

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور

# ضوابط طراحی ساختمان‌های آموزشی (برنامه‌ریزی معماری همسان مدارس ابتدایی و متوسطه)

ضابطه شماره ۶۹۷

سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور

معاونت فنی و نظارت

[www.dres.ir](http://www.dres.ir)

معاونت فنی و توسعه امور زیربنایی

امور نظام فنی و اجرایی کشور

[nezamfanni.ir](http://nezamfanni.ir)

# فصل ۱

---

---

تعاريف پایه ضوابط طراحی

ساختمان‌های آموزشی

## ۱-۱- کلیات

تعاریف ذیل براساس اصطلاحات رایج در آموزش و پرورش کشور و منطبق بر سند تحول بنیادین آموزش و پرورش تهیه گردیده و براین اساس در متن تدوین اصول و ضوابط به کار رفته است.

### ۱-۱-۱- نظام آموزشی

عبارت است از مجموعه برنامه‌ها، روش‌ها، سیستم‌های آموزشی و مقررات پایه که براساس سند تحول بنیادین آموزش و پرورش که از طرف وزارت آموزش و پرورش در قالب دو دوره تحصیلی ابتدایی و متوسطه اعمال می‌گردد.

### ۱-۱-۲- مدرسه (واحد آموزشی)

براساس سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، مدرسه سازمانی است که بر مبنای معیارهای رسمی وزارت آموزش و پرورش تاسیس می‌شود و تامین‌کننده نیازهای فردی، اجتماعی و محیط اخلاقی، علمی، امن، سالم، با نشاط، مهرورز، برخوردار از هویت جمعی و عهده‌دار برنامه‌های مصوب آموزش و پرورش در سطح تحصیلی معین می‌باشد.

### ۱-۱-۳- دوره تحصیلی

عبارت است از سه پایه تحصیلی که هرکدام از دوره‌های ابتدایی و متوسطه شامل دو دوره سه ساله بوده که جمعاً ۱۲ سال تحصیلی هر دانش‌آموز به ۴ دوره سه ساله تقسیم می‌شود.

### ۱-۱-۴- مدارس (تک دوره‌ای)

به مدارس ابتدایی و یا متوسطه‌ای اطلاق می‌شود که شامل سه پایه تحصیلی از دوره مربوطه باشد.

### ۱-۱-۵- مدارس دو دوره‌ای (ترکیبی)

به مدارس ابتدایی و یا متوسطه‌ای اطلاق می‌شود که شامل دو دوره با ۶ پایه تحصیلی از دوره مربوطه باشد.

### ۱-۱-۶- مدارس فرهنگ

به مدارس سه ساله دوم متوسطه‌ای اطلاق می‌شود که در آن دانش‌آموزان رشته‌های علوم انسانی و معارف اسلامی مشغول به تحصیل می‌باشند.

### ۱-۱-۷- پایگاه فرهنگی - آموزشی محله

به مراکز آموزشی اطلاق می‌شود که ضمن ارائه خدمات مورد نیاز به دانش‌آموزان در دوره‌های مختلف تحصیلی در مواقع لزوم به عنوان پایگاه فرهنگی، آموزشی و ورزشی در خدمت محله قرار می‌گیرد.

### ۸-۱-۱- طبقه‌بندی فضاهای آموزشی

فعالیت‌های آموزشی و تربیتی مدارس در دو فضای الف: بسته ب: باز و نیمه باز انجام می‌شود که هر کدام از این فعالیت‌ها در گروه‌های ذیل طبقه‌بندی می‌شوند:

#### ۱-۸-۱-۱- فضاهای بسته

در هفت گروه ذیل طبقه‌بندی می‌شوند:

۱-۱-۸-۱-۱- فضاهای آموزشی (گروه یک)

۲-۱-۸-۱-۱- فضاهای کمک آموزشی (گروه دو)

۳-۱-۸-۱-۱- فضاهای فرهنگی، ورزشی (گروه سه)

۴-۱-۸-۱-۱- فضاهای اداری (گروه چهار)

۵-۱-۸-۱-۱- فضاهای پشتیبانی و خدماتی (گروه پنج)

۶-۱-۸-۱-۱- فضاهای ارتباطی (گروه شش)

۷-۱-۸-۱-۱- فضاهای زیرساخت (گروه هفت)

#### ۱-۱-۸-۱-۱- فضاهای آموزشی (گروه یک)

به فضاهایی اطلاق می‌شوند که در طول سال تحصیلی به منظور فرآیند یاددهی و یادگیری با شرح دروس مشخص تحت هدایت و رهبری معلم (مربی) با امکانات و تجهیزات مناسب مورد بهره‌برداری دانش‌آموزان قرار می‌گیرد و شامل کلاس‌های نظری - تجربی - عمومی می‌باشد.

#### - کلاس نظری

به فضای بسته‌ای اطلاق می‌شود که یک گروه از دانش‌آموزان همسال جهت فرآیند یاددهی و یادگیری از طریق خواندن و نوشتن و تکرار مطالب تحت هدایت و رهبری معلم (مربی) با امکانات و تجهیزات مناسب مورد استفاده قرار می‌گیرد.

#### - کلاس تجربی

به فضای بسته‌ای اطلاق می‌شود که یک گروه از دانش‌آموزان همسال جهت فرآیند یاددهی و یادگیری با انجام کارهای عملی که اساس فعالیت‌ها، بر پایه پژوهش و مشاهده عینی و تجربی می‌باشد، تحت هدایت و رهبری معلم (مربی) قرار می‌گیرند.

**- کلاس عمومی**

به فضای بسته‌ای اتلاق می‌شود که فرآیند یاددهی و یادگیری، نیاز به کار عملی ندارد و مطالب درسی توسط معلم (مربی) در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد.

**۱-۱-۸-۱-۲- فضاهای کمک آموزشی (گروه دو)**

فضای آموزشی و تربیتی که برنامه درسی (مطابق با شرح درس) در طول سال تحصیلی در آن‌ها تدریس می‌شود و جهت تفهیم مطالب نیاز به تجهیزات و وسایلی می‌باشد که بتوان مفاهیم درسی را به صورت عملی و تجربی در اختیار دانش‌آموزان قرارداد که شامل آزمایشگاه و کارگاه (کار و فناوری- هنر- رایانه- سمعی بصری) می‌باشد.

**- آزمایشگاه**

مکانی است آموزشی و تربیتی، مجهز به امکانات و تجهیزات و وسایل آزمایشگاهی (واقعی و مجازی) متناسب با برنامه‌های درسی، تا یک گروه از دانش‌آموزان به منظور تجربه و کشف مجهولات مفاهیم علوم تجربی، کتب درسی را تحت هدایت و رهبری معلم (مربی) عینا مشاهده و تجربه نمایند که شامل آزمایشگاه علوم در دوره های ابتدایی و متوسطه و همچنین آزمایشگاه فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی و زمین‌شناسی می‌باشد.

**- کارگاه کار و فناوری**

مکانی است آموزشی و تربیتی با امکانات، تجهیزات و وسایل کمک‌آموزشی که به منظور اجرای آموزش‌های عملی و مهارتی پودمان‌های آموزشی<sup>۱</sup> در حوزه کار و فناوری برای کسب شایستگی‌های مرتبط با زندگی کارآمد و بهره‌ور در مدرسه ایجاد می‌شود.

**- کارگاه هنر، بازی و سرگرمی**

مکانی است آموزشی و تربیتی با امکانات، تجهیزات و وسایل کمک‌آموزشی که دانش‌آموزان ضمن بازی و سرگرمی و همچنین فعالیت‌های هنری با ایجاد تعامل و همبستگی بتوانند توانمندی‌های خود را با کمک مربی خود بروز و ظهور نمایند.

۱- پودمان‌های آموزشی: طبقه‌بندی فعالیت‌های عملی و مهارتی که توسط ادارات کل آموزشی ابتدایی و متوسطه تبیین و ابلاغ می‌گردد.

**- کارگاه رایانه**

مکانی است آموزشی و تربیتی با امکانات و تجهیزات رایانه و وسایل وابسته، به تعداد مناسب جهت فعالیت‌های آموزشی و تربیتی دانش‌آموزان

**- کارگاه سمعی بصری**

مکانی است آموزشی و تربیتی با امکانات، تجهیزات و وسایل کمک‌آموزشی مناسب جهت فعالیت‌هایی که نیاز به سیستم‌های شنوایی و یا تصویری دارند این کارگاه در صورت نیاز می‌تواند با کارگاه رایانه به صورت مشترک استفاده شود.

