



Physical-spatial typology of out-of-town caravanserais on the historical road network of Isfahan to Ray and Saveh based on the spatial composition of the architectural plan

ARTICLE INFO

Article Type
Analytic Study

Authors

Tooraj Khosravi Javid¹
Shahriar Nasekhian^{2*}
Hamidreza Jayhani³

How to cite this article

Ron

URL: <http://>

ABSTRACT

Aims: The purpose of this article is to study the caravanserais in this area and present architectural plan patterns for suburban caravanserais on the historical road network from Isfahan to Rey and Saveh based on the spatial composition of the room with the stable.

Methods: The data collection method of this research is based on field observations and impressions, library studies, examination of architectural documents and maps of caravanserais, and study of aerial images. The analysis method is based on interpretive, historical, and comparative approaches. The method of obtaining information is inductive reasoning. 60 caravanserais have been identified in this area. From the above statistical population, 13 caravanserais have been selected as study samples. The selection of these samples was purposeful and non-probability.

Findings: The research findings indicate that some caravanserais are very similar and were built in the same period of time and their typologies are also similar to each other, which is due to the existence of a single organization and a common architect and designer, and as a result, their architectural plans and details are similar. In the statistical population of this study, 13 types and architectural patterns of caravanserais were identified based on the study of their architectural plans.

Conclusion: There are some similarities and differences among caravanserais in the research samples. Caravanserais that are on a common historical path with common cultural, social and historical characteristics often have similar architectural features, so this characteristic can be used to intervene in them.

Keywords: Architecture of caravanserais, Typology of caravanserais, Spatial composition, Suburban caravanserais on the historical road network of Isfahan to Ray and Saveh, Traditional architecture of Iran

CITATION LINKS

1-Ph.D. Researcher, Architectural and Urban Conservation Faculty, Art University of Isfahan, Iran.

2- Associate Professor, Architectural and Urban Conservation Faculty, Art University of Isfahan, Iran.

3- Associate Professor, Center for Documentation Architectural Studies and Restoration, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University, Iran.

*Correspondence

Address: Architectural and Urban Conservation Faculty, Art University of Isfahan, Iran.

Email: s.nasekhian@au.ac.ir

Article History

Received:
Accepted:
Published:

[1]. Emami A, Sarbazzadeh M, Abedi M.H, Candy M [2]. Sepidnameh H, Salehi Kakhaki A. Sassanid-Islamic Caravanserais of Southwest Iran: A Case Study (Mohammad Abad Caravanserai in Kohgiluyeh Region)..... [4]. Lotfalikhani E, Danaeina A. Typology Architecture of the Stone Caravanserais of the Seljuk [5]. Rehro Mehrabani S, Nouri S. Comparative analysis of Safavid era caravanserais in Kermansh... [6]. Andaroodi E, Andres F. Advanced Classification of Architecture Heritage: A... [7]. Kiani MY, Klais V. List of Iranian caravanserais (Volumes I and II). Tehran: Publications of the... [8]. David V. Interpretation- Historical Research . (M. Qiumi Bidhendi, translator). Tehran. Sofeh [9]. Google Earth . Aerial Photos of Caravanserais. 2025 January. Available... [10]. Amirhajlu S, Saghaei S. Quarterly Journal of Iranian Art history in Islamic period.... [11]. Siroux M. Iranian Caravanserai and Small Buildings on the Roads. (A. Behnam, translator.... [12]. Hillen Brand R. Islamic Architecture (Fifth Edition). (B. Ayatollahzadeh Shirazi, translator... [13]. Khosravi Javid T, Valibeig N. A Comparative Study of Qalah Sangi Parand and Haj... [14]. Kavian M, Gholami G. A study of the evolution of the architecture of courtyard caravanserais... [16]. Mohammadzadeh M, Farkish H . A study of the typology of vernacular architecture to achieve t... [17]. Memarian G, Dehghani Tafti M. In search of a new meaning for the concept of type.... [18]. Zaker Haghighi K, Majedi H, Habib F. Formulation of effective indicators on urban texture typology. ... [19]. Jeyhani H. R, Saberi S. Architectural Typology of Mosques in the Historical....



گونه‌شناسی کالبدی فضایی کاروانسراهای برون شهری شبکه راه تاریخی اصفهان به ری و ساوه بر پایه ترکیب بندی فضایی پلان معماری

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: تحقیق بنیادی

نویسندگان

تورج خسروی جاوید^۱
شهريار ناسخيان^{۲*}
حميدرضا جيحاني^۳

۱. پژوهشگر دکتری مرمت و احیاء بناها و بافت های تاریخی، گروه مرمت بنا، دانشکده حفاظت و مرمت، دانشگاه هنر اصفهان، ایران.
۲- دانشیار، دکتری تخصصی مرمت، گروه مرمت بنا، دانشکده حفاظت و مرمت، دانشگاه هنر اصفهان، ایران (نویسنده مسئول).
۳- دانشیار، دکتری تخصصی مرمت، مرکز مستندنگاری، مطالعات معماری و مرمت، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، ایران.

نویسنده مسئول *

s.nasekhian@au.ac.ir

تاریخ مقاله

تاریخ دریافت:
تاریخ پذیرش:
تاریخ انتشار:

ارجاع دهی

رون

URL: <http://>

اهداف: هدف این جستار مطالعه کاروانسراهای این محدوده و ارائه الگوهای پلان معماری کاروانسراهای برون شهری شبکه راه تاریخی اصفهان به ری و ساوه بر پایه ترکیب بندی فضایی اتاق با شترخان است.

روش‌ها: روش گردآوری داده های این پژوهش بر اساس مشاهدات و برداشت های میدانی، مطالعات کتابخانه ای، بررسی اسناد و نقشه های معماری کاروانسراها و مطالعه تصاویر هوایی است. روش تجزیه و تحلیل بر پایه رویکردهای تفسیری، تاریخی و مقایسه ای است. روش دست یابی به اطلاعات به صورت استدلال استقرایی است. در این محدوده ۶۰ کاروانسرا شناسایی شده است. از میان جامعه آماری فوق ۱۳، کاروانسرا بعنوان نمونه مطالعاتی انتخاب شده اند. انتخاب این نمونه ها به صورت هدفمند و غیراحتمالی و براساس یافته های تحقیق بوده و از هر گونه شناسایی شده ۱ کاروانسرا بررسی شده است.

یافته‌ها: یافته های پژوهش حاکی از آن دارد که برخی از کاروانسراها بسیار شبیه بهم هستند و در یک دوره زمانی ساخته شده و گونه بندی آنها نیز شبیه به یکدیگر هستند که این ناشی از وجود سازمان و تشکیلاتی واحد و معمار و طراح مشترک می باشد و در نتیجه پلان معماری و جزئیات آنها مشابه است. در جامعه آماری این پژوهش، ۱۳ گونه و الگوی معماری کاروانسرا براساس مطالعه نقشه معماری آنها شناسایی شد. این گونه ها و الگوها بر اساس ترکیب بندی فضایی پلان معماری آنها (ترکیب اتاق با شترخان) بدست آمده است.

نتیجه گیری: نتیجه کاربردی این پژوهش دست یابی به شباهت ها و تفاوت های کاروانسراها و استفاده از این وجوه افتراق و اشتراک در مرمت کاروانسراها می باشد. کاروانسراهایی که در یک مسیر تاریخی مشترک با ویژگی های فرهنگی، اجتماعی و تاریخی مشترک هستند غالباً ویژگی های معماری شبیه به هم دارند، در نتیجه از این شاخصه می توان برای مداخله در آنها سود جست.

کلید واژگان: معماری کاروانسراها، گونه شناسی کاروانسراها، ترکیب بندی فضایی، کاروانسراهای برون شهری شبکه راه تاریخی اصفهان به ری و ساوه، معماری سنتی ایران

مقدمه

شبکه راه تاریخی اصفهان به ری و ساوه به علت قرار گیری در مسیر شمال به جنوب سرزمین ایران و اتصال شمال به جنوب و همجوار پایتخت ایران بودن در دوره های تاریخی سلجوقی، صفوی و قاجار از اهمیت ویژه ای برخوردار است. وجود بناهای میان راهی متنوع و گسترده و بزرگ مقیاس نشان دهنده اهمیت این مسیر تاریخی است. همچنین شبکه شاه راه ها و راه های فرعی نظیر راه عتبات، راه ابریشم و راه های فعلی بازگو کننده اهمیت سوق الجیشی این منطقه بوده است. کاروانسراهای برون شهری با ترکیب فضایی؛ کاروانسرا - بارانداز شناخته می شوند. غالباً بیشتر کاروانسراها این دو عنصر اصلی را دارند. منظور از ترکیب کاروانسرا با بارانداز، همان ترکیب اتاق با شترخان است. بیشترین تغییر و تحول در کاروانسراها در این دو عنصر حیاتی صورت گرفته است. جانمایی اتاق ها در چهار جبهه یا دو جبهه، تغییر شکل هندسی و تناسبات آنها، ترکیب اتاق با رواق و ایوانچه، وجود فقط ایوانچه یا اتاق، ایجاد اتاق نگهبان، اتاق مهمان و چاروادار از مهمترین تحولات کالبدی اتاق ها هستند. شترخان ها، همانند اتاق ها نیز سیر تحول تدریجی داشته اند. جانمایی آنها، شکل هندسی آنها، یکپارچه و چندپارچه بودن آنها و دسترسی بدان ها از مهم ترین تغییرات شترخان ها در طول زمان است. یافته های پژوهش نشان می دهد که از یک سوی تمام کاروانسراهای این محدوده دارای دو عنصر اصلی و حیاتی اتاق و شترخان هستند و از سوی دیگر بخش اعظم مساحت کاروانسراها به طور میانگین ۷۰ درصد اختصاص به این دو فضا دارد، لذا با ترکیب بندی فضایی این دو عنصر، پلان معماری کاروانسراها بازشناسی خواهد شد. در این شبکه راه تاریخی قریب به ۶۰ کاروانسرا با ویژگی های متنوع معماری شناسایی شده است. این کاروانسراها طیف وسیعی از دوره های تاریخی نظیر دوره های ساسانی، سلجوقی، ایلخانی، صفوی و قاجار را شامل می شود (جدول ۳ و ۴). در این میان از دوره ساسانی ۱ کاروانسرا، از دوره سلجوقی ۱۲ کاروانسرا، از دوره ایلخانی ۲ کاروانسرا، از دوره صفوی ۲۹ کاروانسرا، و از دوره قاجار ۱۶ کاروانسرا شناسایی شده است. ۶ گونه کاروانسرا در این مسیر بر اساس دسته بندی شکل کلی شناسایی شده

است. این گونه ها شامل گونه های مدور، دو ایوانی، چهار ایوانی، متفرقه، شبستانی، هشت ضلعی می باشند. از گونه مدور یک کاروانسرا، از گونه هشت ضلعی یک کاروانسرا، از گونه دو ایوانی ۷ کاروانسرا، از گونه چهار ایوانی ۴۵ کاروانسرا، از گونه متفرقه ۴ کاروانسرا، از گونه شبستانی ۲ کاروانسرا شناسایی شده است. از ۶۰ کاروانسرای فوق ۴۲ کاروانسرا مخروطیه و ۱۸ کاروانسرا سالم است. از این ۶۰ کاروانسرا، ۴۴ کاروانسرا منفرد است، ۱۱ کاروانسرا بینابینی و ۵ کاروانسرا ترکیبی است. کاروانسراهای منفرد، بینابینی و ترکیبی خود دارای دو زیر گونه با برج نگهبانی و بدون بروج نگهبانی هستند و هر یک از این زیرگونه ها نیز به دو دسته با ایوانچه های بیرونی و بدون ایوانچه های بیرونی تقسیم بندی می شوند. از این میان، ۱۳ کاروانسرا به منزله نمونه برای مطالعه انتخاب شده اند. نمونه های انتخابی به صورت هدفمند و براساس الگوهای بدست آمده، انتخاب شده اند. نمونه های انتخاب شده جغرافیای مکانی؛ اصفهان، کاشان، نطنز، قم، ساوه و تهران را شامل می شود. فرآیند پژوهشی مقاله حاضر شامل چند مرحله است که بدین شرح است؛ در مرحله اول شبکه راه های اصلی و فرعی شبکه راه تاریخی اصفهان به ری و ساوه شناسایی شده اند. این شناخت بر پایه مطالعات کتابخانه ای، برداشت های میدانی صورت پذیرفته است. با مستندنگاری های صورت گرفته در این محدوده، در مجموع ۹ مسیر اصلی و فرعی شناسایی شد. از این ۹ راه شناسایی شده، ۳ راه اصلی و ۶ راه فرعی است. گام دوم این پژوهش، شناسایی کاروانسراهای این شبکه راه تاریخی است. مطالعه کاروانسراهای این محدوده برپایه برداشت های میدانی، مطالعات کتابخانه ای، بررسی اسناد معماری و تصاویر هوایی صورت گرفته است. گام سوم تبیین روش تحقیق و مبانی نظری پژوهش است. گام بعدی معرفی عناصر و اجزای کاروانسراها است و گام آخر معرفی الگوهای اتاق ها و شترخان های کاروانسراهای مورد مطالعه و در نهایت ارائه گونه شناسی کاروانسراهای مورد مطالعه بر پایه ترکیب بندی فضایی پلان معماری (ترکیب اتاق با شترخان) است. تاکنون مطالعات زیادی بر روی کاروانسراهای ایران انجام پذیرفته است اما پژوهش حاضر روش جدیدی برای گونه شناسی کاروانسراهای این محدوده ارائه کرده است. علت انتخاب این محدوده (شبکه

راه تاریخی اصفهان به ری و ساوه) بکر و دست نخورده بودن موضوع، کلیدی بودن نقش خود(اتصال شمال به جنوب ایران در گذشته و حال)، در مسیر پایتخت بودن (اصفهان و تهران) در دوره های سلجوقی، صفوی و قاجار و ویژگی های معماری و کالبدی برجسته آن است. هدف این پژوهش معرفی گونه شناسی پلان معماری کاروانسراهای این شبکه راه تاریخی است. رویکرد تحلیل داده ها به صورت تفسیری، تاریخی و مقایسه ای است. روش دست یابی به اطلاعات نیز به صورت استدلال استقرایی است. این پژوهش بدنبال پاسخگویی به پرسش اصلی این پژوهش می باشد، این پرسش عبارت است از:

پرسش تحقیق: ترکیب بندی فضایی اتاق و شترخان چگونه می تواند باعث شکل گیری الگوهای کالبدی فضایی شود؟

پیشینه تحقیق

در گستره گونه شناسی کاروانسراهای ایران تاکنون مطالعات زیادی صورت گرفته است. این مطالعات معطوف به الگوشناسی دسته بندی فضاها و اجزای کاروانسراها بوده است. در گونه شناسی مولفه هایی نظیر تراکم، فضای پر و خالی، تناسبات فرمی و کمی، سلسله مراتب دسترسی، تقارن در پلان افقی و عمودی، محوربندی و مسیر حرکتی بررسی شده است. پیشینه تحقیق صورت گرفته تاکید بر گونه شناسی کالبدی دارد. عوامل گسترده ای نظیر مولفه های فرهنگی، اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فنی و سازه ای و اقلیمی در شکل گیری گونه شناسی معماری تاثیر گذارند. در حوزه گونه شناسی کالبدی فضایی کاروانسراهای برون شهری شبکه راه تاریخی اصفهان به ری و ساوه بر پایه ترکیب بندی فضایی پلان معماری، تاکنون تحقیقی صورت نگرفته است و پژوهش حاضر برای نخستین بار به این امر می پردازد.

