



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

شماره مجوز مجله: ۸۰۴۰۰

زمان پذیرش نهایی: ۱۳۹۷/۱۲/۲۷

## روانشناسی رنگ ها در معماری

مجید اسماعیل زاده<sup>۱</sup>، عاطفه میرزایی<sup>۲</sup>

۱- کارشناسی ارشد مهندسی شهر سازی

۲- کارشناسی مدیریت

### چکیده

رنگ بازتابی از نور است که به شکل های متفاوتی در می آید و این بازتاب مجموعه وسیعی را شامل می شود. هر یک از رنگ ها معنی خاصی دارد و با تأثیر فیزیکی و روحی خاصی که بر روی بیننده می گذارد، احساس او را منعکس می کند و در این زمینه افراد واکنش های متفاوتی از خود نشان می دهند. عکس العمل افراد به فاکتورهای متعددی نظیر فرهنگ، جنسیت، سن، موقعیت احساسی و ذهنی و همچنین تجربه های خاص فردی بستگی دارد. البته نوع و شدت این واکنش ها نیز منحصر به فرد است. استفاده از چرخه رنگ و ترکیب آن ها، ما را به ایده هایمان نزدیک می کند. برای تغییر محیطی که در آن قرار داریم و ایجاد فضای جدید، انتخاب رنگ ها و همچنین ترکیب آن ها بسیار مهم است. این مقاله ضمن بررسی عوامل تأثیرگذار بر رنگ در معماری به مطالعه انواع رنگ ها و تأثیرات روان شناختی که می توانند بر افراد بگذارند پرداخته است.

**کلمات کلیدی:** رنگ، روانشناسی، معماری

### ۱- مقدمه

دنیای پیرامون ما از دو عنصر فرم (شکل) و رنگ تشکیل شده است. تأثیر رنگ در زندگی انسان به قدری است که حتی تصور زندگی بدون رنگ ناممکن است. رنگ پدیده و موهبت شگفت انگیز و شکوهمند هستی است و به زندگی انسان احساس و اشتیاق می بخشد. رنگ به فرم کمال می بخشد و به آن جان می دهد. در واقع رنگ یک زبان بصری بین المللی است. بنابراین اگر قرار است یک معمار مفهومی را منتقل کند هیچ چیز بهتر از رنگ پاسخگوی این نیاز نیست. لذا هر طراح باید رفتار رنگ ها را بشناسد از نظر اینکه چطور ویژگی خود را تغییر می دهند و چگونه بر حالات و روحیات ما تأثیر گذارند.

### ۲- رنگ و فضا

رنگ در شکل گیری فضا نقشی موثر و تأثیرگذار دارد. رنگ از لحاظ اقلیمی می تواند بسیار موثر باشد. در گذشته رنگ ها را متناسب با شرایط اقلیمی و فرهنگی هر منطقه به کار می بردند. مثلاً در مناطق سردسیری کشور از رنگ هایی گرم و در مناطق گرمسیری (کویر) از رنگ های سرد استفاده می کردند. شاید به نظر عجیب برسد که در حوزه حس بصری رنگ، حرارت را می توان تشخیص داد. به هر حال تجربه نشان داده است که بین دو آتلیه که یکی با رنگ سبز-آبی و دیگری با قرمز-نارنجی رنگ شده باشد، ۵ تا ۷ درجه اختلاف حرارت از طریق ذهنی احساس می شود. به عبارت دیگر، کسانی که در آتلیه سبز هستند، در ۱۵ درجه سانتیگراد احساس سرما می کردند، اما در اتاقی که با رنگ قرمز- نارنجی رنگ شده بود در دماهای ۱۱ تا ۱۳ درجه سانتی گراد نیز احساس سرما نمی کردند. حقیقت این است که رنگ آبی- سبز جریان خون را کند و رنگ قرمز-



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

نارنجی همانند داروی محرکی است که باعث حالت هیجانی و تسریع جریان خون در بدن می گردد. اما متأسفانه در طراحی فضاهای شهرهای امروز کمتر به تناسبات رنگی، اقلیمی و فرهنگی توجه می گردد و بهره گیری از رنگ ها در ساماندهی فضاهای شهری از روند متعادلی برخوردار نمی باشد و این امر سبب ظهور شهرهایی با فضاهای نامطلوب و در نهایت ناراضی شهری از محیط زندگی اجتماعی شان شده است. رنگ در تعریف فضا نیز بسیار موثر است. یکی از راه های تفکیک بخش های مختلف یک فضا در مکان هایی که فضای باز و یک تکه دارند استفاده از رنگ های متفاوت می باشد و خط عمودی که بین دو فضا ایجاد می شود محدوده آن را مشخص می کند. چنانچه ما فضاهای شهری را شامل فضاهای مقدس و نا مقدس، فضاهای عمومی، فضاهای کارکردی (فضاهای مسکونی، کاری، اوقات فراغت و حمل و نقل عمومی) و فضاهای جغرافیایی بدانیم یکی از راه هایی که می تواند تمایز این فضاها را به خوبی برای شهروندان مشخص و تعریف نماید کاربرد صحیح رنگ ها می باشد و این امر مستلزم این است که طراح و برنامه ریز شهری به خوبی با فرهنگ ساکنین یک شهر آشنایی داشته باشد و پدیده و نبایدها، ارزش ها، عقاید و باورهای آنان را بشناسد و بداند چه رنگ هایی برای شهروندان دارای معانی نمادین و حاوی بار ارزشی و معنایی هستند. در این صورت است که امکان طراحی فضاهایی خوانا و با قابلیت درک بصری فراهم می گردد (هر رنگ ضمن داشتن معانی خاص و نمادین در هر فرهنگ به طور کلی وجهانی نیز مبین برخی معانی و مفاهیم است مثلاً اینکه رنگ آبی را در همه جا، رنگ آرامش و سکون می دانند). پس بدین منظور تعامل و کنش متقابل میان معماران و انسان شناسان امری غیر قابل اجتناب می باشد و بر هر دو گروه لازم است که رنگ ها و ویژگیهای آنها را به خوبی بشناسند و بدین ترتیب در کنار هم و با مساعدت یکدیگر در جهت ساماندهی فضاهایی با هویت و با معنا گام بردارند (ابی زاده، ۱۳۹۳).

