



## ORIGINAL RESEARCH PAPER

## Development of environmental components for cognitive-behavioral treatment response to childhood anxiety disorders based on the fundamental principles of Axline's play therapy

Mahsa Delshad Siyahkali <sup>1,\*</sup>, Marzieh Moghimi <sup>2</sup><sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Architecture, Lahijan Branch, Islamic Azad University, Lahijan, Iran.<sup>2</sup> M.A. in Architecture, Department of Architecture, Lahijan Branch, Islamic Azad University, Lahijan, Iran.

## ARTICLE INFO

## Article History:

Received 2021/01/22  
 Revised 2021/04/07  
 Accepted 2021/07/21  
 Available Online 2023/08/06

## Keywords:

Children's Play Environments  
 Play Therapy  
 Anxiety Disorders  
 Hierarchical Analysis

Use your device to scan  
 and read the article online



Number of References

67



Number of Figures

4



Number of Tables

7

## Extended ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVES:** Because of their limited capacity for abstract thinking, children struggle to articulate their emotions and sentiments effectively. The act of suppressing emotions and lacking the ability to express them poses a potential threat to a child's mental well-being. Therefore, the implementation of accurate health and mental policies to ensure physical and mental health in childhood is essential. Playing serves as a means for children to communicate their needs, emotions, and thoughts. Establishing a proper connection between children and the world is achieved through social interactions and group activities. According to previous studies in the field of child psychology, play therapy is an approach for addressing emotional stress, and it is of significant importance that the environmental design aligns with the needs of this method. It allows children and adolescents to develop motor skills, test their behavioral (social) skills, simulate different scenarios, and put the various positive and negative consequences of their behaviors in a safe and attractive context. Theories related to social cognition have also suggested that, in addition to individual traits, environmental factors play a role in the behavioral well-being of children. In order to create an integrated process in the development of children with anxiety disorders, therapeutic interventions should be planned with the help of appropriate architectural design, considering the role of environmental variables in meeting the needs of children. Therefore, recognizing the effective playful environmental components and their evaluation and prioritization in architectural design is important. This article aims to describe the significance of environmental design in the context of play therapy and to create environmental components tailored to design spaces that align with the play therapy approach for children dealing with anxiety. The objective is to establish an environment conducive to the cognitive-behavioral therapy process, facilitating the improved growth and development of children with anxiety disorders.

**METHODS:** The present study, which was conducted by descriptive-analytical method, in order to achieve the desired goals, first reviews the results of previous research in this field and identifies effective factors in promoting mental health in children with anxiety disorders based on play therapy techniques, relying on bibliographic studies and open interviews with psychologists in counseling centers. Accordingly, related game-centered spatial attributes were explained based on the principles of Axline game therapy. To validate the important link between spatial principles and the analysis of psychologists' questionnaire, we utilized the Analytic Hierarchy Process (AHP). AHP is a versatile quantitative decision-making method commonly used to tackle complex multi-criteria problems across various domains. It helps select options and criteria by assessing their relative effectiveness concerning one or more criteria. A pair-wise comparison matrix was distributed among 12 psychologists and occupational therapists for this purpose. In the subsequent phase, the substantial correlation between each principle and the environmental capacity priority identified in the earlier stage was investigated. Additionally, the influence of playful spatial elements were ranked. To achieve this, we analyzed data collected from a questionnaire administered to a sample of 120 individuals using SPSS 21 software. This questionnaire, comprising 21 questions based on components and indicators derived from the initial study phase, explores the relationship between the independent variable (playful environmental capabilities) and the dependent variable



**Extended ABSTRACT**

(Axline's play therapy principles).

**FINDINGS:** Based on the research results, the key factors for improving children's anxiety disorders, following Axline's eight principles, were identified as part of an efficient child-centered play therapy process within a proposed hierarchical model consisting of eight criteria: a sense of belonging, participation, openness, adaptability, liberty, security, clarity, and safety. The priority of environmental capabilities linked to each of these eight principles was established using a hierarchical analysis method and further substantiated through statistical significance tests validating these associations.

**CONCLUSION:** Based on the extracted results, creating a sense of belonging to the place, feeling of freedom in the environment, mental security and creating a safe environment for the physical comfort of the child are the most important influencing factors, followed by factors such as readability, participation, permeability and flexibility. This research is in line with the results of previous studies and the results of the present study show the confirmation of the proposed playful environment capabilities and how the play environment and children's social-cognitive behavior are related in accordance with related study sources.

**HIGHLIGHTS:**

- Recognizing and investigating the play-stimulating environmental indicators that respond to the requirements of the play therapy approach as a context for the cognitive-behavioral therapy process for the better development and education of children with anxiety disorders.
- Presenting the proposed model based on effective criteria for improving children's anxiety disorders in accordance with the eight principles of Exline (an efficient method in the child-centered play therapy process) and prioritizing the environmental capabilities related to each of the eight principles.

**ACKNOWLEDGMENTS:**

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-forprofit sectors.

**CONFLICT OF INTEREST:**

The authors declared no conflicts of interest.

**COPYRIGHTS**

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

Delshad Siyahkali, M.; Moghimi, M., (2023). Development of environmental components for cognitive-behavioral treatment response to childhood anxiety disorders based on the fundamental principles of Axline's play therapy. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism*, 14(1): 171-186.



<https://dx.doi.org/10.30475/isau.2023.256818.1572>



[https://www.isau.ir/article\\_176047.html](https://www.isau.ir/article_176047.html)



## تدوین مولفه‌های محیطی پاسخده به درمان شناختی- رفتاری اختلالات اضطرابی کودکان بر مبنای اصول پایه بازی درمانی اکسلاین

مهسا دلشاد سیاهکلی<sup>۱\*</sup>، مرضیه مقیمی<sup>۲</sup>

۱. استادیار، گروه معماری، واحد لاهیجان، دانشگاه آزاد اسلامی، لاهیجان، ایران.

۲. کارشناسی ارشد معماری، گروه معماری، واحد لاهیجان، دانشگاه آزاد اسلامی، لاهیجان، ایران.

### چکیده

### مشخصات مقاله

کودکان به دلیل پایین بودن سطح تفکر انتزاعی، قادر به بیان هیجانات و احساسات خود نیستند، سرکوب و عدم مهارت در بیان احساسات، بهداشت روانی کودک را به مخاطره می‌اندازد. لذا اجرای سیاست‌گذاری‌های بهداشتی و روانی دقیق جهت تامین سلامت جسمانی و روانی در دوران کودکی امری ضروری می‌نماید. بازی ابزاری برای ابراز نیازها، احساسات و افکار در کودکان بوده و ارتباط صحیح کودکان با دنیا از طریق الگوهای اجتماعی و بازی‌های جمعی بدست می‌آید. طبق مطالعات پیشین در حوزه روانشناسی کودکان، بازی درمانی تکنیکی است برای مقابله با استرس‌های هیجانی که طراحی محیطی پاسخگو به الزامات این روش از اهمیت بالایی برخوردار است و همچنین در نظریه‌های مرتبط با شناخت اجتماعی اظهار شده است که در کنار خصوصیات فردی، ویژگی‌های محیطی در سلامت رفتاری کودکان نقش دارند. از این رو هدف این نوشتار تدوین مولفه‌های محیطی بازی محوری است که بتواند در راستای درمان شناختی- رفتاری کودکان دارای اختلالات اضطرابی پاسخگو باشد. پژوهش حاضر که با روش تحلیلی- توصیفی انجام گرفته است، به منظور دستیابی به اهداف موردنظر ابتدا به مرور نتایج تحقیقات پیشین در زمینه مذکور و شناسایی عوامل مؤثر در ارتقاء سلامت روانی کودکان دارای اختلالات اضطرابی بر اساس تکنیک‌های بازی درمانی، با تکیه بر مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه باز با متخصصین روانشناسی در مراکز مشاوره پرداخته و در ادامه بر اساس اصول بازی درمانی اکسلاین ما به ازای صفتهای فضایی بازی محور تبیین گردید. جهت تایید ارتباط معنادار اصول و مولفه‌های فضایی از تحلیل پرسشنامه متخصصین روانشناس به روش تحلیل سلسله مراتبی AHP و برای رتبه‌بندی میزان تاثیر مولفه‌های فضایی از تحلیل پرسشنامه متخصصین معمار در نرم افزار SPSS استفاده گردید. طبق نتایج مستخرج، ایجاد حس تعلق به مکان، احساس آزادی در محیط، امنیت ذهنی و ایجاد محیطی ایمن جهت آسایش فیزیکی کودک به ترتیب مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار و در مراتب بعدی عواملی همچون خوانایی، مشارکت‌پذیری، نفوذپذیری و انعطاف‌پذیری نیز درصد بالایی را به خود اختصاص دادند.

تاریخ ارسال ۱۳۹۹/۱۱/۰۳  
تاریخ بازنگری ۱۴۰۰/۰۱/۱۸  
تاریخ پذیرش ۱۴۰۰/۰۴/۳۰  
تاریخ انتشار آنلاین ۱۴۰۲/۰۵/۱۵

### واژگان کلیدی

محیط‌های بازی کودکان  
بازی درمانی  
اختلالات اضطرابی  
تحلیل سلسله مراتبی

### نکات شاخص

- شناخت و بررسی شاخص‌های محیطی بازی انگیزی پاسخگو به الزامات رویکرد بازی درمانی به عنوان بستر فرایند درمان شناختی- رفتاری در جهت رشد و پرورش بهتر کودکان با اختلالات اضطرابی.  
- ارائه مدل پیشنهادی براساس معیارهای مؤثر بر بهبود اختلالات اضطرابی کودکان در تطابق با اصول هشتگانه اکسلاین (روشی کارآمد در فرایند بازی درمانی کودک محور) و اولویت‌بندی قابلیت‌های محیطی مرتبط با هر یک از اصول هشتگانه.

### نحوه ارجاع به مقاله

دلشاد سیاهکلی، مهسا و مقیمی، مرضیه. (۱۴۰۲). تدوین مولفه‌های محیطی پاسخده به درمان شناختی- رفتاری اختلالات اضطرابی کودکان بر مبنای اصول پایه بازی درمانی اکسلاین، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۴(۱)، ۱۸۶-۱۷۱.

\* نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۱۱۴۹۳۱۲۱

پست الکترونیک: [delshad\\_mah@liau.ac.ir](mailto:delshad_mah@liau.ac.ir)

## مقدمه

گرفته است که محیط فیزیکی نقش اساسی در رشد شناختی و اجتماعی کودکان با ایجاد فرصت‌هایی برای عمل، اکتشاف و تعامل ایجاد می‌کند (Iverson, 2010; Thelen, 2000)

در این الگو فرض بر این است که برای رشد شناختی و زبانی کودکان کسب آگاهی در مورد محیط فضایی از طریق جستجوگری (Iverson, 2010; Oudg- enoeg-Paz et al., 2014) و همچنین رشد اجتماعی آن‌ها، به ویژه مهارت‌های تصمیم‌گیری (Creem-Re-gehr et al., 2013)، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به عنوان مثال، این رویکرد پژوهشی توسط Reggio Emilia منعکس شده است که در آن یک فضایی که به خوبی طراحی شده به عنوان «آموزگار سوم» دیده شده است (Musatti & Mayer, 2011)

در مجموع اگرچه آگاهی روزافزونی مبنی بر رابطه بین ویژگی‌های فیزیکی محیط بازی و رفتار و پیشرفت اجتماعی و شناختی کودکان در محیط داخلی در مراکز مراقبتی و آموزشی کودکان وجود دارد (Liempd et al., 2020)، با این حال تعداد مطالعه‌ها چه از نظر محتوا و چه از نظر روش شناختی، اندک است و چگونگی این ارتباط و خصوصیات مکان بازی به ویژه در محیط داخلی فاقد اطلاعات کافی می‌باشد. به منظور ایجاد یک فرآیند یکپارچه در مسیر رشد کودکان دارای اختلالات اضطرابی، مداخلات درمانی باید با کمک طراحی معماری مناسب و با در نظر گرفتن نقش متغیرهای محیطی در برآورده ساختن نیازهای کودکان، صورت گیرد. لذا شناخت مؤلفه‌های محیطی بازی‌انگیز تأثیرگذار و ارزیابی و اولویت‌بندی آن‌ها در طراحی معماری، با اهمیت به نظر می‌رسد. از این رو در پژوهش حاضر که به شیوه توصیفی- تحلیلی انجام شده است، هدف، تبیین اهمیت نقش طراحی محیطی در فرایند بازی درمانی و تدوین مولفه‌های محیطی جهت طراحی مراکزی است که پاسخگو به الزامات رویکرد بازی درمانی برای کودکان دارای اختلالات اضطرابی باشد؛ به گونه‌ای که بتواند به عنوان بستری مناسب به فرایند درمان شناختی- رفتاری کمک نموده و زمینه رشد و پرورش بهتر کودکان با اختلالات اضطرابی را فراهم آورد.

