

تبیین روش تحقیق زمینه‌یابی در طراحی الگوی مسکن روستایی

مینو شفاپی* - رامین مدنی**

تاریخ دریافت: ۹۰/۲/۱۸

تاریخ پذیرش نهایی: ۹۰/۵/۱۲

چکیده

اهمیت مسکن روستایی و بافت‌های با ارزش روستاها در ساخت و سازهای جدید، مسأله طراحی الگوی مسکن روستایی را موجب شده است. به تبع آن مطالعات بسیاری در حوزه مسکن روستایی صورت گرفته و الگوهای مسکن زیادی طراحی شده‌اند. گزارش آسیب‌شناسی پس از اجرا، حاکی از عدم توفیق الگوهاست. یکی از علل کارآمد نبودن الگوها انبوه مداخله‌گرها و نیز عدم انجام پژوهش علمی و معتبر در مورد مسکن روستایی است. در بعضی موارد، بررسی گزارش‌ها و مطالعات در حوزه مسکن روستایی نشان می‌دهد که مطالعات مذکور شامل انبوه داده‌هاست که به صورت خام و بدون تجزیه و تحلیل در مرحله طراحی استفاده شده‌اند. در هر پژوهش، اعتبار گردآوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل و استنتاج از آن‌ها، به کاربرد روش تحقیق علمی متناسب با موضوع وابسته است. برای پژوهش و طراحی مسکن روستایی نیز، استفاده از روش تحقیق مناسب می‌تواند علاوه بر ایجاد اطمینان از صحت داده‌ها، شیوه تجزیه و تحلیل انبوه اطلاعات و اعتبار استنتاج از آن‌ها را نیز تبیین نماید. در مقاله حاضر، ضمن تشریح "روش تحقیق زمینه‌یابی" که در پژوهش و طراحی الگوی مسکن روستایی در روستاهای توابع اصفهان استفاده شده است، شیوه گردآوری اطلاعات، روش تهیه ابزار تحقیق، تجزیه و تحلیل داده‌ها، اعتبارسنجی و استنتاج از داده‌ها بیان می‌شود. از آنجا که روش تحقیق پیشنهادی در پژوهش و طراحی الگوی مسکن در هشت روستا از توابع استان اصفهان استفاده شده، دارای ویژگی تعمیم‌پذیری است و می‌تواند مرجعی برای تحقیق و طراحی در حوزه مسکن روستایی باشد.

واژگان کلیدی: روش تحقیق زمینه‌یابی، طراحی الگوی مسکن، مسکن روستایی.

مقدمه

جامعه ایران به دلیل همزیستی ادیان و مذاهب گوناگون و اقوام با آداب و رسوم مختلف شامل خرده فرهنگ‌هایی است که ضمن دارا بودن وجوه مشترک فرهنگ ایرانی-اسلامی، دارای ارزش‌های اجتماعی خاص خود هستند. خاستگاه خرده فرهنگ‌های مذکور، روستاهایی با پیشینه تاریخی می‌باشند. لذا جامعه روستایی ایران سرمایه غنی فرهنگی است و پاسداشت آن ضروری می‌باشد. روستاها مرکز تولیدات کشاورزی، دامی، صنایع دستی و کانون تأمین مایحتاج خوراکی ۶۸/۵ میلیون نفر جمعیت کشور هستند (Sartippi-Poor, 2006, p.49). بنابراین از منظر اقتصادی نیز حفظ روستاها به منزله حفظ سرمایه‌های ملی است.

تجربه نشان می‌دهد در مناطقی که روستاها مورد بی‌توجهی بوده‌اند، مشکلات شهری-روستایی بیشتر و در مناطقی که از آبادانی بهتری برخوردار بوده‌اند، نابسامانی منطقه‌ای کمتر بوده است. به همین دلیل بی‌توجهی نسبت به مسکن و بافت روستاها ضمن نادیده گرفتن شرایط آسایش برای بخش قابل توجهی از جمعیت کشور، برهم زدن تعادل اجتماعی-اقتصادی-کالبدی مناطق و متعاقب آن، بروز نابسامانی در نظام سکونتگاهی کشور را به دنبال دارد. با توجه به نقش تعیین‌کننده روستاها در توسعه اقتصادی کشور، تأمین مسکن مناسب و برطرف نمودن مشکلات موجود در این زمینه اهمیت خاصی می‌یابد (همان‌جا). اما تأمین مسکن روستایی که قاعدتاً با هدف نیل به کیفیت فضایی مطلوب‌تر دنبال می‌شود، نیازمند تفکری جامع‌نگر در توسعه فضایی کالبدی، برنامه‌ریزی، طراحی و اجرا، همچنین اطلاع از کم و کیف ویژگی‌های معماری روستایی در مناطق مختلف، توانایی‌ها و کاستی‌های موجود در این زمینه است (Sartippi-Poor, 2006, p.47). از سویی ایران به دلیل قرارگرفتن بر روی کمربند زلزله آلپ-همیالیا، یکی از پنج کشور زلزله‌خیز دنیاست (Nategh Allahi, 1992). آمار و احتمالات مهندسی نشان می‌دهد که به طور متوسط هر چهار سال یک بار در ایران یک زلزله شدید رخ می‌دهد که پیامد آن، تخریب ۹۷ درصد واحدهای روستایی در منطقه وقوع زلزله است (Bayat, 2004, pp.36-41). با توجه به آسیب‌پذیری واحدهای روستایی، رعایت استانداردهای مقاوم‌سازی ضروری است، هرچند رعایت مقررات مقاوم‌سازی موجب افزایش هزینه‌های ساخت است.

پژوهش‌ها نشان می‌دهد، از مهم‌ترین عواملی که باعث ساخت و سازهای غیراصولی در کشور می‌شود، مشکلات اقتصادی (Saghafi, 2005, pp.43-52)، (Bayat, 2004, pp.36-4) و افزایش هزینه ناشی از اجرای روش‌های مقاوم در برابر زلزله و مشکلات تأمین آن برای اقشار ضعیف اجتماع است که باعث اجرا نشدن ضوابط مقاوم‌سازی در اجرای ساختمان‌ها می‌شود (Golab-Chi & Tayebat, 2007, p.32).

علاوه بر این، مقاوم‌سازی مسکن روستایی الزاماتی را برای استفاده از مصالح ساختمانی^۱ خاص، نیروهای ماهر انسانی و تکنولوژی ساخت ایجاب می‌کند که هر یک می‌تواند در نظام عملکردی، نظام ارتفاعی و سیمای کالبدی خانه‌های روستایی و نیز بافت روستا مؤثر باشد. شکل‌گیری مسکن روستایی تابع شرایط فرهنگی، اقلیمی، اقتصادی، معیشتی و تکنیک ساخت جامعه استفاده‌کننده است (Moini, 2008, p.48) و کلیه موارد مذکور در طراحی مسکن روستایی باید لحاظ شود. از این‌رو، طراحی هر واحد مسکونی در روستا، مستلزم بررسی جامعی از وضعیت جغرافیایی-اقلیمی، زیستی-معیشتی جامعه روستایی، ساختار جمعیت و نظام ساخت و ساز روستایی و نیز توجه به ضوابط بالادست و معیارهای طراحی خانه‌های روستایی است. انجام این مهم، مستلزم صرف وقت و هزینه بسیار است و از سویی ممکن است محدودیت‌های زمانی در ساخت و ساز، فرصت لازم را برای انجام کامل مطالعات اولیه فراهم نکند. بررسی و دسته‌بندی مطالعات محیطی-جغرافیایی، جامعه‌شناختی روستا و ارائه آن‌ها به صورت توصیه‌های طراحی و سپس در قالب الگوی طراحی^۲، می‌تواند چارچوبی کلی از رابطه ویژگی‌های اندام‌واره‌ای و عملکردی خانه روستایی دست دهد که در آن، به معیارهای جامعه‌شناختی روستایی، جغرافیا و اقلیم و نیز ضوابط بالادست، توجه شده است.

