

## تحلیل اصول سازمان‌دهنده حاکم بر نظام کالبدی خانه‌های قاجار شهرکرد

شکیلا قاسمی\*: دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرکرد، شهرکرد، ایران.

shaakilaghassemi75@gmail.com

نوشین عباسی: استادیار گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرکرد، شهرکرد، ایران.

n.abbasi@iaushk.ac.ir

### چکیده

مجموعه عناصر بر پایه ساختار فضایی، ارتباط اجزاء، شیوه جانمایی و عملکرد فضا دارای نظامی تحت عنوان نظام کالبدی شناخته می‌شوند. در مجموعه‌های سنتی به خصوص خانه‌های تاریخی این نظام در طراحی‌ها مد نظر معماران و باعث رضایتمندی بیشتر ساکنین بوده است. اما متأسفانه با ظهور مدرنیته در خانه‌های امروزی، این اصول دارای اهمیت چندانی نمی‌باشند. روش تحقیق در پژوهش مورد نظر توصیفی-تحلیلی و روش داده‌اندوزی کتابخانه‌ای و میدانی می‌باشد. که در ابتدا از روش کتابخانه‌ای به تحقیق و مطالعه پیرامون موضوع و سپس با استفاده از روش میدانی به جمع‌آوری اطلاعات می‌پردازند. در این پژوهش از میان رویکردهای مختلفی که به خانه‌های سنتی پرداخته است، رویکرد نظام کالبدی خانه‌های قاجار انتخاب شده است. هدف از انجام این پژوهش تحلیل نظام کالبدی خانه‌های قاجار شهرکرد است که از اصول سازمان‌دهنده تأثیر می‌پذیرد. به منظور به آزمون گذاشتن فرضیه‌های مورد نظر تحقیق، ۴ خانه سنتی مربوط به دوره قاجار به عنوان نمونه انتخاب گردید. تاکنون در راستای این تحقیق پژوهش‌هایی با هدف مقایسه‌ای دوران‌های مختلف در دیگر شهرها انجام گرفته اما هیچ یک از آن‌ها در خصوص نظام کالبدی حاکم بر خانه‌های قاجار شهرکرد صورت نگرفته است. لذا پژوهشگر جهت تکمیل خلاء مطالعاتی برای اولین بار در معماری سنتی به طور اختصاصی در این حوزه جغرافیایی به تحقیق پرداخته است. پس از بررسی‌های صورت گرفته نتایج نشان از رعایت اصل درونگرایی به جای برونگرایی، نقش صحیح سلسله مراتب حرکتی، دسترسی مناسب به فضاها، نقش حیاط در سازماندهی مرکزی، عملکرد و جانمایی صحیح فضاها با توجه به اقلیم شهرکرد دیده می‌شود.

واژه‌های کلیدی: سازماندهی فضایی، نظام کالبدی، نحوفضا، خانه‌های قاجار، شهرکرد

**۱- مقدمه**

معماری سنتی ایران را می‌توان گنجینه‌ای سرشار از معانی و مفاهیم مفهومی با رویکرد انسانی دانست که در جهت توجه به امنیت و آرامش و آسایش سکنه‌کنندگان خانه شکل گرفته است (مهدوی‌نژاد، ۱۳۸۱). همچنین می‌توان سامانه‌ی فضایی گروه‌بندی گردآوری یا نزدیک یکدیگر قراردادن فضاهایی که به وسیله‌ی مجاورت با یکدیگر مرتبط شده‌اند دانست (ارنست، ۱۳۸۷). از نظر پیرنیا (۱۳۸۷)، نیز نظام کالبدی، آرایه‌های تزئینی، فضا و مبانی ایدئولوژیک رابطه‌ی هم‌افراز داشته و با کالبد (سازه‌ی) نیز رابطه‌ی افزایشی داشته‌اند و بافت ساز می‌باشد، به این معنی که در مسکن سنتی با بهره‌گیری از شگردهای سازه‌ای علاوه بر پاسخ‌گویی به نیازهای سازه‌ای به اقتضائات زیباشناختی نیز توجه گردیده است (پیرنیا، ۱۳۸۷). در معماری پیشین رعایت سلسله مراتب فضایی از ارزش بالایی برخوردار بوده و نظام کالبدی خانه‌های تاریخی مورد توجه معماران قرار داشته است، که در نتیجه آن رضایت ساکنین حاصل می‌گشته است.

شهر شهرکرد علاوه بر جاذبه‌های طبیعی و فرهنگی دارای جاذبه‌های تاریخی ارزشمندی است. با این وجود معماری سنتی شهرکرد چندان مورد توجه قرار نگرفته که این امر به هیچ عنوان شایسته‌ی فرهنگ غنی و گردشگری این منطقه نیست. آنچه در این جستار مدنظر قرار گرفته، بررسی مؤلفه‌ها و ویژگی‌های کالبدی خانه‌های دوره‌ی قاجار در شهرکرد است و علت انتخاب این دوره، علاوه بر در دسترس بودن مدارک، شروع آهنگ تغییرات در ساختار کالبدی- فضایی معماری و شهرسازی سنتی ایران و تمایل به سمت معماری غربی بوده است (حیدری و کیایی، ۱۳۹۹). لذا هدف از پژوهش پیش‌روی دستیابی به بینش صحیح و نقش اصول سازمان‌دهنده در نظام کالبدی خانه‌های دوره‌ی قاجار در محدوده‌ی مذکور بوده که در راستای فهم بهتر راهکارهای طرح‌ریزی پلان اینبه در معماری کهن ایران می‌باشد. مطالعه حاضر ابتدا از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، به شناخت اصول سازمان‌دهنده و سپس نظام کالبدی حاکم بر خانه‌های قاجار می‌پردازد. سپس، با استفاده از روش میدانی، مستندات مربوط به خانه‌های قاجار شهرکرد اخذ و در ادامه با بهره از روش نحو فضا تناسب فضایی و جانمایی ریزفضاهای نمونه‌ها بررسی می‌گردد. در مرحله بعد، با توجه به داده‌های به دست آمده راهکارهای طراحی فضا بر مبنای اصول هندسه سازمان‌دهنده به کالبد بنا تعیین شده و بر مبنای آن، نظام کالبدی خانه‌ها قابل شناسایی است.

