



واکاوی تطبیقی کاروانسراهای عصر صفویه در استان کرمانشاه از منظر گونه‌شناسی در جهت ارائه مؤلفه‌های تأثیرگذار کالبدی**

سعید رهرومهربانی^۱، سید علی نوری^۲

^۱ دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران، saeedmehrabaniv9@yahoo.com
^۲ (نویسنده مسئول) استادیار، گروه معماری، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، sa_nouri@iau-tnb.ac.ir

چکیده

در عصر حاضر و طلوع اندیشه‌های نوین معماری که در حال کم‌سو کردن و از بین بردن معماری اصیل ایرانی - اسلامی و بومی است، با مطالعه گونه‌شناسی و ریشه‌یابی رموز معماری آثار تاریخی همچون کاروانسراهای عصر قاجار و مطالعه تطبیقی آنان مؤلفه‌ها و پارامترهای مؤثر از منظر کالبدی را استخراج کرد و به معماری نوین امروز برای اثر از گذشته بهره‌گیری کرد. این پژوهش در ابتدا با استفاده از مطالعات اسنادی از روش توصیفی-تحلیلی روش‌ها، معیارها و شاخص‌های نظریات مرتبط با گونه‌شناسی معماری در طرح آثار تاریخی کاربری کاروانسراها را بررسی خواهد کرد و در راستای آن مبانی نظری پژوهش تدوین خواهد شد. سپس با توجه به برآیند حاصل از مباحث نظری، مؤلفه‌های کالبدی اثرگذار بر گونه‌شناسی کاروانسراها شناسایی می‌شود. در گام بعد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های کالبدی معماری کاروانسراهای مذکور از روش پژوهش میدانی براساس مطالعات نظری مستخرج خواهد شد. که در نهایت از طریق روش سلسله‌مراتبی و مطابق خروجی پرسش‌نامه، اثرگذارترین مؤلفه‌های کالبدی اولویت‌بندی شده و با توجه به نتایج حاصل، اصول و شاخصه‌های معماری کاروانسراهای مورد مطالعه معرفی می‌شود.

اهداف پژوهش:

۱. دست‌یابی به مؤلفه‌های کالبدی اثرگذار بر گونه‌شناسی کاروانسراهای استان کرمانشاه.
۲. واکاوی کاروانسراهای دوره صفویه در استان کرمانشاه با توجه به اولویت‌بندی‌های کالبدی.

سؤالات پژوهش:

۱. اثرگذارترین مؤلفه‌های کالبدی در کاروانسراهای دوره صفویه در کرمانشاه به چه صورتی بوده است؟
۲. شاخصه تراکم پر و خالی، می‌تواند مهم‌ترین مؤلفه کالبدی در کاروانسراهای استان کرمانشاه باشد؟

اطلاعات مقاله

مقاله پژوهشی

شماره ۴۷

دوره ۱۹

صفحه ۶۷۵ الی ۶۸۸

تاریخ ارسال مقاله: ۱۴۰۰/۰۸/۲۵

تاریخ داوری: ۱۴۰۰/۱۰/۱۰

تاریخ صدور پذیرش: ۱۴۰۱/۰۲/۱۶

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۹/۰۱

کلمات کلیدی

کاروانسراهای صفوی،
گونه‌شناسی کالبدی،
معماری کاروانسرا،
کرمانشاه.

ارجاع به این مقاله

رهرو مهربانی، سعید، نوری، سیدعلی. (۱۴۰۱). واکاوی تطبیقی کاروانسراهای عصر صفویه در استان کرمانشاه از منظر گونه‌شناسی در جهت ارائه مؤلفه‌های تأثیرگذار کالبدی. مطالعات هنر اسلامی، ۱۹(۴۷)، ۶۷۵-۶۸۸.

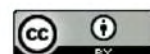


[dori.net/dor/20.1001.1.1735708.1401.19.47.39.7](https://doi.org/10.22034/IAS.1735708.1401.19.47.39.7)



[dx.doi.org/10.22034/IAS.1735708.1401.19.47.39.7](https://doi.org/10.22034/IAS.1735708.1401.19.47.39.7)

** این مقاله برگرفته از رساله دکتری/ پایان نامه "سعید رهرو مهربانی" با عنوان "واکاوی تطبیقی کاروانسراهای عصر صفویه در استان کرمانشاه از منظر گونه‌شناسی در جهت ارائه مؤلفه‌های تأثیرگذار کالبدی" است که به راهنمایی دکتر "سید علی نوری، استاد راهنما" در سال ۱۴۰۱ در دانشگاه "آزاد اسلامی" واحد "کرمانشاه" ارائه شده است.



مقدمه

معادل انگلیسی مفهوم گونه‌شناسی واژه «تیپولوژی» است که برگرفته از کلمه «تایپ» است که همین واژه تایپ منبعت از ریشه یونانی و لاتین «تایپ» است که معادل معنایی واژگانی چون: نمونه، فرم، دسته، ویژگی و نماد هست. گونه به لحاظ معنایی متمایزکننده ویژگی‌های یک دسته یا طبقه یا نوعی از اشیاء است (معماریان و تفتی، ۱۳۹۶). درواقع گونه‌شناسی نوعی دسته‌بندی براساس فرآیندهای خاصی است که براساس این دسته‌بندی‌ها بتوان به نتایج مختلفی دست پیدا کرد.



