

واکاوی نقش هندسه معقول و محسوس در معماری گنبد سلطانیه

چکیده

هندسه، در معماری ایرانی (چه پیش از اسلام و چه پس از اسلام) جایگاه ویژه‌ای داشته است. اساساً هدف از به‌کارگیری هندسه در معماری، توسعه و گسترش اشکال و نمودهای برگرفته از طبیعت برای ارتقای ماده و بیان مطلوب اصول و عقایدی بوده که در هر دوره در ذات خود مقدس شمرده می‌شد که در دوره معماری ایرانی-اسلامی غایت اصلی رسیدن به کمال (یگانه مطلق هستی) می‌باشد. هندسه می‌تواند به‌عنوان ابزاری جهت ارتقاء کیفیت بنا و درک معنا و مفهوم معماری تأثیرگذار باشد. روش پژوهش حاضر، توصیفی-تحلیلی می‌باشد. مجموعه‌ای از شاخصه‌ها براساس مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای و همچنین تجزیه و تحلیل‌ها برای هندسه، در دو بخش معقول، مشتمل بر رمز و نماد و هندسه محسوس، مشتمل بر وجوه کمی و کیفی جهت واکاوی نقش‌پردازی آن در معماری گنبد سلطانیه در نظر گرفته شده است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که هندسه معقول در ساختار گنبدخانه با بهره‌گیری از رموز (اعداد) و نمادها (اشکال) بیشترین بیانگری را در بخش کالبدی-فضایی ایجاد می‌کند. همچنین وجود قوانین و ویژگی‌های (وجوه کیفی و کمی (اندازه‌ها) هندسه محسوس اعم از تقارن، تعادل، هماهنگی و... باعث شده است مواد و مصالح استفاده شده در جنبه‌های محسوس و مادی ارتقا یافته و شأنیت حمل معانی، در کالبد آن افزایش یابد.

اهداف پژوهش:

۱. بررسی و تحلیل جایگاه هندسه در معماری ایرانی.
۲. بررسی ویژگی‌های وجوه کیفی و کمی هندسه محسوس اعم از تقارن، تعادل، هماهنگی در گنبد سلطانیه.

سؤالات پژوهش:

۱. هدف از به‌کارگیری هندسه در معماری ایرانی-اسلامی چیست؟
۲. وجوه کیفی و کمی هندسه چه نقشی در معماری گنبد سلطانیه دارد؟

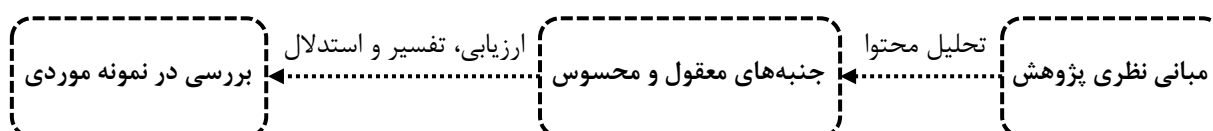
کلیدواژه‌ها: هندسه، معماری ایرانی، گنبد سلطانیه.

مقدمه

معماری ایرانی تأکید ویژه‌ای بر زیبایی دارد به همین دلیل در آن از هندسه به عنوان ابزاری قدرتمند نزد معمار برای بیان شخصیت اعداد، الگوها، تناسبات و... جهت نمایانی این زیبایی در چهره‌ی آثار، استفاده شده است. از طرف دیگر هندسه، در تمامی ساختارهای کالبدی از جمله اجزای یک خانه و حتی شهرها، حضوری پررنگ داشته و در این فضای قانونمند هندسی است که هر شیء می‌تواند حدود و اندازه‌های مورد نیاز خود را برای ورود به عالم هستی بیابد. با توجه به معماری ادوار گذشته ایران که همواره مملو از به‌کارگیری شیوه‌های ترسیم غنی و دقیق بوده، فراگیری و آگاهی از قواعد ریاضی و ترسیم و همچنین به‌کارگرفتن انواع خاص آن وظیفه هر معماری نیز بوده است و پیداست که هندسه در معماری ایرانی اهمیت خاصی داشته است. استفاده از هندسه در معماری پیش از اسلام، ابزاری جهت توسعه اشکال برگرفته از طبیعت و اصول و عقایدی بوده که در هر دوره در ذات خود مقدس شمرده می‌شد. با ورود اسلام به ایران، معماری ایرانی با حفظ اصول کلی و الگوهای پیشین، معنایی واقعی را در خلق آثار این دوره بوجود آورد که هدف نهایی آن، رسیدن به یگانه مطلق هستی می‌باشد. از اینرو، معماران هر دوره در ایران پس از اسلام، با علم و آگاهی به قواعد و اصول اساسی اسلامی سعی بر آن داشته‌اند تا در خلق آثار خود چهره و معنای واقعی حقیقت را آشکار سازند و هندسه نیز با توجه به حالت نیمه تجریدیش که سری در عالم ماده و هم سری در عالم معنا دارد، اساساً واقعیتی را در خود داراست که برای درک بهتر، به وسیله تأویل، انسان را به دنیای تشابه‌ها و تمثیل‌ها و در نهایت به حقیقت می‌رساند تا از این طریق، ذهن متفکر را از محسوسات به معقولات و از ظاهر به باطن برساند. حال در این پژوهش، نگارندگان با بررسی معماری و ساختار کالبدی-فضایی گنبد سلطانی به عنوان یکی از برجسته‌ترین آثار دوره ایلخانی، در پی پاسخ به این پرسش هستند که؛ جنبه‌های هندسه معقول و محسوس در خلق و مرتبه معنایی این اثر ارزشمند چه نقشی داشته‌اند؟

