بازشناسی تحلیلی نقش نور طبیعی در تعریف فضاهای عبادی مساجد تاریخی اصفهان، نمونه موردی: مسجد جمعه، مسجد شیخ لطف الله، مسجد سید
امید برواپه، سید هادی موسوی شاکر، احمدرضا ستایش زاده، محمد علی کاظم زاده رائف، صبا میردریکوندی
صص ۱-۱۷

بازشناسی تحلیلی نقش نور طبیعی در تعریف فضاهای عبادی مساجد تاریخی اصفهان، نمونه موردی: مسجد جمعه، مسجد شیخ لطف الله، مسجد سید

امید برواپه[1*]، سید هادی موسوی شاکر[2]، احمدرضا ستایش زاده[3]، محمد علی کاظم زاده رائف[4]، صبا میردریکوندی[5]

۱- دانشجوی کارشناسی معماری ، مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی خوزستان ، ایران ، اهواز (moc.liamg@heyavrob.omid)
۲- دانشجوی کارشناسی معماری ، مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی خوزستان ، ایران ، اهواز
۳- دانشجوی کارشناسی معماری ، مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی خوزستان ، ایران ، اهواز
۴- عضو هیأت علمی گروه آموزشی مهندسی معماری مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی خوزستان، ایران، اهواز
۵- مدرس مدعو گروه آموزشی مهندسی معماری مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی خوزستان، ایران، اهواز

چکیده:

نور طبیعی به عنوان یکی از اساسی ترین عناصر تعریف فضاها و تعیین عملکردهای معماری ایرانی - اسلامی بوده است. نور فارغ از نقشی که در روشنایی بخشی فضاهای درونی بناها را داشته، در گزینش نوع و کیفیت نیارش و آمود در بناهای عبادی و مذهبی معماری دوره اسلامی ایران نیز حائز اهمیت فراوان بوده است. تجلی نور طبیعی در فضاهای عبادی دگرگونی شگرفی در مکان ایجاد کرده و موجب افزایش کیفیت معنوی این فضاها شده است. از مهم ترین مشخصه های نور طبیعی، توالی آن با دگرگونی کیفی در طول ساعات روز است. که موجب خلق کیفیت های بازتابش سطوح و تأثیر مختلف روانشناسی محیطی اش در دوره های متناوب مختلف روز می گردد. مساجد به عنوان عناصر شهری شاخص در معماری اسلامی، واجد تعاریف حکمت مداری در بهره مندی از خصوصیات نور طبیعی می باشند. جریان و نفوذ نور به درون فضاهای عبادی از طریق بازشوها، پنجره ها و روزن های تحتانی گنبد ها امکان پذیر بوده است. در مساجد تاریخی اصفهان نیز می توان نمونه های متنوعی از این تجلی شگرف را یافت. در نگارش این نوشتار، سعی شده تا ضمن مطالعه و تحلیل چگونگی بهره گیری از نور طبیعی در فضاهای عبادی مساجد شاخص اصفهان، نقش نور طبیعی در تعریف این فضاها مورد بررسی قرار گیرد. روش تحقیق مقاله، توصیفی تحلیلی می باشد که با گردآوری اطلاعات از طریق بررسی و مطالعه منابع مکتوب و رایانه ای در کتابخانه های تخصصی و عمومی، نشریه های مرتبط و وبسایت های علمی پژوهشی مرتبط با موضوع انجام شده است.

واژگان کلیدی: : نور طبیعی، معماری اسلامی ایران، مسجد، اصفهان

۱-مقدمه

نخستین پدیده رمزآلود در جهان که نمایش بصری دائماً متغیری را خلق می کند نور خورشید است. نور خورشید نور بدون رنگ، نور خالصی که مظهروحدت مطلق است پیش از تفرد، پیش از آنکه رنگ های نور از هم متفرق گردند. نور همواره رمزحقیقت بوده است. بعد از ورود اسلام به ایران و بینش اسلامی نور منزلتی خاص در بنا پیدا نموده چرا که بینش اسلامی با نور طبیعی نقش به هم پیوسته ای داشت، که می توانست معماری را از دل زمین کنده و به عالم بالا و معنوی نزدیک نماید. در دیدگاه هنراسلامی نور یکی از حیاتی ترین عناصر در معماری است و با عبور از سطوح شفاف تأثیرزیادی در حس فضایی می گذارد.(کشمیری، و همکاران،۱۳۹۲،۲). نور در معماری سنتی و در فرهنگ اسلامی نمادی از خداوند و وحدت الهی است. به همین خاطر جایگاهی خاص در معماری فضاها به خصوص فضاهای مذهبی مانند مساجد دارد. نور منبعی است که نه تنها جهت انتشار نور و روشنایی بلکه مقوله ای الهام بخش و مفهومی است نیزمی باشد. نور خورشید و حرارتش باعث شده است تا انسان نقش قدسی و ملکوتی برای نور قائل باشد و آن را واسطه ای بین عالم ماده و معنا بداند. (خدادوست و همکاران،۱۳۹۳،۱).

نور واسطه ای جهانی است که نه تنها به جهان ما روشنایی می بخشد، بلکه هنر، علم، مذهب و فلسفه را فراسوی مرزهای زمانی و مکانی به هم پیوند می زند. پرده را از هرجایی از دایره های تمدن های مختلف کنار بزنید اثری از نور دیده می شود. نور کلیدی است در راستای حل نمودن رمزهای عالمی که در آن زندگی می کنیم. حقیقت عالم معنی خود را به زبان رمز و تمثیل برساکنان عالم خاکی متجلی می سازد و به هر ملت با زبانی مناسب با احوال و روحیات آنان سخن می گوید. در اغلب ادیان، نور عقل الهی و منشا تمام پاکی ها و نیکی هاست و خارج شدن انسان از تاریکی جهل و تابیده شدن نور معرفت در وجودش همواره یک هدف نهایی می باشد. در معماری سنتی نحوه نگاه به نور تحت تاثیر تفکر اسلامی به عالی ترین درجه خود می رسد و مظهر تقدس و عالم معنوی شناخته می شود. معماری ایرانی یک معماری حقیقیت جوست که حقیقت در آن کمال می باشد و کمال از آن باری تعالی است. به عبارتی می توان گفت که روشنایی کالبدی است مادی برای بزرگترین نیرویی که حواس انسان توان دریافت آن را دارد و می توان امیدوار بود که نیروی رمزآلود خود را تا به افق های آینده حفظ کند.(منصوری، احمدی،۱۳۹۴،۲)

مسجد، محل تجلی مجموعه ای از هنرهایی است که مصداق مسلم هنرشهودی است. به عبارت دیگر، در مساجد نه تنها دین با هنر ملاقات می کند بلکه مهم ترین نمودهای هنراسلامی، معماری مساجد و ویژگی های بارز آن است. مجموعه ای از جلوه های هنری را می توان در مساجد مشاهده نمود که از آن باید به هنرپرستش گاهی یا هنرقدسی اشاره کرد. در طول دوره های مختلف تاریخی، حضور نور در آثار گوناگون معماری، علاوه بر جنبهٔ عملکردی؛ به عنوان عاملی برای روشنایی و حیات بخشی به فعالیت های روزانه؛ از جنبه معنوی و در مباحث اعتقادی ادیان نیز همواره مورد توجه و استفاده فراوان بوده است. (صادقین،۱۳۹۵،۲)

۲-سؤال تحقیق

نور طبیعی، در تعریف فضاهای عبادی مساجد تاریخی اصفهان چه تأثیری داشته است ؟

۳- پیشینه تحقیق

بررسی و مطالعه در خصوص این نوشتار، سوابق پژوهشی ای را در رابطه با موضوع نور در معماری مساجد نشان می دهد، از نمونه پژوهش هایی که در پی یافتن مفاهیم نهفته در باطن معماری بوده می توان به موارد، («بررسی نقش نور در معماری اسلامی ایران، بررسی نور در مساجد» اثر: مسعود صادقین،۱۳۹۵) ، (منصوری، رضا، احمدی، سمیه، ۱۳۹۴، «تأثیر نور بر معماری مذهبی نمونه موردی مسجد شیخ لطف الله اصفهان») ، («الگوی نورپردازی طبیعی در گنبدخانه های مساجد تاریخی اصفهان»، اثر: هومانی راد مرضیه، طاهباز منصوره، پورمند حسنعلی، ۱۳۹۶) ، («اهمیت و نور در میزان شفافیت در مساجد اسلامی»، اثر: اسکویی، آزیتا، فرهادی اسکویی،۱۳۹۶)، (ابوئی و همکاران، ۱۳۹۶،»تحلیلی بر تجلیات نور در معماری مساجد») و همچنین مقالهٔ(«کندوکاوی در نسبت ارگونومی و معنویت بخشی نور روز در معماری مساجد»، اثر: هومانی راد مرضیه، شرفی نفراشکبوس، ۱۳۹۳)، اشاره کرد.

