تبیین مفهوم پرسپکتیو در معماری معاصر ایران[1]

علی محمدی۱، علی اصغرزاده۲
۱ دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نور، ایران
۴limohammadi@gmail.com
۲ دکترای معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نور، ایران، عضو هیات علمی
ali_asgharzadeh۴@yahoo.com

چکیده

پرسپکتیو ابزاری تدوینی و ترسیمی نیست بلکه در برگیرنده اندیشه‌هایی می‌شود که بیشتر ریشه در تعریف فضا یا نگرش آدمی نسبت به بارهای معنایی فضا دارند .این مقاله جستاری پیرامون مقایسه ادراک فضا توسط پرسپکتیو در نقاشی و معماری جهان غرب و شرق است. در بیشتر پژوهش‌هایی که تا به امروز در مقایسه تطبیقی میان فضای نقاشی و معماری صورت گرفته، به معیارهای ظاهری بسنده شده و پژوهشی در زمینه رابطه مفهومی میان این دو هنر به طور جدی صورت نپذیرفته است. به دلیل تغییر معنا و شکل پرسپکتیو در شرق و غرب، دوره‌های زمانی متفاوتی برای این مقاله انتخاب شده است، از جمله دوران هنر نگارگری، دورن رنسانس و عصر مجازی. با توجه به اهمیت فضا در معماری ایران، به قیاس پرسپکتیو در فضای خیالی مینیاتورهای ایرانی و همچنین در فضای شبکه‌ای پرداخته‌ایم و با توجه به خصوصیات هر یک از آنها و نوع نگاهی که پرسپکتیو در هر دوره داشته، در نهایت به جدولی تطبیقی دست یافته‌ایم که می‌تواند راهگشای تبیین مفهوم پرسپکتیو برای معماری معاصر ایران در عصر مجازی و دنیای شبکه‌ای باشد.

واژه‌های کلیدی: پرسپکتیو، پیوند مفهومی فضای معماری و نقاشی، هنر نگارگری، هنر رنسانس، هنر مجازی.

۱- این مقاله برگرفته از رساله کارشناسی ارشد نگارنده: علی محمدی با عنوان "تحلیل تطبیقی- شناختی پرسپکتیو در معماری و زبان طراحی برج دورنما در فضـــای عمومی شهرگرگان" به راهنمایی دکتر علـی اصغرزاده و مشـــاور دکتر محـمدرضا حق‌جو می‌باشد که در آبان ماه سال ۱۳۹۳ در دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نور از آن دفاع شده است.

Expression of Perspective Concept within Contemporary Architecture of Iran[1]

Ali Mohammadi[1], Ali Asgharzadeh[2]

1 MSStudent of Architecture, Islamic Azad University, Nour Branch, Iran (Corresponding Author)
4limohammadi@gmail.com

2 PhD's degree in Architecture, Islamic Azad University, Nour Branch, Iran, member of department's scientific staff
ali_asgharzadeh4@yahoo.com

Abstract:

Perspective is not such a graphical editing lever but contains some ideas rooted in space definition or man's attitude towards the space's semantic charges. This paper concerns research on comparison of space comprehension between the perceptive in painting as well as the West and East world's architecture. In most studies carried out in adoptive comparison between the painting space and architecture until now, it has been limited to morphological criteria and no conceptual research on the relationship between these two arts have conducted seriously. Due to difference of meaning and shape of the perspective in the East and the West, such various periods as painting period, Renaissance and the Age of virtualization have been chosen for this paper. Given the importance of space in the architecture of Iran, we made the comparison between perspective in imaginary space of Persian miniatures and the network space. Then regarding to the properties of each of them and the perception of perspective in each period, finally we achieved an adoptive table which can be a guideline to explain the concept of perspective for the contemporary architecture of Iran in the virtual era and network world.

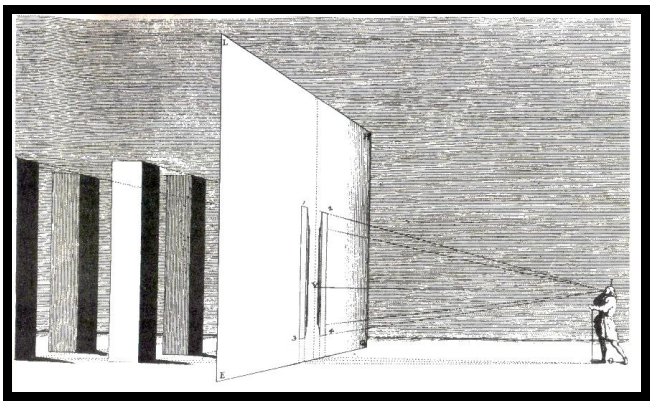
Keywords: Perspective, Conceptual link between architecture space and painting, painting art, Renaissance art, virtual art

۱- مقدمه

تجربه دیداری ما از دنیای پیرامون نیز جزئی از ادراکات ماست. ادراکات بصری بواسطه ذهن سوژه هنرمند موجب پیدایش اثر هنری مبتنی بر مشاهده می‌شوند، به عبارت دیگر این تجربه در آثار نقاشی ساختار ذهن را بخود گرفته و با تبعیت از ذهن و منظر سوژه بر پهنه بوم می‌نشیند(جهانگرد، ۱۳۸۸: ۲۸). چگونگی شکل گیری این تجربه باعث پیدایش مهمترین کیفیات در عرصه هنرهای تجسمی و بخصوص نقاشی می‌گردد؛ که همانا می‌توان آن را پیدایش قواعد پرسپکتیو و بعد سوم در نقاشی دوران رنسانس دانست.

نوع جدید نقاشی غربی مبتنی بر سیطره مفهوم انسان محوری بود، که پیدایش پرسپکتیو هم از نتایج مهم آن است(جهانگرد، ۱۳۸۸). اما آنچه دارای اهمیت است تبعیت قواعد پرسپکتیو از مشاهده انسانی است؛ چرا که این اصول در دنیای واقعی وجود ندارند بلکه فقط حاصل ادراکی انسانی‌اند، پس تجربه دیداری ما به عنوان سوژه از جهان پیرامون جزیی از ادراکات ماست که از ساختار ذهنمان تبعیت می‌کند.