**۲- روش تحقیق**

همان‌طور که بیان شد پژوهش حاضر به دنبال تحلیل اصول سازمان‌دهنده‌ی حاکم بر نظام کالبدی خانه‌های قاجار شهرکرد است. چنانچه پژوهش پیش‌رو از گونه پژوهش‌های کاربردی است که به لحاظ روش، توصیفی- تحلیلی می‌باشد. هدف آن توصیف، تحلیل و بررسی شرایط مؤثر در انجام تحقیق است. همچنین روش داده‌اندوزی در این تحقیق کتابخانه‌ای و میدانی است. که در مرحله نخست به بیان تعاریف مختلف به عواملی پرداخته می‌شود که در موضوع تأثیرگذار هستند. که این امر باعث شکل‌گیری چارچوب نظری تحقیق می‌گردد. و در مرحله بعد با استفاده از روش میدانی به جمع‌آوری اطلاعات در خصوص نمونه‌های مورد مطالعه خواهیم پرداخت. سپس با توجه به اطلاعات در دست معرفی فضا کالبدی خانه‌ها، نحوفضاها و عملکرد آن‌ها و در آخر تناسبات پرتکرار خانه‌ها بررسی خواهد شد. با توجه به موضوع تحقیق روش نمونه‌گیری در این پژوهش هدفمند تمام شمار و تعداد نمونه‌های مورد بررسی ۴ خانه که شامل: ۱- خانه مرتضوی‌ها ۲- خانه اسحاقی ۳- خانه آزاده ۴- خانه ستوده است. استان چهارمحال و بختیاری در قسمت مرکزی رشته کوه‌های زاگرس و در بخش مرکزی فلات ایران قرار گرفته و از سمت شمال با استان اصفهان، از جنوب با استان کهگیلویه و بویراحمد، از غرب با استان خوزستان و از شمال غربی با استان لرستان هم‌جوار است. استان چهارمحال و بختیاری با مساحت ۱۶۵۳۳ کیلومتر مربع و شهرکرد با ۲۰۶۶ متر ارتفاع از سطح دریا، بلندترین مرکز استان در ایران است. میانگین ارتفاع در استان چهارمحال و بختیاری حدود ۲۱۵۳ متر است و به همین دلیل به این استان بام ایران می‌گویند. استان چهارمحال و بختیاری در بخش‌های مختلف آب و هوای متفاوتی دارد؛ اما در مجموع به دلیل وجود ارتفاعات برف‌گیر دارای هوای سرد می‌باشد. زمستان‌ها دمای هوا تا ۳۴ درجه زیر صفر هم می‌رسد.

جدول ۲- روش پژوهش (منبع: نگارندگان)

هدف پژوهش	روش تحقیق	روش داده‌اندوزی	روش نمونه‌گیری	تعداد نمونه‌ها	معرفی نمونه‌ها
کاربردی	توصیفی- تحلیلی	کتابخانه‌ای و میدانی	هدفمند تمام‌شمار	۴ خانه	۱- خانه مرتضوی‌ها ۲- خانه اسحاقی ۳- خانه آزاده ۴- خانه ستوده

**۳- پیشینه تحقیق**

تاکنون پژوهش‌های فراوانی در خصوص ساختار کالبدی خانه‌های سنتی ایران صورت گرفته است (جدول ۲). اما تاکنون پژوهشی در خصوص اصول سازمان‌دهنده حاکم بر نظام کالبدی ویژه خانه‌های قاجار شهرکرد صورت نگرفته است لذا میتوان از این دید، مطالعه حاضر را نوآورانه دانست.

جدول ۱- پیشینه تحقیق در خصوص مطالعات پیرامون موضوع پژوهش (منبع: نگارندگان)