۴- جایگاه نور در تمدن ایران دوره باستان و اسلامی

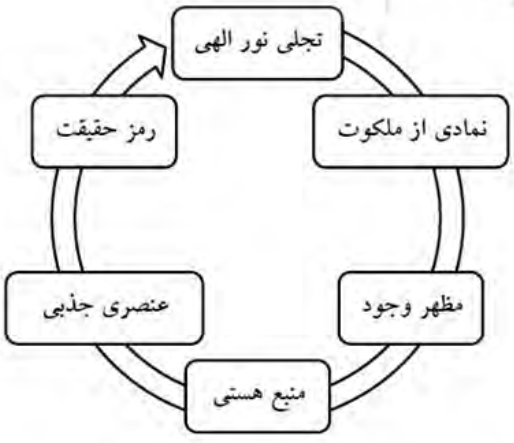
نور یکی از مهمترین عناصر بصری است. تنوع در فضا و زمان از ویژگی های بازر نور طبیعی است.(Tregenza.Wilson ۲۰۱۱،۴.) نور یک ابزار بیان معماری است که علاوه بر آن بر سایر ابزارهای معمارانه نیز تأثیر گذار است. سناریویی که معمار برای نور مطلوب ساختمان خود در روز و شب در نظر می گیرد در پیدایش حال و هوای کلی حاکم در بنا نقش دارد و همان اهداف کلی که گام اول در بدست آمدن کالبد روحی بناست را شکل می دهد.(مارکوس هاتشتاین،۱۳۸۶)، علاوه بر جنبه های کمی، نور بر کیفیت فضای معماری نیز بسیار تأثیرگذار است. تعبیر و تفسیرهایی از نور در میان اند که آن را از محدوده کمی خارج می کنند و به آن هویتی می دهند که، همزمان و یکجا، کمی و کیفی یا چندی - چونی است.(فلامکی، ۱۳۸۶، ۳۱۲). نور، اولین شرط برای هر نوع ادراک بینایی است. در تاریکی مطلق ، ما نه فضا را می توانیم ببینیم و نه فرم و رنگ را. اما نور تنها یک ضرورت فیزیکی نیست. البته بدیهی است که نور در فیزیک قسم خاصی از امواج الکترو مغناطیس قابل مشاهده می باشد که ماهیتی دوگانه ذره ای و موجی دارد، که ما تنها بخشی از آن که در محدوده مرئی است می توانیم ببینیم. بلکه از بعد فلسفی و روانشناختی آن یکی از مهمترین عوامل زندگی انسانی در همهٔ زمینه هاست. نور همیشه علاوه بر استفادهٔ کاربردی دارای ارزش نمادین نیز بوده است. نور جزیی از ذات زندگی بوده و در بسیاری از فرهنگ ها نور، یا خورشید به عنوان منبع نور، عنصری خدایی محسوب می شده و آن را ارج می نهاده اند.(جراحی،۱۳۹۴، ۳)

در هنر به خصوص هنر مشرق زمین مرسوم است که گاه به جای کاربرد مستقیم عناصر و مفاهیم اصلی دخیل در آن هنر، ترفندهای مجازی به نمایندگی از آن عناصر و یا مفاهیم اصلی چارچوب ظاهری اثر را شکل می بخشد. این مجازها به منزله نور و طلسم هایی هستند که راه بردن به باطن و دست یافتن به راز و حقیقت مکتوم اثر، جز از طریق گشودن آن ها میسر نیست. که نور یکی از مظاهر استعاری در هنر معماری می باشد که در میان ایرانیان آتش و نور جایگاهی مقدس و والا داشت. معمار ایرانی برای پیوند زدن هنرش به عالم ملکوت از غیرمادی‌ترین عنصر(نور)، در طراحی استفاده نموده است؛ تا به هنرش جنبه مقدس داده و نشان دهد که هم قالب و هم محتوای اثرش از یک سرچشمه نشأت می‌گیرد. او از نور به عنوان موجودیتی دوگانه که یک بعد آن کالبدی و بعد دیگر آن معنایی است، هنرمندانه استفاده نموده و بدین وسیله نه تنها خود از

طریق آفرینش به کمال معنوی رسیده، بلکه سعی در نشان دادن ریشه آسمانی هنرش نیز داشته است. توجه به مباحث نمادین آن نیز در عرفان، نقش مهمی را ایفا کرده و تمثیلی از تجلی و حضور الهی به شمار می آید.(دیباج ، ۱۳۸۴،۴۸)

تصویر۱: نفوذ نور در جداره مسجد جامع یزد (مأخذ: ابوئی و همکاران،۱۳۹۶،۵)

حضور نور در آثار معماری، در طول دوره های مختلف تاریخ) پیش از اسلام و پس از ورود آن به ایران (چه از جنبه عملکردی نور که عاملی برای روشنایی و حیات بخشی در فعالیت های روزانه بوده است و چه از جهت اهمیت آن در مباحث اعتقادی ادیان، همواره مورد توجه و استفاده فراوان بوده است. قرن ها است که عارفان در ستایش نور در مقام جوهری معنوی سرودها خوانده و شعرها سروده اند. 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 اسلام نیز بر معنویت نور تأکید شده است. در معماری گذشته ایران بنا و نور را در نقش جسم و روح می توان دید که به هم وابسته اند یکی برای حضور مادی و دیگری برای حضور معنوی، حالت ها و احساس های متفاوت به مخاطب جلوه دهد.کیفیت نور بر فضای روانشناختی و اجتماعی فرد در زندگی تأثیر می گذارد. (افسری،۱۳۹۶،۲)



نمودار۱: ابعاد معنوی نور (مأخذ: آرام و همکاران،۱۳۹۱،۳)

در اسلام بر معنویت نور تأکید شده است، و حتی قرآن سوره ای به نام نور داریم. «الله نور السموات و الارضِ مثَل نورِه کمشکوه فیها مصباح المصباحفی زجاجه الزجاجةُ کانها کوکب دری یوقَد من شجره مبارکه زیتُونَهِ لاشرقیه و لاغربیه یکاد زیتُها یضئ و لَولَم تَمسسه نار نور علی نورٍ یهدی الله بنوره من یشاء و یضرب الله الامثال للناسِ و الله بکلِ شی علیمٍ» (خداوند نور آسمان ها و زمین است مثَل نور او چون چراغدانی است که در آن چراغی باشد، آن چراغ در آبگینه ای، آن آبگینه گویی ستارة تابانی است که از روغن درخت پربرکت زیتونی که با آن نه خاوری و نه باختری است، فروزان است. روغنش گرچه آتشی به آن نرسیده نزدیک است روشنی بخش جهان است، روشنی بر روشنی است خدای هرکه را خواهد به نور خود هدایت کند و خدای برای مردم مثل ها می زند و خدای به همه چیز داناست) (قرآن کریم، سوره نور، آیه ۳۵). اشتراک مفهوم نور در آیات قرآنی با آیین های باستانی ایران به ویژه حکمت خسروانی و اثبات وجوه مشترک توسط فلاسفه بزرگی چون سهروردی، نجم رازی و ملاصدرا و... باعث شده که حضور نور به شکلی پایدار در اعتقادات، فرهنگ و در نتیجه در هنر زنده نگاه داشته شود. در رابطه با تأثیر تفکر حکمت نور بر اجزای معماری اسلامی مقرنس است که نمایان گر نزول نور آسمانی بر گسترة عالم خاکی استمقرنس تمثیلی از فیضیان نور در عالم مخلوق خداوند. (بلخاری، ۱۰، ۱۳۸۶)

