

دیباچه

اصول ترکیب‌بندی و ارزش‌های بصری و ادراکی در گزینه‌های طرح

این قسمت مربوط به تدریس مطالب صفحات ۱۰۰ الی ۱۱۷ کتاب است.

– جلسه‌های تدریس: ۲۳ الی ۲۷

در فصل ششم با فضای معماری و عوامل مؤثر بر کیفیت آن آشنا شدیم. در این فصل می‌خواهیم با اصول ترکیب‌بندی آشنا شده و از این اصول در طراحی معماری بهره‌جوییم و در قضاوت میان گزینه‌های طراحی و یا فضاهای ساخته شده از آنها، استفاده کنیم. در این فصل ابتدا با اصول ترکیب‌بندی و مفهوم ترکیب در معماری آشنا می‌شویم، سپس به تدریس آنها می‌پردازیم. اصول یاد شده در این فصل، شامل: وحدت و تضاد، تناسب، تعادل و ناپایداری، هماهنگی تنوع و یکنواختی، ریتم – حرکت – سکون، تأکید و یکنواختی؛ است. این شش اصل از اصول ترکیب در این فصل تدریس می‌شوند تا هنرجویان با ترکیب به صورت آگاهانه و معنی‌دار برخورد کرده و از طراحی سلیقه‌ای بدون داشتن هیچ پشتوانه علمی یا زیبایی‌شناسانه، پرهیز کنند.

هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل انتظار می‌رود که هنرجویان:

- مفهوم ترکیب در معماری را بدانند.
- اصول ترکیب در معماری را آموخته و ضمن تشریح هر کدام، از آنها در طراحی خود بهره‌جویند.
- به میزان مناسب با هر کدام از عوامل ترکیب آشنا باشند و ارزش طرح‌های ساخته شده را با توجه به این اصول، در نظر گیرند.
- آموختن اصول ترکیب می‌باید دید هنرجویان نسبت به فضای معماری را بهبود داده و از آنها انتظار می‌رود، پس از آموختن این فصل فضای معماری را بهتر بخوانند و عوامل مؤثر در خلق کیفیات آن را بشناسند.

● کاربرد هر یک از اصول ترکیب را بیاموزند.

● از مفاهیم ترکیب در گزینه‌های طراحی خود بهره‌جسته و علت استفاده از آنها را شرح دهند. بهبود

کیفیت طراحی معماری و هرچه اصولی‌تر شدن آن، هدف اصلی این فصل است.

کلید واژگان

ترکیب در معماری، اصول ترکیب‌بندی، وحدت و تضاد، تناسب، تعادل و ناپایداری، هماهنگی - تنوع و یکنواختی، ریتم - حرکت - سکون، تأکید و یکنواختی.

پروژه‌های فصل:

فصل	آموزه	ردیف	عنوان پروژه	صفحه کتاب	امتیاز
هفتم	۲۵	۱۹	یافتن مصادیق مفاهیم ترکیب	۱۱۴	۵
	۲۲	۲۰	یافتن مصادیق مفاهیم تأکید و یکنواختی	۱۱۷	۳

منابع به‌کار گرفته شده در فصل که به هنرآموزان در صورت نیاز، می‌تواند اطلاعات بیشتری بدهد:
گروتر، یورک: (۱۳۷۵)، «زیبایی شناسی در معماری»؛ ترجمه: جهان‌شاه پاکزاد و عبدالرضا همایون، تهران، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی
فن مایس، پی‌یر: (۱۳۸۴)، «عناصر معماری از صورت تا مکان»؛ ترجمه: فرزین فردان‌نشی، تهران، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
دونیس ا. داندیس: (۱۳۸۴) «مبادی سواد بصری» ترجمه: مسعود سپهر، انتشارات سروش.
راجر کلارک، مایکل پاور: (۱۳۸۶) «تجزیه و تحلیل و نقد شاهکارهای معماری»؛ ترجمه: سید محمود مدنی، نشر راه کمال.

ارتباط این فصل با سایر کتب درسی هنرستان

* فصل‌های سوم و چهارم از کتاب «مبانی هنرهای تجسمی»:
مباحث مربوط به شکل و ترکیب و اصول ترکیب.
* فصل ششم تا انتهای کتاب از کتاب «مبانی هنرهای تجسمی»:
مباحث مربوط به رنگ در این فصل مطرح شده، در انتهای آموزه هجدهم، از هنر جویان بخواهید برای جلسه آینده، این مطالب را مرور نمایند.

اهمیت فصل کنونی

در این فصل مطالب بسیار ارزنده ای در اختیار هنرجویان قرار می‌گیرد که به دلیل آموختن آنها در درجه اول، محیط پیرامونی خود را بهتر و روشمند درک می‌کنند و دید آنها نسبت به فضای اطراف (به معنای عام آن) تغییر می‌کند و در مرتبه بعدی، طراحی معماری هنرجویان با فراگیری اصول ترکیب، دارای غنای بیشتری می‌گردد. مطالب این فصل از آن نظر دارای اهمیت می‌شوند که هنرجویان بدون داشتن تجربه قبلی طراحی، در پی طراحی پروژه مستمر خود، نیازمند آموختن اصولی هستند تا خانه طراحی شده آنها از جهت ارزش‌های زیبایی شناختی نیز بهبود یابد و بتوانند طرح‌های ساده خود را تکمیل کنند و به ارزش‌های آن بیافزایند.

اصول ترکیب می‌بایست همراه با فعالیت برون کلاسی و جست‌وجوی میدانی هنرجویان تدریس شود تا به‌طور کاربردی آموخته شوند، بنابراین انجام پروژه‌های پوششی برای فعالیت‌های میدانی در خور بحث، بسیار سودمند است.

اصول ترکیب‌بندی و ارزش‌های بصری و ادراکی در گزینه‌های طرح

آموزه بیست و سوم

این قسمت مربوط به تدریس مطالب صفحات ۱۰۰ الی ۱۰۱ کتاب است.

زمان پیشنهادی (دقیقه)

۱۸۰

۶۰

برنامه پیشنهادی

الف) قضاوت و هم‌اندیشی

ب) تدریس

وقت کلاس را نیاز دارد. نظارت هنرآموز بر درستی مطالب بیان شده بنابر متن کتاب بسیار حیاتی است. برای هر گروه نمره‌ای متناسب با فعالیت کلاسی آنها در نظر بگیرید.

اکنون که در نیمه نخست کلاس تمام مطالب فصل ششم به همراه تصاویر و با کمک خود هنرجویان مرور شد به سراغ بازیابی و قضاوت پروژه‌ها بروید و در حدود ۴۵ دقیقه، به پروژه‌های هنرجویان رسیدگی کنید. به دلیل گروهی بودن کار، جبران هرگونه کمبود احتمالی در فعالیت آنها را به جلسه آینده موکول کنید و مطالبی را نیز که در این جلسه ارائه نمودند از آنها تحویل بگیرید. اعلام شود تحویل نهایی کلیه پروژه‌های فصل ششم در جلسه آینده خواهد بود، لذا باید تمام آنها را کامل به همراه بیاورند.

الف) قضاوت و هم‌اندیشی و مرور مطالب جلسات گذشته

در فصل گذشته با بحث فضای معماری آشنا شدیم و عوامل محدودکننده فضای معماری و همچنین کیفیت فضای معماری بنابر مؤلفه‌های سازنده آن را بررسی نمودیم. در جلسه قبلی، برای مرور مطالب فصل گذشته از هنرجویان خواسته شد در قالب گروه‌هایی در هفت قسمت جداگانه مطالب را به صورت تصویری همراه با مثال و عکس‌های متعدد در کلاس ارائه کنند. به هر گروه بین ۱۰ تا ۱۵ دقیقه، بسته به حجم مطلب، زمان دهید تا مطالب را ارائه کنند. سپس برای طرح سؤال به آنان زمان کافی بدهید. این قسمت در کل ۱۲۰ دقیقه و حداکثر ۱۴۰ دقیقه از

ب) تدریس مباحث

۱-۷- قواعد طراحی و اصول ترکیب بندی

هدف:

– آشنایی با ترکیب در معماری

– استفاده از قواعد ترکیب در طراحی

دانشته‌های پیشین

– عناصر سازنده فضای معماری در فصل گذشته بحث شد.

– تدریس مباحث

در مقدمه تدریس بیان کنید: تا به اینجا عناصر سازنده فضای معماری را جداگانه بررسی کردیم و با ویژگی‌های هر یک به تنهایی آشنا شدیم. اکنون می‌خواهیم برای خلق یک فضای مطلوب، این اجزا را به گونه‌ای کنار هم قرار دهیم که خواسته ما را (فضای مطلوب) تأمین کند.

سپس از یکی از هنرجویان بخواهید که مطالب ص ۱۰۱ کتاب را از روی آن بخواند و بقیه با دقت گوش کنند. حال جملات کلیدی کتاب در این مبحث را بر روی تابلو می‌نویسیم و به توضیح آنها می‌پردازیم.

طراحی معماری شامل انتخاب عناصر معماری و تنظیم و ترکیب آنها برای ایجاد فضا و کیفیت‌های مورد نظر برای تأمین عملکرد مناسب، زیبایی و انتقال مفاهیم و معانی است.

اکنون زیر نکات مهم آن خط بکشید. این تعریف به روشنی طراحی معماری را تشریح می‌کند. در یک مرحله عناصر معماری انتخاب می‌شوند، سپس در راستای اهدافی نظیر عملکرد، زیبایی و بیان مفاهیم و معانی، با یکدیگر ترکیب می‌شوند.

برای توضیح بهتر مطلب می‌توان از مثال‌هایی غیر از حوزه معماری نیز بهره گرفت. مانند: اجزای یک اتومبیل که به‌طور جداگانه طراحی و تولید می‌شوند و برای ساخت اتومبیل آنها را با یکدیگر ترکیب می‌کنند. هر کدام از اجزای یک ماشین

کارکرد مربوط به خود را دارند؛ اما تنها در کنار هم و با ترکیب با یکدیگر می‌توانند هدف مجموعه را برآورده سازند و در این صورت وسیله حرکت می‌کند. در معماری نیز، هر کدام از اجزا باید به بهترین شکل طراحی و ساخته شوند و سپس باید آنها را به‌درستی با هم ترکیب نمود.

