



## نقش گرافیک محیطی و چیدمان معماری بر روند درمان کودکان بستری در بیمارستان های کودکان از دریچه چشم کودکان

لاله خداخواه جدی<sup>۱</sup>، وحید قبادیان<sup>۲\*</sup>، وحید شالی امینی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

<sup>۲</sup> استادیار گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

<sup>۳</sup> استادیار گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

(تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۸/۲۲، تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۱۰/۰۸)

### چکیده

عدم توجه به گرافیک محیطی و چیدمان معماری ضعیف فضاهای درمانی کودکان از جمله علل مهم اضطراب و مشکلات رفتاری کودکان بستری می‌باشد، بنابراین توجه به این مقوله می‌تواند موجب کاهش اضطراب کودکان و تسریع روند درمانی کودکان شود. با توجه به عدم توجه به این مسأله در بیمارستان‌های کودکان کشور، این پژوهش با هدف ارائه راه کارهای علمی و عملی در مقوله گرافیک محیطی و چیدمان معماری برای ارتقاء کیفیت فضاهای درمانی مختص کودکان انجام شد. روش این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، از نوع مشارکتی می‌باشد. هم‌چنین فرآیند پژوهش از نوع کیفی، مقطعی و استقرائی می‌باشد. در این پژوهش نیازهای کودکان در فضاهای درمانی از دریچه چشم کودکان دیده می‌شود. به همین منظور از ۷۰ کودک با سن ۷-۱۲ سال (۳۵ کودک با سابقه بستری و ۳۵ کودک بدون سابقه بستری) خواسته شد تا با کشیدن نقاشی و نیز استفاده از بازی استاندارد فضای مطلوب خود را برای بیمارستان کودکان را به تصویر بکشند. با تجزیه و تحلیل نقاشی‌ها و بازی استاندارد توسط روانشناس متبحر کودکان و نرم‌افزار *Atlas.Ti 9.1.3.0* مشخص شد کودکان توجه زیادی به فضای اطراف داشته و سعی می‌کنند این فضا را به محیطی امن و آشنا (مانند خانه یا مدرسه) تبدیل نمایند. بنابراین برای تسریع روند درمان کودکان بستری باید فضاهای درمانی کودکان را از طریق استفاده از گرافیک محیطی و چیدمان معماری به شکل فضاهای آشنا و امن درآورد.

### واژگان کلیدی

گرافیک محیطی، چیدمان معماری، بیمارستان کودکان، شهر تهران.



## مقدمه

بر آینده سلامت یک کشور دارد. گرافیک محیطی و معماری می‌توانند به واسطه عواملی چون فضای سبز، نور، تهویه، رنگ، موسیقی، مبلمان و غیره در سلامت روانی و جسمی کودکان نقش مهمی را ایفا نمایند.

سالیان متمادی معماری فضاهای درمانی کاملاً وابسته به نیازهای کادر پزشکی و کارکنان بوده است و بیماران به‌عنوان ارباب رجوع در این مراکز نادیده گرفته می‌شدند (صالح نیا، کاظمی و احمدزاده، ۱۳۹۱: ۳۲۶). این در حالی است که در فضاهای درمانی باید به نیازهای روحی و جسمی کودکان بها داد تا محیط را برای کودک لطیف تر سازد.

با توجه به نکات فوق‌الذکر خاطر نشان می‌کنیم که در کشور ایران در معماری فضاهای درمانی خاص کودکان، ترکیب مناسبی از نیازمندی‌های تکنولوژیکی و کیفیت محیطی که از نیازهای کودکانه نشأت بگیرد مشاهده نمی‌شود و این طراحی ضعیف منجر به اثرات مخربی بر وضعیت روحی و بالطبع جسمی کودکان می‌شود.

در این پژوهش بررسی تأثیر گرافیک محیطی و چیدمان معماری بر میزان رفع نیازها، تعامل و حفظ عزت نفس کودکان بستری در فضاهای درمانی و دستیابی به الگوی کودک موفق در طی پروسه درمان مورد بررسی قرار می‌گیرد.

## روش پژوهش

فرآیند این پژوهش را می‌توان در سطوح مختلف و به شکل زیر خلاصه وار بیان نمود.

۱. روش گردآوری داده‌ها: از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، روش مشارکتی می‌باشد. به این صورت که با توجه به همکاری ضعیف کودکان برای تکمیل پرسش‌نامه و یا انجام مصاحبه، از کودکان خواسته شد تا فضای درمانی مطلوب خود را با استفاده از نقاشی (کاغذ سایز A4 و مداد رنگی ۱۲ رنگ استاندارد که توسط پژوهشگر در اختیارشان قرار می‌گرفت) به تصویر بکشند. هم‌چنین با استفاده از تبلت اندروید، از کودکان خواسته شد تا در نرم‌افزار تحت اندروید *My Town: Hospital* (تصویر ۱) یک فضای درمانی استاندارد را به نحو دلخواه خود ترئین نمایند.

۲. قلمرو مکانی: بیمارستان‌های کودکان شهر تهران می‌باشد. به



تصویر ۱. برنامه تحت اندروید *My Town: Hospital*.

بر مبنای تعریف سازمان بهداشت جهانی (WHO: World Health Organization)، سلامتی یک مسأله چندبعدی است و علاوه بر بعد جسمی، دارای ابعاد روحی، روانی و اجتماعی است. باید توجه داشت که ابعاد مختلف سلامتی و یا بیماری بر یکدیگر اثر گذاشته و تحت تأثیر یکدیگر قرار می‌گیرند.

بیمارستان‌ها از جمله فضاهای معماری بسیار مهم می‌باشند که به دلیل خدمات گسترده درمانی و مراجعه قشرهای مختلفی از مردم به خصوص کودکان از منظر طراحی و عملکرد مورد توجه زیادی می‌باشند. در واقع می‌توان گفت بیمارستان که مرکز درد و درمان، تولد و مرگ انسان به‌شمار می‌رود، از نظر معماری نیز مورد توجه همگان است زیرا آنجاست که آدمی از یک بیماری دشوار جان سالم به در می‌برد.

با استناد به پژوهش‌های انجام‌شده تعداد جمعیت کودکان زیر ۱۳ سال کشورمان حدود ۲۰ درصد جمعیت کل کشور (حدود ۱۵ میلیون نفر) و جمعیت زیر ۱۵ سال، حدود ۲۳ درصد (حدود ۱۷/۵ میلیون نفر) می‌باشد.

اغلب روانشناسان، دوران کودکی را دوران سرنوشت‌سازی دانسته و بر این باورند که شخصیت هر انسان در هفت سال اول زندگی او شکل می‌گیرد. در طول این سال‌ها، کودک از محیط اطراف خود تأثیر بیشتری می‌گیرد. بنابراین فضاهای مرتبط با فعالیت کودکان، باید به گونه‌ای باشد که شرایط مناسب و مطلوب برای رشد فیزیکی، ذهنی، عاطفی و اجتماعی آنان را فراهم کند. یکی از روش‌های تحقق این مهم، به کارگیری عناصر طراحی منطبق با شرایط جسمی و روانی کودک است. بنابراین شناخت کامل کودک و رابطه‌ای که او با محیط برقرار می‌کند، امری ضروری می‌باشد.

