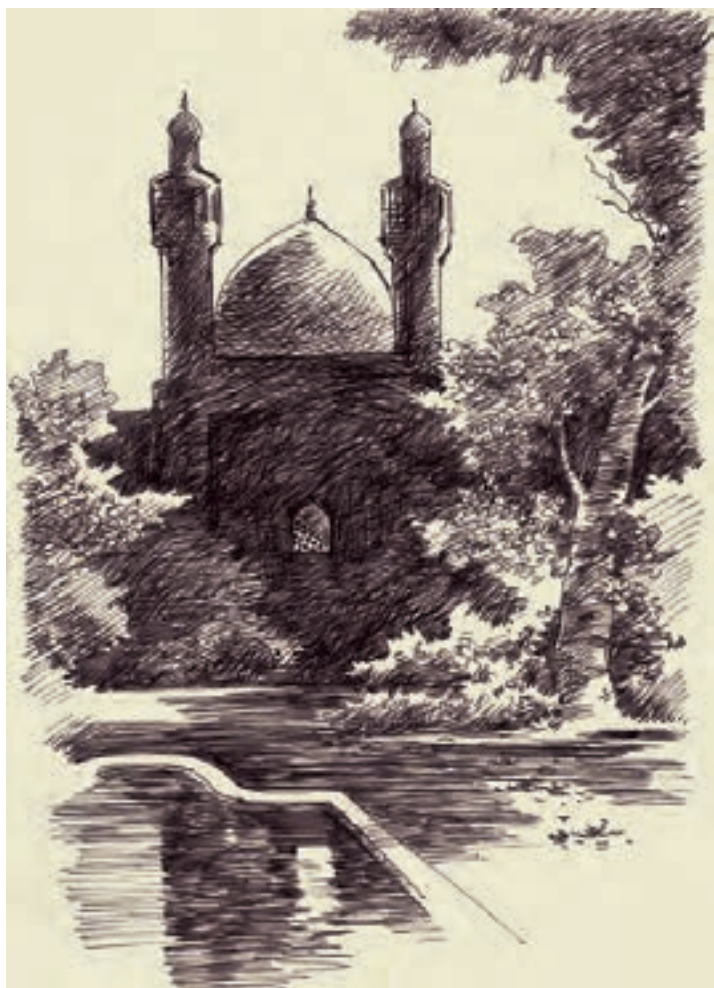


### طراحی از فضاهای معماری

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

- ۱- با توجه به پرسپکتیوخطی از بناها طراحی کند.
- ۲- از طریق تبدیل فضای معماری به احجام هندسی طراحی کند.
- ۳- از فضای خارجی بنا طراحی کند.
- ۴- از فضاهای داخلی بنا طراحی کند.
- ۵- با توجه به سایه روشن زاویه‌ی تابش نور، از بناهای مختلف طراحی کند.
- ۶- از فضاهای معماری سنتی طراحی کند.
- ۷- از فضاهای معماری امروزی طراحی کند.



#### مقدمه

کشور ما ایران، مملو از بناهای تاریخی مختلف است، که متناسب با شرایط اقلیمی مختلف، بافت معماری متفاوت و متنوعی دارد و این موضوع برای طراحان از نظر شناخت فرهنگ، محیط و جامعه‌ی خود دارای اهمیت فراوان است. این بناها، هویت گذشته تاریخ ما را با خود به همراه دارد. نحوه‌ی ساخت و طراحی، فضا سازی، تزیینات و هماهنگی چشم‌نواز آن، بیانگر فرهنگ و تمدن کهن و سرشار از زیبایی پیشینیان ماست.

پس از این که در فصل اول یاد گرفتید که چگونه منظره را ببینید و از آن طراحی کنید اینک در این فصل، چگونگی طراحی از ابنیه و فضای معماری را خواهید آموخت. طراحی از بناهای تاریخی و معماری شهری امروز برای افزایش درک و شناخت شما و به کارگیری اصول صحیح طراحی به منظور رسیدن به نتیجه‌ی مطلوب صورت می‌گیرد.

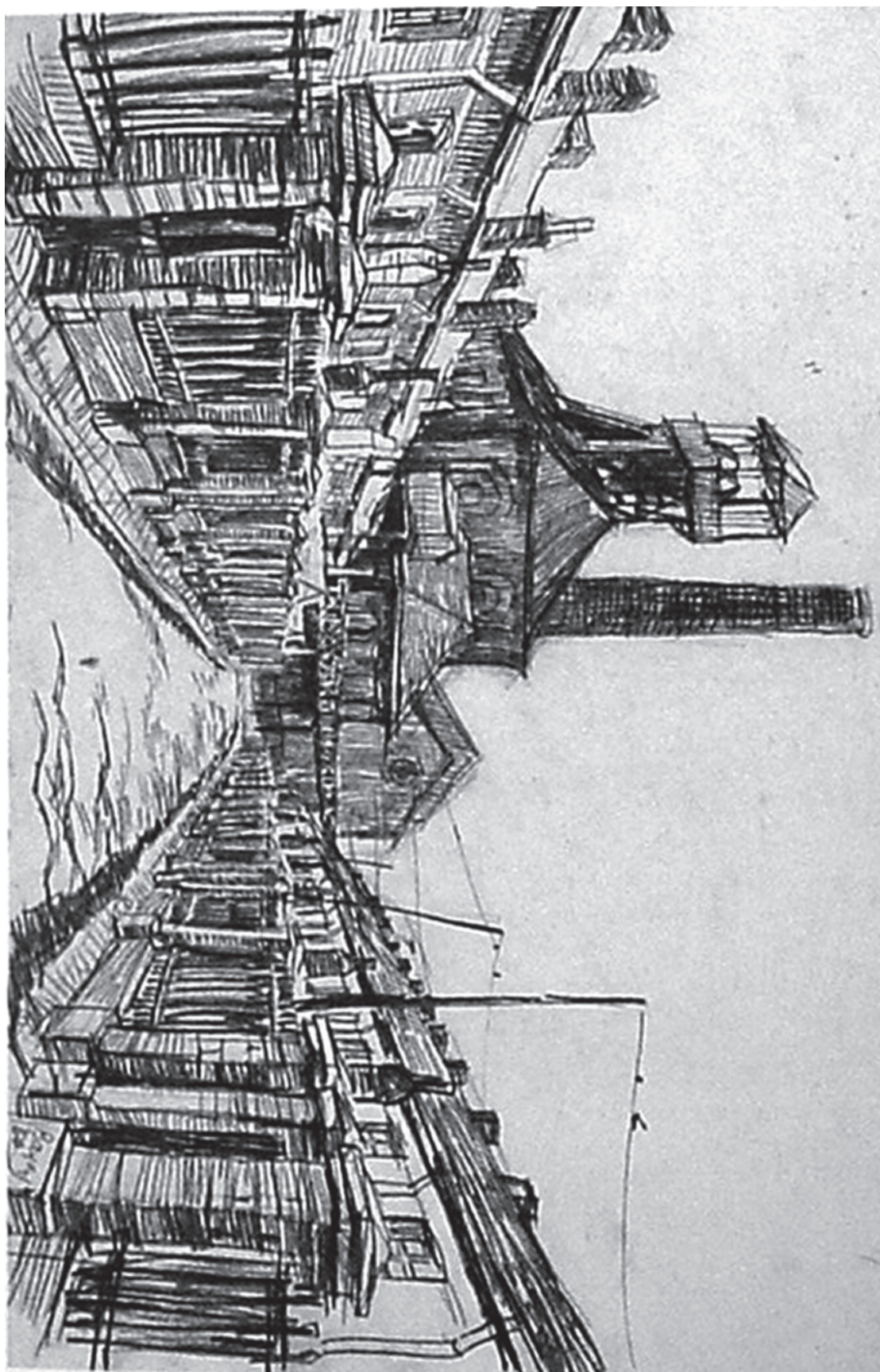
تصویر ۱-۲- خودنویس روی کاغذ - اصفهان - مدرسه‌ی چهار باغ - مؤلف



