

رابطه معماری و سینما در عصر مجازی شدن

مانی یوسفی

دانشجوی دکتری معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور

maniusefi@yahoo.com

چکیده

انسان معاصر با چالشی که مربوط به گذار از عصر اطلاعات به عصر دنیای مجازی می باشد درگیر است. گذاری که همانند سایر امور زندگی سبب ایجاد تغییراتی در عرصه معماری، از قبیل پیدایش واژگانی همانند؛ معماری مجازی و معماری دیجیتال گردیده است. در این میان واقعیت مجازی و فضای سایبر مولفه هایی هستند که با ظهور فناوریهای دیجیتال به سرعت وارد معماری شده اند و به گونه ای تکنولوژیهای فرهنگ ساز در معماری بوده اند. معماری مجازی این قابلیت را در اختیار معماران قرار میدهد که با استفاده از فناوری نوین به بازنمایی انگاره ها به مثابه واقعیتهای تصویری برای تجارب فضایی بپردازند، فضای بوجود آمده از این طریق موقعیتی سینماگونه دارد و کیفیتی از فضاها واقعی را باز تولید میکند که در آن رویا، بیم، ارزش و معنا با ادراکی حقیقی در هم آمیخته میشوند. در این مقاله برآنیم با معرفی واقعیت مجازی بعنوان ابزاری جهت ورود انسان به محیط طراحی شده قبل از ساخت، بتوانیم رابطه معماری با سینما به عنوان دو عنصر مکمل را مورد ارزیابی قرار دهیم. آنچه پیش روست، نتیجه مطالعات کتابخانه ای بر روی واقعیت مجازی بعنوان یک رسانه و تاثیرات متقابل سینما و معماری در فرآیند طراحی محیط های انسان ساخت بر اساس تئوری موج چهارم یا عصر مجازی است. در این پژوهش از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و شیوی تحقیق مرور متون و منابع استفاده گردیده است.

واژه های کلیدی: عصر مجازی شدن، رابطه معماری و سینما، واقعیت مجازی

۱- مقدمه

« یک تمدن جدید در زندگی ما در حال ظهور است و مردان کور در همه جا در حال تلاش برای سرکوب آن اند. این تمدن جدید با خود سبک های جدید خانواده؛ تغییر نحوه کار، عشق، وزندگی؛ یک اقتصاد جدید؛ درگیری های سیاسی جدید؛ و فراتر از آن یک خودآگاهی، تغییر یافته به ارمغان می آورد. سپیده دم این تمدن جدید تنها حقیقت بزرگ و واقعی عمر ما است.» (الوین تافلر، موج سوم. ۱۹۸۰)

بر اساس تاریخ بشریت، عصر کشاورزی با هدف تهیه و تامین غذا بوقوع پیوست و تقریباً سی هزار سال دوام داشت. عصر صنعت پس از آن شکل گرفت و مشکل ابزار و مواد را که نیاز آن زمان بشر بود برطرف نمود و حدوداً ۵۰۰ سال دوام داشته و در بعضی از کشورها همچنان حاکمیت دارد. موج سوم مربوط به عصر اطلاعات است که توسط الوین تافلر با حضور رایانه معرفی شد، به سرعت در حال گسترش و توسعه بوده و حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات را شدیداً تحت تاثیر خود قرار داده است. هدف از بوجود آمدن این عصر رفع نیاز اطلاعاتی بشر بوده است که به کمک رایانه و اینترنت همراه با بانکهای اطلاعاتی و شبکه های تار عنکبوتی جهانی این نیاز تا حدودی مرتفع شده و در آینده تاثیر خود را با انتقال فضای یک بعدی (متن، پست الکترونیکی و اتاقهای گفتگو) به دو بعدی (فیلم، تصویر و آدمکهای شبیه سازی شده) که مشخصه این عصر است بیشتر نمایان خواهد نمود (الوین تافلر، ۱۹۸۰). پس از نظریه موج سوم، دکتر علی اکبر جلالی نظریه موج چهارم یا عصر مجازی را در دنیا مطرح کرد. این نظریه بیان می کند این دنیای دوبعدی در آینده ی جدید سه بعدی می شود، بدین گونه که انسان به صورت مجاز در آن واحد می تواند، چندجا دیده شود با همان رفتار. طوری که افراد فکر کنند که این انسان حضور فیزیکی دارد و تا زمانی که آن را لمس نکنند متوجه نشوند که آن انسان وجود ندارد. عصر مجازی مانند چتری هرکس را در هر زمان و هر جا زیر