با این توضیح و براساس محورهای اصلی بحث در "منشور اهداف طرح ویژه بهسازی مسکن روستایی"، از جمله احداث مسکن مقاوم و بادوام روستایی، تلاش در حفظ هویت معماری بومی مسکن روستایی، توجه به معیارهای زیباشناختی سیمای روستا، تطبیق کالبد مسکن روستایی با زندگی امروزی، بهینه‌سازی مصرف انرژی در مسکن روستایی (Islamic Republic of Iran, National Building Regulations, 2002) و مانند آن، به نظر می‌رسد که پژوهش، طراحی و هر نوع برنامه‌ریزی در حوزه مسکن روستایی، منوط به بررسی مداخله‌گرهای بسیاری است که تفکیک، دسته‌بندی، تحلیل و استنتاج از آن‌ها مستلزم بهره‌گیری از روش تحقیق مناسبی است که با استناد به آن، محققین و طراحان را در گردآوری علمی داده‌ها، تحلیل و استنتاج یاری دهد. مقاله حاضر کوششی است در جهت تبیین شیوه تحقیق زمینه‌یابی برای طراحی الگوی مسکن روستایی.

۱. ضرورت و اهمیت تحقیق

هدف از ارائه الگوی طراحی، تبیین چارچوبی است که می‌تواند پایه طراحی هر واحد مسکونی روستایی باشد و به دلیل لحاظ شدن ویژگی‌های جامعه‌شناختی، اقلیمی، مقاوم‌سازی و مانند آن طراحان و کارفرمایان را از صرف وقت و هزینه بسیار بی‌نیاز می‌نماید. الگوها می‌توانند بنا به تفاوت شکل و ابعاد زمین و یا خواسته‌های کارفرما تغییرات جزئی یابند. اما ساختار و شکل کلی آن‌ها، با در نظر گرفتن محیط فیزیکی و جغرافیایی روستا و نظام هم‌زیستی روستاییان تغییری نخواهد کرد.

این که روستاییان ساختمان‌های جدید، محکم و ضد زلزله را ترک کرده و مجدداً با مصالح بومی برای خود خانه‌ای ساخته‌اند که در همه ابعاد پاسخگوی نیازهای آن‌ها بوده است (Latifi, 2005) به آن معنی است که یا اطلاعات جامعی از زندگی روستایی موجود نبوده است و یا به دلیل انبوه اطلاعات، این داده‌ها بدون تجزیه و تحلیل در مطالعه و طراحی مسکن روستایی به کار رفته‌اند.

ممکن است در طراحی الگوی مسکن روستایی، الگوبرداری از کالبد قدیمی خانه‌های روستا، چاره کار به نظر برسد. اما این راهکار نیز نمی‌تواند چاره مناسبی برای طراحی مسکن روستایی امروزی باشد چرا که شیوه معیشت و زیست بسیاری از روستاییان به تبع آشنایی با زندگی شهری تغییر یافته است. در این میان، دستیابی به الگوی کالبدی مناسبی برای طراحی مسکن روستایی که به کلیه نیازهای زیستی، معیشتی روستاییان پاسخ گوید و با ویژگی‌های اقلیمی و طبیعی منطقه روستایی سازگار بوده، با دوام و در برابر سوانح طبیعی مستحکم باشد، ضروری است.

این که بتوان به الگوی مناسب مسکن روستایی امروز در پیوند با الگوی مسکن قدیم و در خور هنجارها و ارزش‌های اجتماعی امروزی روستاییان رسید، مستلزم گردآوری اطلاعات انبوه است. از این رو در پژوهش پیرامون الگوی مسکن روستایی، تمام گام‌های تحقیق از جمله گردآوری اطلاعات مستلزم دقت ویژه‌ای است. اما نگاهی به گزارش‌های مطالعات و طراحی در روستاها نشان می‌دهد که به دلیل حجم وسیع داده‌ها، پژوهش کاملی پیرامون مسکن روستایی صورت نگرفته است و حتی در مرحله گردآوری اطلاعات، بسیاری از داده‌های سودمند نادیده گرفته شده است.

مقاله حاضر درصدد تشریح مراحل روش تحقیق زمینه‌یابی برای طراحی الگوی مسکن روستایی است. مراحل مذکور شامل چگونگی گردآوری اطلاعات، تهیه ابزار تحقیق و اعتبارسنجی آن، شیوه تجزیه و تحلیل، بررسی اعتبار تحقیق و استنتاج از داده‌هاست.

۲. سؤالات پژوهش

سؤالات زیر در آغاز پژوهش ممکن است مطرح شود:

- الف- جمع‌آوری اطلاعات در روستا چگونه انجام می‌شود؟
 - ب- چگونه می‌توان ویژگی‌های جامعه‌شناختی روستایی را بررسی کرد؟
 - ج- چگونه می‌توان از الگوهای معماری قدیم روستایی برای دستیابی به الگوی مسکن روستایی امروز استفاده کرد؟
 - د- چگونه می‌توان ویژگی‌های کالبدی خانه‌های روستایی را بررسی کرد؟
- پاسخ به سؤالات فوق مستلزم کاربرد روش تحقیق مناسبی است که بر پایه آن جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها و استنتاج از آن‌ها برای تبیین توصیه‌های طراحی و دستیابی به الگوی معماری صورت می‌گیرد. روش تحقیق زمانی کارآمد است که بر پایه شناخت موضوع انجام شود (Noghreh-Kar & Partners, 2010, p.68)، پس به بررسی موضوع پرداخته می‌شود:

۳. شناخت موضوع

ویژگی دوگانه کمی و کیفی معماری باعث می‌شود تا در پژوهش پیرامون موضوعات معماری با مطالب ذاتاً متفاوت برخورد شود (Groat & Wang, 2005, pp.300-303). تنوع موضوعات، پژوهشگران را با طیف گسترده‌ای از شیوه‌های تحقیق گاه متکی بر مدل‌های ریاضی (کمی) و گاه با استناد بر متون نظری (کیفی) مواجه می‌سازد (همان‌جا). تنوع و تعدد شیوه‌های تحقیق ممکن است موجب انتخاب شیوه نامناسب تحقیق شود. به نظر می‌رسد با شناخت دقیق موضوع می‌توان شیوه مناسبی برای پژوهش انتخاب نمود. بنابراین به بررسی عوامل مؤثر بر مسکن روستایی پرداخته می‌شود:

۱-۳- عوامل مؤثر بر مسکن روستایی

در بسیاری از مطالعات سه عامل اصلی زیر به عنوان عوامل اثرگذار بر مسکن روستایی معرفی شده‌اند: عوامل طبیعی، عوامل اجتماعی و عوامل اقتصادی.

