

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه بین‌المللی امام خمینی



IMAM KHOMEINI  
INTERNATIONAL UNIVERSITY

دانشکده معماری و شهرسازی

گروه معماری

## باغ مدرسه محله

### (طراحی معماری منظر مدرسه ابتدایی)

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

در رشته معماری گرایش منظر

آزیتا نیک پی صومعه سرایی

استاد راهنما:

دکتر یوسف گرجی مهربانی

استاد مشاور:

دکتر مهدی خاک زند



**تقدیم:**

به آسمان عشق

**پدرم**

او که همیشه مرا آموخت ...

به فرشته خوبی ها

**مادرم**

که نگاهش همه مهربانی است ...

به دوست داشتنی ترین

**آرش عزیز**

## تشکر از مخلوق، تشکر از خالق است

با تشکر ....

.... از زحمات و راهنمایی‌های استاد عزیزم **جناب آقای دکتر یوسف گرجی مهبانی** که بدون راهنمایی‌های دلسوزانه ایشان این رساله به پایان نمی‌رسید؛

.... از **جناب آقای دکتر مهدی خاک زند**، مشاور بزرگوارم که بسیار از ایشان آموختم و در تمام مراحل این پروژه همواره یاری‌ام رساندند؛

.... همچنین از تمامی استادان بزرگواری که در تمامی دوران تحصیلم از محضرشان فراوان بهره بردم؛

.... از تمامی دوستان عزیزم که همواره مرا یار و یاور بودند تشکر فراوان دارم.

## چکیده:

گسترش شهرنشینی و کمبود فضاهای طبیعی، و نبود امنیت در فضاهای باز شهری سبب محدودیت در مکان یابی فضاهایی برای کودکان می شود. تعامل با طبیعت و تجربه های طبیعی خیلی حیاتی می باشد. متأسفانه، با از بین رفتن طبیعت قابل دسترس در بافت شهری، کودکان دسترسی بسیار کمی به محیط های طبیعی دارند. این سبب کاهش آزادی بچه ها برای اکتشاف در محیط های طبیعی می شود. محیط های طبیعی پتانسیل های بالای در انواع یادگیری های بیرونی از جمله یادگیری تجربی، یادگیری محیطی و یادگیری از طریق زمین های بازی و یادگیری اجتماعی دارد. فضاهای باز مدارس ارائه کننده یک محیط بیرونی است که همه کودکان به آن دسترسی دارند - آنها باید به مدرسه بروند! علی رغم پتانسیل های قابل دسترس بودن و امنیتی حیاط های مدارس اغلب این فضاها به گونه ای که اجازه مواجهه ای هدف دار با جهان طبیعی را فراهم آورد طراحی نشده اند. و این حیاط های پوشیده از آسفالت با دیوارهای بلند و جدا از بافت محله ای پیرامون خود، محیطی محرک برای یادگیری و رشد کودک نمی باشد.

با توجه به این که یادگیری معنادار زمانی است که بخشی از زندگی روزانه ما باشد و حواس ما به طور کامل درگیر نماید. نیاز به بازتعریف منظر مدارس به عنوان مکان هایی تعاملی برای یادگیری ضروری به نظر می آید. و طراحی منظر مدارس، فرصت های نامحدود برای گسترش این تجربیات ایجاد می نماید. این پژوهش در مورد طراحی منظر مدارس به منظور افزایش فرصت های برای یادگیری و رشد برای دانش آموزان و افراد محله می باشد. و با پیشنهاد باغ مدرسه محله برای طراحی یک مدرسه ابتدایی در شهر رشت به ارائه ارزش ها و قابلیت های یادگیری و رشد کودک، در محیط های طبیعی و بافت اجتماعی (محله) می پردازد.

به طور کلی در فصل اول به کلیات و طرح پژوهش، در فصل دوم به مبانی نظری که در ابتدا به بررسی شناخت مخاطب، روانشناسی رشد و یادگیری کودک و پتانسیل های یادگیری بیرونی در محیط های طبیعی و اجتماعی و در فصل سوم نمونه های موردی مشابه از مدارس و در فصل چهارم به شناخت و سنجش وضع موجود بستر طراحی و در فصل پنجم به ارائه برنامه فیزیکی، کیفیت های طراحی و تجارب کلیدی در طراحی منظر یادگیری برای مدارس و ارائه طرح نهایی باغ مدرسه محله در شهر رشت پرداخته شده است.

