

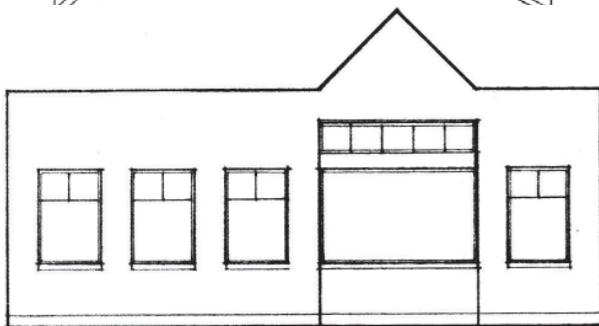
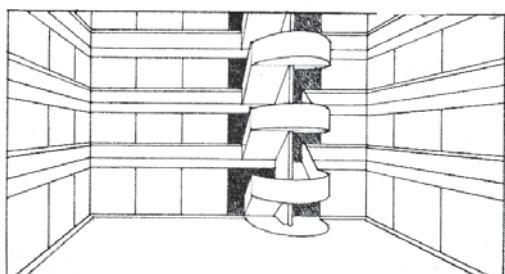


۶-۱-۷ تأکید و یک نواخته:

همهی مفاهیم، فرم‌ها و عناصر مطرح در فضای معماری، ارزش و اهمیت یکسانی ندارند.

قاعدہ تأکید، امکان حضور عناصر مهم و با ارزش را در کنار سایر عناصر معماری فراهم می آورد. طرح بدون عنصر مواد تأکید، یک نواخت و یه تحرک به نظر نمی رسد.

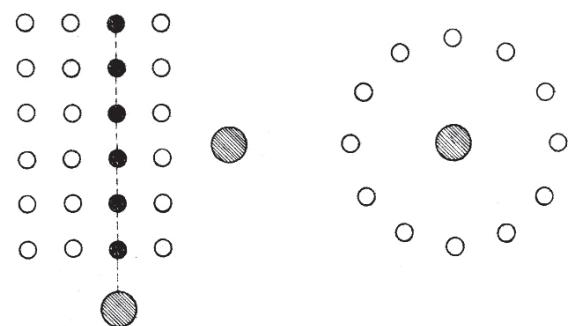
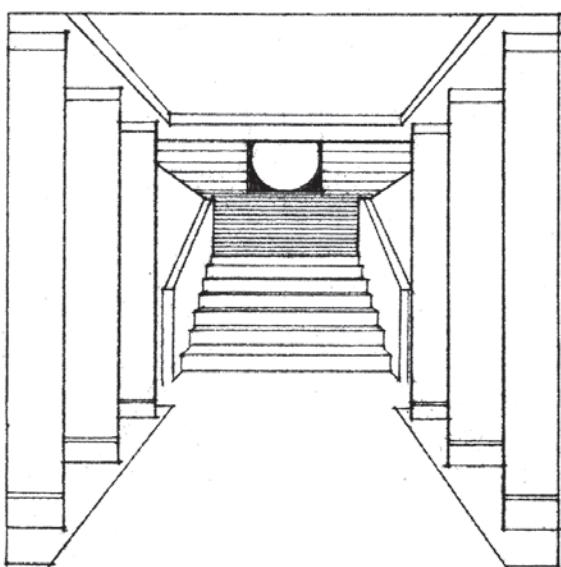
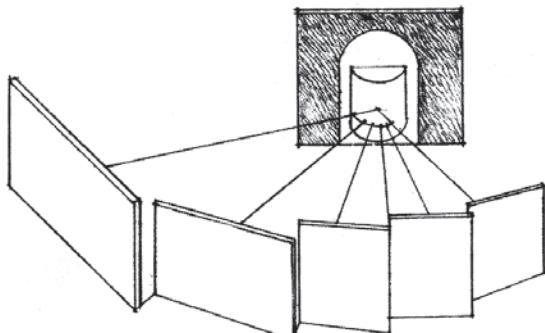
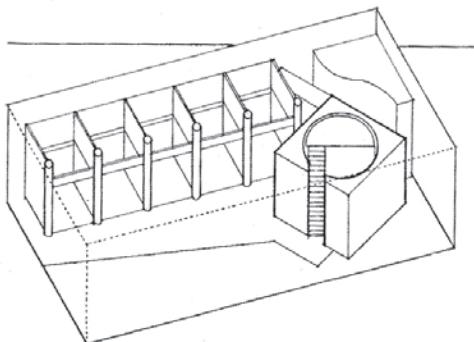
اگر در یک طرح عناصر زیادی مورد توجه قرار گیرند، شلوغ و آشفته خواهد شد. از این‌رو، طراح باید معین کند که چه چیزی واقعاً از بیش‌ترین اهمیت برخوردار است؟ پس هر قسمت، از طرح را به اندازه‌ی ارزش واقعی آن، می‌توان از طریق مکان‌یابی ویژه اندازه‌ی با معنا، شکل ویژه، ارزش خاص یا رنگ یا بافت بخصوص، مورد تأکید قرار داد. در هر صورت، باید تضادی ملموس بین عنصر با ارزش و مورد تأکید و سایر عناصر موجود در فضا، ایجاد شده باشد، تضادی که به خوبی توجه بیننده را جلب کند و نظم الگوهای موجود را تحت الشعاع قرار دهد.



## نمونه‌های مختلف تأکید در معماری

ریتم ساده و خطی آن‌ها، بر قدرت این تأکید می‌افزاید.  
نقشه‌ی کانونی و نور کانونی، دو روش دیگر برای تأکید  
بر روی یک عنصر بخصوص و مهم‌اند.

یک عنصر معماری، ممکن است به دلیل هندسه و  
جهت‌گیری ویژه و استثنایش، از سایر عناصر متمایز شود و  
مورد تأکید قرار گیرد. هندسه‌ی یک دست عناصر فرعی و



ختم یک محور می‌تواند محل استقرار مناسبی برای یک عنصر با ارزش  
باشد و بر این ارزش تأکید شود.

یک عنصر ممکن است به دلیل موقعیت ویژه‌اش یا به خاطر استقلالش از  
عناصر دیگر، مورد تأکید قرار گیرد.



## پژوهش

برای هر یک از مفاهیم تأکید و یکنواختی در معماری محل سکونت خود، دو مصدق مناسب انتخاب و معرفی کنید.

### پژوهشی مستمر و نهایی

با توجه به اصول ترکیب‌بندی، ویژگی‌های به کار رفته در انتخاب مکان‌یابی و ترکیب عناصر در گزینه‌های طرح خانه‌ی باغبان را بررسی کنید. با نظر مدرس کمبودهای احتمالی را رفع کرده و اصول به کار رفته را معرفی نمایید.

