

مجموعه
گنجعلیخان کرمان

آثار استاد
سلطان محمد معمار یزدی

به کوشش
دکتر مهدی مکی نژاد

منشی

گنجی سلطان

«مجموعه گنجعلی خان کرمان»

«کنکاشی در آثار و احوال معماران ایران زمین»
استاد سلطان محمد معمار یزدی

به کوشش:
دکتر مهدی مکی نژاد



سرشناسه: همایش کنکاشی در آثار و احوال معماران ایران زمین (۱۳۹۷، تهران)
 عنوان و نام پدیدآور: گنج سلطان: مجموعه گنجعلی خان کرمان: کنکاشی در آثار و احوال معماران ایران زمین / به کوشش مهدی مکنیزاد.
 مشخصات نشر: تهران: فرهنگستان هنر جمهوری اسلامی ایران، مؤسسه تالیف، ترجمه و نشر آثار هنری «من»، ۱۳۹۸.
 مشخصات ظاهری: ۲۶۲ ص.

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۲-۲۸۴-۸
 وضعیت فهرست نویسی: فیپا.

موضوع: معماری - ایران - کرمان - گنجعلی خان کرمان.

موضوع: معماران ایران - کنگره‌ها

شناوه افزوده: مکنیزاد، مهدی، ۱۳۴۰-، گردآورنده.

شناسه افزوده: فرهنگستان هنر جمهوری اسلامی ایران، مؤسسه تالیف، ترجمه و نشر آثار هنری «من».

رده بندی کنگره: NA ۱۴۸
 رده بندی دیوبی: ۷۲۰/۹۵۵۷۲۲۲
 شماره کتابشناسی ملی: ۵۸۸۵۶۸۳



مؤسسه تالیف، ترجمه و نشر آثار هنری «من»

گنج سلطان

مجموعه گنجعلی خان کرمان: کنکاشی در آثار و احوال معماران ایران زمین

استاد سلطان محمد معمار بزدی

به کوشش: مهدی مکنیزاد

صفحه‌آرا و ناظر فنی چاپ: میثم رادمهر

چاپ: اول ۱۳۹۸

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ: چاپخانه دیجیتال فرهنگستان هنر

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۲-۲۸۴-۸

کلیه حقوق چاپ و نشر برای ناشر محفوظ است.

نشانی: تهران، انتهای خیابان فلسطین جنوبی، خیابان لقمان ادهم، بن بست بودرومجه، شماره ۲۴.
 مؤسسه تالیف، ترجمه و نشر آثار هنری «من». تلفن: ۰۶۴۹۸۶۹۲-۴، دورنگار: ۶۶۹۵۱۶۶۲
 پست الکترونیک: publishing@honar.ac.ir

نشانی فروشگاه مرکزی: خیابان ولی عصر، نرسیده به چهارراه طالقانی، شماره ۱۵۵۰، ساختمان مرکزی فرهنگستان هنر.
 تلفن: ۰۶۴۹۰۹۹۰

فهرست مطالب

۷	درآمد
۹	پیشگفتار
۱۱	مقدمه

جستار «پیمون» در کاروانسرا (مدرسه) و میدان گنجعلی خان کرمان / زهره روزبهانی و حامد عادل ... ۱۳
رباط زین الدین، شاهکار استاد سلطان محمد معماریزدی / مریم سید حمزه وبهمن سلطان احمدی ۳۱
تأملی در رقّم و امضای «سلطان محمد» / مهدی مکنی نژاد ۵۹
طبقه‌بندی بر مبنای عناصر فضایی معماری در حمام‌های بومی ایران با تعمیق رد پای سلطان محمد معماریزدی در حمام‌های شهر کرمان / محبوبه همت‌افزا و رضا نقی‌زاده ۷۵
بررسی جایگاه، تزیینات و کتبه‌های مسجد گنجعلی خان مبتنی بر مبانی اسلامی و شیعی / سید مجید هاشمی طغراجردی و شیماء السادات مرعشی ۹۳
شناخت زمینه‌های تأثیرگذار هنرهای بومی منطقه کرمان بر نقش کاشی‌ها در آثار سلطان محمد عماریزدی (مجموعه گنجعلی خان کرمان) / مریم زارع پور ۱۱۷
همنشیینی شیوه‌های آرایه‌پردازی مکاتب هرات و اصفهان در برخی بنای‌های مجموعه گنجعلی خان کرمان (میدان اصلی، کاروانسرا، حمام و آب‌انبار) / کامران حسین‌خانی ۱۳۹
تأثیر سلطان محمد طراح گذار آموزشی کاربندی حمام گنجعلی خان بر حمام‌های پس از خود در کرمان / رضا نقی‌زاده و محبوبه همت‌افزا ۱۵۵
رد پای چوگان در مجموعه گنجعلی خان کرمان / حمید رضازوحی، رضا ریاحیان گهرتی و علی جمیل کرمانی ۱۸۹

اثر استاد سلطان محمد معمار یزدی، آیینه تمام نمای شخصیت گنجلی خان / فریبا کرمانی ۲۰۱
یادداشت‌ها

- صنعت سلطانی / محمدعلی معلم دامغانی ۲۲۷
- سلطان معماری، تقوا و هنر / سید محمدعلی گلابزاده ۲۳۱
- مقرنس سردر کارونسرا / مهدی خیری کرمانی ۲۳۹
- آلوم عکس ۲۴۹

