

دسترسی به معیارهای محیط شفابخش بیمارستانی با رویکرد بیمار - محوری*

سید بهشید حسینی^۱ - آیدا صادقی^{۲*} - آرمین پیریایی^۳

۱. استاد گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر تهران، تهران، ایران.
۲. پژوهشگر دکتری معماری، دانشکده معماری، عمران، معماری و هنر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران (نویسنده مسئول).
۳. مدرس گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر تهران، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۹/۱۵ تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۱/۰۱/۲۷ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۰۴/۲۴ تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۶/۳۱

چکیده

هدف اصلی طراحان سازندگان محیط‌های درمانی خلق محیطی شفابخش است. مفهوم شفابخشی در قرن اخیر منجر به ایجاد تغییرات قابل ملاحظه‌ای در طراحی محیط‌های درمانی و تأثیرات مثبتی در روند درمان شده است. در گذشته درمان و کادر درمان مخاطب اصلی طراحی محیط‌های درمانی بودند اما امروزه بیماران و خانواده‌هایشان در مرکز توجه قرار می‌گیرند. توجه به بیمار به جای روند درمان رویکردی در طراحی بیمارستان با عنوان رویکرد «بیمارمحوری» مطرح کرده است. «بیمارمحوری» در معماری با این هدف پا به عرصه طراحی نهاد که فضاهای درمانی هر چند به لحاظ درمانی پاسخگوی نیاز کاربران باشند، اما اگر بدون در نظر گرفتن نیازهای روحی کاربران طراحی شوند، مشکلات و موانع بسیاری برای بیمار و بهبودی او به وجود خواهند آورد. پژوهش حاضر چگونگی طراحی این مراکز را با هدف بهبود کیفیت فضا، ارتقای رضایت بیماران و تسریع روند بهبودی آنان ارائه می‌دهد. در پژوهش حاضر به بررسی راهکارهای مختلفی که می‌توانند بیمارستان‌ها را در دستیابی به یک محیط شفابخش بیمارمحور یاری نمایند پرداخته شده است. این پروژه در راستای پژوهش توصیفی - تحلیلی بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای، مشاهده میدانی و جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسش‌نامه از ۹۶ تن از بیماران بستری در بیمارستان امام خمینی (ره) تهران می‌باشد که با تجزیه و تحلیل آن‌ها ایده و راهکار مناسب طراحی ارائه شده است. نرم‌افزارهای مورد استفاده SPSS22 و ASPECT می‌باشد. در صدد پاسخ به این پرسش که «چگونه می‌توان با افزایش کیفیت فضا بر روند بهبودی و رضایتمندی بیماران تأثیر مثبت گذاشت؟» مسیری که این مقاله می‌پیماید عبارت‌اند از: مفهوم بیمارمحوری، ویژگی‌های محیط‌های شفابخش و چگونگی به‌کارگیری آن‌ها در بیمارستان‌ها، بررسی میزان رضایتمندی بیماران بستری بیمارستان امام خمینی (ره) تهران از فضاهای بیمارستان و در نهایت ارائه راهکاری برای بهبود کیفیت فضاهای بیمارستان.

واژگان کلیدی: مراکز درمانی، بیمار محوری، محیط شفابخش، رضایتمندی.

* این مقاله برگرفته از پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد نویسنده‌ی دوم تحت عنوان «طراحی بیمارستان عمومی ۱۰۰ تختخوابی با رویکرد بیمار-محوری در تهران» با راهنمایی نویسنده اول و مشاوره نویسنده سوم می‌باشد.

** E-mail: aida.sadeghi@yahoo.com

۱. مقدمه

مسئله‌ی بیماری و درد، مسئله‌ای است که آدمی از گذشته با آن دست به گریبان بوده و همواره در پی چاره‌ای برای حل آن برآمده است. یکی از روش‌هایی که او برای حل این مشکل بدان فائق آمده، ایجاد محیطی برای مراقبت از بیماران است. پس از دست یافتن به آن رفته‌رفته در صدد طراحی هر چه بهتر این فضا برآمدند و سعی در افزایش کیفیت فضا داشتند. فضایی که رضایت بیماران را تأمین کند و روند بهبود بیماری را تسریع بخشد. دنیای امروز دنیای تغییرات سریع بوده و بخش درمان نیز مانند سایر بخش‌های فعال در کشورها به دنبال ایجاد توان‌سازگاری با این تغییرات لحظه‌ای است که برای همسو شدن با تغییرات در اغلب کشورها مورد توجه ویژه قرار گرفته‌اند (Commission 2013, 34). از جمله تغییراتی که در سال‌های اخیر لزوم بازرسی و طراحی مجدد بیمارستان‌ها را مطرح کرده است، می‌توان به تغییر الگوی بیماری‌ها، تغییر سطح انتظارات کاربران از سیستم سلامت، پیشرفت تکنولوژی درمانی، تغییر کاربری بیمارستان از مراکز صرفاً درمانی به مراکز توسعه سلامت در جامعه با اثرگذاری بر سایر بخش‌ها اشاره کرد (Gluckman and Hanson 2004, 1733). امروزه می‌توان شاهد تغییر رویکرد به سوی انسان‌گرایی در امکانات بیمارستانی بود. اکنون به جای آن که معمار، تنها به روند درمانی توجه کند در صدد آن است که بیماران را از حال و هوای افسردگی و ناراحتی خارج نماید. به همین دلیل، بیمارستان‌های قدیمی، معماری خود را تغییر دادند تا محیطی دلپذیرتر برای بیماران به وجود آید.

این مقاله در صدد آن است تا کیفیت‌هایی را به مرکز درمانی بیفزاید تا در روند بهبود بیماری مؤثر واقع شود. محوریت قرار دادن بیمار به جای روند درمان و ارائه‌ی خدمات بیشتر به آن‌ها و ایجاد محیط شفاف‌بخش^۱ در مراکز درمانی از مواردی است که به کیفیت فضاهای درمانی می‌افزاید. محوریت قرار دادن بیمار به جای روند درمان رویکردی به نام رویکرد «بیمار محوری» را در درمان مطرح کرده است. بیمار محوری رویکردی جامع برای درمان بیماران می‌باشد که به صورت زیر تعریف شده است:

– سازمان بین‌المللی متحده‌ی بیماران^۲ معتقد است که درمان بیمار-محور برای این به وجود آمده است که نیازها و سلاقی بیماران را لحاظ کند. بدین گونه، درمان مناسب و به لحاظ اقتصادی به‌صرفه است. این بیانیه، پنج اصل درمان بیمار محوری را بیان می‌کند: مشارکت بیمار در خط مشی درمان، انتخاب و تقویت اعتماد به نفس، احترام، حمایت و دسترسی.

– IOM^۳ بیمار-محوری را این گونه تعریف می‌کند: مراقبتی که یک تعامل چهارطرفه میان پزشک، کادر درمان، بیمار و خانواده‌ی او (برحسب صلاح‌دید) برقرار

می‌کند تا اطمینان پیدا کنند که نیازها، خواسته‌ها، تصمیمات و الویت‌های بیماران را مدنظر قرار می‌دهد مراقبت بیمار محور، یکی از اهداف فراتر از گستره‌ی سلامت^۴ است و در مجموع برای سیستم‌های درمانی امن‌تر و مشارکت بیشتر بیماران در طراحی می‌باشد.

