ارزیابی عوامل محیطی و کالبدی موثر بر ادراک بیماران کرونایی در بخش‌های بستری بیمارستان‌های خصوصی شهرستان کرج[1]

متین خلاق‌دوست*، حمیدرضا صارمی**، محمدرضا بمانیان***

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۸/۱
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۱۲/۱۸

مقاله پژوهشی- مورد پژوهی

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-10-30]

©: IAUH
ISSN: 2322-5602
[DOR: 20.1001.1.22225602.1401.11.42.7.1]

چکیده

پژوهش حاضر با هدف ارزیابی عوامل محیطی و کالبدی موثر بر ادراک بیماران کرونایی در بخش‌های بستری انجام شد تا به وسیله آن بتوان راهبردهایی برای کیفیت بخشی به عوامل محیطی و کالبدی بیمارستان‌ها در بخش بستری ارائه کرد. جامعه آماری پژوهش شامل ۱۳۸ نفر از بهبودیافتگان کرونا از بیمارستان‌های خصوصی شهر کرج در بازه ی زمانی اردیبهشت تا خرداد ۱۴۰۰ بود که با روش نمونه گیری تصادفی خوشه‌ای تعداد ۱۰۲ نفر از آنان به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار جمع آوری اطلاعات، شامل پرسشنامه محقق ساخته‌ای با ۶ بعد بود که روایی و پایایی آن با تعیین روایی محتوا و ضریب آلفای کرونباخ به تأیید رسید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ و برازش مدل با استفاده از نرم افزار Smartpls نسخه ۲ صورت پذیرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که عوامل کیفیت صوتی، کیفیت حرارتی، راحتی و دسترسی، روشنایی و هوا، فضا و امکانات، و جاذبه‌های بصری به ترتیب دارای بشترین و کمترین توان در تبیین تغییرات عوامل محیطی و کالبدی موثر بر ادراک بیماران کرونایی در بخش‌های بستری داشتند و اعتبار مدل هم تأیید شد. بر اساس نتایج پژوهش حاضر می‌توان با توجه به محیطی و کالبدی و مداخلات مربوطه در طراحی بیمارستان‌ها در جهت تغییر و ارتقاء این متغیرها گام برداشت و زمینه بهبود سریع‌تر این بیماران را فراهم آورد.

واژگان کلیدی

اتاق بستری، بیماری کرونا، عوامل محیطی، عوامل کالبدی، ادراک بیمار.

۱. این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان «تدوین الگوی طراحی معماری ابنیه بهداشتی درمانی ناجا با رویکرد پدافند غیرعامل در چهار اقلیم کشور» به راهنمایی نگارنده دوم و مشاوره نگارنده سوم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد است.

* گروه معماری ، واحد بروجرد، دانشگاه آزاداسلامی، بروجرد، ایران. khallaghdoost.m@gmail.com
** دانشیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) saremi@modares.ac.ir
*** استاد گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. bemanian@modares.ac.ir

مقدمه

درک افراد از محیط پیرامون خود در حالات مختلف زندگی یکی از مسائل چالش برانگیز روانشناسان محیط می باشد و بر طبق بسیاری از نظریه‌های روان شناسی محیطی، فضاها و عناصر محیطی و کالبدی قادر هستند که بر ذهن و نوع شناخت افراد تاثیر بگذارند (Sörqvist,2016). درواقع، مفاهیم و ابزارهای موجود در کارکردهای روانی محیط، می‌توانند ظرفیت‌ها و امکاناتی را به دست دهند که برایند نیروهای عملکردی فضا، بسیار بیشتر از انتظارات فضایی از آن کابری باشد (Alitajer et al.,2013); (Tam & Chan,2017). با توجه به عدم دستیابی به درمانی قطعی برای این بیماری، می‌توان بیان کردکه فضاهای بیمارستانی با توجه به ویژگی‌های موجود در آن‌ها می‌توانند نقش قابل‌توجهی در بهبود بیماران داشته باشند.

توسعه فضاهای بهداشتی و درمانی یکی از زیربنایی‌ترین برنامه‌های توسعه در طرح‌های ملی و فراملی به شمار می‌رود. زیرا اصلی‌ترین سرمایه، سرمایه انسانی است و ارزش سرمایه‌های فیزیکی نیز به خدمات رسانی و سرویس دهی به انسان‌هاست. بدین جهت اصل حفاظت جان انسان و محیط زندگی انسانی در بحرانها، تهدیدها و، سوانح باید به عنوان یک راهبرد در تصمیم گیری های کلان ملی مد نظر قرار گیرد. به اعتقاد میرزایی و همکاران (۱۳۹۲)، یکی از مهم ترین جوانبی که جهت آمادگی رویایی با چنین حوادثی باید به آن پرداخته شود، فراهم نمودن امکانات پزشکی و بهداشتی مناسب جهت رسیدگی به بیماران است. از طرفی، در معماری مراکز بالینی با توجه به ماهیت ورودی و نقش آن‌ها در حفظ سلامت روان و نیاز روزافزون برای ساخت و توسعه آن‌ها، شناخت و به کارگیری راهبردهای محیطی در راستای بهبود عملکرد درمانی، امری بسیار مهم است، این در حالی است که در برخی کشورهای توسعه‌یافته و اکثر کشورهای در حال توسعه، طراحی فضاها به صورت عملکردی و درمان محور مدرن طراحی می‌شوند و روحیات و نیازهای بیماران نادیده گرفته می‌شود (Bearman et al.,2020). به طور معمول عملکردگرایی در طراحی معماری درمانی، بخش عمده‌ای از تفکر طراحی معماران را به خود اختصاص می‌دهد، به نحوی که توجه به کیفیات محیطی و تاثیرات چشمگیر آن بر روند درمان بیماران، سلامتی محیط کار کارکنان و حتی بهره‌وری اقتصادی آن به باده فراموشی سپرده می‌شود. (نولان و لنسکی، ۱۳۹۱). این امر سبب شده است که علوم محیطی مانند معماری و طراحی شهری، به عنوان راهکارها و سیاست‌های کارا در مسائل و چالش‌هایی که جوامع به صورت آنی با آن مواجه می‌شوند و زمان زیادی طول می کشد تا بتوانند بر آن‌ها غلبه کنند (Gheitarani et al.,2020)؛ (Jarreau et al.,2017). در واقع، علوم مرتبط با روان‌شناسی محیطی دارای سازوکار تدقیق شده و مشخص است که اگر به درستی به کارگرفته شوند، موجب ارتقاء کیفیت محیط خواهند شد (صارمی و دیگران، ۱۳۹۵).

از سوی دیگر انسان همواره در تعامل با محیطی است که خود جزیی از آن به شمار می رود(حاتمی، ۱۳۹۴)، بیماری کرونا نیز می‌تواند از نوع این چالش‌ها و مسائل آنی در نظر گرفته شود. بیماران با ورود به بیمارستان احساس می‌کنند دیگر کنترلی بر امور ندارند و طبق خبرهای ادراک شده از رسانه‌های جمعی، کادر درمانی نیز به غیر از تجویز و اقدام به یک سری راهکارهای درمانی معمول، قادر به کنترل شرایط نخواهد بود (Troisi et al.,2020)، این امر سبب خواهد شد که عملکرد سیستم ایمنی در بدن آن‌ها که طبق آخرین مطالعات، جزء اساسی در مقابله بیمار با ویروس کرونا می‌باشد نیز تحت تاثیر قرار گیرد و موجب وخیم‌تر شدن حال آن‌ها شود (Ayres,2020). به عبارت دیگر، بیمار کرونایی که در ابتدا در بیمارستان بستری می‌شود، با توجه به اطلاعاتی که در رابطه با این ویروس دارد، در می‌یابد که در مرحله بعد ممکن است در بین بیماران با حال جسمی وخیم‌تر قرار گیرد و به تدریج تجربه مرگ را احساس کند. چالش‌های مرتبط با این مسئله جهانی، سبب شده است که توجه بسیاری از پژوهشگران محیطی به چگونگی اثرگذاری محیط بر ارتقاء سیستم ایمنی بیماران کرونایی در هنگام بستری در بیمارستان جلب شوند. بر همین مبنا، بیمارستان‌ها و فضاهای درمانی به عنوان فضاهایی که بسیاری از بیماران کرونایی که در وضعیت بحرانی قرار دارند و در حد فاصل مرگ تا بهبودی به سر می‌برند، نقشی محور در مطالعات محیطی از منظر درمان ایفا می‌کنند.

