

تبیین مدل‌یابی معادلات ساختاری در هنجار برپایی مسکن روستایی

حسن فریدونزاده *

۱۳۹۸/۰۹/۲۵

تاریخ دریافت مقاله:

۱۳۹۸/۱۱/۲۹

تاریخ پذیرش مقاله:

چکیده

هدف این تحقیق، تبیین مدل نظری در هنجار شکل‌یابی مسکن روستایی در حوزه اقلیمی سرد و کوهستانی استان اردبیل است. با تدقیق بر اینکه ساخت‌وسازهای جدید روستایی که عموماً با حمایت‌های سازمان‌های دولتی و در رأس آن سازمان بنیاد مسکن انقلاب اسلامی و یا توسط اهالی اجرایی می‌شود، ریخت و فرم مسکن شهری دارد که بدون توجه به ارزش‌های معماری بومی در حال اجراست؛ ارزش‌هایی که با گذشت زمان و با آزمون - خطاهای زیاد به قوانین نانوشته ساخت‌وساز مبدل شده است. لذا توجه به ارزش‌های حاکم در بافت روستاها که طی سالیان متمادی از سوی اهالی ساکن به‌کار گرفته شده، نقطه قوت پژوهش حاضر می‌باشد. ارزش‌هایی که نگارنده، هنجار نام می‌برد. در این تحقیق از روش همبستگی طرح مدل‌یابی روابط ساختاری بر پایه مطالعات میدانی و تحقیقات پیمایشی از نوع اکتشافی استفاده شد. پس از شناسایی ۱۷۶ سکونتگاه حوزه سرد و کوهستانی استان اردبیل با ارتفاع ۱۵۰۰ تا ۲۱۵۰ متر از سطح دریا، ۸۵ روستا با جمعیت بالای ۲۰۰ نفر و به شیوه خوشه‌ای تصادفی انتخاب شدند. حجم نمونه براساس نظریه کلاین در مجموع به تعداد ۲۵۰ نفر از ساکنین روستاهای فوق به شیوه هدفدار انتخاب، تا به ۵۰ سؤال پرسش‌نامه مربوط به دیدگاه ساکنین در شکل‌یابی مسکن پاسخ دهند (بنابراین هر روستا به‌عنوان یک خوشه و افراد ساکن به‌عنوان اعضای آن خوشه‌ها هستند). میزان پایایی پرسش‌نامه با استفاده از آلفای کرونباخ، $\alpha=0/905$ به‌دست آمد. یافته‌های تحقیق نشان داد که مؤلفه‌های: همشکلی (تشابه) در برپایی مسکن، جغرافیایی - اقلیمی، اقتصادی - معیشتی، مقیاس - تناسب و فرهنگی - سنتی به‌عنوان عامل‌های مؤثر بر هنجار شکل‌یابی مسکن روستایی در حوزه اقلیمی سرد و کوهستانی استان اردبیل هستند. نتایج به‌دست‌آمده نشان دادند که متغیرهای پیش‌بین مدل، مقدار ۴۱ درصد از تغییرات ملاک را پیش‌بینی کرده‌اند و ۵۹ درصد مابقی متأثر از متغیرهای برون‌زاد هستند. همچنین نتایج این تحقیق گویای سه اصل کلی است که: اولاً مؤلفه مقیاس و تناسب در شکل‌یابی مسکن روستایی نقشی پررنگ‌تر از تمامی مؤلفه‌ها دارد. ثانیاً: شکل‌یابی مسکن روستایی پدیده‌ای فرهنگی است و ثالثاً: شکل مسکن روستایی، تابعی از میزان ارتفاع از سطح دریاهای آزاد است.

کلمات کلیدی: برپایی مسکن روستایی، اقلیم سرد و کوهستانی، استان اردبیل، مدل‌یابی معادلات ساختاری.

* استادیار گروه معماری، آموزشکده فنی رازی اردبیل، دانشگاه فنی و حرفه‌ای ایران. Hferidonzadeh@tvu.ac.ir

بافت‌های روستایی که نتیجه آن در قالب ارائه چندین پلان و یا فرم و شکل از معماری روستاهای مورد مطالعه است.

ج: در مسکن جدید روستایی، جای خالی آسیب‌شناسی‌های دقیق، ملموس است، به طوری که چه عنصری از مسکن روستایی معاصر سازی شده و چه عنصری معاصر سازی نشده است؟ با توجه به تغییرات اساسی صورت گرفته در زندگی مردمان جوامع روستایی به دلیل ماهیت به روز شدن در زندگی انسان‌ها، جوامع روستایی نیز از این تغییرات غافل نمانده‌اند.

د: بر خوردهای چندگانه در تصمیم‌گیری‌های روستایی، از سوی طرح‌های هادی روستایی و گونه‌شناسی‌های مسکن روستایی، موجب دوگانگی فکری در بافت‌های هویت‌دار روستایی شده است. گاهی دیده می‌شود که طرح‌های هادی روستایی، گونه‌شناسی‌های مسکن روستایی را به رسمیت نمی‌شناسند و یا گونه‌شناسی‌ها، حکم‌هایی را می‌دهند که در قالب طرح‌های هادی روستایی نمی‌گنجند.

ضرورت تحقیق

مسئله مسکن از جمله مهم‌ترین مسائلی است که انسان‌ها همواره با آن دست به گریبان بوده و از قدیم‌الایام در تلاش برای رفع آن و یافتن پاسخی مناسب و معقول بوده‌اند و در جریان پانزدهمین همایش ملی توسعه مسکن^۲ که در تاریخ دوم و سوم آذرماه ۱۳۹۴ در دانشگاه تهران برگزار شد؛ بررسی وضعیت نوسازی و بهسازی مسکن روستایی کشور نشان می‌دهد که ایران دارای ۵ میلیون و ۱۷۲ هزار واحد مسکن روستایی است که حدود ۶۳ درصد از مسکن روستایی یعنی ۳ میلیون و ۲۹۵ هزار واحد از آن‌ها نیاز به بازسازی فوری دارد (سرتیپی‌پور، ۱۳۹۱: ۳). حدود دو درصد آن‌ها یعنی معادل ۸۱ هزار واحد در سال‌های بین

چند سالی است که ساخت‌وسازهای جدید و گسترده، چهره محیط روستاها را دگرگون ساخته است. در این حالت، درهم تنیدگی غیرموزون مسکن بومی و مدرن از مشکلات این مناطق به‌شمار می‌رود (فرخلو و همکاران، ۱۳۸۷: ۷۰-۵۳). عدم وجود این تناسب به عقیده بسیاری از صاحب‌نظران سبب خسارت به دارایی‌های فرهنگی و اقتصادی گشته (Ebn Saleh, 2001: 965-979) و به واسطه استفاده از الگوهای معماری غیربومی، تضعیف هویت کالبدی این سکونتگاه‌ها را به همراه دارد (علی‌الحسابی، ۱۳۸۱: ۱۸). داشتن سرپناهی مطمئن، ایمن و راحت از آرزوهای دیرینه هر انسانی می‌باشد که در این راه با توسل به انواع روش‌ها و تکنولوژی‌ها، سعی در بهتر نمودن روند شکل‌گیری و توسعه این آرزو داشته است (غنی، ۱۳۷۴: ۱۱۵).

در این بخش، مسائل و مشکلات موجود در حوزه مسکن روستایی اقلیم سرد و کوهستانی استان اردبیل، در چهار مقوله مورد بررسی قرار گرفت تا با شناخت مسائل و مشکلات واقعی، نگاه واقع‌گرایانه‌ای نسبت به موضوع این تحقیق صورت گیرد. این چهار مقوله به ترتیب اهمیت عبارتند از:

الف: ساخت‌وسازهای جدید روستایی که عموماً با حمایت‌های سازمان‌های دولتی و در رأس آن سازمان بنیاد مسکن انقلاب اسلامی و یا این‌که توسط اهالی اجرایی می‌شود، ریخت و فرم مسکن شهری دارد که بدون توجه به هویت معماری بومی و از طریق مصالح جدید در حال انجام است. پیوند ساخت‌وساز روستائیان با نظامات اداری شهری، آن‌ها را وادار به تهیه نقشه شهری نموده که باعث بروز سیمای شهری چه در حوزه کالبد و چه در حوزه عملکرد در روستاها شده است.

