

گونه‌شناسی تحلیلی چهارطاقی‌های استان اصفهان

یعقوب محمدی فر^{۱*}، علمدار علیان^۲، عادلہ دینلی^۳

^۱ دانشیار گروه باستان‌شناسی دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران
^۲ کارشناس ارشد اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان اصفهان، ایران
^۳ کارشناس ارشد باستان‌شناس

تاریخ پذیرش: ۹۱/۶/۲۰

تاریخ دریافت: ۹۱/۲/۲۰

چکیده

بدون تردید یکی از دوران مؤثر بر تاریخ، فرهنگ و تمدن ایران، حکومت ساسانیان است. این سلسله که امپراتوری خود را با تاج‌گذاری اردشیر بابکان در سال ۲۲۶ میلادی شروع کرد استوار بر اندیشه، تمدن و فرهنگ پیشینیان پارسی خود بود. با توجه به اهمیت مطالعه نمودهای فرهنگی و هنری هر جامعه در آثار مادی آن، مطالعه آثار و بقایای چهارطاقی‌های برجای مانده از این دوره از اهمیت خاصی برخوردار است. افزون بر این استان اصفهان به دلیل موقعیت جغرافیایی خود (قرارگیری در مرکز ایران) در طول تاریخ مد نظر حکومت‌های مختلف قرار داشته است. اما به دلیل تراکم آثار و بناهای دوره اسلامی، کم‌تر مورد توجه پژوهشگران دوره ساسانی قرار بوده است. این مقاله با دو هدف مطالعه تعداد و گونه‌های مختلف چهارطاقی موجود در استان اصفهان و ارزیابی چگونگی پراکندگی آن‌ها در سطح استان تدوین شده است. در مجموع؛ شش چهارطاقی نخک، قلعه‌دار، شیرکوه، نطنز، خرم‌دشت و نیاسر در سطح استان اصفهان در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته است. این چهارطاقی‌ها در دو گونه ساده و مرکب تقسیم‌بندی می‌شوند که سه چهارطاقی شیرکوه، قلعه‌دار و خرم‌دشت به دلیل وجود ساختارهای معماری دیگری در اطراف خود، در زمره چهارطاقی‌های مرکب قرار می‌گیرند و سه چهارطاقی نخک، نطنز و نیاسر کاملاً منفرد هستند و در زمره چهارطاقی‌های ساده هستند.

واژگان کلیدی: اصفهان، دوره ساسانی، معماری مذهبی، چهارطاقی‌ها.

پس از شکست آخرین پادشاه اشکانی از اردشیر در سال ۲۲۴ میلادی، حکومتی به وجود آمد که ساسانیان نامیده می‌شود (Daryaee, 2009:2). ساسانیان به نوبه خود با وجود بحران‌های بزرگ اواخر سده سوم (جنگ، برادرکشی و شکست در برابر رومیان) و بحران‌های قرن پنجم (شکست در برابر هپتالیان، خشکسالی و شورش‌های مردمی) توانستند بیش از ۴۰۰ سال حکومت کنند (هوار، ۱۳۶۳: ۱۳۱). در این دوره آیین‌های بزرگ جهانی مانند آیین‌های مسیحی، بودایی و مانوی تشکیلات آیین زردشتی را تهدید می‌کردند. با این وجود دین ملی ساسانی با قدرت از خود دفاع کرد. کرتیر - بزرگ‌ترین پیشوای آیین - در نیمه دوم قرن سوم میلادی در کتیبه‌هایی که نگاشت به خود می‌بالید که به عیسویان، مانویان و بوداییان سخت گرفته است (گیرشمن، ۱۳۷۹: ۲۸۴) وی لقب افتخارآمیز «کرتیر رهاننده روح ورهران» (بهرام) را نصیب خود کرد و در سلک اشراف - یعنی بزرگان کشور - در آمد و به ریاست آتشکده استخر منصوب شد (شیپمان، ۱۳۸۴: ۳۲). کرتیر به منظور بسط دین زردشتی در ایران آتشکده‌های بسیاری در ایلات پارس، پارت، بابل، میسان، آدیابن، آذربایجان، اصفهان، ری، کرمان، سیستان و گرگان تا پیشاور برپا داشت (دریایی، ۱۳۸۳: ۱۵). مطالعه و پژوهش در این باره و آثار به جای مانده در استان فارس به عنوان یکی از مراکز اصلی حکومت ساسانیان، بیش‌تر از سایر نقاط ایران بوده است. توجه کم‌تر به این قبیل آثار در دیگر نقاط کشور به ویژه آثار موجود در استان اصفهان به دلیل تمرکز بناهای شاخص اسلامی و تأثیر کلیه مطالعات باستان‌شناسی و معماری از این موضوع، دو چندان است در حالی که این استان به دلیل واقع شدن در شاهراه ارتباطی شمال به جنوب و غرب به شرق محمل رویدادهای مهم تاریخی و تعاملات فرهنگی و هنری و بستر مناسبی برای نوآوری‌های هنری و فنی در زمینه معماری بوده است (شکل شماره ۱). بر همین اساس، انجام پژوهش‌های باستان‌شناسی دوره ساسانی به منظور شناسایی، معرفی و مطالعه آثار ساسانی استان اصفهان برای بازشناسی ناشناخته‌های فرهنگی حوزه وسیع فلات مرکزی ایران بسیار ضروری است. در این میان، چهارطاقی به عنوان یکی از عناصر معماری مذهبی دوره ساسانی می‌تواند روشنگر بسیاری از مسائل مطرح در خصوص موضوع‌های اجتماعی و سیاسی دوره ساسانی باشد. از این رو، این پژوهش بر مبنای دو فرضیه تنوع گونه‌شناسی چهارطاقی‌ها و الگوی خاص پراکنش چهارطاقی‌ها در این استان شکل گرفت.

۱. معرفی چهارطاقی‌ها

به احتمال می‌توان پس از کاخ‌ها، آتشکده‌ها را مهم‌ترین آثار معماری به جامانده از دوره ساسانی دانست. این بناها مکانی برای گرمای داشت آتش مقدس و اجرای مراسم مذهبی بوده‌اند، لذا از نظر معماری مبتنی بر اصول خاص و ویژه هستند. در دوره ساسانی سه آتش بزرگ به نام‌های آذر فرنیغ، آذر گنسنسب و آذر برزین مهر وجود داشت که متعلق به سه طبقه از طبقات اجتماعی

زمان ساسانی بودند. اگرچه آتشکده‌های ساسانی نسبت به اهمیت آتش‌های آن‌ها درجات متفاوتی داشتند، اما اساس معماری آن‌ها تا حدودی یکسان و منطبق بر نقشه واحد بود. فرم معماری آتشکده عبارت است از یک بنای چهارضلعی که چهارضلع آن را چهار درگاه طاقدار تشکیل می‌دهند و یک گنبد بر روی این فضای چهارضلعی. گاهی این چهارطاقی‌ها به صورت منفرد هستند، اما در برخی موارد دالان طواف و فضاهای وابسته در اطراف آن‌ها دیده می‌شود (زارعی، ۱۳۷۹: ۱۲۰-۱۲۱).

هرتسفلد با توجه به ریشه کلمه مرکب چهارطاقی وجه تسمیه و رابطه میان عملکرد این نوع بناها و معماری آن را تشریح کرده و معتقد است خرابه قصر شیرین که به چهارقاپو موسوم است، لغتی ترکی و به معنای چهار دروازه با یک دروازه مربع است که در فارسی به این‌گونه بناها چهارطاق می‌گویند. در معماری چهارطاق، گنبد بر روی چهارپایه‌های چهارطاق مربع که به طور کلی سبک معماری خاص ایرانی است قرار دارد (تقوی نژاد، ۱۳۶۶: ۱۲۶).

۲. چهارطاقی نخلک

چهارطاقی نخلک در محدوده معدن نخلک و در موقعیت جغرافیایی ۵۳ درجه و ۴۶ دقیقه طول شرقی و ۳۳ درجه و ۱۲ دقیقه عرض شمالی قرار دارد. این محوطه در فاصله ۷۵ کیلومتری انارک به سمت خور واقع شده است. در حدود ۷۰ کیلومتری این مسیر از طریق یک فرعی و تغییر مسیر به سوی معدن نخلک به محوطه‌ای با یک چهارطاقی و یک قلعه متعلق به دوره ساسانی می‌رسیم.