## فهرست مطالب

### فصل اول: کلیات و طرح پژوهش

۱-۱-مقدمه	۲
۲-۱-ادبیات موضوع	۲
۳-۱- طرح مسئله	۶
۴-۱-اهمیت و ضرورت پژوهش	۱۰
۵-۱-اهداف طرح	۱۳
۶-۱-سوالات اصلی	۱۴
۷-۱-فرضیه	۱۵
۸-۱-روش گرد آوری اطلاعات	۱۶
۸-۱-۱-بزار گردآوری اطلاعات	۱۶
۹-۱-نتیجه گیری	۱۶

### فصل دوم: مبانی نظری

۱-۲-مقدمه	۱۸
۲-۲-تعریف کودک	۱۸
۳-۲-رشد کودک	۲۰
۳-۲-۱-نظریه های رشد شناختی	۲۲
۳-۲-۲-رشد شخصی و اجتماعی اریکسون	۲۳
۴-۲-رشد کودکان در طول سال های دبستانی	۲۴
۴-۲-۱-رشد جسمانی	۲۵
۴-۲-۲-رشد شناختی	۲۶
۴-۲-۳-رشد اجتماعی - هیجانی	۲۷
۵-۲-تاثیر محیط کالبدی مدارس بر رشد کودک	۲۹
۵-۲-۱-تعامل کودک با محیط	۳۰

ادامه فهرست مطالب

۳۲	۶-۲- روانشناسی یادگیری کودک.....
۳۲	۶-۲-۱- نظریه های یادگیری.....
۳۲	۶-۲-۱-۱- نظریه های یادگیری سازنده گرابی.....
۳۵	۶-۲-۱-۲- نظریه عملگرایی (پراگماتیسم) دیویی.....
۳۷	۷-۲- آموزش و پرورش و یادگیری در مدارس.....
۳۷	۷-۲-۱- اهداف آموزشی.....
۳۸	۷-۲-۲- اهداف پرورشی.....
۴۰	۸-۲- نقش محیط کالبدی مدارس بر آموزش و پرورش و یادگیری کودک.....
۴۳	۹-۲- یادگیری بیرونی در محیط های طبیعی مدارس.....
۴۳	۹-۲-۱- یادگیری تجربی.....
۴۷	۹-۲-۲- هوش چند گانه.....
۴۹	۹-۲-۳- هوش هیجانی.....
۵۰	۹-۲-۴- آموزشهای خارج از محیط کلاس.....
۵۳	۹-۲-۴-۱- نقش معلم در آموزش از طریق تجربه مستقیم.....
۵۵	۹-۲-۵- یادگیری محیطی.....
۵۷	۹-۲-۶- تاثیرات یادگیری بیرونی در محیط های طبیعی.....
۶۱	۹-۲-۶-۱- تاثیر طبیعت بروی هوش هیجانی.....
۶۵	۱۰-۲- یادگیری بیرونی در محیط اجتماعی.....
۶۵	۱۰-۲-۱- مدارس اجتماعی.....
۶۶	۱۰-۲-۲- مدارس اجتماعی در معماری گذشته و امروز ایران.....
۶۶	۱۰-۲-۳- پیشینه ایده مدراس اجتماعی در تئوری های غربی.....
۶۷	۱۰-۲-۴- مدرسه محله.....
۶۹	۱۰-۲-۵- فواید یادگیری در مدارس اجتماعی.....
۷۰	۱۱-۲- یادگیری بیرونی در زمین های بازی.....
۷۰	۱۱-۲-۱- بازی و نقش آن در رشد و یادگیری کودک.....

