

تأثیرات محیط زیست بر معماری روم

غزاله رستمی^۱، مهسا سادات بطحایی^۲

خلاصه

معماری رومی و معماری الهام گرفته از طبیعت دو رویکرد متفاوت در طراحی ساختمان‌ها هستند. معماری رومی بر اساس اصول کلاسیک و ساختار هندسی منظم است، در حالی که معماری الهام گرفته از طبیعت بر اساس الهام از اشکال و الگوهای طبیعی شکل می‌گیرد. در معماری رومی، ساختمان‌ها معمولاً با استفاده از مواد سنتی مانند سنگ و خشت ساخته می‌شوند، در حالی که معماری الهام گرفته از طبیعت می‌تواند از مواد طبیعی و همچنین مواد مصنوعی استفاده کند. در کل، معماری رومی بیشتر بر اساس اصول و ساختارهای مشخص است، در حالی که معماری الهام گرفته از طبیعت بیشتر بر اساس زیبا شناسی و انعطاف پذیری است.

کلمات کلیدی: سبک رومی، مصالح محلی، عناصر طبیعی، محیط زیست، پوزولان، اشکال هندسی، معبد، معماری مذهبی، نقوش گیاهی، طبیعت، تهویه طبیعی، ویلا، کلاسیک، انعطاف پذیری

مقدمه

طبیعت نقش مهمی در شکل‌گیری و توسعه معماری روم باستان ایفا کرده است. رومی‌ها به خوبی از منابع طبیعی موجود در محیط اطراف خود بهره‌برداری می‌کردند و این تأثیرات در طراحی و ساخت بناهایشان مشهود است. طبیعت منبع الهام بسیاری از معماران بوده و استفاده از عناصر طبیعی در طراحی ساختمان‌ها باعث ایجاد فضایی هماهنگ با محیط زیست و انسان می‌شود.

تاریخچه

سبک رومی به عنوان یک دوره هنری و معماری مشخص از تاریخ روم باستان شناخته می‌شود، که از قرن پنجم قبل میلاد تا حدود قرن پنجم میلادی ادامه داشت. این سبک با الهام از معماری یونان باستان، اما با ویژگی‌های منحصر به فرد رومی، شکل گرفت و در بسیاری از مناطق امپراتوری روم گسترش یافت.

۱- استفاده از مصالح محلی

^۱. غزاله رستمی، دانشجوی کارشناسی رشته معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرضا rostamiqazal05@gmail.com
^۲. مهسا سادات بطحایی، دانشجوی کارشناسی رشته معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرضا mahaabathaei@gmail.com

رومی ها از مواد محلی مانند سنگ مرمر و تراورتن، اجر، خشت و چوب در ساخت و ساز های خود استفاده میکردند. استفاده از سنگ های محلی مانند طوفا و تراورتن به آنها اجازه میداد که بناهایی مستحکم و با دوام بسازند. سنگ مرمر به ویژه برای روکش بناها و تزیینات داخلی مورد استفاده بوده و سنگ تراورتن برای ساخت بناهای بزرگتر مانند کولوسئوم استفاده میشد.

۲- توجه به محیط زیست و چشم انداز طبیعی

رومی ها در طراحی ویلاها و باغ های خود به زیبایی و هماهنگی با طبیعت توجه داشتند. آنها دارای باغ های متقارن و هندسی با درختان کاشت شده در ویلا ها بودند و به عنوان فضایی برای استراحت و تفریح مورد استفاده قرار میگرفتند. ویلا ها به عنوان مراکز استخراج معدن، سفالسازی و تربیت اسب نیز شناخته میشدند و به اقتصاد روم کمک میکردند.

۳- استفاده از نور طبیعی:

رومی ها از نور طبیعی برای روشن کردن ساختمان ها استفاده میکردند. در طراحی ساختمان ها پنجره های بزرگ و ورودی های ایجاد میشد که نور خورشید را به داخل ساختمان هدایت کنند. حیاط های مرکزی و باز شو های بزرگ از جمله عناصری بودند که از تهویه طبیعی و نور خورشید بهره مند بودند.

