



## لوگو دانشگاه شما

دانشگاه .....

دانشکده هنر و معماری

گروه معماری

## طرح نهایی دوره کارشناسی

طراحی دبیرستان ۶ کلاسه پسرانه در.....

استاد راهنمای: .....

دانشجو: .....

تاریخ: .....

## تقدیر و تشکر

سپاس و ستایش مر خدای را جل و جلاله که آثار قدرت او بر چهره روز روشن، تابان است و انوار حکمت او در دل شب تار، درفشان. آفریدگاری که خویشتن را به ما شناساند و درهای علم را بر ما گشود و عمری و فرصتی عطا فرمود تا بدان، بندۀ ضعیف خویش را در طریق علم و معرفت بیازماید.

این مجموعه را به پدر و مادر عزیزم تقدیم می کنم که همواره راه را برایم هموار نموده و مرا از دعای خیر خود بی نصیب نگذاشتند. به پاس عاطفه سرشار و گرمای امیدبخش وجودشان که در این سردترین روزگاران بهترین پشتیبان است و به پاس محبت های بی دریغشان که هرگز فروکش نمی کند.

نهال را باران باید، تا سیرابش کند از آب حیات و آفتاب باید بتاباند نیرو را و محکم کند شاخه های تازه روییده را؛ بسی شایسته است از استاد فرهیخته و بزرگوارم جناب آقای دکتر ..... "بخاطر رهنمودهای خالصانه و دلسوزانه شان که باعث پیشبرد پایان نامه کارشناسی بندۀ شد، کمال تقدیر و تشکر را نمایم.

### تعهد نامه اصالت طرح

اینجانب ..... دانشجوی کارشناسی رشته مهندسی معماری، دانشگاه .....، با شماره دانشجویی .....  
تعهد میکنم که این طرح متعلق به خودم می باشد.

امضا دانشجو:

## \* چکیده:

هر جامعه اصول و اهداف مشخصی برای محیط های آموزشی و پرورشی خود پیش بینی می کند. به عنوان مثال: نوید ادهم (۱۳۷۴) توصیه می کند: (مدرسه باید بتواند انسان هایی سالم ، آگاه ، متفکر ، خلاق و صالح بپروراند تا این افراد ، سنگ بنای جامعه مطلوب را تشکیل دهند و زمینه توسعه اقتصادی و رشد اجتماعی را فراهم آورند . ) اگر سیستم آموزشی کشور ( خلاقیت ) را به توصیه آقای نوید ، ملاک رشد و پیشرفت قرار دهد لازم است شرایط تمرين ( خلاقیت ) از زمان کودکی مهیا گردد . لازمه ( خلاقیت ) استفاده از ( فضاهای باز ) از نظر معماری و ( شیوه تربیتی حمایت کننده و ملایم ) به عنوان روش تربیتی است . زیرا فضاهای سنتی ( با نیمکت های ثابت و .... ) کودکان را به طوری که متخصصین علوم رفتاری توصیف می کنند به سوی ( تابعیت ) سوق می دهد و به ( خلاقی ) و اعمال تنبیه ( قوانین غیر رسمی حاکم بر محیط های آموزشی) ترس از اشتباہ را در کودکان افزایش داده ، مانع از جسارت که لازمه نوآوری است ، می شود این مثال نشان می دهد ، شرایط فیزیکی معماری محیط ، نه به تنها ای بلکه در تأثیر متقابل با ارزش ها و معیارهای تربیتی مطلوب می تواند جامعه را در جهت رشد و توسعه سوق دهد . به منظور توصیف رابطه ویژگی های فضاهای اهداف آموزشی ، به تحولی که در تهییه نقشه های فضا های آموزشی جوامع صنعتی به وجود آمده است اشاره می شود .

