

# میزان اثربخشی مؤلفه‌های کیفیت محیط فضای درمانی بر رضایتمندی کاربران با رویکرد طبیعت‌گرایی<sup>۱</sup>

معصومه آل‌رضا امیری\*، فرح حبیب\*\*، آزاده شاه‌چراغی\*\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۶/۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۸/۱۰

## چکیده

مفهومی کیفیت محیط فضای درمانی ابعاد وسیعی دارد و از چشم‌اندازها و پارادایم‌های مختلفی می‌توان به این موضوع پرداخت؛ اما این پژوهش بیشتر به بررسی مؤلفه‌های کیفیت محیط در فضای عمومی بیمارستانی، که با طبیعت شفابخش مرتبط بوده، می‌پردازد. استفاده از طبیعت در مراکز درمانی، به عنوان روشی جهت کاهش تنش‌های محیطی و بهبود کیفیت محیط هست. استفاده از فضای سبز و ایجاد امکان دسترسی کاربران مراکز درمانی به طبیعت، می‌تواند محیطی آرامش‌بخش مهیا سازد و همچنین دروند بهبودی بیماران، ارتقای سلامت و رضایت کارکنان اداری نیز مؤثر واقع شود. انتخاب نمونه‌های پژوهش (بیمارستان شریعتی و مجتمع بیمارستانی امام خمینی)، نیز به لحاظ برخورداری از محوطه سبز در کنار ساختمان درمانی منظر نگارنده بوده است. کیفیت محیط این فضاهای درمانی، به‌واسطه عوامل غیر کالبدی در فضای عمومی داخلی و محوطه سبز، در راستا با اثرات شفابخش طبیعت، مطابق با مدل پژوهش، موردنبررسی قرار گرفت. این تحقیق به‌هدف، بررسی اثربخشی مؤلفه‌های کیفیت محیط فضاهای عمومی درمانی، بر رضایت کاربران است. این تحقیق توصیفی، از نوع پیمایشی و همبستگی است. پرسشنامه مبتنی بر مدل پژوهش صورت گرفت تعیین مؤلفه‌های اثربخش کیفیت محیط، از رگرسیون چندمتغیره به روش گام‌به‌گام استفاده شد و ارزیابی رضایتمندی کاربران، پیرامون ۲۷ گویه، پاسخ‌ها بر طبق طیف لیکرت و از طریق آزمون تی‌تک نمونه‌ای، تحلیل گردید. انتخاب جامعه‌ی آماری از روش نمونه‌گیری کوکران با ضریب خطای ۰/۱ حدود ۳۵۰ نفر به دست آمد؛ و نیز از نرم‌افزار تحلیلی آماری spss برای تجزیه و تحلیل پاسخ‌ها استفاده گردید. نتایج تحلیل نمودارها بر وجود همبستگی بین متغیر کیفیت و رضایت دلالت داشته است. همچنین بحث رضایت از مؤلفه‌های کیفیت محیطی، در بیمارستان شریعتی بیشتر از بیمارستان امام خمینی بوده است.

## واژگان کلیدی

کیفیت محیط، رضایتمندی، بیمارستان، طبیعت‌گرایی

۱- مقاله برگرفته از رساله دکترا نگارنده اول به راهنمایی و مشاوره نگارنده دوم و سوم با عنوان «بهبود کیفیت محیط فضای درمانی از منظر طبیعت‌گرایی» می‌باشد.

masoomehalehreza@gmail.com

\* دانشجوی دکترای معماری واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

f.habib@srbiau.ac.ir

\*\* استاد تمام گروه معماری واحد علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران (نویسنده مسئول)

shahcheraghi@srbiau.ac.ir

\*\*\* دانشیار گروه معماری واحد علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران

## مقدمه

احداث مراکز درمانی و علم پژوهشی قدمتی برابر با تاریخ بشری دارد. ایده شفابخشی طبیعت و اعتقاد به تأثیر دیدن گیاه، آب و سایر عناصر طبیعی در کاهش فشارهای فکری و روانی و تأثیر آن در بهبود بیماران، از نظر تاریخی ریشه در فرهنگ‌های باستانی ایرانیان، چینی‌ها و یونانیان دارد. (Cooper, M, 1999) بیمارستان به عنوان مکانی که فرایند مراقبت و درمان انسان بیمار (که بخشی از جسم و روان او آسیب دیده)، در آن انجام می‌گیرد، از اهمیت خاصی برخوردار است؛ و در معماری آن، محوریت انسان و پاسخگویی به نیازهای او اولویت است. (لنگ، ۱۳۸۳، ۱۳۸۳) طراحی فضا بر اساس رویکرد محیط‌شناسانه، همگام با ظهور علم میان‌رشته‌ای روان‌شناسی محیط در سال‌های اولیه دهه ۱۹۶۰، پا به عرصه نهاد. تأثیر کیفیت محیط درمان بر فرایند درمان، از قرن‌ها پیش شناخته شده است. در اواخر قرن هجدهم، فلورانس نایتینگل (۱) از اولین افرادی بود که به بررسی عناصر محیطی تأثیرگذار در تسريح بهبودی و کاهش فشار روانی بیماران در بیمارستان‌ها پرداخت؛ و در این رابطه، اتفاق‌های ستری با ارتفاع بیشتر، پنجه‌های بزرگ‌تر، تهیه و نور طبیعی مناسب را پیشنهاد داد. (Dilani, 2006, ۱) بعد از او، از اواسط دهه ۱۹۷۰ میلادی، محققان درباره بناهای درمانی، به‌ویژه مختص کودکان، به بحث و بررسی پرداختند و اذعان داشتند که راهروهای بدون پنجره، کریدورهای پرپیچ و خم، محوطه‌های داخلی استریلیزه شده با بوی نامطبوع، حسی از ناخوشایندی در فضا را به وجود می‌آورد و درنتیجه سبب افزایش فشار روانی و استرس در بیماران می‌شود. (Adams et al, 2010, 658) بقراط، هماهنگی بین فرد، محیط - اجتماعی و طبیعت، (فضای درمانی)، به عنوان یک نیاز برای درمان بیماری‌ها لازم دانسته است. (Fadda.j, 2019, 217) بهبود کیفیت محیط فضای درمانی از منظر طبیعت‌گرایی نقش مهمی در ادراک، رفتار، رضایتمندی بیماران و همراهان دارد. رضایتمندی عامل مهمی در بهبودی و سلامتی بیماران است. رضایتمندی همراهان بیمار و دریافت آرامش از محیط درمانی، در بالا بدن روحیه و کاهش استرس‌شان نقش مهمی دارد. رضایتمندی کارکنان نیز در کیفیت عملکرد کاری، خدمات رسانی بهتر به بیماران، سلامتی و ابقاء در محیط کاری‌شان مؤثر است.

روش پژوهش: هدف، این پژوهش، ارزیابی مؤلفه‌های کیفیت محیطی از منظر طبیعت‌گرایی و اثربخشی آن بر رضایتمندی کاربران درمانی است. محیط بیمارستان ایجاد تنفس و استرس می‌کند، از این‌رو هر تلاشی در جهت کاهش این تنفس و استرس، نتیجه مثبت در ایجاد حس خوشایند و افزایش کیفیت محیط و حس رضایتمندی در پی خواهد داشت. یکی از مواردی که در بالابردن کیفیت محیط فضای درمانی نقش دارد، وجود فضای سبز، چشم انداز سبز و باغ شفابخش است. باغ‌های شفابخش در کنار بیمارستان‌ها در کشورهای غربی از حدود ۲۰ سال پیش آغاز شد. ولی متأسفانه در کشور ما فضاهای درمانی، با نگرش قدیمی دنبال می‌شود و بیشتر به دنبال درمان دارویی و ارتقای تجهیزات پژوهشی هستند. لذا بهره‌گیری هرچه بیشتر از قابلیت‌های کیفیت محیط در راستای طبیعت‌گرایی و فضای سبز در محیط‌های درمانی ایران، ضرورت دارد. دو بیمارستان شریعتی و امام خمینی که از فضای سبز برخوردار و پاره‌ای از عملیات بهسازی و نوسازی در فضای لابی، راهرو و محوطه سبز در آن‌ها اجرا گردید، به عنوان نمونه، مورد پژوهش و بررسی نگارنده، قرار گرفت. این تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی و همبستگی است. فرضیه تحقیق، «عوامل کیفیت محیط بر رضایتمندی کاربران تأثیر دارد»، است. سوال پژوهش، «وضعیت رضایتمندی کاربران بیمارستان امام خمینی و بیمارستان شریعتی، از عوامل کیفیت محیط در فضای عمومی درمانی، در ابعاد مختلف چگونه است؟»

برای شناخت تأثیرات فضای سبز (طبیعت‌گرایی)، در مراکز درمانی به پژوهش‌ها و مطالعات صورت گرفته، رجوع می‌شود. تحقیقات مهمی در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ انجام گرفت که مبین این مطلب بود، طبیعت، تأثیرات مثبتی در سلامتی دارد.

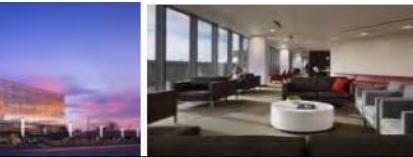
نتیج حاصل از تحقیق وردبر (۲)، در سال ۱۹۸۶، ترجیح مردم به استفاده از طبیعت در بیمارستان بود، که در ایجاد رضایت کاربران مؤثر است. مطالعه دیگر وردبر، نقش پنجره و دید به بیرون در توسعه‌ی ذهنی و شناختی با محیط که مؤثر در پروسه‌ی درمان است. مارکوس کوپر (۳) و تایسون (۴)، مستقیماً بر ایجاد مناظر شفابخش در بیمارستان‌ها کار کردند. آریخ (۵)، از مهم‌ترین محققانی است که تأثیرات منظر بر سلامت را مورد توجه قرار داده است. در اتفاقی با منظر طبیعی قرار گرفتند. منظر طبیعی از دو جبهه، کاهش زمان بستره و مشکلات بعد از عمل بر گروه دوم تأثیر داشت. همچنین آریخ، تئوری محیط‌های تجدیدقا کننده (۶) را نیز مطرح کرد. محیط‌های احیاگر از لحاظ کاهش هورمون‌های استرس، کاهش فشارخون، به این نام خوانده می‌شوند (joy, 2011). در باغ درمانی (شفابخش)، بیمار باید قادر به برقراری ارتباط در بسیاری از سطوح، از طریق بینایی، بولایی، شنوایی، باشد. تحقیقات نشان می‌دهد که وجود ابعاد هشتگانه اصلی (سکوت، طبیعت، انواع گونه‌های گیاهی، فضاء، چشم‌انداز، پناهگاه، اجتماع و فرهنگ) اساس ساختار بلوک‌های باغ‌ها را تشکیل می‌دهد. این ابعاد خود را از طریق بسیاری از احساسات مختلف ظاهر می‌کند (نبی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۷) به نقل از (Grahn & Others, 2005:123)

کیفیت محیط: کیفیت چگونگی یکچیز یا پدیده است که تاثیرات عاطفی، عقلانی خاص بر انسان دارد. (پاکزاد، ۱۳۸۳، ۳۵، ۲۱۹) جان راسکین (۷) می‌گوید، کیفیت هرگز تصادفی نیست، بلکه همیشه نتیجه تلاش هوشمندانه است. (Fadda,j,2019,219) کیفیت محیط آن چیزی است که محیط بهوسیله آن نمود پیدا می‌کند و ادراک می‌شود و چون ادراک نیازمند آگاهی و بخورد با محیط است، بنابراین آنچه مدنظر است محیط مؤثر است، محیطی که با ویژگی‌های خاص خود موردتوجه بوده و تأثیرات آن بر حاضرین و ناظرین برقرار است (لگ، ۱۳۸۳، ۸۸). تأثیر ویژه‌ی کیفیت محیط بر رفتار و روان افراد است. (همان، ۱۳۰) کیفیت در فضای درمانی معمولاً با رضایت بیمار اندازه‌گیری می‌شود که عمدتاً این موضوع، مربوط به نتایج ناشی از دریافت مراقبت‌های پزشکی در مراکز درمانی است. (Fadda,j,2019,219)

کیفیت را می‌توان با استفاده از سه مؤلفه ارزیابی کرد. مؤلفه‌های اصلی: ساختار، فرایند و نتایج.

الف-ساختار: مربوط به محیط فیزیکی شامل ساختمان، طراحی، فناوری، تجهیزات و همچنین ساختار با مراقبت‌های بهداشتی کارکنان مرتبط بوده و به عوامل سازمانی اشاره دارد. ب-روش، روند، فرایند: اشاره به روش خدمات برای سازمان‌دهی امکانات دارد. با رعایت اینمی بیمار و مراقبت‌های بهداشتی، به لحاظ کنترل عفونت و کاهش خطاهای پزشک، کیفیت، کارآمد ارائه می‌شود. ج-نتایج: نتایج، با بهبود وضعیت سلامت بیمار و رضایت بیمار، ارزیابی می‌شود. (Fadda,j,2019,220) محیط بیمارستان همان‌گونه که بسیار عملکردی است و می‌بایست استقراف فضاهای ارتباط آن‌ها به گونه‌ای باشد که هیچ‌گونه اختلالی در پروسه درمانی ایجاد نکند، به همین ترتیب محیط درمانی محیطی کاملاً روان‌شناختی نیز هست. به این معنی که فاکتورهای مختلف کالبدی در بیمارستان می‌تواند تأثیرات کیفی و کمی در دوره‌ی نقاوت بیماران بستری در بیمارستان داشته باشد. بهیان دیگر امروزه یک بیمارستان مناسب تنها با نیاز دارویی و پزشکی رو به رو نیست، بلکه نیازهای حرکتی، اجتماعی، تکاملی و احساسی بیماران نیز باید در طرح معماری آن در نظر گرفته شود (شاهچراغی، بندر آباد، ۱۳۹۴، ۴۰۰). با شناخت و توجه به عوامل تأثیرگذار بر کیفیت فیزیکی محیط درمانی می‌توان شاهد جهش خاصی برافزایش رضایتمندی، سلامت عمومی افراد کاربر از فضا و بالا رفتن بازدهی و عملکرد فضاهای معماری بیمارستان بود. یکی از پیامدهای کیفیت محیط که در گذشته کمتر به عنوان یکی از مؤلفه‌های طراحی فضای درمانی، مطرح بوده، زیبایی‌شناسی در معماری است، بیمارستان‌ها، ساختمان‌هایی بودند که به بهانه عملکردی بودن، کسل کننده، فاقد جذابیت، خشک و انعطاف‌ناپذیر طراحی می‌شدند؛ و بیشتر شبیه محیط‌های اداری بودند تا خانه یا هتل. در دهه‌های گذشته، با افزایش علاقه و توجه عمومی به سلامت و بهتر زیستن، در طراحی محیط‌های درمانی نیز اصطلاحات زیادی به عمل آمد. (McCullough,2009) زیبایی را می‌توان مرتبط بایان یک کیفیت بصری دانست. کیفیت بصری یک ساختمان، وابسته به چگونگی اعمال اصول طراحی و هماهنگی بین عناصر ساختمان مانند رنگ، نور، مصالح، پرداخت بافت و مانند آن است؛ که اگر به طور شایسته باهم ترکیب شوند، برای بیننده حس بصری خوشایندی را فراهم می‌کنند. درک افراد از زیبایی تا حد زیادی ذهنی و شخصی است. رنگ‌ها و الگوهای مورد ترجیح افراد، تحت تأثیر مبانی فرهنگی، جغرافیایی، آموزشی، جنسیت و سن آن‌هاست. هیچ‌کس قائل به یک درک جهانی و همه‌گیر از زیبایی‌شناسی نیست و هر فرد سلیقه و ترجیحات شخصی خود را دارد.