درآمد

خدا را شاکر و سپاس‌گزاریم که در آغاز سی سالگی دوم «مرکز کرمان‌شناسی» و نخستین دهه اقدامات ایران پژوهی «بنیاد ایران‌شناسی شعبه کرمان» شاهد هستیم که دامنه این فعالیت‌ها، از مرزهای کرمان فراتر رفته و با همراهی و همکاری دیگر نهادهای کشوری، فصل تازه‌ای در رهگذر این تلاش‌های فرهنگی آغاز شده است، از جمله سهم این دو ارگان خدوم، در برگزاری همایش سلطان محمد معمار یزدی، سازنده مجموعه ارزشمند گنجعلی‌خان کرمان که قریب ۴۰۰ سال است همچون نگینی بر پیشانی آثار تاریخی و مواريث فرهنگی این دیار می‌درخشد. اگر چه پیش از برگزاری مراسم بزرگداشت این معمار خلاق و توانا، براساس وظیفه و رسالتی که به عهده داشتیم، در معرفی او تلاش کرده و گام‌هایی برداشته، و نیز هر جا بهانه‌ای پیدا می‌شد از سلطان محمد و ابتکارات ایشان از جمله یزدی‌بندی و ... یاد می‌شد، با این‌همه پیدا بود که برگزاری این مراسم با محوریت فرهنگستان هنر و تحت نام بزرگ این نهاد ارجمند، حدیث و حکایت دیگری خواهد بود، پاسخ فراخوان دوستان خدمتگزار و فزانه فرهنگستان را این‌گونه دادیم که «بر این مژده گر جان فشانم رواست» و امروز نیز بر این باوریم که برگزاری همایش سلطان محمد از سوی فرهنگستان هنر، نقطه عطفی در معرفی این چهره نام آشنا و هنرمند بر جسته روزگار صفوی به شمار می‌رود زیرا با تلاش‌ها و زحماتی که استادان و هیئت محترم برگزارکننده مراسم به خرج دادند و مطالعات و بررسی‌های همه جانبه‌ای که صورت گرفت، گوشه‌های ناشناخته‌ای از شخصیت فردی، هنری و اجتماعی استاد سلطان محمد روشن شده که از ارزش و اهمیت بسیار برخوردار است.

خدا را سپاس می‌گوییم که خدمات فرهنگستان هنر با چاپ و نشر این اثر گرانسینگ، کمال یافت و بر باقیات صالحات این مجموعه فرهنگی افزوده شد و ما را نیز توفیق بخشید تا سهمی هر چند ناچیز در برگزاری مراسم و نیز نشر این اثر داشته باشیم.

سید محمدعلی گلابزاده

سرپرست بنیاد ایران‌شناسی و

مدیر مرکز کرمان‌شناسی

پیشگفتار

معماری از هنرهایی است که در بطن و متن آن، ادبیات و بسیاری از دیگر هنرها همچون آجرکاری، گچبری، کاشیکاری، رسمی‌بندی، کاربندی، مقرنس‌کاری، آیینه‌کاری، نگارگری، خوشنویسی و جز آنها جلوه و بروز یافته است و در طول تاریخ ایران، به ویژه در دوران صفوی، چه بسیار معمارانی که خود شاعر یا نویسنده بودند و یا از هنرهای دیگر نیز بهره داشتند. بنابراین در معماری با آمیزه‌ای از هنرهای گوناگون مواجهیم و ترکیب و کاربست درست این هنرها با توجه به نوع کاربری فضای مورد نظر، شکوه و عظمت مجموعه‌ها و بناها را به همراه داشته است.

از افسون و عجایب روزگار آنکه بسیاری از بناهای تاریخی به یادگار مانده از سده‌های پیشین، به نام حاکمان و فرمانروایان دوره خود شهره‌اند و کمتر نام و نشانی از معماران آنها زبانزد خاص و عام است. این قاعده در یکی از باشکوه‌ترین دوران معماری ایران اسلامی، یعنی دوره صفوی نیز برقرار بود و از معماران پاره‌ای از بناهای آن دوره با وجود شهرت آثارشان، اطلاع چندانی در دست نیست. از زمرة این شخصیت‌هاست «سلطان محمد معمار یزدی» که در دوره صفوی، طراحی و معماری مجموعه بزرگ گنجعلی خان کرمان را عهده‌دار بوده است.

غرض نقشی است کر ماباز ماند
که هستی را نمی‌بینم بقایی
مگر صاحب‌دلی کزروی رحمت
کند در حق مسکینان دعایی

این ایات از گلستان سعدی که در کاروانسرای مجموعه گنجعلی خان کرمان نظرها را به خود معطوف می‌دارد، روایت گرتلاش و همت جمعی از هنرمندان و معمارانی است که کوشیدند بناهایی متنوع از مسجد و کاروانسرا و آب‌انبار و حمام و جز آنها از خود به یادگار بگذارند.

معاونت علمی و پژوهشی فرهنگستان هنر، که همواره در گستره فعالیت‌های پژوهشی و هنری خود توجهی خاص به مقوله هنر معماری داشته است، با فراخوان و دعوت از پژوهشگران و استادان اهل فن، آخرين یافته‌ها و دستاوردهای پژوهشی درباره سلطان محمد معمار یزدی و آثارش را در قالب مقالاتی پژوهشی به علاقه‌مندان فرهنگ و هنر ایران اسلامی عرضه می‌دارد.