شکل (۱): ابعاد گونه‌شناسی در معماری، برگرفته از (مشهدی و همکار، ۱۳۹۶)

شناخت و واکاوی معماری سنتی و بناهای تاریخی مستلزم شناخت کلیه خصوصیات تأثیرگذار در شکل‌گیری مفهوم و شاکله بناهای تاریخی هست؛ چراکه در معماری ایرانی-اسلامی به لحاظ وسعت جغرافیایی و تکرر حکمرانی پادشاهان در تاریخ این قلمرو، با ترکیب‌ها و اشکال متنوع و متفاوتی مواجه هستیم. لذا یکی از روش‌های پالایش و تفسیر آثار معماری تاریخی، تجرید و تفکیک آثار از منظر اقلیم‌بندی و دوره‌های تاریخی هست. در پژوهش حاضر، سه مورد از آثار تاریخی برجسته استان کرمانشاه، کاروانسراهای تاریخی بیستون، ماهیدشت و قصرشیرین مورد بررسی قرار خواهد گرفت که هر سه اثر به‌جای مانده از دوران صفویه و لقب شاه‌عباسی را دارا می‌باشد، همچنین قابل ذکر است کاروانسرای قصرشیرین قدمت بنای اولیه آن به دوران ساسانی بازمی‌گردد. هر سه کاروانسرای مذکور دارای ویژگی‌های منحصر به فرد در عین شباهت‌های ساختاری می‌باشد به‌گونه‌ای که دارای حیاط مرکزی، ایوان‌های اصلی ورودی، چهارضلعی و حدود ارتفاعی نسبتاً مشابه می‌باشند.

کلمه کاروانسرا مشتق از کاروان، کاریان یعنی گروه مسافران «قافله» که دسته‌جمعی مسافرت می‌کنند و سرای به معنی خانه و مکان است. هر دو کلمه کاروان و سرای مشتق از پهلوی ساسانی یعنی فرس میانه است. چنانچه در فرهنگ لغات و سایر منابع ادبی نام‌های کاروان خانه، کاروان گاه و سکاروان گاه بعضی از کاروانسراها مورد استفاده قرار می‌گرفت (شاهرودی، ۱۳۹۱: ۲۷). کاروانسرا عبارت است از حیاط وسیع که دیوار گلی آن را احاطه کرده و در اطراف آن یک سلسله اتاق‌هایی وجود دارد که همه با خشت و گل ساخته شده‌اند. هریک از این اتاق‌ها مخصوص یک نفر مسافر است که به محض ورود بار و لوازم سفر خود را در آن جای می‌دهد (پیرنیا، ۱۳۷۱). گرچه حیاط مرکزی شکل غالب کاروانسراهای ایران است ولی در مورد این نوع ابنیه نیز مانند ساختمان مساجد و مدارس با توجه به اقلیم هر منطقه از ایران گوناگونی‌های مختلف جهت تطبیق با شرایط اقلیمی از لحاظ فرم و نوع مصالح دیده می‌شود.

در این راستا مقوله تیپولوژی روشی مهم در راستای تجریدی سازی الگوهای معماری تاریخی مانند کاروانسراها است به‌گونه‌ای که از طریق یک تیپولوژی کامل و فراگیر، بستر دستیابی به الگوهای تجریدی از معماری تاریخی و شناخت و تحلیل میسر گردد. هر اثر معماری حائز یک ساختمان شکلی و کالبدی می‌باشد که از طریق خصوصیات ترکیب‌بندی همچون تقارن، سلسله‌مراتب، نقاط عطف، تکرار و تعادل، تناسب فرمی و ... دارای مفهوم ساختمان کالبدی مشخص و معین بوده که بدین روش با محیط خود ارتباط دوسویه برقرار می‌کند؛ بنابراین با استعانت از نظر معماریان و تفتی (۱۳۹۶) بایستی اذعان داشت که خصوصیات ترکیب‌بندی شکلی و فرمی یک اثر بیانگر مفاهیم و محتوای ساختار آن بنا است، به بیان دیگر، شکل و فرم، تفسیرگر و تعبیر کننده محتوا و روایت‌گر معماری درون است. هدف این پژوهش از تبیین مؤلفه‌های تأثیرگذار بر عناصر کالبدی کاروانسراهای نامبرده از طریق مقایسه تطبیقی بین بناها و ارائه اولویت‌ها مبتنی بر مؤلفه‌های مستخرج از مبانی نظری می‌باشد.

در خصوص بحث و تحلیل و معرفی کاروانسراهای ایرانی اولین منبع را بی‌شک کتاب‌های ماکسیم سیرو (۱۳۵۷) معرفی می‌توان کرد که پس از آن پیرنیا و افسر (۱۳۷۱) در کتاب راه‌های ایران از پیش از اسلام تا دوران اسلامی به خوبی در معرفی کاروانسراها اهتمام ورزیدند، اما در کتاب کاروانسراهای ایران، نوشته کیانی و کلایس (۱۳۷۳) به نحو احسن به یک مرجع علمی در این حوزه تبدیل شد؛ اما در حوزه فضای کالبدی عباس‌زادگان و معماریان (۱۳۸۱) از محققان پیشگامی بودند که در خصوص نگرش نحو فضای معماری اظهار نظر کردند و آن را توسعه و بسط دادند که در این راستا و با تأکید بر معیارهای ترکیب‌بندی فضا، امین‌پور و مشهدی (۱۳۹۶) ایده‌های مؤثری را طی مقاله‌ای در خصوص شاخص‌های مؤثر بر گونه‌شناسی معماری ارائه دادند، با این حال، راجع به چیدمان فضایی کاروانسراهای ایرانی و ترسیم و تحلیل نمودارهای توجیهی آن‌ها، سهیلی و رسولی (۱۳۹۵) مقاله‌ای را با عنوان مطالعه تطبیقی معماری کاروانسراهای دوره قاجاریه ارائه دادند. در این پژوهش در راستای تبیین روش‌شناسی و تحلیل داده‌های مستنتج، شناخت روند پژوهش از طریق روش‌های توصیفی-تحلیلی و روش میدانی، صورت پذیرفت و داده‌های نظری ابتدایی جمع‌آوری گردید. همچنین با توجه به رویکرد پژوهش مبتنی بر تحلیل مؤلفه‌های کالبدی، اصلی‌ترین روش‌های مرتبط با موضوع