در اینگونه جوامع از چند دهه پیش به این سو کوشش می شود ( فضاهای باز ) جایگزین فضاهای آموزشی سنتی شود . فورست کونر ( ۱۹۷۱ ) در مقدمه کتاب ( مدرسه با فضای باز ) علت وجودی اینگونه مدارس را لزوم ( توجه و تأکید بر توانائی های فردی ) ( به دلیل فرد گرایی فرهنگی ) توجیه می کند . وی می نویسد در اینگونه فضاهای باز و انعطاف پذیر ، دیواری برای نصب تخته سیاه به آن وجود ندارد و ( درس جواب دادن ) جای خود را به ( بحث گروهی ) داده است ( زیرا کوشش بر این است که یادیگری ( بینشی ) و کسب مهارت ( حل مسئله ) جایگزین ( یادگیری های حفظی ) شود . در نگارش فوق گفته می شود ، نظر به اینکه یکی از اهداف بلند مدت تعلیم و تربیت آمریکائی دادن امکان رشد و شکوفائی استعدادها .... و مسئولیت به تک تک افراد است و نظر به اینکه در هر کلاس همزمان دانش آموزان با هوش ، متوسط و کمتر از متوسط حضور دارند . فقط فضاهای باز و انعطاف پذیر و نظامی پویا می تواند امکانات آموزشی و پرورشی خاص آن ، امکان ایجاد ارتباط همه جانبه ( بین معلمین ، شاگردان ، مدیر و مشاور و .... ) از اهمیت بسیار برخوردار است . در اینگونه فضاهای آموزشی روی اصول و ارزش های دمکراتیک تأکید می شود و با دادن مسئولیت و آزادی به دانش آموزان کوشش می شود . دانش آموزان نیز به طور متقابل نسبت به مسئولین احساس اعتماد متقابل نموده ، اعتماد به نفس و جسارت لازم را برای نوآوری و خلاقیت که از مهم ترین شرایط توسعه نامیده می شود ، کسب کنند . در اینگونه مدارس نظام آموزش و پرورش پویا است و می توان فضاهای را به طور گذرا ، متناسب با اهداف تقسیم بندی کرد و هیچ وسیله و ابزاری مختص درس خاص نیست . اقداماتی که در غرب برای تعریف ( مدرسه مطلوب ) به عمل آمده و هم اکنون در حال تغییر و تحول است ، بسیار آموزنده می باشد ولی نمی تواند بدون بررسی و تجدید نظر ، در جامعه کنونی که اهداف تربیتی متفاوتی را دنبال می کند ، به عنوان الگو مورد استفاده قرار گیرد با توجه به تفاوت های یاد شده ، برای تعریف ( مدرسه مطلوب ) در ایران لازم است به اهداف رسمی آموزش و پرورش کشور توجه شود .

## فهرست مطالب

	مقدمه
۳	* طرح مسئله (تعریف طرح)
۳	* ضرورت و اهمیت موضوع
۴	* هدف از انتخاب موضوع
۵	* پیشینه تحقیق
۶	* فرضیات تحقیق
۶	* روش تحقیق
۶	* معرفی سایت
۸	- فصل اول: مبانی نظری طراحی
۹	۱- تئوری‌های مرتبط با موضوع
۹	۱-۱- دیدگاه‌ها و نظریه‌های روانشناسان محیط در رابطه با فضاهای آموزشی
۱۱	۲- بررسی پژوهش‌های انجام شده در حیطه فضاهای آموزشی از دیدگاه روانشناسی محیط
۱۶	۳- تأثیر متغیرهای سازمانی در عملکرد قرارگاه‌های تربیتی
۱۷	۴- تأثیر نقش‌های اجتماعی در عملکرد قرارگاه‌های تربیتی
۱۷	۲- مطالعات روان‌شناسی و علوم رفتاری
۱۷	۱- خانواده و فرزندان در دوره دبیرستان
۱۷	۲- رشد اجتماعی نوجوان
۱۸	۳- نیازهای نوجوان
۱۸	۴- هدفمند بودن
۱۸	۵- نیاز به سازگاری با بزرگسالان
۱۸	۶- نیاز به سازگاری با همسالان
۱۹	۷- نوجوان چه کمکهایی نیاز دارد
۱۹	۸- روابط اجتماعی
۱۹	۹- مشکلات تحصیلی
۱۹	۱۰- راهنمایی‌های مذهبی و اخلاقی
۲۰	۱۱- علل سازش نایافتگی نوجوان
۲۰	۱۲- اثر تغییرات جسمانی بر نوجوان
۲۱	۳- روان‌شناسی محیط‌های آموزشی
۲۱	۱- طراحی محیط (بوم‌شناسی، جامعه‌شناسی، انسان‌شناسی، روان‌شناسی)
۲۲	۲- راههای کاهش مشکلات تحصیلی دانش آموزان دوره متوسطه
۲۳	۴- احکام و معیارهای نظری طراحی (تعریف مفاهیم و...)
۲۳	۱-۴- آموزش

