# بررسی رابطه طبیعت و هندسه در معماری و رویکرد طبیعت‌گرا در درک فضا ، نمونه موردی: مجموعه فرهنگی گِتی (طراح: ریچارد مِیِر)

**زهرا روجائی[1]**، جمشید میرهادی[2]، علی اصغرزاده[3]**

دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور، نور، ایران

عضو هیئت‌علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس، چالوس، ایران

عضو هیئت‌علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور، نور، ایران

mehraz_makhsous@yahoo.com

**چکیده**

معماری همساز با طبیعت و الهام از طبیعت به ویژه در فرم معماری تبدیل به یکی از دغدغه‌های معماران امروز شده است. با توجه به این موضوع، لزوم برسی مبانی تئوریک این رویکرد در معماری ضروری به نظر می‌رسد. در این پژوهش تلاش شده است که، با برسی مبانی تئوریک رابطه هندسه، هندسه اقلیدسی و رویکرد طبیعت‌گرا در درک فضای معماری، و آنالیز مجموعه فرهنگی گِتی، اثر معمار برجسته ریچارد میر، که یکی از برجسته‌ترین آثار در معماری طبیعت‌گرا است، به فهم بهتر این رویکرد در معماری، یاری رسانده شود.

**واژگان کلیدی:** معماری طبیعت‌گرا، هندسه طبیعت‌گرا، معماری فرهنگی، انسان و طبیعت

## مقدمه

طبیعت دستاورد بهترین معمار یعنی خداوندگار است و اغلب برای معماران بهترین سرچشمه الهام بوده است. بشر در طول تاریخ از هنگامی که سرپناه، مسکن، محل زیست، محل کار و یا هر نوع فضایی را ساخته و مورد بهره‌برداری قرار داده ، همیشه عوامل طبیعی در این ساختار یک اصل مهم و اساسی برای او بوده‌اند. معماری انسان در این دوران تاریخی آگاهانه دو موضوع فرم و عملکرد را آشکارا دربر داشته است.

در میان رویکردهای معماری نیز ارتباط با طبیعت به یک نوع موضوع بحث‌انگیز تبدیل شده است، اما تأثیر این امر بر فضای معماری در سطوح متفاوت ذهنی و فیزیکی بازتاب یافته است. با وجود آنکه این امر از یک نیاز مهم و یک خلأ بنیادین از زندگی انسان امروز ناشی شده است،اما به نظرمی رسد که یکی آن دلایل تنوع سطوح در میان رویکردهای معماری مبتنی بر طبیعت، آن عدم توافق در مورد مفهوم طبیعت ناشی شده است.

با این حال در برخی از رویکردهای مبتنی بر طبیعت، کیفیتی حقیقی و خالص درون فضای معماری جستجو می‌شود. کیفیتی که به دلیل اینکه ریشه در سرشت انسانی دارد ،فضای معماری را متأثر از خود می‌کند . سخن از "سرشت فضا" امری است که در ادبیات فضای معماری کمتر به آن بهاداده شده است.

---

[1] این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد زهرا روجائی با عنوان « **مجموعه خدمات (ورزشی ، فرهنگی ، تفریحی) شهسوار، با تکیه بر هویت طبیعت گرای شهر های شمال ایران**» به راهنمایی دکتر جمشید میرهادی و مشاوره دکتر علی اصغرزاده است که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور ارائه گردیده است.

## طبیعت و هندسه

درباره به‌کارگیری هندسه در معماری، دیدگاه‌های گوناگون مطرح است. برای نمونه افشار نادری می‌نویسد : فضای معماری بر اساس نوعی هندسه ساده یا پیچیده شکل می‌گیرد و در هر حال از محیط طبیعی بسیار ساده‌تر است و انسان در طول تاریخ سلطه‌اش را بر طبیعت از طریق هندسی کردن آن اعمال کرده است (افشار نادری ۱۳۷۸, ۶). همچنین می‌نویسد: هندسه اساساً عنصر متحد کننده جز و کل است. مطلق است و تغییرناپذیر و انسان را با منطق آفرینش با نجوم، طبیعت و آسمان آشنا می‌سازد (افشار نادری ۱۳۷۴, ۷۲). درباره بهره‌گیری از هندسه در هنر اسلامی کریچلو[1] می‌نویسد : هنر اسلامی عمدتاً تعادلی است بین فرم های خالص هندسی و چیزی که وی فرم های بیوفرمیک[2] می‌نامد. افشار نادری نیز دراین‌باره می‌نویسد : معماری کاملاً هندسی مسجد با ابعاد خارق‌العاده اش همان‌گونه در بافت پیچ در پیچ و ارگانیک شهرها جای می‌گیرد که نظم هندسی نقوش قالب درون مجموعه‌ای از طرح های ارگانیک (گل و بوته) است. رویارویی با هندسه طبیعت در عصر مدرن و پست‌مدرن چندان دور از انتظار نیست. اما برخی با ارجمند شمردن تضاد، معماری سنتی را در عرصه تضاد با طبیعت جای می‌دهند. افشار نادری در این زمینه می‌گوید: تولیدات معماری به طور خاص، خصوصاً در گذشته که رفتار انسان به فطرتش نزدیک تر بود، تضاد با طبیعت را نشان می‌دهد. زیگورات‌های بین‌النهرین کوه‌های مصنوعی در سرزمینی کاملاً مسطح است. به همین صورت مناره‌های شهرهای مرکزی ایران، خطوط افقی کویر را به مصاف می‌خوانند. رنگ‌های درخشان و غلیظ کاشی‌ها، فرش‌ها و لباس‌های بومی مردم این مناطق، تلاشی برای جبران کمبود رنگ در طبیعت آن است، و به لحاظ زیبایی‌شناسی ارزش هر عنصر ادراکی در مقابل تضادش به نمایش در می‌آید و می‌توان چنین گفت که تضاد باعث افزایش ارزش می‌شود (افشار نادری, هم‌نشینی اضداد در معماری ایرانی ۱۳۷۴, ۵).

