

- وصول مقاله: ۹۸/۱۰/۲۱
- اصلاح نهایی: ۹۸/۱۱/۱۲
- پذیرش نهایی: ۹۸/۱۱/۱۳

ارزیابی مولفه‌های کیفیت محیط فضای بیمارستانی از منظر طبیعت گرایی (مورد پژوهی بیمارستان شریعتی تهران)

معصومه آل‌رضامیری^۱ / فرح حبیب^۲ / آزاده شاهچراغی^۳

چکیده

مقدمه: محیط کالبدی بیمارستان، شامل عناصر و مولفه‌هایی است که ارتقاء آنها، از منظر طبیعت گرایی، موجب بهبود کیفیت محیط درمانی و همچنین ادراک بهتر و رضایت‌مندی کاربران، می‌شود. لذا، این تحقیق با هدف ارتقای کیفیت محیطی فضاهای درمانی با رویکرد طبیعت‌گرایی در راستای سلامت و رضایت است. مورد پژوهی (بیمارستان شریعتی تهران) است.

روش پژوهش: این تحقیق توصیفی، از نوع پیمایشی و همبستگی می‌باشد. با مصاحبه و پرسشنامه از کاربران درمانی بیمارستان شریعتی، تأثیرات ارتقاء محیط و طبیعت سبز در عرصه عمومی آن تحلیل شد. انتخاب جامعه آماری از روش نمونه‌گیری کوکران با ضریب خطای ۱/۰ و استفاده از رگرسیون خطی توسط نرم‌افزار تحلیلی - آماری SPSS برای تجزیه و تحلیل پاسخ‌ها صورت گرفته است.

یافته‌ها: برای بررسی فرضیه تحقیق و بطور کلی آزمون مدل مفهومی پژوهش، که عوامل کالبدی - محیطی و غیرکالبدی می‌توانند بر بهبود کیفیت محیط فضای درمانی از منظر طبیعت گرایی، تأثیر داشتند از رگرسیون چندمتغیره به روش گام به گام استفاده شد. بر اساس نتایج بدست آمده، در تحلیل عوامل کالبدی محیط داخلی، چهار شاخص به عنوان مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌ها و در خصوص عوامل کالبدی محیط خارجی، نیز دو شاخص مصداق داشت. در بررسی مهم‌ترین عوامل غیرکالبدی نیز مدل رگرسیونی شش عامل مهم بدست داد.

نتیجه‌گیری: نتایج تحقیقات، مشخص نمود که عوامل کالبدی - محیطی در کیفیت محیط، موثر بوده. رضایت کاربران از کیفیت محیط، اثبات گردید و در نهایت، نتایج تحلیل نمودارها بر وجود همبستگی بین متغیر کیفیت و رضایت دلالت داشته است.

کلید واژه‌ها: کیفیت محیط، فضای درمانی، طبیعت گرایی، بیمارستان شریعتی.

۱- دانشجوی دکتری معماری، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲- استاد، گروه معماری و شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، (نویسنده مسئول)، پست الکترونیک:

F.Habib@sribau.ac.ir

۳- دانشیار، گروه معماری و شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

مقدمه

مطالعات نشان داده است که حضور در مراکز درمانی، تجربه ای پر استرس می باشد. کاربران بیمارستانی به واسطه حضور در این مکان پرتنش دچار اضطراب و ناآرامی هستند. همچنین، سلامت روحی و روانی کارکنان درمانی در عملکرد آنان در محیط کار بسیار مهم بوده و در سطح خدمت رسانی به بیماران و سیستم درمانی نقش اصلی را ایفا میکند. از این رو بهره گیری از عوامل معماری و طبیعت سبز، که در کاهش استرس این مکان ها موثر باشد. با شناخت و بررسی مولفه های تاثیر گذار بر کیفیت محیط، از منظر طبیعت گرایی می توان از نقش طبیعت سبز در کنار مولفه های کالبدی در جهت بهبود کیفیت محیط فضای عمومی بیمارستان ها بهره برد. بیمارستان از بخش های مختلفی تشکیل شده است اما در این تحقیق تمرکز نگارنده بیشتر بر بخش، ورودی و فضای انتظار، لابی، اورژانس و محوطه درمانی می باشد. طراحی فیزیکی لابی (انتظار)، می تواند بر کاهش استرس کاربران موثر باشد [۱]. وقتی کیفیت فیزیکی سالن انتظار بالا باشد، مشکلات و ایرادات عملکردی کمتر و فضا مطلوبتر به نظر می آید [۲].

طراحی فضا بر اساس رویکرد محیط شناسانه، در سال های اولیه دهه 1960 پا به عرصه نهاد. در اواخر قرن هجدهم، Florence Nightingale نیز، از اولین افرادی بود که به بررسی عناصر محیطی تاثیرگذار در تسریع بهبودی و کاهش فشار روانی بیماران در بیمارستان ها پرداخت و در این رابطه، اتاق های بستری با ارتفاع بیشتر، پنجره های بزرگتر، تهویه و نور طبیعی مناسب را پیشنهاد داد [۳]. بعد از او، از اواسط دهه ۱۹۷۰ میلادی، محققان درباره بناهای درمانی، به بحث و بررسی پرداختند [۴]. Kaplan با نظریه بازسازی تمرکز ذهنی و با الهام از محیط های التیام بخش به تأثیر فضاهای سبز و چشم اندازهای متعدد بر انسان می پردازد [۵]. بر طبق نظر ویلسون [۶] نویسنده کتاب بایوفیلیا انسان ها به طور طبیعی به ارگانیسم ها و موجودات زنده، اعم از موجودات زنده گیاهی و یا جانوری، تمایل دارند. او معتقد است که انسان به طور

طبیعی به سمت رنگ های سبز گیاهان و رنگ آبی آب در مقابل رنگ خاکستری بتن و سیمان و دیگر مصالح غیر طبیعی جذب می شود. همچنین اندیشمندانی نظیر H. Frumkin و ULRICH در مطالعات خود یافته های ویلسون را تأیید کرده اند [۷]. تجربه ثابت کرده است که اگر افراد، خصوصاً بیماران، مدت زمان سه الی پنج دقیقه را در طبیعت سپری کنند، این تعامل با طبیعت استرس آنان را به شدت کاهش می دهد و تأثیر بسزایی در کاهش عصبانیت و ترس آنان دارد [۸]. آریخ، از مهمترین محققانی است که تأثیرات منظر بر سلامت را مورد توجه قرار داده است [۹]. Verderber در سال ، نقش پنجره و دید به بیرون در توسعه ی ذهنی و شناختی با محیط که موثر در پروسه درمان است را مطرح کرد [۱۰]. در حوزه علوم رفتاری، JOHN LANG، از محققان تاثیر گذار بر این عرصه بوده است.

کیفیت چگونگی یک چیز یا پدیده است که تأثیرات عاطفی، عقلانی خاص بر انسان می گذارد [۱۱]. کیفیت محیط آن چیزی است که محیط بوسیله آن نمود پیدا می کند و ادراک می شود و چون ادراک نیازمند آگاهی و برخورد با محیط است بنابراین آنچه مدنظر است محیط موثر می باشد، محیطی که با ویژگی های خاص خود مورد توجه بوده و تأثیرات آن بر حاضرین و ناظرین برقرار است [۱۲].

محیط فضای درمانی از سه طریق بر نتایج درمانی بیماران تاثیرگذار است.

۱- درمان های پزشکی: محیط می تواند بر نحوه کار و سرویس دهی کادر درمان تاثیر گذاشته، آن را بهبود بخشیده یا بدتر کند.

۲- وضعیت سلامتی: محیط می تواند از طریق افزایش یا کاهش انرژی و نیروهای بیمار و کادر درمان بر وضعیت سلامت آنها تاثیرگذار باشد.

۳- عوامل بیماری زا: محیط از طریق کم کردن خطر ابتلای بیمار و کادر درمان به بیماری های دیگر و محافظت آنان از عوامل بیماری زا بر سلامت مجموعه تاثیرگذار است [۱۳].