تصویر ۲-۲- ارنست واتسون - طراح با مداد

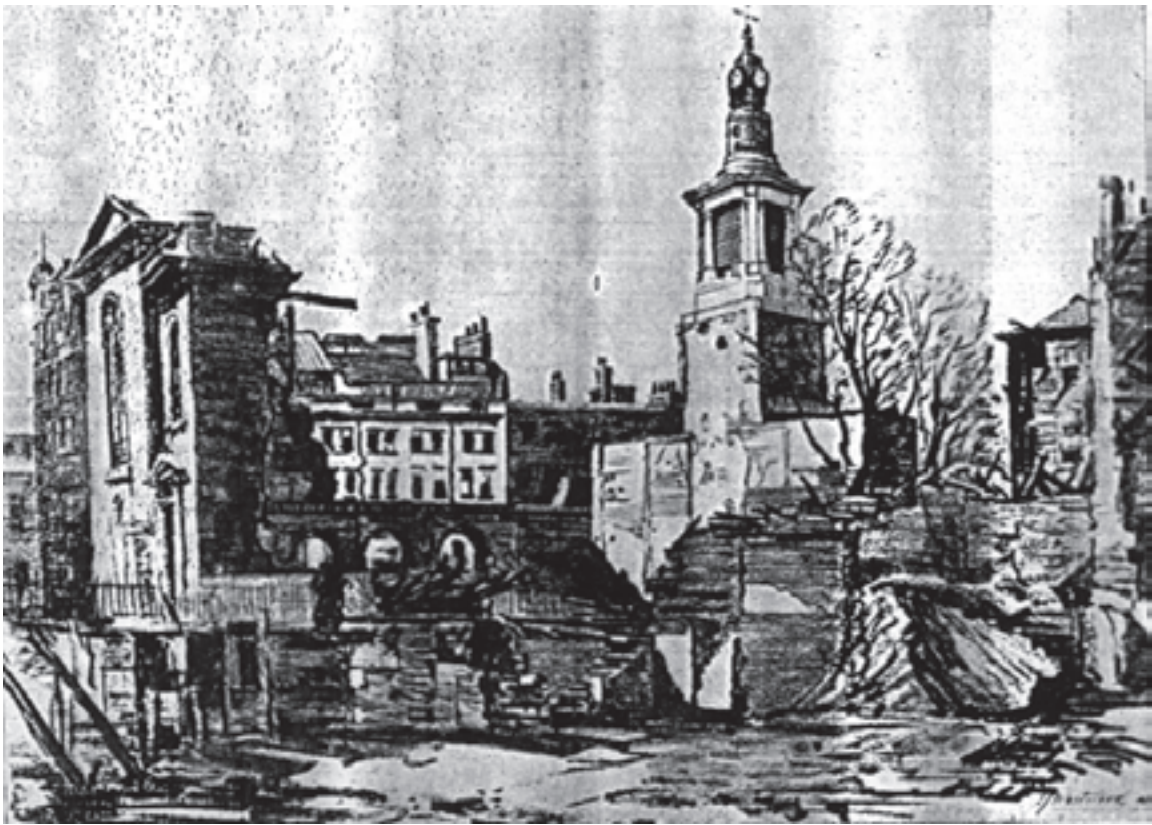


تصویر ۳-۲- ارنست واتسون - طراحی با مداد

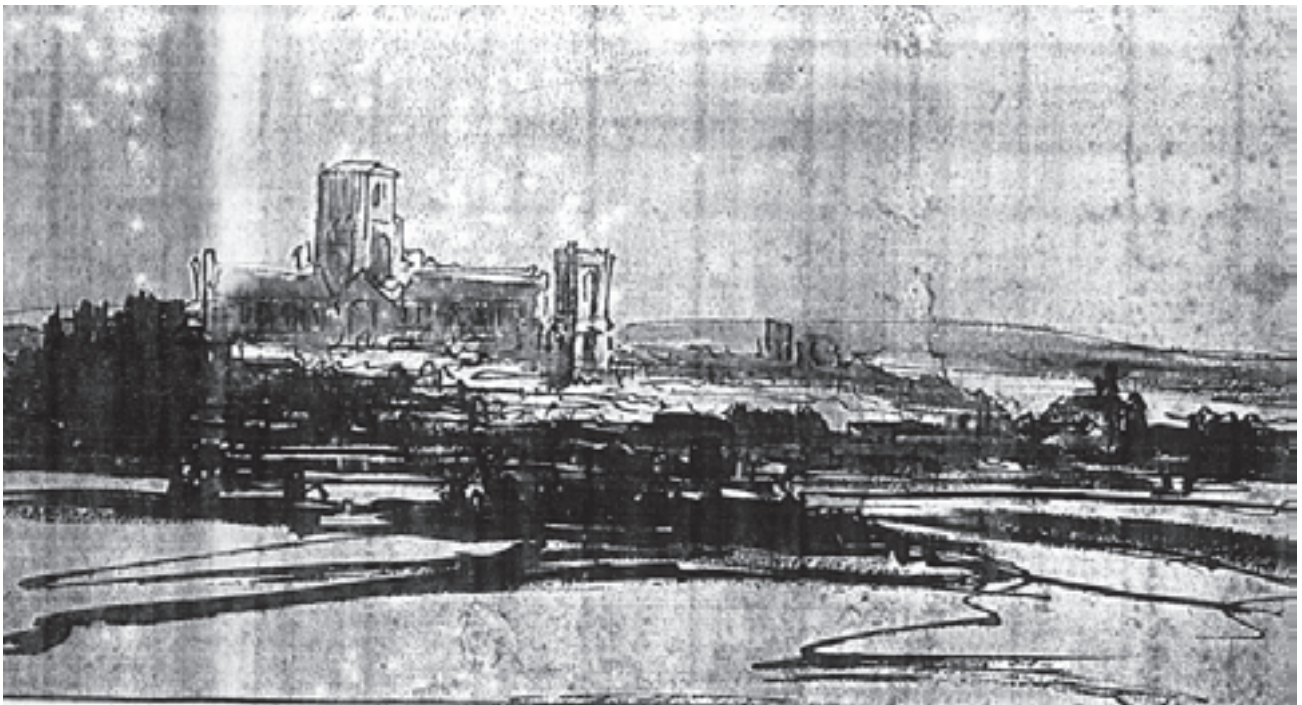


تصویر ۴-۲- با نیز نقاش آلمانی - طراحی با مداد

در این جا به نمونه هایی از طراحی فضاهای شهری و فضاهای سنتی توجه نموده و به روش های طراحی آنها دقت نمایید.