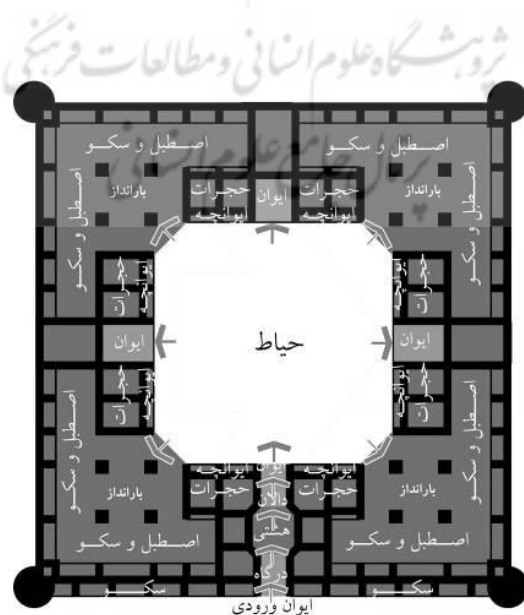
پژوهش برابر با جدول (۱) معین گشته است که باتوجه به آن‌ها، واکاوی مؤلفه‌های کالبدی و الگوشناسی انجام خواهد شد.

جدول (۱): مجموعه نگرش‌ها، دیدگاه‌ها و فاکتورهای مهم انتخاب شده مرتبط با موضوع پژوهش - منبع: (نگارنده)

ردیف	نظریه پرداز	آراء و نظریات در خصوص گونه شناسی	فاکتورها
۱	کرایر	توضیح تداوم شکلی و ساختاری، ترکیب شکلی و همچنین سبک‌ها، فرم‌ها و گونه‌های معماری کلاسیک فارغ از مفهوم توسعه و سیر تکاملی	ابعاد فرمی، نگاه تاریخی (تناسبات شکلی و فرمی)
۲	آرگان	تحلیل و ساده‌سازی پیکره‌بندی و عملکردهای فیزیکی ساختمان	ابعاد فرمی و عملکردی
۳	روسی	ابزاری واسطه‌ای برای تحلیل‌های فرمی و شکلی	ابعاد ریخت‌شناسانه و فرمی بنا و نگاه ضدتاریخی
۴	مورانوری	مجموعه‌ای از اجزای کالبدی معرف یک گروه از اشیاء، دیدگاه تاریخی تکاملی	تکامل تاریخی و ابعاد فرمی (تطابق کالبد با محیط)
۵	زیستی اجتماعی	بهره‌گیری از گونه‌شناسی کالبدی (فنوتایپ)	ابعاد ظاهری و فرمی کالبدی (تراکم و فضا)
۶	گروپیوس	استفاده از مفهوم پروتوتایپ در باز تولید مکانیکی تولیدات صنعتی و معماری	ابعاد فرمی و کثرت
۷	دوران	طبقه‌بندی اشکال پایه، ترکیب‌بندی شکلی، تعریف کمی و مکانیکی	ابعاد فرمی و کثرت
۸	مکتب ایتالیایی	طبقه‌بندی و سلسله‌مراتب فضا	ابعاد فرمی و پلان محور
۹	آلدوراسی	گونه را امری ثابت و مقدم بر فرم و مشتمل بر آن می‌انگارد. همچنین بعضی از نظریات، شناسایی و دسته‌بندی گونه‌ها را براساس خصوصیات مورفولوژیکی می‌داند که بر اجزا و عناصر یک پدیده حاکم است.	ابعاد فرمی و شکل‌انگارانه
۱۰	جان لنگ	گونه‌شناسی یعنی دسته‌بندی مطابق مقاصد، ساختار و یا فرم مشترک	ابعاد فرمی و شکل‌انگارانه (توزیع فضا در ابعاد کالبدی)

۱. معماری کاروانسراها

از ویژگی‌های مهم معماری کاروانسراها می‌توان اشاره کرد که پلان کاروانسراها معمولاً مربع یا مستطیل شکل، با یک ورودی برجسته عظیم و بلند، معمولاً ساده و بدون نقش، با دیوارهایی که گاهی اوقات بادگیرهایی در انتهای آن تعبیه شده است. یک دالان با طاق قوسی که مابین ورودی و حیاط داخلی قرار گرفته است. فضای کافی را برای جادادن حیوانات بارکش فراهم می‌ساخته است. بر روی سکوی برآمده‌ای که در پیرامون این حیاط قرار گرفته است، طاقگان‌هایی واقع شده‌اند که نمای داخلی را مفصل بندی کرده‌اند. در پشت آن‌ها حجره‌های کوچکی برای منزل دادن مسافران تعبیه شده است. در کاروانسراهای دو طبقه از حجره‌های پایینی برای انبار کردن کالاها و از حجره‌های بالایی برای منزل دادن مسافران استفاده می‌شد (عبداله زاده ثانی، ۱۳۹۰). اما با توجه به تمرکز مقاله حاضر بر کاروانسراهای عصر صفویه می‌توان به دو دسته آنان را تقسیم بندی کرد: اول کاروانسراهایی که از یک طرح ساده حیاط و غرفه‌های مشابه تشکیل شده و حکایت از ساختی عجولانه دارند. این نوع کاروانسراها، معمولاً خشتی‌اند. و دیگر بناهایی که با جزئیات و خرده‌فضاهای پر تعداد خود، جواب‌گوی جمعیت بسیاری بوده است. گونه‌ای که در امتداد خط تحول کاروانسراها حرکت کرده، گروه دوم است مهم‌ترین خصوصیات گروه دوم از کاروانسراهای دوره صفویه از این قرار است: سردرها دیگر مانند سابق از بدنه کاروانسرا بیرون زده‌اند و بلکه در برخی از موارد به داخل فرو می‌روند؛ گشایش و شفافیت فضایی در هشتی و حجره‌های پیرامون آن پدید می‌آید؛ فضای هشتی باز هم بزرگ‌تر می‌شود؛ شکل‌های تازه در آرایش فضایی شاه‌نشین‌ها و فضاهای پشت ایوان پدیدار می‌شود؛ برخی اوقات یک حیاط خصوصی درست در پشت محور ایوان‌های اصلی جای داده می‌شود و رشد و بزرگ شدن فضای حجره‌ها و همچنین طاقچه‌های فراوان آنها که در تهرنگ نیز کاملاً مشخص و مشهود است (کاویان و غلامی: ۱۳۹۵). در شکل (۲) یک کاروانسرا با استانداردها و گونه صفوی آمده است.



