

Form and Function in the Chahartaqs of Orzooieh of Kerman

Erfan Amirazar^{1*}, Arezoo Hoseinpoor²

1. Master of Architectural Studies, Department of Conservation, School of Architecture, Campus of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran
2. Master, Department of Reconstruction Research, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Article Info

Original Article

Received: 2020/05/19;

Accepted: 2020/08/29;

Published Online 2020/12/02



10.30699/athar.40.3.128

Use your device to scan
and read the article online



Corresponding Author

Erfan Amirazar

Master of Architectural Studies,
Department of Conservation,
School of Architecture, Campus
of Fine Arts, University of
Tehran, Tehran, Iran

Email:

amirazar@ut.ac.ir

ABSTRACT

Chahartaq is one of the most outstanding components of Iranian traditional architecture. Despite the plentitude of Chahartaq, there is no clear data and document about the origin and usage of such a beautiful structure. One of these vague buildings is located in Orzooieh plain at Kerman province including several Chahartaq cells that are constructed beside each other so-called close Chahartaq. In this research, in the beginning, some basic information about the physical aspect of these buildings was provided and an attempt was made to figure out their type and function. Also, the reason for their construction close to each other was reviewed. To answer the first question, descriptive-analytical method and the second question, logical reasoning method and comparative study tool were used. The results proved they were Chahartaq. Chahartaqs were constructed in different types including solitary in a collection like Soltan Abad Chahartaq, a Chahartaq with porch and room located in the complex like Deh Sheikh and finally a porched Chahartaq like Ali Abad and Rahmat Abad Chahartaq. These Chahartaqs' structure is very similar to Fire place and they were probably used to hold a ritual ceremony. Also, each of the Chahartaqs is probably specific to a nearby village and there was no special connection among them.

Keywords: Chahartaq, Chartaq, Fireplace, Orzooieh, Kerman

Copyright © 2019. This open-access journal is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-NonCommercial terms.

How to Cite This Article:

Amirazar E, Hosseinpour A. Form and Function in the Chahartaqs of Orzooieh of Kerman. Athar. 2019; 40 (3) :128-147

مقاله پژوهشی

مطالعه کالبدی و کارکردی چهارطاقی‌های دشت ارزوئیه کرمان

عرفان امیری آذر^{۱*}، آرزو حسین‌پور^۲

۱. کارشناس ارشد مطالعات معماری ایران، گروه مرمت بنایا و بافت‌های تاریخی، دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲. کارشناس ارشد، گروه بازسازی و سوانح، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

اطلاعات مقاله	خلاصه
دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۳۰ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۰۸ انتشار آنلاین: ۱۳۹۹/۰۹/۱۲	چهارطاقی یکی از برجسته‌ترین گونه‌ها در معماری سنتی ایران است. با وجود این برجستگی هنوز در منشأ ایجاد آن و در کارکرد بسیاری از چهارطاقی‌ها ابهام وجود دارد. از جمله چهارطاقی‌های نزدیک به هم که در دشت ارزوئیه کرمان قرار دارند. در این پژوهش، به معرفی کالبدی این ابنیه پرداخته شده است. در ابتدا چهارطاقی‌بودن و گونه‌آنان مشخص و سپس کارکرد آنان بیان شده است. همچنین دلیل واقع‌شدن آنان در نزدیکی هم بررسی شده است. برای رسیدن به پاسخ پرسش اول از روش توصیفی تحلیلی و برای پاسخ‌دهی به پرسش دوم از روش استدلال منطقی و ابزار مطالعه تطبیقی استفاده شده است. نتایج نشان‌دهنده اثبات چهارطاقی‌بودن آنان است. چهارطاقی‌آباد از نوع منفرد واقع در مجموعه، ده شیخ از نوع رواق و اتاق دار واقع در مجموعه و چهارطاقی‌های علی‌آباد و رحمت‌آباد از نوع رواق‌دار هستند. کارکرد چهارطاقی‌ها احتمالاً مذهبی و از نوع آتشکده بوده است. همچنین احتمالاً هر کدام از چهارطاقی‌ها مختص به آبادی نزدیک آن بوده و ارتباط خاصی در میان آنها وجود نداشته است.
نویسنده مسئول: عرفان امیری آذر کارشناس ارشد مطالعات معماری ایران، گروه مرمت بنایا و بافت‌های تاریخی، دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران	کلیدواژه‌ها: چهارطاقی، چهارطاقی، آتشکده، ارزوئیه، کرمان
پست الکترونیک: amirazar@ut.ac.ir	

حق کپی رایت انتشار: این نشریه‌ی دارای دسترسی باز، تحت قوانین گواهینامه بین‌المللی Creative Commons Attribution 4.0 International License منتشر می‌شود که اجازه اشتراک (تکثیر و بازآرایی محتوا به هر شکل) و انتساب (بازترکیب، تغییر شکل و بازسازی بر اساس محتوا) را می‌دهد.

مقدمه

درباره شروع ساخت چهارطاقی‌ها اطلاعاتی در دست نیست. برخی پژوهشگران اعتقاد دارند این سبک معماری از شمال شرق Godard, 1936, P. 191 ایران و نسا گرفته شده است (Schippman, 1972, P. 499; Huff, 1990, P. Kirkbride, 1975, P. 4). قدیمی‌ترین چهارطاقی باقی‌مانده (واقع در کوه خواجه) مربوط به دوره اشکانیان و دوره رونق ساخت آن مربوط به دوره ساسانیان است (Goldar, 2009, P. 25). اولین سابقه استفاده از واژه چهارطاقی به معنای کنونی به سفرنامه ناصرخسرو برمی‌گردد (Naser Khosrow, 1994, P. 139 and 168 and 212). پس از آن (Beyhaqi, 1999, P. 450) و در تاریخ بیهقی (Mihani

Godard, 1986, PP. 31-32 and 78) آن را زینت اصلی آذرکده‌ها و بنایی که معرف و نماینده معماری ملی و مذهبی ایران باستان و سمبول کیش پیروان اهورامزا بوده، دانسته است و آن را همان فرمی معرفی می‌کند که در عهد اسلامی نیز توانست خود را در معماری مساجد، به جهان اسلام بقبولاند (Dehkhoda, 1993, Chahartaq). در لغتنامه دهخدا چهارطاقی قبه و گنبدی توصیف شده است که بر چهار پایه و ستون استوار است و سطحی مربع در زیر آن است که ستون‌ها در گوشه‌های آن و اتصال ستون‌ها با طاق و بدون وجود در و دیوار است (Dehkhoda, 1993, Chahartaq). در لغتنامه معین، بنایی مربع شکل با سقف و گنبدی که بر چهار پایه بنا شده و از چهار طرف باز بوده و بر سر گور مردگان می‌سازند (Moeen, 1984, chahartaq).

وصف شده است (Moeen, 1984, chahartaq).

کاربری چهارطاقی‌ها پرداخته‌اند. به منابع مورد استفاده برای کارکرد چهارطاقی‌ها در بخش مطالعات تطبیقی به صورت مفصل پرداخته خواهد شد، اما از منابعی که به گونه‌شناسی چهارطاقی‌ها پرداخته‌اند، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

Godard چهارطاقی‌های ساسانی را به دو گروه باز و بسته تقسیم کرده است. چهارطاقی‌های باز به صورت منفرد و عموماً در مسیر راه‌های اصلی برون‌شهری واقع بوده و علاوه بر کارکرد مذهبی کارکرد راهنمای مسافران را نیز داشته‌اند. این چهارطاقی‌ها معمولاً روی ارتفاع قرار داشته‌اند. چهارطاقی‌های آیینی داشته‌اند (Huff, 1938, PP. 60-72). چهارطاقی‌ها را به چهار دسته چهارطاقی‌های به صورت سایبان‌های باز، مانند چهارطاقی‌نیاسر و آرامگاه‌های به کاررفته روی مقابر اسلامی، چهارطاقی‌های گنبدار با چهار دهانه زیر چهارقوس با دیوارهای بسته مانند تورنگ تپه، مربع گنبدار با چهار دهانه که اتاق‌های دیگری آن را احاطه کرده، مانند چهارطاقی کرانه، مربع گنبدار با چهار دهانه محاط در دهلیزها مانند کاخ بیشاپور تقسیم کرده است (Huff, 1989, P. 408). چهارطاقی‌ها را به شش دسته چهارطاقی ساده، چهارطاقی با دالان محافظ آتش، چهارطاقی با دالان محافظ آتش و فضاهایی متصل به یک طرف و راهرو ورودی، فضاهای مجاور و فضایی باز در محور ورودی، چهارطاقی با دالان محافظ آتش و حیاط مرکزی و اتاق‌هایی در اطراف حیاط و چهارطاقی با دالان محافظ آتش، ایوان، حیاط مرکزی و اتاق‌های اطراف آن تقسیم کرده است (Azad, 2005, PP. 394-397).

شیپمان چهارطاقی‌ها را به دو گروه چهارطاقی‌هایی که با ساختارهای بزرگ در ارتباط هستند، مانند کوه خواجه و چهارطاقی‌های منفردی که سایر اتاق‌های فرعی به آنها اضافه شده‌اند تقسیم می‌کند (Schipman, 1972, P. 26).

Namjoo چهارطاقی‌ها را به پنج دسته تقسیم می‌کند: چهارطاقی‌های ساده، چهارطاقی‌های دهلیزدار، چهارطاقی‌های مجموعه‌ای، آتشکده‌های ایوان‌دار و آتشکده‌هایی با پلان متنوع (Namjoo, 2013, PP. 41-43). Falamaki چهارطاقی‌ها را به چهار نوع آتشکده‌های گشوده، آتشکده‌هایی با فضای باز ورودی،

نام محله‌ای در کوفه دانسته است. مؤلف تاریخ الفی نیز ضمن حوادث سال ۵۱۷ هجری، از قصبه‌ای به نام چهارطاق در مسیر بغداد حله نام می‌برد (Tatavi, 2003, P. 2872). امروزه نیز در ایران روستاهای و آبادی‌های فراوانی به نام چهارطاق باقی مانده است (Kazemi, 2014, P. 45).