۴- سامانه های آبی

روم باستان به سیستم های پیشرفته آبیاری و آب رسانی مانند قنات ها و آکواداکتها مشهور بود. این سازه ها نشان دهنده درک عمیق رومی ها از جغرافیا و منابع طبیعی بود و به توسعه شهر ها و مناطق مسکونی کمک میکرد و از آب راه برای انتقال آب به شهر ها و حمام های عمومی مورد استفاده قرار میگرفته و سونا ها برای گرم کردن آب و بخار استفاده میشده.

۵- الهام از عناصر طبیعی در طراحی:

در معماری رومی از عناصر طبیعی مانند برگ، گل، حیوانات در تزیینات و نقش های برجسته استفاده میشد این عناصر به بنا ها زیبایی و جذابیت بیشتری میبخشید. تاثیر طبیعت در معماری مذهبی: معماری معابد و فضا های مذهبی رومی نیز از عناصر طبیعی الهام گرفته بودند. ستون ها و سرستون ها اغلب با نقوش گیاهی مانند برگ های اکانتوس تزیین میشدند.

۶- فناوری های سازگار با محیط زیست

تکنیک های ساخت و ساز: استفاده از تکنیک های پیشرفته مانند: قوس ها و گنبد ها که از مصالح کمتری استفاده میکردند و در عین حال پایداری و زیبایی را فراهم میکردند نشان دهنده ی توجه رومی ها به بهره وری از منابع طبیعی بوده.

۷- تاثیر فرهنگی و دینی طبیعت

معبد ها و پرستشگاه ها: بسیاری از معابد رومی در مکان هایی ساخته میشدند که از نظر طبیعی و معنوی اهمیت داشتند. مانند: تپه ها یا کنار رودخانه ها. این مکان ها اغلب به خدایان طبیعت اختصاص داده میشدند. مراسم و جشنواره های طبیعی: بسیاری از جشن ها و مراسم مذهبی رومی ها با توجه به فصل ها و چرخه های طبیعی برگزار میشدند.

۸- تاثیر طبیعت بر زندگی روزمره

خانه های رومی: بسیاری از خانه های رومی به گونه ای طراحی میشدند که با محیط طبیعی اطرافشان هماهنگ باشند. استفاده از حیاط های داخلی. باغچه ها و تراس ها به ساکنان امکان میدادند که از طبیعت لذت ببرند. فضاهای تجاری و بازار ها: بازار های رومی اغلب در فضاهای باز و نزدیک به منابع طبیعی مانند رودخانه ها ساخته میشدند تا دسترسی به کالا و منابع طبیعی آسان تر باشد.

۹- تاثیر آب و هوا در معماری روم

آب و هوای منطقه بر نوع مصالح مورد استفاده و طراحی سازه ها تاثیر میگذارد. برای مثال: در مناطق گرم و خشک از مصالحی استفاده میشد که مقاومت بالایی در برابر گرما و خشکی داشتند در حالیکه در مناطق و مرطوب از مصالحی استفاده میشد که مقاومت بالایی در برابر سرما و رطوبت داشتند. منابع طبیعی: در دسترس بودن منابع طبیعی بر نوع مصالح مورد استفاده و طراحی سازه ها تاثیر میگذاشت برای مثال در مناطق غنی از سنگ به عنوان مصالح ساختمانی اصلی استفاده میشد. در مناطق کوهستانی سازه ها به گونه ای طراحی میشدند که در برابر زلزله و سایر بلا های طبیعی مقاوم باشند.

۱۰- استفاده از اشکال و الگوهای موجود در طبیعت

کمان ها و طاق های رومی با الهام از اشکال طبیعی مانند صخره ها و غار ها بودند. الگوهای هندسی: رومیان از الگو های هندسی الهام گرفته از طبیعت مانند مارپیچ ها. دایره ها و مثلث هادر طراحی کاشی ها. موزاییک ها و سایر عناصر معماری استفاده میکردند. ساختمان ها در معماری رومی معمولا دارای پلان های هندسی منظم هستند، مانند مستطیل، مربع و دایره.