ادامه فهرست مطالب

- ۱۲-۲- فضاهای بیرونی مورد علاقه کودکان ..... ۷۶
- ۱۲-۲-۱- فضاهای بیرونی و درونی در مدارس ابتدایی ..... ۷۷
- ۱۳-۲- انواع یادگیری در فضاهای بیرونی مدارس ..... ۷۹
- ۱۴-۲- یادگیری از طریق منظر در مدارس ..... ۷۹
- ۱۴-۲-۱- طراحی منظر به عنوان محیط های یادگیری بیرون کلاس ..... ۸۰
- ۱۴-۲-۲- یادگیرندگان محیط یادگیری بیرون کلاسی ..... ۸۱
- ۱۴-۲-۳- آموزش محیطی و منظر مدارس ..... ۸۲
- ۱۵-۲- تم هایی برای طراحی معماری منظر مدارس ..... ۸۴
- ۱۵-۲-۱- زیستگاه ..... ۸۵
- ۱۵-۲-۲- باغات ..... ۸۷
- ۱۵-۲-۳- پایداری ..... ۸۸
- ۱۵-۲-۴- نمایش های فرهنگی و هنری ..... ۹۰
- ۱۵-۲-۵- خصیصه های تفسیری ..... ۹۱
- ۱۶-۲- تاریخ طراحی محیط برای کودکان ..... ۹۲
- ۱۶-۲-۱- زمین های بازی ..... ۹۳
- ۱۶-۲-۲- طراحی بومی ..... ۹۴
- ۱۶-۲-۳- باغ مدرسه ..... ۹۵
- ۱۷-۲- باغ مدرسه محله موضوعی برای طراحی معمار منظر مدارس ..... ۹۶
- ۱۸-۲- ویژگی های مطلوب باغ در مدارس ..... ۹۸
- ۱۸-۲-۱- باغ های تجربی و زمین های بازی طبیعی ..... ۹۹
- ۱۸-۲-۲- بازی های متنوع کودکان در باغ ..... ۱۰۰
- ۱۸-۲-۳- باغ های تجربی در منظر مدارس ..... ۱۰۵
- ۱۹-۲- نتیجه گیری ..... ۱۱۰



## ادامه فهرست مطالب

### فصل سوم: بررسی نمونه های موردی

- ۱-۳-۱- مقدمه ..... ۱۱۳
- ۲-۳-۲- مدرسه نیوا هیلسبورگ آمریکا ..... ۱۱۳
- ۳-۳-۳- مدرسه ابتدایی بن فرانکلین، کریکلند، واشنگتن ..... ۱۲۰
- ۳-۳-۴- منظر مدرسه ابتدایی پارک مناسس ..... ۱۲۴
- ۳-۴-۱- گزارشهایی از پروژه ..... ۱۲۴
- ۳-۴-۲- توضیحی از پروژه ..... ۱۲۵
- ۳-۴-۳- استفاده زمین و اجتماع ..... ۱۲۶
- ۳-۴-۵- توصیف مکان ..... ۱۲۸
- ۳-۴-۶- طراحی مکان ..... ۱۲۹
- ۳-۴-۷- نظارت بر پرورش و زراعت ..... ۱۳۰
- ۳-۵-۵- منظر مدرسه ی کوتامبادر اوگاندا ..... ۱۳۳
- ۳-۶-۶- معماری منظر مدرسه/اجرای گسترده چشم انداز طبیعت در مدرسه جی اِردام ..... ۱۳۹

### فصل چهارم: شناخت محیط طرح و تحلیل سایت

- ۴-۱-۱- مقدمه ..... ۱۴۵
- ۴-۲-۲- مطالعات سیمای اقلیمی استان گیلان ..... ۱۴۵
- ۴-۲-۱- آب و هوای استان گیلان ..... ۱۴۵
- ۴-۲-۲- موقعیت جغرافیایی ..... ۱۴۶
- ۴-۲-۳- ویژگی های دمایی استان ..... ۱۴۷
- ۴-۲-۱-۳- مدل سنجش آسایش دمای مؤثر ..... ۱۴۹
- ۴-۲-۴- ویژگی های رطوبتی استان ..... ۱۵۰
- ۴-۲-۴-۱- بارندگی در استان ..... ۱۵۱
- ۴-۳-۳- بررسی اقلیمی شهر رشت ..... ۱۵۴