کودکان از هر نظر با بزرگسالان متفاوت هستند. در حقیقت کودک یک انسان بالغ با اندام کوچک نیست بلکه موجودی کاملاً متفاوت با ساختاری مستقل است. انگیزه، علایق و ترس‌های کودکان بسیار متفاوت از بزرگسالان است. کودکان چیزهایی را که جلبشان می‌کنند، فقط به خاطر نمی‌سپارند بلکه از نظر روانی نیز تأثیر نیرومندی از آنان گرفته و بخشی از وجودشان می‌شود. کودکان به انواع مختلف چالش‌ها نیاز دارند و محیط اطراف آن‌ها باید به گونه‌ای طراحی شده باشد که فرصت برخورد و مقابله با این چالش‌ها را برایش فراهم کند (بردکمپ و کوپل، ۱۹۹۷، ۴۷). قرار گرفتن در محیط‌های ناآشنا، به خصوص کلینیک‌ها و سایر محیط‌های درمانی، بر رفتار کودکان تأثیر به‌سزایی گذاشته و سبب اضطراب و ناراحتی آن‌ها می‌گردد. بنابراین گرافیک محیطی و چیدمان معماری ضعیف می‌تواند بر سلامتی و روان کودک تأثیر منفی بگذارد و طراحی خوب می‌تواند به تقویت توانایی‌ها و کاهش استرس آن‌ها کمک نماید و حتی می‌تواند منجر به ایجاد خلاقیت و رشد کودکان شود (رحیم‌لو و هدفی، ۱۳۹۷: ۷۱).

از سوی دیگر، کودکان حساس‌ترین و تأثیرپذیرترین گروه سنی جامعه را تشکیل می‌دهند که توجه به سلامت آن‌ها اثرات سودمندی



نمودار ۱. نمودار روش پژوهش.

### پیشینه پژوهش

در زمینه عوامل مؤثر در معماری محیط های درمانی در سال ۱۸۵۹ فلورانس نایتینگل در کتاب «پوشه هایی در باب بیمارستان» بیان داشت که طراحی، نور، تهویه و غیره عناصر بسیار مهمی برای تسریع در بهبودی بیماران و کاهش فشار روانی در بیمارستان ها به حساب می آیند. او در رابطه با طراحی اتاق های بستری، اتاق هایی با ارتفاع بیشتر و پنجره های بزرگتر و تهویه مناسب پیشنهاد داد.

در سال ۱۹۶۰ معماری داخلی به عنوان یک عامل برجسته در برنامه ریزی محیطی بیمارستان مطرح شد. بعد از نظریات مطرح شده توسط نایتینگل، از اواسط دهه ۱۹۷۰، محققان در خصوص این گونه از بناها، به ویژه در مورد بناهای درمانی کودکان، به بحث و بررسی پرداختند و اذعان داشتند که راهروهای بدون پنجره، کریدورهای پرپیچ و خم و نیز محوطه های داخلی استریلیزه شده با بوی نامطبوع، حسی ناخوشایند از فضا در بیماران به وجود می آورند و سبب افزایش فشار روانی و استرس در بیماران می گردند. در این زمینه، دکتر راجر اولریش، از محققانی است که به طور آکادمیک از سال ۱۹۸۰ به پژوهش در زمینه اثر معماری داخلی بر سلامتی افراد پرداخت و به طور خاص تأثیر معماری داخلی محیط های درمانی را بر بیماران بازگو نمود (اولریش، ۱۹۸۴، ۴۲۰).

دلیل این که تمامی بیمارستان های کودکان شهر تهران از فضا و امکانات لازم برای ارتقا کالبد و چیدمان معماری برخوردار نبودند با استفاده از معیارهای زیر دو بیمارستان برای انجام پژوهش انتخاب شدند:

- ا داشتن فضای باز برای طراحی فضای سبز
  - ب داشتن تمامی رشته های فوق تخصصی کودکان
  - ت مرکز ارجاعی بودن از تمام نقاط کشور
  - ث تعداد بالای پذیرش روزانه به صورت مراجعه سرپائی
  - ج تعداد بالای تخت برای مراجعین بستری
- با استفاده از معیارهای فوق بیمارستان مفید و بیمارستان بقیه الله به عنوان مراکز درمانی انتخاب شدند.

۳. قلمرو زمانی: زماه اردیبهشت سال ۱۳۹۸ شمسی تا ماه مرداد سال ۱۳۹۹ شمسی بوده است.

۴. روش نمونه گیری: بر پایه نمونه گیری هدفمند از نوع ملاک محور می باشد. بدین صورت که فرایند گزینش نمونه ها ادامه پیدا می کند تا هنگامی که در جریان کسب اطلاعات هیچ داده جدیدی پدیدار نشود و به عبارتی داده ها به اشباع برسند. بدین ترتیب در این پژوهش، ۷۰ کودک (در هر گروه ۳۵ کودک) مورد پرسش قرار گرفتند. از آنجا که در این تحقیق لازم بود، جامعه آماری گروه اول، حین پرسش در بیمارستان حضور داشته باشند، بخش اطفال بیمارستان های مورد مطالعه در شهر تهران به طور نمونه انتخاب گردید (بیمارستان کودکان مفید و بیمارستان بقیه الله).

۵. جامعه آماری: ۷۰ کودک ۷-۱۲ سال که با روش تصادفی ساده انتخاب شدند. نیمی از کودکان سابقه بستری در بیمارستان را داشتند و مابقی سابقه بستری نداشته و تصور دقیقی از فضای بیمارستان نداشتند. در هر دو گروه، از کودکان درخواست شد، محیط درمانی مطلوبشان را به تصویر بکشند و تشریح کنند. هر کودک بیمار به اندازه دلخواه وقت برای کشیدن نقاشی خود داشت و هیچ محدودیت زمانی برای آنها منظور نمی گردید. قابل ذکر است که همه کودکان دارای وسایل یکسان جهت کشیدن نقاشی (کاغذ سایز A4 و مداد رنگی ۱۲ رنگ استاندارد که توسط پژوهشگر در اختیارشان قرار می گرفت) بودند. هم چنین از طریق بازی معتبر و استاندارد *My Town: Hospital* از کودکان خواسته شد تا تصورات یا خاطرات خود را از بیمارستان و فضای درمانی را از طریق بازی طراحی نموده و با استفاده از المان های طراحی استاندارد موجود در این برنامه مجموعه کلی فضای درمانی و بخش ها و اتاق های مختلف را طراحی نمایند.

۶. تجزیه و تحلیل تصاویر و نقاشی ها: از نرم افزار *Atlas. TI 9.1* 3.0 برای کدگذاری به روش استراوس استفاده گردید. بدین ترتیب تمام اطلاعات موجود در نقاشی ها طبقه بندی و کدگذاری شده و بعد از تحلیل کیفی و کمی توسط این نرم افزار، جداول و نمودارها ارائه گردیدند. هم چنین با یک روانشناس کودک تمامی نقاشی ها و بازی های کودکان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت تا احساسات و تصورات کودکان مورد آنالیز دقیق روانشناسانه قرار بگیرد و تمامی مشکلات استخراج گردد.



را به صورت نقاشی بیان کنند. این پژوهشگران نقاشی‌ها را از دو جنبه مورد ارزیابی قرار دادند: افرادی که اطراف آن‌ها بودند (خانواده و کادر درمان) و عناصر محیطی (دیوارها، حیاط، مبلمان و غیره). این محققان دریافتند بیشتر کودکان برای جنبه‌های محیطی بیشتر اهمیت قائل بودند تا افرادی که اطرافشان بودند (پلاندر، ۲۰۰۷: ۳۳۸).

هم‌چنین چون تالی در پژوهشی با عنوان «بازی در بیمارستان»، نقش بازی در بهبودی کودکان بیمار و طراحی محیط‌هایی برای بازی کردن در بیمارستان و تأثیر آن بر کاهش استرس کودکان بستری را مورد بررسی قرار داد و بیان نمود کودکانی که در محیط‌های درمانی واجد فضای بازی بودند تطابق بیشتری با محیط و عوامل درمانی داشته، اقدامات درمانی را بهتر قبول و تحمل کرده و در نهایت فرآیند درمان سریع‌تر و با کیفیت‌تری داشتند (جون تالی، ۲۰۰۸: ۲۳۶).