۲۳	۲-۴-۱ تکنولوژی آموزشی
۲۴	۳-۴-۱ جایگاه دانش آموزان در سیستم های مختلف آموزشی
۲۵	۱-۳-۴-۱ سیستم آموزشی حلقه (گروه سالار)
۲۵	۲-۳-۴-۱ سیستم رایج (معلم سالار)
۲۶	۳-۳-۴-۱ سیستم مدرن (دانش آموز سالاری)
۲۷	۴-۴-۱ مبانی فرم
۲۸	۵-۴-۱ فرم و عملکرد
۲۸	۶-۴-۱ ارگانیک و ارگانیسم
۲۹	۷-۴-۱ فرم و زمینه
۲۹	۸-۴-۱ معماری ایده آل
۲۹	۹-۴-۱ تحول نگرش به مدرسه
۳۰	۱-۹-۴-۱ مدرسه به عنوان مرکزی برای انتقال فرهنگ
۳۰	۲-۹-۴-۱ مدرسه به عنوان موسسه ای برای آماده سازی حرفه ای
۳۰	۳-۹-۴-۱ مدرسه به عنوان دانشگاهی در مقیاس کوچک
۳۱	۴-۹-۴-۱ مدرسه به عنوان مرکزی برای پرورش همه جانبی
۳۱	۵-۹-۴-۱ نگرش صاحب نظران معاصر تعلیم و تربیت به مدرسه
۳۱	۱۰-۴-۱ مدرسه یک نظام اجتماعی
۳۲	۱-۱۰-۴-۱ مفهوم نظام (سیستم) تعریف و انواع سیستم
۳۴	۱۱-۴-۱ تأثیرات آشکار و پنهان مدرسه
۳۴	۱۲-۴-۱ روابط انسانی و اهداف تربیتی
۳۶	۱-۱۲-۴-۱ کشمکش نقش و شخصیت
۳۶	۲-۱۲-۴-۱ کشمکش های نقش
۳۶	۳-۱۲-۴-۱ کشمکش های شخصیت
۳۶	۱۳-۴-۱ برخی کارکردهای امور تربیتی
۳۹	۱۴-۴-۱ عوامل فیزیکی مدرسه و آثار تربیتی آن
۴۲	۱۵-۴-۱ مربی تربیتی و فرصت‌های تربیتی
۴۲	۱۶-۴-۱ رابطه خانه و مدرسه
۴۳	۱-۱۶-۴-۱ ضرورت ارتباط خانه و مدرسه
۴۳	۲-۱۶-۴-۱ شناخت نگرش خانواده به مدرسه
۴۳	۳-۱۶-۴-۱ لزوم برقراری روابط منسجم و یکپارچه با خانواده
۴۴	۴-۱۶-۴-۱ نقش انجمن اولیا و مربیان در هماهنگی بین خانه و مدرسه
۴۴	۵-۱۶-۴-۱ وظایف انجمن اولیا و مربیان مدرسه
۴۵	۶-۱۶-۴-۱ روش‌های نیل به هدفهای تربیتی خانه و مدرسه
۴۵	۱۷-۴-۱ بررسی نیازهای آموزشی

۴۶	۱۸-۴-۱	اهمیت عامل رنگ در فضاهای آموزشی
۴۷	۱۹-۴-۱	روش‌های کنترل سر و صدا
۵۴	۲۰-۴-۱	سازمان اجتماعی کلاس
۵۵	۲۱-۴-۱	سازماندهی محیط فیزیکی
۵۶	۲۲-۴-۱	بررسی تأثیر نظام آموزشی بر عملکرد فضاهای آموزشی
۵۶	۲۳-۴-۱	مقایسه روش آموزشی کلاسیک و سنتی
۵۶	۲۴-۴-۱	تأثیر اهداف آموزشی بر عملکرد فضاهای آموزشی
۵۷	۲۵-۴-۱	نکاتی که در طراحی محیط آموزشی باید بدان توجه شود
۵۸	۲۶-۴-۱	عوامل آسیب‌زا در ساختمان مدارس
۵۸	۲۷-۴-۱	روشهای نوین در طراحی مدارس و فضاهای آموزشی
۵۹	۲۸-۴-۱	ارکان عمومی فضاهای آموزشی
۶۰	۱-۵-۱	تاریخچه موضوع در ایران و جهان
۶۰	۱-۵-۱	نظام آموزشی کشورهای جهان
۶۱	۱-۱-۵-۱	قاره آسیا
۶۲	۲-۱-۵-۱	قاره آفریقا
۶۴	۳-۱-۵-۱	قاره آمریکا
۶۵	۴-۱-۵-۱	قاره اروپا
۶۷	۵-۱-۵-۱	قاره اقیانوسیه
۶۸	۲-۵-۱	آموزش متوسطه در چند کشور جهان
۶۸	۱-۲-۵-۱	آلمان
۶۸	۲-۲-۵-۱	آمریکا
۶۹	۳-۲-۵-۱	انگلستان
۶۹	۴-۲-۵-۱	ایرلند
۶۹	۵-۲-۵-۱	استرالیا
۶۹	۶-۲-۵-۱	پاکستان
۶۹	۷-۲-۵-۱	ژاپن
۷۰	۸-۲-۵-۱	فرانسه
۷۰	۹-۲-۵-۱	سنگاپور
۷۰	۱۰-۲-۵-۱	کانادا
۷۱	۱۱-۲-۵-۱	هلند
۷۲	۳-۵-۱	تکنولوژی آموزشی در ایران
۷۴	۱-۳-۵-۱	تاریخ مدرسه سازی در ایران
۷۵	۲-۳-۵-۱	مراحل تکوین مدارس از دیدگاه معماری
۷۸	۳-۳-۵-۱	فضاهای مدارس قدیم
۸۰	۴-۵-۱	نظام آموزشی ایران