آن استفاده شده است.^۱ از آنجا که فاصله زمانی بین قدیمی‌ترین کاربرد طرح و واژه چهارطاقی حدود شش قرن است، پیش از آن احتمالاً با نام‌های دیگری مانند آتشکده، آتشگاه، خشاب و گنبدک خوانده می‌شده است (Goldar, 2009, P. 19 and 25). از دیگر نام‌های چهارطاقی، چهادر، چهارقوس، چهارقاپو و چهار دروازه است (Zamani, 1976, P. 92).

درباره کاربری چهارطاقی‌ها نیز مانند زمان شروع ساخت آنها تردیدهای زیادی وجود دارد. در این مقاله به بررسی چهارطاقی واقع در نزدیکی هم در دشت ارزوییه کرمان پرداخته و چیستی و چرازی ساخت آنان بررسی شده است. برای رسیدن به پاسخ‌های جامع و روشن سوالات تحقیق بدین شرح شده‌اند:

۱. آیا اینه مورد بررسی چهارطاقی‌اند؟ از کدام گونه؟
۲. کارکرد این چهارطاقی‌ها چه بوده است؟
۳. دلیل ساخت آنان در نزدیکی هم چه بوده است؟

بر این اساس در ابتدا به مطالعه این اینه به صورت مونوگرافی پرداخته و سپس بررسی شده است که این چهارطاقی‌ها در زمرة کدام گونه قرار می‌گیرند. در قسمت بعد، با استفاده از مطالعه تطبیقی با چهارطاقی‌هایی که کاربری آنان تا حدی به اثبات رسیده است، به شناسایی کاربری آنان پرداخته و در قسمت آخر براساس شواهد و قرائن دلیل نزدیکی این اینه بررسی می‌شود.

پیشینه پژوهش

درباره اینه مورد مطالعه تاکنون پژوهش‌های عمیقی صورت نگرفته است. Vandenberghe (1984) به توصیف ظاهری این اینه پرداخته و در برخی پژوهش‌ها تنها از آنها نام برده شده است (Goldar, 2009; Azad, 2005; Namjoo, 2013 and Kazemi, 2014). Deh Kiani, Keshavarz and Abolhassanzadeh (2014) به مونوگرافی چهارطاقی رحمت‌آباد پرداخته و طیاری (2015) معرفی مختصری از آنها آورده است. از دیگر منابع درباره این اینه می‌توان به پرونده‌های ثبتی آنان اشاره کرد که تنها جنبه توصیفی دارند (Haj Akbar Kermani, 2009; Khodabakhshi, 2009). درباره منابع غیرمستقیم که در این تحقیق یاری‌رسان هستند، می‌توان به مواردی اشاره کرد که به گونه‌شناسی و تبیین

۱. پیش از این، واژه چهارطاقی در معانی دیگر نیز به کار رفته است. از جمله ابواسحاق Neyshabouri (2005, P. 2) در قرن پنجم هجری چهارطاق را نام یکی از بتخانه‌های قدیم دانسته است که آتشی در خندقش فروزان بود. Ebn Faqih (1996, P. 216) در اوآخر قرن سوم هجری، چهارطاق را بصورت شهرطاق، هم‌معنی با شهرسوج (چهارسو) و

اتاق و ایوان، چهارطاقی و دالان و اتاق و ایوان) و چهارطاقی‌های محصور تقسیم می‌کند (Goldar, 2009, PP. 73-84). همچنین او گونه‌شناسی را براساس شکل پایه‌ها نیز انجام داده است. در جدول ۱، گونه‌بندی چهارطاقی‌ها بر اساس شکل پایه آمده است.

آتشکده‌هایی با دالان طوف و آتشکده‌هایی با پلان متفرقه تقسیم می‌کند (Goldar, 1992, PP. 243-249). Falamaki (1992, PP. 243-249) چهارطاقی‌ها را به چهارطاقی‌های منفرد (دارای پایه‌های مشابه، دارای دو نوع پایه)، چهارطاقی‌های ترکیبی (چهارطاقی و دالان، چهارطاقی و اتاق، چهارطاقی و دالان و اتاق، چهارطاقی و ایوان، چهارطاقی و

جدول ۱. گونه‌بندی چهارطاقی‌ها براساس شکل پایه (منبع: Goldar, 2009)

نام چهارطاقی (ها)	قطع پایه‌ها
نیاسر، اردکان، خیرآباد، دره جره کازرون، کاخ اردشیر فیروزآباد، بربز، کوشک نطنز، کازرون، طاق پل هیان، ورپیل مهر	
شیرکوه نائین، خیرآباد اهواز، ایزدخواست	
موین سیمین دشت، روستای ارجمند، بم، شرقی تشویر	
فشیور	
جنب امامزاده سروستان	
گهواره دید شیراز	
بهرام، مصلای یزد	

چهارطاقی ده شیخ

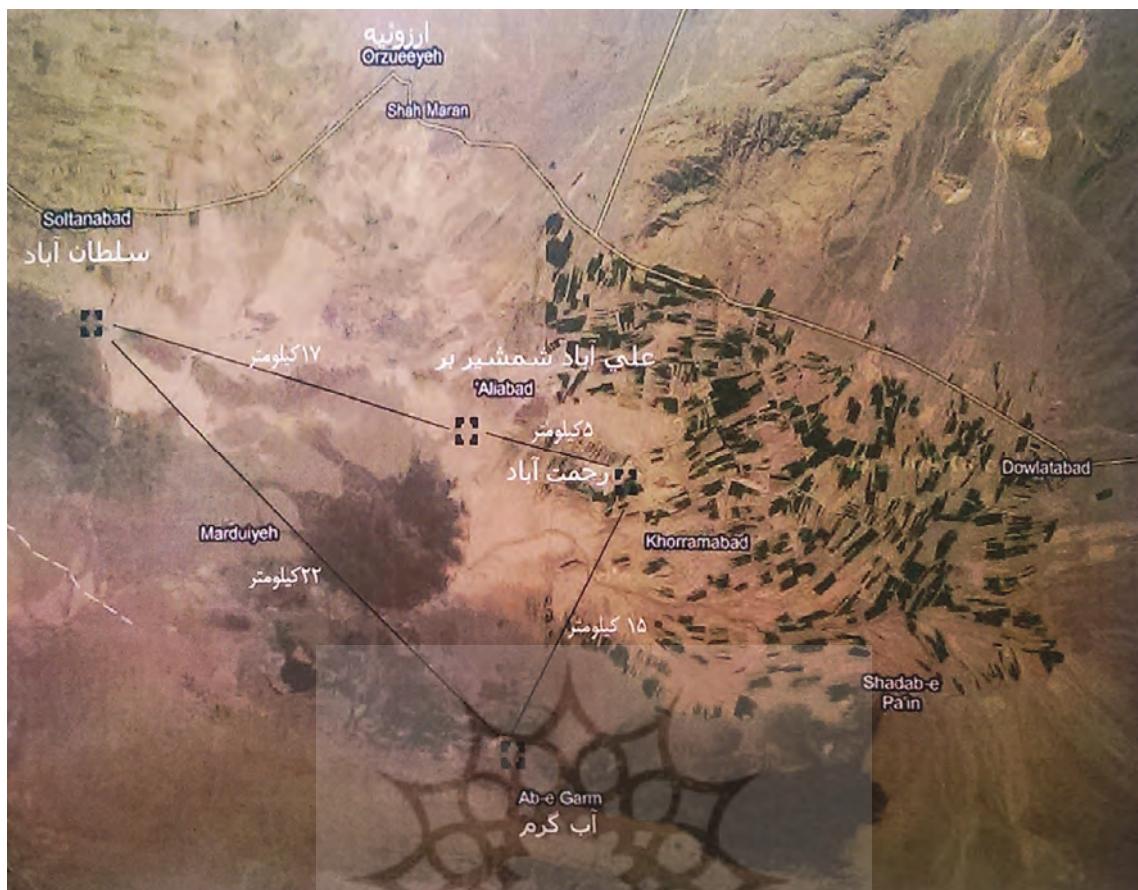
این بنا در ۱۰ کیلومتری شرق روستای ده شیخ ارزوئیه و در مجاورت چشمۀ آبگرم ده شیخ، در دامنه کوه و در مجاورت تنگۀ‌ای به همین نام واقع شده است. این بنا را Vandenberghe (Schippmann, 2012, PP. 80-81) کشف کرده است.

روش بررسی
در این پژوهش از روش‌های گوناگون استفاده شده است. در بخش معرفی بنا به منظور بازشناخت کامل و نسبتاً جامع آن از روش توصیفی- تحلیلی و ابزارهای مطالعات اسنادی و مطالعات میدانی بهره گرفته شده است. در بخش دوم برای شناخت چرایی ساخت این ابنیه از مطالعات تطبیقی و روش استدلال منطقی استفاده شده است.

یافته‌ها

معرفی چهارطاقی‌ها

این چهارطاقی‌ها را Vandenberghe (Namjoo, 2013, PP. 194) بلژیکی در سال ۱۹۶۰ کشف کرده است (P.). وجه تسمیه هرکدام از این چهارطاقی‌ها براساس مکان قرارگیری آنهاست.



