

بازخوانی تجارب فضاهای باز پایدار با تأکید بر حضور کودکان

Reviewing Experiences of Sustainable Open Spaces with Emphasis on the Presence of Children

پانته‌آ علی‌پور کوهی^۱

چکیده

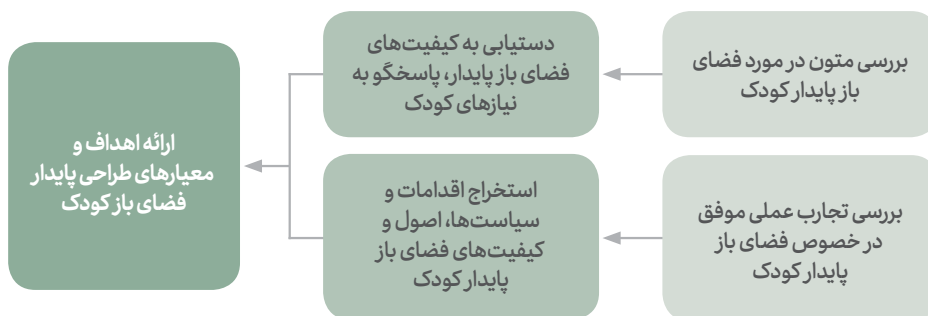
امروزه دست‌یافتن به اهداف پایداری از رهیافت‌های مهم برای رسیدن به یک شهر آرمانی است که مورد نظر طراحان و برنامه‌ریزان شهری قرار گرفته است. فضاهای شهری باید بتوانند به خواسته‌ها و نیازهای کاربران امروز و فردای خود پاسخگو باشند. تمرکز بر کودک به‌عنوان حلقه‌ی اتصال حال و آینده‌ی یک شهر، گامی به‌سوی توسعه‌ی پایدار محسوب می‌شود. از جمله عوامل مهم در طول فرآیند رشد کودک، تعامل سازنده‌ی او با محیط پیرامونش است که امروزه با توجه به دغدغه‌ها و مسائل مختلف شهری در اولویت‌های بعدی طراحی قرار گرفته‌است. از این‌رو آماده‌سازی فضای شهری برای حضور کودک، در ارتقاء خلاقیت و تکامل شخصیتی او امری مهم تلقی می‌شود. در این پژوهش هدف بازخوانی تجارب فضاهای باز پایدار با توجه به نیاز کودکان است. روش تحقیق از حیث هدف کاربردی است. ابتدا با مطالعات کتابخانه‌ای و تحلیل محتوای متون، چارچوب نظری پژوهش شامل اصول و کیفیت‌های فضای باز پایدار به تفکیک مولفه‌های مکان پایدار (زیست‌محیطی، تجربی-زیبایی‌شناختی و عملکردی) تدوین شد، با انتخاب پرفرمدارترین پارک‌ها و فضاهای باز موفق جهانی، با روش کیفی و تحلیل توصیفی به بررسی و استخراج معیارهای پایداری در هر یک پرداخته شد تا بتواند برای طراحی فضای باز پایدار، متناسب با نیازهای کودک راهگشا باشد. در آخر معیارهای طراحی پایدار شامل «رعایت ملاحظات اقلیمی، تماس با طبیعت، رعایت ملاحظات بصری، نظام بلوک‌بندی و توده‌گذاری، ایمنی و امنیت، محوطه‌آرایی و مبلمان شهری، توجه به محصوریت و مقاطع عرضی فضاها، رعایت سلسله‌مراتب دسترسی، عرصه‌بندی فضایی و دعوت به مشارکت کودک در کار گروهی و آموزندگی عناصر بازی کودک» معرفی شده است.

کلید واژگان: توسعه پایدار، فضای باز، شهر دوستدار کودک، کیفیت‌های فضایی، بازی کودک.

کودکان به‌عنوان یکی از اقشار جامعه، می‌بایست در برنامه‌ریزی شهری هرچه بیشتر دخیل باشند. طی سال‌های اخیر در زمینه شهرهای دوستدار کودک تحقیقات متنوعی در سطح دنیا و ایران انجام شده است، با این وجود به سبب عدم گسترش و اجرای شاخص‌های مورد انتظار هنوز در کل دنیا شهرهای اندکی به حد مطلوب نزدیک شده‌اند. از این جهت ملاحظه می‌شود که تبع شرایط جهانی در شهرهای ایران نیز موضوع رویکردهای نوین کمتر مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است (کیانی و اسماعیل‌زاده کواکی، ۱۳۹۱، ۵۲). بر همین اساس، نهادهای بین‌المللی همچون سازمان ملل متحد در چند سال اخیر، تبلیغات و سرمایه‌گذاری‌های فراوانی را به منظور فرهنگ‌سازی و ارائه‌ی پیشنهادات و امکانات لازم به جوامع مختلف بویژه کشورهای درحال توسعه برای مناسب‌سازی فضاهای شهری و ایجاد نشاط و سرزندگی و تحرک لازم جهت کودکان آغاز نموده‌اند.

کودک، شهروند نابالغی است که حد و مرز میان کودکی و نوجوانی او به طور دقیق نامشخص است (شیعه، ۱۳۸۵، ۱۵). شهر مورد علاقه‌ی او، شهر مورد علاقه مردم نیز است به طوری که شهروندان خود چه جوان چه پیر را به شرکت در خدمات و طراحی شهر تشویق می‌کنند. طراحی فضاهای با کیفیت و منطبق با شرایط ویژه‌ی کودکان بطور قطع بستگی به شناخت کافی از ویژگی‌ها و جنبه‌های رشد آنان دارد. از جمله عوامل مهم در طول فرآیند رشد کودکان، تعامل سازنده کودک با محیط پیرامون اوست (DeBord, 1994, 22). ویژگی‌های محیط می‌تواند بر شکل‌گیری شخصیت کودک تأثیر مستقیمی داشته باشد، بدین جهت کودکان به شدت تحت تأثیر خوبی‌ها و بدی‌های محیط پیرامونی خود بوده و از محیط می‌آموزند. آن‌ها که بیشترین تجربه‌ها را از محیط مسکونی خود دارند و بیشترین بهره‌وران محیط محله هستند، عمدتاً در طرح‌های شهری به فراموشی سپرده می‌شوند. لذا بررسی نیازهای این گروه و نیز روش‌های افزایش پاسخگویی محیط شهری به این نیازها امری مهم تلقی می‌شود. توسعه پایدار به معنای تلفیق اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی برای حداکثرسازی رفاه انسان فعلی بدون آسیب به توانایی نسل‌های آتی برای برآوردن نیازهایشان می‌باشد (OECD, 2001, 11).

در فضاهای شهری، کودک و فضای باز مختص کودک، کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. زندگی اجتماعی و رشد شخصیتی کودک تنها به فضاهای آموزشی محدود نمی‌شود، بلکه حضور او در عرصه‌ی جامعه و ارتباطش با فضای باز شهر و کیفیت‌هایی که از آن درک می‌کند، سبب تکامل شخصیت او می‌شود. ویژگی‌های فضای باز بر شکل‌گیری شخصیت کودک تأثیر مستقیمی دارد. اجزاء و عناصر استفاده شده، هدف طراحی آن و فعالیت‌هایی که در آن شکل می‌گیرند، می‌توانند هم آموزنده باشند و هم سبب ارتقاء خلاقیت در کودک شوند. بنابراین طراحی فضای باز پایدار کودک امری ضروری به شمار می‌رود. سوالات پژوهش شامل «کیفیت‌های فضاهای باز پایدار شهری که بتوانند پاسخگوی نیاز کودک باشند، چه می‌باشند» و «چه معیارهایی برای طراحی پایدار یک فضای شهری برای بازی کودک باید مد نظر قرار گیرند» می‌باشند. هدف، بازخوانی تجارب فضاهای باز پایدار با تأکید بر حضور کودکان است تا با مطالعه و بررسی ده نمونه‌ی موفق جهانی از فضای باز پایدار کودک، به استخراج اصول و راهکارهای طراحی فضاهای باز پایدار برای کودکان پرداخته شود. این ده پارک جزء شگفت‌انگیزترین، پرمخاطب‌ترین و پرطرفدارترین فضاها و از نمونه‌های موفق جهانی به حساب می‌آیند که در سایت شهرداری هر شهر بر اساس تحقیقات میدانی و پرسش و پاسخ مردمی به عنوان نمونه مطرح شده‌اند و می‌توان از درس‌های هریک بهره برد. فرآیند پژوهش در تصویر ۱ نشان داده شده است.



تصویر ۱ - فرآیند پژوهش



۱-۱- پیشینه

شهر دوستدار کودک، شهری است که در آن خواسته‌های کودک در اولویت قرار گرفته و شرایط اجتماعی، فرهنگی و معماری شهر هم‌سو با نیازهای آنان است و حقوق کودکان در سیاست‌ها، قوانین، برنامه‌ها و بودجه منعکس شود. رویکرد اس.اف.اس. مخفف شهر دوستدار کودک، شهر را به سمتی سوق می‌دهد که در آن، کودکان نقش مؤثری در مورد شهر خود داشته و نظرات او در تصمیمات شهری ابراز شود و خانواده و اجتماع نیز موظف هستند کودکان را در مسائل و تصمیم‌گیری‌ها دخیل کنند (کیانی و اسماعیل زاده کواکی، ۱۳۹۱، ۵۲-۵۳). طی سال‌های اخیر پیرامون شهر دوستدار کودک در کشورهای پیشرفته مطالعات و تحقیقات زیادی انجام گرفته است. اولین بار در سال ۲۰۰۷ میلادی «شهر بندیگو» در استرالیا از طرف یونیسیف به عنوان «شهر دوستدار کودک» و اولین شهری که تمام جنبه‌ها و ویژگی‌های یک شهر دوستدار کودک را از نظر یونیسیف به خود اختصاص داده بود، معرفی و به رسمیت شناخته شد در این شهر حقوق کودکان به عنوان اولویت اصلی و اساسی در تمام رویکردها مورد توجه قرار دارد. توجه به مفهوم شهرهای دوستدار کودک در ایران سابقه‌ی چندانی ندارد. شاید بتوان گفت اولین توجه جدی به این موضوع پس از زلزله‌ی مخرب سال ۱۳۸۲ در بزم صورت گرفت به گونه‌ای که سازمان یونیسیف با همکاری دیگر نهادها، پروژه‌ی شهر دوستدار کودک را با هدف «مشارکت جمعی» کودکان تعریف و آن را هدف‌گذاری کرد (کیانی و اسماعیل‌زاده کواکی، ۱۳۹۱، ۵۵).