عنوان	هدف یا فرضیه	یافته‌ها	نویسندگان
مطالعه تطبیقی معنای خانه شهری دو دوره قاجاریه و پهلوی همدان به روش نشانه‌شناسی لایه‌ای	بررسی مولفه‌های اثرگذار در ایجاد معنا در خانه سنتی شهری و تدوین مدل مفهومی برای خوانش مناسب متن خانه با روش نشانه‌شناسی لایه‌ای می‌باشد.	خانه متنی است که از مجموعه لایه‌های متعدد معنایی و نظام‌های درگیر در بنا که پشتیبانی کننده یکدیگر و اثرگذار برهم هستند، و یک کلیت نظام‌مند به نام خانه را به وجود می‌آورند.	محمدرضا افشاری بصیر و همکاران (۱۴۰۲).
بررسی دگرگونی‌های فضایی خانه‌های تاریخی شهر کرمان دو گونه قاجار و پهلوی اول	تعیین وجوه تمایز بین خانه‌های قاجار و پهلوی اول در ارتباط با چیدمان فضایی و هندسی فضاها که مبین دگرگونی‌های بین دو دوره است.	با وجود تشابهاتی که در ویژگی هندسی نماها و وجود لایه‌ی فضایی دوم در پلان وجود دارد اما در مجموع آزادی عمل بیشتری در خانه‌های پهلوی اول دیده می‌شود.	محمدعلی اشرف گنجوئی- محمد سلطان‌زاده زرندی (۱۴۰۱).
تبیین برهم‌کنش عوامل اقلیمی و فرهنگی در شکی‌گیری حیاط خانه‌های سنتی شهر همدان	شناخت تأثیر محیطی و فرهنگی خانه‌های سنتی حیاط‌دار در رابطه با اصلی‌ترین فضای خانه (تالار) و ورودی در معماری مسکونی منطقه سرد و خشک همدان است.	دو دسته کلی مولفه‌ها در حوزه فرهنگ شامل شیوه‌های معماری ایرانی، عناصر فرهنگ‌ساز در معماری خانه‌های حیاط‌دار سنتی مؤثر می‌داند. در راستای دستیابی به اهداف اقلیمی هم مشاهده می‌شود گونه‌های درون‌نگرای قاجاری و التقاطی وضعیت مطلوب‌تری از نظر دریافت تابش‌های خورشیدی، محافظت در برابر جریان بادهای نامطلوب در تالارها و موقعیت قرارگیری ورودی‌ها و تأثیر جریان باد در حیاط‌ها را دارند.	بهاره مزینانیان و همکاران (۱۴۰۱).
بررسی هم‌بستگی جهت‌گیری و اضلاع در خانه‌های قاجار کاشان	بررسی همبستگی بین جهت حیاط و تعداد و موقعیت اضلاع در خانه‌های کاشان.	بین تغییر تدریجی جهت و تغییر در تعداد یا موقعیت اضلاع یا کشیدگی همبستگی معنی‌داری وجود ندارد، اما رابطه وجود دارد همه موارد دارای ضلع شمالی جنوبی و در جهت جنوب غربی و جنوب شرقی اکثراً مواردی دارای ضلع شرقی بودند.	فرزاد فرند و همکاران (۲۰۲۲).
گونه‌شناسی حیاط و نظام استقرار فضاهای پر و خالی در معماری بومی خانه‌های قاجار (مطالعه موردی: خانه‌های بافت تاریخی شهر اردبیل)	بررسی گونه‌بندی شکلی حیاط مرکزی و مساحت این حیاط‌ها نسبت به مساحت عرصه در خانه‌های سنتی اردبیل	بررسی گونه‌بندی شکلی حیاط مرکزی و مساحت این حیاط‌ها نسبت به مساحت عرصه در خانه‌های سنتی اردبیل.	شاهرخ عبدالهی ملایی- علی جوان فروزنده (۱۴۰۰).
بررسی تأثیر تغییرات نظام فضایی خانه‌های مشهد بر سبک زندگی معاصر	با استفاده از روش نحوفضا در خانه‌های برداشت شده سده اخیر در مشهد به بررسی بپردازد تا تأثیر تداوم و تغییر در نظام کالبدی فضایی خانه‌های مشهد بر سبک زندگی مردم را مورد مورد بررسی قرار دهند.	در خانه‌های قبل از سال ۱۳۴۰ه.ش. عملکرد حیاط تغییر کرده و از نیمه دوم پهلوی دوم این فعالیت‌ها در دیگر فضاهای خانه رخ می‌دهد. و از سال ۱۳۴۰ه.ش. فضاهایی به عنوان اتاق کار و نهارخوری در خانه‌ها ایجاد گردید.	میکائیل هندو و همکاران (۱۴۰۰).
سنجش و مقایسه تطبیقی مفاهیم مؤثر بر شکل‌گیری تنوع کالبدی در خانه‌های قاجار و پهلوی دزفول	شناسایی عوامل مؤثر بر تنوع در خانه‌های مسکونی است که با مقایسه تطبیقی میان خانه‌های پهلوی و قاجار صورت می‌گیرد.	مفهوم کالبد در خانه‌های قاجار شامل تناسبات، نسبت حیاط به بنا، شفافیت، روابط بین عرصه، روابط فضا براساس عملکرد و انعطاف‌پذیری است.	احمد صراف‌زاده و همکاران (۱۴۰۰).
تحلیل راندمان عملکردی خانه‌های دوره قاجار شهر	کیفیت دسترسی که در این پژوهش تحت عنوان متغیر مستقل شناخته می‌شود، در قالب چهار شاخص؛	در خانه‌های ساخته شده در اوایل و اواسط دوره قاجار، شاخص‌های دسترسی در سطح بالایی قرار داشتند. این در حالی	علی اکبر حیدری- مریم کیایی (۱۳۹۹).

<p>است که در اواخر دوره قاجار این شاخص‌ها رو به کاهش نهاده که مهمترین عامل در این خصوص، تغییر نظام معماری از حالت درونگرا به برون‌گرا و تغییر کارکرد حیاط از یک فضای سرویس‌دهنده به فضای صرفاً عبوری بوده است.</p>	<p>نفوذپذیری، انعطاف‌پذیری، یک‌پارچگی فضایی و ارتباط میان اجزا مورد سنجش قرار گرفته و تأثیر هر کدام از شاخص‌های مذکور بر راندمان عملکردی خانه‌های مورد نظر، تحلیل شده است.</p>	<p>تبریز بر اساس شاخص کیفیت دسترسی به فضا</p>
<p>معماری مسکونی قاجار برون‌گرایی به جای درون‌گرایی و اعمال تغییرات کالبدی و فضایی و تزئینات معماری، تحولی عظیم را پشت‌سر نهاده است. این تغییرات تحت تأثیر رویکردها و عوامل مختلف نظری و اجتماعی در بخش‌های مختلف ایران متفاوت بوده، به گونه‌ای که نمود و تجدد فرهنگ غرب در خانه‌های تهران بیش از تبریز بوده است.</p>	<p>استخراج و تبیین شاخصه‌های سنت و تجدد در معماری مسکونی قاجار از طریق بررسی پیشینه پژوهش و توصیف، تحلیل و مقایسه خصوصیات معماری و شاخصه‌های کالبدی فضاها در دو شهر تهران و تبریز خواهد بود.</p>	<p>مطالعه تطبیقی ساختار کالبدی خانه‌های سنتی دوره قاجار (نمونه موردی: شهر تهران و تبریز)</p>
<p>عیسی قاسمیان اصل - طاهره نصر (۱۳۹۷).</p> <p>خانه‌های یک حیاطه با حیاط مرکزی که اطراف آن را توده و فضا تشکیل داده است بنا به دلایلی، از میزان نفوذپذیری بیشتری برخوردار است و همچنین انعطاف‌پذیری و اتصال فضایی بالاتری نسبت به سایر نمونه‌ها دارا است. و همچنین به دلیل دسترسی مناسب‌تر فضاها ارتباط مؤثرتر این فضاها در خانه‌های یک حیاطه نشان می‌دهد که این خانه‌ها در مقایسه با سایر نمونه‌ها از مطلوبیت فضایی بیشتری برخوردار می‌باشند.</p>	<p>بررسی راندمان عملکردی و نقش حیاط در خانه‌های سنتی و بررسی آن در این خانه‌ها می‌باشد.</p>	<p>بررسی مطلوبیت فضایی خانه‌های سنتی براساس مؤلفه‌های راندمان عملکردی (مطالعه موردی: خانه‌های دوره قاجار در شهر یزد).</p>