## مبانی نظری

## بازی درمانی شناختی- رفتاری و اختلالات اضطرابی

استفاده از بازی درمانی در درمان انواع اختلالات کودکان و مشکلات رفتاری که ریشه اضطرابی دارند در بسیاری از موارد موثر ارزیابی شده است (Graham, 1998; Hanser, 2000). در طول ۶۰ سال گذشته، بازی درمانی به عنوان یک روش درمانی مشهور شناخته می‌شود (Hall et al., 2002) و قدمت این تکنیک به سال ۱۹۴۰ برمی‌گردد، که متخصصان سلامت روان ارزش بازی را در درمان کودک، با توجه

اختلالات اضطرابی یکی از شایع‌ترین اختلالات عاطفی- روانی کودکان و نوجوانان می‌باشد. مطالعات انجام شده در مورد اختلالات کودکان نشان داده است که در حدود ۱۲/۸ کودکان و ۱۰٪ نوجوانان با یکی از معیارهای تشخیصی اختلال اضطرابی، تا اندازه‌ای که روند زندگی عادی و عملکرد روزانه‌ی آنها را مختل نماید مواجه هستند (Spence, 2003: 36). اختلال اضطراب دوران کودکی با پیامدهای منفی بسیاری برای سازگاری شخصی، تحصیلی و اجتماعی همراه است و در صورت عدم درمان تا سنین نوجوانی و بزرگسالی ادامه پیدا می‌کند (Bernstein, 2005; Ferdinand, 2007; Spence, 2003).

در این بین بسیاری از کودکان که با اختلالات اضطرابی تشخیص‌گذاری می‌شوند، با درمان شناختی- رفتاری به طور موفقیت آمیزی درمان می‌شوند (Victor et al., 2007). این درمان اصطلاحی است برای توصیف مداخله‌های روان‌درمانگرانه با تغییر فرایندهای شناختی و هدف آن کاهش ناراحتی‌های روان‌شناختی و رفتار ناسازگارانه می‌باشد (Stallard, 2010).

از سویی دیگر از آنجا که کودکان اغلب در بیان شفاهی احساساتشان دچار مشکل هستند، از این رو از طریق بازی می‌توانند موانعشان را کاهش داده و بهتر احساساتشان را نشان دهند (Porter et al., 2009). محققان در رشته‌های مختلف (آموزش، روانشناسی و جغرافیای رفتاری)، معتقد هستند که بازی به عنوان یک ابزار مهم یادگیری در دوران کودکی عمل می‌کند (Isenberg and Quisenberry 2002; Pia- get 2007; Skelton 2009) و به لحاظ رشدی، این امکان را می‌دهد تا کودکان و نوجوانان مهارت‌های حرکتی خود را توسعه دهند، داشته‌های رفتاری (اجتماعی) خود را آزمایش کنند، سناریوهای متفاوت را شبیه‌سازی کنند و پیامدهای مختلف مثبت و منفی رفتارهای خود را در یک زمینه ایمن و جذاب قرار دهند (Nijhof et al., 2018).

بازی درمانی تکنیکی است برای مقابله با استرس عاطفی یا تجارب آسیب‌زا با بهره‌گیری از بازی که قابل اجرا و موثر، برای کودکانی است که در سطح درک نرمال سه تا هشت سال هستند و دارای مشکلاتی از قبیل آشفتگی و پریشانی بوده و همچنین برای کودکان استثنایی که به دلیل ناتوانی‌هایی که دارند دچار استرس و پریشانی عاطفی شده‌اند، می‌تواند مفید باشد (Axline, 1947).

در نظریه‌های مرتبط با شناخت اجتماعی، اظهار شده است که در کنار خصوصیات فردی، ویژگی‌های محیطی در سلامت رفتاری کودکان نقش دارند (Da- vison & Lawson, 2006; Brug & Van Lenthe, 2005; Aarts et al., 2010). یک مسیر از مطالعات این حوزه با افزایش آگاهی نسبت به این بحث شکل



ترکیب بازی درمانی و گروه درمانی نیز یک فرایند روان‌شناختی و اجتماعی است که در آن کودکان از طریق ارتباط با یکدیگر در محیط بازی چیزهایی را درمورد خودشان یاد می‌گیرند و برای درمانگر فرصتی را فراهم می‌کند که به کودکان کمک کند تا یاد بگیرند که تعارضات را حل کنند (Jones & Landreth, 2002). اهداف کلی از بازی درمانی گروهی کودک‌محور، کمک به مشارکت یادگیری، خودکنترلی، کمک به ابراز احساسات، احترام گذاشتن، پذیرفتن خود و دیگران و بهبود رفتارهایی چون مهارت‌های اجتماعی، عزت نفس و کاهش افسردگی می‌باشد (Landreth, 2015). در این بین روش‌های رفتاری که معمولاً در بازی درمانی شناختی- رفتاری استفاده می‌گردد، با تغییر رفتار و روش‌های شناختی با تغییر افکار، در ارتباط هستند. درمانگر به کودک کمک می‌کند تا شناخت‌های خود را شناسایی و اصلاح کند و یا آنها را بسازد، او علاوه بر کمک کردن به کودک در شناسایی تحریف‌های شناختی خود، به او یاد می‌دهد که این تفکر ناسازگارانه را با تفکر سازگارانه تعویض نماید (Gallagher et al., 2004).

#### قابلیت‌های فضاهای بازی انگیز

تحریک رفتار بازی، سازگاری کودک را با یک شرایط استرس زا تقویت می‌کند و باعث تقویت کارکردهای شناختی، اجتماعی، عاطفی و روانی می‌شود (Nijhof et al., 2018). این زمینه‌ی مطالعاتی به نوعی با ایده‌ها و اصول روانشناسی بوم‌شناختی منطبق است (Gibson, 1986) که هسته اصلی آن را مفهوم قابلیت‌ها تشکیل می‌دهد؛ ایده‌ای که اشیاء و فضاها، فرصت‌هایی را برای عمل مرتبط با آنچه فرد می‌تواند درک و انجام دهد، ارائه می‌دهند. بنابراین، قابلیت‌ها به واسطه هر دو عامل شی (یا ساختار فضایی) و فرد تعریف می‌شود (Gibson, 1988).

از آنجایی که کودکان از راه تجربه مستقیم با محیط پیرامون به درک و فهم امور می‌پردازند، توجه به قابلیت‌های فضایی در جهت بازی‌انگیزی امری ضروری می‌نماید. چرا که نوع، کیفیت و تنوع محیط بازی کودکان به طور مستقیم بر نوع، کیفیت و تنوع بازی کودکان تأثیر می‌گذارد (Moore et al., 1992). بنابراین، مداخلاتی که باعث افزایش قابلیت‌ها می‌شود، ممکن است به تغییر سلسله مراتب اجتماعی کودکان کمک کند و در نهایت بر سلامت روحی و جسمی آن‌ها تأثیر بگذارد (Bundy et al., 2011; Herrington & Brussoni, 2015).

ویژگی‌های فضایی که در تحقیقات مورد بررسی در مطالعه مروری (Liemphd et al., 2020) مابین سال‌های ۱۹۸۷ تا ۲۰۱۷ مورد توجه قرار گرفته است؛ جنبه‌هایی از قبیل مکان قرارگیری مبلمان و تجهیزات بازی در فضای بازی، ارائه محدوده‌های تفکیک شده و محدوده‌های فعالیت، کمیت فضا، کیفیت عملکردی

به ویژگی‌های درمانی آن پذیرفته‌اند (Bratton et al., 2005; Leblanc & Ritchie, 2001). می‌توان تاریخچه و تحولات بازی درمانی به شیوه روان‌تحلیل‌گری بر اساس فعالیت‌های آنا فروید (۱۹۶۵) و ملانی کلاین (۱۹۶۶)، بازی درمانی رهائشی براساس فعالیت‌های دیوید لوی (۱۹۳۹)، بازی درمانی ارتباطی بر اساس فعالیت‌های جسی تافت (۱۹۳۳) و فردریک آلن (۱۹۳۴) و بازی درمانی بی‌رهنمود یا مرجع محور بر اساس فعالیت‌های کارل راجرز (۱۹۵۱) و ویرجینیا آکسلاین (۱۹۶۹) تقسیم‌بندی کرد (Bazmi & Narci, 2013). پیازه (۱۹۶۲) نیز در مورد بازی و نقش آن در رشد شناختی کودکان توضیح داده است.

ویرجینیا آکسلاین (۱۹۴۷) یکی دیگر از نظریه پردازان اولیه بازی درمانی، مدرسه‌ی بازی درمانی مبتنی بر اینکه کودکان در صورت داشتن شرایط درمانی ایده‌آل، دارای توانایی ذاتی برای بهبودی خود هستند، تاسیس کرد. این شکل از درمان به عنوان بازی درمانی مشتری‌محور، غیرمستقیم و یا بدون ساختار شناخته شد (LeBlanc & Ritchie, 2001).

در ادامه اصول بنیادین بازی درمانی کودک‌محور بر اساس رویکرد آکسلاین، توسط لندرت (۲۰۱۲) تدوین گردید. در مجموع بازی درمانی کودک‌محور را به‌عنوان محبوب‌ترین رویکرد نظری برای بازی درمانی شناسایی کرده‌اند (Farhadi et al., 2017). آکسلاین تأثیرگذارترین فرد در تاریخچه بازی درمانی است. رویکرد وی از اصول پایه هشتگانه در بازی درمانی کودک‌محور پیروی می‌کند (شکل ۱).

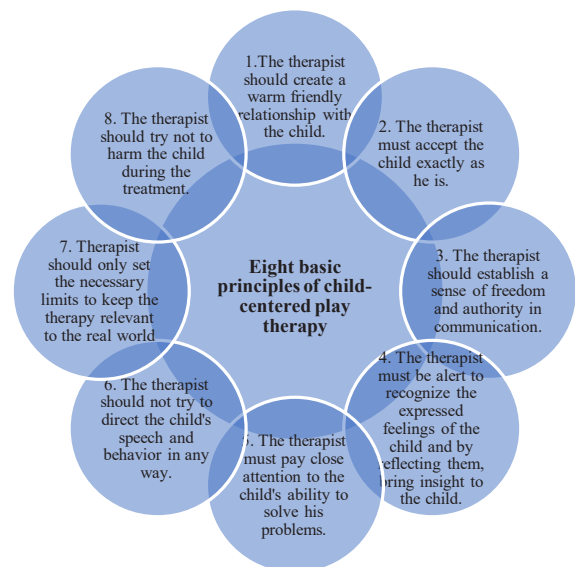


Fig. 1. The eight basic principles in Exline's child-centered play therapy (Landreth, 2015)

بازی درمانی برای کودکانی که اختلالات اضطرابی بسیار زیادی دارند، می‌تواند تعاملات اجتماعی قابل توجهی ایجاد کند. در واقع مشاور شرایط بازی و محیط امن را فراهم می‌کند، اما کودک بازی را رهبری می‌کند. در بازی درمانی مبتنی بر فرد هدف تقویت استقلال و توسعه مهارت‌های مقابله با شرایط است (Porter et al., 2009).

سازماندهی محیط با تاثیر بر احساس ازدحام محیطی و کاهش کنترل‌پذیری، درک استفاده کودک از فضا را تحت تاثیر قرار می‌دهد (Wachs et al., 2004).

#### \* نفوذپذیری

نفوذپذیری ارتباطی است که به لحاظ دیداری، بین درون و بیرون ایجاد شده و امکان بسطیافتن این دو فضا در امتداد یکدیگر را برای کاربران فراهم می‌سازد (Aminzadeh & Badr, 2012). یک نظام فضایی با چیدمان فضای باز، امکان تحریک کودکان به استفاده کامل از فضا در عین داشتن ارتباط چشمی با مراقبان خود را می‌دهد (Liempd et al., 2020). همچنین به نظر می‌رسد آرایش فضایی باز برای یک محدوده باعث ایجاد تعامل اجتماعی بیشتر می‌شود. درشرایطی که مناطق با امکان نفوذپذیری بصری چیدمان می‌شوند، رفتار کودکان به سمت تماشای کودکان دیگر، افزایش همکاری و تعامل مثبت با یکدیگر، به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد (Liempd et al., 2020; Legendre, 1999). نتایج به‌طور مداوم نشان می‌دهد که تقسیم فضای بازی به محدوده‌هایی که به کودکان امکان برقراری تماس بصری با مراقب را می‌دهد، باعث می‌شود کودکان بتوانند از بزرگسالان دورتر حرکت کنند و از این طریق، از فضای کامل‌تری استفاده کنند، در مقایسه با حالتی که موانع بصری زیاد یا هیچ مانعی وجود نداشته باشد (Liempd et al., 2020).