شکل ۱. موقعیت قرارگیری چهار طاقی‌ها به یکدیگر

منبع: Haj Akbar Kermani, 2009



شکل ۲. راست: موقعیت چهار طاقی ده شیخ نسبت به خروجی چشمۀ آب گرم

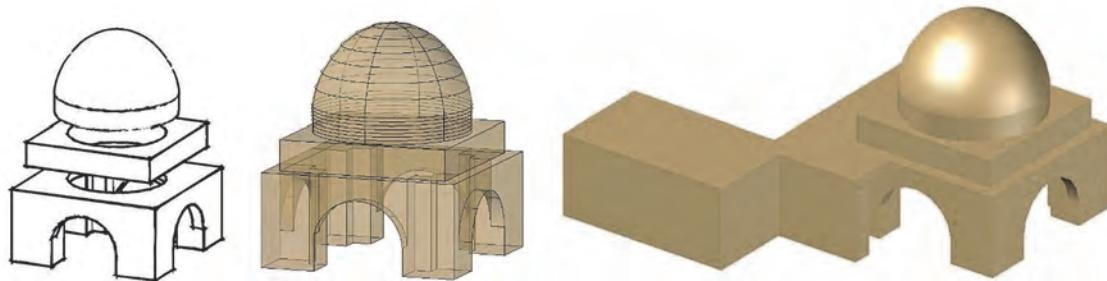
منبع: Khodabakhshi, 2009 با تکمیل نگارنده

وسط: آبگیر خشکیده مجاور چهار طاقی چپ پلان چهار طاقی و بقایای باقی‌مانده

منبع: نگارنده

داشته‌اند. بقایای یک آبگیر و یک حصار در شرق محوطه باقی مانده است. در شرق محوطه و در فاصله‌ای کم از آن چشمۀ آب گرم وجود دارد.

براساس بقایای موجود، احتمالاً چهار طاقی از نوع مجموعه‌ای و دارای راهرو و اتاق بوده و بنای چهار طاقی در شمال آن مجموعه واقع بوده است. در پیرامون چهار طاقی بقایای فضاهایی دیده می‌شود که به نظر می‌رسد در دو، سه یا چهار سمت بنا وجود

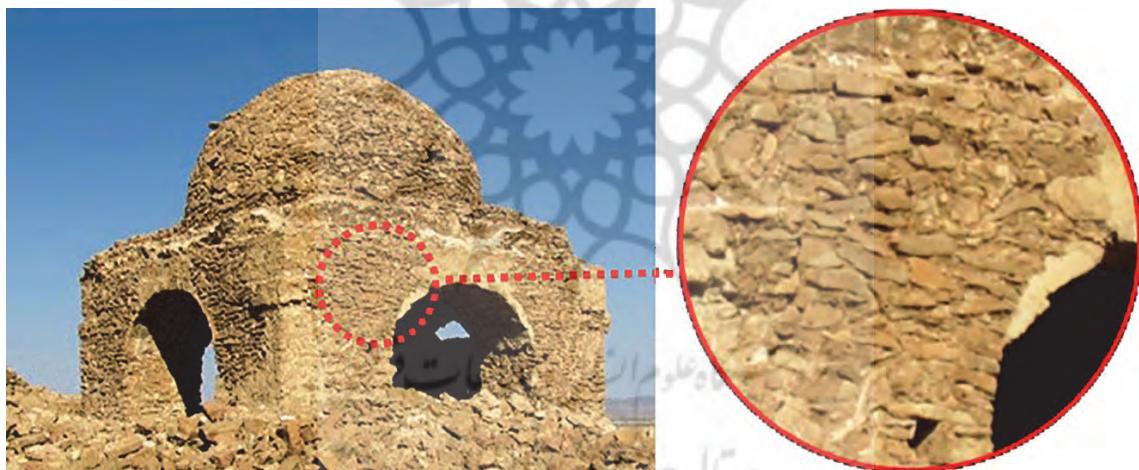


شکل ۳. سه بعدی بازسازی شده بنا براساس آثار باقیمانده

منبع: نگارنده

بنا از نوع بیض ساسانی است. از تکنیک سه کنج (فیلپوش) برای تبدیل مربع به دایره استفاده شده است. مصالح به کار رفته از سنگ لاشه بی‌شکل و ملاط قیرچاروست. در قسمت‌هایی از بنا از سنگ لاشه مکعب مستطیل شکل استفاده شده است.

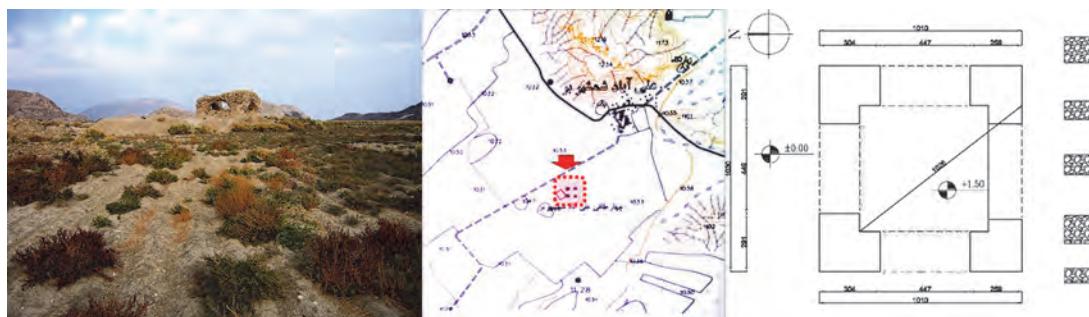
ابعاد خارجی بنا ۷ متر، ابعاد داخلی آن $\frac{4}{4}$ متر، ضخامت خارجی ستون‌ها ۱/۹ متر ضخامت داخلی آنها، $\frac{1}{3}$ متر، دهانه طاق‌ها $\frac{3}{2}$ متر، ارتفاع پایه‌ها، $\frac{3}{1}$ متر و بلندی طاق‌ها $\frac{2}{8}$ متر است (Vandenberghhe, 1984, PP. 207-208).



شکل ۴. استفاده از سنگ لاشه بی‌شکل در ساخت بنا

.(Schippman, 1972, P. 79) Vandenberghhe کشف کرده است چهار طاقی روی بلندی قرار گرفته و به اطراف دید کامل دارد.

این بنا در سه کیلومتری جنوب غربی روستای علی‌آباد شمشیربر ارزوئیه واقع شده است. بنا را در سال ۱۹۶۰



شکل ۵. راست: پلان چهار طاقی و بقایای باقی مانده

وسط: موقعیت چهار طاقی علی آباد نسبت به روستای علی آباد

منبع: Haj Akbar Kermani, 2009 با تکمیل نگارنده

چپ: بستر بنا

بنا اظهار نظر کرد. بنا دارای چهار چفده بیض ساسانی است. با توجه به تخریبها و مرمت غیراصولی انجام شده درباره نوع گوشese سازی نمی‌توان اظهار نظر کرد.

بقایای دالانی در جبهه جنوبی و شمالی بنا دیده می‌شود. در اطراف بنا، زمین‌های کشاورزی وجود دارد و به دلیل شخم‌زدن‌های متعدد نمی‌توان درباره مجموعه‌ای بودن یا نبودن

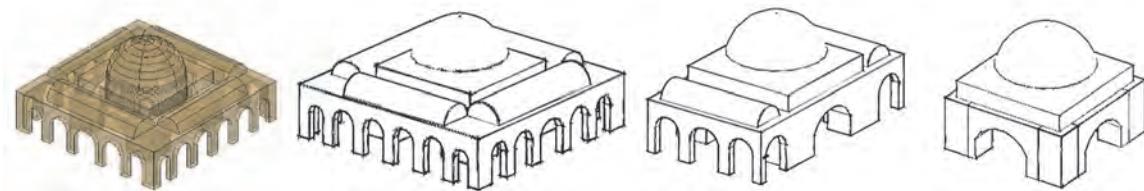


شکل ۶. راست: بنا پس از مرمت، چپ: بنا پیش از مرمت

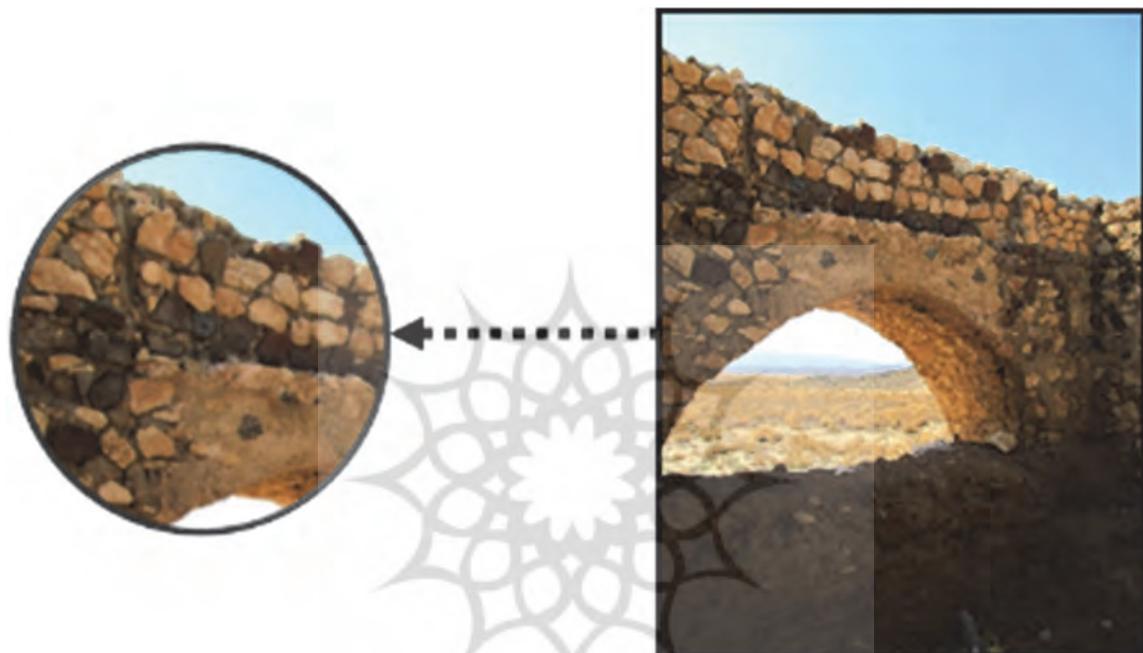
Vandenberghhe, ۱۹۸۴). پایه‌ها ۴/۸ متر و بلندی طاق‌ها ۳ متر بوده است (). مصالح به کار رفته سنگ لاشه تیشه نخورده و ملاط به کار رفته قیرچارو یا ساروح است..