در واقع، امروزه طراحی و معماری، نقش تعیین‌کننده‌ای در روند درمان و بهبود بیماران در مراکز درمانی ایفا می‌کند. معماران معاصر هنگام طراحی بیمارستان‌ها عوامل بسیار گوناگون را به منظور ارتقای کیفیت فضاهای مربوط به بیماران، کارکنان و ملاقات‌کنندگان در نظر می‌گیرند. لذا ساختار معماری مراکز درمانی به دلیل ارتباط تنگاتنگ با فرآیند درمان و علم پزشکی، مشمول قواعد و قوانین مشخصی است. آرایش فضاهای ساختمانی و نحوه ارتباط با پیرامون، امکانات ویژه‌ای را برای نجات جان افراد ایجاد نموده و باعث بهبود عملکرد سیستم و کاهش آسیب‌پذیری آن می‌شود (مبحث ۲۱ مقررات ملّی ساختمان، ۱۳۹۲). توجه به آسایش و برآورده کردن نیاز گروه‌های مختلف استفاده‌کننده از فضا، یکی از معیارهای اساسی در جهت ایجاد مطلوبیت فضایی، افزایش کیفیت و میزان رضایتمندی شهروندان می‌باشد. از طریق رواج دادن برخی رفتارها یا کاستن از برخی رفتارها در فضا می توان احساس خاصی در افراد ایجاد کرد، به طوری که کیفیت ویژه‌ای از فضا ادراک کند (حاتمی، ۱۳۹۴).

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-10-30]

[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.42.7.1]

در سال جاری، ویروس کرونا که به عنوان بیماری ناشناخته در سراسر جهان شیوع پیدا کرد، به عنوان بزرگترین مسئله در یک دهه گذشته شناخته شد (Boulos & Geraghty,2020). این بیماری سبب شد که طی این مدت تعداد زیادی از افراد در سراسر جهان درگیر آن شوند و با توجه به این که بخشی از آن‌ها توان مقاومت در برابر آن را نداشتند، فوت کنند (Henriques,2020). همچنین،مشخص شده است که حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد بیماران کرونایی در بیمارستان‌ها به طور میانگین حدودا ۲ هفته بستری می‌شوند (Bousquet et al.,2020). در همین راستا، این پژوهش در پی پاسخ به این پرسش اساسی است که چگونه و طی چه سازوکاری عوامل محیطی در بیمارستان‌ها توسط بیماران کرونایی درک می‌شوند. به بیانی دیگر، از منظر بیماران کرونایی بستری شده در بیمارستان‌ها درکشور، چه عوامل محیطی موجب حداکثر اثرگذاری بر اداراکات آن‌ها و در نتیجه ارتقاء سطح سیستم ایمنی بدنی آن‌ها در مواجه با ویروس کرونا بوده است؟ در واقع، می‌توان بیان کرد که با توجه به نکات گفته شده، پژوهش حاضر در پی دست‌یابی به عوامل محیطی و کالبدی اثرگذار بر درک بیماران کرونایی از فضاهای بیمارستانی درکشور است. برای پاسخ به این پرسش، پس از گذری بر ادبیات نظری مرتبط با محیط‌های درمانی، به برداشت پیمایشی ادراکات بیماران کرونایی در بیمارستان‌های کشور با به‌کارگیری پرسشنامه ساختاریافته و تحلیل آن‌ها با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی پرداخته می‌شود تا از این راه عوامل اثرگذار بر درک بیماران کرونایی از فضاهای پیرامونی خود در بیمارستان مشخص شوند.

در اواخر ۱۸۰۰میلادی فلورانس نایتینگل[1] از نخستین کسانی است که به بررسی مؤلفه‌های عناصر محیطی تأثیرگذار در تسریع بهبودی و کاهش فشارهای روانی بیماران در مراکز درمانی پرداخت. بر مبنای نظریات دلوین و آرنیل[2] (۲۰۰۳)، محیط‌های مراقبتی بهداشتی و تاثیرات آنها بر بیماران، دارای ادبیات و گستره وسیعی می باشد، به طوری که بسیاری از مدیران و کارشناسان را در رشته هایی نظیر معماری، مشاوره و روانشاسی به خود جذب کرده است. واژۀ «محیط » چندین کاربرد دارد که تشخیص معنای دقیق آن را دشوار کرده است. جغرافی‌دانان به تعریف زمین و آب وهوا می‌پردازند؛ روان‌شناسان در تعریف مردم و شخصیت فردی آنها می‌کوشند؛ جامعه‌شناسان، سازمان‌های اجتماعی و فرآیندها را تعریف می‌کنند؛ و معماران عهده‌دار تعریف ساختمان‌ها و محیط‌های باز و منظر و نظایر این‌ها هستند. معماری، در محیط شکل می‌گیرد و محیط دارای ویژگی‌های جغرافیایی، ساخته شده، و فرهنگی است که با هم رابطه‌ای درونی دارند (لنگ، ۱۳۹۵). کیفیت نیز همانا چگونگی ویژگی‌های هر چیز یا پدیده است که تأثیر عاطفی و عقلانی خاصی بر انسان می‌گذارد (پاکزاد، ۱۳۹۳). بنابراین کیفیت در واقع ویژگی فطری و طبیعی محیط نیست بلکه نوعی رفتار مرتبط عملکردی از برهم کنش میان ماهیت‌های محیطی و سرشت‌های فردی است (Pacione,2003)، کیفیت محیط مفهومی انتزاعی است که در نتیجۀ کارهای انسانی و طبیعی در مقیاس‌های فضایی مختلف عمل می‌کند (Nichol & Wong,2005).

شاید در نگاه اول طراحی بیمارستان و مراکز درمانی امری نسبتاً ساده، بدون پیچیدگی‌های طراحی و فاقد خلاقیت به نظر برسد و طراحی در قالب در کنار هم قرار دادن مناطق از پیش تعیین شده بر اساس استانداردهای ثابت و در جهت ارائه خدمات یکنواخت درمانی ممکن باشد،ولی بطورکلی چنین بینشی به تئوری طراحی مراکز درمانی، ریشه در نگرش صرفا عملکردی به معماری این قبیل فضاها دارد. بطور معمول عملکردگرایی در طر احی معماری درمانی، بخش عمده‌ای از تفکر طراحی معماران را به خود اختصاص می‌دهد، به نحوی که توجه به کیفیات محیطی و تاثیرات چشمگیر آن بر روند درمان بیماران، سلامتی محیط کار کارکنان و حتی بهره‌وری اقتصادی آن به باده فراموشی سپرده می‌شود. (نولان و لنسکی، ۱۳۸۰). عموماً عملکرد را ساده‌ترین و بدیهی‌ترین مفهوم در معماری می‌دانند و نقطه شروع فرایند طراحی معماری. اما تأملی در کاربرد اصطلاح عملکرد و حضور مفهوم آن در معماری نشان می‌دهد که معنای عملکرد معماری چندان که در آغاز به نظر می‌رسد، روشن و بدیهی نیست (Lampugnani,1989). تغییر چنین تفکری در نتیجه شناخت دقیق عملکرد بنا، تأثیرات محیط بر کیفیات این عملکرد و رویکرد قابلیت‌محور در طراحی صورت می‌گیرد. علاوه بر این جبر عملکردی، طراحی معماری باعث شده است که ابعاد کمّی معماری در کانون توجه طراحان فضاهای درمانی قرار بگیرد. مفهوم قابلیت‌محوری در معنای عام کلمه، این است که در حین طراحی توجه کافی به قابلیت هر محیط برای ایجاد رفتاری مشخص داشته باشیم .این قابلیت شامل جنبه‌های مثبت و منفی رفتار در محیط می‌باشد. مفهوم قابلیت در معنای خاص آن در حیطه طراحی معماری درمانی بسیار حائز اهمیت می‌باشد، زیرا می‌تواند الگویی را در معماری ارائه نماید که هم عملکرد قوی مورد نیاز طراحی مراکز درمانی را تامین نماید و هم زمینه را برای رشد کیفیت محیطی و استفاده از تأثیرات آن در پیشبرد اهداف درمانی فراهم نماید. تا امروز، بیش از ده‌ها کتاب و پایان‌نامه در موضوعات گونه‌شناسی و الگو، نگاشته شده که همگی برنقش و تاثیر الگوها برطراحی تاکید داشته‌اند. (نولان و لنسکی، ۱۳۸۰).

