



نقش طراحی نور روز در فرایند برگزاری نماز

فرشید ترابیان مقدم^{۱*}، علی ترابیان مقدم^۲، مهلا دهقانی^۳، منیر امین الرعایای یمینی^۳

۱ و * - مدرس دانشگاه، کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، اصفهان، ایران

۲ - کارشناسی ارشد مهندسی انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات تهران، تهران، ایران

۳ - کارشناسی معماری داخلی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

چکیده

نور نقش بسیار کلیدی در درک فضای داخلی ایفا می کند. تا آنجا اگر نور در فضایی وجود نداشته باشد قابل مشاهده نیست. کیفیت و شدت نور در فضا نیز می تواند اثر زیادی روی مومنین هنگام برگزاری نماز داشته باشد. هدف بررسی نقش نور در روند برگزاری نماز و راه های بهبود و تسهیل آن از طریق طراحی معماری داخلی فضای مسجد می باشد. بدین منظور روش استفاده شده به کار گیری دو نوع فرم متفاوت از فضای عبادت می باشد که شبیه سازی شده اند. یکی از فرم ها بر اساس سلسله مراتب مساجد ایرانی-اسلامی و فرم دیگر فاقد سلسله مراتب بود. جامعه آماری ۳۰ دانشجوی معماری مسلمان انتخاب شدند و به پرسشنامه هایی که حاوی ۱۰ صفت که هنگام برگزاری نماز با آن مواجه می شوند پاسخ دادند. داده ها نشان داد که طرح شبیه سازی شده که دارای سلسله مراتب فضایی و کنترل نور داخلی از ورودی تا محل برگزاری نماز است دارای بالاترین کیفیت برای برگزاری نماز است. همچنین نتایج بیانگر آن است که تعاریف نور در قرآن و سخنان بزرگان دین اسلام می تواند نقش تسهیل کننده برای ارتباط با خداوند و بالا بردن میزان توجه هنگام نماز باشد

واژگان کلیدی: نور روز، معماری مسجد، عبادت، نماز

The Impact of Daylight Design on process of praying

Abstract

Daylight plays a key role in understanding the interior light. As far as if there is not much light in space, object would not be visible. The quality and intensity of light in space can have a great effect on the Muslims during prayers. This study examines the role of daylight in the process of praying and ways to improve and facilitate the design of the interior space of the mosque. Method of research was two different forms of worship space that has been simulated. One of the forms according to the hierarchy of Islamic-Iranian mosques and other forms of non-hierarchy. Muslim architecture students were selected and a questionnaire containing 10 characters which prayers encountered with them, are answered. The data showed that the simulated form with special hierarchy and interior daylight control from the entrance to the venue of Prayer, is the highest quality for prayers. Besides The results suggest that the definition in the daylight in Quran and sayings of Islam leaders can be used to communicate with God, and boost the role of facilitator during praying.

Keywords : Daylighting, Architecture of Mosque, Praying



۱- مقدمه

مردم تفکر می کنند یا از ذهن خود برای انجام فعالیت های عملی یا مشکلات پیچیده آینده که در زندگی با آن مواجه می شوند استفاده می کنند . در انجام این فعالیت ها افراد اطلاعات و خاطراتی را که قبلاً از تجربیات جمع آوری کرده اند را در فرایند ذهنی خود استفاده یا در نظر می گیرند . بنابراین این توانایی های بشر برای جذب، حفظ و فراخواندن این اطلاعات برای بقا مهم و حیاتی می شوند . متأسفانه، این همیشه هموار و آسان اتفاق نمی افتد . در انجام فعالیت های روزانه مردم اغلب یک وظیفه منفرد را بدون فرایندهای شناختی پیچیده مانند پیاده روی ، نشستن خوابیدن یا دوش گرفتن انجام می دهند و اغلب آن ها بدون دغدغه انجام می گیرند [۱].

انسان همچنین روزانه فعالیت هایی را به صورت چند وجهی انجام می دهد مانند تمرکز کردن ، فکر کردن ، بیاد آوردن ، نوشتن، کلمه ای را بیان کردن یا صحبت کردن . در واقع این نوع فعالیت ها نیاز به کمی تلاش بیشتر برای به ثمر رساندن آن ها را دارد و حتی احتمالی برای شکست در آن ها نیز وجود دارد . در حقیقت انسان هنگام فعل و انفعال با محیط بی واسطه اطلاعاتی را انتخاب می کند و وظیفه مربوطه را بر مبنای اینکه چگونه از فیلتر توجه عبور می کند انجام می دهد که این به تحلیل ، تشخیص و تفسیر و به خاطر سپردن آن کمک خواهد کرد [۲].

با انجام نماز به عنوان بخشی از فعالیت های واجب روزانه برای مسلمان ممکن است پیچیدگی آنچه افراد انجام میدهند را نشان دهد . در سوره مبارکه اسراء در آیه ۱۱۰ آمده است که «...ونمازت را به آواز بلند بخوان، بسیار آهسته اش نیز مکن و میان این دو راهی میانه جوی «مسلمانان نه تنها باید راه مناسبی را برای نمازگزاردن دنبال کنند همانطور که در قرآن راهنمایی شده ، بلکه آنها نیاز به فکر کردن ، بیادآوردن و فهمیدن آیه ها و سوره ها را دارند . آنها همچنین باید نمازرا آهسته و با تمام تمرکز ادا کنند و انتظار دارند که خداوند حاضر است به شنیدن آن چه آن ها می گویند مشابه همین برای مردم با مذاهب دیگر برای عبادت خداوند اتفاق می افتد . زمانی که مردم از مذاهب دیگر نمار می گزارند ، آن ها خود را به یک جهت و یک شیء در اتاق یا فضا تطبیق می دهند که این حتی در دین اسلام سختگیرانه تر و مشخص تر از ادیان دیگر است .

