

## ارزیابی عوامل محیطی اثرگذار بر ادراک بیماران کرونایی از فضای بستری در بیمارستان (مورد مطالعه: بیمارستان امام خمینی شهر تهران)<sup>۱</sup>

متین خلاق دوست: گروه معماری، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد، ایران.  
حمیدرضا صارمی\*: استاد مدعو دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد، بروجرد، ایران و دانشیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.  
محمدرضا بمانیان: استاد مدعو دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد، بروجرد، ایران و استاد گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

### چکیده

انتشار ویروس کرونا در جهان از اواخر سال ۲۰۱۹ میلادی تاکنون، سبب شد که مطالعات گسترده‌ای در حوزه‌های گوناگون تخصصی اعم از پزشکی و غیرپزشکی، جهت مدیریت این بیماری انجام شود. در همین راستا پژوهش حاضر با هدف سنجش ادراک بیماران کرونایی از فضای بستری در بیمارستان، با استفاده از به‌کارگیری علم روان‌شناسی محیط در معماری شکل گرفته است. روش تحقیق توصیفی - تحلیلی و از نظر هدف کاربردی است. جهت انجام این پژوهش با توجه به مطالعه مبانی نظری مربوط به ادراک محیط، چارچوب مفهومی متشکل از ۲۳ عامل محیطی و کالبدی موجود در بیمارستان امام خمینی (ره) به‌عنوان نمونه مورد مطالعه، مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. همچنین ویژگی‌های شخصی هر فرد اعم از سن، جنسیت و تعداد روزهای بستری آن‌ها به‌عنوان ویژگی‌های فردی و مستقل شناخته شده تا تأثیر آن بر ترجیحات محیطی بیماران کرونایی در هنگام بستری و هریک از عوامل ۲۳ گانه به‌عنوان متغیرهای وابسته مورد تحلیل قرار گیرد. سپس با توجه به هر عامل پرسشنامه‌ای ساختاریافته بر مبنای طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت طرح شد و بر همین مبنای توزیع پایلوت پرسشنامه و نمونه‌گیری خوشه‌ای بین ۱۲۰ نفر از بیماران کرونایی بستری در بیمارستان امام خمینی تهران که حداکثر دو هفته از زمان بستری آن‌ها طی نشده باشد، از تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی مشخص شد که سه عامل «خوانش محیطی و کالبدی فضای درمان در مقیاس فضای اتاق بستری»، «خوانش کالبدی و محیطی در مقیاس بیمارستانی» و «اثرگذاری فضاهای خارج از بیمارستان» در ادراک بیماران کرونایی از فضاهای بیمارستانی اثرگذار بوده که هریک شامل متغیرهایی است که لزوم تقویت و بهبود آن‌ها جهت التیام بخشیدن به بیماران ضروری است. همچنین در ادامه، رابطه بین این ۳ متغیر نیز به دست آمد و گونه‌شناسی چگونگی درک بیماران از فضاهای بیمارستانی ارائه شد.

**واژگان کلیدی:** فضای بستری، کرونا، ادراک، محیط، بیمارستان امام خمینی.

### Evaluation of environmental factors affecting covid-19's patients (coronavirus) perception of hospitalization space (Case study: Imam Khomeini Hospital in Tehran)

#### Abstract

Since late 2019, the spread of the coronavirus in the world has led to extensive studies in various specialized areas, including medical and non-medical, to manage the disease. In this regard, the present study aimed to measure covid-19's patients (coronavirus) perception of hospitalization space using environmental psychology in architecture. The research method is descriptive-analytical and applied in terms of purpose. In order to conduct this research, according to the study of theoretical foundations related to environmental perception, a conceptual framework consisting of 23 environmental and physical factors in Imam Khomeini Hospital as a sample has been studied. Also, personal characteristics of each individual including age, gender and number of hospitalization days are known as individual and independent characteristics to analyze its effect on environmental preferences of Crohn's patients during hospitalization and each of the 23 factors as dependent variables. Then, according to each factor, a structured questionnaire was designed based on Likert's 5-point spectrum, and accordingly, by distributing pilot questionnaires and cluster sampling among 120 Chronologic patients admitted to Imam Khomeini Hospital in Tehran, which has not been done for a maximum of two weeks from the time of hospitalization, data analysis was determined using exploratory factor analysis method, which three factors of "environmental and physical reading of treatment space in the inpatient space scale" were determined. "Physical and environmental reading in hospital scale" and "the effect of out-of-hospital spaces" have an effect on covid-19's patients (coronavirus) perception of hospital spaces, each of which includes variables that need to be strengthened and improved to heal patients. Also, the relationship between these three variables was obtained and typology of how patients perceive hospital spaces was presented.

**Keyword:** hospitalization space, coronavirus, perception, environment, Imam Khomeini Hospital

\* نویسنده مسؤول saremi@modares.ac.ir

۱- این مقاله برگرفته از رساله دکتری با موضوع (تدوین الگوی طراحی معماری ابنیه بهداشتی درمانی ناجا با رویکرد پدافند غیرعامل در چهار اقلیم کشور) می‌باشد. که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد توسط نگارنده اول با راهنمایی دکتر حمیدرضا صارمی و مشاوره دکتر محمدرضا بمانیان انجام شده است.

## ۱- مقدمه

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 به‌طور میانگین حدوداً ۲ هفته بستری می‌شوند (Bousquet, et al., 2020).

با توجه به عدم دستیابی به درمانی قطعی برای این بیماری، می‌توان بیان کرد که فضاهای بیمارستانی با توجه به ویژگی‌های موجود در آن‌ها می‌توانند نقش قابل توجهی در بهبود بیماران داشته باشند. 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 به‌کارگیری راهبردهای محیطی معمارانه در راستای بهبود عملکرد درمانی، امری بسیار مهم است؛ درحالی‌که در برخی کشورهای توسعه‌یافته و اکثر کشورهای در حال توسعه طراحی فضاهای به‌صورت عملکردی و درمان محور مدرن طراحی می‌شوند و روحیات و نیازهای بیماران نادیده گرفته می‌شود (Bearman et al., 2020).

از طرفی، بر طبق بسیاری از نظریه‌های روان‌شناسی محیطی، فضاهای و عناصر محیطی و کالبدی قادر هستند که بر ذهن و نوع شناخت افراد تأثیر بگذارند (Sörqvist, 2016). درواقع، مفاهیم و ابزارهای موجود در کارکردهای روانی محیط، می‌توانند ظرفیت‌ها و امکاناتی را به دست دهند که برآیند نیروهای عملکردی فضا، بسیار بیشتر از انتظارات فضایی از آن کاربری باشد (Alitajer et al., 2013; Tam & Chan, 2017). این امر سبب شده است که علوم محیطی مانند معماری و طراحی شهری، به‌عنوان راهکارها و سیاست‌های کارا در مسائل و چالش‌هایی که جوامع به‌صورت آنی با آن مواجه می‌شوند و زمان زیادی می‌برد تا بتوانند بر آن‌ها غلبه کنند، به کار گرفته شوند (Jarreau et al., 2020: Gheitarani et al., 2017). مانند به‌کارگیری آن‌ها در دیگر مسائل مانند انواع مدیریت‌های بحران مانند سیل، زلزله و شیوع بیماری‌های مختلف اشاره کرد. در واقع، علوم مرتبط با روان‌شناسی محیطی دارای سازوکار تدقیق شده و مشخص است که اگر به درستی به کار گرفته شوند، موجب ارتقاء کیفیت محیط خواهند شد (صارمی و دیگران، ۱۳۹۵).

