



## انعطاف‌پذیری مسکن عشایر، عامل پایداری معماری کوچ

(مطالعه موردی ایل قشقایی)\*\*

مریم برزگر<sup>۱</sup>، سید جمال الدین مهدی نژاد<sup>۲</sup> ID، علی اکبر حیدری<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری و شهرسازی، واحد یاسوج، دانشگاه آزاد اسلامی، یاسوج، ایران، arch\_barzegar@yahoo.com  
<sup>۲</sup> (نویسنده مسئول) دانشیار، گروه معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید رجایی، تهران، ایران، mahdinejad@sru.ac.ir  
<sup>۳</sup> استادیار، گروه معماری و شهرسازی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران، aliakbar\_heidari@yu.ac.ir

### چکیده

شیوه زندگی عشایر بر پایه کوچ مسکنی، انعطاف‌پذیر منطبق با شرایط زیستی و سبک زندگی برخاسته از شیوه زندگی است که عامل سازگاری عشایر با شرایط اقلیمی محیط پیرامون آنان می‌باشد، مسکنی که از گذشته تاکنون به حیات خود ادامه داده و با عوامل محیطی، کالبدی، اقتصادی و اجتماعی پایدار به جلوه‌های پایداری در مسکن دست یافته است. مسئله این پژوهش، شناخت مؤلفه‌های شکل‌گیری مسکن پایدار عشایر می‌باشد. در واقع سیاه چادر، تمامی تعاریف و معانی خانه را داراست که با حداقل هزینه و با ظاهری ساده ولی کارایی بسیار بالا است که با وجود انعطاف‌پذیری در ابعاد زندگی و مسکن عشایر، می‌توان فاکتورهای مسکن پایدار را در آن یافت، مسکنی که منطبق با شرایط محیط طبیعی و ساکنان آن می‌باشد. روش انجام این پژوهش جمع‌آوری اطلاعات این تحقیق مطالعه اسنادی و مصاحبه با چندین طایفه از ایل قشقایی و روش تحقیق با طبقه‌بندی و تحلیل محتوایی انجام می‌گیرد. این پژوهش در بُعد پایداری کالبدی به معرفی عناصر فضایی و عملکردی و ساختاری و انطباق آن‌ها با تنوع‌پذیری و تطبیق‌پذیری می‌پردازد. در بُعد پایداری اجتماعی به بررسی مفاهیم ساختار زندگی عشایر در هر کدام از سه گونه انعطاف‌پذیری، می‌پردازد. یافته‌های پژوهش حاکی از این است که استفاده و تلفیق این اصول با تکنولوژی و فناوری‌های روز می‌تواند گامی در جهت غنای طراحی و اجرای مسکن متحرک و قابل حمل باشد.

### اهداف پژوهش:

۱. دست یافتن به شاخص‌های انعطاف‌پذیری در روش زندگی سازگار با محیط.
۲. شناخت و بازخوانی مسکن عشایر با هدف طرح الگوی مناسبی برای مسکن متحرک و مورد استفاده در مواقع لازم.

### سوالات پژوهش:

۱. ابعاد پایداری مسکن عشایر کدام‌ها هستند؟
۲. ویژگی انعطاف‌پذیری چگونه باعث ایجاد پایداری در مسکن عشایر می‌شود؟

\*\* مقاله پیش رو، برگرفته از پایان نامه دکتری مریم برزگر با عنوان " اصول انعطاف‌پذیری در مسکن عشایر مبنی بر الگوی های زیستی سازگار با محیط چند ظرفیتی " به راهنمایی دکتر جمال الدین مهدی نژاد و مشاوره دکتر علی اکبر حیدری در دانشگاه آزاد اسلامی واحد یاسوج در دست انجام می‌باشد.

### اطلاعات مقاله

مقاله پژوهشی

شماره ۴۰

دوره ۱۷

صفحه ۷۲ الی ۹۰

تاریخ ارسال مقاله: ۱۳۹۸/۱۲/۱۷

تاریخ داوری: ۱۳۹۹/۰۲/۲۷

تاریخ صدور پذیرش: ۱۳۹۹/۰۴/۰۳

تاریخ انتشار: ۱۳۹۹/۱۲/۰۱

### کلمات کلیدی

معماری پایدار،  
سیاه چادر،  
عشایر کوچ رو،  
انعطاف‌پذیری.

### ارجاع به این مقاله

برزگر، مریم، مهدی نژاد، سید جمال الدین، حیدری، علی‌اکبر. (۱۳۹۹). انعطاف‌پذیری مسکن عشایر، عامل پایداری معماری کوچ (مطالعه موردی ایل قشقایی). هنر اسلامی، ۱۷(۴۰)، ۷۲-۹۰.



[dori.net/dor/20.1001.1.1735708.1399.17.40.5.5/](https://doi.org/10.22034/IAS.2020.234186.1259)



[dx.doi.org/10.22034/IAS.2020.234186.1259](https://doi.org/10.22034/IAS.2020.234186.1259)

### مقدمه

معیشت عشایر مبتنی بر دامداری است و لذا شیوه سکونت آن‌ها نیز به این موضوع بستگی دارد. این شیوه زندگی که از قدیمی‌ترین انواع زندگی بشری است، مبتنی بر کوچ و جابجایی سالانه است؛ به این ترتیب که عشایر به منظور تعلیف دام‌های خویش، مجبور به تغییر مکان و یافتن چراگاه‌های مناسب برای آن‌ها هستند. در این شیوه زندگی، طبیعت به عنوان بستر اصلی حیات آن‌ها شناخته می‌شود و سازگاری با آن، مهم‌ترین اصل در این شیوه به‌شمار می‌رود. این موضوع در الگوی سکونت آن‌ها نیز نمود دارد؛ به این ترتیب که اجزای شکل‌دهنده مسکن عشایر که خود از عناصر طبیعی ساخته شده‌اند، با این شیوه زندگی در انطباق کامل قرار داشته و امکان جابجایی‌های فصلی را برای ساکنین آن‌ها فراهم می‌آوردند. چنین سازگاری میان انسان، طبیعت و معماری در این شیوه خاص از زندگی، اگر چه خود مبتنی بر جابجایی و عدم ثبات مکانی است، اما به لحاظ کارکردی، دارای نوعی تعادل و پایداری است که متأثر از انسان و نیازهایش از یک سو و ویژگی‌های عناصر طبیعی و مصنوع سازنده محیط اطراف وی از سوی دیگر است. به این معنی که انسان عشایری، به واسطه وابستگی معیشتی‌اش به دام، ملزم به جابجایی به منظور تعلیف دام‌هایش است. بر همین اساس تمام اجزای زندگی وی از جمله مسکن و اجزای زندگی‌اش، می‌بایست از این الگوی زندگی تبعیت نمایند، بنابراین انعطاف‌پذیری مسکن عشایر و سازگاری آن با شرایط مختلف محیطی و زمینه‌ای، یکی از مهم‌ترین اصول در این شیوه سکونتی به‌شمار می‌رود. این اصل در سایر ابعاد زندگی آن‌ها از جمله ابعاد اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی نیز تأثیرگذار است. با این توضیح هدف پژوهش حاضر، بررسی ابعاد پایداری مسکن عشایر با توجه به ویژگی‌ها انعطاف‌پذیری آن در مواجهه با بستر طبیعی و نیز شیوه زندگی آن‌ها است. بر همین اساس با مراجعه به محل سکونت چندین طایفه از ایل قشقایی و بررسی ابعاد سکونت آن‌ها از جمله ویژگی‌های مسکن و اجزای آن، ابعاد مختلف انعطاف‌پذیری در آن و نیز وجوه پایداری موجود در این شیوه سکونتی، این مهم را مورد بررسی قرار داده است. در این رابطه بررسی شیوه زندگی عشایر، الگوهای فعالیتی و رفتاری جاری در سکونت‌گاه ایشان و نیز آداب و رسوم آن‌ها در مواجهه با مسائل مختلف، نکاتی قابل‌توجه در این تحقیق به‌شمار می‌روند.

در رابطه با مفاهیم معماری پایداری افراد متعددی دست به پژوهش زدند که از آن جمله می‌توان به چارلز جی. کبیرت (Charles J. Kibert: 1994) و ادوارد و تورت (Edwards & Turret: 2000) اشاره کرد. که این مفهوم را در مسکن مورد مطالعه قرار داده‌اند. با این حال، این پژوهش قصد دارد تا به چگونگی برقراری تعامل و نوع تدابیر در نظر گرفته‌شده برای معماری پایدار بپردازد و با مسکن عشایر که از گذشته تاکنون با الگویی منظم به حیات خود ادامه داده‌اند را مورد بررسی قرار دهد. در ارتباط با کوچ و عشایر نیز پژوهش‌هایی انجام شده که می‌توان به دست‌یافته‌های چون جواد صفی نژاد (صفی نژاد، ۱۳۷۵) و نیز ارسلان برخوردار (برخوردار، ۱۳۸۴) اشاره کرد. این در حالی است که پژوهش‌های انجام شده در زمینه علوم اجتماعی و مردم‌شناسی و فرهنگ بوده و کمتر از دید معمارانه به این موضوع نگاه شده است. پژوهش‌هایی نیز درباره معماری کوچ و عشایر صورت گرفته که از آن جمله می‌توان به افرادی همچون محسن افشاری و شهرام پوردیهیمی (افشاری و پوردیهیمی، ۱۳۹۴) اشاره کرد. با این حال نیاز به بررسی در حوزه معماری پایدار و مسکن عشایر محسوس است.