علی تقی

معاون علمی و پژوهشی

فرهنگستان هنر

مقدمه

دیار کریمان، دارالامان یا همان شهر کرمان، در جنوب شرقی این کهن سرزمین است. شهری پرآوازه با قدمنی تاریخی و در مسیر تجارت. به گفته ژان اوین «اگر کسی تنها تاریخ کرمان را به دقت بخواند، چنان است که همه تاریخ ایران را خوانده است»^۱. همان شهری که در حدودالعالم از آن به عنوان شهری آباد، با نعمت و جایگاه بازرگانان یاد کرده است. این شهر همانند سایر شهرهای ایران دوره‌های مختلفی در معماری و شهرسازی داشته که محور اصلی تغییر و تحولات شهر، تحت تأثیر مجموعه‌های حکومتی مثل مجموعه قراختائیان در دوره تیموری، گنجعلی‌خان در دوره صفوی و ابراهیم‌خان در دوره قاجار بوده است. خشت خشت این بنایا، حکایت‌های بس تلخ و شیرین دارد که از زوایای مختلف بایستی مورد مذاقه قرار گیرند.

مجموعه بزرگ گنجعلی‌خان در حدود یازده هزار مترمربع مساحت و در بافت قدیم و مرکز شهر کرمان واقع شده است. ساخت مجموعه بنایی به هم پیوسته، منسجم و در کنار هم در قالب بنای‌آرامگاهی مثل مجموعه بسطام، مجموعه شیخ صفی اردبیل یا مجموعه‌های آموزشی و دینی یا بنای‌آعام‌المنفعه، سنتی دیرینه در فرهنگ و معماری ایران بوده است. به قول باستانی پاریزی «از اختصاصات شهر در اطراف کویر یا به تعبیر من «شهرهای بیابانی» یکی این است که سلسله ساختمان‌ها و محلات عمومی تحت عنوان مجموعه در آن شهر می‌توان یافت؛ مثل مجموعه ابیه عmad الدین در کرمان، مجموعه میرچخماق در یزد، مجموعه وکیل در شیراز و مجموعه کرمان».^۲

ماهیت و محور اصلی مجموعه گنجعلی‌خان، تجاری و اقتصادی بوده و به دلیل اینکه کرمان در مسیر جاده تجارت و بازرگانی به هند و چین قرار داشته، این مجموعه مورد حمایت کامل گنجعلی‌خان حاکم کرمان بوده است. وجود ضرابخانه در ضلع شمالی میدان به منظور

۱. باستانی پاریزی، محمد ابراهیم (۱۳۸۶)، گنجعلی‌خان، چاپ سوم، تهران: علم.

۲. همو: ۴۴.

ضرب سکه برای داد و ستد و تسهیل در امور بازرگانی تجار، براین موضوع صحه می‌گذارد. البته در کنار کارکرد اصلی، میدان گنجعلی‌خان مهم‌ترین مرکز تجمع و مرکز اتفاقات مهم شهر بوده است؛ از یک طرف محل تجمع و حضور مردم برای بازی و شادی، از طرف دیگر تحت نظارت حاکمان و عدلیه‌ها و مکانی برای جزا و سزای رعیت‌ها و تنبیه مجرمان. «این میدان در زمان خود گنجعلی‌خان و حکومت‌های بعد از او که از طرف پادشاهان صفوی به کرمان می‌آمدند، مقر حکومتی آنها و داروغه‌ها و محل تجمع سربازها و گزمه‌ها بوده و بیشتر شکایت مردم در این محل حل و فصل و رسیدگی می‌شده و نیز مجرمان را در این میدان سیاست می‌نمودند».^۱

آنچه در مجموعه گنجعلی‌خان خودنمایی می‌کند، امضای طراح و معمار است. تا کنون در هیچ بنا و در مورد هیچ معماری‌ای، این تعداد امضا و با این مضمون دیده نشده است و از این نظر نحوه و نوع جایگزینی امضاهای منحصر به فرد و در نوع خود جای بحث از منظر اعتبار و عیار معمار دارد. متاسفانه تا کنون در هیچ منبع و اسناد خطی، نام و نشانی از این معمار بر جسته یافت نشده است. به همت فرهنگستان هنر به منظور شناخت معماران ایران زمین از جمله این معمار یزدی، در قالب یک برنامه علمی و پژوهشی، در سال ۱۳۹۷ همایشی یک روزه در تهران برگزار شد. حاصل این همایش، یک نمایشگاه و چندین سخنرانی بود که اینک مجموعه مقالات ارائه شده در این همایش در قالب کتابی با عنوان گنج سلطان تقدیم می‌شود. شایسته است از سرپرست محترم فرهنگستان هنر، آقای علیرضا اسماعیلی و همچنین همکاران محترم در معاونت پژوهشی، به ویژه خانم الهام فتاحی، دبیر اجرایی این همایش، تقدیر و تشکر نمایم. در برگزاری همایش و انتشار این مجموعه قدردان همکاری واحد روابط عمومی، مؤسسه متن و اداره کل حراست فرهنگستان هنر و نیز مؤسسه فرهنگی هنری صبا هستم. از استانداری کرمان، سازمان میراث فرهنگی کرمان و مرکز کرمان‌شناسی، بهخصوص استاد گلاب‌زاده به خاطر مشارکت و مشایعت در برگزاری هرچه بهتر همایش، تقدیر و تشکر ویژه می‌نمایم. بار علمی همایش بر دوش گروه علمی بوده است؛ بدین وسیله از حضور و زحمات این فرهیختگان و استادان گرامی، سپاسگزاری می‌نمایم.

