



مدل علی روابط متغیرهای کالبدی - عملکردی معماری و انگیزش بازی کودک در عرصه میانی مجتمع‌های مسکونی*

آرزو حسینی** مجید صالحی نیا*** مینو شفایی**** بهرام صالح صدق پور*****

چکیده

رشد روزافزون جمعیت شهرها از یک سو و افزایش قیمت زمین از سوی دیگر، موجب ایجاد محیط‌های مسکونی پرتراکم شده است. زندگی در چنین فضاهایی، اثرات منفی بر سلامت فردی و اجتماعی ساکنان گذاشته است. کودکان به‌عنوان آسیب‌پذیرترین گروه جامعه، در مقابل دگرگونی محیط فیزیکی و اجتماعی، در معرض خطر بیشتری قرار دارند. بیشتر پژوهش‌های اخیر، بر ویژگی‌های زمین‌های بازی شهری تمرکز دارند؛ در حالی که کمبود زمین بازی در مجتمع مسکونی، لزوم توجه به طراحی عرصه میانی مجتمع مسکونی برای بازی کودکان را تأیید کرده است. بر این اساس، مقاله حاضر به دنبال دستیابی به مدل انگیزش بازی کودک در عرصه میانی مجتمع مسکونی با استفاده از رویکرد ترکیبی است. مبانی نظری پژوهش با رویکردی کیفی و با هدف جستجوی ویژگی‌های کالبدی-عملکردی و شناختی-رفتاری مؤثر در ایجاد و افزایش انگیزش بازی کودک تدوین شده‌اند و چگونگی تأثیر هر یک از این ویژگی‌ها از تبدیل داده‌های کیفی به کمی حاصل شده است. در این راستا، با به‌کارگیری روش پیمایشی بر مبنای تکنیک دلفی، پس از ساخت و اعتباریابی ابزار تحقیق، در آغاز، نگرش ۲۰ متخصص و در ادامه ۱۰۰ نفر از متخصصین مورد پرسش قرار گرفت. در نهایت، شش عامل مؤثر بر انگیزش بازی کودک شامل؛ نظارت‌پذیری، خوانایی محیط کودک‌محور، عوامل محرک طبیعی، تعاملات اجتماعی (نسلی-بین نسلی)، سرزندگی محیط و نیز تحریک حواس به روش تحلیل عاملی (نرم‌افزار SPSS23) استخراج شدند. در ادامه، بر اساس ارتباط متغیرهای مذکور، مدلی فرضی به کمک نرم‌افزار "ایموس ۲۳" پیشنهاد شد و سپس رابطه و میزان تأثیر عوامل بر یکدیگر به روش تحلیل مسیر به‌دست آمد و در نهایت، مدل فرضی پیشنهادی اصلاح شد. بر اساس تحلیل مدل به‌دست‌آمده، روابط متغیرهای پژوهش تفسیر شد؛ بررسی اثرات مستقیم و غیرمستقیم عوامل مذکور، نشان‌دهنده رابطه میان ویژگی‌های شناختی-رفتاری و ویژگی‌های کالبدی-عملکردی است که می‌تواند در قابلیت بازی‌انگیزی عرصه میانی مجتمع‌های مسکونی مؤثر افتد. در پایان، مدل نهایی رابطه بین متغیرهای کالبدی-عملکردی و متغیرهای شناختی-رفتاری ارائه شد.

کلیدواژه‌ها: کودک، انگیزش بازی، مدل علی، متغیرهای کالبدی-عملکردی، عرصه میانی مجتمع مسکونی

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری آرزو حسینی با عنوان «اصول طراحی عرصه میانی مجتمع مسکونی میان مرتبه شهر اصفهان برای انگیزش بازی کودک (مطالعه موردی: مجتمع‌های مسکونی با مقیاس میانی و دارای دروازه)» به راهنمایی دکتر مجید صالحی نیا و دکتر مینو شفایی و مشاوره دکتر بهرام صالح صدق پور در دانشگاه هنر اصفهان است.

** دانش‌آموخته دکتری معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان (نویسنده مسئول). arezoohosseiniarc@gmail.com

*** استادیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان. salehnia@au.ac.ir

**** استادیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان. m.shafaei@au.ac.ir

***** دانشیار، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شهید رجایی، تهران. bahramsaleh@gmail.com

مقدمه

امروزه فرهنگ کودکی که بر روی بازی در فضای باز تمرکز دارد، از بین رفته و زندگی روزمره کودکان به فضاهای داخلی منتقل شده است (Othman & Said, 2012, 185). به عبارت دقیق‌تر، دسترسی به رسانه گروهی الکترونیک و نیز محدودیت محل بازی کودکان توسط والدین، منجر به تبدیل شدن فضای داخلی خانه به فضای بازی متداول کودکان شده است (Carver et al, 2008: 218). در نتیجه، فرصت‌ها برای فعالیت فیزیکی در حال از دست رفتن هستند. مرور ادبیات تحقیق نشان داده که بیشتر پژوهش‌های اخیر، بر ویژگی‌های زمین‌های بازی شهری تمرکز دارند؛ در حالی که فقدان زمین بازی در مناطق مسکونی، لزوم توجه به طراحی عرصه میانی مجتمع‌های مسکونی برای انگیزش بازی کودکان را تأیید کرده است.

در این مقاله، عرصه میانی مجتمع مسکونی به فضاهای جمعی و تسهیلات اشتراکی مرتبط است و برای کودکان مهم قلمداد می‌شود. با توجه به معانی که همراه چنین مکان‌هایی است، کودکان تمایل دارند نسبت به چنین مکان‌هایی علاقه خاص نشان دهند و زندگی روزانه آنها وابسته به این مکان‌ها است. عرصه میانی مجتمع مسکونی، فرصت‌هایی برای ایجاد فرم‌های بازی آزاد را برای کودک فراهم می‌کند. بازی در چنین فضاهایی، از آنجا که نیاز به تکیه بر والدین به منظور فراهم کردن حمل و نقل ندارد، بیشتر در دسترس است. پرسش‌های قابل طرح در مقاله حاضر عبارت هستند از اینکه رابطه متغیرهای کالبدی-عملکردی معماری و انگیزش بازی کودک در عرصه میانی مجتمع مسکونی چیست؟ و مدل پیشنهادی برای شرح روابط میان این عوامل تأثیرگذار به چه صورت است؟

نخست به منظور شناخت دقیق موضوع تحقیق برای انتخاب روش و ابزاری مناسب، لازم است به بررسی حوزه‌های مرتبط با موضوع پرداخته شود.

حوزه‌های پژوهش

مقاله حاضر، با سه حوزه کودک (روان‌شناسی رشد)، بازی (روان‌شناسی محیط) و معماری (عرصه میانی مجتمع مسکونی) مرتبط است. در ادامه برای تبیین موضوع، هر یک از حوزه‌های مذکور، مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است:

کودک

بر طبق نظریه رشد شناختی پیاژه^۱ (1972)، کودک بر اساس تعامل با محیط که از طریق جذب^۲ (درون‌سازی) و

تطابق^۳ (برون‌سازی) صورت می‌گیرد، با محیط خود سازگار می‌شود. در این نظریه، ویژگی‌های کودک در بازه سنی تحقیق (۳ تا ۶ سال) شامل؛ بازنمایی نمادی، درک شهودی و منطقی شدن زیادتر تفکرات او هستند (ماسن و دیگران، ۱۳۸۰: ۳۱۴-۳۰۲). از دیگر نظریات مطرح در زمینه روان‌شناسی رشد کودک، نظریه رشد روانی-اجتماعی اریکسون^۴ (1963) است که به درک دقیق‌تر برخوردهای معمول بین کودک و دنیای اجتماعی او منجر می‌شود. بر اساس نظریه وی، بازه سنی پژوهش، مرحله تضاد بین احساس ابتکار و گناه است که باید زمینه ابتکار را در کودک فراهم نمود و او را از احساس گناه دور کرد (همان: ۶۸۳ و ۶۸۴). اریکسون مشاهده کرد که کودکان ۳ تا ۶ ساله، بیشتر از هر زمان دیگر، آمادگی آموختن سریع را دارند. کودکان مشتاق هستند که روش‌های چالش‌انگیزی بیابند تا از طریق آنها، جاه‌طلبی خود را به شکل فعالیت‌های اجتماعی مفید دنبال کنند (کرین، ۱۳۹۴: ۳۶۶). نظریه اجتماعی-فرهنگی ویگوتسکی^۵ (1976) نیز از نظریات مهم در این حوزه است. به اعتقاد وی، موقعیت اجتماعی-فرهنگی در رشد کودک تأثیر به‌سزایی دارد.