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22225602.1401.11.42.7.1]

اصلی‌ترین هسته‌ی هر بیمارستان را بخش‌های بستری تشکیل می‌دهد و بیشترین میزان زیربنای هر بیمارستان متعلق به بخش بستری می‌باشد. به گونه‌ای که حدود ۲۵ ٪ مساحت یک بیمارستان را به خود اختصاص می دهد. ساختار اصلی طراحی یک بیمارستان را تعداد تخت های بستری آن تعیین می کنند که رعایت استانداردهای معماری در طراحی این فضا، ضروری است بر اساس مقررات طراحی ساختمان، بخش‌های بستری بیمارستان باید در قالب یک یا چند بلوک طراحی شوند و به صورت طبقات روی هم قرار می‌گیرند. باید از قرارگیری بخش‌های بستری در سمت غرب، به دلیل وجود نور و باد مزاحم اجتناب شود، این بخش‌ها باید تیپ طراحی شوند تا طراحی و اجرای معماری، سازه، تأسیسات و چیدمان با سهولت انجام پذیرد، مسیرهای ارتباطی باید با دقت طراحی شوند تا علاوه بر کنترل تردد، امکان دسترسی آسان مراجعین فراهم شود، فضای بستری بیمار باید جدا از راهروهای ارتباطی باشد و نباید جهت ارتباط با فضای دیگری از آن عبور کرد (حسینی، ۱۳۹۲). در این زمینه دووس[۳] (۲۰۰۶) و دیلانی[۴] (۲۰۰۰)، اتاق‌های بستری با ارتفاع بیشتر، پنجره‌های بزرگتر، تهویه و نور طبیعی مناسب را پیشنهاد کردند. کف سازی اتاق های بستری باید به رنگ روشن باشد تا علاوه بر نشان دادن آلودگی بتواند نور پنجره‌ها را منعکس کند تا نور در فضای اتاق تعدیل شود. سفید کردن سقف‌ها در این قسمت برای بیمارانی که فقط به سمت سقف میتوانند بخوابند و دیدی جز سقف نمی توانند داشته باشند همواره ایده آل نیست. نبود تنوع در محیط بصری ممکن است باعث اختلالات و کم شدن حس‌ها در بیماران شود (Malmke & Mahnke,1989). همچنین رنگ‌آمیزی یک دیوار با رنگی روشن و استفاده از رنگ‌های مکمل در دیوار کناری، مناسب است (شامقلی، ۱۳۹۰).

تحقیقات بسیاری بر روی ارتباط بین سلامتی انسان و عناصر کالبدی محیط اطراف او انجام شده است که نشان دهنده تأثیر محیط بر سلامت جسمی و روحی می باشد (نجفی و همکاران، ۱۳۹۵). آرنیل و دولین[۵] (۲۰۰۲) با بررسی تأثیر محیط فیزیکی فضای انتظار بر ادراک کیفیت مراقبت پزشک دریافت نمودند که روشنایی مناسب فضاهای انتظار در این امر تأثیرگذار است. بر اساس پژوهش کمالی و عباس (۲۰۱۲)، طراحی مناسب روشنایی سبب بهبود مراقبت پرستاران و خطاهای انسانی می‌گردد و کیفیت زندگی در محیط‌های درمانی را ارتقا می‌بخشد . و جود صداهای زیاد بر روی کیفیت خواب بیماران تأثیر می گذارد و روند بهبود آنها را مختل می نماید (Freedman et al.,1999)، به اعتقاد تجانلیس (۲۰۰۵)، آلودگی صوتی سبب افزایش خطا توسط کادر پزشکی و کارکنان به علت عدم تمرکز آنها می شود که این نیز خود عاملی منفی در روند درمان بیماران به شمار می رود. در این زمینه اسحاق آبادی و همکاران (۱۳۹۶) معتقدند که در فضای بیمارستان، رنگ‌های روشن، لطیف و ملایم باید استفاده شود و از رنگ‌های غم انگیز و تند باید اجتناب شود. استفاده از ترکیبی از رنگ با نور مناسب برای همه مراجعین بیمارستان به منظور جهت یابی و پیدا کردن مسیرشان ضروری به نظر می رسد. نتایج پژوهش حدادزادگان، زمردیان، تحصیل‌دوست و جامی (۱۴۰۰) نشان داد همبستگی قابل توجهی بین دو شاخص حرارتی و نوری با کیفیت محیط داخلی وجود دارد. کیفیت روشنایی نیز، با توجه به روشنایی بیش ازحد استاندارد در غالب نمونه‌های موردی، میزان رضایت کاربران را به طور میانگین در بالاترین محدوده رضایت ثبت کرده است. اسحاق آبادی، کولیوند و کاظمی (۱۳۹۶) به تاثیر معنادار طراحی رنگ در درمان بیماران اشاره نمودند. برلین[۶] (۲۰۰۸) در مقاله خود تحت عنوان «اثرات محیط درمان بر بهبود کودکان» اهمیت ویژه‌ای برای طراحی و خلق محیط‌های شفابخش قائل است. برای مثال او عقیده دارد که چنین محیطی باید با در نظر گرفتن و لحاظ کردن فاکتورهایی مثل رنگ، شکل، نور، بو، صدا و احساس خلق شود. ریچارد میلر[۷] و دیگران (۲۰۱۲) در کتاب «طراحی بیمارستان و مراکز درمانی»، مجموعه‌ای از طراحی‌های اصولی و حرفه‌ای مراکز درمانی و بیمارستانی گردآوری نموده است. در این کتاب ۲۳ نمونه از بهترین بیمارستان‌ها بصورت کامل مورد نقد وبررسی قرار گرفته است و به جزئیات طراحی هریک به طور جداگانه پرداخته شده است. نتایج مطالعه کریتیس و گلسر[۸] (۲۰۰۷) حاکی از آن بود که با تغییر شرایط محیطی، نوع مراقبت از بیماران نیز باید تغییر کند، و همچنین تغییرات محیطی مانند تغییرات در طراحی داخلی بیمارستان، گاهی پیامدهای بدی بر روی بیماران دارد. مطلبی و وجدان زاده (۱۳۹۴) نشان دادند، محیط کالبدی فضاهای درمانی برکاهش استرس بیماران موثر است. احساس راحتی نیز عاملی است که به شرایط کالبدی محیط اطراف و روانشناختی مانند دمای هوای ورودی، سوخت و ساز بدن، قابلیت تبادل رطوبت لباس پوشیده شده و... بستگی دارد (نجفی، طبائیان و عطاری، ۱۳۹۵)، اثر ویژگی های کالبدی محیطی در رابطه با راحتی دمایی برای ساختمانهایی با قابلیت تهویه طبیعی در مقایسه با ساختمانهایی با تهویه کامل خودکار بیشتر است، از این رو، موضوع تهویه و کنترل دما برای بیمارستانها جهت درمان بیماران عامل مهمی تلقی می شود (Mourshed & Zhao,2012).