در یک مسجد ، اگر چه قبله بوسیله مکان امام با خطیب مشخص می شود جایی که خطبه خوانده می شود ، احتمالی برای عبادت کنندگان وجود دارد که توجه آن ها نسبت به خطیب از دست برود . این احتمال برای آن ها ممکن است بیشتر باشد اگر محرک های زیادی وجود داشته باشد که بیشتر از خطبه ها آن ها را بشنوند . تنها احتمالی که ما از محرک ها ممکن است دریافت کنیم ، از عناصر موجود در فضاست . در حقیقت تعداد زیادی مسجد و کلیسا وجود دارد که تزئینات داخلی مفصلی را اعمال می کنند . در چنین شرایطی به جای جهت دهی توجه آن ها به خطیب یا کشیشی که خطبه را می خواند ، عبادت کنندگان ممکن است به احتمال زیاد به جزئیات داخلی توجه پیدا کنند . اگر چه آن ها می توانند خطبه را بشنوند، فرایند انتخاب توجه در میان حواس دیگر مانند چشم هایشان به صورت فعالانه کار می کنند . این رخداد می تواند منجر شود که عبادت کنندگان شنیدن خطبه ای را از دست بدهند که برای بهبود زندگی خود نیازمندند .

" اهمیت نماز و انزوا و مراقبه در فضاهای داخلی مساجد در خلوت و سکوتی است که تامین می کنند و به تصاویر بهشت مسلمانان اشاره می کند " . این ایده کاملاً به جا مطرح می شود زیرا افراد به هنگام نماز به تمرکز نیاز دارند و این عمل عبادت اگر افراد در فضا به درستی خو پیدا نکنند به آسانی پدید نمی آید [۳].

"مهمترین ویژگی معماری اسلامی در درجه نخست ویژگی بصری آن است و پس از ورود به بنا و واقع شدن در فضایی متنوع ، ویژگی های حسی به تدریج عارض می شود ؛ بدین ترتیب عرصه آفرینش در معماری از تغییر در عادت بصری آغاز می شود و تا آنجا پیش میرود که به حس دیگری مبدل می شود و حس تازه ای در حاضران ایجاد می کند " [۴].

در معماری ایرانی - اسلامی نور به صورتی استفاده می شده که فضا را معنا دهد و آن را تقدیس کند تا انسان با قرارگیری در آن فضاهای قدسی به بعد ما بعد طبیعه عروج کند [۵] .

۲- نور

در این قسمت تعاریف مختلف نور از دیدگاه های گوناگون آورده شده است .

در قرآن ، آیه ۱۶ سوره رعد ظلمت و نور دو مفهوم مقابل هم هستند " هل تستوی الظلمات و النور "

در آیه دوازدهم سوره حدید آمده است « مومنین و مومنات صاحب نورند که به سعی خود راه می روند.

در آیه سی و پنجم سوره نور ، نور وسیله ایست که خداوند هر که را بخواهد به وسیله آن هدایت می کند .

از دیدگاه سهوردی ، جهان عبارت است از درجاتی از نور و ظلمت ؛ او تاریکی را در واقع فقدان نور می داند . از دیدگاه او هرچیز بازگشت به نور دارد و

نور مطلق خداست (سجادی ، ۱۳۷۷ ، ص ۷۱). نور صفت حق است به طور کلی « اسلام نور است و مومنین هر کدام جلوه نور » [۶].



لوتی کان معمار معاصر آمریکایی نور را چنین معنا می کند: " ماده نور خاموش شده است ، وقتی نور دست از نور بودنش بر می دارد ، ماده می شود . در سکوت تمایل به بودن نهفته است [۷].

برای کسب آرامش الهی که فراسوی درک آدمی است ، باید از محیط های مادی رها شد . بیشتر اوقات فقط نشستن در شبی تاریک می تواند انسان را از حس عرفانی لبریز کند و آگاهی او را به سطحی ظریف تر تعالی دهد [۸].

در انجیل آمده است " نور جسم ، چشم است . بنابر این بنا بر این اگر چشم تو واحد باشد ، کل جسمت پر از نور خواهد شد . اما اگر چشمت شیطانی باشد ، کل نوری که در توست تاریکی باشد ، آن تاریکی چه عظیم است "

هنگامی که صخره ای را از دهانه غار کنار می زنیم ، نور به درون غار می تابد . گویی تاریکی هیچگاه در آن وجود نداشته است . همین موضوع هنگامی که نور را به زوایای تاریک زندگی درونمان می افکنیم ، نه تنها درباره زندگی ما بلکه در مورد زندگی دیگران نیز صدق می کند [۸].

نور نه تنها نور است بلکه خود ، عین زندگی است [۹].

تاریکی می تواند هدفمند باشد . برای نمونه فرد در مراقبه ، چشمانش را می بندد تا نور را مسدود کند و بتواند ببیند یا با امواج فراسوی ماده همسو شود تا پذیرای اساتید قلمروهای معنوی گردد . یا اغلب نیاز دارد که به طور موقت دنیای فروتر و مادی را ترک کند . غرق شدن در این خاموشی و آرامش ، نیرو و آگاهی عمیق تری از هویت معنوی به او می بخشد . آن گاه تمامی راهنمای روحی را حس می کند و می داند که در حضورت آن یگانه خالق هستی هست (ضیابخش ، ۱۳۸۹ ، ص ۲۵ - ۲۶).

نور و تاریکی مطلق دو منطبقه متضاد هستند که باهم ترکیب می شوند تا وحدتی کامل خلق کنند [۱۰].

هنگامی که ذهن فقط از نور برخوردار است ، فقط نور را می شناسد . مهم است به یاد داشته باشیم که معجزات و بینش الزاما باهم هستند ، معجزه پیوسته وجود داشته است . معجزات را در نور میبینید ، آن ها را در تاریکی نمی بینید [۱۱].