ب: مطالعه در خصوص گونه‌شناسی‌های انجام‌شده در

سؤالات تحقیق

کلید فهم مسکن روستایی، در ارائه سؤالات مرتبط با موضوع هنجارهای شکل‌یابی معماری است. لذا با توجه به این که موضوع هنجار در معماری، تابع حال در ایران مورد مطالعه و بررسی جدی قرار نگرفته است؛ بنابراین سؤال زیر طرح می‌شود که:

- چگونه می‌توان با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری، وزن مؤلفه‌های مؤثر بر هنجار شکل‌یابی مسکن روستایی حوزه اقلیمی سرد و کوهستانی استان اردبیل را سنجید؟

- متغیرهای پیش‌بین مدل، چه مقدار از تغییرات ملاک را پیش‌بینی می‌کنند (متغیرهای درونزاد)؟ و چه مقدار دیگر به متغیرهای برونزاد اختصاص دارند؟

مروری بر ادبیات موضوع

هنجار

هنجار واژه‌ای است که برای کلمه «Norm» به کار برده شده است. نُرم از زبان لاتین و یونانی و به معنی مقیاس است، با این مفهوم که هر جزئی که بخواهد در یک شبکه کلی تری قرار گیرد، باید با آن شبکه جور و مقیاسش با آن متناسب باشد (رفیع پور، ۱۳۷۷: ۱۸۰). نُرم به معنی روش و شیوه انجام کار است که از فعل هنجیدن به معنی طرز کار و کشیدن آمده است و در لغت‌نامه‌ها به معنای راه و روش (خلف تبریزی، ۱۳۶۱: ۶۵۹). جاده و راه (معین، ۱۳۶۰: ۳۲۴۱)، شیوه و قاعده (دهخدا، ۱۳۷۷: ۲۳۸۱) آمده است. در معماری کهن ایران، به همه کارهایی که به تقسیم خط می‌انجامیده، هنجار می‌گفته‌اند (پیرنیا، ۱۳۶۴: ۱۲۵). یک کارکرد مهم هنجار یا نُرم مشخص می‌شود و آن تنظیم روابط اجتماعی و ایجاد نظم اجتماعی است، به همین دلیل دارندورف و برخی دیگر از دانشمندان از اصطلاح

۱۳۷۶ تا ۱۳۸۴ بازسازی شدند که این رقم بازسازی در سال‌های بین ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲ به یک میلیون و ۶۲۴ هزار واحد یعنی معادل ۳۱ درصد بود. این در حالی است که از سال ۱۳۹۲ رقم بازسازی مسکن روستایی اُفت شدید داشته و به ۲۰۰ هزار واحد در هر سال رسیده که تنها چهار درصد از کل مسکن‌های روستایی را پوشش می‌دهد. لذا براین اساس، نیاز به تأمین مسکن برای شش میلیون خانوار در بافت‌های روستایی کشور یکی از مشکلات عمده دولت‌مردان است که باید به آن پرداخت شود. مشکل امروزی روستاهای کشور، کیفیت پایین واحدهای مسکونی است که باعث ایجاد محیط‌های غیربهداشتی و ناامن از حیث پایداری در برابر عوامل طبیعی و نابرابری‌ها در مقایسه با شهرها شده است (آسایش، ۱۳۷۳: ۱۹). ازسوی دیگر، با توجه به زندگی و الگوی ساخت و اوضاع خاص حاکم بر برنامه‌های توسعه و عمران قبل و بعد از انقلاب، هم‌اکنون بخش قابل توجهی از واحدهای مسکونی روستایی فرسوده هستند یا اوضاع مناسبی ندارند (سرتیپی‌پور، ۱۳۸۶: ۴۸). از طرفی مجموعه افراد برنامه‌ریزی‌کننده برای روستاها و مهم‌تر از همه طراحان مسکن روستایی نیز ممکن است ذهنیت‌های متفاوتی در خصوص مسکن روستایی داشته باشند. به عبارتی عوامل مؤثر در تشکیل این ذهنیت نیز متعدد بوده و در افراد مختلف و زمان و مکان متفاوت با همدیگر فرق دارد (حاتمی خانقاهی، ۱۳۹۴: ۳۴). لذا توجه به ارزش‌های حاکم بر مسکن بومی شکل گرفته در بافت روستاها که طی سالیان متمادی از سوی اهالی ساکن کشف و به کار گرفته شده است؛ نقطه قوت پژوهش حاضر خواهد بود. ارزش‌هایی که نگارنده با تدقیق بر رعایت اکثریت آن‌ها از سوی اهالی، هنجار^۳ نام می‌برد.

غرب کوه سبلان و بزغوش در جنوب و جنوب غربی سبلان، همگی با ارتفاع متوسط ۲۲۰۰ متر و یا رشته کوه پلنگان در حوالی دریاچه نئور و قله آق داغ با ارتفاع ۳۳۲۲ متر در استان واقع شده‌اند؛ اما میانگین ارتفاع ناهمواری‌ها بیش از ۱۴۰۰ متر از سطح دریاهای آزاد است. وجود این بلندی‌ها سبب شده که اقلیم استان اردبیل تحت تأثیر آن‌ها از ویژگی‌های خاص برخوردار شود و در شمار یکی از سردترین استان‌های کشور قرار گیرد و میزان بارندگی زیاد شده و دمای آن در حدود وسیعی تحت تأثیر ارتفاعات باشد که غالباً با برف پوشیده هستند. با توجه به اینکه، نشان دادن این ارتفاعات با اعداد ریاضی، معنای کمی‌تری به تعریف کوهستان بخشیده است که مورد قبول محافل علمی است. براساس مطالعات شهری ایران، پژوهشگران در طبقه‌بندی شهرهای ایران براساس ارتفاع از سطح دریا، (جدول شماره ۱). از شیوه مؤلف کتاب مقدمه‌ای بر روش تحقیق شهرهای ایران استفاده کرده و در مواردی با مختصر تغییر عیناً به کار برده شده است (بدری فر، ۱۳۷۴: ۱۱۵).

نام بستر	ارتفاع از سطح دریاهای آزاد
پست و جلگه‌ای	محدوده استقرار سکونتگاه‌های واقع در ارتفاع ۰-۳۰۰ که به زمین‌های پست و جلگه‌ای معروف‌اند.
کوبری	محدوده استقرار سکونتگاه‌های واقع در ارتفاع ۳۰۰-۹۰۰ که به زمین‌های کوبری و آغاز کوهپایه‌ای معروف‌اند.
کوهپایه‌ای ^۶	محدوده استقرار سکونتگاه‌های واقع در ارتفاع ۹۰۰-۱۵۰۰ که به زمین‌های کوهپایه‌ای معروف‌اند.
کوهستانی ^۷	محدوده استقرار سکونتگاه‌های واقع در ارتفاع ۱۵۰۰-۲۱۵۰ که به زمین‌های کوهستانی معروف‌اند.
فرا کوهستانی	محدوده استقرار سکونتگاه‌های واقع در ارتفاع بالای ۲۱۵۰ می‌باشد که به فوق کوهستان معروف‌اند.

ج ۱. تقسیم‌بندی حوزه‌های مختلف جغرافیایی

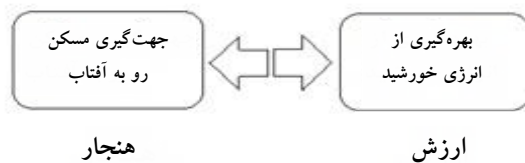
در استان اردبیل. مأخذ: نگارنده: ۱۳۹۷.

با توجه به موارد فوق می‌توان ابراز داشت که تقسیم‌بندی فوق و انتخاب ارقام مرتبط با آن، معیار دقیق جغرافیایی و ویژگی‌های سرزمین ایران و در حوزه

گرامر اجتماعی^۸ استفاده می‌کنند (Dahrendorf, 1988: 26). آلن بیرو؛ محقق فلسفه‌شناس فرانسوی، با دیدی فلسفی، هنجار را چنین تعریف می‌کند: «نوع ملموس و یا فرمول مجرد آنچه باید باشد (در هر زمینه که قضاوت ارزشی در آن راه یابد)؛ از این رو معناهای آرمان، قاعده، هدف، مدل برحسب موارد از آن برمی‌آید (بیرو، ۱۳۷۵: ۲۴۹). بررسی هنجار در حوزه‌های اجتماعی نشان می‌دهد که هنجار دارای چند مشخصه است:

- قاعده و استاندارد رفتار اجتماعی
- رعایت کردن اکثریت
- مجازات در صورت عدم رعایت.

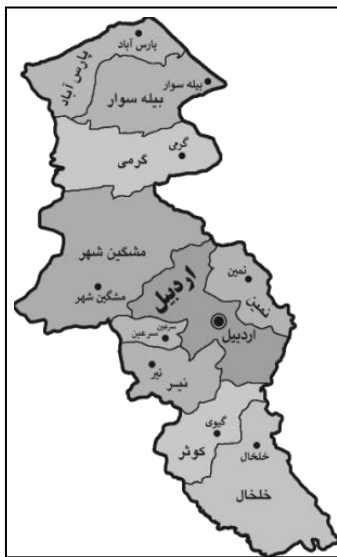
هنگامی که یک روستایی ساکن در اقلیم سرد، بهره‌گیری از انرژی خورشید را ارزش تلقی می‌کند، در تلاش برای ارائه راهکارهایی است که بتواند آن را از بالقوه به بالفعل مبدل نماید. لذا مسکنی که برای خود می‌سازد، آن را به سمت آفتاب جهت‌گیری نماید. در واقع وی با این کار، ارزش را به هنجار بدل می‌نماید. (تصویر شماره ۱). هنجارها و ارزش‌ها، قسمت ضروری در هر اجتماعی هستند و از ارکان ضروری برای بقاء هر اجتماعی به حساب می‌آیند.



