

مسکن و محیطیات

شماره ۱۴۶ ♦ تابستان ۹۳

الگویی برای طراحی مسکن روستایی مبتنی بر مشارکت و تأمین نیازهای ساکنین

غزال راهب*

تاریخ دریافت مقاله:

۱۳۹۲/۰۴/۱۱

تاریخ پذیرش مقاله:

۱۳۹۲/۱۱/۳۰

چکیده

این پژوهش با هدف ارتقای کیفی مسکن روستایی کشور، به دنبال ارائه راهکاری عملیاتی برای مشارکت ساکنین در طراحی مسکن روستایی در یک منطقه مشخص از ایران بوده است. منطقه انتخابی روستای باقیه در شهرستان مشکین شهر می باشد. در این راستا، مباحثی در زمینه مشارکت ساکنین از برخی نظریه پردازانی که در این چارچوب مطالعه و فعالیت کرده اند، طرح شده و تعریفی از مفهوم الگو در معماری مسکونی ارائه شده است. همچنین مهم ترین موانع راهکارهای مشارکتی در طراحی مسکن بر شمرده شده است. تأکید این بخش بر اهمیت نظرات استفاده کننده و مشارکت ایشان در فرایند طراحی و ساخت مسکن بوده است. با توجه به آن که ارائه الگوی طرح مسکن بخشی از فرایند ساخت مسکن محسوب می شود و اجرای طرح مطلوب منوط به ایجاد بستر مناسب در خصوص آن است، در این بخش، ارائه الگوی ساخت در روستا، به دو سطح تقسیم شده است: الف. ارائه روش مدیریتی و اجرایی و به عبارت دیگر برنامه ریزی ساخت و ساز در روستا که فرایندی را تعریف می نماید که طرح خانه بخشی از آن محسوب می شود. ب. اعمال برنامه ریزی انجام شده در یک خانه روستایی مشخص. در ادامه به منظور معرفی شیوه ای عملیاتی برای جذب مشارکت ساکنین در فرایند معماری، طراحی خانه نمونه با کمک ساکنین در روستای مطالعه شده انجام شده است. ضمن تحلیل وضع موجود خانه نمونه و خواست های ساکنین، فرایند طراحی تشریح شده و طرح نمونه ارائه شده است. در نهایت راهکارهایی که در جهت حل موانع استفاده از راهکارهای مشارکتی در این فرایند مورد استفاده قرار گرفته، جمع بندی و ارائه شده است.

واژگان کلیدی: طراحی معماری، الگوی معماری، مشارکت، معماری بومی، مسکن روستایی.

مقدمه

در سال‌های اخیر اعتبارات فراوانی برای ساخت مسکن در روستاها اختصاص یافته و منجر به خیل عظیمی از ساخت و سازها در این زمینه شده است. نیاز مسکن و برنامه‌های گسترده‌ای که در این زمینه تعریف شده نیازمند وجود الگویی کارا و مؤثر است که بتواند سیستمی را تعریف نماید که پاسخگوی کیفی و کمی موجود در این زمینه باشد.

تاکنون الگوهای بسیاری در ایران و کشورهای دیگر جهت ساخت و ساز مسکن در روستا ارائه شده‌اند. این الگوها هر یک رویکردی ویژه به مقوله دخالت در ساخت و ساز روستایی را دنبال می‌کرده‌اند که می‌توان آن‌ها را قالب‌های زیر دسته‌بندی کرد:

۱. الگوهای طرح محور
۲. الگوی فرایندی
۳. الگوی کالبدی

این مقاله با هدف ارائه الگویی مؤثر از میان الگوهای موجود و در قالب پروژه‌ای که به ارائه الگوی مسکن روستایی در استان اردبیل پرداخته، شکل گرفته است. پروژه مذکور که در مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن به‌انجام رسیده، به ارائه ضوابط طراحی و سازه مسکن در روستاهای استان اردبیل پرداخته است. نگارنده در قالب این طرح، به دنبال تبیین رویکردی عملی در ارائه الگوی مشارکتی از طراحی و مدیریت اجرایی با همکاری ساکنین بوده است که در ادامه پروژه مذکور و به‌عنوان بخش الحاقی به آن انجام شده است. مهم‌ترین موضوعاتی که طرح حاضر به دنبال پاسخگویی به آن بوده، این است که آیا می‌توان سلاقی و خواسته‌های شخصی ساکنین را در کنار نگاه کارشناسانه در طراحی مدنظر قرار داد و مهم‌تر اینکه آیا می‌توان نظامی جامع برای طراحی مبتنی بر مشارکت ساکنین بنیان‌گذاری

نمود؟ مهم‌ترین موانع طراحی مشارکتی و راهکارهای مقابله با آن کدامست؟

مقاله حاضر، شرحی از این تجربه را ارائه می‌نماید. در ارائه مطالب تلاش شده است که شرح روش انجام کار به‌صورت پیشنهادها و دستورالعمل‌های اجرایی قابل تعمیم از فرایند انجام طرح در منطقه مشخص، تفکیک شود تا بتواند به‌عنوان یک روش مستقل مشارکتی در طراحی و اجرای پروژه‌های مسکن روستایی مدنظر قرار گیرد. لذا کار در دو بخش مختلف با ادبیات راهبردی و توصیفی تبیین شده است.

۱. راهکارهای مشارکتی در طراحی مسکن و موانع و مشکلات آن در مسکن روستایی

مشارکت در لغت به معنای شرکت و انبازی و حصداری و بهره‌برداری آمده است (دهخدا، ۱۳۷۷). در فرهنگ آکسفورد آن را کنش یا واقعیت شرکت داشتن و سهم داشتن معنی کرده‌اند. پس در این معنا مشارکت می‌تواند به‌صورت‌های زیر نمود پیدا کند:

- مقطعی، معطوف به هدف خاص و یا بخشی از حیات اجتماعی
- پایدار، با هدف از پیش تعیین شده و یا ناظر بر بخش خاصی از زندگی اجتماعی
- مبتنی بر اهداف مثبت (اخلاقی) یا اهداف شروانه (غیر اخلاقی)
- از لحاظ مدیریتی و سازمان یافتگی به‌صورت تحمیلی یا داوطلبانه و آزاد
- به‌صورت کنترل شده و یا خود جوش (یوسف زمانی، ۱۳۸۸) بیرو (Biro) از منظر جامعه‌شناسی بین مشارکت به‌عنوان عمل و تعهد و به‌عنوان حالت یا وضع تمییز قائل است. در معنای اول مشارکت را شرکتی فعالانه در گروه می‌داند که به "فعالیتی اجتماعی" اشاره دارد و در معنای دوم از تعلق خاطر گروهی خاص و

و کمبودهای یک واحد مسکونی هنگامی که حاصل فعالیت ساکنان باشد، بیش از هنگامی که حاصل فعالیت دیگران است، قابل تحمل هستند." او این امر را در کتاب «هنگامی که دوباره بسازیم» چنین بیان می‌کند: سیاست‌های متداول تأمین مسکن، به‌طور ضمنی بر مبنای این فرض استوار هستند که مردم فقط مصرف‌کننده‌اند. بدین ترتیب نیاز و توانایی آن‌ها در شکل دادن به محیط خود را نادیده می‌گیرند. ما امروز بهای اشتباه گرفتن «استبداد پدرسالارانه» با «مسئولیت اجتماعی» را می‌پردازیم. ترنر پیشنهاد می‌کند نقش دولت باید - به جای تصمیم‌گیری برای مردم - به توانمندسازی آن‌ها از طریق فراهم کردن امکان دسترسی به منابع و مشخص کردن «حد» دخالت و آزادی آن‌ها در انتخاب منابع مورد نیاز خود، محدود شود (Turner, 1977). کریستوفر الکساندر نیز مانند جان ترنر، طرفدار تصمیم‌گیری جمعی برای شکل‌دهی به محیط است در حالی که ترنر بر لزوم تصمیم‌گیری توسط مردم تأکید داشت، الکساندر روش‌ها و ابزارهای اتخاذ این تصمیم را بیان کرد. الکساندر عقیده دارد که فقط خود مردم از نیازهایشان اطلاع دارند و بنابراین باید در فرایند طراحی به صورت فعال و مستقیم دخالت داشته باشند. هدف الکساندر ساده کردن و رمزگشایی فرایند طراحی بود که به دلیل پیچیدگی‌های خاص خود به حوزه اختصاصی فعالیت معماران و شهرسازان تبدیل شده بود. (Moatasim, 2005) حسن فتحی در تجربه روستای گورنا اساس کار خود را بر مشارکت مردم در طراحی و ساخت و دخیل کردن نظرات آن‌ها بنا می‌گذارد؛ از مصالح و روش‌های ساخت بومی در برپایی طرح‌های بهره‌مندی‌برد و استادکاران محلی را به خدمت می‌گیرد تا بتواند طرحی منطبق بر سنت‌های برپایی منطقه را با کاهش هزینه و با در نظر گرفتن اصول زیبایی‌شناسانه فراهم آورد. او معتقد است که معمار تنها از طریق زیبایی