پژوهش حاضر، مبتنی بر روش توصیفی-تحلیلی می‌باشد. بدین صورت که برای دستیابی به مبانی نظری پژوهش که شامل اطلاعات مربوط به هندسه می‌باشد، از روش کتابخانه‌ای و اسنادی بهره گرفته شده است، سپس با استفاده از روش تحلیل محتوا به تفسیر و ارزیابی جنبه‌های هندسه معقول و محسوس پرداخته شده است و نتایج بدست آمده، در نمونه مطالعاتی مورد ارزیابی قرار گرفته است.

نمودار شماره ۱: رویه و ساختار پژوهش



کتاب و پژوهش‌های متعددی در حوزه هندسه انجام شده است و اکثر پژوهش‌ها توجه خود را معطوف به نگرش‌های عملی و نظری هندسه و در ارتباط با چيستی آن پرداخته‌اند، لیکن در باب هندسه معقول و محسوس که اشاره به نحوه و چگونگی نقش‌آفرینی در بناهای معماری داشته باشد کمتر اشاره شده است؛ در ذیل برخی از پژوهش‌ها در این زمینه بیان شده است. ندیمی (۱۳۷۸)، در مقاله «حقیقت نقش» با نگاهی موجز به وجه کیفی و وجودی هندسه به مثابه زبان هستی و هنر و رابطه معنایی بین هندسه و حقیقت پرداخته و راز و رمز و ویژگی‌های شگفت‌انگیز مثالی اشکال و نقوش را در معماری اسلامی آشکار می‌سازد. پوپ (۱۳۷۸)، در کتاب «سیری در هنر ایران» به مهارت ایرانی‌ها و سرسختی روح ایرانی در صورت آثار هنری اشاره می‌کند و بیان می‌دارد که هندسه و ریاضیات ابزار ایرانی‌ها برای انتقال مفاهیم عالم معنا بوده و پل ارتباطی عالم محسوس و معقول از طریق ترکیب وسیعی از صورت‌ها می‌باشد. نجیب‌اغلو (۱۳۷۹)، در کتاب «هندسه و تزئین در معماری اسلامی» به تفصیل به نقش هندسه در معماری اسلامی پرداخته و در اثنای آن به نقد نظریات فیلسوفان در این حوزه می‌پردازد. ایشان مجدانه در لابلای نقدهای خویش تلاش می‌کند لامکانی و لازماتی هندسه در هنر اسلامی را بیان کند. اردلان (۱۳۸۰)، در کتاب «حس وحدت» به نقش سنت در معماری پرداخته و نگرشی متعالی به هنر داشته و آنرا فرا زمانی می‌بیند. نقره‌کار (۱۳۹۰)، در کتاب «مبانی نظری معماری» به موضوع هندسه و تناسبات از منظر حکما و صاحبان اندیشه می‌پردازد و با نگرش حکمتی خود از تلفیق نظر اخوان الصفا و تقسیم هندسه به دو بخش عملی و نظری و تبیین فضا از منظر ادراکی به آفاقی و انفسی تأثیرات هندسه بر انسان و مراتب نفس و ابزارهای ادراکی انسان را تحلیل و بیان می‌کند. ایشان هندسه را فرا زمانی و فرامکانی دیده و بخش عملی آن را در هر فرهنگی قابل پذیرش اما هندسه نظری را در یک مرحله ارتقاء یافته، هندسه شهودی نام نهاده و آنرا در جوامع و فرهنگ‌هایی که نگرش عقلانی و شهودی اعتبار دارد، قابل تعریف می‌داند. بلخاری قهی (۱۳۹۶)، در کتاب «هندسه‌ی خیال و زیبایی» به نقد و بررسی آرای اخوان الصفا در رابطه با هندسه و تخیل در رسائل می‌پردازد. دیدگاه اخوان الصفا که بیشتر متأثر از فیثاغوریان بوده، در باب هندسه به بررسی جنبه‌های رمزی آن پرداخته‌اند و همچنین هندسه را حلقه‌ی واسط میان حکمت و صنعت در نظر گرفته‌اند و آن را به دو بخش هندسه عقلی و حسی تقسیم‌بندی کرده‌اند که هندسه حسی را شناخت مقادیر و معانی دانسته‌اند که از اندازه‌ها حاصل می‌شود و هندسه عقلی را مسبب شناخت و فهم می‌دانند. با این تفاسیر، پژوهش حاضر بر آن است تا با نگاهی متفاوت‌تر به بررسی هندسه معقول و محسوس در معماری گنبد سلطانیه بپردازد.