بیکن درک[۱]، بازنمایی و تحقق[۲] را سه لحظه در معماری و شهرسازی دانسته و در گراوور زیر مشکل رابطه‌ی درک، بازنمایی و تحقق را نشان داده است(تصویر۱). درک چنان که هاینریش ولفلین گفته است نیرویی است زنده و دایم در تغییر، که از نگرش‌های فلسفی، مذهبی، و علمی ادوار گوناگون متاثر می‌شود(بیکن، ۱۳۸۶: ۳۰). {درک قوه‌ای است اصلی که معمار به هنگام طراحی در فضا به کار می‌گیرد. بازنمایی وسیله‌ای است که به مدد آن مفاهیم فضایی به تصاویر محسوس و ملموس تقلیل می‌یابند، و تحقق یعنی استقرار و ایجاد اشکال سه بعدی مشخص- مرحله‌ای که والت ویتمن از آن سخن می‌گوید. یک طرح بزرگ تنها زمانی خلق می‌شود که این سه عنصر با هم هماهنگ باشند(بیکن، ۱۳۸۶: ۳۰).}



تصویر۱: گراوور پوتزو (بیکن، ۱۳۸۶: ۳۰).

"هر دوره فرهنگی، درک فضایی متعلق به خود را دارد[۳]"، نمی‌توان ابزار شناختی را که هر دوره در اختیار ما می‌گذارد از برداشت‌های ذهنی ما نسبت به آنها کاملاً جدا کرد. محیط‌های بسته و امن گذشته فروپاشیده‌اند و ساختارهای جدید اجتماعی و فیزیکی، صوری جدید از درک را می‌طلبند(شولتز، ۱۳۸۸: ۳).

در هر دوره از تاریخ اندیشه شاهد بوده‌ایم که پارادایم معماری با تغییر پارادایم‌های فکری دستخوش تغییر شده است. به عنوان مثال در دوران رنسانس تعریف نوینی از معرفت‌شناسی یا شناخت بر اساس فاعل شناسا رخ داده، این تعریف انسان محور با شکل‌گیری پرسپکتیو و توجه به منظر فاعل شناسا در هنرهای تجسمی چون نقاشی و

۱- Apprehension
۲- Realization

۳- لستزلو موهولی ناگی

معماری دوران رنسانس همراه (بهشتی، ۱۳۸۵) و گاه به لحاظ زمانی تغییر پارادایم‌های معماری مثل پرسپکتیو مقدم بر ساختارهای شناخت بوده است (همان).

معماری ظرف فعالیت های فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی است و تحت تاثیر این تغییرات متنوع و پرشتاب دچار دگرگونی و تاثیرپذیری می‌گردد(حبیب ، ۱۳۸۹: ۳۱). معماری ایران با تلاطم‌های شناختی گوناگونی مواجه است. از یک سو ساختار جهان مینیاتوری را در پس ذهن دارد و از سوی دیگر "برای باز یافتن جایگاه ویژه خود، با جامعه‌ای در حال تحول روبروست که جریان‌های صنعتی شدن، جهانی شدن و شبکه‌ای شدن را تجربه می‌کند" (اسلامی، ۱۳۸۹: ۳).

بنابراین امروزه مسائل طراحی ما به درجه‌ای از پیچیدگی رسیده است که پرسپکتیو هم توان بازنمایی آنها را ندارد. در نتیجه بازنمایی سنتی به عنوان ابزار ادراکی از انجام وظیفه خود عاجز می‌ماند. چگونگی تأثیر شیوه جدید بازنمایی پرسپکتیو در طراحی سکونتگاه انسانی پرسشی است که در این مقاله به آن پاسخ داده می‌شود.

۲- روش تحقیق

روش تحقیق در این مقاله، بر اساس روش کیفی و استدلال منطقی استوار است. همچنین مطالعهٔ اسنادی و کتابخانه‌ای اساس بیان، تحلیل، توصیف و تفسیر مطالب موجود در این مقاله را تشکیل می‌دهد. پژوهش کیفی به تفسیر شرایط می‌پردازد و بر نقش محقق به منزلهٔ عنصری حیاتی در نتیجهٔ حاصل از تحقیق تأکید خاص دارد(گروت و وانگ، ۱۳۸۹ : ۸۸). در پژوهش‌های کیفی می‌توان از روش مقایسهٔ تطبیقی استفاده کرد. یکی از متداول ترین روش‌ها در مطالعات تطبیقی، روش معروف «جُرج اِف بِردی» است که در آن روش مقایسهٔ تطبیقی شامل چهار مرحله است: توصیف، تفسیر، هم جواری و مقایسه. در مرحلهٔ اول به توصیف هر یک از عوامل مورد تحقیق به صورت جداگانه پرداخته می‌شود؛ مرحلهٔ تفسیر شامل وارسی اطلاعاتی است که در مرحلهٔ قبلی به توصیف آنها پرداخته شده است؛ مرحلهٔ هم جواری: اطلاعاتی را که در مراحل قبلی بررسی شده‌اند، طبقه بندی کرده و کنار هم قرار می‌دهند و چارچوبی برای مرحلهٔ بعد یعنی مقایسه فراهم می‌کند؛ در مرحلهٔ مقایسه، مواردی که در مرحلهٔ هم جواری مطرح شده بودند، دقیقاً با توجه به جزییات مورد بررسی و مقایسه قرار می‌گیرند و نتایج پژوهش نیز در این مرحله بدست می‌آیند(Beredy،۱۹۶۶: ۱۲۳-۱۲۷).

۳- پیشینه تحقیق

تصویرسازی از معماری در دوره‌های مختلف تاریخ نقاشی غرب و شرق، پدیده‌ای رایج بوده است. در غرب نقاشی‌های فراوانی از دوره‌های گوناگون وجود دارد که منبعی برای استنادات تاریخی در مورد بناها بوده است. یاکوب بورکهارت از اولین کسانی بود که نشان داد باید حوزه‌های مختلف هنر و فرهنگ مانند معماری و نقاشی را با هم دید(گیدئن ، ۱۳۵۴،۴۹) گیدئن و ادموند بیکن آثاری از نقاشان دوران رنسانس تا دوران معاصر آورده و به مقایسه تصور فضایی در نقاشی و معماری پرداخته‌اند.

در مورد رابطه نگارگری و معماری دو دیدگاه کلی وجود دارد. دیدگاهی از منظر نقاشی و دیدگاهی از منظر معماری به این دسته از نگاره ها پرداخته‌اند. نوشتارهایی که از نگاه معماری به نگاره‌ها پرداخته‌اند را می‌توان در دو گروه جای داد:

- نگاره‌ها به عنوان اسناد و مدارک باستان‌شناسانه معماری:

کونئو، از نگارگری‌ها با عنوان منابع و مدارک قدیمی نام برده و در قسمتی از آن با عنوان«تصویر شهرها در هنر اسلامی»، اهمیت نگاره‌ها به عنوان اسناد و مدارک بررسی و شناخت شهرها و به تبع آن معماری اسلامی را متذکر شده است. حناچی و نژاد ابراهیمی سردرود، فشنگچی و اولوچ نشان داده‌اند که بعضی از تصاویر معماری

نمایان‌گر ساختمان‌های واقعی هستند و از نگاره‌ها به عنوان اسناد باستان‌شناسانه برای بازخوانی بناها و فضاهای شهری دوره ترکمانان و صفویان استفاده کرده‌اند(فروتن، ۱۳۸۹: ۱۳۳).

