

تدوین شاخصه‌های کالبدی مؤثر بر ارتقای حس تعلق دانش‌آموزان در پلان مدارس ابتدایی

(نمونه موردی: مدارس ابتدایی شرق گیلان)

ساهره مهربابیان^۱، حسین صفری^{۲*}، جمال الدین سهیلی^۳

تاریخ دریافت مقاله:

۱۳۹۸/۰۴/۰۱

تاریخ پذیرش مقاله:

۱۳۹۸/۰۶/۲۸

چکیده

حس تعلق به مکان و نیاز انسان به تعامل با مکانی که در آن زندگی می‌کند از جمله مهمترین ابعاد رابطه میان انسان و مکان است. حس تعلق به مکان یکی از عوامل مهم در شکل‌گیری هویت افراد است و از آنجا که قسمت مهمی از هویت هر فرد در دوران کودکی شکل می‌گیرد؛ بنابراین توجه به آن در دوران کودکی و در فضاهای مرتبط با کودکان ضروری است. در این میان مدارس از جمله فضاهایی هستند که به دلیل سپری نمودن ساعات طولانی کودکان در آن‌ها، توجه کردن به ویژگی‌های کیفی و ایجاد حس تعلق و خوشایندی از محیط مدارس در میان دانش‌آموزان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این راستا پژوهش حاضر با هدف شناسایی شاخصه‌های کالبدی مؤثر بر حس تعلق، مشخص نمودن تأثیر هر کدام از شاخصه‌ها بر حس تعلق و در نهایت اولویت‌بندی شاخص‌ها از لحاظ میزان تأثیر هر کدام بر حس تعلق دانش‌آموزان انجام پذیرفت و شاخصه‌های کالبدی حس تعلق در پلان مدارس در چه عواملی قابل دسته‌بندی می‌باشد؟ به عنوان سوال اصلی تحقیق مطرح گردید. در راستای رسیدن به اهداف تحقیق و پاسخ به سؤالات تحقیق از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی در بستری پیمایشی استفاده شد و ابتدا با مطالعه کتابخانه‌ای و مراجعه به اسناد و مدارک دست اول مؤلفه‌های مؤثر بر پژوهش استخراج و به صورت چارچوب نظری تدوین گردید. جامعه آماری در پژوهش، دانش‌آموزان مقطع ابتدایی در شرق گیلان بودند که حجم نمونه با سطح اطمینان ۹۵ درصد و احتمال خطای ۵ درصد برابر با ۳۶۶ نفر تعیین شدند و سپس پرسشنامه محقق ساخته با ۵۴ گویه در میان حجم نمونه با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای توزیع گردید. روش آزمون نیز با استفاده از تحلیل عامل تأییدی صورت پذیرفت و یافته‌های پژوهش نشان داد که مؤلفه‌های کالبدی مؤثر بر ارتقاء حس تعلق دانش‌آموزان در مدارس ابتدایی شامل ترتیب فضایی، هم‌پیوندی، وضوح (خوانایی)، انعطاف‌پذیری، شفافیت، مقیاس و تناسب و نفوذپذیری می‌باشند که در میان آن‌ها مؤلفه شفافیت با ضریب تأثیر ۰/۴۹۴ و عدد معناداری ۶/۲۹۷ در اولویت تأثیرگذاری بر حس تعلق بوده است و مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری، وضوح (خوانایی)، هم‌پیوندی، مقیاس و تناسب، نفوذپذیری به ترتیب در اولویت‌های بعدی قرار دارند. همچنین مؤلفه ترتیب فضایی با ضریب تأثیر ۰/۲۰۷ و عدد معناداری ۲/۳۱۱ در پایین‌ترین اولویت است. با توجه به یافته‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که ویژگی‌های کالبدی محیط بر ارتقاء حس تعلق دانش‌آموزان در مدارس تأثیرگذار است و با سازماندهی و چیدمان مطلوب فضاها در پلان مدارس و ایجاد محیط با کیفیت، می‌توان موجب افزایش بازدهی و ایجاد شادابی و نشاط در دانش‌آموزان گردید.

کلمات کلیدی: حس تعلق، مدارس ابتدایی، شاخصه‌های کالبدی، پلان مدارس، مدارس شرق گیلان.

۱. پژوهشگر دکتری معماری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایمیل: Sm.4075@gmail.com

۲. استادیار، گروه معماری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، (نویسنده مسؤل)، ایمیل: hossein.safari110@gmail.com

۳. استادیار، گروه معماری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایمیل: soheili@qiau.ac.ir

*این مقاله برگرفته از رساله دکتری ساهره مهربابیان با عنوان "عوامل کالبدی مؤثر بر احساس تعلق دانش‌آموزان در مدارس ابتدایی بر مبنای ریخت شناسی" به راهنمایی (نویسنده مسؤل) دکتر حسین صفری و مشاوره دکتر جمال الدین سهیلی می‌باشد.

مقدمه

مدارس از اولین محیط‌های اجتماعی است که افراد در دوران کودکی که از مهمترین دوران آموزش‌پذیری و الگوپذیری است، ساعت‌های زیادی از طول روز را در آن می‌گذرانند؛ در نتیجه فضای مدارس بیشترین اثر و نقش را در ساخت آینده‌ی کودکان دارند و طراحی صحیح آن‌ها می‌تواند زمینه‌ی درست رشد شخصیتی، آموزشی و تربیتی کودکان را به عنوان نسل سالم فردا فراهم کند. لائوسون^۱ که یکی از برجسته‌ترین نظریه‌پردازان معماری است، معتقد است از میان تمامی پروژه‌های معماری که می‌باید طراحی شوند، هیچ کدام به اندازه‌ی طراحی محیط‌های آموزشی نمی‌تواند دارای اهمیت باشد؛ چرا که به بسیاری از فعالیت‌های مهم انسانی و آموزشی و رشد کودکانمان می‌انجامد (کامل‌نیا، ۱۳۸۸: ۱۱).

توجه‌کردن به ویژگی‌های کیفی و هنر سازماندهی فضاها در طراحی و ساخت مدارس موجب افزایش بازدهی و ایجاد شادابی و نشاط دانش‌آموزان می‌شود که متأسفانه امروزه در ساخت مدارس، کمتر به آن‌ها توجه می‌شود و تعداد زیادی از مدارس، مدارس غیرانتفاعی هستند که در ساختمان‌های استیجاری با کاربری غیرآموزشی تأسیس می‌شوند که بیشتر برطرف‌کننده‌ی نیازهای کمی دانش‌آموزان بوده و فاقد مؤلفه‌های کیفی مورد نیاز آن‌ها می‌باشند. از جمله عواملی که به منظور ایجاد کیفیت در طراحی فضاها، آموزشی از جمله مدارس ابتدایی باید مورد توجه طراحان و معماران قرار گیرد، ایجاد حس تعلق و دلبستگی به محیط مدرسه و خوشایندی از آن در میان دانش‌آموزان است که با توجه به ساعات طولانی حضور

دانش‌آموزان در محیط‌های آموزشی، ایجاد و افزایش چنین حسی در محیط مدرسه می‌تواند باعث پیوند دانش‌آموز با محیط مدرسه شده و شوق بازگشت به مدرسه و ماندن در آن را برای دانش‌آموزان فراهم آورد. ایجاد حس تعلق در محیط مدارس، تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارد که از جمله این عوامل، عناصر کالبدی موجود در محیط است؛ یعنی فرد، محیط را به همراه عناصر کالبدی آن در شکل‌دهی معنای تعلق به خاطر می‌سپارد. (جوان فروزنده و مطلبی، ۱۳۹۰: ۲۸)

مطالعه‌ی تحقیقات انجام‌شده در رابطه با فضاهای آموزشی نشان می‌دهد که در رابطه با چگونگی توجه به ویژگی‌های کیفی در فضای باز مدارس و نقش این فضاها در یادگیری دانش‌آموزان و همچنین در رابطه با چگونگی ارتباط درون و بیرون در فضاهای آموزشی، تحقیقاتی صورت گرفته و نتایجی به دست آمده است. (اکرمی، ۱۳۸۴؛ ملک، ۱۳۹۱؛ میرمردادی، ۱۳۹۱؛ فیضی و رزاقی، ۱۳۸۸) ولی در ارتباط با ویژگی‌های کیفی فضای بسته مدارس، به نظر می‌رسد که تحقیقات کاملی صورت نپذیرفته است. همچنین مطالعه‌ی پژوهش‌ها و مقالات انجام‌شده در زمینه‌ی حس تعلق نشان می‌دهد که در زمینه‌ی چگونگی ایجاد حس تعلق در فضاهای مرتبط با کودکان تحقیقات کمی صورت گرفته است. (مستغنی و اعتمادی، ۱۳۹۲؛ کربلایی و ستاری، ۱۳۹۵) و در زمینه‌ی فضاهای آموزشی مرتبط با کودکان از جمله مدارس ابتدایی به نظر می‌رسد که تحقیقی صورت نپذیرفته است. بنابراین با توجه به اهمیت موضوع، هدف این پژوهش شناسایی شاخصه‌های کالبدی مؤثر بر حس تعلق، مشخص



ترتیب در اولویتهای بعدی از لحاظ تأثیر بر حس تعلق دانش‌آموزان در مدارس ابتدایی هستند.