**- دفتر انجمن‌های علمی**

مکانی است آموزشی و تربیتی که به منظور تعامل، همکاری و رشد توانمندی‌های علمی دانش‌آموزان با همکاری معلمان و مسوولین مدرسه در زمینه‌های مختلف علمی، فرهنگی، هنری و اجتماعی مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد.

**۱-۱-۸-۱-۳- فضاهای فرهنگی و ورزشی (گروه سه)**

به مجموعه فضاهایی اطلاق می‌شود که مکمل برنامه‌های آموزشی بوده و ضمن ایجاد نشاط و تعامل، تامین و تقویت‌کننده نیازهای جسمی، روحی و روانی دانش‌آموزان، تحت هدایت و رهبری معلمان مربوطه می‌گردد و شامل: نمازخانه، کتابخانه، سالن ورزشی، سالن چند منظوره، دفتر بسیج دانش‌آموزی، اتاق مشاور و بهداشت می‌باشند.

**- نمازخانه**

مکانی است فرهنگی و تربیتی، به منظور برگزاری مراسم عبادی نماز و انجام فعالیت‌های آموزشی دینی و مذهبی در راستای توسعه فرهنگ اقامه نماز و بهره‌گیری از پیامدهای سازنده و تقویت باورها و ارزش‌های اعتقادی دانش‌آموزان. این مکان معمولاً با نمادهای دینی و مذهبی و مجهز به امکانات و تجهیزات متناسب، احداث می‌گردد.

**- کتابخانه**

مکانی است فرهنگی، پژوهشی و علمی مجهز به امکانات و فناوری‌های روز که جهت پاسخگویی به نیازهای مطالعاتی، آموزشی و پژوهشی و پرکردن اوقات فراغت دانش‌آموزان و در صورت امکان اهالی محله مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد.

**- سالن ورزشی**

به مکانی اطلاق می‌شود که به منظور حفظ آمادگی جسمانی، روانی و رشد و توسعه ابعاد وجودی دانش‌آموزان با امکانات و تجهیزات مناسب با رشته‌های ورزشی و با رعایت استانداردهای لازم تحت هدایت و رهبری (مربی) ورزشی ایجاد می‌شود.

**- سالن اجتماعات**

مکانی است منطبق با اهداف تربیتی که برای برگزاری مراسم و فعالیت‌های فوق برنامه مدارس و در صورت نیاز اهالی محله از جمله برگزاری سخنرانی و میزگرد، برنامه‌های فرهنگی مانند نمایش فیلم، تئاتر و آموزش‌های خانواده جهت تعامل، تبادل نظر، بالابردن سطح آگاهی فرهنگی و اجتماعی در نظر گرفته می‌شود.

**- سالن چند منظوره**

مکانی است منطبق با اهداف تربیتی جهت انجام فعالیت‌های پرورشی، فرهنگی و هنری دانش‌آموزان، برگزاری نماز جماعت، جلسات مذهبی و تجمع اولیا، ورزش‌های سبک و ... که در مدارس روستایی احداث می‌شود.

**- اتاق فعالیت‌های پرورشی (مربی پرورشی)**

مکانی است تربیتی برای استقرار مربی و یا معاون پرورشی مدرسه با مبلمان و تجهیزات مناسب جهت برنامه‌ریزی و برگزاری فعالیت‌های فرهنگی، هنری و اردوهای تربیتی و هماهنگی و تعامل با مدیر و همکاران و دانش‌آموزان و اولیای دانش‌آموزان

**- دفتر بسیج دانش‌آموزی**

مکانی است تربیتی جهت تشکل و تعامل فعالیت‌های فرهنگی، هنری و اجتماعی دانش‌آموزان که زیر نظر و با هماهنگی بسیج دانش‌آموزی ایجاد می‌گردد.

**- اتاق مشاوره**

مکانی است که جهت استقرار مسوول و یا مسوولین مشاوره دانش‌آموزان در پایه‌های مختلف تحصیلی به منظور ارائه خدمات راهنمایی و مشاوره‌ای به دانش‌آموزان و اولیای آن‌ها، معلمین و کارکنان مدرسه، جهت ایجاد آرامش، کاهش و حذف موانع رشد آن‌ها، پیگیری مسایل تحصیلی و رفتاری دانش‌آموزان و در صورت نیاز ارتباط با محصلین و اولیای آن‌ها به صورت فردی یا گروهی ایجاد می‌گردد.

**- اتاق مربی ورزشی زیرمجموعه سالن ورزش**

مکانی است که برای استقرار معلم ورزش جهت برنامه‌ریزی و ارتباط با دانش‌آموزان و همچنین نگهداری وسایل و تجهیزات ورزشی در نظر گرفته می‌شود.

**- اتاق بهداشت**

مکانی است که به منظور رفاه حال دانش‌آموزان و کارکنان با امکانات و وسایل لازم جهت ارائه خدمات اولیه درمانی و بهداشتی و در صورت نیاز اعزام به مراکز درمانی در نظر گرفته می‌شود.

#### ۱-۱-۸-۱-۴- فضاهای اداری (گروه چهار)

به فضاهایی اتلاق می‌شود که جهت برنامه‌ریزی، کنترل، مدیریت، نگهداری اسناد و ارتباط و تعامل با همکاران، دانش‌آموزان و اولیای آنان، که دارای امکانات و تجهیزات لازم بوده و شامل اتاق مدیر، معاون، امور دفتری، چاپ و تکثیر، پایگانی، مدیر دروس، اتاق معلمان، اتاق ملاقات والدین، اتاق جلسات انجمن اولیا و مربیان و ... می‌باشد.

#### ۱-۱-۸-۱-۵- فضاهای پشتیبانی و خدماتی (گروه پنج)

به فضاهایی اتلاق می‌شود که جهت ارائه خدمات مورد نیاز به منظور رفاه حال دانش‌آموزان و کارکنان مدرسه ایجاد می‌گردد و شامل سرویس‌های بهداشتی، آبدارخانه، پایگاه تغذیه (بوفه)، سرایداری و ... می‌باشد.

#### - پایگاه تغذیه (بوفه)

مکانی است خدماتی که به منظور رفاه حال دانش‌آموزان و کارکنان مدرسه در محیطی کاملاً بهداشتی به منظور تامین نیازهای تغذیه سالم دانش‌آموزان در فضایی بسته احداث می‌گردد.

#### - سرویس بهداشتی

واحد شمارش سرویس بهداشتی، چشمه می‌باشد و آن عبارتست از یک دستگاه کاسه توالت (شرقی یا فرنگی) که به وسیله لوله‌کشی‌های لازم به شبکه انتقال فاضلاب (دفع فاضلاب و یا چاه جذبی) مرتبط می‌گردد.

#### ۱-۱-۸-۱-۶- فضاهای ارتباطی (گروه شش)

به فضاهایی در مدرسه اتلاق می‌شود که جهت ارتباط و دسترسی آسان و ایمن دانش‌آموزان به فضاهای مختلف و طبقات به یکدیگر و همچنین فضاهای تقسیم و ورودی، راهرو، راه‌پله، آسانسور و خریشته و ... را شامل می‌شود.

#### ۱-۱-۸-۱-۷- فضاهای زیرساخت (گروه هفت)

به سطوحی از بنا اتلاق می‌شود که به عنوان سطح مورد نیاز جهت احداث دیوارهای داخلی و خارجی در کلیه طبقات به کار گرفته می‌شود.

