

بررسی تأثیر نور و رنگ در طراحی فضاهای درمانی، مورد مطالعاتی: بیمارستان شهید رحیمی و شهدای عشایر خرم‌آباد*

سپیده رحمانیان^{۱*} - مهنوش محمودی^۲

۱. کارشناسی ارشد معماری، دانشکده معماری، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران (نویسنده مسئول).
۲. استادیار گروه معماری، دانشکده معماری، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۱/۰۸ تاریخ اصلاحات: ۹۷/۰۵/۱۰ تاریخ پذیرش نهایی: ۹۷/۰۵/۱۷ تاریخ انتشار: ۹۹/۰۶/۳۱

چکیده

امروزه با در نظر داشتن میزان تأثیر مفاهیم روانشناسی محیط، نفوذ رنگ و نور در کیفیت محیط، ضرورت توجه به این مقوله در طراحی فضاهای درمانی جهت دستیابی به یک فضای مطلوب و بهبود بخش برای بیماران را مهم می‌شمارد. نفوذ رنگ و نور و تأثیر آن‌ها بر ذهن و جسم انسان‌ها به طرق گوناگون ثابت شده است و استفاده صحیح یا نادرست از آن‌ها تأثیرات مثبت و منفی زیادی در زندگی ما خواهد داشت. در طراحی مراکز بهداشتی-درمانی به دلیل اهمیت بالای ماهیت کاربری که با سلامت روح و جسم انسان در ارتباط است و نیز حاکم بودن روابط پیچیده عملکردی در آن توجه به الزامات طراحی مناسب نقش حیاتی دارد که یکی از این الزامات استفاده صحیح از رنگ و نور است. فضاهای درمانی با توجه به اهمیتی که دارند باید بتوانند محیطی آرام، با توجه به نیاز مراجعه‌کنندگان باشد. شناخت چگونگی به‌کارگیری این دو به‌عنوان عامل مؤثر در بهبود بیماری از اهداف اصلی این پژوهش است. طراحی درست رنگ و به‌کارگیری نور مناسب می‌تواند به افزایش حفظ سلامت در بیمارستان‌ها منجر شود. روش پژوهش براساس مطالعات کتابخانه‌ای پیرامون مبانی نظری پژوهش مورد نظر و جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه از بیماران بستری در بیمارستان‌های شهدای عشایر و شهید رحیمی خرم‌آباد می‌باشد. این تحقیق کاربردی است و روش آن توصیفی-تحقیقی می‌باشد. این مقاله برای پاسخ دادن به این پرسش که نقش رنگ و نور در تسریع روند بهبود بیماری چیست انجام شده است. در ابتدا به مفهوم رنگ و نور پرداخته و سپس تأثیر این دو را بر بیماری‌های جسمی و روحی و کاربرد آن‌ها در فضاهای درمانی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

واژگان کلیدی: رنگ، نور، معماری، سلامت جسم و روح، بیمارستان.

* این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد با عنوان «طراحی مرکز تخصصی سرطان در خرم‌آباد با رویکرد تسهیل سلامت روان بیماران در محیط‌های درمانی (مطالعه موردی: بیمارستان شهید رحیمی و شهدای عشایر خرم‌آباد)» با راهنمایی نویسنده دوم می‌باشد.

** E_mail: sepiderahmany@yahoo.com

۱. مقدمه

زندگی انسان‌ها تحت تأثیر ارتباط با محیط اطراف است. از هنگامی که انسان چشم به این جهان می‌گشاید با نور و رنگ سروکار دارد. رنگ‌ها یکی از عناصر مهم در ایجاد ارتباط انسان با محیط هستند. یک محیط شفاف‌بخش به جنبه‌های کالبدی مناسب به‌طور غیرمستقیم در بهبود حال بیمار (برای مثال با کاهش طول اقامت بیمار در بیمارستان و کاهش استرس) مؤثر است. یکی از جنبه‌های مهم ایجاد محیطی شفاف‌بخش به کمک معماری، استفاده صحیح از نور و رنگ است.

در صورت استفاده درست از عامل رنگ در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی از مقیاس خرد گرفته تا مقیاس کلان، می‌توانیم با برنامه‌ریزی اصولی و علمی در ایجاد تمرکز ذهنی و افزایش احساس آرامش در محیط مؤثر عمل نماییم. نور برای فعالیت‌های بصری انسان دارای نقش بسیار مهمی است و از طرفی بر سلامت روحی و جسمی نیز بسیار مؤثر است. مطالعات متعدد اهمیت نور در کاهش افسردگی، کاهش خستگی، بهبود هوشیاری، تعدیل ریتم شبانه‌روزی را نشان داده است (Ulrich, Zimring, Jo- (seph, Quan, & Choudhary, 2004).

رنگ و نور از نیروی طبیعی و اثربخش برخوردار هستند. این دو می‌توانند روح و روان فرد را تحت تأثیر قرار دهد. بیمارستان نمود معماری فضایی است که در آن می‌توان از مقوله رنگ و نور به‌عنوان دو عنصر معماری تأثیرگذار روی کاربران این فضا که به‌طور عمده بیماران هستند استفاده کرد. در نهایت امید آن می‌رود که مقاله حاضر بتواند گامی هرچند کوچک در تبیین مطالب مرتبط با کاربرد اصولی رنگ و نور در فضای معماری و در جایگاه طراحی به خصوص در طراحی محیط‌های درمانی بپیماید.

۲. مروری بر ادبیات پژوهش

نمی‌توان تأثیر رنگ و نور را در زندگی انسان انکار کرد همچنین تأثیری که بر درمان بیماران خواهد داشت. در ادامه به تأثیری که رنگ و نور بر حیات و سلامت انسان دارد می‌پردازیم.

۲-۱- ماهیت رنگ

زندگی سرشار از رنگ و جلوه‌های آن است. وقتی از رنگ سخن به میان می‌آید همه ما تصوراتی از آن خواهیم داشت و بلافاصله رنگ‌هایی در نظرمان جلوه‌گر می‌شود. اهمیت و نقش رنگ در زندگی، مفاهیم مختلفی از آن را در ذهن ما زنده می‌کند (Ethan, 1986, p. 49). نقش رنگ در زندگی انسان‌ها از گذشته تاکنون آن‌قدر زیاد بوده که هیچ‌گاه همچون واژه‌ای ناشناخته و غریب تلقی نشده است. در برخی از فرهنگ‌های قدیمی از جمله مصری‌ها، چینی‌ها و یونانی‌ها از رنگ برای درمان استفاده می‌شده است. اریستوتل اولین کسی بود که نظریه در تأثیر عملکرد

رنگ روی سیستم عملکرد بدن را مطرح کرد. رنگ‌شناسان معتقدند که عدم تعادل در بدن نشان‌دهنده فقدان یک یا چند رنگ است که می‌توان استفاده از رنگ‌های مورد نظر آن را برطرف کرد (Malkin, 1992, p. 20). گلدشتاین محقق برجسته‌ای است که تحقیقات زیادی روی رنگ و آزمایش‌های بیولوژیکی آن انجام داده و بر این عقیده است که رنگ تأثیر مستقیمی بر رفتار و کلیه ارگان‌های بدن انسان دارد. رنگ می‌تواند روح و روان فرد را تحت تأثیر قرار دهد. به نظر روانشناسان چنانچه انسان‌ها حس رنگ‌شناسی خویش را تقویت کنند کنترل بهتری بر هیجانات خود خواهند داشت و در نتیجه هماهنگی بهتری بین تن و جان خویش برقرار می‌سازند (Malkin, 2002, p. 520).

تأثیر رنگ بر روان انسان ثابت شده است. رنگ می‌تواند روح و روان فرد را تحت تأثیر قرار دهد، شفا بخش و نشاط‌آور باشد. چنانچه انسان بتواند حس رنگ‌شناسی خود را تقویت کند کنترل بهتری بر هیجانات خود دارد و می‌تواند بین جسم و روح خود هماهنگی ایجاد نماید.