نمودار۲: ابعاد مختلف نور، (مأخذ: هومانی راد، طاهباز،۱۳۹۲، ۸)

نور جدا از نقشی که در جهات روشنایی بخشیدن به داخل ساختمان به عهده دارد در ارتباط با تزئینات معماری اسلامی نیز حائز اهمیت است. چون تزئین در معماری ایران در تمام ادوار صرف نظر از دقت و ظرافت آن، نمودار روشنی و شادی نیز می باشد. هنرمند اسلامی در تزئینات بنا از عناصری استفاده می کند تا بتواند به هدف نورپردازی خود جامعه عمل بپوشاند، از جمله استفاده از مقرنس که گونه ای جالب و پخش نور به درجات دقیق و باریک است. حتی استفاده از رنگ های ویژه در امر روشنایی بنا مؤثر است و با توازن و هماهنگی رنگ هاست که به نقش و جایگاه آن در روشنایی و شفافیت بنا پی می بریم. بعضی از نویسندگان با بررسی منشاء و نقش نور در معماری اسلامی، نور را نمادی عرفانی می دانند و معتقدند معماری مسلمان می کوشد هر ماده ای را به کار می گیرد و شکل می دهد، لرزش و ارتعاش نور در آن اثر بگذارد. به علاوه نور دیگر عوامل تزئینی را نیز بهتر می نمایاند و به طرح ها حیات و جان می بخشد. فاکتورهای معماری در بناهای اسلامی شکل یافته و با بازی نور و سایه، انعکاس و انکسار در آن ها به وجود می آید. از جمله استفاده از کف و دیوارهای صیقلی برای جذب و بازتاب نور، استفاده از مقرنس برای گرفتن، شکستن و پخش نور، گنبدهایی که برحسب ساعات مختلف روز و شدت و ضعف نورچرخان به نظر می آیند، سردرهایی که نور خورشید از تزئینات گچی آن ها می گذرد و به آن ها شکل می دهد، حتی آینه ها و کاشی های درخشان و براق، چوب های منبت و مرمرهای صیقلی که همگی می درخشند. (اسکندری، ۱۳۹۴:۱۰)

۵- مساجد، معماری شاخص دوره اسلامی ایران

در تمدن اسلامی مساجد علاوه بر این که عامل اصلی تشکیل شهرها بوده اند، تعیین کننده الگوی کلی و هویت مشترک شهرهای اسلامی به شمار می رفته است مسجد در میان اندام های درون شهری هر شهر و روستا و نیایشگاه همیشه جای ویژه خود را داشته و دارد و از اندام های دیگر نمایان تر و چشم گیرتر است و از این روست که همه جا در آبادی جا گرفته است. (پیرنیا،۱۳۸۷)، اولین پدیده معماری اسلامی که با ظهور اسلام ظهور یافتند، مساجد بودند. برای ادای فریضه واجب نماز که انجام آن بطور گروهی و اجتماعی توصیه شده است. نخستین مسجدی که به دست پیامبر بزرگوارمان با همکاری یاران گرامی اش در مدینه ساخته شد، همیشه الگوی مسجد های بی شمار و گوناگونی بوده است که بدست هنرمندان ما در سراسر ایران زمین بنیاد شده است. (مهابادی،۱۳۹۰،۴۱) هنرمندان و طراحان مساجد، چون دیگر معماری های اسلامی به تضاد میان داخل و خارج توجه کرده اند، بررسی معماری مساجد بدون در نظر گرفتن تزئینات آن در هر شکلی و با هر موادی کامل نیست. اهداف چنین تزئیناتی، بیان واقعیات غیر ملموس است. نقوش اسلیمی، هندسی و کتیبه ها منحصر به معماری اسلامی است. ویژگی نقوش اسلیمی، تحرک، پیچ وتاب، رشد و نموآن است. این نوع تزئینات، علاوه بر زیباسازی صوری فضا در بالا بردن کیفیت فضای روحانی عبادت، نقش موثری ایفا می نمایند. در معماری اسلامی، عناصری همچون شکل، تقارن، جهت بندی بنا، رنگ، نور طبیعی، خط، توجه به نوع مصالح، محراب، گنبد و مناره باعث شیدایی انسان ها در هنگام ورود به مسجد می شود. مسجد را از آن حیث می توان جایگاه تجلی هنر و معماری اسلامی قلمداد کرد که هنرهای گوناگون، بر روی هم، فضا و مکان خاصی را پدید می آورند، فضا و مکانی که برای ایجاد رابطه میان خدا و خلق او مناسب باشد و در عین شکوه و جلال، آراستگی و تزئین آن، ذهن انسان را به جای توجه به خداوند سبحان به خود مشغول نسازد.(جان نثاری و همکاران،۱۳۹۵)

۵-۱- خصوصیات کالبدی مساجد تیموری

در دوران تیموریان بسیاری از عقایدی که در قرون پیشین نمودی نمی یافتند، مورد استفاده قرار گرفتند. در عین حال که بعضی از مساجد به سبک سنتی ساخته می شدند، مانند مسجد گوهرشاد مشهد که از نوع چهار ایوانی است(ساخته شده به سال ۸۲۱ هجری قمری/۱۴۱۸م) (هیلن براند،۱۳۷۷،۱۴۶) معماری تیموری حاصل دوره دوم شیوهٔ آذری است که معماران بزرگی همچون قوام الدین شیرازی و پسرش غیاث الدین و زین العابدین در خراسان بزرگ گمارده شدند و سازندهٔ ساختمان های بزرگی در آنجا بودند. در شیوهٔ آذری، نخست ساختمان با خشت یا آجروسنگ لاشه یا کلنگی، با شتاب و به گونه زبره(بدن نما) سفت کاری می شد. سپس در دورهٔ دوم این شیوه بهره گیری از کاشی «هفت رنگ» و «کاشی خشتی» در برخی ساختمان ها باب شد. استفادهٔ وسیع از انواع تزیینات در بنا و به ویژه بهره مندی از انواع کاشیکاری از جمله ویژگی های عهدی تیموری بود. سطح سترگ و عظیم و با روکش هایی از کاشی های لعابی معرق بوده که بر اندام آثار معماری خود نمایی می کند.(شیرکوهی و همکاران،۱۳۹۵،۲)

محدودهٔ مسجد جامع اصفهان در بخش قدیمی شهر قرار داشته و از اهمیت خاصی برخوردار بوده است. مسجد جامع اصفهان با نقشه چهار ایوانی بنا شده و بنای کنونی آن شامل بخش های زیر است:

بازشناسی تحلیلی نقش نور طبیعی در تعریف فضاهای عبادی مساجد تاریخی اصفهان، نمونه موردی: مسجد جمعه، مسجد شیخ لطف الله، مسجد سید
امید بروایه، سید هادی موسوی شاکر، احمدرضا ستایش زاده، محمد علی کاظم زاده رائف، صبا میردریکوندی
صص ۱-۱۷

تصویر۲: مسجد جامع (جمعه)، (مأخذ ابوئی و همکاران، ۷،۱۳۹۶)

- شبستان مسجد که بر ستون های مدور استوار است و با گچبری های بسیار زیبا تزئیین شده است. این بخش متعلق به دوره دیلمیان است.
- گنبد و چهل ستون اطراف آن .معروف به خواجه نظام الملک .که در ایوان جنوبی مسجد واقع شده و در فاصله سال های ۴۶۵-۴۸۵ هجری بنا شده است.
- گنبد معروف به گنبد خاکی در بخش شمالی حیاط که در سال ۴۸۱ هجری ساخته شده است. از نظر زیبایی، گنبد شمالی نیز روی سه کنج هایی که از تبدیل چهار گوش به دایره ایجاد شده اند.
- ایوان معروف به صفه شاگرد که در عصر سلجوقی بنا شده، و به ترتیب در قرن هشتم و یازدهم هجری یعنی زمان ایلخانیان و صفوی قسمتهای تزئینی را به آن افزوده اند.
- صفه معروف به صاحب، متعلق به دوره سلجوقی که تزئینات و منار های آن در دوره قراقویونلو و صفوی به آن افزوده شده است.
- ایوان غربی معروف به صفه استاد نیز در عصر سلجوقی بنا شده، ولی در دوره صفوی آن را با کاشیکاری تزئین کرده اند.