#### ۴- مبانی نظری

##### ۴-۱- سازماندهی فضا:

سازماندهی فضا باید مطابق با مقتضیات و نیازهای هر فرهنگ و جهان‌بینی و ارزش‌های مبتنی بر آن صورت گیرد (راپاپورت، ۱۳۹۲). سازماندهی فضایی خانه از رابطه میان عرصه عمومی، نیمه عمومی و خصوصی تشکیل می‌شود. فضای عمومی و فضای خصوصی در رابطه تنگاتنگ با یکدیگرند در عین اینکه هر یک از آن‌ها اصلیت و اهمیت خود را حفظ می‌کند (گروتز، ۱۳۸۸). منظور از عرصه بندی‌های عمومی، فضایی است که فعالیت‌های مشترک و جمعی افراد خانواده به منظور برقراری ارتباطات آن با یکدیگر و نیز با میهمانان و همسایگان رخ می‌دهد و عرصه‌های خصوصی محل خلوت خانواده بوده و به دور از هرگونه اشرف و تداخل بدون حریم با عرصه عمومی است. عرصه‌های عمومی در خانه را می‌توان در قالب دو گروه عرصه‌های عمومی و نیمه عمومی دسته‌بندی نمود. عرصه‌های عمومی شامل ورودی، پذیرایی و نهارخوری میهمان و عرصه‌های نیمه عمومی که اختصاص بیشتری به افراد خانواده دارد مانند نشیمن خانواده، نشیمن خصوصی و آشپزخانه و عرصه‌های خصوصی که شامل اتاق خواب والدین و اتاق خواب‌های فرزندان است (میکائیل هندو و همکاران، ۱۴۰۰). این شیوه گروه‌بندی فضایی به کمک گردآوری یا نزدیک یکدیگر قرار دادن فضاهایی که به وسیله مجاورت، با یکدیگر مرتبط شده‌اند صورت می‌گیرد که می‌توان به آن عنوان سازماندهی فضایی را اطلاق نمود (ارنست، م. بردن، ۱۳۸۷). سازماندهی فضایی به پنج نمونه تقسیم می‌شود:

- ۱- سازماندهی مرکزی: یک فضای مرکزی غالب که فضاهایی فرعی در اطرافش شکل گرفته‌اند.
- ۲- سازماندهی خطی: توالی خطی از فضاهای تکرار شونده.
- ۳- سازماندهی شعاعی: یک فضای مرکزی که فضاهایی با سازماندهی خطی از آن به صورت شعاع‌هایی خارج شده‌اند.
- ۴- سازماندهی مجموعه‌ای: فضاهایی که به واسطه مجاورت یا به اشتراک گذاشتن یک صفت دیداری مشترک یا ارتباط گرد هم آمده‌اند.
- ۵- سازماندهی مجموعه‌ای شبکه‌ای: فضاهایی که در یک محدوده یا ساختار شبکه‌ای یا سایر چارچوب‌های سه بعدی، سازماندهی شده‌اند ( ف. دی. ک. چینگ، ۱۳۹۲).

#### ۴-۲- نظام کالبدی:

حجم اصلی ساختمان است، مانند شبستان کلیسا (سیریل ام. ه، ۱۳۸۱). نظام کالبدی: آرایه‌های تزئینی، فضا و مبانی ایدئولوژیک رابطه‌ی هم‌افراز داشته و با کالبد (سازه‌ای) نیز رابطه‌ی افزایشی داشته‌اند و بافت‌ساز می‌باشد، به این معنی که در مسکن سنتی با بهره‌گیری از شگردهای سازه‌ای علاوه بر پاسخ‌گویی به نیازهای سازه‌ای به اقتضات زیباشناختی نیز توجه گردیده است (پیرنیا، ۱۳۸۷).

#### ۴-۳- خانه‌های قاجار:

از نظر راپاپورت، خانه پیوند میان الگوهای زندگی و کالبد معماری را به وضوح نشان می‌دهد و بیان مستقیم ارزش‌ها، تصورات، ادراکات و شیوه‌های زندگی در حال تغییر است (راپاپورت، ۱۹۶۹). خانه نهادی اجتماعی است. برخی خانه را واحدی اجتماعی می‌دانند که در آن، پیوندهای تنیده خویشتاوندی ارتباطی تنگاتنگ با معنی خانه دارد (Gans, 1962). معماریان (۱۹۹۴) معماری خانه‌های ایرانی را به گونه‌های درونگرا و برونگرا دسته‌بندی می‌کند. گونه‌های مهم خانه‌های سنتی ایران به دسته‌های زیر تقسیم می‌شوند: چهارصفه، میانسردار، کوشکس و خانه‌های ترکیبی. خانه به فرهنگ‌سازی و حفظ ارزش‌های جامعه کمک می‌کند و هویت و جایگاه اجتماعی افراد را نشان می‌دهد (راپاپورت، ۲۰۰۳). خانه‌های تاریخی بخش عمده‌ای از بافت‌های شهرهای تاریخی می‌باشد که نشان‌گر هویت آن جامعه بوده به خصوص دوره‌ی قاجار در معماری ایران نقش تأثیرگذار در این مبحث بوده است، معماری و خانه‌سازی در دوره قاجار با توجه به تأثیرپذیری برون‌مرزی در مواردی به تقلید صرف از آثار غربی بعضاً منجر می‌شود که تزئینات و عناصر سازه‌ای را تحت الشعاع قرار می‌داده است (پیرنیا، ۱۳۸۷). معماری سنتی ایران را می‌توان گنجینه‌ای سرشار از معانی و مفاهیم مفهومی با رویکرد انسانی دانست که در جهت توجه به امنیت و آرامش و آسایش سکنه‌کنندگان خانه پیوند نمود (محمدجواد مهدوی‌نژاد، ۱۳۸۱). در اوایل دوره قاجار سبک و سیاق سنتی عمده‌ترین حجم بناهای مسکونی را شکل داده ولی با اوج‌گیری نفوذ فرهنگ و تمدن غربی از اواسط قاجار، بهره‌گیری از هنر معماری غرب در طرح خانه‌ها افزایش پیدا کرده و به تدریج زمینه ظهور خانه‌هایی به سبک تلفیقی و دو قطبی شدن سبک‌های رایج را فراهم آورد. روند گرایش به معماری غرب به همین‌جا ختم نشده و در سه دهه پایانی عصر قاجار، خانه‌هایی به سبک کاملاً غربی توسط رجال متمول و متنغد قاجاری پدید آمد (قبادیان، ۱۳۸۳). آنچه موجب این دگرگونی و گسست دوره روند معماری سنتی ایران شده، دگرگونی فکری و فرهنگی جامعه ایرانی بود که از دوره صفویه آغاز و دوران قاجار و به خصوص پهلوی اول به نهایت خود رسید، این دگرگونی و تحول در ابتدا در هنرهایی چون نقاشی و تزئینات در دوره صفویه وجود آمد اما از تأثیر این دگرگونی در معماری قاجار نمود یافت (اکبری‌ان، ۱۳۹۳). معماری این دوره از زاویه خلاقیت فضایی، دوره با ارزشی محسوب شده و در جایگاه برتر و تکامل یافته‌تر از دوره‌های قبلی خود نظیر زندیه و صفویه قرار می‌گیرد، چرا که در این دوره خلاقیت فضایی افزایش می‌یابد (میرمیران، ۱۳۷۹). لذا بررسی آن از منظر سازمان فضایی حاکم بر کالبد بنا حائز اهمیت است.

