فصلنامه علمی تخصصی معماری سبز
سال ششم، شماره ۳ (پیاپی: ۲۱)، پاییز ۱۳۹۹، جلد دو
ISSN: 2476-5368

تأثیر نور و فضا در ساختار مسجد بر حالات معنوی نمازگزار (مسجد جامع اصفهان)

میثم خانجان[1]

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۱/۱۲
تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۲/۲۸
کد مقاله: ۱۱۴۶۱

چکـیده

در معماری سنتی ایران، نور طبیعی که به عنوان تنها منبع روشنایی روز بود، به تأمین روشنایی محدود نشده و از نظر کیفیت بصری و زیبایی فضا نیز مورد توجه معماران بوده است. یکی از نمونه‌های خوب بازی نورپردازی طبیعی در معماری ایرانی را می‌توان در مجموعه‌های مذهبی با فضاهای متفاوت آن یافت. وجود بازشوهای متنوع دیواری و سقفی در این نوع معماری شاهد این ادعاست. به منظور بررسی نقش طراحی معماری و تنوع نورگیرهای مختلف در کمیت و کیفیت روشنایی فضا متناسب با کاربری آن، تحقیقی در مسجد جامع اصفهان که دارای حیاط‌ها و فضاهای متفاوت است، انجام شد. در این مقاله با استفاده از روش تحقیق گردآوری اطلاعات از طریق اسناد ضمن آشنایی با معماری معاصر ایران و ارتباط بین نور و فضا در این دوران معماری و توضیح هریک از این عناصر تأثیرگذار و همچنین دیدگاه معماران بزرگ ایران و جهان مجموعه فرهنگی، تاریخی را مورد بررسی قرار دهیم. این مجموعه یکی از مراکز مذهبی شهر اصفهان می‌باشد. در این مقاله ویژگی نورپردازی تعدادی از فضاهای منتخب این مجموعه که از نظر شکل هندسی فضا، وضعیت و موقعیت نورگیر، محل قرارگیری در مجموعه و کاربری فضا متفاوت هستند، بررسی شده و رابطه بین تصمیمات طراحانه معمار و کیفیت نورپردازی فضا معرفی می‌گردد. سپس به کمک معیارهای ارائه‌شده در کتب راهنمای نورپردازی، شرایط نوری هر فضا از نظر میزان روشنایی، تنوع و یکنواختی توزیع نور و کیفیت بصری حاصل از آن با توجه به کاربری فضا تحلیل شد. نتایج حاصله حاکی از آن است که در معماری سنتی ایران، نور روز در کلیه تصمیمات طراحی اعم از انتخاب فضاهای پر و خالی، تناسبات و ابعاد حیاط‌ها و اتاق‌ها، جهت‌گیری هر فضا نسبت به خورشید، میزان دید هر فضا به حیاط و آسمان، عمق هر فضا و شکل و موقعیت نورگیر آن، اهمیت هر فضا از نظر دسترسی و کاربری و غیره نقش تعیین کنندهای داشته و یکی از مهمترین ارکان طراحی محسوب می‌شده است. راهکارهای طراحانه به کار رفته در این شیوه از معماری، امروز هم می‌تواند راهگشا و الهام‌بخش معماران معاصر باشد و امکان بهره‌مندی هر چه بیشتر از نعمات نورپردازی طبیعی برای مردم را فراهم کند.

واژگـان کلـیدی: نور، فضا، معماری معاصر، مسجد جامع اصفهان، نماز

۱- پژوهشگر کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی ملایر

۱- مقدمه

فضا در معماری، همان چیزی است که انسان را از عوامل طبیعی محافظت می‌کند و کلیه فعالیت‌های فردی و اجتماعی فرد را در برمی‌گیرد. انسان در فضا نیازهای مادی و معنوی خود را تأمین می‌کند. جوهر اصلی معماری فضا هست و در فضای معماری انسان حرکت و زندگی می‌کند. فضا در معماری انواع گوناگون دارد و به طرق متنوعی می‌توان فضا را در معماری دسته‌بندی کرد . برنارد چومی معمار برجسته معاصر می‌گوید: جوهر فضا بعد توصیفی فضا و موضوعی برای مباحث فلسفی، ریاضی و فیزیک است. فضا جوهر معماری و شهرسازی است (Madanipour۱۹۹۶).

تعریف واضح در مورد فضا را یورگ گروتر چنین ارایه می‌کند: نزدیکترین تعریف این می‌باشد که فضا را خلأ در نظر بگیریم که می‌تواند شیئی را در خود جای دهد و یا از چیزی آکنده شود. فضا موجودیتی نیست که تعریف دقیق و مشخصی داشته باشد، با این حال قابل اندازه‌گیری است. (گروتر، ۱۳۸۶). فضا در مفهوم موجود خویش به تنهایی هیچ ویژگی خاصی را مطرح نمی‌کند ولی به محض آن که یک گروه انسانی فعالیتی را در مکانی مطرح کند، معنای نمادین فضا پدیدار می‌شود. از این پس فضا بستری برای بیان فعالیت و رفتارهای انسانی می‌گردد؛ محلی برای تخیل و واقعیت. (حبیبی، ۱۳۸۲).

فضا (Space) واژه‌ای است که در زمینه‌های متعدد و رشته‌های گوناگون از قبیل فلسفه، جامعه‌شناسی، معماری و شهرسازی بطور وسیع استفاده می‌شود. لیکن تکثّر کاربرد واژه فضا به معنی برداشت یکسان از این مفهوم در تمام زمینه‌های فوق نیست، بلکه تعریف فضا از دیدگاه‌های مختلف قابل بررسی است. مطالعات نشان می‌دهد با وجود درک مشترکی که به نظر می‌رسد از این واژه وجود دارد، تقریباً توافق مطلقی در مورد تعریف فضا در مباحث علمی به چشم نمی‌خورد و این واژه از تعدد معنایی نسبتاً بالایی برخوردار است و تعریف مشخص و جامعی وجود ندارد که دربرگیرنده تمامی جنبه‌های این مفهوم باشد. از این رو در این یادداشت به ذکر برخی کلیات در مورد مفهوم فضا بسنده می‌کنیم. فضا یک مقوله بسیار عام است. فضا تمام جهان هستی را پر می‌کند و ما را در تمام طول زندگی احاطه کرده است. فضا به محیط زیست اطراف ما احساس راحتی و امنیت می‌بخشد که اهمیت آن در یک زندگی لذت بخش از نور آفتاب و محلی برای آرامش کمتر نیست. هرکاری که انسان انجام می‌دهد دارای یک جنبه فضایی نیز هست به عبارتی هر عملی که انجام می‌شود احتیاج به فضا دارد. دلبستگی بشر به فضا از ریشه‌های عمیقی برخوردار است. این دلبستگی از نیاز انسان به ایجاد ارتباط با سایر انسانها که از طریق زبان‌های گوناگون صورت می‌پذیرد، سرچشمه می‌گیرد.

