



طراحی داخلی ساختمان مسکونی با تاکید بر اثر بخشی نور طبیعی به منظور ایجاد شرایط آسایش ساکنین در خراسان رضوی

عطا کمالی اردکانی^۱، ایمان میرشجاعیان حسینی^۲، شقایق فریاد^۳

۱- دانشجوی گروه معماری داخلی، دانشکده معماری، مؤسسه آموزش عالی فردوس، مشهد، ایران

۲- استادیار گروه معماری، مؤسسه آموزش عالی فردوس، مشهد، ایران

۳- هیئت علمی گروه معماری، مؤسسه آموزش عالی فردوس، مشهد، ایران

چکیده:

بینایی که مهم ترین حس انتقالی در میان دیگر حواس انسان میباشد در منتقل کردن احساسات مختلف و ادراکات گوناگون به مغز انسان نقش بسزایی دارد. در این نقل و انتقال عناصر و عوامل بسیاری از جمله محیط و فضاهای پیرامون انسان و به ویژه نقش "نور" از اهمیت خاص برخوردار است. هدف از این تحقیق، اهمیت و تأثیر نور در فضاهای داخلی با توجه به تأثیر پذیری جسم و روان انسان از "نور" میباشد. امروزه بار دیگر، خورشید به مثابه منبعی لایزال، پاک، بی هزینه، و هماهنگ با کلیه جنبه های زیست محیطی و روانشناختی انسان مورد توجه قرار گرفته است و استفاده روزافزون از آن در ساختمانها در دهه های اخیر مؤید این نظر است. با توجه به تحقیقات به عمل آمده رابطهی قوی میان نور روز و فیزیولوژی انسان وجود دارد؛ از این رو عدم وجود روشنایی کافی به شدت باعث افسردگی می شود و می توان به سطح روشنایی نور در طول روز در خانه به عنوان یک معیار بیولوژیکی سلامت نگاه کرد. روش تحقیق این مقاله به صورت کیفی می باشد زیرا عنوان مقاله در ارتباط با انسان و رفتار آن است. نتیجه پژوهش بر این است که با توجه به مطالعه تحقیقات انجام شده نور به طور عمده، طبیعی یا انسان ساز، مستقیم یا غیر مستقیم در محیط حضور دارد و بر دو جنبه ی روانشناختی محیطی یعنی ادراک محیط و رفتار محیطی موثر است.

واژگان کلیدی: طراحی داخلی - مسکونی - نور طبیعی - آسایش - ساختمان



نقش خراسان در شکوفایی معماری ایرانی اسلامی

مقدمه:

نور اولین شرط برای هر نوع ادراک بینایی است. عنصری است که با آن دیدن اشیاء ممکن می شود. نور مناسب ترین ماده ساختاری است که می تواند به فعالیت های روزمره ما شکل، زیبایی، لذت و راحتی ببخشد ما را به خود جذب می کند و از نظر تاریخی می توان گفت تور و روشنایی برای انسان مقدس و نشان از زندگی و پاکی بوده است. انسان که خود آفریده نور است، بقا و سلامت جسمی و روانی و اخلاقی آن نیز در گرو نور می باشد. روشن است که هستی و بقاء بشریت و همچنین یادگیری، پیشرفت و ارتقاء مداوم کیفیت زندگی اکثر انسان ها در گرو نگاه کردن و دیدن است و لازمه دیدن، همانا نور می باشد (نایی و دیگران، ۱: ۱۳۸۸). امروزه دانشمندان، طراحان و روانشناسان معتقدند که نورها نقش مهمی بر خلق و خوی انسان و رفتارهای اجتماعی دارند. با اشاره به روح بخشی فضاء نور به موضوع کاربردهای گسترده ای در اصول طراحی محیطی تبدیل شده است. اخیراً، دانشمندان معتقدند که نور غالباً در طراحی داخلی به افزایش کاربرد به جای مؤلفه اصلی طراحی در کنار شکل، رنگ، بافت و غیره می پردازد. پس این سوال پیش می آید که چگونه طراحان، مریبان و دانشجویان در طراحی نور به تعریف مجدد نور به عنوان عامل شرکت کننده در ترکیبات سه بعدی دست می یابند؟ نور پردازی با طراحی مناسب یکی از مؤلفه های مهم طراحی است که توانایی فرد را در اجرای فعالیت های طبیعی روزانه مورد پشتیبانی قرار داده و سطح ناتوانی ناشی از این کمبودها را کاهش می دهد. نور روزانه حاوی طیفی است که در آن ساعت شبانه روزی حساسیت بالایی داشته و سطوح بالاتر نور را در طی روز فراهم می سازد. ترکیب نورپردازی مناسب درون خانه و مواجهه منظم تور در طول روز به سبک فعال زندگی و بهبود کیفیت زندگی می پردازد. در کل مسائل محیطی دارای دو جنبه هستند (آذری پور، ۱۳۹۵).

نور طبیعی همواره بخشی تفکیک ناپذیر از محیط زندگی انسان را تشکیل می دهد و حدود ۸۰ تا ۸۵ درصد از تأثیر پذیری ما از جهان، از طریق ارتباط بصری با محیط حاصل می شود. بینایی نتیجه عملکرد چشم در پرتو نور است و ادراک ما از فضا وابسته به میزان روشنی آن است. از جانب دیگر این عامل کیفیات احساسی بسیاری دارد که ممکن است بر خلیات افراد تأثیر بگذارد اگرچه امروزه تحقیقات پر دامنه ای در زمینه اهمیت نور پردازی و به خصوص نور طبیعی بر انسان صورت گرفته، و شواهد انکارناپذیری بر تأثیر مثبت نور روز و بهره مندی از منظر طبیعی بر سلامت، آسایش، و بازدهی افراد به دست آمده است، جای تعجب است که چرا همچنان بسیاری از طراحان و معماران در نورپردازی فقط رؤیت پذیری (وضوح) و قابلیت عملکردی (کارآمدی) و در طراحی پنجره فقط زیبایی نما و دید نه چندان سنجیده به خارج را مد نظر قرار می دهند البته هنوز تأثیر پیچیده روشنایی روز بر انسان از جنبه های گوناگون به طور کامل شناخته شده نیست، اما در حال حاضر می توان از یافته های اخیر در این زمینه بهره ها جست. معماران و طراحان می توانند از طریق طراحی سنجیده و دقیق پنجره ها، کمک شایانی به افزایش بازدهی و سلامتی جسمی - روانی ساکنان بناها کنند. پی جویی روند تأثیر نور طبیعی روز بر زندگی و حیات انسان ها، به سبب گستردگی و پیچیدگی، نیازمند مطالعه های وسیع در مجموعه فرایندهای تشکیل دهنده آن است. این تأثیرات به طور کلی در قالب دو زیر مجموعه عمده: روان شناسی ادراکی و زیست شناسی روانی دسته بندی می شود. معماری به عنوان اجتماعی ترین هنر بشری مرتبط با فضای اطراف انسان، عبارت است از علم و هنر و شکل " بخشی به فضای زیست انسان. به عبارت دیگر، معماری به وجود آورنده فضایی است که انسان را از