- نگاره‌ها به عنوان شواهد زمینه‌ای:

این گروه نگارگری هر دوره را منابع تصویری دانسته‌اند که حاوی اطلاعات مفیدی از معماری و اصول فکری آن دوران است صارمی و رادمراد نگاهی گذرا به چگونگی ارائه فضاهای معمارانه داشته‌اند. در کتاب «معماری جهان اسلام تاریخ و مفهوم اجتماعی آن»، نگارندگان به جنبه های اجتماعی فضاهای معماری اسلامی پرداخته‌اند و برای این منظور گاهی از نگاره‌ها برای فهم رفتارهای اجتماعی درون این فضاها استفاده کرده‌اند. به نظر درودیان نیز می‌توان زندگی اجتماعی را در مکان‌هایی که در این نگاره به تصویر درآمده، بازشناخت. سلطان‌زاده با بررسی نگاره‌هایی منتخب، سعی کرده است به بعضی از ویژگی‌های معماری باغ دست یابد ولی به دلیل نداشتن مدارک و اسناد کافی و انتخاب محدود نگاره‌ها نتوانسته است بین نگاره‌ها و باغ‌های منظم رابطه‌ای بیابد(همان).

۴- مفهوم پرسپکتیو

فلامکی دو تعریف برای پرسپکتیو ارائه می‌دهد: نخست، ترسیمی است ساده و متکی بر قواعد هندسی و هندسه ترسیمی، و دومی نه ترسیم صرفاً کالبدی و هندسی، بل تصویری است از آنچه آدمی رو به روی دارد. راه دوم، در برگیرنده ابداع‌ها و اندیشه‌هایی می‌شود که بیش‌تر ریشه در تعریف فضا یا در نگرش آدمی نسبت به بارهای معنایی فضا دارند تا اتکا بر آنچه ملموس است و به تفسیری عینی قابل شناخت(فلامکی، ۱۳۹۰: ۱۷۵).

در این پژوهش، آنچه در ترسیم پرسپکتیو باید دانست ارائه داده نمی‌شود و صفحات محدود این مقاله که می‌خواهد نظری باشد به معانی اختصاص دارد. لذا راه حل دوم برای بازشناسی و ساماندهی به فضا پی‌گیری می‌شود.

۴-۱- تصور فضایی

فضا، مکان تجربی انسان‌ها است؛ در آن می‌زیند، در آن به تمییز و تشخیص اشیاء و معانی آن ها می‌پردازند؛ در آن تجربه فضایی می‌کنند، هم مثل و هم خیال را می‌یابند و هم در جست و جوی تعالی می‌کوشند(فلامکی، ۱۳۹۰: ۱۷۳).

فضا در نزد دانشمندان و فلاسفه و هنرمندان معانی متفاوتی دارد. گیدیون برای درک تصور فضای معماری به اجمال سیر تطور این تصور فضایی را در طول تاریخ معماری بررسی کرده و تصور فضایی را که با پیدایش انقلاب اپتیکی- وقتی که پرسپکتیو از یک نقطه‌ی دید اعتبار خود را از دست داد- بوجود آمده را نتایج اساسی برای معماری و شهرسازی دانسته است(گیدیون، ۱۳۸۴).

بدون شک سیر چگونگی و پیدایش این رویکرد در هنرهای تجسمی بسیار مهم و ضروری است، نگارگری ایرانی از نظر کیفیات تصویری به مراتب به دوران پست‌مدرن نزدیکی بیشتری دارد تا پیش از آن؛ تمایزات میان نگارگری ایرانی و نقاشی غربی از دوران رنسانس به بعد با سیطره دوران روشنگری و نگرش غالب آن دوران که وابسته به مفهوم ذهنیت گرایی است عیان‌تر می‌شود. بدلیل تحولاتی که در دوران رنسانس در اثر تغییر نگرش نسبت به تعریف و جایگاه هنرمند و ارتباط او با هنر و اثر هنری پدیدار شد این دوران به عنوان مبدا بررسی زمانی در نظر گرفته شده است.

۵- توصیف پرسپکتیو در نقاشی غرب و شرق:

"ادراک" پرسپکتیو در نقاشی دوران رنسانس(غرب): انسان عهد رنسانس در گراوور پوتزو(تصویر۱) فضا را در چارچوب انسانیت جدید دورهٔ خود درک می‌کند، با تأکید اخیر این دوره بر فرد و تجربهٔ فردی. تصاویر ذهن او عمیقاً

از روش جدید بازنمایی یعنی پرسپکتیو علمی تأثیر می‌گیرند، در نتیجه این تصویر می‌تواند هم بازنمایی واقعیتی از پیش موجود را بر صفحهٔ تصویر نشان دهد و هم، برعکس، نمایش مفهوم سه‌بعدی خیالی‌ای باشد که در ذهن طراح وجو دارد(بیکن، ۱۳۸۶: ۳۰).

رنسانس به یک تعبیر، وارد شدن علم به نحو جدید به عالم هنر و تفکر بود. در آغاز قرن پانزدهم در فلورانس این تصور فضایی نو، با کشف پرسپکتیو، به زبانی هنرمندانه ترجمه گشت(گیدیون، ۱۳۸۴: ۴۸).. در طول پنج قرن آینده، پرسپکتیو یکی از عوامل اساسی تاریخ هنر شد و معیار اعتراض ناپذیری گشت که هر اثر هنری باید بدان سنجید. در برابر دانش «مناظر» قدیم که آن را «منظر طبیعی[۱]» یا «منظر عام[۲]» نیز می‌نامیدند، این دانش جدید می‌کوشید تا با هندسی ساختن «دیدن» به تبیین ادراک حسی بپردازد. بدین ترتیب، «پرسپکتیو» جدید یا همان «منظرمصنوعی» و «هنری[۳]» در تعریف ماهیت هنر جدید وارد شد و به صورت «منظر گرایی» نوین ظاهر گردید(بهشتی، ۱۳۸۵: ۸۱).