با توجه به آثار به جای مانده از ستون‌های اطراف گنبد و شواهد موجود بر دیوار می‌توان وجود رواقی را به دور گنبد پیش‌بینی کرد که این رواق ممکن است به صورت دو یا چهار طرفه باشد.

ضلع خارجی آن ۱۰ متر، بعد داخلی ۶/۸ متر، ابعاد خارجی جزء‌ها، ۲/۵ متر، ابعاد داخلی حزه‌ها ۱/۶ متر، دهانه طاق‌ها ۵ متر، ارتفاع



شکل ۷. سه بعدی بازسازی شده بنا



شکل ۸. مصالح مورد استفاده در ساخت بنا

چهار طاقی رحمت آباد

ملاطهای گلی در داخل بناست. سازه قسمت الحاقی از خشت‌هایی به ابعاد ۲۰ در ۵ و ملاط گل است. (Deh Kiani و Keshavarz, 2014) قسمت خشتشی داخلی را مربوط به عشاپر کوچ رو می‌دانند، اما با توجه به صعوبت ساخت این امر بعید به نظر می‌رسد. کارکرد قسمت الحاقی نامشخص است و با توجه به نبود نمونه مشابه در میان چهار طاقی‌های ایران امکان مطالعه تطبیقی وجود ندارد. شاید در آینده با کاوشهای باستان‌شناسی کارکرد قسمت داخلی آن مشخص شود. با توجه به مجاورت چهار طاقی با زمین‌های کشاورزی تا قبل از کاوش نمی‌توان درباره مجموعه‌ای بودن آن نظر داد، اما از آثار باقیمانده در کنار چهار طاقی احتمالاً از نوع چهار طاقی‌های دارای راهرو بوده است.

این چهار طاقی در سه کیلومتری جنوب شرقی روستای رحمت‌آباد ارزوئیه بنا شده است. این اثر را Vandenberghe در سال ۱۹۶۰ کشف کرده است (Namjoo, 2013, P. 285). بنا در مجاورت زمین‌های کشاورزی و بر بلندی قرار گرفته است. ارتفاع پایه‌ها $5/2$ متر، دهانه طاق‌ها، ۵ متر و ارتفاع هلال یا کمان ۴ متر است (Vandenberghe, 1984).

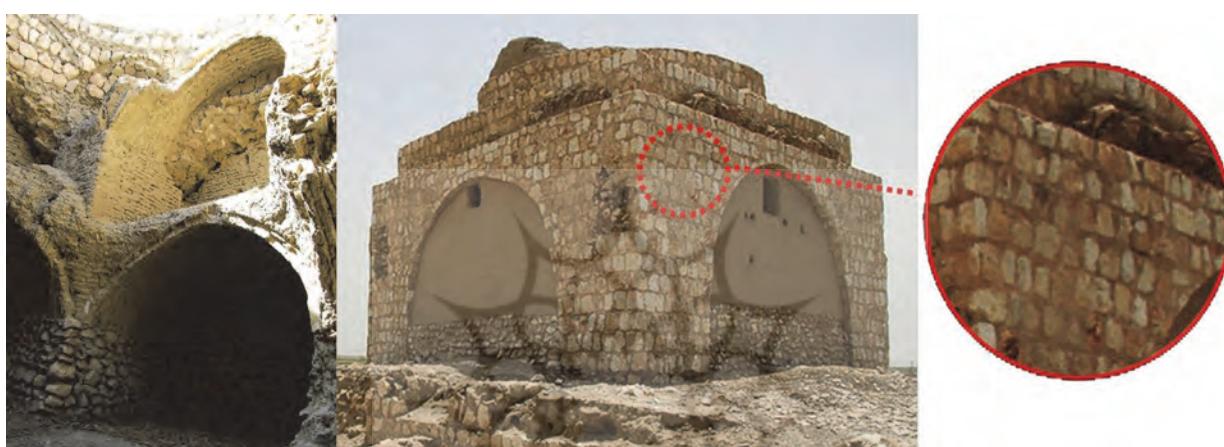
بنا دارای دو دوره ساخت است. اولین دوره به احتمال بسیار زیاد به زمان اصلی پیدایش آن مربوط است که بنایی به شکل چهار طاقی برپاشده با سنگ لاشه تیشه خورده با ابعاد متوسط ۱۰ در ۱۰ تا ۲۵ در ۲۵ سانتی متر از جنس آهک دولومیتی و ملاط ساروج است. دوره بعدی شامل الحاقاتی با خشت و



شکل ۹. راست: پلان چهار طاقی و بقایای باقی مانده، وسط: موقعیت چهار طاقی رحمت آباد نسبت به روستای رحمت آباد

چپ: بستر قرارگیری چهار طاقی رحمت آباد

منبع: Haj Akbar Kermani, 2009 با تکمیل نگارنده



شکل ۱۰. راست: مصالح مورد استفاده در ساخت بنا، چپ: سازه خشتی الحاقی بنا



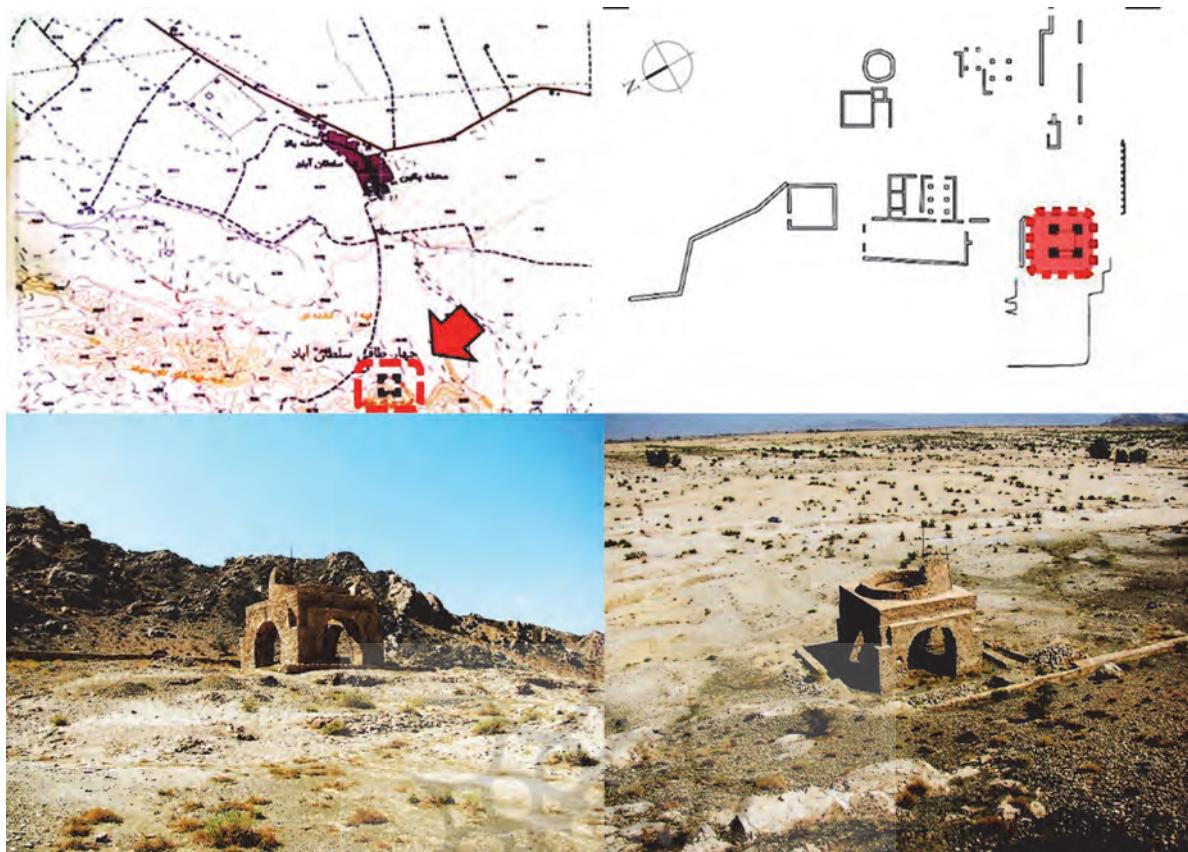
شکل ۱۱. راست: بازسازی شکل اولیه، چپ: راهروهای احتمالی پیرامون چهار طاقی

منبع: Deh Kiani, Keshavarz and Abolhassanizadeh, 2014

چهار طاقی سلطان آباد

چشم اندازی باز دارد. از بقایای مجموعه، رد فضاهای دایره، مربع و مستطیل شکل و ستون دار و حصاری در شمال مجموعه باقی مانده است.

بنای در ۵ کیلومتری جنوب شرقی روستای سلطان آباد ارزوئیه در مجاورت تپه الله کشتهای واقع شده است. چهار طاقی از نوع مجموعه‌ای است و خود چهار طاقی در جنوب مجموعه در مجاورت کوه قرار گرفته است و سه ضلع دیگر آن



شکل ۱۲. بالا راست: پلان چهارطاقی و بقایای باقی مانده، چپ: موقعیت چهارطاقی سلطان آباد نسبت به روستای سلطان آباد

منبع: Khodabakhshi. 2009 با تکمیل نگارنده

پایین راست: دید به بنا از کوه و چپ دید به بنا از دشت

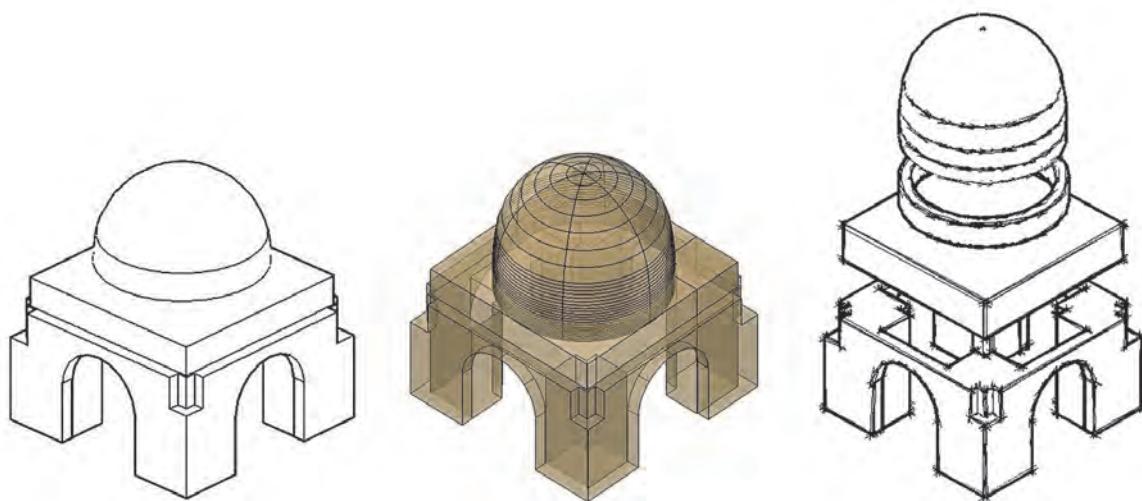
است. سکویی نیز در میان بنا وجود دارد که در بخش کارکرد به بررسی آن پرداخته خواهد شد.