بیماری کرونا نیز می‌تواند از نوع این چالش‌ها و مسائل آنی در نظر گرفته شود. بیماران با ورود به بیمارستان احساس می‌کنند دیگر کنترل 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 تأثیر 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، درمی‌یابد 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 به‌عنوان فضاهایی که بسیاری از بیماران کرونایی که در وضعیت بحرانی قرار دارند و در حفاصل مرگ تا بهبودی به سر می‌برند، نقشی محور در مطالعات محیطی از منظر درمان ایفا می‌کنند. درواقع، 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 ملی ساختمان، ۱۳۹۱: ۴).

با توجه به نکات گفته شده، پژوهش حاضر در پی دستیابی به عوامل محیطی اثرگذار بر درک بیماران کرونایی بستری در بیمارستان امام خمینی است. به عبارت دیگر، این پژوهش در پی پاسخ به این پرسش اساسی است که از منظر ذهنی بیماران کرونایی بستری شده در بیمارستان، چه عوامل محیطی موجب حداکثر اثرگذاری بر ادراک آن‌ها خواهند بود؟ برای پاسخ به این پرسش، پس از مروری بر ادبیات نظری مرتبط با محیط‌های درمانی، به برداشت پیمایشی ادراکات بیماران کرونایی

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 قابلیت محور در طراحی صورت می‌گیرد. رویکرد قابلیت محور اغلب مضمونی ناآشنا برای معماران می‌باشد، زیرا این واژه در سال‌های اخیر از حیطه علوم روان‌شناسی ادراکی وارد حوزه معماری شده است و در طراحی معماری مراکز درمانی مفهوم تازه‌ای به حساب می‌آید. علاوه بر این جبر عملکردی طراحی معماری باعث شده است که ابعاد کمی معماری در کانون توجه طراحان فضاهای درمانی قرار بگیرد. مفهوم قابلیت محوری 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 تأمین نماید و هم زمینه را برای رشد کیفیات 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 بر نقش و تأثیر الگوها بر طراحی تأکید داشته‌اند. (نولان و لنسکی، ۱۳۸۰).

همچنین، در رابطه با اثرات محیطی محیط‌های درمانی، پژوهش‌های متفاوتی انجام گرفته است. که در جدول ۱ نشان داده شده است:

بستری در بیمارستان امام خمینی 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.

## ۲- مروری بر مبانی نظری و ادبیات تحقیق

واژه «محیط» چندین کاربرد دارد که تشخیص معنای دقیق آن را دشوار کرده است. جغرافیدانان به تعریف زمین و آب‌وهوا می‌پردازند؛ روانشناسان در تعریف مردم و شخصیت فردی آن‌ها می‌کوشند؛ جامعه‌شناسان، سازمان‌های اجتماعی و فرایندها 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، ۱۳۸۸). کیفیت نیز همانا چگونگی ویژگی‌های هر چیز یا پدیده است که تأثیر عاطفی و عقلانی خاصی بر انسان می‌گذارد (پاکزاد، ۱۳۸۸). بنابراین می‌توان کیفیت هر شیء را مجموعه‌ای از خصوصیات یا صفات مشخصی دانست که موجب متمایز شدن هر شیئی از اشیای دیگر می‌شود و امکان دآوری در مورد برتری یا مشابهت و یا فروتنی یا کاستی چیزی را در مقایسه با چیزهای دیگر فراهم می‌سازد (گلکار، ۱۳۸۰: ۴۲) بنابراین کیفیت در واقع ویژگی فطری و طبیعی محیط نیست بلکه نوعی رفتار مرتبط عملکردی از برهم‌کنش میان ماهیت‌های محیطی و سرشت‌های فردی است (Paci-one, 2003). کیفیت محیط مفهومی انتزاعی است که در نتیجه 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 به‌طور کلی چنین بینشی به تئوری طراحی مراکز درمانی، ریشه در نگرش صرفاً عملکردی به معماری این قبیل فضاها دارد. به‌طور 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 تأثیرات چشمگیر آن بر روند درمان بیماران، سلامتی محیط کار کارکنان و حتی بهره‌وری اقتصادی آن به باده فراموشی سپرده می‌شود. (نولان و

جدول ۱- خلاصه تعدادی از پژوهش‌های انجام شده در رابطه با اثرات محیط‌های درمانی

| ردیف | نویسنده                                      | موضوع                                                                                                              | نتیجه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | Waroonkun (2018)                             | عوامل محیطی مؤثر بر رضایت از خدمات بیمارستان اجتماعی                                                               | عوامل مؤثر بر رضایت از خدمات بیماران به ترتیب عبارتند از: ویژگی‌های محیطی، ویژگی‌های معماری، ویژگی‌های طراحی داخلی و ویژگی‌های محیط بیرونی هستند.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ۲    | Salonen et al (2013)                         | فاکتورهای مهم در تسهیلات بهداشتی درمانی                                                                            | ایمنی، مسیریابی و نشانه‌ها، راه‌حل‌ها، مبلمان و تجهیزات ارگونومیک، محیط بصری، محیط حرارتی، تهویه، محیط آکوستیک، مصالح ساخت‌وساز، آرایش فضایی و نوع اتاق                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ۳    | Miller et al (2012)                          | طراحی بیمارستان و مراکز درمانی                                                                                     | ۲۳ نمونه از بهترین بیمارستان‌ها به صورت کامل مورد نقد و بررسی قرار گرفته است و مجموعه‌ای از طراحی‌های اصولی و حرفه‌ای مراکز درمانی و بیمارستانی گردآوری نموده است.                                                                                                                                                                                                                                            |
| ۴    | Oberlin (2008)                               | اثرات محیط درمان بر بهبود کودکان                                                                                   | اهمیت ویژه‌ای برای طراحی و خلق محیط‌های شفاف‌بخش 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                                                                                                                                                                                                                       |
| ۵    | Ananth(2008)                                 | عنوان محیط‌های درمانی پهنه                                                                                         | می‌گوید محیط‌های درمانی بر مؤلفه‌های روان‌شناختی، فیزیکی، روحی و رفتاری بیمار تأثیرات فراوان دارد                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ۶    | Curtis et al Gesler (2007)                   | مناظر درمانی در طراحی بیمارستان: ارزیابی کیفی توسط کارکنان و کاربران خدماتی از طراحی یک واحد بستری جدید سلامت روان | 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                                                                                                                                                                                                                                              |
| ۷    | حدادزادگان، زمردیان، تحصیلدوست و جامی (۱۴۰۰) | ارزیابی تأثیر عوامل محیطی بر رضایتمندی بیمار و همراه بیمار در اتاق‌های استراحت بیمارستان‌های شهر تهران             | همبستگی قابل‌توجهی بین دو شاخص حرارتی و نوری با کیفیت محیط داخلی وجود دارد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ۸    | میرزایی و موحد (۱۳۹۹)                        | تأثیر رنگ ساختمان‌های درمانی بر کاهش استرس و طول درمان بیمار (نمونه موردی: بیمارستان کوثر شیراز)                   | بین رنگ با استرس و طول درمان رابطه وجود دارد. بدین معنا که هر چه فضاهای درمانی رنگ مطلوب‌تری داشته باشند استرس و طول درمان بیمار کاهش می‌یابد.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ۹    | اسحاق آبادی، کولیوند و کاظمی (۱۳۹۶)          | روانشناسی رنگ و اثر آن بر طراحی بیمارستان و درمان بیمار                                                            | اگر طراحی رنگ محیط با دقت و برنامه‌ریزی صورت بگیرد می‌تواند حس سلامت را در محیط‌های درمانی که بیماران برای مدت طولانی بستری هستند ایجاد کند.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ۱۰   | رستمی، غفارپور و اکبری (۱۳۹۶)                | عوامل محیطی مؤثر در کاهش استرس بیماران در بیمارستان                                                                | فاکتورهایی که در برنامه‌ریزی و طراحی مراکز درمانی برای کاهش استرس بیماران و ایجاد محیطی مناسب، می‌بایست مورد ملاحظه قرار گیرد عبارتند از: نورپردازی، رنگ فضا، تسهیلات آسایش و ایمنی بیمار و همراه او، حذف یا کاهش آلودگی صوتی، رطوبت و تهویه، طراحی پنجره‌های مناسب، بکاربردن گیاهان طبیعی و مصنوعی، طراحی اتاق‌های خصوصی (حفظ خلوت)، آتریوم و استفاده از آثار هنری در محیط داخلی بیمارستان (حواس‌پرتی مثبت). |