۸۰	۱-۴-۵-۱ کارکردهای آموزش و پرورش
۸۲	۲-۴-۵-۱ سیاستهای آموزشی
۸۳	۳-۴-۵-۱ برنامه ریزی آموزشی
۸۵	۴-۴-۵-۱ ساختار نظام آموزشی
۸۶	۵-۴-۵-۱ مقطع تكميلی متوسطه
۸۶	۶-۴-۵-۱ اهداف مقطع تكميلی متوسطه
۸۶	۷-۴-۵-۱ دوره های متوسطه
۸۷	۸-۴-۵-۱ مدارس قبل و پس از انقلاب
۸۹	۹-۴-۵-۱ آموزش رایگان
۹۰	۱۰-۴-۵-۱ مدارس نمونه دولتی
۹۰	۱۱-۴-۵-۱ مدارس عادی دولتی
۹۱	۱۲-۴-۵-۱ مدارس نیمه دولتی
۹۱	۱۳-۴-۵-۱ مدارس نمونه مردمی
۹۲	۱۴-۴-۵-۱ مدارس شاهد
۹۲	۱۵-۴-۵-۱ مدارس استعدادهای درخشان
۹۳	۱۶-۴-۵-۱ مدارس غیر انتفاعی
۹۴	۱۷-۴-۵-۱ مدارس مستقل
۹۵	۱۸-۴-۵-۱ مدارس خصوصی
۹۵	۱۹-۴-۵-۱ نرخ سواد آموزی از گذشته تا حال
۹۸	۵-۵-۱ نظام جدید آموزشی ایران
۹۹	۶-۵-۱ تغییرات مهم در سایسته های امروز مدارس
۹۹	۷-۵-۱ جمع بندی

۱۰۲	۲- فصل دوم: بستر طرح
۱۰۳	۱-۲ معرفی شهرستان بابلسر
۱۰۳	۱-۱-۲ موقعیت جغرافیایی
۱۰۳	۲-۱-۲ شرایط و ویژگیهای اقلیمی
۱۰۳	۱-۲-۱-۲ رطوبت
۱۰۴	۲-۲-۱-۲ زاویه تابش
۱۰۴	۳-۲-۱-۲ درجه حرارت
۱۰۴	۴-۲-۱-۲ بارش
۱۰۴	۵-۲-۱-۲ باد
۱۰۵	۶-۲-۱-۱ نسیم خشکی به دریا
۱۰۶	۲-۲ مطالعات تاریخی

