



جغرافیا و روابط انسانی، زمستان ۱۴۰۰، دوره ۴، شماره ۳، صص ۲۷۶-۲۵۶

مطالعه نور در عرصه های گوناگون معماری ایرانی

نوید آقاپور

فارغ التحصیل مقطع کارشناسی ارشد موسسه آموزش عالی معماری و هنر پارس.

navid_n20@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۰۹

چکیده:

معماری ایرانی در گذشته دارای ویژگی های ماندگاری بوده که در تداوم این معماری در دوره های مختلف نقش اساسی داشته است. این ویژگی ها اصول و مفاهیمی بوده است که برآمده از فرهنگ و ارزش های جامعه بوده و ریشه در باورهای مردم دارد. اما در دوران معاصر بی توجهی به این مهم باعث گسست در روند تداوم معماری ایرانی شده است. بنابراین برای حفظ این ارزش ها باید این اصول را در معماری معاصر بازخوانی کرد. به نظر می رسد حضور نور در معماری ایرانی نه تنها برای رفع نیازها بلکه برای جستجوی هوشمندانه ارزش و اعتقادات مردم بوده است. نحوه حضور و تاثیر آن در این معماری و همچنین دانش، با دید خاصی همراه است که نور از طریق آن وارد فضای معماری شده و مفاهیم و معانی ماندگاری را خلق می کند. این مفاهیم ریشه در باورها و ارزش های مردم ایران دارد و به نظر می رسد این ویژگی نقش مهمی در حفظ آنها در معماری ایرانی داشته است. این تحقیق با روش توصیفی تحلیلی انجام شده و نتایج بدست آمده نشان می دهد معماران ایرانی به اهمیت عنصر حیاتی «نور» در طراحی فضاها پی برده اند و تمام کوشش آنها این بوده است که نور پراکنده را به کمک معماری تسخیر کنند و به خدمت گیرند.

واژگان کلیدی: نور، معماری، بازار، مسجد، ایران



۱- شرح مسئله:

نور به سبب نقش همزمان و یک جا اما چندوجهی یا دست کم دو وجهی در معماری به عنوان موجودیتی هم فیزیکی (بیشتر کمی) و هم معنایی (بیشتر کیفی)، از عناصر و عوامل اساسی در شکل گیری معماری به شمار می آید تا آنجا که می توان آن را عامل سازنده معماری نیز نام داد (خالقی، ۱۳۹۷: ۱۳) در پرداختن به موضوع نور و در برقراری نسبت میان نور و معماری دست کم ناگزیر به نظر به سوی دو جنبه کمی و کیفی آن هستیم که در سیر تاریخ کهن معماری و در تلفیق با یکدیگر حضوری واحد داشتند اما در عصر روشنگری غرب و نیز آغاز تاثیرات و تحولات نو در شرق، این دو از یکدیگر مجزا شدند (ماهوش، ۱۳۹۳: ۲۲) در نقد معماری مدرن و حضور عقل گرایی به فقدان نقش کیفی نور و لزوم حضور سایه در معماری و به ویژه معماری عملکردگرا اشاره می شود که به عقیده آندو به مرگ فضا انجامید. "در دوران مدرن معماری پنجره ها را از محدودیت های سازه ای رهانیده و به آنها امکان داده آزادانه در هر اندازه ای ساخته شوند. اما به جای رسیدن به آزادی نور در معماری، نیروی حیاتی نور به گونه ای ناکارآمد پراکنده گشته و از بین رفته است. معماری مدرن جهانی با شفافیت فوق العاده بنا نهاده است. جهانی با نور یکسان، روشنی یافته به واسطه محروم شدن از بسا چیزهای دیگر و تهی از تاریکی (آندرو، ۱۳۸۱: ۱۱۱۷) معماری ما نیز مانند سایر ممالک جهان سوم از دستاوردهای مدرنیسم در امان نبوده و ظهور آن را در ابعاد مختلف معماری سرزمینمان در چند دهه اخیر نمی توان نادیده گرفت. جامعه و به دنبال آن معماری امروز ما در فضاهای گوناگون به علت دور افتادن از هویت سنتی خویش و یا تکیه بر مدرنیسم گرفتار بحرانی فرهنگی - معنایی است. تعریف معماری امروز از انسان به کالبد فیزیکی وی منحصر شده و از جنبه معنوی و روحانی حیات وی غفلت میکند. مرحوم استاد پیرنیا معتقد است: معماری ایرانی بر پنج اصل مردم واری، خود بسندگی، پرهیز از بیهودگی، درون گرای نیارش (استاتیک) به همراه بهره گیری از پیمون (مدول) نهاده شده است. در حالی که معماری ایرانی بر اصول قائم بوده است معماری پایدار نیز دارای اصول مشخصی است. معماری پایدار به دنبال دستیابی به راه حلی مسالمت آمیز در همزیستی سه عامل اساسی: عناصر غیر ارگانیک، ارگانیک های زنده و انسان است (شاهرخی، ۱۳۹۸: ۳۹۶) یکی از این عوامل تاثیر گذار که در معماری امروزه کمتر بدان پرداخته و توجه می شود توجه به عنصر نور است. علاوه بر جنبه روشنائی و فیزیکی

دارای بعد معنوی و ارزش بخشی به غنای معماری نیز می باشد. مسئله ای که گذشتگان ما از آن آگاه بوده . به خوبی از آن بهره گرفته اند. 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. اهمیت و ضرورت این پژوهش در این نکته است که امروزه با بالا رفتن تکنیکهای نورپردازی و دستیابی به سهولت در اجرا، در بیشتر موارد توجه به ظرافت هایی که در گذشته و در سبک های متنوع معماری کشورمان به نور بوده متأسفانه دیگر به چشم نمی خورد و به نظر می رسد نیروی کارآمد نور در ادراک فضا و بالا بردن کیفیت معماری و به دنبال آن کیفیت زندگی بدون استفاده شده است. تأملی کوتاه در آثار گوناگون معماری اسلامی ایران در دوره های مختلف روشنگر این حقیقت است که معماران ما همواره در جست و جوی نظم در عناصر، اجزاء، فضاها و بناها بوده اند و برای رسیدن به این مهم از عناصر و اجزای متعدد بهره می گرفتند که یکی از این عناصر نور است. کاربرد این ویژگی علی الخصوص به دلیل بُعد معنوی آن، در معماری مساجد بیشتر به چشم میخورد. معمار ایرانی در معماری مساجد همواره به دنبال جدا کردن انسان از دنیای مادی و وصل او به جهان معنوی بوده ، و در جهت دست یافتن به این هدف از نور بسیار بهره گرفته است. به سبب جایگاه ارزشی نور در باورهای اعتقادی ایرانی و رابطه مستقیم آن با قلمرو حکمت و فلسفه، کامل ترین بازخوانی و راهکار ها می تواند از طریق بناهای مذهبی صورت گیرد. مقام ارزشی نور دست کم در طول دوره های اسلامی دارای جایگاهی پایدار بوده است و نور فارغ از تفاوت های مربوط به دین ها و کیش ها در قیاس میان ایران پیش و پس از اسلام همچنان موقعیتی همسان در باورهای اعتقادی و آیینی ایران داشته است. به سخن دیگر کالبد معماری قدیم ایران هوشمندانه، موشکافانه و با درایت به قالبی برای نور طبیعی تبدیل شده است و معمار با تعیین نحوه ورود، انتقال، حضور و غیبت نور و چه بسا لحاظ تاثیرات زمانی این معماری را به واقع به قالب نور غالب کرده است معماران امروز می توانند برای رهایی از این بحران و بهبود کیفیت نوری فضاهای معماری با درک کامل معماری گذشته در پی استفاده صحیح و کارآمد از این منبع خدادادی برآیند و الگوهایی که از گذشته به جامانده را سرلوحه ضوابط و الگوهای طراحی خود قرار دهند.

۲- پیشینه تحقیق:

دیباچ، سید موسی (۱۳۸۴)؛ "فضای نور و معماری نور" نشریه باغ نظر، پیاپی ۳ (بهار و تابستان ۱۳۸۴)

نویسنده در این مقاله به خصوصیت‌های فیزیکی نور بدانگونه که مبحث علم فیزیک است، کاری نداشته، بلکه در اینجا از ویژگی‌های مکانی و برخی جهات استتیک نور که با مقوله فضا و مکان در هم آمیخته است سخن می‌گوید. خصوصیات فضاهای ساخته شده نوری در کنار فضاهای عام حامل نور مورد بحث قرار گرفته است. از نظر نویسنده ساخت فضاهای نوری اهمیتی چون فضاهای ساخته شده معماری دارد و از این رو ساخت و تولید این فضاها مستلزم دانش معماری خاصی است که آن را می‌توان «معماری نور» نام نهاد.

بمانیان، محمدرضا، محمدعلی عالی‌نسب (۱۳۸۸)؛ "بررسی نقش نور در تبیین توالی فضای معماری مساجد (نمونه موردی:

مسجد شیخ لطف الله)" نشریه پژوهش هنر، پیاپی ۴ (پاییز و زمستان ۱۳۹۱)

نویسندگان در این مقاله از روش توصیفی-تحلیلی استفاده کرده و در قسمت ادبیات موضوع به تبیین جایگاه نور در علوم معارف اسلامی پرداخته شده تا ابعاد، وجوه و جنبه‌های کاربردی آن وضوح بیشتری یابد و در ادامه به تبیین نقش نور برطبق مولفه‌های سه گانه توالی فضایی در معماری اسلامی پرداخته است. دستاوردهای پژوهش گویای آن است که نور علاوه بر کارکرد عادی خود در فضاهای معماری اسلامی، عملکردهای دیگری نیز داشته است که ازجمله مهمترین آنها میتوان به نقش نور در توالی بین دو جهان مادی و معنوی اشاره کرد. این عمل در سه طیف زمانی و به ترتیب در انفصال، انتقال و وصول در فضای معماری اسلامی اتفاق می‌افتد.

زنجان، پرهام (۱۳۹۷)؛ "مطالعه و بررسی زیبایی شناسی نور در معماری سلجوقی"، پایان نامه دانشگاه هنر تهران، دانشکده

علوم نظری و مطالعات عالی هنر

در این پژوهش با تکیه بر اهمیت، ارزش و مقام نور در حوزه‌های مختلف فکری و فرهنگی جامعه سلجوقی و اثرگذاری آن بر معماری، به مطالعه و بررسی اهمیت حضور و ظهور نور در معماری سلجوقی، به عنوان عاملی مهم در جنبه‌های زیبایی شناسانه و بیانگرانه آن، پرداخته شده است. این

پایان نامه بیان می‌دارد که نور و مفاهیم مرتبط با آن نیز که از ریشه‌های عمیقی در باور و عقاید کهن ایرانیان برخوردار است. ارزش و اهمیت نور در تفکرات و اندیشه‌های غالب در دوران سلجوقی می‌توانسته بر معماری این دوره اثرگذار و گونه‌ای از زیبایی‌شناسی مخصوص به خود را به وجود آورده باشد، همانند آن چه که در آفرینش و بازی نور، سایه و سایه روشن‌ها در پیوند با زمان در کالبد و جان معماری، تزیینات و آرایه‌ها، برجسته‌سازی‌های نما و اجزای معماری سلجوقی، مشاهده کنیم.

خانجان، میثم (۱۳۹۹)؛ "تاثیر نور و فضا در ساختار مسجد بر حالت معنوی نمازگزار مسجد جامع اصفهان" فصلنامه معماری سبز، پیاپی ۲۱ (پاییز ۱۳۹۹)

در این مقاله نویسنده 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 تاثیرگذار و همچنین دیدگاه معماران بزرگ ایران و جهان مجموعه فرهنگی، تاریخی را مورد بررسی قرار داده است. 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 می‌شود؛ سپس به کمک معیارهای ارائه شده 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 شده است. 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 تعیین‌کننده‌ای داشته و یکی از مهمترین ارکان طراحی محسوب می‌شده است. نویسنده بیان می‌کند که 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.

۳- روش تحقیق:

پژوهش حاضر از نظر نوع تحقیق جزء پژوهش های کاربردی و بر اساس هدف با توجه به بهره گیری از جنبه های کیفی نور، جزء پژوهش های کیفی محسوب می گردد. تکنیک های تحلیل اطلاعات با توجه به روند تحقیق بر اساس جنبه های کیفی نور، به صورت کیفی می باشد.

۴- مبانی نظری:

۴-۱- تاریخچه نور در معماری ایران پیش از اسلام

دانستن روند بهره گیری از نور خورشید به اندازه روند شکل گیری مصالح و یا شکل های مختلف زیربنائی ساختمان جهت طراحی بسیار لازم می باشد. اولین تاریخی که ما از آن اطلاع داریم سده سوم هزاره چهارم ق.م می باشد که در آن زمان جهت کسب نور و سایه از ایجاد اختلاف سطح در دیواره های خارجی استفاده می کردند. در شهر سوخته از هزاره های سوم و دوم ق.م از روی آثار خانه هایی که دیوار آنها تا زیر سقف باقی مانده بود می توان استنباط کرد که هر اطاق از طریق یک در به خارج ارتباط داشته و فاقد پنجره بوده اند، در دوره عیلام در حدود ۱۳۰۰ و ۱۴۰۰ ق.م نیز نمونه ای از پنجره های شیشه ای بدست آمده که شامل لوله هایی از خمیر شیشه می باشد که در کنار هم و در داخل یک قاب جای می گرفته و بطور حتم جهت روشن کردن داخل بنا مورد استفاده بود. از جمله کهن ترین مدارک و نمونه های در و پنجره در معماری ایران را شاید بتوان در نقش قلعه های مادی در آثار دوره شاروکیان یافت. از روی نقش برجسته آشوری می توان روزه هایی را که بر روی برج ها ساخته شده اند تشخیص داد. در دوره هخامنشی در تخت جمشید وضع درها به خوبی روشن و پاشنه گرد آن ها اغلب به جای مانده است، همچنین در این کاخ ها بالای درها و حتی بام ها، روزن ها و جام خانه هایی داشته و گرنه فضای بزرگ و سرپوشیده آن ها را چگونه چند جفت در که اغلب بسته بوده روشن می کرده است؟ در اصل از خصوصیات سبک پارسی، تعبیه سایبان و آفتابگیر منطقی و ضروری برای ساختمان هاست. در این دوره از اصل اختلاف سطح، جهت جذب نور به داخل استفاده می شد. بر اساس تحقیقات پروفیسور ولفانگ معلوم شده که انحراف زوایای بناهای تخت جمشید بر اساسی بنیاد گذاشته شده که بوسیله ایجاد سایه روشن های گوناگون تعیین روز اول سال و فصول مختلف میسر شده و این انحراف به معمار ایرانی اجازه می داده مکان های مورد نیاز برای زیستن را به صورتی بسازد

که در فصول مختلف سال هر خانه به مقدار لازم از آفتاب و روشنایی استفاده نماید. از نورگیری بناهای اشکانی اطلاع چندانی در دست نیست ولی سرپرسی سایکس در مورد کاخ هاترا می گوید: تالارهای این مجموعه تماماً دارای سقف چوبی بوده اند. ارتفاع آن ها مختلف و نیز روشنایی آن ها از دهنه و هلال هایی بوده که به سمت مشرق باز می شدند. از روی تصویر بازسازی شده نسا که نورگیری بنا را توسط سقف خرپا نشان می دهد این احتمال را ممکن می سازد که اشکانیان از این روش برای نورگیری بنا استفاده می کردند. ساسانیان تمایل به نشان دادن تضاد بین سایه و روشنایی داشته اند و این امر در تمام بناهای آن ها مشهود است. نوک گنبد های بناهای چهار طاقی آن ها بصورت روزنه درآمده زیرا برای افروختن آتش بدان احتیاج داشته اند. ایوان کرخه در خوزستان، طرز نور گرفتن از اطاق را برای اولین بار نشان می دهد، البته در بناهایی که طاق ضربی داشته اند معمولاً تأمین نور از آن قسمت هایی بوده که سقف مسطح داشته اند. روش استفاده از طاق گهواره ای که از انواع طاق سازی های عصر ساسانی است به معمار اجازه می داد که در فاصله میان دو قوس پنجره تعبیه نماید و روشنایی بنا را تأمین کند. طریقه نورگیری از جام خانه نیز همانطور که گفته شد بعد از هخامنشیان تا مدت های بسیار به عنوان یک سنت طرح گردیده و مورد استفاده قرار گرفت و در دوره ساسانی که استفاده از گنبد به شکل پذیرفته وسیعی معمول شده و جزء ویژگیهای این معماری می شود می بینیم که در روی گنبد روزنه هایی با حفره هایی تعبیه می کردند که احتمالاً برای پوشش آن ها از شیشه استفاده می کردند، تا زمانی که ساسانیان از دیوارهای حمال جهت تحمل بار گنبد استفاده می کردند تنها از روزن وسط گنبد یا از روزنه های تعبیه شده بر روی آن جهت نورگیری استفاده می کردند. اما پس از آن که بار سقف گنبدی را توسط قوس ها روی جرزها انتقال دادند توانستند در قسمت هایی از بدنه گنبدها نورگیرهایی را بصورت هلال تعبیه کنند (گرگانی، ام البنین: ۱۳۷۵: ۱۹)

۴-۲- تاریخچه نور در معماری ایران پس از اسلام

تا سده های هجدهم و نوزدهم (دوران معاصر)، تعیین مکان و جهت گیری بافت شهر و بناهای آن از مدلی به نام رون پیروی می کرد. رون یک مستطیل محاط درشش ضلعی است که جهت طولی آن بهترین جهت برای ساختمان هاست تا از نظر مصرف انرژی کارآمد باشند. به طور کلی سه رون متداول به نامهای راسته، کرمانی و اصفهانی وجود داشت که هر یک از آنها برای شهرهایی خاص مناسب بود

. باید توجه داشت که جهت خود رون نیز براساس مساهلی مانند شرایط جوی، باد و به ویژه شدت و جهت نور در یک ناحیه مشخص می شد، که نشان دهنده تأثیر نور در معماری و برنامه ریزی شهری در مقیاس کلان است. (Ahani, 2011: 310) مفهوم نور در طول قرن ها تکامل پیدا کرده است و توانسته به معماری کیفیتی زنده ببخشد و با لطافت و معنویت خود بر فرم معماری اثر بگذارد. معمار ایرانی با دیدگاه توأمان ایدئولوژیک و کاربردی به نور توانسته نوع خاصی از زیبایی شناسی را بیافریند. شکی نیست که نور برای هر فضا، محیط، حال و هوا و شخصیت ایجاد میکند. اولین تأثیر نور به عنوان روشنایی، گسترش آن در فضا است. آفرینش فضا نه تنها از طریق دیوارها، بلکه از طریق نور، نظم و پرسپکتیو صورت میگیرد. نه تنها با سنگ و قرنیز و بالکن های کنسول شده، بلکه با ایجاد روشنایی به دست می آید. نماها چهره خود را نه تنها مدیون چینش پنجره ها و گچبری هستند، بلکه به نور نیز مدیون اند. معماران همواره میدانسته اند که میتوان با نور "فضا" ساخت و برای کار با آن در طول تاریخ تلاش کرده اند (Bohme, 2014: 61) میرمیران در نقش نور در معماری اصفهان بیان میدارد: نور چیزی عارضی بر این معماری نیست. بلکه با حقیقت و ذات آن عجین است. نور در این معماری تنها یک وظیفه کاربردی ندارد و تأثیر آن حتی به آفرینش زیبایی هم محدود نمیشود، بلکه نور حقیقت معماری اصفهان را میسازد و آنجایی حضور دارد که تعالی ماده به نور در این معماری صورت از آن میگیرد (میرمیران، ۱۳۷۷)؛ با مطالعه نحوه نورگیری در فضاهای مختلف این طور برداشت می شود که علاوه بر تأمین آسایش و سلامت روحی با بهره گیری از نور طبیعی، از مفاهیم متفاوتی همچون هدایت کنندگی از فضایی به فضای دیگر و جهت یابی، تعیین مسیر، نور متمرکزکننده و تأکیدکننده، تقسیم فضای یکپارچه به عرصه های جداگانه، سنت نورپردازی مختص هر نوع کاربری، تعیین درجه اهمیت هر فضا با شدت نور و تاریکی به کار رفته در آن، تغییر از تاریکی به روشنایی و ایجاد تنوع، حفظ سلسله مراتب حضور نور و در مفاهیم نمادین و عرفانی همچون تعالی و کشش به بالا و ایجاد یک فضای روحانی در معماری ایرانی، هر کدام به شیوه ای متجلی شده است. عناصر مربوط به نور در معماری سنتی در معماری ایرانی از نور به طور یکنواخت استفاده نشده و به کارگیری این عنصر طبیعی بسیار متنوع و متغیر بوده است. معرقها و پنجره های چوبی مزین به شیشه های رنگی با ترکیب بندی هندسی روشهای مختلف حالت بخشیدن به نور است و همین تغییر مداوم آن و تنوع رنگ و سایه روشن است که پیامهای بصری کافی و مناسب را به چشم انسان میرساند (دریای لعل، ۱۳۸۸: ۲۱) مقدار

نور مورد احتیاج ما در فضاهاى مختلف بسته به کاربری آن نیز متفاوت است. برای این منظور معماران سعی کرده اند با استفاده از فنون نوآورانه و عناصر بسیار ساده به بهترین نحو ممکن از نور روز بهره بگیرند. این عناصر در معماری سنتی ایران از دو جهت مطالعه میشوند: گروه اول کنترل کننده های نور و گروه دوم نورگیرها (نعمت گرگانی، ۱۳۸۱: ۲۸) در ایران به دلیل فراوانی نور، همواره مسئله کنترل نور مطرح بوده است. بنابراین ساختارهای موجود در معماری ایرانی بیشتر کنترل کننده نورند. کنترل کننده ها، تنظیم نور وارد شده به داخل بنا را به عهده دارند و به دو دسته تقسیم میشوند: دسته اول آنهایی که جزو بنا هستند، مانند رواق و دسته دوم آنهایی که به بنا افزوده میشوند و گاهی حالت تزئینی دارند، مثل پرده. منصوره طاهباز در مقاله "روشهای به کارگیری نور روز در معماری سنتی ایران" عنوان میکند که در مجموع شش سیستم نورپردازی دیواری و سقفی همراه با بیست و شش نوع نورگیر در معماری ایران وجود داشته است که هر کدام با توجه به محل استقرار و نوع کاربری فضا، دارای قواعد و معیارهای طراحی و جزئیات اجرایی خاص خود بوده است. (Tahbaz & Moosavi, 2009: 31) در مجموع معماران تنها پس از تنظیم شدت نور و شکل دهی به آن براساس اهمیت فضا، ورود آن به داخل را ممکن میساختند. نیاز به فرم دهی پرتوهای نور مشخصه مشترک همه سیستم های هدایت کننده نور در معماری ایرانی است که اغلب موجب ایجاد اشکال هندسی نورانی در درون ساختمان میشود (Ahani, 2011: 83) نحوه ورود نور به فضاهاى داخلی تجربیات متنوع و خاصی می آفریند. پنجره ها، در پنجره ها، ارسی، شباک، نحوه ورود نور به فضا و اشکالی که میتواند از میان فرم های مختلف آنها دیده شود را مشخص میکنند. طرح و شیشه های رنگی ارسی، هندسه شباک و نیز فرمهای متنوع بازشوها در شکل نور وارد شده به اتاق تنوع ایجاد میکنند (Makani, 2012: 70)

۳-۴- تاریخچه نور در معماری یونانی

در یونان باستان که خورشید عامل ایجاد حرارت حیاتبخش در موجودات دانسته میشد در معرض افتاب قرار گرفتن از جمله عوامل سلامت جسم تلقی می شد. از این رو مناطق رو به جهت شمال در نسبت با مناطق رو به جنوب از نقطه نظر میزان دریافت نور و اشعه لازم برای سلامت انسان جهت مناسب تلقی میشد که از نظر میزان دریافت نور و در همین حال در فصل تابش زیاد به سبب جهت مایل تابش اشعه آفتاب آزاردهنده نبوده است. بهره گیری یونانیان از ساعت آفتابی و هندسه خورشیدی امکان تعیین موقعیت مناسب بنا را برای نورگیری مورد نیاز آنان فراهم کرده بود. در طراحی ۲ دو شهر یونان

باستان اولینطوس و نیز پری ینه که نمونه ای از یک دولت شهر یونانی بود خانه ها به دور یک حیاط مرکزی که رو به جنوب داشت و رواق ورودی شکل می گرفتند. سقراط درباره انگاره این شهر طراحی گفته است که در زمستان به سبب مایل بودن اشعه خورشید آفتاب تا درون آن رواق ها نفوذ میکند. اما در تابستان که خورشید موقعیتی عمودی دارد سایه ایجاد شده مطلوبیت فضا را تأمین میکند. پیشخوانهای رو به جنوب تعبیه شده برای مقابله با آفتاب و ایجاد سایه و نیز گذرهای تاقی دار در معابر یونانی از راهکارهای معماران یونانی در استفاده از نور و انرژی مفید خورشید بوده که در معماری بنا و شهر تاثیر گذاشته است (Baker, 2002: 7-8).

۴-۴- تاریخچه نور در معماری رُم

خانه های رومی نیز شکل گیری خود را مدیون نیازهای مکانی اقلیمی بوده اند که ایجاد سایه را برای مبارزه با گرما یک اولویت به شمار می آورد. سازگاری با شرایط حاکم تعیین کننده عناصر و اجزایی چون حیاط و همچنین فضای ورودی در خانه های رومی بوده است. حیاط ها با حجم ساخته شده پیرامونی در بر گرفته میشدند و رواق هایی دور تا دور تعبیر میشدند. اتاقهای این بنا ها از طریق درگاه های بزرگ نورگیری میکردند که اغلب رو به حیاط داشتند و روشنایی آنها از طریق پنجره های کوچک رو به گذر یا باغ پشت بنا تأمین میشد. (Philips 2000: 20-21) ویتروویوس معمار و نظریه پرداز رومی شاید نخستین نویسنده معمار است که نور را هم به لحاظ کمی و هم به لحاظ کیفی مورد مطالعه قرار داده است (Baker, 2002: 7-8). او آشکارا نیاز به توجه به ارتباط میان طراحی سکونتگاه ها و مسیر موقعیت خورشید را گوشزد میکند آنجا که میگوید یک گونه از مسکن برای مصر مناسب به نظر می آید.... دیگری برای اسپانیا.. یک گونه برای رم.... این به این دلیل است که یک بخش از زمین مستقیماً زیر مسیر خورشید است دیگری از آن دور است در حالی که بخش دیگر میان این دو واقع است. روشن است که طراحی خانه ها باید از تنوع اقلیمی پیروی کنند (vitruvius, 1960: 170)

۵- یافته های تحقیق

۵-۱- بازار ایرانی

بازارها همانند جعبه های سحر آمیزی هستند که درون آن ها هرگونه پیوستگی فضایی با محیط اطراف قطع می شود و حس جهت یابی به همراه آن از دست می رود. نوری که به داخل می تابد، تنها راهنمای

درک جهت خورشید و ساعت است. این منابع نوری، همچون ستارگان در شب، راهنمای عابران هستند. فضای بازار مجموعه‌ای از وقایع نوری است که در راسته‌ها، کاروانسراها، تیمچه‌ها، حمام‌ها و غیره (که همه سازه‌های متصل به ستون فقرات بازار هستند)، هر بار به صورتی متفاوت تبلور می‌یابد. در راسته‌ها، غالباً در محل ورود به فضای جدید، نورگیرهای سقف افزایش می‌یابند تا از این طریق فضای مکث و تغییر جهت از دیگر فضاها متمایز شود. تاریکی راسته‌ها، روشنایی فضاهای بازمتصل به بازار (حیاط‌ها، حسینیه‌ها، صحن مساجد و غیره) را دوچندان می‌کند. در پس روشنایی این گشودگی‌ها فضاهای نیمه روشن و تاریک دیگری قرار دارند که تسلسل نوری فضایی عناصر بازار را تا کوچک‌ترین مقیاس تداوم می‌بخشند. (مولایی و عامری، ۱۳۹۴: ۲۲)



شکل ۱: نور در معماری بازار ایرانی.

در معماری ایرانی ارتباطی مشخص بین کیفیت‌های فضا و نور وجود دارد، هر فضا نور خاص و قابل شناسایی خود را داراست و از این جهت می‌توان نتیجه گرفت نور در معماری خود زبانی مستقل و قابل درک است. نور در بازار کاشان اولین چیزی که انسان در مواجهه با بازار کاشان و فضاهای اصلی

آن در می یابد، حضور فعال نور است. برای ما ایرانیان که در قریب به اتفاق ساختمانهای امروزی کشور خود، نور را عاملی منفعل و صرفاً خادمی برای روشن کردن فضا می یابیم؛ چنین حضوری بسیار گیرا و آموزنده است. کافی است در فضاهای مهم بازار کاشان قرار گیریم تا دریابیم که معماران آن دست کم به همان اندازه ای که در احجام و تناسبات، رنگها و حرکتها و روابط استاد بوده اند، بر به کار گیری نور تسلط داشته و آن را آگاهانه به مثابه عامل معماری و فضا سازی و ایجاد حال و هوای مطلوب خود به خدمت گرفته اند. در اینجا دیگر نه معمار در مقابل نور منفعل است و نه نور عاملی برای روشنایی فضاها، بلکه نور در جای فضا نور بودن خود را به نمایش میگذارد. در بازارها نور گیرهای سقف ریتم حجره ها را مورد تأکید قرار می دهند و مانند علائم راهنمایی مردم را در جهت های اصلی و فرعی هدایت می کنند. ریتم و پیچیدگی سازمان فضایی بازار با مکانیزم نور پردازی داخلی کاملاً ارتباط دارد. تیمچه های سرپوشیده که نقاط عطفی در معماری درون بازار به شمار می آیند به روشی بسیار غنی تر و پیچیده تر نسبت به راسته بازار نور پردازی می شوند. حیاط های روباز که در مسیر راسته ها به تناوب قرار گرفته اند از یکنواختی بازار و ایجاد حس کلاسترو فوبی (ترس از فضاهای بسته) جلوگیری می کنند نور و زمان معماران قدیمی ساعتهای آفتابی مختلفی را برای تعیین وقت دقیق نماز ایجاد کرده بودند. فضاهای عمومی شهرهای ایران در بسیاری از موارد فضاهای بسته ای هستند که فرد درون آنها ارتباط خود را با محیط خارج کاملاً از دست می دهد (مولایی و عامری، ۱۳۹۴: ۵۱)

۲-۵- مدارس

استاد پیرنیا در کتاب معماری اسلامی ایران مدرسه را بعد از مسجد، مهمترین بنای عمومی از ساختمانهای درون شهری معرفی کرده است. ترکیب کلی مدارس به صورت یک حیاط مرکزی و درون گرا جهت ایجاد تمرکز حواس و حجره های دور تا دور آن بوده است. بنابراین مهمترین قسمت جهت تامین نور در مدارس حیاط مرکزی بوده است که نقطه کانونی و مرکزی میباشد. فضای آموزشی در معماری مدارس ایران، ترکیبی از فضای باز، نیمه باز و بسته است. در مدارس سنتی نور طبیعی اهمیت داشته و سعی بر آن بوده که در طراحی کلاسهای درس با ملایم کردن شدت نور از طریق روزن، مقرنس، کاربندی و سایه انداختن، آرامش، الوهیت و توانایی یادگیری افزایش یابد (فولادی، ۱۳۹۲: ۱۹)

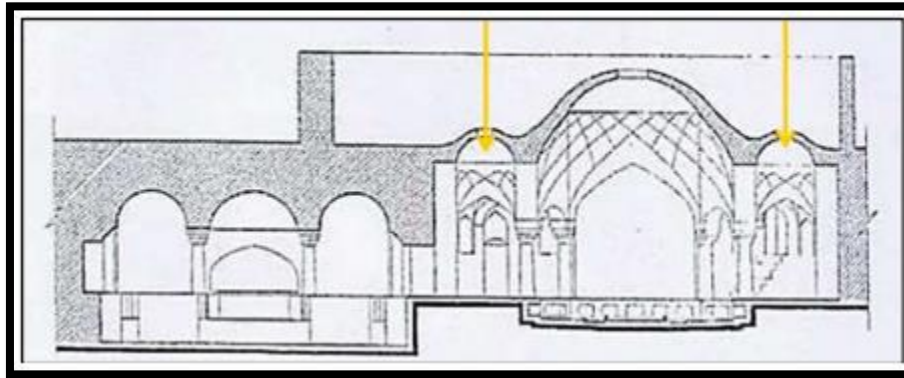
۳-۵- خانه

در خانه های شخصی نورپردازی به صورت یکنواخت مطلوب نبوده است. با ایجاد کنتراست در نورپردازی احساس مطبوعی در ساکنان به وجود می آورند. حیاط روشن و ساماندهی فضاهای نیمه باز و بسته در اطراف آن به کنترل میزان ورود نور در داخل فضاها کمک می کرده است که از جمله آنها ایوان است. روشنایی داخل فضاهای اطراف از جمله اتاق پذیرایی یا شاه نشین از طریق پنجره های ارسی با شیشه های رنگی تأمین شده و سبب می شود انسان درون این فضا دیده نشود، اما به راحتی بتواند از منظره حیاط بهره ببرد. حجاریهای مشبک سنگی با فرمهای هندسی و گیاهی که در پیشانی پله ها و ازاره های خانه های دارای زیرزمین کار شده، علاوه بر نورپردازی زیرزمین، ارتباط بصری آن با فضای حیاط را تأمین می کند (نجفی، ۱۳۹۲: ۴۱) بنابراین در خانه های مسکونی فضاهای حرکتی کاملاً تاریک اند، حیاط کاملاً روشن و فضای حرکت و فعالیت است. ایوان سایه و فضایی نیمه پویا و نیمه ایستاست و برای سکون موقتی به کار می رود و در نهایت اتاق که جلوه هایی زیبا از تلفیق نورهای رنگی است و نقطه نهایی مسیر حرکت (کشمیری، ۱۳۹۲: ۲۲)

۵-۴- حمام

حمامهای عمومی در طول دوران اسلامی جایگاهی و رای تطهیر و نظافت داشته و نهادی اجتماعی محسوب میشده اند که بسیاری از مراسم، هنجارها و رفتارهای مورد قبول جامعه در آن رخ میداد و بعنوان یکی از فضاهای مهم عمومی در سطح شهرها مطرح بوده اند. آب بعنوان عنصری مقدس در بین ایرانیان شناخته شده بود، بنابراین حضور آب در هر محیط به اهمیت آن اضافه مینموده است. نور فضاهای حمام به طریقی استادانه از سقف تأمین شده، به نحوی که نورگیرها معمولاً در مرکز و یا دورادور سقفهای پرکار جواهرگونه، جای گرفته اند و کاملاً با هندسه سقف هماهنگی پیدا کرده و سقف را نورانی تر نشان میدهد و سایه روشن زیبایی بر روی آن ایجاد میکند. هنرمند معمار در مکانهایی مانند حمامها که محدودیت دید دارد، به تعبیه سنگهای نازک مرمر صیقل خورده در اضلاع شرقی و غربی پرداخته است تا حرکت خورشید در هنگام طلوع و غروب و تابش اشعه آن به سنگ های تعبیه شده نه تنها به روشنی فضا کمک کند، بلکه استفاده کنندگان در فضا را از گذشت زمان آگاه سازد. همچنین با تعبیه جام درون جامگاههای سقف، نور و روشنایی را به داخل حمامها هدایت کرده و مانع دید از بام به داخل حمام شده) است (نجفی: ۱۳۹۲: ۴۹) عمل نورگیری در حمام توسط عنصری به

نام جامخانه صورت می گرفته که جنس آن از شیشه بوده است. تعداد این شیشه ها در جامها بستگی به محوطه داشته است و قطر این جام ها و تعدادشان نیز بستگی به گرما و سرمای فضای زیر آن داشت. عناصر دیگری که برای تامین نور حمام استفاده میگرددیده است. هورنو و گلجان (نوع خاص دوره زندیه بوده که در حمام های شیراز دیده میشود) نام داشته است.



شکل ۲: نحوه ورود نور به فضاهای داخلی بینه در حمام حاج محمد رحیم قزوین

۵-۵- حضور نور در مسجد ایرانی

منطقی به نظر نمی رسد که تصور کنیم اصلی ترین کاربرد نور تنها قابل رویت کردن پدیده های جهان باشد، 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 هایی که به اذن خداوند برای ذکر نام او رفعت یافته است. مساجد به عنوان محبوب ترین مکان پیش خدا در شهرهای اسلامی به عنوان قلب و مرکز شهر هستند که همه دل ها و چشم ها به سوی آنجاست. معماری ایرانی همواره بازتابنده مکان مقدس، حیات و حضور نور است و بر روح « در این ارتباط هر شهر اسلامی با دورنمای مسجدش مشخص می شود آدمی تاثیر می گذارد. برای مثال، فضای درون مسجد، اساسا به نحوی ساخته شده تا حضور خداوند را القا کند و فرد مؤمن از هر سو خود را در احاطه به طور کلی، نگرش به نور در معماری مساجد، نگرشی عارفانه به توحید است؛ چرا که ذات اقدس احدیت نور مطلق است، نوری که این حضور بیندظلمت مقابل ندارد. فرار از تاریکی و ظلمت در پناه نور و استفاده نور در خلق فضای ملکوتی با ایجاد فضای مکت و نور غیرمستقیم و لایه لایه کردن نور و فضا از نکاتی است که معماران برای افزایش فضای معنویت مساجد به کار گرفته اند. در اثر تابش نور الهی به درون کالبد مادی، انسان به

رشد تکامل می رسد در نتیجه برای نمایش این موضوع در معماری اغلب بناهای مذهبی، نور به عنوان عنصری بارز و مستقل از دیگر عناصر به کار گرفته می شود. مساجد اسلامی که به وسیله عنصر نور مزین شده اند به خوبی قادر به انتقال یک حس روحانی و معنوی می باشند انسان در چنین فضاهایی که با نوری ضعیف روشن می شوند با مشاهده سایه های مبهم از اشیاء و اجسام در ذهن خود به کامل کردن تصاویر می پردازد و با این عمل به نوعی خلسه فرو می رود که نتیجه آن یک حس نزدیکی به منبع وجود و هستی در درونش بیدار می شود (بمانیان و دیگران، ۱۳۹۱: ۶؛ رهبرنیا و دیگران، ۱۳۹۳: ۴)

۵-۵-۱- اهداف استفاده از نور در معماری مساجد

نور به عنوان منبع روشنایی در اماکن مذهبی از جمله مساجد با درجاتی از قوی ترین طیف تا ضعیف ترین همواره مورد توجه قرار گرفته و به کار رفته است. گرمایش طبیعی براساس عنصر طبیعی نور از دیگر موارد کاربرد این عنصر در مساجد است (محمدیاریزاده و یغمایی: ۱۳۸۴: ۲۱۹)

شفافیت و بازتاب نور چون روح، همواره جذابیت و زیبایی خاصی به کالبد خشک و صلب معماری بخشیده است این جذابیت با ارزشهای 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 (ستاری، ساربانقلی، ۱۳۸۰: ۴۳۹)

ایجاد سایه روشن های ضعیف و قوی که بسته به نوع مصالح و طرز کاربرد آنها جلوه های متفاوتی ایجاد می کند که هر یک دارای ماهیت خاص خود است (فاینینگر، ۱۳۶۶: ۲۴)

استفاده از عنصر طبیعی نور یکی از روش های نمایاندن احساس است، حسی که از طراح یا خالق مسجد به بیننده انتقال می یابد. هم چنین مفاهیمی چون حس حضور، حرکت و تمرکز و ... را می توان از طریق تیرگی ها و روشنی ها بدون ارتباط کلامی و رابطه ای مستقیم انتقال داد و تمرکز بیشتر داشت و این دقیقاً همان موضوعی است که آفریننده مسجد ایرانی به درستی به آن واقف بوده است. (محمدیاریزاده و یغمایی، ۱۳۸۴: ۲۲۵)

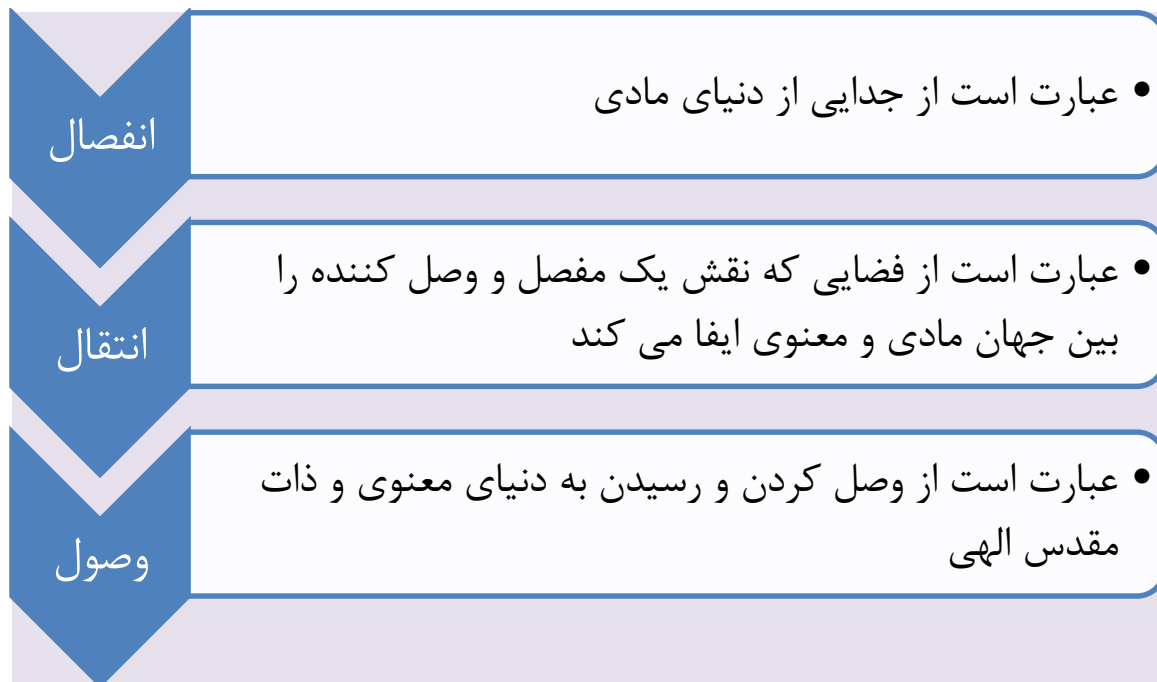
۵-۵-۲- سلسله مراتب نور در فضاهای مسجد

محدوده تاثیر پذیری معماری از نور به کجایی روشنایی و تاریکی در ارتباط با میزان روشنایی حاصل در فضا و در نسبت با همجواری ها نظر دارد که به سبب چندسویه بودن نقش نور و برابند گونه بودن تحقق عینی آن، در سطور پیشین به نوعی به آن اشاره شده است. اینکه چه بخش هایی در روشنایی

کامل قرار دارند؛ چه مکان هایی دارای روشنایی موقتی حاصل از تابش و تاریکی غیر داهم حاصل از سایه باشند؛ چه موضعی در بیشترین تاریکی در طول روز به سر برند یا به سخن دیگر چه محدوده یا محدوده هایی در معرض بیشترین تاریکی یا روشن قرار دارند؛ اینکه چه قسمت هایی از فضا یا عناصر در عین روشنی پذیرای درخشش موقتی یا داهم باشند؛ این که فضاهای متفاوت از نظر اولویت ارزشی در بنا چگونه نور را پذیرا و در قبال تاریکی و انبسان ها (کنتراست ها) چگونه تعریف شوند؛ و اینکه محدوده های روشنی و تاریکی به چه میزان از یکنواختی، تغییر، تقطیع و تناوب نوری برخوردارند همگی از عوامل موثر در حضوربخشی نور هستند که کیفیات متعددی را به فضا می بخشند. جدا از مسجدهای فاقد میان سرا، عمده مسجدهای ایران قدیم دارای فضای باز درونی هستند که تامین نور فضاهای پیرامونی را بر عهده دارند. ضمن آنکه رو کردن مدخل های نوری به این گونه محیط های باز مرتبط با بنای نیایشگاه محدودیتی در گشودگی روزنه ها برای بنای مذهبی ایجاد نمی کند. در مسجد جامع عباسی چنین روکردنی نه تنها به میان سرا بلکه به حیاط درونی مدارس دو سوی مسجد نیز هست. در حقیقت حیاط درونی مسجد روشن ترین محدوده فضایی است که با محصور شدن توسط فضاهای مقدس و با پذیرش بیشترین نور، بخش عمده ای از قابلیت های حاضر کردن نور در درون فضا به آن اختصاص داده شده است. فضاهای قرار گرفته میان فضای باز و فضاهای داخلی چون قلمروی ایوان و درگاه به عنوان فضای واسط و عامل تعدیل بخش در انبسان نوری موجود میان بیرون و درون عمل می کنند.

جدا از تغییرات متناظر با تحولات طبیعی در شدت نور و جدا از محدوده هایی که به سبب حضور متداوم نور در طول روز دارای «روشنایی دائم» هستند، قلمروهایی در معماری با حضور موقت نور و تاریکی و نیز محدوده هایی با «درخشش موقت» در گستره روشنی وجود دارند که معماری قدیم ایران را در نسبت با حضور نور دارای کیفیتی ویژه کرده اند. مورد نخست در رویارویی کالبد معماری با نور مستقیم و قرارگیری آن در «سیر تحول از نور به سایه و از سایه به نور» است که از یک سو به دلیل ماهیت طبیعی نور و اصل حرکت و از سوی دیگر به سبب موقعیت سطوح و احجام معماری در نسبت با یکدیگر، به وقوع می پیوندد. سایه های متغیر گنبدها، تاقنماها و تاقچه ها، ایوانها و ایوانک های رو به حیاط درونی همگی از این موارد به شمار می روند که به صورت «یکه» عملکردهای تنظیم شرایط محیطی، شکلی و زیبایی شناختی را به همراه دارند و سبب پویایی کالبد معماری می شوند. مورد دوم

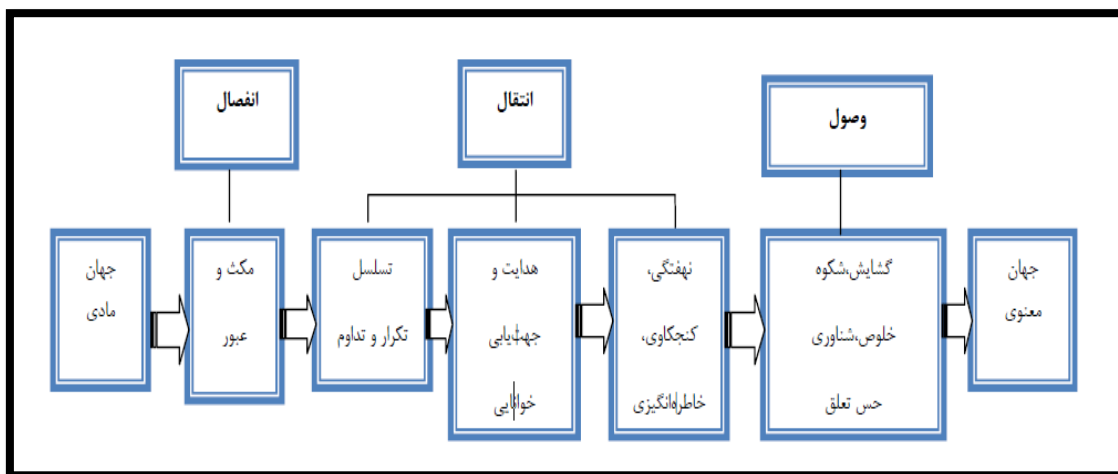
در فضای دارای روشنایی یکنواخت رخ می دهد. در این گونه از فضاها، تابش مضاعف حاصل از بهره گیری از مصالحی با قابلیت درخشش چون کاشی لعاب دار، سبب ساز چنین ویژگی در قلمرویی بیشتر موقتی از سطح مورد تایش می شود نوع دیگری از اثرهای نوری توسط مدخل های افقی نور (روزنه های سقفی) به ویژه در مواردی که عنصر واسطه ای ضعیف یا وجود ندارد، پدیدار می شوند. در شبستان های مسجد جامع اصفهان، تاق های متنوع گونه های متعددی از این رخداد را آنجا که اثر نوری غیر ثابت گاه پیکره ستون، گاه کف، گاه دیوار و گاه مکانی چون محراب را در زمان خاصی نشانه می رود، به نمایش می گذارند. (ماهوش، مریم، ۱۳۹۳: ۳۱۷) توالی فضاها در مساجد ایرانی - اسلامی طی سه مرحله و به صورت سلسله مراتبی صورت می پذیرد که به ترتیب عبارت اند از:



شکل ۳: توالی فضاها در مساجد ایرانی - اسلامی. ترسیم از نگارنده

نور با عبور از سطوح شفاف و انعکاس می تواند تأثیر 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 حس سبکی و تعلق شود. سایه ها بافت های ظریف روی سطوح ایجاد می کنند و با ایجاد فضاها روشن، نیمه روشن و تاریک شکلی از هدایت و بازی آگاهانه از نور ارائه می کنند و با این بازی نور و سایه، جلوه های فضایی زیبایی روی سطوح

به وجود می آید. حرکت وسیله ای است برای درک فضا. وجود آن در معماری برای خلق فضا و درک فضا مدیون این عامل یعنی حرکت - است، نور با ایجاد پویایی و سیالیت حس حرکت را ایجاد می کند. در یک فضا، این چشم های ناظر هستند که با حرکت خود فضا را درک می کنند و این تغییر تنها وقتی محسوس خواهد بود که پدیده ای که منشأ آن است قابل درک باشد و زمان خود را در فضا نشان دهد، تغییراتی که توالی، روشنایی، تاریکی و حس حرکت را القا و گاه حتی تشدید می کند. به طور کلی، زمان نوری که درعین تداوم نقاط تأکید و عطف دارد، در معماری مساجد اسلامی ما نمود می یابد و یکی از مفاهیم کالبدی آن می شود و با به تصویر کشیدن و تجسم گذر زمان و تأکید بر نقاط عطف آن است که فضای مسجد زنده می شود. این نور نه به گونه ای صریح بلکه در هاله ای از ایهام و استعاره است و درنهایت به ایجازی بی نظیر منجر می شود (بمانیان و عالی نصب، ۱۳۹۱: ۲۲)

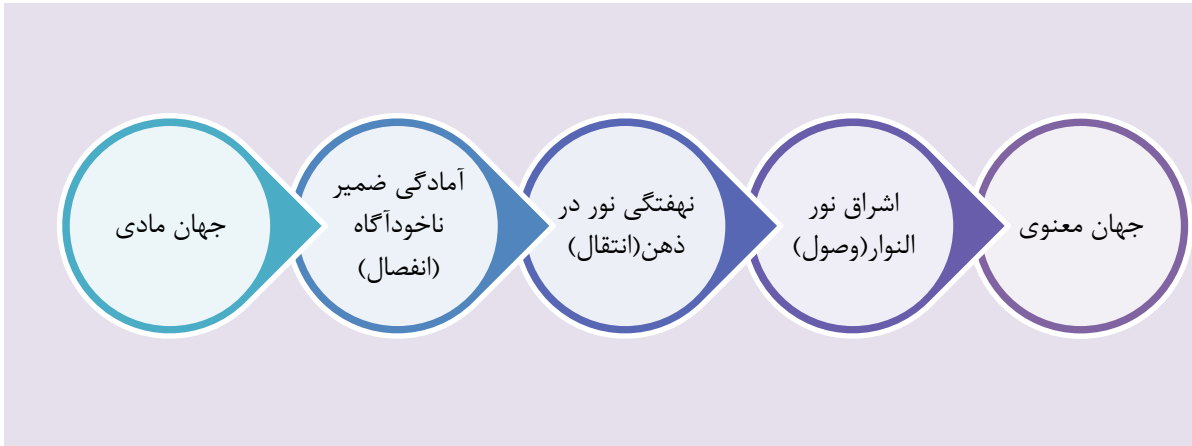


شکل ۴: انفصال، انتقال و وصول توسط نور در مساجد. (بمانیان و عالی نصب، ۱۳۹۱: ۲۳)

۶- نتیجه گیری:

معمار اسلامی برای طراحی هر فضایی، موارد بسیاری را در نظر می گیرد که از همه مهم تر استفاده از نور طبیعی است. بنابراین با استادی، مناسب ترین حالت را در نظر می گیرد، نور را به داخل هدایت می کند و به فضاهای داخلی مفاهیم متفاوتی می بخشد. معماران ایرانی به اهمیت این عنصر حیاتی پی برده اند و تمام کوشش آنها 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 ها، 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 سازد.



شکل ۵: رسیدن از عالم ماده به عالم معنا در مساجد. ترسیم از نگارنده

با بازی سایه و نور در فضاها و ایجاد ضرب آهنگ های متعدد و تباین (کنتراست) به فضاها هویت بخشیده و بر تاریکی حاکم بر آنها چیره شده اند. فضای سراسر از نور یا تاریکی مطلق هردو می توانند معنای 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 عالم ربانی است و حس نزدیکی به منبع وجود هستی را القا می کند. بنابراین معمار اسلامی در طراحی های خود به مسئله سایه روشنی، نورسانی و حرکت از تاریکی به نور، چیدمان صحیح روشن و نیمه روشن، تاریک و نیمه تاریک در کنار یکدیگر توجه ویژه داشته و توانسته است از این عنصر به نحو احسن استفاده کند و تأمل بسیار مطلوبی بین کالبد معماری و نور به وجود آورد. در معماری اسلامی، نور با ایجاد حس فضایی، احساسات گوناگونی نظیر شگفتی، قداست، حرکت و سکون را القا می کند. در واقع نقش نور در معماری اسلامی نقشی قدسی و ملکوتی است که برای نشان دادن این تقدس در بدو ورود به بنا، نوعی آمادگی در مخاطب به وجود می آورد و بعد با ایجاد تاریکی نسبی می کوشد نهفتگی نور - یا تعبیر عرفانی آن یعنی نورالانوار و وجود مقدس خداوند - را به ذهن آدمی متبادر سازد؛ سپس در مرحله سوم - پس از گذر از دو مرحله قبل - در میان آن تاریکی مخاطب را با منبع عظیمی از نور روبرو می کند که این نور در اینجا نقش وصل کننده

به عالم معنا و مابعدالطبیعه را ایفا می کند. با این که معماری دارای ساختاری کاملاً مادی است، می تواند در برقراری ارتباط نفس ذی وجود انسانی با مراتب عالیه وجود مؤثر باشد. بنابراین وظیفه نهایی سازمان دهی تجسمی آفرینش ساختار نوری از حرکت است که راستا را معین می کند و پی درپی مناسباتی را به وجود می آورد تا این تجربه بتواند به یکپارچگی کامل دست یابد.

۷- منابع:

بمانیان، محمدرضا و عالی نصب، محمدعلی (۱۳۹۱)؛ بررسی نقش نور در تبیین توالی فضای معماری مساجد، نشریه پژوهش هنر، سال دوم، شماره چهارم

خالقی، آزاده (۱۳۹۷)؛ طراحی مجموعه فرهنگی مذهبی با بهره گیری از جنبه های کیفی نور در معماری ایرانی (مساجد)؛ پایان نامه کارشناسی ارشد رشته معماری گرایش معماری دانشگاه خیام

دریای لعل، بهرنگ و حوصله دار صابر، ریحانه (۱۳۸۸)؛ فصلنامه فن هنر. سازمان نظام مهندسی ساختمان گیلان. سال سیزدهم. شماره ۲۵، پیاپی ۶۱

ستاری ساربانقلی، حسن (۱۳۸۰)؛ تجلی عرفان، رنگ و نور در معماری مساجد. مجموعه مقالات دومین همایش معماری مسجد. تهران، دانشگاه هنر

شاهرخی، فروزان (۱۳۹۸)؛ رویکردی تحلیلی بر اصول معماری پایدار (سبز) در فضاهای شهری، مجله جغرافیا و روابط انسانی، دوره ۲، شماره ۳ - شماره پیاپی ۷، صفحه ۳۹۱-۴۰۲

فاینینگر، آندریاس (۱۳۶۶)؛ نور و معماری. مجله عکس. ترجمه نصرالله کسراییان. شماره ۱۲

فولادی، وحدانه، جعفری، فاطمه (۱۳۹۲)؛ مقایسه تطبیقی نورپردازی معماری معاصر و معماری سنتی (نمونه موردی مدرسه خان شیراز و دبستان ۱۵ کلاسه سعدی در شیراز). اولین همایش ملی معماری، مرمت، شهرسازی و محیط زیست پایدار، دانشکده فنی و حرفه ای شهید مفتح همدان

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 ملی معماری پایدار و توسعه شهری، بوکان

ماهوش، مریم (۱۳۹۳)؛ حضور کیفی نور در معماری قدیم ایران: هستی؛ چگونگی؛ چرایی ماهوش، انتشارات پژوهش های فرهنگی

محمدیارزاده، سجاد و یغمایی، سپیده (۱۳۸۴)؛ بازخوانی استعاره ایجاز نور در کالبد معماری مساجد ایران. مقالات اولین همایش هنر و عناصر طبیعت. تهران: فرهنگ

مولائی، زهرا و عامری سیاهویی، حمیدرضا (۱۳۹۴)؛ حکمت نور در معماری اسلامی مطالعه موردی بازار قم، اولین همایش علمی پژوهشی افق های نوین در علوم جغرافیا و برنامه ریزی، معماری و شهرسازی ایران، تهران،

میرمیران، سید هادی (۱۳۷۷)؛ . سیری از ماده به روح، مجله معماری و شهرسازی . شماره ۴۲ و ۴۳ نجفی، شهرزاد (۱۳۹۲)؛ آنالیز و بررسی معماری سنتی ایران و نقش نور در آن. همایش تخصصی روشنایی نورپردازی ایران، شیراز

Ahani' F; 2011 . "Natural Light in Traditional Architecture of Iran: Lessons to Remember",

Baker, Nick and Steemers, Koen, 2002. Daylight Design of Building. London: James & James Zajonc, Arthur . 1993 . Catching the light , the entwined history of light and mind . New York : Bantam books

Bohme' G.; 2014. "Light and Space: On the phenomenology of Light", Dialogue and Universalism, Vol. 24, No.4, pp73-62.

Makani' V; Khorram' A.; Ahmadipur Z; 2012. "Secrets of Light in Traditional Houses of Iran", International Journal of Architecture and Urbanism, Vol.2, No.3, pp50-4۵

Philips Derek. 2000. Lighting Modern Buildings. Oxford : Architectural Press

Tahbaz' M; Moosavi' F.; 2009. "Daylighting Methods in Iranian Traditional Architecture (Green Lighting)", CISBAT, International Science Conference, Switzerland

Vitruvius, Marcus Pollio 1999. Book I. In Jay M. Stain and Kent F. Spereckmeyer eds.