

## درآمدی بر بازتولید فضاهای مسکونی در نواحی حاشیه‌نشین: مطالعه موردی منطقه سیلاب تبریز

رحمت محمدزاده<sup>۱</sup>  
شهاب بخشوده<sup>۲</sup>

### چکیده

این مقاله به بازتولید فضاهای مسکونی در بخشی از منطقه حاشیه‌نشین سیلاب تبریز می‌پردازد. اهمیت این موضوع بیشتر از آن‌رو است که بخش قابل توجهی از جمعیت شهر تبریز در نواحی حاشیه‌نشین اسکان دارند و هر ساله در اثر فرایندهای اجتماعی و اقتصادی نامناسب به تعداد آنها افزوده می‌شود. با توجه به اینکه با این روند رشد، امکان تأمین و ارائه مسکن رسمی و استاندارد، حداقل در کوتاه‌مدت، منتفی است بنابراین ارائه طرح‌های مسکونی متناسب با وضعیت اجتماعی، اقتصادی، جغرافیایی و کالبدی ساکنان اجتناب‌ناپذیر می‌نماید.

مقاله حاضر در چارچوب فرایند برنامه‌ریزی و طراحی فضاهای مسکونی به صورت پیمایشی انجام می‌پذیرد. این مطالعه علاوه بر آمار و اطلاعات و نقشه‌های موجود، از مصاحبه حضوری، تنظیم و تکمیل پرسشنامه، طبقه‌بندی، برداشت‌های میدانی از محل همراه با بیان تصویری بهره می‌گیرد. بررسی فضاهای مسکونی منطقه سیلاب تبریز نشان می‌دهد که علاوه بر ارتقا کیفیت فضاهای زیستی، بهره‌برداری بهینه از فضاها و تقویت مصالح ساختمانی، بایستی آموزش اصول معماری توزیعی (چیدمان) و توسعه فضاهای چندمنظوره با توجه به شرایط حاکم بر اقلیم منطقه، معیشت و سنت سکونت ساکنان، مورد توجه قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** بازتولید، حاشیه نشینی، فضای مسکونی، شهر تبریز.

## مقدمه

خواه‌ناخواه باید پذیرفت که در یک جامعه سرمایه‌داری یا نیمه‌سرمایه‌داری، بخشی از گروه‌های اجتماعی در سطوح درآمدی پایین‌تری قرار می‌گیرند. در کشورهای در حال توسعه، منابع محدود و نابرابری‌های طبیعی و جغرافیایی موجود باعث تقدم بهره‌مندی بخشی از گروه‌های اجتماعی و «کنار گذاشتگی» سایر گروه‌ها بویژه مناطق روستایی می‌گردد. بخشی از جامعه که از مواهب اولیه توسعه بهره‌مند نشده‌اند با تشخیص امکانات اقتصادی و اجتماعی در مناطق توسعه‌یافته‌تر به آن جا روی می‌آورند تا جزیی اندامواره از مجموعه اجتماع و اقتصاد آن‌ها گردند. این در حالی است که افراد کم درآمد به دلیل کاستی‌های برنامه‌ریزی مسکن نه تنها از کمک‌های دولت محرومند بلکه نهادهای جدید اقتصادی یعنی بانک‌ها نیز آنان را زیر پوشش نمی‌گیرند (اطهاری و همکاران، ۱۳۷۹: ۸۳).

به همین جهت، این گروه‌های اجتماعی به لحاظ تأمین اغلب نیازهای زیستی و اجتماعی خود عاجز می‌شوند. قریب به اتفاق آنها، از دسترسی به تأسیسات و تجهیزات فضاهای باز و سبز، خدمات عمومی و اجتماعی لازم محروم هستند و فضاهای زیستی‌شان، صرف‌نظر از کیفیت بسیار پایین، در مقابل حوادث غیرمترقبه‌ای چون زلزله و ریزش‌های جوی کاملاً آسیب‌پذیر می‌گردند. از آنجا که مسئولان و دست‌اندرکاران شهری به رغم ارائه وعده‌های متعدد، عملاً اقدام چندان موثری نمی‌توانند انجام دهند. بنابراین باید از تلاش افراد فقیر برای فراهم کردن مسکن برای خود حمایت کرد و بدین ترتیب، میزان این معضل شهری را کاهش داد. «البته این امر به معنای به رسمیت شناختن سکونتگاه‌های غیررسمی و حاشیه‌نشین شهری از سوی مقامات دولتی است که باید به جای تخریب این محلات به بهسازی و بهبود شرایط زندگی در آن توجه کنند» (هادی‌زاده بزاز، ۱۳۸۲: ۲۵۲).

با این حال، نمی‌توان این نکته مهم را نادیده گرفت که ساکنان نواحی حاشیه‌نشین به دلیل انطباق با شرایط محلی، سنت سکونت و شیوه زیست ساکنان، استفاده از مصالح ساختمانی، منابع و امکانات بومی، محلی و از همه مهم‌تر کاربردی یا کارکردی بودن آن، تا حدی به مسأله اسکان خویش پاسخ داده‌اند. برخلاف برخی از جوامع در حال توسعه و حتی

توسعه یافته، با تامین سرپناه مستقل، زندگی ساده و لیکن اغلب آبرومند در کنار خانواده خویش تشکیل داده‌اند. بنابراین در چنین وضعیتی آنچه که می‌تواند حائز اهمیت باشد این است که با پذیرش این افراد به عنوان بخشی از واقعیت جامعه شهری، از آرمانگرایی ذهنی پرهیز و به تجارب و دستاوردهای آنها در توسعه فضاهای زیستی بهاء داده شده و متناسب با مجموعه امکانات و مقدرات ساکنان، به توسعه فضاهای زیستی و مسکونی آنها اقدام گردد.

این مطالعه با چنین درکی به یکی از قطب‌های اصلی حاشیه‌نشینی در شهر تبریز یعنی سیلاب می‌پردازد. در این منطقه، حاشیه‌نشینی از چند دهه قبل از ظهور انقلاب شروع شده و همچنان ادامه دارد. در حقیقت مهاجرت روستا - شهری شتابان و مشکلات اجتماعی و اقتصادی ناشی از آن، ساکنان منطقه را به سمت مسکن غیررسمی در حاشیه شهر سوق داده است. بطوری که براساس برآوردهای اولیه در شهر تبریز بالغ بر ۴۰۰ هزار نفر، حاشیه‌نشین سکنی دارند. بنابراین آنچه که انجام این پژوهش را ضروری می‌نماید وجود توده‌های بزرگی از خانوارها در شرایط تنگ مسکنی و بد مسکنی است که ارزش سکونت در آنها تا حد یک سرپناه تنزل یافته است. به همین جهت نه به وضع موجود می‌توان بسنده نمود و نه به امید آینده واهی می‌توان نشست. آنچه مهم می‌نماید اصلاح وضع موجود براساس مجموعه توانایی‌ها و امکانات ساکنان می‌باشد.

مطالعه حاضر به جز مقدمه از چندقسمت اصلی تشکیل شده است: در قدم اولیه هدف و روش تحقیق اشاره و آنگاه به معرفی شهر تبریز و منطقه مورد مطالعه پرداخته شده است. در گام بعد پس از بررسی انواع پلان‌های برداشت شده از حیث فرم، حیاط، تعداد طبقات، ساختار فضایی، نحوه توزیع عملکردها، گسترش فضاها، تأثیر عوامل اقلیمی، وسعت، مصالح و روش‌های اجرا، نتایج حاصل از گونه شناسی مسکن منطقه تدوین گشته است. در انتها جهت ارائه مسکن بهینه از کل به جز به روند طراحی واحد همسایگی و معیارها و استانداردهای فضائی در مقیاس واحد مسکونی پرداخته شده است.

## اهداف

این مطالعه درصدد شناخت مسکن نواحی حاشیه‌نشین و بازتولید آن در منطقه سیلاب شهر

تبریز می‌باشد. به بیان روشن‌تر، هدف اصلی این مطالعه، شناخت گونه‌های مختلف مسکن منطقه به لحاظ پلان، فرم، عملکرد، توزیع معماری، عناصر ارتباطی، مصالح ساختمانی، رابطه فضای باز و بسته، حیاط و در مجموع فضاهای زیستی، عملکردی و اجتماعی به منظور ارائه فضاهای مسکونی مناسب برای افراد کم‌توان یا بی بضاعت می‌باشد. اگر از جنبه‌های آرمان‌گرایانه موضوع صرف‌نظر شود و بپذیریم که برخی از گروه‌های اجتماعی در اثر نابرابری‌های سیاسی و اقتصادی، از دستیابی به امکانات و منابع لازم محروم می‌شوند بنابراین بدون هیچ تردیدی، بایستی متناسب با واقعیت‌ها و امکانات موجود، نسبت به ارائه و بازتولید فضاهای مسکونی مناسب اقدام شود؛ در غیر این صورت به امید آینده‌واهی، فرصت اصلاح طرح‌های معماری و مسکونی آنها از بین رفته و مشکلات موجود با پیچیدگی بیشتر از زمانی به زمانی دیگر، منتقل می‌گردند.