۳-معنا

در حقیقت واقعیت فقط در ظواهر خلاصه نمی شود . ظاهر ، جلوه ای از چیزی است . نمودی از جوهر است که همان معنای آن است . اگر در مرحله ظاهر متوقف شویم و معنا را نادیده بگیریم هرگز چیزی را بطور کامل درک نخواهیم کرد . مراد از معنا و باطن ادراک و استنباطی است که پس از احساس اولیه یک پدیده و طی یک فرایند ذهن برای انسان حاصل می شود [۱۲].

کلمه معنا در فرهنگ و اندیشه اسلامی - ایرانی مفهومی به مراتب گسترده تر و ژرف تر از روح یا مرگ دارد . معنا معادل مرگ نیست . معنا زندگی است . حیات حقیقتی است که انسان در مسیر تکامل خود آن را جستجو می کند [۶].

پیوند هنر و علم به منشا آسمانی و الهی جهان مطلبی است که به طبیعت ، آسمان و هنر جنبه تقدس می بخشد . با اتصال هنر به منشا آسمانی آن ، دنیای دیگر در روبروی مورخ هنر گشوده می شود . که این دنیایی است پر رمز و راز و دنیایی است هماهنگ و تحت فرمان یک خالق . این پیوند آسمانی بسیاری از موضوعات را به عنوان هدف هنر معنایی مطرح می نماید [۱۳].

هنر معنایی پیوندی دو سویه بین دو جهان برقرار می کند و این جهان را و آن چه در آن است را به جهانی دیگر پیوند می دهد .

هدف نهایی هنر مقدس ، فراخوانی و یادآوری احساسات یا انتقال اثرات نیست . بلکه هنر مقدس ، رمز است و بدین علت جز وسایل ساده و اصلی می باشد که از هر دستاویزی مستغنی است . هنر مقدس ریشه و اصل آسمانی دارد . زیرا الگوهایش بازتاب واقعیات ماوراء عالم صور هستند . هنر مقدس نمودگار سرشت رمزی عالم است و بدین گونه روح انسان را از قید متعلق به واقعیات ترسناک و ناپایدار می رهند [۱۴].

۴-عبادت

عبادت از ریشه عبد و به معنای خضوع ، اطاعات خاشعانه و نهایت خضوع می باشد [۱۵]. عبد کسی است که برای خدمت دیگری کار می کند . پس همیشه آماده خدمت ایشان است . بدین ترتیب نزد مومنین عادتی پیدا شد که خود را عبد خدا محسوب کنند و بر خودشان اطاعت ، اخلاص و امانت نسبت به خداوند را واجب نمایند .

عبادت خدا ، فقط انجام مناسک نیست . بلکه عبادت ، ارتباط با خداوند در تمام اعمال زندگی ماست [۱۵].

عبادت به عناوین دیگری از قبیل نیایش و پرستش در ادیان مختلف مطرح شده است . پرستش آن حالتی را گویند که در آن انسان یک توجهی می کنی که از ناحیه باطن خودش با آن حقیقتی که او را آفریده است و خودش را در قبضه قدرت می بیند ، خودش را به او نیازمند و محتاج می بیند . در واقع سیری است که انسان از خلق به سوی خالق می کند . این امر اساساً قطع نظر از هر فایده و اثری که داشته باشد ، خودش یکی از نیاز های روحی بشری است [۱۶].



دکتر ریموند کارل " نیایش اصولا مانند گرایش روان آدمی به سوی جهده غیر مادی جهان به نظر می رسد و عموما به صورت یک تضرع ، یک فریاد رنج یا تقاضای کمک است . ولس گلهی به صورت مکاشفه و شهود درباره مبدا و پایه جهان هستی در می آید . نیایش معرف تلاش آدمی برای پیوستگی به وجود نامرئی است که خالق جهان هستی و روشنایی خرد و نیرو و جمال برترین راهنما و منجی همگی است و بالا تر از بیان جملاتی ساده به نظر می رسد . نیایش واقعی ، یک حالت عرفانی است که در آن ، وجود آدمی مجذوب خداوند می گردد [۱۷].

در انجیل یوحنا آمده است " در ازل پیش از آن که چیزی پدید آید کامه وجود داشت و نزد خدا بود . او همواره زنده بود و خود او خدا است . هر چه هست ، به وسیله او آفریده شده و چیزی نیست که ان را نیافریده باشد . زندگی جاوید در اوست و این زندگی به تمام مردم نور می بخشد . او همان نوری است که در تاریکی می درخشد و تاریکی هرگز نمی تواند آن را خاموش کند [۱۵].

۵- عبادت از دی‌گاه قرآن

ضیاء بخش (۱۳۸۹) ، عبادت را از دیدگاه قرآن به سه قسمت تقسیم کرده است .

۱- عبادت به معنی خضوع و کرنشی است که از اعتقاد به الوهیت معبود سرچشمه گرفته باشد موید این معنا است که به عبادت خداوند امر کرده و از عبادت غیر ائ نهی می نماید . به این معنی که هیچ الهی غیر از خداوند وجود ندارد . « یا قوم اعبدوا الله ما لکم من اله غیره » سوره اعراف آیه ۵۹.

۲- عبادت به معنی خضوع و کرنش در مقابل موجودی است که اورا " رب " می دانیم و شانی از شئون وجود و زندگی خود را در دنیا و آخرت در اختیار او می شماریم . " وقال المسیح یا من اسرائیل اعبدو و الله ربی و ربکم " سوره انبیاء آیه ۹۲ « ان هذه امتکم امه واحده و انا ربکم فاعبدون » سوره مائده آیه ۷۲.