در مقاله ای نویسندگان آن به بررسی الگوشناسی هندسی و ساختار فضایی کاروانسراهای دشتی ایران مطالعه موردی منطقه خراسان پرداخته اند. در این پژوهش نگارنده گان به دسته بندی هندسی پلان معماری کاروانسراها پرداخته و الگوهای مدور، مربع، مستطیل و هشت ضلعی را معرفی می نمایند. در بخش دیگر از این پژوهش نویسندگان به مطالعه عناصر کاروانسراها نظیر ورودی، هشتی، دالان، ایوان، اتاق

و شترخان پرداخته و الگوهای معماری آنها از نظر جانمایی و آرایش فضایی و هندسه بررسی کرده اند. در بخشی دیگر از این جستار الگوهای معماری کاروانسراها بر اساس اقلیم منطقه بررسی شده است [۱]. تحقیق دیگری به بررسی کاروانسرای ساسانی اسلامی جنوب ایران مطالعه موردی کاروانسرای محمدآباد کهگیلویه پرداخته است و خصوصیات کالبدی آن را بیان نموده است. نویسندگان مقاله ابتدا به بررسی راه های ارتباطی جنوب ایران در دوره پیش از اسلام و دوره اسلامی پرداخته و راه های ارتباطی که در آن دوره وجود داشته است را با توجه به متون و اسناد تاریخی بازنمایی نموده اند و منزلگاه های بین جنوب و مرکز ایران را مشخص کرده اند. در بخش اولیه معرفی به موقعیت قرارگیری کاروانسرای محمدآباد پرداخته اند و موقعیت آن نسبت به توپوگرافی و دشت اطراف سنجیده اند، سپس با ارائه مدارک تصویری و گرافیکی به خوانش معماری کاروانسرای محمدآباد روی آوردند و ویژگی های ساختاری، کالبدی، مصالح و سازماندهی آن را مطالعه نموده اند. با بررسی معماری کاروانسرا مشخص شد که این کاروانسرا دارای اجزایی نظیر اتاق، شترخان، محوطه سرتاسری بوده. پس از معرفی معماری کاروانسرا نویسندگان به سفال های سطحی در محوطه کاروانسرا پرداخته اند و دسته بندی سفال ها جنس آن ها رنگ آن ها و طرح آن ها را مشخص نموده و با پیگیری های نویسندگان مشخص شد که برخی از این سفال ها مربوط به دوره ساسانی است در ادامه نویسندگان مقاله به مطالعه مقایسه ای کاروانسرای هم دوره ساسانی جنوب ایران همانند کاروانسرای دروازه گچ، کاروانسرا دژ مهتابی، کاروانسرای خان عوض و کاروانسراهای شاه عباسی جنوب فارس پرداخته اند و ویژگی های فضایی و کالبدی آن ها را بررسی کرده اند و نقشه و تصاویر آن ها را نیز ارائه نموده اند. در معرفی و بررسی مقایسه ای تمام ویژگی های معماری و کالبدی کاروانسرا مورد مطالعه آورده شده است و فرق اصلی آن ها با یکدیگر مورد بررسی قرار گرفته است. نویسندگان مقاله برای بیشتر روشن شدن فرق بین کاروانسراها مورد مطالعه از نمونه کاروانسراهای سوریه نیز مواردی آورده شده است. و پلان و موقعیت و ویژگی های معماری آن ها با دیگر کاروانسراهای ایران مقایسه شده است. نویسندگان مقاله در

دهند. این دسته بندی براساس شکل ورودی کاروانسراها تنظیم شده است. در این دسته بندی عناصر و اجزای کاروانسراها نیز بازخوانی شده است. در نتیجه گیری مقاله آمده است که معماران گرچه در طراحی کاروانسراهای مورد مطالعه از یکدیگر تاسی پذیرفته اند و کاروانسراها تا حدی زیادی شبیه به یکدیگر است اما در جزئیات معماری آنها با یکدیگر تفاوت دارند و مشابه هم نیستند [۴].

در مقاله ای دیگر که از رساله دکتری نویسنده برگرفته شده است، پژوهشگر به بررسی کاروانسراهای منطقه کرمانشاه پرداخته و معماری و عناصر و اجزای آنها را بررسی نموده است. نویسنده در بحث گونه شناسی ابتدا به مبانی نظری پرداخته و آرا و عقاید نظریه پردازان گونه شناسی را بازخوانی نموده است. نویسنده در بحث گونه شناسی پارامترهایی را جهت ارزیابی انتخاب کرده است همانند تناسب هندسی، تراکم، فضاها، پر و خالی، توزیع کمی فضایی و در ادامه به گونه شناسی عناصر و اجزای کاروانسراهای منتخب پرداخته است و در نهایت آنها را بر روش AHP (تصمیم گیری چند معیاره) دسته بندی نموده است [۵]. در مقاله ای دیگر نویسندگان مقاله به گونه شناسی کالبد کاروانسراهای منطقه کویر پرداخته اند. در گام اول نویسندگان کاروانسراهای کویری به شش نوع و گونه تقسیم بندی می نمایند و معماری آنها را توصیف می نمایند. این دسته بندی بر اساس پلان کاروانسراها صورت گرفته است. در گام بعدی زیر مجموعه های کاروانسراها مشخص شده اند. در گام آخر ویژگی های کالبدی کاروانسراها اعم از گونه ها و زیر گونه ها تحلیل شده اند [۶]. نویسندگانی دیگر در کتاب پراج کاروانسراهای ایران به بررسی معماری و گونه شناسی کاروانسراهای ایران پرداخته اند. در این کتاب پژوهشگران سه دسته کلی تحت عناوین کاروانسراهای حیاط دار، کرانه خلیج فارس و سرد و کوهستانی معرفی می نمایند [۷]. (جدول ۱).

مواد و روش ها

روش تحقیق

روش تحقیق این پژوهش به صورت تفسیری، تاریخی و مقایسه ای است. رویکرد مقایسه ای در واقع یک مقایسه جانبی است که به طور سیستماتیک دو یا چند

جمع بندی خود می آورند کاروانسرای های محمدآباد، دژ مهتابی، خانه عوض و دروازه گچ مربوط به دوره ساسانی تا آل بویه اند. آن ها فاقد هر گونه برج در گوشه ها است اما نقشه های برجای مانده گویای آن است که اتاق نگهبانی بر فراز ورودی آن ها وجود داشته است. اتاق های هلالی و پیمون های یکسان از دیگر ویژگی این کاروانسرا است فرم یکسان این کاروانسرا ناشی از وجود نظام متمرکز در طراحی آن ها از این کاروانسرا فاقد ایوان هستند و در سه طرف خود سه اصطبل دارند و نداشتن اتاق های مجهز و نیز اندک تداعی کننده کارکرد چاپارخانه هایی است که در دوران اسلامی از چاپارخانه های هخامنشی اقتباس شده است [۲]. در جستاری نویسندگان به بازخوانی یکی از کاروانسراهای سلجوقی قم پرداخته اند. کاروانسرای طرلاب کاروانسرای سلجوقی است. نویسندگان مقاله بیان می کنند که هدف از این پژوهش، معرفی کاروانسرای تاریخی طرلاب، به عنوان یک اثر از کاروانسراهای دوره میانه اسلامی و آگاهی رسانی جهت حفاظت و نگهداری از این بنای تاریخی است. در این تحقیق از راهبرد تفسیری و روش تفسیری- تاریخی استفاده می شود. یافته ها با استفاده از سند پژوهی، مصاحبه و مطالعات میدانی گردآوری شده و نقشه کاروانسرای طرلاب به طور کامل برداشت شده. سپس ویژگی های معماری اثر از منظر کالبد و کارکرد با کاروانسراهای هم دوره مقایسه گردیده و وجوه تشابه و افتراق آن ها مورد تحلیل قرار می گیرد. بررسی ها نشان می دهد با توجه به نقش بین راهی کاروانسراهای مورد مطالعه و قرار گرفتن آن ها در مسیرهای تاریخی، کارکرد آن ها مشابه و خدمت رسانی به کاروان و کاروانیان بوده است، اما از لحاظ ویژگی های کالبدی، کاروانسرای طرلاب، کوه نمک و رباط سنگی آهوان دارای بیشترین تشابه هستند. وجود رواق پیرامون حیاط و استفاده از مصالح سنگی از جمله ویژگی هایی است که در کاروانسراهای مورد بررسی در پژوهش مشاهده می گردد [۳]. در جستاری دیگر نویسندگان به بررسی و گونه بندی کاروانسراهای سنگی منسوب به دوره سلجوقی پرداخته اند. در این نوشتار پژوهشگران به معرفی ویژگی های معماری و کارکردی چهار نمونه از کاروانسراهای قم می پردازند. نویسندگان در مرحله دوم مطالعات خود به گونه شناسی کالبدی کاروانسراها پرداخته و دسته بندی آنها را ارائه می

کیفی، از نظر هدف کاربردی و توسعه ای، روش دستیابی به اطلاعات بصورت استدلال استقرایی است. استدلال اطلاعات برای دست یابی به یافته ها به صورت منطقی و عقلانی می باشد. روش گردآوری اطلاعات بر پایه مطالعات اسناد معماری، کتابخانه ای، مشاهده و مطالعات میدانی و مطالعه تصاویر هوایی است. جامعه آماری کاروانسراهای مورد مطالعه این پژوهش کاروانسراهای برون شهری شبکه راه تاریخی اصفهان به ری و ساوه است. جامعه اختیار شده طیف وسیعی از کاروانسراها با طرح های متنوع را شامل می شود. در شبکه راه اصفهان به ری و ساوه، ۶۰ کاروانسرا شناسایی شده است (جدول ۲). این کاروانسراها طیف وسیعی از دوره های تاریخی همانند دوره های ساسانی، سلجوقی، ایلخانی، صفوی و قاجار را شامل می شود. در این میان از دوره ساسانی ۱ کاروانسرا، از دوره سلجوقی ۱۲ کاروانسرا، از دوره ایلخانی ۲ کاروانسرا، از دوره صفوی ۳۱ کاروانسرا، و از دوره قاجار ۱۶ کاروانسرا شناسایی شده است. از ۶۰ کاروانسرای فوق ۴۲ کاروانسرا مخروبه است و ۱۸ کاروانسرا، سالم است. از میان جامعه آماری فوق ۱۳ کاروانسرا بعنوان نمونه مطالعاتی انتخاب شده اند. انتخاب این نمونه ها براساس یافته های تحقیق بوده است (جدول ۳ و ۴).

چیز را مقایسه می کند تا شباهت ها و تفاوت های آنها را مشخص کند. این روش به ما کمک می کند تا بفهمیم کدام یک از روش ها و ایده های ما ارزش دنبال کردن دارند و باید روی آنها تمرکز بیشتری داشته باشیم. رویکرد تاریخی مطالعه نظام مند و دقیق گذشته است و محقق تاریخی با مهارت تمام بر روی نکاتی درباره یک واقعه یا یک شخص کار می کند. پژوهش تاریخی کاربرد روش علمی در مسائل تاریخی است. این پژوهش در حقیقت جست و جوی منظمی است در اسناد و مدارک و منابع دیگری که در زمینه مرتبط با سؤال محقق تاریخی درباره گذشته، حاوی حقایقی هستند. بنابراین پژوهش تاریخی ضرورتاً با وقایعی سروکار دارد که قبل از تصمیم پژوهشگر به مطالعه آنها به وقوع پیوسته است. رویکرد تفسیری به دنبال کشف تجارب افراد، دیدگاه آن ها یا چشم انداز تجربیات آن ها است. مطالعات تفسیری به طور معمول ماهیتی قیاسی دارند و اغلب مرتبط با روش های کیفی به جمع آوری اطلاعات و تحلیل می پردازد. روش تفسیری بر پایه تفسیر هرمنوتیکی متون استوار است. این روش بر اساس درک های متفاوت و متکثر از متون شکل گرفته. متون شامل متن های مکتوب و نوشتاری، گفتار ها، متن های و غیره است [۸]. این پژوهش از منظر چيستی

جدول ۱- انواع گونه شناسی کاروانسراها در منابع پیشین (نگارنده گان، ۱۴۰۳)

شاخصه	منبع	دسته بندی ارائه شده
موقعیت مکانی	کیانی و کلایس- سیرو - آیوازیان - پیرنیا	برون شهری و درون شهری
الگوی استقرار	کیانی و کلایس- سیرو - آیوازیان - پیرنیا	دشتی - کوهستانی - جلگه ای
فرم کلی پلان	کیانی و کلایس - آیوازیان - پیرنیا	مربع- مستطیل- مدور- چند ضلعی
گونه های کلی	کیانی و کلایس- سیرو- آیوازیان - پیرنیا	کیانی و کلایس : ۱- سرپوشیده کوهستانی، ۲- حیاط دار ۳- کرانه خلیج فارس. آیوازیان: ۱- گرم و خشک ۲- سرد و کوهستانی ۳- معتدل و مرطوب ۴- گرم و مرطوب ؛ - کاروانسراهای برج دار و بدون برج نگهدانی. سیرو : ۱ - کاروانسراهای سرپوشیده کوهستانی ۲ - کاروانسراهای حیاط دار. پیرنیا : ۱ - کاروانسراهای بیابانی ۲ - کاروانسراهای کوهستانی ۳ - کاروانسراهای نواحی دریای خزر ۴ - کاروانسراهای حاشیه خلیج فارس.

