



## شناسایی عوامل مؤثر در ایجاد ایمنی فیزیکی فضاهای آموزشی مقطع ابتدایی

حمیدرضا عظمتی<sup>۱</sup>، سعید نوروزیان ملکی<sup>۲</sup> و نرجس خان‌والی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی (نویسنده مسئول) azemati@srttu.edu

<sup>۲</sup> استادیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

<sup>۳</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی معماری، مؤسسه آموزش عالی دیلمان لاهیجان

**چکیده:** یکی از مهم‌ترین اقدامات در برنامه‌ریزی طراحی فضاهای آموزشی توجه به ایمنی فیزیکی این فضاها، بخصوص در مدارس ابتدایی است. به همین لحاظ اولویت اول در طراحی، امنیت کودک است و بعد از آن توجه به انعطاف پذیر بودن محیط و ابزار، تا به کودک مجال تخیل‌پردازی بدهد. این پژوهش با هدف بررسی اهمیت امنیت فیزیکی و شناسایی متغیرهای محیطی ایجاد امنیت در فضاهای آموزشی به منظور دستیابی به مطلوبیت بیشتر فضا انجام گرفته است. روش تحقیق پژوهش حاضر بدین گونه است که در مرحله نخست مبانی نظری تحقیق از طریق مطالعات کتابخانه‌ای تدوین و تهیه گردید، که بر اساس نتایج حاصل از تحقیق شکل گرفته بودند. در مرحله بعد برای آزمون فرضیات تحقیق، مطالعات میدانی و مصاحبه‌ای روی ۸ مدرسه ابتدایی شهر رشت انجام شد و طی دو مرحله توزیع پرسش‌نامه، نتایج مورد نیاز استخراج و تجزیه و تحلیل گردیدند. یافته‌ها نشان داد که پاسخ‌دهندگان عوامل بسیاری از قبیل مکان‌یابی صحیح مدارس، نحوه دسترس، حریم‌های عملکردی مدارس و غیره را در ایجاد امنیت فضاهای آموزشی دارای اهمیت ویژه‌ای برشمردند، این در حالیست که سطح امنیت کالبدی در مدارس مذکور متوسط بوده است، حال آنکه ایجاد امنیت فیزیکی سبب ارتقای مطلوبیت فضاهای آموزشی گردیده و افزایش میزان یادگیری کودکان را در پی خواهد داشت.

**کلیدواژه:** امنیت فیزیکی، محیط آموزشی، مدارس ایمن، متغیرهای محیطی، حادثه.

## Recognition of effective variables on physical safety in elementary school

Hamid Reza Azemati<sup>1</sup>, Saeid Norouzian-Maleki<sup>2</sup> and Narjes Khan vali<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Associate Professor, School of Architecture and Urban Planning, Shahid Rajaee Teacher Training University

<sup>2</sup> Assistant Professor, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Rajaee Teacher Training University

<sup>3</sup> Master Student, Architectural Engineering, College of Deylaman Lahijan

**Abstract:** One of the most important steps in planning the design of educational facilities, is attention to the physical safety of these spaces, especially in elementary schools. For this reason, the priority in the designing is safety of the child and then due to the flexibility of the environment and tools, to give the child's chance of imagination. This study aimed to evaluate the importance of physical security and safety, environmental variables that creates safety in the educational spaces, in order to achieve a more favorable atmosphere has been done. In case study examples, solutions can be found to solve the problem in schools and in planning for the future, measures to promote safety in our schools. The research study, so that in the first phase, the theoretical research gathered through library studies, that was based on the results of the research. In the next step is to test hypotheses, field studies and interviews have been done on 8 elementary schools in Rasht, and the questionnaires were distributed in two stages, the required results gathered and analyzed. The findings showed that for respondents so many factors such as correct location of schools, access, privacy and security in the performance of schools and educational facilities described have special significance, despite the fact that is, the level of security in schools body was moderate, however, physical security, enhancing the utility of educational facilities and increase children's learning outcomes will follow.

**Keywords:** physical security, education environment, safe schools, environmental variables, incident

**مقدمه**

سالم، دمای مناسب، رطوبت کافی، نور، صوت، دید و منظر مناسب، کارایی انرژی، دسترسی‌ها و ارتباطات رعایت شده باشد [۶]. مدرسه به‌عنوان یک فضای جمعی، دارای نیازهای خدماتی، از جمله ارتباط با شبکه دسترسی سواره و پیاده، و نیز شبکه حمل و نقل عمومی می‌باشد. به موازات این نیازها، مسائلی نظیر اقلیم، امنیت، سرو صدا و آلودگی صوتی، همجواری‌ها و غیره در طراحی محیط کالبدی مطلوب قابل توجه است [۷]. مسأله قابل تعمق که این پژوهش در راستای بررسی آن می‌باشد این است که آیا متغیرهای ایجاد امنیت در محیط‌های آموزشی مدارس ابتدایی به میزان مقبولی وجود دارد؟ چه تغییراتی باید در کالبد فیزیکی مدارس ایجاد کنیم که ضمن برآورده کردن نیازها، امنیت فیزیکی را نیز برای کودکان در بر داشته باشد؟

در این پژوهش منظور از مدرسه ایمن<sup>۱</sup>، مدرسه‌ای است که در آن آمار شاخص‌هایی که بدین منظور تدوین خواهد شد، حداقل باشد. در همین راستا، روش تحقیق در این پژوهش کمی و در پاره‌ای موارد نیز روش کیفی به شیوه کاربردی، شامل مصاحبه و پرسشنامه اولیای مدارس و استادان با تجربه در این زمینه بوده، که مبتنی بر آن نخست به تأثیر محیط آموزشی بر یادگیری، سپس به بررسی متغیرهای ایجاد امنیت و در نهایت ارائه راه کارهایی جهت ارتقای سطح امنیت مدارس پرداخت شده است.