با توجه به یافته‌های محققان و نظریه‌های محیط‌های شفابخش، حیات بخش کپلان و سایر پژوهش‌ها می‌توان چنین نتیجه گرفت که هر یک از پژوهش‌ها، بخش محدودی را بررسی کرده و دید همه جانبه به موضوع که عوامل بسیاری در ارتقاء و بهبود کیفیت محیط فضای درمانی طبیعت گرا (شفابخش) مؤثر هستند نادیده گرفته، از این رو می‌توان با ایجاد ترکیبی از رویکردهای مختلف که شامل نگاه کالبدی، غیرکالبدی (اجتماعی-روانشناسی)، معماری شفابخش، باغ شفابخش، رویکرد بیمارمحور، محیطی، عملکردی، تاریخی، طب مکمل و رویکرد زیبایی‌شناسی، می‌باشد، به بررسی کیفیت محیط فضای درمانی می‌پردازیم و در نهایت این رویکردها در مقوله طبیعت‌گرایی به نقطه اشتراک می‌رسند، موضوعاتی که مربوط به طبیعت‌گرایی می‌شود به عنوان فاکتورهای اصلی در نظر گرفته می‌شود. رویکردهای ده‌گانه به سه رویکرد کلی تقلیل می‌یابد که شامل عوامل کالبدی، غیرکالبدی (اجتماعی-روانشناسی) و عوامل محیطی (نور، صدا، دما، بو) می‌باشد. این عوامل را در دوحوزه محیط داخلی و محیط خارجی (شامل محوطه‌ی سبز) می‌باشد، بررسی می‌گردد. پس دو نوع مختلف از عوامل که شامل عوامل کالبدی-محیطی و عوامل غیرکالبدی (اجتماعی-روانشناسی) در محیط داخل و خارج مورد بررسی قرار می‌گیرد نتایج حاصل از مدل پژوهش طبق جدول ۲ می‌باشد. (جدول ۲)

بیمارستان دکتر شریعتی از جمله بیمارستان‌های عمومی مجهز در تهران است. این بیمارستان در سال ۱۳۵۲ با نام «بیمارستان داریوش کبیر» در زمینی به مساحت ۷۲۰۰۰ مترمربع تأسیس گردید. بیمارستان شریعتی با زیر بنای ۳۳۲۴۷ متر مربع ۳۱ بخش بستری، ۳۳ درمانگاه سرپایی ۸۳۴ تخت مصوب، ۵۲۴ تخت ثابت و ۴۹۵ تخت فعال دارد [۱۷].

در این پژوهش، محیط و فضای لابی و محوطه بیرونی بیمارستان شریعتی به مثابه محیط مؤثر در نظر گرفته می‌شود.

تأثیر ویژه کیفیت محیط بر رفتار و روان افراد می‌باشد و با شناخت و توجه به عوامل تأثیرگذار بر کیفیت فیزیکی محیط درمانی میتوان شاهد جهش خاصی بر افزایش رضایتمندی، سلامت عمومی افراد کاربر از فضا و بالارفتن بازدهی و عملکرد فضاهای معماری بیمارستان بود. مکان و سلامت به طور ناگسستنی به هم پیوند یافته‌اند. تأثیر مکان روی سلامتی ایده‌ای نو نیست. چنانچه به پنج قرن قبل از میلاد بازگردیم به جمله بقراط برمی‌خوریم که مرداب را به عنوان محیطی ناسالم و ناامن و دامنه‌ی کوه را جایی خوش آب و هوا، آفتابی و امن می‌خواند. عوامل متعددی در ایجاد سلامت و رفاه انسان مؤثر هستند و محیط کالبدی و انسان ساخت، از جمله معماری و شهرسازی در کنار سایر عوامل، سهمی مؤثر را داراست. اینک نقش معماری محیط، نقشی تأثیرگذار بر افزایش یا کاهش میزان سلامت عمومی افراد است و این به معنای تأثیر نداشتن سایر عوامل ارثی، فردی، اجتماعی، شیوه زندگی، وضعیت اقتصادی و یا محیط‌های غیر کالبدی، نمی‌باشد [۱۴].

عوامل محیطی و معماری، نقش سازنده‌ای در کیفیت محیط دارند، به نوعی فضای محیط را شکل می‌دهند، هم‌چنین، Oberlin نیز نظر خود را چنین اظهار می‌کند که محیط‌های شفابخش، با توجه با فاکتورهای خاصی نظیر رنگ، شکل، نور، رایحه، صدا، و احساس، شکل می‌گیرند [۱۵] و در غالب حجم و فرم و نمای ساختمان، تأثیرات اقلیمی و محیطی، نقش تهویه و هوای آزاد، پنجره و چشم انداز طبیعی یا مصنوعی، رنگ، نور، بافت، مبلمان‌ها و آرایش فضا، گیاهان سبز و سایر امور، هستند [۱۶]. هر چند این عوامل در فضاهای مختلف معماری با توجه به نوع عملکرد آنها متنوع می‌باشد، اما با دسته‌بندی کردن و تهیه مجموعه‌ای استاندارد می‌توان تا حد مطلوبی، کیفیت مورد نیاز را فراهم نمود. عمده‌ترین عناصر تشکیل دهنده کیفیت محیط طبق جدول ۱ می‌باشد. (جدول ۱)

کیفیت محیط فضای درمانی از منظر طبیعت گرایی شده و همچنین تغییرات کالبدی فضای داخلی (ورودی، لابی، راهروها و اورژانس) بیمارستان شریعتی در بهبود کیفیت محیطی بیمارستان از منظر طبیعت گرایی مؤثر بوده و نیز محوطه سازی جدید بیمارستان شریعتی، در راستای الگوهای شفافبخش در بهبود کیفیت محیط بیمارستان نقش تاثیرگذاری داشته است. در این پژوهش به منظور آزمون فرضیه، از طریق یک پژوهش میدانی در فضای داخلی لابی بیمارستان شریعتی و محیط خارجی محوطه سبز آن پرداخته می‌شود.

جامعه آماری این پژوهش شامل، کارکنان، بیماران و همراهان، بوده و مشتمل بر ۹۷ نفر می‌باشد. به منظور ارزیابی کیفیت محیط فضای لابی و محوطه سازی جدید، نظرات افراد از طریق پرسشنامه جمع آوری گردید.

متغیرها: متغیرهای مستقل این پژوهش، طبق نمودار شماره ۱، به این شرح هستند: رنگ، چشم انداز سبز، چیدمان و مبلمان، دسترسی به طبیعت، عناصر سبز داخلی، مصالح، نور، هوای تازه، دما، بو می‌باشد. متغیر وابسته، کیفیت محیط، است.

- کیفیت محیط، بعنوان متغیر وابسته ابعاد گوناگونی دارد. کیفیت از بعد عوامل کالبدی - محیطی یا از بعد غیر کالبدی (روانشناسی-اجتماعی)، بعد غیر کالبدی، در کیفیت ادراک کاربران مؤثر است. از بعد عوامل غیر کالبدی (اجتماعی-روانشناسی)، تابع متغیرهای مستقلی چون: خوانایی، تحریک حواس، امنیت، احساس آرامش و راحتی، وجود عناصر آشنا در محیط، کاهش ازدحام، استرس، حریم، افزایش تعاملات اجتماعی و کنترل بر محیط، بر کاربران ارزیابی می‌باشد. همچنین بررسی وضعیت رضایت کاربران بیمارستان شریعتی از تغییرات عملیات بهسازی محیط نیز صورت گرفته است که عوامل مؤثر بر رضایت بر محور ۲۷ گویه، از طریق طیف لیکرت مورد نظرسنجی قرار گرفت.

برای سنجش پایایی ابزار تحقیق، معروف ترین ابزاری که مورد استفاده اکثر پژوهشگران است تا اعتبار درونی پرسش نامه مورد ارزیابی وتأیید باشد. ضریب آلفای

فضای انتظار، اولین فضای یک محیط درمانی، تأثیر بسزایی در عملکرد و رفتار فرد نسبت به محیط دارد. به بیان دیگر فضای انتظار بهترین مکان برای کاهش استرس کاربران است [۱۸].

طی سالیان متمادی کادر پزشکی و کارکنان این مجموعه به این نتیجه رسیدند که فضای بیمارستان شریعتی به دلیل فرسودگی و تحلیل و تخریب و مستعمل شدن مصالح بدنه ها و مبلمان، محیطی کسل کننده، تاریک و احساس خفقان، افسردگی به کاربران می‌داد. برای نیل به اهداف و نیازهای آنان نیازمند بهسازی و مرمت است. این خواسته ها و نیازها چنین بود: ایجاد فضایی وسیع، روشن در بخش داخلی لابی، اختصاص فضایی مجزا برای میز پذیرش و اطلاعات و حراست به منظور کاهش ازدحام، تفکیک حیطه های حرکتی و سکون با تغییر چیدمان و مبلمان و گذاشتن پارتیشن و گلدان های سبز و تغییر مصالح کفسازی و پوشش دیوار. از نظر بنتلی و همکاران "تنوع در مبلمان و چگونگی چیدمان آن ها فضا را انعطاف پذیر و علاوه بر تأمین، فضاهای مورد نیاز بر مبنای فعالیت ها و عملکرد آن فضا، حفظ حریم شخصی و خصوصی در عین حال ایجاد ارتباط با سایر افراد در فضایی صمیمی را فراهم می کند" [۱۹].