## ادامه فهرست مطالب

- ۱۵۴..... ۱-۳-۴- شناخت موقعیت جغرافیایی و کالبدی شهر رشت
- ۱۵۵..... ۲-۳-۴- درجه حرارت
- ۱۵۶..... ۳-۳-۴- رطوبت نسبی
- ۱۵۶..... ۴-۳-۴- میزان بارندگی
- ۱۵۷..... ۵-۳-۴- باد
- ۱۵۸..... ۶-۳-۴- زاویه تابش
- ۱۶۰..... ۷-۳-۴- تعداد روزهای همراه با برف
- ۱۶۰..... ۸-۳-۴- تعداد روزهای همراه با گرد و خاک
- ۱۶۰..... ۹-۳-۴- تعداد روزهای همراه با یخ بندان
- ۱۶۰..... ۴-۴- مطالعات تاریخی، فرهنگی، اجتماعی استان گیلان و معرفی شهر رشت
- ۱۶۰..... ۱-۴-۴- تاریخ گیلان
- ۱۶۱..... ۲-۴-۴- فرهنگ بومی گیلان
- ۱۶۲..... ۳-۴-۴- تاریخ شهر رشت
- ۱۶۴..... ۴-۴-۴- بررسی کلی شهر رشت در بستر زمان و مکان (وجه تسمیه)
- ۱۶۴..... ۵-۴-۴- علل پیدایش و توسعه شهر رشت
- ۱۶۴..... ۶-۴-۴- خواستگاه اولیه شهر رشت
- ۱۶۵..... ۷-۴-۴- نژاد ساکنان منطقه
- ۱۶۵..... ۸-۴-۴- شناخت موقعیت جغرافیایی و کالبدی شهر رشت
- ۱۶۷..... ۹-۴-۴- ویژگی های جمعیتی
- ۱۶۷..... ۱۰-۴-۴- اشتغال و بیکاری
- ۱۶۸..... ۱۱-۴-۴- ترکیب جنسی و سنی
- ۱۶۸..... ۱۲-۴-۴- سواد
- ۱۶۸..... ۱۳-۴-۴- زبان
- ۱۶۹..... ۱۴-۴-۴- صنایع دستی، تولیدات سنتی
- ۱۷۱..... ۱-۱۴-۴- کدوی منقوش (قلیان کدویی)
- ۱۷۲..... ۲-۱۴-۴- حصیر بافی

## ادامه فهرست مطالب

- ۱۷۴.....۵-۴- بررسی معماری بومی استان گیلان
- ۱۷۵.....۱-۵-۴- بررسی معماری گونه های روستایی
- ۱۷۹.....۲-۵-۴- تقسیم بندی فضایی
- ۱۷۹.....۱-۲-۵-۴- فضای باز
- ۱۷۹.....۲-۲-۵-۴- فضای نیم باز
- ۱۸۰.....۳-۲-۵-۴- فضای بسته
- ۱۸۱.....۳-۵-۴- معرفی عناصر فضایی
- ۱۸۱.....۱-۳-۵-۴- خانه و محوطه
- ۱۸۴.....۲-۳-۵-۴- ایوان و تالار و فاکن
- ۱۸۷.....۳-۳-۵-۴- حصار و پرچین
- ۱۸۷.....۴-۳-۵-۴- بام
- ۱۸۹.....۵-۳-۵-۴- انواع مصالح مورد استفاده
- ۱۹۱.....۶-۳-۵-۴- طناهای گیاهی
- ۱۹۲.....۷-۳-۵-۴- اندود
- ۱۹۲.....۸-۳-۵-۴- تزئینات بناها
- ۱۹۸.....۹-۳-۵-۴- ویژگی های فرهنگی
- ۱۹۹.....۶-۴- ویژگیهای اصلی معماری روستایی سنتی گیلان
- ۲۰۱.....۷-۴- منظرشالیزار شهر رشت
- ۲۰۳.....۸-۴- تحلیل سایت
- ۲۰۴.....۱-۸-۴- مکان یابی سایت در شهر
- ۲۰۵.....۲-۸-۴- همجواری های و شعاع های دسترسی به سایت
- ۲۰۶.....۳-۸-۴- پتانسیل های سایت
- ۲۰۹.....۴-۸-۴- محدوده طراحی و دسترسی
- ۲۱۰.....۵-۸-۴- جهت بادغالب
- ۲۱۱.....۹-۴- نتیجه گیری

## ادامه فهرست مطالب

### فصل پنجم: راهکارهای برنامه ریزی و طراحی

- ۱-۵- مقدمه ..... ۲۱۳
- ۲-۵- کیفیت های طراحی و تجارب کلیدی در طراحی منظر یادگیری مدارس ..... ۲۱۳
- ۳-۵- راهکارهای طراحی و برنامه ریزی باغ مدرسه محله رشت ..... ۲۲۷
- ۱-۳-۵- راهکارهای طراحی و برنامه ریزی با توجه به کیفیت های طراحی و تجارب کلیدی منظر یادگیری مدارس ..... ۲۲۷
- ۲-۳-۵- در نظر گرفتن تم های مختلف در طراحی ..... ۲۳۰
- ۴-۵- برنامه فیزیکی و استانداردها ..... ۲۳۵
- ۱-۴-۵- برنامه فیزیکی فضاهای بسته ..... ۲۳۵
- ۲-۴-۵- برنامه فیزیکی فضاهای باز ..... ۲۳۸
- ۵-۵- استفاده از الگوهای معماری بومی و الگوهای منظرین گیلان در طراحی ..... ۲۴۱
- ۱-۵-۵- ایده های اصلی طراحی با توجه به الگوهای منظر گیلان ..... ۲۴۱
- ۲-۵-۵- ایده های جزئی طراحی با توجه به الگوهای معماری گیلان ..... ۲۴۴
- ۶-۵- روند طراحی و ارائه نهایی ..... ۲۴۱