چهارطاقی نخلک در جهت شمال غرب به جنوب شرق بنا شده و از جمله چهارطاقی‌های متعارف که چهار جهت آن باز است، نیست و امروزه دو طرف شمال غرب و شمال شرق آن باز است (شکل شماره ۲). با توجه به بررسی صورت گرفته به نظر می‌رسد، چهارطاقی نخلک بر اساس شکل اصلی چهارطاقی بنا شده است (تصویر شماره ۱)، یعنی چهارطرف آن باز بوده و سپس با ایجاد دیوار، مسدود شده است که این موضوع جای تأمل دارد. در اثبات این فرضیه می‌توان به چند نکته اشاره کرد: بین دیوارهای مسدودکننده و جرزهای چهارطاقی هیچ‌گونه قفل و بستنی وجود ندارد و کاملاً مشخص است که پس از ساخت چهارطاقی، دیوارهای مسدودکننده الحاق شده‌اند. به همین دلیل دیوارهای مذکور مقاومت چندانی نداشته‌اند و به مرور کاملاً خود را از جرزها جدا کرده و فرو ریخته‌اند. به نظر می‌رسد، در طرح اولیه بنای چهارطاقی، انسداد دهانه مد نظر قرار نبود. در غیر این صورت، می‌توانستند در حین عملیات ساخت بنا به بهترین نحو ممکن چنین کنند، چنان‌که در بسیاری از بناهای مربع شکل دوره ساسانی دارای گنبد، این امر به بهترین شکل محقق شده است و ساخت چهارطاقی و سپس الحاق دیوار به آن عملاً بر دخل و تصرفات ثانوی حکایت می‌کند.

طول بنای چهارطاقی، ۸/۸۰ متر و از لاشه سنگ و ملات گچ ساخته شده است. سنگ‌های مورد استفاده بوم‌آورد هستند

و هیچ‌گونه تراشی در آن‌ها صورت نگرفته است. در ساخت بنا سنگ‌هایی که حداقل دارای یک سطح صاف و تا حدودی هم‌اندازه هستند را برای نما استفاده کرده و احتمالاً برای این منظور به شکستن سنگ‌ها اقدام نموده‌اند. در بطن دیوار هیچ محدودیتی در خصوص ابعاد و شکل سنگ‌ها اعمال نشده و با هدف چیدن دیوار، سنگ‌ها را غوطه‌ور در ملات روی هم قرار داده‌اند. گنبد بر فراز چهار جرز استوار است که ضخامت آن در قسمت فیلگوش‌ها ۶۰ سانتی‌متر است که با اوج گرفتن ارتفاع گنبد از ضخامت آن کاسته می‌شود و در نهایت به ۱۵ سانتی‌متر می‌رسد. ارتفاع گنبد حدود ۵/۵ متر است. در نمای بیرونی ساقه گنبد یک ردیف سنگ به فاصله ۱۲۰-۷۰ سانتی‌متری از یکدیگر تعبیه شده است که احتمالاً برای ساخت قسمت فوقانی گنبد و به عنوان داربست استفاده شده است (اولریش، ۱۳۵۴: ۴۰۶).

به منظور انتقال فضای چهارضلعی به مدور، چهار فیلگوش در چهار گوشه فوقانی بنا ایجاد شده است. این اجزا از هر طرف ۶۵ سانتی‌متر کشیده شده‌اند و ارتفاع آنها به ۸۰ سانتی‌متر می‌رسد. در کنار فیلگوش‌ها سه نوار گچ‌بری هلالی شکل، به فاصله ۳ سانتی‌متر از یکدیگر دیده می‌شود که به منظور نماسازی و تعیین حدود فیلگوش ایجاد شده‌اند (پیشین: ۴۰۷).

از دیگر ویژگی‌های این بنا وجود هشت طاقچه در سطح داخلی جرزهاست. از این میان طاقچه جنوب غربی جرز شرقی سالم‌تر مانده است و بر اساس آن می‌توان شکل کلی طاقچه‌ها و ابعاد آن‌ها را بازسازی کرد. عرض این طاقچه‌ها ۶۰ سانتی‌متر، عمق آن‌ها ۲۵ سانتی‌متر و ارتفاع آن ۹۰ سانتی‌متر است. این طاقچه در ارتفاع ۶۰ سانتی‌متر جرزها تعبیه شده است. مشابه چنین عناصری در چهارطاقی تنگ چک چک نیز دیده می‌شود. (پیشین: ۴۰۹).

۳. چهارطاقی قلعه‌دار

چهارطاقی قلعه‌دار در موقعیت جغرافیایی ۳۲ درجه ۳۸ دقیقه و ۷/۲ ثانیه شمالی و ۵۲ درجه ۵۰ دقیقه و ۲۶/۹ ثانیه شرقی و ۴۳ کیلومتری جنوب غربی ناین در مسیر ناین به ورزنه، از طریق جاده فرعی آسفالت‌گرفته ملاحمد و در جوار روستایی به نام قلعه‌دار قرار داد. این محوطه شامل یک چهارطاقی و یک محوطه تاریخی است که حجم قابل توجهی از سفال را در خود جای داده است.

چهارطاقی قلعه‌دار بر فراز تپه ماهوری در مجاورت و مشرف به سمت جنوب روستای قلعه‌دار قرار دارد. شیب این پشته نسبتاً زیاد است و صعود به آن تقریباً با سختی انجام می‌شود. سطح صاف بخش بالایی این پشته محدود است و به نظر می‌رسد تلاش زیادی برای تسطیح آن صورت نگرفته و سعی شده است بر اساس وضع موجود تپه، فضاهای معماری مورد نظر ساخته شود. احتمالاً همین امر از دلایل اصلی تخریب تدریجی و نهایتاً فرو ریختن و رانش جرزهای چهارطاقی به سمت پایین تپه است (شکل شماره ۳).

آثار معماری باقی مانده، شامل دو جرز پابرجا و یک جرز ریخته و یک دیوار چین سنگی است (تصویر ۲). این بنا ساختاری از سنگ

لاشه به همراه ملاط گچ دارد. در ساخت این بنا از روش غوطه‌ور ساختن سنگ در ملاط گچ استفاده شده است. ارتفاع جرزهای باقی‌مانده ۴/۳۰ متر است. در ارتفاع ۲/۶۰ متری جرز یک قرنیز گچی اجرا شده است. روی قسمت قرنیز سه رج سنگ‌چین کار شده که سنگ‌های آن بسیار صاف و یکدست هستند. به نظر می‌رسد در این قسمت از جرز به دلیل شروع پاتلاق، سطح جرز را با سنگ‌های نسبتاً صاف یکدست نموده و سپس اقدام به اجرای پاتلاق و طاق کرده‌اند. قسمتی از فیلگوش در انتهای جرز نیز باقی‌مانده است. سنگ‌های به کار رفته در قسمت فیلگوش نسبت به سایر سنگ‌های جرز صاف‌تر و نازک‌تر است که امکان اجرای راحت‌تر شکل فیلگوش را فراهم کرده است. به جز قسمت فیلگوش و سه رج سنگ‌چین بالای قرنیز گچی، سنگ به کار رفته در سایر قسمت‌های جرز بدون دقت خاصی مورد استفاده قرار گرفته و صرفاً برای سرعت بخشیدن به ساخت بنا، سنگ‌های درشت به کار رفته است. به منظور نماسازی، روی جرز با یک لایه گچ اندود شده است. در برخی قسمت‌های بنا که اندود گچ نسبتاً سالم مانده، بقایای اثر انگشت معمار بر روی گچ دیده می‌شود. این تکنیک که در بناهای دوره ساسانی به وفور دیده شده باعث می‌شود بین اندود گچ زیرین و تزیین‌های به کار رفته پیوند محکم‌تری برقرار شود و بر طول عمر تزیین‌ها افزوده شود. سنگ‌های مورد استفاده بوم‌آورد هستند که به صورت ورقه‌ای در اختیار انسان قرار دارد.

بقایای یک دیوار در اطراف چهارطاقی و بخش غربی و جنوبی سطح بالایی تپه قابل تشخیص است. ساختار این دیوار از خرده سنگ، گچ و خاک است. سنگ‌های به کار رفته در این دیوار در ابعاد مختلف است و هیچ نظمی در چیدمان آن‌ها و ساخت دیوار مشاهده نمی‌شود. از این رو، به نظر می‌رسد احداث آن با سرعت و بدون دقت انجام شده است. با توجه به این که این دیوار همسطح با سطح چهارطاقی است احتمالاً به منظور ایجاد صفا بنا شده است.

۴. چهارطاقی شیرکوه

چهارطاقی شیرکوه در موقعیت جغرافیایی ۵۲ درجه و ۵۹ دقیقه و ۱۳ ثانیه طول شرقی و ۳۳ درجه و ۷ دقیقه و ۳۲ ثانیه طول شمالی و در جوار آبادی شیرکوه واقع در ۳۶ کیلومتری شمال غرب شهر ناین و ۵ کیلومتری غرب روستای سپرو قرار دارد. محوطه شیرکوه در دامنه ارتفاعات شیرکوه از جانب شمال و محصور توسط تپه ماهورهای جنوبی در فضایی بین دو رشته ارتفاعات قرار دارد. در این محوطه سه بنای چهارطاقی، قلعه و صفا وجود دارد که هرکدام در یکی از رئوس مثلث محوطه قرار دارند.