۲- ویژگی‌های فضا

(مصالح و شکل و ابعاد) کیفیاتی که ناشی از شکل و صورت و مصالح و ابعاد و تناسبات فضاست و بر ذهن انسان اثر می‌گذارد. کیفیات معنوی که با اثر پذیرفتن از جهان بینی و فرهنگ طراح و جامعه، ارزشهایی را به ناظر القا می‌کند؛ بنابراین یکی از عوامل تعریف کننده فضا نگرشی است که طراح به ماده و جهان هستی دارد. ادراک انسان از فضا با ادراک او از خود و جهان مرتبط است. انسان در مقام استفاده کننده از فضا به میزانی به ادراک حقیقت فضا نزدیک می‌شود که دستگاه فکری او با دستگاه فکری شخصی که فضا را پدید آورده است سنخیت داشته باشد. انواع فضا در معماری: فضای خصوصی، فضای عمومی، فضای نیمه خصوصی- نیمه عمومی و فضاهای محصور و نا محصور

۳- معماری بر پایه فضا

تعاریف مختلفی که تاکنون از معماری ارائه شده است، اغلب به گونه‌ای بر اهمیت فضا در معماری تأکید می‌کنند، بطوری که وجه مشترک بسیاری از این تعاریف، در تعریف معماری به عنوان فن سازماندهی فضا است؛ به عبارت دیگر موضوع اصلی معماری این است که چگونه فضا را با استفاده از انواع مصالح و روش‌های مختلف، به نحوی خلاق سازماندهی کنیم.

- از دیدگاه اگوست پره معماری هنر سازماندهی فضاست و این هنر از راه ساختمان بیان می‌شود.
- ادوارد میلر اپژوکوم نیز معماری را هنر ساختن و هدف کلی آن را محصور کردن فضا برای استفاده بشر تعریف می‌کند.
- به گفته لامونت مور نیز معماری هنر محصور کردن فضا جهت استفاده بشر است.

۴- دلایل پیدایش فرم‌های آزاد

پیدایش فرمهای آزاد و همچنین تمایل روزافزون طراحان به استفاده از این فرمها در طرح های معماری را می توان از جنبه های مختلفی همچون دلایل سازه ای، زیبایی شناسی، عملکردی، اقتصادی، انرژی و... بررسی کرد؛ که در ادامه، درباره نقش هر یک از این عوامل به اختصار صحبت شده است. از جمله دلایل سازه ای گرایش به سمت فرم های آزاد می‌توان به بهینه کردن فرم سازه و مقاطع سازه ای و به تبع آن کاهش وزن سازه و اقتصادی تر شدن طرح اشاره کرد. بدیهی است که کاهش وزن سازه،

عملکرد لرزه ای بهتر و هم چنین کاهش وزن فونداسیون مورد نیاز را به همراه خواهد داشت. می توان به این موضوع اذعان داشت که در بسیاری از موارد، خارج شدن از فرم سازه ای منظم و مکعبی به سمت فرم منحنی و آزاد، حرکتی به سمت مصرف بهینه مصالح سازه ای بوده است. به عنوان مثال می‌توان به تغییر دال به تیرچه های معمول و تغییر تیرچه های معمول به تیرچه های ایزواستاتیک اشاره کرد؛ و همچنین موارد زیادی که فرم خارجی سازه های بلند مرتبه از حالت مکعب های بلند به سمت فرمهای منحنی میل کرده است تا بهینه ترین حالت را درمقابل نیروها داشته باشد. برج Gate Capital نمونه مثال زدنی از این کاربرد می باشد و همچنین اصولی که در سازه هایی همچون کلیسای Worker The Christ و در سازه برج های خنک کننده نیروگاه ها و سازه سیلوهای افقی و برخی تانکرهای مخازن آب استفاده شده اند که دلیل اصلی تبدیل خط راست به قوس و تبدیل قوس به گنبد و تبدیل گنبد به فرمی با دو انحنا، بهره گیری از فرمی پایدارتر بوده است (توری، شهبازی، ندافیان، مسعودی۱۳۹۳).

۵- مفهوم فضا از نظر اندیشمندان

فضا مفهومی است که از دیرباز توسط بسیاری از اندیشمندان مورد توجه قرار گرفته و در دوره‌های مختلف تاریخی بر اساس رویکردهای اجتماعی و فرهنگی رایج، به شیوه‌های گوناگون تعریف شده است. مصری ها و هندی ها با اینکه نظرات متفاوتی در مورد فضا داشتند اما در این اعتقاد اشتراک داشتند که هیچ مرز مشخصی بین فضای درونی تصور (واقعیت ذهنی) با فضای برونی (واقعیت عینی) وجود ندارد. در واقع فضای درونی و ذهنی رؤیاها، اساطیر و افسانه‌ها با دنیای واقعی روزمره ترکیب شده بود. آنچه بیش از هر چیز در فضای اساطیری توجه را به خود معطوف می‌کند، جنبه ساختی و نظام یافته فضاست ولی این فضای نظام یافته مربوط به نوعی صورت اساطیری است که برخاسته از تخیل آفریننده می‌باشد. در زبان یونانیان باستان، واژه‌ای برای فضا وجود نداشت. آنها بجای فضا از لفظ مابین استفاده می‌کردند. فیلسوفان یونان فضا را شی بازتاب می‌خواندند. پارمیندز وقتی که دریافت، فضای به این صورت را نمی‌توان تصور کرد، آن را بدین دلیل که وجود خارجی ندارد به عنوان حالتی ناپایدار معرفی کرد. لوسیپوس نیز فضا را اگر چه از نظر جسمانی وجود خارجی ندارد، لیکن حقیقی تلقی نمود. افلاطون مسئله را بیشتر از دیدگاه تیمائوس بررسی کرد و از هندسه به عنوان علم الفضا برداشت نمود ولی آن را به ارسطو واگذاشت تا تئوری فضا (توپوز) را کامل کند. از نظر ارسطو فضا مجموعه‌ای از مکان‌هاست. او فضا را به عنوان ظرف تمام اشیاء توصیف می‌نماید. ارسطو فضا را با ظرف قیاس می‌کند و آن را جایی خالی می‌داند که بایستی پیرامون آن بسته باشد تا بتواند وجود داشته باشد و در نتیجه برای آن نهایتی وجود دارد. در حقیقت برای ارسطو فضا محتوای یک ظرف بود (حمیدی و دیگران، ۱۳۷۶).