پوشش خواهد گرفت و محدودیتهای زمانی، جغرافیایی و فضایی که بشر امروز با آن در ستیز است را از بین خواهد برد و شرایط جدیدی را خلق خواهد نمود که بیشتر امور روزانه زندگی بشر مجازی خواهد شد. امکانات عصر مجازی بسیار زیاد است، به عنوان مثال اقتصاد مجازی، تجارت مجازی، بانکداری مجازی، آموزش مجازی، دولت مجازی، ادارات مجازی، شرکتهای مجازی، پول مجازی و خدمات و تفریحات مجازی بخشی از آنها می‌باشند. برای وارد شدن به عصر مجازی باید سرعت CPUها به چندین برابر وضعیت موجود افزایش یابد، شبکه‌های پرسرعت با پهنای باند بسیار بالا وجود داشته باشد و فناوری لازم برای ذخیره حجم بزرگی از داده بر روی حافظه‌های لیزری و ملکولی امکان‌پذیر شود. نهایت اینکه نرم‌افزارهای حقیقت مجازی بصورت روی خط و بدون تاخیر توسعه کمی و کیفی یابند. با نرخ رشد فناوری موجود و با در نظر گرفتن محدودیتهایی علمی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی که در جهان وجود دارد، پیش‌بینی می‌شود که تا دو دهه دیگر عصر مجازی فرا می‌رسد (جلالی، ۱۳۸۲). در این میان معماری نیز از این تحول بی‌نصیب نمانده است. فرصت‌ها و قابلیت‌های نوین که به واسطه ی دیجیتال شدن پیش روی معماران و طراحان قرار گرفته قابل تأمل و بررسی است. در این راستا محققان به تعریف و استفاده از مفاهیمی که عصر مجازی در اختیار میگذارد، پرداخته‌اند. واقعیت مجازی در دهه ۶۰ توسط ایوان ساترلند بوجود آمد و از آن زمان پیش‌بینی‌های مختلفی برای کاربرد آن در معماری مطرح گردیده است. (حسن زاده و طاهری، ۱۳۹۵). هدف این پژوهش شناسایی و تحلیل ارتباط میان معماری و سینما در عصر مجازی بوده و در این بین ذکر مثالها و توضیحات مرتبط با واقعیت مجازی به فهم بهتر مسئله یاری خواهد رساند.

۲- واقعیت مجازی^۱

واژه ی واقعیت مجازی اولین بار توسط جرون لنیر در سال ۱۹۸۹ ابداع شد. واقعیت مجازی یا فضای سایبر در حقیقت یک تجربه احساسی کامپیوتری است. تجربه ای گاه چنان واقعی و مجذوب کننده که تجربه کننده را به کلی دچار اشتباه میسازد. واقعیت مجازی، استفاده از مدلسازی و شبیه سازی کامپیوتری است که اشخاص را قادر میسازد که از طریق تعامل بصری و یا حتی حسهای دیگر با یک محیط مصنوعی سه بعدی ارتباط برقرار نمایند. برنامه های واقعیت مجازی، کاربران را در یک محیط ساخته شده توسط کامپیوتر غوطه ور میسازد، که اطلاعات را از طریق استفاده از دستگاههای تعاملی مثل عینکها، هدست، دستکشهای دارای سنسور و یا لباسهای سنسوردار برای تمام بدن ارسال و دریافت میکند. (Lowood, 2015) واقعیت مجازی یک تکنولوژی است که اغلب به عنوان یک گسترش طبیعی به گرافیک کامپیوتری سه بعدی با دستگاه های ورودی و خروجی پیشرفته، تعامل انسان و کامپیوتر و هوش مصنوعی در نظر گرفته شده است. شی در واقعیت مجازی سه ویژگی دارد: غوطه وری، تعامل و تخیل