چهارطاقی شیرکوه عمود بر جهات اصلی با گنبد شلجمی و به طول ۹/۷۰ متر بنا شده است. بنای مذکور توسط سنگ لاشه و به شیوه غوطه‌ور بودن سنگ در ملات با اندود گچ ساخته شده است. در داخل این بنا فیلیپوش‌هایی با نمای گچی سه خطی فضای چهارضلعی را به سقف گنبدی مبدل کرده‌اند (شکل شماره ۳). ارتفاع از کف چهارطاقی تا قرنیز فیلگوش ۴/۴۰ متر است. ارتفاع قوس فیلگوش حدود ۷۰ سانتی‌متر و عرض فیلگوش نیز

۷۰ سانتی متر است. ارتفاع از کف تا رأس قوس‌های چهارطاقی حدود ۴/۳۰ متر و ارتفاع گنبد حدود ۷ متر است (علیان، ۱۳۸۶: ۱۵). پخ‌هایی در ارتفاع ۴/۳۰ متری نمای بیرونی جرز در هر یک از چهار گوشه فوقانی بیرونی جرزهای چهارطاقی مشاهده می‌شود که فاقد کاربری سازه‌ای هستند و به نظر می‌رسد به منظور ایجاد مطلوبیت بصری ایجاد شده‌اند. نظر به این که تبدیل فضای مربع به دایره (گنبد)، در نمای داخلی بنا توسط گوشه‌سازی به ملایمت صورت می‌گیرد و در بیرون بنا به علت فقدان عناصر سازه‌ای و تزئینی خاص برای ایجاد تغییر در کالبد ظاهری بنا- در این دوره- و هم‌چنین به منظور ایجاد تعادل بصری و به منظور هماهنگی و زیبایی هر چه بیش‌تر نمای بیرونی، معمار بنا با ایجاد این پخ‌ها در گوشه‌های فوقانی جرزها - از جایی که مربع به دایره پیوند می‌خورد - از پیوند مستقیم مربع با دایره جلوگیری کرده (که بعدها در قرون میانه اسلامی نمونه‌های پیشرفته آن را در گنبد‌های بناها شاهد هستیم) و با ایجاد یک هشت ضلعی مجازی اقدام به خلق رابطی بین چهارضلعی و گنبد نموده است (تصویر شماره ۳).

به فاصله ۵ متری در دو سوی جنوبی و غربی چهارطاقی پشته خاکیز ماندنی وجود دارد که بر اساس شواهد موجود در محل تلاقی پشته‌ها، بقایای دیوار خشتی ضخیمی است که برای محصور کردن چهارطاقی ایجاد شده بود. (علیان، ۱۳۸۶: ۱۶).

۵. چهارطاقی نطنز

چهارطاقی نطنز در موقعیت جغرافیایی ۵۱ درجه و ۵۴ دقیقه و ۳۰ ثانیه طول شرقی و ۳۳ درجه و ۳۲ دقیقه و ۳۰ ثانیه طول شمالی، در غرب مسجد جامع نطنز و محصور در بافت شهری واقع شده است. بخش جنوبی و غربی این بنا توسط خانه‌های مسکونی تصاحب شده و جرز غربی چهارطاقی به عنوان دیوار یکی از منازل مسکونی مورد استفاده قرار گرفته است. بخش شمالی و شرقی این محوطه توسط زمین‌های زراعی که حدود ۲ متر پایین‌تر از سطح چهارطاقی قرار گرفته احاطه شده است.

چهارطاقی نطنز از سنگ‌های لاشه‌ای در اندازه‌های مختلف و ملات گچ، بر صفه‌ای به ارتفاع حدود ۲ متر بنا شده است. از این چهارطاقی فقط جرزهای چهارگانه، طاق جنوبی و اندکی از لبه گنبد آن پا برجاست. از چهار فیلگوش بنا، فقط بخشی از دو فیلگوش طرفین طاق جنوبی باقی است. فیلگوش‌ها مشابه فیلگوش‌های چهارطاقی شیرکوه است و دارای اندود گچ با تزئین‌های سه خطی گچی است (شکل شماره ۵).

جرزهای بنا در قسمت پاتاق قوس درگاه، دارای قرنیز گچی دو خطی به ضخامت ۵ سانتی متر است. این قرنیز نشان می‌دهد که طاق‌های این چهارطاقی از روی زمین و در امتداد جرز نیست، بلکه جرز به صورت عمود و یکدست تا ارتفاع ۲ متری ساخته شده و سپس پاتاق و قوس درگاه شکل گرفته است. هر ضلع بنا ۱۱/۳۵ متر طول دارد. دهانه طاق‌ها ۵/۶۹ متر است. از محل تبدیل فضای مکعب به کروی و دقیقاً در زیر فیلگوش‌ها در اطراف بنا قرنیز گچی دیده می‌شود که محل انتقال را مشخص می‌کند (تصویر شماره

۴). سنگ‌های به کار رفته در ساخت گنبد تراش نخورده‌اند، بلکه از میان سنگ‌های لاشه‌ای و بر حسب قطر و اندازه مطلوب که شبیه به ابعاد آجر است انتخاب شده‌اند. آندره گذار از این بنا به عنوان آتشکده نطنز یاد کرده و آن را شبیه چهارطاقی فراش بند دانسته است (گذار، ۱۳۸۵: ۲۴۸). هم‌چنین می‌توان چهارطاقی نطنز را از نظر شکل شبیه چهارطاقی شیرکوه و نخلک نیز دانست.

۶. چهارطاقی خرم‌دشت

چهارطاقی خرم‌دشت در موقعیت جغرافیایی ۳۳ درجه و ۲ دقیقه و ۵۸ ثانیه طول شمالی و ۵۱ درجه و ۸ دقیقه و ۲۳ ثانیه طول شرقی در کنار روستای خرم‌دشت و در کیلومتر ۱۷ جاده قدیم کاشان - نطنز قرار دارد. این بنا بر سطح صفه‌ای سنگی، بر روی یکی از تپه‌های ماهرهای ضلع شرقی روستای و عمود بر جهات اصلی ساخته شده است. صفه سنگی علاوه بر سطح زیربنای چهارطاقی، در چهار طرف آن تا حدود ۲/۵ متر گسترده شده که احتمالاً دالان طواف چهارطاقی را در بر می‌گرفته است (نراقی، ۱۳۴۸: ۴۷) (شکل شماره ۶). از چهارطاقی خرم‌دشت فقط چهار جرز اصلی آن باقی مانده و گنبد، طاق‌ها و فیلگوش‌های آن از بین رفته است. در سال‌های اخیر طاق‌های آن بازسازی شده است که متأسفانه به علت عدم تناسب مصالح به کار رفته و شیوه اجرای طاق‌ها، ناهنجاری‌هایی در ساختار آن مشاهده می‌شود. طول این چهارطاقی ۸ متر، دهانه قوس‌ها ۳/۴۰ متر و قطر گنبد نزدیک ۵ متر است. آثار دهلیز اطراف بنا به ارتفاع ۵۰ سانتی متر نیز مشهود است. عرض راهرو اطراف بنا نیز ۱/۸۰ متر است (تصویر شماره ۵). سنگ به کار رفته در ساخت فضاهای مختلف معماری هم‌چون سایر چهارطاقی‌ها بوم‌آورد است و به شیوه غوطه‌ور کردن در ملات گچ استفاده شده است. هیچ‌گونه تراشی در سنگ‌ها دیده نمی‌شود و صرفاً در قسمت نمای جرزها سعی شده است با استفاده از سنگ‌های متناسب و خوش‌فرم ظاهر بنا را یک‌دست نمایند.

