

رویکرد پارامتریک در استفاده از نرم افزارها در برنامه ریزی و روند طراحی

علیرضا مشبکی اصفهانی^۱، یعقوب شهبازی^۲

- ۱ - عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور مرکز پزند، دانشکده هنر و معماری، گروه معماری
- ۲ - دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی معماری دانشگاه هنر و معماری پارس تهران

* نویسنده مسئول مکاتبات : alirezamoshabaki@yahoo.com

چکیده:

این مطالعه به معرفی برخی از روش های نرم افزاری در طراحی پارامتریک برای حل مشکلات روند طراحی (برنامه ریزی، بررسی سایت پلان، حجم و فرم، پلان سازه و طراحی نما) می پردازد. این رویکرد به عنوان نمونه موردی در یک برج در کبایون لاما^۱ در جاکارتای اندونزی، مورد بررسی قرار گرفته است. اهداف این مطالعه امکان سنجی استفاده از روش طراحی پارامتریک می باشد. نتایج این مطالعه یک روش برنامه ریزی و طراحی را مطرح می کند، که دارای مزیت های بیشتری نسبت به روشهای مصلح متداول است. هر چند که این روش نیازمند مهارت زیادی در تفکرات منطقی است که زمان زیادی را طلب می کند. اما بصورتی ناگزیر در آینده ای نزدیک مورد استفاده جامع و وسیعی قرار خواهد گرفت.

کلید واژگان: طراحی پارامتریک، بهینه سازی معماری، بهینه سازی انرژی

مقدمه:

در طراحی پارامتریک دو هدف مدنظر می باشند که هدف اول تمام فرآیند طراحی پارامتریک را در نظر می گیرد. چون طرح ها از جنبه هایی همچون جهت دید ساختمان تابش خورشیدی و جهت باد و ... بر پایه پارامترها استوار هستند [۱]. دومین رویکرد طراحی پارامتریک را در استفاده از یک ابزار یا نرم افزار معین (گرس هاپر، مایا، راینو و...) برای بهبود طراحی به واسطه یکپارچگی مولفه های طراحی به طور همزمان بررسی می نماید.

امروزه از روش های پارامتریک برای ساخت مدل هایی از ساختمان به وسیله تعریف و راهبری فرمول هایی که در آن پارامترها به سادگی تغییر می کنند و قابل اصلاح هستند استفاده می شود. برای یک طراح، طراحی به وسیله راهبری فرمولی بسیار وقت گیر و کاری پر از ریسک می باشد. استفاده مجدد و همه گیر از یک فرمول که توسط فردی دیگر برای پروژه خاص تعریف شده است، برای طراحان دیگر مشکل می باشد. چرا که ادامه کار با استفاده از یک فرمول با روند طراحی خاص خودش نیازمند تغییراتی است که این کار پیچیده و مشکل است. دیگر معایب استفاده صرف از فرمولها در طراحی این است که نیازمند تجهیزاتی کامپیوتری با خصوصیات و قابلیت های پیچیده در جهت تفکر منطقی در استفاده از این روابط دارد. در هر حال امروزه بیشتر کارشناسان به دنبال طراحی با استفاده از روش های پارامتریک هستند. گرایش به این روش ها در ساختار ساختمان های بلند که نیاز به دسترسی به بازخوردهای پس از اجرای سازه که باید بدان توجه شود دارند، با توجه به امکانی که این روشها در اختیار می گذارند، بسیار بیشتر شده است [۲]. همچنین در ساخت و تولید اجزای سازه ای و مواردی گوناگون از

¹ - kebayan lama