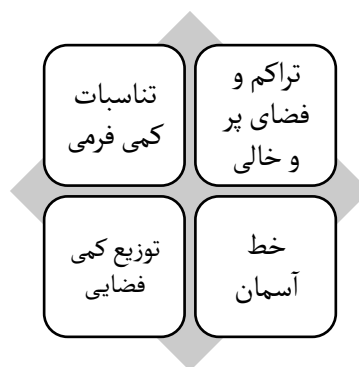
شکل (۲): تداوم الگوی کاروانسراها در عصر صفویه (منبع: کاویان و غلامی: ۱۳۹۵).

۲. تحلیل و بحث

برای یافتن و شناسایی الگوهای معماری فضاهای کاروانسراهای ایرانی علی‌الخصوص در پهنه غرب کشور بایستی ابعاد و جنبه‌های فرمی و شکلی مورد مطالعه قرار گیرد در این پژوهش الگوشناسی از منظر مؤلفه‌های کالبدی مورد ارزیابی واقع خواهد شد. در این میان، نگرش مدرسه موراتوری باتوجه‌به نگاه کالبدی و رویکرد عملی به گونه‌شناسی، انتخاب گردید. از منظر این مکتب، تطابق کالبد با محیط اطراف مورد تأکید قرار گرفته است؛ به‌طوری‌که خط آسمان بنا می‌تواند تولید ارتباط معناداری با محیط اطراف خود انجام دهد. به‌علاوه روش مکتب ایتالیایی در بررسی روابط فضایی در عناصر ساختمان و تحلیل معماری کالبدی اماکن سنتی در سه دسته فضایی باز، نیمه باز و بسته مورد ارزیابی قرار گرفت. فاکتورهای کالبدی همچون نظام تراکم و فضاهای پر و خالی، هندسه و فرم، سلسله‌مراتب و توزیع کمیتی فضا، تناسبات فرمی و شکلی و خط آسمان و... متعدد هستند، بنابراین بایستی در پی فرآیندی بود که بتوان به سبب آن در جهت انتخاب اثربخش‌ترین مؤلفه‌های کالبدی بود. در این راستا، فرآیند تحلیلی سلسله‌مراتبی به نام AHP به‌عنوان ابزاری دقیق برای امتیازدهی و اولویت‌گذاری این مؤلفه‌ها انتخاب شد. این فرآیند هم از منظر راحتی و سهولت در استنتاج و هم از منظر استفاده از منطق ریاضی، قابلیت تطابق در استنتاج را فراهم می‌کند. برای بهره‌برداری از این فرآیند نیازمند تدوین مؤلفه‌های اصلی به شکل یک سلسله‌مراتب درختی و تدوین پرسش‌نامه‌ای در قالب امتیازدهی مبتنی بر اعداد ۹ کمیتی خواهد بود. نتایج بدست آمده در فرآیند مقایسه زوجی پارامترها، و مبتنی بر محاسبه ماتریسی مطابق شکل (۲) می‌تواند برآیند نهایی مورد خواست را ارائه دهد.

	SAL	QL	IN	NF
SAL	1.0	5	2.0	4.0
QL	0.2	1.0	0.5	0.5
IN	0.5	2.0	1.0	2.0
NF	0.25	2.0	0.5	1.0

شکل (۲): مثالی از ماتریس ۲ به ۲ برای تجزیه و تحلیل مؤلفه‌ها (منبع: نگارنده)


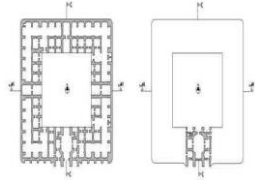

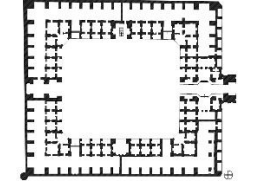

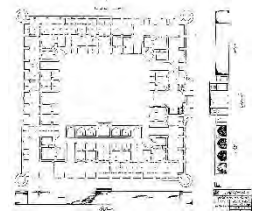


شکل (۴): تعیین مؤلفه‌های تاثیرگذار گونه‌شناسی کالبدی کاروانسراها (منبع: نگارنده)