ویلسون در پژوهشی نوین، دو گروه کودک را مورد بررسی قرار داد (با سابقه بستری و بدون سابقه بستری). بیشترین نکته‌ای که کودکان با سابقه بستری در داستان‌هایشان از آن نام بردند، احساس تنهایی و ترس در هنگام بستری شدن بود (ویلسون، ۲۰۱۰: ۹۹).

عیسی حجت و مرجان‌السادات ابن‌الشهدی در پژوهشی با عنوان «بازتعریف فضای بستری در بیمارستان اطفال بر مبنای ارزیابی و تحلیل نیازهای کودکان با رویکرد کاهش ترس از محیط» بیان می‌کنند که فضاهای بستری از جمله فضاهایی است که بر حالات روحی و روانی کودکان تأثیر می‌گذارد و معماری ضعیف این فضاها، می‌تواند سبب تشدید اختلالات رفتاری و هم‌چنین ترس و اضطراب در آن‌ها گردد. این پژوهش، فضاهای بستری کودکان را مورد بررسی قرار داده و به این مسأله می‌پردازد که کودکان چه نیازهایی در این محیط‌ها داشته و آیا می‌توان با ارائه الگوی فضایی خاص، محیطی مطلوب جهت بستری شدن کودکان به وجود آورد؟ برای دستیابی به اهداف مذکور، با در نظر گرفتن نیازهای کودکان و ادغام آنها با راه‌کارهای استخراج شده از پژوهش‌های پیشین در زمینه رفع معضلات موجود در محیط‌های درمانی کودکان، ذکر شده که باید راه‌کارهایی خاص، برای معماری فضاهای بستری کودکان پیشنهاد داد که سبب ایجاد محیطی مطلوب‌تر در دوران بستری شدن گردد. ولی این پژوهش هیچ راه‌کار خاصی را پیشنهاد نداده است (حجت، ۱۳۹۰: ۴۱).

سحر صدیق اکبری و رویا نوری در پژوهشی با عنوان «بررسی جایگاه روانشناسی محیط، نور و رنگ در طراحی فضاهای درمانی با محوریت کودک؛ نمونه موردی: بیمارستان کودکان مفید» بیان می‌کنند که امروزه با در نظر داشتن میزان تأثیر مفاهیم روانشناسی محیطی در کیفیت محیط، ضرورت توجه به این مقوله در معماری مراکز درمانی در جهت دستیابی به یک فضای مطلوب برای بیماران را مهم می‌باشد. نتایج به‌دست‌آمده از کودکان بستری در بیمارستان مفید (پرسش شفاهی و عملی از ۱۰۰ کودک با گروه سنی ۶ تا ۱۰ سال) نشان داد که رنگ و نور نقش بسیار مهمی را در فضاهای مختص به کودکان ایفا می‌نماید که نادیده رفتنشان در معماری بیمارستان سبب کاهش کیفیت محیط و کیفیت درمان خواهد شد. هم‌چنین در نظرسنجی صورت گرفته از کودکان، رنگ‌های آبی و قرمز برای تخت‌های بستری، رنگ‌های قرمز و نارنجی برای اتاق‌های

پژوهش‌های صورت گرفته بر روی کودکان محدودتر می‌باشد. در سال ۱۹۸۷ محقق بنام کلمن، نیازهای کودکان بیمار بستری در بیمارستان را مورد بررسی قرار داد و اظهار داشت که کودکان بستری به جز نیازهای جسمانی، روحی و احساسی باید از جنبه‌های دیگری نیز مورد حمایت قرار گیرند؛ شامل: معیارهای بیمارستانی (از معماری خارجی تا طراحی داخلی، طول سقف، اندازه تجهیزات)، مناظر پیرامونی (تماس بصری با دنیای خارج شامل هم‌انسان‌ها و هم‌محیط)، فضای بازی (مختص هر رده سنی: کودک، مدرسه‌ای و نوجوان)، مختصات محیطی (رنگ، بافت، نور و صدا) (کلمن، ۱۹۸۷: ۴).

اولین ارزیابی سیستماتیک باغ‌های محوطه‌های درمانی در آمریکا و در سال ۱۹۹۴ انجام شد که طبق آن چهار باغ در بیمارستان‌های سان‌فرانسیسکو به وسیله مشاهده، تجزیه و تحلیل و مصاحبه بررسی شد. مردم، باغ‌های سنتی که چمن، گل و درخت داشت را بیشتر می‌پسندیدند و ۹۰٪ آن‌ها بعد از گذران زمان در محوطه سبز تغییرات مثبتی در خود احساس می‌کردند (کارونین، ۱۹۹۴: ۱۲۸).

نظرسنجی‌های دیگری که در همین زمان انجام شد عبارتند از نظرسنجی بیمارستان کودکان در سن دیگو و دیگری مقایسه محوطه سبز در بیمارستانی در ولز بریتانیا. در حالی که هیچ‌یک از این بررسی‌ها ثابت نکرد که حضور در محوطه سبز سلامتی و درمان را تسهیل می‌کند، اما هنگامی که پرسیده می‌شد آیا پس از گذراندن اوقاتی در محوطه سبز، تغییری در حالتان احساس می‌کنید؟ ۹۵ درصد پاسخ‌ها، تغییری مثبت را در حال افراد گزارش می‌داد. حال به‌طور منطقی می‌توان نتیجه گرفت که حضور در فضای سبز سبب تغییر وضعیت ذهن به حالتی ریلکس و آرام شده، سیستم ایمنی بدن را تقویت کرده و در نتیجه بدن فرصت بهتری برای بهبودی خواهد داشت.

تعدادی از پژوهشگران با استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته به تأثیرات مثبت عناصر طبیعی (نور و فضای سبز) بر کودکان بستری در بیمارستان دست یافتند (وایت هاوس، ۲۰۰۱: ۳۱۰).

هاتن نیز پژوهشی کیفی بر ۷ نوجوان بیمار انجام داد و از آنها خواست که طرحی از یک اتاق دلخواهشان را به تصویر بکشند تا از این طریق بتواند به نیازهای آن‌ها دست یابد. وی اظهار داشت که تصورات و نیازهای کودکان و نوجوانان با بالغین و پرسنل درمانی بسیار تفاوت داشته و باید به‌صورت دقیقی تحت بررسی و آنالیز قرار گیرد (هاتن، ۲۰۰۵: ۵۴۰).

ویکتوریا کریمی در پژوهشی با عنوان «هنردرمانی، رنگ، فرم و فضا و تأثیرات آن بر معماری محیطی بیمارستان کودکان» بیان می‌کند که ضرورت به‌کارگیری رنگ، فرم و فضا به‌عنوان عامل مؤثر در بهبود و مداوای بیماران امری اجتناب‌ناپذیر است و هم‌چنین توانایی ادراک زیبایی‌شناسی توسط بیماران موجب انگیزه برای تنظیم مقاله فوق شده است. مقاله وی شامل دو بخش رنگ‌درمانی و معماری محیطی بیمارستان‌های کودکان می‌باشد (کریمی، ۱۳۸۵: ۴۵).

تعدادی از پرستاران نیز پژوهشی بر نیازهای کودکان و نوجوانان انجام داده و از ۶۰ کودک بیمار خواستند تا تجربه خود از زمان بستری





انرژی های پاک» بیان می کنند که معماری شفافبخش، معماری انسان گرایانه برای ایجاد رفاه در بیمارستان است، رفاهی که باعث کم شدن طول درمان می شود. در معماری مراکز بالینی کودکان، به منظور بهبود عملکرد درمانی و نیز بر اساس معیارهای معماری پایدار بیمارستان ها (به ویژه در فضاهای داخلی)، شناخت و به کارگیری اصول معماری شفافبخش با سه هدف کاهش تأثیرات منفی ساختمان بیمارستان بر کودکان، بهبود عملکرد درمانی و کاهش هزینه ها صورت می گیرد. در نهایت در این پژوهش، با تکیه بر لزوم استفاده از شاخصه های معماری داخلی، تدابیر مختلف جهت کاهش مصرف انرژی در بخش های مختلف بیمارستان کودکان با رویکرد بهره گیری از انرژی های پاک پرداخته می شود (ایلخانی، ۱۳۹۴).