غوطه ور شدن: در این دنیای مجازی، کاربر احساس غوطه ور شدن و غرق شدن در دنیای مجازی را میکند و احساس میکند که دیگر بخشی از این دنیا شده است و در آن نقش دارد. وی همچنین احساس میکند که میتواند با دنیای مقابلش ارتباط برقرار کند و در واقع اثری متقابل بین او و دنیای مجازی وجود دارد. تعامل و تخیل: تعامل کاربر و محیط و امکان برقراری ارتباط موثر بین کاربر و محیط همان چیزی است که میتواند باعث به وجود آمدن یک تجربه واقعی از دنیای واقعیت مجازی شود. این بدان معناست که تا زمانی که کاربر نتواند خود را در دنیای مجازی حاضر و موثر ببیند، نمیتواند به طور کامل از این تکنولوژی بهره مند شود (اشرف زاده، ۱۳۹۵). عمده ترین کاربردهای فناوری واقعیت مجازی عبارتند از:

- صنعت توریسم	- بهداشت و درمان	- آموزش
- استفاده در نمایش مکان‌های	- فضانوردی	- دادگاه‌ها
- اجاره ای و فروشی	- موزه‌ها	- خرید
- سرگرمی	- خودروسازی	- صنایع نظامی
		- مدیتیشن و سلامت روانی

۳- ارتباط واقعیت مجازی با معماری

از سالها پیش و از شروع استفاده از واقعیت مجازی در اواخر دهه ۶۰ میلادی پژوهشگران و صاحبانظران درباره ی ارتباط آن با معماری نظرات متفاوتی بیان داشته اند. واقعیت مجازی به طراحان و معماران این اجازه را میدهد تا بتوانند یک مداخله ی طبیعی در محیطی که طراحی نموده اند داشته باشند، بتوانند در میان فضایی که زاده ی ذهنشان است قدم بزنند و به یک قضاوت فضایی درست از آنچه طراحی نموده اند بدست آورند و بتوانند در صورت نیاز این محیط سه بعدی را دستکاری کنند (جورابیچی، ۱۳۸۴). پژوهشهایی در ارتباط با استفاده از واقعیت مجازی در شبیه سازیهای تحلیلی مانند مباحث انرژی و سیرکوالسیون، بازسازی بناهای تاریخی (Hayek and et al., 2016) و حتی تحلیلهایی در ارتباط با شیوه های ادراک افراد از محیط های شهری و جهت یابی در آنها صورت گرفته است. (Mavridou and et al., 2009)

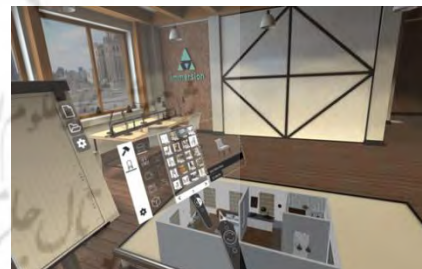
واقعیت مجازی در سه مورد معماری را دستخوش تغییر نموده: نخست آنکه عمل و فرآیند کنش معماری تحت نفوذ مستقیم پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات قرار گرفته است، دوم تأثیر این فناوری در خلق فضاهای ادراکی دگرگون شده و امکان نوعی طراحی آزادانه تمام عیار و سوم تعامل میان معماری و فناوری واقعیت مجازی در طراحی خود فضای سایبر که برای فعالیتهایی از قبیل آموزش الکترونیک و یا تجارت الکترونیک سازماندهی میشوند (جورابیچی، ۱۳۸۴).