#### \* مشارکت‌پذیری

مشارکت در فرایند طراحی محیط به کودکان اجازه می‌دهد در ایجاد فضاهای فعالیت خود سهیم باشند و محیط پیرامونشان را متناسب با ایده‌ها و نظرهای خود بسازند. درمجموع می‌توان کیفیت رفتار اکتشافی کودکان را با ارزیابی میزان درگیری در فعالیت‌ها سنجید (Liempd et al., 2020). کودکانی که در مراکز آموزشی- پرورشی با فضاهای بازی که حاوی مواد طبیعی بیشتری هستند و در چالش‌های فیزیکی و شناختی حضور می‌یابند، روابط اجتماعی مثبت و افزایش فعالیت بدنی را تجربه می‌کنند (sco et al., 2014; Farmer et al., 2017; Pivik et al., 2011; Brussoni et al., 2017).

کودکان با سطح تسلط پایین‌تر به روابط اجتماعی از علائم افسردگی بالاتری برخوردار هستند و تعاملات اجتماعی و روابط با همسالان کمتری را از خود نشان می‌دهند (Bundy et al., 2011; Herring-ton & Brussoni, 2015). در مجموع نتایج مطالعات نشان می‌دهد اگر تعداد مناطق فعالیت کم باشد یا مناطق قابل تشخیص نبوده و با طراحی ویژه برای هر فعالیت تعریف نشده‌اند، مشارکت‌پذیری کودکان کاهش یافته و این امر ممکن است مانع رفتار اکتشافی و متعاقب آن رشد شناختی و اجتماعی کودک شود (Kantrowitz & Evans, 2004; Liempd et al., 2020).

و زیبایی‌شناسی و نحوه طراحی محدوده‌های فعالیتی (نوع، امکانات فیزیکی و تنوع محدوده‌های فعالیت) را شامل شده است. بیشتر نتایج گزارش شده بر توسعه رفتارهای اجتماعی و در گام بعدی بر رشد رفتارهای شناختی متمرکز بوده است (Mashburn, 2007 & Maxwell, 1996; 2008). یافته‌های بروسونی (۲۰۱۷)، حاکی از کاربرد هفت معیار (شخصیت، زمینه، اتصال، تغییر واضح، فرصت و چالش)، برای طراحی فضای بازی کودکان و محیط‌های دوستدار کودک در جهت بهبود قابلیت‌های بازی انگیزی محیطی در سطح بین‌المللی تعریف شده است (Brussoni et al., 2017). سه دسته ویژگی اصلی نیز در مطالعه پودولسکا (Czalczyńska-Podolska, 2014) شناسایی شده است که شامل ظاهر (محیط بازی باید به صورت محیط‌هایی جادویی و منحصر به فرد شکل بگیرند)، عملکرد (محیط‌های بازی باید چالش‌های تدریجی، تجهیزات متنوع، اشیاء و موادی را ارائه دهند که در استفاده انعطاف‌پذیر بوده و کودک بتواند به روش خود از آن استفاده نموده یا قابل تغییر باشند) و سازماندهی (محیط‌های بازی باید به صورت محدوده‌هایی با وضوح فضایی توسط مرزهای عملکردی و بصری مشخص شوند و در عین حال این محدوده‌ها برای دعوت به جریان بازی نیاز به پیوند با سایر فضاها نیز دارند)، می‌باشد. خصوصیات مکانی اشاره شده در مطالعه لیمپت و همکارانش (۲۰۲۰) نیز در چهار زیرشاخه دسته‌بندی شده‌اند: میزان مساحت برای هر کودک، نحوه طراحی محدوده‌های فعالیت (نوع و تنوع، محدوده‌هایی برای بازی گروهی و انفرادی، محدوده‌هایی برای حفظ حریم خصوصی، فضای گردشی برای حرکت از یک نقطه به نقطه دیگر)، نظام فضایی (چیدمان وسایل و محدوده‌های بازی در فضای بازی)، کیفیت زیبایی‌شناختی و عملکردی فضا (رنگ، بافت، مرتب بودن، ذخیره سازی، دسترسی‌پذیری برای کودکان). در مجموع در مطالعات پیشین در زمینه قابلیت‌های یک بستر بازی انگیز می‌توان ویژگی‌های محیطی زیر را دنبال نمود:

#### \* خوانایی

برخی از مطالعات به اثرات خوانایی محیط در نتیجه آرایش فضایی (نوع چیدمان مبلمان و تجهیزات بازی) در فضای بازی بر تعامل همسالان اشاره داشته‌اند. محیط‌های بازی باید به صورت محدوده‌هایی با وضوح فضایی توسط مرزهای عملکردی و بصری مشخص شوند و در عین حال برای دعوت به جریان بازی نیاز به پیوند با سایر فضاها نیز دارند. از طرف دیگر، محیط بازی باید به‌عنوان یک فضای پیچیده به گونه‌ای نظام داده شود که تمام محدوده‌های بازی و محیط پیرامونی آن‌ها را در بر بگیرند (Czalczyńska-Podolska, 2014). عدم وضوح و آشفتگی محیطی با انطباق منفعل کودکان و به ویژه برای پسران، به تعهد کمتر در ارتباط است. میزان آشفتگی در نوع



## \* انعطاف پذیری

انعطاف پذیری توانایی مکان‌هایی است که به دلیل امکانات و تجهیزات، ابعاد فضا، وجود سطوح مختلف و ... در یک زمان یا در زمان‌های مختلف پاسخگوی عملکردهای متفاوت و مختلف باشند. بر این اساس می‌توان انعطاف‌پذیری را در سه گونه تطبیق‌پذیری (امکان جابجایی)، تغییرپذیری (تفکیک و جمعیت)، تنوع‌پذیری (فضای چند عملکردی)، تعریف نمود. به عبارتی از این قابلیت می‌توان به‌عنوان توانایی کودک در هماهنگ نمودن خویش با شرایط کالبدی و تولید اندیشه‌های متنوع و غیرمعمول در طی بازی در نظر گرفت (Kopaie et al., 2016: 4). شواهد مطالعات بر فراهم آوردن محیط‌های بازی تطبیق‌پذیر تاکید می‌کنند به‌گونه‌ای که حداکثر قابلیت را برای انتخاب کودکان و تغییرپذیری در هنگام بازی را فراهم نماید (Sargisson & McLean, 2012; Woolley & Lowe, 2013; Brussoni et al., 2017). محیط‌های سرشار از قابلیت از فرصت‌های بازی برای کودکان دارای طیف متفاوت مهارت اجتماعی پشتیبانی می‌کند (Dyment & Bell, 2008). در مقایسه با محیط‌های بازی با تجهیزات پیش‌ساخته، محیط‌های دارای عناصر طبیعی (مانند گیاهان، شن و ماسه، آب)، به عنوان منابع بازی، تنوع فعالیت و صرف زمان بیشتر را به همراه خواهند داشت (Luchs & Fikus, 2013; Samborski, 2010). فضاهای انتقالی بدون تجهیزاتی برای بازی، به سختی مورد استفاده قرار می‌گیرد، در حالی که مکان‌های غنی از منابع برای انواع مختلف فعالیت‌های اجتماعی (بازی‌های تعاملی، انفرادی، موازی)، مورد استفاده قرار می‌گیرد (Torrens & Griffin, 2012). در مطالعاتی که از مداخلاتی جهت نظام‌دهی مداوم محدوده‌ها استفاده شده است، نشان می‌دهد که تغییر آرایش فضایی بر رفتارهای اجتماعی کودکان تأثیر می‌گذارد. مشروط بر اینکه آن‌ها به منظور ایجاد فضای کافی برای گروهی از کودکان طراحی شوند و در عین حال ساختارهایی برای ایجاد حریم خصوصی جهت بازی انفرادی نیز در آن‌ها شکل بگیرد (Acer et al., 2016; Liempd et al., 2020). در مجموع مطالعات نشان می‌دهد که کودکان به مکانی نیاز دارند که بتوانند خودشان باشند.

## \* آسایش و ایمنی

مولفه ایمنی اشاره به موارد و عوامل محیطی دارد که در صورت عدم تأمین شرایط مطلوب وقوع حوادث در آن اجتناب‌ناپذیر است (Kelly et al., 2009: 2). مسائل مرتبط با ایمنی به بزرگترین سد کودکان برای تعامل در فضای بازی تبدیل شده است (Dong et al., 2017) و مهمترین نکته‌ای که والدین یا مراقبین هنگام انتخاب فضای بازی در نظر می‌گیرند، استانداردهای ایمنی آن فضا است (Yan & Jie, 2000). نه تنها عدم تحقق مطالبات اساسی در فضاهای بازی امن و ایمن باعث آسیب روحی و جسمی

کودکان می‌شود بلکه منجر به از دست رفتن فرصت بازی کودکان در فضاهای بازی نیز می‌شود (Jiaoji-an, 2005; Dong et al., 2017). طبق مطالعه پرووی و کینوشیتا (۲۰۱۵) با شناخت ویژگی‌های فضاهای بازی که توسط کودکان درک می‌شوند، دو ویژگی ایمنی و سرگرمی می‌توانند به ایجاد محیطی با کیفیت بالاتر برای کودکان در محیط‌های بازی روزانه کمک نمایند (Provi Drianda & Kinoshita, 2015). مطابق بیان دانگ (۲۰۱۷) از مخاطرات ایمنی و آسایش مرتبط با محیط بازی کودکان می‌توان به مسائل مرتبط با موقعیت مکانی، مقیاس، بهداشت محیط، عدم وجود علائم هشدار دهنده واضح و مرزهای مشخص محدوده بازی، محدودیت در محدوده‌های فضایی بازی که باعث عدم تنوع و تعدد امکانات بازی و منطقه‌بندی غیرمنطقی محدوده‌های بازی نام برد. حفاظت از امکانات محدوده‌های بازی فاقد رهنمودهای واضح و روش‌های استاندارد عملکردی، راندمان را کم کرده و همچنین نیاز به تلاش بیشتری برای نگهداری، پاکیزگی محیط و حفاظت از عناصر طبیعی در محدوده‌های بازی را سبب می‌گردد (Dong et al., 2017).

## \* آرامش و امنیت

در محیط بازی به‌عنوان محیطی جهت ارتباط میان فردی پویا یک ارتباط امن مورد نیاز است تا کودک به طور کامل خود را بیان نماید. کودک از طریق تجربیات وسیع حاصل از حضور در محیط‌های مختلف، احساس خودآگاهی و اعتماد به نفس را کسب می‌کند. اگر این امر نتواند برآورده شود، کودک به احتمال زیاد در محیط بیرونی دچار ترس، شک و عدم اعتماد و اطمینان خواهد شد (Dong et al., 2017). نتایج مطالعات حاکی از آن است که کودکان به امنیت ذهنی نیاز دارند تا بتوانند مراقب خود را ببینند. در عین حال، در نظر گرفتن این ویژگی در چیدمان فضایی کودکان را ترغیب به استفاده کامل از فضا می‌کند و از این طریق، آن‌ها را قادر می‌سازد تا به طور مستقل در محیط فیزیکی کاوش کنند، که برای رشد شناختی و اجتماعی از اهمیت بالایی برخوردار است (Ginsburg, 2007; Iverson, 2010; Oudgenoeg-Paz et al., 2014; Liempd et al., 2020). در مجموع، ویژگی امنیت محیطی در رابطه با کودکان دارای اختلالات اضطرابی، کمک می‌کند تا در محیطی گرم و دلسوزانه ابراز وجود کنند و تفکر و خلاقیت مستقل خود را توسعه دهند، که منجر به مقبولیت خواهد شد. کودکان می‌توانند از طریق بازی در محیطی امن، مهارت‌های مقابله جدید، استقلال و نیز افزایش اعتماد به نفس خود را یاد بگیرند (Porter et al., 2009).