اکبری و میرزا کوچک خوشنویس در مقاله ای با عنوان «اصول طراحی محیط بیمارستان کودکان با رویکرد بهبود کیفیت درمان» بیان می کنند محیط نقش مؤثری را در شکل گیری شخصیت افراد ایفا می کند و به ویژه برای رشد کودکان عامل مهمی محسوب می شود. بررسی ها نشان می دهد که کودکان بیشتر از بزرگسالان در برابر محرک های محیطی واکنش نشان می دهند و تأثیرات ذهنی در آن ها بیشتر است؛ بنابراین کودکان نیاز به مراقبت دقیق در تمام طول زندگی خود، به خصوص هنگامی که بیمار هستند دارند. محیط پیرامون تأثیر بسزایی بر سلامت روحی و جسمی بیمار دارد و معمار می تواند با ایجاد محیطی مناسب و مطبوع نقش مؤثری بر کاهش استرس و ایجاد آرامش در کودکان بیمار و بهبود کیفیت درمان داشته باشد (اکبری، ۱۳۹۵).

صائمه هادی زاده در مقاله ای با عنوان «ایده های خلاقانه در طراحی مراکز درمانی کودکان با رویکرد فضای سبز پایدار» بیان می کند که هدف این نوشتار تغییر نگرش در طراحی مرکز درمانی می باشد، به طوری که بتوان به محیط های یک بیمارستان به عنوان یک محیط شفافبخش نگریست. در ابتدا شخصیت کودکان مورد ارزیابی قرار می گیرد و به این پرسش که کودکان چه چیزی را می پسندند، پاسخ داده می شود. سپس متناسب با روند درمان بیماری ایده هایی بیان می شود تا با ایجاد فضاهای کودکان در کنار ضوابط اصولی بیمارستان سازی، مکانی امن برای کودک و والدینش به مهیا شود (هادی زاده، ۱۳۹۵).

المیرا رستمی گوندو غدویی در رساله دکتری با عنوان «طراحی بیمارستان فوق تخصصی کودکان سرطانی خون بر پایه رفتارشناسی مخاطب - استاد راهنما: وحید افشین مهر» بیان می کند که با توجه به مطالعات انجام شده یکی از محسوس ترین مشکلات بیمارستان های کودکان سرطانی در ایران، ناکارآمدی و پایین بودن کیفیت فضای درمانی است. در این پژوهش پس از انجام مصاحبه و بررسی سوالات پژوهش، نتایج بدست آمده مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته اند و مؤثرترین راهکارها در بررسی میزان تأثیر معماری بیمارستان در عکس العمل کودکان، رفع نیازهای جسمانی و درمانی کودک، نیروهای ذهنی و احساسی و خلاقانه کودکان به دست آمده است. نتیجه این پژوهش رسیدن به اصول روانشناسی برای طراحی بیمارستان کودکان سرطانی می باشد (مهر و رستمی، ۱۳۹۵).

زهرای بابایی در رساله کارشناسی ارشد با عنوان «طراحی کلینیک

بازی و رنگ های آبی و سبز برای اتاق های بستری مورد توجه و علاقه کودکان بود (اکبری و نوری، ۱۳۹۲: ۵۰).

مطلبی و وجدان زاده در مقاله ای با عنوان «تأثیر محیط کالبدی فضاهای درمانی بر کاهش استرس بیماران (بررسی نمونه موردی مطب دندان پزشکی)» عوامل محیطی نظیر روشنایی، آرامش و سروصدا، خلوت و رنگ را مورد بررسی قرار دادند تا تأثیر آن بر میزان استرس بیماران یک مطب دندان پزشکی مشخص شود. به طور کلی با توجه به مطالب ارایه شده در این پژوهش، چنین می توان نتیجه گرفت که تغییرات ایجاد شده در محیط توانسته است به میزان قابل توجهی در افزایش کیفیت ادراکی یا شهودی که حاصل حضور فرد و تجربه وی از محیطی است که در آن قرار گرفته، تأثیر بسزایی داشته باشد و محیطی مناسب را برای کاربران فراهم نماید و مهم تر اینکه استرس بیماران را کاهش دهد (مطلبی و وجدان زاده، ۱۳۹۴: ۴۰).

قربانی و عنایتی در مقاله «بررسی تأثیر طراحی فضای سبز در بیمارستان کودکان سرطانی با رویکرد کاهش اضطراب در آن ها» چنین نتیجه گیری می کنند که آنچه که باید در معماری محیط های درمانی مورد توجه قرار گیرد، این است که یک بیمارستان قادر باشد با ایجاد شرایط مطلوب از بیمارانی که در شرایط روحی نامناسب همراه با ترس و اضطراب قرار دارند، حمایت نماید. تأثیر فضای سبز در هماهنگی با فضاهای دیگر معماری برای بیمارستان کودکان نقش اساسی در ایجاد محیطی مطلوب ایفا کرده و در کاهش اضطراب و ایجاد آرامش روانی کودکان نقش بسزایی دارد (قربانی و عنایتی، ۱۳۹۴).

رستمی و یوسف زمانی در مقاله ای با عنوان «بررسی انگاره های محیطی کالبدی در طراحی مراکز درمانی کودکان با محدودیت حرکت (مؤثر بر ابعاددهی کودکان)» بیان می کنند که در فضاهای درمانی باید به نیازهای روحی و جسمی کودکان بها داد. در معماری فضاهای درمانی کودکان، نکات ریزی قابل انجام است تا محیط را برای کودک لطیف تر سازد. در این پژوهش بررسی تأثیر انگاره های محیطی و فضاهای کالبدی بر میزان رفع نیازهای آموزشی، تعامل و حفظ عزت نفس کودکان با ضعف های جسمانی در فضاهای درمانی و تضمین دستیابی به الگوی کودکی موفق در طی پروسه درمان مورد بررسی قرار گرفته است. مطابق نتیجه های این پژوهش، انگاره های زیر در ارزش گذاری فضای درمانی کودکان کم توان مؤثر است: آرامش (القای حس در خانه بودن)، هم آوایی با طبیعت (تولید حس طبیعت در فضای بیمارستان، ایجاد کمربند سبز)، عزت نفس (همراهی والدین، تکریم بیمار)، خوانایی (فضای عمومی شفاف، آشکار و قابل ادراک)، آسایش (فضای خصوصی: تخصیص مبلمان شخصی برای کودک، حفظ حریم)، آموزش (ارائه عناصر آموزشی در کالبد). با توجه به درک نیازهای کودکان در فضاهای درمانی و بررسی انگاره های محیطی این نتیجه حاصل می شود که فضاهای درمانی کودکان باید به رفع نیازهای روحی و جسمانی این قشر بیانجامد (رستمی، ۱۳۹۴).