با این اوصاف از دوران رنسانس بدین سو کاربست پرسپکتیو و اصول دقیق آن به عنوان یکی از بنیان‌های اصلی واقعگرایی مقبولیت عام یافت. اما این واقعگرایی فقط بواسطه ذهن سوژه دارای اعتبار است. بدین سان نقاش فقط از مشاهده خود که وابسته به زاویه دید و ذهن اوست تبعیت می کند. بسیاری از منتقدان و صاحب نظران معتقد بر مقبولیت و جامعیت اصول پرسپکتیو بوده و حتی آن را از اصول وحدت بخش در نقاشی و هنرهای تصویری می‌دانند؛ تا به آنجا که *آلبرشت دورر* در سده شانزدهم اذعان می‌دارد: کاربست پرسپکتیو بصورت صحیح نه تنها منحصر به برخی اجزای تصویر نیست، بلکه در ساختار کلی تصویر دارای کاربرد است، چرا که در نهایت این اصول موجب شکل گیری وحدت و یگانگی در کل ساختار تصویر می‌شوند. اما با در نظر داشت این عامل که ضرورتی تصویری را برای پرسپکتیو رنسانس فراهم می کند، نباید فراموش کرد که اصول عمق نمایی و پرسپکتیو هیچ معادل عینی در دنیای پیرامون جز در ذهن ومنظر سوژه ندارد(جهانگرد، ۱۳۸۸: ۲۸).

اما در مقابل این نوع نقاشی نوع دیگری از نقاشی بمانند نگارگری ایرانی وجود دارد که عاری از قواعد مذکوراند، لذا این پژوهش سعی دارد در ادامه با مقایسه مفهوم پرسپکتیو در نگارگری ایرانی و دنیای شبکه‌ای به بخشی از درک فضایی برای رسیدن به بازنمایی فضایی در زمان حال برسد.

"ادراک" پرسپکتیو در نگارگری ایرانی(شرق): قبل از اینکه غرب علاقه‌ی خود را به هنر شرق و ازجمله ایران نشان دهد آثار هنری و فرهنگی ایرانیان و به خصوص نگارگری ایرانی به دلایلی تا مدت‌ها برای غربیان ناشناخته بود و اهمیت کمی به آن داده می‌شد(حیدری، ۱۳۸۹: ۵۹). یکی از مهم‌ترین این دلایل ریشه در نگاه هنرمند ایرانی به عالم و به وِیژه نمود مناظر و مرایا در تصویر داشت که با نگره‌ی هنرمند غربی از آن متفاوت بود.

بیشتر در مواجهه با نگارگری ایرانی، این نوع نقاشی مورد پسند مغرب زمین نبوده چرا که نگاه مادی‌گرا و اصولی زیبایی شناسی ایشان همانند پرسپکتیو، سایه روشن و.... مانع از درک صحیح از نگارگری ایرانی می‌شد. در بیان نمود عینی آنچه بیان گردید می‌توان به علم مناظر و مریا و پرسپکتیو اشاره نمود، چنان چه این علم در غرب با بیانی سه بعدی و مادی معنا می‌گیرد و حال آنکه در هنر شرق فاقد بعد بوده و این خود واسطه‌ای است برای بارز شدن نگارگری ایرانی، با این وجود، تا مدت‌ها عاملی برای عدم فهم غرب از نگارگری ایرانی محسوب می‌شد(حیدری، ۱۳۸۹: ۶۳).

---

[۱]- Perspectiva Naturalis

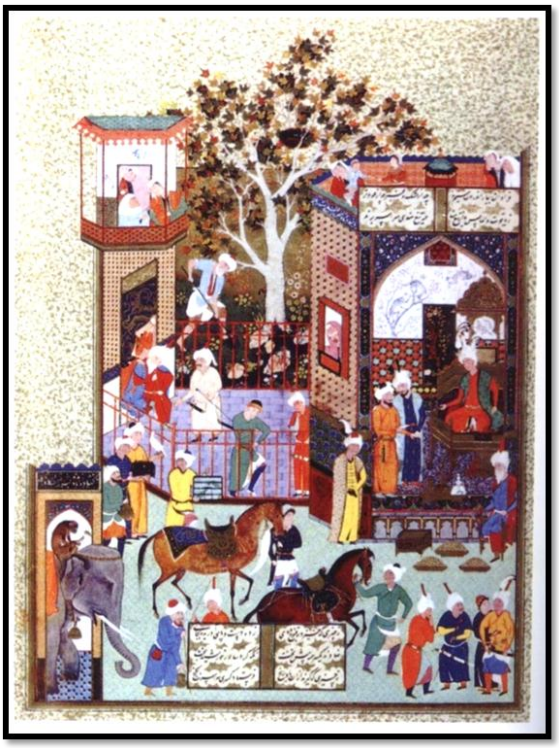
[۲]- Perspectiva Communis

[۳]- Perspectiva Artificialis

اما در زیباشناسی هنر ایرانی، پرسپکتیو وجود ندارد. زیرا پرسپکتیو قبل از هر چیز حاوی یک زاویه دید یا چشم ناظر است که معنای دخالت کامل هنرمند را در جهان اثر در بردارد. اما هنرمند شرقی تنها نمایاننده‌ی جهان است بی‌آن که نفس خویش را در این نمایانگری دخالت دهد. به همین دلیل در نقاشی‌ها همه اشخاص در یک فاصله ثابت نسبت به دید ناظر تصویر می‌شوند(محمدکاشی، ۱۳۸۴: ۵۲).

در نقاشی ایران، پرسپکتیو نقطه‌ای با آنچه در رنسانس ایتالیا می‌شناسیم، فرق دارد. در پرسپکتیو ایتالیایی هرچه از موضوع دور شویم، کوچک‌تر می‌شود تاجایی که دیگر آن را نمی‌بینیم درحالی که این کار، هرگز موردنظر نقاشی ایرانی نبوده است. نقاش بعد از رنسانس آنچه را دور می‌شود، نقطـــه صفر می‌داند اما نقاش ایرانی، خودش را نقطه صفر تصور می‌کند. پس آنچه را دور می‌شود، گسترده‌تر می‌بیند و این یک نگاه خردمندانه در نگارگری ایرانی اســـت. به همین دلیل شـــما در نگارگری ایرانی، کف حیاط، درون اتاق، بالکن، پشت بام، حیاط پشتی و تپه‌های دوردست را می‌بینید(آزاد، ۱۳۹۱: ۸).