داشتن سهمی در هستی آن خبر می‌دهد (غفاری، ۱۳۸۰) از دیدگاه تایلور و مک کنزی مشارکت اصیل به معنای این است که قدرت تصمیم‌گیری در اختیار مردم غیر نخبه قرار گرفته و آن‌ها از هر نوع کنترل آزاد باشند و مشارکت از پایین به بالا را کلید توسعه درون‌زا می‌دانند. بورکی نیز مشارکت را بخش جوهری و اساسی رشد انسان معرفی می‌داند و آن را توسعه خود اعتمادی، ابتکار، سربلندی، مسئولیت‌پذیری و تعاون اجتماعی می‌شمرد که بدون چنین تحول و توسعه‌ای در درون مردم، تلاش و اقدام برای از بین بردن فقر و توسعه نیافتگی اگر غیر ممکن نباشد، حداقل با مشکلات عدیده‌ای مواجه خواهد بود و چه بسا توسعه و پایداری که زیر ساخت رشد و بهره‌برداری است، میسر و مقدور نگردد (همان). مفهوم مشارکت در دهه ۱۳۹۰ میلادی به‌عنوان بحثی جدی در حوزه ساخت و ساز بازآفرینی شد. طراحی مشارکتی نگرش درباره نیرویی است برای ایجاد، تغییر و مدیریت محیط ساخته شده برای مردم (Sanoff, 2008). فعالیت طراحی مشارکتی بر این اساس است که اگر شهروندان در ایجاد و مدیریت محیط خود فعال باشند، به جای اینکه فقط به‌عنوان مصرف‌کننده عمل کنند، محیط عملکرد بسیار بهتری خواهد داشت (همان). بروم، از نظریه پردازان ساخت انبوه مسکن بیان می‌دارد: هنگامی که ساکنان حق دارند درباره مسائل اصلی خود تصمیم‌گیری کنند و می‌توانند در طراحی، ساخت یا مدیریت مسکن خود مداخله نمایند، "فرایند و محیط شکل گرفته،" به بهبود وضعیت فردی و اجتماعی منجر خواهد شد. اما هنگامی که مردم، کنترل یا مسئولیتی درباره تصمیمات اصلی فرایند ساخت و طراحی مسکن ندارند، محیط‌های مسکونی، مانعی برای تکامل فردی بوده و تحمیلی بر اقتصاد خواهد شد. (Broome, 2005) جان ترنر از نظریه‌پردازان مسکن معتقد است که "تقایص

است که می‌تواند انتخاب‌های تحمیلی‌اش را توجیه کند (فتحی، ۱۳۷۲). کریستوفر الکساندر معتقد است "الگوهای ذهنی، برگرفته از الگوهای طبیعت و از طریق روند تفکر استخراج می‌شوند." وی واضح اصلی الگوهای معماری است. او در کتاب مشهور خود «راه بی‌زمان ساختن» به الگوهایی اشاره می‌کند که در روند ساخت و ساز بشری بی‌زمانند و به قول او ریشه در کیفیت بی‌نام دارند. (ساینگروس، ۱۳۸۳). از نظر او هر الگو قاعده‌ای است مبین اینکه موجودی را که او تعریفش می‌کند، چگونه باید ساخت. در این معناست که سیستم الگوها، زبانی به‌وجود می‌آورد. انسان‌ها می‌توانند با استفاده از زبان الگو، فضاها را شکل دهند (الکساندر، ۱۳۸۱)

سلاما (۱۹۹۵) رویکرد طراحی مشارکتی را بعد از رویکرد سیستمی و زبان الگو، به‌عنوان یک رویکرد نوین طراحی معرفی می‌کند. نگاه او بیشتر تحت تأثیر سانوف یکی از پیشگامان نظریه‌های طراحی مشارکتی است؛ اما به هر ترتیب توجه به طراحی مشارکتی به‌عنوان یک رویکرد توسط برخی دیگر از نظریه پردازان نیز صورت گرفته است (دیویدوف ۱۹۶۵، جنکز ۱۹۷۳، سانوف ۱۹۸۸، واتز ۲۰۰۰). اگرچه گروهی از نظریه‌پردازان، معماری مشارکتی را زیر مجموعه روش‌های سیستمی معماری می‌دانند و آن را به‌عنوان یک رویکرد مستقل به‌شمار نیاورده‌اند (یوسف زمانی، ۱۳۸۹).

آنچه مسلم است این شیوه در ساخت و ساز نمودهای مختلفی یافته است که وجه اشتراک همه آن‌ها در بهره‌گیری از «مشارکت مردمی» بوده است. معماری اجتماعی^۱ حدود سال‌های ۱۹۷۰ بیشتر مورد توجه بوده و بیشتر روش‌های مشارکتی آن در طرح‌های برنامه‌ریزی شهری و شهرسازی مورد استفاده قرار گرفته است. به ویژه از سال‌های ۱۹۶۰ که نظریه‌پردازانی همچون جیمز

میدجلی، اسکات دیویدسون و ... به آن پرداخته‌اند و در معماری نیز ریچارد هیچ (۱۹۸۴) در آن حوزه فعالیت داشت. رویکرد معماری مشارکتی^۲ نیز از سال‌های ۱۹۸۰ مورد توجه قرار گرفت که در آن استفاده از روش‌های جدید مشارکت کاربران در طراحی معماری طرح شد. واتز (۱۹۸۷) نگاه خود را در ارتباط با «معماری جمعی»^۳ به طرح‌های دهه ۱۹۵۰ کشورهای در حال توسعه معطوف می‌کند که گروه‌های اجتماعی به صورت سامانه‌های خویش فرما، در فرآیند طراحی شرکت می‌کردند و آن را به‌عنوان یک رفتار اجتماعی پذیرفته بودند. در این طرح‌ها، متخصصان از کمک افراد عادی بهره می‌جستند. تجارب سال‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ نشان داد که نمونه‌های گوناگونی از مشارکت جمعی در معماری وجود دارد که هر یک می‌تواند با دیگری تفاوت داشته باشد. تقسیم‌بندی‌های اولیه حاکی از این بود که معماری اجتماعی و معماری مشارکتی تأثیر عمده‌ای در ایالات متحده گذاشته در حالی که معماری جمعی بیشتر در انگلستان مورد بحث بود (کامل نیا، ۱۳۸۸).

در ایران مفهوم مشارکت در حوزه ساخت و ساز سابقه‌ای دیرینه دارد و مشارکت خودجوش مردم در ساخت خانه خود و یا بناهای عام‌المنفعه امری بدیهی محسوب می‌شده است. اما از زمانی که ساخت و ساز در حوزه متولیان دولتی مطرح شد موضوع شکل دیگری به‌خود گرفته و مشارکت از یک مفهوم درونی به یک سبک کارشناسانه تغییر شکل داد. هسته مرکزی مفهوم مشارکت، قدرت یافتن شهروندان و تأثیر گذاشتن بیشتر آنان بر طرح‌های شهری است ولی متأسفانه آنچه که در حال حاضر به‌عنوان طرح‌های مشارکتی در کشور اجرا می‌گردد به هیچ وجه ناظر بر این مفهوم نبوده و عمدتاً عبارت است از تأمین اعتبار مالی طرح و یا ... (یوسف زمانی، ۱۳۸۸). در میان عواملی که از گسترش سریع

هزینه محدود مهم‌ترین مشخصه‌های آن هستند. با عدم استقبال متولیان روبرو می‌سازد. این طرح در نظر دارد با عنایت به محدودیت‌ها و مشکلات ذکر شده در قالب یک تجربه عملی، برنامه‌ای ارائه نماید تا در حد امکان، مشکلات مذکور کاهش یابند.

۲. ارائه الگو

شناخت روستا، مسکن روستایی و ویژگی‌های حاکم بر آن بیانگر این است که زندگی روستایی واجد ویژگی‌های منحصر به فردی است که در ساخت مسکن، سنتی ویژه را شکل داده است. لذا هرگونه برنامه‌ریزی در خصوص این فرایند باید در بستر این سنت و منطق حاکم بر آن شکل گیرد و مهم‌ترین محورهای اتخاذ رویکرد نسبت به شیوه ساخت مسکن روستایی باید بر حفظ تداوم بومی ساخت، تأکید بر خواست‌ها و نیازهای ساکنین و تعریف حد دخالت مسئولیت و تعریف مسئولیت ساکنین در ساخت و ساز متمرکز گردد. با توجه به نظریات ارائه شده، رویکرد اصلی در تعیین الگوی ساخت مسکن روستایی مبتنی بر استفاده از نظرات مردم و مشارکت آنها در ساخت بوده است. بر این اساس و براساس تعریف مورد نظر از الگو، الگوی مسکن روستایی به منزله برقرار کننده نسبت میان عناصر آن فرض می‌شود و هر الگو قاعده‌ای است که بیانگر شیوه ساخت است و به عبارت دیگر، الگو زمانی شکل می‌گیرد که انسان‌ها بتوانند با استفاده از آن به فضاها شکل دهند. روش کار در این نمونه با رویکردی مبتنی بر این تفکر شکل گرفته است که ارائه الگوی طرح مسکن بخشی از فرایند ساخت مسکن محسوب می‌شود و اجرای طرح مطلوب منوط به ایجاد بستر مناسب در خصوص آن است. بر این اساس، ارائه الگوی مسکن در دو سطح صورت می‌گیرد:

مشارکت جلوگیری می‌نماید "نبود فلسفه‌ای که زیر کوشش‌های مشارکت‌جویانه را فراهم آورد، فهم آن را آسان گرداند و نسبت به آن تعهد بیافزاید" بارز است. مشارکت پدیده‌ای ذهنی است که بدون فلسفه‌ای کارساز و راه‌گشا نمی‌تواند به صورت جزئی از فرهنگ مردم درآید (علوی تبار، ۱۳۷۹) در سال‌های اخیر موج ساخت و سازهای روستایی که با هدف بهسازی و یا بازسازی مسکن صورت می‌گیرد و با توجه به عدم موفقیت طرح‌های ارائه شده از طرف سازمان‌های متولی، گرایش به راهکارهای مشارکتی و استفاده از توان بومی در این امر مطرح شده و مدنظر مجریان و صاحب‌نظران قرار گرفته است. براساس بررسی شواهد و مطالعات انجام شده در خصوص فرایند طرح‌های مذکور، مرور تجارب و براساس نظرات متولیان و مجریان، رویکرد مشارکتی نتوانسته است به عنوان یک فرایند عملیاتی و اجرایی در این دست طرح‌ها جایگاه مستحکمی یابد. براساس مطالعات انجام شده، مهم‌ترین مشکلات و موانع طراحی مشارکتی مسکن روستایی در ایران را می‌توان به شرح زیر برشمرد:

- عدم توان علمی و اجرایی مشارکت ساکنین
- نبود تمایل و انگیزه کافی برای مشارکت ساکنین
- عدم مدیریت و استفاده مؤثر از قابلیت‌های ساکنین
- ایجاد انتظارات غیرعلمی و عملی در ازای مشارکت از طرف ساکنین
- کاهش سرعت انجام کار
- افزایش هزینه ناشی از اعمال نظرات انفرادی
- دلایل فوق از عمده دلایلی محسوب می‌شوند که استفاده از روش‌های مشارکتی را در طرح‌های بهسازی و به خصوص بازسازی مسکن روستایی که سرعت بالا و

الف. ارائه روش مدیریتی و اجرایی و به عبارت دیگر برنامه‌ریزی ساخت و ساز در روستا فرایندی را تعریف می‌نماید که طرح را در خود دارد و طرح خانه بخشی از آن محسوب می‌شود. با توجه به مشارکت محور بودن این برنامه، طرح به دنبال راهکارهایی جهت رفع موانع مشارکت‌پذیری جامعه و سازمان‌های متولی و ارائه برنامه مناسب در این راستا است.