پیشینه پژوهش

حس تعلق به مکان عاملی است که سبب تغییر یک فضا به مکان با خصوصیات ویژه برای افراد می‌شود. در نتیجه محققان زیادی به مطالعه مکان، حس مکان و زمینه‌های شکل‌گیری آن در مکان‌ها و مقیاس‌های مختلف پرداخته‌اند. با توجه به اهمیت این حس در دوران کودکی از جمله پژوهش‌های خارجی انجام شده در این زمینه توسط افرادی چون چاولا^۹ (۱۹۹۲)، پروشانسکی^{۱۰} (۱۹۸۷)، کورپلا^{۱۱} (۲۰۰۲) صورت پذیرفته است که در آن‌ها به معرفی عوامل و زمینه‌های شکل‌گیری حس دلبستگی مکان در کودکی پرداخته شده است.

در تحقیقات انجام شده در داخل کشور، تعداد کمی از تحقیقات به چگونگی ایجاد حس تعلق در فضاهای مرتبط با کودکان پرداخته‌اند که از آن جمله می‌توان به پژوهش مستغنی و اعتمادی تحت عنوان «چگونگی شکل‌گیری حس مکان در کودکان» اشاره نمود که در سال ۱۳۹۵ انجام پذیرفت. هدف از این پژوهش ارائه راهکارهای عملی و الگویی جهت ایجاد حس مکان در کودکان بود و نتایج تحقیق نشان‌دهنده تأثیر بسزای عوامل فعالیت و تعاملی در غالب بازی- مشارکت، برای دخل و تصرف در مکان توسط کودک و مشارکت او در طراحی فضاها و ایجاد قلمروهای شخصی بود. (مستغنی و همکاران، ۱۳۹۵) از دیگر پژوهش‌های انجام شده در این زمینه می‌توان به پژوهشی تحت عنوان «بررسی تأثیر حس تعلق مکانی بر امنیت و نشاط اجتماعی کودکان» اشاره نمود که در سال ۱۳۹۵ توسط غیاثوند و ستاری انجام پذیرفت. هدف محققان در این

نمودن تأثیر هر کدام از شاخصه‌ها بر حس تعلق و در نهایت اولویت‌بندی آن‌ها می‌باشد.

به منظور دستیابی به اهداف تحقیق در این مقاله ابتدا با مطالعه مبانی نظری و نظر صاحب‌نظران، عوامل کالبدی مؤثر بر حس تعلق تعیین و سپس در میان این عوامل آن‌هایی که در فرم و شکل پلان مؤثرند به عنوان متغیرهای مستقل تحقیق مشخص می‌گردند. در ادامه از طریق مطالعه میدانی و پر کردن پرسشنامه در میان جامعه آماری که دانش‌آموزان مقطع ابتدایی در قسمت شرقی گیلان (شهرستان‌های رودسر، املش، لنگرود، لاهیجان، سیاهکل، آستانه) است و تعدادشان با توجه به آخرین سالنامه آماری آموزش و پرورش گیلان (سالنامه آماری ۹۳-۹۴) ۴۲۶۵۸ نفر می‌باشد، آن دسته از عوامل کالبدی پلان که بر حس تعلق دانش‌آموزان تأثیرگذاراند، شناسایی و میزان تأثیر هر یک بر حس تعلق مشخص و در نهایت عوامل اولویت‌بندی می‌گردند.

پرسش‌های تحقیق

- شاخصه‌های کالبدی حس تعلق در پلان مدارس در چه عواملی قابل دسته‌بندی است؟
- تأثیر هر کدام از شاخصه‌ها بر حس تعلق به مکان در پلان مدارس چگونه است؟
- اولویت‌بندی شاخصه‌ها به چه صورت می‌باشد؟

فرضیات تحقیق

- ترتیب فضایی^۱، هم‌پیوندی^۳، خوانایی^۴، انعطاف‌پذیری^۵، شفافیت^۶، مقیاس و تناسب^۷ و نفوذپذیری^۸ از مؤلفه‌های کالبدی مؤثر بر حس تعلق در مدارس ابتدایی می‌باشند.
- مؤلفه شفافیت دارای بیشترین تأثیر و مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری، وضوح و خوانایی، هم‌پیوندی، مقیاس و تناسب، نفوذپذیری، ترتیب فضایی به



آخرین سالنامه آماری آموزش و پرورش گیلان حدود ۴۲۶۵۸ نفر است. حجم نمونه در این پژوهش با استفاده از فرمول کوکران و با میزان اطمینان ۹۵٪ و خطای قابل قبول ۵٪، برابر با ۳۸۰ نفر به دست آمد که پس از توزیع پرسشنامه در میان جامعه آماری، تعداد ۳۶۶ پرسشنامه بازگشت داده شد. پرسشنامه مورد استفاده در این پژوهش در دو بخش تنظیم شد؛ در بخش اول پرسشنامه، اطلاعات فردی دانش‌آموزان از قبیل جنسیت، مقطع تحصیلی، نوع مدرسه، شغل والدین، بومی بودن مورد پرسش قرار گرفت. در بخش دوم پرسشنامه متغیرهای اصلی در قالب ۷ متغیر و ۵۴ سؤال مورد پرسش قرار گرفت، گزینش متغیرها و انتخاب گویه‌های مربوط برای سنجش آن‌ها بر اساس مبانی نظری، بررسی منابع موجود و مصاحبه با متخصصان معماری صورت گرفته است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل عامل تأییدی استفاده شد. هدف از این روش اطمینان از یک ساختار عاملی منظم است و زمانی که عوامل اصلی تحقیق دارای گویه‌هایی باشند، برای اطمینان از ساختار عاملی موجود از این روش استفاده می‌شود؛ به عبارتی این نوع تحلیل عامل در صدد تعیین این مساله است که آیا تعداد عامل‌ها و بارهای متغیرهایی که روی این عامل‌ها اندازه‌گیری شده‌اند با آنچه بر اساس تئوری و مدل نظری انتظار می‌رفت، انطباق دارد یا خیر. در این روش، ابتدا متغیرها و شاخص‌های مربوط بر اساس تئوری اولیه انتخاب می‌شوند و سپس از تحلیل عاملی استفاده می‌شود تا مشخص گردد که آیا متغیرها و شاخص‌ها، آن طوری که پیش‌بینی می‌شد با عامل‌های پیش‌بینی شده منطبق‌اند یا اینکه ترکیب آن‌ها عوض شده و با عامل‌های دیگری منطبق

پژوهش بررسی تأثیر حس تعلق بر نشاط و امنیت اجتماعی کودکان و بررسی تأثیر امنیت اجتماعی بر نشاط اجتماعی کودکان در جامعه مورد مطالعه بود. نتایج پژوهش نشان‌دهنده تأثیر مثبت و معنادار حس تعلق مکانی بر امنیت اجتماعی و نشاط اجتماعی و تأثیر مثبت و معنادار امنیت اجتماعی بر نشاط اجتماعی بود. (غیاثوند و همکاران، ۱۳۹۵) سایر تحقیقات انجام شده در این زمینه به تعریف حس تعلق و عوامل تشکیل‌دهنده آن به صورت کلی پرداخته‌اند (فروزنده و مطلبی، ۱۳۹۰؛ فلاحت، ۱۳۸۵) و در تعدادی از آن‌ها، بعد کالبدی حس تعلق به مکان در فضاهایی نظیر دانشگاه‌ها و فضاهای مسکونی و سایر فضاهای معماری مورد ارزیابی قرار گرفته است. (رضویان و همکاران، ۱۳۹۳؛ حیدری و همکاران، ۱۳۹۳؛ صفرنژاد و همکاران، ۱۳۹۵؛ رجایی و همکاران، ۱۳۹۶) با توجه به بررسی‌های انجام‌شده خلأ چگونگی ایجاد حس تعلق در فضاهای آموزشی کودکان حس می‌شود که در این پژوهش به آن پرداخته می‌شود.

روش‌شناسی تحقیق

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی، از لحاظ ماهیت توصیفی-تحلیلی، از لحاظ استراتژی، پژوهش پیمایشی و از لحاظ شیوه پژوهش کمی و شیوه جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه است. گردآوری اطلاعات در این پژوهش از دو طریق کتابخانه‌ای و میدانی انجام می‌شود. در روش کتابخانه‌ای به بررسی مهمترین نظریات و پیشینه پژوهش پرداخته شده و در روش میدانی از نظر متخصصان معماری و همچنین پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری در این پژوهش، دانش‌آموزان مقطع ابتدایی در قسمت شرق گیلان است که تعدادشان مطابق با



می‌باشند (نظری و همکاران، ۱۳۸۸: ۲۰). در این پژوهش با توجه به زیاد بودن سؤالات برای انجام تحلیل عاملی از نرم افزارهای Spss و Pls استفاده شد.