## ۳- رنگ و شکل

شکل ها نیز دارای خصوصیت گویا و معنی دار نظام زیباشناختی خود هستند. در طراحی، می بایست کیفیت های معنی دار شکل و رنگ با یکدیگر مطابقت داده شوند، یعنی شکل و رنگ در معنی دار بودن و مفهوم خود یکدیگر را تأیید و اثبات نمایند. سه شکل اصلی مربع، مثلث و دایره نیز مانند سه رنگ اصلی قرمز، زرد و آبی دارای خصوصیات مفهومی و بیانی مشخص هستند. مربع، نمایانگر ماده، وزن و حدود مشخص است و حسی از کشش و امتداد و تجربه حرکت را القاء می کند. مربع با رنگ قرمز منطبق است و وزن حجم قرمز با شکل سنگین و ساکن مربع مطابقت دارد. مثلث با زوایای حاد و تند، تأثیر ستیزه جویی، پرخاش و تهاجم را ایجاد می کند. مثلث سمبل تفکر است و حالت و خصوصیت بی وزن آن با زرد روشن هماهنگی دارد. دایره بر عکس مربع، احساسات را ملایم و معتدل می کند و حس آرامش و حرکت آرام و آهسته را القاء می نماید. دایره، سمبل روح است که در درون خود همواره در حال حرکت است. تطابق و تناسب هر رنگ با شکل مربوط به خود مستلزم همانندی و توازن است. اگر رنگ ها و شکل ها در بیان مفاهیم و حالات توافق داشته باشند، تأثیرات آن دو چندان خواهد بود.

## ۴- رنگ و بافت

جنس و بافت عامل مهمی است که باعث زنده شدن رنگ ها می شود. در واقع برخی رنگ ها تنها در صورت قرار گرفتن در جنس و بافت مناسب می توانند همنشینی زیبایی را ارائه دهند، این موضوع از دو دیدگاه قابل بررسی است:

- ۱- وقتی نور از بافت های مختلف بازمی تابد، ما تأثیرات مختلفی را مشاهده می کنیم. شاید این بازتاب درخشان، مات، شفاف یا کدر باشد یا نرمی و زبری بافت آن توجه انسان را به خود جلب کند
- ۲- ما از لحاظ فیزیکی نیز می توانیم از بافت سطوح لذت ببریم و این زمانی است که بافت و جنس سطح مورد نظر نیز با زیبایی ظاهری آن هماهنگی داشته باشد.

ایجاد تعادل میان بافت های سخت و نرم، راهی بسوی ایجاد فضایی مناسب و دلنشین است. اتاق خوابی به رنگ تماماً سفید شاید به تأثیر گرمابخش و جذاب تخته های عسلی رنگ کف اتاق احتیاج داشته باشد. اما این رنگ می تواند از تخته های چوبی و روغنی کف، کفپوشی از گیاه آگاو، یک قالیچه پشمی شیک، درخشندگی نخود رنگ پوشش کف، چوب پنبه یا سنگ تامین



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

شود. معمولاً بافت اشیاء به رنگ آنها عمق می دهد و توجه شما را به ابعاد مختلف آنها جلب می کند. بهتر است در میان روکش های مبلمان داخلی و روکش دیوارها تنوع ایجاد شود مثلاً در کنار انواع پارچه های نرم و لطیف ابریشمی، تافته و چرمی از پارچه های ضخیم تر بافت دار یا پارچه های کتان طبیعی و حتی پارچه های توری شفاف استفاده کنیم، یا در کنار سطح صاف و صیقلی رنگ دیوار از آجرهای زبر و سخت قرمز- قهوه ای بهره ببریم. خوب است خاطر نشان کنیم که کنار هم قرار دادن سطحی بافت دار و خشن و سطحی صاف و صیقلی موجب ایجاد نوعی تضاد زیبا و جذاب می شود چرا که سطح بافت دار و زبر، نور را به خود جذب می کند و سطح براق، نرم و صاف، نور را منعکس می کند. با معرفی بافت و رنگ های مختلف در انواع پارچه ها و سطوح متفاوت می توانید فضایی زیبا و غنی تر را ایجاد کنید. برای مثال قرار گرفتن یک پارچه چرمی به رنگ سبز مغز پسته ای در مقابل دیواری با رنگ بژ ظاهر زیباتری نسبت به قرارگیری پارچه ای صاف و بدون بافت از همین رنگ در مقابل این دیوار ایجاد می کند. به علاوه بافت ها، طرح ها و وجود لوازم غیر معمول و متفاوت می تواند موجب رویایی، رسمی و حتی خیلی مناسب تر به نظر رسیدن فضای یک اتاق شود. به این ترتیب، ترکیب بافت ها و رنگ ها به ایجاد فضایی دلنشین می انجامد.