مصالح به کاررفته در چهارطاقی سنگ لاسه بی‌شکل و ملاط قیرچار است. قوس‌های بنا از نوع بیض ساسانی است. برای تبدیل مربع به دایره از تکنیک سه‌کنج (فیلپوش) استفاده شده



شکل ۱۳. مصالح به کاررفته در ساخت بنا

با توجه به آثار به جای مانده احتمالاً شکل اولیه چهارطاقی به صورت شکل زیر بوده است.



شکل ۱۴. به ترتیب از چپ: مدل سه‌بعدی بازسازی شده مجموعه، سه‌بعدی یا دید همزمان داخل و خارج، اندازه‌های چهارطاقی

منبع: نگارنده

در جدول ۲، مشخصات کالبدی چهارطاقی‌های ارزوئیه آمده است.

جدول ۲. مشخصات کالبدی چهارطاقی‌های ارزوئیه

ویژگی‌ها	سلطان آباد	ده شیخ	رحمت آباد	علی آباد شمشیربر
موقعیت مکانی	در مجاورت کوه، آبگیر، رودخانه	قرارگرفته در دامنه کوه با دید مناسب به چهارطاقی، مجاور چشمۀ آب گرم و آبگیر	قرارگرفته بر بلندی با دید مناسب به اطراف و دید مناسب به بنا	در باره مجموعه‌ای بودن، امکان اظهارنظر وجود ندارد؛ دارای راهروی پیرامونی
نوع چهارطاقی	مجموعه‌ای و به صورت منفرد	مجموعه‌ای دارای اتاق و راهرو	مجموعه‌ای بودن	در باره مجموعه‌ای بودن، امکان اظهارنظر وجود ندارد؛ دارای راهروی پیرامونی
تزئینات	فاقد تزئینات	فاقد تزئینات	فاقد تزئینات	فاقد تزئینات
فضاهای و عناصر تشکیل‌دهنده	باقیای فضاهایی نامشخص، دایره و مستطیل ستون دار، حصار	باقیای فضاهایی نامشخص، راهرو، اتاق، حصار	باقیای فضاهایی نامشخص، دایره و مستطیل ستون دار، حصار	رواق پیرامونی
مصالح	سنگ لاشۀ بی‌شكل و ملاط قیرچارو	سنگ لاشۀ بی‌شكل، سنگ لاشۀ مکعب شکل، ملاط قیرچارو	سنگ لاشۀ تیشه‌نخورد و ملاط ساروج، خشت و گل	سنگ لاشۀ تیشه‌خورد، ملاط ساروج، خشت و گل

بحث در قدمت و کارکرد چهارطاقی‌ها

اکنون مشخص است که در اوایل اسلام نیز این سبک ادامه داشته است (Tajbakhsh and Vandaei, 2017, P. 219). (Tajbakhsh and Vandaei, 2017, P. 219) نویسنده‌ها این ساخت را در چهارطاقی‌های ساسانی از طاق‌های کلیل و مازه‌دار استفاده شده است. در این تعریف تمامی چهارطاقی‌های دارای چندھای جناغی، پنج او هفت، کلیل آذری و غیره به دوران اسلامی تعلق دارند (Tajbakhsh and Vandaei, 2013, P. 85).

براساس پرونده‌های ثبت ملی (Haj Akbar Kermani, 2009; Hatamian, 2009; Khodabakhshi, 2009) زمان ساخت چهارطاقی‌های ارزوئیه به دوره ساسانیان بر می‌گردد (Hatamian, 2012, P. 258)، اما برای بررسی دقیق‌تر از سه جهت می‌توان چهارطاقی‌ها را بررسی کرد. الف) مصالح: در گذشته هر چهارطاقی را که با لاشه‌سنگ و ساروج ساخته می‌شد، به دوران ساسانی نسبت می‌دادند، اما

و نشانه راهنمای مسافران و ایستگاههای بین‌راهنی، معبد مهر و خورشید و خبررسانی با آتش و دود نسبت داده شده است؛ با این حال تنها کارکرد تعداد اندکی از چهارطاقی‌ها تاکنون اثبات شده است. در جدول ۳ خصوصیات هرکدام از این چهارطاقی‌ها که موجب نسبت دادن کاربری آن شده، جمع‌آوری شده است تا با تطبیق آنان با ویژگی‌های چهارطاقی‌های مورد بررسی بتوان کارکرد آنها را مشخص کرد. با توجه به ویژگی‌های ذکر شده برای هر کاربری در جدول ۳ هرکدام از کاربری‌ها درباره چهارطاقی‌های ارزوئیه بررسی خواهد شد.

جدول ۳. ویژگی‌های چهارطاقی‌های دارای کارکرد به اثبات رسیده

منبع	چهارطاقی	ویژگی	کارکرد
Siroux, 1967, PP. 89-91; Memarian, 2011; Delbari, 2006; Azad, 2005; Falamaki, 1992; Kazemi, 2014; Goldar, 2009; Tajbakhsh and Vandaee, 2013; Azad, 2005, P. 282; Huff, 1989, P. 20; VandenBerghe, 1977, PP. 171-175	آذرگشناس، فیروزآباد، مورت، ابون، قلعه‌داور، سراب مورت، باکو، نگار، بازه هور، پشتکوه	نژدیکی به آب، داخل شهر، خارج از شهر، وجود فضای باز در حریم آتشکده برای برگزاری مراسم، اتفاقی برای خزانه در اطراف آن، سکو برای قراردادن آتش، دالان‌دار، اتفاق‌دار، حصار، دارای ایوان، منفرد ^۳ یا غیرمنفرد، طاق کلیل، فیلپوش	آتشکده و آتشگاه ^۱

۱. آتشگاه جایی است که آتش موقتاً برای چند ساعت به نمایش گذاشته می‌شود و نیاز به محافظت چندانی در مقابل باد و غیره ندارد. آتشگاه گاهی متراffد آتشکده به کار می‌رود و گاهی به بنایی گفته می‌شود که آتش در آن افروخته شده و نیایش در آن صورت می‌گیرد و کوچکتر از آتشکده است (Goldar, 2009, P. 123).

۲. منابع مختلفی از خلوت‌گزینی مذہبی به‌ویژه در دین زرتشتی نوشته‌اند (Estakhri, 1961; Masoudi, 1995, P. 150- 242; Afshar, 1995, PP. 823-824, Ebn Esfandiar, 1941, P. 242, Marashi, 1989, P. 92, Girshman, 1996, P. 144-152; Biruni, 2007, P. 362; Narshakhi, 1984, PP. 67 and 72; Menhaj Seraj, 1984, P. 172, Joneidi, 1987, P. 375).

۳. براساس سنت زرتشتی، نور آفتاب نباید مستقیم بر آتش تابیده شود و آتش باید از هرگونه آلوگی و ریمنی دور نگاه اشته شود (Saddar, 1885, P. 334). فرض اینکه چهارطاق آتشخانه‌ها، از بدوساخت، دارای دهانه‌های گشوده بوده و دری نداشته‌اند تا آتش را از باد و باران و آلوگی حفظ کند، نادرست است. شواهد تاریخی و باستان‌شناسی نشان می‌دهد چهارطاق آتشکده‌ها دارای درهایی احتمالاً چوبی و مطلاً یا با پوشش‌های ضخیم بوده که بعدها تخریب و کنده شده است. در آخرالزمان مسعودی، اشاره‌ای بدین موضوع شده و چنین آمده است که در عهد ساسانی، در گاه آتشکده‌ها را با پارچه‌هایی می‌پوشانده‌اند و در آنجا گوگرد و زرنیخ قرار می‌دادند؛ به طوری که آتشکده‌ها خودشان روشن می‌مانند و برای روشن نگه داشتن آتش، لازم نبود زیاد از هیزم استفاده کنند. بررسی‌های باستان‌شناسی نشان می‌دهد در برخی چهارطاقی‌های منفرد ساسانی، دهانه طاق‌ها را بلافصله پس از ساخت، دیوار کشیده و محصور نموده بودند تا شاید آتش مقدس را در آنها محفوظ بدارند (Kazemi, 2014, PP. 51-52)؛ مانند چهارطاقی نخلک (Holly Yer, 1975, P. 405)، چهارطاقی ملک. چهارطاقی سیمکان.