#### ۱-۱-۸-۲- فضاهای باز و نیمه باز

به فضاهای باز تربیتی اطراف ساختمان اتلاق می‌شود که جهت تعامل، استراحت، تحرک و بازی و تفریح، ورزش، صف جمع، فضای سبز، فعالیت‌های نمایشگاهی، فضاهای توقف وسایل نقلیه و همچنین به عنوان فضاهای کمک آموزشی مورد استفاده می‌باشد و در ۷ گروه، بشرح ذیل طبقه‌بندی می‌شوند:

#### ۱-۱-۸-۲-۱- فضای صف جمع و تفریح

۱-۱-۸-۲- فضای بازی و ورزش

۱-۱-۸-۲-۳- فضای سبز

۱-۱-۸-۲-۴- فضای توقف وسایل نقلیه

۱-۱-۸-۲-۵- فضای ورودی (سردرب و نگهبانی و انتظار)<sup>۱</sup>

۱-۱-۸-۲-۶- فضای سرپوشیده، نیمه باز و رواق

۱-۱-۸-۲-۷- فضای کمک آموزشی در محوطه

#### ۱-۱-۸-۲-۱- فضای صف جمع و تفریح

بخشی از فضای باز محوطه مدرسه، محلی است برای برگزاری مراسم صبحگاهی که در ایجاد روحیه نظم و انضباط دانش‌آموزان و یا هر برنامه‌ای که به منظور هماهنگی بین مسوولین مدرسه و دانش‌آموزان جهت هماهنگی اداره مدرسه و برای تفریح و تحرک و ایجاد نشاط روحی و تعاملات اجتماعی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

#### ۱-۱-۸-۲-۲- فضای بازی و ورزش در محوطه

به بخشی از محوطه مدرسه که به منظور ایجاد بازی، شادی و نشاط، سلامت و تندرستی دانش‌آموزان در ساعات ورزش اتلاق می‌شود و حداقل ابعاد این بخش برای دوره های مختلف آموزشی با توجه به حداقل استانداردها توسط مسوولین ذی‌ربط<sup>۲</sup> مشخص می‌گردد.

#### ۱-۱-۸-۲-۳- فضای سبز

فضاهای سبز به منظور ایجاد تهویه طبیعی و تولید اکسیژن و تلطیف هوا و ایجاد سایه در فضاهای باز مدرسه و کاهش آلودگی‌های صوتی، هوا، محیط و توجه به محیط زیست و ایجاد روحیه شادی و نشاط در دانش‌آموزان و کارکنان در مدارس در نظر گرفته می‌شود که در بعضی از موارد به عنوان فضاهای کمک آموزشی در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد.

#### ۱-۱-۸-۲-۴- فضای توقف وسایل نقلیه

فضایی است جهت پارک وسایل نقلیه کارکنان، دوچرخه و موتور دانش‌آموزان و وسایل نقلیه عمومی که برای سرویس ایاب و ذهاب دانش‌آموزان در نظر گرفته می‌شود.

۱- به علت قرارگیری فضای ورودی در مجموعه فضاهای باز و نیمه باز این فضا در محدوده محوطه مدرسه می‌باشد.  
۲- ابعاد و اندازه زمین‌های ورزشی که توسط معاونت تربیت بدنی و سلامت وزارت آموزش و پرورش تعیین و ابلاغ می‌گردد.

#### ۱-۱-۸-۲-۵- فضای ورودی (سر درب و نگهبانی و انتظار)

به مجموعه فضاهای سرپوشیده ورودی اصلی مدرسه که جهت کنترل تردد دانش‌آموزان در بعضی از اوقات اولیاء و کارکنان مدرسه مورد استفاده قرار می‌گیرد و شامل درب ورودی اصلی مدرسه، نگهبانی و فضای انتظار والدین می‌باشد.

#### ۱-۱-۸-۲-۶- فضای سرپوشیده، نیمه باز و رواق

به فضاهای طبقه همکف ساختمان که اطراف آن باز بوده و با محوطه ارتباط مستقیم دارد و یا به فضاهای اطراف ساختمان که مسقف می‌شود اطلاق می‌گردد که به جهت فعالیت‌های فوق برنامه مدرسه از جمله برگزاری نمایشگاه‌ها، فعالیت‌های گروهی و کمک‌آموزشی و پرورشی و ارتباطی بین فضاهای بسته دانش‌آموزان در نظر گرفته می‌شود.

#### ۱-۱-۸-۲-۷- فضاهای کمک‌آموزشی در محوطه

به فضاهایی آموزشی تربیتی که عموماً در محوطه باز و یا نیمه باز مدارس شکل می‌گیرد اطلاق شده که فرآیند یاددهی و یادگیری به صورت عملی تحت هدایت و رهبری معلم (مربی) می‌باشد و دانش‌آموز مفاهیم کتب درسی را به منظور کشف مجهولات علوم تجربی عیناً مشاهده و تجربه می‌نماید.

#### ۱-۱-۹- آلودگی صوتی

از نظر علمی سر و صدا، مخلوطی است از صوت‌های مختلف با طول موج‌ها و شدت‌های متفاوت که ترکیب مشخص و معینی نداشته و برای گوش ناخوشایند می‌باشد. حداکثر تراز معادل صدای قابل قبول برای کلاس درس ۵۵ دسی‌بل (db) است و در صورتی که میزان ارتعاشات از ۸۰ دسی‌بل (db) بیش‌تر شود به عنوان کاربری نامناسب تلقی خواهد شد.

#### ۱-۱-۱۰- آلودگی محیطی

این‌گونه آلودگی‌ها نتیجه کارکرد بسیاری از تجهیزات و تأسیسات شهری می‌باشد که از طریق رهاسازی پساب‌ها، پسماندها و بوهای نامطبوع حاصل می‌شوند. از جمله این منابع محل تجمع زباله‌ها، فاضلاب‌های شهری، کشتارگاه‌ها، مراکز درمانی و بیمارستانی می‌باشد.

#### ۱-۱-۱۱- آلودگی بصری

این‌گونه آلودگی‌ها نتیجه قرارگیری نامطلوب بصری عناصر و فضاهای شهری در زوایای دید مختلف دانش‌آموزان در فضاهای آموزشی می‌باشد که باعث ناخوشایند بودن و ایجاد انزجار روحی و روانی دانش‌آموزان می‌گردند.

**۱-۱-۱۲- شعاع دسترسی**

به مسافتی که دانش آموزان از منزل مسکونی تا واحد آموزشی طی می‌کنند گفته می‌شود که به عواملی چون تراکم جمعیت، وسعت مدرسه، دوره تحصیلی و جنسیت بستگی دارد.

**۱-۱-۱۳- دفتر فنی**

منظور از دفتر فنی بخش فنی و تحقیقات سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور که زیر مجموعه معاونت فنی و نظارت سازمان مذکور است، می‌باشد.

**۱-۱-۱۴- کمیته فنی-تخصصی استان**

کمیته ای متشکل از سه نفر شامل: مدیر کل نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس استان، یک نفر از معاونین و یک نفر از کارشناسان خبره آن اداره کل می‌باشد. که در صورت ضرورت و در شرایط حاد و پیش بینی نشده در خصوص ارقام بدست آمده در این نشریه با تصویب کمیته فنی - تخصصی استان منوط به عدم مغایرت با مصوبات شورای عالی معماری و شهرسازی، مقررات ملی ساختمان و سازمان ملی استاندارد ایران نسبت به کاهش زیر بنای مجاز در کلانشهرها و مراکز استانها اقدام نماید.

**۱-۱-۱۵- زمین‌های با عوارض غیرمجاز**

زمین‌هایی با شیب شمال به جنوب بیشتر از ۱۵ درصد است، که احداث فضاهای آموزشی در آنها مجاز نمی‌باشد.

**۱-۱-۱۶- شیب بسیار مطلوب<sup>۱</sup>**

به زمین‌های با شیب (۰ الی ۳ درصد) اتلاق می‌شود که احداث مدارس ابتدایی و متوسطه در آن بسیار مناسب است.

**۱-۱-۱۷- شیب مطلوب<sup>۱</sup>**

به زمین‌های با شیب (۳-۶ درصد) اتلاق می‌شود که احداث مدارس ابتدایی و متوسطه در آن قابل قبول می‌باشد.

**۱-۱-۱۸- شیب نامطلوب<sup>۱</sup>**

به زمین‌های با شیب (۶-۸ درصد) اتلاق می‌گردد که احداث مدارس ابتدایی و متوسطه در آن نامناسب بوده و قبل از احداث، نیاز به مناسب سازی زمین دارد.

۱- درصد شیب‌های اعلام شده توسط محقق با توجه به بررسی نمونه‌های متعدد در مناطق مختلف کشور بررسی و محاسبه گردیده است.

**۱-۱-۱۹- شیب غیرقابل قبول**

به زمین‌های با شیب (۸-۱۵ درصد) اتلاق می‌گردد که احداث فضاهای آموزشی در این شیب‌ها فقط در شهرهایی از مناطق کوهستانی و با عوارض زیاد که پس از مناسب سازی به تأیید دفتر فنی ادارات کل نوسازی مدارس استان رسیده باشد، بلامانع می‌باشد.