## \* حس تعلق به مکان

احساسات مثبت و منفی در مورد یک محیط در سنین بسیار پایین شروع می‌شود. تجربیات مستقیم و تکراری و معنای اجتماعی که به کودک داده می‌شود و ارتباط مکانی با سایر افراد در زندگی

اجتماعی و محیطی (مانند تجهیزات و امکانات محیط بازی، امکان تحرک مستقل، حضور همبازی و انگیزه شخصی) قرار دارد (Veitch et al., 2007). برخی شواهد نشان می‌دهد که طراحی مناسب فضاهای بازی به روش‌هایی که کودکان را درگیر خود نماید، از جمله ایجاد باغ‌های یادگیری یا فراهم کردن نشان‌های تخیلی در فضای بازی و ایجاد انسجام و یکپارچگی در کل مجموعه، می‌تواند باعث افزایش مشارکت آن‌ها در فعالیت‌های بدنی آزاد شود (Colabianchi et al., 2009; Willenberg et al., 2010; Veitch et al., 2012; Holt et al., 2015). در کنار نگرانی‌های مربوط به بحث ایمنی در مطالعات متفاوت، به نظر می‌رسد که نظارت غیرمستقیم، مشارکت کودکان در سنین پایین را در بازی فعال آزاد تسهیل می‌کند. در نتیجه نیاز به بازآفرینی این حس نظارت غیرمستقیم پیشنهاد شده است (Holt et al., 2015; Wyver et al., 2009; Oliver et al., 2011).

### روش تحقیق

نوع پژوهش در این مقاله به صورت ترکیبی کیفی- کمی است و روش تحقیق مورد استفاده با توجه به هدف، از نوع کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی- تحلیلی می‌باشد. در این پژوهش دو هدف مدنظر بود. ابتدا شناخت و تبیین معیارهای محیطی بازی محور پاسخگو به اصول بازی درمانی اکسلاین برای کودکان دارای اختلالات اضطرابی و در گام بعدی سنجش میزان تاثیر این مؤلفه‌ها در جامعه آماری مورد مطالعه، در این راستا در مرحله اول با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی و بررسی پیشینه مربوط به موضوع، چارچوب نظری تحقیق تدوین و شاخص‌های اصلی با انجام مصاحبه‌های باز با متخصص روانشناس در مراکز مشاوره، تبیین شدند. مصاحبه‌ها به صورت شفاهی بوده و به اقتضای هر مصاحبه قابل کنترل از سوی پژوهشگر است و تا زمانی ادامه پیدا می‌کند که پاسخ‌ها به اشباع نظری برسند. بنابراین تعداد مصاحبه شوندگان بستگی به زمان اشباع پاسخ‌ها دارد. از درون متن مصاحبه‌ها کدهای اولیه استخراج و طبقه‌بندی شدند. شیوه تحلیل داده‌ها در این مرحله، تحلیل محتوا با رویکرد استقرایی است. برای استخراج مفاهیم از میان حجم انبوه اطلاعاتی که در طول مصاحبه به دست آمده، عمل کدگذاری انجام شده است. برای کدگذاری اولیه داده‌ها کلمه به کلمه و خط به خط مورد بازبینی قرار گرفته‌اند. از میان آن‌ها کلمات و عبارت‌های مشابهی که در طول مصاحبه تکرار شده بودند، در یک گروه قرار داده شده‌اند. نهایتاً در مرحله تلفیق و هماهنگ‌سازی رشته‌های مفهومی بین مقولات، از میان کدها طبقات اصلی (مقوله‌ها)، استخراج شدند. عنوان معیارها توسط محقق انتخاب شده است و تلاش بر این بوده تا بیشترین ارتباط و همخوانی را با داده‌هایی که نمایانگر آن است، داشته باشند. با توجه به مطالعات نظری پیشین در این حوزه تلاش شده

کودک تأثیر به‌سزایی در رشد دلبستگی‌های مکان در آینده او نیز دارد (Shabak et al., 2015). این حس به معنای عاملی تأثیرگذار در پیوند محکم میان کودک و مکان و اجزای تشکیل دهنده آن، می‌باشد که سبب گسترش عمق ارتباط و تعامل کودک با محیط می‌گردد و با گذر زمان عمق و گسترش بیشتری می‌یابد (Relph, 1976; Tuan, 1974). بیشتر کودکان به مکان‌هایی که احساس محافظت‌شدگی داشته و در آن احساس محیطی مانند خانه می‌کنند، دلبسته می‌شوند (Shabak et al., 2015). اسپنسر (۲۰۰۵) دریافت که کودکان بیشتر از محیط‌های مهیج با امکان مجهز کردن به طور مداوم با تجهیزات بازی استفاده می‌کنند که نتیجه آن حوزه‌بندی برای ایجاد محدوده‌های مشخص برای انواع فعالیت‌ها است. محدوده‌هایی که به کودکان اجازه می‌دهد از فشارهای اجتماعی فرار کنند و در آنجا بتوانند احساسات خود را آزادانه ابراز و کنترل کنند به مکان‌های مورد علاقه آن‌ها تبدیل می‌شود. در مطالعه شباک و همکاران (۲۰۱۵) که به بررسی روابطی که ویژگی‌های معماری مکان بازی با حس مکان‌ها دارند انجام گرفته بود، محققان از کودکان خواسته بودند که با تأکید بر میزان دریافت خود در رابطه با مفاهیمی چون حس حضور در خانه، تمایل به گذراندن وقت، احساس منحصر به فرد بودن و علاقه به مکان، احساس خود را شرح دهند. یافته‌ها در این مطالعه نشان داد که ویژگی‌های طبیعی، امکانات فرهنگی در جهت رشد حس هویت آن‌ها در مکان و در نظر گرفتن یک فضای آزاد مشترک در احساس دلبستگی به مکان در کودکان تأثیر بسیاری دارد (Shabak et al., 2015).

### \* آزادی

بازی آزاد فعال، نوع خاصی از فعالیت‌های بدنی است که به فعالیت‌های خودبخود و اختیاری کودک مربوط می‌شود (Clark et al., 2011). در یک بررسی اصولی نشان داده شد که بازی در معرض ریسک با فعالیت بدنی و سلامت اجتماعی و رفتارهای کم تحرک با اثرات منفی همراه است (Brussoni et al., 2015). تحقیقات دیگری ارتباط مدیریت ریسک و اعتماد به نفس، سلامت روان و استقلال کودکان را خاطرنشان می‌کنند (Lavrysen et al., 2015; Sand-seter & Kennair, 2011). طبق یافته مطالعه ماکسول (Maxwell, 2007)، قابلیت بازی آزاد به کودک این امکان را می‌دهد هرگونه شرایط، موقعیت و موضوعی را که تمایل دارد تخیل نماید. از این رو محیط بازی کودکان باید فرصت‌های متعددی را در اختیار کودک قرار داده و می‌باید برنامه شفاف برای اشکال متفاوت بازی‌های فعالانه را تقویت نماید (Loeffler, 1968). در مطالعه ویتچ و همکاران (۲۰۰۷) در رابطه با تأثیرات بازی آزاد کودکان، براساس مصاحبه‌های انجام شده با کودکان گزارش داده شد که استفاده از فضاهای بازی آزاد تحت تأثیر ترکیبی از عوامل میان فردی،



دارای تجربه کافی و مستقیم در ارتباط با این کودکان بودند، توزیع شد که تحلیل‌های مرتبط در ادامه آورده خواهد شد. در مرحله بعد جهت تأیید ارتباط معنادار هر اصل و اولویت قابلیت محیطی مستخرج از مرحله پیشین و رتبه‌بندی میزان تأثیر مولفه‌های فضایی بازی انگیزی از داده‌های حاصل از پرسشنامه متخصصین معمار با حجم نمونه ۱۲۰ نفر و جهت تجزیه و تحلیل آن از نرم‌افزار SPSS 21 استفاده شده است. این پرسشنامه با ۲۱ سوال بر اساس جدول ۱، که رابطه بین متغیر مستقل (قابلیت‌های محیطی بازی‌انگیز) و متغیر وابسته (اصول بازی درمانی اکسلاين) را نشان می‌دهد، طراحی شده است. برای سنجش میزان تأثیر مولفه‌های فضایی بازی محور در درمان کودکان دارای اختلالات اضطرابی در مراکز آموزشی، مقیاس نگرش سنج پنج گزینه‌ای لیکرت به کار رفته است.

### یافته‌های تحقیق

در رابطه با چگونگی تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از گام‌های پژوهش حاضر با توجه به دو هدف تبیین شده در مقاله، شناخت و تبیین معیارهای محیطی بازی محور پاسخگو به اصول بازی درمانی اکسلاين برای کودکان دارای اختلالات اضطرابی و سنجش میزان تأثیر این مؤلفه‌ها در جامعه آماری مورد مطالعه، بخش مرتبط با تحلیل محتوا و استدلال منطقی توسط پژوهشگران با توجه به مطالعه عمیق اصول بازی درمانی اکسلاين بر مبنای داده‌های حاصل از مصاحبه‌های باز با متخصصین روانشناس و کاردرمان، که تجربه کافی در رابطه با تعامل با کودکان مدنظر داشته‌اند، انجام گرفته است. تشریح تجزیه و تحلیل کیفی مصاحبه‌ها با توجه به گسترده شدن بحث در مقاله حاضر گنجانده نشده و گام تحلیل محتوای کیفی پژوهش در مقاله‌ای دیگر بسط داده شده است. در ادامه

است تا با این روش معیارهای کیفی فضای پاسخگو به اصول بازی درمانی اکسلاين برای کودکان دارای اختلالات اضطرابی از نگاه متخصصین مورد شناسایی و بررسی قرار گیرند.

در گام بعدی جهت یافتن اولویت ارتباط مولفه‌های فضایی مستخرج و اصول بازی درمانی اکسلاين، از تحلیل پرسشنامه متخصصین روانشناس به روش تحلیل سلسله مراتبی AHP استفاده شده است. فرآیند سلسله مراتبی یک تکنیک تصمیم‌گیری برای حل مسائل چند معیاره پیچیده در حوزه‌های کاری مختلف و قابل انعطاف و کمی برای انتخاب گزینه‌ها و معیارها بر اساس عملکرد نسبی آن‌ها نسبت به یک یا تعداد بیشتری معیار است (Borouhaki & Malczewski, 2008: 407). در این روش، معیارهای کمی و کیفی در تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار می‌گیرد و تنها مدل تصمیم‌گیری چند معیاره است که می‌تواند سازگاری قضاوت‌های تصمیم‌گیرندگان را اندازه‌گیری نماید. مقایسه زوجی در روش AHP به تصمیم‌گیرندگان اجازه می‌دهد وزن معیارها و یا رتبه گزینه‌ها را از ماتریس‌های مقایسه زوجی استخراج کنند و تعداد زیادی از معیارها می‌توانند در نظر گرفته شوند. AHP به تصمیم‌گیرندگان کمک می‌کند که جنبه‌های بحرانی مسئله را به داخل یک ساختار سلسله مراتبی وارد نموده و مطابق با مسئله، ساختار سلسله مراتبی انعطاف‌پذیری بسازند (Karimi et al., 2011). سپس با استفاده از اطلاعات به‌دست آمده، مدل تحلیلی از شاخص‌های محیطی بازی محور مؤثر بر اختلالات اضطرابی کودکان در ارتباط با اصول بازی درمانی اکسلاين بر اساس مطالعه پیشین تهیه شد.