۳- خضوع و کرنش در برابر کسی است که او را عالم یا موجودی که امور هستی به او تفویض شده است ، حال چه امور تکوینی مانند خلق ، رزق ، زنده کردن و میراندن به او تفویض شده باشد و چه امور تشریعی مانند قانونگذاری ، شفاعت و مغفرت باشد [۸].

۶- فضایی متفکرانه و مقدس

علاوه براین حقیقت که نور به ما کمک می کند که محیط بدون واسطه را ببینیم و تا حدودی به ما توانایی می دهد که از کارهای ساده تا فعالیت های پیچیده شامل نماز را انجام دهیم ، همچنین می تواند به طور مهم اثری از فضا خلق کند . کیفیت نور فضا می تواند با استفاده از ویژگی های آن ، مشخصه هایی از فضای خود ایجاد و بوسیله مردم ادراک و تعیین شود. بخاطر اینکه عوامل زیادی در خلق اثر فضایی بوسیله نور دخیل هستند ، بنابر این راه های متنوعی به طور مستمر برای پیدا کردن بهترین راه استفاده نور برای یک محیط وجود دارد [۱].

یک راه متفاوت در ادراک فضا ، پاسخ به این سوال است که چرا مردم در جستجوی راه های طراحی نور به منظور تسهیل نماز هستند . در حقیقت در فراسوی معرفی نور به عنوان روشی برای ایجاد ارتباط با خداوند ، نور باید همچنین به عنوان ابزاری برای کمک به مومنین برای درک و حس حضور خداوند مطرح شود . چنین فرآیندی ممکن است نقش نور در خلق تجربه ای مذهبی را تقویت کند . البته فرض بر این است که زمانی که مومنین برگزار می کنند ، نیاز به فضایی مذهبی برای حفظ اعتقاد به خداوند دارند [۱۸].

با برآوردن این مهم آن ها نه تنها می توانند از طریق درک خود از نقش سمبلیک نور در مکانی مذهبی این کار را انجام دهند بلکه حضور خداوند را نیز درک و حس کنند . البته برای اطمینان از تجربه های فضایی و داشتن شواهد ارتباطی با خداوند ، باید یک محتوای دینی وجود داشته باشد یا درک کننده به خدا ایمان داشته باشد . احتمالا ، مشکل قضاوت اینکه محتوی مذهبی است یا خیر نیاز به شاخص و معیار دارد ، که می تواند بوسیله افرادی که به خدا ایمان دارند تایید و تفهیم شود . به عبارت دیگر ، زمانی مومنین می توانند ادعا کنند که تجربه مذهبی دارند ، که قادر به احساس کردن، آن باشند . همچنین ، به خاطر اینکه تجارب ادراکی همه روش های حسی انسان را درگیر می کند ، ادعای ممکن افراد از درک وجود خدا ممکن است به نظر فاقد شاهد بیاید زیرا ادراک می تواند فقط زمانی میسر شود که شیء درک شده کیفیت جسمانی-فضایی داشته باشد ، که برای خداوند کاربرد ندارد . در حقیقت ، اگرچه همه مردم مذاهب به وجود خدا اعتقاد دارند ، اما هیچ راهی نیست که ما بتوانیم خداوند را ببینیم ، بشنویم ، لمس کنیم ، بو کنیم یا مزه کنیم ، مگر اینکه "حس مذهبی ششم یا توانایی حسی درونی " داشته باشیم [۱۹].

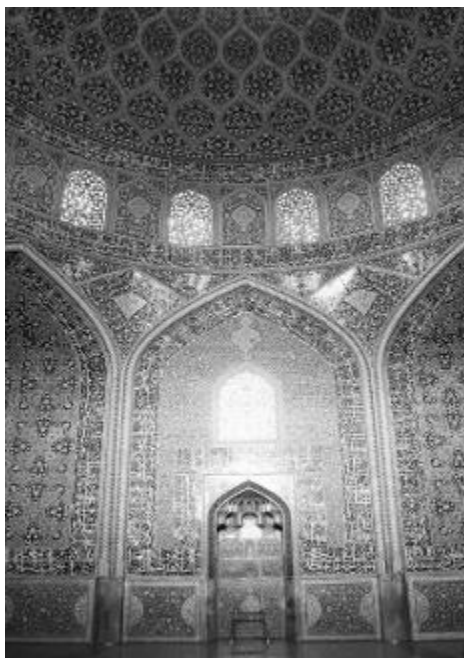
تجربه مذهبی ما از درک فضا در بنای مقدس ممکن نیست از دخالت احساسات ما به دور باشد . عشق یا ترس مردم از خداوند باید بر اساس اعتقاد آن ها به وجود خداوند باشد ، در غیر صورت تجربه ای که آن ها داشتند هیچ رابطه ای با دین ندارد [۱۹]. " دین احساسی است " ، و هر مذهبی تاکید متفاوتی دارد از اینکه عواطف مثبت چگونه است، عشق و عواطف منفی چگونه است . همچنین اجرای مراسم مذهبی احساس شادی و آرامش به مومنین القا می کند . در این رابطه مومنین احساسی متفاوت با آنچه به صورت عادی دارند تجربه می کنند [۲۰]. در موقعیت های مذهبی، این حالت را به عنوان احساسی مقدس طبقه بندی می کند اگرچه ، ممکن است مردم آن را در محیط های غیر مذهبی ادراک کنند . چنین احساساتی آن هایی هستند که



بیشتر توسط فعالیت‌ها و اعمال روحانی یا مذهبی بروز می‌یابند (مانند عبادت، نماز و مراقبه) تا توسط فعالیت‌های غیر مذهبی. بنابراین برای اینکه نمازگزاران احساس مثبت در هنگام نماز کسب کنند، در نتیجه نیاز باید محیط را بهبود بخشیم، تا کیفیت و سرشت آن اثری مثبت برای رسیدن به هدف نماز داشته باشد [۲۱].

