم مردم است و با دیدن آن تصویری ذهنی برای آن ها ایجاد می شود که به تعبیر و تفسیر اثر می پردازد. به اعتقاد او یک معمار با هر نگرشی که دارد، حتی با وجود اختلاف نظر با کارفرما و نیز تمامی محدودیت های طرح، طراحی بدنه بیرونی ساختمان را باید در نظر بگیرد. او ان پرداخته اند. این کار را نیازمند توجه به الگوها و دستوالعمل هایی می داند که در سایر کشورها یک نیاز تلقی شده و به آن پرداخته اند. به عبارتی ذکایی به داشتن یک

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار ، ۲۸ خرداد ماه ۱۳۹۸

<sup>۲</sup> مصاحبه نگارنده با معمار ، ۲۸ خرداد ماه ۱۳۹۸

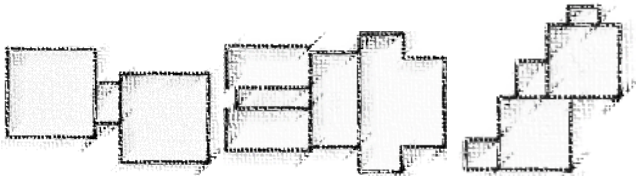
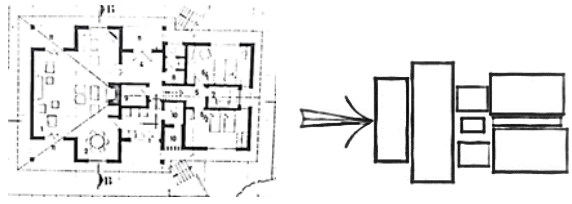
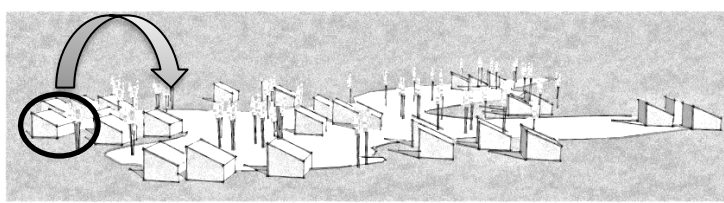
مانیفست<sup>۱</sup> برای خروج شهرها از بدسلیفگی تأکید دارد. ذکاایی در طراحی آثاری که به صورت مجموعه‌ای بوده‌اند، مانند شهرک مسکونی-تجاری همدان و یا مجتمع تحقیقاتی-صنعتی ایران، سعی بر ایجاد نماهایی هم‌شکل و یکدست داشته تا علاوه بر ایجاد هماهنگی بین آن‌ها برای بیننده اثر نیز اهمیت قائل شود.


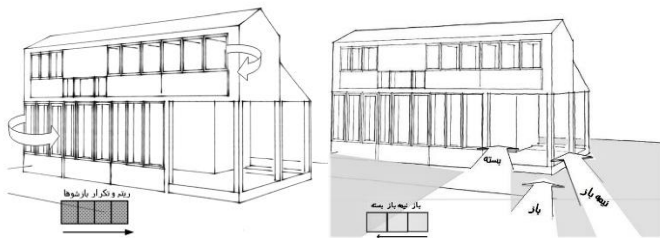
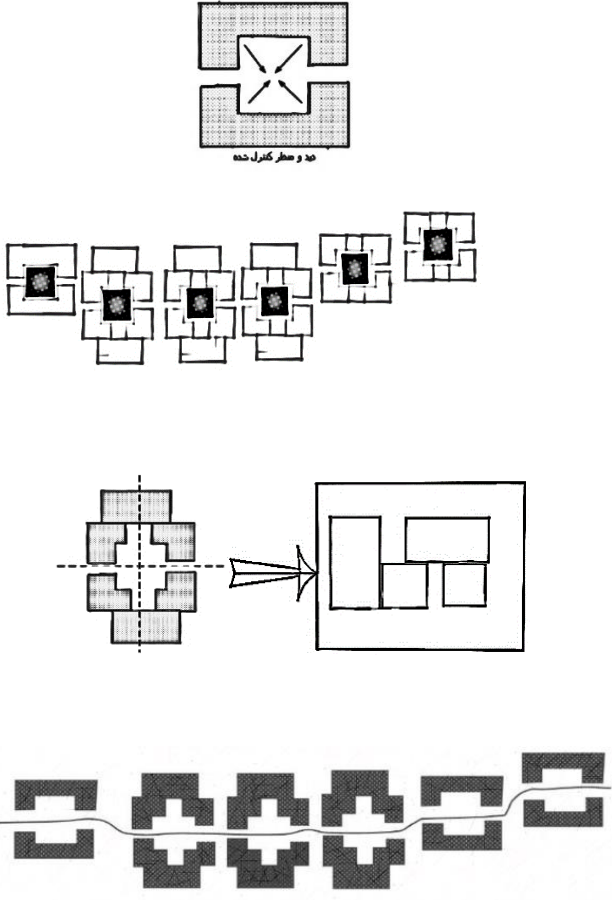
ذکاایی برای درک پیام اثر توسط بیننده علاوه بر استفاده از اشکال آشنا و قابل درک، اصول و قوانینی در طراحی به کار گرفته است که طرح را قاعده‌مند و غیر تصادفی جلوه دهند. اکثر طرح‌های او دارای سازماندهی فضایی و مجموعه‌ای می‌باشند و سلسله مراتبی را در چیدمان عناصر رعایت کرده است. ریتم، تکرار، تعادل، تقارن، رعایت تناسبات و مقیاس انسانی از دیگر عواملی است که در آثارش به آن‌ها توجه داشته است. در برخی دیگر از آثار ذکاایی برای درک پیام اثر توسط بیننده، به بازآفرینی و بازگردانی مستقیم از اشکال و عناصر آشنا روی آورده است و با وجود خلق فرم‌هایی بی قاعده، قابل شناسایی و درک می‌باشند.

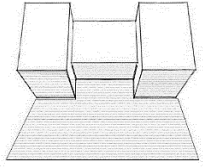
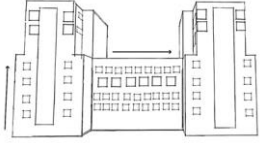
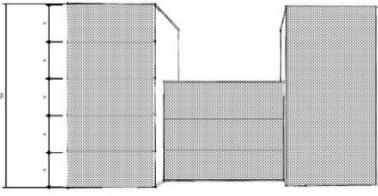
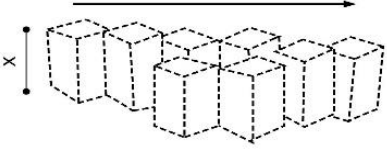
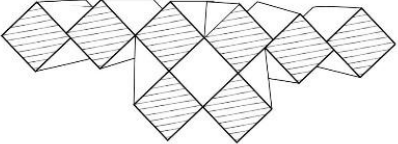
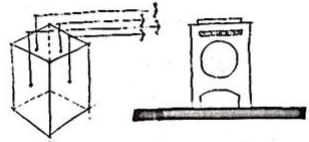
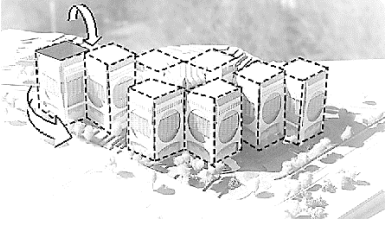
---

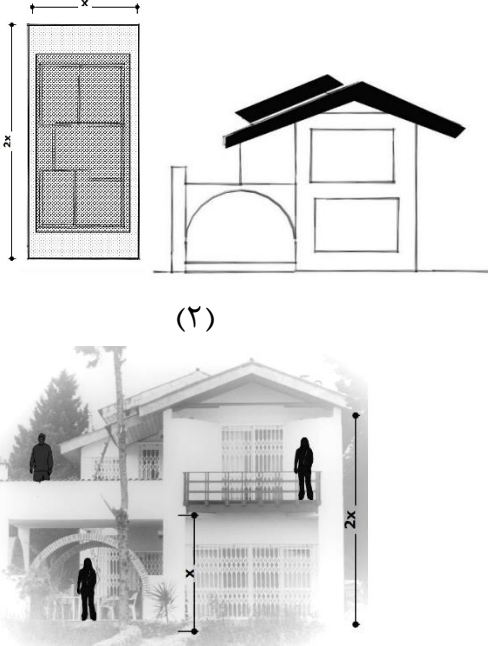
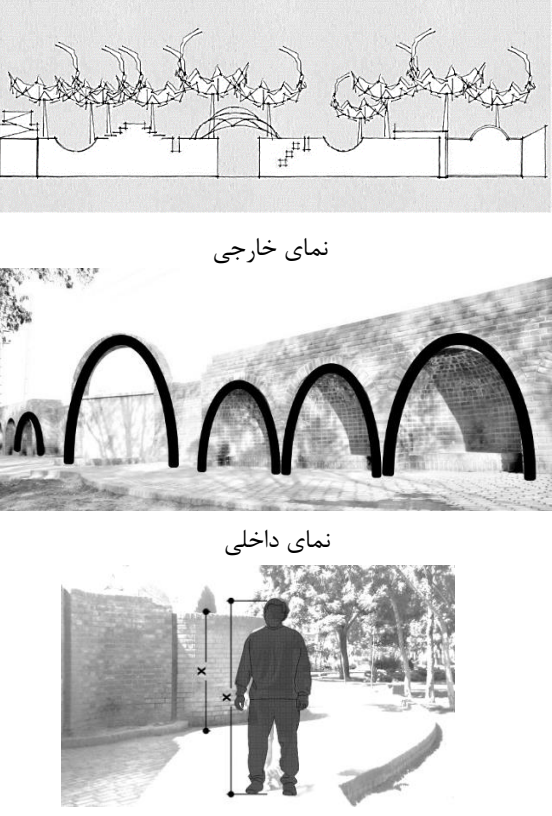
<sup>۱</sup> یک متن یا بیانیه که یک شخص یا گروه از آن برای بیان اصول، عقاید و اهداف خود استفاده می‌کنند. (مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۸ خرداد ماه ۱۳۹۸)

