



## آموزشکده فنی دختران مراغه

فصلنامه علمی تخصصی/معماری و شهرسازی

سال دوم/ شماره هشتم/ پاییز ۱۴۰۱





# افراز

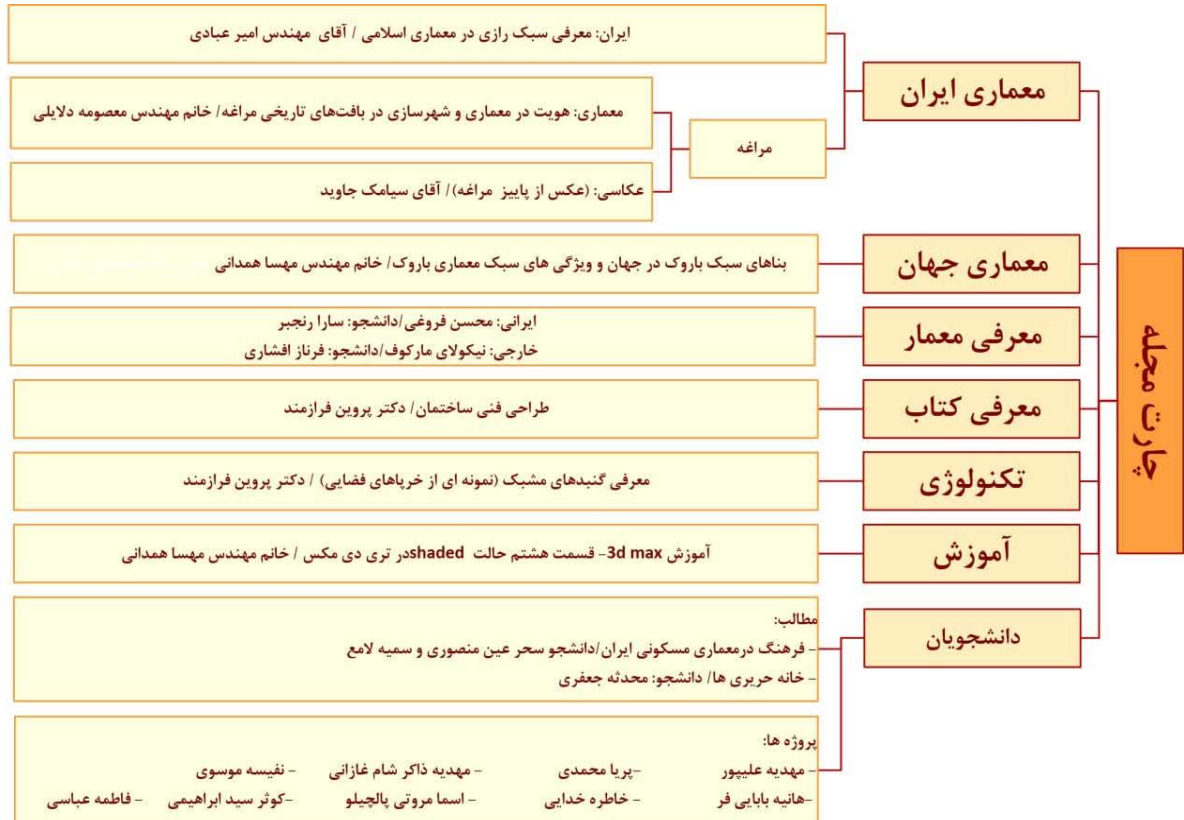


صاحب امتیاز	آموزشگاه فنی و حرفه‌ای دختران الزهراء (س) مراغه
مدیر مسئول	خانم دکتر پروین فرازمند / دکتری تخصصی معماری
سر دبیر	خانم دکتر رقیه خبازی / دکتری تخصصی معماری
همکاران علمی این شماره (به ترتیب حروف الفبا)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- آقای سیامک جاوید / کارشناسی فیلمسازی و کارشناسی ارشد عکاسی</li> <li>- خانم مهندس معصومه دلایلی / کارشناسی ارشد مهندسی معماری</li> <li>- آقای مهندس امیر عبادی / کارشناسی ارشد مهندسی معماری</li> <li>- خانم دکتر پروین فرازمند / دکتری تخصصی معماری</li> <li>- خانم مهندس مهسا همدانی / کارشناسی ارشد مهندسی معماری</li> </ul>
داوری مقالات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- خانم دکتر پروین فرازمند / دکتری تخصصی معماری</li> <li>- خانم مهندس زهرا شتایی / کارشناسی ارشد مهندسی معماری</li> <li>- خانم مهندس مهسا همدانی / کارشناسی ارشد مهندسی معماری</li> <li>- آقای مهندس جعفر مظاهری / کارشناسی ارشد مهندسی شهرسازی</li> </ul>
ویراستار فنی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- خانم معصومه ذوالفقاری / دانشجو</li> <li>- خانم فرناز افشاری / دانشجو</li> <li>- خانم فاطمه قنبری / دانشجو</li> </ul>
طراحی لوگو مجله	آقای مهندس جعفر مظاهری / کارشناسی ارشد مهندسی شهرسازی
طراح جلد	خانم مهندس زهرا شتایی / کارشناسی ارشد مهندسی معماری
صفحه آرایی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- خانم معصومه ذوالفقاری / دانشجو</li> <li>- خانم فرناز افشاری / دانشجو</li> <li>- خانم فاطمه قنبری / دانشجو</li> </ul>
پست الکترونیکی	<b>afraz.journal@gmail.com</b>



## چارت مجله

طراحی و تدوین چارت : خانم دکتر پروین فرازمند



## فهرست مطالب

۳.....چارت مجله

۵.....سخن نخست

### معماری ایران:

۶.....ایران: سبک معماری اسلامی / آقای مهندس امیر عبادی.....

۱۴.....مراغه: هویت در معماری و شهر سازی / خانم مهندس معصومه دلایلی.....

۲۱.....عکاسی از مراغه / فیلمساز و عکاس آقای سیامک جاوید / کارشناسی فیلمسازی و کارشناسی ارشد عکاسی.....

### معماری جهان:

۲۳.....معماری باروک و ویژگی های سبک معماری باروک / خانم مهندس مهسا همدانی.....

### معرفی معمار:

۳۰.....ایرانی: محسن فروغی / دانشجو: سارا رنجبر.....

۳۱.....خارجی: نیکولای مارکوف / دانشجو: فرناز افشاری.....

### معرفی کتاب:

۳۲.....کتاب: طراحی فنی ساختمان / دکتر پروین فرازمند.....

### تکنولوژی:

۳۳.....معرفی گنبد های مشبک نمونه ای از خرپاهای فضایی / دکتر پروین فرازمند.....

### آموزش:

۳۵.....آموزش 3d max - قسمت هشتم : حالت shadad در تری دی مکس / خانم مهندس مهسا همدانی.....

### دانشجویان:

۳۹.....مطالب:

۳۹.....- فرهنگ در معماری مسکونی ایران / سحر عین منصور ، سمیه لامع.....

۵۱.....- خانه حریری ها / محدثه جعفری.....

۵۵.....پروژه ها:

۶۰.....- وینار های آموزشی در سال ۱۴۰۱.....

## سخن نخست

به کمک خداوند متعال و همکاری اساتید و دانشجویان فعال، شماره هشتم مجله نیز آماده ارائه شده و در خدمت دوستان و علاقه مندان قرار می‌گیرد. به لطف الهی و با کاهش میزان سرایت ویروس کرونا، حضوری شدن دانشگاه باعث شد تا علاوه بر انتشار الکترونیکی، چاپ فصلنامه را در برنامه کار قرار دهیم. امید است این امر سبب تشویق دانشجویان و اساتید برای همکاری با مجله و ارسال مطالب و مقالات و ارتقا کیفیت مطالب مجله شود.

در این شماره‌ی فصلنامه، هویت در معماری و شهرسازی در محله‌های مراغه مربوط به بخش معماری مراغه بوده و در بخش معماری ایران، به معرفی سبک آذری و بناهای مربوط به این سبک پرداخته و بناهای مربوط به سبک باروک در بخش معماری جهان، بررسی شده‌اند. همچنین گنبد‌های مشبک و انواع آن، به عنوان زیرمجموعه‌ای از سازه‌های فضاکار و خرپاهای سه بعدی در بخش تکنولوژی فصلنامه ارائه شده است. در این فصلنامه، ضمن معرفی معمارهای داخلی و خارجی و کتاب مربوط به معماری؛ سمینارها و وبینارهایی به مناسبت هفته پژوهش در دانشکده توسط اساتید معماری برگزار گردید که بخشی از مجله به پوستر این سمینارها و وبینارها اختصاص یافته است.

در پایان، ضمن قدردانی از نویسندگان و هیات تحریریه و دانشجویان فعال در این شماره، امیدواریم با ارائه نظرات و پیشنهادات و انتقادات و مقالات خود به ایمیل ثبت شده در صفحه نخست مجله ما را در این امر همراهی نمایید.

با تشکر - پروین فرازمنند

مدیر مسئول فصلنامه

پاییز ۱۴۰۱





## سبک معماری اسلامی

آقای امیر عبادی

آموزشکده فنی دختران الزهراء مراغه - دانشگاه فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی - ایران

سبک رازی در معماری ایرانی چهارمین شیوه است. که تمامی ویژگیهای خوب سبک های قبلی از معماری اسلامی را به بهترین صورت دارا است. سبک رازی در معماری اسلامی تأثیر پذیری از سبک پارسی و شکوه سبک پارتی و دقت سبک خراسانی را دارد.

### تاریخچه سبک رازی در معماری اسلامی

آغاز سبک رازی معماری ایرانی هر چند مربوط به شمال ایران است ، اما در ری رواج می یابد و بهترین آثار در آنجا ساخته میشود . شهر ری با « راز » محل رشد و ترقی شیوه رازی است .

در این دوره ، بنابر نوشته مورخان و سیاحان ، ری شهر بسیار آبادی بوده و آنطور که می گویند ، این شهر دارای شش هزار مدرسه و چهارصد حمام و هفتصد مناره بوده است ، این ارقام ، دلالت بر بزرگی و عظمت این شهر دارد و به دلیل آنکه ری قبل و بعد از سلاجقه مورد تاخت و تاز و تخریب و غارت قرار گرفته به ویژه زمان مغول و تیمور ، لذا بسیاری از آثار ارزنده شیوه خراسانی و رازی به دست مهاجمان غارتگر تخریب و ویران شده است .

سبک رازی در معماری ایرانی از زمان آل زیار ، شروع و در زمانهای آل بویه - سلجوقیان و اتابکان و خوارزمشاهیان تا زمان حمله مغول ادامه داشته است . همانطور که قبلاً اشاره شد ، چون هر شیوه جدید متأثر از شیوه های قبلی است ، لذا در آغاز ، سبک رازی در معماری اسلامی بعضی از بناها مانند گور امیر اسماعیل سامانی و مزار و مناره ارسلان جاذب در ۳۷ کیلومتری مشهد ( گنبد خانه ای دواشکوبه ( دو طبقه ) دارد ) وجه مشترکی بین سبک خراسانی و رازی دارند .

اوج شکوفائی و ترقی سبک رازی در **معماری ایران** در عهد سلجوقیان است . معماری سلجوقی نیرومند و حساب شده و دارای ساختاری پیچیده بود و این همه اتفاقی نبود مگر تجلی یک تحول شگرف که در اواخر قرن چهارم با سامانیان آغاز شد .

### ویژگی های سبک رازی در معماری اسلامی

- طرح های دایره ، هشت گوش ، شش گوش ، چهار گوش ... و مربع و مربع مستطیل ، در بناهای این دوره مورد استفاده قرار گرفت میلهای راهنما که بعضی از آنها محل دفن بانی آن نیز بوده و تبدیل بناهای مساجد شبستانی به بناهای چهار ایوانی نیز در این دوره صورت گرفت .
- در سبک رازی معماری ایرانی تاق و گنبد بسیار پیشرفت کرد و گونه های چغد تیزدار برای تاق و گنبد بکار رفت بجای تاق ساده آهنگ [ که در شیوه خراسانی باب بود ] از تاق های چهار بخش ، کاربندی ، تاق کلبو و تاق چهار ترک بهره گیری شد . اولین نمونه های گنبد های گسسته تار در برجهای خرقان در نزدیکی قزوین مشاهده می شود و نوع کاملتر آن نیز بعدها به صورت ترک دار ساخته می شود .
- گنبد گسسته رُک نیز که از ویژگیهای معماری شمال ایران بود ، به ری و سپس به مرکز ایران انتقال می یابد . بهترین نمونه آن، گنبد یا میل قابوس است .
- انواع گنبد های خاکی در بناهای مختلف ساخته شده اند ، انواع گنبد های دو پوسته پیوسته نیز در بناهایی مثل مسجد برسیان و مسجد جامع اردستان و مسجد جامع زواره ساخته شده اند .
- در سبک رازی معماری ایرانی، ساختمان از بنیاد و پای بست با مصالح مرغوب احداث می شد و خشتهای پخته کوچک و بزرگ و نازک و ستبر نماهای بنا را می آراست .

سال دوم / شماره هشتم / پاییز ۱۴۰۱

- انواع نقشهای شکسته ( نقشهایی که خطوط مستقیم دارند ) ، به روشهای مختلف در این دوره ایجاد شده است . گره سازی با آجر و کاشی یا گره سازی در هم از این دوره آغاز می شود . در این نوع گره سازی ، قطعاتی از کاشی را به صورت نگین و یا ساده در میان قطعات آجری به کار می بردند که خود موجب جلوه و زیبایی می شده ، قدیمترین نمونه این کار در برج اتابک کرمان است که قطعات کاشی به وسیله گچ دورسازی شده و سپس با گره سازی آجر ، آن را تکمیل کرده اند.

### مهمترین بناهای ساخته شده به سبک رازی در معماری اسلامی

#### گنبد قابوس

در اوایل قرن چهارم هجری ، یکی از بهترین بناهای برج مقبره‌های ایران یعنی گنبد قابوس در نزدیکی گرگان ساخته شد . این برج مدفن بانی آن ، قابوس بن وشمگیر از آل زیار است . این بنا ، در شهری به همین نام قرار دارد . این بنا که از هزار سال پیش تا کنون بر روی تپه‌ای خاکی خودنمایی می کند، در عین سادگی یکی از غرورانگیزترین بناهای آرامگاهی است که نه تنها در خاک ایران بلکه در سرتاسر جهان اسلام ساخته شده است .  
بنای گنبد قابوس دارای شکوه و عظمت و اندازه‌های متناسب است . تپه‌ای که پای بست پی بنا بر آن نهاده شده و اکنون در حدود ۱۵ متر عمق دارد ، خود تپه‌ای باستانی است .  
درون این پای بست، سردابی بوده است که آثار طاق آن هنوز باقی است ، بدنه برج را ده پاپیل مضرس مثلثی شکل احاطه کرده است ، ارتفاع این مضرس ها ۳۷ متر تا زیر گنبد است و با آجر ساده کار شده است . گنبد دو پوسته بوده و گنبد درونی خاکی و نیم تخم مرغی و از آجر معمولی است و پوسته بیرونی گنبد مخروطی شکل است .



برج لاجیم رسگت و برج رادکان

نزدیک گرگان از لحاظ زمانی فاصله نزدیکی از هم و جدا از میل گنبد قابوس ساخته شده اند. برج لاجیم نقشهای دایره شکل دارد. گنبد آن به مرور زمان صدمات زیادی متحمل شده و از شکل اولیه خارج شده است. نمای آن هیچ گره سازی ندارد و دارای کنگره است.

دو برج مقبره ای خرقان در جاده همدان به ری و ساوه است که به فاصله زمانی کم از یکدیگر ساخته شده اند. این دو برج مقبره ای، یکی متعلق به پدر و دیگری متعلق به پسرش است، طرح و نقشه هر دو برج، هشت گوش است که در همه گوشه های آن هشت برجستگی وجود دارد.

گنبدهای آن نیز از قدیمی ترین گنبدهای دو پوسته گسسته (میان تهی) است. قسمت اصلی مسجد جامع گلپایگان (گنبد و زیر گنبد) نیز شیوه رازی است و بقیه قسمتهای آن الحاقی است.

این مسجد قبلاً آتشکده چهار طاقی (بوده و بعداً تبدیل به مسجد شده است) مسجد برسیان که در اواخر قرن پنج ساخته شده و در فاصله ۴۲ کیلومتری شرق اصفهان قرار دارد. از بناهای شیوه رازی است. بنا، طرح و نقشهای چهار گوش دارد، گنبد آن دو پوسته پیوسته و مناره و ایوان آن بعدها الحاق شده است.



### مسجد جامع اردستان

یکی دیگر از بناهای سبک رازی در معماری اسلامی، مسجد جامع اردستان است که گنبد و ایوان آن مربوط به سبک رازی در معماری اسلامی است که بر روی یک بنای شبستانی ساخته شده است. در تزیینات آجر کاری آن، نهایت دقت و ظرافت به کار رفته، ستونهای شبستان آن ابتدا به صورت مربع بوده و سپس هشت ضلعی شده اند. بخشهایی از مسجد جامع اردستان در شیوه خراسانی ساخته شد و در سبک رازی در معماری اسلامی به یک ایوانه تبدیل شد این بنا آجر کاری دقیقی دارد. گنبد آن دو پوسته پیوسته است.





### رباط شرف

این بنا در موقعیتی نزدیک سرخس در شاهراه بغداد به مرو پیش از آن در سر راه مدائن به دقیقاً در محلی که نیاز به ساخت یک رباط حس می شود قرار گرفته است. بانی این بنا را مادر سلطان سنجر سلجوقی می دانند و تاریخ آن مربوط به اوایل قرن ششم هجری است. طرح و نقشه بنا شامل دو حیاط چهار ایوانی است که هر دو در یک زمان ساخته شده اند. ولی معماری حیاط دوم بهتر است. احتمالاً در خانه خصوصی نیز در طرفین ایوان انتهایی ساخته شده است. بنا تنها یک ورودی دارد که شامل یک سر در زیبا و دو اطاق در طرفین آن و یک ایوان ورودی است که به وسیله دالانهایی به حیاط اول می رسد.

به طور کلی، محور اصلی بنا از جنوب شرقی به شمال غربی است و بنا با توجه به قبله ساخته شده است که دارای سه محراب است. به علت تنوع زیاد آجر، رباط شرف را می توان موزه کار با آجر دانست. آجرهای گوناگونی که در آن به کار گرفته شده را می توان به پنج گروه طبقه بندی کرد:

الف) آجرچینی ها (ب) فرمهای آجری (ج) طرحهای هندسی (گره سازی) (د) کتیبه خط آجری ها آجرهای تراش دار



### مسجد جامع کبیر قزوین

این مسجد، در محل دباغان و در حاشیه غربی خیابان امام خمینی قرار گرفته است، مسجد با مناره های باشکوه و ایوانهای بلند و گچبری های ممتاز از آثار نفیس دوره اسلامی شهر قزوین است. قدیمیترین قسمت این مسجد طاق هارونی است. هارون الرشید (خلیفه عباسی) در قرن دوم هجری در موقع عزیمت به خراسان که به قزوین آمده بود فرمان ساختن باروی شهر و این مسجد را داد.

بنا به گفته مورخان، این قسمت صدر مسجد کبیر را تشکیل می داده و طاق هارونی را مقصوره کهن نیز می نامند. در پایان قرن چهارم هجری، فخرالدوله دیلمی شروع به کشیدن دیوار مسجد کرد ولی ناتمام ماند. به علت آسیب دیدگی مسجد در اواخر قرن چهارم توسط افراد، خیر مناره مسجد تعمیر و تجدید بنا شد.

طاق هارونی در قسمت شرقی مسجد قرار گرفته و به فاصله ای از طاق هارونی در قسمت جنوب صحن مسجد بر روی چهار طاقی آتشکده مقصوره بزرگ با مقصوره ساخته شده، این مقصوره را امیر خمارتاش در اول قرن ششم هجری آغاز به ساختمان کرد و طی نه سال به پایان رسانید، بر فراز مقصوره خمار تاشی، گنبد عظیمی است، گنبد یک پوسته و سنگه آن برای این منظور بوده که پوسته دوم بر روی آن سوار شود که بعدها از پوسته دوم منصرف و پوسته اول را کاشیکاری کرده اند. ایوان جلوی آن در زمان صفویه ساخته شده و بقیه بناها در دوره های مختلف الحاق شده اند.