۷- نقش نمادین نور در بناهای مقدس

استفاده از نور روز در ساختمان‌های مذهبی و مقدس برای هزاران سال در راستای فرایند عبادت و درک در هر مذهبی به کار رفته است. ساختمان‌های یکپارچه مانند، وپهاراها و استوپاها برای بودایی‌ها، معابد هندوها، معماری مذهبی کلیساهای صدر مسیحیت و مساجد اسلامی از اولین ساختمان‌های مذهبی هستند که بر نور خورشید به عنوان تنها منبع انرژی برای کمک به فعالیت‌های عبادی متکی شده‌اند و جای تعجب نیست که



شکل ۱ فضای داخلی مسجد شیخ لطف الله

وجود نور با پروردگار گره خورده است. مصریان خورشید را برای ارتباط با خداوند خودشان "رع" که جهان را خلق می‌کند مورد توجه قرار می‌دهند. مسیحیان باور دارند که نور در ابتدای خلقت ارتقا یافت. همچنین نقش سمبلیک نور، ارتباط طولانی با "اعتقادات مقدس، مذهبی و کیهان‌شناختی" داشته است [۲۲].

راه هنرمندانه طراحی کردن نور در فضاهای مقدس که به عبادت‌کنندگان اجازه تفسیر و متصل کردن آن با خداوند را می‌دهد متنوع است. نحوه قرارگیری کیفیت روشنایی انتقالی از ورودی‌های کم نور تا سالن اصلی، که بیشترین روشنایی است، به ترتیب مظهر تقدس کمتر و بالاترین سطح تقدس فضا است [۲۲].

نور در مساجد ایرانی - اسلامی با عبور از سطوح شفاف و انعکاس تأثیر زیادی در درک فضایی می‌گذارد و یکی از مهمترین عناصر در معماری شناخته می‌شود. استفاده همیشگی و غیر منتظره از نور باعث ایجاد فضای سکون و لایه لایه شدن فضای مساجد شده است [۲۳].

در مورد بناهای مذهبی اسلامی، نور روز تسخیر و در میان بازشوها ی اطراف گنبد توزیع می‌شود و تا حدودی محراب و نمازگزارانی که زیر گنبد جمع شده‌اند را روشن می‌کند. در این شرایط فضاهای مجاور اطراف سالن اصلی، در میان افرادی که وارد مسجد می‌شوند، سطح پایینی از نور دارد به طوری که آن‌ها انتقال نور را از فضای نسبتاً تاریک در ورودی سالن تا روشن‌ترین فضای زیر گنبد را حس می‌کنند. "نور خداوند از گنبد روی



نمازگزاران فرو میریزد". نقش سمبلیک نور در فضاهای مقدس ممکن است بصورت متفاوتی در میان فرهنگ و مذهب ظاهر شود این با چگونگی تفسیر مردم از رابطه بین نور با خداوند و مراسم مذهبی ارتباط پیدا می کند [۲۲].

کوشش معماران ایرانی این بوده است که نور پراکنده را به کمک معماری تسخیر کنند و به خدمت گیرند. با ساختن پنجره های کوچک و بزرگ با شکل های مختلف و روزنه های، منبع های نوری متنوعی ایجاد کرده اند که نور را به داخل هدایت می کنند و محیط داخل و خارج را به هم مربوط می سازند و با بازی سایه و نور در فضاهای داخلی و ایجاد ضرب آهنگ های متعدد و تباين (کنتراست) به فضاها هویت بخشیده و بر تاریکی حاکم بر آن ها چیره شده اند. فضای سراسر از نور یا تاریکی مطلق هر دو می توانند معماری فضا را از بین ببرند، بنابراین تلفیق هوشمندانه این دو، به محیط معنا می دهد و کاربری خاص آن را مشخص می کند. در معماری اسلامی نور عنصری بسیار مهم تلقی می شود؛ زیرا نور نمادی از ملکوت و علم ربانی است و حس نزدیکی به منبع وجود هستی را القا می کند. بنابراین معمار اسلامی در طراحی های خود به مسئله سایه روشنی، نور رسانی و حرکت از تاریکی به نور، چیدمان صحیح روشن و نیمه روشن، تاریک و نیمه تاریک در کنار یکدیگر

توجه ویژه ای داشته و توانسته است از این عنصر به نحو شایسته استفاده کند و تعامل بسیار مطلوبی بین کالبد معماری و نور به وجود آورد [۵]. روشنایی کالبدی است مادی برای بزرگ ترین نیروی صامتی که حواس انسان توان دریافت آن را دارد و می توان امیدوار بود که نیروی رمز آلود خود را تا به افق های آینده حفظ کند. منطقی به نظر نمی رسد که تصور کنیم اصلی ترین کاربرد آن تنها قابل رویت کردن پدیده های مادی جهان باشد؛



شکل ۲- نور زیر گنبد مسجد مدرسه چهارباغ اصفهان

بلکه به نظر می رسد که پیش از آن، میلی بشری که نور همیشه نماد آن بوده است، او را به دنبال روشنایی می کشد، آن هم در بنای خانه های به اذن خداوند، برای ذکر نام او از بام تا شام، رفعت یافته است [۲۴].

شفافیت و بازتاب نور چون روح، همواره جذابیت و زیبایی خاصی به کالبد خشک و صلب معماری بخشیده است این جذابیت با ارزش های معنوی درهم آمیخته و لطافت های فضای عرفانی را دوچندان می سازد.

معماران مساجد همواره کوشیده اند جمال حق را که برترین زیبایی هاست به نوعی در این مقدس ترین مکان جلوه گر کنند و نور که تداعی کننده انوار حقیقت، رحمت و معنویت الهی است، بهترین عنصر برای تداعی این زیبایی هاست [۲۳].