### منابع و مأخذ

- منابع فارسی ..... ۲۵۲
- منابع غیر فارسی ..... ۲۵۳
- منابع اینترنتی ..... ۲۶۵

### پیوست ها

- استاندارد های طراحی ..... ۲۶۸

- ۲۶۸..... استانداردهای فضای سبز در مدارس
- ۲۶۹..... معرفی برخی گونه های گیاهای مناسب برای کاشت در مدارس
- ۲۷۰..... اندازه بهینه کلاس

## فهرست جداول

- جدول (۱-۲) ویژگی های فیزیکی، اجتماعی و روانشناختی کودکان 6-12..... ۲۰
- جدول (۲-۲) رشد کودکان 6-12 از دیدگاه صاحب نظران مختلف..... ۲۹
- جدول (۳-۲) محیط موثر بر رشد و یادگیری..... ۳۶
- جدول (۴-۲) عوامل موثر بر هوش هیجانی..... ۵۰
- جدول (۵-۲) تاثیر طبیعت بر یادگیری دانش آموزان..... ۵۹
- جدول (۶-۲) تاثیر طبیعت بروی هوش هیجانی..... ۶۳
- جدول (۷-۲) تاثیرات طبیعت بر رویکرد های گوناگون یادگیری و رشد..... ۶۴
- جدول (۸-۲) بازی تلفیقی..... ۷۵
- جدول (۹-۲) بازی های متنوع کودکان در محیط باغ..... ۱۰۲
- جدول (۱۰-۲) بازی های متنوع کودکان در محیط باغ..... ۱۰۳
- جدول (۱۱-۲) قابلیت باغچه های تجربی در انجام فعالیت های خاص..... ۱۰۸
- جدول (۱۲-۴) درجه بندی ضرایب آسایش حاصل از رابطه میسنارد..... ۱۴۹
- جدول (۱۳-۴) درجه بندی ضرایب آسایش ماه های مختلف در رشت..... ۱۵۰
- جدول (۱۴-۴) زوایای خورشید در روز اول هر ماه در عرض جغرافیایی ۳۷ درجه شمالی..... ۱۵۹
- جدول (۱۵-۵) راهکارهای طراحی و برنامه ریزی با توجه به کیفیت های طراحی و تجارب کلیدی منظر یادگیری مدارس..... ۲۲۸

جدول (۵-۱۶) تاثیر کیفیت ها و تجارب کلیدی طراحی منظر یادگیری مدارس بر رشد و یادگیری دانش آموزان  
۲۲۹.....

#### ادامه فهرست جداول

جدول (۵-۱۷) ریز فضاهای باغ طبیعی ..... ۲۳۲.....  
جدول (۵-۱۸) ریز فضاهای باغ فرهنگی ..... ۲۳۳.....  
جدول (۵-۱۹) ریز فضاهای باغ علوم ..... ۲۳۴.....  
جدول (۵-۲۰) ریز فضاهای باغ بازی ..... ۲۳۵.....  
جدول (۵-۲۱) برنامه فیزیکی فضاهای بسته ..... ۲۳۶.....  
جدول (۵-۲۲) برنامه فیزیکی باغ طبیعی ..... ۲۳۹.....  
جدول (۵-۲۳) برنامه فیزیکی باغ فرهنگی ..... ۲۳۹.....  
جدول (۵-۲۴) برنامه فیزیکی باغ علوم ..... ۲۴۰.....  
جدول (۵-۲۵) برنامه فیزیکی باغ بازی ..... ۲۴۰.....  
جدول (۵-۲۶) برنامه فیزیکی فضاهای خدماتی در سایت ..... ۲۴۱.....  
جدول (۵-۲۷) جدول خلاصه شرایط فضای بازی محوطه ..... ۲۴۸.....