فرایند این پژوهش، در سه مرحله قابل بررسی است؛ در گام نخست، به تحلیل ابعاد ساختاری، عملکردی و فضایی سیاه چادر عشایری و فضاهای ملازم آن در ایل قشقایی به عنوان نمونه موردی پرداخته می‌شود؛ در گام دوم، به وجوه انعطاف‌پذیری این الگوی سکونتی بر اساس نتایج حاصل از گام اول پرداخته می‌شود. به عبارتی در این گام، انعطاف-پذیری ساختاری، عملکردی و فضایی سیاه چادر عشایری بر اساس الگوی سکونتی آن‌ها و شیوه زندگی جاری در آن‌ها،

مورد بررسی قرار می‌گیرد؛ در نهایت و در گام سوم، ابعاد پایداری مسکن عشایر بر اساس نتایج حاصل از دو گام پیشین، مورد بررسی قرار می‌گیرد. به عبارتی در این مرحله، چهار بعد پایداری در مسکن عشایر شامل پایداری محیطی، کالبدی، اجتماعی و اقتصادی، بر اساس ویژگی‌های انعطاف‌پذیری این الگوی سکونت، مورد تحلیل قرار خواهد گرفت. این تحقیق از نوع کیفی و مبتنی بر مطالعات اسنادی و میدانی (زمینه‌ای) است. گردآوری اطلاعات در این تحقیق به روش کتابخانه‌ای و نیز مشاهدات میدانی شامل مستندسازی الگوی مسکن بومی عشایر ایل کشکولی قشقایی در جنوب استان فارس و نیز شیوه سکونت آن‌ها بوده است. در جریان بازدید از چندین طایفه از این ایل، به مصاحبه با ساکنین به‌ویژه زنان عشایر و نیز ترسیم کروکی از الگوهای مسکن و نوع چیدمان عناصر درونی آن در شرایط مختلف پرداخته شد.

### 1. مسکن عشایر و شیوه زندگی

تمام خانه‌های انسانی به یک منظور به وجود نیامده و به همین جهت به یک نسبت دوام پیدا نمی‌کنند. بسیاری از خانه‌ها با تغییر نوع احتیاجات انسان، حرکت و تکامل خود را از دست داده و به تدریج از بین می‌رود. اما سیاه چادرهای عشایر، نوعی از قدیمی‌ترین خانه‌هاست که تا به امروز وجود داشته و دارند. شناخت معماری کوچ، به عنوان ظرف زندگی کوچ‌نشینان، بدون بررسی حقیقت این زندگی امکان‌پذیر نیست. بنابراین به‌منظور شناخت معماری کوچ در عشایر، در مرحله اول باید به شناخت شیوه زندگی آن‌ها پرداخته شود. زندگی کوچ‌نشینی از شیوه خاصی از معاش انسان ناشی می‌شود که بر پرورش دام مبتنی است. این نوع زندگی مستلزم جابه‌جایی انسان در فصولی از سال در جستجوی مراتع طبیعی برای تأمین غذای دام است. پس مهم‌ترین ویژگی زندگی کوچ‌نشینان، حرکت و جابه‌جایی برای تأمین نیازمندی‌های زندگی است (لغافچی، ۱۳۸۸: ۱). این سیاه‌خانه‌ها در طی دوران‌هایی به تکامل و قوام رسیده‌اند و از آن پس به عنوان خانه ایده‌آل برای زندگی کوچ‌نشینی مورد استفاده قرار می‌گیرند. سیاه چادرها تعامل بشر با محیط پیرامونش را نشان می‌دهند. ایلات ایران سالیانه بین دو محدوده سردسیر و گرمسیر در حرکتند، در نتیجه خانه‌ای را انتخاب می‌کنند که موقت بوده و تمامی احتیاجات آن‌ها را بر آورده کند از جمله امنیت، آسایش در برابر عوامل محیطی و جوی، رفع نیازهای اجتماعی و بهداشتی، ... و همچنین مشکلی از نظر حمل و جابجایی آن نداشته باشند (رجوع شود به تصویر ۱) سیاه‌خانه تمامی این فضاها را دارد و همانند یک خانه در خود جای می‌دهد با وجود فضای کم، تمامی کارکردهای خانه در آن تعریف شده است (حساس، ۱۳۹۲: ۵).

### 2. مسکن پایدار

در لغت‌نامه دهخدا پایداری به معنای بادوام و ماندنی است. در فرهنگ معین این واژه به معنای پایدار بودن و مقاومت از مصدر پایش به معنای پایداری کردن و استقامت نشان دادن است. فعل *Sustain* از ریشه لاتین *Sustinere* و از دو جزء *Sus* به معنای از پایین به بالا و *Tinere* به معنای نگه‌داشتن، حفظ کردن تشکیل شده است و از سال ۱۲۹۰ در زبان انگلیسی به کار گرفته شده است (شاهین، تکاپو منش، ۱۳۸۶: ۱۳۰). تعریف معماری پایدار از نظر چارلز کی برت، خلق محیط انسان ساخت و مدیریت متعهدانه آن بر مبنای اصول بوم‌سازگاری و بازدهی منابع است که این اصول عبارت‌اند از: "به حداقل رساندن صرف منابع تجدید ناپذیر، ارتقا و بهبود شرایط محیط طبیعی و حداقل آسیب‌های بوم‌شناختی بر محیط" (Charles J. Kibert, ۱۹۹۴) و "تبیین رابطه متعادل تر و همزیستانه اثر معماری با محیط که بر کنش‌مندی خودآگاه اثر معماری نسبت به شرایط محیطی پی‌ریزی شده است" (Hagan, ۲۰۰۱). مسکن پایدار را می‌توان مسکنی دانست که از لحاظ اقتصادی مناسب، از لحاظ اجتماعی قابل قبول، از نظر فنی و

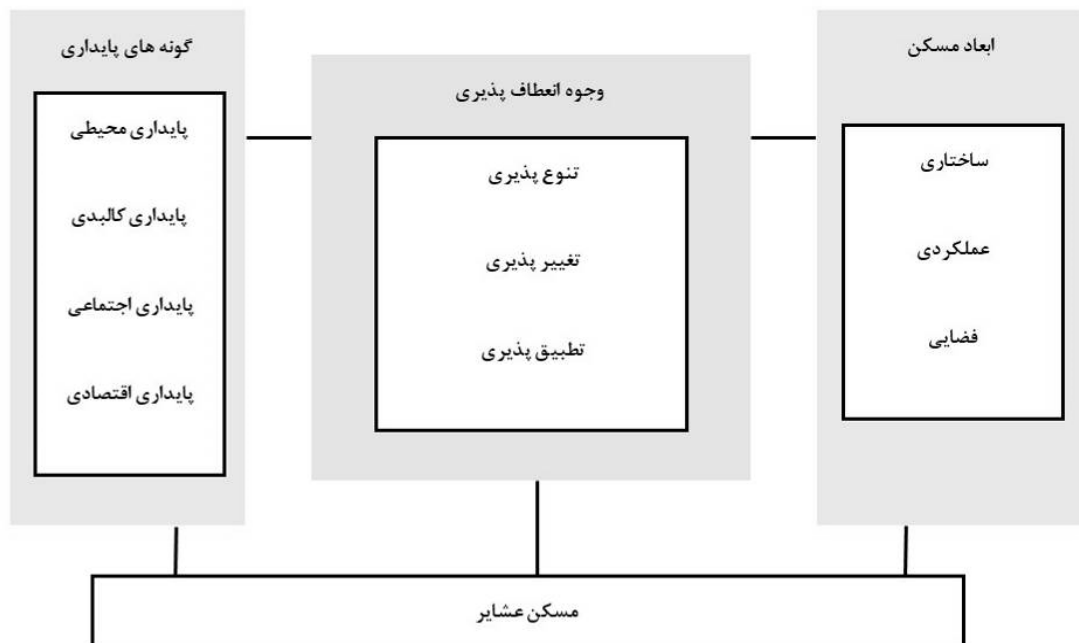
کالبدی امکان‌پذیر و یا آن نوع مسکنی که مستحکم و سازگار با محیط‌زیست باشد (Charles, ۲۰۰۷: ۳). تصویر شماره ۱، به چشم اندازی از مسکن عشایر است. مسکن پایدار از نظر مالین امنیت و بهره‌برداری از انرژی بیشتر برای تعداد بیشتر خانه‌ها؛ استفاده از انرژی اکولوژیکی (سیستم سرمایشی و گرمایشی)؛ مصالح ساختمانی اکولوژیکی (منابع بومی)، مدیریت پایدار فاضلاب، طراحی زیبا، آسایش و راحتی (قنبری، ۱۳۹۰: ۶۷) و همچنین فرآیند مسکن پایدار را باید در پنج حوزه مشخص زیر را در نظر بگیرد:

۱- حفظ منابع طبیعی (زمین، انرژی، آب)، ۲- استفاده منطقی از منابع ساخت بشر، ۳- حفظ اکوسیستم و پتانسیل‌های احیای آن، ۴- عدالت بین تولیدات، انسان و دسته‌بندی‌ها، ۴- پیش‌بینی سلامتی، امنیت و ایمنی (Edwards & Turret, ۲۰۰۰: ۲۰). به‌طور کلی اصولی که باید رعایت شود تا یک ساختمان در زمره بناهای پایدار طبقه‌بندی شود به شرح زیر است: ۱. حفظ انرژی ۲. هماهنگی با اقلیم ۳. کاهش استفاده از منابع جدید ۴. برآورد نیازهای ساکنان ۵. هماهنگی با سیاست ۶. کل‌گرایی، لذا پایداری در مسکن را می‌توان در چهار حوزه پایداری کالبدی و محیطی و اجتماعی و اقتصادی بررسی نمود.