(Ahmadian, Mohammadi Makerani & Moosavi, 2008, p.18) و (Fateh & Daryoosh, 2010, pp.14-19)

برپایی خانه روستایی بر پایه اقتضائاتی برآمده از سرشت محیط طبیعی و انسانی حاکم بر آن است. لذا ریشه‌های این برپایی را باید در پتانسیل‌ها و نیروهای مکان از یک طرف و رفتارهای انسانی از طرف دیگر دانست... برپایی خانه روستایی، اغلب وابستگی بسیار به بستری دارد که در آن شکل می‌گیرد، شرایط اقلیمی، ویژگی‌های محیط طبیعی، کارکرد فضاها، سنت‌های غالب، شکل‌گیری بنا در محیط، اصول فرهنگی و مذهب، نوع و شکل روابط اجتماعی، بر کالبد خانه روستایی تأثیرگذار است (Alalhesabi & Raheb, 2008, pp.71-72).

همچنین مهم‌ترین عوامل مؤثر در تیپ‌بندی و شکل‌دهی به مسکن روستایی را می‌توان در چهار مورد خلاصه نمود: شکل‌شناسی زمین، اقتصاد مبتنی بر معیشت، عوامل اقلیمی و موقعیت اجتماعی و فرهنگی مردم (Hashem-Nejad & Molanaei, 2009, p.20) که به اجمال بیان می‌شود:

۱-۱-۳- شکل‌شناسی زمین

شکل زمین و عوارض طبیعی آن، بسته به آن‌که در یک منطقه مسطح یا شیب‌دار باشد و نیز میزان و جهت شیب در پیدایش بافت روستاها، شکل گسترش و نحوه سازماندهی آن مؤثر است. وضعیت شیب‌زمین، چگونگی تعریف واحدهای همسایگی را تغییر می‌دهد. مسیر حرکت عابر پیاده و خودرو نیز تحت نظام خاص و محدودیت‌های توپوگرافی هستند. حتی تقسیم‌بندی و تمایز حوزه‌های خدماتی دام و انسان نیز متأثر از شیب زمین و عوارض آن می‌باشد (Alizadeh, 2006). توپوگرافی، همچنین در کلیت نحوه استقرار بافت مسکونی روستاها اثرگذار است (Hashem-Nejad & Molanaei, 2009, p.20).

۲-۱-۳- اقتصاد مبتنی بر معیشت

ساختار اقتصادی روستاییان دارای ارتباط مستقیم با مساحت، تعداد طبقات، مصالح و مبلمان فضاهای مسکونی است و شغل ساکنین یکی از عوامل تأثیرگذار در چیدمان فضایی خانه‌های روستایی می‌باشد. گونه‌شناسی مسکن روستایی مبتنی بر معیشت کشاورزی با گونه‌شناسی مسکن روستایی با معیشت باغداری متفاوت است. این ویژگی‌ها را می‌توان هم در تفاوت مساحت فضاها و هم در تفاوت حوزه‌بندی فضاها و سلسله مراتب دسترسی به آن‌ها مشاهده کرد (Hashem-Nejad & Molanaei, 2009, p.22). مثلاً در منطقه سمیرم روستاهای دارای سابقه تاریخی با معیشت اصلی کشاورزی و باغداری و معیشت فرعی دامداری، دارای بافتی پیوسته و معاری قابل تشخیص هستند، اما روستاهای عشایری با معیشت اصلی دامداری، به جهت حرکت دام در بافت و نگهداری دام در اطراف مسکن (همانند شیوه چادرنشینی) بافتی پراکنده دارد (Moini, 2008, p.51).

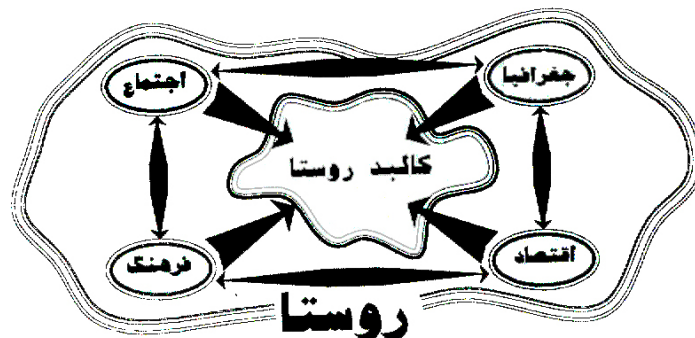
۳-۱-۳- عوامل اقلیمی

شرایط اقلیمی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در شکل‌گیری بافت روستا و خانه‌های مسکونی است. از آنجا که مسکن، فضای خصوصی زندگی انسان‌هاست، لذا توجه به شرایط آسایش و آرامش در این فضا و نیز اقتصادی بودن راه‌های دستیابی به آن اهمیت دارد (Hashem-Nejad & Molanaei, 2009, p.23). در این میان نقش مصالح سازگار با اقلیم، انکارکردنی است. مصالح بومی علاوه بر آن‌که دارای دوام در برابر عوامل جوی هستند، عامل پیوند سیمای کالبدی سکونتگاه روستایی با محیط طبیعی است.

۴-۱-۳- وضعیت اجتماعی و فرهنگی ساکنین

وضعیت اجتماعی ساکنین روستا به عنوان عاملی تأثیرگذار بر معماری مطرح بوده و خود متأثر از عوامل گوناگونی مانند فرهنگ، ویژگی‌های قومی و مذهبی و آداب و سنن رایج و قدیمی است. عامل فرهنگ بر درون‌گرایی و برون‌گرایی، سلسله مراتب حرکتی، دسترسی و نما و حجم ساختمان تأثیر می‌گذارد... زندگی جمعی در یک خانواده و کاربری فضاها، تفکیک زندگی درون خانواده در طبقات و نحوه ایجاد واحدهای همسایگی و همجواری از تأثیرات مشخص عامل روابط اجتماعی بر شکل‌گیری مسکن روستایی است (Hashem-Nejad & Molanaei, 2009, p.25). عوامل مؤثر بر معماری روستایی در نمودار زیر خلاصه شده است (شکل ۱).

شکل ۱: ارتباط متقابل عوامل مؤثر در معماری روستا



(Haji Ebrahim Zargar, 1999, p.30)

جهت طراحی الگوی معماری خانه‌های روستایی، لازم است ویژگی‌های مشترک خانه‌های روستایی و نیز عوامل مؤثر بر زیباشناسی^۳ را شناخت تا الگوی طراحی شده سازگار با هویت ملی و درخور جامعه روستایی ایران باشد. بررسی ضوابط بالادست، مقررات طرح‌های هادی، استانداردهای مربوط به مقاوم‌سازی، صرفه‌جویی در مصرف انرژی و بررسی تفصیلی سیستم‌های ساختمانی نیز برای طراحی الگوی مسکن روستایی لازم است. با توجه به انبوه مداخله‌گرهای مؤثر در الگوی مسکن روستایی، روش تحقیق زمینه‌یابی برای تحقیق مذکور پیشنهاد می‌گردد که در ادامه بیان می‌شود:

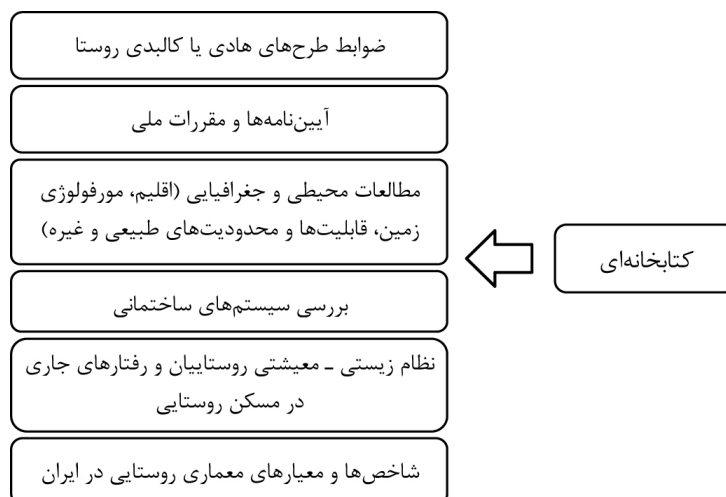
۴. روش تحقیق

زمینه‌یابی عبارتست از: مشاهده پدیده‌ها، به منظور معنا دادن به جنبه‌های مختلف داده‌های جمع‌آوری شده. روش تحقیق زمینه‌یابی یا پیمایشی، روشی از جمع‌آوری داده‌هاست که طی آن از گروهی خاص (در این تحقیق ساکنان روستا) خواسته می‌شود تا به تعدادی سؤالات خاص پاسخ دهند (Delavar, 2008, p.101). روش تحقیق در مقاله حاضر، شامل مراحل جمع‌آوری اطلاعات، تهیه ابزار تحقیق، دسته‌بندی داده‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌ها براساس شیوه توصیفی-تحلیلی و استنتاج از آن‌ها است که به ترتیب تشریح می‌شود:

۴-۱- گردآوری اطلاعات

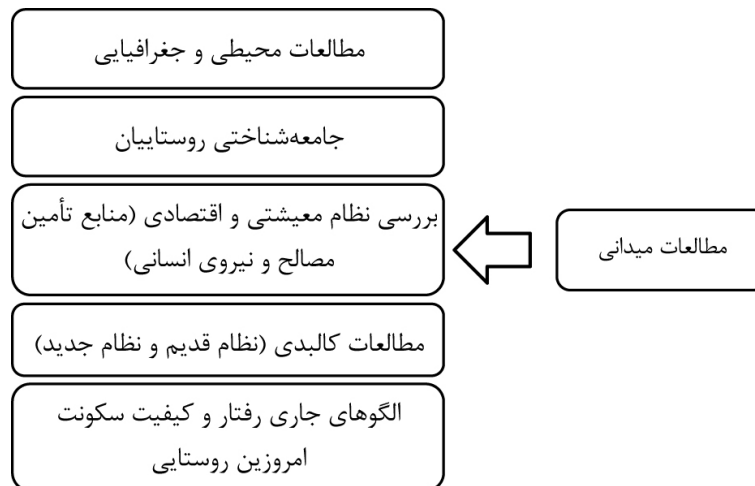
اولین قدم در هر پژوهش، گردآوری اطلاعات لازم جهت شناسایی همه جانبه آن است. در پژوهش حاضر، جمع‌آوری اطلاعات در دو بخش کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی انجام شد. مطالعات کتابخانه‌ای، با استناد به کلیه منابع مکتوب اعم از منابع اینترنتی، کتب، مقالات مرتبط و مانند آن، شامل بررسی طرح هادی یا طرح کالبدی روستاهای مورد نظر، طرح‌های بالادست، مقررات ملی و ضوابط طراحی، مطالعات محیطی و جغرافیایی، نظام زیستی معیشتی روستایی و نیز شاخص‌های معماری روستایی ایران بود (نمودار ۱).

نمودار ۱: مراحل مطالعات کتابخانه‌ای



در بخش مطالعات میدانی، جمع‌آوری اطلاعات با روش مشاهده، مصاحبه و اجرای پرسشنامه انجام گرفت. بررسی‌های میدانی شامل دو بخش بود. در بخش اول موقعیت محیطی جغرافیایی روستا، ساختار اجتماعی، مطالعات جامعه‌شناختی روستاییان و نظام معیشتی-اقتصادی بررسی شد. بخش دوم مبتنی بر روش موردکاوی شامل برداشت و بررسی کالبدی الگوی معماری بومی روستایی، الگوی معماری جدید روستایی و نیز الگوهای جاری رفتار و شیوه زیست‌امروزی روستاییان بود (نمودار ۲).

نمودار ۲: مراحل مطالعات میدانی



در این مرحله، معرفی جامعه آماری و روش نمونه‌گیری، ضروری است:

۱-۱-۴- جامعه آماری

در تحقیق حاضر، به دلیل لزوم بررسی روابط اجتماعی و نیز الگوی کالبدی رایج در روستا، جامعه آماری دو گروه را شامل شد. گروه اول ساکنان روستا، شامل ساکنان دایم و موقت بود. گروه دوم، نظام کالبدی معماری روستا، شامل خانه‌های ساخته شده در نظام سنتی و نیز خانه‌های جدید الاحداث بود.

۲-۱-۴- روش نمونه‌گیری

روش نمونه‌گیری "خوشه‌ای تصادفی" بود. با توجه به بافت روستای مورد بررسی و نظام تقسیم‌بندی محله‌ها، از هر محله در هر یک از گروه‌های ساخت قدیم و جدید، یک یا چند خانه به صورت تصادفی انتخاب و برداشت شد و کلیه مختصات معماری نمونه‌ها به وسیله جداول راهنمای پرسش، بررسی شد و نیز الگوهای جاری رفتار در هر مورد به تفصیل، مطالعه شد. تعداد نمونه بسته به تعداد و وسعت محله‌ها از ۱۰ تا ۱۲ مورد برای هر روستا، متغیر بود (شکل ۲).

شکل ۲: نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی



۲-۴- تهیه ابزار تحقیق

از آنجا که در پژوهش‌های مربوط به مسکن روستایی در ایران، پرسشنامه استاندارد وجود نداشت، از پرسشنامه محقق ساخته، استفاده شد. با توجه به قابلیت تعمیم روش تحقیق در پژوهش حاضر، می‌توان از شیوه تهیه ابزار تحقیق (پرسشنامه) و ساختار آن جهت تحقیق حوزه مسکن روستایی، استفاده نمود. در این تحقیق، در مرحله اول، برای تدوین پرسشنامه براساس جدول هدف-محتوا و با توجه به عوامل مؤثر در شکل‌گیری مسکن روستایی، سؤالات دسته‌بندی شد. بر این اساس ۴ پرسشنامه زیر شکل گرفت:

۱- پرسشنامه وضعیت موجود روستا (محیطی، اجتماعی و اقتصادی)

۲- پرسشنامه جامعه‌شناختی روستا

۳- پرسشنامه ویژگی‌های کالبدی خانه‌های روستایی

۴- پرسشنامه رفتارهای جاری در مسکن روستایی

در مورد هر پرسشنامه، ابتدا سؤالات باز-پاسخ نگاشته شد. سپس سؤالات جهت سهولت اجرا، به صورت جدول راهنمای پرسش طراحی شد (جدول ۱ تا ۴). سپس پرسشنامه‌ها اعتبارسنجی شد و روایی و پایایی سؤالات هر پرسشنامه، بررسی گردید. به این منظور از کارشناسان مسئول اجرای پرسشنامه‌ها، خواسته شد تا سؤالات را خوانده و منظور سؤال را توضیح دهند. این امر برای اطمینان از وضوح سؤالات و بررسی روایی پرسشنامه انجام گردید. در این مرحله سؤالات مبهم، بازبینی شد تا از خوانایی آن‌ها اطمینان حاصل گردد. جهت ثبت مشاهدات کارشناسان و سهولت عکسبرداری از وضعیت موجود، جدول راهنمایی عکس نیز تهیه شد.