مرور پیشینه مرتبط با استفاده کودکان از محیط‌های باز از سویی نشان داده که عمدتاً تمرکز بر دوره کودکی میانه (۶ تا ۱۱ سال) است. در این دوره، کودکان دبستانی بدون نیاز به نظارت بزرگ‌ترها در گستره‌ای از محیط‌های باز طبیعی و انسان‌ساخت، دورتر از خانه خود به بازی آزاد می‌پردازند (Aziz & Said, 2012). از دیگر سوی، توجه کم به کودکان دوره کودکی اولیه (بازه سنی ۳ تا ۶ سال) در محیط‌های پیش‌دبستانی سبب شده تا بینش کافی در مورد نیازهای محیطی آنها ارائه نشود (Hart & Sheehan, 1986). بر این اساس، پژوهش در دوره کودکی اولیه با توجه به محدودیت تحرک آزاد و دسترسی حداقلی به فضاهای مرتبط با محیط‌های مسکونی، ضرورت بسیار دارد.

بازی

بازی به‌عنوان ابزار کسب تجربه، در رشد همه‌جانبه کودک تأثیر شگرفی دارد. در نظریه اجتماعی-فرهنگی ویگوتسکی، بازی، مشوق و محرک تفکر خیالی و راهی برای به‌کار بستن اشیا و انجام فعالیت‌ها به شیوه‌ای نمادین است. در یک جمع‌بندی کلی، «بازی هر گونه فعالیت جسمی یا ذهنی هدف‌داری است که در اوقات فراغت یا اشتغال و در جهت کسب لذت، ترمز اعصاب، آرام‌بخش جسم یا ذهن بازی گره افتان نیازهای آنی یا درازمدت فرد یا گروه، چه به صورت انفرادی یا گروهی انجام گیرد» (مهجور، ۱۳۹۲: ۱۶). به‌بیان دیگر می‌توان گفت

که این مقاله سعی در پوشش آن دارد. در جدول ۱، چکیده پژوهش‌های مرتبط با بازی کودک در محیط‌های مسکونی و نیز اشتراکات و تمایزات آنها با تحقیق پیش رو آورده شده‌اند.

روش پژوهش

در مقاله حاضر بر اساس ادبیات تحقیق در سه حوزه؛ کودک (روان‌شناسی رشد)، بازی (روان‌شناسی محیط) و معماری (عرصه میانی مجتمع مسکونی)، چارچوب نظری پژوهش با رویکردی کیفی تدوین شده است. سپس برای بررسی میزان رابطه متغیرها، از روش کمی و تکنیک دلفی استفاده شده و در نهایت، مدل رابطه متغیرها ارائه شده است. در واقع، مزیت رویکرد ترکیبی (کیفی - کمی)^۸ از آن جهت است که از سویی، نقاط قوت روش‌های مختلف، مکمل و نقاط ضعف هر یک به میزان زیادی پوشش داده می‌شوند.

مقاله حاضر در دو مرحله انجام گرفته است: مرحله اول (تدوین فرضیه) به روش استدلال منطقی، مرحله دوم (آزمون فرضیه) به روش پیمایشی بر مبنای "تکنیک دلفی"^۹. در این مسیر پس از انتخاب نمونه مورد مطالعه از طریق نمونه‌گیری در دسترس^{۱۰} و گردآوری داده‌ها به وسیله پرسش‌نامه باز- پاسخ (پرسش ویژگی‌های کالبدی- عملکردی از متخصصین معماری و ویژگی‌های شناختی- رفتاری از متخصصین روان‌شناسی کودک)، پاسخ‌ها مورد "تحلیل محتوای کیفی"^{۱۱} قرار گرفته‌اند. در نهایت، شاخص‌های کالبدی- عملکردی محیط معماری شامل؛ تنوع‌پذیری، نظارت‌پذیری، سرزندگی و خوانایی به‌عنوان متغیر مستقل و قابلیت بازی‌انگیزی محیط (افزایش‌انگیزی بازی) شامل؛ افزایش تحریک حسی، کنجکاو و تعاملات اجتماعی به‌عنوان متغیر وابسته، برای بررسی عوامل مؤثر بر ایجاد و افزایش‌انگیزش بازی کودک در عرصه میانی مجتمع مسکونی مشخص شده‌اند. سپس، پرسش‌نامه بسته پاسخ ویژه متخصصین معماری بر اساس جدول هدف- محتوای حاصل از تحلیل محتوای کیفی پرسش‌نامه باز پاسخ و بر اساس طیف لیکرت^{۱۲} طراحی شده و پرسش‌نامه‌ها با روش تحلیل عاملی^{۱۳} مورد سنجش قرار گرفته‌اند. مقدار ضریب آلفای کرونباخ^{۱۴} $\alpha = 0/842$ به‌دست آمده که حاکی از پایایی^{۱۵} و قابلیت اطمینان آزمون است. برای حصول اطمینان از تعداد داده‌های کافی برای تحلیل عاملی، از شاخص^{۱۶} KMO و آزمون بارتلت استفاده شده است. ضریب KMO برای این تحلیل، برابر با $0/647$ به‌دست آمده که نشان از تحلیل عاملی متعادل و مطلوب و کفایت حجم نمونه انتخابی (۱۰۰ متخصص) برای صحت چرخش واریماکس است. نتیجه آزمون کرویت بارتلت، کوچک‌تر از $0/05$ به‌دست آمده که حاکی از سطح معناداری است. در گام بعدی، مهم‌ترین

بازی، فعالیت آزاد فیزیکی یا ذهنی مؤثر بر رشد همه‌جانبه کودک است که از طریق آن می‌تواند احساس نشاط و شادابی خود را ابراز نماید.

معماری

سکونت، حاصل بقای رفتارهای انسان در سه عرصه محیطی (خصوصی، میانه و عمومی) است. عرصه میانه، بخشی از سکونت است که انسان را برای انتقال از خلوت و حریم شخصی خود به عرصه عمومی (محل بروز فعالیت‌ها و هیجانات اجتماعی) آماده می‌سازد. عرصه‌های میانه از سویی کیفیت سکونت در عرصه خصوصی را دارند و از سوی دیگر، زمینه ارتباط با دیگران را در عرصه عمومی فراهم می‌آورند. عرصه میانی، ادامه عرصه خصوصی و بستری برای تداوم رفتارهایی است که در عرصه خصوصی اتفاق می‌افتند (مدنی و شفایی، ۱۳۹۲: ۱۵۶-۱۵۴ به نقل از: Altman & Werner, 1985: 186-193). در مقاله حاضر، عرصه میانی مجتمع مسکونی شامل؛ فضاهای مشاع باز (مانند فضای سبز و فضای بازی)، فضاهای بسته (مانند لابی و پارکینگ) و فضاهای نیمه‌باز (پیلوت)؛ به علت فراهم کردن امکان تعامل کودک با گروه همسالان از طریق بازی مورد نظر است.

با توجه به تأثیر بازی گروهی بر رشد اجتماعی کودک، عرصه میانی مجتمع مسکونی، بهترین مکان برای ایجاد تعامل از طریق بازی با همسالان است؛ بنابراین، مقاله حاضر در نظر دارد به انگیزش بازی مناسب کودکان ۶-۳ ساله، به‌خصوص بازی‌های گروهی (تقلیدی، نمایشی، نمادی، تخیلی و سازنده) بپردازد. بدین منظور در این پژوهش، سه حوزه معماری، روان‌شناسی رشد و بازی کودک برای رسیدن به قابلیت بازی‌انگیزی محیط کالبدی (عرصه میانی مجتمع مسکونی) منطبق با انگیزش، نیازها و ویژگی‌های کودک ترکیب شده است. در واقع، کیفیت عناصر و مؤلفه‌های کالبدی محیط‌های مسکونی به‌عنوان عامل انگیزش بیرونی، موجب تشویق کودک به بازی شده و انگیزش بازی او در محیط را افزایش خواهد داد. بر این اساس، قابلیت در محیط کالبدی به وجود می‌آید که می‌توان آن را با توجه به نظریه قابلیت‌های محیطی^{۱۷} گیبسون^{۱۸} (1979)، قابلیت بازی‌انگیزی محیط نام نهاد. نتیجه این امر، تبدیل محیط مسکونی به محیطی بازی‌انگیز برای کودک است.