از نظر مامفورد، اندیشمند پست- مدرن "فضای شهری نمود اهداف انسان ارگانیک است" (Mumford ۱۹۶۱) فضا ارکان خاص انتقال میراث فرهنگی از گذشته است. بدین ترتیب از نظر مامفورد، فرم فضای شهر در طول تاریخ محصول عملکرد فضا است و فضا بعد فرهنگی دارد. کنزو تانگه یکی از اندیشمندان عرصه معماری و شهرسازی است که شهر را به مثابه موجودی زنده تلقی می‌کند که توسعه آن بر پایه رشد ساختار آن است. از نظر کنزو تانگه فضا میدانی برای فعالیت‌های فیزیکی انسان و میدانی برای برقراری ارتباطات به شیوه‌های نمادگرایانه است؛ اما مهم‌ترین جنبه فضا، ایجاد میدانی برای شکل بخشیدن به انسان است. (حمیدی و دیگران، ۱۳۷۶). امس راپاپورت، فضای شهری را در بردارنده مجموعه‌ای از ارتباطات می‌داند (Rapaport ،۱۹۷۷).

از نظرکستلز، فضا بازتاب جامعه نیست بلکه خود فضا بعد مادی جامعه است و اگر آن را مستقل از جامعه و روابط اجتماعی در نظر بگیریم، مانند آن است که ماهیت را از جسم آن جدا سازیم و اولین اصل هر علم اجتماعی را نادیده بگیریم. روح و جسم با هم ارتباط متقابل دارند؛ بنابراین اشکال فضایی کره خاکی ما، همانند سایر چیزها توسط عمل انسانی شکل می‌گیرد. (Castelles،۱۹۷۷).

۶- رابطهٔ فرم و فضا

در پیشینه موضوع رابطهٔ فرم و فضا دو استراتژی کلان قابل شناسایی است:

الف: از کل بـــه جزء: در این رویکرد اعتقاد بر این اســت که فضا فرم را می سازد.

ب: از جزء به کل: بر اســاس این دیدگاه این فرم است که فضا را می سازد.

دیدگاه اول دیدگاه معماران است و بیشترین فراوانی را دارد .از نظر معماران، این فضا اســت که فرم را شکل می دهد. فرآیند کاری معماری از بررســی سایت آغاز می شــود و قدم به قدم با تحدید (تعیین حدود) فضا به سمت فرم حرکت می کند. "جفری بیکر"، اولین مؤلفهٔ شــکل دهنده به فرم معماری را مؤلفهٔ زمین و ســایت می داند (بیکر،۱۳۸۱). این رویه هم در معماری غرب و هم در معماری اســلامی ایران مشهود است. در معماری اسلامی ایرانی، معمار بر اساس اقلیم، طرز تابش، جهت وزش، مکان، سایر عناصر و جنس زمین، "رون" یا راســتای ســاختمان را تعیین می کرد (پیرنیا،۱۳۸۴:۱۵۴).

و قدم به قدم به تحدید فضایی فرم می پرداخت. با این وصف طبیعی اســت که در معماری، فضا فرم را بســازد. ولی این رویکرد حتی در فرم محصولات و مبلمان نیز تســری یافته اســت. دلیل اینکه این استراتژی حتی در طراحی صنعتی نیز دیده می شــود، پیشینهٔ تاریخی آن است. آنگونه که "لوسی اسمیت" می گوید: "مبلمان از قرون وســطی به بعد دائما تحت تأثیر معماری بوده اســت. تزئینات روی مبلمان اغلــب برگرفته از این منبع هستند. از قرن هجدهم به بعد، معماران تأثیر شگرفی بر نحوهٔ ســاخت مبلمان داشــتند و معتقد بودند که باید بین معماری داخلی و اقلامی که در این فضا قرار می گیرد، وحدت و انسجام وجود داشته باشد" (اسمیت،۱۶،۱۳۸۷).

۷- ارتباطات متنی فرم و فضا

هر فرم با دو گروه کلی فرم در ارتباط قرار دارد که عبارتند از:

الف- فرم های محصولات همبســـته: فرمی کــه در فضا قرارمی گیرد به عنوان یک شــئ، با سایر اشــیاء موجود در فضا ارتبــاط برقرار می کند؛ مثلا در فضای خانگی نشــیمن مورد مطالعه، مبل ها با یکدیگر، با میزهای عسلی، با تابلوها، گلدان، گنجه، فرش و سایر عناصر همبسته می‌شوند.

ب- فرم های کالبدی فضا: گرچه رویکرد این پژوهش از فرم به فضا اســت، لیکن این دال بر نادیده گرفتن سهم معماری بر فضا نیســت. هر فضایی معمولا در یــک کالبد معماری قرار دارد. گرچه می توان فضاها را به فضای بسته و فضای باز طبقه بنــدی نمود، لیکن حتی در فضــای باز نیز معمولا یک تحدید معماری صورت گرفته اســت. در اینجا به عناصری که فضا را تحدید کرده اند، کالبد می گوییم. هر کالبدی نیز برای خود فرم یــا فرم هایی دارد، لذا فرمی که در فضا قرار دارد، با فرم های کالبدی نیز در ارتباط قرار می گیرد. مفهوم فضا برآیند دریافت های ذهنی تمام مسیر های یاد شده است.

۸- فرم در معماری

در معماری سنتی برخلاف معماری امروز، فرم به صورت مستقل مورد توجه معماران واقع نمی شد و به عنوان رویکرد معماران در طراحی و ساخت آثار معماری خود نمایی نمی کرد. خلاقیت در معماری به تلاش در خلق و کشف فضاها اختصاص پیدا میکرد تا درک کالبدی معماری از نگاه شهر. همچنین محدودیت مصالح، محدود بودن بناها از جهت تنوع عملکردی و هویتی و نزدیک بودن اندیشه ها و ارزشهای فرهنگی، اجتماعی و اعتقادی باعث ایجاد یک وحدت هویتی در فرم معماری میشد، وحدتی که در این روزگار پادشاهی تکنولوژی و تنوع مبانی فکری به ظاهر ساده، ولی ممتنع است. در حوزه معماری، خلق فضا هدف هنرمند (معمار) است. فضاها انسان را در بر می‌گیرند و رفتارها، اتفاقات و فعالیت ها در آن رخ می دهند. فرم این فضاها را تبدیل به محیط میکند و به آنها کالبد میدهد. فرم در معماری جسم و صورت آن است. از نگاه "لوکوربوزیه" آنچه در طراحی مهم است، طراحی فرمی است که بتواند حامی مفهوم و پیامی باشد و خواسته های کارکردی خود را نیز با ذات خود تطبیق دهد. در نظر او حتی می‌تواند عملکرد از فرم تبعیت کند (اچ بیکر ۱۳۸۶، ۱۸).