حال که با اصول و قواعد انتخاب و ترکیب عناصر معماری در ضمن طراحی آشنا شدیم، می‌توانیم ضمن رعایت این اصول در کار طراحی، نتایج و حاصل کار را که در قالب گزینه‌های مختلف طراحی کرده‌ایم براساس این ملاک‌ها، بررسی و ارزیابی و تکمیل کنیم. همچنین، از طریق این قواعد می‌توانیم کیفیّات فرم و حجم پیروزی ساختمان و نحوه ارتباط ساختمان با زمین و عناصر طبیعی، ارزش‌های نماهای خارجی، ویژگی‌های فضاهای داخلی و تک‌تک عناصر موجود در طرح را بررسی و ارزش‌گذاری نماییم.

علاوه بر اصول ترکیب‌بندی و ویژگی‌های ادراکی و بصری، گزینه‌های طرح، باید از جهات عملکردی، فنی، محیطی و ... نیز مورد ارزیابی قرار گیرند. با توجه به تمرین داده شده پژوهشی مستمر خود را کامل کنید تا در فصل آینده به ارزیابی گزینه‌های طرح بپردازیم.

## فصل هشتم

### توسعه‌ی گزینه‌ها، ارزیابی و تکمیل طرح

هدف‌های رفتاری: در پایان این فصل، هنرجو باید بتواند:

- ۱- بیوند بین مطالبِ فصل‌های کتاب را درک و بیان نماید.
- ۲- روش‌های توسعه‌ی گزینه‌های طرح را تشریح کرده، در نمونه‌های ساده به کار گیرد.
- ۳- جدول ارزش‌یابی پروژه را تهیه کرده، روش‌های ارزش‌یابی گزینه‌ها را توضیح دهد و اجرا کند.
- ۴- نحوه‌ی انتخاب و تکمیل گزینه‌ی نهایی را بیان نماید.
- ۵- نقشه‌های فاز یک را تعریف و ترسیم کند.
- ۶- انواع نقشه‌های فاز دو را توضیح داده، کاربرد و نحوه‌ی تهییه آن‌ها را بیان کند.

#### مقدمه

در فصل‌های گذشته با مفهوم و ابعاد طراحی آشنا شدیم؛ مقتضیات عملکردی، فنی، تکنیکی و ابعاد انسانی پروژه‌ی معماری را شناختیم. اجزای تشکیل‌دهنده‌ی خانه‌ی مسکونی و اصول طراحی آن را بررسی نمودیم. با احکام طراحی، مفاهیم و روش‌های تهییه‌ی برنامه‌ی فیزیکی، بررسی روابط فضاهای، تجزیه و تحلیل جایگاه / موقعیت و مکان‌یابی ساختمان آشنا شدیم. منطق استقرار فضاهای را شناختیم؛ با روند طراحی معماری و تهییه‌ی گزینه‌های طرح آشنا شدیم و اصول حاکم بر فضای معماری، ضوابط ترکیب‌بندی عناصر معماری را بررسی کردیم. حال، می‌توانیم گزینه‌های طراحی شده را مجدداً مورد توجه قرارداده، آن‌ها را کامل کنیم و با توجه به اولویت‌ها و ملاک‌های هر پروژه گزینه‌های را ارزیابی کرده، روند طراحی را کامل کنیم. از این‌رو در این فصل روش‌های توسعه و تکمیل گزینه‌های طرح را بررسی می‌کنیم. با روش‌های ارزیابی و انتخاب بهترین گزینه آشنا می‌شویم و نحوه‌ی تکمیل و ارائه گزینه‌ی نهایی طرح را بررسی می‌کنیم.



## ۱-۸- توسعه‌ی گزینه‌های طرح

برای توسعه‌ی گزینه‌های طرح، باید صورت عقلانی و منطقی طرح بطور کامل روشن شده باشد و از ماهیّت و ابعاد مسایل پروره درک و شناخت کافی داشته باشیم. امکانات و محدودیت‌های موجود، خواست‌ها و نیازهای استفاده‌کننده، مقتضیات عملکردی، محیطی و فنی را بدانیم. زیرا کار طراحی از طرفی نیازمند تفکر منطقی مبتنی بر دانش و اطلاعات سازمان یافته و احکام طراحی تعریف شده براساس شرایط پروره است و از سوی دیگر، به تخیّل، تصوّر، خلاقیّت و شهود متکی بر اهلیّت، بصیرت و تجربه محتاج است و به عنوان مکمل هر دو مستلزم استقلال شخصیّت، قدرت نقادی قضاوت و قدرت انتخاب می‌باشد.