ب. برنامه‌ریزی طراحی یک خانه روستایی مشخص^۴. مهم‌ترین محورهای مورد تأکید در فرایند ساخت در تعریف الگو به شرح زیر است:

- توجه به خواسته‌ها و نیازهای ساکنین

- انعطاف‌پذیری و پویایی

- قابلیت تغییر و افزایش الحاقات

- ایجاد تنوع در ساخت

- امکان مشارکت ساکنین و تعریف حد این

مشارکت در ساخت و ساز

در این رویکرد، ابتدا به برنامه‌ریزی در سطح کلان و در ادامه به برنامه‌ریزی ساخت یک واحد مسکونی مشخص به‌عنوان نمونه در یکی از روستاهای استان اردبیل پرداخته شده است.

الف. برنامه‌ریزی مدیریتی

برنامه‌ریزی مدیریتی در روستا در یک فرایند مداوم، موارد زیر را شامل می‌شود:

۱. دفتر فنی در روستا با حضور پاره‌وقت اما مداوم یک مهندس معمار و تعدادی تکنسین معماری (که تعداد آنان به تناسب زمان پروژه و تعداد خانه‌های در دستور ساخت متفاوت است) تشکیل شود. این دفتر پایگاه اصلی جمع‌آوری و ثبت مستندات، فعالیت‌های حرفه‌ای و تصمیم‌گیری‌ها تلقی می‌شود.

۲. ابتدا ویژگی‌های عمومی معماری روستا ثبت و تحلیل شده و الگوی کلی ساخت و ساز بومی در مقیاس

خود روستا تعیین و تبیین گردد. برای این منظور باید فرمی تهیه شود و ویژگی‌های عمومی روستا براساس آن استخراج شود.

۳. فناوری ساخت و مصالح مناسب براساس نظرات کارشناسی مربوطه تعیین شده و درخصوص آن، امکان‌سنجی و برنامه‌ریزی‌های لازم در روستا صورت گیرد.

۴. پرسشنامه‌ای برای تعیین ویژگی‌های خانه مطلوب از نظر صاحبخانه تهیه شود. این فرم با کمک پرسشگر و بسط و تشریح سؤالات از جانب وی، در هر خانه (خانه‌هایی که قرار است در آن طراحی صورت گیرد) پر می‌شود. هدف از این کار دخیل کردن نظرات ساکنین در ساخت و ساز است.

۵. با همکاری شورای روستایی، پیش از پرکردن پرسشنامه‌ها، جلسات توجیهی جهت آشنا نمودن روستائیان با پرسشنامه، اهداف و ضرورت و اهمیت همکاری در این خصوص برگزار شود.

۶. طرح اولیه معماری بر اساس اطلاعات زیر ارائه شود:

- اطلاعات مندرج در پرسشنامه فوق‌الذکر که نظرات صاحبخانه را درخصوص خانه جدید در برمی‌گیرد.

- ضوابط کلی ارائه شده برای طراحی در منطقه مورد نظر در سطح کلان.

- پیکره و روح کلی ساخت و ساز که از مطالعات و مشاهدات در آن روستا به دست آمده و در قالب یک فرم ارائه شده است.

- فناوری و مصالح مناسبی که برای ساخت در روستا تعیین شده است.

این طرح که مهمترین بخش کار را در برمی‌گیرد، باید حائز ویژگی‌های اولیه‌ای به شرح زیر باشد:

۱۱. براساس نوع مشارکت ساکنین، مشتمل بر همکاری در ساخت و نوع همکاری یا عدم توانایی جهت همکاری در عملیات ساختمانی، میزان توان مالی ساکنین جهت مشارکت در ساخت و نوع و میزان اعتبارات دولتی و کمک‌های غیردولتی شامل وام، کمک بلاعوض، تأمین مصالح و یا تأمین نیروی کار، با توجه به تعداد گزینه‌های ممکن در هر زمینه و با توجه به شرایط پروژه، چند مدل عملیاتی جهت برنامه‌ریزی اجرایی و اعتباری ساخت که دارای تنوعی متناسب با شرایط آن مکان باشد، طرح شده و هر خانواده، متناسب با شرایط خود در یکی از مدل‌ها قرار گیرند و برنامه‌ریزی ساخت بر آن اساس برای آن‌ها صورت گیرد.

۱۲. همگام با برنامه‌ریزی عملیاتی طرح و اجرا، توسط گروه فنی مستقر در روستا و همچنین با توجه به نیاز به فراهم آوردن زمینه اجتماعی مناسب جهت موفقیت طرح، زمینه‌سازی ترویج و آموزش در خصوص ساخت و ساز به شرح زیر صورت گیرد:

- ایجاد زمینه مناسب جهت تقویت روحیه مشارکت و همکاری، با همکاری شورایی روستایی. ایجاد فضای همکاری مناسب، آشنا نمودن روستائیان با ضرورت طرح مسئله تشریح و روشن‌گری اهداف و روند اجرایی کار و ارائه افقی روشن نسبت به نتیجه کار و شرح و بسط آن از طریق برگزاری جلسات توجیهی و دیگر راه‌های متقاعد نمودن ساکنین جهت جلب مشارکت.

- آشنا نمودن روستائیان با ویژگی‌ها، قابلیت‌ها و نقاط ضعف مصالح انتخابی با استفاده از طرح‌ها و گرافیک‌هایی که بیانگر مسئله باشد، برگزاری جلسات آموزشی و آزمایش‌های عینی.

- تشریح مفهوم ایستایی و ایجاد درک مناسب نسبت به نیروی عمودی و جانبی با استفاده از طرح‌ها و

- پیکره اصلی طرح با عنایت به الگوی کلی ساخت مسکن در روستا در نظر گرفته شود.

- در طراحی به کل مجموعه خانه شامل فضاهای باز، نیمه‌باز و بسته با کاربری‌های مختلف به‌عنوان یک طرح جامع نگریسته شود که محل استقرار، طرح و ویژگی‌های هر یک از فضاهای مسکونی و غیرمسکونی در آن پیش‌بینی شده است. اولویت و برنامه‌ریزی ساخت فضاها براساس نیازهای اولیه ساکنین، وضعیت اقتصادی صاحبخانه و نظر خود آن‌ها صورت می‌گیرد.

- جهت مشارکت و حضور ساکنین و اعمال سلیقه آن‌ها در ساخت و ساز و ایجاد تنوع بیشتر، طرح و ساخت جزئیات و تزئینات بنا، نظیر سرستون‌ها، نرده، سردرها، رنگ بنا و مواردی نظیر آن، به عهده خود ساکنین گذاشته شود و تنها بر عملکرد آن‌ها در این خصوص نظارت شود.

- جهت تحقق این امر به شرایط بهینه اقتصادی و عدم تحمیل هزینه بر خانوارها توجه شود. به این منظور طراحی اجزا و تزئینات باید به گونه‌ای باشد که از روش‌های ارزان قیمت و سریع و قابل اجرا توسط خود ساکنین بتوان استفاده کرد.

۷. طرح معماری اولیه با روش‌هایی خوانا و قابل طرح و فهم برای افراد خانه ارائه گردد.

۸. طرح پیشنهادی با شرایط فوق‌الذکر در میان افراد خانه تشریح شده و نظرات اصلاحی و یا تکمیلی آن‌ها دریافت گردد.

۹. نظرات جمع‌بندی شده چنانچه در تعارض با اصول و ضوابط اولیه ارائه شده نباشد، در طرح اعمال شود.

۱۰. طرح، نهایی شده، نقشه‌های فاز ۲ آن نیز تهیه و از الگوهای تعریف شده در این خصوص استفاده شود.

گرافیک‌هایی که بیانگر مسئله باشد، برگزاری جلسات آموزشی و آزمایش‌های عینی.

- آموزش روش‌های ساخت‌ساز شامل اجرای پی و سازه، سفت‌کاری و نازک‌کاری با استفاده از طرح‌ها و گرافیک‌هایی که بیانگر مسئله باشد، برگزاری جلسات آموزشی ساخت نمونه‌های عینی و نظارت بر فعالیت‌های روستائیان در این زمینه.

- آموزش جهت شناخت قابلیت فضاها و تجهیزات ساخته شده و نحوه استفاده صحیح از آن‌ها با استفاده از برگزاری جلسات آموزشی و طرح‌ها و گرافیک‌هایی که بیانگر مسئله باشد.

- آموزش روش‌های نگهداری و تعمیر ساختمان. ۱۳. نظارت بر مراحل ساخت و ساز اعمال شود.

۱۴. به منظور ایجاد سیمای مطلوب در روستا با استفاده از راهکارهای مدیریتی، ترتیبی اتخاذ شود که ساکنین، کار ساخت و ساز را به‌طور کامل به پایان رسانده و تمامی اندوخته‌ها، نماسازی‌ها و جزئیات بر روی ساختمان‌ها در حد ساخته‌شده، انجام گیرد. جهت اجرایی بودن این امر به مطلوبیت اقتصادی و عدم تحمیل هزینه بر خانوارها توجه شود. طراحی به گونه‌ای باشد که برای این منظور از روش‌های ارزان قیمت و سریع و قابل اجرا توسط خود ساکنین بتوان استفاده کرد.

