

## بررسی تناسبات حیاط خانه‌های دوره قاجاریه کاشان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۲۸

کد مقاله: ۷۶۷۸۹

آزینا بلالی اسکویی<sup>۱\*</sup>، راضیه شکری<sup>۲</sup>

### چکیده

حیاط خانه‌های سنتی به‌عنوان قلب خانه، فضایی آرام و بهشت گونه است. فضایی که معمار آن با خلق نوعی خاص از الگوی سکونت، سبزی، طبیعت، خنکی، پاک‌ی هوا و آسایش روان را به زندگی ارمغان می‌دهد. در این خانه‌ها، حیاط آن‌طور خلق می‌گردد که بهترین مکان برای انجام عملکردهای فضای باز، نیازها و خواسته‌های کیفی زندگی انسان در مقیاس و اندازه مطلوب باشد. تناسبات خود مفهومی است ریاضی که در معماری بر رابطه اجزا با یکدیگر و با کل تأثیرگذار است که در همه آثار هنری کاربرد دارد و همه آثار در خود نوعی تناسب را دارا می‌باشند. در این مقاله سعی بر این است تا با بررسی حیاط مرکزی و تناسبات حاکم بر آن‌ها با روش تحقیق توصیفی تحلیلی به دنبال پاسخ به سؤال چگونگی تناسبات در حیاط این خانه‌ها است. نتایج نشان می‌دهد هرچه طول حیاط افزایش یافته تقریباً به همان نسبت عرض نیز افزایش یافته و در نهایت این نسبت بین ۱ تا ۱/۶ متغیر بوده است. حتی این تغییرات در بین خانه‌هایی با دو یا چند حیاط نیز صدق می‌کند و بیشترین تناسبات موجود در آن‌ها ۱/۵ می‌باشد.

واژگان کلیدی: حیاط، تناسبات، مسکونی، گونه شناسی، قاجاریه، کاشان

۱- دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی، تبریز، ایران. (نویسنده مسئول) [a.oskoyi@tabriziau.ac.ir](mailto:a.oskoyi@tabriziau.ac.ir)

۲- کارشناسی ارشد معماری اسلامی، دانشگاه هنر اسلامی، تبریز، ایران

## ۱- مقدمه

حیاط، فضای باز در میان خانه است که معمولاً فضاهای مهم خانه پیرامون آن می نشینند و به آن نگاه می کنند. تنها منظرگاه این فضاها حیاط است، حیاط، گره ارتباطی است، که نور، ارتباطات فضایی و دسترسی فضاهای پیرامون خود را تأمین می کند. حیاط مانند باغ کوچک میانی با طرح منظم هندسی در وسط است، که با حوض و باغچه ها طراوت و نشاط می یابد.

در حالت غالب حیاط ها شکل منظم هندسی دارند که بیشتر مکعب مستطیل است. این مکعب مستطیل همواره خلوص هندسی خود را حفظ می کند. تصرف در شکل منظم هندسی در معهود موارد و نمونه هایی است که روی محورها عقب نشستگی هایی داریم این شکستگی از تقارن و شکل منظم حیاط کم نمی کند و حجم حیاط بدون اینکه نظم آن به هم بخورد، شکسته می شود. شکل مکعب مستطیل، خط آسمان واحد بدون شکستگی دور تا دور حیاط دارد. اگر خط آسمان در نقطه حضور ایوان بشکند با هندسه حیاط منطبق است، حالت دیگر این شکستگی زمانی است که کل حجم نمای بلندتر در گوشه ها می چرخد و ارتفاع بیشتری می گیرد و به صفحه نمای کوتاه تر متصل می شود. خط آسمان در گوشه ها بلندتر است و در وسط ضلع مجاور کوتاه است که فضایی بدون احساس پی نظمی و دلگیری در حجم کلی و احساس پیوستگی در حیاط دیده می شود.

تناسبات نیز، مجموعه ای از نسبت هاست. هر دستگاه ساماندهی تناسب، دارای نسبت های ویژه ای است که میان اجزا با یکدیگر و نیز هر جزء با کل برقرار است در عرصه معماری، تناسبات نسبت های مقایسه ای کمیت ها و کیفیت های مختلف ناهمسانی را شامل می شود. حال آنکه، تناسبات متکی بر علم هندسه و ریاضی در جای خود و در شکل تخصصی اش، ارزش انکارناپذیری در مبادی درک هنر دارد و از ملاحظات اساسی تلقی می شود. همچنین، مبحث تناسبات به طور عام و خاص در ادبیات هنر و معماری معاصر ما مضمون غریبی دارد.