تصویر ۲-۵- خرابی‌های جنگ - اثر وست وود - مداد روی کاغذ - ۱۹۴۶



تصویر ۲-۶- دورنمای شهر - رمبرانت - قلم مو و آب مرکب - حدود ۱۶۴۰



تصویر ۷-۲- محمودخان شریف ملک الشعرا - آبرنگ روی مقوا - ۱۲۸۸ هـ.ق



تصویر ۸-۲- باغ و عمارت کامرانیه - ابوتراب غفاری - طراحی با مداد - ۱۳۰۵ هجری قمری



تصویر ۹-۲- ایوان شیشکین - مداد روی  
مقوا- ۱۸۷۸



تصویر ۱۰-۲- ویسلر - قلم فلزی و مرکب - ۱۸۵۹ میلادی

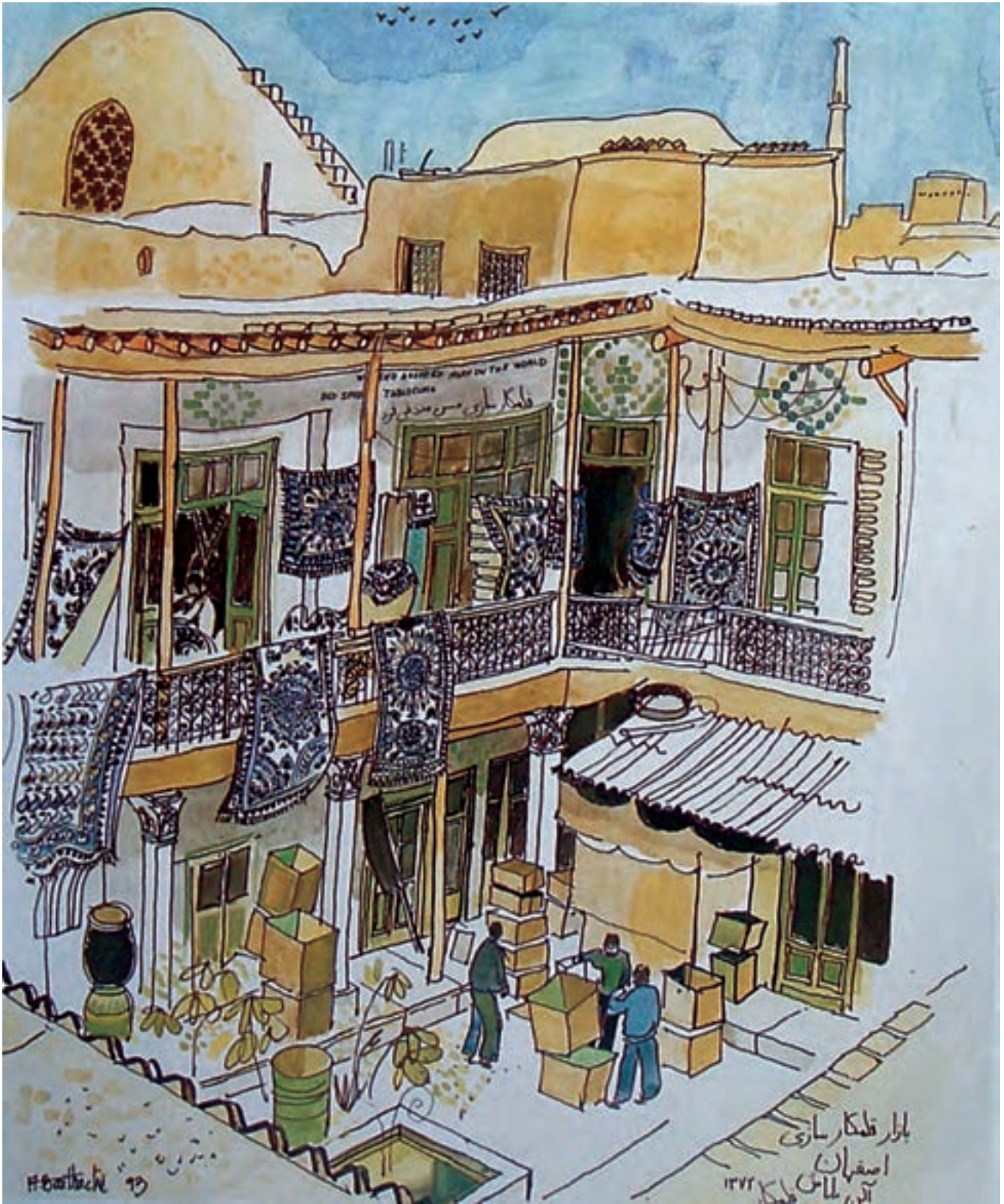


تصویر ۱۱-۲- وان گوگ - پل متحرک - قلم مو و مرکب - حدود ۱۸۷۵ میلادی



تصویر ۱۲-۲- باینز - نقاش آلمانی - طراحی با مداد

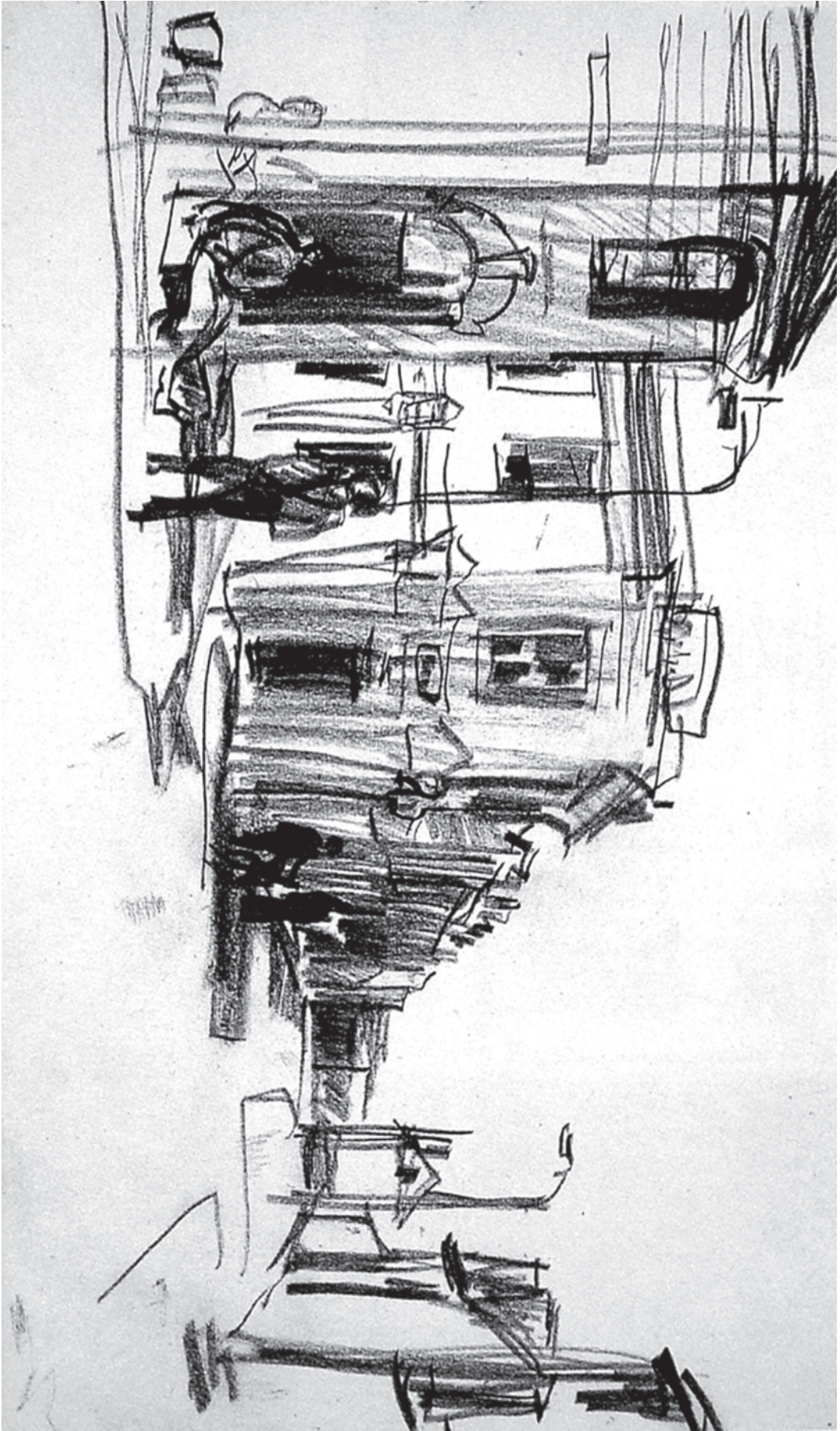




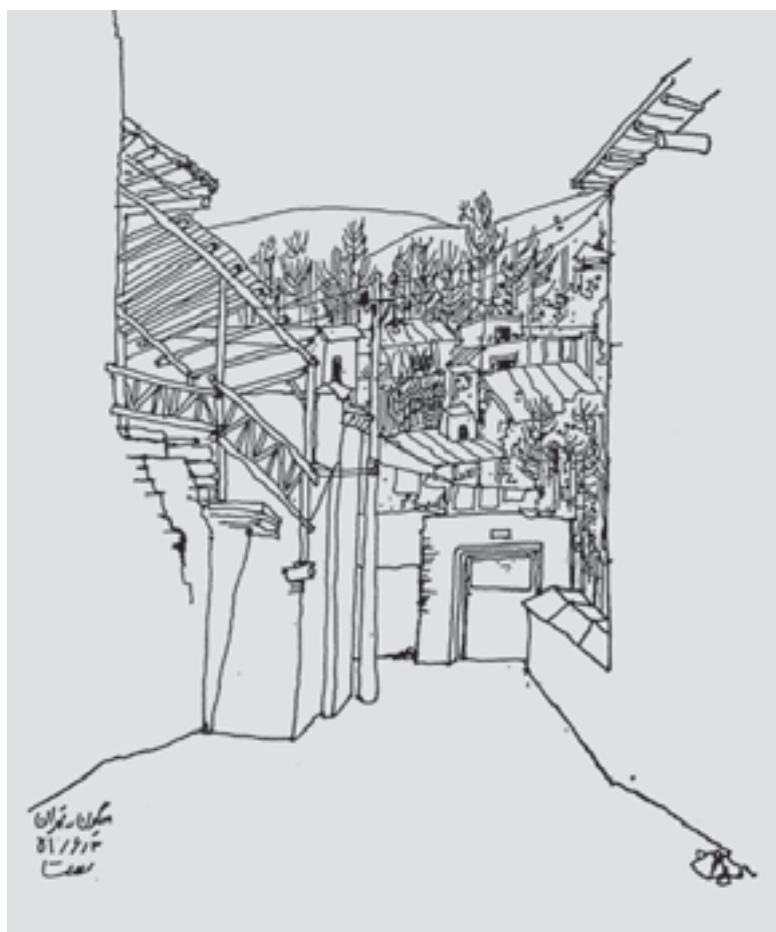
تصویر ۱۳-۲- آلن بایاش<sup>۱</sup> - آبرنگ و روان نویس - ۱۹۹۳

۱- Alain Bailhache

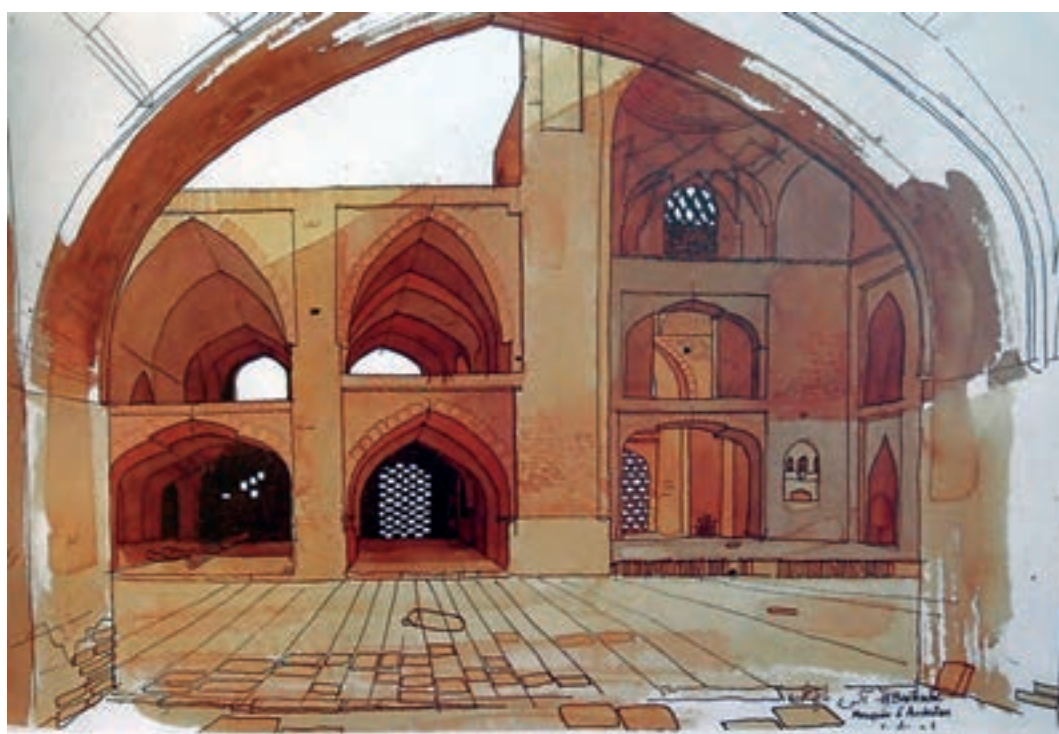
آلن بایاش نقاش فرانسوی الاصل که به موضوعات ایرانی علاقه مند است.