۲. پیشینه تحقیق

در مقاله حاضر، ابتدا با در نظر گرفتن هدف تحقیق، کلید واژه‌های مناسب انتخاب شدند و بر اساس سرعنوان‌های موضوعی، مستند گردیدند. به اعتقاد طراحان مراکز درمانی و بیمارستان‌ها، به‌کارگیری شیوه‌های مناسب در طراحی، موجب احساس امنیت و رضایت در بیماران می‌شود که همین امر، در تسریع بهبود وضعیت جسمانی و روحی آن‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای خواهد داشت. معماری شفابخش، معماری در جهت بهبود تأثیرات محیط بر بیمار است (Malkin 2002, 594). مطالعات انجام‌شده توسط دکتر اولریچ^۲ در سال ۱۹۸۴ نشان داد که طبیعت بر بیمارانی که تحت عمل جراحی قرار گرفته‌اند تأثیرات مثبتی دارد و موجب تسریع در روند بهبودی، آن‌ها و کاهش عوارض بعد از عمل می‌گردد (Ulrich 1984, 420). هم‌چنین مطالعات او و همکارانش در سال ۱۹۹۳ نشان داد که عوامل محیطی نظیر نور و سروصدا موجب افزایش استرس در افراد شده و تأثیرات فیزیولوژیکی بر بدن دارد و موجب تنش عضلانی، افزایش ضربان قلب و فشار خون می‌گردد (Ulrich, Lunden, and Eltinge 1993, 51). دالک^۳ و همکارانش در سال ۲۰۰۶ به بررسی رنگ و نور در طراحی بیمارستان و تأثیر آن بر روی بیماران پرداختند (Dalke et al. 2004). مهدی‌زاده در مقاله‌ای با عنوان "تسریع روند بهبودی بیماران با طراحی مناسب پنجره‌های اتاق بستری"، با بررسی نور روز در بیمارستان‌ها، جهت استفاده بهینه از نور روز در اتاق‌های بستری در اقلیم معتدل و مرطوب راهکار مناسب ارائه دادند (مهدی‌زاده و احدی ۱۳۹۱، ۱۵۳-۱۶۴). شهبابی و همکارانش در مطالعه‌ای، تأثیر محیط فیزیکی مراکز درمانی بر سلامت جسمی و روانی بیماران را مورد بررسی قرار دادند و با در نظر گرفتن اصول و رویکردهای زیبایی‌شناسی در طراحی فضاهای درمانی به عنوان عاملی تأثیرگذار در روحیه و سلامت افراد، راهکارهایی را ارائه دادند (شهبابی، درسخوان، و نیلی ۱۳۹۱، ۴۳۱-۴۳۷). اوانز^۵ به بررسی و ارزیابی عوامل محیطی استرس‌زا که بر نتایج درمان تأثیر می‌گذارد پرداخته است. طراحی مناسب ابزار مهمی برای کاستن استرس است که هم بر حواس بیماران و هم کارکنان تأثیر می‌گذارد (Evans 1999).

۳. تحول مراکز درمانی

تغییر در ارائه خدمات درمانی و بهداشتی، به پس از جنگ دوم جهانی می‌رسد. از جنگ جهانی دوم به بعد، بسیاری

- بیمار فردی مختار در انتخاب سبک زندگی و سلامت در محیط بیمارستان است.

- یک محیط حمایت‌کننده و صمیمی رکن مهمی در ایجاد یک محیط درمانی با کیفیت است.

هدف از طراحی معماری چنین محیطی، این است که هتل بیمارستان بتواند با ایجاد شرایط مطلوب از بیماران و خانواده‌هایی که در شرایط روحی نامناسب همراه با ترس و اضطراب قرار دارند حمایت بنماید. هر تلاشی در راستای کاهش این تنش، نتیجه مثبت در روند درمان و افزایش کیفیت این فضاها در پی خواهد داشت؛ لذا، طراحی و معماری، نقش تعیین‌کننده‌ای در روند درمان و بهبود بیماران در مراکز درمانی ایفا می‌کند.

۳-۲- محیط شفابخش

مفهوم محیط شفابخش به درمان یونان باستان باز می‌گردد. کسانی که بیمار بودند به معابد می‌رفتند به این امید که خدا آن‌ها را درمان کند. در سال ۱۸۶۰، فلورانس نایتینگل^۸ تهویه و هوای تازه را به عنوان قانون اولیه‌ی پرستاری تثبیت کرد و بر اهمیت طبیعت، گرما، نورپردازی مناسب، سکوت، و آب تمیز تأکید کرد. مطابق گفته‌ی جین مالکین^۹: "کیفیت هوای محیط، آسایش حرارتی، کنترل سروصدا، نور، آرامش دیداری، خلوت، چشم‌انداز طبیعت برای کسانی که بسیار بیمارند، محرک دیداری برای کسانی که دوره‌ی نقاهت را می‌گذارند، بهره‌بردن از حمایت اجتماعی، دسترسی به طبیعت، سرگرمی‌های مثبت^{۱۰}، از میان برداشتن عوامل استرس‌زا در محیط از جمله سروصدا، نور زننده و کیفیت نامناسب هوا، اختیار و حق انتخاب (کنترل)، از ویژگی‌های محیط‌های شفابخش است" (مردمی و دیگران ۱۳۹۲، ۴۵).

از کشورها در مسیر دگرگونی، در نحوه‌ی ارائه خدمات بهداشتی و درمانی و به ویژه خدمات بیمارستانی قرار گرفتند و از طرفی، روش زندگانی مردم، رشد بهداشت را در سطح بین‌المللی ایجاب می‌نمود (درگاهی و معروفی ۱۳۸۹). در سال ۱۹۶۳، ایالات متحده آمریکا به منظور پیشگیری از مسائل گوناگون بهداشتی، سازمان رفاه بین‌المللی را تأسیس کرد که با عضویت ۴۴ کشور تشکیل گردید تشکیل سازمان بهداشت جهانی را سبب شد (نظریور و صید ۲۰۱۶). عواملی مانند پیشرفت تکنولوژی و تغییرات سیاسی، آینده‌ای را به همه افراد نوید می‌دهند که شامل ایمنی و پیامد بهتر، کاربرد پر قدرت، فن‌آوری و اطلاعات درمانی، عملکرد کارآمد است. عواملی که بر آینده ارائه خدمات درمانی تأثیرگذارند عبارتند از:

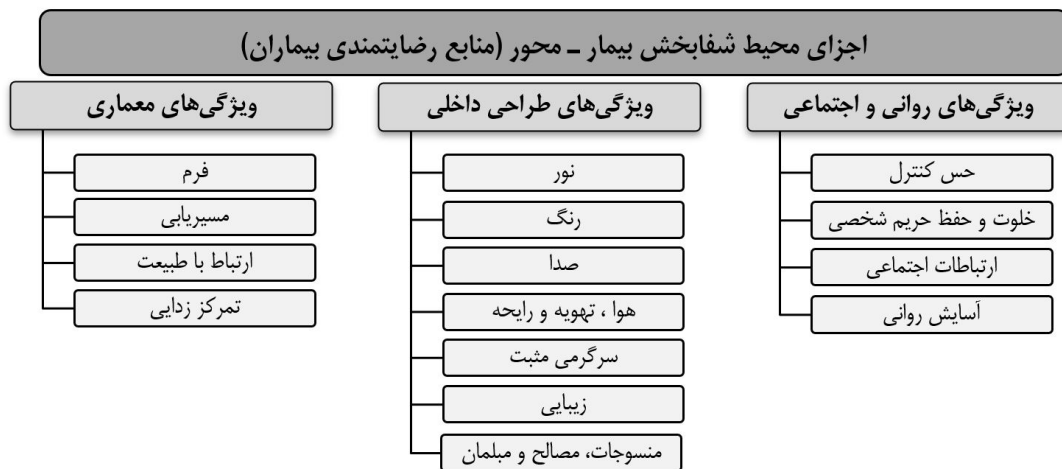
- مدیریت بیماران و تأمین نیروی انسانی
- تغییرات در مراقبت ویژه
- مراقبت از راه دور و تکنولوژی بی سیم
- مراقبت بیمار محور (مردمی و دیگران ۱۳۹۲، ۱۶۴-۱۷۵).