در مرحله بعد پرسشنامه ای با استفاده از نرم‌افزار Expert Choice تهیه شد و میان ۱۲ نفر از متخصصان روانشناس و کاردرمان مرحله پیشین که

Table 1. Playful Environmental Capabilities and subcategory indicators

| Independent Variable                                             |                                                                          | Playful Environmental Capabilities                        |                                                                    |                                                                                                                                     |                                                                                         |                                                                                    |                                                                                                   |                                                                      |         |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|
|                                                                  |                                                                          | Flexibility                                               | Permeability                                                       | Legibility                                                                                                                          | Participation                                                                           | Physical safety                                                                    | Mental security                                                                                   | Sense of belonging                                                   | Freedom |
| Components                                                       |                                                                          |                                                           |                                                                    |                                                                                                                                     |                                                                                         |                                                                                    |                                                                                                   |                                                                      |         |
|                                                                  |                                                                          |                                                           |                                                                    |                                                                                                                                     |                                                                                         |                                                                                    |                                                                                                   |                                                                      |         |
| Indicators                                                       | Changeability                                                            | Physical and visual communication between spaces          | The integrity of the whole collection                              | Child's activity participation                                                                                                      | Create comfort                                                                          | Creating peace                                                                     | Spatial territory                                                                                 | Possibility of free movement                                         |         |
|                                                                  | Creating different ideas                                                 |                                                           |                                                                    | Discovery of events                                                                                                                 | Monitorability<br>Demarcation of space                                                  | Natural elements                                                                   | Social interactions                                                                               | The ability to control the environment                               |         |
|                                                                  |                                                                          | Physical and visual connection between inside and outside | Routes, nodes, signs                                               | Controllability of events                                                                                                           | Scale                                                                                   | Confinement and solitude                                                           | Form, shape and texture                                                                           |                                                                      |         |
| Dependent Variable                                               | The therapist should create a warm friendly relationship with the child. | The therapist must accept the child exactly as she is     | Therapist should communicate the feeling of freedom and authority. | The therapist should be alert to recognize the child's expressed feelings and by reflecting them, she should give the child insight | The therapist must pay close attention to the child's ability to solve her own problems | The therapist should not try to direct the child's speech and behavior in any way. | The therapist should set only the necessary limits to keep the therapy relevant to the real world | The therapist should try not to harm the child during the treatment. |         |
|                                                                  |                                                                          |                                                           |                                                                    |                                                                                                                                     |                                                                                         |                                                                                    |                                                                                                   |                                                                      |         |
| Principles of Exline play therapy (cognitive-behavioral therapy) |                                                                          |                                                           |                                                                    |                                                                                                                                     |                                                                                         |                                                                                    |                                                                                                   |                                                                      |         |



کاملاً مرجح) برای مقایسه دو دویی گزینه‌ها مبنای قضاوت گزینه‌ها می‌باشد (Zebardast, 2001: 17). در این مطالعه ضریب اهمیت (وزن) تمامی اصول (معیارها) با توجه به هدف مدل با اهمیت مساوی در نظر گرفته شده است و با توجه به نسبی بودن اهمیت معیارها در این روش، مجموع ضریب اهمیت معیارها (اصول هشتگانه اکسلاین)، معادل یک بوده و وزن محلی هریک معادل ۰/۱۲۵ می‌باشد. در گام بعدی جهت تعیین وزن نسبی قابلیت‌های محیطی بازی انگیزی (گزینه‌ها) با توجه به هر یک از اصول بالادست سلسله مراتب از ماتریس مقایسات زوجی استفاده می‌گردد. با توجه به محاسبات و تحلیل‌های انجام شده در نرم‌افزار Expert Choice می‌توان وضعیت قابلیت‌های محیطی بازی انگیزی تاثیرگذار بر اختلالات اضطرابی کودکان براساس هریک از اصول بازی درمانی اکسلاین و اولویت نسبی ارتباط هر اصل و قابلیت محیطی را در جدول ۲، مشاهده نمود. همچنین وزن گزینه‌ها به تفکیک مولفه‌های محیطی تاثیرگذار بر سطح سلامت کودکان دارای اختلالات اضطرابی در شکل ۳، مشاهده می‌شود.

روند تجزیه و تحلیل مراحل مرتبط با پرسشنامه‌های طراحی شده تشریح می‌گردد.

### اولویت‌بندی مولفه‌های فضایی بازی محور بر اساس اصول هشتگانه اکسلاین از طریق تحلیل سلسله مراتبی AHP

همانطور که در پیش آورده شد جهت دستیابی به هدف اول مورد نظر که یافتن اولویت ارتباط قابلیت‌های محیطی بازی انگیزی بر اساس هر یک از اصول بازی درمانی اکسلاین می‌باشد، از روش تحلیل سلسله مراتبی AHP استفاده شده است. در این فرایند در گام اول طراحی مدل درختی سلسله مراتبی در ۳ سطح ایجاد شده است (شکل ۲). در سطح اول مدل هدف اصلی، سطح دوم مرتبط با معیارهاست که در این پژوهش اصول بازی درمانی اکسلاین و در سطح سوم گزینه‌ها که قابلیت‌های محیطی بازی انگیزی می‌باشد، قرار می‌گیرند. در این روش تعیین اولویت نسبی در هر سطح با توجه به سطح بالاتر خود، با استفاده از ماتریس مقایسات زوجی انجام می‌گیرد و مقیاس ۹ کمیتی توماس ال ساعتی (ترجیح یکسان تا

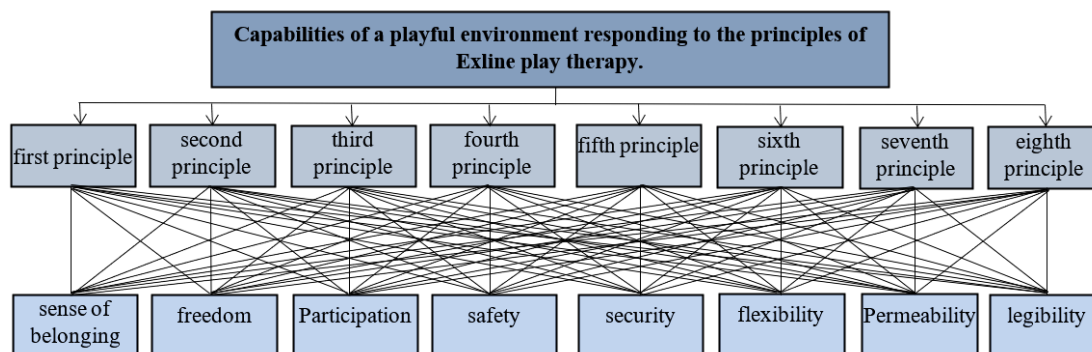


Fig. 2. Proposed AHP hierarchy diagram

Table 2. The relative priority of communication of environmental capabilities (options) and the principles of Exline's play therapy (criteria)

| Principles         |                    | Prioritization of features |  | Principles        |                    | Prioritization of features |  |
|--------------------|--------------------|----------------------------|--|-------------------|--------------------|----------------------------|--|
| First Principle    | Sense of belonging | .321                       |  | Fifth Principle   | Participation      | .338                       |  |
|                    | security           | .211                       |  |                   | flexibility        | .220                       |  |
|                    | Participation      | .159                       |  |                   | security           | .153                       |  |
|                    | flexibility        | .119                       |  |                   | freedom            | .099                       |  |
|                    | Safety             | .068                       |  |                   | Safety             | .066                       |  |
|                    | freedom            | .062                       |  |                   | Sense of belonging | .059                       |  |
|                    | legibility         | .034                       |  |                   | Permeability       | .039                       |  |
|                    | Permeability       | .027                       |  |                   | legibility         | .027                       |  |
| Sense of belonging |                    |                            |  | Participation     |                    |                            |  |
| Second Principle   | Permeability       | .321                       |  | Sixth Principle   | flexibility        | .236                       |  |
|                    | flexibility        | .176                       |  |                   | Participation      | .236                       |  |
|                    | Participation      | .161                       |  |                   | freedom            | .201                       |  |
|                    | freedom            | .129                       |  |                   | security           | .099                       |  |
|                    | security           | .076                       |  |                   | Permeability       | .054                       |  |
|                    | legibility         | .049                       |  |                   | legibility         | .050                       |  |
|                    | Safety             | .045                       |  |                   | Sense of belonging | .038                       |  |
|                    | Sense of belonging | .042                       |  |                   | Safety             | .025                       |  |
| Permeability       |                    |                            |  | Flexibility       |                    |                            |  |
| Third Principle    | freedom            | .300                       |  | Seventh Principle | Safety             | .316                       |  |
|                    | flexibility        | .187                       |  |                   | legibility         | .205                       |  |
|                    | Participation      | .163                       |  |                   | flexibility        | .177                       |  |
|                    | Safety             | .103                       |  |                   | security           | .114                       |  |
|                    | security           | .103                       |  |                   | freedom            | .077                       |  |
|                    | Permeability       | .059                       |  |                   | Permeability       | .055                       |  |
|                    | legibility         | .049                       |  |                   | Sense of belonging | .031                       |  |
|                    | Sense of belonging | .037                       |  |                   | Participation      | .024                       |  |
| Freedom            |                    |                            |  | Security          |                    |                            |  |
| Fourth Principle   | legibility         | .301                       |  | Eighth Principle  | security           | .312                       |  |
|                    | security           | .205                       |  |                   | flexibility        | .205                       |  |
|                    | Participation      | .130                       |  |                   | freedom            | .136                       |  |
|                    | Sense of belonging | .127                       |  |                   | Permeability       | .119                       |  |
|                    | freedom            | .111                       |  |                   | Participation      | .111                       |  |
|                    | flexibility        | .072                       |  |                   | legibility         | .049                       |  |
|                    | Safety             | .028                       |  |                   | Safety             | .040                       |  |
|                    | Permeability       | .026                       |  |                   | Sense of belonging | .025                       |  |
| Legibility         |                    |                            |  | Safety            |                    |                            |  |

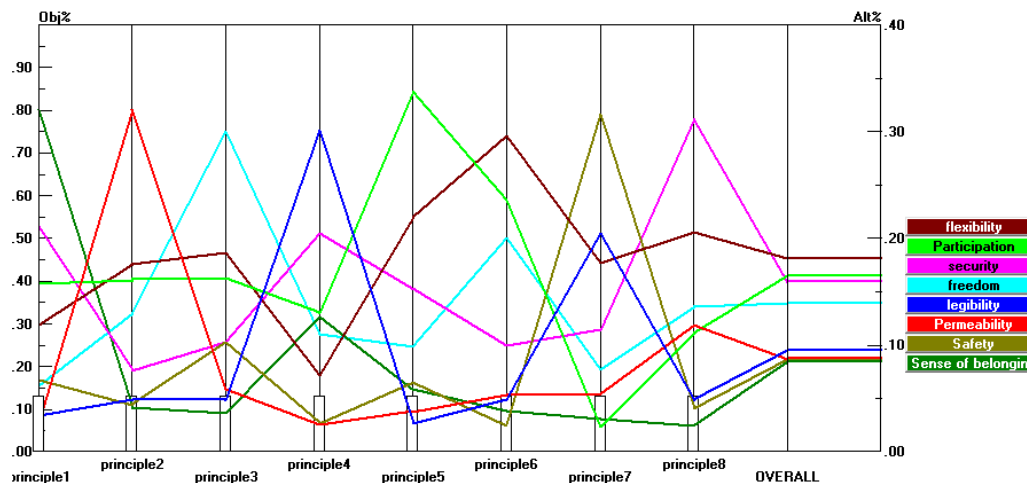


Fig. 3. The effectiveness of examining study cases in terms of architectural indicators effective in improving children's anxiety disorders based on Exline's play therapy principles

Table 4. The chi square test to investigate the significance of the relationship between play-oriented spatial components and Exline's eight principles

| Play-oriented spatial components | X2    | df | sig  | Principles of Exline |
|----------------------------------|-------|----|------|----------------------|
| Sense of belonging               | 108.8 | 2  | 0/00 | First                |
| Permeability                     | 138.5 | 3  | 0/00 | Second               |
| Freedom                          | 101.8 | 3  | 0/00 | Third                |
| Legibility                       | 126.9 | 3  | 0/00 | Fourth               |
| Participation                    | 52.68 | 2  | 0/00 | Fifth                |
| Flexibility                      | 105.2 | 4  | 0/00 | Sixth                |
| Peace and security               | 203.1 | 3  | 0/00 | Seventh              |
| Comfort and safety               | 116.7 | 2  | 0/00 | Eighth               |

در گام بعدی میزان تاثیرگذاری شاخص‌های زیر شاخه‌ی هریک از مولفه‌های فضایی بازی محور در جدول ۵، آورده شده است. طبق محاسبات انجام گرفته همانطور که در نمودارهای جدول ۵ مشاهده می‌شود، در رابطه با مولفه حس تعلق به مکان، فرم، شکل و بافت با بالاترین میزان تاثیرگذاری و ایجاد بستر تعامل اجتماعی و قلمرو مکانی در رتبه بعدی تاثیرگذاری قرار دارند.

در بخش نفوذپذیری، ارتباط بین فضاها، ارتباط فیزیکی و ارتباط دیداری بین درون و بیرون به ترتیب تاثیرگذار می‌باشند. در بخش امکان حرکت آزاد کودک، کنترل محیط توسط کودک و ارتباط آزادانه و اختیار به کودک تاثیرگذار می‌باشند. در بخش خوانایی به ترتیب مسیرها و نشانه‌ها و وضوح و یکپارچگی تاثیرگذار می‌باشند.