درباره تناسبات در هنر، هدف بنیادی تمامی نظریه ها پدید آوردن احساس نظم و سامان مندی میان بخش های یک ترکیب بصری است. با اینکه تناسبات در نگاه نخست ممکن است به نظر بیننده نیابند لیکن ترکیب بصری پدید آمده، در یک رشته تجربیات پیوسته، می تواند پدیدآورنده حس زیبایی شود (نقره کار، ۱۳۸۹: ۱۸۹) تناسبات و متناسب بودن را در معماری، علاوه بر زیبایی شناسی بصری، بر مبانی زیبایی شناسی اسلامی نیز مورد بررسی قرار داد. در این حوزه تناسبات و متناسب بودن مبتنی بر صفات حسن الهی بر اصل عدالت و عدل مداری تأکید می کند» (نقره کار، ۱۳۸۸: ۳۹ و ۵۷) هندسه شکل و اندازه در معماری، در بهره گیری از واحدهای اندازه گیری سنتی، طراحی و ساماندهی فضا در یک شبکه شطرنجی، کالبد و فضای معماری و بهره گیری از دایره پایه در کانون طرح و ساختمان، کاربرد دارد (همان: ۱۹۷ و ۱۹۸)

در این پژوهش بررسی معماری خانه های کاشان به دوره ای از آخرین های معماری سنتی ایران، یعنی دوره قاجار مربوط می شود. معماری خانه در دوره های دیگر پیش رو بود، فرضیه تشابه یا تفاوت خانه ها تحقق می یافت پس این پژوهش به بررسی در دوره قاجار محدود شد. (شمیم، ۱۳۷۱) بنابراین هدف و موضوع مقاله، علاوه بر مطالعه ی میدانی حیاط ها و مطالعی اسناد مرتبط با آنها، می توان به استخراج الگوهای طراحی حیاط و نوعی گونه شناسی حیاط خانه های کاشان از دیدگاه معماری خواهد بود. نتایج می تواند در روند طراحی و دریافت چگونگی استفاده از هندسه ی خاص طراحی از گذشته تا امروز و چگونگی توسعه ی معماری در شهر های اقلیم گرم و خشک همچون کاشان و مناطق حاشیه ای فلات مرکزی ایران کمک نماید

## ۲- پیشینه پژوهش

در رابطه با خانه های ایرانی تحقیقات زیادی انجام شده است که از مهم ترین آنها میتوان به پیرنیا که به قلم معماریان تقریر شده اشاره کرد که در آنها به اختصار از حیاط در زیر عنوانی از خانه بررسی شده است. اما تنها اثری که به طور خاص حیاط را مورد مطالعه قرار داد است کتاب «حیات در حیاط» فرشته ناییبی است که هم از ویژگی های محیطی و طبیعی موثر در ساختار حیاط را بررسی کرده است. همچنین مقالات متعددی که در رابطه با حیاط خانه های ایرانی نوشته شده اند نگاه بیشتری به مسائل اقلیمی داشته اند و یا از دیدگاه نشانه شناسی یکی از اجزا حیاط را مورد بررسی قرار داده اند؛ «ارزیابی معماری همساز با اقلیم در خانه های کاشان؛ یوسف گرجی مهلبانی و دیگران، آرمانشهر»؛ همچنین «بازشناسی نقش آب در حیاط خانه های سنتی ایران: «سحر طوفان، باغ نظر» از این دست هستند. از دیگر مقالات میتوان به: مجتبی انصاری و همکاران، ۱۳۹۰، «تحقیقی پیرامون سیر تاریخی سیستم های تنظیم تناسبات در معماری با تأکید بر ملاحظات کاربردی و زیبایی شناسی» را نگاشته اند که از جهت معرفی سیستم های تنظیم تناسبات و شیوه های به کار گیری و اهمیت آنها، با این پژوهش همخوانی دارد. نقره کار در «مبانی نظری معماری» (۱۳۸۹) و «درآمدی بر هویت معماری اسلامی» (۱۳۸۷)، نحوه کاربرد تناسبات و هندسه را بیان کرده است. وی برای هر یک از تناسبات به نمونه هایی از بناهایی که تناسبات و هندسه ذکر شده در آنها مشهود است، اشاره کرده است. همچنین، به کاربرد