مهندی مکنی نژاد

دبیر علمی همایش

بهار ۱۳۹۸

جستار «پیمون» در کاروانسرا (مدرسه) و میدان گنجعلی خان کرمان

زهره روزبهانی^۱

حامد عادل^۲

چکیده

شکل‌گیری و ماندگاری آثار معماری تاریخی ایران مدیون دانش گسترده و پیشرفته معماران در زمینه مسائل فنی و محاسباتی معماری و به عبارت دیگر «نیارش» است. اما متأسفانه آگاهی امروز ما از این دانش، به دلیل نامکتوب بودن آن در طول تاریخ، بسیار انک و تنها از راه بررسی و تحلیل ساختارهای موجود ممکن است.

«پیمون» به عنوان ضابطه‌ای دستوری و کاربردی، برگرفته از نیارش، همواره مورد استفاده معماران بوده و با کارکردهای متنوع و متفاوت خود، در ساخت کلیه آثار معماری ایران به کار گرفته شده است. این اصل در تعیین اندازه و نسبت آثار نقش اساسی داشته است؛ از این رو در تمامی این آثار قابل بررسی و پیگیری است.

مجموعه معماری ارزشمند گنجعلی خان کرمان، با دارا بودن ویژگی‌های خاص، به عنوان نمونه موردي این پژوهش انتخاب شده و بررسی نقش و برخی کارکردهای پیمون در آن مورد توجه قرار گرفته است. بدین منظور مطالعات میدانی و برداشت‌های دقیق از بخش‌ها و اجزای مشخصی صورت گرفته و مطابق الگوی موردنظر، به تحلیل و تفسیر اندازه، نسبت و الگوهای موجود پرداخته شده است.

۱. کارشناس ارشد مرمت و احیای بناء و بافت‌های تاریخی.

۲. کارشناس ارشد مرمت و احیای بناء و بافت‌های تاریخی.

چیستی و چرایی پیمون^۱

در آموزه‌های زنده‌یاد محمدکریم پیرنیا، «پیمون» به همراه «نیارش» یکی از پنج اصل و پایه معماری ایران معرفی شده که معماران ایرانی همواره به آن متعهد بوده‌اند.

نیارش با مفهوم گسترده خویش، در برگیرنده کلیه علوم فنی و دانش محاسباتی معماری شامل هندسه، ریاضی، علوم ایستایی و مصالح‌شناسی است که به صورت گنجینه‌ای بسیار غنی، انباسته از تجربیات متواتر و مستمر پیشینیان و سرشار از دستور، اسلوب و تناسبات آزموده سینه به سینه منتقل گشته و پی‌درپی راه تکامل را پیموده است.

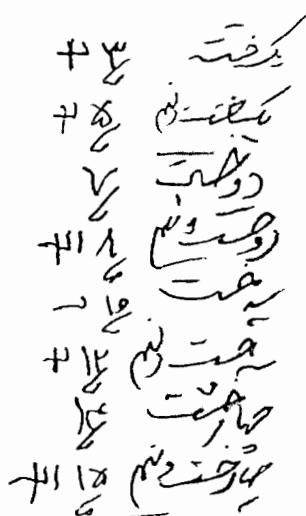
پیمون در رابطه‌ای تنگاتنگ با نیارش یا برگرفته از علوم و فنون مربوط به آن، در تعیین پیمانه‌های کلی و جزئی معماری، به این‌ای قدر نقش می‌پردازد؛ به طوری که می‌توان از همراهی این دو در قالب یک اصل، نزدیکی، همسویی و اثربخشی آنها بر هم را نتیجه گرفت. بنابراین اگر بتوان نیارش را فن، علم، تجربه و دانش ساختمان و معماری ایرانی دانست، پیمون به مثابه مجموعه‌ای از راه حل‌ها، راهکارها، دستورالعمل‌ها، اندازه‌ها و نسبت‌هایی برگرفته از آن و به تعبیر دیگر نسخه اجرایی و عملی آن شناخته می‌شود.

نقش و کارکرد پیمون در معماری؛ عوامل مؤثر یا متأثر از آن

پیمون، مفاهیم، تعابیر و کاربردهای متنوع و گسترده‌ای را در سیطره معماری ایران شامل می‌شود. در این میان آنچه بیشتر مورد توجه و اشاره این اصل قرار دارد دو مفهوم متفاوت و مرتبط «اندازه» و «نسبت»‌های مشخص است که در منابع موجود به کرات ووضوح به آن اشاره شده است. همچنین پیمون به عنوان «الگوهای پایدار و متداول طراحی معماری» معرفی می‌شود که به نظر می‌رسد در شکل‌گیری آنها، رویارویی و نقش‌آفرینی کلیه مفاهیم و کاربردهای مذکور برای پیمون، مؤثر واقع شده است.

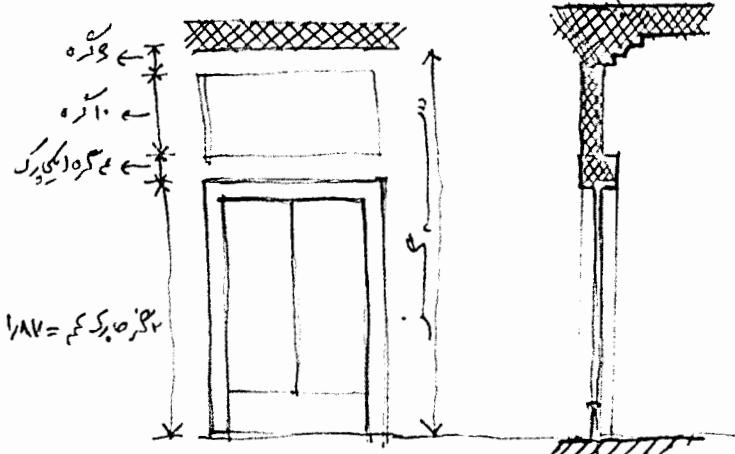
براین اساس یکی از مهم‌ترین تعاریف پیمون، اندازه، معیار یا پیمانه‌های مشخص و معین و به عبارتی استانداردها یا دستورهایی است که کلیه ابعاد اجزاء و فضاهای معماری (در هر دو سطح افقی و عمودی) همواره مضربی از آن پیمانه بوده است؛ بنابراین، باید

۱. شرح کامل این بخش در مقاله‌ای با همین عنوان در دست چاپ است.