نقش خراسان در شکوفایی معماری ایرانی اسلامی

عوامل طبیعی مصون می دارد و فعالیت های زندگی فردی و اجتماعی وی را در بر گرفته و به نیازهای مادی و معنوی وی پاسخ می گوید. براساس مطالعات، به طور کلی برای معماری سه بخش اصلی قائل می شوند. اگر کسی توانست این سه بخش را به خوبی به انجام برساند، در معماری می تواند موفقیت خوبی کسب نماید؛ تفکر درست، خط کشیدن درست و انتقال درست سه بخش عمده معماری مناسب به حساب می آیند. تا زمانی که مبانی نظری مشخصی نداشته باشیم و آن را نتوانیم درست تعریف کنیم، تفکر درست حاصل نمی شود و تا زمانی که بخشی از زمان و تلاشمان را برای معماری و آن هم درست فهمیدن آن و درست ایده دادن نداشته باشیم، خط کشیدن درستی در کار نیست و این قسمت سوم دارای بخشی اکتسابی است که باید جستجو کرد و یاد گرفت (قیابکلو، ۱۳۹۴).

اگرچه امروزه تحقیقات پر دامنه ای در زمینه ی اهمیت نور طبیعی بر انسان صورت گرفته و شواهد انکار ناپذیری بر تاثیر مثبت نور و بهره مندی از منظر طبیعی بر سلامت، آسایش و بازدهی افراد به دست آمده است، جای تعجب است که چرا همچنان بسیاری از طراحان و معماران نورپذیری (وضوح) و قابلیت عملکردی (کارآمدی) را مدنظر قرار نمی دهند. به علاوه تاثیر مخربی که کمبود نور می تواند بر روحیات انسان بگذارد کمتر مورد توجه و بررسی قرار گرفته است. در جهان واقعی، باتوجه به مجموعه ی فرایندهای گوناگون محیطی و اجتماعی و فرهنگی موثر بر آن، مکانی پیچیده محسوس می شود و از این رو مطالعات آزمایشگاهی در این زمینه، به تنهایی از جامعیت الزام برای پاسخگویی به نیاز برخوردار نیست (پور دیهیمی، ۱۳۸۷). با توجه به مطالب گفته شده پژوهش حاضر از این رو واجد اهمیت است که علاوه بر ارزیابی نقش نور طبیعی، به تاثیر گذاری و بهبود دهی شاخص های رفتاری و ضمن بیان ویژگی ها و تاثیرات مثبتی که نور بر کیفیت استفاده شهروندان از فضا دارد به بیان بعد دیگر آن یعنی ناهنجاری های رفتاری ناشی از بی توجهی به طراحی آن نیز می پردازد.

پیشینه پژوهش:

ردیف	نویسندگان	سال انتشار	عنوان پژوهش	اهداف	نتایج
۱	پوردیهیمی	۱۳۹۲	تأثیر نور روز بر انسان	یافتن الگوی مناسب جهت استفاده بهینه از نور روز	میزان شدت، نوع منبع، رنگ، جهت، و شیوه توزیع نور در محیط های متفاوت فعالیت انسانی ممکن است تا حدود زیادی بر رفتارها، روحیات، بازدهی، و کارایی وی تأثیر بگذارد. در این میان نقش نور طبیعی به مثابه کاملترین و مطلوبترین نور انکارناپذیر است.
۲	نایی و همکاران	۱۳۸۶	تأثیر نور فضاهای داخلی	بررسی اهمیت نور و بهره گیری از آن در	سلامت روانی، شکوفایی هوش هیجانی، کیفیت زندگی و رعایت اخلاق انفرادی



و اجتماعی و نیز جایگاه رفیع و هویت انسان در جامعه و به طبع آن خلق و خوی، رفتار، کردار و... محصول تاثیر پذیری انسان از فضاهای گوناگون و به ویژه محل سکونت آن می باشد که با بهره گیری مطلوب از نور طبیعی در این فضاها می توان کیفیت فضایی آنها را افزایش داد.	طراحی ها به منظور ایجاد فضای مطلوب	بر کیفیت زندگی و رفتار های اخلاقی انسان			
استفاده از مصالح براق و یا با رنگ روشن مانند سنگ های پولیش داده شده، چوب های جلا داده شده ی براق و بعضی فلزات جلا دار می تواند در جهت انعکاس بیشتر در فضاهای با نور کمتر و در نتیجه، سلامت بیشتر کاربران مفید واقع شود	بررسی کیفیت مصالح داخلی ساختمان و تاثیر آنها بر انعکاس نور	تاثیر نور بر انسان	۱۳۹۷	مجیدی و خداداده	۳
نور به طور عمده، طبیعی یا انسان ساز، مستقیم یا غیرمستقیم در محیط حضور دارد و بر دو جنبه ی روانشناختی محیطی یعنی ادراک محیط و رفتار محیطی موثر است.	اهمیت و تاثیر نور در فضاهای داخلی با توجه به تاثیر پذیری جسم و روان انسان از نور	تاثیر نور (طبیعی و مصنوعی) بر خلق و خو و روان انسان در معماری داخلی	۱۳۹۸	شیروبی و میرزاده	۴
گرایش های عرفانی در هنر معماری گذشته به وفور مشاهده می شود. آنچه در باب معماری فضاهای کتابخانه های امروز مطرح است این است که می توان به مدد این نگرش و با تاثیر پذیری از طبیعت در بهکارگیری رنگ و نور به معماری کتابخانه ها رنگ و بویی خاص بخشید و کاربران و مراجعان این مراکز را جهت بهره مندی بیشتر از کتابخانه ها ترغیب نمود و فضایی مطلوب را که	تاثیر پذیری انسان پسامدرن از جادوی رنگ و نور در معماری با الهام پذیری از معماری کهن	بررسی جایگاه و تاثیر سمفونی رنگ و نور در معماری پسامدرن کتابخانه ها	۱۳۹۰	آخشیک	۵



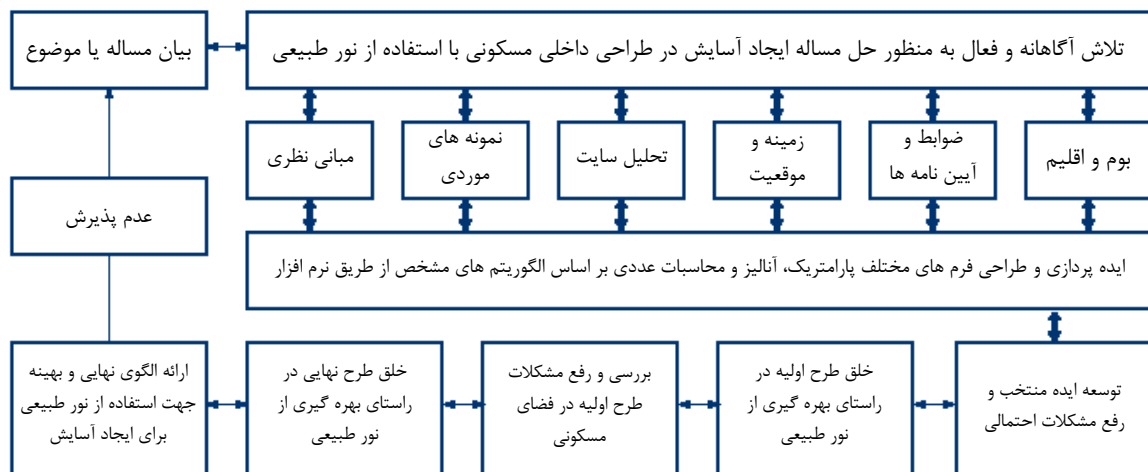
از خلیات درونی ایشان و در عین حال مطابق با معیارها و ضوابط علمی و برپایه مطالعات روانشناختی و جامعه‌شناختی است، طراحی نمود.					
نورپردازی برای مردم است، پس باید دانشی از کیفیات بصری بیننده برای سامت، امنیت و لذت وجود داشته باشد. تا زمانی که سه بخش انسان، زیباییشناسی و آگاهی فنی وجود دارد ما میتوانیم خیال پردازی کنیم، اگر دو عامل اقتصاد و محیط را به حساب نیاوریم.	تأثیر گذاری نور بر انسان در محیط های گوناگون، از جمله محل سکونت	تأثیر نور بر انسان	۱۳۹۰	کاتب	۶
تفاوت معنی داری میان سطح شادمانی ساکنین مجتمع های مسکونی و میزان نور هر واحد وجود دارد؛ به این معنی که هرچه میزان نور واحدهای مسکونی بیشتر باشد، ساکنین از سطح شادمانی بالاتری برخوردار هستند. به نوعی به نظر می رسد طراحی بهینه و هدفمند نور روز در فضای سکونت در بهبود سلامت روان افراد و شادمانی ساکنین تأثیرگذار است.	تبیین میزان ارتباط میان نور روز و سلامت روان و شادمانی ساکنین مجتمع های مسکونی و افزایش شادمانی فردی	نور روز؛ محرک شادمانی و سلامت روان ساکنین مجتمع های مسکونی	۱۳۹۸	جوانی و همکاران	۷
برای بهبود وضعیت نابسامان نورپردازی و رنگ گذاری، بهتر است از رنگ های پر نشاط و نور طبیعی در فضا استفاده شود. هارمونی فضایی، ترکیب درست نور و رنگ، استفاده بیشتر از نور طبیعی و نورپردازی های مناسب می تواند در سلامت روح و روان مخاطب تاثیر بسزایی داشته باشد.	رسیدن به موضوعاتی چون هارمونی فضایی، کارکرد مناسب فضاها، سلامت روح و روان انسان و تاثیر گذاری رنگ و نور محیط بر انسان	تأثیر نور و رنگ در معماری داخلی بر روح و روان انسان ها	۱۳۹۷	فرج نیا و شریف زاده	۸



روش تحقیق:

در این روش فرد و انگیزه هایش جایگاه مهمی پیدا می کنند. توصیف عقلانی توضیح می دهد که معنی و علل انجام یک عمل را با توجه به ارزش های گروه و زمان می توان تفسیر کرد. این روش نمی تواند با عدد رابطه ی متغیرها را بیان کند و بیشتر فضای توضیح و تفسیر و اکتشاف است و می خواهد معنایی که اتفاق افتاده را توصیف دقیق تری کند. روش توصیفی بر امور باطنی تمرکز می کند. برای گردآوری اطلاعات و به دست آوردن نتایج مطلوب و ارائه پاسخ مناسب به سؤال پژوهش علاوه بر تحقیقات میدانی از ابزاری همچون کتاب، مقالات علمی - پژوهشی، طرح پژوهشی و سایت های اینترنتی استفاده شده است.

در این نوع تحلیل داده ها در اصل به صورت گفتار تولید می شوند؛ ولی بعداً آنها را به منظور تحقیق با دقت و وسواس فراوان و با استفاده از علائمی که تأکیدها، مکثها، خنده ها و سایر ظرایف غیر کلامی را هم بر کاغذ بیاورد، به نوشتار تبدیل می کنند. موضوع این دسته از مطالعات به یک معنا "پیام" است. تحلیل گفتمان عمدتاً در علوم ریشه دارد؛ ولی در شاخه های مختلفی از علوم دیگری، مانند زبان شناسی، انسان شناسی، جامعه شناسی و روان شناسی اجتماعی نیز کاربرد دارد. اما اگر به صورت تخصصی به تجزیه و تحلیل داده های موضوع انتخاب شده بپردازیم، می توان گفت ابتدا میزان اثر بخشی نور طبیعی و تاثیر گذاری آن را بر انسان ها بررسی می کنیم، سپس نحوه و میزان نور پردازی از طریق نور طبیعی در فضا برای ایجاد شرایط استاندارد و مطلوب ساکنین را تحلیل و بررسی می کنیم. بعد از آن از طریق توزیع پرسشنامه در بین مردم به بررسی استاندارد های نور می پردازیم و سپس با استفاده از تحقیقات میدانی انجام شده از نمونه های موردی و همچنین الگوی بدست آمده پرسشنامه برای استفاده از نور طبیعی، به طراحی و ایجاد یک الگوی کاربردی می پردازیم.





نقش خراسان در شکوفایی معماری ایرانی اسلامی

مبانی نظری:

مسکن

مسکن از ماده سکن، به معنی آرام گرفتن، آرامش، اسکان قلب و اطمینان آمده است (فرهنگ معین). در قرآن نیز آمده است: (والله جعل لکم من بیوتکم سکنا) خداوند برای سکونت دائم شما منزل های تان را قرار داد (سوره ی نحل، آیه ی ۸۰). مسکن به عنوان سرپناه می تواند دارای تعاریف متفاوت اقتصادی، سیاسی و فرهنگی - اجتماعی در ذهن اجتماع باشد. تأمل در تک تک این معانی در جای خود، سبب ارتقای کیفیت مسکن و توسعه ی فرهنگ زیست جامعه می شود. در این میان، مفهوم سرپناه برای مسکن، مفهومی ابتدایی است. در این تعریف، تنها رفع نیازهای اولیه مطرح می گردد. اکتفا به چنین تعریفی از مسکن، الگوی سکونتی مناطقی نظیر سکونتگاه های نابهنجار را ایجاد خواهد کرد (داوودپور، ۱۳۸۲).

خانه در فرهنگ معماری ایران عمدتاً به صورت حیاط مرکزی است که با فضاهای دور بسته می شود. بدنه محصور کننده فضای حیاط اتاق ها هستند. در مقابل حیاط مرکزی به عنوان فضای داخلی، میدان و تکیه سرباز و سرپوشیده قرار دارد که از اطراف بدنه های مرکب از دکان ها، حمام عمومی، مسجد و مانند آن یا خانه های مسکونی محصور می شود. حیاط یک خانه با حوض و باغچه بندی و اتاق هایی محصور کننده آن با حیاط یک مدرسه با حوض در مرکز آن و باغچه های دور آن، سکوها، طاقنماها و غرفه های دور آن، با هم شباهت زیادی دارد (صادقیه و میرشجاعیان حسینی، ۱۳۹۶).

اولین هدف از ساخت مسکن، فراهم آوردن مکانی برای آسایش و آرامش انسان است. در دوران معاصر، با عوض شدن شیوه ی زندگی، تغییراتی در مفهوم خانه و سکونت، ایجاد شده است. لذا مفهوم خانه به معنای محصولی شبه طبیعی و پاسخگو به نیازهای مادی و معنوی انسان، جای خود را به واحد مسکونی به عنوان نوعی محصول غیرطبیعی و مکانیکی داده است. به طوریکه سکونت به معنای آرامش بافتن، جای خود را به اسکان به معنای مستقر شدن داده است (نصر، ۱۳۸۷، ۳۷).

نور و روشنایی

مقدار نور مورد احتیاج ما در فضاهای مختلف متفاوت است و بستگی به نوع استفاده از فضا و کارکرد آن دارد. بعضی فضاها احتمالاً در روز و با فقط در شب مورد استفاده قرار می گیرند، لذا می بایست این مسائل را در موقع انتخاب نور برای فضای مورد نظر مورد توجه قرار داد. مقدار تابش نور خورشید را می توان توسط پرده، نوع شیشه و بزرگی و کوچکی پنجره تنظیم کرد، ساعات تابش نور خورشید در روزه معین است و تغییری در ساعات تابش و جهت آن نمی توان داد، ولی نور مصنوعی را می توان به طور دلخواه در جهت های مختلفی تنظیم کرد که در ساعت مختلف قابل استفاده باشد (صادقی اسکندری، ۱۳۹۴) پدیده «روشنایی عامل املی مجموعه ی تجربیات ما از جهان اطراف است و در واقع بخش اصلی ادراک بصری را تشکیل می دهد. این پدیده در قالب بخلی از نظر بهی نور پردازی در ارتباط تنگاتنگ با طراحی فضاهای معماری قرار دارد (پور دیهیمی، ۱۳۸۷). روشنایی باعث ترقی اجتماعی و تقویت سیستم کنترل غیر رسمی جمعیت شده و اثر مراقبتی و بازدارندگی دارد. به علاوه یک سرمایه گذاری موثر در زمینه کاهش چرم است. حمور پردازی ترکیبی از علم و هنر و موضوعی است درباره اینکه مردم چگونه محیط اطرافشان را روشن می کنند و چه واکنشی نسبت به آن نشان می دهد.



نورپردازی موفق در هر زمینهای شهرسازی و معماری) به نهم دقیق ویژگی های موضوع مورد نور پردازی متکی است (رنجبر، ۱۳۹۵). فضا در معماری همان فشردن و پیراستن قدرت نور است (سیل سپور، ۱۳۹۴).

نورپردازی با نور طبیعی

پدیده نور به طور اخص از اساسی ترین نیازهای جسمی و روانی انسان به شمار میرود. این عامل ضمن حفظ سلامتی، به سبب ایجاد احساس پیوستگی و آشنایی با محیط طبیعی، شرایط مطلوبه تر و دلپذیر شری را برای افراد فراهم می سازد و از این رو می تواند باعث ایجاد آسایش از یک سو و افزایش بازدهی از سوی دیگر شود. میزان، شدت، نوع، مشبع، رنگ، جهت و شیوه توزیع نور در محیط های متفاوت فعالیت انسانی تا حدود زیادی بر رفتارها، روحیات، بازدهی و کارایی او تاثیر می گذارد افزایش کیفیت نور طبیعی در فضا علاوه بر ایجاد شرایط مناسب برای رونیت اجسام، تاثیرات آشکاری بر احساسات و خلیقات افراد دارد. نتایج پژوهش های محققان نشان می دهد که نور به دو طریقه مستقیم و غیر مستقیم بر افراد تاثیر می گذارد، تاثیر مستقیم آن از طریق تغییرات در کیفیت دید و تاثیر غیر مستقیم آن بر احساسات، خلق و خو وحشی هورمون های بدن است. تابش نور طبیعی و ارتباط بصری با محیط خارج موجب کاهش اضطراب، بهبود در رفتار و ارتقای شخصیت و نیز حفظ و افزایش سلامت و آسایش می شود (پور دیهیمی، ۱۳۸۷: ۲).

تأثیر نور بر رفتار انسان

ادراک انسان از محیط محوری ترین مقولات در روانشناسی محیطی است. ادراک محیطی فرایندی است که از طریق آن انسان گزینه های لازم را بر اساس نیازش از محیط پیرامون خود بر می گزیند. در حقیقت ادراک محیطی از تعامل ادراک حسی و شناخت که در ذهن انسان و روان او تجربه شده اند حادث می شوند. در این فرایند نقش محیط به عنوان عامل اساسی در رشد، توسعه و در نهایت یادگیری مورد توجه قرار می گیرد. نور طبیعی یکی از عواملی که باعث می شود انسان در برخی فضاها احساس شادی و شغف کند و بیشترین لذت را از بودن و ماندن در آن محیط ببرد یا بالعکس در فضاها و مکان های غمگین دل مرده، افسرده و برقرار شود و با اینکه احساس هویت و آرامش را به یک قضا القا کنند و روابط اجتماعی را ارتقا بخشد، (رنجبر ۱۳۹۵: ۶).

تأثیر نور بر خلق و خوی و قوه ی ادراک

نتایج متعدد به شدت حمایت می کند که نور طبیعی می تواند باعث بهبود نتایج بهداشتی از قبیل افسردگی، اضطراب، خواب، ریتم بقیه ی فعالیت های شبانه روزی و هم چنین، طول مدت اقامت در بیماران مبتلا به جنون و افراد با اختلالات عاطفی شود. مطالعات زیادی نشان می دهد که نور در کاهش افسردگی در بیماران مبتلا به اختلال دو قطبی یا اختلال عاطفی فصلی نیز مؤثر است. علاوه بر این، مطالعات نشان می دهد که قرار گرفتن در معرض نور صبح در کاهش افسردگی تحت تأثیر قرار گرفتن در معرض نور شب است. قرار گرفتن در معرض نور صبح در سالمندان مبتلا به زوال عقلی باعث کاهش اضطراب بوده است (وحیدی، ۱۳۹۳).



تأثیر نور بر سلامت روان

محیط طبیعی تأثیرات مهم فیزیولوژیکی و روانی بر سلامت انسان ها دارد. اینکه دنیای مدرن انسان را از محیط بیرون جدا کرده است، واقعیتی انکار ناپذیر است. پوسته ی ساختمان، نه تنها وسیله ای برای ارتباط با محیط بیرون است، بلکه می تواند مانع ارتباط بین انسان و محیط نیز باشد. دسترسی مستقیم و غیر مستقیم به پنجره منظره ای را فراهم می کند که مرکز توجه چشم را تغییر می دهد. و ارتباط با جهان طبیعی را برقرار کرده و کمک می کند تا انسان، موقعیت زمانی و آب و هوایی را تشخیص دهد کاربران نیاز به عرصه هایی دارند تا بتوانند در آن تمرکز کنند؛ این عرصه ها را می توان با تغییرات ملایمی در سطوح نوره کارهای هنری و یا دید به پنجره ها پدید آورد. ارتباط با محیط برای ساکنان ساختمان مزایای بسیاری دارد که به اندازه ی حفظ انرژی در ساختمان اهمیت دارد (Edwarel & Torcellini ۲۰۰۲).

استفاده ی حداکثری از نور روز معمولا در تضاد با آسایش دیداری مطلوب است. پنجره های بزرگ اجازه می دهند تا حجم بزرگی از نور وارد فضا شود که می تواند به دلیل درخشش بیش از حد، موجب چشم زدگی شوند. چشم زدگی، ناشی از مقدار ناخواسته و شدید نور از یک سطح به سمت چشم است، نور روز با فراهم کردن مقادیر دائما در حال تغییر، به محیط، روشنایی و کنتراست می بخشد و به چشم اجازه می دهد که به طور پیوسته خود را به سطوح بالای نور وفق دهد. این تنظیم خود به خودی، خستگی چشم را کم می کند. به هر حال، انعکاس و درخشندگی، باید براساس نوع فعالیت و انطباق آرام با سطح تغییرات نور کنترل شود (قیابکلو، ۱۳۹۴). معماری با تمام حواس انسان که شامل بینایی نیز می شود. در ارتباط است. تلاش معمار بر این است که فضاهایی طراحی کند که کاربر بتواند با آن ارتباط برقرار کند و در شرایط مطلوب دمایی، روشنایی، صوتی و زیبایی با آسودگی و راحتی به فعالیت بپردازد.

تأثیر جنس سطوح داخلی بر روشنایی روز

پیش بینی دقیق میزان روشنایی در ساختمان به اطلاعات کاملی در مورد عوامل مختلف مرتبط، نیازمند است. یکی از این عوامل، جنس سطوح داخلی اعم از رنگ سطوح و حتی رنگ مبلمان اتاق است. شناخت چگونگی پدیده ی انعکاس و انتقال نور از سطوح مختلف، برای درک رفتار نور در فضاهای معماری ضروری است. شناخت نحوه ی رفتار هر یک از سطوح در مقابل نور، کمک قابل توجهی در افزایش کیفیت روشنایی فضاهای ساختمان بدون افزایش مصرف انرژی می کند. ویژگی هایی مانند میزان انعکاس، پخشایی و انتقال نور بسیار اهمیت دارد. این که نور دریافت شده بتواند با کیفیت مطلوبی در جهت های مختلف توزیع شود، بستگی به جنس سطح دارد؛ بنابراین باید رفتار نور را پس از برخورد، مورد ملاحظه ی دقیقی قرار داد (قیابکلو، ۱۳۹۴) سطح بیرونی و ساختار درونی یک ماده، هر دو هندسه ی ایجاد شدیدی حاصل از پرتوهای انتقالی یا انعکاسی از آن سطح مؤثرند. تا زمانی که بی نظمی های درون یک ماده، دارای رفتاری مشابه در برابر طول موج های مختلف نور باشند نور پراکنده خواهد شد. اگر این بی نظمی ها به میزان قابل توجهی کوچک تر شوند، انعکاس یا انتقالی معمولی رخ می دهد، به دلیل این که طول موج پرتوهای نور خیلی کوچک اند، اغلب سطوحی که در معماری وجود



نقش خراسان در شکوفایی معماری ایرانی اسلامی

دارد. انعکاسی نزدیک به پراکنده دارند. تنها سطوحی که کاملاً پرداخت شده اند، منجر به انعکاس و آنهایی که ساختار درونی شان شفاف است، موجب انتقال نور می شوند (قیابکلو، ۱۳۹۴).

انعکاس پراکنده ی سطوح در معماری، منجر به پخش یکنواخت در نور طبیعی در فضاها ی داخلی می شود. سطوح آینه ای با انعکاس بیشتر میتوانند برای مقاصد هدایت نور مفید باشند جایی که هدف طراحی هدایت نور به مکانی خامی یا در جهتی خاص است. طبق آنچه که بیان شد، همیشه بخشی از نور در برخورد با سطوح جذب و تبدیل به گرما میشود. این مقدار با توجه به جنس سطوح متفاوت بوده و مقدار آن در بسیاری از مقاصد طراحی همچون گرمایش غیر فعال خورشیدی مورد توجه قرار می گیرد. در این گونه موارد ویژگی های سطوح انتخابی ممکن است با مقاصد نور پردازی طبیعی در شناقض قرار گیرد که در این صورت برقراری تعادل در انتخاب جنس سطوح داخلی در جهت رسیدن به پاسخی بهینه و تأمین هر دو هدف، از اهمیت بالایی برخوردار بوده و مطالعاتی دقیق را می طلبد. موضوع مهم در ارتباط با جنس سطوح، پدیده ی چشم زدگی است. هر چه شدت نور بیشتر باشد چشم زدگی بیشتری حادث می شود. مقدار آن علاوه بر شدت نوره به سطحی که تایش بر آن صورت گرفته است نیز بستگی دارد. در قضایی که کنترل چشم زدگی به وسیله ی پنجره، شیشه و سایر عوامل ممکن نباشد، استفاده از مصالح صحیح برای سطوح همان قدر می تواند در کاهش چشم زدگی مؤثر باشد که استفاده ی نابه جای آن (مانند سطوح براق) می تواند این پدیده را تقویت کرده و آزار دهنده باشد، به عنوان مثال، رنگ روشن دیوارهای مجاور پنجره باعث می شود که با روشنایی پنجره تطابق یافته و پنجره کوچک تر به نظر برسید. در نتیجه کنتراست کاهش یافته و سایه روشن شدید از بین می رود (قیابکلو، ۱۳۹۴). رفتار نور هنگامی که به سطح در برخورد می کند، بستگی به رنگ و بافت آن سطح دارد در محدوده ی طیف های قابل رؤیت، رنگ، تعیین کننده میزان انعکاس پرتوهای دریافتی بوده، در حالی که نوع بافت سطح، بر روی مسیر انعکاس با بخش پرتوها مؤثر است. به منظور مشخص کردن یک سطح کدر از نظر میزان انعکاس با پخش و هدایت نوره از عوامل زیر استفاده می شود:

* میزان رنگ و روشنایی نور بازتاب شده که در آزمایشگاههای مختلف اندازه گیری می شود و میزان آن از صفر (سیاه خالص) تا ۱۰۰ (سفیدخالص) تغییر می کند. پس از انتخاب رنگ مورد نظره عدد آن در محاسبات مربوطه به صورت دستی با در نرم افزارهای شبیه ساز وارد می شود؛

* بازتاب نیم کره های نور در تمام جهات * بازتاب مستقیم نور * بازتاب های ترکیبی (قیابکلو، ۱۳۹۴).

شیوه تجزیه و تحلیل داده ها

بر اساس پرسشنامه های تکمیل شده، داده ها به صورت زیر تقسیم بنده شده اند و آنها در طراحی بهره گرفته ایم:

جنسیت پاسخگویان

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی نمونه بر اساس جنسیت پاسخگویان

جنسیت	فراوانی	درصد
مرد	۲۳	۵۲,۳



نقش خراسان در شکوفایی معماری ایرانی اسلامی

زن	۲۱	۴۷,۷
جمع کل	۴۴	٪۱۰۰

مطابق جدول مشاهده می شود آزمودنی های این پژوهش شامل ۴۴ نفر از ساکنان شهر مشهد بوده اند. از این تعداد، ۵۲,۳٪ مرد و ۴۷,۷٪ زن بودند.

گروه سنی پاسخگویان

جدول شماره ۳: توزیع فراوانی نمونه بر اساس گروه سنی پاسخگویان

گروه سنی	فراوانی	درصد
۲۰-۳۰	۲۶	۵۹,۱
۳۰-۴۰	۱۱	۲۵
۴۰-۵۰	۴	۹,۱
۵۰+	۳	۶,۸
جمع کل	۴۴	۱۰۰

مطابق جدول مشاهده می شود آزمودنی های این پژوهش شامل ۴۴ نفر از ساکنان شهر مشهد بوده اند. از این تعداد، ۲۶ نفر در گروه سنی ۲۰-۳۰ سال، ۱۱ نفر در گروه سنی ۳۰-۴۰ سال، ۴ نفر در گروه سنی ۴۰-۵۰ سال و در نهایت ۳ نفر در گروه سنی بیشتر از ۵۰ سال بوده اند.

گروه تحصیلی پاسخگویان

جدول شماره ۴: توزیع فراوانی نمونه بر اساس گروه تحصیلی پاسخگویان

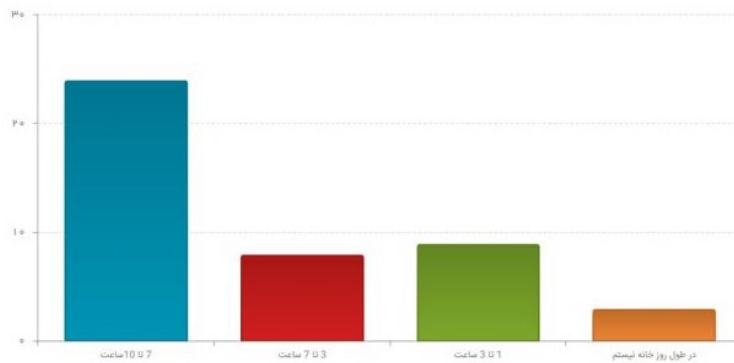
گروه تحصیلی	فراوانی	درصد
دیپلم و پایین تر	۴	۹,۱
فوق دیپلم	۱۱	۲۵
لیسانس	۱۶	۳۶,۴
فوق لیسانس و بالاتر	۱۳	۲۹,۵
جمع کل	۳۳	۱۰۰



نقش خراسان در شکوفایی معماری ایرانی اسلامی

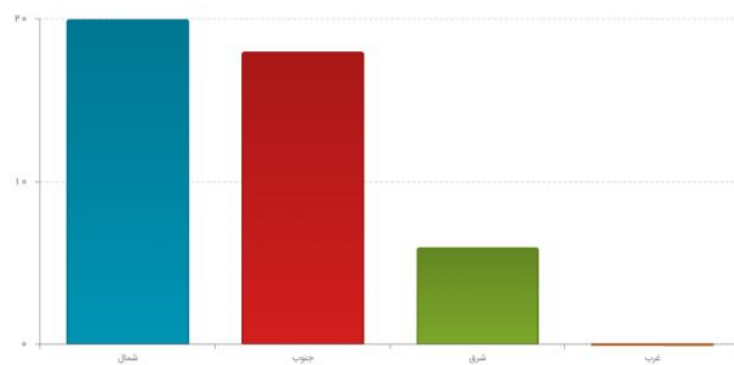
مطابق جدول مشاهده می شود آزمودنی های این پژوهش شامل ۴۴ نفر از ساکنان شهر مشهد بوده اند. از این تعداد، ۴ نفر دارای مدرک دیپلم و پایین تر، ۱۱ نفر دارای مدرک فوق دیپلم، ۱۶ نفر دارای مدرک لیسانس و در نهایت ۱۳ نفر دارای مدرک فوق لیسانس و بالاتر بوده اند.

از بین ۴۴ نفر تکمیل کننده پرسشنامه، در مجموع نتایج بدست آمده جهت فرآیند طراحی به صورت زیر می باشد:



نمودار شماره ۲: میانگین ساعت حضور در خانه

در این بخش متوجه شدیم که بیشترین ساعات حضور افراد مورد بررسی، بین ۷ تا ۱۰ ساعت در منزل می باشد.

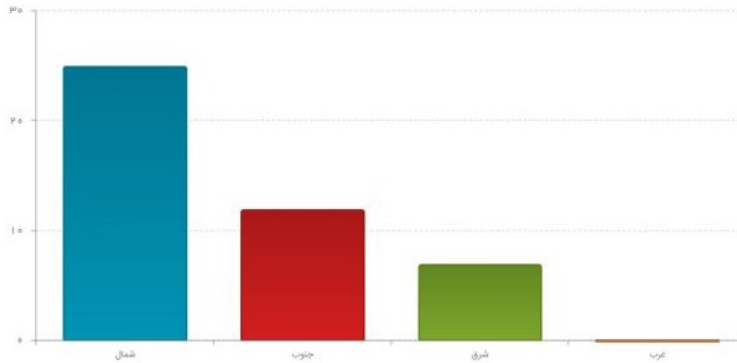


نمودار شماره ۳: نورگیری اصلی منازل

در این بخش به این نتیجه رسیدیم که نورگیری اصلی منازل افراد مورد بررسی، از جبهه شمال می باشد.

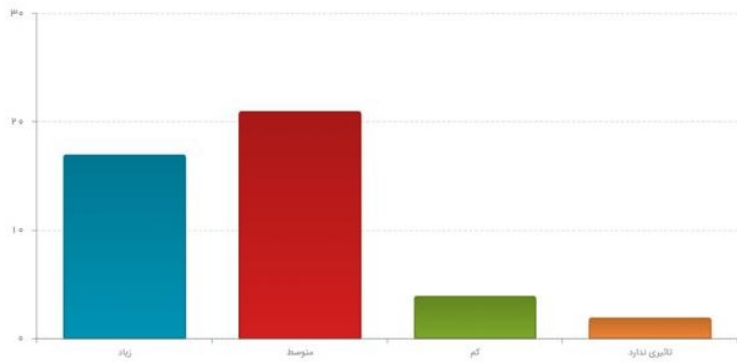


نقش خراسان در شکوفایی معماری ایرانی اسلامی



نمودار شماره ۴: پیشنهاد بهترین جبهه نورگیری توسط تکمیل کنندگان پرسشنامه

در این بخش به این نتیجه رسیدیم که از نظر افراد پاسخ دهنده به پرسشنامه، بهترین جبهه برای نورگیری فضاهای یک واحد مسکونی، جبهه شمال می باشد.



نمودار شماره ۵: میزان تاثیر عناصر بازتاب کننده نور در فضا بر ایجاد فضای آرام

در این بخش به این نتیجه پی بردیم که از نظر افراد پاسخ دهنده به پرسشنامه، میزان تاثیر عناصر بازتاب کننده نور در فضا بر ایجاد فضای آرام، زیاد می باشد.



نتیجه گیری

امروزه، در مقایسه با گذشته، مردم بخش زیادی از ساعات عمر خود را در طول روز در فضاهای سرپوشیده می گذرانند، بنابراین شاید با توجه به آنچه در فصول گذشته مطرح شد، فراهم آوری امکان ورود نور مناسب روز به این فضاهای بسته، برای ارتقای کیفیت زیستی و نیز افزایش سطح سلامتی، آسایش و کارایی آنها ایده ای کاملاً مطلوب به شمار آید. به علاوه، همان طور که قبلاً نیز ذکر شده تابش مستقیم و شدید نور روز، همانند محرومیت از آن، ممکن است مضر و خطرناک نیز باشد (به دلیل عوارض پوستی و ایجاد اشکال در بینایی)، لذا چگونگی میزان تایش و نوع طیف نور مناسب برای انسان سوال دیگری است که می توان در این زمینه مطرح کرده اگرچه در بافته های اخیر میزان تابش توصیه شده به فضای داخل به پنج درصد یا کمتر نسبت به تابش مستقیم تور روز در خارج، البته با طیف کامل، محدود شده است میزان روایی و قابلیت تعمیم این محدوده به شرایط مکانی - انسانی و با توجه به قابلیت تطابق چشم با تغییرات شدت نور، هنوز با سؤال مواجه است». ضمناً نحوه تأمین این میزان تابش در تمام نقاط یک فضا با توجه به فواصل گوناگون این نقاط از پنجره ها و در عین کنترل تابش اضافی یا کمتر از میزان مورد نیاز و نیز با در نظر داشتن شرایط متغیر نوری در طول روز از نکات اساسی دیگری است که می بایست مد نظر قرار گیرد. به علاوه، یافته های اخیر تایت می کند که بر خلاف باور داشت های دهه ۸۰ کارایی انسان در فضاهای محروم از تابش مستقیم خورشید ولی با میزان قابل توجهی از نور طبیعی به وضوح افزایش می باید. ضعف سلامت روانی به عنوان یکی از مؤلفه های سلامت عمومی با نمودهایی همچون پریشانی روانی، اختلالات روانی و افسردگی به واسطه ی ویژگی های گوناگون ساختمان ممکن است اتفاق بیافتد که با توجه به روند افزایش دای مشکلات روانی همچون افسردگی، در دهه های آینده از یک سو و قرارگیری ایران در پایین ترین رتبه های شادمانی در پیمایش اینگهارت از سوی دیگر، لزوم توجه ویژه به سلامت روانی و کاهش افسردگی در فضای سکونت را روشن می کند. در این بین، بحث نور در ساختمان ها یکی از مهمترین مولفه های مرتبط با سلامت روان است. در واقع ساختمان هایی که از نور کافی برخوردار هستند. افراد ساکن در آنها از سلامت روانی بهتری برخوردارند. در حقیقت، رابطه ی قوی میان نور درون و فیزیولوژی انسان نشان می دهد که اثرات تور بر روی خلق و خوی انسان انکار ناپذیر است؛ تا جایی که عدم روشنایی کافی به شدت باعث افسردگی می شود. گفتنی است که نور برای تنظیم ساعت روانی انسان بسیار ضروری است. انسان در فرایند تکاملی خود مجهز به ریتم های خاصی مانند درجه حرارت بدن شده است که به او برای ارتباط و اطلاع زمان در خارج کمک می کند. نبود ارتباط با خارج ممکن است منجر به خستگی، بی خوابی و افسردگی فصلی شود. بشر برای رهایی از بیماری های روانی مانند افسردگی که تاثیر به سزایی دارد و همچنین برای درمان بیماری های روانی می تواند از مؤلفه ی تور در فضایی مسکونی به خوبی بهره ببرد.