بنابراین طراحی داخلی مجموعه، با توجه به نیازهای کارفرما و الزامات فضاهای درمانی، انجام شد. در بخش خارجی نیز بیشتر محوطه سبز اختصاص به پارکینگ ماشین ها داشت. و این امر بر ازدحام و شلوغی بصری مجموعه می افزود. نبود فضایی خصوصی برای کارکنان جهت استراحت و تعاملات اجتماعی. از این رو نیازمند محوطه سازی جدیدی بود تا این نواقص برطرف گردد. لابی ساختمان اصلی، راهروها، اورژانس و محوطه سبز به عنوان فضاهایی که دستخوش تغییرات نوسازی و بهسازی شده اند.

روش پژوهش

این تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی و همبستگی می‌باشد. عملیات بهسازی و نوسازی منجر به بهبود

روشنایی (طبیعی-مصنوعی) وارد معادله شده است. با ورود این متغیر، ضریب تعیین تعدیل یافته به ۰,۱۵۹ افزایش یافته است. به بیان دیگر، این سه متغیر، توأمأً بیش از ۱۵ درصد از واریانس تاثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی را تبیین می‌کنند. نهایتاً در گام آخر، در کنار سه متغیر مذکور، عناصر سبز (گل، گلدان، دیوار سبز، تراریوم، آکواریوم) نیز وارد معادله شده است. با ورود این متغیر، ضریب تعیین تعدیل یافته به ۰,۱۷۰ افزایش یافته است. به بیان دیگر، چهار متغیر بیش از ۱۷ درصد از واریانس تاثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی را تبیین می‌کنند.

هم‌چنین جهت تعیین این که کدام یک از مؤلفه‌های عوامل کالبدی - محیطی (محیط خارجی)، میتواند پیشبینی کننده تاثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی باشند، از همان آزمون رگرسیون چندگانه به شیوه گام به گام استفاده شد. نتایج تحلیل آماری این آزمون نشان می‌دهد که مدل رگرسیون در دو گام انجام شده است. در گام اول، تنوع فضایی (فضای سایه - آفتابگیر-فضای جمعی-خصوصی)، وارد معادله شده و ضریب تعیین تعدیل شده برابر ۰,۰۴۸ به دست آمده است. به عبارت دیگر، تنوع فضایی (فضای سایه - آفتابگیر-فضای جمعی-خصوصی) به تنهایی بیش از ۴ درصد از واریانس تاثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی را تبیین میکند. در گام دوم، در کنار متغیر تنوع فضایی (فضای سایه - آفتابگیر - فضای جمعی خصوصی)، مبلمان محوطه (نیمکت ثابت یا متحرک، آلاچیق، سطل زباله، تیر چراق برق، تابلو جهت یابی، لوازم و تجهیزات ورزشی، وسایل بازی کودکان و غیره، وارد معادله شده است. با ورود این متغیر، ضریب تعیین تعدیل یافته به ۰,۰۶۳ افزایش یافته است. به بیان دیگر، این دو متغیر، توأمأً بیش از ۶ درصد از واریانس تاثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی را تبیین میکنند. نتایج نشان می‌دهد، مقادیر F محاسبه شده برای تمامی گامهای تحلیل رگرسیون معنادار هستند ($P < 0.01$)، بنابراین، معادله رگرسیون انجام شده از لحاظ آماری معنادار است.

کرونباخ (Alpha Cronbach) است. که این معیار توسط نرم افزار SPSS به راحتی قابل محاسبه است. نتایج حاصل از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ پژوهش انجام یافته به صورت جدول ۳ می باشد. (جدول ۳)

در بخش آمار استنباطی تحقیق حاضر برای بررسی فرضیه تحقیق و بطور کلی آزمون مدل مفهومی پژوهش براساس داده‌های به دست آمده: از آزمون رگرسیون خطی چند متغیره با استفاده از روش همزمان استفاده شد. بر اساس نتایج بدست آمده از مدل‌های رگرسیون گام به گام در تحلیل مهمترین عوامل کالبدی محیط داخلی چهار شاخص به عنوان مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌ها وارد مدل شدند. این موضوع در خصوص عوامل کالبدی محیط خارجی نیز مصداق داشت. در بررسی مهمترین عوامل غیر کالبدی نیز مدل رگرسیونی شش عامل مهم بدست داد.

یافته‌ها

جهت تعیین این که کدام یک از مؤلفه‌های عوامل کالبدی - محیطی (محیط داخلی)، میتواند پیش‌بینی کننده تاثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی باشند، از آزمون رگرسیون چندگانه به شیوه گام به گام استفاده شد.

که مدل رگرسیون در چهارگام انجام شده است. در گام اول، رنگ، وارد معادله شده و ضریب تعیین تعدیل شده برابر با ۰,۱۰۸ به دست آمده است. در گام اول، رنگ، وارد معادله شده و ضریب تعیین تعدیل شده برابر با ۰,۱۰۸ به دست آمده است. به عبارت دیگر، رنگ به تنهایی بیش از ۱۰ درصد از واریانس تاثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی را تبیین می‌کند. در گام دوم، در کنار متغیر رنگ، چیدمان و مبلمان راحت وارد معادله شده است. با ورود این متغیر، ضریب تعیین تعدیل یافته به ۰,۱۴۰ افزایش یافته است. به بیان دیگر، این دو متغیر، توأمأً بیش از ۱۴ درصد از واریانس تاثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی را تبیین می‌کنند. در گام سوم، در کنار این متغیرها، نور و

بیش از ۴۹ درصد از واریانس تاثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی را تبیین می‌کنند.

نتایج آزمون نکوئی برازش را نشان می‌دهد. در این جدول منبع تغییرات تاثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی در دو منبع رگرسیون و باقیمانده نشان داده شده است. نتایج نشان می‌دهد، مقادیر F ، محاسبه شده برای تمامی گام‌های تحلیل رگرسیون معنادار هستند ($P < 0.01$). بنابراین، معادله رگرسیون انجام شده از لحاظ آماری معنادار است.

جهت تعیین وضعیت رضایت‌مندی کاربران از کیفیت محیط بیمارستان شریعتی، از آزمون t تک نمونه ای استفاده گردید. یافته‌ها نشان داد میانگین تجربی رضایت در بیشتر ابعاد بالاتر از میانگین مورد انتظار (3) بود. مقادیر t در سطح خطای کمتر از 0.01 معنادار بود. ($p\text{-value} \leq 0.05$) با توجه به این که مقدار t در سطح خطای کمتر از 0.01 معنی دار بود، لذا نتیجه گرفته می‌شود که میانگین مشاهده شده با میانگین نظری تفاوت معنی داری دارد. (جدول ۴) آزمون t تک نمونه ای رضایت‌مندی از بیمارستان شریعتی)

در جدول ۵ که خلاصه آماره‌های مربوط به برازش مدل است، مقدار ضریب همبستگی چندگانه (R) برابر با ۰,۹۰۰ می‌باشد که نشان از وجود همبستگی عوامل کالبدی و غیر کالبدی با رضایت‌مندی دارد. R^2 میزان تبیین واریانس را نشان می‌دهد. از مشکلات R^2 این است که میزان موفقیت مدل را بیش از اندازه برآورد می‌کند و کمتر تعداد متغیرهای مستقل و حجم نمونه را در نظر می‌گیرد، از اینرو بعضی از محققان ترجیح می‌دهند از شاخص دیگری تحت عنوان R^2 تعدیل شده استفاده کنند. در جدول بالا مقدار R^2 تعدیل شده برابر با ۰,۸۰۸ می‌باشد که نشان می‌دهد عوامل کالبدی و غیر کالبدی می‌تواند بیش از ۸۰ درصد از تغییرات رضایت‌مندی را تبیین کند. نتایج آماره دوربین - واتسون استقلال مشاهدات (استقلال مقادیر باقی مانده یا خطاها) از یکدیگر را تأیید کرد.