جدول ۴-۱. تقسیم‌بندی بیست اثر تحلیل شده بر اساس فرم آن‌ها در جهت اهمیت به شکل اثر و درک پیام آن توسط بیننده

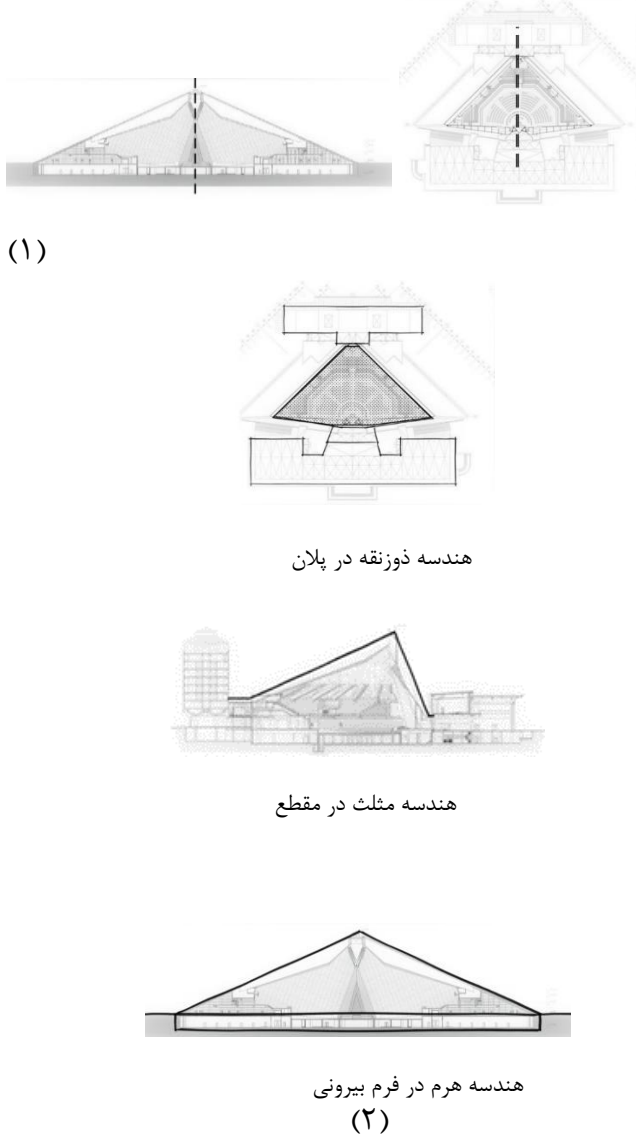
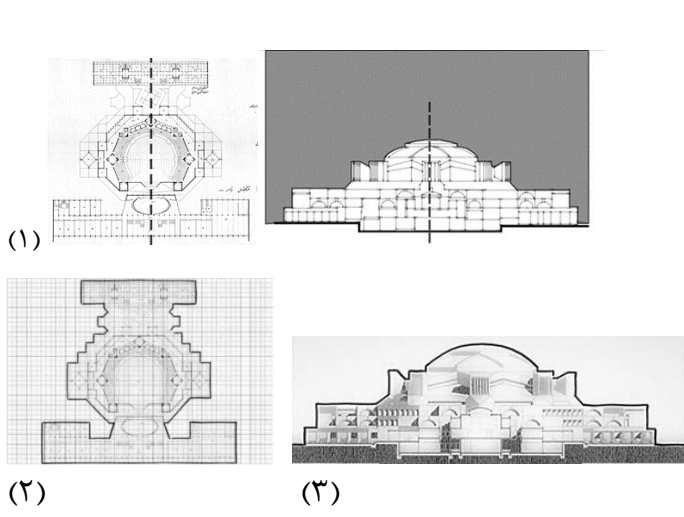
استفاده از فرم‌های باقاعده و قابل درک		نام اثر
راه کار	راه حل	
<p>(۱)</p> 	<p>(۱) استفاده از فرم مذبح و مستطیل متناسب با عملکرد فضای داخلی</p>	<p>صنایع چوب و کاغذ مازندران</p>
<p>(۲)</p> 	<p>(۲) استفاده از هندسه ساده در پلان و نما</p> <p>(۳) انتخاب یک الگو و تکرار آن</p>	
<p>(۳)</p> 		


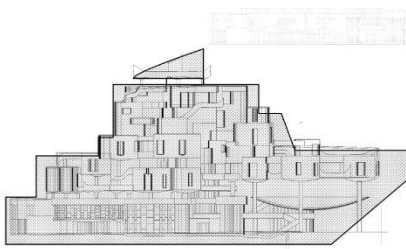


 <p>پلان پلان بام برش عرضی</p> <p>(۱)</p>  <p>دند و تکرار بار دوطا بار سه بار بسته بار بار</p> <p>(۲)، (۳)</p>	<p>ویلاي نوشهر (شماره يك)</p> <p>(۱) پلان مستطیل شکل متناسب با عملکرد فضای داخلی</p> <p>(۲) تکرار منظم و هماهنگ بازشوها</p> <p>(۳) سلسله مراتب ورود از فضای باز، نیمه بسته و بسته</p>	<p>ویلاي نوشهر (شماره يك)</p>
 <p>حید و حیات مرکزی شده</p> <p>(۱)</p> <p>(۲)</p> <p>(۳)</p> <p>(۴)</p>	<p>(۱) استفاده از عنصر مرکزی حیاط</p> <p>(۲) شکل گیری پلان بر اساس اشکال ساده مربع و مستطیل</p> <p>(۳) چیدمان الگو بر اساس تعادل و تقارن</p> <p>(۴) به کارگیری مسیر حرکتی در مجموعه</p>	<p>مجموعه تجاری مسکونی سپید واحد همدان</p>

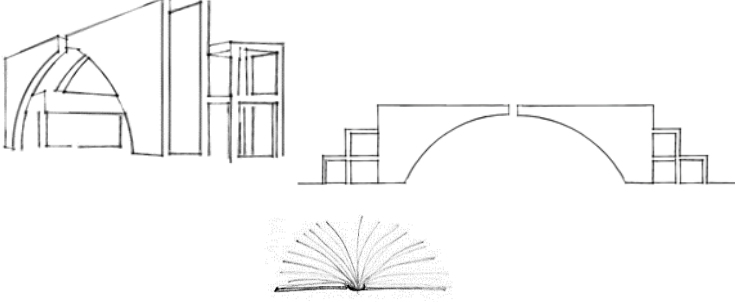
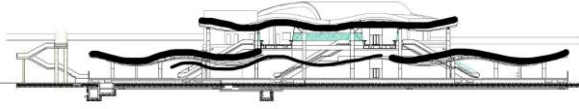
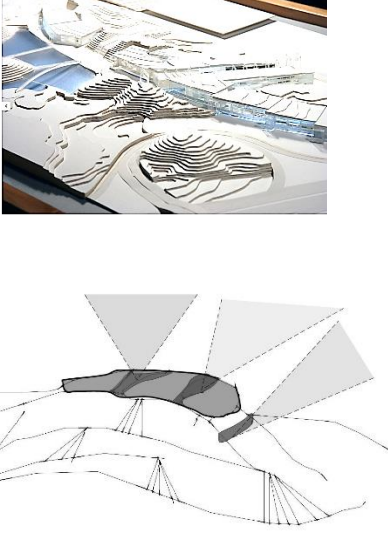
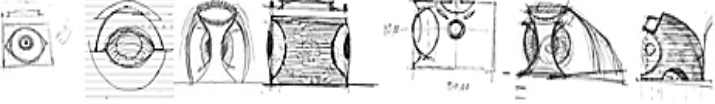
<p>(۱)</p>  <p>(۲)</p>  <p>(۳)</p> 	<p>(۱) استفاده از احجام ساده و مستطیلی (۲) تکرار و ریتم منظم بازشوها در سه حجم (۳) تناسبات</p>	<p>سازمان انتقال خون</p>
<p>(۱)</p>   <p>(۲)</p>  	<p>(۱) حجم مکعب مستطیل و تکرار آن در بستر طرح  (۲) نماهای مشابه در چهار سمت بلوک ها</p>	<p>مجتمع تحقیقاتی صنعتی ایران</p>

 <p>(۱)</p> <p>(۲)</p> <p>(۳)</p>	<p>(۱) هندسه مستطیل شکل پلان متناسب با هندسه زمین</p> <p>(۲) سقف شیروانی به پیروی از ساختمان‌های موجود در آن منطقه</p> <p>(۳) رعایت تناسبات و مقیاس در فضای داخل و خارج</p>	<p>ویلی نوشهر (شماره دو)</p>
 <p>(۱) نمای خارجی</p> <p>(۲) نمای داخلی</p> <p>(۳)</p>	<p>(۱) سلسله‌مراتب چیدمان عناصر</p> <p>(۲) پیوستگی عناصر</p> <p>(۳) مقیاس انسانی</p>	<p>پارک گل مهر</p>



 <p>(۱)</p> <p>هندسه دوزنقه در پلان</p> <p>هندسه مثلث در مقطع</p> <p>هندسه هرم در فرم بیرونی</p> <p>(۲)</p>	<p>(۱) تقارن در پلان و نما</p> <p>(۲) هندسه مثلث و هرم</p>	<p>ساختمان مجلس شورای اسلامی طرح اول</p>
 <p>(۱)</p> <p>(۲)</p> <p>(۳)</p>	<p>(۱) تقارن در پلان و نما</p> <p>(۲) هندسه‌ی شبکه‌ای</p> <p>(۳) تعادل و تقارن</p>	<p>ساختمان مجلس شورای اسلامی طرح دوم</p>

