

کالج پروژه

www.collegeprozheh.ir



دانلود پروژه های دانشگاهی

بانک موضوعات پایان نامه

دانلود مقالات انگلیسی با ترجمه فارسی

آموزش نگارش پایان نامه ، مقاله ، پروپوزال



دانشگاه علم و صنعت ایران

دانشکده معماری و شهرسازی

طراحی محله پایدار ارومیه

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد
در رشته معماری

اساتید محترم: آقای دکتر سید مجید مفیدی شمیرانی

دانشجو: سعیده تاج فر

شهریور ۱۳۸۵

بنام خداوند مهر آفرین

هیچ یک از بخشهای پایان نامه ماضر جهت مدارج دانشگاهی چه در این دانشگاه و چه در دانشگاهها و مراکز آموزش عالی دیگر ارائه نشده است.

برداشت و یا کپی از بخشهای این پایان نامه در هر صورت و اندازه تنها با اجازه مؤلف و یا کتابخانه شهید آوینی دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت مجاز می باشد.

تشکر و قدردانی :

در اینجا از تمامی دست‌اندرکاران دانشگاه و دانشکده معماری و شهرسازی، اساتید محترم تمام دروس معماری که زحمات آنها هیچ‌گاه فراموش نمی‌شود، علی‌الخصوص آقای دکتر مفیدی، استاد محترم راهنما، تشکر و قدردانی می‌نمایم.

این اندک را تقدیم میکنم به :

- روح پدرم

- مادرم

- سایه پدرانه و محبت مادرانه پدر بزرگم و مادر بزرگم

- همراه همیشگی و مهربانترین دوست، همسرم.

فهرست تصاویر

۱	کتاب اول : شناخت
۷	فصل دوم : مفاهیم محله
۱۳	تصویر ۱-۲- شدت محصور بودن فضا
۱۴	تصویر ۲-۲- ایستایی و پویایی فضاهای محصور
۱۴	تصویر ۳-۲- عناصر محصور کننده فضا
۱۴	تصویر ۴-۲- میزان محصور بودن فضا
۱۵	تصویر ۵-۲- تناسبات فضایی
۱۵	تصویر ۶-۲- کاشان، محله درب باغ، فضاهای متباین در مسیر گذر اصلی شامل میدانچه، گذر سرباز و سربسته
۱۶	تصویر ۷-۲- یزد، قلمرو فضایی در مجموعه مسکونی عربها
۱۶	تصویر ۸-۲- یک لنگه طاق، در اینجا عنصر بصری، که فضای نیمه خصوصی بن بست را از فضای کاملاً عمومی گذر جدا می کند.
۱۷	تصویر ۹-۲- ارتباط ناگهانی ساکنین از فضای خصوصی با فضای کاملاً عمومی
۱۷	تصویر ۱۰-۲- تغییر در بدنه خیابانهای موازی
۱۷	تصویر ۱۱-۲- خیابانهای موازی و یکنواخت باعث ایجاد فضای پویا شده است
۲۶	تصویر ۱۲-۲- طرح محله پردیس گلپهار
۲۷	تصویر ۱۳-۲- سایت پلان یک زیرمحله در شهرک غرب
۲۹	فصل سوم : مفاهیم مسکن و سکونت
۳۵	تصویر ۱-۳- ابعاد و اندازه های آشپزخانه
۳۵	تصویر ۲-۳- ابعاد و اندازه های وسایل داخل آشپزخانه
۴۱	تصویر ۳-۳- مجتمع مسکونی شوشتر نو
۴۲	تصویر ۴-۳- لندن
۴۳	تصویر ۵-۳- مجتمع مسکونی شهرک توحید، کنگان
۴۴	تصویر ۶-۳ و ۷-۳- دو آپارتمان بلند در غرب تهران، پونک
۴۵	تصویر ۸-۳- مجتمع مسکونی پارس ۱
۴۹	تصویر ۹-۳- تپیه های مختلف چیدمان پلان I شکل
۵۰	تصویر ۱۰-۳- تپیه های مختلف چیدمان پلان L شکل
۵۱	تصویر ۱۱-۳- تپیه های مختلف چیدمان پلان U شکل
۵۲	تصویر ۱۲-۳- تپیه های مختلف چیدمان پلان T شکل
۵۳	تصویر ۱۳-۳- تپیه های مختلف چیدمان پلان Z شکل
۵۵	فصل چهارم : مفهوم پایداری و محله پایدار
۵۸	نمودار ۱-۴- اهداف سه گانه توسعه پایدار

۶۵	فصل پنجم : بررسی مصادیق
۶۶	تصویر ۵-۱- برشی از مجتمع مسکونی AFFOLTERN
۶۶	تصویر ۵-۲- نمایی از مجتمع مسکونی AFFOLTERN
۶۷	تصویر ۵-۳- سایت پلان مجتمع مسکونی AFFOLTERN
۶۸	تصویر ۵-۴ و ۵-۵- مناظری از مجتمع مسکونی AFFOLTERN
۶۸	تصویر ۵-۶- نمایی از مجتمع مسکونی AFFOLTERN
۶۹	تصویر ۵-۷ و ۵-۸- نما یش مصالح مصرفی در مجتمع مسکونی AFFOLTERN
۷۰	تصویر ۵-۹- مجتمع مسکونی دانشجویان CONSTANCE
۷۱	تصویر ۵-۱۰- سایت پلان مجتمع مسکونی دانشجویان CONSTANCE
۷۲	تصویر ۵-۱۱- پلان و برشی از یک واحد از مجتمع مسکونی دانشجویان CONSTANCE
۷۲	تصویر ۵-۱۲- منظر داخلی از یک واحد از مجتمع مسکونی دانشجویان CONSTANCE
۷۳	تصویر ۵-۱۳- منظر از یک واحد از مجتمع مسکونی دانشجویان CONSTANCE
۷۳	تصویر ۵-۱۴- منظر از یکی از مراکز مجتمع مسکونی دانشجویان CONSTANCE
۷۴	تصویر ۵-۱۵- مقطع از واحدهای تیپ ۳۸۰
۷۵	تصویر ۵-۱۶- دید هوایی مجموعه
۷۵	تصویر ۵-۱۷- دید از دریاچه
۷۵	تصویر ۵-۱۸- سایت پلان مجموعه
۷۶	تصویر ۵-۱۹- پلان تیپ ۳۸۰
۷۶	تصویر ۵-۲۰- پرسپکتیو از داخل مجموعه
۷۷	تصویر ۵-۲۱- مقطع
۷۷	تصویر ۵-۲۲- پرسپکتیو از مجموعه
۷۸	تصویر ۵-۲۳- ماکت بخشی از مجتمع
۷۹	تصویر ۵-۲۴- شهر قدیم و شهر جدید شوشتر
۸۳	تصویر ۵-۲۵- ورودی یکی از آپارتمانها
۸۳	تصویر ۵-۲۶- شهر جدید شوشتر
۸۳	تصویر ۵-۲۷- مرکز خرید محله
۸۷	تصویر ۵-۲۸- پلان طبقه همکف خانه قدکی، تبریز
۸۷	تصویر ۵-۲۹- مقاطع خانه قدکی، تبریز
۸۸	تصویر ۵-۳۰- نماهای خانه قدکی، تبریز
۸۸	تصویر ۵-۳۱- فضای داخلی خانه قدکی، تبریز
۸۸	تصویر ۵-۳۲- نمای خانه قدکی در روز، تبریز
۸۸	تصویر ۵-۳۳- نمای خانه قدکی در شب، تبریز
۸۹	تصویر ۵-۳۴- پلان طبقه همکف خانه بهنام، تبریز
۸۹	تصویر ۵-۳۵- نمای خانه بهنام، تبریز
۹۰	تصویر ۵-۳۶- مقاطع خانه بهنام، تبریز
۹۰	تصویر ۵-۳۷- خانه بهنام، تبریز

۹۱	کتاب دوم : شناخت
۱۱۲	فصل سوم : شناخت و تحلیل سایت
۱۱۳	تصویر ۳-۱- تعیین حدود سایت
۱۱۳	تصویر ۳-۲- دسترسیهای اطراف سایت
۱۱۴	تصویر ۳-۳- کاربریهای اطراف سایت
۱۱۴	تصویر ۳-۴- دید از سایت به شهر ارومیه
۱۱۵	تصویر ۳-۵- خیابان شمال سایت
۱۱۵	تصویر ۳-۶- خیابان شمال سایت
۱۱۵	تصویر ۳-۷- دید به ساختمانهای طرف دیگر رودخانه و رودخانه جنوب سایت
۱۱۶	تصویر ۳-۸- رودخانه جنوب سایت
۱۱۶	تصویر ۳-۹- دید به سایت از شمال
۱۱۶	تصویر ۳-۱۰- دید به غرب سایت
۱۱۷	تصویر ۳-۱۱- جهت شیب سایت
۱۱۷	تصویر ۳-۱۲- جهت تابش آفتاب و باد در سایت
۱۱۸	تصویر ۳-۱۳- پتانسیلها و محدودیتهای سایت
۱۱۹	تصویر ۳-۱۴- تقسیمبندی سایت
۱۲۰	تصویر ۳-۱۵- تحلیل بدست آمده
۱۲۱	تصویر ۳-۱۶- تقسیمبندی سایت
۱۲۲	تصویر ۳-۱۷- تحلیل بدست آمده
۱۲۳	تصویر ۳-۱۸- لکه گذاری بدست آمده از جدول EAI
۱۲۳	تصویر ۳-۱۹- کاربری پیشنهادی سایت
۱۲۴	تصویر ۳-۲۰- اسکیسهای اولیه
۱۲۴	تصویر ۳-۲۱- اسکیسهای اولیه
۱۲۵	تصویر ۳-۲۲- اسکیسهای اولیه
۱۲۵	تصویر ۳-۲۳- اسکیسهای اولیه

۱۴۲	ضمایم
۱	ضمیمه ۱ : گلخانه
۱	تصویر ۱. گلخانه به عنوان فضایی برای تامین انرژی حرارتی و تولید غذا
۱	تصویر ۲. گلخانه به عنوان فضایی برای تامین انرژی حرارتی و فضای زندگی
۲	تصویر ۳. انواع گلخانه از نظر نوع اتصال به خانه
۲	تصویر ۴. انواع گلخانه متصل
۲	تصویر ۵. گلخانه ترکیب شده با فضای زیست
۲	تصویر ۶. گلخانه مجزا از فضای زیست
۳	تصویر ۷. عملکرد گرمایشی گلخانه
۳	تصویر ۸. عملکرد سرمایشی گلخانه
۴	تصویر ۹. پلان و پرسپکتیو خانه PEG
۴	تصویر ۱۰. جزییات اجرایی گلخانه خانه PEG

فهرست مطالب

کتاب اول : شناخت ۱

فصل اول : شرح جزییات ۳

۱. ۲. ضرورت انجام تحقیق ۴
۱. ۳. سوالات اساسی تحقق ۵
۱. ۴. اهداف تحقیق ۵
۱. ۵. روش تحقیق ۵
۱. ۶. جمع بندی ۶

فصل دوم : مفاهیم محله ۷

۸. مقدمه ۸
۲. ۱. اندازه شهر ۸
۲. ۲. اندیشه محله ۹
۲. ۳. تعریف محله ۹
۲. ۴. تفکر محله و نظریات مرتبط با محله ۹
۲. ۵. ویژگیهای بصری و کالبدی محله ۱۱
۲. ۵. ۱. سیمای شهر ۱۱
۲. ۵. ۲. معماری شهر ۱۱
۲. ۵. ۳. کیفیتهای بصری ۱۱
۲. ۶. عناصر شاخص محله ۱۲
۲. ۶. ۱. نشانه ها ۱۲
۲. ۶. ۲. لبه ها ۱۲
۲. ۶. ۳. گره ها ۱۲
۲. ۷. اصول سازماندهی فضایی - کالبدی ۱۲
۲. ۸. مرکز محله ۱۸
۲. ۸. ۱. تعریف مرکز محله ۱۸
۲. ۸. ۲. فضاهاى عمومى مرکز محله ۱۸
۲. ۹. خیابان محله ۲۱
۲. ۱۰. شبکه دسترسی سواره محله ۲۲
۲. ۱۰. ۱. سلسله مراتب دسترسی ۲۲
۲. ۱۰. ۲. الگوی دسترسی محله ۲۲
۲. ۱۱. ورودی محله ۲۳
۲. ۱۲. بررسی چند نمونه محله ۲۵
۲. ۱۲. ۱. محله گلپهار ۲۵
۲. ۱۲. ۲. ناحیه سوم فاز ۴ شهرک غرب منطقه ۲ ۲۶
۲. ۱۳. جمع بندی ۲۷

فصل سوم : مفاهیم مسکن و سکونت ۳۰

۳۱	.....مقدمه
۳۱	..... ۱. ۳. تعاریف مسکن
۳۱	..... ۲. ۳. خانه
۳۲	..... ۳. ۳. تعاریف خانه
۳۲	..... ۴. ۳. خانه یا مسکن
۳۴	..... ۵. ۳. بررسی اعتقادی مفهوم «خانه» در ادبیات فارسی
۳۴	..... ۶. ۳. سکونت
۳۴	..... ۷. ۳. سکونتگاه
۳۵	..... ۸. ۳. عناصر تشکیل دهنده
۳۵	..... ۱. ۸. ۳. فضای خدماتی و نگهداری و تجهیزات خانواده
۳۸	..... ۲. ۸. ۳. عرصه های خصوصی
۳۹	..... ۳. ۸. ۳. عرصه های عمومی
۴۱	..... ۹. ۳. دسته بندی انواع متداول مسکن
۴۷	..... ۱۰. ۳. زندگی در مجموعه های مسکونی
۴۷	..... ۱. ۱۰. ۳. مالکیت
۴۸	..... ۲. ۱۰. ۳. مساله سروصدا
۴۸	..... ۳. ۱۰. ۳. مالکیتها و مسؤولیتهای مشترک
۴۸	..... ۴. ۱۰. ۳. مساله زباله
۴۹	..... ۱۱. ۳. چه گروههای به طور عمده مجموعه های مسکونی را میسازند؟
۵۵	..... ۱۳. ۳. جمع بندی

فصل چهارم : مفهوم پایداری و محله پایدار ۵۶

۵۷	.....مقدمه
۵۷	..... ۱. ۴. پایداری
۵۹	..... ۲. ۴. توسعه پایدار، اهداف و رویکردها
۶۰	..... ۳. ۴. معماری پایدار
۶۱	..... ۴. ۴. شهرسازی و پایداری
۶۲	..... ۱. ۴. ۴. توجه به مسائل اکولوژیکی
۶۳	..... ۲. ۴. ۴. توجه به مسائل اجتماعی
۶۴	..... ۳. ۴. ۴. توجه به مسائل اقتصادی
۶۴	..... ۵. ۴. جمع بندی

فصل پنجم : بررسی مصادیق ۶۶

۶۷	.....مقدمه
۶۷	..... ۱. ۵. مجموعه خانه های طبقه ای
۷۱	..... ۲. ۵. مجموعه خانه های دانشجویان
۷۵	..... ۳. ۵. مجموعه هالن

۷۷.....	۴. ۵. مجموعه موهله هالد
۷۷.....	۵. ۵. شهر جدید شوشتر
۸۴.....	۶. ۵. فضای کالبدی مسکن گذشته
۸۵.....	۷. ۵. نمونه مسکونی در منطقه
۸۷.....	۱. ۷. ۵. خانه قدکی
۸۹.....	۲. ۷. ۵. خانه بهنام

کتاب دوم : طراحی ۹۲

فصل اول : شناخت ارومیه ۹۴

۸۸.....	۱. ۱. ۱. آشنایی با استان
۸۸.....	۱. ۱. ۱. ۱. موقعیت جغرافیایی
۸۸.....	۲. ۱. ۱. ۱. وسعت
۸۹.....	۳. ۱. ۱. ۱. مردم و فرهنگ
۸۹.....	۲. ۱. شهر ارومیه
۸۹.....	۱. ۲. ۱. وجه تسمیه
۹۰.....	۲. ۲. ۱. مشخصات جغرافیایی
۹۱.....	۳. ۲. ۱. مکانهای دیدنی و تاریخی
۹۸.....	۳. ۱. خصوصیات اقلیمی
۱۰۱.....	۴. ۱. خصوصیات اقتصادی
۱۰۱.....	۱. ۴. ۱. صنایع و معادن
۱۰۱.....	۲. ۴. ۱. کشاورزی و دامداری

فصل دوم : چهارچوب نظری طرح ۱۰۲

۱۰۲.....	۱. ۲. مبانی طراحی
۱۰۳.....	۱. ۲. مبانی طراحی
۱۰۴.....	۱. ۱. ۲. اهداف محیطی
۱۰۷.....	۲. ۱. ۲. اهداف اجتماعی
۱۰۹.....	۳. ۱. ۲. اهداف اقتصادی
۱۱۰.....	۲. ۲. اصول طراحی
۱۱۰.....	۱. ۲. ۲. اصول طراحی به سوی محله پایدار
۱۱۲.....	۲. ۲. ۲. اصول طراحی در مقیاس مسکن پایدار

فصل سوم : تحلیل و شناخت سایت ۱۱۳

۱۱۳.....	۱. ۳. تعاریف مسکن
۱۱۵.....	۲. ۳. تحلیل سایت
۱۱۹.....	۳. ۳. تحلیل سایت به روش EIA
۱۲۳.....	۴. ۳. اسکسهای اولیه

۳. ۵. برنامه ریزی فیزیکی ۱۲۵

فصل چهارم : مدارک و نقشه ها ۱۲۹

منابع و ماخذ : ۱۴۰

ضمایم ۱۴۴

کتاب اول :

شناخت

مقدمه

در کتاب اول که شناخت نامیده میشود به بررسی کلی مسائل مرتبط با موضوع پرداخته میشود. در این کتاب مسائلی مورد بررسی میگردد که در مفاهیم پایه است و لغات کلیدی موضوع را دربرمیگیرد. فصولی که در این کتاب بررسی می گردد عبارت است از :

- فصل اول : شرح جزئیات
- فصل دوم : مفاهیم محله
- فصل سوم : مفاهیم مسکن و سکونت
- فصل چهارم : مفهوم پایداری و محله پایدار
- فصل پنجم : بررسی مصادیق

فصل اول :

شرح جزئیات

فصل اول شرح جزئیات

۱.۱. موضوع تحقیق

این پایان نامه به ذکر خصوصیات یک محله پایدار در ارومیه و نحوه حرکت به سوی این مفهوم می پردازد. در این پایان نامه سعی می شود تا عوامل دخیل در طراحی پایدار را به صورت اجرایی و عملی تعیین کرده و بصورت موردی برای طراحی یک محله مسکونی در ارومیه به کار گیریم. در نتیجه موضوع تحقیق را میتوان به صورت زیر بیان نمود :

"بررسی عوامل طراحی یک محله پایدار"

پیشرفت های تکنولوژی و اسکان بشر در مناطق شهری همراه با افزایش بهره وری از مواهب طبیعی بیش از ظرفیت محیط باعث ضایعاتی در آنها می شود. این ضایعات به مرور زمان زندگی طبیعی، چرخه و سامانه زیستی (اکوسیستم) شهر را دچار اختلالاتی کرده است.

که این اختلالات تأثیر مستقیم بر زندگی ساکنان منطقه می گذارد و حالت ناپایداری را بوجود می آورد. مساله اصلی در قرن ۲۱ این می باشد که چگونه در چهار چوب محدودیت ها و هماهنگی با زمین و هموعان خود، زندگی خوب و درستی داشته باشیم.

شهر های بزرگ حاصل بی توجهی، گمراهی و افسار گسیختگی انسان می باشد. شهر ها در گذشته بهترین نمونه پایداری را در خود متجلی می ساختند. توجه به محدودیتهای اکولوژیکی محل نظیر آب، توسعه متناسب و سازگار با طبیعت، صرفه جویی در منابع، استفاده از مواد و مصالح بومی، ابداع روشهای موثر و مناسب برای ادامه حیات نظیر قنات و بادگیر و استفاده هنرمندانه از آب و گیاه با هدف تلطیف هوا و ایجاد مناظر مطبوع، ایجاد باغها و باغچه ها در حیاط ها فضا های عمومی و اطراف شهرها، همه نمونه هایی از عوامل موثر در این پایداری بوده اند. شهرسازی امروز با تبعیت از الگوهای کلاسیک توسعه و پیروی کورکورانه از الگوهای کلیشه ای توسعه شهری - که نسبت به وضعیت خصوصیات بومی بی اعتناست - نه تنها وضع ناپایداری را در شهر ها پدید آورده بلکه ناپایداری مناطق اطراف را نیز به دنبال داشته است.

۱.۲. ضرورت انجام تحقیق

به نظر می رسد مسئله اصلی قرن ۲۱ این خواهد بود که چگونه در چهارچوب محدودیتهای هماهنگی با زمین و هموعان خود زندگی خوب و درستی داشته باشیم. بدین سان دغدغه "آینده مشترک" به صورت بحث روز محافل علمی در آمده و واژه "پایداری" در سطوح و مقیاسهای مختلف مورد بسط و گسترش قرار گرفته است با توجه به مشکلات و موانعی که بر سر راه الگوی توسعه پایدار شهری گریبانگیر بسیاری از کشور های در حال توسعه - همچون ایران - بوده است، پرداختن به مباحث اجرایی و عملی پایداری شهری می تواند گامی مهم و تأثیر گذار در روند توسعه سازمان یافته و برنامه ریزی شده شهرها باشد.

بخشی از مشکلاتی که محلات و بطور گسترده شهرهای ما با آن درگیر هستند عبارتند از :

- تخصیص نادرست منابع، اعم از هدر رفتن نیروی کار و مصالح ساختمانی در روند ساخت و مصرف بی حد و حصر منابع انرژی مورد نیاز برای سرمایش و گرمایش فضا در روند بهره برداری ساختمان
- عدم تعادل در توجه به عوامل سازنده بستر سوژه که بر طرح تأثیر می گذارند، اعم از عوامل اقتصادی، اجتماعی - فرهنگی، فنی، زیستی محیطی و ...

فصل اول شرح جزئیات

- عدم توجه به آینده ، کوتاه نگری ، فراموشی افق حیات بشری ، ارضای نیاز امروز بدون توجه به نیاز فردا
- کمیت گرایی به جای کیفیت گرایی و ...
- در نظر نگرفتن سوانح طبیعی و عدم توجه به مقوله طراحی برای بحران (زلزله ، سیل و ...)
- آلودگی روز افزون و ...

۱. ۳. سوالات اساسی تحقیق :

- ماهیت محله پایدار چیست؟
- چه عواملی در خلق یک محله پایدار موثر است ؟
- اصول طراحی محله پایدار چیست؟
- تاثیرات اقتصادی آن تا چه میزان است؟
- تاثیرات کالبدی و زیباشناختی آن چیست؟

۱. ۴. اهداف تحقیق :

علی رغم اینکه مبحث پایداری و توسعه پایدار چند سالی است که در جوامع علمی مطرح می شود ، اما هنوز تعریف جامع و کاملی از "توسعه پایدار" که همه جوانب را در نظر بگیرد، ارائه نشده است . در راستای مطالعات اولیه پژوهش با نظریات و تعاریف گوناگونی مواجه می شویم که همگی در عین بازگو کردن بخشی از مساله ، اما قادر به بیان همه موضوع نیستند . لازم است پس از بررسی مجدد این نظریات و اعمال نظرهای مولف بتوان تمام موارد و موضوعات مطرح را در قالب چند شاخه اصلی و کلی دسته بندی کرد که این اصول ، اصول کلی برای خلق و طراحی یک محله پایدار باشد.

به نظر میرسد محله پایدار با ایجاد و حمایت از محیط های انسانی فعال و فضاهای زنده ، مکان هایی با کیفیت بالا برای ساکنینش فراهم می نماید. در این فضاها پاسخ های مطلوبی به نیازهای بیولوژیکی و نیاز های اجتماعی ساکنینش داده می شود.

در این راستا ابتدا با توجه به تجربیات سایر کشور ها و نظریه های مختلف در مورد توسعه پایدار شهری جدولی جهت تعیین خصوصیات پایداری در شهر ها تهیه گردیده است که با توجه به آن پاسخها و راه کارهای عملی برای دستیابی به اهداف و خصوصیات مورد بحث در محله مورد نظر در آرومیه تعیین و مشخص گردد .

۱. ۵. روش تحقیق

الف - نوع اطلاعات مورد نیاز:

- بررسی های محیطی، اجتماعی، فرهنگی، علمی، کالبدی
- الگوی برخورد با موضوع

فصل اول شرح جزئیات

– ابعاد نظریه‌ای موضوع

ب – روش گردآوری اطلاعات:

– روشهای گردآوری اطلاعات مبتنی بر روش اسنادی (متنی، آماری، تصویر)

– با اتکا بر زمینه‌های میدانی (مشاهده فضا، مصاحبه با افراد متخصص ذیربط موضوع و پرسشنامه از مخاطبین فضا)

ج – روش بکارگیری و تجزیه و تحلیل اطلاعات :

– تدوین مبانی نظری

– تدوین اهداف، اصول و معیارهای طراحی

– تدوین الگوی برنامه‌ریزی فضا

– تدوین الگوی طراحی فضا

– ارایه راه‌حلها بر مبنای الگوی طراحی

– ارزیابی راه حل‌ها و انتخاب راه‌حل بهینه

۶.۱. جمع بندی

بدیهی است برای رسیدن به هدف شهر پایدار راههای متعددی وجود دارد . در ابتدا مناسب است اینگونه مطرح گردد که پایداری کامل و واقعی هرگز قابل حصول نیست . با این حال ، این امر هرگز نباید از تلاش برای حرکت به سوی پایداری باز دارد . شهری که حتی یک قدم در جهت پایداری بردارد باید مورد تشویق و حمایت قرار گیرد . اولین مرحله مهم در هر شهر این است که تعدادی شاخص که نمایانگر وضع موجود شهر از نظر پایداری یا ناپایداری باشد تهیه گردد .

یک جامعه پایدار باید توجه خود را از کمیته‌های مادی به کیفیتهای معنوی معطوف نماید . البته ، نتیجه نهایی این امر یک زندگی مرفه تر ، پر معنی تر و لذت بخش تر نیز خواهد بود .

بنابراین ، مفهوم شهر و محله پایدار مفهومی بسیار ارزشمند و نویدبخش است : آلودگی ، ازدحام ، شلوغی ، بی هویتی ، بیگانگی ، بی روحی و دوری از طبیعت را از شهر می گیرد و محیطهایی قابل پیاده روی ، فعال ، پرتحرک و اجتماعی تحویل می دهد .

فصل دوم :

مفهوم محاسبه

در این فصل به بررسی مفهوم محله میپردازیم. مفهومی که یکی از واژگان کلیدی موضوع اصلی تحقیق را شامل می‌گردد. در آن ابتدا اندازه شهر بحث می‌گردد و به دنبال آن پس از تعریف مفهوم و اندیشه محله، نظریات و تفکرات محله ارائه می‌گردد و سپس به بررسی ویژگیهای کالبدی و بصری محله، عناصر شاخص محله، اصول ساماندهی فضایی محله، مرکز محله و خیابان محله و ورودی محله می‌پردازیم.

۲. ۱. اندازه شهر^۱

عدم کارایی سکونتگاههای بسیار کوچک و اختناق و ابهام سکونتگاههای بسیار بزرگ و همینطور مشکلات شدید ناشی از رشد و افول، به این فکر انجامید که شهر نیز همانند یک موجود زنده، اندازه مناسبی دارد که رشد شهر باید در چنین اندازه‌ای تثبیت شود. این تفکر به تاریخ بسیار دور عقلانی برمی‌گردد. افلاطون پیشنهاد کرد که شهر خوب باید دارای جمعیتی معادل ۵۰۴۰ شهروند زمین‌دار باشد. این تعداد جمعیت از طریق مهاجرت و قوانین توارث تحقق پیدا می‌کند.

ارسطو در کتاب سیاست خود، دقت بیشتری را به کار برد و گفت: «ده نفر تشکیل یک شهر را نمی‌دهد و صد هزار نفر نیز دیگر نمی‌تواند شهر باشد.» شهر باید به اندازه کافی بزرگ باشد تا «برای گذراندن یک زندگی خوب مطابق روال یک جامعه سیاسی خودکفا باشد.» ولی آنقدر نیز بزرگ نباشد که شهروندان ارتباط شخصی خود را با یکدیگر از دست بدهند. زیرا «تصمیم‌گیری در مورد مسائل مربوط به عدالت و توزیع مسئولیتها بر حسب شایستگی، مستلزم این است که شهروندان از خصوصیات شخصی یکدیگر مطلع باشند.»

متأسفانه شواهدی مبنی بر وجود یک اندازه بهینه کلی برای شهر واقعا در دست نیست. بسیاری از آثاری که به اندازه شهر نسبت می‌دهیم نظیر ازدحام، در حقیقت به تراکم کلی شهر و خصوصا تراکم مراکز اشتغال ارتباط پیدا می‌کند به این مفهوم که افراد زیادی باید هر روز کاری در منطقه نسبتا کوچکی تجمع پیدا کنند. چنین ازدحامی در شهرهای گسترده چندمرکزی که دارای تراکم کمی هستند حتی اگر فوق‌العاده بزرگ باشند پدید نمی‌آید.

در زمینه اندازه شهر میتوان احتمالات زیر را بیان کرد. اول اینکه، البته برای هر شهر واحد میتوان بر اساس جغرافیا، فرهنگ، اقتصاد، نظام سیاسی، نحوه زندگی و ... اندازه بهینه‌ای تصور کرد. حتی اگر بهینه کلی وجود نداشته باشد. یا اینکه اندازه بهینه‌ای را میتوان به کلیه شهرهایی که در یک فرهنگ نیرومند همگن قرار دارند تعمیم داد. ولی چنین چیزی هنوز اثبات نشده است.

احتمال دیگر این است که هیچ اندازه‌ای حتی برای شهر خاص بهینه نبوده، لیکن یک رشته آستانه‌هایی وجود دارد که با گذشتن رشد از آن محدوده‌ها با مزایا و معایب خاص عمده‌ای روبرو میشویم. با افزایش رشد به سوی آستانه بعدی اندازه، این هزینه‌ها به حالت تعادل و ثبات میرسد. با آگاهی از این آستانه‌ها، سیاست باید تلاش در قرارگرفتن در زیر آنها بوده و چنانچه رشد قابل توقف نباشد باید با فاصله زیاد به سرعت از روی آن پرید.

^۱ - اقتباس از لینچ، ۱۳۷۶، ص ۳۱۷-۳۱۱.

۲.۲. اندیشه محله^۲

اندیشه محله شهری مسیر پرنشیب و فراز حرفه‌ای را طی کرده است. در ربع اول این قرن به عنوان یک واحد تحلیل اجتماعی توسط پیشکسوتان جامعه‌شناسی شهری به کار گرفته می‌شد. در آن زمان این فکر رشد پیدا کرد که محله پایه درست قلمرو برای یک گروه اجتماعی حامی است، که تماسهای شخصی بسیاری، بین آنها برقرار خواهد شد. نظریه پردازان شهرسازی که از مدلهای اورگانیک خود اطمینان حاصل کرده بودند تفکر محله را به عنوان بلوک پایه ساختمانی برای شهر انتخاب کردند. قرار بود یک واحد فضایی تعریف شده، فارغ از ترافیک عبوری و حتی المقدور در خدمات روزانه خود کفا باشد. اندازه واحد در حد حوزه عملکرد یک مدرسه ابتدایی معمولی تعیین میشد و حوزه‌های سایر خدمات براساس این پیمانه و یا ضریب صحیحی تعیین میشد. این تفکر همچنان در طراحی شهری سرتاسر جهان نافذ است. به خاطر سهولت آن از نظر طراحی داری امتیازاتی است، خیابانهای آرام ایجاد میکند و تناسبی را بین خدمات و تقاضا برقرار میکند.

بعدا فرضیه اجتماعی این تفکر کاملا مورد تردید قرار گرفت. با وضعیت اغلب شهرهای آمریکای شمالی که در آنها تماسهای اجتماعی به جای اینکه مبتنی بر قلمرو در کوچکترین مقیاس (نظیر درون یک بلوک واحد) باشد، در بخشهای وسیعی از سطح شهر پراکنده است منطبق نبود. این پیوندها مبتنی بر خویشاوندی، کار و یا علایق دیگر بود تا مکان. به نظر میرسید این پراکندگی فضایی در مورد کلیه شهرها به جز چند محله قومی خاص ساکنین کم درآمد صادق باشد. واحد فضایی محدود شده با شبکه ارتباطات اجتماعی همخوانی نداشت. به علاوه هنگامی که تفکر محله به طور واقعی در طراحی شهری به کار گرفته شد، سیری از واحدهای کلیشه‌ای یکنواخت بوجود آورد. حوزه عملکرد خدمات مختلف به سادگی قابل تطبیق با هیچ پیمانه خاصی نبوده و دائما در حال تغییر است.

۲.۳. تعریف محله^۳

کوین لینچ در مطالعه‌ای که کتاب تصویر شهر^۴ بر اساس آن نوشته شد، نکته اصلی مطالعات خود را بر تشخیص عناصر ساختار کالبدی شهرها قرار داد که میتوانند در شهر وضوح و خوانایی لازم را ایجاد کنند. لینچ نتیجه گرفت که مردم برای سازمان دادن به تصاویر ذهنی آشنا از پنج عامل استفاده می‌کنند. این عوامل راه، لبه، محله، گره و نشانه‌های شهری هستند. از نظر لینچ محله‌ها محوطه‌هایی هستند که هویتی قابل تشخیص دارند. محله‌ها بافت کالبدی و کاربری همگون و لبه یا محیط مرئی تعریف شده‌ای دارند.

۲.۴. تفکر محله و نظریات مرتبط با محله^۵

درست پس از اینکه تفکر محله به طور کامل در بالاترین سطح علمی برانداخته شد شعله‌های آن مجددا در پایین روشن شد. تهدیدهای گوناگون به نواحی محلی موجود نظیر تهدید نوسازی شهری، سرویس مدارس، بزرگراههای جدید، گسترش نهادی و تشکیلاتی و یا تهاجم قومی، موجی از مقاومت را که دراصل از سطح محله

^۲ - همان، ۱۳۷۶، ص ۳۲۱-۳۲۲.

^۳ - لنگ، ۱۳۸۱، ص ۱۸۵-۱۵۵.

^۴ - The Image of the City

^۵ - اقتباس از لینچ، ۱۳۷۶، ص ۳۲۲-۳۲۵.

فصل دوم مفاهیم محله

سازمان یافته بود برانگیخت. مردم نشان دادند که گرچه شغل و حتی دوستی آنها از خطوط تبعیت نمی کند، باوجود این می توانستند به هنگام ضرورت دفاع از خود در آن سطح دست به دست هم دهند. این سازمانهای محله ای مبتنی بر مسائل بوده و به جای اینکه تغییر ایجاد کنند، در مقابل تغییر مقاومتند.

بررسی های اخیر در مورد تصور ذهنی مردم از شهر نشان میدهد که اجتماع محلی با نام اغلب عضو مهمی از آن ساختار ذهنی است. محله ممکن است برای روابط اجتماعی آنها اهمیتی نداشته باشد ولی همراه با معابر اصلی، بخش مهمی از ساز و برگ ذهنی است. بنابراین به عنوان یک واحد آرمانی برای سازمان اجتماعی و یک سازمان دهنده دسترسی به خدمات عمومی، تفکر محله مفهومی از نظارت پیدا می کند و شاید در درجه بعد مفهومی از معنی دار بودن. دیگر آن فضایی نیست که مردم در درون آن یکدیگر را بشناسند که در جوار یکدیگر زندگی می کنند. بلکه فضایی است که برای همه تعریف شده بوده و دارای نام می باشد و در داخل آن مردم به هنگام احساس خطر به راحتی دور یکدیگر جمع می شوند. این جوامع در اذهان ساکنین شهر تبلور می یابد و اغلب در مورد محدوده ها و مشخصات یکنواخت آنها توافق نسبتاً خوبی وجود دارد. این توافق به صورت شفاهی و از طریق وسائل ارتباط جمعی تقویت می گردد. ادارات شهر از آن به عنوان پایگاهی برای برقراری ارتباط محلی استفاده می کنند که این خود ساختار آنها محکمتر می سازد.

طراحی سکونتگاه قادر است تصور ذهنی مورد توافق از یک مجتمع زیستی را از طریق جداسازی، مکان یابی مراکز محلی، انحراف مسیرهای اصلی ترافیک، بهره برداری از ناهمواریهای طبیعی و برجستگیهای دیگر خصوصیات کالبدی مورد تقویت قرار دهد. تا آنجایی که این تقسیمات بصری، الگوی عمومی دسترسی را مسدود نکرده و روابط اجتماعی یا مناطق خدماتی را دچار محدودیت نسازد، خوانایی را افزایش داده، از سروصدا و خطر ترافیک سریع کاسته و موقعیت سازمان محلی و نظارت را بدون هیچگونه هزینه عمده ای ارتقاء می بخشد.

لیکن چنانچه موانعی حرکت را سد کند یا اینکه مردم به خرید در یک محل یا کار در محل دیگر و یا به استفاده از خدمات خاصی هدایت شوند در این صورت دسترسی و تطبیق پذیری کاهش پیدا میکند. علاوه براین، چنانچه در جهت افزایش همگنی اجتماعی یک مکان که به مراتب از طراحی کالبدی برای ایجاد حس مجتمع زیستی نیرومندتر است تلاش گردد، در این صورت همه مسائل پدیدار خواهند شد. همگنی برنامه ریزی شده کالبدی و اجتماعی مسلماً در سطح محله اجتماعی «واقعی» بسیار کوچکتر قابل دفاع میباشد. زیرا آنها انسجام اجتماعی، تناسب، نظارت و معنی دار بودن را بدون لطمه وارد کردن جدی به دسترسی کسی بهبود می بخشند. صرف نظر از آن، شادمانی زندگی در یک محله با هویت با خیابانهای آرام و ایمن و خدمات روزانه که به راحتی و سهولت در دسترس قرار گیرد، و اینها مسلماً از خصوصیات معقول و موجه یک سکونتگاه خوب است، علاوه بر این، برای گروههای سنی خاص، بخصوص، نوجوانان، یک مجتمع زیستی اجتماعی مبتنی بر مکان کاملاً حایز اهمیت است. مناطق مسکونی محلی دارای هویت نیز به افراد این امکان را میدهند که در بهبود محیط اطراف خود مشارکت نمایند.

بحث مربوط به محله از این نیز فراتر میرود. طرفداران کوچک بودن و عدم تمرکز بر این نکته اصرار خواهند ورزید که این بخش محلی باید بتواند فضای خود و تا حدودی اقتصاد و خدمات عمومی خود را تحت نظارت درآورد. هرگونه راهی که به خودکفایی در عواملی همچون غذا، انرژی و ساختمان منجر شود از نظر این دیدگاه پسندیده است. شرکتهای محلی باید اشتغال محلی را تامین کرده و درآمدها را بجای اینکه به نفع دیگران در

فصل دوم مفاهیم محله

خارج از منطقه «از دست بدهند» در داخل محل نگهدارند. یک دولت محلی میتواند مدارس را بگرداند، فضاهای باز را اداره کند و از خیابانها مراقبت به عمل آورد.

۲. ۵. ویژگیهای بصری و کالبدی محله

ویژگیهای کالبدی و بصری یک شهر را میتوان در سه مقوله سیمای شهر، معماری شهر و کیفیتهای بصری توصیف و تحلیل نمود.

۲. ۵. ۱. سیمای شهر :

شهر در مقیاس کلان را تحت عنوان سیمای شهر بررسی میکنیم که عمدتاً به نمای کلی شهر، بافت شهر، محله‌بندی یا ناحیه‌بندی کالبدی، نشانه‌ها، لبه‌ها و آنچه تحت عنوان سیمای بصری و قابل رویت شهر است می‌پردازد.

۲. ۵. ۲. معماری شهر :

در مقیاس فضاهای شهری تحت عنوان معماری شهر به تجزیه و تحلیل اصول ساخت و سازمان فضایی و کیفیتهای بصری عناصر زیر پرداخته میشود :

- واحدهای معماری، با تعیین تیپهای اصلی و فرعی تک ساختمانها

- مجموعه‌های معماری تحت عنوان تشکیلات و سازمانهای فضایی

- راهها، میدانها و فضاهای عمومی شهر

۲. ۵. ۳. کیفیتهای بصری :

کیفیتهای بصری را میتوان در مقیاسهای مختلف از اجزا و عناصر معماری، تا کل شهر مورد توجه قرار داد و به ابعاد و گروههای زیر تقسیم نمود :

- ابعاد زیبایی شناختی مانند : نظم، قانونمندی رابطه بین اجزا و کل در مقیاسهای مختلف، سلسله مراتب، ریتم، وحدت، پیوستگی، تداوم، هماهنگی، مقیاس و ...

- جاذبیت و محرکها مانند : کثرت، تنوع، تغییر، تضاد، یک مرتبگی، توالی

- کیفیت جهت‌یابی و احساس مکان مانند : وضوح، خوانایی، قابلیت رویت، سلسله مراتب و درجه‌بندی (در شکل و عملکرد)

- هویت به مفهوم وجود شخصیت خاص در شهر و عناصر سازنده آن با تکیه بر مفهوم و اهمیت تاریخی، فرهنگی، مذهبی، اجتماعی و ... آنها.

فصل دوم مفاهیم محله

۲.۶. عناصر شاخص محله^۷

۲.۶.۱. نشانه‌ها

عوامل و عناصری در شهر و یا محلات هستند که ظاهری مشخص دارند تا بتوان آنها را از میان عناصر دیگر بازشناخت.

نشانه‌ها عامل ایجاد هویت و شخصیت خاص هر شهر بوده، از ویژگیهای مهم آنها، تسهیل در ایجاد احساس مکان، جهت‌یابی و وضوح و خوانایی محیط است. نشانه‌ها در مقیاسهای مختلف میتوانند مورد تشخیص و شناسایی قرار گیرند، و شامل مقیاس شهری، محله‌ای و یا حوزه‌های کوچکتر واحدهای همسایگی هستند.

۲.۶.۲. لبه‌ها

حدود قسمتهای ساخته شده محله یا محل تلاقی بافت محله و بیرون آن را لبه گویند. لبه‌ها در حقیقت نمای ساختمانهای متوالی و همجوار و قابل رویت در محله هستند که ممکن است در اثر وجود فضاهای باز بزرگ که امکان رویت چند ساختمان همجوار را فراهم آورده، به وجود آمده باشند. نظم فضایی و کیفیتهای بصری لبه‌های از ویژگیهای کالبدی یک شهر محسوب میشوند. به علت قابلیت رویت ساختمانهای همجوار در لبه‌ها تلقی آنها به عنوان یک مجموعه معماری ضروری بوده با توجه به کیفیتهای بصری آن مانند هماهنگی، وحدت، تنوع، تناسبات، مقیاس وضوح، خوانایی فضاهای پروخالی، خط آسمان، خط ساختمان به مفهوم عقب‌نشینی و پیش-آمدگی و سایر ابعاد مطرح شده در مجموعه‌های معماری دارای اهمیت است.

۲.۶.۳. گره‌ها

محل تجمع فعالیتهای، تقاطع راهها و کانونهایی که به عنوان مبدا و یا مقصد شناخته میشوند و نقاط حساس را گره میگویند.

مهمترین گره‌ها در محلات عبارتند از : مسجد، حسینیه، مرکز محله و میدانها.

۲.۷. اصول سازماندهی فضایی - کالبدی

به منظور دستیابی به اصول طراحی، تاکید نگارنده این رساله به تحقیق و مطالعه اصول کالبدی شهرها و معماری گذشته است، که دلیل آن هم در درجه اول عدم توفیق ما در نوسازیهای چند دهه اخیر و دوم توجه به این مساله است که کار گذشتگان ما بر اساس پشته‌های طولانی و چند هزار ساله و نیز احترام به اصول طرح-ریزی شکل گرفته و روش سازمان دادن فضاهای شهری و معماری ایشان در خور توجه است.

به طور خلاصه میتوان اصول یاد شده را به شرح زیر طبقه‌بندی نمود:^۸

^۷- لنگ، ۱۳۸۱، ص ۱۸۸.

۸- اقتباس از متوسلی، ۱۳۷۶، صص ۷۱-۴۹.

فصل دوم مفاهیم محله

الف (اصل هم پیوندی عناصر شهری و واحدهای مسکونی

در شهرهای قدیم ایران، واحدهای مسکونی بر اساس اصولی شکل می گرفت و این مساله باعث هم پیوندی و یکپارچگی کل مجموعه می شد؛ که از جمله آن موارد می توان به رعایت مواردی چون فرم کلی، جهت گیری اندازه و تناسب از جز به کل، که همگی تابع نظم و پیمون بوده اند اشاره نمود. همچنین وجود یک نظام معماری که کار کالا به معمار سپرده می شده و دخالت صاحبخانه تنها در امور جزئی بوده است، رعایت این موارد در کلیه واحدها باعث ایجاد یک مجموعه هم پیوند و هماهنگ می شد.

ب (اصل محصور کردن فضا

محصور کردن فضاها از جمله اولین اصول طراحی فضاهای شهری است که در اکثر شهرهای قدیمی جهان صادق است. برای محصور کردن فضاهای شهری، عموماً از عناصر شهری، محله ای یا خانه ها استفاده می شود. در ایران طاقناها و غرفه های مکرر را به صورت متقارن یا متعادل بدین منظور به کار می برند.

شک نیست که فضاهای بین ساختمانها بر روی احساس انسان تاثیر ویژه ای می گذارد. فضاهای عظیم در انسان احساس ناچیز بودن را پدید می آورد. از این روست که تمایل غرب پس از تجربه آپارتمانهای بلند، بیشتر ایجاد فضاهای مسکونی کوچک است که در آن احساس صمیمیت، نزدیکی، حفاظت و امنیت وجود دارد. بر اساس این تفکر، «انسان مهمترین رکن فضا محسوب می شود و از اینرو فضا باید برای استفاده وی مقیاسی انسانی بیابد.» در این گروههای مسکونی کوچک، قلمرو فضای مسکونی معنی و مفهوم یافته، از اینرو در آنها فضاهای دفاعی ایجاد می شود. احساس محصور بودن در فضا اساساً بر رابطه فاصله چشم ناظر از ارتفاع بدنه محصور کننده فضا استوار است. نمای ساختمانها در محصور کردن فضاها نقش موثری دارند. وجود فواصل متعدد مابین بدنه ساختمانها، اختلاف فاحش بین نماها و تغییرات ناگهانی در لبه قرنیز ساختمانها باعث تضعیف کیفیت فضای محصور می شود.

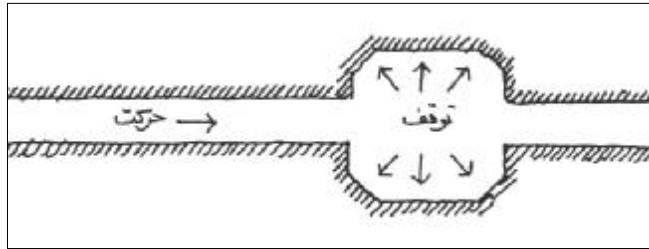


تصویر ۱-۲- شدت محصور بودن فضا، (توسلی، ۱۳۷۶، ص ۵۰)

- خصوصیات ایستایی و پویایی فضاهای محصور

از جمله ویژگیهای فضاهای ارتباط دهنده، خصوصیت ایستایی و پویای آنهاست.

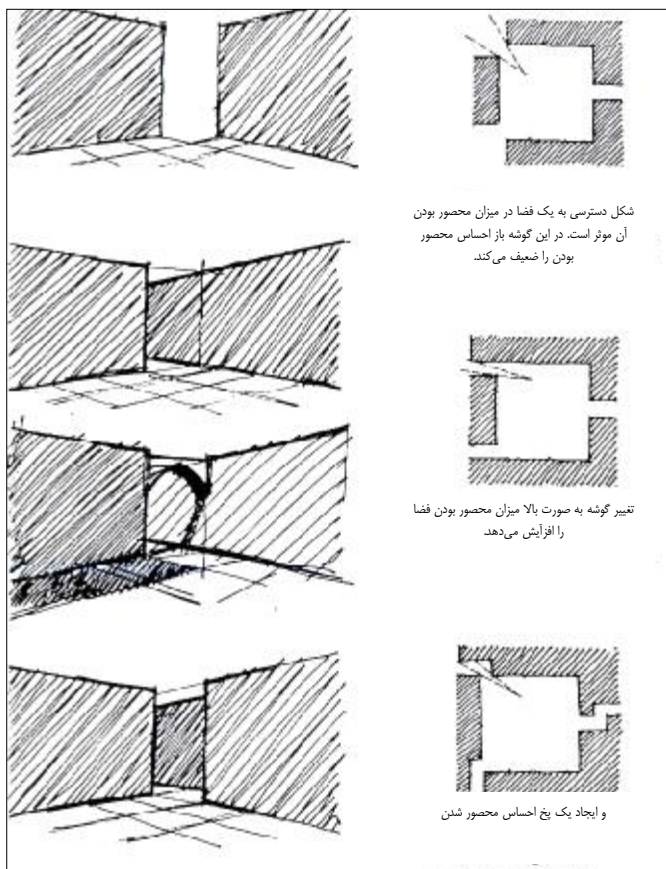
بدین معنی که مسیرهای کشیده و باریک در جهت طول خود حالت پویایی و حرکت، و فضاهای میدان مانند (که در مسیر گذر اصلی ناگهان گشاد می شود) حالت توقف و ایستایی را ایجاد می کنند.



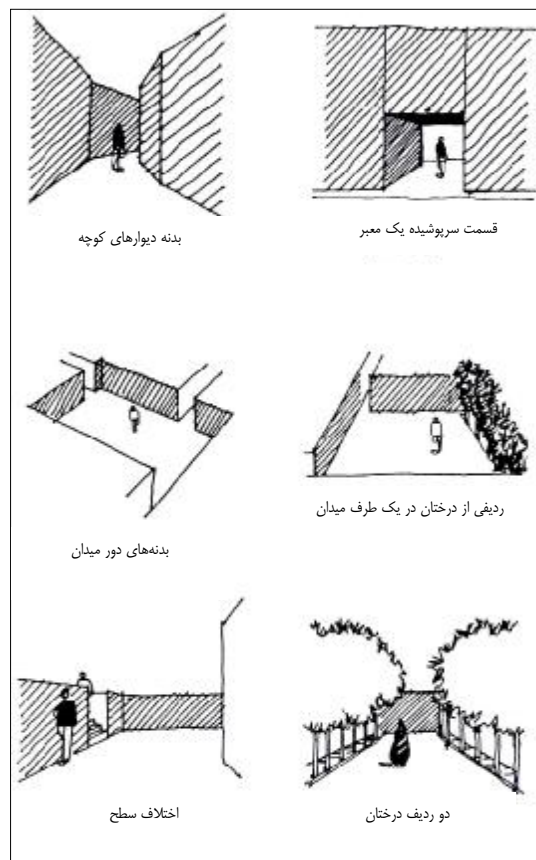
تصویر ۲-۲- ایستایی و پویایی فضاهای محصور، (همان)

محصور شدن این فضاهای ایستا با عناصری مانند مسجد و حمام عملکرد آنها را قوت می‌بخشد.

«در طراحی دسترس‌های شهری و محله‌ای باید به خصوصیات پویایی و ایستایی فضاهای محصور توجه نمود. قرار دادن عناصری (بسته به اهمیت عنصر و توجه به مسائل مجتمع) در مسیر گذر یا خیابان از یک طرف و در جوانب میدان از طرف دیگر به فضاها اعتبار مکانی می‌بخشد.»^۹



تصویر ۲-۴- میزان محصور بودن فضا (همان)



تصویر ۲-۳- عناصر محصور کننده فضا، (همان، ص ۴۹)

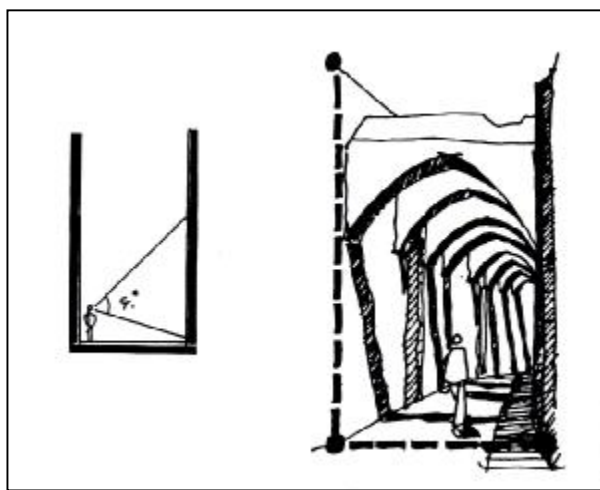
ج) اصل تناسب و مقیاس

- رابطه میان ابعاد مختلف یک فضا یا یک شی را تناسب می‌گویند. در مورد فضا، نسبت بین ارتفاع ساختمانها و عرض فضا (اعم از اینکه کاملاً محصور یا نیم محصور باشد) بحث تناسب را تشکیل می‌دهد. اگر تناسب درست و انسانی باشد، از نظر روانی در ناظر احساس آرامش ایجاد می‌کند. اما مقیاس به رابطه بین اندازه یک فضا یا یک شی با فضاها یا اشیاء اطراف آن مربوط می‌شود.

۹- محمود توسلی، ۱۳۷۶، ص ۴۹.

فصل دوم مفاهیم محله
 اگر اندازه یک فضا با پیکر انسان ارتباط مطلوب داشته باشد، گفته می‌شود که فضا مقیاسی انسانی دارد. « هر فضا به تنهایی نه باید خیلی بزرگ باشد که تماس بصری با اطراف ضعیف شود و نه خیلی کوچک که در آن احساس ترس از مکان محصور تنگ به انسان دست دهد.»^{۱۰}

نظر طراحان غربی بر این است که فضاهای بسیار گشاد، بسیار تنگ و خطی یکنواخت از مقیاس انسانی به دور هستند با اینحال ناظر ایرانی در مقایسه با ناظر غربی بر اثر شرایط اقلیمی و فرهنگی به فضای محصور و تنگ بیشتر خو دارد. فضای تنگ در شرایط آب‌وهوایی عمدتاً آفتابی ایران بیشتر سایه می‌گیرد و از طرفی محفوظ‌تر است و کمتر اشراق دارد. از اینروست که مثلاً در بوشهر، نسبت به ارتفاع به عرض کوچه بیشتر از ۵ به ۱ است.

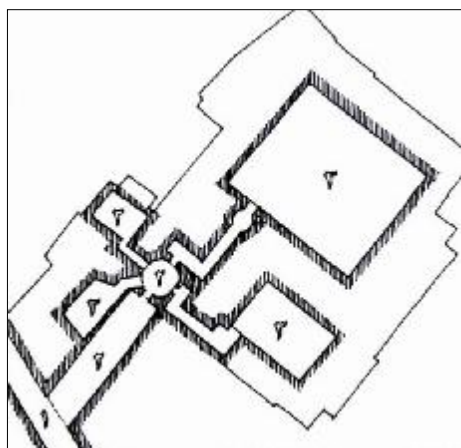


تصیر ۲-۵- تناسبات فضایی (همان)

د) اصل فضاهای متباین^{۱۱}

از جمله اصول پایه‌ای در طراحی شهر یا بخشی از آن، ایجاد رشته‌ای از فضاهای محصور و متباین است که این فضاها دارای مقیاس انسانی باشند. منظور از فضاهای متباین، فضاهایی هستند که از نظر خصوصیات عرض و طول و ارتفاع از طرفی و عناصر و اجزا محصور کننده از طرف دیگر با هم تفاوت دارند.

ارزش فضاهای متباین، کاهش یکنواختی فضاهای ارتباط دهنده است. شهرهای قدیمی ایران دارای گنجینه‌ای از این فضاهاست.



در شهرهای قدیم ایران، پهن و باریک شدن فضا و همچنین سرباز و سربسته بودن آن دو خصوصیت عمده فضاهای متباین به شمار می‌رود. که این ویژگی دوم به منظور ایجاد سایه در شهرهای کویری از اهمیت خاص برخوردار است.

تصویر ۲-۶- کاشان، محله درب باغ، فضاهای متباین در مسیر گذر اصلی شامل میدانچه، گذر سرباز و سربسته (همان، ص ۶۲)

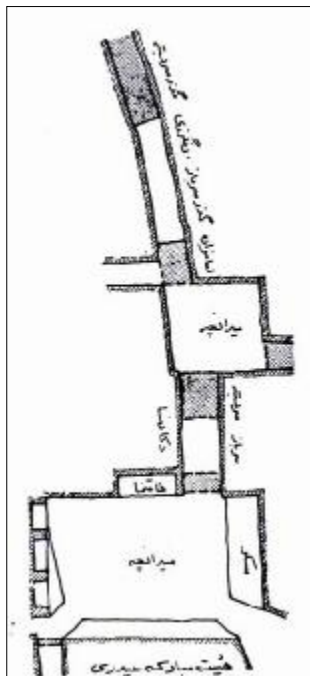
۱۰- همان، ص ۵۱.

۱۱- همان، ص ۶۲.