جهت تعیین این که کدام یک از مؤلفه‌های عناصر غیرکالبدی (اجتماعی - روانشناسی)، تاثیرگذار بر کیفیت محیط درمانی"، می‌توانند پیش‌بینی کننده تاثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی باشند، از آزمون رگرسیون چندگانه به شیوه گام به گام استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد که مدل رگرسیون در شش گام انجام شده است. در گام اول، احساس زیبایی، وارد معادله شده و ضریب تعیین تعدیل شده برابر با ۰,۳۰۶، به دست آمده است. به عبارت دیگر، احساس زیبایی به تنهایی بیش از ۳۰ درصد از واریانس تاثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی را تبیین می‌کند.

در گام دوم، در کنار متغیر احساس زیبایی، بهبود حس کنترل وارد معادله شده است. با ورود این متغیر، ضریب تعیین تعدیل یافته به ۰,۳۸۳ افزایش یافته است. به بیان دیگر، این دو متغیر، توأمأً بیش از ۳۸ درصد از واریانس تاثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی را تبیین می‌کنند. در گام سوم، در کنار این متغیرها، احساس آرامش و راحتی (ارگونومیک) وارد معادله شده است. با ورود این متغیر، ضریب تعیین تعدیل یافته به ۰,۴۴۶ افزایش یافته است. به بیان دیگر، این سه متغیر، توأمأً بیش از ۴۴ درصد از واریانس تاثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی را تبیین می‌کنند. در گام چهارم، در کنار سه متغیر مذکور، تعاملات اجتماعی نیز وارد معادله شده است. با ورود این متغیر، ضریب تعیین تعدیل یافته به ۰,۴۷۸ افزایش یافته است. به بیان دیگر، چهار متغیر بیش از ۴۷ درصد از واریانس تاثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی را تبیین می‌کنند. در گام پنجم، در کنار چهار متغیر مذکور، ادراک طبیعت با تحریک حواس نیز وارد معادله شده است. با ورود این متغیر، ضریب تعیین تعدیل یافته به ۰,۴۸۴ افزایش یافته است. به بیان دیگر، پنج متغیر بیش از ۴۸ درصد از واریانس تاثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی را تبیین می‌کنند. در گام ششم، در کنار پنج متغیر مذکور، کاهش استرس نیز وارد معادله شده است. با ورود این متغیر، ضریب تعیین تعدیل یافته به ۰,۴۹۳ افزایش یافته است. به بیان دیگر، شش متغیر

افزایش یک انحراف استاندارد در عوامل غیر کالبدی، رضایتمندی به میزان ۰,۳۴۱، انحراف استاندارد افزایش می‌یابد.

نتایج آزمون‌های کیفیت و رضایت، نشان از وجود رابطه بین دو متغیر وابسته کیفیت محیط و رضایت می‌باشد. رضایت تابعی از کیفیت می‌باشد و با افزایش کیفیت، رضایت نیز افزایش می‌یابد. (نمودار ۱)

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعاتی که تاکنون پیرامون تاثیرات عوامل محیطی روی فضای درمانی، به صورتی بخشی از عوامل فیزیکی، یا معماری داخلی و یا طبیعت بوده است اما این پژوهش بر اساس ارتقاء کیفیت محیط با رویکرد طبیعت‌گرایی به بررسی عوامل کالبدی محیطی که در داخل خود کلیه عوامل فیزیکی و محیطی و معماری و طبیعت را شامل می‌شود و همچنین بهبود شرایط محیطی (کیفیت محیط) را از طریق عوامل غیر کالبدی (اجتماعی-روانشناسی) که مباحثی چون، امنیت، خوانایی، آرامش و راحتی، کاهش استرس، تحریک حسی، زیبایی، حس کنترل بر محیط، وجود عناصر آشنا) را در بر دارد می‌پردازد و به وجود رابطه بین عوامل کالبدی- محیطی روی عوامل غیر کالبدی و در نهایت موجب ارتقاء کیفیت محیط فضای درمانی می‌شود. محیط با کیفیت حسی از رفاه، رضایتمندی به کاربران می‌دهد و تعاملات افراد با محیط بهتر صورت می‌گیرد. وقتی محیط ایمن، راحت، محرک حواس، عاری از تنش باشد کاربر بر آن محیط کنترل بیشتری دارد و وجود عناصر آشنا چون عناصر طبیعی سبز در آن حس تعلق و وابستگی را بیشتر می‌کند و به نوعی شفاف‌بخشی در معماری درمانی حاصل می‌شود. نتیجه این پژوهش، با دیگر پژوهش‌هایی که تایید کننده نقش عوامل کالبدی بر ادراک و رفتار کاربران است مطابقت دارد.

- منتظرالحجه و اخلاصی، در پژوهش خود به ارزیابی عوامل موثر بر اثربخشی و رضایت کاربران بیمارستانی و تاثیر عوامل فیزیکی و ذهنی بر نگرش و ادراک کاربران بیمار، پرداختند [۲۰].

آماره دوربین واتسون بین ۰ تا ۴ می‌باشد. اگر بین باقیمانده‌ها همبستگی متوالی وجود نداشته باشد، مقدار این آماره باید به ۲ نزدیک باشد. اگر به صفر نزدیک باشد نشان دهنده همبستگی مثبت و اگر به ۴ نزدیک باشد نشان دهنده همبستگی منفی می‌باشد. در مجموع اگر این آماره بین ۱/۵ تا ۲/۵ باشد جای هیچ نگرانی نیست. این آماره در جدول ۱,۵۸۳ می‌باشد.

جدول ۶ (آزمون برازش مدل رگرسیونی)، نتایج برازش مدل رگرسیونی را نشان می‌دهد. در این جدول منبع تغییرات رضایتمندی در دو منبع رگرسیون و باقیمانده نشان داده شده است. در جدول مذکور مقدار F در سطح خطای ۰,۰۱ معنادار گزارش شد ($P-Value \leq 0.01$) که نشان می‌دهد عوامل کالبدی و غیر کالبدی، تغییرات رضایتمندی را پیش‌بینی می‌کند و مدل رگرسیونی برازش مناسبی دارد.

جدول ۷ (ضریب رگرسیون استاندارد شده و استاندارد نشده)، نتایج مربوط به ضرایب تأثیر عوامل کالبدی و غیر کالبدی بر رضایتمندی را نشان می‌دهد. در این جدول ۷ ضریب Beta عوامل کالبدی (محیط داخلی) برابر با ۰,۳۳۵ می‌باشد که مقداری مثبت است. در جدول مذکور مقدار t برای این ارتباط در سطح خطای ۰,۰۱ معنادار بود ($P-Value \leq 0.01$) و این بدان معناست که با افزایش یک انحراف استاندارد در عوامل کالبدی (محیط داخلی)، رضایتمندی به میزان ۰,۳۳۵ انحراف استاندارد افزایش می‌یابد.

ضریب Beta عوامل کالبدی (محیط خارجی) برابر با ۰,۳۵۹ می‌باشد که مقداری مثبت است. در جدول مذکور مقدار t برای این ارتباط در سطح خطای ۰,۰۱ معنادار بود ($P-Value \leq 0.01$) و این بدان معناست که با افزایش یک انحراف استاندارد در عوامل کالبدی (محیط خارجی)، رضایتمندی به میزان ۰,۳۵۹ انحراف استاندارد افزایش می‌یابد.

ضریب Beta عوامل غیر کالبدی برابر با ۰,۳۴۱ می‌باشد که مقداری مثبت است. در جدول مذکور مقدار t برای این ارتباط در سطح خطای ۰,۰۱ معنادار بود ($P-Value \leq 0.01$) و این بدان معناست که با

عوامل کالبدی محیط داخلی چهار شاخص (رنگ، چیدمان و مبلمان، نور و روشنایی، عناصر سبز شامل گلدان، گیاه، دیوار سبز و آکواریوم) در فضای داخلی و دو شاخص در محوطه ی درمانی (تنوع فضایی به لحاظ فضای آفتابگیر یا سایه، جمعی یا فردی و مبلمان و تجهیزات، آلاچیق، لوازم ورزشی، زمین بازی)، تعیین شدند. این موضوع در خصوص عوامل کالبدی محیط خارجی نیز مصداق داشت. در بررسی مهمترین عوامل غیر کالبدی، نیز، از مدل رگرسیونی، شش عامل مهم شامل: احساس زیبایی، بهبود حس کنترل، آرامش و راحتی، تعاملات اجتماعی، ادراک با طبیعت از طریق تحریک حسی و کاهش استرس بدست آمد. (نمودار ۲) همچنین وضعیت رضایت‌مندی کاربران، در فضاهای عمومی داخلی و محوطه ی بیمارستان شریعتی از طریق آزمون t تک نمونه ای بررسی شد، میانگین تجربی رضایت در بیشتر ابعاد بالاتر از میانگین مورد انتظار (۳) بوده است. رضایت کاربران از، عملیات بهسازی و تغییرات معماری داخلی، به واسطه ی سنجش مولفه های کالبدی محیطی، و غیر کالبدی (اجتماعی-روانشناسی) در بهبود کیفیت محیط عمومی بیمارستان از منظر طبیعت‌گرایی موثر بوده است.

