

کاربست معیارهای منظر درمانگرا و باغ‌های شفابخش در طراحی فضای سبز بیمارستان‌ها (نمونه موردی: مرکز طبی کودکان تهران)

بهروز جانی‌پور^{۱*}، آيسان حقیقی خوشخو^۲ و محمدرضا طاهری^۱

۱ و ۲. استادیار و دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۹/۱۵ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۴/۲۶)

چکیده

طراحی محوطه و فضاهای سبز بیمارستان‌ها نقش بسیار مهمی در رضایت مندی و فرآیند بهبودی بیماران دارند. این پژوهش با هدف بدست آوردن معیارهایی جهت طراحی منظر درمانگر در بیمارستان‌های کشور با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی انجام شد. مورد مطالعه، بیمارستان فوق تخصصی مرکز طبی کودکان تهران انتخاب شد. پس از شناخت وضع موجود محوطه و فضای سبز آن، از همراهان بیماران و کارکنان بخش‌های درمانی با پرسشنامه و مصاحبه اطلاعات لازم تهیه گردید. داده‌ها به روش تحلیل کیفی و گرافیکی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد اقبال عمومی نسبت به طراحی منظر درمانگرا زیاد است. همچنین در خصوص مرکز طبی کودکان نیز اکثریت پرسش‌شوندگان از وضع موجود محوطه ناراضی بودند و گسترش فضای سبز را بسیار مفید می‌دانستند. آنها همچنین معتقد بودند که طراحی مناسب محوطه بیمارستان‌ها و ایجاد یک باغ شفابخش و یا یک منظر درمانگرا، قادر به تحریک حواس پنجگانه و تأثیرات سودمند در جهت ارتقا سلامت، بهبودی و تسهیل مواجهه با مسائل روانی و فیزیکی بیماران است. در انتها نیز راهکارهایی برای ایجاد و توسعه فضای سبز با معیارهای منظر درمانگر و مناسب سازی محوطه مرکز طبی کودکان ارائه شد.

واژه‌های کلیدی: باغ شفابخش، منظر بیمارستان، منظر درمانی.

Application of therapeutic landscape criteria and healing gardens in the design of hospital's green space (Case study: Tehran Children's Medical Center)

Behrooz Janipour^{1*}, Aysan Haghghi Khoshkhoo² and Mohammad Reza Taheri¹

1, 2. Assistant Professor and M.S. Graduate, College of Agriculture & Natural Resources, University of Tehran. Karaj, Iran
(Received: Dec. 05, 2020 - Accepted: Jul. 17, 2021)

ABSTRACT

The design of hospital premises and green spaces play a very important role in patients satisfaction and recovery process. The aim of this study was to obtain criteria for designing therapist landscape in the country's hospitals using descriptive-analytical method. The case was selected as the subspecialty hospital of Tehran Children's Medical Center. After recognizing the current condition of the grounds and its green space, the necessary information was prepared from the patients and staff of the medical wards with a questionnaire and interview. Data were analyzed by qualitative and graphical analysis. The results showed that the general popularity of therapeutic landscape design is high. Moreover, regarding the Children's Medical Center, the majority of the respondents were dissatisfied with the current situation of the grounds and considered the expansion of green space very useful. They also believed that the proper design of hospital grounds and the creation of a healing garden or a therapeutic landscape could stimulate the five senses and have beneficial effects on promoting health, recovery, and facilitating the treatment of patients' mental and physical problems. In the end, solutions for creating and developing green space with the criteria of the therapist's perspective and landscaping were presented to the Pediatric Medical Center.

Keywords: Healing garden, hospital landscape, landscape therapy.

* Corresponding author E-mail: janipour@ut.ac.ir

مقدمه

در حال حاضر عمدتاً فضاهای داخلی و خارجی بیشتر بیمارستان‌ها و مراکز درمانی ایران فاقد جذابیت لازم برای بیماران، کارکنان و مراجعین آن‌هاست، به طوری که در بسیاری از موارد مردم از بستری شدن در بیمارستان‌ها وحشت دارند. حتی مشاهده می‌شود بسیاری از افراد رغبت چندانی به مراجعه به بیمارستان‌ها جهت ملاقات بستگان یا آشنایان ندارند. برای تأمین بهداشت و درمان علاوه بر آموزش پزشکی، مناسب سازی فضاهای معماری خاص و طراحی محوطه خارجی بیمارستان یا مرکز درمانی نیز لازم است. در واقع بیمارستان تنها به ساختمان آن ختم نمی‌شود، بلکه محوطه‌های اطراف آن نیز جزء مهمی از آن است که باید با فضای سبز مناسب القاکننده حس آرامش و کاهش تنش در افراد شود. این مسأله که فضاهای مراکز درمانی خصوصاً بیمارستان‌ها یکی از کاربردهای مهم شهری در کشورهای در حال توسعه بوده و خصوصاً در کشور ما بنا به دلایل متعددی همواره پر ازدحام و مملو از جمعیت و همواره محیطی آکنده از یأس و ناامیدی است، اهمیت و ضرورت رسیدگی به فضاها، خصوصاً محوطه‌های آن را دوچندان کرده است. اصولاً می‌بایست علاوه بر فرآیند درمان‌های پزشکی، محیط و منظر بیمارستان‌ها نیز به نحوی طراحی شود که در درمان و تسریع در فرآیند بهبود وضعیت روحی و جسمی بیماران و حتی همراهان و مراجعین به این فضاها نقش‌آفرینی کند. معمولاً فضاهای درمانی در کشور ما خصوصاً بیمارستان‌ها از فضای سبز مناسبی برخوردار نیستند و کمتر توجهی به حفظ و نگهداری از آن‌ها می‌شود.

مطالعات اخیر نشان داده است که رابطه نزدیکی مابین توانایی بیمار برای تسکین درد خود و محیط اطرافش وجود دارد. کاهش اضطراب و تشویش بیماران، مخصوصاً کودکان، امری ضروری است، لذا محوطه‌سازی و طراحی فضای سبز مراکز درمانی اهمیت ویژه‌ای دارد. هدف اصلی این مقاله دست یافتن به راهکارها و معیارهایی است که با استفاده از آن در طراحی فضاهای سبز محوطه‌های بیمارستانی، به توان محیطی آرامش‌بخش و درعین حال درمانگر ایجاد کرد.

در خصوص چگونگی طراحی محیط درمان گرا، باغ‌های شفابخش، تأثیر فضاهای سبز و گل و گیاه و سایر موجودات جاندار بر بهبودی یا تسریع در فرآیند بهبودی بیماران، بر اساس جستجوی مقدماتی، سوابق علمی و پژوهشی و عملی مفیدی یافت شد که خلاصه‌ی مهم‌ترین آن‌ها به شرح زیر است:

گذراندن ساعت‌های طولانی در محیط‌های درمانی معمولاً برای بیماران، ملاقات‌کنندگان و کارکنان، تجربه‌هایی تنش‌زا است (Mohsen Daraei et al., 2012). استانداردهای بیمارستان سازی حاکی از آن است که به ازای هر تخت بیمارستانی سرانه فضای سبز حدود ۵۰ مترمربع هست. این استاندارد در بیمارستان سازی کشور به هیچ‌وجه رعایت نمی‌شود و سرانه فضای سبز بیمارستانی بسیار پایین است (Criteria, 2012). متغیرهای زیادی از قبیل آب‌وهوا، صدا، آب، نور و حاشیه فضاها در تصمیم‌گیری به منظور افزایش سلامت روان، مؤثر است. واقعیت این است که مردم خودبه‌خود در قبال محیط‌زیست سبز به خوبی پاسخ می‌دهند (Nili et al., 2013).

طبق نظرسنجی که از بیماران چندین بیمارستان به عمل آمد، مشخص شد که تقریباً همه آن‌ها نسبت به اهمیت شرایط فیزیکی محیط درمانی و مطلوب بودن دسترسی به فضای سبز (باغ، چشم‌انداز، بالکن، گیاهان داخل ساختمان و مناظر طبیعت) نظر مثبتی داشتند (Mardomi et al., 2015). فضاهای سبز شهرها سبب کاهش فشارهای فیزیکی و روانی و آرامش‌بخشیدن به مردمان شهر می‌گردند. فضای سبز به‌ویژه رنگ سبز یا تغییرات فصلی آن دارای اثرات روانی بسیار مؤثری است. سازمان بهداشت جهانی، سلامت را در داشتن شرایط جسمی، روانی، عاطفی سالم و همچنین تعاملی مفید و سازنده، با محیط می‌داند.

اولریش (Ulrich) در تحقیقی که در زمینه اثرات روانی درختان و فضای سبز روی دوره بهبودی بیماران در یک بیمارستان انجام داد به این نتیجه رسید که فضای سبز می‌تواند دوره بستری بیماران را کوتاه کند و وجود درختان و فضای سبز دوره نقاهت بیماران را ۸ درصد کاهش می‌دهد (Irannejad Parizi & Tajmilian, 2011). در دو بررسی که از بیماران پرسیده شده بود به

مدنظر در مراکز درمانی خواهد پرداخت. مراحل انجام تحقیق به شرح زیر می باشد:

- گردآوری و دسته‌بندی اطلاعات مبانی نظری پژوهش.

- گردآوری اطلاعات میدانی: تهیه عکس، برداشت نقشه وضع موجود، پرسشنامه (با جامعه آماری ۱۰۰ نفر شامل دو گروه: ۵۰ نفر پرسنل درمانی بیمارستان مرکز طبی کودکان تهران و ۵۰ نفر همراه بیمار).

- دسته‌بندی و تفکیک اطلاعات و انتخاب داده‌های موردنیاز.

- تجزیه و تحلیل اطلاعات و داده‌ها به منظور چگونگی استفاده از اطلاعات در طراحی منظر درمانگر محوطه های بیمارستانی با استفاده از جدول SWOT.

- نتیجه‌گیری بر اساس داده‌ها برای طراحی موردنظر. تعیین معیارها و راهکارهای طراحی محوطه و فضای سبز مراکز درمانی با رویکرد باغ شفابخش.

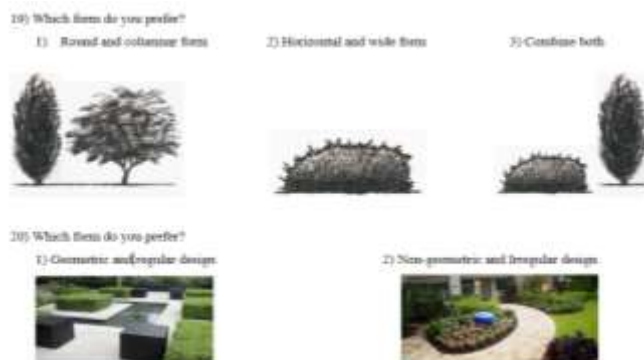
به منظور نظرسنجی در خصوص وضع موجود فضای سبز بیمارستان و همچنین گرفتن ایده های کادر درمانی و همراهان بیماران، پرسشنامه ای با ۲۰ سوال طراحی گردید که ۱۶ سوال آن دارای پاسخ با وزن دهی (زیاد، متوسط، کم)، دو پرسش با پاسخ چند گزینه‌ای و دو پرسش دیگر با پاسخ انتخاب از روی شکل شامل انتخاب فرم گونه های گیاهی (سبز منظر) و انتخاب شکل هندسی و آزاد معماری محوطه (سخت منظر) با حضور پرسشگر بین جامعه آماری از روش نمونه گیری تصادفی توزیع و تکمیل گردید. در شکل ۱، پرسشنامه تصویری مشاهده می‌گردد.

هنگام ناراحتی و تنش کجا را انتخاب می‌کنند، مشخص شد که اکثر بیماران به طبیعت بیرون ساختمان پناه می‌برند (Francis & Marcus, 1991).

امروزه توجه به مطلوبیت محیط و منظر بسیار مهم شده و کارهای زیادی نیز در این خصوص صورت گرفته و عموم مردم نیز خواهان محیط و منظر مناسب و زیبا و درخور شأن انسانی هستند. طبق دستورالعمل سازمان بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ترجیحاً زمین بیمارستان در مجاورت یا نزدیکی پارک‌ها و فضای سبز قرار گرفته و چشم‌انداز مناسب به طبیعت و مناظر زیبا داشته باشد. اصولاً منظر زیبا چه طبیعی و چه مصنوعی در کاهش اضطراب‌ها و از بین بردن انرژی‌های منفی کاربرد وسیعی یافته است (Criteria, 2012). از طرفی چون فضای باز بیمارستان‌ها جزء فضای سبز نیمه عمومی محسوب می‌شود و در این فضاها نقش بازدهی اکولوژیکی بیشتر از بازدهی اجتماعی است، لذا ساماندهی آن اهمیت زیادی یافته است. البته استفاده‌کنندگان آن‌ها نسبت به فضاهای سبز عمومی محدودتر هستند و درعین‌حال تسهیلات لازم در آنجا فراهم نگردیده است (Irannejad Parizi & Tajmilian, 2011).

مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر با رویکردی نظری و با روش تحقیق توصیفی- تحلیلی با گردآوری اطلاعات از روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی به تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های فضاهای فیزیکی و ترکیب مناسب آن با گونه‌های گیاهی



شکل ۱. پرسشنامه‌های تصویری.
Figure 1. Photo questionnaire.

نتایج و بحث

این مبحث در دو بخش به مبانی نظری و تجزیه و تحلیل اطلاعات داده‌ها و ستانده‌ها به شرح زیر پرداخته است.

مبانی نظری پژوهش

باغ‌های درمانی

باغ‌های درمانی، باغ‌هایی در فضای باز است که به‌طور خاص برای ارضای نیازهای جسمی، روانشناسی، اجتماعی و روحی استفاده‌کنندگان از باغ طراحی شده است. تمرکز این باغ‌ها در درجه اول استفاده از گیاهان و حیات‌وحش طبیعی منطقه است. از نظر ویلیامز (Williams, 1991) ایده باغ‌های درمانی بر اساس مدل جامع اجتماعی- زیست‌محیطی از سلامتی پایه‌گذاری شده است که بر فعل و انفعال پیچیده ابعاد جسمی، روانی، عاطفی، فکری، روحی و اجتماعی متمرکز است. پالکا (Palka) باغ‌های درمانی را به عنوان مکان سلامتی که به‌وسیله فراهم آوردن مراقبه، ترمیم و بهبود شفای جسم، ذهن و روح، تندرستی و فرآیند شفا را ارتقاء می‌بخشد، تعریف می‌کند. از نظر پالکا دو جزء کلیدی در این تعریف عبارت‌اند از: آثار درمانی تعامل فیزیکی مستقیم با محیط و فواید درمانی تعامل ذهنی- روانی با محیط طبیعی همچنین می‌توانند برای استفاده‌های فعال و یا غیرفعال طراحی شوند، استفاده فعال مانند کاشت گیاهان و فعالیت‌های باغبانی درمانی و تجربیات غیرفعال مانند آرامش، تفکر می‌بخشد (Saeidian et al., 2015).

امروزه معماری مراکز درمانی از عملکردگرایی صرف به ایجاد محیطی شفابخش در حال تغییرند. محیط شفابخش در مراکز درمانی به معنی ایجاد فضایی است که تأثیرات مثبتی بر درمان بیماری داشته باشد. در قرون گذشته، طبیعت سبز، نور خورشید و هوای تازه، از ملزومات شفابخشی در محیط‌های درمانی محسوب می‌شدند. بیمارستان به عنوان مکانی که فرایند مراقبت و درمان انسان بیمار (که بخشی از جسم یا روان او آسیب‌دیده) در آن انجام می‌گیرد از اهمیت خاصی برخوردار است و در معماری آن، محوریت انسان و پاسخگویی به نیازهای او، در اولویت است (Eynifar, 2004).

اولریش (Ulrich) مزایای حضور طبیعت در مراکز درمانی را کاهش اضطراب بیماران، پرسنل و ملاقات‌کنندگان، افزایش آستانه تحمل درد و کاهش استفاده از داروهای مسکن، کاهش افسردگی کاربران، زندگی باکیفیت بالاتر برای بیماران دائمی، کاهش هزینه‌ها، کاهش مدت‌زمان، بهبود رضایت‌مندی بیمار و افزایش رضایت شغلی پرسنل دانسته است. امروزه استفاده از طبیعت در مراکز درمانی کشورهای توسعه‌یافته، روزبه‌روز رونق بیشتری یافته و شاهد ایده‌های گوناگونی از طراحی باغ به عنوان جزء مهمی از فضاهای درمانی هستیم، اما در کشور ما معماری بناهای درمانی با نگرشی کهنه دنبال می‌گردد که خاصیت شفابخشی طبیعت نقشی در آن نداشته و شاید به‌عنوان عاملی غیرضروری تلقی می‌گردد (Mardomi et al., 2015). اکثر کودکانی که تحت درمان در بیمارستان‌های مختلف در جهان هستند همگی به یک گریز ملموس از محیط بیمارستان کشانده می‌شوند. فضاهای درمانی نیز از جمله فضاهایی است که بر حالات روحی کودکان تأثیرگذارند. تأثیر فضای سبز 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 (Ghorbani & Enayati, 2015).

باغ شفابخش

با بررسی تعاریف ارائه‌شده توسط مارکوس (Marcus)، بارنس (Barnes) و اولریش به این نتیجه می‌رسیم که باغ‌های شفابخش مکانی است که در آن افراد جذب صحنه‌های طبیعی می‌شوند و فواید درمانی از جمله تعدیل علائم فیزیکی و احساسی دریافت می‌کنند. از نظر وِپا (Vapaa) به‌جای تأکید بر این ایده که باغ‌های شفابخش می‌تواند شخص را درمان کنند، بهتر است بر فواید مرتبط با کاهش تنش و توانایی‌های فضایی برای تسکین، آرامش، بازگردانی سلامت عاطفی و روانی فرد تأکید شود. از نظر استارک (Stark) باغ‌های شفابخش به عنوان عالم صغیری از جهان بزرگ‌تر است، که در آن هر ویژگی باغ برای نشان دادن ویژگی بزرگ‌تر در

- تسکین و تعدیل علائم فیزیکی بیماری یا مشکلات ناشی از آگاهی نسبت به بیماری، این جنبه نقش مهمی در مدیریت و کنترل درد در افرادی با بیماری مزمن به عنوان بخشی قابل ملاحظه‌ای از فرآیند درمان دارد.

- کاهش نگرانی و افزایش سطح آرامش افراد برای تسهیل مواجهه با مسائل احساسی و فیزیکی،
- کمک به افزایش احساس بهبودی و امید به زندگی (Hakim Javadi, 2007).

تأثیر درمانی طبیعت بر انسان

ارتباط میان منظر و سلامت برای مدت طولانی در فرهنگ‌ها و جوامع مختلف مورد توجه بوده است. این عقیده که مشاهده آب، سبزه، شنیدن آوای حاصل از عناصر طبیعی (حرکت آب و آوای پرندگان)، استشمام رایحه گیاهان و گل‌ها و محرک‌های چشایی و لامسه، پنج حس را تحت تأثیر قرار می‌دهد و تمرکز بر آن می‌تواند بر کاهش نگرانی‌ها مؤثر باشد، در تمدن‌های باستانی چین، یونان و فرهنگ‌های رومی نیز مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است (Velarde et al., 2007). منظر شفابخش در گذشته شامل خلوت معنوی و مناظر زیبای طبیعی بوده، در حالی که اخیراً این اصطلاح کنار گذاشته شده و فقط برای درمان و در بیمارستان و درمانگاه استفاده می‌شود (Laws, 2009).

مشاهده مناظر طبیعی (محرک وجه دیداری و بصری) و در معرض عناصر طبیعی قرار گرفتن (محرک حس لامسه، بویایی، شنیداری) می‌تواند عوامل تنش‌زای روان‌شناختی را کاهش داده و سبب بهبود اضطراب‌های درونی شود. بسیار تأکید شده است که مناظر خصوصاً مناظر ملایم و مطلوب به سرعت احساسات فرد را برانگیخته و در رفع تنش فرد مؤثر است، همچنین دوری‌گزینی از عصبانیت، خستگی و آسودگی از علائم فیزیکی را به همراه دارد (Parsons, 1991). مناظر طبیعی و عناصرش (درختان، گل‌ها و گیاهان زینتی و دارویی، اصوات و ظهور آب، در گونه‌های مختلف)، از طریق تحریک وجه دیداری و بصری، حس لامسه، بویایی، شنیداری و چشایی می‌توانند عوامل تنش‌زای روان‌شناختی را کاهش داده

منظر است. بر اساس مدل او باغ‌های شفابخش قادر به تحریک حواس پنج‌گانه، جهت ارتقاء بهبودی از بیماری‌های جسمی و عاطفی با تقویت روحیه و معنویت با حضور در فضا هستند. بر اساس تعریف اسکرلینگ (Eckerling)، هدف باغ‌های شفابخش القاء حس آرامش و امنیت روانی، اضطراب کمتر و حتی انرژی بخشیدن به افراد است (Saeidian et al., 2015). به‌طور کلی عنوان شفابخش بر تأثیرات درمانی سودمند تأکید می‌کند و همین ویژگی سبب می‌شود که یک باغ شفابخش بیش از هر مکان دیگری در مراکز درمانی که بخش عمده‌ای از استفاده‌کنندگان از آن نیازمند درمان هستند اهمیت یابد (Hakim Javadi, 2007).

باغ‌های شفابخش را می‌توان از نظر محل احداث

به سه دسته تقسیم کرد:

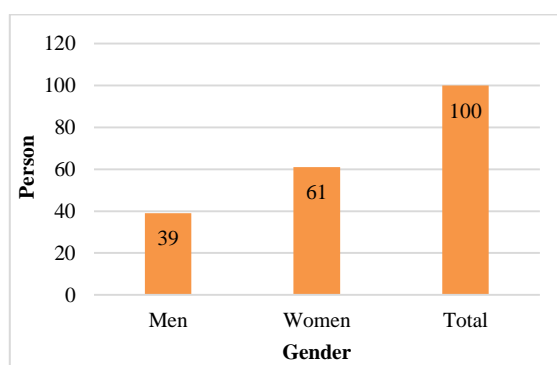
- ۱- بیمارستانی: بهبود سریع‌تر بیماری،
- ۲- عمومی: دوری از فشار روانی و تنش،
- ۳- خصوصی: کاربر نقش مستقیمی در تعیین معیارهای شفابخش دارد (Nikbakht, 2004).

هدف باغ شفابخش این است که افراد در آن احساس امنیت، اضطراب کمتر، راحتی بیشتر بکنند و حتی باغ به آن‌ها نیروی تازه بخشد، اما مارکوس و بارنز معتقدند که باغ شفابخش فضایی خارجی و یا داخلی است که مختص یک باغ شفابخش طراحی شده است، باغی که شفا دهنده است.

جنبه‌های درمانی و عملکرد باغ‌های شفابخش

باغ‌های درمانی و شفابخش به عنوان جایگزینی برای شیوه‌های درمانی و مداخلات پزشکی پیشنهاد نمی‌شوند، به عبارتی آن‌ها علاج و درمان نیستند، بلکه باغ‌ها و محوطه‌های بیمارستان‌ها یک مکان جانبی با یک بستر برای تأثیر بیشتر و بهتر درمان‌های پزشکی هستند. مهم‌ترین و عام‌ترین هدفی که از باغ‌های شفابخش انتظار می‌رود کاهش و یا از بین بردن تشویش در افراد است. اگر به جنبه‌های درمانی باغ‌های شفابخش در ارتباط با یک بیمارستان یا مرکز درمانی توجه کنیم سه جنبه مشخص از فرایندهای شفابخش وجود دارد که می‌تواند آشکار سازد چگونه محیط یک باغ نتایج درمانی ایجاد می‌کند:

که در ادامه به طور بسیار مختصر به همراه نمودار بیان می‌گردد. با توجه به اینکه اکثر مراجعه‌کنندگان به این مرکز از شهرستان‌های دور و نزدیک آمده و اغلب از قشر ضعیف جامعه بوده و سطح سواد کافی نداشتند، لذا پرکردن پرسشنامه از طریق پرسشگر انجام شد. اما پرسنل بیمارستان با علاقه و دقت بیشتری آن‌ها را پر کردند. به دلیل اینکه بیشتر کادر درمان در این مرکز خانم بوده و همچنین همراه کودکان نیز مادرانشان بودند، لذا بیشتر پاسخ‌دهنده‌ها (۶۱٪) خانم‌ها بودند (شکل ۲).



شکل ۲. جنسیت پرسش شونده‌گان.

Figure 2. Gender of respondents.

یکی از خاصیت‌های بیمارستان‌ها این است که طیف بسیار متنوعی از افراد با مشاغل و سطح سواد متفاوت وجود دارد که همین امر به گردآوری نظریات متنوع در پرسشنامه‌ها بسیار کمک کرد. سطح تحصیلات بیشتر همراهان دیپلم و سطح تحصیلات اکثریت کادر درمانی کارشناسی (پرستاری) بود (شکل ۳).

از نظر افراد پاسخ‌دهنده، گیاه و ترکیب فضایی در یک محیط درمانی (شکل ۴) به میزان قابل توجهی می‌تواند طول دوره بستری بیمار را کاهش دهد. هرچند که تعداد کمی معتقد بودند که تأثیر بسزایی در کاهش طول دوره درمان بیمار ندارد، ولی طبق مطالعات انجام‌شده تأثیر ترکیب گیاهی در محیط‌های درمانی بسیار زیاد است.

تأثیر فضای سبز محوطه درمانی از نظر اشخاص در کاهش آلودگی صوتی تقریباً زیاد بوده است (شکل ۵). مشخص است که تأثیر درختان بلندقامت و گیاهان

و رفاه بیولوژی را افزایش دهند (Davtalab Nezam (Vazifeh & Matin , 2013).

نقش فضای سبز در محیط‌های درمانی

مطالعات نشان می‌دهد که بخش مهمی از اهداف شفابخشی طبیعت در مشاهده منظر طبیعی هست نه الزاماً فعالیت در طبیعت، این امر به اهمیت مناظر بصری طبیعی در فضاهای درمانی بیمارستان اشاره دارد. فضای سبز در محیط‌های درمانی از جمله اساسی‌ترین عوامل طراحی محیطی به شمار می‌رود، لذا باید نیاز انسان به فضای سبز در محیط‌های درمانی را به عنوان مهم‌ترین عامل اکوسیستم، در نظر داشت. چراکه نقش گیاهان به‌ویژه درختان، در پالایش و کاستن آلودگی‌های گوناگون هوا، صدا، نور و ... زیباسازی محیط‌زیست بسیار قابل توجه است. علاوه بر آن درختان و درختچه‌ها با اشکال و رنگ‌ها و بافت‌های گوناگون خود تأثیر بر روح و روان انسان‌ها گذاشته و فشارهای روحی و امراض جسمی و روحی بیماران را کاهش می‌دهد. تحقیقات مهمی در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ انجام گرفت که مبین این مطلب بود که طبیعت تأثیرات مثبت بسزایی در بازبانی سلامت افراد دارد. طبق نظرسنجی که از بیماران چندین بیمارستان به عمل آمد مشخص شد که اکثر بیماران پس از بستری‌های طولانی مدت در بیمارستان‌ها به طبیعت بیرون ساختمان پناه می‌برند. اولین ارزیابی سیستماتیک باغ‌های محوطه‌های درمانی در آمریکا در سال ۱۹۹۴ انجام شد که طبق آن چهار باغ در بیمارستان‌های سانفرانسیسکو مورد مشاهده، تجزیه و تحلیل و بررسی قرار گرفت نتایج نشان داد مردم باغ‌های سنتی را که چمن، گل، درخت و آبفشان داشت به شدت می‌پسندیدند. ۹۰ درصد آن‌ها بعد از گذراندن اوقاتی در محوطه سبز تأثیرات مثبتی در حال خود احساس می‌کردند (Geraiili & Farshidfar, 2015).

تجزیه و تحلیل داده‌ها

تحلیل داده‌های آماری با مآخذ پرسشنامه

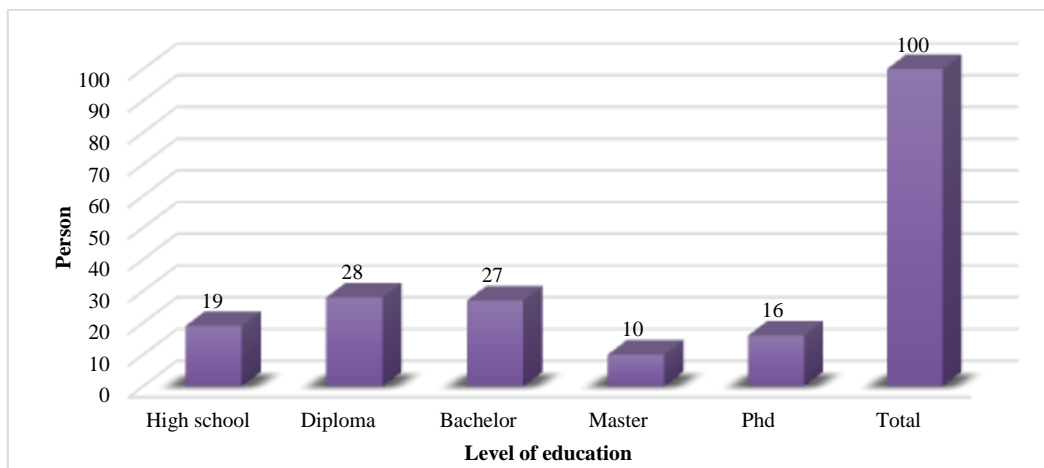
تحلیل اطلاعات گردآوری شده از طریق پرسشنامه در سه بخش انجام شده است؛ ۱- اطلاعات فردی، ۲- تحلیل نظرسنجی کیفی و ۳- تحلیل محتوای شکلی،

غلبه کرده و برای رفع مشکلشان بدون ترس و واهمه به این مراکز مراجعه می‌کنند (شکل ۷). چیزی که از این پاسخ‌ها به دست آمد این است که اکثر افراد رضایت چندانی از محوطه مرکز طبی کودکان نداشتند. تنها همراهان بیمار از روی ناچار از فضای اندک محوطه استفاده کرده‌اند. پرسنل بیمارستان هم به دلیل کمبود وقت و نبود فضای سبز مناسب، فرصت کافی برای استفاده از این فضاها را نداشته‌اند اما از نظر همه افراد پرکننده پرسشنامه این مرکز نیاز به فضای سبز بیشتر و بهتری دارد (شکل ۸). حتی به‌تازگی قسمتی از فضای سبز محوطه اصلی مرکز طبی نیز جمع‌آوری شده که نارضایتی هر دو گروه پرسش شونده را به دنبال داشته است.

متراکم باعث کاهش سروصدای وسایل حمل‌ونقل، صداهای ناهنجار ناشی از ساخت‌وساز ساختمان‌ها و افراد دست‌فروش و دوره‌گرد که در اطراف بیمارستان هستند، می‌شوند.

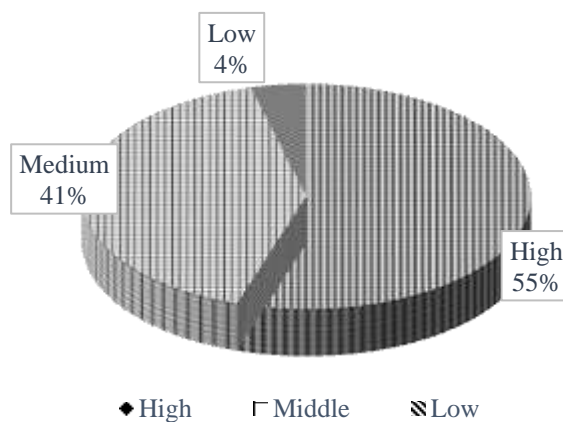
شصت و یک درصد پاسخ‌دهندگان به این سؤال معتقد بودند که محوطه خارجی مراکز درمانی کشور وضع نابسامانی داشته و کمتر توجهی به آن‌ها شده است (شکل ۶). در صورتی که در اولین نگاهی که به یک بیمارستان یا درمانگاه می‌شود و توجه همگان را جلب می‌کند، همین فضای سبز مراکز درمانی است.

به طور مشخص میزان نگرانی و اضطراب و ترس کودکان از مراکز درمانی به‌شدت بالاست. هرچند در این میان کودکانی هم پیدا می‌شوند که بر ترس خود



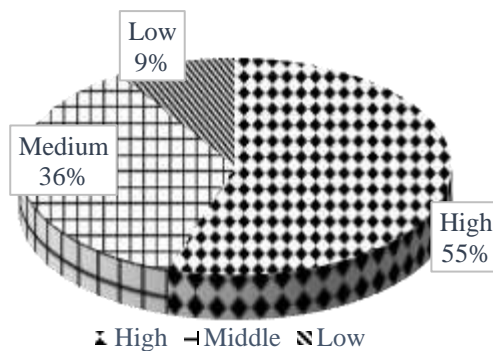
شکل ۳. میزان تحصیلات پرسش شونده‌گان.

Figure 3. The level of education of the respondents.



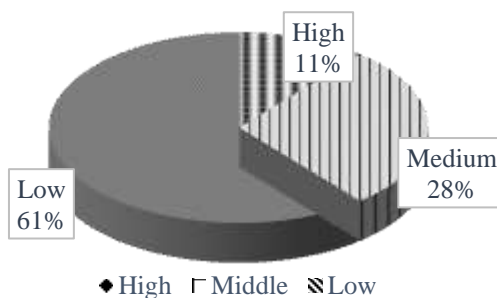
شکل ۴. اثر گیاه و ترکیب فضایی در کاهش طول دوره بستری بیمار.

Figure 4. Effect of plant and spatial composition on reducing the length of hospitalization.



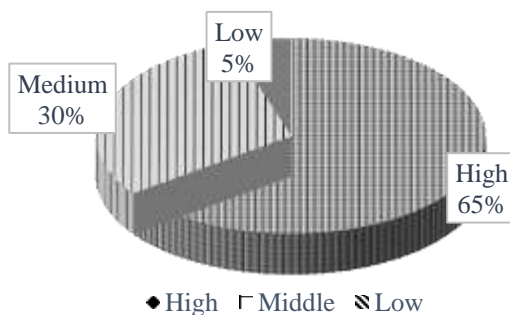
شکل ۵. تأثیر فضای سبز در کاهش آلودگی هوا.

Figure 5. The effect of green space in reducing air pollution.



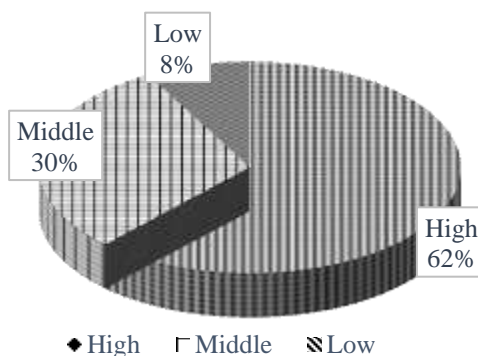
شکل ۶. میزان توجه به فضای سبز بیمارستان‌ها در کشور.

Figure 6. The level of attention to the green space of hospitals in the country.



شکل ۷. میزان تنش و اضطراب کودک از محیط درمانی.

Figure 7. The level of stress and anxiety of the child from the treatment environment.



شکل ۸. میزان رضایت از محوطه فعلی مرکز طبی کودکان.

Figure 8. Satisfaction with the current premises of the Children's Medical Center

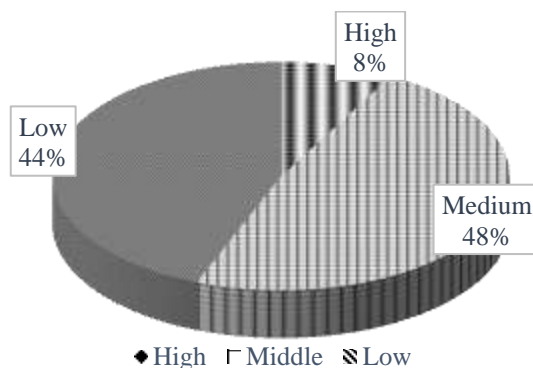
زینتی در کنار درختان بلند قامت استفاده شود. تنها درصد کمی از افراد صرفاً به استفاده از درختان بلند قامت در محوطه تمایل داشتند. نزدیک به نیمی از افراد استفاده از فرم افقی و گسترده را در کنار فرم گرد و ستونی بیشتر می‌پسندیدند، اما حدود ۴۰ نفر از آن‌ها فرم گرد و ستونی را بیشتر ترجیح می‌دادند (شکل ۱۲). شاید به دلیل اینکه بسیاری از افراد درختان را جزء پوشش گیاهی به حساب می‌آوردند و نسبت به گیاهان پوششی و علفی تمایل چندانی ندارند.

با بررسی شکل ۱۳ پیداست بیش از نیمی از افراد تمایل بیشتری به طراحی هندسی و منظم دارند. شاید به این دلیل که در سطح شهر بیشتر از این فرم استفاده شده و یا شاید افراد به نظم بیشتر علاقه دارند و به همین دلیل فضاهای هندسی و مرتب را بیشتر می‌پسندند.

با توجه به تعداد زیاد مراجعه‌کنندگان به این مرکز و اینکه کودکان و نوزادان به همراه والدین و اقوام درجه‌یکشان به اینجا مراجعه می‌کنند تعداد نیمکت‌ها و به‌طور کلی مبلمان در این محوطه بیشتر احساس می‌شود (شکل ۹). بیشتر فضای این مرکز به پارکینگ اختصاص داده شده که امکان به کار بردن مبلمان را کاهش می‌دهد. هرچند که پارکینگ از نیازهای ضروری این مرکز نیز هست.

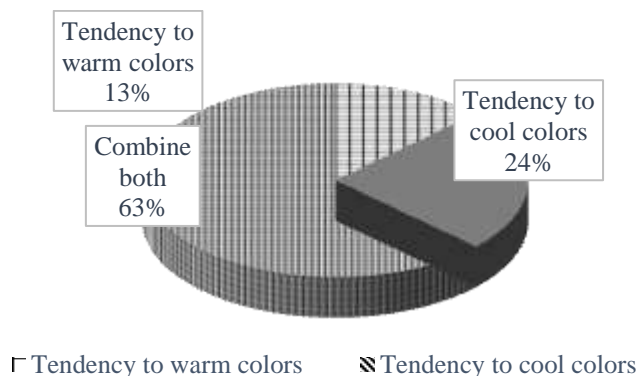
هرچند که بحث رنگ کاملاً سلیقه‌ای است، اما با توجه به درصد بالای نظر پاسخ‌دهندگان اکثراً استفاده از هردو ترکیب رنگی (رنگ‌های سرد و گرم) را ترجیح می‌دهند (شکل ۱۰). استفاده از گیاهان همیشه‌سبز در کنار گیاهان خزان‌کننده باعث ایجاد هارمونی رنگ می‌شود و حس خوبی در بیننده ایجاد می‌کند.

همانگونه که در شکل ۱۱ پیداست، قریب به ۸۰ درصد افراد ترجیح می‌دهند که از گل‌ها و گیاهان



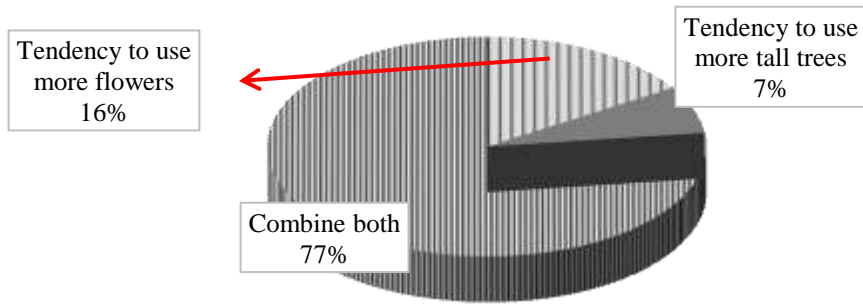
شکل ۹. نیاز محوطه مرکز طبی کودکان به مبلمان.

Figure 9. Children's Medical Center needs furniture.



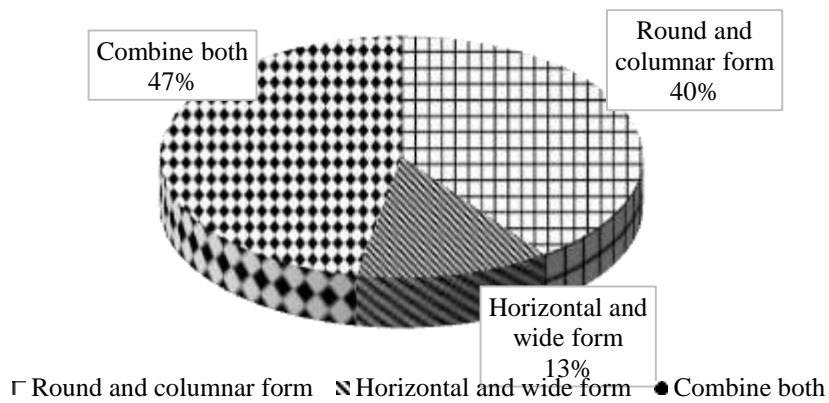
شکل ۱۰. میزان تمایل افراد به رنگ‌ها.

Figure 10. The extent of people's desire for colors.



▮ Tendency to use more flowers ▨ Tendency to use more tall trees ◆ Combine both

شکل ۱۱. تمایل به ترکیب گیاهی.
Figure 11. Tendency to plant composition.



▮ Round and columnar form ▨ Horizontal and wide form ● Combine both

شکل ۱۲. تمایل به فرم گیاهی.
Figure 12. Tendency to plant form.



▨ Geometric and Regular design ▨ Non-geometric and Irregular design

شکل ۱۴. تمایل به فرم طراحی.
Figure 13. Tendency to design form.

گیاهان دارویی دارای تحمل نسبتاً خوبی به شوری، خشکی، قلیایی بودن خاک، تشعشع خورشید، شرایط ماندابی، هرس شدید و... هستند. استفاده از گیاهان دارویی با تنوع بافتی و رنگی مختلف و استفاده از گیاهان دارویی با رایحه معطر و مقاوم به آفات از دیگر توصیه‌های مناسب در طراحی این‌گونه مکان‌ها است. گونه‌هایی همچون: سرخدار، زبان‌گنجشک، زغال‌اخته، زالزالک، عناب، شمشاد، بنفشه، اسپیره، مریم‌گلی، رزماری و... با توجه به اقلیم منطقه و سازگاری گونه‌ها با شرایط جوی باید انتخاب شوند. همچنین دقت به حذف گیاهان آلرژی‌زا و استفاده از درختانی که گل‌ها و گرده‌های درشت دارند و میزان آلرژی آن‌ها کمتر است نیز حائز اهمیت است. برای انتخاب گیاه غیرحساسیت‌زا استفاده از سیستم OPALS (Ogren Plant Allergy Scale) پیشنهاد می‌گردد. این سیستم پتانسیل یک گیاه را برای آلرژی‌زایی براساس مقیاس عددی در بین ۱-۱۰ اندازه‌گیری می‌کند که بهترین دامنه در این درجه بندی بین یک تا چهار است. گیاهانی نظیر چنار، افرا، صنوبر، نارون و... که از گونه‌های متداول کشت‌شده در تهران هستند از درجه آلرژی‌زایی بالایی برخوردارند که با توجه به این مسأله در طراحی این سایت از گونه‌هایی با درجه پایین‌تر استفاده‌شده هرچند که نمی‌توان تنها از گونه‌های موجود در محدوده ۴-۱ استفاده کرد، با این حال سعی شده از گیاهانی با درجه پایینی از آلرژی‌زایی استفاده شود.

تحلیل امکانات و محدودیت‌های وضع موجود در قالب جدول SWOT

پس از تجزیه و تحلیل اطلاعات برداشت شده از وضع موجود محوطه و فضای سبز بیمارستان مرکز طبی کودکان، نتایج به شکل سازمان‌دهی شده‌ای در قالب جدول SWOT، شامل قوت‌ها و ضعف‌ها (عوامل بیرونی) و فرصت‌ها و تهدیدها (عوامل درونی) در ارتباط با هم در جدول ۱ تحلیل و تنظیم شده و سپس به ارائه راهبردها پرداخته شده است.

می‌توان گفت که تمامی افراد انتظار دارند که همانند بخش‌های داخلی یک بیمارستان به محیط بیرونی هم توجه بیشتری شود و آنچه پیداست بیشترین بودجه یک مرکز درمانی به بخش‌های درمانی اختصاص می‌شود و تنها بخش کمی صرف هزینه فضای سبز و دیگر بخش‌های جانبی می‌شود. در صورتی که خود بخش فضای سبز و محوطه بیرونی یک بیمارستان کمک شایانی در بهبود وضعیت بیمار و روحیه همراهان می‌کند.

تحلیل مبانی نظری در جهت طراحی منظر درمان‌گرا و انتخاب گونه‌های گیاهی

مسأله رنگ و نقش آن در طراحی فضاها و با توجه به روحیه و حس کنجکاوی کودکان و تأثیرات مثبت فضای سبز بر روان انسان‌ها بسیار مهم است. تحقیقات نشان می‌دهد که طبیعت و فضای سبز می‌تواند بر کاهش فشار روانی و ارتقای سلامت روان مؤثر باشد. این مناظر فقط کاربرد زیباشناختی ندارند، بلکه به دلیل پیوندی که با انسان برقرار می‌کند موجب شفای جسمی و روانی فرد می‌شود. این ویژگی منظر درمانگر است که فضایی جهت استراحت، بازسازی روحی و جسمی و القای احساسات سالم به فرد را فراهم می‌کند. در انتخاب گونه‌های گیاهی پیشنهاد می‌شود به مقوله رنگ توجه شود، زیرا رنگ‌های هارمونیک یا هم‌خانواده به‌خوبی در کنار یکدیگر قرار گرفته، آرامش را به بیننده القاء می‌کنند و حس تعادل و نظم ایجاد می‌کنند. اما گاهی هم نیاز به تضاد احساس می‌شود. برای مثال درختچه توری با داشتن تنوع رنگ گل، خزان برگ در پاییز و رنگ تنه روشن در زمستان از گونه‌های مناسب برای مراکز درمانی است و یا زرشک برگ قرمز با داشتن برگ‌های رنگین و خزان برگ‌ها در پاییز برای ایجاد پرچین مناسب به نظر می‌رسد هرچند که به دلیل داشتن خار بهتر است دور از دسترس کودکان کاشته شود. بید سرخ نیز با داشتن شاخه‌های سرخ در فصول پاییز و زمستان جلوه بصری زیبایی ایجاد کرده و برای ایجاد تضاد با سایر گونه‌های گیاهی کاشته می‌شود. از طرفی وجود گیاهان دارویی در فضای سبز نشانه‌ای از توانایی اقلیمی منطقه است. برخی

جدول ۱. ارائه راهبردها بر اساس جدول SWOT.

Table 1. Provide strategies based on the SWOT table.

Strengths	Strategies
1. Possibility of expanding green space 2. Existence of waterfalls 3. Ability to access the site from several points 4. Adjacent to Imam Khomeini Hospital 5. Access to public transport (taxi and bus) 6. Playground for children 7. Ability to redesign the site 8. Existence of information boards for information about different treatment departments	1. Possibility of expansion in the eastern part of the site 2. Help the patient's mood and companions
Weaknesses	Strategies
1. Lack of rest space for the patient's parents and family 2. Lack of care for green space 3. Lack of a sense of invitation for children 4. Many clients 5. The site is old and the site is broken in most areas 6. Insufficient budget for repair and maintenance of the area and green space 7. Incorrect parking design on the south side of the site 8. Water supply wires are out and the possibility of electric shock 9. Unused prayer hall 10. Worn benches and furniture	1. Allocate more space to rest areas 2. Paying attention to the green space of the area as a living and dynamic element of the site 3. Use architecture suitable for children 4. Convenient location to avoid congestion in different sections 5. Site improvement and repair 6. Allocate a fixed budget for this sector 7. Parking redesign 8. Repair as soon as possible 9. Change User 10. Assembling and installing new furniture
Opportunities	Strategies
1. Information on the therapeutic effects of green space 2. Increase investment in landscaping 3. Creating awareness in people and employees of different departments	1. Through: radio and television, magazines, news agencies and web pages, holding conferences and seminars and publishing related articles 2. Raise funds to improve medical facilities 3. Construction and redesign of green spaces and the effective result of these spaces in the morale and behavior of staff and patients
Threats	Strategies
1. Noise pollution due to the crowded neighborhood 2. Accommodation of families on the sidewalk and Mir Khani Street (Nusrat), which has created a beautiful view and disturbs the traffic of pedestrians. 3. The fragmentation of the site 4. Lack of effective rules and regulations regarding the existence of green space in the hospital grounds 5. Lack of awareness and attention of policy makers and managers to green space and healing gardens	1. Construction of green walls to prevent noise pollution and planting noise-reducing species 2. Accommodation of families in dormitory-like places in the buildings around the hospital, as well as raising the quality of treatment in hospitals across the country 3. More organization between buildings to compensate for disconnection 4. Take serious and firm measures to allocate treatment sites to more green space

نتیجه گیری کلی

با توجه به مطالعه موردی محوطه مرکز طبی کودکان، نتیجه گیری از بررسی داده‌ها و تجزیه و تحلیل اطلاعات، به شکل راهکارهای طراحی ارائه می‌شود. مهمترین ستاده‌ها و نتیجه گیری این مقاله به نحوی که قابل استفاده معماران، طراحان منظر و فضای سبز در پروژه‌های عملی بیمارستانی باشد، به طور خلاصه در دو بند زیر ارائه می‌گردد:

راهکارهای ایجاد باغ شفابخش

- استفاده از گیاهان دارویی با توجه به اقلیم منطقه مانند:

رزماری، اسطوخودوس، مریم‌گلی، عناب، اسپیره، بنفشه، ژینکو، زغال اخته و ...
- استفاده از گونه‌های گیاهی با درجه آلرژی‌زایی پایین مانند: کاج نوئل، نرگس درختی، گل شراب، زیتون تلخ و ...
- کاشت گونه‌های بومی منطقه به دلیل سازگاری با محیط.
- کاشت گونه‌هایی با میوه یا گل‌های زینتی مانند: سرخدار، نرگس درختی، سیب زینتی، پیروکانتا و ...
- به کار بردن عنصر آب چه به صورت ساکن و چه به صورت خروشان.

ساختمان، استفاده از رنگ‌های شاد برای رفع خستگی و کاهش ترس (آبی، زرد، نارنجی، صورتی)، به‌کارگیری رنگ با توجه به نوع کاربری محیط.

- تشویق پزشکان و کادر درمانی به استفاده از محوطه و مطلع کردن بیماران و همراهان آنها در زمینه تأثیرات مثبت فضای سبز در روند درمان و بهبودی بیماران.

- ایجاد مکان‌هایی برای بازی و تفریح کودکان در محوطه‌های اصلی و فرعی.

- در صورت امکان نصب مجسمه متناسب با سن و روحیه کودکان.

- طراحی و نقاشی دیوارها با الهام از اشکال کارتونی.

سپاسگزاری

از جناب آقای دکتر بدو ریاست محترم بیمارستان مرکز طبی کودکان و سرکار خانم پریزاد سرپرستار آن بیمارستان به خاطر همکاری صمیمانه شان در فرآیند تهیه اطلاعات میدانی و پرسشنامه‌ها سپاس‌گزاری می‌نماید.

- طراحی مکان‌هایی برای خلوت‌گزینی و به دست آوردن آرامش روان.

- تنوع و ترکیب گیاهی در فصول مختلف و استفاده از گل‌هایی با رایحه معطر که بر چگونگی تمرکز حواس پنج‌گانه مؤثر است این ترکیب گونه‌های متنوع هم کیفیت بصری و هم تنوع حس بینایی و بویایی را فراهم می‌کنند و با جذب پرندگان و آوای دلنواز آنها محرک حس شنوایی می‌باشد.

معیارهای طراحی منظر و فضای سبز درمانگر در محوطه بیمارستان کودکان

- به‌منظور افزایش زیبایی و همچنین پالایش اثرات آلودگی هوا و بهبود کارکرد فضای سبز، احداث دیوار سبز در بخش‌هایی از سایت پیشنهاد می‌شود.

- کاشت مترکم گونه‌هایی مانند افاقیا و زبان گنجشک برای کاهش آلودگی صوتی ناشی از تردد اتومبیل‌ها و ساخت‌وساز ساختمان‌ها و ... در مجاورت معابر شهری.

- استفاده بیشتر از رنگ‌ها در بخش‌های داخلی

REFERENCES

1. Criteria and design criteria for medical centers and hospitals. (2012). *Instructions related to medical and hospital spaces*. No. AR-0201. (In Farsi).
2. Lang, J. (2007). Eini far, A (Ed). *Creating Architectural Theory: The role of the behavioral sciences in environmental design*, Publisher: University of Tehran, Iran. (In Farsi)
3. Francis, C., & Cooper Marcus, C. (1991). Places People Take Their Problems. Paper presented at *Proceedings of the 22nd Annual Conference of the Environmental Design Research Association*, Oklahoma City, Environmental Design Research Association
4. Geraeili, H. & Farshidfar, R. (2015). Design of a children's cancer hospital. *The First Annual Conference of Architecture, Urban Planning & Urban Management*, Yazd, Iran. (In Farsi).
5. Ghorbani, M. & Enayati, B. (2015). Investigating the effect of green space design in children with cancer with an approach to reducing anxiety in them. In proceeding of *The International Conference on Human, Architecture, Civil Engineering and City*, 14 Jun, Tabriz, Iran. (In Farsi).
6. Hakim Javadi, B. (2007). *Landscape designing of hospitals with healing landscape approach Case study: Imam Khomeiny Hospital*. M.Sc. Thesis. Faculty of Environment University of Tehran, Iran (In Farsi).
7. Irannejad Parizi, M. & Tajmilian, M. (2011). *Parks and urban green space*, University of Yazd (In Farsi).
8. Laws, J. (2009). Reworking therapeutic landscapes. The spatiality of an alternative self-help group. *Journal of Social Science & Medicine*, (69), 1827-1833.
9. Mardomi, K., Mirhashemi, S. & Hassanpour, K. (2015). Persian garden as healing garden: An approach with islamic influences. *Journal of Research in Islamic Architecture*, 2(4), 49-63. (In Farsi).
10. Mohsen Daraei, N., Vaziri Farahani, R. & Khakzad, M. (2012). A new approach in hospital design, the study of the effect of using green space in hospitals on patient recovery. *The First National conference on New Ideas and Technologies in Architecture*, 11 Mar., Tabriz, Iran (In Farsi).
11. Quality Control Magazine. (2007). *Green hospital*. No (14), P21. (In Farsi).
12. Nikbakht, A., (2004). Medicine in modern landscaping: Healing gardens. *Bagh-e Nazar*, 1(2), 79-82 (In Farsi).

13. Nili, R., Nili, R., & Soltanzadeh, H. (2013). Studying the application of healing landscapes in persian gardens. *The Monthly Scientific Journal of Bagh-e Nazar*, 9(23), 65-74. (In Farsi).
14. Ogren, T. (2021). *Ogren Plant Allergy Scale*. OPALS. <http://allergycomnet.ir/6030/>
15. Parsons, R. (1991). The potential influences of environmental perception on human health. *Journal of Environmental Psychology*, 11, 1-23.
16. Saeidian, N., Memarzia, K., Zakeri, S. & Habibi, A. (2015). Comparative study of Persian garden landscape pattern versus four kinds of therapeutic gardens. *Journal of Urban Landscape Research*, 2(4), 81-91. (In Farsi).
17. Velarde, M. Fry, G. & Tveit, M. (2007). Health effects of viewing landscapes. Landscape types in environmental psychology. *Journal of Urban Forestry & Urban Greening*, 6 (4), 199-212.
18. Williams, A. (1999). *Therapeutic landscapes: The dynamic between place and wellness*, Lanham, MD , University Press of America.