فصل دوم مفاهيم محله

(هـ) اصل قلمرو^{۱۲}

از جمله خصوصیات بشر، معلوم و مشخص بودن حد و مرز یا قلمرو فضایی اوست. این قلمرو می‌تواند خصوصی (با تعریف یک یا چند نفر) یا عمومی (متعلق به همگان) باشد. با این حال حدفاصلی نیز بین این دو وجود دارد و در بررسی شهرهای قدیم ایران، این سه فضا از یکدیگر قابل تفکیکند:

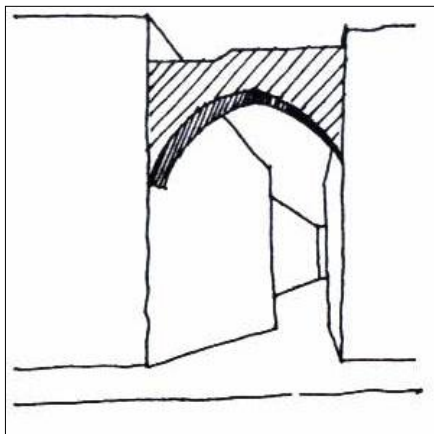


- ۱- فضای خصوصی شامل حیاط و عنصر در برگیرنده آن
- ۲- فضای نیمه خصوصی - نیمه عمومی به صورت یک بن بست اختصاص با یک هشتی که به چند خانه راه داشته است.
- ۳- فضای عمومی به صورت گذر و میدان

تصویر ۷-۲- نزد، قلمرو فضایی، در مجموعه مسکونی، عربها (همان، ص ۶۹)

قلمرو فضایی و به ویژه فضای نیمه عمومی - نیمه خصوصی که امروزه در طراحی شهری و طراحی مسکن به فراموشی سپرده شده دارای ویژگیهای زیر بوده :

- ۱- ایجاد احساس تملک و امنیت
- ۲- فراهم آیی و مشارکت و قوت بخشی زندگی اجتماعی
- ۳- آشنایی ساکنین نسبت به هم و هوشیاری و مراقبت آنها نسبت به محدوده فضای مشترک خود
- ۴- بدور ماندن از شلوغی و رفت و آمد عموم



تصویر ۲-۸- یک لنگه طاق، در اینجا عنصر بصری، که فضای نیمه خصوصی بن بست را از فضای کاملاً عمومی گذر جدا می‌کند. (همان، ص ۶۹)

در مجموعه‌های مسکونی فعلی از جمله مسائل عمده ارتباط ناگهانی ساکنین از فضای خصوصی خود با فضای کاملاً عمومی است. در یک خیابان متداول ۱۲ متری ساکنین پس از خروج از خانه یکباره با موج آلوده‌شد فضای کاملاً عمومی مواجه می‌شوند. تبعات چنین حالتی از بین رفتن آشنایی و همبستگی همسایگی است و در مورد

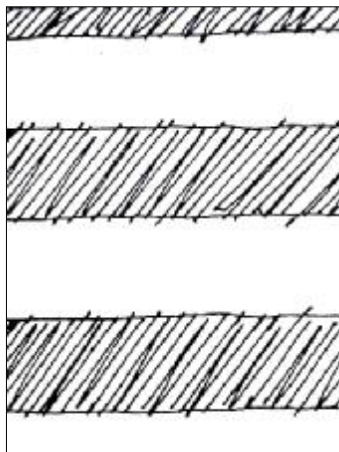
فصل دوم مفاهیم محله
واحدهای آپارتمانی نیز فضای مشترک اغلب فاقد خصوصیات جمع کننده ساکنین بوده و ارتباط ساکنین نیز محدود به مسایل مالی و نگهداری تاسیسات آپارتمان است.



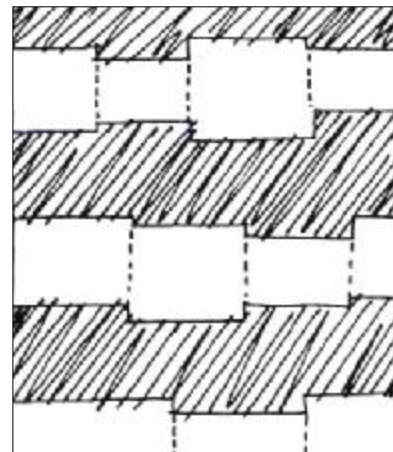
تصویر ۲-۹- ارتباط ناگهانی ساکنین از فضای خصوصی با فضای کاملاً عمومی (همان، ص ۷۲)

و (اصل ترکیب^{۱۳})

بناهای مختلف در هنگام ترکیب با همدیگر و محصور ساختن فضا باید بینشان چنان هماهنگی از نظر وحدت شکل ایجاد شود که بدنه محصورکننده با وجود تشکیل از ساختمانهای مختلف صورتی پیوسته بیابد. دراین حالت می توان اصطلاح واحدهای همانند و هماهنگ را به جای کلمه ساختمانهای مختلف به کاربرد که مجموعه آنها دارای پیوستگی و هماهنگی است.



تصویر ۲-۱۱- خیابانهای موازی و یکنواخت باعث ایجاد فضای پویا شده است. (همان)



تصویر ۲-۱۰- تغییر در بدنه خیابانهای موازی (همان)

این ویژگی پیوند دهنده همان هویت معماری است که مورد آن برای ساختمان مجموعه شهر نیز مانند ساختمانهای بدنه یک گذر یا میدان صدق میکند.

فصل دوم مفاهیم محله

۲. ۸. مرکز محله

۲. ۸. ۱. تعریف مرکز محله^{۱۴}

مرکز محله، محل تمرکز جامعه‌ای کوچک و منسجم است که تماسهای اجتماعی بین همسایگان و ایجاد حس شهری و محله‌ای را ترغیب مینماید. این مراکز محل تجمع آن دسته از فعالیتهای تجاری و خدماتی است که به طور روزانه یا حداقل هفتگی مورد استفاده ساکنین یک محله قرار می‌گیرد. نظیر مدرسه، مهدکودک، فروشگاههای مواد غذایی، داروخانه، خشکشویی، پست، قهوه‌خانه، رستوران و یا محل مناسب برای پاتوق اهالی. این مدل شبیه مراکز محلی است که همه جا داخل بافت شهری دیده میشود. گرچه از ارزش و اهمیت این مراکز روز به روز کاسته میشود لیکن در جوامع سنتی تر هنوز هم با کمال قدرت کار می‌کنند. این فکر نه تنها بر اثر ملاحظات سهولت دسترسی پیاده بلکه مهمتر از آن به دلیل ایده‌آل بودن جنبه‌های اجتماعی مورد توجه قرار گرفته است. مدل مراکز محله‌ای با وجود کاسته شدن از اهمیتشان، همچنان وجود دارند و امروزه با پدیدار شدن مجدد مفهوم محله حتی قوت و اعتبار بیشتری پیدا کرده‌اند. این نظریه که کالاهای و خدمات روزمره باید نزدیک به خانه باشند قطعا نظریه معقول و منطقی است. همینطور این امید که چنین مراکزی روابط اجتماعی را تقویت کرده و یا حتی موجب بوجود آمدن آن میشوند نیز جالب است.

۲. ۸. ۲. فضاهای عمومی مرکز محله

همانگونه که در نمونه محلات قدیمی مشخص است معمولا محلات مرکزی داشته‌اند که خدمات ضروری محله جهت نیازهای مختلف مادی و معنوی ساکنین در آن جای گرفته‌اند. فضاهایی از قبیل آب‌انبار، مسجد، حسینیه، حمام و دیگر فضاهای تامین کننده نیازهای روزمره مردم. این فضاها علاوه بر عملکردهای متفاوت در مجموعه‌ای گرد آمده‌اند که یک عملکرد واحد و مهم دیگر بعنوان محل اجتماع، رفت و آمد و دید و بازدید مردم از همدیگر را دارد.

البته طبیعی است که این مرکزیت بنا به وسعت و جمعیت هر محله وسعت و تنوع داشته است ولی وجه اشتراک تمام محلات وجود فضای عمومی فراتر از یک گذر محله‌ای بوده که تامین کننده احتیاجات و نیز ارتباطات موثر همسایگان و ساکنین محله بوده است و در واقع این مرکزیت علاوه بر کارکرد خدماتی جهت مجموعه کارکرد ارتباطی نیز داشته است.

چنین مرکزی در محلات و بافتهای جدید شهری ما امروز گم شده است و یا صرفا به یک بافت تجاری و یا حداکثر یک فضای سبز تقلیل یافته است و بدیهی است که این خود یکی از عوامل کالبدی کاهش ارتباطات انسانی است. مشکلی که سالهاست در حال سرازیر شدن به حوزه معماری است و به دنبال آن حوزه فرهنگی ما است.

تاکید بر فضاهای ارتباطی - عملکردی در مقیاس محله‌ای نه تنها یک ضرورت کارکردی است بلکه اولویتی انسانی میباشد. بر این اساس لازم است که در فضاهای سکونت‌ی خویش - در محله‌ای مسکونی و مجتمعه‌ها همواره بدان توجه نماییم.

^{۱۴} - لینچ، ۱۳۷۶، ص ۵۲۷-۵۲۶.

فصل دوم مفاهیم محله

مرکزیت محله به تناسب خود محله معمولاً از نظر هندسی و شبکه دسترسی و نوع خدمات آن باید به گونه‌ای طراحی شود که :

۱. با توجه به مقیاس محله‌ای برآورنده تمامی نیازهای روزمره و ضروری ساکنین می‌باشد به گونه‌ای که ساکنین محله بتوانند در حداقل فاصله زمانی و مکانی نیازهای موردنظر را تأمین نمایند و از خدمات دلخواه (با توجه به مقیاس محله‌ای) استفاده نمایند.

۲. از نظر نوع دسترسی و شبکه استقرار یافته «تلاش شود تا دسترسی تمامی ساکنین به مرکزیت محله به صورت عادلانه تأمین شود.»

۳. عملکردهای مختلف مرکز محله برای ساکنین محله و یکدیگر مزاحمت نداشته و یا حداقل مزاحمت را داشته باشد.

در نهایت آنچه مهم است آنکه هنر معماری و طراحی شهری به گونه‌ای به فضای مرکز محله شکل دهد که باعث ایجاد حداکثر تحرک و نشاط و ارتباط در این فضا بشود. در این صورت مرکز محله به عنوان قلب مجموعه باعث زندگی و نشاط در کل محله خواهد بود.

همانگونه که مشخص است شکل کالبدی و ترکیب اجزا موجود در مرکز محله به تناسب زمان و مکان و نیازهای ساکنین مجموعه‌ها و محلات بسیار متفاوت است. ولی بدیهی است که مطابق با اصناف اصلی نیازهای انسانها به طور کلی به چند گروه تقسیم میشوند.

الف : فضاهای فرهنگی - مذهبی

همانگونه که تاریخ معماری ما نشان می‌دهد غالباً در محلات قدیمی نمونه این فضا مسجد بوده است و متناسب با وسعت محله مسجد محله نیز وسعت داشته است و از فضاهای متنوع برخوردار بوده است. اما بدیهی است که با توسعه و تنوع ارتباطات و نیازهای فرهنگی جامعه «ضرورت ایجاد فضاهای فرهنگی متنوع» علاوه بر مسجد بسیار روشن مینماید.

فضاهایی از قبیل :

- کتابخانه‌ها و سالنهای مطالعه و مطبوعات
- کلاسهای هنری - فرهنگی
- سایتهای رایانه‌ای و مراکز ارتباط اینترنتی
- سالنهای نمایش فیلم و تاتر و سینماهای کوچک
- سالنهای اجتماعات جهت برگزاری سخنرانیهای علمی - فرهنگی و مذهبی
- فضاهایی جهت عرضه محصولات فرهنگی از قبیل فیلم و موسیقی، انواع برنامه‌های چندرسانه‌ای

ب : فضاهای آموزشی

با توسعه آموزش در سطوح مختلف سنی ضرورت توسعه فضاهای آموزشی در سایتهای مسکونی نیز، غیرقابل انکار است. در حال حاضر فضاهای آموزشی از جمله مهمترین اجزای محلات مسکونی محسوب میشوند. نوع و تعداد این فضاها به میزان جمعیت این محلات بستگی دارد. اما در تمامی محلات مسکونی وجود مهدکودک و

فصل دوم مفاهیم محله

پیش دبستانی و دبستان ضرورت دارد. یعنی دو دبستان و یک مهدکودک حداقل فضاهای آموزشی ضروری جهت یک محله است و بدیهی است که با توجه به سرانه مشخص آموزشی متراژ لازم و خدمات جنبی لازم جهت مدرسه دیده میشود.

گذشته از فضاهای آموزشی رسمی همانگونه که در بخش فرهنگی اشاره شد وجود مجموعه کلاسهایی که کارکرد کمک آموزشی - فرهنگی - مذهبی و ... را دارند نیز در مجموعه ضرورت دارد.

ج : فضاهای تجاری

بازار همواره رکن اصلی شهرها و محلات ما در معماری گذشته بوده است و به تعبیری بازار ستون فقرات شهر و محلات بوده است.

به طور کلی نیازهای ساکنین به واحدهای تجاری در سه سطح مطرح است :

۱. نیازهای روزانه که عبارتند از فروشگاههای مواد غذایی، نانواییها، میوه و ترهبار و ... که از نظر دسترسی باید در نزدیکترین مکان ممکن به واحدهای مسکونی قرار گیرد. این واحدها باید در داخل بافت مسکونی به گونه‌ای قرار گیرند که مزاحمتی برای واحدهای مسکونی نداشته باشد.

۲. سطح دوم نیازهای مردم به واحدهای تجاری نیازهای هفتگی تا ماهانه میباشد. به عنوان مثال میتوان از نیازهایی از قبیل کتاب، لوازم التحریر، آرایشگاه و ... گفت که لازم است این سطح از نیازها نیز در داخل محله و البته در یک فضای جدا از حوزه مسکونی قرار گیرد. این نوع فضاهای تجاری در مرکز محله قرار میگیرند تا هم در سطح محله قابل تامین باشد و هم مزاحمتی برای بافت مسکونی ایجاد ننماید.

۳. سطح سوم نیازها که نیازهای فراتر از مقطع ماهانه است در حوزه شهری قرار گرفته و نیاز به تامین آن در سطح محله وجود ندارد.

نکته قابل توجه در نحوه قرارگیری و برنامه‌ریزی فضاهای تجاری آن است که به این فضاها صرفاً نباید به عنوان یک سری واحدهای تجاری که فقط برای خرید و فروش بعضی کالاها کارکرد دارد نگریسته شود. بلکه مجموعه تجاری در یک مرکز محله و یا حتی در مراکز زیر محلات فضای ارتباطی موثر بین ساکنین میباشد. با این دیدگاه مجموعه تجاری یک مرکز اجتماعی مهم به شمار می‌آید که باید برای ابعاد مختلف آن از قبیل امنیت روانی و فکری مراجعین اندیشید و با دور کردن آن از ترافیک سواره و مزاحمت‌های دیگر سایت زمینه ایجاد و تقویت امنیت روانی را در این محیط افزایش داد.

د : فضاهای خدماتی و بهداشتی

در الگوهای معماری گذشته ما به تناسب زمان در مراکز محله خدمات بهداشتی از قبیل گرمابه‌های عمومی، آب انبارها و بعضاً یخچالها وجود داشته است. در حال حاضر با گسترش امکانات و آب لوله کشی و وجود حمام در خانه‌ها دیگر نیاز به این قبیل فضاها نیست اما گسترش خدمات بهداشتی ایجاد فضاهای بهداشتی - درمانی از قبیل درمانگاهها و فضاهای خدماتی را در محله ضروری مینماید و در هر حال لازم است به تناسب زمان مراکز خدمات رسانی جهت استفاده مردم ایجاد شود. اهم این فضاها عبارت است از :

۱. ایجاد مراکز خدمات بهداشتی درمانی از قبیل درمانگاه، اورژانس و داروخانه که به صورت شبانه‌روزی به مردم ارائه خدمات نماید.

فصل دوم مفاهیم محله

۲. ایجاد خدمات آتش‌نشانی و ایمنی با توجه به وسعت محله که در اسرع وقت کمک به آسیب دیدگان حاضر شوند.

۳. وجود موسسات مالی اداری از قبیل بانکها، بانه‌های پستی و ... جهت ارائه این نوع خدمات به مردم لازم می‌نماید.

۴. و کلیه خدماتی که با توجه به ابعاد جمعیتی و وسعت محله لازم می‌نماید.

۵: فضاهای ورزشی - تفریحی

امروزه رکن اصلی ایجاد نشاط و سرزندگی در فضاهای انسانی را مراکز تفریحی ورزشی به عهده دارند. و ضروری است با توجه به اهمیت این موضوع، فضاهای مناسب با فاصله مکانی متناسب با بافت مسکونی جهت این امر احداث گردد.

و: فضاهای سبز و پارک عمومی

یکی از ضروری‌ترین لوازم زندگی بهره‌مندی از تفریح و فضای مناسب جهت آن است، که باعث ایجاد نشاط در روحیه فردی و اجتماعی می‌گردد. در این راستا ایجاد فضاهای سبز و پارکها در داخل بافتهای مسکونی از مهمترین اولویتهای طراحی میباشند. این موضوع علاوه بر بانشاط کردن فضای محله به روابط اجتماعی دامن زده و نیز باعث تلطیف هوای محیط تا حدود زیادی می‌گردد.

۲.۹. خیابان محله ۱۵

این فضاها در شهرسازی به جمع‌کننده‌ها مشهورند. کوچه‌ها و بن‌بستها معمولاً به مسیری ختم می‌شوند که نقش جمع‌کننده داشته، جریان پیاده و سواره را در سطح محله هدایت میکند. طراحی این فضاهای شهری که بعد از کوچه‌ها دارای بیشترین فراوانی در سطح شهر میباشند، از حساسیت و اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

این معابر که در گذشته گذر یا راسته بازار نامیده میشدند، نقش ستون فقرات محلات را ایفا مینمودند، راسته محلات محل تردد تمامی ساکنان محله بوده و به واقع بستری برای تعاملات اجتماعی فراتر از حد همسایگی را فراهم می‌آوردند. در این معابر دوستی‌ها جای خود را به آشنایی میداد. آشنایی‌هایی که بر دوش غریبه‌ها سنگینی میکرد. این در حالی است که امروزه، با ازبین رفتن سلسله مراتب فضایی با وضعیتی روبرو شده‌ایم، که نه پیاده در آن ایمن است و نه سواره و نه اهل محل از آن راضی‌اند. فقدان سکانسهای معنی‌دار نیز در طول این خیابانهای طویل مشکل فوق را تشدید کرده، به واسطه یکنواختی حاکم بر کالبد فضا حضور پیاده را تضعیف می‌نماید. در این کوچه‌ها و خیابانها دیگر کمتر اثری از تعاملات اجتماعی دیده میشود. بدتر از آن که حضور فیزیکی کودک و سالخورده را در آن به ندرت میتوان مشاهده کرد. مشکل دیگر تقاطع‌های فعلی در نظام شطرنجی، چهارراه بودن آنهاست. در چهارراه نقاط بحرانی به مراتب بیش از سه راه است. بنابراین هر چه تعداد شاخه‌ها در تقاطع کاهش یابد، امنیت دوچرخه و پیاده بیشتر تامین می‌گردد.

آنچه یک خیابان محلی را به راسته محلی تبدیل میکند، میزان انطباق آن با توقعاتی است که شهروندان از چنین معابری دارند. همزمان با توقعات عامی که از هر فضای شهری و توقعات موضعی که از هر خیابان وجود دارد، آرامش و خودمانی بودن و ایمنی نسبی خیابان محلی انتظار نه چندان بی جا از طرف شهروندان میباشد.

۱۵- اقتباس از پاکزاد، ۱۳۸۴، ص ۲۱۸-۲۱۶.

۲. ۱۰. شبکه دسترسی سواره محله

در طراحی دسترسی سواره در یک محله مسکونی جدید میبایست موارد زیر را مورد توجه قرار داد: ^{۱۶}

۱. دسترسی سواره به صورتی باشد تا از ورود ترافیک منطقه‌ای، شهری و ... از آنچه مورد نیاز آن منطقه مسکونی است جلوگیری شود.
۲. طراحی به گونه‌ای باشد که انواع وسایل نقلیه مانند اتوبوس، ماشین بارکش و اتومبیل سواری تا مرز مناسب بتوانند به مجموعه مسکونی دسترسی پیدا کنند. طرحهای مبتنی بر پارکینگ جمعی، دور از واحدهای مسکونی مانند برخی از شهرهای غربی، با خلق و خو و فرهنگ و شرایط ویژه اقتصادی و اجتماعی خانواده ایرانی کمتر سازگار است.
۳. طراحی دسترسی سواره در ارتباط با پیاده به صورتی باشد که سواره بر پیاده غالب نشود تا فضایی مناسب، سالم و مطبوع در سطوح فضاهای ارتباطی صورت گیرد.

۲. ۱۰. ۱. سلسله مراتب دسترسی

طراحی اصولی از نظر دسترسی آن است که حرکت سواره را بر سلسله مراتبی (سطوح مختلف دسترسی) استوار کند. هر نوع دسترسی نقش ویژه خود را در سلسله مراتب از نظر سیمای بصری و سایر معیارهای کالبدی داراست. کاهش تدریجی درجه دسترسی از پخش کننده محلی تا فضای دسترسی به چند واحد مسکونی تاثیر و یا حضور وسایل نقلیه را در محیط مسکونی کم می کند و از مخاطراتی که وسایل نقلیه به بار می آورد مانند صدا، خطر تصادف برای عابر پیاده و مختل کردن خولت و سکوت محیط مسکونی میکاهد. تنها مشکلی که در نتیجه رعایت کامل سلسله مراتب دسترسی ممکن است پیش بیاید این است که راهها ممکن است در نتیجه طراحی نادرست افزایش یابد.

اهمیت سلسله مراتب دسترسی در طراحی فضاهای سالم با قلمرو و سیمای بصری مطلوب غیرقابل انکار است. در مناطق مسکونی جدید، حرکت وسایل نقلیه با توجه به موارد زیر باید به صورتی مناسب، سالم و مطبوع طراحی شود: ^{۱۷}

۱. شبکه راهها از جریان ترافیک مجزا باشد.
۲. رعایت سلسله مراتب روشن و مشخص راهها با اندازه‌های مختلف که با توجه به مسیر و معیارهایی که بر حسب سرعت و حجم ترافیکی شکل گرفته باشد.

۲. ۱۰. ۲. الگوی دسترسی محله ^{۱۸}

۱. پیش‌بینی پارکینگ بر کناره راههای پیرامونی که در این حالت بخش مسکونی داخل قطعه از حضور اتومبیل آزاد است. البته لازم است که امکان دسترسی سواره بر خدمات پیش‌بینی شود. این الگو در حالت کلی برای محلات شهری پیشنهاد نمی‌گردد و برای محلات بیلاقی مناسبتر است.

^{۱۶} - توسلی، ۱۳۷۶، ص ۶.

^{۱۷} - همان، ص ۸.

^{۱۸} - همان، ص ۱۱-۱۰.

فصل دوم مفاهیم محله

۲. دسترسیهای کوتاه که از راههای پیرامونی منشعب میشوند. به فضاهای پارکینگ داخل بخش مسکونی خاتمه می‌یابند. بدین ترتیب فاصله پیاده از محل پارکینگ تا واحد مسکونی نسبت به حالت اول تقلیل می‌یابد.

۳. دسترسی سواره به داخل قطعه مسکونی بوسیله تعدادی دوربرگردان میباشد که قوسها و پیچهای راهها از سرعت وسیله نقلیه خواهد کاست و وسیله نقلیه به طور کامل به واحدهای مسکونی نزدیک خواهد شد. دسترسی پیاده در کنار دسترسی سواره قرار خواهد گرفت.

۴. دسترسی سواره به داخل قطعه مجموعه مسکونی توسط راههای حلقه‌ای یا دوربرگردان و یا بدون دوربرگردان نشان میدهد. پیش‌بینی محله‌ای برای دور زدن اتومبیل در مسیر راه حلقه‌ای در صورتی ضروری است که طول راه زیاد باشد. در این حالت اتومبیل و وسیله خدماتی به واحد مسکونی دسترسی نزدیک دارند. دسترسی پیاده به صورت مجزا واحدهای مسکونی را به هم متصل می‌سازد.

۵. دسترسی سواره مجموعه‌ای از میدانچه‌های به هم پیوسته میباشد که این میدانچه‌ها حالتی نیمه خصوصی دارند. در حالی که میدانچه‌ها توسط سواره مورد استفاده قرار می‌گیرند، برای پیاده نیز باید طراحی شده باشند. از این رو ترتیب دسترسی باید به گونه‌ای باشد که بوسیله شکل ساختمانها، جزئیات دسترسی و منظرسازی فضای میدانچه، از تاثیر حضور اتومبیل بر محیط مسکونی کاسته شود.

۶. شبکه‌ای که براساس تعدادی میدانچه ناپیوسته قرار دارد. در این حالت واحدهای مسکونی با رعایت جهت اطراف میدانچه‌ها حلقه می‌زنند. هر میدانچه دارای عملکرد سواره و پیاده به صورت توأم است و حالت استقلال فضایی مجموعه هر میدانچه نسبت به حالت قبل بیشتر است. در این حالت برای عدم انفصال میدانچه‌ها از یکدیگر می‌بایست ارتباط پیاده‌ای بین میدانچه‌ها ایجاد شود تا ارتباط میدانچه‌ها با یکدیگر بهتر صورت بگیرد.

۷. طرحی که مرکب است از دوربرگردان، فضای پیاده و میدان مانند.

۸. ترکیب این شبکه مبتنی بر یک رشته خیابانهای موازی عمدتاً شرقی - غربی (حالت فرعی) و خیابانهای شمالی - جنوبی (حالت اصلی) است. این ترکیبی است که در دوران گسترش شهرها شکل گرفته است. سواره در این حالت به همه واحدها دسترسی آسان دارد و در این حالت به علت مشخص نبودن قلمرو فضایی، تمام فضای خیابان در حاکمیت اتومبیل است. لذا اهمیت عابر پیاده در مقابل اتومبیل، بسیار فرعی است.

۲. ۱۱. ورودی محله^{۱۹}

ورودی محله، مفصلی بین زندگی نیمه عمومی همسایگی و زندگی شهر. ورودی محله مکانی است برای تبدیل حرکت عبوری به مقصدی، مکانی است برای کاهش سرعت از پنجاه به سی کیلومتر. محلی که اعلام می‌نماید به فضایی خصوصی‌تر با مقیاسی انسانی‌تر و با اولویت حرکت و فعالیت پیاده وارد شده‌ایم. این ورودی پذیرنده غریبه‌ها نیست و حتی راننده محلی را مجبور به رعایت آداب ورود می‌کند. هر کس به راحتی وارد و خارج نمیشود. محل قرارگیری آن حرکت پیوسته پیاده را در مسیر اصلی خود مخدوش می‌نماید.

^{۱۹} - اقتباس از پاکزاد، ۱۳۸۴، ص ۲۳-۲۴.

فصل دوم مفاهیم محله

ورودی محل معرف شخصیت و هویت مجموعه‌ای است که در پشت آن قرار دارد. از آنجاییکه هر محله ویژگیهای خاص خود را دارا می‌باشد، ورودی محله هم تحت تاثیر این قضیه می‌بایستی منحصر به فرد بوده و از طرحی کاملاً وابسته به زمینه دو طرفش (محله و شهر) برخوردار باشد. ورودی محله نیازمند آن است که تعریف شود و در عین حال شاخص باشد، تا تردد مقصدی، راه خود را گم نکند و ترافیک عبوری نیز بی‌دغدغه از کنار آن عبور نماید. به عبارت دیگر برای ساکنین محله و آنهایی که به صورت مقصدی وارد آن میشوند شاخص ولی نسبت به سایرین غریب‌گز باشد. این دو ویژگی در کنار نفوذپذیری و تبدیل‌پذیری که مربوط به هر نوع ورودی است، در برگیرنده اهم توقعات از ورودی یک محله می‌باشد.

امروزه وجود شبکه شطرنجی و تعریض پیاپی خیابانهای مسکونی و محلی، نه فقط باری را از دوش ترافیک شهری برداشته است، بلکه محلات ما را هم که میتوانستند فضاهایی آرام و خودمانی برای ساکنین باشند، به جولانگاه عبور سواره تبدیل کرده است. این موضوع نه فقط احساس مهاجر بودن را به شهروندان القاء میکند بلکه کوچه‌ها و خیابانهای محلی ما را که میتوانستند فضایی برای مراودات همسایگی و بازی کودکان باشند، عرصه میان بر زدن خودرو نموده است. تمام کوچه‌های محلات شبیه به هم شده‌اند معلوم نیست کدام اصلی و کدام فرعی است. همه به هم راه دارند و تقاطعهای آنان روزه روز خطرناکتر میشود. در این میان نه مساله ترافیک سواره حل شده است و نه جایی برای مکث و تعاملات اجتماعی باقی مانده است.

با نگاهی گذرا به سابقه شهرنشینی شاهد محلاتی هستیم بسیار آرام و خودمانی. فضایی که حضور غریبه‌ها در آن به حداقل رسیده بود. دیگران صرفاً به منظور و مقصد خاصی وارد آن شده، کنترل اجتماعی لازم در آن وجود داشت. فضاهای عمومی این محلات ساکت و خلوت و خودمانی بود. ولی با کمال تعجب، رشد و توسعه علم و ورود تکنولوژی وارداتی یک قرن اخیر، به جای پیشرفت باعث نابودی کیفیتهای محل زندگی ما شده است. دیگر نه به سنت محله و شهرسازی خود اعتنایی داریم و نه از آخرین دستاوردهای ملل دیگر استفاده میکنیم.

فصل دوم مفاهیم محله

۲.۱۲. بررسی چند نمونه محله

۲.۱۲.۱. محله گلبهار^{۲۰}

الف - دسترسها :

مسیرهای پیاده به نحو مناسبی ارتباط بین کوچه ها را فراهم آورده است و لیکن این مسیرها توسط مسیرهای سواره قطع میشوند و به طور پیوسته به مرکز محله نمیرسند در نتیجه انسجام کامل مسیرهای پیاده وجود ندارد. و فقط این مسیر ها به عنوان فضای بازی بچه ها و یک مسیر ارتباطی بین کوچه ها عمل میکنند.

مسیرهای سواره، بافت محله را به بلوکهای مسکونی تقسیم بندی کرده است و بدین طریق هر بلوک ساختمانی در میان مسیرهای سواره قرار گرفته است.

ب - واحدهای همسایگی :

واحدهای همسایگی تعریف شده ، همان کوچه ها و خانه های ردیفی میباشد که از یک طرف دسترسی سواره به آن باز و از طرف دیگر بن بست میباشد.

نوار فضای سبز داخل کوچه ها در یک طرف آن و تقریباً به پهنای معبر سواره و به موازات آن توسط یک جدول تعریف شده است.

این فضا با ایجاد سایه، سبزی، خنکی ، کفسازی خاکی و حریم به صورت یک مکان جهت گفتگو، بازی و ایجاد نزدیکی و صمیمیت بین همسایگان عمل میکند و علاوه براینها بعنوان پارکینگ روزانه نیز عمل میکند.

در تیپ اول کوچه های این محله به نوعی حیات خلوت خانه های سمت جنوب با یکدیگر ترکیب شده اند و فضای باز یکدستی بدین طریق فراهم آمده است. این فضا علاوه بر اینکه بستر ارتباطات اجتماعی همسایگان را فراهم آورده است به عنوان پارکینگ باز واحدها نیز عمل میکند.

ولی از طرف دیگر، این یکدست کردن حیات خلوتها باعث از بین رفتن حریم بازشوهای ضلع شمالی واحدها میشوند که با اصل حریمیت در خانه های ایرانی موافق نمیشوند. همچنین ایجاد دو نوار سبز پهن در دو طرف کوچه ها، باعث تضعیف شدن اصل محصوریت و تناسب مناسب یک کوچه شده است. این مسیر یک معبر ارتباطی شمالی - جنوبی بین دو کوچه میباشد که علاوه بر ایجاد ارتباط پیاده و جذب با فضای سبز مناسب و کفسازی تعریف شده امکان یک نوع ارتباط محدود و محافظه کارانه ای برای سواره نیز فراهم آورده است.

در تیپ دوم کوچه های این محله فضای سبز و پیاده بر معبر سواره غلبه یافته است و فضای وسیعی را ایجاد کرده است. این فضای وسیع باعث بالا رفتن قیمتهای این واحدها شده است و این نکته ای است که در محلات سنتی ما نبوده است و اقشار اجتماعی را به لحاظ اقتصادی از هم جدا و از هم گسیختگی بافت اجتماعی محلات را باعث میشود.

در تیپ سوم کوچه های این محله از نسبت فضای سبز آن در طول کوچه ها کم شده است و در انتهای کوچه در محل دوربرگردان باعث عقب نشینی چند واحد فضایی ایجاد شده، که عملکرد فضای همسایگی را دارد.

^{۲۰} - شرکت عمران شهر جدید گلبهار

فصل دوم مفاهیم محله

ج - مرکز محله

مرکز محله، محل تعامل اقشار مختلف ساکن در محله تحت لوای عملکردهای متفاوت بازار، مسجد و پارک و مدارس میباشد و از لحاظ کاربردی می بایست ارتباطی مناسب را فراهم کند. در این مرکز محله، در یک طرف سایت، مرکز تجاری و اداری و مسجد قرار دارند و مدارس را مسیر سواره از بافت مرکز محله جدا کرده است. و بدنه های سایت را عملکرد ترکیبی مسکونی - تجاری معمول که تجاری در طبقه پایین و مسکونی در طبقه بالا میباشد.

اگر در این مراکز مدارس به جای مسکونی - تجاری قرار می گرفت مدارس ارتباط مناسبی را با پارک پیدا میکردند. در مرکز محله عملکردهای تجاری و مسجد و پارک با هم خوب ترکیب شده اند ولی مدارس با آنها خوب ترکیب نشده اند و مسیرهای سواره آنها را از بافت مرکز محله جدا کرده است.



تصویر ۲-۱۲ - طرح محله پردیس گلپهار، (شرکت عمران شهر جدید گلپهار)

۲. ۱۲. ۲. ناحیه سوم فاز ۴ شهرک غرب منطقه ۲^{۱۲}

محدوده بین خیابانهای فلامک و ایوانک، درخشان و زرافشان این ناحیه از واحدهای مسکونی بگونه ای تشکیل شده است که عموماً پیرامون یک فضای باز مرکزی سازمان یافته اند. مساحت ناحیه مطالعه شده در حدود ۱۵۰۰۰ مترمربع است. دسترسی سواره از راه خیابانهای شمالی، شرقی - غربی صورت میگیرد. شبکه دسترسی به گونه طراحی شده، تا اتومبیل پس از ورود به مجموعه بتواند به راحتی وارد خانه شود و یا در دوربرگردانهای انتهایی خیابانهای بن بست دور زده و از خیابان خارج شود.

فضای باز مجموعه، جدای از حیاطهای خصوصی خانه ها، شامل خیابانها، مسیرها و پیاده روهای داخل مجموعه، زمین بازی کودکان و زمین بازی نوجوانان، با کاربریهای ویژه خود است. دسترسی پیاده مجموعه، از

^{۲۱} - بهروزفر، ۱۳۸۰، ص ۷۳-۷۱.

فصل دوم مفاهیم محله
پیاده روهای مجاور مسیرهای سواره و چهار مسبر پیاده که به شکل کوچه باغ طراحی شده امکان پذیر است. کوچه های شمالی و جنوبی که نسبت به کوچه های شرقی و غربی عریض تر بوده مورد استفاده عبوری بیشتری قرار میگیرد، در مجموعه اهمیت بیشتری دارند. دو طرف این کوچه ها گونه های چندی از درختان وجود دارند.

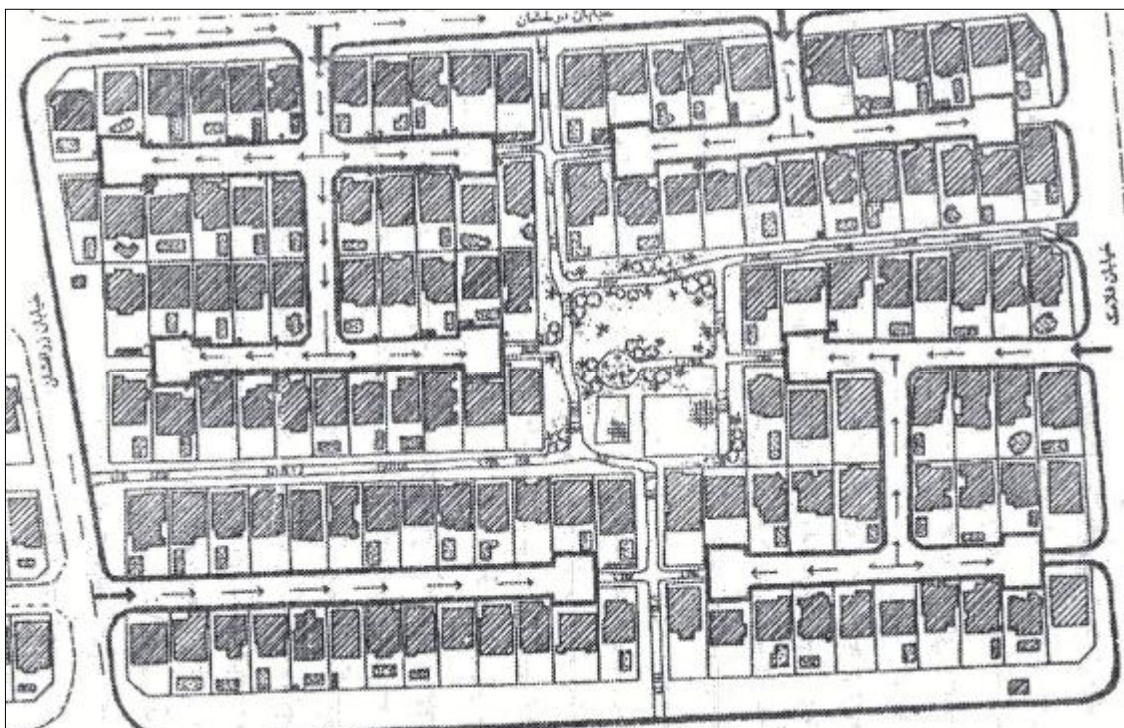
یک طرح با کیفیت سلسله مراتب

این طرح که به عنوان یک پیشنهاد مطرح شده است حاوی نکات بالارزشی همچون

- برقراری یک سلسله مراتب در دسترسیهای سواره
- ایجاد دسترسیها و فضاهای مناسب برای پیاده
- سعی بر خارج کردن واحدها از حالت خانه های ردیفی و ایجاد واحدهای همسایگی با چیدن واحدها به صورت ترکیبی از حالت های ردیفی و مرکزی
- قرارگیری مناسب فضاهای باز و بسته واحدها نسبت به یکدیگر

نقد :

- واحدهای همسایگی اگر به صورت خصوصی تر طراحی شوند مناسب تر میباشد.
- اگر این مجموعه را به عنوان یک زیرمحله در نظر بگیریم از آنجایی که اطراف آن با مسیرهای سواره احاطه شده است در ارتباط منسجم مسیرهای پیاده با مرکز محله دچار انقطاع خواهیم شد.
- فضاهای باز واحدها در مقایسه با توده پلان جوابگوی طراحی با کیفیت حریمیت جداره های بیرونی واحدهای مسکونی نمیشوند.



تصویر ۲-۱۳- سایت پلان یک زیرمحله در شهرک غرب، (بهروزفر، ۱۳۸۰، ص ۷۱)

۲. ۱۳. جمع بندی

- شادمانی زندگی در یک محله با هویت با خیابانهای آرام و ایمن و خدمات روزانه که به راحتی و سهولت در دسترس قرار گیرد اینها مشخصات یک سکونتگاه معقول و خوب میباشد.
- در یک محله، برای گروههای سنی خاص، بخصوص، نوجوانان، یک مجتمع زیستی اجتماعی مبتنی بر مکان کاملاً حایز اهمیت است.
- مناطق مسکونی محلی دارای هویت به افراد این امکان را میدهند که در بهبود محیط اطراف خود مشارکت نمایند.
- طرفداران کوچک بودن و عدم تمرکز بر این نکته اصرار خواهند ورزید که این بخش محلی باید بتواند فضای خود و تا حدودی اقتصاد و خدمات عمومی خود را تحت نظارت درآورد.
- هرگونه راهی که به خودکفایی در عواملی همچون غذا، انرژی و ساختمان منجر شود از نظر این دیدگاه پسندیده است.
- شرکتهای محلی باید اشتغال محلی را تامین کرده و درآمدها را بجای اینکه به نفع دیگران در خارج از منطقه «از دست بدهند» در داخل محل نگهدارند.
- یک دولت محلی میتواند مدارس را بگرداند، فضاهای باز را اداره کند و از خیابانها مراقبت به عمل آورد.

فصل سوم :

مفهوم ————— اهمیت ————— سکین و س ————— کونت

مقدمه

محوریت پروژه، طرح و برنامه‌ریزی در ارتباط با طراحی یک محله پایدار در سطح کلان و مقوله مسکن در سطح جز می‌باشد. از آنجا که شناخت مفاهیم، پایه هر فعالیتی در جهت برنامه‌ریزی و در نهایت طراحی است، در این فصل به بررسی مفاهیمی از جمله مسکن، خانه، سکونت پرداخته، استانداردهای آن بیان می‌گردد و در انتها به بررسی مجموعه‌های مسکونی، مسائل و مشکلات در ارتباط با آن خواهیم پرداخت.

۱.۳. تعاریف مسکن^{۲۲}

تعاریف مختلفی را برای مسکن، می‌توان ارایه کرد که به ذکر چند نمونه می‌پردازیم:

«مسکن از لحاظ لغوی، به معنی محل و فضایی است که در آن سکونت می‌گزینند». با توجه به این تعریف، مسکن بعد وسیعی از فضا را شامل می‌گردد یعنی از شهر (محل سکونت یک اجتماع) تا یک اتاق (محل سکونت یک فرد) را شامل می‌گردد.

۱. «مسکن، زیر مجموعه‌ای از فضای مسکونی، که احتیاجات انسان را در مقیاس فرد و خانواده برآورده می‌کند».

۲. «مسکن، شیء فیزیکی می‌باشد که انسان را در مقابل عوارض طبیعی و جانوران حفاظت می‌نماید و محیط فیزیکی لازم، جهت جریان یافتن بخش مهمی از روال زندگی روزانه، ماهانه و سالانه را در اختیارش قرار می‌دهد».

۳. «مسکن، مکانی است که از نظر کالبدی با استانداردهای مدون، همخوانی داشته باشد و در مکانی قرار گیرد که دستیابی بی‌دردسر به محل کار، خرید و تفریح را ممکن گرداند و بالاخره در نحوه دستیابی به مسکن، امنیت وجود داشته باشد».

۴. «مفهوم مسکن، به عنوان مأمن بر ضد سرما، اختلافات هوا، سرو صدا و ... است».

۵. «مفهوم مسکن به عنوان «طبیعت»، برای تأمین آفتاب، فضا، سبزی و خرمی، آرامش است».

۲.۳. خانه

خانه برخلاف مسکن که عربی است، یک واژه فارسی و مأنوس است گرچه در طی قرن‌ها استفاده از واژه مسکن آن را فارسی کرده است ولی آن اصالت معنایی که از زندگی در یک مکان از «خانه» می‌رود، از مسکن میسر نیست. «خانه» از «خانواده» می‌آید. هر مکانی که «فرد» در آن به همراه خانواده اش احساس امنیت، آرامش و آسایش کند آن مکان «خانه» آن «فرد» است. ولی متأسفانه در فرهنگ عامیانه و در مکالمات روزمره مردم ایرانی، بدون توجه به تمایز در مفهوم «خانه» و «مسکن» در کاربرد آنها به جای همدیگر در محاورات عادت کرده اند، حال بهتر است جهت روشن تر شدن مطلب فوق، به تعاریف و معانی زیر که در باب «خانه» است توجه شود.

۳.۳. تعاریف خانه

تعاریف زیادی نیز برای خانه ذکر شده است من جمله:

۱- خانه، جایی است که ساکنان آن احساس ناراحتی نکنند و اندرون خانه یا جایی که زن و بچه زندگی می‌کنند می‌بایست تنوع زیادی داشته باشد تا خستگی احساس نشود.^{۲۳}

۲- خانه، پوششی است که در تطابق با برخی از شرایط، رابطه صحیحی را بین محیط خارج و پدیده‌های زیستی انسان، برقرار می‌سازد. در خانه باید یک فرد یا یک خانواده زندگی کند یعنی اینکه بخوابد، راه برود، دراز بکشد، ببیند و فکر کند.^{۲۴}

۳- خانه، مرکز جهان است برای ساکنانش و برای محله اش، شاخص ترین بنا در تحکیم مکان.^{۲۵}

در بررسی تعاریف ذکر شده برای «خانه» و «مسکن» می‌توان چنین نتیجه گرفت که «خانه»، اقامت در مکانی دائمی است زیرا آدمی در آنجا به آرامش لازم رسیده است ولی «مسکن»، اقامت در مکانی موقتی است و آدم در آن به این امید زندگی می‌کند که بعد از سپری شدن مدت زمانی، به «خانه» برسد یا برگردد.^{۲۶}

۳.۴. خانه یا مسکن

خانه و مسکن از ورای معنا شناسی و تأویل :

خانه، آنگونه که در فرهنگ فارسی معین به معنای اتاق، سرای، جایی که در آن زیست می‌کنند، منزل، مأوی زن و زوجه می‌باشد. همچنین به اعتبار همان منبع، مسکن واژه ای است به معنای محل سکونت، جای باش، منزل و مقام. جالب توجه است که صرف نظر از تکرار واژه «منزل» در بیان، معنی واژه‌های خانه و مسکن، سایر واژه‌های بکار رفته در آن مشترک نیست. آیا این امر اتفاقی است یا مسأله ای در میان بوده است؟ چرا در مقابل واژه خانه نوشته نشده است مسکن و بالعکس؟

و در زبان انگلیسی نیز می‌توان واژه‌هایی مانند House، Dwelling، Residence، را در برابر یکدیگر مقایسه کرد. صرف نظر از معانی عرفی این واژه‌ها، آنچه که از هر یک از آنها فهمیده می‌شود عبارتند از:

House: ساختمانی که مردم در آن زندگی می‌کنند، سکونتگاه برای مردم یا خانواده.

Dwelling: ساختمان یا سرپناهی برای زندگی کردن، سکونتگاه، خانه.

Residence: یک مکان بویژه یک خانه که یک فرد در آن زندگی می‌کند. اقامتگاه بویژه در وسعت زیاد و کیفیت عالی (وسیع و مجلل).

ملاحظه می‌شود که ضمن اشتراک معنایی در سه واژه فوق، تمایزاتی نیز وجود دارند. مقایسه نشان می‌دهد که واژه‌های Dwelling، House را می‌توان بیشتر به یکدیگر نزدیک دانست و Residence را به لحاظ آنکه نوع خاصی از خانه را شامل می‌شود از دو مفهوم دیگر متمایز کرد از سوی دیگر در برابر واژه House، مفهوم

^{۲۳} - استاد پیرنیا

^{۲۴} - لوکوبوزیه

^{۲۵} - مور

^{۲۶} - مجله معماری و شهر سازی شماره ۳۱ و ۳۲، ص ۵۹

فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت

خانواده گنجانده شده است و در برابر Dwelling، مفهوم سرپناه (Shelter) به این ترتیب به نظر می‌رسد که تمایز میان House، Dwelling نیز در آن باشد که اولی سرپناه نیست و انتظارات بیشتری از آن می‌رود، ضمن آنکه دومی نیز مستقیماً به مفهوم خانواده، ارتباطی پیدا نمی‌کند و در برابر اطمینان و ثباتی که از واژه House بر می‌آید، Dwelling حالتی از عدم ثبات و موقتی بودن را بیان می‌کند و به این ترتیب می‌توان اظهار داشت که تفاوت ماهوی، میان آن دو وجود دارد. به نظر می‌رسد که تفاوت میان خانه و مسکن نیز، تفاوت ماهوی است خانه، آنگونه که ملاحظه شد محل زندگی است و با مفهوم خانواده پیوند دارد اما مسکن، مکانی برای سکونت است و چون سکونت امری متفاوت از زیستن است، مکانهای مربوطه نیز می‌باید دارای تفاوت‌هایی باشند. سکونت، آنگونه که در زبان فارسی دانسته می‌شود به معنای اقامت کردن است و این یکی خود به معنای درنگ کردن، متوقف شدن، آرام گرفتن و به جای ماندن است بنابراین «سکونت»، بر نوعی حالت فیزیکی دلالت می‌کند و از این جهت مسکن، مکانی عام برای توقف و بر جای ماندن است و در حالی که می‌توان گفت که خانه، به مثابه مکانی برای زندگی به لحاظ آنکه یک حالت نیست بلکه یک روند است و چون این روند خود از جهات مختلف قابل تأویل و تفسیر است، با اندیشه و اندیشیدن از این جهت با فرهنگ در ارتباط است لذا خانه، به مثابه کانون گردآمدن خانواده و مکانی که در آن نسلها به وجود می‌آیند و در آن رشد می‌کنند علاوه بر نکته پیش گفته اهمیت و معنایی مضاعف می‌یابد. هر اندازه که مسکن واژه ای دور، سرد و نا آشنا می‌نماید و خانه بر محیطی نزدیک، گرم و متعلق دلالت دارد. شاید کمتر کسی را بتوان پیدا کرد که ساختمانی را نشان دهد و بگوید «این مسکن من است»، برای اینکه فکر می‌کنم این واژه علاوه بر نارسایی‌های دیگر، فاقد قابلیت بیان تعلق است همچنین تصویر ناپذیری مسکن، به عنوان یک موجودیت عینی اگر یک تسلط ناخودآگاه سنتی بر قوه تخیل نباشد، حاکی از هویت نامعلوم آن در خاطره انسان است. با این وجود مسکن طراحی و ساخته می‌شود برای هیچکس و صد هزار.^{۲۷}

پس واحد مسکونی یا مسکن، «خانه» نیست و با عوض شدن شیوه زندگی (Style Life)، مفهوم و مصداق «خانه» و «سکونت»، جای خود را به «واحد مسکونی» و «اسکان» واگذار کردند. عوض شدن شیوه زندگی، تقریباً همه جنبه‌های آئینی، سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فنی و اداری و بالطبع خوراکی، پوشاکی، مصرفی و آب سکونت را نیز شامل می‌شود. در قرن معاصر، نسلهای متأخر راه و روش، شیوه و منش دیگری را در حیات خصوصی و اجتماعی خود برگزیدند.

شاید بتوان عواملی که مفهوم و مصداق خانه و سکونت را تغییر دادند، به قرار زیر شناسائی کرد. آنچه در شهرهای ما اتفاق افتاد، عدم دخالت به موقع در بافتهای تاریخی، هماهنگ نکردن این بافت در برابر اتومبیل و مرمت نکردن و تخریب، نتیجه آن شد که در مقابل انتخاب اتومبیل یا بافت تاریخی، اتومبیل برگزیده شد و با پیدایش جلوه‌های جدید شهر نظیر خیابان، آسفالت، تیر چراغ برق و ... بافت تاریخی مورد جراحی قرار گرفت و این یکی از مهمترین پدیده‌های تغییر شیوه زندگی بود که «تعویض» بر جای «ترمیم» نشست، از خانه‌های تاریخی بوی نم و نا برخاست، نور طبیعی و همه تدابیر وابسته به آن، اعم از طراحی مناسب فضاها، درگاهها، در و پنجره‌ها و روزنه‌ها و چشم اندازها، کنار گذاشته شد. آوارها مرمت نشد، موربانه در و پنجره راه، مورد حمله قرار داد. معماران ما که عموماً خارج از کشور تحصیل کرده بودند، در برابر این موج «نو خواهی» و «دیگر خواهی» و فقدان ارتباط و اطلاع از گذشته، الگوهای فضایی جدیدتری عرضه کردند که چون مجهز به آب لوله کشی و برق و تلفن و شفاژ و کولر و تیرآهن و از این قبیل امکانات رفاهی و مصالح جدید بود، به شدت مورد استقبال نسلهای متأخر قرار گرفت، بعد خانواده نیز در این دوران کوچکتر شده بود و دیگر از زندگی گروهی پدر با فرزندان و عروسها، چندان استقبال نمی‌شد. خانه‌های کوچک و جمع و جور و راحت، از هر لحاظ بر خانه‌های قدیمی و پر

فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت

دردسر برتری داشت. سهولت گردگیری و نظافت، نزدیکی حمام و دستشویی و توالت به اتاقها، آشپزخانه نورانی و پرفس، پیدایش اشیاء جایگزین فضاها مانند یخچال و فریزر که غذا و آذوقه را به راحتی و برای مدت طولانی نگهداری می کردند و چندان هم جایی را اشغال نمی کردند کمد های لباس و ظروف و قفسه های مختلف جملگی در زمانی بسیار کوتاه، گذار مفاهیم و مصادیق خانه و سکونت را به بدیل های دیگر ممکن ساختند. حیاط که همچون یک اتاق بدون سقف، امکان ارتباط آزاد و بدون اشراف با طبیعت را مقدور می ساخت در این تغییر شیوه زندگی، به کلی از سازمان فضایی خانه حذف شده است و آنچه باقی مانده فضای باز و در حد فاصل شارع عام و بنای خصوصی است که بیشتر جنبه عبوری دارد و اساساً تحت اشراف است.^{۲۸}

۳. ۵. بررسی اعتقادی مفهوم «خانه» در ادبیات فارسی

حافظ میگوید: "خلد برین «خانه» موروثی من است اندر این منزل ویرانه نشیمن کنم"

حافظ شیرازی، واژه «خانه» را آگاهانه استعمال می کند و «خانه» را مکان اصلی و دائمی خود که همان بهشت (خلد برین) است معرفی می کند و چه زیبا کلمه نشیمن که از «قرار گرفتن» «آرامش حاصل کردن» در یک مکان حکایت می کند را در شعرش همراه با «خانه» به کار می برد و گفته است «نشیمن»، مختص «خانه» است نه منزل. (محل نازل شدن) [منزل واژه ای عربی و نامأنوس است] البته ناگفته نماند کلمات منزل و مسکن، هر دو عربی اند و آنها را در زبان فارسی به جای همدیگر به کار می برند اما هیچکدام، معنای واقعی «خانه» را نمی توانند برسانند. معنی شعر فوق چنین است:

بهشت «خانه» ی من است و به من به ارث رسیده است و برای رسیدن به آن، در این منزل ویران (مسکن دنیا) در انتظار به سر می برم یا به قول امام محمد غزالی (ع)، "دنیا گذرگاه است نه قرارگاه". مسکن و خانه را می توان به دنیا و آخرت تشبیه کرد: دنیا همانند مسکن، محل آرامش و قرار نیست در حالی که آخرت (بهشت)، همانند خانه از آرامش و امنیت برخوردار بوده و فاقد بی قراری است.

۳. ۶. سکونت

واژه سکونت، مفهومی گسترده تر از مسکن دارد و منظور از آن، مجموعه ای از فعالیتهای زیستی خانوار، فعالیتهای فردی، جمعی از یک سو و فعالیتهای اجتماعی، اقتصادی از سوی دیگر، در بر می گیرد.

۳. ۷. سکونتگاه

مفهوم سکونتگاه در برابر مسکن، محلی است که تمامی خدمات و تسهیلات ضروری برای بهزیستی خانواده را فراهم می سازد. مانند بهداشت، آموزش، فرهنگ، روابط اجتماعی، بدون توجه به اهمیت و میزان انجام این خدمات.^{۲۹}

۲۵- مجله معماری و شهر سازی شماره ۳۱ و ۳۲، صص ۵۸-۵۹

۲۶- اهری، ۱۳۷۸، ص ۷.

۳. ۸. عناصر تشکیل دهنده خانه

۳. ۸. ۱. فضای خدماتی و نگهداری و تجهیزات خانواده

- آشپزخانه
- فضاهای بهداشت
- فضای حفظ و نگهداری البسه و پوششها
- فضای نگهداری وسایل اضافی

الف - آشپزخانه: آشپزخانه یکی از اندامهای اصلی خانه و کارگاه کدبانو است و مکانی است که فعالیتهای مربوط به تهیه غذا، آماده سازی و ذخیره مواد غذایی، پخت و پز، شستشو، نگهداری ظروف و ... در آن انجام می گیرد. عملکرد اصلی آشپزخانه تهیه خوراک است هر چند که ممکن است به منظور صرف غذا و محلی برای ماشین لباسشویی مورد استفاده قرار گیرد. در هر حال آشپزخانه باید به گونه ای طراحی گردد که فعالیتها و ارائه خدمات در آن به سهولت و درستی انجام پذیرد.

«- تهویه دائم به واسطه هواکش (FAN) مخصوص انجام می شود تا در سقف آشپزخانه تعرق ایجاد نگردد.