توجه به رشد موزون و همه‌جانبه کودک در دوران اولیه زندگی موجب اعتماد به نفس، شکوفایی خلاقیت، رشد گروهی و تقسیم کار اجتماعی، بهبود شرایط روحی و روانی و بهترین راه برای رسیدن به رهبری جامعه خواهد بود. امروزه اهمیت و ضرورت آموزش در دبستان‌ها در زمینه‌های مختلف جسمی، ذهنی و عاطفی هدف اصلی آموزش است. به ویژه روند اجتماعی شدن آن‌ها، کسب آمادگی برای ورود به مقاطع زندگی، ضرورت‌های آموزش، فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی و به طور کلی نیازهای فرد، خانواده و اجتماع از راه ایجاد مراکز آموزشی مطلوب و مناسب و با طراحی صحیح و مناسب امکان پذیر است [۸].

در سال‌های اخیر تعاریف جدیدی از محیط آموزشی ارائه شده است، که بر نحوه آموزش و یادگیری در فضاهای آموزشی تأثیرات عمیقی بر جای نهاده است. کودکان در فضاهای آموزشی نخستین بار با طبیعت و جامعه رابطه برقرار می‌کنند. ظرفیت حرکتی کودک همزمان با رشد فیزیولوژی و همچنین بر اساس چگونگی تعامل با اطرافیان، که به میدان تجربه کودک نظم و جهت می‌دهد، متحول می‌شود [۱]. دنیای یک کودک را خانه، مدرسه و جامعه پیرامون آن تشکیل می‌دهد. این مکان‌ها باید دارای امنیت باشند. براساس تجارب گذشته، مدارس سهم عمده‌ای در وقوع حوادث و بروز بیماری‌ها داشته‌اند [۲]. در صورتی که اصول ایمنی مدارس در سطح قابل قبولی نباشد، احتمال وقوع حوادث و جراحات و مرگ دانش‌آموز وجود دارد [۳].

اهمیت امنیت در زندگی جمعی تا حدی است که برخی متفکران اجتماعی در تعاریف خود کلمه "امنیت" را مترادف با مفهوم "سلامتی" به کار گرفته‌اند و وجود آن را ضامن بقا و پایداری جامعه سالم پنداشته‌اند. در عین حال این نکته نیز قابل تأکید است که "احساس امنیت" همیشه رابطه‌ای مستقیم با امنیت واقعی ندارد و وجود و یا عدم وجود آن لزوماً به معنای بهره‌مندی یا محرومیت از امنیت واقعی نیست. در جایی که وجود "امنیت" در جامعه، تعاملات اجتماعی را در مسیری طبیعی و واقعی قرار می‌دهد، "احساس عدم امنیت" (فارغ از بود و نبود واقعی امنیت) می‌تواند حرکت‌ها و جریان‌های طبیعی را در جامعه دچار اختلال کند. از این رو قطعاً یک آینده‌نگری دقیق و پیش دقیق می‌تواند کارساز باشد و تا حد زیادی از پیامدهای وخیم پیشگیری کند [۴]. از دیدگاه لارونی مارتین، امنیت عبارت است از تضمین رفاه آتی [۵]. جان مورز معتقد است امنیت به معنی رهایی نسبی از تهدیدهای زیان‌بخش است [۵]. در همین راستا فضای آموزشی، ابتدا باید از لحاظ فیزیکی مطلوب باشد. فضاهای با کیفیت فیزیکی مطلوب، به فضاهایی اطلاق می‌شود که در طراحی آن‌ها، استانداردهای شاخص‌هایی از قبیل هوای

## ۱- امنیت

در فرهنگ معین امنیت به معنای ایمن شدن و در امان بودن و بی‌بیم شدن است [۹]. نا امنی، حالتی است تهدیدآمیز که در معرض خطر بودن را ارتقاء (احتمالاً القا) می‌کند و امنیت عبارت است از حالتی که از تهدید و خطر مصون باشد [۱۰]. در لغت‌نامه آکسفورد<sup>۲</sup> از واژه امنیت به طور خاصی تعریف دوسویه‌ای ارائه شده است. از یک سو به معنای ایمنی در مقابل حمله، استواری و نفوذناپذیری، قابلیت اطمینان از عدم شکست یا تسلیم و از سوی دیگر به معنای عدم اضطراب و تشویش و خطر اشاره دارد. به عبارتی بهتر وضعیت فیزیکی را با حالت روانی فکری در هم می‌آمیزد [۱۱]. ایمنی یعنی آرامش و آسودگی [۱۲].

## ۲- مدارس امن

مدارس امن دارای محیط حمایت‌گر، حامی عواطف، سلامت فیزیکی و روان شناختی دانش‌آموزان است. در مدارس امن دانش‌آموزان در معرض آسیب‌های فیزیکی، جسمی و عاطفی نیستند. عوامل مؤثر در ناامنی عبارتند از: فقدان مدیریت، عدم ارتباط مستمر اولیا با مدارس، بهداشت و امکانات بهداشتی، عوامل معماری و غیره. مدارس امن دارای دانش‌آموزان سالم و جوی حاکی از حمایت عاطفی و فیزیکی است. در این مدارس دانش‌آموزان از لحاظ مسائل هیجانی، فیزیکی و غیره در امانند [۱۳]. همچنین فضای آموزشی، باید از لحاظ فیزیکی مطلوب باشد، فضاهای با کیفیت فیزیکی مطلوب، به فضاهایی اطلاق می‌شود که در طراحی آن‌ها، استاندارد شاخص‌هایی از قبیل هوای سالم، دمای مناسب، رطوبت کافی، نور، صوت، دید و منظر مناسب، کارایی انرژی، دسترسی‌ها و ارتباطات رعایت شده باشد [۱۴]. مدارس دارای محیط ایمن و حمایت‌گر، اشاره به مهیاسازی محیطی دارد که حامی عواطف، سلامت فیزیکی و روان‌شناختی دانش‌آموزان باشد. در مدارس دارای محیط ایمن و حمایت‌گر، دانش‌آموز در معرض سوء استفاده و آزار کلامی، فیزیکی، جسمی و عاطفی نیستند و از سوی مدرسه حمایت می‌شوند.