**۱-۱-۲۰- هماهنگی**

عبارتست از تنظیم و ارتباط متناسب و متوافق اجزاء و عناصر کالبدی، عملکردی و معنایی

**۱-۱-۲۱- فرم و حجم ساده**

به داشتن حجم هندسی خالص و اجزای به کار رفته در نما که دارای سطوح منظم و متقارن و هماهنگ با هم باشند گفته می‌شود.

**۱-۱-۲۲- شهرهای درجه ۱ و ۲**

به دلیل تراکم جمعیت بالا و به تبع آن تراکم ساختمان شهرها در دو بعد افقی و عمودی، شهرهای ایران به دو گروه تقسیم می‌شوند:

شهرهای درجه ۱: به شهرهایی که جمعیت آن‌ها بیش از پانصد هزار نفر باشد اتلاق می‌شود.

شهرهای درجه ۲: به کلیه شهرهای کشور که جمعیت آن کم‌تر از پانصد هزار نفر باشد اتلاق می‌گردد.

**۱-۱-۲۳- گسل<sup>۱</sup>**

گسل عبارت است از سطح ناپیوسته‌ای (غالباً مسطح) که دو مجموعه سنگی را از هم جدا می‌کند و یا گسل نتیجه گسیختگی و حرکتی است که در آن نخست دو مجموعه سنگی متصل به هم از هم مجزا شده و سپس باعث لغزش و دور شدن دو بخش از هم می‌شوند.

**۱-۱-۲۳-۱- گسل فعال**

گسل‌هایی که طی چند هزار سال گذشته حرکت نموده و در آینده هم حرکت خواهند کرد فعال نامیده می‌شود. این گسل‌ها به وسیله کاوش‌های زمین‌شناسی و عکس‌های هوایی تعیین می‌شود.

۱- مهندسی زلزله (حسن مقدم) نشر فراهنگ، فروردین ۸۱

**۱-۱-۲۴ - ظرفیت**

به تعداد دانش‌آموزان یک کلاس و یا تعداد دانش‌آموزان یک مدرسه و یا تعداد کلاس‌های یک واحد آموزشی (مدرسه) اطلاق می‌شود.

**۱-۱-۲۴-۱ - ظرفیت یا تراکم دانش آموز در کلاس**

به تعداد دانش‌آموزان در یک کلاس، در یک نوبت اطلاق می‌شود.

**۱-۱-۲۴-۲ - ظرفیت دوره آموزشی یا مقطع آموزشی**

به تعداد دانش‌آموزان هر دوره آموزشی و یا مقطع آموزشی اطلاق می‌شود.

**۱-۱-۲۵ - سطوح زیربنایی****۱-۱-۲۵-۱ - سطوح خالص**

به مجموعه سطوح زیربنایی مفید فضاهای آموزشی، کمک آموزشی، فرهنگی ورزشی، اداری، پشتیبانی و خدماتی اطلاق می‌شود.

**۱-۱-۲۵-۲ - سطوح ناخالص**

به مجموعه سطوح زیربنایی فضاهای آموزشی، کمک آموزشی، فرهنگی ورزشی، اداری، پشتیبانی و خدماتی و ارتباطی و زیرساخت اطلاق می‌شود.

**۱-۱-۲۵-۳ - سطح اشغال**

به جمع سطوحی از بناهای مدرسه که بخشی از کل زمین واحد آموزشی را اشغال می‌کند اطلاق می‌شود که شامل طبقه همکف ساختمان اصلی و ساختمان‌های واقع در محوطه از جمله؛ سردرب مجموعه، سرویس‌های بهداشتی، آبخوری، سرایداری، پایگاه تغذیه و ... می‌باشد.

**۱-۱-۲۵-۴ - سطح اشغال مجاز**

به سطح اشغال فضاهای سرپوشیده از سطح کل واحد آموزشی اطلاق می‌شود که درصد آن حداکثر برای شهرهای درجه یک ۵۰ درصد و برای شهرهای درجه دو ۴۰ درصد از سطح کل می‌باشد.

**۱-۱-۲۵-۵ - زمین مورد نیاز**

بیشترین عدد بدست آمده از دو فرمول ذیل مبنای محاسبه زمین موردنیاز برای احداث یک واحد آموزشی می‌باشد.

محوطه‌های باز اطراف ساختمان + سطح اشغال کل = مساحت زمین مورد نیاز

حداکثر سطح اشغال مجاز در شهرهای درجه یک ۵۰٪ و در شهرهای درجه دو ۴۰٪ می‌باشد.

۲ × سطح اشغال کل = مساحت زمین مورد نیاز در شهرهای درجه یک

۲/۵ × سطح اشغال کل = مساحت زمین مورد نیاز در شهرهای درجه دو

#### ۱-۱-۲۵-۶- تراکم ساختمانی

نسبت سطح کل زیر بنای ناخالص (فضاهای آموزشی و کمک آموزشی و پرورشی و اداری) ساختمان اصلی به سطح

کل قطعه زمین ضریب ۱۰۰ تراکم ساختمانی گفته می‌شود که فرمول آن به شرح ذیل می‌باشد.

$$\text{تراکم ساختمانی} = \frac{\text{مساحت کل ناخالص مدرسه}}{\text{سطح کل زمین مدرسه}} \times 100$$

#### ۱-۱-۲۶-۱- سرانه

##### ۱-۱-۲۶-۱-۱- سرانه خالص زیربنا

برابر است با سهم هر نفر دانش آموز از زیربنای خالص فضای آموزشی (مدرسه)، که از تناسب ذیل حاصل می‌شود.

$$\text{سرانه خالص (واحد مترمربع)} = \frac{\text{مجموعه سطوح زیربنایی خالص}}{\text{تعداد دانش آموزان واحد آموزشی}}$$

##### ۱-۱-۲۶-۲- سرانه ناخالص زیربنا

برابر است با سهم هر نفر دانش آموز از زیربنای ناخالص فضاهای آموزشی (مدرسه)، که از تناسب ذیل حاصل می‌شود.

$$\text{سرانه ناخالص (واحد مترمربع)} = \frac{\text{مجموعه سطوح زیربنایی ناخالص}}{\text{تعداد دانش آموزان واحد آموزشی}}$$

##### ۱-۱-۲۶-۳- درصد سطح اشغال

برابر است با نسبت زمین اشغال شده توسط ساختمان اصلی و ساختمان‌های واقع در محوطه به سطح کل زمین

مدرسه که از تناسب ذیل حاصل می‌شود.

$$\text{درصد سطح اشغال} = \frac{100 \times \text{سطح زمین اشغال شده}}{\text{سطح کل زمین مدرسه}}$$

# فصل ۳

---

---

جدول برنامه فیزیکی مدارس

جدول ۳-۳- جدول برنامه فیزیکی مدارس ابتدایی تک دوره‌ای سه ساله اول و دوم و مدارس ترکیبی شهری - گروه آموزشی و کمک آموزشی (گروه‌های ۱ و ۲)

نویسندگان	نوع مدرسه		مدارس تک دوره‌ای (سه ساله اول)												مدارس تک دوره‌ای (سه ساله دوم)												مدارس ترکیبی					
	تعداد کلاس		کلاس ۶				کلاس ۹				کلاس ۱۲				کلاس ۱۵				کلاس ۱۲				کلاس ۶				کلاس ۱۲		کلاس ۱۸			
	حداکثر تعداد دانش آموزان		۱۸۰				۲۷۰				۳۶۰				۴۵۰				۱۸۰				۲۷۰				۳۶۰				۵۴۰	
	مشخصات		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت			
فضاها		واحد		m <sup>2</sup>		واحد		m <sup>2</sup>		واحد		m <sup>2</sup>		واحد		m <sup>2</sup>		واحد		m <sup>2</sup>		واحد		m <sup>2</sup>		واحد		m <sup>2</sup>				
گروه ۱	کلاس تجربی		۶	۴۰/۸	۲۴۴/۸	۹	۴۰/۸	۳۶۷/۲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	کلاس نظری		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
گروه ۲	کارگاه کار و فن آوری		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	کارگاه تلاش و بازی		۱	۶۰	۶۰	۱	۶۰	۶۰	۱	۶۰	۶۰	۱	۶۰	۶۰	۱	۶۰	۶۰	۱	۶۰	۶۰	۱	۶۰	۶۰	۱	۶۰	۶۰	۱	۶۰	۶۰	۱	۶۰	
	کارگاه هنر و خلاقیت		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	آزمایشگاه علوم		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	اتاق سمعی و بصری		۱	۴۸/۴۸	۴۸/۴۸	۱	۴۸/۴۸	۴۸/۴۸	۱	۴۸/۴۸	۴۸/۴۸	۱	۴۸/۴۸	۴۸/۴۸	۱	۴۸/۴۸	۴۸/۴۸	۱	۴۸/۴۸	۴۸/۴۸	۱	۴۸/۴۸	۴۸/۴۸	۱	۴۸/۴۸	۴۸/۴۸	۱	۴۸/۴۸	۴۸/۴۸	۱	۴۸/۴۸	
	اتاق رایانه		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	انجمن علمی		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
جمع کل		۳۵۳/۲۸	۴۷۵/۶۸	۵۹۸/۰۸	۷۲۰/۴۸	۴۸۶/۳۶	۶۱۲/۷۲	۷۳۹/۰۸	۸۶۵/۴۴	۴۷۰/۴۰	۷۳۱/۱۶	۱۰۳۹/۹۲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

\* کارگاه تلاش و بازی در سه ساله دوم به عنوان کارگاه هنر و خلاقیت مورد استفاده می‌باشد.