شکل ۱۵. طرحی از دوچهارطاقی سنگی توبیر در نقش رسمت فارس منبع: Diolafova, 2006, P. 405

کارکرد	ویژگی	چهارطاقی	منبع
معبد الهه آب آناهیتا	مکان آب در میانه چهارطاقی (حوضچه)، دسترسی به آب جاری	آذرگشنسب، نیاسر، باکو، مله حرم، اردکان، ایج ^۱ (شکل ۱۶)	Kazemi, 2014; Goldar, 2009
معبد خدای باد و زروان ^۲	منفردبودن برای جربان یافتن باد، قرارگیری بر بلندی (تپه یا کوه) برای شدت یافتن باد، قرارگیری در کنار رودخانه	-	Kazemi, 2014; Goldar, 2009; Moradi Ghiasabadi, 2003
معبد مهر و خورشید	منفردبودن، ارتباط خطوط اصلی طرح با پرتوهای خورشید	نیاسر	Kazemi, 2014; Goldar, 2009
تقویم نجومی	منفردبودن، ارتباط میان اجزا کالبد با پرتوهای خورشید	نیاسر	Goldar, 2009; Moradi Ghiasabadi, 2003
نشانه راهنمای مسافران ^۳ و دیدهبانی راه و استقبال	چهارطاقی ایانه، آتشگاه آخر گرگان، گهواره دید، ظهر شیر، گیلان کشه، چره، آتشکوه، چهارطاقی‌های بزد؛ چهارطاقی بقعة امامزاده سید فتح، چهارطاق کریاس مسجد جامع کبیر، چهارطاق مدخل باغ دولت‌آباد	-	Pottinger, 2005; Eghtedari, 1969; Godard, 1986; Pirnia, 1999; Tatavi, 2003, Molazadeh, 2008; Naser Khosrow, 1987; Kazemi, 2014; Goldar, 2009
مخابراتی (خبربرسانی با دود و آتش ^۴ و نقاره)	چهارطاقی‌های بزد، چهارطاقی قرارگیری ردیفی در مسیر نقاره‌خانه، نگار	چهارطاقی‌های بزد، چهارطاقی	Mostafavi, 2003; Kazemi, 2014



۱. شکل ۱۶. چهارطاقی ایج با حوضچه‌ای در میانه آن

۲. باد خدایی است که تاکنون معبدی به طور قطعی به آن نسبت داده نشده و تنها روایتی از قربانی برای باد به دست آمده است که اهورامزا بر تختی زرین در زیر سایبانی زرین که بر ستون‌هایی قرار دارد برای او قربانی کرده است (Etemad Moghadam, 1956, P. 34). داستان قربانی اهورا مزا برای ویو (باد) در مکانی قابل تشبیه به چهارطاق صورت گرفته است. ستایش‌هایی در مرح خدای باد در اوستا موجود است. ستایش خدای باد در دین زرتشت و قربانگاه او در داستان اهورا بر امکان وجود معبد یا قربانگاهی به شکل سایبان (چهارطاق منفرد) دلالت دارد. از جمله فرگرد ۱۹ و ندیده‌داد اهورا به زرتشت چنین می‌گوید: «ای زرتشوت (زرتشت) زروان اکران (زمان لانهایه) و ویو (باد) دارنده کردار عالی را ستایش کن» (Christensen, 2003: 151). همچنین مطابق رام یشت، برخی معابد «ویو» بر بالای کوههای بلند بوده است. چنان‌که هوشنگ، گمشید و اژدی دهک، فدیه و نذر خودرا به چنین مکان‌هایی آوردده بودند. همچنین محل فدیه آوری اهورا مزا و گرشاسب مجاور رودخانه‌هایی ذکر شده است (PoorDavood, 1998, PP. 145-150).

۳. براساس این نظریه راهنمایی مسافران و کاروانیان به راه صحیح به‌واسطه شکل بنا یا با افروختن آتش درون آن انجام می‌شده است. از جمله کارکردهای دیگر مفروض برای چهارطاقی‌های واقع در مسیر راه‌ها دیده‌بانی و کنترل راه و نیز مکانی برای استراحت و خدمات رسانی به مسافران است (Naser Khosrow, 1994; Goldar, 2009: 139).

۴. کارکرد دیگری که به چهارطاقی‌ها نسبت داده شده است، چهارطاقی آتش در چهارطاقی‌های منفرد، در ردیفی نامنظم با قابلیت ارتباط با یکدیگر، اخبار از نقطه‌ای به نقطه‌ای می‌شده است. کالبد چهارطاقی‌ها از آن جهت که مسقف و بدون دیوار است، مناسب روشن‌کردن آتش در همه موقع از جمله روزهای برفی و بارانی است (Mazlumzadeh, 2002, PP. 90-91).

کارکرد	ویژگی	چهارطاقی	منبع
مقبره ^۱	قرارگیری در کنار قبرستان	آشکده برم دلک، مقبره شیخ یوسف سروستانی، چهارطاقی ناصرالحق	Hillenbrand, 2001; Pirnia, 1991; Goldar, 2009
اقامتگاه کاروانیان	قرارگیری در بین راه	نگار، آتشکوه، جره	Kazemi, 2014, Pirnia, 1999, Godard, 1986, Naser Khosrow, 1987

نzedیکی به آب

این ویژگی را در چهارطاقی‌های سلطان‌آباد و ده شیخ شاهد هستیم؛ هرچند با توجه به نزدیکی زمین‌های کشاورزی در پیرامون چهارطاقی‌های رحمت‌آباد و علی‌آباد این ویژگی ممکن است در پیرامون آنها نیز وجود داشته باشد.

آتشکده و آتشگاه

با توجه به ویژگی‌های ذکر شده برای هر کاربری در جدول بالا، هر کدام از کاربری‌ها در مورد چهارطاقی‌های ازوئیه موردنرسی قرار خواهد گرفت.



شکل ۱۸. راست: رودخانه پشت چهارطاقی سلطان‌آباد، وسط: دریاچه خشکیده پشت چهارطاقی سلطان‌آباد، چپ: برکه خشکیده کنار چهارطاقی سلطان‌آباد

ساعاتی محدود در چهارطاقی‌های منفرد امکان‌پذیر است. همچنین آتش افروخته شده در داخل چهارطاقی در صورت مساعدبودن شرایط طبیعی و محیطی-محصوربودن چهارطاقی و احاطه‌نشدن آن توسط ارتفاعات جانبی- از فواصل دور قابل‌رؤیت است.

^۱. این چهارطاقی‌ها تغییر کاربری شده چهارطاقی‌های ساسانی پس از اسلام یا تداوم یافته فرم چهارطاقی برای این کاربری پس از اسلام هستند.



شکل ۱۷. چهارطاقی گورستان ارامنه در جلفای اصفهان

منبع: Hoeltzer, 1976



شکل ۱۹. راست و وسط: چشممه آب گرم مجاور چهار طاقی ده شیخ، چپ: برکه خشکیده کنار چهار طاقی ده شیخ

وجود فضای باز در حریم آتشکده برای برگزاری مراسم

این ویژگی در هر چهار طاقی وجود دارد.

نتایج نور به محل آتش

در بیشتر چهار طاقی‌های پوشیده، روزن و دریچه‌های نورگیری در جانب و پای گنبد وجود داشته که پرتو خورشید با عبور از این دریچه‌ها، در بالای طاق‌ها می‌افتد. همچنین علاوه بر حفظ سنت زرتشتی نتایج نور آتش بر آتش، روشنایی فضای داخلی چارتانی نیز تأمین می‌شده است. این دریچه‌ها، برای خروج دود عود و کندر هم کارکرد داشته و به ضرورت می‌توانسته است با شیشه و جام پوشانده شود.
(Kazemi, 2014, P. 55)

دالان و اتاق

ویژگی دیگر در چهار طاقی‌هایی که آتشکده‌بودن آنها را مسجل کرده است، وجود راهروها و دالان‌های پیرامونی است که جز در سلطان‌آباد که خود در بالاترین قسمت یک مجموعه قرار دارد و توسط حصاری محافظت می‌شود، در سه چهار طاقی دیگر وجود دارد. همچنین در چهار طاقی ده شیخ جبهه‌های بسته شده هنوز موجود است. اتاق کنار چهار طاقی ده شیخ می‌تواند کارکرد خزانه داشته باشد.

حصار

وجود حصار در پیرامون آتشکده آذرگشناسی از اهمیت بالای آتشکدها و فضاهای مذهبی در زمان ساسانیان حکایت دارد. نمونه این حصار را در پیرامون چهار طاقی سلطان‌آباد و ده شیخ در قسمت معرفی مشاهده کردیم.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی



شکل ۲۰. طرح‌هایی از عمارت موسوم به آتشکده آذر جوی یا «گمیز گبران» در داراب فارس راست: اثر «سر و بیلیام اوزلی» در آوریل ۱۸۱۱ م

منبع: Ourseley, 1823. چپ: اثر فرصت شیرازی در سال ۱۳۱۰

منبع: Forsat Shirazi, 1935



شکل ۲۱. نورگیر سقف چهارطاقی ده شیخ (منبع: نگارنده)

مقبره

تا انجام کاوش‌های باستان‌شناسی دقیق نمی‌توان قضاوتی قطعی درباره مقبره‌بودن هیچ‌کدام از این چهارطاقی‌ها داشت. در بررسی‌های بخش قبل دیدیم چهارطاقی‌هایی که مقبره‌بودن آنها مسجّل شده است، معمولاً در کنار قبرستان قرار داشتند.

تنها چهارطاقی دشت ارزوئیه که گنبد آن تخریب نشده، چهارطاقی ده شیخ است که این ویژگی در آن به خوبی دیده می‌شود.

سکو برای قراردادن آتش

سکویی در میانه چهارطاقی سلطان‌آباد وجود دارد که احتمال سکوی‌بودن آن وجود دارد.

در منابع تاریخی آمده است که پس از فتح ایران توسط مسلمان، بسیاری از کسانی که در کرمان باقی ماندند، در کوهستان‌ها ساکن شدند و در آنجا رسوم ایرانی و عقاید زرتشتی را تا مدتی طولانی حفظ کردند (Chouksi, 2008, P. 54). همچنین یاقوت حموی (1996, P. 380) از شمایل خانه‌هایی (آتش‌خانه‌هایی) در ارتفاعات کرمان یاد می‌کند که پس از فتح کرمان متوجه و از آنها بتهای فراوان خارج شده است. همچنین پیشینه خلوت‌گزینی‌های مذهبی و قرارگیری این چهارطاقی‌ها در خارج از آبادی، ظن استفاده مذهبی این چهارطاقی‌ها را تقویت می‌کند. از آنجا که در اطراف آتشکده‌ها فضاهایی با کارکرد مدرسه، رصدخانه و بیمارستان ساخته می‌شده (Hinnells, 1994, PP. 49 and 187) اگر بپذیریم کارکرد این چهارطاقی‌ها آتشکده بوده، فضاهای اطراف آنها نیز به احتمال دارای این کارکردها بوده‌اند. با توجه به شواهد موجود در استفاده از چهارطاقی‌ها به عنوان آتشکده، احتمال ساسانی‌بودن آنان افزایش می‌یابد؛ با این حال برای تعیین دقیق دوره ساخت آنها همچنان به کاوش‌ها و آزمایش‌ها باستان‌شناسی نیاز است.



