



## مسکن دوستدار کودک با بهره‌گیری از طبیعت (نمونه‌موردی شهر تهران)\*

زهرا قاسمی<sup>۱</sup>، محمدرضا بمانیان<sup>۲\*</sup>، حمیدرضا صارمی<sup>۳</sup>

۱۳۹۸/۰۲/۲۷

تاریخ دریافت مقاله:

۱۳۹۹/۰۲/۲۰

تاریخ پذیرش مقاله:

### چکیده

**بیان مساله:** امروزه در جهت افزایش کیفیت محل سکونت، شناخت ویژگی کودکان به‌عنوان عضوی مهم در جامعه ضروری بوده و باتوجه به تاثیرگذاری طبیعت بر کودک و ایجاد زمینه برای بازی و در نتیجه رشد آن‌ها، چگونگی بهره‌گیری از طبیعت در مسکن را حائز اهمیت می‌نماید. با مطالعه آثار معماری سنتی ایران در نقاط مختلف کشور، حضور طبیعت در کلیه سطوح زندگی قابل‌لمس بوده ولی این مهم در مسکن معاصر کمرنگ شده است لذا کودکان به‌دلیل حساس بودن‌شان، اثرات منفی این فقدان را بیش‌تر درک کرده و آن‌را برای نسل‌های آینده نیز به ارث می‌گذارند.

**سوال تحقیق:** سوالات تحقیق حاضر "تاثیر طبیعت بر مسکن دوستدار کودک چگونه است؟" و "بین عناصر طبیعی تاثیرگذار بر طراحی مسکن و انواع بازی‌های کودکان چه رابطه‌ای وجود دارد؟" می‌باشند.

**اهداف تحقیق:** پژوهش حاضر سعی دارد با نگاه به طبیعت، کودک و پیوند آن‌ها در مسکن، تعریف و کیفیت جدیدی از مسکن را ارائه‌نماید. به‌دلیل این که کودکان اوقات طولانی را در مسکن سپری می‌کنند، چگونگی تلفیق مسکن و طبیعت و پیامدهای حاصل از این ارتباط بر کودکان از اهداف این پژوهش محسوب می‌شود.

**روش تحقیق:** روش تحقیق در این پژوهش توصیفی-تحلیلی و همبستگی با استفاده از تکنیک پرسش‌نامه می‌باشد. در راستای رسیدن به اهداف، پرسش‌نامه‌ای برای سنجش انواع بازی‌های کودکان (فیزیکی، زبانی، اکتشافی، ساخت‌محور، تخیلی و گروهی)، در مسکن که لازمه رشد آن‌ها را فراهم می‌کند، تدوین و توسط والدین آن‌ها تکمیل شد. پرسش‌نامه تخصصی دیگر، براساس عناصر متاثر از طبیعت بر طراحی یک مسکن تعریف شده و با مجموعه‌ای از سوال‌ها سنجیده شدند. در این دو پرسش‌نامه از طیف پنج‌تایی لیکرت استفاده شده و با ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن، رابطه بین متغیرها تعیین و از فرمول کوکران برای تعیین حجم نمونه‌ها استفاده شد.

**مهم‌ترین یافته‌ها و نتیجه‌گیری تحقیق:** پس از بررسی‌های صورت‌گرفته فرم، سازه، عملکرد، فضا، تزیینات، رنگ و مصالح به‌عنوان عناصری که می‌توانند متاثر از طبیعت طراحی شده و در مسکن حضور یابند، شناخته شدند. یافته‌ها نشان می‌دهد که بین عناصر ذکر شده و بازی کودکان، رابطه وجود دارد و نقش فضا و مصالح هم‌گام با طبیعت به علت ایجاد محیط و فضایی مطلوب برای انواع بیش‌تری از بازی‌ها از اهمیت بیش‌تری برخوردار می‌باشند. هم‌چنین به‌صورت کلی بازی‌هایی که کمک به حضور کودکان در فضاهای باز و نیمه‌باز داشته باشند، موجب افزایش امنیت مسکن می‌شود.

**کلمات کلیدی:** طبیعت، بازی کودک، مسکن دوستدار کودک، بازی گروهی، امنیت.

\* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نگارنده اول در رشته معماری با عنوان "مسکن دوستدار کودک با بهره‌گیری از طبیعت (نمونه‌موردی: شهر تهران)" می‌باشد که با راهنمایی نگارنده دوم و مشاوره نگارنده سوم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در حال انجام است.

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد، ایران؛ zahra.ghasemi67@yahoo.com  
<sup>\*\*</sup> استاد گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران؛ (نویسنده مسئول) bemanian@modares.ac.ir  
<sup>۳</sup> استادیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران؛ saremi@modares.ac.ir

## ۱- مقدمه

معماری ایران یکی از غنی‌ترین نمونه‌های معماری بومی در جهان است که دستاوردهای آن قابل‌انکار نیست (نظیف، ۱۳۹۲: ۵۸). به طور کلی طبیعت در معماری هر نقطه از ایران با توجه به اقلیم، مصالح و شرایط آن محیط شکل گرفته و از بعد معنوی به‌عنوان بستری مناسب برای رشد انسان در نظر گرفته می‌شود. پژوهش‌های مختلف در خصوص محیط‌های طبیعی نشان می‌دهد که این محیط‌ها نقش مهمی در سلامت جسمی و روانی انسان‌ها و به‌خصوص کودکان دارد. چرا که این دوران مهم‌ترین و حساس‌ترین دوران زندگی است و شخصیت فرد در این سنین شکل می‌گیرد (طباطبائیان و همکاران، ۱۳۹۵: ۹۲). از بررسی مفهوم دو واژه سرپناه و خانه که معادل مسکن در نظر گرفته شده می‌توان نتیجه گرفت مسکن دارای مفهومی محیطی است که معنایی فراتر از سرپناه و خانه دارد و در این مرتبه نیازمند ابزاری است که به پیوند بین زندگی، خانواده و محیط منجر شود (سرتیپی پور، ۱۳۹۰: ۶). با توجه به نقش محیط بر انسان، طراحی مسکن کودک باید بر اساس مبانی نظری مبتنی بر ویژگی‌ها و نیازهای آنان، چگونگی ادراک محیط توسط آنان و تاثیر محیط بر رشد همه‌جانبه کودکان صورت‌پذیرد. از آنجا که رشد و یادگیری کودکان همراه با بازی صورت می‌گیرد توجه به عواملی که موجبات بازی کردن و افزایش کیفیت آن را به دنبال دارد، رشد و یادگیری آن‌ها را افزایش می‌دهد. حضور طبیعت به شکل‌های متنوع برای تجربه کودکان به‌عنوان کاوشگران دائمی، محیط را پویا و غنی کرده و برای حضور، فعالیت و یادگیری آزاد آن‌ها شرایط را فراهم می‌آورد. تجربه کودک در طبیعت به‌صورت فردی و یا جمعی، ساختار نیافته و خودانگیخته متکی بر حواس پنج‌گانه کودک است که موجب رشد، تقویت خلاقیت، توانایی حل مسئله، قدرت تخیل، استعداد، اعتماد به نفس، دست‌ورزی و توانایی‌های فیزیکی و شناختی و سلامت روانی آنان می‌شود. یکی از مهم‌ترین عوامل رشد و بالندگی کودکان ارتباط مستقیم آنان با فضای باز یا طبیعت زنده‌است که امکان رشد و پرورش استعدادها و تنفس و سلامت کودکان را به‌همراه می‌آورد (سجادی قائم مقامی، پوردیهیمی و زرغامی، ۱۳۸۹: ۸۲).

کودکان نسل امروز به ندرت فرصتی برای بازی، کسب تجربه، یادگیری و در نهایت رشد همه‌جانبه به دست می‌آورند و دسترسی آن‌ها به محیط‌های مناسب و با کیفیت مسکونی کاهش قابل‌ملاحظه‌ای یافته‌است. کودکان در آپارتمان‌ها با کیفیت پایین به‌خصوص در شهرهای بزرگ مانند تهران، محبوس شده و کودکی خویش را در دنیای مجازی و بازی‌های کامپیوتری و به‌دور از طبیعت می‌گذرانند. این غفلت موجب بروز مشکلاتی از جمله ناهنجاری‌های رشدی برای کودکان و در آینده بی‌توجهی به محیط‌زیست می‌شود.