ساخت مدل جهت کنترل کیفیت و توسعه‌ی گزینه‌های طرح

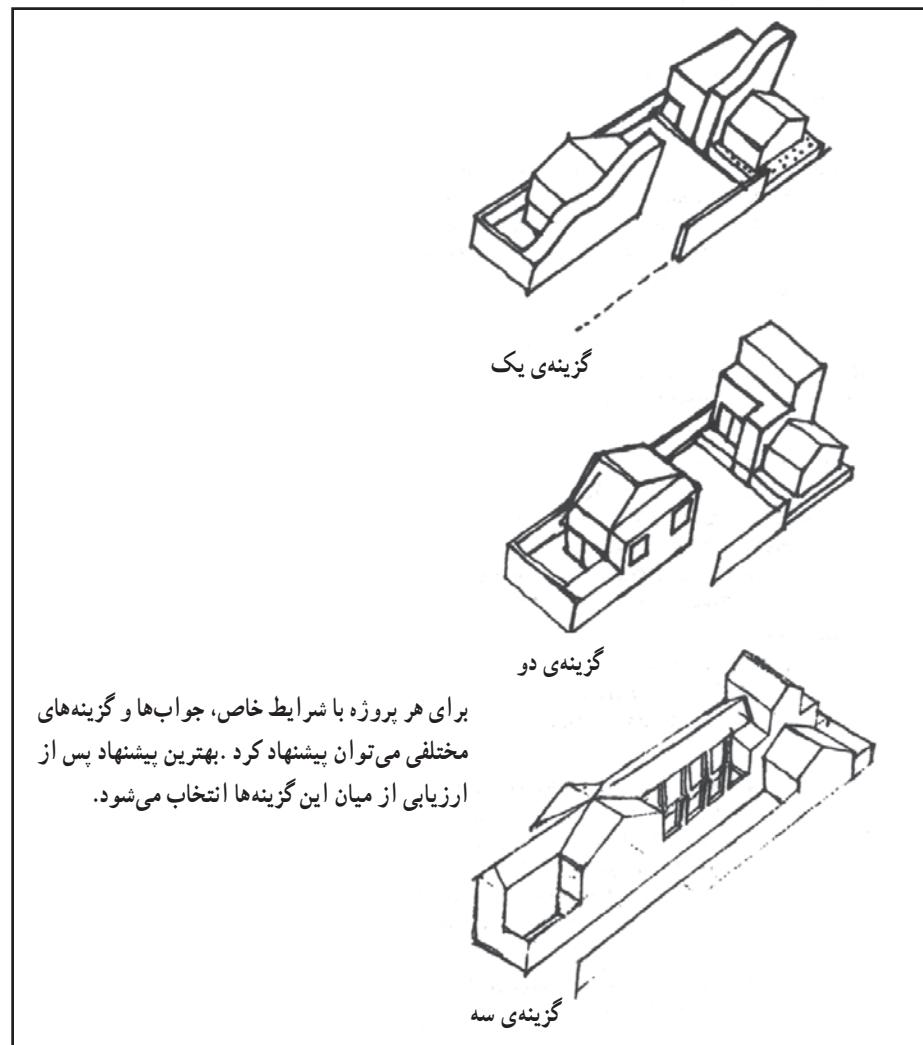
استفاده از تصور و قدرت خلاقه و طراحی گزینه‌های مختلف، برای کشف کلیه‌ی راه‌های احتمالی و قابلیت‌های پروره، امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است. خلق ایده‌های جدید و طراحی گزینه‌های متعدد عملی نخواهد بود مگر این که بتوانیم نقاط شروع متعددی برای انجام کار طراحی در نظر بگیریم و از زوایای مختلف به طرح نگاه کنیم. برای مثال:

۱- عناصر طرح را دسته‌بندی کنیم، یک یا دو عامل یا مفهوم کلیدی را به عنوان اصل برگزینیم و با توجه به آن، گزینه‌های طرح را به نحوی توسعه می‌دهیم که بقیه‌ی عوامل مؤثر نیز در آن مدنظر قرار گیرند.

۲- به کارهای خوب گذشتگان توجه می‌کنیم؛ موقعیّت‌ها و پروژه‌های مشابه را مطالعه و نقد می‌کنیم و با الهام از آن‌ها، به عنوان یک الگو، به ارائه‌ی گزینه‌های جدید بپردازیم.

۳- بخش‌های مختلف پروره را مستقلًا مورد توجه قرارداده، اهمیّت ماهیّت و ویژگی‌های هر یک را در نظر بگیریم و طرح هر قسمت را تهیّه کنیم. آن گاه راه‌های پیوند، ترکیب و سازمان‌دهی اجزا با یکدیگر را بررسی نموده، سعی می‌کنیم با تعديل و ترکیب آن‌ها به کلیّتی کارآمد و مناسب بررسیم و یا بر عکس این روش، با حرکتی از کل به جز، گزینه‌های طرح را توسعه دهیم.

۴- با توجه به ماهیّت پروره گزینه‌ها را توسعه دهیم. مثلاً یک نقاشی مینیاتور می‌تواند شاعرانه و سمبولیک طراحی شود. طرح یک ظرف سفالین، علاوه بر ابعاد ذوقی و زیبایی محصول، باید پاسخگویی کارکرد آن نیز باشد. در طرح یک هوایپیما جنبه‌های کارکردی و فنی، اصلی‌ترین نقش را برعهده دارند. آثار معماری از یک بنای یادبود گرفته تا یک خانه یا بیمارستان، واجد ابعاد هنری و کارکردی و فنی و اولویّت‌های متفاوت است. لذا با تأکید بر ابعاد خاص پروره می‌توان اقدام به طراحی گزینه‌های مختلف بکنیم.



طرح و مسایل اصلی پروژه است. گزینه‌ها به تمامیت فرم و فضای معماری و رابطه‌ی آن با زمین پروژه و محیط می‌پردازند و لازم است طراح همه‌ی جنبه‌های آن را تصور، ترسیم و کلیت فرم و فضا و ساختار طرح را در هر گزینه تماماً درک کرده باشد.

همانطور که در فصل پنجم دیدیم طراحی هر گزینه از مراحل ذهنی متعددی عبور می‌کند، ابتدا تعداد زیادی طرح‌های مقدماتی و آزمایشی و آزاد کشیده می‌شوند. این طرح‌ها به تدریج قوام یافته، به یک گزینه‌ی طراحی تبدیل می‌شوند.

امید است تا این مرحله از کار موفق بر تولید و طراحی گزینه‌های خوبی برای پروژه خود شده باشد و شرایط مناسب برای ارزیابی گزینه‌های طرح فراهم آمده باشد.

۵- بحسب ماهیت، اولویت‌ها و شرایط ویژه‌ی هر پروژه، می‌توان آن را همچون ساختار زنده و بیولوژیک، و یا یک سیستم مکانیکی تصور کرد. می‌توان طرح را به صورت منطقی و یا شاعرانه مورد توجه قرار داد و بر این اساس، گزینه‌های طرح را توسعه بخشید.

در نهایت، می‌توان از خود پرسید، آیا از زاویه‌ی دیگری می‌شود طراحی پروژه را مورد توجه قرار داد؟ آیا این مسئله ممکن است راه حل دیگری داشته باشد؟ آیا می‌شود از بسط یا ادغام گزینه‌های موجود، به گزینه‌ی بهتری رسید؟ و ...