پایداری محیطی مجموعه‌ای است از فرآیندهای مورد نظر در رسیدن به عناصر ارزشمند ساخته شده به صورت کارآمد در دوره زمانی طولانی است (Douglas, ۲۰۰۶: ۲۰). بنابراین در بعد پایداری محیطی مسکن، با استفاده از منابع طبیعی و استفاده صحیح از منابع تجدید پذیر، محافظت از عوامل تولیدی مانند آب، خاک (chen & chambers, ۱۹۹۹: ۵۶) و همچنین استفاده از انرژی تجدید شونی، بازه انرژی، بهره‌وری آب، کارایی مصالح مورد استفاده، کنترل آلودگی‌ها، حفظ و ارتقای منابع طبیعی و ایجاد مسکن قابل مدیریت مورد توجه قرار می‌گیرد (Abiding & pasquire, ۲۰۰۷: ۴۵). سازگاری به عنوان یکی از فاکتورهای منطبق بر پایداری محیطی به معنای قابلیت انطباق یا اصلاح برای شرایط، قابلیت مناسب‌سازی، (Oxford dictionary) یا استفاده‌کنندگان جدید برای کاربرد یا موقعیت خاص یا جدید، اغلب به وسیله تغییر مناسب بودن برای نیازها یا، (Merriam-Webster dictionary) شرایط، اصلاح یا تغییر متناسب / مناسب بودن برای کاربرد یا حالت و قابلیت تغییر به منظور (American heritage dictionary) یا تغییر متناسب است و در (Longman dictionary) موفقیت در شرایط جدید و متفاوت اصطلاح، توانایی محصول برای تطابق با نیازهای متغیر کاربرد می‌باشد (Hashemian, ۲۰۰۵: ۶۶). به عبارت دیگر، سازگاری شامل هرگونه فعالیتی می‌شود که بر روی ساختمان به صورت تعمیر و نگهداری انجام می‌شود تا ظرفیت، عملکرد یا کارایی آن را تغییر دهد و مربوط به مدیریت و کنترل تغییر در زمینه ویژگی‌های عملکردی و کالبدی ساختمان‌های موجود بوده و بر این فرض استوار است که ساختمان‌ها از لحاظ استفاده یا ویژگی‌ها، در دوره زندگی خود ایستا نیستند و میزان فعالیت یا شدت اشغال فضا در طول موجودیت کلی ساختمان، ثابت باقی نمی‌ماند (Douglas, ۲۰۰۶: ۲۱). از نظر پایداری اجتماعی، مسکن پایدار مسکنی است که علاوه بر در بر گرفتن امکانات و خدمات عمومی لازم برای زندگی بهتر انسان، متناسب با فرهنگ، شیوه و سنت‌های ساکنان آن باشد و باعث ثبات خانواده، رشد اجتماعی و بالا بردن سطح ضریب ایمنی افراد و به‌ویژه ارتقای فرهنگی و آرامش روحی اعضای خانواده باشد (افتخاری و همکاران، ۱۳۹۲: ۹۹). مسکن از نظر پایداری کالبدی، مسکنی است که با استفاده از مصالح بومی بادوام، متناسب با اقلیم و قابل بازیافت ساخته شود و با استفاده از تکنولوژی مناسب؛ استحکام و امنیت مناسبی داشته باشد.

با توجه به دیدگاه چارز کی برت و ادوارد و تارت، مسکن پایدار در چهار حوزه پایداری کالبدی، پایداری محیطی، پایداری اجتماعی، پایداری اقتصادی قابل بررسی می‌باشد، تا بتوان یک مسکن را در دسته‌بندی مسکن پایدار در نظر گرفت. با تاکید بر دیدگاه اشنایدر و تیل مسکن انعطاف‌پذیر مسکنی است که برای کاربر خود پایداری اجتماعی، پایداری

محیطی، پایداری اقتصادی را فراهم کند. لذا با توجه به اینکه مسکن عشایر، مسکن انعطاف‌پذیری می‌باشد که قابلیت در نظر گرفتن این‌گونه مسکن در حوزه مسکن پایدار وجود دارد می‌توان پایداری کالبدی را در زندگی عشایر در فضای داخل چادرها و پایداری محیطی در تقابل این سبک زندگی با محیط پیرامون و پایداری اجتماعی در شیوه زندگی و فرهنگ عشایر و پایداری اقتصادی در خودکفایی این‌گونه زندگی قابل بررسی می‌باشد. لذا این پژوهش در بعد پایداری کالبدی به معرفی عناصر فضایی و عملکردی مسکن عشایر در انواع گونه‌های انعطاف‌پذیری و در بعد پایداری محیطی به معرفی عناصر عملکردی و ساختاری و انطباق آن‌ها با تنوع‌پذیری و تطبیق‌پذیری پرداخته است و در بعد پایداری اجتماعی به بررسی مفاهیم ساختار زندگی عشایر که در هر کدام از سه گونه انعطاف‌پذیری و در بعد پایداری اقتصادی به بررسی عملکرد زندگی عشایر در برخورد با محیط طبیعی اطراف آن‌ها و نحوه تهیه مایحتاج زندگی که در گونه‌های تطبیق‌پذیری برخورد می‌نماید، می‌پردازد. بر این اساس چارچوب نظری تحقیق به صورت نمودار شماره ۱ قابل تبیین است:



نمودار ۱- چارچوب نظری تحقیق (منبع: نگارندگان)

از نظر پایداری اقتصادی، مسکن پایدار مسکنی است که متناسب با شرایط اقتصادی ساکنانش باشد (Huchzermeyer, ۲۰۰۱: ۱۹) (رجوع شود به جدول ۱)

• استفاده صحیح از منابع تجدیدپذیر، محافظت از عوامل تولیدی مانند آب، خاک	پایداری محیطی
• متناسب با فرهنگ، شیوه و سنت‌های ساکنان آن	پایداری اجتماعی
• استفاده از مصالح بومی، متناسب با اقلیم و قابل بازیافت	پایداری کالبدی
• مسکن متناسب با شرایط اقتصادی ساکنانش	پایداری اقتصادی

جدول ۱. عوامل پایداری در مسکن.

در نهایت می‌توان مسکن مناسب و بهینه را چنین تعریف نمود: مسکن مناسب عبارت است از فضای سکونتی مناسبی که آسایش، دسترسی مناسب، امنیت، پایداری و دوام سازه‌ای، روشنایی کافی، تهویه و زیر ساخت‌های اولیه مناسب از قبیل: آبرسانی، بهداشت و آموزش، محیط‌زیست سالم، مکان مناسب و قابل دسترسی از نظر کار و تسهیلات اولیه و همچنین رشد و تقویت روابط بین اعضای خانواده (ارتباط افقی) و روابط همسایگی (ارتباط عمودی) را برای ساکنانش فراهم آورد (اکبری و همکاران، ۱۳۹۲: ۲۰). مسکن به مثابه واحد تسهیلات فیزیکی یا به عنوان کالایی اقتصادی و پر دوام است که نقش اجتماعی یا جمعی دارد (Boume, ۱۹۸۱: ۱۴) و در عین حال در شکل‌گیری هویت فردی، روابط اجتماعی و اهداف جمعی افراد نقش تعیین‌کننده‌ای دارد (Short, ۲۰۰۶: ۱۹۹).

### ۳. مفهوم انعطاف‌پذیری در معماری

انعطاف‌پذیری در معماری را می‌توان با توجه به تغییرات ابعاد کاربری و معیشت به عنوان راه‌حلی برای جلوگیری از گسیختگی تعاملات بین طبیعت و معماری و انسان در نظر گرفت که در واقع مکان را باید متناسب با نیازهای در حال تغییر انسان طراحی نمود. انعطاف‌پذیری به‌طور عام به قابلیت تغییر در اشیاء و اجسام گفته می‌شود. انعطاف‌پذیری در لغت به معنای شایستگی هماهنگی با هر وضع و هر محیط است و تغییرپذیری به‌منظور سازگاری و مناسب بودن برای محیط و تغییرات آن در موقعیت‌های متفاوت می‌باشد (غلامی و همکاران، ۱۳۹۶: ۳). تعریف مسکن انعطاف‌پذیر با عنوان مسکنی برای کاربری که پایداری اجتماعی-اقتصادی را از طریق افزایش طول عمر ساختمان فراهم می‌کند مطرح شده است (Schneider & Till, ۲۰۰۵: ۱۵۷). بنابراین، مسکن انعطاف‌پذیر، برای کاربران دارای شیوه‌های زندگی مختلف مناسب است؛ و در طول زمان توجه به نیازهای در حال تغییر و توانایی پاسخ دادن به آرزوها و خواسته‌های کاربران، از همان آغاز سکونت وجود دارد. بنابراین انعطاف‌پذیری تفکری بلندمدت می‌باشد (زندیه و همکاران، ۱۳۹۰: ۹۹) که در مقیاس‌های مختلف زندگی در فضای مسکن گونه‌هایی از انعطاف‌پذیری قابل تعریف و تحلیل است که شامل تنوع‌پذیری، تطبیق‌پذیری و تغییرپذیری دانست (رجوع شود به جدول ۲)

• قابلیت فراهم آوردن استفاده مختلف از فضا	تنوع‌پذیری
• قابلیت هماهنگ شدن فضا با شرایط جدید	تطبیق‌پذیری
• قابلیت تفکیک یا تجمیع فضاها	تغییرپذیری

جدول ۲. گونه‌های انعطاف‌پذیری

تنوع‌پذیری به معنای ارتقا تنوع و انتخاب از طریق اختلاط و توسعه کاربری‌های سازگار که برای ایجاد مکانی موفق که پاسخگوی نیازهای محلی باشند و قابلیت تعامل با یکدیگر را دارند (Hanson, ۲۰۰۳: ۱۵). فضای تنوع‌پذیر می‌تواند برای چند عملکرد به‌طور همزمان و یا در زمان‌های مختلف استفاده شود (عینی‌فر، ۱۳۸۲: ۶۹). تطبیق‌پذیری در فرهنگ لغت دهخدا به معنای مطابقت دادن، هماهنگ کردن می‌باشد (دهخدا، ۱۳۷۷: ) که در معماری تطبیق‌پذیری قابلیت هماهنگ شدن یک فضا با شرایط جدید مورد نیاز است. در مسکن جدید، تطبیق‌پذیری قابلیت‌ست که نیازهای جدید را با تغییر در دیواره‌های داخلی و نصب قطعات در واحدهای مسکونی تأمین نماید، در عمل تطبیق‌پذیری تمام تغییرات داخلی از شخصیت و ساختار و ترکیب فضاها را شامل می‌شود (عینی‌فر، ۱۳۸۲: ۷۰). تغییرپذیری به‌عنوان گونه‌ای از انعطاف‌پذیر به افزایش و کاهش کمی یا تفکیک و تجمیع فضاها و امکان بازگشت به طرح اولیه واحد مسکونی پس از