۲-۲- ماهیت نور

نور یکی از عوامل مهم و برجسته محیطی است، خواه به‌صورت طبیعی، خواه به‌صورت مصنوعی. در این مورد تحقیقات زیادی انجام شده است. طبق آن نوردهی بر ریتم‌های هورمونی، تعادل متابولیک و ریتم‌های شبانه‌روزی تأثیر می‌گذارد. دانشمندان علوم عصبی اعتقاد دارند که نور مهم‌ترین داده طبیعی بعد از غذا است که در کنترل عملکرد بدن نقش دارد. در طرح‌ریزی‌های کلینیکی از نور به‌عنوان عامل درمان‌کننده استفاده شده است (Barati & Barati, 2005, p. 8).

سیستم روانشناختی انسان و رفتاری وی که با آن در ارتباط است در گذر زمان تکامل یافته و تمام این تغییر تحت نفوذ نور خورشید بوده است و اندام‌های حساس به نور و تنظیم شده توسط نور با آن تطبیق یافته‌اند. مطالعات متعدد در مورد منافع نوردهی با نور کامل، سریع‌تر بودن زمان عکس‌العمل، دقت بیشتر در بینایی، خستگی فیزیولوژیک، کمتر حرکت کردن به شیوه متعادل‌تر، بهبود یافته و اجرای وظایف بهتر را نشان داده‌اند (Hong, 2002). تأثیر نور بر جسم و روح در حدی است که حتی با چشم بسته هم می‌توان آن را احساس کرد. برای مثال در زمستان بی‌حوصلگی و غم بر انسان اثر می‌گذارد تا آنجا که روزهای ابری و شب‌های طولانی حس افسردگی بر انسان القا می‌کند.

۲-۳- رنگ درمانی

کاربرد صحیح رنگ در مراکز درمانی نه تنها در بالا بردن روحیه و شاد نمودن فضا مؤثر است، بلکه از طریق تأثیر روی جسم و روح بیماران می‌تواند در درمان انواع

می‌تواند حتی ترس و وحشت از بیماری و طول درمان را در بیماران کاهش دهد.

۲-۴- نور درمانی

نوردرمانی^۱ یا فتوتراپی^۲ که به‌طور کلاسیک به‌عنوان هلیودرمانی^۳ نامیده می‌شود، شامل قرارگرفتن در معرض نور روز یا طول موج خاصی از نور با استفاده از لیزر، دیویدهای ساطع‌کننده نور، لامپ‌های فلورسنت، لامپ‌های دیکرونیکی یا لامپ‌های بسیار روشن، نور تمام طیف که معمولاً با دستگاه‌های مختلف کنترل می‌شود، می‌باشد. نور برای مدت زمان تجویز شده و در برخی موارد، در یک زمان خاص از روز تجویز می‌شود (Miller, 1994, p. 56). نورپردازی با نور روز فرآیندی فراتر از ایجاد شرایط مناسب برای رویت اجسام است. «این فرآیند از کیفیات احساس ویژه‌ای برخوردار است که می‌تواند بر خلقیات افراد آشکارا تأثیر بگذارد» (Mc Cloud, 1995, p. 65). وجود نور در هر فضایی لازم و ضروری است حال آن‌که همین مهم باعث بهبود سلامت بیماران می‌شود پس وجود نور مناسب در فضاهای درمانی ایجاد نوعی انگیزه برای بهبودی باشد.

بیماری‌ها تأثیرگذار باشد. استفاده از رنگ برای درمان برخی بیماری‌ها را «رنگ درمانی» گویند. رنگ درمانی از تکنیک‌های درمانی طب مکمل عبارت‌اند از: هنر قراردادن اندام‌های بدن در معرض طیف‌های مختلف رنگ به‌منظور کمک به سلامت و تندرستی عمومی بدن، لایه غیرقابل رویتی از انرژی که بدن انسان را در بر گرفته است (Mah-moudi & Shakibamanesh, 2005, p. 72).

برای انجام رنگ درمانی لازم است نسبت به تأثیر جسمی و احساسی رنگ‌ها شناخت کافی داشت. پژوهش‌ها نشان می‌دهد رنگ‌ها به‌طور مستقیم بر رفتار انسان‌ها تأثیر می‌گذارند به‌طور مثال رنگ‌آمیزی دیوارها، البسه و پارچه در فضاهای درمانی بر پاسخ بیماران به درمان تأثیرگذار است. به اعتقاد معماران و طراحان داخلی بیمارستان‌ها، به‌کارگیری شیوه‌های مناسب در طراحی، موجب احساس امنیت و اطمینان در بیماران می‌شود که همین امر در تسریع بهبود وضعیت جسمانی و روحی آن‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای خواهد داشت (Dargahi, 2005). تأثیر رنگ در محیط بیمارستان تا این حد اهمیت دارد که

جدول ۱: بررسی نمونه موردی تأثیر رنگ و نور بر سلامت بیمار

ردیف	مورد مطالعاتی	رنگ	نور	تأثیر
۱	بیمارستان فوق تخصصی اخوان کاشان	استفاده از رنگ در بخش‌های مختلف	استفاده از پنجره‌های وسیع در نمای مجموعه	خلق فضاهای داخلی پر نور و تنوع در رنگ
۲	بیمارستان بوعلی سینا شیراز	استفاده از رنگ‌های روشن و آرامش‌بخش	پنجره‌های وسیع	انتقال حجم نور فراوان به داخل و آرامش‌بخش بودن رنگ قسمت‌های مختلف
۳	بیمارستان فوق تخصصی تبریز	رنگ شاد و روشن	-	موجب خلق فضایی کودکانه و پویا می‌شود.
۴	بیمارستان اسکریس فرانسه	-	پنجره‌های وسیع	فضاهای پر نور موجب بهبود بیمار می‌شود.

با توجه به مورد مطالعاتی می‌توان به این نکته اشاره کرد که در فضاهای درمانی می‌بایست از رنگ و نور مناسب برای هر فضا متناسب با عملکرد آن در نظر گرفت تا محیط شاد و آرامش‌بخش برای بیماران فراهم شود.

۲-۵- تأثیر رنگ بر جسم

قرمز: رنگ قرمز نبض را تسریع، فشار خون را بالا می‌برد و تنفس را بیشتر می‌کند (Malkin, 1992, p. 55). مناسب‌ترین رنگ برای درمان کم‌خونی و بیماری‌های خونی است. محرک و انرژی‌زای قوی است و می‌تواند در درمان برونشیت، روماتیسم و سل به‌کار رود. این رنگ می‌تواند در درمان سرماخوردگی و وجود عفونت در ریه‌ها مفید باشد (Mu'adi, 2000, p. 57) و تأثیر ویژه‌ای بر درمان ناباروری دارد (Vezarat Behdasht, 2013, p. 276).

زرد: رنگ زرد سیستم اعصاب مرکزی و نیروی عضلات را تحریک می‌کند، بنابراین می‌تواند در درمان فلج مؤثر باشد. در درمان روماتیسم رنگی مفید خواهد بود. برای درمان سردردهای شدیدی میگرنی از این رنگ استفاده می‌شود (Mu'adi, 2000, p. 58). افراد پرجنب و جوش و عصبی و افرادی که غده تیروئید پرکاری دارند، نباید به مدت طولانی در معرض رنگ زرد باشند. این رنگ برای افراد چاق و افرادی که مشکل فشار خون دارند، مناسب نیست (Losher, 1994, p. 91). در رنگ درمانی برای درمان اختلالات کبد و معده از رنگ زرد استفاده می‌شود (Malkin, 1992, p. 20).