به طور خلاصه، مهم ترین یافته‌های پژوهشگران در زمینه عوامل محیطی و کالبدی موثر بر ادراکات بیماران را می توان بر اساس جدول شماره ۱ دسته بندی نمود.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-10-30]

[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.42.7.1]

جدول ۱- نتایج پژوهشهای قبلی در خصوص عوامل محیطی و کالبدی موثر بر ادراک بیماران بستری شده

ردیف	بعد	صاحب‌نظران
۱	امکانات و تجهیزات	Lai et al. (2009)، Wong et al. (2008)، حدادزادگان و همکاران (۱۴۰۰)
۲	جاذبه‌های بصری	اسحاق آبادی و همکاران (۱۳۹۶)، Oberlin (2008)، Ulrich et al. (2012)، نجفی و همکاران (۱۳۹۵)
۳	کیفیت حرارتی	حدادزادگان و همکاران (۱۴۰۰)، Salonen et al. (2013)، Mourshed & Zhao (2012)
۴	کیفیت روشنایی و هوا	Oberlin (2008)، Dorasol et al. (2012)، Salonen et al. (2013)، حدادزادگان و همکاران (۱۴۰۰)
۵	کیفیت صوتی	حدادزادگان و همکاران (۱۴۰۰)، Oberlin (2008)، محبوب و همکاران (۲۰۱۱)، Tijunelis (2005)
۶	راحتی و میزان دسترسی	نجفی و همکاران (۱۳۹۵)، Lai et al. (2009)، Yoon (2008)، Mourshed & Zhao (2012)

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه اجرا توصیفی از نوع پیمایشی می باشد. جامعه آماری پژوهش، شامل بیمارستان‌های خصوصی شهر کرج بودند که در زمان اجرای پژوهش شامل پنج بیمارستان به نام‌های قائم، امام خمینی (ره)، تخت جمشید، مریم و کسری با ۱۳۸ بیمار بهبود یافته از بخش بستری در بخش کرونایی در پیک چهارم کرونا حد فاصل اردیبهشت تا خرداد ۱۴۰۰ بود. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای و بهره گیری از فرمول تعیین حجم نمونه کوکران، تعداد ۱۰۲ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. علت استفاده از روش کمی به جای روش کیفی، تعمیم پذیری بهتر نتایج تحقیق در روش کمی و هدف محقق به منظور بررسی ارزیابی عوامل محیطی و کالبدی موثر بر ادراک بیماران کرونایی از دیدگاه بیمارانی بود که تجربه عینی در بخش بستری بیمارستان‌ها داشتند. بنابراین ملاک ورود به پژوهش، بستری نمونه‌ها در پیک چهارم در بخش کرونایی بیمارستان و رضایت آنان از تکمیل پرسشنامه‌ها و به نمونه‌ها اعلام شد که در صورت تمایل، نتایج پژوهش برای آنان ارسال می شود همچنین در صورت عدم رضایت، می توانند از پژوهش خارج شوند .

توصیف جمعیت شناختی نمونه‌ها بر اساس جدول ۲ می باشد:

جدول ۲- توصیف جمعیت شناختی نمونه ها

جنسیت	تعداد	سن	تعداد	تحصیلات	تعداد	مدت بستری	تعداد
زن	۵۹	۳۰ سال و پایین‌تر	۱۰	دیپلم و پایین‌تر	۳۳	۱ تا ۳ روز	۳۰
مرد	۴۳	۳۱ تا ۴۰ سال	۱۶	فوق دیپلم	۱۴	۴ تا ۵ روز	۲۴
		۴۱ تا ۵۰ سال	۲۳	لیسانس	۳۷	۶ تا ۷ روز	۲۱
		۵۱ تا ۶۰ سال	۲۵	فوق لیسانس	۱۵	۸ تا ۱۰ روز	۱۷
		بالای ۶۰ سال	۲۸	دکترا	۳	بالای ۱۰ روز	۱۰

ابزار جمع آوری اطلاعات، شامل پرسشنامه‌ای محقق ساخته با ۶ بعد و ۲۲ گویه در طیف ۵ درجه‌ای لیکرت (خیلی خوب=۵، خوب= ۴، متوسط= ۳، ضعیف= ۲، خیلی ضعیف= ۱) بود. ابعاد پرسشنامه عبارتند از: «۱. امکانات و تجهیزات، ۲. جاذبه‌های بصری، ۳. کیفیت حرارتی، ۴. کیفیت روشنایی و هوا، ۵. کیفیت صوتی و ۶. راحتی و میزان دسترسی». همچنین در ابتدای پرسشنامه پرسش هایی در رابطه با ویژگی‌های جمعیت شناختی‌های هر فرد اعم از سن، جنسیت و تعداد روزهای بستری آنها به عنوان بیمار کرونایی مطرح شد. به منظور روایی پرسشنامه، ابزار تهیه شده در اختیار ۱۵ نفر از صاحبنظران حوزه معماری و مدیریت شهری قرار گرفت و از دو ضریب نسبی روایی محتوا[۹] (CVR) و شاخص روایی محتوا[۱۰] (CVI) و همچنین تعیین بارهای عاملی در روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. با توجه به تعداد صاحبنظران، به اعتقاد حاجی زاده و اصغری (۱۳۹۰)، حداقل مقدار روایی برای شاخص CVR برای هر یک از سوالات برابر با ۰/۴۹ و برای شاخص CVI برابر با ۰/۷۹ می باشد. همچنین جهت تعیین روایی سازه، بایستی بارهای عاملی سوالات پرسشنامه بالاتر از ۰/۴ باشد.

محاسبه این شاخص‌ها برای سوالات پرسشنامه بر اساس جدول ۳ می باشد:

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22225602.1401.11.42.7.1]

جدول ۳- محاسبه روایی سوالات پرسشنامه

ردیف	CVR	CVI	بار عاملی	ردیف	CVR	CVI	بار عاملی	ردیف	CVR	CVI	بار عاملی	ردیف	CVR	CVI	بارعاملی
۱	۱/۰۰	۰/۸	۰/۸۲	۷	۰/۶	۰/۸	۰/۹۱	۱۳	۰/۸۶	۰/۸	۰/۴۹	۱۹	۱/۰۰	۰/۷۳	۰/۵۶
۲	۰/۶	۰/۸۷	۰/۶۲	۸	۰/۷۳	۰/۸۷	۰/۸۶	۱۴	۰/۶	۰/۸۷	۰/۵۹	۲۰	۰/۸۶	۱/۰۰	۰/۵۴
۳	۰/۸۶	۱/۰۰	۰/۴۵	۹	۰/۸۶	۱/۰۰	۰/۸۸	۱۵	۰/۷۳	۰/۸	۰/۴۳	۲۱	۰/۶	۰/۸۳	۰/۶۴
۴	۰/۷۳	۰/۸	۰/۴۲	۱۰	۱/۰۰	۰/۷۳	۰/۸۸	۱۶	۰/۸۶	۰/۷۳	۰/۸۵	۲۲	۰/۸۶	۰/۸۳	۰/۶۶
۵	۰/۷۳	۰/۸۷	۰/۸۳	۱۱	۰/۷۳	۰/۸	۰/۷۳	۱۷	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۸۷				
۶	۱/۰۰	۰/۹۳	۰/۶۰	۱۲	۰/۶	۰/۸۳	۰/۵۳	۱۸	۰/۷۳	۰/۸۳	۰/۷۳				

با توجه به نتایج جدول فوق تمامی شاخص‌های تعیین روایی پرسشنامه در حد مطلوبی گزارش شد و روایی پرسشنامه تأیید گردید. همچنین پایایی پرسشنامه بر اساس محاسبه آلفای کرونباخ پرسشنامه‌ها بر اساس جدول ۴ بوده است.

جدول ۴- روایی و پایایی پرسشنامه ی پژوهش

ردیف	بعد	تعداد سوال	ضریب آلفای کرونباخ
۱	امکانات و تجهیزات	۵	۰/۷۶
۲	جاذبه‌های بصری	۳	۰/۷۲
۳	کیفیت حرارتی	۲	۰/۸۳
۴	کیفیت روشنایی و هوا	۴	۰/۹۲
۵	کیفیت صوتی	۳	۰/۸۶
۶	راحتی و میزان دسترسی	۵	۰/۷۷
	کل سوالات	۲۲	۰/۷۹

با توجه به اینکه میزان آلفای کروتباخ برای کل پرسشنامه و مولفه‌های آن بالاتر از ۰/۷ می باشد، می توان گفت که پرسشنامه از پایایی مطلوبی برخوردار می باشد.

یافته‌های تحقیق

توصیف شاخصه‌های مرکزی و پراکندگی متغیرها در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵- توصیف شاخصه‌های مرکزی و پراکندگی متغیرها

	میانگین	میانگین از ۵	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
امکانات و تجهیزات	۱۷/۲۰۶	۳/۴۴۱	۲/۴۳۵	۰/۲۹۷	۰/۵۰۲
جاذبه‌های بصری	۷/۹۱۲	۲/۶۳۷	۲/۲۶۹	۲/۱۶۹	۰/۷۰۷
کیفیت حرارتی	۷/۳۸۲	۳/۶۹۱	۱/۴۶۳	-۰/۸۰۹	۰/۱۹۲
کیفیت روشنایی و هوا	۱۳/۱۴۷	۳/۲۸۷	۱/۹۴۷	-۰/۵۳۱	۱/۵۲۶
کیفیت صوتی	۱۰/۰۶۹	۳/۳۵۶	۱/۷۹۳	-۰/۳۳۶	۰/۱۴۲
راحتی و میزان دسترسی	۱۶/۸۱۴	۳/۴۴۱	۱/۹۸۴	۰/۰۴۶	۰/۷۵۸
کل سوالات	۷۲/۵۲۹	۳/۴۴۱	۶/۹۷۸	۰/۰۲۹	۰/۱۱۱

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.42.7.1]

با توجه به نتایج جدول فوق، می‌توان گفت میانگین کل عوامل محیطی و کالبدی بیمارستان بالاتر از متوسط شاخص می‌باشد (۳.۳۶۳). همچنین تمامی ابعاد پرسشنامه غیر از متغیر جاذبه‌های بصری،میانگین بیشتر از مقدار متوسط شاخص دارند. از میان مولفه‌های ارزیابی عوامل محیطی و کالبدی بیمارستان، بیشترین مقدار میانگین مربوط به متغیر «کیفیت حرارتی» (۳.۶۹۱) و کمترین مقدار مربوط به متغیر «جاذبه‌های بصری» (۲.۶۳۷) می‌باشد، همچنین مقادیر چولگی و کشیدگی داده‌ها، در فاصله ۲+ و ۲- قرار دارد و نشان می دهد احتمالا توزیع داده‌ها نرمال است که بررسی آماری آن در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول ۶ - نرمال بودن توزیع داده ها

	Kolmogorov-Smirnov[a]		
	آماره	درجه آزادی	سطح معناداری
امکانات و تجهیزات	۰/۱۲۷	۱۰۲	۰/۰۷۶
جاذبه‌های بصری	۰/۱۹۶	۱۰۲	۰/۲۰۰
کیفیت حرارتی	۰/۲۹۱	۱۰۲	۰/۰۵۹
کیفیت روشنایی و هوا	۰/۱۳۷	۱۰۲	۰/۰۶۶
کیفیت صوتی	۰/۱۷۱	۱۰۲	۰/۰۸۸
راحتی و میزان دسترسی	۰/۱۲۶	۱۰۲	۰/۱۲۰
کل سوالات	۰/۱۱۵	۱۰۲	۰/۰۵۶

با توجه به نتایج جدول ۳ می‌توان گفت که داده‌ها از توزیع نرمالی برخوردار بوده است (P> ۰/۰۵). نتایج آزمون t تک نمونه‌ای به منظور بررسی معناداری تفاوت میانگین پرسشنامه و هر یک از مولفه‌های آن در جدول ۷ نشان داده شده است.

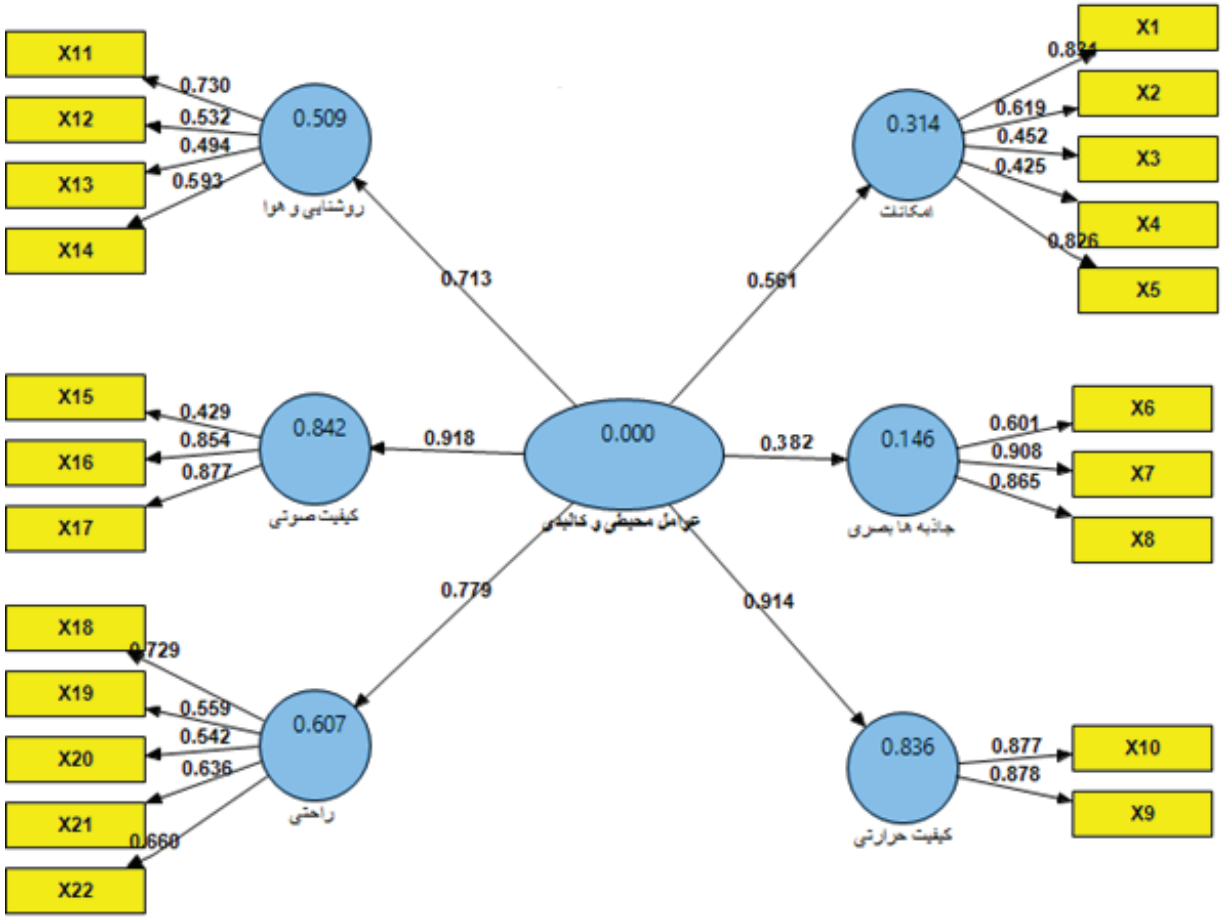
جدول ۷ - نتایج آزمون t تک نمونه ای

	Test Value = 3					
	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگین	تفاوت فاصله اطمینان ۹۵ ٪	
					حد پایین	حد بالا
امکانات و تجهیزات	۵۸/۹۳۰	۱۰۱	۰/۰۰۰	۱۴/۲۰۶	۱۳/۷۲۸	۱۴/۶۸۴
جاذبه‌های بصری	۲۱/۸۵۸	۱۰۱	۰/۰۰۰	۴/۹۱۲	۴/۴۶۶	۵/۳۵۸
کیفیت حرارتی	۳۰/۲۵۹	۱۰۱	۰/۰۰۰	۴/۳۸۲	۴/۰۹۵	۴/۶۷۰
کیفیت روشنایی و هوا	۵۲/۶۴۰	۱۰۱	۰/۰۰۰	۱۰/۱۴۷	۹/۷۶۵	۱۰/۵۲۹
کیفیت صوتی	۳۹/۸۲۷	۱۰۱	۰/۰۰۰	۷/۰۶۹	۷/۷۱۷	۷/۴۲۱
راحتی و میزان دسترسی	۷۰/۳۲۷	۱۰۱	۰/۰۰۰	۱۳/۸۱۴	۱۳/۴۲۴	۱۴/۲۰۳
کل سوالات	۱۰۰/۶۳۸	۱۰۱	۰/۰۰۰	۶۹/۵۲۹	۶۸/۱۵۹	۷۰/۹۰۰

نتایج آزمون t تک نمونه‌ای نشان داد اختلاف میانگین متغیرها معنادار است ($P<0.05$)، به عبارتی دیگر اختلاف مقدار میانگین مشاهده شده در نمونه با میانگین جامعه، ناشی از تصادف نمی باشد. با توجه به نتایج حاصله، مولفه‌های به دست آمده را می توان در قالب مدل مفهومی با روش حداقل سازی مربعات جزئی مطرح نمود.

مدل مفهومی پژوهش با استفاده از تکنیک مدل‌یابی معادلات ساختاری به روش حداقل مجذورات جزئی (PLS) با نرم افزار Smart PLS آزمون شد. روش‌های معادله ساختاری میزان و شدت روابط فرضی میان متغیرها را در یک مدل نظری تخمین می زند. در صورتی که بتوان تصور کرد که مدل فرضی صحیح می‌باشد، می‌توان گفت که اطلاعات منتج از مدل دقیقاً فراگردهای اساسی (علّی) بین متغیرها را نشان می‌دهند (مارویاما، ۱۳۸۹).در مدل یابی معادلات ساختاری به عنوان روش ثانویه، امکان مدل یابی ارتباط میان چندین سازه مستقل و وابسته وجود دارد. در ادامه مدل ساختاری پژوهش در حالت ضرایب استاندارد شده نشان داده شده است (شکل ۱)

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22225602.1401.11.42.7.1]



شکل ۱- آزمون مدل پژوهش در حالت ضرایب مسیر استاندارد شده

معیار ضروری برای سنجش مدل ساختاری، ضریب تعیین (R^2) متغیرهای مکنون درون زاست. چین (۱۹۹۸) مقادیر ضریب تعیین ۰/۶۷، ۰/۳۳ و ۰/۱۹ در مدل مسیر PLS را به ترتیب قابل توجه، متوسط و ضعیف توصیف می کند. اگر سازه‌های مدل درونی خاصی متغیرهای مکنون درون زا را تنها با ۱ یا ۲ متغیر مکنون برون زا تبیین کنند، ضریب تعیین متوسط (۰/۳۳) قابل قبول است. اما گر متغیرهای مکنون درون زا وابسته به چندین متغیر برون زا هستند، ارزش ضریب تعیین باید حداقل در سطح قابل توجه (۰/۶۷) باشد (سیدعباس زاده و همکاران، ۱۳۹۰). جهت ارزشیابی مدل ساختاری نیز از ضریب Q^2 [۱۱] استفاده می‌شود که به آن اعتبار افزونگی[۱۲] نیز می گویند و نشان می دهد توانایی پیش بینی مدل چقدر است؟ مقادیر بالای صفر (مقادیر مثبت) برای این ضریب نشان می‌دهند که مقادیر مشاهده شده خوب بازسازی شده اند و این که مدل قدرت پیشبینی روابط را دارد و متغیرهای مستقل توانایی پیشبینی متغیر وابسته را دارند (سیدعباس زاده و همکاران، ۱۳۹۰). همچنین تنن هاوس و همکاران (۲۰۰۵) شاخص کلی برازش[۱۳] GOF را برای بررسی برازش مدل معرفی نموده‌اند. به باور آنان شاخص GOF در مدل PLS راه حل عملی برای رفع مشکل بررسی برازش کلّی مدل بوده و همانند شاخص‌های برازش در روش‌های مبتنی بر کوواریانس عمل می‌کند و از آن می توان برای بررسی اعتبار یا کیفیت مدل PLS به صورت کلی استفاده کرد. این شاخص بین صفر تا یک قرار دارد و مقادیر نزدیک به یک نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند (سیدعباس زاده و همکاران، ۱۳۹۰). شاخص GOF از رابطه ذیل به دست می آید:

$$GOF = \sqrt{\overline{COM} \times \overline{R^2}}$$

در این رابطه، COM به معنای کیفیت مدل اندازه گیری و R2 به معنای ضریب تعیین می باشد. لازم به ذکر است این مقادیر، تنها برای متغیرهای وابسته گزارش می شود. در جدول ۸ نتایج بررسی شاخص‌های برازش مدل ارائه شده است.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.42.7.1]

جدول ۸- شاخص‌های برازش مدل

	شاخص ضریب تعیین	شاخص اعتبار افزونگی	شاخص کلی برازش
متغیر وابسته	R^2	Q^2	GOF
امکانات و تجهیزات	۰/۳۱۴	۰/۰۸۵	۰/۶۱۵
جاذبه‌های بصری	۰/۱۴۶	۰/۱۳۶	
کیفیت حرارتی	۰/۸۳۶	۰/۱۱۰	
کیفیت روشنایی و هوا	۰/۵۰۹	۰/۰۹۶	
کیفیت صوتی	۰/۸۴۲	۰/۱۴۱	
راحتی و میزان دسترسی	۰/۶۰۷	۰/۱۲۹	

برطبق نتایج، ضریب تعیین برای متغیرهای وابسته می‌توان گفت که ضریب تعیین متغیرهای وابسته مقدار نسبتا قابل قبولی است و متغیرهای مستقل توانسته اند تغییرات متغیرهای وابسته را به میزان قابل قبولی تبیین کنند. مقدار شاخص Q2 برای متغیرها، چون این مقدار مثبت و بالای صفر شده است، در نتیجه می توان استنباط کرد که این شاخص برازش مدل را تأیید می کند. همچنین مقدار شاخص GOF که برازش کلی مدل را مورد سنجش قرار می‌دهد برای مدل پژوهش بالاتر از صفر است که نشان می دهد مدل از برازش نسبتاً مناسبی برخوردار است.

با توجه به یافته‌ها میزان تاثیر عوامل مربوط به کیفیت صوتی با ضریب ۸۴/۲٪ بیشترین توان را در تبیین تغییرات ادراک بیمار از عوامل محیطی و کالبدی داشت. کیفیت حرارتی با میزان توان تبیین ۸۳/۶٪ نشان می دهد وضعیت سرمایشی و گرمایشی دمای اطاق و راهرو از وضعیت مطلوبی برخوردار بود. میزان راحتی و دسترسی آسان، توانی برابر با ۶۰/۷ ٪ داشت. عامل امکانات و فضای اتاق بستری ضریب ۳۱/۴٪ داشت و جاذبه‌های بصری نیز با میزان ۱۴/۶٪ کمترین توان را در تبیین واریانس ادراک بیمار از عوامل محیطی و کالبدی داشت.

بحث و نتیجه‌گیری

یکی از حوادث آنی که در سال جاری محیط‌های درمانی و بیمارستانی را درگیر خود کرده است، بیماری کرونا می‌باشد. بر بر اساس یافته‌های قبلی، توجه به رویکردهای فرادرمانی می‌تواند نقش موثری در کاهش آسیب‌پذیری بیماران داشته باشد. یکی از این رویکردها، که توجه بسیاری از محققان و سیاست‌گذاران در سراسر جهان را به خود جلب کرده است، استفاده از روش‌ها و راهبردهای مرتبط با روان‌شناسی محیط در فضاهای درمانی و بیمارستانی می‌باشد. بنابراین، این پژوهش با هدف چگونگی ادراک و خوانش فضاهای بیمارستانی از منظر بیماران کرونایی شکل گرفت تا از این راه بتوان، کیفیت محیطی و کالبدی در زمان بستری برای این بیماران را تقویت کرد و تا حدی احتمال بهتر شدن حال آن‌ها را نیز شدت بخشید. یافته‌های پژوهش نشان داد که عوامل محیطی و کالبدی موثر بر ادراک بیماران کرونایی را می توان در ۶ دسته‌ی «امکانات و تجهیزات، جاذبه‌های بصری،کیفیت حرارتی، کیفیت روشنایی و هوا، کیفیت صوتی، راحتی و میزان دسترسی» تقسیم‌بندی نمود. بررسی میانگین کلی عوامل محیطی و کالبدی نشان داد میزان رضایتمندی و ادراک بیماران بهبود یافته بالاتر از مقدار متوسط بود و میانگین مولفه‌ها نیز نشان داد غیر از مولفه ی «جاذبه‌های بصری»، سایر مولفه‌ها در وضعیت متوسط رو به بالا قرار داشتند. همچنین اختلاف میانگین مربوط به تمامی متغیرها معنادار بود. نتایج برازش مدل ساختاری نیز نشان داد که شاخص‌های برازش در محدوده ی قابل قبولی قرار داشتند و برازش مدل تأیید شد.

یافته‌های پژوهش حاضر در راستای یافته‌های حدادزادگان و همکاران (۱۴۰۰)، اسحاق آبادی و همکاران (۱۳۹۶)، مطلبی و وجدان زاده (۱۳۹۴)، نجفی و همکاران (۱۳۹۵)، برمن و همکاران(۲۰۲۰)، دوراسول و همکاران (۲۰۱۲)، سالونن و همکاران (۲۰۱۳)، آلریچ و همکاران (۲۰۱۲) می باشد. در خصوص هر یک از عوامل محیطی و کالبدی می توان گفت، میزان تاثیر عوامل مربوط به کیفیت صوتی در راس ادراکات بیماران قرار داشت که بیشترین توان را در تبیین واریانس ادراک بیمار از عوامل محیطی و کالبدی داشت. در این زمینه بیمارستان‌های خصوصی منتخب در خصوص جلوگیری از سروصدای اتاق، صدای ورودی به اتاق از راهروها و بخش پرستاری و صدای ورودی به اتاق از اتاق‌های دیگر عملکرد مطلوبی داشته اند. وضعیت سرمایشی و گرمایشی دمای اطاق و راهرو از وضعیت مطلوبی برخوردار بود. نتایج نشان داد مسئولین بیمارستان در زمینه رعایت حریم شخصی در هنگام بستری، آزادی حرکت در هنگام ورود و خروج به اتاق، مسیریابی آسان و شفاف در بیمارستان، وجود فضای آرامش بخش و مبلمان اتاق بستری، شرایط نسبتاً مساعدی را فراهم کرده بودند. میزان انعکاس نور طبیعی اتاق بستری، میزان روشنایی نور سقفی و دیوار و کیفیت هوای اتاق بستری از وضعیت مطلوبی برخوردار بوده است. اندازه اطاق بستری، تفکیک

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22225602.1401.11.42.7.1]

فضایی اتاق بستری، نظافت دستشویی و توالت و تجهیزات پیشرفته پزشکی کیفیت مطلوبی داشت. تنوع بصری مناسب، رنگ اتـاق بسـتری و چشم انداز مناسب دید از پنجره ی اتاق بستری از وضعیت مطلوبی نداشته است.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر می توان با مداخلات محیطی و کالبدی و توجه به این عوامل در طراحی بیمارستان‌ها در جهت تغییر و ارتقـاء این متغیرها گام برداشت و زمینه بهبود سریع‌تر این بیماران را فراهم آورد و بالا بردن محتوای شکل ذهنی با افزایش خوانایی و وضوح محیط به وسیله تغییر در جانمایی مکان‌ها و تعریف محدوده و قلمرو هر فعالیت پیشنهاد می شود. از جمله محدودیت‌های این پژوهش، می توان بـه دسترسی دشوار به بیماران بهبودیافته کرونایی اشاره نمود. نتایج به دست آمده در این پژوهش مـی‌توانـد مقدمـه‌ای بـرای تعریـف و طراحـی پژوهش‌های آتی در رابطه با چگونگی چیدمان فضاهای اتاق بستری بیماران کرونایی باشد. در این زمینه بالا بردن محتـوای شـکل ذهنـی بـا افزایش خوانایی و وضوح محیط به وسیله تغییر در جانمایی مکان‌ها و تعریف محدوده و قلمرو هر فعالیت، پیشنهاد می شود. مطالعه و بررسـی چگونگی انتخاب بیمارستان‌های هدف که غالب بیماران کرونایی در آن‌ها بستری خواهند شد، با توجه به ارزیابی مقیاس‌های استخراج شده در این پژوهش، می‌تواند کمک شایانی به توسعه ادبیات پژوهشی این موضوع نماید.

پی‌نوشت‌ها

۱. Florence Nightingale
۲. Arneil & Delvin
۳. De Vos
۴. Dilani
۵. Arneill & Devlin
۶. Oberlin
۷. Miller
۸. Curtis & Gesler
۹. Ratio Content Validity
۱۰. Content Validity Index
۱۱. Stone-Geisser criterion
۱۲. CV-Redundancy
۱۳. Goodness-of-fi

منابع

- اسحق آبادی، آ.؛ کولیوند، پ. و کاظمی، ه.(۱۳۹۶). روانشناسی رنگ و اثر آن بر طراحی بیمارستان و درمان بیمار، مجله علوم اعصاب شفای خاتم، ۵ (۲) :۱۳۰-۱۴۲.
- پاکزاد،. (۱۳۹۳). مبانی نظری و فرایند طراحی شهری. تهران: وزارت مسکن و شهرسازی.
- حاتمی، م.،(۱۳۹۴). کاربست علم روان‌شناسی محیطی در معماری و طراحی شهری با تاکید بر اصول و معیارهای طراحی مجتمع‌های مسکونی، نشریه مدیریت شهری و روستایی، ۱۵ (۴۲): ۱۵۳_ ۱۷۸.
- حدادزادگان، ه.، زمردیان، ز. تحصیلدوست، م. و جامی، ش.(۱۴۰۰). ارزیابی تاثیر عوامل محیطی بر رضایتمندی بیمار و همراه بیمار در اتاق‌های استراحت بیمارستانهای شهر تهران، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۲ (۱): ۲۵۱-۲۶۴.
- حسینی، ب.، (۱۳۹۲). استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع. دفتر توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی با همکاری معاونت پژوهشی دانشگاه هنر، استانداردها و الزامات عمومی. تهران: پندار نیک.
- صارمی، ح.، خلاق دوست، م. و خدابخشی، س.(۱۳۹۵). روان‌شناسی محیط در معماری و شهرسازی، تهران: اول و آخر.
- گلکار، ک.،(۱۳۸۰). مؤلفه های سازنده کیفیت طراحی شهری. نشریه صفه، ۱۱(۳۲): ۳۸-۶۵.
- مطلبی، ق.، وجدان زاده، ل. (۱۳۹۴). تاثیر محیط کالبدی فضاهای درمانی بر کاهش استرس بیماران (بررسی نمونه موردی مطب دندان‌پزشکی). نشریه هنرهای زیبا، ۲۰(۲): ۳۵-۴۶.
- نجفی آ.، طباییان، م. و عطاری، ع. (۱۳۹۵). تحلیل و شناخت تأثیر طراحی داخلی محیط‌های درمانی بر بهبود عملکرد بیماران بستری در بخش‌های روان پزشکی، تحقیقات علوم رفتاری، ۱۴ (۳): ۲۸۱-۲۸۹.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-10-30]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.42.7.1]

- نولان، پ.، لنسکی، گ. (۱۳۹۱). جامعه‌های انسانی، ناصر موفقیان، تهران، نشر نی.
- Alitajer, S., Khanian, M., & Sharifi, A. (2013). Measure and Analyze How Continuity in Place Influence Place Attachment Case Study: Abadanian Residential Community, Hamedan, Iran. *Research Journal of Environmental and Earth Sciences*, *5*(11), 645-650.
- Arneill, A. B., & Devlin, A. S. (2002). Perceived quality of care: The influence of the waiting room environment. *Journal of environmental psychology*, *22*(4), 345-360.
- Ayres, J. S. (2020). Surviving COVID-19: A disease tolerance perspective.
- Bearman, G., Pryor, R., Albert, H., Brath, L., Britton, A., Cooper, K., ... & Stevens, M. P. (2020). Novel coronavirus and hospital infection prevention: Preparing for the impromptu speech. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, *41*(5), 592-593.
- Boulos, M. N. K., & Geraghty, E. M. (2020). Geographical tracking and mapping of coronavirus disease COVID-19/severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) epidemic and associated events around the world: how 21st century GIS technologies are supporting the global fight against outbreaks and epidemics.
- Bousquet, J., Anto, J. M., Czarlewski, W., Haahtela, T., Fonseca, S. C., Iaccarino, G., ... & Constantinidis, J. (2021). Cabbage and fermented vegetables: From death rate heterogeneity in countries to candidates for mitigation strategies of severe COVID-19. *Allergy*, *76*(3), 735-750.
- Curtis, S., Gesler, W., Fabian, K., Francis, S., & Priebe, S. (2007). Therapeutic landscapes in hospital design: a qualitative assessment by staff and service users of the design of a new mental health inpatient unit. *Environment and Planning C: Government and Policy*, *25*(4), 591-610.
- De Vos, F. (2006). *Building a model of holistic healing environments for children's hospitals with implications for the design and management of children's hospitals*. City University of New York.
- Devlin, A. S., & Arneill, A. B. (2003). Health care environments and patient outcomes: A review of the literature. Environment and behavior, 35(5), 665-694.
- Dilani, A. (2000). Psychosocially supportive design--Scandinavian health care. *Cultural Design*.
- Dorasol, N., Mohammad, I., Mohammed, A., Hamadan, N., & Nik Lah, N. (2012). Post occupancy evaluation performance criteria and parameters for hospital building in Malaysia. In *The 3rd International Conference on Business and Economic Research (ICbEr)* (pp. 2650-2667).
- Freedman, N. S., Kotzer, N., & Schwab, R. J. (1999). Patient perception of sleep quality and etiology of sleep disruption in the intensive care unit. *American journal of respiratory and critical care medicine*, *159*(4), 1155-1162.
- Gesler, W., Bell, M., Curtis, S., Hubbard, P., & Francis, S. (2004). Therapy by design: evaluating the UK hospital building program. *Health & place*, *10*(2), 117-128.
- Gheitarani, N., El-Sayed, S., Cloutier, S., Budruk, M., Gibbons, L., & Khanian, M. (2020). Investigating the mechanism of place and community impact on quality of life of rural-urban migrants. *International Journal of Community Well-Being*, *3*(1), 21-38.
- Henriques, M. (2020). Coronavirus: Why death and mortality rates differ. *BBC Future*, *2*.
- Jarreau, P. B., Altinay, Z., & Reynolds, A. (2017). Best practices in environmental communication: A case study of Louisiana's coastal crisis. *Environmental Communication*, *11*(2), 143-165.
- Kamali, N. J., & Abbas, M. Y. (2012). Healing environment: enhancing nurses' performance through proper lighting design. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *35*, 205-212.
- Lai, A. C. K., Mui, K. W., Wong, L. T., & Law, L. Y. (2009). An evaluation model for indoor environmental quality (IEQ) acceptance in residential buildings. *Energy and Buildings*, *41*(9), 930-936.
- Mahbob, N. S., Kamaruzzaman, S. N., Salleh, N., & Sulaiman, R. (2011). A correlation studies of indoor environmental quality (IEQ) towards productive workplace.
- Malmke, F. H., & Mahnke, R. H. (1987). Color and light in man-made environments.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22225602.1401.11.42.7.1]

- Marius, A., Tijunelis, M. D., Fitzsullivan, B. A., Sean, O., & Henderson, M. D. (2005). Noise in the ED. *Am. J. Emerg. Med*, *23*(3), 332-335.
- Miller, R. L., Miller, R. L., & Swensson, E. S. (2002). *Hospital and healthcare facility design*. WW Norton & Company.
- Mourshed, M., & Zhao, Y. (2012). Healthcare providers' perception of design factors related to physical environments in hospitals. *Journal of Environmental Psychology*, *32*(4), 362-370.
- Mourshed, M., & Zhao, Y. (2012). Healthcare providers' perception of design factors related to physical environments in hospitals. *Journal of Environmental Psychology*, *32*(4), 362-370.
- Oberlin, J. (2008). Evidence that pediatric settings can heal. *Health Care Design*.
- Salonen, H., Lahtinen, M., Lappalainen, S., Nevala, N., Knibbs, L. D., Morawska, L., & Reijula, K. (2013). Design approaches for promoting beneficial indoor environments in healthcare facilities: A review. *Intelligent Buildings International*, *5*(1), 26-50.
- Sörqvist, P. (2016). Grand challenges in environmental psychology. *Frontiers in psychology*, *7*, 583.
- Tam, K. P., & Chan, H. W. (2017). Environmental concern has a weaker association with pro-environmental behavior in some societies than others: A cross-cultural psychology perspective. *Journal of Environmental Psychology*, *53*, 213-223.
- Troisi, M., Andreano, E., Sala, C., Kabanova, A., & Rappuoli, R. (2020). Vaccines as remedy for antimicrobial resistance and emerging infections. *Current Opinion in Immunology*, *65*, 102-106.
- Ulrich RS, Bogren L, Lundin S. Towards a design theory for reducing aggression in psychiatric facilities. Procedings of the ARCH 12: Architecture, Research, Care, Health; 2012 Nov 12-14; Gothenburg, Sweden
- Wong, L. T., Mui, K. W., & Hui, P. S. (2008). A multivariate-logistic model for acceptance of indoor environmental quality (IEQ) in offices. *Building and environment*, *43*(1), 1-6.
- Yoon, S.-H. (2008). Summary for Policymakers In Intergovernmental Panel on Climate Change (Ed.), *Climate Change 2013 - The Physical Science Basis* (pp. 1–30). Cambridge: Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/ CBO9781107415324.004

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-10-30]

[DOR: 20.1001.1.23225602.1401.11.42.7.1]

Evaluation of environmental and physical factors affecting the perception of coronary patients in inpatient wards of private hospitals in Karaj City

Matin Khallaghdoost, *Department of Architecture, Borujerd Branch, Islamic Azad University, Borujerd, Iran.*

Hamidreza Saremi*, *Associate Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Arts and Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.*
Mohammadreza Bemanian, *Professor, Department of Architecture, Faculty of Arts and Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.*

Received: 2021/10/23 *Accepted: 2022/3/9*

Introduction: This research aims to answer the fundamental question of how COVID-19 patients perceive environmental factors in hospitals and through what mechanisms. From the perspective of patients hospitalized in the country's hospitals, what environmental factors have the greatest impact on their perception and therefore, the improvement of their physical immune system on the coronavirus' face? By evaluating these factors, we can develop strategies to improve the quality of environmental and physical factors in hospitalization wards and potentially enhance the patient's condition.
Method: The present study is a descriptive survey type in terms of its objective, applicability, and execution method. The statistical population of the research comprised private hospitals in the city of Karaj, including five hospitals which had 138 recovered patients from the COVID-19 ward at the fourth peak of the coronavirus pandemic. Using the cluster random sampling method and the Cochran's formula, we selected 102 individuals as the sample. The reason for using quantitative methods instead of qualitative ones was the better generalizability of the research results and the research objective, which was to evaluate the effective environmental and physical factors on the perception of COVID-19 patients from the perspective of those who had firsthand experienced in the hospitalization ward. The data collection tool was a researcher-made questionnaire with 6 dimensions, which was validated and content validity, and Cronbach's alpha coefficient confirmed its reliability. Data analysis was performed using SPSS software version25, and it fit the model using SmartPLS software version 2.
Results: The research findings showed that environmental and physical factors that affect the perception of COVID-19 patients can be classified into 6 categories: "facilities and equipment, visual attractions, thermal quality, air and lighting quality, sound quality, comfort, and accessibility".
According to the findings, the level of impact of sound quality factors had the highest potential with a coefficient of 84.2% in explaining the changes in patients' perception of environmental and physical factors. Thermal quality with a coefficient of 83.6% showed that the cooling and heating temperatures of the room and corridor were in a desirable state. The level of comfort and ease of accessibility had a potential of 60.7%. The facilities and hospital room environment factor had a coefficient of 31.4%, and visual attractions had the least potential in explaining the variance of patients' perception of environmental and physical factors with a potential of 14.6%.
Conclusion: Based on the results of the present study, with environmental and physical interventions and attention to these factors in hospital design, steps can be taken towards changing and improving these variables and providing a faster improvement for these patients, as well as improving mental imagery content by increasing the readability and clarity of the environment through changes in the presentation of spaces and defining the boundaries and scope of each activity. The limitation of this study was the difficult access to recovering COVID-19 patients. The results obtained in this study can be a prelude to the definition and design of future research.
Keywords: environmental factors, Covid-19, patients' perception, private hospitals, Karaj City.

* Corresponding Author's E-mail saremi@modares.ac.ir

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2024-10-30]
[DOR: 20.1001.1.22225602.1401.11.42.7.1]