تصویر ۱۴-۲ - پائیز - نقاشی آلمانی - طراحى با همداد



تصویر ۱۵-۲- مصطفی عمرانی - طراح باراپید - ۱۳۵۱



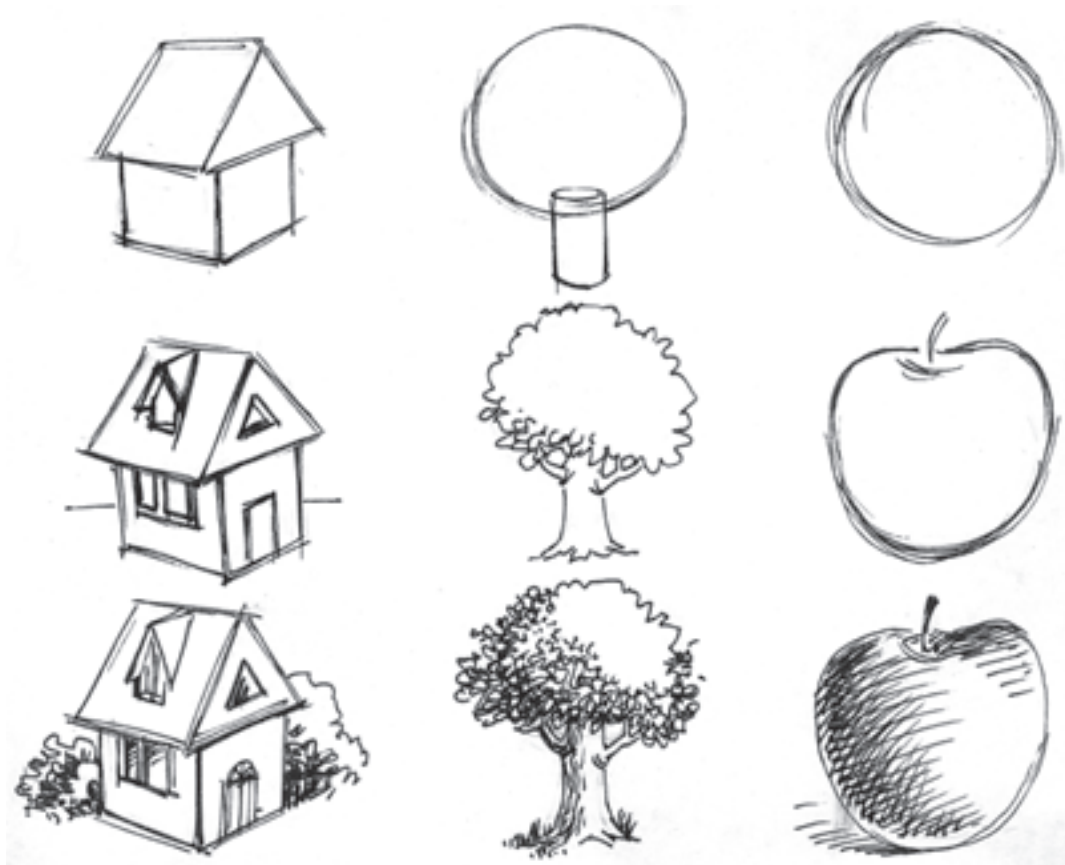
تصویر ۱۶-۲- آلن بایاش - آبرنگ و روان نویس - ۱۹۹۳

- ۱- از آثار هنرمندان این مجموعه کپی برداری کنید.
- ۲- طرح‌هایی با موضوع معماری از هنرمندان مختلف را ببینید و آن‌ها را بررسی کنید (معماری شهری - معماری سنتی).
- ۳- با توجه به زاویه‌ی دید، تکنیک و نحوه‌ی اجرای آثار هنرمندان این مجموعه از پیرامون و اطراف خود طراحی کنید.

## ۱-۲- اصول اولیه

همانطور که موضوع یک سیب یا یک درخت از نظر اصول و قواعد به هم نزدیک است در طراحی از یک ساختمان با ابعاد بزرگ نیز همان اصول وجود دارد. قواعد طراحی برای موضوعات متفاوت مشترک است، ولی اندازه‌های بزرگ ساختمانی، سنجش تناسب و مقیاس‌ها را برای طراحی، کمی دشوار می‌سازد. برای این کار باید به تناسب میان فضا، طبیعت، بنا و نسبت آن با انسان توجه کنید.

شما در طراحی از طبیعت بی‌جان و یا منظره، که در فصل قبل به آن پرداختیم، ویژگی‌های مختلف یک طرح خوب را یاد گرفته‌اید. برای طراحی از بناها نیز باید همان اصولی را که در بخش طراحی از طبیعت گفته شد در نظر داشته باشید. قوانینی چون: کادر، نقطه‌ی دید، ترکیب‌بندی، اشکال هندسی، نحوه‌ی ساده کردن و ... .  
روش طراحی از ابعاد کوچک و یا بزرگ متفاوت نیست،



تصویر ۱۷-۲- طراحی با خودنویس

ویژگی‌های موضوع مبهم به نظر آید - برای طراحی از یک بنا نیز باید فاصله‌ی مناسبی را در نظر بگیریم. برای برخورداری از دید بهتر در طراحی، توصیه می‌شود، حداقل پنج برابر اندازه‌ی موضوع از آن فاصله بگیرید و سپس به طراحی مشغول شوید.

صحیح دیدن تناسبات ساختمان، به فاصله‌ی شما از موضوع کاملاً مرتبط است. به همین ترتیب، از یک حجم کوچک برای طراحی نیز باید فاصله‌ی معقول داشت - نه آنقدر نزدیک باشیم که مقیاس‌ها را درست نبینیم و نه آنقدر دور بمانیم که



تصویر ۱۸-۲- ویسلر - طراحی با زغال - ۱۹۴۳



تصویر ۱۹-۲- کامیل پیسارو - ۱۸۸۰



تصویر ۲۰-۲- آندره وایت<sup>۱</sup> - مداد و مرکب - زمستان - ۱۹۴۸



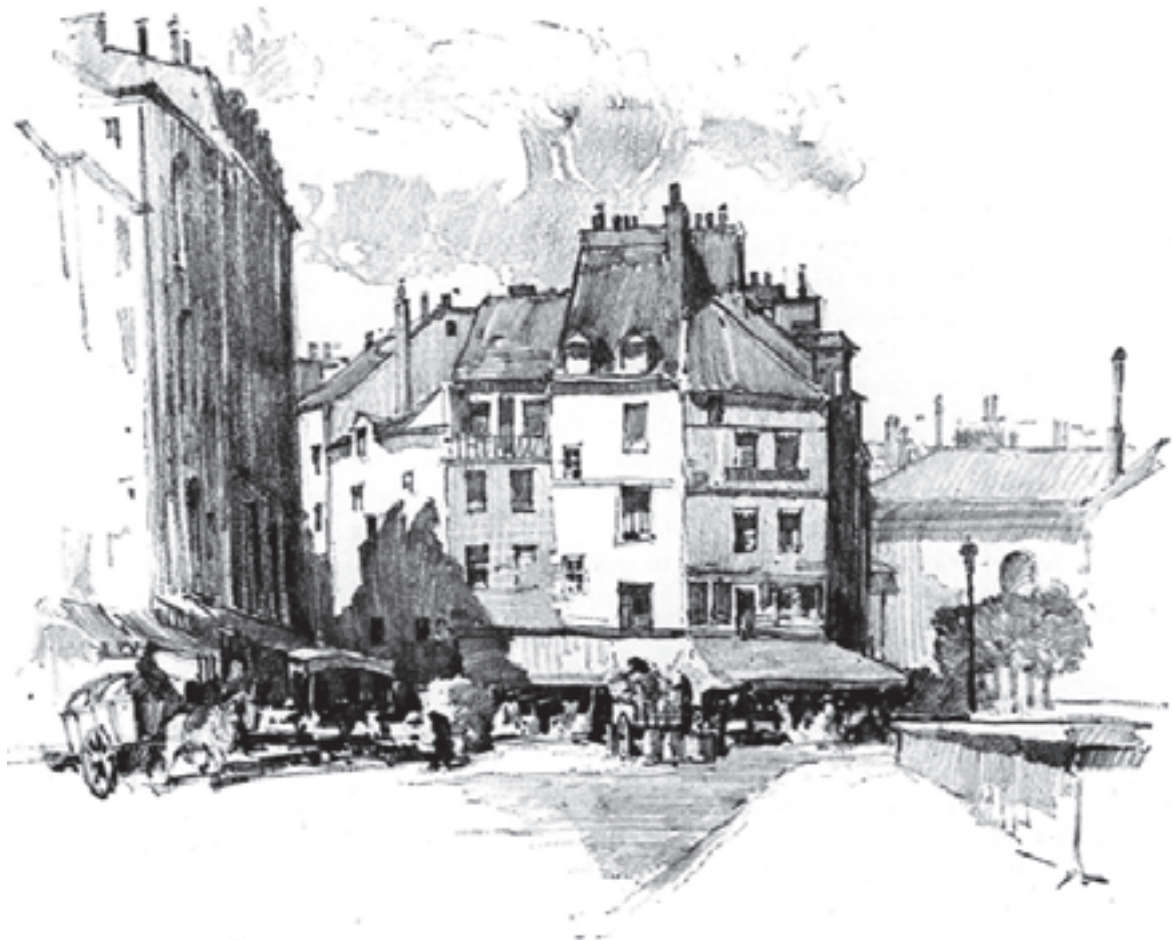
تصویر ۲۱-۲- رمبرانت - قلم و مرکب -  $10/3 \times 18$ cm