گسترش یا تقلیل مساحت آن گفته می‌شود در این مورد انعطاف‌پذیری به معنای قابلیت پاسخ به رشد خانوار در مراحل مختلف زندگی است. به عبارت دیگر این قابلیت تغییر اندازه واحد مسکونی را چه در جهت کوچک‌تر شدن و چه در جهت بزرگ‌تر شدن امکان‌پذیر می‌سازد. مفهوم تغییرپذیر با مطالعه تغییرات زیربناها نیازهای فضایی و شکل واحد مسکونی ارتباط پیدا می‌کند. نیاز به این‌گونه انعطاف‌پذیری ممکن است به دلیل نیازهای بلندمدت و یا کوتاه مدت باشد. نوع بلندمدت با تغییر اندازه خانوار و نیاز به فضاهای بیشتر برای زندگی بروز می‌نماید مدت و نوع کوتاه‌مدت تغییر فضا به دلایل دیگر است (همان)

#### ۴.۴. انعطاف‌پذیری مسکن عشایر، عامل پایداری معماری کوچ در ایل قشقایی

نمونه موردی در این پژوهش، ایل کشکولی بزرگ از عشایر کوچنده قشقایی واقع در استان فارس می‌باشد. عشایر قشقایی در زمان بیلاق این طایفه در منطقه سردسیری چهل چشمه و دشت ارژن و در زمان قشلاق در منطقه گرمسیری چنار شاه‌یجان و پیرامون کازرون استقرار دارند. نقشه راه ایل روی نقشه استان در تصاویر شماره ۱ قابل مشاهده است.



تصویر ۱. ایل راه عشایر کشکولی بزرگ

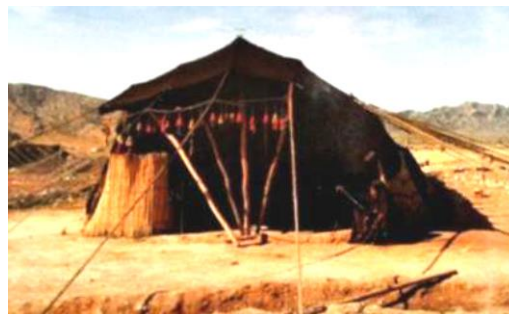
بر اساس آنچه در بخش روش تحقیق عنوان شد، تحلیل داده‌ها در سه گام انجام می‌پذیرد که شامل موارد ذیل می‌باشد:

#### ۴.۴.۱. تحلیل ابعاد ساختاری، عملکردی و کالبدی سکونت‌گاه عشایری

ساختار مسکن عشایر متشکل از چادرهایی است که سازه آن قابلیت جمع کردن و برپایی مجدد را دارد و از دست ساخته‌های عشایر می‌باشد. مسکنی که برگرفته از نحوه زندگی آنان و محیط پیرامون خود می‌باشد. ابعاد ساختاری مسکن عشایر در نحوه برپا ساختن چادرها می‌توان مشاهده نمود این خانواده‌ها چادرهای خود را به گونه‌ای و برپا می‌کنند که از هر سو به پیرامون خود مسلط باشند علت این امر آن است که در مواقع خطر از وضعیت یکدیگر مطلع باشد تا هنگام بروز حوادث بتوانند به یاری هم بشتابند و این ساختار در راستای حفظ حریمیت در کنار تحکیم روابط خویشاوندی و حفظ فرهنگ این‌گونه زندگی می‌باشد. ساختار مسکن عشایر قابلیت تغییر در ابعاد چادرها را بر اساس تعداد افراد خانواده و همچنین قابلیت تغییر در ساختار فرم چادر در بیلاق و قشلاق را دارد که در تحلیل‌های انجام شده این تغییر ساختار منطبق بر شرایط اقلیمی می‌باشد. این‌گونه مسکن حریمیت را در داخل و خارج از فضای سکونت با در نظرگیری سلسله‌مراتب حضور انسان در نظر می‌گیرد. بدین صورت که چادر مطبخ به عنوان فضایی زنانه برای حفظ حریمیت عقب تر از چادر اصلی خانوار می‌باشد. در بعد عملکرد مسکن عشایر همان‌طور که اشاره شد جهت برپایی سیاه چادر در بیلاق و قشلاق متفاوت است این تغییر در برپایی چادر عامل ایجاد فضاهای چند عملکردی و سازگاری آن‌ها با شرایط اقلیمی را میسر می‌سازد. در تحلیل‌های انجام‌شده از روند زندگی عشایر کوچ رو که در جدول ۳ مشاهده می‌شود.

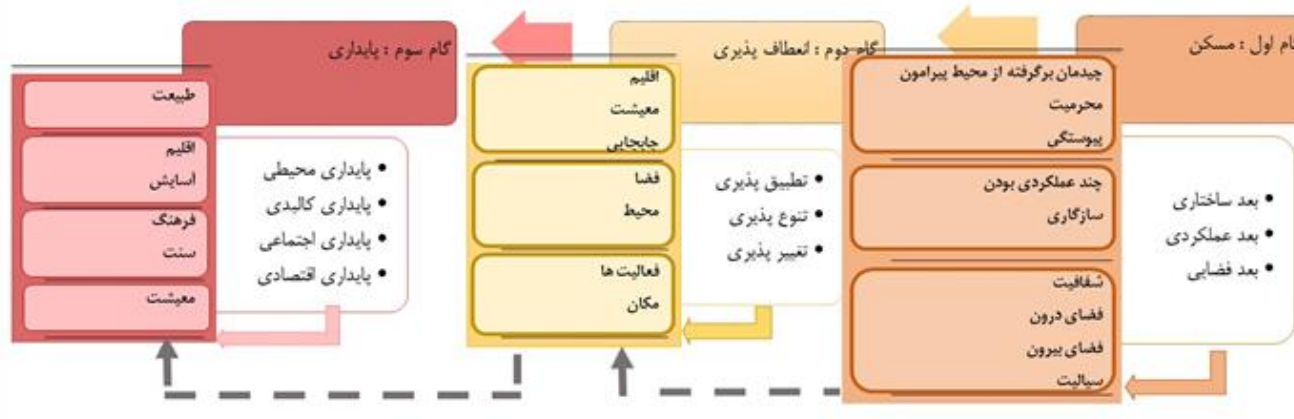


تصویر ۳. چادر مطبخ عشایر، (منبع: نگارندگان)



تصویر ۲. چادر عشایر در قشلاق (منبع: کیانی، ۱۳۸۹: ۱۲۱)

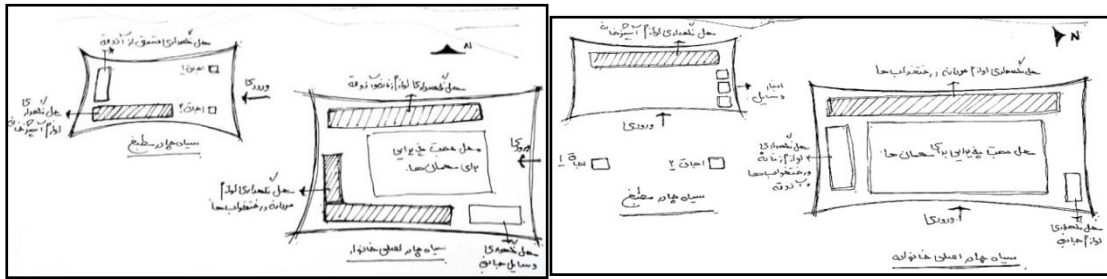
در بیلاق اغلب سعی می‌شود به علت شرایط جغرافیایی محیط، ورودی چادرها به طرف شرق باشد، چراکه محیط کوهستانی است و آفتاب دیر به درون کوهستانی نفوذ می‌کند و مدت زمان تابش آن از جانب شرق و ایجاد گرما برای چادر کمتر است. در قشلاق بسته به شرایط جغرافیایی جهت چادر فرق می‌کند اگر هوا گرم باشد پشت چادر به سمت جنوب و ورودی آن به سمت شمال قرار داده می‌شود، مشابه تصویر شماره ۵ و در حقیقت می‌توان گفت بسته به نیاز یا عدم نیاز به گرما و همچنین شرایط محیطی و جغرافیایی جهت اسکان چادر متفاوت است (روحی، ۱۳۹۵: ۲۲). در هوای سرد آتش روشن می‌کنند که این آتش حکم اجاق را دارد و فضا را گرم می‌کند. لبه‌های چادر را تا حدی که گوشه‌های آن زمین را لمس کند پایین می‌کشند و برای ثابت ماندن آن سنگ‌های روی لبه‌ها می‌گذارند (افشار سیستانی، ۱۳۶۶: ۳۴)، بدین صورت در پاسخ به شرایط هوای سرد در چادر قشلاق ورودی از محور عرضی چادر صورت می‌گیرد و قسمت راست مخصوص لوازم مردان خانواده و رختخواب و سمت چپ محل نگهداری لوازم آشپزخانه و انبار است. در واقع در جهت تطابق با شرایط اقلیمی بازشو چادر در عرض آن قرار می‌گیرد تا هوای سرد کمتری وارد چادر شود (مشابه نمودار ۳). در بعضی از چادرهای زمستانه دیواری با سنگ و جوال‌ها و رختخواب درست می‌کنند که در یک سوم طولی چادر قرار می‌دهند و چادر را به دو قسمت تقسیم می‌کنند. در این حالت چون فضا کوچک‌تر است فضا زودتر گرم می‌شود و از قسمت پشت آن برای آشپزخانه و انبار استفاده می‌شود (مشابه تصاویر شماره ۴ و ۵).



نمودار ۲- فرآیند تحقیق (منبع: نگارندگان)

این تمهیدات در جهت تطابق مسکن عشایر با شرایط محیطی پیرامون خود در قشلاق می‌باشد. در چادر بیلاق ورود از محور طولی چادر و در سمت راست محل نگهداری لوازم آشپزخانه و اموال و سمت چپ مخصوص لوازم مرد خانواده است. به دلیل هوای مساعد در بیلاق آشپزخانه در بیرون از چادر می‌تواند قرار گیرد.