<p>استفاده از فرم‌های بی‌قاعده که ایده شکل‌گیری آن‌ها بازگردانی و بازآفرینی مستقیم از اشکال و عناصر</p>	<p>نام اثر</p>
<p>راه کار</p>	<p>راه حل</p>
<p>(۱)</p>  <p>(۲)</p> 	<p>خوابگاه دانشجویی کنار دریا</p> <p>(۱) قرارگیری عناصر جزئی و شبیه به هم در کنار هم</p> <p>(۲) شکل کشتی</p>
	<p>شهرک مسکونی کنار دریا</p> <p>(۱) ریتم، تعادل بصری</p>
<p>(۱)</p> 	<p>هتل کنار دریا</p> <p>(۱) سازمان‌دهی خطی برگرفته از طبیعت اطراف (حرکت موج دریا)</p>

	<p>(۱) بازگردانی فرم کتاب</p>	<p>سردر بیمارستان شهید بقایی اهواز</p>
	<p>(۱) بازگردانی مفهوم حرکت با خطوطی ممتد و موج</p>	<p>ایستگاه مترو کاوه اصفهان</p>
	<p>(۱) بازآفرینی فرم کوه در فرم مجموعه با هدف هم‌شکل بودن با محیط اطراف</p>	<p>باغ کتاب</p>
	<p>(۱) بازآفرینی فرم چشم</p>	<p>بیمارستان چشم نیایش</p>

## ۴-۳-۹. توجه به فضای پیرامون اثر

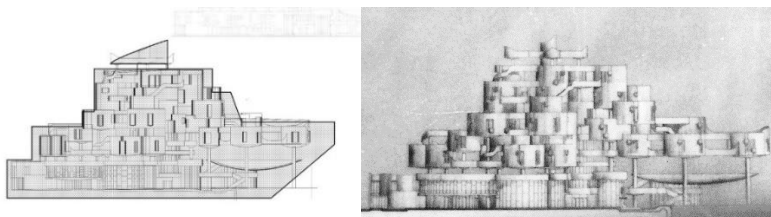
ذکایی توجه به فضای پیرامون اثر را یک اصل در طراحی می‌داند و در تمامی آثارش سعی داشته آن را رعایت کند. او فضای پیرامون را به ظرف پر آبی تشبیه می‌کند که در صورت قرارگیری هر جسم خارجی در آن، بخشی از آب ظرف خالی می‌شود. از نظر او خالی شدن آب به معنی تغییر ایجاد شده توسط جسم جدید است و برای جبران این اتفاق باید جسم به نوعی با آن فضا هم‌خوانی داشته باشد تا حداقل تغییرات جبران گردد. بنابراین هنگام طراحی، طراح نیازمند است که به ویژگی‌های آن محیط توجه کند و آن‌ها را در طراحی به کار گیرد. این امر سبب پیوند و همخوانی اثر و فضای پیرامون آن می‌شود. تحلیل آثار ذکایی نشان می‌دهد که برای پیروی اثر از فضای پیرامون رعایت دو موضوع برای او ضروری است؛ همانندسازی با فضای پیرامون با استفاده از عناصر برگرفته از بستر طرح و نیز هماهنگ‌سازی با فضای پیرامون بر اساس شرایط موجود در بستر طرح. برقراری این ارتباط آن قدر برای او اهمیت دارد که فضای خارج را جدای از فضای داخل دانسته و پرداختن جداگانه به آن را علاوه بر برقراری ارتباط با فضای پیرامون اثر، اهمیت دادن به عابران و بیننده بنا نیز می‌داند. ذکایی در بیان این نگرش خود می‌گوید که "بنا یک نمای سطحی دارد که قابل مشاهده است و یک نمای باطن دارد که در میان جداره‌ها و دیواره‌ها مخفی شده است. آن بخش از بنا که به عنوان نمای ظاهری قابل مشاهده است، همچون پوسته‌ای بر روی سطح بیرونی ساختمان و حتی نمای داخلی کشیده شده است. بنابراین هیچ محدودیتی از نظر استفاده از مواد و مصالح ندارد. همان‌طور که معمار سنتی این کار را نیز کرده است. به‌رحال بنا دارای تماشاچی است و در مقابل تماشاچی نباید سرافکننده باشد. اهمیت به رهگذر به عنوان بیننده بنا، کاربر به عنوان استفاده کننده و نیز کارفرما، نیازمند پرداختن جداگانه به بدنه بیرونی می‌باشد."<sup>۱</sup> آنچه از تحلیل آثار او برمی‌آید، نشان داده که ذکایی فضای پیرامون را تنها معطوف به شرایط موجود نمی‌داند؛ چراکه علاوه بر آن سنت و معماری گذشته ایران نیز برای او جزئی از فضای پیرامون یک اثر است. این عامل مورد اهمیت از نگاه طراح در دو برخورد، همانندسازی با محیط با استفاده از عناصر برگرفته از تاریخ و معماری

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۴ تیر ۱۳۹۸

سنتی ایران، هماهنگ‌سازی با فضای پیرامون بر اساس برقراری ارتباط با تاریخ و معماری سنتی ایران نمود پیدا کرده است.

#### ۴-۳-۹-۱. همانندسازی با فضای پیرامون با استفاده از عناصر برگرفته از بستر طرح

در رویکرد اول به دنبال همانندسازی طرح با بستر آن می‌باشد. ذکایی ابتدا با هدف شکل‌گیری طرح به دنبال ویژگی‌هایی در بستر بوده تا بتواند آن‌ها را به ایده تبدیل کرده و طرح را پیش ببرد. به این ترتیب که از عناصر موجود در محیط استفاده و در آثار خود بازگردانی می‌کند. اولین طرح دوران دانشجویی با عنوان خوابگاه کنار دریا، با اقتباس مستقیم از طرح کشتی (تصویر ۴-۵) و نیز شکل دادن به آن توسط عناصری شبیه به اتاقک‌های کنار ساحل سعی در برقراری این ارتباط داشته است.



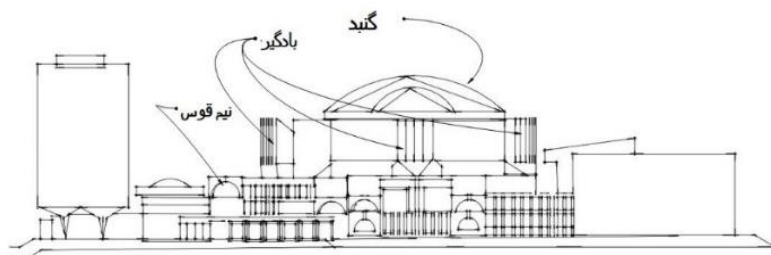
تصویر ۴-۵. خوابگاه کنار دریا طرح اول دوران دانشجویی معمار. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

سومین طرح دوران دانشجویی او، هتلی کنار دریا می‌باشد. طراح علاوه بر اقتباس مستقیم از موج دریا به حرکاتی موج و ممتد (تصویر ۴-۶) سعی بر ترکیب و ایجاد تعامل اثر با محیط پیرامون را دارد.



تصویر ۴-۶. تحلیل هتل کنار دریا، سومین طرح دوران دانشجویی معمار، مأخذ: آرشیو نگارنده

در طرح دوم مجلس نیز، به دلیل موقعیت قرارگیری بنا در خیابانی که به لحاظ تاریخی دارای قدمت بوده و نیز هم‌جواری با مسجد سپهسالار و معماری سنتی آن، تصمیم می‌گیرد تا از عناصر آشنای متعلق به معماری گذشته (تصویر ۴-۷) مانند چهارضلعی، قوس، بادگیر و غیره استفاده کند. در واقع طراح به بازگردانی دوباره عناصر موجود در بستر طرح، برای ایجاد این ارتباط پرداخته است.



تصویر ۴-۷. نمای طرح دوم مجلس، مأخذ: آرشیو نگارنده

#### ۴-۳-۹. همانندسازی با محیط با استفاده از عناصر آشنا برگرفته از تاریخ و

#### معماری سنتی ایران

ذکایی فضای پیرامون یک اثر را محدود به شرایط و موقعیت فعلی آن نمی‌داند. بلکه گذشته و تاریخ آن محیط را نیز جزئی از آن فضا می‌داند. طراحی سازمان انتقال خون که بنایی کاملاً عملکردی می‌باشد و فضاهای داخلی متناسب با دیاگرام روابط در کنار هم چیده شده‌اند، تأکید دارد که با اقتباس از فرم ساختمان شمس‌العماره آن را طرح ریزی کرده‌اند (تصویر ۴-۸) به گفته ذکایی در طراحی سازمان انتقال خون " به فرم شمس‌العماره رسیدیم و اتفاقاً این فرم در توزیع عملکرد بسیار کمک‌کننده ما بود و توانستیم عملکرد را همان‌طور که می‌خواستیم در دو ساختمان تقسیم کنیم. یک ساختمان برای مراجعات مردم شد و دیگری لابراتوارها و بخش آزمایش‌ها."<sup>۱</sup> در مرحله طرح‌ریزی این اثر علی‌اکبر صارمی نیز با طراح همکاری داشته است

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۱۴ تیرماه ۱۳۹۸

و شکل‌گیری حجم ساختمان متأثر از فضای داخلی را می‌توان در اندیشه طراحی صارمی جستجو کرد.