جدول ۱- بررسی نمونه‌های بیمارستانی (برگرفته از تز دکترای نگارنده)

نام بیمارستان و محل آن	معیار کیفیت
۱- بیمارستان محلی مک کیون بروکس	<p>Mc Cune Brooks Regional Hospital</p>    <ul style="list-style-type: none"> <li>- برخورداری از نور طبیعی</li> <li>- پنجره و چشم انداز طبیعی</li> <li>- وجود باغ شفابخش</li> <li>- طراحی اتاق مناسب با نیاز مریض و همراهان</li> <li>- سهولت در دسترسی‌ها</li> <li>- توجه به مبلمان و طراحی داخلی</li> <li>- تنوع فضایی و آثار هنری</li> </ul> <p><a href="http://www.architetre.com">www.architetre.com</a></p>
۲- مرکز درمانی شانی میشن	<p>Shawnee Mission Medical Center</p>    <ul style="list-style-type: none"> <li>- طراحی باغ شفابخش</li> <li>- وجود رنگ‌های شاد در فضای داخلی بیمارستان</li> <li>- توجه خاص به معماری داخلی</li> <li>- مبلمان راحت</li> <li>- پنجره</li> </ul> <p><a href="http://www.architetre.com">www.architetre.com</a></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- پنجره و چشم انداز</li> <li>- باغ شفابخش</li> <li>- نور روز</li> <li>- دسترسی های آسان به حیاط خلوت</li> </ul> <p><a href="http://www.architetre.com">www.architetre.com</a></p>	  	۳- بیمارستان نورث وست North West Hospital
<ul style="list-style-type: none"> <li>- باغ شفابخش</li> <li>- سیر کلاسیون و دسترسی مناسب</li> <li>- نور روز</li> <li>- مبلمان راحت</li> </ul> <p><a href="http://www.architetre.com">www.architetre.com</a></p>	  	۴- بیمارستان سنت آنتونی St.Anthony Regional Hospital-Surgery Center
<ul style="list-style-type: none"> <li>- فعالیت های اجتماعی با غبانی برای بیماران در محوطه</li> <li>- باغ و محوطه سبز</li> <li>- شفافیت بنا</li> <li>- چشم انداز سبز</li> <li>- توجه به نیاز بیمار و خانواده و همراهان</li> </ul> <p><a href="http://www.Landezine.co">www.Landezine.co</a></p>	  	۵- بیمارستان سیدنی و لوئیز اسکانزی آمریکا Sidney&Lois Eskenzy Hospital
<ul style="list-style-type: none"> <li>- باغ شفابخش</li> <li>- خوانایی و پیوستگی مجموعه</li> <li>- تعلق خاطر - امنیت</li> <li>- پیوستگی بصری در نما</li> <li>- طراحی المان های شاخص</li> <li>- نورپردازی مناسب</li> </ul> <p><a href="http://www.worldlandscapearchitect.com">www.worldlandscapearchitect.com</a></p>	 	۶- بیمارستان فیونا استنلی غرب استرالیا Fiona Stanley Hospital

مؤسسات و اشخاص حقیقی و حقوقی بسیاری در زمینه محیط‌های شفابخش و عوامل مؤثر بر آن به تحقیق و بررسی پرداخته‌اند. یکی از این نهادها مؤسسه ساموئلی (۸) است. این مؤسسه نتیجه سال‌ها تحقیق و پژوهش خود را تحت عنوان «ا، اج، ای» (۹) عرضه کرده است. در جدول زیر به توضیح فضا (یک مکان با خصوصیات اجتماعی، روانی، جسمی، روحی و اجزای رفتاری) در حمایت از بهداشت و درمان پرداخته شده است. این مؤسسه در بررسی‌های خود صرفاً به عوامل کالبدی نمی‌پردازد، بلکه عوامل بسیار دارای نقش در زندگی روزمره افراد، از جمله ذهن، امید، فرهنگ و غیره را مطالعه کرده است. از این‌رو بررسی محیط در قالب دو محیط داخلی و خارجی و متشکل از هفت مؤلفه، با کارکرد ارتقای شفابخشی محیط صورت می‌پذیرد. روش «ا، اج، ای»، یک شیوه سالم، بی‌خطر و فراگیر نسبت به روش روند بهبود را فراهم می‌کند.

(Ghazali,R& Abbas, M,Y,2010,151)(Ananth,2008, p. 274)

جدول ۲- محیط شفابخش مطلوب (موسسه ساموئلی)، (همان، ۱۵۱)

محیط خارجی	ارزیابی خدمات	انسجام شخصیت؛	تعادل؛	آرامش؛	فعالیت؛	طب مکمل؛	طب هنری؛	رهبری (مدیریت)؛	طبعیت؛ رنگ؛
محیط داخلی	افزایش داده‌های حسی	افزایش مراقبت‌های پزشکی	ارتقا آگاهی	ارتقا انسانیت	ارتقا شخصیت	ارتباط؛ انرژی؛ باور؛ آگاهی؛ معماری؛ رایحه؛ امید؛ شناخت،	سنت (زنگاه تاریخی)؛ کار گروهی؛ تکنولوژی؛ ارزیابی خدمات	رايج و متعارف؛ طب مکمل؛ اسنجام شخصیت؛	رايج و متعارف؛ طب مکمل؛ اسنجام شخصیت؛
شفابخش	بهبود فرایند و ساختار	بهبود فرایند و ساختار	بهبود فرایند و ساختار	بهبود فرایند و ساختار	بهبود فرایند و ساختار	بهبود فرایند و ساختار	بهبود فرایند و ساختار	بهبود فرایند و ساختار	بهبود فرایند و ساختار
ساخت فضاهای شفابخش	ایجاد سازمان	در پژوهش	زندگی سالم	شفابخش	زندگی سالم	تمرين شیوه‌ی	به کارگیری همکاری	پرورش ارتباط	تجربه تمامیت
توسعه هدف شفابخشی	طب هنری؛	طب مکمل؛	طب هنری؛	طب هنری؛	طب هنری؛	طب هنری؛	طب هنری؛	طب هنری؛	طب هنری؛

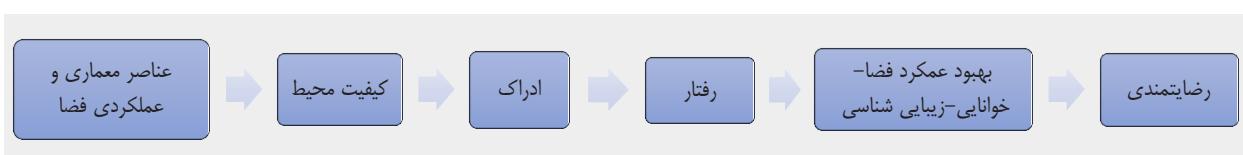
پژوهشگران مالزیایی بر مبنای تحقیقات مؤسسه ساموئلی و بادید معماری به ارائه دیاگرامی درزمینه معماری فضاهای شفابخش پرداخته‌اند. با توجه به مطالعات پژوهشگران مالزیایی می‌توان درزمینه معماری دیاگرامی بر مبنای محیط کالبدی، تحت عنوان ساخت فضاهای شفابخش «بی، چ، اس» (Ghazali,R& Abbas, M,Y,2010,151) ارائه کرد. این دیاگرام معماری شامل محیط کالبدی داخلی و خارجی است.

جدول ۳- معماری شفابخش برگرفته از پژوهشگران مالزیایی، گردآوری نگارنده به نقل از (همان)

معماري		کالبد داخلي		درمان	
کالبد خارجي		محيط پيرامون			
			- رنگ		- هنر درمانی
صدا	آثار هنري	باغ	- چشم انداز بيرونى	ایمنی	- موسيقى درمانى
		زمين بازي	- آرایش مبلمان	ارگونوميك	- عطر درمانى
			- حفظ حریم خصوصی		- درمان به کمک حیوانات
			- نور (طبيعی و مصنوعی)		

-کیفیت محیط تأثیرپذیر از شاخص های معماری و محیطی (کالبدی فیزیکی)، فضای سبز، طبیعت، هنر، زیبایی، نظافت و جنبه های نمادین

-کیفیت محیط با چگونگی ادراک افراد مرتبط بوده و همچنین تحت تأثیر سلایق مختلف متفاوت است. ادراک روی رفتار اثر می‌گذارد. تعامل افراد با محیط باکیفیت، منجر به پیدایش خوانایی و زیبایی و بازخوردهایی چون رضایتمندی افراد از فضا، بالا رفتن بازدھی و عملکردی فضا و همچنین تأثیر روی سلامت عمومی افراد دارد. هرچند این عوامل در فضاهای مختلف معماری با توجه به نوع عملکرد آن‌ها متنوع است. از این‌رو موارد مرتبط با کیفیت محیط به صورت دیاگرام زیر مم تواند باشد. (امانلو، ۱۳۹۱، ۴)



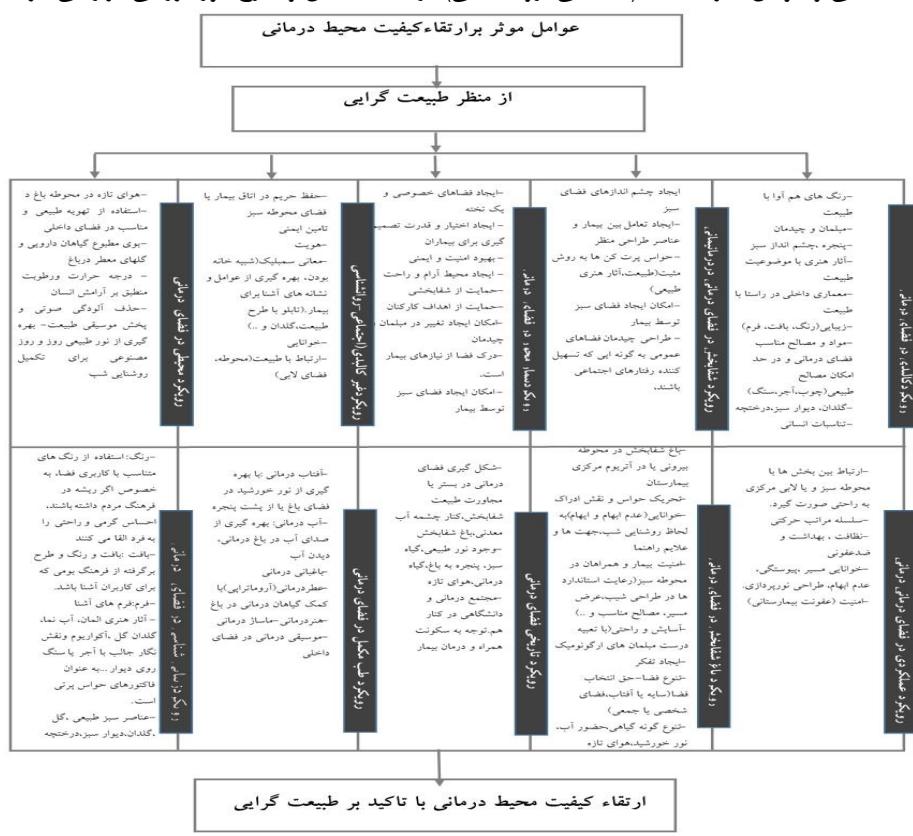
تصویر ۱- رابطه بین کیفیت محیط و رضایتمندی (نگارنده برگرفته از توضیحات: (انصاری، مؤمنی، ۱۳۸۹) و (امامقلی، ۱۳۹۱))  
کیفیت محیط در فضای درمانی از مولفه‌های بسیاری تشکیل شده است با مطالعاتی که از تحقیقات پژوهشگران پیرامون این امر صورت گرفت  
به جمآوری بخشنده مهمی از این عوامل، که بر ادراک و رفتار کاربران تأثیر به سزاپای دارد، در قالب جدول زیر پرداخته می‌شود.

مؤلفه ها	تأثیرات مولفه های کیفیت محیط فضایی درمانی بر کاربران
تاثیرات بر کاربران	- یک هوای مناسب باعث کاهش اضطراب و بهبود لذت در فضاهای سالن می شود. (Wright,M,Hondula,D,2020)
هوای تازه	- هوای تازه یکی از عوامل مؤثر در ادراک محیط است و تأثیر بسزایی در کیفیت محیط و ایجاد آرامش دارد. (Alkalın&yıldırım,2007)
تهویه	- تهویه، یک عامل اصلی مؤثر در شیوع عفونت در بین کارکنان بهداشتی است. اتاق هایی با تهویه مناسب می توانند انتقال را کاهش دهند. (Fadda,J,2019)
	- اثر ویژگی های کالبدی محیطی در رابطه با راحتی دمایی برای ساختمان هایی با قابلیت تهویه طبیعی در مقایسه با ساختمان هایی با تهویه کامل خود کار بیشتر است. (Mourshed M, Zhao Y,2012)