در بخش مشارکت‌پذیری، به ترتیب مشارکت کودک، کشف رویدادها و توانایی کنترل تاثیرگذار هستند. در بخش انعطاف‌پذیری محیط، تغییرپذیری و خلق ایده به ترتیب تاثیرگذار می‌باشند. در بخش آسایش و ایمنی، رعایت ایمنی بالاترین میزان تاثیرگذاری داراست و نظارت‌پذیری و مرزبندی فضاها به ترتیب تاثیرگذار می‌باشند.

در بخش آرامش و امنیت، استفاده از عناصر طبیعی بیشترین میزان تاثیرگذاری را داراست. ایجاد آرامش و ایجاد محصوریت و خلوت به ترتیب نقش دارند.

### معناداری رابطه مولفه‌های فضایی بازی

#### محور و اصول بازی درمانی اکسلاین

در مرحله بعد جهت تایید ارتباط معنادار هر اصل و اولویت قابلیت محیطی مستخرج از مرحله پیشین و رتبه‌بندی میزان تاثیر مولفه‌های فضایی بازی‌انگیزی از داده‌های حاصل از پرسشنامه متخصصین معمار با حجم نمونه ۱۲۰ نفر و جهت تجزیه و تحلیل آن از نرم‌افزار SPSS 21 استفاده شده است. در این پرسشنامه ۲۱ سوال اختصاص داده شده است. برای سنجش میزان تاثیر مولفه‌های فضایی بازی محور در درمان کودکان دارای اختلالات اضطرابی در مراکز آموزشی، مقیاس نگرش سنج پنج گزینه ای لیکرت به کار رفته است. جهت تایید روایی پرسشنامه از طریق روایی محتوایی با مراجعه به متخصصان روانشناس و اساتید حوزه معماری و جهت سنجش پایایی از طریق آزمون آلفای کرونباخ، اطمینان حاصل گردید (جدول ۳).

Table 3. Cronbach's alpha values for spatial components

| Play-Oriented Spatial Components | Number Of Questions | Cronbach's Alpha |
|----------------------------------|---------------------|------------------|
| Sense Of Belonging               | 3                   | 0.749            |
| Freedom                          | 3                   | 0.769            |
| Legibility                       | 2                   | 0.711            |
| Participation                    | 3                   | 0.723            |
| Flexibility                      | 2                   | 0.728            |
| Comfort And Safety               | 3                   | 0.755            |
| Peace And Security               | 3                   | 0.789            |
| Total Questions                  | 21                  | 0.731            |

بر اساس آزمون کولموگروف-اسمیرنوف که برای تشخیص به کارگیری آزمون مناسب با داده‌های پرسشنامه مورد استفاده قرار می‌گیرد، ضریب sig کوچکتر از ۰,۰۵ است یعنی آزمون معنادار شده و باید از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده شود. طبق آزمون خی دو (آزمون ناپارامتریک جهت تایید ارتباط متغیرها)، همانطور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، به نظر می‌رسد که ارتباط معناداری بین هر یک از مولفه‌های فضایی بازی محور و اصول هشتگانه اکسلاین منتج از مرحله پیشین وجود دارد.

Table 5. Evaluating the effectiveness of the subcategory indicators of each of the Play-oriented spatial components in relation to the principles of Exline's play therapy

| Components             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Subcategory Indicators |        | Components   |        | Subcategory Indicators |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|--------------|--------|------------------------|--------|--------|----------------------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|--------|--------|-----|--------|--------------------|-------|--------|--------|--------|--------|------------------|-------|--------|--------|--------|
| Sense of belonging     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |        | Permeability |        |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
|                        | <table><tr><td>■ spatial territory</td><td>0%</td><td>3.33%</td><td>23.33%</td><td>48.66%</td><td>24.66%</td></tr><tr><td>■ Social interaction</td><td>2%</td><td>1.33%</td><td>10.66%</td><td>35.33%</td><td>50.66%</td></tr><tr><td>■ Form, shape, texture</td><td>0%</td><td>2.66%</td><td>10.66%</td><td>66%</td><td>20.66%</td></tr></table>  | ■ spatial territory    | 0%     |              | 3.33%  | 23.33%                 | 48.66% | 24.66% | ■ Social interaction | 2%    | 1.33% | 10.66% | 35.33% | 50.66% | ■ Form, shape, texture | 0%                                                                                                                                                                                                       | 2.66%     | 10.66% | 66%    | 20.66% |        | <table><tr><td>■ space connection</td><td>1.33%</td><td>9.33%</td><td>15.33%</td><td>60%</td><td>14%</td></tr><tr><td>■ Physical contact</td><td>4.66%</td><td>12.00%</td><td>39.33%</td><td>40.66%</td><td>3.33%</td></tr><tr><td>■ Visual contact</td><td>0%</td><td>12.66%</td><td>38.00%</td><td>40.66%</td><td>8.66%</td></tr></table> | ■ space connection | 1.33% | 9.33%  | 15.33% | 60% | 14%    | ■ Physical contact | 4.66% | 12.00% | 39.33% | 40.66% | 3.33%  | ■ Visual contact | 0%    | 12.66% | 38.00% | 40.66% |
| ■ spatial territory    | 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3.33%                  | 23.33% | 48.66%       | 24.66% |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| ■ Social interaction   | 2%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.33%                  | 10.66% | 35.33%       | 50.66% |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| ■ Form, shape, texture | 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.66%                  | 10.66% | 66%          | 20.66% |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| ■ space connection     | 1.33%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9.33%                  | 15.33% | 60%          | 14%    |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| ■ Physical contact     | 4.66%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 12.00%                 | 39.33% | 40.66%       | 3.33%  |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| ■ Visual contact       | 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12.66%                 | 38.00% | 40.66%       | 8.66%  |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| Freedom                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |        | Legibility   |        |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
|                        | <table><tr><td>■ free movement</td><td>2%</td><td>3.33%</td><td>14%</td><td>18%</td><td>62.66%</td></tr><tr><td>■ control</td><td>1.33%</td><td>2.66%</td><td>22.66%</td><td>63.33%</td><td>10%</td></tr></table>                                                                                                                                  | ■ free movement        | 2%     |              | 3.33%  | 14%                    | 18%    | 62.66% | ■ control            | 1.33% | 2.66% | 22.66% | 63.33% | 10%    |                        | <table><tr><td>■ Clarity</td><td>4%</td><td>9.33%</td><td>17%</td><td>63.33%</td><td>6%</td></tr><tr><td>■ Signs</td><td>0.66%</td><td>6.00%</td><td>10.66%</td><td>66%</td><td>16.66%</td></tr></table> | ■ Clarity | 4%     | 9.33%  | 17%    | 63.33% | 6%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ■ Signs            | 0.66% | 6.00%  | 10.66% | 66% | 16.66% |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| ■ free movement        | 2%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3.33%                  | 14%    | 18%          | 62.66% |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| ■ control              | 1.33%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.66%                  | 22.66% | 63.33%       | 10%    |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| ■ Clarity              | 4%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9.33%                  | 17%    | 63.33%       | 6%     |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| ■ Signs                | 0.66%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6.00%                  | 10.66% | 66%          | 16.66% |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| Participation          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |        | Flexibility  |        |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
|                        | <table><tr><td>■ Group cooperation</td><td>2%</td><td>6.66%</td><td>22%</td><td>28.66%</td><td>40.66%</td></tr><tr><td>■ Discover events</td><td>2.00%</td><td>7.33%</td><td>8.66%</td><td>39.33%</td><td>42.66%</td></tr><tr><td>■ Management ability</td><td>0.00%</td><td>10.66%</td><td>14.00%</td><td>60.66%</td><td>10.66%</td></tr></table> | ■ Group cooperation    | 2%     |              | 6.66%  | 22%                    | 28.66% | 40.66% | ■ Discover events    | 2.00% | 7.33% | 8.66%  | 39.33% | 42.66% | ■ Management ability   | 0.00%                                                                                                                                                                                                    | 10.66%    | 14.00% | 60.66% | 10.66% |        | <table><tr><td>■ Variability</td><td>4%</td><td>12.66%</td><td>37.33%</td><td>28%</td><td>18%</td></tr><tr><td>■ Idea creation</td><td>4.66%</td><td>14.66%</td><td>24%</td><td>48%</td><td>8.66%</td></tr></table>                                                                                                                         | ■ Variability      | 4%    | 12.66% | 37.33% | 28% | 18%    | ■ Idea creation    | 4.66% | 14.66% | 24%    | 48%    | 8.66%  |                  |       |        |        |        |
| ■ Group cooperation    | 2%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6.66%                  | 22%    | 28.66%       | 40.66% |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| ■ Discover events      | 2.00%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7.33%                  | 8.66%  | 39.33%       | 42.66% |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| ■ Management ability   | 0.00%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10.66%                 | 14.00% | 60.66%       | 10.66% |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| ■ Variability          | 4%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12.66%                 | 37.33% | 28%          | 18%    |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| ■ Idea creation        | 4.66%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14.66%                 | 24%    | 48%          | 8.66%  |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| Safety                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |        | Security     |        |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
|                        | <table><tr><td>■ safety compliance</td><td>0%</td><td>0.66%</td><td>3.33%</td><td>42.66%</td><td>53.33%</td></tr><tr><td>■ Supervision</td><td>0.66%</td><td>2.66%</td><td>12%</td><td>44%</td><td>42%</td></tr><tr><td>■ demarcation</td><td>2%</td><td>14.66%</td><td>32%</td><td>37.33%</td><td>14%</td></tr></table>                           | ■ safety compliance    | 0%     |              | 0.66%  | 3.33%                  | 42.66% | 53.33% | ■ Supervision        | 0.66% | 2.66% | 12%    | 44%    | 42%    | ■ demarcation          | 2%                                                                                                                                                                                                       | 14.66%    | 32%    | 37.33% | 14%    |        | <table><tr><td>■ peace</td><td>0%</td><td>2.66%</td><td>23.33%</td><td>44%</td><td>30%</td></tr><tr><td>■ Natural elements</td><td>0%</td><td>0.66%</td><td>30%</td><td>24.66%</td><td>44.66%</td></tr><tr><td>■ solitude</td><td>3.33%</td><td>9.33%</td><td>38%</td><td>46.00%</td><td>3.33%</td></tr></table>                            | ■ peace            | 0%    | 2.66%  | 23.33% | 44% | 30%    | ■ Natural elements | 0%    | 0.66%  | 30%    | 24.66% | 44.66% | ■ solitude       | 3.33% | 9.33%  | 38%    | 46.00% |
| ■ safety compliance    | 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.66%                  | 3.33%  | 42.66%       | 53.33% |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| ■ Supervision          | 0.66%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.66%                  | 12%    | 44%          | 42%    |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| ■ demarcation          | 2%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14.66%                 | 32%    | 37.33%       | 14%    |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| ■ peace                | 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.66%                  | 23.33% | 44%          | 30%    |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| ■ Natural elements     | 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.66%                  | 30%    | 24.66%       | 44.66% |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |
| ■ solitude             | 3.33%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9.33%                  | 38%    | 46.00%       | 3.33%  |                        |        |        |                      |       |       |        |        |        |                        |                                                                                                                                                                                                          |           |        |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |       |        |        |     |        |                    |       |        |        |        |        |                  |       |        |        |        |

بهتر کودکان با اختلالات اضطرابی را فراهم آورد. در این راستا، نخست سعی شد تا به صورت اجمالی پیشینه و چارچوب نظری و مطالعات انجام گرفته در رابطه با رویکرد بازی درمانی شناختی- رفتاری و در ادامه نقش ویژگی‌های فضای معماری بر رشد رفتارهای اجتماعی کودکان بررسی شود و از این گذر شناخت قابلیت‌های محیطی بازی‌انگیز تأثیرگذار بر بهبود اختلالات اضطرابی کودکان حاصل گردد.