مسجد جامع اصفهان دارای ورودی های متعدد است و تاریخ سردر قدیمی آن ۵۱۵ هجری است. در تمامی قسمت های این مسجد تزئیناتی با آجر، گچ و کاشی به چشم می خورد که هریک از آن ها در نوع خود بی نظیر است. (کیانی۱۳۸۲، ۵۸-۵۹).

۵-۲- ویژگی های کالبدی مساجد صفوی

مسجد شیخ لطف الله ساخته شده در ۱۶۱۹-۱۶۰۲میلادی یکی از مسجدهای تاریخی و شناخته شده شهر اصفهان است،که در دوران صفویه بنا شده است این مسجد در ضلع شرقی میدان نقش جهان و مقابل عمارت عالی قاپو و در همسایگی مسجد امام واقع شده است و شاهکاری از معماری و کاشی کاری قرن یازدهم هجری است. تزئینات کاشی کاری آن در داخل از ازاره ها به بالا همه از کاشی های معرّق پوشیده شده است. سردر معرق آن تا پایان سال۱۰۱۱ هجری قمری ساخته و پرداخته شده است و ساختمان و تزئینات آن در سال ۱۰۲۸ هجری قمری به اتمام رسیده است. معمار و بنای مسجد استاد محمدرضا اصفهانی بوده است که نام او در داخل محراب زیبای مسجد ذکرشده است. خطوط و کتیبه های داخل مسجد کار علیرضا عباسی خطاط بسیار مشهور زمان شاه عباس و باقر بنا خوشنویس گمنام آن دوره است که

نمونه خط ثلث او با خط علیرضا عباسی برابری می کند. داخل و خارج گنبد از کاشی های معرّق نفیس پوشیده شده است. کاشی کاری پوشش داخلی گنبد از ابتدا تا انتها تقریباً به یک اندازه است و تزئین گنبد را تشکیل می دهد. ساقه گنبد با کاشی هایی آبی رنگ و نقوش گل و بوته و کتیبه ای از کاشی های معرق شامل چند سوره کوتاه از قرآن، تزیین شده است. گنبد این مسجد از طرفی به خاطر عظمت و از طرف دیگر بواسطه تزئیناتی با نقش و نگارهایی به رنگ آبی سیر بر روی زمینه کرمی نظر هر بیننده ای را به خود جلب می کند.(صادقیان،۱۳۹۵،۵)

تصویر۳: نمای بیرونی و گنبد مسجد شیخ لطف الله
(مأخذ:نایینی،۱۳۹۳،۹)

تزئینات سطح داخلی گنبد عبارت است از ستاره های بسیار بزرگ مکرر به رنگ زرد طلایی که با طرح درهمی از پیچک های به هم پیچیده پوشیده شده است. کاشی کاری بقیه گنبد از طاق رومی هایی تشکیل شده است که هریک شامل گل و بوته های زیبایی می باشد این گل بوته ها در پارچه بافی هم به کار رفته است و هم اکنون نمونه هایی از آن وجود دارد. در اطراف گنبد به فواصل منظم سوراخ هایی در قطر گنبد تعبیه شده که به وسیله پنجره های گچ بری از داخل و خارج مسدود می شود این گچ بری ها عبارتند از طرح های منظمی که به نسبت مساوی فضای خالی در میان آنها وجود دارد. نور درون مسجد از پنجره های مشبکی که در جوانب گوناگون ساقه گنبد ساخته شده اند تأمین می شود. مجموع نورهایی که از این پنجره ها به داخل می تابد زیبایی آسمانی و خیال پروری به تزئینات کلی صحن می بخشد. یکی از شاهکارهای بی نظیر معماری را در محراب مسجد می توان مشاهده کرد، محراب به خاطر رنگ تمیز و صافش، همچنین ترکیبات و خطوط هماهنگش بسیار گیراست. محراب از یک تاق دندانه دار تشکیل شده که بر فراز آن نقوش ظریف اسلیمی نقش بسته است معرق این تاق کنگره دار از داخل دارای مقرنس های صدفی شکل است که در انتهای آن به نقوش گیاهی زیبایی آراسته شده است و در کتیبه های اطراف محراب روایاتی از پیامبر اکرم(ص) و امام ششم شیعیان امام جعفر صادق(ع) نقل شده است، اشعاری نیز بر کتیبه های ضلع های شرقی و غربی به چشم می خورد که احتمالاً سراینده آنها شیخ بهایی، عارف دانشمند و شاعر بزرگ دوره صفوی است.(ضامنی، ۲۰۱۵)

تصویر۴: دالان مسجد شیخ لطف الله (مأخذ:نایینی،۱۳۹۳،۹)

کوچک ترین نقطه ضعفی در این بنا دیده نمی شود، اندازه ها بسیار مناسب، نقشه طرح بسیار قوی و زیبا و به طور خلاصه توافقی است بین یک دنیا شور و هیجان و یک سکوت و آرامش باشکوه که نماینده ذوق سرشار زیباشناسی بوده و منبعی جز دیوارهای جانبی صحن مسجد با گل و بوته های متصل به هم به رنگ ».ایمان مذهبی و الهام آسمانی نمی تواند داشته باشد آبی در یک متن کرمی رنگ تزئین شده است. زاویه های فوقانی دیوارهای جانبی از گل و بوته هایی که طرح آن با سایر قسمت ها تفاوت کلی دارد پوشیده شده و تنوع خاصی به تزیین کلی صحن بخشیده است و در اولین نگاه نظربیننده را جلب می کند. در ساختمان و تزئین از درهای سردر و جلوخان و همچنین سکوهای طرفین سردر، مرمرهای بسیار خوب به کار رفته و بقیه قسمت های جلوخان و سردر با کاشی های خشتی الوان و معرق زینت یافته اند، در این تزئینات نقوش هندسی، گل و بوته، طاووس و همچنین کتیبه هایی به چشم می خورد که به خط خوش نسخ و نستعلیق نوشته شده اند و اطراف جناغ تاق نیز با کاشی پیچ فیروزهای زینت یافته است. مقرنس کاری بی نظیری از کاشیکاری معرق زیر جناغ تاق وجود دارد که زیر آن ها در وسط سردرپنجرهای مشبک از کاشی ساخته شده است. (صادقیان،۱۳۹۵،۶)

۵-۳-خصوصیات کالبدی مساجد قاجار

مسجد سید اصفهان، که در ضلع جنوبی خیابان مسجد سید، که در فاصله کمی از خیابان چهارباغ واقع است،یکی از مساجدی است که ساختمان آن در اواخر قرن دوازدهم هجری قمری آغاز شد و در اواسط قرن سیزدهم، زیرنظر مرحوم حجت الاسلام سید محمد باقر شفتی، معروف به سید رشتی، به اتمام رسید. لیکن بخشی از تزئینات آن ناتمام ماند.این مسجد از حیث مطالعه معماری و هنر کاشی کاری(گره کشی، خط بنایی و کاشی هفت رنگ) در ردیف بهترین آثار قرن ۱۳هجری است. مسجد سید، مانند دیگر مساجد اصفهان، با ایوان ها و شبستان های بزرگ بنا شد سه محلهٔ بید آباد، کوی باغ کلم و حمام دوقلی(دو قلو) و کوچه شیخ ها را به هم مرتبط می سازد. مسجد سید دارای چهار در ورودی است که به شرح زیر است: در زنجیر، که در شمال بنا واقع شده است، در شمال شرقی، که از مقبرهٔ آقا سید محمد باقر شفتی به راهروی