مبانی و چارچوب نظری تحقیق

تعریف مکان

واژه مکان در فرهنگ لغت آکسفورد به معنی قسمتی از زمین است که ارزش‌های انسانی در بستر آن شکل می‌گیرد و رشد می‌کند. فرهنگ لغت انگلیسی وبستر علاوه بر مفهوم جغرافیایی مکان به چگونگی و نحوه قرارگیری افراد جامعه در مکان‌های خاص می‌پردازد. (ملکی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۰۰) مکان از تأثیر سه شاخصه ۱. رفتار انسانی؛ ۲. مفاهیم؛ ۳. ویژگی‌های فیزیکی بر روی هم پدید می‌آید. بنابراین می‌توان آن را تجربه عرصه درونی در برابر عرصه بیرونی اطلاق نمود. به طور کلی، مکان فضایی است که طی یک فرآیند فردی و گروهی و فرهنگی، معنادار می‌شود. (Low and Altman, 1992, 168) و افراد بر اساس ارتباطات اجتماعی، تجربه‌ها، افکار و احساسات خود در بستر کالبدی فضا به فضا مفهوم مکان می‌دهند. (حیدری و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۶؛ Stedman, 2003, 72) از طرف دیگر شکل‌گیری مکان، فرآیندی اجتماعی بوده و برگرفته از ارتباطات اجتماعی و فعالیت‌های داخل آن نیز می‌باشد. (حیدری و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۶) در نتیجه وظیفه معمار، تبدیل جا به مکان و به فعلیت رساندن محیط بالقوه است. به عقیده رلف^{۱۲} یک مکان، زمانی که دارای سه ویژگی محدوده کالبدی- فعالیت و معنا می‌باشد، فراتر از یک فضا به حساب می‌آید. رلف در این میان، معنا را جزء اصلی و صعب‌الوصول و لاینفک می‌شمارد (ملکی و

همکاران، ۱۳۹۳: ۱۰۱؛ Relph, 1976; Tuan, 1974) همچنین، کانتر^{۱۳} مکان را شامل قرارگاه کالبدی، فعالیت و اجزای دیگر می‌داند. به عقیده او، مکان قسمتی از فضای ساخته‌شده یا فضای طبیعی می‌باشد و به وجود آمدن کیفیت در مکان را در اثر ارتباط متقابل میان سه عامل انسان، مفاهیم و معانی و در نهایت ویژگی‌های کالبدی می‌داند. (ملکی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۰۱؛ Canter, 1977)

حس مکان

حس مکان^{۱۴}، از دو واژه حس و مکان به وجود آمده است. واژه حس در اصطلاح حس مکان بیشتر به معنی محبت، عاطفه، قضاوت و تجربه کلی از مکان یا توانایی مکان در ایجاد حسی خاص یا تعلق در انسان‌ها است (ملکی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۰۱). هر محیطی چه خانه یا فضای عمومی، علاوه بر عناصر کالبدی شامل معانی، پیام‌ها و رمزهایی است که مردم بر اساس انگیزه‌ها، نقش‌ها و عوامل دیگر از آن رمزگشایی و آن را درک می‌کنند که به این حس کلی که در نتیجه قضاوت و ادراک، نسبت به یک محیط خاص در افراد به وجود می‌آید، حس مکان گفته می‌شود. حس مکان به عنوان عاملی مهم در هماهنگی میان محیط و فرد محسوب شده و باعث بهره‌برداری بهتر از محیط، رضایت کاربران از محیط و در نهایت ایجاد حس تعلق و تداوم حضور افراد در محیط می‌شود (سرمست و همکاران، ۱۳۸۹: ۱). مفهوم حس مکان از یک طرف در تجربه‌های ذهنی افراد نظیر: سنت‌ها، خاطرات، فرهنگ، تاریخ، اجتماع ریشه دارد و از طرف دیگر تحت تأثیر عوامل بیرونی و عینی محیط نظیر: بو، منظر، صدا است که باعث به وجود آمدن تداعی‌های متفاوت، نسبت به مکان در افراد



صورت نمود کالبدی، خود را آشکار می‌سازد (جوان فروزنده و همکاران، ۱۳۹۰: ۳۳).

حس تعلق به مکان در کودکان

چاولا حس مکان در دوران کودکی را چنین تعریف می‌کند: کودکان، هنگامی وابستگی خود نسبت به یک مکان را نشان می‌دهند که از قرار گرفتن در مکانی خاص احساس شادی و با ترک آن مکان احساس ناراحتی یا پشیمانی بکنند و بودن در یک مکان را نه فقط برای رفع نیازهای فیزیکی؛ بلکه به دلیل کیفیت‌های ذاتی آن ترجیح بدهند (Chawla, 1992: 64). تعلق و دلبستگی به مکان در کودکان در نتیجه تمایل درونی کودک برای تأمین امنیت و کمک به کودک برای مقابله با اضطراب و استرس است. هنگامی که کودک در مکانی قرار می‌گیرد که پایگاهی امن برای او و به وجود آورنده کیفیت‌های امنیتی برای او است، جدایی از آن محیط برایش اضطراب‌آور می‌شود (مستغنی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۰۶). دلبستگی به مکان در آغاز دوران کودکی و قبل از شکل‌گیری ایده‌های دوستی، کودک را در پایگاهی امن قرار داده و برای او امکان کشف محیط‌های وسیع‌تر و مشاهده جاهای دیگر را فراهم می‌کند تا از این راه به یافتن دوستانی جدید جهت اشتراک‌گذاری فعالیت‌ها و علایق و افزایش مهارت‌های محیطی خویش بپردازد (Chawla & Heft, 2002: 35-42). از ارزش‌های دیگر دلبستگی به مکان، این است که به کودکان کمک می‌کند تا هویت شخصی‌شان را به دست آورند و تعلق به مکان، یک مزیت تکاملی را برای کودک در جهت رسیدن به نتایج اجتماعی و شناختی بهتر فراهم می‌کند (Chatterje, 2005: 10). نتایج پژوهش‌های محققان در رابطه با اینکه تا چه

می‌شود (فلاح، ۱۳۸۵: ۶۰). در نتیجه حس مکان، مفهومی پیچیده و کلی از دلبستگی و احساسات انسان نسبت به محیط است که در نتیجه انطباق و استفاده در ست انسان از مکان به وجود می‌آید. به عبارتی دیگر، حس مکان امری از پیش تعیین‌شده نمی‌باشد؛ بلکه در جریان زندگی روزمره فرد از تعامل میان انسان با مکان ایجاد می‌شود (حیدری و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۶).

مفهوم حس تعلق به مکان

حس تعلق به مکان در سطح بالاتری از حس مکان قرار گرفته است و این حس، در بهره‌مندی و تداوم حضور انسان در مکان نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. (فلاح، ۱۳۸۵: ۶۱) در نتیجه، این حس بین افراد و مکان پیوندی برقرار می‌کند که در آن، انسان خود را قسمتی از مکان دانسته و بر اساس تجربیات خود از معانی، نشانه‌ها، عملکردها و شخصیت مکان، نقشی در ذهن خود می‌سازد و مکان برای او قابل احترام می‌شود. (حیدری و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۶؛ Steele, 1981: 44). همچنین حس تعلق را می‌توان با واژه مکان دوستی و مفهوم آن یکی دانست. مکان دوستی اصطلاحی است که جغرافیدانان پدیدارشناسی برای حس تعلق به مکان مطرح نموده‌اند. تعلق مکانی در نزدیک‌تر شدن، بالا بردن، مناسب کردن و همبستگی میان مکان‌های متفاوت تأثیر زیادی دارد (فلاح، ۱۳۸۵: ۵۹). در نتیجه، حس تعلق ترکیبی پیچیده از نمادها، معانی و کیفیت‌های محیطی است که شخص یا گروه به صورت خودآگاه یا ناخودآگاه نسبت به یک مکان خاص ادراک می‌کند. این معنی که عمده‌تاً بر پایه ارتباط عاطفی فرد با محیط قرار دارد در طراحی به



مقدار دلبستگی یا ارتباط عاطفی با مکان در زمان کودکی، می‌تواند در شکل‌گیری هویت در دوران بزرگسالی و رسیدن کودک به عزت نفس و خود کارآمدی تأثیرگذار باشد، نشان می‌دهد که رسیدن به هویت از طریق دلبستگی به مکان، باعث کاهش استرس و اضطراب و رسیدن به عزت نفس در کودکی می‌شود (Korpela, 2002: 363-373). کودک کان به واسطه دلبستگی به مکان، هویت شخصی به دست می‌آورند. در واقع هویت مکان، زیربنایی از هویت خود فرد و شامل درک گسترده شناخت‌های او درباره دنیای فیزیکی است که در آن زندگی می‌کند. (مستغنی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۰۶) با توجه به مطالب گفته شده، ایجاد دلبستگی مکانی در دوران کودکی می‌تواند نقش تأثیرگذاری در شکل‌گیری هویت هر فرد و در نتیجه، هویت جامعه داشته باشد. از این رو فراهم کردن بستر مناسب برای ایجاد دلبستگی به مکان با شناخت کامل خصوصیات این گروه سنی ضروری می‌باشد. علاوه بر آن محیط‌هایی که برای کودکان طراحی می‌گردد، باید پتانسیل‌های بالقوه‌ای جهت تعامل کودک در سنین مختلف را داشته باشد. به این ترتیب، کودک با چنین مکان‌هایی رابطه عاطفی عمیقی داشته و خود را قسمتی از آن دانسته و احساس تعلق می‌کند.