۱۱- استفاده از رنگ و مصالح طبیعی در دیوار نگاره های روم

رنگ دانه های غنی دیوار نگاره ها معمولا به رنگ های خاکی طبیعی قرمز، زرد و قهوه ای با افزودن آبی و مشکی برای تایید وجود داشتند و برای با دوام تر بودن نقاشی روی گچ مرطوب این کار را انجام میدادند. نقاشی های دیواری: نقاشی های دیواری یا فرسکو، که بر روی دیوار های داخلی به کار میرفتند، نیز میتوانستند عناصر طبیعی مانند مناظر، گل ها، حیوانات و گیاهان را نشان دهند. این نقاشی ها با استفاده از رنگ های طبیعی و با تکنیک های خاصی بر روی گچ مرطوب ایجاد میشوند.

۱۲- استفاده از مواد گیاهی معماری داخلی رم

رومی ها از مواد گیاهی مانند بامبو، چوب و برگ ها برای ساخت مبلمان، تزئینات و همچنین برای پوشاندن دیوارهای داخلی استفاده میکردند.

۱- بررسی یکی از مصالح رومی با استفاده از طبیعت

بتن رومی که یکی از دستاورد های مهندسی و معماری دوران باستان است که بسیار با دوام و مقاوم و رمز موفقیت این بتن نه تنها در فورمولاسیون دقیق آن بلکه در استفاده هوشمندانه از مواد اولیه موجود در محیط طبیعی اطراف امپراطوری روم نهفته است.
مواد اصلی بتن رومی:
واجب را مواد پر کننده: که از انواع مختلفی سنگ خورد شده، آجر شکسته و بقایای مصالح ساختمانی تهیه میشود.
چسبنده: ملات اهکی است که با حرارت دادن آهک بدست آمده است.

۲- نقش پوزولان و ارتباط آن با محیط طبیعی

پوزولان های طبیعی از مناطق آتش فشانی مانند توسکانی در ایتالیا هستند که از مواد آتشفشانی ساخته شده اند و در هنگام حرارت دیدن با آهک واکنش نشون داده و نوع بتن بسیار قوی ایجاد میکنند.

خانه ها رومی پمپئی

تاثیر نور طبیعی بر فضا های باز و طراحی: در خانه های پمپئی، نور طبیعی به عنوان یک عامل اصلی در طراحی فضا های داخلی و خارجی مورد توجه قرار گرفته. دو عنصر کلیدی: ۱- اتریوم: یه فضای باز است که نور طبیعی را به داخل میرساند
۲- فناوری نور پردازی: رومیا از لوله های شیشه ای برای انتقال نور به اتاق های داخلی استفاده میکردند. این تکنیک ها نشان دهنده توانایی آن ها در استفاده از نور طبیعی به عنوان یک عامل اقتصادی و فرهنگی است.

اهمیت آب و اسکان طبیعی: آب در معماری پمپئی به عنوان یک عامل بهداشتی و زیبا شناسی اهمیت داشته. در فضا هایی مانند کورتیس و هال که برای گرمایش استفاده میشده. مثال: در خانه فاون اب نما هایی در فضای باز وجود داشت که نشان دهنده توجه رومیان به ایجاد فضایی با نهاد های طبیعی بود.

استفاده از گیاهان در فضا های اقامتگاهی: رومیان به دلیل علاقه به طبیعت، و گیاهان را به عنوان بخشی از معماری اقامتگاهی خود اضافه میکردند. در فضا های داخلی از گیاهان به صورت پرده های گیاهی یا در کشتی های کوچک در اتاق اصلی

قرار میدادند. مثال: در خانه واتی فضای باز پرستیل با گیاهان و گل‌های به دست ساخته شده، نمادی از ادغام طبیعت با معماری انسانی بود. همچنین، گل‌هایی که در دیوارهای داخلی می‌رویید، نشان دهنده علاقه رومیان به ایجاد فضاهایی با نهاد های طبیعی بود.

