

کاربرد تکنولوژی واقعیت مجازی به عنوان ابزاری در پژوهش‌های معماری

مرضیه مهاجری*، افسانه زرکش

۱- پژوهشگر دکتری معماری دانشگاه تربیت مدرس m_mohajeri@modares.ac.ir

۲- دکتری معماری، استادیار دانشکده هنر و معماری دانشگاه تربیت مدرس zarkesh@modares.ac.ir

⋮

چکیده

تکنولوژی واقعیت مجازی (VR) یکی از اختراعات بشر در قرن بیستم است که در دو دهه ابتدایی قرن بیست و یک پیشرفت چشمگیری کرده است و به همین دلیل حوزه‌های مختلف آن را به گونه‌ای به کار گرفته‌اند که متناسب با نیازها و خلأهای موجود در آن حوزه باشد که یکی از حوزه‌ها معماری است. VR به دلیل امکان فراهم کردن تجربه حضور در محیط شبیه‌سازی شده، ابزاری کارآمد برای پژوهش‌های معماری است که امکان تجربه فضاهای ساخته نشده یا به هر دلیل دیگر غیرقابل دسترس را فراهم می‌کند. هدف این مقاله، مرور انتقادی مقالات منتشر شده در ژورنال‌های بین‌المللی معتبر در فاصله سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۹ است تا مشخص شود کارایی VR در تولید تجربه محیط مجازی متناظر با محیط واقعی تا چه حد است و نیز انواع VR، کاربردهای مختلف آن و نیز نتایج حاصل از پژوهش‌های این حیطه خاص، کدامند. با مرور ۳۵ مقاله پژوهشی اصیل به دست آمده مشخص شد VR می‌تواند در ایجاد تجربه‌ای نزدیک به واقعیت هنگام حضور در محیط مجازی، ابزاری کارآمد باشد و به‌ویژه مناسب پژوهش‌های معماری با رویکرد تجربی (Empirical) و نیمه تجربی (Semi-Empirical) است. همچنین دو گروه‌بندی کلی پژوهش‌های معمار محور و پژوهش‌های کاربر محور در این مقالات قابل‌شناسایی است که نسبت ۶۵٪ به ۳۵٪ نشان از نیاز به توجه بیشتر در به‌کارگیری ابزار VR در پژوهش‌های انسان-محیط است. روش این پژوهش توصیفی-مروری است و از منابع کتابخانه‌ای و پژوهش‌های قبلی استفاده شده تا یافته‌های آن بتواند هم برای پژوهشگران دانشگاهی و هم برای فعالان این حرفه جهت شناخت کاربردهای VR و به‌کارگیری کارآمدتر و اثربخش‌تر از آن در این حوزه مفید باشد.

واژه‌های کلیدی: واقعیت مجازی، محیط مجازی، معماری، پژوهش معماری

۱- مقدمه

بررسی ادبیات موضوع نشان می‌دهد که پیدا کردن یک تعریف استاندارد از «واقعیت مجازی (Virtual Reality)» کار سختی است. دیکشنری وبستر در ۱۹۹۱ تعریفی از واقعیت مجازی ندارد اما حدود دو دهه بعد در دیکشنری کالینز ۲۰۱۴ این تعریف آمده است [1]: «واقعیت مجازی یک محیط تولید شده توسط کامپیوتر است که برای فردی که آن را تجربه می‌کند تا حد زیادی نزدیک واقعیت است». virtual reality «شماره به نوع خاصی از تقلید از واقعیت دارد [2]» و واقعیت مجازی معادل فارسی مصوب آن است البته Virtual در انگلیسی به معنای نزدیک و تقریبی است و نه مجازی و بنابراین می‌توان منظور دقیق از این عبارت را «نزدیک به واقعیت» دانست.

در واژه‌نامه وبسایت ایرانداک [3] دو تعریف از واقعیت مجازی آمده است. نخست تعریف فرهنگستان زبان و ادب فارسی «تصویری که با استفاده از فناوری تعاملی سه‌بعدی چنان خلق می‌شود که بیننده یا مخاطب احساس می‌کند در آن مکان