عوامل ایجادکننده حس تعلق به مکان

عوامل ایجادکننده حس تعلق به مکان به دو دسته عوامل درونی و بیرونی تقسیم می‌شوند که این دسته‌بندی بر دسته‌بندی دیگری که شامل: فرد، محیط و دیگران است، منطبق است. عوامل بیرونی که تشکیل‌دهنده حس تعلق به مکان هستند، شامل: محیط کالبدی، نقش اجتماع و دیگران است و

عوامل درونی، ویژگی‌های فردی، عوامل ادراکی-شناختی را شامل می‌شود که در ادامه به بررسی هر کدام پرداخته می‌شود.

الف: عوامل ادراکی-شناختی فردی (عوامل درونی): این بعد از حس تعلق بر احساسات و عواطف انسانی نسبت به مکان و محیط اطرافش تأکید داشته و حس تعلق را ناشی از تعامل میان شخص و محرک‌های اجتماعی، کالبدی و فعالیت‌های او می‌داند. (قشقایی و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۶۳) ادراک و شناخت فرد از یک مکان از شرط‌های اولیه در جهت ایجاد احساس تعلق می‌باشد. در نتیجه، محیط‌ها با خوانایی و تمایزهای کالبدی برای کاربران جزء محیط‌های مطلوب بوده و ادراک و شناخت بهتری از طرف افراد در آن‌ها صورت می‌گیرد (فروزنده و مطلبی، ۱۳۹۰: ۳۳).

ب: عوامل اجتماعی: همان قدر که عوامل ادراکی-شناختی فردی به عنوان گام اولیه در به وجود آمدن حس تعلق به مکان نقش دارد، متغیرهای اجتماعی مانند: نمادها و نشانه‌های اجتماعی و فرهنگ نیز از اهمیت بالایی برخوردار هستند. عمده تحقیقات صورت گرفته تا قبل از سال ۱۹۷۸ بر نقش عوامل اجتماعی در شکل‌گیری حس تعلق می‌پرداختند و متغیرهای کالبدی جایگاهی در تحقیقات نداشتند (قشقایی و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۶۴). تعدادی از محققان بر نقش عوامل کالبدی تأکید داشته، اما معتقداند آن چیزی که محیط کالبدی را بستر تعامل اجتماعی می‌کند از یک طرف سمبل‌های محیطی و نماد‌های مشترک اجتماعی و از طرفی، قابلیت محیطی در گسترش و تأمین این بعد از نیازهای انسان است. همه انسان‌ها دارای نیازهای اجتماعی هستند و در هر م نیازهای انسانی در جستجوی



دیدگاه صاحب‌نظران درباره عوامل کالبدی ایجاد-

کننده حس تعلق به مکان

با توجه به اهمیت نقش عوامل کالبدی در ایجاد حس تعلق در ادامه، شاخصه‌های کالبدی مورد توجه از دیدگاه صاحب‌نظران در قالب جدول ارائه می‌شود. (جدول ۱)

نظریه‌پردازان	سال	شاخصه
فریتز استیل	۱۹۸۱	اندازه مکان - درجه محصوریت - تضاد- مقیاس و تناسب - فاصله- بافت - رنگ و بو- صدا- تنوع بصری.
لینچ	۱۹۸۱	ساختار(چگونگی ترکیب اجزا با یکدیگر)- سازگاری- دسترسی- قابل شناسایی بودن فضا (خوانایی و شفافیت).
نوربرگ شولتز	۱۹۸۱	مصالح، شکل، بافت، رنگ
بنتلی	۱۹۸۶	نفوذپذیری- گوناگونی- خوانایی- انعطاف‌پذیری- سازگاری بصری- غنای حسی- قابلیت شخصی سازی.
لو و آلمن	۱۹۹۲	مقیاس- اختصاصی بودن- قابل دسترس بودن
یان زو	۱۹۹۵	خوانایی و شفافیت- ادراک محیط بصری- هماهنگی قرارگاه رفتاری با محیط بصری.
رابرت رایان	۱۹۹۸	استفاده از عناصر طبیعی
سالواسن	۲۰۰۲	شخصیت کالبدی مکان- استفاده از طبیعت (آب، گیاهان، آسمان، خورشید)- فضای خصوصی و جمعی (درجه محصوریت)- تنوع فعالیت‌ها- اختلاط کاربری‌ها - نفوذپذیری- انعطاف‌پذیر بودن
فرانسیس تیبالدر	۱۳۸۳	ادغام کاربری‌ها و فعالیت‌ها- مقیاس انسانی- قابلیت دسترسی- ایجاد وضوح.
فروزنده و مطلبی	۱۳۹۰	شکل- اندازه- بافت- رنگ- مقیاس- ساماندهی و چیدمان اجزا کالبدی.
حیدری و همکاران	۱۳۹۳	بافت و تزئینات- شکل و اندازه- روابط و چیدمان.
رضویان و همکاران	۱۳۹۳	فضای سبز- اندازه و وسعت فضا- تنوع- خوانایی- موقعیت- دسترسی.

تعلق به دو استان و خوی‌شاوندان خود می‌باشند. در این مرتبه از تعلق، محیط به عنوان بستر فعالیت‌های فرهنگی و اجتماعی است که افراد، عناصر کالبدی را بر اساس ادراک و نظام ساختارشناختی خود کشف، تعبیر و تفسیر می‌کنند و به اصطلاح، انسان‌ها محیط را به صورت جمعی رمزگشایی می‌کنند. در میان این دسته از عوامل، عناصر کالبدی مانند فرم‌ها شامل: بافت، رنگ، اشکال که منبعث از لایه‌های اجتماعی محیط هستند، نقش ارتباطی با استفاده‌کنندگان ایفاء می‌کنند و هر کدام بر پایه داده‌های فرهنگی در طول تاریخ معماری محیط به دست آمده‌اند و شامل معانی خاص هستند (فروزنده و مطلبی، ۱۳۹۰: ۳۳).

ج: عوامل محیطی - کالبدی: این دسته عوامل بر پایه نظریه مکان- رفتار در روانشناسی محیطی به دسته‌بندی کردن محیط به دو عامل مهم کالبد و فعالیت، می‌پردازند. فعالیت‌های حاکم در یک محیط بر پایه عوامل اجتماعی، کنش‌ها و تعاملات عمومی انسان‌ها تعریف می‌شود و کالبد به همراه متغیرهای ساماندهی اجزاء و فرم، جزء مهمترین عوامل در شکل‌گیری حس تعلق به مکان ارزیابی می‌شوند. عناصر کالبدی به وسیله ایجاد تمایز محیطی، ارتباط بیرون و درون در فضاها به ایجاد حس تعلق می‌پردازند. اندازه، رنگ، شکل، بافت و مقیاس به عنوان ویژگی‌های فرم هر کدام نقشی مؤثر در شکل‌گیری حس تعلق به مکان دارند. نوع چیدمان و ساماندهی اجزاء کالبدی نیز از عوامل مؤثر دیگر می‌باشد. از طرف دیگر عناصر کالبدی از راه همسازی و قابلیت تأمین نیازهای انسان در مکان در به وجود آمدن احساس تعلق مؤثر هستند (فروزنده و مطلبی، ۱۳۹۰: ۳۳).



-ایجاد رابطه و هماهنگی بین فضاها.

مقیاس و تناسب	-فضای کافی و در حد نیاز؛ -عدم راه رفتن و حضور داخل راهروهای باریک؛ -توجه به ابعاد و اندازه فضاهای مختلف؛ -توجه به عرض راهروها و مسیرهای حرکت و در نظر گرفتن فضاهای مکث و توقف.
---------------	---

روایی^{۱۶} و پایایی^{۱۷} تحقیق

در این پژوهش جهت بررسی روایی پرسشنامه از روایی صوری یا روایی ظاهری و روایی سازه استفاده گردید. روایی صوری سؤالات پرسشنامه با تأیید ۳ نفر از استادان متخصص معماری که با موضوع پژوهش آشنایی داشتند، به دست آمد. همچنین در طراحی سؤالات پرسشنامه، جهت ایجاد گویایی و وضوح و قابل فهم بودن آن‌ها برای دانش‌آموزان سعی گردید بیشتر سؤالات همراه با تصویر طرح گردد. برای روایی سازه از شاخص KMO و آزمون بارتلت^{۱۸} استفاده شده است. مطابق این دو، آزمون داده‌ها زمانی برای تحلیل عاملی مناسب می‌باشند که شاخص KMO بزرگتر از ۰/۶ و نزدیک به ۱ و sig آزمون بارتلت کمتر از ۰/۰۵ باشد. خروجی این آزمون مطابق جدول زیر است. (جدول ۳)

جدول ۳: آزمون KMO و بارتلت برای سؤالات پرسشنامه (مآخذ یافته‌های پژوهش)	
آزمون KMO	۰/۷۲۹
χ^2	۲۶۶۴/۵۵۴
درجه آزادی	۸۶۱
آزمون بارتلت	
Sig	۰/۰۰۱