لوکوربوزیه هم در سفری که به یونان داشته، به تضاد هندسه منظم و رنگ مرمر سفید معابر یونانی در متن سبز و نامنظم جنگل‌ها و درخت‌ها اشاره نموده و آن را تحسین کرده و منبع الهام خود در معماری دانسته است (نقره کار و همکاران ۱۳۸۴).

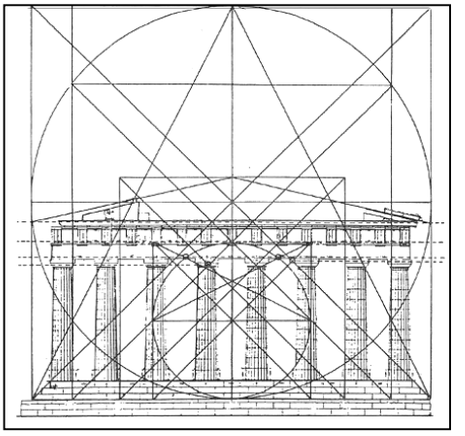
در این مبحث به بررسی و بیان هندسه موجود در اجزا طبیعت و نظم میان آن‌ها از طریق بررسی نمونه‌های عینی موجود در طبیعت می‌پردازیم و برای درک هرچه بهتر موضوع و پی بردن به نظم عالیه میان موجودات، جمادات و نباتات تا حد امکان از روابط هندسی سا ده و اولیه میان اجزاء و کل طبیعت تا پیچیدگی‌های مربوط به آشفتگی در میان آن‌ها سخن گفته‌ایم.

## هندسه اقلیدسی

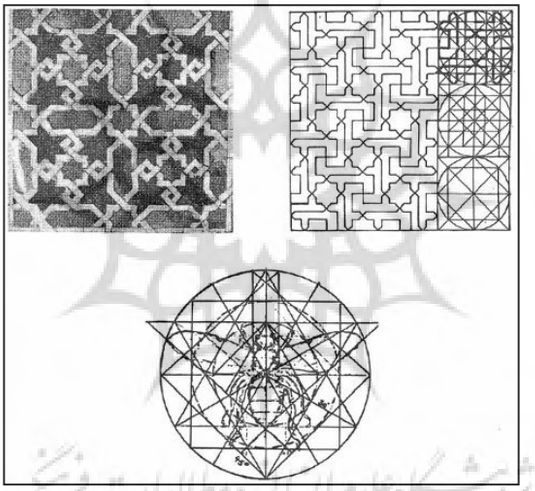
آنچه که در ابتدا ذهن را درگیر خویش می‌کند مسئله رشد و نحوه چگونگی این عمل در موجودات و نباتات است که به "ریشه" از آن یاد می‌شود. هنگامی که ما از ریشه‌های مربع و ریشه‌های مکعب سخن می‌گوییم از یک تعریف بسیار قدیمی استفاده می‌کنیم که کنش ریاضی را با ریشه گیاهی پیوند می‌دهد. ریشه گیاه مانند ریشه ریاضی علی است زیرا اولی در خاک جایگزین شده است و آن یکی نیز در مربع جای گرفته است. در مفهوم حیاتی، ریشه هندسی بیان مثال اعلی از یک کنش تجنیسی، به وجود آورنده و تغییر شکل‌دهنده ایست که همان ریشه است (خاک زند و احمدی ۱۳۸۶).

ریشه دوم (جذر) مانند ریشه گیاه حاوی توان طبیعی است که تخریب می‌کند، برای اینکه پیشرفت کند (مربع اصلی را تخریب و تفکیک می‌کند) و درعین‌حال دارای آن توانی است که می‌تواند در یک لحظه ۱ را به ۲ تبدیل نماید. یک گیاه به طور تصاعدی از درهم شکستگی پیش رشد می‌کند، لکن فرضیه قانع‌کننده‌ای وجود ندارد که توضیح دهد چگونه یک گیاه یا یک کدو می‌تواند از یک ریشه نازک و باریک پدید آید، همچنان یک مربع از درون مربع دیگری برمی جهد. این توانی است دگرگون‌شده که قبلاً در یک ریشه علمی وجود داشته است (لولر ۱۳۶۸).

[1] Keith Critchlow
[2] Bioformic



**تصویر شماره ۱، در این تحلیل هندسی از پانتئون که از کتاب رازهای هندسه قدیم تألیف ״تن برونه״ گرفته‌شده ملاحظه می‌شود که معماری به وسیله رابطه میان ضلع و قطر در مجموعه‌ای از مربع‌ها تعیین شده است و هر یک از مربع‌ها در ارتباط با مربع بزرگ تر پهلوی به نسبت ۱ به ۲۵ است. منبع: (لولر ۱۳۶۸)**



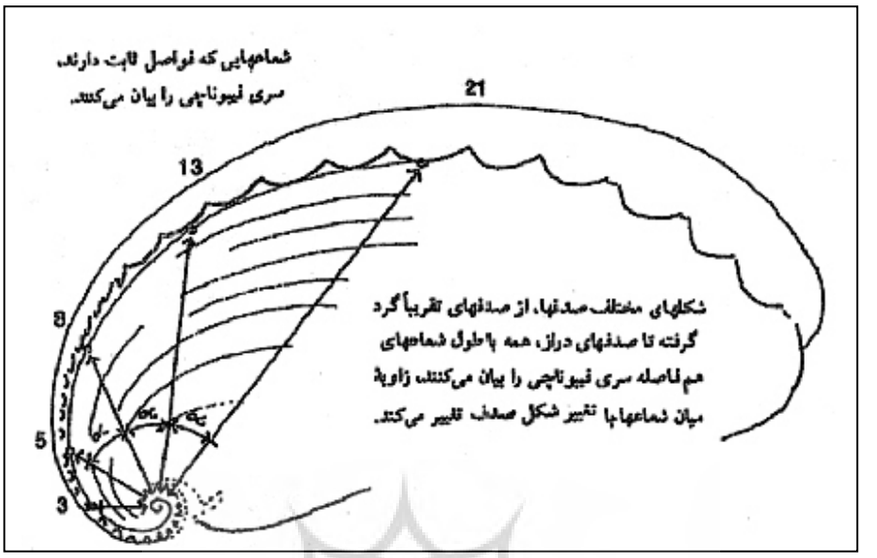
**تصویر شماره ۲، نسبت $\sqrt{2}$ در طرح کف‌پوش موزاییک اسلامی و نیز در شکل و تناسبات کندوی زنبور عسل، اصل است. منبع: (لولر ۱۳۶۸)**

مارپیچ لگاریتمی میانگین طلایی در نحوه توزیع دانه‌ها در گل آفتابگردان تأثیر فراوان داشته است. بعلاوه گل آفتابگردان بر طبق گردشی ساعت گونه پنجاه و پنج مارپیچ دارد که بر روی ۳۴ یا ۸۹ مارپیچ مخالف گردش عقربه ساعت قرار گرفته است (خاک زند و احمدی ۱۳۸۶, ۴).