فضاهای مسکونی یکی از مکان‌های با اهمیت برای ایجاد تعاملات روزانه میان کودک و طبیعت است که به طور متداول و بدون توجه به نیازهای کودک برای بازی طراحی شده است، در صورتی که حضور طبیعت در خانه‌های سنتی ما همواره مورد توجه بوده‌است. در خانه‌های سنتی، محدود و گزینشی نبودن عناصر طبیعی، تداوم حضور در حین زمان‌مندی، باعث افزایش تحریکات حسی و فعالیت‌های عملی و نهایتاً رشد پهنه ادراکی می‌شده‌است (داعی پور، ۱۳۹۳: ۵۲). بنابراین برای دست پیدا کردن به راهکار مناسب، شناخت طبیعت و تاثیراتش بر کودک و مسکن ضروری به‌نظر می‌رسد. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که ارتباط مستقیم کودکان با طبیعت، باعث سلامتی روحی روانی، احساسی و فیزیکی کودکان می‌شود و می‌تواند موجب افزایش عزت‌نفس و انعطاف‌پذیری در برابر سختی‌ها و استرس، ارتقا تمرکز، یادگیری، خلاقیت، همکاری، انعطاف‌پذیری و خودآگاهی شود (Kahn, 2002: Kellert). به‌عنوان مثال ریچارد لولو (۲۰۰۵) نشان داده است که توانایی کودک در گسترش ادراک و مهارت‌های گفتاری، تصویری، قضاوت‌های اخلاقی و سایر موارد دیگر، در ارتباط با طبیعت افزایش می‌یابد (Frumkin, Fox:2011, 231). لذا توجه به طبیعت، شناخت و نمود عناصر مختلف آن در طراحی مسکن که در بردارنده بخش زیادی از زندگی کودک است در ایجاد ارتباط بیش‌تر با طبیعت و افزایش توانایی، مهارت، ادراک و یادگیری آن موثر است.

## ۲- پرسش‌های تحقیق



از طبیعت در طراحی مسکن و انواع بازی‌های کودکان تعیین شد.

## ۶- مبانی نظری

از آن‌جا که ما بخشی از طبیعتیم برای آن‌که به انسان‌هایی کامل تبدیل شویم باید با آن تماس داشته باشیم (بل، ۱۳۸۲: ۱۱۹). ویلسون و همکارانش مدعی‌اند انسان‌ها دارای نوعی پیوند ذاتی با طبیعت هستند و این پیوند، احتمالاً مثل یک نیاز زیستی پایه، با فرایند رشدمان درهم تنیده است (لوو، ۱۳۹۵: ۷۳).

کودک عضوی ارزشمند برای جامعه بوده و دوران کودکی همانند رویدادی اجتماعی که ثابت و تکمیل‌کننده جامعه است، تلقی می‌شود. طبق تعریف قانون مدنی جمهوری اسلامی ایران، کودک کسی است که بالغ نشده است. همین قانون، سن بلوغ را برای پسران پانزده سال تمام و برای دختران، نه سال تمام تعیین کرده است. (قانون مدنی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۶۰) کودکان به عنوان اعضای جامعه، حق برآورده شدن نیازهایشان در محیط اولیه زندگی خود را دارند. لذا شناخت نیازها و عوامل تاثیرگذار در رشد و سلامتی آن‌ها و بهره‌گیری آن در محیط‌هایی که کودک از آن استفاده می‌نماید حایز اهمیت است. در این پژوهش کودکان ۳ تا ۷ سال مورد مطالعه قرار می‌گیرد و خانه برای آن‌ها مرکز دنیا محسوب می‌شود. در این دوره مفهوم بازی را یاد گرفته و بیشترین وقت خود را برای بازی کردن در خانه سپری می‌کنند. بازی کردن یکی از اساسی‌ترین فرآیندهای رشد دادن استعدادها و توانایی‌های گوناگون کودکان است و به‌نظر برخی از روان‌شناسان کودک، نظیر ژان پیاژه، بازی در واقع کلید اصلی کشف دنیای اطراف کودک است و رشد شخصیت او از جنبه‌های مختلف به بازی کردن وابسته است (کریمی، ۱۳۸۷: ۴۱).

لذا فضاهای بازی، نیازهای رشد کودکان را در زمینه‌های مختلف فراهم می‌سازد. نظریه‌پردازان معاصر اهمیت بازی را به‌عنوان روشی برای درک و فهم محیط و نشانه‌رشد شناختی کودک ارزیابی کرده‌اند (Christensen, 2006: 3-4). از نظر پیتر گری<sup>۲</sup> که پژوهش‌های بسیاری در خصوص یادگیری و بازی کودک انجام داده است، انواع عمومی بازی‌های کودکان بازی فیزیکی، بازی

۲-۱ تاثیر طبیعت بر مسکن دوستدار کودک چگونه است؟  
۲-۲ بین عناصر طبیعی تاثیرگذار بر طراحی مسکن و انواع بازی‌های کودکان چه رابطه‌ای وجود دارد؟

## ۳- فرضیه تحقیق

۳-۱ می‌توان عناصر متاثر از طبیعت و چگونگی حضور آن‌ها در مسکن را تعیین نمود.  
۳-۲ با تعیین عناصر طبیعی تاثیرگذار بر طراحی یک مسکن و انواع بازی‌های کودکان با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن، می‌توان رابطه متغیرها را تعیین نمود.

## ۴- پیشینه تحقیق

معماری در دهه‌های اخیر با ایجاد سبک‌های متنوع هم‌گام با طبیعت، مورد توجه طراحان و نظریه‌پردازان معاصر واقع شده است. در این راستا سبک‌های مختلفی بر پایه طبیعت مانند هنر نو، معماری ارگانیک، اکوتک، بیونیک، معماری پایدار و سبز شکل گرفته که طبیعت به‌صورت‌های مختلف در آن‌ها دیده می‌شود.

در خصوص کودک، طبیعت و اثرات مثبت این رابطه، پژوهش‌های متعددی انجام گرفته و این امر مورد توجه روان‌شناسان و پژوهشگرانی مانند بل (۲۰۰۳)، گری (۲۰۱۳)، لوو (۲۰۰۵، ۲۰۰۸) و کان و کلرت (۲۰۰۲) قرار گرفته است. همچنین مطالعاتی در ارتباط با کودک و فضاهای باز مجتمع‌های مسکونی توسط قره‌بیگلو و همکاران (۱۳۹۲) و صابری و همکاران (۱۳۹۵) صورت پذیرفته است. قابل ذکر است که هیچ‌گونه پژوهشی در خصوص پیوند کودک، طبیعت و مسکن با توجه به ویژگی‌های کودکان برای رشد، یادگیری، ارتباط آن با بازی و چگونگی بازتاب آن در مسکن صورت‌نگرفته است.

## ۵- روش تحقیق

در این پژوهش از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی استفاده شده است. در ابتدا عناصر تاثیرگذار در مسکن به وسیله طبیعت و انواع بازی‌های کودکان به‌عنوان متغیرهای تحقیق، شناسایی و دو پرسش‌نامه تدوین گردید.

۷۰ پرسش‌نامه در شهر تهران تکمیل و از روش تحقیق همبستگی و نرم‌افزار SPSS-19، رابطه بین عناصر متاثر



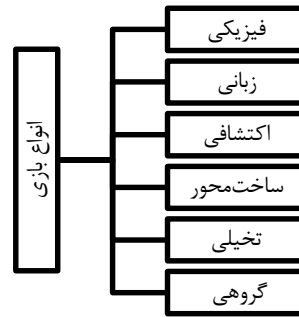
## ۷- مطالعات و بررسی‌ها

زبانی، بازی اکتشافی، بازی ساخت‌محور، بازی تخیلی، بازی گروهی می‌باشد (گری، ۱۳۹۶: ۱۵۳).