تصویر ۲۲-۲- ارنست واتسون - طراحی با مداد



تصویر ۲۳-۲



تصویر ۲۴-۲ - ارنست واتسون - طراحی با مداد

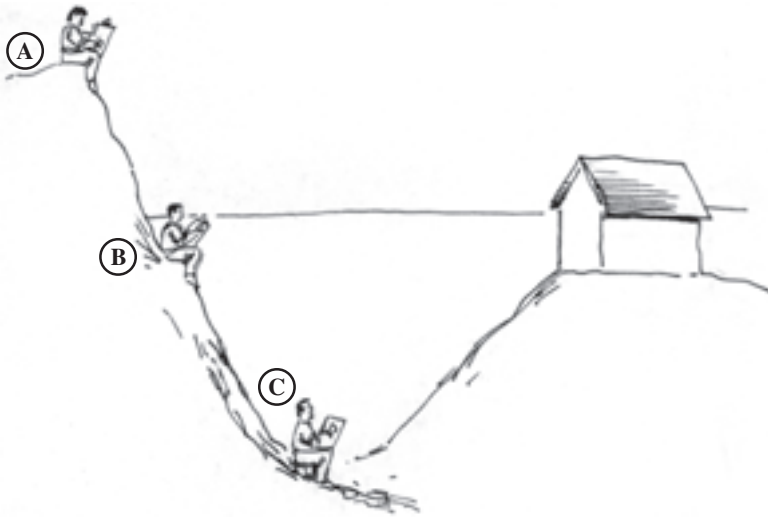


## ۲-۲ پرسپکتیو در طراحی از فضاها معماری (بنا)

موضوعی که در طراحی از بناها، از اهمیت فوق العاده‌ای برخوردار است توجه به علم پرسپکتیو (عمق‌نمایی) است. پرسپکتیو به ما کمک می‌کند تا محل قرارگیری هر چیزی را با تناسب صحیح نسبت به سایر اجسام، سنجیده و طراحی کنیم. شناخت علم پرسپکتیو و رعایت اصول آن، طراحی شما را دقیق و عینی‌تر نمایش می‌دهد.

هدف اصلی آشنایی با پرسپکتیو، صحیح دیدن عناصر و انتقال آن بر صفحه‌ی طراحی‌ست.

برای طراحی از احوال بزرگی چون ساختمان‌ها، عمده‌ترین خط، «خط افق» است. خط افق، همیشه و در هر حالت در برابر شماست. این خط، همان خطی‌ست که نقاط گریز در روی آن به هم می‌رسند. خطوط دور شونده‌ی موازی با زمین که بالای چشم بیننده قرار دارند به طرف پایین و خطوط پایین خط افق به طرف بالا و در روی این خط با هم برخورد می‌کنند و باعث می‌گردند تا اندازه‌های عمودی به تدریج که از ما دور می‌شوند کوچک و کوچک‌تر به نظر آیند و به این ترتیب، عمق و دوری در طراحی تداعی شود. اگر شما کلبه‌ای را از بالا در مقابل خود مشاهده کنید، سپس از روبرو به آن نگاه کنید و در مرحله‌ی بعد پایین‌تر بیایید و آن را ببینید، ملاحظه خواهید کرد که نحوه‌ی قرارگیری خطوط اصلی کلبه تغییر کرده، در نتیجه دید شما از آن خانه عوض می‌شود (تصاویر ۲-۲۵ و ۲-۲۶).



تصویر ۲-۲۵

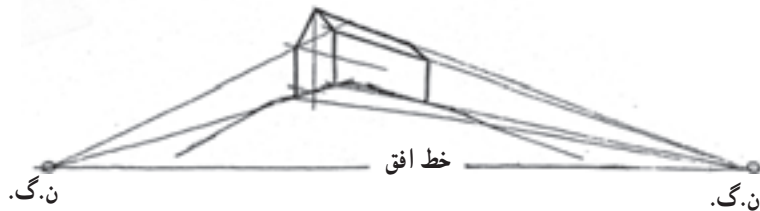
از نقطه‌ی A، بر فراز بلندی، خانه را شبیه به این می‌بینید:



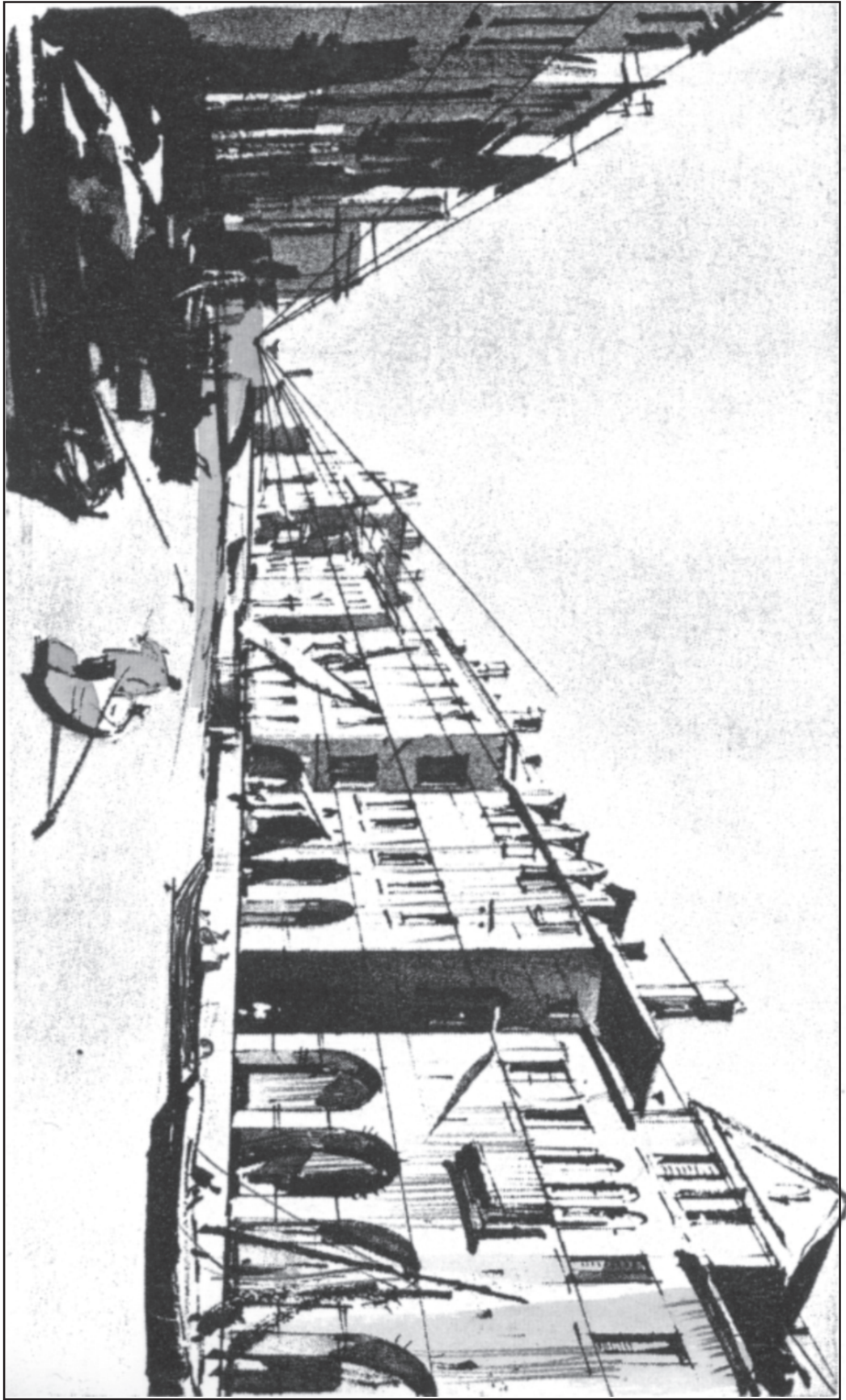
از نقطه‌ی B آن را این طور خواهید دید:



از نقطه‌ی C، خانه به این شکل دیده خواهد شد:



تصویر ۲-۲۶ پرسپکتیو دو نقطه‌ای

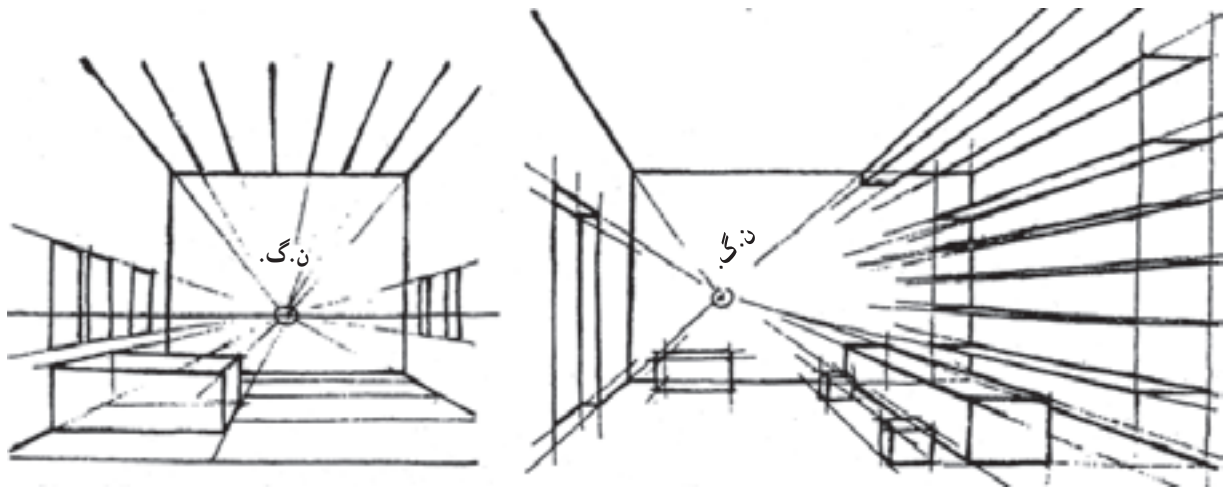


تصویر ۳۷-۲- روند هیلدر - پرسکتیو یک نقطه‌ای - آب و مرکب و قلم مو

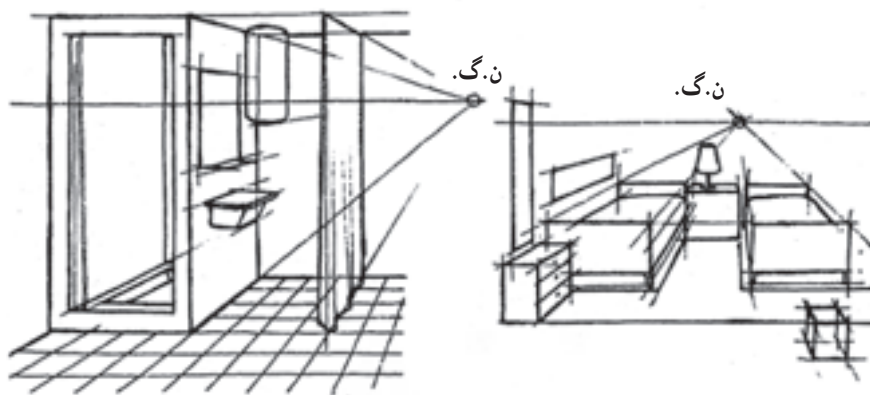


تصویر ۲۸-۲-ام - خوزه پارامون - مداد روی کاغذ -  
پرسپکتیو دو نقطه‌ای. ن.گ.





پرسپکتیو یک نقطه ای



پرسپکتیو یک نقطه ای



پرسپکتیو دو نقطه ای

تصویر ۲۹-۲

در این جا لازم است با صفحه تصویر آشنا شده و در ضمن طراحی، به آن توجه نمایید.

صفحه تصویر در حقیقت صفحه‌ای نامریی در مقابل صورت نقاش می‌باشد. این صفحه مانند شیشه‌ای است که نقاش از پس آن موضوع را نگاه می‌کند.

پس این صفحه موازی صورت نقاش (ناظر) و عمود بر سطح زمین می‌باشد. پس می‌توان گفت که صفحه نقاشی (تخته شاسی) همان صفحه تصویر می‌باشد.

هنگام طراحی هرگاه یکی از سطوح مکعب (فضای داخلی

یا بیرونی) با صفحه تصویر موازی باشد مکعب به صورت پرسپکتیو یک نقطه‌ای رویت می‌گردد. یعنی همه خطوط موازی فقط در یک نقطه به هم برخورد می‌کنند.

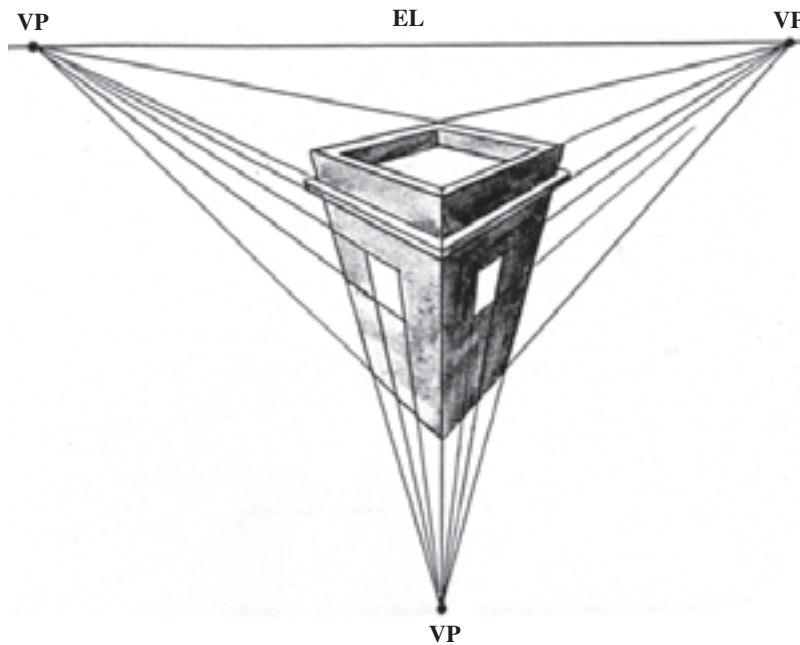
ولی هرگاه طوری قرار بگیریم که هیچ‌یک از سطوح مکعب با صفحه تصویر موازی نباشد، یقیناً مکعب به صورت پرسپکتیو دونقطه‌ای دیده می‌شود. یعنی خطوط اصلی به دو نقطه به روی خط افق به هم برخورد می‌کنند. لازم به تذکر است که در هر دو نوع پرسپکتیو نقاط گریز حتماً بر روی خط افق قرار دارند.



تصویر ۳۰-۲- رولند هیلدر - پرسپکتیو یک نقطه‌ای - آب‌مربک

به شکل خاصی ست. این نوع از پرسپکتیو را «سه نقطه» ای می‌گویند. کاربرد پرسپکتیو سه نقطه‌ای بسیار کم است.