- برای جذب نور در محیط آشپزخانه بهتر است جهت پنجره به سمت شمال و شمال شرقی باشد. در فضای آشپزخانه به دلیل وجود دود، بخار، بو و حرارت باید تهویه طبیعی و مصنوعی را از نظر دور نداشت.^{۳۰}

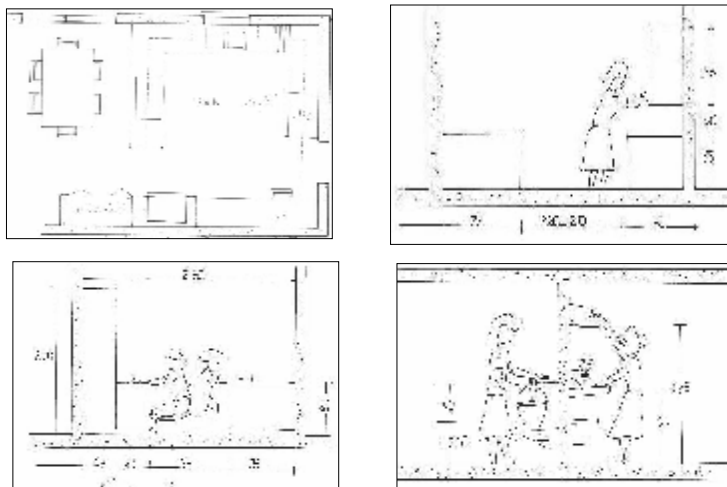
طراحی آشپزخانه به دو صورت باز و بسته معمول است که هر کدام دارای ویژگیهای مشترک و متفاوت قابل ملاحظه ای هستند. وجوه اشتراک آشپزخانه های باز در زمینه های منطقی و فنی و استفاده از ملزومات و آرایش های متناسب با کارکردهای آنها است و تفاوت های موجود میان آشپزخانه های باز و بسته علاوه بر جنبه های کالبدی به زمینه های فرهنگی و شیوه های زیستی نیز باز می گردد.

بررسی قسمتهای مختلف آشپزخانه: هر آشپزخانه از سه قسمت زیر تشکیل شده است.

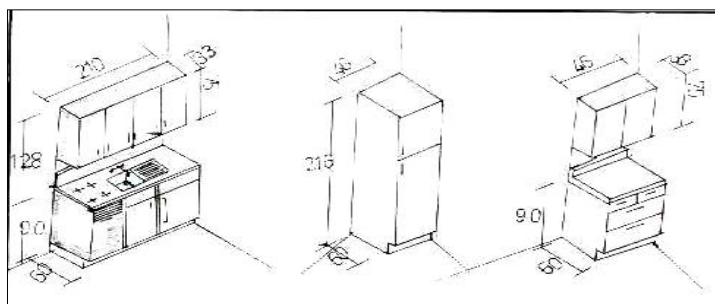
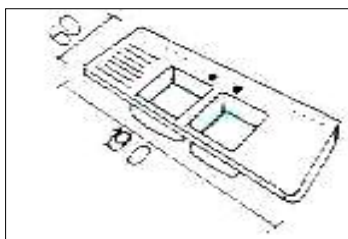
«الف - قسمت انبار و آماده کردن: این بخش مشتمل بر کلیه قفسه های نگهداری ظروف و جایگزینی یخچال و فریزر است که ممکن است مستقیماً روی زمین قرار گیرند یا داخل دیوار کار گذاشته شوند. ب. قسمت تهیه و تمیز کردن: این قسمت مشتمل است بر ظرفشویی های اتوماتیک و یا ظرفشویی های (SINKS) تکی و دوبل و نیز ظرف زباله و ...

پ: قسمت پخت و سروکردن: که مشتمل است بر اجاق های گاز و برق و میز تهیه غذا و کابینتهایی که ظروف غذاذران قرار می گیرند. مثلث کار از اتصال این سه قسمت به یکدیگر به وجود می آید. مجموع طول اضلاع این مثلث نباید کمتر از ۶/۶ متر یا (۲۲ فوت) باشد.^{۳۱}

فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت



تصویر ۳-۱- ابعاد و اندازه‌های آشپزخانه (پورانی، ص ۱۵۶۷)



تصویر ۳-۲- ابعاد و اندازه‌های وسایل داخل آشپزخانه (پورانی، ص ۱۵۷)

ب - فضاهای بهداشتی:

عملکرد: حفظ بهداشت و مراقبت از جسم شامل شستشوی بدن، شستشوی دست و صورت و مستراح رفتن و نگهداری از وسایل مربوطه.

تجهیزات:

- دوش
- دستشویی و مستراح
- فضاهای نگهداری وسایل (حوله و ملحفه و مانند آن، دارو و وسایل کمک‌های اولیه وسایل و لوازم دستشویی و مستراح، لباس و ملحفه کثیف).^{۳۲}

فضاهای بهداشتی معمولاً به حمام و دستشویی

فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت

و توالی که وظیفه اصلی آنها سرویس دهی

در امر بهداشت است اطلاق می‌شود. نکات مهم در طراحی فضاهای بهداشتی موارد مهم در طرح حمام:

الف - تهویه کافی جهت دفع بخار.

ب - میزان روشنایی لازم.

پ - لوله کشی دقیق و مفید.

آئینه حمام باید حتی المقدور از وان و دوش دور بوده تا بخار سطح روی آنرا نپوشاند. دستشویی سر راه عبور و مرور نباشد.

- دستشویی‌های کوچک را معمولاً پشت درب می‌گذارند و درب‌ها باید به طرف داخل باز شود تا از هجوم بو به طرف بیرون هنگام باز شدن در جلوگیری گردد.

- در طرح پنجره حمام باید در نظر داشت که کوران ایجاد نگردد و مشاهده داخل حمام از خارج مقدور نباشد.

- جهت حمام در ایران، بهتر است بطرف جنوب شرقی و شمال شرقی باشد.^{۳۳}

ج - فضای حفظ و نگهداری البسه و پوششها (لباس، ملحفه، ...)

عملکرد:

هوا دادن، پاک کردن، شستن، خشک کردن، اتو کردن، در گنجی گذاشتن و چیدن و مرتب کردن.

تجهیزات:

- طشت و وسایل شستشوی رخت و لباس و ملحفه.

- فضاهای نگهداری وسایل در ارتباط با ظرفیت خانواده.^{۳۴}

د - فضای نگهداری وسایل اضافی:

خانواده ایرانی، هر چند هم کم درآمد، همیشه بقدری وسیله دارد که نگهداری آنها احتیاج به فضای شخصی پیدا می‌کند. مثلاً تغییرات آب و هوا در فصول مختلف باعث می‌شود که پوشاک و وسایل خواب متعددی برای فصول مختلف مورد نیاز خانواده باشد که طبعاً نگهداری وسایل و پوشاک غیر ضروری در فصول دیگر احتیاج به فضای خاصی خواهد داشت یا رفت و آمد مهمان به منزل باعث می‌شود که وسایل متعددی علاوه بر لوازم مورد استفاده معمول خانواده در خانه فراهم گردد که نگهداری آنها در زمانهای دیگر نیاز به فضا دارد. نگهداری این وسایل بسته به نحوه اجرای مسکن می‌تواند متفاوت باشد. می‌توان فضای نگهداری آنها به تجهیزات جمعی و فضاهای دیگر به طور کامل یا بخشی متصل کرد و یا جدا ساخت.

عملکرد:

نگهداری وسایل خانواده - لباس و پوشاک غیر ضروری فصلی - رختخواب - «خرت و پرت» - وسایل و لوازم مختلف.

تجهیزات:

گنجی یا فضای نگهداری بسته به ابعاد خانواده.^{۳۵}

۱۲- همان منبع، صص ۳۰، ۳۱، ۳۲

۱۳- اهری، ص ۱۵۸.

فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت
وسایل دیگری نظیر بخاریها که به طور فصلی از آنها استفاده می‌شود. فرشهای اضافی و ... نیز در فضای فوق نگهداری می‌شوند.

۳. ۸. ۲. عرصه های خصوصی

عرصه خصوصی یک واحد مسکونی شامل فضاهایی است که مختص استفاده اهالی خانه به طور جداگانه می‌باشد و دسترسی افراد غیره مانند مهمان اعم از آشنا و فامیل و ... بدانها مقدور نیست. مانند اتاق خواب والدین که فقط والدین از آن استفاده می‌کنند یا اتاق خواب دختر یا اتاق خواب پسر که فقط مورد استفاده دختر یا پسر خانواده است. در این اتاقها عملاً فعالیتهای دیگری نظیر مطالعه، کار و استراحت و ... در آن انجام می‌شود اما صرفاً به علت وسیله ای به نام تخت خواب یا رخت خوابها در آن به نام اتاق خواب خوانده می‌شوند. در هر صورت فعالیتهای فوق در زمره کارهای خصوصی است که در فضای خصوصی مانند اتاق خواب انجام می‌پذیرند. با توجه به فعالیتهای فوق در اتاق خواب وجود برخی تجهیزات مانند گنجها و کسوههای نگهداری البسه و لوازم در اتاق ضروری هستند اگر چنانچه از تخت خواب استفاده نشود وجود فضای در اتاق خواب یا بیرون از آن جهت نگهداری رخت خوابها ضروری است ذکر این نکته ضرورت دارد که علاوه بر جدا کردن فضای خواب والدین از فرزندان باید اتاق خواب فرزندان نیز بسته به جنس و سن آنها جدا شوند. در نتیجه برای یک خانواده مفروض چهار نفری شامل والدین و دو فرزند با جنسیت‌های مختلف (دختر و پسر) و با توجه به سن آنها داشتن سه اتاق خواب نیاز است این تعداد فضای جداگانه الزاماً به معنی وجود همان تعداد اتاق خواب به صورت اکید نیست بلکه شامل تمهیداتی است که چنین تفکیکی در داخل خانه را ممکن کرده باشد. در کل، اتاق خواب باید در ساکت ترین نقطه خانه واقع شود.

« با در نظر گرفتن اینکه ۱/۳ از عمر انسان معمولاً در خواب می‌گذرد باید حد اعلای راحتی و آسایش در طرح اتاق خواب مدنظر باشد. اتاق خواب باید مشرف به سرویس و حمام و قسمت تعویض لباس و اتاق پرستاری بچه‌ها باشد. شکل و اندازه اتاق خواب بستگی به مقدار و اندازه مبلمان مصرفی آن دارد».^{۳۶}

نکاتی که در طراحی اتاق خواب باید به آنها توجه شوند.

- جریان هوا نباید مستقیماً از روی تخت عبور کند یا تخت در کنار پنجره قرار داده نشود.
- فضاهایی لازم است تا اموری مانند تعویض لباس یا آرایش در آن صورت گیرند.
- هر اتاق خواب باید دارای شرایطی مناسب از جهت برخورداری از نور و تهویه طبیعی و پوشیدگی سمعی و بصری باشد.
- هر اتاق خواب باید به گونه ای طراحی شود که امکان تغییر و تنوع در نحوه چیدن اثاثیه آن مقدور باشد.

ضوابط:

اگر چه سطوح مورد نیاز یک اتاق خواب با توجه به تنوع در طرح و ابعاد مبلمان و نحوه استقرار آنها متغیر است. اما لازم است که فضای کافی برای استفاده راحت و آسان از لوازم به شرح زیر تأمین گردد:

اتاق خواب والدین:

۳۲- همان منبع، صص ۱۵۸، ۱۵۹

۳۳- هزه پورانی، صص ۱۸-۱۹

فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت

- وسایل مورد نیاز برای اتاق خواب والدین:
- یک تخت خواب دو نفره به ابعاد حدوداً ۱۸۰×۲۰۰ سانتی متر
- یک میز کشو دار آرایش به ابعاد حدوداً ۱۴۰×۱۰۵ سانتی متر
- یک صندلی به ابعاد ۴۵×۴۵ سانتی متر
- دو میز کشو دار کنار تخت (پاتختی) به ابعاد ۴۵×۶۰ سانتی متر
- یک تخت خواب کودک به ابعاد ۷۵×۱۳۵ سانتی متر
- یک میز خیاطی، مطالعه و سایر فعالیتها به ابعاد ۴۵×۷۵ سانتی متر

اتاق خواب فرزندان

وسایل مورد نیاز برای اتاق خواب فرزندان:

جایی که برای استفاده دو نفر از فرزندان پیش بینی می شود باید فضای کافی برای حرکت در درون اتاق و تطبیق با اثاثیه زیر را دارا باشد.

- یک جفت تختواب یکنفره به ابعاد ۲۰۰ × ۹۰ سانتی متر
- یک جفت میز تحریر به ابعاد ۱۰۵×۵۰ سانتی متر
- دو عدد صندلی هر کدام به ابعاد ۴۵×۴۵ سانتی متر
- قفسه و میز کشو دار برای نگهداری کتاب، اسباب بازی و ... به ابعاد ۴۵×۱۰۵ سانتی متر

اتاق خواب یکنفره:

محلی که برای خواب یکنفره در نظر گرفته می شود باید دارای فضای کافی جهت عبور و مرور در درون اتاق و استقرار اثاثیه به شرح زیر باشد.

- تختخواب یکنفره به ابعاد ۲۰۰×۹۰ سانتی متر.
- میز تحریر به ابعاد ۱۰۵×۵۰ سانتی متر.
- قفسه کشودار به ابعاد ۱۰۵×۴۵ سانتی متر.

۳.۸.۳. عرصه های عمومی

«عرصه عمومی یک خانه فضایی است که در آن زندگی مشترک یک خانواده جریان دارد و این عرصه بنا به تعریف به فضاهایی اطلاق می شود که فعالیتهای جمعی خانواده مانند گپ زدن، غذا خوردن، تماشای تلویزیون، پذیرش مهمان و ... در آن انجام می گیرد امروزه فضاهایی مانند نشیمن، ناهار خوری و پذیرایی عرصه های عمومی یک خانه را تشکیل می دهند. مسأله مهمی که باید در نظر گرفت استفاده از تجهیزاتی است که در عرصه های عمومی یک خانه مورد استفاده است مانند میز غذا خوری و مبلمان و ... که در طراحی و ابعاد فضاهای عمومی نقش به سزائی دارند که مفصلاً به آنها پرداخته خواهد شد.

الف - نشیمن و پذیرایی

اتاق نشیمن معمولاً مرکز تجمع افراد خانواده است پس منطقی است که وسایل مربوط به تجمع ایشان نیز به این اتاق اختصاص یابد اکثر اوقات فراغت در این اتاق صرف می شود و وسایل سرگرمی به این اتاق تعلق می گیرد تماشای تلویزیون، پذیرایی از مهمان صمیمی و ... از مسائل مختص این فضا است اتاق نشیمن در

فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت

نقشه یک ساختمان معمولاً حالت مرکزیت به خود می‌گیرد و با سایر بخشهای منزل از قبیل آشپزخانه، توالت و دستشویی و حمام در ارتباط است. به هر اندازه زیر بنای ساختمان کمتر باشد وظایف محوله به اتاق نشیمن سنگین تر است و به نسبت کوچکی خانه امور بیشتری را در خود حل می‌کند.^{۳۷}

نکات مهم در طراحی نشیمن و پذیرایی:

در ورودی باید در مجاورت اتاق نشیمن قرار گیرد و در خروجی نباید مستقیماً به اتاق نشیمن باز شود زیرا این اتاق به لحظات فراغت و آسایش اختصاص دارد و نباید نقش مرکز عبور و مرور را ایفا کند و با سرویس باید ارتباط غیر مستقیم برقرار کند. اتاقهای نشیمن و غذا خوری را می‌توان در مجاورت یکدیگر به منظور استفاده مکمل قرار داد.^{۳۸}

تجهیزات اتاق نشیمن - پذیرایی و غذا خوری:

اثاثیه ای که به طور معمول در اتاق نشیمن مورد استفاده است شامل مبل، کاناپه، میزهای کناری و جلوی مبل - دستگاههای صوتی و قفسه‌هایی برای استقرار این لوازم می‌باشد - دکوراسیون و طراحی اتاق نشیمن در کل بستگی به سلیقه افرادی است که از آن استفاده می‌کنند و با توجه به اینکه مقدار ساعات استفاده از اتاق نشیمن بسیار است برای تزئین آن باید اهمیت بسیاری داد. در طرح اتاق نشیمن باید از موقعیت خورشید و نمای خارجی حداکثر استفاده به عمل آید.

اثاثیه فضای غذا خوری شامل میز غذا خوری و صندلی‌های آن می‌باشد در بعضی موارد قفسه‌های نگهداری ظروف پذیرایی از مهمان نیز در اتاق غذاخوری قرار داده می‌شوند که ممکن است بصورت گنجه دیواری یا قفسه‌های متحرک باشد. «ابعاد اتاق غذاخوری بستگی به تعداد افراد استفاده کننده و مسیر رفت و آمد مورد نیاز، دارد. ابعاد وسایل حداقل مورد نیاز با توجه به تعداد افراد استفاده کننده در زیر آمده است.

- میز غذاخوری برای یک یا دو نفر ۷۵×۷۵ سانتی متر
- میز غذاخوری برای ۶ نفر ۱۲۰×۱۰۰ سانتی متر
- میز گرد ۶ نفره به قطر ۱۲۰ سانتی متر
- میز غذا خوری برای ۸ نفر ۱۰۰×۱۸۰ سانتی متر یا ۱۲۰×۱۲۰ سانتی متر
- میز غذا خوری برای ۱۰ نفر ۱۰۰×۲۴۰ سانتی متر یا ۱۲۰×۱۸۰ سانتی متر
- میز غذا خوری برای ۱۲ نفر ۱۰۰×۲۴۰ سانتی متر
- صندلی غذاخوری ۴۵×۴۵ سانتی متر.
- بوفه یا قفسه ظروف ۴۵×۱۰۵ سانتی متر.

فواصل مورد نیاز برای توزیع غذا:

اندازه مورد نیاز برای هر فرد جهت صرف غذا روی میز بر اساس یک حریم ۶۰ cm در یک سطح تقریبی ۱۸٪ متر مربع علاوه سطح میز که باید برای چیدن ظروف به قدر کافی بزرگ باشد در نظر گرفته می‌شود چنانچه فاصله ۱۰۵ سانتی متری اطراف میز غذاخوری آزاد گذاشته شود. مناسب و خوشایند است اما در صورت امکان فواصل حداقل زیر باید رعایت شود.

- ۸۰ سانتی متری برای صندلی به اضافه دسترسی به آن.

۳۴- هزه پورانی ، ص ۱۷

۳۵- همان منبع ص ۴۰

فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت

- یا ۱۲۰ سانتی متری برای صندلی به اضافه دسترسی به آن.
- ۱۰۵ سانتی متری برای توزیع غذا از پشت صندلی ها
- ۶۰ سانتی متری برای عبور.

۳. ۹. دسته بندی انواع متداول مسکن

به طور کلی میتوان انواع مسکن را به ۵ دسته تقسیم نمود. در زیر به بررسی این انواع میپردازیم.

۱- خانه های تک واحدی مستقل

خانه های تک واحدی مکمل یک زندگی خصوصی می باشد که در آنها حریم خانواده محفوظ می ماند و همچنین آزادی، استقلال کانون خانواده نیز مخدوش نمی گردد.

مزایای طراحی و ساخت این خانه ها بی شمار است این خانه ها میتوانند با مصالح متنوع و حتی ارزان قیمتی ساخته شوند. این خانه ها میتوانند بصورت پیش ساخته تهیه گردند و در محل سرهم شوند، و یا این که در محل با استفاده از تکه های پیش ساخته، ساخته شوند. علیرغم این که این خانه ها از مصالح قابل احتراق ساخته می شوند از لحاظ انتقال آتش به همسایگی خود کاملاً ایمن می باشند.

تهویه مطبوع از دیگر خواص ذاتی خانه های مستقل است. به صورت تئوری امکان جهت گیری خانه متنوع است.

دسته بندی اتاقهای روز در یک بخش و اتاقهای شب در بخش دیگر و یا عرصه بندی فضاهای کودکان و بزرگسالان به نحوی که از لحاظ دید و صدا برای یکدیگر مزاحمت ایجاد نکنند در طراحی این گونه خانه ها امکانپذیر است. در نهایت این خانه ها با وجود مرزهای تعریف شده و مشخص به راحتی قابل رهن دادن هستند و نمونه ای بارز از یک مالکیت کاملاً شخصی به حساب می آیند.

ناگفته نماند که از مضرات این خانه ها عدم استفاده بهینه از امکانات زمین می باشد. هنگامی که ساختمانی در زمینی با عرض زیاد بنا میشود منجر به اتلاف زمین شده و همچنین هزینه زیاد ساخت تأسیسات زیربنایی به شهر تحمیل می شود که از جمله آنها میتوان به هزینه ساخت خیابان، لوله های آب، فاضلاب، تلفن، برق، گاز و تأمین روشنایی خیابان را نام برد.

ضعف خانه های پراکنده شهری در دهه ۷۰ یعنی در دوران بحران انرژی و زمانی که قیمت نفت بسیار گران شد مشخص گردید و همچنین عدم کارایی آنها در مقابله با سرما و گرما معلوم شد.^{۳۹}

۲- خانه های با حیاط مرکزی

ریشه ها و اصل خانه های دارای حیاط مرکزی به زمانهای بسیار گذشته و به اولین خانه های شهری باز می گردد.

خانه های حیاط مرکزی امتیازات زیادی را نسبت به خانه های تک واحدی امروزی دارا هستند و نشان دهنده واحد اصلی اجتماع یعنی خانواده است. و مرزهای آنها کاملاً برای به تصویر کشیدن مالکیت مناسب است. هر

^{۳۹} - شوئنوئر، ص ۳۳ الی ص ۳۸

فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت

چند در مورد این خانه‌ها بر خانه‌های مستقل پیش می‌گیرند: اول در تأمین آرامش و حریم واقعی برای ساکنان خود و دوم در استفاده بهینه از زمین.

طبیعت این خانه‌ها به عنوان خانه‌هایی با چرخش درونی به گونه‌ای است که خانه‌های مجاور نمی‌توانند به حیاط یکدیگر اشراف داشته باشند و این موضوع آزادی واقعی ساکنان را تأمین می‌کند.

هر فرد ابتدا در گهواره نگه داشته می‌شود و سپس در پارک نوزاد بعد در اتاق بازی، حیاط، محله و ... تا اینکه در مرحله بلوغ بیشترین شعاع و محدوده فعالیت را به خود اختصاص می‌دهد. با افزایش سن یک عملکرد معکوس آغاز می‌شود و شعاع فعالیت کاهش می‌یابد تا جایی که دوباره زندگی محدود به خانه می‌شود.

خانه‌های دارای حیاط مرکزی با این فرضیه تطابق کامل دارند. در حیاط مرکزی کودک نوپا از تمامی اتاقها تحت مراقبت خاصی قرار می‌گیرد و امکان خروج از خانه و رفتن به خیابان را ندارد. با پیش‌بینی فضای سبز مشترک واحدها که از طریق حیاط‌های مرکزی قابلیت دسترسی به آن به وجود آمده باشد، یک فضای نیمه خصوصی بدون ترافیک و بدون حضور غریبه به وجود می‌آید که نیاز کودکان با سنین بالاتر و شعاع فعالیت بیشتر را برای بازی برآورده می‌کند.

در این گونه از خانه‌ها استفاده تقریباً بهینه از زمین هزینه سرویسهای شهری را نسبتاً کاهش می‌دهد. امتیاز دیگر این خانه‌ها آزادی عمل در جهت دادن اتاقها به سمت تابش خورشید و همچنین تأمین دید اتاقها به حیاط است، به نحوی که همسایگان به آن اشراف نداشته باشند. از آنجا که اتاقهای مهم خانه بیشتر به حیاط پنجره دارند تا به خیابان، در نتیجه ساختمانها

مجبور نیستند که از بر خیابان عقب‌نشینی کنند و همین مسأله سبب استفاده بهینه از زمین می‌شود.



تصویر ۳-۳- مجتمع مسکونی شوشتر نو.

www.archnet.com

بیشتر از هر نوع دیگر خانه در طرح خانه‌های حیاط مرکزی امکان ترکیب فضاها با یکدیگر و امکان عرصه‌بندی آنها فضاهای بزرگ، عرصه‌بندی حریم فضاهای روز و شب و همچنین عرصه‌بندی فضاهای کودکان و بزرگسالان.

یک مشکل کوچک خانه‌های حیاط مرکزی عدم امکان تهویه طبیعی هوا و کوران است که می‌تواند توسط سیستم تهویه مکانیکی حل شود.

در نهایت عملکردهای اجتماعی این خانه‌ها نباید نادیده گرفته شوند زیرا آنها در محو تبعیض در محلات مسکونی بسیار مؤثر بوده‌اند.

ثابت شده است که در کشورهای که خانه‌های درون‌گرا بیشتر است نیازی نیست که لزوماً افراد با درآمدهای یکسان در مجاورت یکدیگر زندگی کنند. این شاخص مطمئناً در جوامع امروزی که تفاوتهای اقتصادی

فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت

اجتماعی نژادی و مذهبی رو به افزایش است از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.^{۴۰}

۳- خانه‌های شهری برون‌گرا

از نظر مفهوم خانه‌های ردیفی خانه‌هایی هستند که به طور معمول مختص شهرهای صنعتی هستند. گونه کارگری آنها از نظر طرح تقریباً یکسان و سرپناهی با حداقل سطح است که دارای چند اتاق کوچک است که در یک یا دو طبقه پخش شده‌اند.

مسأله پارکینگ اتومبیل در طراحی مجموعه‌های شهری در حقیقت به عنوان یکی از مشکل‌ترین نکات مطرح می‌گردد.

همانند خانه‌های تک واحدی مستقل این خانه‌ها نیز تکمیل کننده واحد اصلی اجتماع یعنی خانواده می‌باشد. و اگر چه از طرفین به همسایه‌ها چسبیده است مرز آنها را دیوارهایی تشکیل می‌دهد که حریم مالکیشان می‌باشد.



تصویر ۳-۴- لندن (بحرینی، ص ۵۹)

بزرگترین مزیت خانه‌های ردیفی شهری در استفاده بهینه از زمین و انرژی است. یکی از عوامل مهم در پروژه‌های خانه‌سازی قیمت زمین می‌باشد هر قدر قطعه زمین کوچکتر باشد تقاضا برای آن بیشتر خواهد بود.^{۴۱}

۴- مجموعه مسکونی اشتراکی

فکر مجموعه‌های مسکونی اشتراکی از دانمارک شروع شد و پیدایش آن در حقیقت به سه عامل بستگی داشت:

۱. جنبش مرام ضد فرهنگی دهه ۶۰ میلادی که عامل افزایش تقاضا برای زندگی اجتماعی گردید.
۲. گرایش به مجموعه‌های مسکونی با مقیاس متوسط و ارتفاع کم
۳. فشارهای جدیدی که در پی تغییرات اجتماعی اقتصادی و جمعیت بر خانواده‌ها وارد شده بود.

^{۴۰} - همان، صص ۴۹-۴۳.

^{۴۱} - همان، صص ۶۲-۵۷.



تصویر ۳-۵- مجتمع مسکونی شهرک توحید، کنگان

(ماخذ: نگاهی به مهندسی ساختمان و معماری معاصر ایران، ص ۳۶)

مجموعه‌های مسکونی اشتراکی معمولاً تعدادی واحد مسکونی هستند که هر واحد فضاهای خصوصی و عمومی مختص خود را دارد. سطح زیربنای واحدهای مسکونی خصوصی در حدود ۱۰۰ متر مربع است.

اگر ساکنان مجموعه‌های اشتراکی به قوانین زندگی اجتماعی در این مجموعه‌ها احترام گذاشته و زمینه فرهنگی مشترک داشته باشند این گونه مجموعه‌ها به خوبی ایفای نقش نموده و با حداقل ناسازگاریها مواجه خواهند بود. هر جا که ساکنان مجموعه‌ها جمعیتی با فرهنگ و همگون بوده است مجموعه از موفقیت نسبی بالاتری برخوردار شده است.

این گونه مجموعه‌های مسکونی اشتراکی جذابیت‌های قابل ملاحظه‌ای دارند. نخست این که هر شخص همواره حق انتخاب بین زندگی خصوصی در واحد مسکونی خود و یا شرکت در فعالیتهای اجتماعی در فضاهای عمومی مجموعه را دارد. دوم این که زندگی در این گونه مجموعه‌ها حس تشریک ساعی و احساس مسئولیت اجتماعی را به صورتی مداوم و مستمر آموزش می‌دهد. مورد دیگر اینکه زندگی در این مجموعه‌ها تجربه زندگی هماهنگ گروهی و اشتراکی مبتنی بر روشهای دموکراتیک را برای همه ساکنان فراهم می‌سازد.^{۴۲}

۵ - آپارتمان‌های بلند

زندگی در آپارتمان‌های بلند برای خانواده‌های مرفه آمریکایی به قبل از جنگ جهانی دوم بازمی‌گردد، اما تمایل به زندگی در آپارتمان‌های بلند بعد از جنگ نیز وجود داشت با این تفاوت که طرح کلی آنها بعد از جنگ متمایل به جنبش مدرن گردیده و با گذشته متفاوت بود. توجه به زندگی سالم از طریق دستیابی به نور خورشید، هوای تازه، تهویه مطبوع ساختمان، لوله کشی آب سرد و گرم سیستم فاضلاب بهداشتی معطوف گردیده بود. هر گونه تزئینات و جزئیات در فضاهای داخلی واحدها از بین رفت و سادگی جایگزین آنها گردید.

در ابتدا آپارتمان‌های بلند برای طبقه مرفه بسیار محبوب و مجلل بود، شاید مهمترین عامل شهرت آنها مناظر زیبایی است که به ساکنان خود عرضه می‌دارند. به خصوص ساکنان طبقات بالاتر که ساختمان‌های مجاور جلوی دید آنها را نمی‌گیرند.

ساختمان‌های بلند معمولاً برای گروه‌های مرفه جامعه مناسب می‌باشد که می‌توانند از تسهیلات مشترک و امنیت موجود در این گونه ساختمانها بهره ببرند و استطاعت تأمین هزینه‌های آنها را دارند. ساکنان این واحدها به انواع

^{۴۲} - همان، ص ۸۱-۷۱.

فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت
تسهیلات لوکس رفاهی مانند سیستم حرارت مرکزی، تهویه مطبوع، استخر، سونا و ... می‌توانند دسترسی داشته باشند. همچنین این مجموعه‌ها می‌توانند نگهبان ۲۴ ساعته استخدام نمایند.



تصویر ۳-۶ و ۳-۷- دو آپارتمان بلند در غرب تهران، پونک

تأکید بر امنیت به دلیل افزایش جمعیت، عدم آشنایی با همسایه و ارتباط کم با آنها مراقبت لازم را در ساختمان دچار مشکل می‌نماید، در نتیجه آسانسورها، راهروها، اتاق رختشویی، پارکینگ و حتی فضاهای باز اگر تحت مراقبت نباشد ایمن نخواهد بود.

آپارتمان‌های بلند برای خانواده‌های دارای بچه چندان مناسب نیست زیرا والدین برای عدم ایجاد مزاحمت برای سایر همسایه‌ها از بازی بچه‌ها در درون واحدهای مسکونی جلوگیری می‌کنند.

سکونت طبقات مختلف اجتماعی از نظر اقتصادی در آپارتمان‌ها مطلوب است اما این موضوع عملی نیست زیرا این ساختمان‌ها واحدهای مسکونی برای زندگی گروه‌هایی با درآمدهای تقریباً یکسان می‌باشند. زندگی خانواده‌های با درآمد کم در آپارتمان‌های بلند پس از جنگ جهانی دوم به حقیقت پیوست به علت عدم پیش‌بینی سیستم امنیتی لازم همچنین عدم نگهداری تأسیسات عمومی این ساختمان‌ها تبدیل به یک مصیبت برای ساکنان خود شدند^{۴۳}

- جنبه‌های زیست محیطی آپارتمان‌های بلند:

از نظر جنبه‌های زیست محیطی شهری ساختمان‌های بلند دارای مسائل خاص خود می‌باشند. زیرا برای عابرین پیاده سرعت جریان هوا ایجاد ناراحتی می‌نماید. وقتی باد بین ساختمان‌های بلند قرار می‌گیرد ایجاد کوران نموده و قسمتی از باد از سمت دیگر آسمان خراش به سمت زمین منحرف می‌شود و با برخورد با پیاده‌رو در برگشت، تلاطم و آشفته‌گی در پیاده‌روها ایجاد می‌کند و موجب ناراحتی عابرین پیاده می‌گردد. این شرایط بخصوص در اطراف ساختمان‌های مدرن که سطوحی صاف دارند حادث می‌شود.

^{۴۳} - همان، صص ۹۱-۸۳

فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت
از فاکتورهای زیست محیطی مهم تر از باد که توسط این ساختمان ها ایجاد می شود سایه آنها بر ساختمان های اطراف می باشد. ساکنان ساختمان های مجاور با آنها، از تابش خورشید محروم می گردند و انرژی خورشیدی در همسایگی این ساختمان ها کاهش می یابد.

۶- مجتمع های مسکونی با ارتفاع متوسط:

مجتمع های مسکونی با ارتفاع متوسط یعنی حداکثر هشت طبقه جایگزین خوب و ماندگاری برای آپارتمان های بلند محسوب می شود. آپارتمان های با ارتفاع متوسط در اوایل قرن بیستم در کشورهایی که در شرف صنعتی شدن بودند معمول گردیدند.

مجتمع های با ارتفاع متوسط که نهایتاً هشت طبقه می باشند به ساکنان خود امتیازات اجتماعی اقتصادی زیادی ارائه می دهند که برای طیف وسیعی از مشتریان، از افراد مجرد گرفته تا خانواده های بچه دار مناسب می باشند. آپارتمان های با ارتفاع متوسط به گونه ای هستند که گروه زیادی از عهده مخارج آنها برمی آیند که این مسأله می تواند عاملی برای اختلاط اجتماعی ساکنان در یک مجتمع گردد.

آپارتمان های با ارتفاع متوسط به دلیل ارتفاع محدودشان جمعیت کمتری نسبت به برج های مسکونی بلند دارند بنابراین احساس امنیت بیشتری را برای ساکنان خود ایجاد می نمایند.

با توجه به تعداد محدودتر همسایگان شناخت آنها راحت تر در نتیجه کنترل ساده تر و بالطبع احساس امنیت بیشتر می باشد.

در مجتمع های مسکونی با ارتفاع متوسط ارتفاع ساختمان ها چندان زیاد نمی باشد در نتیجه دید به اطراف نسبتاً بهتر بوده و تسلط به فضای بیرون و فضای بازی بچه ها آسانتر می شود. حیاط های مربوط به واحدهای همکف و تراسهای طبقات از خصوصیات جالب توجه و از امتیازات این گونه ساختمان های مسکونی می باشد.^{۴۴}

از امتیازهای اقتصادی این مجتمعها استفاده بهینه آنها از زمین و تناسب تراکم جمعیتی آنها با تراکم شهری است. تراکم موجود در این مجتمعها نسبت مطلوبی را برای مسیرهای ارتباطی امن، کارآمد و مقرون به صرفه به وجود می آورد.



تصویر ۳-۸- مجتمع مسکونی پارس ۱ (ماخذ: مجله معمارص ۶۹)

^{۴۴} - همان، صص ۱۲۳۱-۱۲۱.

فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت

۳. ۱۰. زندگی در مجموعه‌های مسکونی^{۴۵}

در این مبحث می‌خواهیم نقش آنرا در یک مجموعه مسکونی بررسی کنیم، یعنی مسائل مربوط به همزیستی و همجواری خانوارها.

اصولا در کشورهای جهان سوم، دگرگونی، ورود و پذیرش بسیاری از پدیده‌های جدید مانند آپارتمان، سریعتر از آن صورت می‌گیرد که جامعه بتواند آداب و عادات سنتی خود را پشت سر گذاشته و با فرهنگ کاربرد آنها هم آهنگ شود.

«کوچ کردن از روستا به شهر و از خانه سنتی به مجموعه آپارتمانی - که یک جابجایی جغرافیایی و فیزیکی است، می‌تواند در یک روز، یک ماه و یا یک سال انجام پذیرد، ولی فراگیری و فرهنگ‌پذیری زندگی کردن در آپارتمان - دست کم یک نسل زمان و آموزش می‌طلبد.»^{۴۶}

در کشورها و جوامع صنعتی غربی (که الگوی آپارتمان‌سازی را از آن گرفته‌ایم)، خانه برخی از نقشها و کارکردهای خود را کم از دست داد، بدین معنی که با تبدیل تدریجی خانوار گسترده به خانوار هسته‌ای بسیاری از فعالیت‌هایی چون آماده‌سازی مواد غذایی، نگهداری از کودکان، میهمانی دادن و ... به فروشگاهها، شیرخوارگاهها، باشگاهها، رستورانها و ... سپرده شد. علی‌رغم وجود چنین مراکزی در شهرهای ما، بسیاری از رسمها و ویژگیهای فرهنگی و قومی و شرقی که بر خانوار حاکم است، با انتقال از خانه سنتی به آپارتمان، به زودی نمی‌تواند عوض شود، زیرا مثلا میهمانی دادن و مهمانی رفتن در بین ما بسیار مرسوم است، و دوستی دو نفر وقتی معنا می‌دهد که به خانه یکدیگر بروند. امروزه در جامعه ما به دلایل اقتصادی - اجتماعی و رشد جمعیت، آپارتمان‌نشینی پدیده‌ای فراگیر شده و به جز گروهی خاص و ثروتمندان که قادر به سکونت در منازل مجزا و مستقل یا سنتی هستند، عموم جامعه ناگزیر از تن دادن به آن می‌باشند. بدیهی است که آگاهی طراح از مسایل مربوط به همزیستی خانوارها جهت تدارک محیطی مناسب ضروری است، زیرا محیط مسکونی ارتباط تنگاتنگ با ساکنین آن دارد و بی‌توجهی به این مساله به نتیجه مطلوبی منجر نخواهد شد، از اینرو در این مبحث به عناوین زیر که مهمترین مسایل مربوط به زندگی در یک مجموعه هستند می‌پردازیم :

۳. ۱۰. ۱. مالکیت

آزادی عمل کامل در یک خانه، یعنی آنچه از آن بعنوان «چهاردیواری اختیاری» یاد می‌شود، امروزه حداقل در یک مجموعه مسکونی (آپارتمانی) مصداق چندانی ندارد. این آزادی سابق بر این خانه‌های سنتی بر این خانه‌های سنتی معنی داشت که عمدتا مجزا و مستقل از یکدیگر بودند.

«مالکیت آپارتمانها شامل مقدار مکعب معینی از فضا است.»^{۴۷} باید بدانیم کوبیدن میخ به دیوار باعث لرزش و سروصدای دیوار در کلیه طبقات می‌شود و نیز آتش‌سوزی، بازماندن شیر حمام یا گاز و ... مسبب به آتش کشیدن تمامی واحدها خواهد شد و نه فقط یک واحد.

^{۴۵} - روح‌الامینی، ۱۳۷۸، ص ۱.

^{۴۶} - همان، ص ۴.

^{۴۷} - همان، ص ۲.

فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت

۳ . ۱۰ . ۲ . مساله سروصدا

سروصدا، انگیزه بیشترین ناراحتیها، عصبانیتها، کدورتها و دعوایها همسایگان آپارتمانی است. باتوجه به شرایط زندگی امروز و فشارهای روانی موجود در جامعه ما، طبیعی است که افراد برای یافتن آرامش به مسکن خود پناه ببرند. اما در بسیاری از موارد، محل سکونت بجای آنکه سبب آرامش شود باعث تشدید این فشارها می‌شود. منشا این سروصداها یا از افراد است یا از وسایل و ماشینها، شاید ذکر این نکته بی‌فایده نباشد که اصولاً بلند صحبت کردن از ویژگیهای مردم ماست، به ویژه در جوامع سنتی روستایی و چادرنشینی که به علت زیاد بودن فضای پیرامون، افراد بیشتر با صدای بلند باهم صحبت می‌کنند. حتی وقتی دو نفر دوست در کنار هم در یک ردیف صندلی اتوبوس نشسته‌اند دیگران را از صحبتها و خنده‌های خود بی‌نصیب نمی‌گذارند. و اما به مساله خود که مجموعه آپارتمانی است برگردیم. ورود وسایل جدید چون رادیو، تلویزیون و ... باعث تشدید مساله فوق می‌گردد. و صد البته رفت‌وآمدهای خانوادگی و مهمانیها که در بین مردم ما کم نیست و در بسیاری موارد سبب مزاحمتی برای همسایه‌ها می‌شود. سروصدای بچه‌ها هنگام بازی و نیز رفت‌وآمد وسایل نقلیه نیز اسباب زحمت و ناراحتی است.

۳ . ۱۰ . ۳ . مالکیتها و مسوولیتهای مشترک

از جمله عمده تفاوت‌های بین زندگی در یک مسکن و در یک آپارتمان، مساله مالکیتها و مسوولیتهای مشترک است. منظور مسائلی چون تمیز کردن و مراقبت از محوطه، فضای سبز، راهروها، پلکان، حیاط، حوض، زمین بازی، گاراژ، در ورودی و... است که نوعی احساس مسوولیت و همکاری بین خانواده‌ها را ملزم می‌سازد. مجموعه‌هایی که بوسیله سازمانهای دولتی، شرکتهای بزرگ و یا مجموعه‌هایی که با سرمایه‌های کلان ساخته و عرضه می‌شود، اکثراً دارای سرویس مدیریت، نگهداری و مراقبت که با دریافت مبلغی در ماه از ساکنین، به آب و برق و آسانسور و نظافت محوطه و کنترل رفت و آمدها رسیدگی می‌کنند.

اما در مجموعه‌های آپارتمانی محدود (به تقریب بین ۴ تا ۲۴ واحد مسکونی) که با مشارکت خصوصی یا سرمایه‌گذاری فردی، در زمینهایی به وسعت متر از هزار متر ساخته می‌شود، به ضرورت شورای فصلی یا سالانه تشکیل می‌شود و یکی از ساکنان مامور میشود که کارگری را برای نظافت راهروها، آب دادن به باغچه و... برای هفته‌ای یک یا دو روز اجیر کند. معمولاً کدورتها و اختلاف بین ساکنان این مجموعه‌ها به مراتب بیشتر از حالت قبلی است.

۳ . ۱۰ . ۴ . مساله زباله

تکنولوژی جدید باعث افزایش مصرف‌گرایی و تولید انبوه زباله گشته است. از اینرو ارائه سیستمی جهت جمع‌آوری زباله برای حفظ محیط ضروری است، از جمله محیط مجموعه‌های مسکونی، این امر مستلزم پیش‌بینی بوده ولی مهتر از آن ارائه آموزش و ارتقاء سطح فرهنگ ساکنین است که به طور مثال از وجود ته سیگار در راهروها و پله‌ها شکایت می‌کنند.

فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت

۳. ۱۱. چه گروه‌هایی به طور عمده مجموعه‌های مسکونی را می‌سازند؟^{۴۸}

۱- مجموعه‌هایی که بوسیله سازمانهای دولتی و شرکتهای بزرگ، در حاشیه یا دور از شهر ساخته، و به قید قرعه یا شرط و ضابطه‌ای دیگر به کارمندان معینی به بهای ارزانتر و به اقساط واگذار می‌شود.

۲- مجموعه‌هایی که با سرمایه‌های کلان ساختمانی، به عنوان فعالیت سودآور اقتصادی، ساخته و به مشتریانی از هر گروه و قشر فروخته می‌شود. کمبود مسکن و نیازمندی روزافزون، دسته و صنف «به ساز و به فروش» به وجود آورد.

۳- دسته سوم، مجموعه‌های آپارتمانی محدود (به تقریب بین ۴ تا ۲۴ واحد مسکونی) که با مشارکت خصوصی با سرمایه‌گذاری فردی، درزمینهایی به وسعت کمتر از هزار متر، ساخته می‌شود.

این مجموعه‌ها، که در محدوده محله و خانه‌های سنتی - و با تخریب یکی از آن خانه‌ها، با استفاده از امتیاز کمک بانکی یا پیش فروش، بنا می‌شود، روز به روز در حال ازدیاد است و شاید بزرگترین رقم آپارتمان‌نشینی را در بافت سنتی شهر تهران، این دسته تشکیل می‌دهد. مجموعه‌های آپارتمانی دسته اول و دوم، بیشتر دارای سرویس مدیریت، نگهبانی و مراقبت است، که با پرداخت مبلغی در ماه به برق و آب و آسانسور و نظافت محوطه و کنترل رفت و آمدها رسیدگی می‌کنند. در آپارتمانهای دسته سوم، که خانوارهای کمتری ساکنند، به ضرورت شورای فصلی یا سالانه تشکیل می‌شود و یکی از ساکنان مامور می‌شود که کارگری را برای نظافت راهروها، آب دادن باغچه‌ها و ... برای هفته‌ای یک روز یا دو روز اجیر کند. کدورت و اختلاف بین ساکنان آپارتمانهای دسته سوم بسی بیشتر از دسته اول و دوم است.

۳. ۱۲. طرق مختلف همجواری واحدهای مسکونی

به طور کلی میتوان مجموعه واحدهای مسکونی را از نظر طبقه همجواریشان به دو قسمت کلی تقسیم نمود :

۳. ۱۲. ۱. خانه‌های ردیفی حیاط دار

این مجموعه از تکرار واحدهای یک یا دو طبقه یکسان تشکیل یافته است. ورودیهای هر کدام از همدیگر جدا بوده و کلا این خانه‌ها نسبت به فرمهای دیگر از احساس استقلال بیشتری برخوردار هستند. اگر بخواهیم به جزییات بیشتری بپردازیم این خانه‌ها به صورتهای زیر قابل بررسی هستند :

الف (پلان I شکل :^{۴۹}

در ایجاد مجموعه‌های مرکب از پلان I شکل، بدوا ارتباط ساختمانهای مسکونی با مسیر دسترسی مورد توجه قرار می‌گیرد، سپس نحوه استقرار و موقعیت آنها نسبت به سایر منازل ارزیابی می‌گردد. هنگامیکه بعد کوچک ساختمانها، اضلاع بدون بازشو، در طول خیابان قرار گیرند، نحوه ترتیب متوالی حیاطها و قسمتهای ساختمانی در منازل منفرد و دسته‌های دوتایی و چهارتایی به صورت پشت به پشت، به ایجاد بافت مسکونی غیریبوسته می - انجامد. استقرار متوالی منازل در یک یا دوطرف خیابان، مطابق طرحهای شماره ۱ و ۳ در تصویر ۳-۹، ضمن تامین استقلال کامل خانه‌ها، جهت جغرافیایی آنها را نیز دست خوش کمترین تغییرات خواهد نمود. استقرار پشت به پشت منازل مطابق طرحهای شماره ۲ و ۴، منجر به افزایش فاصله نمای ساختمانهای روبه هم می‌گردد. در

^{۴۸} - همان، ص ۱.

^{۴۹} - کامبی، انریکو، ص ۱۲۵.

فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت

حالیکه استقلال آنها را به دلیل مجاورت پشت به پشت در طول ضلع بزرگتر کاهش می‌دهد و از نظر جهت‌یابی جغرافیایی، مولد محدودیتهایی در طراحی خواهد بود.

هنگامیکه سری منازل متوالی در حدفاصل دو خیابان دسترسی قرار گیرند، مطابق طرحهای شماره ۵ و ۶ وضعیت همانند فوق خواهد بود، با این تفاوت که امکان تخصیص مسیرهای جداگانه عابرپیاده و ماشین رو پدید می‌آید. استقرار دو سری از منازل در مجاورت یکدیگر، در حدفاصل دو خیابان دسترسی، منجر به تمرکز قسمتهای ساختمانی و در نتیجه کاهش پراکندگی آنها می‌گردد. موارد اخیر در طرح شماره ۷، موسوم به مدل شانه‌ای، و در طرح شماره ۸، به صورت پشت به پشت ارائه گردیده است.

آرایش ساختمانها در مجاورت یکدیگر، با قرارگیری اضلاع بزرگتر در طول خیابان، منجر به ایجاد نوار طویل ساختمانی می‌گردد و بر حسب اینکه فضای حیاط در سمت خیابان جای گیرد یا در سمت پشت، به پیدایش خانه‌های "روبه بیرون"، مطابق طرح شماره ۱۰ یا خانه‌های "روبه داخل"، مطابق طرح شماره ۹ می‌انجامد.

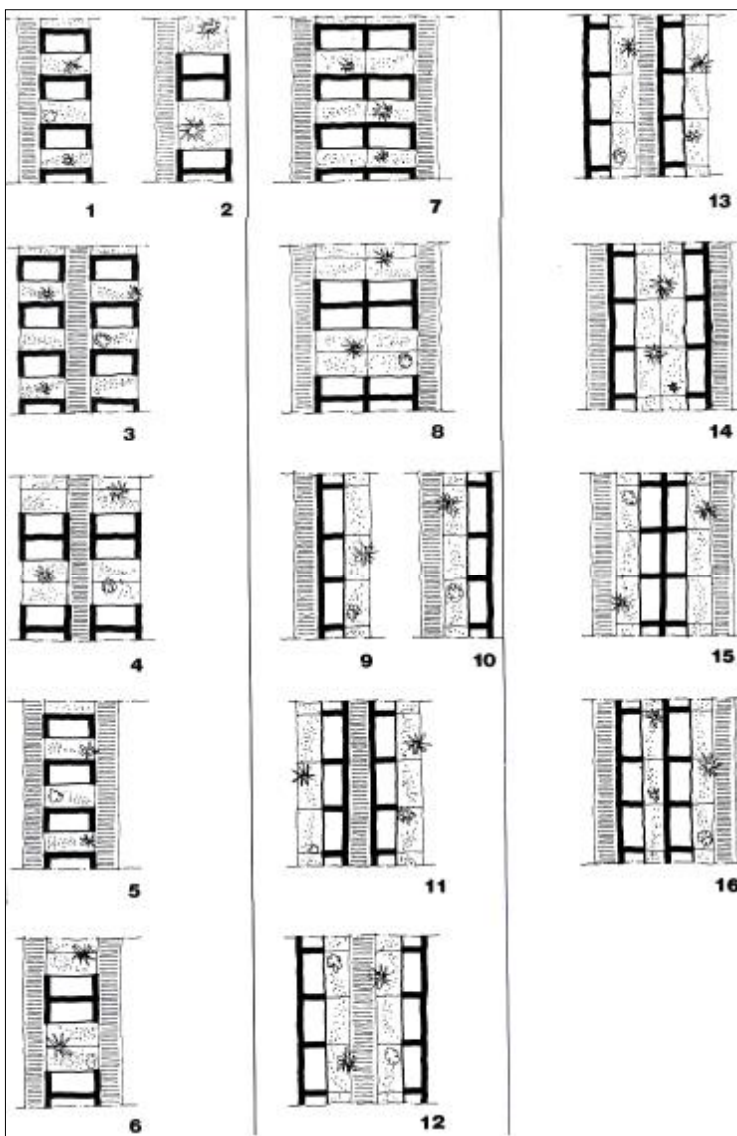
هنگامیکه مسیر دسترسی در داخل دو سری از ساختمانهای مزبور محصور گردد، استقرار منازل به صورت اخیر، مطابق طرح شماره ۱۱، سبب ایجاد دیوارهای متوالی بدون بازشو در دو سمت خیابان می‌گردد و حالت منازل "رو

به بیرون" در طرفین، مطابق طرح شماره ۱۲، موجب مجاورت حیاطها با مسیر دسترسی می‌شود، و بالاخره، رعایت جهت جغرافیایی یکسان در منازل، طرح شماره ۱۳ را پدید می‌آورد.

احداث دو سری از ساختمانهای مزبور با جهت‌های جغرافیایی مشابه در حدفاصل دو خیابان، مطابق طرح شماره ۱۶، منجر به ایجاد یک در میان نوارهای طویل ساختمانی و حیاطها می‌گردد. ایجاد سربهای پشت به پشت، یا روبه بیرون، مطابق طرح شماره ۱۵، و انتخاب حالت رو به داخل، بر اساس طرح شماره ۱۴ خواهد بود.

تصویر ۳-۹- تپیه‌های مختلف چیدمان پلان

شکل I



فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت

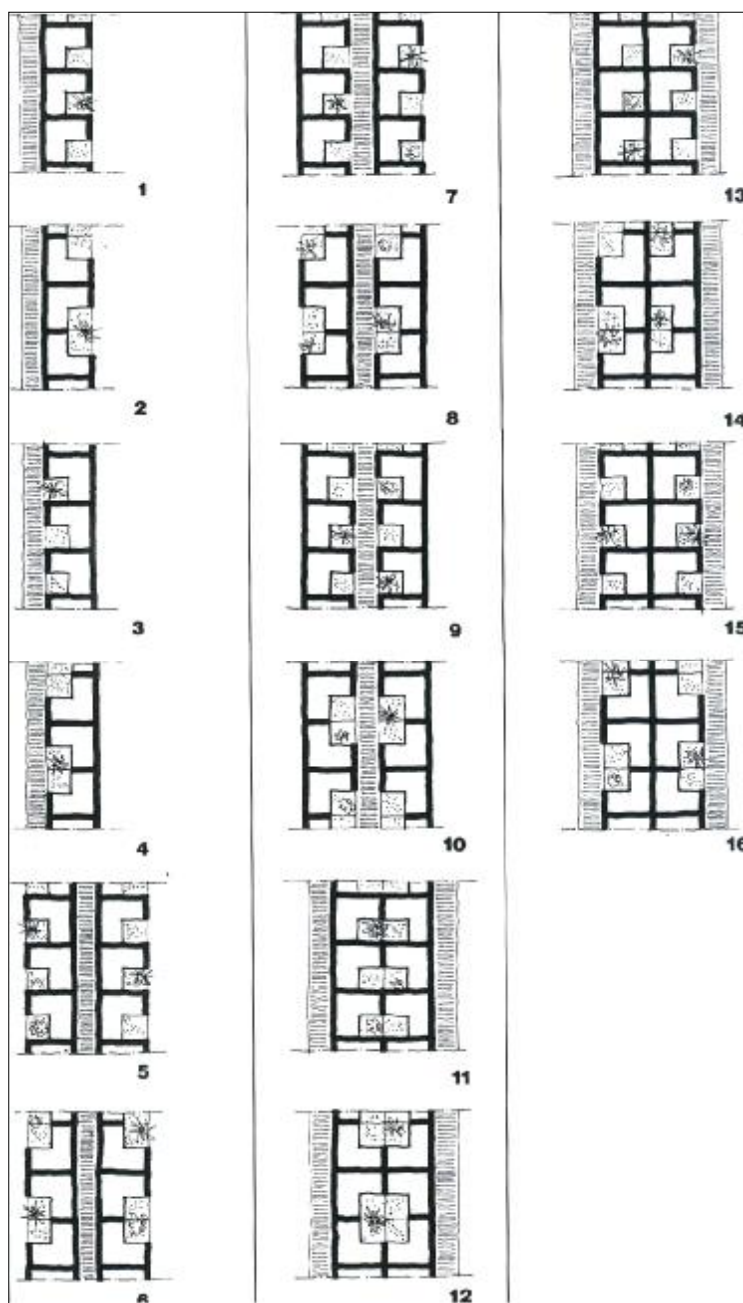
ب (پلان L شکل :^{۵۰}

احداث خانه‌های L شکل، به صورت یک سری متوالی پشت به خیابان یا رو به خیابان، مطابق طرحهای شماره ۱ الی ۴ در تصویر ۳-۱۰- امکانپذیر است. اتخاذ جهت جغرافیایی یکسان، به حیاط یک در میان با قسمت ساختمانی می‌انجامد و انتخاب جهت جغرافیایی متفاوت، منجر به استقرار رو به هم منازل و مجاورت حیاطها می‌گردد.