۳-۱- مزایای واقعیت مجازی در معماری عبارتند از:

- ساخت پروژه به صورت سه بعدی بطوریکه امکان حرکت آزادانه را در پروژه همانند یک بازی کامپیوتری به کاربر داده و میتوان محیط پیرامون را در هر زاویه ای مثل حالت واقعی مشاهده و آن را بررسی و بازدید نمود.
- نمونه ای جامع قبل از اتمام پروژه جهت فروش و پیش فروش
- بررسی طرحهای جدید و ایدههای خلاقانه
- بررسی متریاهاهی مختلف قبل از اجرا در پروژه اصلی
- رفع مشکلات طراحی و اصلاح خطاهای احتمالی
- حرکت در محیط جهت بررسی ابعاد و متریاها برای مقایسه و انتخاب بهترین گزینه ها و رفع مشکلات طراحی.
- ارائه نمونه ای جامع قبل از ساخت جهت بررسی ایدهها و طرحهای جدید قبل از اجرا با امکان ایجاد محیط تعامل
- ساخت انیمیشن بطور نامحدود با کیفیت HD (اشرف زاده، ۱۳۹۵)



تصویر ۲- واقعیت مجازی



تصویر ۱- واقعیت مجازی

۴- معماری مجازی

طراحی در عصر رسانه های دیجیتال تنها به دنبال بازنمایی و انعکاس واقعیت موجود نیست بلکه پا را فراتر میگذارد و به معماران اجازه میدهد تا در فضای معماری مجازی به خلق فضاهای بدیع و نوین بپردازند. از آنجا که معماری در فرایند طراحی و سازماندهی فضایی، نیازمند بهره گیری از مولفه های اطلاعاتی و فناوریهای رایانه ای است، بر این اساس واقعیت مجازی به گونه ای معماری را دچار تغییراتی کرده است. معماری مجازی به تأمین بنیانی برای ترکیب تجسم و طراحی به کمک فناوری واقعیت مجازی با هدف کاهش محدودیتهای محیط و روشهای متداول برای طراحی معماری میپردازد. معماری مجازی، طراحی آزادانه ای است در فضای سایبر با ایده ی رهایی از محدودیتهای همچون جاذبه، اصطکاک، فرم، نور، دما و سایر جوانب جهان حقیقی که به وجود آورنده یک معماری سیال بدون ماده است. معماری مجازی این قابلیت را در اختیار معماران قرار میدهد که

با استفاده از فناوری نوین به بازنمایی انگاره‌ها به مثابه واقعیت‌های تصویری برای تجارب فضایی بپردازند، فضای بوجود آمده از این طریق موقعیتی سینماگونه دارد و کیفیتی از فضاهای واقعی را باز تولید میکند که در آن حافظه، رویا، بیم، آرزو، ارزش و معنا در آن با ادراکی حقیقی در هم آمیخته میشوند. بدین ترتیب گسترهی ادراکی وسیعتر برای تجربه و درک انگاره‌های انتزاعی به شکل انضمامی در رسانه‌های سیال و روان امکان پذیر است (جورابچی، ۱۳۸۴). در واقعیت مجازی شما میتوانید با محیط تعامل داشته باشید، بعنوان مثال از یک منو و از بین نمونه‌های مختلفی از کاغذ دیواری، مدل دلخواه خود را انتخاب نموده و اجرای آن را بطور زنده در محیط ببینید و یا از بین مدلهای مختلف پارکت محیط را با پارکت مورد نظر خود ببینید و مقایسه کنید. همچنین میتوان اشیاء و المانهای موجود در صحنه را جابجا کرده و به ترکیب دلخواه رسید. به طور خلاصه مهمترین مزیت واقعیت مجازی نسبت به شیوه‌های دیگر معرفی پروژه، تغییر متریکال و مواد در لحظه و مقایسه آنها برای تصمیم‌گیری، رفع مشکلات طراحی و فروش با شرایط مختلف می‌باشد (اشرف زاده، ۱۳۹۵).

مثالهایی از کاربرد های واقعیت مجازی در معماری و شهرسازی:

شبیه سازی مراکز گردشگری و توریستی مانند پارکها، شهر بازیها، سینماها، موزه ها، مساجد و مکانهای زیارتی که میتوان از آن بعنوان کاتالوگی پویا و بسیار کارآمد جهت معرفی این مکانها استفاده نمود و یک تور مجازی ایجاد کرد بطوریکه گردشگر خود را کاملا در محیط حس خواهد کرد.

شبیه سازی و بازسازی ابنیه تاریخی جهت بررسی و مطالعات تاریخی و فرهنگی که راهکار است جهت معرفی اماکن گردشگری و همچنین مشاهده و مطالعه آنچه از بین رفته و تخریب گشته است. بعضی آثار به دلیل موقعیت بد مکانی و یا بلایای طبیعی از بین رفته اند که استفاده از واقعیت مجازی بسیار راه گشا است (اشرف زاده، ۱۳۹۵).