نتایج آزمون‌های کیفیت و رضایت، نشان از وجود رابطه بین دو متغیر وابسته کیفیت محیط و رضایت می باشد. رضایت تابعی از کیفیت می باشد و با افزایش کیفیت، رضایت نیز افزایش می یابد.

- نقش انکارناپذیر طبیعت در فضای درمانی با رویکرد‌های (شفابخشی، طب مکمل)، بهره‌گیری هر چه بیشتر از عناصر طبیعی، گیاه سبز، تصویر طبیعت، حضور عناصر باغ شفابخش در فضای عمومی محوطه و لابی، مثل آب نما، آبشار، گل، گلدان، دیوار سبز، آکواریوم و سایر موارد، بر بهبود کیفیت محیط فضای درمانی، که کیفیت ادراک کاربران را به واسطه تحریک حواس از طریق حواس پرت کن‌های مثبت، بهتر کرده و کاهش استرس را به دنبال داشته و در نهایت بر رضایت‌مندی آنها از محیط درمانی تاثیر ویژه ای گذاشته است.

- نجفی و همکاران، نیز به تاثیر معماری داخلی در محیط درمانی و نقش آن در بهبود عملکرد بیماران بستری پرداختند. [۲۱].

- مطلبی و وجدان زاده، به نقش معماری داخلی و عوامل کالبدی چون رنگ، نور، خلوت در ایجاد کاهش استرس در محیط درمانی و ارتقای سلامت به عنوان یکی از مهم ترین اهداف معماری شفابخش پرداختند [۲۲].

- صالح نیا و همکاران، محیط فیزیکی بیمارستان را به عنوان عامل ملموس و عینی، در به خاطر سپردن ذهنی کاربران می داند و تصور کاربران از بیمارستان بر مبنای آن شکل می گیرد [۲۳].

- صباحی بیگدلی و همکاران، در مطالعه خود به نقش نور، رنگ، تهویه هوا و وجود تجهیزات مدرن را موثر بر نگرش بیماران، دانستند [۲۴].

در نتیجه تحقیق، Mourshed و Zhao [۲۵]، نیز، بر تاثیر عوامل کالبدی محیطی چون صدا، نور مناسب، رنگ، فضای سبز و مبلمان بر میزان رضایت‌مندی و توانبخشی بیماران اشاره دارد. Arneil و Devlin در تحقیقی به تاثیر کیفیت ادراکی کاربران در سالن‌های انتظاری که به خوبی مبلمان شده، نور مناسب و ظاهری گرم داشته و آثار هنری شامل قاب عکس در آن بود نسبت به سالنی که دارای مبلمان کهنه، فضای تاریک، فاقد آثار هنری، تجهیزات نامرغوب و ظاهری سرد داشتند پرداختند و کیفیت در سالن با امکانات ضعیف، پایین تر ارزیابی شده بود [۲۶].

توجه به قابلیت‌های محیطی به منظور نیل به مهمترین هدف عملکردهای درمانی، یعنی کاهش استرس، تسریع روند درمان، و ارتقای سلامتی اهمیت خاصی می یابد. نتایجی که از طریق مشاهده و مصاحبه به دست آمد، تبیین می کند، که تغییرات ایجاد شده در محیط، به میزان قابل توجهی در افزایش کیفیت ادراکی، که حاصل حضور فرد و تجربه وی از محیط است، تاثیر بسزایی داشته و محیطی مناسب را برای کاربران فراهم می آورد. بر اساس نتایج بدست آمده از مدل‌های رگرسیون گام به گام در تحلیل مهمترین

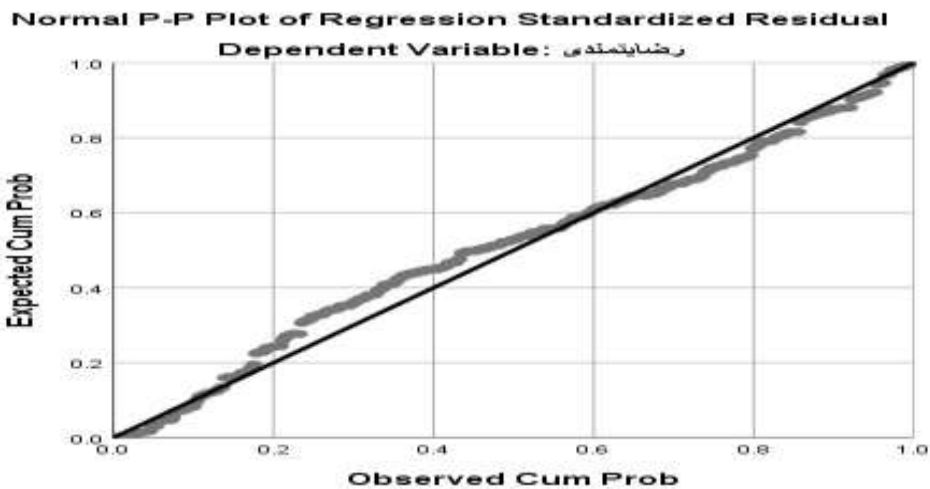
تدوین ضوابط فضای درمانی در راستای بهبود کارایی بیمارستان‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

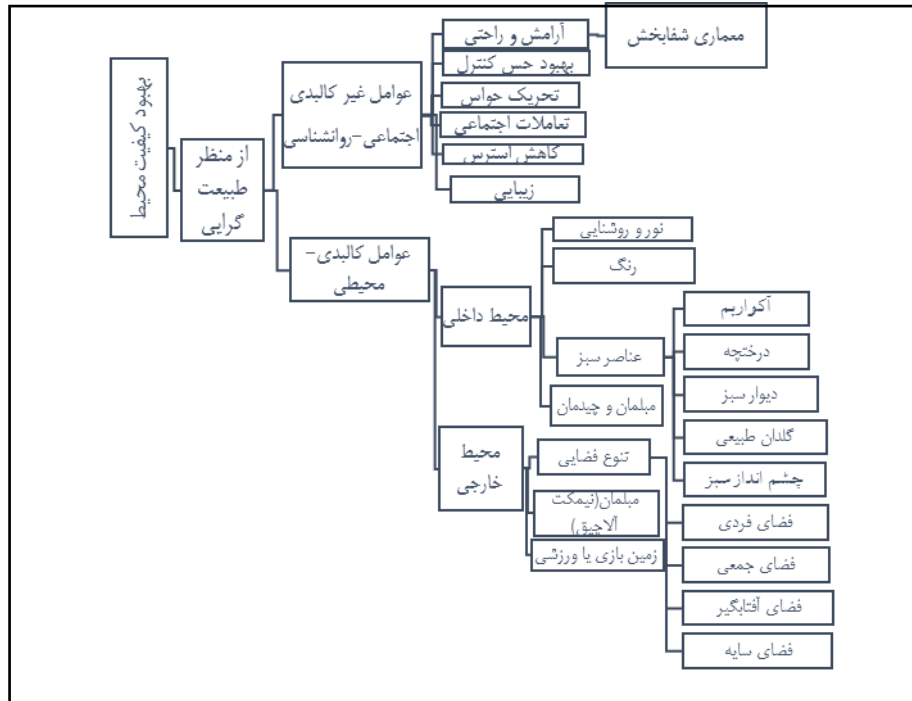
نویسندگان این تحقیق بر خود لازم می‌دانند که از کلیه عوامل بیمارستان شریعتی که در تهیه مدارک، اطلاعات آماری، توصیفی، تهیه نقشه از جمله مصاحبه شوندگان (تیم پزشکان، دانشجویان طب اورژانس، بخش اداری) و سایر عوامل که در تکمیل پرسشنامه یاری رسان بودند، تشکر و قدردانی به عمل آورده شود.

- نیاز به حضور طبیعت در بخش‌های بستری بیماران متناسب با نوع بیماری و شناخت محدودیت‌ها و در سایر فضاهای درمانی، آزمایشگاه‌ها، کلینیک‌ها و ... طبق نظرات محققان از جمله آریخ، کاپلان، ویلسون، کوپرمارکوس و سایر محققین این حوزه، از اهمیت والایی برخوردار است.