فضا در مینیاتور«پیشکش هدایایی از هند به خسرو» به صورتی است(شکل ۱) که نقاش در ایجاد این ترکیب‌بندی از سه زاویه‌ی دید استفاده می‌کند: نگاه از بالا، نگاه از پهلو و نگاه از پایین. بیننده‌ی مینیاتور، همزمان، بام جایگاه‌ها، صندلی تخت‌شاهی، کف زمین(نگاه از بالا)، قفس پرنده‌ها که هیچ یک از اضلاع جانبی آن دیده نمی‌شود(نگاه از پهلو)، آلت تناسلی اسب و داخل زنگوله‌ی فیل (نگاه از پایین) را می‌بیند. لازم به یادآوری است که همه‌ی این زوایای دید کاملاً تثبیت شده‌اند. هر کدام از این زوایایی دید هم چند زوایه دارند، برای مثال از زوایه‌ی دید بالا، بام جایگاه‌ها و کاشی‌های کف از زوایای متفاوتی بررسی می‌شوند، در زوایه‌ی دید پهلو هم، برای مثال، زوایه‌ی نگاه به قفس با زاویه‌ی نگاه به پرنده‌ها، و زاویه‌ی دید جایگاه شاه با زاویه‌ی نگاه به خود شاه متفاوت است(نظرلی، ۱۳۹۰: ۱۱۲). نقاش در مینیاتور«پیشکش هدایایی از هند به خسرو» به بیننده‌ی امکان می‌دهد همزمان از چند زوایه‌ی دید نظاره‌گر وقایع باشد. این تکثر زاویه‌ی دید، روش خاص درک بصری این مینیاتور را به وجود می‌آورد.



شکل۱ : پیشکش هدایایی از هند به خسرو، میر سیدعلی، تبریز، ۱۵۵۴م، (نظرلی، ۱۳۹۰: ۱۱۳).

در جمع بندی این قسمت می‌توان گفت یکی از عمده‌ترین خصوصیات نگارگری ایرانی عدم بکارگیری پرسپکتیو است. در ساختار فضای خیالی مینیاتور به دلیل اینکه ببیننده در نقطه بی‌نهایت و یا در تمام نقاط قرار گرفته است، سوژه‌ها در یک فضای هم‌ارزش دوبعدی کنار یکدیگر نشسته‌اند. فضا در این آثار نه از نقطه‌ای خاص و نه بواسطه دیدی انسانی مورد مشاهده قرار گرفته است. این مساله تفاوتی بنیادین میان نگارگری ایرانی با نقاشی غرب که از دوران رنسانس رواج می‌یافت، رقم می‌زند(جدول ۱).

جدول۱: خلاصه خصوصیات مینیاتور ایرانی(منبع: نگارندگان)

ویژگی	توضیحات
صورت دوبعدی (بی پرسپکتیوی)	اندازه دور و نزدیک یکی است و آنچه دورتر است ناگزیر در بالای مجلس جا می‌گیرد. دنیای تصویر شده نه تنها مانند رویه کاغذ مسطح و دو بعدی است بلکه بیرون ودرون هم ازیکدیگر جدا نیستند.
همزمانی و چند روایتی بودن(موزاییک گونه)	نگارگر چند صحنه یا فضا را به گونه‌ای در هم ترکیب می‌کرد که هم زمان چند رویداد یا یک رویداد اصلی و چند رویداد فرعی را در یک صحنه و یک کادر به تصویر بکشد، به عبارت دیگر در برخی موارد نگارگر برای بیان رویدادی که هدفش بیان آن بود، ناچار باید چند فضا و صحنه را با هم ترکیب می‌کرد. برای این منظور مثلاً دیده می‌شود که نگارگر عمارت اندرونی را با فاصله بسیار اندکی از عمارت کوشک یا عمارت کوشک را در فاصله اندکی از فضای ورودی ترسیم کرده است.
شبکه‌ای بودن(جامعه اطلاعاتی)	نقاشی مینیاتور چند لایه‌ی مفهومی را در خود گنجانده که ارتباط پیچیده‌ای با هم دارند. هر کدام از تصاویر آن با قطعات عظیم و پر از اطلاعات آثار ادبی در پیوند است.

"ادراک" پرسپکتیو در دوران پست‌مدرن: وارد شدن به بحث پست مدرن یعنی شرکت کردن در آگاهی‌ای که غرب نسبت به گذشته خود پیدا کرده است. در شرایط کنونی از پست مدرن نمی‌توان صرف نظر کرد. مساله پست مدرن موقعیت روحی و فکری است نه موقعیت تمدنی، و موقعیت تمدنی آن زمانی فراهم می‌شود که شرایط آن فراهم باشد(داوری، ۱۳۷۵ : ۱۰۶).

در نگرش یا فلسفه پست مدرن ما به ساحت جدیدی از وضعیت انسان در جهان دست پیدا می‌کنیم. فوکو در «از دیگر فضاها» بحث خود را از توصیف عصر حاضر به عنوان «عصر فضا» و یک تجربه متفاوت با «عصر تاریخ و زمان» شروع می‌کند. از نظر وی عصر ما عصر همزمانی، عصر همایندی، عصر دوری و نزدیکی، عصر مجاورت و در عین حال عصر پراکندگی است. اکنون جهان کمتر به مثابه‌ی حیات طولانی رشد ما در طول زمان است؛ برعکس، تجربه می‌گوید جهان شبکه‌ای از نقاط است که به هم می‌پیوندند و کلاف‌وار یکدیگر را قطع می‌کنند(شورچه، ۱۳۹۳: ۷۲).

" نمی‌توان دو چیز متفاوت را در مکانی واحد جای داد" آنچه به لحاظ جغرافیای غیرممکن است، در حیطهٔ روح کاملاً امکان دارد و ما اکنون در عرصهٔ تنوع فرهنگ‌ها که شکلی موزائیک‌وار یافته است همهٔ آگاهی‌ها را پهلوی هم می‌بینیم(شایگان، ۱۳۸۸: ۴۱). همانطور که ما در هنر شاهد پیدایش فضای دوبعدی چندتکه‌ایم که ترکیب همهٔ حواس را تسهیل می‌کند، گسترش و تداوم شیوه‌های گوناگون هستی و انعکاس میان ساختاری آنها نیز زمینه‌ای بی‌همتا برای تجربه فراهم می‌کند و سبب می‌شود این شیوه‌ها به حد آگاهی جمعی یا حتی آگاهی بشری ارتقا یابند(شایگان، ۱۳۸۸: ۲۳۳).

به علاوه، نگاه ما به جهان دیگر عینی نیست، بلکه تله ـ ابژکتیف یعنی دوربینی است. در واقع سرعت کنونی مثل سرعت عکس‌هایی است که با تله ـ ابژکتیف گرفته می‌شود و نماهای نزدیک و دور را هموار می‌کند. همانطور که ادراک فضای واقعی حاصل ایجاد بینش جدید(بینش هندسی) بود، ادراک زمان واقعی نیز در نتیجه به کاربستن بینشی دیگر، یعنی بینش موجی، محقق می‌شود"(شایگان، ۱۳۸۸: ۳۳۹).

