

# اسان طبیعت معماری

ویرایش

نویسنده

نازنین گلپرور فرد

انتشارات طحان

ناشر تخصصی معماری و شهرسازی

سرشناسه : گلپرورفرد، نازنین، ۱۳۵۸ -  
عنوان و نام پدیدآور : انسان- طبیعت- معماری/ نویسنده نازنین گلپرورفرد.  
مشخصات نشر : تهران: طحان: هله، ۱۳۸۸ .  
مشخصات ظاهری : ۲۸۰ ص: مصور (بخشی رنگی)  
شابک : 978-964-2932-18-4  
وضعیت فهرست‌نویسی : فیبا  
یادداشت : چاپ قبلی: طحان: هله، ۱۳۸۸ . (۲۳۹)  
یادداشت : چاپ پنجم: ۱۳۹۱ (فیبا)  
یادداشت : کتابنامه: ص. ۲۷۹-۲۸۰  
موضوع : معماری - تأثیر بر محیط‌زیست  
موضوع : معماری - عوامل انسانی  
رده‌بندی کنگره : الف ۱۳۸۸ الف ۸ گ/۳۵/۲۴۵۲NA  
رده‌بندی دیوبی : ۷۲۰/۴۷ :  
شماره کتابشناسی ملی: ۱۳۸۸۱۸۸

## انسان طبیعت معماری

www.taham-pub.com

تألیف: نازنین گلپرورفرد  
ناشر: طحان  
چاپ: پیام  
صحافی: نوین  
لیتوگرافی: آرمانسا  
نوبت چاپ: پنجم ۱۳۹۱  
شمارگان: ۱۵۰۰ نسخه  
مدیر تولید: ابوالفضل چلاعلو  
شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۹۳۲-۱۸-۴  
قیمت: ۱۱۰۰۰ تومان



تلفن‌های مرکز پخش: ۰۲۱- ۶۶۴۰۳۱۹۱ - ۶۶۴۰۳۲۰۸  
همراه: ۰۹۱۲۱۹۸۵۶۱۷ فاکس: ۶۶۹۶۷۰۵۹

## مقدمه ناشر

با لطف و عنایات ایزد منان، توفیقی دوباره دست داد تا اثری دیگر بنام آسان  $\leftrightarrow$  طبیعت  $\leftrightarrow$  معماری از نویسنده محترم سرکار خانم نازنین گلپرورفرد، به کلکسیون کتب معماری منتشر شده انتشارات طحان/هله افزوده گردد.

در کتابی که پیش روی دارید تلاش شده است به سه مقوله انسان، طبیعت و معماری به صورت واحد پرداخته و سپس، ارتباط دو به دو این موضوعات با یکدیگر را مورد نقد و بررسی قرار داده است. با توجه به استقبال شما و حسن توجهتان، تصمیمان بر آن شد تا با احترام به پیشنهاداتتان کتاب فوق را مورد ارزیابی مجدد قرارداده و ویرایش دوم کتاب را تقدیم حضورتان گردانیم.

خداوند را سپاس که ما را از وجود اساتید محترم و مولفین/متجمین فهیم، مدبر و آشنا به علوم روز غنی ساخته تا بر حسب وظیفه قدمهایی در راه رشد و شناخت فرهنگ و هنر معماری جهان، بخصوص معماری کهن و غنی ایران زمین برداریم.

مدیریت انتشارات بر خود واجب می داند تا از کلیه عزیزانی که با تأمل و تعمق در مورد کتاب فوق اظهار نظر نموده اند تشکر و پاسخ نیک اندیشی آن عزیزان را با بازنگری چاپ اول، با افزوده منابع جدید و غنی، ویرایش دوم کتاب را تقدیم نماید. تا راهی باشد برای تدارووم ارتباط فی مایین.