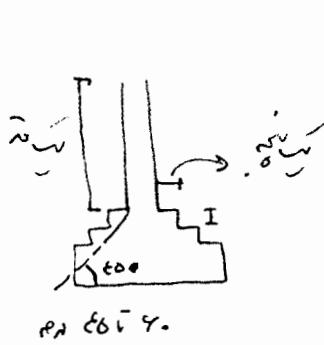


واحدی مشخص با اجزای دقیق موجود باشد تا مبنای کار همگان قرار گیرد و اندازه‌های پیمون بر اساس آن بیان شود که «گر» این وظیفه را در طول تاریخ معماری ایران بر عهده داشته است. از طرف دیگر، برخی اجزاء یا عناصر معماری نیز به عنوان پیمون یا مدول معماری معروف شده‌اند که خشت و آجر به عنوان اصلی‌ترین ماده ساختمانی و شکل‌دهنده جرزها با اندازه و مضرب مشخص، و نیز انواع در و «روزن» به عنوان اجزای پیش‌ساخته و دستوری معماری، از این دسته‌اند (تصاویر ۱ و ۲).

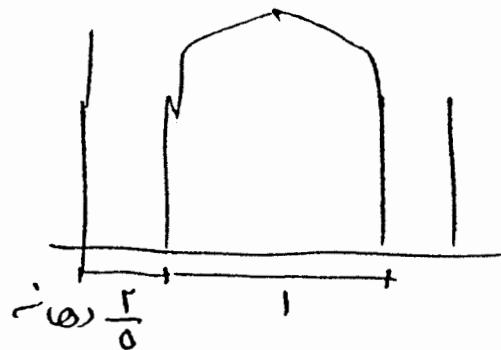
تصویر ۱. دست‌نوشته پیرنیا؛ ضخامت جرزهای مختلف با خشت سه گره و بهربر حسب گره و بهر (مأخذ: همایونفر، بن‌تا).
تعاریف و تعابیری که از پیمون وجود دارد، در موارد بسیاری به مفهوم «نسبت‌های مشخص برگرفته از نیارش» اشاره دارد که بین اندازه‌ها، اندام‌ها و اجزای سازه‌ای بنا به کار گرفته شده است؛ از این منظر می‌توان پیمون را نامحدود تلقی کرد.
نسبت بین ضخامت جرز و پایه باربر به اندازه دهانه، نمونه‌ای از این دسته است.



تصویر ۲. حاصل شدن ارتفاع داخلی اتاق از مجموع بلندای در، کلاف، روزن و گیلویی سقف (مأخذ: حاجی قاسمی، بن‌تا).



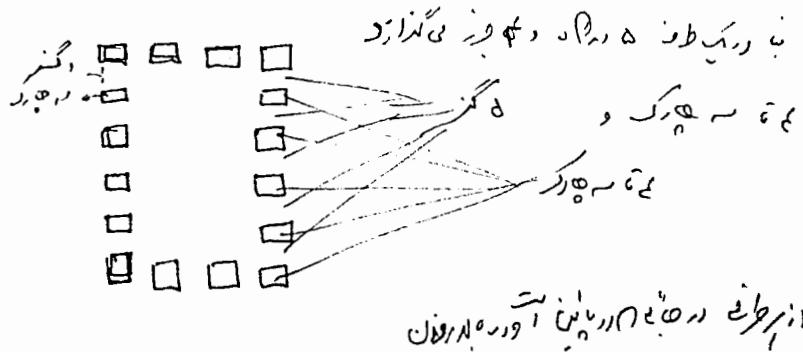
تصویر ۴. نسبت عرض پی به بلندای دیوار
(مأخذ: حاجی قاسمی، بین‌تا).



تصویر ۳. ضخامت پایه‌های ایوان به نسبت دهانه
(مأخذ: همایونفر، بین‌تا).

شکل یابی هر فضای معماري و تعیین نسبت و اندازه‌های آن، از عوامل و پیمون‌های متعددی پیروی می‌کند. در نهایت اندازه کلی فضاهای با به کارگیری و یاری جستن از هندسه، به صورت نسبت‌های نیکو و در مواردی بر اساس تناسب طلایی ایرانی فراهم شده است.

از دیگر مواردی که در حوزه مفاهیم و کاربردهای پیمون در معماری مطرح شده الگوهای دستوری، نظاممند، متداول و مرجعی از طرح‌ها و نقشه‌های معماری است که



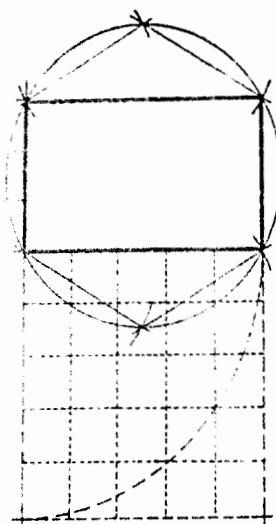
تصویر ۵. نحوه حاصل شدن تناسب طلایی در پلان بسیاری از تالارها و طنبی‌ها (مأخذ: توحیدی، بین‌تا). طول فضنا ۸ گرو عرض آن ۴,۵ گز حاصل می‌شود.