ناظر ایلخانی و رهایی در مقاله ای «واکاوی نقش معماری شفافبخش در طراحی فضاهای داخلی مراکز درمانی کودکان با رویکرد استفاده از



در اتاق های خواب، هنگام شب زیبایی خاصی به کودکان می دهد و محیطی تأثیر گذار را برای کودکان به وجود می آورد و در عین حال حس امنیت را نیز به آن ها القا می کند (گیلیت، ۱۳۹۳: ۲۳۷). طراحی گرافیک محیطی باید پیام رسان بوده و در جهت زیباسازی محیط باشد. استفاده از عناصری مانند تابلوهای نقاشی و تصاویری از طبیعت در وضعیت روحی و روانی و جسمی بیمار کودک تأثیر می گذارد (ژیرالدی، ۲۰۱۸). استفاده از نقوش بازی و اعداد و اشکال مورد علاقه کودکان در کف و دیوار راهروها، پیکتوگرام های شاد و کودکانه، نقاشی های با موضوعات مورد علاقه کودکان، موضوعات پزشکی، بهداشتی و آموزشی، نقوش های مناسب و زیبا در لباس پرستاران، پزشکان و بیماران، استفاده از تصاویر حیوانات و طبیعت و عروسک ها بر سقف و دیوارها و کف و جایگاه چسباندن تصاویر دلخواه کودک در اتاق بستری باید در طراحی مراکز درمانی مخصوص کودکان مورد استفاده قرار بگیرند (گروتز، ۱۳۸۳: ۱۳۷).

**ه) فضای سبز:** در یک مرکز درمانی، زیبایی محوطه می تواند سبب افزایش کارایی کارکنان، کاهش استرس و افزایش سرعت بهبود بیماران گردد. مجموعه ای از فضاهای سبز، آب نماها، پیاده روها و سواره روهای زیباسازی شده با المان های گرافیک محیطی، نیمکت ها، تابلوهای راهنما، سایبان ها، نورپردازی و غیره از جمله راه کارهای اولیه جهت زیباسازی محوطه مراکز درمانی می باشد.

با توجه به مطالب گفته شده و پیشینه پژوهش، می توان موارد زیر را به عنوان چارچوب نظری پژوهش در نظر گرفت:

جدول ۱. چارچوب نظری پژوهش، مؤلفه های کالبد و چیدمان در طراحی مراکز درمانی کودکان.

ردیف	معیار	زیر معیارها
۱	نور	جهت گیری بنا، نورگیر سقفی، ابعاد پنجره، کاهش تأثیرات زیان بخش نور مستقیم خورشید با سایبان، ترکیب نور طبیعی و مصنوعی
۲	رنگ	رنگ های سرد و ملایم برای محیط استراحت، رنگ های گرم و پرمیجان برای محیط بازی، تغییر رنگ داخلی اتاق از سفید به آبی یا سبز ملایم، استفاده از شیشه های رنگی در مکان های خاص، امکان کنترل رنگ نور اتاق توسط کودک
۳	مصالح و بافت	توجه به ترکیب بافت و رنگ، استفاده از بافت های نرم، مصالح آکوستیک خصوصاً در بخش درمان
۴	مبلمان، تزئینات و گرافیک محیطی	توجه به فرم و مقیاس مناسب کودکان، چیدمان مناسب (تخت خواب، کمد، جاگفتی، میز و صندلی، میز مطالعه، پرده ها و غیره)، تمرکز المان ها روی موضوع طبیعت، استفاده از نقوش و اشیا مورد علاقه کودکان، جایگاه چسباندن تصاویر دلخواه کودک، تعریف محدوده و قلمرو هر فعالیت (میز منشی و پزشک، کمد وسایل بیماران، اتاق عکسبرداری و غیره)، جانمایی اتاق مخصوص تفریح و بازی
۵	فضای سبز	حیاط داخلی، تراس سبز، بام سبز، دیوار سبز، اتوریوم، حضور عناصر طبیعی در فضای بستری، دید فضاهای طبیعی از داخل اتاق

### یافته های پژوهش

نیازهایی که از نقاشی ها و بازی استاندارد کودکان استخراج گردید، در دو گروه کلی جای گذاری شد، که در جدول (۲) نشان داده شده و هر یک از گروه ها، در ادامه مطالب به طور دقیق تر، مورد تحلیل و تأمل قرار می گیرند.

بیماری های خونی کودکان-استاد راهنما: جلیل میربازل» بیان می کند در مقوله بیمارستان کودکان هم زمان دو مقوله معماری بیمارستان و طراحی برای کودک باید مورد توجه قرار بگیرد. رشد و پیشرفت بیمارستان متأثر از توسعه روزافزون دانش و تکنولوژی پزشکی است و در کنار این پیشرفت ها و ضوابط و دستورالعمل های مربوطه، توجه به مخاطبین بیمارستان و نیازهایشان در روند طراحی نقش اساسی دارد، چرا که ضرورت توجه به عوامل زیبایی شناسی، رنگ، فرم و فضا به عنوان عامل مؤثر در بهبود و مداوای بیماران امری اجتناب ناپذیر است (میربازل و بابایی، ۱۳۹۵).

فوترتس در مقاله ای با عنوان «تأثیر سرسبزی محیط بر آلرژی کودکان» بیان می کند که در معماری بیمارستان کودکان، می بایست به نوع مصالح مورد استفاده توجه شود، زیرا کودکان بیشتر از بزرگسالان از حس لامسه استفاده می کنند و علاقه دارند همه چیز را در سطح زمین کشف کنند و در این بین اولویت با استفاده از مصالح طبیعی و سبز است و نوع مصالح و نحوه استفاده از آن ها یکی از عوامل اصلی در این مرحله است. نیازهای بیماران جوان متعدد هستند (روانشناختی، جسمی، اجتماعی و غیره) اما اولویت های خاصی وجود دارد که انتخاب نهایی این موارد را تعیین می کند. معماری پایدار بیمارستان کودکان، استراتژی هایی را برای به حداکثر رساندن نور طبیعی، طراحی جذاب محیط داخلی مبتنی بر مؤلفه های سبز و افزایش راندمان انرژی برای کاهش هزینه ها، صرفه جویی در مصرف انرژی و ایجاد محیط های داخلی تمیز را فراهم کرده است (فوترتس، ۲۰۲۰، ۱۰۵۷۴۹).

### مبانی نظری پژوهش

**الف) نور:** مطالعات متعدد اهمیت نور در کاهش افسردگی و خستگی، بهبود هوشیاری، تعدیل ریتم شبانه روزی و درمان بیماری هایی مانند زردی در بین نوزادان را نشان داده است. امروزه اثبات شده که بیماران در اتاق های دارای نور خورشید مدت زمان کوتاه تری بستری بوده و نیز هر دو نور مصنوعی و طبیعی دارای اثرات خلقی مثبت هم در بیماران سالم و هم در بیماران افسرده هستند.

**ب) رنگ:** طراح گرافیک محیطی باید مطالعات کاملی در مورد رنگ و فرهنگ، روانشناسی رنگ ها و درک فضایی از رنگ داشته باشد، تا به نتایج مفیدی در کاربرد رنگ و فرم و ابعاد در فضای طراحی برسد (گیلیت، ۱۳۹۳: ۳۷۴).

**ج) مصالح و بافت:** باید توجه داشت که کودکان دوست دارند هر وسیله ای را لمس کرده و با استفاده از حس لامسه خود با آن ارتباط روحی و معنوی قوی تری برقرار نمایند و بنابراین توجه به مصالح و بافت های به کاررفته در در و پنجره، مبلمان، وسایل بازی، پلکان و نرده ها و غیره بسیار حایز اهمیت بوده و می بایست هم برای کودکان و هم برای بزرگسالان به صورت اختصاصی طراحی گردد.

**د) مبلمان، تزئینات، نقوش، المان ها و گرافیک محیطی:** وجود اسباب و اثاثیه و مبلمان رنگارنگ و هم چنین چراغ خواب های رنگی



مدرسه که بتوانند با آن سرگرم شوند، اشاره نمودند. تعدادی از کودکان در نقاشی هایشان، به طور بارز به حضور عناصر طبیعی در فضای بستری علاقه نشان داده و طبیعت را عاملی در افزایش آرامش و سرگرمی خود می دانستند (تصویر ۳).

یک دختر تخت خود را در داخل باغ کشیده بود و به عبارت دیگر طبیعت سبز را به داخل اتاق خود آورده بود تا نیاز کودکان به فضای باز و طبیعی را مورد تأکید قرار دهد. هم چنین این کودک از ساقه یک گیاه به عنوان پایه ی سرم خود استفاده کرده بود (تصویر ۴).