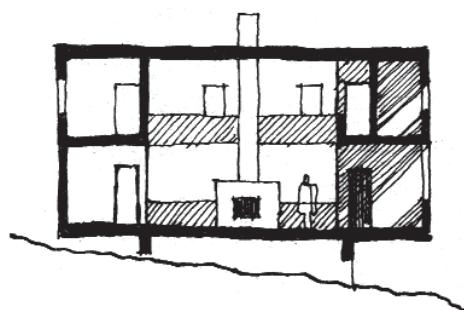
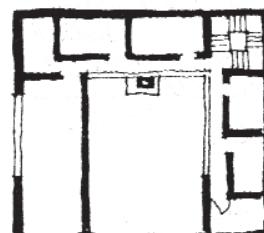
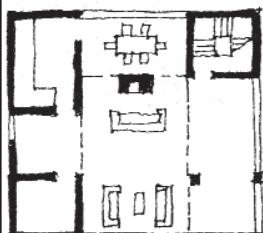
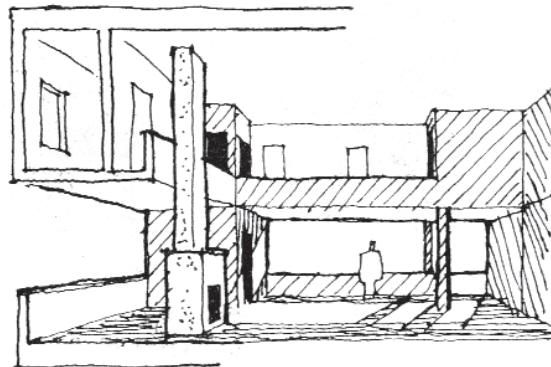
در این مرحله از کار آنچه مهم است، کشف قابلیت‌ها، تنوع گزینه‌ها، جامعیت و پاسخ‌گویی هر گزینه به ابعاد مختلف

شده در فصل پنجم را مجدداً مورد بررسی قرار دهیم، سه گزینه‌ی جدید زیر را براساس آن می‌توان تهیه کرد. پس از آن که کمیت و کیفیت گزینه‌ها به حد قابل قبولی رسید باید یکیک گزینه‌ها را با اصول، معیار و ملاک‌های طراحی که در فصل‌های قبل با آن آشنا شدید، مورد ارزیابی قرار داد.

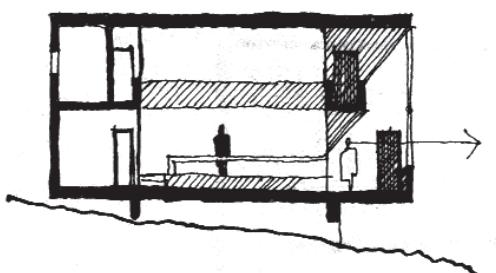
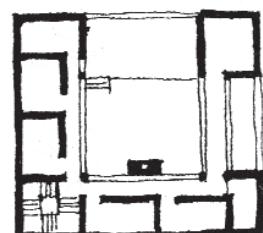
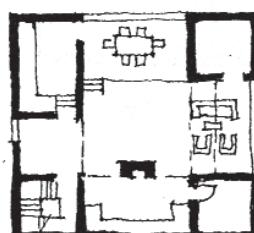
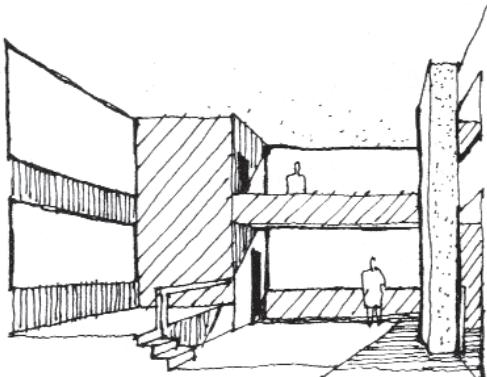
## ۲-۸- ارزیابی گزینه‌ها

یک طراح خلاق، پس از شناخت کامل طرح و بررسی امکانات و محدودیت‌های موجود و تحلیل عوامل، باید بتواند بروزه را از زوایای مختلف مد نظر قراردهد و راه حل‌ها و گزینه‌های متعددی را خلق کند و همه‌ی امکانات بالقوه‌ی طراحی بروزه را کشف نماید. برای مثال، اگر گزینه‌ی شماره‌ی ۳ مطرح

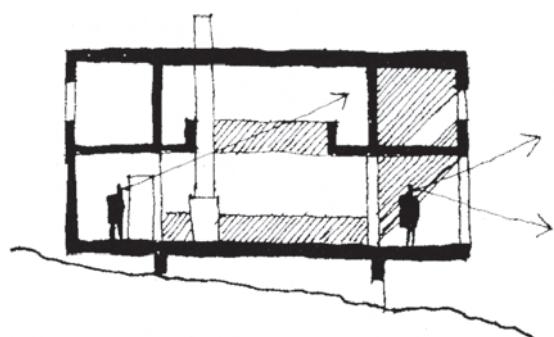
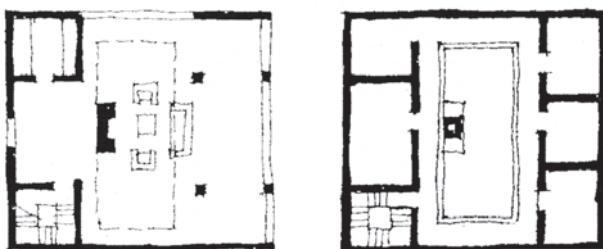
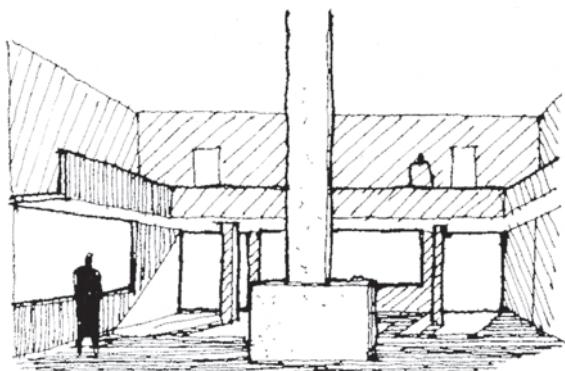
گزینه‌ی ۳



گزینه‌ی ۳



### گزینه‌ی ۳-۳

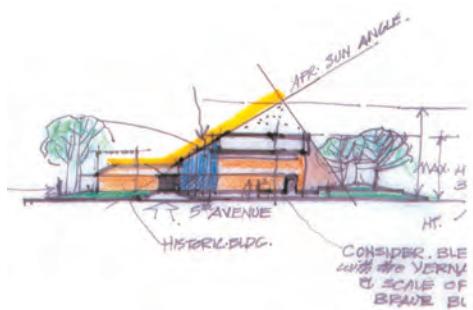


| شکل و ترتیب: | سایت و زمینه: | بازها:                               |
|--------------|---------------|--------------------------------------|
| ●            | ●             | کیفیت فضای عمومی                     |
| ○            | ○             | حفظ حریم خصوصی                       |
| ○            | ○             | رعایت اولویت‌ها                      |
| ○            | ○             | حرکت و ارتباطات                      |
| ●            | ●             | کیفیت استفاده از ارزش‌های طبیعی      |
| ○            | ○             | تناسب و اندازه‌ی فضاهای              |
| ○            | ○             | دید و منظر                           |
|              |               | دسترسی به سایت و ساختمان             |
| ○            | ○             | عرضه‌بندی فضاهای                     |
| ●            | ●             | جهت‌گیری اقلیمی                      |
| ●            | ●             | عملکرد فضاهای                        |
| ○            |               | سلسله مراتب                          |
| ○            | ●             | خلوص و وحدت مجموعه                   |
| ○            | ●             | تناسب و مقایس فضاهای                 |
| ○            | ●             | بیان سمبولیک                         |
| ●            | ●             | کیفیت بیرونی طرح                     |
| ○            | ○             | ویژگی‌های ساختاری و فنی و ستون‌گذاری |