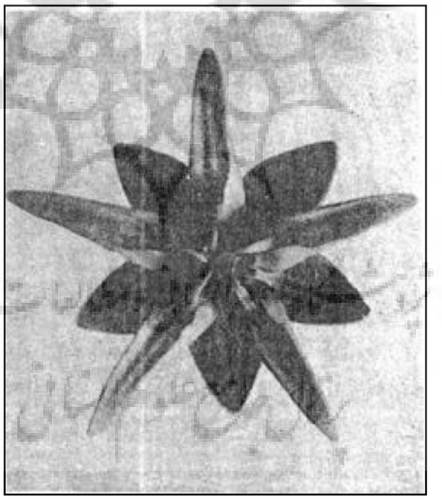
انشعاب الگوی کنش مهم دیگری در رشد طبیعی است که به وسیله فیبوناچی[۱] یا مجموعه کنترل (تقسیمات طلایی) می‌شود و به خاطر حضور آن در پنج‌ضلعی، برش طلایی می‌تواند در کلیه گل‌هایی که پنج گلبرگی‌اند یا مضرب پنج دارند یافت شود، و در تیره داوودی همواره تعدادی گلبرگ از مجموع فیبوناچی وجود دارد. تیره گلسن نیز مانند کلیه گیاهانی که میوه خوراکی دارند، پنج گلبرگی است. از این رو عدد پنج نشانه‌هایی از غذاهای کامل را در نزد انسان تداعی می‌کند. پنج در زیرساخت اشکال حیاتی نقش غالبی دارد درحالی‌که شش و هشت ویژه ساختمان‌های غیر ذیروح هندسه کانی‌اند. گیاهان شش گلبرگی همچون لاله، سوسن و خشخاش، یا غالباً سمی‌اند و یا در مصارف پزشکی انسان به کار می روند. پزشکی سنتی، گیاهان هفت گلبرگی را سمی تشخیص داده است. در میان این‌ها گوجه‌فرنگی و دیگر گیاهان از تیره بلادن (حشیشه الحمره) یا تاج ریزی قرار دارند. از طرفی گیاهانی همچون گل‌های عضق، ارکیده ، آزالیا و گل ساعتی عموماً از تقارن

[۱] Leonardo Fibonacci

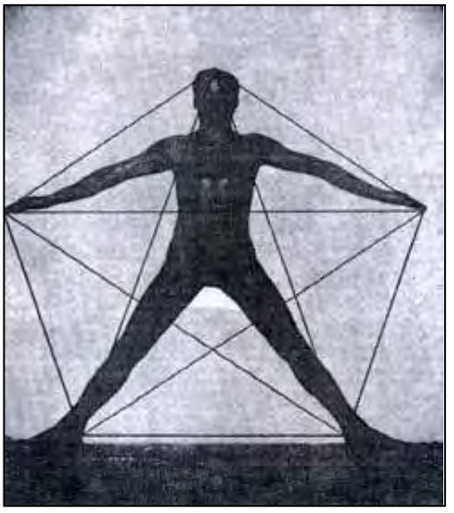
پنج‌ضلعی تأثیر پذیرفته‌اند. پنج‌ضلعی به منزله نماد زندگی است خاصه زندگی انسان؟ همچنین اساس بسیاری از پنجره‌های گلسن ماندلا در دوره  گوتیک به شمار می رود (لولر ۱۳۶۸).



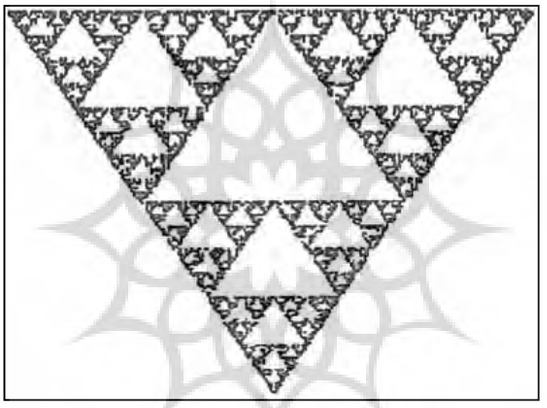

**تصویر شماره ۳، الگوی فیبوناچی در نظام طبیعت، منبع: (لولر ۱۳۶۸)**



**تصویر شماره ۴، عدد پنج به منزله شکوفای یا جوهر حیات، منبع: (لولر ۱۳۶۸)**



**تصویر شماره ۵، مرد به صورت پنج ضلعی، منبع: (لولر ۱۳۶۸)**



**تصویر شماره ۶، مثلث سرپینسکی، فرکتال ساده‌ای که با تقسیم مثلث‌ها به مثلث‌های کوچک تر پدید می‌اید. منبع: (بورت ۱۳۷۰)**

## پیشنهاد رویکردهای اصلی در ادراک سرشت فضای معماری

در آغاز این بحث دو مسئله اصلی قابل پی گیری است. نخست آنکه در نظریه‌های معماری نسبت به وجود داشتن سرشت برای معماری تناقض وجود دارد . از یک سو از نظریه ویتروویوس[۱] تا به حال، نخستین و مهم‌ترین مسئله در رابطه باکیفیت فضا مطرح شده است. همچنین این امر اشاره شده است که معماری از جوهر یا سرشت ویژه‌ای برخوردار است. اما برخی از پژوهشگران معتقد هستند که مفهومی تحت عنوان سرشت معماری وجود ندارد (Abel 2000, 143). همچنین در یک نگاه کلی و به جهت تشابه معنایی میان واژه‌های معماری، فضا و مکان، به نظرمی رسد که سرشت فضا با سرشت معماری و سرشت مکان یکسان است. اما در نظریه‌های معماری، برداشت یکسان و توافق نظری در این رابطه مشاهده نمی‌شود . همچنین دقت خاصی در کاربرد واژه‌ها به کار نرفته است، به گونه‌ای که گاه سرشت معماری به فضا ، فضای کاهش گر، در دوره دیگر به مکان و در سال‌های اخیر به دیگر مفهوم‌هایی چون انرژی و محیط نسبت داده شده است (Broadbent, Bunt and Jencks 1980, 71)

