



انسان ↔ طبیعت ↔ معماری

ویرایش دوم

نازنین کلپور فرد

انتشارات طحان

ناشر تخصصی معماری و شهرسازی

سرشناسه : گلپرو فرد، نازنین، ۱۳۵۸-
 عنوان و نام پدیدآور : انسان - طبیعت - معماری / نویسنده نازنین گلپرو فرد.
 مشخصات نشر : تهران: طحان: هله، ۱۳۸۸.
 مشخصات ظاهری : ۲۸۰ص: مصور (بخشی رنگی)
 شابک : 978-964-2932-18-4
 وضعیت فهرست نویسی : فیبا
 یادداشت : چاپ قبلی : طحان: هله، ۱۳۸۸، (۲۱۳۹ص)
 یادداشت : کتابنامه: ص. ۲۷۹-۲۸۰
 موضوع : معماری - - تأثیر بر محیط زیست
 موضوع : معماری - - عوامل انسانی
 رده بندی کنگره : الف ۱۲۸۸ الف ۸/۳۵/۳۵/۴۸ NA۲۵۴۲
 رده بندی دیویی : ۷۲۰/۴۷
 شماره کتابشناسی ملی: ۱۸۸۱۳۸۸



ناشر تخصصی معماری و شهرسازی



انسان ↔ طبیعت ↔ معماری

ناشر: انتشارات طحان ناشر همکار: هله

تألیف: نازنین گلپرو

چاپ و صحافی: پنج رنگ

مدیر تولید: ابرالفضل چلاغر

نوبت چاپ: اول ۱۳۸۸

شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه

لیتوگرافی: آرمانا

قیمت: ۹۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۹۳۲-۱۸-۴

تلفن های مرکز پخش: ۶۶۴۰۳۲۰۸ - ۶۶۴۰۳۱۹۱ فکس: ۶۶۹۶۷۰۵۹

همراه: ۱۹۸۵۶۱۷ - ۰۹۱۲

مقدمه ناشر

با لطف و عنایات ایزد منان، توفیقی دوباره دست داد تا اثری دیگر بنام انسان ↔ طبیعت ↔ معماری از نویسنده محترم سرکار خانم نازنین گلپروورفرد، 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، تصمیم بر آن شد تا با احترام به پیشنهادتان کتاب فوق را مورد ارزیابی مجدد قرار داده و ویرایش دوم کتاب را تقدیم حضورتان گردانیم.

خداوند را سپاس که ما را از وجود اساتید محترم و مولفین/مترجمین 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 می‌داند 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 تداروم ارتباط فی مابین.

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 بپوشاند و با رفع نواقص و افزودن منابع علمی غنی‌تر، قدمی نو در

ارتباط دوجانبه 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 نویسندگان، 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 ۸۴۸-۱۳۱۴۵ بنام انتشارات طحان ارسال و یا با شماره تلفن‌های ۶۶۴۰۳۱۹۱ - ۶۶۴۰۳۲۰۸ و یا شماره مستقیم مدیریت انتشارات ۰۹۱۲-۱۹۸۵۶۱۷ بیان نمایید.

در آخر بر خود وظیفه می‌دانیم از نویسنده محترم سرکار خانم گلپرو فرید 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 صفحه‌آرایی مجدد کتاب را متحمل شده‌اند و همچنین از تک‌تک پرسنل انتشارات تشکر و قدردانی ویژه به عمل آوریم.

«پیشاپیش از حسن توجه و عنایات شما سروران گرامی سپاسگزاریم»

منتظر آثار جدید ما باشید

انتشارات طحان/هله

ابوالفضل چلاغلو

سخن‌نویسنده

امروزه جلب توجه آدمیان به سوی مسابلی ورای زندگی روزمره و خارج نمودن آن‌ها از چهارچوب غیرقابل تغییر زندگی ماشینی خود و کشاندن آن‌ها به سوی دنیایی به ظاهر جدید و در عین حال آشنا که القبای 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، مراحل 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 دست‌نیافتنی و آرزویی محال، تماشا می‌کنیم و دوباره 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 جاست 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 بهایی بنیاد نهاده شده که از جانب اساتید گرانمایه ام در طول دوران تحصیلات دانشگاهی و مطالعه آثار پیر 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 قطره ای ناچیز در اقیانوس بی کران علم می دانم. تنها تلاش بنده در این گستره، پرداخت زکات علم آموزی ام است، اگر پروردگار یکتا بپذیرد.

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 درخشان تری در راستای مباحث و مقاصد علمی این کتاب می باشند.

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 منبع 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

نارین گلپور

پیشگام

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 برمی‌گیرد و از هریک از آن‌ها از زاویه‌ای خاص برای حصول هدفی خاص، بهره می‌گیرد. این نتیجه عملی و علمی به صورت واضح‌تر همان معماری انسانی است که تمامی این مباحث 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 و الارض و ما بینهما لاعین ما خلقناهما الا بالحق و لکن اکثرهم لا یعلمون.

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: ماکت - اسکیس

هدف

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

سپس با دانش، آن‌ها را قابل ارائه و ملموس کرده و تکمیل نماییم و با مهارت و تکنیک، آن‌را به مرحله اجرا برسانیم.

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 پا گذاردن 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 پدیده‌های طبیعی در مقیاس ذره و کلان اعم از جمادات، گیاهان، جانوران و در افقی وسیع‌تر، ابعاد وجودی انسان، صورت می‌گیرد. موضوعی را که همگی می‌دانیم و در طول تاریخ نیز بارها و بارها به صورت‌های گوناگون به آن برخورد کرده‌ایم این است که؛ طبیعت و جهان هستی یک مجموعه کلان است، شامل زیر مجموعه‌های بی‌شمار که به صورت چرخه عمل می‌کند.