اکنون که هنرجویان مفهوم ترکیب را دریافته‌اند، به ادامه

مطلب می‌پردازیم:

بیان کنید: «اجزای معماری توسط الگوهای هر یک جداگانه

و به‌صورت معنی‌دار در کنار هم قرار می‌گیرند و به‌صورت یک کل درک می‌شوند.» این جمله ترکیب را در راستای معنی دادن به فضا معرفی می‌کند و با سازمان‌دهی عناصر معماری، آن را می‌سازد.

در آفرینش فضا وابستگی عناصر معماری به یکدیگر و ترکیب آنها با هم بیانگر آن است که باید قواعد ترکیب را فراگرفت. کتاب با مثالی از طبیعت و از بدن انسان این موضوع را بیان کرده است. و هرگونه مثالی در این راستا نیز می‌تواند در کلاس مطرح شود.

سپس این جمله کلیدی کتاب را بیان کنید: ارتباطی که بین عناصر معماری برقرار می‌شود از قواعدی پیروی می‌کند که می‌توانیم به آنها قواعد طراحی و ترکیب بندی بگوییم. در اینجا عناصر معماری موجودند و تنها راه ارتباطی میانشان از طریق قواعدی برقرار می‌گردد که هدف این فصل است. پس اگر اثری بخواهد خوب باشد لازم است هم اجزای آن خوب باشند و هم به‌درستی در کنار یکدیگر قرار گرفته باشند.

سپس یادآور شوید که ترکیب دو جنبه دارد: جنبه ساختاری

و مفهومی و جنبه بصری و احساسی.

بیان کنید: با مفهوم ترکیب آشنا شدیم؛ حال می‌پرسیم آیا

اصول ترکیب ثابت‌اند یا می‌توان آنها را با توجه به مسائل دیگر ترکیب، تغییر داد؟

سپس بیان نمایید این اصول، قابل توسعه و انعطاف پذیرند و اصولی هستند که روش‌های مختلف و ممکن را برای طراحی عناصر و فضای معماری و نحوه احتمالی ترکیب آنها در قالب الگوهای معنی‌دار و قابل بازشناسی ارائه می‌دهند. از طرف



دیگر، این اصول ثابت‌اند و کاربرد آنها توسط طراحان گوناگون، نتایج گوناگونی در پی دارد. اکنون برای بیشتر به چالش کشیده شدن ذهن هنرجویان، از آنها بپرسید: پس چرا این اصول را می‌آموزیم؟ و ادامه دهید: زیرا از طریق این اصول می‌توانیم درباره نقش هر عنصر یا الگو در فضای معماری و معنای آن برای استفاده‌کننده به‌طور سنجیده قضاوت کنیم. به کمک این اصول می‌توانیم فضای معماری را بسنجیم. سپس از هنرجویان بخواهید به نگاره پایین ص ۱۰۱ کتاب نگاه کنند. در اینجا اجزای یک فضای معماری قبل از آن که با یکدیگر ترکیب شوند نمایش داده شده است.

کلاس را به شش گروه تقسیم کنید و از آنها بخواهید، برای مطالب این فصل عکس و تصویر تهیه کنند و با خود به کلاس بیاورند. در جلسه آینده قسمت‌های «وحدت و تضاد» و «تناسب» تدریس می‌شود. از دو گروه اول داوطلب بخواهید مطلب را بخوانند و تصاویر مربوطه را به کلاس بیاورند.



ترکیب اجزای مختلف در برج آزادی



خانه‌ای سنتی در یزد

اصول ترکیب‌بندی و ارزش‌های بصری و ادراکی در گزینه‌های طرح

آموزه بیست و چهارم

این قسمت مربوط به تدریس مطالب صفحات ۱۰۲ الی ۱۰۵ کتاب است.

زمان پیشنهادی (دقیقه)

۴۵

۱۵

۹۰

۹۰

برنامه پیشنهادی

الف) تحویل نهایی پروژه‌های فصل ۶ (ح غ)

ب) آزمون کلاسی

ج) تدریس مباحث

۱-۱-۷- وحدت و تضاد

۱-۲-۷- تناسب

از ابتدای فصل هفت را مطرح کنید، مانند:

طراحی معماری شامل چه مراحل است؟

[پاسخ: طراحی معماری شامل انتخاب عناصر معماری

و تنظیم و ترکیب آنها برای ایجاد فضا و کیفیات مورد نظر برای

تأمین عملکرد مناسب، زیبایی و انتقال مفاهیم و معانی است.]

– آیا اصول ترکیب ثابت‌اند؟ توضیح دهید. [پاسخ پاراگراف

آخر ص ۱۰۱]

از وقت کلاس پنج دقیقه را به آزمون اختصاص دهید.

برگه‌ها را توسط خود هنرجویان تصحیح کنید و اگر ضعفی در

تمام کلاس مشاهده گردید، پیرامون آن، صحبت نمایید.

الف) تحویل نهایی پروژه‌های فصل ششم

از فهرست اسامی، هنرجویان را به ترتیب فرا خوانید و کلیه

پروژه‌های خواسته شده در فصل ششم را، از آنها تحویل بگیرید.

برخی از پروژه‌های فصل به صورت گروهی انجام می‌شدند که

لازم است نمره آنها برای کل گروه، لحاظ گردد.

ب) آزمون کلاسی

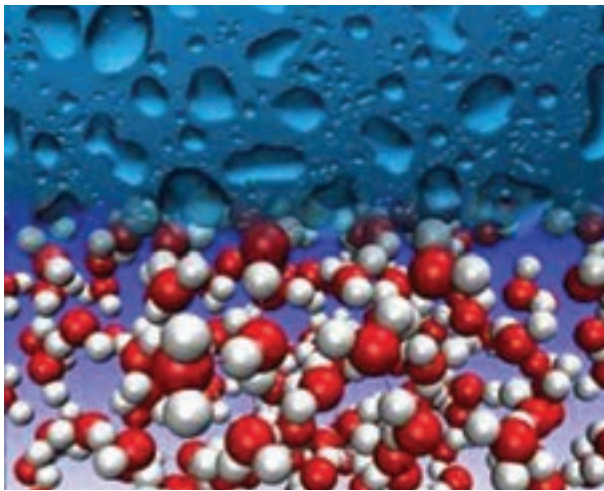
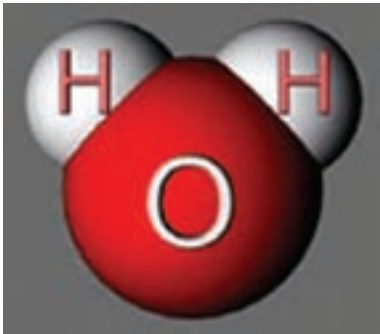
در مدتی که پروژه‌ها را تحویل می‌گیرید هنرجویان برای

مطالعه مجدد صفحات نخستین فصل هفت، زمان کافی در اختیار

دارند. از آنها بخواهید یک برگ کاغذ A_۵ بردارند، سپس سؤالی

ج) تدریس مباحث ۱-۱-۷- وحدت و تضاد

از گروهی که تصاویر مربوط به وحدت و تضاد را گردآوری کرده‌اند بخواهید مطالب را آماده کنند تا پس از تدریس به نمایش گذاشته شوند. اگر به دستگاه ویدئو پروژکتور نیاز است قبل از شروع به تدریس وسایل لازم را تهیه نمایید. سپس این عبارت را بر روی تابلو بنویسید: «وحدت در عین کثرت»

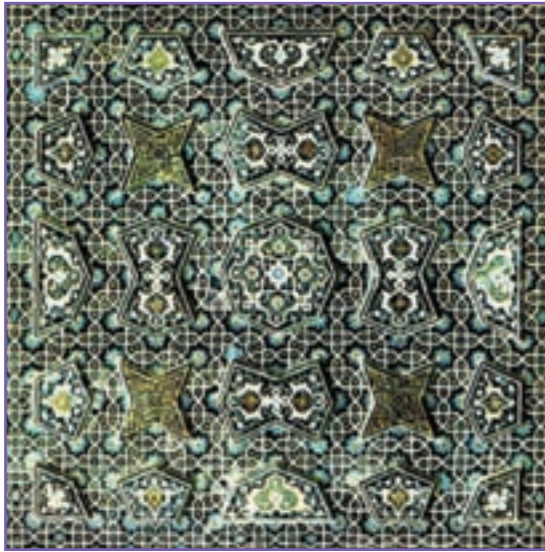


آرایش اتم‌ها در مولکول



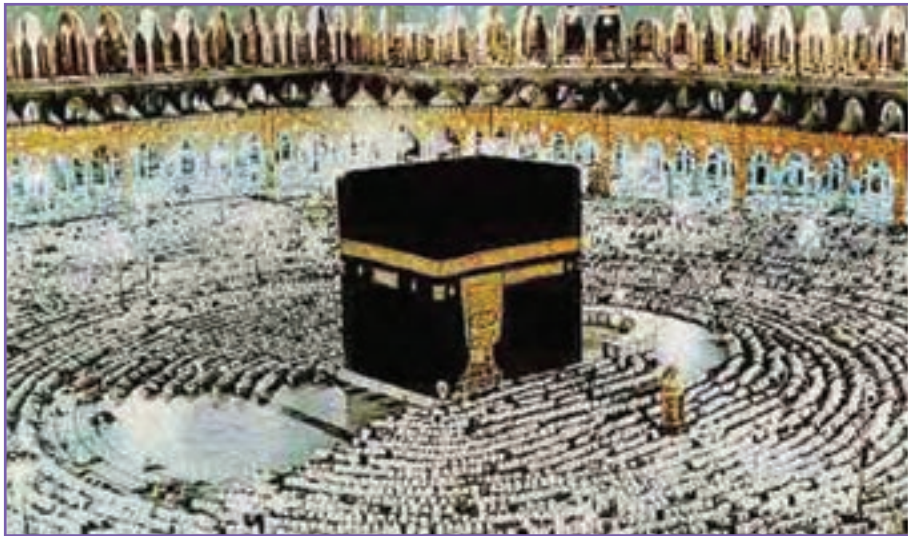
سپس از هنرجویان بخواهید در این زمینه نظرات خود را بیان کنند. حال همانند کتاب با یک بیان تمثیلی مطلب را توضیح دهید. «در هر ارگانیزم قسمت‌های مختلف و متعددی وجود دارد که با وجود تنوع و کثرت در تلاش، برای هدفی معین ترکیب شده‌اند و موجودی واحد با هویتی مشخص را پدید آورده‌اند.» در شرح درس می‌توان ابتدا از مثال‌های عینی و حسی، سپس از مثال‌های مفهومی بهره جست. ابتدا پیشنهاد می‌شود، بحث، با اشاره به شکل‌گیری مواد در طبیعت، آغاز شود. بیشتر موادی که ما می‌شناسیم، از ترکیب اتم‌های متفاوتی ایجاد شده‌اند و ترکیب اتم‌های گوناگون با آرایش و هندسه‌ای مشخص، ترکیبات موجود در طبیعت را خلق می‌کنند. پس از بیان مثالی در مورد ترکیبات درون مولکولی در مواد، از هنرجویان بخواهید یک خودرو را در ذهن خود تجسم کنند. اجزای گوناگون موجود در یک وسیله نقلیه با وجود آنکه هر کدام با دیگری تفاوت‌های بسیار دارند، اما همگی در ترکیب با یکدیگر هدف وسیله را تأمین می‌کنند. اکنون قدری پیش بروید و در مورد بدن انسان بحث کنید و مفهوم وحدت در عین کثرت را در این مجموعه پیچیده و دارای اجزای گوناگون توضیح دهید. این مفهوم در مقامی والاتر در مراسم حج در خانه کعبه نیز رخ می‌دهد. مسلمانان از نژادهای گوناگون، همگی به قصد طواف خانه خدا گرد هم می‌آیند و ضمن به جا آوردن آدابی ویژه، همگی دور خانه کعبه طواف می‌کنند و به سوی آن نماز می‌خوانند. این سنت دیرینه را به سادگی می‌توان مثال روشنی از وحدت در عین کثرت دانست.