با توجه به جدول بالا شاخص KMO در پژوهش برابر ۰/۷۲۹ می‌باشد و چون بالای ۰/۶ است نشان‌دهنده مناسب بودن نمونه انتخابی برای اجرای تحلیل عاملی است و شاخص بارتلت در

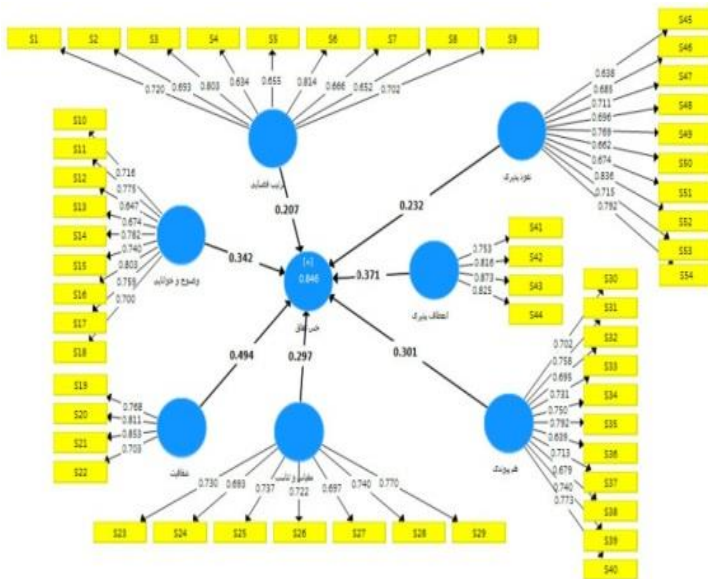
نظریه‌پردازان	سال	شاخصه
مستغنی و همکاران	۱۳۹۵	فرم و شکل- ابعاد و تناسب- بافت و تزئینات-چیدمان و مبلمان- نور و رنگ- مصالح- سبزیبگی.
صفرزاد و همکاران	۱۳۹۵	خوانایی- توجه به زمینه- نفوذپذیری- نماد و نشانه- غنا.
رجایی	۱۳۹۶	ابعاد و اندازه_استانداردهای فضایی- نور- مبلمان- رنگ- نوع و بافت مصالح- تنوع- امنیت- خوانایی و وضوح- آسایش محیطی- خاطره انگیزی- ارتباط با طبیعت.
دانش پایه و همکاران	۱۳۹۶	خوانایی- تناسب- جهت‌یابی- پیوستگی- قابلیت دسترسی- دسترسی و نفوذپذیری- آسایش- امنیت- دعوت‌کنندگی- جذابیت- انعطاف‌پذیری- گوناگونی-درجه محصوریت- فضای سبز- نظم و هماهنگی- مقیاس.

با مطالعه مبانی نظری و تعاریف نظریه‌پردازان مختلف در مورد عوامل ایجادکننده حس تعلق به مکان و همچنین مصاحبه و پرسش با ۱۵ نفر از استادان و متخصصان این حوزه، ۷ مؤلفه به عنوان مؤلفه‌های کالبدی اولیه مؤثر بر حس تعلق شناسایی گردید که در ادامه به صورت جدول ارائه می‌شود. (جدول ۲) و در این پژوهش تأثیر هر کدام بر حس تعلق در پلان مدارس مورد بررسی قرار می‌گیرد. جدول ۲: مؤلفه‌های کالبدی مورد بررسی پژوهش (مآخذ: نگارندگان)

مؤلفه‌های کالبدی موثر بر حس تعلق و مورد بررسی در پژوهش	گویه‌ها
ترتیب فضایی وضوح(خوانایی)	-ساماندهی و چیدمان اجزا کالبدی -سهولت در یافتن راه‌های خروجی و عدم سردرگمی در پیدا کردن مسیرها -آشنایی سریع با محیط و کشف مکان-های مختلف.
شفافیت	-داشتن دید از قسمت‌های مختلف پلان به اطراف.
نفوذپذیری	-قابلیت دسترسی آسان به فضاهای مد نظر در مدرسه؛ -امکان دسترسی بیشتر به مجموعه.
انعطاف‌پذیری	-تنوع در فضاها و توانایی تغییر چیدمان؛ -انعطاف‌پذیری فضای جمعی؛ -بهره‌گیری از معماری داخلی منعطف نظیر دیوارهای متحرک؛ -طراحی فضایی پویا، سیال و قابل تغییر توسط کودکان؛ -چند عملکردی کردن فضا.
هم‌پیوندی	- پیوستگی و یکپارچگی میان قسمت-های مختلف؛



می‌دهد و در انتها به برآورد بار عاملی می‌پردازد. در واقع، در این تحلیل رابطه میان متغیر مکنون (عوامل) و متغیرهای مشاهده‌پذیر (گویه‌ها) مورد بررسی قرار می‌گیرد. بار عاملی معرف همبستگی شاخص با عامل مربوط است (هومن، ۱۳۹۰: ۲۶۶). در پژوهش حاضر با توجه به مبانی نظری و مصاحبه با متخصصان معماری ۷ عامل به عنوان عوامل مؤثر بر حس تعلق در پلان مدارس شناسایی شدند و هر عامل بسته به وسعت و اهمیت خود در پرسشنامه دارای چندین گویه گردید. در ادامه نتایج مربوط به تحلیل عاملی تأییدی برای ۷ عامل مدل مفهومی پژوهش نشان داده می‌شود. (شکل ۱)



شکل ۱: بار عاملی استاندارد مدل تحلیل تأییدی (مأخذ: یافته‌های پژوهش)

در شکل ۱ اعداد نوشته شده روی مسیرها نشان‌دهنده بار عاملی سؤالات است. در ادامه برای آزمون معناداری بارهای عاملی با استفاده از روش بوت استرپ^{۱۹} مقادیر آزمون تی- استیودنت^{۲۰} محاسبه می‌شود و اگر مقادیر آزمون تی- استیودنت

بررسی کفایت ماتریس در سطح $P \leq 0.01$ معنادار است که بدین معنی است که ماتریس به دست آمده کفایت لازم را داشته و داده‌های پژوهش توانایی عاملی شدن را دارند. همچنین در این تحقیق برای برآورد پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شد. میزان آلفای کرونباخ عددی بین ۰ و ۱ است که هرچه به یک نزدیکتر باشد، نشان‌دهنده مناسب بودن داده‌ها برای تکرار در شرایط دیگر است. با توجه به جدول زیر نتایج آلفای کرونباخ برای همه شاخصه‌های پژوهش بالاتر از ۰/۷ است که این نشان‌دهنده پایایی مناسب ابزار پژوهش است. (جدول ۴)

جدول ۴: مقادیر آلفای کرونباخ برای مؤلفه‌های پژوهش (مأخذ: یافته‌های پژوهش)

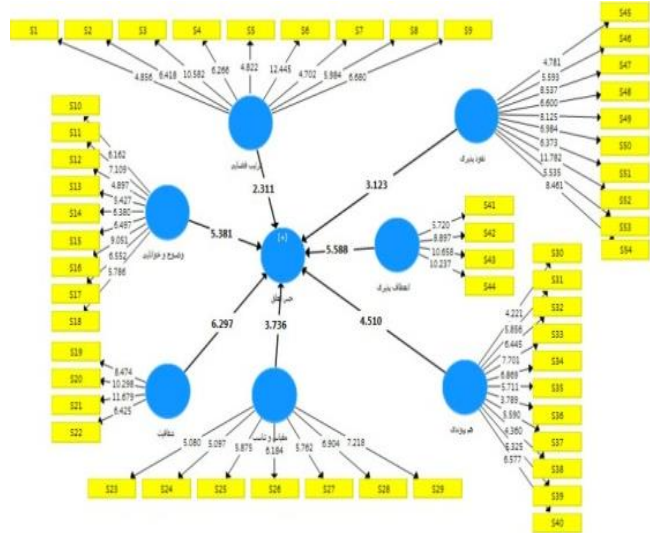
مؤلفه	تعداد سؤالات	آلفای کرونباخ
ترتیب فضایی	۹	۰/۸۷۴
وضوح و خوانایی	۹	۰/۸۹۲
شفافیت	۴	۰/۷۹۲
مقیاس و تناسب	۷	۰/۸۵۲
هم‌بندی	۱۱	۰/۹۱۰
انعطاف‌پذیری	۴	۰/۸۳۴
نفوذپذیری	۱۱	۰/۸۹۶
آلفای کرونباخ برای کل سؤالات		۰/۸۳۶

یافته‌های تحقیق

در این پژوهش بررسی ارتباط بین هر کدام از متغیرهای اصلی حس تعلق و حس تعلق دانش-آموزان و اولویت‌بندی آن‌ها از طریق تحلیل عاملی انجام می‌گیرد. تحلیل عاملی تأییدی رابطه میان مجموعه‌ای از متغیرها و عوامل را مورد بررسی قرار



بزرگتر از ۱/۹۶ باشد در سطح ۰/۰۵ معنادار است. (شکل ۲)