| ردیف | نویسنده                     | موضوع                                                                                               | نتیجه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱۱   | نجفی، طبایان و عطاری (۱۳۹۵) | تحلیل و شناخت تأثیر طراحی داخلی محیط‌های درمانی بر بهبود عملکرد بیماران بستری در بخش‌های روان‌پزشکی | دسترسی به نور طبیعی، استفاده از رنگ‌های سرد و ملایم، تزئینات داخلی، حضور عناصر طبیعی و بهره‌مندی از آن‌ها و همچنین، رعایت حریم شخصی بیمار در کنار حفظ امنیت او، از جمله عوامل مهم در طراحی داخلی محیط بستری بیمارستان‌های روان‌پزشکی به شمار می‌رود که باید به آن‌ها در طراحی بیمارستان‌های روان‌پزشکی توجه ویژه‌ای نمود. |
| ۱۲   | نظریور و فضل‌اللهی (۱۳۹۵)   | بررسی عوامل محیطی مؤثر در بیمارستان کودکان و تأثیر آن در هویت شهری                                  | تأثیر فضای سبز و به‌کارگیری مناسب رنگ و نور و فرم‌های مناسب در محیط خارجی و داخلی، در هماهنگی با فضاهای دیگر معماری برای بیمارستان کودکان نقش اساسی در ایجاد محیطی مطلوب‌تر ایفا کرده و در کاهش اضطراب و ایجاد آرامش روانی کودکان نقش بسزایی دارد.                                                                        |
| ۱۳   | مطلبی و وجدان زاده (۱۳۹۴)   | تأثیر محیط کالبدی فضاهای درمانی بر کاهش استرس بیماران                                               | محیط کالبدی فضاهای درمانی بر کاهش استرس بیماران مؤثر است.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ۱۴   | مستعدی و دیگران (۱۳۸۸)      | طراحی معماری فضاهای بهداشتی                                                                         | به بررسی اصول استاندارد طراحی معماری و معماری اصلی فضاهای درمانی پرداخته شده و سرانجام ۲۷ پروژه برتر بیمارستانی که به وسیله پیشگامان جهان این صنعت و معماران برجسته، طراحی و اجرا شده‌اند، معرفی و مهم‌ترین ویژگی‌های معماری و طراحی آن‌ها معرفی شده است.                                                                 |
| ۱۵   | خانیزاد و دیگران (۱۳۸۹)     | طراحی بیمارستان: اصول و مبانی معماری و طراحی داخلی بیمارستان‌ها                                     | با نگاهی همه‌جانبه به طراحی بیمارستان از جمله: تاریخچه، اصول و مبانی، استانداردهای معماری و معماری داخلی و ده‌ها بررسی موردی از پروژه‌های برتر جهان به‌عنوان منبعی جامع برای طراحی معماری فضاهای درمانی محسوب می‌شود.                                                                                                     |

با عنایت به مبانی نظری و پیشینه‌ی تحقیق، عوامل محیطی اثرگذار بر فرایند درمان در بیمارستان‌ها را می‌توان بر اساس جدول ذیل نشان داد:



نمودار ۱- عوامل محیطی مؤثر بر ادراک بیماران کرونایی از فضای بستری در بیمارستان (منبع: نگارندگان)

با توجه به نمودار ۱ در بخش امکانات و تجهیزات، می‌توان به مواردی از قبیل متناسب بودن اندازه اتاق بستری، رعایت سلسله‌مراتب و تفکیک فضایی اتاق بستری با سایر اتاق‌ها و وجود تجهیزات پیشرفته پزشکی می‌توان اشاره نمود. متغیرهای مربوط به جاذبه‌های بصری در بیمارستان‌ها عبارت است از وجود تنوع بصری مناسب، مطلوب بودن رنگ اتاق بستری و چشم‌انداز مناسب دید از پنجره‌ی اتاق بستری. کیفیت حرارتی به دمای اتاق و دمای

راهرو مربوط می‌شود. منظور از کیفیت روشنایی و هوا میزان انعکاس نور طبیعی اتاق بستری، میزان روشنایی نور سقفی و دیوار، میزان نور خورشید و کیفیت هوای اتاق بستری است. آلودگی صوتی عبارت است از سروصدای اتاق در دوران بستری، صدای ورودی به اتاق از راهروها و استیشن پرستاری، صدای ورودی به اتاق از اتاق‌های دیگر و همچنین سروصدای خارج از بیمارستان‌ها اعم از معابر شهری. همچنین منظور از راحتی و دسترس‌پذیری، رعایت حریم شخصی در هنگام بستری، مسیریابی آسان و شفاف در بیمارستان و وجود فضای آرامش‌بخش در بیمارستان می‌باشد.

### ۳- متدلوژی و روش تحقیق

روش پژوهش در تحقیق حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی انتخاب شده است. در بخش توصیف، ویژگی‌ها و مفاهیم مرتبط با ویژگی‌های کیفی فضاهای درمانی و همچنین عوامل مرتبط با آن موردبررسی قرار گرفت و همچنین در مقدمه نیز در رابطه با ویژگی‌ها و مسائل بیماری‌کرونا ارائه شد. در بخش تحلیل پژوهش، پس از تبیین و تدقیق پرسشنامه تحقیق، توجه به اهداف تحقیق و همچنین پرسشنامه بسته‌ای که با در نظر گرفتن ترجیحات افراد طراحی شد و پایایی و روایی آن با توجه به نظر متخصصان و آزمون‌های آماری به دست آمد.

در واقع، پس از مصاحبه اولیه با بیمارها که تا اشیاع نظری ادامه یافت (تعداد ۱۶ بیمار) و کدگذاری آن‌ها مشخص شد که تعداد ۲۳ عامل محیطی و کالبدی وجود دارند که در فضاهای درمانی بیماران را تحت تأثیر قرار می‌دهند. روند دستیابی به این عوامل با استفاده از کدگذاری و مفهوم‌سازی این مصاحبه‌ها بدین‌صورت انجام شد که در ابتدا، نتایج حاصل از متن پیاده شده مصاحبه‌ها در ساختاری نظام‌مند در قالب جداولی که گفته‌های مصاحبه‌شوندگان را به کد تبدیل می‌کنند، ارائه شد، سپس، در مرحله بعد اقدام به گلچین کردن کدها و نام‌گذاری آن‌ها در مرحله کدگذاری محوری شد. که در این مرحله کدها تبدیل به مفاهیم شدند. به عبارت دیگر، هدف کدگذاری باز برقراری رابطه بین مفاهیم تولیدشده بود. همچنین، اساس فرایند ارتباط دهی در کدگذاری محوری، در تمرکز و تعیین یک مقوله به‌عنوان مقوله محوری و سپس قرار دادن سایر مقولات هم‌جنس فرعی ذیل مقوله اصلی هست.

در همین راستا، شکل (۱) مفاهیم استخراج شده از مصاحبه‌های بیماران بستری شده در بیمارستان امام‌خمینی را نشان می‌دهند. در واقع، نمودار این شکل، مدل مفهومی پژوهش حاضر را نشان می‌دهد.