## ۳- ایمنی در محیط آموزش و تأثیر ایمنی بر

### یادگیری

از مطالعات انجام شده در مورد دانش‌آموزان و شرایط ساختمان می‌توان نتیجه‌گیری کرد که کیفیت محیط فیزیکی به‌طور قابل توجهی بر موفقیت دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد، بنابراین باید از نظر وضعیت ایمنی و بهداشتی مناسب باشد. مدارس سهم عمده‌ای در وقوع حوادث دارند. حادثه واقعی است برنامه‌ریزی نشده در زنجیره‌ای از وقایع مادی و معمولی که در اثر خطای انسان و یا فقدان ایمنی حاصل می‌شود. حادثه مظهر و عینیت بی‌دقتی انسان و وجود شرایطی غیر ایمن در محیط است. علل و عوامل سوانح و حوادث در یک جامعه عمدتاً به سه عامل میزبان، محیط فیزیکی و محیط اجتماعی وابسته است:

۱- عوامل مربوط به میزبان در بروز حوادث عبارتند از: سن، جنس، وضعیت تاهل، شغل، میزان آگاهی فردی و نوع فعالیت اجتماعی.

۲- عوامل مربوط به محیط فیزیکی شامل: جاده، راه، محل کار، محل تحصیل، محل زندگی، اوضاع جوی و زمان (شب، روز، فصل) می‌باشد.

۳- عوامل اجتماعی عبارتند از: فقدان قانون و فقدان نگرش و فرهنگ ایمنی در مردم و یا عدم کنترل قوانین و مقررات و عدم الزام به رعایت آن. مانند عدم طراحی صحیح و بهداشتی در نقشه تپ منازل، مدارس، جاده‌ها و سایر اماکن. وجود نقص فنی و خرابی در ساختمان‌ها و انواع وسایل موتوری و ماشین‌ها و فرسودگی ابزار و محل‌های کار و زندگی، خطر بروز حوادث را افزایش می‌دهد. عدم آموزش به افراد اجتماع بخصوص در مدارس نیز بخش مهمی از زنجیره علل و عوامل بالقوه بروز حادثه و سوانح را تشکیل می‌دهد [۱۵].

یکی از مهم‌ترین اقدامات در برنامه‌ریزی طراحی فضای آموزشی پیشگیری از حوادث، انجام تحقیقات و پژوهش پیرامون سوانح و حوادث است. این مطلب اهمیت هر چه بیشتر توجه به ایمنی فضاهای باز آموزشی را می‌رساند. به‌طور کلی ۴ محور اساسی در

پیشگیری و مراقبت از حوادث مورد توجه قرار می‌گیرند:

- ۱- ایجاد فرهنگ ایمنی در جامعه،
  - ۲- الزام به رعایت قوانین و مقررات ایمنی،
  - ۳- رعایت استانداردهای فنی نکات ایمنی،
  - ۴- آموزش برای پیشگیری از سوانح و حوادث [۱۶].
- فضای آموزشی، ابتدا باید از لحاظ فیزیکی مطلوب باشد. فضاهای با کیفیت فیزیکی مطلوب، به فضاهایی اطلاق می‌شود که در طراحی آن‌ها، اسستاندارد شاخص‌هایی از قبیل هوای سالم، دمای مناسب، رطوبت کافی، نور، صوت، دید و منظر مناسب، کارایی انرژی، دسترسی‌ها و ارتباطات رعایت شده باشد [۱۷]. از سویی دیگر ایجاد امنیت فیزیکی به ارتقاء مطلوبیت فضای آموزشی که ضامن یادگیری بهتر است کمک می‌کند [۱۸]. فضای امن موجب حفاظت دانش‌آموزان می‌شود، در خدمت کارکرد آموزشی است. باعث کنترل ترس و ایجاد حس کنجکاوی می‌شود، دانش‌آموزان می‌توانند عاری از شک به خود، خصومت، ترس یا عدم تأیید حرکت کنند. به دانش‌آموزان مظلوم و به حاشیه‌رانده شده کمک می‌کند، مدرسه امن لذت بخش است، بچه‌ها در آن دارای امنیت جسمی، روانی و عاطفی هستند.

شده با آسفالت به همراه برخی عناصر و تجهیزات محدود برای بازی و فعالیت‌های فیزیکی، تصویری است که در تمامی مدارس ایران کمابیش به چشم می‌خورد. در این تصویر آنچه از نظر دور مانده و به آن توجهی نشده است، موضوع فضای باز مدارس<sup>۳</sup> است. این درحالی است که بیش از دو دهه از آغاز توجهات جدی به این مقوله، یعنی "آموزش محیطی در فضای باز مدارس"<sup>۴</sup> در فرایندهای یادگیری و آموزش دانش‌آموزان سطوح مختلف به ویژه مقاطع ابتدایی، در برخی کشورهای جهان از جمله آمریکا، انگلستان و استرالیا می‌گذرد. تجارب این کشورها درخصوص بهبود کیفیت فضاهای باز بیرونی مدارس نشان می‌دهد که ارتقاء کیفیت یادگیری کودکان، ارتباط مثبت و مستقیمی با افزایش کیفیت محیطی حیات مدارس دارد. از این رو فضای باز مدارس واجد سرمایه پنهان آموزشی بوده و بازنگری در نحوه برخورد با طراحی فضاهای باز و بسته مدارس، موضوعی است که هم اکنون ذهن بسیاری از دولتمردان و متخصصان آموزشی کشورهای سراسر دنیا را به خود معطوف ساخته است [۲۰]. رویکرد معماری منظر به پیشنهاد چهار تجربه، شش کیفیت محیطی در طراحی و پنج آیتم اصلی شکل دهنده شخصیت منظر در فضاهای آموزشی می‌پردازد [۲۱].