انتشارات طحان/هله در راستای فعالیت خود با شعار "تلاش برای بهترین" در نظر دارد پیشنهادات و انتقادات اساتید، متخصصین و دانشجویان محترم را در مورد آثار چاپ شدهی خود، جامعه عمل پوشاند و با رفع نواقص و افزودن منابع علمی غنی تر، قدمی نو در

ارتباط دو جانبه میان شما عزیزان از یک سو و مدیریت انتشارات طحان/هله از سوی دیگر برقرار نماید. همچنین آمادگی خود را جهت چاپ و انتشار آثار نویسنده‌گان، مترجمان و محققان محترم در زمینه معماری/ شهرسازی اعلام می‌داریم.

بدین منظور شما عزیزان می‌توانید نظرات خود را در مورد آثار به چاپ رسیده این انتشارات به صورت کتبی به آدرس: تهران - صندوق پستی ۱۳۱۴۵-۸۴۸ بنام انتشارات طحان ارسال و یا با شماره تلفن‌های ۰۳۱۹۱-۶۶۴۰۳۲۰۸ و یا شماره مستقیم مدیریت انتشارات ۰۹۱۲-۱۹۸۵۶۱۷، بیان نمایید.

در آخر بر خود وظیفه می‌دانیم از نویسنده محترم سرکار خانم گلپرور فرد به خاطر زحمت ویرایش دوم کتاب و سایر دوستان گرامی که همیشه یار و یاور ما در عرصه نشر بوده‌اند؛ و از سرکار خانم فیروزی که زحمت تایپ و صفحه آرایی مجدد کتاب را متحمل شده‌اند و همچنین از تک تک پرسنل انتشارات تشکر و قدردانی ویژه به عمل آوریم.

«پیش‌پیش از حسن توجه و عنایات شما سرواران گرامی سپاسگزاریم»

منتظر آثار جدید ما باشید

انتشارات طحان/هله

ابوالفضل چلاگلو

## سخن نویسنده

امروزه جلب توجه آدمیان به سوی مسائلی و رای زندگی روزمره و خارج نمودن آن‌ها از چهارچوب غیرقابل تغییر زندگی ماشینی خود و کشاندن آن‌ها به سوی دنیاگی به ظاهر جدید و در عین حال آشنا که الفبای آن را عوامل طبیعت و بستر آن را جهان هستی تشکیل می‌دهند، کاری بس دشوار است. هر روز بر طبق دستورالعمل و قراردادی نانوشته و نامرئی، مراحلی را طی می‌کنیم که خود نیز به درستی، معنای واقعی منظور نظر خویش را از انجام این اعمال نمی‌دانیم.

برای رسیدن به آرامش و ثبات گام برمی‌داریم اما به راحتی از کنار آن می‌گذریم، بدون آن که کوچک‌ترین توجهی به آن داشته باشیم. بعد از گذشت فرسنگ‌ها از آن، باز می‌گردیم و از دور با نگاه حسرتبار، آن را به عنوان مقصدی دست نایافتنی و آرزویی محال، تماشا می‌کیم و دویاره مسیر آمده را باز می‌گردیم و در راستای رسیدن به همان نقطه گام برمی‌داریم و به همین منوال...، سال‌های سال است که در این مسیر تکراری سرگردان و حیرانیم، غافل از آن که آرامش و ثبات در طی مسیر، همواره در کنار ما بوده و هست و ما در حقیقت در بستر آن گام برمی‌داریم. این بستر همان طبیعت است و آرامش و ثبات چیزی نیست به جز برقراری تعادل و ارتباط متقابل میان زندگی و جهان هستی.

این حاست که مقوله‌ای جدید پا به عرصه ظهور می‌گذارد بنام: انسان-طبیعت-معماری، که این سه به صورت زنجیروار، چرخه زندگی انسان را تشکیل می‌دهند و حرکت این چرخه مقدور نیست مگر به واسطه ارتباط پیوسته و منظم میان این سه حلقه اصلی زنجیره زندگی انسان.