جدول ۲- جامعه آماری کاروانسراهای شبکه راه تاریخی اصفهان به ری و ساوه (نگارنده گان، ۱۴۰۳)

نام کاروانسرا	وضع موجود	گونه شناسی تاریخی (دوره ای)	محل قرارگیری به تفکیک منطقه	گونه شناسی بر اساس ترکیب بندی فضایی (بر اساس یافته های پژوهش)
آغا کمال پایین	مخروبه	صفوی	اصفهان	گونه اول
آقا کمال	سالم	صفوی	اصفهان	گونه اول
بهجت آباد	مخروبه	صفوی	اصفهان	گونه اول
دمبی	مخروبه	ایلخانی	اصفهان	گونه اول
رباط سلطان	مخروبه	سلجوقی و ایلخانی و صفوی	اصفهان	گونه چهارم
چهار آباد	مخروبه	ایلخانی و صفوی	اصفهان	گونه سوم
چاه قاده ۱	مخروبه	صفوی	اصفهان	گونه اول
رباط ترک	مخروبه	سلجوقی و صفوی	دلیجان	گونه هشتم
گبرآباد	سالم	صفوی	کاشان	گونه اول
سردهان	مخروبه	صفوی	نطنز	گونه اول
سه	سالم	صفوی و قاجاری	اصفهان	گونه اول
شیخ علی خان	سالم	صفوی	اصفهان	گونه چهارم
قلعه شور	مخروبه	قاجار	اصفهان	گونه دوم
قهرود	مخروبه	صفوی	کاشان	گونه چهارم
گز	سالم	صفوی	اصفهان	گونه چهارم
مادرشاه	سالم	صفوی	اصفهان	گونه دهم
رباط سنگی نطنز	مخروبه	سلجوقی	نطنز	متفرقه
نطنز	سالم	صفوی	نطنز	گونه اول
ونداده	مخروبه	صفوی	اصفهان	گونه اول
علی آباد سنگی	مخروبه	سلجوقی	قم	گونه هشتم
علی آباد قم آجری	مخروبه	قاجاری	قم	گونه اول
آوه	سالم	صفوی	ساوه	گونه دوم
اتابکی	مخروبه	قاجاری	قم	گونه دوم
پاستگان	سالم	صفوی	قم	گونه هفتم
سن سن کاشان	سالم	صفوی	کاشان	گونه اول
دودهک	سالم	صفوی	مرکزی	گونه اول
دهکده طلب	مخروبه	سلجوقی	قم	گونه هشتم
حاجی آباد	مخروبه	سلجوقی	ساوه	گونه نهم
زیزه	مخروبه	صفوی	نطنز	گونه دوم
مورچه خورت	مخروبه	صفوی	اصفهان	گونه چهارم
کوه نمک	مخروبه	سلجوقی	قم	گونه هشتم
باغ شیخ	سالم	صفوی	ساوه	گونه اول
رضا آباد	مخروبه	قاجاری	قم	گونه دوم
محمدآباد کاج	مخروبه	سلجوقی	قم	گونه هشتم
حاج کمال	سالم	قاجاری	تهران	گونه اول

سنگی پرند	مخروبه	سلجوقی	تهران	گونه پنجم
پل دلاک	مخروبه	قاجاری	قم	گونه اول
پل دلاک	مخروبه	صفوی	قم	گونه اول
کنارگرد	سالم	صفوی	تهران	گونه دوم
خاتون آباد	مخروبه	قاجاری	تهران	گونه دوازدهم
حوض سلطان	مخروبه	قاجاری	قم	گونه سیزدهم
صدرآباد	مخروبه	قاجاری	قم	گونه یازدهم
ورده	سالم	صفوی	ساوه	گونه هفتم
خشکرو	مخروبه	صفوی	ساوه	گونه اول
دیرگچین	سالم	ساسانی	ساوه	گونه اول
ابوزیدآباد	سالم	صفوی	کاشان	گونه اول
البرز	مخروبه	قاجاری	قم	گونه سوم
حجیب	مخروبه	صفوی	ساوه	گونه اول
چهار برج	مخروبه	صفوی	اصفهان	گونه چهارم
چاه قاده ۲	مخروبه	صفوی	اصفهان	گونه هشتم
مرنجاب	سالم	صفوی	کاشان	گونه چهارم
باقر آباد	مخروبه	قاجاری	قم	گونه ششم
مسجد آباد	مخروبه	صفوی	قم	گونه اول
ده رباط	مخروبه	صفوی	اصفهان	گونه اول
چاه سیاه کهنه	مخروبه	سلجوقی	اصفهان	گونه اول
دهچی مورچه خورت	مخروبه	سلجوقی	اصفهان	گونه سیزدهم

جدول ۳- نمونه های مطالعاتی شبکه راه تاریخی اصفهان به ری و ساوه (نگارنده گان، ۱۴۰۳)

نام کاروانسرا	اجزای کاروانسرا	شکل هندسی پلان	ترکیب فضایی	وضع موجود	منسوب به دوره تاریخی	محل قرارگیری به تفکیک منطقه	گونه شناسایی شده
خشکرو	حجره-آب انبار-اصطبل	مربع	کاروانسرا- بارانداز	مخروبه	منسوب به صفوی	ساوه	گونه اول
کاج	حجره-آب انبار-اصطبل- مسجد	مستطیل	کاروانسرا- بارانداز	مخروبه	منسوب به سلجوقی	قم	گونه هشتم
زیزه	حجره-آب انبار-اصطبل	مدور	کاروانسرا- بارانداز	مخروبه	منسوب به صفوی	کاشان	گونه دوم
گز	حجره-آب انبار-اصطبل	مربع	کاروانسرا- بارانداز	سالم	منسوب به صفوی	اصفهان	گونه چهارم
خاتون آباد	حجره-آب انبار-حمام- اصطبل-شاه نشین	مستطیل	کاروانسرا- بارانداز	سالم	منسوب به قاجار	تهران	گونه دوازدهم

چهار آباد	حجره-آب انبار-اصطبل	هشت ضلعی	کاروانسرا - بارانداز	مخروبه	منسوب به ایلخانی	نطنز	گونه سوم
سنگی پرند	حجره- چاه آب -اصطبل- شاه نشین-	مربع	کاروانسرا - بارانداز	مخروبه	منسوب به سلجوقی	تهران	گونه پنجم
ورده	ایوانچه- آب انبار- اصطبل-شاه نشین	مربع	کاروانسرا - بارانداز	مخروبه	منسوب به صفوی	ساوه	گونه هفتم
باقر آباد	حجره- اصطبل	مستطیل	کاروانسرا - بارانداز	مخروبه	منسوب به قاجار	قم	گونه ششم
حاجی آباد	حجره- آب انبار- اصطبل-شاه نشین	مربع	کاروانسرا - بارانداز	مخروبه	منسوب به سلجوقی	ساوه	گونه نهم
صدر آباد	حجره- اصطبل-شاه نشین	مستطیل	کاروانسرا - بارانداز	مخروبه	منسوب به صفوی	قم	گونه یازدهم
مادرشاه	حجره- اصطبل-شاه نشین	مربع	کاروانسرا - بارانداز	سالم	منسوب به صفوی	اصفهان	گونه دهم
دهچی مورچه خورت	حجره- اصطبل-شاه نشین	دوازده	کاروانسرا - بارانداز		منسوب به سلجوقی	اصفهان (مورچه خورت)	گونه سیزدهم

جدول ۴- تصاویر هوایی نمونه کاروانسراهای مورد مطالعه (نگارنده گان ، ۱۴۰۳ ؛ (ماخذ تصاویر : [۱۰و۹]

نام کاروانسرا	تصویر هوایی
گز (ترکیب اتاق با شترخان) - بافت روستایی در اطراف کاروانسرا وجود دارد.	

	سنگی پرند (ترکیب فقط اتاق با شترخان) – بافت بیابانی در اطراف کاروانسرا وجود دارد.
	خاتون آباد (ترکیب اتاق با شترخان) – بافت شهری در اطراف کاروانسرا وجود دارد.
	خشکرو (ترکیب اتاق با شترخان) – بافت بیابانی در اطراف کاروانسرا وجود دارد.

	زیزه (ترکیب اتاق با شترخان) - بافت بیابانی در اطراف کاروانسرا وجود دارد.
	سنگی محمد آباد کاج (ترکیب اتاق با رواق و شترخان)- بافت بیابانی در اطراف کاروانسرا وجود دارد.
	صدر آباد (ترکیب اتاق با شترخان)- بافت بیابانی در اطراف کاروانسرا وجود دارد.

	چهارآباد (ترکیب اتاق با شترخان) - بافت بیابانی در اطراف کاروانسرا وجود دارد.
	مادرشاه مورچه خورت (ترکیب اتاق با شترخان) - بافت بیابانی در اطراف کاروانسرا وجود دارد.
	باقرآباد (ترکیب اتاق با شترخان) - بافت بیابانی در اطراف کاروانسرا وجود دارد.

	دهچی مورچه خورت (ترکیب اتاق با شترخان) - بافت بیابانی در اطراف کاروانسرا وجود دارد (مآخذ تصویر : [۱۰]).
	ورده (ترکیب ایوانچه با شترخان) - بافت بیابانی در اطراف کاروانسرا وجود دارد.
	حاجی آباد (ترکیب اتاق با رواق و شترخان) - بافت بیابانی در اطراف کاروانسرا وجود دارد.

اصفهان، نطنز، کاشان، قم، ساوه و تهران را پوشش می دهد. نمونه گیری بصورت هدفمند و غیر احتمالی است. نمونه های انتخاب شده قابلیت تعمیم به دیگر جامعه آماری را دارند. در بخش معرفی عناصر و اجزای کاروانسراها جانمایی فضاها در

از هر گونه شناسایی شده ۱ کاروانسرا بررسی شده است. در این پژوهش گونه شناسی بر پایه ترکیب بندی فضایی و سازماندهی فضایی جامعه آماری و نمونه های مطالعاتی است. نمونه کاروانسراهای مورد مطالعه جغرافیایی مکانی مناطق؛

انبار،مسجد،حمام و بازار. در درون کاروانسراها نیز فضاهایی نظیر اتاق، حوض، آبریزگاه، بارانداز و اصطبل وجود داشت. کاروانسراها معمولاً توسط شاهان، حاکمان و افراد خیر ایجاد می شدند و در اختیار عموم مردم قرار می گرفتند لذا به این ابنیه عمومی بناهای عام المنفعه نیز می گفتند. در ادبیات پژوهشی کاروانسرا از لغات و واژه های دیگری نیز بجای آن استفاده می شود واژه هایی از قبیل کاربات، ساباط، رباط، خان، مهمانخانه و دسکره [۷]. واژه کاروانسرا از دو بخش کاروان و سرا تشکیل شده و لغتی فارسی و به معنی استراحتگاه کاروانیان است [۷].

معماری کاروانسراها

کاروانسراها به دو گونه اصلی درون شهری و برون شهری تقسیم بندی می شوند. از آن جا که محدوده مورد مطالعه این پژوهش کاروانسراهای برون شهری است لذا در تعریف معماری کاروانسراها فقط ویژگی های معماری کاروانسراهای درون شهری بیان خواهد شد. کاروانسراها همانند آثار تاریخی دیگر دارای عناصر و اجزای هستند. این عناصر در کنار یکدیگر و با هم شکل و هویت می گیرند. کاروانسراها دارای یک دستگاه ورودی اند که آن می تواند یک یا دو طبقه باشد. این ورودی می تواند به صورت برجسته و تو رفته و یا هم سطح نمای بیرونی باشد. پس از ورودی فضای هشتی قرار دارد که به شکل مربع یا چند ضلعی است. نقش هشتی مشخص نمودن دسترسی فضاها است. پس از هشتی معمولاً دالانی کشیده وجود دارد که آن نیز به ایوانی ختم می شود. پس از ایوان، حیاط مرکزی قرار دارد که می تواند مربع یا مستطیل یا چند ضلعی باشد. حیاط مرکزی دسترسی به ایوان ها، حجره ها، ایوانچه ها و اصطبل ها را میسر می سازد. حجره ها در اطراف حیاط مرکزی هستند و معمولاً در مقابل خود ایوانچه ای دارند. پشت حجره ها و در حلقه محاطی آخرین کاروانسرا، اصطبل وجود دارد که به صورت فضایی کشیده و دالان مانند است. در درون اصطبل ها معمولاً بارانداز و سکوی نشستن وجود دارد. در مدخل اصطبل ها اتاق های مخصوص چارواداران تعبیه شده است. کاروانسراها از بیرون بسان قلعه ای نفوذ ناپذیر هستند و برج و بارویی مستحکم در نمای بیرونی خود دارند. برخی از کاروانسراها برای تهویه از تکنولوژی بادگیر استفاده می نمایند تا دمای محیط

نقشه معماری یکی از کاروانسراها مشخص شده تا درک خواننده از معماری کاروانسراها کامل شود (شکل ۱). در این پژوهش ابتدا راه های اصلی و فرعی این شبکه شناسایی شده اند، در گام بعدی کاروانسراهای این محدوده شناسایی شده است، در گام سوم اتاق ها و شترخان ها گونه شناسی شده اند و در انتها با ترکیب بندی فضایی اتاق ها و شترخان ها و مقایسه آنها با هم، گونه های کالبد فضایی معرفی شده اند. ابزار پژوهش شامل برنامه اتوکد دو بعدی است. در برداشت های میدانی هم از دوربین حرفه ای و یادداشت برداری استفاده شده است. محدودیت های پژوهش حاضر نبود نقشه و اطلاعات مستند از برخی از عناصر و اجزا نظیر اصطبل ها و اتاق ها کاروانسراهای مخروبه و آسیب دیده و مرمت های نادرست گذشته در قسمت های باقی مانده و از دست رفته کاروانسراها است. روش غلبه بر محدودیت ها عبارت از برداشت های میدانی، مستندنگاری، استخراج اطلاعات و اسناد کتابخانه ای و مقایسه کاروانسراهای شبیه به یکدیگر در یک حوزه فرهنگی است.