ت ۱. ارتباط ارزش با هنجار؛ مأخذ: نگارنده: ۱۳۹۷.

حوزه سرد و کوهستانی استان اردبیل

با توجه به اینکه استان اردبیل دارای $\frac{2}{3}$ بافت کوهستانی با ارتفاع متوسط ۳۷۰۰ متر از سطح دریا است و سبلان^۹، بر بلندای استان با ارتفاع ۴۸۱۱ متر واقع شده، به طوری که غیراز آن، کوه‌های طالش و قوشه‌داغ در

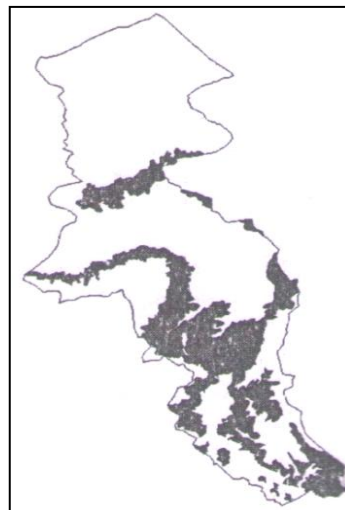


ت ۳. نقشه استان اردبیل و تقسیمات شهرها در آن؛
 مأخذ: (URL1: <https://upload.wikimedia.org>).

هنجار: تفاوت‌ها و تشابه‌ها

«حَيَّ عَلَى خَيْرِ الْعَمَلِ»؛ «بشتابید به سوی بهترین کارها» (اذان و اقامه). هنجار یکی از مفاهیم اصلی جامعه‌شناسی است که در اسلام نیز به انجام اعمال شایسته و پسندیده توصیه شده است. با این وصف، در متون جامعه‌شناسی و در بین جامعه‌شناسان خارجی نیز فضای مفهوم آن کاملاً مشخص و متمایز نشده است. به همین دلیل در بسیاری از مواقع این مفهوم یا به‌طور مبهم و یا با مفاهیمی دیگر با مفهوم ارزش به‌طور مشابه و یکسان به‌کار برده می‌شود. لاوتمن در یک بررسی عمیق از ۱۶۸ دانشمند علوم اجتماعی، تفاوت‌ها و وجوه اشتراک مفاهیم ارزش و هنجار را تشریح نمود و نشان داد که این واژه‌ها هر بار از سوی دانشمندان مختلف با فضای مفهوم نسبتاً متفاوت مورد استفاده قرار گرفته است (Lautmann, 1971: 107). با توجه به اینکه هنجار واژه پیچیده‌ای است که دارای چنین بُعد و جنبه می‌باشد، لذا برای روشن شدن تعریف دقیقی از

مطالعاتی نگارنده در استان اردبیل، منطبق بوده و با اطلاعات جغرافیایی قابل توجه است. با توجه به دسته‌بندی فوق‌الذکر در حوزه‌های جغرافیایی اقلیمی استان اردبیل و دسته‌بندی پژوهشگران حوزه شهری فوق‌الذکر می‌توان استنباط کرد، برای تبیین حوزه کوهستان استان اردبیل، بایستی از بخش چهارم یعنی حوزه کوهستانی بهره برد که در ارتفاع بین ۱۵۰۰ تا ۲۱۵۰ متر بالاتر از سطح دریا قرار دارند. در نقشه‌های جغرافیایی استان اردبیل که حدود دوسوم آن دارای بافت کوهستانی با اختلاف ارتفاع زیاد بوده و بقیه را مناطق هموار و پست جلگه‌ای تشکیل داده‌اند. لذا براساس تعاریف فوق، مقدار ارتفاع بین ۱۵۰۰ تا ۲۱۵۰ متر بالاتر از سطح دریا در منطقه استان اردبیل معنی‌دار بوده و می‌توان به آن نواحی میان‌کوهی یا کوهستانی گفت، چراکه شاهد مکان‌گزینی‌های متعدّد سکونتگاه‌های روستایی در این سطح ارتفاع هستیم (تصویر شماره ۲ و ۳).



ت ۲. حوزه کوهستانی استان اردبیل بین ۱۵۰۰ تا ۲۱۵۰ متر ارتفاع از سطح دریاهای آزاد؛ مأخذ: سبحانی و همکاران، ۱۳۹۰: ۵۷.

ارتباط بین هنجار با قاعده و اصول می‌توان گفت که: ارزش همان قدرت بالقوه^{۱۱} بوده و هنجار همان قدرت بالفعل^{۱۲} است. لذا ارزش‌ها ذهنی ولی هنجارها عینی هستند (جدول شماره ۲).

اما با توجه به مقوله هنجار و ارتباط نزدیک آن با موضوع ارزش، بهتر است مقایسه‌ای بین هنجار و ارزش صورت گیرد تا محدوده هر دو موضوع مشخص گردد که در جدول ذیل به آن پرداخت می‌شود.

هنجارها	ارزش‌ها
عینی هستند (Objective)	ذهنی هستند (Subjective)
جزو دستورالعمل‌های جزئی و رفتاری می‌باشند	جزو تصورات کلی هستند
جهت‌دهنده رفتارها هستند	الهام‌بخش هنجارها هستند
مسائل عینی و ملموس را شامل می‌شوند	مسائل آرمانی را شامل می‌شوند
به صورت عملی باعث تداوم و حیات اجتماعی می‌باشند	منشأ همبستگی و وفاق اجتماعی هستند

ج ۲. جدول مقایسه ارزش‌ها و هنجارها؛

مأخذ: حیدری، ۱۳۹۱: ۳.

سلام دادن بر میهمانان، آنگاه که سنتی پذیرفته و رایج تلقی می‌شود، به رفتاری کاملاً برابر و دقیقاً کلیشه‌ای شده نزد مردمان نمی‌انجامد. همچنین احترام به بزرگ‌ترها در اکثر جوامع سنتی ایران پذیرفته شده است، اما احترام به یک جوان سید در یک جمع میهمانی در روستاهای شیعه‌نشین استان خوزستان، ناشی از احترام مضاعف به سیدین در این جوامع سنتی را نشان می‌دهد که حتی قابل احترام انسان‌های سن بالا نیز هست. در واقع احترام به همه سادات یک اصل است (زرگر، ۱۳۸۶: ۱۱۸).

هنجار برپایی مسکن روستایی

قاعده‌مندی و روشی که طی آن، خانه‌ها و واحدهای همسایگی روستاییان شکل می‌گیرند، یا به عبارت دیگر شکل‌یابی رایج خانه‌ها، قواعد و اصول شکل یافتن آن، موضوع این پژوهش است. این هنجارها ممکن است

آن، بایستی ارتباط آن با واژه‌هایی مانند ارزش، قاعده و اصول و نیز وجوه تمایز و مشترک آن‌ها بیان گردد، تا بتوان تعریف جامعی از واژه هنجار ارائه نمود (تصویر شماره ۴).



ت ۴. رابطه هنجار با قاعده، اصول و ارزش؛

مأخذ: نگارنده: ۱۳۹۷.

اصل^{۱۳}: اصل به معنی بدیهیات می‌باشد که همه آن را می‌پذیرند و در برابر فرع است، نقطه آغازین است و به معنی پایه‌ای است که چیزی روی آن قرار می‌گیرد و بین اصل و قاعده تفاوت وجود دارد و آن اینکه «قاعده» متداخل در «اصل» است.

قاعده^{۱۴}: به معنی بنیان و پایه برای چیزی است که در بالای آن قرار می‌گیرد؛ بنابراین در قاعده معیار وجود دارد. برای مثال: اگر پنجره در ارتفاع یک متری از کف اتاق قرار گیرد، برای بهره‌گیری از منظر محیط مناسب است.

در لغت‌نامه دهخدا، هنجار به معنی شیوه و قاعده است. در حالی که قاعده را به معنای امری کلی تعریف کرده‌اند و اگر چنانچه از قوه به فعل تبدیل شود؛ دارای جزئیات خواهد بود؛ اما اصل به معنی بدیهیات است که همه آن را می‌پذیرند و در برابر فرع است. اصل کشف‌کردنی است که وجود دارد اما برای ما ناشناخته است. بین اصل و قاعده تفاوت است و یا به عبارت دیگر باید گفت که «قاعده» متداخل در «اصل» است. حال،

را نسبت به هم سنجش کرد، استفاده از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری است. بنابراین شش مؤلفه مربوط به درک ساکنان سکونتگاه‌های روستایی از عوامل اجتماعی، فرهنگی و کالبدی و غیره به‌عنوان متغیرهای پیش‌بین‌کننده و مؤثر بر شکل‌یابی مسکن مورد استفاده قرار گرفت. مدل‌یابی معادلات ساختاری بر پایه فرضیه‌هایی درباره وجود روابط علی بین متغیرها، مدل‌های علی را با دستگاه معادله خطی آزمون می‌کند. بدین ترتیب، مدل‌یابی معادلات ساختاری، روابط نظری بین شرایط ساختاری معین و مفروض را می‌آزماید و برآورد روابط علی میان متغیرهای مکنون (مشاهده‌نشده) و نیز روابط میان متغیرهای اندازه‌گیری شده (مشاهده‌شده) را امکان‌پذیر می‌سازد.