آبی: رنگ آبی موجب کاهش فشار خون و تنفس و ضربان قلب می‌شود (Malkin, 1992, p. 55). آرامش‌دهنده بوده و برای افرادی که خیلی سریع دچار هیجانات عصبی

می‌شوند، مفید است. این رنگ قدرت دفاعی بدن را افزایش می‌دهد و برای درمان بیماری‌های مربوط به آسم، آبله مرغان و یرقان مفید است (Mu'adi, 2000, p. 59). به هنگام سرماخوردگی نباید از این رنگ استفاده شود. در رنگ درمانی برای بیماری‌های مربوط به تیروئید و حنجره از رنگ آبی استفاده می‌شود (Malkin, 1992, p. 20).

سبز: رنگ سبز با دارا بودن خواص ضد عفونی در درمان عفونت‌ها به کار می‌رود و برای درمان بی‌خوابی، دردهای شدید کمر مفید است. ناراحتی‌های قلبی، فشارخون زیاد یا کم، سردردهای میگرنی و سستی در بدن از طریق رنگ سبز درمان می‌شود (Mu'adi, 2000, p. 58). این رنگ باعث افزایش سرعت رشد سلول‌ها در بدن شده (Vezerat, Behdasht, 2013, p. 279) و برای درمان بیماری‌های قلبی رنگ سبز مورد استفاده قرار می‌گیرد (Malkin, 1992, p. 20).

نارنجی: از پرتوی نارنجی برای درمان سنگ کلیه و سنگ کیسه صفرا استفاده می‌شود. این رنگ برای درمان بیماری‌های آسم، برونشیت، پرکاری تیروئید، ضعف ریوی و پیشگیری از غدد بدخیم کاربرد دارد (Mahmou- di & Shakibamanesh, 2005, pp. 73-74). در درمان بیماری‌های گوارشی مؤثر است. افرادی که فشارخون بالایی دارند بهتر است در معرض این رنگ قرار نگیرند. استفاده افراطی از رنگ نارنجی سبب ناهماهنگی در سیستم عصبی افراد می‌شود (Vezerat Behdasht, 2013, p. 278). بنابراین توصیه می‌شود که این رنگ به همراه رنگ سبز یا آبی استفاده شود. در رنگ درمانی برای بیماری‌های ریوی و کلیوی از این رنگ استفاده می‌شود (Malkin, 1992, p. 20).

بنفش: این رنگ دارای اثر آرام‌کننده بر قلب بوده و اثر تصفیه‌کنندگی خون دارد. سموم بدن را دفع کرده و ساخت سلول‌های دفاعی بدن را تحریک می‌کند (Mahmoudi & Shakibamanesh, 2005, p. 74). به‌طور کلی برای بهبود بیماری‌های راشیتیسم، سیاتیک، صرع، ذات‌الریه و آسم مورد استفاده قرار می‌گیرد. تماشای رنگ بنفش می‌تواند علاوه بر تقویت سیستم عصبی بدن به بهبود عملکرد قلب کمک کند (Mu'adi, 2000, p. 60).

خاکستری و رنگ‌های خنثی: برخی از فیزیولوژیست‌ها درباره رنگ خاکستری چنین گفته‌اند: «چشم و اعصاب همیشه تمایل بیشتری به رنگ خاکستری دارند و استفاده از این رنگ‌ها باعث ایجاد آرامش می‌شود» (Ethan, 1986, p. 69).

۲-۶- تأثیر نور بر جسم

نور از طریق برخورد به شبکیه چشم و از آن طریق با تأثیر بر هیپوتالاموس، ریتم شبانه‌روزی بدن را تنظیم می‌کند^۴. اگر ریتم داخلی بدن با ریتم ۲۴ ساعته شبانه روز مطابقت نداشته باشد، باعث بروز خستگی و حس

کسل بودن و یا پریشان حالی در میان بیماران و حتی کارکنان می‌شود. سیستم شبانه‌روزی انسان متشکل از سه جزء است: حس‌گرهای داخلی که در هیپوتالاموس در مغز جای گرفته، تعدادی حسگر خارجی (که با محرک‌های خارجی مانند چرخه بین روز و شب تحریک می‌شوند) که به حسگرهای داخلی تأثیر گذارند و هورمون ملاتونین که توسط غده پینه‌آل ترشح می‌شود و اطلاعات مربوط به «زمان» را از طریق جریان خون به تمام قسمت‌های بدن می‌رساند (Boyce, Hunter, & Howlett, 2003; Edwards & Torcellini, 2002).

آنچه که باعث ترشح ملاتونین می‌شود، نور است (Veitech & Mccoll, 1993). سطح ملاتونین در بدن که فرد میزان فعالیت و سطح انرژی بدن را مشخص می‌کند. برای ترشح کافی و مناسب این هورمون نور مصنوعی کافی نیست و نیاز به نور روز طبیعی به میزان کافی است. اگر هورمون ملاتونین ترشح نشود، ریتم بدن مختل شده و باعث بروز افسردگی می‌شود و ترشح کم آن نیز باعث حس خواب‌آلودگی و خستگی می‌شود (Lewy, Nurnberger, Wehr, 1985; Pack, Becker, Powell, 1985). قرار گرفتن در معرض نور روز در فضای باز یک عامل کلیدی تنظیم ریتم بدن است. نور روز با تأثیر بر بیماران از بروز افسردگی و خواب‌آلودگی و نامنظم شدن ریتم شبانه‌روزی بدن در طول دوره حضور در بیمارستان جلوگیری می‌کند (Boyce, Hunter, & Howlett, 2003; Edwards & Torcellini, 2002). تحقیقات نشان داده که مقدار زیادی از ویتامین D در خون تنها می‌تواند با قرار گرفتن در معرض نور به دست آید و کلسیم لازم بدن را جذب کند (Mccoll & Veitch, 2001).

نورپردازی و استفاده از نورهای مناسب در فضای داخلی بیمارستان‌های ویژه مبتلایان به سرطان سبب تنظیم چرخه بیولوژیکی بدن، شفافیت وضوح بصری در محیط، کاهش خطای شغلی، کاهش زمان بستری و احساس درد در بیماران، کاهش احساس افسردگی، افزایش احساس مثبت به محیط بیمارستان و دیگر موارد می‌شود. گذشته از تأثیر نور روز بر ریتم‌های حیاتی «این نور باعث ایجاد جلوه‌های پیوسته و متغیری از روشنایی کنتراست در فضای زیستی انسان‌ها می‌شود و به چشم انسان فرصت تطابق یکنواختی را می‌دهد که خود عامل کاهش خستگی چشم است. چشم انسان قادر است بدون احساس ناراحتی خود را با سطوح بالایی از شدت روشنایی تطبیق دهد» (American Institute of Architects, 1993).

در هر حال به خاطر داشته باشیم که نور بسیار درخشان در همه موارد توصیه نمی‌شود. «درخشندگی بیش از حد ممکن است، باعث تحریکات و ایجاد حساسیت، انحراف و خستگی چشم، سردرد و بی‌خوابی شود. اشعه ماورای بنفش نور روز برای آسایش و سلامتی بشر ضروری است. از نرمی استخوان جلوگیری می‌کند، پوست بدن را در وضعیت

حد از رنگ آبی ممکن است موجب خستگی و افسردگی شود (Mu'adi, 2000, p. 60).

سبز: نشان دهنده آرامش و امیدواری است (Ethan, 1986, p. 218). این رنگ بهترین درمان برای بیماری‌های تنشی و اختلالات روانی محسوب می‌شود. آرام بخش و از بین برنده خستگی و همچنین بالابرنده تحمل‌پذیری است. در تقویت احساسات دوستی، امیدواری، ایمان و صلح بسیار مؤثر است. استفاده زیاد از این رنگ برای افرادی که دچار افسردگی هستند مناسب نیست، زیرا باعث کاهش فعالیت و شادابی آن‌ها می‌گردد (Loshier, 1994, pp. 83-84).