یونیسیف به عنوان یک مرجع بر اجرای طرح شهر دوستدار کودک سراسر جهان در راستای نیازهای کودکان نظارت می‌کند و عمده‌ترین وظیفه‌اش ارتقاء و حفاظت از حقوق کودکان است تا اطمینان حاصل شود که در تمام مسائل و فرآیندهای تصمیم‌گیری نظر کودکان در نظر گرفته شده و حقوق آن‌ها پایمال نمی‌شود. یک شهر دوستدار کودک حق هر شهروند جوان را در موارد زیر ضمانت می‌کند: ۱- تصمیم‌گیری در مورد شهر خود؛ ۲- اظهار نظر در شهری که آنها می‌خواهند؛ ۳- شرکت در خانواده، جامعه و زندگی اجتماعی؛ ۴- دریافت خدمات اساسی مانند مراقبت‌های بهداشتی، آموزش و پرورش و سرپناه؛ ۵- آب سالم بنوشد و به امکانات بهداشتی دسترسی داشته باشد؛ ۶- از استثمار، خشونت و سوء استفاده محافظت شود؛ ۷- پیاده روی با خیال راحت در خیابان‌ها بصورتی که می‌خواهد؛ ۸- دیدار با دوستان و بازی؛ ۹- فضای سبز برای گیاهان و حیوانات؛ ۱۰- زندگی در یک محیط پاک؛ ۱۱- شرکت در رویدادهای فرهنگی و اجتماعی؛ ۱۲- بودن یک شهروند با حقوق برابر با دسترسی به هرنوع سرویس، بدون در نظر گرفتن منشأ نژادی، مذهب، درآمد، جنسیت یا از کار افتادگی (UNICEF, 2002, 4).

۲- مبانی نظری

۲-۱- فضا و توسعه پایدار

فضاهای باز جزء عنصر اصلی یک محله محسوب می‌شوند و از همین روی طراحی آن اهمیت ویژه‌ای در ساختار محله مسکونی ایفا می‌نماید. کیفیت نامطلوب فضاهای باز محلات مسکونی معاصر، مشکلات متعددی را ایجاد کرده است، از جمله عدم نظارت، کنترل، فعالیت و تداوم حیات اجتماعی در آن‌ها قابل ذکر است (پوردیهیمی، ۱۳۸۲، ۴۲). شهروندان، به ویژه کودکان، به طور کلی محیط‌های طبیعی و سبز شهر را به محیط‌های مصنوعی شهری ترجیح می‌دهند. مناظر طبیعی فواید روانشناختی بسیاری دارند. وجود درختان و نگهداری مناطق چمن‌کاری شده احساس امنیت و آسایش را در محله‌های درونی شهری افزایش می‌دهد. هم‌چنین سطح بازی و خلاقیت بازی کودکان نیز در اماکن دارای درخت و زمین چمن‌کاری شده دو برابر می‌شود (Sullivan et al., 2004, 68).

از موارد مهم در عرصه‌های زندگی شهری، ایجاد فضاهای مناسب فضای شهری به عناصر ویژه‌ای در شهر گفته می‌شود که واجد ارزش‌های زیباشناختی بوده و دارای حیات و فعالیت باشد با این وجه، خیابان‌ها، میداين و عناصر عمومی شهری مانند پارک‌ها فضاهای باز و ورزشی از جمله فضاهای شهری محسوب می‌شود (توسلی، ۱۳۶۹، ۱۸۰). این فضاها عرصه برخورد فرهنگ‌های مختلف مردم نیز محسوب می‌شوند. اتفاقات تاریخی شهر، برخورد عمومی مردم با یک‌دیگر، حرکت، فعالیت، خاطره‌ها، همه در این فضاها تجسم پیدا می‌کند. چنین فضاهایی اگر معرف هویت شهر به حساب نیاید، حداقل به مثابه مکمل تجسم آن مطرح است (شیعه، ۱۳۸۵، ۴۸).



کودکان از فضاهای شهری درس‌ها و آموخته‌هایی می‌گیرند که چه بسا ممکن است آنان را از نظر رفتاری بیش از آموزه‌های خانه و مدرسه متأثر سازد. بنابراین، امنیت فضای شهری به‌منظور رفت و آمد کودکان بسی مهم و قابل توجه است. یکی از نکات اصلی در طرح فضاهای شهری، ایجاد فضای بازی برای کودکان می‌باشد (شیعه، ۱۳۸۵، ۴۹). از آنجایی که توسعه پایدار برای رهنمون شدن به سه هدف اصلی ۱- عدالت میان نسلی و فرانسلی، ۲- حفاظت و زندگی در متن ظرفیت قابل انتقال (انتقال دادنی) محیط طبیعی، ۳- به حداقل رساندن استفاده از منابع طبیعی، ۴- تأمین رضایت‌مندان نیازهای اساسی انسان معنی می‌یابد (بهزادفر، ۱۳۹۲، ۱۳)، این پژوهش براساس «مدل مکان پایدار» گلکار، کیفیت طراحی شهری را بر مبنای سه‌دسته کیفیت‌های عملکردی، تجربی-زیباشناختی و زیست‌محیطی (گلکار، ۱۳۷۹، ۷۱) معرفی می‌کند.

۲-۲- کیفیت‌های فضای باز پایدار، پاسخگو به نیازهای کودک

روانشناسی به نام گرنیو سطوح مختلف قابلیت‌های محیط را در چهار طبقه شامل قابلیت بالقوه، قابلیت ادراکی، قابلیت کارکرد و قابلیت محقق شده، دسته‌بندی کرده است (Kytta, 2002, 112). ژان پیازه که از مشهورترین روانشناسان کودک در خصوص رشد و یادگیری کودک است، معتقد است: «کودکان جهان هستی را متفاوت از بزرگسالان می‌بینند و آن‌ها را از راه تجربه مستقیم با محیط پیرامون به درک و فهم امور می‌پردازند» (سیف، ۱۳۸۷، ۱۲۴). رابطه‌ی کودک با محیط، رابطه‌ی موضوعی است. در شناخت موضوعی به جای فواصل و ابعاد و زوایا و مساحت، روابطی چون نزدیکی، دوری، تقارن، پیوستگی و دور هم بودن مورد توجه قرار می‌گیرد. بنابراین کودک ابتدا متوجه نظم‌های بسیار ابتدایی براساس تقارن است که با تداوم و نزدیکی تعریف می‌شوند (معماریان، ۱۳۸۴، ۳۲۸). بر اساس مطالعات نظری دقیق پیرامون رفتار کودکان در برخورد با محیط، در راستای خلق فضاهای شهری پایدار و پاسخگو به نیازهای کودکان، فضاها و عناصر مورد توجه آن‌ها در قالب مولفه‌های گلکار این‌گونه دسته‌بندی می‌شود.

۲-۲-۱- مولفه‌ی زیست‌محیطی

- طبیعت‌گرایی: تجربه‌ی طبیعت در سال‌های اولیه زندگی قدرت تخیل و تفکر را در کودکان رشد می‌دهد. این قدرت تفکر محرکی قوی برای یادگیری در تمام سال‌های زندگی است. در فضاهای بیرونی، حضور طبیعت در مقیاس وسیع و در یک زمینه‌ی آزاد، تمرکز کودکان را افزایش می‌دهد و استرس آن‌ها را کم می‌کند. چیزی که کودکان از طبیعت به دست می‌آورند به لحاظ کیفیت با چیزی که از فضاهای داخلی به دست می‌آورند متفاوت است (Sullivan et al., 2004, 679-680). نحوه‌ی ارتباط درست با طبیعت که زمینه‌ساز توجه آنان به مسائل مربوط به محیط زیست در بزرگسالی است، باید در سال‌های اولیه‌ی زندگی مورد آموزش قرار گیرد. در واقع می‌توان گفت که بهترین تجهیزات مصنوع و تمام وسایل کمک آموزشی که به‌وسیله‌ی بهترین متخصصان طراحی شده‌اند، نمی‌توانند جانشین احساسی شوند که از کندن یک گودال در ماسه یا لگد کردن گل برای کودک به‌وجود می‌آید (مطلق‌زاده، ۱۳۸۷، ۹۸). می‌توان از عناصر طبیعی و متغیرهای محیطی از جمله عناصر طبیعی مانند آب، گیاهان، خاک، گل و ماسه، و متغیرهای محیطی مانند تغییرات شب و روز و تغییر فصل‌ها، آسایش (دما، آفتاب و سایه، رطوبت، تنظیم خرد اقلیم و...)، تغییرات شدید و یکباره، سلامت محیط یاد کرد.

۲-۲-۲- مولفه‌ی تجربی زیبایی‌شناختی

الف) تجربی - زیبایی‌شناختی عینی: بنا بر نظریه اطلاعات، محتوای زیباشناختی یک فضا، عواطف انسان را مخاطب قرار می‌دهد. در واقع ارزش زیبایی‌شناختی یک فضا هنگامی قابل ادراک می‌شود که بتواند خود را به‌عنوان یک موجود مستقل از ذهن، برای ناظر مطرح کرده و ذهن او را به فعالیت وا دارد. در این حالت فضا باید دارای پیام مشخص و مستقل باشد تا ناظر خود را در تقابل با آن احساس کرده و برای دریافت فرم و محتوای آن تلاش کند (پاکزاد، ۱۳۸۵، ۱۰-۱۲).

- محصوریت: کل محدوده فضای کودکانه باید توسط عناصری از فضاهای اطراف جدا شود. اما این احساس محصوریت نباید احساس محبوس بودن را در کودک به‌وجود آورد. بهترین شکل این تفکیک استفاده از خاکریز یا تپه ماهور است. این نوع تفکیک حس طبیعی بودن را در فضا ایجاد می‌کند. از گیاهان یا عناصر طبیعی دیگر مانند باتلاق یا مسیل می‌توان جدا کردن محدوده بازی‌های مختلف استفاده کرد. از جمله عناصر مورد توجه در طراحی برای کودک، جداره است. جداره‌ها، اندازه و ابعاد جداره‌ها و کیفیت جداره‌ها می‌تواند از موارد زیر ناشی شود (ماتلاک، ۱۳۷۹، ۸۱).

