



نور
آشنایی با طراحى

گردآورنده: محمدرضا خردمند

تابستان ۱۳۹۹

بِسْمِ اللَّهِ

آشنایی با

طراحی نور

گردآورنده: محمدرضا خردمند

تابستان ۱۳۹۹



محمد رضا خردمند

سرشناسه: خردمند، محمد رضا، ۱۳۶۸

عنوان: آشنایی با طراحی نور

به کوشش: محمد رضا خردمند.

تعداد صفحه: ۹۲ ص.

طراح جلد: امید حاجی زاده

محمد رضا خردمند (سکوت)

www.mrkheradmand.ir

ایمیل: ipa.sokout@yahoo.com

شماره تماس و پیامک: ۰۹۳۶۹۷۳۲۶۵۳ – ۰۹۱۶۳۴۶۰۵۳۸ – ۰۹۱۶۷۵۹۰۵۳۸

Instagram: mohammad_reza_kheradmand

Facebook: mohammad reza kheradmand

تقدیم به

پدر و مادرم

و خستگی هایم...

به شب هایی که نخواییدم تا نور را ببینم...

به نام خداوند جان و خرد

پیشگفتار

شکر و سپاس فراوان خداوند بزرگ را که به من توفیق عنایت فرمود تا در حد توان در باره هر آنچه در این راه کوشش کرده ام، جمع آوری نموده و در اختیار شما بگذارم.

مطالب کتاب با زبانی ساده و گویا و با پرهیز از پرداختن به توضیحات اضافی تألیف شده است، تا ضمن فهم بهتر مطالب از حجیم شدن غیر ضروری آن اجتناب گردد.

امید است این مجموعه بتواند راهگشایی هر چند ناچیز در عرصه علم و دانش و راهنمایی مفید برای علاقمندان باشد.

شایسته است از استادان محترم و صاحب نظران این عرصه همچنین سایر عزیزانی که همواره مشوق و راهنمای اینجانب بودند، تشکر و قدردانی بعمل آورم.

محمد رضا خردمند (سکوت)

بازی با نور...؟! بازی در دنیای نور...؟! بازی دنیای نور...!؟

آشنایی با نور:

نور مرئی یا نور یا رُوشنی یا شید یک تابش الکترومغناطیسی و حاوی فوتون است که با چشم انسان و دیگر موجودات، دیده می‌شود. نور مرئی با طول‌موجی از حدود ۳۸۰ تا حدود ۷۴۰ نانومتر در بین دو نور نامرئی فروسرخ که در طول‌موج‌های بلندتر و فرابنفش که با طول‌موج‌های کوتاه‌تر یافت می‌شود، قرار دارد. نور تابشی است که از یک سری پرتو نورانی ایجاد شده و باعث دیدن اجسام می‌شود. به عنوان یک تئوری جدید می‌توان گفت پرتوهای نورانی که نور را تشکیل می‌دهند بصورت مستقیم حرکت کرده، سرعت حرکت آنها زیاد بوده، هنگام برخورد به اجسامی که بتوانند از آنها رد بشوند از آنها رد شده و هنگام برخورد با اجسامی که نتوانند از آنها رد بشوند از آنها رد نشده و منعکس می‌شوند. نور را می‌توان بصورت زیر دسته بندی کرد: (۱) نور طبیعی مثل نور خورشید (۲) نور مصنوعی مثل نور لامپ اصولاً می‌توان گفت که دلیل سیاه بودن و تاریک بودن فضا نبودن نور در فضا است.

نظریه جیمز کلارک ماکسول درباره انتشار الکترومغناطیس و نور بحث می‌کند در حالیکه نظریه کوانتومی برهم‌کنش نور و ماده یا جذب و نشر آن را شرح می‌دهد، از آمیختن این دو نظریه، نظریه جامعی که الکترودینامیک کوانتومی نام دارد، شکل می‌گیرد.

نظریه‌های الکترومغناطیسی و کوانتومی علاوه بر پدیده‌های مربوط به تابش بسیاری از پدیده‌های دیگر را نیز تشریح می‌کنند بنابراین می‌توان منصفانه فرض کرد که مشاهدات تجربی امروز، کم‌وبیش در چارچوب ریاضی جوابگوست. سرشت نور کاملاً شناخته شده است اما در مورد واقعیت نور هم‌چنان پرسش وجود دارد.

نمودار سرعت سنج فوکو در آزمایش نور، که در آن یک لیزر، منع نور است.

(۱) تئوری نیوتن: نور را به صورت خط مستقیم تصور می‌کرد و بر آن انعکاس قائل بود. با استفاده از این تئوری مسائل مربوط به آینه‌ها، عدسی‌ها، منشور و دیگر مسائل را حل می‌کنیم. (۲) تئوری هویگنس: نور را موج تصور می‌کرد و به خوبی می‌توانست مسائل مربوط به طول موج مثل رنگ نور را توجیه کند. با استفاده از این تئوری، مسائل مربوط به آزمایش یانگ، پدیده پراش و از این قبیل را حل می‌کنیم. (۳) تئوری پلانک: نور را تشکیل شده از بسته‌های ریزی به

نام فوتون می دانست. با استفاده از این نظریه مسائل فیزیک مدرن را حل می کنیم.

در زبان پارسی درباره مفهوم نور برابره‌های گوناگونی آورده شده است. همچون «شید»، «روشنی» و «فروغ». واژه «روشنی» برگرفته از واژه «روشنیه» که هم‌ریشه با واژگان «روشن».

برخی منابع ریشه آن را از زبان سریانی و برخی از پارسی باستان می دانند.

رنگ‌های نور:

نور در اصل از هزاران رنگ تشکیل شده است که هفت رنگ اصلی دارد: قرمز، نارنجی، زرد، سبز، آبی، نیلی، بنفش. رنگ‌های زرد، قرمز، نارنجی حامل انرژی گرمایی هستند. ایزاک نیوتن، این موضوع را با عبور دادن نور از منشور فهمید. او در شیشه پنجره اتاقش سوراخی ایجاد کرد و منشور را با فاصله یک متری از شیشه قرار داد در نتیجه هفت رنگ نور با فاصله یک متر از یکدیگر پراکنده شدند و سپس ذره‌بین را در مقابل هر رنگ قرار داد تا متوجه شود که گرمای نور از کجا ایجاد می شود.

ماهیت نور سفید:

نور سفید آمیزه‌ای از نورهای به رنگ مختلف است. فیلترهای رنگی، به جز یک طول موج مخصوص به رنگ خودشان، سایر طول موج‌های نور را سد می‌کنند و به این ترتیب از نور سفید، می‌توان نورهای رنگی مختلفی را به دست آورد.

تولید نور سفید:

از ترکیب نورهای اصلی سبز، آبی و قرمز، نور سفید پدید می‌آید که به آن رنگ‌های اصلی گفته می‌شود. از ترکیب دوتایی بعضی نورهای با رنگ فرعی و یکی از نورهای با رنگ اصلی نیز می‌توان نور سفید را تولید کرد. به نور فرعی‌ای که در کنار یکی از نورهای اصلی، نور سفید را بسازد، نور مکمل می‌گویند. برای مثال از آمیختن نورهای آبی و زرد، نور سفید به وجود می‌آید، بنابراین، نور زرد مکمل آبی است.

دیدن نور سفید:

شبکیه چشم انسان سه گیرنده نوری دارد که هر یک به یکی از نورهای اصلی (سبز، آبی و قرمز) حساس‌تر است. اگر نوری با ترکیبی از این سه رنگ در شدت‌های یکسان وارد چشم انسان

شود، گیرنده‌های شبکه را به یک اندازه تحریک کرده و نور به رنگ سفید دیده می‌شود.

اگر یک ناحیه باریک از طول موج‌های نور سفید توسط ماده جذب شود، بقیه طول موج‌ها از ماده عبور کرده و چشم انسان آن نوری را که دیگر کاملاً سفید نیست، می‌بیند.

نورپردازی:

نورپردازی بکارگیری هدفمند نور برای رسیدن به جلوه‌های بصری یا زیبایی شناختی است. نورپردازی شامل استفاده از هر دو نوع منبع نور مصنوعی مانند لامپ‌ها و چراغ‌ها و همچنین نور طبیعی با بهره‌گرفتن از نور روز است. نورپردازی طبیعی (استفاده از پنجره، نورگیرهای سقفی یا طاقچه‌های نوری) گاهی به عنوان منبع اصلی نور در طول روز در ساختمانها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

این می‌تواند به جای استفاده از نور مصنوعی، که عامل اصلی مصرف انرژی در ساختمان‌ها است، در مصرف انرژی صرفه‌جویی کند. روشنایی مناسب می‌تواند به بهبود عملکردها در فضا کمک کند، ظاهر فضا را بهبود ببخشد یا اثرات روانی مثبتی بر کاربران آن فضا داشته باشد.

نورپردازی فیلم و صحنه:

بخش عمده‌ای از تاثیرگذاری تصویر، ناشی از کار نورپردازی آن است. نورپردازی توسط مدیر فیلم‌برداری انجام می‌شود، اما کاملاً با نظر کارگردان.

در سینما، نورپردازی چیزی فراتر از نورتاباندن به اشیا، فقط برای نمایاندن آن‌ها است. بخش‌های روشن‌تر و تیره‌تر درون قاب به ساخته‌شدن ترکیب‌بندی هر نما کمک می‌کنند و به این ترتیب نگاه ما را به اشیا و کنش‌های خاص معطوف می‌دارند. یک لکه که نور بیشتری دریافت کرده، می‌تواند چشم بیننده را به یک نکته مهم جلب کند، در مقابل، سایه جزئیات را پنهان می‌کند یا تعلیق ایجاد می‌کند درباره اینکه چه چیزی ممکن است در آنجا، در پشت سایه باشد.

نورپردازی کمک می‌کند تا بافت‌ها جلوه‌گر شوند: خطوط یک صورت، ظرافت تار عنکبوت، بافت زبر چوب، درخشندگی یک قطعه جواهر و...

همچنین نورپردازی به ترکیب‌بندی کلی نما شکل می‌دهد. نورپردازی می‌تواند حس ما از شکل و بافت اشیای نمایش داده شده را تحت تاثیر قرار دهد.

برای مثال اگر به تویی از پهلو نور بتابد یک نیم دایره خواهیم دید و اگر از جلو به آن نور بخورد، گرد به نظر خواهد رسید. در تأمین روشنایی در طی روز می‌توان از نور خورشید استفاده کرد.

نور خورشید دارای طیف کاملی بوده و سازگاری مناسبی با سیستم بینایی انسان‌ها از لحاظ فیزیولوژیکی و روانی دارد. اما در کنار بهره‌مندی از نور روز می‌توان از نور الکتریکی یا ترکیبی از هر دو آن‌ها بهره گرفت.

طراحی روشنایی:

طراحی روشنایی در تأمین روشنایی در طی روز می‌توان از نور خورشید که دارای طیف کاملی بوده و سازگاری مناسبی با سیستم بینایی انسان‌ها از لحاظ فیزیولوژیکی و روانی دارد استفاده کرد. اما در کنار بهره‌مندی از نور روز می‌توان از نور الکتریکی یا ترکیبی از هر دو آن‌ها بهره گرفت.

اهداف طراحی روشنایی مطلوب:

کمک و تسهیل در انجام کار ایجاد یک محیط مناسب برای فرد کاهش حوادث احتمالی در محیط کار از بین بردن عوارض و استرس‌های روانی کاهش بیماری یا ناراحتی‌های چشمی افزایش بهره‌وری.

شرایط روشنایی مطلوب:

شدت روشنایی بایستی مطابق با استانداردهای پیشنهادی باشد. به‌طور مثال روشنایی راهروها بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ لوکس و برای دفاتر تایپ و ماشین‌نویسی ۳۰۰ تا ۶۰۰ لوکس باشد. منابع روشنایی مورد استفاده جهت تأمین روشنایی بایستی دارای رنگ دهی مناسب باشند. این عامل با رنگ دهی نور روز که عدد ۱۰۰ در نظر گرفته می‌شود مقایسه می‌گردد. به‌طور مثال لامپهای رشته‌ای مورد استفاده در منازل رنگ دهی حدود ۱۰۰ و لامپهای جیوه‌ای رنگ دهی حدود ۲۴ دارند. عدم وجود سایه روشن در محل دید فرد یا محیط کار عدم ایجاد فشارهای چشمی سوزش یا سردرد برای فرد در محیط کار نبود تلاش اضافی از سوی فرد برای دیدن سطح کار که پیامد آن به وجود آمدن وضعیتهای نامطلوب بدنی و دردهای کم‌ری و گردنی است. عدم قرارگیری منابع روشنایی در ناحیه دید مستقیم

فرد نبود سطوح انعکاس دهنده مزاحم در ناحیه دید فرد در محیط کار.