۲



۱

تصویر ۴-۸. (۱) سازمان انتقال خون، (۲) بنای شمس‌العماره در قیاس فرمی. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

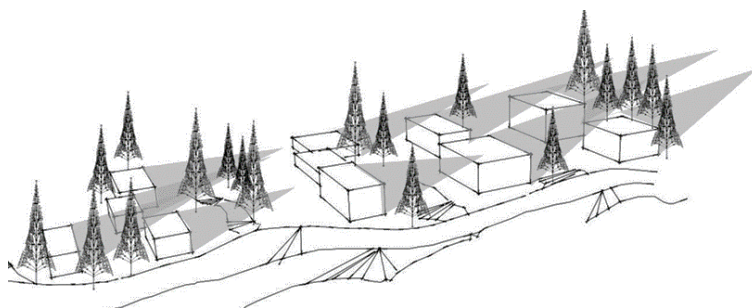
#### ۳-۹-۳-۴. هماهنگ‌سازی با فضای پیرامون بر اساس شرایط موجود در بستر طرح

در رویکرد دوم به دنبال هماهنگ‌سازی طرح با بستر آن می‌باشد. برای ایجاد این هماهنگی ویژگی‌های بستر طرح از جمله اقلیم، مصالح، دید و منظر را بررسی می‌کند تا بتواند همخوانی بین اثر و فضای پیرامون آن ایجاد کند. ذکایی با ایجاد این همخوانی سعی دارد طرح بخش جدایی ناپذیر از بستر آن باشد. دومین طرح دوران دانشجویی ذکایی طراحی شهرک مسکونی در ساحل است. طراح به دنبال برقراری ارتباط مجموعه با فضای پیرامون و چشم‌انداز بوده است. او با ایده طراحی خانه‌ها در ارتفاع (تصویر ۴-۹) و نیز استفاده از فضای زیر آن‌ها برای قدم زدن و عبور و مرور، سعی بر حفظ امتداد چشم‌انداز در تلفیق با طرح دارد. در واقع او در این طرح به برقراری ارتباط بین شرایط موجود در بستر طرح و اثر پرداخته است.



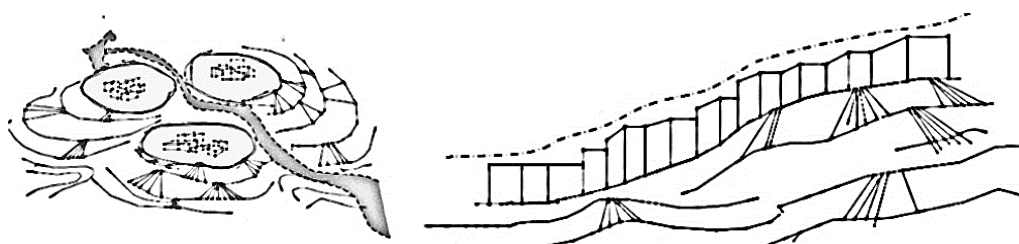
تصویر ۴-۹. تحلیل شهرک مسکونی کنار دریا، طرح دوم دانشجویی معمار، مأخذ: نگارنده

ذکایی در طراحی خانه‌های مجموعه صنایع چوب و کاغذ مازندران که با همکاری ژان کلود برنارد صورت گرفته، تصمیم بر هماهنگ‌سازی خانه‌ها با محیط پیرامون داشته است، آن‌ها در این طرح علاوه بر تبعیت از توپوگرافی، شرایط اقلیمی را نیز در طراحی خانه‌ها لحاظ کرده و با اقتباس از معماری بناها در اقلیم معتدل-مرطوب، سعی بر چیدمان خانه‌ها به صورت پراکنده داشته‌اند (تصویر ۴-۱۰). چیدمان پراکنده متناسب با شیب زمین و استفاده از پوشش گیاهی موجود (سوزنی‌برگ‌ها) در تلفیق با ساختمان‌ها سبب دریافت حداکثر نور طبیعی نیز شده است.



تصویر ۴-۱۰. چیدمان پراکنده خانه‌ها، مأخذ: آرشیو نگارنده

جاده کشی نیز با حداقل تغییرات در شرایط زمین صورت گرفته است (تصویر ۴-۱۱)، به گونه‌ای که در هر قسمت که سطح صاف بوده و امکان خانه‌سازی فراهم بوده جاده به همان سمت طرح‌ریزی شده است.

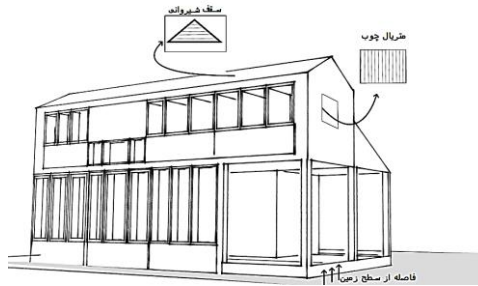


تصویر ۴-۱۱. (۱) استفاده از زمین با حداقل دخل و تصرف در شکل طبیعی زمین، (۲) جاده کشی بر اساس شرایط موجود طبیعت و چیدن خانه‌ها به تبعیت از مسیر جاده و سطوح صاف طبیعی موجود در بستر طرح. مأخذ: نگارنده

در ساخت ویلای نوشهر (شماره یک)، ذکایی شرایط موجود در فضای پیرامون را در نظر گرفته و به طراحی بنا پرداخته است. استفاده از متریال چوب جهت همخوانی با بستر طرح، سقف شیروانی، ایجاد پیلوت و

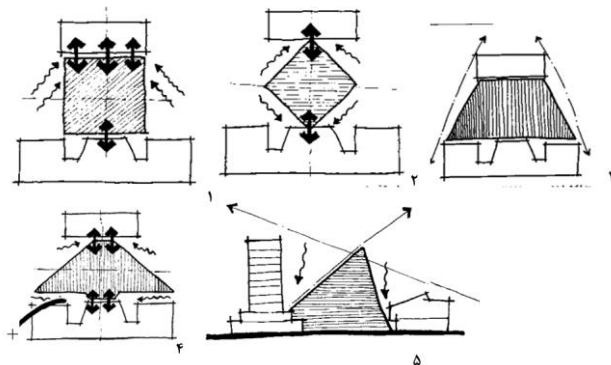


قرارگیری خانه در سطحی بالاتر از زمین (تصویر ۴-۱۲)، نشان از تأثیرپذیری بنا بر اساس شرایط اقلیمی و راهکارهای مرسوم در دیگر بناهای آن منطقه دارد.



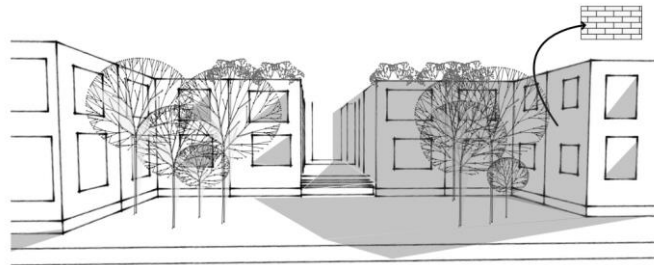
تصویر ۴-۱۲. ویلای نوشهر (شماره یک). مأخذ: نگارنده

در توضیح طرح اولیه مجلس که در دفتر سردار افخمی به سرپرستی عبدالرضا ذکایی طرح ریزی شد، ذکایی معتقد است که به دلیل همجواری اثر با ساختمان بلند و اهمیت به دید و منظر آن، ساختمان مجلس به سمت دیگر متمایل شده و حالتی هرمی به خود گرفته است. به همین دلیل ذکایی شکل گیری تالار را نشان از شرایط بستر طرح می داند. حجم این طرح هرمی است که رأس آن در مرکز هرم نبوده و به سمتی دیگر متمایل شده است (تصویر ۴-۱۳). پوشش بنا نیز در طرح پیشنهادی شیشه بوده که به دلایل امنیتی آن را تغییر و از پنل‌هایی غیرشفاف با رنگ سفید پوشانده شده است. در این طرح مجلس (برخلاف طرح دوم) طراح به معماری ایرانی و ارتباط با سنت و گذشته نمی‌پردازد. تنها نشانه‌هایی از آن را می‌توان در فضای داخلی به هنگام بازنویسی طرح مقرنس‌های برگرفته از معماری ایرانی مشاهده کرد.



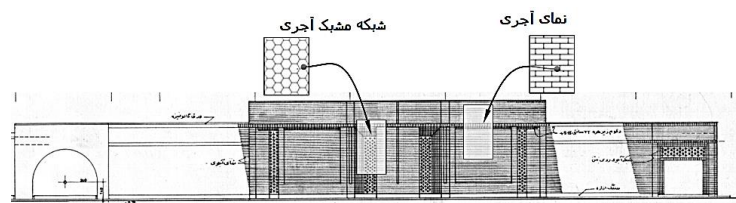
تصویر ۴-۱۳. تحلیل شکل‌گیری طرح اول مجلس. مأخذ: آرشيو شخصی معمار

در طراحی ۳۰۰ واحد مسکونی-تجاری همدان نیز طراح برای تطبیق با فضای پیرامون، به طراحی بلوک‌های یک‌شکل، استفاده از آجر یک‌رنگ در بدنه، رعایت ارتفاع یکسان ساختمان‌ها و نیز بازشوهای یک اندازه، پرداخته است (تصویر ۴-۱۴). ایجاد حیاط خصوصی با کاربری حیاط مرکزی، دالان‌هایی در مسیر رفت‌وآمد، توجه به اقلیم و جهت تابش آفتاب، در شکل‌گیری ساختمان‌ها تأثیر گذاشته است. ذکایی فضاهای داخلی را برگرفته از معماری گذشته ایران با کاربری اندرونی، بیرونی و اتاق مهمان طرح‌ریزی کرده است.