## ۷-۱ تاثیر طبیعت بر مسکن

معماری سنتی ایران از گذشته‌های دور رابطه تنگاتنگی با طبیعت و بستر خود داشته و مطالعات صورت‌گرفته جنبه‌های مختلف مادی و معنوی این رابطه را بیان می‌کند. در خانه‌های تاریخی ایران خانه از طبیعت جدا نیست و حضور نمایندگانی از طبیعت در درون سازمان فضایی خانه الزامی است (حائری، ۱۳۸۸: ۱۸۴). مسکن بومی به خوبی به اصالت زندگی و پتانسیل‌های محیطی آگاه بوده و به جای بی‌توجهی به نیازهای زندگی و مبارزه با متغیرهای جغرافیایی، در هماهنگی با آن شکل گرفته است (سرتیپی پور، ۱۳۹۰: ۳). در دوران قبل از انقلاب صنعتی این معماری با نگرش طبیعت‌ساز وجود داشته که نشان‌دهنده رابطه مناسب و رو به کمال انسان و معماری با طبیعت است. در مسکن‌های گذشته که باتوجه به اقلیم هر منطقه شکل می‌گرفت با طراحی سه عرصه باز، نیمه‌باز و بسته تعامل با طبیعت را به گونه‌ای حفظ می‌کردند. پس از دوره صنعتی با پیشرفت در ساخت و ساز، کیفیت حاصل شده در رابطه با مسکن و طبیعت قابل‌قیاس با معماری گذشته نمی‌باشد. خانه آدمی در بلوک‌های مسکونی در پشت چند پنجره یکنواخت و همشکل با دیگران قرار دارد که نه فقط برای میهمان، بلکه برای افراد خانواده نیز تشخیص آن از بیرون مشکل است (پاکزاد، ۱۳۸۶، ۲۳۵-۲۲۵). نگاه دوباره به این رابطه و هدایت به سمت مسیر درست باتوجه به تکنولوژی، پیشرفت‌های ساخت و ساز، کمبود زمین و افزایش جمعیت نیاز به مدل و نگرشی جدید می‌باشد. از نظر کالاتراوا طبیعت هم مادر است و هم معلم (مشایخ فریدنی، ۱۳۸۵: ۶۴). حال این نگرش می‌تواند متناسب با رفتارهای کودکان در مسکن عنوان شود. تاثیر طبیعت بر عناصر مختلف معماری مسکن به صورت‌های زیر قابل تفکیک می‌باشد.

فرم: در طبیعت هر آنچه به اندازه کافی قوی نیست محکوم به نابودی است از این رو فقط کارترین و قابل انعطاف‌پذیرترین فرم‌های طبیعی در طول میلیون‌ها سال باقی مانده‌اند (تقی زاده، ۱۳۸۵: ۷۶). جان راسکین در استفاده از فرم‌های طبیعی می‌گوید: از هیچ چیز تقلید مکن مگر فرم‌های طبیعی (Ruskin, 1906). استفاده فرمی



نمودار ۱: انواع بازی‌ها (مأخذ: گری، ۱۳۹۶: ۱۵۳)

از دیدگاه بارتلت توانایی‌های بالقوه یادگیری، توسط محیط‌های متنوع و گیرا در کودکان تقویت می‌شود. یادگیری در طی فعالیت و بازی راهی برای کسب مهارت‌های فیزیکی، اجتماعی و ذهنی مورد نیاز در زندگی کودک می‌باشد (Bartlett, 2002: 11). بزرگ‌ترین بخش‌های بازی انفرادی و گروهی کودکان باید در فضاهای باز مسکونی و در بیرون خانه صورت گیرد، زیرا اولین مکان برخورد مستقل کودک با جهان خارج از خانه است (بهروزفر، ۱۳۸۰: ۲۴).

بازی گروهی یک از انواع بازی‌های مهم در دوران کودکی بوده و موجب شده تا نحوه همکاری با دیگران و مهارت‌های اجتماعی را از کودکی بیاموزد و هویت کودک به تدریج ساخته شده و ارزیابی خود را در رابطه با دیگران یادگرفته و با آن‌ها تعامل می‌کند. در این نوع بازی کودک مهارت‌های اجتماعی و سلامت عاطفی را آموزش می‌بیند که برای رشد مناسب ضروری است (Busic, 2007: 23). باتوجه به اهمیت و ضرورت بازی‌پذیر بودن محیطی که کودکان در آن زندگی می‌نمایند، بررسی رابطه بین انواع بازی‌های کودکان و عناصر طبیعی تاثیرگذار بر طراحی مسکن یکی از اهداف این پژوهش بوده و هم‌چنین رابطه بین بازی‌های کودکان و امنیت یک محیط مسکونی و متغیرهایی مانند میزان بازی دیجیتال، حس‌تعلق به مکان زندگی و شادی کودکان نیز بررسی شده تا اهمیت آن بیش‌ازپیش تعیین شود.



بنابراین به همان نحو که، از آن چه وجود دارد بهره‌برداری می‌نماییم، باید بهره‌برداری از آن چه که وجود ندارد را درک کنیم (دی‌کی‌چینگ، ۱۳۷۳: ۱۰۶). فضا بی‌شکل ولی قابل‌درک است و بر روح و روان انسان تاثیرگذار می‌باشد. طبیعت فضا‌ساز بوده و برای ایجاد فضایی مناسب و ارتقاء کیفیت در آن‌ها می‌توان از طبیعت و عناصر آن هم‌چون آب به شکل‌های مختلف، گیاهان مختلف به‌خصوص بومی، درخت و فضاهای متنوع باز، نیمه‌باز و بسته بهره‌جست. تنوع متغیرهای درون محیطی موجب ایجاد جذابیت، تحریک حسی و تمایز میان محیط‌های مختلف می‌شود و واکنش‌های محیطی را شدت می‌بخشد (بل، ۱۳۸۲: ۱۳۶). مور پژوهشگر در زمینه طراحی فضای بازی و محیط یادگیری کودکان بوده و بیان می‌دارد "فضاها و مصالح طبیعی تخیل بی‌حد و حصر کودکان را تحریک می‌کند و به‌عنوان واسطه نوآوری و خلاقیت می‌باشند (Moore & Marcus, 2008: 209)".



تصویر ۱: ایجاد فضایی در بام آپارتمان، نمونه‌ای جهت هم‌راستاشدن عملکرد، فضا و مصالح با طبیعت و بهره‌مندی کودکان از آن (مأخذ: نگارنده)

تزیینات و رنگ: تزیینات وابسته به معماری باعث افزوده‌شدن ارزش و ایجاد هماهنگی و کارآمدی فضای معماری می‌شود (خلیلی پور، طاووسی، ۱۳۹۱: ۱۳). "تزیین کردن" به مثابه یک فعل مترادف با تلطیف محیط زندگی انسان به واسطه آمیختن آن با زیبایی و معنا است (موسی پور، ۱۳۹۷، ۱۷). تزیینات و رنگ می‌تواند در کوچکترین اجزاء معماری تا کلی‌ترین بخش‌های معماری با انواع مصالح در ساده‌ترین و پیچیده‌ترین شکل‌ها، با تکنیک‌های مختلف به‌صورت هندسی و انتزاعی به کار رود. از آن‌جا که طبیعت زیباست و انسان در تزیینات نیز به دنبال ایجاد همین زیبایی است پس طبیعت منبع بسیار مناسبی برای ایجاد تزییناتی خلاق می‌باشد. برای مثال نقوش طبیعی (گیاهی، جانوری، نمادین و انتزاعی) با استفاده از آجر، کاشی، گچ، چوب و سنگ در معماری ایران و جهان

از الگوهای طبیعی را می‌توان به فرم‌های حیوانی، انسانی، گیاهی و طبیعت بی‌جان تقسیم‌بندی کرد و در معماری داخلی و خارجی یک بنا مورد استفاده قرار داد. معمار می‌تواند با تعمق در انحناء، تناسبات، حجم و نحوه ترکیب‌ها، احجام و شکل‌ها به فرم‌های مناسب و بهره‌مندی بیشتر از طبیعت، اقلیم و زمینه دست یابد. سازه: طراحی سازه در دنیای تکنولوژیک در دوران‌های مختلف اغلب متأثر از طراحی‌های سازه‌ای در طبیعت بوده‌است (گلابچی، خرسند نیکو، ۱۳۹۳: ۲۶۷). عناصر سازه‌ای در راستای طبیعت از ساختارهای موجود در طبیعت جاندار (انسان، حیوانات و گیاهان) و بی‌جان استخراج می‌شود با تحلیل نیروها و اثرگذاری آن‌ها بر یکدیگر و نحوه انتقال بارها، امکان طراحی سازه‌هایی خاص یا با مقاومت‌های بالا وجود دارد. سازه‌هایی که با توجه به اقلیم و مصالح موجود در منطقه‌ای خاص استفاده‌شده است و جزئیات متفاوتی در اجرا دارد که مختص همان منطقه است سازه بومی محسوب می‌شود (معقولی، احمدزاده، ۱۳۹۶: ۹۰).