### مسجد جامع اصفهان

این مسجد که عمری هزارساله دارد، موزه ای از تاریخ معماری اسلامی در ایران است. زیرا آثار و تزیینات و بنای مسجد از سبک خراسانی و احتمالاً فراتر از آن شروع و تا قاجاریه ادامه می یابد و چون سبک رازی در معماری اسلامی در آن غالب است، لذا آن را جزو بناهای سبک رازی می دانند.

ابتدا تصور می رفت که این مسجد در زمان سلجوقیان پی ریزی شده ولی با کاوشهایی که در گوشه و کنار این مسجد به ویژه در قسمتهای جنوبی آن به عمل آمده، معلوم شده که مسجد ابتدا شیوه خراسانی داشته و سپس مسجد که آسیب دیده بود، در زمان آل بویه با تغییراتی مجدداً دوباره سازی شد و در زمان سلجوقیان مسجد جدیدی احداث گردید.

این مسجد تاکنون از حوادث روزگار در امان مانده است ، مسجد به صورت چهار ایوانی ( یکی از ویژگیهای سبک رازی معماری ایران ) است و اطراف و پشت ایوانهای آن را شبستانهایی که در دوره های مختلف به ویژه سلجوقی احداث شده ، احاطه کرده است . اوج هنر و زیبایی شیوه آذری مخصوصا کاشیهای معرق بسیار جالب و محراب گچبری شبستان اولجایتو ( سلطان محمد خدابنده ) از شاهکارهای هنری این مسجد است .



### گنبد‌های مسجد

مسجد دارای دو گنبد شمالی و جنوبی است . گنبد جنوبی مربوط به خواجه نظام الملک وزیر با تدبیر ملکشاه سلجوقی است و متعلق به قرن پنجم است گنبد آن دو پوسته و ارتفاع پوسته داخلی آن ۲۳ متر است و دارای محرابی در زیر گنبد است که بر روی محرابهای قبلی ساخته شده است . گنبد و زیر گنبد آن ، فاقد کاشیکاری است و منحصرآز آجر تزیین شده که یکی از مشخصات سبک رازی است ، در جلوی گنبد جنوبی ایوانی اضافه شده که به نام صفه یا ایوان صاحب معروف شده است . در قسمت شمالی مسجد با فاصله‌ای دورتر از حیاط مسجد ، گنبد دیگری است به نام تاج الملک وزیر دیگر ملکشاه که احتمالا برای رقابت با گنبد خواجه نظام الملک ساخته شده است . این گنبد ، عملکرد تشریفاتی داشته و ملکشاه قبل از نماز جمعه در این محل تشریفات را انجام می داد . این گنبد و زیر گنبد آن ( گنبدخانه ) را یکی از شاهکارهای معماری اسلامی ایران می دانند که در ساخت آن دقت بسیار به کار رفته است .

### صفه درویش

دقیقا در مقابل ایوان جنوبی مسجد ، که به « صفه صاحب » معروف است و به فضای گنبد نظام الملک راه می دهد ، قرار دارد . مناره های طرفین آن تأکید مزیدی بر این بخش مهم از مسجد می نهند . قاب پیرامون این ایوان با کاشیکاری های مربوط به دوره های صفویه تزیین شده است ، ایوان مزبور از سه ایوان دیگر کوتاهتر و عریض تر است . از بین ایوان های شرقی و غربی ، آنکه در مشرق واقع شده و به نام « صفه شاگرد » شهرت دارد ، به خصوص در قاب پیرامون این ایوان با کاشیکاری های اصیل دوره سلجوقی تزیین گردیده است ، و ایوان غربی که به نام « صفه استاد مشهور است ، از تزیین آجری همین دوره برخوردار است .

## مناره ها

مسجد جامع اصفهان دارای دو مناره است ، که در طرفین ایوان جنوبی قرار دارند. بر آنها مقرنس کاری هایی همراه با کتیبه ها کاشی بر زمینه آجر کاری دیده می شود . مسجد جامع گلپایگان ( ۵۱۲ - ۴۹۸ ق ) از نخست همانند گنبد دوازده امام و مسجد جامع بروجرد تنها دارای یک گنبد خانه بوده و بخشهای دیگر بعدها به آن افزوده شده است.

## گنبد علویان

این بنا به گنبد علویان موسوم است و سبکی رازی و آذری دارد و در مرکز شهر همدان قرار گرفته و نقش آن مربع شکل است . در مورد اینکه آیا این ساختمان در زمان سلجوقیان و یا در دوره مغول ساخته شده ، اختلاف عقیده وجود دارد . ساختمان دارای خصوصیتی است که بی شباهت به دوره سلجوقی نیست.

طرحهای هندسی سفالی و کتیبه های دارای حروف سفالی و طرح آجرچینی شبیه کار سلجوقی در مراغه است و حتی شباهت بیشتری به جزئیات تزئینی مقبره مؤمنه خاتون در نخجوان دارد.

در این ساختمان طرحها و تزئینات مفصلتر و پرکارتر از دوره سلجوقی به شرح زیر دیده می شود:

اول نحوه شکستن صفحه دیواره های داخلی و خارجی و در آوردن طاق نما و طاقچه های سه بعدی از آنها است . دوم کثرت نیم ستونها و قالب گیرها، سوم تزئینات گچبری است که در آن نقشهای معمولی دوره سلجوقی به طریقی شبیه به نقشه های دوره مغول مانند نقشهای مقبره پیر بکران نزدیک اصفهان به کار برده شده است.

گچبری برجسته در انحنای معکوس زیاد مانند آن است که از حاشیه خارج می شود و با مقایسه با دقت و ظرافت و نازک کاری سلجوقی و سست به نظر می آید این ساختمان طوری ساخته شده است که مستقل باشد و از همه سمت دیده شود و به طور کلی حالت و طرح محلی دارد.

عجیب ترین خصوصیت این ساختمان استفاده از لبه های ستاره ای در گوشه های طرح مربع است و در داخل ساختمان یک دسته نیم ستون و قالب گیری عمودی دیده می شود که قشری گچی است که روی سطح صاف دیوار قرار داده شده است و تزئینات آن آجر معمولی و تراش دار است.





### نتیجه گیری

زمان بالندگی سبک رازی معماری ایرانی را می توان از قرن چهارم تا قرن هشتم هجری قمری دانست. گرچه این شیوه که ادامه منطقی و تکامل شیوه پیشین بود از شمال ایران آغاز شد، اما در ری به شکوفایی و کمال خود رسید. در این دوره ری در آبادترین و باشکوهترین عصر تاریخی خود به سر می برد.

در سبک رازی معماری ایرانی، مصالح از همان ابتدا از بهترین و مرغوبترین نوع خودانتخاب می شد. در طراحی مسجد هم می توان شاهد دگرگونی از نوع شبستانی به نوع چهار ایوانی بود که بازساخت معماری ایرانی اسلامی از معماری کشورهای دیگر اسلامی حایز اهمیت است. بهره گیری از نقش های شکسته، گره سازی با آجر و کاشی یا گره سازی درهم، استفاده از آجر پیش بر، اغراق در ارتفاع بناها و سود بردن از طاقها و گنبد های زیبا از ویژگی های سبک رازی در معماری اسلامی است.



## هویت در معماری و شهرسازی در بافت های تاریخی مراغه

خانم معصومه دلایلی

آموزشگاه فنی دختران الزهراء مراغه - دانشگاه فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی - ایران

نمیدانیم یا اگر گمان میکنیم میدانیم ، احساسی در قلبمان گواه آن نیست در جایی زندگی میکنیم و بعد در جایی دیگر. نه ترک یکی حسرتی بر می انگیزد و نه ورود به دیگری شوقی . آنقدر همه جا شبیه هم است . آنقدر همه با یکدیگر غریبه هستند که در هنگامه بی تفاوتی فراموش کرده ایم ما هم نیاز به ریشه داریم. من که این ریشه را شناخته ام می دانم نمی توان در رهگذار بادنگهبان لاله بود ، نمیتوان هویت خود را تنها در خاطرات مبهم واگو شده از زبان نسل قبل جست وبه صورت منجمد در اختیار نسل بعد از خویش قرار داد ، نمی توان بی اعتنا از کنار این پرسش ها گذشت :

- آن خانه هایی که جزئی از خانواده بودند جای خود را به چه دادند؟
- آن همسایگی های آشنا و دیرپای انسانی کجایند؟
- چرا رنگ تعلق از چهره محله هایمان گریخته است؟ (اگر بتوان محله ای سراغ کرد!)

### هویت

هویت هر شهر مجموعه ای از عناصر شناختی و ماهوی است که امکان شناسایی و انبساط خاطر را فراهم می کند. از سویی دیگر هویت یک شهر، خاصه در بافت های کهن و تاریخی و یا بافت های قدیمی رد بستر مرادده اجتماعی و تعاملات ساکنان محلی و نوع و میزان ارتباط آنها با یکدیگر است. در واقع باید گفت بخشی از هویت موجود در بافت های کهن شهری هویت اجتماعی است که در ساختار شهرهای سنتی دیده شده است و در حال حاضر در حال افول و کمرنگ شدن است

مقاله هویت معماری و ساختار شهری ، دکتر سید علی سیدیان، عضو هیئت علمی دانشگاه مازندران

### محله

در جامعه امروز شهری برای دستیابی به توسعه پایدار شهر ، محلات بنیادی ترین عناصر شهری و حلقه واسط بین شهر و شهروندان می باشند . از گذشته های دور محله های شهرها در شکل دهی و سازماندهی امور شهری جایگاه ویژه داشتند . هر محله با ارائه خدمات روزمره مورد نیاز خود و با ایجاد نمادهای محله ای و ویژگی های خاص موجب می شد ساکنان آن نوعی احساس تعلق و نوعی هویت داشته باشند تا جایی که هر شهروند با نام محله ای که در آن می زیسته شناخته می شد.

محله رکنی است مابین خانواده و شهر . محله از خانه های مجاور هم در یک فضای جغرافیایی خاص تشکیل می شود و خانواده نسبت به محله مسکونی خود احساسی مشابه خانه مسکونی خود را دارد و با ورود به محله خود را در یک محیط آشنا و خودی مثل خانه می بیند. محله از تجمع و به هم پیوستگی ، معاشرت نزدیک ، روابط محکم همسایگی و اتحاد غیر رسمی میان گروهی از مردم به وجود می آید

اعظم محمدی و فرهاد فرهنگ فر ، چیستی محله های شهری ، مقاله ۱۳۹۰



## وضعیت شناسی محله ها

اگر با دقت بیشتری به وضعیت محله‌های مختلف، که به دلیل گسترش سریع و بدون مطالعه شهر دچار دگرگونی شده‌اند بیندازیم، به این نتیجه می‌رسیم که محله‌ها در گیر و دار این تحولات دچار تغییراتی شده‌اند که در نهایت به از دست رفتن هویت آنها و در نتیجه کاهش تعلقات فرهنگی - اجتماعی شهروندان به آنها ختم شده است. شاید بتوان عدم مشارکت با مدیریت شهری توسط شهروندان، در حل مشکلات شهری را از نتایج، از بین رفتن تعلق خاطر ساکنان محله‌ها به آنها دانست.

## بافت یا محله

- برخورد اصولی با هویت بافت‌های مسکونی نیازمند شناخت وضعیت فعلی بافت‌های مسکونی
- عدم وقوف به علت آشفستگی و بی‌قراری‌های روانی و احساس رهاشدگی و بی‌ریشگی
  - برازنده بودن واژه بافت به جای واژه محله برای محیط‌های مسکونی کنونی

## بافت‌های شطرنجی

علت به وجود آمدن بافت‌های شطرنجی:

- ورود خودرو
- تغییر تفکر حاکم بر ساخت و ساز خانه‌های شهری

معایب بافت‌های شطرنجی:

- تداومی‌کننده طرح‌های تفکیک اراضی در شهرهای مهاجرنشین
- احساس مهاجر بودن
- مغایر با حس سکونت
- محو احساس تعلق شهروندان به محل زندگی
- اجرای شبکه شطرنجی با ضوابط دقیق
- شباهت و یک‌نواختی
- در نظر نگرفتن ملاحظات آسایشی، فرهنگی، اقلیمی و اعتقادات و سنن مردم

## تأثیرات خودرو بر بافت

- آزادی شگفت آور برای جایجایی شهر نشینان
- آسیب‌های به وجود آمده بر محیط شهری :
- تخریب نمودن محیط شهری و باعث اضمحلال زندگی اجتماعی شدن
- بزرگی حجم اتومبیل‌ها و محدودیت‌های حرکتی : باعث تغییر محیط در جهت هماهنگ شدن با مختصات این پدیده نو ظهور
- - به علت شتاب تغییرات و تمایل به اعمال آنها : تعریض و تخریب به جای ترمیم : وارد شدن بزرگترین آسیب به پیکر محلات
- در نتیجه : خیابان‌های جدیدالاحداث حریم محله را شکافتند و مرکز محله عریان و به حاشیه خیابان‌ها رانده شد و خانه‌ها را رو به خیابان کردند

## تغییر تفکر حاکم بر ساخت و ساز خانه ها

➤ خانه های مسکونی قدیم :

علی رغم تشابه خارجی زیاد، هر یک در درون خود دنیایی منحصر به فرد بود

➤ خانه های امروزی :

از درون بسیار شبیه یکدیگر و تنها سعی می کنند جلوه بیرونی متفاوتی داشته باشند

❖ در نتیجه : زندگی های خصوصی افراد ، یکنواخت و کسالت بار و فضاهای بافت شهری مغشوش گشته است

❖ آغاز این ماجرا : نفوذ و رواج اندیشه تولید صنعتی در ساختمان سازی

در شرایط فعلی نمی توان قضاوت کرد که در پیدایش و رواج بافت های شهری فعلی خودرو بیشتر مقصر بود یا نظام ساخت و ساز دانه ها ،

در هر حال تعامل آنها موجوداتی را به وجود آورد که از کثرت شباهت غیر قابل تشخیص می باشند و گرچه بازتابی