اگر از بالای یک ساختمان مرتفع نگاهی به پایین بیندازید نحوه‌ی قرارگیری خطوط از چشم شما (همانند تصویر ۲-۳۱)



تصویر ۲-۳۱- پرسپکتیو سه نقطه‌ای

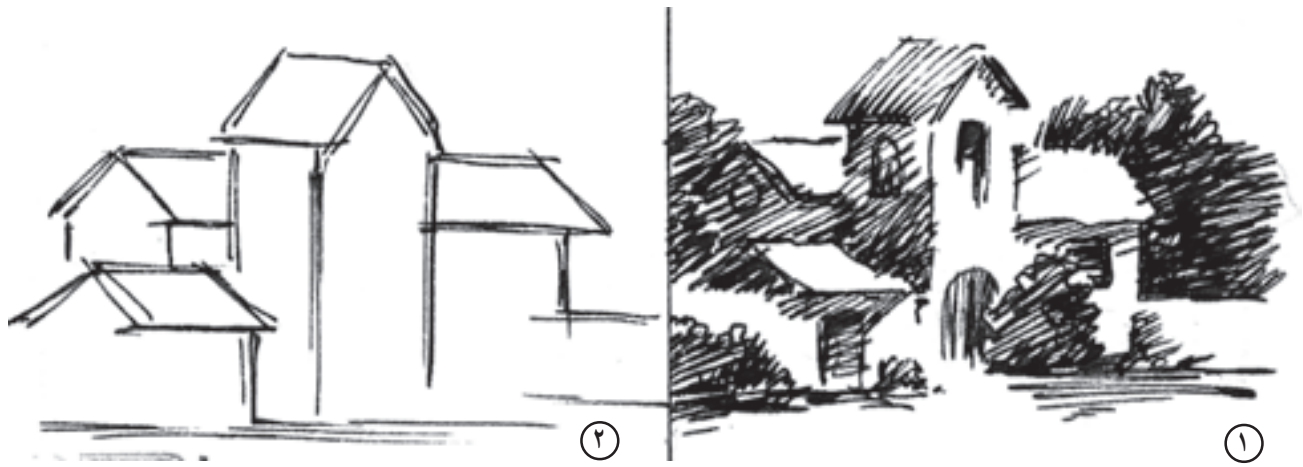
اشکال دیگر هستند. سعی کنید این اشکال را در فرم‌های ساختمانی ببینید و با خطوط کم‌رنگ، بر روی صفحه‌ی کار خود رسم نمایید. ساختمان‌ها را به صورت مکعب‌هایی فرض کنید که در کنار هم و یا روی هم قرار گرفته‌اند.

البته این تمرین همیشگی نیست و پس از مدتی ذهن شما ساختار هندسی را در کالبد عناصر معماری تجسم خواهد کرد. با این کار و حذف ریزه‌کاری‌ها و فرعیات در ساختمان، شما می‌توانید فرم‌های بزرگ را بهتر تشخیص داده، اصول صحیحی را برای کلیت طراحی خود در نظر بگیرید.

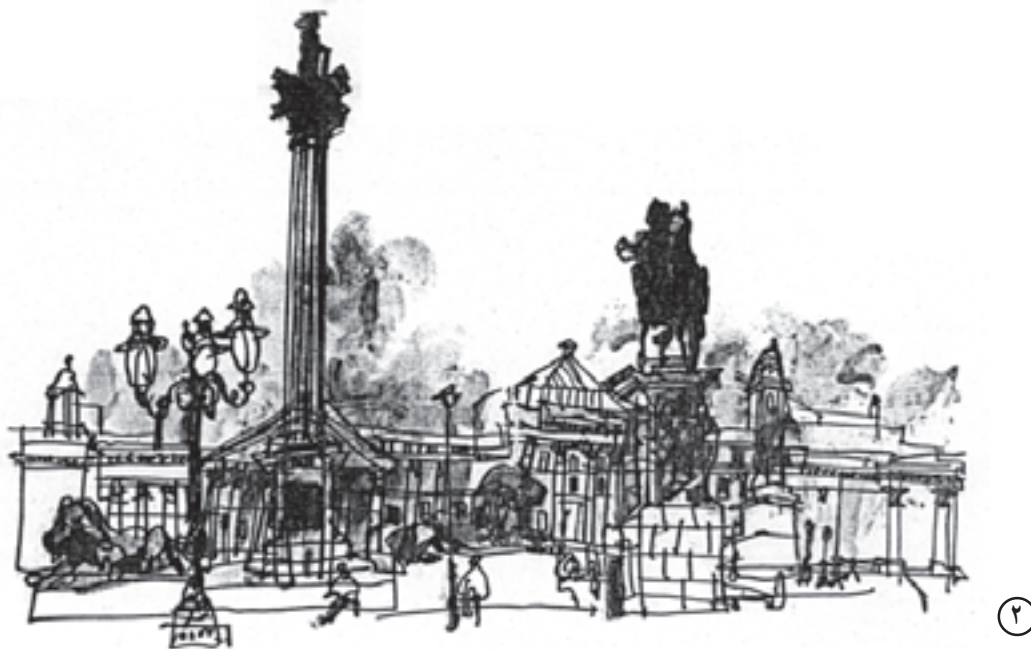
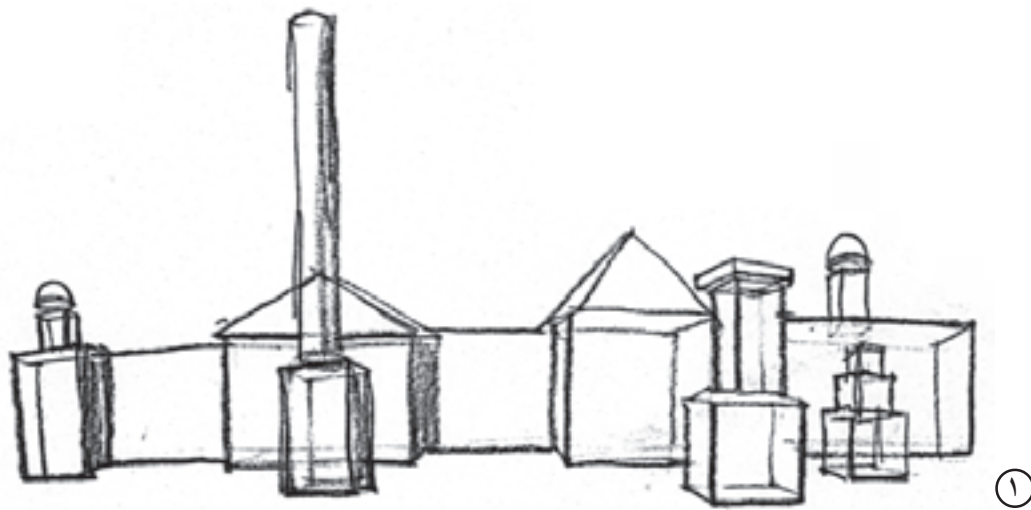
## ۲-۳- ساده کردن

۲-۳-۱- فضای خارجی: از موارد مهمی که در فصل پیش به آن اشاره شد، نحوه‌ی ساده کردن عناصر در منظره و به‌کارگیری فرم‌های ساده شده در کالبد آن برای رسیدن به نتیجه‌ی درست بود. اینجا نیز از همین شیوه استفاده کنید. در مواجهه با فضاهای ساختمانی پیچیده و شلوغ، گیج و مقهور نشوید. یادتان باشد که از اصلی‌ترین کارهای یک طراح موفق، ساده کردن عناصر در صفحه‌ی طراحی است.

اول، کلیت هندسی شکل بناها را در نظر بگیرید. می‌دانید که ساختمان‌ها مجموعه‌ای از مکعب‌های، هرم‌ها، استوانه‌ها و یا



تصویر ۳۲-۲- خودنویس



تصویر ۳۳-۲- برت رادسون<sup>۱</sup> - قلم مو و مرکب - ۱۹۸۵

کلبه با درخت و کوه پس‌زمینه، با اندازه‌گیری به کمک مداد و چشم، درصد اشتباه را به حداقل می‌رساند. به یاد داشته باشید که با این عمل چشم ورزیده می‌شود و رفته رفته مقیاس‌ها را بهتر تشخیص می‌دهد.

پس از ترسیم فرم‌های ساده شده‌ی ساختمانی باید به اجزا و هماهنگی آن در کنار هم و ارتفاع مختلفی که وجود دارد و همچنین فواصل اشیا نسبت به هم یا احجام گوناگون دقت کنید. در فصل پیش گفته شد که اندازه‌گیری با مداد، کمک مؤثری است برای دقیق بودن تناسبات در طراحی. مثلاً نسبت یک