جدول ۱: نمونه جدول راهنمای پرسش - وضعیت موجود روستا

پاسخ	پتانسیل‌های محلی	
-	جاذبه توریستی	
امامزاده، حسینیه	بناهای شاخص	
باغات	طبیعی	دید و منظر
-	مصنوع	
-	زمان ورزش	بادهای غالب مطلوب
-	جهت ورزش	
زمستان	زمان ورزش	بادهای غالب نامطلوب
جنوب غربی	جهت ورزش	
زیاد	باران	میزان بارندگی (کم و زیادی)
سنگین	برف	
-	سایر موارد با ذکر آن	
شیب ملایم	شیب مثبت (رو به جنوب)	وضعیت توپوگرافی
-	شیب منفی (رو به شمال)	
در سطح معابر	شیوه دفع آب‌های سطحی	
کم سابقه	امکان ایجاد زلزله	
بادام انگور	پوشش گیاهی غالب	
-	سایر ویژگی‌ها با ذکر مورد	

جدول ۲: نمونه جدول راهنمای پرسش - جامعه شناختی روستا

پاسخ	منبع اصلی درآمد	
	دامداری	شغل‌های عمده
	کشاورزی	
	باغداری	
	دادوستد	
	صنایع دستی با ذکر مورد	
	قالی‌بافی	
	صنعت با ذکر مورد	
	خدمات با ذکر مورد	
	نظام عشایری - مبتنی بر کوچ	
	سایر شغل‌ها با ذکر مورد	

جدول ۳: نمونه جدول راهنمای پرسش - ویژگی‌های کالبدی خانه‌های روستایی

شماره تصویر مربوطه	تعداد طبقات	مصالح استفاده شده با ذکر رنگ			
		ازاره	بدنه	لبه بام	
0034DIM	۱	سنگ	کاهگل	آجر	نمای شمالی
					نمای جنوبی
0037DIM		سنگ	کاهگل	آجر	نمای شرقی
					نمای غربی

جدول ۴: نمونه جدول راهنمای پرسش - رفتارهای جاری در مسکن روستایی

سایر فضاها با ذکر مورد	پارکینگ	زیرزمین	آغل	انبار	
					نگهداری وسایل فرسوده
					نگهداری وسایل مورد نیاز روزمره
					نگهداری مواد غذایی
					نگهداری علوفه
					نگهداری وسایل نقلیه
					نگهداری ادوات کشاورزی
					نگهداری دام
					سایر رفتارها با ذکر مورد

در گام بعدی، پس از اجرای پرسشنامه‌ها، عکسبرداری (براساس جدول راهنمای عکس) و مقایسه پاسخ‌ها و عکس‌ها، داده‌های حاصل از مطالعات میدانی جمع‌آوری شد. جداول ۱ تا ۴، نمونه جداول پرسش هستند که، با علامت‌گذاری در خانه‌های جدول و یا پاسخ‌های کوتاه به سادگی تکمیل می‌گردند. این مسأله، باعث افزایش دقت جمع‌آوری اطلاعات می‌شود. داده‌های مذکور، مکمل مطالعات کتابخانه‌ای هستند. مثلاً جدول ۱ در مورد وضعیت موجود محیطی - اقلیمی روستاست که از مقایسه آن با مطالعات کتابخانه‌ای اعتبار داده‌ها سنجیده می‌شود. زیرا در برخی موارد منابع مکتوب به روز نیست و استناد به آن‌ها در نتایج تحقیق تأثیرگذار است. از این‌رو، مقایسه داده‌های کتابخانه‌ای و میدانی به اطمینان از صحت داده‌ها کمک می‌نماید. در صورت مغایرت داده‌ها، بررسی دلایل مغایرت لازم است.

از سوی دیگر داده‌های حاصل از جداول راهنمای پرسش، مثلاً جداول ۲ و ۴ مکمل یکدیگرند. مثلاً در جدول ۲ اگر شغل عمده روستاییان کشاورزی باشد، انتظار می‌رود در جدول ۴ که کارکرد فضاها را بررسی می‌گردد، فضایی مرتبط با آن مثل فضای نگهداری از ادوات کشاورزی و یا فضای نگهداری از محصول، موجود باشد. هم‌پوشانی داده‌های جداول مذکور، صحت داده‌ها را بیان می‌کند. در این‌جا هم در صورت مغایرت داده‌های جداول مکمل، لازم است دلایل مغایرت ارزیابی گردد، زیرا ممکن است مداخله‌گرهایی در تحقیق دیده نشده باشد و یا پرسشنامه‌ها با دقت اجرا نشده باشد.

۳-۴- اعتبارسنجی تحقیق

در همه مراحل تحقیق، لازم است از اعتبار داده‌ها اطمینان حاصل شود، به همین جهت در این پژوهش، سؤالات در پرسشنامه‌های مختلف، در مورد جوانب گوناگون یک موضوع طراحی شد. در صورت یکسان بودن پاسخ‌ها در پرسشنامه‌های چهارگانه، اعتبار داده‌ها قابل اطمینان بود. در صورت مغایرت پاسخ‌ها، لازم بود علت مغایرت بررسی گردد.

علاوه بر آن جهت اطمینان از اعتبار داده‌ها، اطلاعات حاصل از مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی مقایسه شد تا در صورت هماهنگی آن‌ها از اعتبار داده‌ها اطمینان حاصل گردد. در صورت مغایرت داده‌ها، ممکن بود مغایرت به دلیل تغییرات شرایط موجود در دوره‌های زمانی مختلف باشد. مثلاً اطلاعات به دست آمده از طرح هادی روستا و یا اطلاعات آماری حاصل از مطالعات کتابخانه‌ای، مربوط به سال‌های گذشته بوده است. در این صورت، به شرط اطمینان از اعتبار مطالعات میدانی، داده‌های مذکور باید ملاک عمل قرار می‌گرفت. پس برای اطمینان از اعتبار تحقیق، در این مرحله مقایسه تحلیلی و تطبیقی اطلاعات کتابخانه‌ای با داده‌های میدانی صورت گرفت (شکل ۳).