۳-۱- مدل پلنتری^۶

مدل پلنتری رویکردی برای درمان بیماران در محیطی شفابخش^۷ بیمارستانی است که شامل موارد زیر در مراقبت از بیماران است. مدل پلنتری سرمنشا تغییر بیمارستان به هتل بیمارستان شد.

- بیمار و خانواده اش نقش مهم و حیاتی در گروه درمانی دارند.
- بیمار یک واحد ایزوله‌شده نیست، بلکه عضوی از خانواده‌ی جامعه و فرهنگ است.
- بیمار حق دارند تا در محیطی صمیمانه ارتباط آزادانه داشته باشند.

شکل ۱: اجزای محیط شفابخش بیمار محور



پژوهش‌های متعددی نشانگر آن است که کمبود حس کنترل در محیط نتایج منفی هم‌چون افسردگی و نگرانی به همراه داشته و سیستم ایمنی بدن را تضعیف می‌نماید (Marberry 1995, 143).

۳-۲-۱- ویژگی‌های اجتماعی و روانی

- حس کنترل: حس کنترل یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در میزان استرس محیطی و شادابی فردی است.

- خلوت و حفظ حریم شخصی: حریم هر کس، حسی است که هر فرد نسبت به شأن، استقلال و فضای شخصی خود دارد. به طور نمونه در زدن در هنگام ورود به اتاق بیمار، نشانه‌ی حفظ خلوت بیمار و حمایت است (حیدری و دیگران ۱۳۹۰، ۶۴۵).

- ارتباطات اجتماعی: نوعی از طراحی که هم محرمیت افراد را در نظر گرفته و هم تشویق به تعاملات اجتماعی کند، از لحاظ بهبود بیماری اثربخشی بیشتری دارد (Ittelson et al. 1970).

- آسایش روانی: لغت «آسایش روانی»^{۱۱} به قضاوت‌های افراد در مورد وضعیت خودشان گفته می‌شود. برخورداری از دانش کافی در مورد بیماری، حمایت‌های اجتماعی، ارتباط نزدیک بیمار و پزشک و جنبه‌های معنوی همگی را کارهای مقابله‌ای هستند که با آسایش روانی بالا ارتباط دارند (Siegrist 2003).

۳-۲-۲- ویژگی‌های طراحی داخلی

- نور: نور طبیعی باعث کاهش افسردگی بیماران با بی‌نظمی فصلی و افسردگی دو قطبی (Benedett et al. 2001) بهبود وضعیت خواب و کاهش دوره‌ی درمان (Joseph 2006) تسکین درد و کاهش هیجان می‌شود (Lacgrace 2002, 16؛ مردمی و دیگران ۱۳۹۲، ۲۴). از طرف دیگر عدم توجه کافی به تأمین روشنایی مطلوب و ضوابط نورپردازی سبب عواملی هم‌چون کاهش بهره‌وری و کارایی شغلی، افزایش حوادث و خطاهای پزشکی، خستگی زودرس، اشکال در تطابق دید و رنگ‌ها، خیرگی و صدمه به چشم می‌شود (وزارت بهداشت ۱۳۹۲، ۲۷۰).

- رنگ: رنگ دارای نقش اساسی برای بهبود کیفیت محیط، جهت‌یابی، کسب اطلاعات و مسیریابی است. از جنبه‌ی زیبایی‌شناسی رنگ قادر است شرایط خوشایند و جذابی برای بیماران، ملاقات‌کنندگان و کارکنان فراهم سازد (Dalke et al. 2004, 3). استفاده از رنگ‌های متنوع سبب از بین بردن یک‌نواختی و کسلی در محیط کار و عدم ایجاد احساس بی‌حوصلگی و کرختی در کاربران می‌شود و از تضعیف سیستم اعصاب و تضعیف حواس آن‌ها جلوگیری می‌کند (وزارت بهداشت ۱۳۹۲، ۲۷۴).

- صدا: وجود آلودگی صوتی در مراکز درمانی می‌تواند سبب تأثیراتی منفی از قبیل اضطراب، کم‌خوابی، نیاز مبرم به مداوای درد و ناراحتی، فشار خون بالا و سلب آسایش بیماران شود. سر و صدایی که باعث به وجود آمدن ناراحتی می‌شود، به بیمار آسیب می‌رساند. سر و صدای بیش از اندازه بی‌رحمانه‌ترین نوع عدم توجه به بیمار و کارکنان می‌باشد (Nightingale 1969, 47).

- موسیقی درمانی: موسیقی برای کمک به آرام کردن بیماران و درمان افسردگی مورد استفاده قرار می‌گیرد. موسیقی می‌تواند اثر بی‌حس‌کننده نیز داشته باشد (Malkin 1992, 19). موسیقی با تأثیر بر سیستم عصبی

خودگردان بدن تأثیر فیزیولوژیکی آنی دارد (Kemper & Danhauer 2005).

- هوا، تهویه و رایحه: تعویض هوا و تهویه به منظور تأمین اکسیژن لازم، جلوگیری از راکد ماندن هوا که محیط مناسبی برای انتشار عفونت ایجاد می‌کند. تخلیه‌ی هوای دارای بوی و نامطبوع آلوده از فضاهای درمانی ضروری است (وزارت بهداشت، ۱۳۹۲، ۴۶۰). رایحه ممکن است هم آرامش‌بخش باشد و در درمان بیماری مؤثر باشد و هم باعث استرس شود. رایحه‌های ناخوشایند سبب افزایش ضربان قلب و تنفس می‌گردند (Malkin 1992, 19).

- سرگرمی مثبت: سرگرمی مثبت هر آن چیزی است که بتواند توجه فرد را منحرف کند و واکنش احساسی مثبت و شادی در او ایجاد کند. بیش‌تر سرگرمی‌های مثبت با طبیعت در ارتباطند با این حال می‌توانند چیزهای ساخته‌شده از قبیل تابلو، مجسمه، نقش و نگارهای جالب روی زمین و آکواریوم باشند (مردمی و دیگران ۱۳۹۲، ۶۰). انتخاب مناسب آثار هنری در فضای درمانی می‌تواند از استرس بیماران بکاهد (Kaiser 2007, 8). با این شیوه که توسط محیط به بیمار القا می‌شود، تمرکز عصبی بر روی بهبود بیماری افزایش می‌یابد (Ulrich 1993, 7).

- زیبایی^{۱۲}: زیبایی یکی از قوی‌ترین اجزای کیفی محیط شفابخش است و از مزایای آن افزایش رضایتمندی کاربران، کاهش استرس، بیماران و همراهان بیمار می‌باشد. توجه به اجزای معماری داخلی مراکز درمانی، با رویکرد زیبایی و ایجاد فضای شفابخش سبب ارتقاء کیفیت فضاهای درمانی خواهد شد (مردمی و دیگران ۱۳۹۲، ۴۱).

- منسوجات، مصالح و میلمان: استفاده‌ی صحیح از مصالح از زاویه‌ی دید کارکنان (زیبایی، تلاقی کمتر در انتقال اطلاعات سکوت و تمرکز راحت‌تر)، بیماران (استراحت کردن و راحت‌تر به خواب رفتن و زیبایی و سکوت) و ملاقات‌کنندگان (زیبایی و محیط منظم‌تر) تأثیر زیادی بر کیفیت فضاهای درمانی دارد (Moeller 2005).

۳-۲-۳- ویژگی‌های معماری

- فرم: اولین چیزی که بیماران از فضای بیمارستان درک می‌کنند، هندسه‌ی ورودی و فرم بیمارستان است و اگر فرم جذابی داشته باشد اولین قدم موفق به سوی طراحی فضایی مورد قبول بیماران برداشته شده است. هندسه‌ی فضا بر خوانایی آن تأثیر می‌گذارد. غالباً استفاده از فرم‌های با قائده و آشنا، فضای خواناتر و آرام‌تری ایجاد می‌نماید. (Baskaya, Wilson, & Ozcan, 2004).