شکل ۲: نتایج آزمون تی- استیودنت برای بررسی معناداری بارهای عاملی (مأخذ: یافته‌های پژوهش)

اعداد نوشته شده بر روی مسیرها در شکل ۲ و ۳ نشان‌دهنده بار عاملی و آماره معناداری مربوط به هر سؤال می‌باشد که در ادامه به صورت جدول ارائه گردیده است. (جدول ۵)

جدول ۵: مقادیر بارعاملی و آماره معناداری برای پرسشنامه تحقیق (مأخذ: یافته‌های پژوهش)

سازه	پرسش‌ها	بارعاملی	آماره معناداری
ترتیب فضایی	S1	۰/۷۲۰	۴/۸۵۶
	S2	۰/۶۹۳	۶/۴۱۸
	S3	۰/۸۰۳	۱۰/۵۸۲
	S4	۰/۶۳۴	۶/۲۶۶
	S5	۰/۶۵۵	۴/۸۲۲
	S6	۰/۸۱۴	۱۲/۴۴۵
	S7	۰/۶۶۶	۴/۷۰۲
	S8	۰/۶۵۲	۵/۹۸۴
	S9	۰/۷۰۲	۶/۶۸۰
	S10	۰/۷۱۶	۶/۱۶۲
وضوح خوانایی	S11	۰/۷۷۵	۷/۱۰۹
	S12	۰/۶۴۷	۴/۸۹۷
	S13	۰/۶۷۴	۵/۴۲۷
	S14	۰/۷۸۲	۶/۳۸۰
	S15	۰/۷۴۰	۶/۴۹۷
	S16	۰/۸۰۳	۹/۰۵۱
	S17	۰/۷۵۹	۶/۵۵۲
	S18	۰/۷۰۰	۵/۷۸۶
شفافیت	S19	۰/۷۶۸	۸/۴۷۴
	S20	۰/۸۱۱	۱۰/۲۹۸
	S21	۰/۸۵۳	۱۱/۶۷۹
	S22	۰/۷۰۳	۶/۴۲۵
	S23	۰/۷۳۰	۵/۰۸۰
	S24	۰/۶۹۳	۵/۰۹۷

مقیاس و تناسب	S25	۰/۷۳۷	۵/۸۷۵
	S26	۰/۷۲۲ <td>۶/۱۸۴</td>	۶/۱۸۴
	S27	۰/۶۹۷ <td>۵/۷۶۲</td>	۵/۷۶۲
	S28	۰/۷۴۰ <td>۶/۹۰۴</td>	۶/۹۰۴
	S29	۰/۷۷۰ <td>۷/۲۱۸</td>	۷/۲۱۸
هم‌پیوندی	S30	۰/۷۰۲ <td>۴/۲۲۱</td>	۴/۲۲۱
	S31	۰/۷۵۸ <td>۵/۸۵۶</td>	۵/۸۵۶
	S32	۰/۶۹۵ <td>۶/۴۴۵</td>	۶/۴۴۵
	S33	۰/۷۳۱ <td>۷/۷۰۱</td>	۷/۷۰۱
	S34	۰/۷۵۰ <td>۶/۸۶۹</td>	۶/۸۶۹
	S35	۰/۷۹۲ <td>۵/۷۱۱</td>	۵/۷۱۱
	S36	۰/۶۳۹ <td>۳/۷۸۹</td>	۳/۷۸۹
	S37	۰/۷۱۳ <td>۵/۵۹۰</td>	۵/۵۹۰
	S38	۰/۶۷۹ <td>۴/۳۶۰</td>	۴/۳۶۰
	S39	۰/۷۴۰ <td>۵/۳۲۵</td>	۵/۳۲۵
	S40	۰/۷۷۳ <td>۶/۵۷۷</td>	۶/۵۷۷
	انعطاف-پذیری	S41	۰/۷۵۳ <td>۵/۷۲۰</td>
S42		۰/۸۱۶ <td>۸/۸۹۷</td>	۸/۸۹۷
S43		۰/۸۷۳ <td>۱۰/۶۵۸</td>	۱۰/۶۵۸
S44		۰/۸۲۵ <td>۱۰/۲۳۷</td>	۱۰/۲۳۷
S45		۰/۶۳۸ <td>۴/۷۸۱</td>	۴/۷۸۱
نفوذپذیری	S46	۰/۶۸۵ <td>۵/۵۹۳</td>	۵/۵۹۳
	S47	۰/۷۱۱ <td>۵/۵۳۷</td>	۵/۵۳۷
	S48	۰/۶۹۶ <td>۶/۶۰۰</td>	۶/۶۰۰
	S49	۰/۷۶۹ <td>۸/۱۲۵</td>	۸/۱۲۵
	S50	۰/۶۶۲ <td>۶/۹۸۴</td>	۶/۹۸۴
	S51	۰/۶۷۴ <td>۶/۳۷۳</td>	۶/۳۷۳
	S52	۰/۸۳۶ <td>۱۱/۷۸۲</td>	۱۱/۷۸۲
	S53	۰/۷۱۵ <td>۵/۵۲۵</td>	۵/۵۲۵
	S54	۰/۷۹۲ <td>۸/۴۶۱</td>	۸/۴۶۱

شکل‌ها و جدول بالا نشان‌دهنده آن است که بار عاملی هیچ سؤالی کمتر از ۰/۵ و آماره معناداری هیچ سؤالی کمتر از ۱/۹۶ نیست. در نتیجه، هیچ یک از سؤالات از تحلیل، حذف نخواهد شد و همه سؤالات در حس تعلق سهم دارند. همچنین نتایج تحلیل داده‌ها با توجه به جدول ۵ نشان می‌دهد که در قسمت ترتیب فضایی متغیر «قرارگیری مناسب حال عمومی نسبت به سایر فضاها در پلان مدارس» با بار عاملی ۰/۸۱۴، در قسمت وضوح و خوانایی متغیر «مسیریابی آسان فضاهای عمومی (هال عمومی) در مدارس» با بار عاملی ۰/۸۰۳ در قسمت شفافیت متغیر «دا شدن دید مناسب از هال عمومی به حیاط مدرسه» با بار عاملی ۰/۸۵ در قسمت مقیاس و تناسب متغیر «وجود بوفه با ابعاد بزرگ در مدارس با بار عاملی ۰/۷۷۰ در قسمت هم‌پیوندی متغیر «پیوستگی و یکپارچگی مناسب میان کلاس و هال عمومی در پلان مدارس» با بار عاملی ۰/۷۹۲



شاخص Q^2 قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌کند و در صورتی که مقدار آن در مورد یک سازه درون‌زا سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ باشد به ترتیب نشان از قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی سازه یا سازه‌های برون‌زای مربوط به آن را دارد. مقدار Q^2 برای سازه درون‌زای حس تعلق ۰/۴۷۲ محاسبه شده است که نشان از قدرت پیش‌بینی مناسب مدل در خصوص سازه‌های درون‌زای پژوهش دارد و برازش مناسب مدل را تأیید می‌سازد. معیار GOF مطابق با فرمول زیر محاسبه شده است و توانایی پیش‌بینی کلی مدل را مورد بررسی قرار می‌دهد و اینکه آیا مدل آزمون‌شده در پیش‌بینی متغیرهای مکنون درون‌زا موفق بوده است یا نه. مقدار GOF هرچه به یک نزدیکتر باشد، نشانگر کیفیت مناسب مدل است.

$$GOF = \sqrt{\text{communality} \times R^2} = \sqrt{0.348 \times 0.846} = 0.542$$

مطابق با فرمول بالا مقدار GOF برای مدل پژوهش مقدار ۰/۵۴۲ محاسبه گردیده است که نشان از توان متوسط مدل در پیش‌بینی متغیر مکنون درون‌زای مدل دارد.

با توجه به یافته‌ها، مناسب بودن تمامی شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری و همچنین مناسب بودن بارهای عاملی و ضرایب معناداری حاصل از تحلیل عاملی تأییدی، نشان‌دهنده صحت مدل اندازه‌گیری می‌باشد. در ادامه، تأثیر هر کدام از شاخص‌های پژوهش بر حس تعلق با توجه به ضریب مسیر و عدد معناداری اولویت‌بندی گردید که نتایج آن به شرح زیر است. (جدول ۷)

در قسمت انعطاف‌پذیری متغیر «تنوع فضایی و انعطاف‌پذیری فضا‌های جمعی داخلی (هال عمومی) و تغییر شکل یا چیدمان آن در فضای مدارس» با بار عاملی ۰/۸۷۳ و در قسمت نفوذپذیری متغیر، «نحوه دسترسی مناسب به فضای کلاس‌ها در پلان مدارس» با بار عاملی ۰/۸۳۶ بیشترین سهم را در حس تعلق دانش‌آموزان در مدارس ابتدایی دارند. (جدول ۵)

بررسی کفایت مدل با استفاده از شاخص‌های

برازش مدل‌های اندازه‌گیری

در ادامه برای اطمینان از صحت مدل اندازه‌گیری با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی از سه شاخص R^2 ، Q^2 ، GOF استفاده می‌گردد. شاخص R^2 (ضریب تعیین) مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای (وابسته) مدل است و نشان‌دهنده تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا دارد و سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 در نظر گرفته می‌شود. مطابق با مقادیر جدول ۶ مقدار R^2 برای سازه درون‌زای حس تعلق ۰/۸۴۶ محاسبه شده است که با توجه به مقدار ملاک، مناسب بودن برازش مدل را تأیید می‌کند.