### مواد و روش‌ها

مقاله حاضر، براساس فرآیند برنامه‌ریزی فضاهای معماری و مسکونی به صورت پیمایشی انجام یافته است. به بیان دیگر بعد از شناخت ابعاد ناظر بر موضوع، تعیین وضعیت محیطی، جغرافیائی، اجتماعی و اقتصادی ساکنان، طرح‌های مسکونی مناسب تعریف و ارائه گردیده است. این مطالعه دربرگیرنده دو بخش اصلی است: در بخش نظری به هدف، روش تحقیق و معرفی شهر و منطقه مورد مطالعه اشاره و در بخش میدانی با تهیه آمار، اطلاعات و نقشه‌ها، به مصاحبه حضوری و تنظیم و تکمیل پرسشنامه و برداشت‌های تصویری (میدانی) از محل همراه با تحلیل‌های گرافیکی اقدام گردیده است. در این مقاله، جهت شناخت دقیق فضاهای معماری و مسکونی و تعیین گونه‌های غالب، ابتدا ۶۰ درصد از مسکن سایت (۳۰ واحد مسکونی)، انتخاب و بطور کامل برداشت گردید (شکل ۱). سپس به دسته‌بندی گونه‌ها، تعیین عناصر مهم و موثر در ارتباط با فضاهای مسکونی اقدام شد.



شکل (۱) موقعیت مسکن برداشت شده در منطقه سیلاب (طرح تفصیلی منطقه تاریخی- فرهنگی تبریز، ۱۳۷۷)

### معرفی شهر تبریز و منطقه مورد مطالعه (سیلاب)

شهر تبریز، مرکز استان آذربایجان شرقی، در شمال غرب ایران واقع شده است. این شهر در گستره منطقه آذربایجان موقعیت چهارراهی دارد. موقعیت جغرافیائی شهر ۳۸ درجه و ۱۵ دقیقه عرض شمالی و ۴۸ درجه و ۲۳ دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ است. شهر تبریز به جز قسمت غربی کاملاً در میان سلسله‌کوه‌های منطقه محصور شده و به صورت کاسه‌ای مثلث گونه در امتداد شرقی و غربی، شکل گرفته است: کوه‌های میشو، مرو، عون بن علی و قره‌داغ در ضلع شمالی، ارتفاعات نرمیق و بزقوش در ضلع شرقی، دامنه‌های سه‌پند با شیب‌های تن «د» در ضلع جنوب «ی» و در نهایت در سمت غربی آن، اراضی پست حاشیه‌ای دریاچه ارومیه (محمدزاده، ۱۳۸۶: ۱۰۳).

باتوجه به اطلاعات موجود، تبریز از جمله شهرهای کشور است که از نظر خطر زلزله-خیزی جزو مناطق با خطر نسبی بالا قرار دارد. از نظر تقسیمات اقلیمی، منطقه تبریز در گروه اقلیم سرد قرار می‌گیرد. از ویژگی‌های این اقلیم، گرمای شدید دره‌ها در تابستان و اعتدال آنها در فصل زمستان است. مقدار و شدت تابش آفتاب در تابستان در این منطقه زیاد و در زمستان بسیار کم است. زمستان‌ها طولانی، سرد و سخت بوده و چندین ماه از سال

زمین پوشیده از یخ است. سرما از اوایل آذرماه شروع شده و کم و بیش تا اواخر فروردین ماه ادامه می‌یابد. مقدار بارندگی در تابستان کم و در زمستان زیاد و اکثراً به صورت برف است. بطور کلی در این منطقه، بهاری کوتاه، زمستان و تابستان را از هم جدا می‌سازد. در تبریز جهات شرقی-غربی و شمال شرقی - جنوب غربی مهم‌ترین جهت‌های وزش باد محسوب می‌شوند (کسمایی، ۱۳۸۳: ۳۷). براساس نتایج سرشماری مرکز آمار ایران (۱۳۸۵)، شهر تبریز با جمعیتی بالغ بر ۱,۳۷۸,۹۳۵ نفر چهارمین شهر پرجمعیت ایران محسوب می‌گردد.

منطقه مورد مطالعه یعنی سیلاب بر روی دامنه کوه عون‌ابن‌علی، واقع در ارتفاعات شمال شهر تبریز قرار گرفته است. این سایت دارای شیب در دو جهت شمالی-جنوبی و شرقی-غربی است که میزان شیب در راستای شمالی-جنوبی بین ۲۰ تا ۳۰ درصد و در جهت شرقی-غربی بین ۱۰ تا ۱۵ درصد است. در این منطقه، در اثر توان اقتصادی ضعیف سکنه و تمایل به داشتن مسکن تک‌واحدی و تبدیل قطعات بزرگ به قطعات کوچک با رشد خانوارهای هسته‌ای موجب ایجاد بافت ریزدانه گشته است. معابر اصلی بافت در جهت شیب تند شمالی-جنوبی با تبدیل مسیل به معبر شکل گرفته‌اند. در نتیجه معابر فرعی عمود بر این معابر اصلی در جهت شرقی-غربی و با شیب نسبتاً کمتری توسعه یافته‌اند. سایت مورد مطالعه آفتابگیر بوده و نسبت به راستای شمالی دارای چرخش ۱۰ تا ۱۵ درجه است. این چرخش به لحاظ حفظ بافت از باد غالب منطقه که از سوی شرق و شمال شرق می‌وزد نیز ارزشمند می‌باشد.

### مطالعه و بررسی فرم پلان‌های برداشت شده

#### گونه‌های مختلف مسکن

با مطالعه و بررسی پلان‌های برداشت شده، فرم کلی پلان‌ها را می‌توان به سه دسته اصلی تقسیم نمود. این سه دسته عبارتند از:

پلان U شکل: در این نوع پلان که ۴۰ درصد (۱۲ مورد) از خانه‌های برداشت شده را شامل می‌شود، فضاهای داخلی در سه طرف حیاط توزیع گشته‌اند و نورگیری از طریق حیاط تداعی‌کننده سیستم حیاط مرکزی می‌باشد. این مسکن غالباً در اثر افزایش بعد خانوار و در

نتیجه نیاز به فضای بیشتر از تبدیل پلان‌های خطی و L شکل، در ضلع خالی ایجاد شده‌اند (شکل ۱).

پلان L شکل: در این فرم که ۵۰ درصد (۱۵ مورد) خانه‌های برداشت شده را شامل می‌شود، جهت‌گیری اصلی ساختمان به گونه‌ای انتخاب شده است که از نور طبیعی بیشترین بهره برده شود. معمولاً در این فرم یکی از دو راستای L به عنوان فضای اصلی بنا بوده و نورگیری اصلی در این جهت می‌باشد (شکل ۲).



شکل (۱) نمونه‌ای از پلان‌های U شکل



شکل (۲) نمونه‌ای از پلان‌های L شکل

پلان خطی شکل: این فرم که شامل یک ردیف فضاهای داخلی بوده و ۱۰ درصد (۳) مورد) خانه‌های برداشت شده را شامل می‌شود. در این فرم به جهت کشیدگی خانه و به منظور تأمین نور، علاوه بر حیاط از حیاط معمولی خلوت نیز بهره گرفته شده است؛ چرا که خانه‌ها در جهت کشیدگی، دارای همسایگی می‌باشند و در نتیجه نور مورد نیاز از طریق حیاط خلوت تأمین می‌شود (شکل ۳).

با مقایسه فرم پلان‌ها می‌توان چنین نتیجه گرفت که پلان خانه‌ها بسته به همجواری‌ها، مساحت، نور و غیره فرم‌های متفاوت داشته و الگوهای غالب در آن، فرم‌های U و L شکل است. اما آنچه مسلم است این که بهره‌گیری از تمامی نمونه‌های برداشت شده و بویژه فرم‌های U و L شکل در نتیجه استفاده حداکثری از سطح زیربنا در درجه اول، نور و در نهایت شیب زمین بوده است.



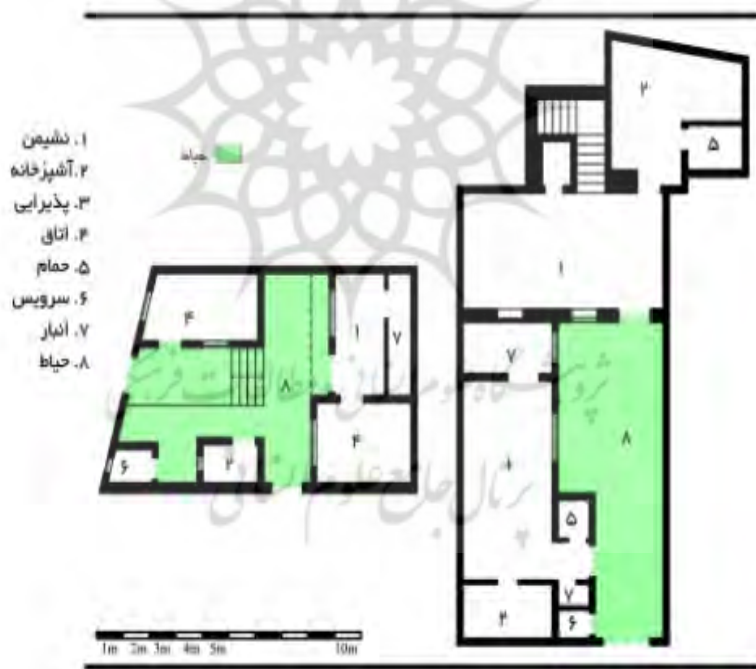
شکل (۳) نمونه‌ای از پلان‌های خطی شکل برداشت شده

### بررسی حیاط گونه‌های برداشت شده

مطالعه و بررسی حیاط گونه‌های برداشت شده نشان می‌دهد که تمامی بناهای سایت دارای حیاط، حیاط خلوت و یا هر دو می‌باشند. اما فرم و چگونگی قرارگیری این عناصر در واحدهای مختلف، اشکال متفاوتی به خود گرفته است. با این حال باید گفت که عنصر حیاط نسبت به مسکن نواحی رسمی شهر با زیربنای ۶۰ درصد از اهمیت نسبتاً کمتری برخوردار



بوده است، چراکه در تمامی نمونه‌های برداشت شده، مساحت حیاط از ۱۵ تا ۳۰ درصد نسبت به مساحت کلتچاوز نمی‌کند. همچنین بررسی‌ها نشان می‌دهد که حیاط به فرم ساده و بدون واسطه پس از در ورودی قرار دارد (شکل ۴). در تعدادی از خانه‌ها به جای حیاط از حیاط خلوت استفاده شده است که این خانه‌ها بیشتر در مجاورت خیابان‌ها بوده و مساحت نسبتاً کمی دارند که با استفاده از حیاط خلوت، بیشترین بهره را از زمین جهت ساخت و بهره‌گیری از نور برده‌اند (تصویر ۵). در تعدادی از ساختمان‌ها نیز هر دو عنصر حیاط و حیاط خلوت مشاهده می‌شود. البته این حالت بیشتر در خانه‌های خطی اتفاق افتاده است که علاوه بر حیاط، جهت نورگیری قسمت مجاور با همسایه، در ناحیه جنوبی از حیاط خلوت بهره برده شده است (شکل ۶).



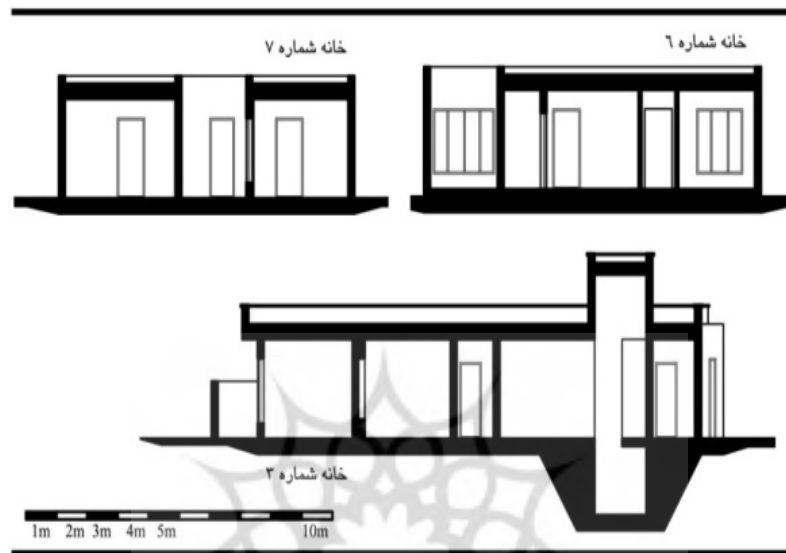
شکل (۴) نمونه‌ای از پلان‌های دارای حیاط با فرم ساده



شکل (۵) نمونه‌ای از پلان‌های دارای حیاط خلوت بدون حیاط



شکل (۶) نمونه‌ای از پلان‌های دارای حیاط و حیاط خلوت



شکل (۷) نمونه‌ای از مقاطع برداشت شده یک طبقه

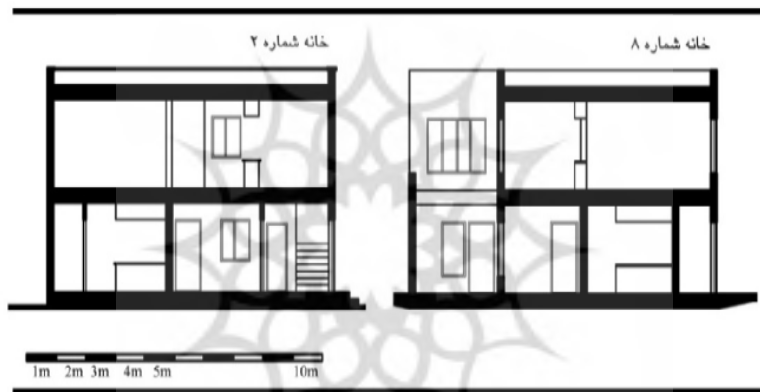
### بررسی تعداد طبقات و چیدمان عمودی فضاها

نقشه تعداد طبقات خانه‌ها در محل نشان می‌دهد که تمایل به ساخت خانه‌های دو طبقه (با ۶۰ درصد) نسبت به خانه‌های یک طبقه (با ۴۰ درصد) بیشتر بوده که در نتیجه این کمبود بسیاری از ساکنان مستقر در خانه‌های یک طبقه مایل به اضافه نمودن یک طبقه بر روی طبقه اصلی هستند. با توجه به نمونه‌های برداشت شده می‌توان چنین ادعان نمود که خانه‌ها با توجه به استقرار بر روی شیب و یا زمین مسطح از نظر چیدمان عمودی فضاها به سه صورت تقسیم‌بندی می‌شوند.

ساختمان‌های یک طبقه که هم سطح با حیاط و یا با اختلاف سطح جزئی بالاتر از آن قرار گرفته‌اند (شکل ۷).

ساختمان‌های دو طبقه که بر روی زمین مسطح واقع شده‌اند و طبقه همکف هم سطح حیاط و یا معبر بوده و بدون اختلاف و یا با اختلافات جزئی از آن قرار گرفته و طبقه دوم بر روی طبقه اول قرار می‌گیرد (شکل ۸).

ساختمان‌های دو طبقه که طبقه همکف در تراز و یا اختلاف جزئی از حیاط و یا معبر قرار گرفته و طبقه دوم بدلیل وجود شیب در طول قطعه با اختلاف ارتفاع از همکف در کنار آن و بر روی شیب با اختلاف ارتفاع غالباً یک طبقه با حالت پلکانی قرار گرفته است (شکل ۹).



شکل (۸) نمونه‌ای از مقاطع برداشت شده با دو طبقه

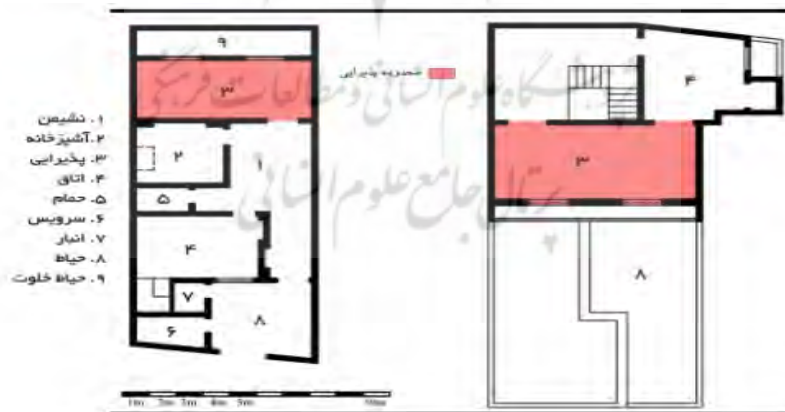


شکل (۹) نمونه‌ای از مقاطع برداشت شده با دو طبقه (حالت پلکانی)

### مطالعه فضاها و ساختار فضایی

برداشت از خانه‌ها گویای سادگی زندگی مردم است. خانه‌های کوچکی که برای زندگی چند خانوار مورد استفاده قرار می‌گیرند، مشتمل بر فضاهای مختلفی همچون ورودی، حیاط، ایوان، یک یا چند اتاق، آشپزخانه، انبار و غیره می‌باشند. در بعضی موارد، یک خانه دارای یک یا دو عنصر و در بعضی موارد تمامی عناصر را دارا می‌باشد که در این حالت به حداکثر گسترش خود رسیده است. در بسیاری از خانه‌ها در یک خانه هر خانوار دارای اتاق و آشپزخانه مخصوص خود بوده و سایر فضاها مشترک است. در نمونه‌هایی نیز تمام فضاها در اختیار تمامی خانوارهای ساکن در خانه قرار می‌گیرد.

پذیرایی: با توجه به زندگی ساکنان و محدودیت زمین این فضا در بسیاری از موارد در نظر گرفته نشده است. در تعدادی از خانه‌ها نیز این فضا در اثر افزایش خانوار و جمعیت ساکن به فضایی برای ساکنان خانه تبدیل شده است. با این حال با توجه به مشاهدات صورت پذیرفته، تمامی ساکنان به کمبود و یا کوچک بودن آن توجه نشان داده‌اند. در خانه‌هایی که دارای این عنصر هستند، بهترین قسمت خانه از منظر نورگیری و ساخت به این فضا اختصاص یافته است. این عنصر بصورت مجزا و یا در مجاورت نشیمن واقع شده است (تصاویر ۱۰ و ۱۱).



شکل (۱۰) نمونه‌ای از پلان‌های دارای فضای پذیرایی مشترک با نشیمن



شکل (۱۱) نمونه‌ای از پلان‌های دارای فضای پذیرایی مجزا

نشیمن: فضایی است که مهمترین نقش را در خانه‌های سایت ایفا می‌کند. فضای استراحت، غذا خوردن، خواب، دسترسی و در بعضی موارد پذیرایی از میهمان. در تمامی نمونه‌های برداشت شده مساحت قابل توجهی (۳۰ تا ۴۰ درصد) از سطح زیرینا به این عنصر تعلق دارد. از منظر نورگیری نسبت به سایر فضاها در اولویت قرار دارد. در تعدادی از نمونه‌های برداشت شده نیز تنها اتاق خانه بعنوان نشیمن در نظر گرفته شده است که دلیل آن به تعدد خانوار ساکن در خانه برمی گردد (شکل ۱۲).