۱. نسبت اضلاع مستطیل محاط در شش ضلعی منتظم است (۱,۷۳) و پرسنیا معتقد است که این نسبت و مشتقات آن در شکل‌گیری بسیاری از فضاهای معماري ایرانی مؤثر بوده‌اند.

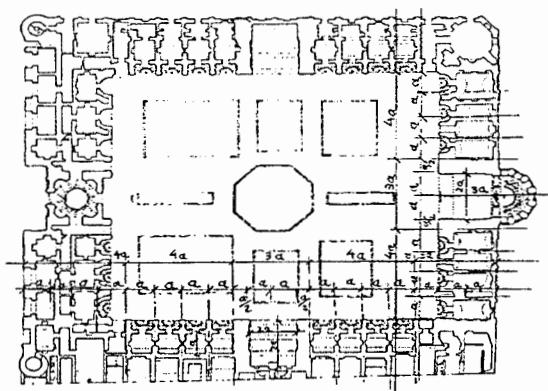
برحسب نیاز، در انواع مختلف با تفاوت‌هایی در ساختار، چیدمان، نوع و اندازه فضاهای شکل گفته و در طول زمان برحسب کارایی و سودمندی، تکرار و تثبیت شده‌اند. در آموزه‌های محمدکریم پیرنیا اشارات واضحی به کاربرد این الگوهای در ساخت مدارس و کاروانسراهای ایران شده؛ اما شرح نسبتاً مفصلی از این باب، در خصوص معماری خانه‌ها در دوران طلایی خانه‌سازی در شهرهای مرکزی ایران و نمونه‌های آن آورده شده است.



تصویر ۷. آسه‌بندی مدرسه خان شیراز با فواصل ۴ گز
({مأخذ: بمانیان، ۱۳۸۱}).



تصویر ۶. مستطیل طلایی ایرانی
({مأخذ: قزلباش و ابوالضیاء، ۱۳۶۴}).

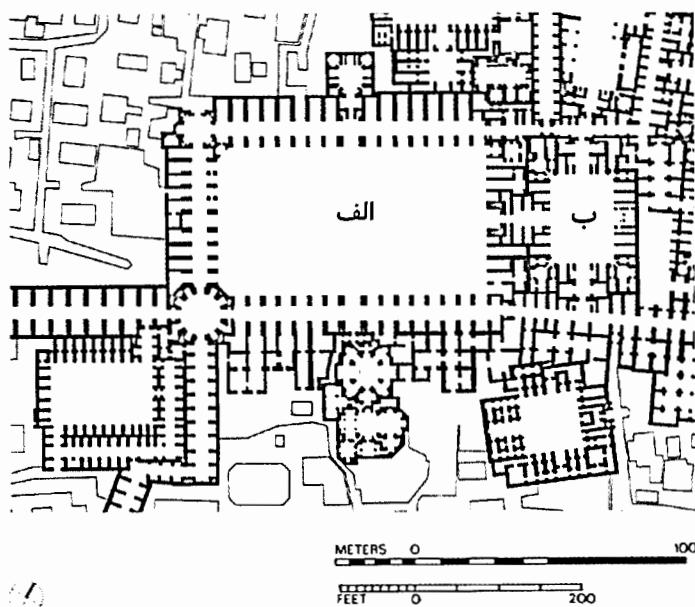


تصویر ۸. ترسیم دست آزاد پیرنیا از طرح
خانه در پیمون کوچک در جلسات
تشکیل شده در دانشگاه تهران
({مأخذ: طاقی، بی‌تا}).

استفاده از الگوهای مذکور، به مفهوم تقلید صرف و یکسان‌سازی نمونه‌ها نبوده است؛ بلکه معمار با توجه به شرایط، نیاز، سلیقه و توانایی خویش، ... از این نمونه‌ها بهره جسته و بدین وسیله طرح، اجرا و کارخویش را تضمین می‌نموده است.

میدان و کاروانسرای گنجعلی‌خان کرمان

سرزمین پهناور کرمان با تمدنی چند هزار ساله در طول تاریخ، به سبب داشتن موقعیت‌های سیاسی، اقتصادی و استراتژیک، همواره مورد توجه دولت‌ها و حکومت‌های مختلف بوده است. در عصر صفوی نیز، همزمان با تحولات سیاسی، مذهبی، اجتماعی، علمی و آموزشی و دگرگونی‌های فراوان پایتخت، کرمان نیز دستخوش تغییرات فراوانی شد. اوج قدرت و آبادانی این شهر، مریوط به زمان حکومت «گنجعلی‌خان زیگ» بین سال‌های ۱۰۰۵ تا ۱۰۳۴ ق بوده است؛ وی که بسیار مورد علاقه و حمایت شاه عباس بوده و با دستور ایشان به حکومت منصوب شده بود، با آنکه بیشتر زمان خود را در سفرهای جنگی خارج از کرمان و در قندهار



تصویر ۹. مجموعه تاریخی گنجعلی‌خان کرمان و بافت پیرامون آن
الف) میدان؛ ب) مدرسه گنجعلی‌خان.

گذرانده است، آثار معماري و عمراني بسياري از خود برجاي نهاده که شايد مهمترین آن مجموعه معماري ارزشمندي است که در مرکز اين شهر قرار گرفته است.