پیشینه پژوهش

ارزش‌های هر جامعه با جامعه دیگر تفاوت‌هایی دارد و هنجارهایی که از این ارزش‌ها سرچشمه می‌گیرد نیز متفاوت است. ارزش‌ها ذهنی هستند، اما هنجارها عینی. لذا در این خصوص به غیر از فعالیت‌هایی که در خصوص علوم رفتاری از جمله جامعه‌شناسی و علوم تربیتی حاصل شده است، در خصوص هنجار شکل‌یابی معماری در ایران و جهان، تا به حال به صورت جدی پرداخته نشده است و اما مواردی را که در دسترس بوده است در زیر به آن‌ها اشاره می‌گردد (جدول شماره ۳). برخی از جمله محمدرضا رضوانی و همکاران در پژوهش خود، نیازها و ارجحیت‌های انسان‌ها را تابع ارزش‌ها و هنجارهایی می‌دانند که انسان‌ها از محیط و هر جامعه خاص دریافت می‌کند. لطیف ابوالقاسمی در مقاله خود، بیشتر از همه به موضوع ابعاد و اندازه فضاها و اتاق‌ها به‌عنوان اصول هنجاری معرفی می‌کند و همچنین، اکبر زرگر و همکاران در پژوهش خود، وجوه

ناشی از نیازهای مادی و یا غیرمادی ساکنین در مساکن روستا، اعم از عوامل طبیعی و یا فرهنگی، منظر و چشم‌انداز و یا اقتصاد و معیشت و یا تناسبات و مقیاس فضاها و معماری و هر آنچه که مربوط به شکل‌یابی مسکن روستایی است. در واقع پرداختن به هنجار شکل‌یابی مسکن روستایی از کلی‌ترین مسائل تا جزئی‌ترین را شامل می‌شود که یک سازنده مسکن در برپا کردن خانه خویش، سعی در رعایت آن‌ها می‌کند، ضمن اینکه این مسائل در صورتی که در بافت‌های روستایی همه‌گیر شود به‌عنوان هنجار شناخته می‌شود. برای مثال می‌توان به نحوه برخورد انسان با طبیعت در جهت برپایی مسکن در بافت‌های روستایی اشاره کرد که عموماً در روستاهای مناطق سرد و کوهستانی، خانه‌ها در شیب کوه و به صورت مُطَبَّق شکل می‌گیرد و این یعنی هماهنگی با شیب کوهستان. بخشی از خانه در طبقه زیرین، داخل کوه کنده می‌شود. این عمل ضمن اینکه سطح مسطح را برای بنا کردن خانه فراهم می‌آورد، بخشی از خانه را در دل زمین قرار می‌دهد تا پیوستگی معماری را با زمین نشان دهد (سرتیپی پور، ۱۳۸۸: ۷۸).

مدل‌یابی معادلات ساختاری

روابط ساختاری پیشنهادی بین متغیرها می‌تواند از طریق تجزیه و تحلیل در نرم‌افزار LISREL انجام شود (Kelloway, 1998). اگر در یک مدل، نیاز به سنجش تأثیر روابط علی مؤلفه‌های زیادی نسبت به دیگر مؤلفه‌ها مورد نیاز باشد، روش مدل‌یابی معادلات ساختاری خیلی کارساز است. لذا با توجه به اینکه شکل‌گیری مسکن روستایی از یک سو تابع مؤلفه‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی است و از سوی دیگر مؤلفه‌های مانند مواد و مصالح بر آن تأثیرگذار است، لذا بهترین روش برای اینکه بتوان روابط و تأثیر همه آن‌ها

می‌توان ابراز داشت که، قاعده‌مندی و روشی که به‌وسیله آن‌ها، خانه‌ها و مسکن روستاییان شکل می‌گیرند، یا به‌عبارت‌دیگر شکل رایج خانه‌ها، قواعد و اصول شکل یافتن آن است. لازم به ذکر است که این هنجارها ممکن است ناشی از عوامل اقلیم یا جغرافیایی و یا فرهنگی / سنتی، منظر و یا غیره باشد. لذا با تدقیق بر مطالعات فوق که همه آن‌ها در حوزه مسکن روستایی در ایران و کشورهای خارجی صورت گرفته است، توجه به دو مقوله مهم در آن‌ها خیلی مشهود است. اولاً توجه به نیازهای انسانی در بخش ساخت مسکن و توجه به عوامل مؤثر بر شکل‌یابی مسکن روستایی است. ثانیاً توجه به ارزش‌ها و معیارهایی که باعث شکل‌یابی مسکن در جوامع سنتی روستایی می‌شود.

اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیط زیستی و کالبدی مسکن معرفی می‌نماید (زرگر، ۱۳۹۳: ۴۷) و ضمن اینکه افتخار احمد؛ هنجارهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و کالبدی را به‌عنوان مؤلفه‌ها موردبررسی قرار داده و وحید حیدر نتاج در رساله خود با موضوع هنجار شکل‌یابی باغ ایرانی؛ با تأکید بر نمونه‌های عصر صفوی کرانه جنوبی دریای خزر به اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری باغ‌های ایرانی پرداخته است. لذا موارد فوق نشان می‌دهد که در شکل‌گیری باغ ایرانی عوامل مختلفی از جمله اقلیم، فرهنگ و اجتماع دخیل بوده است اما هنجار اصلی در پیدایش و شکل‌گیری باغ‌های ایرانی، عامل آئینی است که اصل بوده و عوامل دیگر بعد از آن قرار دارند. لذا با تدقیق بر تعریف جامع از هنجار شکل‌یابی مسکن در روستاهای مورد مطالعه

نام محقق	عنوان تحقیق	سال چاپ	معیارهای سنجش
لطیف ابولقاسمی	هنجار شکل‌یابی معماری اسلامی در ایران	۱۳۸۵	هندسه و ابعاد و اندازه به‌عنوان هنجار شکل‌یابی معماری
سیدعلی کلاتری	باور هنجار از پیروی باب در پژوهشی	۱۳۹۵	باور تولید فعل برای هدایت‌کنندگی نقش فاقد باور هنجار
فاطمه مهدی‌زاده سراج و همکاران	به‌کارگیری مثلث‌های هنجار در محاسبات ریاضی و پیاده‌سازی هندسه در ساخت و اجرای معماری سنتی ایران	۱۳۹۰	نقش هنجار هندسه در شکل‌یابی نقوش معماری و تناسب آن
وحید حیدر نتاج	هنجار شکل‌یابی باغ ایرانی؛ با تأکید بر نمونه‌های عصر صفوی کرانه جنوبی دریای خزر	۱۳۸۹	پیدایش باغ ایرانی مؤلفه‌های اقلیم، فرهنگ و اجتماع بوده، اما عامل آئینی اصل بوده است
نوشین رضوان و همکاران	ارزیابی بافت‌های تاریخی بر پایه هنجار حس تعلق به مکان (نمونه مطالعاتی: محله سرچشمه گرگان)	۱۳۹۶	هنجارهای خاطره‌انگیزی، وابستگی عاطفی، دلستگی به مکان، خوانایی و نمایانی، امنیت، ماندگاری، آشنایی با مکان، تمایز شخصی، محصوریت، بومی‌گرایی، گوناگونی، سرزندگی، تعاملات اجتماعی و رضایت‌مندی
نوذر قنبری و همکاران	ارزیابی شاخص‌های مسکن پایدار در نواحی روستایی بخش مرکزی شهرستان کرمانشاه	۱۳۹۰	استحکام و مقاومت مسکن در برابر بلایا، معیارهای سیستم گرمایشی و سرمایشی، طراحی و چشم‌انداز مسکن، بهداشت مسکن، اندازه مسکن، نمای ظاهری، معماری جدید و استفاده از مصالح بومی
غزال راهب	الگوی برای طراحی مسکن روستایی مبتنی بر مشارکت و تأمین نیازهای ساکنین	۱۳۹۳	مقاومت بنا در برابر بلایا در اولویت اول و بهداشت محیط، مساحت و اندازه مسکن، نمای ظاهری، معماری جدید و استفاده از مصالح بومی
رضا سیروس صبری و حسن فریدون‌زاده	بررسی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری بافت روستایی؛ مطالعه موردی: روستای پاقعه خوزستان	۱۳۹۱	شکل‌گیری مسکن روستای پاقعه تابع شرایط جغرافیایی و فرهنگ ساخت‌وساز حاکم بر خوزستان
افتخار احمد	طراحی و ساخت مسکن برای مناطق سرسبز روستایی بنگلادش با تمرکز بر دانش بومی مردم ساکن در روستاهای کشور بنگلادش	۲۰۰۵	هنجارهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و کالبدی
اکبر زرگر و توحید حاتمی خانقاه	وجوه مؤثر بر مسکن روستایی	۱۳۹۳	اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیط زیستی و کالبدی مسکن
مرضی خسرونی	ارزیابی رویکردهای مختلف درباره شکل‌گیری مسکن روستایی	۱۳۸۸	جبر محیطی و فرهنگی، جبر اقتصادی و دیدگاه تلفیقی (مجموعه‌ای از مؤلفه‌ها)
محمدرضا رضوانی و همکاران	سنجش کیفیت زندگی؛ بررسی مفاهیم، شاخص‌ها، مدل‌ها و ارائه مدل برای نواحی روستایی	۱۳۸۷	نیازها و ارجحیت‌های آن‌ها تابع ارزش‌ها و هنجارهایی است که در ارتقاء کیفیت زندگی انسان‌ها مؤثر است

ج ۳. جدول ارزیابی نهایی مرور ادبیات موضوعی. مأخذ: فریدون‌زاده: ۱۳۹۷.