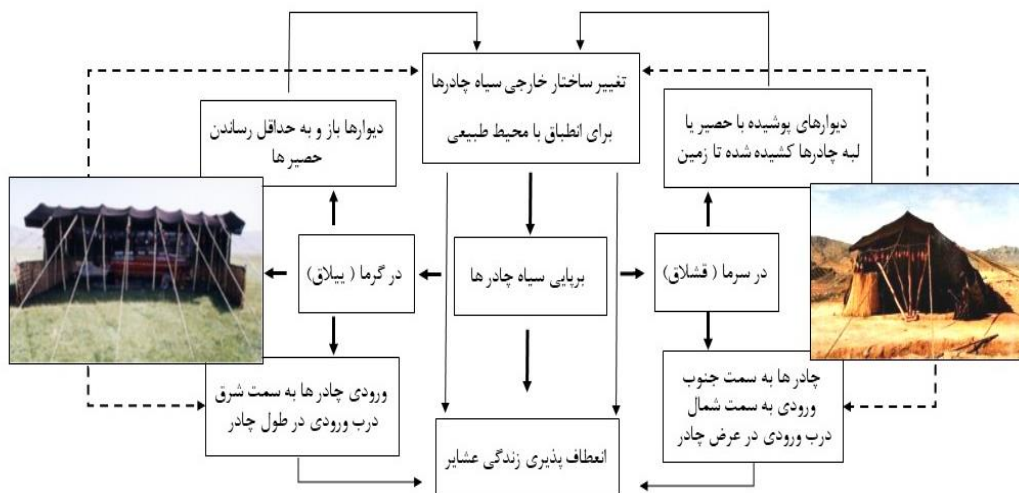




تصویر ۴. چیدمان داخلی سیاه چادر در بیلاق

تصویر ۵. چیدمان داخلی سیاه چادر در قشلاق

در تحلیل ابعاد فضایی مسکن عشایر می‌توان به محدوده فضای داخل و بیرون سیاه چادر اشاره نمود، که در حوزه فضای درون عناصری چون بالشت، فرش، اجاق و جوال نگهدارنده رختخواب استفاده می‌شود که نوع چیدمان این عناصر در منطقه بیلاقی و قشلاقی نیز با یکدیگر متفاوت است و بدین صورت با چیدمان این وسایل فضا را بدون وجود تیغه حوزه‌بندی می‌کنند. سازمان داخلی سیاه چادرها به طور عمده‌ای بر مبنای ثروت و موقعیت اجتماعی صاحب آن تغییر می‌کند در زیر بیشتر نشیمن چادرها به مردان اختصاص دارد و همیشه باید تمیز نگه داشته شود. در سیاه‌خانه، تفکیک فضایی بدون تیغ است و با زیبایی سادگی و سیالیت فضا همراه است (رجوع شود به تصویر ۶).



نمودار ۳. انطباق مسکن عشایر با شرایط اقلیمی

طبق تحلیل‌های انجام شده در چادر، که به عنوان یک ساختمان کامل است که از محل غذاخوری، پذیرایی، آشپزخانه و انبار در یک محوطه با مساحتی نه چندان زیاد قرار گرفته‌اند که در این میان نظمی وجود دارد و هر قسمت سیاه خانه جای به خصوص خود را دارد، عنصری مانند اجاق قابلیت تعریف فضای بیرون چادر را میسر می‌کند و آن فضا را تبدیل به مطبخ بیرون از چادر می‌کند. فضاهای نشیمن و دورهمی‌های زنان و یا خانوادگی بیرون از چادرها در محدوده فضاهای خانوادگی تعریف می‌شود این قابلیت تغییر در فضای درون و بیرون چادرها در پاسخ به شرایط فرهنگی و سبک زندگی کوچ‌نشینان می‌باشد (رجوع شود به جدول ۳)

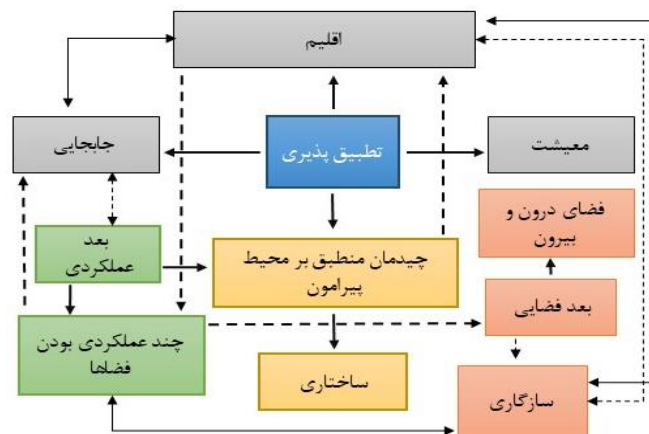
#### ۴.۲. تحلیل ابعاد انعطاف‌پذیری در سکونت‌گاه عشایری

در این بخش به شناخت الگوهای انعطاف‌پذیری در مسکن عشایر که در هر حوزه وجود دارد، پرداخته می‌شود. به منظور استخراج این الگوهای زیستی از روش مصاحبه و مشاهده استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۵ ارائه شده است. ویژگی تطبیق‌پذیری در مسکن عشایر را می‌توان در چیدمان‌های متفاوت در بیلاق و قشلاق با توجه به

اقلیم متفاوت مشاهده نمود این جابجایی تطبیق پذیری این سبک از زندگی را در ساختار مسکن آن‌ها با چند عملکردی بودن فضاها و سازگاری این عملکردهای متفاوت با شرایط زندگی آن‌ها به وجود می‌آورد.



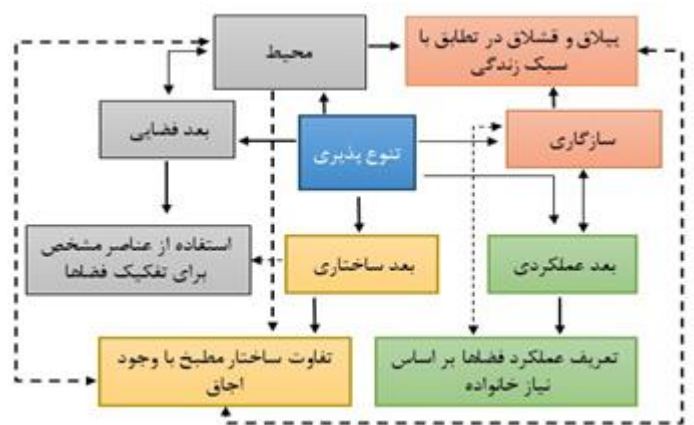
تصویر ۶. چیدمان داخلی سیاه چادر (منبع: نگارندگان)



نمودار ۴- تحلیل نمود ویژگی تطبیق پذیری در مسکن عشایر (منبع: نگارندگان)

نمود تطبیق پذیری مسکن عشایر در ساختار زندگی آنان در شیوه معیشت خود که دامپروری می‌باشد و نیاز آنان را به مناطق حاصلخیز به همراه دارد. در فضای درونی و بیرونی چادرها رخ می‌دهد که شامل پوشش کف (از دست بافت‌های زنان) و نیز استفاده از بالشت برای تفکیک فضاها در جهت تغییر عملکرد فضاها و رفع نیازهای ساکنان در فضای داخل چادر و دور همی‌ها و تغییر محل اجاق در فضای بیرون چادر می‌باشد (رجوع شود به نمودار ۵)

نمود تنوع‌پذیری در مسکن عشایر در فضاها و محیط پیرامون آن‌ها رخ می‌دهد که در بعد عملکردی بدین صورت است که فعالیت‌هایی مانند تهیه پخت و پز غذا، نگهداری از نوزاد که بیشتر در محل فعالیت‌های زن خانواده می‌باشد، بخشی از این تغییر عملکرد در فضاها رخ می‌دهد که در بعضی خانواده‌ها این فعالیت‌ها در چادر دیگر انجام می‌پذیرد. ساختار چادری که به نحوی مطبخ می‌باشد و حوزه آن با وجود اجاق تغییر می‌کند و در زمان‌های مهمانی جهت پذیرایی و نشیمن زنان یا در اصطلاح فضای زنان می‌شود (رجوع شود به نمودار ۵)



نمودار ۵- تحلیل نمود ویژگی تنوع پذیری در مسکن عشایر (منبع: نگارندگان)

تمام چادرهای اصلی خانوار قسمتی را برای قرار دادن جوالها در نظر دارند که از رختخوابها و بخشی از لوازم دیگر در آنجا می‌باشد تنوع ابعاد جوالها با توجه به تعداد افراد خانوار متفاوت است. همچنین تنوع پذیری با توجه به سطح معیشت خانواده‌ها در میزان استفاده از تزئینات در چادرها تغییر می‌کند. ویژگی‌های بسیاری را می‌توان در نمود تغییر پذیری مسکن عشایر بر شمرده که از جمله می‌توان در بعد ساختاری آن به تغییر در محل اسکان و تغییر مکان جهت چادر در بیلاقی و قشلاق اشاره نمود که این تغییر مکان در اقلیم جدید با در نظر گرفتن تغییر در ورودی چادرها و بازسوی فضای درونی چادر که منطبق بر اقلیم منطقه می‌باشد، همراه است (رجوع شود به جدول ۴).

در تحلیل‌های انجام شده محرمیت و پیوستگی فضایی همچنان در چادرها حتی با تغییر مکان و فرم آنها وجود دارد. حریم فعالیت‌های درون و بیرون چادرها در بعد عملکردی حفظ می‌شود اما مکانها و فضاها تغییر می‌کند بدین صورت که با تغییر مکان همخوان می‌شوند. در رو به روی ورودی چادر در قشلاق دیوارهای سنگی با قلوه سنگ ساخته می‌شود و طول آن معمولاً برابر است با طول قسمت نشیمن گاه چادر و گاهی کمتر است. روی دیواره سنگی گونی‌ها یا خورجین‌هایی از مواد غذایی اعم از برنج، آرد، پشم و ... می‌چینند سپس چند ردیف رختخوابها و لحاف و پتو می‌گذارند در انتها روی همه آنها را با دستباف‌های زنان عشایر می‌پوشانند که این چیدمانها در پاسخ به تغییر شرایط محیطی و محل اسکان می‌باشد. این فضا برای نشستن خوابیدن و دیگر فعالیتها محسوب می‌شود کف آن از بافته‌های گلیم، گبه یا موکت و در زیر آن پلاستیک یا گونی قرار دارد. سمت چپ فضای اصلی معمولاً مختلفی از قبیل سماور و گاهی مشک روغن و پنیر و ... قرار دارد (روحی، ۱۳۹۵: ۲۴).