#### ۴- فضای باز آموزشی (حیات مدرسه)

در شرایط فعلی ایران حیات مدارس مکانی جدای بنای مدرسه محسوب شده و ادامه طبیعی کلاس‌های درس نیست. این بستر فاقد انسجام و هویت لازم بوده و به رفع کامل نیازهای آموزشی، بازی و استراحت دانش‌آموزان نمی‌پردازد. این درحالی است که در بسیاری از کشورهای دنیا به این بستر به‌عنوان عاملی مجزا و مستقل از خود ساختمان مدرسه نگریسته نمی‌شود بلکه به آن به‌مثابه عنصری مکمل از فرایند یادگیری و اوقات فراغت دانش‌آموزان در محیط باز توجه می‌شود. حیات باز مدارس عرصه تعاملات و روابط قوی احساسی و ادراکی دانش‌آموزان تلقی شده و در علم روانشناسی به آن به‌عنوان بستر تخلیه انرژی و کسب مهارت‌ها نگریسته می‌شود [۱۹]. حیات‌های پوشیده

جدول ۱- عوامل تقویت منظر مدارس (منبع: کامل نیا، ۱۳۸۰)

هیجان‌ات متنوع و غنی / انتخاب‌های فراوان / فرصت‌های ایجاد تغییر / حس مکان شخصی شده	تجارب
نظام فرهنگی و طبیعی / اتصالات / تصور پیچیده و خوانا / اندازه‌های متنوع / انعطاف پذیری / کیفیت زیبایی شناسانه	کیفیت‌ها
رویه زندگی / باغها / پایداری / بیانات هنری و فرهنگی / ویژگی‌های تفسیری	تم‌های اصلی

#### ۵- بررسی ضرورت موضوع ایمنی در مدارس

کودکان در فضاهای آموزشی نخستین بار با طبیعت و جامعه رابطه برقرار می‌کنند. ظرفیت حرکتی کودک همزمان با رشد فیزیولوژی و همچنین بر اساس چگونگی تعامل با اطرافیان، که به میدان تجربه کودک نظم و

وقوع حوادث و جراحات و مرگ دانش‌آموز وجود دارد و اگر معیارهای طراحی مبلمان مناسب در مدارس رعایت نشود؛ خستگی، ناراحتی اسکلتی و ماهیچه ای را به همراه خواهد داشت. مهم‌ترین عوامل کاهش‌دهنده سطح امنیت در مدارس ابتدایی عبارت است از سرانه ناکافی فضای آموزشی، نزدیکی مدارس به فضاهای غیربهداشتی و ناامن، قدیمی بودن ساختمان مدارس، وضعیت غیر ایمن کلاس‌های درس و محوطه مدرسه، نامناسب بودن تخته، میز و نیمکت دانش‌آموزان می‌باشد [۲۷].



نمودار ۱ - متغیرهای مکان‌یابی (منبع: محمد هادی نصیری، ۱۳۹۲)

## ۶- روش تحقیق

روش تحقیقی که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است، روش تحلیلمحتوای<sup>۵</sup> است. در مرحله نخست مبانی نظری تحقیق از طریق مطالعات کتابخانه‌ای تدوین و تهیه شد، که بر اساس نتایج حاصل از مرور ادبیات موضوع، ضرورت موضوع ایمنی در مدارس و میزان سطح امنیت در مدارس مورد مطالعه، استخراج گردید و فرضیات تحقیق شکل گرفت. در گام بعدی برای آزمون فرضیات تحقیق، مطالعات میدانی و مصاحبه‌ای روی ۸ مدرسه ابتدایی شهر رشت انجام شد. به این دلیل که پرسنل مدارس در ارتباط مستقیم با کودکان بوده و تجربه حوادث مختلف را دارند، محققان و افرادی که در مقام تصمیم‌گیری قرار دارند باید نظر آن‌ها را در راستای تحقیق و تصمیم‌گیری جویا شوند. از این رو، پرسش‌نامه یکی از راه‌های مناسب برای سنجش نظرات است. این مصاحبه نیمه ساختار یافته، از منابع علمی معتبر تهیه گردید و برای تعیین روایی محتوای پرسش‌نامه شفاهی باز پاسخ، به عنوان ابزار

جهت می‌دهد، متحول می‌شود [۲۲]. مراکز پیش دبستانی فعالیت‌هایی را برای رشد جسمی و حرکت کودکان طراحی می‌کنند. کنترل قد و وزن کودکان و تربیت‌دادن فعالیت‌های بدنی رشد و هماهنگی ماهیچه‌های ظریف به‌ویژه انگشتان، هماهنگی مچ دست، چشم و دست از جمله این فعالیت‌هاست. این هماهنگی‌ها کودکان را برای فعالیت‌هایی مانند نوشتن و انجام کارهای هنری آماده می‌کنند [۲۳].