## دباره ویرایش دوم

آن چه را که در این کتاب به خوانندگان محترم تقدیم نموده ام، همچنین کتاب دومی را که در دست تحریر دارم و کتاب های آتی که به یاری الطاف پروردگار یکتا برای آیندگان خواهم نوشت، همه و همه بر پایه دانسته ها و آموخته های گران بهای بنياد نهاده شده که از جانب اساتید گرانمایه ام در طول دوران تحصیلات دانشگاهی و مطالعه آثار پر ثمر این اساتید و بزرگوارانی که توفیق شاگردی ایشان را فقط از طریق خواندن کتب و مقالات علمی این عزیزان کسب نموده ام، به من ارزانی گشته است و بنده به خودی خود هیچ نداشته و ندارم و ادعایی در عرصه علم و دانش ننموده و خود را قطه ای ناچیز در اقیانوس بی کران علم می دام. تنها تلاش بنده در این گستره، پرداخت زکات علم آموزی ام است، اگر پروردگار یکتا پذیرد.

به منظور ارتقای سطح علمی- آموزشی کتاب و بنا به نظر و پیشنهادات خوانندگان محترم، در چاپ جدید مطالب و منابع شایسته تر و غنی تری به مطالب کتاب افزوده ام که بازگشای دریچه های درخشنان تری در راستای مباحث و مقاصد علمی این کتاب می باشد.

هم چنین سعی بر آن شده که ضمن بحث و توضیح پیرامون مطالب، آیه مربوطه به آن مقوله را از کلام الله استخراج نموده و ذکر شود. البته از این دست ظرایف و نکات در کتاب مقدس الهی یعنی قرآن کریم بسیار است و تنها به ذکر اندکی از این منع بی کران اکتفا شده است تا شاید ترغیبی باشد برای سعی و تحقیق بیشتر برای پی بردن به کشف دیگر ناشناخته های عرصه هستی از طریق جستجو در یگانه راهنمای راستگوی بستر طبیعت در مسیر حق (قرآن مجید).

با تشکر و احترام  
نازین گلپرو

تمام فعالیت‌ها و اقدامات بشر، نمودی در طبیعت دارد و در حقیقت ریشه و بنیاد آن در طبیعت است. براین اساس تمامی نوآوری‌های بشر در زمینه علوم و مهارت‌های زندگی، چیزی به جز کشف گوشه‌ای از طبیعت نبوده و چیزی به عنوان اختراع وجود ندارد. آن چه را که ما به عنوان اختراع از آن نام می‌بریم، در حقیقت همان کالبدی کردن نسبتی از مفاهیم و قوانین کلان موجود و جاری در طبیعت است، که از آغاز پیدایش جهان هستی و از میلیون‌ها میلیون سال پیش وجود داشته و در حال تکرار بوده، و فقط ما از آن‌ها بی‌اطلاع بوده‌ایم.

انسان-طبیعت-معماری، مقوله‌ای بسیار گسترده و وسیع است که بستر آن تمام علوم نظری، فلسفی، تحقیقاتی و روحانی را در بر می‌گیرد و از هریک از آن‌ها از زاویه‌ای خاص برای حصول هدفی خاص، بهره می‌گیرد. این نتیجه عملی و علمی به صورت واضح‌تر همان معما ری انسانی است که تمامی این مباحثت به صورت المان، حس یا فیزیکی و قابل لمس، درون آن جمع‌آوری شده‌اند. چنان که خداوند منان در قرآن کریم می‌فرماید:

و ما خلقنا السموات والارض و ما بينهما لا عين ما خلقناهما الا بالحق و لكنَّ اكثرا هم لا يعلمون.

آسمان‌ها و زمین و موجودات دیگر را بیهوده نیافریدیم. اینها جز به منظور و هدف معینی آفریده نشده‌اند.