#### فهرست تصاویر

تصویر (۲-۱) چرخه یادگیری تجربی کلب ..... ۴۴.....  
تصویر (۲-۲) محدوده و حوزه آموزش های خارج از محیط کلاس ..... ۵۱.....  
تصویر (۲-۳) معلم فاقد نقش است ..... ۵۳.....  
تصویر (۲-۴) معلم مانند یک شیشه یخ زده ..... ۵۴.....  
تصویر (۲-۵) معلم مانند یک فیلتر ..... ۵۴.....  
تصویر (۲-۶) سهیم شدن معلم و شاگرد در یک تجربه مشترک ..... ۵۵.....

ادامه فهرست تصاویر

- ۷۸..... تصویر (۷-۲) فضاهای بیرونی و درونی در مدارس ابتدایی
- ۸۵..... تصویر (۸-۲) اکوسیستم حیاط مدرسه
- ۸۷..... تصویر (۹-۲) اکوسیستم حیاط مدرسه
- ۸۸..... تصویر (۱۰-۲) باغ
- ۸۹..... تصویر (۱۱-۲) طرح باغچه ایتین
- ۹۰..... تصویر (۱۲-۲) طرح باغچه ایتین
- ۹۱..... تصویر (۱۳-۲) نمایش فرهنگی و هنری
- ۹۲..... تصویر (۱۴-۲) نقشه همسایگی در زمین بازی مدرسه ابتدایی بوستون
- ۱۱۴..... تصویر (۱۵-۳) دیدپرنده از مدرسه نیوا در هیلسبورگ آمریکا
- ۱۱۵..... تصویر (۱۶-۳) پلان از مدرسه نیوا در هیلسبورگ آمریکا
- ۱۱۶..... تصویر (۱۷-۳) پلان از مدرسه نیوا در هیلسبورگ آمریکا
- ۱۱۶..... تصویر (۱۸-۳) مدرسه نیوا در هیلسبورگ آمریکا
- ۱۱۷..... تصویر (۱۹-۳) مدرسه نیوا در هیلسبورگ آمریکا
- ۱۱۸..... تصویر (۲۰-۳) مدرسه نیوا در هیلسبورگ آمریکا
- ۱۱۹..... تصویر (۲۱-۳) مدرسه نیوا در هیلسبورگ آمریکا
- ۱۲۰..... تصویر (۲۲-۳) کف سازی مدرسه نیوا در هیلسبورگ آمریکا
- ۱۲۱..... تصویر (۲۳-۳) پلان مدرسه ابتدایی بن فرانکلین ، کریکلند، واشنگتن
- ۱۲۲..... تصویر (۲۴-۳) برش مدرسه ابتدایی بن فرانکلین ، کریکلند، واشنگتن
- ۱۲۲..... تصویر (۲۵-۳) مدرسه ابتدایی بن فرانکلین ، کریکلند، واشنگتن
- ۱۲۳..... تصویر (۲۶-۳) مدرسه ابتدایی بن فرانکلین ، کریکلند، واشنگتن
- ۱۲۳..... تصویر (۲۷-۳) مدرسه ابتدایی بن فرانکلین ، کریکلند، واشنگتن

## ادامه فهرست تصاویر

- تصویر (۲۸-۳) سایت پلان مدرسه ابتدایی مناس در شهر ویرجینیا در واشنگتن دی.سی ..... ۱۲۴
- تصویر (۲۹-۳) مراحل مدرسه ابتدایی مناس در شهر ویرجینیا در واشنگتن دی.سی ..... ۱۲۵
- تصویر (۳۰-۳) فضاهای جمعی مدرسه ابتدایی مناس در شهر ویرجینیا در واشنگتن دی.سی ..... ۱۲۶
- تصویر (۳۱-۳) مدرسه ابتدایی مناس در شهر ویرجینیا در واشنگتن دی.سی ..... ۱۲۷
- تصویر (۳۲-۳) مدرسه ابتدایی مناس در شهر ویرجینیا در واشنگتن دی.سی ..... ۱۲۷
- تصویر (۳۳-۳) مدرسه ابتدایی مناس در شهر ویرجینیا در واشنگتن دی.سی ..... ۱۲۹
- تصویر (۳۴-۳) مدرسه ابتدایی مناس در شهر ویرجینیا در واشنگتن دی.سی ..... ۱۳۱
- تصویر (۳۵-۳) مدرسه ابتدایی مناس در شهر ویرجینیا در واشنگتن دی.سی ..... ۱۳۱
- تصویر (۳۶-۳) مدرسه ابتدایی مناس در شهر ویرجینیا در واشنگتن دی.سی ..... ۱۳۲
- تصویر (۳۷-۳) مدرسه ابتدایی مناس در شهر ویرجینیا در واشنگتن دی.سی ..... ۱۳۳
- تصویر (۳۸-۳) مدرسه ی کوتامبا- اوگاندا ..... ۱۳۴
- تصویر (۳۹-۳) مدرسه ی کوتامبا- اوگاندا ..... ۱۳۵
- تصویر (۴۰-۳) مدرسه ی کوتامبا- اوگاندا ..... ۱۳۵
- تصویر (۴۱-۳) مدرسه ی کوتامبا- اوگاندا ..... ۱۳۶
- تصویر (۴۲-۳) مدرسه ی کوتامبا- اوگاندا ..... ۱۳۷
- تصویر (۴۳-۳) مدرسه ی کوتامبا- اوگاندا ..... ۱۳۸
- تصویر (۴۴-۳) سایت پلان مدرسه جی اردرام در نروژ ..... ۱۴۰
- تصویر (۴۵-۳) مدرس جی اردرام ..... ۱۴۰
- تصویر (۴۶-۳) مدرسه جی اردرام ..... ۱۴۱
- تصویر (۴۷-۳) مدرس جی اردرام ..... ۱۴۱