سالیوان عملکرد و محیط را به عنوان دو عامل مؤثر بر شکل گیری فرم معماری معرفی میکرد. از نظر او، محیط نیروی بیرونی مؤثر بر تحقق فرم بود و عملکرد نیروی درونی روحانیای بود که فرم را تعیین میکرد (همانجا). لویی کان منشأ پیدایش فرم را خواست درونی یا ارادهٔ معطوف به بودن میداند که در همه پدیده ها وجود دارد و خود میگوید که میخواهد چه باشد. این خواست درونی از آرزوهای انسان که حاصل آن، همان نیازهای عملکردی انسان است، نشأت میگیرند. در معماری، این آرزوی ازلی است که به مثابه حقیقتی از پیش در فرم معماری حضور دارد و حکم میکند که آن فرم باید به چه شکل باشد. (غریب پور ۱۳۸۴).

اتوواگنر در سال ۱۸۹۵درباره فرم میگوید که فرمهای جدید ریشه در ساختار جدید، مصالح جدید، وظایف و اندیشه های جدید انسان دارند. بر این اساس، تنها نقطه خروج برای آفرینش هنری ما باید زندگی مدرن باشد؛ بنابراین همه فرم های مدرن باید مطابق با مصالح جدید و نیازهای جدید زمان ما باشند (همان). فرم در راستای عملکرد، بیان موضوع، معنا و محتوا از ماده شکل میگیرد. فرم در معماری همانند دیگر هنرهای کاربردی از جنبه های متفاوتی بررسی میشود (اچ بیکر ۱۳۸۶، ۲۱۸).

الف. زیباشناسی: در این حوزه، معیارهای ظاهری و شکلی آن مورد بررسی و گاهی مقایسه قرار میگیرد؛ مانند مقیاس، تناسبات، پس زمینه، بافت، رنگ و...

ب. تعامل فرم با عملکرد: چگونگی تأثیر فعالیت های درونی فضاها بر فرآیند شکل دهی به فرم که همانند دم و بازدم انسان یک فرآیند دوسویه است.

پ. هویت و ماهیت معنایی فرم: فرم، محتوای بصری معماری در اولین برخورد است که می‌تواند بیان کنندهٔ یک مفهوم باشد. در حقیقت ایدهٔ ذهن معمار بین فرم و محتوا وحدت ایجاد میکند. فرم بیان کنندهٔ شخصیت و نشانه هویتی معماری است و معماری بدون ماهیت، معنای خاصی ندارد.

قابل ذکر است که تعریف مستقل فرم و متفاوت با دوران کلاسیک از نگرش مدرنیسم شروع شد و تعاریف اصلی در این زمینه را باید در نوشته های این دوره جستجو کرد. لیکن در دوران بعد از مدرن، با تعاریف متنوعی از فرم مواجه میشویم که به نقد تعریف مدرنیستی فرم پرداخته و وجوه دیگری از فرم را بازگو میکنند. با توجه به اینکه بحث بر روی این تعاریف نیازمند تحقیقی مستقل و عمیق بوده و بر نتایج مورد نظر این مقاله تأثیر مستقیمی نمیگذارند، در اینجا از آنها چشم پوشی میشود.

۹..تداوم فضایی در معماری ایرانی

برای خواندن و درک فضای معماری ایرانی ابتدا باید آن را شناخت؛"بخش ترکیبات فضایی در معماری ایران موجودیت کالبدی آنها را موردتوجه قرار میدهد"(345:2005,Memarian).فضای معماری ایرانی از گذشته دور حاصل مجاورت و همسایگی سه ریز فضای اتاق، ایوان و حیاط بوده است. این سه ریز فضا را می‌توان به ترتیب در سه گونه فضای بسته، سرپوشیده و باز جای داد. معماران ایرانی هنگام طراحی این فضاها همواره مقوله تداوم و پیوستگی را سرلوحه کار خود قرار میدادند .محمدرضا حائری، پژوهشگر معماری و شهرسازی در مورد تداوم فضایی در معماری ایرانی اینطور مینویسد:"معماری خانه های تاریخی قسمتی از فضا را برای حضور، تعریف و تنظیم میکند و در این فرآیند خصلت پیوسته بودن فضای محصورشده به فضای لایتناهی را حفظ میشود. پیوستگی با فضای نامحدود از طریق بسط نوری و چشم اندازی و بسط فضایی جزء فضاها به یکدیگر ایجاد میشود. می‌توان از پایین ترین لایه خانه حرکت را آغاز کرد و به بالاترین لایه رسید. سازمان فضایی در مقابل این حرکت نه تنها مانعی ایجاد نمی کند، بلکه وظیفه هدایت این حرکت را برعهده گرفته است؛ از زیرزمین به حیاط، از حیاط به صفه، از صفه به بالاخانه، از بالاخانه به مهتابی، از مهتابی به بام و از بام به آسمان"(7:2009,Haeri).

به تعبیری دیگر می‌توان فضای معماری ایرانی را فضای مواج تصور کرد. موج دارای سیلان است و منحنی وار از موانع گذر میکند. این فضا محصول نگاه تداوم فضایی مثبت به آن است. نادر اردلان معتقد است که معماران ایرانی سعی داشته اند انسان را از میان فضای بی مانع عبور دهند و نه از میان توده جامد و بر این اساس "هیچ تداوم گسلی یا سدی در راه عبور انسان پدید نمی آوردند. آدمی متداوما در فضایی مواج و گسترنده که پیوسته یکتاست، پیش میرود"(7:2001,Ardalan).

در این میان با مطالعه دوره های تاریخی معماری ایرانی، از دوره پاری گرفته تا دوره اصفهانی، درمی یابیم سعی معماران هر دوره بر این بوده است تا از طریق کاهش جرم و افزایش فضا، ایده شفافیت، سبکی و تداوم فضایی را ارتقا، بخشند. در حقیقت استفاده از شفافیت در معماری ایرانی تقلیل معماری به خلأ واقعی است. شفافیت، سنگینی ساختمان را به سبکی معنوی سوق می‌دهد.

۱۱- فرم در معماری ایران

در واقع پیدایش فرم در معماری را می‌توان در رابطه مستقیم فرهنگ و اعتقاد مردم دانست که تحت اشکال، جهت، رنگ و جنسیت خاصی تعریف می‌گردد که با کمک این چهار عامل، موفق به نمود فضا در بعد فیزیکی و کلید ورود به فرهنگی است که این فضا را تولید می کنند. در واقع فرم را می‌توان نمود فیزیکی تفکرات و سنت انسانهایی دانست که به تولید فضا اقدام نموده اند پس با درک درست از فرم تولید شده می‌توان به درک صحیح فضا نزدیک شد. (حسینی راد،۱۳۹۱) پیشینه تاریخی حجم پردازی در سرزمین ایران نیز بیش از هرچیز تاکید بر اصالت و گرایش به نقش برجسته سازی همراه با ساده سازی، تزیین و روایت گری دارد(همان)، نقش برجسته ها و مجسمه های هخامنشی ضمن نمایش اعتقادات معنوی و آسمانی، از چنان دقت و زیبایی برخوردارند که گویی با ابزارهای جواهرسازی تراش خورده اند. هنرمندان ساسانی در منقوش کردن ظروف و وسایل تزیینی و گچبری های معمارانه در تاریخ هنر جهان جای مهمی را برای خود باز کرده اند.(تقوایی و...،۱۳۹۱).

