



A Conceptual Model for Improving the Architectural Quality of Evidence-Based General Hospital (EBD) With an Emphasis on Patient Satisfaction (Case Study: Bahman Hospital)¹

Aida Sadeghi², Azadeh Shahcheraghi³, Khosro Daneshjoo⁴, Seyed Behshid Hosseini⁵

Received: 2023-08-10, Accepted: 2023-12-10

DOI: 10.22034/RAU.2024.2008955.1056

Abstract

The desirability of a space depends on the level of users' satisfaction with that environment. A person's satisfaction with the environment also depends on providing different levels of his personal and social needs. Several factors contribute to creating a more negative hospital experience. The first reason is prioritizing the treatment process and clinical relationships between spaces in the process of designing and building hospitals. In this attitude, the hospital is on one side and its users are on the other, and there is no positive two-way interaction between them. The typical hospital designs in Iran are typographical, with a strong focus on spatial functionality and compatibility with the treatment process. However, this unintentionally leads to a non-human appearance, detracting from the overall human-centered environment of the hospital.

The second problem is the passive position of the patient in the treatment spaces. Setting a specific range for patient presence and staff dependence, due to the nature of the disease and spatial design, places them in a position of passivity. This confines them to spending their hospitalization time solely within the hospital room and relying on assistance from others. This situation negatively impacts the individual's identity and their social life.

The third reason is the existence of fixed thinking and ideas about hospital spaces in the mentality of policymakers and designers. For example, in the public's

-
1. This article is adapted from the Ph.D thesis of the first author, which is being done with the guidance of the second and third author and the advice of the fourth author at the Islamic Azad University, Science and Research Branch.
 2. The first author, PhD researcher, Faculty of Civil Engineering, Architecture and Art, University of Science and Research, Tehran, Iran. Email: Aida.sadeghi@yahoo.com
 3. The second author and responsible author, associate professor and official member of the Faculty of Civil Engineering, Architecture and Art, University of Science and Research, Tehran, Iran (Corresponding Author).Email: shahcheraghi@srbiau.ac.ir
 4. The third author, associate professor and official member of the Faculty of Arts, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. Email: khdaneshjoo@modares.ac.ir
 5. The fourth author, full professor and official member of Faculty of Architecture and Urbanization, Art University of Tehran, Tehran, Iran. Email: behshid_hosseini@art.ac.ir

view, the idea of a bedroom is a general and fixed mentality, which usually manifests as a white room with standard sizes and no decorative elements.

This is while all the environmental elements together create a general atmosphere that the patient mentally compares with home during the days of his presence. The absence of meaning in the inpatient ward space impacts the patient's relationship with the environment, leading to feelings of unfamiliarity and discomfort, and ultimately causing stress due to the lack of alignment with the surroundings.

The fourth reason is the lack of attention to the role of the quality of life related to the health of employees on the well-being of patients. Patients are significantly impacted by the attitudes of the hospital staff during treatment and their adjustment to the surroundings. Thus, enhancing the supportive capacity of the environment necessitates a dual perspective, encompassing the preferences of both patients and employees.

In recent years, when the safety of patients and improving their outcomes have been taken into consideration, designers, due to the need to replace dilapidated buildings, due to the need of patients to provide patient-centered services, and due to the reduction of preventable accidents, to a topic called "based design" They turned to the evidence.

In evidence-based design, focuses on the importance of using valid data to influence the design process. This approach in the design of hospitals is known as "an effort to improve the lives of patients and their families, reduce stress, improve the process of disease treatment, safety and security of patients".

Evidence-based design was used to create environments that support families, treat illness effectively, enhance employee performance, and restore employee power under anxiety and work pressure. An evidence-based designer, together with an informed employer, makes decisions based on the best available data obtained from their research and evaluation. Finally, a valid evidence-based treatment should result in work efficiency, improvements in treatment outcomes, and economic performance to satisfy the patients.

Today, the healthcare sector, like other social and economic sectors active in countries, seeks to adapt to these rapid changes in the world. Medical facilities, an integral part of healthcare services, have received particular focus to adapt to evolving needs in many nations. What is common among different countries in the direction of possible future changes is to pay attention to the fact that medical centers need to be reviewed and redesigned. Among the changes that have recently suggested the need to redesign medical centers, we can refer to the advancement of health technology. In recent years, the expectations of patients from medical centers have changed towards changing the role of hospitals from providing medical services to increasing social welfare services.

The use of evidence and scientific data to make decisions about the patient care environment has been rapidly developing and expanding in recent years; if we do not base the quality of the therapeutic environment on the data and evidence of the research findings, it seems a risk.

Keywords: Medical centers, Evidence-based design, Satisfaction, Patient-centered, Patient rights

تبیین مدل سه‌بعدی ارتقا کیفیت مراکز درمانی مبتنی بر شواهد (EBD) با تأکید بر رضایتمندی بیمار (موردپژوهی: بیمارستان بهمن)^۱

آیدا صادقی^۲، آزاده شاهچراغی^۳، خسرو دانشجو^۴، سید بهشید حسینی^۵

تاریخ دریافت: ۱۹-۰۵-۱۴۰۲، تاریخ پذیرش: ۱۹-۰۹-۱۴۰۲

DOI: 10.22034/RAU.2024.2008955.1056

چکیده

اغلب بیمارستان‌ها، برای بیماران محیطی نامناسب برای سپری کردن روزهای بیماری و برای کارکنان، محیطی نامناسب برای انجام وظایف شغلی خود ایجاد کرده است. در طراحی مبتنی بر شواهد به عنوان یک رویکرد جدید در طراحی بیمارستان‌ها، بر اهمیت استفاده از داده‌های معتبر به موجب اثرگذاری بر فرایند طراحی تمرکز دارد. این رویکرد در طراحی بیمارستان‌ها به عنوان «تلاشی برای ارتقای بهبود زندگی بیماران و خانواده‌هایشان، کاهش استرس، بهبود فرایند درمان بیماری، ایمنی و امنیت بیماران» شناخته می‌شود. ارتقا اصول طراحی مراکز درمانی با روش مبتنی بر شواهد و محوریت قرار دادن بیمار در جهت جلب رضایتمندی بیمار و ارائه چگونگی طراحی مراکز درمانی کارآمد و هدفمند با روش مبتنی بر شواهد از اهداف این پژوهش است.

این پروژه در راستای پژوهش توصیفی-تحلیلی بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای، مشاهده میدانی و جمع‌آوری اطلاعات از طریق مصاحبه و دو مرحله پرسشنامه از ۵ متخصص در زمینه طراحی معماری مراکز درمانی است. نرم‌افزارهای مورد استفاده ASPect و SPSS است.

با توجه به اینکه که میانگین میزان رضایتمندی کارشناسان از کیفیت فضاهای بیمارستان بهمن در بخش خلوت و مشارکت (۳/۸)، دید (۴/۰۰)، دسترسی به طبیعت (۳/۷)، آسایش و کنترل (۳/۲۰)، خوانایی (۴/۲)، طراحی داخلی (۵/۳)، تسهیلات (۳/۰۰) و کارکنان (۴/۲) در مقیاس لیکرت به دست آمده است، حاکی از آن است که وضعیت متغیرهای تسهیلات، آسایش و کنترل، دسترسی به طبیعت

۱. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکتری نویسنده اول است که با راهنمایی نویسنده دوم و سوم و مشاوره نویسنده چهارم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات در دست انجام است.

۲. پژوهشگر دوره دکتری تخصصی، دانشکده عمران، معماری و هنر، دانشگاه علوم و تحقیقات، تهران، ایران.
Email: Aida.sadeghi@yahoo.com

۳. دانشیار و عضو رسمی هیئت علمی دانشکده عمران، معماری و هنر، دانشگاه علوم و تحقیقات، تهران، ایران.
Email: shahcheraghi@srbiau.ac.ir

۴. دانشیار و عضو رسمی هیئت علمی دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
Email: khdaneshjoo@modares.ac.ir

۵. استاد و عضو رسمی هیئت علمی دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر تهران، تهران، ایران.
Email: behshid_hosseini@art.ac.ir



و خلوت و مشارکت به ترتیب پایین‌تر از حد مورد انتظار است و متغیرهای طراحی داخلی، خوانایی فضا، کارکنان و دید به ترتیب در وضعیت مناسب‌تری قرار دارند.

کلیدواژگان: مراکز درمانی، طراحی مبتنی بر شواهد، رضایتمندی، بیمار-محوری، حقوق بیمار.

مقدمه

مطلوبیت یک فضا به میزان رضایت کاربران از آن محیط بستگی دارد. رضایت فرد از محیط نیز در گرو تأمین سطوح مختلفی از نیازهای فردی و اجتماعی وی است. دلایل مختلفی در تشدید تجربه منفی حضور در بیمارستان تأثیرگذار می‌باشند. **اولین دلیل، اولویت دادن به فرایند درمان، تجهیزات پزشکی و روابط کلینیکال بین فضاها در روند طراحی و ساخت بیمارستان‌ها است.** در این نگرش بیمارستان و کالبد آن در یک سو و کاربران آن در سوی دیگر قرار دارند و تعامل دوطرفه مثبت بین آن‌ها حاکم نیست. طراحی‌های رایج بیمارستان در ایران به صورت تیپ‌سازی بوده و توجه وافر به عملکرد فضایی و تطابق فضا با رویه درمان دارند و ناخواسته شرایط کاملاً انسانی بیمارستان را به سمت ساختمان‌هایی با گونه غیرانسانی سوق می‌دهند.

دومین مسئله جایگاه انفعالی بیمار در فضاهای درمانی است. تعریف محدوده مشخص برای حضور بیماران و وابستگی به کارکنان به دلیل ماهیت بیماری و به طور اخص طراحی فضایی، آنان را در موقعیت انفعال قرار می‌دهد به طوری که ناچار هستند دوران بستری را صرفاً در منطقه محصور اتاق بستری و با کمک دیگران سپری نمایند. چنین موقعیتی در وهله اول بر هویت فردی و در وهله دوم بر زندگی اجتماعی بیمار تأثیر منفی می‌گذارد. تحدید شرایط زندگی اجتماعی در روزهای بستری شدن، بر میزان تعاملات بیماران تأثیر گذارده و بر ادراک بخش بستری به عنوان فضایی حباب گونه و پراسترس دامن می‌زند.

سومین دلیل، وجود یک تفکر و تصور ثابت نسبت به فضاهای بیمارستانی در ذهنیت سیاست‌گذاران امر و طراحان است. به طور نمونه در دیدگاه عموم، تصور از یک اتاق بستری، یک ذهنیت عام و ثابت است که معمولاً به صورت یک اتاق سفید با اندازه‌های استاندارد و بدون عناصر دکوراتیو تجلی می‌یابد. این در حالی است که کلیه عناصر محیطی، در کنار یکدیگر یک اتمسفر کلی را ایجاد می‌نماید که بیمار در روزهای حضور

خود، به قیاس ذهنی آن با خانه می‌پردازد. نبود معانی در فضای بخش بستری ارتباط بیمار-محیط را تحت تأثیر قرار داده و باعث می‌شود بیمار خود را در یک فضای ناآشنا حس کرده و در آن فضا احساس غریبی نموده و به دلیل عدم تطابق با محیط، استرس ایجاد شود.

چهارمین دلیل، عدم توجه به نقش کیفیت زندگی مرتبط با سلامت کارکنان بر بهزیستی بیماران است. بیماران در فرایند درمانی و تطابق خود با محیط بسیار تحت تأثیر شرایط کارکنان بخش بستری می‌باشند. لذا ارتقاء پتانسیل حمایتگری محیط نیازمند بینشی دوسویه دارد که یک سوی آن ترجیحات بیماران و سوی دیگر ترجیحات کارکنان است.

در سال‌های اخیر که امنیت بیماران و تسریع روند بهبود بیماری آن‌ها مورد اهمیت قرار گرفته است، معماران به خاطر نیاز بیماران به ارائه خدمات پزشکی با محوریت بیمار به موضوعی به نام «طراحی مبتنی بر شواهد» روی آوردند.

طراحی مبتنی بر شواهد برای ایجاد محیط‌هایی که پشتیبانی‌کننده حضور خانواده‌ها، مؤثر در درمان بیماری، کارآمد برای عملکرد کارکنان و احیاکننده توان کارکنان تحت اضطراب و فشار کاری‌اند، به کار می‌رود. یک طراح مبتنی بر شواهد، همراه با یک کارفرمای آگاه، بر پایه بهترین داده‌های موجود برگرفته از تحقیقات و ارزیابی آن‌ها با هم تصمیم‌گیری می‌کنند و در آخر، یک درمان مبتنی بر شواهد معتبر باید باعث بازده کاری، بهبود در نتایج درمانی، عملکرد اقتصادی، رضایت بیماران شود.

امروزه بخش بهداشت و درمان نیز مانند سایر بخش‌های اجتماعی و اقتصادی فعال در کشورها به دنبال ایجاد سازگاری با این تغییرات لحظه‌ای سریع دنیای امروز است. مراکز درمانی که شامل بخش مهمی از خدمات بهداشتی و درمانی هستند، برای همسو شدن با تغییرات در اغلب کشورها مورد توجه ویژه قرار گرفته‌اند (Commission, 2013). آنچه بین کشورهای مختلف در جهت تغییرات احتمالی آینده مشترک است، توجه به این نکته است که مراکز درمانی نیاز به بازبینی و طراحی مجدد دارند (Schofield, Earnest, 2006). از جمله تغییراتی که اخیراً لزوم طراحی مجدد مراکز درمانی را مطرح کرده است، می‌توان به پیشرفت تکنولوژی بهداشتی و درمانی، تغییر سطح انتظارات بیماران از سیستم درمان و تغییر نوع بیماری‌ها اشاره کرد (Gluck-man et al., 2004). در سال‌های اخیر همچنین، انتظارات بیماران از مراکز درمانی به سمت تغییر نقش بیمارستان‌ها

درمانی را کاهش داده و از صدمات جسمی و روحی جبران‌ناپذیر بر روی بیماران جلوگیری می‌نماید.

روش تحقیق

پژوهش مورد نظر از حیث هدف، کاربردی و برحسب نحوه گردآوری داده‌ها تحقیق توصیفی (غیر آزمایشی) از دسته بررسی نمونه‌موردی است. روش پژوهش بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای، مشاهدات میدانی، پرسشنامه و در نهایت تجزیه و تحلیل داده‌ها پیرامون مبنای نظری پژوهش مورد نظر است. که با توجه به یافته‌های نوین در زمینه روانشناسی محیط، علوم رفتاری و طراحی معماری محیط‌های درمانی صورت پذیرفته است.

برای انجام این پژوهش با بهره‌گیری از روش دلفی^۱، ۵ متخصص در حوزه معماری فضاهای درمانی انتخاب و مصاحبه آزادی با آن‌ها صورت خواهد گرفت. سپس پرسشنامه‌ای بر مبنای پرسشنامه استاندارد^۲ ASPECT در مورد بیمارستان بهمن تهران در اختیار پنل متخصصان قرار گرفت. در جمع‌بندی مصاحبه با بهره‌گیری از نظر خبرگان فاکتورهای محیط شفابخش بیمار- محور استخراج شد. سپس پرسشنامه دیگری بر مبنای فاکتورهای محیط شفابخش به صورت ماتریسی تدوین گردیده و نتایج، جدول و نمودارهای پیش رو از آن استخراج گردید.

گام‌های روش دلفی^۱:

- ۱- شناسایی متخصصان
- ۲- تعریف مسئله و مصاحبه با پنل خبرگان (۵ متخصص در حوزه معماری فضاهای درمانی)
- ۳- دور اول سؤالات (پرسشنامه استاندارد^{۱۱} ASPECT^{۱۲})
- ۴- جمع‌بندی یافته‌ها، دسته‌بندی فاکتورها و طرح دور دوم سؤالات با توجه به معیارهای محیط شفابخش بیمار- محور به دست آمده از مرحله دوم

ابزار گردآوری اطلاعات

- ۱- مصاحبه و پرسشنامه دومرحله‌ای

روش تحلیلی داده‌ها

با توجه به ماهیت تحقیق و داده‌های آن، روش تحلیل داده‌ها به صورت استدلال منطقی به روش استقرایی خواهد بود. از آمار

از ارائه‌دهنده خدمات درمانی به افزایش‌دهنده خدمات رفاه اجتماعی تغییر یافته است (Maguire et al., 2013).

در پی این تغییر دیدگاه در سال‌های اخیر در اکثر کشورهای آمریکایی و اروپایی موضوعی در مراکز درمانی با عنوان «مراقبت بیمار محور^۲» و «خانواده محور^۳»، مطرح شده است که در مقابل فرایند مراقبت «درمان محور^۴» قرار می‌گیرد. در فرایند مراقبت درمان محور صرفاً فعالیت‌های درمانی برحسب اهمیت و اولویت بر روی بیمار انجام می‌گرفته و بیمار در آن به عنوان کاربر نقشی نداشته است.

در اینجا لازم است برای درک بهتر موضوع چند تعریف از بیمار- محوری از سازمان‌های مربوطه به این موضوع ارائه گردد:
- استیتوی بهبود درمان^۵ بیمار - محوری را این‌گونه تعریف می‌کند: در نظر گرفتن علائق شخصی عقاید فرهنگی، موقعیت خانوادگی، شرایط اجتماعی و سبک زندگی بیمار
- سازمان جهانی بهداشت (WHO)^۶: بیمار - محوری یعنی احترام گذاشتن به نظر بیمار در مورد روند درمان و تقویت اعتماد به نفس او

- سازمان بین‌المللی متحده بیماران (IAPO)^۷ معتقد است که درمان بیمار - محور برای این به وجود آمده است که علائق و نیازهای بیماران را لحاظ کند. بر این اساس ۵ اصل درمان بیمار - محوری را بیان می‌کند: مشارکت بیمار در خط مشی درمان، تقویت اعتماد به نفس، احترام، انتخاب و حمایت.
در این نوع مراقبت، بیمار و خانواده او به عنوان اولویت اصلی مراقبتی مطرح می‌شود و در همه زمینه‌ها از او نظر خواسته شده و به‌نوعی در مراحل و روند مراقبت شرکت داده می‌شوند. این رویکرد مراقبتی به تدریج در معماری مراکز درمانی و بیمارستان‌ها وارد شده است (Hamilton, 2008).

امروزه می‌توان شاهد تغییر جهت به سوی انسان‌گرایی در مراکز درمانی بود. در کشورهای اروپایی، به جای آنکه طراح، تنها به امور پزشکی و تکنیکی توجه کند در صدد آن است که بیماران را از حل و هوای افسردگی و کسالت بیرون کند. به همین دلیل، بیمارستان‌ها قدامی، معماری خود را تغییر دادند تا محیطی راحت‌تر و صمیمی‌تر برای بیماران و خانواده‌هایشان به وجود آید (همدانی، ضیابخش، ۱۳۹۳، ۳۷)

سهیم کردن بیماران در تصمیم‌گیری‌ها و آگاه نمودن بیماران و خانواده‌هایشان و محترم شمردن حقوق آن‌ها، به سرعت بهبودی آن‌ها کمک کرده، دوران بستری در مراکز



جدول ۱. میانگین میزان رضایتمندی پنل خبرگان از بیمارستان بهمن تهران به تفکیک بخش های هشت گانه ASPECT، منبع: یافته های پژوهش.

A Staff and Patient Environment Calibration Tool (ASPECT)						NHS	
Project details:		Title					
Workshop details:		Location			Date		
Results summary:							
C1:	▶ Privacy, company and dignity				● 3.8	5 of 5 scored	
C2:	▶ Views				● 4.0	5 of 5 scored	
C3:	▶ Nature and outdoors				● 3.7	3 of 3 scored	
C4:	▶ Comfort and control				● 3.2	6 of 6 scored	
C5:	▶ Legibility of place				● 4.2	6 of 6 scored	
C6:	▶ Interior appearance				● 5.3	8 of 8 scored	
C7:	▶ Facilities				● 3.0	8 of 8 scored	
C8:	▶ Staff				● 4.2	6 of 6 scored	
		1	2	3	4	5	6

NOTE: A filled traffic light dot [●] in the table above indicates a valid average score, a hollow dot [○] indicates that one or more statements have been marked as 'unable to score'.

فضا، بخش طراحی داخلی، بخش تسهیلات و بخش کارکنان. نتایج به دست آمده به صورت زیر است.

فاکتورهای محیط شفافبخش که مبنای پرسشنامه دوم قرار گرفتند عبارت اند از: ویژگی های معماری (فرم، مسیریابی، ارتباط با طبیعت، تمرکززدایی)، ویژگی های طراحی داخلی (نور، رنگ، صدا، تهویه و رایحه، سرگرمی مثبت، زیبایی، منسوجات، مصالح و مبلمان)، ویژگی های روانی و اجتماعی (حس کنترل، خلوت و حفظ حریم شخصی، ارتباطات اجتماعی، آسایش روانی)، در آخر نتایج به دست آمده وارد نرم افزار SPSS گردید و جداول، اعداد و نمودارها حاصل شد.

- **مرحله سوم، مشخص کردن وضعیت ایدئال:** در این بخش از فرایند، هدف تعیین وضعیت ایدئال است. برای تشخیص صحیح فاصله یک مرکز درمانی و وضعیت ایدئال، باید استانداردهای مربوطه، شواهد علمی و نتایج منتشرشده مورد بررسی و توجه قرار گیرند (مردمی و همکاران، ۱۳۹۲، ۹۶ و ۹۷). یکی از این ابزارهای سنجش وضعیت ایدئال نرم افزار اسپکت است که بر مبنای پایگاه داده ای مبنی بر نتایج ۶۰۰ پژوهشی است و در ارتباط با اثرات محیط های درمانی بر روی رضایت بیماران و کارکنان و نتایج درمانی بیماران و کارآمدی کارکنان است. نتایج ارائه شده از پاسخ به پرسش های ASPECT نقاط ضعف و قوت طراحی ساختمان های موجود را نشان می دهد.

- **مرحله چهارم، سنجش نتایج:** سنجش نتایج باید به طور مستمر و مداوم اتفاق می افتد. معنادارترین سنجش نتایج به دنبال برگزیدن یک راهکار برگزیده و پس از استفاده کردن از

توصیفی (نمودارها، میانگین و...) جهت تحلیل داده ها استفاده می شود. بدین منظور پاسخ پرسش ها وارد نرم افزار SPSS و ASPECT گردیده و نمودارها و نتایج آماری از آن استخراج شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت.

وزن دهی به نتایج در مقیاس لیکرت و در بازه بین ۰ تا ۶ بوده است. پاسخ به پرسش ها از بازه ۰ تا ۶ در دسته های زیر تقسیم بندی شده اند: ۰ = بی جواب، ۱ = کاملاً مخالفم، ۲ = مخالفم، ۳ = تا حدودی مخالفم، ۴ = تا حدودی موافقم، ۵ = موافقم، ۶ = کاملاً موافقم.

گام های پژوهش

- **مرحله اول، تعریف پروژه:** اولین گام در فرایند این پژوهش، تعریف کردن پروژه است. در این پژوهش سعی برای این است که میزان رضایتمندی پنل خبرگان از کیفیت فضاهای بیمارستان بهمن مورد سنجش قرار گیرد و در آخر با الگو قرار دادن شواهد^{۱۳} معتبر ثابت شده، ایده و راهکار مناسب برای طراحی و بهبود کیفیت فضاها مورد استفاده قرار بگیرد.

- **مرحله دوم، ارزیابی وضعیت کنونی:** در این مرحله از فرایند، طراحان و برنامه ریزان، وضعیت کنونی را ارزیابی می کنند. ارزیابی محیط موجود (وضعیت کنونی) به دلیلی درک فرصت ها برای پیشرفت آتی مرکز درمانی حیاتی است.

بخش های هشت گانه سنجش در نرم افزار ASPECT به صورت زیر است: بخش خلوت و مشارکت، بخش دید، بخش دسترسی به طبیعت، بخش آسایش و کنترل، بخش خوانایی

و دیگر تفاوت‌های موجود حق رازداری، احترام، آگاهی، حفظ حریم شخصی، محافظت و اعتراض، دریافت مراقبت و درمان صحیح را دارد و وظیفه کادر درمان نیز رعایت حقوق بیمار است. منشور حقوق بیمار، در ایران، در سال ۱۳۸۱ از سوی معاونت سلامت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی تدوین گردیده و به مراکز مربوطه فرستاده شده است. این منشور در ۵ محور کلی و ۳۷ بند تنظیم گردیده است.

محورهای پنج‌گانه منشور شامل حق دریافت اطلاعات کافی، حق دریافت خدمات مطلوب، حق تصمیم‌گیری آزادانه در دریافت خدمات سلامت، رعایت اصل رازداری، حق احترام به حریم شخصی بیمار و در نهایت حق دسترسی به نظام کارآمد رسیدگی به شکایات و اعتراضات است که به ترتیب هر یک در ۹، ۷، ۴، ۱۴ و ۳ بند و تبصره تدوین شده است (مصدق راد، اثنی عشری، ۱۳۸۲).

بخش‌های هشتمانه منابع رضایتمندی از محیط‌های مراکز درمانی (ASPECT)

– **خلوت و مشارکت:** حریم هر کس، حسی است که هر فرد نسبت به استقلال، و ارزش اجتماعی خود دارد. برای مثال در زدن در هنگام ورود به اتاق بیمار، سبب حفظ خلوت بیمار است (حیدری و همکاران، ۱۳۹۰، ۶۴۵). نوعی از طراحی که هم محرمیت بیمار در نظر گرفته شود و هم تشویق به تعاملات اجتماعی کند، از لحاظ بهبود بیماری اثربخشی بیشتری دارد (Ittelson et al., 1970).

– **دید:** دید به مناظر طبیعی در کمک به بهبودی بیماران و کاهش استرس و به صورت مجموعه‌ای از تغییرات مثبت احساسی جسمی و روحی نمودپیدامی کنند (Ulrich, 1984, 420).

یک مرکز درمانی جدید انجام می‌شود. برای این دو مرحله فوق باید تحقیقاتی مانند درجه‌بندی رضایت بیمار، اندازه‌گیری کیفیت مراقبت و نتایج بالینی پیش و پس از بستری شدن را با هم مقایسه کرد تا بتوان تأثیر راهکارهای طراحی را بر بیمارستان‌ها دید.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از جداول و نمودارهای فوق که به ترتیب میزان رضایتمندی از بخش طراحی داخلی ۵/۳، خوانایی فضا ۴/۲، کارکنان ۴/۱، دید ۴، خلوت و مشارکت ۳/۸، دسترسی به طبیعت ۳/۷، آسایش و کنترل ۳/۲، تسهیلات ۳/۰ و از سقف ۶ بوده است.

از اعداد فوق می‌توان نتیجه گرفت که در طراحی این بیمارستان به نسبت به طراحی داخلی فضا توجه بیشتری شده است و این عدد حاکی از آن است که طراحی بیمارستان در این شاخصه موفق‌تر بوده است. در فضای داخلی کارهای هنری، تابلوها، گیاهان و گل‌ها استفاده شده و با استفاده از المان‌های طراحی داخلی همچون میلمان، رنگ و بافت می‌توان از مزایای شباهت محیط به فضاهای آشنای بیماران بهره برد. طراحی داخلی ساختمان بیمارستان احساس گرمی و صمیمیت به انسان می‌دهد و به‌نوعی روح و انرژی دارد و دارای رنگ و بافت‌های متنوعی است. تلاش برای داشتن ظاهری هتل مانند و نه بیمارستانی در طراحی بیمارستان دیده شده است.

پس از آن میانگین میزان خوانایی فضا، رضایت از کارکنان، دید، خلوت و مشارکت و دسترسی به طبیعت در حد خوب و میانگین میزان رضایتمندی بیماران از آسایش و کنترل، تسهیلات، خلوت و مشارکت در درجه بعدی بوده است. در کل بر اساس یافته‌های این پژوهش، رضایت از کیفیت فضاهای بیمارستان بهمن در حد مطلوب به دست آمده است.

مبانی نظری حقوق بیمار

حقوق بیمار، رعایت نیازها و انتظارات روانی، جسمی، اجتماعی، معنوی معقول و مشروع وی است که به صورت مقررات درمانی، قوانین و استانداردها بروز یافته و کارکنان درمان و پزشکان، موظف و مسئول رعایت و اجرای آن‌ها است. حقوق بیمار در واقع انتظارات مشروع و معقول بیمار است که از مراکز درمانی و بیمارستان‌ها دارد (پارساپور و همکاران، ۱۳۸۸).

هر بیمار بدون در نظر گرفتن جنسیت، سن، فرهنگ و نژاد



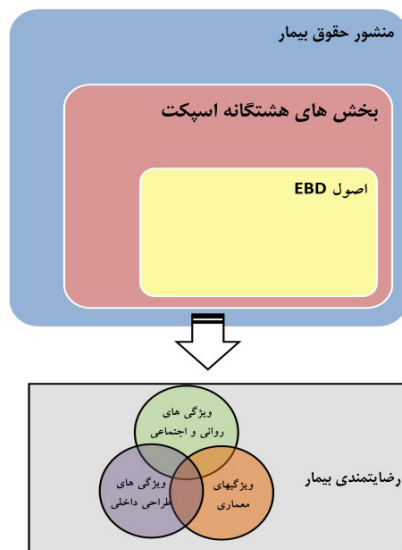
نمودار ۱. منشور حقوق بیمار.



کردن بیمار با پزشک و پرستار، نحوه دسترسی به پزشک و اعضای گروه پزشکی، اطلاع‌رسانی در زمینه هزینه‌های بیمار، اطلاع‌رسانی در خصوص انجام اقدامات پژوهشی، دریافت مطلوب خدمات سلامت، مراقبت محترمانه توأم با مهربانی، فراهم نمودن امکانات مصاحبت و همراهان، حفظ حریم خصوصی بیمار و رعایت اصل رازداری، پاسخ به نیازهای عبادی و اعتقادی، آموزشی بیمار، اخذ رضایت آگاهانه بیمار در زمینه‌های انجام اقدامات درمانی، تشخیصی، تحقیقات، اقدامات درمانی پرخطرند که باید به‌خوبی از عهده این وظایف شدرآیند.

اصول طراحی مبتنی بر شواهد (EBD)

طراحی مبتنی بر شواهد در معماری مراکز درمانی در طول سالیان بسیار متداول شده است و در تلاش است که عوامل متفاوتی را بهبود بخشد. این رویکرد بر اهمیت استفاده از شواهد قوی و اطلاعات معتبر حاصل روش‌ها و مطالعات دقیق به منظور تحت تأثیر قرار دادن فرایند طراحی و نتایج آن پای فشاری می‌کند. پس طراحی مبتنی بر شواهد برای خلق محیط‌هایی که درمانگر، پشتیبانی‌کننده حضور خانواده‌ها، مؤثر و کارآمد برای عملکرد کارکنان و تجدیدکننده توان کارکنان تحت استرس باشند، به کار می‌رود. یک طراحی درمانی مبتنی بر شواهد باید منجر به بهبودهای اثبات‌شده در نتایج کلینیکی،



نمودار ۲. نمودار تودرتو منابع رضایتمندی بیمار (فاکتورهای محیط شفافبخش)؛ منبع: یافته‌های پژوهش.

– **ارتباط با طبیعت:** ایجاد فضای سبز در بیمارستان‌ها دارای مزیت‌هایی همچون کاهش استرس بیماران، کاهش درد افسردگی، افزایش فعالیت بدنی بیماران و تقویت حس استقلال در آن‌ها است. طراحی و به‌کارگیری فضای سبز با خاصیت شفافبخشی تحت عنوان باغ‌های شفافبخش^{۱۴} در مراکز درمانی امری ضروری به نظر می‌رسد (Ulrich, 1984, 420) (مردمی و همکاران، ۱۳۹۲، ۶۴ و ۶۵).

– **آسایش و کنترل:** واژه «آسایش روانی»^{۱۵} به ارزیابی فرد در مورد وضعیت خودش نسبت داده می‌شود. حمایت‌های اجتماعی، ارتباط نزدیک بیمار و پزشک، برخورداری از دانش کافی در مورد بیماری، همگی راهکارهای برای ایجاد آسایش روانی بالا هستند. (Siegrist, 2003)

– **خوانایی فضا:** خوانایی فضا، خلق فضایی است که ساماندهی داده‌ای بصری آن، جهت ایجاد مسیری منسجم برای حرکت و عمل افراد در محیط، به‌آسانی صورت پذیرد (مردمی و همکاران، ۱۳۹۰، ۵۱). در اغلب مراجعین مراکز درمانی، منابع فیزیکی و احساسی و شناختی افراد بر اثر بیماری، خستگی و استرس تحلیل رفته و در چنین حالتی مسیریابی و حضور در یک فضای پیچیده و تنش‌زا و دشوار است (Mollerup, 2009).

– **طراحی داخلی:** ویژگی‌های طراحی داخلی به صورت ویژگی‌های نیمه‌ثابت محیط بیمارستان تعریف می‌شوند (شهلائی، ۱۳۸۹) که شامل رنگ، نور، صدا، هوا و رایحه، سرگرمی‌های مثبت^{۱۶}، زیبایی و خوانایی است. شرایط محیط داخلی نه‌تنها بر روی نوع رضایتمندی بیماران مؤثر است بلکه بر روی کاهش و القای استرس روی بیماران نیز تأثیر دارد.

– **تسهیلات:** طی سال‌های اخیر، مسئله اتاق‌های بستری یک‌تخته و جایگزینی اتاق‌های بستری چندتخته به یک‌تخته بسیار مورد توجه بوده و تمایل فراوانی جهت به‌کارگیری اتاق‌های بستری یک‌تخته به‌جای چندتخته مشاهده می‌شود (مردمی و همکاران، ۱۳۹۲، ۸). اتاق‌های بستری یک‌تخته با مزایای اثبات‌شده‌ای همچون کاهش اشتباهات پزشکی، کاهش عفونت‌های بیمارستانی، کاهش صدمات جسمانی، افزایش رضایتمندی بیماران و خانواده‌های آن‌ها، بهبود خواب، بهبود ارتباط کادر درمانی، رعایت حریم شخصی با بیماران و خانواده‌های آن‌ها، سبب ارتقای ایمنی بیماران و امنیت خانواده‌هایشان می‌شود (هاشم‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۰).

– **کارکنان:** کارکنان مراکز درمانی دارای وظایفی چون آشنا

جدول ۲. برخی از شواهد معتبر در طراحی مراکز درمانی (مردمی، کریم و همکاران، ۱۳۹۲، ۱۵).
* بیانگر تأثیر اثبات شده است. ** بیانگر تأثیر اثبات شده با شواهد و مدارک فراوان است.

اتاق‌های انعطاف‌پذیر و هوشمند	تمرکززدایی از ملزومات و بخش‌ها	جانمایی مناسب ایستگاه پرستاری	استفاده از اسانسور در طبقات	پوشش‌های کاهنده سر و صدا و نویز	پوشش مناسب کف	فضایی برای خانواده‌ها در اتاق بستری	دید به مناظر طبیعی	نورپردازی مناسب	دسترسی به نور طبیعی	اتاق بستری یک تخته	راهکارهای طراحی نتایج درمانی
										**	کاهش عفونت‌های بیمارستانی
*				*				*		*	کاهش اشتباهات پزشکی
*		*			*	*		*		*	کاهش صدمات وارده به بیمار
				*			**	*			کاهش درد
				*				*		**	بهبود خواب بیمار
				*		*	**	*		*	کاهش استرس بیمار
						*	*	**			کاهش افسردگی بیمار
*						*	*	*			کاهش مدت زمان بستری
				*		*		**		**	بهبود راحتی و استقلال بیمار
				*		*		**		**	بهبود ارتباط با بیمار و همراهانش
				*	*	*		*		*	بهبود ارتباط و حمایت اجتماعی
				*	*	*	*	*		**	افزایش رضایتمندی بیمار
*			**								کاهش صدمات وارده به پرسنل
				*			*	*		*	کاهش استرس پرسنل
*	*	*		*				*		*	افزایش اثر بخشی پرسنل
				*	*	*	*	*		*	افزایش رضایتمندی پرسنل

محیط شفابخش

مفهوم عبارت «محیط شفابخش» به چگونگی شیوه درمان در یونان باستان بازمی‌گردد. در آن زمان، به این امید که خدا بیماران را درمان کند، آن‌ها را به معابد می‌بردند. در سال ۱۸۶۰ میلادی، فلورانس نایتینگل^{۱۷} اولین قانون پرستاری را بیان نمود که تهویه و هوای تازه برای درمان بیماران بود و بر تأثیر طبیعت، گرما، نورپردازی مناسب، سکوت، و آب تمیز و تأکید کرد. مطابق گفته جین مالکین^{۱۸}: «کیفیت هوای محیط، آسایش حرارتی، کنترل سروصدا، نور، آرامش دیداری، خلوت، چشم‌انداز طبیعت برای کسانی که بسیار بیمارند، محرک بینایی برای کسانی که دوره نقاهت را می‌گذارند، بهره‌گیری از حمایت اجتماعی، دسترسی به فضای سبز و هوا و طبیعت مطلوب، سرگرمی مثبت^{۱۹}، حذف عوامل استرس‌زا در محیط از جمله بو زنده، نوفه، نور آزاردهنده و هوای نامطلوب، اختیار و حق انتخاب (کنترل)، از ویژگی‌های محیط‌های شفابخش است (مردمی و همکاران، ۱۳۹۲، ۴۵).

ویژگی‌های معماری

فرم: هندسه ورودی و فرم بیمارستان اولین چیزی که بیماران از بدو ورود به فضای بیمارستان درک می‌کنند، است و اگر

عملکرد اقتصادی، بازده کاری و رضایت بیماران شود.

«جدول ۲» برخی از راهکارهای مبتنی بر شواهد، که در طراحی بیمارستان‌ها به کار گرفته می‌شود و نتایج اثبات‌شده آن‌ها را نشان می‌دهد.



نمودار ۳. نمودار مجموعه‌ای منابع رضایتمندی بیمار (فاکتورهای محیط شفابخش)؛ منبع: یافته‌های پژوهش.



صدمه به چشم می‌شود (وزارت بهداشت، ۱۳۹۲، ۲۷۰).

– **رنگ:** رنگ دارای نقش اساسی برای بهبود کیفیت محیط، جهت‌یابی، کسب اطلاعات و مسیریابی است. از جنبه زیبایی‌شناسی رنگ قادر است شرایط خوشایند و جذابی برای بیماران، ملاقات‌کنندگان و کارکنان فراهم سازد (Dalke et al. 2004, 3). استفاده از رنگ‌های گوناگون سبب از بین بردن کسلی و یکنواختی در محیط بیمارستان و عدم ایجاد احساس بی‌حوصلگی در بیماران و کارکنان بیمارستانی 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. سروصدایی که باعث به وجود آمدن ناراحتی می‌شود، به بیمار آسیب می‌رساند (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 اعصاب مرکزی بدن تأثیر فیزیولوژیکی فوری دارد (Kemper & Danhauer 2005).

– **هوا، تهویه و رایحه:** تعویض هوا و تهویه به منظور تأمین اکسیژن کافی، جلوگیری از عفونت که حاصل راکد ماندن هوا است (وزارت بهداشت، ۱۳۹۲، ۴۶۰). بوی خوش ممکن است موجب تسریع روند بهبود بیماری شود و هم موجب آرامش شود و رایحه‌های ناخوشایند سبب افزایش ضربان قلب و تنفس می‌گردند و هم باعث استرس شود. (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 ارتباط‌اند. باین‌حال می‌توانند چیزهای ساخته‌شده از قبیل تابلو، مجسمه، نقش و نگارهای جالب روی زمین و آکواریوم باشند (مردمی و همکاران، ۱۳۹۲، ۶۰) انتخاب درست آثار هنری آرامش‌بخش در فضای درمانی می‌تواند از اضطراب بیماران بکاهد (Kaiser 2007, 8). با این روش که آرامش از محیط بر بیمار القا می‌شود، روند بهبود بیماری افزایش می‌یابد. (Ulrich 1993, 7)

– **زیبایی:** زیبایی یکی از قوی‌ترین اجزای کیفی محیط شفا بخش است و از مزایای آن افزایش رضایتمندی کاربران، کاهش استرس

هندسه ورودی فرم جذابی داشته باشد اولین قدم موفق به سوی طراحی محیط مورد قبول بیماران برداشته شده است. هندسه فضا بر خوانایی آن تأثیر می‌گذارد. غالباً استفاده از فرم‌های با قاعده و آشنا، فضای خواناتر و آرام‌تری ایجاد می‌نماید. (Baska-ya, Wilson & Ozcan, 2010).