تأثیر فرهنگی و فلسفی: ادغام عناصر طبیعی در معماری پمپئی نه تنها مفید بود، بلکه نشان دهنده دیدگاه فلسفی رومیان این ادغام را به عنوان یک نماد از توازن بین انسان و طبیعت است. و طبیعت در نظر می‌گرفتند. این مفهوم با فلسفه های یونانی و رومی ارتباط داشت که طبیعت را به عنوان یک بخش جزء از زندگی انسان می‌دیدند.

پانتئون رومی:

پانتئون یکی از معروف ترین ساختمان های روم باستان است که در شهر روم، ایتالیا قرار است. پانتئون دارای سقف مخروطی است.

آکوس: یک بازشودایره ای در مرکز سقف که نور طبیعی را وارد میکند. از مصالحی مانند توف و سیمان طبیعی در ساخت آن استفاده شده. طراحان رومی با ایجاد فضای باز و نور طبیعی، به ایجاد فضایی انسان دوستانه و با ارتباط با طبیعت پرداخته اند. این مفهوم به عنوان یک الگوی پایدار در معماری مدرن نیز به کار رفته است.

معماری های رومی با الهام از طبیعت

(۱) ساعت پینسیان: که با آب جادویی کار میکند. این شاهکار مهندسی توسط جیووانی باتیستا ساخته شده است. که عقربه های این ساعت به درختان شباهت دارد و این ساعت زمانی کار میکند که آب در محفظه های کوچک به شکل برگ روی محور می‌ریزد. این ساعت آبی بر بلندای برج چوبی در پارک پینسیان واقع در ویلای بورقس قرار دارد.

(۲) باغ نارنجی آکاپارکوسا: این باغ رویایی دارای درختان انبوهی است که اگر در این باغ بایستی می‌توانید کل شهر روم را ببینید اگر هم در تراس باشید رود تیر گنبد سن پتر فال را می‌توان دید. در نزدیکی غروب نور های گرم معنای جدیدی ب این باغ نارنجی می‌دهند.

(۳) S معبد گربه: در این مکان بیش از ۱۴۰ گربه در انجا پرسه می‌زنند که این مکان قسمتی عجیب غریب است و کمی دورتر از پانتئون به مکانی می‌رسیم که سزار در آن به قتل رسید.

(۴) موزه کاسینا دل کیوته: شاهزاده الساندرو تورلونیا قراردادی با جیوسپ جاجلی بست که ساختمان هایی در سال ۱۸۴۰ بنا کند. که این مکان را خانه جغد ها می‌شناسند چون دوئیلیو کامبلوتی در سال ۱۹۱۴ دو جغد را بین دو شاخه پیچک روی شیشه ای مات نقاشی کرده و یک شاهکار هنری فوق العاده زیبا خلق کرده است.



(۵) جانیکولوم هیل، جیاناکولو: این مکان برای کسانی که عاشق طبیعت هستند، واقعا عالی است و فواره بزرگی تروی در آنجا بسیار مشهور است.

نتیجه گیری

معماری رومی نمونه ای بارز از هماهنگی بین انسان و طبیعت است. رومیان با درک عمیق از ویژگی های مصالح طبیعی و محیط اطراف توانستند سازه های زیبا با دوام و کاربردی ایجاد کنند که تا به امروز نیز مورد تحسین قرار میگیرند. این رابطه به ما درس هایی ارزشمند در مورد طراحی و ساخت و ساز های پایدار و سازگار با محیط زیست میدهد. با الهام گرفتن از معماری رومی میتوانیم ب دنبال راهکار هایی برای خلق فضاهایی باشیم که نه تنها زیبا و کاربردی هستند بلکه به حفظ و احترام به محیط زیست نیز کمک میکنند.

مرجع

1. "The Architecture of Ancient Rome" نوشته William L. MacDonald -
2. "Roman Architecture and Society" نوشته Andrew Wallace-Hadrill -
3. "The Roman Forum" نوشته Alfredo L. C. de Almeida – 5. "The Pantheon: Design, Meaning, and Progeny" نوشته William L. MacDonald -
۴. "The Pantheon: Design, Meaning, and Progeny" نوشته William L. MacDonald -
۵. "Roman Urbanism: From the Origins to the Collapse of the Roman Empire" نوشته J. M. C. Toynbee -