شکل ۳: تطبیق داده‌های میدانی و کتابخانه‌ای



۴-۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها

در پژوهش مذکور، اطلاعات خام در ۴ دسته اطلاعات اقلیمی، اجتماعی و فرهنگی، ویژگی رفتاری ساکنان و داده‌های کالبدی معماری (نظام جدید و قدیم روستا) تفکیک و فراوانی آن‌ها بررسی شد. در این مرحله طی تجزیه و تحلیل اطلاعات هر پرسشنامه، داده‌های مربوط به هر یک از سؤالات پرسشنامه با داده‌های متناظر از سایر پرسشنامه‌ها مقایسه گردید. بررسی فراوانی پاسخ‌های مشترک می‌توانست اطلاعات درستی را ارائه دهد. مثلاً در تحقیق حاضر، بررسی توزیع فراوانی پاسخ‌ها در پرسشنامه شماره ۴، نشان داد که برخلاف تصور قبلی محققین، در برخی روستاها روابط همسایگی محدود است (جدول ۵).

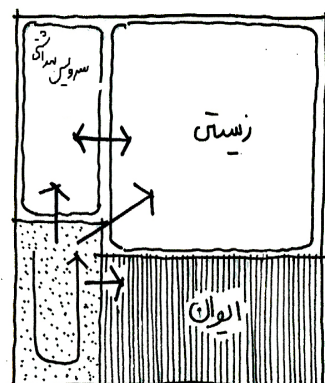
جدول ۵: توزیع فراوانی داده‌ها در مورد روابط همسایگی (نمونه موردی: غیاث آباد)

فراوانی تراکمی	فراوانی درصدی	فراوانی	میزان روابط همسایگی
۶/۴	۶/۴	۲	زیاد
۲۲/۶	۱۶/۲	۵	متوسط
۱۰۰	۷۷/۴	۲۴	کم

در پژوهش حاضر، بررسی ۳۱ خانه در یک روستا و رفتارهای ساکنانش (جدول راهنمای پرسش ۴) و نیز جامعه‌شناختی روستاییان (جدول راهنمای پرسش ۲) نشان داد روابط همسایگی ۷۷/۴ درصد روستاییان محدود است (جدول ۵) و چون داده‌ها از دو طریق (جدول ۲ و ۴) به دست آمد، صحت داده‌ها قابل اطمینان است.

پس از استخراج اطلاعات از پرسشنامه‌ها و دسته‌بندی و تحلیل آن‌ها، جهت استنتاج الگوی طراحی، ابتدا لازم بود اصولی که به ارائه الگو می‌انجامد، استنتاج گردد. این اصول علاوه بر استناد به داده‌های حاصل از مطالعات میدانی و کتابخانه‌ای در هر روستا، باید با ضوابط بالادست، استانداردها و ضوابط طرح هادی آن روستا، سازگار باشد. بنابراین آنچه در مرحله پیشین از تفکیک و تحلیل داده‌ها حاصل شد، با ضوابط موجود مقایسه گردید. در تحقیق حاضر، تجزیه و تحلیل داده‌ها بر مبنای استدلال علمی انجام گرفت و ویژگی‌های مشترک کالبدی و رفتاری جاری در مسکن روستایی براساس جداول توزیع فراوانی معرفی شد. براساس ویژگی‌های مشترک کالبدی، شیوه زیست و معیشت روستاییان، مختصات محیطی-جغرافیایی روستا توصیه‌های طراحی و سپس الگوی کالبدی معماری برای روستاهای مورد نظر، تبیین گردید. به طور مثال بررسی توزیع فراوانی رفتارها در پرسشنامه ۴ و نیز بررسی توزیع فراوانی استقرار عملکردها در پرسشنامه ۱، نشان داد که در اکثر روستاهای مورد بررسی، سرویس بهداشتی به دلیل باورهای فرهنگی و مسأله تهویه آن، در حیاط و یا ایوان قرار دارد. بررسی معیارهای اقلیمی مانند تأمین شرایط آسایش انسان و لزوم صرفه‌جویی در مصرف انرژی منجر به ارائه راهکار دیگری مبتنی بر باورها و شیوه سکونت امروز روستاییان شد که سرویس بهداشتی جدا از حوزه زیستی اما در فضای تقسیم قرار گیرد (شکل ۴). به این ترتیب از هم‌پوشانی و تطبیق داده‌های کتابخانه‌ای و میدانی و تجزیه و تحلیل آن‌ها، راهکار حاصل مبتنی بر باورهای فرهنگی روستا (جدایی سرویس بهداشتی از حوزه زیستی) و نیز در تداوم مقررات ملی و مسائل اقلیمی ارائه شد. روش مذکور برای سایر عرصه‌های زندگی روستایی نیز انجام گرفت. در نتیجه راهکارهایی حاصل شد که منجر به ارائه الگوی طراحی مسکن روستایی گردید.

شکل ۴: جدایی سرویس بهداشتی از حوزه زیستی و ایجاد دسترسی از طریق فیلتر



۵-۴- استنتاج الگوی طراحی مسکن روستایی

انبوه مداخله‌گرها در بررسی مسکن روستایی، استنتاج از آن‌ها را مشکل می‌سازد. مگر آن که نتایج مذکور دسته‌بندی شوند. به عنوان مثال در تحقیق انجام شده، نتایج به تفکیک جدول‌های راهنمای پرسش به صورت زیر دسته‌بندی شدند: الف) ویژگی‌های مربوط به رفتارهای جاری در مسکن روستایی: که براساس آن حوزه‌های عملکردی در مسکن، منطبق با الگوهای رفتاری ساکنان مشخص می‌گردد.

ب) ویژگی‌های مربوط به نظام معیشتی روستاییان: براساس آن سطح درآمد، امکانات و تخصص‌های موجود در روستا مثل نیروی انسانی ماهر و مانند آن بررسی می‌شود.

ج) وضعیت طبیعی و جغرافیایی: براساس آن دسترسی به مصالح بومی، گونه‌شناسی معماری و امکان ساخت و ساز جدید در روستا بررسی می‌گردد.

د) نظام اجتماعی و فرهنگی: که براساس آن می‌توان در مورد روابط همسایگی و تعاملات اجتماعی روستاییان، قضاوت نمود.

ه) نظام معماری موجود در روستا: تکنولوژی ساخت، مسایل فنی و ویژگی‌های کالبدی معماری را که به تدریج در روستا شکل گرفته‌اند نشان می‌دهد و در ارائه الگوی معماری مسکن روستایی جهت هماهنگی با پیشینه تاریخی روستا مؤثر است.

و) استانداردها، ضوابط و معیارهای طراحی: استانداردها و مقررات ملی می‌تواند جهت‌دهنده سایر نتایج پژوهش در حوزه مسکن روستایی باشد.

دسته‌بندی فوق، نه تنها به تلخیص داده‌ها کمک می‌کند، بلکه با توجه به وجوه مشترک دسته‌ها براساس توزیع فراوانی داده‌ها می‌توان راهکارهای اجرایی را منطبق با ضوابط و استانداردهای موجود برای طراحی الگوی مسکن روستایی پیشنهاد نمود.

برای روشن شدن موضوع، برخی از نتایج پژوهش حاضر بیان می‌شود. در اینجا پس از دسته‌بندی و تحلیل داده‌ها، راهکارهای طراحی در یکی از روستاهای مورد بررسی (نمونه موردی: کله) به شرح زیر حاصل شد:

الف) طراحی حیاط و ایوان به عنوان فضای فعال، جهت انجام رفتارهای زیستی و خدماتی.

ب) طراحی ورودی سرپوشیده به عنوان فضای دسترسی و خدماتی.

ج) طراحی سرویس بهداشتی، در فضای تقسیم سرپوشیده و مجزا از حوزه زیستی.