نوآوری پژوهش پیش رو، در ترکیب این سه حوزه و رسیدن به قابلیت بازی‌انگیزی محیط (عرصه میانی مجتمع مسکونی) است. مرور پیشینه تحقیق نشان داده که تاکنون پژوهشی جامع روی اصول طراحی عرصه میانی برای ایجاد و افزایش انگیزش بازی کودک در محیط‌های مسکونی انجام نشده است

جدول ۱. چکیده پژوهش‌های مرتبط با کودک و بازی او در محیط‌های مسکونی

پژوهشگر	سال	اشتراکات	تمایزها
Aziz & Ahmad	2012	بررسی فعالیت‌های فضای باز مسکونی، ارتباط آنها با طرح آپارتمان‌ها و تأثیر آن بر رشد و تجربه‌های اجتماعی کودکان	تمرکز بر فضاهای باز آپارتمان‌های ارزان‌قیمت (سه گونه پیکره‌بندی فضایی)
Li et al	2012	توجه به ارتباط میان ویژگی‌های مکان و رفتار بازی کودک (واقع بودن کنار آب، وجود فضای باز وسیع، دسترسی به فضای جامع دارای منظره آب، امکانات سلامتی، دسترسی بالا و تعداد رخدادهای فرهنگی)	تمرکز بر منظر مسکونی (عرصه عمومی) مقایسه کودکان پیش‌دبستانی (تا ۶ سال) و دبستانی (تا ۸ سال)
Latfi & Abdul Karim	2012	توجه به نوع رفتار بازی و مکان‌الگوهای بازی	تمرکز بر فضاهای بازی کودکان در آپارتمان‌های ارزان‌قیمت و خانه‌های تراس‌دار
مدنی و شفایی	1392	راهکارهایی جهت طراحی عرصه میانه مانند: اختصاص "ایوان بازی" در فواصل هر سه طبقه ساختمان مسکونی با امکان دسترسی آسان و کنترل والدین	رویکرد جبران‌سازی مسکن حداقل در ایران
قره‌بیگلو و دیگران	1392	توجه به خواست‌ها و نیازهای کودک توجه به تأثیر بازی آزاد در غنای مکان	تأکید بر ارتقای تعامل میان کودک با مکان
عظمتی و فریدون‌زاده	1392	تأثیر غیرمستقیم متغیرهای انعطاف‌پذیری وسایل بازی کودکان و عوامل محرک بصری در رضایت کودکان	تأکید بر رضایت‌مندی کودکان
Faizi et al	2013	بازه سنی (۴ تا ۷ سال) اصول طراحی: ارتباط و توالی فضاهای باز و بسته، فرم طراحی پلان آزاد و حضور دیوارهای کوچک یا جداکننده‌های قابل حرکت، ایجاد تنوع با استفاده از عناصر طبیعی و بازی‌سازی با عناصر طبیعی	تأکید بر ارتقای خلاقیت کودکان
کریمی آذری	1393	اصول طراحی کالبدی فضاهای مسکونی: ۱. ایجاد آرامش و امنیت روانی با طراحی و ایجاد فضای مسکونی امن، ۲. استفاده از بدنه‌های تحریک‌کننده و بازی‌ساز، ۳. طراحی و ایجاد فضاهایی پیچیده و چالش‌برانگیز، ۴. طراحی و ایجاد فضاهای مسکونی تغییرپذیر و منعطف	تأکید بر ارتقای خلاقیت کودک
بابازاده و دیگران	1394	توجه به نقش فضای بازی در رشد اجتماعی کودک ارائه راهبردهای طراحی فضای بازی کودکان	تأکید بر ارتقای پایداری اجتماعی بازه سنی (۴ تا ۱۲ سال)
Blinkert & Weaver	2015	تأثیر کیفیت فضاهای اطراف خانه در میزان زمان بازی کودکان در فضای باز و به دور از نظارت بزرگسالان	بازه سنی (۵ تا ۹ سال)
Shabak et al	2015	بررسی ادراک کودکان برای تعیین فضای باز مسکونی موفق با تمرکز بر ویژگی‌های فیزیکی مکان: ۱. ویژگی‌های طبیعی ۲. امکانات و تجهیزات ۳. ویژگی‌های فرهنگی ۴. ویژگی‌های مربوط به دسترسی ۵. توسعه سایت ۶. ویژگی‌های معماری	تمرکز بر فضای باز عمومی مسکونی در شهرک‌های آپارتمانی بلندمرتبه تأکید بر افزایش حس دل‌بستگی مکانی
صادق صابری و دیگران	1395	عوامل مؤثر بر طراحی فضاهای باز مجتمع‌های مسکونی برای کودکان: کیفیت کالبدی و فضایی محیط، تحریک‌کنندگی عناصر طبیعی محیط، خیال‌پردازی، مشارکت کودکان و آسایش و امنیت	تأکید بر افزایش خلاقیت و تعاملات اجتماعی
Shi	2017	تمرکز بر فضاهای بازی باز مجتمع‌های مسکونی در شهرهای با تراکم بالا طراحی ساختار چند منظوره فضای بازی باز	بازه سنی (تا ۱۲ سال) تأکید بر بهبود عملکرد جسمی و روحی کودک با توجه به نیازهای فکری و اجتماعی

داشتن محتوای مشترک پرسش‌های مربوط به هر عامل، واژه هماهنگ با آن تفسیر شده است. این عوامل عبارت هستند از: ۱. نظارت‌پذیری، ۲. خوانایی محیط کودک‌محور، ۳. عوامل محرک طبیعی، ۴. تعاملات اجتماعی (نسلی - بین نسلی)، ۵. سرزندگی محیط و ۶. تحریک حواس. نتایج پژوهش، حاکی از رابطه میان ویژگی‌های شناختی - رفتاری (تعاملات اجتماعی و تحریک حواس) و ویژگی‌های کالبدی - عملکردی (نظارت‌پذیری، خوانایی محیط کودک‌محور، عوامل محرک طبیعی و سرزندگی محیط) بوده که در قابلیت بازی‌انگیزی عرصه میانی مجتمع‌های مسکونی مؤثر هستند.

مقاله حاضر، نشان‌دهنده رابطه میان ویژگی‌های کالبدی - عملکردی مانند؛ "نظارت‌پذیری"، "خوانایی محیط کودک‌محور"، "عوامل محرک طبیعی" و "سرزندگی محیط" و نیز عوامل رفتاری - شناختی مؤثر در قابلیت بازی‌انگیزی محیط یعنی؛ "تعاملات اجتماعی" و "تحریک حواس" در عرصه میانی مجتمع‌های مسکونی است. تحلیل داده‌های تحقیق (عوامل) در مدل مفروض، با روش تحلیل مسیر صورت گرفت؛ به این ترتیب که با بهره‌گیری از نرم‌افزار "ایموس ۱۹۲۳"، میزان رابطه مستقیم و غیرمستقیم^{۲۰} عوامل با روش تحلیل مسیر به‌دست آمد و مدل اصلاح شد (جدول ۲ و ۳).

متغیرهای تأثیرگذار در انگیزش بازی کودک به‌دست آمده‌اند. سپس با توجه به رابطه میان متغیرهای پژوهش، مدلی فرضی پیشنهاد شده است. در آخر پس از حصول اطمینان از درستی مدل مذکور با روش تحلیل مسیر، فرضیه‌های تحقیق مورد تحلیل و تفسیر قرار گرفته‌اند. پس از طی مراحل اصلی تحقیق جهت اعتبارسنجی مدل پژوهش، به کمک ابزار پرسش‌نامه تصویری کودکان، یافته‌های به‌دست آمده به تصاویر قابل درک برای کودکان تبدیل شده و از طریق نمونه‌گیری در دسترس، به نگرش‌سنجی کودکان ۳ تا ۶ ساله ساکن در مجتمع‌های مسکونی میان‌مرتب شهر اصفهان (زیتون و فرهنگیان مشتاق) گذاشته شده‌اند. بدین منظور برای بررسی دیدگاه کودکان نسبت به روابط میان متغیرهای پژوهش، چند نمونه تصویر شامل گوشه‌ای از عرصه میانی محل زندگی کودک در مجتمع‌های مسکونی ذکر شده همراه با تصاویر دارای تغییرات مبتنی بر نتایج این تحقیق، مورد آزمون و نظرخواهی آنان قرار گرفتند.

تبیین مدل پژوهش

روش تحلیل عاملی در مقاله حاضر، روش مؤلفه‌های اصلی^{۱۷} است. در این روش، بار عاملی^{۱۸} (ارزش ویژه عوامل) شش عامل که دارای توزیع یکنواخت‌تری هستند، استخراج شده و به‌عنوان عوامل اصلی در نظر گرفته شده‌اند. سپس با در نظر

جدول ۲. تأثیر مستقیم استاندارد (اوزان رگرسیون)

سطح معناداری	خطای نمونه‌گیری	برآورد	تأثیر مستقیم عوامل
$p < 0.001$	۰/۰۷۱	۰/۳	عوامل محرک طبیعی ← سرزندگی محیط
$p < 0.001$	۰/۰۹	۰/۱۶	سرزندگی محیط ← تحریک حواس
$p = 0.073$	۰/۰۶۶	۰/۲۲	عوامل محرک طبیعی ← تحریک حواس
$p = 0.005$	۰/۱۶۷	۰/۴۷	سرزندگی محیط ← خوانایی محیط کودک‌محور
$p < 0.001$	۰/۰۷۳	۰/۳۴	نظارت‌پذیری ← خوانایی محیط کودک‌محور
$p = 0.003$	۰/۰۷	۰/۲۱	خوانایی محیط کودک‌محور ← تعاملات اجتماعی

(نگارندگان)

جدول ۳. تأثیر غیرمستقیم استاندارد

سطح معناداری	خطای نمونه‌گیری	برآورد	تأثیر غیرمستقیم عوامل
$p = 0.039$	۰/۰۳۷	۰/۰۴۹	عوامل محرک طبیعی ← تحریک حواس (از طریق عامل سرزندگی محیط)
$p = 0.008$	۰/۰۴۱	۰/۰۹۹	سرزندگی محیط ← تعاملات اجتماعی (از طریق عامل خوانایی محیط کودک‌محور)
$p = 0.015$	۰/۰۴۹	۰/۱۶	عوامل محرک طبیعی ← خوانایی محیط کودک‌محور (از طریق عامل سرزندگی محیط)
$p = 0.002$	۰/۰۵۱	۰/۰۷۲	نظارت‌پذیری ← تعاملات اجتماعی (از طریق عامل خوانایی محیط کودک‌محور)
$p = 0.011$	۰/۰۲۰	۰/۰۳۴	عوامل محرک طبیعی ← تعاملات اجتماعی (از طریق عامل سرزندگی محیط و خوانایی محیط کودک‌محور)