از هویت زمان خود هستند ،انسان در آنها به

شدت احساس بی هویتی می کند

مروارید قاسمی اصفهانی ، اهل کجا هستیم؟ هویت بخشی به بافتهای مسکونی

نمونه موردی : بلوار ۱۲۰ متری جام جم مراغه





## محله های تخریب شده

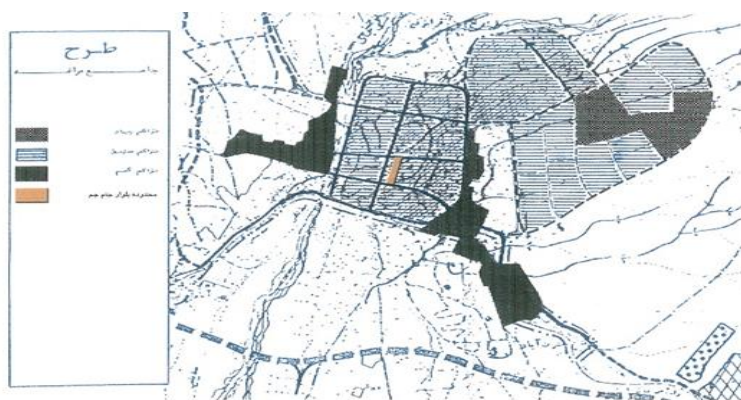




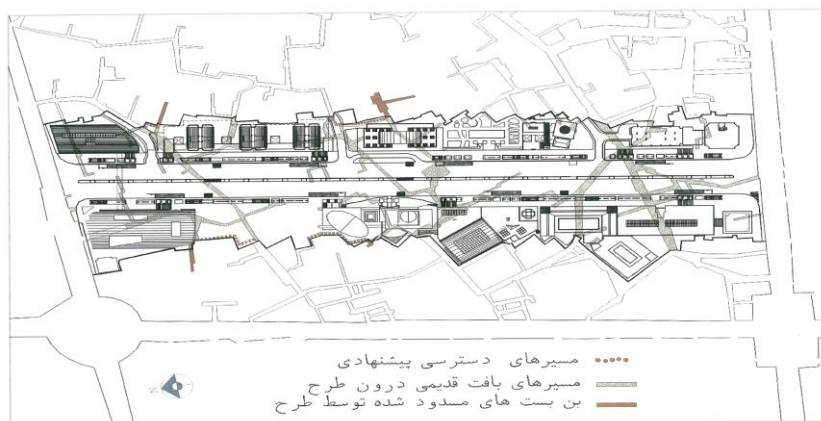
شماتیک مجموعه جام جم

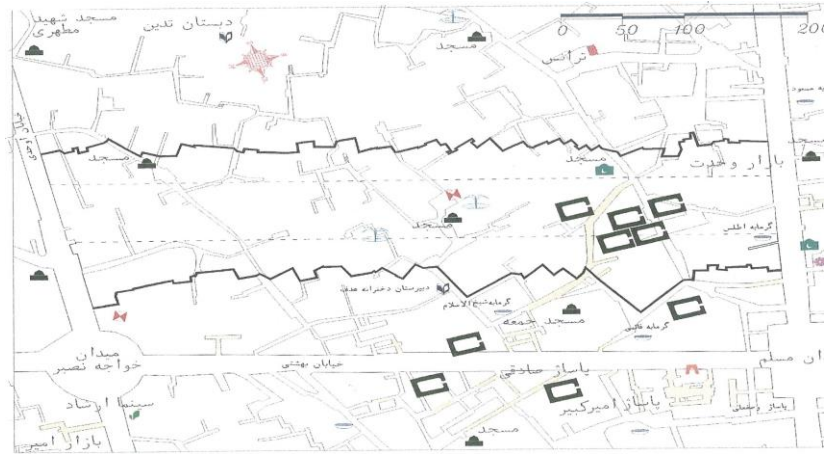


نقشه تراکم ساخت و ساز شهری در موقعیت مجموعه جام جم

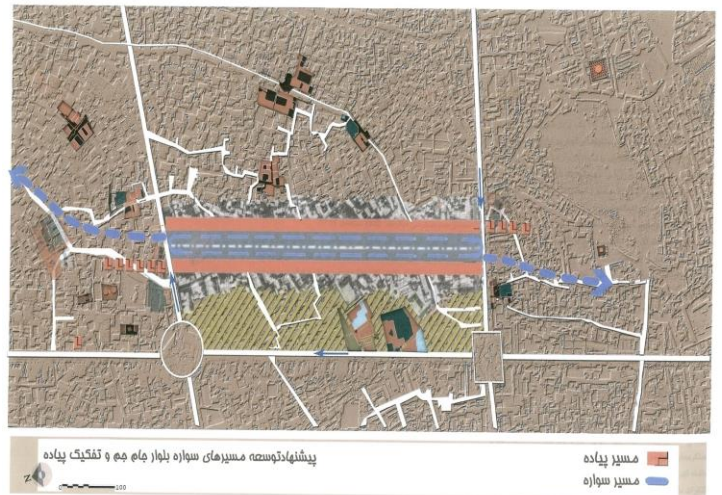


مرز پروژه جام جم با بافت مجاور





### پروژه جام جم در حال احداث





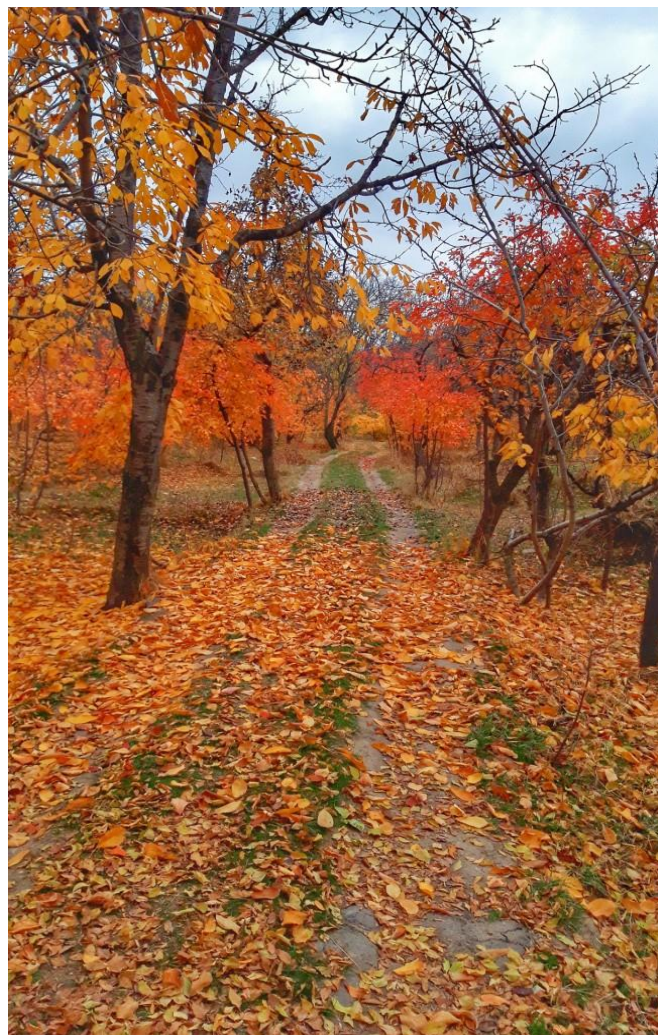
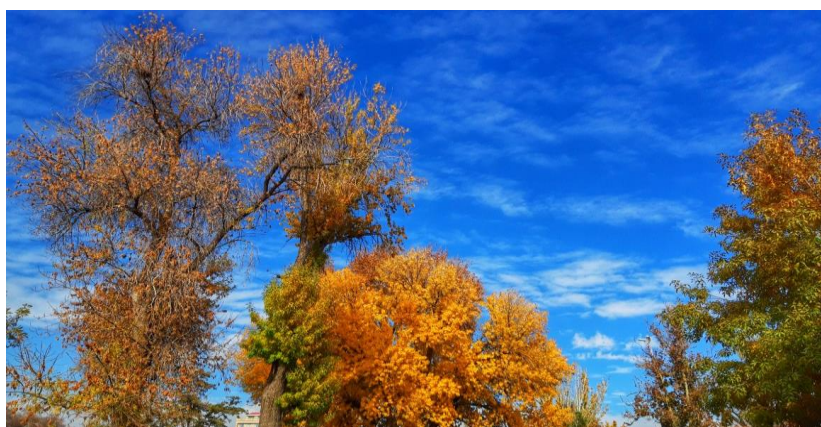
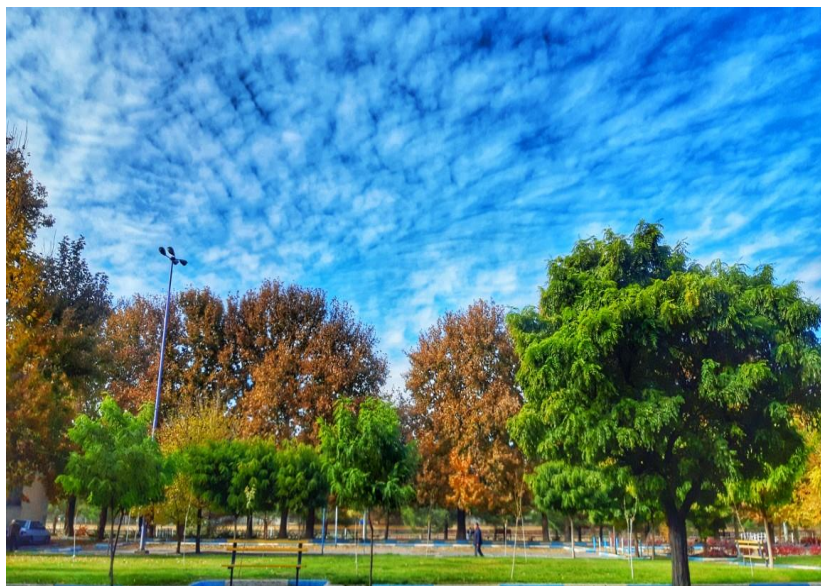
### منابع

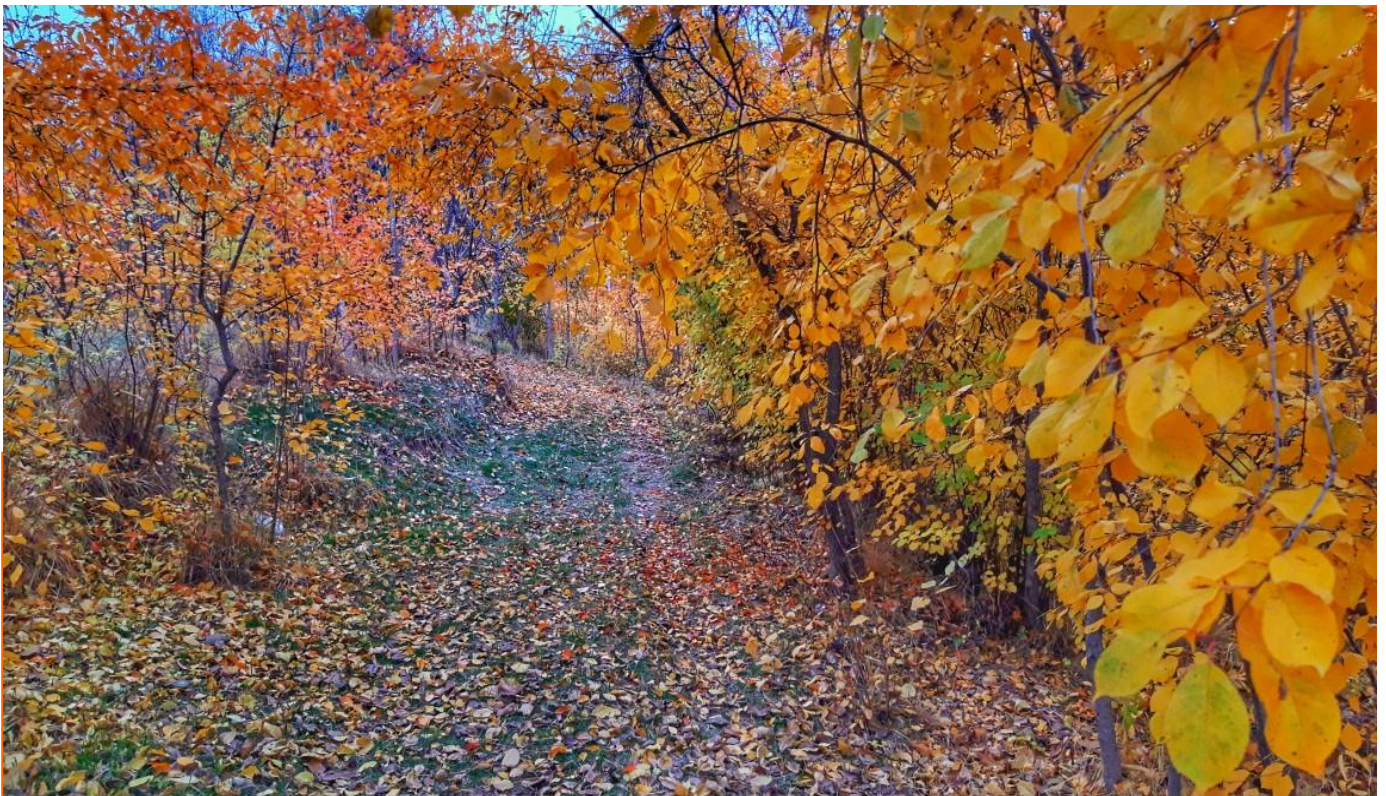
- مروارید قاسمی اصفهانی ، اهل کجا هستیم؟ هویت بخشی به بافتهای مسکونی
- اعظم محمدی و فرهاد فرهنگ فر ، چیستی محله های شهری ، مقاله ۱۳۹۰
- مقاله هویت معماری و ساختار شهری ، دکتر سید علی سیدیان،عضو هیئت علمی دانشگاه مازندران
- دفترآتی ساز مراغه
- سایت های مرتبط

## عکاسی از مراغه

آقای سیامک جاوید

کارشناسی فیلمسازی و کارشناسی ارشد عکاسی - فیلمساز و عکاس





## معماری باروک و ویژگی های سبک معماری باروک

خانم مهسا همدانی

آموزشگاه فنی دختران الزهراء مراغه - دانشگاه فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی - ایران



معماری باروک در قرن ۱۶ میلادی از ایتالیا شروع شد و خیلی سریع در بخش وسیعی از اروپا گسترش یافت. سبک باروک یکی از سبک های شاخص معماری است که با ویژگی هایی مانند ظاهر نمایشی نماها با دکور مجلل و دیوار نگاری شناخته میشود. که در ابتدا در هنر معماری ظاهر شد و سپس در ادبیات و موسیقی هنرهای تجسمی و ... گسترش یافت. به وجود آمدن این شیوه را در اروپا به سه دلیل عمده نسبت می دهند:

- ۱- جنبش دین پیرایی: که رهبران کلیسای کاتولیک برای جذب مردم به دین از هنرمندان خواستند که از هنر برای جذب مردم به دین استفاده کنند و کلیساهای مجلل و باشکوه بسازند.
- ۲- شاهان اروپا، در پی استقلال و ثبات قدرتشان می خواستند با قصرهای باشکوه و هنر هنرمندان، قدرت خود را به همگان نشان دهند.
- ۳- هنرمندان هم می خواستند برای آفرینش های هنری آزاد باشند و از قید و بند قواعد و اصولی که در دوره ی قبل وجود داشته آزاد باشند.

باروک به معنای مروارید ناصاف و تراش نخورده و نامنظم است که در اصطلاح جواهر سازی استفاده می شده است. که در ابتدای این دوره برای تمسخر این شیوه از آن استفاده می شد. ولی بعد از آنکه این هنر مورد توجه قرار گرفت به معنای شکوهمند و جلال مند استفاده شد. و در قرن ۱۹ به طور کلی به هر چیز غیر کلاسیک و غیر رایج اطلاق می شد و در ادبیات هم به طور منفی معنا می شود یعنی: باروک آن چیزی است که کلاسیک نباشد. هنرمندان این دوره سعی می کردند تا آثاری خلق کنند که هم نظر اشراف زادگان و هم نظر مردم عادی را جلب کنند.

### تاریخچه سبک باروک

سبک باروک یکی از معروف ترین سبک های معماری جهان است و در زمینه های موسیقی، نقاشی، مجسمه سازی، مد و... هم دیده میشود. نام باروک از کلمه پرتغالی باروکو گرفته شده است که به معنای نوعی هنر است که در آن قواعد تناسب بکار گرفته نمی شود. کلیسای ایل اولین اثر معماری است که توسط دلپورتا طراحی و ساخته شده است. باروک سبک جدیدی در معماری بود. این سبک ویژگی های خاصی داشت و به همین دلیل مورد توجه مردم قرار گرفته بود ولی از نظر منتقدین معماری سبک باروک سبکی بدون ساختار و با تزئینات نمایشی است که بسیار عجیب به نظر میرسد.

### ویژگی های معماری باروک

یکی از ویژگی های این سبک ترکیب احساس با عناصر ساختمانی است. در معماری باروک، معمار قوانین خاصی را رعایت نمیکند بلکه از نقشه های پیچیده و طراحی های پرشور استفاده میکند تا حس جنبش و پویایی را در بیننده به وجود آورد. معماری باروک اغلب دارای شکل های خمیده مانند بیضی و ترکیب اشکال مقعر و محدب است و در نمای اصلی ساختمان های آن یک برج مرکزی، گنبد، ایوان و برجسته کاری ها و طرح های مختلف دیده میشود. یکی دیگر از خصوصیات این سبک عظمت، عناصر پیچ خورده و مجسمه های طلاکاری شده، کنتراست (نورپردازی) و... است. در ساختمان هایی که با معماری باروک ساخته شده اند از رنگ های روشن استفاده شده است. نقاشی های وسیع روی سقف و دیوارها از ویژگی های سبک باروک است. ساختمان های باروک را میتوان با یک دهانه مرکزی در جای درب یا دروازه در آن، تشخیص داد. دهانه را مشخص تر از بقیه قسمت ها در نمای ساختمان طراحی میکردند. این دهانه ی ورودی قابل توجه، در بسیاری از خانه ها، صومعه ها و... در آن زمان و اکنون دیده میشود. سبک باروک نمونه های معماری زیادی دارد که مهمترین آن را در وین میتوان یافت. از بهترین شهرها برای دیدن سبک معماری باروک، وین در اروپا است.





### چند مورد از مشخصه های باروک

۱. شکوه و جلال
۲. رنگ‌های روشن
۳. سقف‌های نقاشی شده
۴. نقاشی‌های دیواری در اندازه‌های بزرگ
۵. مجسمه‌های طلاکاری شده
۶. استفاده از گچ بری و مرمر
۷. توجه به شکل ظاهری و دکور پر تشریفات
۸. اثرات واهی همچون فریب چشم
۹. تقابل و تضاد
۱۰. پیچ و تاب و خمیدگی (معمولاً در قالب ساختارهای بیضی شکل)
۱۱. گنبدهای بیضی شکل
۱۲. طرح‌های نمایشی و پرشور در نمای بیرونی و مرکزی ساختمان
۱۳. طرح‌های بریده بریده یا ناتمام رها شده (از روی عمد)

مراحل سبک باروک و معماران سرشناس آن

معماری باروک به ۳ مرحله‌ی آغازین، پیشرفته و پسین تقسیم می‌شود که در ادامه با معماران معروف و تأثیرگذار هر دوره بیشتر آشنا خواهید شد.

باروک آغازین

کارلو مادرنو (Carlo Maderno) از پیشگامان سبک باروک به حساب می‌آید و شاهکار او یعنی نمای کلیسای سن پیترو در واتیکان سیتی به همین سبک ساخته شده است. البته طراحی بخش عمده‌ای از کلیسا را میکل آنژ به سبک رنسانس انجام داده و مادرنو بعدها آن را گسترش داده است. سنتوری نیمه‌تمام این کلیسا، از جمله المان‌های سبک باروک بوده که در دوره‌ی رنسانس پسین (تکلف‌گرایی) رواج پیدا کرد.



### باروک پیشرفته

فرانچسکو برومینی (Francesco Borromini) و جیان لورنزو برنینی (Gian Lorenzo Bernini)، از برجسته‌ترین معماران سبک باروک به شمار می‌روند و کار هر دوی آن‌ها بیشتر در شهر رم متمرکز بود. بالداکینو یا همان آسمانه‌ی سنت پیتر و ستون‌های میدان سن پیتر از شاهکارهای برنینی هستند که در بخش انتهایی این مقاله می‌توانید اطلاعات بیشتری درباره‌ی آن به دست بیاورید. برومینی، استاد دیوارهای منحنی بود و ساختمان‌های بزرگ بسیاری را طراحی کرده است؛ اما معروف‌ترین و تأثیرگذارترین اثر او کلیسای کوچک «سنت چارلز در چهار چشمه» به شمار می‌رود که در انتها راجع به آن نیز بیشتر توضیح خواهیم داد.



### باروک پسین

باروک پسین که گاهی آن را مترادف با سبک روکوکو می‌دانند، با تبدیل فرانسه به مرکز فرهنگ غرب همزمان شد. باروک در این کشور، سبک مخصوص به خود را داشت و به‌طور کلی در اروپای شمالی کمی ملاحظه‌کارتر و خوددارتر بود و به نوعی مابین کلاسیک و باروک قرار می‌گرفت. معماران در این دوره کم‌کم از تقارن رایج در دوره‌های قبلی باروک فاصله گرفتند. این نکته را در نظر داشته باشید که هرگاه در فرانسه صحبت از باروک می‌شود، در واقع منظورمان باروک پسین است. «شاتو» یا همان عمارت‌های کاخ‌مانند، معروف‌ترین ساختمان‌های باروک در فرانسه هستند و سقف فرانسوی مانسارد (Mansard roof) نیز بارزترین ویژگی معماری باروک فرانسوی به حساب می‌آید. کاخ ورسای، نمونه‌ای تماشایی از این سبک است و دیوارهای آن بیشتر به سبک کلاسیک ساده ساخته شده‌اند و البته المان‌هایی از سبک باروک از جمله مجسمه‌های نیم‌تنه را نیز در برمی‌گیرد.

## معماران مشهور سبک معماری باروک

در دوران معماری باروک بناها و کاخ‌های زیبایی ساخته شده است. یکی از معماران برجسته این سبک فرانچسکو برومینی است که اولین اثر مستقل او کلیسای سنت چارلز در چهار چشمه است. کارلو مادرنو یکی دیگر از معماران سبک باروک، کلیسای سن پیترو را از خود در این سبک به یادگار گذاشته است. جان لورنزو برنینی که اغلب آن را به عنوان یک مجسمه ساز می‌شناسند، یکی از معماران برجسته بود که بیشتر آثار ساخته شده توسط او به معماری باروک در رم است.

## نمونه بناهای سبک باروک

یکی از تأثیرگذارترین کشورها در اروپا امپراتوری هابسبورگ بود که در قرن هفدهم و هجدهم، در اوج قدرت سیاسی خود قرار داشت. در آن زمان ساختمان‌های زیادی به سبک باروک ساخته شد. چند مورد از بهترین نمونه‌های معماری سبک باروک در اروپا عبارتند از:

## کلیسای سنت چارلز St. Charles Church

یکی از جالب‌ترین بناهای تاریخی به معماری باروک، کاخ سنت چارلز است. از مهمترین ویژگی‌های این کلیسا ستون‌های باشکوه، گنبد بیضی شکل و برجسته کاری‌های بسیار زیبا است.



## کاخ بلودر Belvedere Palace

یکی از شاهکارهای سبک باروک کاخ بلودر است. که در آن دو کاخ بسیار باشکوه روبروی هم ساخته شده است. یکی از ویژگی‌های این کاخ داشتن فواره‌های بزرگ با مجسمه‌های بسیار زیبا، پلکان‌ها و دروازه‌هایی که با ظرافت خاصی طراحی و ساخته شده‌اند.



### کاخ شون برون schonbrunnpalace

کاخ شون یکی از کاخ‌هایی است که در دوره ی سبک باروک ساخته شده است. این کاخ سالن‌های زیادی دارد که یکی از آن سالن‌ها به سالن ایرانی معروف است. رنگ‌های روشن و ملایم در طراحی این کاخ به کار رفته است که به خوبی معماری باروک را نشان می‌دهد.



### موزه انولید Les Invalides

یکی از بناهای ساخته شده به سبک باروک در پاریس موزه ی انولید است. این موزه از بهترین بناهای ساخته شده به این سبک است. موزه انولید گنبد عریض و تماشایی دارد و معماری بی نظیر آن بسیار چشم گیر است.



### کاخ زمستانی Winter Palace





روسیه کاخ های باشکوهی دارد که یکی از جذابترین آن ها که به معماری باروک ساخته شده ، کاخ زمستانی است. این کاخ طراحی بی نظیر و نمای خیره کننده دارد که این ویژگی ها آن را به یک اثر شاهکار در روسیه تبدیل کرده است.