هندسه شکل و اندازه در معماری به طور کلی و به ویژه در طراحی معماری ایران، پرداخته است. نجیب اوغلو نیز نمونه های کهن بهره گیری از شبکه چهار خانه را در طراحی یادآور می شود. امیرخانی و همکاران (۱۳۸۸) در بررسی دگرگونی تناسب حاکم بر تیمچه های ایران در دوره قاجار، به تحلیل تیمچه ها و تناسب با کار رفته در آنها می پردازد که از نظر شیوه نگرش به مبحث تناسب، با مقاله حاضر همراستاست. امین زاده گوهرریزی (۱۳۷۶)، «حیاط مساجد: بررسی تاریخی و سیر تحول» را نوشته که در آن به بررسی اهمیت حیاط در مساجد و مکان های مذهبی می پردازد و سیر تحول حیاط را شرح می دهد؛ از جهت توجه و اهمیت دادن به حیاط با تحقیق حاضر در ارتباط است. مهدی زاده سراج و همکاران (۱۳۹۰)، در بخشی از مقاله «به کار گیری مثلث های هنجار در محاسبات ریاضی و پیاده سازی هندسه در ساخت و اجرای معماری سنتی ایران» به کاربرد تناسب در تزئینات اشاره می نمایند. همچنین، به نقل از برتار داوکین بیان می کنند که یکی از تزئینات وابسته به معماری، تزئینات هندسی است. البته در پایان نامه کارشناسی ارشد شراره قنایز چپان با عنوان «ارتباط متقابل ساختار کالبدی و شیوه سکونت در بافت های سنتی ایران با دو رویکرد چیدمان فضا و پدیدار شناسی، نمونه موردی خانه های یزد» به این موضوع در مورد خانه های یزد پرداخته شده است، اما در این مقاله ضمن بررسی مفهوم و ساختار حیاط در معماری خانه های کاشان سعی در بازشناسی اصول هندسه و تناسب حیاط ایرانی و تعریف دوباره آن، می باشد، روش تحقیق توصیفی تحلیلی و مطالعه منابع کتابخانه ای در کنار مطالعه میدانی مورد بررسی خواهد بود.

### ۳- سوال و روش تحقیق

پژوهش حاضر با بررسی حیاط خانه های کاشان در راستای پاسخ به چگونگی تناسب موجود در این حیاط ها، اندازه های موجود و نسبت حیاط های داخلی و بیرونی به هم و به دنبال تناسب غالب با روش تحقیق توصیفی تحلیلی با مطالعات کتابخانه ای و مشاهدات میدانی می باشد.