۵- رابطه معماری و سینما در عصر مجازی شدن

معماری و سینما پدیده‌های جامعی در چهارچوب ساختاری منسجم می‌باشند که از ترکیب اجزا و عوامل مختلف به وجود می‌آیند. در این میان آنچه سینما را به هنری اعجاب انگیز تبدیل می‌کند پیوند و ارتباط اجزا در چهارچوب و ساختاری معنایی است. هر چه نظم در ساحت خلق این هنر دقیق تر و خلاقانه تر باشد، هنر حاصله ماندگارتر خواهد بود. این درست مانند هنر معماری است که در آن هنرمند معمار، از ترکیبات صحیح و منطقی عناصر معماری به کلیتی جامع از نظم و زیبایی دست پیدا می‌کند. فیلم‌سازان با برخورداری از معماری، بالاخص از طریق نشانه‌شناسی و معنا، بر شخصیت پردازی، ایجاد هویت، حس زمان و مکان، ایجاد فضای مناسب و منظم برای لوکیشن خاص و عبور از لایه‌های تاریخی و ایجاد حس روانی و هویت در فضای فیلم تاثیر گذار می‌باشند. چگونگی ایجاد هویت و شخصیت سازی و برخورداری از نظم و رسیدن به این نکته که از طریق فضا، انسان قادر به درک هویت می‌گردد، همواره برای اندیشمندان در دو رشته مطرح بوده است (حسینی و همکاران، ۱۳۸۸).

ارتباط بین معماری و سینما از دیدگاه‌های متنوعی می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد. یکی از این موارد تاثیر یکی از این دو در ارتقا و پیشرفت حوزه دیگری است. تاثیر گیری معماران از سینما و بکارگیری آن در ایده پردازی هایشان از جمله مواردی است که در بررسی رابطه این دو هنر می‌توان به آن اشاره کرد (جعفری نژاد، ۱۳۸۱).

با طراحی دقیق و خلاقانه معماری در فیلم، می‌توان از طریق نشانه‌شناسی، به جریان تفکر در فیلم کمک کرد. کالبد بخشیدن به مکان‌های فیلم، نموده‌های برجسته‌ای از رابطه معماری و سینما در سازماندهی فضا بر اساس نیازهای (نمایشی) فیلم است. سازماندهی فضا به این معنا نیست که طراحی صحنه، همیشه و در همه جا، ساختن و برپا کردن یک مکان نو و تازه است. برخی اوقات مکان و معماری در فیلم‌ها بر مکانهای از پیش ساخته واقعی استوار است و گزینش مکان (لوکیشن) های شکل‌گیری رویدادهای فیلم، بستگی تنگاتنگ و نزدیکی با خواسته‌های فیلمساز دارد. بخش مهمی از حس موجود در فیلم‌ها، مبتنی بر فضا سازی‌های کارگردان است. بنابراین سینما به فضای فیزیکی نیاز زیادی دارد و این فضای فیزیکی می‌تواند در دو شکل وجود داشته باشد.

یکی فضاهای طبیعی که وجود دارند و از آنها می‌توان بهره برد. شکل دیگر فضاها، فضاهایی هستند که به وسیله طراحان ساخته و آماده می‌شود. نقش بصری معماری در سینما، حائز اهمیت فراوانی است و فضای رخدادهای فیلم را تعریف می‌کند. از طریق معماری می‌توان فضا را کنترل و محدود کرد یا شکل داد. معماری محدود به جنبه‌ی بصری نیست و کارکرد مهمی در مباحث نشانه‌شناختی فیلم دارد. پیچیدگی خوانش معماری در فیلم به زمانی مربوط است که آن را در مقام نشانه در نظر

بگیریم. در این جایگاه معماری می‌تواند در مقام تبیین داستان و تم یا مضامین فیلم برآید و با نموده‌های خود در فیلم، ذهنیت فیلم‌ساز را بر بیننده آشکارتر گرداند. دوربین سینما با سیر در مکان، فهم مفاهیم از طریق رؤیت مصادیق را امکان‌پذیر می‌کند. (<http://ayenehschool.ir>)