- سازگاری بصری: طراحی فضاهای آشنا برای کودک موجب ایجاد احساس امنیت در کودک هنگام فعالیت در فضا می‌شود. از سوی دیگر کودکان هنگام حرکت در منظر، مدام به عقب رو برمی‌گردانند. در واقع فضا برای کودک، به صورت متناوب، رو به جلو و رو به عقب تغییر می‌کند. ایجاد پیوستگی در این سکانس‌های متوالی، سبب می‌شود کودک با اطمینان بیشتری در آن فضا حرکت کند. بافت و مصالح، از عناصر مهم مورد توجه کودک است (ترنر، ۱۳۷۶، ۲۳۰).

- قابل پیش‌بینی بودن (وضوح): برای کودکان قابل پیش‌بینی بودن فضا بسیار مهم است. این امر به آنان کمک می‌کند تا بر محیط زندگی روزمره شان تسلط داشته باشند. در واقع باید بین یکنواختی و تضاد یا تغییر در فضا تعادل برقرار شود. این مسئله که «تغییر در میان یکنواختی» نامیده می‌شود، به بهترین شکل در طبیعت متبلور می‌شود؛ با تغییرات ظرفیتی که به‌وسیله باد، نور، صدا یا تغییر فصول در آن به وجود می‌آید. اگر محیط به صورت متناوب و دائمی در حال تغییر باشد، کودک در آن احساس ناراحتی و اضطراب می‌کند (پاکزاد، ۱۳۸۵، ۱۲۶).

- چالش برانگیزی: ایجاد تنوع در سطوح و گوشه‌ها باعث افزایش پیچیدگی فضا و تنوع بخشیدن به تجربیات حرکتی کودک در فضا می‌شود. ترکیب تجربیات حرکتی با تجربه‌های حسی، می‌تواند به غنای آموخته‌های کودک از محیط بیفزاید (ماتلاک، ۱۳۷۹، ۱۰۲).

- راحتی: احساس راحتی در استفاده کودک از فضا و جستجوی او در محیط بسیار مهم است. در این میان باید امکان تحریک همه حواس کودک به‌صورت متعادل فراهم شود. رفتار در یک محدوده مشخص به لحاظ تحریک حسی به حد بهینه خود می‌رسد. تحریک بیش از حد حواس یا سر و صدای زیاد، احساس ناراحتی در کودک ایجاد می‌کند و موجب بروز رفتارهای منفی و پرخاشگرانه از سوی او می‌شود (کرونر، ۱۳۸۵، ۱۶۵).

- پیچیدگی: محدوده‌ی توجه و تمرکز کودکان با بزرگسالان تفاوت عمده‌ای دارد. برای اینکه یک منظر برای مدت زمانی طولانی کودک را با خود درگیر کند، باید امکانات بسیار متنوعی را به او عرضه کند و از درجه مناسبی از پیچیدگی برخوردار باشد. باید توجه داشت که در صورتی که فضا بیش از حد توانایی ادراکی کودک پیچیده باشد، کودک در فضا احساس ناراحتی می‌کند. بیکرکوهف معتقد است که چیزی زیباست که با کمترین علامات ممکن، بیشترین نظم را عرضه کند؛ اما زیبایی تنها از طریق نظم و قاعده به‌دست نمی‌آید، بلکه نتیجه دو صفت متضاد است که هر دو به یک اندازه ضروری هستند (گروتر، ۱۳۸۶، ۹۹-۱۰۱).

(ب) تجربی - زیبایی شناختی ذهنی: قرائت کودک از فضا به لحاظ نداشتن پس زمینه ذهنی، با بزرگسالان متفاوت است.

- خوانایی: مکانی که خوب طراحی شده باشد توسط کودک رمزگشایی می‌شود. کودک می‌تواند در آن موقعیت خود را مشخص کند، جهت‌یابی کند، رابطه فضایی که در آن است با فضاهای مجاور بشناسد و بفهمد که چگونه می‌تواند به فضایی که می‌خواهد برسد. از این مسئله به عنوان مسیریابی تعبیر می‌شود. کوتاهی قد کودکان باعث می‌شود که محیط برای کودک چالش برانگیز باشد، مگر آنکه فضا برای ارتفاع چشم کودک طراحی شده باشد (بنتلی، ۱۳۸۸، ۱۱۱).

- کودک‌واری: فضاهای رسمی، ورودی‌های بزرگ و مکان‌های عمومی برای کودک ترسناک و دافعه‌آور هستند. کودکان در فضاهایی که مانند خانه به‌نظر می‌آیند و مقیاس خانه دارند، احساس راحتی بیشتر می‌کنند. آن‌ها فضاهای صمیمی را دوست دارند (شیعه، ۱۳۸۵، ۳۰-۳۲).

- وحدت ادراکی: کودکان نمی‌توانند فضاهای جدید را با سرعت بزرگسالان پردازش کنند. آنها به زمان بیشتری نیاز دارند تا خود را با محیط وفق دهند. وحدت ادراکی در طراحی به کودکان کمک می‌کند تا با سرعت بیشتری محیط جدید را بپذیرند. ترتیب معین نشانه‌ها و وجود ریتم در عناصر محیطی می‌تواند عامل موثری در دستیابی به وحدت ادراکی باشد. ایجاد رابطه و هماهنگی بین عناصر فرآیند ادراکی، تشکیل تصویر ذهنی را در کودک سرعت می‌بخشد. در واقع پیام‌های پیچیده را نمی‌توان به‌صورت مستقیم درک کرد. در این حالت باید با روش تشکیل طرح واره‌ها مقدار اطلاعات را کم کرد (گروتر، ۱۳۸۶، ۱۰۷).

- نظارت و مراقبت: کودکان در سال‌های اولیه زندگی به مراقبت والدین نیاز دارند. از سوی دیگر اطلاع از حضور والدین در کنار کودک در هنگام بازی باعث می‌شود که او با آسودگی خیال به فعالیت پردازد. اما بسیاری از کودکان دوست دارند



که بزرگترها اجازه نداشته باشند وارد محدوده فعالیت آن‌ها شوند. در واقع آن‌ها نیاز دارند که از حضور والدین در کنار خود اطمینان یابند، بدون اینکه از نظارت مستقیم آنها برخوردار باشند. بهترین شکل برای نظارت بر فضای بازی کودکان، این است که نظارت از ارتفاعی بالاتر صورت پذیرد. در این حالت بزرگترها بدون اینکه وارد فضای بازی کودکان شوند، می‌توانند بر آن نظارت کنند (پاکزاد، ۱۳۸۶، ۸۹).

– هویت، تعلق و مکانیت: از آن جایی که ایجاد سلامت روانی کودکان در گرو خلق مکان برای کودکان آنهاست و از آنجایی که معنای مکان و مفهوم هویت در مفهوم ایجاد حس تعلق نهفته است، باید زمینه‌ای را ایجاد کرد که کودک به فضاها احساس تعلق کند و فضاها برایش به مکان تبدیل شوند. دستیابی به این هدف با تلفیق پایدار کالبد و فعالیت‌های کودک براساس تصورات و انتظارات او از محیط است (بهزادفر، ۱۳۹۲، ۴۸). فضاهایی که برای کودکان تجربه‌های بصری متنوع به وجود می‌آورد، برای آنان بسیار جذاب است. آنها فضاهایی را دوست دارند که بتوانند بدون اینکه دیده شوند، دیگران را زیر نظر بگیرند (شیبانی، ۱۳۸۹، ۱۳۴).

– اصالت و معنا: ارزش‌های کودکان در سال‌های اولیه زندگی (قبل از ۵ سالگی) شکل می‌گیرد. از این رو آموزش ارزش‌های فرهنگی به کودک بسیار مهم است که باید از سال‌های اولیه زندگی آغاز شود. حضور استعاری عناصر فرهنگی در مناظر کودکان می‌تواند زمینه‌ساز آشنایی کودکان با هویت فرهنگی جامعه باشد. اما با توجه به این که کودکان یادگیرنده‌های فعال هستند و بهترین نتیجه زمانی اتفاق می‌افتد که کودکان از تجربه، تعامل، بازی و اکتشاف بی‌آموزند تا اینکه دانش به آن‌ها تزریق شود، باید کودک بتواند با این عناصر تماس حسی ملموسی برقرار کند. ترکیب عرصه‌های مربوط به فعالیت‌ها و مراسم فرهنگی-اجتماعی با مناظر کودکان نیز می‌تواند زمینه‌ی آشنایی کودک را با سنت‌های فرهنگی اجتماعی بوجود آورد (Sullivan et al., 2004, 691).

– ارزش‌های اجتماعی: امکان برقراری روابط اجتماعی با سایر کودکان، امکان بازی مشارکتی کودکان با والدین، فرصت‌هایی برای شخصی‌سازی و مشارکت کودک در ساخت فضا.

۲-۳- مولفه‌ی عملکردی

– سلسله مراتب فضایی: عملکرد فضاهای انتقالی (مفصل ارتباطی بین فضاها) در طراحی برای کودک از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. در بسیاری از موارد کودک هنگام انتقال از یک فضا به فضای دیگر احساس ناراحتی و ترس می‌کند، در صورتی که اگر فرآیند انتقال به صورت سلسله‌مراتبی صورت گیرد و کودک به یکباره از یک فضا وارد فضای دیگر نشود، با راحتی بیشتری مرحله انتقال را پشت سر می‌گذارد (پاکزاد، ۱۳۸۵، ۱۴۳).

– تنوع: به لحاظ محدوده‌ی توجه و تمرکز، کودکان با بزرگسالان تفاوت زیادی دارند. چیزی که در ابتدا کودک به خود جلب کند، ممکن است تنها در عرض ۱۰ دقیقه برایش کسل کننده شود. فضاهای کودکان، شکل‌ها، بافت‌ها و رنگ‌ها را می‌توان به صورت متنوع و به گونه‌ای انتخاب نمود تا امکان فراهم آمدن گستره وسیعی از تجربیات حسی را به وجود آورد.