۱۲. فرم در معماری داخلی اسلامی ایران

معماری اسلامی در مقام توصیف به بازه گسترده ای از آثار معماری اطلاق می گردد که در طول سال های متمادی رونق اسلام در سرزمین های اسلامی شکل گرفته اند(تقوایی و...،۱۳۹۱).

در آثار معماری اسلامی هرچند از لحاظ ظاهری تفاوت هایی در میان آن ها به چشم می خورد، در یک نگاه کلی و جامع نگر می توان پیوستاری ارزشمند و پویا را در آن ها بازشناسی کرد که موجب شده تمامی آن ها در قالبی واحد با عنوان معماری اسلامی در کنار یکدیگر قرار گیرند(همان) که معماری اسلامی ایران به عنوان یکی از مهم ترین مکاتب معماری اسلامی مورد پذیرش همگان قرار گرفته است.

معماران و هنرمندان مسلمان با الهام از حدیث (خدا زیباست و زیبایی را دوست دارد) سعی در بیان زیبایی در همه ی حرفه ها و هنرها را داشتند(همان) که در این دوره با توجه به قوانین و احکام شرعی، طبیعتا بازنمایی حجمی و به کارگرفتن نقوش برجسته انسانی و حیوانی که پیش از اسلام جهت زیبا سازی بنا ها به کار می رفت دیگر مورد توجه قرار نگرفت اما در قالب شکل دهی به اسباب و آلات کاربردی و سپس تزیینات حجم دار معماری، ذوق حجم پردازانه ایرانیان را به نمایش گذاشت(حسینی راد،۱۳۹۱)

بنابراین ساختارهای معماری که در گذشته عموما با پیکره های عظیم و نقوش برجسته ی انسانی، حیوانی و گیاهی آراسته و تزیین می شد، اینک با کتیبه های خوشنویسی و تزیینات گیاهی و هندسی گچ بری شد و با آجر کاری و حجاری به صورت نیمه برجسته مزین می شد.(همان) پیرامون توجه معماران اسلامی ایرانی به مساله فرم می توان بیان کرد که آن ها عرفا از فرم های موجود و متناسب با اقلیم در فرهنگ اجدادی خود در جهت اهداف خود با رضایت استفاده می کردند ... و عملا هیچ فرمی در معماری اسلامی عملکردی انحصاری ندارد ...، معمار اسلامی تمام مدت و به طور خستگی ناپذیر مشغول تجربه با فرم های جدید نبود، بلکه ترجیح این بود که باید به بهسازی فرم های موجود بپردازد (مانند گذر از معماری سلجوق به معماری مغول در ایران یا تاریخ نیمرخ طاق در مغرب) یا به آن تزیینات بیشری بیافزاید (هیلن برند،۱۳۸۳).

۱۳-۱- اهمیت مبحث نور

اشیاء در این عالم یا از خود نور منتشر می کنند و به واسطهٔ نور خود دیده میشوند مانند خورشید، شیشهٔ گداخته، رشتهٔ لامپ و فلز مذاب و یا به واسطهٔ نوری که بر اثر تابش به سطح خارجی آنها به چشم انسان می رسد دیده می شوند. بر این اساس هر شیء غیر نورانی در مواجه با تابش نور قسمتی از آن را جذب می کند که به انرژی گرمایی تبدیل می شود، قسمتی را از خود عبور می دهد و قسمت دیگر را منعکس می کند که موجب رؤیت آن می شود؛ اما جدای از فرایند علمی نور در طبیعت، مفهوم و ماهیت نور همواره مورد توجه بشر بوده است .نور در ادیان و مذاهب مورد احترام و تقدس بوده است. در دین زرتشت، تفسیر هستی، فرشته شناسی و تقدس آتش بر مبنای نور است. در دین یهود، اولین مخلوق خدا، نور است و در مسیحیت، عیسی مسیح (ع)، «کلمه» و « نور» و یا خدا و نور و یا پدر نورهاست و در نور ساکن است. در اسلام نیز بر معنویت نور تأکید شده است. همچنین نور در عرفان و تصوف با تأسی از قرآن، اسمی از اسماء الهی دانسته شده و عبارت از تجلی حق به اسم «الظاهر» یعنی وجود ظاهر در تمام موجودات و گاه بر هر چه که پنهان را آشکار می کند از علوم لدنی، و اردات الهی که ماسوی الله را از دل بیرون می کند، اطلاق می شود. نور در نثر و نظم در ادبیات فارسی به انحاء گوناگون بکار رفته است. (سیما نوربخش، ۱۳۸۳ :۳۸)

معنای نور: نور، مترادف ضیاء و ضوء و روشنایی است. در لغت و در اصطلاح علوم نور و ضوء اندکی متفاوتند. ضوء، "نورِ ذاتی شئ" مضئ و کیفیتی است که کمال بالذات شئِ شفاف- از آن جهت که آن شئ شفاف است- محسوب می شود؛ اما نور از غیر خود مستفاد شده و کیفیتی است که جسم غیر شفاف از آن بهره مند شده و شفاف بالفعل می گردد.» (همان، ۱۳۸۳: ۳۹-۴۰)

۱۳-۲. نور در قرآن و حدیث

قرآن سوره ای به نام « نور» دارد. در این کتاب آسمانی چهل و سه بار کلمهء نور و بیست و سه بار کلمه ظلمت آمده است. نیز این دو کلمه یازده بار در کنار یکدیگر مطرح شده است .ور در همه موارد به صورت مفرد و «ظلمات» به صورت جمع آمده و معانی آنها در موارد مختلف متفاوت است. برای نمونه گاه مساوی و معادل تورات و انجیل و عدیل هدایت است و گاه نور و ظلمات، به معنای بینایی و کوری بکار رفته است. گاه مساوی با پیامبر (ص)، دین حق و راه راست و کتاب آسمانی و قرآن آمده است. گاه نیز به معنای اجر و پاداش بکار رفته و گاه منظور نورِ حسی است. نور در برخی آیات کنایه از ایمان و رهبر و راهنماست و ظلمات، کنایه از کفر و راه باطل و گمراهی است (سیما نوربخش، ۱۳۸۳ :۴۰ -۴۱).