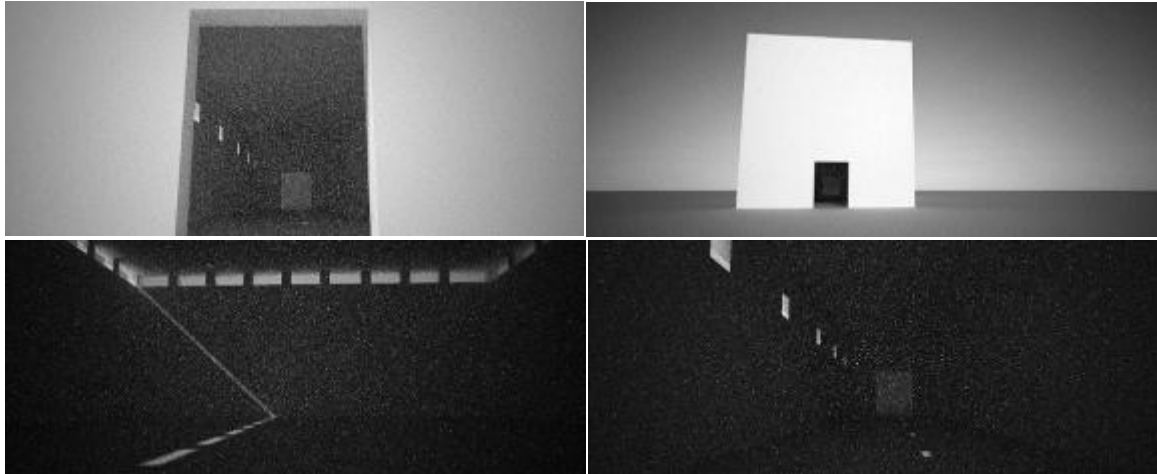
ایجاد سایه روشن های ضعیف و قوی که بسته به نوع مصالح و طرز کاربرد آن ها جلوه های متفاوتی ایجاد می کند که هر یک دارای ماهیت خاص خود است [۲۵].

۸- جمع بندی

نور نقش مهمی در شکل گیری فضای داخلی هر بنایی دارد. کنترل نور نسبت به کاربری فضا می تواند کیفیت فضا را افزایش دهد و در انتقال معنی و روح فضا نقش تسهیل کننده ای داشته باشد. تاریکی یعنی عدم نور پس برای وجود هر چیزی نیاز به نور است. خداوند در قرآن همچنین خود را نور آسمان ها و زمین معرفی کرده است. در معماری ایرانی - اسلامی نور از اصلی ترین عناصر شکل دهنده هر معماری است. نمونه کاربرد نور در مساجد در دوره تاریخی بعد از اسلام گویای این مهم می باشد.

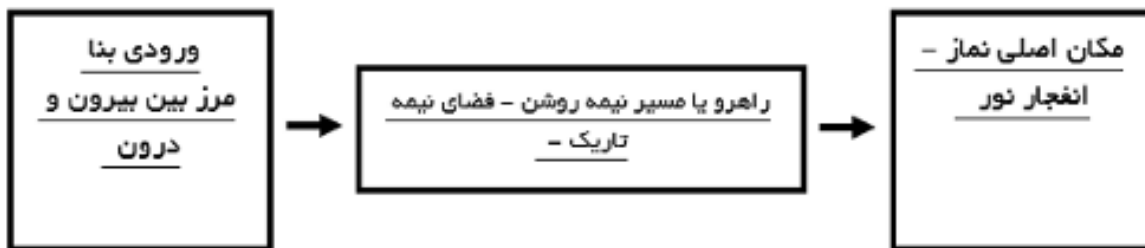


سلسله مراتب در مساجد ایرانی-اسلامی طی سه مرحله انجام میگرفته است که به ترتیب عبارت اند از:



شکل ۵- فرم A شبیه سازی شده دارای سلسله مراتب فضایی شامل ، ورودی، راهرو، فضای اصلی

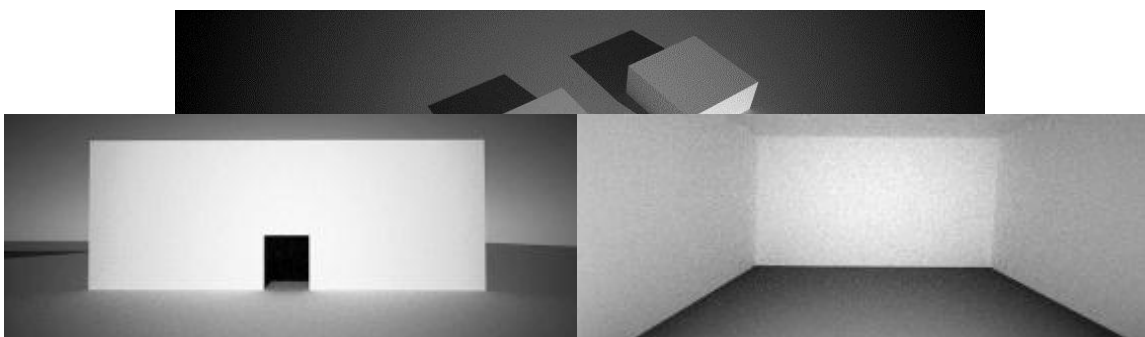
- ۱- انفصال : که عبارت است از جدایی از دنیای مادی .
 - ۲- انتقال : که عبارت است از فضایی که نقش یک مفصل و وصل کننده را بین جهان مادی و معنوی ایفا میکند.
 - ۳- وصول : که عبارت است از وصل کردن و رسیدن به دنیای معنوی و ذات مقدس الهی .
- نور با عبور از سطوح شفاف و انعکاس می تواند تاثیر زیادی در حس فضایی داشته باشد و به عنوان یکی از حیاتی ترین عناصر معماری خود را جلوه گر سازد . استفاده از سطوح متخلخل و ایجاد سایه روشن های هنرمندانه روی سطح می تواند باعث ایجاد سایه روشن های هنرمندانه روی سطح می تواند باعث ایجاد حس سبکی و تعلق شود [۵].
- بنابر این با توجه به مراحل فوق فضای ایده آل و سلسله مراتب مناسب برای طراحی فضای عبادی در شکل زیر نمایش داده شده است .