مدارک و شواهد قابل ملاحظه‌ای وجود دارد که خصوصیات و ویژگی‌های اجتماعی، شناختی و فیزیکی را که کودک در تجربه دبستان به دست می‌آورد، با اهمیت‌ترین و موفق‌آمیزترین تجربه‌هاست. همچنین نشان داده شده است که این ویژگی‌ها باعث نظم و اعتدال در دوران آموزشی پیشرو می‌شوند. تحقیقات نشان داده شده است که تجارب و یادگیری‌های اولیه زندگی فرد در یادگیری‌های بعدی او اثر مثبت دارد. در واقع، تجارب گذشته کودک در یادگیری‌ها فعلی او نقش تسهیل‌کننده دارد. پس توجه به رشد مهارت‌های حرکتی وی در آموزش او نقش برتر را بر عهده خواهد داشت [۲۴]. توجه به رشد موزون و همه‌جانبه کودک در دوران اولیه زندگی موجب اعتماد به نفس، شکوفایی خلاقیت، رشد گروهی و تقسیم کار اجتماعی، بهبود شرایط روحی و روانی و بهترین راه برای رسیدن به رهبری جامعه خواهد بود. امروزه اهمیت و ضرورت آموزش در دبستان‌ها در زمینه‌های مختلف جسمی، ذهنی و عاطفی هدف اصلی آموزش است. به ویژه روند اجتماعی شدن آن‌ها، کسب آمادگی برای ورود به مقاطع زندگی، ضرورت‌های آموزش، فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی و به‌طور کلی نیازهای فرد، خانواده و اجتماع از راه ایجاد مراکز آموزشی مطلوب و مناسب و با طراحی صحیح و مناسب امکان‌پذیر است [۲۵].

عوامل ایجادکننده امنیت در فضای آموزشی دبستان عبارت‌اند از بهداشت محیطی، ایمنی در فضاها و طراحی و قرار دادن مبلمان مناسب در مدارس هستند. ولی بر اساس تجارب گذشته مدارس سهم عمده‌ای در وقوع حوادث و بروز بیماری‌ها داشته‌اند [۲۶]؛ در صورتی که اصول ایمنی مدارس در سطح قابل قبولی نباشد، احتمال

جهت بررسی فرهنگ‌های مختلف، اطلاعات مدارس، در نقاط مختلف شهر از نظر فرهنگی (فقیر نشین، متوسط و غنی) گردآوری گردیده است.

از بین ۸ مدرسه انتخاب شده، ۲ دبستان ابتدایی دخترانه ناحیه ۱ رشت (مقیمی و آقا سید شریف)، ۲ دبستان پسرانه ناحیه ۱ رشت (جلایی و فرش گیلان)، ۲ دبستان دخترانه ناحیه ۲ رشت (زینبیه و شاهد دختران) و ۲ دبستان پسرانه ناحیه ۲ رشت (نبوت و شهید عبدی نژاد) انتخاب شدند.

## ۷- آنالیز داده‌ها

نتیجه‌گیری پیمایش این عوامل را به عنوان موارد ایجاد کننده ایمنی فیزیکی در مدارس ابتدایی طبقه‌بندی کرده است که به ترتیب بیان می‌گردد. نتایج نهایی حاصل از پردازش پرسش‌نامه‌ها در جداول زیر آورده شده است:

### ۷-۱- متغیرهای مکان‌یابی

توجه به مکان‌یابی مدارس با در نظر گرفتن عواملی چون ایجاد دسترسی آسان و خوانا برای سواره و پیاده، تأمین ایمنی کالبدی و روانی برای دانش‌آموزان و ... منجر به ایجاد سلامت و امنیت در محیط‌های یادگیری می‌گردد.

جمع‌آوری داده‌ها، انطباق سؤالات طرح شده با آیین‌نامه مدارس و ضوابط سازمان نو سازی و تجهیز مدارس کشور صورت گرفت. سپس در مرحله بعد نتایج حاصل از مصاحبه‌ها و مطالعات، به صورت پرسش‌نامه پاسخ بسته طراحی شد و برای اعتبار سنجی موارد به دست آمده و روایی بودن آن‌ها با استفاده از روش دلفی<sup>۶</sup>، در اختیار متخصصان فضای آموزشی و استادان با تجربه در زمینه فضاهای آموزشی قرار گرفت، و متخصصان به آن‌ها پاسخ داده‌اند. در نهایت از تکنیک مقیاس‌دهی لیکرت<sup>۷</sup> به منظور مقایسه و اولویت‌بندی عوامل استفاده گردید.

### ۱-۶- نمونه‌گیری

نمونه‌گیری در تحقیق حاضر به شکل تصادفی ساده و هم‌زمان به شکل طبقه‌بندی شده انجام گرفته است. توضیح این‌که در راستای انجام تحقیق و برای انتخاب افراد پاسخ‌دهنده به پرسش‌نامه و با هدف، نمونه‌های آماری به تساوی و به شکل تصادفی در محدوده مورد مطالعه، که مدارس آن به ۲ ناحیه تقسیم‌بندی شده است، انتخاب گردیده است. از میان تعداد ۱۴۴ مدرسه ابتدایی دولتی شهر رشت، ۸ مدرسه، انتخاب شدند و

جدول ۲- نتایج نهایی حاصل از پردازش پرسشنامه‌ها

نمره نهایی	خیلی کم		کم		زیاد		بسیار زیاد		متغیرهای تحقیق
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۴/۴۳	-	-	۱۴/۲۹	۱	۱۴/۲۹	۱	۷۱/۴۲	۵	مکان‌یابی
۴/۱۴	-	-	۱۴/۲۹	۱	۴۲/۸۶	۳	۴۲/۸۶	۳	هم‌جواری
۴/۷۱	-	-	-	-	۲۸/۵۷	۲	۷۱/۴۲	۵	دسترسی
۴/۸۶	-	-	-	-	۱۴/۲۹	۱	۸۵/۷۱	۶	تناسبات
۴/۱۴	-	-	۱۴/۲۹	۱	۴۲/۸۶	۳	۴۲/۸۶	۳	عملکرد و روابط
۴/۵۷	-	-	-	-	۴۲/۸۶	۳	۵۷/۱	۴	حوادث قهری
۴/۲۹	-	-	۱۴/۲۹	۱	۲۸/۵۷	۲	۵۷/۱	۴	کنترل و نظارت پذیری
۴/۸۶	-	-	-	-	۱۴/۲۹	۱	۸۵/۷۱	۶	نیازهای فردی
۴/۸۶	-	-	-	-	۱۴/۲۹	۱	۸۵/۷۱	۶	استاندارد و ارگونومی

با آن دانسته‌اند و آن را در طراحی محیط کالبدی ایمن مطلوب برشمرده‌اند.