طبق یافته‌های تحقیق، معیارهای مؤثر بر بهبود اختلالات اضطرابی کودکان در تطابق با اصول هشتگانه اکسلاین به عنوان روشی کارآمد در فرایند بازی درمانی کودک محور در مدل سلسله مراتبی پیشنهادی در ۸ معیار (حس تعلق، مشارکت پذیری، نفوذپذیری، انعطاف‌پذیری، آزادی، امنیت، خوانایی، ایمنی)، دسته‌بندی شد. طبق جدول ۳ اولویت قابلیت‌های محیطی مرتبط با هر یک از اصول هشتگانه براساس روش تحلیل سلسله مراتبی AHP تعیین و طبق جدول ۵، بر اساس آزمون خی دو در نرم افزار SPSS معناداری این ارتباطها مورد تایید قرار گرفت. بر این اساس طبق نتایج حاصل جهت ایجاد رابطه دوستانه گرم با کودک (اصل اول)، قابلیت محیطی حس تعلق به مکان (ایجاد قلمرو مکانی، برقراری تعاملات اجتماعی، ویژگی‌های کالبدی چون فرم، شکل و بافت)، پذیرش کودک دقیقاً همان گونه که هست (اصل دوم)، قابلیت محیطی نفوذپذیری (ارتباط فیزیکی و بصری بین فضاهای داخلی، ارتباط فیزیکی و بصری بین درون و بیرون)، برقراری احساس آزادی و اختیار در ارتباط

## اولویت‌بندی مولفه‌های فضایی بازی محور به وسیله آزمون فریدمن

در مرحله بعد جهت رتبه‌بندی تاثیر مولفه‌های فضایی بازی محور بر ارتقا سطح سلامت کودکان دارای اختلالات اضطرابی از آزمون فریدمن استفاده می‌گردد. همان طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، حس تعلق به مکان در رتبه نخست، امکان آزادی به کودک در رتبه دوم، آرامش و امنیت در رتبه سوم، آسایش و ایمنی در رتبه چهارم، خوانایی در رتبه پنجم، مشارکت‌پذیری در رتبه ششم، نفوذپذیری در رتبه هفتم و انعطاف‌پذیری در رتبه هشتم قرار دارند.

Table 6. Friedman test for ranking play-oriented spatial components

| Rank | Mean Rank | play-oriented spatial components |
|------|-----------|----------------------------------|
| 1    | 5.94      | sense of belonging               |
| 2    | 5.08      | freedom                          |
| 3    | 4.90      | peace and security               |
| 4    | 4.58      | Comfort and safety               |
| 5    | 4.35      | legibility                       |
| 6    | 4.25      | Participation                    |
| 7    | 3.73      | Permeability                     |
| 8    | 3.17      | flexibility                      |

## نتیجه‌گیری

هدف از مطالعه حاضر شناخت، بررسی و اولویت‌بندی شاخص‌های محیطی بازی‌انگیزی است که پاسخگو به الزامات رویکرد بازی درمانی برای کودکان دارای اختلالات اضطرابی باشد، به گونه‌ای که بتواند به عنوان بستری مناسب به فرایند درمان شناختی - رفتاری کمک نموده و زمینه رشد و پرورش



به درمانگر کمک نماید (شکل ۴).

در مجموع مولفه حس تعلق به مکان و امکان آزادی به کودک در محیط در درجه اول اهمیت در راستای بازی‌انگیزی برای کودکان دارای اختلالات اضطرابی قرار گرفتند که این نشان از اهمیت پذیرش کودک همان گونه که هست دارد. یافته‌های مذکور در این پژوهش با نتایج مطالعات پیشین همسو می‌باشد.

جدول ۷ نشان دهنده تایید قابلیت‌های محیطی بازی‌انگیزی پیشنهادی و چگونگی ارتباط محیط بازی و رفتار اجتماعی-شناختی کودکان در منابع مطالعاتی مرتبط می‌باشد.

### پی‌نوشت

۱. مقیاس رتبه‌بندی محیط در اوایل دوران کودکی

2. The Early Childhood Environment Rating Scale (ECERS, Clifford, & Harms, 1980)

3. ECERS-R, Harms, Clifford, & Cryer, 1998 -revised version

دوسویه (اصل سوم)، قابلیت محیطی آزادی (امکان حرکت آزادانه، توانایی کنترل محیط)، هوشیاری جهت شناخت و انعکاس احساسات ابراز شده کودک (اصل چهارم)، قابلیت محیطی خوانایی (یکپارچگی کل مجموعه، مسیرها، گره‌ها، نشانه‌ها)، توجه عمیق به توانایی کودک برای حل مسائل خود (اصل پنجم)، قابلیت محیطی مشارکت‌پذیری (مشارکت فعالیت‌های کودک، کشف محیط، کنترل‌پذیری رویدادهای محیطی)، عدم جهت‌دهی اجباری به صحبت و رفتار کودک (اصل ششم)، قابلیت محیطی انعطاف‌پذیری (تغییرپذیری، امکان خلق ایده‌های متفاوت)، ایجاد محدودیت‌های ضروری برای حفظ درمان با دنیای واقعی (اصل هفتم)، قابلیت محیطی امنیت ذهنی (احساس آرامش، ارتباط با عناصر طبیعی، محصوریت و خلوت)، عدم آسیب به کودک در طی مراحل درمان (اصل هشتم)، قابلیت محیطی ایمنی فیزیکی (آسایش، نظارت‌پذیری، مرزبندی فضا، مقیاس) می‌تواند از طریق بازی‌انگیزی محیط در راستای فرایند درمان شناختی-رفتاری بازی محور اکسلاین

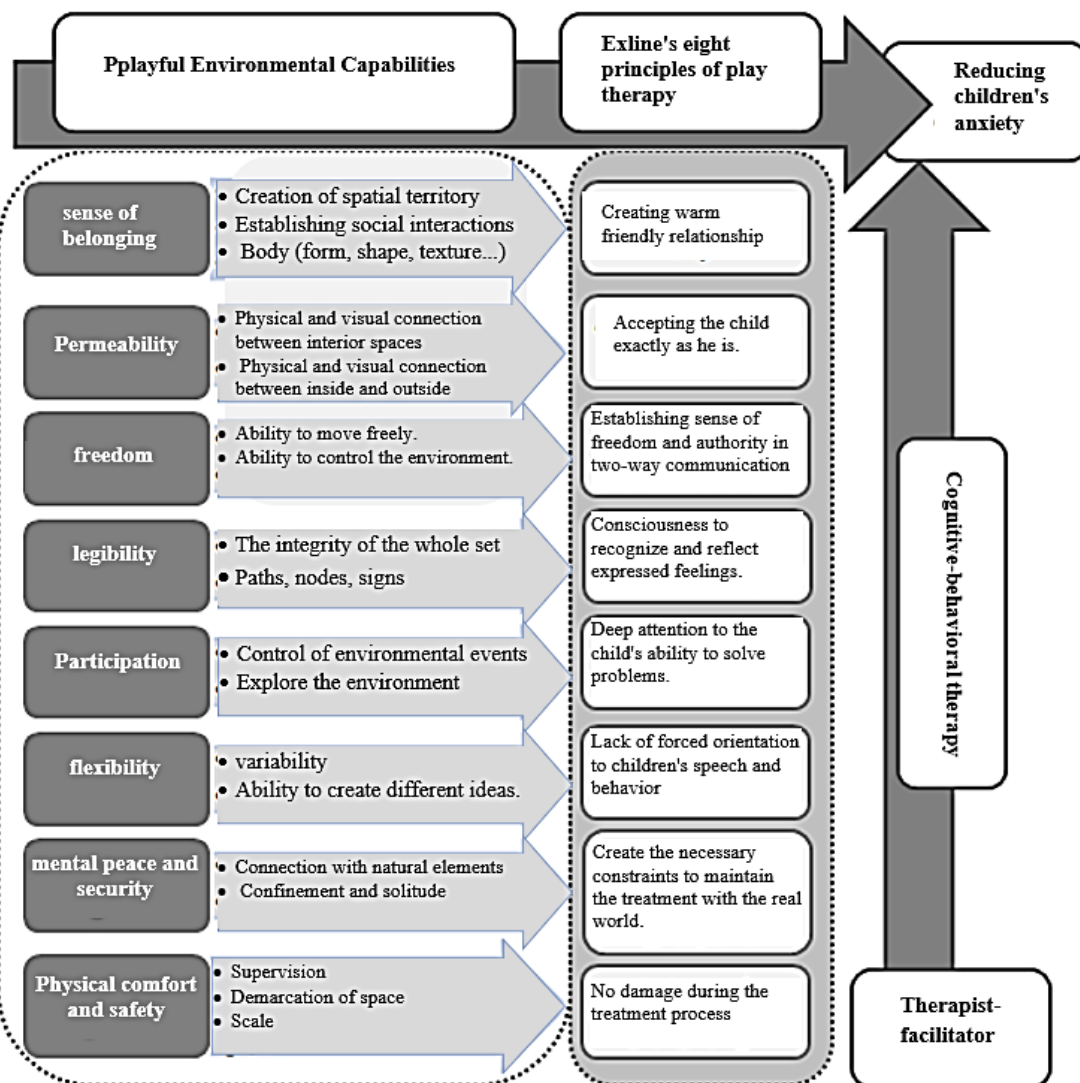


Fig. 3. The functional relationship of the play-stimulating capabilities of the environment affecting the reduction of children's anxiety disorders in accordance with the eight principles of Exline's play therapy

Table 7. Proposed capabilities based on the spatial characteristics of interest in studies related to the relationship between the play environment and children's social-cognitive behavior

| Playful Environmental Capabilities |              |            |               |        |          |                    |         | Spatial features                                                                                                                                                                                    | Type of behavior                                                                                                                                                                              | Reference                                         |
|------------------------------------|--------------|------------|---------------|--------|----------|--------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Flexibility                        | Permeability | Legibility | Participation | Safety | Security | Sense of belonging | Freedom |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |                                                   |
|                                    |              |            |               |        |          |                    |         | Activity areas with two types of definitions (privacy versus open structure), areas with different densities                                                                                        | Appropriate or inappropriate, interactive or non-interactive behaviors during the play<br>Social interaction (parallel, social, teacher-centered)                                             | Abbas et al. (2012)<br>Torrens and Griffin (2012) |
|                                    |              |            |               |        |          |                    |         | Definition of play areas using boundaries, labels to adjust and redefine versus learning areas with predetermined learning centers - the amount of space and the number of activity areas           | Changing the ratio of social, parallel and individual games during free play<br>Non-task, social, parallel and solo play.<br>Functional, constructive and demonstrative play during free play | Acer et al. (2016)<br>Kantowitz and Evans (2004)  |
|                                    |              |            |               |        |          |                    |         | Spatial quality and furniture according to (ECERS-R) scale                                                                                                                                          | Development of language skills                                                                                                                                                                | Mashburn (2008)                                   |
|                                    |              |            |               |        |          |                    |         | Physical quality of the classroom (social spaces, boundaries, privacy, personalization, complexity, scale, and adjacencies)                                                                         | Cognitive and social skills                                                                                                                                                                   | Maxwell (2007)                                    |
|                                    |              |            |               |        |          |                    |         | The type of spatial arrangement, furniture and play equipment is well defined and structured in the room                                                                                            | Social and cognitive processes and the relationship with the child's independent mobility during free play                                                                                    | Musatti and Mayer (2011)                          |
|                                    |              |            |               |        |          |                    |         | Indoor environment qualities based on: cleanliness, safety, crowding, environmental disturbance, quality of controllability, appropriate variety of play equipment, protected and quiet play areas. | Commitment or situational passivity during group work<br>Caregiver-Child Interactions: Continuous Positive Care (Positive, Responsive, and Stimulating Behaviors)                             | Wachs et al. (2004)<br>Vandell (1996)             |
|                                    |              |            |               |        |          |                    |         | Spatial arrangement: the openness of the boundaries versus the visual limitation.                                                                                                                   | Spending time in social interactions, cooperative behavior, friendly action and reaction during free play                                                                                     | Legendre and Fontaine (1991)                      |

اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

### منابع مالی / حمایت‌ها

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

### مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به‌طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته شده در مقاله را می‌پذیرند.