۴۴٪ کودکان به یک گلدان گل در کنار تخت، کنار پنجره و حتی به عکس هایی از طبیعت در اتاق، اشاره نمودند که این مسأله می تواند دلیلی بر علاقه کودکان به حضور طبیعت در فضای بستری باشد.

**ب) مبلمان و تجهیزات:** در نقاشی های جمع آوری شده، به مبلمان و تجهیزات زیادی در فضای بستری اشاره شد که میز کنار تخت جزء وسایلی بود که بیشترین درصد را به خود اختصاص داد (نمودار ۳) و ۵۰٪ کودکان در نقاشی های خود به حضور آن اشاره داشتند. کمد و طاقچه (در ۲۲٪ نقاشی ها) نیز از دیگر عناصری بودند که کودکان به آن اشاره نموده و تمایل داشتند هنگام خوابیدن، وسایل خود را بر روی طاقچه گذاشته تا بتوانند به راحتی آن ها را ببینند. هم چنین کودکان به وجود وسایلی از جمله صندلی همراه (۳۷٪) و جاکفشی (۹٪) نیز علاقه نشان دادند.

**ج) تزئینات و دکور:** نتایج حاصل از پژوهش، نشان دهنده این مسأله است که کودکان توجه خاص به زیبایی محیط داشته و جذابیت و تنوع در محیط برای آن ها از اهمیت بالایی برخوردار است. این گروه، به ۳ دسته رنگ، تزئینات و گرافیک محیطی و نور تقسیم بندی شده است که به شرح زیر می باشند:



تصویر ۲. وجود فضای مختص بازی در داخل بنای بیمارستان و خارج از اتاق بستری.



تصویر ۴. تخت بستری کودک در فضای باز طبیعی.

جدول ۲. نیازهای مطرح شده توسط کودکان.

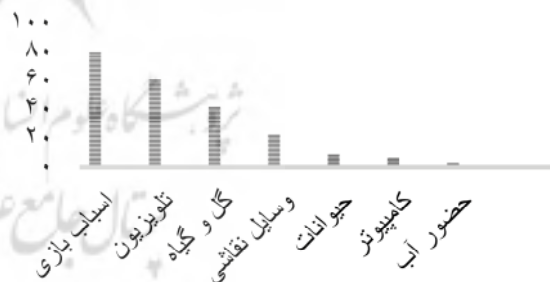
نیازهای استخراج شده از نقاشی و بازی استاندارد کودکان	
نیازهای مربوط به محیط کالبدی	نیازهای مربوط به محیط روانشناختی
عوامل سرگرم کننده	ارتباط با نزدیکان
مبلمان و تجهیزات	حس امنیت
تزئینات و دکور	حس محرمیت
دید و منظر	علائق مذهبی و فرهنگی

### ۱. نیازهای مربوط به محیط کالبدی

**الف) عوامل سرگرم ننده:** بر طبق تقسیم بندی صورت گرفته در رابطه با عناصر سرگرم کننده در فضای بستری، بیشترین عناصری که در نقاشی کودکان به آن اشاره شد، عبارت است از اسباب بازی (۸۰٪)، وسایل الکترونیکی (شامل تلویزیون ۶۱٪ و کامپیوتر ۷٪)، طبیعت (گل و گیاه ۴۲٪ و آب و آب نما ۴٪)، حیوانات (۹٪) و وسایلی جهت مطالعه (۲۳٪) که در این بین اسباب بازی در هر دو گروه، بیشترین درصد را به خود اختصاص داده است که نمودار (۲) به خوبی نشان دهنده این موضوع می باشد.

نکته قابل توجه این است که کودکان، تمایل بودند در بخش و اتاق بستری، محیطی برای بازی قرار داده شود تا بتوانند به راحتی بازی کنند و از محیط هراس نداشته باشند (تصویر ۲).

هم چنین بر طبق دیگر تحلیل های صورت گرفته، کودکان بیمار مورد نظر در پژوهش، در سن مدرسه می باشند و در مواقع بیماری، مجبور به ترک مدرسه برای چند روزی می باشند، در نقاشی های خود، به کتاب و وسایل



نمودار ۲. توزیع درصد فراوانی نظر کودکان در مورد حضور عناصر سرگرم کننده در فضای بستری.



تصویر ۳. حضور عناصر طبیعی در اتاق بستری.





۱. رنگ: کودکان برای تزئینات مختلف از رنگ‌ها و ترکیب‌های مختلفی استفاده کرده بودند:

- دیوارها: آبی (۳۲٪)، صورتی (۲۲٪)، زرد (۱۱٪)، نارنجی یا قرمز (۸٪)، سبز (۵٪)، سفید (۱۲٪) (نمودار ۴)؛

- قاب پنجره: آبی بیشترین رنگ استفاده شده بود و سپس به ترتیب رنگ‌های نارنجی، قرمز، صورتی، سبز و زرد بود؛

- پرده پنجره: رنگ نارنجی بیشترین درصد (۳۱٪) و بعد از آن آبی و صورتی در انتخاب‌هایی مساوی قرار داشتند؛

- تخت بستری: ۶۴٪ از رنگ‌های طیف آبی و سپس از طیف رنگ نارنجی استفاده کرده بودند (نمودار ۴).

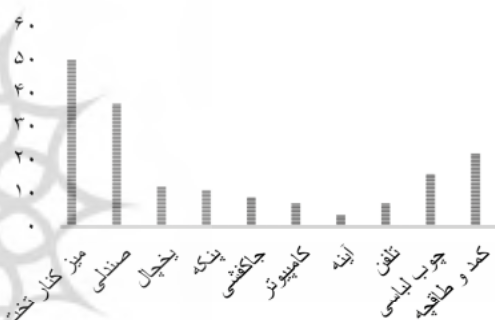
۲. تزئینات و گرافیک محیطی: شامل بادکنک آویزان به سقف، آویزه‌هایی به شکل پروانه و قلب و حیوانات و عروسک و ستاره و ماه و خورشید می‌باشد. هم‌چنین در این نقاشی‌ها، از برچسب‌ها و تصاویری بر روی سقف و دیوار نیز استفاده شد. لازم به ذکر است از آنجایی که

۳. نور: حدود ۲۳٪ کودکان در نقاشی‌های خود از چراغ و نور مصنوعی استفاده کردند ولی ۷۷٪ از کودکان می‌خواستند اتاق پنجره داشته باشد تا از نور طبیعی آفتاب بهره ببرند (تصویر ۶).

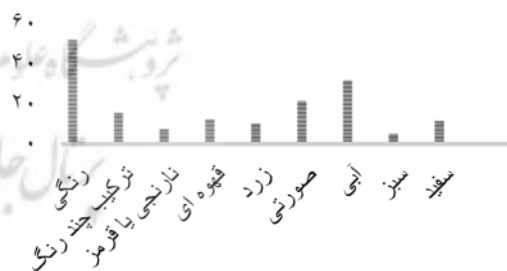
د) دید و منظر: کودکان علاقه داشتند از پنجره، مناظری از درختان و گل‌ها، فروشگاه‌ها، وسایل بازی، خورشید، حیوانات، شهر و خیابان را مشاهده کنند. در این بین ۵۳٪ به دیدن طبیعت و گیاهان از داخل اتاق تمایل داشتند که در بین مناظر طبیعی خورشید بیشترین سهم را به خود اختصاص داده بود (تصویر ۷).