### ۷-۳- متغیرهای دسترسی

همان‌طوری که در جدول مشاهده می‌شود از میان متغیرهای دسترسی، اغلب به در نظر گرفتن مسیر پیاده‌رو درحاشیه مدرسه، به علت کثرت مراجعان اشاره نموده‌اند. البته در صد بالایی از پاسخ‌دهندگان عدم ارتباط با مسیرهای پرتراфик را نیز دارای اهمیت دانسته‌اند. که این امر با برخورد سیستماتیک مسئولین و روش‌های صحیح اولویت‌بندی فضاها که منجر به سلامت و امنیت در محیط‌های یادگیری می‌گردد، تحقق می‌یابد.

### ۷-۴- متغیرهای تناسب

با توجه به یافته‌های تحقیق، نتایج پژوهش در مدارس شهر رشت نشان داد که از میان مؤلفه‌های ایجادکننده ایمنی مرتبط با تناسب، مؤلفه تناسب فضای کلاس‌ها با تعداد دانش‌آموزان دارای بالاترین رتبه است و تناسب مساحت حیاط نیز رتبه بعدی را به خود اختصاص داد. که می‌توان به این صورت تفسیر نمود که نقش تعداد و تناسب دانش‌آموزان در محیط کلاس و حیاط بسیار مهم است، زیرا ازدیاد جمعیت کلاس‌ها سبب کاهش راندمان آموزشی و امنیتی می‌گردد و باید مقدار حداقل سرانه مجاز برای هر دانش‌آموز را مد نظر قرار داد.

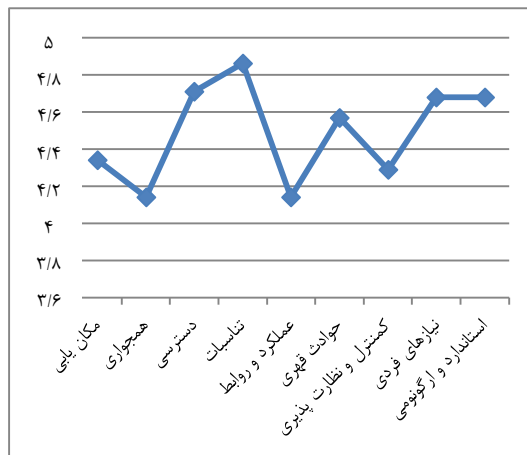
### ۷-۵- متغیرهای عملکرد و روابط

نتایج پردازش یافته‌ها در زمینه مؤلفه‌های ایجادکننده ایمنی مرتبط با عملکرد و روابط نشان می‌دهد که وجود پله فرار جهت مواقع اضطراری و عدم استفاده از دروازه‌های آهنی با لبه تیز در مدارس پسرانه دارای بالاترین درجه اهمیت هستند و حدود ۷۰٪ از پاسخ‌دهندگان میزان اهمیت آن را بسیار زیاد ارزیابی نموده‌اند. بدان علت که از میان تمام مکان‌های عمومی، بچه‌ها در مدارس، آسیب‌پذیرترین گروه در میان رخدادها و فجایع هستند.

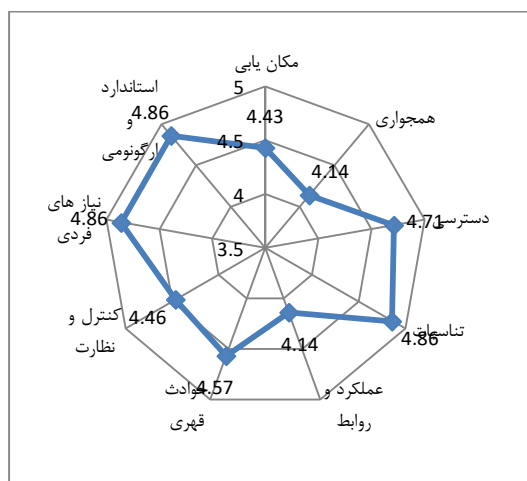
### ۷-۶- متغیرهای حوادث قهری

حوادث قهری و غیرمترقبه عبارتند از هر حادثه یا مانع خارجی غیر قابل پیش‌بینی و غیر قابل مقاومت که متعهد را از اجرای تعهد باز می‌دارد. نتایج نشان داد که از میان مؤلفه‌های ایجادکننده ایمنی مرتبط با حوادث قهری، که در جدول مشاهده می‌شود، پارامترهای سیم‌کشی برق ساختمان توکار، وجود کپسول آتش‌نشانی در مدارس، عدم

یافته‌های پژوهش در مدارس شهر رشت نشان داد با توجه به اهمیت مکان‌یابی مدارس، مهم‌ترین عامل ایجاد امنیت در این زمینه، عدم احداث مدارس در مکان‌های پر تردد اتومبیل‌ها می‌باشد.