مفهوم سرشت فضای معماری از زاویه‌های متفاوتی می‌تواند نگریسته شود. از یک سو، سرشت به طبیعت و از سویی دیگر به سرشت انسانی وابسته است. از یک طرف مفهومی نظری است، اما از دیدگاهی دیگر کیفیتی را بیان می‌کند که می‌توان مشابه آن را در برخی از فضاهای خلق‌شده ادراک نمود . بنابراین مفهومی است که می‌تواند به یاری از پژوهش‌های میان‌رشته‌ای از چند طریق مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد :

[۱] Marcus Vitruvius Pollio

## فهم سرشت فضای معماری بر اساس خواست‌ها و نیازهای طبیعی انسان

از آنجایی که فضای معماری توسط حضور انسان ادراک می‌شود ، سرشت فضا را می‌توان متأثر از سرشت انسانی در نظر گرفت. امری که توسط فهم نیازها و خواست‌های طبیعی و درعین‌حال نیازهای متعالی انسان درک می‌شود. بنابراین این مفهوم به طور مستقیم یا غیرمستقیم به تجزیه و تحلیل خواست‌های متعالی انسان وابسته است.

## فهم سرشت فضای معماری بر اساس تجزیه و تحلیل رویکردهای مبتنی بر طبیعت

رابطه میان انسان و طبیعت در دو زمینه کلی آشکار شده است. در حالت نخست و در معماری سنتی، جهان‌بینی انسان سنتی موجب پیوند این رابطه به صورت حقیقی شده است. در حالت دوم در رویکردهای مبتنی بر طبیعت انسان مدرن به سرشت و نهاد انسانی و احیاء رابطه با طبیعت بازگشت نموده است. اما بازگشت به ریشه‌های بومی و محلی را از درون بستری که تناسب و سنخیتی با بستر سنتی ندارد جستجو می‌کند، تلاش در جهت تحقق امری که با متن خود سازگاری ندارد . بنابراین رابطه با طبیعت، محور اصلی برخی از نظریه‌های معاصر قرار گرفته است و تجزیه و تحلیل این امر در فهم سرشت فضای معماری موثر خواهد بود (نور محمدی ۱۳۸۸) .

## رویکردهای مبتنی بر طبیعت در معماری مدرن

تمامی گرایش‌هایی که از درون معماری مدرن برخاسته‌اند، نشان می‌دهند که همگی با یک هدف مشترک در جستجوی کیفیاتی از معماری مدرن بوده‌اند که معماری مدرن در خلق آن‌ها ناتوان بوده است، تا حدی که به واقع نمی‌توان گرایش ارگانیگ را از گرایش ساختارگرایی، بستر گرایی و منطقه گرایی تفکیک نمود . هدف اصلی تمامی این گرایش‌ها بر مفهوم انسجام، مکان، فرم بامعنا، هویت محلی و تجربه زندگی متمرکز شده است. برخی از نظریه‌های ارائه‌شده متأثران رویکرد پدیدار و برخی دیگر متأثران ساختارگرایی، انسان‌شناسی و مردم‌شناسی می‌باشند . مفهوم‌هایی که در ادامه ذکر می‌شوند ، مهم‌ترین ارجاع‌های مفهومی به طبیعت را دربر دارند . این رویکردها به عنوان اصلی‌ترین گرایش‌هایی در نظر گرفته‌شده‌اند که در معماری مدرن، در جهت احیا، رابطه انسان و طبیعت و باهدف جستجوی کیفیتی حقیقی و خالص در فضا طرح‌شده‌اند . تحلیل دقیق این رویکردها در این مقاله نمی‌گنجد ، بنابراین تنها شیوه جهت‌گیری آن‌ها معرفی می‌شود (نور محمدی ۱۳۸۸, ۶).

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

## یافته‌ها

در جدول زیر یافته‌های تحقیق به تفکیک نظریه‌پردازان ارائه شده است.

**جدول شماره ۱، یافته‌های تحقیق**

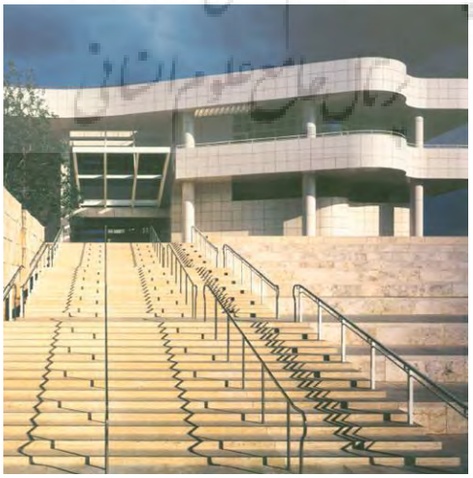
| مبحث | نظریه‌پرداز | خلاصه نظریه |
|---|---|---|
| هندسه و طبیعت | کامران افشار نادری | هندسه اساساً عنصر متحد کننده جز و کل است. مطلق است و تغییرناپذیر و انسان را با منطق آفرینش با نجوم، طبیعت و آسمان آشنا می‌سازد |
| | کیت کریچلو | هنر اسلامی عمدتاً تعادلی است بین فرم های خالص هندسی و چیزی که وی فرم های بیوفرمیک می‌نامد. |
| | خاک زندی و احمدی | ریشه گیاه مانند ریشه ریاضی علی است زیرا اولی در خاک جایگزین شده است و آن یکی نیز در مربع جای گرفته است. |
| | لولر | اصول و مبانی هندسه اقلیدسی با توجه به اشکال و نظام هندسی طبیعت و گیاهان شکل گرفته است. |
| رویکردهای مبتنی بر طبیعت | نورمحمدی | مفهوم سرشت فضای معماری از زاویه‌های متفاوتی می‌تواند نگریسته شود . از یک سو، سرشت به طبیعت و از سویی دیگر به سرشت انسانی وابسته است.<br>در تعریف پدیدار شناختی، فضا به عنوان کیفیتی بینابینی میان انسان و آنچه که به ادراک او در می‌آید درک می‌شود و در قالب تجربه زندگی او در جهت بالا رفتن آگاهی او از فضا و عمق معنا مطرح می‌گردد. بنابراین با پذیرفتن این تعریف، سرشت فضا به حضور انسان، خواست‌های طبیعی انسان و نیز عناصر ذاتی ادراک شونده فضا مرتبط فرض می‌شود. |