در ضلع شمال شرقی آن بقایای قابل توجهی از فضاهای مختلف معماری دیده می‌شود که همگی هم‌چون چهارطاقی از سنگ و گچ ساخته شده‌اند. این فضاها شامل سه تالار مستطیل شکل است که همگی در امتداد و موازات جرزهای چهارطاقی ساخته شده‌اند. با توجه به اینکه تالار میانی در امتداد درگاه چهارطاقی قرار دارد، مسیری بوده است که به راهرو طواف و نهایتاً به چهارطاقی ختم می‌شده و احتمالاً نوع پوشش آن گهواره‌ای بوده است. اما دو فضای دیگر در دو طرف این تالار قرار دارند که احتمالاً دارای پوشش گنبدی بوده‌اند. راهروی طواف این چهارطاقی را می‌توان با چهارطاقی نویس واقع در ۵۸ کیلومتری جنوب ساوه مقایسه نمود (Kleiss, 1999: 205)

۷. چهارطاقی نیاسر

چهارطاقی نیاسر در موقعیت جغرافیایی ۳۳ درجه و ۵۸ دقیقه و ۲۸ ثانیه طول شمالی، ۵۱ درجه و ۸ دقیقه و ۵۳ ثانیه طول شرقی در شهر نیاسر واقع شده است. چهارطاقی نیاسر نخستین بار در

تحلیل معماری

همچنان که می‌دانیم، آتش نماد اورمزد از مصادیق عالی ستایش در عهد ساسانی بود و مذهب مزدایی و یا صورت اصلاح‌یافته جدیدش، مذهب زرتشتی، مذهب رسمی ساسانی به شمار می‌رفت. سسکه‌های ساسانی، شاه را در حال ستایش آتش در مقابل محراب نشان می‌دهد (ویدن گرن، ۱۳۸۱: ۵۹).

با بررسی مدارک برجای مانده از مورخان باستانی مطالب فراوانی را درباره آتش و مراسم مربوط به آن و آتشکده‌ها آورده‌اند. چنانچه «هروودت» می‌گوید: «آن‌ها هیچ‌گونه بتی ندارند و قوانین آن‌ها ساختن بت را منع می‌کند و کسانی را که بخواهند آن کار را بکنند دیوانه می‌پندارند. مراسم قربانی را چنین تشریح می‌کند که پارس‌ها قربانگاه و معبد‌های مسقف بنا نمی‌کردند، بلکه مراسم دینی خود را در نقاط مرتفع و سرباز برپا می‌داشتند، چون کسی نذری برای قربانی به یکی از خدایان (خورشید، ماه، زمین، آتش و آب و باد) داشت، حیوان قربانی را به سادگی به چنین نقطه‌ای می‌برد و مغان را نیز خبر می‌کرد چون به طور کلی چنین مراسمی انجامش بدون وجود مغان میسر نبود. چون قربانی تحت مراسمی ویژه با کارگزاری مغان انجام می‌شد. مغان بستری از علف به ویژه شبدر سبز می‌گسترده و گوشت قربانی را روی آن نهاده و ادعیه‌ای تلاوت می‌کرد و پس از آن صاحب قربانی می‌توانست آن گوشت را به هر مصرفی که می‌خواهد برساند» (گدار، ۱۳۷۵: ۱۵).

با استناد به متون مذهبی و تاریخی، در دوران ساسانی بنا بر تقسیم‌بندی‌های صورت گرفته از سوی بسیاری از باستان‌شناسان و محققان تاریخ ادیان، سه نوع آتش از نظر رتبه‌بندی مورد ستایش بوده است: آتش بهرام، آتش آدران و آتش دادگاه. آتش بهرام (آتش ایالتی) مهم‌ترین و مقدس‌ترین آتش به آتش پادشاه پیروزگر موسوم بود. این آتش، با تشریفات خاصی از شانزده آتش مختلف تهیه و تطهیر می‌شد (گیمین، ۱۳۸۵: ۱۲۹-۱۱۶). آتش بهرام، همواره و در هر شرایطی می‌بایست با شعله‌های درخشان و فروزنده بسوزد. این آتش در آتشکده‌های بزرگ و طراز اول چون آذرگشنسب، آذر فرنگ و آذر مهر برزین نیایش می‌شد (بویس، ۱۳۸۱: ۱۵۶).

در اوستا، اصطلاحی برای آتشکده نیامده است. اما در وندیداد به آیین معبد آتش، اشاره شده است. نخستین اشاره به آتش معلوم و مخصوص از سده سوم میلادی است. در کتیبه‌ای از شاپور اول متعلق به کرتیر، از بنیاد گذاردن آذرهای بهرام و از دیگر آذرهای یاد شده است (بویس، ۱۳۷۵: ۳۲۶). در میان ده‌ها ایزدی که در ایزدکده دوره ساسانی چهره‌ای بسیار محبوب داشتند، ایزد بهرام جایگاه ویژه‌ای دارد و مقدس‌ترین و گران‌بهارترین آن‌ها محسوب می‌شد (رجبی، ۱۳۸۰: ۴۶۶). ایزد بهرام موجودی است انتزاعی و تجسمی از یک اندیشه. ورثه‌اش به معنی در هم شکننده مقاومت است (آموزگار، ۱۳۸۳: ۲۷). در سرودی که به او اختصاص دارد (یشت ۱۴) آمده است که بهرام ده تجسم دارد که هر کدام از آن‌ها مبین نیروی پویای این خداست (هینلز، ۱۳۷۳: ۴۱).

جالب این‌که آتش، خود ایزدی دارد که آذر نام دارد (بویس،

سال ۱۳۱۶ توسط آندره پ. هاردی، معمار همکار کاوشگران موزه لوور در تپه سلیک کاشان مورد مطالعه قرار گرفت و کاربری بنا به نظر هاردی و گدار به عنوان بنایی برای علامت، شاخص و راه‌یابی تشخیص داده شد (گدار، ۱۹۶۵: ۲۰۶).

چهارطاقی نیاسر برفراز صخره مرتفعی به نام تالار نیاسر یا تپه نیاسر قرار دارد. با توجه به این‌که محل ساخت چهارطاقی در سراسیمی کوه قرار دارد، در ابتدا معمار با ایجاد صفه‌ای سنگی، سطح مناسبی برای ساخت چهارطاقی ایجاد کرده و سپس نسبت به ساخت بنا اقدام نموده است. طول چهارطاقی ۱۱/۲۰ متر است و دهانه قوس چهارطاقی ۴/۴۰ متر و قطر گنبد ۶/۲۰ متر است. گنبد این بنا در گذشته فرو ریخته که بر اساس گزارش آندره گدار - که گنبد آن را ترک عنوان نموده - مورد بازسازی قرار گرفته است (شکل شماره ۷). جرزها از سطح زمین تا ارتفاع ۳ متری به وسیله قله‌سنگ‌های درهم با ملاط گچ چیده شده، سپس از ارتفاع ۳ متری سنگ‌های دست‌چین به کار رفته‌اند. سرانجام طاق‌ها توسط سنگ‌های تراشیده به شکل آجر بنا شده‌اند. برش مبتکرانه سنگ‌های قوس درگاه‌ها موجب شکل‌گیری بهتر قوس و فیلگوش‌ها شده و بر استحکام آن‌ها افزوده است. اولین رج‌های گنبد از سنگ‌های مکعب هستند. سپس مخلوطی از گچ و سنگ‌ریزه که باعث سبکی وزن گنبد شده به کار گرفته شده است. افزون بر این، سبک‌سازی گنبد به کمک چهار دهانه مستطیلی شکل (بازشو) و هشت روزن باز هم بیش‌تر شده است. ملات مورد استفاده در ساخت چهارطاقی، گچ با آمیخته‌ای از ماسه است که برای اندود نمای بیرونی جرزها تا ارتفاع ۳ متری و نمای داخلی آن‌ها تا ارتفاع ۴ متری نیز استفاده شده است (تصویر شماره ۶). مربع داخل چهارطاقی در زیر گنبد، یک سطح (پله) پایین‌تر از درگاه تعبیه شده است که مشابه آن را می‌توان در چهارطاقی نخلک نیز مشاهده کرد.

دو پخ در قسمت بالایی دو جرز جنوبی چهارطاقی دیده می‌شود که فاقد کاربری سازه‌ای است و به منظور ایجاد مطلوبیت بصری بنا ایجاد شده‌اند تا نوعی هماهنگی بین فضای مربع داخل و بیرون چهارطاقی ایجاد شود. این عنصر معماری در چهارطاقی شیرکوه نیز دیده می‌شود.

حالت بزرگی و عظمت این چهارطاقی از تعادل عناصر متشکله و توازن و هماهنگی ترکیب بنا نشأت می‌گیرد. حجم کلی بنا مکعبی با تقسیمات موزون و هماهنگ است. بنا بر عقیده پیرنیا (پیرنیا ۱۳۸۴: ۱۱۵) و بزנוال (بزנוال، ۱۳۷۹: ۲۱۵-۲۱۶) این چهارطاقی متعلق به قرن سوم میلادی است و نشان‌دهنده روند دگرگونی در معماری ایران است. این رأی از نظر دکتر سرفراز مردود است و چهارطاقی نیاسر به اواخر دوره ساسانی تعلق دارد. گدار معتقد است تعدادی از چهارطاقی‌های ساسانی، مانند چهارطاقی‌های نیاسر کاشان، تون‌سبز، آتشکوه، فراش‌بند، یزدخواست یزد، خیرآباد بهبهان و قلعه دختر در نزدیکی قم، عموماً در کنار شاهراه‌ها و در نقاط مرتفع ساخته می‌شدند و شاید در قالب راهنما، گردنه‌ها و راه‌ها را نشان می‌دادند (گدار، ۱۳۸۵: ۲۰۲-۲۰۶).