خداوند در آغاز سوره انعام می فرماید: «اَلحمدلله الذی خَلَقَ السموات و الأرض و جعلَ الظلمات و النور طبرسی (متوفی ۵۴۸) از سندی نقل کرده که ظلمات و نور بر شب و روز اطلاق می شود و یا به نظر قتاده، بر جهنم و بهشت اطلاق می شود. در تفسیر منسوب به ابن عربی (متوفی ۶۳۸)آمده است: «[این آیه] ظهور کمالات و صفات جمال و جلالِ خداوند بر مظاهرِ تفاصیلِ موجودات است. او کمال مطلق بوده و حمد مطلق، مخصوص ذات اوست که جامع صفات و اسماء است.» در این تفسیر، سماوات، عالم ارواح است و ارض، عالم جسم دانسته شده است. خداوند در عالم جسم، مراتب ظلمات را که حجاب های ظلمانی ذات اوست،

انشاء کرده و در عالم ارواح نیز نورِ علم و ادراک را مقرر کرده است. ملاصدرا دنیا را ظلمت و آخرت را عالم نور دانسته ا ست.(سیما نوربخش، ۱۳۸۳ :۴۱)

نمونه دیگر، آیه ی نور است که در ابتدای متن مقاله آورده شده است. در این آیه پنج بار کلمه نور تکرار شده و بیشتر کلمات آن مانند مشکوه، مصباح، زجاجه، کوکب، دری، شجرهء مبارکه زیتون، یضئ، نار و یهدی است که از حیث تأویلی و معناشناسی با نور مرتبط اند. این آیه مورد توجه بسیاری از حکیمان و عارفان بوده و تفسیر و تأویل های بسیاری از آن کرده اند. (سیما نوربخش، ۱۳۸۳ :۴۳-۴۲).

۱۳-۳- نور در حکمت سهروردی

از آنجایی که نور در شریعت اسلام جایگاه متعالی و نمایانی دارد اندیشمندان مسلمان ایرانی توجه ویژه ای به آن داشته اند و در جای جای رساله ها و آراء خود از آن سخن گفته اند، البته نباید جایگاه تاریخی نور در بین ادیان باستانی ایرنیان و تاثیرگذاری آن در حافظهٔ تاریخی متفکرین پس از اسلام این مرز و بوم را نیز فراموش کرد. « در اوستا، نام این واژه «خورنگه» است و در یشت نوزدهم تکرار شده است. به موجب اوستا، " فر" نیرویی است که از سوی خداوند به صورت شعاع های نور و یا صوری دیگر در صورت قابلیت و خواست اهدا می گردد و موجب نیرومند شدن و ترقی و تعالی دارندگانش می گردد.» (حسن بلخاری، ۱۳۸۴ :۶)

با توجه به اشارات فراوان به منزلت متعالی نور که در قرآن و حدیث یادآور شده است، متشرعان و علمای طراز اول تاریخ ایران برای مفهوم نور در زندگی روزمرهٔ مسلمین جایگاه والایی درنظر گرفته اند. علاءالدولهٔ سمنانی عارف قرن هشتم (متوفی ۷۲۶ هجری قمری) این جایگاه ویژه را در حیات سالک متدین اینگونه بیان می کند؛ «هر عضوی را از اعضای سالک نوری است مخصوص و هر طاعتی را از طاعتها نوری است؛ وضو را نوری است عظیم، که خلوت تاریک را روشن گرداند، و آن نور به قرص آفتاب ماند که در برابر پیشانی سالک ظاهر گردد و انوار او صافیتر، و از کسوت لونی [رنگی] بیرون آمده. » (علاءالدوله سمنانی، ۱۳۸۳ :۳۰۸-۳۱۰)

وجود، مهمترین مسألهٔ فیلسوف است. در حکمت سهروردی این اهمیت به نور اختصاص یافته است. در این حکمت، نور بی نیاز از تعریف و ظاهرتر از هر چیز بوده و ذاتاً ظاهر و ظاهر کنندهٔ غیر است. (سیما نوربخش، ۱۳۸۳ :۵۶)

با توجه به اشاراتی که خداوند متعال به نور در قرآن دارد و تأکید کلام الله به این مسأله، جای تعجب ندارد که مبنای اساسی و بنیان وجود در نظر این اندیشمند بزرگ ایرانی به نورِ حق تعالی اختصاص یافته است. « نور در حکمت سهروردی، بدیهی و بی نیاز از تعریف است و شئِ بی نیاز از تعریف و شرح، ظاهر است و در جهان هستی چیزی ظاهر و روشن تر از نور نیست؛ بنابراین هیچ چیز به اندازه نور بی نیاز از تعریف نیست .حقیقت، نور بسیط است و جنس و فصل و حد و معرِّف ندارد زیرا معرِّف باید ظاهرتر از معرّف باشد و همان گونه که بیان شد چیزی ظاهرتر از آنچه حقیقتش عین ظهور است وجود ندارد. نور تنها به خود ظاهر است و سایر اشیاء نیز در پرتو ظهور آن ظاهر می شوند. (سیما نوربخش، ۱۳۸۳ :۴۸)

در فلسفهٔ اسلامی، فارابی، ابن سینا و غزالی بیش از دیگران به نور اندیشیده اما هیچ یک به اندازهٔ سهروردی این معنا را به کار نبرده و هیچ یک از آثار او از این اندیشه خالی نیست. به نظر سهروردی تمام مراتب هستی و درجات معرفت و آغاز و انجام عالم و سعادت و نیکبختی انسان جزو تطورات نور است و همهٔ انوار، تجلی نورالأنوار است. هر نوری، نور نازل تر از خود را پدیدار می کند و سراسر جهان برآمده از نور و متقّوم از نور است. سهروردی این نظام نوری را در تمامی پیکرهٔ اندیشه و حکمت خود جاری کرد و در عین حال با انتخاب نور به عنوان اساس فلسفهء خویش میان اندیشه «خیر اعلیِ» افلاطون و «صدور و فیضِ» نو افلاطونیان و عقول و مفارقت یونانی و امشاسپندان و ایزدان و فرشته شناسی ایرانی و بحث ملائکه در اسلام، اشراق و کشف و شهود عرفان و تصوف و آیات و روایات جمع کرد بطوری که «حکمت نوریهٔ» او با همه آنها قابل انطباق ۹ است. (سیما نوربخش، ۱۳۸۳ :۳۹).

شیخ اشراق با ذکر و تبیین معنای بلندی چون «خره» یا »فره» که از اساسی ترین بخش های فلسفهٔ او (به ویژه در مورد انسان نورانی) به شمار می رود، باب جدیدی در «فلسفهٔ نور» گشود. از دیدگاه او «خره نوری است که ذات الهی ساطع می شود و بدان بعضی از مردم بر بعضی دیگر برتری می یابند.» (حسن بلخاری، ۱۳۸۴ :۵).

۱۴- مسجدجامع اصفهان

مسجد جامع اصفهان، با عظمت خاموش، جدی و اسرارآمیزش یکی از زیباترین آثار معماری جهان است (پروفسور آرتور اپهام پوپ،۱۳۶۵:۳۳۱).

مسجد جامع اصفهان یکی از مهمترین آثار معماری ایرانی به شمار میرود، بعنوان بزرگترین و شاخص ترین ساختمان ایران شناخته شده است (Oleg, Grabar. ۱۹۹۰).