با توجه به نتایج بدست آمده از پرسشنامه‌ها، این فضا تنها جهت پخت و پز و در موارد نادر بعنوان محل استحمام مورد استفاده قرار می‌گیرد. از منظر نورگیری نیز این فضا از اهمیت پایینی برخوردار است؛ چرا که زنان، زمان نسبتاً اندکی را در این فضا سپری می‌کنند. همچنین در تمامی نمونه‌ها به تعداد خانوار ساکن در یک خانه، آشپزخانه وجود دارد (شکل ۱۳).



شکل (۱۲) نمونه‌ای از فضای نشیمن پلان‌های برداشت شده



شکل (۱۳) نمونه‌ای از فضای آشپزخانه پلان‌های برداشت شده

سرویس بهداشتی: در اکثر مسکن مورد مطالعه (بیش از ۹۰ درصد) سرویس بهداشتی خارج از خانه و در حیاط و یا حیاط خلوت قرار دارد. این امر ناشی از تأثیرپذیری فرهنگی ساکنان از منطقه یا مناطق روستایی قبلی آنها است که اکنون خود را در قرارگیری این عنصر در فضای بیرون خانه بروز داده است (شکل ۱۴).



شکل (۱۴) قرارگیری سرویس بهداشتی خارج از خانه در نمونه‌ها



شکل (۱۵) موقعیت راه‌پله در نمونه‌های برداشت شده: داخلی (راست) خارجی (چپ)

راه پله: در گونه‌های برداشت شده، ارتباط با راه پله به دو صورت داخلی یعنی قرارگیری در فضای بسته و خارجی یعنی قرارگیری در فضای باز صورت پذیرفته است. ابعاد راه‌پله و شیب و ارتفاع آن در بیشتر موارد غیر استاندارد است (شکل ۱۵).

انبار: در تمامی خانه‌های برداشت شده عنصر انبار وجود دارد که از آن برای نگهداری مواد غذایی، ابزار کهنه و فرسوده و در نهایت ابزار مورد استفاده در کارهای ساختمانی که



عمده آن وسایل کار ساکنان شاغل خانه است، استفاده می‌شود (شکل ۱۶).



شکل (۱۶) نمونه‌ای از فضای انبار در پلان‌ها



شکل (۱۷) تمرکز فضاهای زیستی در کنار یکدیگر

#### نحوه توزیع عملکردها

کارکردهای اساسی مسکن به منظور سازماندهی فضایی را می‌توان به سه گروه اصلی:

- ۱- کارکردهای زیستی مانند استراحت، غذاخوردن، ارتباط با دیگران و پذیرایی از مهمان،
- ۲- کارکردهای خدماتی و بهداشتی مانند پخت و پز، شستشو، نگهداری و ذخیره مواد غذایی و غیره،
- ۳- کارکردهای اقتصادی - تولیدی مانند قالی بافی و غیره تقسیم نمود. نتایج

حاصل از حوضه‌بندی عملکردها و بررسی ارتباط آنها به شرح زیر است:

کارکردهای زیستی: در تمامی گونه‌های برداشت شده به منظور دسترسی به نور کارکردهای زیستی در ارتباط مستقیم با حیاط، حیاط خلوت و معبر است. در بیشتر موارد بویژه در گونه‌هایی که مساحت آنها کم است فضاهای زیستی به صورت یکپارچه در کنار هم قرار دارند (شکل ۱۷). در مواردی که مساحت خانه‌ها نسبتاً زیاد است و بویژه در پلان‌های U شکل، فضاهای زیستی چند منظوره می‌شود که در تمامی این موارد، خانه دارای تعدد خانوار است (شکل ۱۸).

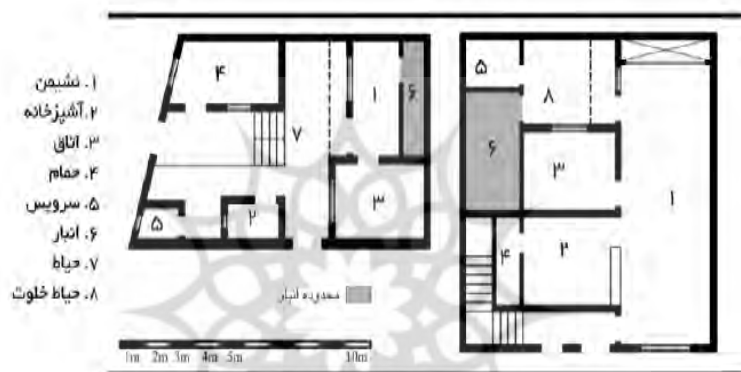


شکل (۱۸) پراکنندگی فضاهای زیستی در اثر تعدد خانوار



شکل (۱۹) همجواری حمام و آشپزخانه در قریب به ۸۰ درصد از گونه‌ها

کارکردهای خدماتی و بهداشتی: در اکثر گونه‌های برداشت شده (حدود ۸۰ درصد) حمام در مجاورت آشپزخانه قرار گرفته است (شکل ۱۹) و در ورودی آن به داخل آشپزخانه باز می‌شود، در سایر موارد حمام در مجاورت نشیمن قرار گرفته و (شکل ۲۰) و تنها در یک مورد حمام در حیاط قرار دارد. در تمامی گونه‌ها سرویس بهداشتی در خارج از فضای داخلی قرار گرفته است.

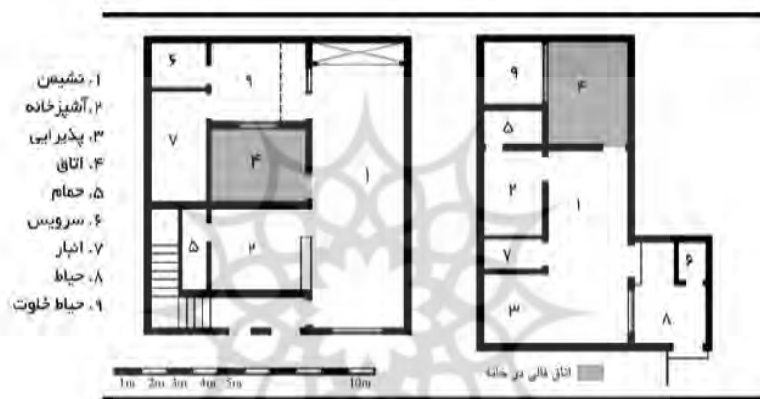


شکل (۲۰) همجواری حمام و نشیمن در موارد محدود



شکل (۲۱) نمونه‌ای از فضای انبار پلان‌های برداشت شده

کارکردهای اقتصادی - تولیدی: انبار در اکثر خانه‌ها در راستای نگهداری ابزار کار شاغلان خانه که عمدتاً کارگران ساختمانی هستند مورد استفاده قرار می‌گیرد که در نهایت فضای بسیار محدودی را به خود اختصاص داده است. در تعدادی از نمونه‌های برداشت شده، یکی از اتاق‌های خانه، به منظور قرارگیری دار قالی استفاده شده است (شکل ۲۱ و ۲۲) (تصویر ۱).



شکل (۲۲) نمونه‌ای از اتاق‌های مورد استفاده جهت نصب دار قالی



تصویر (۱) دار قالی نصب شده در یکی از خانه‌های محله

### نحوه گسترش فضاها در نمونه‌های برداشت شده

مطالعه و بررسی پلان‌های برداشت شده حاکی از دو نوع گسترش کلی در گونه‌های ساختمانی است:

گسترش در سطح که خود شامل دو نوع گسترش می‌شود:

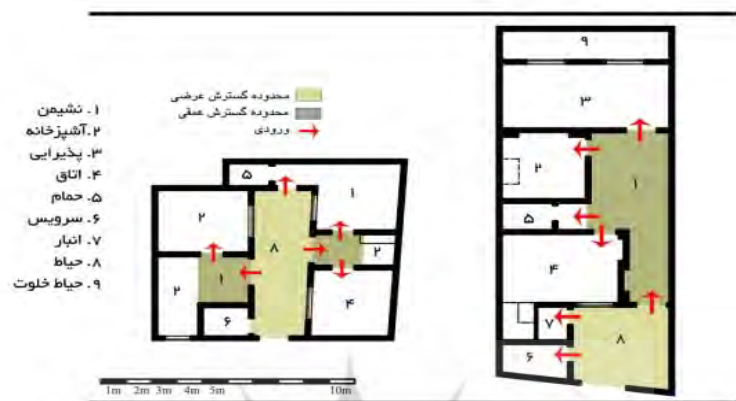
گسترش عرضی: در این نوع، فضاهای زیستی، خدماتی و اقتصادی به صورت عرضی گسترش یافته و چینش فضاها در اطراف حیاط منجر به ایجاد فرم حیاط مرکزی می‌گردد. قرارگیری فضاها در مجاورت یکدیگر ملزم به ارتباط مستقیم با حیاط بوده که در نتیجه آن ارتباط داخلی کمتری در این گونه‌ها ایجاد می‌شود (شکل ۲۳).