در همه این مثال‌ها، با وجود اجزای گوناگون و متفاوت، تمام آنها ضمن ترکیب با یکدیگر به صورت واحدی در قالب یک



کاشی‌های معرق در کنار هم به وحدت رسیده‌اند.

کل بروز می‌یابند و هویتی خاص دارند.
 تا اینجا بحث، مفهوم وحدت به درستی بیان و اکنون
 نوبت به مبحث تضاد است.
 از هنرجویان پرسید: تضاد چیست؟ و برداشت شما از
 این لغت مثبت است یا منفی؟
 سپس به هنرجویان زمان دهید که به تضاد فکر کنند و
 پاسخ‌های خود را بیان نمایند.
 اکنون این جمله کتاب را روی تابلو بنویسید:
 «هر مفهومی فقط در مقابل ضد خودش معنا پیدا
 می‌کند»



خانه کعبه، حلقه‌های مسلمانان پیرامون آن



نمای شهری میبد



نمایی از شهر یزد، وحدت در بافت شهری نمایان است.



در حاشیه توضیحات مربوط به تضاد، عنوان کنید: هر مجموعه ای برای درک بهتر به روابط ساده تری در ذهن تبدیل می شوند تا درک شوند. وحدت یک مجموعه می تواند از رهیافت موارد زیر باشد:

الف) تکرار و همانندی

ب) نزدیکی

ج) همگونی و بافت

د) زمینه مشترک

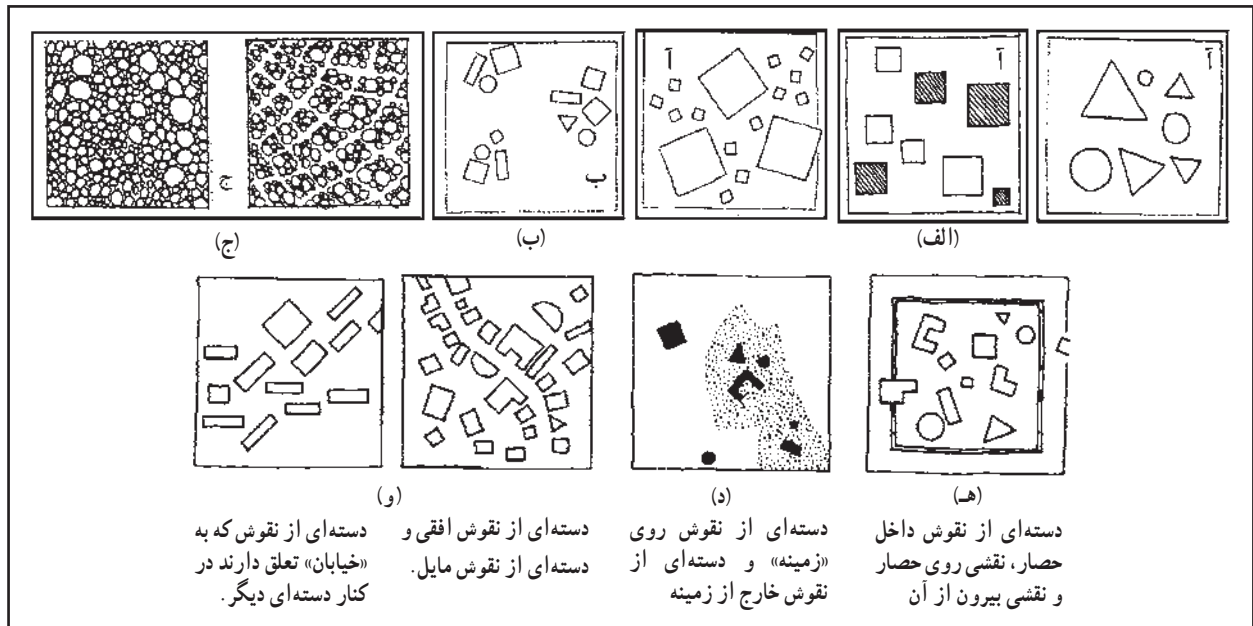
ه) حصار مشترک

و) جهت عناصر

نظر هنرجویان را در مورد این جمله پرسید و آنها را به مشارکت در بحث دعوت کنید و از آنها بخواهید در این زمینه مثال هایی بیاورند: سیاهی قلم روی سفیدی کاغذ نمایان می شود، مفهوم سرما تنها با توجه به گرما بیان می شود و... سپس این جمله کتاب را، بیان کنید:

«تضاد پدیده ها باعث می شود قوای حسی، نسبت به کیفیت یا معنای آنها حساس تر گردند.»

اکنون بار دیگر به جمله «وحدت در عین کثرت» بر روی تابلو اشاره نمایید و توضیحات تکمیلی را ارائه کنید. (این جمله کلیدی به کار رفته در متن کتاب، جای بحث بسیار دارد).



در این راستا تضاد به دو گونه قابل طبقه بندی است. برتخته بنویسید:

– تضاد در رنگ و نور
– تضاد در شکل

– تضاد در رنگ و نور

نور عامل دیده شدن اشیاست. علت اصلی درک تمایز اشیای سطوح و خطوط ایجادکننده سایه روشن است. ایجاد سایه و نیم سایه به چشم کمک می کند تا فواصل و پستی بلندی ها را به خوبی تشخیص دهد. یکی از تکنیک های بهتر دیده شدن یک شیء خاص استفاده از نور متمرکز بر روی آن است. در این

با وحدت و هماهنگی مجموعه یکپارچه می شود و برای دیدن و تمایز منطقی از تضاد بهره می بریم.

این جمله قابل تأمل کتاب را بیان کنید و در مورد آن توضیحاتی ارائه نمایید:

«می خواهیم رویت با دیدن قرین شود»

و این جمله را روی تابلو بنویسید:

– در طرح معماری می توان برای ایجاد و تشدید کیفیت ها و معانی از مقیاس، حذف کردن عناصر غیر لازم و تصنعی و تمرکز دادن تباین نور و تاریکی بر آنچه واقعاً مهم است استفاده نمود.

کرد و برای بیننده مبهم است. این جمله کتاب را روی تخته بنویسید :

ذهن از طریق ساده کردن نقوش، کامل کردن خطوط ناتمام، دسته‌بندی اشکال مشابه و تمایز میان عناصر متضاد اقدام به درک می‌نماید.

شکل‌های ابتدایی : تصاویر بالا بیانگر تضاد هستند. گل در رنگ و شکل و در پرسپکتیو داخلی تضاد، در مقوله نور دیده می‌شود.

شکل‌های میانی : منظره توربین‌های بادی تکرار عناصر متشابه و هم راستا و ایجاد هماهنگی را بیان می‌کند و در فرم طبیعی آن، هم جنس بودن درختان و هم سو و شکل بودن آنها حاوی اطلاعات هماهنگی است.

شکل پایین صفحه : نبودن کنتراست و یکسان بودن رنگ و مصالح در این فضا برای بیننده ایجاد ابهام می‌نماید.

اکنون از هنرجویان بخواهید که تصاویر مربوط به هماهنگی و تضاد را، که گروه این بخش آماده کرده‌اند، ببینید. حداکثر زمان در نظر گرفته شده برای این بخش ۱۵ دقیقه است و ارائه توضیحات تکمیلی در خلال نمایش تصاویر به هنرجویان توصیه می‌گردد. شایسته آن است که در زمان نمایش تصاویر مفاهیم مربوط به معماری نیز مورد توجه قرار گیرند، مفهومی مانند تناسب، تعادل، صلب بودن و...



تضاد در رنگ، مناسب برای محلهایی که استفاده کنندگان زمان‌های کوتاهی را سپری می‌کنند.

روش تضاد ایجاد شده میان ناحیه روشن و تیره باعث هر چه بهتر دیده شدن موضوع مد نظر است.

– هماهنگی یا تضاد در شکل : هرگاه در شیء یا منظره تضادی وجود نداشته باشد به سختی می‌توان آن را دید و درک



۲-۱-۲- تناسب

ابتدا تناسب را تعریف کنید :

نسبت یک جزء به جزء دیگر و یا نسبت یک جزء به

کل را تناسب گویند.

سپس مثال ارائه شده در کتاب را به منزله مثال تناسب بیان

کنید و مثال‌های دیگری از این دست را ارائه نمایید. در معماری

کهن ایران و دیگر کشورها استفاده از تناسب بسیار دیده می‌شود.