ازآنجایی که تولد مسجد جامع اصفهان از قرن دوم هجری و رشد و تغییرات متوالی آن همواره با شکلگیری هستهٔ اوّلیه شهر اسلامی اصفهان و توسعهٔ فیزیکی آن در رابطه با تحولات اجتماعی بوده است مسجد جامع در طول حیاط خود، تغییرات گسترده ای را تجربه کرده است. به سخن دیگر مسجد جامع اصفهان، تجربیات معماری هزار سالهٔ مسجدسازی بهویژه خلق طرح مسجد ایرانی را در بردارد و به همین لحاظ میتوان بسیاری از سبکهای تاریخ معماری ایران و کشورهای همسایه رادرآن شناساییٰنمود .اصفهان به عنوان یکی از کانون های مهم سیاسی و مذهبی در ادوار مختلف مطرح بوده است. همین امر سبب شده است به دنبال هر رخداد و تغییر سیاسی و مذهبی و اجتماعی، تغییراتی را در این مسجد شاهد باشیم (موزه رضا عباسی،۱۳۵۸ :۱۲).

درمورد بنیان اولیه مسجد جامع اصفهان بحث های زیادی مطرح شده است،برخی پیشینه آن را به دوره ساسانی میرسانند و معتقدند که مسجد اولیه در محلی که قبلا آتشکده بوده برپا شده است و از جمله این افراد حاج میرزا حسن خان جابر انصاری است. وی در این مورد می گوید :جامع عتیق در عجم آتشکده بوده است.اعراب مسجد نمودند (جابر انصاری:۱۳۲۱:۱۱).

و غلامحسین معماریان می گوید. این مسجد رااعراب قبیله بنی تمیم بین سالهای ۱۴۳ تا ۱۵۲ هجری بنا کردند.

این مسجدرا هانی بن ابی هانی در سال ۱۵۶ هجری بنا نمود (مسجد جامع اصفهان،دکتر غلامحسین معماریان: ۱۳۸۹:۱۶).

۱۵- روح هنر اسلامی

گرچه وحدت خود یک حقیقت کاملا عینی است، لکن به نظر انسان یک مفهوم ذهنی و انتزاعی جلوه می کند. این امر و نیز یکی دو عامل که از روحیه و طرز تفکر مردم سامی نژاد برمی خیزد، علت انتزاعی بودن هنر اسلامی است. اسلام مبتنی بر توحید است و وحدت را نمی توان با هیچ تصویری نمودار ساخت و بیان کرد. لکن به کار بردن تصویر در هنر اسلامی به کلی منع نشده است. در هنری که اختصاص به امور دینی ندارد می توان از تصویر استفاده کرد به شرطی که تصویر خداوند یا صورت پیغمبر اسلام(ص) نباشد (البهنسی، ۱۳۸۵: ۹۱).

وجود نداشتن تصاویر در مساجد در مرتبه ی اول یک هدف منفی دارد و آن از میان برداشتن هرگونه حضوری است که ممکن است در مقابل حضور نامرئی خداوند جلوه کند و باعث اشتباه و خطا شود، به علت نقصی که در هر تمثیل و رمزی وجود دارد. در مرتبه ی ثانی، این وجود نداشتن تصویر یک هدف و غایت مثبت دارد که آن تأکید بر جنبه تَنزیه ذات باریتعالی است، بدین معنی که ذات مقدس او را نمی توان با هیچ چیز دیگری سنجید. بنا به نظر اسلام، که اساس آن در شهادت اول لا اله الا الله بیان شده است، منشأ هرگونه خطا از این امر سرچشمه می گیرد که نسبی و مقید به عنوان مطلق تلقی شود؛ بنابراین به آنچه نسبی و مقید است یک استقلال وجودی داده شود که در واقع از او نیست و فقط متعلق به مطلق است، و همان خیال و به صورت دقیق تر وَهم است که انسان را به این اشتباه می کشاند. مسلمانان در هنر تصویری، یکی از انواع آشکار و مسری این خطا را می بینند، زیرا به نظر آنان حتی اگر یک تصویر نمودار و مبیّن الوهیّت نباشد، باز هم باعث اشتباه بین دو مرتبه از واقعیت می شود (بورکهارت۱۳۸۶:۲).

بنابر نظر بورکهارت در باب احساس هویت در هنر اسلامی هیچ کس وحدت هنر اسلامی را چه در زمان و چه در مکان انکار نمی کند، این وحدت بسیار آشکار و بدیهی است، چه به نظاره مسجد قرطبه بنشینیم یا چه به نظاره مدرسه بزرگ سمرقند یا آرامگاه عارفی در مغرب یا در ترکمنستان چین. در هر حال چنان است که گویی نور واحد و یگانه ای از همه این آثار هنری ساطع شده است.(شوآن،۱۳۸۳:۲۱۷).

۱۶- مسجد، تجلیگر عالم معنا

مساجد اسالمی، جلوه ای از زیبایی های بصری و نمونه بارزی از تلفیق فرم های نمادین با باورهای عمیق اعتقادی است. این معانی همچون منابع الهامشان جز با سنبل و تشبیهات به بیان نمی آید، چنان که گویی قران و دیگر متون دینی برای بیان حقایق معنوی به زبان رمز واشاره سخن می کویند (احمدی ملکی، ۱۳۸۴، ۱۳۶-۱۳۵).

این عناصر نمادین قادر هستند از تعالی فردی و وحدت لظهای با الواهیات حمایت کنند. یا واسطه آن شود، برخی صاحبنظران چنین هنری را عرفان دیداری قلمداد کرده اند، ویژگی که فقط در هنر دینی می توان نشانی از آن یافت (رضایی، ۱۳۸۹ش: ۱۵۱).

این مقدمات مدخلی مناسب برای برسی عناصر ساختاری معماری مسجد جامع عتیق اصفهان می باشد که نمونه ای بارز در تجلی عالم معنا است.