گسترش عرضی و عمقی: در پلان‌های عرضی و عمقی، فضاها علاوه بر گسترش عرضی، در عمق نیز گسترش یافته و در پشت یا جلوی یکدیگر قرار می‌گیرند. در این نوع گونه، معمولاً یک عنصر مانند نشیمن، راهرو و غیره نقش ارتباطی بین فضاها را ایفا می‌کند (شکل ۲۴).

گسترش در ارتفاع: در این گونه‌ها، بنا علاوه بر گسترش در سطح، در ارتفاع نیز گسترش یافته و یک یا چند اتاق و یا واحد مسکونی در طبقه بالا ساخته می‌شود و ارتباط دو طبقه از طریق راه پله‌های موجود در حیاط انجام می‌گیرد.



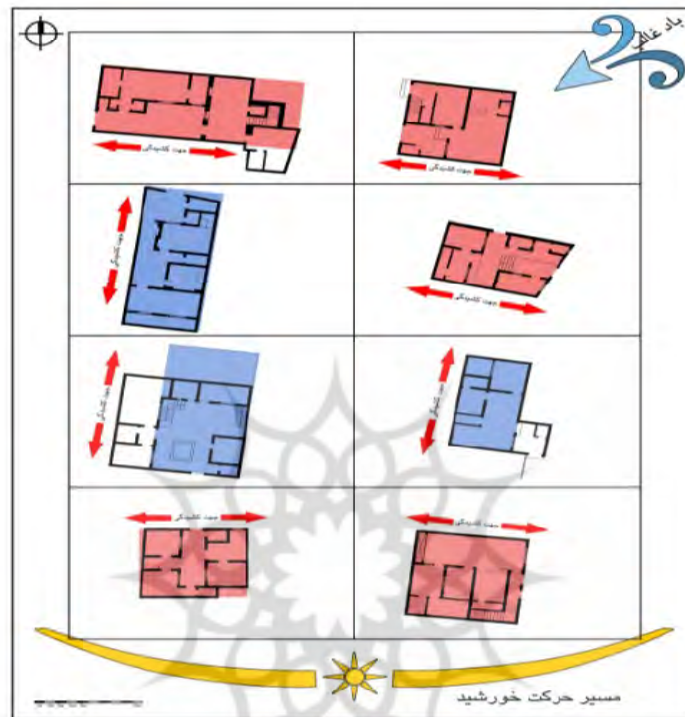
شکل (۲۳) گسترش عرضی و حیاط به عنوان عامل ارتباطی



شکل (۲۴) گسترش عرضی و عمقی و عنصر راهرو به عنوان عامل ارتباطی فضاها

### تأثیر عوامل اقلیمی در مسکن

بر اساس مطالعات انجام شده خانه‌های اولیه که به صورت تک بنا ساخته شده‌اند در ارتباط با عوامل اقلیمی می‌باشند. چراکه اکثر خانه‌ها دارای چرخش ۱۵ الی ۲۵ درجه نسبت به افق در یکی از راستاهای خود هستند، هرچند شرایط زمین و سایر خانه‌ها در طراحی واحدهای همسایگی اثر گذاشته است؛ زیرا مشاهده می‌شود که برخی از خانه‌ها در دامنه آفتابگیر قرار گرفته‌اند اما خانه‌های دیگر در بسیاری از موارد از نور آفتاب بهره نبرده و یا از حیاط خلوت برای دستیابی به این منظور استفاده شده است. قرارگیری در دامنه ایمن از باد غالب راهکار دیگری است که جهت محافظت از مسائل اقلیمی نامطلوب در این واحدها در نظر گرفته شده است. همچنین چرخش ۱۵ تا ۲۵ درجه‌ای خانه‌ها برخورد باد غالب به سطوح خانه را به حداقل رسانده است، البته در تعدادی از خانه‌ها نیز این امر رعایت نشده و راستای اصلی در مقابل باد غالب قرار دارد (شکل ۲۵).



شکل (۲۵) ماتریس استقرار خانه‌ها نسبت به عوامل اقلیمی

آنچه که در طراحی خانه‌ها مشاهده می‌شود کشیدگی کلی آنهاست که در دو جهت غربی - شرقی و شمالی - جنوبی رخ داده و در نهایت با زاویه ۱۵ تا ۲۵ درجه‌ای در یکی از راستاها نسبت به افق چرخش یافته است، در تعداد محدودی از خانه‌ها نیز به دلیل محدودیت سایت کشیدگی در جهت خاصی صورت پذیرفته است. در بیشتر موارد بازشوهای اصلی رو به جنوب قرار دارند اما در برخی موارد نیز به دلیل محدودیت‌های سایت و نحوه استقرار خانه در واحد همسایگی و یا سایه‌اندازی واحدهای بلندتر که در جنوب خانه‌ها قرار گرفته‌اند امکان نورگیری از جنوب برای آن‌ها مهیا نبوده و در نتیجه بازشوها در سایر سطوح به ترتیب پراکندگی در سطوح شرقی، غربی و شمالی بروز نموده‌اند. سطح بازشوها بی‌توجه به مسائل اقلیمی نواحی سردسیر، به جهت تأمین نور، سطح نسبتاً بیشتری را نسبت به سطح

بازشوی سایر نواحی سردسیر به خود اختصاص داده است. کیفیت مصالح به کار رفته در خانه‌ها نیز به گونه‌ای نیست که یارای مقاومت در برابر عوامل اقلیمی نامطلوب همچون سرما و گرما را داشته باشد و اغلب خانه‌ها برای گرم نگه داشتن فضاهای خانه در هر فضا از یک بخاری مجزا استفاده می‌کنند.

جدول (۱) مساحت عرصه و اعیان خانه‌های برداشت شده منطقه سیلاب بر حسب مترمربع

عرصه و اعیان	تعداد	درصد	اعیان	تعداد	درصد
کمتر از ۵۰	۴	۱۳/۳	کمتر از ۵۰	۱۳	۴۳/۳
۵۰ - ۹۹	۲۲	۷۷/۳	۷۴ - ۵۰	۱۳	۴۳/۳
۱۰۰ - ۱۴۹	۳	۱۰/۳	۹۹ - ۷۵	۳	۱۰/۳
۱۵۰ - ۲۰۰	۱	۳/۳	۱۰۰ و بیشتر	۱	۳/۳

#### بررسی مساحت نمونه‌های برداشت شده

بررسی مساحت زیربنای (اعیان) گونه‌های برداشت شده حاکی از آن است که مساحت اکثر نمونه‌ها بین ۴۰ تا ۷۴ مترمربع (۸۷ درصد) می‌باشد. همچنین مساحت کل (عرصه و اعیان) اکثر این نمونه‌ها بین ۵۰ تا ۹۹ مترمربع (۷۷/۳ درصد) می‌باشد. بنابراین، توجه به این امر در طراحی الگوی مسکن جدید لازم و ضروری است.

میانگین فضاهای عملکردی در نمونه‌های برداشت شده برای هر خانوار به شرح جدول شماره ۲ است. بررسی میانگین مساحت فضاهای کاربردی در این خانه‌ها نشان می‌دهد که حداقل مساحت برای طراحی الگوی جدید ۷۶ مترمربع و حداکثر فضا برای الگوی جدید ۱۰۷ مترمربع خواهد بود؛ که مساحت زیربنا حداقل برابر با ۴۵ مترمربع و حداکثر آن ۶۵ در نظر گرفته می‌شود. از سوی دیگر توجه به ساخت خانه‌ها در ۲ طبقه برای اسکان چند خانوار در واحد مسکونی (بطور میانگین ۲ خانوار) به جهت صرفه‌جویی در زمین و همچنین تمایل ساکنان برای سکونت جمعیت تازه متاهل شده هر خانواده در محل همان خانه از دیگر نکاتی است که باید مورد توجه قرار گیرند.





تصویر (۲) استفاده از مصالح دست دوم و با کیفیت نامطلوب

جدول (۲) میانگین مساحت فضاهای کاربردی بر حسب مترمربع

دیف	نام فضا	مساحت زیربنا
۱	نشیمن	۲۰ - ۱۶
۲	پذیرایی	۱۸ - ۱۲
۳	آشپزخانه	۱۲ - ۹
۴	اتاق	۱۶ - ۱۲
۵	حمام	۳،۲ - ۲
۶	سرویس بهداشتی	۲ - ۱،۲
۷	انبار	۲،۶ - ۱،۸
۸	حیاط	۳۴ - ۲۲
۹	حیاط خلوت	۱۲ - ۹

### مصالح و روش‌های اجرای ساختمان‌ها

کاربرد مصالح در خانه‌های منطقه با در نظر گرفتن قابلیت‌های مختلف آن صورت می‌گیرد. عمده مصالح بکار رفته در بافت سیلاب شامل آجر، آهن و چوب می‌باشد. در یک نمونه از خانه‌های برداشت شده از خشت بعنوان مصالح غالب استفاده شده است. شیوه ساخت نیز بصورت ماسونری یا همان بنایی است و در تعداد محدودی از خانه‌ها از اسکلت فلزی جهت سازه بنا استفاده شده است. آنچه مسلم است این است که در برخی از خانه‌ها از مصالح نامرغوب و با کیفیت پایین و در بسیاری موارد از مصالح دست دوم استفاده شده است. خانه‌های نوساز نیز تنها از نظر زمانی نوساز بوده و از نظر کیفیت مصالح در سطح پایینی قرار دارند (تصویر ۲).