۳۲۷: ۱۳۷۵). آتش آدران (آتش محلی) در مرتبه‌های پایین‌تر از آتش بهرام قرار دارد که برای نشان دادن آن تنها چهار نوع آتش خانگی کافی است و مراسم تطهیر و تقدیس آن ساده‌تر از آتش بهرام است.

هر یک از این آتش‌ها دارای شخصیت جداگانه مخصوص خود است؛ نه می‌توان آن‌ها را با هم ترکیب کرد و نه می‌توان درجه هریک را ترقی داد (بویس، ۱۳۸۴: ۱۵۷). با گسترش آیین زرتشت شمار آتشکده‌ها و آتشگاه‌ها رو به فزونی گذارد؛ چنان‌که بنا بر نقل «طبری» در دوره حکومت خسرو پرویز آتشکده‌های فراوانی ساخته شد و دوازده هزار هیبرید در آن‌جا به خدمت گماشته شدند (طبری، ۷۶۶: ۱۳۷۵).

دیدگاه ما در مورد آتشکده‌های ساسانی به مطالعات عمیق «گدار» و «اردمن» بازمی‌گردد. بنا بر نظر آنان، این چهارطاقی‌ها بناهای مقدس و توسعه‌یافته مکان‌های روبازی هستند که پیش از این ایرانیان برای پرستش از آن‌ها استفاده می‌کردند (مرادی، ۱۳۸۸: ۱۵۵-۱۸۵). این چهارطاقی‌ها از چهار طرف قابل رؤیت بودند. اگرچه این نظریه مورد پذیرش همگان قرار گرفت لیکن «واندنبرگ» و «گروپ» این دیدگاه، را مورد شبهه قرار دادند. علت تغییر این دیدگاه کاوش در چندین آتشگاه و از جمله در کوه خواجه، تخت سلیمان و بندیان درگز بود که فرضیه ساختار واحد آتشکده‌های ساسانی را با تردید مواجه کرد و مشخص شد که باید ساختارهای دیگری را نیز در پلان این بناها جستجو کرد (Huff, 1974: 247).

با این حال، می‌توان اذعان نمود که ساختار اصلی همه چهارطاقی‌ها بر واحد مربع استوار است. مربع معرف خلوص و منطبق است (چینگ، ۱۳۸۳: ۵۷) مربع به عنوان فرمی ساده، هزاران سال است که جذابیت خود را حفظ کرده است. خشنودی معنوی ناشی از سادگی احتمالاً به ترجیحات فیزیولوژیک و ادراکی ما که ریشه در درون ما دارد مربوط می‌شود (آیوازیان، ۱۳۸۳: ۶۶). تقلید در معماری چهارطاقی‌ها از دو بعد معنا و صورت قابل بررسی است. از منظر صورت همگی به فرم مکعب و حول فضاهای چهارگوش شکل گرفته‌اند و از بعد معنا بر جایگاه قدسی آن اشاره دارد. بر این اساس چهارطاقی‌ها نه تنها وحدت معنایی داشته‌اند بلکه انسجام صوری خود را نیز حفظ کرده‌اند (پیشین: ۴۴). ایرانیان به این باور رسیده بودند که انسان و تمامی آفرینش از پروردگاری واحد به وجود آمده است و شمارش او از واحد شروع می‌شود و این را نیز کشف کرده بودند که انسان و طبیعت در ساختار تناسب، اشتراکی دارند که از راه ریاضیات سنجیدنی است. از آن سو، تمامی آفریده‌های انسان و طبیعت به مثابه صوری هستند پذیرای قوانین ریاضی تشابه، تقارن و هندسه (پیشین: ۲۶۳). چنان‌که مشاهده می‌شود در معماری گونه‌های مختلف چهارطاقی، سه اصل تشابه، تقارن و هندسه رعایت شده است.

به طور کلی چهارطاقی‌ها به دو گونه ساده و مرکب تقسیم می‌شوند. چهارطاقی‌های مرکب دارای دالان طواف هستند و

فضاهای مختلف معماری اطراف بنا را محصور نموده و ارتباط بین چهارطاقی و بیرون مستقیم نیست. چهارطاقی‌های ساده فاقد دالان طواف و هرگونه ملحقات هستند. چهارطاقی‌های موک در فیروزآباد (Huff, 1974, 245)، چهارطاقی ظهیر شیر در ۴۵ کیلومتری جنوب فسا (Huff, 1974: 251)، چهارطاقی داراب در پنج کیلومتری جنوب شهر داراب (Miroschedji, 1980: 159)، چهارطاقی فراشوند در روستای آبروان استان فارس (Huff, 1974: 252)، چهارطاقی نگار در روستای نگار در ۵۶ کیلومتری جنوب غربی کرمان (آزاد، ۱۳۸۴: ۲۸۲) و چهارطاقی داور واقع در روستای بان گمید استان کرمانشاه (آزاد، ۱۳۸۴: ۲۱۵) در زمره چهارطاقی‌های مرکب قرار دارد (شکل شماره ۸).

چهارطاقی بزو واقع در جنوب غربی سلفچگان (آزاد، ۱۳۸۴: ۳۷۲)، چهارطاقی جره واقع در شهرستان کازرون استان فارس (مصطفوی کاشانی، ۱۳۸۱: ۲۴۱)، چهارطاقی خیرآباد واقع در سمت راست جاده بهبهان-دهدشت (آزاد، ۱۳۸۴: ۲۹۹) و چهارطاقی پل هیان واقع در شهرستان پل دختر (آزاد، ۱۳۸۴: ۳۰۹)، چهارطاقی جولیان در استان ایلام (محمدی فر و مترجم، ۱۳۹۰: ۷۷) همگی جزء چهارطاقی‌های ساده محسوب می‌شوند (شکل شماره ۹).

بنا بر مطالعات صورت گرفته در چندین آتشکده مورد کاوش و از جمله در آتشکده میل میله‌گه (مرادی، ۱۳۸۸)، اتاق چلیپایی PD تخت سلیمان (نومان و هوف، ۱۳۵۱: ۴۱، شکل ۱۶)، ترنگ تپه گرگان (Boucharlat, 1999: 68-70)، آتشکده شیان (رضوانی ۱۳۸۴: ۳۶) و چهارطاقی چن ژیه ایلام (VandenBerghe, 1977, pp. 182-184, fig. 5) آتشدان بر روی سکوی مرکزی داخل یزشگاه قرار گرفته است. اما در آتشکده کوه خواجه (Mousavi 1999: 81-84) و اتاق چلیپایی B تخت سلیمان (ناومان، ۱۳۸۲: ۵۳، عکس ۲۸) آتشدان در داخل حوضچه‌ای آجری که بر روی کف بنا ساخته شده قرار داشت؛ هم‌چنین در آتشکده مل حرم ترکمنستان (Kaim, 2004: 326, fig. 4) و اتاق چلیپایی A تخت سلیمان (ناومان، ۱۳۸۲: ۵۳)، این عنصر مذهبی در داخل ساختار فرو رفته‌ای قرار داشته و بالاخره در آتشکده‌های بندیان درگز، آتشدان بر روی کف آتشکده قرار گرفته است (رهبر، ۱۳۷۸: ۲۲۰-۲۱۹). متأسفانه در چهارطاقی‌های استان اصفهان به دلیل عدم کاوش باستان‌شناسی، نمی‌توان در خصوص محل و چگونگی قرارگیری آتشدان نظر قاطعی داد.