## مجموعه گِتی، 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- مریل ومارسل بروئر) همکاری می‌کرد وی ابتدا در زمینه ساختمان‌سازی فعالیت می‌کرد 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 کاربردند که خالی از هر گونه تعهد و تعصب اجتماعی بود . خانه‌های کاملاً سفید میر ، در زمینه‌ای از فضاهای سبز با لایه‌بندی‌های افقی و عمودی ° که برگرفته از دوره اصلاحی کورب بود به چشم می‌خورد این گوناگونی ، در موضوع ابعاد ستوده شد . این گورهای سفید شده ، ترکیبات متغیری از دیوارک ها ، قاب‌های سفید و شیشه‌های لعاب داده‌شده هستند که به تناسب کارکرد ، با شیوه‌ها و ارتباطات در شیوه موزه‌ای آمریکایی ، بیشتر به کار می روند . مزیت کارهای میر در اجتماع این است که ساختمان‌های او ، به سرعت قابل‌شناسایی است . به نظر می‌رسید که میر برنده طرح لوکوروبوزیه بوده است با نتایج مصیبت باری که در پی داشت . ریچارد میر ، یکی از برجسته‌ترین معماران مدرن قرن حاضر است.

**تصویر شماره ۷، مجتمع گتی، منبع: (Huxtable, Rountree and Williams 1997, 129)**

روزنه‌ی قرن بیستم از طریق طرح آزاد ، نمای آزاد ، جداسازی ساختار و دیواره‌ی بیرونی ، اصول بنیادین حرکت مدرن ، امکان جستجوی حجمی جدیدی را به وجود می‌آورد.از دیدگاه میر طرح کلیدی است که اخیراً مورد غفلت قرار گرفته است. تصاویر دو بعدی، دربردارنده‌ی دستورالعمل‌هایی برای شی سه بعدی - یعنی ساختمان - است. در این هنگام است که ساختمان، گسترش می‌یابد. زمانی که نما به تصویر کشیده می‌شود ، طرح و برش درباره‌ی ایده‌های فضایی با معمار صحبت می‌کند. ولی طرح بیان اساسی و متقاعدکننده‌ی معماری است.به اعتقاد او ساختمان‌ها باید بتوانند صحبت کنند . به‌کارگیری مجموعه عناصر خاص و درونی ثابت، طی سال‌ها کار این امکان را داده است که وی شیوه‌ی بیان تکاملی و منسجمی داشته باشد.معماری میر ، توجه به فضاست : البته فضایی دارای نظم و در نظر گرفتن نور، معیارهای انسانی و فرهنگ معماری : نه فضایی بی‌تناسب. معماری ، حیاتی و جاودان است. زیرا انسان را دربر می‌گیرد و فضا را توصیف می‌کند: فضایی که در آن حرکت و زندگی می‌کنیم .ریچارد میر با حجم و سطح کار می‌کند، شکل‌ها را با نور تغییر داده و در ابعاد ، نما ، حرکت و سکون ، تغییراتی به وجود می‌آورد. ارتباط بین فضای بیرون و درون و یک حس سیالت در کارهای میر دیده می‌شود، او همیشه سعی می‌کند با قرار دادن ساختمان سفید خودش در لنداسکیپ سبز، ساختمان‌هایش را به عنوان نگینی در دل طبیعت قرار دهد.



**تصویر شماره ۸، مجتمع گتی، منبع: (Huxtable, Rountree and Williams 1997, 137)**

معماری هوشمندانه سواحل شرقی آمریکا با این پروژه نمود توصیفی خود را در لس‌آنجلس، 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. عملکرد این مرکز انتقال نیکویی و یاوری از سوی پشتیبانان این مرکز به نسل‌های آتی است. مقیاس عمودی این شهر هنری چشمگیر است: 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 ایدوئولوژیکی اش پایه‌گذاری می‌شود. نهاد گتی در واقع دارای دو نقش است، خصوصی و همگانی: علاوه بر عملکرد موزه‌ای این مجموعه، این پروژه فعالیت تمام رشته‌های هنرهای بصری را با پیشکش مالی و بورسیه‌های تحصیلی و ساخت و سرمایه‌گذاری مکانی برای هنرهای بصری می‌پذیرد (کاسارا ۱۳۸۸, ۱۳۵).

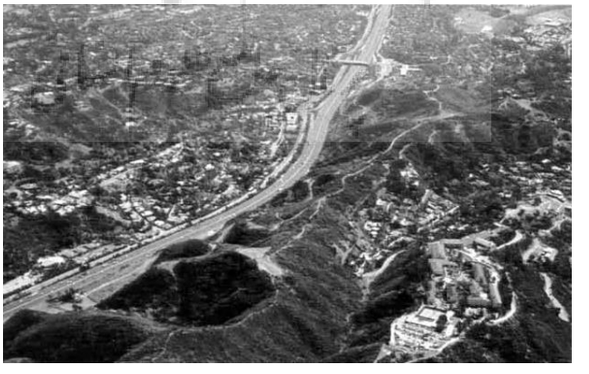
**تصویر شماره ۹، بخشی از نمای بیرونی مجموعه گتی، منبع: (Huxtable, Rountree and Williams 1997, 132)**

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

مرکزجی. 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 گسترش‌یافته 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 ۱۳۹۲, ۱۳۷).