\* از آزمایشگاه علوم به عنوان فضای آموزشی تجربی در سه ساله دوم استفاده می‌گردد.

\* کاربری اتاق سمعی و بصری و رایانه مشترک می‌باشد.



جدول ۳-۵- جدول برنامه فیزیکی مدارس ابتدایی تک دوره‌ای سه ساله اول و دوم و مدارس ترکیبی شهری - گروه پشتیبانی و خدماتی (گروه‌های ۵)

توضیحات	مدارس تک دوره‌ای (سه ساله اول)																						مدارس تک دوره‌ای (سه ساله دوم)																						مدارس ترکیبی																						نوع مدرسه	
	تعداد کلاس		۶ کلاس		۹ کلاس		۱۲ کلاس		۱۵ کلاس		۱۲ کلاس		۹ کلاس		۱۵ کلاس		۱۲ کلاس		۶ کلاس		۱۸ کلاس		۱۲ کلاس		۶ کلاس		تعداد کلاس		نوع مدرسه																																							
	حداکثر تعداد دانش آموزان		۱۸۰		۲۷۰		۳۶۰		۴۵۰		۱۸۰		۲۷۰		۳۶۰		۴۵۰		۱۸۰		۲۷۰		۳۶۰		۴۵۰		۱۸۰		حداکثر تعداد دانش آموزان		نوع مدرسه																																					
	مشخصات		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت		تعداد		مشخصات																																			
فضاها		واحد		m <sup>2</sup>		واحد		m <sup>2</sup>		واحد		m <sup>2</sup>		واحد		m <sup>2</sup>		واحد		m <sup>2</sup>		واحد		m <sup>2</sup>		واحد		m <sup>2</sup>		واحد		فضاها																																				
سرویس ویژه معلمان یا ممتاز ششمی و کارکنان ۳۱۶ مترمربع در نظر گرفته شده است.	توالی دستشویی معلمان		۱	۴	۲	۷/۶	۳	۱۱/۲	۱	۴	۲	۷/۶	۳	۱۱/۲	۱	۴	۲	۷/۶	۳	۱۱/۲	۱	۴	۲	۷/۶	۳	۱۱/۲	۱	۴	۲	۷/۶	۳	۱۱/۲	۱	۴	۲	۷/۶	۳	۱۱/۲																														
	آبدارخانه		۱	۶	۱	۶	۱	۹	۱	۶	۱	۶	۱	۹	۱	۶	۱	۶	۱	۹	۱	۶	۱	۶	۱	۹	۱	۶	۱	۶	۱	۹	۱	۶	۱	۶	۱	۹	۱	۶																												
	انبار وسایل شستشو (تی‌شور)		۱	۱/۴	۲	۲/۸	۲	۴/۲	۳	۲/۸	۲	۴/۲	۳	۲/۸	۲	۴/۲	۳	۲/۸	۲	۴/۲	۳	۲/۸	۲	۴/۲	۳	۲/۸	۲	۴/۲	۳	۲/۸	۲	۴/۲	۳	۲/۸	۲	۴/۲	۳	۲/۸	۲	۴/۲																												
	انبار وسایل و تجهیزات مستعمل		۱	۸	۱	۱۲	۱	۱۶	۱	۸	۱	۱۲	۱	۱۶	۱	۸	۱	۱۲	۱	۱۶	۱	۸	۱	۱۲	۱	۱۶	۱	۸	۱	۱۲	۱	۱۶	۱	۸	۱	۱۲	۱	۱۶	۱	۸																												
	انبار وسایل اداری		۱	۴	۱	۶	۱	۸	۱	۴	۱	۶	۱	۸	۱	۴	۱	۶	۱	۸	۱	۴	۱	۶	۱	۸	۱	۴	۱	۶	۱	۸	۱	۴	۱	۶	۱	۸	۱	۴																												
	اتاق تاسیسات		۱	۲۴	۱	۳۲	۱	۴۰	۱	۲۴	۱	۳۲	۱	۴۰	۱	۲۴	۱	۳۲	۱	۴۰	۱	۲۴	۱	۳۲	۱	۴۰	۱	۲۴	۱	۳۲	۱	۴۰	۱	۲۴	۱	۳۲	۱	۴۰	۱	۲۴																												
	اتاق برق		۱	۶	۱	۶	۱	۸	۱	۶	۱	۶	۱	۸	۱	۶	۱	۶	۱	۸	۱	۶	۱	۶	۱	۸	۱	۶	۱	۶	۱	۸	۱	۶	۱	۶	۱	۸	۱	۶																												
	جمع فضاهای خدماتی و پشتیبانی			۵۳/۴		۷۲/۴		۸۸/۴		۱۰۸/۴		۱۲۷/۴		۱۴۷/۴		۱۶۷/۴		۱۸۸/۴		۲۱۸/۴		۲۴۷/۴		۲۷۷/۴		۳۱۷/۴		۳۴۷/۴		۳۸۷/۴		۴۱۷/۴		۴۴۷/۴		۴۷۷/۴		۵۰۷/۴		۵۳۷/۴																												
	توالی دستشویی دانش آموزان		۶	چشمه	۱۲	چشمه	۱۵	چشمه	۱۹	چشمه	۲۱	چشمه	۲۵	چشمه	۲۸	چشمه	۳۲	چشمه	۳۸	چشمه	۴۸	چشمه	۵۸	چشمه	۶۸	چشمه	۸۸	چشمه	۱۰۸	چشمه	۱۲۸	چشمه	۱۴۸	چشمه	۱۶۸	چشمه	۱۸۸	چشمه	۲۰۸																													
	آبخوری دانش آموزان		۶	۸/۴	۹	۱۲/۶	۱۲	۱۶/۸	۱۵	۲۱	۱۶/۸	۱۲	۱۲/۶	۹	۸/۴	۶	۱۵	۱۶/۸	۱۲	۱۲/۶	۹	۸/۴	۶	۱۵	۱۶/۸	۱۲	۱۲/۶	۹	۸/۴	۶	۱۵	۱۶/۸	۱۲	۱۲/۶	۹	۸/۴	۶	۱۵																														
	سر درب ورودی		۱	۶	۱	۶	۱	۸	۱	۶	۱	۶	۱	۸	۱	۶	۱	۸	۱	۶	۱	۶	۱	۸	۱	۶	۱	۶	۱	۸	۱	۶	۱	۸	۱	۶	۱	۶																														
	پایگاه تغذیه (بوفه)		۱	۶	۱	۶	۱	۸	۱	۶	۱	۶	۱	۸	۱	۶	۱	۸	۱	۶	۱	۶	۱	۸	۱	۶	۱	۶	۱	۸	۱	۶	۱	۸	۱	۶	۱	۶																														
	سرایداری		۱	۵۵	۱	۵۵	۱	۵۵	۱	۵۵	۱	۵۵	۱	۵۵	۱	۵۵	۱	۵۵	۱	۵۵	۱	۵۵	۱	۵۵	۱	۵۵	۱	۵۵	۱	۵۵	۱	۵۵	۱	۵۵	۱	۵۵	۱	۵۵																														
	جمع فضاهای موجود در محوطه			۱۲۴/۶		۱۳۸/۴		۱۶۰/۲		۱۷۴		۱۹۵/۸		۲۱۴/۶		۲۳۸/۴		۲۶۰/۲		۲۸۲/۴		۳۰۸/۱		۳۳۳/۲		۳۵۵/۸		۳۸۰/۲		۴۰۵/۸		۴۳۰/۲		۴۵۵/۸		۴۸۰/۲		۵۰۵/۸																														
	جمع کل			۱۷۸		۲۱۰/۸		۲۴۸/۶		۲۸۲/۴		۳۱۰/۸		۳۴۸/۶		۳۸۲/۴		۴۱۰/۸		۴۴۸/۶		۴۸۲/۴		۵۱۰/۸		۵۴۸/۶		۵۸۲/۴		۶۱۰/۸		۶۴۸/۶		۶۸۲/۴		۷۱۰/۸		۷۴۸/۶																														

\* فضای تی‌شور (انبار وسایل نظافت) در هر طبقه یک واحد پیش‌بینی شده است همچنین لازم است تجهیزات دوش در این فضا لحاظ گردد.