## ۵- رنگ و نور

قدرت نور در تمام شکل هایش، ابزار موثری برای تغییر کیفیت هر رنگ و فضای خاص در طراحی معماری می باشد. گاهی اوقات اثر نور چندان مورد توجه قرار نمی گیرد، اما این عنصر عملاً قدرت آن را دارد که تاثیر رنگ را کاملاً از بین ببرد یا به بهبود آن کمک کند. وقتی رنگ و بافت را انتخاب می کنید، آنها را در نور طبیعی روز، در زمان های مختلف بررسی کنید. این کار را قبل از آنکه در مورد رنگ دقیق مورد استفاده تصمیم بگیرید انجام دهید زیرا برخی رنگ ها مثل بنفش یاسی یا آجری با کمترین تغییر در نور طبیعی یا مصنوعی، کاملاً تغییر می کنند. نور درخشان روز، بهترین نور برای کار کردن است و نور هالوژن نیز بسیار به مشخصات نور طبیعی نزدیک است. حباب های تنگستن نیز ته رنگی از زرد و نارنجی دارند که بر رنگ آمیزی اتاق ها و دیوارها تاثیر می گذارد. لامپ های فلورسنت هم رگه ای از نور سرد و تند آبی دارند. حتی رنگ نور طبیعی نیز در طول روز تغییر می کند. درست بعد از سحر، این نور بیشتر زرد است؛ در حالی که هنگام غروب به رنگ قرمز می گراید. تفاوت فصل ها و تفاوت های جغرافیایی نیز نور طبیعی را تحت تاثیر قرار می دهد. سقف سفید حدود ده تا پانزده درصد از نور را باز می تاباند و از هر رنگ دیگری بهتر است. بنابراین مهم است که هنگام اضافه کردن رنگ به دکوراسیون داخلی، سقف ها و کف ها را هم در نظر بگیریم. به طور معمول در طراحی داخلی، به کف یک رنگ خنثی می زنند تا چشم به سمت آن کشیده نشود. به همین ترتیب، سقف با مایه های کم رنگ نیز به طور بصری، ارتفاع و فضای اتاق را افزایش می دهد و به چشم اجازه می دهد که روی دیوارها، رنگ و سایر عناصر داخلی متمرکز شود. در این راستا تفاوت نیز از اهمیت برخوردار است. همان طور که مناظر مختلف در آفتاب تابستان و آسمان پاییز کاملاً متفاوت هستند. فضاهای داخلی نیز با هم تفاوت دارند. بنابراین چشم دارای خصوصیت ذاتی مقایسه است. حتی اگر یک ظرف سیب سرخ هم تحت نور خاصی کمی آبی به نظر برسد، چشم با رنگ دادن دوباره به سایر رنگ های اطراف آن، این تفاوت را جبران می کند، به طوری که به شکل یک طیف جدید و اندکی تغییر یافته درآید و موزون باشد. قبل از انتخاب رنگ فضا، فکر کنید که چگونه و در چه زمانی قرار است از آن استفاده شود. یک اتاق نشیمن با نور خوب طبیعی را به راحتی می توان به رنگ سیر درآورد اما در اتاق های شمالی، هر نور طبیعی باید تا حد امکان با انتخاب ته مایه های کم رنگی از کرم یا زرد افزایش یابد. در اتاقی که پنجره کم دارد و نور مصنوعی است، باید رنگی را انتخاب کرد که در زیر نور لامپ، خوب به نظر برسد. در هنگام نورپردازی روی کلیه رنگ های تابناک فقط مقدار اندکی نور مصنوعی مورد نیاز است. از نور پراکنده، لامپ هایی با نور زرد، یا نور آتش برای ایجاد جوی بسیار زیبا در اتاقی که در آن زرد یا نارنجی به کار برده اید استفاده کنید. لامپ سقفی می تواند ترکیب رنگ های تان را به شکلی ناخوشایند به نظر برساند. لامپ های رشته ای، زرد را پررنگ تر و پرمایه تر می کنند و لامپ های فلورسنت درست برخلاف آنها زرد را به سمت طیف سبز مایل به آبی کدر متمایل می کنند (این لامپ ها پالت رنگ های گرم را نابود می کنند) و لامپ های هالوژن آن را به شکل



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

واقعی که در روز ظاهر می شوند نمایان می سازند. حباب های تنگستن موجب می شوند رنگ زرد کم رنگ در شب، بسیار کم رنگ شود در حالی که رنگ آجری، تحت نور تنگستن به نارنجی می گراید و رنگ های سبز ملایم به رنگ زرد- سبز تبدیل می شوند و بنفش نیز به رنگ قهوه ای کدر بدل می شود. رنگ های زرد، سبز و کرم، فضاهای گرفته را درخشان و روشن می کنند. لامپ های سفید پر نور برای اتاق خواب بیش از اندازه قوی هستند، اما نور واقعاً کافی را برای محیط های کاری فراهم می کنند. نور مستقیم خورشید رنگ های درخشان و روشن را مات و کمرنگ می کند. رنگ قرمز تیره تحت نور تنگستن، اندکی نارنجی به نظر می آید در حالی که تحت نور فلورسنت، قرمز به رنگ بسیار پر جاذبه ای بدل می شود، همین رنگ تحت نور زرد خیابان به قهوه ای متمایل می شود.

## ۶- تاثیرات روانی رنگ ها

هر چه سطح کاربرد رنگی از ترکیب رنگی انتخابی برای فضای شما وسیع تر باشد، تأثیر آن نیز بیشتر خواهد بود. از ترکیب رنگ ها برای ایجاد هماهنگی و هارمونی استفاده می کنند. از نظر دیداری، هماهنگی، در چیزی است که موجب لذت چشم می شود. این هماهنگی بیننده را مجذوب کرده و احساس نظم و تعادل را در او ایجاد می کند. هنگامی که چیزی ناهماهنگ است؛ یا خسته کننده است یا وحشتناک. از طرفی هارمونی بیش از حد نیز به ترکیبی بسیار ملایم و نجسب تبدیل می شود و بیننده را آنطور که باید مجذوب و علاقمند نمی کند و بالعکس عدم حضور آن نیز تصویری به وجود می آورد که هیچ چشمی تحمل دیدن آنرا ندارد. مغز انسان هر چیزی را که قابلیت سازماندهی نداشته و نامفهوم باشد، پس می زند. عمل دیدن به حضور یک ساختار منطقی نیاز دارد و هماهنگی رنگی می تواند این علاقه به دیدن و حس تعادل را به وجود بیاورد. به طور خلاصه، یکپارچگی مفرط موجب تحریک ناپذیری و پیچیدگی مفرط موجب تحریک بیش از اندازه مغز می شود.

یکی از ملاحظات روان شناختی رنگ که در کاربرد هنری رنگ اهمیت دارد، بررسی تأثیر متقابل رنگ ها است. جلوه یا اثر هر رنگ در جوار رنگ دیگر تغییر می کند. هر رنگ نسبت به دیگری میزان تیرگی یا روشنی ذاتی اش را می نمایاند. معکوس کردن این ترتیب طبیعی، ناسازگاری رنگی به بار می آورد. هر رنگ دارای سه صفت یا سه بُعد دیداری مستقلاً تغییر پذیر است: فام، درخشندگی و پرمایگی.

فام، صفتی از رنگ است که جایگاه آن را در سلسله رنگی (از قرمز تا بنفش) معادل با نور-طول موج های مختلف در طیف مرئی- مشخص می کند. قرمز، زرد و آبی را فام های اولیه (درجه اول) می نامند و چون مبنای سایر فام ها هستند، رنگ های اصلی نیز نام گرفته اند. فام های ثانویه (درجه دوم) عبارتند از: نارنجی، سبز و بنفش که از اختلاط مقادیر مساوی از دو فام اولیه حاصل می شوند. فام های ثالثه (درجه سوم) از اختلاط فام های اولیه و ثانویه به دست می آیند: زرد- نارنجی (پرتقالی)، نارنجی- قرمز، قرمز- بنفش ( ارغوانی)، بنفش- آبی (لاجوردی)، آبی- سبز (فیروزه ای)، سبز- زرد (مغز پسته ای). در شکل ۱ دوازده فام نامبرده با ترتیبی معین در چرخه رنگ، نشان داده شده اند.