شمالی مسجد باز می شود، در جنوب شرقی، که سردری رفیع دارد و از طریق راه رویی سرپوشیده (دالان) به صحن مسجد راه می دهد، و در جنوب غربی معروف به در ملا علی میرزا(مؤذن خوش صدا و مورد اعتماد سید) که به محله باغ کلم گشوده می شود. (ماهرالنقش، ۱۳۸۶، ۲۸-۲۹)، مسجد سید اصفهان چهار ایوانی است. ایوان شمالی با کاشی ها خشت هفت رنگ گل و بوته و اسلیمی و کتیبه هایی در داخل و خارج تزئین شده، و ایوان جنوبی در جلوی شبستان زیرگنبد واقع شده است، ایوان های طرفین شرق و غرب، در جلوی دو شبستان زمستانی قرار دارند. عمق این دو ایوان در حدود دو متر است و هر دو از تزئینات گره کاری خاصی برخوردارند. دو شبستان بزرگ در طرفین شرق و غرب که از کف مسجد گودتراند، ساخته شده، با پله هایی از دو طاق نمای شمال شرقی و غربی، صحن مسجد را به این شبستان ها متصل می کنند. این شبستان ها چون یک و نیم مترتا دو متراز کف صحن مسجد گودترند در زمستان گرم و در تابستان خنک می باشند. نور این شبستان ها به وسیلهٔ طاق نماها و شبکه های آجری بسیار زیبا تامین شده است. این طاق نماها از آجرساخته شده اند و پشت بغل قوس هایشان با کاشی گره سازی شده است. و اطراف کاشی کاری را با هره آجری به عرض پنج سانتی مترقاب سازی کرده اند.(ماهرالنقش، ۱۳۸۶، ۳۲)

تصویر۵: ایوان شمالی مسجد سید، دو راهروی و جایگاه ، موذن (مأخذ:ماهرالنقش،۱۳۸۶، ۲۸)

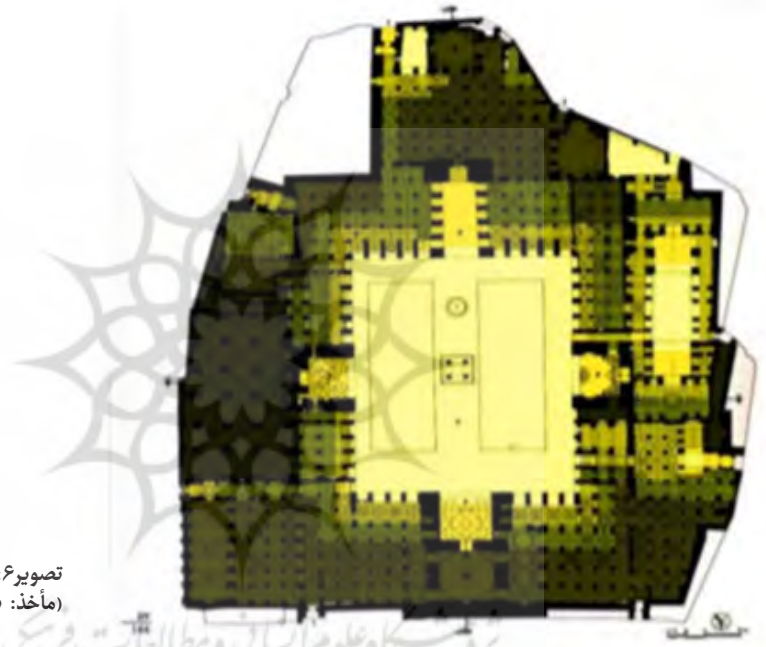
۶- نور عامل تکمیل کننده تعریف و کیفیت بخش فضاهای اصلی مساجد تاریخی اصفهان

۶-۱-نور در مسجد جامع(جمعه)

دالان ورودی برخلاف سایرورودی های یک سره تاریک نیست و در نخستین گام گشودگی بام روشنایی لازم برای انتخاب مسیررا فراهم می آورد، که می توان به مسجد، صفهٔ حکیم یا مدرسه مظفررفت. سمت چپ ورودی کتابخانه است؛ فضایی دنج که تنها ازطریق چهارتاقی های بام و تاقی بازنزدیک ورودی روشن می شود. پس از آن، درهمین دالان تاریک و روشن، دو کتیبه سنگی دیده می شود، کم کم چشم با نورمحیط، داخلی خوگرفته که به صحن می رسیم. سیلابی از نور می بارد که بی تردید هربیننده ای را در جای خود میخکوب می کند وحدتی بی مانند، تمام اجزای مسجد را دربرگرفته است. هندسه، ساختار، فضا و نور، همگی با واژه آجربه بیان آمده اند. تمامیت چنین وحدتی را می توان در زیرگنبدخانه تاج الملک به کمال دید؛ جایی که فضا، ماده و جسم ازهم جدایی ناپذیرند، و نورعاملی است که خود به مکاشفه می

پـردازد. هیچ فضایی در مسـجد نمی تـوان یافت که نور نقشـی عمده در تبلـور فضایی آن نداشـته باشد.(میرشـاهزاده، ۱۳۹۰) نـور از لابلای مشـبک هـای آجری جداره هـا به درون شبسـتان هـای مجـاور حیـاط می آیـد و ایـن تابش نـوری چنـد مرحلـه تغییررو شـنایی فضای شبسـتان را در پی دارد. ارتباط بسـیار نزدیکی با حیاط در فضای پشـت مشبک ها بـه دلیـل امکان دیدن جـداره های حیاط، بهره گیـری از نور بیرون و گاه آفتاب مسـتقیمی کـه بـه صورت دانه دانه از پشـت مشـبک ها بـه درون می ریـزد، وجود دارد. با دور شـدن از مشـبک هـا فرد حاضـر در شبسـتان از نـور کمتر و دیـد کمتری نسـبت به حیـاط بهره می برد و در منتهاالیه شبسـتان احسـاس ارتباط با حیاط بسـیار ضعیف اسـت. در شبسـتان بیـت الشـتاء کـه روزن های محـدودی به بیـرون دارد فضـا بدون وجـود تأسیسـات برقی کامـلاًتاریـک اسـت و تنهـا نورگیرهای سـقف نـور ملایـم و اندکی را از پشـت سـنگ های مرمـری کـه در آن ها کار شـده به درون مـی آورند.(شـاهمرادی، صالحی نیـا، ۱۳۹۴، ۴)

بازشناسـی تحلیلـی نقـش نـور طبیعـی در تعریـف فضاهای عبـادی مسـاجد تاریخی اصفهـان، نمونـه مـوردی: مسـجد جمعـه، مسـجد شـیخ لطـف الله، مسـجد سـید
امید بروایه، سید هادی موسوی شاکر، احمدرضا ستایش زاده، محمد علی کاظم زاده رائف، صبا میردریکوندی
صص ۱-۱۷



تصویر۶: تحلیل شدت نور در مسجد جمعه (مأخذ: شاهمرادی، صالحی نیا،۱۳۹۴)

شبستان بیت الشتاء

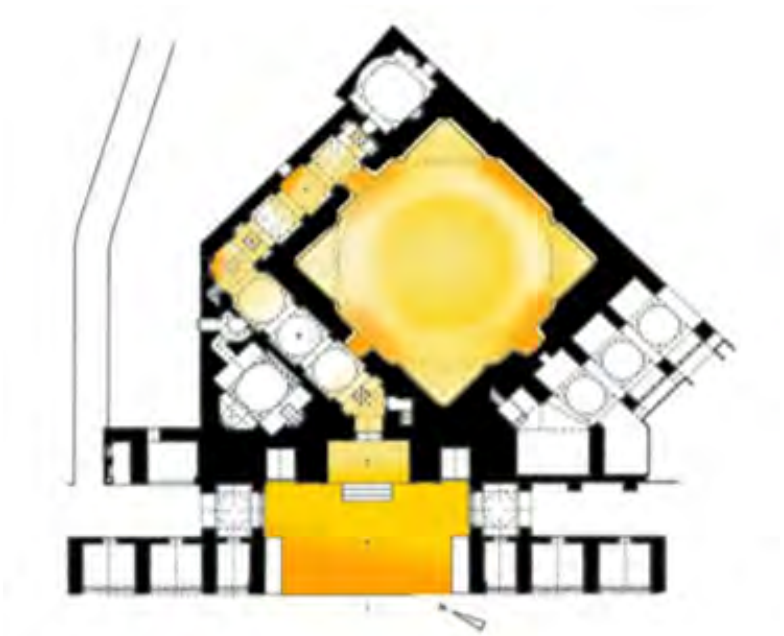
شبسـتان بیت الشتاء در قسـمت غربی مسجد جامع اصفهان واقع اسـت و با وجود اینکه شبسـتان دارای تاق و سـتون می باشـد. و متعلق به دوره ملکشـاه سـلجوقی اسـت. و در قسـمت هـای مختلف از نور طبیعی بهره مند می شـود، حال آنکه شبسـتان بیت الشـتاء روزن و پنجـره هـای معدودی به بیـرون دارد و می تـوان گفت بهره ای از نـور طبیعی ندارد. شبسـتان بیت الشـتاء که در نقشه شـماره۱، مشخص شـده اسـت متعلق به دوره صفوی اسـت، نور پردازی ملایم در شبسـتان بیت الشـتاء که به واسـطه سـطوح یکدسـت گچی پدید آمده اسـت و اسـتفاده از خطوط منحنی در شبسـتان بیت الشـتاء احساس آرامش را در ایـن شبسـتان برای عبادت کنندگان مهیا می کند. طبق بررسـی رفتـاری صورت گرفته بیـن دو شبسـتان بیت الشـتاء و عباسـی مسـجد جمعـه نتایـج حاصل از مشـاهده های انجـام شـده در سـه روز از برگـزاری نماز جماعـت در هریـک از این شبسـتان ها ملاحضه می شـود که تعداد افرادی که تمایل به نشسـتن و نماز خواندن در شبسـتان بیت الشـتاء، بیش از دوبرابر شبسـتان عباسـی می باشد.(صالحی نیا، شـاهمرادی، ۱۳۹۴)

تصویر۹: شبستان بیت الشتاء
(مأخذ: شاهمرادی، صالحی نیا،۱۳۹۴)

۶-۲-نور در مسجد شیخ لطف الله

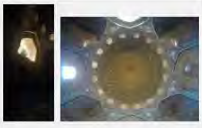
نور از خصوصیات شایان توجه در مسجد شیخ لطف الله است، که علاوه برروشن نمودن فضای درون این بنا، همتایی(برابری)، درخشانی، جلال، عظمت و پاکی و رهایی از بند ظلمت و پیوستن به روشنی را القا می کند.(حسین آبادی، رحیمی صادق، ۱۳۹۶، ۹) بطور کلی می توان گفت که سه منبع نور در این گنبدخانه دیده می شود: یکی، نوری که از دهانهٔ بزرگ شمال شرقی بردیواره های جنوب غربی شبستان که محراب در آن قرار گرفته می تابد و سطح کاشی کاری آن را به طور زیبایی روشن می کند، دوم نوری است که از شبکه چوبی تعبیه شده در دیوار شرقی گنبدخانه وارد شده، که تقریباً وسط صحن گنبد خانه را روشن می نماید و سوم همان شبکه های زیرگنبد که محل اتصال دیوارها به گنبد هستند و فضای زیرگنبد را به همراه دیواره های گنبدخانه روشن می کنند، وقتی به گنبد این مسجد خیره شویم به اشکال هندسی گرد و لوزی گسترده در سطح گنبد استفاده شده است، پی خواهیم برد که بطور ناخودآگاه حس دیدن دم طاووس را در ذهن تداعی می کند که پرهای این طاووس به وسیله نور وارد شده از طاق بالای در ورودی مسجد تکمیل می شود.(نوری، فتاحی، نوری، ۱۳۹۶، ۶)

تصویر۱۰ : چگونگی ورود پرتوها و تأکید بر محراب در مساجد تاریخی و خلاف آن در مسجد شیخ لطف الله
(مأخذ:پورمند و همکاران،۱۳۹۶،۸۶)



تصویر۱۱: تحلیل شدت نور در مسجد شیخ لطف الله
(مأخذ: نوری و همکاران، ۱۳۹۶)

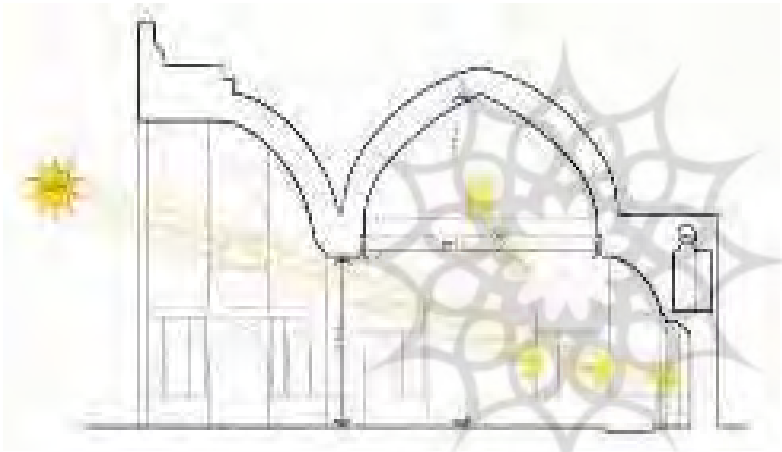
گنبد خانه مسجد، با استفاده از گنبد که تجلی مفهوم آسمان است، آسمان به طور سمبلیک به فضای مسقف مساجد متصل می گردد. در مسجد شیخ لطف الله وجود ۱۶ پنجره در گرداگرد ساقه گنبد با فواصل منظم موجب وارد شدن قسمتی از تابش در تمام طول روز می شود. این پنجره ها دارای یک شبکه داخلی و یک شبکه خارجی بوده و هریک نقوش اسلیمی برجسته های دارند که موجب شکست نور شده و بدین سان نور تلطیف و تصفیه می شود. به عبارت دیگر، در این مسجد به دلیل نورپردازی خاص آن تقریباً سایه ای از ناظر ایجاد نمی شود، می توان گفت به نوعی من مادی از بین می رود و فرد غرق در فضای روحانی می شود، خود را فراموش کرده و متوجه امری والا می شود که در بیرون از این بنا به این کیفیت دست نمی یابد.(آرام و همکاران،۱۳۹۶)
تحلیل شدت نور در این مسجد در شکل روبرو نشان می دهد، نمازگزار با حرکت از فضای روشن بیرون به هشتی نیمه تاریک وارد می شود و سپس راهرو با شدت نور کم، سپس به ایوان با شدت نور متوسط و در نهایت به زیر گنبد با شدت نور زیاد مواجه می شود. نور در این مسجد به گونه ای متفاوت از سایر بناها به کار گرفته شده است و با به کارگیری خاص این پدیده، فضا را قدسی، ملکوتی و عرفانی جلوه می دهد. نور در اینجا، در عین تسلسل و تداوم، دارای نقاط عطف است، در واقع نور نقش اتصال، انتقال و وصول را ایفا می کند.(شریفی و همکاران ۱۳۹۴، ۵)

جهت قبله	پلان مسجد و موقعیت دقیق گنبدخانه در آن	مقطع گنبدخانه	نمای محراب (۷ صبح روز) (برداشت میدانی	نمای نورگذر	حضور لکه‌های نور در فضا
مسجد شیخ لطف‌الله					

جدول۱: مشخصات گنبد خانه و نحوه توزیع نور
(مأخذ: هومانی راد و همکاران، ۱۳۹۶، ۶۹)

۶-۳-نور در مسجد سید

طبق کتیبه ها، گنبدخانهٔ جنوبی متعلق به سال های ۱۲۵۹، ۱۲۸۸و ۱۲۹۸ می باشد، اضلاع گنبدخانه ۱۰٫۵متر و ارتفاع از کف تا زیر رأس گنبد داخلی ۱۳٫۳۰متر می باشد. گنبدخانه دارای چهار نورگذر با ابعاد ۱٫۲ در ۱٫۷ متر در گریو گنبد است. نورگذر ورود به گنبدخانه نیز ۴٫۵ در ۶٫۸ متر می باشد. باتوجه به مقایسه پنج مسجد شهر اصفهان(مسجد شیخ لطف الله، مسجد امام، مسجد حکیم، مسجد سید، مسجد رحیم خان) الگوی توزیع نور طبیعی، چگونگی پراکندگی، جهت و زاویهٔ نور دارای شباهت هایی است. با وجودی که پنج مسجد مذکور از لحاظ ابعاد و تناسبات فضایی، محل و ارتفاع قرارگیری نورگذرها، هندسه و ابعاد روزنه های ورود نور با هم تفاوت دارند ولی ویژگی های الگوی نورپردازی آنها به هم شباهت دارد. اگر ناظر در گنبدخانه ساعت ها در موقعیت ثابتی بنشیند؛ از طریق حرکت نور (از طلوع تا غروب آفتاب) در فضا، متوجه گذر زمان و زمان تقریبی روز می شود. در مسجد سید ، اگر فردی طلوع آفتاب در گنبدخانه به انتظار بنشیند؛ اولین لکه های نور بر محراب و یا نزدیکی آن توجه او را جلب می کند.



تصویر ۱۲: چگونگی ورود پرتوها و تأکید بر محراب در مساجد تاریخی و خلاف آن در مسجد شیخ لطف الله
(مأخذ:پورمند و همکاران،۱۳۹۶، ۸۶)

با گذر زمان، لکه ها از سمت دیوار غربی محراب کم کم به زمین رسیده و در ساعات پیش از ظهر با رسیدن خورشید به عمودی ترین حالت خود محو می شوند. پس از آن، در بعد از ظهر کم کم لکه های نور در جبه های شرقی آشکار شده و تا آخرین لحظات پیش از غروب با حرکت از کف به سمت دیوار محو می شوند. حرکت نور در هر پنج مسجد با وجود تفاوت فضایی، یکسانی است. در نگاه رو به محراب، محراب نسبت به کل فضا در کل روز روشن تر به نظر می رسد. هر چند پلان های شبیه سازی نرم افزاری شدت نور را در آغاز ورودی از صحن بیشتر نشان می دهد؛ اما از دیدگاه بصری، محراب روشن تر است.(هومانی راد، طاهباز، پورمند، ۱۳۹۶، ۷۸)

جهت قبله	پلان مسجد و موقعیت دقیق گنبدخانه در آن	مقطع گنبدخانه	نمای محراب ۷ صبح روز (برداشت میدانی	نمای نورگذر	حضور لکه‌های نور در فضا
مسجد سید					

جدول۲: مشخصات گنبد خانه و نحوه توزیع نور
(مأخذ: هومانی راد و همکاران، ۱۳۹۶، ۶۹)

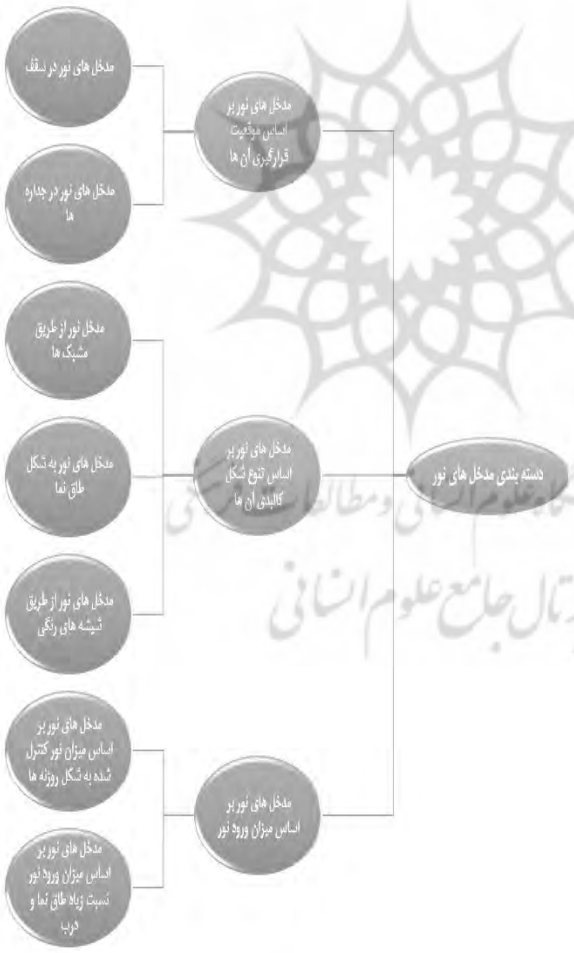
۷- جمع بندی و نتیجه گیری

نـور غیرعـادی ترین عنصرمحسـوس طبیعت همـواره در معمـاری ایرانی وجـود دارد و در واقـع نشـانه عالـم والا و فضای معنوی اسـت، نـور همواره نمـاد زندگی، سـعادت و به طور کلـی نمـاد کمال بوده اسـت، در معمـاری ایرانی نیـز با برداشـت از فرهنگ اصیـل ایرانی از تعابیـر متعـدد و متنـوع مفهوم نور در زندگی بشـر و در طراحی بنا اسـتفاده شـده اسـت. نکتـه مهم اسـتفاده از نـور در آثار معماری، به هر شـکلی که صـورت گرفته باشـد، همواره نشـانگر حضـور کمال بـاری تعالی در کالبـد معماری بوده و بـه عنوان عاملی بـرای القای حـس معنویـت، تأکید بروحـدت فضا، تعیین مسـیر، تنوع و تداوم فضایـی صورت گرفته اسـت. در معمـاری ایرانی همواره شـدت حضور نـور در فضا بیانگر اهمیت آن بوده اسـت و در دسترسـی بـه هـر فضایی سلسـله مراتب نـور و تاریکی کاملاً رعایت شـده اسـت. در معمـاری اسـلامی نحـوه نـگاه به نـور تحت تأثیـر تفکر اسـلامی به عالـی تریـن درجه خود مـی رسـد و مظهـر تقدس و عالـم معنوی شـناخته می شـود ، از مهم ترین مسـائل مرتبط با معماری مسـاجد، چگونگـی طراحی فضاهای معنـوی و نورگیری آنهـا از جمله گنبدخانه مـی باشـد. شـفافیت گنبدها در مسـاجد بـا تأکید بـر عملکرد روشـنایی، می توانـد مورد بررسـی قـرار گیـرد. به دلیـل اینکه نـور طبیعی عامـل شـفافیت معنوی هر فضـای عبادی اسـت، تبعـات حاصـل از روشـنایی در مسـاجد کـه در واقـع حاصـل مفهوم شـفافیت و معنویـت در فضـا می باشـد، مبتنی بر ضرایب و شـاخص های مختلف نفـوذ نور، تعریف مـی گردد که از جمله شـاخصه های تأثیرگذار بر میزان روشـنایی و شـفافیت مسـاجد می تـوان بـه ابعاد کلی گنبدخانه و نورگیرها، نسـبت بخش های پر و توخالـی، ابعاد روزنه های نورگیرهـا، هندسـهٔ شـکل نورگیـر و حفره هـای نورگیـر، عمق حفره ها، سـازمان هندسـی، زاویـهٔ تابش نور، شکسـت نـور، تضاد نور، سـایه، فضاهای مجـاور و تأثیر رنگ، اشـاره کرد.