### ۴- مبانی نظری

#### ۴-۱- حیاط در معماری گذشته و معاصر

در عصر حاضر نیز با توجه به تاریخچه عظیمی که درخت، گیاه، آب و نور در ایران داشته، یاد و خاطره آنها هنوز وجود دارد، نباید نادیده گرفت که با تغییر روند زندگی، اهمیت و توجه به فضای سبز و طبیعت به حدی کم رنگ شده که مسائل زیست محیطی به وجود آمده در جهان و دل نگرانی های اخیر برای حفظ و پرورش گیاهان را نه از احترام به طبیعت بلکه بیشتر ناشی از جنبه آینده نگری و ترس از آینده فرزندان می دانند نصر معتقد است بنیادی ترین مقوله مرتبط با انسان همیشه و همه جا، قلمرو معنوی حیات انسان است. یا به بیان دیگر جملگی نمودها و تظاهرات زندگی بشر منبعث از تفکر معنوی بشریت و اصول و ارزشهای برگرفته از آن است. در نتیجه می توان گفت که بحران جاری محیط زیست در جهان که بنا به تأیید قریب به اتفاق محققین و متفکرین و دست اندر کاران، حیات بشریت را تهدید می کند، پدیده ای مادی نیست بلکه این بحران تجلی بیرونی و کالبدی و عینی بحران معنوی است که انسان معاصر به آن مبتلا شده است (نقی زاده، ۱۳۸۴، ۱۳۷). در واقع با توجه به نظر نصر بحران در محیط زیست که در جهان شاهد آن هستیم ریشه در بحران معنوی فراموش شده دارد که امروزه زندگی صنعتی آن را تشدید می کند، انواع آلودگی ها، کم شدن ارتباط انسان و فضای سبز، ازدحام جمعیت، ساخت و سازهای غیر اصولی، همه بر این بحران تاثیر گذار هستند و آن را پررنگ تر می نمایند اما در راستای روایت معماری خانه ها اجزا به دو دسته کلی تقسیم میشدند، اجرا اصلی و فرعی. اجزا اصلی اجزا مهم تر، با کیفیت بهتر و پرداخت بیشتر هستند. ورودی، سرپوشیده، حیاط، حوضخانه، تالار، سه دری، سرداب، پنج دری و ایوان از اجزای اصلی هستند. حیاط در معماری گذشته به معنای فضای باز در میان، که فضاهایی از اطراف به آن باز شو دارند. حیاط مهم ترین فضای اتصال اجزا پیرامون خود است. بسیاری از بازدیدکنندگان خانه ها تنها به دیدن حیاط بسنده میکنند. حیاط قلب معماری خانه ها و پیوند دهنده فضاهای محیط بر آن است. حیاط ها به دو نوع کلی حیاط ساده و حیاط گودال باغچه تقسیم می شوند. حیاط های ساده در سطح تراز پایین تری نسبت به بیرون هستند و در حیاط های گودال باغچه علاوه بر این اختلاف ارتفاع از گذر بیرون از حیاط اصلی هم به اندازه یک طبقه اختلاف ارتفاع دارند. حیاط خانه ها شخصیتی مستقل دارد. حوض، باغچه و نماها از مهمترین اجزا حیاط ها اند، حوض و باغچه ها در مرکز حیاط می نشینند. نماها در پیوندی منسجم حیاط را وحدت و یکپارچگی می بخشند. خانه ها دو نوع حیاط دارند، حیاط های اصلی و حیاط های فرعی

#### ۲-۴- بررسی انواع حیاط در خانه ها:

حیاط خانه های کاشان برای دسترسی به آب، دلایل اقلیمی و نسبت به معابر تراز پایین تری دارد. این اختلاف ارتفاع گاهی به سه الی سه و نیم متر هم می رسد. نمونه آن در خانه های بروجردی، طباطبایی، عباسیان و صالح بررسی می شود. در این خانه ها ورود با پله های متوالی و شیب به سطح حیاط می رسد، چند گام بیشتر به زمین نزدیک می شویم و زمین به کف خانه می نشیند و آسمان در قاب تناهی، سقف بالای سرمان می شود. انواع حیاط ها، حیاط ساده و حیاط گودال باغچه است، در حیاط های ساده تنها اختلاف ارتفاع بین حیاط و معابر مطرح می شود و در حیاط های گودال باغچه حیاط ها علاوه بر اختلاف تراز معابر و حیاط ها اصلی، حیاط گود نشسته ای به نام گودال باغچه هم دارند. معمولاً اختلاف سطح حیاط گودال باغچه و حیاط اصلی به یک طبقه می رسد.

#### ۳-۴- چیدمان فضایی حیاط های مرکزی

گاه دو یا چند حیاط مرکزی در خانه های مسکونی به چشم می خورد. در خانه های بزرگ با دو حیاط مرکزی، حیاط داخلی که بزرگتر بوده، اندرونی نامیده شده است و برای اسکان محارم اعضای خانواده و نزدیکان درجه اول) در نظر گرفته می شده و حیاط دوم که معمولاً کوچک تر از حیاط اول بوده است، به پذیرش میهمان های مرد اختصاص داشته است. بین دو حیاط هم یک اتاق بسیار بزرگ وجود داشته که به دلیل ارتباط با هر دو حیاط به آن حیاط دو رو گفته می شده است. «حیاط افزون بر ایجاد وحدت بین عناصر نوعی ارتباط پیمایشی بین آن ها ایجاد می کند، این ارتباط با از ورودی ساختمان به مقصد دیگر فضاهای پراکنده صورت می گیرد و یا با استقرار محوطه اصلی تابستانی و زمستانی در جبهه های مختلف ارتباط دهنده بخش های اصلی خانه می باشد. ایجاد یک فضای سرسبز و خرم با حوض آب در شکل های مختلف آن و استفاده از حیاط به عنوان منظری زیبا برای ساکنان داخل اتاق ها با فضاهایی چون تالار، صفا و تیشمین گاهی برای عصرها و غروب تقدیده مناطق گرم و خشک و کوبری، از دیگر موارد استفاده حیاط می باشد» (معماریان، ۱۳۷۳ و ۱۶-۱۵)