## ۲. نیازهای روانشناختی کودکان

الف) ارتباط با خانواده و دوستان: کودکان در نقاشی‌های خود به حضور پدر و مادر در اتاق بستری اشاره کردند که حضور مادر پررنگ‌تر بود. در کل، کودکان به ملاقات با خانواده تمایل نشان می‌دادند. علاوه بر این، ۲۸٪ از کودکان، وجود یک دوست هم سن و سال دیگر را در اتاق متذکر شدند و تمایل داشتند که در اتاق تنها نباشند و یک هم‌اتاقی دیگر در اتاقشان حضور داشته باشد تا سرگرم شوند و با آن‌ها بازی کنند. ب) حس امنیت: ۶۰٪ کودکان، مایل بودند که پرستار بتواند آن‌ها را از بیرون اتاق مشاهده کند، اما آن‌ها مایل به دیدن پرستاران، به علت ترس از آن‌ها نبودند. هم‌چنین ۷۵٪ از کودکان بیمار، ترجیح می‌دادند که



نمودار ۳. توزیع درصد فراوانی نظر کودکان در مورد مبلمان.



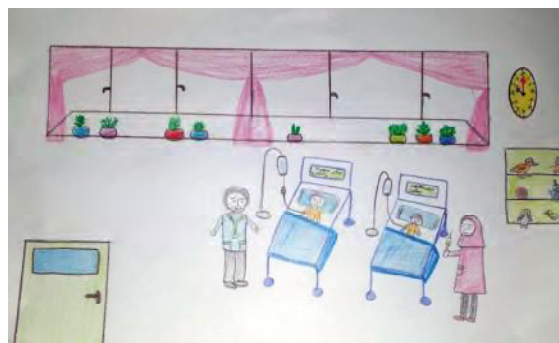
نمودار ۴. توزیع درصد فراوانی نظر کودکان در مورد رنگ دیوار.



تصویر ۵. استفاده از المان‌های گرافیک محیطی در سقف.



تصویر ۷. منظره طبیعت و فضای سبز از پنجره.



تصویر ۶. استفاده از پنجره‌های بزرگ برای نورگیری طبیعی اتاق بستری.





معاینه شوند (در مقابل کودکان دیگر و همراهان آن‌ها) احساس ناراحتی و خجالت نداشته و برایشان اهمیتی نداشت. البته در این بین حدود ۲۳٪ بیان کردند که جنسیت برای آن‌ها اهمیت دارد و اگر کودک با جنس مخالف یا کودکانی بزرگتر از خودشان در اتاق باشند، خجالت می‌کشند. **د) علایق فرهنگی و مذهبی:** وجود عناصر فرهنگی و مذهبی از جمله نکاتی است که در تعدادی از تصاویر کشیده شده، به چشم می‌خورد. به‌طور مثال یک کودک تمام دیوارها را به رنگ پرچم کرده و یا کودکی دیگر که ۱۰ سال سن داشت، در کنار بیمارستان یک مسجد کشید و ابراز داشت که دوست دارد وقتی بر روی تخت خوابیده، مسجد را ببیند و صدای اذان را بشنود تا احساس آرامش به او دست دهد. هم‌چنین تعدادی از کودکان به حضور وسایل عبادت مانند سجاده و مهر در فضای بستری اشاره نمودند (تصویر ۹).



تصویر ۹. علایق مذهبی کودکان.

مادر در مدت بستری شدن، در کنارشان باشد. حتی علاقه داشتند که تخت و یا صندلی مادر در کنار تخت خودشان قرار گیرد و در شب «دست مادرشان» را بگیرند تا احساس امنیت نمایند. **ج) حس محرمیت:** ۷۴٪ از کودکان، از اینکه در جلوی دیگران



تصویر ۸. حضور خانواده در فضای بستری.

## نتیجه‌گیری

باید اصول معماری پایدار بیمارستان‌ها به‌ویژه در فضاهای داخلی با ۳ هدف زیر مورد توجه ویژه باشد:

- کاهش تأثیرات منفی ساختمان بیمارستان بر کودکان بیمار، همراهان و نیز کادر درمان؛
- بهبود روند درمانی از طریق ایجاد آسایش جسمی و روانی برای مراجعین و کادر درمان؛
- کاهش هزینه‌های سیستم درمانی کشور.

مراکز درمانی از جمله فضاهایی است که بر حالات روحی و روانی کودکان تأثیر می‌گذارند و معماری ضعیف این محیط‌ها، می‌تواند سبب تشدید اختلالات رفتاری و هم‌چنین ترس و اضطراب در آنها گردد و بنابراین توجه به گرافیک محیطی و چیدمان معماری این مراکز می‌تواند از طریق بهبود ارتباط کودک با محیط و فضای درمانی منجر به آرامش و تقویت سیستم تدافعی بدن شده و هم‌چنین تعامل کودک با کادر درمان را بهبود بخشیده و نتیجه همه این موارد تسریع روند بهبودی کودکان بستری خواهد بود. شاخصه‌های گرافیک محیطی و چیدمان معماری مطلوب در فضاهای درمانی کودکان عبارتند از:

- تعامل بین بیمار و عناصر گرافیک محیطی؛

۲. چشم‌انداز سبز؛

۳. ایجاد حس تعلق نسبت به فضا؛

۴. توجه به نیازهای بیمار؛

۵. امکان تغییر در مبلمان و چیدمان، تنظیم نور، دما و رطوبت توسط بیمار؛

۶. مناسب بودن ابعاد فضاها.

توجه به این موارد موجب می‌شود که فضای مطلوب برای کودکان بستری از طریق خانه‌انگاری به وجود آید و کودک بتواند به‌صورت مطلوب و مؤثری در زمان بستری با محیط ارتباط روحی و عاطفی برقرار نموده و احساس آسایش و امنیت بیشتری در دوران بستری داشته باشد.

## فهرست منابع فارسی

- اکبری سحر؛ نوری، رویا (۱۳۹۲). بررسی جایگاه روانشناسی محیط نور و رنگ در طراحی فضاهای درمانی با محوریت کودک؛ نمونه موردی: بیمارستان کودکان مفید، نشریه معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، شماره ۷، صص ۴۵-۵۳.
- اکبری، شیمیا؛ میرزا کوچک خوشنویس، احمد (۱۳۹۵). اصول طراحی محیط بیمارستان کودکان با رویکرد بهبود کیفیت درمان، هفتمین کنفرانس بین‌المللی اقتصاد و مدیریت، سوئد.
- اولریش ریچارد (۱۹۸۴)، نمای پنجره ممکنست بر سیر بهبودی بیماران جراحی میسر باشد، مجله علوم، ۲۲۴ (۴۶۴۷)، صص ۲۱-۴۲۰.