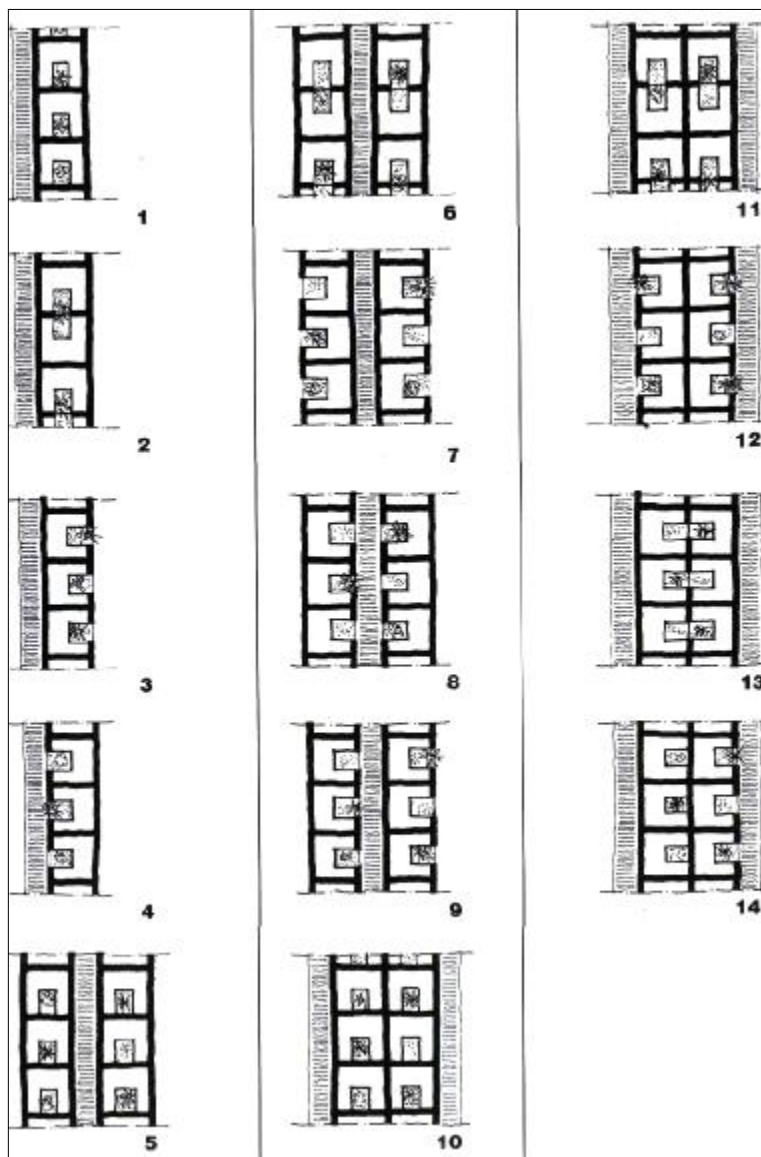
در حالت اول، فضای حیاط کاملاً بسته است و هیچ ارتباطی با بیرون ندارد و در حالت دوم، ورود از طریق حیاط صورت می‌گیرد. ایجاد دوسری از منازل مزبور، در طرفین مسیر دسترسی، مولد وضعیتهای متنوع باز خصوصی است، که می‌تواند مطابق طرحهای شماره ۹ و ۱۰ رو به روی یکدیگر و یا براساس طرحهای شماره ۵ و ۶ پشت به یکدیگر باشند. هنگامیکه دو سری منازل L شکل، در حفاصل دو خیابان قرار می‌گیرند، از لحاظ هم جهت

بودن یا نبودن، دو راه وجود دارد. مجاورت حیاطها به صورت دوبه دو یا چهارتایی، مطابق طرحهای شماره ۱۱ و ۱۲، تمرکز قسمتهای ساختمانی را کاهش می‌دهد، حال آنکه ایجاد منازل رو به بیرون به طور پشت به پشت، بر اساس طرحهای شماره ۱۵ و ۱۶، منجر به بالا رفتن تمرکز قسمتهای ساختمانی می‌گردد. متفاوت بودن جهت جغرافیایی ساختمان، محدودیتهایی در طراحی ایجاد می‌نماید، ضمن اینکه تامین گردش طبیعی هوا نیز در ردیف مسائل مورد توجه قرار دارد. استقرار منازل مزبور در وضعیتهایی که از لحاظ جهت جغرافیایی مشابه می‌باشند، به طرحهای شماره ۱۳ و ۱۴ می‌انجامد.

تصویر ۳-۱۰- تپه‌های مختلف چیدمان پلان L شکل

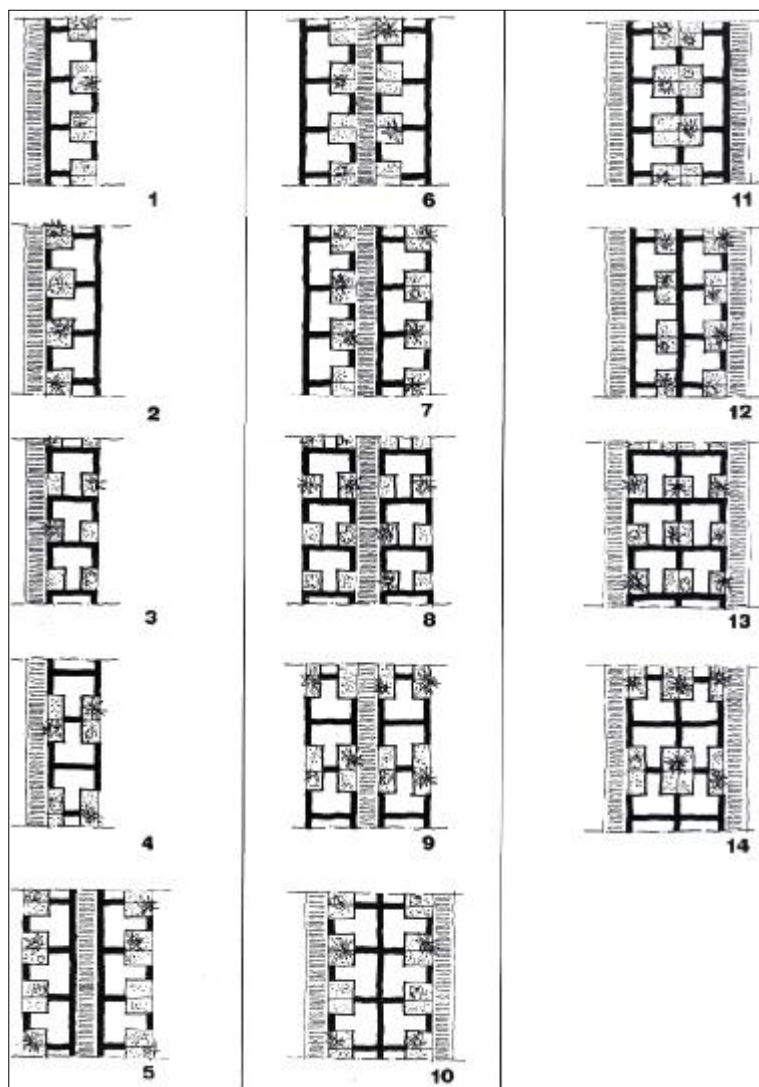


فضاهای داخلی در پلانهای U شکل در سه طرف حیاط توزیع می‌گردند. پلانهای U شکل غالباً به منظور ایجاد تراکم بالا مورد استفاده قرار می‌گیرند و آرایش آنها در مجموعه‌های مسکونی به ظهور مسیرهای دسترسی محصور در حدفاصل دیوارهای جانبی منازل می‌انجامد، مگر اینکه حیاط در برابر مسیر دسترسی قرار گیرد. طرحهای شماره ۳، ۴، ۸ و ۱۲ در تصویر شماره ۱۴-۶، در خصوص نحوه ارتباط با مسیرهای دسترسی، از مشخصه‌های راه حل نظیر در طرحهای L شکل برخوردارند. در مواردی که حیاطها در داخل قرار دارند، نظیر طرحهای شماره ۱، ۵ و ۱۰ و همچنین در حالتی که حیاطها در مجاورت یکدیگر قرار دارند، مطابق طرحهای شماره ۲، ۶، ۱۱ و ۱۳ تخصیص مساحت کمتر از حد معین به حیاطها، کاربری مناسب آنها را خدشه‌دار می‌نماید.



تصویر ۳-۱۱- تیپهای مختلف چیدمان پلان U شکل

ساختمانهای T شکل، خود را از ساختمانهای قبلی به دلیل دارا بودن دو حیاط متمایز می‌نمایند. استقرار یکی از حیاطها در مجاورت خیابان، برای تامین نیازهای اجتماعی و تخصیص حیاط دیگر به منظور رفع نیازهای روابط خصوصی، مطابق طرحهای شماره ۳، ۴، ۸، ۹، ۱۳ و ۱۴ در تصویر شماره ۳-۱۲، نسبت به سایر طرحها جالب می‌باشند. راه‌های مزبور، هنگامیکه از نقطه‌نظر ارتباط فضاها با مسیر دسترسی مورد مطالعه قرار گیرند، معرف دو راه‌حل حیاط ورودی و حیاط سرویس، حیاط بخش روزانه و حیاط بخش شبانه می‌باشند. در حالتی که هر دو حیاط بر اساس طرحهای شماره ۲، ۶ و ۱۰ رو به خیابان دسترسی قرار گیرند، در صورت عدم کاربرد نرده‌های متنوع، به جز تفاوت در فضاهایی که رو به آنها باز می‌شوند، از عملکرد مشابهی برخوردار خواهند بود. درحالتی که حیاطها همانند طرحهای شماره ۱، ۵ و ۱۱ در سمت داخل قرار گیرند، تخصیص نوع کاربری آنها، متناسب با نحوه توزیع فضاهای داخلی و جهت جغرافیایی ساختمانها خواهد بود.

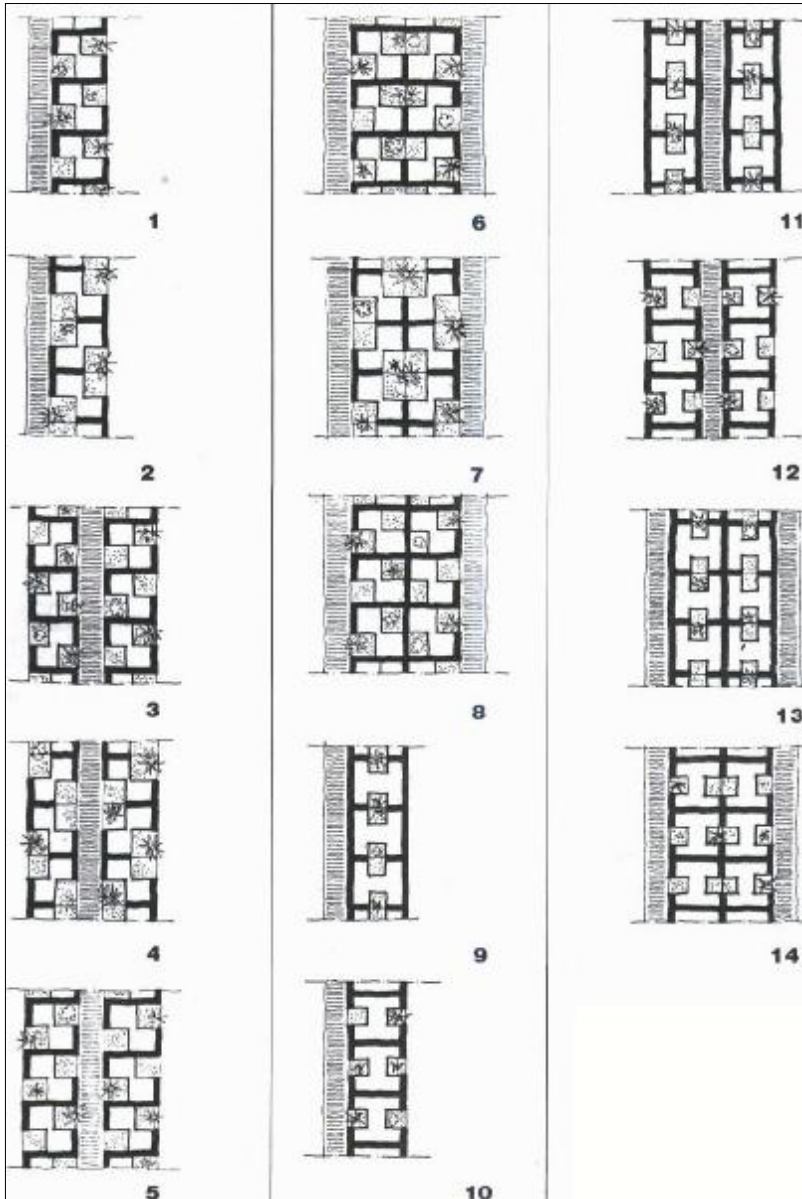


تصویر ۳-۱۲- تیپهای مختلف چیدمان پلان T شکل

فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت

هـ) پلان Z شکل: ^{۵۳}

ساختمانهای Z شکل، به دلیل فرم خاص خود، در هر یک از ترکیبهای ممکن، به ایجاد حیاطهای واقع در دو طرف می‌انجامد. استقرار متوالی منازل در یک طرف مسیر دسترسی، مطابق طرح شماره ۱، ۳ در تصویر شماره ۳-۱۳، یکی از حیاطها را به فضای خصوصی تبدیل می‌نماید، و با اینکه، حیاطهای ساختمانها را همانند



طرحهای شماره ۲ و ۴، در مجاورت یکدیگر قرار می‌دهد. در صورتیکه ساختمانهای متوالی در حفاصل دو خیابان قرار گیرند، علاوه بر طرحهای شماره ۶ و ۸، مانند طرح شماره ۷ نیز، به صورت گروههای چهارتایی دسته‌بندی می‌شوند که در بردارنده فضاهای خصوصی نسبتاً بزرگ داخلی می‌باشند، ضمن اینکه حیاطهای دسترسی در مجاورت خیابانها به یکدیگر متصل می‌باشند.

تصویر ۳-۱۳ - تپهای مختلف
چیدمان پلان Z شکل

و) پلان H شکل: ^{۵۴}

ترکیب ساختمانهای H شکل، مشابه ساختمانهای U شکل می‌باشد، با این تفاوت که دارای دو حیاط متقارن می‌باشند و بدین سبب، در اکثر حالات حیاطهای مجزا یا متصل شده، ارتباط منازل با فضای بیرون، در شرایط مناسبتری تحقق می‌یابد.

۵۰- همان.

۵۱- همان.

فصل سوم مفاهیم مسکن و سکونت

۳. ۱۲. ۲. مجموعه‌های آپارتمانی چند طبقه^{۵۵}

در این حالت در هر طبقه چند واحد یکسان قرار دارد که در طبقات بالاتر تکرار می‌شوند. ورودی و عناصر ارتباطی (پله، آسانسور و راهروها) مشترک بوده و در این حالت ۴ فرم کلی قابل مشاهده‌اند:

الف) واحدهای متصل: واحدها به هم چسبیده و از عناصر ارتباطی مشترک استفاده می‌کنند. جبهه‌های آزاد بر اساس نحوه آرایش و فرم واحدها شکل می‌گیرد.

ب) واحدهای منفصل: در این حالت واحدها از هم استقلال بیشتری داشته و اشتراک آنها بیشتر در عناصر ارتباطی است. جبهه آزاد برای نورگیری در این حالت می‌تواند بیش از حالت قبل باشد.

ج) فرمهای شعاعی و خوشه‌ای: در این حالت تعدد واحدها در هر طبقه بیشتر است. عناصر ارتباطی می‌توانند مرکزی (در حالت شعاعی) یا خطی و به صورت راهروهای طویل (حالت خوشه‌ای یا شاخه‌ای) باشند.

د) فرمهای خاص: تفاوت این گروه با حالات قبل در نحوه استقرار فضایی واحدهاست. هر واحد می‌تواند مشتمل بر دو یا چند طبقه باشد که معمولاً عرصه‌های مختلف (خصوصی و عمومی) در آن از هم جدا می‌شوند.

۳. ۱۳. جمع بندی

- تعاریف مختلفی برای مسکن ارائه شده است و نمی‌توان به تعریفی واحد از آن دست یافت.
- خانه، جا و پوششی است در تطابق با برخی از شرایط و شاخص‌ترین بنا در تحکیم مکان و در کل، خانه، اقامت در مکانی دائمی است بر خلاف مسکن که مکانی برای اقامت موقتی است.
- سکونت، مجموعه‌ای از فعالیتهای زیستی خانوار، فعالیتهای فردی، جمعی از یک سو و فعالیتهای اجتماعی، اقتصادی از سویی دیگر می‌باشد.
- عناصر تشکیل‌دهنده خانه را میتوان به سه بخش عمومی، خصوصی و خدماتی تقسیم نمود.
- زندگی در مجموعه‌های مسکونی با مسائل زیادی در ارتباط است که عبارتند از سروصدا، زباله، مالیکت و مسئولتهای مشترک

فصل چهارم :

مفهوم پایدار و محله پایدار

در این فصل به ویژگیها و اصول معماری پایدار که زاینده تعبیر و تدابیر مطرح در توسعه پایدار است، می پردازیم. معماری پایدار که یکی از جریانهای مهم معماری معاصر است، در راستای توسعه پایدار، عکس العملی منطقی در برابر مسائل و مشکلات به وجود آمده در عصر صنعت به شمار می رود. با انقلاب صنعتی و پیشرفتهای فنی - تکنولوژی در عرصه معماری، معماری بومی اقصی نقاط دنیا که با توجه به طبیعت و محیط پیرامون خود شکل می گرفت به دست فراموشی سپرده شد. با شروع دهه هفتاد و آگاهی یافتن بشر از بحرانهایی زیست محیطی، توسعه پایدار که یکی از عکس العمل های جهانی در این راستا می باشد مطرح گردید. انسان مدرن که در پس جوامع صنعتی به ابزار بدل شده بود نقطه اصلی توجه طراحی پایدار است. پس از آن به ارتباط بین پایداری و شهرسازی میپردازیم تا به مفهوم یک محله پایدار دست یابیم.

۴. ۱. پایداری^{۵۶}

توجه به طبیعت و محیط زیست رویکردیست که امروزه در جوامع بین المللی تحت عنوان پایداری^{۵۷} مطرح و شناخته شده است و گرهماییها و فعالیت های بین المللی تحت این عنوان، سعی دارند تا کشور و ملت ها را با میزان اهمیت این مساله آشنا سازند و مبارزه های پراکنده ای را که با این بهره برداری های مخرب از طبیعت صورت می گیرد همسو گردانند و تحت یک نام و عنوان قرار دهند. طراحی معماری پایدار یکی از فعالیتهای انسانی است که با اتصاف به این صفت، سعی دارد با یافتن راه حل های مناسب مشکلاتی را که ساخت و سازها تا به امروز برای محیط ایجاد کرده اند رفع کند و به این ترتیب بخشی از مسئولیتی را که در این سیستم برعهده دارد پاسخ گوید. این گرایش در طراحان، با این عنوان یا تحت عناوینی چون معماری سبز، Eco - design و ... دیده می شود.

دغدغه اصلی در مسأله پایداری، حفظ و حمایت از طبیعت به عنوان سرمایه مشترک برای ما و آیندگان است این موضع گیری حمایتگرانه از طبیعت به مفهوم نفی انسان نیست و این بینش به انسان و طبیعت به موازات هم اهمیت می دهد. به همین دلیل این حرکت در ضمن اینکه واپسگرایانه پیشرفت های بشری را محکوم نمی سازد، قصد دارد مسیر پیشرفت های انسان را چنان تعیین کند که کمترین آسیب را بر پیکره این سرمایه مشترک وارد سازد. از این رو تلاش شده است روند توسعه ای تعریف شود که در آن برای نگرانی ها و مشکلات یاد شده راه حلی در نظر گرفته شده باشد.

از دیدگاههایی که در توسعه پایدار مطرح می شوند می توان موارد ذیل را ذکر نمود

- ۱- توجه به تاثیرات مخرب فعالیت های انسان بر محیط زیست
- ۲- توجه به محدودیت های زمین برای پاسخگویی به نیازهای تولید و مصرف روز افزون انسان
- ۳- توجه به خطرات ناشی از دیدگاه فرد گرایانه در برخورداری از منابع و دارایی های مشترک

اصول حاکم بر توسعه پایدار مبتنی بر استفاده از منابع حیاتی انسان، در طبیعت است به طوری که این منابع برای نسل های آینده نیز باقی بماند، که خود منتج از اصولی است که اولی به دقت در استفاده از منابع و دوم به نحوه

^{۵۶} - گلکار، ۱۳۷۹

^{۵۷} - Sustainability

فصل چهارم مفهوم پایداری و محله پایدار
استفاده از آن مربوط است به نحوی که مانده آن‌ها در چرخه حیات قابل بازیافت بوده و میزان آلاینده‌ی نیز به حداقل برسد.^{۵۸}

نتیجه اینکه توسعه پایدار نوعی توسعه است که به گونه ای نیازهای بشری کنونی را پاسخ گوید که امکاناتی که می‌تواند به نیازهای آیندگان پاسخ گوید را نابود نسازد و طراحی نوعی دخل و تصرف در محیط است که تلاش می‌کند تا راه‌حلی را بداند که با هدف محیطی، اجتماعی و اقتصادی در یک نگاه کل نگر و در هم آمیخته به تعادلی دست یافته باشد که بتواند کیفیت برتری برای زندگی نسل کنونی و میراث منابعی را جهت آیندگان فراهم سازد.

تعریفی از توسعه پایدار که عموماً پذیرفته شده است، تعریف مندرج در گزارش بروتنلند است که طبق آن: «توسعه پایدار آنگونه توسعه است که نیازهای نسل حاضر را بدون مصالحه و صرف نظر کردن از توانایی های نسل آینده در برآوردن نیازهایشان، تأمین نماید. در تعریف فوق سه واژه کلیدی «توسعه»، «نیاز» و «نسل آینده» تأکید شده است. در اینجا واژه توسعه برخلاف واژه رشد^{۵۹} که به مفهوم گسترش فیزیکی و کمی سیستم اقتصادی است، توسعه^{۶۰} دارای مفهوم کیفی است که با نوعی اعتلا و پیشرفت سروکار دارد که جمیع ابعاد فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی را ملحوظ داشته است. همچنین طرح «نیاز» و «نسل آینده» در تعریف مزبور متضمن توجه به مفهوم برابری در استفاده از امکانات چه در چهار چوب درون نسلی^{۶۱} و چه در چهار چوب میان نسلی^{۶۲} است.

براساس تعاریف یاد شده در توسعه پایدار باید به این موارد توجه شود:

- توسعه پایدار باید یک تغییر کیفی مثبت در زندگی همه انسانها باشد.
- در توسعه پایدار باید به دوام فرصت ها و توزیع عادلانه آن توجه شود.
- حفظ و حمایت محیط زیست و منابع طبیعی باید در توسعه پایدار لحاظ گردد.
- باید در توسعه پایدار به نیازهای انسانی پاسخ گفته شود.
- توسعه پایدار در حد امکان خودکفا و درونزا است.^{۶۳}

در واقع توسعه پایدار از جمله مفاهیمی است که بر اساس دیدگاه‌های نوین در برنامه ریزی جای خود را باز کرده است. به ویژه در حال حاضر که آگاهی و حساسیت عمومی نسبت به تعارض بین نیاز به منابع طبیعی جهت توسعه صنعتی و حفظ محیط زیست و نیازهای نسل آتی روز بروز در حال افزایش است بر اساس دیدگاه‌های موجود، توسعه پایدار توسعه‌ای است که با در نظر داشتن نیازهای عصر آینده تعهداتی نسبت به منابع طبیعی، منابع انسانی و زیر ساخت‌های مصنوع انسان برای رفع نیازمندی‌های نسل حاضر قائل می‌شود.^{۶۴}

^{۵۸} - دیدیان، ص ۶

^{۵۹} - Growth

^{۶۰} - Develoment

^{۶۱} - inter generation equity

^{۶۲} - intra generation equity

^{۶۳} - سلطانی، ۱۳۷۱

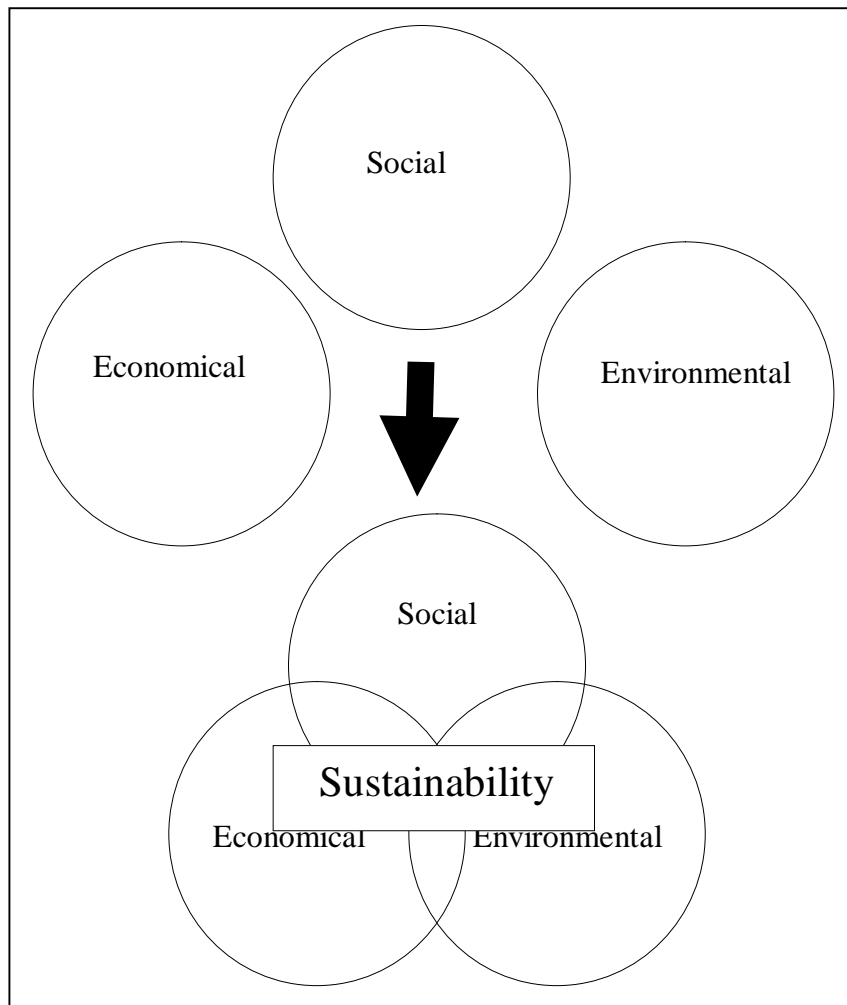
^{۶۴} - عزیزی، ص ۱۶

فصل چهارم مفهوم پایداری و محله پایدار

۴. ۲. توسعه پایدار، اهداف و رویکردها

هدف اصلی توسعه پایدار، تأمین نیازهای اساسی، بهبود ارتقاء سطح زندگی برای همه، حفظ اداره بهتر اکوسیستم‌ها و آینده‌ای امن‌تر و سعادت‌مند ذکر شده است. این هدف خود متضمن تناقضی است که بسیاری آنرا از خصوصیات اصلی واژه توسعه پایدار می‌دانند: تأمین رشد لازم برای بهبود سطح زندگی عموم و آینده‌ای مرفه‌تر و در عین حال حفظ اکوسیستم‌ها. لیکن موضوع این است که با تغییراتی که بشر در محیط و بستر طبیعی خود پدید آورده است به چنان مرحله بحرانی از تاریخ خود رسیده است که ادامه حیات سالم در کره زمین را مستلزم تجدید نظر در فرضیاتی قرار می‌دهد که مدل‌های رایج برنامه‌ریزی و توسعه بر پایه آنها قرار گرفته‌اند.^{۶۵}

توسعه پایدار بر سه موضوع پایه‌ای می‌نگردد که اقتصاد، جامعه انسانی و فرهنگ، محیط زیست را شامل می‌شود و نه هر کدام را به صورت مجزا بلکه ارتباط این عوامل را با هم شاخص قرار می‌دهد بدین ترتیب نتایجی درست ترند که به فضای اشتراک این عوامل نزدیک‌تر باشند.



نمودار ۴-۱- اهداف سه گانه توسعه پایدار

^{۶۵} - بحرینی، ۱۳۷۵.

۴. ۳. معماری پایدار

طراحی پایدار نوعی از معماری است که از حداکثر استعدادهای محیطی بر آسایش مصرف کنندگان سود می جوید و ابزارها و راهکارهای هوشمندانه‌ای را در این راه به کار می گیرد. این نوع معماری نه به صورت احداث یک ساختمان در یک بستر آنچه تا کنون صورت گرفته، بلکه حتی الامکان و متناسب با مقیاس و مقر طرح با بستر وحدت یافته به جز لاینفکی از آن تبدیل می شود.^{۶۶}

در واقع اقبال به این نوع معماری به واسطه نگرش فراگیر آن است که عوامل مؤثر در کار را به ترتیب غیر متعصبانه و بر اساس بهره‌وری و موثر بودن آن ارزیابی می کند و همواره به راه حل نسبی برتر به جای امر آرمانی می نگرد، و به تکامل تدریجی بها می دهد تا حصول محصول قطعی و نهایی. این معماری ایجاد مأمّن برای «انسان تاریخی» را مورد مذاقه قرار می دهد و تمامی تجربیات گذشته و آینده می تواند در آن هم آمیخته شود.

بنابراین از این بابت که محیط پیرامون ما محیطی آسیب دیده و در معرض مخاطره می باشد و این امر در شهرها که حجم وسیعی از میزان تهاجمات را به خود اختصاص داده اند. این امر ضروری بنظر می رسد که چاره ای اندیشید تا بتوان در هر حال با توجه به توان و پتانسیلهای موجود انسانی گامی هر چند کوتاه بسوی حفظ طبیعتی داشت که میراث آیندگانمان خواهد بود و با توجه به مقوله توسعه پایدار که عمیقاً از مخاط نوع نگرش به انسان و محیط چه از بابت راهکارها با فرهنگ این سرزمین عجین بوده و برای ما ایرانیان نامی بدیع اما یادگاری دیرینه دارد زمینه ارزشمند، با آتیه ای خوشایند، جهت کاوش می نماید.

بتل مکارتری در ارتباط با اهداف سه گانه گفته شده معماری پایدار (محیطی، اجتماعی، اقتصادی) به نکات زیر اشاره می کند:

۱- اهداف محیطی: ایجاد کیفیت محیطی برتر، قابلیت کاربرد مجدد، حذف زباله و بازمانده، مصرف مصالح کم دگرگون شونده، بازیافت مصالح، بازیافت آب از فاضلاب، حذف انتشار آلاینده ها

۲- اهداف اقتصادی: ایجاد ارزش های برتر، تقلیل هزینه های جاری، تقلیل مصرف انرژی، ارائه راه حل های بدون نقص روش های با سهولت تولید، راه حل های آینده نگر

۳- اهداف اجتماعی: امنیت، قابلیت انطباق، به خدمت گرفتن کیفیت حذف فقر انرژی، ایجاد عایق صوتی، برنامه های منعطف، زندگی توأم با سلامت، مراقبت های خانگی، آموزش دائمی، تحویل در خانه، قابلیت انطباق.^{۶۷}

^{۶۶} - احمدی، ص ۹۶ و ۹۷

^{۶۷} - احمدی، ص ۹۵

فصل چهارم مفهوم پایداری و محله پایدار

۴. ۴. شهرسازی و پایداری

شهرهای ما در گذشته بهترین نمونه‌های پایداری را در خود متجلی ساخته‌اند. توجه به محدودیتهای اکولوژیکی نظیر آب، توسعه متناسب و سازگار با طبیعت، صرفه‌جویی در منابع، استفاده از مصالح و مواد بومی، ابداع روشهای موثر و مناسب جهت ادامه حیات، نظیر قنات و بادگیر و استفاده هنرمندانه از آب و گیاه جهت تلطیف هوا و ایجاد مناظر مطبوع، ایجاد باغها و باغچه‌ها در حیاطها، فضاهای عمومی و اطراف شهرها همه نمونه‌هایی از عوامل موثر در این پایداری بوده‌اند. لیکن امروز شهرسازی با تبعیت از الگوی کلاسیک توسعه و پیروی کورکورانه از مدل‌های کلیشه‌ای توسعه شهری (عمدتا تجدد) که نسبت به شرایط بومی و خصوصیات بومی بی‌اعتنا است، نه تنها شرایط ناپایداری را در شهرها بوجود آورده است، بلکه ناپایداری مناطق اطراف را نیز به دنبال داشته است.

به نظر میرسد مفاهیم توسعه پایدار به خوبی با اهداف و مقاصد شهرسازی نوین سازگار باشد و بنابراین شهرسازی بتواند به عنوان وسیله موثری برای تحقق اهداف پایداری از آن استفاده به عمل آورد.^{۶۸} با گسترش مفاهیم توسعه پایدار پیش‌بینی میشود که مورخین شهرسازی، دهه ۱۹۹۰ را به عنوان دهه توسعه پایدار معرفی کنند و در سالهای آتی شاهد شکل گرفتن تئوریها، روشها و ابزار مربوطه به چنین تفکری در شهرسازی باشیم.^{۶۹}

"مسئله اصلی در قرن ۲۱ این خواهد بود که چگونه در چهارچوب محدودیتها و هماهنگی با زمین و همنوعان خود، زندگی خوب و درستی داشته باشیم. شهرهای بزرگ حاصل بیرحمی، گمراهی و افسارگسیختگی انسان است و شهرهای قابل زیست، پایداری خود را مدیون فروتنی، عطوفت و قبول مفهوم قناعت هستند."^{۷۰}

پایداری را میتوان در سطوح و مقیاسهای مختلف تحقق بخشید. با توجه به تاریخچه شهرسازی از نظر اجرایی، دو مقیاس شهری و منطقه‌ای مناسبترین موقعیت را جهت تحقق هدف پایداری در اختیار میگذارند. شهرسازی به عنوان یک رشته علمی و یک زمینه عملی و حرفه‌ای قادر است سهم عمده‌ای در ایجاد سکونتگاههای انسانی پایدار، اعم از شهر یا منطقه برعهده داشته باشد. در این دو سطح است که یک شهرساز حرفه‌ای جدید میتواند بر اساس تفکر: "جهانی فکر کنید، محلی عمل کنید." شکل بگیرد. امروز دیگر بر ما روشن است که هیچ شهر یا منطقه‌ای نمیتواند خود را مستقل و منفک از محیط اطراف بداند. الودگی هوای شهرها و مناطق موجب گرم شدن کره زمین گردیده و نفوذ توسعه به زیستگاههای حساس سبب تهدید تنوع زیستی شده و آلودگی رودخانه‌ها و تخریب آبخیزهای کوچک آثار فزاینده تخریبی بر آبخیزهای بزرگتر داشته‌است. وضعیت شهرها در کشورهای جهان سوم از این جهات بسیار وخیم‌تر است. افزایش جمعیت، افزایش شهرنشینی، منابع طبیعی محدود، صنایع وابست به طبیعت، فقدان سیاستهای موثر کنترل، عدم آگاهیهای لازم از سیاستهای زیست-محیطی و فقر کلی حاکم بر اکثر این کشورها مشکلات جدی‌تری را برای شهرها در این دسته از کشورها پدید آورده است.^{۷۱}

لیکن مسئله این است که مفهوم پایداری را چگونه میتوان در شهرها تحقق بخشید؟ یک شهر پایدار چیست و دارای چه خصوصیات است؟ در اینجا سعی خواهد شد عناصر و خصوصیات برجسته پایداری در سطح شهر و منطقه مورد بررسی قرار گیرد.

^{۶۸} - Selman, ۱۹۹۵.

^{۶۹} - بحرینی، ۱۳۸۱، ص ۲۷۹.

^{۷۰} - Donella Meadows, ۱۹۹۴.

^{۷۱} - بحرینی، ۱۳۷۴.

فصل چهارم مفهوم پایداری و ممله پایدار

۴۰۴. توجه به مسائل اکولوژیکی^{۷۲}

توجه به محدودیتهایی نظیر آب، زمین، هوا، تنوع زیستی و عناصر دیگر در محیط زیست طبیعی، اساسی‌ترین اقدامی است که شهرساز یا برنامه‌ریز منطقه‌ای باید در جهت تحقق پایداری اعمال نماید. بدون هیچ تردید الگوهای توسعه شهری و منطقه‌ای زمینه‌های فوق‌العاده مناسبی را برای دستیابی به پایداری فراهم می‌سازد. بنا بر گفته رزلند (۱۹۹۲) "شهرها امکانات و موقعیتهای فراوانی را برای حل مسائل زیست محیطی دارا می‌باشند. طراحان، برنامه‌ریزان و مسئولین شهری هم می‌توانند و هم باید در بکارگیری شیوه‌های جدید توسعه پایدار مدیریت شهری پیشقدم شوند." بدیهی است که شهرها و توسعه‌های شهری دارای آثار متعدد اکولوژیکی هستند و جدی بودن بحرانهای زیست محیطی در سطوح جهانی و محلی که تا حدودی ناشی از الگوهای معاصر توسعه شهری ضرورت اعمال یک دیدگاه جدید شهری و منطقه‌ای براساس اهداف اکولوژیکی را اجتناب‌ناپذیر می‌نماید.^{۷۳}

چنین شرایطی، شهرسازان اینگونه شهرها با مسائل زیست‌محیطی وحشتناکی مواجه خواهند شد. توجه به ملاحظات زیست محیطی و حفاظت از محیط زیست به هیچ وجه امر تازه‌ای در شهرسازی و طراحی شهری نیست. هدف شهرهای پایدار امروز بر پایه تفکرات گذشته استوار است.

در شهر پایدار توجه بیشتر معطوف به استفاده از زمینهایی است که تحت پوشش توسعه شهری درآمده است. تاکید بر ایجاد فضاهایی بادوام و احیا و استفاده مجدد از بناها و دیگر عناصر موجود از دیگر مواردی است که مطرح میگردد.

آثار زیست‌محیطی اتومبیل امروزه بر کسی پوشیده نیست و بنابراین شهر پایدار باید دارای شبکه حمل و نقل مناسب و متعادل باشد. در بسیاری از مطالعات، هزینه‌های اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی وابستگی به اتومبیل که شامل مصرف سوختهای فسیلی بسیار، وارد کردن مقادیر قابل توجهی آلاینده به هوای شهرها و بسیاری هزینه‌های پنهانی دیگر میباشد برشمرده شده است. در یک شهر پایدار، حمل و نقل سالم و فاقد آلاینده، خصوصا پیاده روی و دوچرخه‌سواری غالب است. شکل شهر پایدار باید بگونه‌ای باشد که فعالیتهای فوق را تسهیل نماید.

شهر پایدار باید آثار سو زیست‌محیطی و مصرف منابع طبیعی خصوصا زمین را به حداقل برساند. برای این منظور باید شکل کالبدی جدیدی بوجود آورد که حاوی مشخصات زیر است: الگوی فشرده توسعه، تراکم نسبتا بالا، استفاده کاراتر از زمین، شبکه حمل و نقل پایدار و معقول با وابستگی کمتر به اتومبیل و دسترسی بیشتر به وسایل حمل و نقل عمومی و وجود امکانات پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری، حفاظت و احیا از اراضی حساس از نظر اکولوژیکی.

شهر پایدار الزاما شهر بی‌روحیه و فاقد لطف نیست. برعکس شهر پایدار بر سبز کردن فضاهای شهری و طراحی متکی بر درخت و فضای سبز، پارکهای شهری و باغ و باغچه و شبکه به هم پیوسته فضاهای سبز و باز منطقه‌ای تاکید دارد.

شهر پایدار، شهری است که دارای آنچنان پایه اقتصادی باشد که نه تنها کمترین اثر نامطلوبی را بر محیط‌زیست نداشته باشد، بلکه در احیا و ارتقا کیفیت آن نیز مویر باشد. صنعت و تجارتی که بر پایه اصول پایداری متکی باشد

^{۷۲} - بحرینی، ۱۳۸۱، صص ۲۸۹-۲۸۴.

^{۷۳} - بحرینی، ۱۳۷۶.

فصل چهارم مفهوم پایداری و ممله پایدار
باید اساس اشتغال و پایه اقتصادی شهر را تشکیل دهد. چنین فعالیتهایی باید دارای حداقل آلودگی، مصرف کم انرژی، محصولات بدون مواد زیان آور، قابل تجزیه در چرخه طبیعی و استفاده از مواد پایدار و یک فرایند بسته تولید باشد.

۴. ۲. توجه به مسائل اجتماعی^{۷۴}

برای اینکه پایداری در شهر بتواند از اعتبار و ارزش لازم برخوردار باشد باید جنبه‌های اجتماعی را نیز دربرگیرد. بنابراین به موازات توجه به مسائل زیست محیطی، شهر پایدار باید به مسائل اجتماعی و انسانی نیز توجه داشته باشد. منظور از ایجاد و حمایت از محیط‌های انسانی فعال، فضاهای زنده و شهرهایی است که کیفیت بالایی را برای زندگی شهروندانش فراهم نماید. بدیهی است تعریف کردن ابعاد اجتماعی به مراتب از تعریف کردن ابعاد زیست محیطی و اکولوژیکی مهم تر و کیفی تر است. زیرا نمیتوان به سادگی بر معیارهایی همچون ظرفیت برد طبیعی متکی بود. واژه‌هایی همچون قابلیت زندگی و کیفیت زندگی تعاریف و مشخصات خاص خود را دارند. در سالهای اخیر استفاده از شاخصهای ارزیابی کیفیت محیط در کشورهای مختلف متداول شده است. این شاخصها مجموعه اطلاعاتی است که وضعیت کل یک مجموعه را منعکس میسازد و روشی است برای دیدن تصویر کلی از طریق اجزا آن که به ما نشان میدهد که مجموعه به کجا میرود.

در یک طرح پژوهشی در ایران تحت عنوان «تهیه مدل ارزیابی کیفیت محیط زیست شهری» عوامل اصلی تشکیل دهنده این کیفیت در سه بخش عمده و اساسی زیر تعریف شده است:

۱- نیازهای بیولوژیکی / فیزیولوژیکی اساسی انسان به عنوان یا موجود زنده، شامل

- محیط طبیعی
- بهداشت و رفاه فردی
- ایمنی و بهداشت

۲- نیازهای اجتماعی، شامل

- مسکن
- اقتصاد و اشتغال
- آموزش
- محیط اجتماعی
- انرژی
- حمل و نقل
- تاسیسات

۳- نیازهای فرهنگی، شامل

- هنر و میراث فرهنگی
- محیط مصنوعی

استفاده از شاخصهای مذکور جهت ارزیابی کیفیت محیطهای شهری و اقدام برای بهبود آنها اجتنابناپذیر است. البته اغلب دیده میشود که الگوهای توسعه شهری در اغلب نقاط جهان خصوصا در کشورهای در حال توسعه از

^{۷۴} - بحرینی، ۱۳۸۱، صص ۲۹۳-۲۹۰.

فصل چهارم مفهوم پایداری و محله پایدار
 نظر اجتماعی و روانی مطلوبیتی ندارد. شهرها و سکونتگاههای موجود به هیچ وجه مطابق معیارها و ضوابط موردنظر نیستند.

حال اجزا وعناصر اجتماعی یک شهر پایدار کدامند؟ شهرسازی سنتی جدید که امروز به نام شهرسازی جدید معروف شده است بسیاری از عناصر کالبدی شهر پایدار را معرفی کرده است. مهمترین اجزا چنین شهری عبارتند از : تاکید بر عابر پیاده، ترکیب و اختلاط کاربریها و تاکید بر عملکردهای اجتماعی به عنوان عامل وحدتبخش فضاها عمومی. چنانچه بسیاری از توسعههای شهری سنتی جدید نشان میدهد، اهداف قابلیت پیادهروی، مقیاس انسانی و فضاهای مدنی پویا، مشخصا با اهداف زیست محیطی منطبقاند. ایجاد فضاهای زنده و فعال شهری نیز مسلما جزیی از یک مکان قابل زیست است. خصوصیات این فضاهای بدون زمان نه مرموز است و نه تعجبآور. قابلیت پیاده روی، اختلاط کاربریها و فعالیتهای، تراکم مناسبی از مردم و فعالیتهای تجاری ترکیب مطبوعی از فعالیتهای و فضاهای پیاده روی عمومی را بوجود آورده که خود زمینهساز این فعالیتهاست.

توجه به ابعاد اجتماعی پایداری به این مفهوم است که یک شهر پایدار، شهری است که با مدنظر قرار دادن اهداف خاصی نظیر سرپناه مناسب و مقرون به صرفه، بهداشت و درمان و ارائه خدمات اصلی دیگر به شهروندان، بتواند یک محیط امن، انسانی و فعال که عاری از بزهکاری باشد پدید آورد. ادغام ملاحظات زیست محیطی و اجتماعی خصوصیت بارز و برجسته یک شهر پایدار است.

۴. ۳. ۴. توجه به مسائل اقتصادی^{۷۵}

گرچه اصلاح شاخصهای اقتصادی به گونه‌ای که دربرگیرنده هزینههای واقعی تصمیمات دولتی و خصوصی باشد پاسخ کاملی به پایداری نمیشد، لیکن محققا حرکت به سوی آنرا تسهیل میکند. برای مثال آگاهی از وضعیت یارانه‌ها نظیر یارانه سوخت و قیمت گذاری آن ممکن است تعدیلاتی را موجب شود که به پایداری منجر شود.

یک شهر پایدار باید کل این هزینه‌ها را برآورد کرده و براساس آنها اتخاذ تصمیم نماید. یک شهر پایدار میکوشد که تا آنجا که مقدور باشد به نیروهای بازار و انگیزه‌ها و اهرمهای آن متکی باشد بنابراین تحقق هدف پایداری مستلزم دگرگونی عمده‌ای در نظام اقتصادی شهرها است.

۵. ۴. جمع بندی

به هرحال فعالیتهای شهرسازی در همه کشورها یک وسیله موثر جهت اجرا و تحقق سیاستهای ملی ومحلی موقعیتهای عمده‌ای جهت تجدیدنظر در استفاده از زمین، انرژی و محیط زیست ارائه میدهد تا بدینوسیله بتوان سکونتگاههایی ایجاد کرد که نه تنها زندگی مطلوب و باکیفیتی را برای نسل حاضر و نسلهای آینده در شهرها تامین کند، بلکه پایداری کره زمین و روح انسانی را تضمین نماید.

سلمن (۱۹۹۵) ضمن تحلیل نقش شهرسازی در ایجاد پایداری در شهرها هشت زمینه فعالیت را به شرح زیر جهت دستیابی به شهر پایدار به شهرسازان توصیه میکند هر فعالیت اصلی از چند عامل مشخص تشکیل شده است :^{۷۶}

^{۷۵} - بحرینی، ۱۳۸۱، صص ۳۰۰.

^{۷۶} - بحرینی، ۱۳۸۱، صص ۲۸۲.

۱- حمایت از سرمایه‌های طبیعی حساس، شامل

- دفاع از کیفیت هوا
- دفاع از کیفیت آب
- دفاع از زیستگاه‌های عمده
- حداقل بهره‌برداری از منابع تجدیدناپذیر

۲- حفاظت و نگهداری از منابع طبیعی، شامل

- بکارگیری اهرم‌های شهرسازی در حفظ منابع طبیعی
- حداکثر استفاده از توان‌های احیا و بازسازی
- فعال نگهداشتن مستمر کاربری‌های شهری
- ایجاد فضاهای سبز به عنوان یک استراتژی

۳- آینده‌نگری در تصمیمات، شامل

- برنامه‌ریزی با افق بلندمدت
- توجه به ارزش واقعی منابع طبیعی در تصمیم‌گیری‌ها
- استفاده از امتیازات خاص در تصمیم‌گیری
- استفاده از روش‌های ارزیابی در تصمیم‌گیری (EIA)

۴- عدالت اجتماعی در جامعه و بین نسل‌ها، شامل

- توجه به آثار زیست محیطی در خارج از محدوده شهر
- الزام همبستگی با سازمان و نهضت‌های خارجی
- پیگیری مستمر از وضعیت کیفیت محیط
- نظارت بر فعالیتهای صنعتی به منظور آگاهی از تولید و دفن ضایعات صنعتی

۵- چرخه سالم توسعه، شامل

- حداکثر استفاده از ارزیابی زیست‌محیطی در ارزیابی پروژه‌های عمرانی
- سازگاری و هماهنگی سیاست‌های توسعه
- استفاده از روش‌های برنامه‌ریزی محیط‌زیست بر اساس ظرفیت‌ها و آستانه‌ها
- در دسترس بودن اطلاعات زیست‌محیطی صحیح و کامل برای مدیران و تصمیم‌گیرندگان
- معرفی نمونه‌های موفق در شهرها در ارتباط با انرژی، مواد و حمل‌ونقل و ...

۶- ترغیب و تشویق شهروندان، شامل

- تصمیم‌گیری شفاف
- نقش خلاقانه مدیران
- اتخاذ سیاست‌های مناسب برای یارانه
- طرح‌های توسعه‌ای که ارتباط و همفکری را ارتقا بخشد

۷- استفاده از محصولات بادوام، شامل

- نظارت بر تولید کالاها
- استفاده از ابتکارات جدید
- سعی در توافق و رتق و فتق مسائل

فصل پنجم :

بررسی مادی صادق

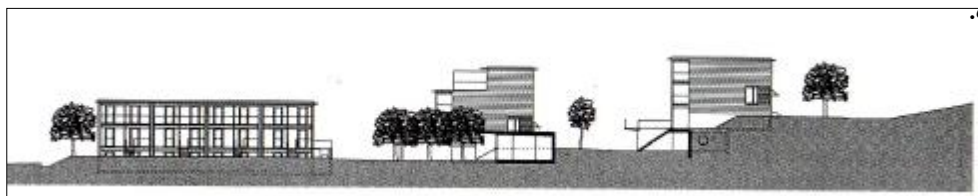
مقدمه

در این فصل از مطالعات توجه خود را به طرحهایی که در زمینه معماری مسکن و مجموعه‌های مسکونی در سالهای اخیر تهیه شده‌اند، معطوف کنیم. این بررسی در پی بردن به شکاف موجود میان امکانات و تواناییهای طراحی در زمینه مسکن و آنچه که عملاً مورد ساخت‌وساز قرار می‌گیرند، کمک می‌کند.

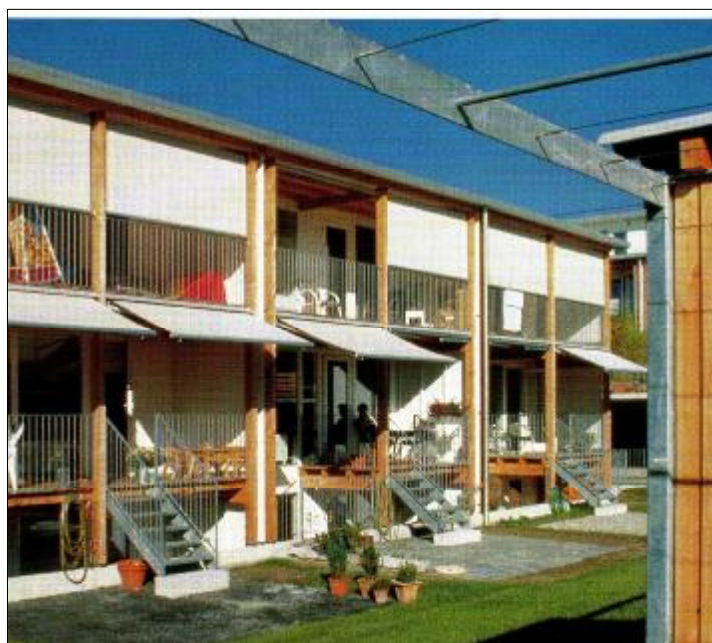
۱. ۵. مجموعه خانه های طبقه‌ای^{۷۷}

AFFOLTERN AM ALBIS , SWEITZERLAND^{۷۸}

هدف برنامه توسعه «LOOREN»، بکارگیری روشهای «سوئیس مترون» (یکی از برنامه های توسعه پایدار) می‌باشد که عبارتند از: کم هزینه بودن، مسکن‌های با تراکم بالا و ویژگی‌های مقرون به صرفه و با حفظ محیط‌زیستی بهینه و نیز دارا بودن سطح بالایی از رضایت کاربران و ساکنان؛ خدمات ساختمانی، نماکاری ساختمان و ساخت و ساز به صورت استاندارد بوده و طرح فضای داخلی مطابق و منطبق با نیازهای خانواده است.



تصویر ۵-۱- برشی از مجتمع مسکونی AFFOLTERN
(ماخذ: Sustainable architecture & urbanism، ص ۱۳۶)



تصویر ۵-۲- نمایی از مجتمع مسکونی AFFOLTERN
(ماخذ: Sustainable architecture & urbanism، ص ۱۳۷)

^{۷۷} - TERRACED HOUSES

^{۷۸} - Dominique، ص ۱۳۶ الی ص ۱۴۱

فصل پنجم بررسی مصادیق

- ویژگی‌های محیط زیستی:

♦ ویژگی‌های زیست اقلیمی:

حجم‌های فشرده، استفاده فعال و غیرفعال از انرژی خورشیدی، استفاده از الوار محلی همراه با عناصر بیرونی که در الوارهای بادوام طبیعی موجود است، استفاده از مواد ساختمانی بدون خطر، استفاده از سقف‌سبز که آب باران را نگهداری می‌کند.

♦ مواد و ساختمان:

زیرزمین بتنی، دیوارهای دارای پانل‌های پیش‌ساخته با ابعاد بزرگ و دارای قالب‌های جامد و عایق سلولزی، ستون‌ها و تیرهای سازه‌ای در پوشش مخصوص، سازه ایوان و بالکن به شکل داگلاس فیر^{۷۹}، قالب پنجره‌ها از نرده‌های فولادی گالوانیزه و استفاده از سقف‌های تخت و سبز.

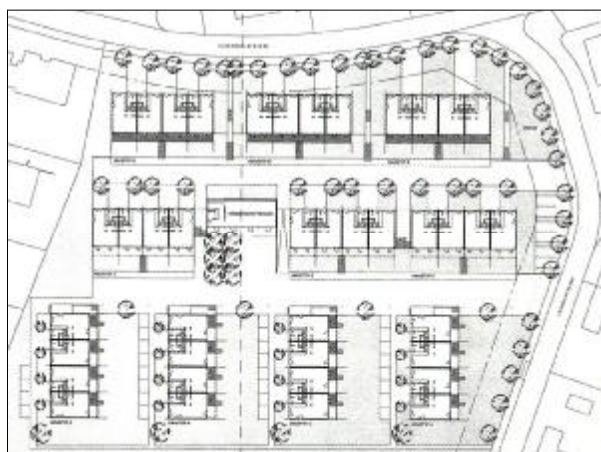
♦ ویژگی‌های فنی:

پمپ‌های دارای آب داغ و گرم برای هر یک از چهارخانه‌ها، پانل‌های جمع‌آوری انرژی خورشید برای حرارت دادن و گرم کردن آب.

♦ ویژگی ساخت: ساخت سریع به خاطر سازه‌های الوار پیش‌ساخته و استاندارد.

- محل ساخت:

محل ساختمان در یک منطقه آفتابی و آرام در جنوب روستای «آفولترن» می‌باشد. برنامه توسعه شامل ساختن ۱۰ بلوک چهارخانه ایی می‌باشد. دو جاده موازی منطقه را به ۳ قسمت تقسیم‌بندی می‌کند که سه تیپ ساختمانی ایجاد می‌کند. در مرکز، یک منطقه باز وجود دارد که با نشیمن واحدهای مجاور تعریف می‌شود، که بعنوان محل ملاقات و فضاهای عمومی عمل می‌کند. قسمت بالای سایت دارای واحدهایی به سوی جنوب‌غربی می‌باشد که دارای تراس‌هایی عمومی است که موازی با قسمت شیب‌دار است. منطقه پایینی که نزدیک آبراهه می‌باشد شامل تراس‌هایی از نوع دیگری خواهد بود که به سمت جنوب‌شرقی قرار گرفته است.



تصویر ۵-۳- سایت پلان مجتمع مسکونی AFFOLTERN
(همان، ص ۱۳۸)

این طرح و نقشه امکان می‌دهد که از فضا هایی که در زیر خاک قرار گرفته اند مجدداً در توسعه آتی طرح بکار گرفته شود.

^{۷۹} - Daglas Fier

فصل پنجم بررسی مصادیق

• فرم و عملکرد:

اگر چه طرح ساختمان به طور عمده متراکم می باشد ولی از فضاهای داخلی زیاد استفاده شده است. تمامی خانه ها دارای شبکه $6m$ بوده و مبتنی بر استفاده از نقشه های مشابه و یکسان است. اما ارتباط ساختمان با بستر در مناطق مختلف، متفاوت است. خانه های تیپ A در دو سطح می باشد و نیز دارای یک زیرزمین است که در منطقه بیرونی بنا واقع است.

تراس های دیگر دارای سه سطح مسکونی هستند. خانه های نوع B از محل شیب دار برای رسیدن به یک طبقه اضافی استفاده می کنند و در کنار آن گاراژهای در زیر طبقه زیرزمین تعبیه شده است در حالیکه خانه های نوع C دارای یک اتاقک زیرشیروانی و حمام دوم می باشد و نیز دارای محل های تراس خصوصی و زیرزمین های بزرگ می باشد که از طریق گاراژ می توان به آنجا راه یافت.



تصویر ۵-۴ و ۵-۵ - منظری از مجتمع مسکونی AFFOLTERN
(همان ، ص ۱۳۹)

درهای جلویی و دستشویی ها با توجه به دیگر قسمت های خانه در نیمه دیگر ساختمان قرار گرفته است که از طریق آن نور طبیعی وارد ساختمان می شود و تفاوت های ارتفاع جذابیت خاصی را میان اتاق ها ایجاد کرده است. در داخل ساختمان تیغه ها و حائل های لعابدار باعث شفافیت میان هال ورودی و آشپزخانه می شود.



تصویر ۵-۶ - نمای از مجتمع مسکونی AFFOLTERN
(همان ، ص ۱۴۰)

فصل پنجم بررسی مصالح
از لعاب‌های شیشه‌ای بالای حمام می‌توان به منظره‌های اطراف نگاه کرد. در هر طبقه بالکن‌هایی در طول نما استفاده شده است که بعنوان امتداد دهنده فضای داخلی عمل می‌کند و مانع از ورود نور مستقیم آفتاب به داخل اتاق خواب‌ها و اتاق نشیمن‌ها خواهد شد.

• اصول سازه‌ای:

پانل‌های دیوار پیش‌ساخته در بالای سازه‌های زیرزمینی بتنی نصب شده است. طراحی دقیق و هماهنگ بدین معناست که ساخت هر بلوک چهارخانه ایی بیش از یک هفته طول نمی‌کشد.