البته باید توجه داشت در خانه های شهرهای مختلف مثل یزد، شیراز، اصفهان، کاشان و کرمان حیاط به صورت باغی کوچک عمل می کرد» (پیر لیا، ۱۶۱، ۱۳۸۹۰)، «یکی از ویژگی های فضای باز مسکونی، نظم هندسی و بهره گیری از اشکال ساده، مانوس، متوازن و خوانا می باشد، تا محیطی آرام برای زندگی ساکنین فراهم آورد. این فضای باز محصور از عناصر مهم شهرهای اسلامی است که به بهترین نحو پاسخگوی شداد اقلیمی، مطبوعیت فضایی با رعایت حریمیت و نیازهای معنوی می باشد (امین زاده، ۱۳۷۹)

#### ۴-۴- خانه های کاشان

خانه های سنتی کاشان را باید مجموعه ای نفیس از معماری دوران قاجار نامید. مجموعه ای که در خود بسیاری از ارزش های بی مثال معماری از دوران گذشته تا به امروز را در درون خود حفظ کرده است. میتوان با یقین گفت شهرهای کمی در ایران چنین مجموعه ای را دارا باشند. خانه های کاشان در عین هماهنگی و وحدتی که دارند تنوع و گونه گونی پر دامنه ای را در طرح یک نوع بنا پیش چشم می گذارند و توانایی های هنرمندانه معماران گذشته را در طراحی و خلق فضا به معنای دقیق خود آشکار می نماید. (طباطبایی، ۱۳۹۱: ۵۴۰) شاردن تعداد خانه های کاشان را ۶۵۰۰ خانه (۱۳۷۲: ۸۳) و تعداد خانه ها و باغ های آنان را دو هزار خانه و ششصد باغ نوشته (۱۳۷۲: ۸۶) که عدد اخیر اغراق آمیز به نظر می رسد. هربرت خانه های کاشان را دارای نقش و نگار توصیف کرده است (نراقی، ۱۳۴۵: ۱۳۲). شاردن برخلاف اولناریوس که از خانه های زیبا و بزرگ کاشان یاد کرده (۱۳۶۳: ۱۶۵-۱۶۶) به کم بودن خانه های خوش ساخت و خوب اشاره می کند (۱۳۷۲: ۸۴). تعداد خانه های کاشان چهار یا پنج هزار تاست و خانه های حومه کاشان به خانه های شهر از نظر ساخت برتری دارد (فیگوئروا، ۱۳۶۳: ۲۴۶) همچنین در خانه های کاشان تمام واشو ها به سمت فضاهای مرکزی داخلی (میانسرا با حیاط) باز می شوند. به عبارت دیگر، در خانه های کاشان، حیاط مرکز خانه است ... حیاط تفکیک کننده پیرونی و درونی است. همه نگاه ها معطوف به حیاط است. هرچه که هست داخل ساختار خانه است و تظاهر بیرونی ندارد. ما از درون این خانه ها چیزی از بیرون نمی بینیم و خانه های کاشان از بیرون یک دیوار خالی بیش نیستند. در این گونه معماری، پنجره به معابر بیرونی نداریم. بیرون خانه ها ساده است و درون مملو از عظمت و زیبایی و فضاسازی ... پیر و الگوی ساختاری درونگرایی در معماری - رسم بر این بوده که ساختار خانه به گونه ای طراحی شود که رهگذران نتوانند بوی غذای درون خانه را استشمام کنند. مطبخ معمولاً سه ویژگی دارد: در جبهه پست خانه است، پایین تر از کف آن قرار می گیرد و دود کش به پشت بام دارد. به این ترتیب رایحه غذا به هیچ عنوان از خانه خارج نمی شود. (نجومیان، ۱۳۸۷: ۱۱۷-۱۱۸)