نمودار ۲- متغیرهای تحقیق و نمره نهایی



نمودار ۳- نمایش متغیرهای تحقیق و نمره نهایی هر یک

### ۷-۲- متغیرهای هم‌جواری

یافته‌های پژوهش نشان داد که مؤلفه عدم وجود دکل‌های مخابرات و سیستم‌های فشارقوی در بین مولفه‌های ایجادکننده ایمنی مرتبط با هم‌جواری فضای آموزشی دارای بالاترین اهمیت می‌باشد و با توجه به نقش عمده هم‌جواری‌ها و سازگاری فعالیت‌های مدرسه با کاربری‌های اطراف، در بالا بردن میزان امنیت، درصد بالایی از پاسخ‌دهندگان در هم‌جواری مدارس، کاربری فرهنگی را سازگار

وسیله سازمان شناخته شده‌ای تصویب شده باشد. هدف از آن دستیابی به میزان مطلوبی از نظم در یک زمینه خاص است. یکی از مهم‌ترین، اساسی‌ترین و تأثیرگذارترین مسائل بهداشتی مدرسه، رعایت مسائل ارگونومیک مدرسه است. پاسخ‌دهندگان در زمینه مولفه‌ای ایجاد کننده ایمنی مرتبط با متغیرهای استاندارد و ارگونومی، استاندارد سازی بوفه‌های مدارس، استفاده از روشی متناسب با قد کودکان و استانداردسازی کلیه فضاها متناسب با ارگونومی کودکان را دارای اهمیت یکسان ارزیابی نمودند. بدین صورت استاندارد سازی مدارس سبب کیفیت بخشی به فرایند ایمنی می‌شود.

### ۸- نتیجه‌گیری

راهکارهای امنیت فیزیکی در مدارس می‌تواند در شناسایی وضع موجود، آگاهی از نقاط قوت، کاستی‌ها و نواقص احتمالی با هدف ارتقاء کیفیت امنیت محیط‌های آموزشی مؤثر واقع گردد. در این زمینه یکی از بهترین الگوهای ارزیابی، استفاده از دیدگاه‌ها و تجارب افرادی است که در ارتباط مستقیم با این فضاها قرار دارند. به‌طور کلی می‌توان گفت در محیط‌های آموزشی، خاصه مدارس ابتدایی که کودکان برای اولین بار با محیط خارج از خانه آشنا می‌شوند طراحی محیطی ایمن می‌تواند استرس را در محیط آموزشی به حداقل برساند و لذا امنیت فیزیکی و حتی روانی دانش‌آموزان را تأمین کند. محیط فیزیکی هر انسانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد لذا این امر اهمیت دارد که از اثراتی که طراحی مدرسه بر روی استفاده‌کنندگان از ساختمان می‌گذارد، آگاه باشیم. معماران در واقع اصلی‌ترین کسانی هستند که در طراحی محیط فیزیکی آموزشی نقش دارند و تحقیقات، پرسش‌ها و کار با مدرسه در زمان طراحی مدارس توسط آن‌ها می‌تواند امنیت را افزایش دهد. همچنان که مسائل ایمنی در مدرسه مورد توجه قرار می‌گیرند، کیفیت آموزش نیز ارتقا می‌یابد و با احساس آسایشی که ناشی از حس امنیت است، دانش‌آموزان می‌توانند بهتر بر روی تجربه‌های آکادمیک تمرکز بیابند و در نتیجه سطح آموزشی در مدرسه و به تبع آن در جامعه ارتقا می‌یابد.

استفاده از سوخت فسیلی در کلاس‌ها، وجود مخازن سوخت در محدوده خارج از دسترس کودکان، عدم استفاده از بخاری برقی در کلاس‌ها، تعبیه حفاظ برای کلید و پریزها، مشخص بودن محل قرار گرفتن کنتورها (به همراه تابلوی هشداردهنده)، مناسب بودن ارتفاع تابلوی قسمت بالای در ورودی جهت ورود و خروج ماشین‌های آتش‌نشانی، آموزش کودکان و پرسنل برای شرایط زلزله و آموزش امن‌ترین مکان‌ها به کودکان، دارای رتبه یکسان بالاترین امتیاز هستند و به‌طور کلی مکان‌هایی که در آن جمعیت بیشتری رفت و آمد کرده و از آن بهره‌برداری می‌کنند از اهمیت و حساسیت بیشتری برخوردارند و بر اساس مؤلفه‌های پژوهش انجام شده، باید دارای بیشترین ضریب ایمنی چه در جهت پیشگیری از وقوع خطرات احتمالی و چه در مواقع بروز خطرات پیش‌بینی نشده باشد.

### ۷-۷- متغیرهای کنترل و نظارت‌پذیری

انجام هر فعالیتی در مدرسه، در صورتی موفق و اثربخش خواهد بود که کنترل‌های لازم نسبت به آن به عمل آمده باشد. همان‌طوری که در جدول مشاهده می‌شود، نتایج پردازش یافته‌ها در زمینه مؤلفه‌های ایجادکننده ایمنی مرتبط با کنترل و نظارت‌پذیری نشان می‌دهد که وجود کنترل لازم برای در ورودی اصلی، در وزن‌دهی نهایی، دارای بالاترین اهمیت می‌باشند و این روش در کنترل ورود و خروج افراد خارجی نیز بسیار مؤثر واقع می‌شود.

### ۷-۸- متغیرهای نیازهای فردی

فضاهای آموزشی باید به نحوی طراحی شوند که در جهت تسهیل تحول دانش‌آموزان در ابعاد مختلف نقش مثبت ایفا نمایند. طبق نظر سنجی به عمل آمده از متخصصان فضاهای آموزشی، نتایج نشان داد که مؤلفه آگاه‌سازی خانواده‌ها و مراکز تولید در زمینه ابزار مناسب آموزشی بالاترین امتیاز را کسب نموده است و بیش از ۸۵٪ پاسخ‌دهندگان اهمیت آن را بسیار زیاد عنوان کرده‌اند. به صورتی که ابزارهای مورد استفاده کودکان فاقد لبه‌های تیز باشد و خانواده‌ها ابزار و وسایلی را که کودکان به مدرسه حمل می‌کنند کنترل نمایند.