### منابع:

م ،ازارع، آشنایی با معماری جهان، چاپ چهاردهم، نشر فن آوران  
س، سوادکوهی، آشنایی با تاریخ معماری جهان ، ناشر دانشگاه امام حسین(ع)، چاپ اول ۱۳۰

تهیه جدول:	مشخصات معمار	
<p>نام و نام خانوادگی دانشجو: سارا رنجبر</p> <p>نام استاد: استاد فراز مند</p> <p>سال تحصیلی: ۱۴۰۰-۱۳۹۹</p>		<p>نام معمار: محسن فروغی</p> <p>لقب:</p>
		<p>تاریخ تولد: ۱۲۸۶</p>
		<p>تاریخ فوت: ۱۳۶۲</p>
		<p>شهر / کشور: ایران، تهران</p>
<b>آثار</b>		
<p>تصویر بنا:</p> 	<p>تاریخ ساخت: ۱۳۴۴</p> <p>محل بنا: همدان</p>	<p>اسم بنا: آرامگاه باباطاهر</p> <p>زیربنای آرامگاه و باغ در حدود ۹۰۰۰ متر است و خود آرامگاه قطعه‌ای است ۱۰ در ۱۰ که به وسیله منشورها احاطه شده است. برج مقبره باباطاهر بر قاعده‌ای هشت ضلعی واقع شده، ستون‌های هشت گانه برج، قطعه سنگ مزار، کف و پله‌های آرامگاه از سنگ گرانیت حجاری شده است. ارتفاع این قاعده از کف خیابان ۲۵ متر است. پلان آرامگاه به صورت هشت ضلعی است که چهار ضلع آن به ابعاد ۲،۵ متر و ضلع‌های فرعی هر یک ۱،۷۰ سانتی متر است.</p>
<p>تصویر بنا:</p> 	<p>تاریخ ساخت: ۱۳۳۰</p> <p>محل بنا: شیراز</p>	<p>اسم بنا: سعدیه</p> <p>محسن فروغی آرامگاه را با همکاری علی اکبر صادق با الهام گرفتن از عناصر معماری سنتی ایران، طراحی نمود. ساختمان با ۸ ستون از سنگ‌های قهوه‌ای رنگ که در جلوی مقبره قرار دارند و اصل بنا با سنگ سفید و کاشیکاری مزین است. بنا از بیرون به شکل مکعبی دیده می‌شود اما در داخل هشت-ضلعی است با دیوارهایی از جنس مرمر و گنبدی لاجوردی. زیربنای اصلی آرامگاه حدود ۲۵۷ مترمربع است. روی آرامگاه گنبدی از کاشی‌های فیروزه‌ای و سنگ‌های پایه‌های بنا، سیاه است و ستون‌ها و جلوی ایوان از سنگ گرانیت قرمز ساخته شده است.</p>

تهیه جدول:	مشخصات معمار	
<p>نام و نام خانوادگی: فرناز افشاری نام استاد: دکتر پروین فرازمند سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۱</p>		<p>نام معمار: نیکولای مارکوف لقب:-</p>
		<p>تاریخ تولد: ۱۸۸۳</p>
		<p>تاریخ فوت: ۱۹۵۷</p>
		<p>شهر / کشور: تهران-ایران</p>
آثار		
<p>تصویر بنا:</p> 	<p>تاریخ ساخت بنا: ۱۳۰۷ محل بنا: تهران / ایران</p>	<p>اسم بنا: دبیرستان البرز، با حیاط و باغی بزرگ، شامل مجموعه‌ای از ساختمان‌های قدیمی و جدید است بنای ساختمان مرکزی دارای نماهای متقارن است و علاوه بر تکرار ریتم پنجره‌ها، نمای شمالی و جنوبی ورودی اصلی ساختمان با ایوانی بلند در نما، حجمی ویژه یافته‌است. نمای شمالی و جنوبی نیز کاملاً یکسان هستند و با هفت دهانه نورگیر و ستون‌های آجری نما و کاشیکاری‌های بالای قوس پنجره‌ها تزیین شده‌اند.</p>
<p>تصویر بنا:</p> 	<p>تاریخ ساخت: ۱۹۳۶ محل بنا: تهران / ایران</p>	<p>اسم بنا: برای ورود به داخل کلیسا پلکان‌هایی در غرب صفا و دو بازوی شمالی و جنوبی صفا، در مقابل سه ورودی کلیسا، قرار دارد. پلان کلیسا، هم از خارج و هم از داخل، به شکل صلیب است و طبق سنت کلیساهای ارمنیان محراب آن در سمت شرق قرار دارد. کلیسا دارای یک گنبد اصلی دوازده ضلعی با دوازده نورگیر در بالای نمازخانه و یک گنبد ناقوس خانه با شش ستون در سمت غربی است.</p>
<p>تصویر بنا:</p> 	<p>تاریخ ساخت بنا: ۱۲۸۵ محل بنا: تهران / ایران</p>	<p>اسم بنا: این عمارت در دو طبقه و یک زیرزمین بنا شده و دارای حیاط فراخی می‌باشد. مشیرالدوله، اتاق نشیمن مرحوم داوود پیرنیا، چند اتاق استراحت و یک انبار بزرگ، بخش‌های تشکیل‌دهنده این عمارت است. بخش چایخانه مزین به کاشی‌های خشتی بزرگی منقوش به شخصیت‌های اساطیری و تاریخی است که تنها قسمت کاشی‌کاری شده ساختمان به‌شمار می‌رود.</p>

## معرفی کتاب / پروین فرازمنند

نام کتاب	طراحی فنی ساختمان
نویسندگان	 <p>طراحی فنی ساختمان جلد دوم - گزیده هایی از جزئیات ساختاری عناصر معماری ناوید کور، صرفه جویی در مصرف انرژی مؤلفین: مهندس علی اکرامی (عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز) مهندس سهیلا چوبساز (عضو هیات علمی دانشگاه تبریز) چاپ دوم</p>
انتشارات	<p>فرورش</p>
توضیحات:	 <p>BUILDING TECHNICAL DESIGN VOLUME 2: THE SELECTION OF CONSTRUCTIVE DETAILS OF ARCHITECTURAL ELEMENTS APPROACH TO SAVING ENERGY AUTHORS: ALI AKRAMI (ACADEMIC STAFF MEMBER OF ISLAMIC AZAD UNIVERSITY - TABRIZ BRANCH) SOHEILA CHOOSAZ (ACADEMIC STAFF MEMBER OF UNIVERSITY OF TABRIZ)</p> <p>این کتاب به عنوان مرجعی مقدماتی، تعدادی محدود از جزئیات اجرایی عناصر ساختمانی و محوطه سازی را ارائه نموده و سعی دارد تا مواردی که امکان دارد، مفاد مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان (صرفه جویی در مصرف انرژی) را به نوعی در طراحی اجزای آنها لحاظ نماید. این جزئیات می توانند مرجعی جهت طراحی مهندسان و دانشجویان رشته معماری و به عنوان مجموعه اطلاعاتی جهت استفاده سایر رشته های مهندسی مرتبط از جمله رشته های عمران و مکانیک قرار گیرند. مطالب و محتوای جزئیات ارائه شده در قالب چند فصل و به صورت موضوعی دسته بندی و تنظیم شده اند.</p>



## معرفی گنبد های مشبک نمونه ای از خرپاهای فضایی

خانم دکتر پروین فرازمند

آموزشگاه فنی دختران الزهراء مراغه - دانشگاه فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی، ایران

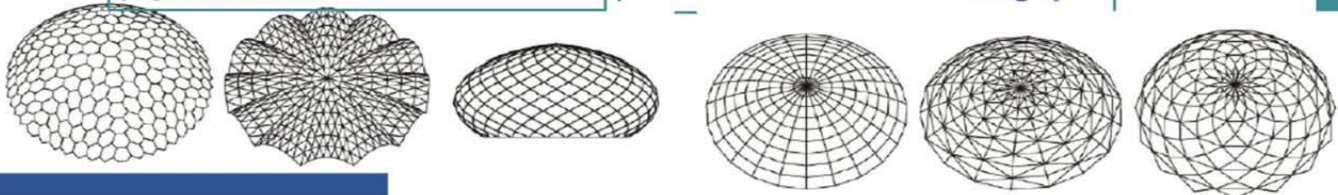
### خرپاهای فضایی: گنبدهای مشبک

#### انواع

##### گنبد ژئودزیک

- [1] Ribbed Dome
- [2] Schwedler Dome
- [3] Lamella Dome
- [4] Diamatic Dome
- [5] Scallop Dome
- [6] Onion Dome
- [7] Mallow Dome
- [8] Pellevated Dome
- [9] Geodesic Dome
- [10] Novated Dome

- گنبد دنده ای [۱].
- گنبد اشودلر [۲].
- لملا [۳].
- دیامتیک [۴].
- اسکالپ [۵].
- پیازی [۶].
- گل ختمی [۷].
- فرازشی [۸].
- ژئودزیک [۹].
- نوانشی [۱۰].



### خرپاهای فضایی: گنبدهای مشبک

#### انواع

##### گنبد ژئودزیک



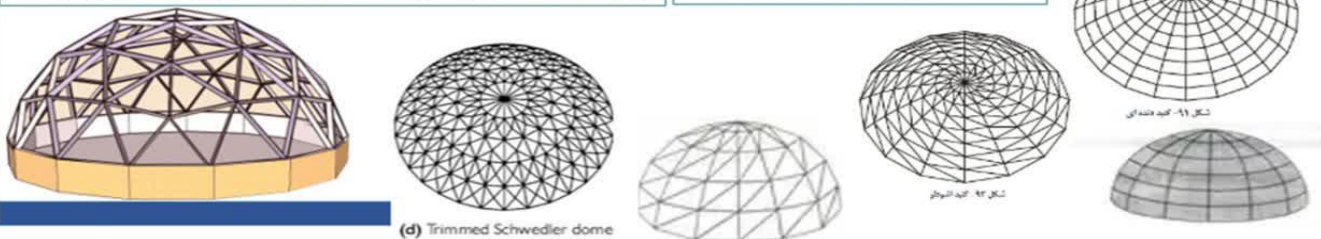
##### گنبد اشودلر Schwedler Dome

##### کروی دندانه دار Ribbed Dome

دارای عناصر مثلثی خریا هستند و یک ساختار نیمکره ای چند وجهی است. عناصر مثلثی گنبد از نظر ساختاری صلب هستند و تنش سازه را در سرتاسر سازه توزیع می کنند و باعث می شوند گنبدهای ژئودزیک بتوانند بارهای بسیار سنگین را نسبت به اندازه خود تحمل کنند. شبکه ای از مثلثات که با بهره گیری از حداقل مقدار مصالح حداکثر مقاومت را دارا می باشد. این گنبدها بار را ابتداء به اعضای خود منتقل کرده و سپس به پی ها منتقل میکنند. ( اعضای آن تحت فشار و یا کشش قرار میگیرند) گنبد های ژئودزیک ممکن است یک لایه و یا دو لایه باشد حداکثر دهنه برای گنبدهای یک لایه ۳۰ متر است. در گنبدهای یک لایه اگر تعداد تقسیمات افزایش یابد ارتفاع کمتر خواهد بود. تمام اضلاع بکار برده شده در این سازه های فضا کار مساوی هستند در این حالت بار بهتر تقسیم می شود.

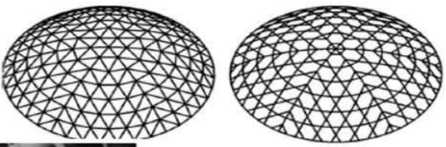
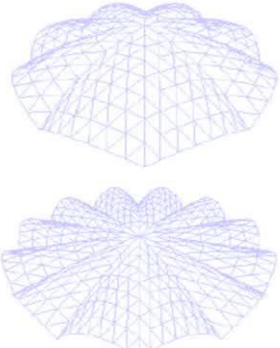
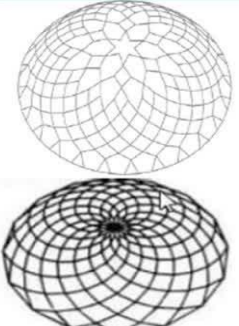

شامل دنده های نصف النهاری است که به تعدادی حلقه چند ضلعی افقی متصل شده اند تا ساختار حاصل را سفت کنند تا بتوانند بار نامتقارن را تحمل کنند. هر دوزنقه ای که از تلاقی دنده های نصف النهاری با حلقه های افقی تشکیل می شود توسط یک عضو مورب به دو مثلث تقسیم می شود. گاهی اوقات دوزنقه ممکن است توسط دو عضو متقاطع نیز تقسیم شود. از ایرادات این گنبد می توان به مسئله شلوغی اعضا در راس اشاره کرد.

اعضا به طوذر منظم و در خطوط نصف النهار ها قرار گرفته اند. برای جلوگیری از ازدحام دنده ها در محل تاج می توان عضو هایی در بالای گنبد را به صورت منظم حذف یا اضافه نمود.



### خرپاهای فضایی: گندهای مشک

#### انواع

گنبد دیامتیک	گنبد اسکالپ Scallop dome	گنبد لاملا Lamella Dome
این گنبد از چندین قاج با بافتهای مشخص و جهت گیری های ساخته شده است. مشخص جهت گیری مثلث های در فواصل منظم تغییر پیدا کرده است. شکلهای هندسی به طور منظم در کل گنبد قرار گرفته اند.	از تعدادی قاج تشکیل شده که هر کدام در سه جهت شبکه بندی می شوند.	- در این گنبد، دنده های متقاطع مارپیچی می باشند. - خطوط موازی هم - اشکال چهار ضلعی
		
		

### خرپاهای فضایی: گندهای مشک

#### گنبد یائنی استار



برای ساخت این گنبد ابتدا سازه بادی زیر ساختار فلزی گنبد به صورت پخش شده روی زمین اجرا و در مرحله بعد با انتقال جریان هوا به سازه بادی، ساختار فلزی را بالا میبرد و در یک حالت معین میله های فولادی قفل و شکل گنبد درست میشود. در مرحله بعد با اتصال سازه بادی به گنبد فلزی از آن به عنوان پوشش استفاده میگردد. در واقع برپا کردن گنبد فلزی توسط نیروی باد انجام می گیرد.

### مصادیق گندهای مشک

#### پروژه عدن در جنوب شرقی انگلستان



باغ بهشت یکی از بزرگترین سازه های گلخانه ای دنیا است که با هدف آشنایی انسان ها با گیاهان و معرفی هزاران گونه مختلف و شگفت انگیز گیاهی ساخته شده است. معمار این مجموعه نیکولاس گریمشو بوده و کار ساخت آن از سال ۱۹۹۶ میلادی شروع شده است. ایده اولیه ساخت این مجموعه بر اساس مکانی توریستی در بالاترین سطح ممکن بود که بتواند وابستگی انسان به گیاهان را به معرض نمایش بگذارد.

در سازه این گلخانه از هیچ ستونی استفاده نشده و از شاهکارهای معماری به حساب می آید. ارتفاع این سقف در حدی است که امکان اینکه ۱۱ اتوبوس دو طبقه بر روی هم قرار بگیرد را دارد. پوشش گلخانه درون قابهای شش ضلعی با قطر ۹ متر قرار گرفته اند.

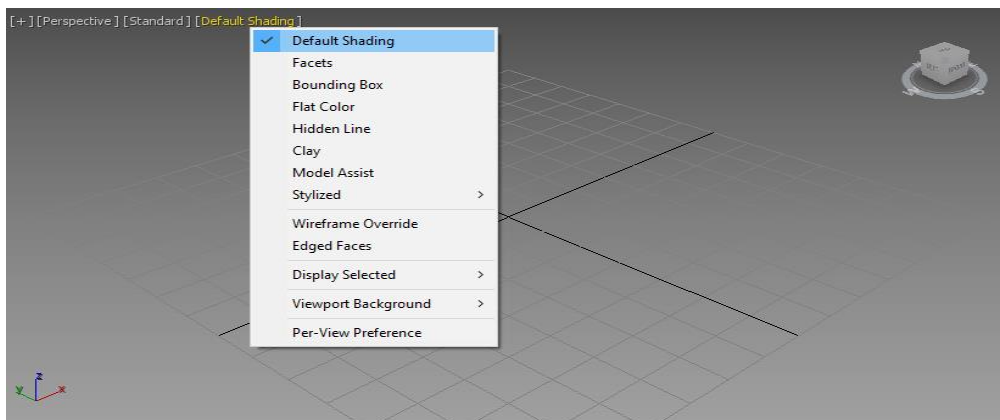
## آموزش 3d max

خانم مهسا همدانی

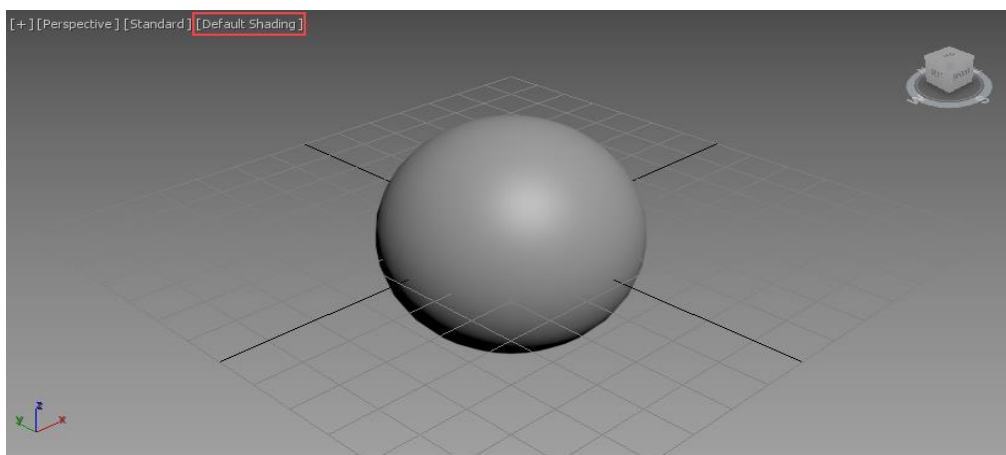
آموزشگاه فنی دختران الزهراء مراغه - دانشگاه فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی - ایران

### جلسه هشتم: حالت shaded در تری دی مکس

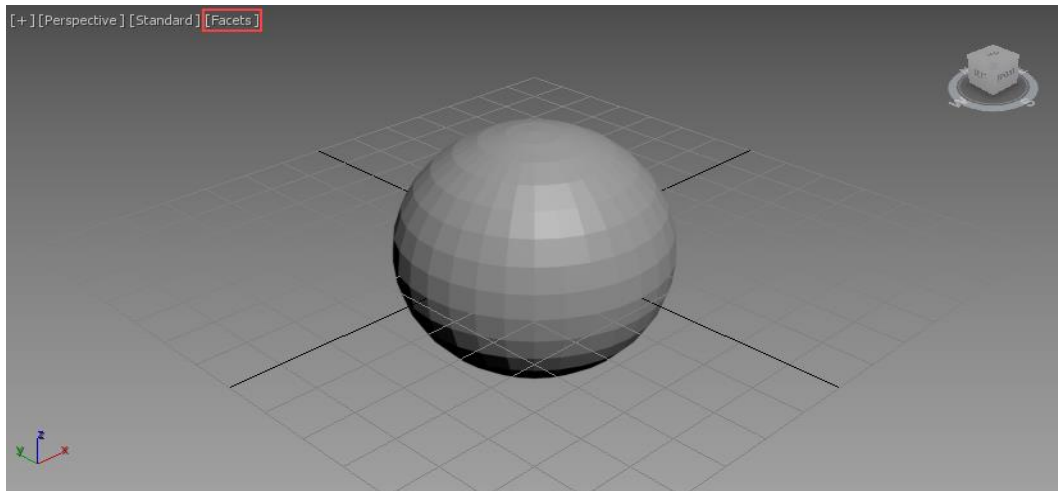
حالت Shaded در ورژن‌های جدید به Default Shading تغییر نام پیدا کرده است. در این قسمت قصد داریم تمامی حالت‌های نمایشی در تری دی مکس را آموزش دهیم.



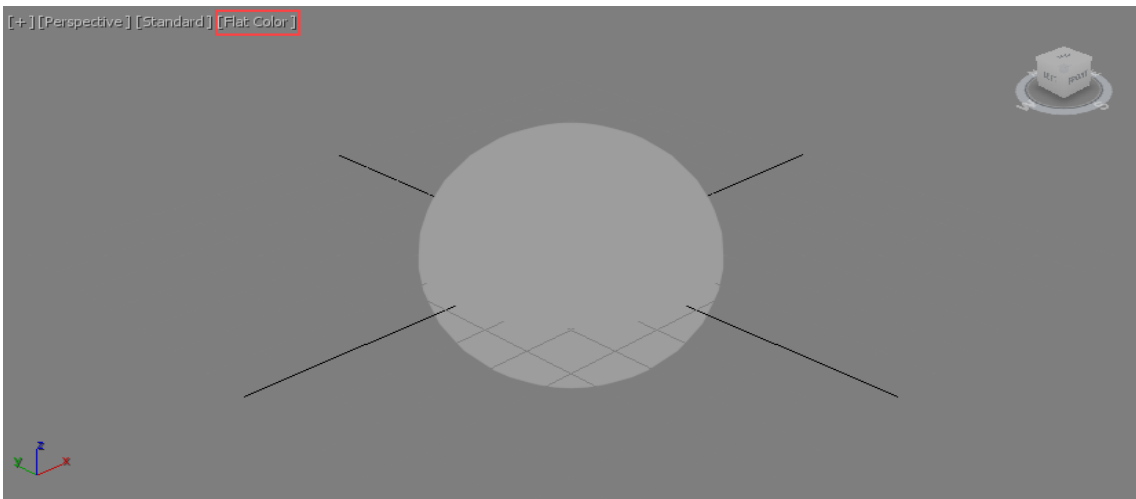
**Default Shading:** آبجکت به شکل نرم نمایش داده می‌شود.