مبانی نظری پژوهش

کاروانسرا

نیاز انسان به سرپناه و داشتن محیطی امن و آرام از نیازهای اولیه بشر است. کاروانسرا مکانی امن و آرام برای مسافرت و کاروانیان بوده است. کاروانسراها معمولاً به دو صورت کاروانسراهای درون شهری و برون شهری دسته بندی می شوند [۷]. معماری و کالبد و مصالح آنها تابع اقلیم و شرایط جغرافیایی محل قرارگیری کاروانسرا بود. کاروانسراها معمولاً در کنار و مجاور راه های اصلی و شاه راه طرح اندازی می شدند. سرزمین ایران بدلیل داشتن موقعیت استراتژیک و خاص در منطقه از دیرباز محل عبور مسافرین و کاروان ها از شرق به غرب و بالعکس بوده است. با ویژگی های فوق کاروان ها نیاز به راه هایی امن و بی خطر داشتند. و کم کم با گسترش راه ها و مسیرها، مستحذاتی در مجاورت آنها ساخته شد تا بتواند نیازهای مسافرین را برطرف نماید یکی از این مستحذات کاروانسراها و بناهای وابسته به آن بودند. معمولاً کاروانسراها در فواصل معینی از یکدیگر قرار می گرفتند تا خستگی راه مسافران را برطرف نماید. و ابنیه خدماتی دیگر نیز در کنار کاروانسراها شکل گرفت نظیر آب

هستند. این فضاها علاوه بر اینکه هر کدام استقلال فضایی خود را دارند اما دارای پیوستگی و یکپارچگی با دیگر عناصر هستند (جدول ۵). در فرآیند شناخت و گونه‌شناسی عناصر معماری برای شناخت، دسته بندی داده ها و تحلیل ویژگی های معماری عناصر و اجزای کاروانسراها از رویکردهای تفسیری، تاریخی و مقایسه ای برای مقایسه یک به یک نمونه ها و تبیین الگوها استفاده شده است. روش دست یابی به الگوها و گونه ها استفاده از رویکرد استدلال استقرایی است. مثلا در مطالعه گونه بندی اتاق ها، اتاق های ۶۰ کاروانسرا در کنار هم و یک به یک بررسی و اتاق آنها تفسیر و خوانش شده و با هم مقایسه شده در نتیجه الگوهای کلی حاصل از مطالعه جزییات با رویکرد مقایسه ای حاصل شده است. (جدول ۵)

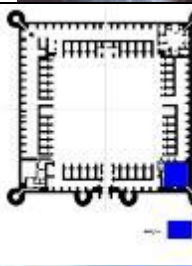
جدول ۵- عناصر و اجزای کاروانسراها (نگارنده گان، ۱۴۰۳)

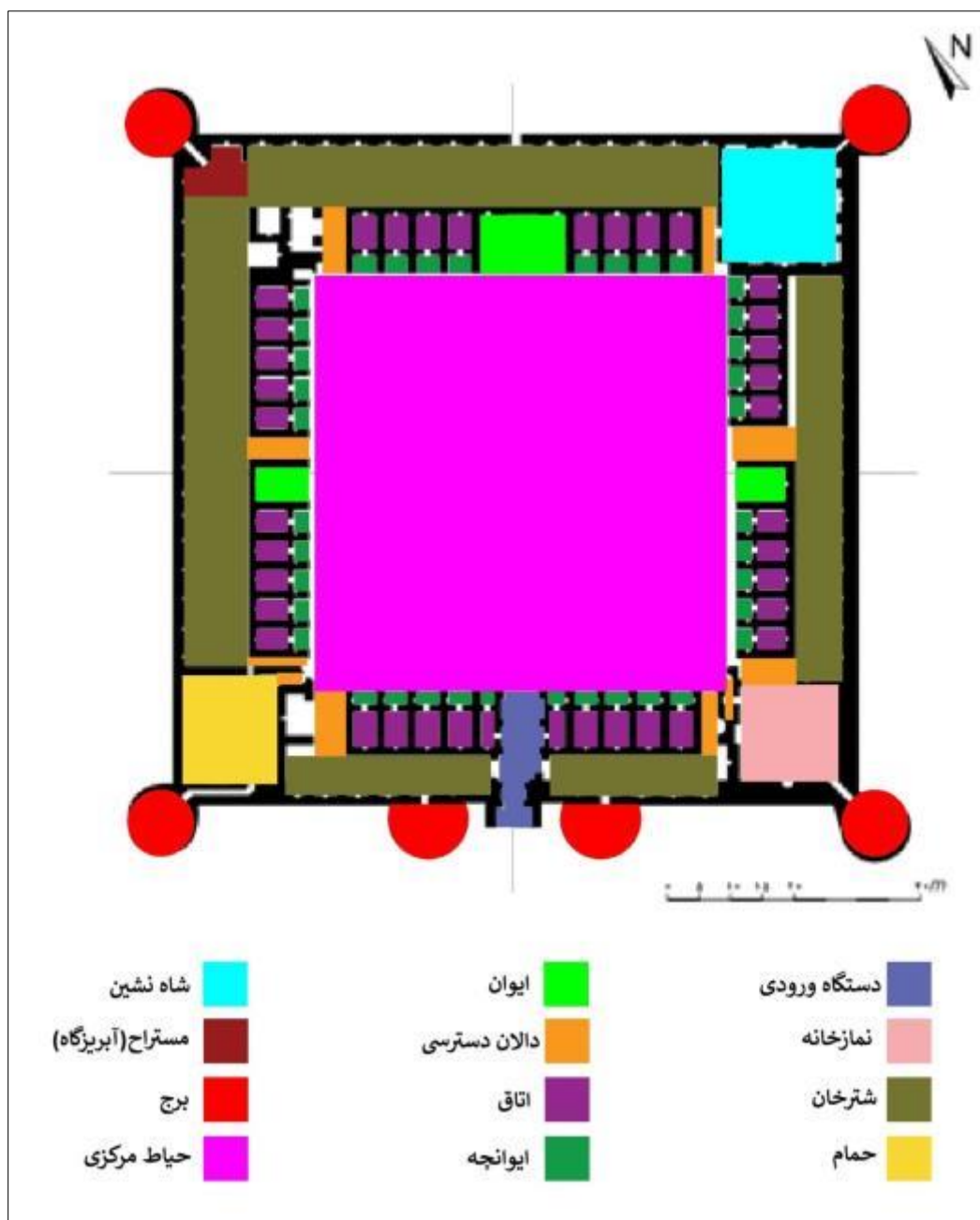
متعادل تر شود. کاروانسراها معمولا حوض و یا آب انباری در درون خود و یا قنات و چشمه ای در بیرون کاروانسرا دارند تا آب مورد نیاز تامین شود [۷، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴].

عناصر اصلی معماری کاروانسراها (الگوشناسی اتاق و شترخان؛ عناصر انتخاب شده برای پژوهش)

عناصر معماری و اصلی کاروانسراها تشکیل دهنده ماهیت کالبدی آنها است (شکل ۱). عناصر معماری دارای الگوها و گونه بندی های مختلفی هستند. این عناصر به صورت خطی در کاروانسراهای برون شهری طراحی شده اند و سلسله مراتب دسترسی منظمی را بوجود آورده اند. چیدمان این عناصر در کنار یکدیگر سازماندهی فضایی کاروانسراها را شکل می دهد. هر کدام از این عناصر کاربری خاص خود را دارد و علاوه بر ویژگی های ماهوی دارای ابعاد و اندازه های مختلف و متفاوتی

ردیف	عناصر معماری کاروانسراها	تصویر
۱	ورودی	
۲	هشتی	
۳	ایوان	
۴	حیاط مرکزی	

			اتاق ها	۵
			اصطبل	۶
			نمازخانه	۷
			آب انبار	۸
			شاه نشین	۹
			برج	۱۰
			حوض آب	۱۱



شکل ۱- جانمایی عناصر کاروانسرا در نقشه کاروانسرای دیرگچین (نگارنده گان، ۱۴۰۳)

و ارتفاع قابل بررسی هستند. در اتاق های مربع نسبت عرض به طول ۱ به ۱ است. در کاروانسراهای مستطیل شکل معمولی نسبت عرض به طول ۱ به ۱/۵ متر است. در کاروانسراهای مستطیل کشیده نسبت عرض به طول ۱ به ۲/۵ متر است. کاروانسراهای ساسانی معمولاً اتاق های مربع شکل و مستطیل شکل معمولی دارند. اما کاروانسراهای صدر اسلام و منسوب به سلجوقی اتاق های مستطیلی شکل کشیده دارند و نسبت

۱-۳-۴ اتاق (حجره): : هندسه اتاق های کاروانسرا در ارتباط مستقیم با ایوانچه های مقابل اتاق ها و حیاط مرکزی بود. اتاق ها معمولاً به شکل های مربع، مستطیل معمولی، مستطیل کشیده و چند ضلعی بودند. کاروانسراهای چهارگوش مربع و مستطیل شکل غالباً اتاق های مربع و مستطیل داشتند ولی کاروانسراهای مدور و چند ضلعی اتاق های چند ضلعی داشتند. اندازه اتاق ها در سه بعد طول، عرض

داشتند. تعدادی از شترخان ها نیز از الگوی خاصی پیروی نمی کردند و طرحی متفرقه داشتند.

گونه شناسی

(جدول ۶) معادل انگلیسی مفهوم گونه شناسی واژه " تیپولوژی " است که برگرفته از کلمه " تایپ " است که همین واژه تایپ از ریشه یونانی و لاتین " تیپ " مشتق شده است که معادل معانی واژگانی چون : نمونه ، فرم ، دسته ، ویژگی و نماد است. موراتوری گونه شناسی را مجموعه ای از اجزای کالبدی معرف یک گروه از اشیاء تعریف نمود ، دیدگاه وی درباره گونه تاریخی- تکاملی بود. دستیابی به ارزش های گونه شناسی از اهداف اصلی مطالعات مدرسه موراتوری است. مراحل مختلف روش گونه شناسی موراتوری را می توان در سه مرحله معرفی نمود. (۱) انتخاب مکان (۲۰). انتخاب مقیاس. (۳) روند گونه شناسی . موراتوری در مقیاس معماری به ریزپردازنده های گونه شناسی معماری می پردازد [۱۵]. در مقیاس معماری از دیدگاه موراتوری مصالح یا ساختمایه ، سازه ، طرح توزیعی فضاها و تیپ یا گونه معماری بررسی می شود. مکتب ایتالیایی گونه شناسی را طبقه بندی و سلسله مراتب فضا تعریف می نماید و تمرکز آن بر فرم و محور است [۱۵]. مکتب ایتالیایی گونه شناسی را طبقه بندی و سلسله مراتب فضا تعریف می نماید و تمرکز آن بر فرم پلان و محور است. از نگاه جان لنگ گونه شناسی یعنی دسته بندی مطابق مقاصد ، ساختار و یا فرم مشترک عناصر و اجزای فضا. لنگ بر ابعاد فرمی و شکل انگارانه توزیع فضا در ابعاد کالبدی تاکید دارد [۱۶]. گونه به لحاظ معنایی متمایز کننده ویژگی های یک دسته یا طبقه یا نوعی از اشیا است [۱۶]. گونه شناسی نوعی الگوشناسی است که براساس آن عناصر و اجزای یک شکل و یک ساختمان دسته بندی می شوند. بایستی اذعان داشت که خصوصیات ترکیب بندی شکلی و فرمی یک اثر بیانگر مفاهیم و محتوای ساختاری آن بنا است ، به بیان دیگر شکل و فرم ، تفسیرگر و تعبیر کننده محتوا و روایت گر معماری درون است [۱۷]. نویسنده ای دیگر گونه شناسی را تلاشی می داند برای قرار دادن مجموعه ای از اشیای پیچیده در یک مجموعه منظم برای دستیابی به عمومیت بیشتر در جهت شناخت و برنامه ریزی [۱۸]. گونه شناسی شکلی عمومی ترین نوع گونه شناسی در بیشتر پژوهش هایی است که روی سبک های معاصر و

۱ به ۲/۵ دارند. اتاق ها معمولا در چهار ضلع کاروانسرا و در اطراف یک ایوان جانمایی شده اند. اتاق ها معمولا هم تراز لبه بیرونی ایوان ها هستند. ارتفاع اتاق ها معمولا به اندازه طول اتاق ها یا کمی کمتر از آن بودند. اتاق های چند ضلعی نسبت خاصی نداشتند و رابطه هندسی که در بین دیگر اتاق ها برقرار بود در بین آنها وجود ندارد. : مکان گزینی اتاق ها در اطراف حیاط مرکزی بود. و اتاق ها بصورت نواری و مستقیم در چهار ضلع کاروانسرا قرار داشتند. اتاق های کاروانسراهای اولیه فاقد ایوانچه بودند و معمولا رواقی در مقابل اتاق ها قرار داشت. از دوره ایلخانی به بعد کم کم اتاق ها دارای ایوانچه در مقابل خود شدند. بعضی از کاروانسراها اتاق نداشتند و بجای اتاق فقط ایوانچه داشتند که از آنها به عنوان کاروانسرای تابستانی یاد می شود. برخی از کاروانسراها دارای اتاق در زیرزمین خود بودند که در مواقع گرما از آن استفاده می کردند.

شترخان (اصطبل) : کاروانسراهای پیش از اسلام و صدر اسلام و سلجوقی غالبا فاقد فضای اختصاصی اصطبل بودند و معمولا از حیاط مرکزی بعنوان اصطبل استفاده می کردند. از دوره ایلخانی به بعد کاروانسراها دارای اصطبل شدند. جانمایی اصطبل ها در بیرونی ترین لایه کاروانسرا قرار داشت. اصطبل ها با توجه به فضای اتاق ها، شکل کاروانسرا و حیاط آن طراحی می شد. باره بند (اصطبل) کاروانسراها معمولا دارای سکو و بارانداز بودند و در این سکوها مال داران استراحت می کردند و غذای خود را نیز طبخ می نمودند. بارانداز ها برای پیاده کردن بار حیوانات کاربرد داشت. و گاهی هم شب ها تیمارداران حیوانات بر روی آن می نشستند و با هم گفتگو می کردند. بعضی از کاروانسراها اصطبل یکپارچه داشتند و بعضی ها نیز بصورت دو پارچه (قسمتی) و چهار پارچه بودند. در مواردی که اصطبل چهار پارچه بود، ایوان ها ، شترخان ها را قطع می کردند. در مواردی که شترخان ها دو قسمتی و مستطیل شکل بودند ایوان ها شترخان ها را قطع نمی کرد. بعضی از کاروانسراها شترخان های نیمه باز داشتند که بصورت فضای سرپوشیده حایل بین حیاط و شترخان ها بودند. بعضی از شترخان ها نیز بصورت ستون دار بودند و دارای چند ستون چهارگوش یا مدور بودند. برخی از کاروانسراها شترخان چهار صفا ای در چهار گوشه کاروانسرا

گونه شناسی آثار تاریخی صورت گرفته است : این گونه
شناسی یک بنا را به لحاظ عناصر شکلی و کالبدی آن مورد
تحلیل قرار می دهد و گرایش های و دسته بندی های آن بر
مبنای تفاوت ها و شباهت های عناصر کالبدی است [۱۸ و ۱۹].