نمودار ۱ فرایند فوق را نشان می‌دهد:

جهت بهینه‌سازی این فرایند، انطباق با واقعیت و افزایش قابلیت‌های اجرایی طرح و همچنین دستیابی به نتیجه مطلوب، ساخت بستر مناسب جهت عملیاتی نمودن طرح ضروری به‌نظر می‌رسد؛ لذا در این خصوص به اقداماتی به شرح زیر نیاز است:

۱. در مصاحبه جهت پرکردن فرم‌های مورد نظر به افراد مصاحبه‌گر آموزش کافی داده شود تا نتیجه مطلوب از پرکردن فرم‌ها حاصل گردد.

۲. با توجه به اتکای این طرح بر فرد معمار، باید معمارانی که در مقوله طراحی درگیر می‌شوند، اشراف کامل نسبت به موضوع پیدا کنند. گرچه اصول و ضوابط، نتایج حاصل از برداشت‌های محیطی و جمع‌آوری نظرات، نیازها و پیشنهادها ساکنین راهنمای مناسبی برای طراحی خواهند بود، اما قابلیت‌های طراح در ابداع کلتی که تمامی موارد مذکور را دربرگیرد، نیز از اهمیت اساسی برخوردار است. لذا طراح باید به منطق ساخت و نحوه زندگی و به‌طور کلی فضای روستا آشنا باشد. این خلأ را می‌توان با برنامه‌ریزی جهت برگزاری دوره‌های آموزشی و درنظر گرفتن واحدهای درسی مناسب در دانشکده‌ها جبران نمود. جهت دستیابی به روش کاربردی مناسب در زمینه فوق، می‌توان این روش را با همکاری چند معمار مورد آزمون قرار داد و برنامه‌ریزی در جهت آموزش معماران را براساس نتایج حاصل از آزمون تعیین نمود.



۱. فرایند طراحی و برنامه‌ریزی مسکن روستایی با مشارکت ساکنین.

- طرح پرسشنامه در حضور تنی چند از محققین و صاحب‌نظران مرتبط

- سنجش پرسشنامه در جوامع نمونه آزمایشی^۵
نتایج منتج از اقدامات فوق منجر به تغییراتی چند به شرح زیر در پرسشنامه اولیه گردید:

۱. مطالب مندرج در پرسشنامه به گونه‌ای باشد که ساکنین را در پیشنهاد خواسته‌های منطقی، کارشناسی و صحیح در تناسب با وضعیت روستا هدایت کند و از طرح خواسته‌های غیر صحیح از منظر کارشناسی و ایجاد توقع روستائیان نسبت به آن، ممانعت نماید.

۲. برنامه‌های توسعه مورد نظر ساکنین در بخش مسکونی و دیگر بخش‌های معیشتی و خدماتی در نظر گرفته شود.

۳. به نظر می‌رسد که مباحث مرتبط با معرفی وضعیت موجود واحد مسکونی و تحلیل آن، با طراحی واحد مسکونی جدید و فضاهای مورد نیاز و شرایط هریک، دو بحث تفکیک شده هستند که امکان پی‌گیری همزمان آن در مصاحبه و کسب نظرات ساکنین میسر نیست. لذا در این خصوص پیشنهاد شد که ابتدا توسط پرسشنامه مورد نظر مشخصات خانوار و شناخت بخش‌های مختلف واحد مسکونی موجود و ویژگی‌ها، مزایا و معایب آن انجام گیرد. در ادامه به منظور کسب نظرات در خصوص طراحی واحد مسکونی جدید، ساکنین با فرایندی عملیاتی درگیر شوند و در خلال آن نظرات ساکنین جمع‌آوری شود. برای این منظور، می‌توان ابتدا در محدوده عرصه، در فضاهای مورد نیاز، محل ورودی و محل استقرار هریک از اجزای عرصه بازنگری شود و سپس در مقیاس خانه و دیگر بناهای مورد نیاز با استفاده از ماکت‌های دیاگرامی طرح بازیابی شود. به عنوان مثال پس از تأیید فضاهای مورد نیاز توسط

۳. با توجه به نقش فعال اصول و ضوابط تعیین شده برای ساخت و ساز در منطقه که به عنوان یکی از مراجع اصلی معماران، مورد استفاده قرار خواهد گرفت، موارد قابل طرح در آن و شدت و عمق ورود به طرح معماری مورد بررسی مجدد قرار گیرد و کم و کیف آن تعیین شود. به عبارت دیگر می‌توان متناسب با نوع بهره‌وری طراحان و جمع‌آوری نیازها و نظرات، شرح خدمات دقیقی برای ارائه اصول و ضوابط طراحی در هر منطقه تعیین نمود.

۴. باید میان برنامه عملیاتی پیشنهادی و توانایی‌ها، قابلیت‌ها، امکانات و سیاست‌گذاری‌های اجرایی سازمان‌های اجرایی مرتبط هماهنگی و هم‌ارزی کامل حاصل گردد تا اعتبار بیرونی و قابلیت اجرایی داشته باشد. بنابراین، این طرح سیستمی ارائه می‌نماید که متناسب با شرایط امکان تغییر لازم را می‌یابد و با ارائه داده‌های جدید و اصلاحات پیشنهادی، قابلیت خودسازماندهی پیدا می‌کند.

ب. ارائه طرح نمونه

به منظور ارائه نمونه‌ای از روش اتخاذ شده، یکی از روستاهای بازدید شده جهت ارائه طرح نمونه در آن انتخاب شد. هدف از این اقدام، سنجش روش اتخاذ شده در حدی بود که امکان طرح آن در قالب یک مدل نمونه در دایره امکانات پروژه میسر بود. با توجه به اینکه امکان تجربه عملیاتی تمام مراحل طرح میسر نبود، سنجش مدل پیشنهادی در دو بخش پیگیری شد:

سنجش پرسشنامه

به منظور رفع اشکالات پرسشنامه و تهیه پرسشنامه‌ای که بیشترین کمک ممکن را در دستیابی به هدف طرح نماید، اقداماتی به شرح زیر صورت گرفت:

ساکنین، این فضاها به صورت مستطیل‌های کوچکی با تناسبات حدودی واقعی نسبت به یکدیگر توسط مقوا یا فوم بریده شود و در مرحله بعد در خصوص چیدمان آن با ساکنین توافق حاصل گردد.

طراحی واحد نمونه براساس روش مورد نظر و پرسشنامه اصلاح شده

روستای منتخب، روستای بالقیه است. این روستا با ۳۳ خانوار جمعیت در دهستان مشکین غربی از بخش مرکزی شهرستان مشکین شهر واقع شده است. (مرکز آمار ایران، ۱۳۷۵) اقدامات انجام شده در این روستای نمونه در دو بخش جمع‌بندی و تحلیل اطلاعات و طراحی به دنبال شد:

جمع‌بندی و تحلیل اطلاعات:

جمع‌آوری اطلاعات روستا به طور کلی موارد زیر را شامل می‌شود:

۱. اطلاعات کلی در مقیاس بافت، واحد همسایگی و گونه‌های متداول مسکونی در روستا
۲. مطالعه وضع موجود واحد مسکونی به کمک پرسشنامه تهیه شده به منظور شناخت:

- الف. مشخصات خانوار شامل تعداد، سن، وضعیت تأهل و مجرد افراد، شغل و میزان تحصیلات
- ب. بررسی کالبدی واحد مسکونی در خصوص فضاهای مسکونی، دامی، کشاورزی، خدماتی و فضاهای باز و عملکردهای هر کدام؛
- ج. بررسی روش ساخت و مصالح؛
- د. بررسی اقلیمی شامل شناخت شاخص‌های اقلیمی مؤثر بر مسکن و عملکرد بنا در راستای آن؛

ه. شناخت وضعیت اقتصادی خانه، قابلیت و پتانسیل‌های اعتباری و غیر اعتباری ساکنین جهت مشارکت در ساخت خانه.

۳. شناخت خواسته‌های ساکنین

تدقیق در شرایط و ویژگی‌های حاکم بر فضای زندگی خانوار در ابعاد کالبدی و غیرکالبدی، مستلزم پرداختن به جزئیاتی است که در این مقاله به دلیل فشردگی بیان مطالب از آن صرف‌نظر شده و تنها به منظور آشنایی کلی با شرایط، به ذکر کلیات بسنده می‌شود:

اطلاعات کلی: روستای بالقیه بر دامنه کوه و با شیبی مثبت شکل گرفته است. معبر اصلی روستا در امتداد شمالی - جنوبی بر رو شیب و معابر فرعی در برخی از قسمت‌های بافت، عمود بر آن شکل گرفته‌اند. روستا دارای شکل صفحه‌ای و نیمه متراکم است. خانه‌ها در روستا دارای عرصه‌های وسیع بوده و واحدها با دیوار محوطه از یکدیگر تفکیک شده‌اند.



ت ۱. سیمای کلی روستای بالقیه.

خانه‌ها به دوشکل عمده در روستا مشاهده می‌شوند: یکی خانه‌های یک طبقه با دهلیز و یک یا دو اتاق و آشپزخانه‌ای در داخل ساختمان که در نمونه‌های قدیمی‌تر دارای حوض آبی در داخل ساختمان است. این قبیل ساختمان‌ها در نمونه‌های بومی دارای کرسی‌های کوتاه هستند. نمونه دیگر، دارای ساختمان‌های دو طبقه با

محل تجمع فضولات دامی و انبار علوفه و به صورت زمینی بایر است که به مسیلی خشک منتهی می‌گردد. (ت ۶) اجزا و عناصر مستقر در عرصه عبارتند از خانه قدیمی، خانه جدید به منظور توسعه واحد مسکونی موجود، توالی، آغل گوسفندان در دو بخش، بهاربند دام به دو شکل محصور با پرچین و دیوار، انبار و تنورخانه در فضایی نیمه سرپوشیده، کرمه (انباشت فضولات دام)، فضای نگهداری پرندگان در زیر آن، انبار علوفه در فضای باز در زیرزمین و پشت محوطه مسکونی.