**Facets:** تمامی (Face) ها به صورت جدا، همراه با شکست و بدون گروه‌های هموارسازی نمایش داده می‌شود.

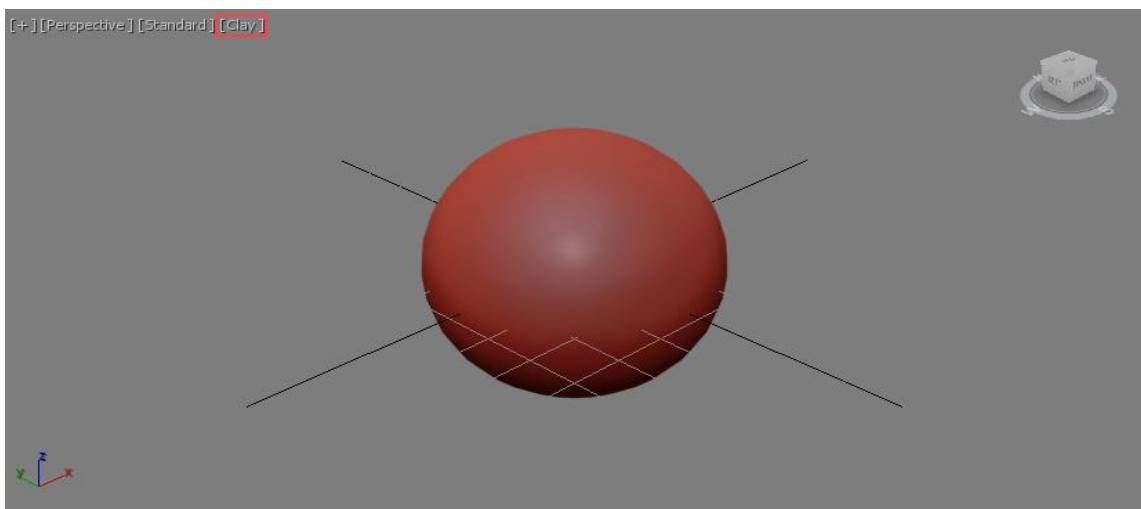


**Bounding Box:** فقط (Bounding Box) آجکت‌ها را نمایش می‌دهد.

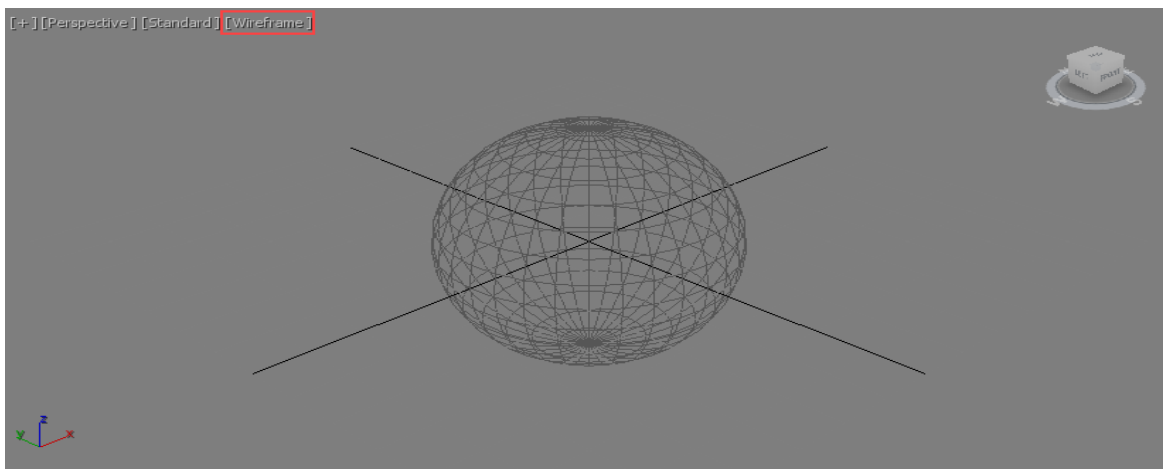


**Flat Color:** آجکت به صورت تخت نمایش داده می‌شود.

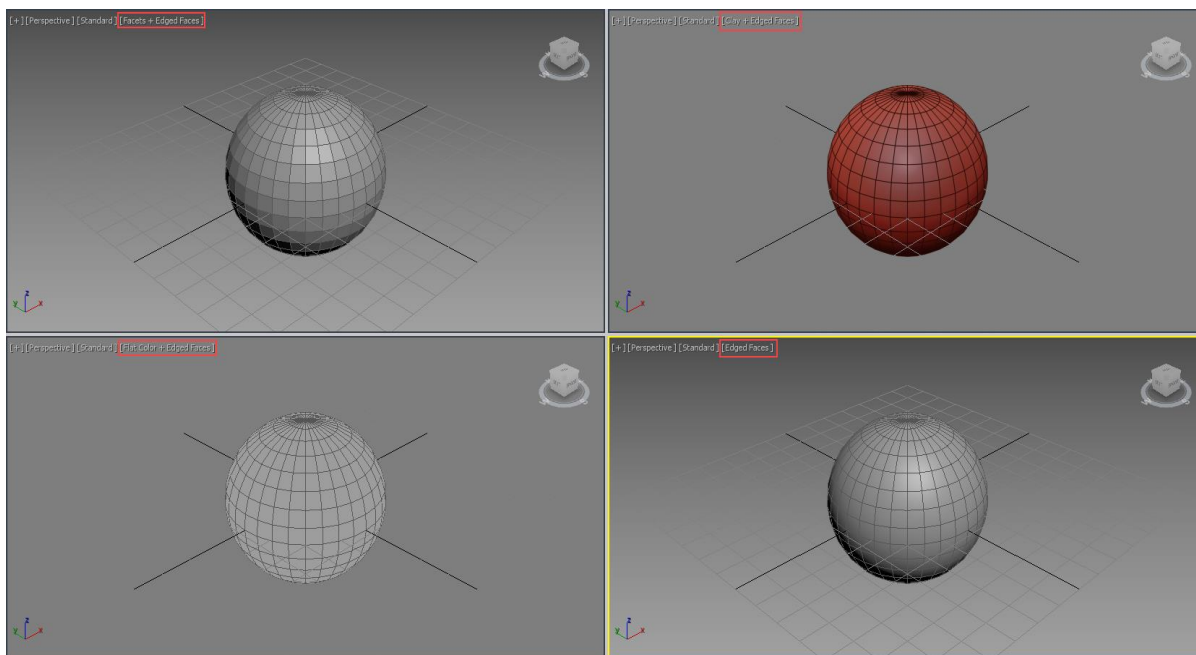
**Clay:** آجکت به صورت گل مجسمه‌سازی به نمایش در می‌آید.



**Wireframe Override**: آبجکت به شکل توری نمایش داده می‌شود.



**Edged Faces**: در این حالت (Edge) آبجکت‌ها نمایش داده می‌شود. که قابلیت ترکیب با حالت‌های Default Shading, Flat Color, Facets, Clay را دارد. که در تصویر زیر قابل مشاهده است.



## بخش دانشجویان پروژه‌ها و مطالب





## فرهنگ در معماری مسکونی ایران

دانشجو: سحرعین منصوری و سمیه لامع

استاد راهنما: خانم مهسا همدانی

### عوامل فرهنگی موثر در شکل گیری فضای معماری

در معماری مانند سایر هنرها میتوان تاثیر برخی از پدیده ها و جلوه های عمیق فرهنگ ملی و دینی را به شکل الگو و صورت‌های پایدار مشاهده کرد. برخی از این طرحها و الگوها در معماری ایرانی مثل چهار صفا و چهار باغ که از عوامل و پدیده های اصلی فرهنگ و تمدن یک قوم یا ملت هستند بسیاری طولانی و پایدار هستند البته پایداری آنها به معنای فقدان پویایی آنها نیست. پایبندی معماران به وجوه فرهنگی از این جهت اهمیت پیدا میکنند که طراح به منزله پرورش دهنده، موجب تقویت پیوندهای مردمی می‌شود. زیرا تعهد به فرهنگ، روح طراحی است و محیط موفق فقط با توجه کامل به وجه اجتماعی و فرهنگی قابل تحقق است (گروت ۱۹۸۶: ۶۸) در دوران معاصر بنا بر جایگزینی فرهنگ زمینی و مادی امروز بر فرهنگ آیینی و ماورایی گذشته چارچوب های معماری بومی ایران فرو ریخت، چرا که معماری ظرف زندگی است و زندگی یعنی شیوه زیست و ارتباط انسانها که از فرهنگ جامعه بر خاسته است. معماری دارای هویتی است که اولاً بیانگر ارزشهای حاکم بر جامعه است دوماً مبین ارزشهایی است که جامعه بر آنها تمایل دارد سوماً بیانگر عوامل هویت فرهنگی پدید آورنده آن است. امروزه بهره گیری از آموزه های اسلامی در طراحی و ساخت خانه ها کمرنگ شده است و متأسفانه عناصری در شکل فضایی خانه ها حاکم شده اند که همسویی با معماری ایرانی و اسلامی که در گذشته رایج بوده ندارد.

به نظر محققین فرهنگ گرا، فرهنگ عامل اصلی شکل گیری خانه بوده و اقلیم، اقتصاد و غیره عوامل درجه دوم میباشند. زیرا اگر عاملی چون اقلیم عامل درجه اول در شکل گیری خانه باشد این پرسش مطرح میگردد که چرا در اقلیم های گوناگون سرزمین ایران، فقط یک نوع خانه نبوده و انواع شکل خانه در رابطه با ادیان گوناگون دیده می شود. لذا میتوان نتیجه گرفت که سنت محلی با فرهنگ ارتباط مستقیمی با فرمهای فیزیکی یک فرهنگ داشته به عبارتی این دو ملازم و ملزم یکدیگرند (معماریان، ۱۹۸۶: ۴). مجتمع مسکونی به چند دلیل که مهم ترین آن محدودیت شرایط اقتصادی صاحبان آن است و مسائلی چون شرایط اقلیمی و کوچکی فضای ساخت و ساز و استفاده از مصالح بومی، به ندرت در طی زمان پایداری در خور توجهی داشته اند. اما محققین بر این باورند، خانه بیش از آن که ساختاری کالبدی باشد، نهادی است با عملکردی چند بعدی متاثر از اجتماع، فرهنگ، آئین مذهبی، اقتصاد و شرایط محیطی و از آن جا که ساخت خانه خود امری فرهنگی است، شکل سازمان آن نیز متاثر از فرهنگی است که خانه محصول آن است اما باید این امر را در نظر گرفت که خانه منطبق با فرهنگ ها بوده و انتظام فضایی آن ها، نشان دهنده روابط اجتماعی افراد ساکنش میباشد که عنصری فراتر از سر پناه صرف میباشد، چنانچه در بررسی فرم خانه در هفتاد و سه فرهنگ مختلف مشاهده گردید که میزان تقسیم بندی فضای داخلی خانه بستگی

میزان پیچیدگی اجتماعی-سیاسی در آن فرهنگ دارد.

### فرهنگ و معماری

محیط و فرهنگ بر یکدیگر تأثیر متقابل دارند تبیین رابطه فرهنگ و معماری نیازمند توجه به دو موضوع است یکی تأثیر فرهنگ بر شکل گیری محیط مصنوع و دیگری تأثیراتی که محیط مصنوع بر انسان و از جمله بر فرهنگ او می-گذارد. محیط مصنوع با سبیل-ها و تناسبات و اجزاء و نشانه-ها و شکل و رنگ و دیگر بارزه-هایش هم بیانگر جهانی بینی و فرهنگی است که



بانی شکل گرفتن آن شده است هم اینکه اصول و ارزش های آن را به انسان القا نموده است و به نوعی از تحولات فرهنگی ایفای نقش می نماید. تأثیر فرهنگ، جهانی بینی و تفکر انسان بر شکل گیری محیط مصنوع موضوعی است که تقریباً هیچ منکری نداشته و اختلافات در میزان شدت وضعف تأثیر آن هاست. ادراک محیط بر اساس دانش و اطلاعاتی که انسان نسبت به اشکال و فضاها و عملکرد و معنای ظاهری و باطنی آن ها دارد که از اولین نتایج مرتبط از تماس انسان با محیط می باشد این ادراک سبب می گردد تا انسان مراتب مختلف ارتباط اعم از احساس هویت احساس سرور و خوشی، احساس حقارت، احساس از خود بیگانگی و بسیاری از احساسات و ارتباطات روانی را با محیط برقرار نماید که هر کدام از این احساسات ثمره رابطه ای است که اصول و ارزش های فرهنگی انسان با ارزش های نهفته و یا متجلی در محیط که در واقع همان ارزش های منبعث از جهانی بینی سازنده محیط می باشد، برقرار نماید.

احساس هویت یکی از روشها و یا فرایندهای تأثیر محیط بر انسان است به گونه ای که انسان هویت خویش را در هویت محیط جستجو نموده و یا به عبارت دیگر هویت محیط را هویت خویش می پندارد و یا اینکه آنچنان ارزش و احترامی برای عوامل هویتی محیط تأمل می شود که سعی در استحاله مختصات هویتی خویش به سمت کسب مختصات هویت محیط بنماید. و یا اینکه سعی در استحاله مختصات هویتی محیط به سمت ویژگی های هویتی بنماید که مطلوب و مراد اوست. در مورد تأثیر محیط بر هویت انسان و یا به عبارتی رابطه هویت انسان با محیط دو مرحله قابل ذکر است: یا انسان با فضای زیست احساس این همانی ( هویت همسان ) می نماید و یا اگر این احساس را نداشته باشد به تدریج این فضا بر او تأثیر نهاده و فرهنگ و رفتار او را به نحوی متحول خواهد نمود که حتی علیرغم میل خویش آن را بپذیرد که جز آن راهی نیست. همان گونه که انسان بر اساس باورها و آئین و جهان بینی و فرهنگ خویش محیطی را می سازد که بتواند ضمن آنکه آینه اصول و ارزشهایش بوده و او را در جهت وصول به آنها یاری نماید در دهه های اخیر این موضوع نیز مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است که مختصات محیط تأثیر جدی بر فرهنگ انسان دارد که از نمونه های آن شبیه شدن به بیگانه ذکر شده است. اجمالاً می توان گفت همان گونه که زیبایی و تناسب و تعادل و توازن محیط در آرامش و احساس امنیت بر انسان ایفای نقش می نماید، انواع زشتی ها، آلودگی های صوتی، دوری از طبیعت و بسیاری از این قبیل مسائل محیطی تأثیر جدی بر فرهنگ انسان بر جای خواهد گذاشت.

هستی به معنای «بیرون جسته» و «بیرون آمده» است. هستی ها معمولاً دارای سردری هستند که در دو سوی آن، دو سگوی سنگی قرار دارد. این سگوها برای آن ساخته می شدند که مهمان در فاصله ای که در می زند و صاحب خانه آن را باز می کند، بر سگوها بنشیند و ایستاده منتظر نماید. تراشیدن و نصب سگوهای نسبتاً بزرگ، کار آسانی نبود؛ اما روح مهمان نوازی و احترام گذاری ایرانیها، آنان را به ساختن این سگوها ترغیب می کرد. این، مثالی از تأثیر فرهنگ بر خانه سازی است.

آیفونهای آن زمان نیز دو وسیله فلزی بود که هر کدام به روی لنگه ای از در ورودی نصب می شد؛ یکی حلقه ای شکل و دیگری همانند چکشی کوچک. مراجعه کننده اگر زن بود، وسیله حلقه ای را به در می کوبید و اگر مرد بود، وسیله چکشی را. از این طریق، اهل خانه متوجه می شدند که چه کسی پشت در است و برای گشودن آن، چه کسی باید برود. آنان برای رعایت کردن حریم روابط زن و مرد، از این شیوه استفاده می بردند. با این کار، علاوه بر اینکه حریم در روابط اجتماعی حفظ می شد، از رفت و آمد بیهوده به در ورودی خانه نیز جلوگیری می شد؛ چرا که معمولاً مراجعه کننده مرد، قصد دیدار مرد خانه را داشت و مراجعه کننده زن، با بانوی خانه کار داشت، بویژه که خانه های آن زمان، دارای حیاطهای بزرگی بود و گاه به چند هزار متر مربع می رسید و رفت و آمد را خسته کننده می ساخت. پس از در ورودی، معمولاً دالانی وجود داشت که در عین جزو خانه بودن، از محیط اصلی آن جدا بود. یکی از کارکردهای دالان، این بود که فرد داخل شونده در مسیر دالان، خود را مهیای ورود به محیط اصلی می ساخت. اهل خانه نیز در همین فاصله، خود را مهیای پذیرایی و مواجهه با او می نمودند. کارکردی این چنین را راهروها یا هالهای کوچکی که در جلو ساختمانهای در به حال امروزی تعبیه می کنند، برعهده دارند. آن دالانها و یا این راهروها به آرامش اهل خانه و حفظ حریم خصوصی شان کمک می کند.



اما محیط اصلی خانه ایرانی از دو بخش «اندرونی» و «بیرونی» تشکیل می‌شد که اندرونی برای اعضای خانواده بود و بیرونی را برای مهمانان در نظر می‌گرفتند. توصیفی که از خانه ایرانی مطرح شد، مربوط به یکی از اصول معماری ایرانی است که «درون‌گرایی» نام دارد با این توضیحات، روشن تر شد که ساختمان سازی چگونه از فرهنگ یک مرز و بوم تأثیر می‌پذیرد، بنابراین، این، تصویری نادرست است که خانه را تنها یک سرپناه بدانیم. یک واحد مسکونی مناسب باید به ساکنین خود، القای آرامش کند، آنها را از طبیعت جدا نکند (بلکه احساس پیوستگی با طبیعت را در آنها ایجاد کند)، از انسان در برابر آلودگی صوتی محافظت کند، احساس استقلال انسان را از او نگیرد و ... .

به دلیل ویژگی‌هایی از این دست (که برشمردیم)، پژوهشهای فراوانی درباره رابطه محیط فیزیکی و نوع رفتار انسان صورت گرفته است. برای مثال، شیوه ساختن یک واحد مسکونی یا اداری بر نحوه مدیریت در آن محیط، اثر می‌گذارد. کمتر کسی است که به یک بانک یا اداره مراجعه نکرده باشد. آیا تا به حال، این مسئله توجه شما را به خود جلب نموده که کارمندان بانکها همیشه مشغول کارند؛ اما در اداره‌ها بعضاً به راحتی با صرف چای و ... وقت می‌گذرانند و مثل کارمندان بانک، تمام وقت، مشغول به کار نیستند؟ از جمله عوامل این مسئله آن است که در معمول ادارات، رئیس و کارمندان، هر کدام در اتاقی جداگانه مشغول به کارند؛ اما در بانکها، محیط کار هر کس تنها با یک میز از دیگران جدا می‌شود و رئیس در جایی از انتهای بانک قرار دارد که همگان را می‌تواند ببیند. این شکل ساختمانی بانک و محل قرار گرفتن رئیس، کارمندان را به کار دائم وامی دارد؛ هرچند رئیس به کارمندان توجهی نداشته باشد و یا کارمندان کاری برای انجام دادن نداشته باشند!



محیط فیزیکی گاه اقتدار مدیر یا سلسله مراتب قدرت در یک اداره یا سازمان را بازگو می‌کند. در ادارات با ساختمانهای چند طبقه، اتاق رئیس معمولاً در بالاترین طبقه و آرام‌ترین مکان قرار می‌گیرد. بالاترین طبقه نشانه قدرت و برتری رئیس بر دیگران است. یعنی مکانی خاص در ساختمان، توانایی بیان یکی از ویژگیهای رئیس را پیدا می‌کند و این، نکته‌ای است که گاه تعمداً در معماری ساختمان لحاظ می‌شود تا القاگر جایگاه رئیس به کارمندان و ارباب رجوع باشد. مسئله دیگری که در طراحی یک بنا یا خانه توجه معماران را به خود جلب می‌کند آن است که فضایی را ایجاد کند که برای ساکنان، آرام بخش باشد. برای آرام بخش بودن یک ساختمان، توجه به چند نکته مهم است. یکی از آنها ایجاد توازن و تناسب در اجزای ساختمان و قرینه سازی در آن است. این توازن، زیبایی می‌آفریند و زیبایی، آرامش می‌دهد.



درباره خانه های این زمانه، بیان این نکته می تواند مفید واقع شود که امروزه خانواده های بسیاری به دلیل کمی درآمد، در خانه های کوچک زندگی می کنند. از سوی دیگر، چون اصرار دارند خود را با برخی جنبه های جدید زندگی تطبیق دهند، مجبور به پرکردن منزل خود از انواع کمد، میز و صندلی، مبلی، تخت خواب، وسایل حجیم برقی و... هستند که علاوه بر تحمیل هزینه های سنگین، محل زندگی شان را به قفسی کوچک تبدیل و آسایش را از آنان سلب می کند. این در حالی است که برخی شیوه های سنتی زندگی، تناسب بیشتری با خانه های کوچک امروزی دارند. مثلاً استفاده از رختخوابی که هنگام بیدار شدن قابل جمع شدن و کناری گذاشتن باشد، یا بر سفره ای غذا خوردن که پس از صرف غذا بتوان آن را جمع نمود، فضاهای چندمنظوره ای را در خانه ایجاد می کند که در اوقات مختلف شبانه روز، استفاده های متفاوتی دارند.