- تغییر نگرش در زمینه اصول و مبانی طراحی و ضوابط فضاهای درمانی با رویکرد بیمارمحور (تمرکز بر بیمار و شناخت نیازهایش) بیش از پیش احساس می‌شود. -تلفیق دستاوردهای مهم پزشکی با معماری، منظر، روانشناسی محیط، هنر و طراحی صنعتی در طراحی و



نمودار ۱ - رابطه بین کیفیت با رضایت



نمودار ۲ - مدل نهایی پژوهش

جدول ۱ - تاثیرات عناصر کیفیت محیط فضای درمانی بر کاربران (۹-۱۸-۱۹-۲۰-۲۲)

تاثیرات عناصر تشکیل دهنده کیفیت محیط فضای درمانی بر کاربران		
مؤلفه ها	تاثیرات بر کاربران	
هوای تازه	<p>- کمبود اکسیژن کارکرد قلب را مختل می کند و تپش قلب بالا می رود و همین استرس زا است. استنشاق هوای تازه که حاوی مقادیر بسیار زیادی اکسیژن است این کمبود را جبران می کند و بدن به حالت تعادل بازمی گردد و استرس کاهش می یابد.</p> <p>- هوای تازه یکی از عوامل مؤثر در ادراک محیط است و تأثیر بسزایی در کیفیت محیط و ایجاد آرامش دارد.</p>	
بو	بوی مطبوع	<p>- بعضی بوها باعث ایجاد احساسی بخصوص در انسان می شود. ایده رایحه درمانی نیز از همین موضوع سرچشمه می گیرد. محققین متوجه شدند که اسانس های شیرین، مانند آنچه از گیاه حساس و بابونه به مشام می رسد، باعث ایجاد الگوهای موج مغزی از نوع آلفا، تتا و دلتا می شود که یک حالت آرامش و حتی خواب را در انسان القا می کند -عطر ملایم در فضاهای درمانی می تواند روند بهبود را سرعت دهد و سطح استرس بیماران و حتی همراهان را بکاهد.</p>
	بوی نامطبوع	<p>-بوی مواد شیمیایی و ضدعفونی و مواد بهداشتی جزء بوهای نامطبوع به شمار می رود.</p>
صدا	صدای	<p>-صدای زیاد باعث کاهش تمرکز، موجب اشتباه در کار و اتلاف وقت می شود. همچنین صدای مزاحم، باعث کاهش خرسندی</p>

<p>و کاهش به هم خوردن پلک های چشم و خستگی چشم می شود.</p> <p>هرگاه فردی چند ساعت در محیط شلوغی (۹۰ تا ۱۰۰ دسی بل) قرار گیرد به تدریج علائمی نظیر افزایش تعداد تنفس، تندزدن نبض، زیاد شدن فشارخون، انقباض عضلات، شروع سردرد و سرگیجه، بالا رفتن قند خون، کاهش قدرت دیده، اختلال در فعالیت مغز در او ظاهر می شود. - کاهش صدای نامطلوب محیطی به کمک نظام آوا در طبیعت</p>	<p>مزاحم</p>	
<p>- صدای آب و طبیعت و آوای خوش پرندگان در محوطه سبز-موسیقی ملایم در فضای داخلی</p>	<p>صدای مطلوب</p>	
<p>- بهره گیری از نور روشن در درمان افسردگی بسیار مؤثر است.</p> <p>- افرادی که در اتاق هایی با نور روشن و آفتابی بستری هستند مدت زمان کوتاه تری را نسبت به افرادی که در اتاق های بدون نور کافی بستری هستند، در بیمارستان سپری می کنند</p> <p>- روشنایی: میزان روشنایی دارای دو تأثیر ادراکی و روانی است. از دیدگاه روان شناسان، روشنایی زیاد باعث تأثیرات ادراکی فراوانی بر فرد است، از جمله، افزایش قدرت بینایی، ادراک دقیق تر، تشخیص بهتر رنگ ها، و تمیز آسان تر اجزا و حرکات. به طور کلی روشنایی زیاد باعث ایجاد تیزبینی می شود. تیزبینی، توانایی تشخیص اجزای کوچک، و تخمین فاصله آن ها از یکدیگر و از خود شخص است</p>	<p>نور طبیعی</p>	<p>روشنایی</p>
<p>- نور مصنوعی با ایجاد محیطی راحت، تأثیری مثبت در ارتقای سلامتی بیماران و بهره وری کارکنان دارد</p>	<p>نور مصنوعی</p>	
<p>- آرایش و چیدمان مبلمان، آرامش و آسایش را برای کاربران به همراه دارد. همچنین به ایجاد فضای شخصی سازی شده کمک می کند، استرس را کاهش می دهد و محیط را به فضایی آشنا و خانگی مبدل می کند. - استفاده از مبلمان راحت با رنگ های متنوع و زیبا، چیدمان، و جانمایی صحیح فضا از جمله عوامل مؤثر در آسایش فیزیکی است</p> <p>- قابلیت دعوت کنندگی محیط تأثیر بسیاری در احساس راحتی و آرامش یک کاربر دارد.</p>		<p>مبلمان و چیدمان</p>
<p>- رنگ، نقشی بسیار مهم در ادراک محیط های درمانی دارد. محیطی نمایشی توأم با تأثیرات مثبت است و کاهش استرس و دوری بیماری از کودکان از مهم ترین پیامدهای آن است (همچنین رنگ به ایجاد محیطی بهتر و فرح بخش کمک می کند. رنگ های مناسب برای فضای درمانی بر بدنه و سقف بسیار مؤثر است</p> <p>- محیطی فرحبخش و شاد مناسبی را برای کودکان بستری به منظور بهبود فراهم می کند. رنگ مناسب و شاد و متنوع در فضای کودکان، از استرس و اضطراب و افسردگی بیماران به طور چشمگیری می کاهد</p>		<p>رنگ</p>
<p>- ایجاد چشم اندازهای سبز که در حین خستگی و بی حوصلگی، حالت روحی بیمار را بهبود بخشد در روند درمان بسیار تأثیرگذار است.</p> <p>- چشم انداز های خاص تاثیر مثبت بر عملکرد انسان دارند و استرس را کم می کند یک منظره بیوفیلیک میتواند به نشاط بخشیدن کمک کند.</p>		<p>پنجره و چشم انداز</p>
<p>- آثار هنری، نقشی بسیار مهم در ادراک محیط های درمانی دارد. محیطی نمایشی توأم با تأثیرات مثبت است و کاهش استرس و دوری بیماری از کودکان از مهم ترین پیامدهای آن است - این آثار هنری صرفاً بر روی دیوارها دیده نمی شود، بلکه سقف نیز مکانی برای نصب و اعمال آن محسوب می شود.</p>		<p>آثار هنری</p>

<p>- آثار هنری المان، آب نما، گلدان گل، آکواریوم ونقش نگار جالب با آجر یا سنگ روی دیوار ...به عنوان فاکتورهای حواس پرتی است. فاکتور حواس پرتی عاملی است که باعث می شود بیمار از روی تمرکز بر روی درد بیماری خود منحرف شود.</p>	
<p>-جنس عناصر تعریف کننده فضا اهمیت بسزایی در تأثیر کلی فضا بر ادراک آن از سوی انسان دارد و در شخصیت فضا نیز تأثیرگذار است. هر ماده از نظر فرم پذیری خواص ویژه ای دارد، به همین دلیل است که مشکل می توان برج ایفل را از آجر یا کلیسای رونشان لوکوربوزیه را از فولاد و شیشه تصور کرد. مواد و مصالح همیشه در ورای مشخصات فنی شان ارزش های نمادین نیز داشته اند.</p>	<p>مواد و مصالح پوششی</p>
<p>-حضور کارکنان، بیماران، همراهان و کادر درمانی در فضای باز و محوطه،تعامل و ایجاد روابط اجتماعی در محیطی آرام، به کنترل استرس کاربران منجر می شود. -کالبد و محیط خارجی می تواند کیفیت محیط درمانی را تحت تأثیر قرار دهد. -طبیعت، عاملی مؤثر در روند درمان در بسیاری از پژوهش ها، بررسی شده است. شدت درد و ناراحتی های روحی و روانی در مواجهه با طبیعت تخفیف می یابد.</p>	<p>محوطه ی سبز</p>