تعیین حداقل حجم نمونه لازم برای گردآوری داده‌های مربوط به مدل‌یابی معادلات ساختاری بسیار با اهمیت است. کلاین نیز معتقد است در تحلیل عاملی اکتشافی برای هر متغیر ۱۰ یا ۲۰ نمونه لازم است اما حداقل حجم نمونه ۲۰۰ قابل دفاع است. (Kline, 2010). تحقیق حاضر، از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده شده است. استان اردبیل براساس آمار سال ۱۳۹۵ مرکز آمار ایران، دارای تعداد ۱۶۴۵ آبادی است که از این میان، تعداد ۱۵۶ روستا در حوزه اقلیمی سرد و کوهستانی استان اردبیل قرار دارد. اما با توجه به وجود برخی روستاهای با تعداد جمعیت کم، به‌ناچار روستاهایی که از تعداد جمعیت حداقل ۲۰۰ نفر برخوردار نبودند، از لیست حذف شدند تا کل روستاهای باقیمانده در لیست، به تعداد ۸۵ روستا رسید. وی با استفاده از ضرب تعداد سؤالات در ۵ آن را به‌عنوان حجم نمونه معرفی می‌کند که از رابطه زیر به‌دست می‌آید (تصویر شماره ۵).

$$N = 5 \times \text{تعداد سؤالات در پرسشنامه}$$

$$N = 50 \times 5 = 250$$

$$N = 250$$

ت ۵. محاسبه حجم نمونه با استفاده از کلاین، ۲۰۱۰.

بنابراین هر روستا معرف یک خوشه و افراد ساکن در این روستاها، اعضاء آن خوشه‌ها هستند. پس از شناسایی ۲۵ روستای مزبور به‌عنوان جامعه هدف، در روزهای تابستان سال ۱۳۹۶ با شناسایی موقعیت مکانی و با انجام تمهیدات لازم از جمله در نظر گرفتن فاصله از شهر اردبیل (محل سکونت پژوهشگر)، و با انجام حوزه‌بندی آن‌ها به جهت حضور در بافت آن روستاها

روش‌شناسی تحقیق

در تحقیق حاضر از روش همبستگی طرح مدل‌یابی روابط ساختاری استفاده شد و با توجه به اینکه مطالعات میدانی صورت گرفت، روش تحقیق پیمایشی از نوع اکتشافی است. در این روش، پژوهشگر در تلاش است که فارغ از ارائه باورها و اعتقادات و قومیت‌ها اجازه دهد که شرایط موجود در محیط روستاهای مورد مطالعه، داده‌ها را تعیین نماید تا سپس نظریه‌ای از میان داده‌ها خودنمایی نماید (گروت و وانگ، ۱۳۸۴: ۲۸۰) و با توجه به معیارهایی که در سؤالات تحقیق طرح شده بود، به پیمایش محیط پرداخت شد. هدف این بخش از مطالعه، استخراج معیارهای محیطی و تکمیل معیارها و تعیین صحت و میزان تأثیر هریک از آن‌ها بر یکدیگر در محیط است. مجموعه معیارهای اولیه که حاصل مطالعات کتابخانه‌ای است، می‌توانند به‌عنوان چارچوب تئوری موضوع تحقیق پذیرفته شوند. لذا محور اصلی مطالعه موردی، معیارهای مستخرج از مطالعات نظری است.

جامعه آماری^{۱۲} و انتخاب حجم نمونه

مجموعه واحدهایی که حداقل در یک صفت مشترک هستند یک جامعه آماری را تشکیل می‌دهند و معمولاً آن را با N نمایش می‌دهند (مقیمی، ۱۳۸۸: ۳۲). موضوع این تحقیق از دودسته جامعه برخوردار است که در زیر تشریح می‌گردد:

- جامعه محققین در ارتباط با این تحقیق: اساتید راهنما و مشاور و مبانی نظری تحقیق در دسترس اعم از کتاب‌ها، مقالات، رساله‌ها و طرح‌های پژوهشی صورت گرفته در حوزه مسکن روستایی است.

- جامعه روستاهای حوزه اقلیمی سرد و کوهستانی استان اردبیل و افراد ساکن در آن‌ها.

(Farajollahi, 2003). پس از انجام عملیات میدانی

پرسش‌نامه نتایج ذیل از سؤالات منتج شد:

- ضریب آلفای کروباخ نشان داد که اعتبار آزمون مورد قبول و در حد $\alpha = 0/905$ است.

- روایی سازه که از طریق تحلیل مؤلفه‌های اصلی در تحلیل عامل انجام شده است، شش عامل را معرفی می‌کند که $871/67$ درصد واریانس کل را تبیین می‌کند و به سه دسته کلی شامل: متغیرهای پیش‌بین، متغیرهای میانجی و عامل ملاک تقسیم‌بندی می‌شود که در مدل نظری تحقیق در تصویر شماره ۶ نشان داده شده است.

بحث و نتایج تحلیل

روش‌های آماری مورداستفاده در این پژوهش به دو بخش داده‌های توصیفی و تجزیه تحلیل استنباطی یافته‌ها تقسیم‌بندی می‌شوند. در بخش روش‌های داده‌های توصیفی با استفاده از جداول و نمودارهای متغیرهای برگرفته از تحلیل عامل مورد بررسی توصیفی قرار گرفتند و سپس به تجزیه و تحلیل استنباطی داده‌ها پرداخته شد. پس از تهیه ماتریس همبستگی، با استفاده از تحلیل مسیر، محاسبات لازم انجام و برای مدل پیشنهادی لیزرل، روش‌های مختلف برازش اجرا، که در نهایت یک مدل ارائه شد. پیش از اقدام برای استفاده از روش تحلیل مسیر، فرض نرمال بودن متغیرها با استفاده از نظر ۵ متخصص معماری در رابطه با متغیرها مورد بررسی قرار گرفت و انطباق عوامل با سؤالات مناسب تشخیص داده و اعمال شد. همچنین فرض خطی بودن رابطه بین متغیرها و همگنی واریانس متغیرهای مورد پژوهش، از طریق بررسی نحوه پراکندگی نقاط در راستای محور متغیرهای انجام گرفته و در صورت ضرورت، تبدیل‌های مناسب جهت متناسب کردن داده‌ها انجام شده است. با استفاده از شاخص‌های کای استوئر (مربع خی دو)، ریشه میانگین

اقدام شد. در کنار این حضور، به دلیل فرهنگ خاص در روستاها و لزوم توجه به مسائل جنسیتی، از خانم‌ها به‌عنوان پرسشگر از خانم‌های روستا نیز استفاده شد تا نسبت به خرده‌فرهنگ‌های روستائیان احترام گذاشته شود. حضور در بافت‌های روستایی شامل:

- انتخاب ۱۰ نفر از زنان و مردان ساکن در روستاهای هدف با سن ۲۰ تا ۶۵ سال برای پاسخ دادن به ۵۰ سؤال پرسشنامه محقق ساخته بسته - بایست.

- مصاحبه عمیق با اهالی به‌صورت عمومی مابین چند نفر.

- برداشت‌های میدانی از مسکن روستائینی که آماده همکاری با محقق را داشتند.

ابزار گردآوری داده‌ها

ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق، پرسشنامه (در دو زبان فارسی و تات^{۱۳})، مصاحبه عمومی با جامعه آماری به‌صورت گروهی یا انفرادی و برداشت از مسکن مردم ساکن در روستاهای مورد هدف استفاده شد.

ابزار تجزیه و تحلیل

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از شاخص‌های آمار توصیفی و همچنین برای تحلیل داده‌های آمار استنباطی از شاخص‌های آماری مناسب که در قالب بسته‌های نرم‌افزاری^{۱۴} است، استفاده شد. شاخص‌های مورداستفاده عبارتند از: ضرایب همبستگی پیرسون، کای اسکوئر، ضریب رگرسیونی، تحلیل مسیر، تحلیل عاملی متناسب با سطوح اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق.

اعتبارسنجی ابزار اندازه‌گیری (روایی و پایایی) مورد بررسی قرار گرفت. در این پرسش‌نامه به‌گونه‌ای عمل شد که افراد با مسند مهارگذاری درونی با نمره کمتر و افراد با مسند مهارگذاری بیرونی با نمره بیشتر مشخص می‌شوند (Heidari Pahlavian, 1999) و

برازندگی مدل خوب است و اگر بین ۰/۵ و ۰/۸ باشد
برازندگی مدل متوسط است. با تدقیق در جدول ذیل
نشان می‌دهد که این عدد ۰/۲۵۶ بوده، بنابراین مقدار
شاخص ریشه میانگین مربعات خطای برآورد، خوب را
نشان می‌دهد.