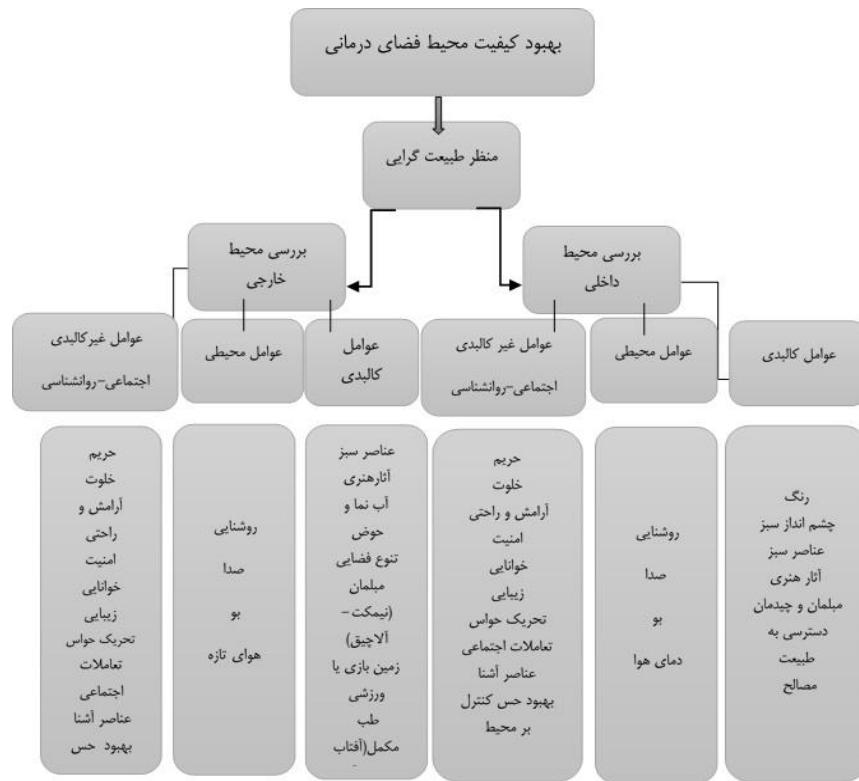
<p>- بعضی بوها باعث ایجاد احساسی بخصوص در انسان می‌شود. ایده رایحه‌درمانی نیز از همین موضوع سرچشمه می‌گیرد. محققین متوجه شدند که انسان‌های شیرین، مانند آنچه از گیاه حساس و بایوئی به مشام می‌رسد، باعث ایجاد الگوهای موج مغزی از نوع آلفا، تتا و دلتا می‌شود که یک حالت آرامش و حتی خواب را در انسان القا می‌کند (نیکبخت، ۱۳۸۳، ۸۰).</p> <p>- عطر ملایم در فضاهای درمانی می‌تواند روند بهبود را سرعت دهد و سطح استرس بیماران و حتی همراهان را بکاهد. (Bondy, 2005)</p>	بوی مطبوع
<p>- سطح صدا در بیمارستان‌ها می‌تواند بهشت بر کیفیت تأثیر بگذارد. (Ron JN, et al, 1996)</p> <p>- سروصدای با افزایش سطح استرس در ارتباط است، منجر به نتایج بالینی منفی و شانس کمتری برای بهبودی می‌شود (Babwin D, 2002)</p>	صدا مزاحم صدا
<p>- صدای آب و طبیعت و آواز خوش پرندگان در محوطه سیز و موسیقی ملایم در فضای داخلی (Babwin D, 2002)</p> <p>- بهره‌گیری از نور روشن در درمان افسردگی بسیار مؤثر است. (Daykin, 2008) اثربخشی نور شدید به عنوان درمانی برای افسردگی زمستان (Choi J, et al, 2012)</p> <p>- نور مصنوعی با ایجاد محیطی راحت، تأثیری مثبت در ارتقای سلامتی بیماران و بهره‌وری کارکنان دارد (Dutro, A.R. 2007)</p>	صدای خوب نور طبیعی روشنایی نور مصنوعی
<p>- آرایش و چیدمان میلمان، آرامش و آسایش را برای کاربران به همراه دارد. همچنین به ایجاد فضای شخصی‌سازی شده کمک می‌کند، استرس را کاهش می‌دهد و محیط را به فضایی آشنا و خانگی مبدل می‌کند. (Bonaiuto.M, 2009)</p> <p>- استفاده از میلمان راحت بارنگ‌های متنوع و زیبا، چیدمان و جانمایی صحیح فضا از جمله عوامل مؤثر در آسایش فیزیکی است</p> <p>- قابلیت دعوت کننده محیط تأثیر بسیاری در احساس راحتی و آرامش یک کاربر دارد. (moran, 1993)</p>	میلمان و چیدمان
<p>- رنگ، نقشی بسیار مهم در ادراک محیط‌های درمانی دارد. محیطی نمایشی توأم با تأثیرات مثبت است و کاهش استرس و دوری بیماری از کودکان از مهم‌ترین پیامدهای آن است (kellett p.2004). همچنین رنگ به ایجاد محیطی بهتر و فرح‌بخش کمک می‌کند (Hill, T.R. 2008). رنگ‌های مناسب برای فضای درمانی بر بدن و سقف سیار مؤثر است.</p> <p>- رنگ بر میزان بهبودی و هم بر روحیه کارکنان تأثیر می‌گذارد. (Nightingale, F, 1859)</p> <p>- محیطی فرح‌بخش و شاد مناسبی را برای کودکان بستره به منظور بهبود فراهم می‌کند. رنگ مناسب و شاد و متنوع در فضای کودکان، از استرس و اضطراب و افسردگی بیماران به طور چشمگیری می‌کاهد (Eisen, 2006)</p>	رنگ
<p>- ایجاد چشم‌ اندازهای سیز که در حین خستگی و بی‌حوالگی، حالت روحی بیمار را بهبود بخشد در روند درمان بسیار تأثیرگذار است. (Tyson, 2009)</p> <p>- چشم‌اندازهای خاص تأثیر مثبت بر عملکرد انسان دارند و استرس را کم می‌کند یک منظره بیوفیلیک می‌تواند به نشاط بخشیدن کمک کند. (Joye, 2007)</p> <p>- طبیعت به عنوان یک عامل حواس‌پرتی مثبت که استرس را کاهش می‌دهد و بیماران را از تمرکز روی درد یا آن‌ها دور می‌کند. (Babin SE, 2013)</p>	بنجره و چشم‌انداز
<p>- آثار هنری، نقشی بسیار مهم در ادراک محیط‌های درمانی دارد. محیطی نمایشی توأم با تأثیرات مثبت است و کاهش استرس و دوری بیماری از کودکان از مهم‌ترین پیامدهای آن است (kellett p.2004)</p> <p>- تصاویر مثبت نیز به عنوان اولویت بیمار گزارش شد. (Joans, WB, Chez, RA, 2004)</p> <p>- آثار هنری شامل تصاویر طبیعت، مانند مناظر، آب یا باغ‌ها، از نظر روان‌شناختی مناسب هستند و می‌توانند استرس را کاهش دهند و بهبود پیامدهایی چون تسکین درد (Ulrich&amp;Giplin, 2003)</p>	آثار هنری
<p>- جنس عناصر تعریف‌کننده فضای 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 ویژه‌ای دارد. مواد و مصالح همیشه در ورای مشخصات فنی شان ارزش‌های نمادین نیز داشته‌اند. (گروتر، ۱۳۸۳، ۲۴۴)</p>	مواد و مصالح پوششی

- 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. (Turner et al,2009)
  - محیط باغ و فضای سبز طبیعی کارکنان و بیماران را تحت تأثیر قرار خواهد داد. (Hendrich A, et al, 2004)
  - طبیعت، عاملی مؤثر دروند درمان در بسیاری از پژوهش‌ها، بررسی شده است. شدت درد و ناراحتی‌های روحی و روانی در مواجه با طبیعت تخفیف می‌یابد. (Sherman et al,2005)
  - بررسی باغ‌ها برای کاهش درد و کاهش استرس همراه با افزایش رضایت بیماران و کارکنان و بازدیدکنندگان Ulrich (RS,1991) درگیری کاربران با طبیعت در بیمارستان: نقش اصلی منظر شفابخش در کاهش استرس است. (Yucel,2013)
  - تحریک حواس پنج گانه با حضور در طبیعت، در محیط درمانی پراسترس، حواس پرتی، بهشت اهمیت پیدا می کند. (Souter-Brown,2015)

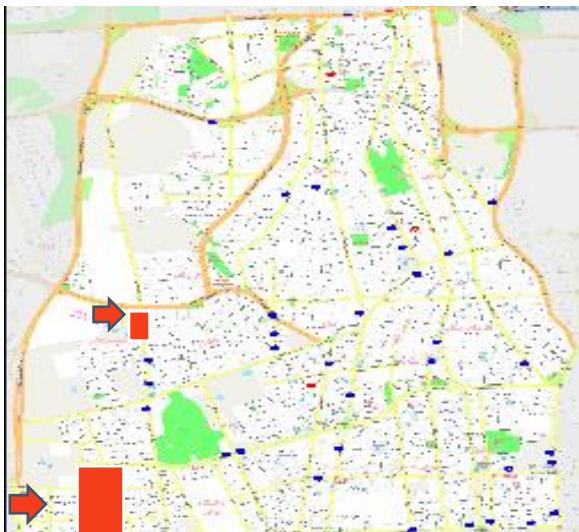
کیفیت محیط به عنوان برآیندی از امکانات و تجهیزات موجود در محیط بیمارستان، اگر در راستای طبیعت‌گرایی باشد، به عنوان عامل شفابخش اثرات متعددی روی کاربران به جا می‌گذارد. موضوع «کیفیت محیط فضای درمانی از منظر طبیعت‌گرایی» را می‌توان از دیدگاه‌ها و پارادایم‌های (۱۱)، مختلف، بررسی کرد. با توجه به یافته‌های محققان، و نظریه‌های محیط‌های شفابخش، طبیعت دوستی با یوفیلیا، نقش طبیعت در درمان (طب مکمل، طراحی بیمارمحور، عملکرد‌گرایی، کالبدی محیطی و غیر کالبدی (اجتماعی-روانشناسی) در فضای درمانی، می‌توان چنین نتیجه گرفت که هریک از دیاگرام‌ها یا پژوهش‌ها، بخش محدودی را بررسی کرده و دید همه‌جانبه به موضوع، که عوامل بسیاری در ارتقاء و بهبود کیفیت محیط فضای درمانی طبیعت‌گرا (شفابخش)، مؤثر هستند، نادیده گرفته شد. از این‌رو می‌توان با ایجاد ترکیبی از همه‌ی رویکردها، به بررسی کیفیت محیط فضای درمانی پرداخت. این رویکردها در موضوع طبیعت‌گرایی، به نقطه اشتراک رسیده، رویکردهای ده‌گانه به سه رویکرد کلی تقسیل یافت که شامل عوامل کالبدی، غیر کالبدی (اجتماعی-روانشناسی) و عوامل محیطی (نور، صدا، دما، بو و غیره) است. این عوامل در دو حوزه محیط داخلی و محیط خارجی (محوطه‌ی سبز)، بررسی می‌شود. پس دو نوع مختلف از عوامل که شامل عوامل کالبدی محیطی و عوامل غیر کالبدی (اجتماعی-روانشناسی) در محیط داخل و خارج موردنبررسی قرار می‌گیرد.



تصویر ۲- مدل پژوهش برگرفته از رساله دکترا، نگارنده اول، با موضوع «تبیین مدل مفهومی بهبود کیفیت محیط فضایی درمانی، از منظر طبیعت‌گرایی»



تصویر ۳- مدل پژوهش برگرفته از رساله دکترا نگارنده اول، با موضوع «تبیین مدل مفهومی بهبود کیفیت محیط درمانی، از منظر طبیعت‌گرایی»



تصویر ۴- نقشه منطقه ۶ استان تهران محل قرارگیری مجتمع بیمارستانی امام خمینی و بیمارستان شریعتی در منطقه ۶ تهران (<http://go.hom.ir>)

با بیمارستان است، همچنین بخش اورژانس (فوریت‌های پزشکی)، اغلب به دلیل جایی زیاد بیماران، حضور همراهان، پزشکان و تجهیزات پزشکی، ازدحام زیاد، پرسرو صدا است. فضای انتظار اورژانس برای کاربران محیطی پرتش محسوب می‌شود. از آنجاکه حضور کاربران در این محیط انتظار ممکن است طولانی باشد. ازین رو عوامل کیفیت محیط می‌تواند تأثیرگذار بر حس آرامش و رضایت کاربران باشد. مجتمع بیمارستانی امام خمینی، به عنوان مورد پژوهش، متشکل از سه بیمارستان ولی‌عصر، ایستیتوکانسر و بیمارستان امام خمینی، در زمینی به مساحت ۲۵۰۰۰ مترمربع، واقع شده است و سالانه حدود ۵۵۰۰۰۰ نفر مراجعه کننده دارد. این بیمارستان آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی

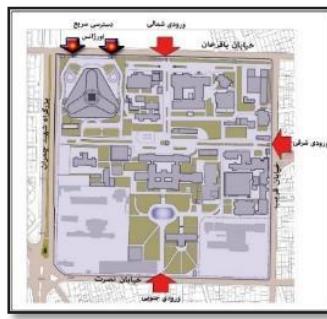
تهران است. فضای سبز محوطه درمانی از پراکندگی نسبی برخوردار است و ساخت و سازها به ظاهر، نظم اولیه آن را تا حدی برهم زده است. (گروه معماری چهار، ۱۳۹۸) توجه به محوطه خارجی این بیمارستان، به عنوان یک باغ شفاخشن می‌تواند علاوه بر تأمین رضایت بیماران، کارکنان و کادر درمان، در ارتقاء سلامت و بهبود راندمان کاری آنان تأثیرگذار باشد که این امر در نحوه خدمت رساندن به بیماران نقش بسزایی دارد و موجب تسريع در بهبودی، کاهش هزینه‌های درمانی و غیره دارد.



تصویر ۶- بیمارستان ولی‌عصر، ۱۳۹۸، منبع: گردآوری نگارنده و گروه معماری چهار



تصویر ۵- ساختمان قدیمی بیمارستان امام خمینی



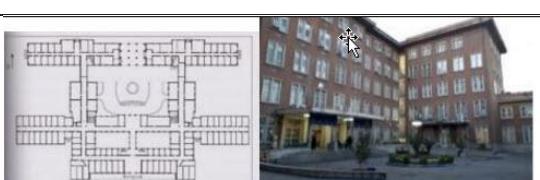
تصویر ۷- انتیتو کانسر، ۱۳۹۸، منبع (گروه معماری چهار)  
به ساخت و سازهای آئی مجتمعه، ۱۳۹۴، منبع (همان)



تصویر ۸- ورودی‌های مجتمع بیمارستانی با توجه  
به ساخت و سازهای آئی مجتمعه، ۱۳۹۴، منبع (همان)

جدول ۵- نکات ضعف و قوت موجود در محوطه درمانی بیمارستان امام، ۱۳۹۸، (طبق مشاهدات نگارنده)

قوت	ضعف
 <p>۱- وجود لوازم ورزشی قسمت محوطه جنوبی بیمارستان امام</p>	 <p>۱- نشستن روی زمین و حاشیه جداول، نبود مکان و مبلمانی مناسب برای تعاملات جمعی؛ ترجیح افراد گروهی، به نشستن در جاهای سایه و به دوراز ازدحام</p>
 <p>۲- پاویون پزشکان در جنوب محوطه بیمارستان امام، آلاچیق؛ محیطی آرام و خلوت</p>	 <p>۲- قرارگیری نادرست نیمکت و آلاچیق در مسیر عبوری؛ عدم تفکیک حوزه حرکت و مکث.</p>

- ۳- عدم وجود مکانی برای استراحت همراهان، نیمکت جهت اسکان همراهان مرد**
- 
- ۳- پوشش گیاهی قسمت محوطه‌ی پزشکان، درختان چنار، فضای همیشه سایه‌گستر
- ۴- ساخت وسازهای پی‌درپی در محوطه، به آودگی هواء، صوتی و بصری می‌انجامد.**
- 
- ۴- وجود حوض بزرگ آب در حیاط جنوبی بیمارستان امام
- ۵- عدم تفکیک مسیر عبور ماشین و انسان؛ عدم امنیت فیزیکی برای، معلول و کودک**
- 
- ۵- تنوع گونه گیاهی در ورودی ساختمان‌های جدید که اخیراً تأسیس شده است
- ۶- قدیمی‌بودن ساختمان‌ها و مصالح، عاملی جهت خستگی و ملال**
- 
- ۶- حضور گلدان‌ها در ورودی ساختمان‌های اصلی و در میدان وسط مجتمع
- ۷- تنوع پوشش گیاهی کم است و بیشتر گیاهان همیشه‌سبز، شمشاد، درختان چنار، سرو و نقره‌ای، اکالیپتوس، گل خرزه‌ه، اختر، یوکا و غیره که نگهداری شان راحت است.**
- 
- ۷- بیمارستان امام دارای حیاط مرکزی است که امکان نورگیری برای پنجره اتاق‌های بستره و غیره را فراهم می‌سازد. نقشه پلان همکف بیمارستان
- ۸- شبیب زیاد در بعضی مسیرها، حرکت را دشوار می‌سازد**
- 
- ۸- شمال بیمارستان، وجود گلدان و درختچه‌ها برای تفکیک و ایجاد مانع در گردش ماشین و پارکینگ‌ها

۹- ساختمان جدید در محوطه مناسب با نیاز روز، تجهیزات بیشتر، تعداد اتاق‌های جراحی و بسترهای بیشتر، ساخته شد.



۹- استقرار همراهان شهرستانی به صورت خانوادگی در محوطه بیمارستان، روی پله‌های مسجد، گاهی تا یک هفته نیز می‌مانند.



۱۰- نزدیکی بیمارستان ولی‌عصر و مسجد در ضلع شمال محوطه ایجاد آرامش معنوی برای بیماران همراهان، استراحت موقتی و عبادت در مسجد



۱۰- وجود حصار در لبه باغچه‌ها مانع رفتن افراد به داخل باغچه می‌شود.