اصول طراحی روشنایی طبیعی:

در تأمین روشنایی منازل مسکونی، اماکن عمومی و محیطهای کار اولویت با نور روز است. اصولاً یکسری از مواردی که در طراحی روشنایی طبیعی بایستی در نظر گرفته شود به شرح زیر است: -
وضعیت قرارگیری پنجره‌ها یا نورگیرها مناسب باشد. به‌طور مثال پنجره‌های اصلی روبه سمت جنوب نصب گردند. - مساحت پنجره‌ها بایستی برای نورگیری مکان کافی باشد. (بسته به نوع کار ۵ تا ۳۰ درصد مساحت محل کار در نظر گرفته شوند) - پوشش سطوح داخلی بایستی دارای رنگ و ضریب انعکاس مناسب در جهت توزیع نور باشد. به‌طور مثال ضریب انعکاس حدود ۰,۷ برای سقف، ۰,۳ برای کف و ۰,۵ برای دیوارها در نظر گرفته شود. - موقعیتهای اقلیمی فصول سال و ساعاتی از شبانه روز که فعالیت صورت می‌پذیرد در نظر گرفته شود. - محل نصب پنجره‌ها تا حد امکان در نزدیکی سقف باشد. - تمامی دستگاه‌ها و ابزارالات مورد استفاده یا سطوح کار دارای پوشش رنگ مناسب با ضریب انعکاس حدود ۰,۵ باشند. - پیش‌بینی روشنایی مناسب از نوع مصنوعی

جهت مواقع مورد نیاز مانند روزهای ابری - نظافت مرتب و دوره‌ای سیستم روشنایی مصنوعی، سطوح کارگاه و ابزار و ماشین آلات.

طراحی روشنایی مصنوعی:

مسئله‌ای که در طراحی روشنایی مصنوعی بایستی در نظر گرفت این است که اثر روشنایی روز در این نوع طراحی دخالت داده نشود تا سیستم روشنایی ما در شب یا زمان‌هایی که اثر روشنایی روز حداقل است کارایی کافی داشته باشد.

انواع سیستم‌های روشنایی مصنوعی:

- . سیستم روشنایی عمومی
- . سیستم روشنایی موضعی
- . سیستم روشنایی ترکیبی (عمومی و موضعی)

اصول مد نظر در طراحی روشنایی مصنوعی:

یکی از روش‌های بکاررفته در طراحی روشنایی مصنوعی روش لومن است که در سال ۱۹۲۰ توسط هریسون و آندرسون در آمریکا

پایه‌گذاری شد. هدف از محاسبه روشنایی به این روش تعیین تعداد منابع نور و محل نصب منابع در راستای تأمین شدت روشنایی متوسط است. مهمترین فاکتورهای دخیل در طراحی روشنایی به روش فوق به شرح ذیل است: تعیین سیستم توزیع روشنایی مطلوب سیستم توزیع نور مستقیم سیستم توزیع غیر مستقیم سیستم توزیع نیمه مستقیم.

تعیین نوع لامپ:

تعیین منبع نور مناسب با کار و کیفیت نور مورد نظر از مهم‌ترین فاکتورهای طراحی سیستم‌های روشنایی مصنوعی است. در تعیین نوع لامپ عواملی از قبیل توان الکتریکی لامپ، ضریب بهره نوری لامپ و نوع کار در حال انجام دخیل است. به‌طور مثال لامپ‌های رشته‌ای (التهابی) با وجود توان الکتریکی بالا و رنگ دهی بسیار خوب موجب ایجاد حرارت بالا شده در حالیکه ضریب بهره نوری پایینی دارند ولی لامپ‌های فلورسنت بهره نوری بالاتر اما رنگ دهی پایینتری نسبت به نوع التهابی دارند.

در مواردی که ارتفاع محل عامل محدودکننده‌ای باشد مثلاً نصب لامپ‌های فلورسنت در مرکز سلامت محیط و کار ارتفاع بالاتر از ۶ متر از سطح کار به دلیل پایین بودن توان نوری لامپ تأمین روشنایی مورد نیاز را با اشکال مواجه می‌سازد ولی برای این ارتفاع

لامپ‌های با توان نوری بالا مانند لامپ‌های گازی فشار بالا مناسب می‌باشند.

تقسیم بندی لامپها:

به‌طور کلی لامپ‌ها به دو دسته اصلی لامپ‌های رشته‌ای (فیلاماندار) و لامپ‌های تخلیه در گاز دسته‌بندی می‌گردند. مهمترین مشخصات مد نظر در لامپ‌ها جهت بکارگیری آنها به شرح زیر است:

. توان نوری منابع

. ضریب بهره نوری لامپها

. رنگ دهی لامپها

. درخشندگی لامپها

. عمر لامپها

مقاله "استفان هاوکر" با موضوع "راهنمای طراحی نور" در

تئاتر:

مترجم مقاله استفان هاوکر: حسام‌الدین شریفیان - آنچه در پی می‌آید، نگاهی است بر اصول مقدماتی طراحی نور، نقش آن در تئاتر و پروسه طراحی نور.

از آنجائی که نورپردازی بخشی از هنرهای بصری محسوب می‌شود، در هنگام تحقیق بر روی تجهیزات نوری و حالات مختلف طراحی نور، داشتن دید و نگاه بصری و تجسمی لازم به نظر می‌رسد.

این بررسی، بر اساس آماده‌سازی یک پروژه تئاتری نگاشته شده است، ولی اصولی که در زیر می‌آید در سایر حوزه‌ها نظیر حرکت، تئاتر موزیکال و برنامه‌های مختلف نیز کاربرد دارد.

(۱) اول نمایشنامه را بخوانید:

اولین و مهم‌ترین مرحله در طراحی نور برای یک پروژه تئاتری خواندن نمایشنامه اثر است. در هنگام اولین خوانش، وجه نورپردازی را در نظر نگیرید، فقط نمایشنامه را بخوانید تا حسی کلی از اثر دستگیرتان شود، تا متن و معنای آن را بفهمید.

وقتی که متن را یک بار خواندید، برگردید و این بار نمایشنامه را از دیدگاه یک طراح نور بخوانید.

وقتی که متن را می‌خوانید این سؤالات را در ذهن داشته باشید:

* حس کلی نمایشنامه چیست -- درام جدی؟ کم‌دی؟ درام تعلیقی؟

* لحظات تعیین کننده در نمایشنامه چیست؟

• یک مرگ؟

• یک تصمیم؟

• یک کشف؟

* در هر صحنه تعیین کنید که زمان روز است یا شب.

* آیا برای نورپردازی، جلوه‌های ویژه لازم است؟

• غروب آفتاب

• باران

• رعد و برق

* مکان هر صحنه در کجا قرار دارد؟

• داخلی: فضای دارای لامپ مهتابی، نور شدید بیرون که از پنجره می‌تابد، منبع نور گرمایی نظیر لامپ‌های معمولی خانگی.

• خارجی: نور محیطی زیاد، نور ملایم.

• فضای روستایی: نور ملایم.

• فضای شهری: نئون، نورهای مصنوعی، نورهای تند و خشن

وقتی که نمایشنامه را خواندید و به یک ایده کلی از متن و معنای آن و همچنین طرح کلی صحنه آن دست یافتید... با کارگردان صحبت کنید

(۲) با کارگردان صحبت کنید: (این گفتگو، یک تعامل مستمر در تمامی مراحل طراحی و اجرای اثر است.)

کارگردان کسی است که دیدی کلی نسبت به اثر دارد. شما باید با او درباره دیدش نسبت به نمایشنامه صحبت کنید - او اثر نهایی را روی صحنه چگونه می بیند؛ صحنه ها به یکدیگر چگونه متصل می شوند.

با کارگردان درباره این مسائل صحبت کنید:

• ایده های نورپردازی شما و نکاتی که در هر صحنه مد نظر قرار داده اید. (شما همه چیز را از دیدگاه یک طراح نور دیده اید و این ممکن است با دیدگاه کارگردان متفاوت باشد.)

• اگر زمان صحنه ای مشخص نیست، با کارگردان روی متن کار کنید تا دقیقاً متوجه شوید که چه صحنه ای روز است و چه صحنه ای شب.

• درباره تک تک صحنه‌ها با کارگردان بحث کنید- حس کلی هر صحنه چیست؟

اگر با کارگردان روی این مباحث گفتگو کنید، در نهایت شما به عنوان طراح نور و او در یک مسیر مشترک قرار خواهید گرفت. این مسئله بسیار مهم است که در طول تمرینات و آماده‌سازی‌های نمایش پیوسته با کارگردان در ارتباط باشید، چون ممکن است در پروسه تمرین با بازیگران چیزهایی تغییر کند و شما باید از آنها مطلع باشید.

۳) با گروه طراحی نمایش صحبت کنید: (باز هم، این گفتگو، یک تعامل مستمر در تمامی مراحل طراحی و اجرای اثر است.)

کارگردان و طراح صحنه معمولاً به یک ایده مشترک درباره دکور/جهان نمایشنامه می‌رسند؛ بعضی از اوقات حتی پیش از آن که شما به گروه بپیوندید. شما باید در این جهان کار کنید پس باید حتماً با تیم طراحی اثر در ارتباط باشید.

با گروه طراحی نمایش درباره هر مسئله خاصی که ممکن است طراحی نور شما را تحت تأثیر قرار دهد، صحبت کنید. به عنوان مثال:

• شکل دکور صحنه؛ به خصوص محل قرار گرفتن پروژکتورها

• پرده‌های عریض در صحنه

• هر عنصری در دکور که با طراحی نور شما ممکن است جذاب‌تر به نظر آید؛ به عنوان مثال قرار دادن نور در میان اشیائی که حفره‌ای در میان‌شان هست.

با طراح صدا نیز درباره اینکه هر صحنه‌ای چه نوع موسیقی دارد و یا فواصل بین صحنه‌ها با چه موسیقی پر می‌شود صحبت کنید. (این امر به زمان‌بندی نوری شما کمک می‌کند.)

۴) در تمرینات شرکت کنید:

این مسئله برای یک طراح نور بسیار مهم است که بخصوص در روز اول تمرینات نمایش حضور داشته باشد. در اولین روز تمرین بازیگران متن را برای اولین بار می‌خوانند و نمایشنامه برای شما به چیزی فراتر از کلمات روی کاغذ تبدیل می‌شود - متن زنده می‌شود.

در تمرین‌های صحنه‌هایی که نور در آنها نقش ویژه‌ای دارد نیز شرکت کنید؛ به عنوان مثال، صحنه‌هایی که در آنها نور شمع یا چراغ قوه تنها منبع نوری صحنه به شمار می‌آید.

وقتی که گروه اجرایی تمرینات عملی‌تر (با میزانشن‌های مشخص) را آغاز کرد، به این مسائل توجه کنید:

- مکان بازیگران در صحنه: اینکه در زمان‌های مشخصی از اجرا، در کجای صحنه می‌ایستند یا چه بخش‌هایی از صحنه را اشغال می‌کنند.

- چه نشانه‌های نوری لازم است: زمان تغییرات صحنه و یا میزانسن‌های خاص که نیاز به نورپردازی متحرک دارد.

- به این توجه کنید که آیا حس کلی نمایشی که در حال انجام تمرینات آن هستند با نگاه شما در طراحی نور آن هماهنگ است یا خیر.

وقتی که این کارها را انجام دادید، به بخش عملی نورپردازی

می‌رسیم

اصول طراحی نور:

نقش نورپردازی در یک پروژه تئاتری چیست؟

این نقش معمولاً عبارت است از:

- به تماشاگر اجازه می‌دهد که اشیا و حرکات روی صحنه را ببیند.
- ایجاد تمرکز مشخص: توجه خاص تماشاگر را به مکان یا اتفاق مشخصی جلب کردن یا فردی را در میان گروهی از بازیگران مشخص کردن. لازمه این امر استفاده از نورپردازی انتخاب شده

است؛ کنترل اینکه چه چیز در سایه دیده نشود و یا چه چیز در زیر نور دیده شود.