چنانکه یکی از اصول معماری ایرانی - اسلامی «پیمون واری» به

معنای وجود تناسبات و ساخت بر مبنای پیمون و مدول است و

اتاق‌ها با توجه به کارکرد خود ابعادی نظیر 3×4 می‌یافتند. فرش

ایرانی بر مبنای این تناسبات بود و ساخت مایه‌های موجود نیز از

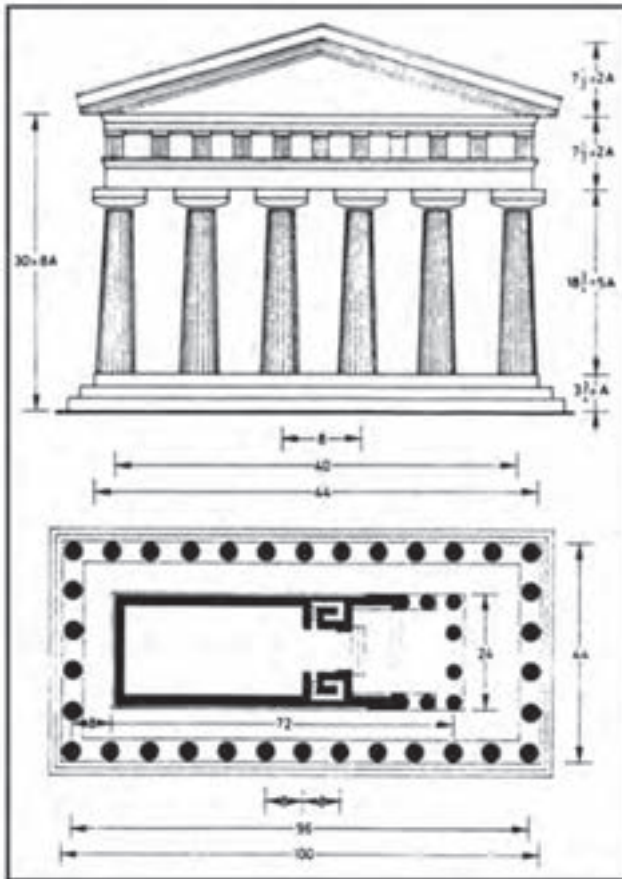
این تناسبات پیروی کرده و در جهت ساخت آنها بوده‌اند.

برای تدریس مطلب تناسبات طلایی توصیه می‌شود که

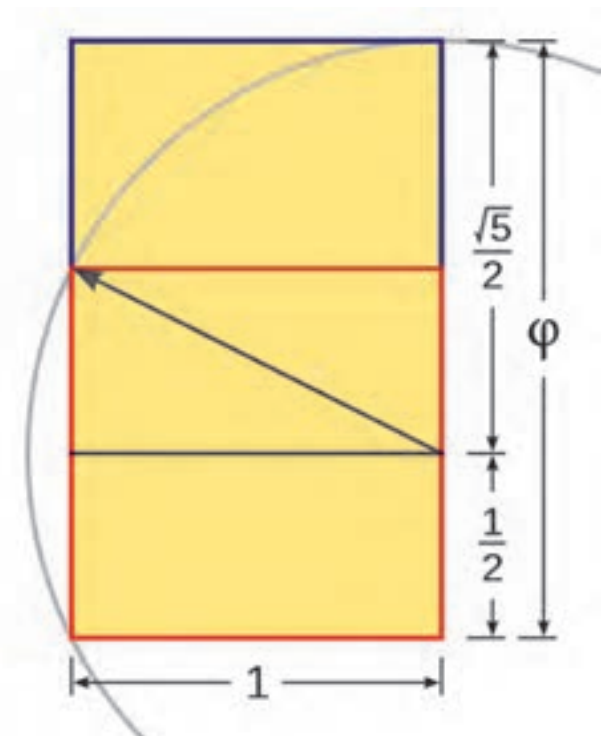
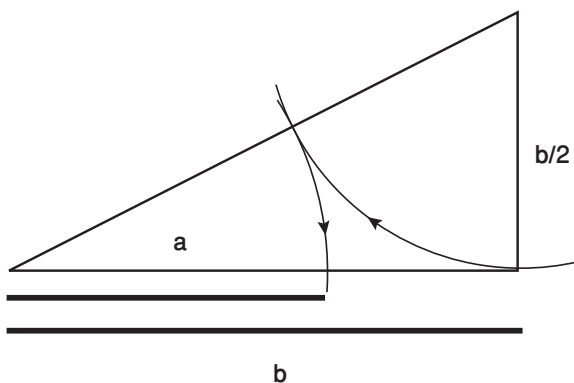
مستطیل طلایی رسم شده در کتاب را بر روی تخته رسم کنید.

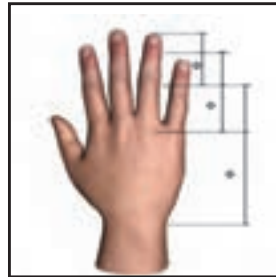
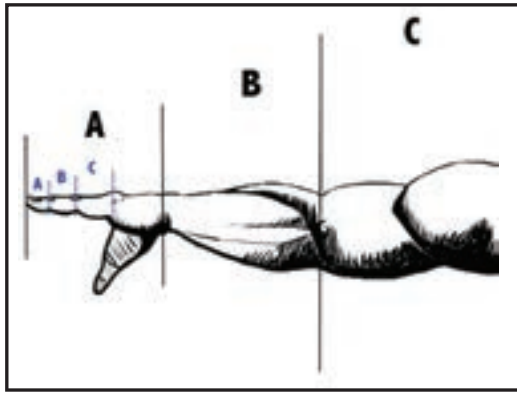
این تناسبات در بدن انسان نیز مشاهده می‌شود و مطالعات بسیاری

در مورد نسبت‌های طلایی موجود در بدن انجام شده است.

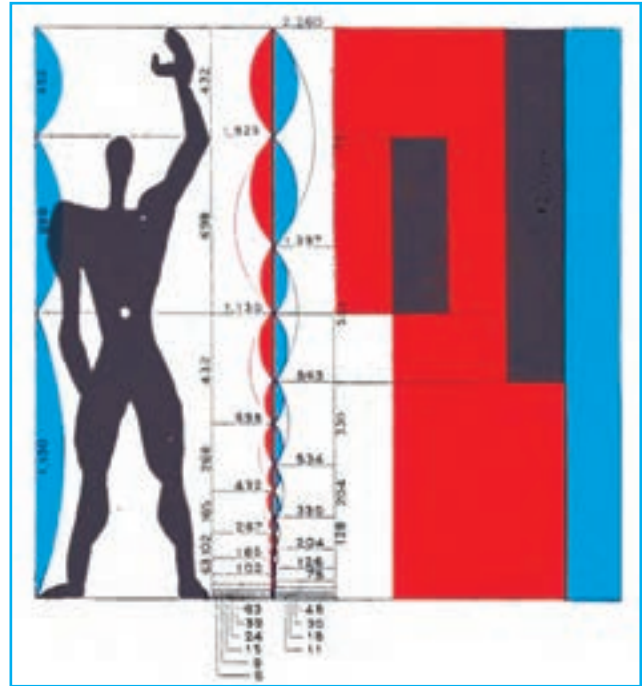


تناسبات ریاضی در معبد آتنا، یونان





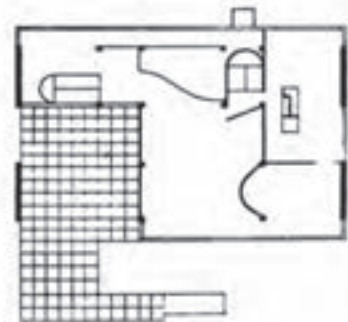
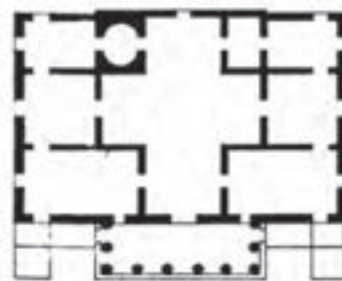
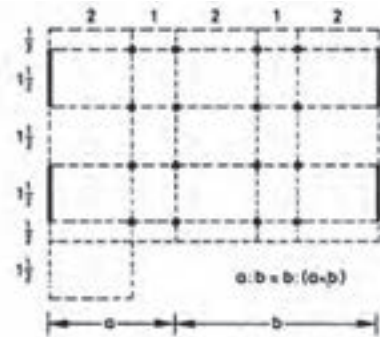
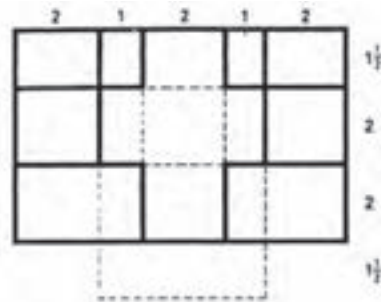
تناسبات طلایی در بدن انسان
نسبت‌های موجود میان انگشتان
و کل دست یکسان است.



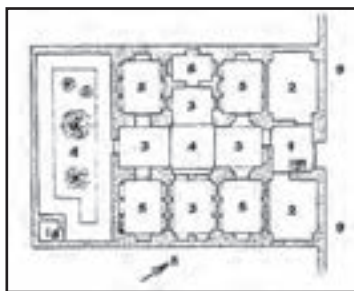
مدولار - تصویر ترسیمی توسط لکوربوزیه و بررسی تناسبات در بدن آدمی

تشریح آن به صورت خلاصه چنین است: لوکوربوزیه انسانی با قد ۱/۸۳ متر را در نظر گرفت (تصویر بالا) و بر مبنای این ارتفاع استاندارد و قابلیت تقسیم‌بندی پیکر انسان‌ها به فواصل مبتنی بر تناسبات طلایی، چهار نقطه از بدن انسان را به منزله نقاطی

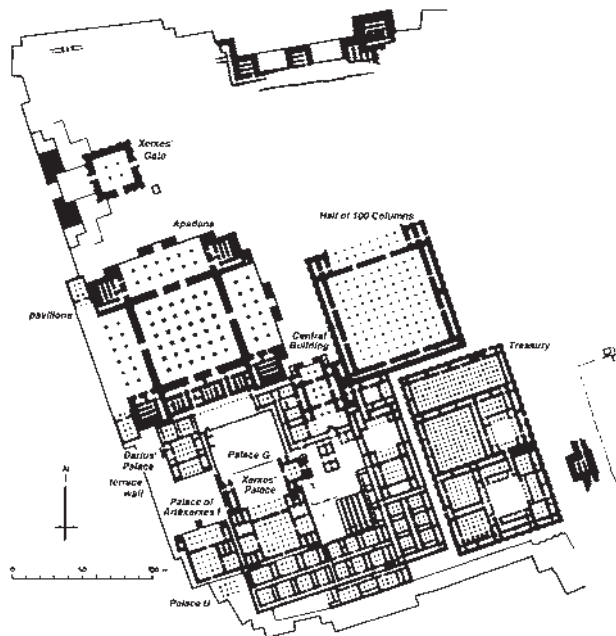
لوکوربوزیه معماری است که کوشید تا به زبانی مدرن، منطقی ریاضی و برخاسته از تناسبات انسانی به معماری بیخشد. نظام مدولار ابداعی لوکوربوزیه بر دو مفهوم نسبت طلایی و دنباله اعداد فیبوناچی در ریاضیات استوار است و



قیاس نسبت‌های بین ویلانی از پالادیو در مالکونتنتا (Malcontenta)، قرن شانزدهم (چپ) و ویلانی از لوکوربوزیه در گارجس



که دارای تناسبات طلایی فیبوناچی در فواصل خود نسبت به یکدیگر هستند معرفی کرد. چهار نقطه مذکور عبارت‌اند از کف پا، ناف، نوک سر و نوک انگشتان دست در حال بلند کرده و این به آن معناست که بر مبنای این نظام «فاصله بین کف پا تا ناف» با مجموع «فاصله بین نوک انگشتان دست با نوک سر» با «فاصله بین نوک سر تا ناف» برابری می‌کند.