فضای مسکونی در دو بخش شکل گرفته است. خانه قدیم با قدمت حدود ۶۰ سال که توسط پدر صاحبخانه ساخته شده و خانه جدیدتر که به منظور توسعه خانه و کمبود جا در خانه قبل، حدود ۱۲ سال پیش ساخته شده است. خانه قدیم به شکل مستطیل و دارای کشیدگی شرقی - غربی با بازشوهایی به سمت شمال است. واحد مسکونی فاقد کرسی، ایوان و یا هرگونه فضای نیمه باز است. وجود دیوارهای ضخیم، امکان ایجاد سکو و تاقچه در قسمت‌های مختلف خانه را فراهم آورده است. (ت ۸) خانه جدید به شکل مستطیل و دارای کشیدگی شمالی - جنوبی با بازشوهایی به سمت شرق است. واحد مسکونی بر روی کرسی به ارتفاع ۱/۳ متر از سطح زمین قرار گرفته است. خانه فاقد ایوان بوده و تنها دارای سکویی کوچک در بالای پلکان است. با توجه به ساخت بنا با دیوارهای باربر بلوک سیمانی، امکان ایجاد تورفتگی به منظور تعبیه تاقچه ممکن نبوده است. اما تاقچه‌های بیرون‌زده‌ای در هنگام ساخت در بنا تعبیه شده است. بخشی از زیر بنا به انبار تبدیل شده است. این خانه به منظور زندگی فرزندان و علاوه بر آن محل اقامت مهمان مورد استفاده قرار می‌گیرد. (ت ۹ و ۱۰) جدول‌های ا تا ۳۱ به ترتیب ویژگی‌های بارز عرصه و خانه‌های مسکونی قدیم و جدید و علل پیدایش آن را بیان می‌کند:

پلکان خارجی است. طبقه همکف آن به انبار و طبقه اول به محل سکونت اختصاص یافته است. در نمونه‌های جدید ساخت و ساز، اغلب دهلیز حذف شده و اتاق‌ها نیز مستقیماً به هال بزرگی که ورودی خانه به آن باز می‌شود، دسترسی دارند. آشپزخانه اغلب باز بوده و در گوشه‌ای از هال وسیع قرار گرفته است. سقف خانه‌ها اغلب مسطح است. در نمونه‌های بومی، روش ساخت به‌طور عمده، کرسی سنگی، دیوار باربر خشتی و سقف مسطح با پوشش تیر چوبی، تخته و گل است. در نمونه‌های جدید نیز از همان روش استفاده شده است، تنها بلوک سیمانی و یا آجر جایگزین خشت در دیوارهای باربر شده و از ملات سیمان به جای ملات گل استفاده شده است.

شناخت وضع موجود

مشخصات خانوار

خانه متعلق است به خانواده‌ای ۷ نفره مشتمل بر مادر و پدر، یک فرزند دختر و چهار پسر. شغل اصلی ساکنین کشاورزی و دامداری است. پدر خانواده دارای حدود ۵۵ سال سن و مادر خانواده حدود ۴۵ سال سن دارد. فرزندان خانواده به ترتیب چهار پسر با ۲۴، ۲۱، ۱۹ و ۱۷ سال سن و یک دختر با ۲۲ سال سن هستند. تمام فرزندان دارای تحصیلات ابتدایی هستند و دو فرزند اول پسر به‌عنوان کارگر ساختمانی در مشکین شهر و اطراف آن مشغول کار هستند، پسر سوم مشغول گذراندن دوره سربازی است و پسر چهارم در خانه به پدر و مادر کمک می‌کند. دختر خانواده ازدواج کرده و ساکن روستای دیگر است.

بخش مسکونی

عرصه به شکل مستطیل کشیده و دارای ابعاد تقریبی ۱۵×۲۵ مترمربع است. عرصه در راستای طول به دو قسمت تقسیم شده است. فضای پشت محوطه عرصه،

علت پیدایش	ویژگی
عدم اشراف از گذر بر عرصه	محصوریت عرصه با دیوار بلند بنایی
قرارگیری در مقابل در ورودی	استقرار واحد مسکونی در جنوب عرصه
وزش بادهای نامطلوب از جنوب غرب در زمستان	عدم جهت گیری اصلی خانه به سمت جنوب
آفتابگیر بودن طویل، نزدیکی به ورودی	قرار گیری طویل در شمال عرصه
آفتابگیر بودن، نزدیکی به طویل	استقرار بهار بند دام در شمال عرصه
شیب نامناسب و جریان آب در محوطه و نفوذ به خانه مجاور	عدم کاشت گیاه در عرصه
عدم توانایی مالی ساکنین	کف سازی نامناسب عرصه (خاک)
عدم امکان توسعه خانه موجود	ساخت خانه جدید در اثر کمبود فضای خانه
عدم وجود دید بر روی توالی به خصوص از محوطه ورودی	قرار گیری توالی در نزدیکی فضای پشت خانه

ج ۱. مشخصات عرصه.

نام فضا	ابعاد	کاربری	توضیحات/ معایب و مزایا
اتاق	۵/۷×۳ (مترمربع)	نشیمن - خواب - پذیرایی از مهمان	از ابعاد اتاق رضایت دارند. زمستان ها سرد است و از پایین رطوبت نفوذ می کند. از درزهای پنجره هوای سرد وارد می شود. تابستان ها هم گرم می شود. سقف در فصل بارندگی چکه می کند. اندود دیوار مناسب نیست.
آشپزخانه	۲/۳×۲/۷ (مترمربع)	پخت و پز و شستشو، محل قرار دادن یخچال و ظروف و..، خواب	ابعاد آن کوچک است. تهویه ندارد و بو در خانه می پیچد/ نور کم است. به دلیل سرمای بیرون حوض و شیر آب با مصالح بنایی و سیمان در گوشه آشپزخانه ساخته شده و برای شستن ظرف ها آب گرم می کنند و در حوض ظرف ها را با آن می شویند. در گذشته دری از آشپزخانه به اتاق بوده که در حال حاضر بسته شده و یخچال در جرز دیوار قرار داده شده است.
دهلیز	۲/۵×۲/۵ (مترمربع)	فضای واسط، استفاده از تاقچه ها و سکوها برای قرار دادن وسایل و سماور، محل قرار دادن کفش ها در زمستان	نور آن کم است. چنانچه کفش ها در آن قرار داده شود فضا را کثیف می کند و برای عملکردهای دیگر مثل سکوی سماور مناسب نیست.
مسائل عمده کل بنا: کم بودن تعداد اتاق ها برای حضور دائم فرزندان/ پایین بودن کرسی ساختمان و نفوذ رطوبت از کف و بالاتر آمدن ارتفاع برف از ارتفاع پنجره در فصل زمستان			

ج ۲. مشخصات واحد مسکونی قدیمی.

نام فضا	ابعاد	کاربری	توضیحات / معایب و مزایا
اتاق	۷×۳ (مترمربع)	نشیمن - خواب - پذیرایی - محل رختخواب	از ابعاد اتاق رضایت دارند. دیوارها در زمستان سرد است. از درزهای پنجره هوای سرد وارد می‌شود. تابستان‌ها هم گرم می‌شود. گرم کردن فضا مشکل است.
اتاق	۷×۳/۱ (مترمربع)	نشیمن - خواب - پذیرایی از مهمان	از ابعاد اتاق رضایت دارند. دیوارها در زمستان سرد است. از درزهای پنجره هوای سرد وارد می‌شود. تابستان‌ها هم گرم می‌شود.
زیرزمین	۷×۳/۱ (مترمربع)	انبار آرد و دیگر وسایل مورد نیاز	با توجه به عدم وجود انبار دیگر، وجود آن مفید است. اما با توجه به قرار گیری کف آن در پایین‌تر از سطح زمین و عدم شیب‌بندی و زه کشی در اطراف آن، امکان نفوذ رطوبت و آب باران و برف به داخل وجود دارد.
مسائل عمده کل بنا: این خانه فضای فرعی محسوب می‌شود و بیشتر برای سرریز جمعیت خانه مورد استفاده قرار می‌گیرد. عمده‌ترین مسئله آن ارتباط بدون واسطه بازشو با اتاق است.			

ج ۳. مشخصات واحد مسکونی جدید.

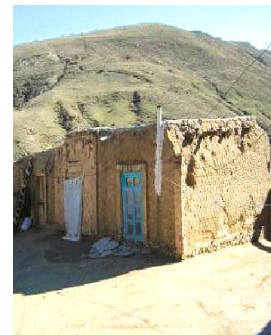
فضاهای دامی

دامداری شغل اصلی ساکنین محسوب می‌شود. در زمان بررسی، صاحبخانه دارای ۳۰ گوسفند و ۵ بره بود. از شیر گوسفندان محصولات لبنی نظیر ماست و پنیر و کره تهیه و مازاد مصرف خانوار به دستفروش‌ها و یا در مناطق اطراف فروخته می‌شد. تغذیه دام‌ها در فصل سرما با علوفه دستی صورت می‌گرفت که با توجه به تعداد دام ذکر شده حدود ۶ خروار علوفه برای ۶ ماه خریداری شده بود و در تابستان، دام برای چرا به مراتع اطراف برده می‌شد. فضاهای مرتبط با معیشت دامداری ساکنین عبارتند از:

- آغل گوسفندان واقع در شمال زمین که به ابعاد ۱۲×۵ مترمربع با کشیدگی شرقی غربی ساخته شده است. ساخت این بنا با دیوار باربر بلوک سیمانی و سقف تیر چوبی - تخته و پوشش گل است. این فضا دارای پنجره‌هایی در ارتفاع نسبتاً بلند از کف در ضلع جنوبی است تا از تابش اشعه‌های خورشید به داخل استفاده کند. همچنین جهت حفظ امنیت و نظارت بر آن، طویله در



ت ۳. خانه قدیمی.