نارنجی: نارنجی را رنگ ضد خستگی می‌دانند (Mu'adi, 2000, p. 58). از جمله رنگ‌هایی است که موجب نشاط و شادمانی در فرد شده و توسط روانشناسان برای درمان افسردگی به بیماران توصیه می‌شود. این رنگ احساسات اجتماعی را افزایش می‌دهد. استفاده از آن برای افرادی که در آرامش روانی نیستند منطقی نیست (Loshier, 1994, p. 58).

بنفش: رنگ بنفش برانگیزاننده احساسات است (Ethan, 1986, p. 219). این رنگ برای درمان اختلالات روانی مثل شیذوفرنی و جنون ادواری استفاده می‌شود. بنفش را رنگ روحانیت، وقار و عزت می‌دانند. از نظر روحی در کاهش نفرت و خشم بسیار مؤثر است (Mahmoudi & Shakibamaneh, 2005, p. 76). رنگ بنفش یاسی رنگی دل‌تنگی‌آور و غمگین است و برای افرادی که دچار افسردگی هستند مناسب نیست (Ethan, 1986, p. 219).
خاکستری و رنگ‌های خنثی: رنگ‌های خنثی و رنگ‌هایی که با خاکستری ترکیب یا کم رنگ شده‌اند، به آرامش بخشی و اضطراب‌زدایی معروف هستند. باید از کاربرد بیش از اندازه رنگ خاکستری در بیمارستان پرهیز شود، چرا که موجب تحریک بصری پایین و ملال‌انگیز شدن محیط می‌شود و ممکن است به افسردگی دامن زند (Loshier, 1994, p. 72).

سلامت نگه می‌دارد. این نور میکروبوکش و در بعضی از فعل و انفعالات شیمیایی بدن مؤثر است. وقتی بدن در مقابل این اشعه قرار می‌گیرد، مویرگ‌ها منبسط می‌شوند و فشار خون قدری پایین می‌افتد. علاوه بر احساس سلامت، ضربان نبض تند و اشتها زیاد می‌شود. البته بایستی از تابش بیش از اندازه اشعه ماوراء بنفش بر بدن اجتناب شود که باعث چروکیدگی پوست و حتی تومور بدخیم پوستی می‌شود. دیگر کاربردهای پزشکی نور درمانی شامل کنترل درد، تسریع بهبود زخم، رشد مو، بهبود در گردش خون و بیماری‌های اختلالات مرتبط با سینوس نیز می‌شود» (Evans, 1981, p. 63).

۲-۷- تأثیر رنگ بر روح و روان انسان

قرمز: نماد حیات و زندگی است (Ethan, 1986, p. 214). در روانشناسی، رنگ قرمز به مفهوم اعتماد به نفس است، از این رو در درمان ترس از این رنگ بهره می‌گیرند. تشدیدکننده احساسات، ایجاد هیجان و نیروبخش است. اگر رنگ قرمز زیاد مورد استفاده قرار گیرد منجر به ناملایمات احساسی می‌شود و سیستم عصبی را تحریک می‌کند (Seyed Sadr, 2005, p. 205).

زرد: رنگ زرد سمبل نور و روشنایی و دانایی است (Ethan, 1986, p. 210). یکی از مهم‌ترین رنگ‌هایی است که توسط روانشناسان برای درمان افسردگی به بیماران توصیه می‌شود (Vezerat Behdasht, 2013, p. 277). این رنگ باعث ایجاد روحیه سرزندگی در افراد شده و میل به زندگی را در انسان تقویت می‌کند. افراد پر جنب و جوش و عصبی نباید زیاد در معرض این رنگ قرار بگیرند (Loshier, 1994, p. 87).

آبی: آبی همواره متوجه درون است (Ethan, 1986, p. 216). این رنگ ما را به آرامش دعوت می‌کند. سیستم اعصاب را عمیقاً آرام می‌کند و وسواس را برطرف می‌سازد (Mu'adi, 2000, p. 59). به افرادی که دچار اختلالات خواب هستند کمک می‌کند (Loshier, 1994, p. 73). استفاده بیش از

جدول ۲: ویژگی‌ها و تاثیرات شاخص رنگ‌ها بر بیماری‌های جسمی و روحی

رنگ	ویژگی	جسم		روح	
		فایده	ضرر	فایده	ضرر
قرمز	افزایش فشارخون و ضربان قلب، محرک و انرژی‌زا	فشارخون بالا، مزاج عصبی، تب شدید و چاقی	کم خونی و کمبود آهن، سرماخوردگی، عفونت ناباورری، برونشیت و روماتیسم	سیستم عصبی و ناراحتی‌های روحی	از بین بردن ترس، افسردگی، نشانه حیات و اعتماد به نفس
زرد	ایجاد روحیه سرزندگی، افزایش تمرکز، تحریک سیستم اعصاب و عضلات و انرژی‌بخش	مزاج عصبی، چاقی، پرکاری تیروئید و چشم	فلج، رماتیسم و آرتیت، تنبلی کبد، پانکراس و معده و یبوست	اختلالات روانی، تمایل به انزواطلبی و گوشه‌گیری	افسردگی، کسالت و عدم تمرکز

رنگ	ویژگی	جسم		روح	
		فایده	ضرر	ضرر	فایده
سبز	سرزنده، امیدبخش، آرامبخش، بالابرنده تحمل‌پذیری، تقویت احساسات دوستی، امیدواری و ایمان	فشار خون، تنفس و ضربان قلب پایین و غدد بدخیم	عفونت، بی‌خوابی، درد، سستی در بدن، ناراحتی‌های قلبی، فشار خون، ترمیم‌کننده قوی برای سلول‌های عضلانی و استخوان‌ها	افسردگی در صورت (استفاده به مدت طولانی و به مقدار زیاد)	تنش و اختلالات روانی، خستگی و تحمل پایین
نارنجی	افزاینده فشار خون و ضربان قلب ضداسپاسم، محرک و انرژی‌زا و اشتهاآور	فشار خون بالا، عدم تعادل و ناهماهنگی در سیستم عصبی	سنگ‌های کلیوی و کیسه صفرا، زکام، برونشیت، غدد بدخیم، یبوست، بیماری ریوی	سیستم عصبی، تنش، استرس و بی‌خوابی	افسردگی، کسالت و انزوا
بنفش	آرام‌کننده قلب و تصفیه‌کننده خون، دلتنگی‌آور و غمگین و دفع سموم	سیستم عصبی (در صورت استفاده به مدت طولانی و به مقدار زیاد)	بیماری‌های طحال و مثانه، راشیتیس، دردهای کمر، سیاتیک، صرع، ذات‌الریه و سیستم ایمنی ضعیف	افسردگی، دلتنگی و ناراحتی‌های روحی	اختلالات روانی مثل شیذوفرنی و جنون، نفرت و خشم و ترس
خاکستری و رنگ‌های خنثی	آرامش چشم و اعصاب، تحریک بصری پایین و کسل‌کننده	سیستم عصبی (در صورت استفاده به مدت طولانی و به مقدار زیاد)	تنش عصبی، فشار خون بالا	کسالت و افسردگی	تنش و اختلالات روانی و استرس

این‌که بیماران بیشترین زمان خود را در طول دوره درمان در بیمارستان در بستر می‌گذرانند، یکی از مهم‌ترین عوامل در طراحی فضای مناسب، استفاده از نورپردازی مناسب اتاق بیمار به‌خصوص در محلی که تخت بیمار قرار دارد می‌باشد. همان‌گونه که فضای یک خانه با نور، گرم، زنده و قابل پذیرش می‌گردد فضای بیمارستان نیز باید تا حد ممکن برای بیمار همین حس را القا نماید (Hong, 2002).