### طبیعت

طبیعت در همه جا وجود دارد و تأثیرگذار است. انسان مدام از طبیعت تقلید می کند؛ ساختن خشت را از درختان فرا گرفته، از گل های وحشی برای خلق سر ستون ها الهام گرفته اند و امواج دریا نقش مایه را برای خلق جزییات گچ بری و تزئینات به آنها بخشیده است. طبیعت به وضوح در استعاره هم مرکزیت دارد. طبیعت، شاید به مثابه والاترین استعاره، سر چشمه استعاره های بسیار مهم و در عین حال متفاوت بوده است. طبیعت با آرامش دریا، صدای برگ ها، نقش و نگار زمین و حالات فصول، تأمل در آرامش، سختی و والایی را به ما ارزانی می کند. طبیعت در شعر شاعران، یقیناً در روح شاعرانه ی هر آفرینه ای حضور دارد. طبیعت نام خود را (مثل طبیعی، طبیعت گرا) به هر آنچه «واقعی» می نماید عاریه می دهد؛ طبیعت سرچشمه ی احساسات، شور و شغف، و رایحه ی فضا و زمان است. بسیاری از احساساتی که طبیعت بوجود می آورد مثل تغییر ساعات و گذشت زمان، که با تغییر رنگ کوه ها و آسمان، عبور نور از لابه لای ابرها، و با سر بر آوردن ماه و غروب خورشید مشخص می شود، نا محسوس هستند؛ که حضور خود را از طریق مشاهده یا تأثیر عناصر محسوس طبیعت (مثل کوه ها، دریاها، حیوانات و موجودات) بر ما مشهود می سازند. طبیعت به هر دو قلمروی (محسوس و نامحسوس) تعلق دارد. طبیعت با همه چیز در تماس است، روح زندگی را در آن ها می دمد و شرایط لازم وجود و رویش موجودات را فراهم می کند. طبیعت دلیل هرگونه «تغییرپذیری» است، و همچنین قابلیت آموزش مفاهیم بصری، فضایی و ساختمان را داراست. ما نیاز فوق العاده ای به توجه دوباره به عناصر محسوس طبیعت داریم، چرا که می توان به این موضوع امید بست که احساسات شور و هیجان و رایحه هایی که معمار کنجکاو می تواند از طبیعت فراگیرد، پادزهری را فراهم می آورد که «از خود بیگانگی» اخیر، را از معماران و محیط های معماری مبتلا به آن می زداید.



## تأثیر دیرینه ی طبیعت

شاید قوی ترین نوع الهام بخشی طبیعت بر مصنوعات بشری را بتوان در یونان باستان مشاهده کرد. بنابراین در ابتدا به مطالبی پیرامون یونانیان باستان که چگونه از طبیعت الهام گرفتند و در زندگی و هنر و مخصوصاً در ساخت و ساز هاشان از این تجربه استفاده کردند، می پردازیم. یونانیان به طبیعت احترام می گذاشتند. آنان تغییر فصول را از طریق جشن ها و مراسم با زندگی خود در می آمیختند، برای جنگل ها، زمین ، آسمان ، آب ، و باروری الهگان ، به خدایان و نیمه خدایانی اعتقاد داشتند. الهگان الهام بخش، دختران خیالی الهام بخشی که اسم مفرد آنها (یعنی muse) در شکل گیری واژه Music تأثیر گذاشت، در طبیعت یونان یا در جنگل های متراکم مسکن داشتند.

طبیعت و انسان یکدیگر را مخاطب قرار می دادند. اسطوره شناسی یونان سرشار از اسطوره هایی درباره ی مواجهه ی انسان و طبیعت است: کوهساران همی ندا سردادند و درختان بلوط نیز که آه و صد افسوس برای آدونیس . او درگذشت و پژواک در پاسخ گریست و ناله سر کرد. آه و صد افسوس برای آدونیس. و نیز برای الهگان عشق و الهام ، که مرگ وی را به سوگ نشستند. (ادیت همیلتون) عالم دریایی، امواج و دلفین ها، اختاپوس ها و صدف های حلزونی ، فرم های هندسی خود را به تزیینات قصر های کرت و میسن بخشیده اند. بنابه روایت اساطیری ، گل های وحشی و خارها به سر ستون های کورنتین تبدیل شده اند و مارپیچ ، شکل طبیعی تناسب و رویش زندگی ، نقش خود را به سرستون یونیک بخشید. زیبایی طبیعی معابد یونان در نوع خود بی نظیر بود؛ معابدی در مجاورت چشمه هایی زیر سایه سار درختان ، بر فراز دره هایی پوشیده از درختان زیتون و... پیشینیان آنها طبیعت را دارای سیرتی دوگانه می دانستند: زمینی و کیهانی

زمینی: شامل هر چیز بود که برای آنها قابل دیدن ، احساس کردن و تجربه کردن بود. آنها ساختمان های خود را در مکان هایی می ساختند که قابل رویت و محسوس بود. یونانیان هر «نشان زیبایی طبیعی» و هر شکل طبیعی منحصر بفردی را احترام می گذاشتند. کیهانی: شامل جهان فرادست و کیهان بود؛ آنها تلاش می کردند تا آن را در ذهن خود دریافت و با هنر خود بیان کنند. جلوه اول طبیعت مبتنی بر دریافتی محسوس بود ، و یونانیان باستان با احترام گذاشتن به عوامل محسوس در طبیعت ، دست به ساخت و ساز می زدند. آنها از طبیعت محافظت می کردند و از زمین بکر برای کشاورزی و دیگر امور زندگی بهره می جستند. علاوه بر آن خانه های خود را نیز در امتداد و در هماهنگی با توپوگرافی ، روی تپه ها و کوه های کم ارتفاع و با عنایت به بهینه سازی شیوه های اجتماعی ، اقتصادی، و نیز کاربرد انرژی بر پا کردند. آنها از قانون و طبیعت در استفاده ی حداقل از انرژی و جلوگیری از اتلاف آن پیروی می کردند. آنها با دنبال کردن رد پای بزها و گوسفندان خود مسیر بهینه را برای جاده کشی انتخاب می کردند . آنها نسبت به دید و مناظر سکونتگاه های خود به اماکن مقدس، شرق و غرب بسیار حساس بودند و ساختمان های مهم و محوطه های مقدس را با دقت نظر مکان یابی می کردند. «استقرار آتنی ساختمان» (شیوه ای که یونانیان برای ساخت و ساز در ایالت آتیکا ، که آتن در آنجاست ، به کار می بردند) طریقه ای از احترام گذاشتن به قوانین طبیعی بود، و برقراری ارتباط منطقی با طبیعت و در ضمن مناظر و قداست جهان آتنی را نیز حرمت می نهاد. تمدن بشری با تلاش انسان برای ارتباط با طبیعت و فهم آن آغاز شد؛ طبیعتی که برای او به سادگی دریافتنی نبود . شاید بتوان گفت که کل فرایند پیشرفت و تکامل بشری حاصل معاشقه ی او با طبیعت بوده است؛ تلاشی پیوسته برای ارتباط برقرار کردن با اصول و قوانین آن، و به واسطه ی آن ، ارتباط با انسان های دیگر.

## معماری طبیعی

معماری طبیعی نوعی معماری آمیخته با رنگ است که در اوایل قرن بیستم به عرصه ظهور رسید. معمارانی چون فرانک لوید رایت، آنتونی گادی و رادولف استینر که هر کدام با الهام از طبیعت شیوه ای از این معماری را بنیان گذاشتند. این شیوه معماری به معنای تقلید صرف از طبیعت نیست بلکه در آن خواسته های بشر بعنوان موجودی خلاق و زنده در نظر گرفته می شود، به انسان فردیت می بخشد و به سازگاری انسان با طبیعت پیرامون و مشخصه های فرهنگی وی کمک می کند. معماری طبیعی از توجه صرف به ابعاد فرهنگی و اجتماعی پا را فراتر گذاشته و جنبه های فیزیکی، روحی و روانی بشر و ارتباط وی با



دنیای پیرامون را مد نظر قرار می دهد و در زمانی که معماری روز شدیداً وابسته به اقتصاد، تکنیک و مقررات است معماری طبیعی این موارد را با ابعاد زیستی، فرهنگی و روحی بشر گره می زند.

### معماری ارگانیک

بینش معماری ارگانیک ریشه در فلسفه رمانتیک دارد. رمانتیسم یک جنبش فلسفی هنری و ادبی در اواخر قرن ۱۸ و ۱۹ میلادی در شمال غربی اروپا بود که به سایر نقاط اروپا و آمریکا سرایت کرد. این جنبش واکنشی در مقابل خرد گرایی عقل مدرن بود. رمانتیک ها همانند پیروان تفکر کلاسیک به ذهن انسان اعتقاد داشتند. ولی رمانتیک ها به آن بخش از ذهن توجه داشتند که بیشتر در باره احساس و عواطف بود. در صورتی که برای فلاسفه کلاسیک عقل و منطق اهمیت داشت. نکته حائز اهمیت این که اکثر فلاسفه رمانتیک شاعر بودند و به تجلیل از طبیعت عواطف و تخیل می پرداختند در حالی که اکثر فلاسفه کلاسیک ریاضیدان بودند. برای نظریه پردازان قرن نوزدهم آمریکا که به دنبال زیبایی مدرن بودند طبیعت تنها فلسفه صحیح تلقی می شده هنرمند می بایست ترکیبی می ساخت که به موازات طبیعت باشد و پروسه حیات و رشد و توسعه را به صورتی انتزاعی نشان دهد.

رالف والدو امرسون نویسنده شاعر و کشیش آمریکایی هنرمندان را تشویق می کرد که از طبیعت الهام بگیرند. وی هنرمندان را برای یافتن رابطه بین فرم و عملکرد در طبیعت هدایت می کرد او می نویسد: طبیعت سیستمی از فرم ها و روش های به وجود آوردن را خلق می کند که مستقیماً قابل تطبیق در هنر است. همچنین ویوله لودوک معمار معروف فرانسوی معماران را ترغیب می کرد که قوانین طبیعی خلقت را به کار گیرند همانند مجسمه سازان قرون وسطی که گیاهان و حیوانات را مطالعه می کردند تا بفهمند که چگونه فرم های آنها یک عملکردی را نشان می دهند و یا خود را با خصوصیات ارگانیک تطبیق می دهند. معماری ارگانیک در آمریکا در قرن ۱۹ توسط فرانک فرنس و لویی سالیوان شکل گرفت. اوج شکوفایی این نظریه را می توان در نیمه اول قرن بیستم در نوشتارها و طرح های فرانک لوید رایت مشاهده کرد. به اعتقاد فرانک فرنس بر اساس نظریه ارگانیک همه فرمها طبیعی پویا هستند. نیروها و فشارهایی که در ساختار یک حیوان دخیل هستند کشش ماهیچه ها و مفاصل هنگامی که موجود حرکت می کند طرح رشد و گسترش که در فرم گیاهان و صدف ها دیده می شود تصویری از یک شکل زنده است. اگر یک کار هنری بخواهد بیان کننده باشد باید به صورت ارگانیک ساخته شود. اجزا آن نمی توانند به صورت بخش های مجزا باشند بلکه آنها باید در یک سیستم پویا و شکل پذیر در یکدیگر ادغام شده باشند بیان در معماری باید در حل کردن نیروهای فیزیکی که در یک کالبد ارگانیک عمل می کند صورت گیرد. سالیوان از پایه گذاران مکتب شیکاگو و معماری مدرن در آمریکا بود وی اعتقاد بسیار زیادی به فرم های طبیعی و سبک ارگانیک داشت. سالیوان به روشی معتقد بود که مشابه پروسه به وجود آوردن در طبیعت بود. او برای اولین بار اصطلاح فرم تابع عملکرد را بیان نمود. یعنی سالیوان فرم تابع عملکرد را در پروسه رشد و حرکت طبیعی می دید. سالیوان در مورد مصالح می گفت: سنگ و ملات در ساختمان ارگانیک زنده می شود. موضوعی که فرانک لوید رایت شاگرد وی بهتر از هر معمار معاصر دیگری آن را در ساختمان هایش نشان داده است. رایت اگر چه با تکنولوژی مدرن مخالفتی نداشت ولی وی آن را به عنوان غایت و هدف تلقی نمی نمود. به اعتقاد رایت تکنولوژی وسیله ای است برای رسیدن به یک معماری والا تر که از نظر وی همانا معماری ارگانیک بود.

### رابطه ی ارگانیک با محیط خود و قیاس آن با معماری

فون هامبولت معتقد است که گیاهان را نباید با توجه به ویژگی های ذاتی طبقه بندی کرد بلکه بر اساس محیط و اقلیم پرورش آن را باید بررسی کرد که در این زمینه بسیار شبیه معماری است. به این ترتیب که معماری را باید با توجه به موقعیت منطقه ای بررسی کرد نه نوع عملکرد آن ویژگی های محیطی در فرم تاثیر مستقیم دارد به عنوان مثال معابد یونان با معابد ژاپن تقریباً دارای یک نوع عملکرد ولی ساختار و فرم کاملاً متفاوتی دارند. وابستگی بین ارگانها و رابطه ی آن ها با یکدیگر شاید بتوان آن را به مثابه ارتباط بین بخش های مختلف یک ساختمان توجیه کرد به نظر ویکدو ازیر بخش های یک



ساختمان را به مثابه دندان های یک حیوان تشبیه کرده است که گویای نوع خاصی از ساختار زنده و روند هضم می باشد و منطبق بر نحوه ی زندگی او شکل یافته و دقیقاً هر قسمت تکمیل کننده ی قسمت دیگر است بخشها و ارتباطات بین بخشها بیانگر نوع عملکرد یک بنا می باشد.

### اصول معماری ارگانیک

طبیعت باید داخل بنا، اجزا و مصالح نیز بشود، ارگانیک به معنای همگونی و تلفیق اجزا نسبت به کل و کل نسبت به اجزا است. عملکرد صرف صحیح نمی باشد، بلکه تلفیق فرم و عملکرد و استفاده از ابداع و قدرت تفکر انسان در رابطه با عملکرد ضروری است. فرم و عملکرد یکی هستند، احترام به محیط طبیعی، تلفیق حجم و فرم با محیط طبیعی به گونه ای که هر یک مکمل همدیگر باشند. احترام به فطرت و ذات مصالح، به همان گونه ای که هستند، چه سنگ باشد چه چوب و یا آجر. استمرار نمایش مصالح از داخل به خارج بنا. به کار بردن عنصر خط برای بیان بهتر، استفاده از خطوط ساده و مستقیم به جای خطوط منحنی و شکسته.

### بررسی معماری ارگانیک در آمریکا

در قرن ۱۹ توسط فرانک فرنس و لویی سالیوان شکل گرفت و اوج شکوفایی آن را در اوائل قرن ۲۰ در آثار فرانک لوید رایت مشاهده می کنیم. بر اساس نظریه ارگانیک، همه فرم های طبیعی، پویا (دینامیک) هستند. سالیوان به روشی معتقد بود که مشابه پروسه به وجود آمدن در طبیعت بود. برای اولین بار اصطلاح فرم تابع عملکرد را بیان نمود، این یعنی اینکه سالیوان فرم تابع عملکرد را در پروسه رشد و حرکت طبیعی می دید. در بینش ارگانیک، هنرمند می بایست ترکیبی می ساخت که به موازات طبیعت باشد و پروسه حیات و رشد و توسعه را به صورت انتزاعی نشان دهد. طبیعت سیستمی از فرم ها و روش های به وجود آوردن را خلق می کند که مستقیماً قابل تطبیق در هنر است. قانون تطبیق پذیری، قانون زیر بنایی طبیعت در تمام ساختارهاست. فرم ارگانیک همان گونه که از درون رشد می کند، شکل می گیرد. مجسمه سازان قرون وسطی، گیاهان و حیوانات را مطالعه می کردند تا بفهمند که چگونه فرم های آنها خود را با خصوصیات ارگانیک تطبیق می دهند. معماری قرون وسطی نیز که نمود عمده آن در کلیساهای گوتیک است، در اثر مطالعه ساختار گیاهان، تحول چشمگیری از نظر سازه ای یافت. فرانک لوید رایت مطمئناً از خلاق ترین معماران قرن بیستم است. در اوایل قرن بیستم، در اروپا و آمریکا تکنولوژی به سرعت در حال گسترش بود، رایت نیز با تکنولوژی مخالفتی نداشت ولی آن را به عنوان هدف نیز قبول نداشت. به اعتقاد وی تکنولوژی وسیله ای است برای رسیدن به یک معماری والاتر، که از نظر وی همان معماری ارگانیک است.

### فرانک لوید رایت و تاثیر او در معماری ارگانیک

تاثیر رایت در معماری مدرن چندان است که نمی توان معماری او را در یک بخش مورد مطالعه قرار داد. یکی از ویژگیها احتمالاً مهمترین آنها کیفیتی است که رایت آن را معماری ارگانیک می نامید. مراد رایت از معماری ارگانیک چه بود؟ به اعتقاد گیدویون که قدر آثار رایت را نیک می دانست، این معمار توفیق نیافت با زبان و کلمات به توصیف و توضیح این اصطلاح ساخته و پرداخته خویش موفق شود. پاره ای از اروپائیان نیز تعبیری خاص از معماری ارگانیک دارند که احتمالاً منبع آن همان اندیشه ها و گفتارهای رایت است، ولی آن را بیشتر به معماری عملکردی یا معماری توجیهی تعبیر کردند. اما اگر رایت در تعریف ارگانیک به زبان کلمات توفیق نیافت، تعریف و تعبیر وی از این واژه، یا دقیقتر بگوییم از این کیفیت، در زبان معماری کاملاً موفقیت آمیز و به راستی ستودنی است. این کیفیت در پاره ای از آثار رایت بیشتر متجلی می شود و درخانه آبشار به اوج اعتلا می رسد آن نوع معماری را به عرصه وجود می آورد که چون عوامل طبیعی مانند سنگ و درخت و گیاه و گل از درون طبیعت می شکفتد و اصالت و قوت آن نیز در همین از درون شکفتگی و طبیعی بودن آن است. از این رو، در این نوع معماری هیچ تصنعی وجود ندارد و معماری همان است که باید باشد. این تعریف البته این کیفیت را به تعبیر اروپایی آن که در سطور بالا به آن اشاره کردیم نزدیک می کند، زیرا عدم تصنع، در این متن معنایش می تواند این باشد که هیچ

فرمی بدون توجیح و دلیل پدید نیامده است و همان گونه که مظاهر طبیعت توجیح پذیرند، برای هر فرم از این نوع معماری، توضیحی می توان فرض کرد.

### مجموعه گتی، ریچارد میر

ریچارد میر متولد ۱۹۳۴ نیوجرسی ملقب به شوالیه سفید پست مدرنیسم در سال ۱۹۵۷ از دانشگاه کورنل فارغ التحصیل شد. پیش از تأسیس دفتر کار خود در نیویورک با (مور- اوینگز- مريل ومارسل بروئر) همکاری می کرد وی ابتدا در زمینه ساختمان سازی فعالیت می کرد. و در سال ۱۹۶۳ به عضویت گروه پنج نیویورک در آمد. سفیدهای گروه پنج دوره سفید و قهرمانانه ریت ولد، گرپیوس، تراگنی و بخصوص لوکوربوزیه را احیاء کردند اما مسائلی از زیباشناسی را در کار خود به کاربرند که خالی از هر گونه تعهد و تعصب اجتماعی بود. خانه های کاملاً سفید میر، در زمینه ای از فضاهای سبز با لایه بندی های افقی و عمودی که برگرفته از دوره اصلاحی کورب بود به چشم می خورد این گوناگونی، در موضوع ابعاد ستوده شد. این ساختمان های سفید شده، ترکیبات متغیری از دیوارک ها، قاب های سفید و شیشه های لعاب داده شده هستند که به تناسب کارکرد، با شیوه ها و ارتباطات در شیوه موزه های آمریکایی، بیشتر به کار می روند. مزیت کارهای میر در اجتماع این است که ساختمان های او، به سرعت قابل شناسایی است.