تصویر ۴-۱۴. نمای بخشی از حیاط مرکزی‌های مجموعه مسکونی-تجاری همدان. مأخذ: آرشو نگارنده

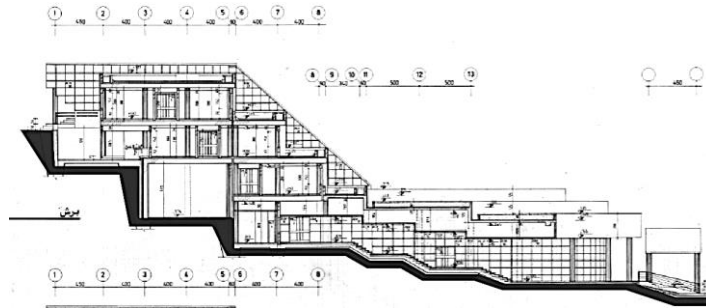
بیمارستان شهید بقایی نیز هماهنگ با شرایط موجود در فضای پیرامون است (تصویر ۴-۱۵). استفاده از مصالح آجر برای کمترین ضریب جذب گرمای شهر اهواز، بازشوهایی مشبک به دلیل جلوگیری از ورود ریزگردهای موجود در هوا و نیز شروع طبقات ساختمان از روی سطح زمین به دلیل نامساعد بودن خاک بستر طرح (جهت طراحی زیرزمین)، نشان از تأثیرپذیری طراح از بستر طرح می‌باشد.



تصویر ۴-۱۵. نمای بخشی از بیمارستان شهید بقایی اهواز. مأخذ: آرشو نگارنده

آمفی‌تئاتر و ساختمان مدیریت سازمان انتقال خون که جدای از ساختمان اصلی طرح‌ریزی شده و در مرحله طراحی باقی ماند، در بستری با شیب نسبتاً زیاد جانمایی گردید (تصویر ۴-۱۶). طراح به تبعیت از شیب زمین

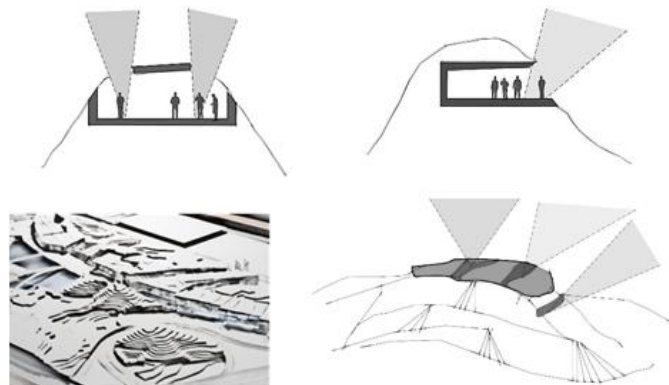
ساختمان را پلکانی طرح ریزی کرده است.



تصویر ۴-۱۶. برش طولی ساختمان مدیریت و آمفی تئاتر سازمان انتقال خون. مأخذ: آرشیو مهندسين مشاور پل مير

ذکایی در طراحی مجتمع تحقیقاتی-صنعتی ایران که در زمینی مثلثی شکل و بدون هم‌جواری با ساختمان‌های دیگر طرح‌ریزی شده بود، برای ایجاد هماهنگی و تطبیق ساختمان‌ها با یکدیگر آن‌ها را شبیه به هم طراحی کرد. لازم به ذکر است که گفته شود اگرچه نمای بیرونی آن‌ها شبیه به هم می‌باشد اما فضای داخلی قابلیت تغییر متناسب با نیاز کاربران را دارد.

در طراحی مجموعه باغ کتاب نیز ذکایی سعی بر تعامل با بستر طرح داشته است. طراح به دلیل موقعیت قرارگیری اثر بر روی تپه‌های عباس آباد، لازم دانسته که تپه را حفظ کند و باغ کتاب را به درون تپه ببرد. ذکایی در ایده طرح پیشنهادی ابتدا بخشی از خاک تپه را برداشته، طرح را اجرا و سپس خاک برداشته شده را بر روی بنا ریخته است (تصویر ۴-۱۷) تا علاوه بر کمترین دخالت در طبیعت، هماهنگ با آن باشد.



تصویر ۴-۱۷. تحلیل باغ کتاب. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

#### ۴-۳-۹-۴. هماهنگ‌سازی با محیط با استفاده از عناصر آشنا برگرفته از تاریخ و

#### معماری سنتی ایران

فضا دارای اطلاعات و نشانه‌هایی است که انسان‌ها با درک و رمزگشایی آن‌ها به تعامل با آن می‌رسند (شولتز، ۱۳۸۸، ص ۱۰۱)؛ ذکای به این امر توجه کرده و با به‌کارگیری گزاره‌هایی آشنا از تاریخ و گذشته مردم، سعی بر ایجاد تعامل در طراحی دارد. او در بسیاری از آثار خود، به بازگردانی نقوش سنتی پرداخته و پوشش بیرونی بنا را با مصالح سنتی (آجر) و آرایه‌هایی برگرفته از معماری ایرانی و اسلامی آراسته تا با دیدگاه خود، علاوه بر پیوندی بین گذشته و حال، هویت قابل ادراک و تصور ذهنی آشنایی برای مردم ایجاد کند.

ویلای نوشهر (شماره دو) اگرچه کاملاً عملکردی و متناسب با نیازهای یک خانواده ایرانی در عصر حاضر ساخته شده است، اما طراح با به‌کارگیری دیوار آجری در فضای داخلی، شومینه‌ای نیم قوس و طاقی در ایوان سعی بر برقراری ارتباط بین معماری در عصر حاضر و معماری گذشته ایران دارد. در این طرح نیز همانند دیگر طرح‌ها این ارتباط را در استفاده از عناصر آشنای معماری گذشته یافته است.

ذکایی در پارک گل مهر تصمیم به ساخت دیواری آجری، منحصر به فرد و ممتد در یک ضلع پارک می‌گیرد. از جمله ویژگی‌های این دیوار ایجاد فضاهایی متفاوت و پویا برای بزرگسالان و نیز کودکان می‌باشد. طراح در خلق این فضاها الگوهای موجود در معماری ایران از جمله قوس‌های درهم تنیده، حوضچه و طاق به کار گرفته است.

کتابخانه دولت‌آباد نیز که در تقاطع خیابان اصلی و هم‌جوار فضای پارک قرار دارد، با آجرهای قرمز رنگ پوشیده شده و بر روی ضلع رو به خیابان از نوشته‌هایی که نام‌های آشنا (الله، محمد، علی) با خط کوفی بنایی را به نمایش گذاشته‌اند، برای برقراری این ارتباط استفاده کرده است.

ذکایی در بازسازی خانه درکه که متعلق به دوران پهلوی بوده، به واژه اصالت اشاره دارد و این اصالت را در عنصری آشنا از آن دوره می‌داند. به گفته او "سقف شیروانی این خانه نشان اصالت آن بوده و برای حفظ این

اصالت سعی بر نگه‌داشتن آن با همان حالت گذشته داشته است.<sup>۱</sup> این راهکاریست که در دیگر طرح‌ها نیز برای برقراری ارتباط با گذشته برگزیده است. طراحی و چیدمان فضای داخلی خانه را به اقتباس از ویژگی‌های خانه در معماری گذشته ایرانی مانند رعایت محرمیت، ایجاد فضای اندرونی، بیرونی، مهمان‌خانه و نیز تعریف خود از آن فضا طرح‌ریزی کرده است. او در ساخت خانه به فن ساختمان‌سازی گذشته از جمله تاق ضربی در تلفیق با نحوه ساختمان‌سازی در عصر حاضر پرداخته‌است. برای آراستن فضاهای داخلی نیز از کاشی‌های آبی و طاقچه‌هایی سنتی استفاده کرده است.

در طرح مترو اصفهان نیز اشاره بر این موضوع دارد که آن را متعلق به اصفهان می‌داند. طراح، سقف مترو را که در ارتفاع دید انسان قرار دارد با حرکاتی موجی شکل از آجر پوشانده‌است. قرارگیری آجرها در کنار هم نقوش اسلیمی را نمایش می‌دهند.

در طراحی اراضی اطراف دریاچه چیتگر به ایده بازآفرینی بناهای تاریخی از نقاط مختلف ایران، می‌پردازد. او بناهای معروف از جمله عالی‌قاپو، چهل‌ستون اصفهان را در مقیاس یک یکم با کاربری رستورانی برای طبخ غذاهای همان شهر در فاصله‌ای مشخص از هم در پارک چیده است.