جدول ۶- دیدگاه های مطرح شده در حوزه گونه شناسی (نگارنده گان، ۱۴۰۳)

پیشینه تحقیق گونه شناسی				
ردیف	نظریه پرداز	مؤلفه ها	زمان	نکات اصلی
۱	ویتوریوس	نظریه گونه شناسی قبل از جنبش معماری مدرن	اواخر سده اول پیش از میلاد	معماری حقیقت تقلید از طبیعت است. قیاس یا مقایسه روشی اجتناب ناپذیر پس از نظریه تقلید پیوند معماری است.
۲	آندره پالادیو		سده ۱۶ میلادی	کشف الگوهای معماری و اصول سیستم سازی از موارد کلاسیک
۳	اب لوگیر		سده ۱۸ میلادی	معماری نشأت گرفته از کلبه های کاهگلی، همه چیز از سر ناچاری وجود دارد، مانند ابتدایی ترین اسکلت سازه ای ساختمان زیبایی است، بقیه دکوراسیون پیچیده زاید است، هماهنگی زیبایی در ابتدایی ترین الگو وجود دارد.
۴	کلود نیکولاس لودکس و جان لویی بولی		سده ۱۸ میلادی	آنها با مطالعه عمیق ویژگی های معماری کلاسیک و جستجوی انواع استاندارد قدیمی معماری از معماری کلاسیک، سعی در بازیابی ماهیت نمادین معماری داشتند.
۵	دی کوینسی		اوایل سده ۱۹ میلادی	تمایز میان مفاهیم «نوع» و «الگو» به «تعریف نوع» اشاره دارد که او آن را «منشأ» می داند.
۶	لوکوربوزیه	گونه شناسی پارادایم (الگویی)	اواخر سده ۱۹ و اوایل سده ۲۰ میلادی	تکامل «انواع» (شامل) مدل ها به پارادایم ها، منعکس کننده نیاز به تولید انبوه، تلقی تولید انواع جدید به عنوان موضوع اصلی، و افراد به عنوان ریشه انواع جدید.
۷	ساوریو موراتوری	گونه شناسی سوم	اواخر دهه ۱۹۶۰ میلادی	گونه شناسی به کار معماران اطلاع می دهد و نوع را به عنوان ساختاری رسمی می بیند که نشان دهنده تداوم ذاتی شهرهای با اندازه های مختلف است. نوع در درجه اول به عنوان یک ابزار تحلیلی استفاده می شود.
۸	جیانفرانکو کانی گیا		اواخر دهه ۱۹۶۰ میلادی	ابزارهای اساسی برای تحلیل گونه شناسی رسمی پیشنهاد می کند. شهرها را بر اساس چهار مقیاس سلسله مراتبی؛ ساختارهای مختلف شهری را به طبقات اولیه طبقه بندی می کند.
۹	آلدو روسی	ابعاد ریخت شناسانه و فرمی بنا و نگاه ضد تاریخی	اواخر دهه ۱۹۶۰ میلادی	مفهوم گونه شناسی به گونه ای گسترش یافته است که شامل عناصر سبک و فرم، سازمان و ساختار شهری، تاریخ و فرهنگ شهری و سبک زندگی انسان می شود. ایده «شهر شباهت» و طراحی قیاس.
۱۰	راب کریر	ابعاد فرمی و عملکردی	اواخر دهه ۱۹۶۰ میلادی	بحث ریخت شناسی شهری و گونه شناسی فضایی با رویکرد گونه شناختی، تلاش برای بازسازی حوزه عمومی شهر و جستجوی گونه شناسی فضای شهری از نمونه های تاریخی.

۱۱	آراگان	ابعاد فرمی و عملکردی	اواخر دهه ۱۹۶۰ میلادی	تحلیل و ساده سازی پیکره بندی و عملکردهای فیزیکی ساختمان
۱۲	زیستی اجتماعی	ابعاد ظاهری و فرمی کالبدی (تراکم و فضا)	اوایل دهه ۱۹۸۰ میلادی	بهره گیری از گونه شناسی کالبدی
۱۳	گروپیوس	ابعاد فرمی و کثرت	اوایل دهه ۱۹۴۰ میلادی	استفاده از مفهوم پروتوتایپ در بازتولید مکانیکی تولیدات صنعتی و معماری
۱۴	دوران	ابعاد فرمی و کثرت	اوایل دهه ۱۹۸۰ میلادی	طبقه بندی اشکال پایه ، ترکیب بندی شکلی ، تعریف کمی و مکانیکی
۱۵	جان لنگ	ابعاد فرمی و شکل انگارانه (توزیع فضا در ابعاد کالبدی)	اواخر دهه ۱۹۷۰ میلادی	گونه شناسی یعنی دسته بندی مطابق مقاصد ، ساختار و یا فرم مشترک
۱۶	مکتب ایتالیایی	ابعاد فرمی و پلان محور	اوایل دهه ۱۹۵۰ میلادی	طبقه بندی و سلسله مراتب فضا

مبانی انتخابی برای گونه شناسی کاروانسراهای محدوده مورد مطالعه پژوهش

در گونه شناسی تکاملی معماری، بسترهای کالبدی، عملکردی و زیست محیطی به عنوان کنش های منطقی و بسترهای اجتماعی، اقتصادی و سیاسی به عنوان کنش های اجباری در کالبد اصلی معماری تأثیرگذار است و نشانگر بهره مندی معماران از مفاهیم الگو است و با وجود تأثیرات مؤلفه های سیاسی، اقتصادی و اجتماعی، گونه بندی معماری فضاها از یک الگوی ریشه دار تبعیت می کند. مبانی گونه شناسی این پژوهش بر اساس ایده های جان لنگ ، مکتب ایتالیایی و دیدگاه زیستی اجتماعی تبیین خواهد شد. در گونه شناسی از دیدگاه جان لنگ؛ گونه شناسی یعنی دسته بندی مطابق مقاصد ،ساختار و یا فرم مشترک. از دید جان لنگ گونه شناسی بر اساس ابعاد فرمی و شکلی و کالبدی صورت می گیرد. از نگاه مکتب ایتالیایی نیز گونه شناسی به معنی طبقه بندی و سلسله مراتب فضا است. در مکتب ایتالیایی تأکید بر ابعاد ، شکل فرمی و پلان معماری فضاها است. در گونه شناسی از دیدگاه مکتب زیستی اجتماعی تأکید بر گونه شناسی کالبدی است. در این دیدگاه تمرکز بر تراکم و فضا است. در مطالعه حاضر گونه شناسی کاروانسراها بر پایه ترکیب بندی فضایی و سازمان فضایی پلان معماری صورت گرفته است. ترکیب بندی فضایی کاروانسراها بر پایه ترکیب دو عنصر اصلی و مهم کاروانسراها؛ اتاق و شترخان است. آرایش و ترکیب این دو عنصر باعث شکل گیری الگوهای

معماری متنوعی در کاروانسراها شده است ، لذا این تحقیق بر آن است برای نخستین بار با این روش به مطالعه کاروانسراها بپردازد.

معرفی شبکه راه تاریخی اصفهان به ری و ساوه (محدوده مورد مطالعه)

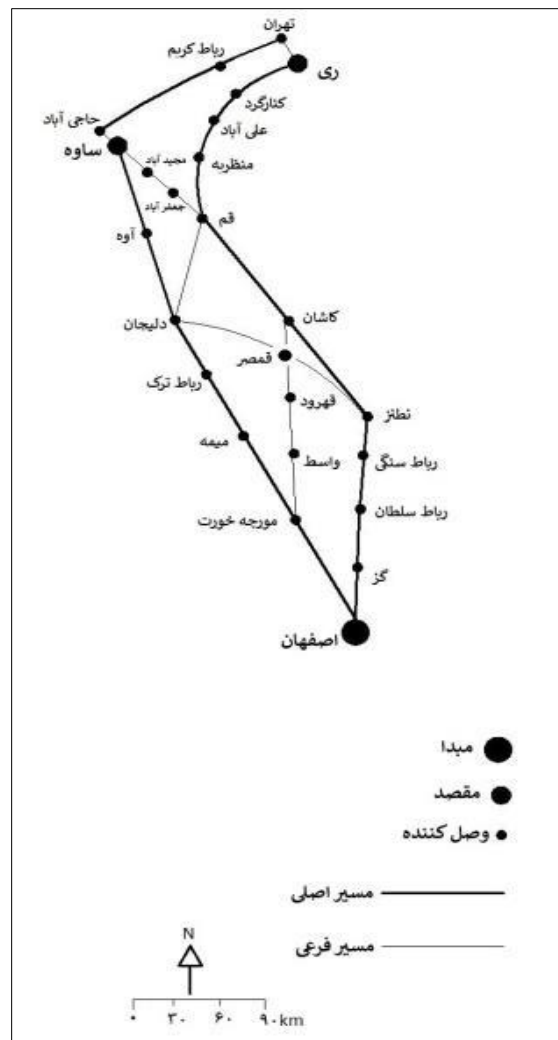
در شبکه راه اصفهان به ری و ساوه ۶۰ کاروانسرا شناسایی شده است (شکل ۴ و ۳). این کاروانسراها طیف وسیعی از دوره های تاریخی همانند دوره های ساسانی، سلجوقی، ایلخانی ، صفوی و قاجار را شامل می شود. در این میان از دوره ساسانی ۱ کاروانسرا، از دوره سلجوقی ۱۲ کاروانسرا ، از دوره ایلخانی ۲ کاروانسرا، از دوره صفوی ۳۱ کاروانسرا، و از دوره قاجار ۱۶ کاروانسرا شناسایی شده است. شکل هندسی کاروانسراهای این محدوده به چهار صورت مدور، هشت ضلعی، مربع و مستطیل است. کاروانسراهای انتخاب شده در کنار شاه راه های اصلی این شبکه (اصفهان به ری و ساوه) جانمایی و طرح اندازی شده اند. راه های جدید بر اساس راه های تاریخی طراحی شده اند. راه های این شبکه راه بعثت اتصال شمال به جنوب ایران در گذشته حایز اهمیت بوده اند. اصفهان بدلیل پایتخت بودن در دوره های سلجوقی و صفوی دارای امکانات زیربنایی و مجتمع های میان راهی گسترده و متنوع نظیر کاروانسراها بوده است. شبکه راه تاریخی مورد مطالعه به دو دسته راه های اصلی و فرعی تقسیم بندی می شوند. راه های اصلی شاه راه های حیاتی و وصل کننده شمال به جنوب کشور بوده اند. راه های فرعی منشعب شده از راه های اصلی بوده

اند. در مجموع در این شبکه راه ؛ سه راه اصلی و شش راه فرعی شناسایی شده است [۱۴]، (شکل ۲). در این شبکه یک مسیر از اصفهان شروع می شده و پس از عبور از گز به رباط سلطان سپس به رباط ترک و نطنز و سپس به کاشان و بعد به قم و در نهایت به ری ختم می شده (راه اصلی). مسیر دیگر از اصفهان شروع می شده و از طریق مورچه خورت و میمه و رباط ترک به دلیجان و قم و کاشان وصل می شده است (راه اصلی). در این مسیر یک راه نیز از دو راهی دلیجان به ساوه منتهی می شده است (راه فرعی). مسیر دیگری از ساوه شروع می شده و پس از عبور از رباط کریم و تهران به ری منتهی می شده (راه اصلی). مسیری دیگر دلیجان را به قم وصل می نموده است (راه فرعی). مسیری نیز قم را از طریق منظریه به ری وصل می نموده است (راه فرعی). مسیر دیگری نیز قم را به ساوه متصل می نموده است (راه فرعی). مسیر دیگر از اصفهان به مورچه خورت و واسط و پس از آن به قهرود و نهایتاً به کاشان ختم می شده است (راه

فرعی). مسیر دیگر از تهران شروع و به قم و سپس کاشان ختم می شده (راه فرعی) (جدول ۷). در این شبکه راه ها روستاها و مزارع مسکونی وجود داشته و دارد که اساس شکل گیری آنها کاروانسراهای تاریخی این مسیر بوده است. نقاط حساس و مهم این مسیر کاروانسراهای بزرگتر و مجموعه ای (ترکیبی) داشته که خدمات گسترده تری به مسافران ارائه می داده اند. این مجموعه ها دارای عناصری نظیر کاروانسرا، حمام ، مسجد ، بازار، آب انبار، پل، میل راهنما ، باغ و کشتزار بوده است. کاروانسراهای ترکیبی مساحت بیشتری نسبت به کاروانسراهای منفرد (فقط کاروانسرا) و بینابینی (ترکیب کاروانسرا با آب انبار مستقل) دارند. در این شبکه راه نقاطی بوده اند که چندین کاروانسرا را در کنار خود جای داده اند. برای نمونه در منطقه چهارآباد در نزدیکی نطنز دو کاروانسرای ایلخانی و صفوی در فاصله نزدیکی از هم وجود دارند که با متروکه و مخروبه شدن کاروانسرای ایلخانی ، کاروانسرای صفوی ساخته شده است.