با توجه به مشاهدات صورت پذیرفته بیشتر خانه‌ها فاقد پی در معنای واقعی آن هستند و تنها از ملات شفته و یا ملات ماسه سیمان جهت هموار نمودن سطح زیرین ساختمان و انجام عملیات بنایی بر روی آن استفاده شده است. نمای ساختمان‌ها نیز یا آجری بوده و یا به صورت سیمانی کار شده است که اغتشاش بصری ایجاد شده از تنوع این نماها در بافت منطقه بوضوح احساس می‌شود (تصویر ۳ و ۴).



تصویر (۴) استفاده از آجر و آهن در بنا و نمای سیمانی

تصویر (۳) آشفتنی در سیمای کالبدی بافت

## نتایج حاصل از گونه‌شناسی مسکن

مباحث ناشی از تجزیه و تحلیل گونه‌های برداشت شده مسکن شامل عناصر، مفاهیم و ویژگی‌های کمی و کیفی می‌باشد که در ذیل به عنوان نتیجه جهت استفاده در طراحی الگوهای جدید اشاره می‌گردد:

طراحی و اجرای گونه‌های حیاط دار و به عبارتی استفاده از حیاط در الگوی مسکن. استفاده از فرم‌های غالب و هماهنگ با ویژگی‌های منطقه. کشیدگی بناها در راستای شرقی - غربی و شمالی-جنوبی در اثر تأثیر عوامل اقلیمی همچون باد غالب و زاویه تابش آفتاب و محدودیت‌های سایت. استفاده از گونه‌های دو طبقه با توجه به نحوه معماری و نیازهای ساکنین منطقه. طراحی نوع و نحوه ارتباط فضاها بر اساس نیاز ساکنان با توجه به ویژگی‌های اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و غیره. توجه به مساحت غالب در نمونه‌های برداشت شده و لحاظ نمودن آن در طراحی الگوی مسکن. طراحی و اجرای مسکن مقاوم در برابر زلزله با بهره‌جویی از مصالح با کیفیت مطلوب و بدون نیاز به نیروی متخصص. توجه به استانداردهای مسکن حداقل در طراحی الگوی مسکن. طراحی الگوی مسکن متناسب با تعداد خانوارهای ساکن در یک واحد مسکونی. توجه به شیب موجود و طراحی الگوی متناسب با شیب و بصورت پلکانی در زمین‌های کشیده و مستقر بر روی شیب. در طراحی واحدهای همسایگی (الگوی الف)، با ترکیب فضاهای خالی در خانه‌های مجاور هم و استفاده از فرم غالب U شکل و تعمیم آن، فرم حیاط مرکزی حاصل می‌گردد که در ادامه با اضافه کردن فرم L و ملاحظه شیب کلی زمین، ایده نهایی طراحی (الگوی ب) به دست می‌آید (تصاویر ۲۶ و ۲۷ و ۲۸).

ویژگی‌های الگوی واحد همسایگی:

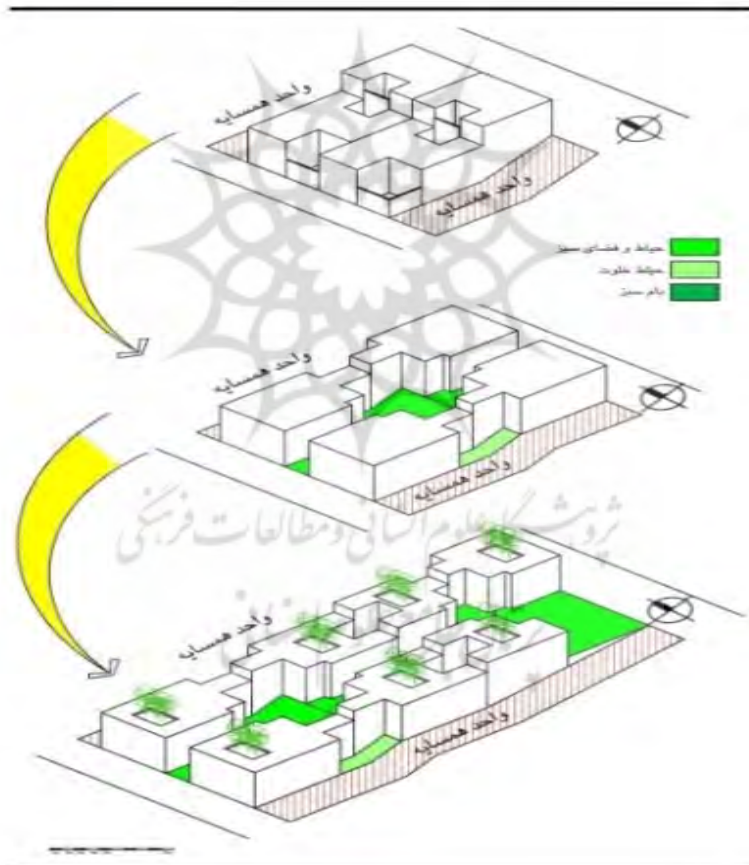
طراحی خانه‌ها به صورت U و L شکل به عنوان الگوی قالب.  
طراحی خانه‌ها در دو طبقه با توجه به تعدد مسکن دو طبقه در سایت و تمایل ساکنان.  
تفکیک معابر پیاده و سواره در جوار واحد همسایگی.  
استفاده از حیاط و حیاط خلوت.  
توجه به تراکم و فشردگی به منظور کاهش اتلاف حرارت.  
چرخش ۱۵ درجه‌ای نسبت به افق واحد همسایگی.  
کشیدگی واحد همسایگی در جهت شمالی - جنوبی و یا شرقی - غربی.  
رعایت فاصله مطلوب واحدها به جهت سایه‌اندازی و اشرفیت.  
اختصاص فضای بازی کودکان و تجمع اهالی در واحد همسایگی.  
ایده‌های طراحی الگوی واحد همسایگی:  
افزایش تعدد خانوار در هر طبقه از واحد مسکونی با توجه به جوانی جمعیت در منطقه و کمبود زمین.  
استفاده از فضاهای مشترک مانند حیاط، حیاط خلوت و فضای سبز در واحدهای همسایگی.  
تعمیم الگوی U و استفاده از الگوی حیاط مرکزی و L شکل در طراحی واحد همسایگی با توجه به الگوهای غالب.  
استفاده از ایوان و تراس برای دستیابی به نور بیشتر و دسترسی به فضای سبز در طبقات.  
اختصاص فضای پارکینگ در واحدهای مجاور خیابان جهت استفاده محدود ساکنان.  
ایجاد گشایش در مرکز واحد همسایگی به منظور ایجاد محل تجمع و فضای بازی کودکان غیره.

### معیارها و استانداردهای پیشنهادی در طراحی واحد مسکونی

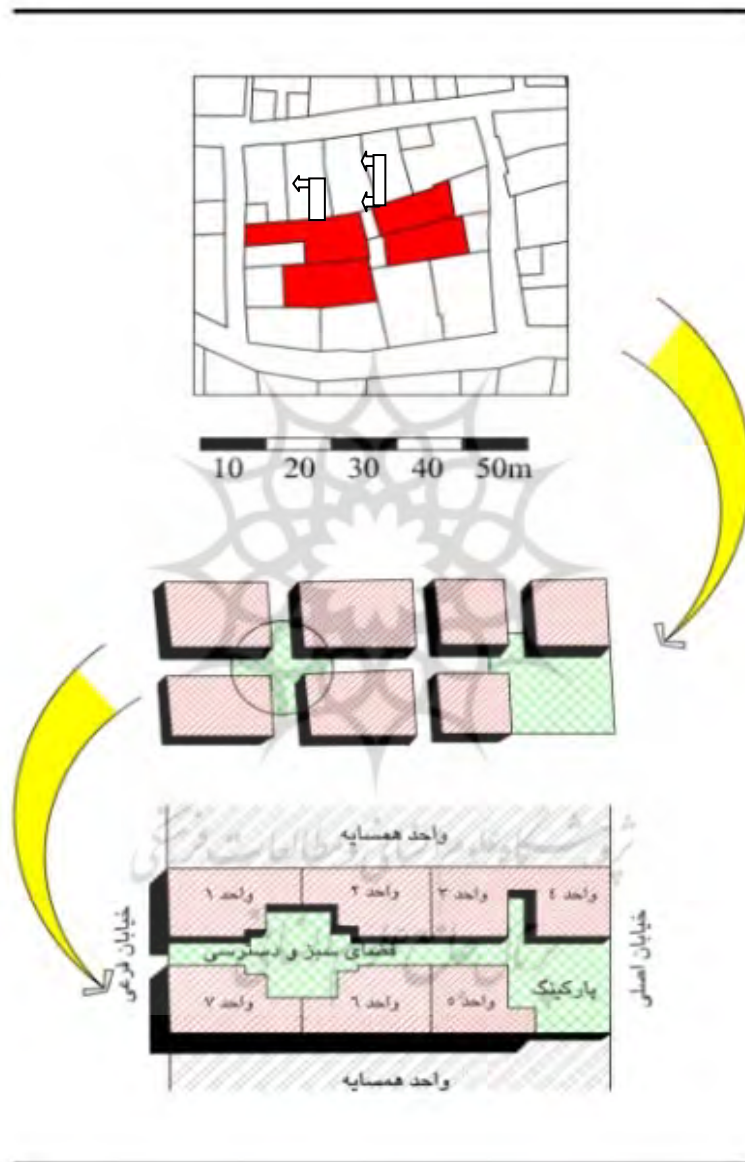
با توجه به مطالب عنوان شده فضاهای مسکونی به سه عرصه زیستی، خدماتی و اقتصادی

تقسیم می‌شوند. این عرصه‌ها هر یک شامل فضاهایی با ابعاد مختلف هستند که در قسمت زیر طرح می‌شوند.