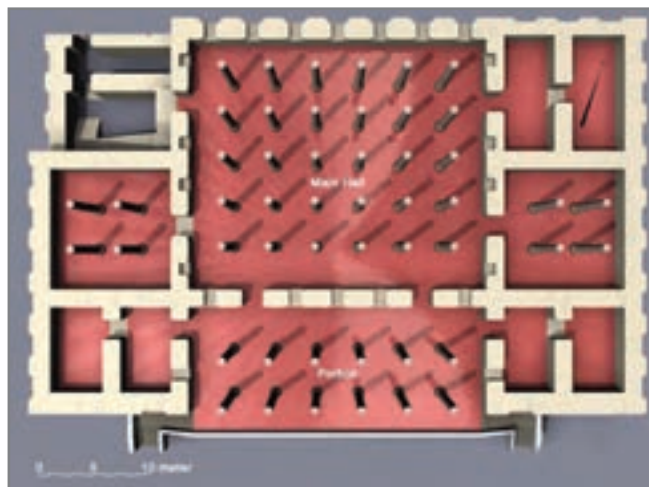


سپس از گروه مربوطه بخواهید تصویرهای مربوط به تناسب را نمایش دهند و در خلال نمایش آنها به ارائه توضیحات تکمیلی بپردازید. از نشان دادن تصاویر کتاب نیز بهره‌گیری و آنها را نمایش و توضیح دهید.

در انتهای کلاس با جمع‌بندی مطالب و یادآوری مجدد بحث ترکیب، به گروه‌های «تعادل و ناپایداری» و «هماهنگی تنوع و یکنواختی» یادآوری کنید که در جلسه آینده نوبت ارائه گروهی آنهاست. از هنرجویان بخواهید مطالب کلاس را به خوبی مرور کنند.

پروژه صفحه ۱۱۴: از هنرجویان بخواهید از مباحث

امروز تصویر یا کروکی تهیه نمایند. این کار بنا بر صلاح دید هنرآموز می‌تواند به صورت فردی یا در قالب گروه صورت پذیرد.



استفاده از هندسه و تناسبات در پلان‌های ایرانی از گذشته دور جریان داشته است. پلان یک خانه در یزد و همچنین سایت پلان تخت جمشید و پلان کاخ داریوش و مقطع آن نمایش داده شده است. رعایت بیمنون در آنها بسیار واضح و شفاف است.

اصول ترکیب بندی و ارزش های بصری و ادراکی در گزینه های طرح

آموزه بیست و پنجم

این قسمت مربوط به تدریس مطالب صفحات ۱۰۶ الی ۱۱۲ کتاب است.

زمان پیشنهادی (دقیقه)

۲۰

۱۰۰

۱۱۰

۱۰

برنامه پیشنهادی

الف) قضاوت و هم اندیشی و یادآوری

ب) تدریس مباحث

۳-۱-۷- تعادل و ناپایداری

۴-۱-۷- هماهنگی، تنوع، یکنواختی

ج) توضیح پروژه

پایداری و ناپایداری بیان شده است. آنگاه تعادل بیولوژیک با تعادل در معماری مقایسه شده است و هر دو در کنار نیاز دستگاه حسی به تعادل مطرح گردیده اند.

حال این جمله کتاب را بر روی تخته بنویسید و شرح دهید:

تعادل از طریق توجه و درک به مرکز ثقل یا محور تعادل بصری بین عناصر موجود حاصل می شود. سپس این جمله کتاب را روی تخته می نویسیم و به نگاره های ص ۱۰۶ اشاره می کنیم: «اندازه، شکل، رنگ، بافت، جهت و محل قرارگیری عناصر، وزن بصری عناصر و میزان جلب توجه به آنها را در فضا مشخص می کند.»

جمله فوق را توضیح دهید و برای هر کدام از کلید واژه های

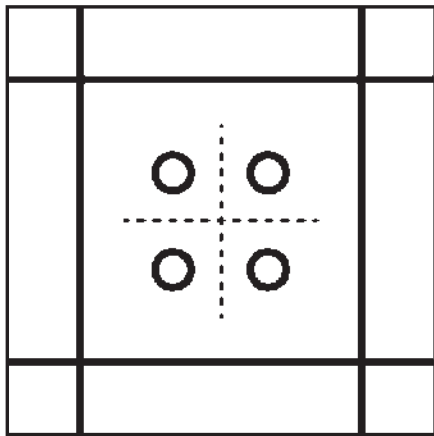
الف) قضاوت و هم اندیشی و یادآوری

کلاس را با حضور و غیاب آغاز نمایید. در جلسه گذشته از هنر جویان خواسته شد به تمرین صفحه ۱۱۴ کتاب بپردازند و در قالب گروه یا به صورت فردی تصاویری از مباحث «وحدت تضاد» و «تناسب» تهیه نمایند. اکنون از آنها بخواهید نگاره ها را به دیوار نصب نمایند و سپس همراه کلاس به مرور مطالب جلسه گذشته بپردازید.

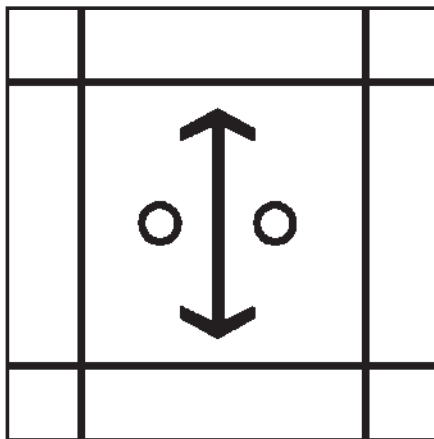
ب) تدریس مباحث

۳-۱-۷- تعادل و ناپایداری

از یکی از هنرجویان بخواهید که متن کتاب ص ۱۰۶ را بخواند. ابتدا تعادل بیولوژیک و سپس مفهوم تعادل در تنش بین



مرکز نقل



محور تقارن

آن با بیانی ساده مثال بیاورید. سپس مفهوم «ناپایداری» را بیان کنید. اکنون بیان کنید: درک ما از فرم، فضا و عناصر تشکیل دهنده آن به طور پیوسته تغییر می‌کند. سپس ادامه مطلب را به صورت پرسشی عنوان کنید:

آیا با تغییر شبانه روز کیفیت فضا تغییر می‌کند؟
آیا با جابه جا شدن یا تغییر لوازم موجود، کیفیت فضا تغییر می‌کند؟

اکنون این جمله کتاب را بیان کنید:

«تبادل بین عناصر تشکیل دهنده فرم و فضا باید در سه بعد

مورد توجه قرار گیرد.»

این جمله را توضیح دهید و اشکالاتی را که (در صورت تعادل دو بُعدی، یعنی در نماها) ممکن است در فضای معماری وارد شود بیان کنید. بدیهی است امکان دارد نماها شامل ترکیبات قوی باشند، اما آنها به صورت یک کل واحد در کنار هم عمل نکنند. اصول این فصل در جهت برقراری و افزایش «انسجام، استحکام و خوانایی» فضا است. در نگاره ص ۱۰۷ کتاب، با وجود عناصر متفاوت گوناگون و متنوع با عملکردها و مصالح مختلف؛ انسجام فضایی به خوبی مشاهده می‌شود و بیننده را به دیدن واحدی به صورت یک کل دعوت می‌کند.

«حال از هنرجویان بپرسید چگونه تعادل ایجاد کنیم؟»