جدول ۷- مسیرهای اصلی و فرعی شبکه راه تاریخی اصفهان به ری و ساوه (سیرو ، ۱۳۵۷)

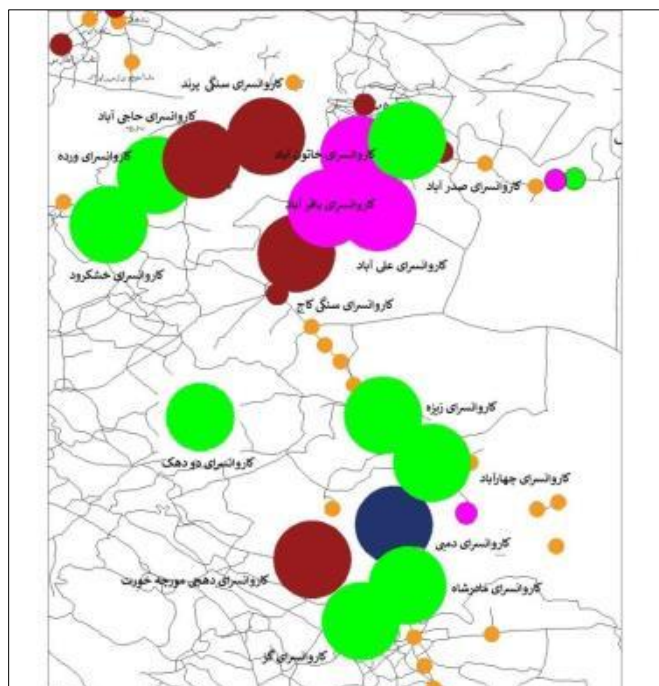
مسیر اصلی	مسیر فرعی
۱- اصفهان - گز - رباط سلطان - نطنز - کاشان - قم - ری ۲- اصفهان - مورچه خورت - میمه - رباط ترک - دلیجان - قم - کاشان ۳- ساوه - رباط کریم - تهران - ری	۱- تهران - قم - کاشان ۲- اصفهان - مورچه خورت - قهرود - کاشان ۳- قم - منظریه - ری ۴- دلیجان - ساوه ۵- قم - دلیجان ۶- قم - ساوه



شکل ۲- مسیر تاریخی اصفهان به ری و ساوه بر پایه نقشه سیرو (ترسیم از نگارنده گان، ۱۴۰۳)



شکل ۳- جامعه آماری کاروانسراها در نقشه ایران (نگارنده گان، ۱۴۰۳)



شکل ۴- نمونه های مطالعاتی پژوهش در نقشه محدوده (نگارنده گان، ۱۴۰۳)

یافته‌ها

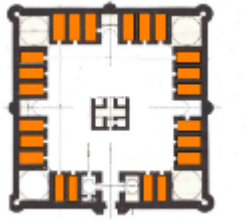
یافته های پژوهش بر پایه خوانش ترکیب بندی فضایی دو عنصر اصلی و حیاتی کاروانسراها؛ اتاق و شترخان بدست آمده است. در ابتدا گونه شناسی اتاق از منظر جانمایی و ترکیب آن با ایوانچه و رواق و بدون اتاق و وجود فقط ایوانچه بررسی شده و در ادامه گونه شناسی شترخان مطالعه شده و در انتها ترکیب این دو عنصر معماری گونه شناسی های کلی ارائه شده است. با مطالعه اتاق های کاروانسراهای محدوده ۶ الگو شناسایی شد (جدول ۸) و با خوانش معماری شترخان ها ۱۰ گونه الگو شناسایی شد (جدول ۹). با ترکیب فضایی اتاق با شترخان نیز ۱۳ الگو حاصل شد (جدول ۱۰).

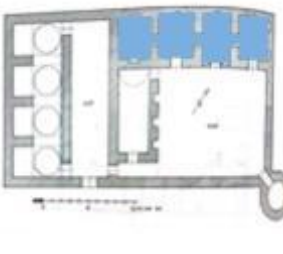
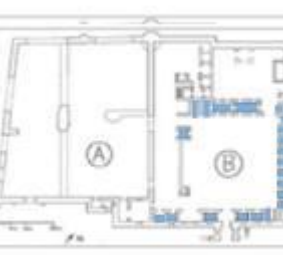
در مطالعه گونه بندی اتاق ها و شترخان ها و ترکیب فضایی اتاق با شترخان، ۶۰ کاروانسرا در کنار هم و یک به یک بررسی و اتاق و شترخان آنها تفسیر و خوانش شده و با هم مقایسه شده در نتیجه الگوهای کلی حاصل از مطالعه جزییات با رویکرد مقایسه ای حاصل شده است.

گونه شناسی اتاق ها با توجه به مطالعات صورت گرفته بر روی اتاق کاروانسراهای این شبکه راه تاریخی و مقایسه آنها با هم در مجموع ۶ گونه اتاق شناسایی شد. گونه های بدست

آمده بر پایه ترکیب آنها با ایوانچه و رواق و وجود تنها ایوانچه و اتاق دار تو در تو سرتاسری در یک جهت بوده است. شکل هندسی اتاق ها بصورت مربع، مستطیل معمولی (با تناسبات $1/5 * 1$)، مستطیل کشیده (با تناسبات $2/5 * 1$)، چند ضلعی است. یافته ها نشان می دهد اتاق های مربع و مستطیل شکل معمولی در کاروانسراهای ساسانی، ایلخانی، صفوی و قاجاری بیشتر استفاده می شده و اتاق مستطیل کشیده در کاروانسراهای سلجوقی مورد استفاده قرار می گرفته است. اتاق چند ضلعی هم در کاروانسراهای صفوی استفاده می شده است. استفاده از ترکیب اتاق با ایوانچه نیز در کاروانسراهای ساسانی، ایلخانی، صفوی و قاجار رواج داشته است. استفاده از ترکیب اتاق با رواق نیز در کاروانسراهای سلجوقی متداول بوده است. کاروانسراهای فقط اتاق دار و بدون ایوانچه بیشتر در کاروانسراهای سلجوقی رواج داشته است. کاروانسراهای فقط ایوانچه دار و بدون اتاق در کاروانسراهای صفوی و قاجاری دیده می شود. وجود اتاق تو در تو آن هم در یک جبهه فقط در یک کاروانسرای قاجاری دیده می شود. ترکیب اتاق با ایوانچه و فقط اتاق در سه سوی حیاط هم در کاروانسرای سلجوقی دیده می شود (جدول ۸).

جدول ۸- گونه شناسی اتاق ها از منظر ترکیب بندی در محدوده مورد مطالعه (نگارنده گان، ۱۴۰۳)

شماره گونه	گونه شناسی اتاق ها از نظر جانمایی	نمونه کاروانسرا	پلان	تصاویر
گونه اول	ترکیب ایوان با اتاق	چاله سیاه- گز		
گونه دوم	عدم وجود ایوان در جلوی اتاق	سنگی پرند		 ماخذ تصویر: [۲۰]
گونه سوم	ایوانچه دار (عدم وجود اتاق)	ورده		
گونه چهارم	ترکیب اتاق با رواق	سنگی کاج		

 ماخذ تصویر: [۲۱]		باقر آباد	اتاق دار تو در تو سرتاسری در یک جهت	گونه پنجم
 ماخذ تصویر: [۱۰]		دهچی مورچه خورت	اتاق با ایوانچه و فقط اتاق در سه سوی حیاط	گونه ششم

شترخان ترکیب دو قسمتی در دو جبهه و شبستانی ستوندار در کاروانسراهای صفوی دیده می‌شود. شترخان صحن بزرگ فقط در یک گوشه حیاط کاروانسرا در کاروانسراهای سلجوقی دیده می‌شود (جدول ۹).

گونه‌شناسی کاروانسراها براساس ترکیب بندی فضایی پلان معماری (ترکیب اتاق با شترخان) در محدوده مورد مطالعه

اتاق و شترخان از عناصر اصلی و حیاتی کاروانسراها هستند. کاروانسراهای برون شهری غالباً با این دو عنصر شناسایی می‌شوند. یافته‌ها نشان می‌دهد که تمام کاروانسراهای برون شهری این محدوده، این عناصر اصلی معماری را دارند. با گونه شناسی اتاق‌ها و شترخان‌ها در محدوده مورد مطالعه در مجموع ۶ گونه اتاق و ۱۰ گونه شترخان شناسایی شد. ترکیب و سازماندهی فضایی این دو جز که نقش اقامتی برای مهمانان و خدماتی برای استراحت چهارپایان داشته می‌تواند الگوهای ناشناخته معماری کاروانسراها را آشکار سازد. ترکیب اتاق و شترخان و ریز مولفه‌های آنها و جانمایی آنها نسبت به هم باعث شکل‌گیری گونه‌های متنوعی شده است. در مجموع ۱۳ گونه کاروانسرا بر اساس مطالعه پلان معماری و ترکیب بندی فضایی تبیین شده است. گونه‌های شناسایی شده، دوره‌های تاریخی ساسانی، سلجوقی، ایلخانی، صفوی و قاجاری را پوشش می‌دهد. گونه‌های شناسایی شده در

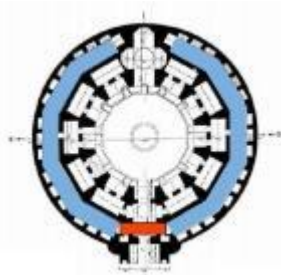
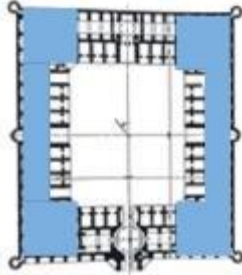
گونه‌شناسی شترخان‌ها

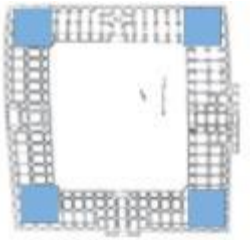
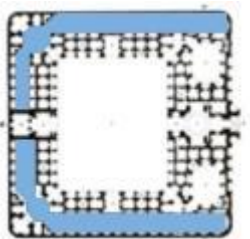
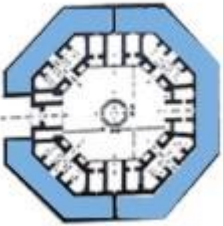
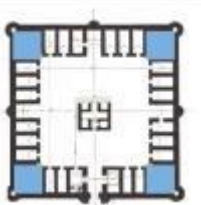
با توجه به تحقیقات انجام پذیرفته بر روی شترخان‌های کاروانسراهای این محدوده در مجموع ۱۰ گونه شترخان شناسایی شد. این گونه‌ها بر اساس پیوسته یا منقطع بودن شترخان‌ها بدست آمده است. گونه‌های شناسایی شده عبارت است از؛ گونه‌های یکپارچه، دو بخشی در چهار جبهه، سه بخشی، چهار بخشی، چهار صغه، ترکیب دو قسمتی در دو جبهه و شبستانی ستوندار در چهار گوشه، شبستانی ستوندار در چهار گوشه، سه قسمتی منقطع، چهار صغه ای سرتاسری منقطع (اتاق مانند چسبیده بهم)، خطی در یک جبهه و صحن بزرگ فقط در یک گوشه حیاط کاروانسرا. شترخان‌های چهار صغه و چهار صغه ای سرتاسری منقطع (اتاق مانند چسبیده بهم) در کاروانسراهای سلجوقی متداول بوده است. شترخان‌های یکپارچه در کاروانسراهای صفوی و قاجاری رایج بوده است. شترخان‌های سه قسمتی منقطع در کاروانسراهای ایلخانی، صفوی و قاجار دیده می‌شود. شترخان‌های ترکیب چهار قسمتی و شبستانی ستوندار در چهار گوشه در کاروانسراهای دوره صفوی دیده می‌شود. شترخان خطی در یک جبهه در یک کاروانسرای قاجاری دیده می‌شود. شترخان چهار بخشی منقطع در کاروانسراهای ساسانی، ایلخانی، صفوی و قاجار رواج داشته است. شترخان‌های دو بخشی در دو جبهه نیز در کاروانسراهای صفوی استفاده می‌شده است.

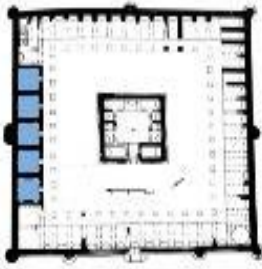
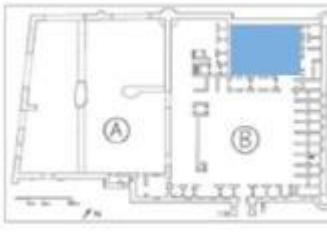
فقط در کاروانسراهای صفوی دیده می شود. گونه هشتم در کاروانسراهای سلجوقی و صفوی دیده می شود. گونه نهم فقط در کاروانسراهای سلجوقی وجود دارد. گونه های دهم و یازدهم فقط در کاروانسراهای صفوی قابل ردیابی است. گونه دوازدهم نیز فقط در کاروانسراهای قاجاری دیده می شود. گونه سیزدهم نیز در کاروانسراهای سلجوقی دیده می شود (جدول ۱۰).

تمام این محدوده پراکنده شده اند. گونه اول در کاروانسراهای ساسانی، ایلخانی، صفوی و قاجاری دیده می شود. گونه دوم در کاروانسراهای صفوی و قاجاری قابل مشاهده است. گونه سوم در کاروانسراهای ایلخانی و قاجاری قابل پیگیری است. گونه چهارم فقط در کاروانسراهای صفوی دیده می شود. گونه پنجم فقط در کاروانسراهای سلجوقی دیده می شود. گونه ششم فقط در کاروانسراهای قاجاری دیده می شود. گونه هفتم

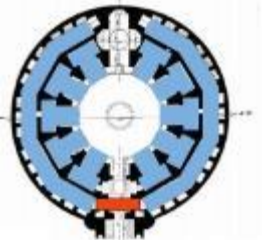
جدول ۹- گونه شناسی شترخان ها در محدوده مورد مطالعه (نگارنده گان، ۱۴۰۳)

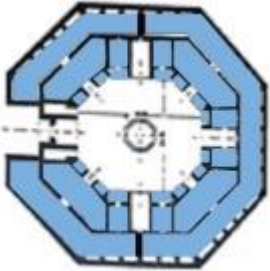
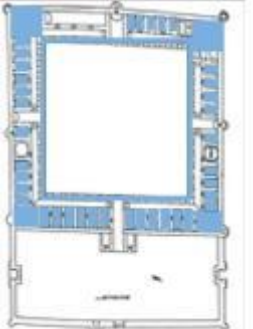
شماره گونه	گونه شناسی شترخان ها	نمونه کاروانسرا	پلان	تصاویر
گونه اول	یکپارچه	زیزه		
گونه دوم	چهار قسمتی	خشک رود		
گونه سوم	ترکیب دو قسمتی در دو جبهه و شبستانی ستوندار در چهار گوشه	مادرشاه اصفهان		 ماخذ تصویر: [۲۲]

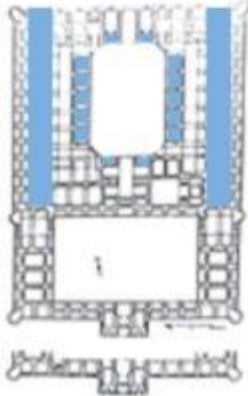
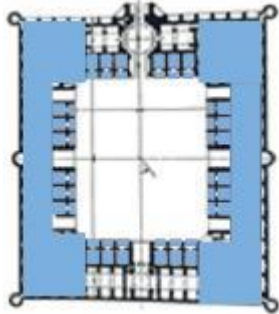
		خاتون آباد	شبستانی ستوندار در چهار گوشه	گونه چهارم
		چاله سیاه	دو قسمتی در چهار جبهه	گونه پنجم
 ماخذ تصویر: [۹]		چهارآباد	سه قسمتی منقطع	گونه ششم
 ماخذ تصویر: [۲۰]		سنگی پرند	چهار صفه	گونه هفتم