«ارسن گنجعلی خان در کرمان در شيوه اصفهاني ساخته شده و معمار آن استاد محمد يزدي بوده است» (معماريان، ۱۳۸۳). اين ارسن در برگيرنده آثار معماري ارزشمندي است که پيرامون يك ميدان مستطيل شكل به ابعاد تقربي ۵۰ در ۱۰۰ متر جاي گرفته اند. به اين ترتيب ميدان گنجعلی خان کرمان همانند ميدان نقش جهان اصفهان، عناصر شهری متعددی را پيرامون خود گرد آورده است: در سه جانب شمالی، غربي و جنوبي آن، راسته بازارهایي کشیده شده که هر يك در ميانه خود، اثر شاخص ديگري را جاي داده است؛ به ترتيب ضرابخانه، آب انبار و حمام. چهارسوق زيبائي نيز از تقاطع دو راسته غربي و جنوبي ايجاد و به شكل شايسه اي ساخته و پرداخته شده است. وجود انواع تزيينات وابسته به معماري و نيز کتيبة هاي ارزشمند به خط «علي رضا عباسی» که معرف باني و سال ساخت آثار است، از ديگر ويژگي هاي مهم اين مجموعه است. در ضلع شرقی اين ميدان اثر ارزشمند ديگري جاي گرفته که در منابع مختلف با دو عنوان و کاربری متفاوت «کاروانسرا» و «مدرسه» معرفی شده است. باستانی پاريزی در كتاب خود در مورد اين اثر چنین نقل می کند:

کاروانسرايی که امروزه به نام گنجعلی خان خوانده می شود، ظاهراً صورت مدرسه اي داشته است و احتمالاً باید گفت اختصاصاً جهت مدرسه ساخته شده بود. بيشتر کتيبة خوش خط و زيباي آن که سال تاريخ آن را دارد متأسفانه فرو ریخته است، و نام خطاط آن يعني علي رضا عباسی هنوز بر سردر باقی است.... از بقایاي کتيبة اين سرای که باقی است اين عبارت خوانده می شود: بسعی الامير الكبير الحاكم بالعدل بين الناس من الكبير والصغير، قدوة الاكابر والامراء و ... زین الامارة والایالة ... الملوك و .. الخان العظيم الشأن گنج على خان ... کتيبة العبد المذنب الراجی على رضا عباسی غفرذنوبه . ۱۰۵۷

این بنا که در دواشكوب و با طرح حیاط مرکزی و چهار ایوانی ساخته شده، در دوره های مختلف استفاده های متفاوتی داشته؛ به طوری که دوراني پيش از حمله آقا محمد خان قاجار در سال ۱۲۰۹ق و تخریب بخش هایی از این بنا، مورد استفاده طلاب و مدرسین بوده است. پس از آن ویران و مترونک شده و به عنوان سرا و بارانداز بازاریان مورد استفاده قرار گرفته و دوره ای نیز مورد استفاده دانشکده هنر دانشگاه کرمان بوده است. هم اکنون نیز در اختیار سازمان میراث فرهنگی استان است.

آن طور که از منابع مکتوب بر می‌آید این مجموعه دارای وقف‌نامه‌ای به سال ۱۵۰۸ و به خط میرعماد و مهر شیخ بهایی بوده که به فرمان شخص گنجعلی‌خان تنظیم و تهیه شده بوده است، لیکن امروزه در دسترس ما نیست و طی وقایعی که شرح آن در این مبحث نمی‌گنجد مفقود می‌گردد.

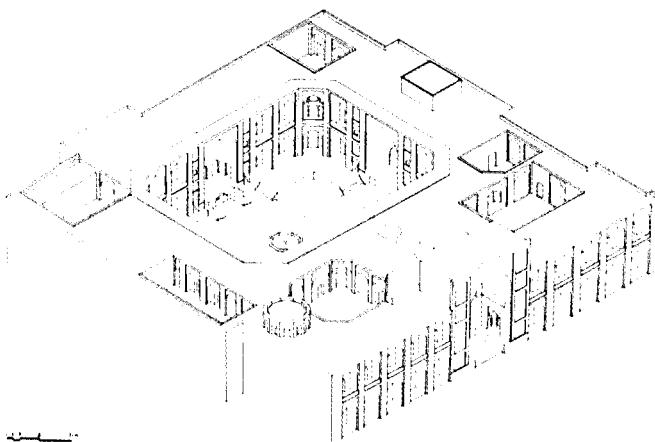
بررسی پیمون در میدان و کاروانسرای گنجعلی‌خان کرمان

همان‌گونه که در بخش‌های پیشین اشاره شد، پیمون معانی و کاربردهای مختلف و متفاوتی دارد که با هدف دستیابی به تناسبات و اندازه‌های نیکو، در ساخت کلیه آثار معماری تاریخی ایران به کار گرفته شده است و از این بابت پی‌گیری و ردیابی شاخه‌های مختلف آن در آثار مذکور امکان پذیر است؛ و شاید این، تنها مسیر دستیابی امروز ما به این بخش از دانش محاسباتی و فنی فراموش شده معماری ایران باشد.

جدول ۱. اندازه دستوری جزء‌های ساخته شده با آجریک چارکی دوره صفوی.