دیوارهای مشترک میان خانه‌ها از دو پانل دارای قالب الوار تشکیل شده است که توسط نوعی پشم سنگ (Rockwool) به ضخامت 30mm از هم جدا می‌شود. هر پانل از (Fermacell) دارای ضخامت 13mm ، پشم 60mm ، فضاهای هوای 60mm و لایه‌ای از "فرماسل" (Fermacell) $3 \times 13\text{mm}$ ساخته شده است. این ساخت بعنوان یک عایق ضد صوت عمل می‌کند و امکان می‌دهد که دیوارها بعنوان یک مانع مؤثر در مقابل آتش‌سوزی عمل می‌نماید.

• مواد مصرفی و نازک‌کاری:

قالب‌های پانل دیوار و عناصر کف پیش‌ساخته در حالت ایده‌آل ساخته شده‌اند و از درخت صنوبر محلی نیز استفاده شده است. دیوارها بوسیله سلولز 140mm (همراه با جرم حجمی 60kg/m^3) عایق کاری شده است و از تخته‌های فیبر چوب نرم 20mm برای نمایی بیرونی استفاده شده است. سازه دارای روکش داخلی است که از لایه‌های گچی سلولزی فرماسل در ساخت آن استفاده شده است و این مواد بکار رفته باعث سختی برش و ثبات جانبی دیوارها می‌گردد. عایق سخت دارای ۲ لایه از پشم سنگ (Rockwool) 80mm است. دیوارها در مقابل بخار آب نفوذپذیر هستند و این باعث ایجاد یک فضای سالم و مطبوع می‌شود.



تصویر ۵-۷ و ۵-۸- نمایش مصالح مصرفی در مجتمع مسکونی AFFOLTERN (همان، ص ۱۴۰)

عناصر و اجزای طبقات از تخته سه‌لا و تیرهای محکم ساخته شده است و توسط سیمان شمشه‌کاری شده است که این باعث جذب بهتر صدا می‌شود. سازه‌های بالکن و پوشش تهویه از «داگلاس فیر» هستند که یک گونه بومی است که برای استفاده خارجی در مقابل خطرات بیولوژیکی مناسب است و نیازی به عملیات پیشگیری ندارد. در بالای لایه ضد آب، سقف‌های تخت قرار گرفته که دارای سقف‌های سبز 70mm می‌باشد. هنگام باران‌های سنگین، این گونه سقف‌های سبز باعث نگهداری میزانی از آب باران شده و سپس به تدریج آنرا به بخار تبدیل می‌کند و بخشی از آن از طریق آبگیرهای ۳ گانه به داخل جوی و رودخانه هدایت می‌شود.

فصل پنجم بررسی مصادیق

• انرژی و کنترل آب و هوا:

برنامه توسعه، بخشی از برنامه ساختمانی و عمرانی پایدار EC2000 می باشد. هر چهار تراس خانه ها دارای یک پمپ آب گرم می باشد که گرما را از آب های شور زیرزمین که در عمق ۱۸۰m و دارای گرمای ۲۰ درجه هستند، می گیرد.

(و نیز دارای حفره های به قطر ۱۰۰mm می باشد). این سیستم نیازمند هیچ گونه انتقال سوخت فسیلی نمی باشد. حرارت از طریق رادیاتورها انجام می شود و ترموستات و ترمومتر برای هر خانه استفاده می شود. تمامی خانه ها دارای لوله کشی مناسب برای پانل های خورشیدی می باشد و نیز برای حرارت آب استفاده می شود. درکل توجه زیادی صورت گرفته تا از مواد خطرناک استفاده نشود (از PVC استفاده نشده است). حائل های فرماسل توسط کاغذ دیواری بکار رفته است و با رنگ های Casein رنگ آمیزی شده است. کف اتاق ها از کاشی سرامیک، لینولوم یا چوب می باشد.

۲.۵. مجموعه خانه های دانشجویان^{۸۱} CONSTANCE, GERMANY



هدف برنامه، "Schaudt Architeketen" ایجاد معیارهای کیفیت محیط زیستی مناسب از طریق بکارگیری محل مناسب و استفاده از شکل، ساختار و مواد مصرفی بهینه، برای عرضه کیفیت محیطی به ساکنان محل می باشد. در اینجا به طور خلاصه به بیان نتایجی که کیفیت معماری را نشان می دهد، می پردازیم.

تصویر ۵-۹- مجتمع مسکونی دانشجویان CONSTANCE
(همان، ص ۱۴۸)

• ویژگی های زیست محیطی (آب و هوایی)

♦ شاخصه های اقلیمی بنا

بافت متراکم، استفاده از الوارهای محلی، عایق اضافی، استفاده از عایق لعاب دوگانه، احیای آب باران از طریق منطقه تعبیه شده.

♦ سازه و مصالح:

استفاده از عناصر سازه ای استاندارد، تیرها و ستونهای صنوبر سخت (چوب های سخت) بر روی فونداسیون بتنی، قالب های چوب سخت، عایق پشم سنگ (Rockwool) و تخته فیبری چوب نرم همراه با روکش قیراندوده حائل های داخلی در روی قالب الوارها، پله های داخلی دارای روکش فولاد گالوانیزه و بخشهای

^{۸۰} - Dominique، ص ۱۴۸، الی ص ۱۵۳

^{۸۱} - STUDENT HOUSING

فصل پنجم بررسی مصادیق

توخالی از کف پله‌های راش استفاده می‌شود، استفاده از قالب‌های پنجره‌ای چوبی، استفاده از کائوچو مصنوعی برای روکش‌های کف اتاق‌ها، استفاده از پوشش‌های - درخت کاج سیاه، استفاده از پله‌های فولادی شبکه‌ای استفاده از سقف با پروفیل آلومینیومی

• ویژگی‌های فنی:

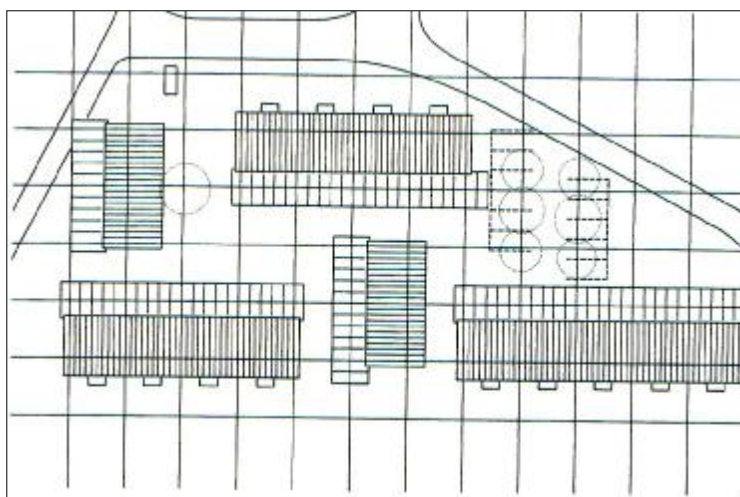
استفاده از دیگ‌های بخار برای داغ کردن و گرما دادن آب، که در زیر سقف خانه‌ها قرار گرفته است.

• حفاظ صدا:

استفاده از دیوارهای میانی و مشترک که ضد صدا می‌باشد و صداهای $65db$ (دسی‌بل) را عبور نمی‌دهد.

• استفاده محلی:

بخاطر استفاده از عناصر سازه‌ای (الوار استاندارد) منطقه، ساخت این سازه سریع و کم‌هزینه می‌باشد.



تصویر ۵-۱۰- سایت پلان مجتمع مسکونی دانشجویان CONSTANCE

(همان، ص ۱۴۸)

• شرح و محل پروژه:

این پروژه بعنوان مسکنی برای ۱۰۲ دانشجوی طراحی شده است ساختمانها در یک محل تپه‌ای و بالای شهر «کونستانس» که نزدیک دانشگاه می‌باشد ساخته شده است. این ۱۷ خانه مناسب و زیبا یک محل آرام و دوستانه را نسبت به خانواده‌های سنتی برای دانشجویان فراهم می‌آورد. زیرا در ساختمانهای سنتی کریدورهای طولانی وجود داشت که امکان تماس اجتماعی کمتری را فراهم می‌ساخت. ساختمانها بالاتر از سطح زمین قرار گرفته‌اند و دارای چشم‌اندازی زیبا بوده و در نگهداری گیاهان و حیات وحش دقت شده است. آب باران در یک گودال بتنی جمع‌آوری می‌شود و از آن محل از طریق ابزارهای خاص و توسط گیاهان آبی به طور طبیعی تصفیه می‌شود.

• فرم و عملکرد:

خانه‌ها در قالب ۵ بلوک گروه‌بندی شده است که هریک دارای ۲ و ۴ و ۵ خانه می‌باشد. که بر روی یک شبکه عمود برهم قرار گرفته است به گونه‌ای که یک حیات را ایجاد می‌کند و فضاهای نیمه‌عمومی را میان اتاق‌ها بوجود می‌آورد. خانه‌های برآمده در ۳ طبقه می‌باشد که شامل کف اتاقک زیرشیروانی است و هر خانه‌ای دارای ورودی طبقه خاص خود در سطح اول می‌باشد که به راه پله هم راه دارد.

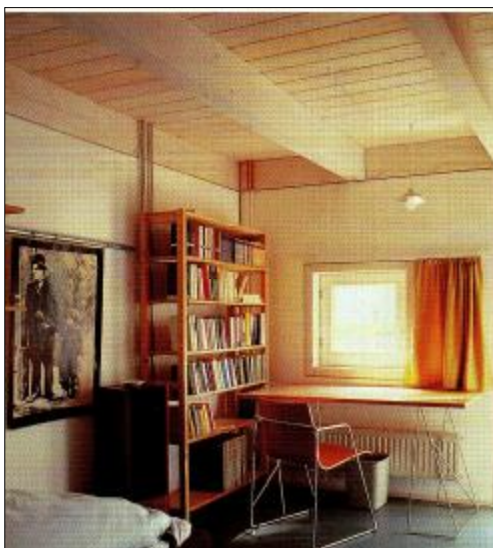
فصل پنجم بررسی مصادیق

هر طبقه شامل ۲ اتاق خواب و مطالعه و مناطق مشترک دیگر و نیز یک اتاق نشیمن، آشپزخانه و انباری، حمام و دستشویی در سطح دوم می باشد و نیز یک رختشویی در سطح ۳ دارد. راه پله از تیرهای فولادی ساخته شده است که کف پله ها از چوب راش ساخته شده است و نرده ها از فولاد به صورت قوسی ساخته شده است که بعنوان یک پرده دیداری میان اتاق نشیمن و آشپزخانه و منطقه ورود عمل می کند.

• اصول سازه ای

تمایل برای نگهداری و حفظ ویژگی های طبیعی محل و شماری از محدودیت های فنی مثل ظرفیت باربری پائین زمین و خطر سیل باعث شده است که از سازه الوار سبک استفاده شود ولی این سازه توسط فونداسیون بتنی نگهداری و حمایت می شود. قالب سازه به صورت یک شبکه $6m$ است که برای عناصر الوار سخت مناسب می باشد. سیستم سازه ای ساده، مقرون به صرفه و جالب است و این سازه دارای تعداد کمی از اندازه بخش می باشد مثلاً دارای طول $120 \times 120mm$ برای ستونها، طول $120 \times 120mm$ تیرها و $120 \times 180mm$ برای شاه تیرها. زیر شیروانی می باشد. طبقات و کف اتاق ها دارای موانع ضد صدا بوده که بعنوان سیستم مناسب عمل می کند. کف اتاق ها از لاستیک مصنوعی بوده و با سیمان $40mm$ شفته کاری شده است. عایق آلی $25mm$ و عایق شنی $30mm$ استفاده شده است و سقف الواری زبانه و شیار $25mm$ استفاده شده است که

تیرهای ساختمان آن ها را نگهداری و حمایت می کند سقف ها دارای شیب 32° درجه می باشد. استفاده از مصالح کمتر یکی دیگر از نکات جالب طراحی این معماران است و بیشتر از الوار و فولاد بهره گرفته شده است.



تصویر ۱۲-۵- منظر داخلی از یک واحد از مجتمع مسکونی دانشجویان CONSTANCE (همان)



تصویر ۱۱-۵- پلان و برشی از یک واحد از مجتمع مسکونی دانشجویان CONSTANCE (همان، ۱۵۰)

استفاده از موارد کم هزینه و مصالح تولید انبوه مثل عناصر دست دوم ساختمان از قبیل نرده های راه پله، پله ها و سازه ها دیگر از منابعی است که در آن حفظ و بهبود محیط زیست موثر است.

مصالح و مواد:

پوشش ساختمان بوسیله $120mm$ را پشم کوهی (Rockwool) عایق کاری شده است که در میان ضلع های عمودی قالب و تیرهای مایل شیروانی قرار داد و نیز از پانل های تخته فیبری چوب نرم $13mm$ در

فصل پنجم بررسی مصالح

پشت پوشش الوار تهویه استفاده شده است.

از یک پوشش قیری برای پانل‌ها استفاده شده است که به عنوان یک پوشش ضد آب عمل می‌کند. دیوارهای بیرونی از داخل بوسیله لایه‌های گچی چسبیده شده است و حائل‌ها دارای دو تخته با ضخامت ۱۹ mm می‌باشد که با عضوهای عمودی ۴۸ × ۱۰۰ پیوند خورده است و نیز از پشم‌های آلی ۸۰ mm برای عایق‌بندی صدا استفاده شده است. ساختمان‌ها به صورت نسبت‌های مناسب و با دقت مشخص شده است. از پانل‌های پوششی با رنگ‌های آبی و سبز در عناصر عمودی استفاده می‌شود و از رنگ سفید برای عناصر افقی و سازه‌ای استفاده می‌شود. قالب‌های چوبی برای پنجره‌های لعاب‌دار بوسیله رنگ سفید رنگ‌آمیزی می‌شود. سقف آلومینیومی برای لبه بام بکار می‌رود که برای این امر از طریق صفحات تخت در بالای ساختمان استفاده می‌شود. ساختمان‌ها بخاطر جزئیات کامل و دقت در ساخت در سال ۱۹۹۲ در رقابت سختی قرار داشتند.



تصویر ۵-۱۴- منظری از یکی از مراکز

مجتمع مسکونی دانشجویان CONSTANCE
(همان، ۱۵۲)



تصویر ۵-۱۳- منظری از یک واحد از

مجتمع مسکونی دانشجویان CONSTANCE
(همان، ص ۱۵۱)

• انرژی و کنترل آب و هوا :

علاوه بر معیارهای نگهداری انرژی و استفاده از مصالح بدون خطر، کیفیت زیست محیطی در این پروژه از طریق بکارگیری سبک معماری مورد دلخواه ساکنان برآورده می‌شود. این سبک معماران، با مدیریت علمی و بطور استاندارد، اجرا می‌شود. نور طبیعی زیاد که از طریق پنجره‌های با اندازه و شکل‌های مختلف وارد می‌شود از دیگر مزایای این سازه می‌باشد. لعاب کاری کامل، پنجره‌های مربعی و کوچک در جلو میزها، پنجره‌های بالایی و استاندارد از لعاب و سقف‌های آلومینیومی کوچک در جلو میزها، پنجره‌های بالایی و استاندارد از لعاب و سقف‌های آلومینیومی برای لبه بام از دیگر مزایای این سازه‌ها خواهد بود. اتصال‌ها و ارتباط داخلی ساده و به طور مناسب طراحی شده است. لوازم و تجهیزات خنثی و عملی می‌باشد. جارختی‌ها و رختخواب‌ها به دانشجویان امکان می‌دهد تا اتاق‌های خود را مطابق میل‌شان منظم و آراسته نمایند.

فصل پنجم بررسی مصادیق

۳. ۵. مجموعه هالن (Halen)^{۸۲}

طراح: آتلیر بم

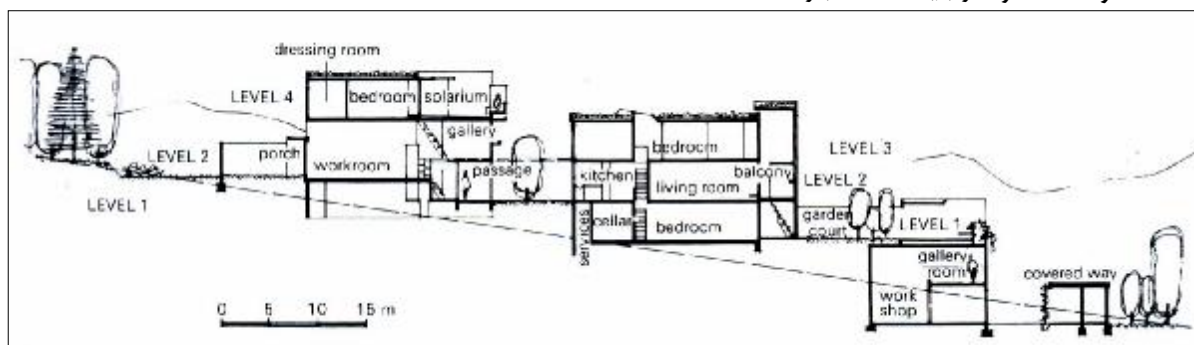
مکان: برن، سوییس

سال ساخت: ۱۹۵۹

در سال ۱۹۵۹ ایده‌های طراحی رادیکالی بود که امروزه اینگونه به نظر نمی‌رسد. هالن به عنوان یک شرکت تجاری فعالیت می‌نمود و تصمیم گرفت برای تمام اعضای مجموعه ۷۵ واحد مسکونی را طراحی نماید. به علاوه ایده اصلی فقط طراحی یک مجموعه مسکونی نبود بلکه طراحی یک فضایی با درجه امنیت بالا بود. اجزای این مجموعه شامل باغهای اشتراکی، سیستم گرمایش خانگی مرکزی، رختشویخانه، فضای بازی کودکان، پارکینگ، مرکز خرید، استخر شنا، رستوران میباشد.

در این مجموعه ۷ تیپ خانه طراحی شده است (مجموعه ۷۷ واحد)

- ۳۳ واحد (تیپ ۳۸۰) چهار، پنج و شش اتاقه
- ۵ واحد (تیپ ۳۸۰) بایک دفتر کار در جبهه شمالی
- ۳ واحد (تیپ ۳۸۰) با یک دفتر کار در طبقه همکف
- ۱۷ واحد (تیپ ۱۲) چهار، پنج و شش اتاقه
- ۱۶ واحد (تیپ ۱۲) با یک حیاط بزرگ
- سه عدد استودیو (تیپ ۱) با یک حیاط کوچک
- دو عدد دفتر کار بایک عدد انبار



تصویر ۵-۱۵- مقطع از واحدهای تیپ ۳۸۰ (Derek Abbot & Kimball Pillot)

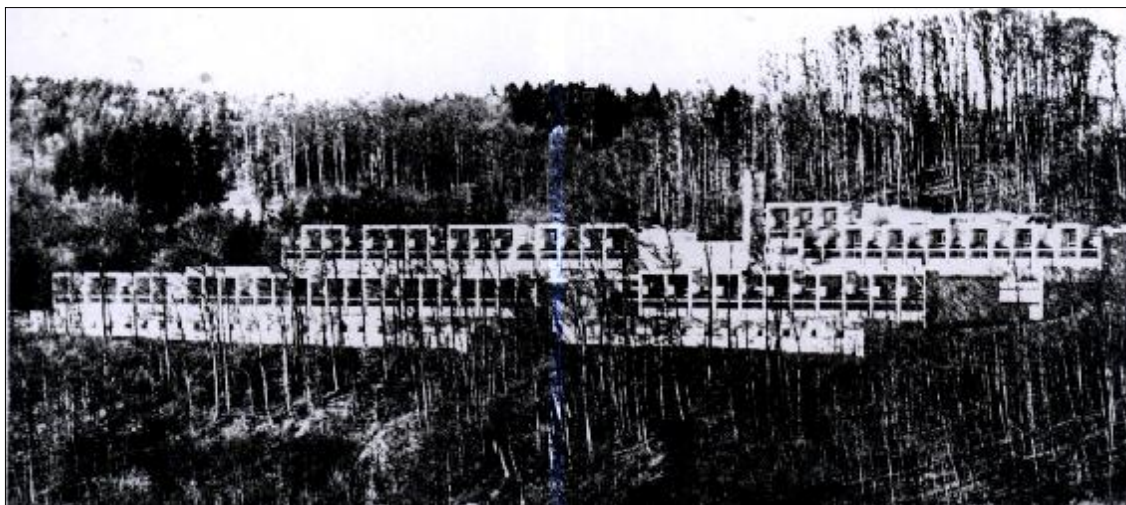
تراکم در این مجموعه ۲۵۰ نفر در هکتار می‌باشد. جهت‌گیری این مجموعه در جهت شمالی می‌باشند. این مجموعه در فاصله ۴-۵ کیلومتری برن قرار گرفته است که کوههای آلپ در هوای مناسب از این مجموعه قابل مشاهده است.

مصالح اصلی به کاررفته بتون مسلح است که در بخشهای پایینی نما از سنگ استفاده شده است. دیوارهای داخلی پلاستر سیمانی می‌باشد. تمام خانه‌ها از نظر صدا در سقف و کف ایزوله شده اند.

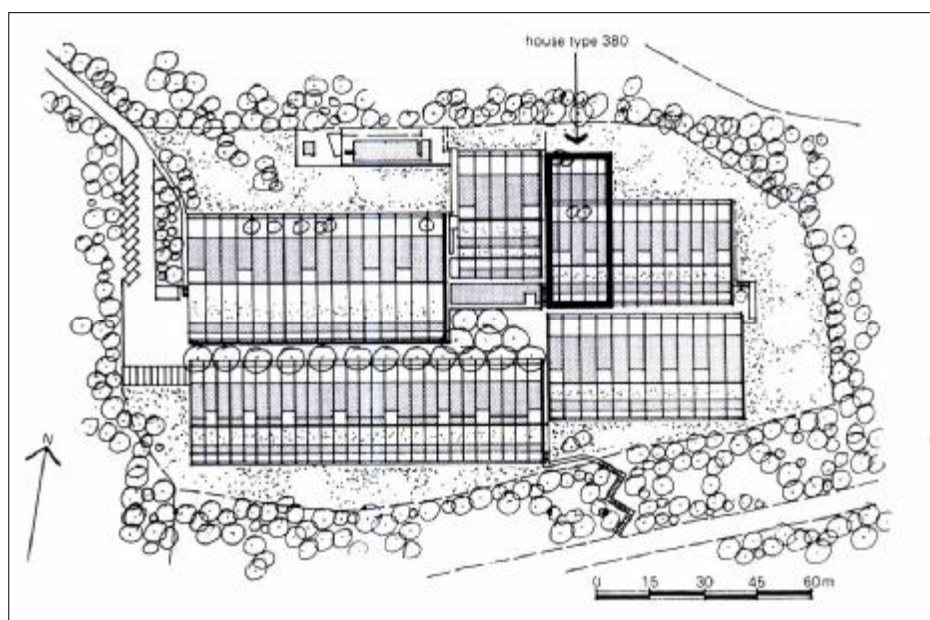
^{۸۲} - - ترجمه از کتاب:



تصویر ۵-۱۶- دید هوایی مجموعه (همان)



تصویر ۵-۱۷- دید از دریاچه (همان)



تصویر ۵-۱۸- سایت پلان مجموعه (همان)



تصویر ۵-۱۹- پلان تیپ ۳۸۰ (همان)



تصویر ۵-۲۰- پرسپکتیو از داخل مجموعه (همان)

۵. ۴. مجموعه موهله هالد (Muhlehalde)^{۸۳}

طراح: گروه ۲۰۰۰

مکان: یومیکن برگ، سوئیس

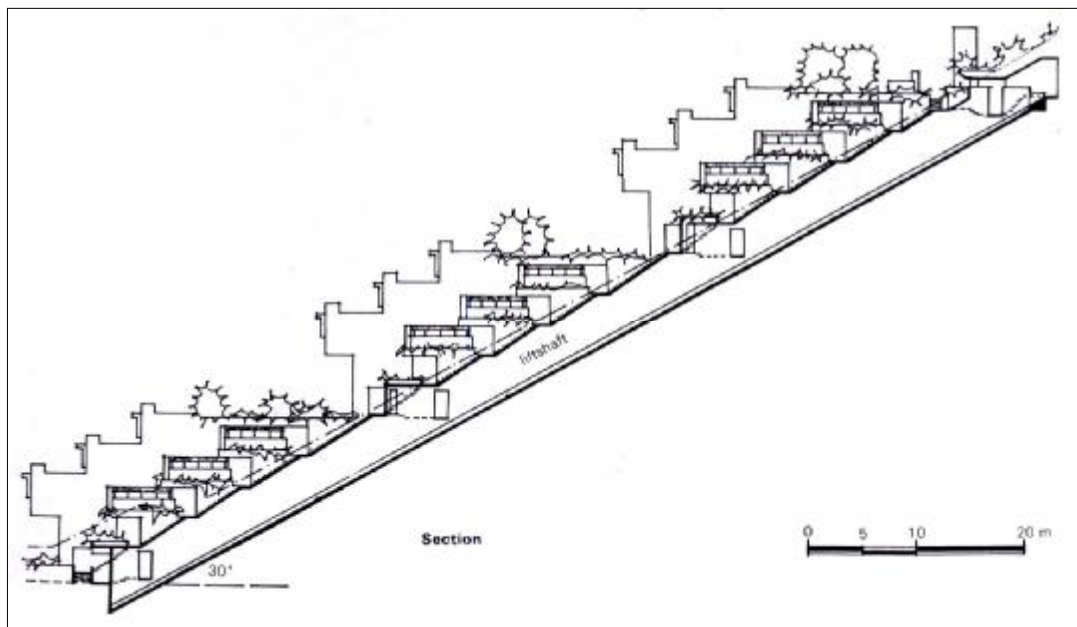
سال ساخت: ۱۹۷۲

بیشتر بخشهای این پروژه به طور مشترک استفاده می شود. به جز بخش کوچکی باقی بخشها به طور مشترک توسعه و ساماندهی پیدا می نماید. بخشهای مشترک شامل پارکینگها، تراسها، بالابرها، پلکانها و سیستم گرمایش مرکزی و همچنین باغی در بام طبقه های انتهایی که محل بازی و نشستن است.

این سایت، در جهت شیب جنوبی قرار گرفته است. کل سایت در جهت فرم تپه های آن طراحی شده است.

^{۸۳} - ترجمه از کتاب:

فصل پنجم بررسی مصادیق
ایده‌های طراحی شامل جهت مناسب جغرافیایی و اقلیمی، داشتن بالکنهای بزرگ که کوچکترین آن ۱۰/۷×۴/۶ مترمیشود. جهت مناسبی که برای این شیب در نظر گرفته شده است ۳۰ درجه می‌باشد.
این مجموعه ۳۲۰ نفر در هر هکتار خود را تحت پوشش قرار داده است.



تصویر ۵-۲۱- مقطع (همان)

درباره جنس مصالح باید گفت که جنس دیوارهای خارجی آن از بتون مسلح به قطر ۱۵۲-۲۸۸ میلیمتر با یک لایه عایق چوبی در داخل است. سقف تراسها نیز از جنس بتون مسلح به ضخامت ۱۵۲ میلیمتر می‌باشد که با یک لایه کرک عایق‌بندی شده است. سیستم گرمایش مرکزی آن رادیاتور می‌باشد که توسط ترانسی به طور متناسبی فعال می‌شود.

جالب‌ترین بخش این مجموعه آسانسور آن است که با یک شیب ۳۰ درجه از پایین مجموعه تا انتهای آن به طول ۹۰ متر را طی می‌کند. که در هر چهار طبقه خروجی دارد.

درباره محوطه‌سازی آن باید ذکر کرد که محوطه اطراف آن بیشتر به همان صورت طبیعی خود باقی مانده است. تراسها بوسیله گل و درختچه‌های زیبا تزئین شده است.



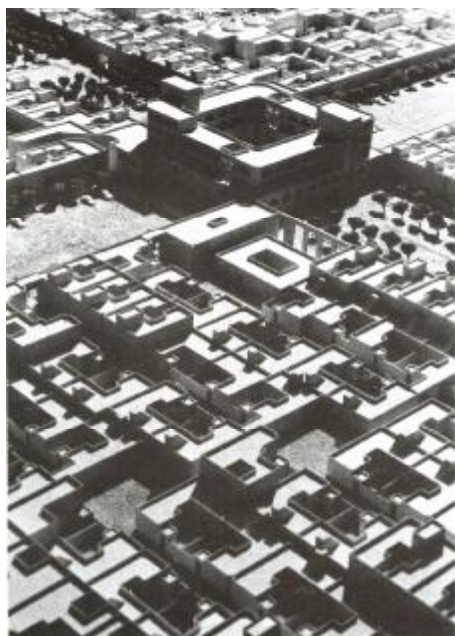
تصویر ۵-۲۲- پرسپکتیو از مجموعه (همان)

۵.۵. شهر جدید شوشتر^{۸۴}

شهر جدید شوشتر (شوشتر نو):

مکان: شوشتر - ایران

زمان: ۱۳۵۹ (تاریخ تکمیل مرحله اول)



تصویر ۵-۲۳- ماکت بخشی از مجتمع

در سال ۱۳۵۲ دولت وقت با هماهنگی و همکاری وزرات کشاورزی، سازمان برنامه و بودجه، سازمان رفاه و خدمات اجتماعی، شرکت کشت و صنعت کارون تصمیم به ساخت شهری اقماری گرفت که بتواند کارکنان اداری و فنی شرکت و خانواده آنها را با جمعیتی حدود بیست و پنج تا سی هزار نفر در خود جا دهد. دفتر معماری و طراحی D.A.Z برای طراحی در نظر گرفته شد و پروژه را ترسیم کرد. سه مرحله جهت اجرای کامل طرح پیش بینی شده بود. کارهای ساختمانی در سال ۱۳۵۵ شروع و مرحله اول آن تقریباً در سال ۱۳۵۸ تکمیل گردید. کارها به دلیل وقوع انقلاب اسلامی در ایران در ابتدا متوقف شد و بعد با آهنگی کند و تحت نظارت شرکت کشت و صنعت کاروان ادامه یافت.

وقتی که قسمت اعظم کار ساخت در طی سالهای ۱۳۵۸-۱۳۵۷ به تعطیلی کشیده شد، ششصد و پنجاه خانه از مرحله اول که قادر به اسکان چهار هزار نفر بود پایان یافته و پیشرفت کار سایر قسمت ها در نیمه راه بود.

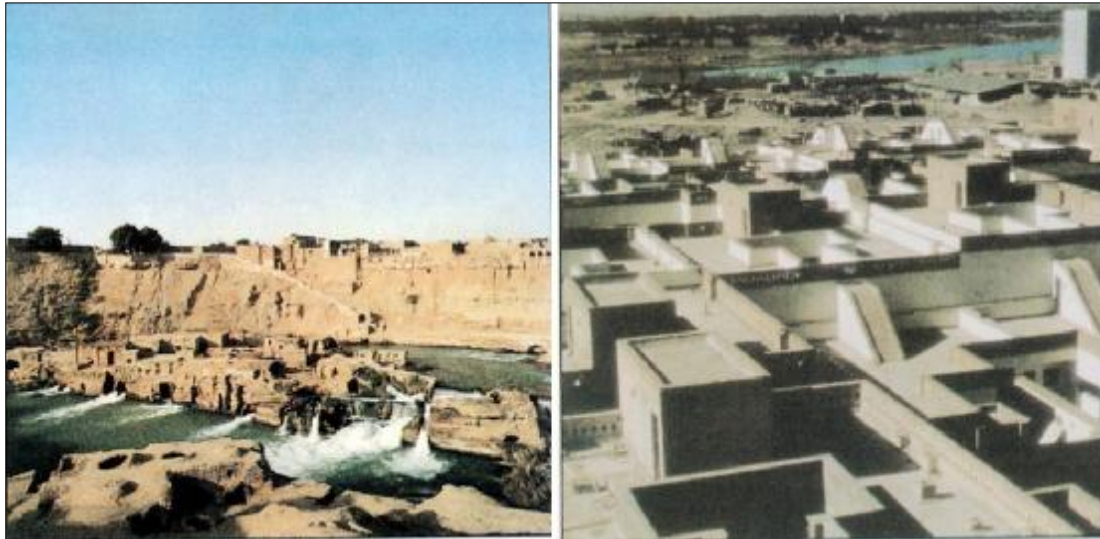
شوشتر نو با توجه به اصول و مشخصات معماری سنتی در ایران طراحی شده و مطالعه آن بر پایه شرایط زیست محیطی شهرهایی مثل دزفول، شوش، کاشان، یزد و کرمان (معماری آب و هوای گرم و خشک) استوار بوده است.

طراحی شهری تحت تأثیر توپوگرافی غنی و عارضه‌های موجود در سایت قرار دارد. خیابانها و فضاها در پاسخ به شرایط جوی طراحی شده‌اند. خیابانها باریک، حیاطها کوچک و انواع مختلف خانه‌ها با توجه به گروههای درآمدی گوناگون کارکنان شرکت کشت و صنعت کارون طرح ریزی شده‌اند.

شوشتر نو در ارتباط با ارزشهای فرهنگی جامعه ایرانی می باشد و نوعی تداوم سنت را پاس می دارد. از خصوصیات آن بافت کالبدی بخصوصی است که از نظر فیزیکی یادآور معماری اسلامی بومی می باشد در این نوع معماری وجود میزان بالایی از مشارکت و مبادلات اجتماعی مورد نظر بوده است.

معماری شوشتر نو کوششی در جهت نمایش جلوه‌ای از معماری معاصر ایران در ارتباط با سنت، اقلیم، آداب و رسوم و اعتقادات یک منطقه است.

۷۳- اقتباس از مجتهد زاده و پولادی، ۱۳۷۸، صص ۲۲۸-۲۲۳.



تصویر ۵-۲۴- شهر قدیم و شهر جدید شوشتر

تکون ایده‌های طراحی:

- پاسخ به محدودیت های فیزیکی:

طراحی در چارچوب فکری شهری با بافت متراکم انجام شده به طوریکه خود ساختمان ها در حد امکان بر روی محل رفت و آمد و فضاهای زیستی سایه ایجاد کنند خیابانها با آجر سنگ فرش شده‌اند، عمیق و باریک هستند، سطوح فوقانی خانه‌های آپارتمانی که در طول جناح خیابان ساخته شده‌اند حداکثر سایه را به دست می دهند و اثر جابجایی حرارت حاصل از خیابانها از طریق تسهیل جریان نسیم های معمول و زه کشی آبهای سطحی تعدیل شده اند. ساختمانهای واقع در اطراف محل خرید با استفاده از پیاده‌روهای عمومی طاقدار و عمیق ساماندهی شده‌اند. برای خنک کردن خانه ها از همین سیستم استفاده شده است. دیوارهای ضخیم، پنجره‌های کوچک واقع در طرف سایه دار خانه که معمولاً رو به حیاط خلوت کوچک قرار دارد، ورود از طرف خیابان از طریق فضاهای کوچک انجام می گیرد که این فضاها بین خیابان و در ورودی قرار دارد. این بافت، فضای خنکی را برای افرادی که در خیابان جهت دیدار و گفتگو قدم میزنند به دست می دهد. دسترسی به پشت بام مسطح به منظور خواب شبانه از طریق پلکان صورت می گیرد و دیوارهای حائل موجود در اطراف پشت بام اغلب سوراخ دار هستند تا تهویه را تسهیل نمایند این دیوارها آجری بوده و ارتفاع آنها تا حدی است که سایه لازم را ایجاد نموده ولی مانع از خلوت گزینی همسایه‌ها نشود.

- شکل:

طراحی شوشتر نو از اصول کلی معماری سنتی ایران پیروی کرده است. سبکی اساساً منعکس کننده طبیعت که با توجه به داده‌های اقلیمی شکل می پذیرد و در این طرح، تکنولوژی بومی، فرهنگ و آداب و رسوم کشور هم مد نظر بوده است. توده ساختمانها در شهر جدید، در اصل ناشی از استقرار ساختمانهای غالباً یک و دو طبقه به موازات هم می باشد به عبارت دیگر، خانه‌های جعبه مانند که تنگ هم قرار دارند. مرکز شهر بلندتر بوده و از ساختمانهای تجاری پله دار چهار طبقه با سقف مسطح تشکیل می شود. سردرها ساده با خطوط مستقیم و متناسب هستند. با وجود این که سردرهای موجود در هر خیابان معمولاً در یک سطح قرار دارند ولی مفصل بندیهای طاقچه‌ای سایه دار و ارتفاع متفاوت دیوارها در اغلب موارد تنوع لازم جهت اجتناب از یکنواختی را بدست می دهد.

بررسی ویژگیهای کالبدی شوشتر نو:

یکی از ویژگیهای با اهمیت این توسعه شهری مالکیت عمومی (دولتی) زمین بوده و هست این ویژگی اول که کارکنان کشت و صنعت ساکنان آینده این شهر را تشکیل می دهند از بین رفته است .
به طور کل مساحت واحدهای مسکونی (زیر بنا) در شهر جدید به قرار زیر است.

فصل پنجم بررسی مصادیق

۱- واحد مسکونی ۲ اتاقه	۹۲ متر مربع
۲- واحد مسکونی ۳ اتاقه	۱۳۶ متر مربع
۳- واحد مسکونی ۴ اتاقه	۱۶۱ متر مربع
۴- واحد مسکونی ۵ اتاقه	۲۱۶ متر مربع

که به ترتیب هر یک ۳۴، ۳۱، ۲۱، ۱۴ درصد واحدهای مسکونی را به خود اختصاص داده اند البته در واحدهای مسکونی فوق مجردین نیز محسوب شده اند به طور متوسط در تمامی مراحل احداث واحدهای مسکونی تعداد نفر در واحد مسکونی ۶/۲ در نظر گرفته شده است.

کوشش بسیاری در مورد ایجاد گوناگونی در طرح خانه ها به عمل آمده است. تفاوت در ارتفاع ساختمانها از جمله مواردی بوده که در زمینه ایجاد گوناگونی در طرح کلی بخش مسکونی در نظر گرفته شده و بدین وسیله از ایجاد یکنواختی جلوگیری به عمل آمده است. طرح کلی مجموعه های مسکونی در رابطه با محلات با توجه به خصوصیات جغرافیایی ارائه گردیده است. هر مرکز محله عمدتاً شامل یک مرکز خرید، ۲ باب مهد کودک، ۲ باب کودکستان، یک باب مدرسه ابتدایی، یک زمین تنیس، یک زمین والیبال، یک درمانگاه، یک زمین مخصوص کودکان دو پارک کودک و یک حمام عمومی بوده است و در عین حال پاره ای از تأسیسات به صورت مشترک در حد فاصل دو محله و یا تنها در پاره ای از محلات قرار خواهند گرفت. مسجد، استخر شنا و مدارس راهنمایی از این جمله اند.

شبکه راههای ارتباطی، به طور کلی خیابانهای شهرک بصورت شطرنجی طرح شده اند. در انتهای خیابانهایی که به سمت بخش مسکونی شهر ادامه می یابند، پارکینگ های بزرگ (با ظرفیت ۴۰ تا ۸۰ ماشین) احداث می شوند تا ورود وسائط نقلیه به قسمت مسکونی کاهش یابد.

حیاط های شخصی به یک خیابان نیمه عمومی که فقط به تعداد معدودی واحد مسکونی تعلق دارد منتهی می شوند خیابانها به عنوان یک فضای باز خطی که ورود اتومبیل ها به آن ممنوع است در نظر گرفته شده اند. خیابانها در نقطه وسیع تری که نقطه تلاقی ارتباط آنهاست، وجوه اشتراک بیشتری خواهند یافت. نقاط ارتباط این راهها میدان نامیده شده است.

بخش مسکونی شهر جدید از تعدادی واحد همسایگی و محله تشکیل شده است. هر محله شامل حداکثر ۴۰۰ خانه بوده و بر حسب حدود جغرافیایی خود به مناطق مسکونی کوچک تری تبدیل می شوند و در انتها از طریق یک خیابان به صورت پیاده دسترسی به واحدهای مسکونی را میسر می سازد.

تسهیلاتی برای هر ناحیه فراهم شده است: مدرسه، کلینیک، مسجد، میدان، چاپخانه، رستوران، مرکز تفریحی و تجاری و ... این تسهیلات در مرکز و در نقاط تلاقی محله ها استقرار می یابند تا دسترسی به آنها به سهولت تمام میسر باشد. معابر، خیابانها، پلها و طاقها که در مناطق مسکونی قرار دارند واحدهای همسایگی را به یکدیگر و مسیر پیاده را به میدان شهر و شهر قدیم متصل می کنند. تراکم واحدهای همسایگی شهر جدید مانند تراکم جامعه شوشتر می باشد. این کیفیت یعنی تراکم زیاد با شیوه و زندگی ایرانی، آب و هوا و موقعیت جغرافیایی محل، توافق و سازگاری دارد.

سیستم خانه سازی که ناشی از این توسعه می باشد بصورت یک طرح محصور تراکم مسکونی است منافع حاصله از این طرح متراکم به ساختن پارکینگ های بزرگ که منجر به تقلیل تراکم خالص شهر می شود کمک خواهند کرد.

خصوصیات بافت سنتی که اهم آن انطباق مناسب با اقلیم، اهمیت به حرکت پیاده در یک شبکه کارآی محله ای، قرار گیری خدمات محله ای در موقعیت مناسب نسبت به مسیرهای پیاده، تنوع فضایی در مسیرهای مذکور و انطباق مناسب واحدهای مسکونی با شرایط اقلیمی و چسبندگی بسیار بافت مسکونی می باشد، همگی از مواردی هستند که در طراحی بافت ها و واحدهای مسکونی باید رعایت گردند. به علاوه خصوصیات مذکور امکان زندگی اجتماعی مناسبی را نیز در بافت مسکونی به وجود می آورند.

با توجه به موارد بالا می توان چنین استنتاج نمود که اصول معماری سنتی در مقیاس بافت محله ای و واحدهای مسکونی

فصل پنجم بررسی مصادیق

(مقیاس خرد) دارای حداکثر کارایی بوده و خود قابل استفاده برای طراحی مجموعه‌های مسکونی می باشد. از سوی دیگر اصول شهرسازی نوین نیز از اهمیت زیادی در توسعه مناطق شهری برخوردار است. این اصول تبعیت از نظام جدید شهری نموده که در آنها حرکت ایمن اتومبیل، تجارت آزاد، قرار گیری خدمات اصلی شهری در موقعیت های مناسب، اصول توزیع تراکم، اهمیت دسترسی اتومبیل به واحدهای مسکونی، اصول صحیح طراحی شبکه زیر ساخت‌های شهری، ایجاد رونق و فعالیت‌های شهری، و جذب گروه‌های درآمدی متفاوت خواهند گردید.

بافت مسکونی شوشتر نو:

بافت مسکونی شوشتر نو بصورت واحدهای مسکونی تک خانواری و واحدهای آپارتمانی ۲ الی ۴ طبقه شکل گرفته است بخش مرکزی شهرک بیشتر از واحدهای تک خانوار مجتمع در قالب یک محله تشکیل شده است. این بخش بصورت بافت متراکم و به هم پیوسته و با کوچه‌های سایه دار و مراکز خدمات محله ای در میان آن شکل گرفته است محور اصلی پیاده شهرک نیز از بخش مرکزی این بافت عبور نموده و در مرکز آن ساختمانی به خدمات تجاری محله اختصاص یافته است در طراحی این بافت مسکونی، مطابقت با شرایط اقلیمی، به هم پیوستگی ساختمانها، حرکت پیاده در کوچه های سایه دار از اهمیت خاصی برخوردار بوده است.

نتایج بررسی مسکن در شوشتر نو:

- الگوهای مقابله با اقلیم ناسازگار در شهر شوشتر نو:

مقابله با اقلیم نامناسب در شوشتر نو با استفاده از برخی از اصول مراعات شده در ساخت مسکن سنتی در شوشتر قدیم صورت گرفته است سعی در ایجاد بافتی به هم پیوسته مسکونی، ایجاد حیاط پر سایه از طریق کوچکی ابعاد آن و ساختن بنا در دو پایه سوی زمین، مراعات جهت مناسب ساختمان، استفاده از ایوان (سایه بان) از این جمله‌اند.

کاستی های مسکن در شوشتر نو در انطباق با اقلیم:

- جهت اتاقها در شوشتر نو به سمت شمال یا جنوب و جهت فضاهای خدماتی به سمت شرق و یا غرب است اما نقیصه آن تکرار پانلهای جنوبی برای خانه‌های شمالی است که سبب شده است اتاقهای رو به شمال (با توجه به ایوان جلوی آنها) نورگیری کافی نداشته و تاریک باشند به طوری که حتی در ساعات روز هم در بسیاری از منازل چراغ اتاق روشن بود.

- در برخی تیپ‌های خانه‌ها (خانه تیپ III و A III و A۲) کمی عمق سایه بانها در حدی است که نمی تواند با تابش شدید نور به داخل اتاقهای جنوبی مقابله کند و عبور از فضای زیر سایه بان، که به عنوان فضای ارتباطی در این دسته خانه‌ها مورد استفاده است در گرمای تابستان بسیار دشوار است و در برخی دیگر نحوه قرار گیری اتاق نسبت به ایوان (تیپ V) سبب تاریکی اتاق شده است.

- شکل و جهت قرار گیری تیپ III A، III، II، IV در شوشتر نو به نحوی است که حیاطها در فصل زمستان یا آفتابگیر نیستند یا فضای آفتابگیر آنها بسیار کم است که با توجه به عملکرد حیاط در شوشتر که در واقع فضای آفتابگیر خانه است این خصوصیت حیاطهای شوشتر مور د پسند ساکنین خانه‌ها نیست.

الگوهای مورد استفاده در شوشتر نو برای ارتباط اتاقها و فضاهای خدماتی:

در شوشتر نو ارتباط فضاهای داخلی خانه به طور عمده از طریق فضاهای سر پوشیده صورت می گیرد. در یکی از تیپ های خانه‌ها و نیز آپارتمانهای چهار طبقه از طریق هال مرکزی است و در یکی از تیپ ها ارتباط میان دو اتاق اصلی (علاوه بر ایوان سرپوشیده) به طور مستقیم هم صورت می گیرد.

- ارتباط فضاهای بسته مسکونی با هم از طریق فضاهای نیمه باز سبب شده است که میزان تبادل حرارتی فضای بسته با خارج بالا رفته و از سوی دیگر برای گرم کردن و خنک کردن تک‌تک اتاقها استفاده از وسایل مکانیکی مجزا ضروری باشد.

فصل پنجم بررسی مصادیق

- هال مرکزی در شوشتر نو، بیشتر یک فضای ارتباطی است و به دلیل تعداد زیاد درها که به آن باز می شود و نیز دسترسی مستقیم به سرویسها از طریق آن، عملاً به عنوان اتاق نشیمن قابل استفاده نیست، اما به دلیل کنترل نحوه گرمایش و سرمایش فضاهای بسته مورد پسند اهالی شوشتر نو قرار گرفته است.
- ارتباط مستقیم اتاقها با هم، از آنجا که امکان ادغام دو اتاق در موارد ضروری را فراهم می آورد و نیز گرمایش و سرمایش دو اتاق را با یک وسیله الکتریکی ممکن می کند، مناسب به نظر می رسد.

کارایی فضاهای مختلف:

- ایوان خانه های قدیمی شوشتر نو تا حدی تغییر مفهوم داده است و عملکرد خود را به عنوان فضای زیست به طور غالب از دست داده و نقش فضای ارتباطی و وسیله ای برای کنترل تابش نور به داخل اتاق را بازی می کند. در تنها موردی که ایوان در شوشتر نو از نظر ابعاد به ایوانهای قدیمی نزدیک شده است (تیپ U) و فضای کافی برای استفاده از آن به عنوان اتاق نشیمن را دارد، دید کم آن به حیاط سبب شده است که دلباز نباشد و نحوه قرار گیری آن به اتاقها به گونه ای است که خاصیت ارتباطی آن غلبه می یابد.
- در واقع ایوان مذکور به هال نزدیک تر است تا به ایوان اصلی همین امر باعث شده است که در برخی خانه ها با گذاشتن پنجره و در، تبدیل ایوان به هال به طور کامل صورت گیرد. در سایر خانه ها با آنکه ایوان مذکور را هنوز تغییر نداده اند ولی به عنوان فضای نامناسب و هدر رفته از آن یاد می شود.
- ایوانهای ارتباطی در سایر تیپ های مسکن در شوشتر نو به دلیل جدانشدن شان از حیاط به وسیله جرز یا ستون، در واقع جرز حیاط به حساب می آیند و بیشتر فضای باز هستند تا نیمه باز این امر عبور از آنها در فصل گرما را دشوار می کند.
- اتاقهای کوچک تیپ U به دلیل کوچکی بیش از حد در بسیاری از موارد به عنوان انبار مورد استفاده قرار گرفته اند.
- عدم پیش بینی انبار در خانه ها در شوشتر نو، با توجه به نحوه زندگی ساکنین عملاً مشکلاتی را سبب شده است.
- یکی بودن حمام و توالت نیز مورد شکایت ساکنین است حیاط در شوشتر نو با وجود کوچکی بسیار مورد استفاده است. پیش بام و پشت بام نیز کم و بیش مورد استفاده قرار می گیرند.

نحوه زیست و تجهیزات زندگی در شوشتر نو:

- زندگی اهالی شوشتر نو به صورت نشسته و بر روی زمین است و از تخت خواب و مبل و صندلی استفاده نمی شود.
- تختخواب فلزی برای خواب در حیاط یا پیش بام مورد استفاده قرار می گیرد و در فضای باز باقی می ماند.
- استفاده از وسایل برقی مانند تلویزیون، یخچال، کولر، و بخاری برقی معمول است.
- آشپزخانه های شوشتر نو نیز وسایل مشابه وسایل آشپزخانه های شهرهای بزرگ را دارند. کابینت و سینک ظرفشویی و اجاق گاز در شوشتر نو نیز معمول است.

چند نکته درباره شهر جدید شوشتر:

- در این مجموعه سنت و تجدد با همدیگر ترکیب شده اند
- آئین ورود که یکی از نکات کلیدی معماری قدیمی ایرانی است و باعث شده درها و ورودیها به گونه بسیار شاخصی طراحی شوند در طراحی مسجد شهر جدید شوشتر مورد توجه قرار گرفته است .
- الگوی شهر جدید شوشتر و محورهای پیاده آن ، که از مسیر عبور اتومبیل تکفیک شده اند ، بر اساس طرح کهن صلیب با میدانی در محل تقاطع بازوها و باغ راههای سبز در چهار جهت اصلی عالم بوجود آمده اند .
- میدان شهر جدید شوشتر به گونه ای طراحی شده است که یک فضای درونی به نظر می رسد گویی نخست فضای خالی مرکزی طراحی شده است و سپس ساختمانهای در آن به گونه ای چیده شده اند که بدنه منسجم

فصل پنجم بررسی مصادیق

و پیوسته ای بودجود آید.

- « مجموعه شهرجدید شوشتر شاید تنها اثر معاصر باشد که از شرایط فقر تکنولوژی و اقتصادی ، ارزش زیبایی شناختی تولید کرده است».^{۸۵}

مجله ایتالیایی لوتوس در شماره ویژه شهر سازی درباره این شهرک چنین نوشت: «طرح شهرک شوشتر اگر چه ملهم از امکانات و افکار مدرن است، انگار به گذشته وسنت محلی تعلق دارد و زمان ساخت آن مشخص نیست».^{۸۶}

این شهرک بصورت مجتمع های مسکونی متراکم افقی با در نظر گرفتن مسافت مناسب بین محل سکونت با فضاهای عمومی نظیر مسجد و مراکز خدماتی و چون دکان خوار بار فروشی ، مدرسه و حمام در مقیاس انسانی طرح شده است در واقع در طراحی این شهرک ، محله سنتی ایرانی الگوی شهرسازی و خانه سازی بوده است.^{۸۷}



تصویر ۵-۲۶- شهر جدید شوشتر
(همان)



تصویر ۵-۲۵- ورودی یکی از آپارتمانها
(مجله معمار شماره ۱۰)



تصویر ۵-۲۷- مرکز خرید محله
(همان)

۷۴- مجله معمار شماره ۱۰، تابستان ۱۳۷۷ ، ص ۲۵

۷۵- مجله معمار شماره ۱۰، تابستان ۱۳۷۷ ، ص ۸۷

۷۶- همان

۶.۵. فضای کالبدی مسکن گذشته^{۸۸}

۵.۶.۱. جداره خارجی بنا

نمای بیرونی در همه خانه‌های سنتی، ساده و بی تزئین است. هیچ پنجره و هیچ دری جز در ورودی به راه‌های ارتباطی شهری در خارج از خانه وجود ندارد. هیچ عنصری، چشم بیننده عابر را در نمای خانه قدیمی ایران به خود جلب نمی‌نماید و هیچ نماسازی وجود ندارد. به نظر می‌رسد خانه نیازی به جلب توجه دیگران در خود احساس نمی‌کند. البته در مواردی با طاق سازی در جداره خارجی بنا، ریتم محیط اطراف تکرار شده است. لیکن تنها روزنه نمای روبه بیرون، فقط ورودی اصلی خانه به شمار می‌رود.

۵.۶.۲. ورودی خانه

ورودی خانه، تنها رابط فضای شهری و داخل خانه است. ورودی، تنها معرف خانه در محیط بیرون است. خانه قدیمی جز ورودی، بازشویی به بیرون ندارد. معمولاً تزئیناتی در سر در ورودی به چشم می‌خورد تا ورودی خود را به دیگران معرفی نماید. ورودی اکثراً با یک عقب نشستگی همراه با طاب بندی و یزدی بندی، خود را مطرح می‌کند و بیشتر اوقات نسبت به سطح کوچه اختلاف سطحی در حد یک یا دو پله دارد. دو سکو برای استراحت افراد مراجعه کننده، تا لحظه بازشدن در ورودی در دو طرف آن به طرف کوچه تعبیه شده است. ورودی همیشه دو نوع کوبه (برای زنان و مردان) دارد که جنسیت وارد شونده را بیان می‌دارد.

۵.۶.۳. هشتی

پس از گذر از ورودی، و پیش از ورود به خانه وارد فضایی به نام هشتی می‌شویم. این فضا که معمولاً هشت ضلعی، هشت و نیم ضلعی و یا چهار ضلعی اعم از مربع و یا مستطیل است دارای سقفی بلند و گاه با نورگیری از سقف و گاه نیز کاملاً تاریک است. در اطراف هشتی، عموماً سکوهایی برای نشستن، طراحی شده است. در معماری قدیم اغلب هشتی، فضای دسترسی به یک خانه نبوده و دالان دو یا چند خانه از آن منشعب می‌شده است.

۵.۶.۴. دالان

دالان، راهروی باریک و تاریکی است که با پیچ و خم، وارد شونده را از هشتی به حیاط خانه هدایت می‌کند. معمولاً در کف دالان، اختلاف سطح بین هشتی و حیاط خانه حل می‌گردد. پیچیدگی دالان، برای رعایت حریم خصوصی خانه است تا عابر سریعاً نتواند فعالیت‌های جاری در حیاط خانه را متوجه شود. دالان در طول مسیر خود، اغلب دارای دو پیچش یا بیشتر است.

۵.۶.۵. حیاط

حیاط، قلب و مرکز خانه است. در تمام خانه‌های سنتی، حیاط مرکزی وجود دارد. ممکن است این حیاط از نظر هندسی مرکز خانه نباشد، ولی از نظر زندگی و انجام فعالیت‌ها، ایجاد ارتباط بین قسمت‌های مختلف، تعبیه دید و سایر مسایل مرکز خانه محسوب می‌شود. کلیت خانه، با حیاط مرکزی ارتباط نزدیک دارد. فضاهای پراهمیت در اطراف حیاط، طراحی و ساخته می‌شوند. حیاط شکل هندسی منظم و کاملی دارد، هر چند که سایت خانه، اکثراً شکل هندسی مشخصی ندارد. حیاط مرکزی، متقارن و دارای یک محور اصلی و محور دیگر عمود بر آن است. نماهای اصلی خانه، در داخل و گرداگرد حیاط مرکزی قرار دارند. حیاط، به شکل مربع یا مستطیل است و

فصل پنجم بررسی مصادیق
فضاهای اصلی بنا بر روی محور تقارن حیاط قرار دارند. معمولاً دالان ورودی، به گوشه حیاط مرکزی می‌رسد و حیاط به علت مسایل مختلف از جمله خاکبرداری و استفاده از خاک حیاط برای ساخت خشت و همچنین مسایل اقلیمی، چند پله پایین‌تر از سطح کوچه قرار دارد.

۵. ۶. ۶. حوض و باغچه

در حیاط سازی خانه‌های قدیم، حوض و باغچه به عنوان معتبرترین عناصر حیاط سازی مورد استفاده قرار گرفته‌اند. این عناصر جهت اعتبار بخشیدن بیشتر به فضاهای مهم بنا و همچنین نمای اصلی، با تاکید بر آن فضا و محور خاص طراحی می‌شده‌اند.