عملکرد: طبیعت و عناصر آن با گذشت چندین سال تکامل پیدا کرده و از نظر پیچیدگی، گوناگونی و تطبیق‌پذیری رشد یافته‌اند. هر ساختار موجود در طبیعت برای هدف و منظور مشخصی شکل گرفته و با ادراک آن‌ها می‌توان به این اهداف دست یافت و از آن‌ها بهره‌جست. اریک هوفر می‌گوید "انسان با یادگیری عملکردهای درونی طبیعت به سازنده ماشین‌ها مبدل شد (Senosiain, 2003: 16)". (16) برای مثال پوسته تغییر رنگ‌دهنده در نما که با مطالعه عملکرد آفتاب‌پرست و تغییر رنگ آن در شرایط محیطی از جمله این عملکردها می‌باشد. اگر شکل و ویژگی‌های موجود در طبیعت را بررسی کنیم، درمی‌یابیم که دلایل دقیقی برای شکل و موجودیت آن‌ها وجود دارد که شکل‌های آن‌ها عملکردها را به انجام می‌رسانند (Senosiain, 2003: 16). بحث عملکرد متناسب با طبیعت اکثراً با فرم، فضا و مصالح همراه می‌شود. هم‌چنین بهره‌مناسب و به‌جا از عناصر طبیعی مانند نور، باد و آب، بدون آسیب به طبیعت در عملکرد متناسب با طبیعت جای می‌گیرد.

فضا: برای ساختن خانه، در و پنجره‌ها را تعبیه می‌کنیم ولی بهره‌برداری از پنجره به چیزی جز فضا بستگی ندارد.



نمونه‌ای از ایجاد تزیین و رنگ در بنا می‌باشد. تأثیر رنگ بر روان انسان نیز ثابت شده است. رنگ‌ها در طی قرن‌ها به نمادهایی از احساسات درونی و حالات شخصیتی و اجتماعی تبدیل شده‌اند (Shamgholi, 2011: 211). رنگ در شادی، هیجان، ترس، آرامش و بسیاری از حالات دیگر انسان تأثیرگذار بوده و هنگامی که با بافت و تزیینات همراه می‌شود، می‌تواند این تأثیرات را عمیق‌تر نماید. جایگاه رنگ در زندگی کودکان نیز دارای اهمیت بوده و مطالعات نشان می‌دهد که انتخاب رنگ در نقاشی کودکان نشان‌دهنده حالات روانی آنان است پس توجه به رنگ به‌عنوان ابزاری در خدمت تعلیم و تربیت کودکان، امری ضروری و الزامی است (Sate'i, 1994: 52).



تصویر ۲: تزیینات و رنگ هم‌گام با طبیعت و موثر در ایجاد بازی کودک (مأخذ: نگارنده)

مصالح: مصالح جزء جدایی‌ناپذیری از معماری می‌باشند و معماری از همان ابتدای ظهورش برای ساخت خانه‌های

اولیه بشر نیز با استفاده از سنگ، چوب و خاک به‌وجود آمده است. با پیشرفت تکنولوژی، مصالح متنوع‌تری با بهره‌گیری از اصول و قواعدی هم‌چون انعطاف‌پذیری، مقاومت، دوام، زیبایی و بسیاری از خصوصیات دیگر طبیعت، ایجاد شد. برای مثال شیشه‌های ضدانعکاس با بررسی چشم حشره بید، شیشه‌های خودتمیز شونده با بررسی گیاه نیلوفر آبی، بتن‌های خود ترمیم‌شونده که از خصوصیات ارگانسیم‌های زنده استخراج شده از جمله مواردی هستند که به خلق مصالح کارا تر منجر شد.

معماران، مهندسان و دانشمندان مشهور همواره تلاش می‌کنند تا پیام طبیعت را استخراج کنند. زیرا هر نوع توسعه یا پیشرفت در مهندسی ساختمان یا صنایع دیگر به کمک قوانین طبیعت امکان‌پذیر است (مارگولیوس، ۱۳۸۳، ۶). به طور کلی بهره‌گیری از فرم، سازه، عملکرد، فضا، تزیینات، رنگ و مصالح در راستای طبیعت به ایجاد سبک‌های مختلفی هم‌چون هنرنو، ارگانیک، بیونیک، اکوتک، معماری سبز، پایدار و ... منتهی می‌شود. کشف کیفیات و نظم در طبیعت و رسیدن به معماری با خلوصی چون خلوص طبیعت در آثار معماران طبیعت‌گرا نمایان است (کیانی، ۱۳۸۰: ۶۷). در جدول ۱ چگونگی حضور طبیعت در مسکن بیان شده است.

جدول ۱: چگونگی حضور عناصر متأثر از طبیعت در مسکن (مأخذ: نگارنده)

عناصر متأثر از طبیعت در مسکن	چگونگی حضور عناصر طبیعت در مسکن
فرم	بهره‌گیری از تناسبات موجود در طبیعت هم‌راستا بودن با توپوگرافی هم‌راستا بودن با اقلیم استفاده از فرم‌های حیوانی، انسانی، گیاهی و طبیعت بی‌جان
سازه	بهره‌گیری از سبک‌های معاصر معماری در راستای طبیعت استفاده حداکثر از عناصر طبیعی مانند نور، گرما و باد
عملکرد	استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر مانند سلول خورشیدی، انرژی زمین‌گرمایی، بادی، آبی، زیست‌توده و... برداشت از عملکردهای طبیعی مانند انعطاف‌پذیری، ترمیم‌کردن و ... استفاده از تکنولوژی برای بهره‌گیری بیش‌تر از عناصر طبیعت بدون آسیب رساندن به طبیعت
فضا	ایجاد فضای طبیعی مناسب و ایجاد کیفیت در فضاهای داخلی و خارجی با عناصر مختلف طبیعی ایجاد فضاهایی مانند باغ بام برای استفاده بیش‌تر از طبیعت در مسکن
تزیینات و رنگ	استفاده از رنگ‌ها با کاربرد مناسب در هر فضا با توجه به فرهنگ و اقلیم استفاده از تزیینات گیاهی، حیوانی، انتزاعی در راستای طبیعت
مصالح	استفاده از مصالح طبیعی استفاده از مصالح با خصوصیات ارگانسیم‌زنده استفاده از انواع بافت‌ها و جنس‌ها



پرسش‌نامه "الف" مربوط به چگونگی بازی کودکان با بازه سنی ۳ تا ۷ سال می‌باشد که توسط والدین آن‌ها تکمیل گردید. در این پرسش‌نامه انواع بازی‌های کودکان با مجموعه‌ای از سوال‌ها مورد سنجش قرار گرفت.

پرسش‌نامه "ب" توسط متخصصین معماری تکمیل شده‌است که با مجموعه‌ای از سوال‌ها، فرم، سازه، فضا، تزیینات و رنگ و مصالح هم‌گام با طبیعت در آن اندازه‌گیری می‌شود. در این پرسش‌نامه مسکنی که کودکان در آن زندگی می‌کنند، مورد ارزیابی قرار گرفت.

در این دو پرسش‌نامه از طیف پنج‌تایی لیکرت استفاده شده و با استفاده از ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن، سنجش همبستگی و رابطه بین متغیرها تعیین شد. باتوجه به گستردگی شهر تهران و ۲۲ منطقه در این شهر، با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای مناطق ۱، ۳، ۱۳ و ۱۷ به‌عنوان نمایندگان این شهر انتخاب شدند.

طبق سرشماری سال ۹۵، کودکان حدود یک‌هشتم جمعیت شهر تهران یعنی یک میلیون و پانصد هزار نفر از جمعیت را تشکیل می‌دهند (سایت مرکز آمار ایران). باتوجه به فرمول کوکران برای تعیین حجم نمونه، تعداد ۳۸۴ پرسش‌نامه برای کل تهران و حدود ۶۸ نمونه در چهار منطقه از ۲۲ منطقه این شهر می‌باشد که در این پژوهش ۷۰ نمونه بررسی شده است.

#### ۸- یافته‌های تحقیق

برای بررسی وجود رابطه آماری بین دو متغیر کلی عناصر متاثر از طبیعت در طراحی مسکن و انواع بازی‌های کودکان از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شده است. داده‌های جدول ۳، میزان همبستگی، سطح معناداری، تعداد پاسخ‌ها و نتیجه‌آزمون را بین تمامی متغیرها نشان می‌دهد.



تصویر ۳: مجتمع مسکونی نیاوران نمونه‌ای جهت هم‌راست شدن عناصر معماری با طبیعت (مأخذ:

<http://zandigan.com/new/niavaran>)

#### ۷-۲ پرسش‌نامه و محدوده پژوهش

در این پژوهش، پرسش‌نامه "الف" از کتب روان‌شناسی و یادگیری کودکان و پرسش‌نامه "ب" تحت نظارت اساتید حوزه معماری تدوین گردیده است. پرسش‌نامه‌ها دارای روایی محتوایی بوده که از طریق مصاحبه با صاحب‌نظران این حوزه صورت گرفته است.

هم‌چنین میزان پایایی آن با روش آلفای کرونباخ و به کمک نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۹ محاسبه شد که در جدول ۲ بیان شده است. فرمول کرونباخ دارای کاربرد گسترده است و می‌توان از آن در سنجش پایایی آزمون‌های شناختی دوگزینه‌ای تا مقیاس‌های سنجش نگرش چندگزینه‌ای بهره‌برد (Shavelson, 2003: 3). مقدار پایایی به دست آمده برای پرسش‌نامه حاضر ۰٫۹۳۷ است، که حاکی از پایایی قابل قبول و بالای آن می‌باشد.

جدول ۲: آزمون آلفا کرونباخ جهت پایایی پرسش‌نامه (مأخذ: نگارنده)

نوع پرسش‌نامه	مقدار آلفای کرونباخ	تعداد سوالات	تعداد نمونه
مسکن تهران	۰/۹۳۷	۳۰	۷۰

جدول ۳: آزمون همبستگی اسپیرمن بین عناصر متاثر از طبیعت در طراحی مسکن و انواع بازی‌های کودکان (مأخذ: نگارنده)

متغیرهای مورد آزمون						متغیرهای مورد آزمون با متغیر اول		
همبستگی	فیزیکی	زبانی	اکتشافی	ساخت‌محور	تخیلی	گروهی		
۰/۲۳۶*	۰/۲۳۶*	۰/۲۳۶*	۰/۳۲۴**	۰/۱۰	۰/۱۶۸	۰/۱۱۸		
۰/۰۲۸	۰/۰۴۹	۰/۰۰۶	۰/۹۳۴	۰/۱۶۴	۰/۳۲۹			
۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰			
رابطه مثبت وجود دارد	رابطه مثبت وجود دارد	رابطه مثبت وجود دارد	رابطه مثبت وجود دارد	رابطه وجود ندارد	رابطه وجود ندارد	نتیجه‌آزمون		





همبستگی	۰/۲۳۷*	۰/۲۰۱	۰/۳۷۱**	۰/۰۱۹	۰/۱۹۹	۰/۱۴۷
معناداری	۰/۰۲۲	۰/۰۹۵	۰/۰۰۲	۰/۸۷۸	۰/۰۹۹	۰/۲۲۴
پاسخ	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰
نتیجه‌آزمون	رابطه مثبت وجود دارد	رابطه وجود ندارد	رابطه مثبت وجود دارد	رابطه وجود ندارد	رابطه وجود ندارد	رابطه وجود ندارد
همبستگی	۰/۰۹۴	۰/۰۸۴	۰/۲۵۴*	۰/۰۲۸	۰/۱۲۹	۰/۳۱۲**
معناداری	۰/۴۳۸	۰/۴۸۸	۰/۰۳۴	۰/۸۱۸	۰/۲۸۶	۰/۰۰۹
پاسخ	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰
نتیجه‌آزمون	رابطه وجود ندارد	رابطه وجود ندارد	رابطه مثبت وجود دارد	رابطه وجود ندارد	رابطه وجود ندارد	رابطه مثبت وجود دارد
همبستگی	۰/۵۷۳**	۰/۰۴۹	۰/۶۹۳**	۰/۶۴۰**	۰/۲۵۵*	۰/۸۶۶**
معناداری	۰/۰۰۰	۰/۶۸۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۳۳	۰/۰۰۰
پاسخ	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰
نتیجه‌آزمون	رابطه مثبت وجود دارد	رابطه وجود ندارد	رابطه مثبت وجود دارد	رابطه مثبت وجود دارد	رابطه مثبت وجود دارد	رابطه مثبت وجود دارد
همبستگی	۰/۲۴۹*	۰/۲۲۹	۰/۲۵۹*	۰/۰۴۴	۰/۵۰۲**	۰/۱۱۹
معناداری	۰/۰۳۷	۰/۰۵۷	۰/۰۳۰	۰/۷۱۹	۰/۰۰۰	۰/۳۲۸
پاسخ	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰
نتیجه‌آزمون	رابطه مثبت وجود دارد	رابطه وجود ندارد	رابطه مثبت وجود دارد	رابطه وجود ندارد	رابطه مثبت وجود دارد	رابطه وجود ندارد
همبستگی	۰/۴۴۹**	۰/۱۳۳	۰/۵۰۷**	۰/۲۵۱*	۰/۴۳۴**	۰/۵۱۷**
معناداری	۰/۰۰۰	۰/۲۷۳	۰/۰۰۰	۰/۰۳۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
پاسخ	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰
نتیجه‌آزمون	رابطه مثبت وجود دارد	رابطه وجود ندارد	رابطه مثبت وجود دارد	رابطه مثبت وجود دارد	رابطه مثبت وجود دارد	رابطه مثبت وجود دارد

میان فضا و مصالح متناسب با طبیعت و بازی‌های فیزیکی، اکتشافی، ساخت‌محور، تخیلی و گروهی، ارتباط مستقیم و مثبت وجود دارد. در اغلب اوقات برخورداری از فضای خوب با مصالح طبیعی و متنوع هم‌راستا بوده و این دو عنصر بیش‌ترین تاثیر را بر انواع بازی‌ها به جز بازی زبانی داشته‌اند.



تصویر ۴: نقش فضا و مصالح هم‌گام با طبیعت در انجام بازی‌های کودکان (مأخذ: نگارنده)

باتوجه به جدول ۳، در بررسی‌های صورت‌گرفته فرم و سازه در یک‌راستا بوده و یکدیگر را تکمیل می‌کنند، در نتیجه ارتباط آن‌ها با بازی‌ها نیز تقریباً یکسان می‌باشد. بین فرم و بازی‌های فیزیکی، زبانی و اکتشافی، ارتباط مستقیم و مثبت وجود داشته و بین سازه و بازی‌های فیزیکی و اکتشافی نیز ارتباط مستقیم و مثبت وجود دارد. یعنی هرچه فرم و سازه یک بنا در ارتباط و متناسب با طبیعت باشند، امکان ایجاد بازی‌های فیزیکی و اکتشافی بیش‌تر می‌شود.

هم‌چنین میان عملکرد و بازی‌های اکتشافی و گروهی نیز ارتباط مستقیم و مثبت وجود دارد. یعنی هرچه میزان عملکرد یک بنا متناسب با طبیعت باشد و در نتیجه شرایط آسایش در مسکن ایجاد شود امکان ایجاد بازی‌های اکتشافی و گروهی در مسکن بیش‌تر می‌شود.





و با رضایت از زندگی همبستگی بالایی دارد (Rush, 1992, 42).

جدول ۴: نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن بین متغیرهای پژوهش و بازی کودکان (مأخذ: نگارنده)

متغیرهای مورد آزمون			متغیرهای مورد آزمون
نتیجه آزمون همبستگی اسپیرمن	میزان انجام بازی در مسکن		
رابطه وجود دارد و مثبت است	۰/۷۶۹**	همبستگی	میزان شادی کودک
	۰/۰۰۰	معناداری	
	۷۰	پاسخ	
رابطه وجود دارد و منفی است	-۰/۶۱۹**	همبستگی	میزان بازی با کامپیوتر
	۰/۰۰۰	معناداری	
	۷۰	پاسخ	
رابطه وجود دارد و مثبت است	۰/۷۳۶**	همبستگی	حس تعلق به مکان
	۰/۰۰۰	معناداری	
	۷۰	پاسخ	

تزیینات و رنگ نیز اگرچه در بسیاری از خانه‌های معاصر نیز کم‌رنگ بوده و توجه کم‌تری به آن می‌شود ولی در پژوهش صورت‌گرفته نشان از تاثیر آن در بازی‌های فیزیکی، اکتشافی و تخیلی است. تزیینات و رنگ با ایجاد محیطی جذاب، دارای عمق و معنی، موجبات تحرکات فیزیکی و بازی‌هایی که فرصت کنجکاوی و تخیل را افزایش می‌دهد را فراهم می‌آورد.

علاوه بر ارتباط بین عناصر متاثر از طبیعت در مسکن و بازی‌ها در سوال‌هایی میزان شادی کودک، بازی‌های دیجیتال و مجازی و حس تعلق به مکان نیز سنجیده‌شد و ارتباط آن با انواع بازی‌ها به‌وسیله آزمون همبستگی اسپیرمن ارزیابی‌شد و نتایج حاصل از آن در جدول ۴ بیان‌شده است. در این پژوهش امنیت به‌عنوان عاملی مهم و تاثیرگذار بر بازی‌های کودکان ارزیابی‌شده و در جدول ۵ به‌وسیله آزمون همبستگی اسپیرمن میزان امنیت مسکن و ارتباط آن با انواع بازی‌های کودکان سنجیده‌شده است. نتایج این آزمون نشان‌دهنده ارتباط معنادار، بازی فیزیکی، اکتشافی، ساخت‌محور و گروهی با امنیت محل سکونت می‌باشد. امنیت همواره یکی از نیازهای انسانی بوده‌است

جدول ۵: نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن بین میزان امنیت در مسکن و انواع بازی‌های کودکان (مأخذ: نگارنده)

متغیرهای مورد آزمون با متغیر اول						متغیرهای مورد آزمون		
گروهی	تخیلی	ساخت‌محور	اکتشافی	زبانی	فیزیکی	میزان امنیت محل سکونت		
۰/۸۳۱**	۰/۱۸۲	۰/۶۳۱**	۰/۷۶۵**	۰/۰۷۵	۰/۶۳۵**			همبستگی
۰/۰۰۰	۰/۱۳۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۵۳۹	۰/۰۰۰			معناداری
۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	پاسخ		
رابطه وجود دارد و مثبت است	رابطه وجود ندارد	رابطه وجود دارد و مثبت است	رابطه وجود دارد و مثبت است	رابطه وجود ندارد	رابطه وجود دارد و مثبت است	نتیجه آزمون		

طبیعت در مسکن‌ها موجب‌شده تا محیطی با کیفیت برای کودکان و بقیه ساکنین نیز فراهم‌شود. هم‌چنین پایین بودن میانگین انواع بازی‌ها به‌خصوص بازی‌های فیزیکی، اکتشافی و گروهی نشان‌دهنده شرایط نامناسب مسکن برای رشد و یادگیری کودکان می‌باشد. بازی‌های کامپیوتری و دیجیتال از حد میانگین بالاتر بوده و گرایش کودکان به به دلیل نامناسب بودن مسکن‌ها انواع دیگر بازی‌ها کاهش یافته و بازی‌های مجازی جایگزین شده‌اند.

میانگین کلیه متغیرهای پژوهش در ۷۰ نمونه از مسکن‌های بررسی‌شده، در جدول ۶، بیان‌شده است. باتوجه به میانگین به‌دست‌آمده، شاهد آن بوده که از طبیعت برای غنا بخشیدن به عناصر مختلف مسکن کمتر استفاده می‌شود. مصالح تنها عنصری است که میانگین آن متوسط بوده و بقیه عناصر از حد میانگین پایین‌تر می‌باشند. توجه به تمامی عناصر و هم‌راستا شدن آن‌ها با استفاده از این نوع بازی‌ها که جایگزینی نامناسبی برای فعالیت‌ها و انواع دیگر بازی‌ها می‌باشند را نشان می‌دهد.



۳/۱۲	بازی ساخت‌محور	۲/۸۸	فضا
۳/۰۰	بازی تخیلی	۲/۷۲	تزئینات و رنگ
۲/۸۴	بازی گروهی	۳/۰۰	مصالح
۳/۵۷	بازی‌های دیجیتال	۲/۸۱	امنیت
۳/۰۰	میزان شادی کودک	۲/۸۷	حس تعلق

جدول ۶: میانگین‌های متغیرهای پژوهش (مأخذ: نگارنده)

متغیرهای مورد آزمون	میانگین در مسکن تهران	متغیرهای مورد آزمون	میانگین در مسکن تهران
فرم	۱/۴۴	بازی فیزیکی	۲/۶۸
سازه	۱/۴۲	بازی زبانی	۳/۱۵
عملکرد	۲/۳۰	بازی اکتشافی	۲/۷۲

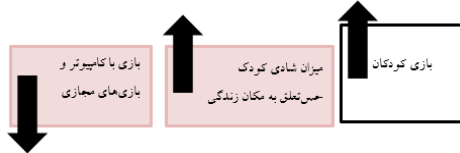
### ۹- نتیجه تحقیق

مسکن دوستدار کودک، مسکنی است که عناصر شکل‌دهنده آن هم‌چون فرم، سازه، عملکرد، فضا، تزئینات، رنگ و مصالح هم‌گام با طبیعت بوده و زمینه مناسب‌تری را برای انواع بازی کودکان فراهم آورد. باتوجه به نمودار ۲، از میان این عناصر، فضا و مصالح هم‌گام با طبیعت بیش‌ترین تاثیر را بر انواع بازی‌ها گذاشته و از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشند.

فرم هم‌گام با طبیعت بر بازی‌های فیزیکی، زبانی و اکتشافی، هم‌چنین تزئینات و رنگ هم‌گام با طبیعت نیز بر سه نوع بازی فیزیکی، اکتشافی و تخیلی تاثیرگذار می‌باشد. عملکرد متناسب با طبیعت با دو نوع بازی اکتشافی و گروهی و عنصر سازه نیز با بازی‌های فیزیکی و اکتشافی مرتبط می‌باشند. به‌صورت کلی گمان می‌رفت که در پژوهش حاضر، میان عملکرد و انواع بیشتر از بازی کودکان مانند فیزیکی، زبانی، ساخت‌محور و تخیلی، ارتباطی وجود داشته‌باشد ولی در نمونه‌های بررسی شده، عملکرد صرفاً جهت تامین نیاز اولیه، بدون ایجاد کیفیت فضایی می‌باشد. به‌همین دلیل بازی‌های دیگر ارتباط معناداری با عملکرد پیدا نکرده و این مسئله یکی از نقاط ضعف در طراحی عملکرد هم‌گام با طبیعت در مسکن معاصر محسوب می‌شود.

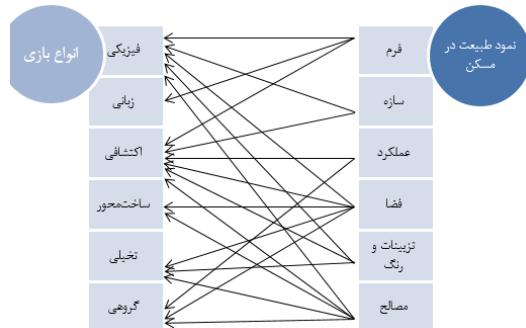
نمودار ۲: نتایج کلی آزمون اسپیرمن بین عناصر متأثر از طبیعت در طراحی مسکن و انواع بازی‌های کودکان (مأخذ: نگارنده)

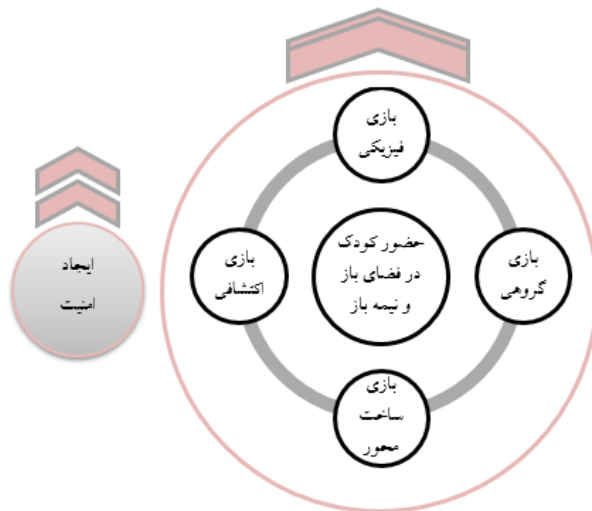
در نمودار ۳ که با بررسی نتایج جدول ۴ تصویر شده‌است، هرچه میزان بازی‌های کودکان بیشتر شود، میزان شادی کودک و حس تعلق آن‌ها به مکان زندگی‌شان افزایش یافته و بازی با کامپیوتر و بازی‌های مجازی کم‌تر می‌شود.



نمودار ۳: نتایج رابطه بازی کودکان و ایجاد امنیت در مسکن (مأخذ: نگارنده)

هم‌چنین باتوجه به نتایج به‌دست‌آمده در جدول ۵ که در نمودار ۴ بیان شده است، افزایش بازی‌های فیزیکی، اکتشافی، ساخت‌محور، گروهی و به‌صورت کلی بازی‌هایی که کمک به حضور کودکان در فضاهای باز و نیمه‌باز داشته باشند و ساکنین را تشویق کنند که از فضاهای مشترک ساختمان با حضور کودکان بهره‌برداری بیش‌تری شود، امنیت ساختمان و محدوده آن را افزایش می‌دهد. لذا یکی از راه‌کارهای قابل توجه در افزایش امنیت، ایجاد فضاهای مناسب برای حضور کودکان می‌باشد و این دو مقوله به یک‌دیگر وابسته بوده و رابطه مستقیم دارند.





نمودار ۴: نتایج رابطه انواع بازی‌های کودکان و ایجاد امنیت در مسکن (مأخذ: نگارنده)

- پاکزاد، جهان‌شاه. ۱۳۸۶. مقالاتی در باب مفاهیم معماری و طراحی شهری. تهران: انتشارات شهیدی.
- تقی‌زاده، کتابون. ۱۳۸۵. اهمیت تکنولوژی و نقش سازه در شکل‌گیری اثر معماری با رویکرد ارتقای معماری معاصر ایران، رساله دکتری. تهران: دانشگاه تهران.
- حائری مازندرانی، محمدرضا. ۱۳۸۸. خانه، فرهنگ، طبیعت: بررسی معماری خانه‌های تاریخی و معاصر. تهران: انتشارات مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری.
- خلیلی‌پور، اکرم، و طاووسی، محمد. ۱۳۹۱. بررسی تزیینات وابسته به معماری در عمارت عالی‌قاو. فصلنامه علمی پژوهشی هنرهای تجسمی نقش‌مايه (۱۱): ۱۳-۲۰.
- داعی پور، زینب. ۱۳۹۳. رابطه حضور طبیعت و افزایش حس‌تعلق در خانه‌های سنتی ایران. باغ‌نظر (۳۰): ۴۹-۵۸.
- دی‌کی‌چینگ، فرانسیس. ۱۳۷۳. معماری فرم فضا و نظم. زهره قره‌گزلو، تهران: دانشگاه تهران.
- سجادی قائم‌مقامی، پروین‌السادات، پوردیهیمی، شهرام، و ضرغامی، اسماعیل. ۱۳۸۹. اصول پایداری اجتماعی در مجتمع‌های مسکونی از دید صاحب نظران و متخصصان ایرانی. نشریه صفا (۵۱): ۷۶-۸۸.
- سرتیپی‌پور، محسن. ۱۳۹۰. پدیدارشناسی مسکن روستایی. مجله مسکن و محیط روستا (۱۳۳): ۱۴-۳.
- طباطبائیان، مریم، عباسعلی زاده کلانی، ساناز، و فیاض، ریما. ۱۳۹۵. بررسی تاثیر طبیعت بر خلاقیت کودک. معماری و شهرسازی آرمان شهر (۱۷): ۱۰۲-۹۱.

فرم و سازه دو عنصری هستند که در نمونه‌های بررسی شده دارای کم‌ترین میانگین (فرم=۱/۴۴ و سازه=۱/۴۲) و تاثیر از طبیعت بودند. باتوجه به بررسی‌های صورت‌گرفته، این نتیجه حاصل می‌شود که به فرم و سازه در کاربری مسکن کم‌تر اهمیت داده‌شده و به‌دلیل ساخت زیاد مسکن از فرم و سازه‌های قابل‌تکرار استفاده می‌شود. لذا فرم و سازه می‌بایست مطابق با کاربری مسکن از نکاتی هم‌چون اقلیم، توپوگرافی، تناسبات طبیعی و... بیشتر استفاده نماید.

#### ۱۰- تقدیر و تشکر

موردی از طرف نویسندگان اعلام نشده است

#### ۱۱- پی‌نوشت‌ها

- 1 Richard Louv
- 2 Peter Gray

۳ به منظور کم‌شدن حجم جدول، به جای میزان همبستگی یا  $r^2$ ، سطح معناداری یا  $p$  و تعداد پاسخ‌ها به ترتیب از همبستگی، معناداری و پاسخ استفاده شده است.

#### ۱۲- منابع فارسی و لاتین

- بل، سایمون. ۱۳۸۲. منظر الگو، ادراک و فرآیند. به‌ناز امین‌زاده. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- بهروزفر، فریبرز. ۱۳۸۰. مبانی طراحی فضاهای باز مسکونی در تناسب با شرایط جسمی و روانی کودکان. تهران: انتشارات مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن تهران.



Www.Masterla.De/Thesis/Thesis\_Kaj  
a%20Sprljan%20Busic.Pdf.

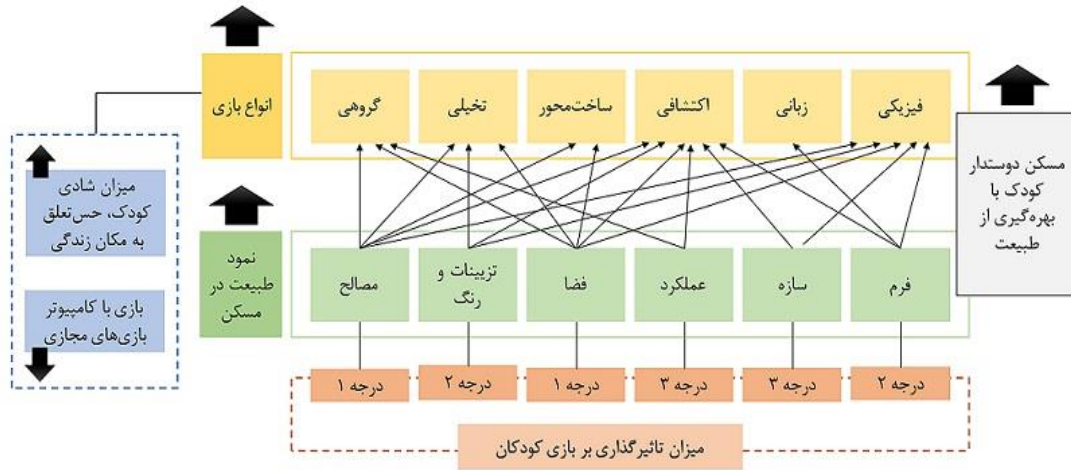
- Christensen, K., M. 2006. Creating Inclusive Outdoor Play Environments; Designing for Ability Rather Than Disability. Journal of Eyewitness in Special Education [Online]. No. 910 (Sep-Oct). Available From: Www.Adventureislandplayground.Org /Keith%20Christensen%20article.PDF .
- Frumkin, H. & Fox, J. 2011. Contact with Nature. In A. L. Dannenberg, H., Frumkin, R. J. Jackson (Eds), Making Healthy Places: Designing and Building for Health, Well-being, and Sustainability (pp. 106- 228). Washington: Island Press.
- Kahn, P.H. Kellert, S.R. 2002. "Children and Nature," MIT Press, Cambridge. Journal of Healthcare.
- Moore, R.C. & Marcus, C.C. 2008. Healthy Planet, Healthy Children: Designing Nature into Daily Spaces of Childhood. In S. R. Kellert & J.H. Heerwagen & M.L. Mador (Eds), Biophilic Design, The Theory, Science, and Practice of Bringing Buildings to Life (pp.153-203). New York: John Wiley & Sons Press.
- Sate'I, E. 1994. Color Effect on Human Life; psychology and culture science magazine.
- Senosiain, Javier. 2003. Bio-Architecture, Oxford, Architectural Press.
- Shamgholi, Gh. Yekita, H. 2011. Basic Concepts of Hospital Designing, Sorooshe danesh publication, Tehran.
- Shavelson, R. J. 2003. Lee J. Cronbach. Proceedings of the American Philosophical Society, 147, 381-385.
- Rush, M. 1992. Politics and Society, An Introduction to Political Society London and New York, Routledge.
- قانون مدنی جمهوری اسلامی ایران. تبصره یک ماده ۱۲۱۰، مصوب ۱۳۶۰ مجلس شورای اسلامی. تهران: انتشارات دوران.
- کریمی، یوسف. ۱۳۸۷. روان‌شناسی رشد. تهران: دانشگاه پیام‌نور.
- کیانی، مصطفی. ۱۳۸۰. معماری در دوره پهلوی اول. تهران: نشر هنر. بی‌تا.
- گری، پیتر. ۱۳۹۶. یادگیری آزاد: چگونه با آزاد گذاشتن غریزه‌ی بازی کودکان ما، شادمان‌تر، خودبسنده‌تر و یادگیران بهتری در همه عمر می‌شوند. مهدی غلامی. تهران: انتشارات تهران.
- گلابچی، محمود، و خرسندنیکو، مرتضی. ۱۳۹۳. معماری بایونیک. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- مارگولیوس، ایوان. ۱۳۸۳. معمار+مهندس= ساختار. محمود گلابچی. تهران: دانشگاه تهران.
- مشایخ فریدنی، سعید. ۱۳۷۳. سانتیاگو کالاتراوا. مجله صفا ۴(۳): ۳۸-۵۳.
- معقولی، نادیا، و احمدزاده، معصومه. ۱۳۹۶. گونه‌شناسی مسکن روستایی شهرستان سوادکوه از نظر معماری و سازه. مجله مسکن و محیط روستا (۱۶۰): ۸۷-۱۰۲.
- موسی‌پور، محمدیاسر. ۱۳۹۷. بازخوانی مفهوم تزیین در مسکن روستایی ایران (مطالعه موردی: تزیینات مسکن در روستای اوان، استان قزوین). مجله مسکن و محیط روستا (۱۶۲): ۳-۲۰.
- نظیف، حسین. ۱۳۹۲. پایداری اندام‌های معماری ایرانی در گذار از دوران اسلامی. باغ‌نظر (۲۴): ۵۷-۶۸.
- Bartlett, S. 2002. Urban Children and the Physical Environment. In: The Children in the City Conference. [Online] Amman 11-13 December 2002. Available From: www.Araburban.Org/Childcity/Papers /English/Sheridan%20barlett.Pdf.
- Busic, K. S. 2007. The World of Playscapes with the Design of a Playground for the Chocolate and Sweet Factory Kras. Zagreb [Online]. MA Thesis, Anhalt University of Applied Sciences. Available From:



- <https://www.amar.org.ir>
- <https://zandigan.com/new/niavaran>

- Ruskin, John 1906. The Seventh Lamps of Architecture. London. George Allan.

### ۱۳- چکیده تصویری



دید کلی از نتایج تحقیق و آزمون همبستگی اسپیرمن بین عناصر متأثر از طبیعت در طراحی مسکن و انواع بازی‌های کودکان





## Child Friendly Housing by Using Nature (Case Study: Tehran)

Zahra Ghasemi<sup>1</sup>, Mohamad Reza Bemanian<sup>2</sup>, Hamid reza Saremi<sup>3</sup>

Submitted:

2019-05-17

Accepted:

2020-05-09

### Abstract

Nowadays, in order to increase the quality of the place of residence, recognition of the characteristics of children as an important member of the community is necessary and considering the impact of nature on the child and the creation of the grounds for the game and, as a result of their growth, the importance of utilizing nature in housing. Do not by studying the works of traditional Iranian architecture in different parts of the country, the presence of nature in all levels of life is palpable, but this has become diminished in contemporary housing. Therefore, because of their sensitivity, children are more aware of the negative effects of this loss and make it for generations. Future ones also inherit. The present study seeks to provide a new definition and quality of housing by looking at the nature, the child and their link to housing. Because children spend long hours in housing, the purpose of this study is to evaluate the integration of housing and the nature and consequences of this relationship on children. The research method in this research is descriptive-analytical and correlation and the information is evaluated qualitatively. In order to achieve the goals, a questionnaire for assessing the types of children's games (physical, language, exploration, building, imagination and group), in housing that needs their growth, and completed by their parents, another questionnaire, based on different elements of nature, the design of a housing was defined and analyzed with a series of questions. In this questionnaire, a five-point Likert scale was used and using Spearman satisfaction correlation, the relationship between variables was determined and Cochran formula was used to determine the sample size. Also, the amount of play with digital devices, sensuality, security and joy of children was also studied. Four regions of Tehran were selected as samples. After examining the form, structure, function, space, decorations, colors and materials as elements that can be designed from nature and are present in the housing, were known. Findings show that there is a relationship between the elements mentioned and the children's play, and the role of space and materials in keeping with nature is important because of the creation of an environment and the desirable space for more types of games. Also, overall games that help children in open and semi-open spaces increase the security of housing. The higher the number of children's games, the greater the child's happiness and the sense of belonging to their place of life, and the game with the computer and virtual games is reduced. Form and structure are two elements that in the studied samples have the least average and effect of nature. According to the studies, it is concluded that the form and structure are less important in the use of housing, and because of the high buildup of housing, forms and repetitive structures are used. Special form and structure related to nature are more important in important urban buildings and are used for urban symbolism buildings because of the special characteristics of this form and structure. Therefore, the form and structure should be used according to the use of housing such as climates, topography, natural proportions and more.

**Keyword:** Nature, child play, child friendly housing, group play, Security

<sup>1</sup> Ph.D. Student of Architecture, Architectural Engineering Department, Borujerd Branch, Islamic Azad University, Borujerd, Iran

<sup>2</sup> Professor, Department of Architecture, Faculty of Arts and Architecture Tarbit Modares University, Tehran, Iran.

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Urbanism, Faculty of Arts and Architecture Tarbit Modares University, Tehran, Iran