به طور کلی دروس رشته معماری در سه حوزه قرار می‌گیرند:

- ۱- تحقیقاتی و مطالعاتی: کتابخانه‌ای، میدانی- برداشت بنا
- ۲- نگرش و دیدگاه فردی: بینش- سلیقه و روش خاص که بحث انسان، طبیعت، معماری از جنس این حوزه است.
- ۳- اجرایی: ماكت- اسکیس

## هدف

هدف از مطرح نمودن این بحث، حساس شدن نسبت به محیط و یافتن نگاه معنی یاب به پدیده هاست. یعنی به طبیعت و محیط اطرافمان با دقت بنگریم و روی آن ها دقیق شویم و کسب اطلاعات کنیم و سپس از آن ها الهام و ایده اولیه گرفته و به ذهن بسپاریم یا به معنی دقیق تر، بینش بدست آوریم.

سپس با دانش، آن ها را قابل ارائه و ملموس کرده و تکمیل نماییم و با مهارت و تکنیک، آن را به مرحله اجرا بررسیم.

برای رسیدن به این هدف، ما باید با مبانی پیدایش صور موجود در طبیعت آشنا شویم و سیر تاریخی صور طبیعی و ساخته دست انسان را بدانیم و در طول این دوران، نظم موجود در هر مرتبه را بررسی کنیم تا بینش صحیحی برای پاگذاردن به حوزه دانشی و بعد توانشی پیدا کنیم، یعنی مقدمه برای وارد شدن به این عرصه.

نیل به این اهداف، از راه دقت و تفحص در معماری پدیده های طبیعی در مقیاس ذره و کلان اعم از جمادات، گیاهان، جانوران و در افقی وسیع تر، ابعاد وجودی انسان، صورت می گیرد. موضوعی را که همگی می دانیم و در طول تاریخ نیز بارها و بارها به صورت های گوناگون به آن برخورد کرده ایم این است که؛ طبیعت و جهان هستی یک مجموعه کلان است، شامل زیر مجموعه های بی شمار که به صورت چرخه عمل می کند.

این بدان معناست که تمام اجزا بر اساس یک نظم و قانون سلسله مراتبی، همواره با هم در ارتباطند و بر هم تأثیر می گذارند و گاه از ارتباط و تأثیر دو عضو بر یکدیگر، زیرمجموعه ای جدید پدید می آید که باز هم در محدوده همین چرخه عمل می کند، تا در راه رسیدن به هدف مجموعه کلان انجام وظیفه کند. به عبارت دیگر، جزء بدون کل و کل بدون جزء، بی معنی خواهد بود.

در تقسیم بندی دوره های زندگی انسان در طول تاریخ، ما سه دوره را طی می کنیم: در ابتدا زمانی است که بشر با ناشاخته های زیادی رو به روست و هنوز به محیط زندگی خود، شناختی ندارد و از عناصر و عوامل موجود در طبیعت استفاده می کند تا زندگی خود را ادامه

دهد. این دوره معرف دوران غارنشینی و شکار انسان است که انسان مقهور طبیعت است و تحت حاکمیت مطلق طبیعت قرار دارد.

دوره بعد، دوره‌ای است که در آن، انسان کمی شناخت پیدا کرده و به طور محدودی قادر به شناسایی محیط پیرامون خود است. او در این دوران دیگر نیاز ندارد که هر وعده غذایی خود را با شکار بگذراند، بلکه جمع‌آوری آذوقه را آموخته است. برای محافظت از خود در برابر عوامل جوی از پوشاننده‌ها استفاده می‌کند تا او را از سرما یا گرمای زیاد، کمی آسوده‌تر نگاه دارد. همچنین در این دوران، انسان کشاورزی را آغاز می‌کند و تنها از عوامل و امکانات موجود در طبیعت استفاده نمی‌کند، بلکه آن‌ها را پرورش داده و نگهداری می‌کند تا آسوده‌تر زندگی کند.