نتیجه‌گیری

هندسه یکی از اصلی‌ترین مفاهیم در معماری می‌باشد که بر رابطه مناسب میان اجزاء با یکدیگر و با کل اثر دلالت داشته و کاربرد آن به دلیل ایجاد زیبایی بصری و فراهم نمودن امکان انتقال مفاهیم متعالی در معماری دارای اهمیت است. با توجه به نمودار قطبیت هندسه در ساحت دوگانه تجریدی و مادی، مشخص گردید که هندسه در سلسله مراتب خلقت نقشی واسطه‌ای دارد. همین امر گواهی بر کاربرد اصلی هندسه جهت انتقال مفاهیم متعالی می‌باشد، صد البته می‌توان ردپای تلاش معمار به استفاده از تمامی ویژگی‌های کمی و کیفی هندسه در ارتقای ماده برای بیانگری

خاص معماری پی برد، هر چند این بیانگری نیز می‌تواند مراتبی داشته باشد، از بیان نقش آفرینی برای تأمین یک خواسته تا حمل معنایی خاص که در فضای بیانگری خود می‌تواند قابل تأویل باشد. با توجه به نتایج کسب شده از ارزیابی معیارهای هندسی چه در بُعد معقول و چه در بُعد محسوس که در جدول ذیل به آن اشاره شده است، می‌توان دریافت که در گنبد سلطانیه هندسه معقول در ساختار ابنیه با بهره‌گیری از رموز (اعداد) و نمادها (اشکال) بیشترین بیانگری را در ساختار کالبدی-فضایی این مجموعه داراست همچنین وجود قوانین و ویژگی‌های هندسه محسوس اعم از تقارن، تعادل، هماهنگی و... بعد محسوس یا صنعت این مجموعه را در ارتقاء بخشی به ماده، افزایش داده است. پس براساس فرضیه نگارندگان در رابطه با نقش‌پردازی هندسه‌ی معقول و محسوس در معماری گنبد سلطانیه می‌توان نتیجه گرفت که هندسه هم در بعد معقول و هم بعد محسوس نقش پررنگی را در تمامی بخش‌های مختلف ابنیه داشته است.

منابع:

اردلان، نادر؛ بختیار، لاله. (۱۳۹۴). حس وحدت (نقش سنت در معماری ایرانی)، ترجمه‌ی ونداد جلیلی، چاپ پنجم، تهران: انتشارات علم معمار.

افلاطون. (۱۳۵۳). جمهوری افلاطون، ترجمه‌ی رضا کاویانی و محمدحسین لطفی، تهران: انتشارات ابن‌سینا.

اکبری، فاطمه. (۱۳۹۵). «بازاندیشی تناسبات هندسی خلقت در آثار هنر و معماری اسلامی»، فصلنامه مطالعات مدیریت شهری، شماره ۴۴، صص ۱۰۷-۱۲۴.