تضعیف بخش بصری، فی نفسه امکان کنش و تأثیر متقابل همهٔ حواس را به حداکثر فراهم می‌کند. " گسترش همهٔ حواس و تداخل ساختارهای آنها با یکدیگر و بازتاب آنها برهم، عرصه‌ای یگانه برای تجربه ایجاد کرده که در آن همهٔ حواس و همهٔ سطوح آگاهی، با هم و برهم عمل می‌کنند و گونه‌ای آگاهی جمعی فرا می‌افکنند. فضای دوبعدی موزائیک‌وار، با فعال کردن همهٔ حواس و ترکیب آنها، ما را در میان موجی از اطلاعات همزمان قرار می‌دهد(شایگان، ۱۳۸۸: ۳۵۳).

جدول۲: ویژگی‌های اصلی مجازی سازی(شایگان، ۱۳۸۸: ۳۴۰).

ویژگی	توضیحات
ازجابرکندگی یا فضای صاف(بی پرسپکتیوی)	زمان و مکان در واقعیت" تبدیل به زمان حال" که حاصل آنیت است، درهم می‌فشرند. ضخامت و عمق نیز بر روی صفحه، به اشکال صاف و تخت تبدیل می‌شوند.
همزمانی و چند روایتی بودن(موزاییک گونه)	در مجازی‌سازی، وحدت زمانی هست اما وحدت مکانی وجود ندارد، چراکه شبکه‌های الکترونیکی، کنش متقابل را در زمان واقعی محقق می‌کنند. دیگر این که به برکت وجود پیام‌ها و پیام‌گیرهای الکترونیکی، علی‌رغم ناپیوستگی زمانی، پیوستگی و تداوم عمل برقرار است. و نکتهٔ آخر آن که در مجازی‌سازی، همزمانی جایگزین وحدت مکانی می‌شود و ارتباط متقابل به جای وحدت زمانی می‌نشیند. کنون موقعیتی ایجادشده که در آن چندین نظام همجواری و نزدیکی وجود دارند و چندین فضای عینی در کنار هم همزیستی می‌کنند.
شبکه‌ای بودن(جامعه اطلاعاتی)	" افزون براین، ضرباهنگ‌ها، شیوه‌های انتظام و حیطه‌های مختلفی وجود دارند که در آنها مقاطع زمانی با یکدیگر برخورد می‌کند، برهم منطبق می‌شوند و پیوند می‌یابند. بدین ترتیب تکثر فضاها از ما انسانهایی سیار می‌سازد، در نوعی نقشه جغرافیای با سطوح متعد حرکت می‌کنیم و از حیطه‌ای به حیطه دیگر می‌رویم، " از شبکه‌ای به شبکهٔ دیگر جهش می‌کنیم و از یک نظام همجواری به نظامی دیگر می‌رویم.

۸- "بازنمایی" پرسپکتیو در فضای معماری:

دوران رنسانس: «کشف دوبارهٔ پرسپکتیو مرکزی» به پیدایش فضایی همگن، قابل ارتسام و نامحدود در علم مناظر و مرایا (اپتیک) منتهی می‌شود و نقشی مشابه با صورت‌های شهود حسی (زمان و مکان) و مقولات فاهمه را در «عینیت» عالم پدیداری کانت ایفا می‌کند(بهشتی، ۱۳۸۵: ۷۹).

در آغاز قرن۱۴ در فلورانس، تصور فضایی نو با کشف پرسپکتیو به زبانی هنرمندانه ترجمه شد(گیدیون، ۱۳۹۰: ۴۸). طراحان در دوران رنسانس ادراک بصری خود را به یک تصویر قابل درک ترجمه کردند و رخدادهای سه‌بعدی را به تصویر و تجسم درآوردند. نخستین نمود تصور فضایی نو در دوره رنسانس در کلیسای پاتزی فلورنس اثر برونلسکی دیده می‌شود. فضای داخلی کلیسای پاتزی نقطه شروعی برای تمام کلیساهای دوره رنسانس بود که نقشه تمرکز یافته داشتند(گیدیون، ۱۳۹۰: ۳۶۵).(جدول ۳).

جدول ۳: پرسپکتیو در عصر رنسانس، (منبع: نگارندگان).

شناخت	مکان	زمان	بازنمایی در معماری
تاکید بر معرفت‌شناسی و فاعل شناســـــا (سوبژکتویسم)	ترتیب اشیا بر حسب منظر بیننده	آینده‌نگری	پرسپکتیو نقطه‌ای در معماری

توجه به اختراع پرسپکتیو در عین توجه به نقش انسان در این دوره روشن می‌کند که فضای مرکزی مقدم بر فضای خطی است. انسان خود را در مرکز معماری قرار داده و معماری دیگر درصدد حکمرانی بر انسان نیست بلکه عکس این امر صادق است(گروتر، ۱۳۸۸: ۲۰۷). کلیساهای عصر رنسانس کاملاً در نما و پلان متقارن هستند، لذا عنوان شده که در هنر رنسانس ذهن انسان در مرکز پرگار است(قبادیان، ۱۳۹۰: ۲۰). در خلق فضای معماری رنسانس، ذهن انسان، تناسبات بدن انسان و هر آنچه به انسان مربوط می‌شود در اولویت قرار می‌گیرد(جدول ۴).

جدول۴: خلاصه خصوصیات فضا در دوران رنسانس(منبع: نگارندگان)

دوره تاریخی	فضای معماری
رنسانس	کشف پرسپکتیو، توجه به نقش انسان در خلق فضا، استفاده از احجام افلاطونی به دلیل سهولت درک آنها توسط ذهن انسان، تقدم فضای مرکزی بر فضای خطی، ناظر و یک نقطه دید

دوران پست‌مدرن: مفهوم فضا در جامعه‌ای شبکه‌ای، با مفاهیم آن در جوامع ماقبل مدرن و یا حتی صنعتی، تفاوت عمده‌ای دارد. (کاستلز، ۱۳۸۰). شبکه‌ها با تغییر مفاهیم اساسی زندگی بشر همچون فضا و زمان، هنر و معماری را نیز دچار چالش کرده‌اند(ابراهیمی، ۱۳۸۹: ۱۲). مسلما کالبد خانه‌ها و شهرهای آینده بسیار متفاوت از امروز خواهند بود به نحوی که بتوانند پاسخگوی نیازهای بشر در جهان در حال تحول باشند

تا پیش از مدرن انسان همواره در بند تجربیات فضاهای عینی وابسته به جسم بود ولی بعد از آن به دلیل اختراع ماشین، هواپیما و غیره امکان تجربهٔ فضا ورای تجربهٔ جسمی فراهم شد، از این رو به تدریج تفکراتی در زمینهٔ فضای معماری در ورای مکان شروع به شکل گرفتن کرد که آثار آن به دوران پست مدرن رسید. (سوهانگیر، ۱۳۹۱: ۳۸).