### ۷-۹- متغیرهای استاندارد و ارگونومی

استاندارد، مدرکی است در برگیرنده قواعد، راهنمایی‌ها یا ویژگی‌هایی برای فعالیت‌ها یا نتایج آن‌ها به منظور استفاده عمومی و مکرر، که از طریق همراهی فراهم و به



## پی‌نوشت

- ormodelofthe ideacity*, Education Research Council of Isfahan Province, (2004).
- [11] Moeen, M., *Persian culture specific*, Tehran, (1975).
- [12] Owrai Siddiqui, GH., *Structural effect on the phenomenon of social security or insecurity*, Proceedings presented at the Conference on Development and Public Security, Ministry of Interior, Press, Vol. 1, Thran, (1996).
- [13] Oxford advanced learners Dictionary of current English, oxford university press, Edited by Sally Wehrli (2000), p.1227.
- [14] Amid, H., *Amid culture*, Amir Kabir Publications, Tehran, (1980), p.257.
- [15] Dehkoda, A. A., *Dehkoda dictionary*, Tehran University Press, Institute Dehkoda dictionary, Tehran, (2006).
- [16] Kamali, A., *The security objective and subjective Women 'ambassador*, Khadija, Social and cultural challenges of women, Secretariat of the Supreme Council of the Cultural Revolution, Tehran, (2011), p. 57.
- [17] Moghadam Zade, A. and Zelqy, A. and Maleki, H., *Developing indicators show the level of security at secondary school in Tehran*, fslnamh Education, Winter (2008), No. 92, Tehran, p. 125.
- [18] Ghafoori, A., *Childlike perspective, The principles of landscape design for the children*, Master Thesis Landscape Architecture, Faculty of Architecture and urban martyr Beheshti University, Tehran, (2008).
- [19] Sylwester, R., *Skulls and School Boxes: Student Brains That Want Out*, University of Oregon, NCEF, Available: [www.edfacilities.org](http://www.edfacilities.org), (2003).
- [20] Shatryan, R. *The design and architecture of educational facilities*, Posted Image Science, Tehran, (1999), p. 23.
- [21] Azemati, H. and Bagheri, M., *Frame space as the curriculum (foster creativity in children in the school environment)*, Journal of Curriculum Studies, Vol. 6, Fall (2011), No. 22, p.165.
- [22] Ehsani Moayed, F., *Design for Children*, The Art Journal, Spring (2014), No. 32, Tehran, (2014), p. 6.

<sup>1</sup> Safe School

<sup>2</sup> Oxford

<sup>3</sup> School Grounds

<sup>4</sup> Outdoor Learning in Schoolyards

<sup>5</sup> Content Analysis

<sup>6</sup> رویکرد یا روشی سیستماتیک در تحقیق برای استخراج نظرات از یک گروه متخصصان در مورد یک موضوع یا یک سؤال است (Delphi Method)

<sup>7</sup> Likert Scales

## مراجع

- [1] Salman, Z. and Aghazadeh, M., *The impact of physical activity and play in the development of mental abilities in preschool boys*, Educational innovations Quarterly, Summer 1993, No. 26, Tehran, (1993), p. 88.
- [2] Nouri, M., *School Health*, Mashhad, Vaghefi publications, (1998).
- [3] Johari, Z. and Ramazan Khani, A. and Zarpak, B., *The security situation in primary schools in Tehran*, University of Medical Sciences and Health Services Yazd, Winter (2001), Supplement No. 4, Yazd, p. 32.
- [4] Maleki, H., *Unknown to promote public safety in schools need to cooperate with law enforcement agencies and education*, Research a police order and security, Spring (2009), No. 5, Tehran, 2009, p. 4.
- [5] Rabie, A., *National Security Studies*, antsharat Mrkzchap and Publications Department, Tehran, (2004), pp. 10-13.
- [6] Akbari, A., *The National Research Center for Genetic Engineering and Technology*, College of Life, Tehran University, (1993).
- [7] Khosro Jerdi, N. and Mokaram Dust, H., *A consideration of the alphabet in the design of educational facilities*, Tahan publishing, 1 printing, Tehran, (2012), pp. 233-234.
- [8] Higgins S, H. E., *The Impact of School Environments. A literature review*, The Centre for Learning and Teaching, School of Education, Communication and Language Science, (2005), p. 14.
- [9] Fisher, K., *Revoicing the Classroom: a spatial manifesto*. Forum <<http://www.worlds.co.uk/forum/>>, 46, (2007), pp. 36-38.
- [10] Saberi, Golkar, *Analytical methods and educational Mht. appreparation classesto provide a template*

- [23] Helm Serasht, p. and Del Pische, E., Schools, four publishing, printing, Tehran,(1998), pp. 182-176.
- [24] Mogadam, B., *The use of school psychology*, Soroush Press, Fourth Edition, Tehran,(1987), p. 29.
- [25] Seyf, A. A., *Educational psychology*, psychology of learning and teaching, Informed Publications, Tehran, (2000).
- [26] Azemati, H. and Nassiri, H., *The effect of physical security in the promotion of education*, Abstracts of the Fourth National Conference on Education, (2012), p. 349.
- [27] Lafont, and Yrlvy Robert., *What you should know about the psychological roots of their children*, Translator Mohammed Hussein server, Janzadh Publications, Tehran, (1990).