(نگارندگان)

جداول ۲ و ۳ نشان می‌دهند مقدار رابطه مستقیم "عوامل محرک طبیعی" با عامل "سرزندگی محیط"، "تحریک حواس"، "خوانایی محیط کودک محور" و "تعاملات اجتماعی" برابر با ۰/۳، صفر، صفر و صفر (جدول ۲) و میزان رابطه غیرمستقیم "عوامل محرک طبیعی" با عوامل مذکور به ترتیب برابر با صفر، ۰/۴۹، ۰/۱۶ و ۰/۳۴ است (جدول ۳). مقایسه ارقام مذکور بیانگر آن است که مقدار رابطه غیرمستقیم "عوامل محرک طبیعی" با عامل "سرزندگی محیط"، صفر است و بنابراین میان آن دو متغیر، متغیرهای دیگری به عنوان متغیر پنهان وجود ندارند. بررسی رابطه "عوامل محرک طبیعی" با "تحریک حواس"، "خوانایی محیط کودک محور" و "تعاملات اجتماعی" حاکی از آن است که میان "عوامل محرک طبیعی" و عوامل مذکور، رابطه غیرمستقیم وجود دارد.

میزان رابطه مستقیم عامل "سرزندگی محیط" با عامل "تحریک حواس"، "عوامل محرک طبیعی"، "خوانایی محیط کودک محور" و "تعاملات اجتماعی" به ترتیب برابر با ۰/۱۶، صفر، ۰/۴۷ و صفر است (جدول ۲). میزان رابطه غیرمستقیم عامل "سرزندگی محیط" با هر یک از عوامل مذکور به ترتیب برابر با صفر، صفر، صفر و ۰/۰۹۹ است (جدول ۳). مقایسه ارقام مذکور نشان می‌دهد بر اساس مدل پیشنهادی، میان عامل "سرزندگی محیط" و "عوامل محرک طبیعی" و نیز "سرزندگی محیط" و "تعاملات اجتماعی"، رابطه غیرمستقیم وجود دارد. رابطه "سرزندگی محیط" با عوامل "تحریک حواس" و "خوانایی محیط کودک محور" بیانگر آن است که مقدار رابطه غیرمستقیم آنها صفر است و بنابراین میان آن دو متغیر، متغیرهای دیگری به عنوان متغیر پنهان وجود ندارند. مقدار رابطه مستقیم عامل "تحریک حواس" با "عوامل محرک طبیعی" و "سرزندگی محیط" و "سرزندگی محیط" برابر با ۰/۵۳ و صفر است (جدول ۲). از آنجا که میزان رابطه غیرمستقیم عامل "تحریک حواس" با "عوامل محرک طبیعی" و "سرزندگی محیط" صفر است، می‌توان نتیجه گرفت میان دو متغیر "تحریک حواس" و "عوامل محرک طبیعی" و نیز دو متغیر "تحریک حواس" و "سرزندگی محیط"، متغیرهای دیگری به عنوان متغیر پنهان وجود ندارند.

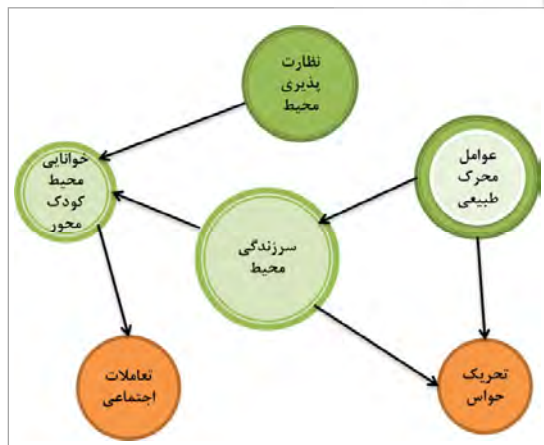
میزان رابطه مستقیم عامل "نظارت پذیری" با عامل‌های "خوانایی محیط کودک محور" و "تعاملات اجتماعی" برابر با ۰/۳۴ و صفر است (جدول ۲). مقدار رابطه غیرمستقیم عامل "نظارت پذیری" با عوامل مذکور برابر با صفر و ۰/۰۷۲ است (جدول ۳). بنابراین میان عامل "نظارت پذیری" و "تعاملات اجتماعی"، رابطه غیرمستقیم وجود دارد. رابطه دو متغیر "نظارت پذیری" و "خوانایی محیط کودک محور"

بیانگر آن است که مقدار رابطه غیرمستقیم آنها صفر است و بنابراین میان آن دو متغیر، متغیرهای دیگری به عنوان متغیر پنهان وجود ندارند.

بررسی اثرات مستقیم و غیرمستقیم عوامل در این مدل نشان می‌دهد که "عوامل محرک طبیعی" متغیر پنهان در نقش متغیر مستقل، "نظارت پذیری محیط" متغیر مستقل، عوامل "سرزندگی محیط" و "خوانایی محیط کودک محور" متغیر میانجی و عوامل "تحریک حواس" و "تعاملات اجتماعی (نسلی- بین نسلی)" متغیر وابسته هستند (تصویر ۱). به بیان دقیق‌تر، "عوامل محرک طبیعی" به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر "تحریک حواس" و "تعاملات اجتماعی (نسلی- بین نسلی)" کودک تأثیر گذار است. "نظارت پذیری محیط" نیز به صورت غیرمستقیم بر "تعاملات اجتماعی" تأثیر می‌گذارد. "تحریک حواس" و "تعاملات اجتماعی (نسلی- بین نسلی)" از سایر عوامل فقط تأثیر می‌پذیرند؛ بنابراین "عوامل محرک طبیعی" و "نظارت پذیری محیط"، متغیر مستقل و "تحریک حواس" و "تعاملات اجتماعی (نسلی- بین نسلی)" متغیر وابسته هستند. دو عامل "سرزندگی محیط" و "خوانایی محیط کودک محور"، نقش میانجی دارند؛ زیرا هم تأثیر پذیر هستند و هم تأثیرگذار. بررسی تأثیر مستقیم و غیرمستقیم عوامل مذکور نشان می‌دهد که رابطه متغیرها در مدل مذکور در سطح ۹۵ درصد اطمینان قرار دارد.

آزمون برازندگی مدل پیشنهادی

برای اطمینان از درستی مدل، آزمون‌های برازندگی مورد بررسی قرار گرفتند. در پژوهش حاضر برای تشخیص برازندگی مدل، از شاخص‌هایی مانند؛ DF ، $CMIN$ ، RMR ، CFI ، $RMSEA$ و NFI ، $PCFI$ ، CFI/DF بهره گرفته شده است (جدول ۴).



تصویر ۱. مدل اولیه رابطه متغیرهای پژوهش (حسینی، ۱۳۹۹)

اگر شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد بیش از ۰/۱ باشد، برازش ضعیف و در صورتی که میزان آن صفر باشد، برازش مدل ایده آل است (نقره کار و دیگران، ۱۳۸۸). در مقاله حاضر، شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد با مقدار ۰/۰۲۱، برازندگی بسیار خوب مدل تحقیق را نشان می‌دهد.

بحث

بر اساس مدل پژوهش، می‌توان رابطه متغیرها را به صورت توصیفی تبیین و تحلیل کرد:

۱. میزان رابطه متغیرهای مستقل "سرزندگی محیط" و وابسته "تحریک حواس":

همان‌طور که عنوان شد، میزان رابطه مستقیم عامل "سرزندگی محیط" با عامل "تحریک حواس"، برابر با ۰/۱۶ است. بر اساس مدل پژوهش (تصویر ۱ و جدول ۲) که سطح معناداری تأثیر عامل ۵ بر عامل ۶ را کمتر از ۰/۰۰۱ نشان می‌دهد، می‌توان نتیجه گرفت "سرزندگی محیط" بر "تحریک حواس" در سطح ۹۹/۹ درصد اطمینان، مؤثر و معنادار است (تصویر ۲).