در مرحله سوم، شناخت او نسبتاً کامل شده و به محیط اطراف خود اشراف نسبی دارد و برای بهره‌مندی از آسایش بیشتر و با دوام‌تر، دخل و تصرف‌هایی نیز انجام می‌دهد و یکی از آن‌ها همان معماری است که حاصل دانش و بینشی است که در دو دوره قبل بدست آورده تا وارد مرحله سوم یعنی توانش شود و خلاقیت‌های خود را بیافریند.

چنان که مشاهده می‌کنیم، اصل تقسیم‌بندی تاریخی زندگی بشر، براساس رابطه‌ای است که با طبیعت دارد و در طول تاریخ، تمام سعی انسان معطوف به مراقبت از خود در برابر عوامل طبیعی خشن محیط اطرافش بوده، پس چطور می‌توان این موضوع را در ابعاد دیگر زندگی او نادیده گرفت؟

در این راستا تصمیم داریم تا چگونگی وجود نظم و قانونمندی و رابطه سلسله مراتبی و رفت و برگشتی را در جهان هستی بررسی کنیم تا با استناد به آن، رابطه ناگستینی و دو جانبه میان انسان، به عنوان زیرمجموعه‌ای از جهان هستی را با طبیعت یا محیط پیرامون خود که شامل تمام زیرمجموعه‌های دیگر و حتی خود انسان خواهد بود، به اثبات برسانیم. در مرحله بعد، معماری را به عنوان پدیده نوینی که دستاورده رابطه منظم و دو جانبه انسان و طبیعت است را تعریف کرده که خود به خود در متن این تعریف این نکته به صورت واضح و غیرقابل انکار نهفته است؛ که معماری نیز با انسان به عنوان آفریننده خود و طبیعت به عنوان بستر خود، رابطه‌ای دارای نظم سلسله مراتبی و رفت و برگشتی خواهد داشت.

برای حصول این نتیجه، ما جهان هستی را به عنوان یک سامانه کل یا کلان در نظر خواهیم گرفت و سپس به صورت منظم و سلسله مراتبی، این سامانه کلان را به اجزای مختلف تقسیم می کنیم که شامل جهان کیهانی، انرژی های طبیعت، نیروهای طبیعت، عناصر طبیعت، جهان گیاهان، جهان جانوران و ابعاد انسان خواهد بود.

هر یک از این اجزا در نگاه ریزتری، خود به عنوان یک مجموعه کلان برای زیرمجموعه های خود عمل خواهد کرد. در هر یک از این اجزا یا زیرمجموعه ها، چگونگی نظم و روابط سلسله مراتبی میان اجزا و نحوه تأثیر و تأثر هر یک بر روی دیگری و حصول نتیجه ای نوین را بررسی کرده و رابطه دو جانبه آن با طبیعت و محیط اطراف خود را به اثبات می رسانیم.

پس از آن که در هر کدام از زیرمجموعه ها، این نتایج واضح و مبرهن شد، این مسیر را از جزء تا کلان ادامه می دهیم تا حصول نتیجه و هدفی اصلی؛ که همان اثبات نظم سلسله مراتبی قانونمند است در کل جهان هستی و رابطه ای منظم و دو جانبه میان انسان- طبیعت- معماری، که ناگسستنی و غیرقابل انکار است، و به این نتیجه کلی تر خواهیم رسید که طراحی معماری بدون ارتباط برقرار کردن با انسان و محیط اطرافش غیرممکن خواهد بود.

به طور کلی جهان آفرینش، تجلی گاه قدرت و حکمت بی کران خدادست و هر کدام از عناصر طبیعت، یکی از جلوه های زیایی خداوند در جهان هستی است که عقل هر بینده ای را حیران می سازد. چنان که می بینیم در آشوب سنگ های بی فرم، زمین گنج خانه خود یعنی کریستال ها را پنهان کرده است، این جاست که طبیعت آشکارا قصد دارد به انسان وضوح نظم و اطاعت از قوانین سلسله مراتبی و رفت و برگشتی آفرینش و تکامل را بیاموزد.