د) استفاده از فضاهای پشتیبانی مانند گنجه برای فضاهای زیستی.

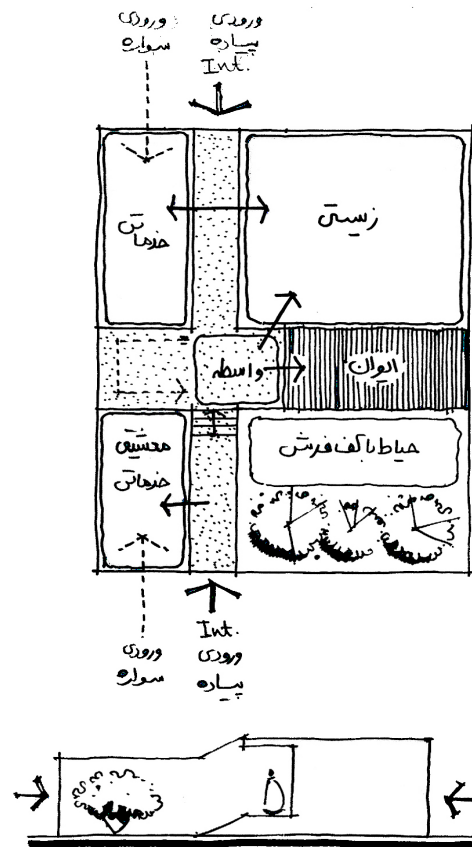
ن) استفاده از بازشوهای دابل، در جبهه شمالی جهت صرفه جویی در مصرف انرژی.

و) استقرار فضاهای خدماتی در جبهه شمالی و غربی ساختمان.

ه) طراحی فضاهای انعطاف پذیر در حوزه زیستی.

جمع‌بندی راهکارهای مذکور، منجر به طرح‌ریزی الگوی روابط فضایی خانه در روستای مورد بررسی شد (شکل ۵).

شکل ۵: طراحی الگوی مسکن روستایی (نمونه موردی روستای کله)



۵. جمع‌بندی

پژوهش در حوزه مسکن روستایی نیازمند مطالعه دقیق زندگی روستاییان (از نظر فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی) است. مطالعه مذکور یا مستلزم صرف زمان زیادی جهت زندگی با روستاییان و مشاهده الگوهای زیستی آنهاست و یا مستلزم استفاده از ابزار تحقیقی است که در زمان اندک، انبوه اطلاعات لازم را به دست دهد. در مقاله حاضر، براساس پژوهش در ۸ روستا از توابع استان اصفهان، روش تحقیق زمینه‌یابی به عنوان یک روش کاربردی در حوزه تحقیق و طراحی مسکن روستایی تبیین شد. در ضمن، به دلیل انجام آسیب شناسی پس از طراحی، برخی مراحل پژوهش مانند ساخت ابزار تحقیق بازبینی شد و روش تحقیق تکمیل گردید.

مراحل تحقیق شامل مطالعات کتابخانه‌ای، مشخص کردن جامعه آماری و روش نمونه‌گیری، تهیه ابزار تحقیق و اعتبارسنجی آن، مطالعات میدانی، تطبیق مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی، دسته‌بندی داده‌ها، بررسی توزیع فراوانی داده‌ها و تجزیه و تحلیل آنها به روش توصیفی-استنباطی، استنتاج و ارائه الگوی طراحی مسکن روستایی است.

ابزار تحقیق، ابتدا به صورت چهار دسته پرسشنامه، الف- وضعیت موجود روستا (محیطی، اجتماعی و اقتصادی)، ب- جامعه‌شناختی روستا، ج- ویژگی‌های کالبدی خانه‌های روستایی و د- رفتارهای جاری در مسکن روستایی طراحی گردید، سپس برای سهولت اجرا، پرسشنامه‌ها به جدول راهنمای پرسش تبدیل شد. برای اعتبارسنجی ابزار تحقیق (پایایی و روایی سؤالات) از دو روش استفاده شد: یکی هم‌پوشانی سؤالات در جداول راهنمای پرسش و دیگری بازخوانی سؤالات توسط کارشناسان قبل از اجرای پرسشنامه‌ها.

استنتاج از داده‌ها براساس جداول توزیع فراوانی و اطمینان از صحت آنها براساس میزان مطابقت مطالعات میدانی و کتابخانه‌ای صورت گرفت و به صورت راهکارهای طراحی تبیین شد. راهکارهای پیشنهادی پس از مقایسه با نظام معماری خانه‌های قدیم و جدید روستا (توسط جدول‌های راهنمای پرسش ۳) به صورت الگوی روابط عملکردی طراحی شد. هر چند در پژوهش حاضر، راهکارها و الگوهای طراحی به صورت موردی برحسب تغییر شرایط، در روستاهای مختلف، تفاوت داشت اما می‌توان آنها را به عنوان نتایج حاصل از به‌کارگیری روش تحقیق زمینه‌یابی در حوزه پژوهش مسکن روستایی، در دسته‌های زیر خلاصه کرد:

الف) راهکارهای مربوط به رفتارهای جاری در مسکن روستایی که تعیین‌کننده حوزه‌های عملکردی در مسکن، منطبق

با الگوهای رفتاری ساکنان و نیز روابط همسایگی است.
 ب) راهکارهای مربوط به نظام عملکردی در خانه‌های روستایی که مرتبط با عملکرد فضاها در خانه‌های قدیم و جدید روستاست و شامل فضاهایی با عملکرد خاص مانند گنجه و تاخونه است.
 ج) راهکارهای مربوط به نظام کالبدی خانه‌های قدیم و جدید روستا که کلیه مسایل مربوط به حجم، مصالح، سیمای روستا، تکنولوژی ساخت و ویژگی‌های کالبدی معماری را که به تدریج در روستا شکل گرفته‌اند، شامل می‌شود.
 د) راهکارهای منطبق با طراحی اقلیمی که در طراحی خانه روستایی هماهنگ با محیط و اقلیم روستا سودمند است.
 و) راهکارهای مرتبط با استانداردها، ضوابط طرح هادی و بالادست که می‌توانند جهت‌دهنده سایر راهکارها در طراحی الگوی مسکن روستایی باشند.
 با توجه به انجام آزمون‌های روایی و پایایی در تنظیم پرسشنامه‌ها، هم‌پوشانی سوالات ۴ پرسشنامه، انطباق تقریبی داده‌های میدانی و کتابخانه‌ای و نیز انجام آسیب‌شناسی پس از طراحی در قالب مصاحبه با روستاییان، می‌توان از اعتبار علمی مراحل تحقیق اطمینان حاصل نمود. به دلیل تکرار روش تحقیق پیشنهادی در ۸ روستا و حصول نتیجه مورد نظر، روش و مراحل این تحقیق، تعمیم پذیر است و می‌توان در پژوهش پیرامون مسکن روستایی در روستاهای مختلف از آن سود جست.

پی‌نوشت:

۱. یکی از ویژگی‌های معماری ایرانی استفاده از مصالح بوم آورد یا بومی است (Pirnia & Memarian, 2005, p.35) که در معماری روستایی ایران بسیار به چشم می‌خورد. مسأله مقاوم سازی، توجه به تکنولوژی ساخت طی استفاده از مصالح بومی را در پی خواهد داشت و گرنه استفاده از مصالح مقاوم اما نامتناسب با اقلیم و پیشینه منطقه، مورد نظر نیست.