۳. خصوصیات و کاراکترهای کلی معماری کاروانسراهای مورد مطالعه

کاروانسراها شاه‌عباسی بیستون واقع در شهر کوچک بیستون در ۳۵ کیلومتری شرق شهر کرمانشاه، زیرمجموعه شهرستان کرمانشاه می‌باشد که در جوار نقش‌برجسته‌ها و کتیبه جهانی بیستون می‌باشد که قدمت آن به ابتدا به دوران ایلخانی و سپس تکمیل آن به دوران قاجار بازمی‌گردد. اما در ۳۸ کیلومتری غرب شهر کرمانشاه کاروانسرای شاه‌عباسی ماهیدشت واقع شده است که در مسیر اصلی رفت و آمد نیز قرار دارد. اما کاروانسرای شاه‌عباسی قصرشیرین واقع در شهرستان قصرشیرین در مرزی‌ترین نقطه استان کرمانشاه قرار دارد که دارای طبیعت گرمسیری بوده و ۱۸۳ کیلومتر از شهر کرمانشاه فاصله دارد. از لحاظ معماری، هر سه کاروانسرا دارای خصوصیات مشابه اما منحصر به فرد خود را دارند که در جدول (۲) شمای کلی آن‌ها اشاره شده است.

جدول (۲): معرفی کاروانسراهای مورد مطالعه (منبع: نگارنده)

ردیف	نام کاروانسرا	کاراکترهای معماری	تصویر	پلان
۱	کاروانسرای صفوی ماهیدشت	طرح معماری چهار ایوانی با حیاط مرکزی و با طرح چهار باغ ایرانی است که به جزء ایوان اصلی ورودی که دو طبقه است، باقی دارای یک طبقه ارتفاع می‌باشد.		
۲	کاروانسرای صفوی بیستون	طرح معماری چهار ایوانی با حیاط مرکزی و دارای یک طبقه ارتفاع می‌باشد که ایوان اصلی ورودی بلندتر می‌باشد.		
۳	کاروانسرای صفوی قصرشیرین	طرح معماری چهار ایوانی با حیاط مرکزی و دارای یک طبقه ارتفاع می‌باشد که ایوان اصلی ورودی بلندتر می‌باشد.		

جدول (۳): بررسی و مقایسه ابعاد کمیته کاروانسراهای مورد مطالعه (منبع: نگارنده)




ردیف	نام کاروانسرا	مساحت کل*	مساحت حیاط مرکزی*	طول	طول حیاط مرکزی	عرض	عرض حیاط مرکزی	ارتفاع
۳۱۸	کاروانسرای ماهیدشت	۴۲۲۵	۱۱۷۰	۶۵	۳۳	۶۵	۳۵	۵
۲۵۳	کاروانسرای بیستون	۶۰۰۰	۲۰۸۵	۸۱.۷۰	۳۶	۷۳	۴۴	
۲۸۹	کاروانسرای قصرشیرین	۶۱۰۰	۱۷۴۴	۷۷.۳۰	۴۲.۹۰	۷۸.۸۰	۴۰.۷۰	

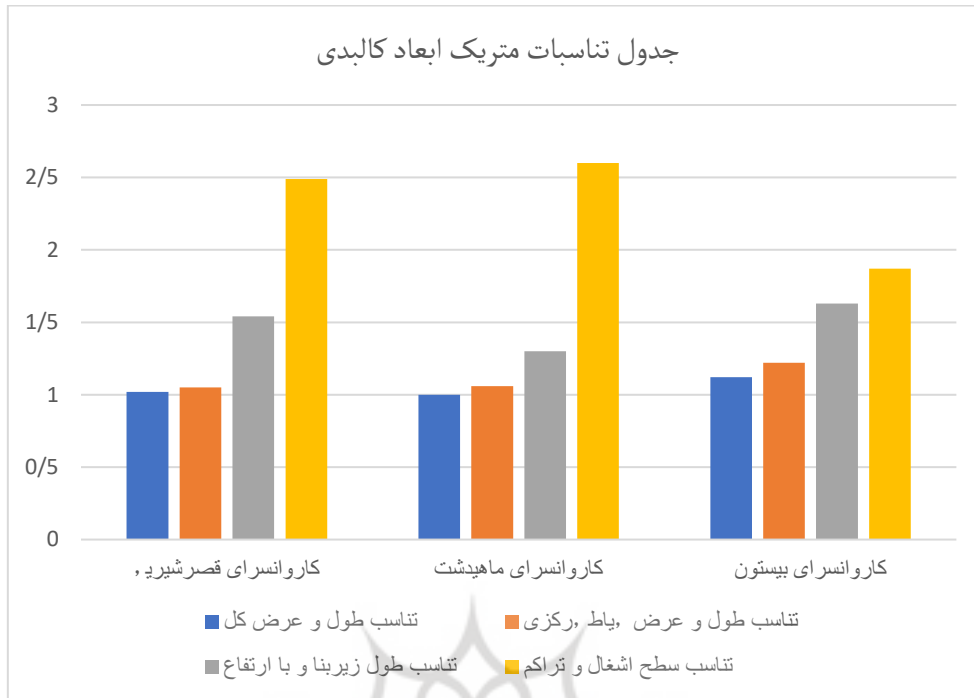
* واحد مساحت‌های ذکر شده براساس مترمربع می‌باشد.