شکل ۲۲. آثار سکوی باقی‌مانده در چهارطاقی سلطان‌آباد

تقویم نجومی

از آنجا که صاحب این نظریه آن را درباره چهارطاقی‌های منفرد مطرح کرده است، درمورد چهارطاقی‌های ارزوئیه موضوعیت ندارد.

معبد مهر و خورشید

خصوصیات بیان شده برای معابد مهر خورشید در این چهارطاقی‌ها دیده نمی‌شود.

معبد آناهیتا

نزدیکی چهارطاقی‌های ارزوئیه بهویژه ده شیخ و سلطان‌آباد به منابع آب ظلن معبد آناهیتابودن آنها را تقویت می‌کند. در مقایسه با سه معبد کنگاور، بیشاپور و معبدی در آذرگشنسب وجود سکویی در میان چهارطاقی سلطان‌آباد نیز این احتمال را افزایش می‌دهد؛ هرچند برای اثبات آن نیاز به کاوش‌های باستان‌شناسی است. در چهارطاقی‌های علی‌آباد و رحمت‌آباد نیز وجود سطح زیاد مزارع کشاورزی نشان از دسترسی آسان این چهارطاقی‌ها به آب دارد؛ بنابراین این چهارطاقی‌ها را می‌توان به معابد آناهیتا نسبت داد.

کارکرد بین‌راهی

چهارطاقی‌هایی که این کارکرد به آنها نسبت داده می‌شود، منفرد هستند و روی بلندی قرار دارند. از آنجا سه چهارطاقی ما در دامنه کوه قرار دارند و همه دارای مجموعه یا دالان هستند. این ظن برای آنها قابل‌رد است؛ چراکه چهارطاقی علی‌آباد نیز به تنها یی نمی‌تواند این کارکرد را داشته باشد، اما درباره اقامتگاه بین‌راهی بودن یا جایگاه آتش در مسیر جابه‌جاوی آن به نقشه‌های دقیق ساسانیان نیاز است. همچنان قرارگیری چهارطاقی‌ها روی یک مثلث در این ظن تردید بیشتری ایجاد می‌کند، اما بحث اقامتگاه بین‌راهی بودن کمتر از جایگاه موقت آتش مقدس بودن منطقی به نظر می‌رسد. به احتمال زیاد هر کدام از این چهارطاقی‌ها مختص به آبادی کنار آن بوده و ارتباط خاصی میان آنها وجود ندارد.

نتیجه‌گیری

بنا بر بررسی‌های صورت گرفته، چهارطاقی‌بودن اینیه موردنظر قطعی است. چهارطاقی سلطان‌آباد از نوع منفرد واقع در مجموعه، چهارطاقی ده شیخ از نوع رواق و اتاق‌دار واقع در مجموعه و چهارطاقی‌های رحمت‌آباد و علی‌آباد از نوع رواق



شکل ۲۳. چهارطاقی ده مورد در کنار قبرستان

منبع: نگارنده

اما اگر بخواهیم احتمالات را دقیق‌تر بررسی کنیم، در چهارطاقی سلطان‌آباد با مجموعه‌ای گسترده روبه‌رو هستیم که چهارطاقی در بالاترین قسمت آن قرار گرفته است و مقبره‌بودن آن بعيد به نظر می‌رسد؛ هرچند کارکرد سکوی آن همچنان مبهم است. در چهارطاقی ده شیخ نیز باز هم با مجموعه روبه‌رو هستیم. از آن جهت که مقابر بیشتر به صورت چهارطاقی منفرد بودند، در مقبره‌بودن آن نیز مدرکی در دست نداریم. چهارطاقی رحمت‌آباد و علی‌آباد به دلیل زمین‌های کشاورزی اطراف خود به صورت منفرد درآمده‌اند، اما به دلیل داشتن دالان‌های طواف درباره مقبره‌بودن آنها می‌توان تردید کرد، اما احتمال مقبره‌بودن این دو وجود دارد.

معابد خدای باد و زروان

در قسمت قبل مشاهده کردیم چهارطاقی‌هایی را می‌توان به معابد باد و زروان نسبت داد که معمولاً بر فراز قله قرار دارند و به صورت منفرد و جریان باد در آنها شدید است. با توجه به قرارگیری چهارطاقی‌های ارزوئیه در دامنه کوه و نیز دالان‌دار و مجموعه‌ای بودن این کاربری برای آنها بعيد به نظر می‌رسد.

سپاسگزاری

با تقدیر و تشکر از زحمات دکتر علیرضا آنیسی که راهنمایی این مقاله را بر عهده داشته‌اند.

منابع مالی

منابع مالی این مطالعه توسط نویسنده‌گان تهیه شده است.

تعارض منافع

بین نویسنده‌گان هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد و سهم نویسنده‌گان شامل عرفان امیری آذر (نویسنده اول)، پژوهشگر اصلی، آرزو حسین‌پور (نویسنده دوم)، پژوهشگر کمکی.

دارند. درباره مجموعه‌ای بودن این دو چهارطاقی تا انجام کاوشهای باستان‌شناسی نمی‌توان اظهارنظری کرد. کارکرد چهارطاقی‌های مورد بررسی براساس شواهد و قرائن موجود از جمله نزدیکی به آب، وجود دلان‌های طوف و اتاق‌های پیرامونی، حصار، فضای باز در حیریم، نداشتن تابش نور به آتش و سکو احتمالاً مذهبی و از نوع آتشکده آتشگاه بوده است. همچنین نزدیکی به منابع آب و سکو در چهارطاقی ده شیخ ظلن انتساب به معبد آناهیتا را به وجود می‌آورد، اما بهدلیل کمبود شواهد کافی درباره آن نمی‌توان تا انجام کاوشهای دقیق باستان‌شناسی اظهارنظر خاصی کرد. قدمت چهارطاقی‌ها براساس مصالح و نوع طاق‌ها و همچنین وجود راهروهای طوف با تطبیق با چهارطاقی‌های سasanی به احتمال زیاد به دوره سasanی می‌رسد. همچنین هر کدام از چهارطاقی‌ها احتمالاً مورد استفاده آبادی کنار خود بوده و با توجه به نحوه قرارگیری آنان در نقشه ارتباط خاصی میان آنها وجود نداشته است.

References

- Afshar, I. (1995). *Yadegarhaye Yazd*, Vol. 2, Tehran: Association of Cultural Works and Honors. [in Persian]
- Azad, M. (2005). *The Evolution of the Religious Buildings of the Sassanid Period to the Religious Buildings of the Early Islamic Centuries of Iran*, Phd Thesis in Art Research, Tehran, Tarbiat Modares University. [in Persian]
- Beyhaqi, M. H. (1999). *History of Beyhaqi*. edited by Khalil Khatib Rahbar, Zaryab. [in Persian]
- Biruni, A. R. (2007). *Asaar Al-Baqiyeh*, translated by Akbar Dana Seresht, Tehran: Amirkabir. [in Persian]
- Chouksi, J. G. (2008). *The Struggle and Compromise of the Defeated Zoroastrians and the Dominant Muslims in Iranian Society in the First Centuries of Islam*, translated by Nader Mirsaeidi. Tehran: Phoenix. [in Persian]
- Christensen, A. (2003). *Mazdaism in Ancient Iran, Research on the Zoroastrian Religion of Ancient Iran*, translated by Zabihullah Safa, Tehran: Hirmand. [in Persian]
- Dehkhoda, A. A. (1993). *Dehkhoda Dictionary*, Vol. 5 under the supervision of Mohammad Moeen and Seyed Jafar Shahidi, Tehran: University of Tehran. [in Persian]
- Deh Kiani, Gh., Keshavarz, M., and Abolhassanizadeh, H. (2014). *Introduction of Rahmatabad chahartaq and its visual reconstruction based on the available evidence*, First National Conference on Geography, Tourism, Natural Resources and Sustainable Development, Tehran, Iranian Institute, Scientific Center for Tourism Planning and Sustainable Development, University of Tehran. [in Persian]
- Delbari, Sh. (2006). Bright fire temples reminiscent of Islam's tolerance of the People of the Book, *Journal of History in the Research Mirror*, 3, 10, 35-50. [in Persian]
- Diolafova, J. (2006). *Iranian, Stigma and Susa*. Translated by Ali Mohammad Fareh vashi. Thanks to Bahram Fareh vashi. Tehran: University of Tehran. [in Persian]
- Ebn Esfandiar. (1941). *History of Tabarestan*, Vol. 1, edited by Abbas Iqbal, Tehran: Asatir. [in Persian]
- Ebn Faqih (Abu Abdullah Ahmad ebn Muhammad ebn Ishaq Hamedani). (1996). *Al-Baldani*. research by Yousef Hadi, Beirut: Alam al ketab. [in Persian]
- Eghtedari, A. (1969). *Remains of ancient cities on the coasts and islands of the Persian Gulf and the Sea*