جدول ۶: میزان communality و R^2 متغیرهای تحقیق

(مأخذ: یافته‌های پژوهش)

متغیر	communality	R^2
ترتیب فضایی	۰/۳۱۴	---
وضوح و خوانایی	۰/۳۶۵	---
شفافیت	۰/۳۵۳	---
مقیاس و تناسب	۰/۳۳۷	---
هم‌پیوندی	۰/۳۶۹	---
انعطاف‌پذیری	۰/۴۰۸	---
نفوذپذیری	۰/۳۴۶	---
حس تعلق	۰/۲۹۰	۰/۸۴۶
میانگین	۰/۳۴۸	۰/۸۴۶



۲/۳۱۱ به ترتیب در اولویت‌های بعدی قرار دارند. (جدول ۷)

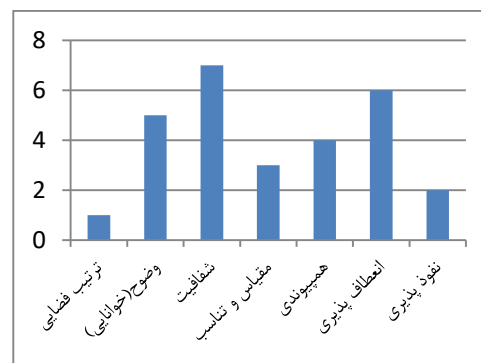
نتیجه‌گیری

حس تعلق به مکان از طریق شاخصه‌های خود باعث می‌شود که افراد نسبت به مکانی که در آن ساعات زیادی از اوقات خود را سپری می‌کنند، نوعی احساس دلبستگی داشته باشند و مدارس از جمله فضاهایی هستند که ایجاد حس تعلق به آن در میان دانش‌آموزان سبب احترام آن‌ها به قوانین مدرسه شده و شوق یادگیری و حضور فعال در مدرسه را در آن‌ها افزایش می‌دهد؛ لذا هدف از مقاله حاضر شناخت مؤلفه‌های کالبدی موثر بر حس تعلق در پلان مدارس و بررسی میزان تأثیر هر کدام از مؤلفه‌ها بر حس تعلق و در نهایت اولویت‌بندی آن‌ها می‌باشد. در راستای رسیدن به این اهداف سؤالات پژوهش به صورت زیر ارائه گردید:

۱. شاخصه‌های کالبدی حس تعلق در پلان مدارس در چه عواملی قابل دسته‌بندی می‌باشد؟
۲. تأثیر هر کدام از شاخصه‌ها بر حس تعلق به مکان در پلان مدارس چگونه است؟
۳. اولویت‌بندی شاخصه‌ها به چه صورت می‌باشد؟ در راستای پاسخ به سؤال اول پژوهش، در این مقاله ابتدا به مرور ادبیات تحقیق پرداخته شده و با توجه به تحقیقات صورت گرفته در زمینه موضوع پژوهش و مطالعه مستندات و سوابق و همچنین استفاده از نظر متخصصان این حوزه، ۷ شاخص مؤثر بر شکل‌گیری حس تعلق به مکان از منظر کالبدی در پلان مدارس مشخص شد که عبارت‌اند از: ۱. شفافیت؛ ۲. انعطاف‌پذیری؛ ۳. وضوح؛ ۴. هم‌پیوندی؛ ۵. مقیاس و تناسب؛ ۶. نفوذپذیری؛

جدول ۷: اولویت‌بندی شاخصه‌ها (مأخذ: یافته‌های پژوهش)

ردیف	مسیر	ضریب مسیر (β)	عدد معناداری (t value)	نتیجه آزمون	رتبه تاثیر گذاری
۱	ترتیب فضایی	۰/۲۰۷	۲/۳۱۱	تایید	۷
۲	وضوح و خوانایی	۰/۳۴۲	۵/۳۸۱	تایید	۳
۳	شفافیت	۰/۴۹۴	۶/۲۹۷	تایید	۱
۴	مقیاس و تناسب	۰/۲۹۷	۳/۷۳۶	تایید	۵
۵	هم‌پیوندی	۰/۳۰۱	۴/۵۱۰	تایید	۴
۶	انعطاف‌پذیری	۰/۳۷۱	۵/۵۸۸	تایید	۲
۷	نفوذپذیری	۰/۲۳۲	۳/۱۲۳	تایید	۶



شکل ۳: رتبه‌بندی عوامل شکل‌دهنده حس تعلق (مأخذ: یافته‌های پژوهش)

نتایج حاصل از اولویت‌بندی شاخصه‌ها نشان می‌دهد که از میان هفت مؤلفه مؤثر بر حس تعلق، مؤلفه شفافیت با ضریب تأثیر ۰/۴۹۴ و عدد معناداری ۶/۲۹۷ در اولویت تأثیر گذاری بر حس تعلق بوده است و مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری با ضریب تأثیر ۰/۳۷۱ و عدد معناداری ۵/۵۸۸، وضوح و خوانایی با ضریب تأثیر ۰/۳۴۲ و عدد معناداری ۵/۳۸۱، هم‌پیوندی با ضریب تأثیر ۰/۳۰۱ و عدد معناداری ۴/۵۱۰، مقیاس و تناسب با ضریب تأثیر ۰/۲۹۷ و عدد معناداری ۳/۷۳۶، نفوذپذیری با ضریب تأثیر ۰/۲۳۲ و عدد معناداری ۳/۱۲۳، ترتیب فضایی با ضریب تأثیر ۰/۲۰۷ و عدد معناداری



۷. ترتیب فضایی.

در پی پاسخ به سؤال دوم پژوهش و برای سنجش تأثیر هر کدام از عوامل بر حس تعلق از تکنیک تحلیل عاملی با استفاده از نرم افزار *pls* استفاده شد که نتایج نشان‌دهنده تأثیر هر ۷ مؤلفه بر حس تعلق دانش‌آموزان در مدارس می‌باشد و برای پاسخ به سؤال سوم، عوامل با توجه به ضریب مسیر و عدد معناداری به دست آمده از تحلیل عاملی رتبه‌بندی شدند که در میان آن‌ها عامل شفافیت با ضریب تأثیر ۰/۴۹۴ و عدد معناداری ۶/۲۹۷ دارای بالاترین رتبه و ترتیب فضایی با ضریب تأثیر ۰/۲۰۷ و عدد معناداری ۰/۳۱۱ در پایین‌ترین رتبه قرار دارد. با توجه به یافته‌های تحقیق، طراحان و معماران و همچنین مراکز و سازمان‌های مسئول می‌توانند با استفاده از راهکارهای معماری، شاخصه‌های به دست آمده در پژوهش را در طرح کالبدی پلان مدارس تقویت نموده و اقدام به طراحی مدرسی نمایند که دارای الگوهای مناسب طراحی باشند تا دانش‌آموزان در مدرسه‌ای درس بخوانند که سرشار از احساس تعلق کالبدی، احساس علاقه و دلبستگی نسبت به مکان تحصیل‌شان باشد و از این طریق در جهت فراهم کردن ویژگی‌های یک مدرسه دوست‌داشتنی از نگاه کودکان گام برداشته و سبب افزایش حس تعلق و احساس خوشایندی و لذت از محیط مدرسه در میان دانش‌آموزان گردد. راهکارهای معمارانه در پلان مدارس برای ایجاد و تقویت ۷ شاخصه به دست آمده در پژوهش که بر حس تعلق دانش‌آموزان مؤثراند، عبارت‌اند از:

- تنوع و انعطاف در قسمت‌های مختلف پلان از جمله فضاهای جمعی داخلی و کلاس‌ها و توانایی تغییر چیدمان در آن‌ها؛

- طراحی قسمت‌های مختلف پلان بر اساس مقیاس متناسب با بچه‌ها؛

- عرصه‌بندی و تفکیک بخش‌های مختلف در پلان و قرارگیری فضاهای عمومی نظیر بخش اداری در نزدیک ورودی و فضاهای آموزشی در قسمت‌های خصوصی‌تر پلان؛

- تداخل میان قسمت‌های مختلف پلان مدرسه و فضای سبز؛

- فراهم کردن امکان حرکت راحت دانش‌آموزان میان فضاها با ایجاد مسیرهای روشن و ورودی آشکار و استفاده از فضاهای ایستا و پویا در ترکیب با یکدیگر؛

- ایجاد فضای مشترک برای فعالیت‌های گروهی در میان دو کلاس مشترک یک پایه؛

- گشایش فضایی در میان راهروها و پرهیز از ایجاد راهروهای تنگ و باریک؛

- فرصت‌های کالبدی مناسب جهت نشستن و مکث در قسمت‌های مختلف پلان از جمله هال عمومی؛

- از بین بردن نقاط کور و دور از دید در قسمت‌های مختلف فضاهای داخلی مدرسه جهت ایجاد دسترسی مناسب و خوانایی در فضا؛

- امکان دسترسی زیاد و مسیریابی آسان به بخش‌های مختلف پلان؛

- ایجاد ارتباط بصری میان فضای باز و بسته و داشتن دید از فضاهای داخلی به بیرون از طریق قرار دادن پنجره‌ها در ارتفاع چشم کودک؛

- پیوستگی و یکپارچگی میان فضاهای مختلف داخلی به خصوص کلاس‌ها و هال عمومی.