 ماخذ تصویر: [۲۱]		باقرآباد	خطی در یک جبهه	گونه هشتم
 ماخذ تصویر: [۹]		حاجی آباد	چهار صفه ای سرتاسری منقطع) اتاق مانند چسبیده (بهم)	گونه نهم
 ماخذ تصویر: [۱۰]		دهجی مورچه خورت	صحن بزرگ فقط در یک گوشه حیاط کاروانسرا	گونه دهم

جدول ۱۰- گونه شناسی کاروانسراها براساس ترکیب بندی فضایی در محدوده مورد مطالعه (نگارنده گان، ۱۴۰۳)

شماره گونه ها	توضیحات	نمونه کاروانسرا	پلان
۱	ترکیب اتاق با ایوانچه با شترخان چهار پارچه منقطع	خشکرود	
۲	ترکیب اتاق با ایوانچه و شترخان سرتاسری بهم پیوسته در همه جبهه ها) (یکپارچه)	زیزه	

	چهار آباد	ترکیب اتاق با ایوانچه و شترخان سه پارچه منقطع (خطی)	۳
	چاله سیاه	ترکیب اتاق با ایوانچه با شترخان دو پارچه منقطع	۴
	سنگی پرند	ترکیب اتاق دار بدون ایوانچه و بدون رواق با شترخان چهار صفه در گوشه ها	۵
	باقر آباد قم	ترکیب اتاق دار تو در تو سرتاسری در یک جهت و شترخان در یک جبهه (خطی)	۶
	ورده	ترکیب فقط ایوانچه دار با شترخان چهار قسمتی در چهار جبهه	۷
	سنگی کاج	ترکیب اتاق با رواق و شترخان چهار صفه ای در چهار گوشه کاروانسرا	۸

	حاجی آباد	ترکیب اتاق با رواق و شترخان چهار صفه ای سرتاسری منقطع (اتاق مانند چسبیده بهم) در یک جبهه (خطی)	۹
	خاتون آباد	ترکیب اتاق با ایوانچه با شترخان ستوندار در چهار گوشه و چهار شترخان خطی در چهار جبهه	۱۰
	صدر آباد	ترکیب ایوانچه با شترخان (دو شترخان خطی در دو جهت کاروانسرا)	۱۱
	مادرشاه اصفهان (منطقه مورچه خورت)	ترکیب اتاق با ایوانچه و چهار شترخان ستون دار در چهار گوشه و دو شترخان خطی در دو جبهه	۱۲
	دهچی مورچه خورت	متفرقه	۱۳

بحث و نتیجه گیری

پس از دسته بندی و تحلیل یافته های کاروانسراها به تفکیک اتاق ها و شترخان ها بر پایه یافته های پژوهش، کاروانسراها به صورت مقایسه ای مطالعه شده اند و شباهت و تفاوت های عناصر و اجزای آنها (اتاق و شترخان و ترکیب بندی فضایی اتاق با شترخان) تبیین شد و الگوهای ترکیب فضایی اتاق ها با شترخان ها بدست آمد. توانمندی معماران و وجود یک نظام کارآمد ساخت و ساز باعث شد کاروانسراهایی با طرح های متنوع طرح اندازی شوند. جدا از عوامل فرهنگی و اقلیمی، ویژگی های رایج یک دوره که در طراحی و ساخت دیگر ابنیه دیده می شود در کاروانسراها نیز قابل مشاهده است. برای نمونه کاروانسراهای سلجوقی معمولا اتاق کشیده مستطیلی دارند ولی این تناسبات در دوره های بعدی به ندرت دیده می شود، همچنین ترکیب اتاق با رواق و وجود شترخان چهارصفه در گوشه های کاروانسراها و یا وجود فقط اتاق غالبا در کاروانسراهای سلجوقی دیده می شود. وجود اقلیم های متنوع نیز بر ترکیب بندی فضایی کاروانسراها تاثیر گذار بوده. کاروانسراهایی که در مناطق بیابانی و گرم و خشک ساخته شده اند، علاوه بر ترکیب اتاق و ایوانچه دارای ترکیب فقط ایوانچه نیز بودند، بدین معنی که برخی از کاروانسراها فقط در ایام گرم سال و به صورت فصلی استفاده می شدند برای نمونه می توان به کاروانسراهای ورده ساوه و پاسنگان قم اشاره نمود. این دو کاروانسرا فقط ایوانچه دارند و اتاق ندارند و شترخان ها نیز پشت ایوانچه ها به صورت منقطع هستند. وجود اقلیم گرم این دو کاروانسرا سبب شده که طراح خلاقیت بکاربرد و الگوی بدیعی طرح اندازی کند. شکل پلان معماری کاروانسراها در راستای پاسخگویی به نیازها و کارکردها بوده است. این نقشه پایه به در طی دوره های تاریخی گوناگون به روز شده و از کاستی های آنها کاسته شده و بر نیازهای آنها افزوده شده است. برای نمونه کاروانسراهای اولیه فاقد فضای آبریزگاه بودند ولی در دوره صفوی و قاجار بیشتر کاروانسراها آبریزگاه داشتند یا جانمایی اتاق ها و ترکیب آنها با ایوانچه و رواق، دسترسی به شترخان ها و جانمایی آنها به تدریج تغییر و تحول پیدا کرد. این تغییرات نیاز روزمره کاروانسراها و مسافران را بر طرف می کرده است. به عبارت ساده تر فرم و

عملکرد در راستای یکدیگر و در پی پاسخگویی به نیاز کاروانسراها بود. باید عنوان کرد که گونه شناسی کاروانسراهای تاریخی سیر تدریجی داشته و در طی بیش از ۲۵۰۰ سال متحول شده است. این سیر ناشی از نیاز کاروانسراها و در جهت حل مشکلات آنها و پاسخگویی به نیاز مسافران بوده است. عناصر و اجزای کاروانسراها تعیین کننده گونه شناسی و الگوشناسی کالبدی کاروانسراها است. وجود سازمانی متمرکز برای طراحی و ساخت کاروانسراها و همچنین معمار مشترک میان چند کاروانسرا در یک دوره تاریخی و حتی در یک مسیر تاریخی از دیگر عوامل تاثیرگذار بر شکل گیری گونه شناسی پلان و عناصر معماری کاروانسراها است. برای نمونه شباهت های معماری کاروانسرای آغا کمال پایین با کاروانسرای مدرشاه و کاروانسرای سنگی پرند با کاروانسرای حاجی آباد ساوه و کاروانسرای چاه قاده با کاروانسرای گز که در یک بازه زمانی، مکانی، فرهنگی و اجتماعی مشترک هستند بیانگر آن است که این دو کاروانسرا می تواند توسط یک معمار یا سازمان اداره کننده طراحی و ساخته شده باشد. اتاق و شترخان دو عنصر اصلی و لازم الوجود کاروانسراها هستند تا بدین سان مسافران و چهارپایان بتوانند در این فضاها استراحت کنند. با مطالعات صورت گرفته مشخص شد همه کاروانسراهای این محدوده دارای این دو عنصر هستند. در روند تحول کاروانسراها نیز این دو عنصر بیشترین تغییر را داشته اند تا کارکرد بهینه تری داشته باشند. از آنجا که بخش وسیعی از وسعت کاروانسراها نیز بدین دو عنصر تعلق دارد، لذا با شناسایی ترکیب فضایی و آرایش این دو عنصر می توان الگوهای پلان معماری کاروانسراها را تبیین نمود.

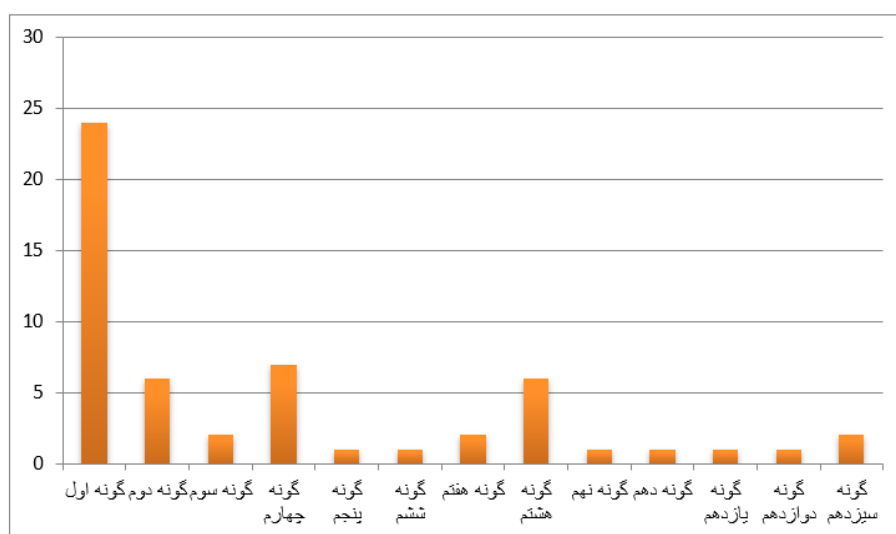
کاروانسراهای ایرانی در تاریخ پیدایش خود سیر تحول تدریجی داشته اند. عناصر معماری آنها نیز در طی سده ها متحول شده اند. پلان کاروانسراهای ایران تابع شرایط جغرافیایی و فرهنگی منطقه خود بوده است. گاهی اوقات چند کاروانسرا در یک مسیر اصلی دارای شباهت های بسیار زیادی هستند که این امر بیان گر وجود طراح و معمار و بانی مشترک و وجود سازمانی مدون برای طراحی و اجرای طرح های معماری کاروانسراها است. شباهت بسیار عناصر معماری

قسمتی در چهار جبهه ۸- ترکیب اتاق با رواق و شترخان چهار صفا ای در چهار گوشه کاروانسرا ۹- ترکیب اتاق با رواق و شترخان چهار صفا ای سرتاسری منقطع (اتاق مانند چسبیده بهم) در یک جبهه (خطی)، ۱۰- ترکیب اتاق با ایوانچه با شترخان ستوندار در چهار گوشه و چهار شترخان خطی در چهار جبهه ۱۱- ترکیب ایوانچه با شترخان (دو شترخان خطی در دو جهت کاروانسرا)، ۱۲- ترکیب اتاق با ایوانچه و چهار شترخان ستون دار در چهار گوشه و دو شترخان خطی در دو جبهه، ۱۳- طرح متفرقه (جدول ۱۰). برای اساس نتایج و یافته ها؛ از گونه اول ۲۴ کاروانسرا، از گونه دوم ۶ کاروانسرا، از گونه سوم ۲ کاروانسرا، از گونه چهارم ۷ کاروانسرا، از گونه پنجم ۱ کاروانسرا، از گونه ششم ۱ کاروانسرا، از گونه هفتم ۲ کاروانسرا، از گونه هشتم ۶ کاروانسرا، از گونه نهم ۱ کاروانسرا، از گونه دهم ۱ کاروانسرا، از گونه یازدهم ۱ کاروانسرا، از گونه دوازدهم ۱ کاروانسرا و از گونه سیزدهم نیز ۲ کاروانسرا شناسایی شده است (نمودار ۱ و ۲ و ۳). در پاسخ به پرسش پژوهش باید اظهار داشت که ترکیب اتاق با شترخان در جایگاه دو عنصر اصلی و حیاتی کاروانسراها سبب شناخت پلان معماری و روابط فضایی عناصر اصلی کاروانسراها بویژه اتاق و شترخان می شود. تحول معماری اتاق و شترخان کاروانسراها در طول زمان در راستای نیاز کاربری، کالبدی، تابع شکل هندسی و شرایط اقلیمی بوده است. به عنوان مثال تبدیل اتاق مستطیل معمولی و مستطیل کشیده به شکل مربع و چند ضلعی، حذف رواق از مقابل اتاق ها، ایجاد ایوانچه در مقابل اتاق ها، بر پایه تسهیل مسافران و حل مشکلات قبلی اعم از جزییات معماری، اقلیمی و رفاهی بوده است. این تطور سبب شده طرح اتاق کاروانسراها متنوع باشد. در شترخان ها نیز تحول آنها تابع نیاز و برطرف شدن مشکلات گذشته نظیر دسترسی و جانمایی آنها بوده. برای نمونه تغییر شکل و فرم هندسی شترخان ها؛ خطی، چندپارچه، یکپارچه و شبستانی ناشی از رفع مشکلات دسترسی، ایجاد فضای بهینه تر از منظر وسعت و پرت نبودن بوده است. ترکیب بندی فضایی این دو عنصر و تطور آنها در دوره های تاریخی مختلف، سبب شکل گیری الگوهای معماری متنوعی شده است. نتیجه کاربردی این پژوهش دست یابی به شباهت ها و تفاوت های کاروانسراها و استفاده