جدول ۲ - جدول عناصر کالبدی-محیطی و غیر کالبدی تأثیر گذار بر کیفیت محیط فضای درمانی(بر گرفته از مدل تز دکترای نگارنده)

عناصر غیر کالبدی(اجتماعی-روانشناسی)	عناصر کالبدی-محیطی	
	(محیط خارجی)	(محیط داخلی)
حریم(فضای شخصی)	تنوع فضایی(فضای سایه- آفتابگیر-فضای جمعی-خصوصی)	رنگ های هم نوا با طبیعت
خلوت	پوشش گیاهی(تنوع گل های رنگین،درختان)	چشم انداز سبز از پنجره
خوانایی	میلان محوطه(نیمکت ثابت یا متحرک،آلاچیق،سطل زباله،تیر چراق برق،تابلو جهت یابی،لوازم و تجهیزات ورزشی،وسایل بازی کودکان و...)	چیدمان و میلان راحت
امنیت	آثار هنری در محوطه درمانی(آب نما، شبیه سازی نماد های طبیعی، مجسمه)	آثار هنری با موضوعیت طبیعت
احساس آرامش و راحتی(ارگونومیک)	نمایش آب به طرق مختلف(آبنما،برکه،حوض،جوی،آبشار)	عناصر سبز(گل،گلدان، دیوار سبز،تراریوم،آکواریوم)
عناصر آشنا و سمبلیک،شبیه به طبیعت	باغبانی درمانی،آب درمانی،آفتاب درمانی،رایحه درمانی-بايوفیلیا(طب مکمل)	مصالح با بافت طبیعی
تعاملات اجتماعی	نور خورشید	نور و روشنایی(طبیعی-مصنوعی)
بهبود حس کنترل	هوای تازه	دمای هوا(حد آسایش)

کاهش استرس	صدای طبیعت(آب،باد،پرنندگان)(حذف آلودگی صوتی	صدای مطبوع(موسیقی - طبیعت
ادراک طبیعت ، با تحریک حواس	بوی معطر گل و گیاهان دارویی(رایحه درمانی، عطر گیاهان دارویی نظیر اسطوخودوس، رزماری و ..)	بوهای مطبوع
احساس زیبایی	باغ شفابخش-محوطه سبز-زمین بازی کودکان-ایستگاه تندرستی	ارتباط با طبیعت

جدول ۳ - سنجش پایایی داده ها

متغیرها	ضرایب آلفا
رضایت	۰.۸۳
کیفیت محیط(کالبدی-محیطی-غیر کالبدی)	۰.۸۲

جدول ۴ - آزمون تک نمونه ای رضایتمندی از بیمارستان شریعتی

ابعاد	میانگین مشاهده شده	میانگین فرضی	میانگین تفاوت	اختلاف زوجی		t	درجه آزادی	sig
				%فاصله اطمینان اختلاف				
				حد پایین	حد بالا			
رنگ- داخلی	۳۹۳۹.۴	۳	۳۹۳۹۴.۱	۲۸۱۲.۱	۴۹۹۷.۱	۹۶۳.۲۵	۲۳۰	۰.۰۰۰
چشم انداز به طبیعت.داخلی	۲۴۲۴.۴	۳	۲۴۲۴۲.۱	۱۵۷۶.۱	۳۲۷۲.۱	۸۶۶.۲۸	۲۳۰	۰.۰۰۰
چیدمان مبلمان-داخلی	۳۳۳۳.۳	۳	۳۳۳۳۳.۳	۲۱۵۱.۰	۴۵۱۶.۰	۵۵۵.۵	۲۳۰	۰.۰۰۰
آثار هنری-داخلی	۷۲۷۳.۳	۳	۷۲۷۲۷.۰	۶۲۴۸.۰	۸۲۹۸.۰	۹۷۸.۱۳	۲۳۰	۰.۰۰۰
وضعیت دمای هوا - فضای داخلی	۸۴۸۵.۳	۳	۸۴۸۴۸.۰	۷۳۷۱.۰	۹۵۹۸.۰	۰۱۳.۱۵	۲۳۰	۰.۰۰۰
هوای تازه - محوطه ی سرسبز	۳۳۳۳.۴	۳	۳۳۳۳۳.۱	۲۲۴۱.۱	۴۴۲۶.۱	۰۴۸.۲۴	۲۳۰	۰.۰۰۰
ارتباط و دسترسی به طبیعت	۴۸۴۸.۴	۳	۴۸۴۸۵.۱	۴۰۵۷.۱	۵۶۴۰.۱	۹۷۲.۳۶	۲۳۰	۰.۰۰۰
عناصر سبز-داخلی	۶۹۷۰.۴	۳	۶۹۶۹۷.۱	۶۲۲۱.۱	۷۷۱۹.۱	۶۳۷.۴۴	۲۳۰	۰.۰۰۰
تنوع گیاهان -محوطه ی درمانی	۵۱۵۲.۳	۳	۵۱۵۱۵.۰	۳۹۵۰.۰	۶۳۵۳.۰	۴۴۵.۸	۲۳۰	۰.۰۰۰
مصالح طبیعی - فضای داخلی	۰۹۰۹.۳	۳	۰۹۰۹۱.۰	۰۱۶۹.۰	۱۹۸۷.۰	۶۶۱.۱	۲۳۰	۰.۹۸۰

مطلوب	۰۰۰.	۲۳۰	۶۱۹.۵۳	۷۲۷۹.۱	۶۰۵۴.۱	۶۶۶۶۷.۱	۳	۷۱۶۶۶.۴	وضعیت نور-فضای داخلی سالن
مطلوب	۰۰۰.	۲۳۰	۵۰۰.۱۲	۰۱۷۳.۱	۷۴۰۳.	۸۷۸۷۹.	۳	۸۷۸۸.۳	وضعیت نور روز - محوطه سبز درمانی
مطلوب	۰۰۰.	۲۳۰	۸۰۳.۱۱	۶۷۱۹.	۴۷۹۶.	۵۷۵۷۶.	۳	۵۷۵۸.۳	وضعیت نورشب-محوطه سبز درمانی
متوسط	۰۰۰.۱	۲۳۰	۰۰۰.	۱۰۱۱.	۱۰۱۱.	۰۰۰۰۰.	۳	۰۰۰۰.۳	وضعیت صدا - فضای داخلی
مطلوب	۰۰۰.	۲۳۰	۸۶۹.۷	۵۳۰۵.	۳۱۸۰.	۴۲۴۲۴.	۳	۴۲۴۲.۳	وضعیت صدا - محوطه ی سبز درمانی
متوسط	۲۳۸.	۲۳۰	۱۸۴.۱	۱۶۱۴.	۰۴۰۲.	۰۶۰۶۱.	۳	۰۶۰۶.۳	وضعیت بوهای مطلوب
مطلوب	۰۰۰.	۲۳۰	۰۳۹.۲۶	۰۱۰۵.۱	۸۶۸۳.	۹۳۹۳۹.	۳	۹۳۹۴.۳	وضعیت امنیت - محوطه ی سبز
مطلوب	۰۰۰.	۲۲۳	۵۹۵.۱۰	۵۵۵۹.	۳۸۱۶.	۴۶۸۷۵.	۳	۴۶۸۸.۳	وضعیت خوانایی-محوطه ی سبز
مطلوب	۰۰۰.	۲۳۰	۸۸۹.۱۷	۸۰۷۴.	۶۴۷۲.	۷۲۷۲۷.	۳	۷۲۷۳.۳	آرامش کم شدن استرس- محوطه سبز
مطلوب	۰۲۴.	۲۳۰	۲۷۷.۲	۲۲۶۱.	۰۱۶۳.	۱۲۱۲۱.	۳	۱۲۱۲.۳	بهبود تعاملات اجتماعی-محوطه سبز
مطلوب	۰۰۰.	۲۳۰	۲۵۲.۱۷	۷۴۲۸.	۵۹۰۵.	۶۶۶۶۷.	۳	۶۶۶۷.۳	تحریکهای حسی- محوطه سبز
مطلوب	۰۰۰.	۲۳۰	۸۴۴.۹	۵۴۵۵.	۳۶۳۶.	۴۵۴۵۵.	۳	۴۵۴۵.۳	تنوع فضا - محوطه ی سبز
مطلوب	۰۰۰.	۰	۱۹۳.	۵۷۰۲.	۳۹۹۵.	۴۸۴۸۵.	۳	۴۸۴۸.	ادراک زیبایی -محوطه ی سبز
مطلوب	۰۰۰.	۲۳۰	۶۱۳.۱۶	۰۱۶۹.۱	۸۰۱۳.	۹۰۹۰۹.	۳	۹۰۹۱.۳	حریم شخصی، خلوت -محوطه سبز
مطلوب	۰۰۰.	۲۳۰	۱۱۹.۳۱	۲۸۸۹.۱	۱۳۵۴.۱	۲۱۲۱۲.۱	۳	۲۱۲۱.۴	وجود آب نما حوض -محوطه سبز
نامطلوب	۰۰۰.	۲۳۰	۲۲۶.۱۰-	۴۶۴۸-	۶۸۶۷-	۵۷۵۷۶-	۳	۴۲۴۲.۲	وجود تجهیزات ورزشی -محوطه سبز
نامطلوب	۰۰۰.	۲۳۰	۳۷۹.۱۰-	۴۹۱۰-	۷۳۱۱-	۶۰۶۰۶-	۳	۳۹۳۹.۲	مسیرهای پیاده روی -محوطه سبز