ت ۲. بافت کلی روستای بالقیه.



ت ۵. فضای داخل اتاق.



ت ۴. فضای دامی.

مقابل واحد مسکونی و در فاصله نسبتاً زیادی از آن (به دلیل مسائل بهداشتی) واقع شده است. کف طویله با کاه و فضولات دامی پوشیده شده و بخشی از آن به منظور نگهداری گوسفندان مریض با پرچین جدا شده است. در دو بدنه کشیده شمالی و جنوبی طویله به ترتیب محل ریختن علوفه برای تغذیه دام و آبخوری در دو جهت مقابل یکدیگر با سنگچین ساخته شده‌اند. ارتفاع آخور و آبخوری هریک ۶۰ سانتیمتر از سطح زمین است.

- آغل کوچکتر قدیمی با ابعاد ۵/۵×۴/۲ و دیوار خشتی و سقف چوب و خشت در مجاورت بنا قرار دارد. این آغل فاقد پنجره برای تهویه بوده و در داخل آن فضای نگهداری گوسفند و بره، توسط پرچین از یکدیگر تفکیک شده‌اند. هریک از بخش‌ها در بدنه کوچک‌تر دارای آخور است. آبخوری به صورت ظرف‌هایی در میان فضا قرار گرفته است. قابل ذکر است که در حال حاضر، بره‌ها که تعداد کمتری دارند در طویله بزرگتر که با تابش خورشید گرم می‌شود و آفتابگیر است، نگهداری می‌شوند و گوسفندان با وجود تعداد بیشتر به طویله کوچکتر منتقل شده‌اند تا با حرارت تولید شده ناشی از تجمع آن‌ها در محل گرم شوند.

- بهاربند: دو بهار بند یکی در مجاورت آغل کوچک است که با دیوار گلی محصور شده و بهاربند دیگری در شمال زمین با پرچین محصور شده است. (ت ۶)

- محل تجمع فضولات دامی: فضولات به قسمت بایر جنوب زمین منتقل شده و در آن‌جا به صورت تپه‌هایی در آمده (به اصطلاح کرمه) و در آن نگهداری می‌شوند. از فضای زیر این کرمه‌ها به‌عنوان لانه مرغ استفاده شده است.

- محل نگهداری علوفه: در حال حاضر خانه فاقد انبار علوفه است. لذا علوفه بسته‌بندی شده در فضای باز

به صورت مخروطی چیده شده تا آب باران نیز به داخل آن نفوذ نکند. همچنین انباری از قدیم برای نگهداری علوفه در دل زمین کنده شده که روی آن سقف با تیر چوبی پوشیده شده است؛ اما به دلیل فرسودگی و شکستن چوب‌های آن، کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- مشک برای تولید کره: این مشک‌ها در حال حاضر در انبار، دهلیز و یا تنورخانه آویزان می‌شوند.

فضاهای کشاورزی

صاحب خانه دارای ۱۰ هکتار زمین است که در آن به کشت گندم و جو می‌پردازد. زمین‌های کشاورزی در اطراف روستا واقع شده‌اند. کشاورزی به دو صورت دیم و آبی صورت می‌گیرد. فصل برداشت محصول اغلب در اواخر بهار است. بنا به گفته صاحب‌خانه گندم فروخته شده و محصول جو برای تغذیه گوسفندان، انبار و نگهداری می‌شود. محل نگهداری جو، انباری است که در زیرزمین خانه جدید ساخته شده است و کارکردی چند منظوره دارد و برای نگهداری و انبار وسایل و مواد مختلفی مورد استفاده قرار می‌گیرد. صاحب‌خانه به منظور توسعه کشاورزی برنامه خریداری تراکتوری را دارد. اما در حال حاضر فضایی برای نگهداری آن در عرصه ندارد. به‌طور کلی فضای خاصی در رابطه با کشاورزی در خانه پیش‌بینی نشده و تنها از انبار موجود و بخشی از فضای تنورخانه برای نگهداری محصولات و لوازم کشاورزی استفاده می‌شود.

فضاهای خدماتی

فضاهای خدماتی موجود در واحد مسکونی عبارتند

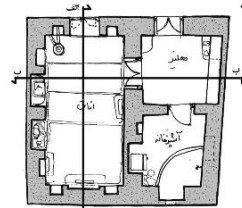
از:

توالت: در نزدیکی در خروجی خانه در مجاورت

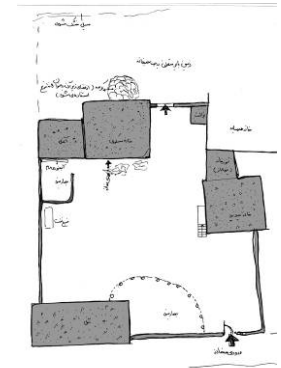
زمین‌بایر که دور از دید مستقیم و با دیوار خشتی و سقف چوب و خشت ساخته شده است.

مشکلات اقلیمی	راهکارهای اقلیمی به کار رفته	
عدم وجود فضای واسط میان ورودی و اتاق در خانه جدید و نفوذ هوای سرد به داخل اتاق در خانه جدید استفاده از بلوک سیمانی در ساخت دیوار در خانه جدید که دارای ظرفیت حرارتی پایینی است، نفوذ هوای سرد از درز پنجره‌ها، نفوذ سرما از سطوح شیشه‌خور	ایجاد دهلیز به منظور کاهش میزان تبدلات حرارتی در خانه قدیمی، استفاده از سقف و دیوارهایی با ضخامت زیاد و با مصالح خشتی در خانه قدیمی و افزایش ظرفیت حرارتی پوسته، استقرار آشپزخانه و حوض در داخل بنا به دلیل سرمای زیاد در فصل زمستان، کاهش تعداد بازشو جهت کاهش تبدلات حرارتی	دما
عدم استفاده از نور جنوب و تابش آفتاب در فصل زمستان	استقرار آغل و بهاربند دام در معرض تابش آفتاب	تابش
عدم وجود بازشو در اضلاع جنوب و غرب ساختمان	باد مزاحم جنوب غرب است در تابستان با خاک نفوذ کج باران از همان جهت در هنگام بارندگی	باد
عدم وجود کرسی در خانه قدیمی و نفوذ آب باران و برف به داخل خانه (گاه ارتفاع برف بیش از ارتفاع پنجره از کف می‌شود)، نفوذ رطوبت صعودی به کف اتاق و دیوارها و سست شدن اندودها، نفوذ رطوبت نزولی از سقف، گل شدن کف عرصه به دلیل پوشش خاکی در فصل بارندگی، عدم وجود فضای نیمه باز و واسط میان فضای باز و بسته در فصول بارندگی به منظور قرار دادن کفش و وسایل خیس، نفوذ باران به دیوارها از جنوب غرب همراه با باد غالب	استفاده از عایق رطوبتی در سقف (قیرگونی) در سال‌ها اخیر به منظور ممانعت از نفوذ رطوبت استفاده از کرسی بلند در کف در خانه جدید به منظور جلوگیری از نفوذ برف و باران به داخل خانه	بارش و رطوبت

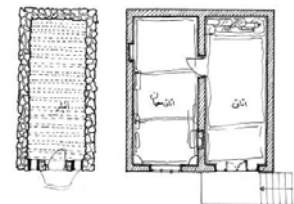
تنورخانه: فضایی است نیمه سرپوشیده در کنار خانه جدید که از آن به‌عنوان انبار نیز استفاده می‌شود. پخت نان یک الی دو بار در هفته انجام می‌شود. در پخت نان از فضولات دامی به‌عنوان سوخت استفاده می‌شود. از تنورخانه به‌عنوان انبار نیز استفاده می‌شود. انبار: در زیرزمین بخشی از خانه جدید ساخته شده و برای نگهداری محصولات کشاورزی، آرد و دیگر مواد و وسایل مورد نیاز خانوار مورد استفاده قرار می‌گیرد.



ت ۷ و ۸ پلان و نمای واحد مسکونی قدیمی.



ت ۶. سایت پلان واحد مسکونی.



ت ۹ و ۱۰. پلان و نمای واحد مسکونی نوساز.

ج ۴. تأثیر عوامل اقلیمی بر شکل‌گیری مسکن.

شناخت پتانسیل‌های ساکنین جهت مشارکت در ساخت: خانه قدیم‌تر موجود در محوطه توسط پدر صاحبخانه ساخته شده و خانه جدید را صاحبخانه با مشارکت خانواده خود و همسایگان ساخته است. در

بررسی اقلیمی: عوامل اقلیمی مؤثر بر مسکن عبارتند از دما، تابش آفتاب، بارش برف و باران، رطوبت و باد. تأثیر هر یک از عوامل مذکور بر مسکن به شرح جدول شماره ۴ بررسی شده است:

ساخت خانه از روش‌های بومی استفاده شده و تنها برخی مصالح همچون سیمان و بلوک‌های سیمانی از شهر خریداری شده و به روستا آورده شده‌است. در پرسش از ساکنین، نوع و شکل مشارکت توسط خانواده بدین صورت بیان می‌شود: قابلیت بازپرداخت وام در ماه به میزان بسیار ناچیز؛ مشارکت در ساخت به‌عنوان کارگر ساختمانی؛ مشارکت فرزندان در ساخت به‌عنوان نیروی کار که در حال حاضر نیز به کار ساختمانی در مشکین شهر اشتغال دارند. همچنین از تأمین مصالح توسط دولت استقبال می‌کنند.