تفاوت کیفیت یک فضا در روز و شب



ایجاد تقارن پیرامون محور و تضعیف آن با دور کردن عناصر متقارن از محور

جهت و کیفیت‌های مختلف به صورت متقارن نسبت به یک محور سازمان دهی می‌شوند. «

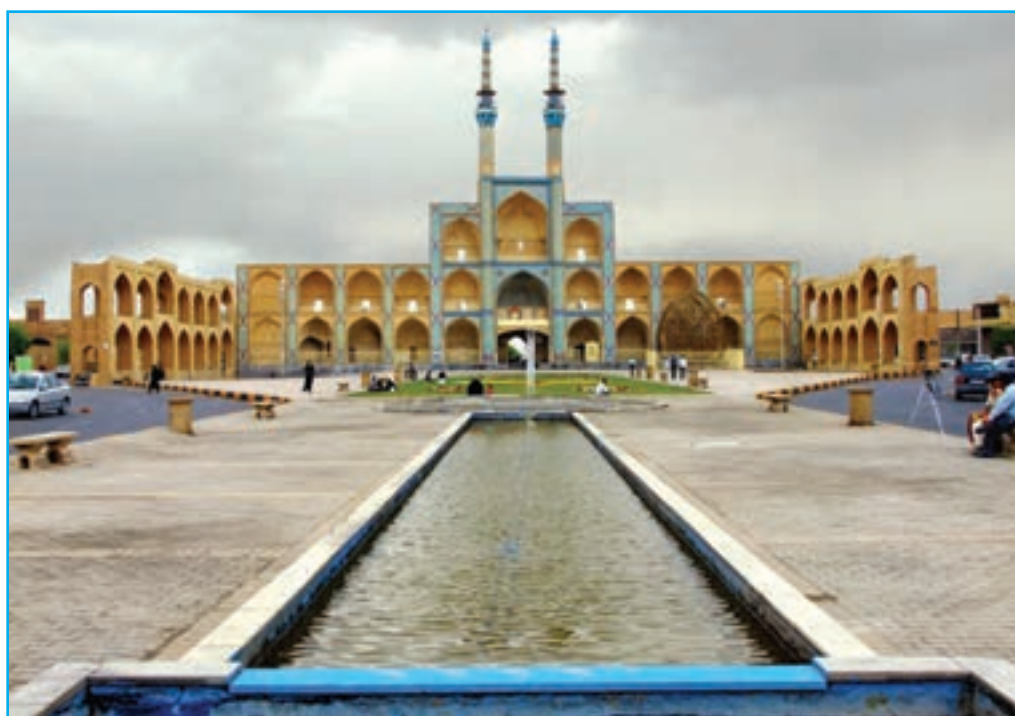
در این نوع تعادل براساس تقارن عناصر حول یک محور، شاهد آرایشی منظم و با شکوه هستیم. بنابر تعریفی دیگر، در معماری دوگونه تقارن داریم: «تقارن متقابل و تقابل تکراری». مراد از تقارن متقابل همین بحث تعادل محوری است. چنانکه اگر شکل یا قسمتی از آن را پیرامون یک محور (عمودی یا افقی) 180° درجه دوران دهیم؛ در هر طرف محور شاهد شکلی یکسان هستیم. در تقارن تکراری یک شکل در یک ردیف تکرار می‌شود.

بر روی تخته به شکل نمودار درختی سه نوع ایجاد تعادل را رسم کنید تا به توضیح هریک بپردازیم.

محوری
شعاعی
نامتقارن

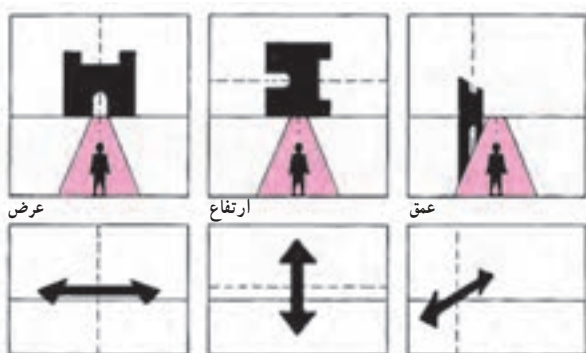
۱- تعادل محوری: برای شروع بحث ابتدا تصویری از این نوع تعادل نشان دهید. سپس تعریف کتاب را بر روی تابلو بنویسید:

«در تعادل محوری عناصر فضایی با اشکال، اندازه‌ها،



تعادل محوری در نمای ورودی مسجد میرچخماق یزد.

جفت‌سازی به معنای ساخت متقارن بنا در بسیاری از بناهای تاریخی ما به کار گرفته شده است. یکی از دلایل آن تأکید تقارن بر محور خویش است که در بناهای سنتی همواره رعایت شده است.



در تعادل محوری؛ بنابر جهت حرکتی می‌توانیم تقارن را به گونه‌های مختلفی درک کنیم:

در نگاره ص ۱۰۸ کتاب، تعادل محوری شومینه و مبلمان از دیدهای گوناگون نشان داده شده است. نکته مهم در تقارن متقابل این است که محور اصلی کار که عمل تعادل نسبت به

ایرانی نیز حاوی نقشه‌های ارزشمندی با وجود محور تقارن و تعادل هستند و با نگاهی جست و جوگر می‌توان محل تقاطع در محور اصلی و فرعی را به نشانه مرکز فضا نام گذاشت که عموماً حوض خانه‌های قدیمی را در آن جا بنا می‌کردند.

با استفاده از اصل تقارن محوری؛ معماران زیادی به طراحی نمای ساختمان‌ها همت گمارده‌اند. گاهی در نما با ساخت قسمتی که خود متقارن است به صورت بخشی از نما و تقارن آن نسبت به محور عمودی، تقارن ظریف‌تر و پیچیده‌تر را به صفحه ظهور می‌گذارد. گاهی معمار عمداً می‌خواهد از تقارن نما بکاهد. یکی از ترفندهای این کار دور کردن عناصر اصلی از محور تقارن است.



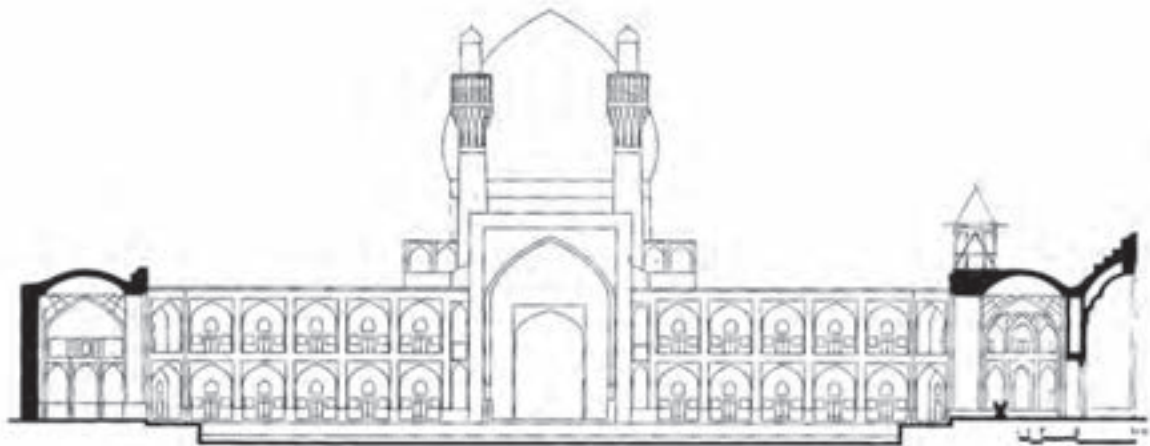
ایوان شمالی مسجد - مدرسه چهار باغ اصفهان، قرینگی نما در این بنا به خوبی مشاهده می‌شود.

آن اتفاق می‌افتد، خود ابتدا و انتهای را تعریف می‌کند (هرخط میان دو نقطه تشکیل می‌شود). این نقاط در تقارن متقابل بسیار مورد تأکید قرار می‌گیرد. در معماری سنتی بارها شاهد استفاده از تقارن محوری و شخصیت یافتن نقاط ابتدا و انتهای محور اصلی هستیم و در این میان نقاط انتهایی محور عمود بر محور اصلی و محل تقاطع آنها نیز گاهی مورد تأکید بوده‌اند؛ البته به عنوان محوری درجه دو و فرعی.

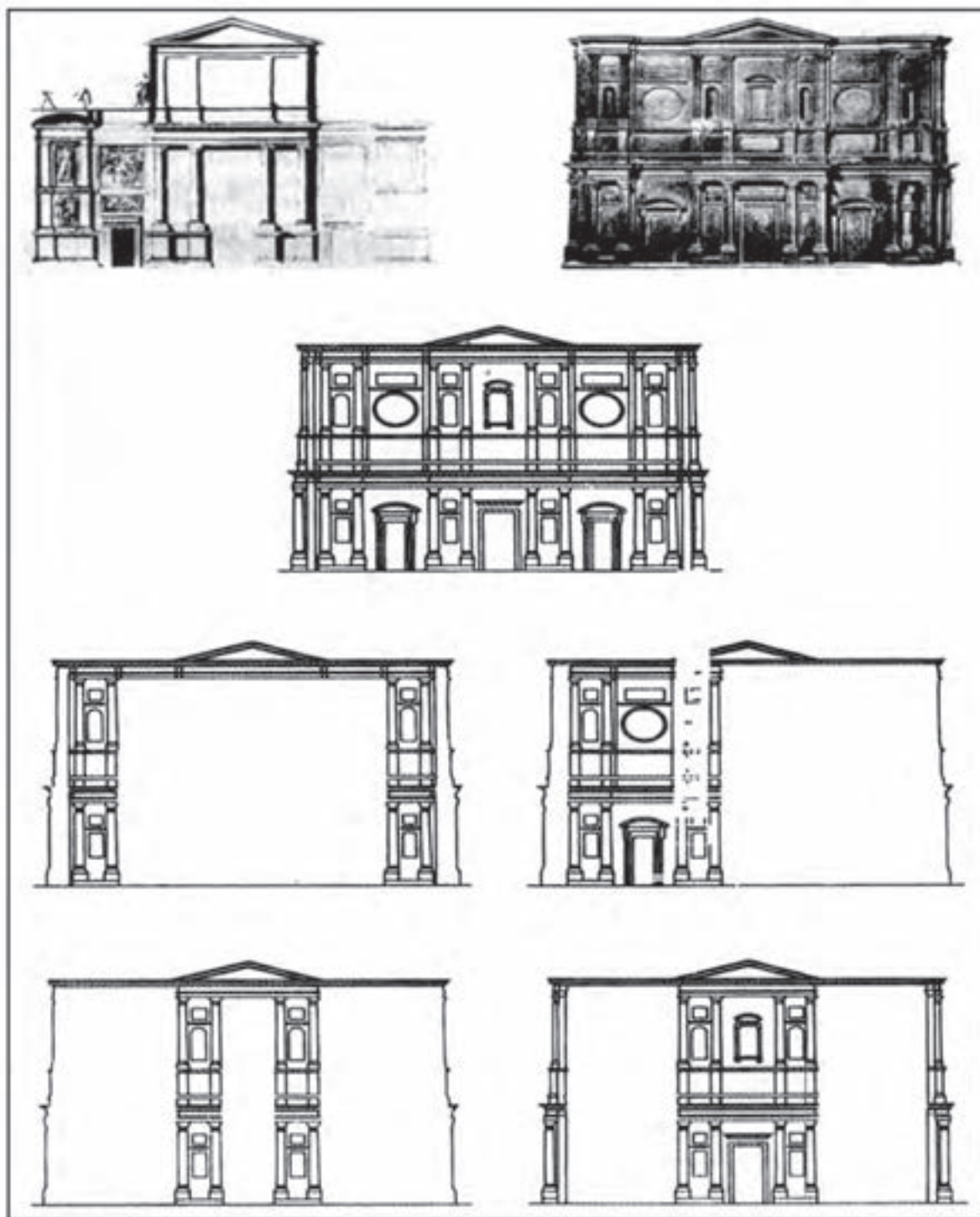


باغ ارم - شیراز

در مساجد شاهد قرار گرفتن گنبدخانه در انتهای مسیر بودیم که تأکید محور توسط اصل تقارن عناصر جانبی، بر روی گنبدخانه و ایوان ورودی مسجد است. ذکر این نکته خالی از لطف نیست که تمامی گنبدخانه‌ها در معماری مساجد، دارای ایوان‌هایی بودند که طاق‌های ورودی در آنها فرد بود و همیشه تقارن نسبت به طاق میانی اتفاق می‌افتاده است. خانه‌های سنتی



نما - مقطع طولی مدرسه چهار باغ، تقارن کلی فضا نسبت به محور میانی را نمایش می‌دهد. تقارن موجب تأکید بر محور سازنده خویش می‌شود که در آن عناصر اصلی بنا قرار می‌گیرند.