- ناظر ایلخانی، رویا؛ رهایی، امید (۱۳۹۴)، واکاوی نقش معماری شفابخش در طراحی فضاهای داخلی مراکز درمانی کودکان با رویکرد استفاده از انرژی های پاک، کنفرانس بین‌المللی انسان، معماری، عمران و شهر، تبریز.
- بردکمپ، سو؛ کوپل، کارول (۱۹۹۷)، فعالیت‌های مناسب پرورشی در برنامه آموزشی کودکان، اریک، واشنگتن، آمریکا.
- پلاندر، تینا؛ لئون، کیمو، و لینو-کیلی، هلنا (۲۰۰۷)، کودکان در بیمارستان: عناصر کیفی در نقاشی‌ها، مجله پرستاری کودکان، (۴)۲۲، صص ۴۱-۳۳۳.
- جون‌تای، نورما (۲۰۰۸)، بازی در بیمارستان اطفال، مجله بهداشت کودک، (۵)۱۸، صص ۷-۲۳۳.
- حجت، عیسی؛ ابن‌الشهدی، مریم‌السادات (۱۳۹۰)، بازتعریف فضای بستری در بیمارستان اطفال بر مبنای ارزیابی و تحلیل نیازهای کودکان با رویکرد کاهش ترس از محیط. نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی، (۴)۳، صص ۳۳-۴۴.
- رحیملو، ساناز؛ هدفی، فرزانه (۱۳۹۷)، بررسی مؤلفه‌های اثرگذار در معماری داخلی فضا‌های درمانی با تأکید بر آرامش کودکان در کلینیک‌های دندانپزشکی، مطالعات محیطی هفت حصار، (۲۵)۷، صص ۶۳-۸۰.
- رستمی، شادی؛ یوسف زمانی، مهرداد (۱۳۹۴)، بررسی انگاره‌های محیطی کالبدی در طراحی مراکز درمانی کودکان با محدودیت حرکت (مؤثر بر ابعاددهی کودکان)، کنفرانس بین‌المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی، کوالالمپور.
- ژیرالدی، لورا؛ دوناتلا ملانی، مارتا (۲۰۱۸)، راه‌یابی و طراحی ارتباط به عنوان سیستم‌های راهبردی برای بهبود رفاه کودکان در بیمارستان‌های کودکان، کنگره بین‌المللی انجمن ارگونومی، فلورانس، ایتالیا.
- شیررفیع اردکانی، مریم؛ کامل‌نیا، حامد (۱۳۹۵)، بررسی عوامل محیطی تأثیرگذار بر سلامت کودکان در طراحی بیمارستان کودک، کنگره بین‌المللی افق‌های جدید در معماری و شهرسازی، تهران، ایران.
- صالح‌نیا، منیره؛ کاظمی، مصطفی، و احمدزاده جزی، سمیه (۱۳۹۱)، تأثیر محیط فیزیکی بیمارستان بر تصویر ذهنی آن: دیدگاه مشتریان، نشریه حکیم، (۱۵)۴، صص ۹-۳۲۱.
- فوترس، الین؛ مارکوویچ لانا، توماس ریچارد و همکاران (۲۰۲۰)، فضای سبز محل اقامت و عملکرد ریه تا سن ۲۴ سالگی: مطالعه کوهورت ALSPAC. مجله بین‌المللی محیط، ۱۴۰، ۱۰۵۷۴۹.
- قربانی، مطهره؛ عنایتی، بهرام (۱۳۹۴)، بررسی تأثیر طراحی فضای سبز در بیمارستان کودکان سرطانی با رویکرد کاهش اضطراب در آن‌ها، کنفرانس
- بین‌المللی انسان، معماری، عمران و شهر، تبریز، ایران.
- کریبی ویکتوریا (۱۳۸۵)، هنردرمانی، رنگ، فرم و فضا و تأثیرات آن بر معماری محیطی بیمارستان کودکان، نشریه رهپویه هنر، (۱)۲، صص ۴۰-۴۵.
- کرونین، جوزف؛ تیلور، استیفن (۱۹۹۴)، SERVPERF در مقابل SERVQUAL: تطبیق ارزیابی مبتنی بر عملکرد و ادراکات - منهای - انتظارات از کیفیت خدمات، مجله بازاریابی، (۱)۵۸، صص ۱۲۵-۱۳۱.
- کلمن، نل (۱۹۸۷)، توجه به نیازهای اختصاصی کودکان در طراحی چیدمان و مقیاس بندی بیمارستان کودکان، فصلنامه محیط کودکان، (۳)۴، صص ۵-۳.
- گروتر یورگ، کورت (۱۳۸۳)، زیبایی‌شناسی در معماری، پاکزاد جهانشاه و همایون عبدالرضا، مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.
- گیلیتف مری (۱۳۹۳)، راهنمای کاربردی طراحی داخلی، جلد دوم، ترجمه ذوالریاستین ارمیا و صحراگرد علیرضا، پشوتن، تهران، ایران.
- مطلبی، قاسم؛ وجدان‌زاده، لادن (۱۳۹۴)، تأثیر محیط کالبدی فضاهای درمانی بر کاهش استرس بیماران (بررسی نمونه موردی مطب دندان پزشکی)، نشریه هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی، (۲)۲۰، صص ۳۵-۴۶.
- افشین مهر، وحید؛ رستمی گوندوغدوبی، المیرا (۱۳۹۵)، طراحی بیمارستان فوق تخصصی کودکان سرطانی خون بر پایه رفتارشناسی مخاطب، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه پیام نور تهران.
- میربازل، جلیل؛ بابایی، زهرا (۱۳۹۵)، طراحی کلینیک بیماری‌های خونی کودکان پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده معماری، دانشگاه گیلان.
- وایت هاوس، ساندر؛ وارنی جیمز، سیدمایکل؛ انزبرگ، ماری جین؛ جیکوبز، جنیفر، و ملنیک، رابین (۲۰۰۱)، ارزیابی محیط باغ بیمارستان کودکان: استفاده و رضایت مصرف‌کننده، مجله روانشناسی محیطی، (۳)۲۱، صص ۱۴-۳۰.
- ویلسون، مارگارت؛ میگل، ماری؛ انناخ، لورا، و کارلسون، کیمبرلی (۲۰۱۰)، صدای کودکان: داستان‌هایی در مورد بستری شدن در بیمارستان. مجله مراقبت بهداشتی کودکان، (۲)۲۴، صص ۹۵-۱۰۲.
- هاتن، آلیسون (۲۰۰۵)، دیدگاه‌های استفاده‌کنندگان در طراحی بخش نوجوانان، مجله پرستاری بالینی، (۵)۱۴، صص ۵۳۵-۵۴۵.
- هادی‌زاده، صائمه (۱۳۹۵)، ایده‌های خلاقانه در طراحی مراکز درمانی کودکان با رویکرد فضای سبز پایدار، اولین کنفرانس بین‌المللی و سومین کنفرانس ملی معماری و منظر شهری پایدار، مشهد.

## The Role of Environmental Graphics and Architectural Layout on the Treatment Process of Children Hospitalized in Pediatric Hospitals in Tehran from Children's Point of View

Laleh Khodakhah Jeddi<sup>1</sup>, Vahid Ghobadian<sup>2</sup>, Vahid Shali Amini<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ph.D Student of Architecture, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

<sup>2</sup>Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

<sup>3</sup>Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

(Received: 13 Nov 2021, Accepted: 29 Dec 2021)

Lack of attention to environmental graphics and poor architectural layout of pediatric treatment spaces are among the important causes of incidence and exacerbation of anxiety and behavioral problems in hospitalized children, which can lead to difficulties in treatment process and adaptation and acceptance of treatment modalities and serious problems in communicating with medical staffs; so paying attention to the correct principles of environmental graphics elements and architectural layout parameters can reduce anxiety in hospitalized children and facilitate and accelerate the treatment process of hospitalized children in pediatric hospitals. The most important goal of researchers is to change the perspective of architects and designers and graphists on environmental graphic parameters and architectural layout elements and provide scientific and practical solutions to improve the quality of medical spaces for children. In this way health care system can improve and present better care to costumers, especially children and this will lead to better and sooner treatment outcomes that finally reduces cost for patients and health ministry. In this research, we have tried to see the needs of children in treatment spaces through the children's point of view. For this purpose, 70 Children were selected by simple randomization method and then divided in 2 groups: first group had history of hospitalization and second group do not have any history of that. We asked children to draw their desired space and also using standard game to design their favorite hospital. Field of study were pediatric hospitals of Tehran and after implantation of excluding criteria, only Mo'd hospital and Baqiyatallah hospital were

selected. The research was done between April 2019 and July 2020. By analyzing the data obtained from drawings and standard game by a skilled child psychologist and Atlas.ti 9.1.3.0 software, it was found that children pay a lot of attention to the surrounding space and try to make this space a safe and secure environment that is familiar for them (such as home or school). From this research, it can be concluded that in order to accelerate the process of treatment of hospitalized children, pediatric treatment spaces should be transformed into familiar and safe spaces through the use of environmental graphics and architectural layout.

### Keywords

Environmental Graphics, Architectural Layout, Children's Hospital, Tehran.