**تصویر شماره ۱۰، مجموعه گتی در حال ساخت، منبع: (Huxtable, Rountree and Williams 1997, 84)**

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 سواره‌رویی نیست! (کاسارا ۱۳۸۸, ۱۳۶).



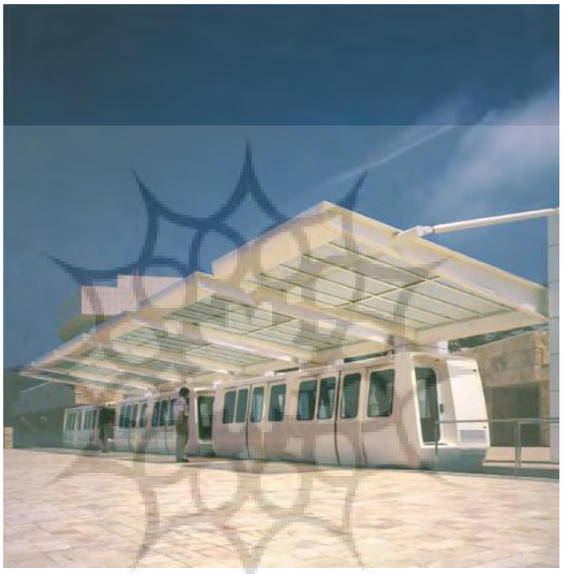
**تصویر شماره ۱۱، نمایی از  تپوگرافی پروژه، منبع: (Huxtable, Rountree and Williams 1997, 10)**

[۱] Santa Monica

[۲] Hollywood

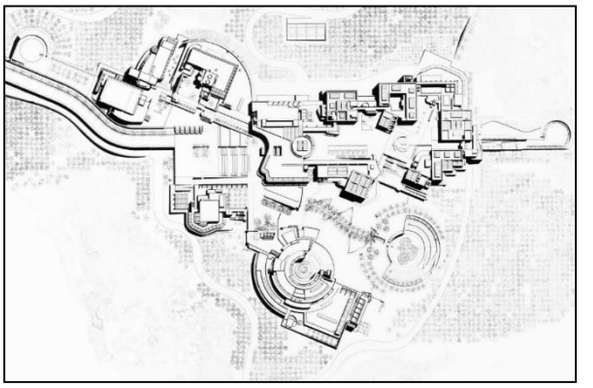
[۳] San Diego

مرکز جی. پل کتی به عنوان یک موسسه خصوصی، نقش دوگانه‌ای دارد و فضای عمومی برای تفکر و درک هنر و زیبای مناظر طبیعی به دست می‌دهد و درعین‌حال، فضای ویژه‌ای برای پشتیبانی دانشجویان هنر فراهم می‌سازد. این مرکز، در زمینی به مساحت ۱۱۰ ای کر ( ۴۴۵۱۷۰ مترمربع) در دامنه‌ی کوه‌های لس‌آنجلس با چشم اندازه‌های گسترده واقع شده است. در جنوب و غرب این مکان، اقیانوس آرام و چشمه‌های ساحلی و در جنوب شرقی، شهر لس‌آنجلس و در شمال (کوه‌های سانتامونیکا) قرار دارد. این مرکز، انبوه ساختمان مای به هم پیوسته و باغ‌ها را که کمتر از ۲۲ ای کر( ۹۷۱۲۸ مترمربع) از کل زمین را اشغال کرده، در بر می‌گیرد. هنگامی که از فرودگاه مجاور این محل به سمت شمال می‌رویم، محور اصلی از خیابان مرکز پارتی با ۲۲/۵ درجه جا به جای از زاویه‌ی شهر سن دیگو عبور می‌کند. محور جانبی مقابل، با گذر از مرکز ساختمان، قبل از تغییر جهت دادن از محور طولی محل به سمت شرق با خط آزادراه موازی می‌شود. بازدیدکنندگان، خودروهایشان را در پارکنیگ زیرزمین زیر تپه پارک می‌کنند و به وسیله تراموا(اتوبوس برقی) از حیاط ورودی اصلی مرکز تا ارتفاع ۲۴۶ فوت(۷۵ متر) بالا می روند (بلانز ۱۳۹۲, ۱۳۷).



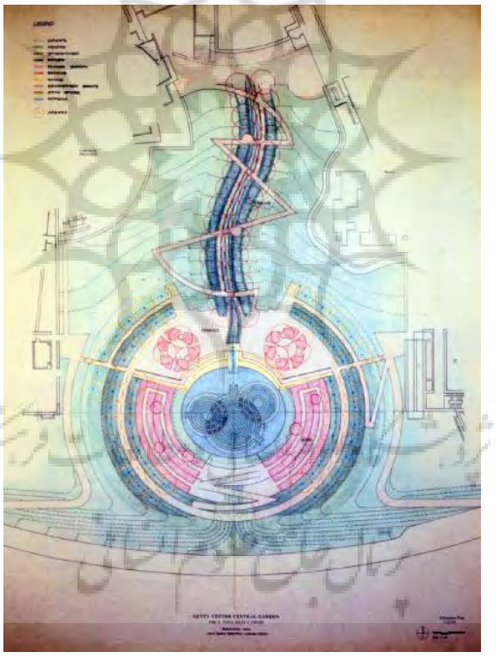
**تصویر شماره ۱۲، تراموا مجموعه گتی، منبع: (Huxtable, Rountree and Williams 1997, 127)**

این نقطه، کانون اتکای ترکیب‌بندی است که وقف فضای موزه و مرکز دیرینه شناسی هنر و مرکز علوم انسانی می‌شود. پروژه در تاج دره، و در ضرب آهنگ احجام کمتر معمارانه(تقریباً یک محوطه باز دانشگاهی)، پیروی از عملکردهای داخلی و فعالیت‌های باورنکردنی‌اش را به پیش می‌برد: مرکز آموزشی، ساختمان تراست، پروژه اطلاع‌رسانی دیرینه شناسی هنر و سرای اجتماعات که پروژه در این راستا در جستجوی خلق یک آشفتگی "طراحی‌شده" در پیوندی پیوسته با بهار خواب‌هایی منظر آرایی شده و فضای ساختگی است. موزه اولین نماینده این فلسفه است که در امتداد ستیغ پی در پی حیاط‌های مرکزی و احجام مکعب شکل حضور میابد و در بیشتر بخش از بالا روشن می‌شود (کاسارا ۱۳۸۸, ۱۳۹).