اولیویه کمی بعد در اوایل دوره قاجار، از خرابی یک پنجم خانه ها و پولاک در دوره ناصر الدین شاه از رو به ویرانی بودن خانه ها می گویند (اولیویه، ۱۳۷۱: ۱۰۸؛ پولاک، ۱۳۶۱: ۷۸۷۷)، مصالح به کار رفته در خانه های کاشان خشت و گل است، اما خانه ها تمیزند (دیولافوا | ۱۳۳۲: ۱۹۴). بیشتر خانه های تاریخی کنونی کاشان قاجاری است و می توان گفت که خانه ای با بنای کامل صفوی نداریم؛ دلیل آن هم جنگ و گریزها و زلزله ۱۱۹۲ هجری بوده است. (سادات بیدگلی، ۱۳۹۶) ضعف حکوت قاجار باعث شد بناهای عام المنفعه و عمومی به تعداد و مقیاس دوره صفویه ساخته نشود. از سویی رشد طبقه ممتاز بازاری، قدرت گرفتن روحانیون و خوانین روستاها ساختن خانه های شاخص متعلق به مشمولین را افزایش داد. " بنابر این نقطه اوج معماری قاجاریه که انعکاس دهنده ویژگی های آن است در معماری خانه ها تجلی می یابد که بسیاری از محققین آن را نقطه اوج معماری خانه های ایرانی در پرداختن به فضا می دادند. (قاسمی سیجانی، معماریان، ۱۳۹۸، ۹۱)

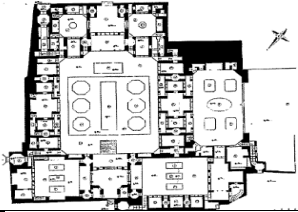
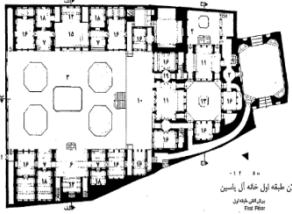
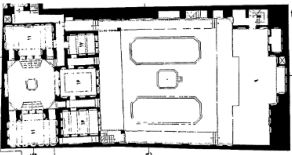
#### ۴-۵- معماری دوره قاجار شهر تاریخی کاشان

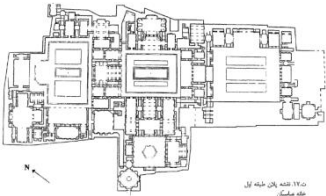
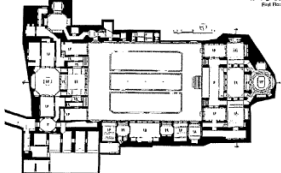
از میان خانه های ساخته شده در هر یک از دوره هارسی بر آن بود که یک نمونه انتخاب شود. عیارهای حاکم بر طرح معماری حیاط ها از بررسی ابعاد، مساحت، تناسب، درصد مساحت حیاط به مساحت کل خانه، شکل حیاط، ورود و چگونگی رویارویی با حیاط، چگونگی استقرار حوض و باغچه ها، درصد مساحت آن ها به مساحت حیاط و بررسی نماها حاصل می شود ولی ما در این مقاله به بررسی تناسب موجود در حیاط های شاخص بسنده میکنیم و به جهت کنترل پارامترهای گوناگون موجود، جامعه آماری را محدود به خانه های تک حیاطه کرده که خود دارای دسته بندی دیگری به جهت ساخت در جبهه های گوناگون حیاط می شوند؛ این دسته بندی بدین قرار خواهد بود:

۱. خانه های تک حیاطه با دو جبهه ساخت (روبه روی هم)
۲. خانه های تک حیاطه با دو جبهه ساخت (کنار هم)
۳. خانه های تک حیاطه با سه جبهه ساخت
۴. خانه های تک حیاطه با چهار جبهه ساخت

به جهت کنترل نتیجه نمونه های انتخابی از هر چهار دسته فوق برگزیده شده اند تا بتوان پایایی پژوهش را احراز نمود. این چهار نمونه عبارت اند از: خانه نشاسته پور (دوجبهه ساخت، روبه روی هم)، خانه کارخانه چی (دوجبهه ساخت، کنار هم)، خانه بنی احمدی (سه جبهه ساخت)، خانه قریشی (چهار جبهه ساخت).