اینها همه، مقدمه ای است برای به تصویر کشیدن چگونگی رابطه میان اجزا و عناصر طبیعت و نحوه تأثیر آن ها بر زندگی روزمره انسان و در نهایت، چگونگی شکل دهی این عوامل به معماری انسانی.

این کتاب به شما کمک خواهد کرد تا مهم ترین اصل آفرینش، یعنی ارتباط سلسله مراتبی میان اجزای طبیعت را به گونه ای بشناسید که؛ با وجود دیدن تفاوت های جزئی در انواع این روابط (که به لحاظ آفرینش ویژه هر یک وجود دارد)، رابطه اصلی جاری در زنجیره آفرینش را گم نکنید. این کتاب، راهنمای ساده ای است برای شناخت این رابطه.

## عنوان

## صفحه

# فهرست مطالب

## فصل اول / نظام طبیعت

۱۹	کشف نظام طبیعت.....
۲۲	نظم طبیعت از دیدگاه ادیان و مکاتب.....
۳۵	مکانیکی شدن تصویر عالم در دوران رنسانس و انقلاب علمی.....
۳۹	کپرنيک و کپلر و عالم نامتناهی.....
۴۲	موسیقی افلاک.....
۴۳	نظریه هرج و مرج و نظم حاکم بر اجزاء، عناصر، انرژی‌ها و نیروهای طبیعت.....

## فصل دوم / عناصر طبیعت

۴۷	اجزا و عناصر طبیعت.....
۵۳	انرژی‌ها و نیروی‌های طبیعت.....
۵۸	گردش آب در طبیعت.....
۵۹	منظومه شمسی.....
۶۱	نظم موجود در منظومه شمسی.....
۶۳	دست سازهای بشر بر اساس قوانین طبیعت.....
۶۸	جهان هستی.....
۷۱	دیاگرام افسانی جهان هستی.....
۷۱	هنده سه ناقلیدسی.....
۷۳	تصاویر فصل دوم .....

## فصل سوم / نظام جهان گیاهان

۷۹	نظام جهان گیاهان.....
۷۹	دنیای گیاهان.....

۸۰	خصوصیات کلی گیاهان
۸۲	اهمیت گل‌ها و گیاهان در طبیعت
۸۶	اندام‌های گیاهان
۹۲	انتظام گیاهی و سلسله مراتب دنیای گیاهان
۹۳	کیفیت فضایی، با استفاده از پوشش گیاهی
۹۳	هندسه و تناسبات
۹۳	فرم
۹۶	ارتفاع
۹۸	بافت
۹۹	گیاهان مظهر چه خصوصیاتی هستند؟
۱۰۱	تصاویر فصل سوم

## فصل چهارم / نظام جان جانوران

۱۰۷	خصوصیات کلی جانوران
۱۰۷	رده‌بندی جانوران
۱۰۸	طول عمر موجودات زنده
۱۰۸	حیوانات مظهر چه خصوصیاتی هستند؟
۱۰۹	زنبور عسل
۱۱۴	معماری زنبور عسل
۱۲۰	هندسه
۱۲۱	الهام از معماری زنبور در معماری انسان
۱۲۲	نظم حاکم بر زندگی زنبور عسل
۱۲۴	مورچه
۱۲۴	نظم حاکم بر روند رشد و نمو مورچه
۱۲۷	قوانين و سلسله مراتب در شهر مورچگان
۱۳۴	معماری مورچه
۱۳۹	دخالت طبیعت و قانون خلقت در روند رشد و زندگی مورچه
۱۴۱	پرنده‌گان
۱۴۱	خصوصیات کلی پرنده‌گان
۱۴۵	محل زندگی پرنده‌گان
۱۴۵	آشیان‌یابی پرنده‌گان
۱۴۶	ایستایی و مقاومت سازه آشیانه پرنده‌گان
۱۴۷	هندسه و تناسبات
۱۴۸	تأثیر اقلیم و طبیعت و... بر معماری پرنده‌گان