جدول ۶- نکات ضعف و قوت، در فضاهای عمومی داخلی بیمارستان‌های مجتمع امام خمینی، (۱۳۹۸) (طبق مشاهدات نگارنده)

انستیتو کانسر	بیمارستان اصلی بیمارستان امام خمینی	بیمارستان ولی‌عصر	ساختمان اصلی بیمارستان همراهان	۹- ساختمان جدید در محوطه مناسب با نیاز روز، تجهیزات بیشتر، تعداد اتاق‌های جراحی و بسترهای بیشتر، ساخته شد.
۱- وجود آثار هنری با طرح انتزاعی از درخت در ورودی بخش، تحریک حواس و زیبایی - عدم وجود صندلی برای کاربران در محل انتظار	۱- سالان انتظار- چیدمان صندلی‌ها به صورت خطی و ردیفی، پشت به پنجره - تلویزیون برای سرگرمی - نیمکت‌ها فلزی - سقف کاذب جدید و نورپردازی از سقف، ریتم یکنواخت، نداشتن حریم	۱- سقف کاذب	۱- سالان انتظار- چیدمان صندلی‌ها به صورت خطی و ردیفی، پشت به پنجره - تلویزیون برای سرگرمی - نیمکت‌ها فلزی - سقف کاذب جدید و نورپردازی از سقف، ریتم یکنواخت، نداشتن حریم	۱- سالان انتظار- چیدمان صندلی‌ها به صورت خطی و ردیفی، پشت به پنجره - تلویزیون برای سرگرمی - نیمکت‌ها فلزی - سقف کاذب جدید و نورپردازی از سقف، ریتم یکنواخت، نداشتن حریم
۲- وجود طرح و نقشه برگرفته از معماری سنتی ایران، مؤثر بر تحریک حواس بصري و عامل زیبایي بخشیدن - عدم وجود مکانی برای تعاملات اجتماعی و نشستن افراد	۲- تغییر رنگ بدنها (رنگ، نور، بافت) در بافت) در جهت بهبود کیفیت محیط	۲- تغییر رنگ بدنها (رنگ، نور، بافت) در جهت بهبود کیفیت محیط	۲- تغییر رنگ بدنها (رنگ، نور، بافت) در جهت بهبود کیفیت محیط	۲- تغییر رنگ بدنها (رنگ، نور، بافت) در جهت بهبود کیفیت محیط
۳- طراحی سقف کاذب با فرم‌های هندسی، عاملی جهت تحریک حواس در فضای ورودی	۳- اجرای سقف کناف و نورپردازی‌های جدید بر سقف قدیمی، مؤثر بر تحریک حواس و زیبایی	۳- بهبود مبلمان (ایستگاه پرستاری)	۳- اجرای سقف کناف و نورپردازی‌های جدید بر سقف قدیمی، مؤثر بر تحریک حواس و زیبایی	۳- اجرای سقف کناف و نورپردازی‌های جدید بر سقف قدیمی، مؤثر بر تحریک حواس و زیبایی

۴- وجود پنج ره در  
راهروهای قدیمی، بهره  
بردن از نور طبیعی،  
چشم انداز سبز، مؤثر بر  
کاهش استرس  
- یکواختن راهروها به  
خطار نگ سفید ده، همه



٤- تغيير  
صالح  
كـفـ وـ  
ذـيـ وـارـ  
بـهـبـ وـدـ  
(ضاـ)

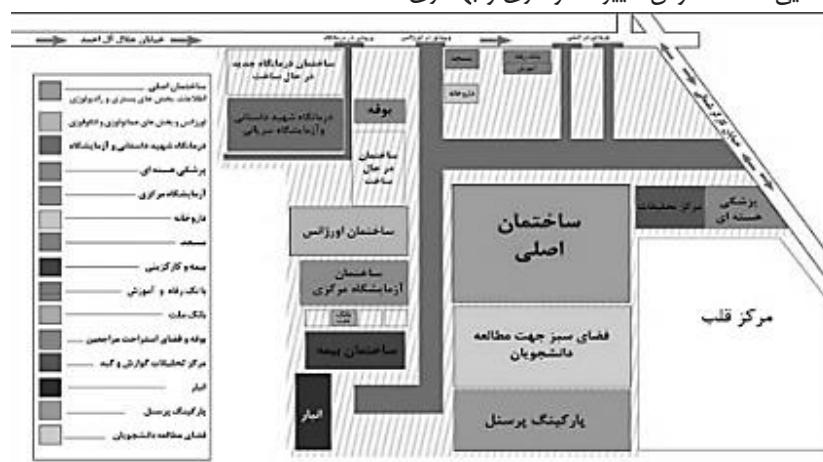


-۴- طراحی بدن  
دیوارهای ورودی  
از الوارهای چوبی  
که حسی از  
طبیعت را القا  
می‌کند.



- عدم وجود  
- میمکت برای  
شیستن همراهان

بیمارستان شریعتی، از جمله بیمارستان‌های عمومی مجهز در تهران است. این بیمارستان در سال ۱۳۵۲ با نام بیمارستان داریوش کمیر در زمینی به مساحت ۷۲۰۰ مترمربع تأسیس گردید. بیمارستان شریعتی با زیربنای ۳۳۲۴۷ مترمربع ۳۱ بخش بسته، ۳۳ درمانگاه سرپایی ۸۳۴ تخت مخصوص، ۵۴۴ تخت ثابت و ۴۹۵ تخت فعال دارد. (shariati.tums.ac.ir) طی سالیان متعدد کادر پزشکی و کارکنان مجموعه به این نتیجه رسیدند که فضای بیمارستان شریعتی به دلیل فرسودگی، تخریب، مستعمل شدن مصالح بدنها، مبلمان، محیطی کسل کننده، تاریک، احساس خفقان و افسردگی به کاربران می‌داد. برای نیل به اهداف و نیازهای آنان، بیمارستان، نیازمند بهسازی و مرمت بود. بنابراین طراحی داخلی مجموعه، با توجه به نیازهای کارفرما و الزامات فضاهای درمانی، انجام شد. در بخش خارجی نیز، بیشتر محوطه سیز اختصاص به پارکینگ ماسیون‌ها داشت که این امر بر ازدحام و شلوغی بصری مجموعه می‌افزود، همچنین فقدان فضایی خصوصی، برای کارکنان جهت استراحت و تعاملات اجتماعی، عاملی بود جهت محوطه سازی جدید تا این نواقص برطرف گردد. درنهایت، لابی ساختمان اصلی، راهروها، اورژانس و محوطه سیز به عنوان فضاهای، که دستخوش، تغییرات نوسازی، و بهسازی، شده‌اند.



تصویر ۹ - جانمایی ساختمان‌های موجود در سایت بیمارستان شریعتی



<sup>۱۰</sup>- حانمایی، باغ درب اداری، و باغ بی‌شکان، با دایره مشخص شده است. ([shariati.tums.ac.ir](http://shariati.tums.ac.ir))

جدول ۷- ثبت مشاهدات نگارنده قبل و بعد از تغییرات محوطه سبز بیمارستان شریعتی

قبل از تغییرات محوطه درب اداری	بعد از تغییرات محوطه درب اداری	باغ شفابخش درمانی	بعد از تغییرات محوطه سبز
			
۱- پارکینگ خودرو در بخش ورودی اداری	۱- محوطه‌سازی جدید جایگزین پارکینگ		
			
۲- تفکیک مسیر عبوری از پیش ورودی درب بیمارستان از طریق موانع پلاستیکی رنگی	۲- از بالا سمت راست، تفکیک محیط باغ از مسیر با کاشت گیاه- دید به کل محوطه جدید درختچه‌های پاس هلندی در گلدان- مسیر آب و آبنما، کفپوش، تنوع گیاهی- گل‌های رنگی است.		
			
۳- آلاچیق- تعاملات اجتماعی- تنوع مسیر آفتاب‌گیر و سایه‌پذیر حفظ حریم و خلوت- تامین آرامش- تحریک حواس در طبیعت	۳- باغ پزشکان بعد از تغییرات		
			
۴- تنوع گیاهی (همیشه‌سبز و خزان‌پذیر)- تفکیک حوزه پارکینگ از باغ با ایجاد حصار و دیوار کوتاه- ایجاد حریم بین افراد از طریق چیدمان نیمکت‌ها و نوع کفسازی زیر آلاچیق‌ها- کفپوش از جنس سنگ و چمن- وجود مبلمان‌های جمعی برای بحث و تعاملات- مسیر پیاده‌روی- مصالح مناسب			
			۳- پارکینگ خودرو

جدول ۸- ثبت مشاهدات نگارنده از فضاهای عمومی داخلی (لابی، راهرو بیمارستان و اورژانس) بیمارستان شربعتی

بیمارستان قبل از تغییرات سال ۱۳۹۸

بیمارستان بعد از تغییرات سال

پلان لابی اصلی	پلان لابی اصلی
- میز پذیرش جدید	چشم انداز سبز از پنجره
لابی قبل از تغییرات، دیوار پوش چوبی	
- گلدان‌های بامبو دیواری	آکواریوم-پارتیشن
نیمکت فلزی	
- آسمان مجازی در سقف کاذب	تابلوی نقاشی طبیعت
لابی اورژانس	لابی اورژانس
طراحی نیمکت متناسب با فضای منحنی و بهره‌گیری از گلدان سبز در فضای پرت پشت سبز	
نیمکت‌های فلزی	فضای منحنی
ورودی لابی اورژانس	
ورودی لابی اورژانس-دیوار سبز-نیمکت‌های جدید	

عملیات بهسازی و نوسازی منجر به بهبود کیفیت محیط فضای درمانی از منظر طبیعت‌گرایی شده و همچنین تغییرات کالبدی فضای داخلی (ورودی، لایی، راهروها و اورژانس) بیمارستان شریعتی و بیمارستان امام خمینی، در بهبود کیفیت محیطی بیمارستان از منظر طبیعت‌گرایی تا حدی مؤثر بوده است. برای سنجش کیفیت معماری محیط از منظر طبیعت‌گرایی، از طریق، مصاحبه و پرسشنامه از کاربران، صورت گرفت. پرسشنامه «کیفیت محیط درمانی» و «رضایتمندی کاربران» جهت رفاه حال بیماران و کارکنان تدوین گردید. این پرسشنامه سؤالاتی در زمینه کیفیت معماری فضای درمانی در کالبد داخلی و خارجی صورت می‌گیرد. با توجه به مخاطبین مورد سنجش که در سطوح مختلف، بیماران و همراهان و کارکنان هستند و از آنجاکه کارکنان بخش‌های اداری و پزشکان نیز با این فضای درمانی سروکار دارند. سؤالات به صورت عبارات ساده و قابل فهم باشد. به دلیل اینکه این پرسشنامه معتبر باشد از ۱۰ نفر از متخصصان این زمینه از جمله استادی دانشگاهی در رشته معماری و پزشکی، نظرخواهی و مشورت گرفته شد. از سوی دیگر برای سنجش میزان رضایتمندی کاربران، پرسشنامه‌ای در این خصوص صورت گرفت و درنهایت فرم‌های پرسشنامه کیفیت محیط، دارای ۲۱ سؤال و پرسشنامه سنجش رضایتمندی، ۲۷ سؤال و ۵ سؤال متغیر کنترل به منظور شناخت وضعیت عمومی که شامل، جنسیت، سن، تحصیلات، محل سکونت، و وضعیت اقتصادی و ۵ سؤال پیرامون شناخت نوع استفاده کاربران محوطه درمانی، در بین جامعه آماری توزیع و پاسخ‌ها جمع‌آوری گردید؛ که نتایج آن در ادامه پژوهش خواهد آمد. جامعه آماری شامل پزشکان، پرستاران، کادر درمانی، بیماران و همراهان، مراجعه‌کنندگان و کارکنان اداری این سه بیمارستان است. انتخاب جامعه آماری از روش نمونه‌گیری کوکران با ضریب خطای ۰/۱ بوده است.

جدول ۹- جامعه آماری پژوهش

نام بیمارستان	تعداد پرسشنامه
بیمارستان شریعتی	۹۷
بیمارستان امام خمینی	۱۰۰
بیمارستان ولی‌عصر	۱۰۰
انستیتو کنسر	۵۳

از آنجایی که اطلاعات دقیق از حجم جامعه آماری (کاربران، کارکنان) در بیمارستان‌های مذکور در اختیار نبود کارکنان، بیماران و همراهان این مجموعه، جامعه آماری را تشکیل می‌دهند و مشتمل بر ۳۵۰ نفر هستند. افراد مذکور به صورت تصادفی انتخاب شده‌اند. مخاطبان جامعه آماری مشتمل بر دو گروه، گروه نخست شامل کارکنانی که حضور دائمی دارند و گروه دوم مراجعتی، بیماران و همراهان بیمار بوده‌اند.

سنجش کیفیت در حوزه معماری و محیط به دلیل ویژگی‌های کالبدی و علائق و سلایق انسانی، سییار مشکل و پیچیده است. معیارهای انسان جهت ارزیابی محیط به دلایل متعدد که پیش‌تر بیان شد، یکسان نیستند اما با تعیین متغیرهای مستقل، وابسته و کنترل کننده مناسب، می‌توان برآیند کلی از رضایت انسان از محیط کالبدی اطرافش را ارزیابی کرد.

متغیر مستقل: فضای درمانی از نظر کالبدی محیطی، در فضای داخلی شامل: (نور، رنگ، صدا، بو، دما، هوای تازه، چشم‌انداز سبز طبیعی، چیدمان مبلمان، عناصر سبز، دسترسی به طبیعت، مصالح و آثار هنری) و در فضای خارجی: (نور، هوای تازه، گیاهان سبز، آب، صدای طبیعت، بوهای خوشایند، مبلمان، تجهیزات ورزشی و غیره) است.

متغیر وابسته: کیفیت محیط است. کیفیت محیط، به عنوان متغیر وابسته خود 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. کیفیت ادراکی محیط درمانی شفابخش، تابع عواملی 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، است. تأثیرات ابعاد غیر کالبدی که بیشتر بر مبنای مؤلفه‌های روانشناسی و اجتماعی است منجر به رضایتمندی و سلامت کاربران درنتیجه تعامل با این محیط درمانی دارد. برای سنجش پایایی ابزار تحقیق، معروف‌ترین ابزاری که مورداستفاده اکثر پژوهشگران است تا اعتبار درونی پرسشنامه مورد ارزیابی و تأیید باشد، ضریب آلفای کرونباخ (۰/۱۲) است. که این معیار توسط نرم‌افزار اس پی اس اس (۰/۱۲) به راحتی قابل محاسبه است. نتایج حاصل از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ پژوهش انجام یافته به صورت جدول زیر است.

جدول ۱۰- ضرایب آلفای کرونباخ

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

در اثبات فرضیه که عوامل کالبدی می‌توانند بر بھبود کیفیت محیط فضای درمانی از منظر طبیعت‌گرایی، تأثیر داشته باشند، از رگرسیون چندمتغیره به روش گام‌به‌گام استفاده شد. روش ورود متغیرهای مستقل به مدل رگرسیونی به صورت گام‌به‌گام است، درواقع این روش متغیرها را یک‌به‌یک وارد مدل می‌کند، یعنی ابتدا متغیری که بیشترین همبستگی را با متغیر وابسته دارد، انتخاب می‌کند. دو مین متغیری که وارد تحلیل می‌شود، متغیری است که پس از تفکیک متغیر مقدم بر آن، موجب بیشترین افزایش در مقدار ضریب تعیین می‌شود. در این روش، ورود متغیرها به مدل را یک‌به‌یک و تا زمانی انجام می‌شود که معنی‌داری متغیر به ۹۵ درصد برسد؛ یعنی سطح خطای ۵ درصد گردد. سپس عملیات متوقف می‌شود. بر اساس نتایج بدست‌آمده از مدل‌های رگرسیون گام‌به‌گام در تحلیل مهم‌ترین عوامل کالبدی محیط داخلی، چهار شاخص به عنوان مهم‌ترین پیش‌بینی کننده‌ها وارد مدل شدند. این موضوع در خصوص عوامل کالبدی محیط خارجی نیز مصدق داشت. در بررسی مهم‌ترین عوامل غیر کالبدی نیز مدل رگرسیونی شش عامل مهم به دست داد.

