

ترکیب هندسه ایرانی اسلامی و سازه‌های مدرن پوسته‌ای در طراحی ساختار قلب انسان

سید مرتضی موسوی*

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی، mortzamosavi13@yahoo.com

چکیده

هندسه ایرانی اسلامی را به عنوان یک ساختار پاسخده در سازه‌های مدرن پوسته‌ای بوسیله‌ی یک ساختار بیودیزاین یا طراحی عناصر زنده مثل قلب انسان می‌توان توسط نرم‌افزار راینو تعریف کرد. استفاده از قابلیت ساختاری اشکال هندسی در قالب سازه‌های مدرن و پوسته‌ای به عنوان هدف و چگونگی دست یافتن برای سوال در نظر گرفته شده. ضرورت تحقیق در به روز بودن و حفظ هویت معماری ایرانی اسلامی است. در گردآوری تحقیق پس از یافتن مصداق‌هایی از اشکال هندسی در معماری ایرانی اسلامی و بررسی یک ساختار به عنوان عنصر طبیعی مثل قلب انسان به طراحی ساختار قلب انسان با استفاده از نرم‌افزار راینو پرداخته شده است و سپس با پیاده‌سازی اشکال هندسی بر روی این ساختار چگونگی ترکیب آن را با یک فرم مدرن بیودیزاین به تصویر می‌کشد که ضرورت حفظ این فرم پاسخده در پلان را در حجم نشان می‌دهد. از منابع کتابخانه‌ای و مقاله برای ابزار تحقیق و با بیان گرافیکی توسط رایانه در نرم افزار راینو بهره گرفته می‌شود. روش تحقیق توصیفی تحلیلی است و استفاده از مدل‌سازی سه بعدی تکمیل کننده کار به شمار می‌رود. و از نظر هدف توسعه‌ای کاربردی است. در نتیجه تحقیق یک سازه مدرن پوسته‌ای که بر اساس بیودیزاین طراحی شده حاصل شده که پاسخدهی فرم هندسه ایرانی اسلامی را علاوه بر پلان در حجم نیز به تصویر می‌کشد و ضرورت بهره‌گیری از این فرم‌ها را در فضای سه بعدی و مطابق با معماری روز نشان می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: هندسه ایرانی اسلامی، سازه‌های مدرن پوسته‌ای، ساختار قلب انسان، نرم افزار راینو.

۱- مقدمه

اشکال هندسی منظم و خیره کننده‌ای که در معماری ایرانی اسلامی به چشم می‌خورد حاصل شناخت معماران ایرانی نسبت به علم هندسه و ریاضیات پیشرفته است. با توجه به پیشرفت دنیای معماری در بوجود آوردن فرم‌های جدید توسط رایانه و از سویی حفظ هویت معماری ایرانی اسلامی این ضرورت حس می‌شود که معماری ایرانی اسلامی به روز باشد. اشکال هندسی همچون گذشته که بر روی گنبد پیاده سازی می‌شده اکنون نیز با بهره‌گیری از این قابلیت می‌توان بر روی پیچیده‌ترین فرم‌های نوین پیاده ساخت. و علاوه بر پوسته‌ها می‌توان به بررسی این موضوع در حجم و فرم نیز پرداخت و با بازآفرینی فرم‌هایی زیبا، چشمگیر و منظم به اشکالی رسید که در معماری فرهنگی معاصر ایران می‌توانند نقشی مهم ایفا کنند. امروزه پیشرفت رایانه در استفاده از نرم افزار برای خلق فرم‌های نوین و پیچیده در معماری امری رو به رشد است. هندسه ایرانی اسلامی را به عنوان یک ساختار در سازه‌های مدرن پوسته‌ای بوسیله‌ی یک ساختار بیودیزاین یا طراحی عناصر زنده مثل قلب انسان می‌توان توسط نرم‌افزار راینو تعریف کرد. در نتیجه با خلق فرم‌هایی پیچیده از اشکال هندسی به فضاهایی جذاب مطابق با ارزش‌های معماری ایرانی اسلامی رسیده می‌شود و در پایان پژوهش یک سازه مدرن پوسته‌ای که بر اساس بیودیزاین که همان طراحی ساختار بر