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



شکل ۱- چرخه رنگ

شکل گرفته اند پدیدار می گردند و در همه حال مهارت هنرمند و صنعت کار در نقش دادن به طرح ها و هماهنگ ساختن آنها، بارزترین موضوع مورد توجه است. این نکته را باید یادآور شد که مراد کاشی گر و کاشی ساز از خلق چنین آثار هنری هرگز رفع احتیاجات عمومی و روزمره نبوده بلکه شناخت هنرمند از زیبایی و ارضای تمایلات عالی انسانی و مذهبی، مایه اصلی کارش بوده است (کیانی، ۱۳۹۵). مخصوصا اگر به یاد آوریم که هنرهای کاربردی بیشتر جنبه کاربرد مادی دارد، حال آن که خلق آثار هنری نمایانگر روح تلطیف یافته انسان است همچنان که «پوپ» پس از دیدن کاشیکاری مسجد شیخ لطف الله (شکل ۱) در «بررسی هنر ایران» می نویسد: «خلق چنین آثار هنری جز از راه ایمان به خدا و مذهب نمی تواند به وجود آید».

## ۱-۶- سیاه و سفید

موارد زیادی در خصوص این که سیاه و سفید رنگ های واقعی هستند یا نه مطرح شده است وقتی تمام طول موج های طیف به سطح یک شیء جذب شوند آن شیء سیاه به نظر می رسد. و وقتی تمام این طول موج ها از سطح شیء بازتابند شیء سفید به نظر می رسد. وقتی سیاه و سفید کنار هم قرار می گیرند ترکیب کلاسیک و مکملی را به نمایش می گذارند که خیره کننده، ناب و زنده است این ترکیب در عین حال بی پیرایه و برجسته است. تصور کنید که خطوط تایپ شده مشکی روی صفحه سفید، ستارگان سفید در آسمان شب، و راه راه های بدن گورخر، چه چرخه جذابی دارند. ترکیب سیاه و سفید رنگ های دیگر را به حالت تعادل در می آورد نه بیش از حد بر آنها تاکید می کند و نه در سایه خود قرارشان می دهد. خاکستری را هم می توان با ترکیب دو رنگ مکمل به دست آورد. به هر حال این ترکیب در تعدیل و تاثیر بر رنگ های دیگر مؤثر است و در ضمن به برخی رنگ ها جلوه ای خاص می دهد.

## ۲-۶- قرمز



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

رنگ قرمز، رنگی گرم و دارای نیروهای برون گرا است. دارای بالاترین طول موج است. رنگ توان و فعالیت بسیار زیاد و رنگ مقوی قلب است. طعم آن شیرین است. رنگ قرمز موجب بالا رفتن فشار خون و تپش قلب می‌شود. در بعضی افراد نیز ایجاد نیرو و انرژی می‌کند و همچنین باعث به وجود آمدن حالتی صمیمی همراه با عشق و محبت می‌شود. قرمز میل به نارنجی برای نشیمن مناسب است و روحیه را تقویت می‌کند، به مکالمه های جذاب میدان می‌دهد. به علاوه رنگ قرمز اشتها را تا حد زیادی افزایش می‌دهد و به همین دلیل است که در سالن‌های غذاخوری از این رنگ استفاده می‌کنند. قرمز سماقی باعث تحریک ذائقه در ناهارخوری می‌شود و سرعت متابولیسم را هم افزایش می‌دهد. بویایی و چشایی را تقویت می‌کند، همچنین زرشکی لذت چشایی را افزایش می‌دهد. این رنگ می‌تواند انتخاب مناسبی برای اتاق ناهارخوری باشد. نکته مهم در انتخاب هر رنگی توجه به میزان تیرگی و روشنی آن رنگ است. قرمز موجب جلب توجه می‌شود، تصاویر را برجسته تر می‌کند و موجب می‌شود اشیا به گونه ای به نظر برسند که در حال پیشروی هستند. قرمز می‌تواند هم صمیمی و هم رعب آور باشد، قرمز روشن تداعی کننده خطر و مشکل برای برخی از افراد است مانند علائم هشدار دهنده؛ بنابراین توصیه می‌شود که از رنگ قرمز تیره استفاده نمایید. به یاد داشته باشید که قرمز تیره نور بیشتری جذب می‌کند و استفاده از آن مستلزم افزایش نور فضا می‌باشد (سمندی، عبدالمهدی و خواجه پور، ۱۳۸۹).

زرشکی برای اتاق بانوان موثر است و ظرافت را افزایش می‌دهد. ترکیب قرمز و صورتی برای اتاق خواب ایده آل است، زیرا قدرت قرمز را با خصوصیت احساسی صورتی ترکیب می‌کند و از آن برای ایجاد حس آسودگی و ایمنی بهره می‌گیرد. خیلی از افراد، عاشق رنگ زرشکی هستند و بسیاری هم از آن متنفرند. برای کسانی که این رنگ را دوست دارند، می‌تواند گزینه خوبی در آراستن فضای ناهارخوری و اتاق‌های خواب و مطالعه باشد. از طرف دیگر، بچه‌ها به این رنگ علاقه دارند و می‌تواند انتخاب هوشمندانه‌ای برای اتاق خواب و محل بازی آن‌ها باشد.

صورتی همیشه در طراحی سنتی به سمت مونث متمایل است. صورتی، رمانتیک است و حسی از معصومیت و عشق را در اذهان تداعی می‌کند. قوی، درخشان و زیبا است. صورتی با سبز لیمویی، نارنجی یا فیروزه ای هماهنگ است. در هنگام نور پردازی قرمز دقت کنید که از لامپ رشته ای استفاده کنید، یا چراغ دیگری با رنگ پایه گرم. چراغ های فلورسنت گرمای رنگ را می‌گیرند و آن را قهوه ای کدر یا حتی سبز و بور جلوه می‌دهند. یک لامپ هالوژن برای یک بعد از ظهر دلگیر خیلی خوب به کارتان می‌آید، اما برای غروب، نور قرمز روشن ممکن است تند به نظر برسد. برای قرمز خوشرنگی که به کار گرفته اید از چند منبع نوری برای اوقات مختلف روز می‌توانید استفاده کنید. یا حتی لامپ های صورتی برای استفاده در غروب بسیار مناسب اند؛ در حالی که پنجره های نورگیر یا رو به بام برای آب و هوای آفتابی بسیار عالی اند. اگر آب و هوای منطقه شما سرد و دلگیر است رنگ قرمز به آن گرما و صمیمیت می‌بخشد، ولی برای این کار شاید به چند لامپ با نور سفید و روشن هم نیاز باشد تا بتواند خورشید را برایتان شبیه سازی کند (گلزار، ۱۳۹۵)