جدول ۱۱- خلاصه‌ی الگوی رگرسیون (آل رضا و همکاران، ۱۳۹۸)

Model	R	R	$R^2$	خطای استاندارد برآورد	دوربین - واتسون
مقدار	.۹۰۰.	.۸۱۰	.۸۰۸	.۴۵۲۵۹	.۵۸۳

برای بررسی فرضیه این پژوهش از آزمون رگرسیون خطی چندمتغیره با استفاده از روش هم‌زمان (۱۴) استفاده شد. در جدول ۱۱ که خلاصه آماره‌های مربوط به برآش مدل است، مقدار ضریب همبستگی چندگانه ( $R$ ) برابر با .۹۰۰ است 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  $R^2$  تعديل شده استفاده کنند. در جدول بالا مقدار  $R^2$  تعديل شده برابر با .۸۰۸ است که نشان می‌دهد عوامل کالبدی و غیر کالبدی می‌توانند بیش از ۸۰ درصد از تغییرات رضایتمندی را تبیین کنند. نتایج آماره دوربین - واتسون استقلال مشاهدات (استقلال مقادیر باقی‌مانده یا خطاهای) از یکدیگر را تأیید کرد. آماره دوربین واتسون بین ۰ تا ۴ است. اگر بین باقی‌مانده‌ها همبستگی متواالی وجود نداشته باشد، مقدار این آماره باید به ۲ نزدیک باشد. اگر به صفر نزدیک باشد نشان‌دهنده همبستگی مثبت و اگر به ۴ نزدیک باشد نشان‌دهنده همبستگی منفی است. در مجموع اگر این آماره بین ۱/۵ تا ۲/۵ باشد جای هیچ نگرانی نیست. این آماره در جدول ۱/۵۸۳ است.

جدول ۱۲- آزمون برآش مدل رگرسیونی (آل رضا و همکاران، ۱۳۹۸)

مجموع مجذورات		درجات آزادی	میانگین مجذورات	Sig	F
۲۷۴/۷۴۱	۳	۹۱/۵۸۰	۴۴۷/۰۸۴	.۰۰۰	
۶۴/۳۲۰	۳۱۴	۰/۲۰۵			
۳۳۹/۰۶۱	۳۱۷				

جدول ۱۲ نتایج برآش 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 ( $P\text{-Value} \leq 0.01$ ) که نشان می‌دهد عوامل کالبدی و غیر کالبدی، تغییرات رضایتمندی را پیش‌بینی می‌کند و مدل رگرسیونی برآش مناسبی دارد.

جدول ۱۳- ضریب رگرسیون استاندارد شده و استاندارد نشده (آل رضا و همکاران، ۱۳۹۸)

متغیر	ضرایب غیراستاندارد			ضرایب استاندارد			Sig	t
	Beta	Std. Error	B					
مقدار ثابت		.۹۹	-.۱۹۸				.۰۰۴۷	-۱/۹۹۸
عوامل کالبدی (محیط داخلی)	.۳۳۵	.۰۶۸	.۰/۳۴۲				.۰۰۰	۵/۶۰۹
عوامل کالبدی (محیط خارجی)	.۳۵۹	.۰۶۶	.۰/۳۸۹				.۰۰۰	۵/۸۷۱
عوامل غیر کالبدی	.۳۴۱	.۰۵۴	.۰/۳۸۱				.۰۰۰	۵/۷۴۵

جدول شماره ۱۳ نتایج مربوط به ضرایب تأثیر عوامل کالبدی و غیر کالبدی بر رضایتمندی را نشان می‌دهد. در این جدول ضریب Beta عوامل کالبدی (محیط داخلی) برابر با .۰/۳۳۵ است که مقداری مثبت است. در جدول مذکور مقدار t برای این ارتباط در سطح خطای ۰/۰۱ معنادار

بود ( $P \leq 0.01$ ) و این بدان معناست که با افزایش یک انحراف استاندارد در عوامل کالبدی (محیط داخلی)، رضایتمندی به میزان ۳۳۵ انحراف استاندارد افزایش می‌یابد. ضریب Beta عوامل کالبدی (محیط خارجی) برابر با  $0.359$  است که مقداری مثبت است. در جدول مذکور مقدار  $t$  برای این ارتباط در سطح خطای  $0.01$  معنادار بود ( $P\text{-Value} \leq 0.01$ ) و این بدان معناست که با افزایش یک انحراف استاندارد افزایش می‌یابد. ضریب Beta عوامل غیر کالبدی برابر با  $0.359$  است که مقداری مثبت است. در جدول مذکور مقدار  $t$  برای این ارتباط در سطح خطای  $0.01$  معنادار بود ( $P\text{-Value} \leq 0.01$ ) و این بدان معناست که با افزایش یک انحراف استاندارد در عوامل غیر کالبدی، رضایتمندی به میزان ۳۴۱ انحراف استاندارد افزایش می‌یابد.

- جهت تعیین اینکه کدامیک از مؤلفه‌های عوامل کالبدی محیطی (محیط داخلی)، می‌توانند پیش‌بینی کننده تأثیرگذاری بر انسان در محیط درمانی باشند، از آزمون رگرسیون چندگانه به شیوه گام‌به‌گام استفاده شد.

که مدل رگرسیون در چهار گام انجام شده است. در گام اول، رنگ‌های همنوا با طبیعت، وارد معادله شده و ضریب تعیین تعديل شده برابر با  $0.108$  به دست آمده است. در گام اول، رنگ‌های همنوا با طبیعت، وارد معادله شده و ضریب تعیین تعديل شده برابر با  $0.108$  به دست آمده است. به عبارت دیگر، رنگ‌های همنوا با طبیعت به تنهایی بیش از  $0.1$  درصد از واریانس تأثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی را تبیین می‌کند. در گام دوم، در کنار متغیر رنگ‌های همنوا با طبیعت، چیدمان و مبلمان راحت وارد معادله شده است. با ورود این متغیر، ضریب تعیین تعديل یافته به  $0.140$  افزایش یافته است. به عبارت دیگر، این دو متغیر، تواناً بیش از  $0.14$  درصد از واریانس تأثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی را تبیین می‌کنند. در گام سوم، در کنار این متغیرها، نور و روشنایی (طبیعی-مصنوعی) وارد معادله شده است. با ورود این متغیر، ضریب تعیین تعديل یافته به  $0.159$  افزایش یافته است. به عبارت دیگر، این سه متغیر، تواناً بیش از  $0.15$  درصد از واریانس تأثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی را تبیین می‌کنند. نهایتاً در گام آخر، در کنار سه متغیر مذکور، عناصر سبز (گل، گلستان، دیوار سبز، تزاریوم، آکواریوم) نیز وارد معادله شده است. با ورود این متغیر، ضریب تعیین تعديل یافته به  $0.170$  افزایش یافته است. به عبارت دیگر، چهار متغیر بیش از  $0.17$  درصد از واریانس تأثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی را تبیین می‌کنند. همچنین جهت تعیین اینکه کدامیک از مؤلفه‌های عوامل کالبدی محیطی (محیط خارجی)، می‌توانند پیش‌بینی کننده تأثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی باشند، از آزمون آزمون رگرسیون چندگانه به شیوه گام‌به‌گام 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 و خصوصی)، وارد معادله شده و ضریب تعیین تعديل شده برابر با  $0.048$  به دست آمده است. به عبارت دیگر، تنوع فضایی (فضای سایه، آفتاب‌گیر، فضای جمعی، خصوصی) به تنهایی بیش از  $0.04$  درصد از واریانس تأثیرگذاری 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، تیرچراغ برق، تابلو جهت‌یابی، تجهیزات ورزشی، وسایل بازی کودکان)، وارد معادله شده است. با ورود این متغیر، ضریب تعیین تعديل یافته به  $0.063$  افزایش یافته است. به عبارت دیگر، این دو متغیر، تواناً بیش از  $0.06$  درصد از واریانس تأثیرگذاری 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.

- جهت تعیین اینکه کدامیک از مؤلفه‌های عوامل غیر کالبدی (اجتماعی-روانشناسی)، می‌توانند پیش‌بینی کننده تأثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی باشند، از آزمون رگرسیون چندگانه به شیوه گام‌به‌گام 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 تعديل شده برابر با  $0.306$  به دست آمده است؛ به عبارت دیگر، احساس زیبایی به تنهایی بیش از  $0.30$  درصد از واریانس تأثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی را تبیین می‌کند. در گام دوم، در کنار متغیر احساس زیبایی، بهمود حس کنترل وارد معادله شده است. با ورود این متغیر، ضریب تعیین تعديل یافته به  $0.283$  افزایش یافته است. به عبارت دیگر، این دو متغیر، تواناً بیش از  $0.28$  درصد از واریانس تأثیرگذاری 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 تعديل یافته به  $0.446$  افزایش یافته است. به عبارت دیگر، این سه متغیر، تواناً بیش از  $0.44$  درصد از واریانس تأثیرگذاری 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 تعديل یافته به  $0.478$  افزایش یافته است. به عبارت دیگر، چهار متغیر بیش از  $0.47$  درصد از واریانس تأثیرگذاری 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 تعديل یافته به  $0.484$  افزایش یافته است. به عبارت دیگر،

پنج متغیر بیش از ۴۸ درصد از واریانس تأثیرگذاری 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 تعديل یافته به  $0.493$  افزایش یافته است. بهیان دیگر، شش متغیر بیش از ۴۹٪ درصد از واریانس تأثیرگذاری بر کیفیت محیط درمانی را تبیین می‌کنند. نتایج آزمون نکوئی برآش را نشان می‌دهد. در این جدول منبع تغییرات تأثیرگذاری 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.

-وضعيت رضایتمندی کاربران از عناصر کالبدی و غیر کالبدی مؤثر بر کیفیت محیط و فضای سبز پیرامون در بیمارستان‌های مدنظر به صورت زیر است.

جدول ۱۴- آزمون t تک نمونه‌ای رضایتمندی از بیمارستان امام خمینی

نتیجه	Sig	درجه آزادی	t	اختلاف زوجی					ابعاد	
				% فاصله اطمینان اختلاف		تفاوت میانگین	میانگین فرضی	میانگین مشاهده شده		
				حد بالا	حد پایین					
متوسط	.0/.122	۲۳۹	-۱/۵۵۶	.۰/۰۱۳۴	-۰/۰۱۱۴	-۰/۰۰۵۰۰	۳	۲/۹۵۰۰	رنگ‌های به کاررفته در فضای عمومی سالن انتظار و راهرو	
مطلوب	....	۲۳۹	۲۱/۶۷۲	.۰/۹۴۵۴	.۰/۷۸۷۹	.۰/۸۶۶۶۷	۳	۳/۸۶۶۷	منظمه طبیعت و محوطه سبز از پشت پنجره‌های سالن انتظار و راهرو	
نامطلوب	....	۲۳۹	-۳/۵۴۷	-۰/۰۸۸۹	-۰/۰۳۱۱	-۰/۰۲۰۰۰	۳	۲/۸۰۰۰	چیدن نیمکت‌ها و صندلی‌ها در فضای داخلی سالن انتظار و راهرو	
نامطلوب	....	۲۳۵	-۱۶/۳۲۹	-۰/۸۷۹۳	-۱/۱۲۰۷	-۱/۰۰۰۰	۳	۲/۰۰۰۰	آثار هنری موجود در سالن انتظار و راهرو	
مطلوب	....	۲۳۹	۱/۰۴۲۳	.۰/۵۹۴۵	.۰/۴۰۵۵	.۰/۵۰۰۰	۳	۳/۵۰۰۰	وضعیت دمای هوا در فضای داخلی سالن انتظار و راهرو	
مطلوب	....	۲۳۹	۴۴/۱۸۰	۱/۶۴۲۴	۱/۳۳۷۶	۱/۴۰۰۰	۳	۴/۴۰۰۰	هوای تازه در محوطه‌ی سرسیز درمانی	
مطلوب	....	۲۳۹	۴۳/۱۰۲	۱/۰۵۱۱	۱/۴۱۵۵	۱/۴۸۲۳۳	۳	۴/۴۸۲۳	ارتباط و دسترسی به طبیعت	
نامطلوب	....	۲۳۹	-۱۹/۱۸۲	-۱/۱۵۱۵	-۱/۴۱۵۱	-۱/۲۸۳۳۳	۳	۱/۷۱۶۷	عناصر سبز (گل و گلدان و آکاریوم و ...) موجود در سالن انتظار و راهروها در صورت وجود	
مطلوب	....	۲۳۹	۵/۶۸۳	.۰/۴۴۸۶	.۰/۲۱۷۸	.۰/۳۳۲۳۳	۳	۳/۳۳۲۳	تنوع گونه‌های گیاهان و درختان و گلهای موجود در محوطه‌ی درمانی	
نامطلوب	....	۲۲۷	-۱۱/۳۵۳	-۰/۴۹۳۰	.۰/۷۰۰۰	-۰/۰۵۶۴۹	۳	۲/۴۰۳۵	مصالح طبیعی بکاررفته در فضای داخلی سالن انتظار و راهروها	
مطلوب	....	۲۳۹	۲۶/۴۱۳	۱/۲۸۹۵	۱/۱۱۰۵	۱/۲۰۰۰	۳	۴/۲۰۰۰	وضعیت نور و روشنایی در فضای داخلی سالن انتظار و راهرو	
مطلوب	....	۲۳۹	۲۴/۵۶۹	۱/۲۶۰۲	۱/۰۷۳۱	۱/۱۶۶۶۷	۳	۴/۱۶۶۷	وضعیت نور در محوطه سبز درمانی در طی روز	
نامطلوب	....	۲۳۹	-۴/۰۸۷	-۰/۱۲۰۹	-۰/۲۳۵۸	-۰/۲۲۳۳۳	۳	۲/۷۶۶۷	وضعیت نور و روشنایی محوطه سبز درمانی در طی شب	
نامطلوب	....	۲۳۹	-۲۲/۱۳۹	-۰/۶۶۸۱	-۰/۷۹۸۶	-۰/۷۳۳۳۳	۳	۲/۲۶۶۷	وضعیت صدا در محیط داخلی (سالن انتظار و راهرو) درمانی	
مطلوب	....	۲۳۹	۲۰/۱۶۳	.۰/۸۴۱۶	.۰/۶۹۱۸	.۰/۷۶۶۶۷	۳	۳/۷۶۶۷	وضعیت صدا در محوطه‌ی سبز درمانی	
نامطلوب	./۰/۰۵۸	۲۳۵	-۱/۹۰۸	.۰/۰۰۳۳	-۰/۲۰۶۷	-۰/۱۰۱۶۹	۳	۲/۸۹۸۳	وضعیت بوهای مطلوب	
مطلوب	./۰/۰۱۸	۲۳۵	۲/۲۸۲	.۰/۲۴۷۷	.۰/۰۲۳۵	.۰/۱۳۵۵۹	۳	۳/۱۳۵۶	وضعیت امنیت در فضای محوطه‌ی سبز	
متوسط	./۰/۵۱۸	۲۳۹	-۰/۶۴۸	.۰/۰۶۸۰	-۰/۱۳۴۷	-۰/۰۳۳۳۳	۳	۲/۹۶۶۷	وضعیت خوانایی محوطه‌ی سبز درمانی	
مطلوب	....	۲۳۹	۲۷/۷۱۴	۱/۰۱۷۵	.۰/۸۲۲۵	.۰/۹۵۰۰	۳	۳/۹۵۰۰	آرامش محیط و کم شدن استرس‌ها به واسطه حضور در طبیعت سبز محوطه	
مطلوب	./۰/۰۳۲	۲۳۹	۲/۱۵۱	.۰/۲۲۳۵	.۰/۰۰۹۸	.۰/۱۱۶۶۷	۳	۳/۱۱۶۷	اینکه محوطه سبز درمانی روابط اجتماعی افراد را امکان پذیر می‌سازد	
مطلوب	....	۲۳۹	۱۸/۷۴۸	.۰/۹۲۰۹	.۰/۷۴۵۸	.۰/۸۳۳۳۳	۳	۳/۸۳۳۳	تحریک‌های حسی در محوطه سبز درمانی	
مطلوب	....	۲۳۹	۱۵/۶۶۳	.۰/۹۱۹۴	.۰/۷۱۴۰	.۰/۸۱۶۶۷	۳	۳/۸۱۶۷	تنوع فضای در محوطه سبز درمانی	
مطلوب	....	۲۳۵	۸/۳۲۸	.۰/۴۶۱۱	.۰/۲۸۴۷	.۰/۳۷۲۸۸	۳	۳/۳۷۲۹	ادرار زیبایی در محوطه سبز درمانی	
مطلوب	....	۲۳۹	۲۵/۳۹۵	۱/۰۹۵۵	.۰/۹۳۷۸	.۰/۱۰۱۶۶۷	۳	۴/۰۱۶۷	اینکه افراد در محوطه سبز درمانی می‌توانند حریم شخصی، خلوت داشته باشند	
نامطلوب	....	۲۳۹	-۷/۹۵۲	-۰/۳۶۳۶	-۰/۶۰۳۱	-۰/۴۸۳۳۳	۳	۲/۵۱۶۷	از وجود آب‌نما حوض در ضلع جنوبی بیمارستان	
نامطلوب	....	۲۳۹	-۴/۹۵۳	-۰/۱۸۰۷	-۰/۴۱۹۳	-۰/۳۰۰۰۰	۳	۲/۷۰۰۰	وجود تجهیزات ورزشی و ایستگاه سلامتی در ضلع جنوبی بیمارستان	
نامطلوب	....	۲۳۹	-۱۸/۱۶۶	-۰/۹۹۵۶	-۱/۲۳۷۸	-۱/۱۱۶۶۷	۳	۱/۸۸۳۳	مسیرهای پیاده روی که ارتباط بین ساختمان‌های بیمارستان را ممکن می‌سازد	