نمای سنت لوتر در فلورانس، اثر میکل آنژ

تقارن‌های متعدد و منطبق بر هم که از طرفین محور از هر نظر با تقارن مرکزی هم وزن و هم افزند. این ترفند تعادل ظریف‌تری را به بار می‌آورد که کل نما را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

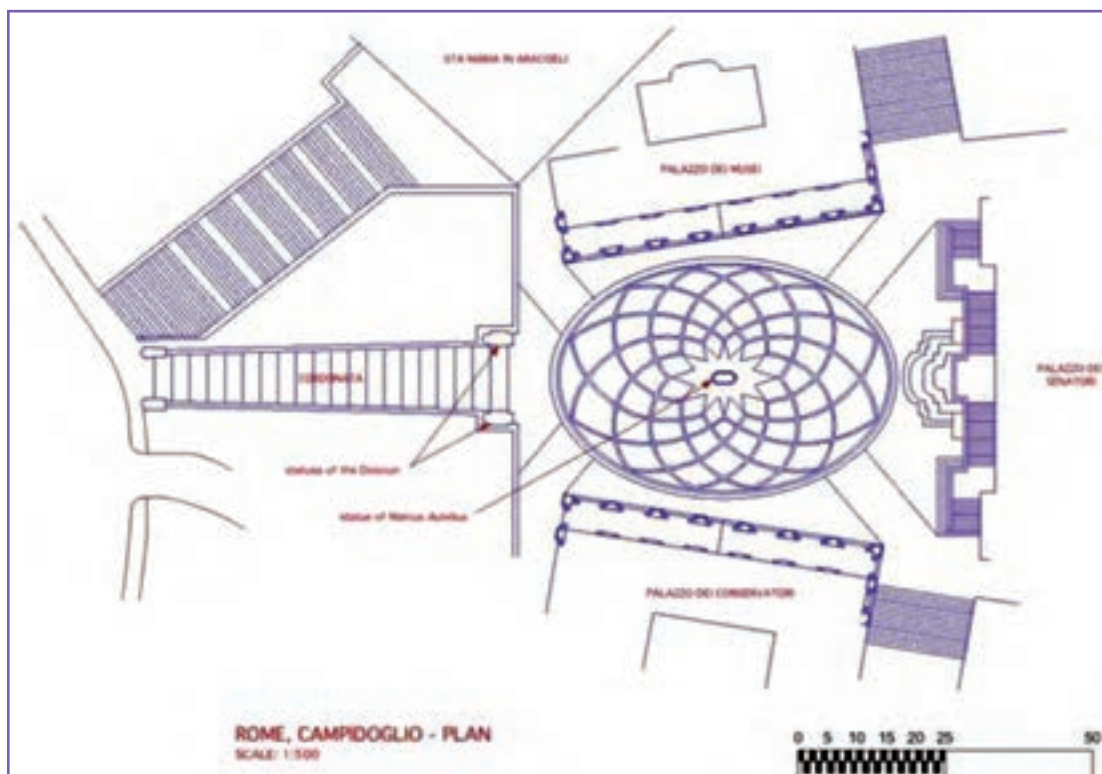


۲- تعادل شعاعی: تعریف کتاب از این تعادل را مطرح

کنید.

این نوع تعادل که میان عناصر فضایی و حول یک محور اتفاق می‌افتد می‌تواند متقارن یا نامتقارن باشد.

با اشاره به نگاره‌های کتاب، این مبحث را تشریح کنید. شاید بتوان طراحی میدان کامپیدولیو در رم اثر میکال آنژ را در این گروه جای داد.



۳- تعادل نامتقارن: پس از مکث کوتاهی، روی

تخته بنویسید: وزن بصری

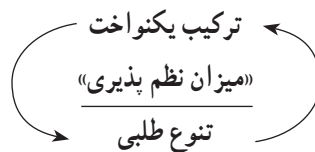
سپس توضیح دهید که اجسام از نظر بصری (دیداری) وزن مخصوص به خود دارند که با وزن فیزیکی آنها متفاوت است. سپس با اشاره به نگاره صفحه ۱۱۱ راجع به اجسامی که سنگین تر و اجسامی که سبک تر درک می شوند بحث کنید. حال از گروهی که مسئولیت جمع آوری عکس های مربوط به تعادل و ناپایداری را داشتند بخواهید تصاویر را نشان دهند و توضیحات تکمیلی را در خلال نمایش آنها ارائه کنید.



۴-۱-۲- هماهنگی، تنوع، یکنواختی

یکی دیگر از اصول به کار گرفته شده در ترکیب معماری؛ هماهنگی است. هماهنگی از راه های مختلفی ایجاد می شود که در ادامه به آن می پردازیم. این جمله کتاب را بر روی تخته بنویسید و توضیح دهید:

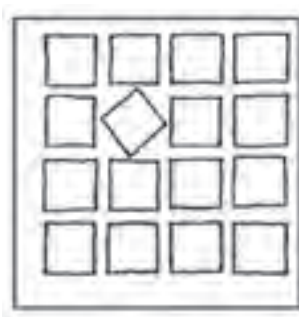
قاعده هماهنگی سعی در انتخاب عناصر با ویژگی های شکل، رنگ، بافت یا مصالح مشترک دارد، تا از طریق تکرار یک ویژگی مشترک، وحدت و انسجام لازم را بین فرم ها و عناصر فضایی ایجاد نماید. روی تابلو بنویسید،



سپس مطرح کنید: در جهت ایجاد هماهنگی، لازم است میان ترکیب یکنواخت و تنوع طلبی موازنه برقرار شود. در نگاره ص ۱۱۲ کتاب تمامی مثلث ها مشابه هستند و هیچ کدام بر دیگری برتری ندارند در این تصویر، نیاز به تنوع حس می شود.



یکنواختی



یکنواختی، دیرکاتوزیان در لاوالسانت سوییس



مطالبی که تا اینجا تدریس شده است، برای جلسه آینده آماده نمایند.

حال انواع روش های ایجاد تنوع و هماهنگی را با نگاره های

ص ۱۱۲ کتاب بررسی کنید.

ج) توضیح پروژه

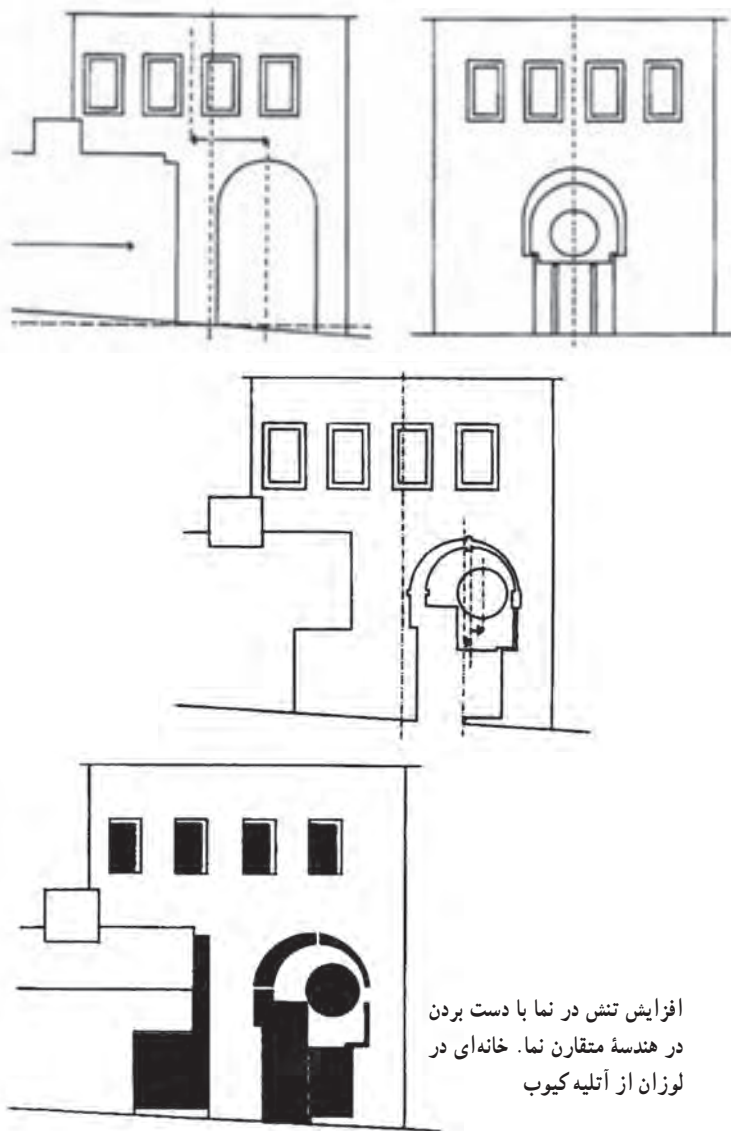
پروژه ۱: در یک کتاب یا مجله معماری یا هر منبع مرتبط، برای هر یک از چهار مفهوم ترکیب، که تاکنون بیان شده است، مثال بیابید و با ترسیم دستی و یا کلاژ آنها را ارائه دهید. در جلسه آینده این پروژه کامل می شود ولی آوردن مصادیق چهار عنوان تدریس شده فعلی برای جلسه آینده ضروری است. در آخر از دو گروه آخر بخواهید تصاویر مربوط به ریتم، حرکت و سکون، تعادل، تأکید و یکنواختی را آماده نمایند.