۵. ۶. ۷. نمای اصلی

در همه خانه‌های سنتی، یک نمای اصلی وجود دارد. این نما علاوه بر متقارن بودن، در مرکز خود نیز دارای یک وضعیت متفاوت است. این وضعیت متفاوت که در واقع تاکیدی قوی بر این نقطه نماست با ارتفاع زیاد، تغییر در حجم، تغییر در شکل، مجوف بودن یا بیرون زدگی و فرو رفتگی خود را به نمایش می‌گذارد. معمولاً تالار اصلی خانه، در محور تقارن نمای اصلی قرار می‌گیرد. نماهای دیگر خانه، اصولاً دارای ارتفاعی کمتر نسبت به نمای اصلی، عناصری یکنواخت، تزئینات ساده‌تر در مقایسه با نمای اصلی و مرکزیت ضعیف‌تر هستند. بعد از نمای اصلی، پراهمیت‌ترین نما معمولاً نمای روبروی نمای اصلی است.

۵. ۶. ۸. تالار

تمایل به ساخت یک فضای بسیار کار شده و مورد توجه و حتی المقدور مفصل و پرتزئین در کنار اتاق‌های ساده زندگی در خانه‌های سنتی، کاملاً مشهود است. به این فضا تالار گفته می‌شود. تالار در واقع نمود وضعیت اقتصادی هر خانواده است. تالارها با گچبری، آینه کاری، نقاشی روی گچ، مقرنس و یا نقاشی روی چوب تزئین شده‌اند. با این که تمامی فضاهای یک خانه مسکونی، دارای شکل خالص هندسی اعم از مربع و یا مستطیل هستند، یک یا دو مستطیل و مربع که به آنها گوشواره می‌گویند، بعضاً به تالار متصل می‌شوند و پلان تالار را به شکل صلیبی و یا «T» تبدیل می‌سازند. گاه این گوشواره‌ها در ارتفاع بالاتر قرار می‌گیرند و تالار را در حجم به شکل «T» در می‌آورند. معمولاً تالارها، ارتفاعی دو برابر ارتفاع اتاق‌های معمولی دارند و در نما و حجم ساختمان کاملاً خود را می‌نمایانند. جبهه رو به حیاط تالار، همیشه به صورت ارسی‌های پنج، هفت یا نه دری است.

۵. ۶. ۹. نشیمن

نشیمن‌ها، اتاق‌هایی با اهمیت کمتر از تالارها و بیشتر از اتاق‌های ساده هستند و بیشتر محل تجمع اعضای خانواده و میهمان‌های بسیار نزدیک به حساب می‌آیند. نشیمن‌ها، از نظر شکل و اندازه، شباهت زیادی به تالار خانه دارند و لیکن از نظر تزئینات، بسیار ساده‌تر هستند. نشیمن‌ها معمولاً در جبهه روبروی تالار، بر روی محور اصلی قرار داده می‌شوند.

۵. ۶. ۱۰. فضاهای خدمات

فضاهای خدماتی اعم از آشپزخانه، توالت، انبار و ... در تمام خانه‌ها با بی‌توجهی طراحی شده‌اند. در واقع، طراح هر کجا که بعد از طراحی فضاهای اصلی، به فضایی اضافی برخورد نموده آن را به یکی از عملکردهای مذکور اختصاص داده است. هیچیک از این عملکردها، دارای دسترسی مستقیم و نورگیری از حیاط نیستند. در بسیاری مواقع نیز، این فضاها دارای شکل خالص هندسی یعنی مربع و مستطیل نیستند و معمولاً شکل غیرهندسی

فصل پنجم بررسی مصادیق

سایت بنا در این فضاها خود را نمایان می کند.

۵. ۶. ۱۱. ارتباطات عمودی

در طراحی پله‌های ارتباط به زیرزمین و طبقه بالا مانند فضاهای خدمات، کاملاً بی‌توجهی انجام گرفته و پله در مکان‌هایی که هیچ فضای دیگری در آن نمی‌توانست استقرار یابد، طرح شده است. پله‌ها در خانه‌های سنتی، کاملاً بدون امنیت و راحتی برای استفاده‌کنندگان در نظر گرفته شده‌اند. معمولاً پله‌ها بدون نورگیری و تهویه و با پیشانی پله مرتفع، طراحی گردیده‌اند.

۵. ۶. ۱۲. محور تقارن

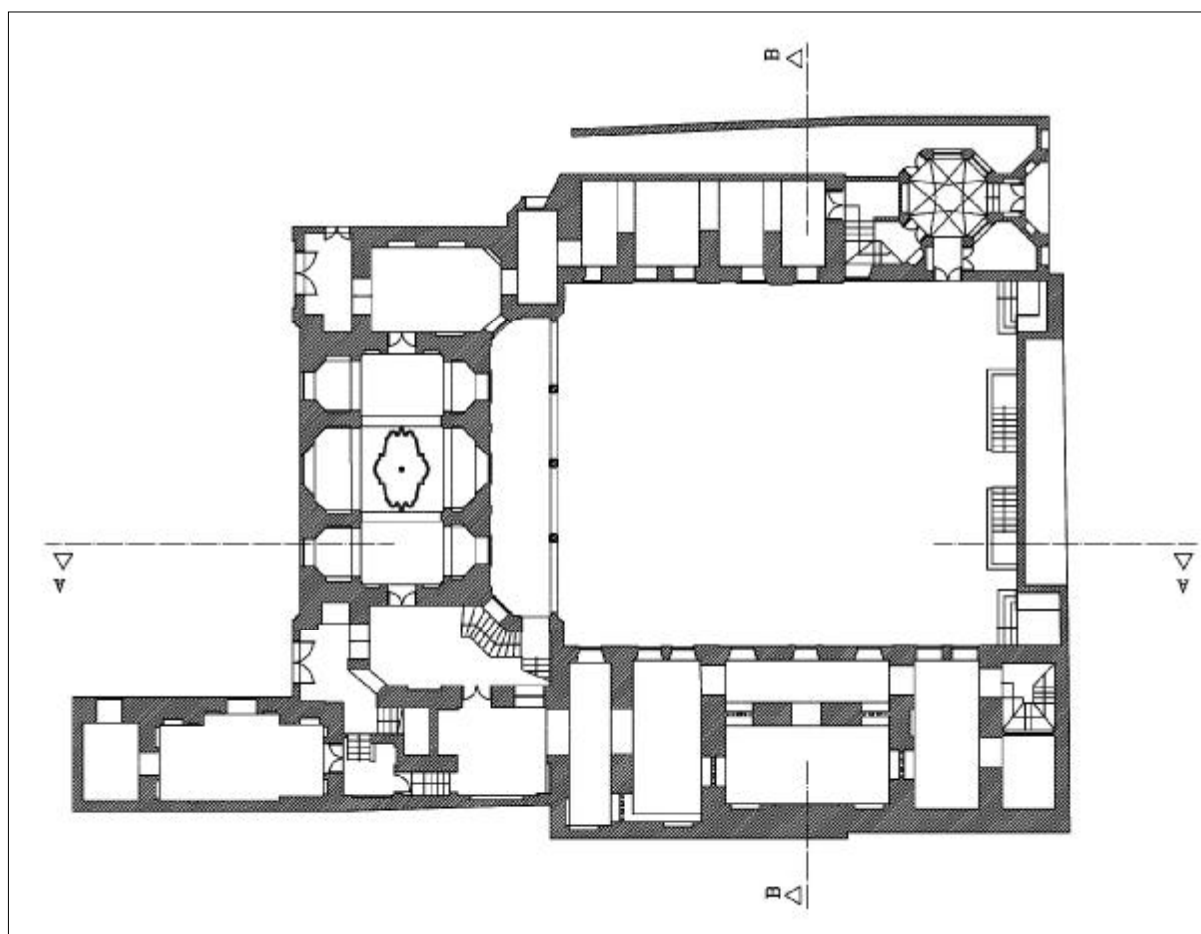
در طرح همه خانه‌های سنتی، می‌توان حداقل یک محور تقارن را احساس نمود. وجود این محور تقارن در پلان، نما و حجم خانه، کاملاً درک می‌شود. مرکز این تقارن در مرکز نمای اصلی قرار دارد، که در آن اتفاقی متفاوت نسبت به بقیه نماها روی می‌دهد. در حیاط خانه نیز، معمولاً حوض خانه بر روی محور تقارن حیاط قرار می‌گیرد. هماهنگی محور تقارن بنا، حیاط و نماهای مختلف ساختمان کاملاً در خانه سنتی مشهود است.

۵. ۶. ۱۳. جهت غالب قرارگیری ساختمان

در اکثر خانه‌های سنتی، محور شمالی جنوبی محور اصلی بناست و فضاهای اصلی زندگی نیز، در دو سمت شمال و جنوب حیاط قرار می‌گیرند و فضاهای با اهمیت کمتر، بخصوص فضاهای خدماتی در دو سمت شرق و غرب قرار داده شده‌اند.

۵. ۷. نمونه مسکونی در منطقه

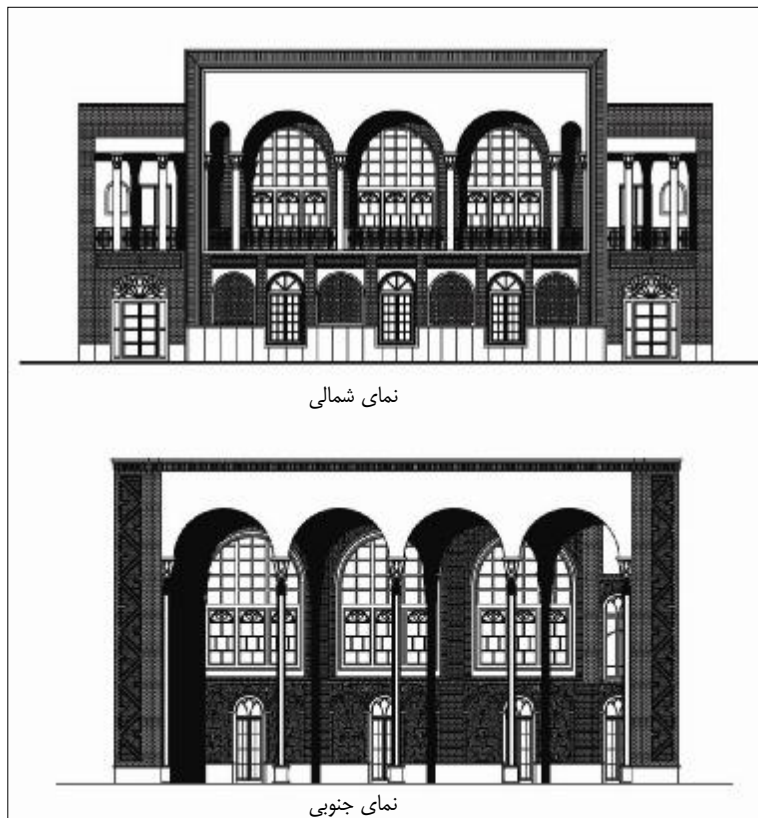
به علت نبود نمونه مسکونی قدیمی در شهر مورد بررسی و همچنین شباهت بسیار زیاد میان اقلیم و فرهنگ منطقه از نمونه‌هایی در شهر تبریز استفاده شده است. این نمونه‌ها که در زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد در یک محله قدیمی در تبریز واقع شده است که محله مقصودیه نام دارد. خانه قدکی و خانه بهنام دو نمونه‌ای است که در زیر ارائه می‌گردند.



تصویر ۵-۲۸ - پلان طبقه همکف خانه قدکی، تبریز



تصویر ۵-۲۹ - مقاطع خانه قدکی، تبریز



تصویر ۵-۳۰- نماهای خانه قدکی، تبریز



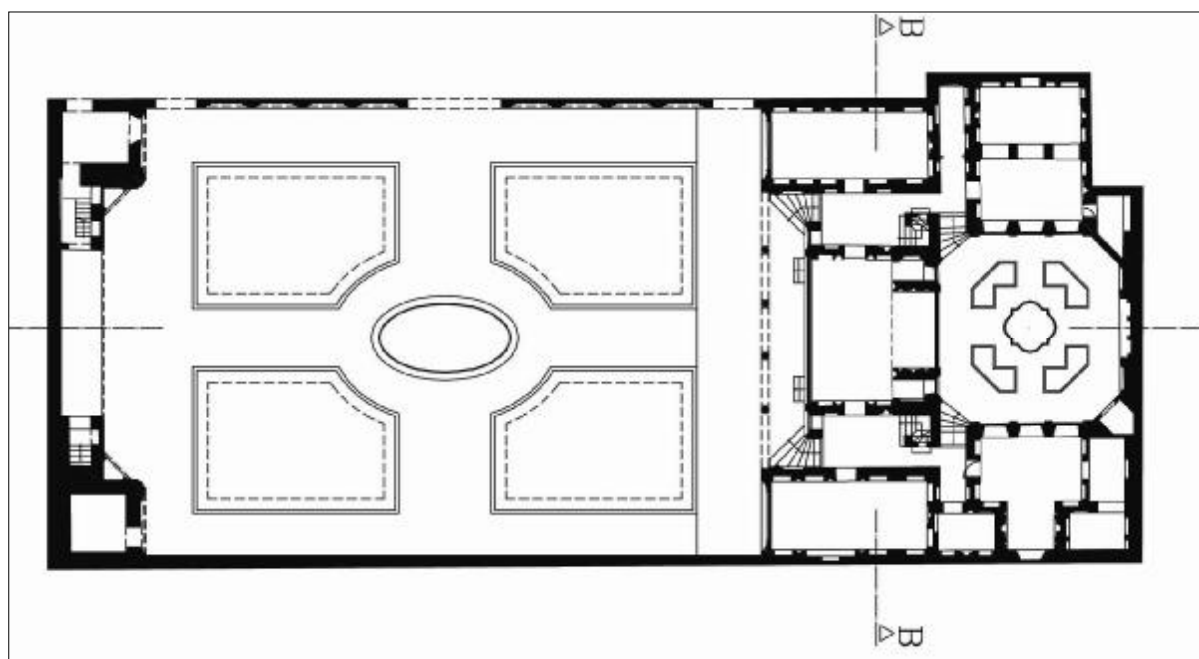
تصویر ۵-۳۲- نمای خانه قدکی در روز، تبریز



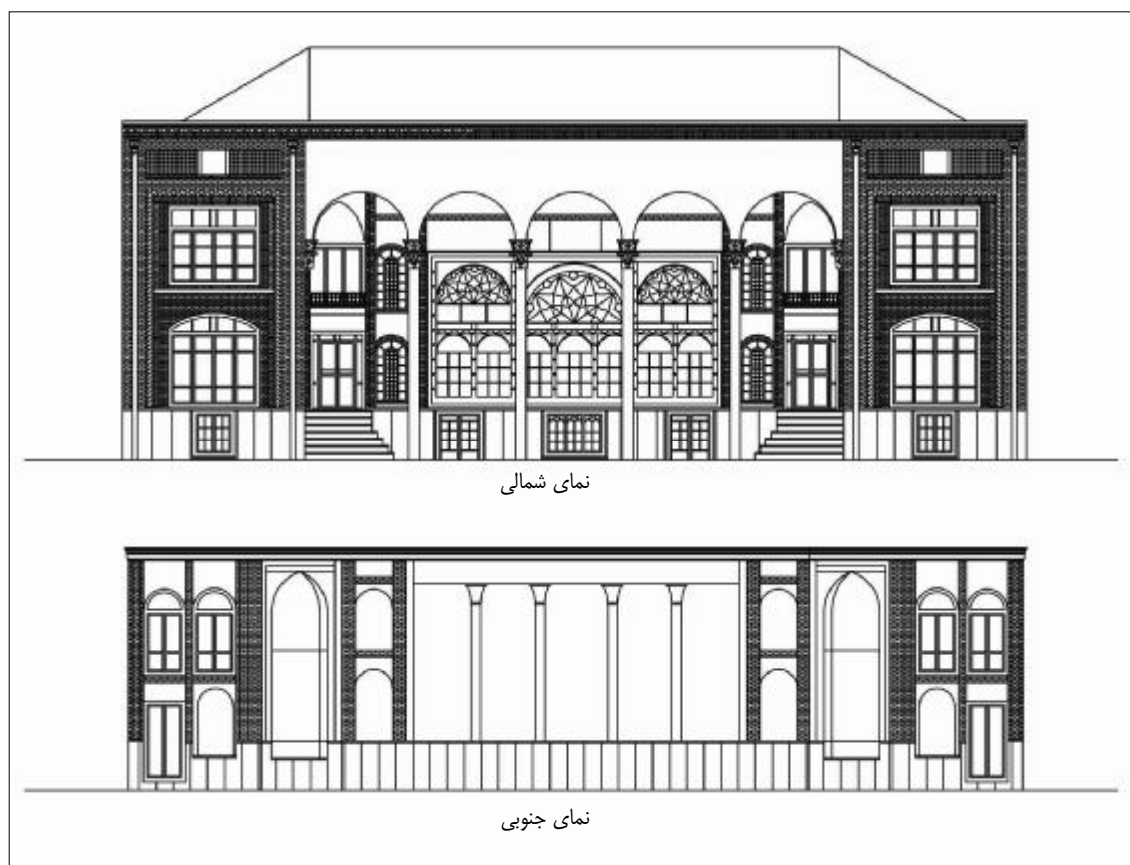
تصویر ۵-۳۱- فضای داخلی خانه قدکی، تبریز



تصویر ۵-۳۳- نمای خانه قدکی در شب، تبریز



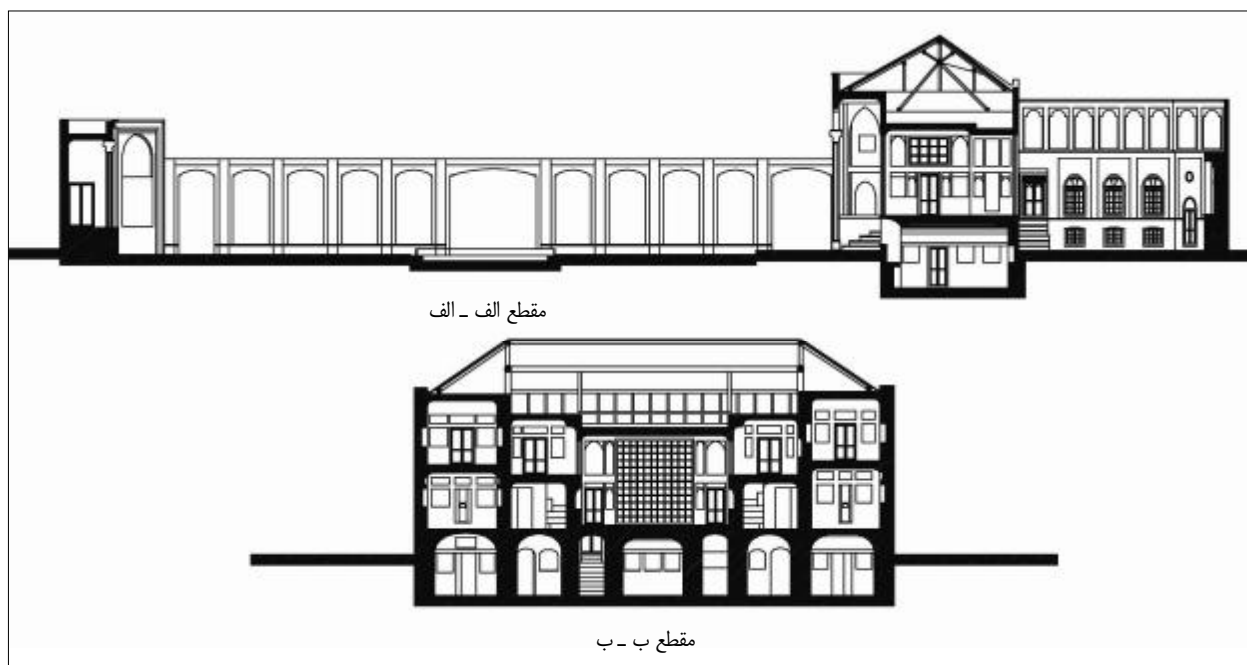
تصویر ۵-۳۴- پلان طبقه همکف خانه بهنام، تبریز



نمای شمالی

نمای جنوبی

تصویر ۵-۳۵- نمای خانه بهنام، تبریز



تصویر ۵-۳۶- مقاطع خانه بهنام، تبریز



تصویر ۵-۳۷- خانه بهنام، تبریز

کتاب دوم :

طراح

مقدمه

در این قسمت به بررسی پروژه مورد نظر می‌پردازیم تا از یافته‌های کتاب اول بتوانیم به طراحی دست یابیم. در حقیقت مطالبی که در این بخش بیان می‌گردد برخلاف بخش گذشته که به طور کلی بود، خاص پروژه می‌باشد. فصول این کتاب عبارتند از :

- فصل اول : شناخت ارومیه
- فصل دوم : چارچوب نظری طرح
- فصل سوم : تحلیل و شناخت سایت
- فصل چهارم : مدارک و نقشه‌ها

فصل اول :

شناخت ارومیه

۱.۱. آشنایی با استان^{۸۹}

استان آذربایجان غربی با دشتهای وسیع حاصلخیز و پر بار و اراضی زرخیز و کوههای سرفلک کشیده و هوای ملایم و سالم و رودهای پر آب و تاکستانها و باغهای پر از میوههای گوناگون و مراتع و جنگلهای سرسبز و جلگه ها و دامنههای پر از گلهای زیبای وحشی، یکی از مناطق زیبا و خوش آبوهوای ایران به شمار میرود. سرزمینی که از کرانههای ارس در شمال تا دره زاب کوچک در جنوب، سراسر بهار و تابستان پوشیده از لاله و شقایق و نرگس و سوسن و سنبل است. جلگهها و دشتهای سرسبز و تالابها و درهها جزایر دریاچه آن، گردشگاه صدنوع پرند و وحشی بومی و مهاجر میباشد و رودهای آن نیز محل زندگی ماهیان است.

زمستانهای طولانی و پر برف در دامنههای آن، صدها پیست اسکی طبیعی را بوجود آورده است. و کوههای سربه فلک کشیده آن با هوای فرحناک و خنک در تابستان میتواند علاقمندان به کوهنوردی را جلب کند. سواحل ماسه ای و آبهای نیلگون دریاچه ارومیه از شمال تا جنوب، نه تنها دارای مناظر شگفت و بدیع است بلکه همه ساله در فصل تابستان هزاران نفر از دوستداران شنا و قایق سواری را به سوی خود میکشاند.

در یایچه ارومیه به علت غلظت آب آن بهترین محل برای شنا به شمار میرود. مبتلایان به روماتیسم و امراض پوستی با استفاده از آب دریاچه و ماسه و لجن کنار دریا شفا می یابند. دهها مرکز آبهای گرم در گوشه و کنار استان وجود دارد که تاکنون توجهی به آنها نشده است. و در صورت سرمایه گذاری مفید و پرجاذبه خواهند بود.

۱.۱.۱. موقعیت جغرافیایی

استان آذربایجان غربی در شمال شرقی ایران قرار دارد و از شمال به کشورهای جمهوری آذربایجان و ترکیه، از مغرب به کشورهای ترکیه و عراق، از جنوب به استان کردستان، از مشرق به استان آذربایجان شرقی و استان زنجان محدود است.

آذربایجان غربی بین ۳۵ درجه و ۵۸ دقیقه تا ۳۹ درجه و ۴۷ دقیقه عرض شمالی (از خط استوا) و ۴۴ درجه و ۳ دقیقه تا ۴۷ دقیقه و ۴۳ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ قرار گرفته است. شمالی ترین و غربی ترین نقطه جغرافیایی ایران شهر ماکوست که در این استان قرار گرفته است و ایران در هر دو نقطه با ترکیه همسایه است. پس اصطلاح شمال غرب که برای آذربایجان غربی به کار میرود بسیار مناسب آن است.

۱.۱.۲. وسعت

آذربایجان غربی (با احتساب دریاچه ارومیه) حدود ۴۳ هزار کیلومترمربع وسعت دارد که ۲/۵ درصد مساحت کل کشور را تشکیل میدهد. دریاچه ارومیه با داشتن حدود ۱۲۷۵ متر ارتفاع از سطح دریاهای آزاد یک دریاچه کوهستانی به شمار میرود.

طول مرز آبی و خاکی استان با کشورهای همسایه جمعا ۲۵ کیلومتر به ترتیب زیر میباشد :

- ۱۲۵ کیلومتر آبی رودخانه ارس با کشور جمهوری آذربایجان از شمال
- ۴۷۰ کیلومتر مرز خاکی با کشور ترکیه از شمال و مغرب

^{۸۹}- اهم مطالب این بخش از کتاب جغرافیای استان آذربایجان غربی میباشد.

فصل اول شناخت ارومیه

- ۲۳۰ کیلومتر مرز خاکی با کشور عراق از مغرب

۳۰۱۰۱. مردم و فرهنگ

آذربایجان پیش از اسلام، تحت تاثیر فرهنگها و مذاهب گوناگونی چون مهرپرستی و آیین زرتشت و آیین یونانی و رومی و بعد از ظهور اسلام، تحت تاثیر اسلام و فرهنگ مردم آسیای مرکزی قرار گرفته است. البته در میان آن تاثیر اسلام و فرهنگ اسلامی از مقام برجسته‌ای برخوردار است.

۲۰۱. شهر ارومیه

ارومیه و حومه ی آن از جهت منابع طبیعی و انسانی یکی از غنی ترین مناطق آذربایجان غربی محسوب می شوند. شهرستان ارومیه؛ مهم ترین منطقه ی آذربایجان غربی است که وجود جاذبه های متعدد طبیعی و تاریخی، آن را از نظر گردشگری برجسته و قابل توجه نموده است. انواع درختان کهن سال در میان چمن زارهای سبز و خرم و باغ ها و بوستان های با صفا این شهرستان را در بر گرفته اند. به عقیده بعضی از مورخین ارومیه محل تولد زرتشت پیغمبر بوده است. اهالی این منطقه به شغل های کشاورزی، دام داری، صنایع دستی و شغل های خدماتی و بازرگانی اشتغال دارند. دریاچه ارومیه در این شهرستان؛ مهم ترین پدیده طبیعی، اقتصادی و گردشگری به شمار می آید. ارومیه از نظر کشاورزی، باغ داری و دام داری خودکفا بوده و جایگاه مناسبی دارد. پارک ملی، چشمه های متعدد منطقه، مناطق حفاظت شده، کوه های سر به فلک کشیده، مراتع بیلاقی و از همه مهم تر دریاچه ارومیه به همراه جزایر متعدد داخل آن و زیستگاه های پرندگان عمده ترین جاذبه های طبیعی شهرستان ارومیه را تشکیل می دهند. هم چنین پیشینه ی غنی و تاریخ پرفراز و نشیب منطقه نیز باعث وجود اماکن و بناهای تاریخی متعددی در این ناحیه شده است. مساجد زیادی نیز در این منطقه وجود دارند که برخی از آن ها مانند مسجد سردار ارومیه از جمله آثار دیدنی منطقه به شمار می روند. کلیساهای متعدد موجود در ارومیه نیز جزو بناهای تاریخی و معماری با ارزش هستند. کلیسای مارقویا که یکی از قدیمی ترین بناهای مذهبی است؛ منسوب به حضرت قوما یکی از دوازده حواریون مسیح (ع) است. کلیسای قدیمی ماریوخه که سبک معماری آن متعلق به قرن پنجم میلادی است، آتشکده تمر که مربوط به دوره سلاطین هخامنشی است و ده ها قلعه، پل، مدرسه، حمام، مقبره، عمارت، خانه، سنگ نبشته همراه با بازار ارومیه؛ مجموعه ای دیدنی به وجود آورده اند. منطقه تاریخی ارومیه از قرن ها پیش مهد تمدن و مرکز علم و دانش بوده و شهر ارومیه یکی از مناطق معتبر علوم قدیمی به شمار می رفته و علما و فضلا و دانشمندان متبحر، اصول فقه اسلامی و حکمت و فلسفه و ادبیات را به علاقه مندان تدریس می کردند.

۱۰۲۰۱. وجه تسمیه

واژه «ارومیه» مشتعل از دو کلمه «اور» و «میه» است. زبان های باستانی اور به معنای شهر، جا، مکان و قلعه است، مانند اورشلیم. و «میه» یا «میا» نیز به معنای آب است و این شهر را به سبب وفور آب «شهر آب» نامیده اند. از سوابق اولیه ی بنای این شهر که فعلا به نام ارومیه معروف است اطلاعات چندانی در دست نیست. هم چنین اطلاع درستی از این که نام باستانی ارومیه چه بوده، در دست نیست. تنها می دانیم که کرانه های باختری دریاچه ارومیه را در قدیم گلستان می نامیدند. گروهی به اشتباه آن را با شهرستان چی چست (شیز) یکی می دانند. برخی نام آن را مشتق از شهر ارومچی ترکستان چین می دانند. برخی نیز ارومیه را از شهرهایی می دانند

فصل اول شناخت ارومیه

که انوشیروان بنا کرده و می گویند پس از آن که سپاهیان ایران به فرماندهی انوشیروان وارد شامات (سوریه) شد و شهر انطاکیه را تسخیر نمود، دستور داد تا اهالی آن شهر را به ایران کوچ داده و در این شهر اقامت دهند. سپس شهری به نام «رومیه» ساخته شده و مردم انطاکیه در آن ساکن شدند و بعد کلمه رومیه رفته رفته به ارومیه تبدیل شده است.

به عقیده بعضی دیگر از مورخین ارومیه محل تولد زرتشت پیغمبر بوده و از اماکن مقدسه زرتشتیان به شمار می رود. بر اساس نوشته های کتاب «اوستا» در نیمه قرن هفتم قبل از میلاد؛ زرتشت در کنار رود «داییتا» که از رودخانه های استان آذربایجان غربی است از جانب خدای بزرگ مأمور اصلاح امور مردم شده و در حاشیه باختری دریاچه «چی چست» به اشاعه مذهب خود پرداخته است.

از شواهد و آثار باستانی منطقه؛ معلوم می شود که ارومیه در زمان دولت ماد نیز آباد و مسکون بوده است. از برخی آثار عتیقه و ابنیه ی تاریخی این منطقه و اطراف آن مانند قلعه حسنلو، گوی تپه، صورت حجاری شاه ساسانی، بنای مسجد جامع و کلیسای ننه مریم و بعضی آثار دیگر به درستی مشخص می شود که این منطقه از گذشته های دور با کمی تغییر محل (گوی تپه - توبراق قلعه - چیچکلو و نیز محل فعلی) وجود داشته است. همین طور از روی نبش قبوری که کشف شده؛ قدمت این ناحیه را تا چهار هزار سال پیش از میلاد مسلم می دانند. باختر دریاچه ارومیه همواره بیش از سایر نقاط ایران مورد توجه ملل ما قبل تاریخ قرار داشت، زیست گاه های متعددی نیز که امروزه تپه هایی از آن ها باقی است، نشان دهنده همین امر است. آثار مکشوفه از تپه های تاریخی گوی تپه و حسنلو گواه بارز این ادعا است. «گوی تپه» با قدیمی ترین تپه های باستانی بین النهرین، آسیای صغیر و فلات ایران قابل مقایسه است. انتساب چند زرتشتی که در هنگام تولد عیسی (ع) به بیت الحم رفته بودند و در ارومیه مدفون اند؛ حاکی از آن است که این شهر یکی از بزرگ ترین کانون های مذهبی و اجتماعی گذشته های دور بوده و سرداران و امپراطوران روم جهت دست یابی به آتشکده یا آذرخش بزرگ زرتشتیان (آذرگشسب) و پایتخت تابستانی ساسانیان (گزنه) یا تخت سلیمان، بارها از آن عبور کرده اند.

بعد از اسلام؛ نیز ارومیه دومین شهر مهم آذربایجان، پس از مراغه، به شمار می رفت. از قرن ۱۵ میلادی که ترکان عثمانی جایگزین امپراطور روم شرقی شدند، ارومیه به عنوان شهر سرحدی اهمیت بسیار زیادی پیدا کرد و از برج و باروی مهمی برخوردار شد. برج سه گنبد و مسجد جامع ارومیه از یادگارهای عظمت تمدن اسلامی در منطقه به شمار می رود. در این دوران شهر ارومیه؛ نقطه تلاقی اقوام و ادیان پیرامون خود از قبیل آشوری ها، ارمنی ها، یهودی ها، و بالاخره مسلمانان بود. منطقه تاریخی ارومیه از قرن ها پیش مهد تمدن و مرکز علم و دانش بوده و شهر ارومیه یکی از مناطق معتبر علوم قدیمه به شمار می رفته، علما و فضلا و دانشمندان متبحر، اصول فقه اسلامی و حکمت و فلسفه و ادبیات را به علاقه مندان تدریس می کردند.

۱. ۲. ۲. مشخصات جغرافیایی

شهرستان ارومیه؛ مهم ترین منطقه ی استان آذربایجان غربی به شمار می آید که در ناحیه ی مرکز استان واقع شده است. مرکز این شهرستان در ۴۵ درجه و ۲ دقیقه درازای خاوری و ۳۷ درجه و ۳۲ دقیقه پهنا ی شمالی و ارتفاع ۱۳۳۲ متری از سطح دریا واقع شده است. شهرستان ارومیه از شمال به سلماس، از جنوب به اشنویه از خاور به دریاچه ارومیه و از باختر به خاک ترکیه محدود می شود. دریاچه ارومیه در این شهرستان مهم ترین پدیده طبیعی، اقتصادی و گردشگری به شمار می آید.

فصل اول شناخت ارومیه

شهر ارومیه (مرکز استان آذربایجان غربی) در جلگه ای به درازای ۷۰ کیلومتر و پهنای ۳۰ کیلومتر در کنار دریاچه لاجوردی ارومیه گسترده شده است. این جلگه از رسوبات رودهای باراندوز، شهر چای، روشه چای و نازلوچای که همه ساله به طور منظم آن را مشروب می سازند؛ پوشیده شده است. پیشینه ی تاریخی و استقرار این شهر در مسیر قفقاز، ارمنستان، آسیای صغیر و بین النهرین و نیز زمین های بارور و آب و هوای مساعد، اهمیت بسیار ویژه ای را به آن بخشیده است. راه های دسترسی به این منطقه عبارت اند از:

- مسیر راه ارومیه - سلماس، به درازای ۸۰ کیلومتر.

- مسیر ارومیه - مهاباد، به درازای ۱۳۷ کیلومتر.

- مسیر راه تبریز - ارومیه.

- شهر ارومیه هم چنین دارای فرودگاه بین المللی است.

۱. ۲. ۳. مکان های دیدنی و تاریخی

شهرستان ارومیه یکی از مهم ترین مناطق آذربایجان است که وجود جاذبه های متعدد طبیعی و تاریخی، آن را از نظر گردشگری برجسته و قابل توجه نموده است. پارک ملی دریاچه ارومیه، چشمه های متعدد منطقه که خاصیت درمانی دارند، مناطق حفاظت شده، کوه های سر به فلک کشیده، مراتع ییلاقی و از همه مهم تر دریاچه ارومیه به همراه جزایر متعدد داخل آن و زیستگاه های پرندگان عمده ترین جاذبه های طبیعی شهرستان ارومیه هستند. هم چنین پیشینه ی غنی و تاریخ پر فراز و نشیب منطقه نیز باعث ایجاد اماکن و بناهای تاریخی متعددی در این ناحیه شده است. مساجد زیادی نیز در این منطقه وجود دارند که برخی از آن ها مانند مسجد سردار ارومیه از جمله آثار دیدنی منطقه به شمار می روند. کلیساهای متعدد موجود در ارومیه جزو بناهای تاریخی با ارزش منطقه هستند. کلیسای مارقویا که یکی از قدیمی ترین بناهای مذهبی است؛ منسوب به حضرت قوما یکی از دوازده حواریون مسیح است. کلیسای قدیمی ماریوخنه که سبک معماری آن متعلق به قرن پنجم میلادی است، آتشکده تمر که مربوط به دوره سلاطین هخامنشی است و ده ها قلعه، پل، مدرسه، حمام، مقبره، عمارت، خانه، سنگ نبشته در کنار بازار ارومیه مجموعه جالبی از جاذبه های تاریخی و مکان های دیدنی به وجود آورده اند.

۱. ۳. خصوصیات اقلیمی

الف) دما

شهرستان ارومیه به عرض جغرافیایی نه چندان زیاد - متوسط ۵۷ و ۳۷- زمستانی طولانی و تابستانی معتدل و نه چندان گرم دارد. در بررسیهای ایستگاه هواشناسی گرمترین ماههای سال تیر و مرداد می باشد. در این ماهها، روزهای گرم و شبهای بسیار خنک و مطبوع در منطقه حاکم است. در شهریور ماه نسیم خنکی بسبب تعدیل دمای شبانه می گردد. بدین ترتیب بهترین ماههای سال شهریور و مهر آبان می باشد. زیرا هوا در این ماهها مطبوع و لطیف و خنک می باشد.

ب) رطوبت هوا

حداکثر رطوبت در ماههای سرد سال بویژه دیماه و حداقل نم نسبی منطقه در ماههای اردیبهشت و خرداد

فصل اول شناخت ارمیه

مشاهده می شود . چهار ماه سال خرداد تا شهریور با احتساب کمتر از ۴۰٪ بعنوان روز خشک بشمار می آیند .

ج) بارندگی و یخبندان

ایستگاه این شهر معدل بارندگی را در ۷ سال متوالی ۲۹۱/۴ میلی متر نشان می دهد که حداکثر بارندگی در اردیبهشت ماه و حداقل آن در مرداد ماه بوده است . اگر بارندگی های آذر تا اسفند ماه را که یخبندان بوده و به حساب برف منظور نماییم در اینصورت ۲۱٪ بارندگی قوریگل بصورت برف بوده است . برفهای زمستانه با ذوب شدن در بهار همراه بارندگی چشم گیر بهاره آثار خود را بصورت فرسایش خاک منطقه بر سطح زمین ظاهر می سازند . معدل تعداد روزهای یخبندان نیز در طی ۸ سال متوالی ۱۳۶ روز بوده که ۴۶٪ ایام سال را یخبندان نشان می دهد .

د) وزش باد

وزش باد می تواند نقش موثری در آلودگی هوا ، تأمین اکسیژن مورد نیاز و در خنک کنندگی شرایط محیطی داشته باشد . از نظر حرارت شرایط محیطی ، این عنصر اقلیمی می توان از دو جهت موثر باشد . در تابستان با پایین آوردن حداکثر دما و گسترش منطقه آسایش و در زمستان با کاهش حداقل دما و ایجاد فاصله زیاد تر با شرایط آسایش و در نتیجه ، افزایش اتلاف حرارت و میزان نیاز به گرمایش .

در فصل بهار ، بادهای اصلی منطقه عمدتاً از جنوب غربی می وزند و باد غربی با اختلاف نسبتاً زیاد در درجه دوم اهمیت قرار دارد . در این فصل کمترین احتمال وزش از جهات شمالغربی تا جنوب شرقی است . در فصل بهار اگر چه از درصد اوقات آرام کاسته می شود ولی از نظر وزش باد در جهاتی غیر از جنوب غربی تغییر محسوسی بوجود نمی آید . با توجه به درصد تعداد دفعات وزش باد ، بادهای جنوب غربی از بیشترین میزان برخوردارند .

گلباد ایستگاه سینوپتیک

در فصل تابستان درصد مواقع آرام به حداقل خود می رسد . (۱۵٪) در این فصل از مقدار وزش باد جنوب غربی و غرب کاسته شده و به میزان قابل توجهی به باد شرقی و شمال شرقی افزوده می شود . بادهای مناسبی که از جهات شرقی و شمالشرقی می وزند که می توانند برای تعدیل شرایط حرارتی هوا در عصرها مناسب باشند . عمر بادهای شمال شرقی و شرق با آغاز پاییز به پایان می رسد و از تعداد وزش آنها کاسته می شود . اما نسبت به بادهای سایر جهات باز هم از بیشترین مقدار وزش برخوردار هستند . بادهای جنوب غربی نیز از نظر درصد تعداد دفعات وزش از میزان خوبی برخوردارند . در فصل زمستان نیز چون فصل تابستان بادهای شرقی و شمال شرقی از نظر میزان وزش و سرعت باد دارای اهمیت می باشند .

بطور کلی می توان گفت و جود باد شرقی - غربی و در درجه دوم باد شمال شرقی در کل سال محسوس است اما تأثیر وجود آن در فصل تابستان بیش از هر زمان دیگری مشخص است . در مقابل باد جنوب غربی تنها در فصل بهار شدت می گیرد ، این باد به شدت باران زا است . بر اساس نتایج ارائه شده در تمام سال وزش باد در روزها بیشتر از شبهاست . بخصوص در ماههای فروردین تا شهریور .

با مقایسه اعداد و ارقام مربوط به وزش باد در روزها و شبهای ماههای مختلف سال نتیجه می شود که بطور کلی در شبهای سال به ترتیب بادهای شرقی - شمال شرقی - جنوب غربی اهمیت بیشتری دارند . به عبارت دیگر در طول سال چه روزها و چه شبها بادهای شرقی - غربی باد غالب منطقه است و سایر بادهای در درجات بعدی

فصل اول شناخت ارومیه

اهمیت قرار می گیرند .

هـ) تابش آفتاب

به منظور بررسی موقعیت خورشید ، زوایای تابش انرژی حرارتی حاصل در ماههای مختلف سال از دیاگرام موقعیت خورشید در عرض جغرافیایی ۳۸ درجه شمالی استفاده شده است . بر اساس این دیاگرام زاویه تابش آفتاب در ظهر روز اول دیماه یعنی در پایین ترین موقعیت سالانه خورشید ، حدود ۲۸ درجه و در ظهر روز اول تیر که خورشید در بالاترین موقعیت سالانه خود قرار دارد حدود ۷۸ درجه است . این زوایا باعث می شوند که یک دیوار رو به جنوب در زمانهای یاد شده به ترتیب سایه هایی به عمق ۱/۷ و ۰/۲۱ برابر ارتفاع خود ایجاد نمایند .

با بررسی مقادیر انرژی خورشید تابیده شده بر سطح قائم در کل مواقع سال (ساعت آفتابی) مشاهده می شود که در سردترین ماه سال (دیماه) بیشترین انرژی خورشیدی بر دیوارهای شرقی و غربی می تابد . انرژی خورشیدی تابیده شده و بر سطوح قائم رو به جنوب بیش از ۳/۵ برابر انرژی تابیده شده بر سطوح قائم رو به شرق یا غرب است . در گرمترین ماه این نسبت بر عکس شده و دیوارهای شرقی یا غربی حدود ۲/۷ برابر بیشتر از دیوارهای جنوبی انرژی دریافت می کنند .

و) اهداف عمده طراحی اقلیمی فضاها

با در نظر گرفتن نیازهای برآورد شده میتوان نتیجه گرفت که نیاز به تابش آفتاب در ۶۰ درصد از سال (مجموع شرایط سرد و مناسب در آفتاب) و نیاز به سایه در ۴۰ درصد از سال و در جریان هوا وجود دارد .

بنابراین ، با توجه به نیازهای حرارتی موجود در فضاهای آزاد ، اهداف عمده طراحی اقلیمی در این فضاها به شرح زیر تعیین می شوند:

- ۱- هدایت آفتاب به فضاهای آزاد در مواقع سرد .
- ۲- ایجاد سایه بر فضاهای آزاد در مواقع گرم .
- ۳- فراهم ساختن تسهیلاتی جهت افزایش رطوبت هوا در مواقع گرم
- ۴- برقراری جریان هوا در فضاهای آزاد در مواقع گرم
- ۵- محافظت فضاهای آزاد در برابر بادهای سرد زمستانی

ز) تعیین جهت استقرار ساختمان نسبت به وزش باد

در ارتباط با کاهش اتلاف حرارت ساختمان از جدارهای خارجی و همچنین به حداقل رساندن نفوذ هوای سرد به فضاهای داخلی ، جهتی مناسبتر است که زاویه کوچکتری با باد سرد زمستانی ایجاد کند . در نتیجه جهت های غربی و جهت های نزدیک به آن مناسب ترین و جهت های شمال تا جنوب (در جهت چرخش عقربه های ساعت) نامناسبترین جهات از این نظر به شمار می روند .

۴ . ۱ . خصوصیات اقتصادی

۱ . ۴ . ۱ . صنایع و معادن

شهرستان ارومیه از نظر صنایع و معادن پررونق است. از آن جا که مهم ترین اشتغال در شهرستان ارومیه کشاورزی است، بیش ترین صنایع آن نیز نظیر کارخانه قند، تحقیقات توتون، شیر پاستوریزه، تهیه آب انگور، تهیه رب گوجه فرنگی، کارخانه های سبزی پاک کنی و سردخانه ها برای نگه داری میوه و سایر مواد غذایی

فصل اول شناخت ارومیه

وابسته به کشاورزی است. دو گروه صنعتی کانی های غیر فلزی و غذایی - دارویی در بین سایر صنایع بالاترین تعداد و بیش ترین میزان اشتغال را دارند. معادن در شهرستان ارومیه مشتمل بر معادن مصالح و سنگ های ساختمانی است معادن دیگری چون نمک آبی و نمک سنگی نیز در این شهرستان وجود دارند.

۱. ۴. ۲. کشاورزی و دام داری

ارومیه منطقه ای کشاورزی است. نزدیک به هفتاد درصد از سطح زیر کشت زراعت های سالانه متعلق به کشت گندم است و متجاوز از ۳۲ رقم گندم مختلف در این مناطق زیر کشت قرار می گیرد. استان آذربایجان غربی در داشتن زمین های زراعی؛ رتبه مهمی در کشور دارد. سهم ارومیه از این میان به عنوان مرکز استان بسیار مهم است. شهرستان ارومیه به دلیل داشتن آب کافی و زمین های حاصل خیز از مناسب ترین مناطق کشاورزی استان محسوب می شود و شغل اصلی مردم کشاورزی است. گندم و جو، انواع میوه و صیفی جات و به خصوص انگور از مهم ترین محصولات کشاورزی ارومیه است. انگور و سیب درختی از جمله محصولات حاصل خیز است که به مقدار زیاد و بسیار مرغوب و مطلوب به دست آمده و به روسیه و آلمان نیز صادر می شود. رشته کوه های زاگرس در باختر و رطوبت دریاچه ارومیه که در خاور آن واقع است در وسعت مراتع این شهرستان نقش اساسی دارد و وسعت مراتع با گسترش دام داری و دام پروری در ارتباط مستقیم است. در ارومیه دام داری به دو صورت صنعتی و سنتی صورت می گیرد. پرورش طیور و پرورش زنبور عسل نیز در این منطقه دارای اهمیت است. شیلات و پرورش آبزیان نیز در این شهرستان از اهمیت زیادی برخوردار است و افراد زیادی در این زمینه مشغول به کار هستند.

فصل دوم :

چهارچوب نظری طرح

۱.۲. مبانی طراحی

یافته‌های اکولوژیکی در دهه‌های اخیر جای هیچ تردیدی باقی نگذاشته است که بر زیست‌کره وحدتی یکپارچه حاکم است. براساس همین یافته‌ها، جهانی که انسان و سایر موجودات زنده در آن زندگی می‌کنند، متشکل از سیستم‌های طبیعی با ساختاری سلسله‌مراتبی است. زیست‌کره را به عنوان یک سیستم واحد در مقیاس کلان دانستن، متضمن نتایج کاربردی بسیاری است. از جمله اینکه: هر نوع دخالت انسان در محدوده بیوسفر که ناگزیر در یک یا چند زیر سیستم آن به وقوع می‌پیوندد، می‌تواند بر زیر سیستمی که دستکاری شده است اثرات نامطلوب می‌گذارد و یا حتی کل سیستم را (در دراز مدت) متأثر می‌کند.^{۹۰}

نمونه‌های بسیاری از اینگونه دخالت‌های انسان را که موجب تغییرات عمیق با آثار منفی و غیر قابل جبران در چهره زمین شده است، می‌توان برشمرد.

– آلودگی هوا با گازهای مختلف که یا باعث تخریب لایه ازن شده، اثرات گلخانه‌ای داشته و منشأ گرمای هوا بوده یا منجر به بارش باران‌های اسیدی می‌شود.

– آلودگی خاک با زباله‌های غیر قابل بازگشت به چرخه مواد در طبیعت، یا با سموم و کودهای مختلف که ترکیب خاک را برهم زده باعث حذف بعضی از موجودات از زنجیره‌های غذایی می‌شود، جنگل زدایی و بیابان‌زایی که باعث می‌شود خاک غنی با سیلاب‌ها شسته شود.

– آلودگی آبها با انواع فاضلابهای خانگی، صنعتی و کشاورزی، مواد نفتی و زباله‌های اتمی که در بهترین حالت خود فقط منجر به توالی اکوسیستم می‌شود، اما در عموم مواقع شرایط حیات را نابود می‌سازد.

با شناخت ساختار سیستماتیک جهان، در می‌یابیم که اگر فعالیت‌های انسان تا به امروز نتایج سویی را در بر داشته است، نتایجی که هم طبیعت و هم زندگی خود انسان را متأثر ساخته به این دلیل است که فعالیت‌ها و اقدامات را به صورت انفرادی نگاه می‌کردیم و نسبت به این ساختار و نظام زنجیره‌وار و به هم پیوسته فعالیت‌ها، منابع و... این تأثیرگذاری و تغییر پذیری‌ها بی‌توجه بوده‌ایم.

با توجه به این که هر فعالیت و عملی به هر حال در این بستر اتفاق می‌افتد و بنابراین از سایر اجزای این سیستم اثر می‌پذیرد و متقابلاً بر آن‌ها اثر می‌گذارد، لازم است آن را حلقه‌ای از این زنجیر نگاه کنیم که نه تنها در استحکام آن خللی ایجاد نمی‌کند در استحکام آن نیز به اندازه سایر حلقه‌ها موثر است.

برای برنامه‌ریزی و طراحی در هر مکانی لازم است قابلیت‌ها و محدودیت‌های محیط از سه جنبه اجتماعی، انسان‌ساخت و طبیعی به شرح ذیل بررسی می‌شود:

– شناخت محیط اجتماعی به منظور شناخت جامعه، نیازها و مشکلات آن، توان بالقوه و بالفعل محیط اجتماعی و چگونگی رفع نیازهای واقعی جامعه و افزایش توانایی‌های محیط اجتماعی

– شناخت محیط انسان ساخت به منظور شناخت دقیق چگونگی الگوی کاربری زمین در وضعیت موجود در مراکز مسکونی، مراکز فعالیت‌های کشاورزی و فعالیت‌های صنعتی، مراکز خدماتی و شبکه راه‌ها

– ارزیابی و تعیین توان محیطی منطقه با تعیین توان بالقوه و بالفعل محیط طبیعی و نیز مشکلات و تنگناهای موجود، کیفیت، کمیت، کارایی و نیز مشکلات موجود در محیط اجتماعی، اشکال مختلف محیط‌های انسان ساخت و کیفیت زیست محیطی آن.

^{۹۰} – سلطانی، ۱۳۷۱.

فصل دوم پارمپوب نظری طرح

براین اساس که از دیدگاه توسعه پایدار، بهترین مکان استقرار برای هر کاربری، مکانی است که کمترین بار و فشار را از آن کاربری دریافت کند و خود کاربری نیز کمترین آسیب یا فشار را از جانب تغییرات زیست محیطی ناشی از استقرار خود در مکان مزبور متحمل شود؛ به منظور توزیع و استقرار کاربری‌ها لازم است: آثار هر کاربری در ارتباط با محل استقرار آن و در ارتباط با سایر کاربری‌های موجود و در دست برنامه ارزیابی شود.

برنامه ریزی هر بخش در هر مقیاسی باید دو نوع مسئولیت برعهده گیرد: یکی مسئولیتی که به عنوان یک اندام تخصص یافته در قبال کل پیکره (سیستم بزرگ مقیاس‌تری که این بخش زیر مجموعه آن است) برعهده دارد و دیگری مسئولیت تأمین نیازهای عام درونی خود در حد امکان.

برای رسیدن به چگونگی شکل و ساختار یک جز برای آن که بتواند در ضمن تعامل با سایر اجزاء در حد امکان خودکفا باشد و کمترین بار و آسیب را بر سایر اجزاء وارد آورد، می‌توان باز به سراغ نظام سیستماتیک جهان رفت و این بار به ویژگی‌های ساختاری زیر سیستم‌ها توجه کرد.^{۹۱}

۱.۱.۲. اهداف محیطی

زمین، بستریست که زندگی انسان و سایر موجودات را در خود جای می‌دهد و منابع و شرایط مناسب برای آن را فراهم می‌کند، و وقتی در مورد اقدامات پایدار و در راس آنها توسعه پایدار صحبت می‌کنیم، در مورد استفاده عادلانه از منبع همین بستر و حفظ و حمایت از آن است. شناخت زمین، قابلیت‌ها و امکانات و محدودیت‌هایش اولین گامی است که باید برای برپا کردن مجموعه‌ای پایدار برداریم.

هر فضای انسان ساختی، بخشی از محیط زندگی انسان است که به همراه محیط طبیعی و محیط اجتماعی، در تعامل متقابل با انسان قرار دارد برای آنکه بتوانیم در طراحی فضای زندگی و فعالیت انسان از قوانین جهانی تبعیت کنیم، لازم است نظامی که بر رابطه بین موجودات زنده و محیط‌شان حاکم است بشناسیم یعنی وارد حیطه علم اکولوژی شویم.

چنانکه می‌دانیم مجموعه‌ای از موجودات زنده به اضافه محیط زندگیشان که با هم در تعامل هستند، سیستمی زنده و یا به عبارت دیگر اکوسیستم را تشکیل می‌دهند. از دیدگاه اکولوژیکی، این اجزاء خود دارای ساختار سیستمی هستند و همچنین هر اکوسیستم در داخل اکوسیستم بزرگ‌تری جای می‌گیرند. در راس این ساختار سلسله مراتبی سیستم‌ها، اکوسیستم بوم سپهر - زیستکره - قرار گرفته است.

با وجود تفاوت‌هایی که بین اکوسیستم‌ها وجود دارد می‌توان قانونمندی‌هایی را یافت که شامل همه آنها شود. به این منظور لازم است اکوسیستم را تعریف کرده و ویژگی‌های آن را بیان داشته، اجزاء اکوسیستم تا نظام ساختاری و قوانین حاکم بر آن و چگونگی عملکرد اجزا در این نظام را بشناسیم. با شناخت این قوانین و یافتن متناظری برای آن‌ها در زندگی انسان و محیط مصنوع مرتبط با او، می‌توانیم یکی از اجزاء سیستم (به طور مثال طرح معماری مورد نظر) را به گونه‌ای شکل دهیم که اهداف پایداری را برآورده سازد.

^{۹۱} - علی نژاد، ۱۳۸۲، ص ۵۸.

فصل دوم پارچوب نظری طرح

الف : مصالح

مصاح به کار رفته در ساختمانها، از چند جنبه مختلف تعادل طبیعت را تهدید می کنند و موجب آرایش محیط زیست می شوند. با توجه به گوناگونی مصالح متداول امروزی طبعاً آسیبهای ناشی از آنها نیز متوجه بخشهای گوناگون اکوسیستم های زمین می باشد.

مهمترین نکته در مورد مصالح ساختمانی که امروزه مورد استفاده قرار می گیرند، بازگشت ناپذیری آنها به طبیعت و ایجاد زباله های ساختمانی در هنگام پایان عمر مفید ساختمان می باشد. در عین حال بسیاری از مصالح ساختمانی، از منابع تجدید ناپذیر بدست می آیند و در صورت بازیافت نشدن، این ماده گرانبها به تدریج از فهرست مصالح ساختمانی حذف خواهد شد.

در برخی از موارد، مصالح از منابع تجدید پذیر تأمین می شود (مانند چوب و الوار)، اما عدم توجه صاحبان صنایع به جایگزین کردن این منابع حضور این نوع مصالح را نیز در آینده دچار شک و تردید می سازد. تخریب وسیع جنگلها که به دلیل سودجویی کارخانجات تولید الوار صورت می گیرد، کره زمین را از یکی از مهمترین منابع تولید اکسیژن محروم خواهد ساخت.

تولید مصالح، صرفاً به استخراج آن از دل زمین و بکار بردن آنها خلاصه نمی شود. بلکه برای هر نوع مصالح، پروسه خاصی باید طی شود تا بصورت قابل استفاده در کارهای ساختمانی در آید. در طی این روند عملیات مقادیر زیادی انرژی و سوخت مصرف می شود که برای هر مصالح متفاوت است. هرچند این روند مفصل تر باشد مقدار انرژی مصرف شده بیشتر خواهد بود. این انرژی را اصطلاحاً انرژی نهفته مصالح^{۹۲} می گویند و بالا بودن آن به این معنی است که در طی به عمل آوردن آن مصالح، مقدار زیادی سوخت (که غالباً از منابع تجدید ناپذیر تأمین می شود) به مصرف رسیده و متعاقباً مقادیر متناهی گازهایی آلاینده به محیط اطراف افزوده شده است.

انرژی و سوختی که برای حمل و نقل مصالح به مصرف می رسد نیز عامل دیگریست که برخی مصالح را برای برخی نقاط دور دست نامناسب جلوه می دهد در واقع به عنوان یک اصل می توان گفت که استفاده از مصالح بوم آورد، باعث حذف مقادیر زیادی از گازهایی آلاینده و سایر زیانهای زیست محیطی ناشی از حمل و نقل (احداث جاده بر روی زمینهای کشاورزی و...) می شود.

ادامه این بحث، در بخش مربوط به بازیافت ساختمانها و مصالح ساختمانی، به طور مفصل تری مورد بررسی قرار می گیرد.