۱۰۶	۳-۲ معرفی و تحلیل شاخصه های معماری منطقه
۱۰۶	۱-۳-۲ جهت گیری
۱۰۷	۲-۳-۲ مقابله با رطوبت و افزایش کوران
۱۰۷	۳-۳-۲ بازشوها
۱۰۷	۴-۳-۲ پوشش سقف
۱۰۷	۵-۳-۲ کرسی چینی
۱۰۸	۶-۳-۲ بافت
۱۰۸	۷-۳-۲ کوران
۱۰۸	۸-۳-۲ مصالح مصرفی
۱۰۹	<b>۳- فصل سوم: مطالعات موضوع طرح</b>
۱۱۰	۱-۳ بررسی ضوابط و استانداردها و استخراج لیست فضاهای مورد نیاز
۱۱۰	۱-۱-۳ جدول ۱-۴ خلاصه اطلاعات فضاهای بسته مدارس متوسطه نظری
۱۱۲	۲-۱-۳ جدول ۲-۴ سطوح خارجی فضای باز محوطه مورد نیاز در مدارس متوسطه نظری
۱۱۳	۳-۱-۳ جدول ۳-۴ خلاصه اطلاعات سطوح محوطه مدارس متوسطه و برآورد سطح زمین مورد نیاز
۱۱۳	۴-۱-۳ جدول ۴-۴ میانگین سرانه ناخالص فضاهای بسته به تفکیک کاربری، محوطه و زمین
۱۱۴	۵-۱-۳ فضاهای اداری
۱۱۴	۶-۱-۳ فضاهای خدماتی
۱۱۵	۷-۱-۳ فضاهای ورزشی
۱۱۵	۸-۱-۳ اطلاعات و ضوابط ساختمان های ورزشی
۱۱۶	۹-۱-۳ مشخصات سالن ورزشی چند منظوره جهت طراحی و احداث داخل یا کنار مراکز آموزشی
۱۱۶	۱۰-۱-۳ تعداد و مساحت فضاهای پشتیبانی
۱۱۶	۱۱-۱-۳ مشخصات انواع استخر
۱۱۷	۱۲-۱-۳ سرانه استخر به ازاء شناگر
۱۱۷	۱۳-۱-۳ فضاهای گردش
۱۱۷	۱۴-۱-۳ ابعاد و اندازه فضاهای ارتباطی
۱۱۸	۱۵-۱-۳ فضاهای باز
۱۱۸	۱۶-۱-۳ فضاهای جانبی لازم برای سالن ورزشی
۱۱۹	۱۷-۱-۳ ظرفیت و سرانه فضاها
۱۲۰	۲-۳ استاندارد تجهیزات و مبلمان مدارس
۱۲۰	۱-۲-۳ میز و نیمکت مدارس
۱۲۱	۲-۲-۳ چهارپایه مدارس
۱۲۱	۳-۲-۳ صندلی دسته دار
۱۲۲	۴-۲-۳ میز تحریر
۱۲۲	۵-۲-۳ رخت آویز مدارس

۱۲۳	۶-۲-۳	قفسه لباس مدارس
۱۲۳	۷-۲-۳	میز نقشه کشی مدارس
۱۲۴	۸-۲-۳	تجهیزات میز کامپیووتر
۱۲۴	۹-۲-۳	تجهیزات کتابخانه ها
۱۲۵	۱۰-۲-۳	تلوزیون در مدارس
۱۲۵	۱۱-۲-۳	ویژگی های تجهیزات آزمایشگاهی
۱۲۶	۱۲-۲-۳	میز و صندلی های کنفرانس
۱۲۶	۱۳-۲-۳	ویژگی های میز تنیس روی میز(پینک پنگ)
۱۲۷	۱۴-۲-۳	ویژگی های نیمکت های پارکی
۱۲۷	۱۵-۲-۳	ویژگی های انواع تریبون
۱۲۸	۱۶-۲-۳	حداقل فواصل و ابعاد تجهیزات(میز و صندلی)
۱۲۹	۱۷-۲-۳	چیدمان کلاس های مقاطع دبیرستان
۱۳۰	۱۸-۲-۳	چیدمان سایر فضاهای قابل استفاده در کلیه مقاطع
۱۳۱	۱۹-۲-۳	جدول استفاده از رنگ مناسب در مدارس
۱۳۲	۲۰-۲-۳	ظرفیت و سرانه فضاهای
۱۳۲	۲۱-۲-۳	آین کار ایمنی درهای مدارس
۱۳۳	۲۲-۲-۳	آین کار ایمنی پنجره های مدارس
۱۳۴	۲۳-۲-۳	آین کار ایمنی کریدورها و راهروهای مدارس
۱۳۴	۲۴-۲-۳	ضوابط طراحی ایمنی پلکان
۱۳۴	۲۵-۲-۳	اصول طراحی ایمنی مدارس در برابر آتش
۱۳۸	۲۶-۲-۳	مقررات کلی مبحث سوم (مقررات ملی ساختمان)
۱۴۰	۲۷-۲-۳	آین کار اصول جانمایی ، طراحی و بهداشتی در توالت ، دستشویی و آبخوری مدارس
۱۴۱	۲۸-۲-۳	آین کار مکان یابی ، ساختمان ، تجهیزات و بهداشت بوفه مدارس
۱۴۲	۲۹-۲-۳	بهداشت مدارس
۱۴۴	۳۰-۲-۳	آین کار اصول کلی مکان یابی و تأمین بهداشت ساختمان های آموزشی
۱۴۴	۳۱-۲-۳	روشنایی مدارس
۱۴۵	۳-۳	تحلیل مصدقهای خارجی و داخلی(مطالعات تطبیقی)
۱۴۵	۱-۳-۳	بررسی نمونه فضای آموزشی(داخلی)
۱۴۶	۲-۳-۳	بررسی نمونه فضای آموزشی(خارجی)
۱۴۹	۴-۳	برنامه فیزیکی طرح
۱۵۱	۴	۴- فصل چهارم: فرآیند طراحی
۱۵۲	۱-۱-۴	۱- تحلیل سایت
۱۵۲	۱-۱-۴	۱- دستری ها
۱۵۳	۲-۱-۱-۴	۲- همسایگی ها
۱۵۴	۳-۱-۱-۴	۳- اقلیم- نور و سایه اندازی