ضخامت بر حسب گره و سانتی‌متر	ضخامت بر حسب خشت
شش گره = ۴۰ سانتی‌متر	۱,۵ خشتی
هشت گره = نیم گر = ۵۳,۲۳ سانتی‌متر	۲ خشتی
ده گره = ۶۶,۶۶ سانتی‌متر	۲,۵ خشتی
دوازده گره = ۸۰ سانتی‌متر	۳ خشتی
چهارده گره = ۹۳,۳۳ سانتی‌متر	۳,۵ خشتی
شانزده گره = ۱۰۶,۶۶ سانتی‌متر	۴ خشتی

براین اساس برخی اندازه‌های موجود در ساختار و عناصر معماری مدرسه (کاروانسرا) و میدان گنجعلی‌خان کرمان مورد برداشت و بررسی قرار گرفته است. از آنجا که تحلیل اندازه‌های مذکور مورد توجه و هدف این پژوهش بوده، استفاده از نقشه‌های معماری موجود، به دلیل عدم دقت لازم، راهگشا نبوده و اندازه‌های موردنظر با دقت بالا مجدداً برداشت و مورد بررسی قرار گرفته‌اند. اندازه‌های مذکور شامل ابعاد افقی پایه‌ها و جرزها،



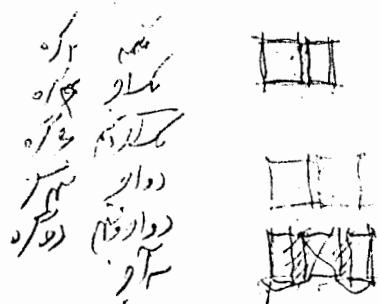
تصویر ۱۰. ترسیم سه بعدی از مدرسه گنجعلی خان کرمان.

دهانه‌ها و برجخی اندازه‌های کلی پیرامون حیاط (در مدرسه) و میدان گنجعلی خان است. با بررسی و تحلیل اندازه‌های موجود، حرکت از «عمل» و رسیدن به «نظر»، به مفهوم دستیابی به ابعاد اصلی و اولیه طرح (در بربست^۱) هدف اصلی این پژوهش بوده است، چرا که از این طریق بازخوانی اندازه‌های مذکور بر اساس پیمون (پیمانه)‌های موردنظر، میسر می‌گردد.

گزو واحدهای خردتر آن، یکی از پیمانه‌هایی هستند که می‌توان اندازه‌های موجود در آثار معماری را بر حسب آنها بازخوانی کرد؛ چرا که واحد اندازه‌گیری مرجع و مورد استفاده در زمان ساخت این آثار، همین پیمانه بوده است.

خشتم و آجر (قالب آن) یکی از اصلی‌ترین و مهم‌ترین پیمون‌های شناخته شده است؛ چرا که در هر دوره و منطقه مشخص، دارای استاندارد (دستوری) معینی است. علاوه بر این، از آنجا که اغلب آثار معماری ایران و نیز آثار معماری موردنظر این پژوهش، ساخت و شکل‌گیری اجزاء خود را، بیش از هر چیز مدیون کاربرد این ماده ساختمانی هستند، بازخوانی کلیه ابعاد آنها (در هر دو جهت افقی و عمودی) بر حسب ضریبی از تعداد آجر (یا خشت) میسر است؛ که مصدق روشی از تعریف پیمون به عنوان ضابطه یا مدلول به کار رفته در کلیه اندازه‌های ساختمان است.

۱. بربست، به مفهوم طرح و نقشه و قواعد و ضوابط طراحی و نقشه‌کشی است. نگاه کنید به: روبهانی و رایتی مقدم (۱۳۹۲).



این پیمون که در آموزه‌های زنده یاد محمد کریم پیرنیا، توجه خاصی به آن شده است، در دوران صفوی دارای ابعاد دستوری یک چارک گز، معادل ۴ گره و ۲۶,۶۶ سانتی متر در بربست (بخش نظری) می‌باشد. بدیهی است اندازه مذکور، مربوط به قالب خشت بوده و کسری ابعاد آن پس از خشک

تصویر ۱۱. دست نوشته پیرنیا؛ ضخامت جرزهای ساخته شده با خشت یک چارک زمان صفوی و کروکی دو نمونه آن (مأخذ: همایونفر، بی‌تا).

یا پخته شدن، با ملات جبران خواهد شد. براین اساس اندازه عناصر و بخش‌های مورد نظر بررسی و نتایج حاصل از تحلیل آن در جداول زیر ارائه شده است:

جدول ۲. بررسی و بازخوانی اندازه‌های مورد نظر در مدرسه (کاروانسرا) گنجعلی خان کرمان.

دهانه ایوان‌ها	دهانه ایوانچه‌ها	دهانه راهروها	دهانه بین دهانه‌ها	
مورد	مورد	مورد	مورد	تعداد
۴ مورد	۱۶ مورد	۸ مورد	۲۰ مورد	موقعیت
در میانه هر ۴ ضلع	گردآگرد حیاط	در هر چهار ضلع حیاط	در هر چهار ضلع حیاط	اندازه‌های برداشت شده بر حسب سانتی متر
۵۶ تا ۵۴۷	۲۹۰ تا ۲۸۲	۱۲۰ تا ۱۰۹	۱۲۳ تا ۱۱۶	میانگین اندازه بر حسب سانتی متر
-	-	-	۴,۵	اندازه‌های برداشت شده بر حسب آجر (لغاز کلوک)
-	-	-	۴,۵	میانگین اندازه بر حسب آجر
۵۴۶,۶۶	۲۸۰	۱۱۳,۳۳	۱۲۰	اندازه احتمالی در بربست بر حسب سانتی متر
۵ گزو ۲ گره	۲ گزو ۱۰ گره	۱ گزو ۱ گره	۱ گزو ۲ گره	بازخوانی اندازه با پیمانه گزو گره
۲۰,۵	۱۰,۵	۴,۲۵	۴,۵	بازخوانی اندازه با پیمانه آجر