تصویر شماره ۱: مجتمع گتی، منبع: ۱۲۹، (Huxtable, Rountree and Williams 1997)

روزنه ی قرن بیستم از طریق طرح آزاد، نمای آزاد، جداسازی ساختار و دیواره ی بیرونی، اصول بنیادین حرکت مدرن، امکان جستجوی حجمی جدیدی را به وجود می آورد. از دیدگاه میر طرح کلیدی است که اخیراً مورد غفلت قرار گرفته است. تصاویر دو بعدی، دربردارنده ی دستورالعمل هایی برای شی سه بعدی - یعنی ساختمان - است. در این هنگام است که ساختمان، گسترش می یابد. زمانی که نما به تصویر کشیده می شود، طرح و برش درباره ی ایده های فضایی با معمار صحبت می کند. ولی طرح بیان اساسی و متقاعدکننده ی معماری است. به اعتقاد او ساختمان ها باید بتوانند صحبت کنند. به کارگیری مجموعه عناصر خاص و درونی ثابت، طی سال ها کار این امکان را داده است که وی شیوه ی بیان تکاملی و منسجمی داشته باشد. معماری میر، توجه به فضا است البته فضایی دارای نظم و در نظر گرفتن نور، معیارهای انسانی و فرهنگ معماری: نه فضایی بی تناسب. معماری، حیاتی و جاودان است. زیرا انسان را دربر می گیرد و فضا را توصیف می کند: فضایی که در آن حرکت و زندگی می کنیم. ریچارد میر با حجم و سطح کار می کند، ارتباط بین فضای بیرون و درون و یک حس سیالیت در کارهای میر دیده می شود، او همیشه سعی می کند با قرار دادن ساختمان سفید خودش در لنداسکیپ سبز، ساختمان هایش را به عنوان نگینی در دل طبیعت قرار دهد.



تصویر شماره ۲: مجتمع گتی، منبع ( Huxtable, Rountree and Williams 1997, 137 )

معماری هوشمندانه سواحل شرقی آمریکا با این پروژه نمود توصیفی خود را در لس آنجلس، در این زنجیره بزرگ از تصاویر آشکار می‌سازد که پایتخت فرهنگی کالیفرنیا به شمار می‌رود. مرکز گتی مجموعه‌ای بزرگ است که بر بلندای عوارضی جای دارد و از پانورامای محیط بهره می‌گیرد. حدوداً ۴۴ هکتار، که ۱۰ هکتار آن با برنامه‌ای جاه‌طلبانه در مقیاس زمانی از زمان پیاده‌سازی ۱۹۹۱ تا هنگام تکمیل ۱۹۹۷ (و فرای آن جاه‌طلبانه در ابعاد ایدئولوژیکی اش پایه‌گذاری می‌شود).



تصویر شماره ۳: بخشی از نمای بیرونی مجموعه گتی، منبع: ( Huxtable, Rountree and Williams , ۱۳۲ )

1997

مرکز جی. پل گتی، تأسیس شد تا اعتقاد مؤسس خود را مبنی بر اینکه درک و فهم هنرهای بصری برای جامعه‌ی شهری ضروری است، منعکس سازد. این طرح‌ها از موزه‌ی اصلی گسترش یافته و حتی محوطه‌های عمومی، پژوهشی آموزشی و حفاظتی مربوط به موضوعات بصری را نیز در برمی‌گیرد. هدف هیئت امنا از تأسیس مرکز جی. پل گتی آن بود که برنامه‌ها و طرح‌های مختلفشان را در محیطی طبیعی جمع کنند و هر کدام بتوانند تعامل به وجود آمده از دیدگاه‌های جدید، نزدیک به هم و مفید برای کل جامعه را تقویت سازند (بلانز ۱۳۷، ۱۳۹۲).



تصویر ۳

در اینجا نیز به مانند دیگر طراحی‌های میر، توجه قابل‌ملاحظه‌ای به توپوگرافی شده است. زمین پروژه از هر جنبه‌ای خوش‌بینانه جای گرفته است: در کنار تپه‌های سانتامونیکا ۱ و بخش بزرگی از هالیوود ۲، نزدیک به بزرگراه سن دیگو ۳ و از این رو به آسانی در دسترس است. عرصه ارتباطی داخلی با سامانه ترابری خود مجموعه، فراهم می‌شود و از این رو باعث تضمین امنیت و کنترل دسترسی‌ها و بنابراین آرامش و محرمیت بیشتر در شهری می‌شود که در آن خودرو حضوری همه‌جانبه و آزاردهنده دارد، اما مرکز گتی یک مرکز هنری سواره‌روی نیست!



تصویر شماره ۴: نمایی از توپوگرافی پروژه، منبع: (Huxtable, Rountree and Williams 1997, ۱۰)



## الهام از طبیعت کویر در معماری

معماری کویر در حقیقت معماری است که سربرآورده از دل کویر باشد، برگرفته از طبیعت کویر و ارزشهای حاکم بر آن - معماری در کویر وقتی پایدار است که اصول حاکم بر کویر را نقض نکند. این ارزشها و اصول چه در معماری جهان و چه در معماری ایران اصولی مشترک است. زیرا طبیعت کویر یکی است ولی نحوه برخورد معماران به خاطر وجود فرهنگی های متفاوت، شکل متفاوتی میگرداند. در هر صورت ماهیت آنها یکسان است زیرا ماهیت آنها چیزی جز کویر نیست.

### نمونه هایی از معماری کویر در جهان

#### ۱. مرکز هنرهای زیبای نیلسون NELISON Fine ARTS Center :

پروداک بهتر از هر معمار آمریکایی دیگر، بیابان را ساکت و آرام مشاهده کرده است و بهتر از هر معماری دیگری ارزش های کویر را در ساختمان خود به کار برده است او این مرکز هنری را به گونه ای طراحی کرده است که آدم گویی به یک خانه سرخپوستی در داخل شهر وارد میشود.



تصویر شماره ۵:

#### ۲. کتابخانه لاس و گاس (موزه دیسکاوری) آنتونی پروداک

او در این اثر به بهترین شکل ممکن از قوس و رنگ های بیابانی کمک گرفته است. او در این اثر از ترکیب احجام برای ایجاد سایه (آرزوی بسیار مهم در کویر) استفاده کرده است و حتی از درختان نخل برای هدایت مراجعه کنندگان بهره برده است. او در این بنا از سیمان به رنگ استخوانی کم رنگ و دیوارهای سنگی قهوه ای مایل به زرد و قرمز استفاده کرده و به گونه ای یادآور حس خشک و گل پخته بیابانی شده است. و آب نیز همان عنصر با ارزش کویر در دل آن به کار رفته است. معمار برای مقابله با آفتاب شدید نیز بر بعضی از حیاط ها از پوشش استفاده کرده است و این معمار از حیاط مرکزی نیز به وفور در قسمت های مختلف بنا استفاده کرده است به گونه ای بر حیاط مرکزی سایه ای ایجاد کرده است و دما را کنترل کرده است. او همچنین بعضی از پنجره ها را با سایه بانهای فلزی پوشانده که از ورود آفتاب جلوگیری می کند. او همچنین برای اینکه با گرمای شدید و سرمای شدید زمستان نیز مبارزه کرده باشد بافتی متراکم به وجود آورده است بافتی کاملاً سنگین و پنجره ها نیز اکثراً به سمت حیاط های مرکزی باز می شود. و ابعاد به نسبت کوچکتری دارند. او برای اتصال ساختمان خود به آسمان از یک نیم استوانه استفاده می کند و ه م چنین از فرم های که در کویر یافت می شود و باز عنصر آسمان در اثر دخالت دارد.



تصویر شماره ۶

با توجه به بررسی این دو نمونه می توان به این نتیجه رسید که معماری کویر دارای ویژگی های زیر است:

۱. تخت و مسطح بودن ساختمان
۲. بافت فشرده
۳. استفاده از عنصر گرانبهای کویر (آب) به عنوان قلب ساختمان
۴. استفاده از فضای مرکزی که توسط دیوارهایی حایل شده است تا از شنهایی که در این منطقه وجود دارد جلوگیری کند.
۵. استفاده از حداقل بازشوها در نمای خارجی
۶. ارتباط با زمین و آسمان به گونه ای مشخص.

### نتیجه گیری:

در دهه اخیر و بعد از نهضت مدرنیسم، تلاش هایی جهانی برای ایجاد فضاهایی لطیف، گرم، هیجان انگیز و با احساس انجام گرفته است و سعی شده طبیعت نقشی اساسی تر در زندگی و کار انسان ها داشته باشد. ام در پایان یک سوال مهم در ذهن شکل می گیرد و آن اینکه: "زبان معماری ما نسبت به طبیعت باید چگونه باشد؟" ما باید در کدامین راه قدم بگذاریم، تقابل، تضاد، همگونی، تشابه یا راهی دیگر؟ به هر حال هندسه فضای مصنوع باید مکمل هندسه طبیعت باشد. با توجه به آنچه گفته شد می توان دریافت، طبیعت درس های طراحی بسیار ارزشمندی به ما می دهد. البته این بدان معنا نیست که ساختمان های خود را به شکل و صورت الگوهای طبیعی بسازیم. چرا که در این صورت شکل وساختار انتخابی، صرفا به لحاظ زیبایی و جذابیت یک الگوی طبیعی خاص، به دست آمده است، به جای این که به فرم اجازه داده شود تا براساس نیازها و شرایط و محدودیت های محیطی خود شکل بگیرد.

منابع:

- امین زاده بهناز. "تاثیر زیست شناسی و اکولوژی در معماری." معماری و فرهنگ ۴، ۱۳ (۱۳۸۲)
- مشایخ فریدنی سعید. "شیوه بهره گیری کالاتراوا از طبیعت." صفا ۴، ۱۵-۱۶ (۱۳۷۳)
- ابوالفضل ناصر. "میوه های فرکتال." کامپیوتر ۱۱ (۱۳۷۰)
- بروت ماندل. "هندسه برخالها. توصیفگر طبیعت." دانشمند ۰، ۰ (۱۳۷۰):
- گلپور فرد، نازنین. (۱۳۸۸). انسان طبیعت معماری. تهران: طحان: هله.
- کاسارا. سیلویو. ۱۳۱۱. ریچارد میر. با ترجمه محمد احمدی نژاد. اصفهان: نشر خاک

## خانه حریری ها

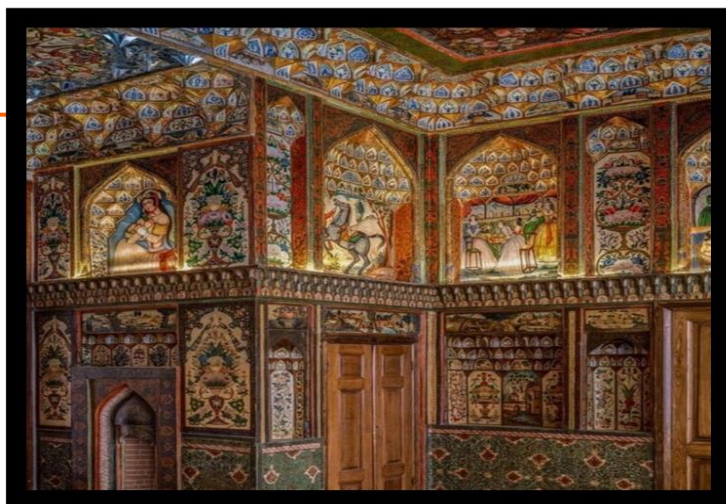
دانشجو: محدثه جعفری  
استاد راهنما: خانم زهرا شتایی

### تاریخچه خانه حریری:

خانه حریری تبریز یکی از خانه های تاریخی تبریز است که در دوره قاجار بنا شده است. این خانه متعلق به خاندان حریری بوده است. خاندان حریری یکی از خانواده های به نام و ثروتمند تبریز در آن دوران بودند. فردی به نام محمد آقا حریری معروف ترین عضو خاندان حریری بوده که در انقلاب مشروطه و نهضت شیخ محمد خیابانی نیز نقش مؤثری داشته است.



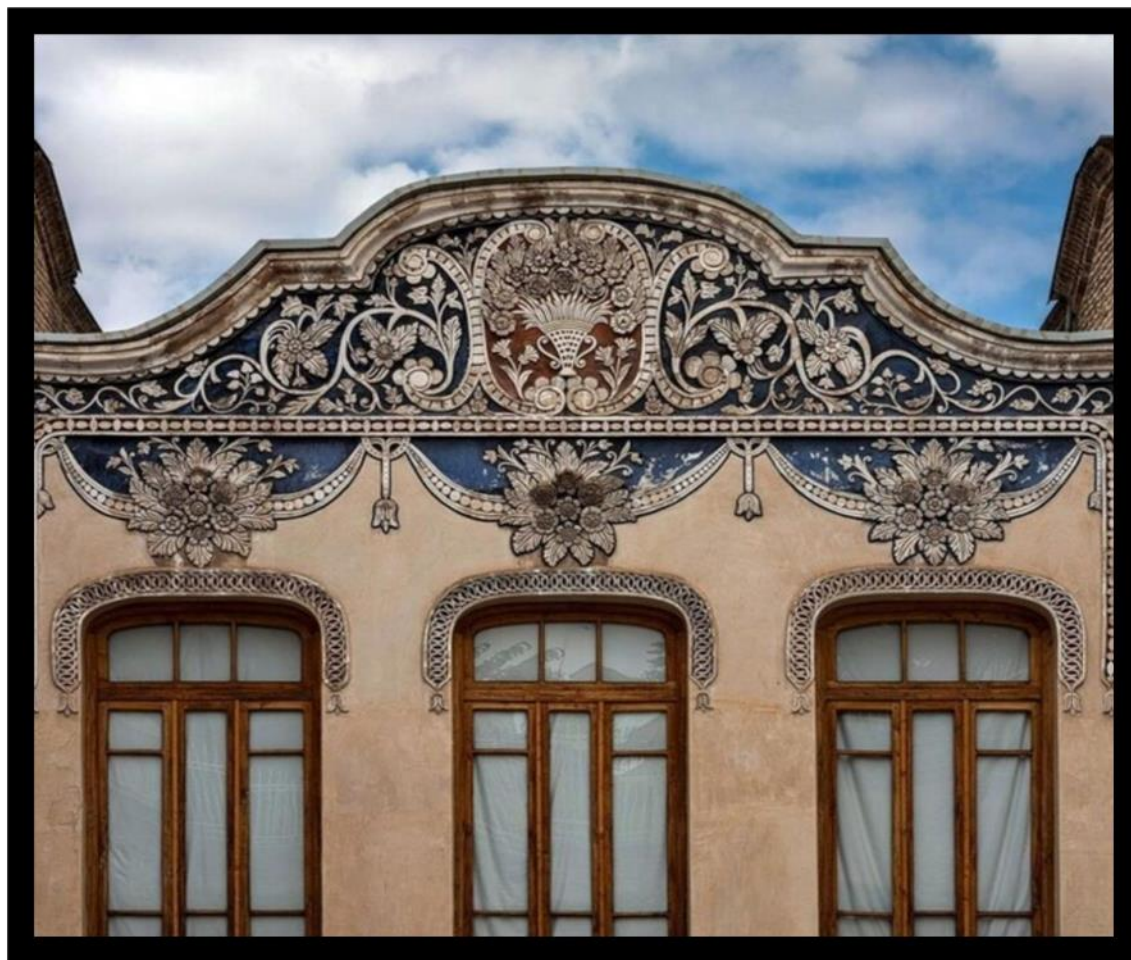
در واقع این خانه تاریخی بهترین نمونه از هنر دیوارنگاری دوره قاجار است. در این خانه تاریخی آثار نقاشی های اصیل ایرانی که از سبک قجری الهام گرفته شده اند؛ بسیار زیبا و هنرمندانه ای اجرا شده است. در این تزئینات علاوه بر نقوش رایجی چون گل و برگ تصاویر اسطوره ای و افسانه هایی چون داستان یوسف و زلیخا به تصویر کشیده شده است. این آثار نقاشی نه فقط بر روی دیوارها که بر روی سقف نیز اجرا شده است.





در بیرونی ساختمان ویژگیهای خاصی هم در طرح معماری و هم در تزئینات فکر شده است .  
کل بنا دارای پی با سنگ و ساروج - دیوارها خشتی با روکش آجری و سقف های مسطح و چوبی است.  
بخش بیرونی بنا دارای تزئینات ویژه و کم نظیر است .  
نمای جنوبی ساختمان دارای گچبری است.  
اتاق طنابی دارای طاقچه (رف) مقرنسکاری شده و گلوبی ها دارای قطار بندی گچی است.  
سقف ها با گچبری آئینه کاری و نقاشی تزئین شده است.  
برای تزئین دیوارها و طاقچه ها از نقاشی موضوعات اساطیری ایران و بعضی از نقوش اروپایی استفاده شده است .  
این بنا از نظر معماری گچبری و آئینه کاری دارای اهمیت ویژه و از نظر نقاشی در آذربایجان منحصر بفرد است.  
ساختمان اندرونی ۵۰٪ سالم و ۵۰٪ به بازسازی نیاز دارد. عرصه آن ۱۰۰۰ متر مربع و اعیانی ۴۰۰ متر مربع می باشد.





گچکاری های بیرونی خانه



سال دوم / شماره هشتم / پاییز ۱۴۰۱

زیباترین بخش این خانه اتاقی با نام اتاق طنبی است که تصاویر آن داستانی را روایت می‌کنند. تصاویری که به عنوان عکس خانه حریری ثبت شده نیز عموماً از همین اتاق است. نکته مهم این است که در این بنا نقاشی در کنار سایر هنرهای اصیل ایرانی برای تزئین بنا به کار رفته است.

به عبارت دیگر در این خانه مانند تمام خانه های قدیمی ایران دربو پنجره های چوبی، آجرکاری، مقرنس کاری و گچ کاری به کار رفته است. علاوه بر آنها از نقاشی نیز برای زیباسازی بیشتر استفاده شده است.



دانشجو: مهدیه علی پور  
درس: طراحی فنی  
استاد: خانم مهسا همدانی

## Tarahi Fani

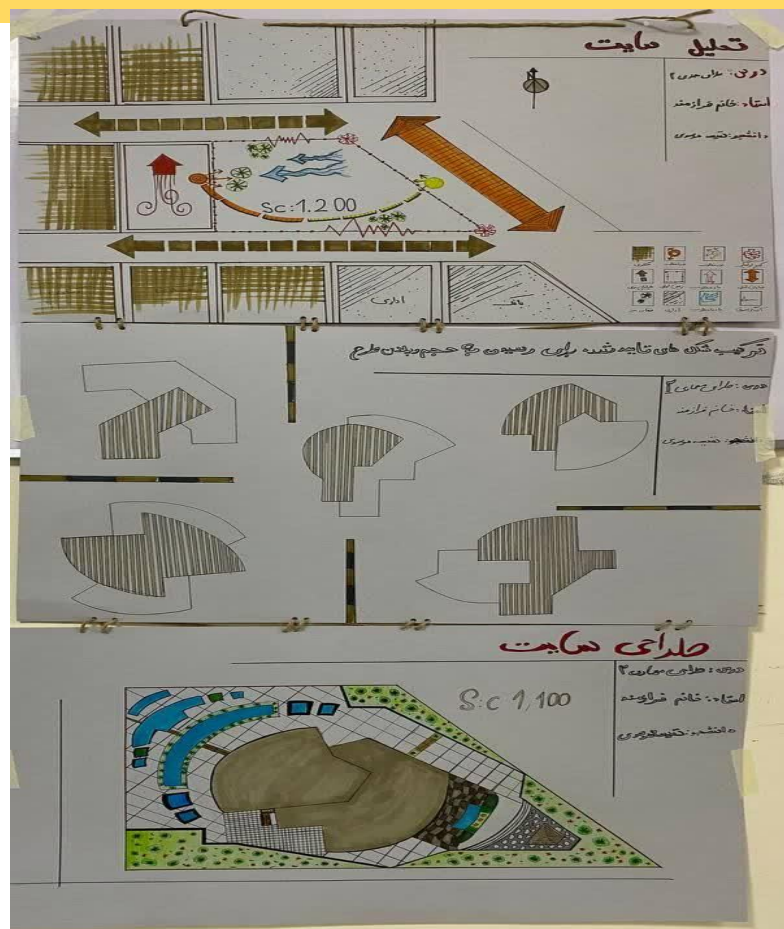


دانشجو: مهدیه علی پور - استاد مربوطه: خانم مهندس همدانی - دانشکده فاطمه الزهرا مراغه

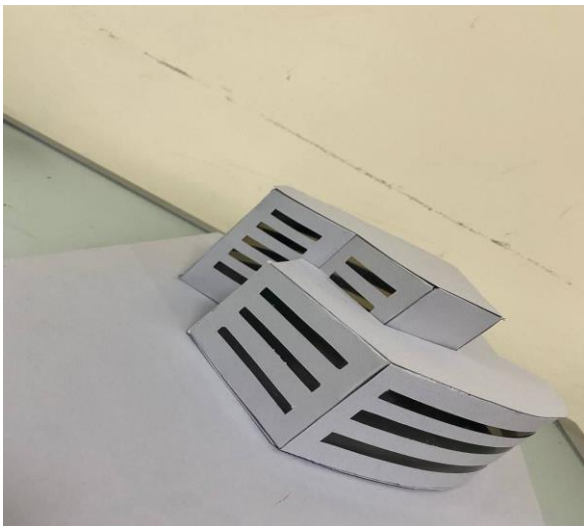
دانشجو: لیلا علی پور  
درس:  
استاد: خانم مهسا همدانی