جدول ۱- دسته بندی خانه های قاجاری کاشان براساس سال سات و تعداد حیاط ها (نگارندگان)

ردیف	خانه ها	تاریخ	حاکم وقت	پلان	تعداد حیاط
۱	خانه طباطبائی	۱۲۹۸			مساحت ۴۳۳۵ مترمربع دارای ۶ حیاط
۲	خانه آل یاسین	احیا و تعمیرات سال ۱۳۷۶	محمدشاه قاجار		مساحت ۱۷۰۰ مترمربع دارای ۲ حیاط یک حیاط مسکونی و یک حیاط باربند
۳	خانه باکوچی	۱۲۵۴			داری ۲ حیاط

ردیف	خانه‌ها	تاریخ	حاکم وقت	پلان	تعداد حیاط
۴	خانه عباسیان	۱۲۴۵- ۱۲۴۸			دارای حیاط های متنوع و حیاط گودال باغچه
۵	خانه شریفیان	۱۲۳۰			مساحت ۱۶۳۶ دارای دو حیاط

### ۵- یافته‌های تحقیق

با توجه به مطالب ارائه شده، می توان گفت حیاط مرکزی در ترکیب اغلب خانه های سنتی در اقلیم گرم و خشک (کاشان) دیده می شود و موارد زیر از تحقیق حاضر نتیجه می شود - حیاط مرکزی بر اساس شرایط اقلیمی شکل گرفته است و یکی از راهکارهای اصلی برای مقابله با شرایط سخت آب و هوایی، باد و طوفان بوده است.

- در اکثر موارد به صورت مربع یا مستطیل شکل گرفته است و در بعضی موارد در گوشه ها دارای پخی شده است.
- با توجه به نمودارهای بررسی شده، هرچه طول افزایش یافته تقریباً به همان نسبت عرض نیز افزایش یافته و در نهایت این نسبت بین ۱ تا ۱/۶ متغیر بوده است. حتی این تغییرات در بین خانه هایی با دو یا چند حیاط نیز در بین همه حیاطها صدق می کند.
- حیاط مرکزی محل بهره گیری از چهار عنصر آب، باد، گیاه و نور بوده است.
- صورت غالب مساحت حیاط ها در دو محدوده ۷۰۰-۵۰۰ و ۱۵۰-۳۰۰ متر مربع است. یک نمونه استثنا مساحت حیاط خانه بنی کاظمی است که بیشترین مساحت، حدود ۱۰۰۰ مترمربع دارد.
- تناسبات فضاها در حدود ۱.۳ - ۱.۵ و یا ۱.۵ - ۲ است. بیشترین تناسبات حیاط، تناسبات ۱.۵ است، که در پنج نمونه از خانه ها دیده می شود.

در ادامه بررسی تناسبات داخل حیاطهای مجزا اندرونی و بیرونی نتایج زیر کسب شده است:

جدول ۲- بررسی تناسبات داخل حیاط های مجزا اندرونی و بیرونی (نگارندگان)

نام خانه	گونه حیاط	ابعاد تقریبی	مساحت	تناسب حیاط بیرونی به اندرونی
خانه عامری ها	بیرونی اصلی	۲۲*۲۹	۶۳۸	بیرونی/اندرونی = ۱
	اندرونی اصلی	۲۲*۲۹	۶۳۸	
خانه عباسیان	حیاط بیرونی	۱۱,۷*۱۸	۲۱۰,۶	بیرونی/اندرونی = ۱,۲۷
	حیاط اندرونی	۱۵*۱۱	۱۶۵	
خانه بروجردی ها	حیاط بیرونی	۲۰*۳۰,۳	۶۰,۶	بیرونی/اندرونی = ۳,۲۷
	حیاط اندرونی ۱	۲۳*۶۰,۶*۹	۱۷۹,۴	
	حیاط اندرونی ۲	۴۳*۱۴	۶۰,۲	
خانه باکوچی	حیاط بیرونی	۱۳,۹*۱۳,۹	۱۸۹	بیرونی/اندرونی = ۵
	حیاط اندرونی	۶,۳*۶,۳	۳۷	
خانه طباطبایی	حیاط بیرونی	۲۶,۵*۳۲	۸۴۸	بیرونی/اندرونی = ۳,۷۷
	حیاط اندرونی ۱	۱۷,۷*۱۲,۷	۲۲۴,۸	
	حیاط اندرونی ۲	۱۲,۵*۱۲	۱۵۰	بیرونی/اندرونی = ۵,۶۵