• خلق حال و هوای خاص و تحریک واکنش‌های احساسی تماشاگر.

• برجسته‌نمایی: آشکار کردن شکل و فرم اشیاء. در مورد تئاتر این مسئله یعنی بعد دادن به بازیگران و کمک به تفکیک آنها از پس زمینه و دکور نمایش.

• مشخص کردن شرایط مختلف مانند زمان روز، فصل، موقعیت مکانی و غیره.

• ایجاد کنتراست: تفاوت میان سایه/روشن.

این نقش‌ها با استفاده از فاکتورهای متغیر و قابل کنترل نورپردازی ایفا می‌شوند:

انتخاب لامپ‌ها و پروژکتورها:

منابع مختلف نوری برای استفاده در هنر نورپردازی وجود دارد. آنچه در پایین می‌آید انواع معمول این منابع است:

نور موضعی: نور موضعی یکی از انواع منابع نوری است که شما به عنوان نورپرداز کنترل زیادی روی آن دارید. می‌توانید لبه‌های مشخص یا محو از پرتوهای نوری ایجاد کنید. این نور محدوده

مشخصی را روشن می کند و می توانید مکان هایی را که نمی خواهید دیده شود از شعاع نوری آن حذف کنید. از این منبع نوری برای نورپردازی نقطه‌ای استفاده می شود. این پروژکتورها در توان های مختلف از W۶۵۰ تا KW۱۲ موجودند.

پروژکتورهای عمومی دارای لنز Fresnel: بر خلاف نورهای موضعی این پروژکتورها لبه های محوی از پرتوهای نوری ایجاد می کنند. اینها معمولاً برای ایجاد نور عمومی استفاده می شوند؛ با گذاشتن چند پروژکتور Fresnel در یک خط، می توانید فضای بزرگی را به طور یکنواخت روشن کنید. این پروژکتورها دارای شیدرهایی (Shader) هستند که به وسیله آنها می توانید لبه های نوری و شعاع نوری آنها را کنترل کنید. این پروژکتورها نیز در توان های مختلف از W۶۵۰ تا KW۲ موجودند.

نورهای متعادل (Par Lamps): این پروژکتورها دامنه نوری زیادی دارند و فضای بزرگی را روشن می کنند ولی شما کنترل زیادی روی لبه ها و شعاع نوری آنها ندارید. این نورها بر حسب میزان شعاع نوری به چهار نوع تقسیم می شوند: خیلی باریک، باریک، متوسط و عریض.

پروژکتورهای استخری: این پروژکتورها دامنه بسیار وسیعی دارند. از آنها معمولاً برای نورپردازی پرده های عریض استفاده می شود. این پروژکتورها نیز در توان های مختلف از W۱۰۰ تا W۲۰۰۰ موجودند.

مکان قرار گرفتن نورها:

نور از جلو: این نوع از نورپردازی معمولاً برای روشن کردن چهره بازیگران کاربرد دارد. پروژکتورها در این شکل از نورپردازی می‌توانند در زاویه مستقیم و یا ۴۵ درجه با بازیگر قرار گیرند. برای برجسته‌سازی بازیگر در یک مکان خاص می‌توانید از این شکل نورپردازی با استفاده از دو پروژکتور (یکی از سمت چپ و دیگری از راست) کمک بگیرید.

نور از پشت: همانطور که از نام آن مشخص است، این نورها از پشت بازیگر تابیده می‌شود و برای برجسته‌سازی بازیگر و تفکیک او از دکور و یا فضای پشت سر او به کار می‌رود. این نور در زاویه ۴۵ درجه و در سه رخ بازیگر در پشت قرار می‌گیرند.

نور از کنار: این نور از کناره‌های بازیگر به او می‌تابد، از بالا یا پایین. این نوع نورپردازی معمولاً در طراحی حرکات موزون بکار می‌رود ولی برای نورپردازی چهره مناسب نیست. با ترکیب این شکل از نورپردازی با نور از جلو می‌توانید سایه‌های بسیار زیبایی ایجاد کنید و تقابل یا کنتراست در صحنه ایجاد کنید.

نور از پایین (Foot Lighting): باز هم همانطور که از نام آن مشخص است در این حالت پروژکتورها در کف صحنه و روی زمین قرار می‌گیرند.

این شکل از نورپردازی برای مشخص کردن حالت ترس و وحشت و یا نورپردازی کاراکترهای منفی و شیطانی کاربرد دارد. همچنین برای مشخص کردن فضای خاص مخصوص یک کاراکتر نیز به کار می‌رود؛ به عنوان مثال وقتی که یک جاسوس به طور مستقیم با تماشاگران صحبت می‌کند.

نور از بالا (Top Lighting): نورپردازی دقیقا از بالای سر بازیگر. این شکل از نورپردازی برای جداسازی و یا مشخص کردن فضای خاص بکار می‌رود. همچنین این شکل از پرداخت نوری سایه‌های زیبایی روی چهره و بدن بازیگر ایجاد می‌کند.

رنگ:

رنگ در نورپردازی به دو شیوه ایجاد می‌شود:

استفاده از فیلترها و یا تغییر شدت نور منابع نوری.

برخی از رنگ‌هایی که معمولا برای بیان احساسات و یا حالات خاص بکار می‌روند عبارتند از:

- روز: در تئاتر معمولا با رنگ کهربایی مشخص می‌شود.
- شب: معمولا با استفاده از آبی پررنگ نشان داده می‌شود.
- حالت ترس: با استفاده از نور قرمز

یا در مورد انواع احساسات:

- سرزندگی: رنگ‌های روشن و درخشان
- غم: رنگ‌های تیره

حرارت رنگ:

حرارت رنگ به معنی رنگی است که از پروژکتور مشخصی می‌تابد؛ به عنوان مثال گداختگی یا درخشندگی نور. این امر معمولاً با تغییر شدت جریان در پروژکتور به دست می‌آید.

شدت جریان:

شدت جریان نور نیز می‌تواند ایجاد کنتراست و حالات مختلف کند. به عنوان مثال:

- نور درخشان: خوشحالی
- نور تیره: فضای مرموز

همچنین با استفاده از تغییر در شدت جریان نوری، می‌توان تمرکز تماشاگر را هدایت کرد.

نکته بسیار مهم که باید به آن توجه کرد این است که فرایند طراحی نور، یک پروسه خلاقه است؛ هیچ کار غلط و یا درستی وجود ندارد. شما باید از قوانین مشخصی تبعیت کنید ولی کار غلط یا درست معنایی در این هنر ندارد.

نورپردازی مانند نقاشی کردن در صحنه است. نورها رنگ‌ها هستند و صحنه بوم نقاشی شما. از تجربه نترسید.

اهمیت نور در تئاتر:

تاریخچه تئاتر در ایران مشخص نبود و به نظر می‌رسد که این هنر نمایشی با به روی صحنه آوردن واقعه کربلا شروع شده باشد. اما، در دوران ناصر الین شاه، تئاتر به طور رسمی وارد ایران شده و از آن به بعد به پیرو از قوانین تئاتر غربی، اصول و تکنیک های خاص آن رعایت شد و البته مورد استقبال قرار گرفت. با این حال، تئاتر های قبلی بیشتر مجموعه ای از نمایش های کوچه بازاری بودند که از نسل های قدیم مرسوم بوده اما با ورود سبک خاص تئاتر های غربی، نمایش ها و تئاتر ها عظمت و جلوه خاصی پیدا کرد تا جایی که، تئاتر و کارگردانی تئاتر به صورت یک رشته دانشگاهی ارائه شده و دریافت مدرک کارگردانی تئاتر منوط به گذراندن دوره کارگردانی تئاتر شد. سرفصل های این مقاله شامل تئاتر چیست، تاریخچه تئاتر، کارگردان تئاتر کیست، آموزش کارگردانی تئاتر، دوره

کارگردانی تئاتر ، مدرک کارگردانی تئاتر ، گواهینامه کارگردانی تئاتر ، وظایف کارگردان تئاتر، اهمیت نور در تئاتر و اصول طراحی صحنه در نمایش هستند.

تئاتر چیست:

تئاتر یک هنر مشارکتی است که به صورت زنده اجرا شده و هدف آن بیان و نشان دادن تجربه یک رویداد واقعی به تماشاگران است. غالباً، برای انتقال این تجربه از ابزارهایی مانند آهنگ، گفتار، ژست ، موسیقی و رقص و.... استفاده میشود. در حال حاضر، تئاتر مدرن، از تئاتر یونان قدیم نشات گرفته و فاکتورهایی مانند اصطلاحات فنی، تم ها، طبقه بندی ژانرها و... را شامل میشود. علاوه بر این، تئاتر، یکی از گرایش های هنرهای نمایشی است که سبک های متنوعی مانند پانتومیم، خیمه شب بازی، اپرا، باله، تعزیه و... داشته و نوع مدرن آن، شامل انواع نمایش به همراه موسیقی است. قابل ذکر است که ، این نمایش ها از ایین های اجتماعی و مذهبی نشات گرفته و در مقایسه به هنرهایی مانند موسیقی، نقاشی و ادبیات، کارایی بیشتری دارد.

کارگردان تئاتر theater director کیست:

غالباً، انواع تئاتر به هدایت کننده و کارگردان تئاتر نیاز دارند تا آن را به شکل و روندی که برای آنها در نظر گرفته شده پیش ببرند. نقش این کارگردان این است که، باید با توجه به دانش و اطلاعات خود و انتظاری که از اجرای تئاتر دارد، بر کیفیت و کمیت اجرای انواع نمایش ها و قطعات موسیقی نظارت و کنترل داشته باشد. علاوه بر این، کارگردان میتواند برای هماهنگی های پژوهشی، صحنه سازی، طراحی نور، طراحی لباس و صحنه و طراحی صدا نیز نظر داده و به رشد و پیشرفت خلاقیت بازیگران بیفزاید. در صورتی که این کارگردان دوره کارگردان تئاتر را گذرانده باشد، در کار خود موفق تر خواهد بود. نکته جالب اینجاست که کارگردان تئاتر میتواند بعد از نمایش نامه نویس، در مورد مفهوم هنری و تفسیر بازی و مرحله بندی آن تصمیم گیری کند. علاوه بر این، یکی از وظایف کارگردان این است که هنگام هدایت و رهبری یک اثر، یک قطعه جدید یا ترجمه متفاوتی از اثر قبلی، باید در مورد جزئیات کار با نمایش نامه نویس یا مترجم هم مشورت و گفتگو کند.

نور در تئاتر:

اهمیت نور در تئاتر، یکی از مباحثی است که در تئاتر بسیار زیاد مطرح شده و دارای جایگاه بالایی است. زیرا این نور و شیوه

نورپردازی است که دیدن عناصری مانند بازیگران، دکور و گریم را امکان پذیر ساخته و میتواند آنها را تقویت کرده و یا کاملاً بی اهمیت جلوه دهد. بنابراین افرادی که مسئول نورپردازی هستند باید بتوانند این وظیف را به درستی و خوبی انجام دهند. این نور باید بتواند حالت، سبک و فضای تئاتر و یا نمایش را نشان داده و تاثیر آن را دو چندان کند. علاوه بر این، نورپرداز باید بتواند با استفاده از رنگ های روشن و گرم، حالت سرخوشی و شادی را ایجاد کرده و با به کارگیری رنگ های ملایم، فضایی سرد و افسرده به وجود آورد. درکل، نورپرداز باید بتواند با نورپردازی، هدف و مقصود نورپرداز را تامین کرده و حالت و وضعیت نمایش را آنچنان که در نمایشنامه مشخص شده است، تعریف و توصیف کند. علاوه براین، دریافت گواهینامه کارگردانی تئاتر نشان دهند، اعتبار و تخصص فرد در این زمینه است.