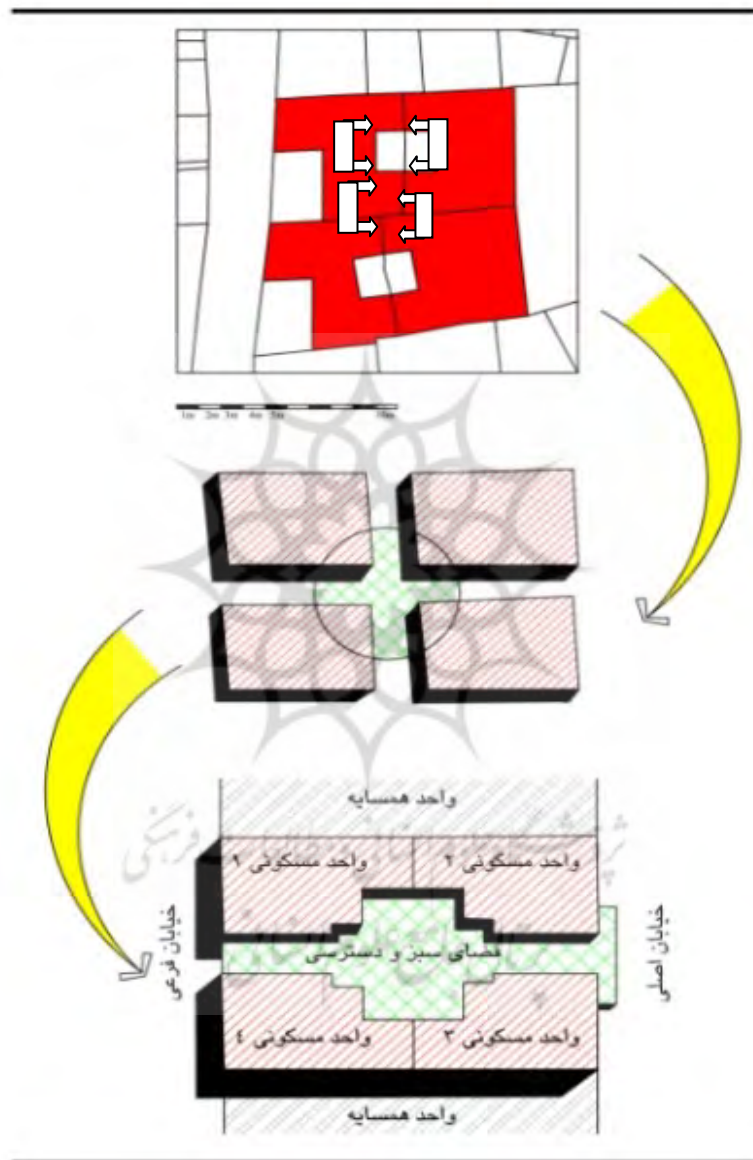
عرصه زیستی: عرصه زیستی شامل فضاهای استراحت، خواب، مهمان، غذا خوری و غیره می‌باشد. این عرصه به صورت یکپارچه طراحی شده و فضاهای آن در مجاورت هم قرار دارند، همچنین در ارتباط مستقیم با عرصه خدماتی بویژه آشپزخانه است. فضاهای مورد نیاز این عرصه و ابعاد آن به شرح زیر طرح می‌گردد:



شکل (۲۶) روند شکل‌گیری طرح واحد همسایگی الف



شکل (۲۷) روند شکل‌گیری طرح واحد همسایگی ب



شکل (۲۸) روند شکل‌گیری چیدمان عمودی و فضاهای پروخالی

نشیمن: اصلی‌ترین فضای زیستی است چرا که اولاً از نور مستقیم و کافی بویژه نور جنوب برخوردار است، ثانیاً در ارتباط مستقیم با ورودی خانه و آشپزخانه قرار دارد. کشیدگی مطلوب آن در جهت شرقی غربی است. با توجه به عدم استفاده از میلمان، تجهیزاتی برای آن در نظر گرفته نمی‌شود. ابعاد این فضا ۱۶ تا ۲۰ مترمربع در نظر گرفته می‌شود.

پذیرایی: استفاده از اتاق‌های پذیرایی به شکل مجزا تنها در خانه‌های با مترهاژ بالا و تک خانواری مشاهده می‌شود. در نتیجه به دلیل کمبود مساحت، استفاده از این فضا به صورت مجزا پیشنهاد نمی‌شود و بهتر است با نشیمن ترکیب شود. پذیرایی در ارتباط مستقیم با نشیمن قرار داشته و باید از نور مطلوب و کافی بهره داشته باشد. ابعاد این فضا در طراحی بین ۹ تا ۱۲ متر در نظر گرفته شده و به ابعاد نشیمن اضافه می‌شود.

اتاق: طراحی اتاق خواب والدین بصورت مجزا، فضای مطالعه کودکان و حضور مهمان و اقامت او، امری ضروری است. اتاق باید دارای نور کافی باشد (استقرار در کنار حیاط خلوت) و در صورت نیاز از نور مصنوعی برای تامین روشنایی استفاده گردد. اختصاص قسمتی از فضای اتاق به کمد نیز ضروری است. اتاق در ارتباط مستقیم با نشیمن و یا ورودی طراحی می‌گردد. نهایتاً ابعاد اتاق بین ۹ تا ۱۲ مترمربع در نظر گرفته می‌شود.

عرصه خدماتی: این عرصه شامل فضاهای آشپزخانه، حمام و سرویس بهداشتی است. آشپزخانه در مجاورت حمام قرار داشته و هر خانوار به صورت مجزا در واحد مسکونی دارای هر دو عنصر است. عرصه خدماتی در ارتباط مستقیم با عرصه زیستی است، تامین نور در آن معمولاً به شکل نور حیاط خلوت در آشپزخانه و نور مصنوعی در حمام است. فضاهای این عرصه و ابعاد آنها در ذیل تعیین شده است (حبیبی، ۱۳۶۹: ۱۸۸).

آشپزخانه: اصلی‌ترین فضای خدماتی است که می‌توان برای تامین نور آن از حیاط خلوت و در صورت نیاز از روشنایی مصنوعی بهره برد. این فضا در ارتباط مستقیم با نشیمن قرار دارد. از سوی دیگر حمام در فضای آشپزخانه در نظر گرفته شده و در آن به فضای آشپزخانه باز می‌شود. تجهیزات آشپزخانه در طرح شامل: یخچال (به ابعاد ۶۰×۶۰ سانتی‌متر)، اجاق گاز (به ابعاد ۶۰×۶۰ سانتی‌متر)، ظرفشویی (به ابعاد ۸۰×۶۰ سانتی‌متر) و



قفسه یا گنجه ظروف با سطح رویه برای کار کردن (به ابعاد  $۶۰ \times ۶۰$  سانتی‌متر) است. نهایتاً ابعاد آشپزخانه و تجهیزات درون آن بین ۹ تا ۱۲ مترمربع در نظر گرفته شده است.

حمام: در ارتباط مستقیم با آشپزخانه و یا در صورت لزوم با ورودی قرار دارد، ابعاد این فضا بین ۲،۴ تا ۳ متر در نظر گرفته می‌شود که باید فضای رختکن در آن منظور شده باشد. برای تأمین نور از روشنایی مصنوعی استفاده می‌شود. همچنین دریچه‌ای برای خروج هوای مرطوب باید در نظر گرفته شود.

سرویس بهداشتی: این عنصر در خارج از محدوده فضای زیستی و خدماتی قرار گرفته است. تیغه‌بندی فضای سرویس به منظور استقرار روشویی خارج از توالت ضروری است. ابعاد این فضا بین ۲ تا ۲،۴ مترمربع در نظر گرفته شده است.

عرصه اقتصادی: در نظر گرفتن واحدهای تجاری در مجاورت خیابان‌های اصلی مجاور واحد مسکونی، اختصاص انبار در فضای حیاط و یا حیاط خلوت و در نهایت اتاق استقرار قالی امری ضروری است. اتاق قالی برای چندین واحد مسکونی بصورت مشترک در نظر گرفته می‌شود و ابعاد آن برابر با ۱۲ مترمربع خواهد بود. انبار برای هر واحد مسکونی در نظر گرفته شده و ابعاد آن برابر با ۱،۲ مترمربع است.

در اینجا پس از ارائه روند شکل‌گیری طرح گروه همسایگی و از آن ره استقرار واحدها (شکل ۲۹)، واحد مسکونی بهینه با در نظر گرفتن عوامل ذیل، پیشنهاد گشته است: استفاده از تمامی عناصر فضایی خانه مسکونی.

افزایش تراکم جهت اسکان خانواده‌های جوان.

عرصه‌بندی فضاها و یکپارچه‌سازی فضاهای هر عرصه.

استفاده از اتاق نشیمن با کارکرد چند منظوره جهت خواب، پذیرایی از مهمان و غیره.

استفاده از فضاهای بلااستفاده مانند ارتفاع کاذب و زیرپله‌ها به عنوان فضای خدماتی.

استقرار سرویس بهداشتی خارج از محدوده زیستی.

استفاده از نور طبیعی در تمامی فضاهای زیستی با بهره‌گیری از معابر، حیاط و حیاط خلوت.