شاخص‌های نیکویی برازش^{۱۶} و نیکویی برازش اصلاح شده^{۱۷}

شاخص‌های نیکویی برازش و نیکویی برازش اصلاح
شده را که یورسکاگ و سوربوم (۱۹۸۹) پیشنهاد
کرده‌اند و بستگی به حجم نمونه ندارند. مقدار نیکویی
برازش باید برابر یا بزرگ‌تر از ۰/۹ باشد. این شاخص
معادل با کاربرد میانگین مجذورات به‌جای مجموع
مجذورات در صورت و مخرج GFI است. دامنه
تغییرات نیکویی برازش و نیکویی برازش اصلاح‌شده
بین صفر و یک می‌باشد. مقدار قابل قبول این دو
شاخص باید برابر یا بزرگ‌تر از ۰/۹ باشد. با تدقیق در
جدول ۴ نشان می‌دهد که این شاخص نیکویی برازش
به مقدار ۰/۹۹۸ و شاخص نیکویی برازش اصلاح‌شده
به مقدار ۰/۹۸۸ بوده، بنابراین مقدار این شاخص‌ها
قابل قبول می‌باشند.

مطابق اطلاعات مدل، مقدار به‌دست‌آمده شاخص خی-
دو بهنجار برابر با ۰/۴۴۳، شاخص ریشه میانگین مربعات
خطای برآورد برابر ۰/۲۵۶، شاخص نیکویی برازش به
مقدار ۰/۹۹۸ و شاخص نیکویی برازش اصلاح‌شده برابر
۰/۹۸۸ می‌باشد که بیانگر برازندگی قابل قبول برای مدل
به‌دست‌آمده است (جدول شماره ۴). به‌عبارت‌دیگر، مدل
به‌دست‌آمده با واقعیت جامعه منطبق بوده است.

مربعات خطای برآورد، نیکویی برازش، نیکویی برازش
اصلاح شده مدل موردبررسی قرار گرفت تا تأیید یا
عدم تأیید مدل مزبور موردبررسی قرار گیرد.

نتایج آزمون برازندگی مدل پیشنهادی

از آنجایی که موضوع برازش مدل مفهومی و
شاخص‌هایی که به بهترین نحو توانایی تفسیر برازش
مدل را داشته باشند، بسیار متنوع و پیچیده است. در این
پژوهش از پرکاربردترین و مناسب‌ترین شاخص‌های
برازش مدل استفاده شد. این آزمون نشان می‌دهد مدل
طراحی‌شده توسط پژوهشگر چقدر براساس داده‌های
واقعی، پشتیبانی می‌شود. برازش مدل یعنی چقدر یک
مدل نظری با یک مدل تجربی سازگاری دارد.

شاخص خی- دو بهنجار

یکی از شاخص‌های عمومی برای به‌حساب آوردن
پارامترهای آزاد در محاسبه شاخص‌های برازش،
شاخص خی- دو بهنجار است که از تقسیم ساده خی-
دو بر درجه آزادی مدل (X^2/df) محاسبه می‌شود.
چنانچه این مقدار کوچک‌تر از ۲ باشد مطلوب است
(منصورفر، ۱۳۹۱: ۲۰۲). با تدقیق در جدول شماره ۴
نشان می‌دهد که این عدد ۰/۴۴۳ بوده، بنابراین مقدار
شاخص خی- دو بهنجار، مطلوب می‌باشد.

شاخص ریشه میانگین مربعات خطای برآورد^{۱۵}

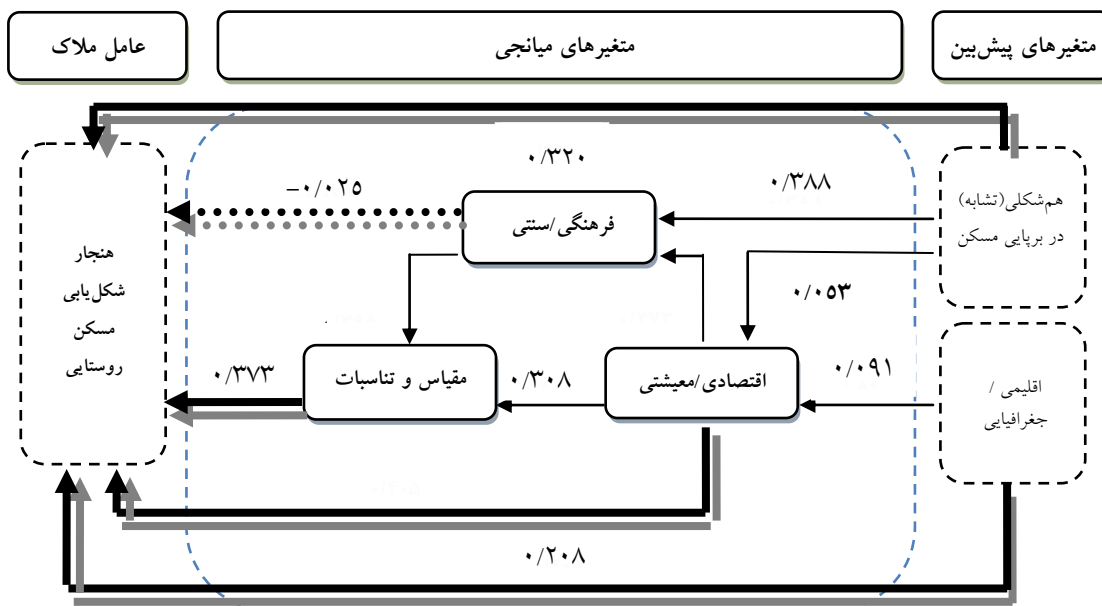
این شاخص در اکثر تحلیل‌های عاملی تأییدی و
مدل‌های معادلات ساختاری استفاده می‌شود. براساس
دیدگاه مک‌کالوم، براون و وشوگاوارا (۱۹۹۶)، اگر
مقدار این شاخص کوچک‌تر از ۰/۱ باشد برازندگی
مدل بسیار عالی است. اگر بین ۰/۱ و ۰/۵ باشد

ردیف	شاخص‌های مورد سنجش در مدل نهایی	مقدار قابل قبول	ضرایب به‌دست‌آمده از مدل	نتیجه تأیید مدل
۱	خی-دو بهنجار X^2/df	$2 <$	۰/۴۴۳	تأیید
۲	میانگین مربعات خطای برآورد	$0.1 <$	۰/۲۵۶	تأیید
۳	نیکویی برازش	$0.9 \geq$	۰/۹۹۸	تأیید
۴	نیکویی برازش اصلاح‌شده	$0.9 \geq$	۰/۹۸۸	تأیید

ج ۴. آزمون برازندگی مدل پیشنهادی؛ مأخذ: فریدون‌زاده، ۱۳۹۷.

اثربخشی این هنجارها دارد. بخش عمده و معنادار سازنده این هنجارها در حوزه مسکن روستایی است که زائیده تفکر و ایده افراد ساکن در این اجتماعات انسانی می‌باشد. تفکری که دارای جنبه‌های الگو شده و قاعده‌مندی از روابط انسانی و ارزش‌های حاکم بر این جوامع‌اند و براین اساس مسکن خود را می‌سازند. اگر این روند انجام شود، هنجارها در نظام مدیریت ساخت‌وساز در بافت روستایی، نقش تسهیل‌گر داشته و می‌توانند به‌عنوان مرجع اصلی در راهنمایی افراد در برپایی مسکن و همچنین منبع مناسبی برای مسئولین دست‌اندرکار در اتخاذ تصمیمات باشند. ضمن اینکه با تکیه بر این هنجارها است که تجمیع ظرفیت‌ها و استعدادهای پراکنده محلی به‌صورت گروهی و دسته‌جمعی برای تحقق جامعه ارزشی و وحدت بین مردم قابل طرح خواهد بود. با استفاده از تحلیل مسیر، مدل نظری تحقیق ترسیم شد و با توجه بر تحلیل نرم‌افزارهای SPSS و AMOS و LISREL، میزان تأثیر مؤلفه‌ها بر هنجار شکل‌یابی مسکن روستا سنجه شد که در قالب مدل نظری زیر ارائه شد (تصویر شماره ۶).