– ایمنی: ایمنی از عوامل تعیین کننده در طراحی برای کودک است. محیط باید به گونه‌ای طراحی شده باشد که ضمن اینکه رفتارها و موقعیت‌های خطرناک را از بین می‌برد، میزان آسیب را در زمان وقوع حادثه، کم کند.

– عرصه‌بندی فضایی: رابطه بین محدوده‌ها و فعالیت‌ها که می‌توان از آن به‌عنوان مجاورت و منطقه‌بندی تعبیر کرد، بر نوع و کیفیت رفتار کودک موثر است. کودک همانند بزرگ‌ترها و حتی شاید بیشتر از آن‌ها نیازمند داشتن حریم است که فقط متعلق به خودش باشد. در طراحی بازی کودک، باید حریم خصوصی و ابعاد پنهان کودک را مدنظر قرار داد. از سوی دیگر باید توجه داشت که ازدحام بیش از حد در فضا باعث ایجاد اضطراب در کودکان می‌شود (پاکزاد، ۱۳۸۵، ۷۷).

– نفوذپذیری: فضاهای طراحی شده برای کودک باید دعوت کننده باشد و مانع از نفوذ آسان کودک نشود. سهولت دسترسی به فضاهای کودکان مسئله‌ای است که در طراحی برای کودک باید مورد توجه قرار گیرد. اگر کودک نتواند به فضای مورد علاقه خود وارد شود، احساس ناراحتی به او دست می‌دهد. تعریف عرصه‌ها با عناصر غیرصلب می‌تواند امکان این نفوذ را به وجود آورد. تفکیک راه‌ها و فضاهای عبوری، جداسازی و تعریف محدوده فعالیت‌های مختلف، تعریف محدوده‌های عمومی و خصوصی باید به گونه‌ای باشد که مانع از این نفوذپذیری نشود (بنتلی، ۱۳۸۸، ۱۳).

۲-۳- بررسی تجارب عملی موفق در خصوص فضای باز پایدار کودک

در جوامع پویا و سرزنده در طول زمان و در جهت تحقق ایده‌آل‌ها و نیازهای ساکنین شهر، فضاهای مختلف و متنوعی پدید می‌آید که در مجموع منظر شهری را شکل می‌دهد. یکی از فضاهای بسیار مهم، با ارزش، تأثیرگذار و آرامش‌بخش در زندگی کودک شهرنشین معاصر، پارک‌های شهری است که رابطه‌ی کودک و عناصر طبیعی را برقرار می‌سازد (Power, 2006, 21). حال به بررسی ده پارک موضوعی که در دنیا به‌عنوان پارک‌ها و زمین‌های بازی موفق دوستدار کودک مطرح هستند، و استخراج اقدامات و کیفیت‌هایی که در هر یک سبب موفقیت آن شده، پرداخته می‌شود.

۲-۳-۱- پارک بروملبی^۱ در کپنهاگ، دانمارک

این زمین که از تعدادی خانه تراس دار قرن نوزدهمی ساخته شده یکی از اولین نمونه‌های ساخت و ساز اماکن عمومی به شیوه‌ی دانمارکی است. این زمین بازی کوچک و پیچیده با تراس‌های قابل توجه‌اش، مکانی مدرن‌تر از طرح‌های قدیمی را به کودکان مشتاق هدیه می‌کند.^۲ خانه‌های بازی کوچک آن تصویری آینه‌ای از خانه‌هایی است که در اطراف این زمین قرار گرفته‌اند. گویی که از سر ذوق جهان کوچکی از ناحیه تاریخی بروملبی در اینجا به نمایش گذاشته شده است. حتی رنگ منازل در این خانه‌های بازی شبیه‌سازی شده‌اند. خانه‌های برجسته‌ی این ناحیه توسط معمار دانمارکی میشل گوتلیب و با الهام از خانه‌های کشاورزان ایتالیایی ساخته شده و از ۱۹۵۹ تاکنون در فهرست اماکن حفاظت شده قرار گرفته‌اند. در ضمن نسخه‌های خانه‌های این زمین به شکلی انحنادار (تصویر ۲) ساخته شده تا تخیل کودکان را به کار اندازد. در واقع حس هیجان‌انگیزی و اکتشاف را در کودک تقویت می‌کند.^۳



تصویر ۲- زمین بازی پارک بروملبی با وسایل بازی انحنادار و شبیه‌سازی شده با خانه‌های قرن نوزدهمی اطراف پارک ([http:// bozaround.com](http://bozaround.com))

۲-۳-۲- پارک بلکسلند ریورساید^۴، در سیدنی، استرالیا

پارک بلکسلند که عنوان بزرگترین و بهترین پارک و زمین بازی سیدنی را یدک می‌کشد، در ناحیه‌ای در مجاورت رودخانه پاراماتا^۵ و در نزدیکی منطقه‌ی تاریخی اسلحه‌خانه نیواینگتون^۶، واقع شده است. پارک به دلیل داشتن تابه‌های بسیار بزرگ، تونل‌های سرسره‌دار، دیوار بازی، خانه‌های درختی ۱۲ متری و البته بزرگترین پارک آبی خارجی در ناحیه نیو ساوت ولز^۷ به خود می‌بالد. این پارک آبی از ۱۷۰ فواره و آبپاش استفاده کرده است تا تونل‌های آبپاش نیز به اندازه سایر سرگرمی‌های پارک پرنشاط و مهیج باشند.

این مکان که در تصویر ۳ قابل رویت است، بالغ بر ۱۴ هکتار مساحت دارد، والدین را نیز تشویق می‌کند که همپای کودکانشان به تفریح و فعالیت بپردازند. همچنین محیط اطراف این پارک از نظر تاریخی نیز مهیج و سرگرم‌کننده است. برای دهه‌ها از این محل به عنوان مکانی برای کارخانجات نساجی و کشاورزی استفاده می‌شد. بعدها برای اهداف نظامی و صنعتی نیز مورد استفاده قرار گرفت، اما اینک به پارکی بزرگ بدل شده که خلاقانه در پی جلب رضایت خانواده‌ها است. این پارک که در ژوئن ۲۰۱۲ افتتاح شد موجبات گذراندن یک روز شاد و سرگرم‌کننده در بیرون از منزل را برای بازدیدکننده‌ها فراهم می‌کند.^۸



تصویر ۳- پارک آبی و هیجانی بلکسلند ریورساید در سیدنی
(<http://www.designmagazin.cz>)

۲-۳-۳- پارک نیشی روکوگو، توکیو، ژاپن

یکی از فوایدی که وقت‌گذرانی در زمین‌های بازی برای کودکان دارد کمک به ارتقای درک مفاهیم است و این پارک که واقع در توکیو است و در راستای کمک به درک مفهوم بازیافت توسط کودکان ساخته شده است. با نگاهی به آن درک این نکته که چرا به این پارک لقب پارک تایرها داده شده چندان سخت نیست. در حدود سه هزار تایر فرسوده در این مکان گردآوری شده و در قالب انواع ترکیبات قابل صعود همچون روبات یا دایناسور برای بازی کودکان به کار برده رفته‌اند. این پارک همچنین دارای ساختارهای تونل مانند، پل، کوهستان، سرسره‌های غول‌آسا و حتی تاب‌هایی ساخته شده از لاستیک است که برای بزرگسالان نیز مناسب می‌باشند. محوطه بازی بچه‌ها کاملاً با شن پوشیده شده تا ضمن ایمنی و سلامت کودکان باشد. در اینجا شاهد یکی از عجیب‌ترین و غیرمعمول‌ترین راه‌ها برای استفاده مجدد از لاستیک‌ها و تایرهای کهنه هستیم. همچنین در اینجا بچه‌ها در عین گذراندن اوقات شاد با مفهوم بازیافت اشیاء و مواد بی‌استفاده و دور ریختنی آشنا می‌شوند.^{۱۰}



تصویر ۴- پارک نیشی روکوگوی توکیو، پارک تایرها
(<http://hyperclubz.com>)

۲-۳-۴- پارک گالیور، والنسیا، اسپانیا

ادبیات می‌تواند ارائه دهنده‌ی ایده‌های بکر و خارق‌العاده‌ای باشد که قادرند تخیلات کودکی را به پرواز درآورند. کتاب منتشر شده جاناتان سوئیفت^{۱۱} یعنی سفرهای گالیور هنوز هم در زمان سفر کرده و تاثیرات خاص خود را بر جای می‌گذارد. این اثر را می‌توان در پارک گالیور از نزدیک مشاهده کرد جایی که کودکان در نقش مردمان کوچک لیلیپوت گرد مدل بزرگ ساخته شده از فایبر گلاس گالیور به بازی مشغول هستند. این مجسمه میخکوب شده به همراه اسباب و لوازم پراکنده‌اش این زمین بازی را تشکیل می‌دهند. این پارک که در بستر قدیمی رودخانه توریبا قرار گرفته مکانی ایده‌ال برای آشنا کردن کودکان با هنر اجتماعی، فضاسازی و البته ادبیات داستانی به شمار می‌رود.^{۱۲}





تصویر ۵- پارک گالیور در والنسیا، ساخته شده بر اساس کتاب داستان
(<http://daraparker.com>)

۲-۳-۵- زمین بازی بوآدیلا دل مونته^{۱۳}، مادرید، اسپانیا

زمین‌های بازی می‌توانند همانند سکویی برای به پرواز درآوردن تخیلات کودک عمل کنند و این همان چیزی است که باید مدنظر طراحانی که فضاهای بازی را برای کودکان طراحی کرده یا می‌سازند، قرار گیرد. وقتی که گروهی از طراحان در حال کار روی نوسازی و اصلاح پارک بوآدیلا دل مونته بودند دو تن از آنان ادواردو ناواجیو و ساپا تارسولی کاملاً به این موضوع که رنگ و فضای بازی چه نقشی در توسعه شخصیت و مهارت کودکان دارند واقف بودند. نتیجه کار آنها زمین بازی غیرمعمول و ساختارهای معماری گیج‌کننده‌ای بود. این دو معمار فضای بازی بزرگی طراحی کردند که با رنگ‌های فریبنده سفید و آبی تزئین شده بود و شامل وسایل معمول زمین بازی به همراه سازه‌های دراماتیکی است که با بازی نور و سایه تخیل کودکان را در هنگام بازی تحریک و تشویق می‌کنند^{۱۴}.