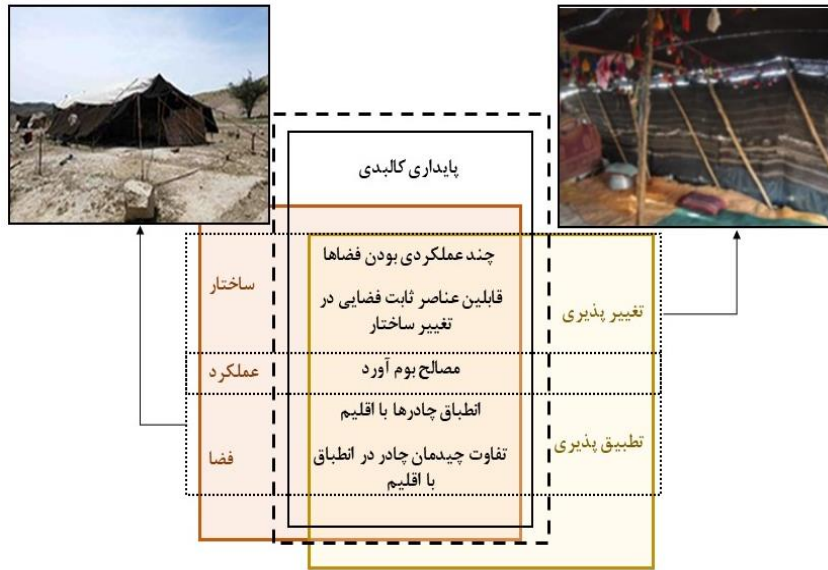
تحلیل	تصویر	ویژگی‌های مسکن عشایر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- قرار دادن عنصری به عنوان کمد</li> <li>- تغییر مکان این عنصر به دلیل شرایط اقلیمی</li> <li>- هر فضایی با توجه به عملکرد خود تعریف می‌شود</li> <li>- چند عملکردی بودن</li> <li>- سازگاری مسکن با اقلیم</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>استفاده از جوال برای نگهداری وسایل</li> <li>تغییر جای جوال</li> <li>چادر مسکن عشایر</li> <li>وجود تزیینات ساخته شده به دست زنان در چادر اصلی خانوار</li> </ul>	عملکرد
<ul style="list-style-type: none"> <li>- فرم چادر برگرفته از سال‌های زندگی کوچ‌نشینی</li> <li>- سازه در ساختار مسکن عشایر تعریف شده</li> <li>- رعایت قلمرو خانوادگی</li> <li>- چیدمان برگرفته از محیط پیرامون</li> <li>- حریمیت</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>فرم کلی چادر به صورت مستطیل</li> <li>انتقال بار وارده به چادر از طریق طناب و تیرک‌ها</li> <li>چیدمان چادرها با توجه به نسبت فAMILI</li> </ul>	ساختار
<ul style="list-style-type: none"> <li>- قابلیت این عنصر برای تفکیک فضا</li> <li>- وجود فضایی برای گردهمایی زنانه</li> <li>- تعریف فضای اطراف چادر</li> <li>شغافیت</li> <li>- تعریف فضای درون</li> <li>و فضای بیرون</li> <li>- سیالیت</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>استفاده از جوال برای تفکیک فضا</li> <li>فضای مطبخ جدا از فضای خانوار</li> <li>مطبخ به عنوان فضایی زنانه</li> <li>گردهمایی در فضای بیرون چادر</li> </ul>	فضا

جدول ۳. ابعاد عملکرد، ساختار، فضا در مسکن عشایر (منبع: نگارندگان)

تغییر اجاق در داخل و بیرون سیاه چادر قرار داده می‌شود به صورت سنتی در بیشتر نقاط کوهستانی و سرد در زمستان اجاق در درون چادر و معمولاً در ابتدای ضلع ورودی و در تابستان در بیرون چادر قرار دارد (توکلی، ۱۳۷۹: ۱۹۷؛ امیر احمدیان، ۱۳۷۸: ۸۵). فضایی دایره‌ای شکل در بیرون چادر در زمین کنده می‌شود و دور تا دور این فضا سنگ گذاشته می‌شود که مانع تخریب دیوارها می‌شود و امکان گذاشتن ظروف را ایجاد می‌کنند.

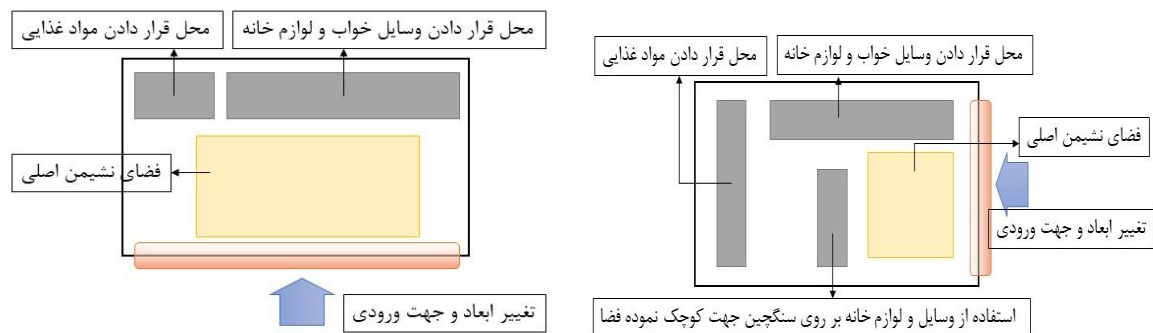
#### ۴.۳. تحلیل وجوه پایداری در سکونتگاه عشایری

در این بخش به شناخت الگوهای پایداری در مسکن عشایر که در هر حوزه وجود دارد، پرداخته می‌شود. به منظور استخراج این الگوهای زیستی با توجه به موارد بررسی شده که در ۲ گام گذشته ارائه می‌شود که به نمودی از ابعاد پایداری مسکن عشایر منجر می‌شود و نتایج آن در جدول شماره ۵ ارائه شده است.



نمودار ۶. نمودار پایداری کلیدی (منبع: نگارندگان)

ابعاد پایداری کلیدی در مسکن عشایر را می‌توان با تحلیل بر ساختار، فضا و عملکرد زندگی آنان درک نمود که به صورت خلاصه در نمودار ۸ بیان شده و همان‌طور که در تحلیل‌های پیشین اشاره شد، ساختار سیاه چادر عشایر از موی بز ساخته شده است.



تصویر ۸. تغییر چیدمان داخلی چادرها در بیلاق و قشلاق، (منبع: نگارندگان)

مصالح بر شرایط اقلیمی در زندگی کوچ و همچنین ساختار برپایی و جمع کردن چادرها با زندگی آنان منطبق است که نمودی از تطبیق پذیری در مسکن عشایر می‌باشد. عناصری که در تغییر فضای داخلی چادرها استفاده می‌شوند از عناصر اصلی زندگی عشایر می‌باشند که در هر تغییر عملکرد فضا ثابت هستند اما حجم آن‌ها در هر خانواده متفاوت می‌باشد. در تحلیل‌های به عمل آمده بعد کالبدی مسکن عشایر قابلیت تغییر پذیری و تطبیق پذیری را در پاسخ به شرایط اقلیمی، سبک زندگی و نیازهای ساکنین آن وجود دارد.

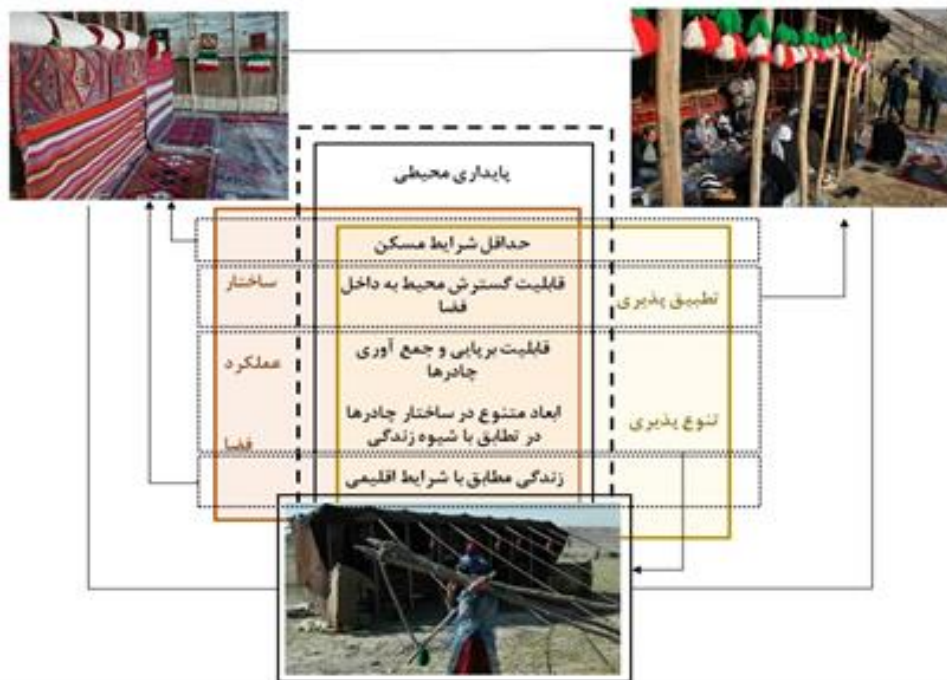
تحلیل	تصویر	ویژگی‌های مسکن عشایر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- انطباق عملکرد فضاها با اقلیم</li> <li>- نوع معیشت هم راستای سبک زندگی</li> </ul>		قابلیت تغییر فضای مطبخ	تطبیق پذیری
<ul style="list-style-type: none"> <li>- سیاه چادر عنصری با قابلیت حمل و نقل</li> <li>- نوع مسکن نیمه موقت منطبق بر سبک زندگی</li> </ul>		ساختار چادر از لته‌ها و طناب و میخ	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعریف فضای بیرون چادر</li> <li>- انطباق با محیط</li> </ul>		فضای اطراف چادر برای استفاده جهت پخت و پز و یا گردهمایی	تنوع پذیری
<ul style="list-style-type: none"> <li>- خانواده تعیین کننده حجم و ابعاد چادر</li> <li>- فضا در تطابق با فرهنگ</li> </ul>		ابعاد چادرها بر اساس عملکرد آن و حجم خانوار متفاوت است	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- قرارگیری بازشوها هم راستا با اقلیم</li> <li>- قابلیت تغییر مکان‌های مسکن</li> </ul>		درب ورودی چادر قشلاق در عرض و در بیلاق در طول چادر	تغییر پذیری
<ul style="list-style-type: none"> <li>- قابلیت تفکیک و تجمع فضاها</li> <li>- فعالیت‌ها متغیر در فضا</li> </ul>		در هنگام پذیرایی از مهمان تفکیک فضاها تغییر پیدا می‌کند	