۲-۹- کاربرد رنگ

رنگ می‌تواند بر درک و پاسخ افراد به محیط تأثیر فراوانی داشته و میزان بهبود بیماران تأثیر مستقیم داشته باشد. به‌طوری که تحقیقات نشان می‌دهد رنگ همچون نور می‌تواند تا ۱۰ درصد میزان بهبود را ارتقا بخشد. آنچه مهم است آگاهی جامع طراحان در استفاده از رنگ در کاهش استرس‌های محیطی می‌باشد. اولین اصل در کاربرد رنگ در نزدیک سازی محیط به فضای خانه و تقویت جنبه سمبلیک محیط شفافبخش که بدان اشاره شده می‌باشد. نتایج مثبت برای بیماران زمانی به‌دست می‌آید که نور طبیعی، عناصر طبیعی، رنگ‌های شاد در طراحی اتاق‌های بستری و بخش‌های مختلف در نظر گرفته شود (Dalke, Littlefair, Estates, & Loe, 2004). محیط اطراف بیمار باید احساس اطمینان از مراقبت پزشکی همراه با آرامش جسمی و هیجانی را تضمین نماید. رسیدن به این تعادل

حال با توجه به شناخت ویژگی‌های رنگ‌ها و آگاهی از تأثیرات مثبت و منفی هرکدام از آن‌ها بر بدن انسان می‌توان آگاهانه نسبت به کاربرد رنگ‌ها در بخش‌های مختلف بیمارستان اقدام کرد تا از ویژگی‌های درمانی آن‌ها یا تأثیرات زیان‌بار روی بیماری‌ها کاهش داد.

۲-۸- تأثیر نور بر روح انسان

بینایی مهم‌ترین حس انتقالی در میان پنج حواس دیگر انسان است. نقش «نور» که تمام خلقت و معجزه هستی بر آن استوار است از اهمیت بسیار ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. در تفکر و ذهن انسان همیشه روزهای آفتابی و روشن با عشق و شادی و نوعی دلگرمی خاص و هیجان توام با امید همراه است. دیدن نور خورشید نوعی تحرک و انرژی مثبت به‌وجود می‌آورد و در مقابل آن همیشه روزهای ابری و بارانی با یک نوع احساس تنهایی، نگرانی، افسردگی و بی‌انگیزگی همراه است.

نور روز در بیمارستان‌ها به محیط بیمارستان زندگی می‌بخشد. بیماران در سطوح مناسب نوری احساس ترس کمتری نسبت به محیط بیمارستان می‌کنند و پذیرش فضا برایش راحت‌تر می‌شود (Barati & Barati, 2005). استفاده از نورهای فلورسنت یکی از انواع نورپردازی مورد استفاده در بیمارستان است که می‌تواند در افزایش ترس و اضطراب بیمار نسبت به محیط مؤثر باشد. با توجه به

آرامش و سکوت نیاز دارند، از استرس می‌کاهند. برای اتاق بیماران رنگ‌های سبز ملایم، خاکستری و گردویی مناسب است (Mosaddegh Rad, 2004, p. 89). تضاد رنگ بین کف و دیوارها و سایر سطوح محیط را برای افرادی که دچار مشکلات بینایی هستند مناسب‌تر می‌کند (Birren, 2005).

۲-۱۰- کاربرد نور

سیستم روشنایی بیمارستان شامل تأمین نور عمومی برای کلیه بخش‌ها، معاینه، تزریقات، مراقبت‌های ویژه و اتاق‌های بیماران می‌باشد. به همین دلیل طراحی روشنایی فضاها و امکانات مختلف بیمارستان باید با توجه به نیازهای بینایی بهینه برای بیماران و حتی پزشکان و کارکنان نیز صورت گیرد. اهداف مقدماتی هر سیستم مراقبت بهداشتی ایجاد محیط مناسب برای بازگرداندن سلامتی به بیماران است. این سیستم‌ها شامل بیمارستان‌ها مراکز ویژه نگهداری بیماران روانی، مراکز جراحی، کلینیک‌ها و درمانگاه‌ها می‌باشد. دید راحت باید برای بیماران و همراهانشان، پزشکان و سایر کارکنان بیمارستان که دارای طیف وسیعی از سنین می‌باشند تأمین شود و یکدستی منابع روشنایی چراغ‌ها نیز امری ضروری است (Parsons, 2000, pp. 31-94).

نور طبیعی در مراکز بهداشتی- درمانی در فصول مختلف بسیار مطلوب است. علاوه بر بازدهی انرژی تأثیر اولیه آن تقویت کردن ریتم‌های شبانه‌روزی است که ثابت شده در روند بهبودی تأثیر به‌سزایی داشته است (Carler & Bena, 1999, p. 140). تحقیقات وسیعی در ایالات متحده نشان داده که طراحی خوب فضاهای نور با زاویه استاندارد برای بیماران تسریع در سلامتی و پرسنل بیمارستان افزایش شادابی با مسئله‌هایی که بدان بی‌توجهی می‌شود، معنای بیولوژیکی نور و تأثیر نور آفتاب در امر بهبودی مؤثر است. همچنین در بسترهای طولانی در بیمارستان وجود نورهای خاص ضروری است تا وظایف متابولیکی و گردش خون به درستی انجام پذیرد. نمایش ناگهانی نور سبب تحریک غدد فوق کلیوی می‌شود. ممکن است در این موارد از گردش روز و شب الهام گرفته و مشابه نور طبیعی را ایجاد کرد همچنین نورهای متصل به سقف و جنس و جزئیات آن‌ها بررسی شوند. نور ممکن است سلامت را تقویت کنند و ممکن است سبب افسردگی، بی‌هوگی و خواب‌آلودگی شود. معماران می‌توانند با استفاده از این آگاهی‌ها بهبودی را افزایش دهند و دسترسی به آرامش درونی را سهل‌تر کنند. برای ایجاد شرایط مطلوب در بیمارستان باید از داشته‌های مختلف روز سود برد، نور آفتاب گذشته از تأثیرات مثبت خود بر روح و روان آدمی برای بیمارانی که مدت طولانی‌تری در بیمارستان بستری هستند به نوعی نشانه امید و بهبودی و خروج از بستر بیماری محسوب می‌شود. ضمن آن‌که اثرات ضدعفونی‌کننده نور

هدف آسانی نیست، چرا که تنوع طرح‌های رنگ به مدت اقامت و نوع بیماری بستگی دارد. گروه‌هایی از بیماران نیازهای ویژه‌ای دارند و کیفیت رنگ‌ها، محیط بهتری را برای آن‌ها فراهم می‌کند.

سالمندان و کم بینایان: با افزایش سن تغییرات گوناگونی در سیستم بینایی سالمندان پدیدار می‌شود. این‌گونه افراد با خیره شدن و توانایی دید در طول موج‌های کوتاه مشکل دارند در حالی که طول موج‌های بلند را به‌صورت شدت یافته‌تری می‌بینند (Kulivand & Kazemi, 2012, p. 25).

زنان باردار: همان‌طور که قبلاً اشاره شد رنگ قرمز موجب افزایش ضربان قلب، فشار خون و تعداد تنفس می‌شود. بنابراین استفاده از این رنگ در این اتاق توصیه نمی‌شود. رنگ آبی اثری مخالف قرمز دارد. رنگ خاکستری در بخش اطفال و زایمان که در آنجا مردم انتظار دارند در محیط شادی باشند، مطلوب نیست (Dalke, Littlefair, Estates, & Loe, 2004, p. 17). رنگ نارنجی ملایم در این بخش محبوبیت دارد (Kulivand & Kazemi, 2012, p. 46). **کودکان:** کودکان نیز خاص خودشان را در زمینه رنگ دارند. رنگ محیط این بخش در ایجاد شور و شوق و توانایی کودکان در درک بهتر فضا نقش مهمی را ایفا می‌کند. برخی محققان در این زمینه می‌گویند: «رنگ‌های ملایم و درخشان قرمز و زرد بیشتر مربوط به دوران کودکی است» (Malkin, 2002, p. 516).