## ادامه فهرست تصاویر

- تصویر (۴۸-۳) مدرسه جی اردرام ..... ۱۴۲
- تصویر (۴۹-۳) مدرسه جی اردرام ..... ۱۴۲
- تصویر (۵۰-۴) تقسیم بندی شهرستان های استان ..... ۱۴۷
- تصویر (۵۱-۴) میانگین دمای ماهانه در استان گیلان ..... ۱۴۸
- تصویر (۵۲-۴) نقشه هم دمای استان گیلان ..... ۱۴۸
- تصویر (۵۳-۴) میانگین رطوبت نسبی ماهانه در استان گیلان ..... ۱۵۱
- تصویر (۵۴-۴) نقشه همباران استان گیلان ..... ۱۵۳
- تصویر (۵۵-۴) درصد فصلی بارش در استان گیلان ..... ۱۵۴
- تصویر (۵۶-۴) حداکثر بارش روزانه شهرهای پرباران استان گیلان ..... ۱۵۴
- تصویر (۵۷-۴) جهت و سرعت وزش بادهای غالب در رشت ..... ۱۵۸
- تصویر (۵۸-۴) موقعیت خورشید در عرض جغرافیایی ۳۷ درجه شمالی ..... ۱۵۹
- تصویر (۵۹-۴) نمونه ای از بامبو بافی ..... ۱۷۰
- تصویر (۶۰-۴) نمونه ای از جاجیم بافی ..... ۱۷۰
- تصویر (۶۱-۴) نمونه هایی از کدوی منقوش ..... ۱۷۲
- تصویر (۶۲-۴) باغ کدو ..... ۱۷۲
- تصویر (۶۳-۴) نمونه ای از حصیر بافی ..... ۱۷۳
- تصویر (۶۴-۴) نمونه ای از حصیر بافی ..... ۱۷۴
- تصویر (۶۵-۴) مسکن روستایی در حد یک اطاق و یک ایوان ..... ۱۷۵
- تصویر (۶۶-۴) مسکن روستایی در حد دو اطاق و ایوان ..... ۱۷۶
- تصویر (۶۷-۴) مسکن روستایی همکف بسته و پر و طبقه فوقانی به صورت یک ایوان و نشیمن ..... ۱۷۷