۲. ارائه الگوی مسکن روستایی، یکی از چالش‌های مطرح در حوزه سکونتگاه‌های روستایی است و برخی از صاحب نظران با الگوسازی برای مسکن روستایی مخالفند. بنا به عقیده آن‌ها، «نگرش الگویی در ارایه طرح‌های بهسازی آفات جبران ناپذیری را به همراه خواهد داشت. بافت‌های با ارزش به عنوان نسخه‌های منحصر به فرد از میراث بومی آنگاه که با نسخه‌هایی مشابه از طرح‌های اجرای کف و بدنه‌سازی مورد مداخله قرار گیرند ضمن پذیرفتن خدشه‌هایی غیر قابل جبران بر کالبد خود به شکلی از همسانی بی‌دلیل نزدیک می‌شوند که با ماهیت بوم شناختی آن‌ها نیز قرابت و سازگاری ندارد» (Hanachi, Kooshesh-Garan, 2008, p.24).

در پژوهش حاضر، الگو به عنوان ساختاری در نظر گرفته شده است که روابط فضاهای مسکن روستایی را نشان می‌دهد و هدف از آن همسانی خانه‌های روستا نیست. الگوها می‌تواند بنا به تفاوت‌های ناشی از شکل زمین، ابعاد آن و یا خواسته‌های خاص کارفرما تغییرات جزئی یابد، اما ساختار و شکل کلی آن‌ها با در نظر گرفتن محیط فیزیکی و جغرافیایی روستا و نظام هم‌زیستی روستاییان یکی است.

۳. «هر چند زیبایی در همه دوران‌ها، و در میان جوامع مختلف انسانی، دارای یک وجه و رویه نبوده و به صورت و ظواهر متفاوتی ظهور و بروز یافته است، اما در جوامع روستایی، خصلت‌هایی شاخص، که به تجلی آن در آثار معماری انجامیده‌اند، همچون بهره‌گیری بهینه از امکانات محیط، تطابق و سازگاری هر چه بیشتر با محیط زیست، بوم، معیشت، فرهنگ و غیره، توجه به ابعاد زیبا شناختی ملهم از طبیعت، بهبود کیفیت عملکردی و بصری و ... نشأت گرفته از فطرت کمال جوی انسانی بوده و همواره، و رای زمان و یا محدوده جغرافیایی خاصی، قابل فهم، ادراک و استناد می‌باشند... ایجاد زیبایی، علاوه بر فن و مهارت نظری و اجرایی، همواره به ویژگی‌هایی همچون خلاقیت و نوآوری در عین پاسداشت سنت، سادگی و بی‌پیرایگی در عین تنوع و پیچیدگی، وحدت در عین کثرت، هارمونی و نظم، ترکیب بندی و کمپوزیسیون، تعادل و هماهنگی اجزا با لیل واحد، توازن، تقارن، تضاد و همخوانی، چند بعدی بودن، تناسبات و مقیاس انسانی، ریتم و تکرار و ... نیاز و بستگی داشته است» (Khoda-bandehloo, Khorramshahi, 2008, p.28).

۴. با توجه به عدم شناخت کافی از سطح سواد ساکنان روستای مورد مطالعه، اجرای پرسشنامه منوط به مصاحبه کارشناسان یا مشاهده آن‌ها از وضعیت موجود روستا و ثبت اطلاعات شد، از این رو برای سهولت اجرا پرسشنامه‌های تشریحی به صورت جداول راهنمای پرسش طراحی شد.

۵. جدول‌های ۱ تا ۴، به عنوان نمونه جدول از گروه جداول راهنمای پرسش، مطرح شده‌اند و مثلاً در مورد جدول ۴، با همین ساختار سایر فضاها و رفتارهای جاری در مسکن روستایی در جداول مشابه بررسی می‌شوند.

References:

- Ahmadian R., Mohammadi Makerani H., Moosavi S.(2008). Formal Properties in Rural Areas of Iran, *Journal of Abadi*, 24(59), 16-23 .
- Alalhesabi M. , Raheb G.(2008). Building of Rural House, The Process from Subjectivity to objectivity, *Journal of Abadi*, 24(59), 68-73.
- Alizadeh H.(2006). *Research Project: Explanation Tourism Indicators of Negel Village*, Sanandaj. Kurdestan University.
- Bayat H.(2004). *Evaluation of Buildings Vulnerability and Approaches for Transformation*. Paper presented at the the conference Findings Bam Earthquake, Tehran.
- Delavar, A. (2008). *Educational and Psychological Research*, Tehran: Virayesh.
- Fateh M. , Daryoosh B.(2010). *Rural Architecture 1& 2* (2nd Ed.), Science & knowledge Publication.
- Golab-Chi M. & Tayebat M.(2007). Causes of Destroying Rural-Residential Buildings against Earthquakes and Present a Pattern based on Local Possibilities and capabilities, *Journal of Fine Arts*, 30, 31-42.
- Groat L., Wang D.(2005). *Architectural Research Methods* (Ali-Reza Eynifar, Trans.).Tehran: University of Tehran Press.
- Haji Ebrahim Zargar, A.(1999)(2005), *Introduction to Understanding Iran's Rural Architecture*, Tehran: Shahid Beheshti University Publication.
- Hanachi P. & Kooshesh-Garan Seyed A.(2008). Study of Strategies and Policies of Intervention in Context of Valuable Rural Areas, *Journal of Abadi*, 24(59), 24-31.
- Hashem-Nejad H., Molanaei Salah-Al-Din. (2009). Architecture with a View of the Sky: Rural Habitats- Especial Structure in Rural Zagros Architecture (Kurdistan Region) , *Journal of Fine Arts*, 36, 17-26.
- Islamic Republic of Iran, National Building Regulations .(2002). Savings in energy consumption(19th Topics), Tehran, The Office of Compilation and Promoting National Regulations.
- Khodabandehloo Z. , Khorramshahi M.(2008). Cognition of Beauty of Rural Housing, *Journal of Abadi*, 24(60), 26-33.
- Latifi A.(2005). *Perspective on Iran's Rural Housing, Reconstruction and Retrofitting*. Paper presented at the The First National Conference on the strength of the naked masonry buildings and monuments.
- Moini M. (2008). Study the Process of Forming House in New Tribal Villages Case Study: GoL-Afshan New Village Semirom- Esfahan , *Journal of Fine Arts*, 33, 47-56.
- Nategh Allahi F.(1992). Methods of Construction, Repair and Strengthening of Stone Earthquake-Resistant Buildings, Islamic Revolution Housing Foundation.
- Noghreh-Kar A., et al. (2010). Survey Research in Explaining the Design Principles Educational Spaces for Children, *Journal of Armanshahr* ,2(2).
- Pirnia Mohammad K., Memarian G.(2005). *Styles of Iranian Architecture*, Tehran: Pazhohandeh.
- Saghafi Mohammad- javad .(2005). Building Pathology: Injuries Resulting from the Construction and Supervision of Bam Earthquake Damaged Buildings, *Journal of Fine Arts*, 17.
- Sartippi-Poor M.(2006), Rural Housing in Develop Programs, *Journal of Fine Arts*, 27.