

چکیده:

کاربرد روز افزون کامپیوتر در زمینه طراحی معماری و مهندسی از مهمترین دستاوردهای اخیر بشر در راستای ارتقاء فرایند طراحی و افزایش بهره وری در مراحل مختلف ساخت و ساز محسوب می شود. از اوایل دهه ۱۹۶۰ میلادی با ظهور کامپیوتر شاهد استفاده از آن در حوزه های متعددی بوده ایم. کامپیوترها از همان دوران در صنعت ساخت و ساز مورد استفاده قرار گرفتند و کاربرد آنها در حوزه معماری رشد فراینده ای داشته است. امروزه کامپیوتر به یکی از اصلی ترین ابزارهای مورد استفاده معماران و مهندسان در حرفه معماری و ساخت بدل شده است. در سالهای گذشته مطالعات گسترده ای برحوزه های طراحی به کمک کامپیوتر CAD و طراحی معماری با استفاده از کامپیوتر CAAD شده است. این مطالعات بیانگر آنست که ورود کامپیوتر به فرایند طراحی معماری در سه مرحله اتفاق افتاده است و این مراحل عبارتند از : مرحله طراحی اولیه معمارانه ، ترسیمات و مرحله ارائه طرح. این رساله به مطالعه کاربرد کامپیوتر و ابزارهای آن در مراحل اولیه فرایند طراحی معماری می پردازد و تاثیرات آنرا در مقایسه با ابزارهای دستی طراحی مورد بررسی قرار می دهد. لذا تئوریهای مربوط به طراحی، فرایند طراحی معماری و مراحل اولیه آن، کاربرد کامپیوتر در مراحل اولیه طراحی معماری، ابزارهای کامپیوتری طراحی مورد مطالعه دقیق قرار گرفته اند. در این تحقیق ابزارهای کامپیوتری در راستای قابلیت کاربرد در مراحل اولیه فرایند طراحی معماری ارزیابی شده و نرم افزار Sketchup بعنوان بهترین آنها انتخاب گردید.

هدف اصلی این رساله بررسی تاثیرات استفاده از کامپیوتر در مراحل اولیه فرایند طراحی معماری است که با مقایسه تطبیقی روشهای طراحی و ترسیم اسکیسها و طرحواره های معمارانه با ابزارهای گوناگون انجام شده است. روش تحقیق این پژوهش از نوع آزمایشی ، پیمایشی و تحقیق از نوع کاربردی می باشد. دراین تحقیق سه روش ترسیم طرحواره های معمارانه (اسکیس) که بعنوان اصلی ترین فعالیت مربوط به مراحل اولیه فرایند طراحی محسوب می شود، شامل روش های اسکیس با ابزار کامپیوتری، با ابزار دستی و روش ترکیبی (ابزارهای کامپیوتری و دستی) در جامعه آماری پژوهش با همدیگر مقایسه شده اند. در این رساله منظور از ابزار کامپیوتری مورد استفاده در مراحل اولیه طراحی معماری ، نرم افزار Sketchup می باشد که در مطالعات انجام شده به عنوان مناسب ترین ابزار برای مراحل اولیه طراحی معماری شناسایی گردید.

برای تجزیه و تحلیل داده های حاصل از تحقیق از میانگین نمرات هیئت داوران که از اساتید درس طراحی معماری بودند به اسکیسهای دانشجویان، تحلیل عاملی پرسشنامه و آزمون آماری تحلیل واریانس چندگانه – مانوا- استفاده گردید. همچنین نمرات داوران براساس معیارهایی بود که طی یک تحقیق پیمایشی برای ارزیابی اسکیسها تبیین شده بودند.

نتایج مطالعات آماری نشان داد که روشهای ترسیم اسکیس ها بر نمرات و عملکرد دانشجویان موثر است. همچنین باتوجه به میانگین نمرات دانشجویان در سه گروه شرکت کننده در آزمون اسکیس، گروه اسکیس با ابزار دستی (کاغذ و قلم و تخته رسم) بالاترین میانگین نمرات را بدست آورد. لذا مشاهده گردید که استفاده صرف از ابزار CAAD امروزی (نمونه موردی Sketchup) در قیاس با ابزار دستی همچنان نمی تواند جایگزین مناسبی برای ابزار رایج طراحی در مراحل اولیه فرایند طراحی معماری باشد و روشهای ترسیم اسکیس دستی همچنان در ارجحیت می باشند.

کلمات کلیدی : مراحل اولیه فرایند طراحی معماری ، ترسیم اسکیس ، اسکیچ آپ ، ابزارهای طراحی

معماری کامپیوتری ، ابزارهای طراحی اسکیس دستی ، معیارهای ارزیابی اسکیس .