بیماران روانی: بیماران دارای مشکلات روانی دارای تجربه‌ی احساسی خاصی هستند. مکان‌هایی که با رنگ‌های قوی خاصی محصور شده‌اند، برای افراد دارای مشکلات روانی، فضاهایی تهدیدآمیز به شمار می‌آیند. رنگ‌ها باید این فضاها را تا حد امکان به فضاهای روشن و باز مبدل سازند (Dalke, Littlefair, Estates, & Loe, 2004, p. 8). استفاده از رنگ‌های تند باعث افزایش تعرضات اسکیزوفرنیایی می‌شود (Malkin, 2002, p. 519). مشاهده‌ی رنگ‌های نارنجی و قرمز برای این دسته از بیماران غیرقابل تحمل است (Kulivand & Kazemi, 2012, p. 46). به این نکته نیز باید توجه داشت که استفاده بیش از اندازه از رنگ‌های سبز و آبی که برای تأثیر آرام بخش بود نشان شناخته شده هستند، ممکن است در این بخش باعث تشدید افسردگی شوند (Dalke, Littlefair, Estates, & Loe, 2004, p. 20).

سایر بیماران: اتاق بستری بیمار مکانی است که بیشترین وقت خود را در آن سپری می‌کند. رنگ‌های تند در اتاق بستری می‌تواند احساس پریشانی را برای بیماران به همراه داشته باشند. در مقابل رنگ‌های نسبتاً ملایم کمک می‌کنند تا از هیجانات عاطفی کاسته شود. اگرچه طرح رنگ‌های خنثی و ملایم برای بیمارانی که به مدت طولانی در بیمارستان بستری هستند، بی‌انگیزگی ایجاد می‌کند، اما استفاده از این رنگ‌ها برای محیط‌هایی که به

را می‌توان طوری تعیین کرد که نور مستقیم خورشید را در زمان مشخص از روز دریافت کند. نور مستقیم خورشید باعث ایجاد بیشترین میزان روشنایی می‌شود و در ساعات میانی روز، شدت روشنایی آن به بالاترین حد خود می‌رسد. تأثیرات زیان بخش نور مستقیم خورشید همچون تشعشع گرمای مفرط را می‌توان از طریق ساخت سایبان‌هایی که فرم بازشوها را دارند یا ایجاد سایه با استفاده از شاخ و برگ درختان نزدیک و یا به کمک ساختمان‌های مجاور کنترل کرد. جهت‌گیری یک بازشو را می‌توان به گونه‌ای تنظیم کرد که از نور مستقیم آفتاب به دور باشد و به جای آن از نور غیرمستقیم محیط بهره گرفت چرا که نور آن حتی در روزهای ابری هم کمابیش ثابت باقی می‌ماند و ملایم کردن شدت نور مستقیم خورشید و تعدیل میزان نور موجود در فضا هم تأثیر به‌سزایی دارد. همچنین می‌توان اشاره کرد که استفاده از پنجره‌های سراسری برای هدایت نور طبیعی به داخل و نورپردازی مناسب در شب منجر به برقراری آرامش و احساس تعلق در فضا می‌شود (Alirezai, 2010, p. 48). درست است که نور یکی از اصلی‌ترین موارد در طراحی فضای درمانی می‌باشد ولی بدون بررسی‌های لازم تأثیر مثبتی نخواهد داشت و همچنین تأثیر میزان شدت نور در بخش‌ها و فضاها باید مد نظر باشد.

آفتاب به خصوص در محیط‌هایی که آلودگی‌های انسانی و نباتی در آنجا وجود دارد. بارها به اثبات رسیده است از طرفی اتاق‌هایی که فاقد روشنایی طبیعی هستند، ضمن دلمردگی بیش از حد و با هوای سنگین‌تر به نظر می‌رسند. نور خورشید منبع غنی از نورهای طبیعی است و فرم‌های معماری را روشن می‌سازد حتی اگر تابش خورشید شدید باشد کیفیت نور آن به شکل مستقیم یا غیرمستقیم بر بیمار تأثیر می‌گذارد. انرژی نور خورشید با ورود به فضا از طریق پنجره موجود در سقف به سطوح موجود در داخل اتاق برخورد کرده است. همچنین با ایجاد طرح‌های نور و سایه، فضای اتاق را زنده کرده و اشکال داخل آن را تفکیک می‌کند. به دلیل این که شدت و جهت نور خورشید تقریباً مشخص است. تأثیر بصری آن بر سطح، فرم‌ها و فضای اتاق با استفاده از اندازه، محل، جهت پنجره‌های سقفی در فضای محصور شده، قابل کنترل و پیش‌بینی است. ابعاد یک پنجره در تعیین میزان نورگیری یک اتاق نقش دارند. همچنین ابعاد بازشوی موجود در دیوار یا سقف، به جز نور به عامل دیگری همچون مصالح، ساختار دیوار یا سقف، نیاز به ایجاد فضای خصوصی، تهویه، درجه مطلوب محصوریت و تأثیر بازشوها بر نمای خارجی هم دارد. بنابراین در تعیین میزان نورگیری یک اتاق، جایگاه و جهت یک پنجره یا پنجره سقفی مهم‌تر از ابعاد آن است. جهت یک بازشو

جدول ۳: ویژگی‌ها و تأثیرات شاخص نور بر بیماری‌های جسمی و روحی

روح		جسم		ویژگی
فایده	ضرر	فایده	ضرر	
شادی آور، هیجان آور، ایجاد امید، انرژی مثبت و زندگی‌بخش	حس تنهایی، نگرانی، افسردگی، بی‌انگیزگی، روز مشکلات احساسی و اجتماعی و پریشان‌حالی	ویتامین D، کاهش احساس درد، نرمی استخوان، میکروبوکش، تنظیم فشار خون، تنظیم ضربان نبض، کنترل درد، رشد مو، بهبود گردش خون و بهبود اختلال سینوسی	بروز خستگی، تحریکات و ایجاد حساسیت، انحراف و خستگی چشم، بی‌خوابی، بروز بیماری قلبی عروقی، امراض معده و روده، چروکیدگی پوست و تومور بدخیم پوستی	نور ترشح ملاتونین، تنظیم ریتم بدن، افزایش فعالیت، اشتها آور و احساس مثبت به محیط

تجزیه و تحلیل داده‌ها در خصوص مبانی نظری پژوهش مورد نظر است. ابزار اندازه‌گیری این پژوهش پرسش‌نامه و نرم‌افزار مورد استفاده SPSS می‌باشد.

۳-۱- پرسش‌نامه

پرسش‌نامه پژوهش از ۲۰ سؤال تشکیل شده که شش مورد آن در مورد تأثیر رنگ و نور بر بهبود بیماران می‌باشد. در تهیه پرسشنامه سعی شده که از سؤالات نامفهوم و مبهم پیکچیده، دو وجهی و منفی پرهیز شود و مفهوم سؤال‌ها کاملاً روشن باشد.

۳-۲- جامعه آماری

جامعه آماری در این پژوهش، بیماران بستری و کارکنان

حال که تأثیرات مثبت و منفی نور بر بدن انسان بررسی شد، می‌توان نسبت به حساسیت این موضوع و تأثیری که نور بر سلامت جسم و روح بر بیمار دارد اشاره کرد. ولی باید این نکته را مد نظر داشت که میزان شدت نور در محیط باز و بسته بیمارستان و استفاده از نور طبیعی و مصنوعی باید کنترل شده باشد که اثر سویی بر بیماران نداشته باشد.