تصویر ۶- پارک بوآدیلا دل مونته، سکویی برای به پرواز درآوردن تخیلات کودک
(<http://www.dailytonic.com>)

۲-۳-۶- زمین بازی آبی، تیچی، لهستان

البته همیشه هم نباید زمین‌های بازی فضاهایی خشک و لبریز از تاب و الاکلنگ باشند. در سال ۲۰۱۲ این زمین بازی آبی در ساحل رودخانه گوستینیا^{۱۶} در شهر تیچی افتتاح شد. محوطه این پارک به گونه‌ای طراحی شد که تکمیل‌کننده انحنای محیط و چشم انداز اطرافش باشد به طوری که هیچ‌کدام از درختان اطراف قطع نشوند. حتی نرده‌ها و اتاق کنترل پارک هم در هماهنگی با محیط تعبیه شد. محوطه‌ی این پارک درخشان و رنگارنگ بوده و دارای فواره‌های متعدد و آب‌نماهای متنوعی است. هم‌چنین در طول شب چراغ‌های ال.ای.دی، این پارک را به نمایشگاه آبی خیره‌کننده‌ای تبدیل می‌کنند. این زمین بازی آبی هوش کودکان را تحریک و تقویت می‌کند و شاید بتواند راه‌های استفاده از آب را نیز به کودکان آموزش دهد. بازی کردن با آب به کودکان در فهم ریاضی و فیزیک نیز کمک می‌کند. البته چه چیزی می‌تواند مفرح‌تر از پریدن به داخل گودالی از آب و پخش کردن آب با صدای شلپ شلپ در اطراف باشد^{۱۷}.



تصویر ۷- زمین بازی آبی تیچی، نمایشگاه آبی خیره‌کننده
(<http://www10.aeccafe.com>)

۲-۳-۷- زمین بازی شولبرگ^{۱۸}، ویسبادن، آلمان

کارشناسان باور دارند که بازی در محیط‌های طبیعی در ارتقای سلامت جسمی و ادراک کودکان نقشی موثر ایفا می‌کند و این زمین بازی با به‌کارگیری عناصری خاص این مهم را به نحو قابل قبول به انجام می‌رساند. این زمین که در دامنه کوه قرار گرفته و به شهر ویسبادن مشرف می‌باشد در عین حال جذابیت زیادی نیز برای بزرگسالان دارد. اما طراحی خلاقانه‌ی آن با نگاه نوین خود تأثیری به مراتب گسترده‌تر بر کودکان داشته است. در این پارک یک جفت لوله‌ی سبز رنگ که در میان درختان پیچ و تاب می‌خورند و شبکه‌های توری که در بین این دو لوله بافته شده و به کودکان امکان بالارفتن و حرکت می‌دهد (تصویر ۸)، نقش اصلی را برای سرگرم کردن کودکان و البته بزرگسالان برعهده گرفته‌اند. در این بین موانع و بخش‌های دیگری هم قرار گرفته که از آن جمله می‌توان به یک سرسره‌ی بزرگ، دیوارهایی برای صعود کردن و حتی تابه‌های متعدد اشاره کرد. این ساختار ۳۵ متر قطر داشته و برای راحتی خیال والدین بیش از ۳ متر ارتفاع ندارد. این پارک امکان تفریح و فعالیت در حومه شهر را برای علاقمندان فراهم کرده است.^{۱۹}



تصویر ۸- زمین بازی شولبرگ در ویسبادن، همسو با طبیعت
(<http://thetinythumb.blogspot.co.uk>)

۲-۳-۸- پارک کلمی جونتری^{۲۰}، ویرجینیا، آمریکا

این پارک رنگارنگ که در سال ۲۰۰۶ افتتاح شد، در میان درختان سرسبز در ناحیه فرفکس ایالت ویرجینیا قرار گرفته است. شاید در نگاه اول شبیه به یک زمین بازی معمولی به نظر برسد. هر چند قسمت‌های مختلف پارک شامل، تاب‌ها، یک چرخ و فلک و میله‌های میمون به قدری کوچک ساخته شده‌اند که بچه‌ها حین بازی کاملاً پهلوی به پهلوی یک‌دیگر قرار می‌گیرند. در واقع این فضای کوچک به کودکان امکان می‌دهد صرف‌نظر از توانایی‌هایشان اوقات خوشی را در کنار یک‌دیگر بگذرانند. همچنین معابر و محل قرارگیری تجهیزات و وسایل بازی با رنگ‌های پر طراوت رنگ‌آمیزی شده تا دسترسی آسان‌تری را برای کودکان به ارمغان بیاورد. برخی از بخشهای پارک به گونه‌ای طراحی شده است که شرکت در فعالیت‌های گروهی را برای کودکان امکان‌پذیر سازد. در حالی که بعضی قسمت‌ها آرام‌تر و در نقاط خلوت‌تری قرار گرفته‌اند تا کودک از حریم خصوصی مورد نیازش در حین بازی نیز برخوردار شود. از آنجاکه یکی از فواید بازی‌های دوران کودکی کمک به توسعه‌ی مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی در کودکان است، به نظر می‌رسد این پارک مکان خوبی برای این آموزش‌ها به حساب آید که به کودکان کمک می‌کند در ضمن تفریح و برخورداری از اوقاتی خوش به فعالیت‌های مشارکتی و تعاملات اجتماعی نیز دست یابند.^{۲۱}

۲-۳-۹- زمین بازی پارک بله ویل^{۲۲}، پاریس، فرانسه

همیشه لازم نیست زمین‌های بازی مسطح و هموار باشند، گو اینکه گاهی اوقات طراحان و معماران این مکان‌ها، موانع طبیعی موجود در محیط را گرفته و آنها را به امتیازات مکانی تبدیل می‌کنند. این پارک و زمین بازی که در شهر پاریس قرار گرفته است از همین ویژگی برخوردار می‌باشد.^{۲۳} پارک بله ویل در تپه بله ویل قرار دارد که مساحت ۴۵ هکتار را به خود اختصاص داده است، این تپه با داشتن ارتفاع ۱۰۸ متر، پارک را مرتفع‌ترین پارک در پاریس قرار داده است.^{۲۴}

این زمین روی سرایشی بسیار تندی واقع شده است که مبنای اصلی ساخت پارک قرار گرفت. این زمین از سرایشی‌های تندی ساخته شده که کودکان را به صعود از آنها تشویق می‌شوند و البته این سطوح درجات مختلفی از سختی را دارا می‌باشند تا همه کودکان با توانایی‌های گوناگون قادر به آزمودن شانس خود در این صعود باشند (تصویر ۹). حتی در برخی نقاط از طناب یا گیره برای کمک به بالا رفتن کودک استفاده شده و در نهایت هدف این است که کودک احساس کند توانسته بر



این آزمون غلبه کند. پارک بله ویل در سال ۱۹۸۸ افتتاح شد^{۲۵}. این پارک ۱۲۰۰ درخت و درختچه دارد، چشمه آبشار ۱۰۰ متر (طولانی‌ترین در پاریس) و یک هکتار چمن برای مردم قابل دسترس است. هم‌چنین دارای یک زمین بازی چوبی برای کودکان، میزهای پینگ‌پونگ و یک تئاتر فضای باز است^{۲۶}.



تصویر ۹- زمین بازی پارک بله ویل پاریس، مرتفع‌ترین پارک در پاریس
(<https://web.archive.org>)

۲-۳-۱۰- جنگل تور، هاگونه ۲۷، ژاپن

این پارک که در فضای باز موزه‌هاگونه قرار گرفته است به مناسب چهلمین سالگرد افتتاح این موزه ساخته شد. این مکان در اصل یک عمارت کلافرنگی چوبی است که در داخلش شبکه‌ی رنگارنگی از تور قرار گرفته است. این تور توسط هنرمند ژاپنی توشیکو هوریوچی و با دست قلابدوزی شده است. هنرمند در ابتدا این شبکه توری را به گونه‌ای طراحی کرده بود که کودکان روی آن سوار شده و در اطرافش چرخیده و تاب بخورند اما زمانی که تصمیم گرفته شد این مکان حفاظت شود هنرمند تصمیم گرفت این محافظ به گونه‌ای طراحی شود که مرز بین خطوط داخلی و خارجی محو و نامشخص باشد و این عمارت که تماماً از چوب‌های قابل بازیافت ساخته شده این امر را برآورده کرده است (تصویر ۱۰). این زمین بازی در سال ۲۰۰۹ افتتاح شد و از آن زمان تاکنون به دلیل استفاده خلاقانه از مواد طبیعی به شهرت رسیده است^{۲۸}.



تصویر ۱۰- پارک جنگل تور در هاگونه، استفاده خلاقانه از مواد طبیعی
(<https://www.eavar.com>)

۳- روش پژوهش

روش پژوهش در مقاله‌ی حاضر از نوع کیفی است. ابتدا با مطالعات اکتشافی-کتابخانه‌ای به بررسی مفهوم «توسعه پایدار» و «کودک و نیازهایش»، از دیدگاه نظریه‌پردازان پرداخته شده است، تا به کمک تکنیک تحلیل محتوای متون، کیفیت‌های فضای باز پایدار کودک استخراج شود. سپس با مطالعه و بررسی ده نمونه‌ی موفق جهانی از فضای باز پایدار کودک، به استخراج اقدامات و سیاست‌ها، اصول و راهکارهای طراحی فضاهای باز پایدار برای کودکان جهت غنی‌سازی تجربه‌های فضای شهری برای او پرداخته شد.

هدف اصلی این پژوهش، بازخوانی تجارب فضاهای باز پایدار با تأکید بر حضور کودکان است تا با مطالعه‌ی نمونه‌های موفق جهانی از فضای باز پایدار کودک، به استخراج اصول و راهکارهای طراحی فضاهای باز پایدار برای کودکان پرداخته شود. از این‌رو پژوهش در پی پاسخ به سوالات «کیفیت‌های فضاهای باز پایدار شهری که بتوانند پاسخگوی نیاز کودک باشند، چه می‌باشند» و «چه معیارهایی برای طراحی پایدار یک فضای شهری برای بازی کودک باید مد نظر قرار گیرند» می‌باشد. در این راستا چارچوب نظری پژوهش شامل فرآیند پژوهش، روش تحقیق و تبیین ارتباط مفاهیم اصلی در تصویر ۱۱ نشان داده شده است.