"انسان امروز تحت تاثیر انقلاب الکترونیکی و مجازی سازی حاصل از آن غرق در سیلان اطلاعات همزمان است، به طوری که امروز همزمانی به جای توالی و فضای دو بعدی موزاییک‌وار به جای پرسپکتیو سه بعدی نشسته است" (شایگان، ۱۳۸۲: ۳۵۱) جهش از فضای برجسته سه بعدی رنسانسی به فضای صاف و بدون برجستگی عصر ارتباطات، حاصل تغییر از بینش هندسی به بینش موجی و جابه‌جایی مفهومی نسبت به مفهوم زمان و مکان است. در عصر مجازی سطوح مختلف آگاهی نتیجه این همزمانی اطلاعات است. بر اساس قبول تکثر و درک این موضوع که هر سطح آگاهی خود یک پرسپکتیو دارد پس سطوح متعددی ایجاد می‌شوند که می‌توانند به شکل پرسپکتیو موزاییک‌وار با همپوشانی یا تضاد قابل ادراک کنار هم قرار گیرند(جدول ۵).

جدول ۵: پرسپکتیو شناختی در دنیای شبکه‌ای، (منبع: نگارندگان).

شناخت	مکان	زمان	بازنمایی در معماری
سطوح متعدد آگاهی	شبکه‌های مجازی	آنیت	صاف- چند پرسپکتیوی

بحث فضا در حیطه مباحث پست‌مدرنیته، با رویکرد اندیشه‌های میشل فوکو و آنری لوفبور، شکل گرفت(بانی مسعود، ۱۳۸۸ : ۹۴). جیمسون در مقاله‌ی «منطق فرهنگی سرمایه‌داری متاخر»، خاطر نشان می‌کند که ما چگونه در انبوهی از شبکه‌های ارتباطی بی‌مرکز «بی‌عمق» گسترده و پیچیده، که حتی نمی‌توان آنها را تصور کرد، گرفتار شده‌ایم. او این مرحله را پست‌مدرنیسمی که مبنای فضاست، توصیف می‌کند و با اشاره به دیدارش از هتل

وستین‌بوناونتور[1] در لس آنجلس، با طراحی جان‌پورتمن[2]، این نکته را خاطر نشان می‌کند که پست‌مدرنیسم، تجربه‌ی ما را از فضا تغییر می‌دهداو می‌گوید که در این هتل، با دارا بودن فضای عجیب و غریب، راهروها و بالابرها، این فضاست که بر ناظر مسلط می شود و به او احساس منفعل بودن، عدم درک مکان و حتی پرسپکتیو، می‌دهد(بانی مسعود، ۱۳۸۸ : ۹۶). (جدول ۶).

جدول۶: خلاصه خصوصیات فضا در دوران پست مدرن(منبع: نگارندگان)

دوره تاریخی	فضای معماری
پست مدرن	فضای دوبعدی چند تکه، فضای دوبعدی موزاییک‌وار به جای پرسپکتیو سه بعدی، مسلط شدن فضا بر ناظر، بینش موجی جایگزین بینش هندسی، بیمرزی در فضا،عدم وجود یک محوریت مشخص و وجود مفاهیم متعدد، بی پرسپکتیوی- چند پرسپکتیوی

۹- یافته‌ها

همانطور که در قسمت قبل پیرامون بررسی "بازنمایی" پرسپکتیو در خلق فضا معماری در دوران پست مدرن عنوان شد «عدم وجود یک محوریت مشخص و وجود مفاهیم متعدد» از خصوصیات عصر حاضر می‌باشد. لذا با تکیه بر خصوصیات مطرح شده در هر دوره و بحث ادراک انسان از فضا در دوران معاصر، با توجه به مشخص شدن نوعِ کالبد و فضایی که می‌تواند پاسخگوی نیازهای انسانی باشد که در دوره تحولات و تغییرات مافوق سریع زندگی می‌کند، در این قسمت برای پاسخ به پرسش مقاله به بررسی تطبیقی- قیاسی رابطه مفهومی "پرسپکتیو" پرداخته شده، که به صورت خلاصه در جدول ۷ جمع آوری شده است.

جدول۷: بررسی تطبیقی- قیاسی رابطه مفهومی "پرسپکتیو" در دوران مختلف(منبع: نگارندگان)

دوره	شناخت	مکان	زمان	بازنمایی در معماری
هنر رنسانس	تاکید بر معرفت‌شناسی و فاعل شناسا (سوبژکتویسم)	ترتیب اشیا بر حسب منظر بیننده	آینده نگری	پرسپکتیو نقطه‌ای
هنر نگارگری	حضوربی‌واسطه/ سیالیت در فضای خیالی	همزمانی صحنه‌های درون و بیرون	زمان ازلی	چند پرسپکتیو- بی پرسپکتیو
هنر مجازی	سطوح متعدد آگاهی(جهانی شدن)	شبکه‌ای	آنیت(بی زمان)	چند پرسپکتیوی(شبکه ای)

در نتیجه با قیاس پرسپکتیو در دنیای خیالی و اثیری مینیاتور ایرانی و دنیای صاف و بدون برجستگی مجازی در هر دنیا خصوصیاتی مانند: همزمانی، آنیت، عدم عمق، چند پرسپکتیوی، روایتی بودن و ... مشترک است. با توجه به اینکه معماری معاصر ایران در حال گذر به دنیای شبکه‌ای است بدین منظور برای دست‌یابی به زبان معماری معاصر

[1]- Bonaventure
[2]- John Portman

با بهره‌گیری از مفاهیم و تعابیر گفته شده به زبان امروزی، به نظر می‌رسد می‌توان به روشی برای تحقق پرسپکتیو در درک فضای معماری ایران رسید.

۱۰- نتیجه گیری

از گذشته تا به امروز همواره رابطه‌ای مفهومی میان نقاشی و معماری وجود داشته و چنین بنظر می آید که آنچه با عنوان واقع گرایی در نقاشی با استفاده از اصول و قواعد پرسپکتیو رواج پیدا کرد پیش از آنکه واقعیت عینی و حقیقی طبیعت را مورد توجه قرار دهد، از منظر و ادراک انسانی سرچشمه می گیرد؛ بر این اساس قواعد پرسپکتیو هم ظاهر شدن فضای مورد مشاهده‌ی سوژه بواسطه ذهن و ادراک او برگستره نقاشی است. چرا که این قواعد کاملا انسانی بوده و فقط بواسطه قوای بینایی او موجودیت می‌یابند. به عبارت دیگر این اصول نه تنها در عینیت وذات طبیعت وجود ندارند بلکه نشات گرفته از خطای دید سوژه نیز می باشند. با در نظر داشت این رویکرد آن دسته از آثار نقاشی و تصویری بمانند نگارگری ایرانی که از به کارگیری این اصول احتراز می کنند از کیفیتی به مراتب عینی تر برخور دارند.