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

در تقسیم‌بندی دوره‌های زندگی انسان در طول تاریخ، ما سه دوره را طی می‌کنیم: در ابتدا زمانی است که بشر با ناشناخته‌های زیادی رو به روست و هنوز به محیط زندگی خود، شناختی ندارد و از عناصر و عوامل موجود در طبیعت استفاده می‌کند 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 ناگستنی 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 دستاورد 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 می‌کنیم که شامل جهان کیهانی، انرژی‌های 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 زیرمجموعه‌های خود عمل خواهند کرد. در هر یک از این اجزا یا زیرمجموعه‌ها، چگونگی نظم و روابط سلسله مراتبی میان اجزا و نحوه تأثیر و تأثر هر یک بر روی دیگری و حصول نتیجه‌ای نوین را بررسی کرده و رابطه دو جانبه آن با طبیعت و محیط اطراف خود را به اثبات می‌رسانیم.

پس از آن که در هر کدام از زیرمجموعه‌ها، این نتایج واضح و مبرهن شد، این مسیر را از جزء تا کلان ادامه می‌دهیم تا حصول نتیجه و هدفی اصلی؛ که همان اثبات نظم سلسله مراتبی قانونمند است در کل جهان هستی و رابطه‌ای منظم و دوجانبه میان انسان - طبیعت - معماری، که ناگسستی و غیرقابل انکار است، و به این نتیجه کلی‌تر خواهیم رسید که طراحی معماری بدون ارتباط برقرار کردن با انسان و محیط اطرافش غیرممکن خواهد بود.

به‌طور کلی جهان آفرینش، تجلی‌گاه قدرت و حکمت بی‌کران خداست و هر کدام از عناصر طبیعت، یکی از جلوه‌های زیبای خداوند در جهان هستی است که عقل هر بیننده‌ای را حیران می‌سازد. چنان که می‌بینیم در آشوب سنگ‌های بی‌فرم، زمین گنج‌خانه خود یعنی کریستال‌ها 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، مقدمه‌ای است برای به تصویر کشیدن چگونگی رابطه میان اجزا و عناصر طبیعت و نحوه تأثیر آن‌ها بر زندگی روزمره انسان و در نهایت، چگونگی شکل‌دهی این عوامل به معماری انسانی.

این کتاب به شما کمک خواهد کرد تا مهم‌ترین اصل آفرینش، یعنی ارتباط سلسله مراتبی منظم میان اجزای طبیعت را به گونه‌ای بشناسید که؛ با وجود دیدن تفاوت‌های 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 ساده‌ای است برای شناخت این رابطه.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول / نظام طبیعت

۱۹	کشف نظم طبیعت
۲۲	نظم طبیعت از دیدگاه ادیان و مکاتب
۳۵	مکانیکی شدن تصویر عالم در دوران رنسانس و انقلاب علمی
۳۹	کپرنیک 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	اجزاء 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 افشانی جهان هستی
۷۱	هندسه 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 خصوصیتی هستند؟
۱۰۱	.....	تصاویر فصل سوم

فصل چهارم / نظام جهان جانوران

۱۰۷	.....	خصوصیات کلی جانوران
۱۰۷	.....	رده‌بندی جانوران
۱۰۸	.....	طول عمر موجودات زنده
۱۰۸	.....	حيوانات مظهر چه خصوصیتی 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	.....	قوانین و سلسله مراتب در شهر مورچگان
۱۳۴	.....	معماری مورچه
۱۳۹	.....	داخلت طبیعت و قانون خلقت در روند رشد و زندگی مورچه
۱۴۱	.....	پرندگان
۱۴۱	.....	خصوصیات کلی پرندگان
۱۴۵	.....	محل زندگی پرندگان
۱۴۵	.....	آشیان‌یابی پرندگان
۱۴۶	.....	ایستایی و مقاومت سازه آشیانه پرندگان
۱۴۷	.....	هندسه و تناسبات
۱۴۸	.....	تأثیر اقلیم و طبیعت و... بر معماری پرندگان

۱۴۸.....	شباهت معماری پرندگان و معماری انسان
۱۴۹.....	ماهی ها
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 نهم / انسان

۱۶۱.....	مقدمه
۱۶۱.....	مفهوم انسان
۱۶۲.....	بدن انسان
۱۶۴.....	انسان شناسی
۱۶۵.....	انسان شناسی اسلامی
۱۶۷.....	بحران انسان شناسی معاصر
۱۷۰.....	تصویر جدید طبیعت
۱۷۱.....	نظریه ها و دیدگاه های انسان شناسی
۱۷۳.....	اومانیزم یا انسان مداری
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.....	درس هایی که باید از طبیعت آموخت
۱۹۹.....	تصاویر فصل ششم

فصل هفتم / معماری

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

فصل هشتم / معماری ↔ طبیعت

۲۲۳.....	معماری ↔ طبیعت
۲۲۷.....	معماری فضا
۲۲۹.....	شیوه‌های استفاده از طبیعت در معماری
۲۲۹.....	کندوان
۲۳۴.....	مصالح
۲۳۶.....	نیارش
۲۳۷.....	خودبستگی
۲۳۹.....	استفاده از مدل‌های طبیعت در معماری
۲۳۹.....	بام سبز
۲۴۰.....	خانه‌های درختی
۲۴۱.....	مرکز بازی‌های آبی پکن
۲۴۳.....	آفات‌گاه رایبک
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

۱۴۸.....	شباهت معماری پرندگان 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 پنجم / 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.....	اومانیسم 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