اصول طراحی صحنه در نمایش:

غالباً، هنگام طراحی صحنه باید اصول و قوانینی را رعایت کرده و در نظر داشت تا نتیجه تئاتر دلخواه شده و با استقبال تماشاگران نیز مواجه شود. علاوه براین، طراحان صحنه باید برای انجام اینکار دوره های تخصصی را گذرانده و دانش اینکار را به دست آورند. از جمله نکاتی که باید در اصول طراحی صحنه در نمایش رعایت کرد این است که، طراحی صحنه باید ریتم داشته و هماهنگ باشد، در صحنه

تعداد و کنتراست وجود داشته باشد، انواع مقیاس ها در صحنه رعایت شده و صحنه دارای حرکت باشد، باید از ترکیب بندی های متفاوت در صحنه استفاده کرده و به نقاط خاص توجه داشت.

نورپردازی صحنه:

نورپردازی صحنه ، هنر نورپردازی است که به تولید تئاتر ، حرکات نمایشی ، اپرا و دیگر نمود های هنر کمک می کند . چندین ابزار مختلف در نورپردازی صحنه استفاده می شود . همینطور علاوه بر ابزار آلات تولید روشنایی ، نورپردازی مدرن صحنه می تواند شامل جلوه های ویژه نظیر لیزرها و یا دستگاه های تولید مه باشد . افرادی که در زمینه روشنایی کار میکنند عموماً بعنوان تکنسین نور نامیده می شود .

تجهیزات مورد نیاز برای نورپردازی صحنه نظیر (کابل کشی ، ابزار روشنایی و کنترلر) ، در دیگر کاربردها نورپردازی نظیر رویدادهای شرکت ، کنسرت ها ، نمایش های تجاری ، پخش تلویزیونی ، تولید فیلم ، استودیو عکاسی ، و دیگر انواع از وقایع زنده استفاده می شود . پرسنل مورد نیاز برای نصب ، اجرا و کنترل تجهیزات عموماً در این نواحی مختلف کاربردهای نورپردازی صحنه مشترک هستند .

نورپردازی صحنه وظایف مختلفی دارد از جمله:

مشاهده انتخابی : توانایی دیدن اینکه در صحنه چه رخ می دهد .
هر طراحی روشنایی بی اثر خواهد بود اگر بیننده نتواند شخصیت را
ببیند مگر آنکه قصد بر ندیدن شخصیت باشد .

الهام از شکل : تغییر ادراک از اشکال روی صحنه ، بویژه عناصر سه
بعدی صحنه

تمرکز : هدایت توجه مخاطبان به منطقه ای از صحنه یا جدا کردن
توجه آنها از مناطق دیگر صحنه

موقعیت و زمان روز : ایجاد و یا تغییر موقعیت در زمان و فضا ،
بعنوان مثال با رنگ نارنجی و قرمز میتوانید غروب را نشان دهید .

اثر : در اجرای موسیقی پاپ و کنسرت ها استفاده از چراغ های رنگی
و لیزر ممکن است به عنوان یک اثر بصری استفاده شود.

طراحی نورپردازی یک شکل از هنر است و بنابراین یک راه همیشه
صحیح برای آن وجود ندارد .

مفهومی / دینی:

نور در متون دینی بر مصادیق گوناگونی اطلاق شده است این مصادیق طیفی از موجودات را شامل می‌شود که یک طرف آن نور حسی و طرف دیگر آن ذات خداوندی است در میان این دو عقل، علم، ایمان، پیامبر، امام هدایت و... هم نور نامیده شده‌اند ولی نور بودن همه این موجودات به نور حقیقی برمی‌گردد که ذات لا یزال خداوندی است.

همچنین نور نامی از نام‌های خداوند و اسم یکی از سوره‌های قرآن کریم است و از کلماتی است که در قرآن و احادیث کاربردهای بسیاری دارد. و بر مصادیق گوناگونی اطلاق شده است. گر چه این مصادیق از نوع واحدی نیستند ولی وجود ویژگی خاصی در آنها سبب شده است که آنها را نور بنامند.

برای نور تعریف‌های مختلفی آورده‌اند بعضی از این تعاریف فقط بر نور حسی دلالت دارد مانند این که گفته‌اند نور پرتوهایی است که پراکنده می‌شود و به دیدن کمک می‌کند و بعضی دیگر می‌گویند نور همان چیزی است که اشیاء را آشکار می‌کند و حقیقت اشیاء را به چشم نشان می‌دهد.

با توجه به مصادیقی که در متون دینی برای نور ذکر شده است نمی‌توان با این تعاریف همه آنها را تفسیر کرد تعاریف فوق نور را محدود به نور حسی می‌کنند بنابراین باید در جستجوی تعریفی

باشیم که تمام مصادیق را شامل شود. تعریف مشهور دیگری که برای نور آورده‌اند این است که نور چیزی است که به ذات خود ظاهر باشد و غیر را هم ظاهر سازد.

این تعریف گر چه نور حسی را شامل می‌شود ولی به آن محدود نمی‌شود و هر چه ظاهر لذات و مظهر للغير باشد را در برمی‌گیرد. و بنابراین می‌تواند تمام مصادیق نور را تعریف کند.

نور مادی و حسی:

باید پذیرفت که اولین و ساده‌ترین تجربه ما از نور، همان نور حسی است و در عرف عام غالباً از نور همان معنا را منظور می‌کنند ولی ویژگی ظاهر بالذات و مظهر للغير اعم از نور حسی است. یکی از کاربردهای نور در قرآن همان نور حسی است مانند

هو الّذی جعل الشمس ضیاء و القمر نورا.

و جعل القمر فیهنّ نورا.

و جعل الظلمات و النور.

امام محمد غزالی این معنا از نور را مختص عوام و امری نسبی می‌داند و می‌گوید نور در مورد افراد نابینا نه آشکار است و نه آشکارکننده بنابراین علاوه بر نور، ذات بیننده نیز رکنی از ادراک

است و اگر به دیده دقت بنگریم نور نه باعث ادراک که محل ادراک است پس قوه باصره به نام نور سزاوارتر است تا شئی مبصر.

غزالی از نور حسی فیزیکی که شئی مادی است به نور بینائی منتقل می‌شود و برای اثبات سخن خود به کاربردهای نور چشم اشاره می‌کند و می‌گوید در مورد نابینا می‌گوییم نور چشمانش را از دست داده است یا در مورد خفاش می‌گوییم نور چشمش ضعیف است.

نور بینایی به انواع عیوب مبتلاست مثل این که ظاهر را می‌بیند نه باطن، متناهی را می‌بیند نه نامتناهی، غیر خود را رؤیت می‌کند نه خود را و غیره.

ولی در درون آدمی چشم باطنی هم هست که نه تنها محدودیت‌های چشم ظاهر را ندارد بلکه ظاهر و باطن، دور و نزدیک و محسوس و غیر محسوس همه را می‌بیند و سراسر هستی قلمرو رؤیت اوست و آن نیروی عقل است و اگر ادراک حسی را با عقل مقایسه کنیم این عقل است که شایسته نام نور است و این که پیامبر اسلام فرمود:

«ان الله خلق آدم علی صورته»

ناظر به همین معناست زیرا وجود عقل در آدمی نوری است که نمونه‌ای از نور خداوند متعال است.

حال اگر در ویژگی‌های قوه عقل تأمل کنیم خواهیم دید عقل که همان ذات مدرک و حقیقت وجود آدمی است نزد خود پدیدار است و غیر را هم برای خود آشکار می‌سازد یعنی ذات آدمی عین علم

است و علم هم دارای صفت آشکار بودن و آشکارکنندگی است و بر همین اساس است که پیامبر فرموده است:

«العلم نور یقذقه الله فی قلب من یشاء.»

← علم

در آیاتی از قرآن کریم بر علم اطلاق نور و روشنایی شده است مانند:

قل هل یتوی الاعمی و البصیر ام هل تستوی الظلمات و النور

و ما یتوی الاعمی و البصیر و لا الظلمات و لا النور و لا الظلّ و لا
الحرور

البته میان ادراکات حسی با علم و فکر و قوه عاقله هم رابطه تنگاتنگی است که امام علی(ع) در مورد آنها می‌فرماید:

العقول ائمة الافکار و الافکار ائمة القلوب و القلوب ائمة الحواس و
الحواس ائمة الاعضاء.

حال اگر علم و معرفت با طلب حقیقت و دلبستگی به آن و گام گذاشتن در راه آن همراه شود و فرد عالم علم خود را چراغ راه تعالی خود قرار دهد و در جستجوی کمال برآید ایمان حاصل می‌شود.

← ایمان

در آیاتی از قرآن کریم نور بر ایمان اطلاق نور شده است، مانند: «و

جعلنا له نورا یمشی به فی الناس»

و یجعل لکم نورا تمشون به.

الله ولیّ الذین آمنوا یخرجهم من الظلمات الی النور.

امام محمد غزالی می نویسد همان گونه که خورشید آسمان برای

رؤیت چشم ظاهر امری ضروری است چشمان عقل یا چشمان باطن

هم به خورشیدی نیاز دارد و آن خورشید باطن قرآن کریم است.

← قرآن

در آیاتی از قرآن کریم بر خود قرآن اطلاق نور شده است.

مانند: فآمنوا بالله و رسوله و النور الذی انزلنا

قد جاءکم برهان من ربکم و انزلنا الیکم نورا مبین

و اتبعوا النور الذی انزل معه اولئک هم المفلحون

غرض از این تعبیر این است که بفهماند قرآن کریم نوری است که

راه زندگی و آن طریقی را که انسان باید برای رسیدن به سعادت و

کمال بپیماید روشن می سازد.

اسلام به عنوان آخرین دین الهی حول قرآن کریم شکل گرفته است. و اسلام و قرآن دو امر انفکاک ناپذیرند.

← اسلام

در آیاتی از قرآن بر اسلام اطلاق نور شده است، مانند: یزیدون ان یطفئوا نور الله بافواهم
یهدی الله بنوره من یشاء

خداوند بر پیامبر اسلام هم اطلاق نور کرده است زیرا وی با سخن و عمل خود نور حقیقت را از ظلمات باطل تفکیک کرد و با پیام آسمانی خود سعادت و کمال را بر آدمیان نمودار ساخت مانند آیه «و داعیا الی الله باذنه و سراجا منیرا»

قد جاءکم من الله نور و کتاب.

رسالت پیامبر، اسلام و قرآن هدایت به سوی خداوند و ایجاد روشن بینی در روح آدمیان است و قرآن کریم این روشن بینی و هدایت را نوعی حیات خاص انسانی می نامد که جان و جهان آدمی را دگرگون می کند و به آن صبغه الهی می دهد

← هدایت الهی

در آیاتی از قرآن بر هدایت الهی و روشن‌بینی اطلاق نور شده است. مانند «او من کان میتا فاحیناه و جعلنا له نورا یمشی به فی الناس کمن مثله فی الظلمات لیس بخارج منه.»

کتاب انزلناه الیک لتخرج الناس من الظلمات الی النور

منظور از ظلمات ضلالت و منظور از نور همان هدایت است. اگر هدایت را نور و ضلالت را ظلمات نامیده یکی را مفرد و یکی را جمع آورده برای اشاره به این جهت است که هدایت از مصادیق حق است و حق یکی است و هیچ فرقی و تغایری میان مصادیق آن نیست به خلاف ضلالت که مصادیق مختلفی دارد چون ضلالت ناشی از پیروی هواهاست که با هم اختلاف دارند.

مؤمنان که به واسطه ایمان به هدایت و روشن‌بینی خود حیات دیگری یافته‌اند در جهان آخرت دارای نور هستند که به کمک آن از صراط می‌گذرند و قرآن کریم در آیاتی از خود به آن اشاره دارد مانند یسعی نور هم بین ایدیهم. نور هم یسعی بین ایدیهم.

اما در جهان آخرت نه تنها نور مومن ظاهر می‌شود که نور خداوند نیز زمین را روشن می‌سازد و آیاتی از قرآن به نور پروردگار در جهان آخرت اشاره دارد مانند «اشرقت الارض بنور ربه.»

بعضی واژه نور در آیه فوق را به معنای عدل گرفته‌اند.

← امامت و ولایت

از کاربردهای دیگر واژه نور، اطلاق نور بر مصادیق امامت و ولایت و به ویژه علی(ع) است چون ائمه(ع) با ولایت و علم خود دنیا را روشن کرده‌اند و دل‌های مؤمنین را نورانی کرده‌اند. از امام رضا(ع) روایت شده است که فرمود: «یهدی الله لنوره من یشاء به معنای یهدی الله لولایتنا من احبّ و من لم يجعل الله له نورا فماله نور ای من لم يجعل الله له اماما فی الدنيا فماله فی الاخره من نور ای امام یرشده و یتبعه الی الجنة.»

امام معصوم(ع) در حول تفسیر آیه «فامنوا بالله و رسوله و النور الذی انزلنا» می‌فرماید: به خدا قسم منظور از نور، امامان خاندان پیامبر تا روز قیامت، آن‌ها نور خداوند در آسمان‌ها و زمین هستند و روشنایی آن‌ها در قلوب مومنین از نور خورشید آسمان بیشتر است.

در حدیث دیگری امام علی(ع) آیه «الله نور السموات و الارض» را بر پیامبر و دوازده امام(ع) تطبیق می‌کند.

← خداوند

مشهورترین آیه‌ای که در قرآن کریم بحث نور را طرح کرده است آیه ۳۵ سوره نور است که ۵ دفعه واژه نور در آن به کار رفته است و

تفسیرهای مختلف و بسیاری از آن آیه ارائه شده است در این آیه بر خداوند اطلاق نور شده است یعنی «الله نور السموات و الارض» در معنای آیه گفته‌اند که خداوند به نفس خود ظاهر است و آنچه در آسمان‌ها و زمین است به واسطه او ظهور دارد.

چون وجود و هستی هر چیزی باعث ظهور آن چیز برای دیگران است پس مصداق تام نور همان وجود است و از سوی دیگر چون موجودات امکانی وجودشان به ایجاد خدای تعالی است پس خدای تعالی کامل‌ترین مصداق نور است یعنی اوست که ظاهر بالذات و مظهر ما سوی خود است و هر موجودی به وسیله او ظهور می‌یابد و موجود می‌شود. پس خدای سبحان نوری است که به وسیله او آسمان‌ها و زمین ظهور یافته‌اند سخن خداوند در آیه نور بر این مطلب دلالت دارد.

پس اصل ظهور همان وجود است آن‌چنان‌که اصل خفاء همان نیستی است و خداوند متعال تنها موجودی است که به ذات خود موجود است و غیر او به وسیله او ایجاد شده‌اند. بنابراین میان وجود و ظهور رابطه لاینفک است و درجه ظهور هر موجودی متناسب با شدت وجود اوست.

حال وقتی ذات خداوندی تنها ذات بی‌نیاز و قائم به ذات است و وجود او بی‌کران و لاحد است. پس ذات اقدس احدیت نور مطلق است نوری است که ظلمت در مقابل ندارد، او نور همه جهان است نور آسمان و زمین است: «الله نور السموات و الارض»، از هر ظاهری

ظاهرتر است و از هر نزدیکی به ما نزدیک‌تر است ظهور همه چیز به ذات اوست. ظاهر مطلق و بالذات اوست «و بنور وجهک الذی اضاء له کل شیء» (دعای کمیل) روشنی هر چیزی در پرتو نور ذات اوست. ولی نوری است که ثابت است غروب و افول ندارد نوری است که همه جا را پر کرده حجاب و مانعی ندارد به همه چیز محیط است نقطه مقابلی ندارد ضد و ندی ندارد. چون افول و غروب ندارد زوال و فنا ندارد ظلمتی در برابرش نیست.

بشر ضعیف الادراک که هر چیزی را با مقایسه نقطه مقابل و نقطه مخالف باید بفهمد و دستگاه گیرنده فهم و ادراک او طوری ساخته شده که به هر چیزی با کمک نقطه مقابل آن چیز توجه و التفات پیدا می‌کند، از التفات و توجه به ذات حق غافل است. نکته غریبی است ذات حق چون هیچ وقت پنهان نیست از نظرها پنهان است اگر گاهی پنهان بود و گاهی آشکار از نظرها پنهان نبود چون غروب و افول و زوال و تغییر و حرکت ندارد مورد غفلت بشر است این است معنی سخن حکماء که می‌گویند ذات حق از کثرت ظهور و شدت ظهور در خفاست؛ «یا من هو اختفی لفرط نوره الظاهر الباطن فی ظهوره». از همان جهت که ظاهر و آشکار است باطن و پنهان است جهت ظهور در او عین بطون است. چقدر خوب و عالی و لطیف بیان کرده علی (ع)؛ «و کل ظاهر غیره باطن و کل باطن غیره ظاهر» یعنی هر ظاهری غیر خدا باطن است و هر باطنی غیر خدا دیگر ظاهر نیست.

اما خدا در عین وحدت و بساطت هم باطن است و هم ظاهر نه این که قسمتی از او ظاهر است و قسمتی باطن بلکه از همان حیث که ظاهر است عینا باطن است و از همان حیث که باطن است ظاهر است. منبع و سرچشمه این حقیقت خود قرآن کریم است که می فرماید «هو الاول و الآخر و الظاهر و الباطن» اول و آخر خداست ظاهر و باطن خداست و باز قرآن می فرماید «اینما تولوا فتمّ وجه الله» به هر طرف که رو کنید رو به خدا هستید و روی خدا با شماست.

حال اگر اطلاق نور بر خداوند را با غیر او مقایسه کنیم می بینیم که نور غیر حق عاریتی است چون وجود آنها از غیر است پس آنها به خود ظهور ندارند بلکه به کمک غیر ظاهر شده اند و این ظهور شدت و ضعف دارد و تغییر می کند و زوال می پذیرد.

پس در حقیقت اطلاق نور بر خداوند حقیقت است و بر غیر او مجاز است زیرا در هستی جز خدای تعالی چیز دیگری نیست و هر چیز جز ذات او رو به فناست؛ «کل شیء هالک الا وجهه»

پس اگر چه ما در مقام اثبات و ادراک و فهم از نور حسی شروع کردیم و بعد محدودیت های آن نور را حذف کردیم تا به نور حقیقی که ذات لایزال پروردگار است رسیدیم ولی در مقام ثبوت و تحقق این ذات خداوندی است که خود پیدااست و پیداکننده غیر است «هو الاول و الآخر و الظاهر و الباطن»

خدا نور است یعنی حقیقتی است در ذات خود پیدا و پیداکننده و به این معنا دیگر هیچ چیزی در مقابل خدا نور نیست یعنی همه نورها در مقابل خدا ظلمت‌اند چون آن چیزی که در ذات خودش پیدا و پیداکننده است فقط خداست سایر اشیاء اگر پیدا و پیداکننده هستند در ذات خودشان تاریک هستند. خدا آنها را پیدا و پیدا کننده کرده است.

از عبارت الله نور السموات و الارض تعابیری دیگری نیز اراده شده است بعضی گفته‌اند منظور این است که خداوند مالک و صاحب نور آسمان‌ها و زمین است و منظور از نور آسمان‌ها و زمین همان حق است و نور را به آسمان‌ها و زمین اضافه کرد به خاطر یکی از این دو معنا یا می‌خواهد وسعت اشراق و روشنایی او را بیان کند یعنی به خاطر او آسمان‌ها و زمین روشن می‌شوند و یا منظور این است که اهل آسمان‌ها و زمین از او نور می‌گیرند.

←← دیدگاه طبرسی (ره)

صاحب مجمع البیان برای آیه فوق سه معنا ذکر کرده است:

۱- خداوند هادی اهل آسمان‌ها و زمین است به آن‌چه مصلحت آن‌ها در آن است.

۲- خداوند آسمان‌ها و زمین را با خورشید، ماه و ستارگان روشن کرده است.

خداوند از راه هدایت تشریحی و شجره نبوت و ولایت هم خود را پدیدار ساخته است. دنباله آیه «الله نور السموات و الارض» به این مسأله می‌پردازد یعنی:

«مثل نوره کمشکاه فیها مصباح المصباح فی زجاجه الزجاجه کانهما کوكب درّی یوقد من شجره مبارکه زیتونه لا شرقیه و لا غربیه یکاد زیتها یضئ و لو لم تمسه نار نور علی نور یهدی الله لنوره من یشاء و یضرب الله الامثال للناس و الله بکل شیء علیم.»

درباره حقیقت این نور که خداوند به خود نسبت داده و آن‌چه این نور را به آن تشبیه کرده مفسران اختلاف کرده‌اند اکثریت بر این عقیده‌اند که منظور نور پیغمبرمان حضرت محمد(ص) می‌باشد و گویی چنین فرموده است، مثال محمد(ص) که رسول خداست همانند مشکوه است و مصباح قلب آن حضرت و زجاجه سینه او می‌باشد که آن را به ستاره درخشان تشبیه کرده و سپس برگشته به قلب آن حضرت که تشبیه به مصباح شده و فرموده است «یوقد من شجره» این مصباح از درخت با برکت یعنی ابراهیم(ع) برافروخته می‌شود که اکثر انبیاء از نسل او هستند و می‌توان گفت منظور از شجره مبارکه شجره وحی است و این که محمد(ص) نه شرقی است و نه غربی یعنی نه مسیحی است و نه یهودی چون نصاری به طرف مشرق و یهودیان به طرف مغرب نماز می‌خوانند. «یکاد زیتها یضئ و لو لم تمسه نار» پیش از آن که پیامبر اعلام نبوت کند و مردم را به خود دعوت فرماید نزدیک است معجزات و نشانه‌های نبوت خود

گواه و شاهد بر آن باشند یا این که اگر هیچ کدام از معجزاتش هم دیده نمی‌شد نزدیک بود که صدق نبوت و راستی پیامبری‌اش ظاهر و آشکار شود.

از امام صادق(ع) روایت شده است که منظور از «مثل نوره...» ما اهل بیت هستیم یعنی پیامبر و ائمه نشانه‌ها و نمودهایی هستند که توحید را نشان می‌دهند و به مصالح دین و شریعت اسلام و سنن و فرائض هدایت می‌کنند.

از [[امام باقر]](ع) منقول است که مراد از مشکاتی که مصباح در آن قرار دارد نور دانش در سینه پیامبر است و مقصود از زجاجه سینه علی(ع) است که پیامبر با تعلیم خود علمش را به آن منتقل کرد و مراد از جمله «یکاد زیتها یضی و لو لم تمسسه نار» این است که به زودی عالم آل محمد(ص) حقایق را بازگو می‌کند پیش از آن که کسی از او سؤال کند و منظور از «نور علی نور» این است که پس از هر کدام از امامان آل محمد(ص) امامی که به نور علم و حکمت تایید شده است می‌آید و این امر از زمان حضرت آدم تا قیام قیامت برقرار است و آنها خلفای خدا در روی زمین و حجت‌های او بر خلقش می‌باشند و در هیچ زمانی زمین از وجود یکی از آن بزرگواران خالی نیست.

بعضی از مفسرین در توضیح نور علی نور گفته‌اند که قرآن نوری است از جانب خداوند که برای مردم نازل شده تا از آن کسب نور کنند و منظور از «علی نور» ادله و بیاناتی است که قبل از قرآن

وجود داشته است و «نور علی نور» یعنی بخشی از قرآن بخش دیگر آن را روشن می‌کند.

← دیدگاه صاحب مجمع البیان

صاحب مجمع البیان در توضیح آیه مذکور (مثل نوره) پنج معنا ذکر کرده است:

۱- مثل نور خداوند که به وسیله آن مؤمنین را هدایت کرده همان ایمان در دل‌های آنهاست.

۲- نور او همان قرآن در دل انسان است.

۳- منظور پیامبر است و آن را به خود اضافه کرده برای تشریف او.

۴- منظور از نور ادله‌ای است که بر توحید و عدل خداوند دلالت دارد و آن ادله در ظهور و وضوح همانند نورند.

۵- منظور از نور همان طاعت است یعنی طاعت خداوند در قلب مؤمن همانند نور است.

نتیجه مفهوم:

نور به معنای روشنایی که زایل کننده تاریکی و ظلمت است بر موجودات مختلفی اطلاق شده است. ساده‌ترین معنای آن نور حسی

است که از مراتب عالم اجسام است. مراتب والاتر نور، نور علم، ایمان، هدایت، امام، پیامبر، عقل، ذات خداوندی و غیره است. در تمام این مصادیق، رفع سرگردانی و ظلمت و ایجاد روشنی و وضوح و تعیین راه و هدف از لوازم نور و روشنائی است. بنابراین آدمیان که در این دنیا گرفتار انواع ظلمات و تاریکی‌ها هستند می‌بایست به انواع روشنائی و نور تمسک کنند تا به مراتب بالاتری از کمال دست یابند.

وظایف نور در تئاتر:

زمانی که به رنگ‌ها نگاه می‌کنیم، ناخودآگاه احساسی از 'حرارت' و 'فاصله' به ما منتقل می‌شود. و به دلیل اینکه رنگ‌ها قسمت‌هایی را برجسته و قسمت‌هایی را ناخودآگاه کمرنگ می‌کند ضرورت شناخت چگونگی استفاده از این رنگها در تئاتر بسیار مهم است.

رنگ‌ها در مغز انسانها معانی مختلفی را ایجاد می‌کند و با استفاده صحیح از رنگ‌ها در تئاتر ایده‌ها و هیجان‌ها را در فرد بر می‌انگیزاند. وی تصریح کرد: نکته مهمی که باید به آن توجه کرد این است که باید تلاش کنیم تا در طراحی و اجرای نور از کنتراست بین دو رنگ که هیچ سنخیتی با یکدیگر ندارند استفاده کنیم. زیرا با این کنتراستها می‌توانیم اجسام را برجسته کرده یا افکت‌های نوری را به وجود آوریم.

آدولف آپیا (معمار، نور پرداز، تئوریسین و متخصص طراحی داخلی سوئیسی) اولین کسی بود که درباره ی نورپردازی صحنه، براساس امکانات نورهای متحرک روی دکورهای ساده، غیر قابل نمایش و رنگهای خنثی، تحقیق و پژوهش کرد و نتایج کارهایش را بر روی صحنه مورد استفاده قرار داد. آپیا نخستین کسی بود که لزوم دیداری کردن حال و فضای نمایشنامه، اهمیتی که در فضای ذهنی تماشاگر تکامل می یابد و تاثیر کار بازیگری که در فضای گسترده ی کم نور یا نور موضعی و همچنین در محیط نورپردازی شده را نیز پیش بینی کرد

استفاده فتوریست ها تئاتر از نور و صدا در صحنه خالی از بازیگر که در این جنبش یا دوره که در ایتالیا شکل گرفت محور دیگر سخنان مارکو د آمیکو بود. اشاره بر تجربیات "اروین پیسکاتور" کارگردان شهیر آلمانی و مبدع تئاتر روایی که در یک محیط یا یک صحنه چندین صحنه مختلف را در کنار یکدیگر قرار داده و با استفاده از نور در محیط های ساخته شده یک صحنه دراماتیک را به وجود آورد. فعالیت "رابرت ویلسون" کارگردان آمریکایی که کلام را از مرکزیت تئاتر خارج کرد. و در آثار او اغلب، متن نمایشی غایب است و اجرا حول محور بدن اجراگران در فضا شکل می گیرد نیز بخش دیگری سخنان مدرس کارگاه تخصصی نور جشنواره تئاتر فجر بود. وی تصریح کرد: در تجربیات ویلسون، اجراگران همچون

مجسمه‌هایی سیار در فضا قرار می‌گیرند. ترکیب‌بندی صدا، رنگ، نور و اجراگران به صورتی است که معنایی جز حضور قابل لمسشان ندارند. کارهای وی بدون داستان، بدون شخصیت‌پردازی و بدون دیالوگ است. در صحنه او تنها حرکت، آهنگ، خطوط، گوشه‌ها، ته رنگ‌ها و سایه‌روشن‌ها را می‌بینیم و می‌شنویم. پرده‌ها و نورها در جریان زمان در حال تغییر و حرکت هستند.

تأثیر نورپردازی در آمفی تئاتر:

همواره در سالن‌های آمفی تئاتر، نورپردازی در کنار انتخاب صندلی آمفی تئاتر به عنوان یکی از عوامل مهم به شمار می‌آید. اغلب در چنین فضاهایی نیاز است که نورپردازی متناسب با حال و هوای فضای اجرای برنامه تغییر پیدا کند. تأثیر نورپردازی در آمفی تئاتر به قدری زیاد است که لازم است هنگام اجرای نمایش تئاتر یا هر برنامه دیگری، در صورت نیاز فضای سالن با نور گاهی شاد شود، گاهی غمگین، گاهی آرامش بخش باشد و گاهی دلهره آور!

نورپردازی در سالن‌های آمفی تئاتر می‌تواند تأثیر صوت و نمایش روی صحنه را نیز چندین برابر کند. به همین خاطر، استفاده از سیستم‌های نورپردازی در آمفی تئاتر به منظور مدیریت صحیح و بهینه روشنایی و نور، نیاز به روش خاصی جهت کنترل کردن اجزای

روشنایی در فضای صحنه می‌باشد. (علت پایه گذاری استاندارد
DMX512 در سال ۱۹۹۸)

با استفاده از استاندارد DMX512 ارتباط بین اجزای نورپردازی و کنترلرها و روشنایی‌ها برقرار می‌شود و ارتباطات مورد نیاز را جهت ارسال اطلاعات ایجاد می‌کند. به همین خاطر، کارگردانان و مدیران نور و صحنه می‌توانند به سادگی نورپردازی صحنه آمفی تئاتر را به صورت ویژه و با کیفیت عالی کنترل کنند.

نورپردازی مناسب بر روی صحنه احساس خوبی به حضار می‌دهد چرا که آن‌ها می‌توانند به صورت واضح و دقیق افراد حاضر روی صحنه و اجرای نمایش یا برنامه را به دقت رصد کنند. هدف اصلی و اولیه نورپردازی، ایجاد محیطی با نور یکسان و متعادل و همچنین به حداقل رساندن فزاهایی است که در سایه قرار می‌گیرند.

براساس تحقیق صورت گرفته در دانشگاه تورنتو، این نتیجه دریافت شد که انسان تحت تأثیر نور بسیار شدید، تمایل به ابراز احساسات خود به صورت اغراق آمیز دارد؛ پس تنظیم و توزیع یکنواخت نور در سالن آمفی تئاتر می‌تواند باعث تعامل و ارتباط عالی در یک سالن باشد.

هدف از نورپردازی در آمفی تئاتر:

مسئله نورپردازی در سالن آمفی تئاتر با هدف‌های خاصی صورت می‌گیرد که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از:

. روشن سازی صحنه برای فراهم کردن امکان ثبت تصاویر توسط دوربین

. ایجاد عمق و بعد در تصاویر (موارد مورد استفاده در موزه‌ها، گالری‌ها و...)

. ایجاد حس و حال خاص منطبق با اهداف برنامه

در حین مراحل نورپردازی، به دلیل عوامل مختلفی مانند تفاوت در شدت منابع نوری آنها، جهت و فاصله آنها تا سوژه‌ها در صحنه، بخش‌هایی از صحنه که دارای مقادیر مختلفی از روشنایی شده، سبب ایجاد کنتراست میان روشنایی‌ها و تیزگی‌ها می‌شود.

از طرف دیگر، آگاهی از میزان و درجه‌های اختلاف بین روشنایی‌ها و تاریکی‌ها در نورپردازی و تجهیزات نورپردازی سالن آمفی تئاتر می‌تواند باعث شناخت مفاهیمی مانند نسبت کنتراست یا

High Key و Low Key، Contrast Ratio شود که نورپردازان، عکاسان، تصویر برداران و فیلم برداران همگی با آن سر و کار دارند.

انواع نورپردازی در آمفی تئاتر:

به طور کلی دو نوع نورپردازی در سالن‌های آمفی تئاتری وجود دارد:

. نورپردازی کلی سالن

. نورپردازی تخصصی سن سالن

نورپردازی کلی سالن:

در اکثر سالن‌ها باید روشن نگه داشتن صندلی‌ها به شکل مناسب صورت بگیرد تا هنگام ورود، نشستن و خروج دید خوبی از اطراف و محل نشستن خود به حضار بدهد. برای این منظور اغلب از لامپ‌های LED و SMD استفاده می‌شود.

همه این لامپ‌ها باید به سیستم کنترل مرکزی متصل باشند تا در هنگام نیاز بتوان به سادگی از اتاق فرمان، نور سالن را کم و زیاد کرد. علاوه بر این، در سالن‌های آمفی تئاتر در زمان اجرای برنامه

معمولاً نیاز است که برای برجسته کردن اتفاقات روی صحنه، از میزان روشنایی داخل سالن کاسته شود.

به همین خاطر، نورپردازی در سالن باید به شکلی انجام شود که بعد از خاموش کردن چراغ‌ها، همچنان اطراف سن و روی پله‌های آن، روشن باشد تا افراد مسیر رفت و آمد را گم نکنند.

برای روشنایی دیوارها نیز می‌توان از چراغ‌های دیواری استفاده کرد که این چراغ‌ها می‌توانند در زمانی که سالن کمی تاریک است، پرتوهای زیبای نور را روی دیوار ایجاد کنند.

نورپردازی تخصصی روی سن:

نورپردازی صحنه کاری تخصصی و نیازمند دقت فراوان است. نورپردازی مناسب از این مکان این امکان را می‌دهد که فضا سازی مناسبی را هنگام اجرا ایجاد کرد. منظور از این کار، این است که با نورپردازی دقیق مشخص شود که تمرکز کارگردان و بازیگران روی صحنه در کدام قسمت است؟!

این نورپردازی تخصصی می‌تواند با استفاده مناسب از رنگ‌ها، زاویه‌ها، شدت و جلوه نور، فضایی مناسب را برای اجرای برنامه‌ها در سالن آمفی تئاتر فراهم آورد.

اصول نورپردازی در آمفی تئاتر:

همانطور که گفتیم، نورپردازی سالن آمفی تئاتر از مهمترین مسائلی است که باید به طور کلی در همان ابتدای طراحی معماری سالن مورد بررسی قرار گیرد. نورپردازی مناسب می‌تواند تأثیر بسیار فوق العاده‌ای در رسیدن به اهداف مورد نظر و درک افراد از اندازه و بزرگی فضا داشته باشد.

انتخاب نور مناسب و جانمایی مناسب آن که از طریق محاسبات دقیق و کاملاً حرفه‌ای صورت می‌گیرد، طراحی داخلی داخلی فضای سالن و محل اجرای برنامه را کاملاً تحت تأثیر خود قرار می‌دهد و در مقابل رضایت مخاطبان را در برخواهد داشت.

ظاهر نورافکن‌ها و چراغ‌ها و نحوه چیدمان آنها نباید زیبایی و هارمونی دکوراسیون سالن را دچار تغییر کند.

نورپردازی باید به گونه‌ای انجام گردد که بر روی تمام دیوارها و سطوح پخش شده و موجب دیده شدن تمام سالن حتی در نقاط کور سالن آملی تئاتر شود.

پنجره‌های سالن باید توسط پرده‌های ضخیم و نورگیر پوشانده شوند تا کنترل نورهای مزاحم که ممکن است از پنجره‌های سالن داخل شوند، به بهترین شکل صورت گیرد.

از لامپ‌های (Color Rendering Index) CRI بالا برای دریافت بهترین تصویر استفاده شود (۸۰ به بالا)

با استفاده از سطوح پخش کننده و منعکس کننده‌های قوی نورهای مستقیم و تشعشعات بازتابیده شده تا حد امکان محدود شوند تا نمایش اسلایدها و بوردهای دیواری به بهترین شکل صورت گیرد.

اگر از سالن آملی تئاتر به عنوان کنفرانس استفاده می‌شود، در بالای میز روی صحنه از نورهای محیطی استفاده شود تا سایه‌هایی که بر روی میز می افتد، از بین بروند.

نورپردازی در آملی تئاتر باید به گونه‌ای باشد که محیطی بدون کوچکترین لرزش نور و سوسو زدن ایجاد کند.

نورپردازی محیط باید هماهنگ با رنگ‌های بکار رفته در فضای سالن، اندازه اتاق، مبلمان موجود و همچنین وجود یا عدم وجود نورهای طبیعی صورت گیرد.

پرتوهای نور نباید به شکل مستقیم به سمت چشم حصار تابیده شوند.

وجود یک اتاق فرمان یا اتاق کنترل نور مجهز می‌تواند در اجرای بهتر برنامه‌ها در سالن آمفی تئاتر کمک کند؛ به گونه‌ای که هم صحنه را تحت کنترل خود داشته باشد و هم محل نشستن مخاطبین.

شغل: نورپرداز:

تعریف شرح شغل:

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

شرح شغل:

نورپردازی شغلی است در حوزه مشاغل هنرهای نمایش و وظایفی از قبیل کار با انواع پروژکتور و نورافکن، تنظیم نور،

درجه حرارت و رنگ، نورپردازی آتلیه، استودیو و ... را بر عهده دارد. این شغل با مشاغل عکاسی، تصویر برداری، فیلم سازی و صدا و سیما در ارتباط است.

تعریف استاندارد شغل:

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود.

تعریف شایستگی:

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد .

تعریف دانش:

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

تعریف مهارت:

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی. معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود.

استاندارد شغل:

شایستگی های شغلی:

۱. توانایی کار کردن با منابع نور و رنگ
۲. توانایی کار با دوربین آنالوگ و دیجیتال و مقایسه امکانات دوربین با موارد قابل اجرا
۳. توانایی کار با انواع نورسنج ها
۴. توانایی نور پردازی سوژه بر اساس مؤلفه های نور و عکاسی از آن
۵. توانایی تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر نور پردازی
۶. توانایی اجرای کنتراست و اصلاح اکسپوژر
۷. توانایی بکارگیری انواع فیلتر
۸. توانایی کار با کیت نورپردازی
۹. توانایی کار با انواع تجهیزات نورپردازی
۱۰. توانایی بکارگیری تکنیک نورپردازی استودیویی

۱۱. توانایی ترکیب منابع نوری

۱۲. توانایی ایجاد حالت‌های ویژه در نورپردازی

درباره نورپردازی:

نورپردازی به عنوان یکی از بخش‌های جدایی‌ناپذیر معماری؛ در واقع، تعیین‌کننده‌ی زیبایی و کاربردی بودن محیط طراحی شده توسط معمار است.



بنابراین، به برنامه‌ریزی با دقت و مهارت‌های بسیار بالایی نیاز دارد.

فضا با نور تعریف می‌شود. لوکوربوزیه در این باره می‌گوید:

«معماری نوعی بازی استادانه، صحیح و باشکوه با حجم‌هایی است که توسط نور ظاهر می‌شوند. چشم‌های ما طوری ساخته شده که شکل‌ها را به وسیله‌ی نور ببینند.»

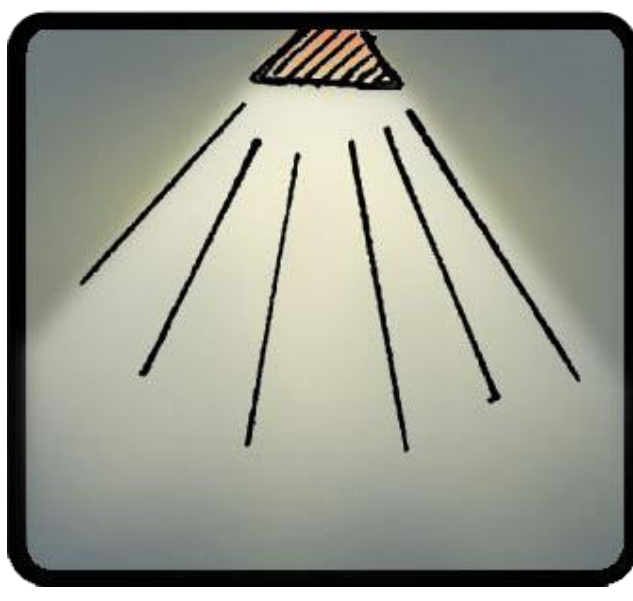
تکنیک‌های ساده‌ی طراحی می‌توانند کارآمدی ساختمان را افزایش داده و مکانی زیباتر، سالم‌تر و بهینه‌تر را ایجاد کنند.

با توجه به تنوع گسترده‌ای که در زمینه‌ی نورپردازی وجود دارد، شاید طراحی نورپردازی خانه یا اداره برای شما کاری سخت و گیج‌کننده باشد.

نورپردازی با توجه به محیط صورت می‌گیرد. تعیین میزان نوری که هر اتاق و فضا نیاز دارد، بسته به فعالیت‌هایی است که قرار است در آن محل صورت بگیرد.

شما می‌توانید با توجه به اینکه کاربری آن مکان خصوصی است یا عمومی؛ سطح نور مورد نیاز را به صورت لیست تنظیم کنید.

نورپردازی عمومی این یکی از متداول‌ترین انواع نورپردازی است.



نور عمومی مانند پتو کل فضا را پوشش می‌دهد تا بتوانید فعالیت‌های مورد نظر خود را انجام دهید.

در رشته‌های سینما و عکاسی، منظور از نور عمومی، نور طبیعی موجود در داخل اتاق است.

در دکوراسیون، مفهوم نور عمومی به مفهومی که ابتدا توضیح دادیم بسیار نزدیک است

با این تفاوت که نور طبیعی در دکوراسیون به معنی طبیعی و یکنواخت نگه داشتن نور تا جای ممکن است.

با اینکه نور عمومی شما را قادر می‌سازد تا در فضا حرکت کنید یا کارهایی انجام دهید، اما برای کارهای ظریف روی اشیاء یا تأکید بر فضاهای خاص مناسب نیست.

اگر به درستی اجرا شود، نورپردازی عمومی می‌تواند محیطی خارق‌العاده را خلق کند

تا بعد از یک روز پراسترس، مکالمه‌ای گرم با یکی از دوستان قدیمی خود داشته باشید.

از نور عمومی گاهی با عنوان «نور حسی» یاد می‌کنند زیرا این نور انحنای نرم صورت شما را در بر گرفته و باعث گشاد شدن مردمک چشم می‌شود.

بعضی از باشگاه‌های یوگا نیز از نور عمومی نرم در کلاس‌های خود استفاده می‌کنند تا به دفع استرس از بدن کمک کنند.

نورپردازی در معماری:

چراغ‌های ردیفی یا جای‌گذاری شده در سقف: سعی کنید از مجموعه‌ای از این چراغ‌ها در فضای استفاده کنید.



این چراغ‌ها با انواع سقف همخوانی دارند اما اگر ارتفاع سقف کوتاه است، مطمئن شوید که نور برای فضا زیاد از حد نباشد.

دقت کنید که فضا بیش از حد روشن نشود. نمونه‌ی چراغ ردیفی در تصویر را در نظر بگیرید.

از این نوع چراغ می‌توانید در اتاق خواب، آشپزخانه یا پذیرایی استفاده کنید.

لواستر و آویز: این چشمه‌های نور برای فضاهایی با سقف بلند بسیار عالی هستند.

با توجه به میزان نور مورد نیاز می‌توانید ارتفاع لواستر را تنظیم کنید.

در تصویری پایین می‌بینید که لواسترها در مناطقی که سد راه نیستند در چه ارتفاع پایینی نصب شده‌اند.

نصب آنها در لابی یا بالای وان حمام نیز، جلوه‌ای کلاسیک به دکوراسیون می‌بخشد.

چراغ‌های دیواری: این چشمه‌های نور را می‌توان در هر جایی مورد استفاده قرار داد. با دقت از آنها استفاده کنید.

اگر آنها را نزدیک به یکدیگر نصب کنید شاید نور شدید و زننده‌ای ایجاد کنند

اما زمانی که با فاصله نصب شوند می‌توانند برای راهروها، پاسیو و ایوان بسیار مناسب باشند.

سعی کنید در معماری خانه‌ی خود حتماً از این چراغ‌ها بهره ببرید.



چراغ دیواری: چراغ‌های دیواری برای طراحی نورپردازی تأکیدی بسیار عالی هستند.

اندازه‌های مختلفی از این چراغ‌ها در بازار موجود است که به شما این امکان را می‌دهد تا روی اثر هنری بزرگ یا کوچک تمرکز کنید.

این چراغ‌های برای نمایش آثار هنری یا معماری فضای داخلی بسیار عملکرد فوق‌العاده‌ای دارند.

چراغ جایگذاری شده در داخل سقف یا دیوار و نقطه‌ای:

این چراغ‌ها بیشتر زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرند که قرار باشد کل یک دیوار با استفاده از نور روشن شود.

چراغ‌های جایگذاری شده در داخل سقف یا دیوار نیز عملکرد خوبی در تأکید دارند.

می‌توانید آنها در آستانه‌ی دیوار نصب کنید تا روی بافت آجری، رنگ زیبا یا پنجره‌ای خاص تأکید داشته باشید.

چراغ‌های فضای باز: این نوع از نورپردازی برای به نمایش گذاشتن منظره‌ی حیات و باغ بسیار مفید و کاربردی هستند. می‌توانید از آن برای روشن کردن مسیر، مجسمه یا درختی خاص در باغ استفاده کنید.

معیارهای نورپردازی عمومی:



سیستم‌های نورپردازی عمومی باید عمر و مقاومت بالایی داشته باشند زیرا در جایی نصب می‌شوند که در دسترس کاربران است. نورپردازی به کار رفته در مبلمان نیز باید مورد استفاده قرار بگیرد زیرا نگهداری از آنها ساده‌تر است.

از لامپ‌های تخلیه‌ی الکتریکی باید استفاده کرد زیرا نسبت به لامپ‌های رشته‌ای ماندگاری بیشتری دارند و بنابراین کمتر به سرویس شدن نیاز پیدا می‌کنند.

قرار دادن ۱۵ الی ۲۵ وات به ازای هر ۱ متر مربع، از نظر مصرف انرژی حالتی بهینه خواهد بود.

در اداره‌هایی که پارتیشن‌بندی شده‌اند یا وسایل بلند دیگری وجود دارد، باید طوری منابع نور را تنظیم کرد که سایه‌های آزاردهنده ایجاد نشود.

سقف باید بازتاب‌دهنده‌ی نور باشد (۸۰ الی ۹۰ درصد) تا نورپردازی عمومی را تکمیل کند.

نورپردازی برای انجام وظیفه ای مشخص:



این نوع نورپردازی، کوچک تر و متمرکزتر از نوع قبلی است. نورپردازی وظیفه‌ای زمانی لازم است که بخواهید کار خاصی را انجام دهید. بعضی از افراد به آن نورپردازی اداری هم می‌گویند. نورپردازی وظیفه‌ای به شما کمک می‌کند تا در هنگام انجام کارهایی مانند خواندن، نوشتن، آشپزی، خیاطی و غیره که به نور مشخصی نیاز دارند، دید بهتری داشته باشید.

برای مثال اگر نور کلی اتاق کم باشد اما چراغ رومیزی روشن باشد، نور موجود تأثیر بیشتری دارد نسبت به زمانی که کل اتاق با لامپ قوی‌تری روشن شود. نور حاصل از این روش روی یک فضای خاص مانند میز یا تابلو متمرکز می‌شود. افراد می‌توانند به راحتی آنها را خاموش یا روشن کنند و وجود آنها تأثیر زیادی بر سایر فضاهای اتاق ندارد.

نورپردازی وظیفه‌ای باعث تحریک طبیعی ذهن شما می‌شود. کنتراست نور به شما اجازه می‌دهد تا تمرکز بیشتری روی کار داشته باشید. این امر به شما کمک می‌کند تا جزئیات بیشتری را ببینید و نتایج بهتری را بدست بیاورید. به همین دلیل است که بسیاری از کسب‌وکارها تصمیم گرفته‌اند از نورپردازی وظیفه‌ای در دفاتر خود استفاده کنند. در بیشتر انواع کاربردها، از لامپ‌های رشته‌ای یا فلورسنت استفاده می‌شود.

معیارهای نورپردازی وظیفه‌ای:

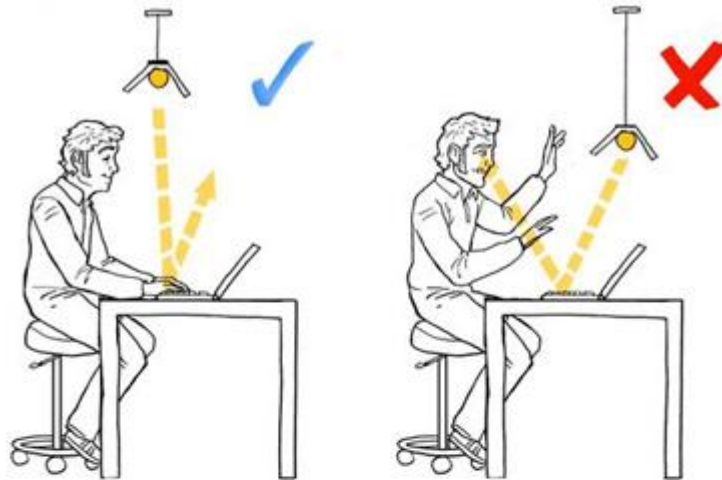


نور مورد نیاز باید با توجه به میزان توجه به ریزه‌کاری‌های هر کار تعیین شود.

جدول زیر لیستی از کارهای عمومی و مقدار نور مورد نیاز برای انجام آنها را آورده است:

سختی کار از نظر بصری	نمونه	سطح توصیه شده‌ی نور (بر اساس مقیاس LUX)
آسان	موتتاژ کردن ماشین‌های سنگین	۲۰۰
متوسط	ماشین‌کاری‌های عمومی، کارهای اداری و مطالعه	۴۰۰
کارهایی با جزئیات ریز	دوختن، نقاشی	۶۰۰
کارهایی با جزئیات ریز و زمان طولانی	موتتاژ قطعات ریز، خیاطی، بافت ابریشم	۹۰۰
بسیار سخت	برش سنگ‌های تریینی، ساعت‌سازی	نورپردازی محلی از ۱۳۰۰ تا ۳۰۰۰

ویژگی های اصلی نورپردازی وظیفه ای:



کارهایی که از نظر بصری انجام آنها سخت است به میزانی از نور نیاز دارند که به غیر از نورپردازی محلی نمی توان روش ساده و به صرفه ای را برای روشن کردن آن محل پیدا کرد.

کارهایی که انجام آنها از نظر بصری مشکل نیست و در سطح متوسط قرار دارند را می توان در سطح نور توصیه شده و متداول در داخل ساختمان نیز انجام داد.

این سبک از نورپردازی نسبت به سایر روش‌ها ارجحیت دارد زیرا نور محیطی غیرمستقیمی را عرضه می‌کند و باعث زنده و جذاب‌تر شدن معماری می‌شود.

بافت‌های جذاب داخلی مانند نماهای آجری یا سنگی جزو گزینه‌های مناسب برای این نوع نورپردازی است.

نورپردازی تاکیدی:



این نوع نورپردازی بسیار متمرکز است تا چشم‌ها را به سمت یک نقطه‌ی کانونی هدایت کند.

نورپردازی تاکیدی روشی برای اضافه کردن استایل و جاذبه به دکوراسیون خانه است و به شما کمک می‌کند تا آثاری که برای

نمایش گذاشته‌اید را روشن کرده و در سایر مناطق سایه ایجاد کنید.

نورپردازی تأکیدی برای تأکید روی دیوار، اثر هنری، کتابخانه، مبلمان، کلکسیون‌ها و معماری کلی خانه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

نورپردازی تأکیدی بیرونی زمانی است که بخشی از نمای خانه یا حیاط را با نور مورد تأکید قرار دهید.

این کار در طی تعطیلاتی مانند هالووین و کریسمس بسیار طرفدار پیدا می‌کند.

نورپردازی تأکیدی، محیط و جوی بسیار پیچیده را ایجاد می‌کند. احساس معنادار بودن و اهمیت را به بخش‌های تأکیدشده می‌دهد.

این نوع نورپردازی برای موزه‌ها، ساختمان‌های تاریخی و گالری‌های هنری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

نورپردازی تأکیدی برای تأکید روی اشیا یا فضاهایی خاص از معماری است. این نور زاویه‌دار است و عمود بر کف ساختمان تابیده نمی‌شود.

چراغ‌های در نظر گرفته شده برای نورپردازی تأکیدی معمولاً انعطاف‌پذیر و قابل چرخش هستند.

می‌توان از آن به عنوان وسیله‌ای تزئینی یا تأکیدی استفاده کرد.

انعطاف پذیری و تمرکز نور جزو ویژگی‌های اصلی آن است.

نورپردازی تأکیدی را می‌توان برای مجسمه‌ها، گچ‌بری‌ها، نقاشی‌ها و غیره مورد استفاده قرار داد.

معیارهای نورپردازی تأکیدی:



چراغ باید توانایی چرخش ۳۵۸ درجه داشته باشد.

حداقل باید بتواند حدود ۳۵ درجه به پایین و بالا خم شود.

نور تأکیدی باید دارای فیلترهای رنگی و لنزهایی برای متمرکز کردن نور باشد و بتواند همزمان از فیلتر و لنز استفاده کند.

پایه‌ی چراغ باید به گونه‌ای باشد که وقتی از زوایای معمولی به آن نگاه می‌کنیم، نتوانیم به طور مستقیم خود لامپ را ببینیم.

پایه‌ی چراغ باید به راحتی قابل دسترس باشد تا بتوان بدون زحمت زیاد کارهایی مانند تغییر جهت، تعویض لامپ، تغییر فیلتر رنگی و لنز یا الگوی نور را انجام داد.

باید این قابلیت را داشته باشد که تنظیمات زاویه نور را قفل کرد تا به مرور زمان دچار تغییر نشود.

پایه باید توانایی پشتیبانی از لامپ‌هایی با قدرتهای مختلف را بدون نیاز به یک آداپتور اضافی داشته باشد.

این لامپ‌ها باید بهینه باشند؛ بعضی از آنها وقتی بیشتر از ۱۰ درجه خم شوند، بیشتر نور خود را وارد محیط خانه می‌کنند.

فراتاب‌های دیواری:



پایه‌های این نوع چراغ‌ها باید در فاصله‌ی منظمی نسبت به یکدیگر و مرکز دیوار نصب شوند.

این سبک از نورپردازی، سطوح افقی نزدیک دیوار را نیز روشن می‌کند.

این سبک را نمی‌توان را روی سطوح آینه‌ای که نورپردازی بدون سایه می‌خواهند اعمال کرد.

سطوح براق نیز تصویری آینه‌ای ایجاد کرده و فضا را بیش از حد روشن می‌کنند.

در مورد هدایت کردن نور به سمت دیوارهایی که دارای در یا پنجره هستند خیلی باید دقت کرد.

این سبک از نورپردازی می‌تواند منجر به حیرت همگان شود.

معیارهای فراتاب‌های دیواری:

فراتاب‌های دیواری در سالن اصلی باید به صورت خطی و با فاصله‌های منظم از یکدیگر نصب شوند تا نمایی زیبا را به وجود بیاورند.

روشی دیگری نیز به نام **grazing** در این سبک وجود دارد.

در حالت عادی، لامپ‌های ۱۵۰ وات با فاصله‌ی ۹۰ سانتی‌متر از یکدیگر نصب می‌شوند

اما در grazing ممکن است از لامپ‌های ۲۰۰ وات با فاصله‌ی ۳۰ سانتی‌متر استفاده شود.

این روش زیبایی خیره‌کننده‌ای دارد اما از نظر مصرف انرژی به صرفه نیست.

وظیفه‌ی اصلی سیستم grazing این است که بر سطوح بالایی نامنظمی‌های دیوار تأکید کند.

ممکن است تابلوهایی که روی دیوارهایی مجهز به این نورپردازی نصب شوند، نور کافی و واضح نداشته باشند.

نورپردازی فروتاب:



لامپ‌های فروتاب رشته‌ای معمولاً به طور مستقیم نور را توزیع می‌کنند (بیشتر نور مفید به سمت پایین هدایت می‌شود)

کیفیت و ویژگی سایه‌های تولید شده بستگی به شدت و چگونگی کنترل نور دارد.

فروتاب‌ها معمولاً برای روشن کردن کل فضا مورد استفاده قرار می‌گیرند.

معیارهای فروتاب‌ها:

باید با طراحی زیبا و مناسب نوردهی داشته باشد.

باید از تمام نور تولید شده توسط لامپ به صورت بهینه و موثر استفاده کند.

باید قابلیت تطبیق با تغییرات احتمالی در شدت، رنگ و ویژگی‌های نور را داشته باشد.

باید بتوان میزان نور آن را تنظیم کرد.

نگهداری از آن باید آسان باشد و همچنین باید عمری طولانی داشته باشد.

بازتاب‌های نور و همچنین سایه‌های شدید و نامناسب باید به حداقل برسند. نزدیکی یا دوری لامپ‌ها نسبت به یکدیگر می‌توان این امر را کنترل کند.

اگر این لامپ‌ها در نزدیکی دیوار نصب شوند، حالتی صدفی را روی دیوار ایجاد می‌کنند. اگر این حالت را دوست ندارید، بهتر است فاصله‌ی آن را با دیوار افزایش دهید.

نورپردازی ریلی:



نورپردازی ریلی بیشتر یک سیستم توزیع الکتریکی است تا یک تکنیک نورپردازی.

بر اساس یک منبع تغذیه‌ی خطی ایجاد می‌شود که از سیستم‌های انواع لامپ‌ها پشتیبانی می‌کند.

نورپردازی ریلی غالباً به عنوان نورپردازی تاکیدی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مزیت اصلی آن انعطاف‌پذیری است.

اساس این سیستم یک ریل است که می تواند در هر نقطه ای جریان برق را برای لامپ فراهم کند.

قالب ریل ها معمولاً از آلومینیوم ساخته شده و شاید داخل سقف جاسازی شود یا اینکه روی آن قرار گیرد.

همچنین می تواند بعنوان شبکه ی اصلی سقف های کاذب ایفای نقش کند. بعضی از سیستم ها می توانند تا ۲ الی ۳ مدار اضافی را نیز پشتیبانی کنند.

مسیرهای نورپردازی ریلی را می توان این موارد دانست:

. اصلی

. الصاق شونده

. منحنی

نورپردازی کتابخانه سیاتل:



معمار کتابخانه‌ی عمومی سیاتل با دقت زیادی میزان نیاز و استفاده از نور را در نظر گرفته تا برای هر فضا، ویژگی‌های خاصی را ایجاد کند. تمامی دیوار و سقف اتاق بزرگ مطالعه از شبکه‌ای از پنجره‌ها ساخته شده که مکانی روشن و عمومی را ایجاد می‌کنند. قفسه‌های کتاب دارای نورپردازی وظیفه‌ای هستند که به راحتی می‌توان آنها را تنظیم کرد.

اتاق‌های گالری و خدمات رسانی نور کمتری دارند تا حالتی خصوصی‌تر داشته باشند.

تصاویری از نورپردازی در سالن های آمفی تئاتر:















تصویری از نورپردازی فضای آزاد برای اجرای برنامه:



نتیجه گیری:

دانش و هنر به کارگیری روشنایی طبیعی یا مصنوعی (ساخت دست بشر) برای نمایان سازی جایی، چیزی یا فردی را نورپردازی می گویند. هنگامی که نورپردازی در سالن آمفی تئاتر به بهترین شکل انجام گیرد، می توان شاهد یک صحنه باشکوه و اجراهای متفاوت و گیرا بود.

تجهیزات نورپردازی سالن آمفی تئاتر باید همواره در جهت تأمین نور کافی برای سالن باشد تا بتوان از آن بازدهی خوبی را انتظار داشت. نورپردازی و روشنایی سالن آمفی تئاتر یکی از روش های اثرگذار در جهت بهره وری و عملکرد خوب جلسات است که بایستی بسیار مورد توجه قرار گیرد.

نورپردازی مناسب می تواند در کارایی و خلاقیت بازیگران یا اجرا کنندگان برنامه در سالن آمفی تئاتر بسیار مفید باشد. تحقیقات نشان می دهد که روشنایی مناسب می تواند از خستگی و خواب آلودگی حضار داخل سالن بکاهد.

منابع و مآخذ:

معماری نور کهربا

Iranvtto

Decorasion

IranTheater

Rah

Elearnpars

Wikifeqh

Mizanonline

Wikipedia

همین.

پایان

آشنایی با طراحی نور

محمد رضا خردمند

تابستان ۱۳۹۹