## ۳-۶- نارنجی

از ترکیب دو رنگ قرمز که رنگی مبهوت کننده است، با زرد به عنوان رنگی خوش بین، رنگ نارنجی با گرما و انرژی مثبت درخشیدن می‌گیرد. نارنجی شادترین رنگ در طیف است. نارنجی رنگ جوانی است، رنگ شادابی و شادی، مظهر باز یگوشی، ماجراجویی، جنب و جوش و به تمام معنا جسارت است. رنگ جشن و سرور است. رنگ نارنجی همچون رنگ قرمز القا کننده احساساتی مانند صمیمیت، عشق و انرژی است، اما نه به همان شدت. نارنجی درخشش نور آفتاب را در نظر انسان مجسم می‌سازد و دستمایه‌ای برای زندگی با نشاط را فراهم می‌آورد. نارنجی یکی از رنگ های ویژه رسانه تصویری است، می‌گویند آگاهی را ارتقا می‌دهد و ذهن را باز می‌کند و به معنای "سریع، آسان، شاد" هم است. این رنگ حالتی درونی دارد و به مردم حس خوش آمدگویی می‌دهد. به همین دلیل در اکثر مواقع برای آراستن اتاق‌های نشیمن (پذیرایی) و هال منزل مورد استفاده قرار می‌گیرد. از نور پراکنده، لامپ هایی با نور زرد، یا نور آتش برای ایجاد جوی بسیار زیبا در اتاقی که در آن زرد یا نارنجی به



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

کار برده اید استفاده کنید. لامپ سقفی می تواند ترکیب رنگ هایتان را به شکلی ناخوشایند به نظر برساند. در آشپزخانه ها، نارنجی به عنوان رنگی گرم و مطبوع که فروغ آتش و پرتو گرمابخش انرژی را سرمشق قرار داده، اشتها را بر می انگیزد. نارنجی رنگی انرژی زا، تحریک کننده و اشتها آور است. در فضاهای تاریک و تیره: نارنجی به عکس استتار در نور کم، توجه ها را به سوی خود جلب می کند و می تواند در نقاط کم جا و تنگ مفید باشد. در دفتر کار خانگی، این رنگ نشان از کار و فعالیت دارد و آگاهی ما را از فناوری افزایش می دهد. برای اتاق های نشیمن و فضاهای مختص سرگرمی؛ نارنجی می تواند بر شادی بیفزاید. نارنجی رنگی صمیمانه است که می تواند سد رفتارهای خشک و رسمی را بشکند. نارنجی باعث می شود حس کودکی دوباره در شما بیدار شود؛ نارنجی محیط رنگ هر پوستی را بهتر جلوه می دهد و آن را سلامت می نمایاند. نارنجی تند به صورت خود به خود فضا را با کوچک ساختن و دنج کردن آن گرم می کند. برای اتاق نشیمن و آسایش بخصوص تلویزیون دار، نارنجی لازم است. نارنجی و: طیف کهربایی نارنجی قادر است بدون هیچ هیجان اضافی گرما را در هر اتاقی افزایش دهد. ترکیب زرد- نارنجی روی رنگ های چوبی گرم جادو می کند و کهنگی یک میز رنگ و رو رفته یا تیرک های ناخوشایند سقف را بهسازی می کند. این رنگ ها شاد و مدرن و در عین حال ساده تر از طیف تند نارنجی است. اما به هر حال نارنجی هیجان انگیز است، باعث می شود فعالیت و بازیگوشی مان زیاد شود. پس اگر آدم ناراحتی هستید، نارنجی بدترین انتخاب برای اتاق تان است. نارنجی حتی در حمام هم، عمق، گرما و زیبایی به یک سینک دستشویی اضافه می کند.

۴-۶- زرد

زرد، رنگی است که به توان پرتو افکنی زیاد، که بیشتر پرتوهای دریافتی را باز تاب می کند. زرد رنگی است که ژرفا و عمق ندارد. برد آن نسبت به دیگر زیادتر است. رنگ ترش است. رنگ زرد وقتی یکدست باشد، شادی آفرین و هنگامی که با تغییرات زمینه های رنگی همراه می شود ایجاد هیجان و ناراحتی و تا حدی اضطراب می کند. زرد رنگی، بی خوابی، بیداری، هیجان، اضطراب و تلاطم فکری است. این رنگ نیز تاثیراتی مانند قرمز و نارنجی بر جای می گذارد با این تفاوت که درخشان تر و روشن تر است و همانند قرمز و نارنجی می توان از آن برای فضای نشیمن و هال استفاده کرد. علاوه بر این، انتخابی بسیار هوشمندانه برای روشن و بزرگتر نشان دادن قسمت های تاریک و کم نور ساختمان مانند راهروها و فضای ورودی منزل است. در هر جا که از رنگ زرد استفاده می کنید، شب هنگام که از نور مصنوعی استفاده می کنید تمهیدی اندیشه کنید که این رنگ ها با نور مصنوعی هم درخشان و پر مایه به نظر برسند. لامپ های رشته ای، زرد را پررنگ تر و پرمایه تر می کنند و لامپ های فلورسنت درست برخلاف آنها زرد را به سمت طیف سبز مایل به آبی کدر متمایل می کنند؛ لامپ های هالوژن، آن را به شکل واقعی که در روز ظاهر می شوند نمایان می سازند. علاقه داشتن به رنگ زرد، نشانه ای از خلاقیت و میل به ایجاد ارتباط با دیگران است. زرد درخشان، سریع ترین راه برای نشاط دادن به هر فضای دلگیر یا ملال آور است. زرد روشن، رنگ آفتاب، به صورت طبیعی با همه چیز جور در می آید، پس اجازه دهید همین خصوصیت حضور در همه جا که متعلق به زرد است مشوق استفاده از آن باشد. سرشت خورشیدی رنگ زرد حس گرما و شادی را در هر جایی القا می کند. رنگ زرد در اتاق مطالعه یا دفتر خانگی کار بسیار مناسب است، حتی وقتی به عنوان تاکید روی یک تک دیوار استفاده می شود. به عقیده متخصصان رنگ درمانی رنگ زرد روی دیوارها باعث می شود کار سریع تر و با تمرکز بیشتری انجام شود. یک فایل دیواری گالوانیزه در مقابل زمینه زرد و بنفش که زوج رنگ مکمل هستند باعث برجسته بودن هر کدام می شود و درخشش سطح فلز باعث می شود این کنج دیوار، جلب نظر کند و شما را برای بررسی نامه های جدید فراخواند. زرد در قسمت های ورودی و درب های جلویی حس استقبال را القا می کند. با زرد روشن روی درب اصلی شروع کنید، رنگ زرد جسورانه، یک ورود به یادماندنی را در ذهن تداعی می کند. محیط تاریک یک حمام کوچک زیر شیروانی با شیب تندش نیاز به تابش گرمای اضافی دارد. زرد درخشان و نارنجی روشن ترکیبی آتشین ایجاد می کنند که این حمام را گرم کند و آرامش و راحتی را در ذهن پدید می آورد. آشپزخانه زرد روشن به آشپزی پر انرژی انگیزه بیشتری می دهد. بهتر است در آشپزخانه از روشن ترین و درخشان ترین زردها استفاده شود، ولی باید توجه داشت که ترکیب رنگ ها اشتها آور باشد مثلا سبز مایل به زرد را با دقت بیشتری استفاده کنید تا به نظر سیر