۳. روش تحقیق

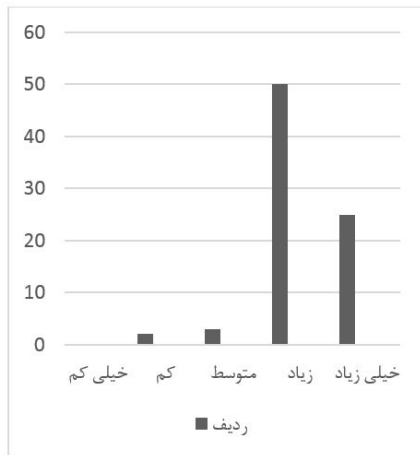
پژوهش مورد نظر از حیث هدف، کاربردی و برحسب نحوه گردآوری داده‌ها تحقیق توصیفی از دسته بررسی مورد مطالعاتی است. روش پژوهش براساس مطالعات کتابخانه‌ای، مشاهدات میدانی، پرسشنامه و در نهایت

فرآیند پاسخ‌گویی یاری شدند. در مورد افرادی که با توجه به شرایطشان توانایی کمتری برای پاسخ داشتند سؤالات به صورت مصاحبه چهره به چهره از آنان پرسیده شد.

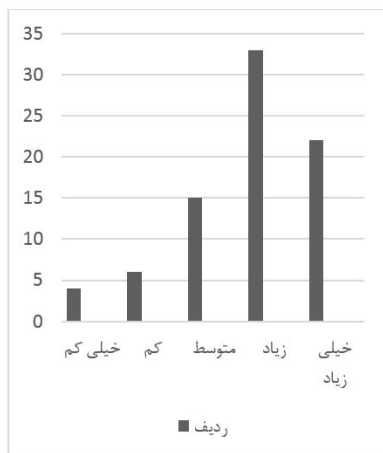
۴. تحلیل داده‌ها

با توجه به ماهیت تحقیق و داده‌های آن، روش تحلیل داده‌ها به صورت استدلال منطقی به روش استقرایی خواهد بود. از آمار توصیفی (نمودار و میانگین) جهت تحلیل داده‌ها استفاده شده است بدین منظور پاسخ پرسش‌ها و داده‌های خام وارد نرم‌افزار SPSS شد و نمودارها نتایج آماری از آن استخراج و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پرسش‌ها در دسته‌های خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد می‌باشند. نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها در شکل‌ها و جداول در زیر آمده است.

شکل ۱: استفاده از رنگ‌های روشن در فضای داخلی قسمت‌های مختلف بیمارستان



شکل ۲: وجود فضاهای داخلی با یک نوع رنگ‌آمیزی در بیمارستان



بیمارستان شهید رحیمی و شهدای عشایر خرم‌آباد می‌باشد. تعداد جامعه آماری ۸۰ نفر (۴۰ نفر مرد و ۴۰ نفر زن) می‌باشد.

۳-۳- حضور در میدان

گام بعد از تدوین پرسش‌نامه و حضور در میدان، برای رسیدن به بهترین راهکار و تعمیم‌پذیری پاسخ‌ها، به صورت تصادفی از ۸۰ نفر از بیماران زن و مرد در بیمارستان‌های شهید رحیمی و شهدای عشایر خرم‌آباد از گروه‌های سنی مختلف از نظر سطح سواد، بی‌سواد تا دارای تحصیلات عالی را تشکیل می‌دادند، نظرسنجی صورت گرفت. بدین منظور ابتدا هدف از گردآوری داده‌ها، ضرورت همکاری آنان در عرضه داده‌های مورد نیاز و همچنین محرمانه بودن پاسخ‌ها بیان شد. سپس پرسشنامه توزیع شد و پاسخ‌دهندگان در

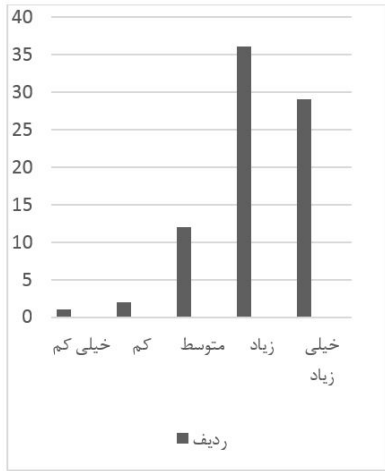
جدول ۴: استفاده از رنگ‌های روشن در فضای داخلی بیمارستان

داده پرسش‌نامه					
ردیف	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
تعداد	۰	۲	۳	۵۰	۲۵

جدول ۵: وجود فضاهای داخلی با یک نوع رنگ‌آمیزی در بیمارستان

داده پرسش‌نامه					
ردیف	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
تعداد	۴	۶	۱۵	۳۳	۲۲

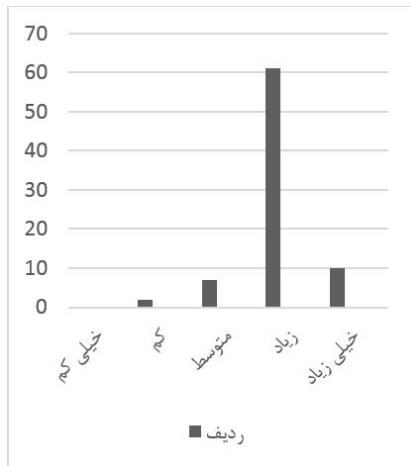
شکل ۳: استفاده از رنگ‌های متنوع در بخش‌های مختلف بیمارستان



جدول ۶: استفاده از رنگ‌های متنوع در بخش‌های مختلف بیمارستان

داده پرسش‌نامه					
ردیف	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
تعداد	۱	۲	۱۲	۳۶	۲۹

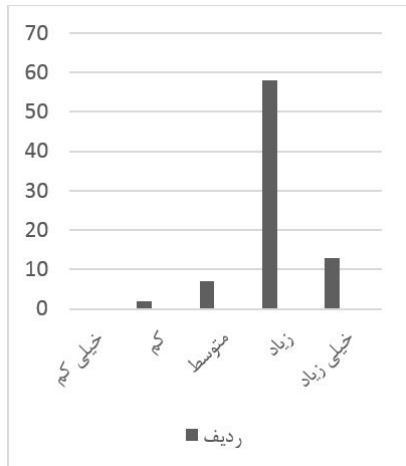
شکل ۴: استفاده از نور روز در فضای داخلی قسمت‌های مختلف بیمارستان



جدول ۷: استفاده از نور روز در فضای داخلی قسمت‌های مختلف بیمارستان

داده پرسش‌نامه					
ردیف	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
تعداد	۰	۲	۷	۶۱	۱۰

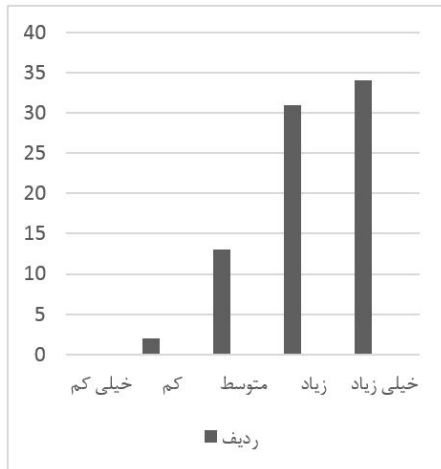
شکل ۵: اهمیت توجه به استفاده از نورهای فلورسنت در فضاهای داخلی بیمارستان



جدول ۸: اهمیت توجه به استفاده از نورهای فلورسنت در فضاهای داخلی بیمارستان

داده پرسش‌نامه					
ردیف	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
تعداد	۰	۲	۷	۵۸	۱۳

شکل ۶: وجود راهروهای بدون پنجره در بیمارستان



رنگ و نور در زندگی انسان تأثیر گذار است و حضور مؤثر دارند و می‌توانند در ایجاد تعادل در نواحی مختلف بدن مؤثر واقع شوند و بسیاری از مشکلات جسمی و روحی بیماران را درمان کنند. امروزه در مقایسه با گذشته مردم زمان زیادی از ساعات عمر خود را در فضاهای سرپوشیده می‌گذرانند، بنابراین فراهم آوری امکان ورود نور منایب روز به این فضاهای بسته برای ارتقای کیفیت زیستی و نیز افزایش سطح سلامتی آن‌ها ضروری می‌باشد. آنچه از پرسشنامه‌ها برمی‌آید این است که تقریباً پاسخ صد در صد بیماران حاکی از اهمیت وجود نور و نقش غیرقابل انکار آن در بهبودی هر چه سریعتر بیماران می‌باشد و استفاده از رنگ‌های روشن و متنوع ایده‌آل بیماران بود. لازم به ذکر است که در مباحث زیبایی‌شناختی و درک افراد از محیط، عوامل متعددی از جمله: سن، میزان تحصیلات و درآمد، شرایط فرهنگی و اجتماعی، اقلیم و غیره مؤثر می‌باشد. بنابراین نتایج به‌دست آمده از تحقیق موجود قابل تعمیم برای تمامی بیمارستان‌ها و مراکز درمانی نمی‌باشد.