\* توصیه می‌شود سرویس بهداشتی کارکنان و آبدارخانه در مجاورت اتاق استراحت معلمان پیش‌بینی گردد.

\* فضاهای تاسیسات شامل موتورخانه + اتاق زنت و یا هواساز و ... می‌باشد.

\* در کلیه مدارس یکی از سرویس‌های معلمان دارای توالی‌فرنگی می‌باشد. همچنین در مدارس ۶ کلاس که دارای یک سرویس بهداشتی برای معلمان می‌باشد لازم است حتما دارای توالی‌فرنگی باشد.

\* پیشنهاد می‌شود در اقلیم سرد و گرم و خشک بوفه در فضای داخلی طراحی گردد.

\* به ازای هر کلاس یک چشمه توالی و یک شیر در فضای آبخوری برای دانش‌آموزان و به ازای هر ۶ کلاس یک چشمه توالی برای معلمان پیش‌بینی گردیده است.

\* حداقل یک سرویس بهداشتی مطابق با ابعاد سرویس معلولین در فضای سرویس بهداشتی معلمان در نظر گرفته شده است.

\* در اقلیم گرم و مرطوب نیازی به در نظر گرفتن موتورخانه نمی‌باشد.

\* در مجموعه سردرب ورودی اتاق نگهبانی و اتاق انتظار والدین و فضای سرپوشیده مربوط به آن در نظر گرفته شده است.

جدول ۳-۶- جدول برنامه فیزیکی مدارس ابتدایی تک دوره‌ای سه ساله اول و دوم و مدارس ترکیبی شهری - فضاهای ارتباطی و زیرساخت و سرانه‌ها

نوع مدرسه	مدارس تک دوره‌ای (سه ساله اول)										مدارس تک دوره‌ای (سه ساله دوم)										مدارس ترکیبی			
	۶کلاس		۹کلاس		۱۲کلاس		۱۵کلاس		۱۸کلاس		۲۷کلاس		۳۶کلاس		۴۵کلاس		۶کلاس		۱۲کلاس		۱۸کلاس			
	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>		
۱ و ۲	۲۵۳/۲۸	۴۷۵/۶۸	۵۹۸/۰۸	۷۲۰/۴۸	۴۸۶/۳۶	۶۱۲/۷۲	۷۳۹/۰۸	۸۶۵/۴۴	۴۷۰/۴۰	۱۸۰	۳۶۰	۴۵۰	۱۸۰	۳۶۰	۴۷۰	۱۸۰	۳۶۰	۴۷۰	۱۸۰	۳۶۰	۴۷۰	۱۸۰	۳۶۰	
۳ و ۴	۵۴۵/۲	۶۷۳/۴	۸۵۵/۸	۹۷۲/۰۴	۵۶۶/۸	۷۱۵/۴	۹۱۰/۲	۱۰۳۱/۸۴	۵۵۲/۴	۱۷۸	۲۴۸/۶	۳۲۳/۲	۱۱۱۳/۲۴	۸۷۶/۶	۱۱۱۳/۲۴	۸۷۶/۶	۱۱۱۳/۲۴	۸۷۶/۶	۱۱۱۳/۲۴	۸۷۶/۶	۱۱۱۳/۲۴	۸۷۶/۶	۱۱۱۳/۲۴	
۵	۱۷۸	۲۱۰/۸	۲۴۸/۶	۲۸۲/۴	۱۷۸	۲۱۰/۸	۲۴۸/۶	۲۸۲/۴	۱۷۸	۲۱۰/۸	۲۴۸/۶	۲۸۲/۴	۱۷۸	۲۱۰/۸	۲۴۸/۶	۲۸۲/۴	۱۷۸	۲۱۰/۸	۲۴۸/۶	۲۸۲/۴	۱۷۸	۲۱۰/۸	۲۴۸/۶	
جمع مساحت خالص	۱۰۷۶/۴۸	۱۳۵۹/۸۸	۱۷۰۲/۴۸	۱۹۷۴/۹۲	۱۲۳۱/۱۶	۱۵۳۸/۹۲	۱۸۹۷/۸۸	۲۱۸۲/۶۸	۱۲۰۰/۸	۱۸۵۶/۳۶	۲۴۷۶/۳۶	۲۴۷۶/۳۶	۲۴۷۶/۳۶	۱۸۵۶/۳۶	۲۴۷۶/۳۶	۲۴۷۶/۳۶	۱۸۵۶/۳۶	۲۴۷۶/۳۶	۲۴۷۶/۳۶	۱۸۵۶/۳۶	۲۴۷۶/۳۶	۲۴۷۶/۳۶	۱۸۵۶/۳۶	
سرانه مساحت خالص	۵/۹۸	۵/۰۳	۴/۷۲	۴/۳۸	۶/۸۳	۵/۶۹	۵/۳۷	۴/۸۵	۶/۶۷	۵/۱۵	۴/۵۸	۴/۵۸	۵/۱۵	۶/۶۷	۵/۱۵	۴/۵۸	۵/۱۵	۶/۶۷	۵/۱۵	۴/۵۸	۵/۱۵	۴/۵۸	۵/۱۵	
فضاهای ارتباطی	۲۶۹/۱۲	۳۳۹/۹۷	۴۲۵/۶۲	۴۹۳/۷۳	۳۰۷/۷۹	۳۸۴/۷۳	۴۷۴/۴۷	۵۴۵/۶۷	۳۰۰/۲	۴۶۴/۰۹	۶۱۹/۰۹	۶۱۹/۰۹	۴۶۴/۰۹	۳۰۰/۲	۴۶۴/۰۹	۶۱۹/۰۹	۳۰۰/۲	۴۶۴/۰۹	۶۱۹/۰۹	۳۰۰/۲	۴۶۴/۰۹	۶۱۹/۰۹	۳۰۰/۲	
فضای زیرساخت	۱۸۸/۳۸	۲۳۷/۹۸	۲۹۷/۹۳	۳۴۵/۶۱	۲۱۵/۴۵	۲۶۹/۳۱	۳۳۲/۱۳	۳۸۱/۹۷	۲۱۰/۱۴	۳۲۴/۸۶	۴۳۳/۳۶	۴۳۳/۳۶	۳۲۴/۸۶	۲۱۰/۱۴	۳۲۴/۸۶	۴۳۳/۳۶	۳۲۴/۸۶	۴۳۳/۳۶	۳۲۴/۸۶	۴۳۳/۳۶	۳۲۴/۸۶	۴۳۳/۳۶	۳۲۴/۸۶	
جمع مساحت ناخالص	۱۵۳۳/۹۸	۱۹۳۷/۸۳	۲۴۲۶/۰۳	۲۸۱۴/۲۶	۱۷۵۴/۴	۲۱۹۲/۹۶	۲۷۰۴/۴۸	۳۱۱۰/۳۲	۱۷۱۱/۱۴	۲۶۴۵/۳۱	۳۵۲۸/۸۱	۳۵۲۸/۸۱	۲۶۴۵/۳۱	۱۷۱۱/۱۴	۲۶۴۵/۳۱	۳۵۲۸/۸۱	۲۶۴۵/۳۱	۳۵۲۸/۸۱	۲۶۴۵/۳۱	۳۵۲۸/۸۱	۲۶۴۵/۳۱	۳۵۲۸/۸۱	۲۶۴۵/۳۱	
سرانه مساحت ناخالص	۸/۵۵	۷/۱۷	۶/۷۲	۶/۲۵	۹/۷۴	۸/۱۲	۷/۵۱	۶/۹۱	۹/۵	۷/۳۴	۶/۵۳	۶/۵۳	۷/۳۴	۹/۵	۷/۳۴	۶/۵۳	۷/۳۴	۹/۵	۷/۳۴	۶/۵۳	۷/۳۴	۶/۵۳	۷/۳۴	

\* فضای ارتباطی ۲۵ درصد فضاهای خالص در نظر گرفته شده است.