پژوهش حاضر در پی آن بود که به پرسش‌های اساسی در مورد هنجار شکل‌یابی مسکن روستایی در روستاهای حوزه سرد و کوهستانی استان اردبیل پاسخ دهد. مطالعات نظری و ادبیات موضوعی نشان داد که هنجار در معماری چیزی است که قواعد را به‌کار می‌گیرد تا شکل‌یابی مسکن به‌نحو مطلوب و در جهت حل قسمتی از نیازهای کاربران خود انجام پذیرد. با انجام مطالعات اکتشافی در روستاهای این حوزه در استان اردبیل، شاهد یک نظم اجتماعی در شکل‌یابی مسکن روستایی بوده و این نشان می‌دهد که شکل‌یابی مسکن روستایی تحت یک نظام ارزشی به نام هنجار است. هنجارها در محیط فرهنگی، اجتماعی و کالبدی جامعه شکل می‌گیرند تا بتوانند به نیازهای مادی و معنوی مردم آن جامعه پاسخ دهند. ضمن اینکه این هنجارها در سایه تبعیت مردم آن جامعه از ارزش‌هایی است که نحوه تعامل آن‌ها با محیط طبیعی، کالبدی، فرهنگی، اقتصادی، میزان و تأثیر بسیاری بر عملکرد و



ت ۶. مدل نهایی تحقیق و میزان روابط مؤلفه‌های مدل؛ مأخذ: فریدونزاده و همکاران، ۱۳۹۷.

مقیاس و تناسبات است که دارای ۲۴/۵٪ از مدل تأثیر می‌پذیرد. مؤلفه بعدی نیز مؤلفه فرهنگی / سستی است که به مقدار ۱۳/۷٪ از کل مدل تأثیر پذیرفته است^{۱۸}. همچنین مؤلفه اقتصادی / معیشتی است که به مقدار ۶/۹٪ از کل مدل اثر پذیرفته و همچنین مؤلفه بعدی مؤلفه اقلیمی / جغرافیایی است که به مقدار ۴/۳٪ از کل مدل تأثیر پذیرفته است. با توجه به خروجی‌های به دست آمده از نرم‌افزارها و با تدقیق بر ماهیت مؤثر بر شکل‌یابی مسکن در حوزه سرد و کوهستانی استان اردبیل، می‌توان نتایج زیر را اشاره کرد:

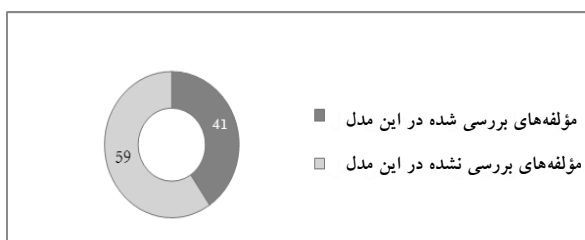
مؤلفه مقیاس و تناسبات در شکل‌یابی مسکن روستایی نقشی پررنگ‌تر دارد^{۱۹}

نکته اساسی در این خصوص، بحث شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر شکل‌یابی مسکن روستایی حوزه سرد و کوهستانی و پیدا کردن وزن تأثیر این مؤلفه‌هاست. مطالعات محیطی و تحلیل عامل، تمامی مؤلفه‌های مؤثر بر شکل‌یابی مسکن روستایی را تبیین نمود. با تدقیق بر انجام پیمایش‌های اکتشافی در محیط روستاهای جامعه و تحلیل داده‌های به دست آمده، نشان دادند که وزن مؤلفه مقیاس و تناسبات در مقیاس با دیگر مؤلفه‌ها زیاد بوده که مقدار آن به مقدار ۲۴/۵۰٪ از مدل تأثیر می‌پذیرد. این مؤلفه شامل شکل‌گیری مسکن که مربوط به ابعاد و اندازه مسکن بوده، یعنی ارتفاع فضاها و ابعاد و اندازه اتاق‌ها و ... را نیز شامل می‌شود. ابعاد و اندازه مسکن تحت تأثیر شیب طبیعی بستر جغرافیایی است، به طوری که هر چه شیب زمین زیاد باشد، ابعاد مسکن کوچک‌تر و تراکم بافت نیز متراکم‌تر و شکل‌گیری مسکن به شکل مطبق خواهد بود و بالعکس. براساس مدل نهایی تحقیق در تصویر شماره ۶، این مؤلفه با کمک مؤلفه جغرافیایی بر شکل

مدل نهایی مزبور به همراه جدول مربوط به تعیین مجموع ضریب رگرسیونی (جدول شماره ۵) نشان داد که در این مدل متغیرهای پیش‌بین مدل، مقدار ۰/۴۱۲ از تغییرات ملاک را پیش‌بینی می‌کنند. بنابراین نزدیک به ۴۱ درصد از واریانس (تغییرات) متغیر ملاک (هنجار شکل‌یابی مسکن روستایی) پیش‌بینی‌کننده متغیرهای مستقل و میانجی درونی مدل است و باقیمانده متأثر از متغیرهای بیرونی است. مقدار ضریب رگرسیونی فوق‌گواه محکمی است مبنی بر رابطه مؤلفه‌های پیش‌بین و میانجی در مدل بر هنجار شکل‌یابی مسکن روستایی در حوزه اقلیمی سرد و کوهستان استان اردبیل؛ یا به عبارت دیگر، در این مدل علاوه بر مؤلفه‌هایی که گنجانده شده است، مؤلفه‌های دیگری نیز به میزان ۰/۵۹٪ وجود داشته که به عنوان مؤلفه‌های برونزاد هستند که دیده نشده است (تصویر شماره ۷).

مدل پیشنهادی	ضریب همبستگی رگرسیونی	ضریب رگرسیونی	سازگار R شده	خطای انحراف استاندارد برآورد
۱	۰/۶۴۲	۰/۴۱۲	۰/۴۰۱	۴/۱۳۶

ج ۵. ضریب تعیین رگرسیونی مدل پیشنهادی.



ت ۷. گراف ضریب رگرسیونی مدل نهایی و میزان مؤلفه‌های بررسی شده و بررسی نشده در تحقیق.

با تدقیق بر میزان تأثیر مؤلفه‌ها در مدل نظری تحقیق و ضرایب تأثیر بین مؤلفه‌ها می‌توان اذعان داشت که مؤلفه‌ای که بیشترین تأثیر را در این مدل پذیرفته،

شکل مسکن روستایی، تابعی از میزان ارتفاع از سطح دریاهاى آزاد است.

با توجه به اینکه معماری تحت تأثیر محیط شکل می‌گیرد، میزان تأثیر ارتفاع از سطح دریاهاى آزاد بر شکل مسکن مورد ارزیابی قرار گرفت. هر چه میزان ارتفاع از سطح دریا بیشتر، به همان میزان شرایط محیط برای زیست انسانی سخت‌تر می‌شود. بنابراین روستاهایی که در ارتفاعات پایین با روستاهای در ارتفاعات بالای این حوزه تفاوت‌هایی دارند. به‌طوری‌که در روستاهای با تراز پایین‌تر (روستای کزج با ارتفاع ۱۵۰۰ متر از سطح دریاهاى آزاد)، از فضاهاى باز و نیمه‌باز مانند ایوان‌های ستون‌دار و غیره بهره گرفته‌اند و این درحالی است که روستاهای با تراز بالاتر (روستای میان‌رودان با ارتفاع ۲۱۵۰ متر از سطح دریاهاى آزاد). از فضاهاى بسته بهره گرفته‌اند. با توجه به شرایط مزبور، ابعاد بازشوها و پنجره‌ها نیز تابعی از همین مؤلفه هستند که در روستاهای با تراز پایین‌تر از ابعاد بزرگ‌تری در مقایسه با روستاهای با تراز بالاتر برخوردارند. به سخن دیگر، ابعاد بازشوها ارتباط معکوسی با ارتفاع از سطح دریا دارند. لذا به تبع آن، خانه‌های روستایی در ترازهای پایین‌تر از منظر و چشم‌انداز و زیبایی خاص به تبعیت از برون‌گرایی برخوردارند و این در حالی است که خانه‌های روستایی در تراز بالاتر با توجه به شرایط اقلیم سرد، میل به درون‌گرایی دارند تا برون‌گرایی.

با توجه به یافته‌ها، ۴۱ درصد از مؤلفه‌های مؤثر بر شکل‌گیری مسکن روستایی در حوزه سرد و کوهستانی استان اردبیل پیش‌بینی شده است، اما ۵۹ درصد مؤلفه‌ها به‌عنوان متغیرهای برونزاد است که در مدل نهایی تحقیق دیده نشده است. لذا می‌توان متغیرهای برونزاد را حدس زد، که از آن جمله می‌توان به صنعت

مسکن مؤثر است و با به‌کارگیری مؤلفه‌های دیگری چون فرهنگی / سنتی و اقتصادی / معیشتی عمل می‌کند. لذا مقیاس و تناسب پنجره‌ها، درب‌ها و تمامی عناصر در نمای مسکن با توجه به فرهنگ حاکم بر منطقه و یا عملکرد زیستی یا معیشتی فضاها و همچنین شرایط محیطی جغرافیایی منطقه مورد بهره‌برداری است که در روستاهای حوزه سرد و کوهستانی استان اردبیل به آن توجه می‌شود.

مسکن روستایی پدیده‌ای فرهنگی است.