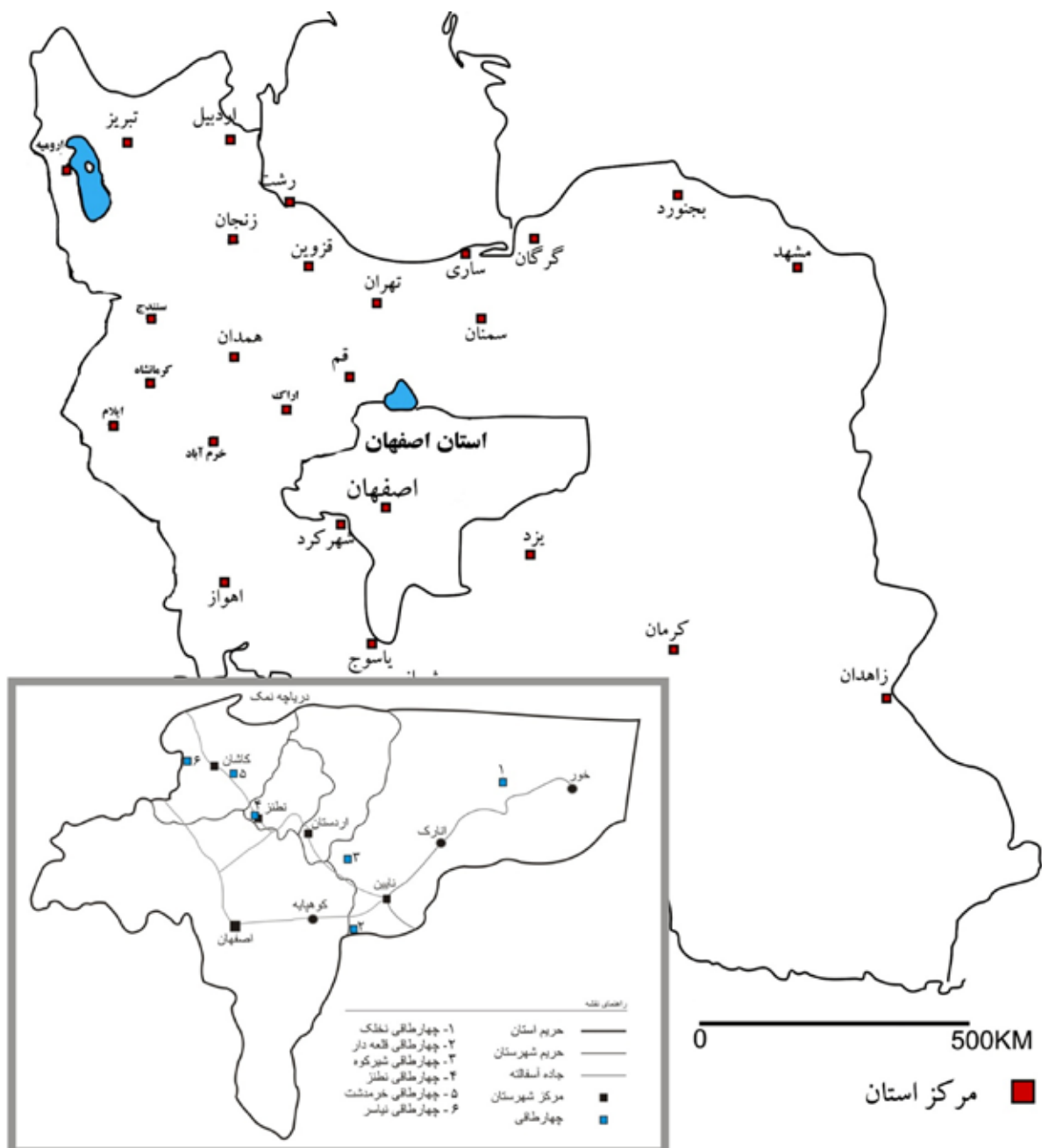
نتیجه‌گیری

در مجموع، شش مورد چهارطاقی نخلک، قلعه‌دار، شیرکوه، نطنز، خرم‌دشت و نیاسر در سطح استان اصفهان شناسایی شد که از دو منظر قابل طبقه‌بندی است.

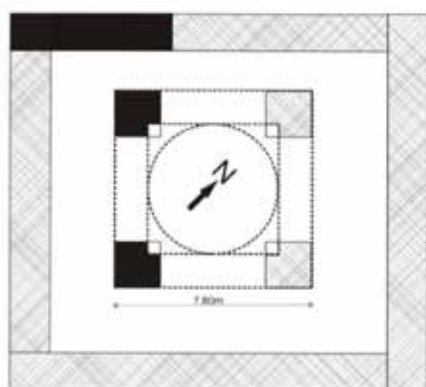
در اولین شیوه‌گونه‌شناسی، چهارطاقی‌های استان اصفهان به دو گونه ساده و مرکب تقسیم‌بندی می‌شوند. بر این اساس سه چهارطاقی شیرکوه، قلعه‌دار و خرم‌دشت به دلیل وجود دیگر ساختارهای معماری در اطراف خود، در زمره چهارطاقی‌های

مرکب قرار می‌گیرند و سه چهارطاقی نخلک، نطنز و نیاسر کاملاً منفرد هستند و در زمره چهارطاقی‌های ساده هستند. از سوی دیگر، می‌توان چهارطاقی‌ها را به صورت منفرد و یا مجموعه بنا دسته‌بندی نمود. برخی از چهارطاقی‌ها به صورت تک بنا دیده می‌شوند و در محدوده آن‌ها هیچ‌گونه آثار دیگر مشاهده نمی‌شود، اما برخی دیگر در کنار بناهای دیگری واقع هستند و تشکیل مجموعه بنا را می‌دهند. بر این اساس، چهارطاقی‌های نیاسر، نطنز و خرم‌دشت منفرد محسوب می‌شوند و چهارطاقی‌های نخلک، شیرکوه و قلعه‌دار جزء نمونه‌های مجموعه بنا قرار می‌گیرند. چهارطاقی‌های موجود در استان اصفهان در حاشیه کویر

مرکزی ایران و در شهرستان‌های نایین، کاشان و نطنز قرار دارند. در این شهرستان‌ها مناطق خاصی برای ایجاد چهارطاقی انتخاب شده است. چهارطاقی‌های موجود، در دامنه ارتفاعات با آب و هوای نیمه بیابانی و نسبتاً خنک در ارتفاع حدود ۱۶۰۰ متری از سطح دریا بنا شده‌اند که در کنار آن‌ها یک یا چند منبع آب به صورت چشمه یا آبراه دیده می‌شود. برخی از چهارطاقی‌ها در کنار راه‌های عبور قرار دارند و برخی دیگر در مناطق دور از دسترس واقع شده‌اند. در این بین، چهارطاقی نطنز، خرم‌دشت و قلعه‌دار در مسیر راه‌های ارتباطی هستند و چهارطاقی نخلک، شیرکوه و نیاسر به دور از راه‌های ارتباطی اصلی قرار دارند.

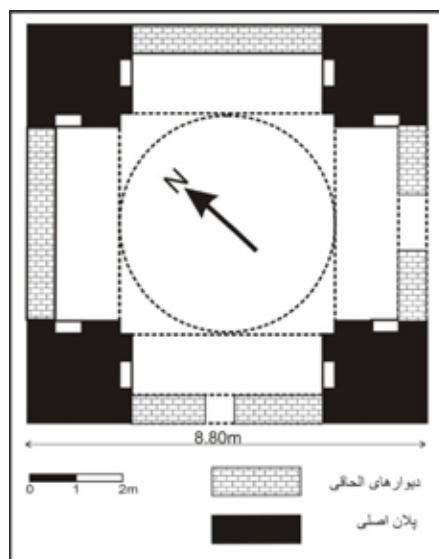


شکل شماره ۱: نقشه موقعیت استان اصفهان، شهرستان‌های حاشیه کویر آن و چهارطاقی‌های موجود



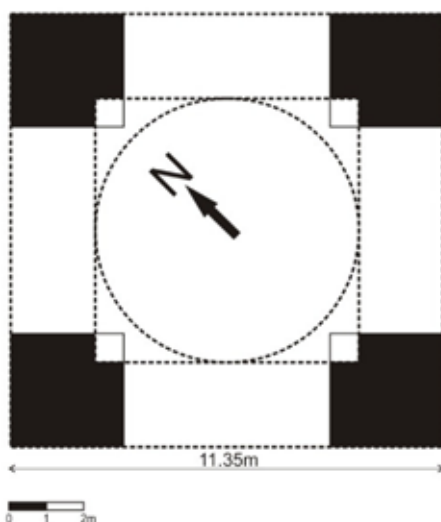
بقایای معماری موجود
بقایای معماری قابل کاوش و بازسازی