نیازها و خواسته‌های ساکنین

نیازها و خواسته‌های ساکنین از روش‌هایی به شرح

زیر جمع‌آوری گردید:

- شناخت عمیق شیوه سکونت و معیشت و وضع موجود بنا
- کمبودها و اشکالات
- جمع‌آوری نظریات ساکنین به‌منظور طراحی واحد مسکونی جدید مشتمل بر فضاهای مورد نیاز، روابط فضایی، ابعاد و اندازه‌ها، جهت‌گیری بناها و ...
- این اطلاعات در قالب یک فرایند عملیاتی که منجر به ساخت ماکت دیاگرامی گردید، آمده‌است.
- براین اساس، مهم‌ترین خواسته‌های ساکنین را به تفکیک فضاهای مختلف واحد مسکونی، می‌توان به شرح جدول ۵ برشمرد:

فضا	خواسته‌های ساکنین
محل کاشت گیاه	قرارگیری خانه اصلی در مقابل ورودی و دید ورودی به آن (حتی المقدور خانه در مکان فعلی واقع شود) // استقرار ساختمان در محلی که جلوی باد غالب جنوب غرب را بگیرد/ اصلاح شیب محوطه تا در صورت کاشت گیاه آب به خانه همسایه سرازیر نشود/ امکان کشت گیاه در حیاط فراهم شود/ وسط حیاط باز باشد/ کف حیاط کفسازی شود (کف سیمانی را پیشنهاد می‌کند) // جایی برای خانه پسر خانواده و با حداقل اشرف بین دوخانه در نظر گرفته شود. (عدم اشرف به‌منظور حفظ استقلال و حریمت‌ها) // خانه با دیوار محصور شود.
محل انبار	دستشویی در بیرون خانه و نزدیک به آن باشد تا بوی آن در خانه نیچدو در دید مستقیم از ورودی نباشد، دسترسی به آن آسان باشد) // جایی برای انبار پیش‌بینی شود. (ترجیحاً نزدیک در باشد) // جایی برای پارک تراکتور (در صورت امکان خرید آن) پیش‌بینی شود که در مقابل ورودی باشد تا نیاز به دور زدن در حیاط نداشته باشد/ برای انبار محصولات کشاورزی مکانی پیش‌بینی شود.
محل قرارگیری دام	محل قرارگیری دام دور از خانه باشد. // امکان دید و نظارت مستقیم بر آن وجود داشته باشد/ آفتابگیر باشد/ بهاربند به آن نزدیک باشد/ محل تجمع فضولات در پشت خانه پیش‌بینی شود/ محلی برای انبار علوفه ساخته شود/ از فضای مسکونی جدا باشد.
محل نشستن	بنا بر روی کرسی قرار گیرد/ تعداد اتاق‌ها افزایش یابد. (دو اتاق و یک اتاق مهمان یا هال) // ایوانی در مقابل خانه باشد تا امکان نشستن در آن در فصل تابستان فراهم آید/ ایوان جای کفش‌کشی داشته باشد/ دهلیز پیش‌بینی شود. (ابتدا تمایلی به داشتن هلیز نداشتند، اما با ذکر و گوشزد نکات مثبت آن به عنوان فضای واسط در فصل سرما نسبت به آن مجاب شدند) // دارای آشپزخانه و حمام در داخل بنا باشد. آشپزخانه باز باشد / دسترسی آشپزخانه و حمام از نزدیک در یا دهلیز صورت گیرد/ بهتر است حمام نزدیک به آشپزخانه باشد (تفکیک فضاهای خدماتی از سکونت) // اتاق‌ها به دهلیز دسترسی داشته باشند/ دسترسی اتاق مهمان جدا از دیگر بخش‌های خانه باشد/ اتاق مهمان بزرگتر از دیگر اتاق‌ها باشد/ ارتفاع پنجره‌ها از کف کم باشد.

ج ۵. نیازها و خواسته‌های ساکنین به تفکیک فضاهای مختلف واحد مسکونی.

طراحی واحد مسکونی نمونه

۱. روش طراحی

در این مرحله ابتدا به دسته‌بندی و اولویت‌بندی داده‌های جمع‌آوری شده به شرح زیر پرداخته شد:

- سیمای عمومی بافت و منطق متداول ساخت و ساز

در روستا

- وضعیت موجود خانه، فضاهای موجود و

ویژگی‌ها و کارکردهای آن

- وضعیت و موقعیت خانوار

نوع معیشت و الزامات کالبدی مرتبط با آن

- اشکالات موجود کارشناسی شده در خانه

- نیازها و درخواست‌های خانوار

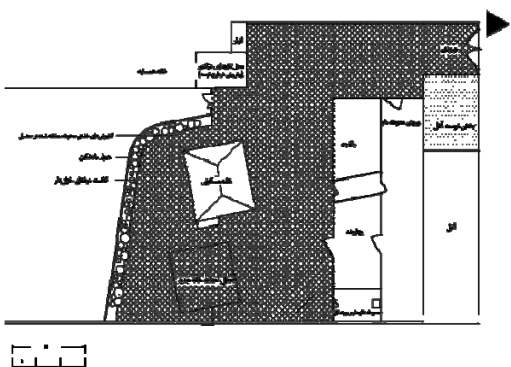
در اولویت‌بندی شاخص‌های مؤثر در طراحی و

راهکارهای به‌کار رفته در خصوص آن مواردی مورد

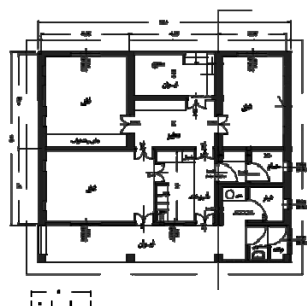
توجه قرار گرفت (جدول ۶).

شاخص	راهکار ارائه شده
نیازها و خواست ساکنین	رجوع شود به خواسته‌های ساکنین، جز در مواردی که اشکالات کارشناسی داشته است.
هماهنگی بنا با سازه	ایجاد دهانه‌های مناسب/چیدمان اجزا بر اساس محورهای دیوارها
مقاوم‌سازی در برابر زلزله	ایجاد شکل پلان فاقد شکست و تا حد امکان متقارن/ قرارگیری دیوارهای هر دو جهت در امتداد یکدیگر و عدم شکست در آن/ فاصله مناسب بازشوها از تقاطع دیوارها که همان محل شناژهای قائم هستند.
رعایت بهداشت	فاصله مناسب توالت از خانه/ عدم قرار گیری فضای دمی در مسیر باد غالب که پخش آن در محوطه/ تفکیک فضای دام و انسان/ ایجاد فضای سبز به عنوان حایل میان فضای دام و انسان/ کف‌سازی محوطه/ آفتابگیر بودن طویله/ احداث حمام در داخل بنا/ احداث آشپزخانه بهداشتی/ تفکیک انبار مواد غذایی و تنور از انباروسایل و مواد دیگر/ استفاده از کاشی در فضای توالت، حمام و حوض شستشو به جای سیمان/ ایجاد روشی مناسب برای تخلیه فضولات دام از طویله بدون ورود مستقیم به فضای دام/ ایجاد روشی مناسب برای تغذیه دام بدون ورود مستقیم به فضای دام
تناسب با شرایط اقلیمی	جهت گیری مناسب بنا در مقابل باد مزاحم/ ایجاد بادشکن در جنوب و جنوب غربی/ استفاده از درختان خزان دار در جنوب بنا به منظور عدم تابش مستقیم آفتاب در فصل تابستان و استفاده از انرژی خورشید در زمستان/ قرار گیری بنا بر روی کرسی و در سطحی بلندتر از زمین به منظور عدم نفوذ آب باران و برف به داخل بنا/ امکان ایجاد فضای گلخانه‌ای در جبه جنوبی بنا در زمستان/ ایجاد ایوان در جبهه جنوبی برای استفاده در فصول معتدل/ ایجاد پنجره‌های نسبتاً کوچک و عدم تعبیه پنجره‌های متعدد/ تفکیک فضاها از یکدیگر به منظور سهولت گرم کردن فضاها/ استفاده از فضای واسط (دهلیز) میان فضای بیرون و درون/ امکان استفاده از گرمای تنور برای گرم کردن آب جاری در لوله‌ها و فضای آشپزخانه/ در نظر گرفتن سنگینی بار برف در محاسبات به منظور آن‌که برف به عنوان یک لایه عایق در فصل سرما عمل کند/ استفاده از گرمای نور جنوب برای گرم کردن طویله در زمستان/ استفاده از عایق‌های حرارتی و رطوبتی مناسب در پوسته‌های بنا (به پیشنهاد مصالح رجوع شود)/ استفاده از در چوبی بر روی پنجره‌های قسمت مسکونی و طویله برای کاهش نفوذ سرما
پاسخ به عملکرد	تفکیک عملکردها و پیش‌بینی هریک در خانه/ ایجاد مسیر حرکتی مناسب و عاری از پیچیدگی در محوطه و بنا/ تفکیک انبارهای مورد نیاز و پیش‌بینی هریک در جای لازم/ نزدیکی اجزای حوزه خدماتی خانه به یکدیگر/ دسترسی مستقیم آشپزخانه، انبار و تنورخانه به یکدیگر/ دسترسی آسان به توالت با وجود استقرار آن در بیرون از خانه/ تفکیک نسبی حوزه خصوصی و مهمان/ ایجاد تورفتگی در دیوارها به منظور ایجاد تاقچه و میلمان اتاق‌ها/ پیش‌بینی جای رختخواب در اتاق‌ها/ تناسب ابعاد اتاق با امکانات مفروش کردن آن در روستا/ تناسب ابعاد اتاق‌ها با عملکردهای آن/ پیش‌بینی استانداردهای مورد نیاز در طویله/ تعبیه محل مناسب برای پارک ماشین‌آلات و وسایل و محصولات کشاورزی/ تفکیک فضاهای دمی از یکدیگر و واحد مسکونی و ایجاد ارتباط مناسب میان آن‌ها/ پیش‌بینی استانداردهای فضای دمی
پیش‌بینی تأسیساتی	امکان تهویه حمام، توالت و طویله/ نزدیکی آشپزخانه، حمام و توالت به یکدیگر جهت سهولت لوله‌کشی/ در نظر گرفتن امکان نصب دودکش بخاری و هواکش تنور و اجاق گاز
ایجاد مطلوبیت فضایی	استفاده از تناسبات مناسب در اتاق‌ها/ ارتفاع دست‌انداز پنجره به گونه‌ای که برای افراد در حالت نشسته امکان دید به بیرون فراهم شود/ ایجاد دید و منظر مناسب در مقابل بازشوها/ استفاده از نور مناسب در اتاق/ ایجاد پتانسیل‌های لازم فضایی برای به‌کار بردن تزئینات توسط صاحبخانه
توجه به شرایط خانوار	در نظر گرفتن اتاق‌های مستقل و تفکیک شده / پیش‌بینی فضایی برای ساخت خانه جدید برای فرزند خانواده
تناسب با توسعه مورد نظر ساکنین	امکان ساخت و توسعه خانه در دو مرحله/ پیش‌بینی مکانی برای پارک ماشین‌های کشاورزی در صورت خرید آن و توسعه کشاورزی/ امکان توسعه طویله در صورت افزایش تعداد دام/ پیش‌بینی مکانی برای ساخت خانه
حفظ امنیت	امکان نظارت و دید بر طویله/ ایجاد دیوار محوطه در طرف بنا/ نزدیکی نسبی توالت به خانه و ایجاد مسیری امن در آن بین برای استفاده کودکان در شب/ رعایت ایمنی در پرتگاه‌ها و ایجاد دست انداز یا نرده
اقتصادی بودن بنا و کم کردن هزینه‌ها	قابلیت و امکان استفاده از سیستم ساختمانی و مصالح ارزان قیمت در ساخت بنا (پردازش دقیق آن در بخش‌های سازه و مصالح صورت گرفته است)/ استفاده از شکل‌هایی که هزینه‌های زیادی را به ساختمان تحمیل نکند./ در نظر گرفتن حداقل ابعاد مورد نیاز برای کم کردن هزینه‌های ساخت.
قابلیت ساخت آسان	سادگی در پلان و مقطع به منظور امکان ساخت توسط اهالی/ قابلیت ساخت با روش‌های ساده و متداول
هماهنگی	هماهنگی با گونه‌های موجود مسکن، سنت سکونت و روش معیشت در منطقه