شکل ۳- سلسله مراتب فضای نمازگزار

۹- روش تحقیق

مقاله حاضر از طریق آزمایش تصاویر دیجیتال کاربردی داخلی دو حجم متفاوت از نور روز به عنوان محرک استفاده شد، که با استفاده از نرم افزار ۳D Max توسعه یافت . در حجم اول که با توجه به مراحل به دست آمده با توجه به سلسله مراتب فضای مساجد اسلامی شبیه سازی شده با ورودی شاخص و راهرویی که در آن بازشوهایی به عرض ۴۰ سانتی متر طراحی شد و همچنین در انتهای راهرو فضای اصلی عبادت بصورت مکعب و بازشوهایی در محل برخورد سقف و دیواره ها و به ابعاد ۶۰ در ۳۰ سانتی متر مربع و در حجم دوم اتاق ساده ای به ابعاد ۹ در ۹ متر مربع شبیه سازی شد به سقفی به ارتفاع ۶ متر و تحت روشنایی نور مصنوعی ، برای نمایش یک مکان عبادت برای نماز به عنوان فضای داخلی شبیه سازی شد . دلیل استفاده از چنین فضایی برای این مطالعه ملاحظه کردن چنین فضای بنیادی برای هر انسانی برای نمازخواندن و طبیعی برای پاسخ دهندگان به طوری که آن ها به محرک بیشتر عینی پاسخ می دهند .



شکل ۴- شبیه سازی شده فرم متفاوت از فضای عبادت

شکل ۶ - فرم B شبیه سازی شده فاقد سلسله مراتب فضایی



۱۰- جامعه آماری

تعداد افراد برای انجام آزمایش شبیه سازی طرح ، ۳۰ دانشجوی رشته معماری مسلمان بوده که در این مطالعه استفاده شدند. از آن ها خواسته شد که به هر کدام از دو فضای عبادت که نور و سلسله مراتب فضایی متفاوتی داشتند با پر کردن چک لیست نمایش داده شده پاسخ دهند. این چک لیست شامل ۱۰ مورد از صفت هایی است که شامل شرایطی است که ممکن است نمازگزار قبل، بعد و هنگام نماز داشته باشد .

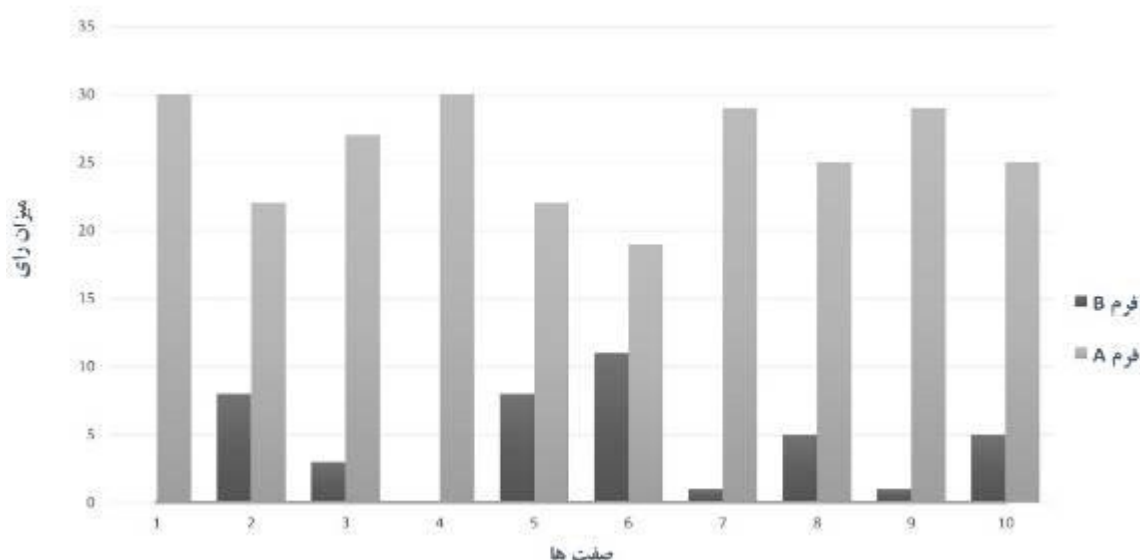
نتیجه	صفت ها	فرم ۱	فرم ۲
۱۱- گیری با توجه به دست آمده فضای سازی شده نشان می فرایند نماز یعنی	۱ آمادگی برای نماز	۳۰	۰
	۲ تمرکز هنگام نماز	۲۲	۸
	۳ تقرب به خداوند	۲۷	۳
	۴ تمایل برای اقامه نمازهای بعدی	۳۰	۰
	۵ آرامش	۲۲	۸
	۶ خلوت	۱۹	۱۱
	۷ معنویت	۲۹	۱
	۸ سکوت	۲۵	۵
	۹ سلسله مراتب مناسب فضایی برای نماز	۲۹	۱
	۱۰ تاثیر نور در بهبود نماز	۲۵	۵

هنگام و بعد از نماز تاثیر فرم A به مراتب از فرم B بیشتر بوده است کمک زیادی به نمازگزار در درک فضای مسجد می کند. لذا می توان جهت طراحی و استفاده بهینه از نور روز و طبیعی در فضای مساجد و ارتقاء حس عبادت موارد زیر را مورد توجه قرار داد :