تغییر رنگ و بافت؛
تغییر ابعاد یک شکل و تکرار آن؛
تکرار عناصر مشابه؛
هماهنگی مصالح و عناصر و جزئیات؛
هماهنگی جهت گیری در فضا؛
هماهنگی شکل و فرمی.

ایجاد تنوع و هماهنگی
از طریق

حال از گروه داوطلب به ارائه مطالب این فصل بخواهید

تصاویر را نمایش دهد و شما توضیحات تکمیلی را ارائه کنید. در انتها از هنرجویان بخواهید پروژه ۱ ص ۱۱۴ کتاب را، با توجه به



تعادل نامتقارن در کار فرانک لویدرایت.
خانه مارکوس، تگزاس

افزایش تنش در نما با دست بردن
در هندسه متقارن نما. خانه ای در
لوزان از آتلیه کیوب

اصول ترکیب‌بندی و ارزش‌های بصری و ادراکی در گزینه‌های طرح

آموزه بیست و ششم

این قسمت مربوط به تدریس مطالب صفحات ۱۱۳ الی ۱۱۷ کتاب است.

زمان پیشنهادی (دقیقه)

۴۵

۸۰

۹۰

۲۵

برنامه پیشنهادی

الف) قضاوت و هم‌اندیشی

ب) تدریس مباحث

۵-۱-۷- ریتم، حرکت، سکون

۶-۱-۷- تأکید و یکنواختی

ج) توضیح پروژه‌ها

ب) تدریس مباحث

دانشته‌های پیشین: در این فصل ترکیب در معماری محور بحث بوده و برخی مفاهیم سازنده آن به خوبی بیان شده است. در جلسات گذشته در مورد مباحث «ریتم، حرکت و سکون، تعادل، تأکید و یکنواختی» دقیقاً توضیحاتی بیان شد. اکنون به دیگر قواعد موجود در ترکیب می‌پردازیم.

۵-۱-۷- ریتم، حرکت، سکون

ابتدا به صورت فهرست‌وار سرفصل‌هایی را که تا اینجا در این فصل مورد مطالعه قرار گرفته‌اند فهرست‌وار در تابلو بنویسید:

– وحدت و تضاد

– تناسب

الف) قضاوت و هم‌اندیشی

در جلسه گذشته از هنرجویان خواسته شد که پروژه ۱ در صفحه ۱۱۴ کتاب را برای مباحثی که تا آن جلسه تدریس شده است انجام دهند. اکنون ضمن حضور و غیاب افراد از آنها بخواهید که پروژه خود را به دیوار نصب کنند و نمونه مفهوم‌های مورد تدریس در این بخش را نشان بدهند. سپس به راهنمایی هنرآموز و همراهی هنرجویان، پروژه برتر انتخاب شود و مورد نقد قرار گیرد. ضمناً ممکن است گاهی مثال‌ها نادرست باشند. در چنین حالتی وظیفه هنرآموز است که به اصلاح آنها بپردازد. زمان تحویل نهایی این پروژه جلسه آینده است، ضمناً ضرورت دارد مطالب این جلسه نیز به آن اضافه گردد.

بخش‌های مشابه در ساختمان باعث ایجاد ریتم می‌شود. در نگاره‌های کتاب به ریتم در نت‌های موسیقایی نیز اشاره شده و انواع ریتم یکنواخت و متغیر معرفی شده است. تدریس این مبحث با ترسیم چند تصویر بر روی تابلو امکان پذیر است.



ریتم تیر و ستون‌ها، معماری ژاپنی

– تعادل

– هماهنگی و تنوع

اکتون عنوان فعلی را نیز، اضافه کنید :

– ریتم، حرکت، سکون : توضیحات کتاب را در مورد وجود ریتم در طبیعت بیان کنید و سپس تعریف ریتم را بر تابلو بنویسید :

ریتم به منزله یک قاعده طراحی، بر اساس تکرار عناصر در فضا و زمان شکل می‌گیرد.

زیر کلمه تکرار خط بکشید و از هنرجویان بپرسید :
به نظر شما در عنوان مبحث «ریتم، حرکت و سکون»؛ چه رابطه‌ای میان ریتم و حرکت و سکون است؟

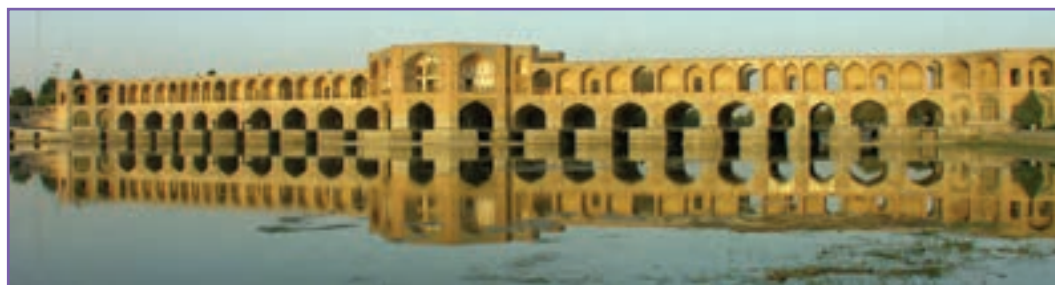
با پاسخ دادن به این پرسش، هنرجو مفهوم ریتم را در حرکت و سکون می‌یابد، به گونه ای که عناصر تکرار شوند. تکرار عناصر پرسپکتیوی را ارائه می‌دهد که نوعی حرکت را در متن خود شامل می‌شود.

بار دیگر بپرسید : ریتم در ساختمان چگونه ایجاد می‌شود؟

کلید واژه پاسخ این سؤال همان تکرار است. تکرار



ریتم در سی و سه پل اصفهان



ریتم در پل خواجه اصفهان

اکنون روی تابلو بنویسید :

برای نمونه : «آیا در نمای هنرستان شما تمامی عناصر معماری آن ارزش برابری دارند؟ اکنون به خوبی اهمیت برخی نقاط کلیدی، نظیر ورودی‌ها در بنا و یا عنصری خاص، به صلاح دید خلاقانهٔ معمار، مشخص می‌گردد. دوباره بپرسید اگر تمامی عناصر، هم ارزش تلقی می‌شدند، فضا چگونه بود؟

ویژگی‌های ریتم بصری در یک ساختمان بستگی دارد به
شکل؛
اندازه؛
جهت قطعات؛
فاصله تکرار.

با این پرسش اهمیت تأکید در موارد لازم؛ مشخص می‌شود و طرح بدون تأکید و صرفاً یکنواخت کسالت‌آور و بی‌تحرک تلقی می‌گردد. از طرف دیگر، وجود عناصر مختلفی که بر آنها تأکید شده باشد نیز باعث سردرگمی و آشفتگی در فضا می‌شود.

بیان این نکته خالی از لطف نیست که گاهی هدف معمار از ایجاد ریتم آن است که با خلق یک روند مشخص، به شکست آن اقدام کند و جلب توجه افراد را به نقطه‌ای خاص جلب نماید.

اکنون این پرسش را مطرح کنید : «به نظر شما به چه موضوعی باید تأکید کرد؟»

در اینجا خلاقیت معمار در آفرینش محل تأکید و نحوهٔ آن ظهور و بروز می‌کند. سپس در ادامه، این جمله کتاب را بیان کنید :

«باید تضادی ملموس بین عنصر با ارزش و مورد تأکید و سایر عناصر موجود در فضا ایجاد شده باشد. تضادی که به خوبی بیننده را جلب کند و نظم الگوی موجود را تحت الشعاع قرار دهد.»

جملهٔ فوق تأکید را از جنس تضاد معرفی می‌کند و با کمک از اصل هماهنگی، زمینه ایجاد می‌شود و با استفاده از اصل تضاد می‌توان بر روی قسمتی خاص تأکید کرد. این تضاد می‌تواند انواع گوناگونی (فرم، ماهیت، رنگ، بافت و جهت گیری) داشته باشد.



۶-۱-۷- تأکید و یکنواختی

با پرسیدن پرسش‌هایی تدریس آغاز می‌شود :
آیا تمام عناصر معماری در یک بنا از اهمیت یکسانی برخوردارند؟
برای قابل لمس شدن بحث به بیان مثال‌هایی بپردازید.



شاهد آن هستیم) یا از راه قرارگیری عنصری در مرکز یک فضا بروز یابد.



تأکید بر محراب کلیسا توسط مجموعه‌ای از عوامل. ماریو بوتتا، کلیسای آوری

تأکید، به جز از طریق تضاد در میان ریتم، می‌تواند از راه نورپردازی به موضوعی (همانند آنچه که در بسیاری از موزه‌ها



استفاده از نور برای تأکید بر موضوعات، گالری برج آزادی تهران

ج) توضیح پروژه‌های جلسه آینده

می‌توانند در میان کتاب‌ها یا مجله‌های معماری به جست و جو پردازند و یا با بررسی میدانی و تهیه تصویرهای مرتبط با موضوع، پروژه خود را انجام دهند.

پروژه مستمر نهایی

بار دیگر پروژه خانه باغبان را از جهت اصول ترکیب بندی مورد مطالعه قرار دهید. با توجه به این که خواسته‌های طرح شامل نماهای ساختمان نیز می‌گردد این تمرین می‌تواند به خوبی بر روی نماها عملی گردد. اختصاص یک یا دو جلسه به این مبحث، به قوام طرح هنرجویان کمک می‌کند.

پروژه ۱: بار دیگر از هنرجویان بخواهید پروژه جلسه گذشته را با توجه به دو مبحث جدید تدریس شده کامل کنند و با رفع کاستی‌های احتمالی در کار این جلسه خود، همه موارد را در جلسه آینده تحویل دهند.

پروژه ۲: یافتن نمونه‌های تأکید و یکنواختی به آسانی در معماری سنتی ما و گاهی در معماری امروز ما امکان پذیر است. این تمرین بیشتر به منظور جلب توجه هنرجویان به این دو عامل در ترکیبات معماری است. هر هنرجو می‌تواند توسط عکس یا با ترسیم‌های دست آزاد به ارائه این پروژه بپردازد. هنرجویان