- of Oman, Tehran: National Monuments Association. [in Persian]
- Estakhri, E. M. (1961). *Al-Masalek and Al-Mamalek*. Investigation of Mohammad Jaber Abdul Al-Husseini. Cairo: Public Health for Cultural Failure. [in Persian]
- Etemad Moghadam, A. (1956). *Rituals and customs of ancient Iran based on Ferdowsi Shahnameh*, Tehran: General Writing Office of the Ministry of Culture and Arts. [in Persian]
- Falamaki, M. M. (1992). *The Formation of Architecture in the Experiences of Iran and the West*, Tehran: Space Publishing. [in Persian]
- Forsat Shirazi (Mirza Mohammad Nasir al-Hosseini). (1935). *Ajam works (lithography)*, by Abdullah Tehrani. Bombay: Matba. [in Persian]
- Girshman, R. (1996). *Choghnabil (Door Antash)* (Vol. 2), Temnos, temples, palaces and tombs, translated by Asghar Karimi, Tehran: Cultural Heritage Organization. [in Persian]
- Godard, A. (1986). *Iranian works*, Vol. 1, translated by Abolhassan Sarvaghad Moghadam, Mashhad: Astan Quds Razavi Islamic Research Foundation. [in Persian]
- Godard, A. (1936). *Natanz*, Athare-e-Iran 1: pp: 79-82.
- Godard, A. (1938). Les Chahar Tags de la vallee de Djerre, *Athar-e-Iran* 3, 169-173.
- Goldar, F. (2009). *Sassanid quadrangle: Search for body and meaning*. Master's thesis (under the guidance of Mehrdad Qayumi Bidhendi). Shahid Beheshti University of Tehran. [in Persian]
- Haj Akbar Kermani, H. (2009). *National Registration File of Rahmatabad Chahartaq Complex, Tehran*, Cultural Heritage Organization. [in Persian]
- Haj Akbar Kermani, H. (2009). *National Registration File of Aliabad Shamshirbor*, Tehran, Cultural Heritage Organization. [in Persian]
- Hillenbrand, R. (2001). *Islamic Architecture Shape, Function, Meaning of Translation* by Baeer Ayatollah Zadeh Shirazi. Tehran: Rozaneh. [in Persian]
- Hinnells, J. (1994). *Understanding Iranian mythology*, translated by Jaleh Amoozgar and Ahmad Tafazoli, Tehran, Cheshmeh. [in Persian]
- Holly Y. (1975). Adjeh, Atashgah and Chahar Taq Nakhlak; Remains of a Sassanid miners' settlement in archeological reports in Iran; Compiled by the German Archaeological Board (pp. 403-440), translated by Soroush.
- Hoeltzer, E. (1976). *Iran One Hundred and Thirteen Years Ago*, translated by Mohammad Asemi, Tehran: Ministry of Culture and Arts, Anthropology Center of Iran. [in Persian]
- Huff, D. (1990). Cahar Taq, 1: In Pre-islamic Iran, in Yarshater, E. (ed), *Encyclopaedia Iranica*, Vol 4/1, London: Routledge & Kegan Paul, pp: 634-638.
- Huff, D. (1989). *Baza-Kur*, Originally Published, Vol IV, Fasc. 1, P, 20.
- Huff, D. (1974). *Sasanian Char-Taqs in Fars*, Proceedings of the 3rd Annual Symposium on Archaeological Research held in Iran, Bagherzadeh, F, (ED), pp: 243-254, Tehran: Muzeh-e Iran Bastan, Tehran: Iranian Centre for Archaeological Research.
- Joneidi, F. (1987). *Neishabour*. In Mohammad Yousef Kiani (collector). *Cities of Iran*, vol. 2, (pp. 362-382). Tehran: University Jahad Publications, University of Tehran. [in Persian]
- Kazemi, Y. (2014). Four Quarters and Fire Temples of Iran, two specialized quarterly journals on the science of restoration and cultural heritage, *Special Issue of Fire Temples and Fire Temples of Iran*, Winter 2014: 43-102. [in Persian]
- Khodabakhshi, M. R. (2009). *National Registration File of Soltanabad Four-Arched Complex*, Tehran, Cultural Heritage Organization. [in Persian]
- Khodabakhshi, M. R. (2009). *National Registration File of Deh Sheikh Four-Arched Complex*, Tehran, Cultural Heritage Organization. [in Persian]
- Kirkbride, D. (1975). Umm Dabaghiyah 1974: a fourth preliminary report. *Iraq*, 37(1), 3-10.
- Marashi, Z. (1989). *History of Tabarestan, Royan and Mazandaran*, by Mohammad Hossein Tasbihi, Tehran: Sharghi. [in Persian]
- Masoudi, A. H. (1995). *Promoters of Gold and Mines of Al-Jawhar*, translated by Abolghasem Payende. Tehran: Scientific and Cultural Publishing Company. [in Persian]
- Mazlumzadeh, M. M. (2002). Remnants of Fire News Towers in Fars, *Fars Shenakht Quarterly*, 4, 6. [in Persian]
- Memarian, Gh. H. (2011). *Iranian Architecture*, Report: Mohammad Karim Pirnia, Tehran, Soroush Danesh. [in Persian]
- Mihani, M. M. (1997). *The Secrets of Unity in the Authorities of Sheikh Abi Saeed*, Introduction and Correction and Comments by Mohammad Reza Shafiei Kadkani, Tehran: Agah. [in Persian]

- Menhaj Seraj, Uthman ben Mohammad (1984), Nasiri classes (J, 1) edited by Abdul Hai Habibi Kandahari. Tehran: Book World. [in Persian]
- Moradi Ghiasabadi, R. (2003). *Iranian calendar and astronomical buildings (Iranian observatories)*, Tehran, Navid Shiraz. [in Persian]
- Mostafavi, M. T. (2003). *Tehran Persian Climate*: Association of Cultural Works and Honors. [in Persian]
- Moeen, M. (1984). *Farhang-e Farsi*, Vol. 5 (announcement), Tehran: Amirkabir. [in Persian]
- Molazadeh, K. (2008). Chahartaghi, the website of the Encyclopedia of the Islamic World. Retrieved from. <http://www.encyclopaediaislamica.com/madkhal2.php?sid=5604>. [in Persian]
- Naser Khosrow (Naser ebn Khosrow Ghobadiani Morozi). (1987). *Naser Khosrow's travelogue*, by Nader Vazinpour, Tehran: Pocket Books Company. [in Persian]
- Naser Khosrow, (1994). *Travelogue of Hakim Naser Khosrow Ghobadiani Marozi with margins, comments and indexes of historical announcement*, by the efforts of Mohammad Dabir Siyaghi, Tehran: Zavar. [in Persian]
- Namjoo, A. (2013). *Iran's four-room buildings*. Tehran: University Jahad Publishing Organization. [in Persian]
- Narshakhi, M. J. (1984). *History of Bokhara*, translated by Ahmad ebn Mohammad Qabavi, summary by Mohammad ebn Zafar, edited by Mohammad Taghi Modarres Razavi, Tehran: Toos. [in Persian]
- Neyestani J, Hatamian M J, MousaviKoopar S M, Hatam G A. (2012). Analysis of Continuity of Chahar - Taqi Architecture from Sassanid to Islamic Period in Iran with Emphasis on the Archetypal Method of Critic. *MJSS*; 4 (2):173-191
- Neyshabouri, E. M. (2005). *Stories of the Prophets*, by Habib Yaghmaei, Tehran: Scientific and Cultural Publishing Company. [in Persian]
- Ourseley, W. (1823). *Travels in various countries of the East: more particularly Persia*. Radwell et Martin.
- Pottinger, H. (2005). *Pottinger's Travelogue*, Vol. 1, translated by Shapoor Goodarzi, Tehran: Dehkhoda Bookstore. [in Persian]
- Peterson, H. (ed) (1998). Denkard (the Acts of Religion), Book Five [Adobe Digital Edition version]. Retrieved from <http://www.avesta.org>.
- Pirnia, M. K. (1991). Dome in Iranian Architecture. edited by Zohreh Bozorgmehri, *Athar*, Vol. 20, 2016. [in Persian]
- Pirnia, M. K. (1999). *Introduction to Iranian Islamic architecture*. Edited by Gholam Hossein Memarian. Tehran: Iran University of Science and Technology. [in Persian]
- PoorDavood, E. (1998). *Yashts*. Tehran: Asatir. [in Persian]
- Saddar, B. (1885). Translated by E. W. West in H. Frowde, F. M. Muller (Eds), *Sacred Books of the East*, Oxford: clarendon Press, Vol: 24, pp: 255-363.
- Schippmann, K. (2012). *Die iranischen Feuerheiligtümer* (Vol. 31). Walter de Gruyter.
- Schippman, K. 1972, The development of Iranian Fire Temples, in Kiani, M.Y & Tajvidi, A. The memorial volume 7th International congress of Iranian art & archeology, 1968, Tehran: Ministry of Culture and Arts, pp: 353-362.
- Siroux, M. (1967). *Trois monuments inconnus de l'Iran ancien*. *Iranica Antiqua*, 7, 82-98.
- Tajbakhsh, R., and Vandaee, M. (2017). Archaeological study and analysis of the four-arched dome complex, Farashband, *Archaeological research*, (7)12, 211-226. [in Persian]
- Tajbakhsh, R., and Vandaee, M. (2013). Fire Temple Of Naghreh Khaneh, A Place Of Maguan Magu?, *Archaeologist Message*, (10), 20, 83-102. [in Persian]
- Tatavi, A. N. (2003). *Tarikh Alfi*, vol. 1-8, edited by Gholamreza Tabatabai Majd. Tehran: Scientific and Cultural Publications. [in Persian]
- Vandenbergh, L. (1984). Le Chahar Taq de Qanat-i Bagh (Fars) et l'inventaire des Chahar Taqs en Iran. *Iranica Antiqua*, 19, 201.
- VandenBerghe, L. (1977). Les Chahar Taqs du Pushti Kuh Luristan. *Iranica Antiqua Leiden*, 12, 175-196.
- Vandaee, M., and Jafari, M. J. (2012). Siah Kal: A Newly Discovered, Chahar Taq of the Ilam Province. *Sasanika Archeology*, 11, 1-14.
- Yaqut Hamavi, 1995-1996, Dictionary of Countries (vol. 1-7) Beirut: Dar Sader. [in Persian]
- Zamani, A. (1976). *The Impact of Sassanid Art on Islamic Art*, Tehran: Ministry of Culture and Arts. [in Persian]
- <http://wwwiranicaonline.org/articles/cahartaq>