۱. در نظر گرفتن ورودی شاخص برای مسجد

جدول ۱- بررسی صفات لازم جهت آزمایش در دو نوع شبیه سازی شده

- طراحی راهرویی بلافاصله بعد از ورودی و قبل از فضای اصلی مسجد
- در نظر گرفتن سلسله مراتب روشنایی ، نیمه تاریکی و فضای نورانی اصلی نماز
- طراحی نورگیرهای فضای اصلی از بالا و یا محل برخورد دیوارها با سقف
- سادگی و دور بودن از محرک هایی که باعث جلب توجه هنگام نماز می شوند



شکل ۷ - نمودار بدست آمده از جامعه آماری برای دو فرم با صفت های ده گانه



تشکر و قدردانی

از استاد گرانقدر سرکار خانم دکتر سیده مرضیه طبیبیان برای راهنمایی و نظراتشان در این پژوهش کمال تشکر را داریم.

منابع و مراجع

- [۱] Wardono Prabu. (۲۰۱۳). Sensory Effect of Daylight on Contemplative Perception of Space, Procedia - Social and Behavioral Sciences.
- [۲] Gleitman, H. (۱۹۹۵). Basic Psychology, New York: W.W. Norton and Company.
- [۳] Rasdi, M.T.H.M., (۱۹۹۸). The Mosque as Community Development Centre: Programme and Architectural Design Guidelines, Malaysia: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- [۴] حائری ، محمد رضا (۱۳۷۸). شناخت شناسی معماری ایران. مجله معماری و شهرسازی . ۵۰-۵۱.
- [۵] بمانیان ، محمدرضا (۱۳۸۶). رهیافت هایی در تبیین معماری مسلمین. تهران: انتشارات شهرداری ها و دهیاری ها .
- [۶] بلخاری قهی ، حسن (۱۳۸۴) . مبانی عرفان هنر و معماری اسلامی . تهران : سوره مهر .
- [۷] مایس پیرفون (۱۳۸۴). نگاهی به مبانی معماری (از فروتا مکان). ترجمه سیمون آیوازیان، تهران : دانشگاه تهران .
- [۸] ضیابخش، ندا (۱۳۸۹). معناشناسی‌نور در تاریخ علم و ادیان. چاپ اول. تهران: اول و آخر .
- [۹] باسائو، مری، (۱۳۸۵). نور. ترجمه فریبا مقدم، تهران : حمیدا .
- [۱۰] Husin, S.N.F.S. & Harith, Z.Y.H. (۲۰۱۲) The performance of Daylight through Various Windows for Residential Buildings. Asian Journal of Environment-Behaviour Studies, ۲(۸), ۸۵-۹۶
- [۱۱] Bahammam, F.S. (۲۰۱۲). The Muslim's Prayer. Modern Guide Caddock, J. (۱۹۹۷). What is Contemplative Spirituality and why is it Dangerous Journal of the Grace Evangelical Society, ۱۰, ۱۹.
- [۱۲] نقی زاده ، محمد (۱۳۸۶). مبانی هنر دینی در فرهنگ اسلامی. تهران: نشر فرهنگ اسلامی .
- [۱۳] پوروزیری ، رضا (۱۳۷۸). مسجد نیایشگاه کامل. مجموعه مقالات همایش معماری مسجد، گذشته، حال، آینده. تهران: دانشگاه هنر.
- [۱۴] بوركهارت، تیتوس، (۱۳۷۶). هنر مقدس اصول و روش ها. ترجمه جلال ستاری. تهران: سروش.
- [۱۵] سجادی، سید جعفر (۱۳۶۲). فرهنگ لغات و اصطلاحات و تعبیرات عرفانی. چاپ سوم . تهران : طهور.
- [۱۶] پی یرفن، مایس (۱۳۸۴). عناصر معماری از صورت تا مکان. ترجمه دانش فرزین فر. تهران: شهیدبهبشتی.
- [۱۷] معماریان غلامحسین (۱۳۸۶). سیری در مبانی نظری معماری. تهران : سروش دانش .
- [۱۸] Ludovici, A.M. (۱۹۳۴). The New Psychology and Religious Experience (pp.۳۵۶-۳۵۸), The New English Weekly.
- [۱۹] Zangwill, N. (۲۰۰۴). The Myth of Religious Experience. Religious
- [۲۰] Thagard, P. (۲۰۰۵). The Emotional Coherence of Religion, Journal of Cognition and Culture, ۵, ۱۲
- [۲۱] Emmons, R.A (۲۰۰۵). Emon and Religion. In Paloutzian, R.F and Park, C.L. (Eds.) Handbook of the Psychology of Religion and Spirituality (pp.۲۳۵-۲۵۲), New York: Guilford Press,
- [۲۲] Antonakaki, T. (۲۰۰۷). Lighting and Spatial Structure in Religious Architecture: a comparative study of a Byzantine church and an early Ottoman mosque in the city of Thessaloniki. Proceeding, ۶th International Space Syntax Symposium, Istanbul, ۰۵۷, ۱-۱۴.
- [۲۳] ستاری ساربانقلی، حسن (۱۳۸۰). تجلی عرفان، نور، رنگ در معماری مساجد. مجموعه مقالات دومین همایش معماری مسجد. تهران: دانشگاه هنر
- [۲۴] رضوی ، نیلوفر (۱۳۸۰). معماری مسجد ، موسیقی نور . مجموعه مقالات دومین همایش معماری مسجد . تهران: دانشگاه هنر.
- [۲۵] فاینینگر، آندریاس (۱۳۶۶). نور و معماری . مجله عکس . ترجمه نصراله کسرائیان، شماره ۱۲.