در ادامه با توجه به یافته‌ها، مدل مفهومی پژوهش مطابق شکل زیر ارائه می‌گردد. (شکل ۵)

دوفصلنامه اندیشه معماری، نشریه علمی، سال سوم، شماره پنجم
بهار و تابستان ۱۳۹۸



۱۶۸

فصلنامه علمی-پژوهشی هویت شهر، سال پنجم، شماره هشتم، ۲۷-۳۷.

• حیدری، علی‌اکبر، مطلبی، قاسم، نکویی‌مهر، فاطمه، ۱۳۹۳، «بررسی نحوه ارتباط میان دو مفهوم حس مکان و دل‌بستگی به مکان در خوابگاه دانشجویان»، نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی، دوره ۱۹، شماره ۱، ۱۵-۲۲.

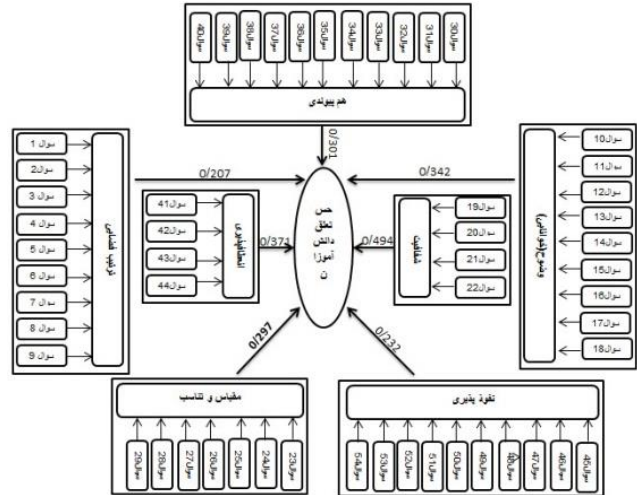
• حیدری، علی‌اکبر، مطلبی، قاسم و نگین‌تاجی، فروغ، ۱۳۹۳، «تحلیل بعد کالبدی حس تعلق به مکان در خانه‌های سنتی و مجتمع‌های مسکونی امروزی»، نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی، دوره ۱۹، شماره ۳، ۷۵-۸۶.

• دانش‌پایه، نثار، حبیب، فرح، طغیانی، شیرین، ۱۳۹۶، «تدوین شاخص‌های کالبدی مؤثر در خلق حس مکان در توسعه جدید شهری»، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۴۷، ۱۱۹-۱۳۰.

• رجایی، محمدعلی، گودرزی، مریم، دارابی، مریم، تشکری، کامل‌نیا، ۱۳۹۶، «بازتاب حس تعلق به مکان در طراحی سرای محله کوهسار تهران»، نشریه پژوهش‌های مکانی-فضایی، شماره ۱۰۲، ۱-۲۵.

• رضویان، محمدتقی، شمس‌پویا، محمدکاظم، ملا تبارلهی، عبدالله، ۱۳۹۳، «کیفیت محیط کالبدی و حس مکان مورد شناسی: دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی تهران»، فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری-منطقه‌ای، شماره ۱۰، بهار ۹۳، ۸۷-۹۶.

• سرمست، بهرام، متوسلی، محمد مهدی، (۱۳۸۹)، «بررسی و تحلیل نقش مقیاس مکان در میزان حس تعلق به مکان (مطالعه موردی: شهر تهران)»، مدیریت و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۸، شماره ۲۶، ۱۳۳-۱۴۶.



شکل ۵: مدل مفهومی پژوهش (مأخذ: نگارندگان)

پی‌نوشت‌ها

- Lawson.1
- spatial layout .2
- Integration.3
- Legibility.4
- Flexibility.5
- Transparency.6
- Scale and Proportionality.7
- influenceability .8
- Chawla.9
- Proshansky.10
- Korpela.11
- Relph.12
- Kanter.13
- Sense of Space.14
- Place Attachment .15
- Validity.16
- Reliability.17
- Bartlett.18
- Bootstrap.19
- T student.20

منابع و مأخذ

- اکرمی، غلامرضا، ۱۳۸۴، «حیات مدرسه نقش فضای باز در مدارس ابتدایی»، پایان‌نامه دکتری دانشگاه شهید بهشتی تهران.
- جوان‌فروزنده، علی، مطلبی، قاسم، ۱۳۹۰، «مفهوم حس تعلق به مکان و عوامل تشکیل‌دهنده آن»،



- صفرنژاد، مهسا، کریمی آذر، امیررضا، غلامعلی‌زاده، حمزه، ۱۳۹۵، «شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر ارتقای هویت شهر و افزایش حس تعلق شهروندان در طراحی بناهای اداری فرهنگی (مطالعه موردی: شهرشفت)»، فصلنامه تحقیقات فرهنگی ایران، دوره ۹، شماره ۴، ۱-۳۲.
- فلاحت، محمدصادق، ۱۳۸۵، «حس مکان و عوامل تشکیل‌دهنده آن»، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۶، ۶۶-۷۵.
- فیضی، محسن، رزاقی‌اصل، سینا، ۱۳۸۸، «مروری بر نظریات و گرایش‌های معماری منظر حیاط باز مدارس»، آرمان شهر، شماره ۲، ۵۹-۶۶.
- قشقایی، رضا، موحد، خسرو و محمدزاده، حجت، ۱۳۹۵، «ارزیابی حس تعلق به مکان با تأکید بر عوامل کالبدی و محیطی در سواحل شهری»، پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، دوره ۴، شماره ۲، ۲۶۱-۲۸۲.
- کامل‌نیا، حامد، ۱۳۸۸، «دستور زبان طراحی محیط‌های یادگیری»، تهران، انتشارات سبحان نور.
- کربلایی حسینی غیاثوند، ابوالفضل، ستاری، مهسا، ۱۳۹۵، «بررسی تأثیر حس تعلق مکانی بر امنیت و نشاط اجتماعی کودکان»، پژوهشنامه جغرافیای نظامی، سال چهارم، شماره سیزدهم، ۱-۳۴.
- مستغنی، علیرضا، اعتمادی، شهرزاد، ۱۳۹۵، «چگونگی شکل‌گیری حس مکان در کودکان»، نشریه معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، شماره ۱۷، ۱۰۳-۱۱۳.
- ملک، نیلوفر، ۱۳۹۱، «پژوهشی درباب معماری حیاط مدرسه در مقطع ابتدایی»، پایان‌نامه دکتری دانشگاه شهید بهشتی تهران.
- ملکی، محمدرضا، پارسا، سپیده، وثیق، بهزاد، مرادی، ابراهیم، ۱۳۹۳، «بررسی حس تعلق به مکان با توجه به تفاوت‌های جنسیتی»، فصلنامه علمی-پژوهشی مسکن و محیط روستا، شماره ۱۴۸، ۹۹-۱۰۸.
- میرمرادی، سیده سمیه، ۱۳۹۱، «ارتباط بهینه میان فضاهای درونی و بیرونی مدارس دوره ابتدایی در جهت ارتقای ارتباطات کودک»، پایان‌نامه دکتری دانشگاه علم و صنعت.
- نظری، جواد، مختاری، مرضیه، ۱۳۸۸، تحلیل عاملی و کاربرد آن در علوم اجتماعی، فصلنامه علوم اجتماعی، شماره ۲۰، ۱۴-۳۳.
- هومن، حیدرعلی، ۱۳۹۰، «تحلیل داده‌های چند متغیری در پژوهش‌های رفتاری»، تهران، انتشارات پیک فرهنگ.
- Canter, David. (1977a), the psychology of place the architectural press, London
- Chatterjee, S. (2005). Children's Friendship with Place: A Conceptual Inquiry, Children Youth and Environments, Environmental Health, and Other Papers, 1-26. 15(1).
- Chawla, L. (1992). Childhood Place Attachments. In A. Altman and S.M. Low, eds. Place Attachment. New York: Plenum. Vol. 12.
- Chawla, L. & Heft, H. (2002). Children's Competence and Ecology of Communities: A Functional Approach to the Evaluation of Participation. Journal of Environmental Psychology. 22, 201-216.
- Korpela, K. (2002). Children's Environment. In R.B. Bechtel and A. Churchman, eds. Handbook of Environmental Psychology. New York: John Wiley and Sons, 363-373.
- Low, S. M & Altman, I (1992), Place attachment: a conceptual inquiry, In Relph, E (1976), Place and Placelessness, Pion, London.
- Relph, Edward. (1976), place and placelessness, pion, London
- Stedman, R.C(2003), Sense of place and forest science: toward a program
- Tuan, Yi-Fu,(1974), .Topophilia., Englewood Cliffs: Prentiss-Hall