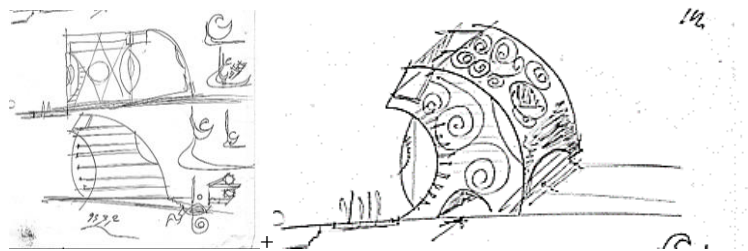
---

<sup>۱</sup> مصاحبه نگارنده با معمار، ۲۸ خرداد ۱۳۹۸

## ۴-۴. نتیجه‌گیری

امروزه با توجه به نگرش متفاوت معماران، رویکردهای بسیاری در معماری نمود پیدا کرده است که هرکدام به سهم خود تأثیر بسزایی بر دنیای اطراف ما گذاشته‌اند. برای رسیدن به نگرش معماران لازم است که روش طراحی آن‌ها مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد تا بتوان به کمک آن به نقد و بررسی آثار آن‌ها پرداخت. لازمه یک طراح موفق بودن، داشتن اندیشه‌ای مشخص و نیز پیمودن یک مسیر در طراحی است. از تحلیل آثار و مصاحبه‌های صورت گرفته با ذکایی دریافت شد که او سعی دارد در مسیر عملکرد طرح را پیش برد و به فرم نیز بپردازد. دیدگاه او در طراحی، شالوده‌شکلی دارد و به دنبال مکالمه میان اثر و مخاطب از طریق فرم و شکل بنا است. تنها در یک طرح است که عملکرد خود را نشان داده و آن سازمان انتقال خون می باشد که همکار طراحی دکتر علی اکبر صارمی بوده است. با توجه به مطالعاتی که در فصل دوم به آن‌ها اشاره گردید، ذکایی در پروراندن ایده برای تبدیل به طرح مایه، در گروه اول، به کارگیری فرم‌های بصری قرار می‌گیرد. فرم‌هایی که برای انتخاب آن‌ها طراح به طبیعت و محیط اطراف بسنده می‌کند. او اغلب به بازآفرینی این الگوهای برداشت‌شده در آثار خود پرداخته است، در واقع محتوای الگوی برداشت شده را تغییر داده و سعی بر آفریدن اثری نو دارد. ذکایی در بین عوامل متعدد، اهمیت به خواست کارفرما، اهمیت به سنت و معماری ایرانی، اهمیت به شکل اثر و درک پیام آن توسط بیننده، آخرین عامل را در اولویت نخست خود قرار می‌دهد. دیگر عوامل نیز با هدف پیش‌بردن این امر در طراحی مورد توجه قرار می‌گیرد. اغلب طرح‌های او بازآفرینی دوباره الگوهای آشنا، در کالبدی با قاعده‌اند و از تناسبات و سازماندهی شبکه‌ای مشخصی پیروی می‌کنند. طرح‌های او با وجود هندسه ساده‌ای که دارند بیشتر نگاه مخاطب را به سمت خود کشیده و حالتی انتزاعی و مجسمه‌وار نیز به خود گرفته‌اند. از اولین طرح او که اقتباس مستقیم از شکل کشتی است تا آخرین طرح که از شکل چشم اقتباس کرده، می‌توان دیدگاه اهمیت درک اثر توسط بیننده را دنبال کرد. در طرح سردر بیمارستان شهید بقایی نیز سعی بر نشان دادن کتابی در حالت باز دارد که شکاف وسط آن به معنای پایان‌ناپذیر بودن علم است. در عین حال طراح سعی داشته ایرانی بودن خود را نادیده نگیرد و ایده‌های خود را با لباسی

متأثر از مذهب و سنت ایرانی-اسلامی بپوشاند. اگرچه این پوشش هدف ذکایی را عملی کرده اما ارتباطی بین ایده اثر و نشانه‌های به کار گرفته دیده نمی‌شود. در اسکیس‌های ذکایی از شکل‌گیری طرح‌مایه بیمارستان چشم می‌توان مشاهده کرد که علاوه بر پروراندن ایده اقتباس از شکل چشم در فرم بنا، سعی بر تلفیق اسامی آشنا از جمله علی و فاطمه در پوشش آن و اثر داشته است (تصویر ۴-۱۸).



تصویر ۴-۱۸. دست‌نگاره طراح در روند شکل‌گیری نمای بیمارستان چشم نیایش. مأخذ: آرشیو شخصی معمار

لازمه شناخت اندیشه و دیدگاه معماران در طراحی، شناسایی عواملی است که بر شکل‌گیری طرح‌واره ذهنی آن‌ها تأثیرگذار بوده‌است. علاوه بر خانواده ذکایی که روحیات او را از کودکی تا به اکنون شکل داده‌اند، جامعه و شرایط حاکم بر آن و نیز دانشکده معماری که در آن به تحصیل پرداخته است نیز در شکل‌گیری طرح‌واره ذهنی او تأثیر گذاشته‌اند. ذکایی از جمله معماران نسل دوم بعد از جنگ جهانی دوم می‌باشد. دوره‌ای از تاریخ که به دلیل حضور افراد بیگانه و روابطی که بین ایران و دیگر کشورها شکل گرفته بود، اساتید و معماران ایرانی تحصیل کرده در خارج از کشور، به دنبال زنده نگاه‌داشتن تاریخ ایران و هویت ملی تصمیم بر ساختن آرامگاه‌ها و یادمان‌ها و نیز بررسی دوره‌های تاریخی کشور گرفتند. در این بررسی‌ها تکنیک‌های فنی و سبک‌های طراحی دوره‌های مختلف مورد اهمیت قرار گرفت. آجرکاری سلجوقی، طاق‌های ساسانی، کاشی‌های لعاب‌دار صفویه و غیره تبدیل به واژگانی شدند که معماران هویت ملی را در به‌کارگیری دوباره آن‌ها در بناهای جدید یافتند و به دانشجویان نیز آموختند. اگرچه روش‌های نوین معماری مدرن و تکنیک‌های اجرایی به توضیح حذف علمی عناصر معماری گذشته پرداخت و سبب تغییر شکل و ابعاد فضاها معماری گذشته شد، اما همچنان معمارانی که معتقد بودن معماری گذشته ایران به دلیل پیشرفت تکنولوژی و نیازهای جدید نباید به کلی فراموش گردد

که تصمیم داشتند به نوعی به بازنویسی، بازآفرینی و بازگردانی معماری گذشته با هدف یادآوری و وفادار بودن به تاریخ ایران بپردازند. نگرش عملکردگرای ذکایی نیز متأثر از اندیشه دوران مدرن متأخر است مصالح به کار گرفته شده نیز سنتی، مقاوم و با هدفی خاص در تمامی آثار او مورد استفاده قرار می‌گیرند. برقراری ارتباط بین فرم متأثر از دیدگاه مدرن با سنت به سبب نگرشی که ذکایی نسبت به یادآوری گذشته در بناهای جدید داشته، سبب گردید تا به دنبال برقراری این ارتباط، بنا را با لباسی از واژگانی آشنا برگرفته از مذهب و تاریخ ایران بپوشاند. این برخورد معمار، روش طراحی او را دچار چندگانگی می‌کند. همچنین اهمیت به دیدگاه شکلی سبب می‌شود تا مولفه‌های دیگر به لحاظ هم‌خوانی معماری با محیط اطراف کم رنگ جلوه کند.



## منابع

- انصاری ح (۱۳۸۷) "مسائل طراحی و راهبردهای آموزشی در حل آنها". سومین همایش آموزش معماری، دانشگاه تهران، ص ۵۰
- تاج بخشیان ش، خانلو ن (۱۳۹۴) "بررسی و تحلیل آثار و روش‌های طراحی معماری از دیدگاه تم مگنیتی امیرعلی سردار افخمی"، کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و زیرساخت‌های شهری، ص ۸ ابل ک، (۱۳۸۴) "قیاس‌زبانی در نقد و نظریه معماری"، ترجمه محمدرضا شیرازی، نشریه معماری و فرهنگ، ش ۲۲، ص ۵۰-۵۹.
- ادواردز، بتی (۱۳۸۷) "طراحی با سمت راست مغز خلاقیت"، ترجمه عربعلی شروه، انتشارات مارلیک، تهران، ص ۷۳
- افشار نادری ک، (۱۳۷۷) "تخیل در معماری"، تهران، مجله معمار، شماره ۹، ۶-۹، ص ۴۵
- افشار نادری ک، (۱۳۷۹) "رم کولهاس"، مجله معمار، شماره ۱۹، صص ۵۰-۵۷
- افشار نادری ک، (۱۳۸۵) "دیاگرام"، تهران، مجله معمار، شماره ۱۶، صص ۴-۸
- الکساندرک، (۱۳۹۵) "زبان الگو"، ترجمه رضا کربلایی نوری، انتشارات مرکز تحقیقات راه مسکن و شهرسازی، تهران، ص ۳۹
- الماسی فر ن، اخوت ه، (۱۳۸۹) "تجزیه و تحلیل اندیشه‌ها و مبانی نظری آثار رایت از سه جنبه شمالی، نمادین و نمایه‌ای" مجله تخصصی نور، شماره ۱۴۷، ص ۲۹-۲۴
- امیدوارع، (۱۳۷۹) "کامران دیبا را چگونه به یاد می‌آورم" مجله معمار، شماره ۱۰، پاییز، ص ۲۴-۲۶
- انصاری ح، (۱۳۸۸) "مولدها و پردازشگرها در فرایند طراحی معماری" نشریه هنرهای زیبا شماره ۳۹ صص ۱۳-۱۹
- انصاری ح، (۱۳۸۹) "جستاری در نظریه و مراتب آن"، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۴۱، صص ۱۷-۲۷
- آرام ا، (۱۳۹۱) "دایره المعارف فارسی مصاحب (دوره سه جلدی)"، انتشارات امیر کبیر، جلد دوم، ص ۶۰۴
- آنتو نیادس آ، (۱۳۸۱) "بوطیقای معماری (آفرینش در معماری)" ترجمه احمد رضا آی، انتشارات سروش، تهران، ص ۳۶