شکل شماره ۳: پلان چهارطاقی قلعه دار



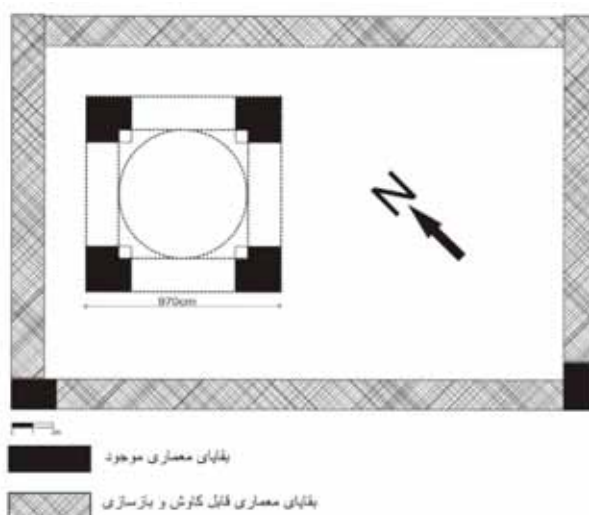
دیوارهای الحاقی
پلان اصلی

شکل شماره ۲: پلان چهارطاقی نخلک، مأخذ: اولریش، ۱۳۵۴: ۴۰۹



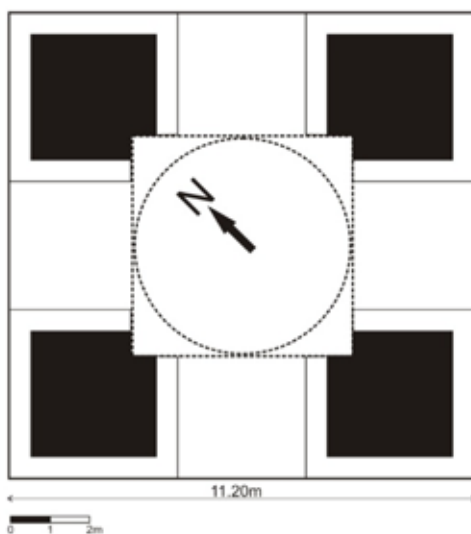
بقایای معماری موجود
بقایای معماری قابل کاوش و بازسازی

شکل شماره ۵: پلان چهارطاقی نطنز، مأخذ: گدار، ۱۳۷۱: ۲۴۸



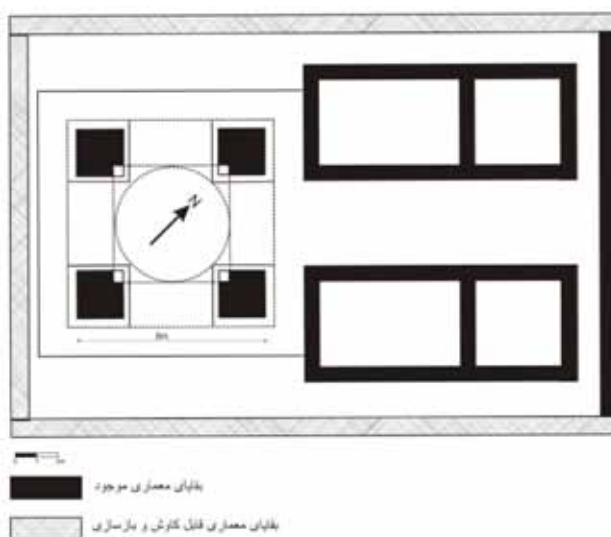
بقایای معماری موجود
بقایای معماری قابل کاوش و بازسازی

شکل شماره ۴: پلان چهارطاقی شیرکوه



بقایای معماری موجود
بقایای معماری قابل کاوش و بازسازی

شکل شماره ۷: پلان چهارطاقی نیاسر، مأخذ: پیرنیا، ۱۳۸۴: ۱۱۵

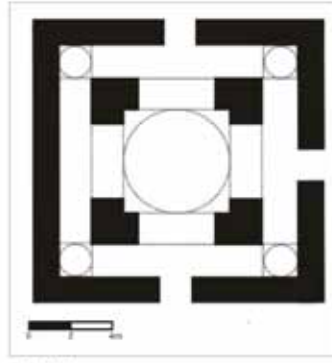


بقایای معماری موجود
بقایای معماری قابل کاوش و بازسازی

شکل شماره ۶: پلان چهارطاقی خرمدشت



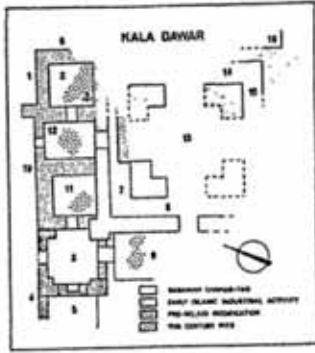
چهارطاقی داراب (miroschedjzi, ۱۹۸۰: ۱۵۹)



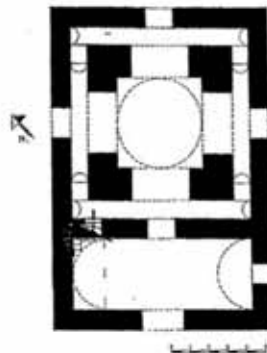
چهارطاقی زهپرشیر (HUFF, ۱۹۷۴: ۲۵۱)



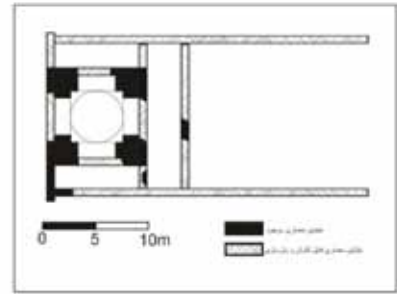
چهارطاقی موک (HUFF, ۱۹۷۴, ۲۴۵)



چهارطاقی داور (آزاد, ۱۳۸۴: ۲۱۵)

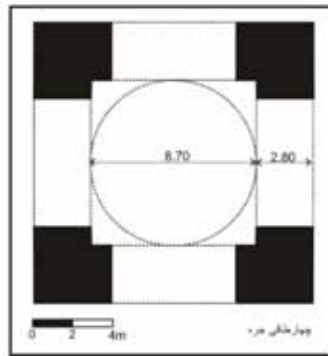


چهارطاقی نگار (آزاد, ۱۳۸۴: ۲۸۲)

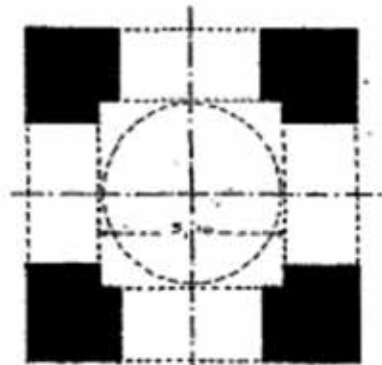


چهارطاقی فراسبند (HUFF, ۱۹۷۴: ۲۵۲)

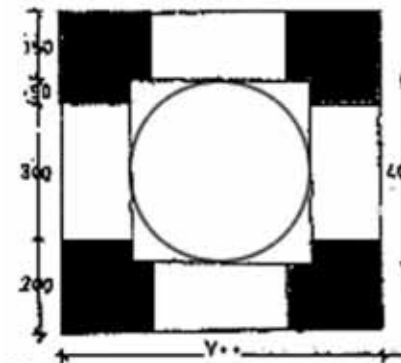
شکل شماره ۸: تعدادی از چهارطاقی‌های مرکب ایران



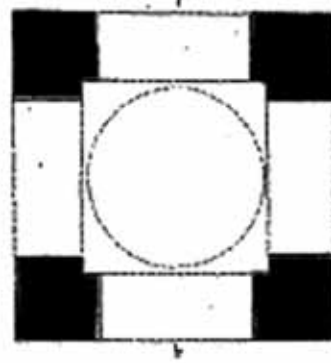
چهارطاقی جره (مصطفوی کاشانی, ۱۳۸۱: ۲۲۱)



چهارطاقی بزو (آزاد, ۱۳۸۲: ۳۷۲)



چهارطاقی بل حیان (آزاد, ۱۳۸۲: ۳۰۹)



چهارطاقی خیرآباد (آزاد, ۱۳۸۴: ۳۹۹)