نتیجه گیری

جایگاه سمبلیک و ارزش محتوایی نور و رنگ در هنر اسلامی به مراتب بیشتر از ارزش بصری آن است. در این حوزهٔ هنری با این که اصول زیبایی شناسی ویژه و مدونی جهت آرایش عناصر تصویری در سطح اثر به کار رفته است و همین نظام بصری مستحکم می باشد که حیرت شرق شناسان و متخصصان هنر اسلامی را به خود جلب کرده است، به نظر می رسد که مبانی اعتقادی و کاربرد رمزگونهٔ اجزاء ترکیب در درجهٔ اول اهمیت قرار دارد؛ از جمله نور و رنگ و به تعبیر هنری کُربن در عرفان ایرانی «رنگ ها تبدیل به شاخصی می گردند برای عارف تا بدان وسیله مقام نورانی – عرفانی خویش را به داوری گیرد. او فراسوی زمان است و تنها عالم رنگ جهت دهنده سیر و سلوک اوست. عارف پس از ریاضتی سخت به توازنی دست می یابد و از راه روش های کیمیایی، بسط و قبض و انعقاد و انحلال، نفس او دگرگونه می شود.» (حسن بلخاری، ۱۳۸۴ :۵۱)

حتی برخی این رویکرد نمادین و پرداختن معنوی هنرمند اسلامی به نور و رنگ تصویر را در سطح بالاترین مراتب سلوک معنوی قرار می دهند؛

«نور، نماد جریان وجود در پیکره مراتب است (قوس نزول) و رنگ نماد بازگشت به روشنایی جاری در ذات نور (قوس صعود) در فرآیند تعین از اول تا آخر بود که جهان ظاهر گردانده شد و تنها بازگشت از آخر به اول، آدمی قادر به یافتن باطن است .رنگ در حد تجسمی از بی رنگ به مدد همین روشنی اش وسیله ای می گردد برای انسان سنتی تا به مقام جمع رسد.» (حسن بلخاری، ۱۳۸۴ :۵۰-۵۱)

بنابراین، هنر ایرانی – اسلامی که در سابقهٔ تاریخی خود در علم و عرفان، صاحب چنین منابع و مراجعی بوده است، عجیب نیست اگر جهانی را به تحسین و تمجید خود وامی دارد و روح را در هزار توی اسرار درونی خود به مساعی عارفانه بر می انگیزد. هدف اصلی در هنر اسلامی متجلی کردن انوار ذات حق تعالی بر پهنهٔ هستی است و چه کارماده ای در این راستا بهتر از نور و رنگ که در منابع شریعت اسلام به خوبی تشریح شده است و به وسیلهٔ عارفان و متفکران اسلامی به زیبایی تبیین شده اند.

منابع

۱. حمیدی و دیگران، (۱۳۷۶)، استخوان بندی شهر تهران، جلد ۱، تهران، معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران.
۲. حبیبی، سید محسن، (۱۳۸۲)، از شار تا شهر، انتشارات دانشگاه تهران.
۳. چناقلو محمد رضا، مسعودی احسان، شهبازی یاسر، حامد ندافیان، محمد کریم توری۱۳۹۳. مقایسه و ارزیابی فرم، ساختار و مشکلات ساخت پذیری سازه های فضا کار فرم آزاد پیوسته و مشبک.چهارمین کنفرانس ملی سازه های فضاکار،اردیبهشت۱۳۹۳.
۴. بیکر، جفری هوارد (۱۳۸۱)، راهبردهای طراحی در معماری: رویکردی به تحلیل فرم، ترجمهٔ رضا افهمی، انتشارات نسل باران، کرمان.
۵. اسمیت، ادوارد لوسی (۱۳۸۷).تاریخچهٔ مبلمان و طراحی داخلی در جهان، ترجمهٔ یلدا بلارک و پروین آقایی، انتشارات فخراکیا، تهران.
۶. اچ بیکر، جفری. ۱۳۸۶.لوکوربوزیه، تجزیه و تحلیل فرم. ترجمه رضا افهمی. تهران: سبحان نور.
۷. غریب پور، افرا. ۱۳۸۴.عملکردگرایی و معنای عملکرد. مجله هنرهای زیبا. شماره ۴.
۸. تقوایی، و...، "اشنایی با بناهای تاریخی"، چاپ سوم، نشر کتاب های درسی، تهران، ۱۳۹۱
۹. حسینی راد، ع ا، "بررسی حجم پردازی دورهٔ قاجار از صخره نگاری باستانی تا مجسمهٔ همایونی"، مجله علمی/پژوهشی هنرهای زیبا، دوره هفدهم، شماره ۴۹،زمستان ۱۳۹۱
۱۰. هیلن برند، ر...، "معماری اسلامی.فرم وعملکرد"، ترجمه ایرج اعتصام، چاپ اول، انتشارات شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری،تهران، ۱۳۸۳
۱۱. •نوربخش، سیما. ۱۳۸۴،نور در حکمت سهروردی، چاپ دوم، تهران، انتشارات سعید محبی.
۱۲. علاء الدوله سمنانی. ۱۳۸۳،مصنفات فارسی، "رسالهٔ نوریه"، صفحات ۳۰۱-۳۱۱،به اهتمام نجیب مایل هروی، چاپ دوم، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
۱۳. بلخاری، حسن. ۱۳۸۴،تجلی نور و رنگ در هنر های ایرانی – اسلامی، تهران: انتشارات سورهٔ مهر.
۱۴. پوپ، آرتور اپهام، معماری ایران: پیروزی شکل و رنگ، ترجمه کرامت الله افسر، تهران: یساولی، فرهنگسرا، ۳۳۱ تا ۳۳۲
۱۵. معماریان،غلامحسین،مسجد جامع اصفهان،انتشارات مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری،۱۳۸۹
۱۶. انصاری، جابر، تاریخ اصفهان و همه جهان، نشر حسین عمارزاده صاحب امتیاز روزنامه و مجله خرد، چاپ مهر ۱۳۲۱
۱۷. مساجد جامع ایران مسجد جامع اصفهان، انتشارات موزه رضا عباسی، چاپ ۱۳۵۸
۱۸. بورکهارت، تیتوس، مبانی هنر اسالمی، ترجمه و تدوین امیر نصری، تهران، انتشارات حقیقت.۱۳۸۶
۱۹. البهنسی، عفیف، هنر اسالمی، ترجمه محمود پورآقاسی، تهران: انتشارات سوره مهر،۱۳۸۵
۲۰. شوان، فریدهوف، یگانگی عمل و نظر معماری، آبادی،سال۱۳۷۳:۵

۲۱. احمدی ملکی، رحمان، فرم‌ها و نقش های نمادین در مساجد ایران، هنر و معماری مساجد، به کوشش دبیرخانه ستاد عالی هماهنگی و نظارت بر کانون های فرهنگی مساجد، نشر رسانش، تهران،۱۳۸۴
۲۲. رضایی، خداداد،مبانی هنر، تصویر و تبلیغ، موعود اسلام، قم،۱۳۸۹.
23. Ardalan, Nader; Bakhtiar, Laleh (2001), The sense of unity; the Sufi tradition in Persian architecture, Isfahan, Khak.
24. Castelles, Manuel, (1977), the Urban Question, Cambridge, the MIT Press
25. Haeri M (2009). House in Culture and Nature of Iran. Tehran: Center of urbanism and ArchitecturalRe searches Iranian.
26. Madanipour, Ali, (1996), Design of Urban Space, University of Newcastle.
27. Mumford, Lewis,(1961),City in history,New York, Harcourt, Brace and World.
28. Rapaport, Amos, (1977),The Human Aspects Of Urban Form,New York, Pergamon Press.
29. •Grabar, Oleg. The Great Mosque of Isfahan. New York: New York University Press, 1990.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی