

## تاثیر نور (طبیعی و مصنوعی) بر خلق و خو و روان انسان در معماری داخلی

شیرین شیروی: دانشجوی کارشناسی مهندسی معماری داخلی، گروه معماری و شهرسازی، مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه، ایران.  
 مونا میرزاده: مدرس گروه معماری و شهرسازی مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه، ایران.

### چکیده

نورپردازی همانند دیگر مؤلفه‌های طراحی داخلی همانند رنگ، شکل، بافت و غیره بر حالات انسان از جمله عملکرد فرد، خلق و خوی و همچنین رفتارهای اجتماعی مؤثر است. بینایی که مهم‌ترین حس انتقالی در میان دیگر حواس انسان می‌باشد در منتقل کردن احساسات مختلف و ادراک 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 تاثیر نور در فضاهای داخلی با توجه به تاثیرپذیری جسم و روان انسان از نور می‌باشد. انسان در طول تاریخ همواره به محیط پیرامون خود توجه داشته است و آن را با نیازهای خود متناسب ساخته است. در دوران معاصر بیرون و درون ساختمان را به تفکیک، معماری و معماری داخلی نامیده‌اند. بخش درونی معماری نزدیک‌ترین وجه فضا به انسان است و به طور مستقیم بر اساس رفتارهای انسانی شکل می‌گیرد، مقاله ارائه شده رویکردی به وجه درونی فضا داشته و عوامل تاثیرگذار آن را بررسی می‌کند. روش تحقیق این مقاله به صورت کیفی می‌باشد زیرا عنوان مقاله در ارتباط با انسان و رفتار آن است. نتیجه‌ی پژوهش بر این است که باتوجه به مطالعه تحقیقات انجام شده نور به‌طور عمده، طبیعی یا انسان ساز، مستقیم یا غیرمستقیم در محیط حضور دارد و بر دو جنبه‌ی روانشناختی محیطی یعنی ادراک محیط و رفتار محیطی مؤثر است.

**کلید واژگان:** نورپردازی، رنگ، کنش‌های رفتاری، معماری داخلی، خلق و خوی انسان.

---

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی معماری داخلی نویسنده اول با عنوان «طراحی داخلی کافی‌شاپ ارگ با رویکرد روانشناسی نور در محیط» می‌باشد که به راهنمایی نویسنده دوم در مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی کرمانشاه در حال انجام است.

**مقدمه**

نور اولین شرط برای هر نوع ادراک بینایی است. عنصری است که با آن دیدن اشیاء ممکن می‌شود. نور مناسب‌ترین ماده ساختاری است که می‌تواند به فعالیت‌های روزمره ما شکل، زیبایی، لذت و راحتی ببخشد ما را به خود جذب می‌کند و از نظر تاریخی می‌توان گفت نور 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 می‌باشد. روشن است که هستی و بقا بشریت و همچنین یادگیری، پیشرفت و ارتقاء مداوم کیفیت زندگی اکثر انسان‌ها در گرو نگاه کردن و دیدن است و لازمه دیدن، همانا نور می‌باشد. قطعاً اگر نور نبود هستی هم به وجود نمی‌آمد و پدیده نور بود که توفیق حیات در روی زمین را به انسان داد (نابیی و دیگران، ۱۳۸۸: ۱).

امروزه دانشمندان، طراحان و روانشناسان معتقدند که نورها نقش مهمی بر خلق و خوی انسان و رفتارهای اجتماعی دارند. با اشاره به روح بخشی فضا، نور به موضوع کاربردهای گسترده‌ای 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 می‌پردازد. پس این سوال پیش می‌آید که چگونه طراحان، مربیان و دانشجویان در طراحی نور به تعریف مجدد نور به عنوان عامل شرکت کننده در ترکیبات سه بعدی دست می‌یابند؟ نورپردازی با طراحی مناسب یکی از مؤلفه‌های مهم طراحی است که توانایی فرد را در اجرای فعالیت‌های طبیعی روزانه مورد پشتیبانی قرار داده و سطح ناتوانی ناشی از این کمبودها را کاهش می‌دهد. نور روزانه حاوی طیفی است که در آن ساعت شبانه‌روزی حساسیت بالایی داشته و سطوح بالاتر نور را در طی روز فراهم می‌سازد. ترکیب نورپردازی مناسب درون خانه و مواجهه منظم نور در طول روز به سبک فعال زندگی و بهبود کیفیت زندگی می‌پردازد. در کل مسایل محیطی دارای دو جنبه هستند. اول اثرات فعالیت انسان بر ثبات اکولوژیک و دوم اثرات محیط بر سلامت و بهزیستی انسان (آذری پور، ۱۳۹۵: ۱).

**۱- اهمیت و ضرورت پژوهش**

نورپردازی درون فضا برآیند تصاویری است که افراد استفاده کننده از آن در خود جای می‌دهند به طوری که هر مخاطبی، تحت تأثیر آن قرار گرفته، فضا را با آن سیمای عمومی شناخته و خاطراتی از آن دارد (رنجبر، ۱۳۹۵: ۳). اگرچه امروزه تحقیقات پر دامنه‌ای در زمینه‌ی اهمیت نورپردازی و به خصوص نور طبیعی بر انسان صورت گرفته و شواهد انکارناپذیری بر تاثیر مثبت نور و بهره‌مندی 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 روی‌تئذیری (وضوح) و قابلیت عملکردی (کارآمدی) را مدنظر قرار می‌دهند. به‌علاوه تاثیر مخربی که نورپردازی ناصحیح و یا ترکیب نامتناسب آن با رنگ می‌تواند بر روحیات انسان بگذارد کمتر مورد توجه و بررسی قرار گرفته است. در واقع می‌توان بیان نمود که بیشتر مطالعات انجام یافته در این زمینه به صورت مطالعه‌ی آزمایشگاهی انجام یافته است. در حالی که در جهان واقعی، با توجه به مجموعه‌ی فرایندهای گوناگون محیطی و اجتماعی و فرهنگی موثر بر آن، مکانی پیچیده محسوس می‌شود و از این رو مطالعات آزمایشگاهی در این زمینه، به تنهایی از جامعیت الزام برای پاسخگویی به نیاز برخوردار نیست (پوردیهیمی، ۱۳۸۷: ۶).

با توجه به مطالب گفته شده پژوهش حاضر از این رو واجد اهمیت است که علاوه بر ارزیابی نقش نورپردازی عامل مهم و تاثیرگذار و بهبود دهنده شاخص‌های رفتاری و ضمن بیان ویژگی‌ها و تاثیرات مثبتی که نور بر کیفیت استفاده شهروندان از فضا دارد به بیان بعد دیگر آن یعنی ناهنجاری‌های رفتاری ناشی از بی‌توجهی به طراحی آن نیز می‌پردازد.

**۱-۲- سوالات تحقیق**

۱. چه عواملی باعث دگرگونی در ادراک حالت روانی از فضا می‌شود؟
۲. کاربرد چه عواملی در عناصر و جزئیات فضا سبب ایجاد آرامش روحی می‌گردد؟
۳. چه عواملی باید در نورپردازی محیط به کار بروند تا قرارگیری در محیط برای کاربران دلپذیر شود؟

**۱-۳- فرضیات تحقیق**

۱. ایجاد تغییر در شدت روشنایی منبع نور آن باعث دگرگونی در ادراک حالت روانی از فضا می‌شود.
۲. استفاده از رنگ‌ها و نورهای رنگی مختلف با نسبت معین در عناصر و جزئیات فضا سبب ایجاد آرامش روحی می‌گردد.
۳. استفاده از شیشه‌های رنگی در پنجره‌ها مانند ارسی باعث دلپذیری کاربران می‌شود.

**۲- پیشینه‌ی تحقیق**
**۲-۱- مروری بر مقالات خارجی مرتبط با موضوع عنوان پژوهش در قالب یک جدول**

(جدول ۴-۱ خلاصه‌ای از پیشینه تحقیق خارجی مرتبط با موضوع) (منبع: درویش نارنج بن، ۱۳۹۵: ۸)

عدد	نام نویسنده	سال نگارش	عنوان مقاله	حیطه کاری نویسنده	خلاصه‌ای از ترجمه مقاله
۱	Kauffman Histone	2000	IE Lighting Handbook (Application Volume)	روانشناسی محیط	نور نقش بسیار مهمی در تقویت قوای ادراکی ایفا می‌کند.
۲	Turner	2002	An introduction to Light, Lighting and Light Use. Bats ford: Elsevier Science	روانشناسی محیط	ایجاد تغییر در شدت روشنایی منبع نور باعث ایجاد دگرگونی در ادراک حالت روانی از فضا می‌شود.
۳	Kier man	2002	Where there's light there's brass	روانشناسی محیط	افزایش کیفیت نورپردازی می‌تواند میزان بهره‌وری از محیط را افزایش دهد.

۴	Tiller	2005	Towards a deeper understanding of psychological effects of lighting	روانشناسی محیط	کیفیت نورپردازی یک مفهوم چند وجهی است و در یک تکنیک واحد نمی‌تواند نتیجه بدهد.
۵	Veitch	2005	Determinants of lighting quality i: Stats of the science	روانشناسی محیط	کیفیت نورپردازی یک مفهوم چند وجهی است و در یک تکنیک واحد نمی‌تواند نتیجه بدهد.
۶	Yoshiko Miwa, Kazunori Hanau	2006	The effects of interior design on communication and impressions of a counselor in a counseling room	روانشناسی محیط	احساسات لذت بخش و آرام کننده در رابطه با نور کم می‌توانست به درک جذابیت مشاور و خود افشاجاری درمانجو کمک کند. نتایج نشان می‌دهد که طراحی داخلی بر ارتباط افراد و سایر روابط در اتاق‌های مشاور تاثیر دارد. به هر حال گروه بزرگی از محققین معتقدند که شرایط نورپردازی تحت تاثیر شرایط مورد نیاز در فضای فردی هستند.
۷	Knez	2008	Effect of indoor lighting, gender and age on mood and cognitive performance	روانشناسی محیط	در محیط کار اثبات شده که تنظیمات فیزیکی و استفاده از نورهای مصنوعی اثر قابل توجهی بر خلق و خوی افراد دارد.
۸	Bradley	2010	Measuring Emotion: Behavior, feeling and physiology	روانشناسی محیط	برای رسیدن به کیفیت مطلوب نورپردازی استفاده از پرسشنامه و آزمون تستی روش مناسبی نیست.
۹	Steiner	2011	Time- frequency parameters of heart-rate variability	روانشناسی	نور و رنگ بر احساسات اثر می‌گذارد که ایجاد تغییر در احساسات موجب تغییر در ضربان قلب می‌گردد و سطح ضربان قلب نشان دهنده میزان استرس می‌باشد.
۱۰	Tarvainen	2013	Effect of indoor lighting, gender and cognitive performance, Environment and Behavior	روانشناسی	نور و رنگ بر سیستم‌های عصبی اثر می‌گذارد که ایجاد تغییر در سیستم عصبی موجب تغییر در رسانایی پوست می‌گردد و رسانایی پوست نشان- دهنده میزان تنش‌های عصبی می‌باشد.

## ۲-۲- مروری بر مقالات داخلی مرتبط با موضوع عنوان پژوهش

نوری و صدیق اکبری در مقاله بررسی جایگاه روانشناسی محیط نور و رنگ در طراحی فضاهای درمانی (۱۳۸۳) به این نتیجه رسیده‌اند که: «امروزه با در نظر داشتن میزان تأثیر مفاهیم روانشناسی محیطی در کیفیت محیط، ضرورت توجه به این مقوله در طراحی فضاهای درمانی در جهت دستیابی به یک فضای مطلوب برای بیماران را مهم می‌شمارد. روانشناسی محیط یکی از رشته‌های تخصصی نوپایی است که به تأثیر متقابل رفتار و عوامل و شرایط فیزیکی معماری و فضای محیط، بیش از دیگر جنبه‌ها اثر دارد.»

نایبی و همکاران در تأثیر نور فضاهای داخلی بر کیفیت زندگی و رفتارهای اخلاقی انسان بر این باورند که: «سلامت روانی و تنی، 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، طرز برخورد و گفتار با دیگران در اجتماع که در نهایت به لحاظ رعایت شئون اخلاقی بر عهده آدمی است و به حفظ ارزش‌ها و پاسداری از فرهنگ می‌انجامد، محصول تأثیرپذیری انسان از فضاها و محیط‌های اولیه پرورشی و تربیتی او است» (نایبی و همکاران، ۱۳۸۸).

حق شناس و همکاران در مقاله بررسی نقش رنگ شیشه‌ها در کنترل طیف تابشی انرژی خورشید (۱۳۹۳) سعی شده با استفاده از روش تجربی آزمایشگاهی و تحلیل کمی، میزان تأثیر استفاده از هر رنگ شیشه را در کنترل تابش خورشید در فضاهای معماری مشخص کنند. برای این منظور چهار نمونه شیشه رنگی دارای بیشترین کاربرد در معماری سنتی به رنگ‌های سبز، زرد، آبی و قرمز به همراه شیشه شفاف ساده انتخاب شدند. این شیشه‌ها دو بار توسط دستگاه اسپکتروفتومتر مورد آزمایش عبور طیفی فرابنفش، مرئی و فروسرخ قرار گرفتند. یک بار در محدوده ۲۰۰ تا ۱۱۰۰ نانومتر و بار دیگر در محدوده ۲۵۰۰ تا ۵۰۰۰ نانومتر و طیف انتقالی از آن‌ها مشخص شده؛ سپس بر مبنای استاندارد ایزو ۹۰۵۰، چهار فاکتور عبوری مرئی، تخریب طیفی مصالح، تخریب کیفی پوست و انرژی تابشی عبوری از آن‌ها محاسبه شد. نتایج بررسی‌ها، تأثیر شیشه‌های رنگی در کنترل خیرگی ناشی از تابش، تعدیل ورود انرژی تابشی خورشیدی به فضای داخلی و جلوگیری از ورود طول موج‌های مضر برای مصالح و پوست انسان را نشان می‌داد. این پژوهش در نهایت استفاده مجدد از این شیشه‌ها در معماری ایران را پیشنهاد می‌کند چرا که شیشه‌های رنگی به کار رفته در معماری سنتی ایران علاوه بر زیبایی و کیفیت بخشی به فضای داخلی، در کنترل تابش خورشیدی ورودی به ساختمان هم نقش موثری ایفا می‌کرده‌اند. این شیشه‌ها در دوره مدرن همراه بسیاری از دیگر شاخصه‌های معماری ایران حذف و با شیشه‌های شفاف ساده جایگزین شده‌اند (حق شناس و همکاران، ۱۳۹۳).

آذری پور و حسینی در اثرات نور در معماری داخلی بر خلق و خوی انسان و رفتار اجتماعی (۱۳۹۵) نشان دادند که: «برای یکپارچه سازی نور با کیفیت بالا سه مؤلفه مهم وجود دارد که در آن نور و رنگ در یکی از این الگوها قرار می‌گیرد. در واقع نورهای داخلی تأثیر بالایی بر روابط اجتماعی و تعاملات افراد، خلق و خوی، آرامش، سلامت و احساس امنیت دارند.»

## ۳- مبانی نظری

### ۱-۱- نور و مفهوم نمادین آن

نور عبارت است از جریان ذراتی بی‌نیاهت ریز به نام فوتون با سرعتی معادل ۳۰۰ هزار کیلومتر بر ثانیه از منبع نور تشعشع می‌کند (کاتب، ۱۳۸۹: ۳). نور اولین شرط برای هر نوع ادراک بینایی است. عنصری است که با آن دیدن اشیاء ممکن می‌شود و مناسب‌ترین ماده ساختاری است که می‌تواند به فعالیت‌های روزمره ما شکل، زیبایی، لذت و راحتی ببخشد و ما را به خود جذب کند و از نظر تاریخی می‌توان گفت نور و روشنایی برای انسان مقدس و نشان از زندگی و پاکی بوده- است (هاشمی، ۱۳۹۶: ۱). نور در بیشتر فرهنگ‌ها نماد تعالی، اوج گرفتن، به کمال رسیدن، رویش و اعتماد به نفس و بسیاری خصوصیات عالی دیگری می- باشد (عبداللهی، ۱۳۹۴: ۲). نور عنصری است که با کمک آن برآستی می‌توان درک انسان را از احساس و بافت فضا دگرگون کرد و فضا را دلپذیر، دلگیر یا اسرارآمیز جلوه داد. آن را بزرگتر یا کوچکتر به چشم آورد یا بروی نکات خاصی از محیط مورد نظر متمرکز شد، بخش‌هایی را قابل رویت و نمایان ساخت و بالاتر از همه محیط را خوشایندتر، مناسب‌تر و آرامش بخش‌تر جلوه نمود (هاشمی، ۱۳۹۶: ۴).

تعریف بسیار زیادی از مفهوم نور در معماری بیان شده، در این پژوهش در یک بسته‌بندی دقیق با استفاده از سخنان صاحب نظران مفهوم نور در قالب یک جدول ارائه گردیده است.

جدول شماره ۱-۱، مفهوم نور از دید صاحب نظران (منبع: نگارنده)

لوکوربوزیه	معماری بازی استادانه و درست اشکال در زیر نور است.
لائوتسه	ارتباط نور و معماری ناگسستگی است و تنظیم نور در فضا وظیفه معمار است.
شولتز	طرح با استفاده از نور قوانینی را برای به هستی در آوردن فرم به کار می‌گیرد.
لویی کان	خورشید تا زمانی به ساختمان بر خورد نکرده بود هرگز نمی دانست چقدر بزرگ است.
سهروردی	هستی غیر از نور چیزی نیست هر چه در جهان است و بعد از این به وجود می‌آید نور است.
فرهنگ دهخدا	کیفیتی که به وسیله حس بینایی درک می‌شود و به وساطت آن اشیاء دیده می‌شود.
امام محمد غزالی	نور عبارت است از آنچه که خود به خود دیده شود و نیز باعث رویت غیر خود شود.
عزیز الدین نسفی	چیزی که اجسام را برای ما روشن می‌کند و هر چیزی به وسیله آن ظاهر و هویدا می‌گردد.
نجم الدین کبیرا	نور در مرتبه‌ی جسم و ماده ضعیف‌تر از نور در مراتب عالی‌تر است.
ابن عربی	همه نورها تکثراتی از وحدت وجود که نور الانور است.

### ۳-۲- نگرش روانشناسی نور

عوامل متعددی در یک محیط ساخته شده بر حالت عاطفی و روانشناختی استفاده کننده تاثیر می‌گذارد. شدت نور و رنگ دو عامل مهمی هستند که بر عملکرد استفاده کننده در آن فضا تاثیر می‌گذارند. در حالی که آشکار است افراد توانایی سازگاری با محیط‌های مختلف را دارند، اما این باور مطرح می‌شود که اگر افراد در شرایط مشخص و معینی قرار نداشته باشند، به فقدان خلاقیت و رفاه عمومی منجر خواهد شد. بنابر عقیده برخی از پژوهشگران، روشنایی می‌تواند نقش مهمی در تقویت ادراک ویژه، فعالیت و تنظیم خلق افراد ایفا کند (زرین چنگ، ۱۳۹۳: ۵).

در ادامه به نگرش برخی از روانشناسان در رابطه با نور در قالب یک جدول می‌پردازیم.

جدول شماره ۱-۲، بررسی مفهوم نور از دیدگاه نظریه پردازان نگرش روانشناختی (منبع: نگارنده)

موریس لاپیدوس	انسان همچون شب پرده‌ای است که ناخودآگاه با ایجاد یک نور روشن به آن تکیه می‌کند.
آلبرتی	همه نقاشی‌ها بر ساخته ای از سه چیزند. خطوط شکل ساز، ترکیب بندی، دریافت نور.
نادین	نور باید خلقی را در فرد و فضایی را در اتاق ایجاد کند که مطابق با نیاز و انتظارات افراد باشد.
کوستر	نور ساعت زیستی انسان را با روز، شب و چرخه فصلی هماهنگ می‌کند.

### ۳-۳- 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 یا فقط در شب مورد استفاده قرار می‌گیرند، لذا می‌بایست این مسائل را در موقع انتخاب نور برای فضای مورد نظر توجه قرار داد. مقدار تابش نور خورشید را می‌توان توسط پرده، نوع شیشه و بزرگی و کوچکی پنجره تنظیم کرد. ساعات تابش نور خورشید در روز، معین است و تغییری در ساعات تابش و جهت آن نمی‌توان داد، ولی نور مصنوعی را می‌توان به طور دلخواه در جهت‌های مختلفی تنظیم کرد که در ساعت مختلف قابل استفاده باشد (صادقی اسکندری، ۱۳۹۴: ۲). پدیده «روشنایی» عامل اصلی مجموعه‌ی تجربیات ما از جهان اطراف است و در واقع بخش اصلی ادراک بصری را تشکیل می‌دهد. این پدیده در قالب بخشی از نظریه‌ی نورپردازی در ارتباط تنگاتنگ با طراحی فضاهای معماری قرار دارد (پوردیهیمی، ۱۳۸۷: ۳). 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 جرم است. «نورپردازی» ترکیبی از علم و هنر و موضوعی است درباره اینکه مردم چگونه محیط اطرافشان را روشن می‌کنند و چه واکنشی نسبت به آن نشان می‌دهد. نورپردازی موفق در هر زمینه‌ای (شهرسازی، معماری) به فهم دقیق ویژگی‌های موضوع مورد نورپردازی متکی است (رنجبر، ۱۳۹۵: ۴). فضا در معماری همان فشردن و پیراستن قدرت نور است (سیل سپور، ۱۳۹۴: ۶).

### ۳-۴- نور در معماری و جایگاه آن در اندیشه سهروردی

"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. تمثیل نور در اعتقاد مردم ایران سابقه‌ای طولانی دارد. در ادیان قبل از ظهور اسلام در ایران مثل دین زرتشتی و کیش مانوی، تمثیل نور برای تبیین تعالیم این ادیان استفاده می‌شد. در دوره‌ی اسلامی نیز، محوری‌ترین بنیاد اندیشه‌ی حکمت اشراق سهروردی بر نور استوار بود که در ایران گسترش بیشتری یافت. معماری اسلامی در ایران

تاکید ویژه‌ای بر نور دارد. این معماری بازتابنده‌ی مکان مقدس، حیات و حضور نور است و بر روح آدمی تاثیر می‌گذارد. هنر اسلامی عنصر نور را اساسا به عنوان تمثیلی از جلوه‌ی وجود مطلق به کار می‌گیرد (صادقی اسکندری، ۱۳۹۴: ۱۲-۴).

سهروردی مکتب فلسفی خود را بر اساس نور و ظهور استوار کرده و معتقد است نور چیزی جز ظهور نیست و ظهور نیز جز واقعیت نور نیست. مفهوم نور یک مفهوم بدیهی عقلی است؛ نور ظاهر بالذات و مظهر للغير است، لذا چیزی از نور نیست و از هر چیزی روشن‌تر و اجلی است، لذا امری بسیط است و جنس و فصل ندارد چون جنس یک ماهیت مبهم و ناقص است که به واسطه فصل تحصیل می‌یابد؛ نور نه جنسی دارد و نه فصلی پس حدی ندارد، به عبارت دیگر بی نیاز از تعریف است، زیرا چیزی از نور نیست که نور با آن تعریف شود (سهروردی، ۱۳۵۶: ۱۰۶).

### ۳-۵- روانشناسی نور

چگونگی پرداختن به امر نور رسانی در فضای داخلی، اثر روانی بسیاری بر دید و نگاه افراد در محیط این تایید است که نور کافی و متناسب اثری جز تقویت روحیه ندارد و برخلاف آن هم صادق است. شاید تجربه کرده باشید که نور ناکافی در یک محل چه اثر ناخوشایندی بر احساساتان به هنگام استفاده از آن فضا می‌گذارد. برای نمونه، اتاق‌های آفتابگیر که نور زیادی دارند فضایی خوشایند، گرم و شاد دارند که باعث ایجاد حالت و احساس دلپذیری در انسان می‌شوند. در حالی که اتاق‌هایی که نور غیرمستقیم دارند از فضایی خسته کننده، بی‌روح و سرد برخوردارند و در انسان ایجاد دلنگی و افسردگی می‌کنند. در روزهای آفتابی که نور، سایه روشن ایجاد می‌کند، افراد فعال و پرنرژی می‌شوند. برعکس، در روزهای مه گرفته و ابری که هیچ سایه روشنی وجود ندارد فضا را کد، دلگیر و کسل کننده است. تفاوت این دو روز را می‌توان در چگونگی کیفیت نور دانست (عبداللهی، ۱۳۹۴: ۱۰).

نورپردازی مناسب نیازهای انسان را برآورده می‌کند، خاطر او را آسوده می‌سازد و احساس آسایش و امنیت ایجاد می‌کند. برخلاف این حالت، نورپردازی نامناسب می‌تواند محل را آکنده از جوی ناراحت کننده یا ساکنان آن محل را عصبی، نگران و مضطرب سازد، فرد مدام این حس را با خود دارد که گویی عاملی میانه، درست و به قاعده نیست. حتی ممکن است نور کم و حساب نشده موجب سر درد، خستگی چشم، اضطراب یا حتی تصادم به دلیل دید کم شود (همان: ۱۱).

### ۳-۶- شناخت آثار روانشناسی

در یک محیط ساخته شده عوامل زیادی بر حالت روانی و عاطفی کاربران تاثیر می‌گذارد. در یک فضا مشخص شدت نور و رنگ به عنوان دو عامل مهم در اثر گذاری بر حالت روانی و عاطفه کاربران محسوب می‌شود. وقتی مردم می‌خواهند خود را با محیط دیگری وفق دهند، اگر در شرایط خوبی نباشند اعتقاد بر این است که از میزان بهره‌وری محیط و به طور کلی خوب بودن کاسته شده است.

### ۳-۷- شناخت آثار حسی

برای شناخت آثار حسی نور، چگونگی اندازه‌گیری احساس اهمیت ویژه‌ای می‌یابد. به طور کلی احساس خودش را در سه شکل مجزا شامل (۱) تغییرات جسمی (۲) تغییرات روحی و روانی (۳) تغییرات رفتاری نمود می‌دهد. لازم است که مطالعه‌ی آثار حسی نور تنها به یکی از موارد فوق محدود نشود و شامل نمونه‌های از سنجش هر سه نمود باشد.

### ۳-۷-۱- تغییرات جسمی

تغییرات جسمی به معنی تغییر در ویژگی‌های فیزیکی کاربران محیط می‌باشد. نور و رنگ بدون شک همان‌گونه که حس و ذهن (روح و روان) را تحت تاثیر قرار می‌دهد عملکرد بدن را نیز تحت تاثیر می‌گذارد. احساس ناخرسندی و ناراحتی در محیط نوری نامناسب به دلیل آثار زیستی و نور محیط نامناسب بودن بر بدن می‌باشد.

### ۳-۷-۲- تغییرات روحی و روانی

تغییرات روحی و روانی مربوط به تجارب انتزاعی می‌باشد که سنج‌های روحی و روانی مانکن‌های خود ارزیاب می‌باشند. مانکن‌های خود ارزیاب ابزاری تصویرگراست که توسط لنگ برای ارزیابی مستقیم رضایتمندی، انگیزتگی و تسلط مربوط به پاسخ به یک شی یا اتفاق ابداع شده است. از این معیار به جهت اینکه سیستمی توصیفی برای احساسات فراهم می‌کند استفاده گردیده است.

### ۳-۷-۳- تغییرات رفتاری

تغییرات رفتاری به صورت افعال فیزیکی فرد نظیر دوری جستن یا خو گرفتن با فضای دارای رنگ مشخص می‌باشد که خود در سنج‌های متفاوت مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### ۳-۸- نور و درمان افسردگی

در مجموع درمان با نور ملایم، گزینه‌ای عالی برای درمان افسردگی‌های غیر فصلی در کنار درمان با داروهای ضد افسردگی می‌باشد. امروزه تاثیر مثبت نور مناسب بر روان و رفتار و خلق و خوی، قدرت نیروبخشی و تولید انرژی مثبت در انسان، غیر قابل انکار می‌باشد. زیرا نور اثر مستقیم بر فعالیت بخش‌های درون مغز دارد و اشتیاق و علاقه به روشنایی و یا ترس از تاریکی، فقط مسأله‌ی واهی یا روانشناختی و یا اجتماعی نیست، بلکه اثربخشی بهینه نور در سلامت روان و تاثیر آن در تغییر خلق و خوی و رفتار انسان و در نهایت ارتقاء کیفی اخلاقی وی در پروژه‌های تحقیقاتی مختلف نیز ثابت شده است. در مباحث فلسفی و حوزه‌های علوم انسانی هنگامی که بحث پیرامون کمالات و اخلاقیات مطرح می‌باشد، قطعاً مؤلفه و منظور مخاطب، انسان واجدالشرایطی است که ابتدا باید به لحاظ روانی از سلامت نسبی برخوردار باشد (عبداللهی، ۱۳۹۴: ۴).

### ۳-۹- تاثیر نور و رنگ بر رفتار انسان

ادراک انسان از محیط محوری‌ترین مقولات در روانشناسی محیطی است. ادراک محیطی فرآیندی است که از طریق آن انسان داده‌های لازم را بر اساس نیازش از محیط پیرامون خود بر می‌گزیند. در حقیقت ادراک محیطی از تعامل ادراک حسی و شناخت که در ذهن انسان و روان او تجربه شده‌اند حادث می‌شوند. در این

فرآیند نقش محیط به عنوان عامل اساسی در رشد، توسعه و در نهایت یادگیری مورد توجه قرار می‌گیرد. یکی از عواملی که باعث می‌شود 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 مکان‌های غمگین، دل‌مرده، افسرده و بی‌قرار شود و یا اینکه احساس هویت و آرامش را به یک فضا القا کند و روابط اجتماعی را ارتقا بخشد (رنجبر، ۱۳۹۵: ۶).

### ۳-۱۰- نورپردازی با نور مصنوعی

نورپردازی به طور کلی به چهار صورت انجام می‌شود: نورپردازی کلی، تاکیدی، کاربردی و دکوراتیو. برای اجرای یک نورپردازی قابل کنترل، راحت و کاربردی، باید استفاده از همه این حالت‌ها به صورت انفرادی یا ترکیبی اولویت‌بندی شوند (درویش نارنج بن، ۱۳۹۵: ۲۲).

**نورپردازی کلی:** این نوع نورپردازی اصلی‌ترین حالت است که به نورپردازی محیطی نیز معروف است و در حقیقت جایگزین نور طبیعی روز می‌شود. این نوع روشنایی می‌تواند از طریق چراغ‌های سقفی، دیواری، رومیزی و لوسترها و هم‌چنین ترکیبی از سه نوع نورپردازی دیگر بوجود آید.

**نورپردازی کاربردی:** نورپردازی کاربردی یعنی تامین نور کافی و مناسب به تناسب کاربرد محیط، می‌توان به نورپردازی مناسب برای آشپزخانه اشاره کرد. چراغ‌های رومیزی و آویزهای سقفی، نمونه‌های خوبی برای این نوع نورپردازی هستند.

**نورپردازی تاکیدی:** از این نوع نورپردازی برای تاکید بر حضور عنصری مهم و زیبا در دکوراسیون، مانند تابلوهای هنری، مجسمه‌ها و غیره و نیز برای ایجاد احساسی دراماتیک در فضا استفاده می‌شود. این نوع نورپردازی حتما باید در کنار نورپردازی کلی و برای ارتقاء حال و هوای فضا و نیز برجسته ساختن پارامترهای مهم محیطها و آثار به کار گرفته می‌شود. نورپردازی شناور، نورهای نقطه‌ای و نورپردازی خطی از انواع مهم این نوع نورپردازی هستند که می‌توانند به ایجاد سایه روشن در دکوراسیون و جلب نظرها بسوی قسمتی خاص در چیدمان به شما کمک کنند.

**نورپردازی دکوراتیو:** در این نوع نورپردازی، ویژگی‌های فیزیکی چراغ‌ها به اندازه نوری که از آن‌ها منتشر می‌شود اهمیت دارد و می‌تواند سبک دکوراسیون را تعریف کند. نورپردازی دکوراتیو، بیشتر دارای جنبه دکوراتیو است و به تعیین سبک دکوراسیون و تولید هماهنگی میان اجزای محیط کمک می‌کند.

### ۳-۱۰-۱- نورهای دکوراتیو

نورهای دکوراتیو، نورهایی هستند که چند اصل در آن‌ها رعایت شده باشد:

- انتخاب مستقیم روشنایی: به این طریق که وسائل روشنایی بتوانند نور کافی برای سقف و دیوارها را تأمین کنند.
- حفظ شدت روشنایی: باید در نورپردازی، از تأمین روشنایی مورد نظر مطمئن شویم و روشنایی نباید کمتر از ۸۰٪ نور توصیه شده باشد.
- روشنایی غیر مستقیم: نورهای مخفی و تو کار
- سطوح مجاور: از تفاوت زیاد در شدت روشنایی سطوح مجاور باید اجتناب کرد.
- انعکاس ناخواسته: بعضی از انعکاسات ممکن است ناخواسته در راحتی دید اشخاص اختلال ایجاد کند و انعکاس نور از آینه‌ها و یا سنگ‌های براق کف منزل.
- کنترل خیرگی چشم: به منظور جلوگیری از ایجاد خیرگی ناراحت کننده چشم از منابع انتشار نور، درخشندگی آن‌ها و زاویه دید معمولی باید محدود شود. مثلا لامپ‌های بدون پوشش آزردهنده هستند.

### ۳-۱۱- نورپردازی با نور طبیعی

پدیده نور به‌طور اخص از اساسی‌ترین نیازهای جسمی و روانی انسان به‌شمار می‌رود. این عامل ضمن حفظ سلامتی، به سبب ایجاد احساس پیوستگی و آشنایی با محیط طبیعی، شرایط مطلوب‌تر و دلپذیرتری را برای افراد فراهم می‌سازد و از این رو می‌تواند باعث ایجاد آسایش از یک‌سو و افزایش بازدهی از سوی دیگر شود. میزان، شدت، نوع، منبع، رنگ، جهت و شیوه توزیع نور در محیط‌های متفاوت فعالیت انسانی تا حدود زیادی بر رفتارها، روحیات، بازدهی و کارایی او تأثیر می‌گذارد. افزایش کیفیت نور طبیعی در فضا علاوه بر ایجاد شرایط مناسب برای روئیت اجسام، تأثیرات آشکاری بر احساسات و خلقیات افراد دارد. نتایج پژوهش‌های محققان نشان می‌دهد که نور به دو طریقه مستقیم و غیرمستقیم بر افراد تأثیر می‌گذارد، تأثیر مستقیم آن از طریق تغییرات در کیفیت دید و تأثیر غیرمستقیم آن بر احساسات، خلق و خو و حتی هورمون‌های 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 می‌شود (پوردیهیمی، ۱۳۸۷: ۲).

### ۳-۱۲- تأثیر نور رنگی بر انسان

برای طراح بسیار مهم است که بداند چگونه افراد به رنگ‌های مختلف نور و کنتراست بین نور و تاریکی واکنش نشان می‌دهند. نور و رنگ نفوذ و احساسات ما را تحت تأثیر قرار می‌دهد و بر ریتم شبانه‌روزی ما تأثیر می‌گذارد. رنگ نورها نیز تأثیر بسیاری در افراد دارد. مثلا نور قرمز از لحاظ روانی انسان را تحریک و می‌تواند فشار خون و ضربان قلب را افزایش دهد و باعث می‌شود احساسات شدید و گرما را القا کند. نور آبی مخالف نور قرمز است و اثر آرام بخشی دارد و رنگ فکر و منطق است، نور سبز آرام و متعادل کننده است، نور زرد خوش بینی، اعتماد به نفس و صمیمیت است و نور بنفش نشان تجملات و هوشیاری معنوی است.

### ۴- مواد و روش انجام تحقیق

این پژوهش از نوع تفسیری - تحلیلی است. در این روش فرد و انگیزه‌هایش جایگاه مهمی پیدا می‌کنند. تفسیر عقلانی توضیح می‌دهد که معنی و علل انجام یک عمل را با توجه به ارزش‌های گروه و زمان می‌توان تفسیر کرد. در این روش نمی‌شود با عدد رابطه‌ی متغیرها را بیان کرد و بیشتر فضای توضیح و تفسیر اکتشاف است و می‌خواهد معنایی که اتفاق افتاده را دقیق تر توصیف کند.

### نتیجه‌گیری

در این پژوهش با توجه به مطالعه تحقیقات انجام شده حول موضوع پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که نور به‌طور عمده، طبیعی یا انسان ساز، مستقیم یا غیر- مستقیم در محیط حضور دارد و بر دو جنبه‌ی روانشناختی محیطی یعنی ادراک محیط و رفتار محیطی موثر است. به بیان دیگر نور در محیط علاوه بر اینکه به جنبه‌های ادراکی و شناخت و معنی دادن ذهن ما به محیط موثر است، همچنین میزان دریافت نور در محیط موجب می‌شود رفتارهای گوناگونی از انسان در محیط

سر بزند البته باید تاکید کرد که تمامی عناصر محیطی نیز بر رفتار انسان موثر است. نور از مصالح نرم در خلق محیط به شمار می‌آید که با توجه به ویژگی‌های فیزیکی‌اش همانند طول موج، رنگ، شدت، ضریب انعکاس و بافت سطوحی که آن را باز می‌تاباند کیفیت‌های متفاوتی خواهند داشت. و باید توجه داشت که پنجره صرفاً عنصری نمادین و فرمال در طراحی نما نیست، جهت‌گیری مناسب پنجره برای دریافت نور مورد نیاز هر مکان اهمیتی ویژه دارد. اکنون و با شناخت حدودی تاثیر نور محیط (به ویژه محیط‌های داخلی) بر روان و رفتار انسان و نیز بازشناسی و بازخوانی تجارب معماری گذشته در به کارگیری طیف کامل نور طبیعی در محیط این چالش مطرح است که چگونه می‌توان در قطعات زمین‌های محدود شده (از همه جانب) در شهرهای کنونی طیفی از نور مطلوب را در اختیار انسان قرار داد. بدیهی است که ایده‌های طراحی بدیعی نیاز است تا نتایج یافته‌های علمی (به ویژه روانشناسی محیطی) را به کار گیرد و همچنین انسان را از معضل آلودگی‌های نوری جدید برهاند.

## منابع

- ۱- آذری پور، کسری، سید بهشید حسینی، (۱۳۹۵)، «اثرات نور در معماری داخلی بر خلق و خوی انسان و رفتار اجتماعی»، کنگره پیشگامان پیشرفت.
- ۲- پوردیهمی، شهرام، فربرز حاجی سید جواد، (۱۳۸۷)، «تاثیر نور روز بر انسان»، صغه، شماره ۴۶.
- ۳- درویش نارنج بن، پرستو، (۱۳۹۵)، «ارتقای کیفیت فضای معماری با استفاده از نور و روانشناسی رنگ ( مطالعه موردی: طراحی نورپردازی کافی شاپ)»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد معماری، موسسه آموز عالی خزر
- ۴- رنجبر، روزین، افشین پارام، (۱۳۹۵)، «معماری داخلی تاثیر نورپردازی در طراحی کافه»، همایش ملی معماری ماندگار نگاهی به آینده، دوره ۱.
- ۵- زرین چنگ مکلا، علیرضا، هادی کشمیری، (۱۳۹۳)، «بازشناسی مفاهیم نور در شکل‌گیری فضای معنوی نیایشگاه اسلامی»، دومین همایش ملی معماری، مرمت، شهرسازی و محیط زیست پایدار.
- ۶- سیل سپور، عطیه، محمد رضا نقصان محمدی، سمیه امیدواری، (۱۳۹۴)، «جایگاه نور در زیبایی بصری معماری»، اولین کنفرانس سالانه پژوهش‌های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری.
- ۷- سهوردی، شهاب الدین، «مجموعه مصنفات شیخ اشراق»، تهران، انستیتو ایران شناسی فرانسه در ایران، ۱۳۵۶.
- ۸- صادقی اسکندری، فرشته، (۱۳۹۴)، «پیشینه نور و رنگ در نگارگری معماری ایرانی و هنر اسلامی»، همایش ملی فرهنگ گردشگری و هویت شهری، دوره ۱
- ۹- صدیق اکبری، سحر، رویا نوری، (۱۳۸۳)، «بررسی جایگاه روانشناسی محیط نور و رنگ در طراحی فضاهای درمانی با محوریت کودک؛ نمونه موردی: بیمارستان کودکان مفید»، اولین همایش روشنایی و نورپردازی ایران، صفحه ۵۳-۴۵.
- ۱۰- عبداللهی، فرناز، آرش اربابان اصفهانی، (۱۳۹۴)، «تاثیر نور و نورپردازی بر فضاها و دکوراسیون داخلی»، سومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و طراحی شهری.
- ۱۱- کاتب، فاطمه، (۱۳۸۹)، «نور در معماری داخلی»، تهران انتشارات راه نوین: چاپ اول.
- ۱۲- نایی، بتول (فاطمه)، فاطمه کاتب، مهرانگیز مظاهری، بهروز بیرشک، (۱۳۸۸)، «تاثیر نور فضاهای داخلی بر کیفیت زندگی و رفتارهای اخلاقی انسان»، فصلنامه ی اخلاق در علوم و فناوری، سال دوم، شماره های ۳ و ۴، ۸۶.
- ۱۳- هاشمی، رفیعه، آرمان فیض عسگری، (۱۳۹۶)، «بررسی تاثیر نور مصنوعی بر ادراکات حسی و بصری در حس فضایی کافی‌شاپ‌ها»، دومین کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و طراحی شهری.