سرزندگی، قابلیت مکان برای تأمین تنوعی از فعالیت‌ها و استفاده‌کنندگان (با پیش‌زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی) با هدف تنوع تجربیات و تعاملات اجتماعی به گونه‌ای که امنیت، برابری و راحتی را برای همه استفاده‌کنندگان فراهم آورد، تعریف شده است (دادپور، ۱۳۹۱). از آنجا که کودکان پیش‌دستانی بیشتر از راه حواس خود یاد می‌گیرند، بنابراین ایجاد فرصت‌های بازی (حسی - حرکتی) با استفاده از عناصر طبیعی متنوع، محیط را برای کودک به محیطی

مقدار مثبت شاخص درجه آزادی، نشان‌دهنده خوبی برازش مدل است (نقره کار و دیگران، ۱۳۸۸ به نقل از هومن، ۱۳۸۴)؛ مطابق اطلاعات مدل، شاخص درجه آزادی برابر با ۹ است. در مقاله حاضر، مقدار به‌دست‌آمده کای اسکوتر ۹/۳۸۵ است؛ از آنجا که مقادیر بزرگ کای اسکوتر، از برازش بد و مقادیر کوچک آن، از خوبی برازش مدل حکایت می‌کنند (نقره کار و دیگران به نقل از کیامهر، ۱۳۸۱)، مدل برازش قابل قبولی دارد. ریشه میانگین مربعات باقی‌مانده نیز هر چه به صفر نزدیک‌تر باشد، مؤید برازش خوب مدل است (همان به نقل از هومن، ۱۳۸۴) که این میزان در پژوهش حاضر، برابر با ۰/۶۹۷ است. خوبی برازندگی مدل، برابر با نسبت مجموع مجذور تفاوت‌ها به واریانس‌های مشاهده‌شده است. بر پایه قرارداد، مقدار شاخص برازش تطبیقی و شاخص برازش افزایشی باید برابر یا بزرگ‌تر از ۰/۹ باشد تا مدل مورد نظر پذیرفته شود (همان: ۴۱). در مقاله حاضر، میزان شاخص برازش تطبیقی و شاخص برازش افزایشی با ۰/۹۹۵ برابر است که برازش خوب و قابل قبول برای مدل را نشان می‌دهد؛ به عبارت دیگر، مدل با واقعیت جامعه منطبق است.

کای اسکوتر نسبی، شاخصی است که به قدر مطلق پسماندها توجه دارد و در صورتی که میزان آن بین ۱ تا ۵ باشد، خوبی برازش مدل را نشان می‌دهد (نقره کار و دیگران، ۱۳۸۸ به نقل از هومن، ۱۳۸۴)؛ در این تحقیق، کای اسکوتر نسبی برابر با ۱/۰۴۳ است.

اگر شاخص نیکویی برازش مقتصد بیش از ۰/۵ باشد، بیانگر قابل قبول بودن برازش مدل است (همان)؛ در این پژوهش، میزان شاخص نیکویی برازش مقتصد برابر با ۰/۵۹ است که حاکی از برازش خوب مدل پیشنهادی است.

جدول ۴. شاخص‌های ارزیابی برازندگی مدل پیشنهادی

شاخص	اختصار	مقدار	حد مطلوب
درجه آزادی	DF	۹	مقدار مثبت
برازش مطلق	کای اسکوتر	۹/۳۸۵	نزدیک به صفر
	ریشه میانگین مربعات باقی‌مانده	۰/۶۹۷	نزدیک به صفر
برازش تطبیقی	شاخص برازش تطبیقی	۰/۹۹۵	بیش از ۰/۹
	شاخص برازش افزایشی	۰/۹۹۵	بیش از ۰/۹
برازش مقتصد	کای اسکوتر نسبی	۱/۰۴۳	بین ۱ تا ۵
	شاخص نیکویی برازش مقتصد	۰/۵۹	بیش از ۰/۵
	ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد	۰/۰۲۱	کمتر از ۰/۱

(نگارندگان)

(تصویر ۳). مطالعات نشان داده‌اند که ایجاد سطوح بالاتر و جامع‌تر خوانایی در محیط با کمک به شکل‌گیری شناخت و ادراک دقیق و همه‌جانبه برای فرد، نقش مؤثری در تأمین آرامش و امنیت وی برای تداوم و تکرر حضور در محیط داشته و به تعامل فعال‌تر و مطلوب‌تر فرد با محیط انجامیده و شرکت در فعالیت‌های انتخابی و غیرضروری را تقویت می‌نماید (استاد غفاری، ۱۳۹۴: ۳۳). بر این اساس، اجتناب از ایجاد فضاهای بیش از اندازه پیچیده و چالش‌برانگیز که موجب سردرگمی کودک شود، می‌تواند با ایجاد تصویر ذهنی روشن و فراهم کردن زمینه درک آسان عرصه میانی مجتمع مسکونی توسط کودک، بر ایجاد و افزایش انگیزش بازی وی تأثیر گذارد.

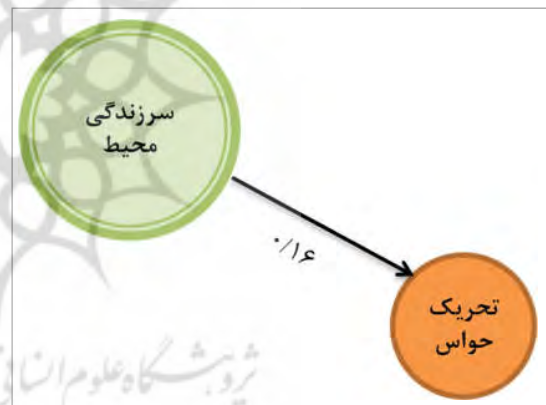
۳. میزان رابطه متغیرهای مستقل "عوامل محرک طبیعی" و وابسته "تحریک حواس":

همان‌طور که عنوان شد، میزان رابطه مستقیم "عوامل محرک طبیعی" با عامل "تحریک حواس"، برابر با ۰/۲۲ است. بر اساس مدل پژوهش (تصویر ۱ و جدول ۲) که سطح معناداری تأثیر عامل ۳ بر عامل ۶ را نشان می‌دهد، می‌توان نتیجه گرفت "عوامل محرک طبیعی" بر "تحریک حواس" در سطحی نزدیک به ۹۵ درصد اطمینان، مؤثر و معنادار است (تصویر ۴). بازی با عناصر طبیعی منظر و عوامل اقلیمی، حواس کودک را برانگیخته و منجر به رشد شناختی او می‌شود (Olds, 1989)؛ بنابراین می‌توان از تحریک‌کنندگی عناصر طبیعی، در طراحی عرصه میانی مجتمع‌های مسکونی بهره برد. برای مثال، بهره‌گیری از پوشش گیاهی متنوع و رنگ‌های شاد و طبیعی در ایجاد دیوار سبز و سطوح گل‌کاری محافظت‌شده، می‌تواند انگیزش بازی کودک را ارتقا دهد.

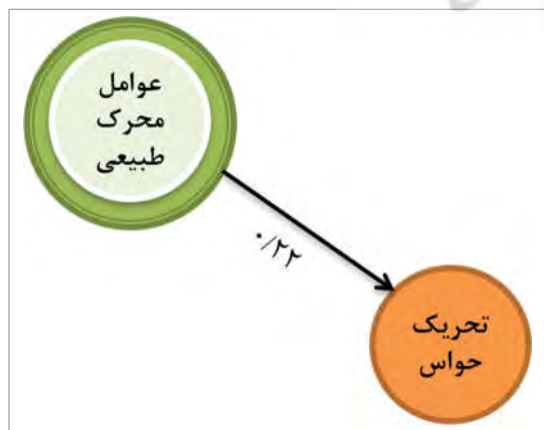
۴. میزان رابطه متغیرهای مستقل "نظارت‌پذیری محیط" و وابسته "تعاملات اجتماعی (نسلی-بین نسلی)":

پویا و سرزنده تبدیل می‌کند که می‌تواند در انگیزتن حواس پنج‌گانه او مؤثر افتد و در نهایت، به واکنش رفتاری کودک و در نتیجه انگیزش بازی او کمک کند. برای مثال، سرزندگی کالبدی ناشی از حضور و امکان بازی با عناصر طبیعی (بازی در لابه‌لای درختان، ساخت تجهیزات بازی با استفاده از چوب و الیاف گیاهی و ...) و نیز سرزندگی عملکردی (اختصاص فضاهایی برای پریدن، غلت خوردن و ...) می‌تواند انگیزش بازی او در عرصه میانی مجتمع مسکونی را ارتقا دهد.

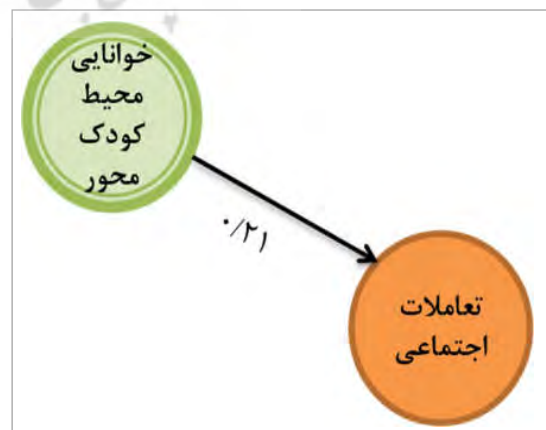
۲. میزان رابطه متغیرهای مستقل "خوانایی محیط کودک‌محور" و وابسته "تعاملات اجتماعی (نسلی-بین نسلی)": همان‌طور که ذکر شد، میزان رابطه مستقیم عامل "خوانایی محیط کودک‌محور" با عامل "تعاملات اجتماعی"، برابر با ۰/۲۱ است. بر اساس مدل پژوهش (تصویر ۱) (جدول ۲) که سطح معناداری تأثیر عامل ۲ بر عامل ۴ را کمتر از ۰/۰۱ نشان می‌دهد، می‌توان نتیجه گرفت "خوانایی محیط کودک‌محور" بر "تعاملات اجتماعی" در سطح ۹۹ درصد اطمینان، مؤثر و معنادار است



تصویر ۲. رابطه متغیرهای "سرزندگی محیط" و "تحریک حواس" (حسینی، ۱۳۹۹)



تصویر ۴. رابطه متغیرهای "عوامل محرک طبیعی" و "تحریک حواس" (حسینی، ۱۳۹۹)



تصویر ۳. رابطه متغیرهای "خوانایی محیط کودک‌محور" و "تعاملات اجتماعی" (حسینی، ۱۳۹۹)

نتیجه، انگیزش بازی او مؤثر افتد. حضور و امکان بازی با عناصر طبیعی (آب، نور، پوشش گیاهی و ...) و ترکیب آنها با عناصر مصنوع (کفپوش گرانولی و ...) در عرصه میانی مجتمع مسکونی، منجر به بازی و کسب تجربه‌های دوست‌داشتنی توسط کودک می‌شود؛ به بیان دیگر، سرزندگی ناشی از حضور عوامل محرک طبیعی، محیط انسان‌ساخت عرصه میانی مجتمع مسکونی را به محیطی سرزنده و پویا برای کودک تبدیل می‌کند و در نهایت، منجر به تحریک حواس کودک برای حضور و انگیزش بازی او می‌شود.

۶. میزان رابطه متغیرهای مستقل "سرزندگی محیط" و وابسته "تعاملات اجتماعی (نسلی - بین نسلی)":

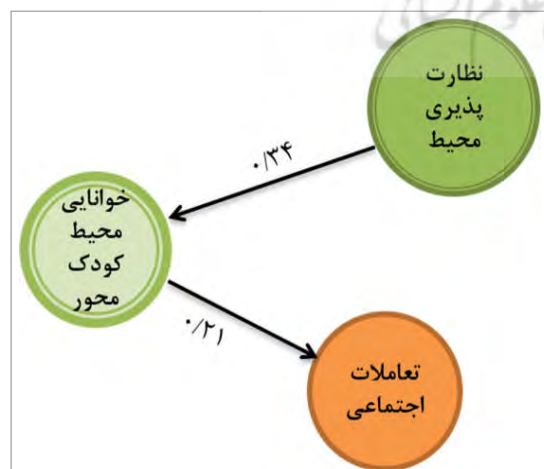
همان‌طور که ذکر شد، میزان رابطه غیرمستقیم عامل "سرزندگی محیط" با عامل "تعاملات اجتماعی"، برابر با $0/072$ است. بر اساس مدل پژوهش (تصویر ۱ و جدول ۳) که سطح معناداری تأثیر عامل ۵ بر عامل ۴ را کمتر از $0/01$ نشان می‌دهد، می‌توان نتیجه گرفت "سرزندگی محیط" از طریق متغیر میانجی "خوانایی محیط کودک محور" بر "تعاملات اجتماعی (نسلی - بین نسلی)" کودک در سطح ۹۹ درصد اطمینان، مؤثر و معنادار است (تصویر ۷).

یافته‌ها نشان داده‌اند که سرزندگی عملکردی ناشی از ایجاد فرصت بازی‌های متنوع در عرصه میانی مجتمع مسکونی، محیط آن را به محیطی قابل‌درک توسط کودک تبدیل کرده و به بهبود تعاملات اجتماعی (نسلی - بین نسلی) کودک و در نتیجه، افزایش انگیزش بازی او کمک می‌کند. برای مثال، طراحی فضا با قابلیت‌های متنوع برای انواع بازی‌های نمایشی، نمادین، مشارکتی، گروهی و فیزیکی (قابلیت بازی فعال) متناسب با سن کودک، طراحی فضاهایی برای یادگیری‌های

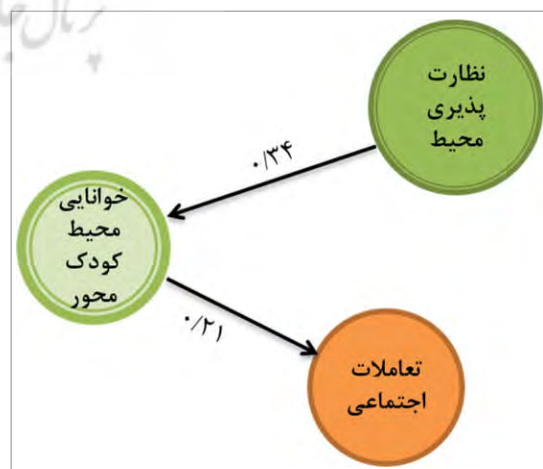
همان‌طور که ذکر شد، میزان رابطه غیرمستقیم عامل "نظارت‌پذیری محیط" با عامل "تعاملات اجتماعی"، برابر با $0/072$ است. بر اساس مدل پژوهش (تصویر ۱ و جدول ۳) که سطح معناداری تأثیر عامل ۱ بر عامل ۴ را کمتر از $0/01$ نشان می‌دهد، می‌توان نتیجه گرفت "نظارت‌پذیری" از طریق متغیر میانجی "خوانایی محیط کودک محور" بر "تعاملات اجتماعی" در سطح ۹۹ درصد اطمینان، مؤثر و معنادار است (تصویر ۵). از آنجا که برای خانواده‌های دارای فرزند، پیشنهاد شده محیط اطراف خانه به گونه‌ای طراحی شود که امکان دسترسی به محوطه بازی و نظارت والدین را تسهیل نماید (شوئنوئر ۱۳۸۹: ۱۵۴ و ۱۵۵)، بر این اساس، اشراف و نفوذپذیری دیداری مستقیم و غیرمستقیم والدین از طریق تأمین نور و روشنایی طبیعی و مصنوعی، ایجاد فضای چند عملکردی و طراحی مبلمان می‌تواند با ایجاد حس امنیت و آرامش روانی در کودک، انگیزش بازی وی در عرصه میانی مجتمع مسکونی را ایجاد کند و یا افزایش دهد.

۵. میزان رابطه متغیرهای مستقل "عوامل محرک طبیعی" و وابسته "تحریک حواس":

همان‌طور که عنوان شد، میزان رابطه غیرمستقیم عامل "عوامل محرک طبیعی" با عامل "تحریک حواس"، برابر با $0/049$ است. بر اساس مدل پژوهش (تصویر ۱ و جدول ۳) که سطح معناداری تأثیر عامل ۳ بر عامل ۶ را کمتر از $0/05$ نشان می‌دهد، می‌توان نتیجه گرفت "عوامل محرک طبیعی" از طریق متغیر میانجی "سرزندگی محیط" بر "تحریک حواس" کودک در سطح ۹۵ درصد اطمینان، مؤثر و معنادار است (تصویر ۶). سرزندگی کالبدی ناشی از حضور عوامل طبیعی می‌تواند در انگیزش حواس پنج‌گانه کودک و در



تصویر ۶. رابطه متغیرهای "عوامل محرک طبیعی" و "تحریک حواس" (حسینی، ۱۳۹۹)

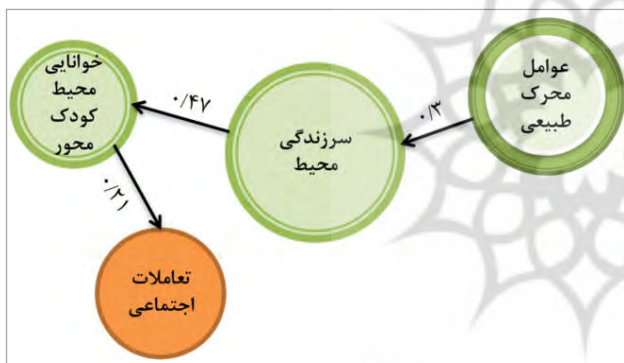


تصویر ۵. رابطه متغیرهای "نظارت‌پذیری محیط" و "تعاملات اجتماعی" (حسینی، ۱۳۹۹)

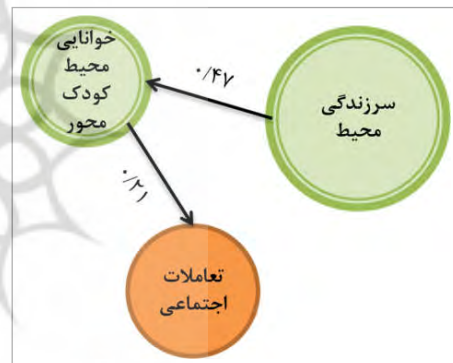
شناختی (تجربه مستقیم محیطی)، وجود امکانات بهداشتی و ... از جمله راهکارهایی هستند که می‌توان در طراحی عرصه میانی مجتمع‌های مسکونی به کار گرفت.

۷. میزان رابطه متغیرهای مستقل "عوامل محرک طبیعی" و وابسته "تعاملات اجتماعی (نسلی - بین نسلی)": همان‌طور که عنوان شد، میزان رابطه غیرمستقیم "عوامل محرک طبیعی" با عامل "تعاملات اجتماعی"، برابر با $0/034$ است. بر اساس مدل پژوهش (تصویر ۱ و جدول ۳) که سطح معناداری تأثیر عامل ۳ بر عامل ۴ را کمتر از $0/05$ نشان می‌دهد، می‌توان نتیجه گرفت "عوامل محرک طبیعی" از طریق متغیرهای میانجی "سرزندگی محیط" و "خوانایی محیط کودک محور" بر "تعاملات اجتماعی (نسلی - بین نسلی)" کودک در سطح ۹۵ درصد اطمینان، مؤثر و معنادار است (تصویر ۸). ادبیات تحقیق بیانگر آن است که عناصر محرک طبیعی، کنجکاوی و انگیزش کودک برای بازی و مشارکت در کارهای گروهی را افزایش می‌دهند (شفایی و

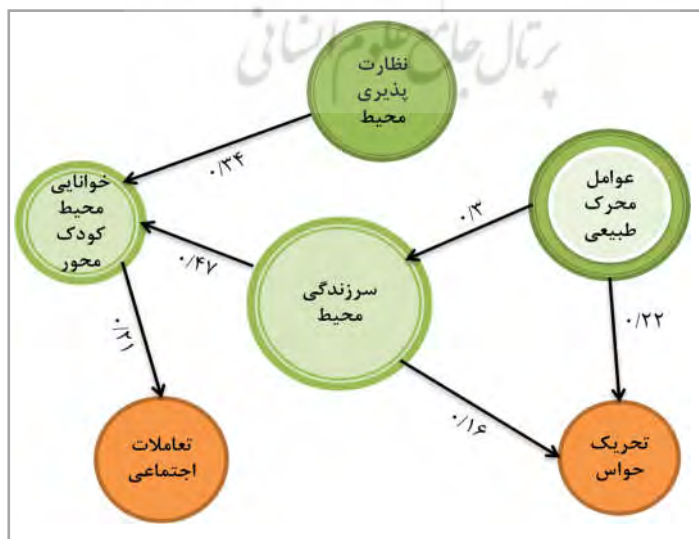
مدنی، ۱۳۸۹: ۲۱۶)؛ بنابراین، حضور عوامل محرک طبیعی در عرصه میانی مجتمع مسکونی، به‌عنوان عامل تحریک‌کننده، با تبدیل محیط آن به محیطی زیست‌پذیر، سرزنده، جذاب و پویا، تصویر ذهنی روشن کودک از محیط را ایجاد کرده و در نهایت، در تشویق وی به بازی و برقراری تعاملات اجتماعی با گروه همسالان و والدین مؤثر است. برای مثال، حضور صداهای طبیعی (آب، پرندگان و حیوانات خانگی) یا پخش موسیقی ملایم، شاد و ریتمیک، ارتفاع مناسب پوشش گیاهی، تنوع بصری با به‌کارگیری نشانه‌های طبیعی و وجود عناصر طبیعی معنادار برای کودکان در عرصه میانی مجتمع مسکونی، این عرصه را تبدیل به محیطی خوانا و سرزنده کرده و تعاملات اجتماعی کودک و در نهایت انگیزش بازی او را ارتقا می‌دهد. تصویر ۹، مدل تکمیلی روابط متغیرهای مؤثر بر انگیزش بازی کودک در عرصه میانی مجتمع‌های مسکونی با در نظر گرفتن اوزان رگرسیونی است.



تصویر ۸. رابطه متغیرهای "عوامل محرک طبیعی" و "تعاملات اجتماعی" (حسینی، ۱۳۹۹)



تصویر ۷. رابطه متغیرهای "سرزندگی محیط" و "تعاملات اجتماعی" (حسینی، ۱۳۹۹)



تصویر ۹. مدل نهایی: مدل علی رابطه متغیرهای پژوهش (حسینی، ۱۳۹۹)

نتیجه‌گیری

در مقاله حاضر پس از گزیدن نمونه مورد مطالعه و گردآوری داده‌ها به کمک ابزار پرسش‌نامه باز-پاسخ و بسته-پاسخ با روش تحلیل عاملی، مهم‌ترین عامل‌های تأثیرگذار در انگیزش بازی کودک به دست آمد. سپس بر اساس رابطه میان این عوامل، مدلی خطی طرح‌ریزی شد. مدل یادشده، ضمن بررسی رابطه و میزان تأثیر عوامل بر یکدیگر، با روش تحلیل مسیر اصلاح شد. در ادامه بر اساس مدل به دست آمده، پیشینه پژوهش و نتایج پرسش‌نامه باز پاسخ ویژه متخصصین، یافته‌های پژوهش تحلیل و تفسیر شدند.

یافته‌ها نشان دادند تأثیر "سرزندگی محیط" و "عوامل محرک طبیعی" در عرصه میانی مجتمع مسکونی بر "تحریک حواس" کودکان و نیز تأثیر "عوامل محرک طبیعی"، "سرزندگی محیط"، "خوانایی محیط کودک محور" و "نظارت‌پذیری" عرصه میانی مجتمع مسکونی بر "تعاملات اجتماعی (نسلی- بین نسلی)" آنها جهت انگیزش بازی مثبت و معنادار است.

در هر پژوهشی به موازات دستاوردهای آن، مداخله‌گرهایی نیز محدودیت‌های آن را رقم می‌زدند. در جدول ۵، راهکارهای طراحی-اجرایی و مدیریتی جهت مقابله با چالش‌های موجود ارائه شده‌اند. در راستای بهبود یافته‌های تحقیق نیز پیشنهاد می‌شود به منظور انسجام و تعمیم‌پذیری بهتر نتایج تحقیق، در پژوهش‌های آتی، یافته‌ها برای کودکان دبستانی (به تفکیک جنسیت) و در فضاها با کاربری غیرمسکونی نیز مورد مطالعه قرار گیرند.

جدول ۵. بررسی چالش‌های تحقیق و ارائه راهکارها

چالش	علت	راهکارها (پیشنهادها)	
		مدیریتی	طراحی-اجرایی
تأمین آسایش و آرامش ساکنین	آلودگی صوتی ناشی از بازی کودکان		استفاده از شیشه‌های دوجداره استفاده از مصالح آکوستیک در ساختمان‌سازی استفاده از پوشش گیاهی به‌عنوان لایه آکوستیکی
ایمنی کودک	خطرات ناشی از حضور وسایل نقلیه و تجهیزات غیراستاندارد		طراحی مبلمان و تجهیزات بازی ایمن و استاندارد طراحی فضاهای بازی محصور در عرصه میانی طراحی مسیرهای پیاده و سواره مجزا
امنیت کودک	خطرات ناشی از حضور افراد غریبه، مجرم و بزه‌کار		طراحی فضاهای بازی نظارت‌پذیر در عرصه میانی نورپردازی مناسب
بهداشت و سلامتی کودک	آلودگی‌های زیست‌محیطی (آب، هوا و ...) بیماری‌های آلرژیک حیوانات خانگی		جانمایی سرویس بهداشتی و آبخوری در مجاورت فضاهای بازی طراحی مسیرهای پیاده و سواره مجزا
نظم مجتمع	هرج و مرج ناشی از بازی کودک		رعایت سلسله مراتب فضایی عرصه‌های خصوصی، نیمه‌خصوصی و عمومی عرصه‌بندی فعالیت‌های انسان
اقتصادی	هزینه بالای نگهداری از مجتمع مسکونی		طراحی فضاهای درآمدزا مانند فضاهای تجاری، ورزشی و ...

(حسینی، ۱۳۹۹)

پی‌نوشت

1. Jean Piaget
۲. جذب (Assimilation) عبارت است از کوشش کودک در تغییر دنیای بیرون در جهت سازش با دنیای درون خود (مهبور، ۱۳۹۲: ۲۰۸).
۳. تطبیق (Accomodation) عبارت است از کوشش کودک در جهت تغییر دنیای درون خود جهت سازش و تطبیق با دنیای بیرون (مهبور، ۱۳۹۲: ۲۰۸).
4. Erik H. Erikson
5. Lev Vygotsky
6. Theory of Affordance
7. James J. Gibson
8. Mixed Method (Qualitative & Quantitative)
۹. دلفی، رویکرد یا روشی نظام‌مند در پژوهش برای استخراج نظرات از یک گروه متخصصان در مورد یک موضوع یا یک سؤال است؛ یا رسیدن به اجماع گروهی از طریق یک سری مراحل پرسش‌نامه‌ای با حفظ گمنامی پاسخ‌دهندگان، و بازخورد نظرات به اعضای گروه است (احمدی و دیگران، ۱۳۸۷: ۱۷۵).
۱۰. نمونه‌گیری در دسترس، انتخاب گروهی از اعضای یک جامعه به منظور سهولت در عملیات نمونه‌گیری در مواقعی است که انتخاب نمونه به صورت تصادفی یا غیرتصادفی سخت و یا حتی غیرممکن است (دلاور، ۱۳۸۷: ۹۸).
11. Qualitative Content Analysis
۱۲. طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (Likert) شامل؛ کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملاً مخالفم.
۱۳. تحلیل عاملی (Factor Analysis)، پژوهشگر را قادر می‌سازد تا دسته‌های موضوعی متغیرها را تحت عنوان عوامل مشخص کند. هر عامل، متشکل از چندین متغیر است که در الگوی مشابهی از پاسخ‌ها یا مشاهدات شباهت دارند (گروت و وانگ، ۱۳۸۸: ۲۴۰).
14. Cronbach's coefficient alpha
۱۵. منظور از میزان پایایی (Reliability) آن است که اگر آزمون دوباره تکرار شود، نتایج دو مرحله چقدر به هم نزدیک هستند (نقره‌کار و دیگران، ۱۳۸۸).
16. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy
17. Principle component
18. Eigen value
19. AMOS 23
۲۰. میزان تأثیر غیرمستقیم عوامل، از ضرب مقدار بتای (وزن رگرسیونی) هر خط مسیر در بتای مسیر بعدی به دست آمده است.

منابع و مآخذ

- احمدی، فضل‌اله؛ نصیریانی، خدیجه و ابادری، پروانه (۱۳۸۷). تکنیک دلفی: ابزاری در تحقیق. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۸ (۱)، ۱۸۵-۱۷۵.
- استاد غفاری، صدف (۱۳۹۴). بازآفرینی شهری خوانایی- محور، رویکردی به تجدید حیات شکلی و محتوایی ساخت اصلی. *مطالعات شهری*، ۱۷، ۴۰-۲۹.
- بابازاده، میلاد؛ جزیری، علیرضا و شکوهی، علی (۱۳۹۴). نقش فضای بازی کودکان در ارتقای پایداری اجتماعی مجتمع‌های مسکونی. *اولین کنگره بین‌المللی زمین، فضا و انرژی پاک*. اردبیل: دانشگاه محقق اردبیلی.
- حسینی، آرزو (۱۳۹۹). *اصول طراحی عرصه میانی مجتمع مسکونی میان مرتبه شهر اصفهان برای انگیزش بازی کودک (مطالعه موردی: مجتمع‌های مسکونی با مقیاس میانی و دارای دروازه)*. رساله دکتری، معماری. دانشگاه هنر اصفهان، دانشکده معماری و شهرسازی.
- دادپور، سارا (۱۳۹۱). معیارهای سرزندگی فضاهای شهری (مطالعه موردی: بخشی از خیابان ولی عصر تهران). *جستارهای شهرسازی*، ۳۷ (۳۸ و ۳۹)، ۳۹-۳۴.
- دلاور، علی (۱۳۸۷). *روش تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی*. تهران: ویرایش.
- شفیعی، مینو و مدنی، رامین (۱۳۸۹). اصول طراحی فضاهای آموزشی کودکان بر اساس مدل خلاقیت. *فناوری آموزش*، سال چهارم (۳)، جلد ۴، ۲۲۲-۲۱۵.

- شوئنوئر، نوربرت (۱۳۸۹). **مسکن، حومه و شهر**. ترجمه شهرام پوردیهیمی، چاپ دوم، تهران: روزنه.
- صادق صابری، محمد جواد؛ قدرجانی، راضیه و حاجیان زیدی، مهرداد (۱۳۹۵). طراحی فضای کنش اجتماعی کودکان در محوطه باز مجتمع‌های مسکونی با رویکرد خلاقیت و تعاملات اجتماعی. *مطالعات هنر و معماری*، ۲ (۶)، ۲۶-۱۳.
- طباطباییان، مریم؛ عباسعلی زاده رضاکلایی، ساناز؛ فیاض، ریما (۱۳۹۵). بررسی تأثیر طبیعت بر خلاقیت کودک. *معماری و شهرسازی آرمان شهر*، شماره ۱۷، ۹۱-۱۰۲.
- عظمتی، حمیدرضا و فریدون زاده، حسن (۱۳۹۲). مدل‌یابی ساختاری رضایت‌مندی کودکان از فضاهای باز مجتمع‌های مسکونی. *علوم و تکنولوژی محیط زیست*، ۱۵ (۴)، ۱۱۱-۱۰۷.
- قره‌بیگللو، مینو؛ عینی‌فر، علیرضا و ایزدی، عباسعلی (۱۳۹۲). ارتقای تعامل کودک با مکان در فضای باز مجتمع‌های مسکونی. *نشریه هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی*، ۱۸ (۲)، ۸۲-۶۹.
- کریمی آذری، امیررضا (۱۳۹۳). *اصول طراحی مؤثر بر ارتقای خلاقیت کودکان در فضای مسکونی*. رساله دکتری، معماری. دانشگاه علم و صنعت، دانشکده معماری و شهرسازی.
- کرین، ویلیام کریستوفر (۱۳۹۴). *نظریه‌های رشد (مفاهیم و کاربردها)*. ترجمه غلامرضا خوی‌نژاد و علیرضا رجایی، چاپ یازدهم، تهران: رشد.
- کیامهر، جواد (۱۳۸۱). *هنجاریابی فرم کوتاه پرسش‌نامه پنج‌عاملی (NEO.F.F.I) و بررسی ساختار عاملی و تحلیل تأییدی آن در بین دانشجویان دانشکده علوم انسانی دانشگاه تهران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، سنجش و اندازه‌گیری. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.
- گروت، لیندا و وانگ، دیوید (۱۳۸۸). *روش‌های تحقیق در معماری*. ترجمه علیرضا عینی‌فر، چاپ سوم، تهران: دانشگاه تهران.
- ماسن، پاول هنری و دیگران (۱۳۸۰). *رشد و شخصیت کودک*. ترجمه مهشید یاسایی، چاپ دوازدهم، تهران: مرکز، کتاب‌ماد.
- مدنی، رامین و شفایی، مینو (۱۳۹۲). راهکارهای طراحی عرصه میانه با رویکرد جبران‌سازی مسکن حداقل در ایران. *معماری و شهرسازی آرمان شهر*، ۵ (۱۱)، ۱۶۵-۱۵۳.
- مهجور، سیامک رضا (۱۳۹۲). *روان‌شناسی بازی (تجدید نظر کامل)*. چاپ اول، تهران: ویرایش.
- نقره‌کار، عبدالحمید؛ مظفر، فرهنگ؛ صالح، بهرام و شفایی، مینو (۱۳۸۸). طراحی فضای مهد کودک بر اساس رابطه بین صفات خلاقیت و ایده‌های معمارانه. *نوآوری‌های آموزشی*، ۸ (۳۲)، ۵۹-۳۹.
- هومن، حیدرعلی (۱۳۸۴). *مدل‌یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار لیزرل*. تهران: سمت.
- Altman, E. & Werner, C. M. (1985). **Home Environments**. New York: Plenum Press.
- Aziz, A.A. & Ahmad, A.S. (2012). Low-Cost Flats Outdoor Space as Children Social Environment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 38, 243-252.
- Aziz, N. F. & Said, I. (2012). The Trends and Influential Factors of Children's Use of Outdoor Environments: A Review. *Journal of Social and Behavioral Sciences*, 38, 204-212.
- Blinkert, B. & Weaver, E. (2015). Residential Environment and Types of Childhood. *Humanities and Social Sciences*, 3 (5), 159-168.
- Carver, A.; Timperio, A. & Crawford, D. (2008). Playing it safe: The influence of neighbourhood safety on children's physical activity- A review. *Health & Place*, 14, 217- 227.
- Faizi, M.; Karimi Azari, A. & Norouzian Maleki, S. (2013). Design Guidelines of Residential Environments to Stimulate Children's Creativity. *Journal of Asian Behavioral Studies*, 3 (8), 25-36.
- Gibson, J. J. (1979). **The Ecological Approach to Visual Perception**. Boston: Houghton-Mifflin.
- Hart, R. (1979). **Children's Experience of Place**. New York: Irvington Publishers Inc.

- Hart, C. H. & Sheehan, R. (1986). Preschoolers' play behavior in outdoor environments: Effects on traditional and contemporary playgrounds. *American Educational Research Journal*, 23 (4), 668-678.
- Latfi, M. F. M. & Abdul Karim, H. (2012). Suitability of Planning Guidelines for Children Playing Spaces. *Journal of Social and Behavioral Sciences*, 38, 304-314.
- Li, Z.; Zeng, R. & Ye, M. (2012). Investigation of the relationship between place characteristics and child behavior in residential landscape spaces: a case study on the Century Sunshine Garden Residential Quarter in Hefei. *Frontiers of Architectural Research*, 1, 186-195.
- Olds, A. R. (1989). Psychological and physiological harmony in child care center design. *Children's Environment Quarterly*, 6 (4), 8-16.
- Othman, S. & Said, I. (2012). Affordances of Cul-de-sac in Urban Neighborhoods as Play Spaces for Middle Childhood Children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 38, 184-194.
- Shabak, M.; Norouzi, N.; Megat Abdullah, A & Khan, H. T. (2015). Children's Sense of Attachment to the Residential Common Open Space. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 201, 39-48.
- Shi, Y. (2017). Explore children's outdoor play spaces of community areas in high density cities in China: Wuhan as an example. *Procedia- Engineering*, 198, 654- 682.
- Vygotsky, L. (1976). Play and its role in the mental development of the child. **Play: Its role in development and evolution**. In Bruner, J.S.; Jolly, A. & Sylva, K. (Eds.). New York: Basic Books. 537-554.