امیرعشایری، سواره و دیگران. (۱۳۹۹). «تبیین نقش هندسه و خیال در خلق اثر معماری»، فصلنامه‌ی علمی کیمیای هنر، شماره ۳۶، صص ۷۵-۹۱.

بلخاری‌قهی، حسن. (۱۳۹۶). هندسه خیال و زیبایی، چاپ دوم، تهران: انتشارات متن.

پوپ، آرتور آپهام. (۱۳۷۸). سیری در هنر ایران، ترجمه‌ی نجف دریابندری، جلد ۶، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.

حجازی، مهرداد. (۱۳۸۸). «هندسه‌ی مقدس در طبیعت و معماری ایرانی»، مجله تاریخ علم، شماره ۷، صص ۳۶-۱۵.

خیرجو سادات، هاشم؛ فیضی، محمد و وثیق، بهزاد. (۱۳۹۶). «تأثیر مذهب شیعه و اهل سنت بر شکل‌گیری مقابر دوره‌ی ایلخانی»، فصلنامه فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی، شماره ۲، صص ۸۳-۹۵.

رضازاده اردبیلی، مجتبی و ثابت‌فرد، مجتبی. (۱۳۹۲). «بازشناسی کاربرد اصول هندسی در معماری سنتی»، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۱، صص ۲۹-۴۴.

رضوان قهفرخی، همایون و کریمیان، حسن. (۱۳۹۶). سلطانیه: ظهور و سقوط یک پایتخت، چاپ اول، تهران: جهاد دانشگاهی.

- سیلوایه، سونیا؛ دانشجو، خسرو و فرمهین فراهانی، سعید. (۱۳۹۱) «هندسه در معماری ایرانی پیش از اسلام و تجلی آن در معماری معاصر ایران»، نقش جهان، شماره ۱، صص ۶۶-۵۵.
- شایسته‌فر، مهناز. (۱۳۸۰). «تزئینات کتیبه‌ای گنبد سلطانیه»، مجله هنرهای تجسمی، شماره ۱۱، صص ۱۳۱-۱۲۶.
- عفیفی، ابوالعلا. (۱۳۸۰). شرحی بر فصوص‌الحکم، ترجمه‌ی نصرالله حکمت، تهران: انتشارات الهام.
- قوچانی، عبدالله. (۱۳۸۱). گنبد سلطانیه به استناد کتیبه‌ها، چاپ اول، تهران: گنجینه هنر.
- کاپلستون، فردریک چارلز. (۱۳۸۸). تاریخ فلسفه (فلسفه یونان و روم)، ترجمه‌ی سید جلال‌الدین مجتبوی، جلد اول، چاپ ششم، تهران: انتشارات سروش و انتشارات علمی و فرهنگی.
- گاتری، دبلیو.کی.سی. (۱۳۷۵). تاریخ فلسفه یونان (فیثاغورس و فیثاغوریان)، ترجمه‌ی مهدی قوام صفری، چاپ اول، تهران: انتشارات فکر روز.
- محمدی فلاح، حمزه. (۱۳۹۰). بررسی نقوش و آرایه‌های تزئینی گنبد سلطانیه براساس مبادی گرافیک، پایان‌نامه، تهران.
- موسویان، سمیه. (۱۳۹۶). «جایگاه هندسه مقدس در بازشناسی هویت معماری سنتی ایران»، فصلنامه مطالعات ملی، شماره ۴، صص ۱۱۸-۱۰۰.
- میرفتاح، علی‌اصغر. (۱۳۷۴). «سلطانیه»، مجله میراث فرهنگی، شماره ۱۳، صص ۲۵-۱۵.
- نجیب‌اغلو، گلرو. (۱۳۷۹). هندسه و تزئین در معماری اسلامی، ترجمه‌ی مهرداد قیومی بیدهندی، تهران: انتشارات روزنه.
- ندیمی، هادی. (۱۳۷۸). «حقیقت نقش»، فرهنگستان علوم، شماره ۱۴ و ۱۵، صص ۳۴-۱۹.
- نصر، سید حسین. (۱۳۷۷). نظر متفکران اسلامی درباره‌ی طبیعت، چاپ چهارم، تهران: انتشارات خوارزمی.
- نقره‌کار، عبدالحمید. (۱۳۹۰). مبانی نظری معماری، چاپ دوم، تهران: دانشگاه پیام نور.
- Afzali, Kh. (۲۰۱۲). "Architecture and Structure Design of Soltanieh Dome of Iran", Poland.