شکل شماره ۹: تعدادی از چهارطاقی‌های ساده ایران



تصویر شماره ۲: چهار طاقی قلعه دار



تصویر شماره ۱: چهار طاقی نخلک



تصویر شماره ۳: چهار طاقی قلعه شیرکوه



تصویر شماره ۴: چهار طاقی نطنز





تصویر شماره ۴: چهارطاقی نیاسر



تصویر شماره ۵: چهارطاقی خرم‌دشت

فهرست منابع و مراجع

۱. آزاد، میترا (۱۳۸۴)، «بررسی تحول بناهای مذهبی دوره ساسانی به بناهای مذهبی قرون اولیه اسلامی»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
۲. آموزگار، ژاله (۱۳۸۳)، تاریخ اساطیری ایران، انتشارات سمت، تهران.
۳. آنتونیادس، آنتونی سی (۱۳۸۳)، بوطیقای معماری، ترجمه احمدرضا آی، انتشارات سروش، تهران.
۴. اولریش و هالی یر (۱۳۵۴)، «دژ، آتشگاه و چهارطاق نخلک بقایایی از یک آبادی معدنچیان دوره ساسانی»، سروش حبیبی، گزارش‌های باستان‌شناسی، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، تهران.
۵. آیوازبان، سیمون (۱۳۸۳)، نگاهی به مبانی معماری از فرم تا مکان، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
۶. بزنیوال، رولان (۱۳۷۹)، فن‌آوری تاق در خاور کهن، ترجمه محسن حبیبی، آبی‌نا، تهران.
۷. بویس، مری (۱۳۷۵)، تاریخ کیش زردشت، جلد دوم، ترجمه همایون صنعتی‌زاده، انتشارات ققنوس، تهران.
۸. بویس، مری (۱۳۸۱)، دیانت زردشتی در دوران متاخر، ترجمه فریدون وهمن، انتشارات بنیاد فرهنگ ایران، تهران.
۹. بویس، مری (۱۳۸۴)، زردشتیان؛ باورها و آداب دینی آنها، ترجمه عسکر بهرامی، انتشارات ققنوس، تهران.
۱۰. تقوی نژاد، محمدرضا (۱۳۶۶)، معماری و شهرسازی ایران در گذر زمان، انتشارات فرهنگسرا، چاپ دوم، تهران.
۱۱. پیرنیا، محمد کریم (۱۳۸۴)، سبک‌شناسی معماری ایرانی، تدوین غلامحسین معماریان، انتشارات سروش دانش، تهران.
۱۲. جاوری، محسن (۱۳۸۵)، گزارش گمانه‌زنی تعیین حریم محوطه قلعه دار ناین، آرشو سازمان میراث فرهنگی استان اصفهان.
۱۳. دریایی، تورج (۱۳۸۳)، شاهنشاهی ساسانی، مرتضی‌ثاقب فر، انتشارات ققنوس، تهران.
۱۴. رضوانی، حسن، (۱۳۸۴)، گزارش کاوش نجات‌بخشی محوطه سد شیخان کرمانشاه، (منتشر نشده)، مرکز اسناد پژوهش‌گه باستان‌شناسی، تهران.
۱۵. رجبی، پرویز (۱۳۸۰)، هزاره‌های گم‌شده، جلد پنجم، انتشارات توس، تهران.
۱۶. رفیعی مهرآبادی، ابوالقاسم (۱۳۵۲)، آثار ملی اصفهان، سلسله انتشارات انجمن آثار ملی، تهران.
۱۷. رهبر، مهدی (۱۳۷۸)، «معرفی آدریان (نیایشگاه) مکشوفه دوره ساسانی در بندیان درگز و بررسی مشکلات معماری این بنا»، در دومین کنگره معماری و شهرسازی ایران، ارگ بم، کرمان، ایران، ۲۵ تا ۲۹ فروردین ماه ۱۳۷۸، جلد دوم، انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور، تهران، صص ۳۴۲-۳۴۱۵.
۱۸. زارعی، محمدابراهیم (۱۳۷۹)، آشنایی با معماری جهان، نشر فن آوران، چاپ اول، تهران.
۱۹. شاه حسینی، نورالدین (۱۳۸۲)، «طرح مرمت و احیاء آتشکده شیرکوه ناین»، مجله اثر، ش ۳۵.
۲۰. شیپمان، کلاوس (۱۳۸۴)، مبانی تاریخ ساسانیان، کیکاوس جهانداری، انتشارات فرزانه، تهران.
۲۱. چینگ، فرانسیس دی. کی (۱۳۸۳)، معماری: فرم، فضا و نظم، ترجمه زهره قراگزلو، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
۲۲. طبری، محمد بن جریر (۱۳۷۵)، تاریخ الرسل و الملوک، ترجمه ابوالقاسم پاینده، ۱۶ جلد، چاپ پنجم، انتشارات اساطیر، تهران.
۲۳. علیان، علمدار (۱۳۸۶)، گزارش بررسی باستان‌شناسی محوطه پاکوه ناین، آرشو سازمان میراث فرهنگی استان اصفهان.
۲۴. علیان، علمدار (۱۳۸۷)، «محوطه تاریخی سپروی ناین»، مجله گلستان هنر (در تاریخ هنر و معماری ایران زمین) شماره ۱۴، صص ۳۵۳-۳۵۳۰.
۲۵. گذار، آندره (۱۳۷۵)، آثار ایران، ترجمه ابوالقاسم سرو مقدم، جلد ۳ و ۴، انتشارات آستان قدس، مشهد.

۲۶. گذار، آندره (۱۳۷۷)، **هنر ایران**، ترجمه بهروز حبیبی، تهران، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
۲۷. گذار، آندره و پیدا گذار، ماکسیم سیرو و دیگران (۱۳۸۵)، **آثار ایران**، ترجمه ابوالحسن سروقد مقدم، انتشارات آستان قدس رضوی، چاپ چهارم، مشهد.
۲۸. گذار، آندره (۱۳۸۱)، «چهارطاق‌های اربعه‌ای دره‌ی جره»، **کازرونیه** (مجموعه مقالات کازرون شناسی)، به کوشش عماد الدین شیخ الحکمایی، انتشارات کازرونیه، تهران.
۲۹. گیرشمن، رومن (۱۳۷۰)، **هنر ایران در دوران پارت و ساسانی**، بهرام فره‌وشی، انتشارات علمی و فرهنگی، تهران.
۳۰. گیمین، دوشن (۱۳۸۵)، **دین ایران باستان**، ترجمه رویا منجم، انتشارات علم، تهران.
۳۱. لوکونین، ولادیمیر گریگوریویچ (۱۳۸۴)، **تمدن ایران ساسانی**، ترجمه عنایت اله رضا، انتشارات علمی و فرهنگی، تهران.
۳۲. محمدی فر، یعقوب و عباس مترجم (۱۳۹۰)، «جولیان آتشکده نویافته ساسانی در آبدانان ایلام»، **فصلنامه باغ نظر**، شماره نوزدهم، سال هشتم، صص ۸۵۷۷.
۳۳. مرادی، یوسف (۱۳۸۸)، **چهارطاقی میل میله که؛ آتشکده‌ای از دوره ساسانی**، مطالعات باستانشناسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، شماره نخست، سال اول، بهار و تابستان، صص ۱۸۵۱۵۵.
۳۴. نویمان، ردولف و دیتریش هوف (۱۳۵۱)، **حفاری‌های تخت سلیمان**، ترجمه فرامرز نجد سمیعی، باستان شناسی و هنر ایران، شماره نهم و دهم، صص ۴۷-۳۸.
۳۵. ناومان، رودلف (۱۳۸۲)، **ویرانه‌ها تخت سلیمان و زندان سلیمان**، ترجمه فرامرز نجد سمیعی، چاپ دوم، انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور، تهران.
۳۶. نراقی، حسن (۱۳۴۸)، **آثار تاریخی شهرستان‌های کاشان و نطنز**، سلسله انتشارات انجمن آثار ملی ۶۳، تهران.
۳۷. ویدن گرن، گئو (۱۳۸۱)، **هنر مانوی و زرتشتی تاریخ هنر ایران ۳**، چاپ دوم، ترجمه یعقوب آژند، انتشارات مولی، تهران.
۳۸. هنرفر، لطف‌الله (۱۳۵۰)، **گنجینه آثار تاریخی اصفهان**، سلسله انتشارات انجمن آثار ملی ایران چاپ دوم، تهران.
۳۹. هوار، کلمان (۱۳۶۳)، **ایران و تمدن ایرانی**، حسن انوشه، انتشارات امیرکبیر، تهران.
۴۰. هینلز، جان (۱۳۷۳)، **شناخت اساطیر ایران**، ترجمه ژاله آموزگار و احمد تفضلی، انتشارات چشمه، تهران.
41. Boucharlat, R (1999), *Temples du feu Sassanids* », dossiers d' Archaeologie, 243, pp68-70
42. Daryaeae, T, (2009), *Sasanian Persia the riseand fall of an empire*, published by I.B.Tauris & Co.Ltd in association with Iran Heritage foundation
43. Herrmann, G, (1977), *the Iranian Revival*, Elsilver, Phaidon.
44. Huff,D, (1974), *SasanianChar-Taq's in fars*, in: *Proceedings of the IIIRD Annual Symposium on Archaeological Research in Iran*, Muzeh-e Iran-e Bastan,Tehran Iran 2nd 7th November 1974. pp.227-248
45. Kleiss, W,1999, "DER CHAHARTAQ VON NAVIS IM BERGLAND VON TAFRESH" *The Iranian world essays on Iranian art and Archaeology*, Presented to Ezat o Negahban, Edited by Abbas Alizadeh & Yousef Majidzadeh & Sadegh Malek Shahmirzadeh, Iran university, Tehran