ب : سازه و جزئیات ساختمان

نحوه اجرای ساختمان، در شرایط فعلی مشکلات زیست محیطی فراوانی را به همراه دارد، که شاید کمتر از بقیه جنبه های صنعت ساختمان به آن توجه شده باشد. روشهای سازه ای که امروزه متداول است، بدون در نظر گرفتن اثرات مخرب ساختمانها بر طبیعت و صرفاً با هدف سهولت و سرعت بخشیدن به پروسه برپایی ساختمان شکل گرفته اند، حال آنکه نکات کلیدی در نحوه اجرای ساختمان وجود دارد که در صورت رعایت آنها بازیافت پذیری مصالح در پایان عمر ساختمان تا حد چشمگیری افزایش می یابد و مقادیر متناهی از زباله های ساختمانی کاسته می شود. یکی از نکات حساس، نحوه اتصالات در هنگام اجرای سازه می باشد. به عنوان مثال استفاده از پیچ و مهره و قطعات قابل جدا شدن بجای اتصالات ثابت در مورد سازه های فلزی یکی از روشهایی است که در هنگام تخریب بنا استفاده مجدد از قطعات را امکان پذیر می سازد. هرچند استفاده از چنین اتصالاتی به دلیل نیاز به

^{۹۲} - Hidden Energy

فصل دوم پارچه‌بند نظری طرح

نیروی متخصص و صرف زمان هزینه بر است، اما با توجه به نقش موثر آن در کاهش زباله‌های ساختمانی و سهولت استفاده مجدد قطعات، از لحاظ زیست محیطی ارزش آن بسیار بیشتر از بهایی است که هنگام ساخت اضافه می‌شود در عین حال اتصالات دیگری نیز وجود دارند که در عین همساز بودن با طبیعت نسبت به روشهای موجود هزینه کمتری نیز دارند. این امر بخصوص در مورد ملاترها صادق است. ملات ماسه‌سیمان که امروزه به کار می‌رود، چنان چسبندگی قوی دارد که جدا کردن آن از آجر بدون آسیب رسانیدن به مصالح غیر ممکن می‌باشد، لذا آجرهایی که به این طریق به هم متصل شده باشند، در پایان عمر مفید ساختمان، غیرقابل استفاده خواهند بود. حال آنکه ملات آهکی که در قرن نوزدهم در انگلستان به کار برده می‌شد، به سادگی از سطح آجرها زدوده می‌شود.

در مورد ساختمانهای بلند مرتبه، انتخاب سیستم سازه‌ای می‌تواند از لحاظ زیست محیطی موثر باشد. سازه‌های عظیم بتنی از لحاظ حجم زیاد زباله‌های ساختمانی که ایجاد می‌کنند از لحاظ زیست محیطی مردود شناخته شده‌اند. استفاده از اسکلت فلزی به جای این مصالح، به دلیل امکان ذوب مجدد قطعات و بازیافت پذیری آن تأثیر مخرب کمتری دارد.

هر نوع باربری که در سازه‌های مختلف صورت می‌گیرد (از دیوارهای حمال گرفته تا تیر و ستون و سازه‌های نوین کابلی) از نظر تأثیر در طبیعت مزایا و معایب مخصوص به خود را دارد. دیوارهای باربر به دلیل مقاومت حرارتی زیاد و استفاده از مصالح با انرژی نهفته پایین، مناسب به نظر می‌رسند؛ محدودیت ارتفاع و بازشو که در این سیستم موجود است، نیز به شکل‌گیری طرحهای مناسب اقلیمی کمک می‌کند. اما از آنجاییکه معمولاً در شیوه سنتی سیستم دیوارهای باربر با محاسبات دقیق اجرا نمی‌شوند، ضریب خطای بالایی در این سیستم باربری منظور می‌شود که منجر به اتلاف مقادیر زیادی از مصالح خواهد شد. این نکته، مخصوصاً در ساخت و سازه‌های مقیاس کلان، قابل ملاحظه خواهد بود.

در مورد سیستم باربری خطی (تیر و ستون) محاسبات به مراتب دقیق‌تر و اتلاف مصالح کمتر است، اما به همان نسبت مصالح نامأنوس با طبیعت و مصالح با انرژی نهفته بالا، وارد کار می‌شوند. مقدار زیاد زباله بازیافت ناپذیر ساختمانی، حاصل این شیوه متداول می‌باشد. در سیستم‌های سازه‌ای نوین که با شعار "استفاده از کمترین مصالح برای پوشاندن بیشترین دهانه" شناخته می‌شوند، همین اصل باعث صرفه جویی در مصالح می‌باشد. در عین حال نحوه اتصالات و مصالح چنان هستند که بازیافت مصالح در این شیوه، از شیوه‌های قبلی امکان پذیرتر است. اما استفاده از مصالح بازگشت ناپذیر همچون پلاستیک‌ها و بکارگیری آلیاژهای فلزی که از منابع محدود و با صرف انرژی زیاد بدست می‌آیند، دو نکته منفی درباره این نوع ساختارهاست.

ج : تأسیسات

در بین اجزای ساختمان بیشترین مصرف انرژی به بخش تأسیسات تعلق می‌گیرد. که قسمت عمده انرژی به مصرف گرمایش و سرمایش فضاها داخل ساختمان می‌رسد. تأمین آب گرم مصرفی نیز مقادیر قابل توجهی انرژی را به خود اختصاص می‌دهد. با توجه به اینکه سوختهای لازم برای تأمین این انرژی، غالباً منشأ فسیلی دارند، می‌توان سهم تأسیسات ساختمان را در آلودن محیط و حیف و میل منابع تجدید ناپذیر انرژی مشخص کرد.

دسترسی آسان به سوختهای فسیلی، بقدری انسانها را نسبت به این مواد گرانبها بی‌تفاوت کرده که در زمستان با باز کردن پنجره‌ها همزمان با روشن بودن تأسیسات گرمایشی، آنها به هدر می‌دهند، غافل از اینکه ممکن است در آینده نزدیک این منافع فسیلی به اتمام برسند. در عین حال، مقادیر زیادی گاز آلاینده نیز به محیط افزوده

فصل دوم پارچه‌ب نظر از طرح

می‌شود و عواقب ناگوار زیست محیطی را در پی دارد.

از مقوله انرژی که بگذریم، توزیع آب در ساختمان، تأمین آب گرم مصرفی و دفع فاضلاب، بخش دیگری از تأسیسات ساختمان را تشکیل می‌دهد. آب گرم مصرفی مقدار قابل توجهی از انرژی ساختمان را به خود اختصاص می‌دهد. اتلاف آب تصفیه شده که با مصرف هزینه و انرژی فراوان در اختیار مصرف کنندگان قرار می‌گیرد، مسئله بسیار مهمی است که بیشتر در نقاط مصرف صورت می‌گیرد.

دفع فاضلاب، بخش دیگری از تأسیسات ساختمانی است که آثار مخربی بر طبیعت دارد، علاوه بر مسائل مربوط به استفاده از مصالح بازگشت پذیر در مسیرهای جریان فاضلاب، نکته قابل توجه دیگر، آلودگی آبهای تحت الارضی توسط فاضلاب ساختمانها است. این امر باعث غیرقابل استفاده شدن منابع آب سالم شده، و نیاز به تصفیه و پاکسازی را افزایش می‌دهد. در حالیکه مواد آلی که به این طریق به صورت آلاینده محیطی رها می‌شوند، در صورت اعمال فرآیندهای کمپوست سازی می‌توانند منبع مفیدی برای جایگزین کردن منابع زمین و غنی کردن خاکهای زراعی باشند

نتیجه

۱- صنعت ساختمان به دلیل مصرف مقادیر زیادی انرژی در مقیاس کلان، نقش بسزایی در حیف و میل ذخایر طبیعی و آلودگی محیط زیست دارد. به همین دلیل بستر مناسبی برای اعمال ترفندهای حفظ محیط زیست می‌باشد.

۲- در تمامی مراحل ساخت و ساز، از برنامه‌ریزی و طراحی گرفته تا جزییات اتصالات ساختمان، مسایلی مربوط به اتلاف منابع تجدید ناپذیر و انتشار مواد آلاینده در محیط و تهدید سلامتی موجودات زنده یافت می‌شود.

۳- در نظر داشتن مسایل زیست محیطی، در مراحل اولیه تصمیم‌گیری، تأثیر زیادی در شکل‌گیری محیط سالم خواهد داشت.

۲. ۱. ۲. اهداف اجتماعی

محترم شمردن افراد دخیل در طرح

این دسته از کارها با این دید شکل می‌گیرند که انسانها یکی از عناصر شکل دهنده محیط فیزیکی هستند و لذا نباید حضور آنها را در پروسه ساختمان سازی نادیده گرفت. انسان هم به عنوان سازنده و هم به عنوان مصرف کننده نقش مؤثری در معماری دارد و باید به نیازهای او توجه شود. این کار به دو روش انجام می‌گیرد. روش اول شامل تلاش برای ایجاد محیطی سالم جهت تأمین سلامتی جسمی و روحی و روش دوم دخیل کردن مصرف کنندگان بنا در شکل دادن به محیط زندگی خودشان می باشد که با این کار علاوه بر مطابق شدن فضا با نیازهای مصرف کننده، بخشی از انرژی لازم برای برپایی ساختمان نیز به خودی خود تأمین می شود. این همان انرژی است که مدت‌ها پیش از شکل گیری تئوریهای معماری، بافت بومی و سنتی شهرهای قدیمی را شکل داده است. در مورد راهکارهای دسته اول سازنده ساختمان باید مصالح و تکنیکهای اجرایی را چنان انتخاب کند که حداقل زیان ممکن را داشته باشد و از انتخاب مصالح سمی و سایت های نامناسب اجتناب کرده و حتی الامکان خطرات احتمالی را در هنگام ساخت و استفاده بنا کاهش دهد.

مواردی که این دقت عمل باید صورت گیرند عبارتند از:

فصل دوم پارچوب نظری طرح

- ۱- هنگام ساخت و ساز و کار با مصالح خطرناک
- ۲- هنگام تخریب (که شامل سوزاندن زباله ها نیز می شود).
- ۳- کیفیت هوا
- ۴- گرد و خاک و سر و صدای ناشی از عمیات ساختمانی

مصالح ساختمانی خود به تنهایی در هر مرحله ممکن است منشأ آلودگی باشند: هنگام نصب و کار گذاشتن، هنگام کار در محوطه ساختمان، وقتی به مرور زمان فاسد می شوند و هنگام تبدیل شدن به زباله. از جمله مصالحی که باید از آن اجتناب کرد مصالح سرطان زا- مثل آزبست- هستند چوبهایی که پوشش شیمیایی داشته باشند، عایقهایی که با گاز CFC تهیه شده باشند، رنگهای ساختمانی حاوی سرب، لوله های سربی، چسبهای حاوی فرمالدئید (که غالباً در چسباندن موکت کاربرد دارند) و فایبر گلاس از دیگر مصالحی هستند که به مرور زمان گازهای سمی متصاعد کرده و ممکن است باعث ایجاد آلرژی و آسم شوند. به جز مصالح موارد دیگری در طراحی ساختمان وجود دارد که رعایت آنها می تواند از بیماریهایی همچون Sick buiding syndrome و استرس جلوگیری کند این موارد عبارتند از تأمین تهویه طبیعی ایجاد ارتباط بصری با محیط بیرون، تأمین نور طبیعی و قابل تنظیم کردن شرایط محیط توسط مصرف کننده (امکان باز کردن یا بستن پنجره، تنظیم دما و غیره).

توجه به نیازهای انسانی در معماری، تشویق مردم به برپایی ساختمان از طریق آموزش و همیاری است. هر فرد در طول عمر خود، زمان بسیار زیادی را درون ساختمان می گذارند. از اینجا اهمیت اینکه ساختمان مطابق سلیقه اش شکل گرفته باشد، معلوم می شود. دخیل بودن مردم در طراحی و ساخت بنا، مزایای متعددی دارد که ذیلاً به چند مورد اشاره می کنیم:

در سیستم ساخت و ساز فعلی که ساختمان را پیمانکاران برای سود اقتصادی می سازند، انگیزه های برای بکارگیری مواد و مصالح مرغوب و ساختن ساختمانهایی مستحکم با طول عمر زیاد وجود ندارد. کیفیت ساختمان، تحت تأثیر عوامل اقتصادی، افت می کند و طراحی فضای سبز حتی در حد کاشتن یک درخت، مورد اغماض قرار می گیرد. این مشکلات در صورتیکه سازنده بنا خود مصرف کننده آن باشد، برطرف خواهد شد. نکته مثبت دیگر اینست که کسی که خانه خودش را خود ساخته باشد، به تکنیکهای ساخت آشنایی پیدا می کند. و علاوه بر اینکه با نگهداری خوب از ساختمان، عمر مفید آنرا افزایش می دهد. با تغییر نیازها، به راحتی خانه را مطابق ضرورتهای جدید، تغییر خواهد داد. به این ترتیب فضای ساخته شده، همانند یک موجود طبیعی در طول زمان رشد و ترمیم پیدا خواهد کرد. احساس مسؤولیت نسبت به دست ساخت خود، و عدم رغبت به ترک آن، ساختمان را مستعد بازسازی و استفاده مجدد می کند. نکته دیگر آنکه کسی که ساختمان را برای استفاده شخصی می سازد، از مصالح مضر و سمی استفاده نخواهد کرد، به عبارت دیگر، این روش، هدف قبلی را نیز در دل خود دارد.

سیستمهای ساخت و ساز سنتی بومی هر منطقه نیز از نظر سادگی اجرا و بکارگیری مصالح بوم آورد، توصیه می شوند. علاوه بر سیستمهای ساختمانی ساده تغییر قوانین در جهت اشتراک بیشتر مصرف کنندگان در شکل دادن ساختمان ضروریست. این امر باعث می شود که سازندگان و طراحان به جای تحمیل سلاقی خود به مردم، به همیاری آنها ساختمانهای سالم تر، انسانی تر و مطابق نیازهای واقعی برپا کنند.

تشریک مساعی مردم در برپایی خانه های مجاور، پایه های روابط اجتماعی صمیمانه ای را بنیان خواهد گذاشت که در آینده، به همسایگی خوبی منجر خواهد شد. حتی اگر برپایی ساختمان توسط فرد، امکان پذیر نباشد، هر درصدی از اشتراک وی در تصمیم گیری مربوط می تواند مفید باشد این امر، تنها در مورد خانه های شخصی

فصل دوم پارچه‌بند نظری طرح
مدنظر نیست، بلکه نمونه‌هایی از ساختمانهای عام المنفعه می‌توانند با نظر مردم و همیاری آنها شکل بگیرند.^{۹۳}

۳. ۱. ۲. اهداف اقتصادی

استفاده از انرژیهای تجدیدپذیر

چنانکه پیشتر گفته شد از اصول مطرح مهم در مبحث پایداری، ذخیره منابع و انرژیهای غیر قابل باز یافت و در نظر داشتن نیارهای نسل‌های آینده می باشد.

چنانکه دیدیم از روشهای بسیار مؤثر در این امر طراحی اقلیمی و نتیجتاً نیاز کمتر به گرمایش و سرمایش ساختمانها می باشد. از دیگر راهکارهای مؤثر برای محقق ساختن این نیت که در ادامه همساز بودن با اقلیم ساختمانها و در ارتباط تنگاتنگ با آن میتوان مطرح نمود، استفاده بهینه از انرژیهای طبیعی (خورشید، باد، آب و...) و جایگزین نمودن آنها به جای نیاز استفاده از منابع فسیلی در امر ساختمان می باشد.

این راهکارها که بیشتر از همه در رابطه با استفاده انرژی خورشیدی چه در امر گرمایش چه سرمایش ساختمان ها ارائه شده اند به سیستم های فعال، غیر فعال و مرکب قابل تقسیم اند.

ذخیره سازی انرژی خورشیدی، هنگام استفاده از سیستم‌های خورشیدی برای تأمین گرمایش و سرمایش فضاهای زندگی، امری ضروری است؛ زیرا انرژی خورشید همواره با شدت مشابه در دسترس نیست، ضمن اینکه در تابستان تابش بیشتر و در زمستان که نیاز به گرمایش افزایش می‌یابد، تابش کمتر است. وجود روزهای ابری در اوقات سرد سال نیز نیاز به ذخیره‌سازی را ضروری می‌نماید. ذخیره‌سازی انرژی خورشید به دو صورت درازمدت و کوتاه مدت انجام می‌گیرد.

ذخیره سازی دراز مدت نیاز به مخازن بزرگ و حجیم داشته و می‌تواند انرژی خورشید را به مدت یک فصل نگهدارد تا در فصل سرد مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به امکانات موجود، ذخیره سازی دراز مدت برای محله‌ها و شهرک‌هایی که به طور متمرکز از سیستم خورشیدی استفاده می‌کنند، اقتصادی خواهد بود. ذخیره سازی انرژی خورشید و استفاده مجدد از آن در سیستم‌های فعال و غیرفعال کمی متفاوت است. در سیستم‌های خورشیدی فعال از آنجا که می‌توان انرژی خورشید را در محلی به انرژی مورد نیاز تبدیل کرد و در نقطه دیگری مصرف نمود، منبع ذخیره نیز می‌تواند از محل استفاده انرژی فاصله داشته باشد، اما در سیستم‌های خورشیدی غیرفعال حرارت ایجاد شده باید در همان محل مورد استفاده قرار گیرد و نمی‌توان آن را به نقطه دیگری هدایت نمود، بنابراین منبع ذخیره، جزئی از سیستم جاذب را به خود اختصاص می‌دهد.

در این حال نکته مهمی که استفاده از انرژیهای طبیعی را در هر ساختمانی توصیه خواهد کرد، بازده اقتصادی است؛ به این معنی که هنگام استفاده از انرژی های خورشیدی، نیاز به استفاده از تجهیزات و مصالحی خواهد بود؛ در صورتی که زمان بازگشت سرمایه برای هزینه‌های انجام شده بطور متوسط در حد ۱۰ سال باشد، استفاده از انرژی های جایگزین عقلانی و مقرون به صرفه خواهد بود، زیرا در مقایسه با سایر انواع انرژی در دراز مدت ضمن تأمین شرایط مناسبتر آسایش حرارتی در داخل، محیط زیست نیز کمتر آلوده خواهد شد.

^{۹۳} - فروز منش، ۱۳۸۱

۲.۲. اصول طراحی

۲.۲.۱. اصول طراحی به سوی محله پایدار^{۹۴}

۱- تقویت بنیان خانواده (حس تعلق و تعهد به خانواده)
- الگوی زمانی متعادل فعالیتهای روزمره افراد خانواده (کار، استراحت، اوقات فراغت...) جهت افزایش ارتباطات عاطفی و صمیمانه خانوادگی
- کیفیت مطلوب فضای خانه وزیباتی، آسایش، ایمنی)
(وجود حیات خصوصی، اندازه مطلوب فضاهای داخلی، جهت گیری مناسب باتوجه به جهت و شدت نور، باد و...
قرارگیری در مکانهای طبیعی امن، رعایت حریمیت و جلوگیری از وجود اشراف به خانه ها...)

۲- تقویت بنیانهای اجتماعی (حس تعلق و تعهد به اجتماع)
- الگوی زمانی متعادل فعالیتهای روزمره جهت افزایش زمان برخوردهای اجتماعی
- تقویت حرکت پیاده جهت امکان برخوردهای چهره به چهره و معنی دار و متداوم
- قرارگیری واحدهای مسکونی در محله هایی با هویت
- حفظ حریمیت های اجتماعی (تعریف حریمها، مرزها و آستانه ها...)
- ایجاد مکانهای فعال و زنده و جذاب (مذهبی، تفریحی، تجاری، فرهنگی، فضاهای باز و...) در مقیاسهای مختلف شهری جهت افزایش ارتباطات اجتماعی و کاهش دلبستگی انسانها به سرگرمیهای کامپیوتری و ویدئویی

- تاکید بر اهمیت مساجد به عنوان عنصر مذهبی فرهنگی در مراکز شهری در مقیاس مختلف به عنوان عامل معنوی پیوند دهنده انسانها

- ایجاد تنوع فعالیتی و چند عملکردی کردن فضاهای شهری جهت افزایش الگوی زمانی استفاده از فضا
- اجتناب از جدائی گزینی های اجتماعی - اقتصادی و قومی و ترکیب گروههای اجتماعی
- جلوگیری از حاشیه نشینی، زاغه نشینی و آلودگی نشینی.

- مشارکت فعال افراد در تصمیم گیریها (تصمیم گیریهای شفاف) و ایجاد فضاهای گفتگوی انسانها

۳- تقویت حس پیوستگی زمانی میان نسلهای انسانی

- بهسازی، نوسازی و بازسازی بناها و بافتهای تاریخی با ارزش
- حفظ و تداوم ارزشها، عادات و رسوم انسانها (قومی، محله ای، بومی)
- همزیستی نسلهای مختلف (کودک، نوجوان، جوان، میانسال، سالمند...) در محیطهای خانوادگی و اجتماعی
- استفاده از الگوها، نقوش و فرمهای تاریخی با ارزش در تولید محصولات و فضاهای شهری

۴- برقراری عدالت اجتماعی

- ایجاد فرصتها و موقعیتهای متناسب و مساوی برای تمام اقشار جامعه جهت استفاده از تسهیلات و خدمات.
- احترام به تفاوت های فردی - انسانی و عدم تشدید تمایزهای طبقاتی
- تامین کار و ایجاد امنیت شغلی و اقتصادی و جلوگیری از بیکاری و ایجاد شغل های کاذب - عدالت در توزیع کالاها و منابع اجتماعی

^{۹۴} - پیام سانا، ویژه نامه انرژی، ۱۳۷۵.

فصل دوم پارچه‌بند نظری طرح

۵- طراحی با هماهنگی با طبیعت

- تبعیت از فرم زمین

- در نظر گرفتن ویژگیهای اقلیمی محل (رطوبت، جهت باد، شدت تابش نور خورشید، دمای هوا و نزولات آسمانی)

- حفظ چشم اندازهای طبیعی (ناهمواریها، پوششهای گیاهی، منابع آبی و...)

- حفظ ارتباط با عناصر اربعه (خاک، آب، باد و گیاه)

- حفظ ارتباط با آسمان (خورشید، ماه، ستارگان و...)

- حفظ ارتباط با موجودات دیگر (گیاهان، حیوانات و جمادات...)

۶- حفظ و احیاء محیط طبیعی

- جلوگیری از گرم شدن سطح زمین و بروز جزایر حرارتی ناشی از افزایش سطوح آسفالت و گرمای حاصل از مناطق شهری

- جلوگیری از تخریب عناصر و منابع طبیعی (جنگلهای، ناهمواریها، منابع آبی...)

- جلوگیری از ایجاد آلودگی در منابع و عناصر طبیعی ناشی از سوختهای فسیلی، آزمایشهای هسته‌ای، ضایعات و زباله‌های صنعتی، اتمی، شهری و...)

- توسعه فضاهای سبز، پوششهای گیاهی و حفظ زمینهای کشاورزی

- حفظ اکوسیستمهای محلی و زیستگاههای عمده، تنوعهای زیستی و گونه‌های حیاتی گیاهی و جانوری

۷- استفاده بهینه و کارآ از منابع طبیعی تجدیدناپذیر

- صرفه‌جویی در مصرف انرژی مورد نیاز ساختمانها، حمل و نقل و صنعت

- صرفه‌جویی در مصرف آب

- بازیافت فضاهای شهری جهت استفاده برای مصارف کشاورزی

- استفاده مجدد و معقول از ضایعات و زباله‌ها در تأمین انرژی

- تشویق استفاده از وسایل نقلیه عمومی و کاهش استفاده از وسایل نقلیه شخصی در دسترسی به مراکز شهری و مناطق فعالیتی

- تسهیل و کارآیی حرکت پیاده و دوچرخه سواری

- الگوی تولید و مصرف مطلوب (تولید محصولات بادوام، کاهش ضایعات، کاهش هزینه‌های تولید و انتقال تولیدات و...)

- کاهش فواصل بین محل سکونت و کار

- تمرکز تنوع فعالیتی اجتماعی و تمرکز توسعه

- استفاده از مواد و مصالح بومی و کاهش هزینه‌های تولید و انتقال مواد ساختمانی

۸- استفاده بهینه و کارآ از منابع طبیعی تجدیدپذیر (انرژی خورشید، باد، آب و خاک)

- استفاده از انرژیهای خورشید، باد، آب، جهت تأمین انرژی الکتریکی مورد نیاز در ساختمان، حمل و نقل، صنعت

و...

- استفاده از انرژیهای خورشید، باد، آب، جهت تأمین سیستمهای گرمایش و سرمایش (آبگرمکن خورشیدی و...)

- ابداع روشهای موثر مناسب و ترکیبی با تلفیق انرژیهای تجدیدپذیر (بادگیر، گودال - استفاده از شی زمین

جهت کنترل و هدایت آبهای سطحی و کاهش هزینه‌های انتقال آبهای سطحی

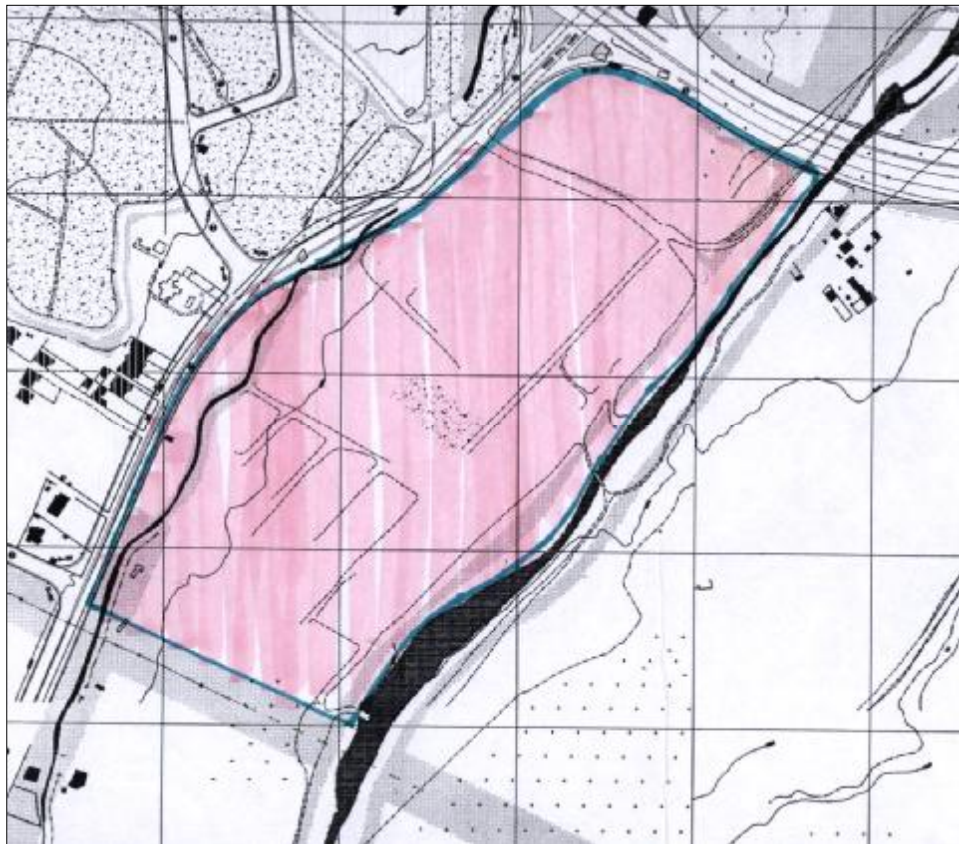
فصل دوم پارچه‌بند نظری طرح

۲.۲.۲. اصول طراحی در مقیاس مسکن پایدار

- ۱- استفاده از راهکارهای طراحی در راستای کاهش میزان مصرف مصالح و کاهش میزان مصرف انرژی
- ۲- گرمایش و سرمایش غیرفعال
- ۳- جلوگیری از هدر رفتن سرمایش و گرمایش تولید شده در ساختمان بوسیله مرزبندی و عایق‌کاری ساختمان
- ۴- بهره‌گیری از باد مطلوب منطقه در جهت تهویه ساختمان در فصول گرم و کاهش مصرف انرژی و کاهش تبادل حرارتی وسایل خنک‌کننده با محیط بیرون
- ۵- استفاده از روشنایی طبیعی روز در جهت کاهش مصرف انرژی الکتریکی
- ۶- استفاده از مصالح موجود و در دسترس در منطقه جهت صرفه‌جویی در انرژی حمل و نقل مصالح از نقاط دروتر
- ۷- ارجحیت دادن به مصالحی که تولید یا استخراج آنها خطرات کمتری برای محیط زیست به دنبال دارند
- ۸- تطابق اندازه ساختمانها و ایجاد فضاها با نیازهای فضایی کنونی و آینده ساکنان
- ۹- برآورد نیاز ساکنین با تواناییهای گوناگون در استفاده از ساختمان
- ۱۰- رعایت و برآورد نیازهای فرهنگی و عقیدتی ساکنین
- ۱۱- تفکیک فضاهای عمومی و خصوصی
- ۱۲- استفاده از منابع جایگزین انرژی
- ۱۳- صرفه‌جویی و تمهید در جهت کاهش مصرف آب تصفیه شده شهری
- ۱۴- استفاده از تجهیزات تولید انرژی که مجهز به سیستم زمان سنج می‌باشند
- ۱۵- تطابق طراحی ساختمان با بستر آن
- ۱۶- استفاده از مصالح بادوام و قابل بازیافت و استفاده مجدد
- ۱۷- استفاده از نور طبیعی در جهت کاهش هزینه و میزان مصرف و اتلاف انرژی
- ۱۸- تأمین نیازهای بصری ساکنین
- ۱۹- آسایش صوتی مکانهای استراحت

فصل سوم :

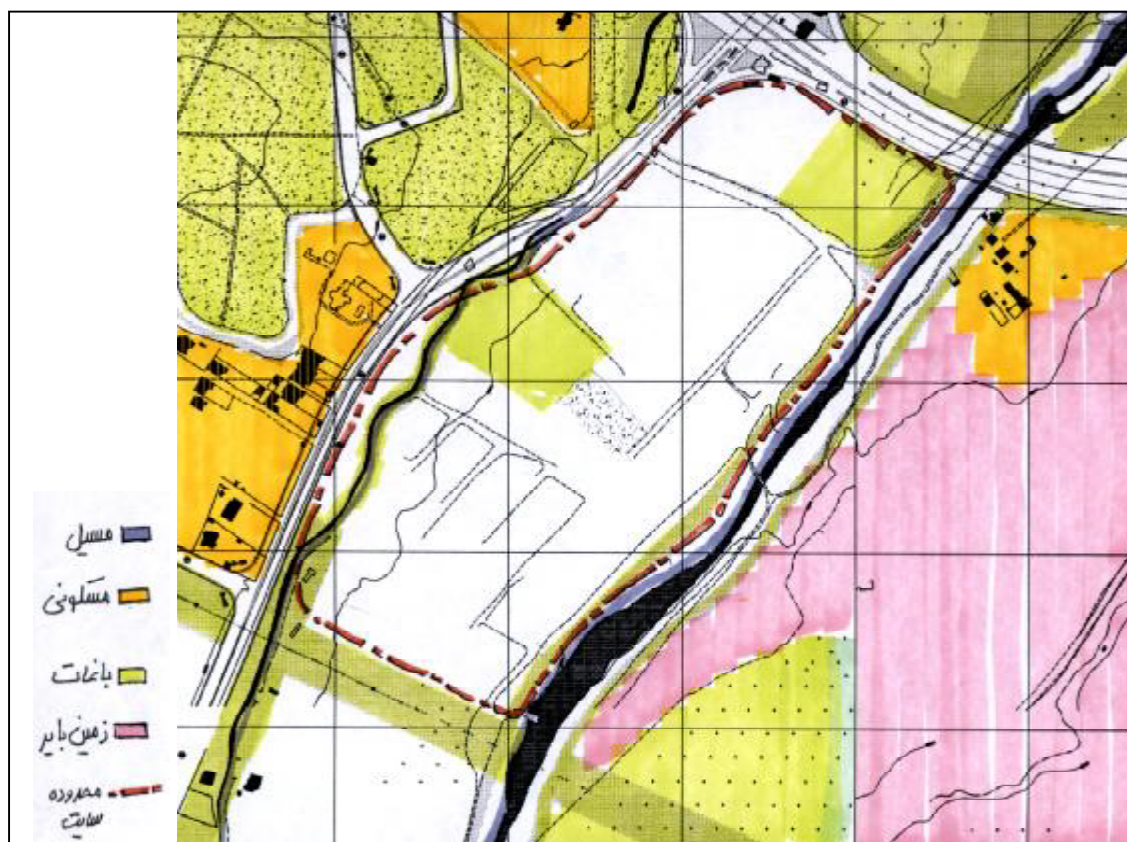
تحلیل و شناسایی ساختار



تصویر ۳-۱- تعیین حدود سایت



تصویر ۳-۲- دسترسیهای اطراف سایت



تصویر ۳-۳- کاربریهای اطراف سایت



تصویر ۳-۴- دید از سایت به شهر ارومیه



تصویر ۳-۵- خیابان شمال سایت



تصویر ۳-۶- خیابان شمال سایت



تصویر ۳-۷- دید به ساختمانهای طرف دیگر رودخانه و رودخانه جنوب سایت



تصویر ۳-۸- رودخانه جنوب سایت



تصویر ۳-۹- دید به سایت از شمال

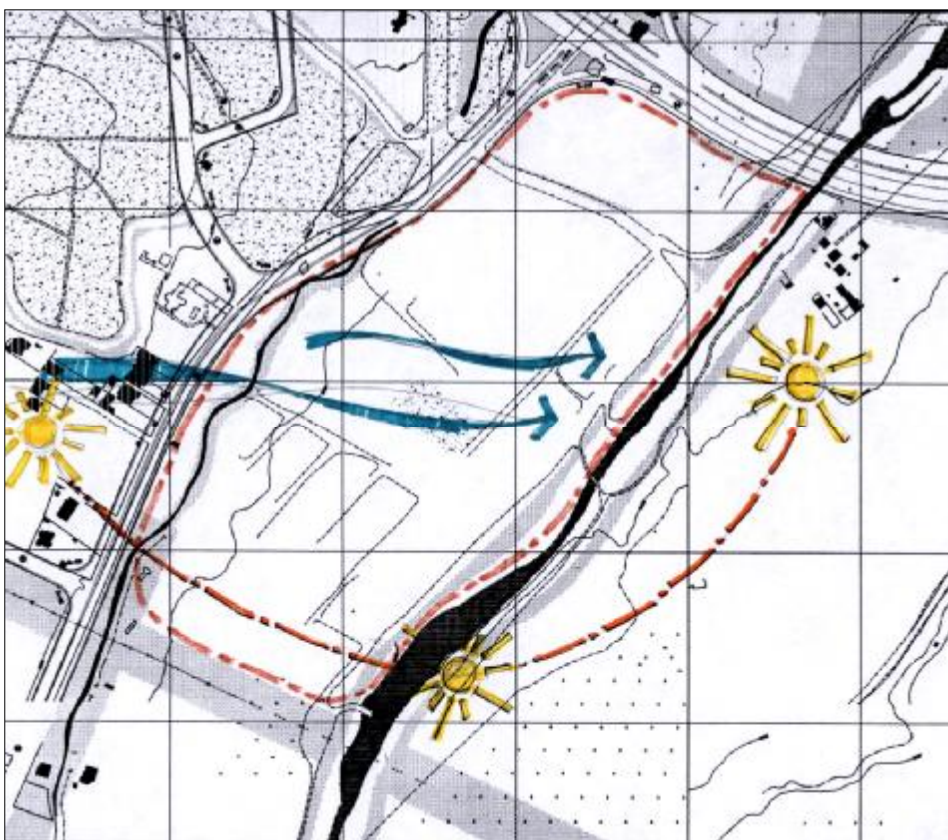


تصویر ۳-۱۰- دید به غرب سایت

۲.۳. تحلیل سایت



تصویر ۳-۱۱- جهت شیب سایت



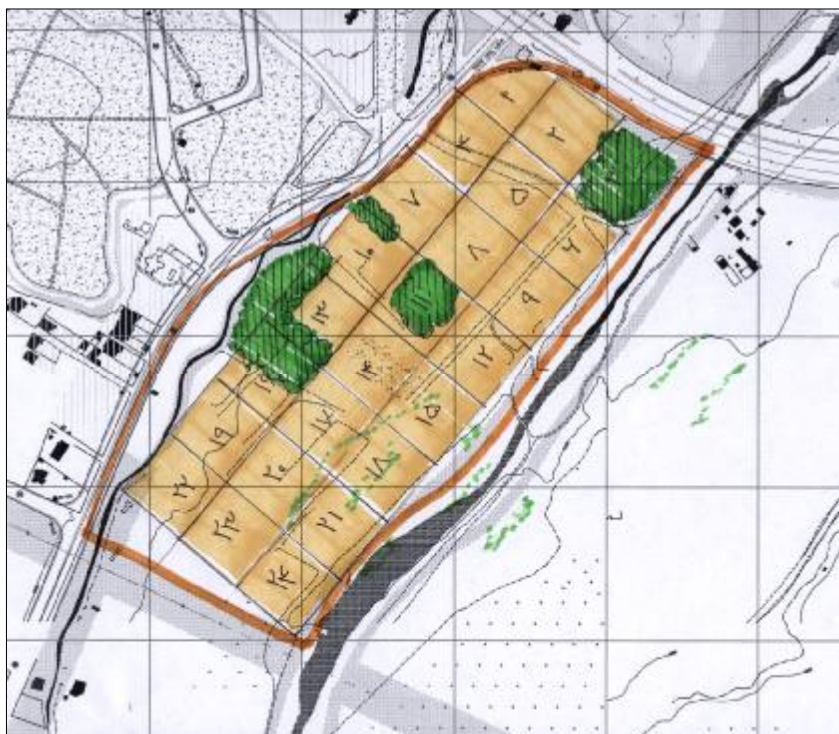
تصویر ۳-۱۲- جهت تابش آفتاب و باد در سایت

فصل سوم شناخت و تحلیل سایت



تصویر ۳-۱۳- پتانسیلها و محدودیت‌های سایت

۳.۳. تحلیل سایت به روش EIA



تصویر ۳-۱۴- تقسیم‌بندی سایت

مجموع	سوی	دور	آب	خاک	دسترسی	آفت	سوی	مجموع
۱۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۱
۲	۱	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲۰
۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۷
۴	۲	۱	۲	۲	۲	۲	۲	۱۵
۵	۳	۲	۳	۳	۳	۳	۳	۲۰
۶	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲۴
۷	۲	۱	۲	۲	۲	۲	۲	۱۴
۸	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۱۸
۹	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲۴
۱۰	۲	۱	۲	۲	۲	۲	۲	۱۴
۱۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۷
۱۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۱۸
۱۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲۴
۱۴	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۱۴
۱۵	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲۴
۱۶	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۱۴
۱۷	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲۴
۱۸	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۱۴
۱۹	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲۴
۲۰	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۱۴
۲۱	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲۴
۲۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۱۴
۲۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲۴
۲۴	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۱۴



تصویر ۳-۱۵- تحلیل بدست آمده



تصویر ۳-۱۶- تقسیم‌بندی سایت

شماره فضا	سروصدا	تور خورشید دریافتی	یاد	حریم رودخانه	چشم انداز	درصد شیب	دسترسی به خیابان اصلی	امنیت	جمع کل
۳۱	فضای سبز								
۳۲									
۳۳	۳	۲	۱	۳	۳	۲	۲	۱	۱۸
۳۴	۳	۲	۱	۳	۳	۲	۲	۲	۱۹
۳۵	۳	۲	۱	۳	۳	۲	۲	۱	۱۸
۳۶	۳	۲	۱	۳	۳	۲	۲	۲	۱۹
۳۷	۳	۲	۱	۳	۳	۲	۲	۲	۱۹
۳۸	۳	۲	۱	۳	۳	۲	۲	۲	۱۹
۳۹	۳	۲	۱	۳	۳	۲	۲	۲	۱۹
۴۰	۳	۲	۱	۳	۳	۲	۲	۲	۱۷
۴۱	۳	۲	۱	۳	۳	۲	۲	۱	۱۴
۴۲	۳	۲	۱	۳	۳	۲	۲	۱	۱۷
۴۳	۳	۲	۱	۳	۳	۲	۲	۲	۱۸
۴۴	۳	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۲	۱۹
۴۵	۳	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۲	۱۹
۴۶	۳	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۱	۱۸
۴۷	۳	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۱	۱۹
۴۸	۳	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۱	۱۹
۴۹	۳	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۱	۱۸
۵۰	۳	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۱	۱۹
۵۱	فضای سبز								
۵۲	۳	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۱	۱۹
۵۳	۳	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۲	۱۹
۵۴	۳	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۲	۱۹
۵۵	۳	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۲	۱۹
۵۶	۳	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۱	۱۷
۵۷	۳	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۱	۱۵
۵۸	۳	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۱	۱۵
۵۹	۳	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۲	۱۷
۶۰	۳	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۳	۱۸

شماره فضا	سروصدا	تور خورشید دریافتی	یاد	حریم رودخانه	چشم انداز	درصد شیب	دسترسی به خیابان اصلی	امنیت	جمع کل
۱	۲	۱	۱	۲	۳	۱	۳	۱	۱۴
۲	۲	۱	۱	۳	۳	۱	۳	۱	۱۴
۳	۲	۱	۱	۳	۳	۱	۳	۱	۱۴
۴	۲	۱	۱	۳	۳	۱	۳	۱	۱۴
۵	فضای سبز								
۶									
۷									
۸	فضای سبز								
۹	۳	۱	۱	۳	۳	۱	۳	۱	۱۴
۱۰	۳	۱	۱	۳	۳	۱	۳	۱	۱۴
۱۱	۳	۲	۱	۳	۳	۱	۳	۲	۱۷
۱۲	۳	۲	۱	۳	۳	۱	۳	۲	۱۷
۱۳	۳	۲	۱	۳	۳	۱	۳	۲	۱۷
۱۴	۳	۲	۱	۳	۳	۱	۳	۲	۱۷
۱۵	فضای سبز								
۱۶									
۱۷	۳	۲	۱	۳	۳	۱	۳	۱	۱۷
۱۸	۳	۲	۱	۳	۳	۱	۳	۱	۱۷
۱۹	۳	۲	۱	۳	۳	۱	۳	۲	۱۷
۲۰	۲	۲	۱	۳	۳	۱	۳	۱	۱۴
۲۱	۲	۲	۱	۳	۳	۱	۳	۱	۱۵
۲۲	۲	۲	۱	۳	۳	۱	۳	۱	۱۵
۲۳	۲	۲	۱	۳	۳	۱	۳	۱	۱۵
۲۴	۲	۲	۱	۳	۳	۱	۳	۱	۱۵
۲۵	۱	۳	۱	۳	۳	۱	۳	۱	۱۴
۲۶	۳	۱	۱	۳	۳	۱	۳	۲	۱۹
۲۷	۳	۲	۱	۳	۳	۱	۳	۲	۱۹
۲۸	۳	۲	۱	۳	۳	۱	۳	۲	۱۹
۲۹	۳	۲	۱	۳	۳	۱	۳	۲	۱۹

فصل سوم شناخت و تحلیل سایت

شماره قضا	سروصدا	نور خورشید دریافتی	باد	حریم رودخانه	چشم انداز	درصد شیب	فاصله دسترسی به خیابان اصلی	امتیت	جمع کل
۹۱	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۶
۹۲	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۶
۹۳	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۶
۹۴	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۶
۹۵	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۶
۹۶	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۶
۹۷	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۶
۹۸	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۶
۹۹	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۶
۱۰۰	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۶
۱۰۱	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۶
۱۰۲	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۶
۱۰۳	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۶
۱۰۴	عضای همسایه								
۱۰۵									
۱۰۶									
۱۰۷									
۱۰۸									
۱۰۹									
۱۱۰									

شماره قضا	سروصدا	نور خورشید دریافتی	باد	حریم رودخانه	چشم انداز	درصد شیب	فاصله دسترسی به خیابان اصلی	امتیت	جمع کل
۹۱	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۸
۹۲	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۸
۹۳	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۸
۹۴	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۸
۹۵	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۸
۹۶	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۸
۹۷	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۷
۹۸	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۹
۹۹	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۸
۱۰۰	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۸
۱۰۱	۳۰	۳۰	۳۰	۱	۲	۲	۱	۱	۱۷
۱۰۲	عضای همسایه								
۱۰۳									
۱۰۴									
۱۰۵									
۱۰۶									
۱۰۷									
۱۰۸									
۱۰۹									
۱۱۰									
۱۱۱									
۱۱۲									
۱۱۳									
۱۱۴									
۱۱۵									
۱۱۶									
۱۱۷									
۱۱۸									
۱۱۹									
۱۲۰									
۱۲۱									
۱۲۲									
۱۲۳									
۱۲۴									
۱۲۵									
۱۲۶									
۱۲۷									
۱۲۸									
۱۲۹									
۱۳۰									
۱۳۱									
۱۳۲									
۱۳۳									
۱۳۴									
۱۳۵									
۱۳۶									
۱۳۷									
۱۳۸									
۱۳۹									
۱۴۰									
۱۴۱									
۱۴۲									
۱۴۳									
۱۴۴									
۱۴۵									
۱۴۶									
۱۴۷									
۱۴۸									
۱۴۹									
۱۵۰									

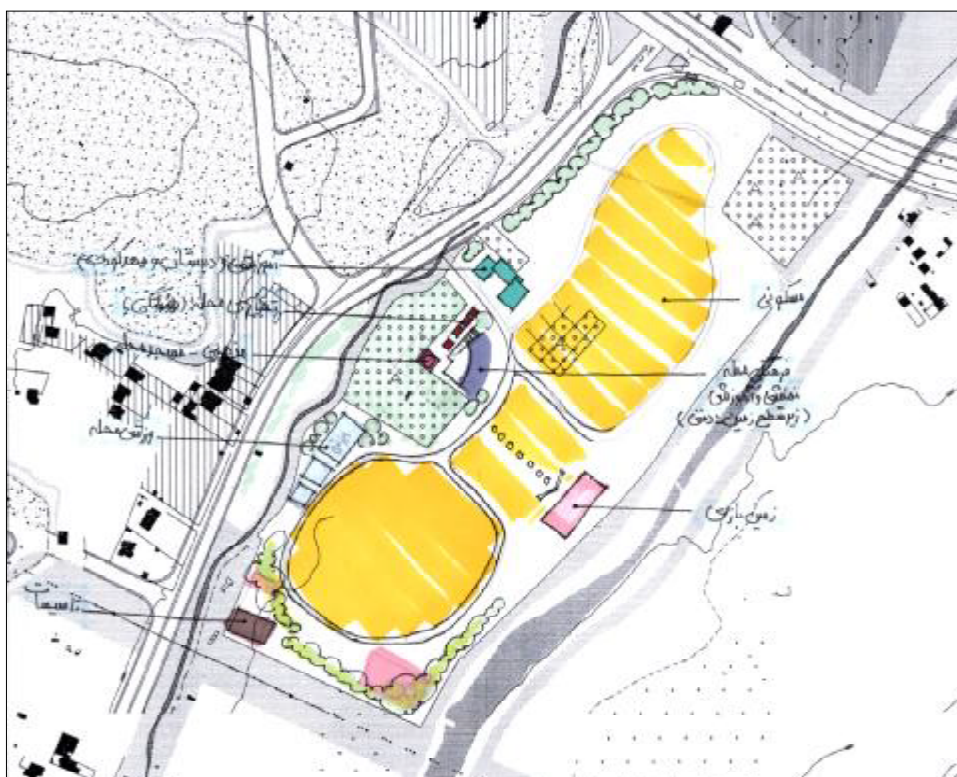


تصویر ۳-۱۷- تحلیل بدست آمده

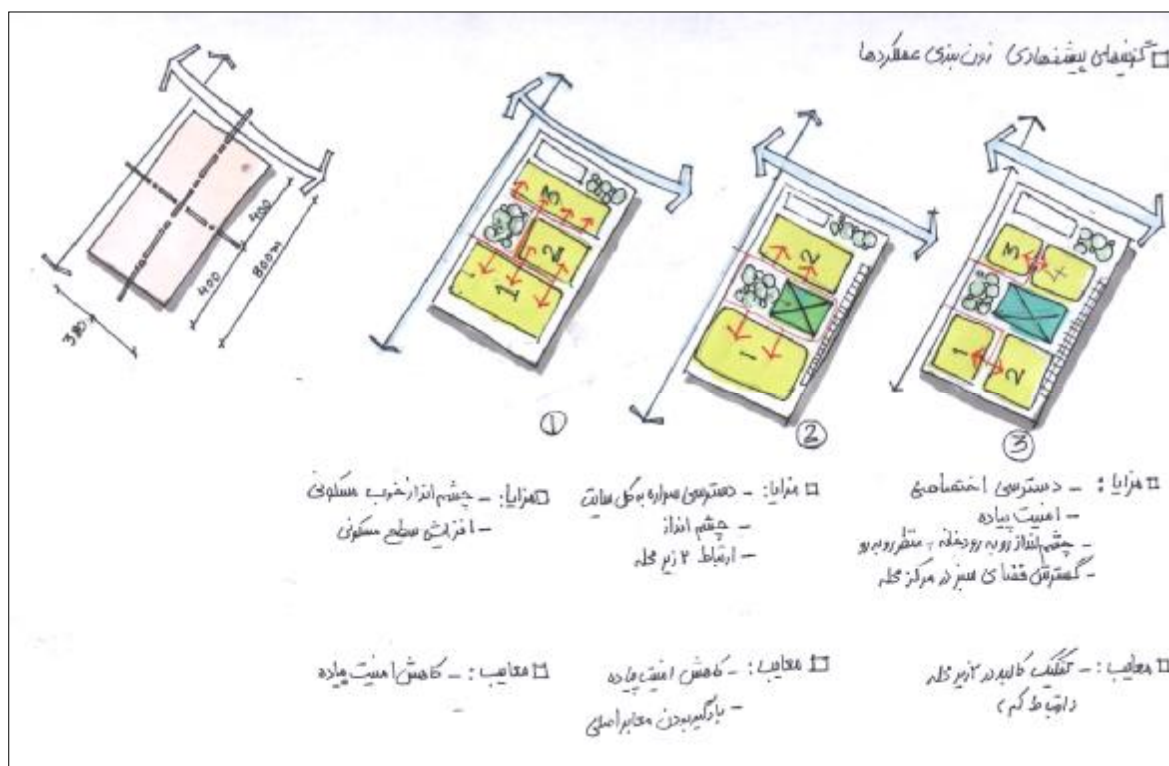
۳. ۴. اسکیسهای اولیه



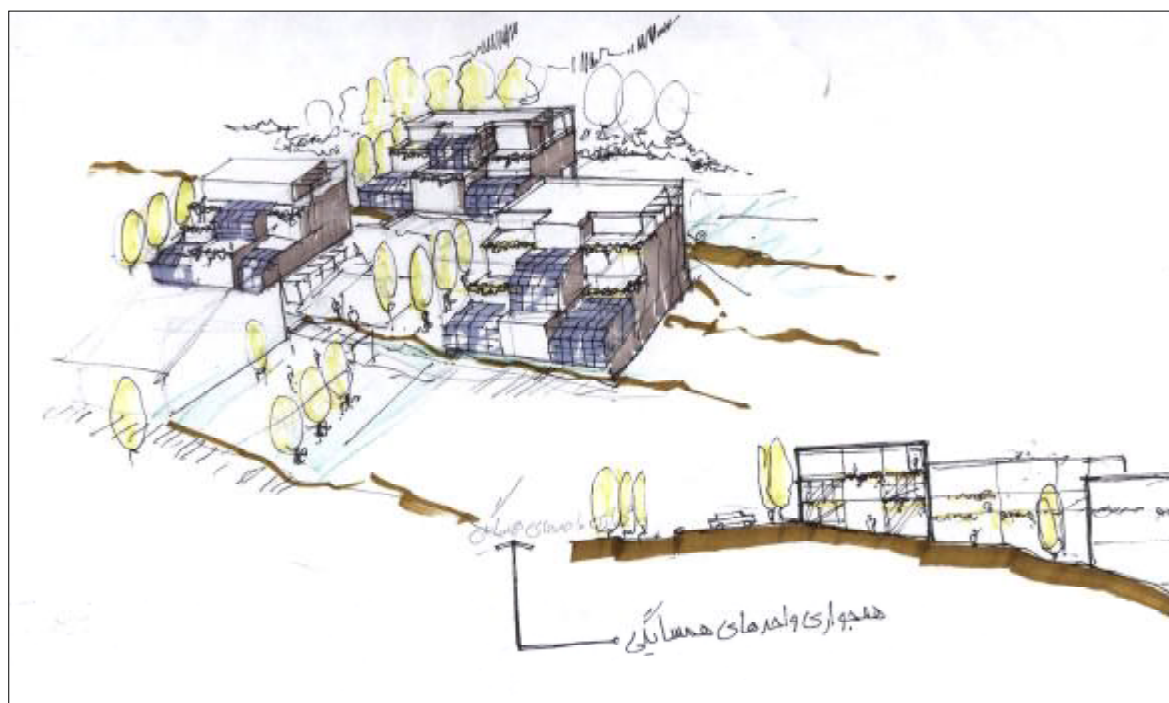
تصویر ۳-۱۸- لکه گذاری بدست آمده از جدول EAI



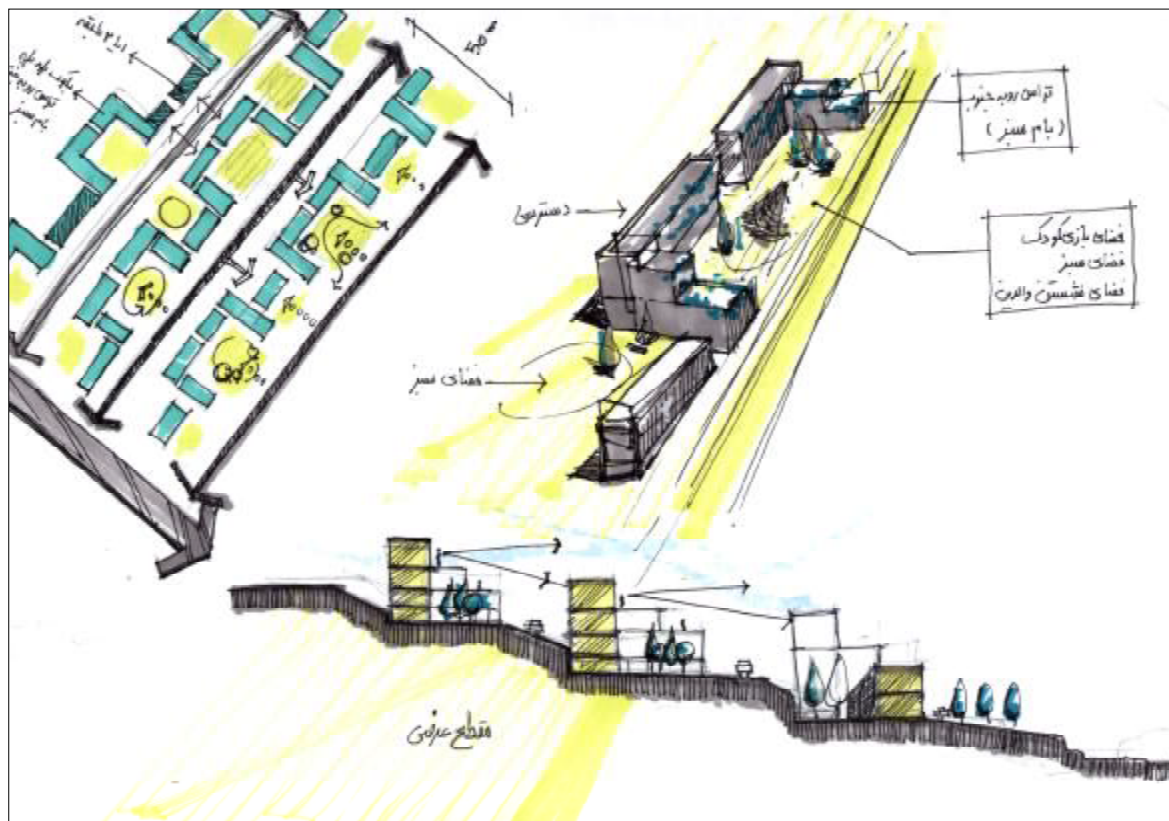
تصویر ۳-۱۹- کاربری پیشنهادی سایت



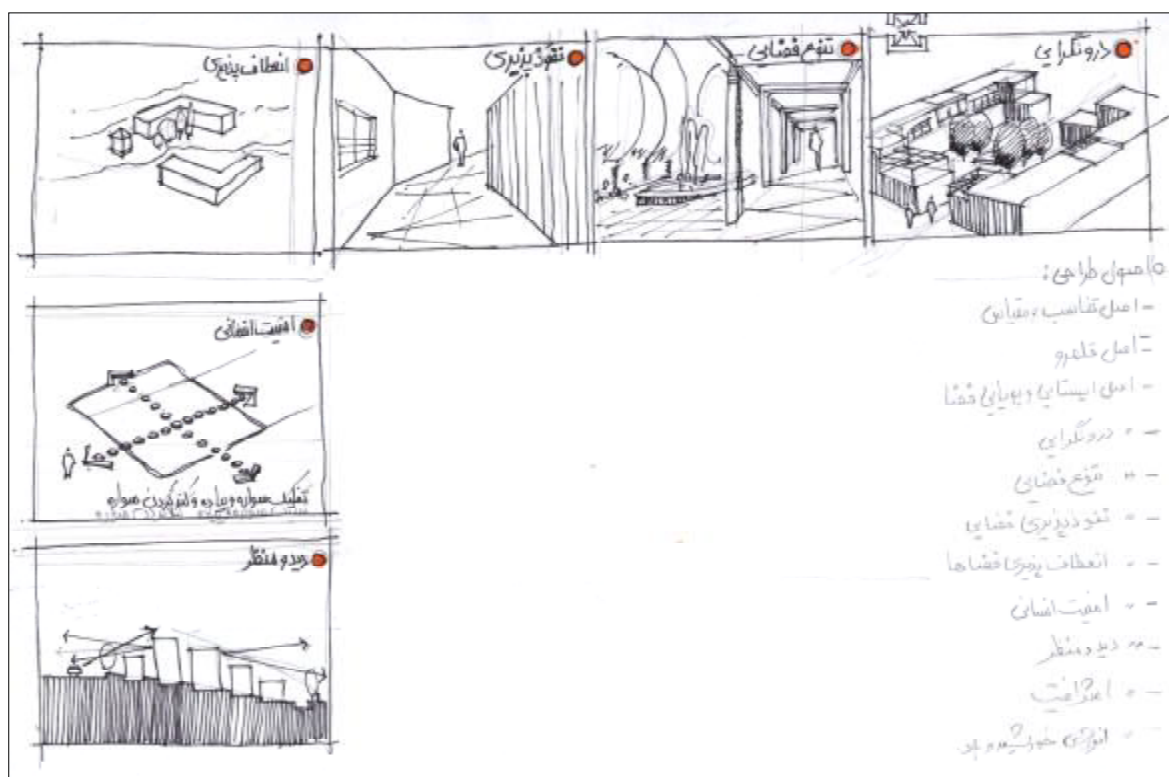
تصویر ۳-۲۰- اسکیزهای اولیه



تصویر ۳-۲۱- اسکیزهای اولیه



تصویر ۳-۲۲- اسکیزهای اولیه



تصویر ۳-۲۳- اسکیزهای اولیه

فصل سوم شناخت و تحلیل سایت

۳. ۵. برنامه ریزی فیزیکی

تعداد کلی واحدها در چهار زون به صورت زیر است :