#### ۴-۴- عوامل مؤثر در شکل‌گیری معماری قاجار

در شکل‌گیری معماری قاجار عوامل متعددی دخیل هستند که آن‌ها را به دو عامل داخلی و خارجی تقسیم می‌کنند. عوامل داخلی: منظور عواملی است که برگرفته از معماری سنتی ایران به خصوص دوران صفویه است. این اثرپذیری را می‌توان در خانه‌های مسکونی، ابنیه‌های مذهبی از جمله مساجد، تکایا، امام‌زاده‌ها و همچنین در بنای قهوه‌خانه‌ها، یخچال‌ها و غیره مشاهده کرد (کمالی، ۱۳۸۸). عوامل بیرونی: عمده‌ترین عوامل تشکیل‌دهنده معماری قاجار را عوامل بیرونی تشکیل می‌دهند. تعدادی از عواملی که باعث رواج معماری غربی در ایران شد عبارتند از:

- الف) آمد و شد هیأت حاکمه به اروپا با حضور کنسول‌گری‌های ایران در کشورهای اروپایی و کشورهای نظیر ترکیه و مصر و همچنین سفرهای ناصرالدین‌شاه به فرنگ که باعث ترغیب و توسعه‌ی شهر بر اساس اقدامات شهرسازی اروپا شد (کمالی، ۱۳۸۸).
- ب) تحصیل کردن معماران ایرانی در فرنگ و حضور معلمان و معماران اروپایی در دارالفنون (کمالی، ۱۳۸۸).
- پ) حضور معلمان روسی و ارمنی در ساخت و ساز ساختمان‌ها به شیوه غربی
- ت) ورود کالسکه‌ها و اتومبیل‌ها در سیستم حمل‌ونقل شهری و بین شهری که باعث به وجود آمدن سبک خاصی در معماری قاجار به نام سبک معماری خیابانی شد (کمالی، ۱۳۸۸).

#### ۴-۵- معماری خانه‌ها در اقلیم سرد و خشک

در این مناطق با توجه به وجود هوای بسیار سرد و بادهای شدید، حداکثر استفاده از تابش آفتاب، حفظ گرمای ایجاد شده در بنا و... قرارگیری بناها دارای خصوصیات کلی به شرح زیر است:

- ۱- بناها کوچک، محصور و درونگرا هستند
- ۲- بافت شهر فشرده و ساختمان‌ها به هم متصل هستند
- ۳- توپوگرافی و جهت تابش از عوامل تعیین‌کننده استقرار و گسترش بناها است

- ۴- معابر دارای عرض کم و عمود بر جهت باد در نظر گرفته می‌شوند
- ۵- بناها دارای ارتفاع کم بوده و در و پنجره‌ها دارای ابعاد کوچک می‌باشند
- ۶- نسبت سطح پوسته به حجم کم است
- ۷- بام‌ها اکثراً مسطح می‌باشند
- ۸- اتاق‌ها دارای ارتفاع کم هستند
- ۹- دیوارهای قطور و اکثر خانه‌ها دارای ایوان هستند (قبادبان، ۱۳۷۷).



## ۵- مطالعات و بررسی فضای کالبدی خانه‌های قاجار شهر کرد (یافته‌ها)

### ۵-۱- خانه مرتضوی‌ها

خانه مرتضوی شامل ۲ بخش اندرونی و بیرونی و فضاهای جنبی بوده و سازماندهی فضایی در این خانه به صورت مرکزی است. بخش بیرونی شامل ۳ اتاق و ۳ پستو در انتهای آن و یک ایوان در جلوی این اتاق‌ها به عنوان فضاهای نیمه باز واقع است که این بخش دارای یک حیاط نیز بوده است. بخش اندرونی شامل ۵ اتاق ۵ دری در ضلع شمالی و ۶ اتاق ۲ دری در ضلع غربی و جنوبی و ۳ ایوان در جبهه شمالی، غربی و جنوبی می‌باشد. فضاهای ارتباطی نظیر راهروها و هشتی و حیاط ارتباط این فضاها را برقرار می‌کنند. بخش خدماتی نیز در ضلع شرقی واقع است. کشیدگی بنا بر اساس کشیدگی پلان حیاط، شمالی- جنوبی است؛ که این کشیدگی بیشتر به منظور استفاده از نور و گرمای خورشید است.

[جدول ۳- معرفی فضای کالبدی خانه مرتضوی‌ها (منبع: نگارندگان)]

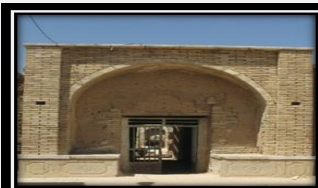





عناصر بنا	ویژگی‌ها	تصاویر
سردر	۳ قوس نیم‌دایره طاق نمای تزئینی، قاب هلالی برجسته و فرورفته در ترکیب با هم شکل تزئینی سردر را تشکیل داده است.	
هشتی	هشتی بنا از یک فرم هشت ضلعی غیر منظم که کشکولی نیز خوانده می‌شود تشکیل شده است.	
راهرو	بعد از هشتی راهرویی قرار دارد که از یک سو به حیاط و از سوی دیگر به اصطبل و اتاق‌های پشتی منتهی می‌شود.	
حیاط	حیاط بنا مستطیلی است که جهت کشیدگی آن شمالی- جنوبی است. در وسط حیاط حوض نبوده و از ابتدا باغچه بوده است.	
جبهه جنوب	این جبهه شامل دو اتاق دو دری - یک ایوان و اتاق انتهایی آن و یک صندوق خانه می‌باشد که ارتباط جبهه جنوبی با غرب را هم از داخل ساختمان امکان‌پذیر می‌سازد.	
جبهه شرق	به سبب دریافت نور مزاحم در این جبهه، فضاهای خدماتی را در این قسمت قرار داده‌اند. راهروهای ارتباطی- دستگاه پله- ورودی حیاط از جمله این فضاها هستند.	

	<p>این جبهه شامل دو اتاق دو دری طرفین یک اتاق سه دری است.</p>	<p>جبهه غرب</p>
	<p>این جبهه شامل یک پنج دری و ایوان جلوپا و یک راهروی ارتباطی اندرونی با حیاط بیرونی است.</p>	<p>جبهه شمال</p>

## ۲-۵- خانه اسحاقی

این بنای ارزشمند یکی از بناهای بازمانده در برج و باروی قدیمی چالستر است.

جدول ۴- معرفی فضای کالبدی خانه اسحاقی (منبع: نگارندگان)

تصاویر	ویژگی‌ها	عناصر بنا
	<p>این بنا دارای یک ورودی در جنوب که دارای قوس نیم دایره و دری از جنس چوب و دو سکوی سنگی در طرفین در (پیرنشین) است.</p>	<p>سردر</p>
	<p>در هشتی ۲ جفت تاقچه روبه‌روی هم در اضلاع غربی و شرقی آن ساخته شده‌اند.</p>	<p>هشتی</p>
	<p>پس از هشتی گذر از راهرویی باریک به ایوان جبهه جنوبی بنا وارد می‌شویم از این ایوان و از طریق ۲ پلکان سنگی می‌توان به حیاط رسید.</p>	<p>راهرو</p>
	<p>بنا فرمی مستطیلی و یک حوض بیضی شکل دارد.</p>	<p>حیاط</p>
	<p>دارای ۳ اتاق در کنار هم و ایوانی مشرف به حیاط خانه می‌باشد.</p>	<p>جبهه جنوب</p>
	<p>دارای یک اتاق مرکزی و ۲ اتاق مجاور که در کنار تعبیه شده است.</p>	<p>جبهه شرق</p>

	اتاق نشیمن مطبخ و اتاق کوچکتر کفشکن در این بخش از بنا می‌باشد.	جبهه غرب
	دارای یک زیرزمین، ایوانی ستون‌دار و ۵ اتاق می‌باشند. از پنج اتاق موجود در این جبهه اتاق‌های کناری به صندوق‌خانه شهرت دارند.	جبهه شمال

### ۳-۵- خانه ستوده

قلعه چالستر به قلعه خانی یا خانه تاریخی خدارحم‌خان نیز شهرت دارد. این قلعه از دو قسمت حیاط اندرونی و حیاط بیرونی تشکیل شده است. حیاط اندرونی برج و بارو ندارد و به خانه ستوده معروف است. این بنا که بخشی از خانه اشرافی و اعیان‌نشین است تقریباً ۲۴۰۰ مترمربع مساحت دارد و در قسمت غربی مجموعه تاریخی قلعه قرار گرفته است. پلان بنا نیز مستطیلی و ۲ طبقه می‌باشد.

جدول ۵- معرفی فضای کالبدی خانه ستوده (منبع: نگارندگان)








تصاویر	ویژگی‌ها	عناصر بنا
	ایوان ستون‌دار رو به شرق است. سقف ایوان با قاب و تخته با رنگ‌های سبز و طلایی تزئین شده و در ایوان ورودی ۱۰ ستون سنگی به صورت قرینه ساخته شده است.	ایوان
	در طبقه بالا اتاق ۵ دری و اتاق‌های جانبی قرار دارند.	اتاق‌ها
	طبقه همکف سقفی ضربی دارد و به عنوان انبار مورد استفاده است.	زیرزمین
	روبه‌روی بنا حیاط مرکزی و حوضی بیضی شکل وجود دارد.	حیاط

### ۴-۵- خانه آزاده

قدمت این بنا به دوران زندیه، صفویه و قاجار مربوط می‌شود.



جدول ۶- معرفی فضای کالبدی خانه آزاده (منبع: نگارندگان)

عناصر بنا	ویژگی‌ها	تصاویر
سردر	بالای سردر ورودی ساختمان یک کتیبه با مضمون آیات قرآنی نصب شده است که علاقه مذهبی و وابستگی ساکنین را القا می‌کند.	
هشتی	بعد از سردر فضای هشتی قرار دارد که به مرور زمان دچار تغییراتی شده است.	
راهرو	دالان اصلی با پوشش سقف نسبتاً تخت راه ارتباطی بین هشتی و حیاط را برقرار می‌کند.	
جبهه جنوب	این جبهه با کاربری مسکونی در فصول سرد سال مورد استفاده قرار می‌گرفته است.	
جبهه شرق	جبهه شرق مختص به فضای خدماتی می‌باشد.	
جبهه غرب	این جبهه با کاربری بهاره نشین و دو طبقه با سقف‌های دوپوش و اتاق‌های گوشواره می‌باشند.	
جبهه شمال	بر اساس الگوی معماری رایج این منطقه با کاربری مسکونی ساخته شده است.	

مفهوم ساماندهی به صورت عام عبارت است از اصلاح روابط موجود و ایجاد نظم و ترتیب بهینه در میان اجزای یک سیستم به گونه‌ای که در نهایت نیز کل نظام، به سوی اهداف از پیش تعیین شده هدایت می‌شود ( سهرابی‌پور و ستوده، ۱۳۹۷). خانه‌های سنتی ایران دارای الگوهای پایدار بوده‌اند، به گونه‌ای که فضاها اطراف حیاط سازماندهی می‌شد و در آنها سلسله مراتب دسترسی و فضاهای باز، نیمه باز و بسته هر یک تعریف خاص خود را داشته است ( داروگری، ۱۳۹۹). در بناهای سنتی ایرانی فضاها زنجیروار به هم متصل شده‌اند و مرزهای فضایی کمرنگ محسوس می‌شوند که به طرق مختلفی ارتباط فضایی پدید آمده است ( یغموری و هاشم‌پور، ۱۴۰۲). نحوفا یکی از روش‌هایی است که به نوعی در تجزیه و تحلیل فضاهای بناهای گوناگون به ویژه خانه به کار گرفته شده است. به اعتقاد ابداع کنندگان این روش، ارتباطات اجتماعی خود را به شکل حرکت‌هایی که توسط مصرف‌کنندگان در فضا صورت می‌گیرد نشان می‌دهد. به وسیله این نمودارها می‌توان پلان پیچیده‌ای را به نموداری ساده ترجمه کرد به عبارت دیگر بنا به عنوان یک متن، چیز پیچیده‌ای است که با این روش، ترجمانی ساده پیدا می‌کند (معماریان، ۱۳۸۱). ساختار نمودارهای نحوفا با استفاده از چند دایره و خط نشان داده

می‌شود. در این روش خطها نشان ارتباط بین فضاها، دایره‌های همراه با ضربدر ورودی و مبدأ حرکت، دایره‌های خالی و پر نمود تمام فضاها و دایره همراه با هاشور نشان از فضاها باز و نیمه‌باز را نشان می‌دهند. در ادامه نحوفا و عملکرد فضاها بر اساس موارد گفته شده مورد بررسی قرار می‌گیرد تا سلسله مراتبها حرکتی و محل قرارگیری فضاها مشخص شوند.

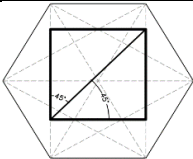
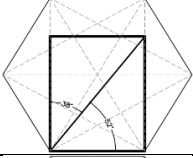
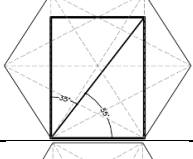

جدول ۷- بررسی نحوفا و عملکردهای فضایی نمونه‌های موردی (منبع: نگارندگان)

خانه‌ها	نحوفا	عملکردهای فضا
مرتضوی		
اسحاقی		
ستوده		
آزاده		

مأخذ: نگارندگان

پس از بررسی نحوفا و عملکرد فضاها به سراغ اندازه‌گیری طول و عرض هر یک از فضاها رفته و سپس تناسب فضاها را به دست آورده و از بین تناسبات اخذ شده پرتکرارترین آن‌ها را در جدول زیر مورد بررسی قرار می‌دهند.

جدول ۸- تناسبات پرتکرار (منبع: نگارندگان)

تناسبات	تعداد	
A/B=1	۱۱	
A/B=1/3	۲۲	
A/B=1/4	۱۱	
A/B=2/3	۸	

#### ۶- تحلیل یافته‌های پژوهش

با تحلیل پلان نمونه‌ها پی به تناسب فضایی پرتکرار فضاها برده که در این میان تناسب ۱/۳ به طور چشمگیری از دیگر تناسب‌ها تکرار شده و می‌توان آن را به منزله استفاده از مستطیل پیمون ایرانی در نظر گرفت. پیمون اندازه‌های خرد و یکسانی بودند که در هر جا درخور نیازی که بدان بود به کار گرفته می‌شد (حسینیان و همکاران به نقل از پیرنیا، ۱۳۹۹). همچنین مستطیل‌های مستخرج از شش ضلعی منتظم به عنوان شکل پایه‌ی سازمان‌دهنده‌ی کالبد خانه‌های قاجار شهرکرد مورد استفاده قرار گرفته است. با توجه به بررسی‌های صورت گرفته در خصوص خانه‌های قاجار شهرکرد مواردی از این دست یافت می‌شوند:

- بناها دارای سلسله مراتب فضای عمومی، نیمه‌خصوصی و خصوصی هستند که فضاهای خصوصی (نشیمن اصلی) که اصلی‌ترین فضا است در جبهه شمالی حیاط قرار داشته و برای رسیدن به آن باید از فضاهای عمومی و نیمه خصوصی عبور می‌کردند. فضاهای نیمه‌خصوصی (فضاهای پشتیبانی) فضاهای خصوصی را در بر گرفته است.
  - کالبد درونگرا خانه‌ها به دلیل اقلیم سرد و خشک منطقه است. و فضاها دور تا دور حیاط قرار گرفته و اصل سلسله مراتب و محرمیت در آن‌ها رعایت شده است.
  - در بررسی‌های صورت گرفته در خصوص نحوفاضا، حیاط‌ها نقش مرکزیت بنا را بر عهده دارند و اتاق‌های اصلی در وسط اضلاع قرار می‌گیرند.
  - با توجه به اقلیم در بناهای قاجار شهرکرد فضای نشیمن اصلی بیشتر در جبهه شمال قرار دارند.
  - تمامی خانه‌ها به شکل مرتفع و حداکثر دو طبقه بوده که حاکی از عظمت و قدرت است.
  - بیشتر خانه‌ها دارای یک حیاط هستند که وضعیت مطلوب‌تری از لحاظ موقعیت قرارگیری اقلیم سرد و خشک را دارا می‌باشند.
  - تمامی خانه‌ها با توجه به اقلیم و معماری قاجار درونگرا بوده و فقط یکی از آن‌ها دارای دو بخش درونگرا و برونگرا است که قسمت حیاط بیرونی دلیل تغییراتی است که در دوران پهلوی اول در بنا صورت گرفته است.
  - استفاده از عناصر تزئینی تحت تأثیر عناصر غربی و ایجاد ایوان‌های مرتفع در مقابل ورودی‌ها در این بناها به چشم می‌خورد.
  - بیشترین تناسب تکرار شونده در بناها ۱/۳ بوده که نشان پیروی از نظام کالبدی توسط معماران گذشته است.
- لذا به صورت خلاصه یافته‌های پژوهش حاکی از رعایت سلسله مراتب حرکتی، درونگرایی، تناسب فضایی و استفاده از حیاط به عنوان نقطه مرکزی و ارتباط دهنده اصلی فضاها ویژگی اصلی این خانه بوده است. همچنین با توجه به نحوه قرارگیری فضاها پی به سازماندهی مرکزی فضاها برده که در آن حیاط نقش فضای مرکزی و دیگر فضاها نقش فرعی را دارا می‌باشند.

- ۱-ارنست، م. بردن. (۱۳۸۷). دانشنامه دیداری معماری.
- ۲-اشرف گنجوئی، اشرف. سلطانزاده زرندی، محمد علی. ۱۴۰۱. بررسی دگرگونی‌های فضایی خانه‌های تاریخی شهر کرمان دو گونه قاجار و پهلوی اول. نشریه باغ نظر. (۱۱۱): ۷۴-۵۹.
- ۳-افشاری بصیر، محمد رضا. فروتن، منوچهر. سروش، محمد مهدی. ۱۴۰۲. مطالعه تطبیقی معنای خانه شهری دو دوره قاجاریه و پهلوی همدان به روش نشانه‌شناسی لایه‌ای. نشریه مطالعات محیطی هفت حصار(۴۴): ۲۳-۴۰.
- ۴-اکبریان، محمد رضا. کلانتریان، سیده مرجان. فرزانیار، حمیدرضا. ۱۳۹۳. خانه‌های بافت تهران قدیم در دوران قاجار و پهلوی. کنفرانس ملی شهرسازی، مدیریت شهری و توسعه پایدار.
- ۵-پیرنیا، محمد کریم. ۱۳۹۸. سبک شناسی معماری ایرانی. سروش دانش.
- ۶-پیرنیا، محمد کریم. ۱۳۸۷. آشنایی با معماری اسلامی ایران، انتشارات علم و صنعت.
- ۷-جمالی، سیروس. خندان، نادیا. ۱۳۹۹. مطالعه تطبیقی ساختار کالبدی خانه‌های سنتی دوره قاجار (نمونه موردی: شهر تهران و تبریز). نشریه شایک(۵): ۱۴۳-۱۵۴.
- ۸-حسینیان، هیراد. سلطانزاده، حسین. کلانتر، سارا. ۱۳۹۹. بررسی تأثیر مالوفات ذهنی پیرنیا در ریشه‌یابی واژگان اصول معماری ایرانی - اسلامی(۱۲): ۸۳-۹۰.
- ۹-حیدری، علی اکبر. کیایی، مریم. ۱۳۹۹. تحلیل راندمان عملکردی خانه‌های دوره قاجار شهر تبریز بر اساس شاخص کیفیت دسترسی به فضا، نشریه مرمت و معماری ایران(۲۳): ۱-۱۸.
- ۱۰-داروگری، پریسا. ۱۳۹۹. مفهوم حیاط در ساماندهی فضاهای خانه‌های قاجار در تهران. معماری شناسی(۱۷): ۴۰-۵۱.
- ۱۱-سهرابی‌پور، آلاوه. ستوده، حسام‌الدین. ۱۳۹۷. بررسی اصول ساماندهی فضاهای فرسوده شهری با رویکرد گردشگری- تفریحی (نمونه موردی دریاچه ۲۲ بهمن بندرعباس(۵): ۱-۷.
- ۱۲-سیریل ام، ه. (۱۳۸۱). فرهنگ تشریحی معماری و ساختمان.
- ۱۳-صراف زاده، احمد. دیده بان، محمد. وثیق، بهزاد. ۱۴۰۰. سنجش و مقایسه تطبیقی مفاهیم موثر بر شکل‌گیری تنوع کالبدی در خانه‌های قاجار و پهلوی شهر دزفول، نشریه معماری و شهرسازی آرمانشهر(۳۷): ۹۹-۱۱۴.
- ۱۴-عبدالهی ملایی، شاهرخ. جوان فروزنده، علی. ۱۴۰۰. گونه‌شناسی حیاط و نظام استقرار فضاهای پر و خالی در معماری بومی خانه‌های قاجار (مطالعه موردی: خانه‌های بافت تایخی شهر اردبیل). نشریه اثر(۹۲): ۹۹-۱۱۷.
- ۱۵-ف. دی. ک. چینگ. (۱۳۹۲). فرم، فضا و نظم: نشر خاک(۲): ۲۰۷.
- قاسمیان اصل، عیسی. نصر، طاهره. ۱۳۹۷. بررسی مطلوبیت فضایی خانه‌های سنتی بر اساس مؤلفه‌های راندمان عملکردی (مطالعه موردی: خانه‌های دوره قاجار در شهر یزد). نشریه مطالعات محیطی هفت حصار(۲۳): ۱۰۷-۱۲۱.
- ۱۶-قبادیان، وحید. ۱۳۸۱. معماری در دارالخلافة ناصری: سنت و تجدد در معماری معاصر تهران، چاپ اول، پشتوتن.
- ۱۷-قبادیان، وحید. ۱۳۷۷. بررسی اقلیمی ابنیه سنتی ایران، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۱۸-کمالی، محمد رضا. ۱۳۸۸. بررسی معماری دوره قاجار، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۴.
- ۱۹-مزینانیا، بهاره. صابرنزاد، ژاله. دولتی، محسن. نیک‌قدم، نیلوفر. ۱۴۰۱. تبیین برهم کنش عوامل اقلیمی و فرهنگی در شکل‌گیری حیاط خانه‌های سنتی شهر همدان. نشریه مطالعات محیطی هفت حصار(۴۱): ۸۷-۱۰۸.
- ۲۰-معماریان، غلامحسین. ۱۳۸۱. نحوفضا معماری. نشریه صفه(۳۵): ۷۵-۸۳.
- ۲۱-مهدوی‌نژاد، محمد جواد. ۱۳۸۱. هنر اسلامی در چالش با مفاهیم معاصر و افق‌های جدید، نشریه هنرهای زیبا معماری و شهرسازی(۱۲): ۲۲-۲۳.
- ۲۲-هندو، میکائیل. ایوانی، هادی. نورقانی، عبدالمجید. ۱۴۰۰. بررسی تأثیر تغییرات نظام فضایی خانه‌های مشهد بر سبک زندگی معاصر، نشریه مطالعات محیطی هفت حصار(۳۶): ۳۵-۵۸.
- ۲۳-یغموری، اکرم. هاشم‌پور، پریسا. ۱۴۰۲. شفافیت در معماری سنتی اقلیم سردسیر تبریز (پژوهش موردی: مسجد کبود و امامزاده سید حمزه)، معماری شناسی(۲۷): ۱-۱۲.

- 24-Farand, F., Kamran Kasmaei, H., Khakzand, M., Memarian, G. (2022). Evaluation of the correlation between the orientation and sides in Qajar houses of kashan, Creative city Design.
- 25-Gans, H. (1962). The Urban Villagers, Glencoe. Illinois: The Free Press.
- 26-Memarian, Gholam Hossein. (1994). Familiar whit Iranian Residential Architecture.
- 27-Rapoport, A. (2003). Cultura, Arquitectura y Diseño. Barcelona: Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya.
- 28-Rapoport, A. R.E. Kantor .(1985). Complexity and Ambiguity in Environmental Design, in American Institute of Planners Journal.