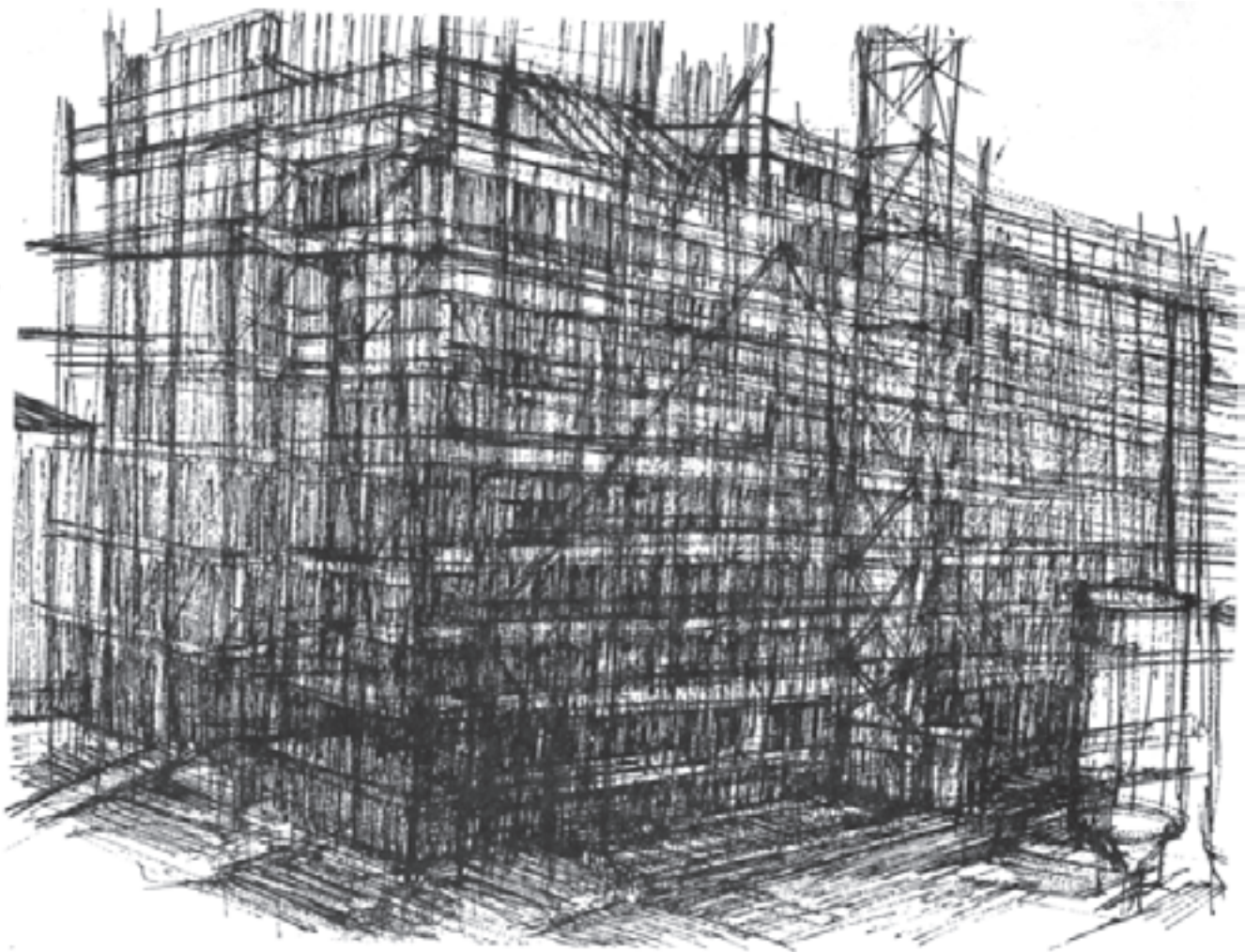


تصویر ۳۴-۲- ارنست واتسون - طراحی با مداد





تصویر ۳۵-۲- کانکوسیوا-۱- قلم و مرکب روی کاغذ



تصویر ۳۶-۲- گل ویتسر<sup>۱</sup> - قلم فلزی - قرن بیستم



تصویر ۳۷-۲- سهراب سپهری - قلم فلزی و مرکب - نزدیک کاشان - ۱۳۵۲



تصویر ۳۸-۲- آلن بایش - نقاش فرانسوی الاصل - آبرنگ و روان نویس - ۱۹۹۳

چند نمونه طراحی از فضاهای داخلی برای تمرین و آگاهی بیشتر شما آورده شده است به آن‌ها توجه کنید و در تمرینات به کار گیرید.

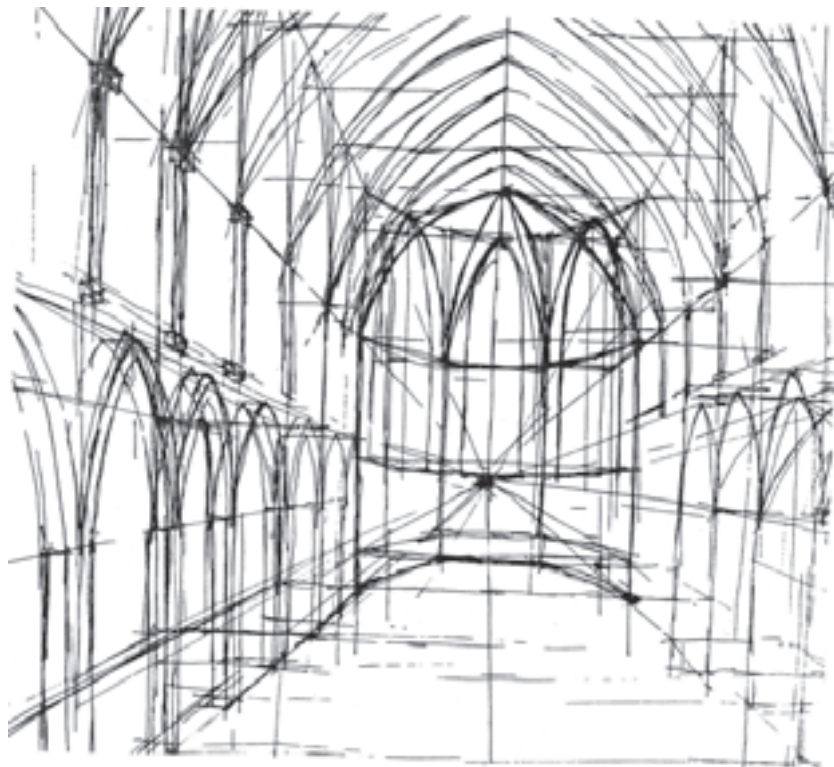


تصویر ۲-۳۹ - طراحی از فضای داخلی با توجه به پرسپکتیو یک نقطه‌ای - خودنویس

## ۲-۳-۲ - فضای داخلی: طراحی از فضاهای داخلی

در همان کارگاهی که حضور دارید بسیار مناسب است. در این مورد، مناسب‌ترین پرسپکتیو، یک نقطه‌ای است. این نوع پرسپکتیو معمولاً برای داخل ساختمان (اتاق، کارگاه، کلاس و سالن‌های مختلف) به کار می‌رود. برای شروع به کار باید حتماً خط افق را مناسب با وضعیت خود (نشسته یا ایستاده) مشخص کنید. سپس خطوط اصلی طرح را ترسیم کنید. تمام خطوط دورشونده‌ی موازی با زمین که بالاتر از چشم شما، نظیر بالای پنجره‌ها، خط جداکننده‌ی دیوار و سقف و بالای درب به نظر می‌رسد که با فاصله گرفتن از شما رویه پایین شیب دارند و تمام خط‌های افقی پایین چشم، نظیر لبه‌ی میز، لبه‌ی پایین پنجره و خط‌های پایین دیوار رو به بالا شیب دارند و البته همانطور که می‌دانید، تمام خط‌های عمودی با فاصله گرفتن از ما کوچک‌تر می‌شوند.

حال اگر وضعیت خود را به گونه‌ای تغییر دهیم که نقطه‌ی گریز از مرکز خط افق جابه‌جا شود و به طرف چپ یا راست منتقل گردد وضعیت اشیا کمی تغییر می‌کند. مثلاً مطابق تصویر ۲-۴۰، اگر به طرف هر کدام از دیوارها نزدیک شویم مقدار بیش‌تری از اشیا و دیوار مقابل قابل رؤیت می‌گردد. در ادامه،



تصویر ۲-۴۰ - گل ویتسر - روان نویس روی کاغذ



تصویر ۴۱-۲- ارنست واتسون - طراحى با مداد و با استفاده از پاک‌کن



تصویر ۴۲-۲- طراحی با خودنویس - بازار اصفهان

- ۱- از یک ساختمان نزدیک محل زندگی خود، در مرحله‌ی اول به صورت اشکال هندسی طراحی کنید و سپس جزئیات را به آن بیفزایید.
- ۲- با رعایت اصول پرسپکتیو یک نقطه‌ای از ساختمان‌های اطراف محل زندگی خود در سه حالت زیر طراحی نمایید. (فضای خارجی)
  - الف - زاویه‌ی نشسته بر روی زمین
  - ب - زاویه‌ی ایستاده
  - ج - از طبقه‌ی دوم ساختمان
- ۳- با رعایت اصول پرسپکتیو دو نقطه‌ای از ساختمان‌های اطراف محل زندگی خود در سه حالت زیر طراحی نمایید. (فضای خارجی)
  - الف - زاویه‌ی نشسته بر روی زمین
  - ب - زاویه‌ی ایستاده
  - ج - از طبقه‌ی دوم ساختمان
- ۴- با رعایت اصول پرسپکتیو یک نقطه‌ای از داخل کارگاه طراحی به صورت خطی طراحی کنید.
- ۵ - با رعایت اصول پرسپکتیو دو نقطه‌ای از داخل کارگاه طراحی به صورت خطی طراحی کنید.
- ۶ - از داخل اتاق محل زندگی خود با رعایت اصول پرسپکتیو یک نقطه‌ای طراحی کنید. (هیچ یک از اشیای داخل اتاق با هم موازی نیستند)
- ۷- از داخل اتاق محل زندگی خود با رعایت اصول پرسپکتیو دو نقطه‌ای طراحی کنید. (هیچ یک از اشیای داخل اتاق با هم موازی نیستند).
- ۸ - از یک ساختمان مرتفع با رعایت اصول پرسپکتیو سه نقطه‌ای در دو حالت زیر طراحی کنید.
  - الف - در حالت نشسته بر روی زمین
  - ب - در حالت بالاتر از ارتفاع ساختمان
 (در همه‌ی این تمرینات به محل قرارگیری خط افق توجه شود).