کل سایت	زون	واحد همسایگی	طبقه همکف	
۲۴	۶	۳	۱	تک واحدی
۱۲۰	۳۰	۱۵	۵	دو واحدی
۷۲	۱۸	۹	۳	سه واحدی
۴۸۰	۱۲۰	۶۰	۲۰	تعداد کلی

مساحت واحدها به صورت زیر میباشد :

بلوک A (تک واحدی)

نام فضا	گلخانه	سرویس	آشپزخانه	خواب	پذیرایی	تراس	حیاط	کل
طبقه همکف	۱۶	۸/۱	۱۴/۹	۴۱/۹	۸۳/۹	-	۶۰	۱۸۰
طبقه اول	۱۲	۷/۷	۱۶/۹۵	۳۸/۵	۶۱/۱	۱۸	-	۱۵۰
طبقه دوم	۹	۳/۸۵	۸/۱۵	۱۴/۰	۴۰/۵	۴۷/۵	-	۸۵/۵

بلوک B (دو واحدی)

نام فضا	گلخانه	سرویس	آشپزخانه	خواب	پذیرایی	تراس	حیاط	کل
طبقه همکف	۱۶	۸/۴	۱۱/۹	۴۲/۷	۸۸/۷	-	۶۰	۱۸۰
واحد ۱	۱۶	۱۰	۱۸/۱۵	۴۳/۱	۷۹/۳	-	۶۰	۱۸۰
طبقه اول	۱۲	۵/۶	۱۴/۸	۲۷/۵	۶۹/۷	۱۸	-	۱۵۰
واحد ۲	۱۲	۵/۶	۱۴/۸	۲۷/۵	۶۹/۷	۱۸	-	۱۵۰
طبقه دوم	۹	۳/۸	۱۴/۸	۲۷/۵	۵۳/۴	۱۱/۵	-	۱۲۵
واحد ۳	۹	۳/۸	۱۴/۸	۲۷/۵	۵۳/۴	۱۱/۵	-	۱۲۵

بلوک C (سه واحدی)

نام فضا	گلخانه	سرویس	آشپزخانه	خواب	پذیرایی	تراس	حیاط	کل
طبقه همکف	۱۶	۸/۴	۱۱/۹	۴۲/۷	۸۸/۷	-	۶۰	۱۸۰
واحد ۱	۱۶	۵/۴	۱۹/۴	۴۰/۹	۷۷	-	۶۰	۱۸۰
واحد ۲	۱۶	۱۰/۰	۱۸/۲	۴۳/۱	۷۹/۴	-	۶۰	۱۸۰
طبقه اول	۱۲	۵/۶	۱۴/۸	۲۷/۵	۶۹/۷	۱۸	-	۱۵۰
واحد ۳	۱۲	۵/۶	۱۴/۸	۲۷/۵	۶۹/۷	۱۸	-	۱۵۰
واحد ۴	۱۲	۵/۶	۱۴/۸	۲۷/۵	۶۹/۷	۱۸	-	۱۵۰
طبقه دوم	۹	۳/۸	۱۴/۸	۲۷/۵	۵۳/۴	۱۱/۵	-	۱۲۵
واحد ۵	۹	۳/۸	۱۴/۸	۲۷/۵	۴۷/۲	۱۱/۵	-	۱۲۰
واحد ۶	۹	۳/۸	۱۴/۸	۲۷/۵	۴۷/۲	۱۱/۵	-	۱۲۰

فصل چہارم :

ممدارک و نقشه شه ۱

منابع و مآخذ :

الف) منابع و مآخذ فارسی :

کتاب :

- آخوندی ، عباس ، ۱۳۷۳، مجموعه مقالات سمینار سیاستهای توسعه مسکن در ایران، دانشگاه تهران.
- آریانپور کاشانی ،عباس ، ۱۳۷۲، فرهنگ کامل انگلیسی فارسی ، انتشارات امیر کبیر ، چاپ سوم.
- مهرگانی، آرش، اصول طراحی مسکن بهینه (برای خانوار ایرانی).
- اهری، زهرا، سید محسن حبیبی وهمکاران، ۱۳۷۰، مسکن حداقل ، مرکز تحقیقات ساختمان ومسکن، چاپ دوم ،
- اهری، زهرا، ۱۳۶۷، مسکن حداقل، مرکز تحقیقات ساختمان ومسکن.
- بحرینی، سید حسین، ۱۳۷۴، توسعه و توسعه پایدار : یک تحلیل نظری، سمینار توسعه پایدار و محیط زیست، انجمن متخصصان محیط زیست ایران، ۲۹ و ۳۰ آبان، دانشگاه تهران.
- بحرینی، سید حسین، ۱۳۷۵، اثر سیاستهای تولید انبوه و مسکن حداقل بر کیفیت محیط زیست شهری، سمینار منطقه‌ای اثرات متقابل جمعیت و محیط‌زیست بر توسعه پایدار شهری و روستایی، ۱۴-۱۲ آبان ماه، دانشگاه تهران.
- بحرینی، سیدحسین، ۱۳۷۶، شهر، شهرسازی و محیط زیست، مجله محیط‌شناسی، شماره ۱۹.
- بحرینی، سید حسین، ۱۳۷۸، تجدد - فراتجدد و پس از آن در شهرسازی، انتشارات دانشگاه تهران.
- بیر، آن آر ، ۱۳۸۱، برنامه ریزی برای توسعه زمین ، ترجمه:حسین بحرینی ، تهران، مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- پارسایی ،فرزین ، بررسی کاربرد اصول معماری سنتی در طراحی امروز مسکن، پایان نامه کارشناسی ارشد معماری ، دانشگاه بهشتی.
- پیرنیا ، محمدکریم، ۱۳۸۰ ، آشنایی با معماری اسلامی ایران ، تدوین غلامحسین معماریان ، انتشارات دانشگاه علم و صنعت .
- پیرنیا، محمد کریم، ۱۳۶۶، تحقیق در معماری گذشته ایران، تهران.
- توسلی ، محمود، ۱۳۶۷، اصول وروشهای طراحی شهری و فضاهای مسکونی در ایران، جلد دوم، مرکز مطالعات و تحقیقات شهر سازی ومعماری ایران.
- توسلی ، محمود، ۱۳۶۵، اصول وروشهای طراحی شهری و فضاهای مسکونی در ایران، جلد اول، مرکز مطالعات و تحقیقات شهر سازی ومعماری ایران.
- توسلی ، محمود و بنیادی، ناصر، ۱۳۷۱، طراحی فضاهای شهر ، جلد اول، مرکز مطالعات و تحقیقات شهر سازی ومعماری ایرانو
- توسلی ، محمودو ناصر بنیادی، ۱۳۷۲، طراحی فضاهای شهر ، جلد دوم، مرکز مطالعات و تحقیقات

شهر سازی و معماری ایران.

- چر مایف، سرج ؛ الکساندر، کریستفور، ۱۳۷۱، عرصه‌های زندگی جمعی و زندگی خصوصی، مترجم : منوچهر مزینی، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم ، مرداد ماه.
- حیکم، نگار، ۱۳۸۱، تحول معماری مسکن ایرانی در ده‌های نخستین قرن، معمار، شماره ۲۴.
- دلال پور محمدی ، محمد رضا، ۱۳۷۹، برنامه ریزی مسکن، انتشارات سمت ، چاپ اول.
- دهخدا، علی اکبر ، ۱۳۳۶ ، لغتنامه دهخدا ، انتشارات مجلس شورای ملی ،
- دیبا ،دارب، ۱۳۷۷، نگاهی به مهندسی ساختمان و معماری معاصر ، وزارت مسکن و شهر سازی ، چاپ اول زمستان.
- راه حل گروه هاروارد برای طراحی شهر تهران، ۱۳۸۱ ، موسسه توسعه بین المللی دانشگاه هاروارد ، مترجم : فرشاد نوریان ، تهران :شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری.
- سازمان برنامه و بودجه کل کشور ، ۱۳۷۹ ، سالنامه آماری کشور.
- سازمان هواشناسی استان کردستان ، اطلاعات ، آمار و هواشناسی .
- سرج چرمایف و کریستفر الکساندر . عرصه‌های زندگی جمعی و خصوصی ، دکتر منوچهر مزینی ، دانشگاه تهران .
- شکویی ، حسین، ۱۳۵۸، محیط زیست شهری ، تبریز ، مؤسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی و علوم تبریز.
- شوئوئر، نوربرت، ۱۳۸۰، مسکن، حومه، شهر، مترجم :پوردیهیمی، شهرام، تهران : روزنه .
- فرای ،هیلد برند، ۱۳۸۲، طراحی شهر به سوی یک شکل پایدارتر شهر، ترجمه حسین بحرینی ، تهران شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری.
- کامبی، انریکو، کریستینا، به نه دتو و اشتایر، جووانا بالتسانه تی ، ۱۳۸۲، تیپولوژی ساختمانهای مسکونی حیاط دار ، ترجمه : ماهوتی پور، حسین .
- کسمائی ، مرتضی، ۱۳۷۸، اقلیم و معماری ، انتشارات بازتاب .
- کسمایی ، مرتضی، ۱۳۷۸، اقلیم و معماری ، انتشارات بازتاب ، چاپ اول
- مخبر ، عباس، ابعاد اجتماعی مسکن، ترجمه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی ایران.
- مدنی پور، علی، ۱۳۸۱، تهران ظهور یک کلانشهر، مترجم حمید زراوند ، تهران:شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری .
- مصطفوی، علی، ۱۳۷۶، آثار تاریخی تهران ، تهران:شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
- موگرئو ،روبرت ، ۱۳۸۰، تفسیر محیط به روشهای سنتی، ترجمه منوچهر طیبیان ، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول.
- نظم معماری، کاربردهای ساختمان مؤلف: ادوارد آلن .

- نویفرت ، ارنست، ۱۳۷۹، اطلاعات معماری، ترجمه هدايت موتابی ، انتشارات آزاده.
- واتسون، دونالد، ۱۳۷۲، طراحی اقلیمی ، ترجمه: دکتر وحید قبادیان ،محمد فیض مهدوی ، تهران : موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- وزارت برنامه و بودجه ، ۱۳۶۳
- وکیلی ، منصور، ۱۳۷۸، لوکوربوزیه، طراحی معاصر مسکن فشرده، هنر معماری .

مقالات :

- احمدی، فرهاد، ۱۳۸۲، معماری پایدار ، مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری، مجله آبادی.
- آخوندی ، عباس، ۱۳۷۳، مجموعه مقالات سمینار سیاستهای توسعه مسکن در ایران، دانشگاه تهران.
- بانی مسعود، امیر، ۱۳۸۱، تاملی بر تداوم دوگانگی فضا در معماری مسکونی مدرن ایران، معماری و فرهنگ، شماره ۱۱.
- پیرنیا، محمد کریم، ۱۳۶۶، تحقیق در معماری گذشته ایران، تهران.
- صارمی، علی اکبر، ۱۳۷۵، از معماری گذشته چه درسی می توان گرفت، مجله آبادی، ش ۲۲.
- عزیزی، مهدی، ۱۳۷۹، توسعه شهری پایدار ، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه بهشتی، مجله صفا، شماره ۳۳ ، پاییز.
- علی نژاد ، علی، ۱۳۸۳، تولید ساختمانهای پایدار زیست محیطی، فصلنامه معماری و فرهنگ ، سال پنجم، شماره ۱۷ ، بهار
- دیبا ، داراب ، ۱۳۷۸، الهام از مفاهیم در معماری ایران ، فرهنگ و معماری ، شماره ۱ ، تابستان.
- قائم، گیسو، ۱۳۷۹ ، زبان مشترک ساخت مسکن در معماری گذشته ایران، مجله صفا، شماره ۳۴.
- دبیدیان، نازلی، ۱۳۸۲، واحد معماری پایدار، فصلنامه ما، شماره ۱۴، پاییز.
- قماشچی، وحید، ۱۳۷۹، مشارکت مردمی در توسعه پایدار ، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه بهشتی، مجله صفا، شماره ۳۱ ، پاییز.
- نادری آزاد، بابک، ۱۳۸۱، ویژگیهای عملکردی مسکن در بافتهای سنتی، معماری و فرهنگ، شماره ۱۱، زمستان.
- نشریه دروازه بهشت، ۱۳۸۰، شماره دوم، بهار.
- نقی زاده، محمد، ۱۳۸۱ ، ویژگیهای کیفی مسکن مطلوب، مجله صفا، شماره ۳۴ .
- نقی زاده ،محمد، ۱۳۷۹، ویژگی های کیفی مسکن مطلوب (مبانی طراحی و روشهای تحصیل آن) ، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه بهشتی، مجله صفا، شماره ۳۱ ، پاییز.
- قبادیان، وحید، ۱۳۷۸، روان شناسی محیطهای مسکونی، مجله معماری و فرهنگ، شماره ۲ و ۳.
- روح الامینی، محمد، فرهنگ آپارتمان نشینی، مجموعه مقالات سومین سمینار سیاستهای توسعه مسکن در ایران.

- الوانی، مهدی، ۱۳۸۲، عدالت اجتماعی، شالوده توسعه پایدار، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه بهشتی، مجله کمال مدیریت، شماره ۳، ۲، پاییز.

ب) منابع و مآخذ لاتین :

- ۱- Charia, Joseph – panaro, Julius – zelnilc. martin . (time-saver standards) . ۱۹۹۵ .
- ۲- H.Deilman , ۱۹۷۹, The Dwelling , Stuttgart .
- ۳- Arian Mostaedi , Apartment Building .
- ۴- Arian Mostaedi , Residentail Complex.
- ۵- Carles Broto , Multiunit Housing .
- ۶- .Dominique, Gauzin, Muller:Sustainable architecture and urbanism, english translation :Kate Purver-Einheitssacht,:L Architecture ecologiqe(eng.)

ج) منابع اینترنتی :

WWW.Architectureweek.com

WWW.Abadgarnet.com

WWW.Greatbuilding.com

WWW.Iran.Ir

WWW.Vitruvio.ch

WWW.Arch.net.com

ضمیمه ای

ضمیمه یک گلفانه

ضمیمه یک : گلخانه^۱

۱.۱. پیشینه گلخانه و تعریف آن :

گلخانه یک اتاق شفاف است که بخشی از یک خانه و یا چسبیده به یک ساختمان است اما میتواند کاملاً جدا از قسمتهای اصلی خانه باشد. گلخانه ها بطور معمول سیستم محافظ نامیده میشوند. در حقیقت گلخانه یک اتاقی است که برای جمع آوری گرما برای بخش اصلی یک ساختمان طراحی و همچنین به عنوان یک فضای زندگی دوم نیز مورد استفاده قرار میگیرد. ایده آن از مدرسه و هنرستان موسیقی بود که در قرن ۱۹ رایج بود؛ گلخانه از جهت کارایی در گرمایش و مطلوبیت فضایی، عمومیت یافت. گلخانه به عنوان یک فضا به صورتی که درجه حرارت اجازه دهد بین شب زمستان و روز تابستان میتواند مورد استفاده قرار گیرد. خورشید از روی خط میانی داخل میشود داخل را گرم میکند. این هوای گرم سپس در فضای داخلی بنا برای گرمایش به جریان می افتد.

۲. عملکرد گلخانه :

یک گلخانه میتواند سه عملکرد داشته باشد که عبارتند از :

- تولید غذا
- تامین انرژی حرارتی
- فضای زندگی

و یا اینکه هر سه اینها را با هم به صورتی ترکیبی داشته باشد.



تصویر ۲. گلخانه به عنوان فضایی برای تامین انرژی حرارتی و فضای زندگی (همان)



تصویر ۱. گلخانه به عنوان فضایی برای تامین انرژی حرارتی و تولید غذا

<http://www.greenhomebuilding.co>

۲.۱. انواع گلخانه :

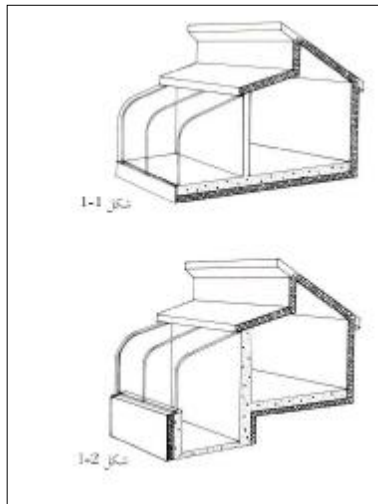
یک گلخانه میتواند از خانه بیرون زده باشد. (گلخانه متصل: Attached) و یا خانه می تواند به گونه ای طراحی شود و به طور ناقص گلخانه را محصور کرده باشد. (گلخانه ترکیبی: Integrated) گلخانه همچنین میتواند به صورت متصل اما در سقف به کار رود. (گلخانه ضمیمه: Enclosed)

گلخانه های متصل می توانند از لحاظ اتصال به کف گلخانه به فضای زیست به دو صورت اصلی باشند. در حالت اول و معمولی ترین حالت، طبقه گلخانه هم سطح و یا کمی بالاتر یا پایینتر از فضای زندگی متصل به آن میباشد. در حالت دوم که به آن گلخانه پیت (PIT) هم گفته می شود سطح طبقه زیر خط یخبندان و برف قرار

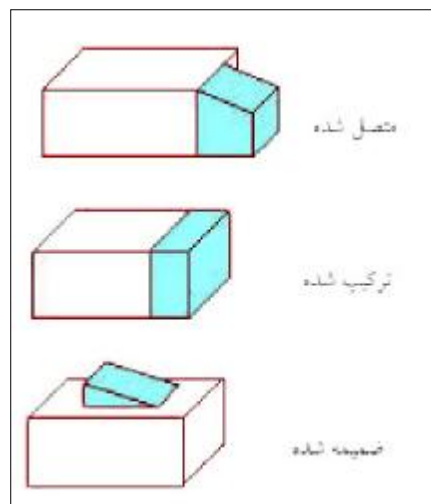
^۱ - مفیدی شمیرانی، مجید، معیری نیا، مریم، گلخانه خورشیدی

ضمیمه یک گلخانه

گرفته و در نتیجه به طور قابل ملاحظه ای پایین و زیر فضای زندگی متصل به آن است. در این حالت، اگر در زمستان حرارت در گلخانه کمتر از زمین اطراف آن باشد گلخانه میتواند از زمین گرما بدست آورد و همچنین کف نیاز به عایق کردن ندارد. همچنین این برتری را دارد که ارتفاع سقف گلخانه می تواند افزایش یابد.



تصویر ۴. انواع گلخانه متصل
(Levy, ۱۹۸۳, ۱۱۲)



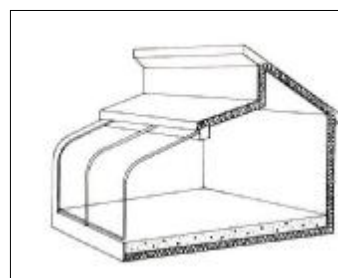
تصویر ۳. انواع گلخانه از نظر نوع اتصال به خانه

دو مدل اصلی عملکرد برای هر سیستم گلخانه ای متصل وجود دارد. در مدل اول، گلخانه به عنوان فضایی برای ادامه مکان زندگی استفاده میشود و از لحاظ گرمایی از فضای زندگی جدا نشده و دمای آن اجازه ندارد که از حد آسایش نوسان کند. در بیشتر موارد این گلخانه به بعضی از سیستمهای انرژیهای کمکی برای نگهداری دما مناسب احتیاج پیدا خواهد کرد.

در نوع دوم گلخانه یک مکان جدا و متمایز است که از لحاظ گرمایشی از فضای زندگی جدا شده و امتداد مستقیم فضای زندگی نیست و دمای آن می تواند بیرون از حد آسایش نوسان کند. در این مورد یک سیستم انرژی کمکی به کار میرود تا فقط برای گرم کردن گلخانه استفاده شود.



تصویر ۶. گلخانه مجزا از فضای زیست
(همان)



تصویر ۵. گلخانه ترکیب شده با فضای زیست
(همان)

گلخانه چه در ساختمان یک و چه دو طبقه، در زمستان دو حالت دارد:

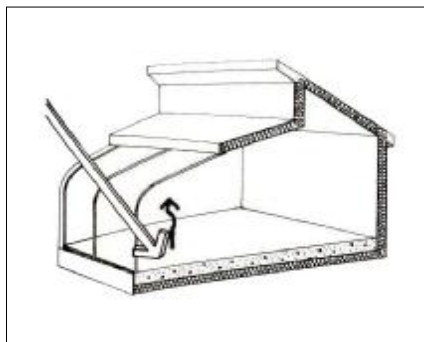
۱. بدون دیوار (باز به فضای زندگی)
 ۲. بسته و جدا از فضای زندگی
- و در تابستان با استفاده از تهویه نیز، می توان هر دو را خنک کرد.

ضمیمه یک گلخانه

۳. عملکرد فصلی گلخانه :

۳.۱. عملکرد گرمایشی فصلی :

در فصل سرما، نور خورشید از راه کلکتور نمای جنوبی وارد میشود و به وسیله عناصر جاذب موجود در گلخانه ذخیره میگردد. این فرایند اساسی برای تمام انواع زیرسیستمها مشابه است. انرژی خورشید جمع و جذب شده به وسیله گلخانه مورد استفاده قرار میگیرد که هم خود گلخانه را گرم میکند و هم فضای زیست مجاور آنرا.



تصویر ۷. عملکرد گرمایشی گلخانه (همان)

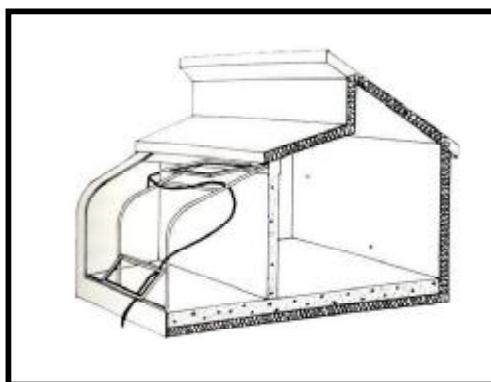
۳.۲. عملکرد سرمایشی فصلی :

در طی فصولی که نیاز به سرمایش داریم، گلخانه می تواند به راحتی به عنوان یک سیستم کمکی برای سرد کردن فضا به کار رود. در نتیجه کلکتور در هر یک از زیرسیستمهای گلخانه ای باید به خوبی در زیر سایه قرار گیرد تا از جذب گرمای ناخواسته جلوگیری نماید.

درختان برگریز و دیگر انواع گیاهان، المانهای ساختمان مانند پیش آمدگی سقف و کرکره و سایبان نیز میتوانند مورد استفاده قرار گیرند.

عایق متحرک نیز میتواند به عنوان هم عایق و هم سایبان عمل نماید. گلخانه اگر امکان داشته باشد باید به طور کامل تهویه شود.

برای آنکه هوای سرد داخل نشود میباید گلخانه در سایه و در جهت باد قرار گیرد و تهویه بالایی برای تخلیه هوای گرم در جهت پشت به باد باشد. این تهویه ها میتوانند به عنوان یک سطح شفاف عمل کنند و یا بخشی از چهارچوب پنجره باشند. ممکن است تهویه در سه گوشه و در شرق و غرب و دیوارهای انتهایی نیز باشد.



تصویر ۸. عملکرد سرمایشی گلخانه (همان)

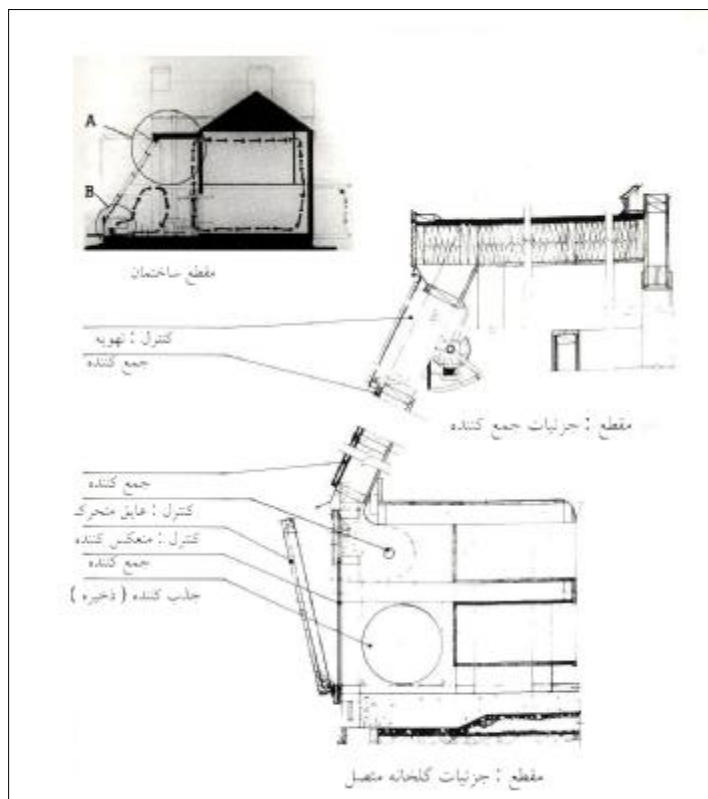
ضمیمه یک گلخانه

۱. ۴. بررسی نمونه ها :

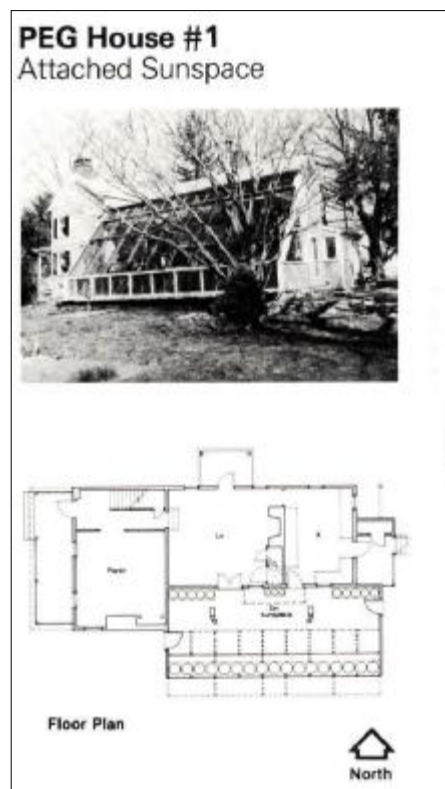
۱. ۴. ۱. خانه PEG (گلخانه متصل) :

این بنا در نیو جرسی است. گلخانه ۵۰۰ فوت مربعی، به فضای ناهار خوری اضافه شده است، این گلخانه دو عملکردی است: هم کاهش انرژی مورد نیاز و هم افزایش فضای زندگی را برعهده دارد. گلخانه شامل یک دیوار آبی است که میزان قابل ملاحظه ای از مواد ذخیره را ایجاد می کند. فضای گرم به طور طبیعی بالا رفته و فضای های بالا را گرم می کند درها و پنجره های طبقه اول و دوم در دیوار ماسونری در پشت گلخانه متصل، می توانند باز شوند تا اجازه بدهند جریان هوای گرم به فضاهای زندگی مجاور منتقل شوند. استفاده همیشگی از گلخانه اضافه شده به فضای زندگی نیاز دارد آن فضا به خوبی با عایق های متحرک در سطح شفاف عایق بندی شده باشد. دیوار جنوبی گلخانه از شیشه های عمودی و شیب دار دو جداره تشکیل شده است. پرده های عایق بندی شده ائتلاف گرمای شبانه را کم می کنند.

یک گلخانه دو طبقه در طول دیوار جنوبی این خانه در سانتا فه، طراحی شده این خانه چوبی با درختان در سمت شمال و خاکریزهایی در سمت شرق و غرب و شمال احاطه شده که و در مقابل باد زمستانی خانه را محافظت می کند. گرما توسط گلخانه و یک بستر سنگی در زیر کف طبقه اول ذخیره می شود.



تصویر ۱۰. جزئیات اجرایی گلخانه خانه PEG (همان)



تصویر ۹. پلان و پرسپکتیو خانه PEG (همان)

سقف صلب و بیرون زدگی سایه بان نسبت به دیوار ایجاد سایه کرده در مقابل خورشید تابستان ایجاد سایه کرده است. گلخانه از دو سطح شیشه ای عمودی و شیب دار تشکیل شده علاوه بر بستر سنگی دیوار ذخیره گرمایی نیز دارد. درها در دیوار جدا کننده بین گلخانه و فضای زندگی می توانند باز شوند تا اجازه دهند هوای گرم تولید شده در گلخانه در داخل خانه جریان پیدا کند. در طول تابستان هوای گرم گلخانه بوسیله تهویه های که در سقف گلخانه قرار گرفته اند خارج می شوند. بستر سنگی زیر آشپزخانه و ناهار خوری گرما را ذخیره می کند.

ضمیمه یک گلخانه

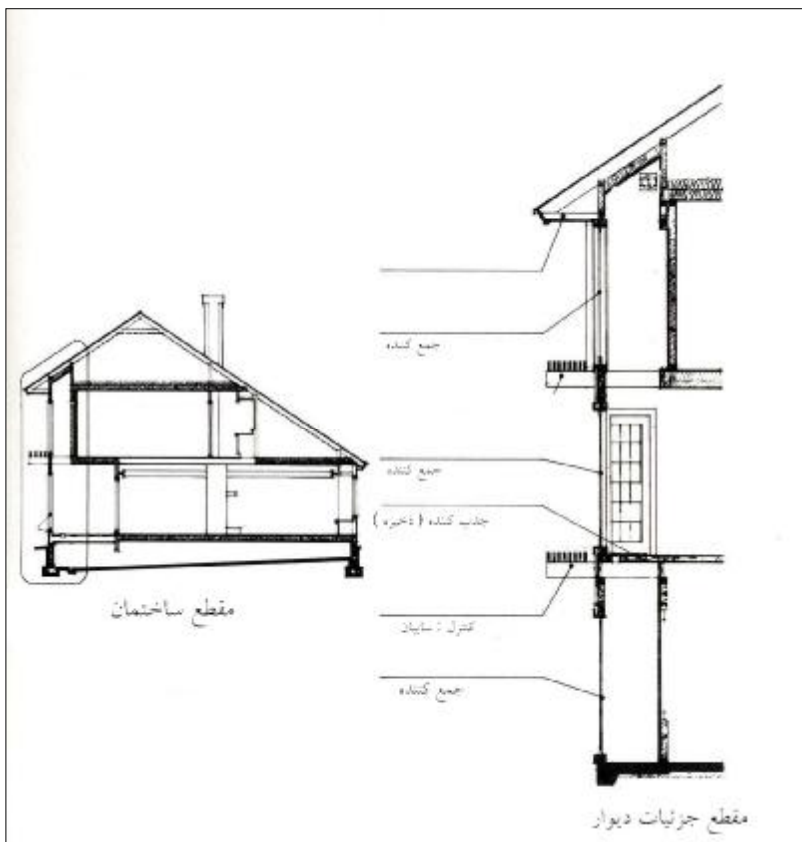
یک فن ترمستاتیکی در بالای گلخانه هوای گرم را در طول سمت شمال بستر سنگی حرکت می دهد گرما به سنگ ها منقل میشود و به کف تابش می کند هوای برگشتی به گلخانه هدایت شده و چرخه را کامل می کند.

۲.۴.۱. خانه SSCE (گلخانه متصل) :

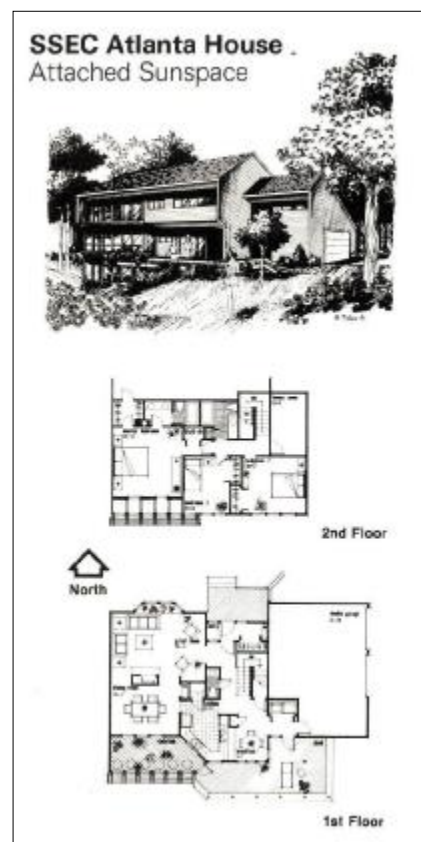
یک گلخانه متصل همراه با یک دیوار آبی و مواد ذخیره گرمایی در این خانه ۲۳۰۰ فوت مربعی در آتلانتا وجود دارد .

فضاهای زندگی در طبقه بالا بوسیله فضاهای سیرکولاسیون از و خدمات و طبقه همکف به وسیله گاراژ و رختکن ورودی جدا شده اند که به این ترتیب از اتلاف گرما جلوگیری می شود.

درهای شیشه ای بازشو هم دسترسی مستقیم و هم پخش هوا از گلخانه به فضای نشیمن را ایجاد می کند. بالای نشیمن اتاق خواب اصلی از پنجره هایی -که بین سه پانل که شامل مواد ذخیره گرمایی و ذخیره برق با مصالح قابل تغییر- به گلخانه دید دارد. دو فن قابل کنترل ترموستاتی در سطح سقف در دو انتهای سقف گلخانه قرار گرفتند. یک از فن ها به فضای خارج برای سرد کردن گلخانه در تابستان است و دومی در زمستان عمل می کند که هوای گرم را داخل کانال ها در سقف اتاق بزرگ پخش می کند. در فصولی که احتیاج به سرما است یک پیش آمدگی در طبقه سوم برای جلوگیری از جذب مستقیم خورشید استفاده می شود. گلخانه شامل یک دیوار آبی است که میزان قابل ملاحظه ای از مواد ذخیره را ایجاد می کند. فضای گرم به طور طبیعی بالا رفته و فضا های بالا را گرم می کند.



تصویر ۱۲. جزئیات اجرایی گلخانه خانه SSCE
(همان)



تصویر ۱۱. پلان و پرسپکتیو خانه SSCE
(همان)

ضمیمه دو جداول فورشییدی

ضمیمه دو : جداول اقلیمی

جدول ماهوئی

جدول ۱

نام محل	ارومیه
طول جغرافیایی	۳۳° و ۳۷° شمالی
عرض جغرافیایی	۵۵° و ۵۵° شرقی
ارتفاع از سطح دریا	۱۳۱۵۹ متر

دمای هوا °C	ژانویه	فوریه	مارس	آوریل	می	ژوئن	ژوئیه	اوت	سپتامبر	اکتبر	نوامبر	دسامبر
متوسط حداکثر ماهانه	۲/۵	۲/۸	۱۰/۲	۱۶/۸	۲۲/۲	۲۷/۵	۳۱/۲	۳۱/۰	۲۷/۱	۲۰/۱	۱۲/۲	۵/۶
متوسط حداقل ماهانه	-۶/۴	-۳/۸	-۰/۲	۵/۲	۹/۲	۱۳/۰	۱۶/۶	۱۶/۰	۱۰/۶	۶/۷	۱/۵	-۳/۱
متوسط نوسان سالانه	-۱/۸	۰/۰	۵/۰	۱۱/۰	۱۵/۷	۲۰/۲	۲۲/۹	۲۲/۵	۱۹/۳	۱۳/۴	۶/۸	۱/۳

AMT متوسط سالانه	۱۸/۷
AMR متوسط نوسان سالانه	۳۷/۲
بالاترین	۳۱/۴
پایین‌ترین	-۶/۲

رطوبت نسبی %

متوسط حداکثر ماهانه (صبح)	۸۷	۸۶	۸۲	۸۰	۷۹	۷۱	۶۸	۶۷	۶۹	۷۸	۸۶	۸۷
متوسط حداقل ماهانه (بعد از ظهر)	۶۰	۵۲	۲۶	۲۰	۲۸	۳۱	۳۰	۲۹	۳۰	۲۸	۲۸	۵۸
متوسط	۷۶	۷۲	۶۵	۵۹	۵۷	۵۰	۲۸	۲۸	۲۹	۵۹	۷۰	۷۵
گروه رطوبتی	۴	۴	۳	۳	۳	۲	۲	۲	۲	۳	۳	۴

گروه رطوبتی	۱	در صورتیکه رطوبت نسبی کمتر از ۷۵٪ باشد
	۲	در صورتیکه رطوبت نسبی ۷۵-۸۰٪ باشد
	۳	در صورتیکه رطوبت نسبی ۸۰-۸۵٪ باشد
	۴	بیش از ۸۵٪ باشد

مقدار باران (mm)	ژانویه	فوریه	مارس	آوریل	می	ژوئن	ژوئیه	اوت	سپتامبر	اکتبر	نوامبر	دسامبر
میزان بارندگی (mm)	۳۰/۵	۳۲/۴	۵۴/۹	۶۲/۸	۳۲/۸	۱۲/۷	۵/۴	۲/۱	۶/۴	۲۲/۵	۲۰/۱	۳۰/۳

۳۲۵/۱ سالانه

پاد (نقطه جهت پاد)

پادهای غالب												
پادهای درجه دوم												

ضمیمه دو جداول فورشییدی

جدول ۲

حدود آسایش

گروه رطوبت	متوسط سالانه دما بیش از ۲۰°C		متوسط سالانه دما ۲۰-۱۵°C		متوسط سالانه کمتر از ۱۵°C	
	روز	شب	روز	شب	روز	شب
۱	۳۱-۳۶	۲۵-۲۷	۲۳-۲۴	۱۴-۱۵	۲۱-۲۲	۱۲-۱۳
۲	۳۱-۳۵	۲۴-۲۵	۲۲-۲۳	۱۴-۱۵	۲۰-۲۱	۱۱-۱۲
۳	۲۹-۳۳	۲۳-۲۴	۲۱-۲۲	۱۳-۱۴	۱۹-۲۰	۱۰-۱۱
۴	۲۷-۲۹	۲۱-۲۲	۲۰-۲۱	۱۲-۱۳	۱۸-۱۹	۹-۱۰

تشخیص

دمای هوا t

ژانویه	فوریه	مارس	آوریل	می	ژوئن	ژوئیه	اوت	سپتامبر	اکتبر	نوامبر	دسامبر	
۲/۵	۳/۸	۱۰/۲	۱۶/۸	۲۲/۲	۲۷/۵	۳۱/۶	۳۱/۰	۲۷/۱	۲۰/۱	۱۲/۲	۵/۶	متوسط حداکثر ماهانه
۲۵	۲۵	۲۸	۲۸	۲۸	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۲۸	۲۸	۲۵	حد بالای آسایش در روز
۲۰	۲۰	۲۱	۲۱	۲۱	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۱	۲۱	۲۰	حد پایین آسایش در روز
-۶/۲	-۴/۸	-۰/۲	۵/۲	۹/۲	۱۳/۰	۱۶/۶	۱۶/۰	۱۱/۶	۶/۷	۱/۵	-۳/۱	متوسط حداقل ماهانه
۲۰	۲۰	۲۱	۲۱	۲۱	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۱	۲۱	۲۰	حد بالای آسایش در شب
۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	حد پایین آسایش در شب
C	C	C	C	O	O	H	H	O	O	C	C	وضعیت حرارتی در روز
C	C	C	C	C	C	O	O	C	C	C	C	وضعیت حرارتی در شب

AMT متوسط سالانه ۱۸۷

جدول ۲

حدود آسایش

گروه رطوبت	متوسط سالانه دما بیش از ۲۰°C		متوسط سالانه دما ۲۰-۱۵°C		متوسط سالانه کمتر از ۱۵°C	
	روز	شب	روز	شب	روز	شب
۱	۳۱-۳۶	۲۵-۲۷	۲۳-۲۴	۱۴-۱۵	۲۱-۲۲	۱۲-۱۳
۲	۳۱-۳۵	۲۴-۲۵	۲۲-۲۳	۱۴-۱۵	۲۰-۲۱	۱۱-۱۲
۳	۲۹-۳۳	۲۳-۲۴	۲۱-۲۲	۱۳-۱۴	۱۹-۲۰	۱۰-۱۱
۴	۲۷-۲۹	۲۱-۲۲	۲۰-۲۱	۱۲-۱۳	۱۸-۱۹	۹-۱۰

تشخیص

دمای هوا t

ژانویه	فوریه	مارس	آوریل	می	ژوئن	ژوئیه	اوت	سپتامبر	اکتبر	نوامبر	دسامبر	
۲/۵	۳/۸	۱۰/۲	۱۶/۸	۲۲/۲	۲۷/۵	۳۱/۶	۳۱/۰	۲۷/۱	۲۰/۱	۱۲/۲	۵/۶	متوسط حداکثر ماهانه
۲۵	۲۵	۲۸	۲۸	۲۸	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۲۸	۲۸	۲۵	حد بالای آسایش در روز
۲۰	۲۰	۲۱	۲۱	۲۱	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۱	۲۱	۲۰	حد پایین آسایش در روز
-۶/۲	-۴/۸	-۰/۲	۵/۲	۹/۲	۱۳/۰	۱۶/۶	۱۶/۰	۱۱/۶	۶/۷	۱/۵	-۳/۱	متوسط حداقل ماهانه
۲۰	۲۰	۲۱	۲۱	۲۱	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۱	۲۱	۲۰	حد بالای آسایش در شب
۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	حد پایین آسایش در شب
C	C	C	C	O	O	H	H	O	O	C	C	وضعیت حرارتی در روز
C	C	C	C	C	C	O	O	C	C	C	C	وضعیت حرارتی در شب

AMT متوسط سالانه ۱۸۷

ضمیمه دو جداول فورشیدی

شاخصها																				کل
H ₁	رطوبت																			۰
H _r																				۰
H _r																				۱۲
A ₁	خشکی																			۱۲
A ₂																				۲
A _r																				۷

مجموع شاخصها		وضعیت حرارتی	باران	گروه رطوبت	نوسان دما
H ₁	جریان هوا ضروری است	گرم		۴	
H _r	جریان هوا مطلوب است	گرم		۳ و ۴	کمتر از ۱۰
H _r	مخالفت از باران	مناسب	بیش از ۲۰۰ میلیمتر	۴	
A ₁	ظرفیت حرارتی ضروری است			۱ و ۲ و ۳	بیش از ۱۰
A _r	فضای آزاد برای عواید ضروری است	گرم		۱ و ۲	
A _r	مخالفت در برابر سرما	سرد		۱ و ۲	بیش از ۱۰

جدول ۳

مجموع شاخصها از جدول گروه دو					
H ₁	H _r	H _r	A ₁	A _r	A _r
۰	۰	۱۲	۱۲	۲	۷

شکل فراگیری ساختمان

جهت شمالی جنوبی (محدودترین جهت ساختمان در جهت شرق - غرب)	۱	*	۰-۱۲	۰-۱۰					
طرح فشرده در اطراف ساختمان	۲	*	۰-۱	۱۱ و ۱۲					

تنظیم فضایی (ناسدگذاری)

طرح فضایی گسترده برای استفاده از جریان هوا	۳	*							۱۱ و ۱۲
مانند حالت فوق اما محفوظ از پادهای سرد و گرم	۴	*							۳-۱۰
طرح فضایی فشرده	۵	*							۰-۱

جریان هوا

پیش‌بینی جریان دائمی هوا برای تمام اتاقها	۶	*							۳-۱۲
اتاقهایی که از دو طریق با فضای خارجی ارتباط دارند	۷	*							۱ و ۲
پیش‌بینی جریانهای موقتی هوا	۸	*							۲-۱۲
پیش‌بینی اتاقهایی که از یک طرف با هوای آزاد تماس دارند	۹	*							۰
جریان هوا ضرورتی ندارد									۱ و ۲

مجموع شاخص‌ها از جدول گروه دو						
H_1	H_r	H_r	A_1	A_r	A_r	
۰	۰	۱۶	۱۶	۲	۷	

			۰-۲				۱۰	
			۳-۱۶				۱۱	

			۰-۲				۱۲	
			۳-۱۶				۱۳	
			۰-۵				۱۴	
			۶-۱۶				۱۵	

			۱-۱۶				۱۸	
			۱-۱۶				۱۹	

جدول 4

سیم‌بندی شاخص‌ها از جدول گروه دو					
H _۱	H _۲	H _۳	A _۱	A _۲	A _۳
۰	۰	۱۲	۱۲	۲	۷

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۶	۱۰۷	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۱	۱۱۲	۱۱۳	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۶	۱۱۷	۱۱۸	۱۱۹	۱۲۰	۱۲۱	۱۲۲	۱۲۳	۱۲۴	۱۲۵	۱۲۶	۱۲۷	۱۲۸	۱۲۹	۱۳۰	۱۳۱	۱۳۲	۱۳۳	۱۳۴	۱۳۵	۱۳۶	۱۳۷	۱۳۸	۱۳۹	۱۴۰	۱۴۱	۱۴۲	۱۴۳	۱۴۴	۱۴۵	۱۴۶	۱۴۷	۱۴۸	۱۴۹	۱۵۰	۱۵۱	۱۵۲	۱۵۳	۱۵۴	۱۵۵	۱۵۶	۱۵۷	۱۵۸	۱۵۹	۱۶۰	۱۶۱	۱۶۲	۱۶۳	۱۶۴	۱۶۵	۱۶۶	۱۶۷	۱۶۸	۱۶۹	۱۷۰	۱۷۱	۱۷۲	۱۷۳	۱۷۴	۱۷۵	۱۷۶	۱۷۷	۱۷۸	۱۷۹	۱۸۰	۱۸۱	۱۸۲	۱۸۳	۱۸۴	۱۸۵	۱۸۶	۱۸۷	۱۸۸	۱۸۹	۱۹۰	۱۹۱	۱۹۲	۱۹۳	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

مجموع شاخص ها از جدول گروه دو

H_1	H_2	H_3	A_1	A_2	A_3
۰	۰	۱۲	۱۲	۲	۷

بازشوها

			۰-۱۰			۹	۱۸۰-۱۰	بازشوهای بزرگ
			۱۱ و ۱۲	۰-۱۰	۸	۱۰	۱۲۰-۱۰	بازشوهای خیلی کوچک
						۱۱	۱۱۰-۱۰	بازشوهای متوسط

هرگونه تریاژ دیگر

دیوارها

			۰-۲			۱۲		دیوارهای سنگ زمان تأخیر کم
			۳-۱۲		۸	۱۳		دیوارهای خارجی و داخلی سنگین

بامها

			۰-۲			۱۱		بامهای سبک یا عایق حرارتی
			۳-۱۲		۸	۱۲		بامهای سنگین، یا زمان تأخیر بیش از ۸ ساعت

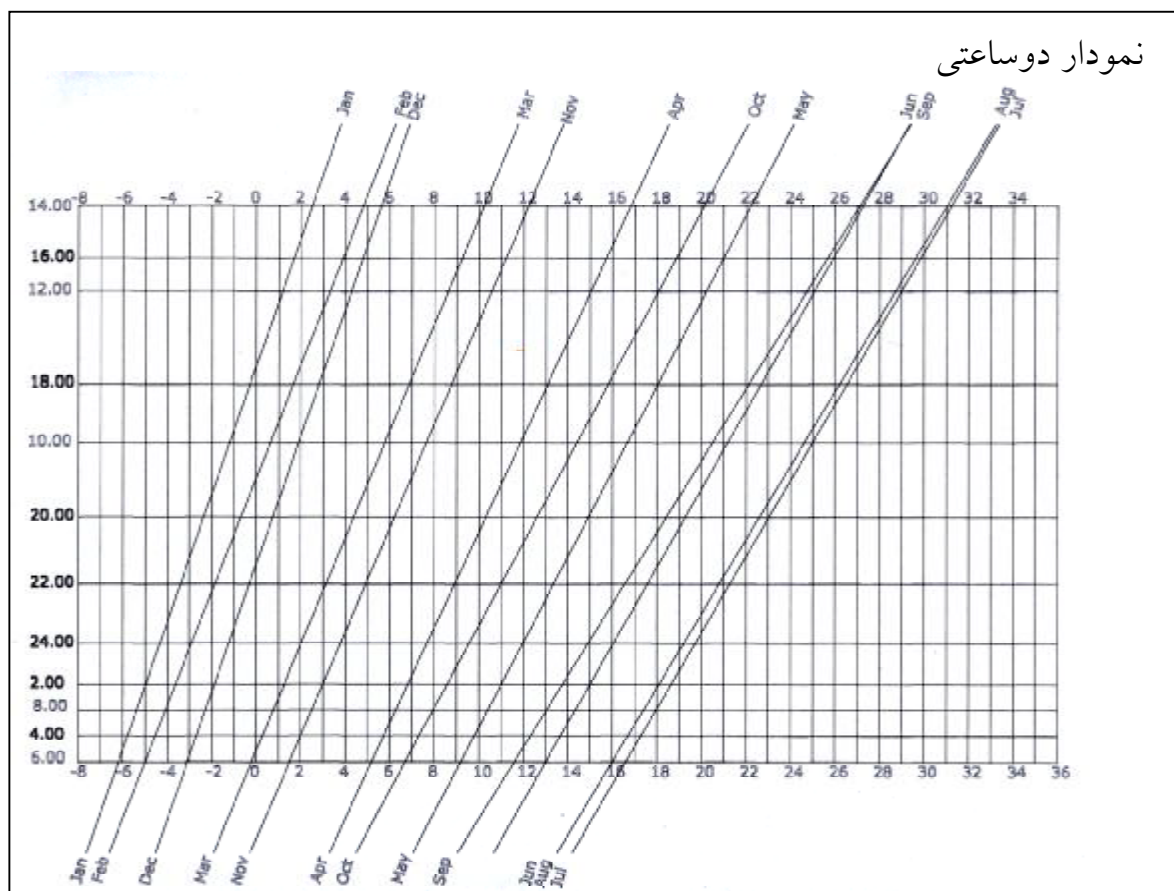
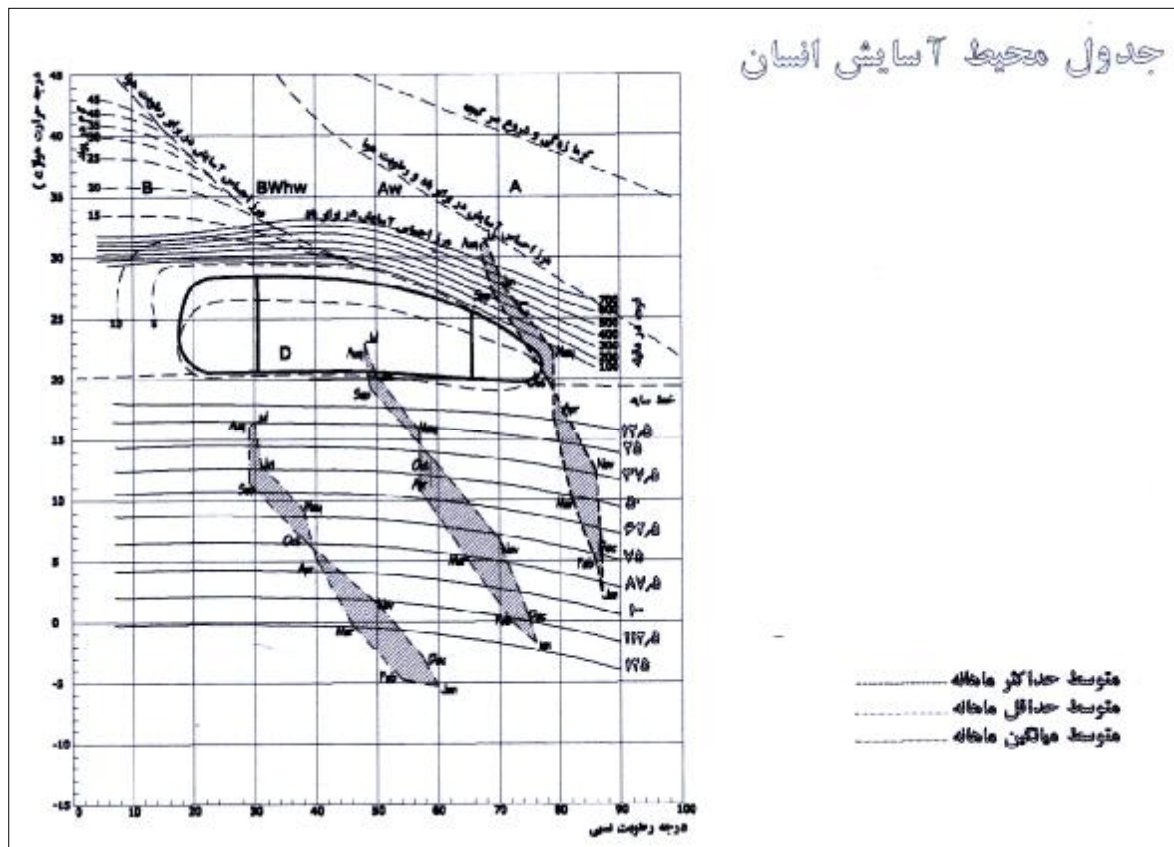
سطحهای خارجی

			۰-۱۲		۸	۱۶		شش‌پایه محلی برای خوابیدن در هوای آزاد
--	--	--	------	--	---	----	--	--

محافظت در برابر باران

			۰-۱۲		۸	۱۷		شش‌پایه محافظت در برابر بارانهای شدید ضروری است
--	--	--	------	--	---	----	--	---

ضمیمه دو جداول فورشییدی



ضمیمه دو جداول خورشیدی

Interpolation from Hourly temperature calculator		Hours											
		JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
Hours	0.00	-4.3	-2.9	2.0	7.70	12.0	14.0	15.0	15.0	14.9	9.60	3.8	-1.2
	2.00	-5.0	-3.6	1.3	5.80	11.0	12.4	14.4	15.3	13.8	8.60	3.0	1.9
	4.00	-5.8	-4.5	0.4	5.70	9.80	10.5	12.2	11.2	12.3	7.30	2.0	-2.7
	6.00	-5.2	-4.00	-0.2	5.20	8.20	13.0	16.6	16.0	11.6	6.70	1.50	-3.1
	8.00	5.4	4.1	0.8	5.30	13.4	11.4	13.3	12.3	13.0	6.0	2.5	-2.3
	10.00	-1.2	0.50	5.8	11.9	16.7	22.2	24.5	23.3	20.5	14.4	7.6	1.50
	12.00	1.70	3.30	6.6	15.3	20.2	25.6	31.0	29.5	24.7	18.1	10.5	4.30
	14.00	2.50	4.90	10.7	16.8	22.2	27.5	31.2	31.0	27.1	20.1	12.2	5.60
	16.00	1.70	3.90	9.2	15.7	21.0	29.3	32.3	30.0	25.7	18.8	11.2	4.50
	18.00	-0.5	1.70	6.9	13.1	18.0	24.8	27.0	25.7	22.1	15.4	8.90	2.80
	20.00	-2.4	-0.7	4.4	10.3	14.8	19.0	21.5	20.2	16.4	12.8	6.70	0.70
	22.00	-3.4	-1.9	3.1	6.90	13.4	16.5	18.5	17.5	14.6	11.0	4.50	-0.3