- مسیریابی: عدم توجه به مسیریابی، مسئله‌ای پراسترس و پرهزینه برای بیمارستان، بیماران و همراهان آن‌ها خواهد بود. در اغلب مراجعین مراکز درمانی، منابع احساسی، فیزیکی و شناختی افراد بر اثر استرس، خستگی، بیماری تحلیل رفته و در چنین حالتی مسیریابی دشوارتر و حضور در یک فضای سردرگم‌کننده و پیچیده بسیار تنش‌زا و

۴-۴- متغیرهای پژوهش

متغیر مستقل ۱: بخش‌های هشتگانه ASPECT؛
متغیر مستقل ۲: رضایتمندی بیمار، حقوق بیمار؛ متغیر وابسته: طراحی مرکز درمانی؛ متغیرهای کنترلی و مزاحم: سن، جنسیت، وضعیت بیماری و غیره.

۴-۵- محدودیت‌های پژوهش

از آن جایی که ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش، پرسش‌نامه بوده است و پرسش‌نامه خود دارای محدودیت‌هایی از جمله: کمبود وقت آزمودنی‌ها، کم‌حوصلگی و در نتیجه امکان بی‌دقتی آنان در ارائه‌ی برخی از سوالات می‌باشد. همچنین به دلیل عدم توانایی سالمندان و سایر افراد بی‌سواد و کم‌سواد در پرکردن پرسش‌نامه، اکثر پرسش‌نامه‌ها توسط محقق و به صورت مصاحبه با آن‌ها پرسیده شده است.

۵. یافته‌ها

با توجه به ماهیت تحقیق و نتایج آن، روش تحلیل داده‌ها به صورت استدلال منطقی به روش استقرایی می‌باشد. از آمار توصیفی جهت تحلیل داده‌ها استفاده شده است. در این پژوهش به صورت تصادفی از ۹۶ تن از بیماران زن و مرد بستری ۱۵ تا ۸۰ سال، به صورت چهره به چهره در مورد «میزان رضایت از بیمارستان» نظرسنجی صورت گرفت. جواب پرسش‌ها در نرم افزار ASPECT وارد شد. وزن دهی به نتایج در مقیاس لیکرت و در بازه‌ی بین صفر تا ۶ بوده است. پاسخ به پرسش‌ها از بازه‌ی ۰ تا ۶ در دسته‌های زیر تقسیم‌بندی شده‌اند: ۰= بی‌جواب، ۱= کاملاً مخالفم، ۲= مخالفم، ۳= تا حدودی مخالفم، ۴= تا حدودی موافقم، ۵= موافقم و ۶= کاملاً موافقم.

بخش‌های هشت‌گانه‌ی سنجش در نرم‌افزار ASPECT به صورت زیر است: بخش خلوت و مشارکت، بخش دید، بخش دسترسی به طبیعت، بخش آسایش و کنترل، بخش خوانایی فضا، بخش طراحی داخلی، بخش تسهیلات و بخش کارکنان.

پرسش‌نامه بار دیگر بر مبنای فاکتورهای محیط شفا بخش دسته‌بندی شده و نتایج دیگری از آن استخراج گردید. در آخر نتایج به دست آمده وارد نرم‌افزار SPSS22 گردید و اعداد و نمودارهای زیر حاصل شد.

آزاردهنده است (Mollerup 2009).

- ارتباط به طبیعت: طراحی و به‌کارگیری فضای سبز در بیمارستان‌ها دارای مزیت‌هایی هم‌چون افزایش فعالیت بدنی بیماران، کاهش درد بیماران، کاهش استرس کارکنان و بیماران، افسردگی بیماران، زندگی با کیفیت بالاتر برای بیماران دائمی می‌باشد. طراحی و به‌کارگیری فضای سبز با خاصیت شفا بخشی تحت عنوان باغ‌های شفا بخش^{۱۳} در مراکز درمانی امری ضروری به نظر می‌رسد (Ulrich 1984, 420).

- تمرکززدایی: امروزه تمایل فراوانی جهت به‌کارگیری اتاق‌های بستری یک تخته مشاهده می‌شود. اتاق‌های بستری یک تخته با مزایای اثبات‌شده‌ای هم‌چون کاهش اشتباهات پزشکی، کاهش عفونت‌های بیمارستانی، بهبود خواب، کاهش صدمات فیزیکی، رعایت حریم خصوصی و افزایش رضایتمندی بیماران، بهبود ارتباط کادر درمانی با بیماران و همراهان و ارتقای ایمنی بیماران می‌شود (مردمی و دیگران ۱۳۹۲، ۸).

۴. روش تحقیق

این پژوهش در راستای پژوهش توصیفی- تحلیلی بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای، مشاهدات میدانی، مطالعه‌ی موردی و جمع‌آوری داده از طریق پرسش از بیماران بستری در بیمارستان امام خمینی (ره) تهران می‌باشد که با تجزیه و تحلیل و بررسی نقاط قوت و ضعف آن‌ها، ایده و راهکار مناسب طراحی ارائه شده است.

۴-۱- جامعه آماری

جامعه آماری در این تحقیق، بیماران بستری در بیمارستان امام خمینی (ره) تهران است. تعداد جامعه آماری ۴۹۹ نفر می‌باشد.

۴-۲- حجم نمونه

برای تعیین حجم نمونه در این پژوهش از فرمول کوکران^{۱۴} استفاده شده است.

۴-۳- ابزار تحقیق

ابزار مورد استفاده در این تحقیق پرسش‌نامه‌ی مبنای نرم افزار^{۱۵} ASPECT می‌باشد و با استفاده از نرم افزار SPSS22 نمودارها و آمارهای توصیفی از آن استخراج گردیده است.

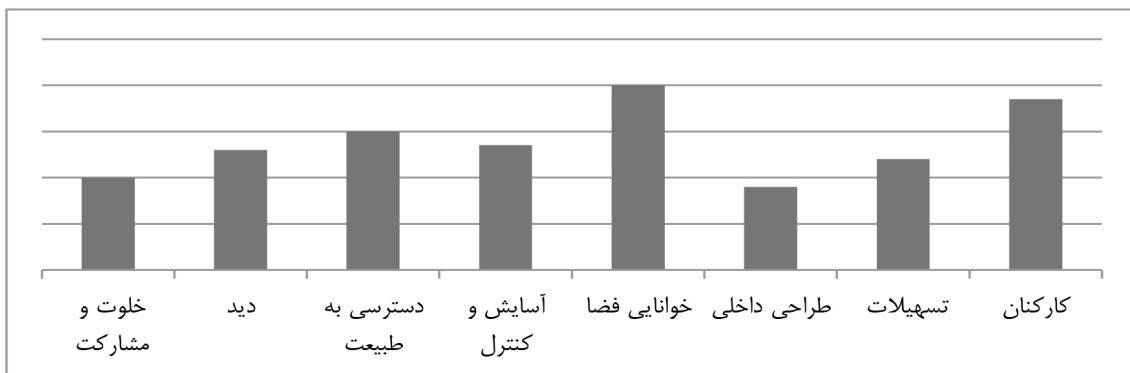
شکل ۲: میانگین میزان رضایتمندی بیماران بستری بیمارستان امام خمینی (ره) به تفکیک بخش‌های هشت‌گانه‌ی ASPECT

A Staff and Patient Environment Calibration Tool (ASPECT)		NHS	
Project details:	Title		
Workshop details:	Location	Date	
Results summary:			
C1:	▶ Privacy, company and dignity	1.6	5 of 5 scored
C2:	▶ Views	2.2	5 of 5 scored
C3:	▶ Nature and outdoors	2.7	3 of 3 scored
C4:	▶ Comfort and control	2.8	6 of 6 scored
C5:	▶ Legibility of place	3.5	6 of 6 scored
C6:	▶ Interior appearance	1.5	8 of 8 scored
C7:	▶ Facilities	2.1	8 of 8 scored
C8:	▶ Staff	4.2	6 of 6 scored

جدول ۱: میانگین میزان رضایتمندی بیماران بستری بیمارستان امام خمینی (ره) به تفکیک بخش‌های هشت‌گانه‌ی ASPECT

ASPECT (ابزار کالیبراسیون محیط بیمار و کارکنان)	
امتیاز از ۶ در مقیاس لیکرت	فاکتورهای ۸ گانه
۲.۰۰	خلوت و مشارکت
۲.۶۰	دید
۳.۰۰	دسترسی به طبیعت
۲.۷۰	کنترل و راحتی
۴.۰۰	خوانایی فضا
۱.۸	طراحی داخلی
۲.۴	تسهیلات
۳.۷	کارکنان

شکل ۳: میانگین میزان رضایتمندی بیماران بستری بیمارستان امام خمینی (ره) به تفکیک بخش‌های هشت‌گانه‌ی ASPECT



شکل ۵: راهروی بخش بستری



شکل ۴: اتاق بستری ۱۰ تخته



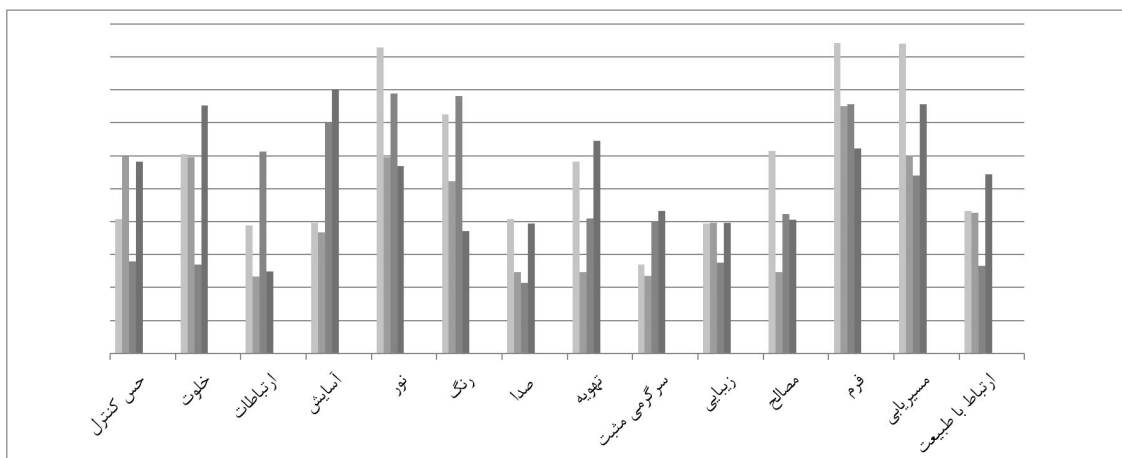
شکل ۷: ورودی بیمارستان



شکل ۶: ورودی بیمارستان



شکل ۸: میانگین میزان رضایتمندی بیماران بستری بیمارستان امام خمینی (ره) به تفکیک فاکتورهای محیط شفا بخش



جدول ۲: میانگین میزان رضایتمندی بیماران بستری به تفکیک فاکتورهای محیط شفا بخش

دسته بندی	فاکتورهای محیط شفا بخش	سوال / میانگین	میانگین امتیاز داده شده از سقف ۶ به تفکیک سوالات پرسش نامه بر مبنای فاکتورهای محیط شفا بخش	میانگین فاکتورهای محیط شفا بخش از ۶	میانگین دسته بندی فاکتورها از ۶
ویژگی های روانی و اجتماعی	حس کنترل	سوال میانگین	کنترل صدا ۲.۰۴ کنترل نور ۲.۹۹ کنترل دما ۱.۴۰ کنترل تهویه ۲.۹۱	۲.۳۳	۲.۴۴
	خلوت و حفظ حریم شخصی	سوال میانگین	مکالمات خصوصی ۲.۹۸ حریم ۳.۰۲ تنهایی ۱.۳۵ وسایل شخصی ۳.۷۶	۲.۷۷	۲.۴۴

دسته‌بندی	فاکتورهای محیط شفافبخش	سوال / میانگین	میانگین امتیاز داده شده از سقف ۶ به تفکیک سوالات	میانگین فاکتورهای محیط شفافبخش از ۶	دسته‌بندی	میانگین فاکتورهای محیط شفافبخش	
ویژگی‌های روانی و اجتماعی	ارتباطات اجتماعی	سوال	فضای جمعی	جای همراه بیمار	اعمال مذهبی	اتاق روز	
		میانگین	۱.۹۴	۱.۱۷	۳.۰۶	۱.۲۴	
		سوال	حس خانگی	آرامش	دسترسی به پزشک و پرستار	احترام پزشک و پرستار	۲.۸۳
ویژگی‌های طراحی داخلی	نور	سوال	پنجره	نور طبیعی	تنوع منابع نوری	نور مصنوعی	
		میانگین	۴.۶۴	۲.۹۸	۳.۹۴	۲.۸۴	
		سوال	آرامش	جذابیت	خوانایی	زیبایی	۳.۰۰
رنگ	سدا	میانگین	۳.۶۳	۲.۶۱	۳.۹۱	۱.۸۶	
		سوال	کنترل صدا	موسیقی	سرو صدا	پیچینگ	۱.۵۷
		میانگین	۲.۰۴	۱.۲۳	۱.۰۷	۱.۹۷	
تهویه و رایحه	سوال	سوال	کنترل تهویه	رایحه	تهویه مناسب	پنجره	
		میانگین	۲.۹۱	۱.۲۳	۲.۰۵	۳.۳۲	
		سوال	کارهای هنری	سرگرمی	منظره جذاب	دید به منظره	۱.۶۷
سرگرمی مثبت	زیبایی	میانگین	۱.۳۵	۱.۱۸	۲.۰۰	۲.۱۶	
		سوال	تنوع	نظم	جذابیت	نظافت	۱.۸۲
		میانگین	۱.۹۷	۱.۹۸	۱.۳۸	۱.۹۸	
منسوجات، مصالح و مبلمان	سوال	سوال	نازک کاری	مبلمان	کفپوش مناسب	پرده مناسب	
		میانگین	۳.۰۷	۱.۲۳	۲.۱۱	۲.۰۳	
		سوال	ورودی شاخص	خروجی شاخص	فرم دعوت کننده	تفکیک فضایی مناسب	۲.۷۷
ویژگی‌های معماری	فرم	میانگین	۴.۷۱	۳.۷۵	۳.۷۸	۳.۱۱	
		سوال	جهت یابی	سلسله مراتب	رنگ‌بندی	پذیرش شاخص	۳.۸۳
		میانگین	۴.۷۰	۳.۰۱	۲.۷۰	۳.۷۸	
ارتباط با طبیعت	سوال	سوال	دید به منظره	دید به فضای سبز	منظره آرامش‌دهنده	دسترسی به فضای سبز	
		میانگین	۲.۱۶	۲.۱۳	۱.۳۳	۲.۷۲	
		سوال	اتاق تک‌تخته	فضای خصوصی	اتاق چندمنظوره	تسهیلات مجزا	۲.۱۰
تمرکززدایی	سوال	میانگین	۳.۰۷	۱.۲۶	۲.۸۰	۱.۲۸	

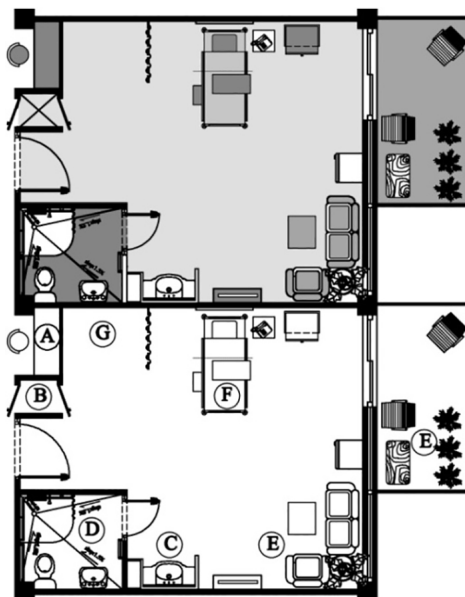
(۱.۹۸)، اتاق چند منظوره (۲.۸۰) و زیر میانگین می باشد لذا میزان رضایتمندی در این فاکتورها کم است و این نشان دهندهی عدم توجه و طراحی ضعیف در این زمینه ها می باشد. در آخر میانگین میزان رضایتمندی بیماران در زمینه ی فاکتورهای کنترل دما (۱.۴۰)، تنهایی (۱.۳۵)، اتاق روز (۱.۲۴)، موسیقی (۱.۲۳)، سرو صدای (۱.۰۷)، رایحه (۱.۲۳)، کارهای هنری (۱.۳۵)، سرگرمی (۱.۱۸)، جذابیت (۱.۳۸)، منظره آرامش دهنده (۱.۳۳)، فضای خصوصی (۱.۲۶)، تسهیلات مجزا (۱.۲۸) زیر ۲ می باشد لذا میزان رضایتمندی در این فاکتورها خیلی کم بوده و نیازمند توجه اساسی است.

۶. پیشنهادها و راهکارها

با توجه به مطالب ارائه شده برای اتاق بستری نمونه ای مانند شکل زیر می توان ارائه نمود. جایگاه پرستار غیرمتمركز (A) طوری طراحی شده که پرستار بتواند از جایگاه خود بیمار را در صورت نیاز تحت نظر داشته باشد. در فاصله ی بین جایگاه پرستار و در اتاق بیمار جایگاه (B) قرار دارد طوری که داروها، لوازم ضروری، ملحفه و غیره در آن جا نگهداری می شوند. سینک دستشویی (C) درست داخل اتاق نزدیک در قرار گرفته و در معرض دید بیمار و همهی کسانی است که وارد اتاق می شوند. حمام و توالت (D) در این طرح در راستای دیوار مقابل پای تخت قرار دارد. به این ترتیب بیمار می تواند از تخت خود به بیرون دید داشته باشد. جایگاه خانواده ها (E) نزدیک پنجره و دور از ورودی اتاق است. جایگاه خود بیمار (F) در نظر گرفته شده است. جایگاه قرارگیری پرستاری در داخل اتاق بیمار (G) سمت راست تخت بیمار می باشد.

با توجه به نتایج به دست آمده از جداول و نمودارها به ترتیب میزان رضایتمندی بیماران در دسته ی ویژگی های روانی و اجتماعی، ویژگی های معماری داخلی و ویژگی معماری به ترتیب ۲.۴۴، ۲.۳۰ و ۲.۶۹ از ۶ می باشد. از آن جا که این اعداد کمتر از نصف می باشد نشان دهنده ی نارضایتی بیماران از کیفیت فضاهای بیمارستان در همه زمینه ها می باشد. اگر کمی ریزتر شویم و به تک تک فاکتورها نظر بیندازیم متوجه خواهیم شد که میانگین میزان رضایتمندی بیماران در زمینه ی فاکتورهای احترام پزشک و پرستار (۴.۰۰)، پنجره (۴.۴۶)، ورودی شاخص (۴.۷۱)، جهت یابی (۴.۷۰) به نسبت زیاد و بالای ۴ از سقف ۶ می باشد. پس از آن میانگین میزان رضایتمندی بیماران در زمینه ی فاکتورهای حریم (۳.۰۲)، وسایل شخصی (۳.۷۶)، دسترسی به پزشک و پرستار (۳.۵۱)، تنوع منابع نوری (۳.۹۴)، آرامش (۳.۰۲)، خوانایی (۳.۹۱)، پنجره (۳.۳۲)، نازک کاری (۳.۰۷)، خروجی شاخص (۳.۷۵)، تفکیک فضایی مناسب (۳.۱۱)، سلسله مراتب (۳.۰۱)، پذیرش شاخص (۳.۷۸)، اتاق تک تخته (۳.۰۷)، مسیریابی (۳.۸۳)، نور (۳.۶۰)، رنگ (۳)، در مقیاس لیکرت و از ۶ می باشد، بیش تر از حد متوسط بوده و این رضایت نسبی آن ها در این زمینه را می رساند. گرچه این مقدار عدد رضایت مطلوب را نمی رساند اما حاکی از آن است که طراحی بیمارستان در این شاخصها موفق تر بوده است. هم چنین میانگین میزان رضایتمندی بیماران در زمینه ی فاکتورهای کنترل صدا (۲.۰۴)، کنترل نور (۲.۹۹)، کنترل تهویه (۲.۹۱)، مکالمات خصوصی (۲.۹۸)، حس خانگی (۱.۹۸)، آرامش (۱.۸۴)، فضای جمعی (۱.۹۴)، نور طبیعی (۲.۹۸)، نور مصنوعی (۲.۸۴)، کنترل صدا (۲.۰۴)، تهویه مناسب (۲.۰۵)، منظره جذاب (۲.۰۰)، دید به منظره (۲.۱۶)، تنوع (۱.۹۷)، نظم (۱.۹۸)، نظافت

شکل ۹: یک نمونه از شکل ظاهری اتاق بیمار مبتنی بر مفاهیم بیمار - محوری



در نتیجه‌ی حاصل از مطالعه‌ی حاضر راهکارهای مناسب نمود (جدول ۳).
در جهت نیل به هدف را می‌توان به صورت زیر جمع‌بندی

جدول ۳: پیشنهادها و راهکارهای طراحی

فاکتور	پیشنهاد یا راهکار
حس کنترل	- امکاناتی برای کنترل روشنایی، گرما و سرمای اتاق، امکان استفاده از وسایل شخصی و دارای مقیاس مخصوصاً برای کودکان ایجاد شود. - امکان پژوهش برای به دست آوردن اطلاعات پزشکی در مورد بیماری برای بیمار در بیمارستان فراهم شود.
خلوت و حفظ حریم شخصی	- اتاق‌های بسته خصوصی و تک‌تخته در نظر گرفته شود. - ایجاد جایگاه‌های مقدس نظیر نمازخانه به هنگام نیاز الزامی است.
ارتباطات اجتماعی	- با در نظر گرفتن مکانی مناسب و راحت برای خانواده در اتاق خصوصی بیمار، حمایت اجتماعی افزایش می‌یابد. - ایجاد فضایی چون اتاق روز، فضاهای حضور خانواده، مکان‌هایی برای استراحت خانواده‌ها پیشنهاد می‌شود.
آسایش روانی	- تلاش برای داشتن ظاهری هتل مانند و نه بیمارستانی برای محوطه پیشنهاد می‌شود. - در فضاهایی که بیماران به صورت مستمر حضور دارند امکان کم‌شدن شدت نور فضا در شبانه‌روز جهت استراحت و خواب بیماران به صورت مجزا در نظر گرفته شود.
نور	- به جهت‌گیری ساختمان، نور روز مورد نیاز، ابعاد پنجره، زاویه‌ی ورود نور، ضریب شفافیت پنجره، خیرگی نور، چگونگی پخش نور در اتاق بستری و ابعاد اتاق بستری توجه شود. این موارد در اقلیم‌های مختلف و هم‌چنین برای بیماری‌های خاص متغیر است. - در کلیه فضاهای بیمارستانی توصیه می‌شود از نورهای غیرمستقیم و ملایم استفاده گردد و از تغییر ناگهانی نور در فضاها اجتناب نمود.
رنگ	- رنگ غالب بخش‌ها از رنگ‌های روشن و القاکننده‌ی آرامش انتخاب شود. - در تمام بخش‌های بستری، رنگ‌ها باید طوری انتخاب شوند که از یک طرف ادراک گروه پزشکی مختل نشود و از طرف دیگر آرامش بیماران را از نظر روانی برهم نزنند.
صدا	- در صورت استفاده از فن کویل، جهت کاهش میزان صدا، توصیه می‌شود فن کویل‌ها تا حد امکان سقفی بوده و به صورت توکار استفاده شوند. - کف‌پوش‌ها و سقف‌پوش‌هایی با ضریب کاهش صوت بالا می‌تواند به کم کردن صدای اضافی کمک کند.
هوا و رایحه	- کاشت گیاهان معطر سبب تغییر در تصورات و ادراک بیماران از فضا گردیده و این بوهای خوشایند، مراکز درمانی را از یک فضای نامطلوب به یک مکان مطبوع تبدیل می‌کنند. - از سیستم‌های تصفیه HEPA باید در اتاق بیمار و در بخش‌هایی که آسیب‌پذیرترین بیماران را در خود جای داده‌اند، استفاده شود.
سرگرمی مثبت	- سرگرمی‌های مثبت که توسط بیماران قابل کنترل باشد، مثل هنر و موسیقی فراهم شود. - سرگرم‌کننده‌ی مثبت می‌تواند یک شومینه، یک میز بازی یا حتی دستیابی به منظره‌ی بیرون از طریق پاسیو یا یک پنجره بزرگ باشد.
زیبایی	- فضاهای داخلی باید به لحاظ ظاهری تمیز و مرتب باشند. - با کاربرد اصول طراحی و هماهنگی اجزا مانند نور، رنگ، بافت در ترکیبی مؤثر، باید بیمار را با یک داستان منسجم دیداری مواجه کرد.
منسوجات، مصالح و مبلمان	- با استفاده از المان‌های طراحی داخلی هم‌چون مبلمان، رنگ و بافت می‌توان از مزایای شباهت محیط به فضاهای آشنای بیماران بهره برد. - بهتر است از رستوران و هتل در طرح کف‌پوش‌ها، دیوارها، مبلمان و پرده‌ها الهام گرفته شود.

فاکتور	پیشنهاد یا راهکار
فرم	- اتاق‌های یک تخته به جای چند تخته طراحی شوند و ابعاد اتاق‌های بستری افزایش یابد. - اتاق‌ها یک‌دست ^{۱۶} طراحی شوند. از ویژگی‌های اتاق‌های یک‌دست، آرایش یکسان و تکرار شده است.
جانمایی مناسب کاربری‌ها	- بخش‌های مختلف بیمارستان که با یکدیگر ارتباط دارند باید در نزدیکی یا مجاورت هم تعبیه شوند تا کم‌ترین میزان رفت و آمد صورت پذیرد. - فضاهای خیس و مرطوب مانند سرویس بهداشتی، حمام و غیره بهتر است در یک حوزه چیدمان شوند این امر جهت جلوگیری از انتشار سروصدا، کنترل عفونت و اجرای تأسیسات مکانیکی می‌باشد.
مسیریابی	- برای تمام مکان‌های درمانی باید تابلوهای راهنمایی مناسب فراهم شود. - علائم و تابلوها باید به طور کامل منطقه‌ی کارکنان، بیماران و ملاقات‌کنندگان را مشخص کنند.
ارتباط به طبیعت	- شرایط دسترسی بی‌خطر به فضای سبز فراهم شود. بیماران باید بتوانند در فضای باز بیمارستان قدم بزنند. - بیماران باید به مناظر طبیعی آرامش‌دهنده دید داشته باشند.

۷. نتیجه‌گیری

استرس‌زای محیطی در تلاشند. از آن جایی که تأمین رضایت بیمار باعث کاهش استرس آن‌ها می‌شود، می‌توان نتیجه گرفت محیط‌هایی شفابخش هستند که رضایت کاربران و مهم‌تر از همه بیماران را تأمین نمایند. بنابراین ویژگی‌هایی که از منابع رضایتمندی بیماران به حساب می‌آیند ویژگی‌های یک محیط شفابخش است. بدین منظور امروزه رابطه‌ی بین محیط فیزیکی و نتایج درمانی دائماً در حال بررسی بوده و در پروژه‌های موفق بیمار، خانواده‌ی او، کارکنان و هزینه به ترتیب در الویت طراحی قرار می‌گیرند.

دانستن اصول و مبانی صحیح طراحی بیمارستان استاندارد و رعایت استانداردهای طراحی، توجه به روحیات بیمار و در نتیجه تأمین رضایت بیمار می‌تواند به بیماران در روند بهبود بیماری کمک کند.

نتایج به دست آمده حاکی از آن است که با در نظر گرفتن نیازهای بیماران، می‌توان با ارائه‌ی راهکارهایی برای طراحی بیمارستان، محیطی مطلوب‌تر برای بیماران ایجاد کرد. مشارکت بیمار در روند درمان بیماری طراحی فضای درمانی را نیز تغییر داده است. در گذشته محوریت قرار دادن بیمار به جای روند درمان و ایجاد یک محیط شفابخش در بیمارستان امری بسیار پرهزینه و تجملاتی و جدا از ملزومات عملکردی بیمارستان محسوب می‌شد اما امروزه طراحان به دنبال راهکارهایی برای افزایش کیفیت محیط درمانی در نتیجه‌ی آن کاهش استرس، افزایش رضایتمندی بیماران و بهبود نتایج درمان هستند. امروزه محیط‌های شفابخش انتظاری غیرقابل انکار هستند و همه‌ی بیماران خواستار چنین محیطی هستند. محیط‌هایی شفابخش هستند که در جهت کاهش عوامل

پی‌نوشت

1. Healing Environment
2. International Alliance of Patients Organizations (IAPO)
3. Institute Of Medicine
4. Health Advocacy
5. Evans
6. پلنتری: یک سازمان درمان خصوصی بیمار-محور است که در سال ۱۹۸۷ توسط شخصی به نام «آنجلینا تیرموت» بنیان‌گذاری شد.
7. Healing Environment
8. Florence Nightingale
9. Jane Malkin

- 10. Positive Distraction
- 11. Subjective Well Being
- 12. Aesthetics
- 13. Healing Gardens

$$n = \frac{\frac{z^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{z^2 pq}{d^2} - 1 \right)}$$

۱۴.
 n = حجم نمونه،
 N = حجم جمعیت آماری،
 z = درصد خطای معیار ضریب اطمینان قابل قبول،
 q = نسبتی از جمعیت فاقد صفت معین،
 $q(1-p)$ = نسبتی از جمعیت فاقد صفت معین،
 d = درجه اطمینان یا دقت احتمالی مطلوب.

طبق فرمول بالا اگر بخواهیم حجم نمونه را با شکاف جمعیتی ۰.۵ حساب کنیم، مقدار z معمولا ۱.۹۶ است. ضریب اطمینان در این فرمول ۹۵ درصد، حجم جامعه برابر با ۴۹۹ نفر و مقدار خطا برابر با ۰.۱ در نظر گرفته شده است و در محافظه کارترین حالت تعداد پرسش نامه ها ۹۶ عدد و در شرایط فعلی که حجم جامعه مشخص است عدد ۸۱ به دست آمده است.


۱۵. نرم افزار ASPECT (ابزار کالیبراسیون محیط بیمار و کارکنان) بر مبنای پایگاه داده ای مبنی بر نتایج ۶۰۰ پژوهشی است که در ارتباط با اثرات محیط های درمانی بر روی رضایت بیماران و کارکنان و نتایج درمانی بیماران و کارآمدی کارکنان می باشد.


- 15. Samehanded

فهرست منابع

- حیدری، محمد رضا، منیره انوشه، تقی آزاد ارمکی، عیسی محمدی. ۱۳۹۰. فرایند حفظ حریم بیمار: یک نظریه داده بنیان. *مجله ی علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی شهید صدوقی یزد* ۱۹(۵). <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=146643>.
- شهابی، شهاب، رسول درسوخان، و حمیدرضا نیلی. ۱۳۹۱. بررسی تأثیر محیط فیزیکی مراکز درمانی بر سلامت جسمی و روانی بیماران. تبریز: اولین همایش ملی اندیشه ها و فناوری های نو در معماری. <https://civilica.com/doc/279991>. ۴۳۷-۴۳۱.
- مردمی، کریم، هاشم هاشم نژاد، کسری حسن پور، و ملیحه باقری. ۱۳۹۲. طراحی مبتنی بر شواهد برای مراکز درمانی. تهران: عصر کنکاش.
- مهدی زاده سراج، فاطمه، و امین اله احدی. ۱۳۹۱. تسریع روند بهبودی بیماران با طراحی مناسب پنجره های اتاق های بستری - نمونه موردی، اقلیم معتدل و مرطوب. *آرمان شهر* ۹(۹): ۱۶۴-۱۵۳. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=192472>.
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح های عمرانی. ۱۳۹۲. *استاندارد برنامه ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، استانداردها و الزامات عمومی بیمارستان*، جلد دهم. تهران، پندارتیک. <https://efaidnbmnnbpcjpcglclefindmkaj/https://fdo.tums.ac.ir/wp-content/uploads/2018/04/stnbook10.pdf>
- نظرپور، محمد تقی، و فاطمه سادات صید. ۲۰۱۶. مروری بر تاریخچه بیمارستان و ضرورت پیدایش هتل بیمارستان ها مبتنی بر ارائه خدمات رفاهی به همراهان بیمار. چهارمین کنفرانس بین المللی شهرسازی، معماری و سازه، دانشگاه شهید بهشتی. <https://civilica.com/doc/619048>.
- درگاهی، حسین، و آیت معروفی. ۱۳۸۹. مقایسه ی تطبیقی تاریخ پیدایش بیمارستان در سرزمین های اسلامی و مغرب زمین. *مجله اخلاق و تاریخ پزشکی* ۳(۴): ۲-۱۴. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=113489>.
- Baskaya, Aysu, Christopher Wilson, and Yusuf ziya Ozcan. 2004. Wayfinding in a unfamiliar environment .different spatial settings of two polyclinics. *Environment and Behavior* 36(6): 839-867. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0013916504265445>
- Benedetti, F., C. Colombo, B. Barbini, E.Campori, and E. Smeraldi. 2001. Morning sunlight reduces length of hospitalization in bipolar depression. *Journal of Affective Disorders* 62(3): 201-223. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11223110/>
- Future Hospital Commission. 2013. *Future hospital, caring for medical patients*. Royal College of Physicians. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6460208/>
- Dalke, H., P. J. Littlefair, D. L. Leo, and L. Camgöz. 2004. *Lighting and color for hospital design*. A report on an NHS Estates Funded Research Project, London South Bank University, London. <https://www.semanticscholar.org/paper/Colour-and-lighting-in-hospital-design-Dalke-Little/fef2647df11ff53b654596383ace70103188ee88>
- Evans, Gary W. 1999. Measurement of the physical environment as stressor. In *Measuring environment across life span: Emerging methods and concepts*, edited by Friedman, S. L. and Wachs, T. D., Washing, D.C. American Psychological Association. <https://psycnet.apa.org/record/1999-02242-009>
- Gluckman, P. D., and M. A. Hanson. 2004. Living with the past: evolution, development, and patterns of disease. *Science* 305(5691): 1733-6. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15375258/>
- Ittelson, William. H., Harold M. Proshansky, and Leanne G. Rivlin. 1970. A study of bedroom use on two psychiatric wards. *Hospital and Community Psychiatry* 21(6): 177-81. <https://ps.psychiatryonline.org/doi/10.1176/ps.21.6.177>
- Joseph, A. 2006. The impact of light on outcomes in healthcare settings, Issue Paper #2. Concord, CA: The Center for Health Design. <https://www.ihl.org/resources/Pages/Publications/ImpactofLightonOutcomesinHealthcareSettings.aspx>
- Kaiser, C. P. 2007. Careful fine art selection simulate patient healing, Serene nature views, rather than abstract art or no art, helps heart patients recover faster. *Diagnostic Imaging* 2007(1): 7-8. <https://www.diagnosticimaging.com/view/careful-fine-art-selection-stimulates-patient-healing>
- Kemper, Kathi J., and Suzanne C. Danhauer. 2005. Music as therapy. *South Medical Journal* 98(3): 282-8. <http://www.sciepub.com/reference/177842>
- Lecgrace, Melinda .2002. Control of environmental lighting and its effects on behaviors of the Alzheimer's type. *Journal of the Interior Design* 28(2): 15-25. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1939-1668.2002.tb00375.x>
- Malkin, Jain. 1992. *Hospital Interior Architecture: Creating Healing Environments for Special Patient Population*. New York: John Wiley and Sons Inc.
- Malkin, Jain. 2002. *Medical and Dental Space Planning: A Comprehensive Guide to Design, Equipment, and Procedure*. New York: John Wiley and Sons Inc. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119174813>
- Maberry, Sain. 2007. Building according to the evidence: Seven essential steps ensure that new construction will improve your organization, Retrieved on January 3, 2009.
- Moeller, N. 2005. Sound masking in healthcare environments: Solving noise problems can help promote an environment of healing. *Healthcare Design* 5(5): 29-35.
- Mollerup, Per. 2009. Way showing in the hospital, *Australasian. Medical Journal* 10(1): 112-114. https://www.researchgate.net/publication/273270709_Wayshowing_in_Hospital

- Nigtingale, Florence. 1969. *Notes on nursing: What is it, and what is it not*. Dover: New York. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22766202/>
- Siegrist, Johannes. 2003. *Subjective well-being: new conceptual and methodological development in health-related social sciences*. University of Duesseldorf: Department of Medical Sociolog. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(89\)90295-5](https://doi.org/10.1016/0277-9536(89)90295-5)
- Ulrich, Roger S. 1984. *View through a window may influence recovery from surgery*. New York: Science. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6143402/>
- Ulrich Roger S., Outi Lunden, and J. L. Eltinge. 1993. Effects of exposure to nature and abstract pictures on patients recovering from heart surgery. *In Thirty-third meeting of the Society of Psychophysiological Research, Rottach-Egern, Germany* 30(7). https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=eP-4fSsgAAAAJ&citation_for_view=eP4fSsgAAAAJ:aqlVkm33-oC
- <http://www.iapo.org.uk>
- <http://iom.nationalacademies.org/>

<p>نحوه ارجاع به این مقاله</p> <p>حسینی، سید بهشید، آیدا صادقی، و آرمین پیریایی. ۱۴۰۱. دسترسی به معیارهای محیط شفابخش بیمارستانی با رویکرد بیمار-محوری. نشریه معماری و شهرسازی آرمان شهر ۱۵(۳۹): ۲۷-۴۰.</p> <p>DOI: 10.22034/AAUD.2022.69545.1034</p> <p>URL: http://www.armanshahrjournal.com/article_158045.html</p>	
---	---

<p>COPYRIGHTS</p> <p>Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Armanshahr Architecture & Urban Development Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License.</p> <p>http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/</p>	
--	---