## منابع

۱. انصاری، مجتبی و همکاران، (۱۳۹۰)، «تحقیقی پیرامون سیر تاریخی سیستم های تنظیم تناسبات در معماری با تأکید بر ملاحظات کاربردی و زیبایی شناسی»، نشریه کتاب ماه هنر « فروردین ۱۳۹۰ شماره ۱۵۱».
۲. امین زاده گوهرریزی، بهناز، (۱۳۷۶)، «حیات مساجد: بررسی تاریخی و سیر تحول»، همایش معماری مسجد؛ گذشته، حال و آینده.
۳. بمانیان، محمدرضا و همکاران، (۱۳۸۸)، «در بررسی دگرگونی تناسبات حاکم بر تیمچه های ایران در دوره قاجار»، هنرهای زیبا، شماره ۳۷، صص ۳۶-۲۲.
۴. تاقی، ندا، (۱۳۹۴)، «مروارید کویر؛ بررسی معماری خانه های کاشان دوره قاجار»، چاپ اول، تهران: انتشارات آذر.
۵. تقی زاده، محمد، (۱۳۷۹)، «رابطه هویت سنت معماری ایران با مدرنیسم و نوگرایی»، هنر های زیبا، شماره ۷، تابستان .
۶. حاجی قاسمی، کامبیز، (۱۳۷۵)، «گنجنامه: فرهنگ آثار ملی ایران»، تهران، شهیدبهبشتی.
۷. سادات، محمود، (۱۳۸۰)، پایان نامه تحولات سیاسی-اجتماعی کاشان از مرگ ناصرالدین شاه تا کودتای رضاخان، ص ۴۰.
۸. شمیم، علی اصغر، (۱۳۷۱)، «ایران در دوره سلطنت قاجار»، تهران: نشر چاپ و انتشارات ملی، چاپ سوم.
۹. طوفان، سحر، (۱۳۸۵)، «بازشناسی نقش آب در حیات خانه های سنتی ایران»، باغ نظر، شماره ۶.
۱۰. گرجی مهلیانی و دیگران، یوسف، (۱۳۹۰)، «ارزیابی معماری همساز با اقلیم در خانه های کاشان»، فصلنامه آرمانشهر، شماره ۷، صص ۴۰-۳۱.
۱۱. مهدی زاده سراج و همکاران (۱۳۹۰)، «به کار گیری مثلث های هنجار در محاسبات ریاضی و پیاده سازی هندسه در ساخت و اجرای معماری سنتی ایران»، نشریه مرمت و معماری ایران، صص ۲۶-۱۰.
۱۲. معاریان، غلامحسین و همکاران، (۱۳۸۹)، «گونه شناسی خانه دوره قاجار در اصفهان»، نشریه هویت شهر، سال پنجم، شماره ۷، پاییز و زمستان، صص ۹۸-۸۷.
۱۳. نقره کار، عبدالحمید، (۱۳۸۸) «درآمدی بر هویت معماری اسلامی»، تهران: انتشارات مسکن و شهرسازی.
۱۴. نجیب اوغلو، گلرو، (۱۳۷۹)، «هندسه و تزیین در معماری اسلامی»، ترجمه مهرداد قیومی بیدهندی، تهران: انتشارات روزنه.
۱۵. نجومیان، امیر علی، (۱۳۸۷)، «تحلیل نشانه شناختی خانه های تاریخی کاشان»، نامه معماری و شهر سازی، شماره یک، پاییز و زمستان، صص ۱۹-۱.
۱۶. هنرفر، لطف الله، (۱۳۷۲)، «آشنایی با شهر تاریخی اصفهان»، تهران: نشر گلهاء.