**تصویر شماره ۱۳، سایت پلان نهایی، منبع: (Huxtable, Rountree and Williams 1997, 54)**

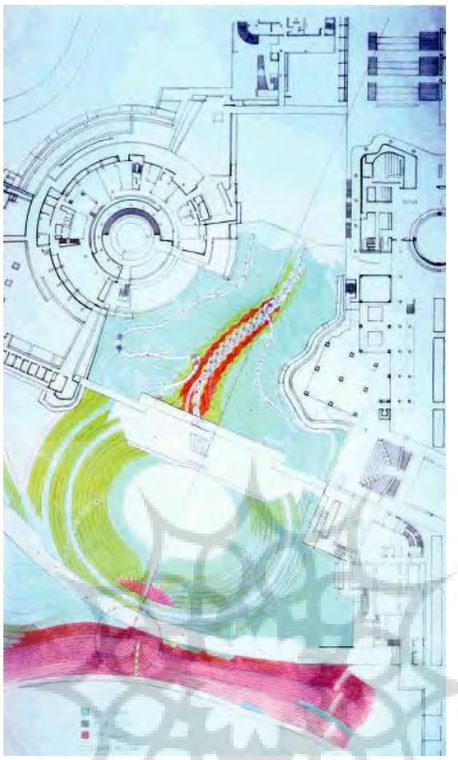
راستای نیروی مستقیم پلان به خوش بینی شبکه‌های موجود اشاره دارد، اولین آن‌ها توسط شبکه شهری لس‌آنجلس ساخته می‌شود و دومی با محور شمالی-جنوبی که در راستای دره است و در کانون مجموعه پایان می‌یابد (کاسارا ۱۳۸۸, ۱۳۹).



**تصویر شماره ۱۴، پلان اولیه، منبع: (Huxtable, Rountree and Williams 1997, 156)**

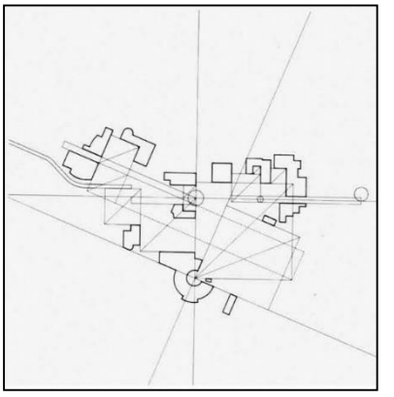
ساختمان‌های مرکز در طول دو قطری که از محل تقاطع وسیع کوه ایجاد می‌شود، قرار می‌گیرد. مسیر بین این دو لبه، با وجود باغ‌های با شیب پلکانی که فضای سبزی در کنار آمفی‌تئاتر به وجود می‌آورد، منظره‌ی جالبی پیدا می‌کند. ساختمان‌های کم ارتفاع محوطه مرکز را تشکیل می‌دهد، در طول این دو لبه ساخته‌شده‌اند در طول لبه‌ی شرقی تالار سخنرانی و ساختمان مرکز آموزش هنر گتی، دفتر برنامه اطلاعات تاریخ هنر گتی، دفتر برنامه طرح گتی گرانت و دفتر اجرایی هیئت امنای مرکز، بخش حفاظتی گتی و موزه گتی قرار دارد. مرکز تاریخ فرهنگ و هنر باستان نیز بر لبه غربی واقع شده است، سالن غذاخوری، رستوران‌های مختلفی را در خود جای داده و قهوه‌خانه در لبه باغ نزدیک حیاط ورودی قرار گرفته است. مهم‌ترین فضای عمومی مرکز موزه، از تعدادی فضای مکعبی نورگیر دار تشکیل شده است. این فضا، در اطراف حیاط بزرگ قرار دارد و با پیاده‌روی سرپوشیده و محصور، به بازدیدکنندگان امکان می‌دهد به راحتی در فضای داخلی و خارجی حرکت کنند. نقش

اصلی موزه، به نمایش گذاشتن مجموعه دائمی و چندین نمایشگاه موقت است. ترتیب فضاهای گالری، امکان تماشای کامل آثار هنری را برای بازدیدکنندگان، دانشجویان و پژوهشگران فراهم می‌سازد (بلانز ۱۳۹۲, ۱۳۸).



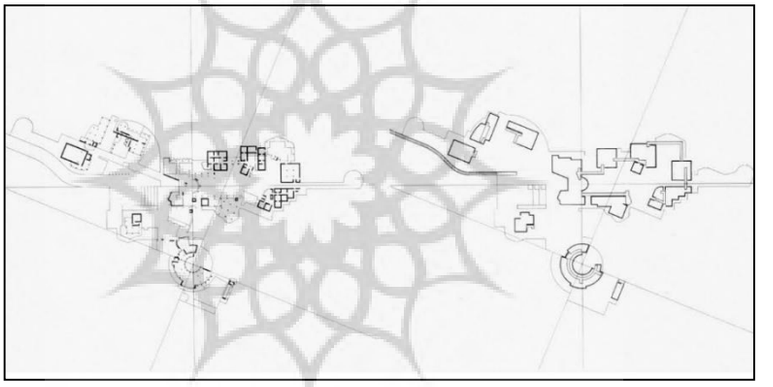
**تصویر شماره ۱۵، پلان اولیه، منبع: (Huxtable, Rountree and Williams 1997, 154)**

مرکز هنرها و علوم انسانی در سبکی بیشتر یکپارچه رخ می‌دهند. در گردش سنجیده حجمی و زخمه بصری خطوط جهت دهنده پلان. یک محیط دایره‌ای دیگر ° منبعی بسیار نمودار در پروژه‌های اواخر دهه هشتاد- که تقریباً تصور منفی چرخش پیشین است در ساختار مشهود است و در مرکز پلان U شکل موزه جای دارد. کشش یافتن میان دو حجم که با ساماندهی خود، یک محوریت یادمانی پابرجا را می‌سازد، بحث ارتباط باغ‌های پلکانی- نوعی باغ معلق کالیفرنیایی ° با سالن تئاتر رو باز می‌شود (کاسارا ۱۳۸۸, ۱۴۰).