تصویر ۱۱- فرآیند، روش پژوهش و تبیین ارتباط مفاهیم اصلی

۴- تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

طراحی فضای باز برای کودک که به رشد کودک در ابعاد مختلف کمک کند، مستلزم طراحی فعالیت‌هایی است که برای کودک جذاب باشند و او را با محیط درگیر کند. بر اساس پژوهش صورت گرفته، اگر فضای شهری پایدار بخواهد بستری مناسب برای رشد کودک فراهم کند و رویاها، افکار و تخیلات او را متبلور سازد، باید در طراحی آن کیفیت‌های «طراحی همسو با طبیعت، تعامل طبیعت و فرهنگ، توجه به خرد اقلیم و سایه‌اندازی، بهره‌گیری از عناصر طبیعی (آب، گیاه و خاک)، مقیاس انسانی، پیچیدگی، محصوریت، سازگاری بصری، قابل‌پیش‌بینی بودن، وضوح، چالش‌برانگیزی، راحتی، رازآمیزی، امنیت، خوانایی، کودک‌واری، وحدت ادراک، نظارت و مراقبت، هویت، انعطاف‌پذیری، همه‌شمولی، اصل سلسله‌مراتب فضایی، اصل قلمرو، تنوع، ایمنی، عرصه‌بندی فضایی، نفوذپذیری، انسجام، ازدحام یا آرامش» (جدول ۱) مدنظر قرار گیرند.

جدول ۱- کیفیت‌های فضایی مورد نیاز کودک در فضای باز پایدار

مؤلفه‌های مکان پایدار	کیفیت‌ها و اصول برگرفته از نیاز کودک در فضای باز پایدار
زیست محیطی	طراحی همسو با طبیعت- تعامل طبیعت و فرهنگ- توجه به خرد اقلیم و سایه‌اندازی- بهره‌گیری از عناصر طبیعی (آب، گیاه و خاک)
تجربی زیباشناختی	مقیاس انسانی- پیچیدگی- محصوریت- سازگاری بصری- قابل پیش‌بینی بودن- وضوح- چالش‌برانگیزی- راحتی- رازآمیزی
	امنیت- خوانایی- کودک‌واری- وحدت ادراک- نظارت و مراقبت- هویت- رنگ تعلق- حس مکان- اصالت و معنا- ارزش‌های اجتماعی- آشنایی
عملکردی	انعطاف‌پذیری- همه‌شمولی- اصل سلسله‌مراتب فضایی- اصل قلمرو- تنوع- ایمنی- عرصه‌بندی فضایی- نفوذپذیری- انسجام- ازدحام یا آرامش



۵- بحث

در واقع می‌توان گفت که رشد کودک در فضا، به فعالیت‌هایی که او در آن انجام می‌دهد وابسته است. در میان این فعالیت‌ها، بازی، تجربه‌ی محیطی و ارتباط با طبیعت نقش بسیار مهمی در رشد کودک دارد. غنا بخشیدن به این فعالیت‌ها، باعث می‌شود که میزان تأثیر تعامل کودک با محیط بر روی رشد او افزایش یابد. کودکان از فضاهای شهری درس‌ها و آموخته‌هایی می‌گیرند که چه بسا ممکن است آنان را از نظر رفتاری بیش از آموزه‌های خانه و مدرسه متأثر سازد. در ادامه برای طراحی فضاهای باز پایدار متناسب با نیاز کودک، به بازخوانی تجارب موفق جهانی در پیرامون پایداری فضای مورد نیاز کودک و استخراج کیفیت‌ها و اصول نمونه‌های جهانی در جدول ۲ پرداخته شده است.

جدول ۲- استخراج اصول و کیفیت‌های فضای باز پایدار کودک از تجارب موفق جهانی

نمونه‌ی موردی	اقدامات و سیاست‌های طراحی و مزیت‌ها	اصول و کیفیت‌های فضای باز پایدار کودک
۱- پارک بروملبی در کپنهاگ، دانمارک	<ul style="list-style-type: none"> - استفاده از خانه به‌عنوان نشانی از زندگی (زمینه‌گرایی در عین خرق عادت) - طراحی همسو با زمینه- رنگ برگرفته از خانه‌های اطراف - خانه‌هایی کوچک مشابه اطراف برای افزایش حس تعلق - رعایت مقیاس کودک در ابعاد خانه‌ها - انحنای خانه‌ها سبب هیجان انگیزی و حرکت به سوی اکتشاف - پل ارتباطی بین خانه‌ها نشانی از ارتباطات همسایگی - خرق عادت و گذار از خانه‌های راست‌قامت به شکل‌های انحنادار با تحریک قدرت تجسم کودک 	<p>هدف: ایجاد حس تعلق و ارتقای ارزش محیط زندگی</p> <ul style="list-style-type: none"> - امید به زندگی - زمینه‌گرایی - حس تعلق - مقیاس کودک - هیجان انگیزی و اکتشاف - مشارکت و ارتباط با هم‌نوع - خلاقیت و نوآوری
۲- پارک بلکسلند ریورساید، در سیدنی، استرالیا	<ul style="list-style-type: none"> - استفاده از فرم‌های منحنی امواج در طراحی پارک به‌دلیل قرارگیری در ناحیه‌های در مجاورت رودخانه - دارای تاب‌های بسیار بزرگ، تونل‌های سرسره دار، دیوار بازی، خانه‌های درختی ۱۲ متری - دارای بزرگ‌ترین پارک آبی خارجی شامل ۱۷۰ فواره و آب پاش به همراه تونل‌های آبی - مناسب برای مخاطبین با گروه‌های سنی متفاوت (بازی والدین همپای کودک) - تنوع در اجزا سازنده از جمله مبلمان، پوشش گیاهی، کفپوش و... 	<p>هدف: استفاده اقشار مختلف از پارک سبب ایجاد روابط بین گروه‌های سنی</p> <ul style="list-style-type: none"> - وسعت فضایی سبب قابل رویت بودن فضا - پویایی، سرزندگی و تنوع فعالیتی و سرگرم‌کنندگی - همه شمولی و انعطاف‌پذیری - نشاط و مهیج - تنوع در اجزا سازنده از جمله مبلمان، پوشش گیاهی، کفپوش و... - ریسک‌پذیری آگاهانه
۳- پارک نیشی روکوگو در توکیو، ژاپن	<ul style="list-style-type: none"> - آموزش مفهوم بازیافت مواد بی‌استفاده به‌صورت عینی (پارک تایرها) - استفاده از ۳۰۰۰ تایر فرسوده در قالب انواع ترکیبات قابل صعود هم‌چون ربات یا دایناسور - دارای ساختارهای تونل مانند، پل، کوهستان، سرسره‌های غول‌آسا و دارای تاب‌هایی ساخته - کف پارک کاملاً پوشیده شده با شن 	<p>هدف: ارتقای درک مفاهیم بازیافت در فضا برای کودک</p> <ul style="list-style-type: none"> - آموزش - تقویت روحیه اجرا و پیشرفت - ریسک‌پذیری آگاهانه قدرت تصمیم‌گیری و روحیه شجاعت - خلاقیت و نوآوری - انعطاف‌پذیری در عملکرد و فعالیت - امنیت فضا و ایمنی اجزا ضامن ایمنی و سلامت کودکان
۴- پارک گالیور، والتسیا، اسپانیا	<ul style="list-style-type: none"> - تقویت تخیل کودک با استفاده از ادبیات (بسط یک داستان در واقعیت) - تشویق کودک به کتاب خوانی و آشنایی با داستان‌ها - گالیور از جنس فایبرگلاس - کودکان حاضر در برابر عظمت گالیور می‌خکوب شده بر زمین، شبیه مردم لیلیپوت - آشنایی کودک با هنر اجتماعی - فضاسازی و ادبیات داستانی - اسباب و وسایل بازی پراکنده، تعبیه شده در گالیور 	<p>هدف: پرورش تخیل کودک</p> <ul style="list-style-type: none"> - شکل‌گیری پدیده مثلث - تنوع در ابعاد و اندازه - گوناگونی در رنگ وسایل بازی - تنوعی محیطی - قابل رویت بودن فضا - هیجان انگیزی و اکتشاف