برخوردار است؟

### ۳-۸- انتخاب و تکمیل گزینه‌ی نهایی

جریان طراحی، هم در طراحی گزینه‌ها و توسعه‌ی هر یک آن‌ها و هم در مرحله‌ی ارزیابی، نیازمند نگرشی دقیق، نکته‌سنج و نقاد است تا هم هر گزینه را به نقطه‌ی کمال آن هدایت کند و هم بتواند ضعف و قوت هر یک را مشخص سازد و نیز بتواند درستی گزینه‌ها را با هم مقایسه و بهترین جواب و راه حل ممکن را برای خواست‌ها و نیازها و مسایل پژوهه انتخاب نماید.



پس از ارزیابی و مقایسه گزینه‌ها، گزینه‌ی نهایی طرح را انتخاب می‌کنیم. گزینه‌ی نهایی می‌تواند از میان گزینه‌های موجود و یا از ترکیب نقاط قوت چند گزینه، حاصل شده باشد. گزینه‌ی نهایی باید واجد کامل‌ترین جواب‌ها به نیازها و خواست‌های طرح باشد.

به منظور تکمیل گزینه‌ی نهایی، آن را مجدداً بررسی و نقاط ضعف و کمبودهای آن را رفع می‌کنیم. ویژگی‌های کمی و کیفی آن را با احکام طراحی و انتظارات موجود و صورت عقلانی طرح مقایسه کرده، در جهت کمال هر قسمت از طرح، اقدامات لازم را اعمال می‌نماییم. از طریق ترسیمات پلان مقطع، نما و ترسیمات سه‌بعدی ابعاد مختلف را کنترل و تکمیل می‌کنیم.

در صورت لزوم،  
مدل طرح را ساخته  
و طرح را کنترل و  
تکمیل می‌کنیم.

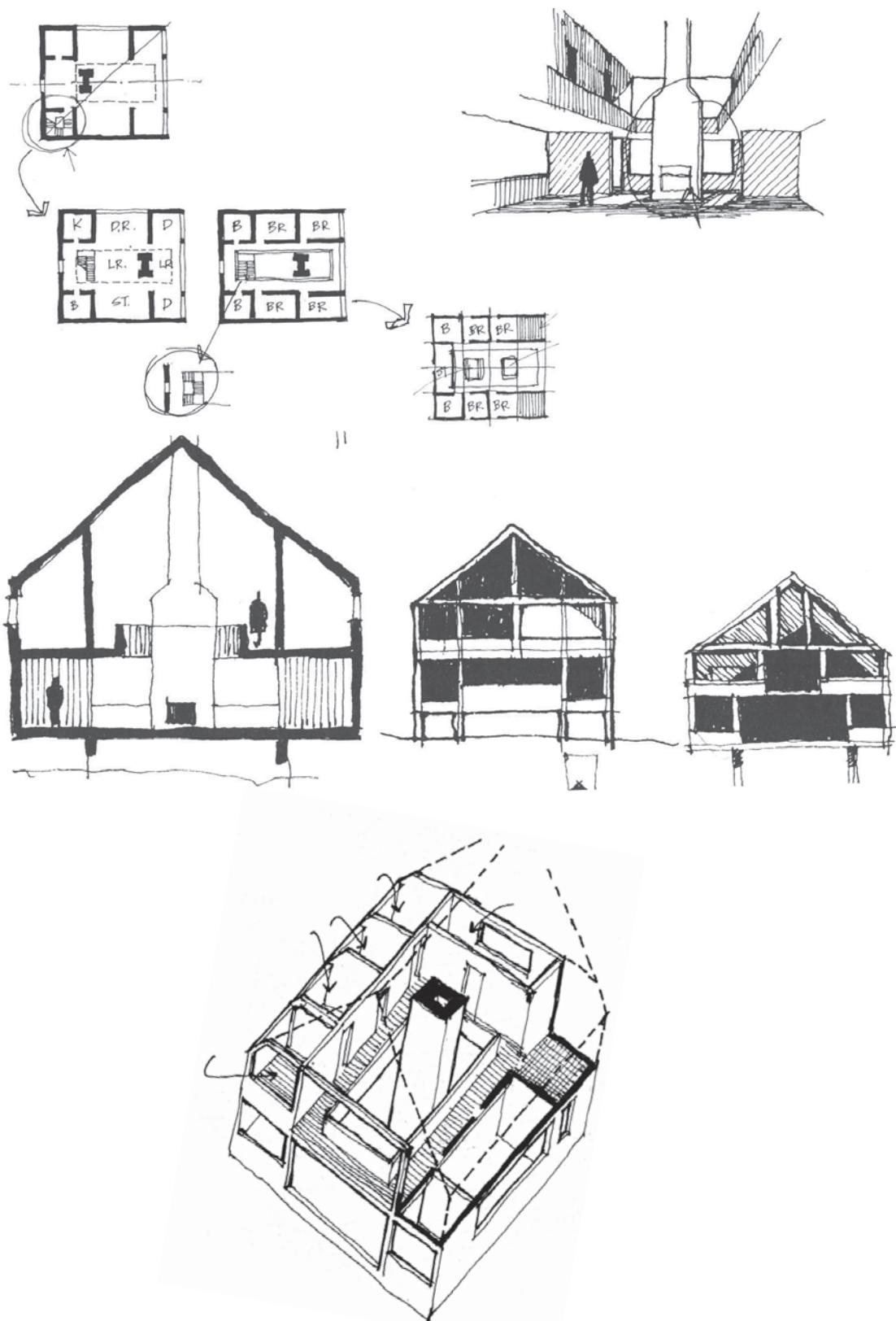


هر پژوهه‌ی معماری ویژگی‌های خاص خود را دارد. در نتیجه برای هر پژوهه باید براساس ابعاد عملکردی، محیطی، ساختاری و ارزش‌های کیفی مورد انتظار، ملاک‌های ارزیابی معین شود. این ملاک‌ها را می‌توان در قالب یک جدول طبقه‌بندی کرد و براساس آن، ویژگی‌های مثبت و منفی هر گزینه را تعیین نمود. گزینه‌های تهیه شده باید در مقابل معیارهای طراحی پاسخ‌گو باشند و به سوالات موردنظر، جواب مناسب بدهنند. مثلاً:

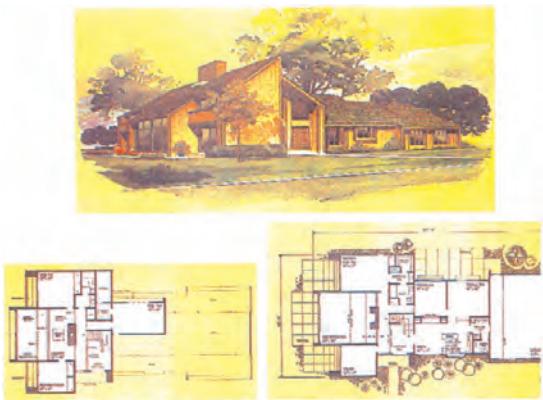
- آیا مکان‌یابی ساختمان در زمین، با ضوابط قانونی، شرایط محیطی و ویژگی‌های توپوگرافی هماهنگ است؟
- آیا هر قسمت از زمین، در اطراف ساختمان، از تناسب، کیفیت و کارآیی لازم برخوردار است؟
- آیا محل ورودی، دسترسی به ساختمان، حرکت سواره و پیاده، به صورت مناسبی پیش‌بینی شده است؟
- آیا جهت‌گیری ساختمان و تک‌تک فضاهای در برابر آفتاب، باد، دید و چشم‌انداز، مناسب است؟
- آیا فضاهای باز، ترکیب مناسبی با فضاهای داخلی دارند و فضاهای داخلی، امکان دسترسی و استفاده از فضای بیرون را دارند؟
- آیا ارتباط متقابل فضاهای با یکدیگر و سیستم‌های حرکتی (از قبیل پله‌ی ورودی) قابل قبول است؟
- آیا طرح می‌تواند راه حل مناسبی برای محدودیت‌های موجود مانند، سرما، گرمای رطوبت زیاد، دید و صدای مزاحم و... ارائه دهد؟ و متقابلاً آیا طرح مزاحمت یا محدودیتی برای همسایه‌ها ایجاد می‌کند؟
- آیا طرح از نظر سازه و تأسیسات، از کارآیی لازم برخوردار است؟
- آیا کل ساختمان و تک‌تک فضاهای، از تناسب، کیفیت و کارآیی لازم برخوردارند؟
- آیا طرح اقتصادی و اجرایی است؟
- آیا طرح بالگوهای رفتاری و فرهنگی مردم سازگاری دارد؟
- آیا طرح در مقایسه با ایده‌های دیگر از امتیاز کافی

جزئیات هر قسمت از طرح را اضافه و نقشه‌های مربوط

را در مقیاس مناسب، ترسیم می‌کنیم.



#### ۴-۸- ارائه‌ی پروژه و نقشه‌های فاز یک



نقشه‌های مرحله‌ی اول (فاز یک) یک واحد مسکونی

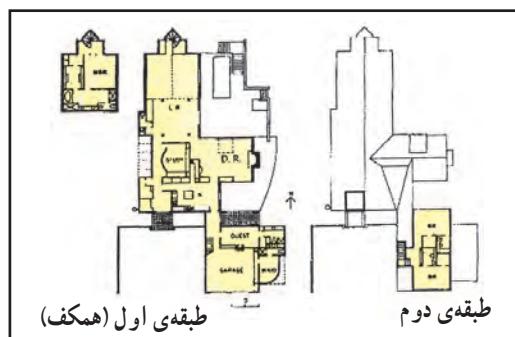


پس از تکمیل گزینه‌ی نهایی و قطعی کردن طرح ساختمان، نقشه‌های ساختمان را به طور دقیق با مقیاس  $\frac{1}{50}$  یا  $\frac{1}{100}$  ترسیم می‌کنیم. به این نقشه‌ها که ویژگی‌های معماری ساختمان، از جمله نحوه‌ی استقرار کیفیت و روابط فضاهای، مشخصات نماهای ساختمان را نشان می‌دهد اصطلاحاً «نقشه‌های فاز یک معماری» می‌گویند. از این نقشه‌ها می‌توان برای معرفی ساختمان به کارفرما و استفاده‌کننده‌ها و اخذ نظر آن‌ها استفاده کرد، امکانات مربوط به اجرای سازه و تأسیسات ساختمان را ارزیابی نمود و هزینه و زمان اجرای پروژه را برآورد کرد.

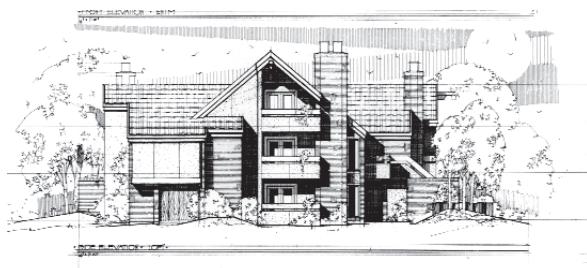


چون نقشه‌های فاز یک، مبنای قضاوت، ارزیابی و تصمیم‌گیری کارفرمایان، استفاده‌کنندگان و سرمایه‌گذاران هستند، دقت در کیفیت ترسیمات و ارائه‌ی درست طرح، اهمیت بسیاری می‌کند.

با توجه به این که در ک نقشه‌های فنی برای همگان مقدور نیست با استفاده از ماکت، ترسیمات سه بعدی و بهره‌گیری از امکانات رنگ و سایه روشن، پروژه باید به نحو ملموس و قابل درکی معرفی شود.



پلان‌های مرحله‌ی اول (فاز یک) یک واحد مسکونی



ترسیم، ارائه‌ی دقیق و زیبای طرح و حتی ساخت ماکت، علاوه بر تفهیم طرح به دیگران، به طراح کمک می‌کند که بودهای احتمالی طرح را تشخیص داده، در مراحل بعد، آن‌ها را رفع نماید. از این‌رو، سرنوشت هر طرحی، به نحوی ترسیم و ارائه‌ی آن بستگی پیدا می‌کند.



مصالح کفسازی، جنس و جزئیات درها و پنجره‌ها، محل استقرار لامپ‌ها و ... مشخص نیستند. به همین دلیل، برای اجرای هر ساختمان با استفاده از نقشه‌های فاز یک، نقشه‌های اجرایی (فاز دو) آن را تهیه می‌کنند. نقشه‌های فاز دو ساختمان شامل موارد زیر است.