۱۵۴	.....	۴-۱-۱-۴ پوشش گیاهی
۱۵۵	.....	۵-۱-۱-۴ بررسی باد
۱۵۵	.....	۶-۱-۱-۴ بررسی آلدگی
۱۵۶	.....	۷-۱-۱-۴ تصاویر-دید از خارج به داخل سایت
۱۵۶	.....	۸-۱-۱-۴ تصاویر-دید از داخل به خارج سایت
۱۵۷	.....	۹-۱-۱-۴ تصاویر-دید از داخل به داخل سایت
۱۵۷	.....	۱۰-۱-۱-۴ هندسه و فرم سایت(زوايا، ابعاد، تناسبات، خطوط مهم سایت)
۱۵۸	.....	۲-۱-۴ نحوه تأثیر مبانی نظری بر طرح
۱۵۸	.....	۱-۲-۱-۴ ایجاد قابلیت انعطاف پذیری در فضاهای
۱۵۸	.....	۲-۲-۱-۴ ایجاد تنوع در فضاهای
۱۵۹	.....	۳-۲-۱-۴ رعایت سلسله مراتب فضایی در طراحی فضاهای آموزشی
۱۵۹	.....	۴-۲-۱-۴ اختصاص دادن قلمروهای خاص با رعایت تقسیم بندی سنی دانش آموزان
۱۵۹	.....	۵-۲-۱-۴ گروه بندی فضاهای مدرسه و بدست آوردن همچواری های مناسب برای فضاهای
۱۵۹	.....	۶-۲-۱-۴ ایجاد فضاهای باز متتنوع با ویژگی های فضایی مختلف
۱۶۰	.....	۷-۲-۱-۴ استفاده حداکثر از طبیعت و تجربه های طبیعی در محیط های آموزشی
۱۶۰	.....	۸-۲-۱-۴ ایجاد ارتباط بصری بین فضای داخل و خارج و دو فضای همچوار
۱۶۰	.....	۹-۲-۱-۴ حداکثر استفاده از فضای باز و نیم باز در طبقات
۱۶۰	.....	۱۰-۲-۱-۴ استفاده از نور طبیعی همراه با منظر و دید به فضای باز در فضای آموزشی
۱۶۱	.....	۳-۱-۴ ایده-های اولیه
۱۶۱	.....	۴-۱-۴ روند طراحی و ارائه گزینه ها
۱۶۱	.....	۱-۴-۱-۴ آلتراستیو اول
۱۶۲	.....	۲-۴-۱-۴ آلتراستیو دوم
۱۶۲	.....	۵-۱-۴ ارزیابی و انتخاب گزینه برتر
۱۶۳	.....	۶-۱-۴ سیستم سازه ای، تأسیسات و مصالح
۱۶۴	.....	۵- ضمائم و منابع
۱۶۵	.....	۱-۱-۵ مدارک طرح
۱۷۶	.....	۲-۱-۵ منابع و مأخذ