با توجه به تحلیل‌های انجام‌شده در مدل نهایی، مؤلفه فرهنگی / سنتی به مقدار ۱۳/۷٪ از مدل تأثیر می‌پذیرد. در خصوص مؤلفه‌های مؤثر بر شکل‌یابی مسکن روستایی در حوزه سرد و کوهستانی استان اردبیل که در این پژوهش بررسی شد، مشخص شد که وزن مؤلفه فرهنگی در پرداختن به نمای مسکن اعم از استفاده از رنگ در نماها و بازشوهاى آن، شکل و فرم ایوان‌ها، تعداد و نوع بازشوها، تابعی از قراردادهای فرهنگی است. لذا براساس آموخته‌های قبلی استفاده از رنگ تیره برای نماسازی خانه‌ها در اقلیم سرد به جهت جذب انرژی، مشاهده می‌شود که استفاده از اندودهای با مصالح بومی آلاوا با رنگ سفید برای نماهای اصلی مسکن بهره گرفته شده است که به جای جذب انرژی، بازتابش‌دهنده آن هست. هر خانه‌ای دارای یک نمای اصلی است و نماهای دیگر فرع هستند. نمای اصلی دارای اندود سفید بوم‌آورد (آلاوا) است و فضای نیمه‌باز ایوان نیز در این جبهه بوده که چشم‌اندازی به پایین‌دست روستا دارد. انتخاب جهت مناسب قرارگیری نمای اصلی مسکن تابعی از شرایط مختلف اقلیمی، اجتماعی و کارکردی است اما فرهنگ ساخت‌وساز حاکم بر روستا، آن شرایط را به‌کار می‌گیرد تا شکل مسکن به بهترین نحو صورت پذیرد.

روستایی در ایران (بخش دوم)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی دانشگاه اصفهان، دوره ۹، شماره پیاپی ۳۵، صص: ۴۵-۱۷.

- بدری فر، منصور. (۱۳۷۴)، مقدمه‌ای بر روش تحقیق شهرهای ایران، انتشارات دانشگاه پیام نور، تهران.

- سبحانی، بهروز؛ دولتی مهر، علی؛ همتی، رسول؛ هژیرپور، قاسم؛ محمدی، سیاوش. (۱۳۹۰)، پهنه‌بندی اقلیم استان اردبیل با استفاده از شاخص‌های زیست اقلیمی. وزارت راه و شهرسازی، سازمان هواشناسی کشور.

- سرتیپی پور، محسن. (۱۳۸۶)، بررسی تحلیلی مسکن روستایی در ایران. دانشگاه شهید بهشتی، مجله صفا، دوره ۱۹، شماره ۴۹، صص: ۶۰-۴۷.

- سرتیپی پور، محسن. (۱۳۸۸)، آسیب‌شناسی معماری روستایی (به سوی سکونتگاه مطلوب). شهیدی، تهران.

- سرتیپی پور، محسن. (۱۳۹۱)، بازآفرینی شیوه‌های اجرایی معماری بومی در مواجهه با زلزله. فصلنامه مسکن و محیط روستا، دوره ۳۱، شماره ۱۳۷، صص: ۱۶-۳.

- علی‌الحسابی، مهران. (۱۳۸۱)، لزوم نگرش نوین در توسعه و عمران روستایی، مسکن و انقلاب، شماره ۱۰۰، صص ۲۳-۱۴.

- غنی، امیدرضا (۱۳۷۴)، پیش‌بینی وضع مسکن در نقاط شهری استان گیلان. مجموعه مقالات دومین سمینار سیاست‌های توسعه مسکن در ایران. (جلد دوم).

- فریدون‌زاده، حسن؛ سرتیپی پور، محسن؛ صالح صدقپور، بهرام؛ براتی، ناصر. (۱۳۹۷)، مدل‌یابی هنجار شکل‌یابی مسکن روستایی اقلیم سرد و کوهستانی استان اردبیل؛ فصلنامه پژوهش‌های روستایی دوره ۹، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۷، صص: ۹۷۵-۶۶۲.

- صبری، رضا سیروس؛ فریدون‌زاده، حسن. (۱۳۹۱)، بررسی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری بافت روستایی، مطالعه موردی: روستای پاقلعه خوزستان؛ فصلنامه مسکن و محیط روستا، شماره ۱۳۸، صص: ۱۰۵-۱۱۴.

- رضوانی محمدرضا؛ منصوریان، حسین. (الف ۱۳۸۷)، سنجش کیفیت زندگی؛ بررسی مفاهیم، شاخص‌ها، مدل‌ها و ارائه مدل برای نواحی روستایی؛ فصلنامه روستا و توسعه، دوره ۱۱، شماره ۳، صص: ۲۶-۱.

- زرگر، اکبر. (۱۳۸۶)، درآمدی بر شناخت معماری روستایی ایران، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، (چاپ اول).

گردشگری، تأثیرات پدیده جهانی شدن، نگاه مسئولین به روستا و غیره اشاره کرد. اما بررسی جامع و کامل آن‌ها مجال دیگری را می‌طلبد که ممکن است در آینده از سوی نگارنده و یا دیگر افراد علمی به آن‌ها پرداخته شود.

پی‌نوشت:

1. Structural Equation Modeling (SEM)
2. <http://hamayesh.bonyadmaskan.ir>
3. Norm
4. Social Grammer
۵. به نام محلی ساوالان نیز مشهور است.
۶. این واحد سطح شیب‌داری است که کوهستان را به دشت مرتبط می‌سازد.
۷. از ارتفاعات بالا و مرتفع از سطح دریا گفته می‌شود که ۲۶ درصد جمعیت دنیا در کوهستان‌ها زندگی می‌کنند (Barry, 2008:5).
8. Principle
9. Rule
10. Subjective
11. Objective
12. Population Universe
۱۳. برخی از نمونه‌های جامعه آماری به دلیل اینکه ساکنین آن از زبان تات برخوردارند، لذا پرسش‌نامه آن‌ها به زبان تات ترجمه شد.
14. SPSS, LISREL, AMOS
15. RMSEA
16. GFI
17. AGFI
۱۸. مهم‌ترین مؤلفه این مدل، مؤلفه فرهنگی / سنتی است که نقش بازدارندگی دارد و این نشان می‌دهد که در روستاهای حوزه تحقیق این رساله، به دلیل تنوع در قومیت‌ها، دین و مذهب و زبان و غیره، فرهنگ در برابر تغییرات مقاومت نشان می‌دهد.
۱۹. با توجه به آموخته‌های قبلی، به نظر می‌رسد که نقش اقلیم در شکل‌گیری مسکن روستایی حوزه مطالعاتی سرد و کوهستان استان اردبیل با اهمیت باشد.

فهرست منابع

- ابوالقاسمی، لطیف. (۱۳۸۵)، هنجار شکل‌یابی معماری اسلامی ایران، مجموعه مقالات معماری اسلامی ایران، به کوشش: محمدیوسف کیانی، سمت، تهران.

- آسایش، حسین. (۱۳۷۳)، نگاهی تحلیلی گرایانه به عمران

- زرگر، اکبر؛ حاتمی خانقاه، توحید. (۱۳۹۳)، وجوه مؤثر بر مسکن روستایی، فصلنامه مسکن و محیط روستا، شماره ۱۴۸. صص: ۶۲-۴۵.
- گروت، لیندا؛ وانگ، دیوید. (۱۳۸۴)، روش‌های تحقیق در معماری، مترجم؛ علیرضا عینی فر، دانشگاه تهران.
- حاتمی خانقاهی، توحید. (۱۳۹۴)، بررسی قابلیت روش تحقیق کیو در شناسایی و اولویت‌بندی وجوه مؤثر بر طراحی مسکن روستایی، نمونه موردی: روستای جیلان‌آباد از توابع اصفهان. مجله صفا، دوره ۲۵، شماره ۷۱. صص: ۱۳۲-۱۱۳.
- حیدرنتاج، وحید. (۱۳۸۹)، رساله دکتری؛ هنجار شکل‌یابی باغ ایرانی؛ با تاکید بر نمونه‌های عصر صفوی کرانه جنوبی دریای خزر، نمونه‌های موردی: باغ‌های بهشهر. دانشگاه تهران.
- خلف تبریزی، محمد حسین. (۱۳۶۱)، برهان قاطع، محمد معین، تهران.
- دهخدا، علی اکبر. (۱۳۷۷)، فرهنگ فارسی علی اکبر دهخدا، دانشگاه تهران.
- معین، محمد. (۱۳۶۰)، فرهنگ فارسی محمد معین، امیرکبیر، تهران
- Dahrendorf, Ralf. (1988), Finding its proper pattern, Industry and Higher Education Journal. Vol 2, Issue 2.
- Eben Saleh, Mohammad.A (2001), Environmental cognition in the vernacular landscape: assessing the aesthetic quality of Al-Alkhalaf village, Southwestern Saudi Arabia, Building and Environment 36 (8): 965-979.
- Kline, R. B., (2010), Principles and Practice of Structural Equation Modeling, NY: Guilford Press.
- Iftekhhar Ahmed. Asian Disaster Preparedness Center. (2005), Design and Construction of Housing for Flood-Prone Rural Areas of Bangladesh, Bangladesh Disaster.
- Lautmann, R.: (1971), Wert und Norm. Begriffsanalysen für die Soziologie. In: Beiträge zur soziologischen Forschung 5. Westdeutscher Verlag, Opladen
- URL1:<https://upload.wikimedia.org>