جدول ۹: وجود راهروهای بدون پنجره در بیمارستان

داده پرسشنامه					
ردیف	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
تعداد	۰	۲	۱۳	۳۱	۳۴

در پرسشنامه این پژوهش سؤالاتی در مورد تأثیر نور و رنگ بر روند بهبود بیماران پرسیده شده است. نتیجه تحلیل داده‌ها نشانگر آن است که در روند طراحی بیمارستان نیاز به نور و رنگ احساس می‌شود و روز به روز شاهد رشد آن هستیم. به‌طور تقریبی پاسخ صد در صد بیماران حاکی از اهمیت وجود نور (برای روشنایی اتاق‌های بستری و لابی) و نقش غیرقابل انکار آن در بهبودی هر چه سریعتر بیماران می‌باشد. استفاده از رنگ‌های روشن (آبی، سبز، کرم)، استفاده ترکیبی از فلورسنت و لامپ‌های سقفی ایده آل بیماران بود.

۵. نتیجه‌گیری

نتایج به‌دست آمده از پژوهش انجام شده به این نکته اشاره دارد که با توجه به نیاز و خواست بیمار در فضاهای درمانی می‌بایست از رنگ و نور مناسب برای هر فضایی و عوامل زیباسازی متناسب با آن فضا، محیط ملتهب بیمارستان را به محیطی شاد و آرامش بخش تبدیل کرد. همچنین

پی‌نوشت

1. Light Therapy
2. Phototherapy
3. Heliotherapy

۴. ریتم شبانه‌روزی فعالیت‌های معمول بیولوژیکی بدن است که در طول شبانه روز و در فواصل مشخص تکرار می‌شوند.

REFERENCES

- A. I. A (American Institute of Architects). (1993). Building Connections, Energy and Resource Eficiencies.
- Alirezaii, M. (2010). Standard Guide to Hospital Space Design, Mahkameh Publishing, Tehran.
- Barati, H., & Barati, A. (2005). The Relationship between the Five Major Personality Factors with Stress and Job Performance in Employees of an Industrial Company, Second National Biennial Congress of Industrial and Organizational Psychology of Iran, Tehran.
- Birren, F. (1961). Color Psychology and Color Therapy. New Hyde Park: University Books, Inc.
- Boyce, P., Hunter, C., & Howlett, O. (2003). The Benefits of Daylight through Windows. New York Rensselaer Polytechnic Institute. https://www.researchgate.net/publication/241089667_The_Benefits_of_Daylight_through_Windows
- Carler, M., & Bena, J. (1999). Principles and Basics of Lighting in Architecture.
- Dalke, H., Littlefair, P.J., Estates, N.H.S., & Loe, D. (2004). Lighting and Color for Hospital Design, a Report on an NHS Estates Funded Research Project, London South Bank University, London. https://books.google.com/books/about/Lighting_and_Colour_for_Hospital_Design.html?id=Uv1wAAAACAAJ
- Dargahi, H. (2005). Hospital Standards, Tehran University Press.
- Edwards, L., & Torcellini, P. (2002). Effective Lighting Design Standards Impacting Patient Care. Journal of Bio-sciences and Medicines, Australia.
- Ethan, J. (1986). Color Book, (M.H, Halimi, Trans.). Printing House of the Ministry of Culture and Islamic Guidance, Tehran.
- Evans, B.H. (1981). Daylighting in Architecture.63. https://books.google.com/books/about/Daylight_in_Architecture.html?id=kwVQAAAAMAAJ
- Hong, Y. (2002). The Psychology of Lighting, Architectural Lighting Magazine, 29.
- Kulivand, M.H., & Kazemi, H. (2012). Lighting and Color in the Design of the Hospital, Mirmaya, Tehran.
- Lewy, A.J., Nurnberger, J.I., Wehr, T.A., Pack, D., Becker, L.E., & Powell. R.L. (1985). Supersensitivity to Light: Possible Trait Marker for Manic-Depressive Illness. *American Journal of Psychiatry*, 142(6), 720-727. doi: 10.1176/ajp.142.6.725
- Losher, M. (1994). Color Psychology with the Choice Test, You Will Better Understand Your Personality, (V. Abizadeh, Trans.). Dorsa, Tehran.
- Mahmoudi, K., & Shakibamanesh, A. (2005). Principles and Principles of Colorology in Architecture and Urbanism, Tahan & Hella, Tehran.
- Malkin, J. (1992). Hospital Interior Architecture: Creating Healing Environments for Special Patient Population, Van Nostrand Reinhold, and Michigan.
- Malkin, J. (2002). Medical and Dental Space Planning: A Comprehensive Guide to Design, Equipment and Procedure, John Wiley and Sons Inc., New York.
- Mc Cloud, K. (1995). Lighting Style. 65. <https://www.amazon.com/Lighting-Style-Kevin-Mccloud/dp/0671887068>
- Miller, N. (1994). Pilot Study Reveals Quality Results, Lighting Design & Applications. 56
- Mosaddegh Rad, A.M. (2004). Specialized Hospital Organization and Management Course, Dbagharan Art and Cultural Institute of Tehran, Tehran.
- Mu'adi, M.A. (2000). Application of Color in Ergonomics, Superior Sense, Tehran.
- Parsons, KC. (2000). Environmental Ergonomics: A Review of Principles, Methods and Models Environmental Ergonomics: A Review of Principles. Methods and Models. *Applied Ergonomics*, 31(6), 581-94. [https://doi.org/10.1016/S0003-6870\(00\)00044-2](https://doi.org/10.1016/S0003-6870(00)00044-2)
- Seyyed Sadr, S.A. (2005). Architecture, Paint and Man, Thesis, Tehran.
- Ulrich, R.S., Zimring, C., Joseph, A., Quan, X., & Choudhary, R. (2004). The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century: An Once-In-A-Lifetime Opportunity. Concord, CA: The Center for Health Design. [https://www.scirp.org/\(S\(i43dyn45teexjx455q1t3d2q\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1601382](https://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexjx455q1t3d2q))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1601382)
- Veitch, J.A., & McColl, S.L. (1993). Full Spectrum Fluorescent Lighting Effects on People. A Critical Review. *Psychological Medicine*, 31(6), 949-964. DOI: 10.1017/S003329170105425
- Veitch, J.A., & McColl, S.L. (2001). A Critical Examination of Perceptual and Cognitive Effects Attributed to Full-Spectrum Fluorescent Lighting. *Ergonomics*, 44, 255- 279, Canada. DOI: 10.1080/00140130121241
- Vezarat Behdasht. (2013). Standards for Harris and Design of Safe Hospital, General Standards and Requirements for Hospitals, 10, Pandarnik, Tehran.

نحوه ارجاع به این مقاله

رحمانیان، سپیده و محمودی، مهنوش. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر نور و رنگ در طراحی فضاهای درمانی، مورد مطالعاتی: بیمارستان شهید رحیمی و شهدای عشایر خرم آباد. نشریه معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۱۳(۳۱)، ۶۷-۷۸.

DOI: 10.22034/AAUD.2020.113259

URL: http://www.armanshahrjournal.com/article_113259.html