نمودار۳: قابلیت های نور فیزیکی در انتقال پیام و ادراک فضا (مأخذ: نگارندگان،۱۳۹۹)

نـور روز تنهـا منبـع تأمین کنندهٔ روشـنایی فضاهای تاریخی بوده اسـت و معماران سـنتی بـه شـیوهٔ هنرمندانـه ای از آن بـه عنوان ابزاری بـرای افزایـش کیفیت بصری فضـا و انتقال مفاهیـم اسـتفاده کـرده اند. با اسـتفاده نـور طبیعی در معمـاری فضای هـای عبادی می تـوان، بیـن فضای داخلی بنـا با محیط بیـرون، ارتباطی بصـری ایجاد کرد، بدین وسـیله، مـی تـوان جلـوه هایـی از خالق هسـتی و بعد معنـوی را در مسـاجد پدیـد مـی آورد. از نور طبیعـی در فضاهـای عبـادی مـی توان بـه عنـوان نمـادی از تجلـی و امکان تقـرب الهی

بهره مند گردید چراکه درون یک مسجد انباشته از نور گردیده و القای حس معنوی در هر مخاطبی حاصل خواهد شد. نفوذ نور طبیعی به داخل مساجد از طرق مختلفی انجام می پذیرد، که می توان انواع آن را در مساجد تاریخی شاخص اصفهان از جمله مسجد جمعه، مسجد شیخ لطف الله و مسجد سید، به خوبی مشاهده نمود. نور طبیعی در تعریف فضاهای عبادی مساجد تاریخی اصفهان بسیار مؤثر می باشد. چرا که مکانیسم روشنایی و نورپردازی طبیعی این مساجد علاوه بر اینکه واجد سمبل های عرفانی و معنوی اند، بخش مهمی از تزئینات مسجد نیز به شمار می روند. بهره گیری از این نور فضاهای معنوی مساجد تاریخی اصفهان را در معماری احیا کرده است، فضایی که تجلی معنویت و شفافیت در معماری ایرانی می باشد. معماران این ابنیه ها ماهیت نور را به خوبی درک کرده اند، بدین جهت می توان با استفاده از خصوصیات نور طبیعی، تعریف فضاهای عبادی مساجد تاریخی اصفهان را از جنبه معنوی و عرفانی آن تکمیل نموده و جلوه هایی متفاوت از فضای داخلی مساجد به لحاظ ادراک و روانشناسی محیطی، ایجاد نمود.



نمودار۴: دسته بندی مدخل های نور طبیعی در فضاهای عبادی مساجد تاریخی اصفهان
(مأخذ: نگارندگان،۱۳۹۹)

مراجع

۱. منصوری، رضا، احمدی، سمیه، (۱۳۹۴)، « تاثیرنور برمعماری مذهبی (نمونه موردی مسجد شیخ لطف الله اصفهان)»، اولین کنفرانس سالانه پژوهش های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری
۲. صادقین، مسعود، (۱۳۹۵)، " بررسی نقش نور در معماری اسلامی ایران (بررسی نور در مساجد)"، همایش هنرو صنعت در ساختمان
۳. «قرآن کریم» ، مترجم الهی قمشه ای، چاپ دوم، قم :انتشارات فاطمه الزهرا سلام الله علیها ، ۱۳۷۸
۴. مارکوس هاتشتاین ، (۱۳۹۰)، «اسلام هنر و معماری» ترجمه : نسرین طباطبایی: چاپ آمیزه و هنر چاپ اول
۵. فلامکی، محمد منصور (۱۳۸۶). «ریشه ها و گرایش های نظری معماری»، تهران: نشر فضا، چاپ دوم.
۶. جراحی ، سمیرا ، کارشناسی ارشد معماری گرایش فن آوری دانشگاه علم و صنعت ایران، «بررسی ریشه مفهومی نور در اندیشه و فرهنگ ایران و تاثیر آن بر معماری مساجد»، هفدهم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴،دانشگاه پیام نور استان گیلان، مرکز رشت،همایش ملی معماری و شهرسازی ایرانی اسلامی.
۷. دیباج، سید موسی ، (۱۳۸۴)، «فضای نور و معماری نور» ، ماهنامه باغ نظر، دوره ۲ شماره ۳
۸. صادقی اسکندری ، فرشته ، (۱۳۹۴)، دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه ازاد اسلامی واحد نجف آباد، «پیشینه نور و رنگ در نگارگری معماری ایرانی و هنر اسلامی»
۹. بلخاری، حسن، (۱۳۸۴) « تجلی نور و رنگ در هنر های ایرانی اسلامی»، تهران: انتشارات سورهٔ مهر ،
۱۰. بلخاری، حسن، (۱۳۸۴) « مبانی عرفان، هنر و معماری اسلامی»، تهران: انتشارات سورهٔ مهر،
۱۱. هومانی راد، مرضیه، طاهباز، منصوره، (۱۳۹۲)، «بررسی نقش نور روز در ایجاد فضای معنوی در مساجد معاصر»، ویژه نامه منتخب مقالات اولین همایش روشنایی و نورپردازی ایران
۱۲. پیرنیا، محمد کریم، (۱۳۸۷)، «سبک شناسی معماری ایرانی»، تدوین دکتر غلام حسین معماریان، تهران، نشر سروش دانش
۱۳. جان نثاری، اعظم، باغبانی، حمید، گشول، هادی، فرخوند، محمود،(۱۳۹۵)،» بررسی نورگیری و استفاده از رنگ در مساجد ، (نمونه موردی مسجد شیخ لطف الله)»، دومین همایش بینالمللی معماری، عمران، شهرسازی، در آغاز هزاره سوم، تهران، تیرماه
۱۴. هیلن براند، پروفسور رابرت، (۱۳۷۷)، «معماری اسلامی: فرم ، عملکرد و معنی»، ترجمه دکتر ایرج اعتصام، تهران، شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری
۱۵. کشمیری، هادی. نوشادی. زهره. عباسی. منیژه. (۱۳۹۲)،»بررسی فیزیک و مفاهیم معنوی نور در معماری سنتی ایران با نگاهی به. مساجد و خانه ها»، همایش معماری پایدار و توسعه شهری،
۱۶. کیانی، محمد یوسف، (۱۳۸۲)، « تاریخ هنر معماری ایران در دوره اسلامی»، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه
۱۷. ضامنی، مرتضی، (۲۰۱۵)،» مطالعه تطبیقی تزئینات مساجد ایرانی و اسپانیایی نمونه موردی مسجد شیخ لطف الله اصفهان و مسجد قرطبه اسپانیا» اولین کنفرانس بین المللی معماری، شهرسازی و مهندسی عمران، تبریز، ایران
۱۸. ماهرالنقش، محمود،(۱۳۸۶)،»مسجد سید اصفهان»، تهران محمود ماهرالنقش
۱۹. نوری مهدی، نوری هادی، فتاحی شمش اله، (۱۳۹۶)»بررسی نقش نور در معماری مذهبی ایران و ژاپن نمونه موردی: مسجد شیخ لطف الله اصفهان و کلیسای نور اوزاکا»،
۲۰. ارام الهام،کرمی بجد رایانه ،کریمی فردی لیلا،(۱۳۹۶) «تأثیر نور و رنگ در فضاسازی معنوی مساجد(نمونه موردی: مسجد شیخ لطف الله و مسجد امام اصفهان)»،
۲۱. حیدری محمد مهدی، شریفی نجمه، زارعی سمیرا،(۱۳۹۴) «تفاوت معنایی کارکرد نور در دو فضای مقدس مسجد و کلیسا (نمونه موردی سه مسجد و سه کلیسا دراصفهان دوره صفویه)»،
۲۲. هومانی راد مرضیه، طاهباز منصوره، پورمند حسنعلی،(۱۳۹۶) «الگوی نورپردازی طبیعی در گنبدخانه های مساجد تاریخی اصفهان»،
۲۳. صادقین، مسعود، (۱۳۹۵)»بررسی نقش نور در معماری اسلامی ایران(بررسی نور در مساجد)»،
۴۲. شاهمرادی، فاطمه، صالحی نیا مجید، (۱۳۹۴)»تحلیلی بر معماری مسجد جامع(عتیق)اصفهان»،
۲۵. میرشاهزاد شروین، (۱۳۹۰)»مسجد جامع اصفهان،پویش محوری فضا در اعجازی از نور» (۳).
۲۶. افسری، امیر، (۱۳۹۶)، «نور در معماری ایرانی - اسلامی؛ تجلیگر کمال باری تعالی در کالبد معماری»، اولین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در علوم و مهندسی
27. Tregenza P., Wilson M. (2011). Daylighting: Architecture and Lighting Design, London: Routledge

بازشناسی تحلیلی نقش نور طبیعی در تعریف فضاهای عبادی مساجد تاریخی اصفهان، نمونه موردی: مسجد جمعه، مسجد شیخ لطف الله، مسجد سید

امید بروایه، سید هادی موسوی شاکر، احمدرضا ستایش زاده، محمد علی کاظم زاده رائف، صبا میردریکوندی

صص ۱-۱۷