شکل ۱- مدل مفهومی ادراک محیطی بیماران کرونایی از فضای بستری مستخرج از کدگذاری مصاحبه‌ها

برهمن مینا، با توجه به هر عامل یک پرسش ساختاریافته بر مبنای طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت (خیلی خوب=۵، خوب=۴، متوسط=۳، ضعیف=۲، خیلی ضعیف=۱) طرح شد. همچنین پرسش‌هایی نیز در رابطه با ویژگی‌های جمعیت شناختی هر فرد اعم از سن، جنسیت و تعداد روزهای بستری آن‌ها به‌عنوان بیمار کرونایی طرح شد. بررسی روایی محتوایی به شکل کمی، از ضریب نسبی روایی محتوا (CVR) استفاده می‌شود. برای تعیین CVR از متخصصان درخواست می‌شود تا هر آیت‌م را براساس طیف «ضروری است» و «ضرورتی ندارد» بررسی نماید. سپس پاسخ‌ها مطابق فرمول زیر محاسبه می‌گردد:

$$CVR = \frac{n_E - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

در این رابطه  $n_E$  تعداد متخصصانی است که به گزینه‌ی «ضروری» پاسخ داده‌اند و  $N$  تعداد کل متخصصان است. نسبت به تعداد متخصصانی که سؤالات را موردبررسی قرار داده‌اند اگر مقدار محاسبه شده از مقدار جدول بزرگ‌تر باشد اعتبار محتوای آن آیت‌م پذیرفته می‌شود. معیارهای تصمیم‌گیری در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲- تصمیم‌گیری در مورد CVR

| تعداد افراد پانل متخصصان | حداقل مقدار روایی | تعداد افراد پانل متخصصان | حداقل مقدار روایی |
|--------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
| ۵                        | ۹۹/۰              | ۱۵                       | ۴۹/۰              |
| ۶                        | ۹۹/۰              | ۲۰                       | ۴۲/۰              |
| ۷                        | ۹۹/۰              | ۲۵                       | ۳۷/۰              |
| ۸                        | ۸۵/۰              | ۳۰                       | ۳۳/۰              |
| ۹                        | ۷۸/۰              | ۴۰                       | ۲۹/۰              |
| ۱۰                       | ۶۲/۰              |                          |                   |

مدیریت شهری

فصلنامه علمی پژوهشی  
مدیریت شهری و روستایی  
شماره ۶۶، بهار ۱۴۰۱

Urban management  
No.66 Spring 2022

پس از پر کردن ۱۰ مورد از پرسشنامه‌های آماده شده در این پژوهش توسط متخصصان، مقدار CVR تمامی سؤالات محاسبه شد ( $CVR > 0.62$ ) و با توجه به مقدار محاسبه شده تمامی گویه‌های شاخص‌ها مورد تأیید قرار گرفت. هر پرسش در جمع، ضرورت و یا عدم ضرورت وجود آن شاخص در مدل مفهومی تحقیق را نشان می‌داد. پس از تأیید روایی پرسشنامه، برای بررسی آن تلاش شد که با دسته‌بندی و کاهش متغیرها در قالب عوامل معنادار، مدل اکتشافی ترجیحات محیطی بیماران کرونایی در هنگام بستری با توجه به نمونه موردبررسی، به دست آید. برای رسیدن به این هدف، از روش تحلیل عاملی استفاده شد. تحلیل عاملی را به سبب نیرومندی، ظرافت و نزدیکی آن به هسته هدف علمی ملکه روش‌های تحلیلی می‌دانند (کرلینجر، ۱۳۹۸). این روش دو هدف اصلی را دنبال می‌کند، نخست شناسایی عوامل زیربنایی یا زمینه‌ساز متغیرها. در این راستا وجه مشترک متغیرها را با توجه به واریانس مشترک شناسایی و سپس به وسیله پژوهشگر نام‌گذاری می‌شود. هدف دوم تحلیل عاملی شناسایی روابط بین متغیرهای جدید (عامل‌ها) است که البته، کم‌تر موردتوجه قرار می‌گیرد. با وجود توانمندی این روش در تحلیل داده‌ها، امکان استفاده از آن در هر شرایطی وجود ندارد.

به‌طور کلی، می‌توان الگوی طراحی و اجرای پژوهش حاضر را به‌صورت شکل ۲ زیر ارائه کرد:



شکل ۲- نقشه راه و مسیر کلی اجرای پژوهش حاضر

با توجه به هدف تحقیق، جامعه تحقیق شامل بیماران کرونایی بستری شده در بیمارستان امام خمینی در شهر تهران به‌عنوان بیمارستانی که یکی از مراکز عمده بستری بیماران کرونایی است، می‌باشند که با توجه به بررسی خوانش ذهنی آن‌ها از فضاها و بیمارستانی حداکثر دو هفته از زمان بستری آن‌ها طی نشده باشد. تعداد بیماران ترخیص شده از بخش بستری شده در حفاصل اردیبهشت تا خرداد ۱۴۰۰ برابر با ۱۳۸ بیمار بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای و بهره‌گیری از فرمول تعیین حجم نمونه کوکران، تعداد ۱۰۲ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. ملاک ورود به پژوهش، بستری نمونه‌ها در بخش کرونایی بیمارستان و رضایت آنان از تکمیل پرسشنامه‌ها و به نمونه‌ها اعلام شد که در صورت تمایل، نتایج پژوهش برای آنان ارسال می‌شود همچنین در صورت عدم رضایت، می‌توانند از پژوهش خارج شوند.

برای رسیدن به تحلیل‌های قابل اعتماد، ارزشیابی قابلیت اعتماد (پایایی) در اندازه‌گیری که عبارت است از تعیین مقدار تفاوت نمره افراد در نتیجه بی‌ثباتی اندازه‌گیری، ضرورت دارد. روش آلفای کرونباخ مهم‌ترین و پرکاربردترین روش محاسبه میزان پایایی ابزار اندازه‌گیری در نرم‌افزار Spss است. چنانچه این مقدار بیش‌تر از ۰٫۷ باشد، می‌توان گفت ابزار دارای پایایی بالایی است. به عبارتی، گویه‌های یک مقیاس یا شاخص از همسازي بالایی جهت سنجش آن برخوردارند و برعکس، مقدار کم آلفا دلالت بر پایایی پایین ابزار اندازه‌گیری دارد (حبیب پور، صفری، ۱۳۹۰: ۳۵۸). در پژوهش حاضر، پایایی پرسشنامه برابر با ۰/۹۶۰ بود که نشان می‌دهد از پایایی مناسبی برخوردار است. بنابراین پس از بررسی پایایی پژوهش و مثبت بودن نتایج به تحلیل و ارزیابی می‌پردازیم.

#### ۴- یافته‌ها

در گام اول تحلیل عامل ابتدا باید بررسی شود، داده‌هایی که برای تحلیل عاملی در نظر گرفته شده‌اند مناسب هستند و آیا شایستگی لازم برای این کار را دارند. برای این منظور از آزمون بارتلت و ضریب KMO استفاده می‌نمایند، چنانچه مقدار KMO بالاتر از ۰٫۵ باشد، می‌توان با اطمینان خاطر از تحلیل عاملی استفاده نمود. با این وجود این ضریب در این مطالعه ۰٫۶۴۵، بدست آمد که این رقم بیشتر از ۰٫۵ و قابل قبول است. نتایج آزمون در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳- بررسی تناسب داده‌ها برای استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از KMO and Bartlett's Test

| اندازه‌گیری کفایت نمونه‌گیری Kaiser-Meyer-Olkin | ۶۴۵/۰   |
|-------------------------------------------------|---------|
| آزمون کرویت بارتلت                              | ۱۴۰/۷۱۶ |
| درجه آزادی                                      | ۲۵۳     |
| سطح معناداری                                    | ۰۰۰/۰   |

پس از اطمینان از مناسب بودن داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی، از چرخش وریماکس برای دستیابی به عامل‌های معنی‌دار استفاده شده است. تعداد عامل‌ها براساس مقادیر ویژه از قبل تعیین شده است که در این مطالعه با توجه به پوشش مناسب بیشترین مقدار واریانس ممکن از داده‌ها، برابر ۱ عامل به دست آمد که مطابق جدول ۴ می‌باشد.

جدول ۴- عوامل استخراج شده همراه با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی

| عامل     | مقدار ویژه | درصد واریانس مقدار ویژه | فراوانی تجمعی درصد واریانس |
|----------|------------|-------------------------|----------------------------|
| عامل اول | ۱۲.۹۰      | ۵۶.۱۰                   | ۵۶.۱۰                      |
| عامل دوم | ۱.۷۲       | ۷.۴۹                    | ۶۳.۵۶                      |
| عامل سوم | ۱.۴۳       | ۶.۲۱                    | ۶۹.۷۷                      |

مدیریت شهری

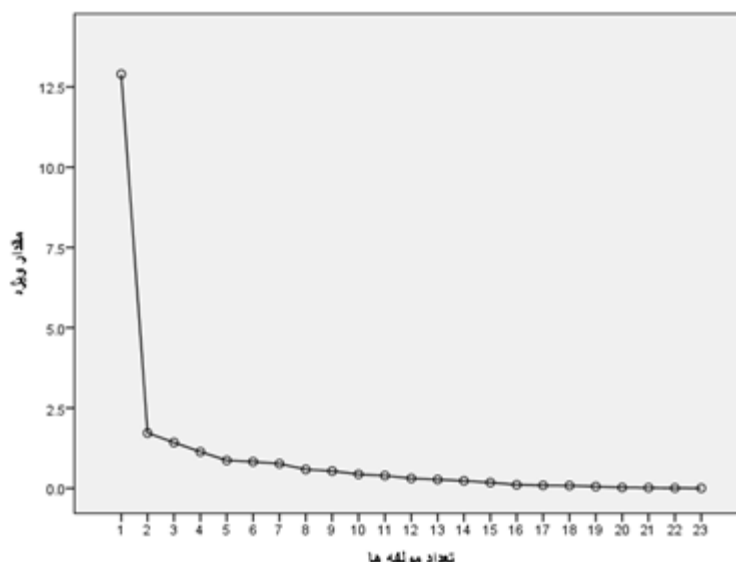
فصلنامه علمی پژوهشی  
مدیریت شهری و روستایی  
شماره ۶۶، بهار ۱۴۰۱

Urban managment  
No.66 Spring 2022

۹

هریک از عوامل فوق‌الذکر خود از چند متغیر تشکیل شده‌اند. وضعیت بارگذاری عامل‌ها پس از چرخش بر مبنای قرار گرفتن متغیرهایی با مقدار ویژه ۱ در جداول (۶) تا (۸) آمده است. در این جداول متغیرهایی که مقدار ویژه آن‌ها کمتر از ۱ باشد به دلیل اهمیت کمتر حذف شده‌اند. در مرحله بعدی روش تحلیل عاملی اکتشافی، هر عامل با توجه به اشتراکات بین سؤالاتی که در یک گروه با توجه به محاسبات آماری قرار گرفته‌اند نام‌گذاری خواهند شد و هر زیرعامل با توجه به بار عاملی که برای آن در این روش به دست آمده است، عامل موردنظر را تعریف و تبیین خواهد کرد.

نمودار ۱، پراکنش عوامل استخراج شده در رابطه با ادراک بیماران کرونایی بر مبنای مقدار ویژه می‌دهد.



نمودار ۱- پراکنش عوامل استخراج شده در رابطه با ادراک بیماران کرونایی بر مبنای مقدار ویژه

بررسی بارهای عاملی و اولویت آن‌ها بر یکدیگر در ماتریس داده‌ها، مشخص کرد که تنها ۳ عامل را می‌توان به‌عنوان عوامل اثرگذار بر درک بیماران کرونایی مورد مطالعه از فضاهای بیمارستانی در هنگام بستری در آن‌ها ارائه داد که با توجه به اشتراک معنایی و عملکردی زیر عامل‌ها به‌صورت زیر می‌باشند:

### عامل اول: خوانش محیطی و کالبدی فضای درمان در مقیاس فضای اتاق بستری

بررسی داده‌های استخراج شده نشان می‌دهد که تعداد ۱۸ متغیر که بیش از ۵۶ درصد واریانس کل را تشکیل می‌دهند در غالب عامل اول آورده شده‌اند. این متغیرها، به ترتیب اثرگذاری بر عامل اول عبارتند از: «نور سقفی و دیواری اتاق بستری»، «دمای اتاق بستری»، «تنوع بصری موجود در اتاق بستری»، «جهت‌گیری اتاق بستری»، «فضای خودمانی و شبیه خانه بودن اتاق بستری»، «مبلمان اتاق بستری»، «فضای آرامش‌بخش»، «سلسله‌مراتب و تفکیک فضایی»، «تجهیزات پزشکی»، «تناسبات و اندازه اتاق بستری»، «رعایت حریم شخصی»، «رنگ اتاق بستری»، «کیفیت دستشویی و توالت»، «وجود نور و روشنایی طبیعی در اتاق»، «آزادی حرکت در فضای اتاق»، «دید و چشم‌انداز پنجره اتاقی»، «پاکیزگی اتاق» و «دسترسی به یخچال و فضای اتاق».

پس از مشخص شدن متغیرهای موجود در هر عامل، بایستی با به دست آوردن اشتراکات در غالب متغیرها، آن عامل را نام‌گذاری کرد. همان‌طور که مشخص است غالب متغیرهای موجود در این عامل، مرتبط با فضای اتاق بستری می‌باشند. این متغیرها، همه ابعاد محیطی و کالبدی موجود در اتاق بستری کرونایی رو در بر گرفته‌اند. با این وجود، برخی از متغیرها مانند نور، دما و شبیه بودن اتاق بستری به فضای خانه و مبلمان از بارعاملی بیشتری دارند. تعیین این حجم از واریانس برای عوامل محیطی مرتبط با اتاق بستری آن‌ها، بیانگر این حقیقت است که فضای اتاق بستری تا حد زیادی می‌تواند از نظر روانی بر بیماران کرونایی اثرگذار باشد. درواقع، با توجه به این امر که تحرک بیماران کرونایی نسبت به دیگر بیماران به‌طور قابل‌توجهی کمتر است و الزام استراحت در فضای اتاق بستری برای آن‌ها ضروری است، آن‌ها کیفیت محیطی و کالبدی در این فضاها را تا حد زیادی با اهمیت ارزیابی کرده‌اند.

جدول ۵، زیر عامل‌ها و بارهای عاملی مرتبط با خوانش کالبدی فضای درمان در مقیاس فضای اتاق بستری را نشان می‌دهد.

جدول ۵- زیر عامل‌ها و بارهای عاملی مرتبط با خوانش کالبدی فضای درمان در مقیاس فضای اتاق بستری

| ردیف | زیر عامل‌ها                              | بار عاملی |
|------|------------------------------------------|-----------|
| ۱    | نور سقفی و دیواری اتاق بستری             | ۰.۸۹۴     |
| ۲    | دمای اتاق بستری                          | ۰.۸۷۷     |
| ۳    | تنوع بصری موجود در اتاق بستری            | ۰.۸۶۲     |
| ۴    | جهت‌گیری اتاق بستری                      | ۰.۸۴۰     |
| ۵    | فضای خودمانی و شبیه خانه بودن اتاق بستری | ۰.۸۴۰     |
| ۶    | مبلمان اتاق بستری                        | ۰.۸۳۹     |
| ۷    | فضای آرامش‌بخش                           | ۰.۸۲۷     |
| ۸    | سلسله‌مراتب و تفکیک فضایی                | ۰.۸۱۸     |
| ۹    | تجهیزات پزشکی                            | ۰.۸۱۳     |
| ۱۰   | تناسبات و اندازه اتاق بستری              | ۰.۷۹۸     |
| ۱۱   | رعایت حریم شخصی                          | ۰.۷۹۴     |
| ۱۲   | رنگ اتاق بستری                           | ۰.۷۵۱     |
| ۱۳   | کیفیت دستشویی و توالت                    | ۰.۷۴۸     |
| ۱۴   | وجود نور و روشنایی طبیعی در اتاق         | ۰.۷۳۹     |
| ۱۵   | آزادی حرکت در فضای اتاق                  | ۰.۷۳۶     |
| ۱۶   | دید و چشم‌انداز پنجره اتاق               | ۰.۷۱۳     |
| ۱۷   | پاکیزگی اتاق                             | ۰.۷۱۱     |
| ۱۸   | دسترسی به یخچال و فضای اتاق              | ۰.۶۱۲     |

## عامل دوم: خوانش کالبدی و محیطی در مقیاس بیمارستان

بررسی متغیرهای موجود در عامل دوم نشان می‌دهد که غالب این متغیرها مرتبط با درک و خوانش بیماران کرونایی در مقیاس کل فضای بیمارستان می‌باشد. متغیرهای این عامل شامل «دسترس فضاهای بیمارستانی به فضاهای باز و سبز»، «صدای راهرو و ایستگاه پرستاری»، «مسیریابی آسان و شفاف در فضای بیمارستان» و «وجود صداهای اتاق‌های دیگر» می‌باشند. همان‌طور که مشخص است، ماهیت این متغیرها عمدتاً به فضاهای خارج از اتاق بستری و در فضای بیمارستانی برمی‌گردد.

به نظر می‌رسد، تخصیص واریانس ۷,۵ درصدی برای این عامل بیانگر این حقیقت است که اهمیت زیر عامل‌های آن از نظر ادراکات بیماران کرونایی بستری شده، بسیار پایین است. در تأیید این ادعا، می‌توان بیان کرد که بیشترین بارعاملی در زیر متغیرهای این عامل مرتبط با متغیر «وجود صداهای اتاق‌های دیگر» است که می‌توان دریافت که این متغیر نیز با تأثیر بر عامل کیفیت محیطی اتاق بستری با اهمیت بالا تعریف و تبیین شده است. جدول ۶، زیرعامل‌ها و بارهای عاملی مرتبط با خوانش کالبدی و محیطی در مقیاس بیمارستان را نشان می‌دهد.

جدول ۶ - زیر عامل‌ها و بارهای عاملی مرتبط با خوانش کالبدی و محیطی در مقیاس بیمارستان

| ردیف | زیر عامل‌ها                                 | بار عاملی |
|------|---------------------------------------------|-----------|
| ۱    | دسترس فضاهای بیمارستانی به فضاهای باز و سبز | ۰.۴۱۰     |
| ۲    | صدای راهرو و ایستگاه پرستاری                | ۰.۳۵۱     |
| ۳    | مسیریابی آسان و شفاف در فضای بیمارستان      | ۰.۵۵۵     |
| ۴    | وجود صداهای اتاق‌های دیگر                   | ۰.۵۷۴     |

## عامل سوم: اثرگذاری فضاهای خارج از بیمارستان

همان‌طور که در جدول ۷ مشخص است، عامل سوم تنها از یک متغیر تشکیل شده است که «آلودگی صوتی» می‌باشد. با توجه به اینکه آلودگی صوتی عمدتاً به کاربری‌ها و جریان‌های عبوری خارج از بیمارستان مرتبط است، می‌توان بیان کرد که این عامل را می‌توان اثرگذاری فضاهای خارج از بیمارستان نام‌گذاری کرد. با وجود این نکته که این عامل تنها یک متغیر دارد، ولیکن، به‌طور تقریبی ۶,۲ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. به عبارت دیگر، آلودگی صوتی نقش قابل توجهی در ادراک بیماران کرونایی از فضاهای بیمارستانی دارد.

جدول ۷ - زیر عامل‌ها و بارهای عاملی مرتبط با اثرگذاری فضاهای خارج از بیمارستان

| ردیف | زیر عامل‌ها | بار عاملی |
|------|-------------|-----------|
| ۱    | آلودگی صوتی | ۰.۶۵۹     |

## بررسی رابطه بین هریک از مؤلفه‌های اصلی تأثیرگذار ادراک بیماران کرونایی بر یکدیگر

در ادامه به منظور سنجش رابطه بین سه مؤلفه استخراج شده با یکدیگر از ضریب همبستگی پیرسون استفاده می‌شود. ضریب همبستگی<sup>۱</sup>، ابزاری آماری برای تعیین نوع و درجه رابطه‌ی یک متغیر کمی با متغیر کمی دیگر است. ضریب همبستگی شدت رابطه و همچنین نوع رابطه (مستقیم یا معکوس) را نشان می‌دهد. این ضریب عددی بین ۱ تا -۱ است و در عدم وجود رابطه بین دو متغیر، برابر صفر است. بر همین مبنا ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه بین هریک از مؤلفه‌های اصلی تأثیرگذار، مطابق جدول ۸ می‌باشد.

1. Correlation Coefficient

جدول ۸- بررسی رابطه همبستگی بین مؤلفه‌های استخراج شده

| مؤلفه                                                       | ۱      | ۲      | ۳ |
|-------------------------------------------------------------|--------|--------|---|
| ۱- خوانش محیطی و کالبدی فضای درمان در مقیاس فضای اتاق بستری | ۱      |        |   |
| ۲- خوانش کالبدی و محیطی در مقیاس بیمارستان                  | *۱۱۲/۰ | ۱      |   |
| ۳- اثرگذاری فضاهای خارج از بیمارستان                        | ۰۰۹۰   | *۲۷۴/۰ | ۱ |

$p < 0.05^*$

نتایج جدول نشانگر وجود رابطه بین شاخص‌های مشخص شده است. علامت ستاره نشانگر این است که سطح معناداری کوچک‌تر از ۰/۰۵ و رابطه معنادار است و عدد داخل جدول نیز نوع و شدت رابطه را مشخص می‌کند. همان‌طور که مشخص است رابطه معناداری بین عوامل «خوانش کالبدی و محیطی در مقیاس بیمارستان» و «اثرگذاری فضاهای خارج از بیمارستان» وجود دارد. این امر می‌تواند بدین معنا باشد که در طراحی بیمارستان‌ها، توجه به بستر طرح و اولین لایه‌های داخلی فضاهای آن ضرورت دارد.

همان‌طور که در شکل ۳ مشاهده می‌شود، در تیپولوژی ادراک عوامل محیطی بیمارستان توسط بیماران کرونایی دو بخش عمده وجود دارد که بخش اول مرتبط با اتاق بستری می‌باشد و بخش دوم مرتبط با لایه اول درون بیمارستان بعلاوه فضاهای پیرامونی بیمارستان می‌باشد.



شکل ۳- بررسی رابطه همبستگی بین مؤلفه‌های استخراج شده

مدیریت شهری

فصلنامه علمی پژوهشی  
مدیریت شهری و روستایی  
شماره ۶۶، بهار ۱۴۰۱

Urban management  
No.66 Spring 2022

۱۲

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

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 خدمات‌رسانی و سرویس‌دهی به انسان‌هاست، یکی از مهم‌ترین جوانبی که جهت آمادگی روایی با حوادث باید به آن پرداخته شود فراهم نمودن امکانات پزشکی و بهداشتی مناسب جهت رسیدگی به مصدومان است. (میرزایی و غیره، ۱۳۹۲).

یکی از حوادث آنی که در سال جاری محیط‌های درمانی و بیمارستانی را درگیر خود کرده است، بیماری کرونا می‌باشد و توجه به رویکردهای فرادرمانی می‌تواند نقش مؤثری 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. درواقع، با در نظر گرفتن این امر که به‌طور تقریبی ۲۰ تا ۳۰ درصد بیماران کرونایی در بیمارستان‌ها بستری خواهند شد و با توجه به آگاهی آن‌ها مبنی بر عدم وجود درمانی کارا در مقابله با این ویروس و وجود احتمال مرگ، می‌توان بیان کرد که اثرات روانی سرچشمه گرفته از محیط پیرامونی آن‌ها اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. ضرورت توجه به این امر، زمانی دوچندان می‌شود که دریابیم سیستم ایمنی افراد در مواجهه با این بیماری نقش کلیدی در زمان احیاء ایفا می‌کند و با در نظر گرفتن رابطه مستقیم سیستمی دفاعی فرد با روحیه او لزوم بررسی آن واضح‌تر خواهد شد (Ayres, 2020).

بنابراین، این تحقیق با هدف چگونگی ادراک و خوانش فضاهای بیمارستانی از منظر بیماران کرونایی شکل گرفت تا از

که نشان دادند میزان روشنایی، وضعیت حرارتی، تنوع بصری، تجهیزات و امکانات، میزان راحتی، نظافت و رنگ اتاق و رعایت حریم شخصی از عوامل محیطی مؤثر بر درمان بیماران در بیمارستان می باشد (Wa-roonkun, 2018; Salonen et al, 2013; Dora-sol et al, 2012; Mourshed & Zhao, 2012 حدادزادگان و همکاران، ۱۴۰۰؛ رستمی و همکاران، ۱۳۹۶؛ نجفی و همکاران، ۱۳۹۵).

عامل دوم مرتبط با «خوانش کالبدی و محیطی در مقیاس بیمارستان» است که به فضاهای خارج از اتاق بستری و به طور کلی به کل بنای بیمارستان می پردازد. این عامل از ۴ متغیر تشکیل شده است و با توجه به ضریب واریانس آن، از نظر بیماران کرونایی چندان با اهمیت در نظر گرفته نشده است. متغیرهای این عامل به سروصداها درون بیمارستان مربوط می شود. یافته های این بخش در راستای یافته های (Mahbob et al, 2011) و رستمی و همکاران (۱۳۹۶) می باشد که از سروصدا درون بیمارستان به عنوان عوامل محیطی اثرگذار بر فرایند درمان یاد نموده اند. با توجه به این امر که این عامل غالباً در فضای داخل بیمارستان به طور کلی می پردازد و تغییر متغیرهای مرتبط با آن نیازمند اصلاحات ساختاری در فضای بیمارستان است، به نظر می رسد در روند کوتاه مدت نمی توان بر روی اصلاح و تقویت آن وقت و هزینه صرف کرد.

عامل سوم نیز «اثرگذاری فضاهای خارج از بیمارستان» نام گذاری شده است. این عامل از تک متغیر «آلودگی صوتی» تشکیل شده است که با در نظر گرفتن این امر که آلودگی صوتی عمدتاً مرتبط با کاربری ها و شریان های عبوری شهری پیرامون بیمارستان ها مرتبط است، مقیاس و رده عملکردی این عامل فرا بیمارستانی در نظر گرفته شده است. ذکر این نکته در رابطه با این عامل با اهمیت است که تک متغیره بودن این عامل به معنای آن است که همه واریانس آن به متغیر مرتبط تخصیص یافته است که این امر به معنای اهمیت قوی آلودگی صوتی در ادراکات محیطی بیماران کرونایی می باشد. این یافته ها در راستای یافته های Waroonkun, 2018 و حدادزادگان و همکاران (۱۴۰۰) می باشد.

همچنین در تحلیلی دیگر، با مفهوم سازی آماری و به کارگیری روش همبستگی، سعی شد که رابطه این سه عامل با یکدیگر مورد بررسی قرار گیرد. نتایج نشان داد که رابطه معناداری بین عوامل «خوانش کالبدی و محیطی در مقیاس بیمارستان» و «اثرگذاری فضاهای خارج از بیمارستان» وجود دارد. درواقع، همان طور که بالا گفته شد، ضرورت در نظر گرفتن هماهنگی بین

این راه بتوان، کیفیت محیطی و کالبدی در زمان بستری برای این بیماران را تقویت کرد و تا حدی احتمال بهتر شدن حال آن ها را نیز شدت بخشید. برای رسیدن به این هدف، پس از جمع آوری عوامل محیطی اثرگذار در بیمارستان با استفاده از برداشت های میدانی و همچنین کدگذاری مصاحبه های بیماران کرونایی، پرسشنامه ۲۳ سؤالی ساختاریافته ای طراحی شد و بین بیماران کرونایی که تجربه بستری در این فضاها را داشتند و بیشتر از دو هفته از زمان بستری آن ها نمی گذشت، توزیع شد.

با توجه به هدف تحقیق و این امر که این ۲۳ پرسش به عنوان عوامل محیطی تحقیق تحت عنوان مقوله بندی مشخصی قرار نداشتند، از روش آماری تحلیل عاملی اکتشافی به منظور استخراج مقوله های بحرانی و اثرگذار بر خوانش و ادراکات ذهنی بیماران کرونایی بستری شده در بیمارستان ها استفاده شد. نتایج نشان دادند که درک این افراد از فضاهای بیمارستانی می تواند در سه عامل «خوانش محیطی و کالبدی فضای درمان در مقیاس فضای اتاق بستری»، «خوانش کالبدی و محیطی در مقیاس بیمارستان» و «اثرگذاری فضاهای خارج از بیمارستان» دسته بندی و تبیین می شود.

عامل اول که «خوانش محیطی و کالبدی فضای درمان در مقیاس فضای اتاق بستری» نام دارد و به عوامل محیطی و کالبدی فضای اتاق بستری می پردازد، حجم چشمگیری از واریانس پاسخ دهندگان را در برمی گیرد. به نظر می رسد دو دلیل اصلی را برای خوانش بیماران کرونایی با درجه بسیار بالا از این عامل می توان بیان کرد. عامل اول لزوم استراحت بیماران کرونایی در اتاق بستری و ضرورت عدم تحرک است که باعث می شود فضای بستری در رأس ادراکات فضایی آن قرار گیرد و به نوعی ارزیابی کیفیت محیطی بیمارستان از نظر او تا حد زیادی با اتاقی که در آن بستری شده است معنا پیدا کند. در رابطه با توجیه و تفسیر عامل دوم، به نظر می رسد، عدم اجازه حضور همراه بیمار در هنگام بستری او با توجه به امکان سرایت بیماری، موجب شده است که فضای اتاق بستری برای بیمار بسیار خسته کننده تر و بحرانی تر در نظر گرفته شود. همچنین در عامل اول، مشخص شد که متغیرهایی مانند نور، دما و شبیه بودن اتاق بستری به فضای خانه و مبلمان نسبت به دیگر متغیرهای مرتبط با این عامل از اهمیت بیشتری برخوردارند. همان طور که مشخص است با توجه به ریزمقیاس بودن این متغیرها، به سادگی می توان با مداخلات فضایی در فضاهای بستری در جهت تغییر و ارتقاء این متغیرهای کالبدی گام برداشت و زمینه بهبود سریع تر این بیماران را فراهم آورد. یافته های این بخش در راستای یافته های پژوهش های قبلی است

لایه‌های بیرونی و درونی بیمارستان‌ها بیش از هر اقدامی ضرورت دارد.

در نتیجه‌گیری کلی، می‌توان بیان کرد که دسته‌بندی ادراکات محیطی و کالبدی بیماران کرونایی در سه مقیاس اتاق بستری، بیمارستان و فضاهای خارج از بیمارستان معنا پیدا می‌کند که فضای اتاق با توجه به درگیری و تماس بیشتر بیماران کرونایی بستری شده در آن، به‌طور معنادارتری از دو مقیاس دیگر اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. نتایج به دست آمده در این پژوهش می‌تواند مقدمه‌ای برای تعریف و طراحی پژوهش‌های آتی در رابطه با چگونگی چیدمان فضاهای اتاق بستری بیماران کرونایی باشد. همچنین، مطالعه و بررسی چگونگی انتخاب بیمارستان‌های هدف که غالب بیماران کرونایی در آن‌ها بستری خواهند شد با توجه به ارزیابی سه مقیاس استخراج شده در این پژوهش، می‌تواند کمک شایانی به توسعه ادبیات پژوهشی این موضوع داشته باشد.

## منابع:

۱. پاکزاد، ج. (۱۳۸۸). مبانی نظری و فرایند طراحی شهری. تهران، انتشارات وزارت مسکن و شهرسازی.
۲. پاکزاد، ج.، بزرگ، ج. (۱۳۹۱). الفبای روان‌شناسی محیط برای طراحان. تهران، انتشارات آرمان‌شهر.
۳. حبیب پور، ک.، صفری، ر. (۱۳۹۰). راهنمای جامع کاربرد spss در تحقیقات پیمایشی (تحلیل داده‌های کمی). تهران، انتشارات متفکران.
۴. دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان. (۱۳۹۱). مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان.
۵. رستمی، ر.، غفاری‌پور، ز.، اکبری، ف. (۱۳۹۶). عوامل محیطی مؤثر در کاهش استرس بیماران در بیمارستان، پنجمین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری.
۶. صارمی، ح.، خلاق دوست، م.، خدابخشی، س. (۱۳۹۵). روان‌شناسی محیط در معماری و شهرسازی. تهران، انتشارات اول و آخر.
۷. عسگری، م.، میرزایی، م.، سوادکوهی، فر. س. (۱۳۹۱). بررسی بیمارستان‌های صحرائی ش.م.ه از منظر پدافند غیرعامل، نشریه علمی ترویجی پدافند غیرعامل، شماره ۴، تابستان ۱۳۹۱، ص ۳۵-۲۱.
۸. کرلینجر، ف. (۱۳۹۸). مبانی پژوهش در علوم رفتاری (جلد دوم). ترجمه حسن پاشا شریفی و جعفر نجفی زند. تهران، انتشارات آوای نور.
۹. گلکار، ک. (۱۳۸۰). مؤلفه‌های سازنده کیفیت طراحی شهری. نشریه صفه، شماره ۳۳، بهار و تابستان، ۱۳۸۰، ص ۶۵-۳۸.
۱۰. لنگ، ج. (۱۳۸۸). آفرینش نظریه معماری؛ نقش علوم رفتاری در طراحی محیط. ترجمه علیرضا عینی، تهران، انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
۱۱. مستعدی، آ. (۱۳۸۸). فضاهای بهداشتی درمانی جدید. ترجمه هاشم هاشم نژاد، سید محمدعلی موسوی، تبریز، انتشارات مهر ایمان.
۱۲. میرزایی، م.، موحد، خ. (۱۳۹۹). تأثیر رنگ ساختمان‌های درمانی بر کاهش استرس و طول درمان بیمار (نمونه موردی: بیمارستان کوثر شیراز). فصلنامه پژوهشی شهرسازی و معماری هویت محیط، ۱(۳): ۶۴-۷۶.
۱۳. نجفی، آ.، طباییان، م.، عطاری، ع. (۱۳۹۵). تحلیل و شناخت تأثیر طراحی داخلی محیط‌های درمانی بر بهبود عملکرد بیماران بستری در بخش‌های روان‌پزشکی، تحقیقات علوم رفتاری، ۱۴(۳): ۲۸۱-۲۸۹.
۱۴. نظریور، م.، فضل‌الهی، م. (۱۳۹۵). بررسی عوامل محیطی مؤثر در بیمارستان کودکان و تأثیر آن در هویت شهری، چهارمین کنگره بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری.
۱۵. نولان، پ.، گرهارد ل. (۱۳۸۰). جامعه‌های انسانی. ترجمه ناصر موفقیان، تهران، نشر نی.
16. 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.
17. Ananth, S. (2008). Healing environments: the next natural step. Explore, 4(4), 274
18. Ayres, J. S. (2020). Surviving COVID-19: A disease tolerance perspective.
19. 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.
20. 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.
21. Bousquet, J., Anto, J. M., Czarlewski, W., Haahtela, T., Fonseca, S. C., Iaccarino, G., ... & Zuberbier, T. (2020). Cabbage and fermented vegetables: From death rate heterogeneity in countries to candidates for mitigation strategies of severe COVID-19. Allergy.
22. 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.
23. Golkar, Kourosh (2000): "Builder Components of Urban Design Quality", Sofe Science Journal, No. 32.
24. Henriques, M. (2020). Coronavirus: Why death and mortality rates differ. BBC Future website, 7.
25. 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.
26. Lampugnani, V.M.ed.1989,Encyclopaedia of 20h – Century Architecture,Thmes and Hudson,London

27. Lang, Jan (2002). "Creation of architectural theory: The role of behavioral science in environmental design". Translated by: Alireza, Eynifar, university of Tehran.
28. Miller, Richard Lyle, Earl S Swensson, and J. Todd Robinson. (2012). Hospital and Healthcare Facility Design. New York: W.W Norton & Co.
29. Moštaedi, Arian (2009), "New health facilities: Architectural design" Translated by: Hashem Hashem Nezhad, Mohammad Ali Mosavi, Tabriz: Mehr Iman Publisher.
30. Nichol, Janet; Wong, Sing Man (2005); Modeling Urban Environmental Quality in a Tropical City, Landscape and Urban Planning 73. Retrieved March 7, 2009 from [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com).
31. Oberlin, J. (2008). Evidence that pediatric settings can heal. Health Care Design.
32. Pakzad, Jahanshah; Bozorg, Hamideh (2012). The Alphabet of Environmental Psychology for Designers, First Edition, Armanshahr Publications, Tehran
33. Pakzad, Jahanshah (2009) "Theoretical Principles and Urban design process", Tehran, Ministry of Housing and Urban Development,
34. Pacione, Michael. (2003); Urban Environmental Quality and Human Wellbeing—a Social Geographical Perspective, Landscape and Urban Planning 65, 18-30. Retrieved March 7, 2009, from [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
35. Saremi, Hamidreza, Khallaghdoost, Matin, Khodabakhshi, Sahar (2015), "Environmental psychology architecture and urban planning", Tehran: Avvaloakhar Publisher
36. 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.
37. Sörqvist, P. (2016). Grand challenges in environmental psychology. Frontiers in psychology, 7, 583.
38. 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.
39. 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.
40. Waroonkun, T. (2018). The environmental factors affecting service satisfaction of community hospital. Journal of Design and Built Environment, 18(1), 19-28.