## لیست تصاویر

تصویر ۱: چگونگی اسقرار سایت پلان در شهر، معرفی همسایگی ها و دسترسی ها	۶
تصویر ۲: نقشه هوایی و دسترسی ها	۷
تصویر ۱-۱: روانشناسان محیط	۹
تصویر ۱-۲: ارگانیک و ارگانیسم	۲۸
تصویر ۱-۳: مفهوم نظام (سیستم)	۳۲
تصویر ۱-۴: هرم نیازهای مازلو	۳۵
تصویر ۱-۵: مدارس چهار ایوانه	۷۶
تصویر ۱-۶: مدارس دو محوری	۷۶
تصویر ۱-۷: مدارس دو طبقه	۷۷
تصویر ۱-۸: مدارس دو طبقه	۷۷
تصویر ۱-۹: فضاهای مدارس قدیم	۷۸
تصویر ۱-۱۰: مکتب خانه	۷۸
تصویر ۱-۱۱: حجره	۷۹
تصویر ۱-۱۲: مدرسه	۷۹
تصویر ۱-۱۳: مسجد	۷۹
تصویر ۱-۱۴: فرعیات	۸۰
تصویر ۲-۱: معرفی شهرستان بابلسر	۱۰۳
تصویر ۲-۲: پوشش سقف؛ تاب دادن ساقه های برنج برای ساختن وریس	۱۰۷
تصویر ۲-۳: کرسی چینی	۱۰۷
تصویر ۲-۴: پوشش لت و دیوار از نوع دارور چین	۱۰۸
تصویر ۳-۱: تجهیزات کتابخانه ها	۱۲۴
تصویر ۳-۲: ابعاد و ملزمات میز کتابخانه	۱۲۴
تصویر ۳-۳: حداقل فواصل و ابعاد تجهیزات	۱۲۸
تصویر ۳-۴: چیدمان کلاس های مقاطع دبیرستان	۱۲۹
تصویر ۳-۵: چیدمان سایر فضاهای قابل استفاده در کلیه مقاطع	۱۳۰
تصویر ۳-۶: تصاویر خارجی مدرسه سازمان نوسازی (احمدی. ۱۳۹۱)	۱۴۵
تصویر ۳-۷: جایگیری فضاهای نسبت به یکدیگر در مدرسه سازمان نوسازی (احمدی. ۱۳۹۱)	۱۴۵
تصویر ۳-۸: دیاگرام ها و پلان های مدرسه سازمان نوسازی (احمدی. ۱۳۹۱)	۱۴۶
تصویر ۳-۹: تصاویر خارجی مدرسه موریس (Achdaily - ۱۳۹۲)	۱۴۶
تصویر ۳-۱۰: تصاویر داخلی مدرسه موریس (Achdaily - ۱۳۹۲)	۱۴۷
تصویر ۳-۱۱: تصاویر پلان مدرسه موریس (Achdaily - ۱۳۹۲)	۱۴۷
تصویر ۳-۱۲: نماها و مقاطع مدرسه موریس (Achdaily - ۱۳۹۲)	۱۴۸
تصویر ۴-۱: چگونگی اسقرار سایت پلان در شهر، معرفی همسایگی ها و دسترسی ها	۱۵۲
تصویر ۴-۲: دسترسی ها	۱۵۳

۱۵۳	تصویر ۴-۳: همسایگی
۱۵۴	تصویر ۴-۴: اقلیم- نور و سایه اندازی
۱۵۵	تصویر ۴-۵: پوشش گیاهی
۱۵۶	تصویر ۴-۶: دید از خارج به داخل سایت
۱۵۶	تصویر ۴-۷: دید از داخل به خارج سایت
۱۵۷	تصویر ۴-۸: دید از داخل به داخل سایت
۱۵۸	تصویر ۴-۹: هندسه و فرم سایت
۱۶۱	تصویر ۴-۱۰: دیاگرام کلی سایت
۱۶۱	تصویر ۴-۱۱: دیاگرام عمودی
۱۶۲	تصویر ۴-۱۲: روند طراحی و ارائه گزینه ها- آلترناتیو اول
۱۶۲	تصویر ۴-۱۳: روند طراحی و ارائه گزینه ها- آلترناتیو دوم
۱۶۳	تصویر ۴-۱۴: آلترناتیو نهایی
۱۶۵	تصویر ۴-۱۵: سایت پلان
۱۶۶	تصویر ۴-۱۶: پلان طبقه همکف
۱۶۷	تصویر ۴-۱۷: پلان طبقه اول
۱۶۸	تصویر ۴-۱۸: پلان آکس بندی
۱۶۹	تصویر ۴-۱۹: نماها
۱۷۰	تصویر ۴-۲۰: برش ها
۱۷۱	تصویر ۴-۲۱: پلان فاز ۲
۱۷۲	تصویر ۴-۲۲: نما و مقطع فاز ۲
۱۷۳	تصویر ۴-۲۳: تصاویر رندر
۱۷۴	تصویر ۴-۲۴: تصاویر ماکت