تخصیص حداقل زیربنای ممکن برای هر واحد مسکونی (حدود ۴۰ مترمربع).  
استقرار فضای راه‌پله طبقه دوم در فضای ورودی و عدم تداخل حرکت با تردد ساکنان طبقه اول.

رعایت فاصله مطلوب (۸ متر) و عدم اشرافیت واحدهای مسکونی به همدیگر.

طراحی واحدهای کوچک‌تر به منظور استفاده خانواده‌های جوان و بدون فرزند.

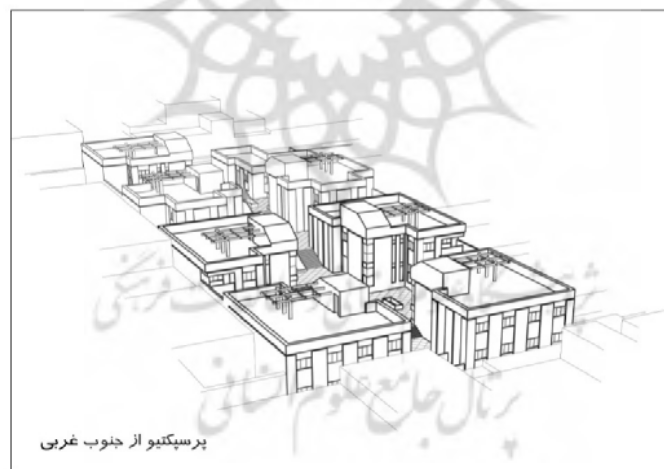
در قسمت زیر با توجه به اصول و معیارهای مطروحه پلان‌ها، نماها، مقاطع و پرستکتیوها از گروه‌های مسکونی ارائه می‌گردد (تصاویر ۳۰ تا ۳۴). بی‌تردید، وجود کاستی‌ها و یا نارسایی‌های احتمالی در اثر پیچیدگی مساله دور از انتظار نیست.



شکل (۲۹) روند شکل‌گیری طرح واحد مسکونی برای واحد همسایگی الف



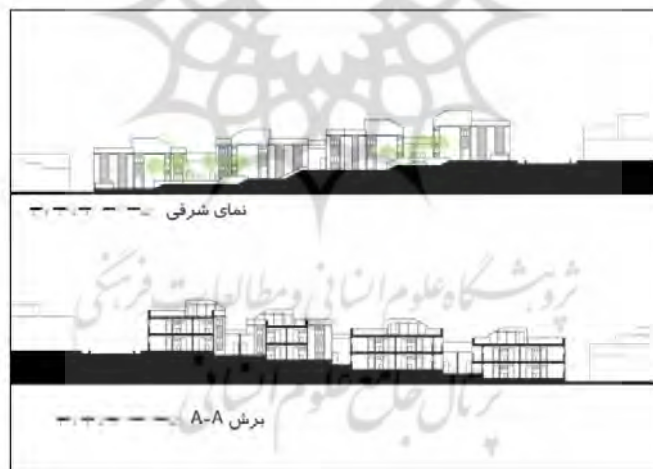
شکل (۳۱) سایت پلان



شکل (۳۲) پرسپکتیو از جنوب غربی



شکل (۳۳) مقطع A-A و نمای شرقی


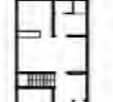
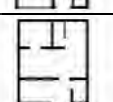
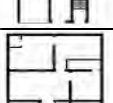
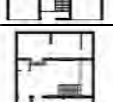
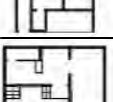
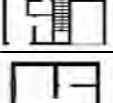



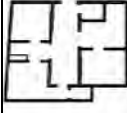

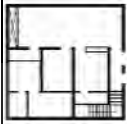
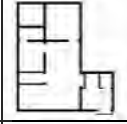

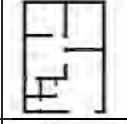
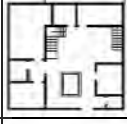
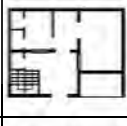
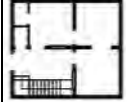
شکل (۳۴) نمای جنوبی و پرسپکتیو از جنوب


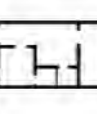


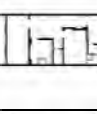

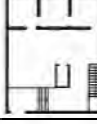

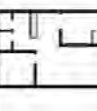
## منابع

- ۱- اهری، زهرا؛ ارجمندنیا، اصغر؛ حبیبی، محسن؛ خسرو خاور، فرهاد (۱۳۷۰)؛ «مسکن حداقل»، تهران: انتشارات وزارت مسکن و شهرسازی.
- ۲- اطهاری، کمال و همکاران (۱۳۷۹)؛ «حاشیه‌نشینی در ایران»، فصلنامه مدیریت شهری، سال اول، شماره دو، صص ۸۷-۸۲.
- ۳- بی‌نا (۲۰۰۹)، «تبریز، رکورددار آلودگی‌نشینی»، روزنامه ابتکار، بازدید در تاریخ ۱۸ فوریه.
- ۴- پورمحمدی، محمدرضا، (۱۳۸۷)، «برنامه‌ریزی مسکن»، تهران: انتشارات سمت.
- ۵- کسمایی، مرتضی (۱۳۸۳)، «پهنه‌بندی و راهنمای طراحی اقلیمی استان آذربایجان شرقی»، تهران: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.
- ۶- مرکز آمار ایران (۱۳۸۵)، «سرشماری نفوس و مسکن».
- ۷- مهندسین مشاور معماری و شهرسازی زیستا (۱۳۸۳)، طرح مطالعات حاشیه‌نشینی تبریز، تبریز: سازمان مسکن و شهرسازی آذربایجان شرقی.
- ۸- محمدزاده، رحمت (۱۳۸۶)، «بررسی اثرات زیست‌محیطی توسعه فیزیکی شتابان شهرها با تأکید بر شهر تبریز»، نشریه علمی و پژوهشی جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، مشهد: ۹۳-۱۱۲.
- ۹- مهندسین مشاور نقش جهان-پارس (۱۳۷۷)، «طرح تفصیلی منطقه تاریخی-فرهنگی تبریز».
- ۱۰- هادی‌زاده بزاز، مریم (۱۳۸۲)، «حاشیه‌نشینی و راهکارهای ساماندهی آن در جهان»، مشهد: شهرداری مشهد: انتشارات تیهو.

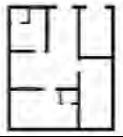
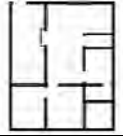
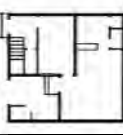
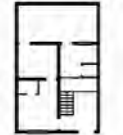
جدول شماره (۱) ماتریس عملکردی فضاها در خانه‌های برداشت شده

شماره خانه	پلان	فرم پلان			فرم حیاط			طبقات			نحوه گسترش			مصالح	کشیدگی	مساحت		
		I	L	U	حیاط	خلوت	ندارد	۲	۱	عرضی	عمقی	ارتفاع	عرصه			عیان		
۱															آجر و آهن	سמالی - جنوبي	۴۲	۲۶
۲															آجر و آهن	سמالی - جنوبي	۶۰	۵۱
۳															آجر و آهن	سמالی - جنوبي	۶۷	۵۳
۴															آجر و آهن	سמالی - جنوبي	۹۰	۷۳
۵															آجر و آهن	سמالی - جنوبي	۷۸	۴۹
۶															آجر و آهن	سמالی - جنوبي	۷۶	۵۷
۷															آجر و چوب	سמالی - جنوبي	۴۰	۲۹
۸															آجر و چوب	شرقی - غربی	۱۵۶	۱۱۱

۶۲	۷۷	خشت و چوب شرقی - غربی																	۹
۳۲	۶۰	آجر و چوب شرقی - غربی																	۱۰
۹۵	۱۰۶	آجر و آهن شرقی - غربی																	۱۱
۶۳	۷۸	آجر و آهن شمالی - جنوبی																	۱۲
۴۵	۷۷	آجر و چوب شرقی - غربی																	۱۳
۴۱	۶۰	آجر و آهن شمالی - جنوبی																	۱۴
۷۸	۱۲۳	آجر و چوب شمالی - جنوبی																	۱۵
۳۹	۵۴	آجر و آهن شرقی - غربی																	۱۶
۳۳	۴۶	آجر و آهن شرقی - غربی																	۱۷

۵۶	۸۴	آجر و آهن شمالی - جنوبی																	۱۸
۳۰	۴۵	آجر و چوب شرقی - غربی																	۱۹
۶۵	۹۰	آجر و آهن شمالی - جنوبی																	۲۰
۶۴	۸۳	آجر و چوب شمالی - جنوبی																	۲۱
۸۵	۱۱۳	آجر و چوب شمالی - جنوبی																	۲۲
۴۹	۶۸	آجر و آهن شمالی - جنوبی																	۲۳
۳۲	۸۸	آجر و آهن شمالی - جنوبی																	۲۴
۵۰	۶۴	آجر و آهن شرقی - غربی																	۲۵
۴۹	۵۸	آجر و آهن شرقی - غربی																	۲۶



۶۰	۸۳	آجر و آهن - شمالی - جنوبی																	۲۷	
۷۲	۹۹	آجر و آهن - شمالی - جنوبی																		۲۸
۶۴	۸۷	آجر و آهن شرقی - غربی																		۲۹
۴۵	۶۳	آجر و چوب - شمالی - جنوبی																		۳۰