نقشه‌های فاز دو معماری که از سوی مهندس معمار تهیه می‌شود و شامل مشخصات مصالح و جزئیات اجرایی قسمت‌های مختلف ساختمان است.

نقشه‌های فاز دو سازه که از سوی مهندس محاسب تهیه می‌شود و مشخصات فونداسیون‌ها، ستون‌ها، تیرها و پوشش سقف‌ها را معرفی می‌کند.

نقشه‌های تأسیسات مکانیکی که از سوی مهندس مکانیک تهیه می‌شود و سیستم آبرسانی، دفع فاضلاب، نحوه گرمایش و سرمایش ساختمان را نشان می‌دهد.

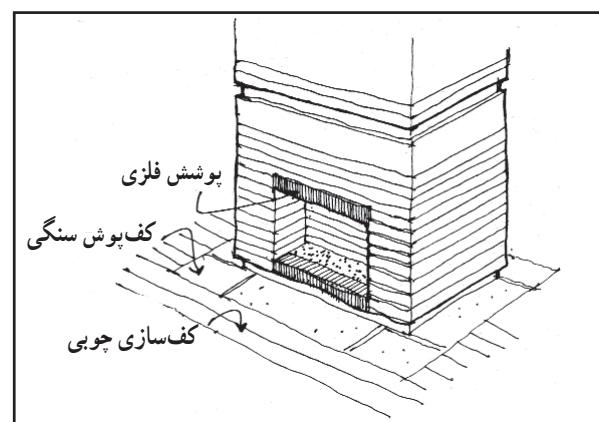
نقشه‌های تأسیسات الکتریکی که از سوی مهندس برق تهیه می‌شود و مشخصات سیستم روشنایی، کلید و پریز و تلفن ساختمان را معرفی می‌کند.

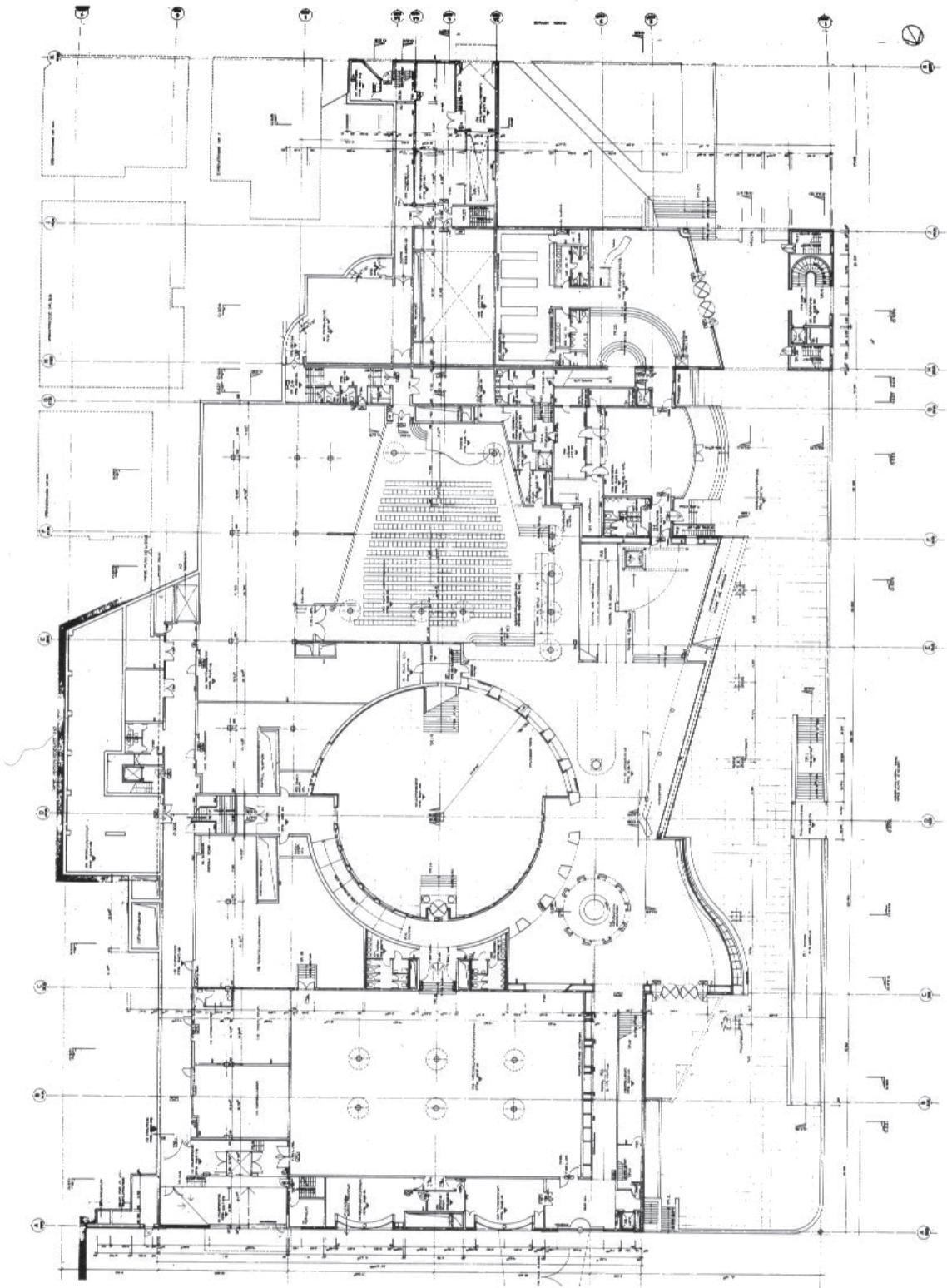
مجموعه‌ی نقشه‌های فوق، زیر نظر مهندس معمار کنترل و هماهنگ می‌شود و مجموعاً به عنوان نقشه‌های اجرایی ساختمان مورد استفاده‌ی برنامه‌ریزان و مجریان پروژه قرار می‌گیرد.

در ارائه‌ی نقشه‌های فاز یک معماری، معمولاً برای ایجاد حس عمق در پلان‌ها، داخل دیوارها را پرزنگ نموده، برای قابل درک ترشدن فضاهای، مبلمان فضاهای را ترسیم می‌کنند. محوطه‌سازی اطراف ساختمان با پلان طبقه‌ی هم کف ساختمان ترکیب می‌شود. برای اجتناب از شلوغی، نقشه‌ها را در حد ضرورت اندازه‌گذاری و عنوان فضاهای را روی پلان یا در جدول حاشیه‌ی نقشه، معرفی می‌کنند.