## ادامه فهرست تصاویر

- تصویر (۶۸-۴) مسکن روستایی به صورت دو طبقه با ایوان ..... ۱۷۷
- تصویر (۶۹-۴) مسکن روستایی به صورت دو طبقه با ایوان و همکف پر ..... ۱۷۸
- تصویر (۷۰-۴) نمونه ای از پرچین خانه ای روستایی ..... ۱۸۲
- تصویر (۷۱-۴) نمونه هایی از چیدمان پراکنده فضاهای مختلف در محوطه باز خانه های روستایی گیلان ..... ۱۸۳
- تصویر (۷۲-۴) چند نمونه پلان از تالارها ..... ۱۸۵
- تصویر (۷۳-۴) چند نمونه پلان از ایوانها ..... ۱۸۶
- تصویر (۷۴-۴) نمونه هایی از ایوان و تالار در معماری بومی گیلان ..... ۱۸۶
- تصویر (۷۵-۴) نقش سرو بر روی دیوار خانه ..... ۱۹۳
- تصویر (۷۶-۴) نقش سرو بر روی چادر شها ..... ۱۹۳
- تصویر (۷۷-۴) انواع نرده های خانه های گیلان ..... ۱۹۵
- تصویر (۷۸-۴) یک خانه با تالار و پلکان ارتباطی مورب ..... ۱۹۶
- تصویر (۷۹-۴) طرحی از یک خانه دو تالار ..... ۱۹۷
- تصویر (۸۰-۴) منظر شالیزار ..... ۲۰۲
- تصویر (۸۱-۴) منظر شالیزار ..... ۲۰۳
- تصویر (۸۲-۴) منظر شالیزار ..... ۲۰۳
- تصویر (۸۳-۴) نقشه شهر رشت و نمایش محدود سایت طراحی ..... ۲۰۴
- تصویر (۸۴-۴) نقشه شهر رشت و نمایش محدود سایت طراحی ..... ۲۰۵
- تصویر (۸۵-۴) نقشه همجواری و شعاع های دسترسی به سایت ..... ۲۰۶
- تصویر (۸۶-۴) فضای سبز موجود از پتانسیل های بالقوه سایت ..... ۲۰۷
- تصویر (۸۷-۴) معرفی گیاهان موجود در سایت ..... ۲۰۷

## ادامه فهرست تصاویر

- تصویر (۴-۸۸) معرفی گیاهان موجود در سایت ..... ۲۰۸
- تصویر (۴-۸۹) معرفی گیاهان موجود در سایت ..... ۲۰۸
- تصویر (۴-۹۰) عکس از سایت ..... ۲۰۹
- تصویر (۴-۹۱) عکس از سایت ..... ۲۰۹
- تصویر (۴-۹۲) نمایش وضع موجود سایت ..... ۲۰۹
- تصویر (۴-۹۳) نقشه طرح تفضیلی و نمایش محدوده طراحی و دسترسی های اصلی و فرعی سواره ..... ۲۱۰
- تصویر (۴-۹۴) نقشه طرح تفضیلی و نمایش جهت باد غالب ..... ۲۱۰
- تصویر (۵-۹۵) در نظر گرفتن تم های مختلف در طراحی ..... ۲۳۰
- تصویر (۵-۹۶) منظری از شالیزار گیلان ..... ۲۴۳
- تصویر (۵-۹۷) ایده گیری از هندسه کلی شالیزار ..... ۲۴۳
- تصویر (۵-۹۸) استفاده از کلوناد در طراحی با الهام از فضاهای نیمه باز معماری گیلان ..... ۲۴۴
- تصویر (۵-۹۹) استفاده از فرم هایی با مقطع مثلثی بروی زمین به منظور جمع آوری آب باران با الهام از سقف های شیبدار ..... ۲۴۵
- تصویر (۵-۱۰۰) استفاده از فرم هایی با مقطع مثلثی بروی زمین به منظور جمع آوری آب باران با الهام از سقف های شیبدار ..... ۲۴۵
- تصویر (۵-۱۰۱) ایده ۱: خطوط بر گرفته از نیروهای سایت و تداخل با یکدیگر (از بین بردن مرزها) برای پیوند بین مدرسه و محله های اطراف ..... ۲۴۶
- تصویر (۵-۱۰۲) ایده ۲: استفاده از فرم های چند ضلعی به هم پیوسته برای ایجاد پیوستگی بین مدرسه، باغ و محله های اطراف ..... ۲۴۶
- تصویر (۵-۱۰۳) ایده ۳: استفاده از هند سه شالیزار برای ایجاد پیوستگی بین مدرسه، باغ و محله های اطراف ..... ۲۴۷
- تصویر (۵-۱۰۴) ایده ۴: استفاده از هند سه شالیزار برای ایجاد پیوستگی بین مدرسه، باغ و محله های اطراف ..... ۲۴۷
- تصویر (۵-۱۰۵) کانسپت ۱: برگرفته از ایده ۱ و استفاده از سطوح شیبدار ..... ۲۴۸

تصویر (۵-۱۰۶) کانسپت ۲: برگرفته از ایده او ۳ و ۴ و کانسپت ۱ ..... ۲۴۹.

تصویر (۵-۱۰۷) فرم نهایی - عکس از ماکت ..... ۲۵۰.