جدول ۵ - خلاصه‌ی الگوی رگرسیون

دوربین - واتسون	خطای استاندارد برآورد	تعدیل شده R ^۲	R ^۲	R	Model
1.583	.45259	.808	.810	.900 ^a	مقدار

جدول ۶ - آزمون برازش مدل رگرسیونی

مدل	مجموع مجذورات	درجات آزادی	میانگین مجذورات	F	Sig
رگرسیون	274.741	3	91.580	447.084	.000 ^b
باقی مانده	64.320	314	.205		
مقدار کل	339.061	317			

جدول ۷ - ضریب رگرسیون استاندارد شده و استاندارد نشده

متغیر	ضرایب غیر استاندارد		ضریب استاندارد	t	Sig
	B	Std. Error	Beta		
مقدار ثابت	-.198	.099		-1.998	.047
عوامل کالبدی (محیط داخلی)	.342	.068	.335	5.609	.000
عوامل کالبدی (محیط خارجی)	.389	.066	.359	5.871	.000
عوامل غیر کالبدی	.381	.054	.341	5.745	.000

Reference:

- 1- Ingham B, Spencer C. Do comfortable chairs and soft light in the waiting area really help reduce anxiety and improve the practice's image? *Health Psychology Update*, 1997; 28: 17-20.
- 2- Baskaya A, Wilson C, Ozcan YZ. Wayfinding in an unfamiliar environment. *Environment and Behavior*, 2004; 36(6): 839-67.
- 3- Dilani, A. *Psychosocially Supportive Design: Scandinavian Healthcare Design*, 2006
- 4- Adams, A, Theodore D, Goldenberg E, McLaren C, Mckeever P. Kids in The Atrium: Comparing Architectural Intentions and Children's Experiences in A Pediatric Hospital Lobby, *Journal of Social Science & Medicine*, 2010; 70: 658-667.
- 5- Kaplan, R, Kaplan, S. *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. New York: Cambridge University Press; 1989
- 6- Wilson, E. *Biophilia*. Cambridge: Harvard University Press. USA; 1984
- 7- Relaxation village A. formulation of design criteria; *Environmental Science and Technology*; 2009: 4.
- 8- Kreitzer M, Zborowsky Larson J. What Impact Does the Environment Have on Us? Available on <http://takingcharge.csh.umn.edu/explore-healing-practices/healing-environment/what-impact-does-environment-have-us>, 2010
- 9- Motalebi, Gh, Vojdanzadeh, L. Effect of Physical Environmental of Medical Space in Rebuilding Patients' Anxiety and Stress (Case Study: a Dental Office), *Honar-ha-ye-Ziba*, 2015; 20 (2): 35-46.
- 10- Verderber SF. Windowness and human behavior in the hospital rehabilitation environment. *Ann Arbor: University Microfilms International*; 1983: 105-286
- 11- Pakzad J. *Handbook of Designing Urban Spaces in Iran*, Department of Housing and Urban Development, Deputy of Urban Planning and Architecture, Secretariat of the High Council of Urban Development and Architecture; 2004
- 12- Lang, Jan, *Creating Architectural Theory, The Role of Behavioral Sciences in Environmental Design*, Fourth Edition with Additions, Translated by Alireza Einifar, Tehran, Tehran University Press; 2002
- 13- Litkuhi S. Design principles of children's hospitals based on user opinion, Ph.D. Thesis, Tehran: University of Science and Technology; 2009
- 14- Emamgholi. A. The impact of quality of environment architecture on mental health, an idea for "Architecture Therapy, Ph.D. Thesis, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran; 2013.
- 15- Oberlin J. Evidence that Pediatric Settings Can Heal, *Health Care Design*, Available on: www.healthcaredesignmagazine.com; 2008.
- 16- Ansari M, Momeni K. The role of environmental factors on human behavior. Report Quarterly, number 66,67 winter 2010.
- 17- WWW. <http://shariati.tums.ac.ir/>
- 18- Karimi, Victoria, Art therapy, color, form and space and its effects on the environmental graphics of the children's hospital, *Journal of Rahpooye honar*, 2007, 2(2)
- 19- Alkalin-Baskayaa A. & K. Yildirim. Design of Circulation Axes in Densely Used Polyclinic Waiting Halls., in *Building and Environment*, 2007; 4: 1743-1751.
- 20- montazerolhoje M R, ekhlasi A. Analysis of Factors Affecting the

Patient Effectiveness and Satisfaction level in Therapeutic Spaces: A Case Study in Yazd Hospitals. *Jhosp*, 2018; 17(2): 81-96.

URL: <http://jhosp.tums.ac.ir/article-1-5924-fa.html>

21- Najafi A, Tabaeian SM, Attari A. Effect of Interior Design of Healthcare Environments on Patients Function Hospitalized in Psychiatric Department. *J Res Behav Sci*, 2016; 14(3): 281-9.

22- Motalebi, Gh. & VojdanZadeh, L. The effect of the physical environment of the therapeutic spaces on reducing the stress of patients; Case study of dentistry. *Honarhaye Ziba*, 2014; 20(2): 35-46.

23- Salehnia, M., Mustafa, K., & JaziAhmadzad, S. Effect of physical environment on mental image of the hospital: the consumer's perspective. *Hakim Research Journal*, 2012; 15(4): 321-7.

24- Sabahi-Bidgoli, M, Mousavi, SGA, Kebraie A, Seyyedi SH, Shahri S & Atharizadeh M. The quality of hospital services in Kashan educational hospitals during 2008-9: the patients' viewpoint. *KAUMS Journal (FEYZ)*, 2011; 15(2): 146-152

25- Mourshed M & Zhao Y. Healthcare providers' perception of design factors related to physical environments in hospitals. *Journal of Environmental Psychology*, (2012); 32(4): 362-370.

26- Arneill AB, Devlin S. Perceived quality of care: the influence of the waiting room environment. *Journal of Environmental Psychology*, 2002; 22(4): 345-60

Evaluation of Components of Environmental Quality in Hospital, From a Naturalistic Perspective (Case Study of Shariati Hospital, Tehran)

Alreza Amiri M¹, Habib F², Shahcheraghi A³

Abstract

Introduction: The physical environment of the hospital includes elements that are upgraded, from a naturalistic perspective improves the quality of the treatment environment as well as better perception and satisfaction of users. Therefore, this study aims to improve the environmental quality of therapeutic spaces with a naturalistic approach to health and satisfaction. Case study (Shariati Hospital of Tehran) whose physical changes over a period of one year have been in accordance with physical-environmental criteria in order to benefit from green nature

Methods: Content analysis method, survey of theoretical perspectives, and in-depth interviews with professionals, practitioners and architects. Finally, a conceptual model was presented regarding factors, physical and non-physical (socio-psychological) environment affecting the quality of public hospital environment. Statistical population was selected by Cochran sampling method with 0.1 coefficient and questionnaire based on Likert's five-choice spectrum. SPSS software and LISREL software, one of the most used structural equation modeling software, were used for data analysis.

Result: The results of the research indicate the effects of the components on improving the quality of the environment with naturalistic approach.

The inferential statistics section of the present study is used to investigate the research hypothesis and to generally test the conceptual model of research based on data collected from path analysis.

Conclusion: The results of the questionnaire survey indicated that physical-environmental factors play an important role in the quality of the environment.

Keywords: Environmental Quality, Therapeutic Space, Naturalism, Shariati Hospital.

1- PhD Student in Architecture, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2- Professor, Department of Architecture, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran, (Corresponding Author), F.Habib@sribau.ac.ir

3- Associate Professor, Department of Architecture, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran