

## Exploring Architectural Indicators in Hospitals: Insights from Staff and Patient Perspectives

Saemeh Hadizadeh<sup>\*1</sup>, Enayatollah Homaei Rad<sup>2</sup>, Fardin Mehrabian<sup>3</sup>, Saideh Hadizadeh<sup>4</sup>

1. Department of Mechanics, University of Guilan, Rasht, Iran

2. Social Determinants of Health Research Center, Trauma Research Institute, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

3. Research center of Health and Environment, department of Health Education and Promotion, School of Health, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

4. Department of Clinical Biochemistry, Faculty of Medicine, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran

**\* Corresponding author.** Tel: +9891333311472, Fax: +9891333311472, E-mail: Saemeh.hadizade@gmail.com

Received: May 22, 2025

Accepted: Aug 03, 2025

### ABSTRACT

**Background & objectives:** Effective hospital design increasingly relies on collaboration with local communities and healthcare professionals to create environments that promote healing and satisfaction. By analyzing existing literature on architectural factors that influence recovery and patient experience, designers can improve the quality of care provided by medical staff. This study investigates the architectural needs and preferences of hospital staff and patients in Rasht, aiming to identify key design indicators that support well-being and operational efficiency.

**Methods:** A quantitative, descriptive, cross-sectional approach was used to assess perceptions among staff and patients in public hospitals in Rasht. Stratified cluster random sampling was employed to ensure representative participation. Data collection involved both library research and structured questionnaires. Based on a comprehensive literature review, relevant architectural components were identified and incorporated into the survey instrument, which was administered to participants.

**Results:** The research results for employees showed a  $\text{Prob} > F$  value of 0.0371, indicating that the overall model is significant and the independent variables have a statistical effect. For patients, the  $\text{Prob} > F$  value for the F test was 0.0000, indicating that the model is generally statistically significant and that the independent variables can explain changes in the dependent variable. Statistical analysis revealed that, from the staff's perspective, spatial factors were the most important, highlighting the significance of elements such as natural features, color, and layout in hospital environments. Among patients, the variable with the highest mean score was comfort (17.28), followed by safety (11.07), indicating that these aspects are of greatest importance to them.

**Conclusion:** By integrating the perspectives of both patients and healthcare staff, this study emphasizes the value of human-centered design in hospital architecture. The findings advocate for the adoption of global best practices tailored to local needs, providing a strategic framework for designing new healthcare facilities and upgrading existing ones to enhance satisfaction and recovery outcomes.

**Keywords:** Hospital Architecture; User-centered Design; Staff Perceptions; Patient Experience; Environmental Indicators; Healthcare Infrastructure

## بررسی شاخص‌های معماری بیمارستان‌ها براساس نگرش کارکنان و بیماران

صائمه هادی زاده<sup>۱\*</sup>، عنایت اله همایی راد<sup>۲</sup>، فردین مهربان<sup>۳</sup>، سعیده هادی زاده<sup>۴</sup>

۱. گروه مکانیک، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

۲. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده تروما، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۳. مرکز تحقیقات بهداشت و محیط زیست، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۴. گروه بیوشیمی بالینی، دانشکده پزشکی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران

\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۱۳۳۳۳۱۱۴۷۲ فکس: ۰۱۳۳۳۳۱۱۴۷۲ ایمیل: Saemeh.hadizade@gmail.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** بسیاری از طراحان برای طراحی بیمارستان در یک بوم مشخص و یا برای بازسازی از افراد بومی در آن مکان و افرادی که شاغل در کاربری هستند، جهت برنامه ریزی بهره می‌برند با جستجو در منابع از عواملی که به طور مستقیم و غیر مستقیم بر بهبود بیماری و رضایت بیمار تاثیر گذار است، کیفیت کاری پرستاران و کارکنان خواهد بود. در طرح حاضر از کارکنان و بیماران در بیمارستان های شهر رشت برای انجام پژوهش بهره گرفته شد، تا بتواند به بررسی نیازهای کارکنان و شاخص های آن برسد.

**روش کار:** مطالعه حاضر از نوع کمی و به روش توصیفی- مقطعی است. جامعه آماری بیماران و کارکنان بیمارستان های دولتی شهر رشت هستند. نمونه گیری به صورت طبقه ای خوشه ای تصادفی است. جهت گردآوری داده از روش کتابخانه‌ای و پرسشنامه استفاده شد. به این شکل که بعد از جمع بندی پیشینه، ابزار و مولفه ها بدست آمدند. سپس این المان ها و ابزارها در پرسشنامه گنجانده شدند تا این ابزار توسط پاسخ دهندگان بررسی شود.

**یافته ها:** نتایج تحقیق برای کارکنان مقدار  $Prob > F = 0.371$  / نشان می‌دهد که مدل کلی معنی‌دار است و متغیرهای مستقل تأثیر آماری دارند. برای بیماران مقدار  $Prob > F$  برای آزمون F برابر  $0.000$  / است، که نشان می‌دهد مدل به طور کلی از نظر آماری معنی‌دار است و متغیرهای مستقل توانایی توضیح تغییرات متغیر وابسته را دارند. تحلیل آماری متغیرها نشان داد که از دید کارکنان، متغیر فضایی از بالاترین اهمیت برخوردار و نشان‌دهنده نقش مهم مولفه هایی مثل طبیعت، رنگ و چیدمان در فضاهای بیمارستان است. در میان بیماران، متغیر راحتی بالاترین میانگین نمره (۱۷/۲۸) را داشت و پس از آن ایمنی با میانگین ۱۱/۰۷ قرار گرفت. می توان گفت این متغیرها از دید بیماران اهمیت بالایی دارند.

**نتیجه گیری:** این تحقیق با تأکید بر نگرش بیماران و کارکنان، نشان داد که برای ایجاد فضاهای بهینه در بیمارستان‌ها، باید اصول طراحی انسان‌محور و تجربیات جهانی مورد توجه قرار گیرد. این یافته‌ها می‌توانند به عنوان الگویی برای طراحی بیمارستان‌های جدید و بازسازی بیمارستان‌های موجود در نظر گرفته شوند.

**واژه های کلیدی:** معماری بیمارستان، نگرش کارکنان، نگرش بیماران، نیاز استفاده کننده، میزان رضایت

پذیرش: ۱۴۰۴/۵/۱۲

دریافت: ۱۴۰۴/۳/۱

### مقدمه

به عنوان اولین معمار و اولین پزشک خوانده می‌شود، در حدود سال ۲۶۰۰ قبل میلاد برای کار فرعون زوسر این دو حرفه را باهم ترکیب کرد. معماران و

در غرب، معماری و پزشکی همیشه از روابط صمیمی و دوستانه ای برخوردار بوده اند. ایمحوتپ که اغلب

پزشکان هردو متعهد به آفرینش آینده ای بهتر هستند (۱). با جستجو در منابع لاتین تعدادی متون بدست آمد که بیان کننده معماری بیمارستان برای به ثمر رسیدن رضایت، امنیت و آرامش استفاده کنندگان از آن کاربری است.

اهمیت محیط فیزیکی در محیط‌های مراقبت‌های بهداشتی قابل اغراق نیست. در طول سال‌ها، نقش آن در افزایش کیفیت ارائه مراقبت‌های بهداشتی مورد تحقیق قرار گرفته است و اکنون بهتر درک شده است (۲). در پژوهش‌های پیشین به نقش طراحی محیطی در جلوگیری، تشخیص و درمان سرطان پرداخته شد و نتیجه این بود که طراحی محیطی یکی از فاکتورهای حیاتی برای موفقیت سیستم مراکز درمانی سرطان است. (۳) از جمله فاکتورهای محیطی نور است، نور روز در کاهش طول ماندن در بیمارستان تاثیر دارد، نور به عنوان یک جنبه محیطی حیاتی نه تنها می تواند درد و اضطراب بیمار را کاهش می‌دهد، بلکه رضایت و خشنودی بیمار رانیز افزایش می‌بخشد (۴). همچنین استفاده از فیلم‌های طبیعت آرام در اتاق معاینه می‌تواند محیط خوش آیندی را خلق نماید و تحمل بیمارانی که برای کولونوسکوپی آمده اند را افزایش دهد (۵). از جمله مباحثی که به کرات درباره آن صحبت شده، باغ‌های درمانی است؛ کوپر در پژوهشی پاسخ‌هایی از ۱۴۳ استفاده کننده از فضای باغ‌ها در بیمارستان را بدست آورد. بیشترین درصد برای احساس ایشان مربوط به ریکلس و آرام تر شدن بود و بیشترین درصد برای آنچه به احساس افراد کمک می‌کرد، به درختان، طبیعت و گیاهان، و از اصول طراحی برای باغ‌های شفابخش به مکانی برای ورزش، حس کنترل و پیوستگی با طبیعت اشاره نمود. البته کوپر در پژوهش خود این مسئله را عنوان کرده است که واژه شفابخشی، مترادف با دارو و درمان نیست، یعنی یک باغ نمی تواند پای شکسته را درمان کند، بلکه می‌تواند با کاهش استرس یا تسهیل بخشی در این امر، جسم را به حالت تعادل بیشتر برساند (۶) و به دلیل

همین، تاثیر قابل ملاحظه استرس بر سلامت است که پژوهشگران، طراحان و مجریان مراکز درمانی جذب این موضوع شده‌اند (۷). در همین راستا با جستجو در منابع حوزه علوم پزشکی منابع متعددی به دست آمد به عنوان مثال در مطالعه ای قصه گویی، روشی غیردارویی، راحت و آسان بیان شد که می‌توان برای کاهش احساسات منفی کودکان، به ویژه احساس تنهایی استفاده کرد (۸)، و این موضوع تاییدی بر تعبیه فضاهایی این چنینی برای کودکان است. بسیاری از این دست پژوهش‌ها موید مری بودن معماری است که می‌تواند با فرمان به کاربر نوع کار یا عملکرد او را تسهیل بخشد. در این راستا جهت تدقیق موضوع باید افزود:

معماران آنتروپوسوفی، معماری را بعد از والدین و معلمان، مری سوم می‌دانند (۹) و در بین معماری فضاها، بیمارستان از اهمیت بالایی برخوردار است که بیشترین تلاقی هنر و پزشکی را به منصفه ظهور می‌رساند (۱۰).

به همین منظور در سال‌های اخیر، توجه به اهمیت طراحی در محیط‌های بیمارستانی افزایش یافته است که یاری گر درمان و شفابخش است (۱۱). چراکه دنیای امروز به سمت تکنولوژی و پیشرفت گام برمی‌دارد و بالطبع رعایت اصول و ضوابط بهداشتی که روز به روز نیاز به آن افزون می‌شود، از این توسعه بی نصیب نخواهد بود؛ بنابراین مراکزی که به تشخیص و درمان بیماری‌ها می‌پردازند، در عین اینکه با هنر و زیبایی همراه هستند باید با فناوری روز نیز عجين باشند و نهایتاً، هدف، دستیابی بیمار به سلامتی باشد.

از جمله افرادی که پژوهش‌های گوناگونی در این زمینه ارائه داده‌اند، اولریخ، لاوسون، کوپر هستند؛ از نظریات متخصصان این عرصه برداشت می‌شود که معماری به عنوان بخش مهمی از خلق و ایجاد خدمات سلامت باکیفیت بالا برای ارتقا سلامت و رفاه بشر حائز اهمیت است (۱۲). به عنوان مثال لاوسون در

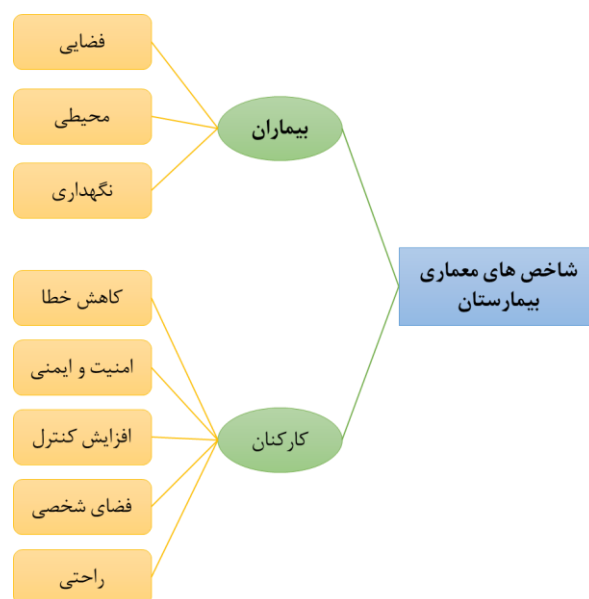
پژوهش خود جهت شفافبخشی معماری، ابزارهای طراحی را از جنبه امنیت، دید یا منظر، طبیعت و فضای بیرون، راحتی و کنترل، خوانایی مکان‌ها، ظاهر فضای داخلی، تجهیزات و کارکنان بررسی می‌نماید (۱۳).

در سال‌های اخیر، در میان مدیران و طراحان فضاهای مراقبت‌های بهداشتی، گرایش فزاینده‌ای برای حرکت به سمت طراحی بیمارستان با ترکیب ادراکات و انتظارات بیمار از محیط فیزیکی منطقه مراقبت وجود داشته است (۱۴).

بیمارستان‌ها محیط‌های مراقبت‌های بهداشتی هستند که باید تحت شرایط خاصی طراحی شوند تا احساس راحتی ایجاد کنند و سطح استرس را به میزان قابل توجهی در بیماران، کارکنان و همه کاربران کاهش دهند (۱۵).

پژوهش‌های مختلفی در ایران در حیطه طراحی بیمارستان انجام شده است (۱۸-۱۶)، اما پژوهشی که به صورت گسترده شاخص‌های طراحی را در بیمارستان‌های شهر رشت مورد ارزیابی قرار دهد یافت نشد؛ این مطالعه شاخص‌های طراحی معماری بیمارستان را در بیمارستان‌های دولتی شهر رشت مورد بررسی قرار می‌دهد. در حقیقت پژوهش بر آن است که به چگونه بودن فضاهای بیمارستان‌ها از نظر کارکنان و بیماران بپردازد. نتایج پژوهش می‌تواند جهت بازسازی بیمارستان‌های فرسوده و یا ساخت بیمارستان‌های نو با بازدهی بالاتر در آینده استفاده شود.

شکل ۱ مدل مفهومی تحقیق را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

## روش کار

این پژوهش از نوع کمی و به روش توصیفی-مقطعی انجام شده است. به منظور گردآوری داده‌ها، از روش کتابخانه‌ای برای مرور پیشینه و استخراج مؤلفه‌ها، و از پرسشنامه محقق‌ساخته به عنوان ابزار گردآوری داده‌های میدانی استفاده گردید. مؤلفه‌ها و شاخص‌های اصلی پژوهش با بررسی منابع علمی و

مطالعات پیشین (منابع ۱۹ و ۲۰) استخراج و در قالب گویه‌های پرسشنامه تدوین شدند. اعتبار ابزار پژوهش (روایی صوری) با تأیید جمعی از اساتید صاحب نظر، و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مورد ارزیابی قرار گرفت. ساختار پرسشنامه شامل دو بخش است: بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک پاسخ‌دهندگان، و بخش دوم

شامل گویه‌های پژوهش بر اساس مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای از «خیلی کم» تا «خیلی زیاد».

جامعه آماری پژوهش شامل کارکنان و بیماران بستری در بیمارستان‌های دولتی شهر رشت (پورسینا، رازی، ولایت، الزهرا، حشمت، امیرالمؤمنین، و ۱۷ شهرپور) است. نمونه‌گیری به روش طبقه‌ای خوشه‌ای تصادفی انجام شده و حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران تعیین گردید. در نهایت، ۳۰۰ پرسشنامه از بیماران و ۱۳۷ پرسشنامه از کارکنان جمع‌آوری شد.

فرآیند توزیع پرسشنامه در بازه زمانی دی ۱۴۰۰ تا شهریور ۱۴۰۱ صورت گرفت. پژوهشگر با مراجعه حضوری به بیمارستان‌ها، پرسشنامه‌ها را در اختیار پاسخ‌دهندگان قرار داد. در مواردی که بیماران قادر به نوشتن نبودند، سوالات را به صورت شفاهی خوانده و پاسخ‌ها را ثبت نمود. در بخش کودکان نیز، اطلاعات با کمک والدین گردآوری شد. رضایت آگاهانه از بیمار و همراه بیمار در جهت تکمیل پرسشنامه اخذ شده است.

برای تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از پرسش‌نامه‌ها، از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش آمار توصیفی، شاخص‌های میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر برای متغیرهای اصلی محاسبه گردید تا تصویری کلی از ویژگی‌های نمونه و پراکندگی داده‌ها ارائه شود.

در بخش آمار استنباطی، برای بررسی اثر متغیرها بر متغیر وابسته (نمره کلی رضایت از فضای بیمارستان)، از تحلیل رگرسیون خطی چندگانه استفاده شد. در این تحلیل، ضرایب رگرسیونی، آماره  $t$ ، سطح معناداری ( $p$ -value) و بازه اطمینان ۹۵ درصد برای هر متغیر گزارش شد. هدف از این تحلیل شناسایی عوامل تأثیرگذار بر رضایت کلی بیماران و کارکنان از فضای بیمارستان بود.

برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS و Stata استفاده گردید و سطح معناداری در تمامی آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### ادبیات پژوهش

سلامتی یکی از ضروری‌ترین و اساسی‌ترین نیازهای انسان است. بیمارستان‌ها و سایر مراکز درمانی با پزشک و پرستار مهمترین پایگاه و پشتیبان مردم در زمان‌های مختلف بیماری، خطرات و حوادث هستند. مأموریت اصلی بیمارستان‌ها ارائه خدمات با کیفیت به بیماران و برآوردن نیازها و انتظارات آنها است (۱۴).

مقالات مختلفی در زمینه طراحی بیمارستان‌ها بدست آمد، به عنوان مثال در پژوهشی (۲۱) نقش باغ‌های بیمارستانی درمانی به طور هدفمند و یکپارچه برای مزایای بیماران، خانواده‌ها و کارکنان بررسی شده است. نتایج نشان داد که باغ‌های بیمارستانی درمانی زمانی که به طور هدفمند طراحی شده و به خوبی در برنامه‌های بیمارستانی و سیاست‌های بهداشتی ادغام شوند، می‌توانند در بهبود رفاه نقش داشته باشند. مدیران عامل بیمارستان‌ها، طراحان و کارشناسان مراقبت‌های بهداشتی می‌توانند از یافته‌ها و تعریف کاری برای کمک به ایجاد چنین باغ‌های ارتقا دهنده سلامت استفاده کنند.

در مطالعه دیگری (۲۲) یک بررسی سیستماتیک انجام شد برای درک اینکه چگونه محیط بخش اورژانس تجربه بیمار را هدایت می‌کند و شناسایی بینش‌های روش‌شناختی یا تجربی برای طراحی بخش اورژانس بیمارمحور بود. نتایج نشان داد شایع‌ترین عوامل مؤثر بر تجربه بیمار در اورژانس شامل ازدحام بیش از حد و زمان انتظار، حریم خصوصی و ارتباطات است، با این حال، ادبیات موجود محدود است. برای درک اینکه چگونه محیط‌های بخش اورژانس تجربه بیمار را پیکربندی می‌کند و می‌تواند از طریق طراحی بهبود یابد، به تحقیقات بیشتری نیاز است.

در پژوهشی (۲) یک مرور متون نظام مند انجام شد، در این پژوهش در پایگاه‌های CINAHL, Embase,

بیمار و هر کدام از فاکتورهای موثر بر عملکرد کارکنان وجود دارد. شاخص کیفیت قوی‌ترین رابطه را با ایمنی داشت، که در حوزه معماری، کیفیت فیزیکی محیط، می‌تواند با پرسش از پرستاران و کارکنان مورد توجه قرار گیرد.

در پژوهش امروزک و همکاران (۲۶) به طراحی بیمارستان و ادراک کارکنان پرداخته شده بود. در این مطالعه به مسئله حضور کادر پزشکی و مراقبت‌های درست به واسطه ایشان پرداخته شد. عواملی مانند استرس شغلی و فرسودگی شغلی می‌تواند سلامت جسمی و روانی کارکنان را مختل کند و محیط کاری ایشان می‌تواند در نوع عملکردشان موثر باشد. در این پژوهش مسئله طراحی ساختمان و تاثیر آن بر عملکرد کارکنان بررسی شد.

مردمی و همکاران (۲۷) در پژوهش معماری مسیریابی از روش توصیفی تحلیلی استفاده نمودند تا فرایندی جهت طراحی مسیریابی بیمارستان‌ها پیشنهاد کنند که دلیل این پیشنهاد تسهیل افراد در بیمارستان‌ها و نهایتاً دستیابی به بهبود ایمنی، کارایی عملکردی و رضایتمندی بود. براساس این پژوهش مسیریابی از مراحل ابتدایی فرایند طراحی ساختمان، با سه هدف عمده ۱. ایجاد فضاهای خوانا، ۲. تفکیک و تاکید بر محدوده‌ها، ۳. ایجاد سیستم سیرکولاسیون خوانا شروع گردد. با توجه به این مسئله و آشنایی اندک معماران با محدودیت‌های پزشکی در هر بخش برای مثلاً کنترل عفونت، به جهت پیشنهادهای به روزتر و فرایند طراحی نوین با پرسش از کارکنان امکان خطاهای مهندسی در بیان ایده‌های نو کاهش می‌یابد.

در پژوهش گرجی مهبانی و همکاران (۲۸) که به تاثیر رنگ در طراحی بخش بستری بیمارستان‌ها پرداخته شده بود، از روش کتابخانه‌ای و توصیفی بهره گرفته شد. این مطالعه نشان داد که رنگ‌ها بنا بر فیزیک خود و تاثیرات روانشناختی خاص خود می‌توانند تاثیرات مشخصی را بر بیماران بگذارند. و از جمله تاثیراتی که

PsychInfo PubMed, and Web of Science جستجو انجام شد. یافته‌های اولیه عوامل طراحی مختلفی را پیشنهاد کردند که باید در هنگام طراحی یا بازسازی یک مرکز برای افزایش سهم آن در محیط درمانی در نظر گرفته شوند. اینها شامل فضای شخصی بیماران بود که برای تأکید بر حفظ حریم خصوصی و کنترل محیط طراحی شده است. فضاهایی که برای بهینه سازی نور روز طراحی شده اند. مناطق جمعی انعطاف پذیر که فعالیت‌ها، اجتماعی شدن و مناطق تعیین شده برای بازدید و تأمل معنوی را ترویج می‌کنند. محیط‌هایی که حسی شبیه به خانه را بر می‌انگیزند. گنجاندن آثار هنری در واحد؛ طرح‌های باز برای ایستگاه‌های پرستاری و مناطق یا بخش‌های اختصاصی فقط زنانه.

مطالعه دیگری (۲۳) بررسی می‌کند که چگونه ۵۲۷ بیمار در شرایط مختلف سلامتی، تأثیر ویژگی‌های هتل مانند را بر رفاه خود ارزیابی کردند.

در پژوهش کیفیت و همکاران (۲۴) به بررسی محیط کار پرستاران پرداخته شد. چرا که ایشان تاثیر عمده‌ای بر تجربیات بیمار در محیط بیمارستان دارند. این مطالعه به روش کیفی توصیفی انجام شده بود که با ۲۶ پرستار به صورت هدفمند مصاحبه شد. از جمله موارد بدست آمده که معمار می‌تواند به عنوان مربی در خلق اثرش مد نظر داشته باشد، همکاری و روابط کاری بود که در حوزه معماری با ایجاد چیدمان درست و تعاملات افراد می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

در پژوهش مدنی و همکاران (۲۵) به ارتباط بین امنیت و عملکرد کارکنان پزشکی در بیمارستان پرداخته شد. این مطالعه از نوع همبستگی بود. جامعه آماری شامل کلیه کارکنان بخش‌های بستری بیمارستان امام خمینی (۲۰۰ نفر) بود که روش نمونه‌گیری تصادفی ۶۵ نفر انتخاب شده بودند. از آزمون همبستگی پیرسون بهره گرفته شد. نتایج این مطالعه نشان داد که یک ارتباط معنی دار بین امنیت

به کارگیری صحیح رنگ‌ها در بخش‌های مختلف مرکز درمانی از جمله بخش بستری دارد. افزایش بازدهی و کارایی پرسنل بیمارستانی است. بنابراین یکی از ضروریات برنامه ریزی برای ساخت بیمارستان‌های آتی و یا بازسازی بیمارستان‌های موجود گفتگو با کارکنان هر منطقه خواهد بود.

در پژوهش ژوزف و همکاران (۲۹) که به بحث امنیت در بیمارستان‌ها پرداخته شد. اینگونه برداشت می‌شود که ویژگی‌های طراحی بیمارستان شامل سروصدا، کیفیت هوا، شرایط روشنایی، طراحی اتاق بیمار و چیدمان آن به عنوان عوامل مستقیم و غیر مستقیم با تاثیر گذاشتن بر شرایط کارکنان مهم هستند. طراحی بیمارستان به محیط فیزیکی که شامل محیط داخلی (کیفیت هوا، سروصدا، روشنایی) و طراحی داخلی (مبلان، وسایل و لوازم جانبی) و پیکربندی (مکان‌های مجاور و مجاورت فضا) اشاره دارد. که در طراحی و پیشنهادها معماری برای هر کدام با در نظر داشتن نظر افراد استفاده کننده امکان ناکارآمدی و اشتباه‌های مهندسی در فضا سازی‌ها و... کاهش می‌یابد.

در پژوهش صبوری و همکاران (۱۷) معماری فضاهای داخلی بیمارستان از دیدگاه ادراکی کارکنان و بیماران مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش که به عنوان مطالعه موردی در بیمارستان شمس تبریز انجام شد، از دو پرسشنامه (کارکنان و بیماران) استفاده شد. نتایج نشان داد که ادراک بیماران و کارکنان از معیارهای معماری داخلی شامل حریم شخصی، دما، آلودگی صوتی، تهویه، نور طبیعی و نور مصنوعی دارای تفاوت معنادار است. بیشترین تفاوت در رضایتمندی بیماران و کارکنان از جنبه وجود حریم شخصی است. به طوری که کارکنان دارای رضایتمندی کمتری نسبت به بیماران هستند.

#### نحوه طراحی پرسشنامه‌ها

با توجه به متون بدست آمده از جمله شاخص‌هایی که در پژوهش براساس منابع ۱۹ و ۲۰ مورد بررسی است، برای کارکنان شامل نیازهای فضایی، محیطی و

نگهداری و برای بیماران شامل کاهش خطا، امنیت و ایمنی، افزایش کنترل و راحتی می‌باشد. بر همین اساس پرسشنامه طراحی شد.

در قسمت اول پرسشنامه‌ها این موضوع که پاسخ‌دهنده در کدام بیمارستان شهر رشت و کدام بخش حضور دارد و سپس اطلاعات دموگرافیک پاسخ‌دهندگان مورد سوال قرار گرفت. برای پرسشنامه کارکنان این سوالات شامل تحصیلات، تاهل، سن و جنس بود و سپس پرسیده شد که چه مدت شاغل هستند و آیا با بیماران تماس مستقیم دارند یا خیر. برای پرسشنامه بیماران سوالات شامل تاهل، سن و جنس بود. در قسمت بعدی پرسشنامه‌ها معیارهای طراحی که در جدول ۱ ارائه شده است به صورت طیف لیکرت ارائه شد. با استفاده از روش آلفای کرونباخ پرسشنامه‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه کارکنان ۰/۹۵ و برای پرسشنامه بیماران ۰/۹۶ بدست آمد. که این موضوع نشانگر پایداری قابل قبول پرسشنامه‌ها می‌باشد. این پرسشنامه‌ها بعد از تأیید اساتید به کاربران ارائه گردید.

#### یافته‌ها

قابلیت پایداری یکی از ویژگی‌های فنی ابزار اندازه‌گیری می‌باشد که نشان می‌دهد ابزار اندازه‌گیری تا چه اندازه نتایج یکسانی در شرایط مشابه نشان می‌دهد. یکی از روش‌های پایداری ضریب آلفای کرونباخ است. ضریب آلفای کرونباخ در یک مطالعه بررسی مقدماتی با توزیع ۱۰ تا ۳۰ پرسشنامه محاسبه می‌گردد. چنانچه ضریب آلفای کرونباخ بیش از ۰/۷ محاسبه شود پایداری پرسشنامه مطلوب است (۳۰) جهت پایداری پرسشنامه‌های این پژوهش نیز از آلفای کرونباخ استفاده شد به این شکل که ابتدا ۳۰ پرسشنامه از کارکنان و بیماران مورد تحلیل قرار گرفت و چون مقدار ۰/۹ بدست آمد نتیجه مطلوب بود.

میزان پاسخگویی به پرسشنامه‌های بیماران و کارکنان ۱۰۰ درصد است. جدول ۲ اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان در این پژوهش را نشان می‌دهد. بر اساس این جدول از مجموع کارکنان شرکت‌کننده، ۹۶/۳ درصد زن و ۳/۶ درصد مرد بودند. بیشترین گروه سنی مربوط به کارکنان ۳۵ تا ۵۰ سال ۵۹/۱ درصد بود. در میان بیماران، ۷۵ درصد زن و ۲۵ درصد مرد بودند. بیشترین تعداد بیماران در گروه سنی ۲۰ تا ۳۵ سال (۴۱٪) قرار داشتند. در خصوص بخش محل فعالیت یا بستری، در میان کارکنان، بخش جراحی بیشترین سهم را داشت (۴۸/۹٪)، و در میان بیماران نیز بیشترین فراوانی مربوط به بخش اورژانس (۲۹/۳٪) بود.

جدول ۱. معیارهای مطرح شده در پرسشنامه بیماران و کارکنان

| معیارهای مطرح شده در پرسشنامه |                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| موضوع                         | زیرموضوع                                                                                                                                                                                                       |
| پرسشنامه کارکنان              | فضایی<br>گیاهان و منظر بیرونی و داخلی، چیدمان مبلمان، دید به بیرون، وجود اشیای هنری در فضای بیمارستان، رنگ و دلبذیری فضا، طراحی معمارانه فضا، جهت‌گیری و مکان هر فضا                                           |
|                               | محیطی<br>نور کافی در فضا، دسترسی به نور روز، راحتی گرمایی، سرو صدا، کیفیت هوا و تازگی                                                                                                                          |
|                               | نگهداری<br>جایگاه‌های شست و شوی دست، مجاورت بخش‌ها، رعایت پاکیزگی، وسعت هر فضا                                                                                                                                 |
| پرسشنامه بیماران              | کاهش خطا<br>نور فضا برای کاهش خطای انسانی توسط کارمندان و متخصصان پزشکی، اتاق‌های مشابه با تجهیزات و چیدمان یکسان برای کاهش خطای کارکنان و پرستاران                                                            |
|                               | امنیت و ایمنی<br>سقوط نکردن بیمار در حین رفتن به فضای دیگر و برگشتن به تخت، تجهیزات و چیدمان جلوگیری از انتقال عفونت، دسترسی‌ها، بهداشت و تازگی هوا، کیفیت فضای داخلی                                          |
|                               | افزایش کنترل فضای شخصی<br>کنترل فضا (کنترل موقعیت تخت‌خواب، کنترل دما، کنترل چراغها، کنترل صدا و کنترل نور طبیعی) حفظ حریم شخصی بیماران در بخش بستری بیمارستان، حفظ حریم شخصی بیماران در فضای انتظار بیمارستان |
|                               | راحتی<br>مواد و مصالح کف و سقف، هنر شامل تصاویر باغ، فضای طبیعی، گلها و... چشم‌انداز به بیرون و طبیعت، نور روز، سرو صدا، رفع نیازهای همراهان بیمار، جهت قرارگیری صندلی‌ها و پنجره‌ها                           |

جدول ۲. اطلاعات دموگرافیک کاربران فضای بیمارستان شرکت‌کننده در تحقیق

| جنسیت   | عنوان   | تعداد          |     | درصد |
|---------|---------|----------------|-----|------|
|         |         | زن             | مرد |      |
| بیماران | کارکنان | ۱۳۲            | ۵   | ۹۶,۳ |
|         |         | ۲۲۵            | ۷۵  | ۳,۶  |
|         | بیماران | ۲۲۵            | ۷۵  | ۷۵   |
|         |         | ۷۵             | ۲۵  | ۲۵   |
| سن      | کارکنان | ۲۰ تا ۳۵ سال   | ۵۱  | ۳۷,۲ |
|         |         | ۳۵ تا ۵۰ سال   | ۸۱  | ۵۹,۱ |
|         |         | ۵۰ سال به بالا | ۵   | ۳,۶  |
|         | بیماران | زیر ۲۰ سال     | ۷   | ۲/۳  |
|         |         | ۲۰ تا ۳۵ سال   | ۱۲۳ | ۴۱   |
|         |         | ۳۵ تا ۵۰ سال   | ۱۱۰ | ۳۶/۶ |
|         |         | ۵۰ سال به بالا | ۶۰  | ۲۰   |
|         |         | جراحی          | ۶۷  | ۴۸,۹ |
| بخش     | کارکنان | اورژانس        | ۱۹  | ۱۳,۸ |
|         |         | درمانگاه       | ۴   | ۲,۹  |



|             |    |      |
|-------------|----|------|
| آزمایشگاه   | ۲  | ۱,۴  |
| ارتوپدی     | ۶  | ۴,۳  |
| ICU         | ۸  | ۵,۸  |
| زنان        | ۱۳ | ۹,۴  |
| مغز و اعصاب | ۴  | ۲,۹  |
| خون و عفونی | ۹  | ۶,۵  |
| داخلی       | ۵  | ۳,۶  |
| جراحی       | ۶۰ | ۲۰   |
| اورژانس     | ۸۸ | ۲۹,۳ |
| درمانگاه    | ۶  | ۲    |
| ارتوپدی     | ۲۲ | ۷,۳  |
| خون و عفونی | ۲۶ | ۸,۶  |
| ICU         | ۱۲ | ۴    |
| CCU         | ۶  | ۲    |
| اعصاب       | ۶  | ۲    |
| ارولوژی     | ۶  | ۲    |
| عدد و داخلی | ۲۴ | ۸    |
| زنان        | ۳۰ | ۱۰   |
| قلب         | ۱۴ | ۴,۶  |

بیماران

جدول ۳. خلاصه آماری متغیرها

| بیشینه | کمینه | انحراف معیار | میانگین   | مشاهدات | متغیر   |
|--------|-------|--------------|-----------|---------|---------|
| ۳۵     | ۷     | ۶,۱۵۴۵۷۶     | ۱۵,۱۴۵۰۴  | ۱۳۱     | فضا     |
| ۲۵     | ۵     | ۴,۳۳۵۹۱      | ۱۰,۰۷۸۶۲۶ | ۱۳۱     | محیطی   |
| ۲۰     | ۴     | ۴,۰۴۵۷۷۴     | ۱۰,۰۳۰۵۳  | ۱۳۱     | نگهداری |
| ۵      | ۱     | ۹۱۹۱۵۱۴      | ۲,۲۰۳۰۰۸  | ۱۳۳     | کلی     |
| ۱۰     | ۲     | ۲,۰۴۶۶۷۵     | ۵,۱۹۱۲۷۵  | ۲۹۸     | خطا     |
| ۲۵     | ۵     | ۵,۴۱۸۴۰۹     | ۱۱,۰۷۳۳۳  | ۳۰۰     | ایمنی   |
| ۱۰     | ۲     | ۲,۵۷۴۲۱۴     | ۴,۰۷۱۳۳۳۳ | ۳۰۰     | شخصی    |
| ۴۰     | ۸     | ۸,۱۷۸۰۶۶     | ۱۷,۲۸۶۶۷  | ۳۰۰     | راحتی   |
| ۸۵     | ۱۷    | ۱۶,۵۸۹۱۸     | ۳۸,۳۸۵۹۱  | ۲۹۸     | کلی     |

## تحلیل آمار توصیفی برای کارکنان

براساس جدول ۳ متغیر فضایی با میانگین ۱۵,۱۴ و انحراف معیار ۶,۱۵ نشان‌دهنده اهمیت بالای فضای بیمارستان برای کارکنان است. مواردی مانند دید به بیرون، چیدمان، رنگ و طراحی معمارانه فضاها برای کارکنان حائز اهمیت است. متغیر محیطی با میانگین ۱۰,۷۸ و انحراف معیار ۴,۳۳ در رتبه دوم اهمیت قرار

دارد و بر شرایط محیطی مانند نور و تهویه تأکید می‌کند.

متغیر نگهداری با میانگین ۱۰,۰۳ و انحراف معیار ۴,۰۴ نشان می‌دهد که عواملی مثل مجاورت بخش‌ها برای کارکنان اهمیت دارد. نمره کلی با میانگین ۲,۲۰ و انحراف معیار ۰,۹۱ نشان‌دهنده ترکیب نظرات کارکنان درباره تمام شاخص‌ها است.

## تحلیل آمار توصیفی برای بیماران

راحتی، که میانگین ۱۷,۲۸ و انحراف معیار ۸,۱۷ دارد، نشان می‌دهد راحتی مهم‌ترین فاکتور از دید بیماران است (نور، هنر، طبیعت، صندلی‌ها). متغیر ایمنی با میانگین ۱۱,۰۷ و انحراف معیار ۵,۴۱ و میانگین نمره کاهش خطا ۵,۱۹ با انحراف معیار ۲,۰۴ نشانگر اهمیت

امنیت و کاهش خطا در درک بیماران است که می‌تواند در طراحی فضاها مورد توجه قرار گیرد. نمره کل با میانگین ۳۸,۳۸ و انحراف معیار ۱۶,۵۸، نشان‌دهنده ترکیبی از همه عوامل مورد بررسی است.

جدول ۴. نتایج کلی تحلیل رگرسیون

|         | منبع     | ضریب       | درجه آزادی | MS         |                    |
|---------|----------|------------|------------|------------|--------------------|
| کارکنان | Model    | ۱۳,۵۰۷۸۴۴۸ | ۸          | ۱,۶۸۸۴۸۰۶  | Prob > F = 0.0371  |
|         | Residual | ۹۸,۰۱۰۹۵۲۲ | ۱۲۴        | ۷۹۰۴۱۰۹۰۵  | R-squared = 0.1211 |
|         | Total    | ۱۱۱,۵۱۸۷۹۷ | ۱۳۲        | ۸۴۴۸۳۹۳۷۱  | Root MSE = .88905  |
| بیماران | Model    | ۱۴۵۵۸,۸۴۶۶ | ۱۴         | ۱۰۳۹,۹۱۷۶۲ | Prob > F = 0.0000  |
|         | Residual | ۶۷۱۷۵,۷۷۴۲ | ۲۸۳        | ۲۳۷,۳۷۰۲۲۷ | R-squared = 0.1781 |
|         | Total    | ۸۱۷۳۴,۶۲۰۸ | ۲۹۷        | ۲۷۵,۲۰۰۷۴۳ | Root MSE = 15.407  |

برای بیماران مقدار  $\text{Prob} > F$  برابر ۰,۰۰۰۰ است، که نشان می‌دهد مدل به طور کلی از نظر آماری معنی‌دار است و متغیرهای مستقل توانایی توضیح تغییرات متغیر وابسته را دارند. مدل بیماران درصد بیشتری از واریانس را توضیح می‌دهد (۱۷,۸۱٪)، اما همچنان واریانس باقی‌مانده بسیار بالاست.

به طور کلی مدل کارکنان با سطح اطمینان مناسب قابل استفاده است، اما متغیرهای بیشتر یا دقیق‌تری برای بهبود مدل مورد نیاز است. مدل بیماران بهتر از کارکنان عمل کرده و با توجه به و با توجه به شرایط ذهنی و احساسی خاص بیماران در فضای درمانی، نتایج آن قابل استناد است.

برای کارکنان  $\text{Prob} > F$  مقدار ۰,۰۳۷۱ نشان می‌دهد که مدل کلی معنی‌دار است و متغیرهای مستقل تأثیر آماری دارند.

مقدار  $SS$  مدل (۱۳,۵۰) در مقایسه با  $SS$  کل (۱۱۱,۵۱) نسبتاً کوچک است، که نشان می‌دهد مدل تنها درصد کمی از واریانس متغیر وابسته کارکنان را توضیح می‌دهد. مقدار  $SS$  مدل (۱۴۵۵۸,۸۵) نسبت به  $SS$  کل (۸۱۷۳۴,۶۲) قابل‌توجه‌تر از مدل کارکنان است، که نشان می‌دهد مدل بیماران واریانس بیشتری را توضیح داده است.

مدل کارکنان درصد کمتری از واریانس را توضیح می‌دهد (۱۲,۱۱٪) و واریانس باقی‌مانده بیشتری دارد، که نشان‌دهنده این است که مدل برای کارکنان کمتر توضیح‌دهنده است.

جدول ۵. جدول ضرایب (coefficients)

|             | Total      | ضریب     | انحراف معیار | آماره T | $P >  t $ | ۹۵ درصد حد پایین و بالا |  |
|-------------|------------|----------|--------------|---------|-----------|-------------------------|--|
| بخش کارکنان | ارتوپدی    | ۷۷۴۰۷۳   | ۴۰۱۷۴۵۸      | ۱,۹۳    | ۰,۰۵۶     | ۰۲۱۰۹۴۴- ۱,۵۶۹۲۴        |  |
|             | جراحی      | ۲۳۷۰۱۴۹  | ۲۰۵۰۳۶۶      | ۱,۱۶    | ۰,۲۵۰     | ۱۶۸۸۱- ۶۴۲۸۳۹۹          |  |
|             | زنان       | ۷۴۶۵۷۴۶- | ۳۳۰۰۰۱۴      | ۲,۲۶-   | ۰,۰۲۵     | ۱,۳۹۹۷۴- ۰۹۳۴۰۹۴-       |  |
|             | عفونی کودک | ۱۰۰۶۳۱۱  | ۲۷۵۱۱۹۸      | ۰,۳۷    | ۰,۷۱۵     | ۴۴۳۹۰۸۱- ۶۴۵۱۷۰۳        |  |

|         |                      |           |          |       |       |            |            |
|---------|----------------------|-----------|----------|-------|-------|------------|------------|
|         | تاهل                 | ۲۱۰۲۶۹۱-  | ۱۹۰۴۳۷۱۰ | ۱,۱۰- | ۰,۲۷۲ | ۵۸۷۱۹۷۵-   | ۱۶۶۶۵۹۳۰   |
|         | جنس                  | ۰۱۵۳۴۷۶۰  | ۴۲۷۹۰۹۰  | ۰,۰۴  | ۰,۹۷۱ | ۸۳۱۶۰۴۱۰-  | ۸۶۲۲۹۹۴۰   |
| سن      | ۳۵-۵۰ سال            | ۰۳۹۹۶۵۹۰- | ۱۷۷۸۷۳۱۰ | ۰,۲۲- | ۰,۸۲۳ | ۳۹۲۰۲۶۵-   | ۳۱۲۰۹۴۷۰   |
|         | بالای ۵۰ سال         | ۱۲۴۰۸۹۵-  | ۴۲۵۰۳۷۴۰ | ۰,۲۹- | ۰,۷۷۱ | ۹۶۵۳۵۷۵-   | ۷۱۷۱۷۸۶۰   |
|         | CONS_                | ۲,۲۵۲۴۴۲  | ۴۳۱۹۸۴۰  | ۵,۲۱  | ۰,۰۰۰ | ۱,۳۹۷۴۲۴   | ۳,۱۰۷۴۵۹۰  |
| بخش     | ارتوپدی              | ۸,۳۴۲۳۱۷  | ۳,۷۳۲۱۸۹ | ۲,۲۴  | ۰,۰۲۶ | ۹۹۵۹۴۳۱۰   | ۱۵,۶۸۸۶۹۰  |
|         | جراحی                | ۱۲,۳۷۴۲۳  | ۲,۴۷۵۳۹۹ | ۵,۰۰  | ۰,۰۰۰ | ۷,۵۰۱۶۹۸   | ۱۷,۲۴۶۷۶۰  |
|         | زنان                 | ۱۰,۶۴۹۱   | ۳,۵۳۳۳۶۶ | ۳,۰۱  | ۰,۰۰۳ | ۳,۶۹۴۰۸۵   | ۱۷,۶۰۴۱۱۰  |
|         | قلب زنان             | ۱۲,۱۴۲۸   | ۴,۷۹۵۹۱  | ۲,۵۳  | ۰,۰۱۲ | ۲,۷۰۲۶۱۸   | ۲۱,۵۸۲۹۸۰  |
|         | غدد، عفونی، درمانگاه | ۵,۸۸۳۶۴۴  | ۲,۶۵۷۰۵۴ | ۲,۲۱  | ۰,۰۲۸ | ۶۵۳۵۴۸۲۰   | ۱۱,۱۱۳۷۴۰  |
| بیماران | تاهل                 | ۵,۰۶۶۹۰۵- | ۲,۲۲۱۱۴۳ | ۲,۲۸- | ۰,۰۲۳ | ۹,۴۳۸۹۶۲-  | ۶۹۴۸۴۸۱۰-  |
|         | جنس                  | ۱,۴۷۱۸۵۹- | ۲,۲۱۴۰۵۵ | ۰,۶۶- | ۰,۵۰۷ | ۵,۸۲۹۹۶۴-  | ۲,۸۸۶۲۴۶۰  |
|         | دیپلم                | ۴,۴۶۵۴۲۲- | ۳,۳۷۱۶۷۲ | ۱,۳۲- | ۰,۱۸۶ | ۱۱,۱۰۲۱۶-  | ۲,۱۷۱۳۱۷۰  |
|         | فوق دیپلم            | ۷,۴۹۰۷۱۴- | ۴,۵۴۹۷۴۲ | ۱,۶۵- | ۰,۱۰۱ | ۱۶,۴۴۶۳۴-  | ۱,۴۴۹۹۱۵۰  |
|         | لیسانس               | ۱۱,۵۹۳۹۹- | ۳,۳۷۲۵۴۶ | ۳,۴۴- | ۰,۰۰۱ | ۱۸,۲۳۲۴۵-  | ۴,۹۵۵۵۳۲۰- |
|         | فوق لیسانس و بالاتر  | ۱۱,۱۴۵۵۹- | ۳,۴۳۳۱۷۸ | ۳,۲۵- | ۰,۰۰۱ | ۱۷,۹۰۳۴-   | ۴,۳۸۷۷۸۵۰- |
|         | ۲۰-۳۵ سال            | ۵,۸۲۷۱۹۳  | ۱۱,۵۷۲۹۶ | ۰,۵۰  | ۰,۶۱۵ | ۱۶,۹۵۲۸۱۰- | ۲۸,۶۰۷۲۰   |
|         | ۳۵-۵۰ سال            | ۷,۲۱۲۳۷۲  | ۱۱,۶۲۰۸۲ | ۰,۶۲  | ۰,۵۳۵ | ۱۵,۶۶۱۸۴-  | ۳۰,۰۸۶۵۹۰  |
|         | بالای ۵۰ سال         | ۶۵۸۴۴۱۱۰  | ۱۱,۵۴۳۹۷ | ۰,۰۰۶ | ۰,۹۵۵ | ۲۲,۰۶۴۵-   | ۲۳,۳۸۱۳۸۰  |
|         | CONS_                | ۳۹,۴۷۱۸۶  | ۱۱,۱۱۶۹۸ | ۳,۵۵  | ۰,۰۰۰ | ۱۷,۵۸۹۴    | ۶۱,۳۵۴۳۱۰  |

بر اساس جدول ۵ از میان بخش‌ها، بخش زنان تأثیر منفی و معنی‌داری بر نمره کلی کارکنان دارد. این ممکن است به مشکلات خاص در این بخش مانند شرایط کاری یا محیط مربوط باشد. سایر متغیرها (مانند تاهل، جنسیت، و سن) تأثیر معنی‌داری بر نمره کلی کارکنان نشان نمی‌دهند.

برخی بخش‌های بیمارستانی (مانند بخش‌های جراحی و زنان) تأثیر مثبت و معنی‌داری روی نمره کل بیماران دارند. وضعیت تاهل تأثیر منفی و معنی‌داری دارد. سطوح تحصیلی بالاتر تأثیر منفی دارند و این تأثیر در بعضی موارد معنی‌دار است. در مقابل، متغیرهای سن و جنسیت در مدل بیماران، معنادار نبودند.

## بحث

یکی از روش‌های طراحی متمرکز در معماری می‌تواند استفاده از نظر کاربران استفاده‌کننده از فضا باشد. در بیمارستان‌ها کارکنان و بیماران زمان زیادی را در

محیط استرس‌زا هستند و نظرات این افراد برای طراحی محیط می‌تواند در عملکرد کارکنان و بهبود حال جسمی و روحی بیماران تأثیر بگذارد. مطالعه حاضر به بررسی شاخص‌های معماری بیمارستان‌ها بر اساس نگرش کارکنان و بیماران در بیمارستان‌های شهر رشت پرداخته است؛ تا نیازها و شاخص‌های طراحی را براساس نظر کارکنان و بیماران بررسی کند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که شاخص‌های مهم معماری بیمارستان‌ها که مورد تأکید کارکنان و بیماران قرار گرفته است به عنوان مثال شامل فضاهای مناسب برای استراحت، نورپردازی طبیعی، تهویه مناسب، کیفیت هوای داخلی و فضای سبز هستند. این نتایج با یافته‌های تحقیقات پیشین هم‌خوانی دارد که نشان می‌دهد طراحی محیطی بیمارستان‌ها نه تنها بر رضایت بیمار بلکه بر بهبود سلامت و تسریع روند درمان تأثیرگذار است.

در پژوهش‌های مختلفی که به تأثیر محیط فیزیکی بر کیفیت درمان بیمار پرداخته‌اند، به اهمیت طراحی

فضاهای بیمارستانی توجه ویژه‌ای شده است. به عنوان مثال محققین در تحقیقاتی به نقش طراحی محیطی در پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری‌ها پرداخته‌اند و نتیجه گرفته‌اند که طراحی مناسب محیط می‌تواند به طور قابل توجهی به موفقیت سیستم‌های درمانی کمک کند (۳،۲۲). این یافته با نتایج تحقیق حاضر که نشان‌دهنده اهمیت محیط‌های راحت و کم استرس برای بیماران و کارکنان است، هم‌راستا است.

علاوه بر این، تأثیر نور طبیعی بر بهبود وضعیت بیماران در محیط‌های بیمارستانی در پژوهش‌های دیگری نیز به اثبات رسیده است. به عنوان مثال، مطالعاتی تأکید داشت که نور طبیعی می‌تواند سطح استرس بیماران را کاهش داده و بر روند بهبودی آنان تأثیر مثبت بگذارد (۴،۱۶،۱۷). این یافته‌ها نیز در تحقیق حاضر تایید شده است که نورپردازی مناسب یکی از شاخص‌های مهم معماری بیمارستان‌ها به شمار می‌آید.

در تحقیقات پیشین همچنین به اهمیت فضای سبز در بیمارستان‌ها اشاره شده است (۲۱). کوپر در پژوهشی پاسخ‌هایی از ۱۴۳ استفاده‌کننده از فضاهای باغ بیمارستانی جمع‌آوری کرده و نشان داده است که بیشترین رضایت بیماران به فضا سازی‌هایی مانند درختان و طبیعت مرتبط است. (۶) طراحی باغ‌های درمانی با تأثیر گذاری بر کاهش استرس و ایجاد حس آرامش در بیماران، با نتایج تحقیق حاضر تطابق دارد که از فضای سبز به عنوان یکی از عناصر اصلی برای ارتقاء محیط بیمارستان یاد کرده است.

در مطالعه حاضر، کیفیت کار کارکنان بیمارستان نیز به عنوان یک شاخص مهم مطرح شده است. در تحقیقات پیشین نیز تأکید شده است که عملکرد کارکنان و پرستاران می‌تواند تأثیر مستقیم بر بهبود تجربه بیمار در بیمارستان داشته باشد. این نکته در پژوهش‌های مختلف به چشم می‌خورد که نشان می‌دهند تعامل مثبت کارکنان با بیماران و توجه به نیازهای آنان

می‌تواند بهبود قابل توجهی در روند درمان و رضایت بیمار ایجاد کند (۲۶،۱۷،۳۱).

همچنین، در تحقیق حاضر مشاهده شد که بیماران و کارکنان، هر دو، به فضای داخلی بیمارستان و تجهیزات آن توجه ویژه دارند. در بسیاری از پژوهش‌های دیگر طراحی فضای داخلی بیمارستان به عنوان عامل مهمی در ارتقای تجربه بیمار و کارکنان در نظر گرفته شده است (۱۵،۲). عواملی مانند راحتی، خوانایی فضاها و دسترسی به تجهیزات درمانی از جمله اصول طراحی بیمارستان‌ها هستند که به کاهش استرس و افزایش کارایی کمک می‌کنند.

نتایج این تحقیق به وضوح نشان می‌دهد که طراحی بیمارستان‌ها باید بر اساس نیازها و انتظارات کاربران از جمله بیماران و کارکنان انجام شود. در این راستا، ترکیب اصول معماری با درک صحیح از نیازهای فیزیکی و روانی کاربران، می‌تواند به ایجاد محیطی با کیفیت بالا برای درمان و خدمات بهداشتی منجر شود. این نتایج هم‌راستا با روندهای جهانی در طراحی بیمارستان‌ها است که در آن‌ها تأکید زیادی بر راحتی، کاهش استرس و ایجاد فضاهای تسهیل‌کننده درمان دارد.

### نتیجه گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که طراحی بیمارستان‌ها به‌عنوان فضاهای درمانی و شفابخش، تأثیر بسزایی در بهبود تجربه بیماران، افزایش رضایت کارکنان و ارتقای کیفیت خدمات درمانی دارد. مطالعات بررسی‌شده نشان می‌دهند که عوامل متعددی نظیر نورپردازی طبیعی، فضای سبز، حریم خصوصی، انعطاف‌پذیری فضاها، و ادغام جنبه‌های هنری و فرهنگی می‌توانند در کاهش استرس و افزایش راحتی بیماران و کارکنان مؤثر باشند. همچنین، معماری بیمارستان به‌عنوان یک عنصر آموزشی و حمایتی می‌تواند با طراحی مناسب، عملکرد کاربران را تسهیل کرده و بر احساسات، رفتارها، و حتی نتایج درمانی تأثیر مثبت بگذارد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله بر گرفته از طرح پژوهش مرکز علوم و تحقیقات سلامت دانشگاه علوم پزشکی گیلان با کد اخلاق IR.GUMS.REC.1400.419 می‌باشد. از تمامی آزمودنی‌هایی که در انجام این مطالعه را یاری کردند، تقدیر و تشکر می‌گردد.

### تعارض منافع

نویسندگان مقاله اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

بررسی بیمارستان‌های شهر رشت نشان داد که توجه به شاخص‌های طراحی معماری در محیط‌های درمانی ایران نیز ضروری است و می‌تواند نقش مهمی در ارتقای سلامت عمومی ایفا کند.

پیشنهاد می‌شود که در طراحی بیمارستان‌های آینده، علاوه بر بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، به نیازهای روان‌شناختی و جسمانی کاربران توجه بیشتری شود و طراحی به گونه‌ای باشد که حس آرامش، امنیت، و رفاه را تقویت کند. چنین رویکردی می‌تواند به ایجاد محیط‌های درمانی مؤثرتر و پایدارتر منجر شود.

### References

- 1- Jencks C. Maggie's Architecture the Deep Affinities Between Architecture and Health. Special Issue: Design for Health: Sustainable Approaches to Therapeutic Architecture. 2017; 87(2): 66-75.
- 2- Rodríguez-Labajos L, Kinloch J, Grant S, O'Brien G. The Role of the Built Environment as a Therapeutic Intervention in Mental Health Facilities: A Systematic Literature Review. HERD. 2024; 17(2): 281-308.
- 3- Gharaveis A, Kazem-Zadeh A. The Role of Environmental Design in Cancer Prevention, Diagnosis, Treatment, and Survivorship: A Systematic Literature Review. HERD. 2018; 11(4):18-32.
- 4- Young Park M, Chai C-C, Lee H-L, Moon H, Noh JS. The Effects of Natural Daylight on Length of Hospital Stay. Environ Health Insights. 2018; 12:1-7.
- 5- Sjölander A, Jakobsson Ung E, Theorell T, Nilsson Å, Ung KA. Hospital Design with Nature Films Reduces Stress-Related Variables in Patients Undergoing Colonoscopy. HERD. 2019; 1-11.
- 6- Clare Cooper Marcus. Healing Gardens in Hospitals. Design and Health. 2007; 1-27.
- 7- Eisen SL, Ulrich R S, Varni JW, Shepley M M, Sherman S. The stress-reducing effects of art in pediatric health care: Art preferences of healthy children and hospitalized children, Journal of Child Health Care. 2008;12(3): 173-190.
- 8- fazli jeliseh B, mitra chehrzad M, atrkar roushan Z. Effect of storytelling on loneliness in hospitalization children. JPEN. 2019;5 (2) :1-5.
- 9- Fricke OP, Halswick D, Längler A, Martin DD. Healing Architecture for Sick Kids, Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother. 2019; 47(1):27-33.
- 10- Sodagari sh, Mafakher F. Analysis of the necessity of hospital design green approach to sustainable architecture. International Journal of Urban and Rural Management. 2017;15(45): 517-532
- 11- Hoybye M T. Healing environments in cancer treatment and care. Relations of space and practice in hematological cancer treatment. Acta Oncologica. 2013; 52: 440-446.
- 12- Anåker A, Heylighen A, Nordin S, Elf M. Design Quality in the Context of Healthcare Environments: A Scoping Review, HERD. 2017; 10(4): 136-150.
- 13- Lawson B. Healing Architecture. Arts & Health. 2010; 2(2):95-108.
- 14- Ghalehnoei MP, Massoud M, Yarmohammadian MH. Presenting a conceptual model for designing hospital architecture with a patient-centered approach based on the patient's lived experience of sense of place in the therapeutic space. Journal of education and health promotion. 2022; 11, 188.
- 15- Karanikola P, Andrea V, Tampakis S, Tsolakidou A. Indoor and outdoor design in healthcare environments: The employees' views in the general university hospital of Alexandroupolis, Greece. Environments. 2020;7(8), 61.

- 16- Totabi E, Mirzaei R, Najmaddini M. Investigating the effectiveness of the architecture of the physical environment of Imam Reza Birjand Hospital on reducing patients' pressure. *Jhosp*. 2023; 22 (1):32-46.
- 17- Sabouri S, Shahmoradi F, Nikzad, S. Exploration of Indoor Environmental Qualities of Hospitals in Accordance with Patients' and Staffs' Viewpoints (Case Study: Shams Hospital in Tabriz). *Journal of Iranian Architecture & Urbanism*. 2018; 8(14): 49-58.
- 18- montazerolhoje M R, ekhlasi A. Analysis of Factors Affecting the Patient Effectiveness and Satisfaction level in Therapeutic Spaces: A Case Study in Yazd Hospitals. *Jhosp*. 2018; 17 (2) :81-96.
- 19- Huisman ERCM, Morales E, van Hoof J, Kort HSM. Healing Environment: A Review of the Impact of Physical Environmental Factors on Users. *Building and Environment*. 2012; 58: 70-80.
- 20- Mourshed M, Zhao Y. Healthcare Providers' Perception of Design Factors Related to Physical Environments in Hospitals. *Journal of Environmental Psychology*. 2012; 32(4): 362-370.
- 21- Nieberler-Walker K, Desha C, Bosman C, Roiko A, Caldera S. Therapeutic Hospital Gardens: Literature Review and Working Definition. *HERD*. 2023; 16(4), 260–295.
- 22- Rowe A, Knox M. The Impact of the Healthcare Environment on Patient Experience in the Emergency Department: A Systematic Review to Understand the Implications for Patient-Centered Design. *HERD*. 2023;16(2), 310–329.
- 23- Mody M, Suess C, Dogru T. Restorative servicescapes in health care: Examining the influence of hotel-like attributes on patient well-being. *Cornell Hospitality Quarterly*. 2020;61(1), 19-39.
- 24- Kieft R A, de Brouwer B B, Francke AL, Delnoij D M. How nurses and their work environment affect patient experiences of the quality of care: a qualitative study. *BMC health services research*. 2014; 14, 249. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-249>
- 25- Mardani sh, Tabibi SJ, Riahi L. Relationship between Safety and Staff Performance in Hospital. *International Journal of Hospital Research*. 2013;2(4):205-214.
- 26- Mroczek J, Mikitarian G, K Vieira E, Rotarius T. Hospital design and staff perceptions: an exploratory analysis, *The health care manager*. 2005; 24(3): 233-244.
- 27- Mardomi K, Hashemnejad H, Hassanpour Rahimabad K, Bagheri M. The Architecture of Way-Finding Wayfinding Process Design in Healthcare Architecture-. *Honar-Ha-Ye-Ziba: Memory Va ShahrSazi*. 2011;3(4):45-56.
- 28- Gorji Y, Salehahangar M. The effect of color on hospital ward design. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism*. 2014; 4(6): 61-75.
- 29- Joseph A, Rashid M. The architecture of safety: hospital design. *Curr Opin Crit Care*. 2007;13(6):714-9.
- 30- Habibi A. *Applied SPSS Training*, Parsmodirnasr. 2016
- 31- Hadizade S. Components of children's hospital architecture from the perspective of staff: a mixed-method case study from Iran. *Architectural Engineering and Design Management*. 2024;1–13.