\* در مناطق معتدل و بارانی به میزان ۵ درصد و در مناطق گرم و مرطوب به میزان ۱۰ درصد به زیربنای کلیه فضاها افزوده می‌شود.

\* فضای زیرساخت ۱۴ درصد جمع فضاهای خالص و ارتباطی محاسبه گردیده است.

\* طراحان مجاز می‌باشند با هماهنگی کمیته فنی - تخصصی استان حداکثر به میزان ۱۰ درصد بالاتر از سطوح تعیین شده طراحی نمایند.

\* کمیته فنی - تخصصی می‌تواند در خصوص شرایط حاد و ضرورت‌های ویژه، در کلانشهرها و مراکز استانها، نسبت به کاهش حداکثر ۱۰٪ زیر بنای مجاز اقدام نماید.

\* سطح مورد نیاز برای آسانسور در مدارس ۳ طبقه در زیربنای فضاهای ارتباطی منظور شده است.

جدول ۳-۷- جدول سطوح محوطه باز مدارس ابتدایی شهری دوره اول و دوم و مدارس ترکیبی

نوع مدرسه	مدارس تک دوره‌ای (سه ساله اول)										مدارس تک دوره‌ای (سه ساله دوم)										مدارس ترکیبی			
	۶کلاس		۹کلاس		۱۲کلاس		۱۵کلاس		۱۸کلاس		۲۷کلاس		۳۶کلاس		۴۵کلاس		۶کلاس		۱۲کلاس		۱۸کلاس			
	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد	مساحت m <sup>2</sup>		
حداکثر تعداد دانش آموزان	۱۸۰	۲۷۰	۳۶۰	۴۵۰	۱۸۰	۲۷۰	۳۶۰	۴۵۰	۱۸۰	۳۶۰	۴۵۰	۱۸۰	۳۶۰	۴۵۰	۱۸۰	۳۶۰	۴۵۰	۱۸۰	۳۶۰	۴۵۰	۱۸۰	۳۶۰		
مشخصات فضا	۱۷۲/۸	۲۵۹/۲	۳۴۵/۶	۴۳۲	۲۰۱/۶	۳۰۲/۴	۴۰۳/۲	۵۰۴	۱۸۷/۲	۳۷۴/۴	۵۶۱/۶	۱۷۲/۸	۲۵۹/۲	۳۴۵/۶	۴۳۲	۲۰۱/۶	۳۰۲/۴	۴۰۳/۲	۵۰۴	۱۸۷/۲	۳۷۴/۴	۵۶۱/۶		
محوطه صف جمع و تفریح	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰		
زمین بازی و ورزش	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲		
فضای سبز	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸		
پارکینگ	۸۴/۲۱/۴	۱۰۵/۲۱/۵	۱۲۶/۲۱/۶	۱۶۸/۲۱/۸	۲۱۰/۲۱/۱۰	۲۷۰/۲۱/۱۲	۳۶۰/۲۱/۱۶	۴۵۰/۲۱/۲۰	۱۲۶/۲۱/۶	۱۶۸/۲۱/۸	۲۱۰/۲۱/۱۰	۲۷۰/۲۱/۱۲	۳۶۰/۲۱/۱۶	۴۵۰/۲۱/۲۰	۱۲۶/۲۱/۶	۱۶۸/۲۱/۸	۲۱۰/۲۱/۱۰	۲۷۰/۲۱/۱۲	۳۶۰/۲۱/۱۶	۴۵۰/۲۱/۲۰	۱۲۶/۲۱/۶	۱۶۸/۲۱/۸		
جمع کل محوطه باز	۴۳۸/۸	۵۸۲/۲	۷۲۵/۶	۸۹۰	۳۰۱/۶	۴۰۳/۲	۵۰۴	۱۸۷/۲	۳۷۴/۴	۵۶۱/۶	۱۷۲/۸	۲۵۹/۲	۳۴۵/۶	۴۳۲	۲۰۱/۶	۳۰۲/۴	۴۰۳/۲	۵۰۴	۱۸۷/۲	۳۷۴/۴	۵۶۱/۶	۱۷۲/۸		

\* زمین بازی و ورزش، برای ۲۴ نفر هم‌زمان که در دوره اول ابعاد زمین برای ورزش آمادگی جسمانی ۱۱۰ مترمربع زمین و ابعاد زمین برای دوره دوم و ترکیبی جهت ورزش مینی والیبال ۱۳۶ مترمربع در نظر گرفته شده است.

\* سرانه برای محوطه صف جمع به ازای هر دانش آموز دوره اول ۱/۲ مترمربع و دوره دوم ۱/۴ مترمربع و مدارس ترکیبی ۱/۳ مترمربع می‌باشد.

\* سرانه فضای سبز به ازای هر دانش آموز ۰/۵ مترمربع در نظر گرفته شده است.

\* سرانه تعداد اتومبیل ۳۰ درصد کارکنان مدرسه و سرانه زمین مورد نیاز برای پارک هر ماشین با فضای تردد ۲۱ مترمربع در نظر گرفته شده است.

\* فضاهای ارتباطی در محوطه‌ها و در داخل سطوح زمین بازی و سرانه صف جمع و تفریح محاسبه گردیده است.

جدول ۳-۸- جدول محاسبه سطح اشغال کل، مدارس ابتدایی شهری دوره اول و دوم و مدارس ترکیبی شهرهای درجه یک و دو

توضیحات	نوع مدرسه										مشخصات فضا	
	مدارس ترکیبی			مدارس تک دوره‌ای (سه ساله دوم)			مدارس تک دوره‌ای (سه ساله اول)					
	۱۸ کلاس	۱۲ کلاس	۶ کلاس	۱۵ کلاس	۱۲ کلاس	۹ کلاس	۶ کلاس	۱۵ کلاس	۱۲ کلاس	۹ کلاس		۶ کلاس
حداکثر تعداد دانش‌آموزان	۵۴۰	۳۶۰	۱۸۰	۴۵۰	۳۶۰	۲۷۰	۱۸۰	۴۵۰	۳۶۰	۲۷۰	۱۸۰	
	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	
جمع مساحت ناخالص ساختمان اصلی	۳۳۳۳/۰۱	۲۴۸۵/۱۱	۱۵۸۶/۵۴	۲۹۳۶/۳۲	۲۵۴۴/۲۸	۲۰۵۴/۵۶	۱۶۲۹/۸	۲۶۴۰/۲۶	۲۲۶۵/۸۳	۱۷۹۹/۴۳	۱۴۰۹/۳۸	
	۱۱۱۱	۱۲۴۲/۵۵	۷۹۳/۲۷	۹۷۸/۷۷	۱۲۷۲/۱۴	۱۰۲۷/۲۸	۸۱۴/۹	۱۳۲۰/۱۳	۱۱۳۲/۹۱	۸۹۹/۷۱	۷۰۴/۶۹	
	۱۹۵/۸	۱۶۰/۲	۱۲۴/۶	۱۷۴	۱۶۰/۲	۱۳۸/۴	۱۲۴/۶	۱۷۴	۱۶۰/۲	۱۳۸/۴	۱۲۴/۶	
	۱۳۰۶/۸	۱۴۰۲/۷۵	۹۱۷/۸۷	۱۱۵۲/۷۷	۱۴۳۲/۳۴	۱۱۶۵/۶۸	۹۳۹/۵	۱۴۹۴/۱۳	۱۲۹۳/۱۱	۱۰۳۸/۱۱	۸۲۹/۲۹	
جمع مساحت ناخالص ساختمان اصلی	۳۳۳۳/۰۱	۲۴۸۵/۱۱	۱۵۸۶/۵۴	۲۹۳۶/۳۲	۲۵۴۴/۲۸	۲۰۵۴/۵۶	۱۶۲۹/۸	۲۶۴۰/۲۶	۲۲۶۵/۸۳	۱۷۹۹/۴۳	۱۴۰۹/۳۸	
	۱۱۱۱	۱۲۴۲/۵۵	۷۹۳/۲۷	۱۴۶۸/۱۶	۱۲۷۲/۱۴	۱۰۲۷/۲۸	۸۱۴/۹	۱۳۲۰/۱۳	۱۱۳۲/۹۱	۸۹۹/۷۱	۷۰۴/۶۹	
	۱۹۵/۸	۱۶۰/۲	۱۲۴/۶	۱۷۴	۱۶۰/۲	۱۳۸/۴	۱۲۴/۶	۱۷۴	۱۶۰/۲	۱۳۸/۴	۱۲۴/۶	
	۱۳۰۶/۸	۱۴۰۲/۷۵	۹۱۷/۸۷	۱۶۴۲/۱۶	۱۴۳۲/۳۴	۱۱۶۵/۶۸	۹۳۹/۵	۱۴۹۴/۱۳	۱۲۹۳/۱۱	۱۰۳۸/۱۱	۸۲۹/۲۹	