- آنتو نیادس آ، (۱۳۸۱) "بوطیقای معماری (آفرینش در معماری)" ترجمه احمد رضا آی، انتشارات سروش، تهران، ص ۳۶
- آیزمن پ، (۱۳۸۲) "پایان معماری سنتی" ترجمه شهیار وقفی پور، مجله زیبا شناخت. شماره ۹، ص ۶۹-۷۴
- بانی مسعود ا، (۱۳۸۸) "معماری معاصر ایران: درتکاپو بین سنت و مدرنیته"، انتشارت هنر معمار قرن، تهران، ص ۴۵۰-۲۹۹
- بانی مسعود ا، (۱۳۹۱) "پست مدرنیته و معماری (بررسی جریان‌های فکری معماری معاصر غرب)" راهنمای ساده در باب نظریه، انتشارت خاک، تهران، ص ۳۱۴-۳۱۲، ۴۵۰، ۳۴۴
- برودبنت ج، (۱۳۷۹) "نشانه‌ها در معماری" ترجمه نیره طهوری، مجله معماری ایران (ما)، شماره ۳-۴، زمستان-بهار، ص ۱۳۷-۱۲۰
- بودلر ش، (۱۳۸۱) "نقاش زندگی مدرن" ترجمه مهتاب بلوکی، انتشارات تهران، نی، ص ۱۴۷-۱۳۹
- بسکی س، (۱۳۷۹) "دیداری دیگر با کامران دیبا"، مجله معمار ۱۰، ص ۱۴
- بسکی س، (۱۳۷۹) "معرفی آثار حسین شیخ زین الدین" مجله معمار ۹، تابستان، ص ۲۱-۱۸
- پارسایار م، (۱۳۹۳) "فرهنگ معاصر فرانسه" انتشارات فرهنگ معاصر، ص ۱۰۲
- پالاسما ی، (۱۳۹۶) "کتاب معماری و ادراکات حسی"، ترجمه رامین قدس. انتشارات پرهام نقش، ص ۲۸
- پالاسما ی، استیون ه، گومز آ، (۱۳۹۴) "پرسش‌های ادراک-پدیدارشناسی معماری"، ترجمه مرتضی نیک فطرت. سیده صدیقه میرگذار. احسان بیطرف، انتشارات فکرنو، ص ۴۳
- پیتزی ا، (۱۳۸۳) "ماریو بوتتا" ترجمه مهرو سامئی، انتشارات دانش نما، اصفهان، ص ۱۹-۱۵
- پیرخائفی ع، (۱۳۸۷) "مبانی و روش‌های پرورش خلاقیت"، انتشارات ققنوس، تهران، ص ۴۸-۱۷
- تورنس ا، (۱۳۷۵) "خلاقیت"، ترجمه حسن قاسم زاده، انتشارات دنیای نو، تهران، ص ۱۲۶-۱۰۳، ۱۶۳،
- جنکز چ، (۱۳۹۷) "نظریه‌ها و مانیفست‌های معماری" ترجمه احسان حنیف، انتشارات فکر نو، ص ۲۷۰-۲۶۹
- جنکز چ، کروپف ک، (۱۳۹۷) "نظریه‌ها و مانیفست‌های معماری معاصر"، ترجمه احسان حنیف، انتشارات فکرنو، تهران، ص ۳۴
- جنکس، (۱۳۸۲) "الگوی جدید در معماری" ترجمه حمید خادمی، مجله معماری و شهرسازی، ص ۷۱

جودت ر، (۱۳۷۱) "تو معماری را ترسیم می کنی و من آن را می سازم"، انتشارات سمر، تهران، ص ۱۱  
جودت ر، (۱۳۷۲) "معماری دیکانستراکشن، معماری دیکانستراکتیویست"، انتشارات پیام، تهران،  
ص ۴۷-۶۲

جورگولا ر، (۱۳۷۷)، "لویی کان (تحلیل آثار، اندیشه‌ها و دیدگاه‌های فلیفس)"، ترجمه عبدالله جبل  
عاملی، انتشارات خاک، اصفهان، ص، ۲۰، ۱۰۳

حسینی ع، (۱۳۷۹) "اسنادی از دانشگاه ملی ایران ۱۳۵۸ - ۱۳۳۸." انتشارات دانشگاه شهید  
بهشتی، تهران،

حکیم ن، (۱۳۸۳) "معماری منطقه گرای انتقادی و کالبد بخشی به (هویت) در برخی آثار هادی  
میرمیران" مجله معمار شماره ۲۵-تابستان ص ۳۸)

حکیم ن، (۱۳۸۱) "نظری به معماری قرن بیستم اتریش" مجله معمار ۱۹، زمستان، ص ۸۰-۹۴

حکیم ن، (۱۳۸۲) "معماری بیونیک و اندیشه‌های گرگین" مجله معمار ۲۳، زمستان، ص ۱۷-۲۰  
کلاته دادخواه ف، (۱۳۹۵) "مقدمه ای بر نظریه و پژوهش و طراحی معماری" کنفرانس ملی پژوهش‌های  
کاربردی، ص ۴-۲

دیبا ک، (۱۳۸۰) "مروری بر ربع قرن معماری دوره اخیر(عبدالعزیز فرمانفرمایان)"، مجله  
معمار ۱۵-زمستان، ص ۶۶

رپاپورت آ، (۱۳۹۱) "فرهنگ، معماری و طراحی" ترجمه ماریا برزگر، انتشارات شلفین، تهران، ص ۱۰۲-  
۹۰، ۱۳۹۱

ردفسکی، برنارد، (۱۳۵۳)، "معماری بدون معمار، معماری بومی، معرفی مختصری از معماری

بیریشه"، ترجمه متحدرضا پویشمند، فرخ کیان ارثی و جواد محمدزاده. تهران، انتشارات گام، ص ۳۳-۳۲  
رضایی خواه ل، (۱۳۹۵) "معماری بومی و حسن فتحی"، نخستین کنفرانس ملی معماری شهرسازی  
جغرافیا و محیط زیست، قم، دبیرخانه، ص ۳

رضایی، محمود (۱۳۹۳) "آنالوژیکای طراحی، بازنگری انگاره در فرآیند طراحی فرم و فضای  
معماری معاصر"، انتشارات دانشگاه آزاد واحد تهران مرکز، ص ۶۵-۶۴

رضایی، محمود (۱۳۹۳)، "در فرآیند طراحی فرم و فضای معماری آنالوژیکای طراحی، بازنگری انگاره  
معاصر"، انتشارات دانشگاه آزاد واحد تهران مرکز، ص ۱۹۵

- زمانی ی، علی الحسابی م، (۱۳۸۹) "فرآیند طراحی معماری، تعامل میان طرح و بهره بردار" نشریه هنرهای زیبا، معماری و شهرسازی، شماره ۳۱، ص ۴۰
- زومتور، لدینگ، (۱۳۹۷) "احساسی از تاریخ" ترجمه مرتضی نیکفطرت و نیما کیوانی، انتشارات کتاب فکر نو، ص ۱۰۲
- سلطان زاده ح، (۱۳۹۵) "یادشتهایی در باب دیدگاه تیتوس بورکههارت درباره هنرهای اسلامی" انتشارات پژوهش‌های فرهنگی، تهران، ص ۵۶
- شاکرین س، (۱۳۸۸) "اصول و مبانی موسیقی" انتشارات سوره مهر، تهران، ص ۱۰۹
- شایگان، (۱۳۸۰) "هویت افسون زدگی جدید چهل تکه و تفکر سیار"، انتشارات فروزان روز، تهران، ص ۱۴۶
- شریف ح، (۱۳۸۸)، پایان‌نامه دکتری: "فرآیند طراحی معماری و تفکر نقاد (تعامل تفتیر نهاد با تفکر خلاق، رساله دکتر"، دانشکده معماری و شهر سازی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ص ۳۰-۳۳
- شولتز ک، (۱۳۸۸) "روح مکان: به سوی پدیدارشناسی معماری" ترجمه محمدرضا شیرازی، انتشارات رخ دادنو، تهران، ص ۱۰۱
- شیخ زین الدین، حسین (۱۳۸۱) "گفت و گویی درباره زبان و تکنیک"، مجله معمار، شماره ۱۷، ص ۱۴.
- شیردل ب، (مصاحبه). (۱۳۷۳) "گفتگو با بهرام شیردل معمار ایرانی" مجله معماری و شهرسازی، شماره ۲۹-۲۸، تیر-مهر ص ۱۲-۲۴
- صارمی ع، جنکز چ، (۱۳۷۷) "معماری دردنیای در حال جهش" مجله معمار، شماره ۲، پاییز ص ۳۳
- صدیق پور رافائل، صدیق پور رابین، (۱۳۸۴)، "سازه ای از جنس حباب" مجله معمار، شماره ۳۱، ص ۸۶
- غریب پورا، (۱۳۸۵) "عملکردگرایی و معنای عملکرد"، ص ۷۶-۷۵
- غمامی م، (۱۳۷۷) "نقد مهمانسرای حافظیه" شماره ۱- تابستان، ص ۱۴
- غمامی م، (۱۳۷۷) "معرفی کارهای سید هادی میرمیران"، مجله معمار، شماره ۳- زمستان، ص ۲۰-۲۴
- فاستر ن، (۱۳۸۱) "آسمان خراش پاسخگو" ترجمه لیدا وطن، مجله معماری ایران (ما)- شماره ۱۱- ۱۰، پاییز- زمستان- ص ۷۲-۸۰