<p>هدف: ارتقای سلامت جسمی و ادراک کودک</p> <ul style="list-style-type: none"> - دسترسی به حمل و نقل عمومی - تقویت روحیه اجرا و پیشرفت - ریسک‌پذیری آگاهانه قدرت تصمیم‌گیری - جذابیت برای بزرگسالان - ایجاد حس امنیت برای والدین و ایمنی برای کودک با محدودیت ارتفاع - قابل رویت بودن اطراف پارک 	<ul style="list-style-type: none"> - به‌کارگیری عناصری خاص همسو با زمینه: ۱- یک جفت لوله سبز رنگ که در میان درختان پیچ و تاب میخورند. ۲- شبکه‌ای توری که در بین این دو لوله قرار گرفته - این دو لوله به همراه توری واصل آن، دارای ۴ امکان: ۱- امکان بالا رفتن و حرکت کودکان روی شبکه توری ۲- دارای یک سرسره بزرگ، ۳- دیوارهایی برای صعود کردن و ۴- تاب‌های متعدد - کل ساختار در راین‌های به قطر ۳۵ متر - ارتفاع ساختار ماکسیمم ۳ متر - طراحی با توجه به حفظ دیدهای مطلوب به شهر 	<p>۵- زمین بازی شولبرگ در ویسبادن، آلمان</p>
<p>هدف: توسعه مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی در کودکان</p> <ul style="list-style-type: none"> - مشارکت در کارهای گروهی - افزایش تعاملات اجتماعی - روحیه کمک کردن و به فکر هم‌نوع بودن - قابل خلوت و در جمع بودن - آموزش حس مشارکت در جمع 	<ul style="list-style-type: none"> - پارکی رنگارنگ که در میان درختان سرسبز - معابر و فضای بازی کودکان، رنگی و پُرطراوت - دارای تاب‌ها، یک چرخ و فلک و میله‌های میمون با این ویژگی که به قدری کوچک ساخته شده‌اند که بچه‌ها حین بازی کاملاً پهلوی به پهلوی یکدیگر قرار گیرند. - دارای نقاط آرام‌تر و خلوت‌تر جهت حفظ حریم خصوصی - دارای فضاهای تفریحی مناسب جهت گذران اوقات فراغت 	<p>۶- پارک کلمی جونتری در ویرجینیا، آمریکا</p>
<p>هدف: استفاده از موانع طبیعی به عنوان امتیاز مکانی</p> <ul style="list-style-type: none"> - تشویق کودک به صعود - ایجاد حس رقابت - موفقیت در یک آزمون - افزایش کنجکاوی کودک - پیچیدگی و حس کشف محیط 	<ul style="list-style-type: none"> - استفاده از موانع طبیعی به عنوان امتیاز مکانی - مبنای اصلی پارک: قرارگیری زمین پارک روی سرآشپه تند - وجود تنوع سطح شیب (کمک به صعود با طناب و گیره) - دارای قالیچه پرده، متناسب با حال و هوای در ارتفاع بودن - دارای استحکامات دفاعی قرون وسطایی - دارای بخشی از کشتی دزدان دریایی - دارای خانه درختی در بالاترین نقطه پارک، جایزه افراد موفق 	<p>۷- زمین بازی پارک بله‌ویل در پاریس، فرانسه</p>
<p>هدف: شکل‌گیری مفهوم چگونگی بازیافت، صرفه‌جویی و احترام به طبیعت</p> <ul style="list-style-type: none"> - بالا بردن قوه تخیل کودک - شکل‌گیری سلسله مراتب دسترسی - تنوع حرکتی - زیبایی بصری 	<ul style="list-style-type: none"> - قرارگیری پارک در فضای باز موزه هاگونه - این مکان شبیه یک عمارت کلاه فرنگی چوبی است، جنس عمارت از چوب قابل بازیافت سبب بالا بردن قوه تخیل کودک و استفاده از رنگ در فضا می‌شود - دارای شبکه رنگارنگی از تور قلاب‌دوزی شده با دست - امکان بالا رفتن کودک از تور و تاب خوردن اطراف آن 	<p>۸- جنگل تور در هاگونه، ژاپن</p>
<p>هدف: تحریک هوش کودک و درگیر شدن فعال او با محیط</p> <ul style="list-style-type: none"> - غنای حسی به‌واسطه برخورد با آب (پريدن به داخل گودالی از آب و پخش کردن آب همراه با صدای آب) - بازی با آب کمک به درک ریاضی و فیزیک - شادابی و سرزندگی - چهره‌های متنوع پارک در روز و شب - تجربه‌های متفاوت کودک در روز و شب - درگیر شدن فعال کودک با محیط - بازی نور و آب 	<ul style="list-style-type: none"> - قرارگیری در ساحل رودخانه (استفاده از آب در پارک) - طراحی محوطه به گونه‌ای که تکمیل‌کننده انحناهای محیط و چشم‌انداز اطرافش باشد. - حفظ درختان و عدم قطع آن‌ها هنگام محوطه‌سازی و طراحی نرم فضایی - استقرار نرده‌ها و اتاق نگهداری هماهنگ با طرح پارک - محوطه پارک درخشان و رنگارنگ - دارای فواره‌های متعدد و آب‌نماهای متنوع در روز - دارای چراغ‌های ال.ای.دی. در شب 	<p>۹- زمین بازی آبی در تیچی، لهستان</p>
<p>هدف: سکویی برای به پرواز درآوردن تخیلات کودک</p> <ul style="list-style-type: none"> - تحریک تخیل کودکان - کمک به ایده‌پردازی خلاقانه - بازی نور و سایه - سکانس‌بندی فضایی - سادگی در نما و سادگی در رنگ - حس آرامش و آسایش - اصل وحدت فضایی 	<ul style="list-style-type: none"> - نقش رنگ و فضای بازی در توسعه شخصیت و مهارت کودکان (انعکاس آسمان در زمین و حال و هوای رویایی) - بهره‌گیری از زمین بازی غیرمعمول و ساختارهای معماری گیج‌کننده - تزئین فضا با رنگ‌های فریبنده سفید و آبی، رنگ آبی الهام‌بخش آسمان و رنگ سفید الهام‌بخش ابر شامل وسایل معمول زمین بازی به همراه سازه‌های دراماتیک - قاب گرفتن بخش‌هایی از آسمان (به‌صورت قاب‌های افقی) و قاب گرفتن بخش‌هایی از فضا (به‌صورت قاب‌های عمودی) 	<p>۱۰- زمین بازی بوآدیلا دل‌مونته در مادرید، اسپانیا</p>

۶- نتیجه‌گیری

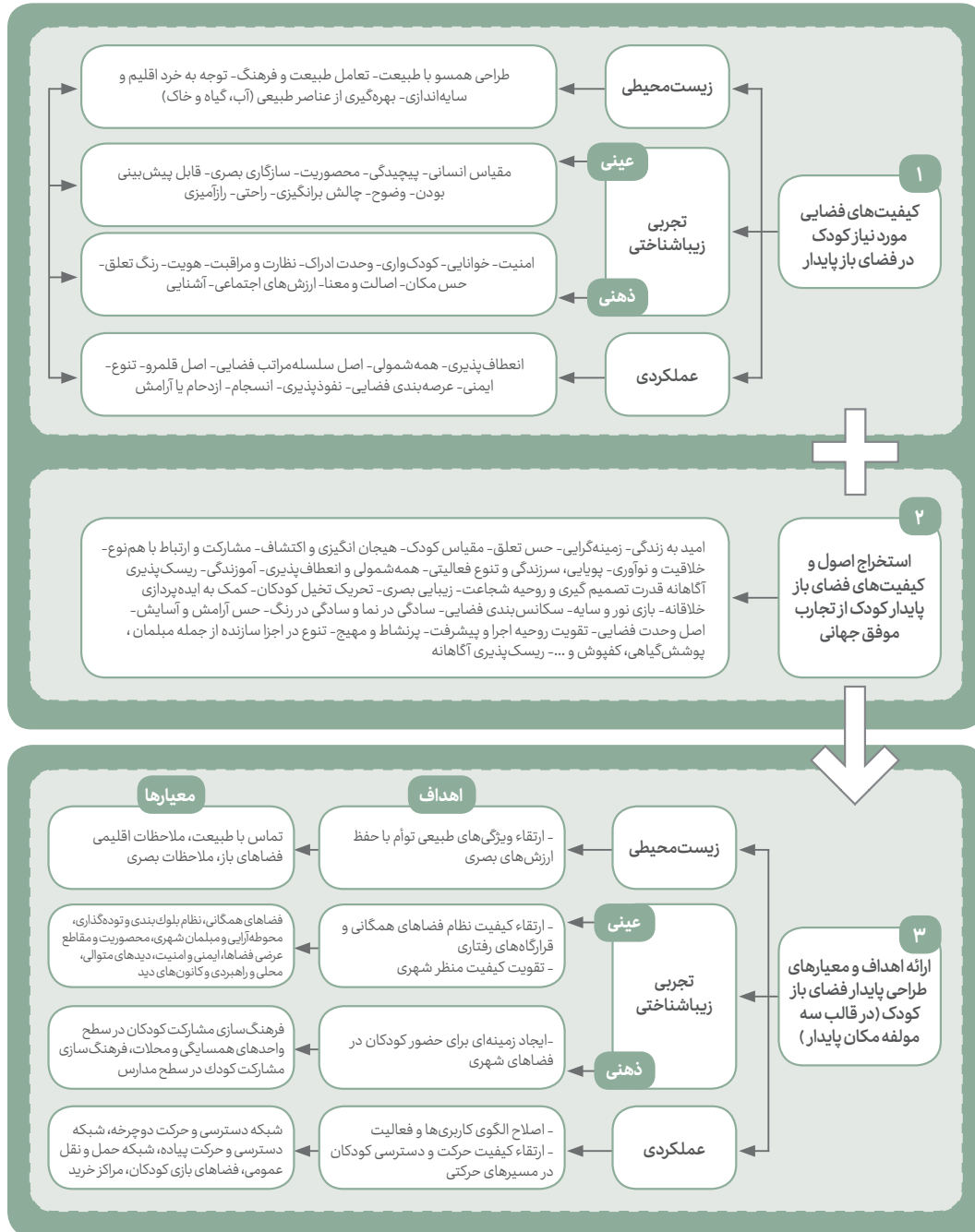
امروزه مبحث پایداری برای شهرها به عنوان مقوله‌ای اجتناب ناپذیر مطرح می‌شود. توسعه‌ی پایدار به دنبال حفظ منابع برای نسل‌های آینده است و نحوه ارتباط با طبیعت را قابل تجدیدنظر می‌داند. می‌توان گفت فضاهای باز جزء نیازهای اولیه پرورشی کودک است که بایستی آزادانه در آن حضور به هم رسانند و یکی از دغدغه‌های توسعه پایدار نیز تعامل با عرصه‌ی عمومی است. کودک از طریق حواس پنج‌گانه‌ی خود اطلاعاتی از فضا و اجزای آن را دریافت می‌کند، اگر رشد ذهنی کودک به حدی باشد که به اطلاعات معنا ببخشد، آن‌ها را درک کرده و منجر به تشکیل تصویر ذهنی در او می‌شود. با تجزیه و تحلیل طرحواره‌ها شکل گرفته، و احساس در او به وجود می‌آید. تفکر کودک که از تجربیات او نشأت می‌گیرد، سبب بالا بردن قدرت خلاقیت کودک شده و فعالیت او را تحت تأثیر قرار می‌دهد. برای ارتقاء افکار کودک و فعالیت و رفتار ناشی از آن، باید به تقویت خلاقیت در کودک پرداخت. بازی، به نوعی زبانی گویای کودک از احساسش نسبت به محیط و اطراف اوست. از این رو بر اساس مطالعات انجام شده و بررسی ادراک، رفتار و احساس کودک در ۱۰ پارک موفق جهانی به بازخوانی اصول پایداری برای فضای باز کودک پرداخته شده و معیارهای طراحی پایدار (جدول ۳) معرفی شده است.

جدول ۳- اهداف و معیارهای طراحی پایدار فضای باز کودک

مؤلفه	اهداف کلان	اهداف خرد	معیارهای طراحی پایدار
زیست‌محیطی	<ul style="list-style-type: none"> - ارتقاء ویژگی‌های طبیعی توأم با حفظ ارزش‌های بصری 	<ul style="list-style-type: none"> - تلفیق محیط طبیعی و مصنوع - سازماندهی نظام بصری 	<ul style="list-style-type: none"> - تماس با طبیعت - ملاحظات اقلیمی فضاهای باز - ملاحظات بصری
عینی	<ul style="list-style-type: none"> - ارتقاء کیفیت نظام فضاهای همگانی و قرارگاه‌های رفتاری - تقویت کیفیت منظر شهری 	<ul style="list-style-type: none"> - شناخت، تقویت و ساماندهی قرارگاه‌های رفتاری فعال کودکان - ارتقاء سطح آسایش اقلیمی در فضاهای همگانی - افزایش ایمنی و امنیت - ارتقاء سلسله‌مراتب دسترسی به فضاها - افزایش کیفیت محوطه‌آرایی در فضای همگانی - ارتقاء حس جهت‌یابی و خوانایی در کودکان - با تقویت دیدهای متوالی و کانون‌های دید در مسیرهای حرکتی - ایجاد پیوستگی کالبدی - ساماندهی جداره‌های فضای شهری و مسیر پیاده 	<ul style="list-style-type: none"> - فضاهای همگانی - نظام بلوک‌بندی و توده‌گذاری - محوطه‌آرایی و مبلمان شهری - محصوریت و مقاطع عرضی فضاها - ایمنی و امنیت - دیدهای متوالی، محلی و راهبردی و کانون‌های دید
ذهنی	<ul style="list-style-type: none"> - ایجاد زمینه‌ای برای حضور کودکان در فضاهای شهری 	<ul style="list-style-type: none"> - تأمین فضاهایی برای فعالیت‌های جمعی کودکان - افزایش فعالیت‌هایی که میزان حس تعلق به مکان زندگی را در کودکان افزایش دهد - توجه بیشتر به فعالیت‌های مشارکتی کودکان در سطح مدارس - تقویت حضور کودکان در فعالیت‌های جمعی 	<ul style="list-style-type: none"> - فرهنگ‌سازی مشارکت کودکان در سطح واحدهای همسایگی و محلات - فرهنگ‌سازی مشارکت کودک در سطح مدارس
عملکردی	<ul style="list-style-type: none"> - اصلاح الگوی کاربری‌ها و فعالیت - ارتقاء کیفیت حرکت و دسترسی کودکان در مسیرهای حرکتی 	<ul style="list-style-type: none"> - بسترسازی مناسب برای رفع نیازهای روزمره‌ی کودکان، جهت حضور آنان در فضاهای محله‌ی خود - ایجاد فضاهای مناسب بازی کودکان در مجاورت واحدهای همسایگی - ایجاد سرزندگی با اختلاط هرچه بیشتر کاربری‌های مسکونی، آموزشی، تفریحی و خدماتی در سطح محله 	<ul style="list-style-type: none"> - شبکه دسترسی و حرکت دوچرخه - شبکه دسترسی و حرکت پیاده - شبکه حمل و نقل عمومی - فضاهای بازی کودکان - مراکز خرید و تفریح

در نهایت برای تبیین رابطه میان طراحی فضاهای پایدار مناسب کودکان و اصول و معیارهای پایداری، نمودار مفهومی تدوین گردید و رابطه بین فضاهای شهری کودک‌مدار و اصول و معیارهای پایداری فضاهای مناسب کودک مشخص شد. بدین ترتیب که ابتدا بر اساس مطالعات صورت گرفته، کیفیت‌های فضایی مورد نیاز کودک در فضای باز پایدار به تفکیک سه مؤلفه زیست‌محیطی، تجربی-زیبایی‌شناختی و عملکردی بدست آمد، سپس اصول و کیفیت‌های فضای باز پایدار کودک از تجارب

موفق جهانی استخراج گردید. از هم‌پوشانی و تحلیل محتوای کیفیت‌های حاصل از مرور ادبیات پژوهش و کیفیت‌های مستخرج از تجارب موفق جهانی، اهداف و معیارهای طراحی پایدار فضای باز کودک در تصویر ۱۲ ارائه شده است.



تصویر ۱۲- تبیین رابطه بین فضاهای شهری کودک‌مدار و اصول و معیارهای پایداری



- 1- Brumleby
- 2- <http://statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=768>
- 3- <http://bozaround.com/2012/04/30>
- 4- Blaxland Riverside
- 5- Parramatta
- 6- Newington
- 7- New South Wales
- 8- <http://www.designmagazin.cz/architektura>
- 9- Nishi Rokugo
- 10- <http://slickpanda.com/japanese-tire-playground>
- 11- Jonathan Swift
- 12- <http://daraparker.com/category/spain/valencia>
- 13- Boadilla Del Monte
- 14- <http://www.dailytonic.com/playground-by-eduardo-navadijos-y-csaba-tarsoly-arquitectos-boadilla-del-monte-spain>
- 15- Tychy
- 16- Gostynia
- 17- <http://www10.aeccafe.com>
- 18- Schulberg
- 19- <http://thetinythumb.blogspot.co.uk/2011/07>
- 20- Clemyjountri
- 21- <http://cellar.org>
- 22- Belleville
- 23- <https://web.archive.org/web/20090708080640>
- 24- <http://www.paris-walking-tours.com/parcdebelleville.html>
- 25- http://www.paris.fr:80/portail/Parcs/Portal.lut?page=equipment&template=equipment.template.popup&document_equipment_id=1777
- 26- <http://www.paris-walking-tours.com/parcdebelleville.html>
- 27- Hakone
- 28- <https://www.eavar.com/fa/blog/2016/12/29/129339/hakone>

منابع

- بنتلی، ای ین و همکاران (۱۳۸۸). محیط‌های پاسخده. ترجمه‌ی مصطفی بهزادفر، مصطفی. تهران: انتشارات علم و صنعت ایران.
- بهزادفر، مصطفی (۱۳۹۲). هویت شهر: نگاهی به هویت شهر تهران. تهران: نشر شهر.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۵). راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران. تهران: طرح و نشر پیام سیما.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۶). مقالاتی در باب مفاهیم معماری و طراحی شهری. تهران: انتشارات شهیدی.
- پوردیهیمی، شهرام (۱۳۸۲). فضاهای باز در مجموعه‌های مسکونی. صفة، شماره‌ی ۳۶، ۳۶-۵۱.
- ترنر، تام (۱۳۷۶). شهر همچون چشم انداز. ترجمه‌ی فرشاد نوریان. تهران: شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.
- توسلی، محمود. بنیادی، ناصر (۱۳۶۹). طراحی فضاهای شهری. جلد اول. تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- سیف، علی‌اکبر. (۱۳۸۷). روانشناسی پرورشی، انتشارات آگاه، تهران.
- شیبانی، مهدی (۱۳۸۹). رد پای کودک در منظر شهر. جستار شهرسازی، شماره‌ی ۳۴، ۱۳۲-۱۳۸.
- شیعه، اسماعیل (۱۳۸۵). آماده‌سازی شهر برای کودکان، نمونه موردی: تهران. تهران: مؤسسه نشر شهر.
- کرونر، والتر (۱۳۸۵). معماری برای کودکان. ترجمه‌ی خوشنویس، احمد. امیر احمدی، المیرا. قزوین: انتشارات سایه گستر.
- کیانی، اکبر. اسماعیل‌زاده کواکی، علی (۱۳۹۱). تحلیل و برنامه‌ریزی شهر دوستدار کودک (CFC) از دیدگاه کودکان. باغ نظر، شماره‌ی ۲۰، ۵۱-۶۲.
- گلکار، کورش (۱۳۷۸). کندوکاوی در تعریف طراحی شهری. تهران: انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری ثمین.
- گلکار، کورش (۱۳۷۹). مؤلفه‌های سازنده کیفیت طراحی شهری. صفة، شماره‌ی ۳۲، ۶۵-۷۹.

- گروتز، یورک (۱۳۸۶). زیبایی‌شناسی در معماری. ترجمه جهان‌شاه پاکزاد و عبدالرضا همایون. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- ماتلاک، جان ال. (۱۳۷۹). آشنایی با محیط و منظر. تهران: سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر تهران.
- مطلق‌زاده، رویا (۱۳۷۸). وسایل بازی کودکان. تهران: سازمان زیباسازی شهرداری تهران.
- معماریان، غلامحسین (۱۳۸۴). سیری در میانی نظری معماری. تهران: انتشارات سروش دانش.
- DeBord, K. (1994). *Childhood Years: ages six through twelve*. North Carolina: Cooperative Extension Service Press.
- Kytta, M. (2002). Affordances of childrens environments in the context of cities, small towns, suburbs and rural villages in Finland and Belarus. *Journal of Environmental psychology*, 22(1), 109-123.
- Power, A. M. (2006). *Designing for ecology: The ecological park*. Massachusetts Institute of technology: Department of Urban studies & planning, MIT. Advisor: Ben-Joseph E.
- OECD (2001), Strategies for Sustainable Development, The DAC Guidelines, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264194762-en>.
- Sullivan, W.C., Kuo F.E. & Depooter, F. (2004) The Fruit of Urban Nature. Vital Neighbourhood Spaces. *Journal of Environment and Behavior*, 36(5), 678-700.
- UNICEF (2002). Poverty and exclusion among urban children. UNICEF innocent research centre, Florence, Italy: UNICEF Innocenti Research Centre.
- <http://bozaround.com/2012/04/30>
- <http://www.designmagazin.cz/architektura>
- <http://hyperclubz.com/main/Club.aspx?qClub=golestan&qCat=home-entertainment-gr6&qId=20675>
- <http://slickpanda.com/japanese-tire-playground>
- <http://daraparker.com/category/spain/valencia>
- <http://www.dailytonic.com/playground-by-eduardo-navadijos-y-csaba-tarsoly-arquitectos-boadilla-del-monte-spain>
- <http://www10.aecafe.com>
- <http://thetinythumb.blogspot.co.uk/2011/07>
- <http://cellar.org>
- https://web.archive.org/web/20090708080640/http://www.paris.fr:80/portail/Parcs/Portal.lut?page=equipment&template=equipment.template.popup&document_equipment_id=1777
- <http://www.paris-walking-tours.com/parcdebelleville.html>
- <https://www.eavar.com/fa/blog/2016/12/29/129339/hakone>