۱۴۸.....	شیاهت معماری پرنده‌گان و معماری انسان.....
۱۴۹.....	ماهی‌ها .....
۱۴۹.....	ماهیان ماقبل تاریخ .....
۱۵۰.....	ماهیان استخوانی .....
۱۵۰.....	ماهیان غضروفی .....
۱۵۱.....	ماهیان فاقد آرواره .....
۱۵۱.....	اندام مهم ماهی .....
۱۵۴.....	الگوهای طراحی معماری بر اساس شیوه زندگی و ساختار بدن ماهی .....
۱۵۵.....	تصاویر فصل چهارم .....

## فصل هفتم / انسان

۱۶۱.....	مقدمه.....
۱۶۱.....	مفهوم انسان .....
۱۶۲.....	بدن انسان .....
۱۶۴.....	انسان‌شناسی .....
۱۶۵.....	انسان‌شناسی اسلامی .....
۱۶۷.....	بحران انسان‌شناسی معاصر .....
۱۷۰.....	تصویر جدید طبیعت .....
۱۷۱.....	نظریه‌ها و دیدگاه‌های انسان‌شناسی .....
۱۷۳.....	اومنیسم یا انسان‌مداری .....
۱۷۶.....	ابعاد وجودی انسان.....
۱۷۷.....	حقیقت وجودی انسان.....
۱۷۹.....	نقش عوامل محیطی و اجتماعی در زندگی انسان.....

## فصل ششم / انسان ↔ طبیعت

۱۸۵.....	انسان ↔ طبیعت .....
۱۸۶.....	تأثیر طبیعت بر بدن انسان .....
۱۸۸.....	تغییرات بدن انسان در راستای سازگاری با محیط .....
۱۹۰.....	بیونیک .....
۱۹۱.....	معماری بیونیک .....
۱۹۶.....	درس‌هایی که باید از طبیعت آموخت .....
۱۹۹.....	تصاویر فصل ششم .....

## فصل هشتم / معماری

۲۰۳.....	معماری.....
۲۰۵.....	مسکن انسان.....
۲۰۶.....	تعریف اولیه معماری.....
۲۱۱.....	موارد اولیه طراحی.....
۲۱۳.....	سه چیز مهم برای معماران.....
۲۱۴.....	تقد معماری.....
۲۱۶.....	طراحی پایدار.....
۲۱۹.....	موجودیت در معماری.....

## فصل هشتم / معماری → ← طبیعت

۲۲۳.....	معماری ↔ طبیعت.....
۲۲۷.....	معماری فضای.....
۲۲۹.....	شیوه‌های استفاده از طبیعت در معماری.....
۲۲۹.....	کندوان.....
۲۳۴.....	مصالح.....
۲۳۶.....	نیارش.....
۲۳۷.....	خودبستگی.....
۲۳۹.....	استفاده از مدل‌های طبیعت در معماری.....
۲۴۰.....	بام سبز.....
۲۴۰.....	خانه‌های درختی.....
۲۴۱.....	مرکز بازی‌های آبی پکن.....
۲۴۳.....	اقامتگاه راییک.....
۲۴۳.....	استادیوم ملی پکن.....
۲۴۴.....	رابطه معماری با سایت.....
۲۴۶.....	تصاویر فصل هشتم

## فصل نهم / انسان → ← معماری

۲۵۵.....	انسان ↔ معماری.....
۲۶۱.....	تأثیر اعضا و ابعاد و اندازه‌ها و هندسه بدن انسان در معماری.....
۲۶۵.....	درک معماری به زبان معماری.....
۲۶۸.....	تأثیر انسان و جامعه انسانی بر معماری.....

۲۶۹.....	تأثیر فرهنگ و ارزش‌های اخلاقی در معماری
۲۷۱.....	پرهیز از بیهودگی
۲۷۲.....	درون‌گرایی
۲۷۳.....	هندسه
۲۷۶.....	فهرست منابع و مأخذ