- \* سطح اشغال ساختمان اصلی: زیربنای ساختمان اصلی تقسیم بر تعداد طبقات (از جدول تعداد طبقات «جدول ۲-۲» برداشته می‌شود)، با توجه به جدول مذکور تنها در مدرسه تک دوره‌ای ۱۵ کلاس دوره دوم، تعداد طبقات در شهرهای درجه یک و دو متفاوت می‌باشد.
- \* سطح اشغال کل: از جمع سطح اشغال ساختمان اصلی به انضمام زیربنای ناخالص سرویس‌های بهداشتی و آبخوری دانش‌آموزان و فضای سردرب ورودی و پایگاه تغذیه و ساختمان سرپایداری محاسبه می‌گردد.
- \* محاسبه سطح اشغال کل: فضاهای موجود در محوطه +  $\frac{\text{مساحت ناخالص ساختمان اصلی}}{\text{تعداد طبقات}}$  = سطح اشغال کل

جدول ۳-۹- جدول محاسبه سطوح مورد نیاز مدارس ابتدایی شهری دوره اول و دوم و مدارس ترکیبی شهرهای درجه یک و دو

نوع مدرسه	مدارس تک دوره‌ای (سه ساله اول)											مدارس تک دوره‌ای (سه ساله دوم)					مدارس ترکیبی				
	۶ کلاس			۹ کلاس			۱۲ کلاس			۱۵ کلاس			۱۸ کلاس			۲۱ کلاس			۲۴ کلاس		
	تعداد کلاس	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد کلاس	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد کلاس	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد کلاس	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد کلاس	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد کلاس	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	تعداد کلاس	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>
حداکثر تعداد دانش آموزان	۱۸۰	۲۷۰	۳۶۰	۴۵۰	۱۸۰	۲۷۰	۳۶۰	۴۵۰	۱۸۰	۲۷۰	۳۶۰	۴۵۰	۱۸۰	۲۷۰	۳۶۰	۴۵۰	۱۸۰	۲۷۰	۳۶۰	۴۵۰	۱۸۰
مشخصات فضا	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>	مساحت m <sup>2</sup>
جمع کل محوطه باز	۴۳۸/۸	۵۸۲/۲	۷۲۵/۶	۸۹۰	۴۹۳/۶	۶۵۱/۴	۸۰۹/۲	۹۸۸	۴۷۹/۲	۶۷۹/۲	۸۷۹/۲	۱۰۸۱/۲۶	۷۸۰/۴	۹۷۹/۲	۱۰۸۱/۲۶	۷۸۰/۴	۹۷۹/۲	۱۰۸۱/۲۶	۷۸۰/۴	۹۷۹/۲	۱۰۸۱/۲۶
سطح اشغال کل	۸۲۹/۲۹	۱۰۳۸/۱۱	۱۲۹۳/۱۱	۱۴۹۴/۱۳	۹۳۹/۵	۱۱۶۵/۶۸	۱۴۳۲/۳۴	۱۱۵۲/۷۷	۹۱۷/۸۷	۱۱۶۵/۶۸	۱۴۳۲/۳۴	۱۱۵۲/۷۷	۹۱۷/۸۷	۱۱۶۵/۶۸	۱۴۳۲/۳۴	۱۱۵۲/۷۷	۹۱۷/۸۷	۱۱۶۵/۶۸	۱۴۳۲/۳۴	۱۱۵۲/۷۷	۹۱۷/۸۷
	۱۶۵۸/۵۸	۲۰۷۶/۲۲	۲۵۸۶/۲۲	۲۹۸۸/۲۶	۱۸۷۹	۲۳۳۱/۳۶	۲۸۶۴/۶۸	۲۳۰۵/۵۴	۱۸۳۵/۷۴	۲۳۰۵/۵۴	۲۸۶۴/۶۸	۲۳۰۵/۵۴	۱۸۳۵/۷۴	۲۳۰۵/۵۴	۲۸۶۴/۶۸	۲۳۰۵/۵۴	۱۸۳۵/۷۴	۲۳۰۵/۵۴	۲۸۶۴/۶۸	۲۳۰۵/۵۴	۱۸۳۵/۷۴
	۹/۲۲	۷/۱۹	۷/۱۹	۶/۶۴	۱۰/۴۴	۸/۶۴	۷/۹۶	۵/۱۳	۱۰/۲	۵/۱۳	۷/۹۶	۵/۱۳	۱۰/۲	۵/۱۳	۷/۹۶	۵/۱۳	۱۰/۲	۵/۱۳	۷/۹۶	۵/۱۳	۱۰/۲
سطح اشغال کل	۸۲۹/۲۹	۱۰۳۸/۱۱	۱۲۹۳/۱۱	۱۴۹۴/۱۳	۹۳۹/۵	۱۱۶۵/۶۸	۱۴۳۲/۳۴	۱۱۵۲/۷۷	۹۱۷/۸۷	۱۱۶۵/۶۸	۱۴۳۲/۳۴	۱۱۵۲/۷۷	۹۱۷/۸۷	۱۱۶۵/۶۸	۱۴۳۲/۳۴	۱۱۵۲/۷۷	۹۱۷/۸۷	۱۱۶۵/۶۸	۱۴۳۲/۳۴	۱۱۵۲/۷۷	۹۱۷/۸۷
زمین مورد نیاز	۲۰۷۳/۲۳	۲۵۹۵/۲۸	۳۲۳۲/۷۸	۳۷۳۵/۳۳	۲۳۴۸/۷۵	۲۹۱۴/۲	۳۵۸۰/۸۵	۲۹۱۴/۲	۲۲۹۴/۶۸	۲۹۱۴/۲	۳۵۸۰/۸۵	۲۹۱۴/۲	۲۲۹۴/۶۸	۲۹۱۴/۲	۳۵۸۰/۸۵	۲۹۱۴/۲	۲۲۹۴/۶۸	۲۹۱۴/۲	۳۵۸۰/۸۵	۲۹۱۴/۲	۲۲۹۴/۶۸
سرانه زمین	۱۱/۵۲	۹/۶۲	۸/۹۸	۸/۳	۱۳/۰۵	۱۰/۸	۹/۹۵	۹/۱۲	۱۲/۷۵	۹/۱۲	۹/۹۵	۹/۱۲	۱۲/۷۵	۹/۱۲	۹/۹۵	۹/۱۲	۱۲/۷۵	۹/۱۲	۹/۹۵	۹/۱۲	۱۲/۷۵

\* رعایت مصوبات شورای عالی معماری و شهرسازی در انتخاب زمین مدارس در شهرهای درجه یک و دو الزامی است.

\* حداکثر سطح اشغال برای شهرهای درجه یک ۵۰ درصد و شهرهای درجه دو ۴۰ درصد می‌باشد.

\* حداقل ابعاد زمین مورد نیاز جهت احداث مدارس و فضاهای آموزشی، تربیتی و ورزشی، برابر است با حداکثر مساحت به دست آمده از فرمول‌های ذیل:

۱) مجمع کل محوطه باز + سطح اشغال کل = مساحت زمین مورد نیاز

۲) سطح اشغال کل = مساحت زمین مورد نیاز در شهرهای درجه یک

۲/۵ × سطح اشغال کل = مساحت زمین مورد نیاز در شهرهای درجه دو

\* برای مدارس که سالن‌های ورزشی در محوطه جانمایی و طراحی می‌گردد سطح آن به زیربنای سطح اشغال کل افزوده می‌شود.

\* حداقل زمین در مناطق گرم و مرطوب ۱۰ درصد و مناطق معتدل و بارانی ۵ درصد بیش‌تر از وسعت زمین‌های دیگر مناطق می‌باشد.

\* توصیه می‌شود حداقل نسبت عرض به طول زمین ۱ به ۲/۵ در نظر گرفته شود.