– **مسیریابی:** عدم توجه به مسیریابی، مسئله‌ای پراسترس و پرهزینه برای بیمارستان، بیماران و همراهان آن‌ها خواهد بود. در اغلب مراجعین فضاهای درمانی، منابع حسی و شناختی افراد بر اثر اضطراب، استرس و نگرانی و خستگی بیماری کاهش می‌یابد و در چنین حالتی جهت‌یابی سخت‌تر و حضور در یک محیط سردرگم‌کننده و پیچیده بسیار تنش‌زا و 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 است. طراحی و به‌کارگیری فضای سبز با خاصیت شفا بخشی تحت عنوان باغ‌های شفا بخش^{۲۰} در مراکز درمانی امری ضروری به نظر می‌رسد. (Ulrich 1984, 420)

– **تمرکززدایی:** امروزه تمایل زیادی به طراحی بیمارستان با اتاق‌های تک تخته وجود دارد. طراحی بیمارستان با اتاق‌های بستری یک‌تخته با مزایای زیادی از جمله بهبود خواب، افزایش رضایتمندی بیمار، حفظ حریم خصوصی، کاهش عفونت‌های بیمارستانی و صدمات فیزیکی، کاهش خطاهای پزشکی، افزایش ارتباط کادر درمانی با بیماران و همراهان و ارتقای ایمنی بیماران می‌شود (مردمی و همکاران، ۱۳۹۲، ۸).

ویژگی‌های طراحی داخلی

– **نور:** نور طبیعی باعث کاهش افسردگی بیماران، کاهش بیماری‌های دوقطبی و افسردگی فصلی (Benedett et al. 2001) بهبود وضعیت خواب و کاهش دوره درمان (Joseph 2006) تسکین درد و کاهش هیجان می‌شود (Lacgrace 2002, 16) (مردمی و همکاران، ۱۳۹۲، ۲۴). از طرف دیگر عدم توجه کافی به تأمین روشنایی مطلوب و ضوابط نورپردازی سبب عواملی همچون کاهش بازدهی و کارایی شغلی، افزایش خطاهای پزشکی و حوادث غیر مترقبه، خیرگی، مشکل در تطابق دید، اشکال در تشخیص رنگ‌ها، خستگی زودرس، و رنگ‌ها و

بیشتری دارد. (Ittelson et al. 1970)

– **آسایش روانی:** لغت «آسایش روانی ۲۲» 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 راهکارهای مقابله‌ای هستند که با آسایش روانی بالا ارتباط دارند. (Siegrist 2003)

مطالعه موردی

نمونه موردی مورد مطالعه در این پژوهش بیمارستان بهمن تهران می‌باشد.

تحلیل یافته‌ها

در «نمودارهای ۴ و ۵» میانگین میزان رضایتمندی متخصصان از کیفیت فضاهای بیمارستان بهمن بر اساس فاکتورهای محیط شفافبخش ارائه شده است. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از جداول و نمودارهای زیر به ترتیب میزان رضایتمندی از بخش طراحی داخلی ۳/۵، خوانایی فضا ۲/۴، کارکنان ۱/۴، دید ۴، خلوت و مشارکت ۸/۳، دسترسی به طبیعت ۷/۳، آسایش و کنترل ۲/۳ تسهیلات ۰/۳، و از سقف ۶ بوده است.



کیفیت	بسیار خوب	خوب	متوسط	ضعیف	خیلی ضعیف
رنگ	۵	۴	۳	۲	۱
امتیاز					

نمودار ۵: میانگین میزان رضایتمندی متخصصین از کیفیت فضاهای بیمارستان بهمن بر اساس فاکتورهای محیط شفافبخش، منبع: یافته‌های پژوهش.

بیماران و خانواده‌هایشان است. توجه به مبلمان و مصالح به‌کاررفته در مراکز درمانی با رویکرد ایجاد فضای شفافبخش محیط زیبا سبب ارتقاء کیفیت و زیبایی محیط‌های درمانی و کلینیک‌ها خواهد شد (مردمی و همکاران، ۱۳۹۲، ۴۱).

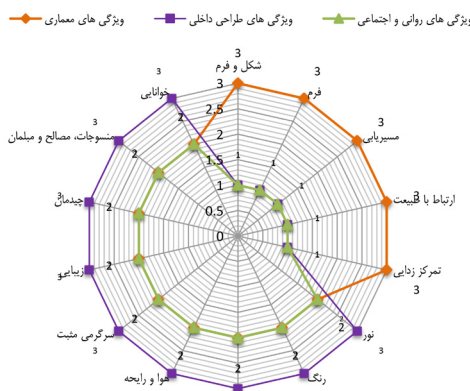
– **منسوجات، مصالح و مبلمان:** استفاده صحیح از مصالح از زاویه دید بیماران (راحت‌تر به خواب رفتن و استراحت کردن)، ملاقات‌کنندگان (محیط منظم‌تر) و کارکنان (تمرکز راحت‌تر) تأثیر زیادی بر کیفیت مراکز بیمارستانی دارد (Moeller, 2005).

ویژگی‌های اجتماعی و روانی

– **حس کنترل:** نداشتن حس کنترل یکی از پراهمیت‌ترین عوامل تأثیرگذار در افزایش اضطراب فرد و کنترل بر محیط از عوامل مؤثر در احساس رضایت از محیط و شادابی بیمار است. پژوهش‌های زیادی بیانگر آن است که فقدان احساس کنترل در محیط نتایج زیان‌آوری همچون اضطراب، ناراحتی و نگرانی به همراه دارد و همچنین با تأثیر بر اعصاب مرکزی سیستم ایمنی بدن را ضعیف می‌کند (Marberry 1995, 143).

– **خلوت و حفظ حریم شخصی:** حریم هر کس، حسی است که هر فرد نسبت به شأن، استقلال و فضای شخصی خود دارد. به‌عنوان مثال وجود پرده اطراف تخت بیمار در اتاق‌های با بیش از یک تخت به اتاق بیمار، نشانه خلوت بیمار و حمایت است (حیدری و همکاران، ۱۳۹۰، ۶۴۵).

– **ارتباطات اجتماعی:** نوعی از طراحی معماری مراکز درمانی که هم او را تشویق به ارتباطات اجتماعی کند و هم حریم شخصی بیمار را در نظر بگیرد، از لحاظ بهبود بیماری اثربخشی



نمودار ۴: میانگین میزان رضایتمندی متخصصین از کیفیت فضاهای بیمارستان بهمن بر اساس فاکتورهای محیط شفافبخش، منبع: یافته‌های پژوهش.



جدول ۳. بررسی عناصر هشت‌گانه اسپکت در بیمارستان بهمن.

نمونه موردی: بیمارستان بهمن			
آسایش و کنترل	دسترسی به طبیعت	دید	خلوت و مشارکت
			
			
<p>– نوعی از طراحی که هم تشویق به تعاملات اجتماعی کند و هم محرمیت افراد را در نظر گرفته از لحاظ بهبود بیماری تأثیر بیشتری دارد.</p>	<p>– طراحی فضای بیرونی بیمارستان نگاه به طبیعت را امکان‌پذیر کرده است. – طراحی ورودی و داخلی شبیه‌سازی کیفیت‌های بیرونی.</p>	<p>– دید به بیرون برای بیماران و کارکنان و بهره‌گیری از نور روز</p>	<p>– فراهم کردن سالن‌های انتظار با صندلی‌های انعطاف‌پذیر. – فضای انتظار با جریان سیال روشنایی روز</p>
کارکنان	تسهیلات	طراحی داخلی	خوانایی
			
			
<p>– دسترسی سریع به پرستاری که بیرون هستند به‌سرعت به بیماران دسترسی پیدا می‌کنند.</p>	<p>– امکانات در دسترس – طراحی میلمان مناسب نیز می‌تواند روی تعاملات اجتماعی و مشارکت افراد تأثیرگذار باشد.</p>	<p>– طراحی داخلی زیبا</p>	<p>– ورودی شاخص</p>

جدول ۴. میانگین میزان رضایتمندی متخصصان از کیفیت فضاهای بیمارستان بهمن؛ بر اساس فاکتورهای محیط شفابخش بیمار محور. منبع: پرسشنامه دوم.

میانگین کل از ۶	میانگین از ۶	میانگین امتیاز داده شده از سقف ۶ به تفکیک سوالات پرسشنامه بر مبنای فاکتورهای محیط شفابخش				سؤال / میانگین	فاکتورهای محیط شفابخش	دسته بندی
		تفکیک فضایی مناسب	فرم دعوت کننده	خروجی شاخص	ورودی شاخص			
۳/۰۴	۳/۶۷	تفکیک فضایی مناسب	فرم دعوت کننده	خروجی شاخص	ورودی شاخص	سؤال	فرم	ویژگی های معماری
		۴/۴۶	۲/۲۴	۴/۲۵	۳/۷۵	میانگین		
	۳/۷۲	پذیرش شاخص	رنگ بندی	سلسله مراتب	جهت یابی	سؤال	مسیریابی	
		۳/۹۶	۲/۴۴	۳/۵۱	۴/۹۸	میانگین		
	۲/۵۴	دسترسی به فضای سبز	منظره آرامش دهنده	دید به فضای سبز	دید به منظره	سؤال	ارتباط با طبیعت	
		۲/۵۶	۱/۹۳	۲/۴۲	۳/۲۷	میانگین		
	۲/۲۳	تسهیلات مجزا	اتاق چند منظوره	فضای خصوصی	اتاق یک تخته	سؤال	تمرکززدایی	
		۱/۳۵	۲/۵۴	۱/۹۷	۳/۰۷	میانگین		
۲/۳۸	۳/۷۶	نور مصنوعی	تنوع منابع نوری	نور طبیعی	پنجره و دید به آسمان	سؤال	نور	ویژگی های طراحی داخلی
		۴/۰۴	۴/۱۶	۳/۱۵	۳/۳۵	میانگین		
	۲/۶۹	زیبایی	خوانایی	جذابیت	آرامش	سؤال	رنگ	
		۱/۸۶	۳/۹۱	۲/۰۴	۲/۹۶	میانگین		
	۲/۰۱	پیچینگ	سروصدای وسایل	موسیقی	کنترل صدا	سؤال	صدا	
		۲/۲۳	۲/۱۱	۱/۶۷	۲/۰۴	میانگین		
	۲/۱۸	پنجره	تهویه مناسب	رایحه خوب	کنترل تهویه	سؤال	تهویه و رایحه	
		۲/۴۴	۲/۱۵	۱/۰۴	۳/۱۲	میانگین		
	۱/۶۷	دید به منظره	منظره جذاب	سرگرمی	کارهای هنری	سؤال	سرگرمی مثبت	
		۳/۵۴	۱/۱۷	۱/۰۶	۲/۱۵	میانگین		
	۱/۸۲	نظافت	جذابیت	نظم	تنوع	سؤال	زیبایی	
		۲/۹۶	۱/۳۸	۲/۳۵	۱/۴۴	میانگین		
	۲/۵۵	پرده مناسب	کف پوش مناسب	مبلمان	نازک کاری	سؤال	منسوجات، مصالح و مبلمان	
		۳/۰۸	۲/۵۳	۱/۴۴	۳/۱۶	میانگین		
۲/۸۷	۲/۶۴	کنترل تهویه	کنترل دما	کنترل نور	کنترل صدا	سؤال	حس کنترل	ویژگی های روانی و اجتماعی
		۲/۵۱	۲/۴۵	۳/۴۴	۲/۰۸	میانگین		
	۲/۴۹	وسایل شخصی	تنهایی	مکالمات خصوصی	حریم خصوصی	سؤال	خلوت و حفظ حریم شخصی	
		۲/۲۶	۲/۱۵	۳/۰۶	۲/۵۱	میانگین		
	۲/۹۴	اتاق روز	اعمال مذهبی	جای همراه بیمار	فضای جمعی	سؤال	ارتباطات اجتماعی	
		۳/۱۴	۴/۰۷	۱/۰۲	۳/۵۴	میانگین		
	۳/۴۳	احترام پزشک و پرستار	دسترسی به پزشک و پرستار	آرامش	حس خانگی	سؤال	آسایش روانی	
		۵/۰۱	۳/۵۱	۲/۸۴	۲/۳۸	میانگین		



نتیجه‌گیری

این نشانه دهندهٔ عدم توجه و طراحی ضعیف در این زمینه‌ها است. در آخر میانگین میزان رضایتمندی متخصصین در زمینهٔ فاکتورهای جای همراه بیمار، زیبایی، رایحه، موسیقی، سرگرمی، تنوع، جذابیت، مبلمان، منظره آرامش‌دهنده، فضای خصوصی، تسهیلات مجزا زیر ۲ از ۶ سقف است لذا میزان رضایتمندی در این فاکتورها خیلی کم بوده و نیازمند توجه اساسی است.

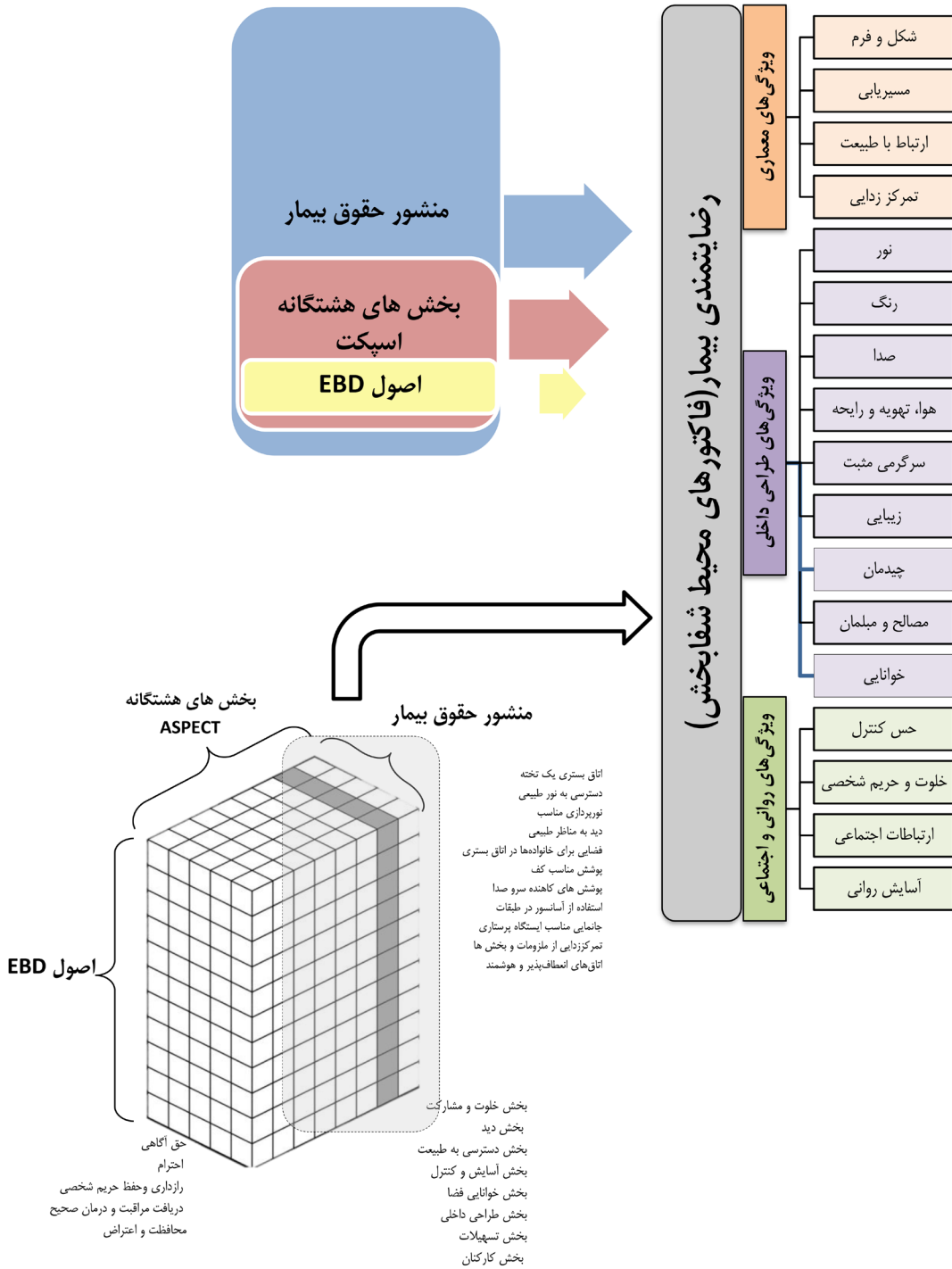
نتایج به‌دست‌آمده حاکی از آن است که در زمینهٔ رفع معضلات پیش رو، با در نظر گرفتن نیازهای بیماران، می‌توان با ارائهٔ راهکارهایی برای طراحی بیمارستان، محیطی مطلوب‌تر برای بیماران ایجاد کرد. مشارکت بیمار در روند درمان بیماری که از اهداف رویکرد بیمار - محوری است، طراحی فضای درمانی را نیز تغییر داده است. 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 نتیجهٔ آن کاهش استرس، افزایش رضایتمندی بیماران و بهبود نتایج درمان هستند.

امروزه محیط‌های شفابخش انتظاری غیرقابل‌انکار هستند و همهٔ بیماران خواستار چنین محیطی هستند. محیط‌هایی شفابخش هستند که در جهت کاهش عوامل استرس‌زای محیطی در تلاش‌اند. از آنجایی که تأمین رضایت بیمار باعث کاهش استرس آن‌ها می‌شود، می‌توان نتیجه‌گرفت 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. اکنون همه‌چیز حول بیمار، خانوادهٔ او و انتظارات او از محیط درمانی می‌گردد. بدین منظور امروزه رابطهٔ بین محیط فیزیکی و نتایج درمانی دائماً در حال بررسی بوده و در پروژه‌های موفق بیمار، خانوادهٔ او، کارکنان و هزینه به ترتیب در اولویت طراحی قرار می‌گیرند.

بیش از ۱۰۰۰ تحقیق علمی نشان می‌دهد که نوع، رویکرد و کیفیت طراحی مراکز درمانی، می‌تواند به مراقبت از بیماران و نتایج درمانی کمک کرده و اشتباهات درمانی را به حداقل برساند. امروزه ساخت مراکز بهبود بیماری با هدف بهبود نتایج درمانی، کاهش درصد اشتباهات پزشکی، کاهش استرس بیماران و خانواده‌هایشان، افزایش رضایت بیماران، خانواده‌ها و پرسنل و تلاش در کاهش هزینه‌های درمانی، اهدافی مهم در ساخت بیمارستان‌های آینده محسوب می‌شود. حضور یک

با توجه به اینکه که میانگین میزان رضایتمندی کارشناسان از کیفیت فضاهای بیمارستان بهمین در بخش خلوت و مشارکت (۳/۸)، دید (۴/۰۰). دسترسی به طبیعت (۳/۷)، آسایش و کنترل (۳/۲۰)، خوانایی (۴/۲)، طراحی داخلی (۵/۳)، تسهیلات (۳/۰۰) و کارکنان (۴/۲) در مقیاس لیکرت به دست آمده است، حاکی از آن است که وضعیت متغیرهای تسهیلات، آسایش و کنترل، دسترسی به طبیعت و خلوت و مشارکت به ترتیب پایین‌تر از حد مورد انتظار است و متغیرهای طراحی داخلی، خوانایی، فضای، کارکنان و دید به ترتیب در وضعیت مناسب‌تری هستند.

همچنین با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از جداول و نمودارهای فاکتورهای شفابخش بیمار - محور به ترتیب میزان رضایتمندی متخصصین در دستهٔ ویژگی‌های روانی و اجتماعی، ویژگی‌های طراحی داخلی کمتر ۳ از (حد وسط) است که نشان‌دهندهٔ نارضایتی نسبی متخصصین از کیفیت فضاهای بیمارستان و در دسته ویژگی معماری بیشتر ۳ از (حد وسط) است که حاکی از رضایت نسبی متخصصین از کیفیت فضاهای بیمارستان است. اگر کمی ریزتر شویم و به تک‌تک فاکتورها نظر بیندازیم متوجه خواهیم شد که میانگین میزان رضایتمندی متخصصین در زمینهٔ فاکتورهای احترام‌پزشک و پرستار، نور مصنوعی، تفکیک مناسب فضایی، جهت‌یابی، مکانی برای اعمال مذهبی، خروجی شاخص و تنوع منابع نوری در مقیاس لیکرت به نسبت زیاد و بیشتر از ۴ از سقف ۶ است. پس از آن میانگین میزان رضایتمندی متخصصین در زمینهٔ کنترل نور، مکالمات خصوصی، فضای جمعی، اتاق روز، پنجره و دید به آسمان، نور طبیعی، خوانایی، کنترل تهویه، دید به منظره، نازک‌کاری، پرده مناسب، ورودی شاخص، سلسله‌مراتب، پذیرش شاخص، دید به منظره، اتاق یک‌تخته بیشتر از ۳ (حد وسط) بوده و این رضایت نسبی آن‌ها در این زمینه را می‌رساند. گرچه این مقدار عدد رضایت مطلوب را نمی‌رساند اما حاکی از آن است که طراحی بیمارستان در این شاخص‌ها موفق‌تر بوده است. همچنین میانگین میزان رضایتمندی متخصصین در زمینهٔ فاکتورهای کنترل صدا، کنترل دما، کنترل تهویه، حریم، تنهایی، وسایل شخصی، حس خانگی، آرامش، جذابیت، سروصدا، پیچیدگی، کارهای هنری، تهویه، پنجره، نظم، نظافت، مبلمان، کفپوش، رنگ‌بندی، دعوت‌کنندگی، دسترسی و دید به طبیعت، فضای خصوصی و اتاق چندمنظوره کمتر از ۳ (حد وسط) است. لذا میزان رضایتمندی در این فاکتورها کم است و



نمودار ۶. ماتریس سه‌بعدی منابع رضایتمندی از کیفیت فضاهای بیمارستان، منبع: یافته‌های پژوهش.



می‌کند. استفاده از مجموعه شواهد و داده‌های علمی به منظور تصمیم‌گیری درباره محیط مراقبت از بیمار در سال‌های اخیر به‌سرعت در حال پیشرفت و گسترش است؛ و اگر کیفیت محیط درمانی را بر مبنای داده‌ها و شواهد موجود یافته‌های تحقیقات قرار ندهیم، یک ریسک به نظر می‌رسد.

گروه طراحی چند رشته‌ای و استفاده از فرایند طراحی مبتنی بر شواهد دستیابی به تمامی این اهداف را تضمین می‌کند.

دستیابی به بیمارستان‌ها و مراکز درمانی کارآمد، در راستای اهداف مهم کشور، که بیمارستان‌ها را مطابق با استانداردهای بین‌المللی وصف می‌نماید، ضرورت فعالیت‌های تحقیقی گسترده و تولید شواهد علمی معتبر در این زمینه را ایجاب

جدول ۵: جمع‌بندی راهکارهای طراحی بیمارستان بهمن.

فاکتور	
سرگرمی مثبت	<ul style="list-style-type: none"> سرگرم‌کننده مثبت می‌تواند یک‌یک میز بازی یا حتی دستیابی به منظره بیرون یا یک پنجره بزرگ باشد. سرگرم‌کننده مثبت می‌تواند یک شومینه، یک میز بازی یا حتی دستیابی به منظره بیرون از طریق پاسیو یا یک پنجره بزرگ باشد.
زیبایی	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> با استفاده از المان‌های طراحی داخلی همچون رنگ و بافت، مصالح و مبلمان، می‌توان از مزایای شباهت محیط بیمارستان به فضاهای محیط خانه بهره برد. پیشنهاد می‌شود از هتل و رستوران در طرح سقف، کف‌پوش‌ها، دیوارها، پرده‌ها و مبلمان الهام گرفته شود.
حس کنترل	<ul style="list-style-type: none"> امکاناتی برای کنترل روشنایی، گرما و سرمای اتاق و امکان استفاده از وسایل شخصی ایجاد شود.
خلوت و حفظ حریم شخصی	<ul style="list-style-type: none"> اتاق‌های بسته برای مواقعی که بیماران مجبورند اطلاعات خصوصی خود را افشا کنند، در نظر گرفته شود. ایجاد جایگاه‌های مقدس نظیر نمازخانه به هنگام نیاز الزامی است.
ارتباطات اجتماعی	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> تلاش برای داشتن ظاهری هتل مانند و نه بیمارستانی برای محوطه پیشنهاد می‌شود. در فضاهایی که بیماران به صورت دائم حضور دارند مانند فضاهای مراقبتی، امکان کم‌شدن شدت نور در فضا در شبانه‌روز جهت استراحت و خواب بیمار برای هر تخت تحت نظر به صورت جدا در نظر گرفته شود.

فاکتور	
شکل و فرم	<ul style="list-style-type: none"> اتاق‌های یک‌تخته به جای چندتخته طراحی شوند و ابعاد اتاق‌های بستری افزایش یابد. اتاق‌ها یک‌دست (Same handed) طراحی شوند. از ویژگی‌های اتاق‌های یک‌دست، آرایش یکسان و تکرار شده است.
مسیریابی	<ul style="list-style-type: none"> علائم و تابلوها باید به‌طور کامل منطقه بیماران و ملاقات‌کنندگان و کارکنان را مشخص کنند و برای تمام مکان‌های درمانی باید تابلوهای راهنمایی مناسب فراهم شود.
ارتباط به طبیعت	<ul style="list-style-type: none"> شرایط دسترسی بی‌خطر به فضای سبز و پارک فراهم شود. بیماران باید بتوانند در فضای باز بیمارستان قدم بزنند. بیماران باید به مناظر طبیعی آرامش‌دهنده دید داشته باشند.
تمرکززدایی	<ul style="list-style-type: none"> بخش‌های مختلف بیمارستان که با یکدیگر ارتباط دارند باید در نزدیکی یا مجاورت هم تعبیه شوند تا کمترین میزان رفت‌وآمد صورت پذیرد. اتاق‌های یک‌تخته به جای چندتخته پیشنهاد می‌شود.
نور	<ul style="list-style-type: none"> به جهت‌گیری ساختمان، 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. از تغییر ناگهانی نور در فضاها اجتناب شود.
رنگ	<ul style="list-style-type: none"> رنگ غالب بخش‌ها از رنگ‌های روشن انتخاب شود. در تمام بخش‌های مراقبتی و تحت نظر و بستری، رنگ‌ها باید طوری انتخاب شوند که از یک‌طرف ادراک پزشک مختل نشود و از طرف دیگر آرامش بیماران از نظر روانی برهم نخورد.
صدا	<ul style="list-style-type: none"> جهت کاهش میزان تولید سروصدا، توصیه می‌شود فن کویل‌ها به صورت توکار و سقف‌پوش‌هایی با ضریب کاهش صوت بالا استفاده شوند.
هوا، تهویه و رایحه	<ul style="list-style-type: none"> کشت گیاهان معطر سبب تغییر در ادراک بیماران و تصورات وی از فضا گردیده و این بویهای مطبوع، مراکز درمانی را از یک فضای نامطلوب به یک مکان خوشایند تبدیل می‌کنند. از سیستم‌های تصفیه HEPA باید در اتاق بیمار و در بخش‌هایی که آسیب‌پذیرترین بیماران را در خود جای داده‌اند، استفاده شود.

پی‌نوشت‌ها

1. Patient-environment interaction
 2. Patient- oriented
 3. Family- oriented
 4. Treatment - oriented
 5. Institute For Health Improvement
 6. World Health Organization
 7. International Alliance of Patients' Organizations
۸. روش دلفی فرایندی ساختار یافته برای جمع‌آوری و طبقه‌بندی دانش موجود در نزد گروهی از کارشناسان و خبرگان است که از طریق توزیع پرسشنامه‌هایی در بین این افراد و بازخورد کنترل شده پاسخ‌ها و نظرات دریافتی صورت می‌گیرد. این روش که در آینده‌پژوهی استفاده می‌شود عمدتاً اهدافی چون کشف ایده‌های نوآورانه و قابل اطمینان یا تهیه اطلاعاتی مناسب به منظور تصمیم‌گیری را دنبال می‌کند (Helmer, 1971).
9. A Staff and Patient Environment Calibration Tool (ASPECT)
 10. Delphi method
 11. A Staff and Patient Environment Calibration
۱۲. نرم افزار پرسشنامه ASPECT (A Staff and Patient Environment Calibration Tool) (ابزار کالیبراسیون محیط بیمار و کارکنان) بر مبنای پایگاه داده‌ای مبنی بر نتایج ۶۰۰ پژوهشی است که در ارتباط با اثرات محیط بر روی رضایت بیماران و کارکنان و نتایج درمانی بیماران و کارآمدی کارکنان می‌باشد. این نرم‌افزار در هشت بخش تنظیم شده است و هم می‌تواند به عنوان یک نرم افزار مستقل و هم به عنوان نرم افزار پشتیبان برای رسیدن به بهترین دستاوردهای ممکن برای طراحی مبنای پژوهش قرار گیرد. ASPECT نرم‌افزاری است که به کمک طراحی مبتنی بر شواهد در مراکز درمانی آمده و با استفاده از آن علاوه بر شناسایی نقاط قوت و ضعف ساختمان موجود می‌توان به راهکارهایی برای طراحی ساختمان جدید مبتنی بر شواهد به دست آمده از دیدگاه کاربران بیمارستانی که در این پژوهش تمرکز بر روی بیماران است، رسید.
13. Evidences
 14. Healing Garden
 15. Subjective Well Being
 16. Possitive Distraction
 17. Florence Nightingale
 18. Jane Malkin
 19. Positive Distraction
 20. Healing Gardens
 21. Aesthetics
 22. Subjective Well Being

فهرست منابع

- امیری، آزاده (۱۳۹۳)، عوامل مؤثر در کاهش ترس کودکان در لابی ورودی درمانگاه بیمارستان کودکان. *کنگره بین‌المللی پایداری در معماری و شهرسازی*، شهر مصدر.
- بدیعی، شادی؛ نصر، طاهره (۱۳۹۴)، راهکارهایی جهت طراحی معماری هتل بیمارستان در شیراز با نگرش بر تأثیر متقابل محیط و کاربران، *کنفرانس بین‌المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مهندسی عمران معماری شهرسازی*، تهران، ایران، ۱۵ شهریور.
- حجت، عیسی؛ ابن شهیدی، مرجان السادات (۱۳۹۰)، بازتعریف فضای بستری در بیمارستان اطفال بر مبنای ارزیابی و تحلیل نیازهای کودکان با رویکرد کاهش ترس از محیط، *نشریه هنرهای زیبا*، شماره ۴۸.
- حیدری، محمدرضا؛ انوشه، منیره؛ آزاد ارمکی، تقی؛ محمدی، عیسی (۱۳۹۰)، فرایند حفظ حریم بیمار، یک نظریه داده بنیان، *مجله علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی شهید صدوقی یزد*، دوره نوزدهم، شماره ۵.
- درگاهی، حسین؛ معروفی، آیت (۱۳۸۹)، مقایسه‌ی تطبیقی تاریخ پیدایش بیمارستان در سرزمینهای اسلامی و مغرب زمین، *مجله اخلاق و تاریخ پزشکی*، دوره سوم، شماره ۴.
- شریفی، ونداد و همکاران (۱۳۹۲)، مراکز سلامت روان جامعه نگر در ایران، طراحی خدمات مبتنی بر شواهد، *مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران*، سال نوزدهم، شماره ۳.
- شهبانی، شهاب؛ درس‌خوان، رسول؛ نیلی، حمیدرضا (۱۳۹۱)، بررسی تأثیر محیط فیزیکی مراکز درمانی بر سلامت جسمی و روانی بیماران، *اولین همایش ملی اندیشه‌ها و فناوری‌های نو در معماری*، تبریز، ص ۴۳۷-۴۳۱.
- شهلائی، علیرضا (۱۳۸۹)، طراحی مرکز سرطان با نگرش طراحی مبتنی بر شواهد، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، رشته مهندسی معماری
- گرایش فضاهای درمانی، دانشگاه علم و صنعت ایران.
- گرچی مهلبانی، یوسف؛ صالح آهنگر، مژگان (۱۳۹۲)، تأثیر رنگ در طراحی بخش بستری بیمارستان‌ها، *نشریه انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران*، شماره ۶، صص ۶۱-۷۵.
- محسن دارایی، ندا؛ وزیری فراهانی، بهرام؛ خاکزاد، محمدرضا (۱۳۹۱)، رویکردی نوین در طراحی بیمارستان، بررسی تأثیر به‌کارگیری فضای سبز در بیمارستان‌ها بر بهبود بیماران، *اولین همایش ملی اندیشه‌ها و فناوری‌های نو در معماری*.
- مردمی، کریم؛ هاشم‌نژاد، هاشم؛ حسن‌پور، کسری؛ باقری، ملیحه (۱۳۹۲)، *طراحی مبتنی بر شواهد برای مراکز درمانی*، تهران: عصر کنکاش.
- مردمی، کریم؛ هاشم‌نژاد، هاشم؛ حسن‌پور، کسری؛ باقری، ملیحه (۱۳۹۰)، معماری مسیر یابی، طراحی فرایند مسیریابی در معماری بناهای درمانی، *نشریه هنرهای زیبا*، معماری و شهرسازی، شماره ۴، صص ۵۶-۴۵.
- مردمی، کریم؛ هاشم‌نژاد، هاشم؛ حسن‌پور، کسری؛ باقری، ملیحه (۱۳۹۱)، ملاحظات طراحی معماری در کاهش آلودگی‌های صوتی محیط‌های درمانی، *محیط‌شناسی*، سال سی و هشتم، شماره ۴، صص ۱۵۴-۱۴۱.
- معتدلی، معصومه؛ چاره‌جو، فرزین (۱۳۹۳)، مؤلفه‌های محیط فیزیکی در رضایتمندی بیمار از مراکز درمانی، همایش ملی مهندسی عمران، معماری و مدیریت پایدار شهری، گرگان، ایران، ۵ تیر.
- مهدی‌زاده سراج، فاطمه؛ احدی، امین‌اله (۱۳۹۱)، تسریع روند بهبودی بیماران با طراحی مناسب پنجره‌های اتاق‌های بستری - نمونه موردی، اقلیم معتدل و مرطوب، معماری و شهرسازی آرمانشهر، ۱۳۹۱، شماره ۹، صص ۱۶۴-۱۵۳.

بخش؛ جلد ۱، ص ۳۹۷-۳۱۰، جلد ۲، ص ۴۸. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی (۱۳۹۲)، استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، *استانداردها و الزامات عمومی بیمارستان*، جلد دهم، تهران: پندارنیک. هاشم‌نژاد، هاشم؛ مردمی، کریم؛ حسن‌پور، کسری؛ باقری، ملیحه (۱۳۹۰) اتاق‌های بستری یک تخته و بهبود ایمنی بیمار، *مجله علمی- تخصصی تدبیر سلامت*.

Baskaya, A., Wilson, C., & Ozcan, Y. (2004). Wayfinding in a unfamiliar environment .different spatial settings of two polyclinics. *Environment and Behavior*, 36 (6) ,839-867.

Benedetti, F., Colombo, C., Barbini, B., Campori, E., & Smeraldi, E. (2001). Morning sunlight reduces length of hospitalization in bipolar depression. *Journal of Affective Disorders*, 62 (3), 201-223.

Cama, R. (2009). **Evidence- Based Healthcare design**, John Wiley and Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.

Dalke, H., Littlefair, P.J., Leo, D. L., Camgöz, L . (2004): Lighting and color for hospital design. *A report on an NHS Estates Funded Research Project, London South Bank University*, London.

Evans, G. W. (1999). **Measurement of the physical environment as stressor**. In Friedman, S. L. and Wachs, T. D. (Ed) *Measuring environment across life span: Emerging methods and concepts*. Washing, D.C.: American Psychological Association.

Gluckman PD, Hanson MA. (2004). living with the past: evolution, development, and patterns of disease. *Science*. 305 (5691): 1733-6.

Hamilton, D. K. (2008). Evidence is found in many domains. *HERD* 1 (3) Pp. 5-6.

Ittelson, W. H., Proshansky, H.M., & Rivlin, L.G. (1970): A study of bedroom use on two psychiatric wards. *Hospital and Community Psychiatry*, 21. 25-28

Joseph, A. (2006): The impact of light on outcomes in healthcare settings. Issue Paper #2. *Concord, CA: The Center for Health Design*.

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) Pp. 7-8.

Kemper, K. J. and Danhauer, S. C. (2005). Music as therapy. *South Medical Journal* 98 (3) Pp. 282-8.

Leibrock, s., (1998). *Design Detail for Health: Making the Most of Interior Design's Healing Potential*, wiley, USA

Looker, P. (2008). Evidence-based design: Why the controversy?. Retrieved January 2, 2009, from: <http://www.mcmorrowreport.com/hfm/articles/ebd.asp>.

ناصری بروجنی، فرناز؛ میرجانی، حمید (۱۳۹۲)، ریشه‌یابی استرس‌های محیطی بیماران در بیمارستانها، *همایش ملی معماری و شهرسازی انسانگر/ دانشگاه آزاد اسلامی قزوین*.

نظریور، محمد تقی؛ صید، فاطمه سادات (۲۰۱۶)، مروری بر تاریخچه بیمارستان و ضرورت پیدایش هتل بیمارستان‌ها مبتنی بر ارائه خدمات رفاهی به همراهان بیمار، *چهارمین کنفرانس بین‌المللی شهرسازی، معماری و سازه، دانشگاه شهید بهشتی*.

نجم‌آبادی، محمود (۱۳۴۱)، *تاریخ طب در ایران*، تهران، چاپ هنر

Maberry, S. (2007) Building according to the evidence: Seven essential steps ensure that new construction will improve your organization. Retrieved on January 3, 2009.

Maguire R, kreit B, Smith S., (2013). Hamamoto B, Hendricks D. future of the hospitals: public summary report united state. *institute for future*; 305 (6322): 650-854.

Malkin, J. (1992). **Hospital Interior Architecture: Creating Healing Environments for Special Patient Population**. NewYork: John Wiley.

Malkin, Jain,. (2002). **Medical and Dental Space Planning: A Comprehensive Guide to Design, Equipment, and Procedure**; 3 rd. ed.; John Wiley and Sons Inc.

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, P. (2009). Way showing in the hospital. *Australasian, Medical Journal*, 10 (1), 112-114.

Nightingale, F. (1969). Notes on nursing: What is it, and what is it not. *Dover*: New York.

Schofield DJ, Earnest A. (2006). Demographic change and the future demand for public hospital care in Australia, 2005 to 2050. *Australian Health Review*, 15-507

Siegrist, J., (2003). Subjective well- being: new conceptual and methodological development in health- related social sciences. *Department of Medical Sociology, University of Dusseldorf* .;1-13

Ulrich, R.S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224, pp. 420-421.

Ulrich, R. S., (1991). Effects of interior design on wellness: Theory and recent scientific research. *Journal of Health Care Interior Design: Proceedings from the National Symposium on Health Care Interior Design*, 3, (97-109).

Ulrich, R.S., Lunden, O., and Eltinge, J. L. (1993). Effects of exposure to nature and abstract pictures on patients recovering from heart surgery. *Psychophysiology* 30 (S1), p.7.

Wilson, Margaret E.; Megal, Mary E.; Enenbach, Laura & Carlson, Kimberly L., (2010). The Voices of Children: Stories, about Hospitalization, *Journal of Pediatric Health Care*, Volume 24, No. 2, (95-101).