

۱۴۰۷۰۰۹

بسم الله

بررسی و شناخت انواع طاق‌ها در معماری ایران

نویسنده:

رضوانه منصوری

سرشناسه	:	منصوری، رضوانه ، ۱۳۷۲، مولف
عنوان و نام پدیدآور	:	بررسی و شناخت انواع طاق‌ها در معماری ایران / نویسنده رضوانه منصوری.
مشخصات نشر	:	تهران: ندای کارآفرین ، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	:	۱۱۲ ص.
شابک	:	978-600-482-151-3
وضعیت فهرست نویسی	:	فیپا
موضوع	:	طاق‌ها-- ایران -- طرح و نقشه
موضوع	:	Arches-- Iran -- Design and plans
موضوع	:	معماری بومی -- ایران
موضوع	:	Vernacular architecture -- Iran
رده بندی کنگره	:	۱۳۹۷ ب۴/م۸/NA۲۸۸۰
رده بندی دیویی	:	۴۱۰۹۵۵/۷۲۱
شماره کتابخانه ملی	:	۵۳۲۶۷۳۲

نام کتاب	:	بررسی و شناخت انواع طاق‌ها در معماری ایران
نویسنده	:	رضوانه منصوری
طراح جلد	:	آرش جهانی
صفحه آرا	:	اکرم ملک نژاد
تیراژ	:	۱۰۰۰
نوبت چاپ	:	اول ۱۳۹۷
قیمت	:	۱۳۵۰۰ تومان
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۴۸۲-۱۵۱-۳

تهران، خیابان انقلاب، خیابان فخررازی، نبش کوچه اندری، پلاک ۲۹

تلفن تماس: ۶۶۴۰۲۷۲۲

WWW.NedayeKarafarin.ir



فهرست مطالب

۷.....	مقدمه
۱۱.....	فصل اول: مفاهیم پایه معماری طاق
۱۳.....	فرم در معماری ایرانی
۱۴.....	فرم‌های ساده
۱۴.....	صفه یا تخت
۱۵.....	برج‌ها و منارها
۱۶.....	ایوان
۱۶.....	تالار
۱۷.....	چهار طاق
۱۷.....	دالان
۱۸.....	حیاط
۱۹.....	فرم‌های مرتب
۲۰.....	تخت-منار
۲۰.....	تخت-ایوان-تالار
۲۱.....	ایوان-چهار طاق
۲۴.....	پوشش‌ها قبل از ورود مصالح جدید
۲۶.....	تاریخچه طاق
۲۸.....	طاق
۲۹.....	انواع طاق از منظر ساختار
۲۹.....	طاق آهنگ
۳۱.....	طاق کُنبو
۳۱.....	طاق تاوه
۳۲.....	طاق پانید
۳۲.....	چهارطاق
۳۲.....	طاق و تویزه
۳۴.....	انواع طاق از حیث شیوه آجرچینی
۳۴.....	ضربی پُر یا زخم
۳۶.....	هره (رومی)
۳۷.....	جَبیله (لابوش)
۳۸.....	رومی - ضربی (هره-پُر)
۳۹.....	چَفد چیست؟
۴۳.....	چَفدهای مازِه دار
۴۳.....	چَفد بَسَـتو یا تیز
۴۴.....	چَفد هَلوچین
۴۵.....	چَفد کَفته

۴۷	چَفَد چَمَله
۴۷	چَفَد جهازه يا پالانه
۴۸	چَفدهای تیزه‌دار (جناغی)
۵۳	چَفدهای کلیل (آمیزه تیزه‌دار و مازه‌دار)
۵۷	فصل دوم: چهار طاقی
۶۰	فهرست چهارطاقی‌های ایران
۶۱	شبه چهارطاقی‌های ایران
۶۱	تاریخچه چهارطاقی
۶۳	چهارطاقی در مساجد
۶۷	چهارطاقی در آتشکده‌ها
۶۸	آتشکده‌ها به لحاظ فضاهای تشکیل دهنده
۶۹	چهارطاقی بازه هور
۷۱	چهارطاقی آتشکوه
۷۲	چهارطاقی نیاسر
۷۴	ویژگیهای معماری چهارطاقیها
۷۴	نیارش و فن ساخت چهارطاقیها
۷۴	چهارطاقی نگار
۷۹	فصل سوم: پتکانه
۸۲	مفهوم پتکانه
۸۴	تاریخچه پتکانه
۸۴	گوشه سازی سه کنج در بناهای اشکانه و ساسانی
۸۶	گوشه سازی سه کنج با باریکه طاق در مقبره امیراسماعیل سامانی بخارا
۹۴	پوشش پتکانه در ایوان شمالی مسجد جامع نابینان قفقاز
۹۷	فصل چهارم: گنبد
۱۰۰	فرم‌های قوسی از دیدگاه ایستایی
۱۰۱	انتقال نیروها در چفد
۱۰۲	ایستایی در گنبد
۱۰۲	رابطه شکل و سازه در گنبد
۱۰۲	رفتار قوس در مقابل نیروهای غیر قائم
۱۰۳	آسیب‌های قوس و طاق
۱۰۳	عواملی تغییر شکل درونی
۱۰۴	جاهایی که احتمال ترکها بیشتر است
۱۰۴	راه حل‌های جلوگیری از رانش
۱۰۸	گنبد‌های ترکیبی
۱۱۱	منابع

مقدمه

در شکل‌گیری معماری ایران، نظر، جهان‌بینی و تفکر ارتباط بسیار نزدیک با فضا داشته است. این امر به مکتب است در مرحله اول جستجوگر حل مسائل جوی و اقلیمی بوده باشد. یکی از مراحل تکمیلی، ذهنیتی مشهود است که در آن کلیه تحولات عقلانی و تحولات معنوی نفوذ کرده‌اند. همان‌گونه که پیوند نگاه به دنیا و زندگی در جوشش مکان در فضا، در تمامی ساختمان‌های معماری سنتی به چشم می‌خورد.

در مطالعه معماری ایرانی و استرالیایی، مبانی و ویژگی‌های آن کاملاً روشن است که اساس و شالوده اصلی آن در فلسفه جودی این سرزمین بوده است و در نتیجه، مطالعه آن بدون عمیق شدن در مسائل اجتماعی، فرهنگی، دینی و ادبی ناممکن است و روش تطبیقی رفت و برگشتی بین قالب (صورت) و فلسفه اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. دشواری این تحلیل از همین جا آغاز می‌شود. چرا که کالبد همیشه قابل نقد علمی است، به ویژه هنگامی که این نقد در رابطه با محیط فیزیکی و جغرافیایی صورت می‌گیرد. مطلب پیچیده‌تر، راز فضای فرهنگی است که بدون سفر عاشقانه در ژرفای انتزاعی و معنوی آن به دست نمی‌آید. تمام معماری‌های برجسته جهان رازی دارند که فقط با چشم دل می‌توان به آن راه یافت. در ایران این نگرش عاطفی هنگامی حاصل می‌شود که تعادل و پیوندهای محیطی و معنوی انسان با استحکام و تعادلی مطلوب برپا شده باشد.

در اغلب فضاهای معماری ایران منظره کلی حاصل از شکل‌گیری عناصر کالبدی، به وجودآورنده کلیتی بصری است که اجزای آن در قالب محوربندی‌های حساب‌شده

و منظم، چارچوبی را تشکیل می‌دهند که در آن موضوع شکل و تصویر به کمال می‌رسد. اجزاء ترکیبی در محورهای افقی و عمودی همواره رشد صعودی داشته و به منظور دستیابی به مرکزیت دید (تصویر) خط حرکت عمودی در فضاهای باز به طرف آسمان و نور تنظیم می‌شود که پیوند معماری، نور، آسمان و انعکاس را به عنوان نتیجه بصری به دست می‌دهد. بهترین نمونه‌های این شکل‌گیری منظم از طریق انعکاس را می‌توان در آینه‌های مابعدالطبیعی مساجد چهار ایوانی ایرانی دانست.

انسان در گردش محوری خود به طرف جهات مختلف این کلیت فضایی منسجم را حس می‌کند که گویای نظام فکری منظمی است که در آن، مرکزیت فضا و زمین در مرکزیت (توحید) آشتی‌دهنده عوامل اتصال زمین و آسمان است. در مرکز مساجد چهار ایوانی، طح آب از لحاظ بصری به عنوان آینه انعکاس‌دهنده، نه فقط بدنه‌های اطراف را منعکس می‌کند، بلکه به علت موقعیت استثنایی خود (مرکز) تمثیل داستان آسمانی معکوس در تالوهای آب به عنوان تصاویر برگردان حاضر ولی غیرمادی از زندگی انسان‌ها در میل به حقیقتی بالاتر و جاویدان است.

مورد بسیار مهم در درک معماری‌های شرق، نحوه برخورد با مقوله هندسه در بیان افکار و اندیشه‌هاست. بدون شکزن بیان معماری‌های جهان بر هندسه استوار است و از طریق روابط آن می‌توان کلیت کالبدی آشکار کرد. اما بحث ما تفاوت هندسه منشعب از جهان‌بینی فرهنگی کشورها شرقی است. در هنر و معماری اسلامی هندسه دارای اهمیت و مفهوم ویژه است و گسترش خود را در فلسفه و راه‌حیات می‌جوید و تجلیگاه افکار الهی و عقلانی و ادراک جهان هستی است.

در هندسه این سرزمین بحث علم و رشد ریاضی اعداد و ترکیبات پیچیده جبر همراه با حس شهودی بوده است و این دو که تکمیل‌کننده آثار هنری محسوب می‌شوند جدایی‌ناپذیری هنر (حس) و علم (عقل) را در تمدن‌های غنی و در جهان اسلام نشان می‌دهند. جالب توجه این است که با مطالعه آثار و افکار افلاطون درمی‌یابیم که او دریافت علمی را بدون پشتوانه‌های شهودی ناقص می‌پندارد و بحث عرفان در علم اعداد در غرب بعد شهودی به فراموشی سپرده شده و کلیه استدلال‌ها در چارچوب جدول‌ها دقیق دنبال می‌شوند. عجیب اینجاست که علم در طول تاریخ

سعی کرده است رازها و ناشناخته‌ها را کشف کند ولی هنگامی که به این امر دست یافته است روش‌هایی تفکر شهود را که موجب کشف پدیده‌ها شده است از یاد برده است. شکاف میان علم و هنر جداسدن تحلیل‌های مکمل را موجب می‌شود و هر چند در یک جهت می‌توان به شناخت رسیده ولی در عمق مسأله، خطر از دست‌دادن وحدت و کلیت ادراک باقی می‌ماند.

چرا وقتی درباره‌ی هوش صحبت می‌شود فقط هوش عقلانی مطرح می‌شود و هوش ایمانی از این مقله خارج می‌گردد. در حالی که هوش اساسی بیداری هوش دل است. محققان ایرانی در ادراک روابط طبیعی و مادی نشانگر نحوه برخورد شهودی انسان در تکمیل استدلال علمی است. هندسه‌ای که بر پایه این نگرش به وجود آمده است از پیچیدگی و ترکیباتی بهره‌مند است که بسیاری از محققان غرب در اثر نوعی زبده‌فهمی آن را مغشوش یا ابتدایی و فاقد اعتبار دانسته‌اند.

کیت کرشلو، کسی که بیشتر به خود را صرف کشف روابط اجزاء طی کرده است در یکی از آخرین مقالات خود در عمق زیبایی ریاضیات می‌نویسد که از طریق ادراک زیبایی علم و اعداد ریاضی و خطوط هندسی می‌توان به مراحل والای شناخت ایمان و شهود رسید. در اینجا مفهومی عمیق‌تری را در این جمله خلاصه می‌کنیم: پیچیدگی در کثرت در قابلیت‌های ترکیبی پنهان و بازگشت به وحدت و مرکزیت صورت گسترده.

هندسه معماری ایران از این قانون پیروی می‌کند و استریم این هندسه در تفکری راه‌یافته که در آن بیهودگی و یا پراکندگی وجود نداشته است. فرینه‌سازی، اوج یک تفکر استوار است که با احکام و دستورالعمل‌های روشن و با آهنگی منظم به جلو می‌رود. تکرار حساب‌شده ستون‌ها و فضاها در سلسله مراتب تکمیلی خود تکرار زمزمه‌های حقیقت جاویدان است.

معماری در بخش دریافت وجودی خود (احساس و ادراک انسان از معماری) نیاز به مقدماتی دارد که هندسه از طریق جای‌گذاری تناسبات کوچک و بزرگ نسبت به مکان و مرکز معین ضمن رشد اعداد آن را فراهم می‌کند. در خانه سنتی حرکت‌ها و نفوذها از بیرون به داخل فقط یک حقیقت فرهنگی نیست بلکه از ورودی تا حیاط

مرکزی نشانه‌های آماده‌سازی دریافت صحیح از جوهر و مکان اصلی خانه را نیز به همراه دارد. عبور از کوچه و خیابان به بهشتی طراحی شده، دارای کلیه آرمان‌های طبیعی و ماوراءطبیعی است و برداشت از این گونه فضاها با سهل‌انگاری هرگز میسر نبوده است.

طراحی هندسی ایرانی بر خلاف چیزی که برخی از معماران غربی مدت‌های طولانی سعی در ابراز آن کرده‌اند فقط از عملکردهای مادی و بوم‌شناسی تبعیت نمی‌کند. اشارات والای دیگر نیز دربردارد که بدیهی است چنانچه موقعیت ذهنی و فرهنگی لازم برای ادراک آن‌ها را از بیننده سلب کنیم هرگز قادر به رؤیت و دریافت این غنا را تمکین حساب‌شده-اقلیمی-فرهنگی نخواهیم بود.

از منظر اصلی هندسه در معماری ایرانی طاقها و قوسها هستند. سازه‌هایی که بر پایه علم هندسه توانسته‌اند با بهره‌گیری از مصالح غیر مستحکم و تنها با بهره‌گیری از خواص انواع قوسها در مقاومت در برابر نیروهای وارده بنا را برای قرن‌ها مستحکم نگه دارند. در این کتاب بر آنست تا با بررسی انواع طاقها و قوسها و نمونه‌های آنها در معماری ایرانی به گوشه‌هایی از دانش و ظرافت در معماری ایران بپردازیم.