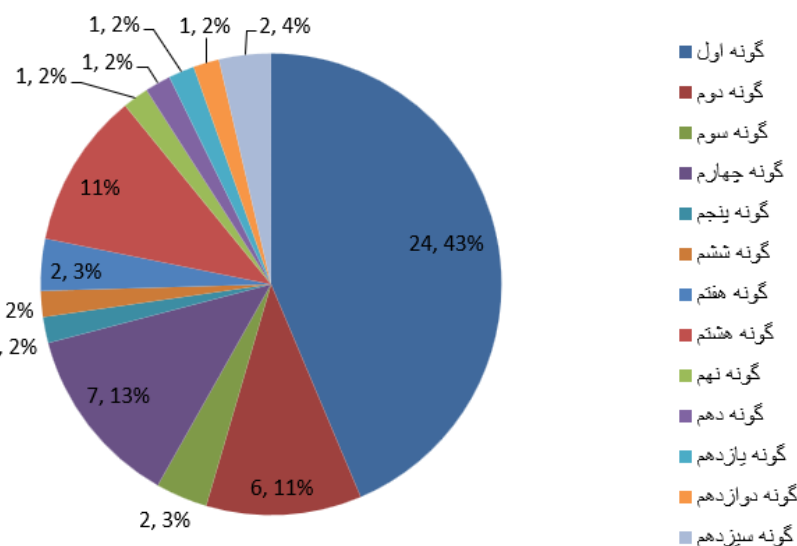
کاروانسراها و سیمای منظرین آنها عامل دیگری است که تاکید می نماید پلان کاروانسراها در یک دوره و توسط یک معمار یا اداره مرکزی طراحی و اجرا شده است برای نمونه در این محدوده، کاروانسرای ونداده با کاروانسرای شاه عباسی نطنز، کاروانسرای مسجد آباد ساوه با کاروانسرای ورده ساوه، کاروانسرای سنگی پرند با کاروانسرای حاجی آباد ساوه، شباهت های زیادی دارند که می توان اظهار داشت این کاروانسراها طی یک فرآیند مشابه، طراحی و ساخته شده اند. علارغم شباهت کاروانسراها، آنها دارای ویژگی های متفاوتی هستند که این ناشی از خلاقیت معماران حتی معمار مشترک در چند کاروانسرا است که علارغم شباهت های متعدد دارای تفاوت های نیز هستند. یافته ها و نتایج تحقیق نشان می دهد شکل هندسی پلان کاروانسراهای این محدوده متنوع بوده و به شکل های مربع، مستطیل، مدور، هشت ضلعی می باشد. با مطالعه صورت گرفته ۶ گونه اتاق در این محدوده شناسایی شد که بدین شرح است؛ ۱- ترکیب اتاق با ایوانچه ۲- ترکیب اتاق با رواق ۳- فقط اتاق ۴- فقط ایوانچه ۵- ترکیب اتاق با ایوانچه و فقط اتاق در سه سوی حیاط ۶- اتاق تو در تو. همچنین با مطالعه شترخان ها ۱۰ الگو شناسایی شد که بدین شرح است؛ ۱- یکپارچه ۲- چهار قسمتی ۳- ترکیب دو قسمتی در دو جبهه و شبستانی ستوندار در چهار گوشه ۴- شبستانی ستوندار در چهار گوشه ۵- دو قسمتی در چهار جبهه ۶- سه قسمتی منقطع ۷- چهار صفا ۸- خطی در یک جبهه ۹- چهار صفا ای سرتاسری منقطع (اتاق مانند چسبیده بهم) ۱۰- صحن بزرگ فقط در یک گوشه حیاط کاروانسرا. از سوی دیگر با مطالعه ترکیب بندی فضایی اتاق ها و شترخان های کاروانسراهای این محدوده، سیزده گونه کاروانسرا از منظر کالبدی فضایی شناسایی شد، که بدین قرار است: ۱- ترکیب اتاق با ایوانچه با شترخان چهار پارچه منقطع، ۲- ترکیب اتاق با ایوانچه و شترخان سرتاسری بهم پیوسته در همه جبهه ها (یکپارچه)، ۳- ترکیب اتاق با ایوانچه و شترخان سه پارچه منقطع (خطی)، ۴- ترکیب اتاق با ایوانچه با شترخان دو پارچه منقطع، ۵- ترکیب اتاق دار بدون ایوانچه و بدون رواق با شترخان چهار صفا در گوشه ها، ۶- ترکیب اتاق دار تو در تو سرتاسری در یک جهت و شترخان در یک جبهه (خطی)، ۷- ترکیب فقط ایوانچه دار با شترخان چهار

کاروانسراهای برون‌شهری شبکه راه تاریخی اصفهان به ری و ساوه بود. گونه شناسی عناصر معماری کاروانسراها نظیر ورودی، هشتی، ایوان، حیاط مرکزی، اتاق‌ها و شترخان‌ها مستلزم تحقیق دیگری است تا فضای معماری کاروانسراها الگوشناسی کامل شود. امید آن می‌رود که تحقیقات بعدی در این حوزه انجام شود.

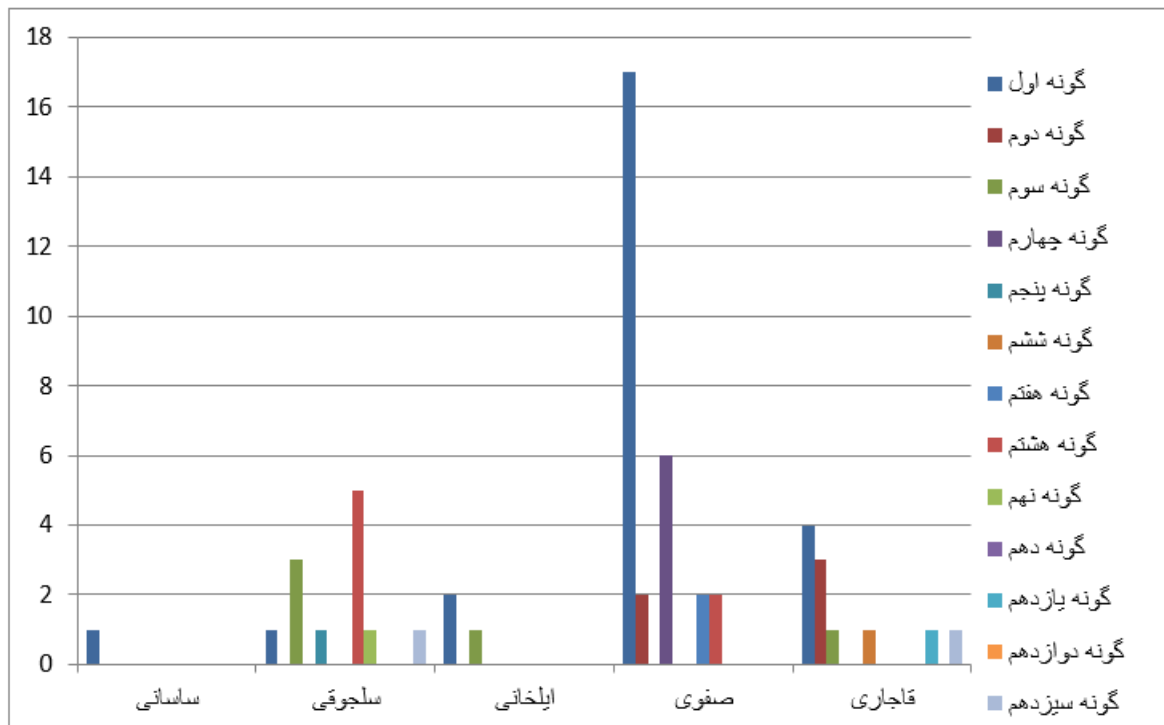
از این وجوه افتراق و اشتراک در مرمت کاروانسراها است. کاروانسراهایی که در یک مسیر تاریخی مشترک با ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی و تاریخی مشترک هستند غالباً ویژگی‌های معماری شبیه به هم دارند، در نتیجه از این شاخصه می‌توان برای مداخله در آنها سود جست. این پژوهش معطوف به گونه شناسی کالبدی فضایی بر اساس ترکیب بندی فضایی پلان معماری (ترکیب اتاق و شترخان)



نمودار ۱- فراوانی گونه‌های شناسایی شده بر پایه ترکیب بندی فضایی پلان معماری در کل جامعه آماری کاروانسراها در محدوده مورد مطالعه (نگارندگان، ۱۴۰۳)



نمودار ۲- درصد فراوانی گونه‌های شناسایی شده بر پایه ترکیب بندی فضایی پلان معماری در کل جامعه آماری کاروانسراها در محدوده مورد مطالعه (نگارنده گان، ۱۴۰۳)



نمودار ۳- تعداد فراوانی گونه های شناسایی شده بر پایه ترکیب بندی فضایی پلان معماری در دوره های تاریخی مختلف در کل جامعه آماری کاروانسراها در محدوده مورد مطالعه (نگارنده گان، ۱۴۰۳)

تشکر و قدردانی: این مقاله برگرفته از رساله دکتری «تورج خسروی جاوید» با عنوان «تبیین چارچوب و راهبردهای حفاظت از کاروانسراهای تاریخی با تکیه بر گونه‌شناسی و آسیب‌شناسی نمونه‌هایی در شبکه راه تاریخی اصفهان به ساوه و ری» است که به راهنمایی استاد راهنمای اول دکتر «شهریار ناسخیان» و استاد راهنمای دوم دکتر «حمید رضا جیحانی» در گروه مرمت بنا، دانشگاه هنر اصفهان در حال انجام است.

تاییدیه‌های اخلاقی: موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است

تعارض منافع: موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است

سهم نویسندگان در مقاله: نویسنده اول مقاله (تورج خسروی جاوید) ۵۰ درصد مشارکت در تدوین و نگارش این مقاله داشته و پژوهشگر اصلی است. نویسنده اول در نگارش؛ چکیده، مقدمه، روش تحقیق، پیشینه تحقیق، یافته‌ها و بحث و تحلیل مشارکت داشته است. نویسنده دوم (دکتر شهریار ناسخیان- پژوهشگر فرعی) ۲۵ درصد در تدوین مقاله سهم داشته است. ایشان در نگارش؛ روش تحقیق، مقدمه و بحث و تحلیل مشارکت داشته‌اند. نویسنده سوم مقاله (دکتر حمید رضا جیحانی- پژوهشگر فرعی) نیز ۲۵ درصد در نگارش مقاله سهم داشته‌اند. ایشان در نگارش مبانی نظری و بحث و تحلیل مشارکت داشته‌اند.

منابع مالی/حمایت‌ها: کلیه هزینه‌های تهیه و تدوین این پژوهش توسط نویسنده اول مقاله تورج خسروی جاوید تامین شده است.

References

- Emami A, Sarbazzadeh M, Abedi M.H, Candy M. [Geometric pattern and spatial structure of -Iranian plain caravanserais, with emphasis on Khorasan plain caravanserais](https://doi.org/10.22034/jgk.2022.308508.0). Quarterly Bulletin of Great Khorasan. 2022 March. 12(45), p.1-16. <https://doi.org/10.22034/jgk.2022.308508.0>
- Rahimi Jafari F, Raie H, Mohammad Moradi A. [Architectural Reinterpreting of Tarlab Qom Historical Caravanserai](https://doi.org/10.22075/aaaj.2024.31781.1193). Journal of Applied Arts. 2024 November. 3(3), p. 45-62. <https://doi.org/10.22075/aaaj.2024.31781.1193>
- Andaroodi E , Andres F. Advanced Classification of Architecture Heritage: A Corpus of Desert on Rout Caravanserais. International journal of architectural heritage. 2018 December. 14(3) .p.433-456. <https://doi.org/10.1080/15583058.2018.1547801>
- Kiani MY, Klais V. List of Iranian caravanserais (Volumes I and II). Tehran: Publications of the Iranian Cultural Heritage Organization. 1994 May. Available at: <https://lib.ut.ac.ir/site/catalogue/1036749>
- David V. Interpretation- Historical Research . (M. Qiumi Bidhendi , translator). Tehran. Sofeh Journal of Architecture . 2004 Summer. 14(39). P. 67-102. Available from: <https://sid.ir/paper/94300/fa>
- Google Earth . Aerial Photos of Caravanserais. 2025 January. Available at: <https://www.google.com/intl/fa/earth/about>
- Amirhajlu S, Saghaei S. Quarterly Journal of Iranian Art history in Islamic period. 2024 Aug 1(1). P. 165-188. Doi: [10.22080/HPAI.2024.4625](https://doi.org/10.22080/HPAI.2024.4625). Available at: https://hpaai.journals.umz.ac.ir/article_4625.html
- [Siroux M. Iranian Caravanserais and Small Buildings on the Roads. (A. Behnam, translator) Tehran: National Organization for the Preservation of Antiquities of Iran Publications.1949. Available at: <https://lib.ut.ac.ir/site/catalogue/217590>
- Hillen Brand R. Islamic Architecture (Fifth Edition). (B. Ayatollahzadeh Shirazi, translator). Tehran: Rozeneh Publications . 2010. Available at: <https://lib.ut.ac.ir/site/catalogue/510865>
- Khosravi Javid T, Valibeig N. A Comparative Study of Qalah Sangi Parand and Haj Kamal Caravanserais on the Way to the Silk Road: A Solution for Retrieving the Lost Parts. Journal of Revitalization School. 2024 Oct . 2(3). p. 6-17. Available at: <http://jors-sj.com/article-1-28-en.html>
- Kavian M, Gholami G. A study of the evolution of the architecture of courtyard caravanserais in central Iran. Quarterly Journal of Athar. 2017 April .37(75). P. 49-66. Available at: <http://journal.richt.ir/athar/article-717-1-fa.html>
- Mohammadzadeh M, Farkish H . A study of the typology of vernacular architecture to achieve the principles of designing residential buildings in the Masheh neighborhood, Kish Island. Quarterly Journal of Islamic Architecture Research. 2011 Winter 9(33) p. 66- 81. Doi: 10.52547/jria.9.4.1. Available at: <http://jria.iust.ac.ir/article-1-1186-fa.html>
- Memarian G, Dehghani Tafti M. In search of a new meaning for the concept of type and typology in architecture (case study: the hall-shaped house of Taft). Quarterly Journal of Housing and Rural Environment. 2018 November .162(37). p. 21-

14. 38. Doi: 10.22034/37.162.21. Available at: <http://jhre.ir/article-1-1519-fa.html>
15. Zaker Haghighi K , Majedi H , Habib F. Formulation of effective indicators on urban texture typology. Quarterly Journal of City Identity. 2011 April. 4(7) p. 105-112. Available at: <https://sid.ir/paper/154723/fa>
16. Jeyhani H. R, Saberi S. Architectural Typology of Mosques in the Historical Bazaar of Kashan. Two Quarterly Journals of Kashan Studies. 2023. Winter 15(2) .p. 65-100. Doi: 10.22052/kashan.2022.246005.1039
17. Mahdavinejad M, Mashayekhi M, Bahrami M. Mosque Design Patterns in Contemporary Architecture. Journal of Islamic Architecture Research. 2015 Winter. 2(4); P. 3-19. Available at: <http://jria.iust.ac.ir/article-1-107-fa.html>
18. [Moradi F. Pictures of the Parand Stone Castel Caravanserai. Private Archive . 2024 December
19. Bakhshi J . Pictures of Baqer Abad Caravanseraï in Qom. 2014 January. Self- published work. Available at : https://fa.wikipedia.org/wiki/%DA%A9%D8%A7%D8%B1%D9%88%D8%A7%D9%86%D8%B3%D8%B1%D8%A7%DB%8C_%D8%A8%D8%A7%D9%82%D8%B1%D8%A2%D8%A8%D8%A7%D8%AF
20. The Iranian Ministry of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts , nomination of The Persian Caravanseraï For Inscription on the World Heritage List. Tehran. 2021. Available at: <https://whc.unesco.org/en/list/1668>