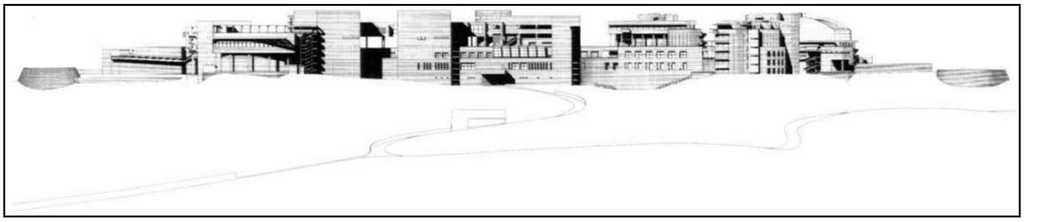
**تصویر شماره ۱۶، هندسه پلان مجموعه، منبع: (Huxtable, Rountree and Williams 1997, 44)**

پیچیدگی و سنجش گسترده این دست‌کاری معمارانه، کلاسیسیزم باسیلیکاهای رومی را به یاد می‌آورد، همراه با بخش شرقی مجموعه و موزه که گرفتاری ای رو به افزایش را در این پیوند شاخی شکل با مرکز ستاره گون هنر بیان می‌کند (کاسارا ۱۳۸۸, ۱۴۰)



**تصویر شماره ۱۷، هندسه پلان مجموعه، منبع: (Huxtable, Rountree and Williams 1997, 45)**

دومین و بزرگ‌ترین جزء برنامه ساختمانی یعنی مرکز تاریخ فرهنگ و هنر باستان اطراف فضای گردشی نورگیر داری قرارگرفته که در کتابخانه‌ای با گنجایش یک میلیون جلد کتاب را در خود جای داده است. اتاق بایگانی عکس و نسخ خطی و آثار دانشمندان، اتاق گرد هم آیی و تالار سخنرانی به گنجایش ۲۰۰ نفر نیز، حول این فضا قرار دارد (بلانز ۱۳۹۲, ۱۳۸).



**تصویر شماره ۱۸، نمای غربی پروژه، منبع: (Huxtable, Rountree and Williams 1997, 51)**

آب و هوای کالیفرنیای جنوبی فرصت ویژه‌ای برای تلفیق طبیعت، باغ‌های سرسبز و ساختمان‌ها ایجاد کرده است. در تمام مراحل، توجه خاصی به ارتباط درونی ساختمان‌ها با محل شده تا درک فرد را از این مکان بالا ببرد. امکانات و طرح و برنامه این مرکز، نه تنها آن را به

مرکزی ویژه تبدیل کرده بلکه مکان خارق‌العاده موسسه به دلیل محیط متفکرانه‌اش، آن را به فضای منحصر به فردی در قرن بیستم تبدیل نموده است (بلانز ۱۳۹۲, ۱۳۸).

## نتیجه‌گیری

شاخص بودن احجام نسبت به طبیعت در عین هماهنگی با آن، توجه به تپوگرافی، محوریت یادمانی حجم با توجه به کاربری پروژه، تلفیق طبیعت با بنا، و استفاده از خطوط توپوگرافی یکی از بارزترین شاخصه‌های این مجموعه فاخر است. علی‌رغم فرم شاخص و یادمانی مجموعه، این فرم نه تنها تداخلی با طبیعت و بافت اطراف ندارد، بلکه با اطراف خود هماهنگی خوب و مناسبی دارد. ریچارد میر که معماری او به معماری سفید مشهور است، در این پروژه نیز به سبک خود پایبند بوده و درعین‌حال تلاش کرده است، عنصر اصلی طبیعت در این سایت که همان تپوگرافی است را مورد کمترین آسیب قرار داده و حتی از آن در فرم مجموعه استفاده قرار دهد.

## منابع


۱- افشار نادری, کامران. ۱۳۷۸. "از کاربری تا مکان." معمار ۴.

۲- افشار نادری, کامران. ۱۳۷۴. "همنشینی اضداد در معماری ایرانی." آبادی ۶۸-۷۵.

۳- بلانز, ورنر. ۱۳۹۲. ریچارد میر: ساختن برای هنر-جزئیات. با ترجمه امیر اعلا اعلایی. اصفهان: طراحان هنر، چهار حوض.

۴- بورت, ماندل. ۱۳۷۰. هندسه برخالها. توصیفگر طبیعت. با ترجمه محمد باقری. تهران: مجله دانشمند.

۵- خاک زند, مهدی, و امیر احمد احمدی. ۱۳۸۶. "نگاهی اجمالی به رویکرد میان طبیعت و معماری." باغ نظر ۳۵-۴۷.

۶- کاسارا, سیلویو. ۱۳۸۸. ریچارد میر. با ترجمه محمد احمدی نژاد. اصفهان: نشر خاک.

۷- لولر, رابرت. ۱۳۶۸. هندسه مقدس. تهران: موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی.

۸- نقره کار, عبدالحمید, و همکاران. ۱۳۸۴. هویت اسلامی در معماری و شهرسازی. تهران: مرکز تحقیقات معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران، کارفرما: وزارت مسکن و شهرسازی.

۹- نور محمدی, سوسن. ۱۳۸۸. "ضرورت درک سرشت فضای معماری با استناد به رویکردهای معاصر مبتنی بر طبیعت." هنرهای زیبا ۴۹-۵۸.

10- Abel, Chiris. 2000. Architecture and Identity: Responses to Architectural and Technological Change. London: Architectural Press.

11- Broadbent, Geoffrey, Richard Bunt, and Charle Jencks. 1980. Signs, symbols and architecture. Chichester: Wiley.

12- Huxtable, Ad, Stephan Rountree, and Harold Williams. 1997. Making Architecture, The Getty Center. Los Angeles: J. Paul Getty Trust; 1 edition.