سینما و معماری نه تنها از نظر ماهیت حرکت بلکه از نظر زمان، فضا، ریتم، رنگ و نور، بافت و تداوم به یکدیگر نزدیکند. سینما با ترکیب عناصری چون رنگ، بو، زاویه دید و صحنه، تدوین و صدا در جهت ایجاد رابطه مستحکم با بیننده خود و تسهیل سفر ذهنی او به درون فیلم دست به فضا سازی می‌زند، در حالی که جوهر معماری فضا است. در سینما فیلم ساز به طور ذهنی فضا سازی می‌کند و در معماری، معمار به فضا عینیت می‌بخشد. سینماگر برای تجلی معانی مورد نظر خود بی‌نیاز از فضای معماری نیست و معماری برای گسترش و تبلیغ واقعیت‌های مجازی و تجسم فضایی نیازمند سینما است (رحیمیان، ۱۳۸۳).

به عنوان نمونه می‌توان اشاره ای به تاثیر سینما در معماری ژان نوول داشت. نخستین ارجاع مستقیم نوول به سینما در طراحی تریای تاتری در بلفورت ۳ در سال ۱۹۸۳ بود. او یکی از آغاز گران استفاده از حرکت و توالی تصاویر در معماری همچون فصلهای متداول فیلم است (جعفری نژاد، ۱۳۸۱). در حقیقت می‌توان گفت، ساختار روایی در سینما همان فلسفه طراحی در معماری است و نقش مایه‌های معماری همان تابلوهای مصور کردن صحنه هاست که برخی فیلم سازان به کار می‌برند. اخیرا با استفاده از فناوری دیجیتال این امکان فراهم شده که به نحوی بسیار متحرک تر و فعالانه تر بتوان هر فضای معماری را تجزیه و تحلیل کرد و یک فضای معماری یا صحنه پردازی فیلم را سریع و ارزان شکل داد. بنابراین معماری و سینما می‌توانند در بسیاری از شیوه‌های بیانی از یکدیگر بهره‌گیرند و از این راه تاثیر خلاقانه تری بر مخاطبان خود بگذارند (حسینی و همکاران، ۱۳۸۸).

۶- بحث و نتیجه گیری

ارتباط بین معماری و سینما فراتر از خویش ذاتی آنهاست، سینما که تخیل در آن بی حد و مرز است می‌تواند ابزاری مهم برای تحول معماری باشد، سینما می‌تواند به نقد معماری و محیط مصنوع بپردازد و زیبایی‌ها و زشتی‌های پنهان آن را برجسته و نمایان سازد. فیلم سازان، توان آن را دارند که قوه درک بیننده را تحت تاثیر قرار دهند و داشتن پیرامونی معمارانه تر را با افسون فیلم به آرزو و خواست بینندگان تبدیل کنند.

سینما و معماری وجه مشترک دیگری نیز دارند هر دو، این روزها شیفته فن آوری بسیار پیشرفته اند. دنیای «واقعیت مجازی» سرنوشت آینده بسیاری از فیلم‌ها را رقم می‌زند. فضای جدیدی گشوده می‌شود تا بیننده سینما در انتخاب زاویه و توالی صحنه‌ها و شاید داستان فیلم آزادی پیدا کند. معماری نیز توان آن را خواهد یافت که پیش از ساخت به دقت و در ابعاد واقعی جلوه‌های فضایی را که طرح ریزی کرده است، به چشم ببیند، به نظر می‌رسد خویشی بین سینما و معماری بیش از پیش تعمیق می‌شود و دنیای تخیل بر روی هر دو بازرتر می‌شود. سینما که در ابتدا با به نمایش در آوردن آثار دور از دست به عنوان ابزاری برای انتقال مفاهیم معماری یا آموزش معماری شناخته می‌شد، می‌رود که جزو تجزیه ناپذیری از شناخت فضا - زمان و به عبارت دیگر جزیی از مفاهیم ذاتی معماری شود. دنیای آینده، با هر نامی که بر آن بگذاریم، تفاوتی اساسی با تمدن صنعتی خواهد داشت. حاصل تمدن تخصص گرایی بود و ما بار دیگر شاهد به وجود آمدن انسان‌هایی جامع خواهیم بود. ظهور مجدد «شمن»ها دور از انتظار نیست. کسانی که به امکانات به دست آمده تسلط خواهند داشت و عرصه خلاقیت آنها محدود به زمینه ای خاص نیست، شاید ترکیب متفاوتی از سینما- معماری، موسیقی - کامپیوتر و نوع جدیدی از مواجهه با فضا را به وجود آورند.