جدول ۵. گونه‌های انعطاف پذیری در مسکن عشایر (منبع: نگارندگان)

ابعاد پایداری محیطی در مسکن عشایر که در نمودار ۷ به آن اشاره شده است، در فضای بیرون از چادرها در تعریف سلسله مراتب برپایی چادرها، حریم و محدوده‌ی خانواده عشایر نمود پیدا می‌کند ساختار مسکن عشایر کوچ رو در انطباق با محیط پیرامون خود شکل گرفته است که تمامی مصالح ساخت چادر قابل بازیافت و دست‌ساخته‌های زنان عشایر می‌باشد.

عملکردی	تنوع پذیری			تطبیق پذیری			تغییر پذیری		
	وجود جوال که محل نگهداری حبوبات، البسه، آذوقه...	جای جوال با توجه به ابعاد چادرها متفاوت است می‌تواند در انتها و یا در میانه چادر باشد	بر اساس تعداد افراد خانواده حجم جوال متفاوت	وجود عناصر مهم اولیه زندگی، وسایل خواب، اجاق، البسه ها، ...	وجود دست بافتها و گلیم و گبه در ساختار تزیینات	عرصه نشیمن برای گردهمایی متغیر در فصول کوچ	وجود درب و بازشو در فضای چادرها	با توجه به بیلاق و قشلاق درب و بازشوها در عرض و یا طول می‌باشند	گسترش طبیعت به فضای داخلی چادر با توجه به بازشوها
ساختاری	انتقال بار به زمین به وسیله چادر، طناب و میخ‌ها، (سقف و ستون)	تفاوت در فرم های برپایی چادرها	بر اساس تعداد افراد خانواده ابعاد و فرم چادر متفاوت	عناصر ساختاری شامل: چادر، تیر، طناب و میخ و...	ابعاد بازشوها در بیلاق و قشلاق متفاوت	فرم کلی چادر برای هر ایل به صورت ثابت	حجم استفاده از لته‌ها در هر چادر متغیر	در هر فصل فرم کلی چادر متغیر	
فضایی	ابعاد چادر در طی زمان بیلاق و قشلاق مشخص	استفاده از فضای اطراف چادر ...	با توجه به معیشت خانوار فضاها با عناصر متفاوتی مشخص می‌شوند	استفاده از تزیینات در فضای داخلی با توجه به نوع معیشت خانوار	تغییر فضای مطبخ با استفاده از اجاق در فصل‌های مختلف	استفاده وسایل برای ساخت فضا	استفاده از جوال برای تفکیک فضایی	قابلیت تفکیک و تجمع فضاهای مورد استفاده در شرایط متفاوت	

جدول ۴. ابعاد تطبیق پذیری، تنوع پذیری، تغییر پذیری (منبع: نگارندگان).



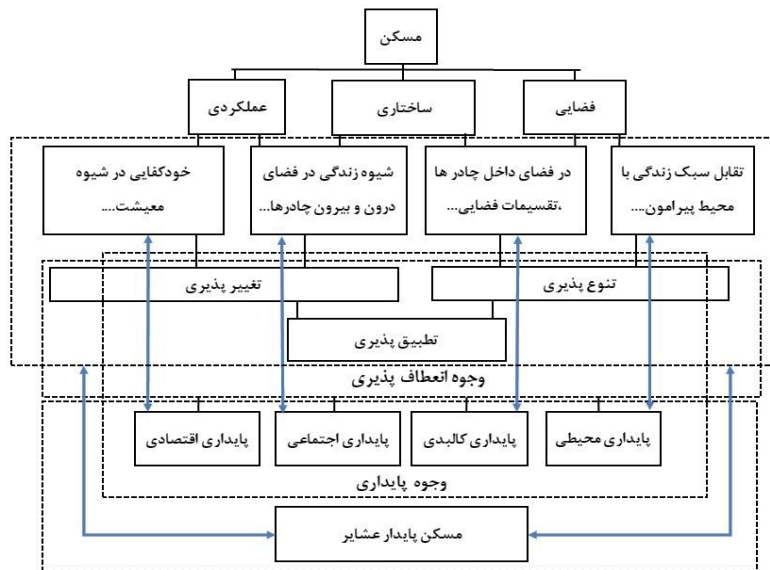
نمودار ۷. نمودار پایداری محیطی (منبع: نگارندگان)

همان‌طور که قبلاً اشاره شد فرم برپایی چادر عشایر در بیلاق و قشلاق متفاوت است، بدین صورت، که در فصل زمستان کمترین میزان باز شو و در فصل تابستان بیشترین میزان باز شو در سطح چادرها می‌باشد. لذا این‌گونه مسکن می‌تواند طبیعت را در فضای داخل محل سکونت خود داشته باشد لذا در تمامی شرایط خود را منطبق بر محیط پیرامون می‌کند. تنوع‌پذیری ساختار داخلی چادر عشایر با حضور عنصری مانند جوال که از وسایل داخل می‌باشد، این قابلیت را به چادرها می‌دهد که بتوانند فضای داخل را تفکیک کرده و عملکردهای متفاوتی را برای فضا ایجاد کنند. قابلیت برپایی و جمع کردن مجدد چادرها آن‌ها را به مسکن حداقلی تبدیل کرده که با وجود کمترین وسایل تأمین‌کننده تمامی نیازهای ساکنان خود باشد. بعد اجتماعی در ساختار زندگی عشایر را در شرایط زندگی و سنت زندگی آنان می‌توان جستجو کرد. گونه‌ای از زندگی که ابعاد مسکن آن‌ها بر اساس تعداد افراد خانوار و سطح معیشت آن‌ها متفاوت است و سلسله مراتب خانوادگی که در چیدمان چادرها، ابعاد و تزئینات آن‌ها تعریف می‌شود همان‌طور که قبلاً اشاره شد رعایت جایگاه سرپرست خانواده از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بدین منظور فضای مردانه در چادرها جدا می‌باشد و فضایی که جهت مهمان تعریف می‌شود متفاوت است.



نمودار ۸. نمودار پایداری اجتماعی (منبع: نگارندگان)

و در فصل‌های مختلف از کوچ تغییر می‌کند. این اجتماع عشایر با تعریف سلسله‌مراتب به‌گونه‌ای پایدار در ساختار خود همچنان به حیات ادامه می‌دهد و ساختار خانواده‌هایی منسجم و محکم را به وجود آورده است. بعد اقتصادی زندگی عشایر بسیار متکی به معیشت خودکفا و وابسته به ساختار زندگی آنان می‌باشد. جنس چادرها از موی بز می‌باشد که از پشم و موی بز که در خود عشایر پرورش یافته‌اند به دست می‌آید و توسط زنان عشایر لت‌ها جهت ساخت چادر بافته می‌شود. از این پشم‌ها و موی بز جهت ساخت گلیم و جاجیم نیز استفاده می‌شود که در چادرها برای محل نشستن و یا انداختن بر روی جوال‌ها استفاده می‌کنند و همچنین در ساخت تزئیناتی در فضای داخل و خارج چادرها نصب می‌کنند، بیشترین مواد غذایی عشایر توسط خود آن‌ها در ایل درست می‌شود که این نوع تولید در محصولات عشایر وابسته به نوع معیشت آن‌هاست که دامپروری می‌باشد. ساخت مصارف خانگی عشایر در فضاهایی مشخص در بیرون و داخل چادرها انجام می‌شود که این فضاها با توجه به محل چادرها تغییر می‌کند.



نمودار ۱۰. ساختار پژوهش



ابعاد انعطاف‌پذیری مسکن عشایر با توجه به دو گام اولیه مورد بررسی قرار گرفت و از آن این نتایج حاصل شد که ساختار، عملکرد و فضا در مسکن عشایر در گونه‌های مختلف انعطاف‌پذیری رخ می‌دهد و در تمامی ابعاد زندگی آن‌ها تأثیرگذار است. در حقیقت آنچه نوع معیشت و عوامل محیطی به آن‌ها تحمیل می‌کند واقعیت زندگی کوچ‌نشینان را ساخته است که این ساختار زندگی را به نحوه‌ی سازگار با هر یک از عوامل تأثیرگذار بر شیوه زندگی آن‌ها دارد. در گام سوم به بررسی وجوه پایداری منطبق بر گونه‌های انعطاف‌پذیری معماری عشایری پرداخته شد که در واقع معماری عشایر خود یک الگوی پایدار در ابعاد مختلف است که بر اثر تعامل میان انسان و نیازهایش، جبر محیطی و نیز قابلیت‌های موجود در طبیعت شکل می‌گیرد و انعطاف‌پذیری مسکن آن‌ها، مهم‌ترین خصیصه در شکل‌گیری الگوی پایدار در این شیوه سکونتی است. بدین ترتیب می‌توان به ساختاری از معماری پایدار عشایر در نمودار ۱۰ اشاره نمود.