برای بررسی اینکه وضعیت رضایت کاربران از ابعاد عملکردی بیمارستان امام خمینی از آزمون  $t$  تک نمونه‌ای استفاده گردید. یافته‌ها نشان داد میانگین تجربی رضایت ابعاد کمتر از میانگین مورد انتظار<sup>(۳)</sup> بود. مقادیر  $t$  در سطح خطای کمتر از  $0.05$  معنادار بود ( $p\text{-value} \leq 0.05$ ) با توجه به اینکه مقدار  $t$  در سطح خطای کمتر از  $0.1$  معنی‌دار بود، لذا نتیجه گرفته می‌شود که میانگین مشاهده شده با میانگین نظری تفاوت معنی‌داری دارد.

جدول ۱۵- نتایج آزمون  $t$  تک نمونه‌ای رضایتمندی از بیمارستان شریعتی (آل رضا و همکاران، ۱۳۹۸)

Sig	درجه آزادی	t	اختلاف زوجی				اعداد	
			% فاصله اطمینان اختلاف		تفاوت میانگین فرضی	میانگین مشاهده شده		
			حد بالا	حد پایین				
.000	۲۳۰	۲۵/۹۶۳	۱/۴۹۹۷	۱/۲۸۸۲	۱/۳۹۳۹۴	۳	۴/۳۹۳۹	
مطلوب								
.000	۲۳۰	۲۸/۸۶۶	۱/۳۲۷۲	۱/۱۵۷۶	۱/۲۴۴۴۲	۳	۴/۲۴۴۴	
مطلوب								
.000	۲۳۰	۵/۵۵۵	۰/۴۵۱۶	۰/۲۱۵۱	۰/۳۳۳۳۳	۳	۲/۳۳۳۳	
مطلوب								
.000	۲۳۰	۱۳/۹۷۸	۰/۸۲۹۸	۰/۶۲۴۸	۰/۲۷۷۲۷	۳	۳/۷۷۷۳	
مطلوب								
.000	۲۳۰	۱۵/۰۱۳	۰/۹۵۹۸	۰/۷۳۷۱	۰/۸۴۸۴۸	۳	۲/۸۴۸۵	
مطلوب								
.000	۲۳۰	۲۴/۰۴۸	۱/۴۴۲۶	۱/۲۲۴۱	۱/۳۳۳۳۳	۳	۴/۳۳۳۳	
مطلوب								
.000	۲۳۰	۳۶/۹۷۲	۱/۵۶۴۰	۱/۴۰۵۷	۱/۴۸۴۸۵	۳	۴/۴۸۴۸	
مطلوب								
.000	۲۳۰	۴۴/۶۳۷	۱/۷۷۱۹	۱/۶۲۲۱	۱/۵۹۶۹۷	۳	۴/۵۹۷۰	
مطلوب								
.000	۲۳۰	۸/۴۴۵	۰/۶۳۵۳	۰/۳۹۵۰	۰/۵۱۵۱۵	۳	۳/۵۱۵۲	
مطلوب								
.098	۲۳۰	۱/۶۶۱	۰/۱۹۸۷	-۰/۰۱۶۹	۰/۰۹۰۹۱	۳	۳/۰۹۰۹	
متوسط								
.000	۲۳۰	۵۳/۶۱۹	۱/۷۲۷۹	۱/۶۰۵۴	۱/۶۶۶۶۷	۳	۴/۷۶۶۶	
مطلوب								
.000	۲۳۰	۱۲/۵۰۰	۱/۰۱۷۳	۰/۷۴۰۳	۰/۸۷۸۷۹	۳	۳/۸۷۸۸	
مطلوب								
.000	۲۳۰	۱۱/۸۰۳	۰/۶۷۱۹	۰/۴۷۹۶	۰/۵۷۵۷۶	۳	۳/۵۷۵۸	
مطلوب								
.000	۲۳۰	۰/۰۰۰	۰/۱۰۱۱	-۰/۱۰۱۱	۰/۰۰۰	۳	۳/۰۰۰۰	
متوسط								
.000	۲۳۰	۷/۸۶۹	۰/۵۳۰۵	۰/۳۱۸۰	۰/۴۲۴۲۴	۳	۳/۴۲۴۲	
مطلوب								
.038	۲۳۰	۱/۱۸۴	۰/۱۶۱۴	-۰/۰۴۰۲	۰/۰۶۰۶۱	۳	۳/۰۶۰۶	
متوسط								
.000	۲۳۰	۲۶/۰۳۹	۱/۰۱۰۵	۰/۸۶۸۳	۰/۹۳۹۳۹	۳	۳/۹۳۹۴	
مطلوب								
.000	۲۲۳	۱۰/۵۹۵	۰/۵۵۵۹	۰/۲۸۱۶	۰/۴۶۸۷۵	۳	۳/۴۶۸۸	
مطلوب								
.000	۲۳۰	۱۷/۸۸۹	۰/۸۰۷۴	۰/۶۴۷۲	۰/۷۲۷۷۷	۳	۳/۷۲۷۳	
مطلوب								
.024	۲۳۰	۲/۲۷۷	۰/۲۲۶۱	۰/۰۱۶۳	۰/۱۲۱۱۲۱	۳	۳/۱۲۱۲	
مطلوب								
.000	۲۳۰	۱۷/۲۵۲	۰/۰۷۴۲۸	۰/۵۹۰۵	۰/۶۶۶۶۷	۳	۳/۶۶۶۷	
مطلوب								
.000	۲۳۰	۹/۸۴۴	۰/۵۴۵۵	۰/۳۶۳۶	۰/۴۵۴۵۵	۳	۳/۴۵۴۵	
مطلوب								
.000	۲۳۰	۱۱/۱۹۳	۰/۵۷۰۲	۰/۳۹۹۵	۰/۴۸۴۸۵	۳	۳/۴۸۴۸	
مطلوب								
.000	۲۳۰	۱۶/۶۱۳	۱/۰۱۶۹	۰/۸۰۱۳	۰/۹۰۹۰۹	۳	۳/۹۰۹۱	
مطلوب								
.000	۲۳۰	۳۱/۱۱۹	۱/۲۸۸۹	۱/۱۳۵۴	۱/۲۱۲۱۲	۳	۴/۲۱۲۱	
مطلوب								
.000	۲۳۰	-۱۰/۲۲۶	-۰/۴۶۴۸	-۰/۶۸۶۷	-۰/۵۷۵۷۶	۳	۲/۴۲۴۲	
نامطلوب								
.000	۲۳۰	-۱۰/۳۷۹	-۰/۴۹۱۰	-۰/۷۲۱۱	۰/۶۰۶۶	۳	۲/۳۹۳۹	
نامطلوب								

برای بررسی اینکه وضعیت رضایت کاربران از ابعاد عملکردی بیمارستان شریعتی از آزمون  $t$  تک نمونه‌ای استفاده گردید. یافته‌ها نشان داد میانگین تجربی رضایت در بیشتر ابعاد بالاتر از میانگین مورد انتظار ( $3^{\circ}$ ) بود. مقادیر  $t$  در سطح خطای کمتر از  $0.01$  معنادار بود ( $p\text{-value} \leq 0.05$ ) با توجه به اینکه مقدار  $t$  در سطح خطای کمتر از  $0.01$  معنی‌دار بود، لذا نتیجه گرفته می‌شود که میانگین مشاهده شده با میانگین نظری تفاوت معنی‌داری دارد.

جدول ۱۶- نتایج آزمون  $t$  دو نمونه‌ای برای مقایسه وضعیت رضایت از دو بیمارستان

نتیجه	Sig	df	t	میانگین	بیمارستان	شاخص‌ها
شریعتی	0/000	۴۶۹	۲۲/۲۷۰	۴/۹۳۹ ۲/۹۵۰	شریعتی امام خمینی	رنگهای به کاررفته در فضای عمومی سالن انتظار و راهرو منظره طبیعت و محوطه سبزآریشت پنجره‌های سالن انتظار و راهرو
شریعتی	0/000	۴۶۹	۶/۴۰۲	۴/۴۴۴ ۳/۸۶۷	شریعتی امام خمینی	چیدن نیمکت‌ها و صندلی‌ها در فضای داخلی سالن انتظار و راهرو. آثار هنری موجود در سالن انتظار و راهرو
شریعتی	0/000	۴۶۹	۶/۴۸۲	۳/۳۳۳۳ ۲/۸۰۰	شریعتی امام خمینی	وضعیت دمایی هوا در فضای داخلی سالن انتظار و راهرو هوای تازه در محوطه‌ی سرسیز درمانی
شریعتی	0/000	۴۶۹	۲۱/۴۵۵	۳/۷۲۷۳ ۲/۰۰۰	شریعتی امام خمینی	ارتباط و دسترسی به طبیعت عناصر سبز (گل و گلستان و آکواریوم و ...) موجود در سالن انتظار و راهروها در صورت وجود
شریعتی	0/000	۴۶۹	۴/۷۱۴	۳/۸۴۸۵ ۳/۵۰۰	شریعتی امام خمینی	تنوع گونه‌های گیاهان و درختان و گل‌های موجود در محوطه‌ی درمانی مصالح طبیعی به کاررفته در فضای داخلی سالن انتظار و راهروها
هردو	0/۲۹۳	۴۶۹	-۱/۰۵۴	۴/۳۳۳۳ ۴/۴۰۰	شریعتی امام خمینی	وضعیت نور و روشنایی در فضای داخلی سالن انتظار و راهرو وضعیت نور در محوطه سبز درمانی در طی روز
هردو	0/۹۷۷	۴۶۹	-۰/۰۲۹	۴/۴۸۴۸ ۴/۴۸۳۳	شریعتی امام خمینی	وضعیت نور و روشنایی محوطه سبز درمانی در طی شب وضعیت صدا در محیط داخلی (سالن انتظار و راهرو) درمانی
شریعتی	0/000	۴۶۹	۳۸/۳۴۳	۴/۶۹۷۰ ۱/۷۱۶۷	شریعتی امام خمینی	وضعیت صدا در محوطه‌ی سبز درمانی وضعیت بوهای طلوب
شریعتی	0/۰۳۲	۴۶۹	۲/۱۴۹	۳/۵۱۵۲ ۳/۳۳۳۳	شریعتی امام خمینی	وضعیت امنیت در فضای محوطه‌ی سبز وضعیت خوانایی محوطه‌ی سبز درمانی
شریعتی	0/۰۰0	۴۶۹	۹/۰۵۸	۳/۰۹۰۹ ۲/۴۰۳۵	شریعتی امام خمینی	آرامش محیط و کم شدن استرس‌ها به واسطه حضور در طبیعت سبز محوطه، اینکه محوطه سبز درمانی روابط اجتماعی افراد را امکان‌پذیر می‌سازد
شریعتی	0/۰۰0	۴۶۹	۸/۴۱۶	۴/۵۶۶۷ ۴/۲۰۰	شریعتی امام خمینی	تحریک‌های حسی در محوطه سبز درمانی تنوع فضای در محوطه‌ی سبز درمانی
امام	0/۰۰۱	۴۶۹	-۳/۴۱۷	۳/۸۷۸۸ ۴/۱۶۶۷	شریعتی امام خمینی	ادرار زیبایی در محوطه‌ی سبز درمانی اینکه افراد در محوطه‌ی سبز درمانی می‌توانند حریم شخصی، خلوت داشته باشند
شریعتی	0/۰00	۴۶۹	۱۰/۷۳۹	۳/۵۷۵۸ ۲/۷۶۶۷	شریعتی امام خمینی	از وجود آب‌نما حوض در خل جنوبی بیمارستان وجود تجهیزات ورزشی و ایستگاه سلامتی در خل جنوبی بیمارستان
شریعتی	0/۰۰0	۴۶۹	۱۲/۰۹۵	۳/۰۰۰ ۲/۲۶۶۷	شریعتی امام خمینی	مسیرهای پیاده‌روی که ارتباط بین ساختمان‌های بیمارستان را ممکن می‌سازد
امام	0/۰۰0	۴۶۹	-۵/۲۲۲	۳/۴۴۴۲ ۳/۷۶۶۷	شریعتی امام خمینی	رنگهای به کاررفته در فضای عمومی سالن انتظار و راهرو منظره طبیعت و محوطه سبزآریشت پنجره‌های سالن انتظار و راهرو
شریعتی	0/۰۲۹	۴۶۹	۲/۱۹۵	۳/۰۶۰۶ ۲/۸۹۸۳	شریعتی امام خمینی	چیدن نیمکت‌ها و صندلی‌ها در فضای داخلی سالن انتظار و راهرو. آثار هنری موجود در سالن انتظار و راهرو
شریعتی	0/۰۰0	۴۶۹	۱۱/۸۷۳	۳/۹۳۹۴ ۳/۱۳۵۶	شریعتی امام خمینی	هوای تازه در محوطه‌ی سرسیز درمانی ارتباط و دسترسی به طبیعت
شریعتی	0/۰۰0	۴۶۹	۷/۳۵۴	۳/۴۶۸۸ ۲/۹۶۶۷	شریعتی امام خمینی	عناصر سبز (گل و گلستان و آکواریوم و ...) موجود در سالن انتظار و راهروها در صورت وجود تنوع گونه‌های گیاهان و درختان و گل‌های موجود در محوطه‌ی درمانی

امام	۰/۰۰۰	۴۶۹	-۴/۲۰۰	۳/۷۲۷۳ ۳/۹۵۰۰	شريعی امام خمینی	مصالح طبیعی به کاررفته در فضای داخلی سالن انتظار و راهروها وضعيت نور و روشنایی در فضای داخلی سالن انتظار و راهرو
هیچ‌کدام	۰/۹۵۲	۴۶۹	۰/۰۶۰	۳/۱۲۱۲ ۳/۱۱۶۷	شريعی امام خمینی	وضعيت نور و روشنایی در طی روز وضعيت نور و روشنایی محوطه سبز درمانی در طی شب
امام	۰/۰۰۵	۴۶۹	-۲/۸۲۱	۳/۶۶۶۷ ۳/۸۳۳۳	شريعی امام خمینی	وضعيت صدا در محیط داخلی (سالن انتظار و راهرو) درمانی وضعيت صدا در محوطه‌ی سبز درمانی
امام	۰/۰۰۰	۴۶۹	-۵/۱۸۶	۳/۴۵۴۵ ۳/۸۱۶۷	شريعی امام خمینی	وضعيت بوهای مطلوب وضعيت امنیت در فضای محوطه‌ی سبز
هردو	۰/۰۷۳	۴۶۹	۱/۷۹۶	۳/۴۸۴۸ ۳/۳۷۲۹	شريعی امام خمینی	وضعيت خوانایی محوطه‌ی سبز درمانی آرامش محیط و کم شدن استرس‌ها به واسطه حضور در طبیعت سبز محوطه،
هردو	۰/۱۱۱	۴۶۹	-۱/۵۹۵	۳/۹۰۹۱ ۴/۰۱۶۷	شريعی امام خمینی	اینکه محوطه سبز درمانی روابط اجتماعی افراد را امکان‌پذیر می‌سازد تحریک‌های حسی در محوطه سبز درمانی
شريعی	۰/۰۰۰	۴۶۹	۲۳/۲۹۱	۴/۲۱۲۱ ۲/۵۱۶۷	شريعی امام خمینی	تنوع فضا در محوطه‌ی سبز درمانی ادرارک زیبایی در محوطه‌ی سبز درمانی
هیچ‌کدام	۰/۰۰۱	۴۶۹	-۳/۳۲۹	۲/۴۴۴۲ ۲/۷۰۰۰	شريعی امام خمینی	اینکه افراد در محوطه‌ی سبز درمانی می‌توانند حریم شخصی، خلوت داشته باشند
هیچ‌کدام	۰/۰۰۰	۴۶۹	۶/۰۱۴	۲/۳۹۳۹ ۱/۸۸۳۳	شريعی امام خمینی	از وجود آبنما حوض در خلخ جنوبی بیمارستان وجود تجهیزات ورزشی و ایستگاه سلامتی در خلخ جنوبی بیمارستان

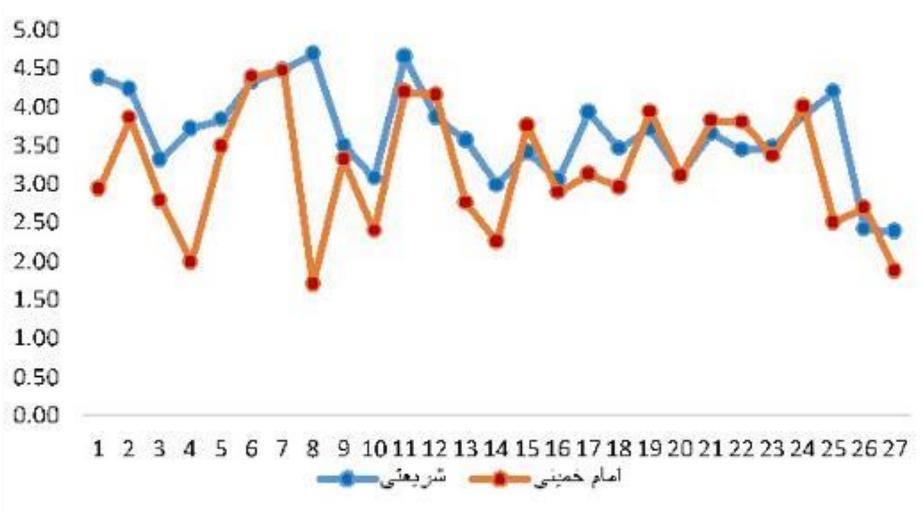
در جدول فوق نتایج آزمون  $t$  دو نمونه‌ای برای مقایسه وضعیت رضایت از ابعاد عملکردی دو بیمارستان شريعی و امام خمینی ارائه شده است. یافته‌ها نشان داد میانگین تجربی همه ابعاد بیشتر از میانگین مورد انتظار (۳) بود. مقادیر  $t$  برای همه ابعاد در سطح  $0.05 \leq p\text{-value} \leq 0.05$  (با توجه به اینکه مقدار  $t$  در سطح  $0.05$  معنی‌دار بود، لذا نتیجه گرفته می‌شود که میانگین مشاهده شده با میانگین نظری در بیشتر ابعاد تفاوت معنی‌داری دارد. مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد که میانگین رضایت از ابعاد عملکرد بیمارستان شريعی بیشتر از بیمارستان امام خمینی است. برای مقایسه وضعیت رضایت از ابعاد عملکردی دو بیمارستان شريعی و امام خمینی، یافته‌ها نشان داد میانگین تجربی همه ابعاد بیشتر از میانگین مورد انتظار (۳) بود. مقادیر  $t$  برای همه ابعاد در سطح  $0.05$  معنادار بود. با توجه به اینکه مقدار  $t$  در سطح  $0.05$  معنی‌دار بود، لذا نتیجه گرفته می‌شود که میانگین مشاهده شده با میانگین نظری در بیمارستان امام خمینی می‌دهد که میانگین رضایت از ابعاد عملکرد بیمارستان شريعی بیشتر از بیمارستان امام خمینی است.

## نتایج

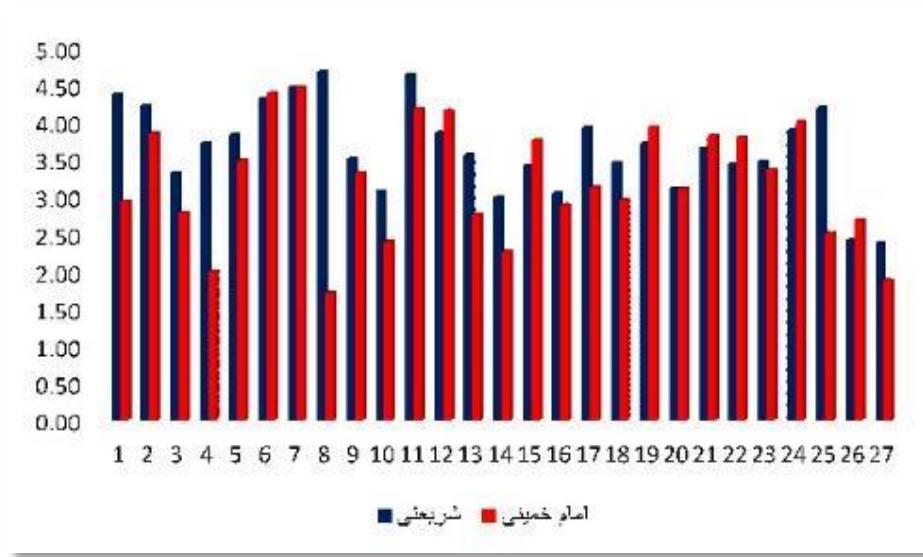
بهره‌گیری از طبیعت به عنوان مؤلفه اصلی (شفابخشی، درمانی) در این پژوهش، کیفیت محیط را تحت الشعاع قرار داده و رضایت کاربران را تا حدی به همراه داشته است. مهم‌ترین انگیزه و دلیل بیماران برای رفتن به حیاط، استفاده از هواهای آزاد است. رضایت کاربران از محوطه درمانی و فضاهای عمومی (سالن انتظار و لابی‌ها) در درجه اول به مؤلفه‌های کالبدی و غیر کالبدی مرتبط و درنهایت تأثیرپذیر از پارهای عوامل نظری، جنسیت، فرهنگ، خصوصیات فردی، اجتماعی، تحصیلات، شیوه‌ی زندگی و معیشت، وضع اقتصادی است. نتایج آزمون‌های کیفیت و رضایت، نشان از وجود رابطه‌ی بین دو متغیر وابسته کیفیت محیط و رضایت است. رضایت تابعی از کیفیت است و با افزایش کیفیت، رضایت نیز افزایش می‌یابد. نتایج حاصل از مشاهدات بیمارستان‌های امام و شريعی نشان داد که عملیات بهسازی و نوسازی و تغییرات کالبدی فضای داخلی (ورودی، لابی، راهروها و اورژانس) بیمارستان شريعی، در بهبود کیفیت محیط داخلی بیمارستان، از منظر طبیعت‌گرایی مؤثر بوده و نیز محوطه‌سازی جدید بیمارستان شريعی، در راستای الگوهای شفابخش در بهبود کیفیت محیط بیمارستان و رضایت کاربران بهویژه کادر درمان و پزشکان نقش تأثیرگذاری داشته است. عملیات ساختمانی و بهسازی در مجتمع بیمارستان امام در فضای داخلی تا حد کمی بر بهبود کیفیت محیط مؤثر بوده است. در محیط بیرونی بیمارستان‌ها، اگرچه فضا، قابلیت‌های بالایی به لحاظ برخورداری از طبیعت سبز، تنوع پوشش، مبلمان، نور خورشید، تنوع فضایی و هوای تازه و دیگر نشانه‌های باغ شفابخش را داراست، ولی در

محوطه سبز به دلیل عملیات ساخت‌وساز، آلودگی‌های صوتی، بصری و عدم تعیین مکان مجزا برای پارکینگ کارکنان، دچار نابسامانی و فاقد پیوستگی گشته است.

- با مشاهدات نگارنده از دو بیمارستان معلوم گشت، مراجعین بیمارستان امام خمینی، بیشتر از شهرهای مختلف و کشورهای همسایه‌ی نزدیک می‌باشند و برای این بیماران و همراهانشان سکونتگاه موقت، دغدغه‌ی مهمی است. این موضوع، بر میزان رضایت افراد از محیط عمومی درمانی نیز تأثیرگذار بوده است. این عوامل را نمی‌توان نادیده گرفت. چون آن‌ها در وضعیت اضطراری به سرمهی‌برند و نگرانی از نداشتن سرپناه و اسکان موقت، عامل ایجاد تنفس و اضطراب بوده و بر ادراک و رفتار و رضایتشان از فضا تأثیرگذار است. بهره بردن آن‌ها از محوطه‌ی سبز درمانی در راستای تأمین نیازهای اولیه (طبق هرم مازلو) (۱۵)، است و به مرحله‌های بالاتر نمی‌رسند و ادراکی نخواهند داشت.



تصویر ۱۰ - نمودار ستونی مقایسه وضعیت رضایتمندی

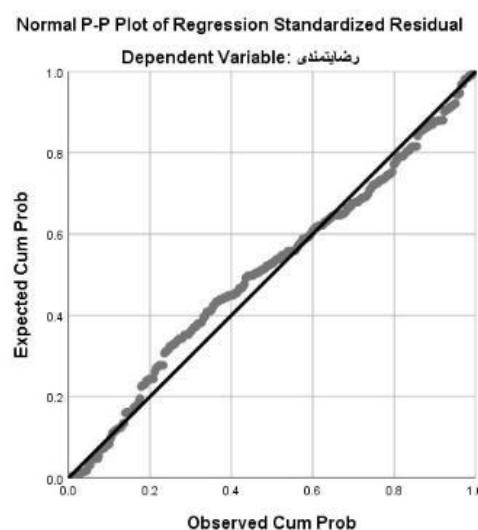


تصویر ۱۱ - نمودار خطی مقایسه وضعیت رضایتمندی

- تفاوت ساختار ادراکی زنان و مردان در فضای بیمارستانی، بر بعضی از معیارها نظیر امنیت، حریم، فضای شخصی، درک ازدحام، خلوت و تعاملات اجتماعی تأثیرگذار بوده است. به گونه‌ای که زنان تمایل به برقراری تعاملات اجتماعی و گریزان از تنها‌یی و خلوت بودند. در مقابل کاربران مرد به داشتن خلوت و حریم و فضای شخصی، تمایل بیشتری داشتند. عوامل فرهنگی و بومی در ادراک نیز نقش دارند. به دلیل

تفاوت‌های فرهنگی در شهرهای مختلف ایران، بیشتر بیماران از نداشتن حریم خصوصی احساس ناراحتی نمی‌کنند و درمجموع برداشتن روابط اجتماعی بیش از خلوت و تنها می‌تأکید می‌کنند. عدم وجود قابلیت‌های تشویق به حرکت و ورزش در محوطه، عاملی است که بیشتر کاربران (زنان) ترجیح می‌دهند در زمان هواخوردی در گوشاهای بشینند و تعداد کمتری راه رفتن و قدم زدن را عنوان کرده‌اند، این مسئله نشان می‌دهد که محوطه بیمارستان‌ها به اندازه کافی قابلیت تشویق کنندگی بیماران به تحرک و ورزش را ندارد.

**بحث:** نتیجه‌ی این پژوهش، با دیگر پژوهش‌هایی که تأیید کننده نقش عوامل کالبدی بر ادراک و رضایت کاربران است مطابقت دارد. منتظر الحجه و اخلاصی (۱۳۹۷)، در پژوهش خود به ارزیابی عوامل مؤثر بر اثربخشی و رضایت کاربران بیمارستانی و تأثیر عوامل فیزیکی و ذهنی بر نگرش و ادراک کاربران بیمار، پرداختند. نجفی و همکاران (۱۳۹۵)، نیز به تأثیر معماری داخلی در محیط درمانی و نقش آن در بهبود عملکرد بیماران بستری پرداختند. مطلبی و وجдан زاده (۱۳۹۴)، 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 مهم‌ترین اهداف معماری شفابخش پرداختند. صالح نیا و همکاران (۱۳۹۱)، محیط فیزیکی بیمارستان را به عنوان عامل ملموس و عینی، در به خاطر سپردن ذهنی کاربران می‌داند؛ و تصور کاربران از بیمارستان بر مبنای آن شکل می‌گیرد. صباحی بیگدلی و همکاران (۱۳۹۰)، در مطالعه خود به نقش نور، رنگ، تمیهی هوا و وجود تجهیزات مدرن، را مؤثر بر رضایت و ادراک بیماران، دانستند. در تحقیق دکتر جزل‌فدا (۲۰۱۹)، مؤلفه‌های فیزیکی (کالبدی) را بر کیفیت، رضایتمندی، بهبودی حال بیماران و سلامت کارکنان مؤثر می‌داند. در تحقیق، مرشد و زائو (۲۰۱۲)، بر تاثیر عوامل کالبدی محیطی چون صدا، نور مناسب، رنگ، فضای سبز و مبلمان بر میزان رضایتمندی بیماران اشاره دارد.



تصویر ۱۲- رابطه بین کیفیت با رضایت (آل رضا و همکاران، ۱۳۹۸)

پیشنهادهای کاربردی: وضعیت فعلی محوطه بیمارستان امام از نظر دسترسی‌ها و روابط داخلی محوطه و ساختمن‌ها به دلیل تخریب ساختمن‌های اورژانس و درمانگاه قبلی و احداث بیمارستان ۸۰۰ تختخوابی مهدی کلینیک و درنتیجه جایگاهی این دو عامل مهم به داخل محوطه، به طور موقت محوطه را دچار سردرگمی و مشکلات بسیاری کرده است، بنابراین دسترسی‌های داخل محوطه به علت عدم وجود پارکینگ و روابط تعریف‌نشده دچار نابسامانی بسیار است. در بیمارستان شریعتی، فضای سبز محوطه درمانی از پراکندگی نسبی برخوردار است. در طی سال‌های ۹۷ و ۹۸ عملیات بهسازی محیط‌های داخلی در ساختمان اورژانس و بیمارستان اصلی و محوطه‌سازی جلوی درب کارکنان صورت گرفته است. این تغییرات مثبت، در بهبودی کیفیت محیط و ادراک و رضایت کاربران مؤثر بوده و بر زیبایی مجموعه افزوده و همچنین طراحی باغ جنوبی مختص پزشکان و کارکنان، نیز در بهبود عملکرد محوطه، تأثیرگذار بوده است؛ اما وجود بعضی مسیرهای تعریف‌نشده و عملیات ساخت‌وساز در بخش درمانگاه در ضلع غربی مجموعه، عاملی برافزایش ازدحام، بی‌نظمی و عدم خوانایی گشته است. لذا باید برای بهبود کیفیت محیط محوطه نیز راهکارهایی در نظر گرفته شود. عدم وجود مکانی مستقل جهت پارکینگ کارکنان و کارکنان درمان، موجب گشته تا بیشتر پیاده‌روها و محوطه سبز به امر پارکینگ اختصاص یابد که این امر امنیت فیزیکی مسیرها را به خطر انداخته و عامل ازدحام،

آودگی بصری و آلدگی هوا، است. ازین‌رو تخصیص مکانی مستقل جهت پارک خودرو، در بخش محوطه، الزامی است. همچنین ساختمان‌های قدیمی موجود در محوطه، از جمله ساختمان درمانگاه‌ها و آزمایشگاه‌ها، با توجه به قدمت بنا، در راستای بهبود کیفیت محیط درمانی، نیاز به عملیات بهسازی و نوسازی دارد.

نقش انکارناپذیر طبیعت در فضای درمانی با رویکردهای (شفابخشی، طب مکمل)، عاملی است در جهت بهبود کیفیت محیط اتاق‌های بستری بیماران و سایر بخش‌ها متناسب با نوع عملکرد (طبق نظرات محققان از جمله آریخ، کاپلان، ویلسون، کوپرمارکوس و سایر محققین این حوزه)، از اهمیت والاًی برخوردار است. تغییر نگرش در زمینه‌ی اصول و مبانی طراحی و ضوابط فضاهای درمانی با رویکرد بیمارمحور (تمرکز بر بیمار و شناخت نیازهایش)، بیش از پیش احساس می‌شود. بهره‌گیری هرچه بیشتر از طبیعت‌گرایی (عناصر سبز)، در فضاهای مختلف درمانی نظیر، بستری، آزمایشگاه، دندانپزشکی و کلینیک‌ها، از طریق تحریک حواس کاربران منجر به ایجاد آرامش و کاهش استرس می‌گردد. تلفیق دستاوردهای مهم پزشکی با معماری داخلی، منظر، روانشناسی محیط، هنر و طراحی صنعتی در طراحی و تدوین ضوابط فضای درمانی در راستای بهبود کارایی بیمارستان‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

سپاسگزاری‌یاز کارکنان طب اورژانس بیمارستان‌های شریعتی، ولی‌عصر، ایستیتوکانسر، امام خمینی و گروه معماری چهار که در انجام این پژوهش، نگارنده را یاری کردند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

## پی‌نوشت

paradigm -۱۱

Florence Nightingale -۱

Alpha Cronbach -۱۲

Verderber -۲

شاخص آلفای کرونباخ به ۱ نزدیک‌تر باشد، همیستگی درونی بین سؤالات بیشتر و درنتیجه پرسش‌ها همگن‌تر خواهد بود ضریب پایایی -۴۵٪ را کم، ۷۵٪ را متوسط و قابل قبول و ضریب ۹۵٪ را زیاد پیشنهاد کرده است.

COOPER MARCUS, 1999 -۳

spss -۱۳

TYSON, 1998 -۴

Enter -۱۴

R.Ulrich -۵

Maslow -۱۵

Restoration as Stress Reduction -۶

John Raskin -۷

The Samueli Institute -۸

OHE: Optimal Healing Environment -۹

BHS: Building Healing Space -۱۰

## منابع

- آل رضا امیری، م.، حبیب، ف. و شاه‌چراغی، آ. (۱۳۹۸). ارزیابی مؤلفه‌های کیفیت محیط فضای بیمارستانی از منظر طبیعت‌گرایی (مورد پژوهشی بیمارستان شریعتی تهران). مدیریت بهداشت و درمان، ۱۰ (شماره ۴)، ۳۷-۲۱.
- امامقلی، ع. (۱۳۹۱)، معماری درمانی، تأثیر کیفیت معماری محیط بر سلامت روانی انسان، رساله دکتری معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
- انصاری، م، مؤمنی، ک، (۱۳۸۹). بررسی نقش عوامل محیطی بر رفتار انسان، در فصلنامه گزارش، شماره ۶۶ و ۶۷ (پاییز و زمستان - ۱۳۸۹)، ص ۱۰۵ - ۱۱۰.
- شاه‌چراغی، آ، بندر آباد، ع، (۱۳۹۴). محاط در محیط، تهران، جهاد دانشگاهی دانشگاه تهران، تهران
- گروتر، ا، (۱۳۸۳)، زیبایی‌شناسی در معماری، ترجمه جهانشاه پاکزاد، عبدالرضا همایون، دانشگاه شهید بهشتی، تهران
- لنگ، ج، (۱۳۸۳)، آفرینش نظریه معماری، نقش علوم رفتاری در طراحی محیط، ترجمه علیرضا عینی فر، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- منتظرالحججه، م، اخلاقی، ا. (۱۳۹۷)، ارزیابی عوامل مؤثر بر سطح اثربخشی و رضایتمندی بیماران از فضاهای درمانی: مورد پژوهشی بیمارستان‌های شهر یزد. بیمارستان. ۱۳۹۷؛ ۱۷ (۲) ص ۸۱-۹۶
- میکائیلی، ع، (۱۳۸۸)، دهکده آرامش، تدوین ضوابط طراحی، علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، شماره ۴، تهران

- مطلبی، ق، وجدان زاده، ل، (۱۳۹۴)، تأثیر محیط کالبدی فضاهای درمانی بر کاهش استرس بیماران، در نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲، تابستان ۹۴ ص ۴۶
- نیکبخت، ع، (۱۳۸۳) پژوهشی در منظرسازی نوین، باغ‌های شفابخش. باغ نظر ۲(۱)
- نبی زاده، م، جهانگیر، ص و ابراهیم‌زاده، ف، (۱۳۹۷)، میزان انطباق‌پذیری پارک‌های شهر تهران با رویکرد شفابخشی باغ‌ها، مطالعات محیطی هفت حصار، شماره ۲۳ ص ۹۵-۱۰۶
- شرکت مهندسان مشاور گروه معماری چهار

- Adams, A. Theodore D .Goldenberg E . McLaren C . Mckeever, P.(2010).Kids In The Atrium: Comparing Architectural Intentions And Children's Experiences In A Pediatric Hospital Lobby.Journal of Social Science & Medicine, 70, 658-667.
- Akalin-Baskayaa A. & Yildirim, k. (2007) .Design of CirculationAxes in Densely Used Polyclinic Waiting Halls. in Building and Environment, 4, pp. 1743–1751
- Babin ,SE. (2013) .Color theory: the effects of color in meidcal environemt. Honors college the Aquila Digital Community
- Babwin, D. (2002).Building boom. Hosp Health Netw 76(3):48–54 Baker CF (1992) Discomfort to environmental noise: heart rate responses of SICU patients. Crit Care Nurs Q .15(2):75–90
- Bonaiuto, M. & Bonnes,M & Fornara,F.( 2002). Effects of Architectural Humanization of Paediatric Hospital on Users , in The Proceeding of IAPS: 17- Culture, Quality of Life - Problems and Challenges for the New Millennium Conference 23-27, July, pp. 593-594
- Bonadies, V. (2009). Guided Imagery as a Therapeutic RecreationModality to Reduce Pain and Anxiety, in Therapeutic Recreation Journal. Arlington: Second Quarté. 43(2), p. 43.
- McCullough, C(2009). Evidence-based design for healthcare facilities. Indianapolis, IN: Sigma Theta Tau International.
- Choi J-H, Beltran LO, Kim H-S .(2012) . Impacts of indoor daylight environments on patient average length of stay (ALOS) in a healthcare facility. Build Environ 50:65–75
- Daykin, N. & Byrne ,E & Connor, S.O'& Soteriou ,T. (2008) .The Impact of Art, Design and Environment in Mental Healthcare: à Systematic Review of the Literature , in The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health, 128(2), pp. 85-94.
- Dilani, A. De,Vos. (2006). Psychosocially Supportive Design: Scandinavian Healthcare Design
- Dutro, A.R. (2007 ).Light Image Therapy in the Health Care Environment., East Tennessee State University, Dissertation,
- Fadda,Jazla,(2019). Quality of Healthcare,A Review of the hospital physical Environment on improving Quality of care. ,springer in the national publishing(217-253)
- Ghazali, R& Abbas, M.Y (2010) .Healing Environment of Pediatric Wards, Procedia Social and Behavioral Sciences, 5, 948-957. Elsevier,
- Hendrich A, Fay J, Sorrells. A .(2004) Effects of acuity-adaptable rooms on flow of patients and delivery of care. Am J Crit Care 13(1):35–45
- Hill, T.R .(2008) .Using Color to Create Healing Environments (Report),, in Healthcare Interior Designer, Little Fish Think Tank
- Joye, Y .(2011). Biophilia in animal assisted interventions fad or fact? Anthrozoös , 24 , 5–15
- Jonas WB, Chez RA .(2004). Toward optimal healing environments in health care. J Altern Complement Med 10(Suppl. 1):1–S6
- Kellert, S. R. (2009). “Biodiversity, quality of life, and evolutionary psychology.Biodiversity change and human health. From ecosystem services to spread of disease.” Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE) Ser,69, 99-127.
- Kaplan, S. (1988), “Where Cognition and Affect Meet: a Theoretical Analysis of Preference”, in J. L. Nasar (Ed.), Environmental Aesthetics: Theory, Research and Applications Cambridge, UK: Cambridge University Press, , pp. 56–63.

- Kaplan, R, Kaplan, S.(1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. New York : Cambridge University Press
- Moran, T. (1993) .Hospital Hotel Crain's Detroit Business. Detroit, 9(18), p. 11
- Mourshed, M. & Zhao, Y.(2012). Healthcare providers' perception of design factors related to physical environments in hospitals. *Journal of Environmental Psychology*, 32(4), 362-370
- Nightingale, Florence', Rose Diagram, (1858–January 1859)
- Ron JN, Carlisle CC, Carskadon MA, Meyer TJ, Hill NS, Millman RP. (1996) .Environmental noise as a cause of sleep disruption in an intermediate respiratory care unit. *Sleep* 19(9):707–710
- Sherman SA, Varni JW, Ulrich .RS & Malcarne VL,(2005). Post-occupancy evaluation of healing gardens in a pediatric cancer center. *Landscape and Urban Planning*; 73(2-3): 167-83
- Souter, Brown, G,( 2015). *Landscape and urban design for health and well-being, using healing, sensory and therapeutic gardens*. London and New York, Routledge.
- Tyson. M, (1998). *The healing landscape: Therapeutic outdoor environments*. New York: Mc grow hill
- Ulrich RS (1991). Effects of interior design on wellness: theory and recent scientific research. *Health Care Inter Des* 3:97–109
- Ulrich RS, Gilpin L (2003) . Healing arts: nutrition for the soul. In: Frampton SB, Gilpin L, Charmel P (eds) *Putting patients frst: designing and practicing patient-centered care*. JosseyBass, San Francisco, pp 117–146. 36 36
- Verderber SF,(1983). Windowness and human behavior in the hospital rehabilitation environment. Ann Arbor: University Microfilms International: 105-286
- Wilson, E.(1984) .*Biophilia* . Cambridge: Harvard University Press. USA
- Wright.K,Hondula et al.(2020). Social And Behavioral Determinant Of indoor temperatures in air-conditioned homs,Building and Environment
- Yucel, G,F.(2013) .*Advances in landscape Architecture*. Chapter 15 .*Hospital Outdoor Landscape Design*. Istanbul, Tech
- www.Architetre.com
- w ww.Landezine.com
- www.Ikh.tums.ac.ir
- www.Shariati.tums.ac.ir

## The effect of quality components of hospital environment on user satisfaction, with a naturalistic approach in Tehran

**Masome Alereza Amir**, Ph.D. student in Architecture, science and research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

**Farah Habib**, Professor, Department of Architecture & Urban Planning, Science & Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

**Azade Shahcheraghi**, Associate Professor, Department of Architecture & Urban Planning, Science & Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

### Extended abstract

**Introduction:** The hospital is of particular importance as a place where the process of caring for and treating the patient's human body (where part of his or her body and mind is damaged) takes place. The hospital environment creates tension and stress, so any effort to reduce this tension and stress will positively result in creating a pleasant feeling and increasing the quality of the environment and a sense of satisfaction. The quality of the treatment environment has wide dimensions, and this issue can be addressed from different perspectives and paradigms. However, this study further investigates the factors of naturalism in the public space of the hospital. The use of nature in medical centers is a way to reduce environmental stress and improve the quality of the environment. The use of green space and the possibility of access to nature for the users of medical centers can provide a relaxing environment and be effective in patient's recovery, promotion of health, and satisfaction of administrative staff. Physical-environmental and non-physical (social-psychological) elements affect human perception of the environment. The purpose of the present study was to investigate the components of environmental quality from naturalism in the therapeutic environment. The authors have considered selecting research samples (Shariati Hospital and Imam Khomeini Hospital Complex) in terms of having a green area next to the medical building. According to the research model, physical-environmental and non-physical factors evaluated the environmental quality of these treatment spaces in the interior and the area. This research aims to improve the environmental quality of treatment spaces with a naturalistic approach in line with user satisfaction.

**Methodology:** This research is descriptive. The questionnaire was based on the research model. Multivariate regression was used by the stepwise method. And user satisfaction assessment around 27 items, the answers were analyzed according to the Likert scale and through a one-sample t-test. The statistical population was selected from the Cochran sampling method with an error coefficient of 0.1 of about 350 people. Also, SPSS analytical-statistical software was used to analyze the answers.

**Results:** The results of graph analysis indicate a correlation between quality and satisfaction.

**Conclusion:** Also, the issue of satisfaction with environmental quality factors in Shariati Hospital has been more than Imam Khomeini Hospital.

**Keywords:** quality of environment, satisfaction, hospital, naturalistic approach.