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

نیاید و زرد خردلی را هوشیارانه، تا مبدا کدر یا خاکستری شود! ترکیبی از مارگاریتی تند- پوست لیمویی، نارنجی و گریپ فروت- در کنار هم به یک آشپزخانه کاشی شده رنگ پوست مرکبات را هدیه می دهند. آشپزخانه ای با رنگ های ملایم و بی روح اصلا یادآور غذاهای دلچسب و لذیذ نیست؛ اضافه کردن رنگ تند مرکبات به این فضا موجب افزایش اشتها می شود. رنگ زرد درخشان انتخاب فوق العاده ای برای اتاق ناهار خوری است. زرد روحیه خوب گفتگوی صمیمی را امکان پذیر می سازد و سایه های مطبوعش بر اشتها می افزاید. در بسیاری از خانه ها اتاق غذا خوری بعد از یک معبر راهرو مانند؛ بیرون از آشپزخانه یا اتاق نشیمن قرار گرفته است؛ چنین اتاقی معمولا با حسی سرد و بدون نورگیر مناسب به حال خود رها شده است. آسان ترین و کم هزینه ترین راه برای صمیمی تر ساختن این اتاق دلگیر بدون پنجره، افزودن لایه ای گرم از رنگ زرد به جاهای مختلف است. رنگ زرد مبلمان یا دیواره نشیمنی بزرگ را به یک اتاق دنج و صمیمی و البته گرم تبدیل می کند. زرد از جدیت فضا می کاهد پس در مکان هایی (مانند نشیمن) از آن استفاده کنید که اندکی خنده و کمی شوخی و بذله گویی را تاب آورد. یک ترکیب ساده از رنگ زرد می تواند تسکین بخش باشد؛ اما برای برخی سلیقه ها غیر قابل تحمل جلوه کند. در این حالت ترکیب های رنگی هماهنگ به همان خوبی برای جلوه نظم در اتاق به کار می آیند. اما دقت کنید آنها را با شدت و درجه یکسان بکار برید، رنگ زرد قوی، از شدت رنگ سبز کم رنگ می کاهد و نارنجی هلویی را در کنار خود کاملاً ناهماهنگ می نماید. برای زردی که در یک آب و هوای گرم، خیلی پر حرارت به نظر نمی رسد، آن را با یک سبز برگی خنک تلفیق کنید. طراحان اغلب وقتی که یک شمای رنگی خلق می کنند در خارج از خانه در پی الهام از طبیعت بر می آیند، زیرا مردم به طور فطری ترکیب زرد و سبز را خوشایند می یابند، با در نظر گرفتن این مورد، یک همنشینی عالی برای زرد، رنگ سبز است. نه تنها سبز رنگی نزدیک به آن است که بعد از زرد در طیف قرار گرفته است، بلکه طیف رنگ برگ ها و گیاهان نیز هست و مکمل هر سبزی و گل و میوه ای، رنگ زرد است. این ترکیب موجب طراوت هر فضایی می شود. در ایوان و نشیمن ها، زرد می تواند با بیشترین شدت با افزودن کوسن های راه راه سفید و مشکی و جلای براق روی مبلمان به کار رود. اگر زرد در کنار رنگ هایی مانند قرمز در یک اتاق کوچک و دنج تند به نظر می رسد، می توان در بعضی جاها آن را با سفید همراه کرد. در آشپزخانه یک دیوار زرد درخشان در یک انتها می تواند یک نقطه کانونی ایجاد کند و توجه را به سوی خود جلب می کند تا اتاق طولانی تر و بزرگ تر به نظر برسد. زرد می تواند گرمای کفپوش چوبی پولیش شده یا کابینت ها را هم افزایش دهد. به خاطر داشته باشید که این رنگ باعث می شود اشیاء جلوتر از بقیه به چشم آیند و بیننده در ابتدا همه چیز را به رنگ زرد می بیند.

## ۶-۵-آبی

آبی از محبوب ترین رنگ هاست. در فرهنگ های وودو، این عقیده وجود دارد که آبی ارواح شیطانی را دور می کند. به همین دلیل، خانه ها در نیواورلئان تا تاهیتی درهای ورودی و قاب پنجره هایی به رنگ آبی کمرنگ دارند. می گویند، آبی زنبور را دفع می کند. به هر حال آبی رنگی است آرام و درونگرا؛ با آرامش درونی خود، بیننده را به سوی خود می کشد و نرم می سازد و به خواب می برد. آبی تیره گون، سکون مطلق و استراحت شبانه است. آبی، رنگی است الهی و آسمانی. آبی، رنگ زمستان و سرمای آن است. طعم آبی، بی طعمی و کمی متمایل به شیرینی است. آبی با روان آدمی پیوند می خورد و تا اعماق و انتهای روح نفوذ می کند. رنگی بسیار آرام بخش و تسکین دهنده که در انسان ایجاد امنیت و آرامش می کند و نگرانی را کاهش می دهد. به همین دلیل است که در اکثر مطب های پزشکی و اتاق های جراحی از آن بهره می گیرند. آبی را می توان برای اتاق های خواب و سرویس های بهداشتی در نظر گرفت. آبی مشهور به این است که ضربان قلب را کاهش می دهد و از این نظر تاثیر مخالف قرمز را دارد. آبی آرام تر و طبیعی تر از هر رنگ تند و مرتعشی به نظر می رسد. برای افراد بی خواب یا افرادی با اختلال در خواب یک پرده تند آبی می تواند سودمند واقع شود و از یک اتاق خواب، پناهگاهی امن ایجاد کند. در کل برای محل هایی که به نظر باید خنک و آرام بخش باشند، استفاده می شود. آبی، حمام داغ را خنک می کند. آبی رنگ سردی است که موجب می شود فضا باز به نظر برسد. امروزه این طراحی در مراکز سونا درمانی، رفاهی و حمام های خانگی مدرن جلب توجه





# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

می کند. زمانی حمام ها، بی اهمیت در نظر گرفته می شدند؛ در حالی که امروزه به بخش بسیار مهمی از خانه و به طرز فزاینده ای به بخش ویژه ای بدل شده اند. وقتی حمام به اتاق خواب باز می شود استفاده از یک ترکیب رنگی مناسب ضروری است. آبی های قدرتمند و آبی سبزه ها کمک می کنند عبور از فضای آرامش بخش اتاق ها به پناهگاهی خنک جهت استحمام ممکن گردد. هرچه آبی تابناک تر باشد آبی تر و شبیه به اقیانوس به نظر می رسد خصوصاً وقتی با سفیدهای تازه و با طراوت جور باشد برای تمدد اعصاب مفیدتر است. سایه های خنک رنگ فیروزه ای، درمانی ایده آل برای بدن های خسته و چشمان کارکرده هستند. لازم به ذکر است که آبی، نقطه مقابل قرمز در زمینه اشتهای بوده، در حقیقت باعث از بین رفتن اشتهای می شود، بنابراین نمی تواند رنگی مناسب برای اتاق ناهارخوری و آشپزخانه باشد. آبی، سایه خنک ایجاد می کند و رنگی که تیره کننده است، باعث می شود فضاها به نظر بزرگ تر و اندکی سردتر بیایند. در یک حمام بیشتر از هر اتاقی دیگر درجه حرارت رنگ ها نکته بسیار مهمی است که باید به آن توجه داشت حمامی آبی رنگ باید به گرمی نورپردازی شده باشد در غیر این صورت نیاز به زیاد کردن افراطی حرارت دارد. در فضای خیلی کوچک یا خیلی تنگ استفاده از آبی با حداکثر ظرفیت آن است. تعدیل کردن آبی با کمی ارغوانی گرم و زرد روشن از سردی آن می کاهد. گرما در حمام آبی رنگ می تواند با نور زیاد خورشید یا نورپردازی مناسب و در موارد بسیاری هر دو ایجاد شود. مادام که شخصاً احساس امنیت می کنید ایده تلفیق حمام با طبیعت پیشرفتی طبیعی در مقایسه با حمام های جدید مد روز به شمار می آید. وسعت پنجره ها، می تواند حمام آبی خنک را در هنگام شب، سرد و تاریک به نظر برساند، پس خیلی دقت کنید که نور خورشید را در روز با یک سیستم نورپردازی مناسب در اوقات شب تعدیل کنید. به استثنای لامپ های گرمایی با طراحی های خاص تکنیک های نورپردازی کثیری وجود دارند که باعث می شوند که کاشی های آبی در زمستان گرم تر به نظر برسند و یک دیوار آبی روشن در صبح هنگام، جذاب تر به نظر بیاید افزودن لامپ های هالوژن متمرکز، در حقیقت سطوح زیر آنها را گرم تر می کنند و باعث می شوند چینی آلات یا استیل عینی تر و ملموس تر به نظر برسند (کارخانه، ۱۳۹۴).

## ۶-۶- سبز

سبز، معتدل و اعتدالش سرد است. در سبز با ویژگی های تاریک- روشن توان آرامش وجود دارد. رنگ سبز، تعقل، تفکر و آرامش خردمندانه است. رنگ صلح و صفا است. طعم رنگ سبز، نه شیرین است نه شور، نه ترش است نه بی مزه، نه تند است نه تلخ، طعم رنگ سبز گوارا است و کمی مزه گس دارد. رنگی جذاب که احساس سلامت، باروری، حاصلخیزی، آرامش و صمیمیت را القا می کند. سبز خالص ترکیبی کاملاً متعادل از آبی و زرد را در وسط قرار می دهد. بنابر این سبز تاثیری متعادل کننده بر روی بدن ما دارد. سبز نه رنگ گرم است و نه سرد این رنگ مثل قرمز خود را تا جلوی چشمان ما پیش نمی آورد و دما را تغییر نمی دهد مثل آبی هم نیست که عقب بنشیند و برودت را به ارمغان آورد در عوض سبز دما و ضربان قلب ما را مثل زمان استراحت تنظیم می کند. آبی- سبز رنگی آرامش بخشی است که هر اتاقی را رسمی می کند. به این دلیل مقادیر اشباع شده ای از دو رنگ آبی و سبز را با یکدیگر ترکیب می کنند. رنگی نیست که نتیجه استاندارد ایجاد کند. آبی- سبز مثل بنفش الهام بخش رویاهای ماست. برای اتاقی آرام و آسوده که جز مثل مسکن، کاربرد دیگری ندارد سبزه ها را با کمی آبی یا سبز دریایی به کار برید، این رنگ های دریایی بهترین انتخاب برای حمام یا اتاق خوابی دنج هستند. آبی- سبز همچنین رنگ فوق العاده ای است برای استفاده در کنار استخر، زیرا در بین آجر- بتن و آفتاب خوش می درخشد. کاشی های درخشان حمام می توانند قدرت سراب صحرا را القا کنند، وقتی به رنگ های فیروزه ای، آبی- سبز و دریایی باشند. سبز نیز تا حدی مانند آبی عمل می کند، اما گرم تر و منعطف تر است. از این رنگ نیز در بیمارستان ها، مطب ها و اتاق انتظار، دندانپزشکی استفاده می شود. در هر پرده، رنگ سبز همیشه با ترکیبی از زرد گرم و آبی خنک استفاده می شود در نتیجه سبز تاثیر متعادل کننده قابل ملاحظه ای بر جای می گذارد. از سبز لیمویی در آشپزخانه ای که به اتاق نشیمن باز می شود برای سرگرمی و اشتیاق در آشپزی استفاده کنید. سبزه های برگی، رنگی آرام برای اتاق خواب است و رنگ های کمرنگ هم معجزه می کند. سبز درخشان در یک ترکیب رنگی خنثی فوراً شادی را بدون مزاحمت برای اثر آرامش بخشی به آن می افزاید. سبز روشن رنگ مناسبی برای



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

اتاق‌های خواب، حمام، نشیمن و هال به شمار می‌رود. سبز تیره نیز برای آشپزخانه و اتاق ناهارخوری مناسب است، زیرا که این رنگ تأثیر خوبی بر سلامت و تغذیه دارد.

## ۶-۷- بنفش

بنفش رنگی است با خلاقیت، تخیل و در عمیق‌ترین سایه‌ها با شکوه و جلال مرتبط است. در اشکال کمرنگ تر با تمدد اعصاب و محیط‌های آرامش بخش ارتباط دارد و برای اتاق خواب بسیار مناسب است. رنگ بنفش نمایشگر بی‌خبری، بی‌اختیاری، ظلم و دشواری است و رنگی مرموز و برانگیزاننده احساسات. طراحان داخلی آن را رنگی تخیلی می‌نامند زیرا بیرون از طیف‌های متداول قرار می‌گیرد. اگر آن را در سطح وسیع به کار ببریم حالت ترس را نشان می‌دهد بالاخص اگر بنفش متمایل به ارغوانی باشد. اما ارغوانی به خودی خود آرامش بخش است. طعم بنفش، گس است. بنفش سمبل هرج و مرج، مرگ، ستایش و عظمت است. ارغوانی تیره اغلب در اتاق‌های غذاخوری و یاسی کمرنگ آن اغلب در اتاق‌های نشیمن رسمی ظاهر می‌شوند. خنک‌ترین سایه‌های بنفش آرامش بخش‌ترین آنها هستند. از نیلی سیر تا آبی کمرنگ، این رنگ‌ها همگی به آبی‌های آرامش بخش شبیه‌اند اما مقدار گرمای اضافه‌ای در بنفش یافت می‌شود. این خصیصه، بنفش را به یکی از بهترین رنگ‌ها برای حمام بدل می‌کند، به خصوص برای حمام‌های خیلی سرد و کم‌نور. بنفش با زرد، سفید و کرم سازگار است. بنفش از قرمز خنک‌تر و در عین حال دارای حرارتی بیش از آبی است. بنفش آبی رنگ، القاء‌کننده تنهایی است. بنفش قرمز، القاء‌کننده سلطه یک نیروی روحانی است.

## ۶-۸- قهوه‌ای

به رنگ شکلات تیره تافی کره‌ای و فنجان قهوه تان فکر کنید متوجه می‌شوید که این رنگ‌های راحت و گرم چقدر آرامش‌دهنده هستند. آنها همچنین می‌توانند در مقابل سفید، کرم و شیری کنتراست‌های سردی ایجاد کنند. برخی رنگ‌های قهوه‌ای، بسته به میزان سیری رنگ می‌توانند سرد یا گرم باشند اما به هر حال برای کار، خوب و ملایم هستند. بهتر است قهوه‌ای تیره را در اتاق‌هایی که احتیاج به حس راحتی و امنیت دارند یا در اتاق‌هایی که معمولاً هنگام غروب و تحت نور مصنوعی مورد استفاده قرار می‌گیرند بکار ببریم. قهوه‌ای معمولاً برای اتاق‌های نشیمن هم مناسب است؛ حتی قهوه‌ای تیره را می‌توان در مقابل فیروزه‌ای کمرنگ یا درخشان یا در مقابل صورتی بکار برد در حالی که رنگ‌های کاراملی روشن‌تر مکمل هوشمندانه‌ای برای سفید و کرم هستند. از لحاظ روان‌شناختی قهوه‌ای با ایجاد حس نیاز به امنیت، برقراری ارتباط با افراد، هم‌فکری و نیاز به یک محیط راحت مرتبط است (فقهی، ۱۳۹۶).

## ۷- نتیجه‌گیری

در جوامع صنعتی که مردم زمان زیادی را در محیط‌های محصور و تحت تأثیر چراغ‌های مصنوعی سپری می‌کنند، اثر نور و رنگ محیط بسیار اهمیت پیدا می‌کند. فرض کنید گروهی از معماران و کارکنان شروع به ساخت بنایی در زیر آب و در اعماق دریا و نیز عده‌ای در محیطی که با اشعه مستقیم خورشید در تماس هستند در حال ساخت و ساز می‌باشند. گروه اول کاملاً از نور خورشید دور شده و گروه دوم در معرض مستقیم نور خورشید قرار می‌گیرند، در این شرایط بالاجبار و برای تعدیل نور فضا تنها می‌توان از نورهای مصنوعی استفاده کرد و اینجاست که آگاهی و تحقیق در مورد اثر روانی رنگ و نور بر روی افراد و



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



علم به روانشناسی رنگ ها در معماری، اهمیت خاصی پیدا می کند. بسیاری از دانشمندان معتقدند که نور و رنگ تأثیری به مراتب بیشتر از آنچه در گذشته تصور می شد، بر روی سلامتی و رفتار انسان ها دارد. در حال حاضر نقش مهم نور و رنگ به عنوان عوامل زیست محیطی موثر بر بدن انسان پس از غذا، اثبات شده است. تجربیات و تحقیقات مختلف نشان می دهند که رنگ ها اثر مستقیمی بر روی فشار خون، ضربان قلب و تنفس دارند و همچنین می توانند بر روی فعالیت مغز تأثیر بگذارند. بر اساس این نتایج، اکنون از رنگ ها برای درمان بیماری های مختلف استفاده می شود.

## مراجع

- ابی زاده، ویدا، ۱۳۹۳، روان شناسی رنگ ها، تهران، انتشارات درسا.

- سمندی، ساناز، فاطمه عبدالمهی و میلاد خواجه پور، ۱۳۸۹، رنگ، روان شناسی زندگی، تهران، انتشارات سبزان.

- گلزار، علی، ۱۳۹۵. مقاله جامع رنگ شناسی و کاربرد آن در طراحی و معماری داخلی

<http://archline.ir/>

(دسترسی در ۱۳۹۵/۵/۹).

- کارخانه، پرنیان، ۱۳۹۴. مقاله روانشناسی رنگ در معماری

<https://1001boom.com/10111/>

(دسترسی در ۱۳۹۴/۱۰/۲۰).

- فقهی، فیروزه، ۱۳۹۶. مقاله تئوری رنگ در معماری

<https://www.arel.ir/fa/News-View-553.html>

(دسترسی در ۱۳۹۶/۱۲/۱۳).