ظهور پیشرفتهای سریع تکنولوژی نوید بخش ظهور فناوری بالاتری از واقعیت مجازی خواهد بود. بطوریکه به واسطه ی قابلیت‌های سخت افزاری و نرم افزاری نوین واقعیت مجازی به گونه ای ارتقا یابد که تمایز قابل شدن مابین یک محیط شبیه سازی شده با فضای فیزیکی واقعی دشوار گردد. در سال‌های اخیر استفاده از فناوری‌های مدرن گوناگون عضو جدایی ناپذیر در حوزه‌های ساخت شده و فراگیری جدیدترین تکنولوژی‌ها جهت کاربردی کردن آن‌ها در عرصه‌های طراحی توسط متخصصین معمار ضروری به نظر می‌رسد. لذا با توجه به پیشرفت روز افزون فناوری‌ها در حوزه معماری و وضعیت خاص کشور در صنعت ساختمان، معرفی تکنولوژی‌هایی مانند واقعیت مجازی و اقداماتی مانند برگزاری کلاس‌هایی جهت آموزش نرم افزارها و سخت افزارهای مورد نیاز توسط سازمان‌ها و دانشگاه‌های متولی در این امر باید انجام شود.

متاسفانه در حالی که فناوری واقعیت مجازی در بیشتر کشور های مدرن دنیا در ابعاد و زمینه های مختلف کاری نفوذ پیدا کرده و سبب تسهیل بسیاری از پروژه ها شده است، اما در ایران متخصصان معماری به یکی اصلی ترین موارد استفاده از آن یعنی بحث ساختمان و معماری توجهی نداشته و از ظرفیت های آن استفاده نمی کنند. معماران برای دست یابی به طرحی پایدار آیتهم های مختلفی را بررسی و محاسبه می کنند که به لطف نرم افزار های گوناگون تا حدودی می توان به نتایجی دست یافت، اما تنها موردی که تا کنون توانایی بررسی آن میسر نبوده است، موضوع تعامل کاربر با فضا و تاثیر گذاری فرد بر فضا و فضا بر فرد می باشد که پیش بینی و تحلیل آن کمک به طراحی پایدار ساختمان می کند.

اکنون متخصصان با استفاده از فناوری واقعیت مجازی می توانند میزان تعامل فرد با توده فضا را ارزیابی کنند و پارامتر هایی که می تواند موجب عدم آسایش و سبب تغییرات اجباری توسط کاربر فضا شود را شناسایی کرده و نتایج به دست آمده را در طرح خود لحاظ کنند. لذا با استفاده از این تکنولوژی با کمترین هزینه می توان از بسیاری از هزینه هایی که در آینده به دلیل تغییرات احتمالی و ناکارآمدی طرح توسط بهره برداران آن رخ دهد جلوگیری کرده و در همه زمینه ها قبل از ساخت مانند طراحی، نگهداری تعمیرات، عملکرد سیستم های نورپردازی، مبلمان داخلی، راندمان فضا و ... به بهترین نتیجه جهت دست یابی به توسعه پایدار رسید.