گونه‌های انعطاف‌پذیری	الگوی سکونت عشایر		مسکن		
	عوامل پایداری		پایداری	سکونت	تأثیر
تطبیق‌پذیری تغییرپذیری	وجود عنصر جوال برای تفکیک فضاها	استفاده از مصالح بومی	پایداری کالبدی	تأثیر	سکونت
	اجاق عنصر تعیین‌کننده فضای مطبخ	مصالح متناسب با اقلیم			
	فرم های متفاوت چادر در عین هم‌شکل بودن	وجود عناصر با قابلیت تغییر در فضا ایجاد فضاهایی با کاربری متفاوت در اطراف چادر			
تنوع‌پذیری تطبیق‌پذیری	برپایی چادر در طی زمان بیلاق و قشلاق متفاوت	مصالح قابل بازیافت	پایداری محیطی	تأثیر	سکونت
	انطباق عنصر تفکیک فضا (جوال) در فصل‌های متفاوت در چادر	انطباق فرم مسکن با شرایط محیط			
	استفاده از تزیینات بومی	قابلیت گسترش محیط به داخل فضا			
	ابعاد متغیر چادرها با توجه به نیاز ساکنین	استفاده حداقل از مصالح در ساخت خانه			
تغییرپذیری تطبیق‌پذیری	بر اساس تعداد افراد خانواده ابعاد چادر متفاوت	متناسب با شرایط، شیوه و سنت زندگی ساکنان	پایداری اجتماعی	تأثیر	سکونت
	استفاده از تزیینات در فضای داخلی با توجه به نوع معیشت خانوار	رعایت جایگاه سرپرست خانواده			
	چیدمان چادرها با توجه به نسبت خانوادگی	چیدمان چادرها برای مشخص نمودن محدوده			
تطبیق‌پذیری	سلسله‌مراتب تعریف فضا		پایداری اقتصادی	تأثیر	سکونت
	ساخت چادرها از موی بز	خوداتکا در تولید مصارف زندگی			
	ساخت چادرها توسط زنان				

جدول ۶. گونه‌های انعطاف‌پذیری در مسکن عشایر.

### نتیجه‌گیری

مسکن عنصری که هم به نیازهای انسان پاسخ می‌دهد و هم یک پدیده اجتماعی است که انتظام و نوع فضاهای آن از عوامل فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی تأثیر می‌پذیرد که هدف آن انطباق با روش زندگی انسان و محیط پیرامون آن می‌باشد. مسکن به زمینه و بستر و کاربر آن وابسته است و انعطاف‌پذیری ابزاری جهت تطابق نیازهای کاربران در طول زمان و یکی از عوامل پایداری مسکن می‌باشد که نمود آن در کالبد، محیط و اجتماع فضای مسکونی بروز پیدا می‌کند. در این پژوهش با بررسی وجوه انعطاف‌پذیری در الگوی سکونت عشایر به جلوه‌های پایداری در این سکونت دست

یافتیم و در جدول ۶ به جمع‌بندی این مفاهیم در مسکن عشایر پرداخته‌ایم. در واقع این شیوه زندگی نحوه رویارویی معماری کوچ با دو عامل اصلی یعنی زندگی حرکتی و شرایط اقلیمی موجب ماندگاری مسکن عشایر کوچ رو شده است که نحوه سازگاری سیاه چادرها با هر یک از عوامل تأثیرگذار بر این شیوه زندگی بررسی شده است و با توجه به گونه‌های انعطاف‌پذیری که از عناصر پایداری مسکن می‌باشد و مؤلفه‌های پایداری در مسکن که در پایداری محیطی، پایداری کالبدی، پایداری اجتماعی، پایداری اقتصادی ایجاد می‌شود که می‌توان مسکن عشایر را یک مسکن پایدار محسوب نمود. مسکنی که سازمان فضایی و نحوه استقرار و ساخت آن بیانگر کیفیت استفاده از محیط، تأثیر اقتصاد، سنت‌ها و هنجارهای حاکم بر جامعه عشایری است. طرح ساخت مسکن عشایر، ابعاد تناسبات مقیاس و انطباق با شرایط بیرونی واحد مسکونی از میزان تأثیر و تقویت روابط انسانی با امکانات و شرایط محیط طبیعی و الزاماتی حکایت دارد که به صورت تجربی و در طول زمان به صورت اصول معیارها و کمیت‌هایی در ساختار فضایی مسکن بروز یافته است. مسکنی که در طول زمان پاسخگوی نیاز ساکنان می‌باشد. این که فضای خانه با تجمیع و گرد هم آوردن عملکردهای مختلف آن در یک فضا، می‌تواند چند عملکردی باشد، انعطاف‌پذیر و سازگاری حداکثری با محیط را پدید می‌آورد.

#### منابع:

#### کتاب‌ها:

- افشار سیستانی، ایرج. (۱۳۶۶). مقدمه‌ای بر شناخت ایل‌ها. چادر نشینان و طوایف عشایری ایران، تهران: آگاه.  
 توکلی، غلامرضا. (۱۳۷۹). ایل باصری از ترانس تا لهباز، تهران: انتشارات هفت.  
 دهخدا، علی‌اکبر. (۱۳۷۷). تهران: موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.  
 کیانی، محمدیوسف. (۱۳۸۹). تاریخ هنر معماری ایران در دوره اسلامی، چاپ ۱۲، تهران: سمت.

#### مقالات:

- اکبری، نعمت‌الله؛ خوش‌اخلاق، رحمان و مردی‌ها، سارا. (۱۳۹۲). سنجش و ارزش‌گذاری عوامل مؤثر بر انتخاب مسکن با استفاده از روش انتخاب تجربی از دیدگاه خانوارهای ساکن در بافت فرسوده شهر اصفهان، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، ش ۳، صص ۲۰-۷.  
 امیر احمدیان، بهرام. (۱۳۷۸). مسکن در ایل بختیاری، فصلنامه عشایری ذخائر انقلاب، قسمت دوم، ش ۲، صص ۴۳-۲۰.  
 پاپزن، عبدالحمید؛ افشارزاده، نشمیل. (۱۳۹۰). دانش بومی زنان عشایر کلهر در زمینه سیه مال، سازه پرتابل ایل، نشریه زن در فرهنگ و هنر، دوره سوم، ش ۲، صص ۲۰-۱۰.  
 حساس، نجمه. (۱۳۹۲). از خانه تا سیاه‌خانه جایگاه معماری سیاه‌چادر کوچ‌نشینان، اولین همایش ملی معماری، مرمت، شهرسازی و محیط‌زیست پایدار.  
 رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا؛ پورطاهری، مهدی و میرجلالی، اکبر. (۱۳۹۲). نقش نهاد خیریه‌های کمیته امداد در بهبود کیفیت فیزیکی مسکن مددجویان تحت پوشش روستایی، فصلنامه جغرافیا و توسعه، شماره ۳۳، صص ۶۶-۳۶.  
 روحی، ترانه. (۱۳۹۰). سیاه‌چادر؛ معماری عشایر کوچ‌نشین، نشریه فرهنگ و مردم ایران، شماره ۴۵ و ۴۶، صص ۶۷-۴۵.  
 سرتیپی پور، محسن. (۱۳۸۵). مسکن روستایی در کشورهای مسلمان آفریقایی، نشریه مسکن و انقلاب، ش ۱۱۵، صص ۳۰-۱۵.  
 سرتیپی پور، محسن. (۱۳۸۵). مسکن روستایی در عربستان، عمان، عراق و سوریه، نشریه علمی پژوهشی مسکن و انقلاب، ش ۱۱۶، صص ۴۴-۲۴.  
 عینی فر، علیرضا. (۱۳۸۲). الگویی برای تحلیل انعطاف‌پذیری در مسکن سنتی ایران، نشریه هنرهای زیبا، ش ۱۳، صص ۱۸-۱.  
 غلامی، غزل؛ حقیقی، سعید و عریان‌نژاد، رضا. (۱۳۹۶). انعطاف‌پذیری در سازه‌ی سقف‌های متحرک، سومین کنفرانس بین‌المللی معماری و عمران و شهرسازی در آغاز هزاره سوم، تهران.  
 قنبری، ابوالفضل. (۱۳۹۰). تحلیلی بر نابرابری‌های مسکن روستایی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی در سال ۱۳۸۷، مسکن و محیط روستایی، ش ۱۳۶، صص ۶۶-۴۳.  
 لفافچی، مینو. (۱۳۸۸). معماری کوچ در عشایر قشقایی. رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.

Abidin, N. (۲۰۰۷). revolutionize management: a mode towards sustainability .Int.J.project manage.

- Bourne, I. S. (۱۹۸۱). A Geography of Housing, Prentice-Hall, New York.
- Cullingworth, B. (۱۹۹۷). Planning in the USA: Policies, Issues and Processes, Routledge, New York.
- Edwards, B., & Turret, D. (۲۰۰۰). Sustainable housing: principles and practice. E&FN Spon, London, U.K.
- Charles, L. (۲۰۰۷). Choguill, The search for policies to support sustainable housing, Journal of Habitant International, Vol. 96, No. 6, pp. 649-643 .
- Hagan, S. (۲۰۰۱). Taking shape: A new contract between architecture and nature, Oxford, a division of Reed Educational and Professional LTD.
- Chen, J. Chambers, D.C. (۱۹۹۹). Sustainability and the impact of Chinese policy initiatives upon construction. cons.manage.Ecom.
- Hanson, J. (۲۰۰۳). "Society and the city: accommodating diversity-the inclusive city: sustainability, urban design and the culture of ageing", university college London.
- Hashemian, M. (۲۰۰۵). Design for Adaptability, Doctoral Dissertation in Philosophy, University of Saskatchewan, Canada.
- Short, J. R. (2006). Urban Theory A Critical Assessment, Routledge, New York.
- Huchzermeyer, M. (۲۰۰۱).