طراحی نور، یک هنر و یک علم است. این برای خیلی از اجزای ساختمان های اطراف ما صحیح است. طراحان نگران زیبایی هنر نورپردازی هستند. علی نور پردازی همچنین به معنای به کار گرفتن آگاهی فنی عظیم و به روز بودن در زمینه فناوری است. اما مهم ترین بخش این است که نورپردازی برای مردم است، پس باید دانشی از کیفیات بصری بیننده برای سلامت، امنیت و لذت وجود داشته باشد. تا زمانی که سه بخش انسان، زیبایی شناسی و آگاهی فنی وجود دارد ما می توانیم خیال پردازی کنیم اگر دو عامل اقتصاد و محیط را به حساب نیاوریم.



نقش خراساد شکوفان معماری ایرانی اسلامی

منابع و ماخذ:

۱. قیابکلو زهرا، ۱۳۹۲، مبانی فیزیک ساختمان ۵-نور روز. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر.
۲. رنجبر، روژین، افشین پارام، ۱۳۹۵، «معماری داخلی تاثیر نور پردازی در طراحی کافه»، همایش ملی معماری ماندگار نگاهی به آینده
۳. پوردیهیمی، شهرام، فریبرز حاجی سید جوادی، ۱۳۸۷، «تاثیر نور روز بر انسان»، صغه، شماره ۴۶.
۴. سیل سپور، عطیه، محمد رضا نقصان محمدی، سمیه امیدواری، ۱۳۹۴، «جایگاه نور در زیبایی بصری معماری»، اولین کنفرانس سالانه پژوهش های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری
۵. هاشم زهی، مجتبی و طاهر وحیدی، ۱۳۹۳، تأثیر عوامل زیبایی شناسی و روان شناسی محیط در طراحی بیمارستان بر روی بیماران، کنگره بین المللی پایداری در معماری و شهرسازی - شهر مصدر، امارات متحده عربی - دبی و ابوظبی
۶. صادقی اسکندری، فرشته، ۱۳۹۴، «پیشینه نور و رنگ در نگارگری معماری ایرانی و هنر اسلامی»، همایش ملی فرهنگ گردشگری و هویت شهری
۷. میرشجاعیان حسینی، ایمان و صادقیه، علیرضا، ۱۳۹۶، بررسی شاخصه های معماری پایدار و تاثیر آن بر کیفیت فضایی ساختمان های مسکونی پایدار، پنجمین کنگره بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری، تهران
۸. جوانی، ز، و مدنی، ر، و حجت، ع. ۱۳۹۸، نور روز؛ محرک شادمانی و سلامت روان ساکنین مجتمع های مسکونی؛ مورد مطالعاتی: مجتمع های مسکونی مناطق ۷، ۸، ۱۲ و ۱۴ شهر اصفهان. معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۱۲(۲۷)، ۵۵-۶۵.
۹. فرج نیا، رزیتا و شریف نژاد، جواد، ۱۳۹۷، تاثیر نور و رنگ در معماری داخلی بر روح و روان انسان ها، کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام، تبریز
۱۰. محمدی، عرفان و گلرخی، حسین، ۱۳۹۷، تاثیر نور و رنگ بر فضاهای داخلی هتل، کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران، تهران
۱۱. آذری پور، کسری و حسینی، بهشید، ۱۳۹۵، اثرات نور در معماری داخلی بر خلق و خوی انسان و رفتار اجتماعی، نهمین کنگره پیشگامان پیشرفت، تهران
۱۲. شیرویی، شیرین و میرزاده، مونا، ۱۳۹۸، تاثیر نورپردازی بر روان انسان در معماری داخلی، سومین کنگره بین المللی عمران، معماری و شهرسازی معاصر، تهران
۱۳. شیرویی، شیرین و میرزاده، مونا، ۱۳۹۸، تاثیر نور(طبیعی و مصنوعی) بر خلق و خو و روان انسان در معماری داخلی
۱۴. سادات آخشیک، سمیه، ۱۳۹۰، بررسی جایگاه و تأثیر سمفونی رنگ و نور در معماری پسامدرن کتابخانه ها. شمسه: نشریه الکترونیکی سازمان کتابخانه ها، موزه ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی، شماره ۱۰-۱۱ بهار و تابستان
۱۵. نایبی، ب، و کاتب، ف، و مظاهری، م، و بیرشک، ب، ۱۳۸۶، تاثیر نور فضاهای داخلی بر کیفیت زندگی و رفتارهای اخلاقی انسان. اخلاق در علوم و فناوری، ۲(۳-۴)، ۶۵-۷۲.

۱۶. Robbins, Claude L., ۱۹۸۶, Daylighting Design and Analysis. New York Van Nostrand Reinhold Company, ۴-۱۳