جدول (۴): بررسی تناسب متریک ابعاد کالبدی کاروانسراهای مورد مطالعه (منبع: نگارنده)

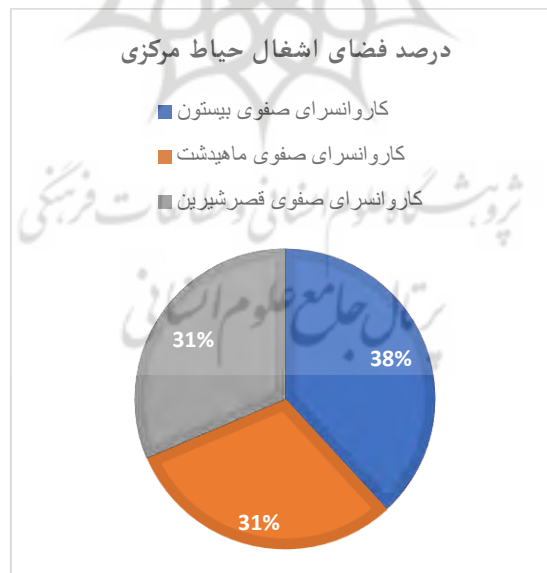
ردیف	نام کاروانسرا	تناسب طول و عرض کل	تناسب طول و عرض حیاط مرکزی	تناسب طول زیربنا با ارتفاع
۱	کاروانسرای ماهیدشت	۱	۱.۰۶	۱۳
۲	کاروانسرای بیستون	۱.۱۲	۱.۲۲	۱۶.۳۴
۳	کاروانسرای قصرشیرین	۱.۰۲	۱.۰۵	۱۵.۴۶

جدول (۵): گونه‌شناسی نظام کالبدی- فضایی کاروانسراهای مورد مطالعه (منبع: نگارنده)

ردیف	نام کاروانسرا	الگوی فرمی	درصد تراکم و فضا		
			باز	نیمه باز	بسته
۱	کاروانسرای صفوی ماهیدشت ۳۰.۴۲		۲۳.۹۴	۷.۵۲	۶۸.۵۴
۲	کاروانسرای صفوی بیستون ۳۸.۱۶		۳۲.۶۵	۴.۲۱	۶۳.۱۴
۳	کاروانسرای صفوی قصرشیرین ۳۱.۴۱		۲۶.۲۳	۴.۷۳	۶۹

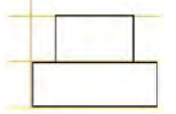
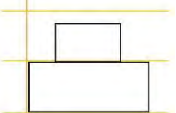
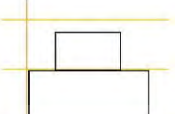


شکل (۵): نمودار تناسبات متریک ابعاد کالبدی کاروانسراهای مورد مطالعه (منبع: نگارنده)



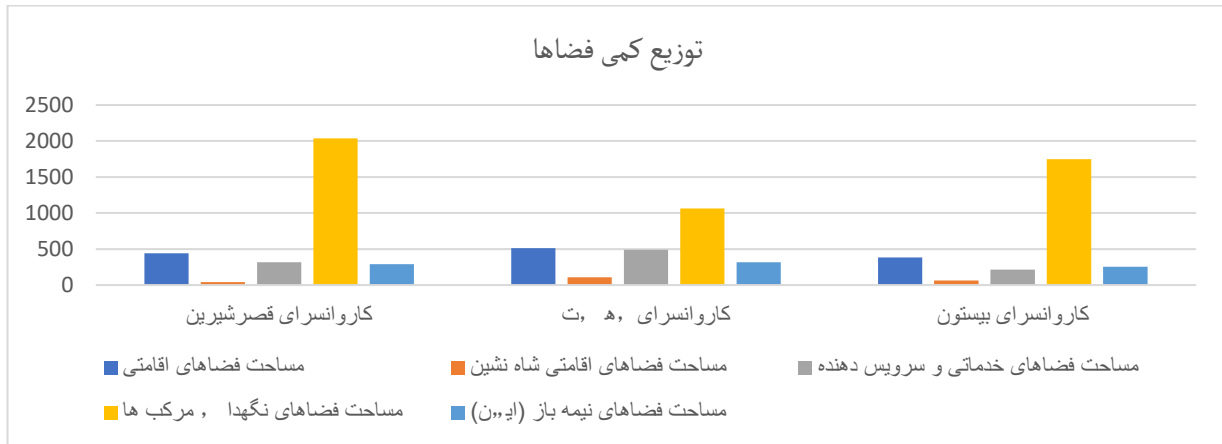
شکل (۶): مقایسه تطبیقی درصد فضای اشغال حیاط مرکزی کاروانسراهای مورد مطالعه (منبع: نگارنده)

جدول (۶): بررسی گرافیکی خط آسمان کاروانسراهای مورد مطالعه (منبع: نگارنده)

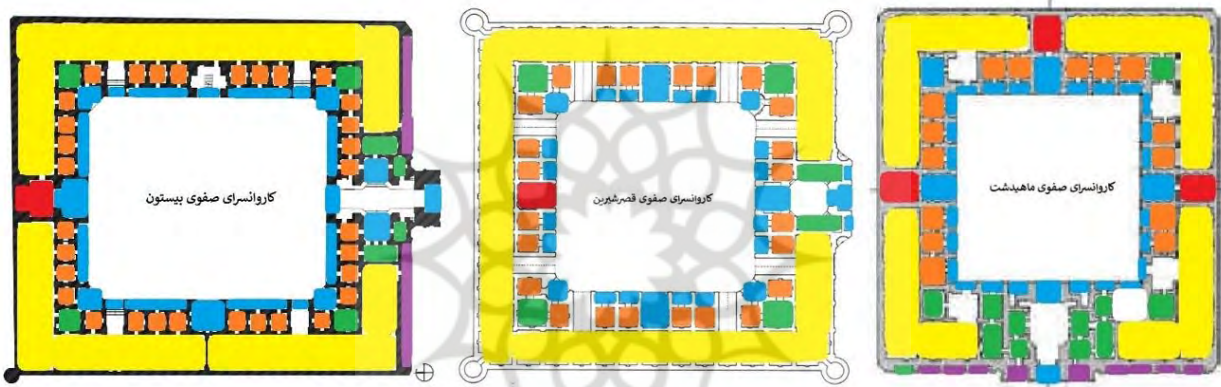
ردیف	نام کاروانسرا	خط آسمان و الگوی ارتفاعی
۱	کاروانسرای صفوی ماهیدشت	
۲	کاروانسرای صفوی بیستون	
۳	کاروانسرای صفوی قصرشیرین	