### References

- Aarts, M. Wendel-Vos, w. van Oers, H. van de Goor, I & Schuit A, (2010). Environmental determinants of outdoor play in children: a large-scale cross-sectional study. *Am J Prev Med.* 39(3). 212-219.
- Acer, D. Gozen, G. Firat, Z. S. Kefeli, H. & Aslan, B. (2016). Effects of a redesigned classroom on play behaviour among preschool children. *Early Child Development and Care*, 186(12). 1907-1925.
- AminzadehGoharrizi, B. & Badr, S. (2012). Analysis of Permeability Indices in Urban Fabric. *Hoviatshahr.* 6(12). 39-48. [In Persian]
- Axline, V. (1947). *Play therapy*. New York, NY: Ballantine.
- Bazmi, N & Narci, M. (2013). The effect of play therapy techniques in reducing anxiety and increasing positive emotions and general adjustment level in 9-12 year old children with leukemia. *Psychological Studies.* 8(4). 107-130. [In Persian]
- Bernstein G. A., Layne, A. E., Egan, E. A. (2005) maternal phobic anxiety and child anxiety. *Anxiety Disorder.* 19(6). 658- 672.
- Boroushaki, S. & Malczewski, J. (2008). Imple-

### تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

### تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی برای ایشان وجود نداشته است.

### تأییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از



- menting an Extension of the Analytical Hierarchy Process Using Ordered Weighted Averaging Operators with Fuzzy Quantifiers in ArcGIS. *Computers and Geosciences*. 34(4). 399-410.
8. Bratton, S. C. Ray, D., Rhine, T. & Jones, L. (2005). The efficacy of play therapy with children: A meta-analytic review of treatment outcomes. *Professional Psychology*, 36(4), 376-390.
  9. Brug, J. Van Lenthe, F. (2005). *Environmental determinants and interventions for physical activity, nutrition and smoking: a review*. Rotterdam, Netherlands: Erasmus MC.
  10. Brussoni, M. Gibbons, R. Gray, C. Ishikawa, T. Sandseter, E. B. H. Bienenstock, A. Tremblay, M. S. (2015). What is the relationship between risky outdoor play and health in children? A systematic review. *International Journal of Environmental Research*. 12(6). 6423-6454.
  11. Brussoni, M. Ishikawa, T & Brunelle, S. Herrington, S. (2017). Landscapes for play: Effects of an intervention to promote nature-based risky play in early childhood centres *Journal of Environmental Psychology*. 54. 139-150.
  12. Bundy, A. C. Naughton, G. Tranter, P. Wyver, S., Baur, L. Schiller, W & Brentnall, J. (2011). The Sydney playground Project: Popping the bubble wrap - unleashing the power of play: A cluster randomized controlled trial of a primary school playground-based intervention aiming to increase children's physical activity and social skills. *BMC Public Health*. 11(1). 680.
  13. Clark, M. I. Spence, J. C. & Holt, N. L. (2011). In the Shoes of Young Adolescent Girls: Understanding Physical Activity Experiences Through Interpretive Description. *Qualitative Research in Sport, Exercise, and Health* 3 (2). 193-210.
  14. Cosco, N. G. Moore, R. C. & Smith, W. R. (2014). Childcare outdoor renovation as a built environment health promotion strategy: Evaluating the preventing obesity by design intervention. *American Journal of Health Promotion*, 28(3). 27-32.
  15. Creem-Regehr, S. H. Gagnon, K. T. Geuss, M. N. & Stefanucci, J. K. (2013). Relating spatial perspective taking to the perception of other's affordances: Providing a foundation for predicting the future behavior of others. *Frontiers in Human Neuroscience*. 7. 1-14.
  16. Czaczyńska-Podolska, M. (2014). The impact of playground spatial features on children's play and activity forms: An evaluation of contemporary playgrounds' play and social value Magdalena Czaczyńska-Podolska. *Journal of Environmental Psychology*. 38. 132-142.
  17. Davison, K.K & Lawson, CT. (2006). Do attributes in the physical environment influence children's physical activity? A review of the literature. *Int J Behav Nutr Phys Act*; 3:19.
  18. Dong, N. Chen, J. Zhang, Sh. (2017). Safety Research of Children's Recreational Space in Shanghai Urban Parks. *Procedia Engineering* 198. 612 - 621.
  19. Dymont, J. E. & Bell, A. C. (2008). "Our garden is colour blind, inclusive and warm": Reflections on green school grounds and social inclusion. *International Journal of Inclusive Education*, 12(2). 169-183.
  20. Farhadi, V. Doostzadeh, M. Sabzi, A & Sabzi, R. (2017). Effectiveness of child- centered play therapy with approach Axline on loneliness and hopelessness in children with hearing impairment. *Counseling Research*. 16 (61). 150-165 [In Persian]
  21. Ferdinand, R. F. (2007). Validity of the CBCL/YSR DSM-IV scales Anxiety Problems and Affective Problems, *Journal of Anxiety Disorder* 126-. (1) 22. 134.
  22. Gallagher, M.H., Rabian. A.B. & Mc closkey, S.M. (2004). A brief group cognitive-behavioral intervention for social phobia in childhood. *Journal of Anxiety disorders*. (18) 459- 479.
  23. Gibson, J. J. (1986). *The ecological approach to visual perception*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates (Original work published 1979).
  24. Gibson, X; E. J. (1988). Exploratory behavior in the development of perceiving, acting, and the acquiring of knowledge. *Annual Review of Psychology*. 39. 1-42.
  25. Ginsburg, K. R. (2007). The Importance of Play in Promoting Healthy Child Development and Maintaining Strong Parent-Child Bonds. *American Academy of Pediatrics*. 119 (1). 182-191.
  26. Graham P. (1998). Cognitive Behavior therapy for children and families. Cambridge University, 74-75.
  27. Hall, T.M. Kaduson, H.G. & Schaefer, C.E. (2002). Fifteen effective play therapy techniques. *Professional Psychology: Research and Practice*, 33, 515-522.
  28. Herrington, S. & Brussoni, M. (2015). Beyond physical Activity: The importance of play and nature-based play spaces for Children's health and development. *Current Obesity Reports*, 4(4), 477-483.
  29. Herrington, S. (2012). An informational guide for young people's play spaces. *Landscape Architecture CHINA*, 2, 42-55.
  30. Holt, N.L. Lee, H. Millar, C.A & . Spence J.C. (2013). 'Eyes on where children play': a retrospective study of active free play. *Children's Geographies*. 13(1). 73-88
  31. Isenberg, J.P. Quisenberry, N. (2002) Play: Essential for all children (A position paper of the Association for Childhood Education International). *Childhood Education*. 79(1). 33-39.
  32. Iverson, J. M. (2010). Developing language in a developing body: The relationship between motor development and language development. *Journal of Child Language*. 37. 229-261.
  33. Jones, E. M. & Landreth, G. (2002). The efficacy of intensive individual play therapy for chronically ill children. *International Journal of Play Therapy*. 11(1). 117-140.
  34. Karimi, A.R. Mehrdadi, N. Hashemian, S.J. Nabi Bidhendi, GH.R & Tavakkoli-Moghaddam, R. (2011). Using AHP for Selecting the Best Wastewater Treatment Process. *Water and Wastewater*. 21(4). 2-12. [In Persian]
  35. Kelly, E & Crabtree, D. (2009). *Securing the built environment: an analysis crime prevention through environmental design*. Ball State University. Muncie. Indiana
  36. Kopaie, G. Naghi Zadeh, M & Habib, F. (2016). The impact of physical factors in playgrounds on the creativity of children 6 to 12 years in urban

- parks. *Motaleate Shahri*. 6(21). 39-50.
37. Landreth, G.L. (2015). *Play Therapy (The Art of the Relationship)* (F. Davarpanah, Trans). Tehran: Roshd. [In Persian]
  38. Lavrysen, A. Bertrands, E. Leyssen, L. Smets, L. Vanderspikken, A. & De Graef, P. (2015). Risky-play at school. Facilitating risk perception and competence in young children. *European Early Childhood Education Research Journal*. 25. 89-105.
  39. Leblanc, M. & Ritchie, M. (2001). A meta-analysis of play therapy outcomes. *Counseling Psychology Quarterly*. 14. 149-163.
  40. Liempd, I. H. V. Oudgenoeg, O & Leseman, P.P.M. (2020). Do spatial characteristics influence behavior and development in early childhood education and care?. *the Netherlands Journal of Environmental Psychology*. 67. 101-385.
  41. Ioeffler, M.H. (1968). The Prepared Environment and Its Relationship to Learning. Oklahoma City: Casady School. *ERIC*, Ed028 62U.
  42. Luchs, A. & Fikus, M. (2013). A comparative study of active play on differently designed playgrounds. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*. 13(3). 206-222.
  43. Mashburn, A. J. (2008). Quality of social and physical environments in preschools and children's development of academic, language, and literacy skills. *Applied Developmental Science*. 12(3). 113-127.
  44. Maxwell, L. E. (2007). Competency in child care settings: The role of the physical environment. *Environment and Behavior*. 39. 229-245.
  45. Moore, R. C. Goltsman, S. M. & Iacofano, D. S. (1992). *Play for all guidelines: Planning, designing and management of outdoor settings for all children*. Berkeley: MIG Communications. Moore, R. & Wong.
  46. Musatti, T. & Mayer, S. (2011). Sharing attention and activities among toddlers: Thespatial dimension of the setting and the educator's role. *European Early Childhood Education Research Journal*, 19, 207-221.
  47. Nijhof, S.L. Vinkers, Ch. Geelen, S.M. Duijff, S.N. Achterberg, E. J. van der Net, J. Veltkamp, R.C. Grootenhuis, M.A. van de Putte, E.M. Hillegers, M.H. van der Brug, A.W. Wierenga, C.J. Benders, M.J. Engels, R.C. van der Ent, C.K. Vanderschuren, L & Lesscher, H. (2018). Healthy play, better coping: The importance of play for the development of children in health and disease, *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 95. 421-429.
  48. Oliver, M. K. Witten, R. A. Kearns, S. Mavoa, H. M. Badland, P. Carroll, C. Drumheller. (2011). Kids in the City Study: Research Design and Methodology. *BMC Public Health*. 11. 587.
  49. Piaget, J. (2007) *The Child's Conception of the World*. (Tomlinson, J. Tomlinson, A. trans). Lanham, MD: Rowman and Littlefield.
  50. Porter, M.L. Hernandez-Reif, M. & Jessee, P. (2009). Play therapy: a review. *Early Child Development and Care*. (179)8. 1025-1040.
  51. Relph, E. (1976). *Place and Placelessness*. London: Pion.
  52. Samborski, S. (2010). Biodiverse or barren school grounds: Their effects on children. *Children, Youth and Environments*, 20(2), 67-115.
  53. Sandseter, E. B. H. & Kennair, L. E. O. (2011). Children's risky play from an evolutionary perspective: The anti-phobic effects of thrilling experiences. *Evolutionary Psychology*. 9(2). 257-284.
  54. Shabak, M. Norouzi, N. atuzuhariah Megat A. Tareef Hayat Khan. Amin. (2015). Children's Sense of Attachment to the Residential Common Open Space, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 201. 39 - 48.
  55. Skelton, T. (2009). Children's geographies/geographies of children: Play, work, mobilities and migration. *Geography Compass* 3(4). 1430-1448.
  56. Spence S. H. Barrett, P.M. Turner, C.M. (2003). Psychometric Properties of the Spence Children's Anxiety Scale with Young Adolescents. *Journal of Anxiety Disorder*. 17(6). 605-625.
  57. Stallard, P. (2010). *Cognitive Behavioural Therapy for Children and Young People*. (H. Alizadeh. H.A, Roohi & A.M.Goodarzi, Trans). Tehran: Danje. [In Persian]
  58. Sturm, R. (2005). Childhood Obesity - What We Can Learn from Existing Data on Societal Trends, Part 1. *Preventing Chronic Disease*. 2 (1). 1-9.
  59. Torrens, P. & Griffin, W. A. (2012). Exploring the micro-social geography of children's interactions in preschool: a long-term observational study and analysis using geographic information technologies. *Environment and Behavior*. 45. 584-614.
  60. Tuan, Y.Fu. (1974). Classics in human geography revisited. Topophilia, Englewood cliffs: Prentiss-hall.
  61. Veitch, J. Bagley, S. Ball, K. & Salmon, J. (2006). "Where do Children Usually Play? A Qualitative Study of Parents' Perceptions of Influences on Children's Active Free-Play. *Health & Place*. 12 (4). 383-393.
  62. Victor, A.M. Bernat, D.H. Bernstein, G.A. & Layne, A.E. (2007). Effect of parent and family characteristics on treatment outcome of anxious children. *Journal of Anxiety Disorder*. 835-848.
  63. Wachs, T. D. Gurkas, P. & Kontos, S. (2004). Predictors of preschool children's compliance behavior in early childhood classroom settings. *Applied Developmental Psychology*. 25. 439-457.
  64. Woolley, H. & Lowe, A. (2013). Exploring the relationship between design approach and play value of outdoor play spaces. *Landscape Research*. 38(1). 53-74.
  65. Wyver, S. Tranter, P. Naughton, G. Little, H. Sandseter, E. B. H. & Bundy, A. (2009). Ten ways to restrict children's freedom to play: The problem of surplus safety. *Contemporary Issues in Early Childhood*. 11(3). 263-277.
  66. Yan, Gu & Jie, Hu. (2000). Comparison research of one day work and rest system for student between 10 years before and after [J]. *Chinese Journal of School Doctor*. 6.410-411.
  67. Zardasht, E. (2001). Application of Hierarchical Analysis Process in Urban and Regional Planning. *Journal of Honar-Ha-Ye-Ziba Memari-Va-Shahr-sazi*. 10. 13-21.