- فکوهی ن، غزنویان ز، (۱۳۸۹) "نظریه‌های جدید انسان‌شناسی اموس راپاپورت" گزارش کار کلاسی در نظریه‌های جدید انسان‌شناسی دانشگاه تهران، ص
- فوریا م، (۱۳۸۰) "تادائو آندو"، ترجمه محمد علی اشرف گنجویی و حمید محمودی، انتشارات خاک، اصفهان، ص ۱۳۸
- فیضی م، خاک زند م، (۱۳۸۷) "ترسیم نمودار کمکی بر فرآیند طراحی معماری"، نشریه بین‌المللی علوم مهندسی دانشگاه علم و صنعت، جلد ۱۹، شماره ۶، صص ۱-۱۱
- قبادیان، (۱۳۹۳) "مبانی و مفاهیم در معماری معاصر غرب" انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران، ص ۳۹
- قنبری ت، شریفی ح، سنجرى آ، (۱۳۹۶) "سیر تحول در معماری مدرن با بررسی آثار ۴ معمار مطرح این نهضت: والتر گریپیوس، آدولف لوس، لودویگ میس وندروهه، لوکوربوزیه" سومین کنفرانس سالانه پژوهش‌های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری، صص ۳-۷
- کالینز پ، (۱۳۷۵) "تاریخ تئوری معماری، دگرگونی آرمان‌ها در معماری مدرن" ترجمه حسین حسن‌پور، چاپ نخست. نشر قطره، تهران، ص ۳۱
- کاملینا ح، تغابنی ع، (۱۳۸۸) "مفهوم‌گرایی در معماری (بررسی تطبیقی معماری مفهوم‌گرا در مقایسه با هنر مفهوم‌گرا در دوران معاصر)" فصلنامه دانشگاه هنر-معماری و شهرسازی، شماره ۲، صص ۹۳-۱۰۹
- کمالی نژاد م، (۱۳۷۵) "هورسرل و تاسیس پدیدارشناسی" نشریه کیهان اندیشه، شماره ۶۸ مهر-آبان، صص ۴۹-۶۰
- کوکلمانس، یوزف ی، (۱۳۸۲) "هیدگر و هنر" ترجمه محمد جواد صافیان، تهران، انتشارات پرسش و فرهنگستان، صص ۲۶۲-۲۶۳
- کولهاس ر، (۱۳۹۲) "رم کولهاس"، ترجمه ایمان رئیسی، انتشارات خاک، اصفهان، ص ۱۴۹
- کولهاس ر، (۱۳۹۴) "ابر انتقادی"، ترجمه پویا روحی، انتشارات کتابکده کسری، مشهد، ص ۱۵۴
- کولهاس ر، (۱۳۹۰) "گفتگو با دانشجویان" ترجمه امیرحسین هاشمی، انتشارات افسون خیال، تهران، ص ۵۳
- کیپنس ج، (۱۳۷۸) "استیفن هال"، ترجمه فرزانه طراهری، مجله معمار، شماره ۱۲، صص ۳۹-۵۷
- گامبریچ ا، (۱۳۷۹) "تاریخ هنر"، ترجمه علی رامین، انتشارات نشر نی، تهران، ص ۳۷۹

- لاوسون ب، (۱۳۸۴) "طراحان چگونه می اندیشند، ابهام زدایی از فرآیند طراحی"، ترجمه حمید ندیمی، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ۶۴، ۱۷۰، ۲۴۰، ۲۴۹
- لاوسون ب، (۱۳۸۹) "آنچه طراحان می دانند"، ترجمه محمد ضا شاهی، یزدا، تهران، ص ۶۵-۶۸
- لنگ ج، (۱۳۸۳) "آفرینش نظریه معماری نقش علوم رفتاری در طراحی محیط"، ترجمه علیرضا عینی فر، انتشارات دانشگاه تهران، تهران، ص ۲۶
- لنگ، جان (۱۳۸۳) "آفرینش نظریه معماری نقش علوم رفتاری در طراحی محیط"، ترجمه علیرضا عینی فر، انتشارات دانشگاه تهران، تهران، ص ۲۶
- لیسکیند د، (۱۳۷۱) "بین متد، ایده و آرزو"، در گفتگو با ویتوریو مانیاگولامپونینی، در کتاب تو معماری را ترسیم میکنی ولی من آن را میسازم، ص ۲۱-۲۴
- لیلیان م، عابدی م، بقایی پ، (۱۳۹۶) "نظریه‌ها و روش‌های طراحی معماری"، انتشارات ندای سبز، تهران، ص ۲۲۶
- لیهی ر، (۱۳۹۴) "طرح واره درمانی هیجانی" ترجمه سیروس جهانگیری، انتشارات ابن سینا، ص ۱۷-۱۲
- مجتبی پور ر، (۱۳۷۸) "سرشت معماری" انتشارات نقش خورشید. ص ۳۸
- محمد زاده م، (۱۳۸۲) "شیوه استعاری و مفهومی معماری میرمیران در خلال بررسی چند کار او"، مجله معمار شماره ۲۰ - بهار، ص ۱۷-۱۲
- محمودی ا، (۱۳۷۸)، "آموزش روند طراحی معماری" مجله هنرهای زیبا شماره ۵۰۴، ص ۱۲-۱۴
- محمودی ا، (۱۳۹۷) "روش‌های خلق ایده و کانسپت در فرآیند طراحی معماری"، نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی، دوره ۲۳، شماره ۱، ص ۹-۶، ص ۲۳
- ملوین، (۱۳۹۱) "ایسم‌ها در معماری"، ترجمه مهرداد افشار شفایی، انتشارات فدک ایساتیس، تهران، ص ۱۳۷
- ملوین ج، (۱۳۸۷) "گرایش‌های معماری" ترجمه فرزاد فرید افشین، انتشارات کتاب آبان، تهران، ص ۹۱
- ملینگ ل، (۱۳۹۵) "منظر گذرا در دوران جنگ (بازنمایی یامانی برای قرن بیست و یک)" ترجمه نفیسه سیده، نشریه منظر، شماره ۳۴، ص ۵۸
- مورفی ج، فراینک ا، (۱۳۸۸) "اعجاز ذهن برتر" ترجمه علی اصغر شجاعی، انتشارات فلسفه، نقش و نگار، تهران، ص ۱۳۵-۱۳۰

- مونثو ر، (۱۳۹۰) "اشتقاق تئوریک و استراتژی‌های طراحی در آثار هشت معمار معاصر" ترجمه ایمان رئیسی و حسام عشقی صنعتی، انتشارات کتابکده کسری، مشهد، ص ۲۱۴-۲۱۶
- ندیمی ح، (۱۳۷۸) "جستاری در فرایند طراحی"، مجله صفا، دوره ۹، شماره ۲۹، صص ۲۷-۳۰
- ندیمی ح، شریعت راد ف، (۱۳۹۱)، "منابع ایده‌پردازی معماری جستاری در فرآیند ایده‌پردازی چند معمار از جامعه حرفه ای کشور"، نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی، دوره ۱۷، شماره ۲، صص ۵-۱۴
- نزبیت، (۱۳۹۶) "تئوری معماری پست مدرن" ترجمه پویان روحی، انتشارات کتابکده کسری، مشهد، ص ۲۴
- نقره کار ع، حمزه نژاد م، فروزنده م، (۱۳۸۸) "رازجاودانگی آثار معماری" مجله باغ منظر، شماره ۱۲، صص ۳۱-۴۴
- هاشمی ش، فرشچیان ا، (۱۳۹۶) "تغییرات بینادی در آسیب شناسی مبانی ساختار شکنی معماری ایران"، کنفرانس پژوهش‌های علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، سال سوم، شماره ۱۱، ص ۳۷
- هیگنیزج، (۱۳۸۱) "کارآفرینی: تکنیک حل خلاق مسأله" ترجمه محمود احمد پور داریانی، انتشارات امیرکبیر، تهران، صص ۳۲-۳۵
- یانگ ج، کلوسکو ژ، (۱۳۹۸) "طرح واره درمانی"، ترجمه حسن حمیدپور و زهرا اندوز، انتشارات ارجمند، تهران، صص ۲۳۵-۲۳۷
- یورماکا ک، (۱۳۹۴) "مقدماتی بر روش‌های طراحی"، ترجمه هادی بذرافکن، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب، صص ۱۷-۱۵، ۳۸، ۱۳۸.

Coop Himmelb(l)au, Benjamin A., Cook C, (1979) "**The Future of Splendid Desolation**" ruction. Deconstruction. Omnibus Volume. London: Academy Edition: 269-270

Darke, j (1979) "**The primary generator and the desing process**" Department of Architecture, University of Sheffield, The Arts Tower, sheffied, pp36-44

Padakis A, Eisenman P, (1989) "**Deconstruction**", Academy Editions, London, the Edge of Belween, pp.150-151

Rittel, W.J (1993) "**The Reasoning of Designers Host**", University of California, Berkley, p37

Sternberg, R. J., & Lobart, R.K. (2005) "**Thinking styles inventory**". Yale University Unpublished Test. pp44-48

Chris Jones, John (1992), "**Design methods, Van Nostrand Reinhold**", New York. p 41

T. McGinty

J.C. Synder, A.J. Catanese (Eds.), "**Introduction to Architecture**", McGraw-Hill Inc., New York (1979), pp. 152-189



# Abstract

Studies on the design process in the works of various architects seek to identify the set of steps that designers have taken consciously or unconsciously. Achieving the design process will help architects express the development of a work in process language and teaching it and a more objective perspective to critique and judge the architect's works and ideas. In this research, we try to identify how the development stages of architects' works are done by examining design methods. It is necessary to find the factors on which the designer's mental basis is formed. The prevailing conditions of society, politics, socio-cultural responsibilities, and the employer's financial support cause designers to be biased in some cases, with examining the factors influencing the designer's personality and his design path during consecutive years of work, we will achieve the least Error, and also to get to know the designer's attitude and the design process in his works. In the following, the thought and design method of Abdolreza Zokaei, a contemporary architect of the second generation of Iran, in the form of analysis and description of his attitude and works, by reviewing texts, sources, and visual documents in the context of library, has been studied. Zokaei is one of the second-generation contemporary architects after World War II. Analysis of his interviews and works shows that Zokaei's approach to design is pragmatic and influenced by modern thought. With this approach, he goes to formalism in design. Thus, most of his works are reproductions of familiar patterns, in a systematic body, and follow specific proportions and network organization.

Keywords: design process, design methods, Abdolreza Zokaei, modern architecture, designer attitude



**Shahrood University of Technology**  
**Faculty of Architectural Engineering and Urbanism**  
**M.Sc. Thesis in Architectural Engineering**

# **The design process in Abdolreza Zokaei architecture**

By: Hoda Poorsaeed

Supervisor:  
Dr. Hamidreza Atlasbaf

September2020