دانشجو: اسما عبدالله پور  
درس: درک و بیان معماری  
استاد: خانم مهسا همدانی



دانشجو: نفیسه موسوی  
درس: طراحی معماری ۲  
استاد: خانم پروین فرازمند

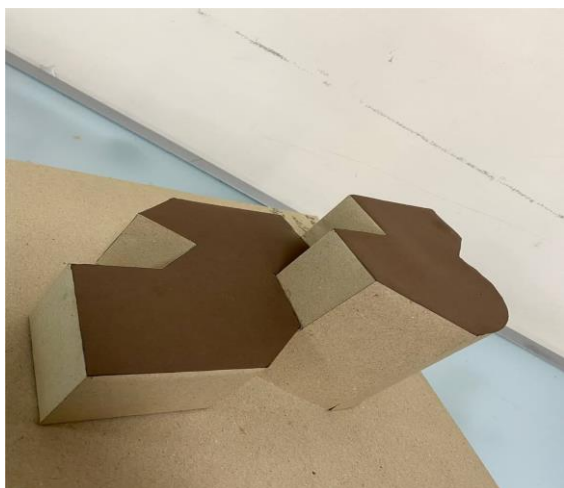




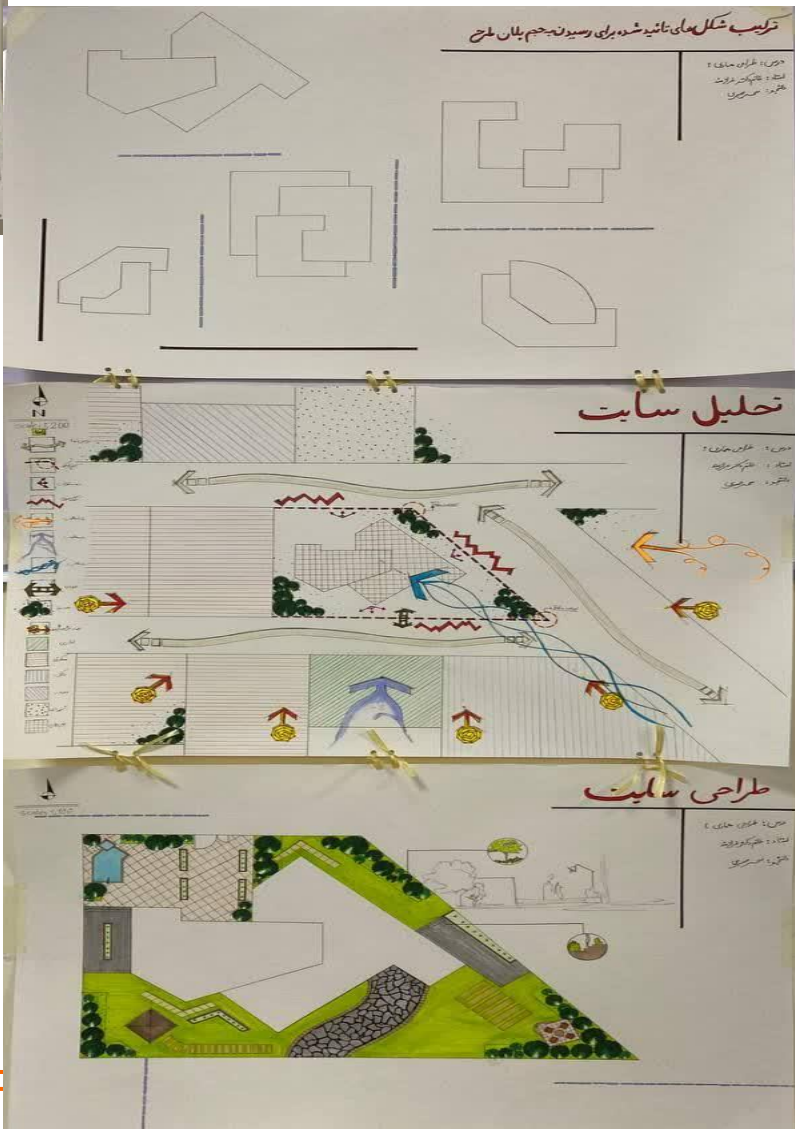
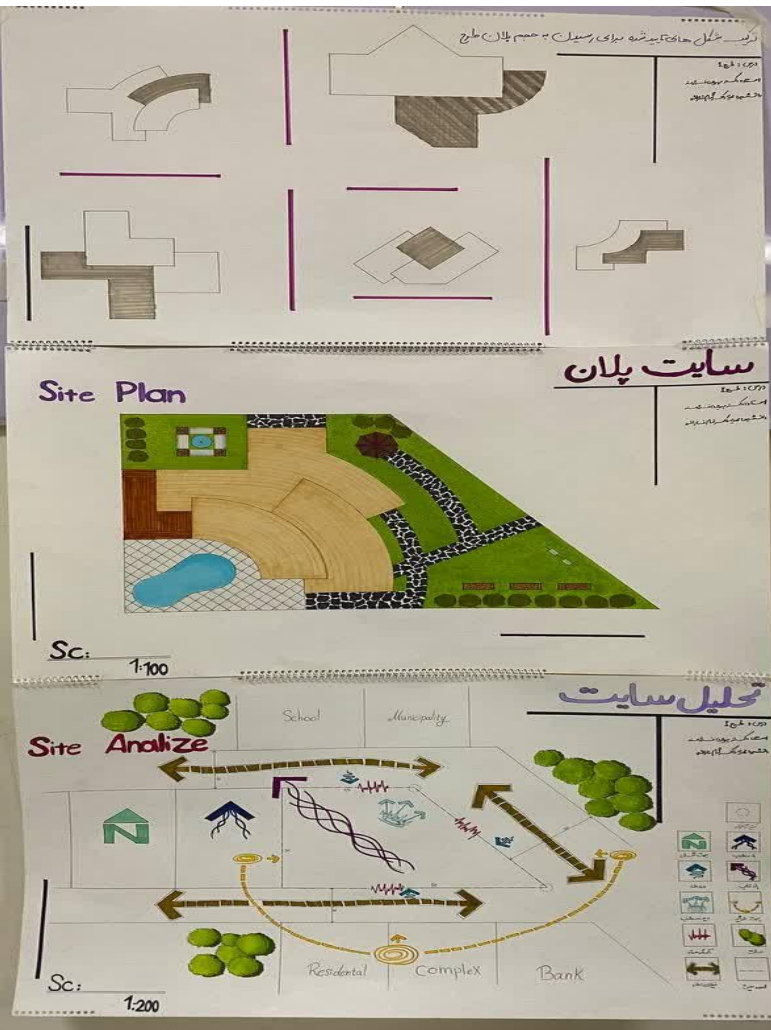
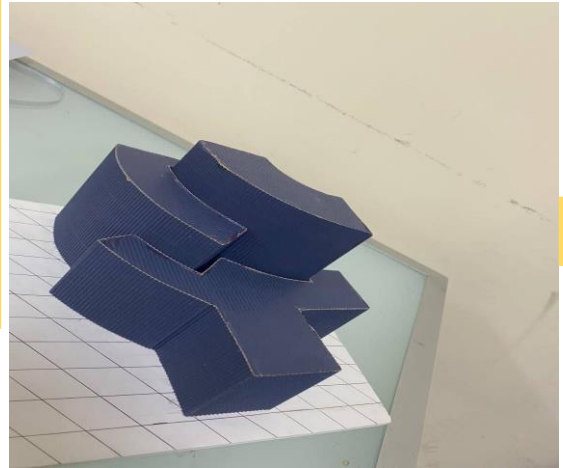
دانشجو: حانیه بابایی فر  
درس: طراحی معماری ۲  
استاد: خانم پروین فرازمند



دانشجو: اسما مروتی  
درس: طراحی معماری ۲  
استاد: خانم پروین فرازمند



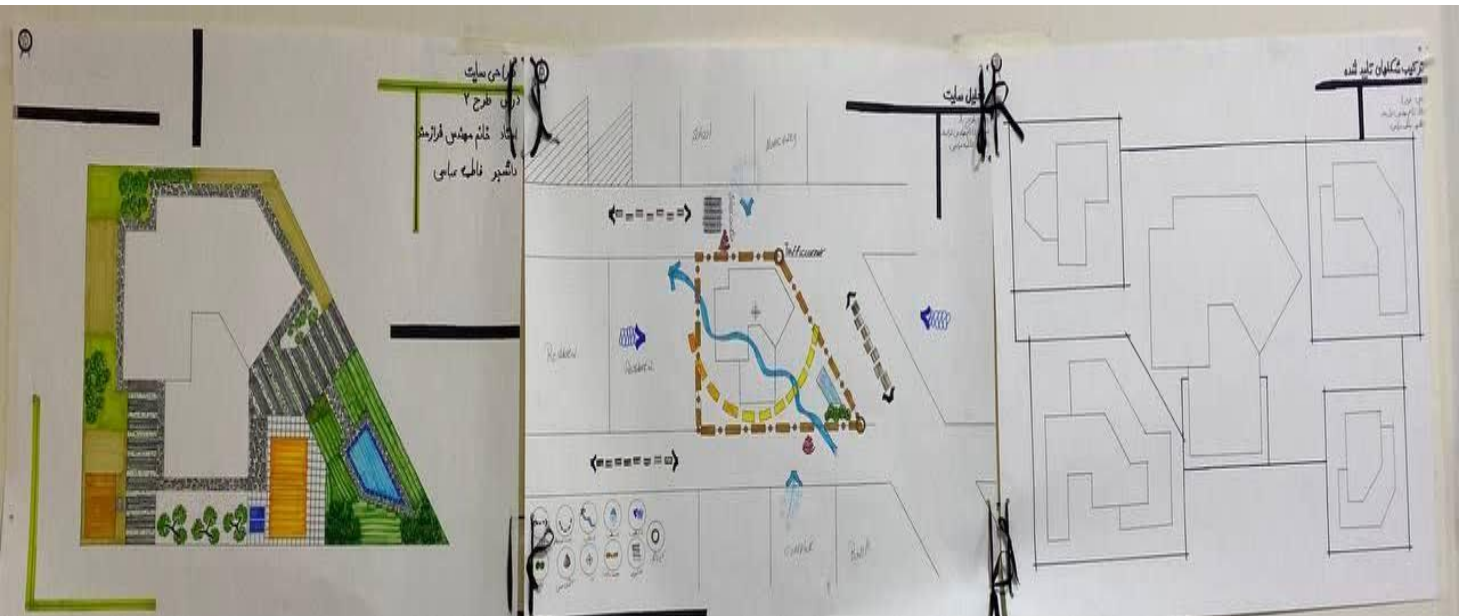
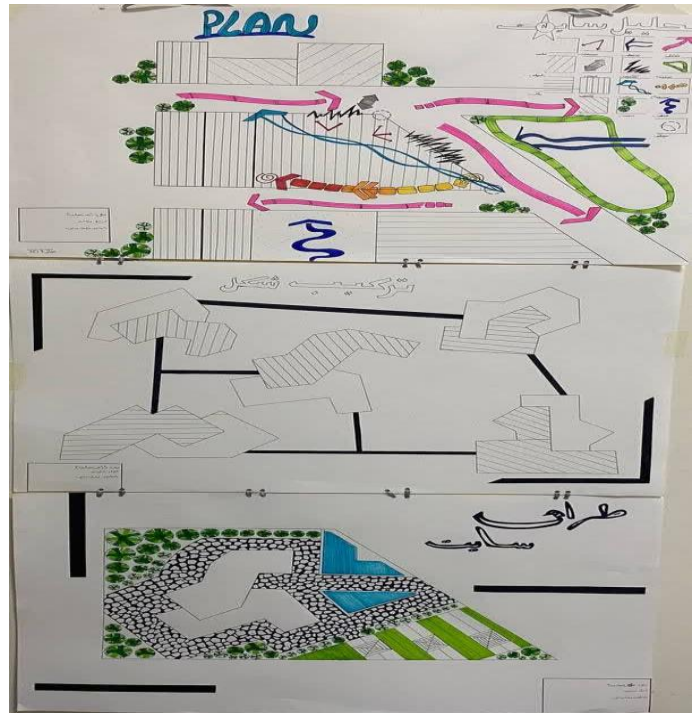
دانشجو: مهدیه ذاکر  
درس: طراحی معماری ۲  
استاد: خانم پروین فرازمند



دانشجو: سحر صبری  
درس: طراحی معماری ۲  
استاد: خانم پروین فرازمند



دانشجو: خاطره خدایی  
درس: طراحی معماری ۲  
استاد: خانم پروین فرازمند



دانشجو: فاطمه عباسی  
درس: طراحی معماری ۲  
استاد: خانم پروین فرازمند



به مناسبت هفته پژوهش

سمینار:

## رَمپ

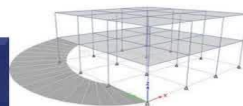
ضوابط، محاسبات و ترسیم

- انواع پارکینگ و ضوابط
- رمپ ساده و چرخشی
- محاسبه طول و ترسیم
- محاسبه سرگیری
- تعیین و محاسبه کد ارتفاعی همکف

مکان: آمفی تئاتر دانشکده

زمان: سه شنبه ۲۲ آذر - ساعت ۱۵:۳۰

مدرس: پروین فرازمنند



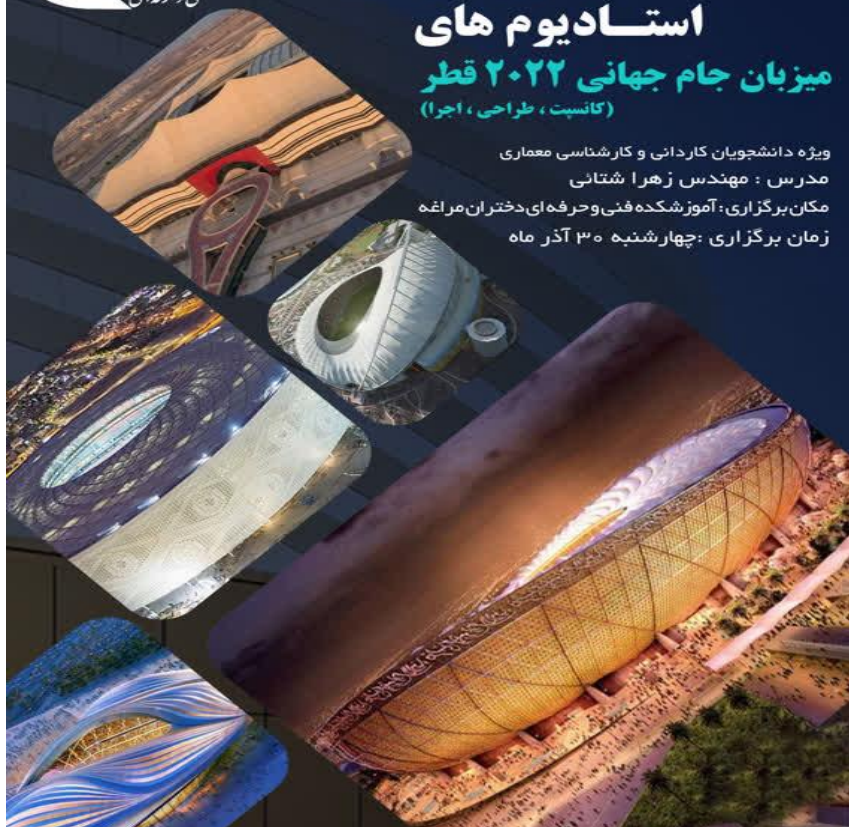
طول سرگیری رمپ

ویژه دانشجویان معماری

فصلنامه علمی - تخصصی  
معماری و شهرسازی  
آموزشده فنی دختران مراغه

## سمینار بررسی استادیوم های میزبان جام جهانی ۲۰۲۲ قطر (کانسپت، طراحی، اجرا)

ویژه دانشجویان کاردانی و کارشناسی معماری  
مدرس: مهندس زهرا شتانی  
مکان برگزاری: آموزشده فنی و حرفه ای دختران مراغه  
زمان برگزاری: چهارشنبه ۳۰ آذر ماه





Technical and professional university

امور فرهنگی آموزشگاه فنی دختران مراغه  
به مناسبت هفته پژوهش برگزار می کند

سمینار:  
معماری  
سبز و پایدار

Sustainable  
and green architecture

مدیرس: مهسا همدانی تاریخ: روز یکشنبه 1401/09/20 ساعت 9 صبح

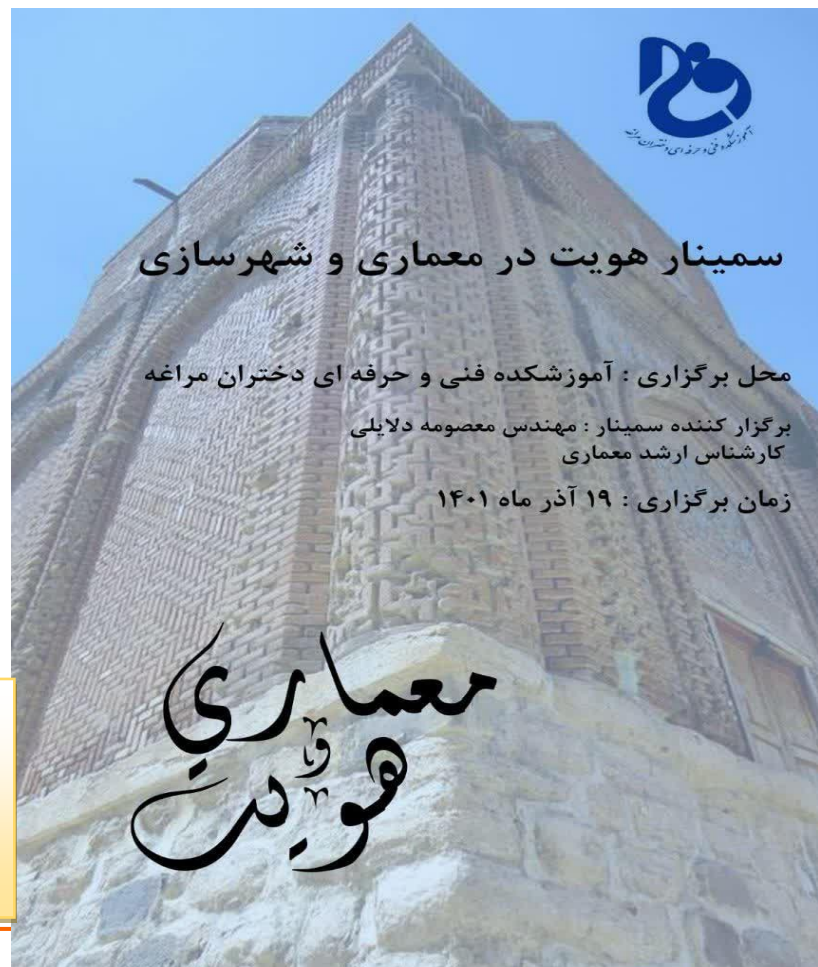


آموزشگاه فنی و حرفه‌ای مراغه

# سمینار هویت در معماری و شهرسازی

محل برگزاری: آموزشگاه فنی و حرفه‌ای دختران مراغه  
برگزار کننده سمینار: مهندس معصومه دلایلی  
کارشناس ارشد معماری  
زمان برگزاری: ۱۹ آذر ماه ۱۴۰۱

# معماری هویتی





## سمینار آموزشی معماری پایدار

مدرس دوره:  
مهندس مهژگان عبادی

روز شنبه ۲۶ آذر  
ساعت ۱۱ الی ۱۲:۳۰

محل برگزاری  
آموزشگاه فنی و حرفه‌ای الزهرا

## نرم افزارهای معماری

فصل مشترک و تفاوتها  
مدرس دوره: مهندس امیر عبادی

ورکشاپ آموزشی  
آموزشگاه فنی و حرفه‌ای دختران مراغه

روز یکشنبه  
۲۷ آذر | ساعت ۱۴  
محل برگزاری:  
آتیه C آموزشگاه فنی و حرفه‌ای

@amirarad\_ebadi  
@ravi\_architects



[afraz.journal@gmail.com](mailto:afraz.journal@gmail.com)