جدول (۷): بررسی تطبیقی مساحت فضاهای معماری کاروانسراهای مورد مطالعه (منبع: نگارنده)

ردیف	نام کاروانسرا	مساحت فضاهای اقامتی	مساحت فضاهای اقامتی شاه‌نشین	مساحت فضاهای خدماتی و سرویس‌دهنده	مساحت فضاهای نگهداری مرکب‌ها	مساحت فضاهای نیمه باز (ایوان)
۱	کاروانسرای ماهیدشت	۵۱۲	۱۰۷	۴۸۸	۱۰۶۳	۳۱۸
۲	کاروانسرای بیستون	۳۸۳	۶۵	۲۱۳	۱۷۴۶	۲۵۳
۳	کاروانسرای قصرشیرین	۴۴۲	۴۳	۳۱۷	۲۰۳۵	۲۸۹



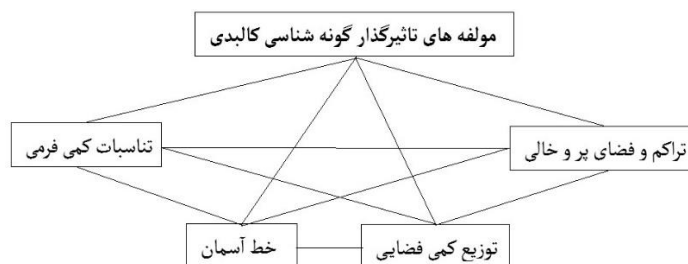
شکل (۷): توزیع کمی فضایی کاروانسراها (منبع: نگارنده)



شکل (۸): ترکیب بندی فضایی کاروانسراها، (منبع نگارنده)

نتیجه گیری

در این قسمت گونه شناسی مؤلفه های کالبدی بررسی شده مورد آزمون قراردادده خواهند شد که در نهایت از طریق تحلیل سلسله مراتبی AHP (تصمیم گیری چند معیاره) تأثیر گذارترین مؤلفه ها به ترتیب اولویت معین شوند. در این راستا از بین مؤلفه های کالبدی تعیین شده مبتنی بر مبانی نظری و پیشینه ی موضوع، ۴ آیتم تراکم و فضای پر و خالی، تناسبات کمی فرمی، خط آسمان و توزیع کمی فضایی انتخاب گردید و قیاس آن ها به صورت زوجی مطابق نمودار درختی (طرح تعیین سلسله مراتب) شکل (۹) انجام پذیرفت.



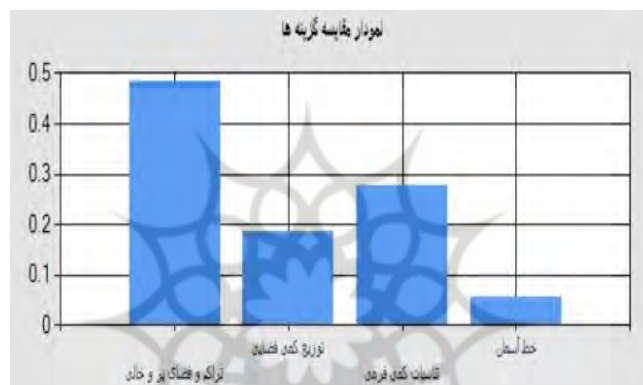
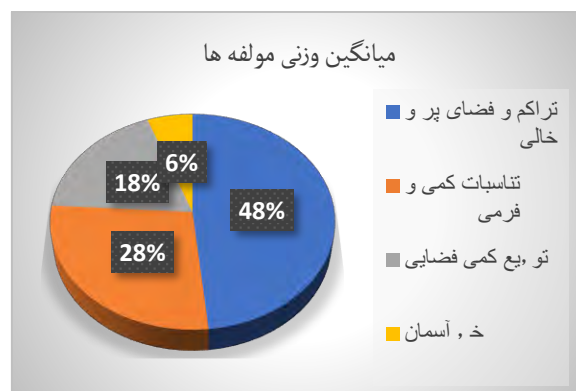
شکل (۹): مؤلفه‌های تأثیرگذار گونه‌شناسی کالبدی مستخرج از مبانی نظری، منبع نگارنده

تحلیل این مؤلفه‌ها ابتدا در بستر پرسش‌نامه ارزیابی انجام پذیرفت که در این راستا از آرا و نظرهای متخصصان و صاحب‌نظران این حوزه که مسلط به مباحث گونه‌شناسی معماری آثار تاریخی بودند استفاده شد، در این پرسش‌نامه از هر نفر درخواست شد تا میزان اهمیت هر یک از مؤلفه‌ها را در مقایسه با دیگر مؤلفه‌ها، در قالب انتخاب یکی از آیتم‌های کاملاً مهم (رتبه ۹)، خیلی مهم (رتبه ۷)، مهم‌تر (رتبه ۵)، مهم (رتبه ۳) و برابر (رتبه ۱) مشخص کند که میانگین وزنی آن‌ها در جدول ماتریسی شکل (۳) درج شد و نسبت ۲ به ۲ هر یک معین شد.