## ۵-۸\_ نقشه‌های فاز دو ساختمان

نقشه‌های فاز یک ساختمان قادر دقت و اطلاعات لازم برای اجرای ساختمان است. برای مثال، در آن نوع فونداسیون‌ها، ابعاد ستون‌ها، مسیر لوله‌ها، جنس دیوارها،

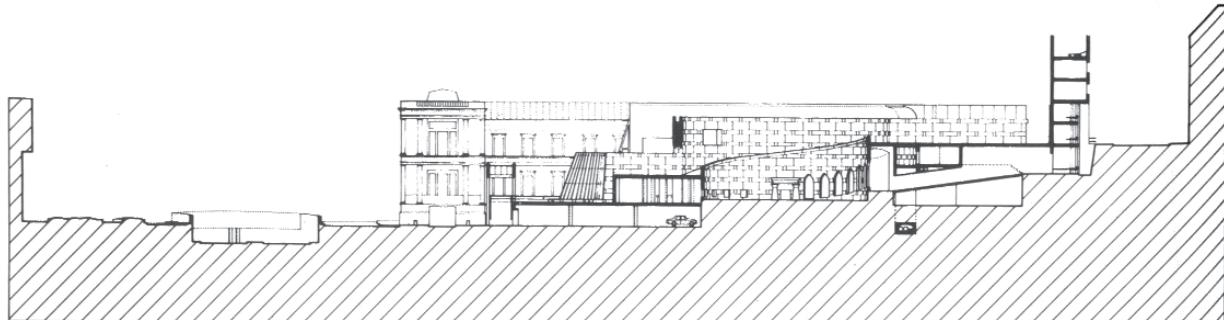
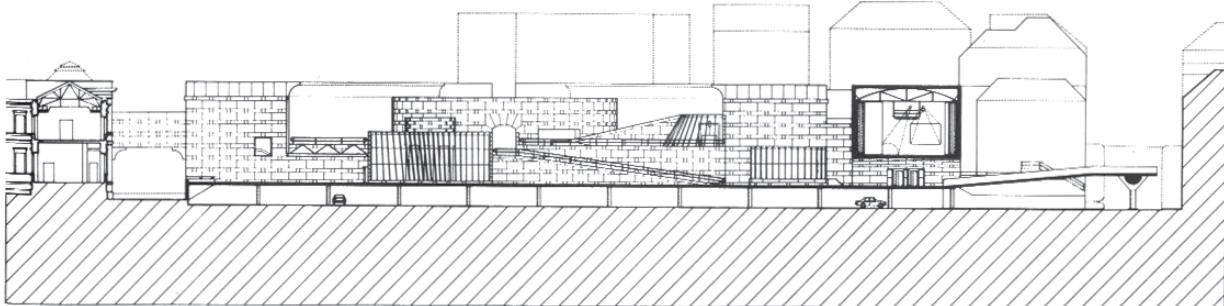




- ۴- تهیه‌ی گزینه‌های طرح.
- ۵- توسعه و تکمیل گزینه‌های طرح از طریق ترسیم پلان‌ها، نماها و مقاطع، ترسیم نقشه‌های سه‌بعدی و ساخت مدل.
- ۶- ارزیابی گزینه‌های طرح با توجه به صورت عقلانی و احکام طراحی پروژه در بخش‌های مختلف.
- ۷- انتخاب و تکمیل گزینه‌ی نهایی.
- ۸- ارائه‌ی نقشه‌های فاز یک و ماکت.
- ۹- ایجاد هماهنگی و ارائه‌ی نقشه‌های فاز دو.

مراحل برنامه‌ریزی، طراحی و ارائه‌ی پروژه‌ی معماری را با توجه به مبانی موردنظر، می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد :

- ۱- بررسی ابعاد مختلف پروژه و طراحی صورت منطقی و عقلانی آن و تعیین و دسته‌بندی احکام طراحی.
- ۲- تحلیل موقعیت و بررسی قابلیت‌ها و محدودیت‌های زمین.
- ۳- طراحی گزینه‌های مربوط به مکان‌یابی ساختمان و توزیع فضاهای باز و بسته و تعیین محل استقرار ساختمان در زمین و نحوه‌ی رسیدن به ساختمان.



گزینه‌ی اصلی را انتخاب و کامل کنید. مطابق خواسته‌های پروژه با نظر معلم کلاس نقشه‌های گزینه‌های نهایی ترسیم و ارائه کنید. مجموعه‌ی پروژه‌های کتاب را به ضمیمه‌ی طرح خانه‌ی باغبان تنظیم و تحويل نمایید. موفق باشید.

**پروژه‌ی مستمر و نهایی**  
امید است تا این مرحله موفق به طراحی گزینه‌های مناسب برای خانه‌ی باغبان شده باشید و هر کدام از گزینه‌ها را پس از رسیدن کامل کرده باشید. حال گزینه‌های طرح را ارزیابی کنید.



## منابع و مأخذ

Francis D.K. Ching. Van Nostrand Reinhold- Reading a creative process - 1990

نوشته‌ی ا - داندیس - مبادی سواد بصری - ترجمه‌ی مسعود سپهر انتشارات سروش ۱۳۶۸

Terry Farrell - Images Publishing Group - 1994

James Sterling - The Architectural Press - 1984

آنجلو ویکلز - اسرار طبیعت - ترجمه‌ی شهلا افشارسلیمانی - کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان

۱۳۷۶

Francis D.K Ching - Van Nostrand Reinhold - Interior Design - 1987

پل لازیو - تفکر ترسیمی برای معماران و طراحان - ترجمه‌ی سعید آفایی و محمود مدنی انتشارات هنر و

معماری ۱۳۷۷

James W. Wentling. Housing by Life Style- AIA - MCGRaw - Hill - 1990

خان محمدی، محمدعلی، نقشه‌کشی ساختمان ۲ - سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و

پرورش ۱۳۷۹

Beverly Hilton & Aaria Kroll - Mitchell The House Book - Beazley Publishers - 1974

فرانسیس دی. کی. چینگ - معماری فرم فضا نظم - ترجمه‌ی زهرا قراگلو - انتشارات دانشگاه تهران -

چاپ چهارم ۱۳۷۷

بنول ایزدپناه - کرمان - اداره‌ی کل فرهنگ و ارشاد اسلامی - ۱۳۷۳