## لیست جداول ارائه شده

جدول ۱-۱: مقایسه روش آموزشی کلاسیک و سنتی ..... ۵۶
جدول ۱-۲: تعداد مراکز آموزشی در مقاطع مختلف به تفکیک جنسیت سال تحصیلی ۹۳-۹۴ ..... ۸۸
جدول ۱-۳: تعداد ساختمان، کلاس و ... به تفکیک نحوه مالکیت در سال تحصیلی ۹۳-۹۴ ..... ۸۹
جدول ۳-۱: خلاصه اطلاعات فضاهای بسته مدارس متوسطه نظری ..... ۱۱۰
جدول ۳-۲: سطوح خارجی فضای باز محوطه مورد نیاز در مدارس متوسطه نظری ..... ۱۱۲
جدول ۳-۳: خلاصه اطلاعات سطوح محوطه مدارس متوسطه و برآورد سطح زمین مورد نیاز ..... ۱۱۳
جدول ۳-۴: میانگین سرانه ناخالص فضاهای بسته به تفکیک کاربری، محوطه و زمین- مقطع متوسطه ..... ۱۱۳
جدول ۳-۵: تعداد و مساحت فضاهای اداری مدارس(سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۶) ..... ۱۱۴
جدول ۳-۶: تعداد و مساحت فضاهای خدماتی مدارس(سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۶) ..... ۱۱۴
جدول ۳-۷: تعداد و مساحت فضاهای ورزشی مدارس(سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۶) ..... ۱۱۵
جدول ۳-۸: اطلاعات و ضوابط ساختمانهای ورزشی ..... ۱۱۵
جدول ۳-۹: مشخصات سالن ورزشی چند منظوره جهت طراحی و احداث داخل یا کنار مراکز آموزشی ..... ۱۱۶
جدول ۳-۱۰: تعداد و مساحت فضاهای پشتیبانی ..... ۱۱۶
جدول ۳-۱۱: مشخصات انواع استخر ..... ۱۱۶
جدول ۳-۱۲: سرانه استخر به ازاء شناگر ..... ۱۱۷
جدول ۳-۱۳: فضاهای گردش(سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۶) ..... ۱۱۷
جدول ۳-۱۴: فضاهای باز ..... ۱۱۸
جدول ۳-۱۵: فضاهای جانبی لازم برای سالن ورزشی ..... ۱۱۸
جدول ۳-۱۶: ظرفیت و سرانه فضاهای در مدارس ..... ۱۱۹
جدول ۳-۱۷: استاندارد میز و نیمکت مدارس ..... ۱۲۰
جدول ۳-۱۸: استاندارد چهارپایه مدارس ..... ۱۲۱
جدول ۳-۱۹: استاندارد صندلی دسته دار ..... ۱۲۱
جدول ۳-۲۰: استاندارد میز تحریر ..... ۱۲۲
جدول ۳-۲۱: استاندارد رخت آویز مدارس ..... ۱۲۲
جدول ۳-۲۲: استاندارد قفسه لباس مدارس ..... ۱۲۳
جدول ۳-۲۳: استاندارد میز نقشه کشی مدارس ..... ۱۲۳
جدول ۳-۲۴: استاندارد تجهیزات میز کامپیوتر ..... ۱۲۴
جدول ۳-۲۵: استاندارد تجهیزات آزمایشگاهی ..... ۱۲۶
جدول ۳-۲۶: استاندارد میز تنیس روی میز ..... ۱۲۶
جدول ۳-۲۷: استاندارد نیمکت های پارکی ..... ۱۲۷
جدول ۳-۲۸: استاندارد انواع تربیون ..... ۱۲۷
جدول ۳-۲۹: جدول استفاده از رنگ مناسب در مدارس ..... ۱۳۱
جدول ۳-۳۰: ظرفیت و سرانه فضاهای ..... ۱۳۲
جدول ۳-۳۱: استاندارد طراحی ایمنی مدارس در برابر آتش ..... ۱۳۶
جدول ۳-۳۲: سرانه دانش آموزان به فضاهای آموزشی ..... ۱۳۸

۱۴۳	جدول ۳-۳: طول و عرض تابلو با توجه به مقطع تحصیلی
۱۴۴	جدول ۳-۴: شاعع دسترسی دانش آموزان به مدرسه
۱۴۹	جدول ۳-۵: برنامه فیزیکی طرح

امیدواریم این پروژه برای شما مفید بوده باشد.

"با تشکر از خرید شما"

این پروژه به طور اختصاصی در گروه معمار ۹۸ تهیه و تنظیم شده است.  
لطفاً نظرات و پیشنهادات خود را در رابطه با این پروژه و دیگر پروژه های گروه برای ما ارسال کنید:

آدرس الکترونیکی:  
[www.Memar98.com](http://www.Memar98.com)