جدول (۸): اولویت بندی مؤلفه‌های کالبدی کاروانسراها (منبع: نگارنده)

نام مؤلفه	اولویت‌بندی (وزن دهی)
تراکم و فضای پر و خالی	۰.۴۸۳۰۷۲
تناسبات کمی و فرمی	۰.۲۷۶۱۴۳
توزیع کمی فضایی	۰.۱۸۴۵۵۷
خط آسمان	۰.۰۵۶۲۲۸

در ادامه محاسبه میانگین وزنی و نرمال‌سازی از طریق نرم‌افزار AHP solver که نهایتاً از طریق محاسبه افزار میانگین هندسی هر سطر به جمع میانگین هندسی سطرها استخراج گردید. نتایج اولویت‌گذاری مؤلفه‌های کالبدی در جدول (۸) نمایان شده است. در آخر با اولویت‌های مستخرج و معیار وزنی آن‌ها، نمودار زیر از برآیند نرم‌افزار نامبرده حاصل شده که مطابق جدول اولویت‌ها معین شده است.



شکل (۱۰): نمودار میانگین وزنی نمونه‌ها و مقایسه‌ی گزینه‌های مستخرج از پرسش‌نامه (منبع: نگارنده)

پس از بررسی کامل و جامع کاروانسراهای دوره صفویه در استان کرمانشاه (بیستون، قصرشیرین و ماهیدشت) و همچنین پس از آزمون و تحلیل مؤلفه‌های به‌دست آمده بروش AHP (تصمیم‌گیری چندمعیاره)، اولویت‌بندی آن‌ها تعیین شد. مؤلفه‌های فوق‌الذکر به‌ترتیب اولویت شامل: ۱- تراکم و فضای پر و خالی؛ ۲- تناسبات کمی و فرمی؛ ۳- توزیع کمی فضایی و ۴- خط آسمان می‌باشند که وزن‌دهی هر کدام به تفکیک در جدول (۸) به‌صورت کامل شده است.

فهرست منابع و مآخذ

کتاب‌ها

- برزگر، محمدرضا. (۱۳۸۳). «بازشناسی هویت شهری»، مجموعه مقالات همایش مسائل شهرسازی ایران، جلد اول: ساخت شهری، شیراز: دانشگاه شیراز.
- پیرنیا، محمدکریم، افسر، کرامت‌الله. (۱۳۷۱). راه و رباط، تهران: انتشارات ملی سازمان ملی حفاظت آثار باستانی ایران.
- سیرو، ماکسیم. (۱۳۵۷). راه‌های باستانی ناحیه اصفهان و بناهای وابسته به آن‌ها. ترجمه مهدی مشایخی. تهران: سازمان ملی حفاظت آثار باستانی.
- شاهرودی، عباسعلی و سیدیان، علی. (۱۳۹۱). اصول و مبانی طراحی هتل، تهران: واحد گرافیک علم و دانش.
- قبادیان، وحید. (۱۳۹۰). مبانی و مفاهیم در معماری معاصر غرب، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- کیانی، محمدیوسف و ولفرام کلایس. (۱۳۷۳). کاروانسراهای ایران. تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- لنگ، جان؛ و عینی‌فر، علیرضا. (۱۳۸۳). آفرینش نظریه معماری، نقش علوم و رفتاری در طراحی محیط. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

مقالات

- بهزادفر، مصطفی. (۱۳۸۷). «ضرورت‌ها و موانع ایجاد شهر هوشمند»، هنرهای زیبا، ش ۲۲، صص ۲۹-۱۸.
- تاجیک، محمدرضا. (۱۳۸۴). «انسان مدرن و معمای هویت». فصلنامه مطالعات ملی، شماره ۲۱، صص ۲۸-۷.
- حجت، مهدی. (۱۳۸۷). «هویت در معماری، آشیانی برای مرغ باغ ملکوت»، در آئینه خیال، شماره ۹، صص ۸۸-۸۴.
- رحیم‌نیا، رضا؛ زمانی فرد، علی؛ قرائتی، مهران. (۱۳۹۶). «بررسی تاریخی و تبیین جایگاه حرفه‌ای و نقش معماران سنتی در فرآیند تحولات معماری و مرمت با تکیه بر منابع مکتوب»، مرمت و معماری ایران، شماره ۱۳، صص ۳۴-۱۹.
- سهیلی، جمال‌الدین؛ رسولی، نسترن. (۱۳۹۵). «مطالعه تطبیقی نحو فضای معماری کاروانسراهای قاجاریه (مطالعه موردی: کاروانسراهای قزوین و کاشان)»، نشریه هویت شهر، شماره ۲۶.
- سلیمانی، محمدرضا؛ اعتصام، ایرج؛ حبیب، فرح. (۱۳۹۵). «بازشناسی مفهوم و اصول هویت در اثر معماری»، هویت شهر، شماره ۲۵، صص ۲۶-۱۵.
- کاویان، مجتبی؛ غلامی، غلامحسین. (۱۳۹۵). بررسی سیر تحول معماری کاروانسراهای حیاط دار مرکز ایران، فصلنامه اثر، شماره ۷۵.
- مشهدی، علی؛ امین‌پور، احمد. (۱۳۹۶). تدوین فرآیند و شاخص‌های مؤثر به گونه‌شناسی معماری با معیار ویژگی‌های ترکیب‌بندی (نمونه موردی: بناهای تاریخی شهر اراک)، نشریه مدیریت شهری، شماره ۲۸.
- معماریان، غلامحسین؛ دهقانی تفتی، محسن. (۱۳۹۶). در جست‌وجوی معنایی نو برای مفهوم گونه و گونه‌شناسی در معماری (مطالعه موردی: خانه گونه تالار شهر تفت)، نشریه مسکن و روستا، شماره ۱۶۲.