منابع

- ۱- اشرف زاده، محمد. ۱۳۹۵. کاربردهای فناوری واقعیت مجازی در معماری (با رویکرد معماری پایدار) چهارمین همایش فن آوری های نوین صنعت ساختمان توسعه پایدار و فن آوری های ساختمانی. مشهد. ایران
- ۲- افتخارزاده، ساناز. ۱۳۸۴. واقعیت مجازی: معماری آرزوها. فصلنامه معماری و ساختمان. صفحه ۹۴
- ۳- پیر، ف. و م، تامس. ۱۳۸۱. معماری و سینما. شهرام جعفری نژاد. تهران. سروش
- ۴- تافلر، آلوی. ۱۳۶۳. موج سوم. شهین دخت خوارزمی. فرهنگ نشر نو
- ۵- جلالی، علی اکبر. ۱۳۸۲. عصر مجازی چهارمین موج تغییر. دومین سمینار میان منطقه ای کشورهای آسیای مرکزی - غربی و جامعه اطلاعاتی. شهریور ۱۳۸۲. دانشگاه علامه طباطبائی، مرکز پژوهشهای ارتباطات و یونسکو
- ۶- جورابچی، کیوان. ۱۳۸۴. مقدمه ای بر معماری مجازی. فصلنامه معماری ایران.
- ۷- حسن زاده، المیرا و جعفر طاهری. ۱۳۹۵. واقعیت مجازی: فرصت ها و چالشها در معماری. مجموعه مقالات سومین کنگره بین المللی افقهای جدید در معماری و شهرسازی. تهران
- ۸- حسینی، سید باقر. ابی زاده، الناز و وحیده باقری. ۱۳۸۸. معماری و سینما عناصر مکمل و هویت بخش فضا و مکان معماری و شهرسازی آرمان شهر. شماره ۳
- ۹- رحیمیان، م. ۱۳۸۳. سینما: معماری در حرکت. تهران. انتشارات سروش
- ۱۰- طوسی، مریم، فیض آبادی، محمود و حامد کامل نیا. ۱۳۹۵. تاثیرات متقابل معماری و سینما در دوران معاصر (بررسی تطبیقی سبکهای معماری معاصر و سینما). چهارمین کنگره بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری. دانشگاه شهید بهشتی. تهران. ایران
- ۱۱- یوسف پور، کمال. ۱۳۸۵. معماری در فضای سایبر (نگاهی به رویکرد نوین معماری در عصر اطلاعات). فصلنامه معماری و ساختمان، شماره ۹
- 12- Hayek, Ulrike Wissen, David Waltisberg, Nina Philipp, and Adrienne GrêtRegamey. 2016. "Exploring Issues of Immersive Virtual Landscapes for the Support of Participatory Spatial Planning Support." *Journal of Digital Landscape Architecture* 100-108
- 13- Lowood, Henry E. 2015. "Encyclopedia Britannica." 5 14. Accessed 10 18, 2016.
- 14- Mavridou, Magda, Christoph Hoelscher, and Christopher Kalff. 2009. "The impact of Different Building Height Configurations on Navigation and Wayfinding." 7th International Space Syntax Symposium. Stockholm. 1-11
- 15- [https:// britannica.com/technology/virtual-reality](https://britannica.com/technology/virtual-reality).
- 16- <http://ayenehschool.ir>
- 17- [https:// myvr.ir/virtual-reality](https://myvr.ir/virtual-reality)

The relationship between architecture and cinema in the era of virtualization

Mani yousefi

*Ph.D. student of architecture, Islamic Azad University, Noor Branch
maniusefi@yahoo.com*

Abstract

Contemporary man is involved with the challenge of moving from the information age to the virtual world. Like other life-affairs, it has brought about changes in the field of architecture, such as the emergence of lexical similarities; virtual architecture and digital architecture. In the meantime, virtual reality and cyber space are components that have come into the architecture with the advent of digital technologies and have been architecturally engineered technologies. Virtual architecture provides architects with the ability to use modern technology to represent imagery as visual reality for space experiments, the space created in this way is a cinematic phenomenon, and reproduces the quality of real spaces in which Dream, fear, value and meaning are interwoven with real perception. In this paper, we will be able to evaluate the relationship between architecture and cinema as two complementary elements by introducing virtual reality as a tool for entering human beings into a designed environment before construction. What follows is the result of library studies on virtual reality as a medium and interactions between cinema and architecture in the design process of human environments based on the Fourth Wave or Virtual Age theory. In this research, descriptive-analytical research methodology and research methodology have been used

Key words: Architecture and cinema relationship, Virtualization era, Virtual reality

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی