

## تأثیر زیبایی‌شناسی محیطی در مراکز درمانی بر ارتقای شفابخشی<sup>۱</sup>

### الهام عدل قره باغ

دانشجوی دکتری، گروه معماری، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

### مسعود یوسفی تذکر<sup>۲</sup>

استادیار، گروه معماری، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

### قاسم مطلبی

دانشیار، گروه معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

### علی جوان فروزنده

استادیار، گروه معماری، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۲۹

## چکیده

امروزه این آگاهی به خوبی وجود دارد که زیبایی‌شناسی محیطی در مراکز درمانی نقش بسزایی در ارتقای سلامتی و بهبودی بیماران دارد، با این وجود در بدنه پژوهش‌های موجود این مهم موضوعی فراموش شده است. پژوهش حاضر ضمن بررسی تأثیر زیبایی‌شناسی محیطی بر تسریع بهبودی بیماران، به ارائه معیارهای طراحی جهت افزایش کیفیت مراکز درمانی می‌پردازد. این پژوهش بر شیوه کیفی و روش نظریه داده بنیاد استوار می‌باشد و بر روی ۵۰ نفر از بیماران بستری در دو بیمارستان عمومی (یکی دارای سطوح بالای زیبایی‌شناسی و دیگری با شکل ظاهری ساده و مرسوم و سنتی بیمارستانی) در شهر ارومیه انجام شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که متغیرهای زیبایی‌شناسی محیط تأثیرات خود را به عنوان تسکین‌دهنده در بیمارستان دارای سطوح بالای زیبایی‌شناسی می‌گذارد و روحیات و احساسات بیماران را بهبود می‌بخشد. این متغیرها شامل عناصر کالبدی (نسبتاً ثابت) شامل دید از پنجره، طبیعت، ابعاد و تناسبات (۲) طراحی داخلی (کمتر دائمی) شامل رنگ، مبلمان، مصالح، نورپردازی، گیاهان داخلی، آثار هنری و ظاهر فضای داخلی و (۳) شرایط محیطی شامل نورپردازی، صدا، دما، بو، تهویه و پاکیزگی می‌باشند. نتایج این تحقیق چارچوب نظری جدیدی را برای خلق محیط‌های شفابخش ارائه می‌کند و راهکارهای طراحی جهت ارتقای زیبایی‌شناسی محیطی در مراکز درمانی را با روش طراحی مبتنی بر شواهد و بر اساس خواسته‌ها و ترجیحات مطرح شده توسط بیماران تبیین می‌کند.

کلیدواژگان: مراکز درمانی، محیط‌های شفابخش، زیبایی‌شناسی محیطی، طراحی مبتنی بر شواهد، ارزیابی بعد از اشتغال

<sup>۱</sup> - این مقاله برگرفته از رساله دکتری الهام عدل قره باغ با عنوان «مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی محیطی مؤثر بر شفابخشی در محیط‌های درمانی» در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل تحت راهنمایی دکتر مسعود یوسفی تذکر و دکتر قاسم مطلبی و مشاوره دکتر علی جوان فروزنده می‌باشد.

<sup>۲</sup> . (نویسنده مسئول): myousefy56@gmail.com

## مقدمه

سلامتی حالت کامل از سالم بودن جسمی، ذهنی و اجتماعی است و نه فقط نبود بیماری و یا ضعف (WHO, 1948). طبق بیانیه‌ی سازمان بهداشت جهانی (۱۹۸۹)، سلامتی و بهبودی مستلزم محیطی تمیز و دارای هارمونی می‌باشد که در آن به همه‌ی عوامل فیزیکی، روانی، اجتماعی و زیبایی‌شناختی اهمیت داده می‌شود. محیط شفابخش شرایطی است که بیماران می‌توانند از لحاظ جسمی، روانی و اجتماعی، احساس بودن در فضا را داشته باشند، محیط شفابخش بازایی سلامتی بیماران را تسهیل داده و تعداد روزهای بستری (Yoo, 2015) و سطوح استرس را در تمامی کاربران کاهش می‌دهد و فواید سلامتی را ارتقاء می‌بخشد (Zhang et al., 2019). مرور ادبیات موجود در محیط‌های شفابخش نشان می‌دهد که بعد زیبایی‌شناسی محیطی تأثیر بسیار زیادی در خلق و ارتقای محیط‌های شفابخش دارد و با این وجود در بسیاری از بیمارستان‌ها مورد فراموشی قرار گرفته است (Caspari et al, 2006 & Ståhlberg-Aalto, 2019, 2011). اهمیت تأثیرات زیبایی‌شناختی محیط درمانی، چنین ضرورتی را پیش می‌آورد که به مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی محیطی و تأثیر آنها بر شفابخشی در طراحی مراکز درمانی توجه گردد.

زیبایی‌شناسی به معنای ادراک، حواس، احساس، آگاهی و شناخت هنرهای زیبا و استانداردهای مورد استفاده در آنها می‌باشد (Strati, 1999). علم زیبایی‌شناسی به بررسی روش‌های احساس محیط و موقعیت فرد داخل آن می‌پردازد (گروتز، ۱۹۸۷). در تحقیق حاضر، با استفاده از تعریف یوریکو سایتو<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) از زیبایی‌شناسی روزمره، زیبایی‌شناسی محیطی به عنوان هر نوع عکس‌العمل اشخاص وابسته به کیفیت احساسی و/یا طراحی محیط درمانی، تعریف شده است. محیط‌های درمانی خوش‌آیند از لحاظ زیبایی‌شناسی استرس و اضطراب را کاهش می‌دهند (Ulrich, 1984)، شرایط عاطفی شخص را بهبود داده و در به دست آوردن احساس سلامتی کمک می‌کنند و تأثیر زیادی بر بهبودی با کاهش مصرف دارو، خواب بهتر، بهبود فشار خون و کاهش مدت زمان بستری دارند (Ulrich, 2001). بنابراین آگاهی از ترجیحات زیبایی‌شناسی بیماران می‌تواند کمک بسیاری در طراحی محیط‌های شفابخش باشد. علی‌رغم اهمیت و تأثیرات مثبت زیبایی‌شناسی محیطی، مطالعات اندکی به بررسی تأثیرات آن بر ابعاد سه‌گانه سلامتی و همچنین ترجیحات زیبایی‌شناسی بیماران (Caspari et al, 2011, Ståhlberg-Aalto, 2019) پرداخته‌اند. پژوهش‌های پیشین عمدتاً با رویکرد جزءنگر به بررسی تعدادی از متغیرهای زیبایی‌شناسی و یا برخی از نتایج سلامتی که بیشتر بر جنبه کاهش استرس تأکید دارند (Iyendo & Alibaba, 2014, Emami et al, 2018, Gaminiesfahani et al, 2020) پرداخته‌اند. از این رو، در پژوهش حاضر با رویکرد کل‌نگر، تمامی مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی و همچنین همه‌ی ابعاد سلامتی مورد بررسی قرار می‌گیرد. این پژوهش با پایه قرار دادن نتایج پژوهش‌های قبلی، ضمن بررسی پیشنهادات بیماران به ارائه راهکارهای طراحی جهت ارتقای زیبایی‌شناسی در مراکز درمانی می‌پردازد. یک رویکرد بسیار اثربخش برای ارزیابی کیفیت محیط و تأثیرات فیزیکی، روش ارزیابی بعد از اشغال<sup>۲</sup> (POE) می‌باشد که به عنوان فرآیند مقایسه‌ی سیستماتیک عملکرد واقعی ساختمان بعد از تکمیل و اشغال ساختمان تعریف شده است و عملکرد ساختمان را از لحاظ زیبایی‌شناسی و زمینه‌های اجتماعی و رفتاری بررسی

1) Yuriko Saito

2) Post Occupancy Evaluation

می‌کند. (Brambilla et al, 2019). ایده‌ی اصلی POE این است که از طریق ارزیابی چگونگی توصیف طراحی توسط کاربران، دانش جدیدی تولید می‌شود که می‌تواند در هنگام برنامه‌ریزی محیط‌های جدید اعمال گردد (Zimmerman & Martin, 2001). در زمینه‌ی طراحی و تحقیقات مرتبط با ارزیابی بیمارستان‌ها، تئوری طراحی مبتنی بر شواهد اولریچ (Ulrich, 1984, Ulrich et al, 2010) قابلیت پشتیبانی از روش ارزیابی POE را دارد و تبدیل به کانسپت نظری محیط شفابخش شده است. طراحی مبتنی بر شواهد عبارت است از فرآیند پایه‌گذاری تصمیم‌ها در مورد محیط ساخته شده بر اساس تحقیقات معتبر به منظور دست یافتن به بهترین نتایج ممکن. چارچوب نظری طراحی مبتنی بر شواهد شامل پارامترهای محیط‌های شفابخش در دو بخش متغیرهای محیط ساخته شده و نتایج سلامتی است (Bingham et al., 2020). بر این اساس، در تحقیق حاضر با پیروی از تئوری‌های POE و EBD، ارتباط مابین الف) متغیرهای محیط ساخته شده (مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی محیطی در مراکز درمانی) و ب) نتایج کاربران (نتایج سلامتی بیماران) مورد بررسی قرار می‌گیرد.

فرضیه تحقیق بر این است که از آنجایی که شفابخشی یک موضوع همه‌جانبه است و صرفاً درمان فیزیکی افراد نمی‌باشد، بنابراین کاربست معیارهای زیبایی‌شناسی محیطی مناسبات روحی و روانی بیماران را تأمین نموده و از طریق ایجاد احساسات و پاسخ‌های مثبت زیبایی‌شناسی، موجب ارتقای شفابخشی محیط می‌گردد. برای به آزمون قرار دادن این فرضیه از روش تحقیق کیفی و مصاحبه نیمه ساختار یافته با بیماران بستری در دو بیمارستان در شهر ارومیه استفاده شده است. هدف از این تحقیق، الف) افزایش کیفیت فضاهای درمانی در جهت کمک به بهبودی بیماران، ب) کاربست اصول زیبایی‌شناسی محیطی با رویکرد شفابخشی محیط تا طراحی بر اساس نیازهای روحی و روانی بیماران بستری صورت بگیرد و نه صرفاً در جهت افزایش کارایی عملکردی و ج) ارائه راه‌حل‌های طراحی به منظور ارتقای زیبایی‌شناسی محیطی در مراکز بیمارستانی می‌باشد. این پژوهش به خلاً موجود در پژوهش‌های میدانی در خصوص بررسی نظرات بیماران بستری در خصوص ابعاد زیبایی‌شناختی محیط‌های درمانی و تأثیرات آن بر بهبودی با رویکرد کل‌نگر پرداخته است.

در مورد روش تحقیق، با توجه به اینکه هدف این تحقیق تبیین نظرات بیماران و همچنین پاسخ‌های سلامتی آنان در خصوص مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی محیطی در محیط‌های درمانی است، بنابراین روش‌شناسی کیفی به عنوان روش‌شناسی غالب و روش نظریه زمینه‌ای جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها انتخاب شده است. مشارکت‌کنندگان این مطالعه را ۵۰ نفر از بیماران بستری در بخش بستری زنان در دو بیمارستان عمومی واقع در شهر ارومیه تشکیل داده‌اند. به منظور بررسی تأثیر زیبایی‌شناسی محیطی، دو بیمارستان عمومی امام رضا (ع) و طالقانی در شهر ارومیه که دارای سطوح متفاوت زیبایی‌شناسی محیطی هستند، انتخاب شده است. بیمارستان طالقانی دارای شکل ظاهری ساده و مرسوم و سنتی بیمارستانی می‌باشد. معیاری که در انتخاب بیمارستان طالقانی اعمال شده است، شامل رعایت استانداردها، نبود عوامل تهدیدکننده محیطی و فرسوده نبودن مصالح می‌باشد، به طوری که محیط دارای تأثیر منفی بر بیماران نباشد، بلکه صرفاً معمولی و فاقد خلاقیت‌های طراحی معمارانه جهت ارتقای زیبایی‌شناسی محیطی باشد. در مقابل بیمارستان امام رضا (ع) از ظاهری زیباتر و شکل‌گیرتر نسبت به بیمارستان طالقانی برخوردار است که در آن سعی شده است که جو استریل و سرد بیمارستانی به محیطی گرم‌تر و زیباتر تبدیل شود. مقایسه ابعاد برتری

زیبایی‌شناسی بیمارستان امام رضا به شرح زیر می‌باشد: پنجره‌های بزرگ‌تر، دید از پنجره به باغچه پر درخت و طراحی شده (در مقابل دید به محوطه رفت و آمد با تعداد درختان کم‌تر در بیمارستان طالقانی)، تنوع رنگ و مصالح در دیوارها و کف‌سازی (در مقابل رنگ گرمی و یکنواختی در دیوارها و کف‌سازی در بیمارستان طالقانی)، وجود جزئیات در فضای اتاق، مبلمان زیبا، تنوع در نورپردازی اتاق و قابل کنترل بودن آن و ...

حجم نمونه در تحقیق کیفی بر اساس اشباع اطلاعات می‌باشد. بر اساس این معیار فرآیند گزینش نمونه‌ها تا هنگامی ادامه پیدا می‌کند که در جریان کسب اطلاعات، هیچ داده‌ی جدیدی پدیدار نشده و به عبارتی داده‌ها به اشباع برسند. داده‌های موجود در تحقیق حاضر با استفاده از روش مصاحبه نیمه ساختار یافته گردآوری شده‌اند. مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته با یک سوال وسیع و کلی در مورد اهمیت زیبایی‌شناسی محیطی آغاز شد و سپس با سؤالات اکتشافی به منظور دستیابی به اطلاعات عمیق‌تر همراه می‌گردد. محیط پژوهش متناسب با پژوهش‌های کیفی، طبیعی و واقعی بوده و تمامی مصاحبه‌ها در محیط بیمارستان و در اتاق‌های بستری انجام گرفته است.

در پژوهش حاضر جهت تحلیل داده‌ها از روش نظریه زمینه‌ای استفاده شده است که اشتروس و کوربین<sup>۱</sup> (۱۹۹۰) معرفی شده است و در آن پژوهشگر در پی آن است که فارغ از ارائه باورها و تصورها، اجازه دهد که شرایط طبیعی محیط، داده‌ها را تعیین کند و سپس نظریه‌ای از میان داده‌ها به تکوین برسد. ویژگی مهم نظریه زمینه‌ای، استفاده از فرآیندی متمرکز، قابل تکمیل و تعاملی است که به طور هم‌زمان، گردآوری داده‌ها، تحلیل داده‌ها و نگاشت یا بنای نظریه را شامل می‌شود (گروت و وانگ، ۲۰۰۲).

ایده اولیه محیط شفابخش برای نخستین بار توسط فلورانس ناتینگل<sup>۲</sup> مطرح شده است. وی عقاید خویش را در مجموعه‌ای به نام *یادداشت‌هایی در بیمارستان‌ها* (۱۸۵۹) درباره‌ی تأثیر محیط بیمارستان بر بیماران ارائه داده است و درباره اهمیت نور طبیعی، زیبایی‌های محیط با بیان‌های هنرمندانه، اتاق‌های بستری با ارتفاع بیشتر، پنجره‌های بزرگ‌تر، گیاهان، هوای تازه، پاکیزگی و رعایت اصول بهداشتی، موسیقی ملایم جهت کاهش اضطراب و محیطی به دور از سر و صدا در بخش‌ها صحبت می‌کند. دکتر راجر اولریچ<sup>۳</sup>، از برجسته‌ترین محققانی است که از سال ۱۹۸۰ به تحقیقات در زمینه اثر طراحی محیط‌های درمانی بر سلامتی افراد پرداخته است (Ulrich, 1984; 1991; 1992; 2001; 2002; 2008; 2010) و بسیاری وی را به عنوان تأثیر گذارترین فرد در طراحی بیمارستان می‌دانند. اولریچ هدف محیط شفابخش را طراحی محیطی می‌داند که نتایج بهبودی و سلامتی را برای بیماران و کارکنان ارتقا می‌دهد و یک سری مؤلفه‌های طراحی را برای حصول این نتیجه ارائه می‌کند که از این میان می‌توان به دید از پنجره، آثار هنری، طراحی داخلی و زیبایی‌شناسی اشاره نمود.

بعد از آن محققان بسیاری به دنباله روی از اولریچ به بررسی محیط شفابخش و تأثیر فاکتورهای محیطی گوناگون بر نتایج سلامتی پرداختند. در سال ۱۹۸۷ در مؤسسه پیکر در بوستون<sup>۴</sup>، دویست هزار بیمار از پانصد بیمارستان در مورد بهبودی، خشنودی و توانایی در کنترل محیط، نور، سر و صدا، دما، ارتباط با طبیعت و ... مورد

1- Strauss & Corbin

2 : پرستار، ریاضی‌دان و آماردان بزرگ انگلیسی و بنیان‌گذار حرفه پرستاری مدرن بود (Florence Nightingale)

3) Roger Ulrich

4) Picker Institute in Boston

مصاحبه فرار گرفته‌اند. بر طبق نتایج، بیمارستان‌ها بیشتر بر اساس معیارهای زیبایی‌شناختی انتخاب می‌شوند تا بر اساس معیارهای پزشکی و حرفه‌ای (Caspari et al, 2006, p.857).

وایت<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) توجه به سر و صدا، نور طبیعی، باغچه‌ها، قابلیت دسترسی، مسیریابی و کیفیت زیبایی‌شناسانه (اثر هنری، عناصر آبی، موسیقی و ...)، کاهش و یا حذف استرس‌زاهای محیطی، توجه به حس‌ها، ارائه حواس پرتی مثبت، امکان ارائه حمایت اجتماعی و وجود حسی از کنترل را مؤلفه‌های ارتقا دهنده سلامتی و شفا در فضاهای خدمات درمانی می‌داند. مطالعه بیشاپ<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) در بیمارستان کودکان نشان می‌دهد که زیبایی ادراک شده در محیط بیمارستان، واکنش مثبت و ارتباط با محیط را برانگیخته و استرس بستری شدن را کاهش می‌دهد. رن و شوستر<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) بعد از بازسازی یک کلینیک با هدف ارتقای شفابخشی و حمایت از درمان به این نتیجه‌گیری رسیدند که ویژگی‌های زیبایی‌شناسی تأثیرات خود را به عنوان تسکین‌دهنده می‌گذارند و نتایج قضاوت و رفتارها را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

در این میان محققانی هستند که در عنوان تحقیق خود در خصوص محیط‌های شفابخش واژه زیبایی‌شناسی را صراحتاً به کار برده‌اند که از جمله این اشخاص می‌توان کسپری، نادن و اریکسون<sup>۴</sup> را نام برد. عنوان یکی از مطالعات آن‌ها، ابعاد زیبایی‌شناسی در بیمارستان-بررسی برنامه‌های استراتژیک می‌باشد که در آن به بررسی میزان اهمیت و اعمال معیارهای زیبایی‌شناسی در بیمارستان‌های نروژ پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که داشتن رهنمودهای مشخص در خصوص معیارهای زیبایی‌شناسی در برنامه‌های استراتژیک بیمارستان‌ها ضروری است (Caspari et al, 2006). عنوان تحقیق بعدی آن‌ها، اهمیت زیبایی‌شناسی محیطی: مصاحبه با کارشناسان در رشته‌های مختلف هنری می‌باشد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که زیبایی‌شناسی محیطی در بهبودی و سلامتی بیماران بسیار مهم است و حیطه زیبایی‌شناسی دارای جنبه‌های بسیاری است. راهبردهای طراحی بر اساس آرزوها و نظریات هنرمندان بستری در بیمارستان ارائه شده است (Caspari et al, 2011, p.134). در این مطالعه به بررسی تأثیرات رنگ، دید پنجره، طراحی اتاق، محرک‌های فرهنگی، تابش خورشید، نورپردازی مصنوعی، دید به طبیعت، احساس امنیت ایجاد شده با محیط فیزیکی، سطوح سر و صدا و هارمونی و تعادل در طرح پرداخته شده است.

ویکستر<sup>۵</sup> (۲۰۱۲) در مقاله «محیط درمانی - اهمیت زیبایی‌شناسی محیطی: تجربه متخصصان از یک بخش جراحی در فنلاند»، از بیماران خواستند که ادراک خود از غنی‌سازی طراحی داخلی بخش را توصیف کنند. نتایج تحقیق نشان داد که افراد شرکت کننده دارای انگیزه شده و از لحاظ احساسی نیز تحت تأثیر قرار گرفته‌اند. ماس<sup>۶</sup> (۲۰۱۴) در رساله‌ی دکترای خود با عنوان محرومیت از زیبایی‌شناسی: تأثیر زیبایی‌شناسی بر بیماران مسن در بیمارستان، به بررسی تأثیرات مثبت زیبایی‌شناسی و ترجیحات زیبایی‌شناسانه این بیماران می‌پردازد، اما زیبایی‌شناسی در این تحقیق به کاربرد هنر و هنر درمانی محدود شده است. در تحقیق زیبایی‌شناسی و معماری محیط‌های درمانی در این تحقیق به کاربرد هنر و هنر درمانی محدود شده است. در تحقیق زیبایی‌شناسی و معماری محیط‌های درمانی (Ståhlberg-Aalto, 2019) به بررسی ترجیحات زیبایی‌شناسی محیط درمانی از دیدگاه بیماران پرداخته شده است و

1) White

2) Bishop

3) Rehn & Schuster

4) Caspari, S., Eriksson, K., & Nåden, D

5) Wikstr

6) Moss

به‌خلاف موجود و ضرورت تحقیقات آتی در خصوص زیبایی‌شناسی محیطی در مراکز درمانی تأکید شده است.

### مبانی نظری

پژوهش حاضر در جستجوی کاربرد یافته‌های روان‌شناسی محیطی در طراحی بیمارستان بوده و نظریه‌های این رویکرد را تحت عنوان محیط شفابخش مورد بررسی قرار می‌دهد. کپلن و پیترسون (۱۹۹۳) اذعان می‌دارند که متغیرهای روانی بر سلامتی تأثیر دارند و متغیرهای روانی نیز به نوبه خود، تحت تأثیر تصمیم‌های محیطی قرار دارند. دولین<sup>۱</sup> در کتاب *روان‌شناسی محیطی و حال خوب انسان‌ها: تأثیر محیط ساخته شده و طبیعی* (۲۰۱۸)، سلامتی و حال خوب ذهنی-جسمی را تحت تأثیر محیط فیزیکی می‌داند. تحقیقات بر روی محیط‌های شفابخش در بطن دو تئوری بهبود توجه (Kaplan & Kaplan, 1989) و تئوری کاهش استرس (Ulrich, 1983) جای گرفته‌اند. کلمه‌ی بهبود دادن یک واژه‌ی چتری است که در روان‌شناسی محیطی به تجربه‌ی فرآیند بهبود روانی و یا فیزیولوژیکی اشاره دارد که مسبب آن محیط‌های ویژه و یا ویژگی‌های محیطی است. جنبه مهم این تئوری‌ها این است که زیبایی‌شناسی محیطی، نقشی اساسی در خلق محیط شفابخش دارد و تحقیق حاضر نیز بر این اساس شکل گرفته است. طبق نظریه‌ی بهبود توجه، در حوزه روان‌شناسی محیطی بهبود یافتن عبارت است از بهبود یافتن از خستگی و تخلیه منابع که می‌تواند روانی (توجه، احساسات)، فیزیولوژیکی (استرس) و یا اجتماعی باشد. این امر نتیجه کنش متقابل با محیط بهبود دهنده است که فرد در آن ویژگی‌های محیطی را که منجر به تسکین دادن خستگی ذهنی و یا استرس می‌شود ادراک می‌کند (Hartig & Staats, 2004). بین ویژگی بهبود دهنده‌ی یک مکان و ارزش زیبایی‌شناسی آن همبستگی وجود دارد (Galindo, & Hidalgo, 2005).

نقش زیبایی‌شناسی در رابطه با حال خوب، بهبودی و ترجیحات محیطی در تئوری کاهش استرس اولریچ (۱۹۸۳) نیز آمده است. به عقیده وی پاسخ احساسی مثبت به ویژگی‌های محیطی فرآیند بهبودی را آغاز می‌کند و اگر صحنه علاقه بیشتری را جلب کند، فرآیند آگاهانه‌تری از شناخت محیط ممکن است اتفاق بیفتد که منجر به تجربه‌ی بهبود دهنده‌تر و حساب‌شده‌تری می‌گردد (Joy & van den Berg, 2018). ادراک زیبایی‌شناسی از محیط بر یک پاسخ احساسی از قبیل ترجیح، دوست نداشتن یا ترس استوار است و این پاسخ‌ها به نوبه خود، می‌تواند بر ارزیابی شناختی محیط، پاسخ‌های فیزیولوژیکی، رفتار و سلامتی تأثیرگذار باشد (Subiza-Pérez, 2019). تحقیق حاضر بر طبق دسته‌بندی مور<sup>۲</sup> (۱۹۸۷) از انواع نظریه‌های مطالعات محیط-رفتار، در حیطه نظریه کنش متقابل<sup>۳</sup> قرار گرفته است که رابطه‌ی بین محیط و رفتار را تحت تأثیر اثر متقابل فاکتورهای خارجی محیط و فاکتورهای داخلی شناخت و ادراک می‌داند. چرا که چارچوب زیبایی‌شناسی محیطی، شامل تعامل همه جانبه، دو طرفه و مداوم انسان با محیط و به تبع آن محصول برهم کنش دو طرفه تجربه زیبایی‌شناختی محیط از سوی انسان با پاسخ زیبایی‌شناسی انسان به محیط است (پورجعفر و دیگران، ۱۳۹۳، ص. ۵۵) و این پاسخ در محیط‌های درمانی به شکل ارتقای سلامتی بروز پیدا می‌کند.

تحقیق حاضر دارای رویکرد تجربی به زیبایی‌شناسی محیطی است. در این رویکرد، محیط در صورتی از نظر

1) Devlin

2) Moore

3) Transactional theories

زیبایی‌شناختی لذت‌بخش است که تجربیات حسی لذت‌بخشی را فراهم آورد، ساختار ادراکی دلپذیری داشته باشد و نمادهای لذت‌بخش را تداعی کند. معنای این نتیجه‌گیری این است که انرژی‌های محرک از قبیل شدت نور، رنگ، صدا، بو و لمس برای استفاده‌کننده و مشاهده‌کننده فضای معماری لذت‌بخش هستند. به همین ترتیب ویژگی‌های فرمی که از طریق ساختار سطوح، بافت‌ها، روشنایی و رنگ به محیط شکل می‌دهند و تداعی‌هایی را ایجاد می‌کنند، لذت‌بخش و دلپذیرند (لنگ، ۱۹۸۷، ص. ۲۱۳).

### منطقه مورد مطالعه

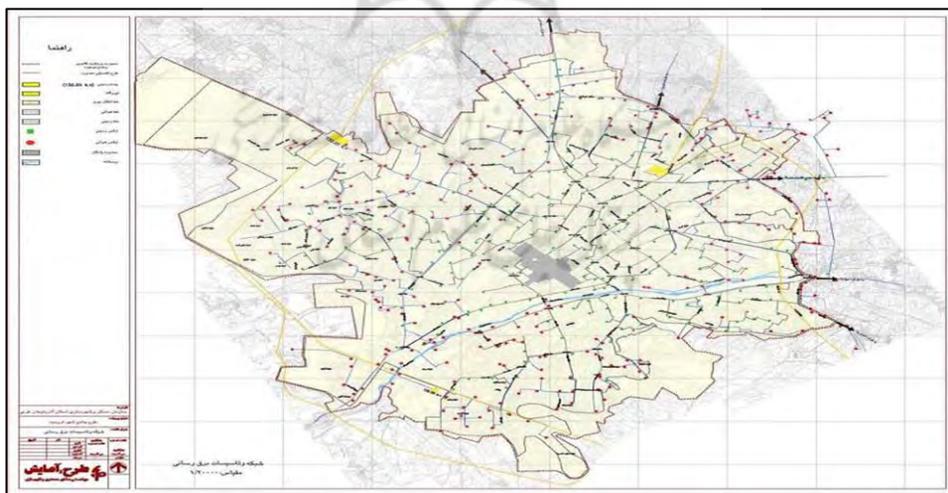
ارومیه به عنوان شهر دارای اولین بیمارستان به شیوه نوین، نخستین مرکز آموزش پزشکی، اولین مدرسه به شیوه نوین، اولین شبکه تلویزیون محلی، اولین نشریه محلی در ایران، بوده‌است ارومیه را باید یکی از شهرهای بسیار بزرگ نه تنها در استان آذربایجان غربی بلکه در سراسر ایران به حساب آورد. ارومیه در دامنه ی کوه سیر و در ارتفاع ۱۳۳۲ متری از غرب دریاچه ی ارومیه و در دشت‌هایی به همین نام قرار گرفته است. وسعت ارومیه برابر است با ۱۰۵۴۸ کیلومتر مربع که در خود بر اساس آخرین سرشماری که در سال ۱۳۹۵ انجام شد، ۷۳۶ هزار و ۲۲۴ نفر جمعیت داشته است. ارومیه با داشتن موقعیت ممتاز جغرافیایی در ۲۰ کیلومتری دریاچه ارومیه قرار دارد. ارتفاع ارومیه ۱۳۳۲ متر از آب‌های آزاد است. ارومیه در دشت ارومیه واقع شده‌است که ارتفاعاتی چون کوه سیر، کوه قیزقلعه، کوه جهودها، کوه چهل مر شهیدان، کوه ماه، کوه علی پنجه سی و کوه علی ایمان آن را احاطه کرده‌اند. در واقع ارومیه بین دریاچه ارومیه و دیواره کوه‌های غرب استان واقع شده‌است.

شهر ارومیه روی مدار ۳۷ درجه و ۳۲ دقیقه در نیم‌کره شمالی از خط استوا قرار گرفته‌است. همچنین این شهر روی نصف النهار ۴۵ درجه و ۲ دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ قرار دارد. بافت شهر ارومیه از نظر قدمت به ۳ قسمت تقسیم می‌شود. هسته اولیه شهر که قدیمی‌ترین قسمت شهر است؛ در محدوده بازار قدیمی شهر قرار دارد. با آنکه شهر قدمتی چند هزار ساله دارد ولی از قدمت قدیمی‌ترین محلات آن بیش از یک صد سال نمی‌گذرد. همزمان با مرکز استان شدن ارومیه، خیابان‌های باکری، خیام، عسکرآباد و ... از دل این منطقه عبور عبور کرده، محل استقرار مراکز اداری شد. بافت میانی شهر نتیجه عدم کشش جمعیتی بافت مرکزی و ایجاد خیابان‌ها و کوچه‌ها به دور هسته مرکزی شهر است. این قسمت از شهر بیشتر حاصل ساخت و سازهای دهه ۳۰ تا ۵۰ خورشیدی است. معماری این قسمت از شهر مشابه هسته مرکزی ولی با مصالح مدرن است. نشانه‌های خیابان‌بندی و کوچه‌های پهن‌تر - از قسمت میانی - از ویژگی‌های بافت میانی است. بافت سوم شهر نیز که به دور بافت سوم ایجاد شده عمدتاً در سال‌های پس از انقلاب و بیشتر در نتیجه مهاجرت به شهر ارومیه است. این بافت در نتیجه تبدیل اراضی کشاورزی در شمال‌غرب و جنوب شهر به مناطق مسکونی ایجاد شده‌است.

ارومیه مرکز استان ارومیه است و در موقعیتی بسیار خوب در بین شهرهای این استان قرار گرفته است. از جهتی، ارومیه به این صورت است که در بین کوه‌های آذربایجان غربی و دریاچه ی ارومیه قرار گرفته است. دور تا دور ارومیه را کوه‌هایی به نام‌های جهودها، کوه قیز قلعه، کوه ماه، کوه پنجه سی، کوه چهل مر شهیدان، کوه علی ایمان و کوه سیر فرا گرفته است. ارومیه همچنان یکی از شهرهای بسیار خوش آب و هوای ایران است و از وضعیت معتدلی از لحاظ دمای هوا به سر می‌برد. زمستان‌های این شهر سرد و تابستان‌هایش گرم است.

نخستین بیمارستان، به شیوه نوین، در ارومیه توسط جوزف کاکرن از اعضای میسیون آمریکایی در سال ۱۳۰۰ تأسیس شد. در این بیمارستان علاوه بر خدمات پزشکی، آموزش نیز داده می‌شد. پس از آن در سال ۱۳۰۴ میسیون خواهران نیکوکار یک درمانگاه در ارومیه ایجاد کرد. چندی بعد جمعیت شیر و خورشید سرخ (حلال احمر فعلی) ارومیه با ابتکار علی اکبر درخشانی پس از تهیه مقدمات و روشن نمودن اذهان اهالی، با سرمایه اولیه چهار ریال که از سوی آیت‌الله مجتهد عرب باغی پرداخت شد و با کمک‌های گسترده مردم، تشکیل شد که در مدت کوتاهی دارای مریضخانه و پست‌های سخی و نیز حمام‌هایی در شهر و چند قریه اطراف شد. این اولین مریضخانه ایرانی در منطقه بود. تا قبل از آن تنها مریضخانه متعلق به میسیون مذهبی آمریکایی‌ها بود، که وظیفه اصلی خود را در تبلیغات دینی می‌دیدند. تأسیس مریضخانه ایرانی تأثیر بسیار خوبی روی مردم داشت و باعث شد آن‌ها اعانات خود را به جمعیت مذکور چندین برابر کنند. بیمارستان شوروی نیز در سال ۱۳۲۲ شعبه‌ای در ارومیه تأسیس کرد.

در سال ۱۳۸۷ خورشیدی تعداد تخت‌های بیمارستانی موجود شهر ارومیه ۱۰۶۱۲ تخت بوده‌است که شامل ۹۶۶ تخت در بیمارستان‌های دولتی، ۳۸۴ تخت در بیمارستان تحت پوشش تأمین اجتماعی و ۲۶۲ تخت در بیمارستان‌های بخش خصوصی است. شهر ارومیه یکی از سه مرکز پیوند مغز استخوان در ایران و تنها مرکز پیوند مغز و استخوان در شمال غرب ایران است. همچنین در سال ۱۳۸۷ در ارومیه تعداد ۵۷ آزمایشگاه، ۹۸ داروخانه، ۲۶ مرکز پرتونگاری و ۱۵ مرکز توانبخشی وجود داشته‌است. بیمارستان شهید عارفیان (سپاه پاسداران انقلاب اسلامی)، بیمارستان رازی (دانشگاهی)، بیمارستان دکتر صولتی (خصوصی)، بیمارستان شفا (خصوصی)، بیمارستان شهید مطهری (دانشگاهی)، بیمارستان ۵۲۳ ارتش (ارتش جمهوری اسلامی ایران)، مرکز آموزشی درمانی امام خمینی (دانشگاهی)، بیمارستان آذربایجان (خصوصی)، بیمارستان آیت‌الله طالقانی (دانشگاهی)، بیمارستان شهید دکتر قلیپور (دانشگاهی)، بیمارستان سیدالشهدا (دانشگاهی)، و بیمارستان امام رضا (تأمین اجتماعی) از جمله مراکز درمانی شهر ارومیه هستند.



شکل ۱. نقشه ارومیه

(منبع: سازمان نقشه برداری کشور)

### یافته‌های تحقیق

بررسی پیامدهای حاصل از زیبایی‌شناسی محیطی فضاهای درمانی از منظر مصاحبه شونده‌ها در دو بیمارستان امام رضا (ع) و طالقانی حاکی از تأثیر زیبایی‌شناسی محیطی بر ارتقای شفابخشی بیماران می‌باشد به گونه‌ای که به

طور چشم‌گیری بیماران بیمارستان امام رضا (ع) که از ظاهری زیبا و شکل‌یل تر نسبت به بیمارستان طالقانی برخوردار است، بیشتر احساس سلامت از جنبه‌های مختلف ذهنی، جسمی و اجتماعی می‌کردند و احساساتی مانند کاهش استرس، تسکین درد، حواس پرتی مثبت، آرامش، کمک خانواده در بهبودی و ... (جدول ۲) را تحت تأثیر محیط بیمارستان گزارش داده‌اند. رویکرد نظریه داده بنیاد شامل سه مرحله‌ی کدگذاری باز، محوری و انتخابی می‌باشد. منظور از کدگذاری باز فرآیندی تحلیلی است برای شناسایی مفاهیم، ویژگی‌ها، ابعاد و رویدادها از طریق تحلیل‌های مقایسه‌ای (Matsumoto, 2005). دومین گام در تحلیل کیفی داده‌ها، کدگذاری محوری می‌باشد. کدگذاری محوری، گامی لازم برای بررسی روابط بین مفاهیم و طبقاتی است که در گام پیشین (کدگذاری باز) توسعه یافته‌اند (Strauss & Corbin, 1990). در این راستا برای دستیابی به کدهای محوری، کدهای باز استخراج شده از دل مصاحبه‌ها در قالب محورها و مقولاتی دسته‌بندی شده‌اند.

تحلیل‌های کیفی با نرم‌افزار AtlasT انجام شده است. از بررسی و کدگذاری محوری مصاحبه‌ها مؤلفه‌های کالبدی زیبایی‌شناسی به دست آمده است (جدول ۱) و نتایج نشان می‌دهد که مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی محیط‌های شفابخش را می‌توان به طور کلی در قالب عناصر کالبدی (نسبتاً ثابت)، طراحی داخلی (کمتر دائمی) و ۳) شرایط محیطی دسته‌بندی نمود. همچنین نتایج سلامتی بیماران از طریق بررسی و کدگذاری محوری مصاحبه‌ها به دست آمده است و نتایج نشان می‌دهد که سه محور اصلی سلامت جسمی، ذهنی و اجتماعی می‌باشد (جدول ۲) و این نتیجه با تعریف سلامتی از دیدگاه سازمان بهداشت جهانی (۱۹۴۸) نیز همخوانی دارد. در بررسی مصاحبه‌ها، علاوه بر متغیرهای کالبدی که تأثیر مستقیم بر نتایج سلامتی بیماران دارند، عوامل ثانویه‌ای نیز استخراج گردید که تحت عناوین شرایط علی، شرایط مداخله‌گر و شرایط زمینه‌ای دسته‌بندی شده‌اند (تصویر ۲).

#### جدول ۱. خلاصه مقولات و محورهای کدگذاری محوری زیبایی‌شناسی محیطی

مقوله‌ی اصلی	کد محوری اول	کد محوری دوم
		نظافت
	شرایط محیطی	نور
		صوت
		دما، مطبوع بودن هوا و تهویه
		رنگ
		آثار هنری
زیبایی‌شناسی محیطی	طراحی داخلی	مبلمان
		گیاهان داخلی
		مصالح
		نورپردازی
		دید از پنجره
عناصر کالبدی	طبیعت (فضای سبز)	اندازه و تناسبات

منبع: نویسندگان، ۱۴۰۱

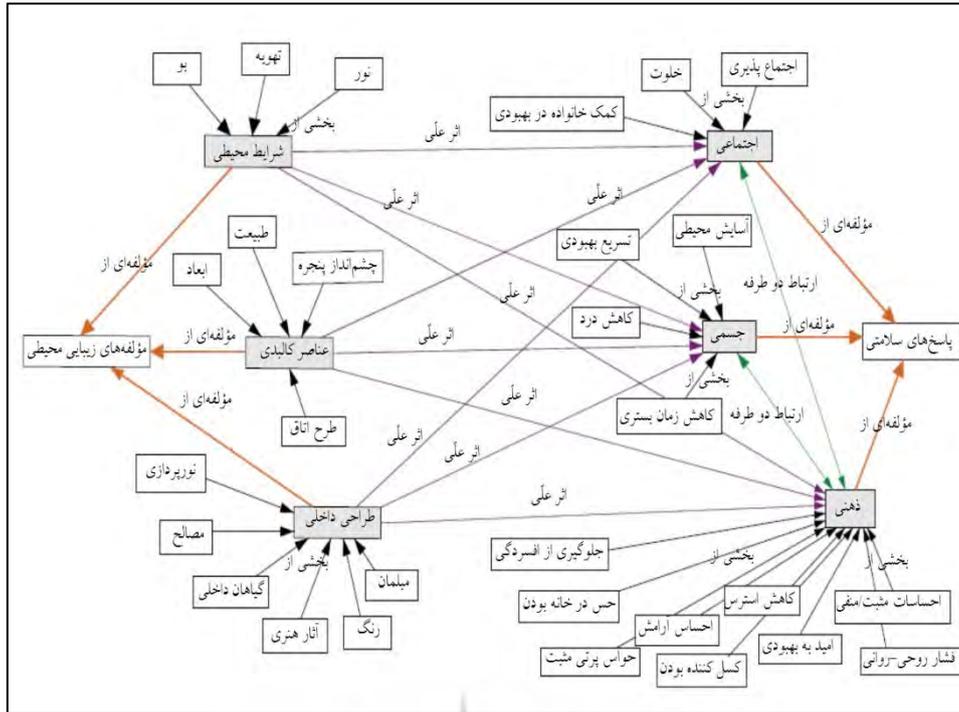
#### جدول ۲. خلاصه‌ی مقولات و محورهای کدگذاری محوری سلامت بیماران

مقوله‌ی اصلی	کد محوری اول	کد محوری دوم
--------------	--------------	--------------

کاهش درد		
تسریع بهبودی	جسمی	
آسایش محیطی		
کاهش زمان بستری		
احساسات مثبت		
حواس پرتی مثبت		
کسل کننده بودن	ذهنی	سلامت
احساس آرامش		
فشار روحی و عصبی		
امید به بهبودی		
کاهش استرس		
حس در خانه بودن		
جلوگیری از افسردگی		
اجتماع پذیری		
کمک خانواده در بهبودی	اجتماعی	
خلوت		

منبع: نویسندگان، ۱۴۰۱

سومین گام در تحلیل کیفی داده‌ها، کدگذاری انتخابی می‌باشد که مبنای نهایی برای نظریه‌ی داده‌بنیاد را فراهم می‌آورد (Babchuk, 1996). کدگذاری انتخابی فرآیندی است که توسط آن سازه‌ها توسعه یافته‌تر شده و روابط بین آنان شکل می‌گیرد. در این گام، جهت تکمیل نظریه‌ی داده بنیاد، نیاز به ایجاد ماتریس پیامدی شرطی<sup>۱</sup> که ابزاری تحلیلی برای تفکر در مورد روابط بین علل / و یا پیامدهای خرد و کلان است وجود دارد (Moghaddam, 2006). در این راستا برای دست‌یابی به کدگذاری انتخابی، مسیر ارتباطی و نوع ارتباط مقولات و محورهای به‌دست آمده در کدگذاری محوری در قالب یک مدل ترسیم شده است. هر یک از این کدهای محوری استخراج شده از مصاحبه‌ها (جدول ۱ و ۲) به عنوان مقوله‌های اصلی در ارتباط با همدیگر تحت عنوان کدگذاری انتخابی مسیرهای ارتباطی آنان مشخص گردید. هم‌چنین هر یک از زیر مقوله‌های کدهای اصلی مربوط به ابعاد زیبایی‌شناسی محیطی و سلامت در مدل ترسیم شده است. مدل ترسیم شده در واقع، مدل نظری تحقیق است که بر اساس تحلیل محتوای کیفی به دست آمده است.

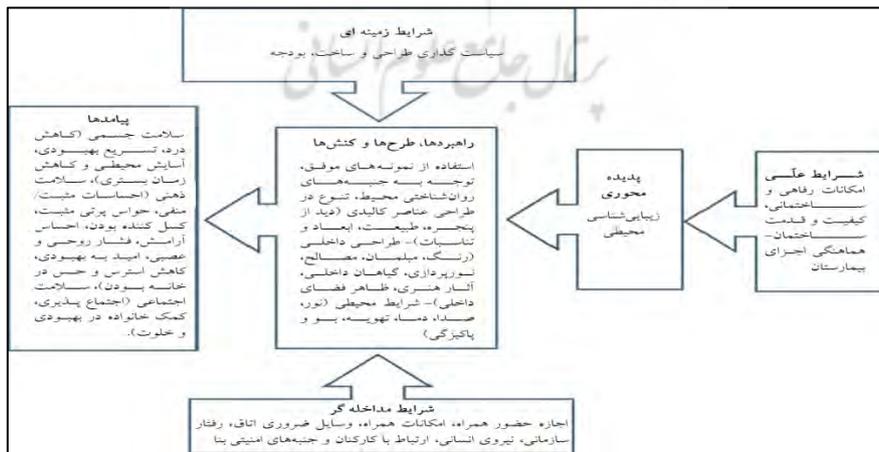


تصویر ۱. مدل تأثیر زیبایی‌شناسی محیطی بر سلامت، برگرفته از روابط بین طبقات و مقوله‌های حاصل از

مصاحبه‌ها

(منبع: نویسندگان، ۱۴۰۱)

مصاحبه با بیماران با هدف بررسی تأثیر زیبایی‌شناسی محیطی در مراکز درمانی بر ارتقای شفابخشی محیط صورت گرفت است و مدل نهایی تحقیق بر اساس الگوی پارادایمی اشتروس و کوربین (Strauss & Corbin, 1990) ترسیم شده است که چگونگی این اثرگذاری را بر اساس ابعاد و مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی محیطی در دو بیمارستان امام رضا (ع) و طالقانی و همچنین سلامت بیماران این دو بیمارستان شرح می‌دهد و راهبردها و کنش‌هایی را برای ارتقای شفابخشی محیط بیمارستان ارائه می‌کند.



تصویر ۲. الگوی پارادایمی زیبایی‌شناسی محیطی فضاهای درمانی در ارتقای شفابخشی محیط

منبع: نویسندگان، ۱۴۰

## فضایای مستخرج از مدل

نتایج مربوط به فضایای حکمی مدل مفهومی استخراج شده از کدگذاری مصاحبه‌های مربوط به زیبایی‌شناسی محیطی فضاهای درمانی در ارتقای شفابخشی محیط بیمارستان امام رضا (ع) و طالقانی در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

**شرایط علی:** شرایط علی مقوله‌هایی هستند که بر مقوله محوری تأثیر می‌گذارند. امکانات رفاهی و سرگرم‌کننده، کیفیت و قدمت ساختمان و هماهنگی اجزای بیمارستان جزء شرایط علی مؤثر بر فضاهای درمانی هستند که در ارتقای شفابخشی بیماران دو بیمارستان امام رضا (ع) و طالقانی اثر گذار بوده و تأثیر چشم‌گیری بر شرایط روحی و جسمی بیماران دارند و به عنوان یک عامل یا کاتالیزور برای ارتقای شفابخشی بیماران عمل می‌کند. از بین عوامل ذکر شده، هارمونی یا هماهنگی اجزای بیمارستان متغیری اثرگذار هست که تأثیر زیادی در سلامت بیماران دارد و در متن مصاحبه‌ها از سوی بیماران مورد تأکید بوده است.

**شرایط زمینه‌ای:** شرایط خاصی هستند که بر راهبردها تأثیر می‌گذارند. این شرایط شامل سیاست‌گذاری طراحی و بودجه و منابع بیمارستان می‌باشند. شرایط زمینه‌ای از پایه‌ای‌ترین عوامل هستند چرا که طراحان بر اساس این شرایط به خلق جنبه‌های زیبایی‌شناسی محیطی می‌پردازند. از متن مصاحبه‌های انجام شده این گونه می‌توان گفت که در بیمارستان طالقانی شرایط زمینه‌ای و زیرساخت برای ایجاد جنبه‌های زیبایی‌شناختی به لحاظ عناصر کالبدی، طراحی داخلی و شرایط محیطی به اندازه کافی وجود ندارد و تمام این شرایط از سوی بیماران این بیمارستان مورد تأکید قرار گرفته است.

**شرایط مداخله‌گر:** شرایط مداخله‌گر شرایط زمینه‌ای عمومی هستند که بر راهبردها تأثیر می‌گذارند مقوله‌های مربوط به شرایط مداخله‌گر در دو دسته قرار می‌گیرند. برخی مفاهیم مربوط به مؤلفه‌های فیزیکی از قبیل: کیفیت وسایل و دسترسی به امکانات می‌باشد، و برخی مربوط به مؤلفه‌های اجتماعی مانند رفتار کارکنان می‌باشد.

**پدیده محوری:** پدیده محوری در خصوص فضاهای درمانی و ارتقای شفابخشی بیماران حول محور زیبایی‌شناسی محیطی بیمارستان استوار است.

**راهبردها، طرح‌ها و کنش‌ها:** راهبردها نشان‌دهنده کنش‌ها یا برهم کنش‌های خاصی است که از پدیده محوری منتج می‌شود. راهبردها که از دل مصاحبه‌ها برآمده‌اند، دربرگیرنده شاخص‌های شناسایی شده زیبایی‌شناسی محیطی هستند و در واقع مجموعه‌ای از سیاست‌هایی می‌باشند که از سوی مسئولین بیمارستان می‌تواند جهت تقویت جنبه‌های زیبایی‌شناسی محیط اتخاذ گردد.

**پیامدها:** آخرین قضیه در مدل پارادایمی تهیه شده پیامدهای حاصل از مفاهیم و مقولات مندرج در مدل می‌باشد و در واقع خروجی نهایی مدل است. حاصل شرایط علی، زمینه‌ای و مداخله‌ای منتج به اتخاذ راهبردهایی جهت شکل‌گیری فضاهای درمانی در ارتقای شفابخشی محیط بیمارستان امام رضا (ع) و طالقانی با استفاده از زیبایی‌شناسی محیطی می‌باشد، که در قالب پیامدهای مدل فوق در قالب سلامت جسمی، ذهنی و اجتماعی ارائه شده است. پیامدهای حاصل از زیبایی‌شناسی محیطی فضاهای درمانی از منظر مصاحبه شونده‌ها حاکی از تأثیر زیبایی‌شناسی محیطی بر ارتقای شفابخشی بیماران می‌باشد به گونه‌ای که به طور چشم‌گیری بیماران بیمارستان امام

رضا (ع) که از ظاهری زیبا و شکلیل تر نسبت به بیمارستان طالقانی برخوردار است، بیشتر احساس سلامت از جنبه‌های مختلف ذهنی، جسمی و اجتماعی می‌کردند.

### راهبردهای طراحی جهت ارتقای زیبایی‌شناسی محیطی در مراکز درمانی

طبق نتایج به دست آمده در این تحقیق، زیبایی‌شناسی محیطی در مراکز درمانی دارای سه مؤلفه اصلی عناصر کالبدی، طراحی داخلی و شرایط محیطی می‌باشد که هر کدام از این مؤلفه تأثیرات متفاوتی را بر ابعاد سه گانه سلامت در بین بیماران دارند.

در جدول ۱ راهبردهای طراحی برای افزایش شفافبخشی محیط بیمارستان با تأکید بر مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی بر اساس خواسته‌ها و ترجیحات مطرح شده توسط بیماران در مصاحبه‌ها و هم‌چنین مرور ادبیات موضوع استخراج و ارائه شده است. این راهبردها می‌توانند بر اساس روش طراحی مبتنی بر شواهد، به طراحان و برنامه‌ریزان در به دست آوردن راه‌حل‌های موفق طراحی که پاسخ‌گوی نیاز بیماران باشد، کمک کنند.

### جدول ۳. راهبردهای طراحی بیمارستان‌ها در جهت افزایش شفافبخشی محیط بیمارستان

مؤلفه‌ها	راهکارهای طراحی
عناصر کالبدی	متناسب بودن ارتفاع پنجره‌ها با ارتفاع تخت خواب- امکان دیدن آسمان- امکان دیدن زمین- دید به طبیعت از پنجره- استفاده از عنصر آب (مانند حوض، فواره، آکواریوم و ...) در بیمارستان- درختکاری و گل‌کاری در محوطه بیمارستان- اعمال ایده‌های باغ‌های شفافبخش در محوطه- دید از پنجره به عناصر معماری (همانند ساختمان‌های بتنی) با دیدهای یکنواخت ترجیح داده نمی‌شوند- داشتن پنجره برای همه‌ی تخت‌ها و تعبیه پنجره‌های کاذب در جایی که امکان‌پذیر نباشند- پنجره بزرگ‌تر برای دید به بیرون- اهمیت دید به درختان و فضای سبز از پنجره- عدم قرار دادن نرده و یا مانع دید در برابر پنجره و آزاد بودن آن- وجود تراس و امکان دسترسی به آن
طبیعت/ دید از پنجره	مناسب بودن تناسب اتاق از لحاظ اندازه (نسبت طول و عرض و ارتفاع)- ارجحیت اتاق‌های بزرگ- فضای کافی برای همراه و ملاقات کنندگان
ابعاد و تناسب	استفاده از گل‌ها جهت استفاده از رنگ، استفاده از رنگ‌های آرامش‌بخش (رنگ‌های خاکستری‌دار آرامش بخش بوده و استرس را کاهش می‌دهد)، استفاده از رنگ‌های روشن برای شاد کردن محیط، استفاده از رنگ‌هایی با تن خاکی طبیعی (رنگ‌هایی که در طبیعت وجود دارند)، عدم استفاده از رنگ‌های خشن و کلیشه‌ای بیمارستانی، استفاده از ترکیب رنگ‌های به روز و معاصر، استفاده از رنگ‌های مات (خاصیت انعکاس دهنگی پایین) و عدم استفاده از رنگ‌های منعکس‌کننده (براق/ نیمه براق)، به حداقل رساندن رنگ‌های سفید و گرمی.
طراحی داخلی	استفاده از ترکیب رنگ در اتاق (رنگ‌های یکنواخت، اتاق را کسل کننده می‌کند)- استفاده از رنگ‌های غیر معمول، مثل زرد یا رنگ نارنجی گلبهی در یک قسمتی از اتاق- تنوع رنگ‌ها در کف‌سازی، دیوارها و مبلمان- عدم استفاده از رنگ‌های دلگیر کننده و تیره- استفاده از رنگ‌های گرم و انرژی‌بخش- توجه به رنگ پرده‌ها، ملحفه‌ها، مبلمان و لباس کارکنان- رنگ آمیزی القا کننده احساس فضای خانگی باشد تا یک محیط اداری، قرمز: افزایش حرکت، فعالیت ماهیچه‌ای، فشار خون، تنفس، تنش عصبی، ضربان قلب زرد: افزایش فشار خون و ضربان و تنفس- تسکین‌دهنده افسردگی، تنش و ترس- آرام کردن خستگی اعصاب نارنجی: شناخته شده به عنوان یک شفافبخش جهانی- اشتها برانگیز- خشنی کننده افسردگی سبز: دارای خاصیت مسکن می‌باشد. سبز به ما هارمونی می‌بخشد. اگر بخواهیم خود را تجدید قوا و با طروات کنیم، به طبیعت می‌رویم.
رنگ	ارغوانی: آرامش و خواب را القا می‌کند، دمای بدن را پایین آورده و حساسیت به درد را کاهش می‌دهد. سیاه: نشانه‌ی قدرت بوده و ذخیره کننده انرژی می‌باشد. در عین حال با تاریکی، منفی بودن و مردن مرتبط

<p>است. خاکستری: ثبات قدمی، تلاش روحی، مرگ و تولد مجدد را به نمایش می‌گذارد. آبی: می‌تواند فشارخون را پایین بیاورد و در کل پر آسایش است.</p>	
<p>استفاده از مبلمان بادوام، برای به حداقل رساندن ترک‌ها، لکه‌ها و آسیب‌های بصری- استفاده از مبلمان نرم و انعطاف‌پذیر- تأمین نمودن و چیدمان مناسب مبلمان جهت تسهیل برقراری ارتباط میان بیمار و خانواده- عدم استفاده از مصالح سرد و غیر جذاب در مبلمان- استفاده از پارچه‌هایی که دارای رنگ روشن و طرح شاد هستند- استفاده از مبلمان، چراغ‌ها و دیگر تجهیزات طراحی شده- استفاده از تزئینات برای مبلمان، به عنوان مثال برای پرده‌ها- گازه‌های طبی در دسترس بوده و در عین حال از دید مخفی باشند- ترولی‌ها و تجهیزات اضطراری از دید مخفی باشند- وجود فضا و مبلمان کافی برای ملاقات کنندگان و صندلی‌های قابل جابجایی- وجود تخت خواب همراه بیمار و تجهیزات مناسب کنار تخت خواب- استفاده از مبلمان راحت و آرگونومیک- عدم استفاده از مبلمان سرد، سخت و غیر جذاب، پلاستیکی و نئونی- استفاده از مبلمان به روز و زیبا به ویژه صندلی‌ها- آرگونومی مبلمان- مبلمان کافی برای نشستن مهمانان- مبلمان شبیه به خانه از قبیل صندلی‌ها با روکش طرح‌دار و روتختی‌های طرح‌دار</p>	<p>مبلمان</p>
<p>استفاده از مصالح با جنس و بافت مناسب و جذاب- استفاده از مصالح طبیعی، همانند چوب و سنگ- حداقل استفاده از مصالح فلزی در سطوح مختلف- استفاده از مصالح با مقدار بازتابندگی کم برای به حداقل رساندن تابش خیره کننده- استفاده از سطوح مات- تضاد کم در طرح‌ها و الگوهای به کار رفته در کف‌سازی- استفاده از مصالح با دوام برای به حداقل رساندن ترک‌ها، لکه‌ها و آسیب‌های بصری- عدم استفاده از مصالح لغزنده در کف‌سازی- استفاده از تایل‌های آکوستیکی- استفاده از کاشی‌های تزئینی در سرویس بهداشتی- انتخاب مصالح در راستای در اولویت قرار دادن زیبایی‌شناسی شبیه به خانه- ایجاد تنوع در مصالح- نامناسب بودن مصالح قدیمی- استفاده از مصالح به روز و با کیفیت</p>	<p>مصالح</p>
<p>آثار هنری شامل تابلوهای نقاشی، تصاویر چاپ شده، عکس، نقاشی دیوارها یا سقف‌ها، مجسمه، المان‌ها، تایل‌های دکوراسیون و مبلمان و سقف شیشه‌ای، نورگیر و یا پنجره‌های کاذب سقفی می‌باشد. استفاده از تصاویر با مضمون مناظر واقعی طبیعت، دریا، مناظر آبی، گل‌ها، گیاهان، پرندگان، ابرها و باغ‌ها و عدم استفاده از تصاویر پرتره، حیوانات و نقاشی‌های آبستره- استفاده از عکس‌های بزرگ و پر از رنگ‌های شاد و فرح‌بخش و یا تصاویری که بیماران را به یاد خانه می‌اندازد- استفاده از آثار هنری دارای مضمون واضح و بدون ابهام و مناسب از لحاظ فرهنگی- نصب تابلوها و آثار هنری در محل مناسب و در خط دید بیمار و حصول اطمینان از دید با تابش خیره‌کننده مختل نمی‌شود- استخدام هنرمندان برای اعمال تغییرات در راهروها و فضاهای بیمارستان،</p>	<p>آثار هنری</p>
<p>امکان کنترل نور چراغ‌ها- شدت مناسب نورپردازی چراغ‌ها- تنوع الگوهای نورپردازی در تمام نقاط، به عنوان مثال لامپ کنار تخت خواب و یا نور کاهش یافته در شب برای حفظ ریتم‌های شبانه روزی خواب- عدم وجود نور خیره کننده و ثابت در اتاق- امکان خلق یک فضای تاریک " غار مانند " و محافظت کننده با کنترل نورپردازی- استفاده از نورپردازی با طیف کامل به جای نورپردازی با طیف‌های کمتر- ممانعت از قرارگیری در معرض نور زیاد در شب- نورپردازی مصنوعی باید به گونه‌ای طراحی شود که هم عملکردها و فعالیت‌های فضا را پشتیبانی کند و هم کیفیت زیبایی‌شناسی فضا را ارتقاء بخشد- نورپردازی می‌تواند احساس بسته بودن و یا وسعت را در فضا خلق کند- تأکید بر عدم کمبود نور در اتاق- استفاده از ترکیب نور سفید و زرد- ایجاد طرح‌هایی از سایه و روشن بر روی دیوار- نور پردازی اتاق طوری باشد که روحیه‌ی آدم رو خوب کند و کسل کننده نباشد.</p>	<p>نورپردازی</p>
<p>استفاده از گیاهان و گلدان‌های طبیعی یا مصنوعی در اتاق و یا تصاویری از طبیعت که در متن طراحی داخلی گنجانده شده‌اند- استفاده از آکواریوم.</p>	<p>طبیعت و گیاهان داخلی</p>
<p>فضای داخلی تنوعی از رنگ‌ها و دیدها را داشته باشد- استفاده از از گوشه‌ها و لبه‌های منحنی و قوس‌دار در</p>	

ظاهر فضای داخلی	دیوارها و مبلمان- فضای داخلی اتاق دارای ظاهری جذاب، زیبا و شاد باشد- امکان تنوع بصری در اتاق- استفاده از رنگ، بافت و الگو در کف، دیوارها و سقف- متفاوت بودن چارچوب درب‌ها و پنجره‌ها از مصالح سایر سطوح- طراحی به همه چیز در اتاق مربوط است: هم‌ای فرم‌ها، الگوها، ابعاد و اندازه‌ها و ... هم‌چنین می‌تواند شامل طراحی مصالح و مبلمان و اثاثیه باشد- سقف‌ها باید طراحی شوند چرا که بعضی از بیماران به سقف خیره می‌شوند، به عنوان مثال از طریق چسباندن نوار رنگی برای نمایش دادن رنگ‌های رنگین کمان- هارمونی بین جنبه‌های طراحی داخلی- جزئیات داخلی- اتاق باید دارای جزئیات جالب باشد، مثلاً طرح کمدها و طرح سقف- وجود عناصر زیبا و مشغول‌کننده برای نگاه کردن و حواس پرتی مثبت، به عنوان مثال کلید و پریز طراحی شده و زیبا- اتاق دل‌باز بسیار مهم است- فضای لوکس و شیک- ظاهر فضا باید مرتب باشد و اعلانات و کاغذهایی که به دیوار می‌چسباندند، دارای نظم و زیبایی باشند- در طراحی و دکوراسیون از نظرات متخصصین طراحی داخلی استفاده شود.
شرایط محیطی	دریافت نور طبیعی به اندازه کافی از طریق پنجره‌های اتاق- تعبیه پنجره‌ی مناسب و دید به بیرون- پوشش مناسب برای پنجره‌ها (کرکره، پرده) جهت کنترل نور طبیعی- پنجره‌ها به منظور مقابله با نور شدید دارای سایه‌بان باشند و جلوگیری از تابش مستقیم نور به چشم.
دما، بو و تهویه	قابل تنظیم بودن دمای هوای اتاق- امکان باز شدن پنجره‌ها به هوای تازه- وجود جریان هوای کافی در اتاق و تهویه مناسب- کیفیت مناسب هوا از لحاظ تازگی و محافظت در برابر بوهای نامطبوع- رعایت مقررات و راهنمایی‌های مربوط به رطوبت و دما و تأمین آسایش حرارتی- استفاده از بو درمانی و عطر- بهتر است اتاق یک بالکن برای هواخوری و نفس گرفتن داشته باشد.
سر و صدا	سکوت کافی در اتاق- استفاده از از روش‌های کاهش صدا (به عنوان مثال مصالح جذب صوت در کفسازی، دیوارها و سقف)- استفاده از پنجره‌های عایق صوت برای ممانعت از صداهای خارجی- حذف و یا کاهش منابع سر و صدا و مهیا کردن اتاق‌های یک تخته- جدا سازی بیمار بدحال و یا پر سر و صدا از اتاق بیماران دیگر- قرار گیری اتاق به دور از محل‌های پر سر و صدا در بخش همانند ایستگاه پرستاری- شنیده نشدن صداهای بلند و مکرر ناشی از پیچینگ بلندگوها، نظافت، ملاقات‌ها و گفتگوی کارکنان در اتاق‌ها
موسیقی	امکان انتخاب و کنترل موسیقی توسط بیمار- امکان شنیدن صدای طبیعت همانند آب و یا پرندگان- پخش موسیقی متن
پاکیزگی	مبلمان اتاق بستری در شرایط مناسبی از لحاظ سالم بودن و پاکیزگی باشند- فضای داخلی تمیز و مرتب به نظر برسد- مصالح نازک‌کاری در تسهیلات درمانی باید بهداشت و پاکیزگی را مورد هدف قرار دهند- نگهداری و تعمیر ترک، لک و رنگ‌های پوست‌کننده شده- تازه بودن رنگ آمیزی اتاق- اهمیت نظافت و تمیزی سرویس بهداشتی و حمام- دیوارها باید تا سقف از سنگ و دیگر مصالح قابل شستشو باشند- تهویه مناسب سرویس بهداشتی-

منبع: نویسندگان، ۱۴۰۱

### نتیجه‌گیری و دستاورد علمی پژوهشی

مطالعه فضاهای کالبدی بیمارستان‌ها به لحاظ زیبایی‌شناسی محیطی و سلامت بیماران می‌تواند دیدگاه‌های مناسبی را در خصوص ارتقای شفابخشی بیماران ارائه نماید که موضوع و هدف این تحقیق نیز بر این اساس پایه‌گذاری شده است. زیبایی‌شناسی محیطی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر ارتقای شفابخشی است. زیبایی‌شناسی محیطی، بیشتر دارای جنبه روان‌شناسانه بوده و می‌تواند در طراحی مراکز درمانی که محیطی کاملاً روان‌شناختی هستند، مورد استفاده قرار گیرد و تأثیرات کیفی و کمی قابل توجهی در دوره نقاهت بیماران داشته باشد و بستری بودن در فضای غیر قابل تغییر و استرس‌زای بیمارستان را تبدیل به تجربه خوش‌آیندتری نموده و جو بیمارستان‌ها را تبدیل به یک مکان نشاط آور و روح‌بخش کند.

آخرین مطالعات انجام شده در زمینه‌ی محیط‌های شفابخش اذعان دارند که تحقیق‌های آتی در خصوص محیط شفابخش اگر که می‌خواهند حائز اهمیت و ارزش انجام دادن باشند، می‌بایست رویکرد کل‌نگر را اتخاذ نمایند (Zhang et al, 2019) به این معنی که تحقیقات بعدی می‌بایست مؤلفه‌های گوناگون محیط شفابخش و چگونگی تأثیر آن بر افراد در تمام ابعاد سلامتی را مدنظر قرار دهد. در این پژوهش نیز بر این اساس نگاه جامع و کل‌نگر به هر سه بُعد زیبایی‌شناسی محیطی و تأثیرش بر سلامت و ابعاد آن مورد بررسی قرار گرفت. ذیل این رویکرد می‌توان این‌گونه استدلال نمود که ناهماهنگی در بین هر یک از مؤلفه‌های سه‌گانه‌ی زیبایی‌شناسی محیطی روند بهبودی و دستیابی به سلامت بیماران را تحت شعاع خود قرار می‌دهد و هارمونی بین مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی محیطی که در متن مصاحبه به عنوان یک کد محوری مورد توجه بیماران بود، دارای اهمیت بالایی است. در واقع زیبایی‌شناختی از تأمین و هماهنگی مجموعه‌ی این ابعاد حاصل می‌شود و نه صرفاً از حصول یک یا دو بُعد زیبایی‌شناسی و اختلال در هر کدام از این ابعاد زیبایی‌شناسی می‌توان اثرات دیگر ابعاد را خنثی کند.

به عقیده بیماران شرکت‌کننده در مصاحبه، علی‌رغم رضایت آنان از زیبایی‌شناسی در بیمارستان امام رضا (ع)، هنوز هم این بیمارستان نیازمند طراحی زیبایی‌شناسانه بیشتر است و به گفته یکی از آنان «این بیمارستان با بیمارستان‌های خصوصی به ویژه در تهران و یا بیمارستان‌های کشورهای اروپائی، فاصله زیادی دارد و باید در زیباسازی اتاق، از تجربه‌های سایر کشورها استفاده شود». بنابراین طراحی مراکز درمانی نیازمند خلاقیت‌های بیشتری است تا بتوان جو درمانی و استریل آن‌ها را به محیطی زیباتر به منظور دستیابی به محیط شفابخش تبدیل کنیم.

از زیبایی‌شناسی محیطی به فرآیند «نائل شدن» به «بودن» در محیط (در تقابل با «داشتن» محیط) یاد می‌شود. یعنی برخورداری از کیفیت زندگی (بودن در محیط) به جای استاندارد زندگی (داشتن محیط) از طریق توجه به کیفیت محیط. (پورجعفر و دیگران، ۱۳۹۳، ص. ۵۴). بنابراین هدف از پرداختن به زیبایی‌شناسی محیطی در مراکز درمانی که طراحی آن‌ها تابع ضوابط و استانداردهای بسیار دقیق است، پیمودن گامی فراتر است تا با ارتقای کیفیت محیط زمینه بودن در محیط و ایجاد محیط شفابخش را فراهم آورد. در اینجا ذکر این نکته ضروری به نظر می‌رسد که اگر چه اعمال معیارهای زیبایی‌شناسی محیطی مستلزم صرف هزینه‌های بالا است، اما می‌توان اذعان داشت که فواید این امر در دراز مدت منجر به صرفه‌جویی در هزینه‌های درمانی و به نوعی بازگشت هزینه‌ها می‌گردد.

بررسی مصاحبه‌ها تحقیق نشان می‌دهد که علاوه بر متغیرهای زیبایی‌شناسی محیطی شرایط زمینه‌ای، علی و مداخله‌گری در محیط بیمارستان وجود دارند که اثرگذاری آن‌ها در خلق محیط شفابخش نباید نادیده گرفته شود و اگر چه زیبایی‌شناسی محیطی عاملی بسیار مهم در نیل به یک محیط شفابخش است و این موضوع هم از دیدگاه نظری و هم از دیدگاه تجربی در این تحقیق به اثبات رسیده است، اما بدون توجه به این شرایط (که در رأس آن عملکرد و نحوه برخورد کارکنان درمانی قرار دارد) که در مدل الگوی پارادایمی زیبایی‌شناسی محیطی فضاهای درمانی در ارتقای شفابخشی محیط (تصویر ۲) ارائه شده است، نمی‌توان به نتیجه مطلوب رسید.

## منابع

پورجعفر، محمدرضا؛ تقوایی، علی اکبر؛ آزاد فلاح، پرویز و صادقی، علی رضا (۱۳۹۳). راهبرهای احیای ارزش‌های زیبایی‌شناسی محیطی رود دره دارآباد تهران. نشریه مدیریت شهری، ۱۳(۳۶)، ۶۵-۴۷.

گروت، لیندا و وانگ، دیوید (۲۰۰۲). روش‌های تحقیق در معماری. ترجمه: عینی‌فر، علیرضا (۱۳۹۲). تهران: دانشگاه تهران.

گروت، یورگ کورت (۱۹۸۷). زیبایی‌شناسی در معمار. مترجمین دولتخواه، مجتبی و همتی، سولماز (۱۳۸۹). تهران: نشر دولتمند.

لنگ، جان (۱۹۸۷). آفرینش نظریه معماری، نقش علوم رفتاری در طراحی محیط. ترجمه: عینی‌فر، علیرضا (۱۳۹۰). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

Babchuk, W. A. (1996). Glaser or Strauss? Grounded theory and adult education. *In Proceedings of the 15th Annual Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education* (pp. 1-6).

Bingham, E., Whitaker, D., Christofferson, J., & Weidman, J. (2020). Evidence-based design in hospital renovation projects: a study of design implementation for user controls. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 13(2), 133-142.

Bishop, K (2017). Considering art in a hospital environment from children's and young people's perspectives. *Asian Journal of Environment-Behaviour Studies*, 2(5), 15-25.

Brambilla, A., Rebecchi, A., & Capolongo, S. (2019). Evidence Based Hospital Design. A literature review of the recent publications about the EBD impact of built environment on hospital occupants' and organizational outcomes.

Caspari, S., Eriksson, K., & Nåden, D (2006). The aesthetic dimension in hospitals—An investigation into strategic plans. *International journal of nursing studies*, 43(7), 851-859

Caspari, S., Eriksson, K., & Nåden, D. (2011). The importance of aesthetic surroundings: a study interviewing experts within different aesthetic fields. *Scandinavian journal of caring sciences*, 25(1), 134-142.

Devlin, A. S. (2018). *Environmental Psychology and Human Well-being: Effects of Built and Natural Settings*. Academic Press.

Galindo, M. P., & Hidalgo, M. C. (2005). Aesthetic preferences and the attribution of meaning: Environmental categorization processes in the evaluation of urban scenes. *International Journal of Psychology*, 40(1), 19-26.

Hartig, T., & Staats, H. (2004). Restorative environments. *Encyclopedia of applied psychology*, 3, 273-279.

Iyendo, T. O., & Alibaba, H. Z (2014). Enhancing the hospital healing environment through art and day-lighting for user's therapeutic process. *International journal of arts and commerce*, 3(9), 101-119.

Joye, Y., & van den Berg, A. E. (2018). Restorative environments. *Environmental psychology: An introduction*, 65-75.

Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). The experience of nature: A psychological perspective. CUP Archive.

Kaplan, S., & Peterson, C. (1993). Health and environment: A psychological analysis. *Landscape and Urban Planning*, 26(1-4), 17-23.

Matsumoto, H. (2005). Global business process/IS outsourcing to Singapore in the multinational investment banking industry. *Journal of Information Technology Case and Application Research*, 7(3), 4-24.

Moghaddam, A. (2006). Coding issues in grounded theory. *Issues in educational research*, 16(1), 52-66.

Moore, G. T. (1987). Environment and behavior research in North America: History, developments, and unresolved issues. *Handbook of environmental psychology*, 39, 1359-1410.

Moss, H. (2014). *Aesthetic Deprivation: The Role of Aesthetics for Older Patients in Hospital* (Doctoral dissertation, Trinity College Dublin).

Nightingale, F. (1859). *Notes on Nursing. 1859*. Duckworth.

Rehn, J., & Schuster, K. (2017). Clinic Design as Placebo—Using Design to Promote Healing and Support Treatments. *Behavioral Sciences*, 7(4), 77.

- Saito, Y. (2007). *Everyday aesthetics*. Oxford University Press on Demand.
- Ståhlberg-Aalto, F. (2019). *The aesthetics and architecture of care environments: a Q methodological study of ten care environments in Japan and the European countries of Finland, Sweden, the UK, France and Austria*. Aalto University.
- Strati, A. (1999). *Organization and aesthetics*. Sage.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research*. Sage publications.
- Subiza-Pérez, M., Hauru, K., Korpela, K., Haapala, A., & Lehvävirta, S. (2019). Perceived Environmental Aesthetic Qualities Scale (PEAQS)—A self-report tool for the evaluation of green-blue spaces. *Urban Forestry & Urban Greening*, 43, 126383.
- Ulrich, R. S. (1983). Aesthetic and affective response to natural environment. In *Behavior and the natural environment* (pp. 85-125). Springer, Boston, MA.
- Ulrich, Roger S. (1984). "View through a window may influence recovery from surgery." *science* 224, no. 4647 (1984): 420-421.
- Ulrich, R. S (1991). Effects of interior design on wellness: Theory and recent scientific research. *Journal of health care interior design*, 3(1), 97-109.
- Ulrich, R. S. (1992). How design impacts wellness. In *The Healthcare Forum Journal* (Vol. 35, No. 5, p. 20).
- Ulrich, R. S. (2001). Effects of healthcare environmental design on medical outcomes. In *Design and Health: Proceedings of the Second International Conference on Health and Design*. Stockholm, Sweden: Svensk Byggtjänst (Vol. 49, p. 59).
- Ulrich, R. S. (2002, April). Health benefits of gardens in hospitals. In *Paper for conference, Plants for People International Exhibition Floriade* (Vol. 17, No. 5, p. 2010).
- Ulrich, R. S., Zimring, C., Zhu, X., DuBose, J., Seo, H. B., Choi, Y. S., ... & Joseph, A. (2008). A review of the research literature on evidence-based healthcare design. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 1(3), 61-125.
- Ulrich, R. S., Berry, L. L., Quan, X., & Parish, J. T. (2010). A conceptual framework for the domain of evidence-based design. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 4(1), 95-114.
- White, E. (2006). Public Healthcare Settings and Health Promotion, Healing HealthCare Systems, Available from: [www.healinghealth.com](http://www.healinghealth.com), Accessed: August 2017.
- Wikstr, B. M. (2012). The healthcare environment—The importance of aesthetic surroundings: Health professionals' experiences from a surgical ward in Finland.
- World Health Organization. (1948). Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22 June, 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100) and entered into force on 7 April 1948. [http://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_en.pdf](http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf).
- World Health Organization. (1989). European charter on environment and health. *WHO Regional Office for Europe, Copenhagen*, 430
- Yoo, I. Y. (2015). A study on healing environmental factors in the elderly patients with long-term care. *International Journal of Bio-Science and Bio-Technology*, 7(5), 267-276.
- Zhang, Y., Tzortzopoulos, P., & Kagioglou, M. (2019). Healing built-environment effects on health outcomes: Environment–occupant–health framework. *Building Research & Information*, 47(6), 747-766.
- Zimmerman, A., & Martin, M. (2001). Post-occupancy evaluation: benefits and barriers. *Building Research & Information*, 29(2), 168-174