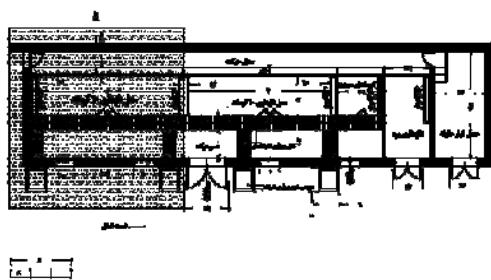
ج ۶. راهکارهای طراحی بهینه واحد مسکونی.



ت ۱۳. سایت پلان واحد مسکونی نمونه.



ت ۱۴. پلان واحد مسکونی نمونه.



ت ۱۵. فضای نگهداری دام با قابلیت توسعه.

نتیجه

روشی که به آن اشاره شد، الگویی جهت مداخله در عرصه ساخت و ساز مسکن در روستا است. این الگو در یک نمونه- تا جایی که امکانات متداول اجازه آن را

براین اساس، طرح اولیه به صورت پیش طرح به گونه‌ای که برای ساکنین قابل فهم باشد، ترسیم و نمونه سازی اولیه شده، در اختیار ساکنین قرار گرفت و روی آن، بحث و تبادل نظر گردید. در هماهنگی با ساکنین، تنها تغییرات جزئی در موارد زیر داده شد:



ت ۱۲. چیدمان عناصر با کمک صاحبخانه.

ت ۱۱. همفکری صاحبخانه در طراحی.

- فضای سبز به گونه‌ای باشد که در مقابل خانه، فضای خالی با عرض مناسب وجود داشته باشد.

- تنور که به صورت باز در گوشه آشپزخانه بود، جهت ممانعت از پخش دود و سیاه کردن آشپزخانه، محصور و هواکشی بالای آن پیش‌بینی شد. با اعمال این تغییرات، نقشه مورد توافق ساکنین قرار گرفت و طرح مورد نظر قطعی شد و طرح نهایی براین اساس داده شد. در ادامه به ارائه طرح نمونه می‌پردازیم. طرح ارائه شده، محوطه واحد مسکونی، خانه متعلق به صاحبخانه و همچنین فضای نگهداری دام را دربر می‌گیرد. در طرح‌های ارائه شده فضاهایی که می‌توانند در طرح توسعه ساخته شوند، نیز پیش‌بینی شده است. (ت ۱۳-۱۵)

نیازها و سلايق دچار مشکلات فراوانی خواهد بود. درحالی که می توان با یک فرایند صحیح برنامه ریزی شده، سیستمی پایدار و خودسامانده را بنیان نهاد که مؤلفه های مختلف را پیرامون یک محور اصلی گرد هم آورد. طرح حاضر داعیه ارائه راهکارهایی عملیاتی در این راستا را داشته و براین اساس برای موانع و محدودیت های ذکر شده، راهکارهای پیشنهادی براساس جدول ۷ را در فرایند برنامه ریزی و طراحی مدنظر قرار داده است.

می داد- مورد اجرا قرار گرفت. حاصل این امر گویای آن است که گرچه برنامه ریزی برای دخالت و به عبارت دیگر مشارکت مردم در عرصه ساخت و ساز نیازمند تمهیدات و صرف نیروی بیشتری است، اما باید توجه داشت که همیشه بهترین راه حل ساده ترین و سریع ترین آن نیست. ساده سازی فرایند ساخت و ساز در روستا گرچه ممکن است منجر به تسریع و تسهیل در این فرایند گردد، اما به دلیل نادیده شدن تنوع خواست ها،

محدودیت طرح های مشارکتی	راهکار پیشنهادی در طرح
عدم توان علمی و اجرایی مشارکت ساکنین	طراحی براساس توان و قابلیت های موجود، برنامه های موازی آموزشی و ترویجی به منظور افزایش توان
نبود تمایل و انگیزه کافی برای مشارکت ساکنین	تشریح نقش ساکنین در بهبود نتیجه کار، استفاده از ساکنین به عنوان نیروی کار و کسر از بدهی ایشان
عدم مدیریت و استفاده مؤثر از قابلیت های ساکنین	ایجاد سیستم برنامه ریزی یکپارچه و تعریف نقش توان بومی براساس قابلیت های ازپیش شناخته شده
ایجاد انتظارات غیرعلمی و عملی در ازای مشارکت از طرف ساکنین	تفهم اشتباهات و تأکید بر اهمیت نظرات کارشناسی از طریق آموزش و تعامل با ساکنین در جلسات عمومی، منوط کردن اختصاص اعتبارات و تأیید مراحل میانی و پایان کار به نظرات کارشناسی
کاهش سرعت انجام کار	پیش بینی یک برنامه ساختارمند و زمان بندی برای تجمیع تنوع ها و تمایزات با استفاده از روش سیستمی، استفاده از پتانسیل ها منطقه، توان بومی، دانشجویان و نیروهای متخصص بومی
افزایش هزینه ناشی از اعمال نظرات انفرادی	

ج ۷. راهکارهای پیشنهادی در فرایند برنامه ریزی و طراحی.

پی نوشت

نسبت به کار توجیه شده و هدفی مشابه هدف این طرح را در ۷ روستا دنبال می کردند، صورت گرفت.

فهرست منابع

- الکساندر، کریستوفر. ۱۳۸۱، «معماری و راز جاودانگی - راه بی زمان ساختن»، ترجمه مهرداد قیومی بیدهندی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.

1. Social Architecture
2. Participatory Architecture
3. Community Architecture

۴. گرچه اعمال تمام مراحل این طرح در نمونه میسر نیست، اما اجرای بخشی از آن در یک روستا موجب می شود که روش، مورد سنجش قرار گرفته و در انتها اصلاح شود و از طرف دیگر یک نمونه عملی نیز از انجام کار ارائه شود.

۵. این اقدام توسط دانشجویان کارشناسی معماری که کاملاً

- دهخدا، علی اکبر. ۱۳۷۷، لغت نامه دهخدا، انتشارات چاپ و نشر دانشگاه تهران.
- فتحی، حسن. ۱۳۷۲، «ساختمان سازی با مردم»، ترجمه علی اشرفی. دانشگاه هنر معاونت پژوهشی. تهران.
- سالینگاروس، نیکوس.ا. ۱۳۸۳، «معماری، الگوها و ریاضیات»، ترجمه یاسر زارعی، فصلنامه شهرسازی و معماری آبادی، شماره ۴۴-۴۳.
- علوی تبار، رضا. ۱۳۷۹، بررسی الگوی مشارکت شهروندان در اداره امور شهرها، سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور، تهران.
- غفاری، غلامرضا. ۱۳۸۰، تبیین عوامل اجتماعی و فرهنگی مؤثر در مشارکت اجتماعی، پایان نامه، دانشگاه علوم اجتماعی، تهران.
- کامل نیا، حامد. ۱۳۸۸، رویکرد طراحی جمعی در معماری، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۳۹، ص ۶۰ - ۴۷.
- مرکز آمار ایران، ۱۳۷۵، شناسنامه آبادی روستاها- استان اردبیل.
- یوسف زمانی، مهرداد. ۱۳۸۹، فرآیند طراحی معماری، تعامل میان طراح و بهره بردار، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۴۳، ص ۴۲ - ۳۱.
- یوسف زمانی، مهرداد. ۱۳۸۸، بررسی و بازتعریف جایگاه مشارکت بهره بردار در فرآیند طراحی مسکن، پایان نامه دکترای معماری، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران.
- Broome, John, 2005. "Mass housing cannot be sustained". In: Peter Blundel Jones & others (Ed.) Architecture and participation. Spon press
- Moatasim, Faiza, 2005. "Practice of community architecture: a case study of zone of opportunity housing co-operative, Montreal". A research report submitted to the faculty of graduate studies and research in partial fulfillment of the requirements for the degree of master of architecture. School of architecture, McGill University, Montreal
- Sanoff, Henry, 2008, *Mulyiple views of participatory design*, Archnet-IJAR, Volume 2, pp. 57-69
- Turner, John F.C, 1977. "Housing by people: towards autonomy in building environment". New York, Pantheon books.