در پی‌گیری و بازشناسی چگونگی تدوین فضای معماری معاصر، ابزاری که همزمان چندگونه ارزش کاربردی یا معنایی داشته باشد، از اهمیت خاصی برخوردار است. برای ترسیم فضای معمارانه چه آنگاه پرسپکتیو را تدوین صرفاً کالبدی-شکلی فضای ساخته شده بدانیم و چه آنگاه که برای این عنوان، علاوه بر تدوین کالبدی-شکلی تدوین فضا در عالم معنا را نیز در بر بگیریم و برای هردوی اینها- در تلفیق با یکدیگر- وجود پرسپکتیو یا دورنمایی درمعماری را تحقق یافته بدانیم به ترسیمی از فضای معمارانه خواهیم رسید که امروزه، به صورت شبکه‌ای بازنمایی می‌شود. پرسپکتیو شبکه‌ای، به عنوان مقوله‌ای که به فضای دارای ارزش‌های هنری چندگانه و کارآیی‌هایی که همتراز نیز نتوانند بود می‌نگرد. لذا با تکیه بر خصوصیات مطرح شده و بحث ادراک انسان از فضا در دوران معاصر، ارایه الگوهایی جهت ارتقاء کیفیت طراحی فضای معماری و چگونگی خلق فضا از پیشنهادهای این نوشتار برای پژوهش‌های آینده است.

مراجع

[۱]ابراهیمی، س.، اسلامی، غ.، (۱۳۸۹)، *معماری و شهرسازی ایران در دوران گذار*، نشریه هویت شهر، سال چهارم، شماره ۶.

[۲]بانی مسعود، امیر(۱۳۸۸)، " پست مدرنیته و معماری"، نشر اصفهان: خاک.

[۳]بهشتی، م.، (۱۳۸۵)، *سرآغازه سوبژکتویسم در فلسفه و هنر*، نشریه فلسفه و کلام، بهار و تابستان ۱۳۸۵، شماره ۱۱، صص ۷۱ تا ۸۶.

[۴]بیکن، ا.، ترجمهٔ: فرزانه طاهری، (۱۳۸۶)، *طراحی شهرها*، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، چاپ سوم، چاپ سارنگ، انتشارات شهیدی، تهران.

[۵]جهانگرد علی اکبر(۱۳۸۸)، " تحلیل مفاهیم عینیت گرایی و ذهنیت گرایی در نگارگری ایرانی بواسطه بررسی جایگاه پرسپکتیو"، هنرهای زیبا-هنرهای تجسمی (هنرهای زیبا (پاییز ۱۳۸۸; -(۳۹):۲۵-۳۲.

[۶]حبیب، ف.، حسینی، ا.، (۱۳۸۹)، *تحلیلی از معماری معاصر ایران در رویارویی با پدیده جهانی شدن*، نشریه هویت شهر، سال چهارم، شماره ۶.

[۷]حیدری، م.، معین الدینی، م.، عصار کاشانی، ا.، (۱۳۸۹)، *مناظر و مرایا در نگارگری ایرانی*، ماهنامه‌ی کتاب ماه هنر، اردیبهشت ۱۳۸۹، شماره ۱۴۰.

[۸]سوهانگیر، س.، نوروز برازجانی، (۱۳۹۱)، *مطالعه تطبیقی پیوند مفهومی میان فضای موسیقی و معماری در دوران پیش از مدرن و پس از آن در جهان غرب*،نشریه علمی-پژوهشی باغ نظر، شماره ۲۳ ، سال نهم، صص ۳۳-۴۶.

[۹]شایگان،د.، مترجم: فاطمه ولیانی، (۱۳۸۰)، *افزون زدگی جدید: هویت چهل تکه و تفکر سیار*، تهران: نشر و پژوهش فرزان روز.

[۱۰]شولتز، کریستیان نوربرگ(۱۳۸۸)، " ریشه‌های معماری مدرن"، ترجمه: محمدرضا جودت، انتشارات شهیدی، ۱۳۸۶.

[۱۱]شورچه، محمود(۱۳۹۳)، " فوکو، فضا و برنامه ریزی"، انتشارات مدیران امروز.

[۱۲]فروتن،منوچهر(۱۳۸۹)، "زبان معمارانه نگاره‌های ایرانی(بررسی ویژگی‌های نگاره‌های ایرانی به عنوان اسناد تاریخی معماری اسلامی ایران)"، نشریه هویت شهر، سال چهارم، شماره ۶.

[۱۳]فلامکی، م. (۱۳۹۰)، *ریشه‌ها و گرایش‌های نظری معماری*، نشر فضا.

[۱۴]قبادیان، و.، (۱۳۹۰)، *مبانی و مفاهیم در معماری معاصر غرب*، تهران: نشر دفتر پژوهش‌های فرهنگی.

[۱۵]گروت، ل.، وانگ، د.، ترجمهٔ: علیرضا عینی‌فر، (۱۳۹۰)، *روش‌های تحقیق در معماری*، چاپ چهارم، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.

[۱۶]گروتر، ی.، ترجمهٔ: جهانشاه پاکزاد، (۱۳۸۶)، *زیبایی شناسی در معماری*، چاپ چهارم، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران.

[۱۷]گیدیون، زیگفرید(۱۳۸۴)، "فضا، زمان و معماری رشد یک سنت"، ترجمه: منوچهر مزینی، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۷۴.

[۱۸]محمدکاشی، ص.، *(۱۳۸۴)، بررسی تطبیقی مولفه‌های زیبایی شناسی در هنر سنتی و ویژگیهای سینمای کیارستمی*، ماهنامه‌ی کتاب ماه هنر، بهمن و اسفند ۱۳۸۴.

[۱۹]نظرلی، م.، ترجمه: عباس‌علی عزتی، (۱۳۹۰)، *جهان دوگانه‌ی مینیاتور ایرانی(تفسیر کاربردی دوره صفویه)*، تهران: موسسه‌ی تالیف، ترجمه ونشر آثار هنری متن.

[۲۰]Beredy, G.F. (۱۹٦٦). *Comparative Method in Education*. New York: Winston Press.