

## تحلیلی بر سیر تحول ستون در ایران پیش از اسلام

مهران نوروزی<sup>۱</sup>، کمال‌الدین نیکنامی<sup>۲\*</sup>، شهرام پارسه<sup>۳</sup>

### چکیده

تغییر در شیوه‌های ساخت بناها و اجزای آن‌ها و نیز دلایل این نوآوری‌ها همواره یکی از سوالات مهم پژوهشگران بوده و تاریخ معماری ایران سرشار از این‌گونه تغییرات است. یکی از این موارد تغییر در نوع پوشش سقف است که همواره یکی از دغدغه‌های معماران بوده است. در آغاز به دلیل کوچک بودن فضاهای معماری این امر چندان سخت نبود و تنها با چند تکه چوب و نی و حتی پوست حیوانات امکان‌پذیر بود، اما گذر زمان و نیازهای جدید موجب شد تا تغییراتی در شیوه‌های معماری ایجاد شود. شیوه‌هایی هم‌چون فضاهای ستون‌دار که موجب شد تا این شیوه برای سال‌های طولانی به عنوان روش اصلی ساخت بناها مورد استقبال قرار گیرد؛ اما پرسش‌های اصلی این پژوهش این است که فناوری ساخت ستون به عنوان مسأله اصلی این پژوهش که دارای پیشینه هزاران ساله است، آیا به صورت یک نوآوری در دوره هخامنشی پدید آمده است؟ آیا ورود ستون به معماری ایران تحت تأثیر معماری یونان بوده است؟ این پژوهش قصد دارد با بررسی گزارش‌های منتشر شده از فعالیت‌های باستان‌شناختی، نخست به بررسی ریشه‌های ساخت ستون در آثار پیش از تاریخی ایران و در مرحله بعد نیز به معرفی آثار شاخص ستون‌دار در معماری ایرانی بپردازد. با این که بسیار روشن است که دوره هخامنشی اوج استفاده از ستون در معماری ایران است، اما دور از ذهن است که چنین پیشرفتی در زمینه ساخت ستون یک‌باره به وجود آمده باشد.

**واژه‌های کلیدی:** معماری، ایران دوره تاریخی، معماری پیش از اسلام، ستون.

**ارجاع:** نوروزی م. نیکنامی ک. و پارسه ش. ۱۳۹۸. تحلیلی بر سیر تحول ستون در ایران پیش از اسلام. نشریه جستارهای باستان‌شناسی ایران پیش از اسلام. ۴(۲): ۱۶۷-۱۸۶.

۱- گروه باستان‌شناسی دوران تاریخی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. norouzi.mehran@yahoo

۲- استاد گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۳- کارشناس ارشد باستان‌شناسی دانشگاه شهرکرد. Parseh.shahram@yahoo.com

\* نویسنده مسئول: [kniknami@ut.ac.ir](mailto:kniknami@ut.ac.ir)

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۰/۳۰

## مقدمه

کاربرد ستون در معماری از زمانی آغاز می‌شود که انسان سرپناهی (چهار دیواری) برای خود ساخته و سقف آن را با تیرهای چوبی، شاخه‌ی درختان و کاهگل می‌پوشاند و برای جلوگیری از خمیدگی تیرهای چوبی به کار رفته در سقف، از تیرهای حمال در جهت عمود بر چوب‌های سقف استفاده می‌کرد. این نخستین گام در راه یافتن ستون و به کار بردن آن در تالارهای بزرگ بود؛ البته از سویی احتمال دارد که ستون زمانی به وجود آمده که قُرم معماری از حالت حجم کوچک به حجم بیشتر تبدیل شده و برای تعادل بین نیروی وارد شده از سقف و نیروی نگه‌دارنده‌ی سقف به کار رفته است. افزون بر این، برخی باستان‌شناسان عقیده دارند که تکامل معماری با اتناق مسطح عامل پیدایش ستون است (پرادا، ۱۳۷۵: ۶۵). ستون علاوه بر یک عنصر کاربردی، عنصری مهم در تزئینات نیز به شمار می‌رود. هم‌چنین ستون و اجزای آن بیش از هر عنصر معماری دیگر دوام و بقا داشته است، چنان‌چه با گذشت سده‌ها از ساخت کاخ‌ها، مهم‌ترین عنصری که به چشم می‌آید و سالم باقی مانده است، ستون است.

پژوهشگران مختلفی در مورد بناهای کهن ایران در پیش از اسلام مطالعه کرده‌اند. در این میان تعداد قابل توجهی از پژوهش‌ها تنها به بیان وجود ستون در حال بررسی یک بنا یا دوره معماری اکتفا کرده‌اند و در خصوص ساختار ستون‌ها و هندسه به کار رفته در آن‌ها بررسی ویژه‌ای صورت نگرفته است (پیرنیا، ۱۳۸۴؛ فیروزمندی، ۱۳۸۵؛ محمدی و همکاران، ۱۳۹۰؛ هرمان، ۱۳۷۳، Taghizadeh, 2011; Stronach & Codella, 1997; Perrot & Ladiray, 1996 و واندنبرگ، ۱۳۴۵) بخشی از پژوهشگران به شکل دقیق‌تری در کنار بررسی بناهای تاریخی، به هندسه به کار رفته در ستون‌ها نیز پرداخته‌اند، ولی تنها بخشی از ستون‌ها را ارزیابی کرده‌اند (فیروزمندی و سرفراز، ۱۳۸۱؛ هرتسفلد، ۱۳۸۱؛ حاتم، ۱۳۸۱؛ مهریار، ۱۳۸۴ و آذرنوش، ۱۳۷۷). در این میان تنها تعدادی از پژوهشگران روی ساختار ستون‌های موجود در بناهای کهن ایران مطالعه کرده‌اند و ساختار ستون‌های به کار رفته در یک دوره مشخص تاریخی را بررسی کرده‌اند و دسته‌بندی‌های مشخصی در خصوص ستون‌ها انجام داده‌اند (لطفی‌زاده، ۱۳۷۹؛ رضایی‌نیا، ۱۳۸۶؛ برنارد، ۱۳۷۷؛ راستی و خزایی،

۱۳۹۰؛ مبینی و همکاران، ۱۳۹۰؛ فیروزمندی و همکاران، ۱۳۸۷ و ولی‌بیگ و کورنگی، ۱۳۹۷: ۲۱).

## ستون در پیش از تاریخ

در زمینه پیدایش ستون در معماری باید گفت احتمالاً ستون زمانی به وجود آمده که معماری از حالت حجم کوچک به معماری با حجم بزرگ تبدیل شده است و برای حفظ تعادل بین نیروی وارد شده از سقف و نیروی نگه‌دارنده‌ی سقف به کار رفته است. افزون بر این برخی باستان‌شناسان عقیده دارند که تکامل معماری با سقف مسطح عامل پیدایش ستون است (فیروزمندی، ۱۳۸۷: ۲۹). قدیمی‌ترین کاربرد ستون در معماری ایران به هزاره‌ی ششم ق.م. می‌رسد که نمونه‌های ابتدایی آن در محوطه‌های باستانی غرب و شمال غرب ایران بوده است (رضایی‌نیا، ۱۳۸۶: ۳۲۹) این روند در ادوار بعدی نیز ادامه پیدا کرده، ولی به دلیل چوبی بودن ستون‌ها، همه آن‌ها به مرور زمان پوسیده و از بین رفته‌اند و تنها پاستون‌های سنگی و خشتی آن‌ها باقی مانده‌اند (فیروزمندی و همکاران، ۱۳۸۷: ۲۹). کهن‌ترین نمونه استفاده از ستون سنگی در گوردخمه‌های مادی است (ولی بیگ و کورنگی، ۱۳۹۷: ۲۰). توجه به داده‌های معماری به دست آمده از حفاری چغامیش (Alizadeh, 2008) ذهن را به این نکته راهنمایی می‌کند که ستون در معماری به صورت یک‌جا و ناگهانی به وجود نیامده و نوعی فناوری برای ایجاد فضای بزرگ‌تر با استفاده از سقف مسطح است. در دوران سوزیانی میانه مجموعه اتاق‌های چهارگوش کوچک به هم چسبیده و مرتبط ایجاد شده‌اند. در این‌جا به نظر می‌رسد بزرگ‌ترین دلیل ایجاد اتاق‌های متعدد و با کاربری مشابه، تنها به ایجاد دیوار باربر برای تشکیل سقف بوده است؛ چرا که اتاق‌ها به هیچ عنوان خصوصی نبوده و گاهی به عنوان راهرو استفاده می‌شده‌اند. اتاق‌هایی با عرض کمتر از ۲ متر که طول آن‌ها به ندرت از ۵ متر تجاوز می‌کند (ولی بیگ و کورنگی، ۱۳۹۷: ۲۲).

شواهد به دست آمده طی حفاری محوطه‌های پیش از تاریخ نشان‌دهنده این موضوع است که پیش از استفاده از ستون، معماران برای ایجاد یک ساختمان بزرگ از اتناق‌های متعدد به هم چسبیده با دو در استفاده می‌کردند. به نظر می‌رسد ساخت این‌گونه دیوارها در ساخت اتاق‌های

دوره همان‌طور که در قسمت جنوبی مشخص است، راهروهای طویل بدون استفاده از شمعک یا پشت‌نبد و تنها به کمک ایجاد زاویه قائم در انتهای دیوار ساخته شده است (شکل ۳). در این دوره برخلاف دوره‌های قبل، شمعک‌ها در داخل تعبیه شده‌اند و گاهی به صورت تورفتگی در دیوار هستند. نکته بسیار حائز اهمیت این است که آن‌چه در اواخر سوزیانیای میانه تحت عنوان سازه T شکل نام برده شد در این‌جا تکامل یافته و کوتاه‌تر شده است؛ یعنی به صورت مستقل ایجاد شده‌است. ساختمان شمالی با یک سری ستون‌های مستقل به صورت متقارن یک نوآوری به شمار می‌رود. در چغامیش دیوارهای برابر قائم به تدریج جای خود را به سازه‌های ستون‌مانند سه-وجهی دادند. شاید بتوان این سازه‌های جدید را اولین ستون‌های غیر چوبی در تاریخ معماری دانست؛ چرا که تاریخ‌گذاری ستون‌های چوبی به دلیل عمر کم آن‌ها تقریباً غیرممکن است.

#### ماد

باستان‌شناسان بر این عقیده‌اند که ستون از شش هزار سال پیش در ایران کاربرد داشته است. شاید بتوان اولین ستون در معماری ایران را مربوط به تپه موسیان در جنوب غرب ایران دانست (میرداوودی، ۱۳۷۴: ۳۷) و این روند در دوره‌های بعدی نیز ادامه پیدا کرده ولی به دلیل چوبی بودن ستون‌ها، همه آن‌ها به مرور زمان پوسیده و از بین رفته‌اند و تنها پا ستون‌های سنگی و خشتی به جای مانده است. یکی از مهم‌ترین تالارهای ستون‌دار، تالار حسنلو است. این نوع تالارها برای اولین بار در تاریخ معماری ایران مطرح شده و بهترین الگو برای برپا ساختن تالارهای ستون‌دار گودین و نوشیجان که مادها ساخته‌اند، به شمار می‌رود. نمونه‌هایی از تالارهای ستون‌دار را در سرزمین اورارتو به‌ویژه در آلتین تپه می‌توان مشاهده کرد که ساخت آن به بعد از ساخت این‌گونه تالارها از سوی ماناها، می‌رسد (فیروزمندی و همکاران، ۱۳۸۷: ۲۳۱). اولین نمونه‌ی تالارهای ستون‌دار در ایران، در طبقه‌ی V تپه حسنلو (۱۵۰۰-۱۲۰۰ ق.م.) مشاهده می‌شود. سپس این سبک معماری در ابعاد گسترده‌تر به صورت سه تالار ستون‌دار در حسنلوی IV ظاهر می‌شود. اولین و قدیمی‌ترین نمونه در این طبقه، تالار ستون‌دار شرقی است. این تالار پس از ساخته شدن تالار ستون‌دار جنوبی که بزرگ-

کوچک در بیشتر موارد نه برای ایجاد یک فضای مستقل، بلکه تنها برای کوتاه کردن فاصله میان دیوارها برای آسوده مسقف کردن بناست. برای مثال در حفریات چغامیش در خوزستان داده‌های به دست آمده از سازه‌های معماری سوزیانیای قدیم و میانه، نشان می‌دهد که اتاق‌ها بدون هیچ نقشه قبلی و بیشتر در راستای تحمل بار سقف به منظور گسترده کردن فضای مسقف ساخته شده و به منظور ایجاد فضاهای مختلف ساخته نشده‌اند. دیوارهای بی‌نظم بدون رعایت زاویه قائم که به ندرت طول آن‌ها به صورت مستقل از ۵ متر تجاوز می‌کند؛ یعنی دیوارهای طویل را با یک یا چند دیوار قائم بر آن، کوتاه می‌کردند، تا استحکام بیشتری داشته باشد. (شکل ۱) نکته دیگر این که در بیشتر موارد دو دیوار طویل به صورت موازی به فاصله کمی از یکدیگر می‌ساختند و هر چند متر یک دیوار قائم بر آن‌ها می‌زدند تا از ریزش آن‌ها جلوگیری شود.

معماری دوره پیشین در اواخر سوزیانیای میانه تغییراتی دارد که به خوبی در تصویر مشخص است (شکل ۲). طول دیوارها افزایش یافته و گاهی به بیش از ۱۵ متر می‌رسد اما برای استحکام از پشت‌بند استفاده شده است. این پشت‌بندها که در قسمت بیرونی دیوار ساخته شده‌اند، جایگزین دیوارهایی هستند که در دوره‌های قبل به صورت قائم بر دیوارهای طویل می‌زدند. با این فناوری جدید علاوه بر این که فضای داخلی بزرگ‌تری در اختیار آن‌ها قرار می‌داد، مصالح کمتری نیز مصرف می‌شد و سرعت ساخت بنا بالا می‌رفت. در این دوره یک فناوری جدید دیگر نیز جایگزین دیوارهای برابر قائم پیشین شد و آن هم قسمت‌های T شکل است که در تصویر مشاهده می‌شود؛ معماران این دوره با حذف قسمتی از دیوارها، یک سازه T شکل طراحی کردند که از طرفی به دلیل فرم خاص آن تحمل وزن و تعادل بیشتری دارد و ایجاد این سازه در دو طرف دیوار باعث می‌شد تا معمار بتواند به راحتی طول دیوار را افزایش دهد و نیاز به دیوارهای قائم دوره پیشین نبود. در این دوره به نظر می‌رسد معماران با نقشی از پیش تعیین‌شده دست به ساختمان‌سازی زده‌اند.

بررسی روند تبدیل دیوارهای برابر به دیوارهای T شکل و نهایتاً به شکل ستون در چغامیش به خوبی نشان می‌دهد که در دوره آغاز ادبیات در چغامیش، معماری در جهت پیدایش ستون پیشرفت قابل توجهی داشته است. در این

ترین تالار ستون‌دار این طبقه است، متروک شده و به عنوان اصطبل استفاده شده است. در آخرین مرحله و پس از ساخته شدن تالار ستون‌دار غربی، تالار ستون‌دار جنوبی، دیگر مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. طبقه‌ی چهار حسنلو در جریان حمله‌ی اورارتوها دچار آتش‌سوزی گسترده شده بود. ساخت تالار ستون‌دار حسنلوی V به ۱۴۵۰ ق.م بازمی‌گردد و در طبقه‌ی چهارم این محوطه مراحل گسترش و پیشرفت خود را طی کرده است، اما تنها در دوره‌ی ماد است که تالارهایی با بیش از دو ردیف ستون ساخته می‌شود و از چنان جایگاهی در معماری این دوره دارد که از همان ابتدا معماری هخامنشی تبدیل به هسته‌ی مرکزی معماری این دوره شد و به شیوه‌ی کامل-تری در گستره‌ی امپراتوری استفاده شد (ملازاده، ۱۳۹۲: ۱۲). تا قبل از کاوش‌های حسنلو، تالارهای ستون‌دار مشهور هخامنشی، هیچ مشابهی در معماری دوره‌های پیشین فلات ایران نداشتند و از همین رو بیشتر خاستگاه و الگوی این بناها را در سرزمین‌هایی خارج از فلات ایران جست‌وجو می‌کردند. با کشف تالارهای ستون‌دار حسنلو، الگویی قدیمی‌تر برای تالارهای هخامنشی در سرزمین اصلی ایران مطرح شد و به دنبال آن با کاوش در تپه‌های: نوشیجان، گودین، باباجان و زیویه، کشف تالارهای ستون-دار با تاریخی جدیدتر از حسنلو، رشته تداوم این سبک ساختمانی را از اواخر هزاره دوم تا نیمه دوم هزاره اول قبل از میلاد در ایران تکمیل کرد (نقشینه، ۱۳۹۷: ۷۹). اولین تالار ستون‌دار در حسنلو در طبقه‌ی V به دست آمده است؛ این ساختمان در قسمت شمال غربی تپه مرکزی واقع شده و شامل دو ستون چوبی است (Dyson, 1989: 109). این ساختمان شباهت زیادی به ساختمان سوخته دوره بعد دارد (نقشینه، ۱۳۹۷: ۶۹). پایه ستون دوره‌ی حسنلو از جنس خشت خام و بدنه‌ی ستون از جنس چوب بوده است. در دوره‌ی حسنلو IV تغییراتی به وقوع می‌پیوندد. در تالار ستون‌دار IV1 پایه ستون‌ها روی پایه‌های خشتی به ارتفاع ۳۰ سانتی‌متر قرار دارند و بدنه‌ی ستون‌ها از جنس چوب است. در تالار ستون‌دار IV2 پایه ستون‌های سنگی با اندودی از گل پوشانیده شده‌اند و به خاطر اثر ستون‌ها در آن‌ها می‌توان دریافت که ستون‌ها در حدود بیست سانتی‌متر قطر داشتند و بر اساس آزمایش‌هایی که روی ذغال به جای مانده از ستون‌ها صورت گرفته است، مشخص شد که از درخت تبریزی برای ساخت ستون

استفاده شده است (معصومی، ۱۳۵۵: ۳۴). تالار ستون‌دار IV3، پایه ستون‌ها از جنس سنگ بوده‌اند و بدنه‌ی ستون-ها مجدداً از جنس چوب است (Dyson, 1989: 114). استفاده از ستون در معماری عصر آهن حسنلو منحصر به تالارها نیست. به طور مثال، در اتاق جنوبی ساختمان سوخته V و یا در اتاق مرکزی ساختمان سوخته‌ی IV غربی، هر یک دو ستون به کار رفته است، ولی این بناها آن‌قدر بزرگ نیستند که به عنوان تالار شناخته شوند و از سوی دیگر، از طرح کلی ساختمان‌های دارای تالار ستون-دار پیروی نمی‌کنند و فاقد عناصر دیگر این ساختمان‌ها هستند. علاوه بر این، در ساخت رواق‌ها نیز از ستون، یا به شکل ستون‌هایی چسبیده به دو طرف دهانه رواق و یا به صورت ستون‌هایی آزاد در میانه دهانه، که بیشتر به صورت دوتایی یا سه‌تایی به کار رفته‌اند، استفاده شده است (نقشینه، ۱۳۹۷: ۷۲).

تپه زیویه در مجاورت روستایی به همین نام و در ۴۵ کیلومتری جنوب شرق شهرستان سقز واقع شده است (معتمدی، ۱۳۷۴: ۳۰). در این قلعه، تالار ستون‌داری به طول ۴۸ متر و عرض باقی‌مانده‌ی ۲۳ متر به دست آمده که در جهت شرقی-غربی و روی سکوی خشتی کشیده شده است. پوشش مسطح این تالار ظاهراً روی دو ردیف ستون ۸ تایی قرار گرفته است که امروزه تنها هشت پایه ستون مدور آن‌ها بر جای مانده است. این تالار متعلق به ۸۵۰ تا ۹۰۰ قبل از میلاد است (همان، ۲۳۷). پایه ستون‌های تالار زیویه از سنگ تراش‌خورده است. در خصوص نوع و جنس بدنه‌ی ستون‌ها اطلاعاتی در دست نیست، اما با توجه به زبره تراش بودن بخش میانی این پایه ستون‌ها و شباهت آن‌ها با انواع ستون‌های پاسارگاد می‌توان احتمال سنگی بودن ستون‌ها را نیز داد؛ البته احتمال چوبی بودن ستون‌ها نیز وجود دارد (همان، ۳۳۲-۳۵۷). باباجان تپه نزدیک بخش سفلی رودخانه‌ی قیز-کشکان روی حاشیه‌ی جنوبی دشت دلفان در استان لرستان قرار گرفته است (Goff, 1976: 23) در حفاری تپه شرقی محوطه، بقایای یک مجموعه‌ی ساختمانی خاک-برداری شد که از نظر تاریخ معماری اهمیت ویژه‌ای دارد و از آن به عنوان کاخ-دژ نام برده می‌شود. در بخش غربی این دژ، تالار ستون‌داری قرار دارد. اتاق شماره ۴ که از سمت شرق، غرب و شمال توسط اتاق‌هایی مستطیلی شکل (اتاق‌های ۳، ۵ و ۶) در بر گرفته شده بود. ورودی اصلی

مشاهده کرد (فیروزمندی، ۱۳۸۵: ۲۹) یکی از قدیمی‌ترین موارد استفاده از ستون کاربرد آن در تالارهای ستون‌دار محوطه‌های مانایی است که یکی از اصلی‌ترین محوطه‌های مانایی تپه‌ی حسنلو است. این محوطه دارای تعدادی تالار ستون‌دار است. ستون‌های به کار رفته در این مکان دارای پایه ستون‌هایی از سنگ تراش‌خورده و بدنه‌های چوبی بوده‌اند که البته ستون‌های موجود در تالار شمال غربی همگی از سنگ ساخته شده است (فیروزمندی و همکاران، ۱۳۸۷: ۲۹؛ Dyson, 1989) در گودین تپه و باباجان تپه تنها از پایه‌های سنگی مکعب‌شکل در ساخت پایه‌ی ستون استفاده شده و بدنه‌ی ستون‌ها از چوب بوده است. پایه ستون‌های به کار رفته در این بناها به شکل مکعب همراه با یک شالی مدور و یا بدون شالی بوده است. بدنه‌ی ستون‌ها نیز دارای طرح مدور (در ستون‌های آزاد) و نیم‌دایره (در ستون نماها) و بدنه‌ی صاف هستند. سرستون‌های موجود از گوردخمه‌ها نیز با توجه به آنچه از این بناها برجای مانده، شامل سه شکل کلی مکعب، هرم ناقص و حلزونی‌شکل (شبیه ستون‌های سبک ایونیک) است (حاتم، ۱۳۸۱؛ هرتسفلد، ۱۳۸۱) و فیروزمندی، ۱۳۸۵). به نظر می‌رسد با توجه به وجود آتشدان، نیمکت-های مقابل دیوارها، سکوی مذبح و نقاشی‌هایی با مضامین مذهبی در تالارهای ستون‌دار هم‌چون تالارهای ستون‌دار حسنلو، زیویه، باباجان، نوشیجان، گودین تپه و آراین برد، این تالارها تا نیمه‌ی دوم هزاره‌ی اول قبل از میلاد کارکردی مذهبی داشته‌اند؛ البته باید به نقش مستقل تالار ستون‌دار بغازکوی اشاره کرد که کارکردی کاملاً مستقل داشته است. علاوه بر ستون شاهد تزئینات وابسته به معماری در تالارهای ستون‌دار هستیم که می‌توان به سکوهای خشتی بغل دیوار (حسنلو V و IV، باباجان، گودین، محراب (حسنلو IV)، آتشدان (باباجان)، تاقچه (نوشیجان) و نقاشی (آلتین تپه) و هم‌چنین استفاده از آجرهای لعاب‌دار اشاره کرد که این عناصر در نیمه‌ی دوم هزاره‌ی اول قبل از میلاد، نه تنها گسترش پیدا می‌کنند بلکه مواردی هم‌چون کتیبه نیز به آن‌ها افزوده می‌شود. اورارتوها پس از غلبه بر حسنلو با این سبک معماری آشنا شده و از آن تأثیر گرفته‌اند و تالارهای ستون‌دار با شکوه آلتین تپه، بسطام، آرماویربلور و اربونی را ایجاد کرده‌اند. حد‌اعلای این تالار ستون‌دار بعدها در معماری هخامنشی مشاهده می‌شود.

تالار از سمت جنوب از طریق پیشخوان (اتاق شماره ۲) صورت می‌گرفت. این تالار از طریق ورودی‌های دیگر به اتاق‌های ۳، ۵ و ۶ راه پیدا می‌کرد. تالار ستون‌دار باباجان تپه شامل دو ردیف ستون بوده که سقف را نگه می‌داشته و قدمت آن مربوط به ۹۰۰ قبل از میلاد باز می‌گردد. پایه ستون‌های تالار باباجان، از جنس سنگ و بدنه‌ی ستون‌ها از جنس چوب و فاقد تزئینات بوده‌اند (Goff, 1968: 114).

در محوطه نوشیجان نیز، تالاری ستون‌دار به دست آمده است که دارای سه ردیف ستون ۴ تایی و جمعاً ۱۲ ستون است که ۴ مورد پاستون‌ها، تراشیده و صاف به دست آمده‌اند و مربوط به ۷۰۰ سال قبل از میلاد هستند (رهبر، ۱۳۷۴: ۱۱۵). در تالار ستون‌دار نوشیجان تپه، در زیر پایه ستون‌ها، ابتدا تخته‌سنگ‌هایی قرار داده شده است و سپس دو ردیف خشت به تعداد ۶ عدد به صورت شش-ضلعی چیده شده‌اند، سپس اطراف و اضلاع آن با اندود گل به صورت دایره‌ای در آمده است. ارتفاع این پایه ۳۰ سانتی‌متر و قطر آن ۱۰۵ سانتی‌متر است (شکل ۴).

تالار ستون‌دار گودین تپه متعلق به ۶۰۰ قبل از میلاد بوده است. اولین تالار ستون‌دار دارای ۵ ردیف ۶ تایی جمعاً ۳۰ عدد ستون بوده‌است و تالار ستون‌دار دوم مستطیل‌شکل است و ۸ عدد ستون دارد. پایه ستون‌های تالار مکشوفه در گودین تپه، از جنس سنگ‌های خشن نامنظم و جنس بدنه‌ی ستون‌ها چوبی است و هیچ آزمایشی برای تعیین نوع درختان به کار رفته، صورت نگرفته است (شکل ۵).

بر اساس کاوش‌های محوطه باستانی ازبکی که از سوی یوسف مجیدزاده به انجام رسید، این محوطه در برگیرنده-ی شش هزار سال بقایای فرهنگی پیش از تاریخ و اوایل دوران تاریخی ایران از نیمه‌ی اول هزاره‌ی هفتم تا نیمه‌ی نخست هزاره‌ی اول قبل از میلاد است (همان، ۷۰). تالار ستون‌دار مرکزی راست گوشه و ابعاد آن  $5/2 \times 4/3$  متر بوده است. پایه ستون سنگی به قطر ۵۰ سانتی‌متر در میان این تالار قرار گرفته است. تالار ستون‌دار شمالی ابعاد آن در گزارش ذکر نشده است ولی به نظر می‌رسد ابعادی حتی بزرگ‌تر از تالار ستون‌دار مرکزی داشته است. پایه ستون سنگی آن بیضی‌شکل و ابعاد آن  $50 \times 35$  سانتی‌متر است (مجیدزاده، ۱۳۷۷، ۲۴۶-۲۴۷).

استفاده از ستون را در دوره‌ی ماد علاوه بر تالارهای ستون‌دار در گوردخمه‌های مربوط به این دوره می‌توان

## هخامنشی

هخامنشیان دست به نوآوری زدند و آن‌ها از تالارهای ستون‌دار اورارتویی و ایوان ستون‌دار کاخ‌های آشوری که برگرفته از معماری بیت هیلانی است، تأثیر گرفتند و با ترکیب آن‌ها موجب به وجود آمدن الگوی کهن آپادانا در پاسارگاد شدند. پس از آن، الگوی کهن آپادانا که تکامل یافته بود، در کاخ‌های شوش و تخت جمشید تداوم یافت و به حد اعلائی خود رسید. کلمه‌ی آپادانا اولین بار روی الواح گلی کشف شده از کاخ داریوش در شوش، مشاهده شده است. در زبان پارسی باستان تالار ستون‌دار به چادر با ستون زیاد، گفته می‌شد. در این دوره ستون به شیوه بسیار فنی و زیبا علاوه بر کارکرد فنی، کارکرد تزئینی نیز دارد، پایه ستون‌های سنگی تراش خورده، شالی ستون‌های شیاردار، سرستون‌های به شکل حیوانات افسانه‌ای همگی نشان از اهمیت ستون در معماری هخامنشیان دارد. ساخت ستون در معماری هخامنشیان اهمیت بیشتری یافته است، از این رو ستون‌ها تنوع بیشتری دارند. در ساخت پایه ستون‌ها از انواع پایه ستون‌های مکعبی و گلدانی شکل استفاده کرده‌اند که پایه‌های گلدانی، از نظر نوع نقوش به کار رفته در آن‌ها با یکدیگر متفاوتند. میان ستون‌ها شامل میانه‌های صاف و شیاردار هستند. سرستون‌های به دست آمده از این دوره دارای فرم‌های گوناگون برگرفته از طرح‌های حیوانی است که شامل اشکال گاو، شیر، اسب، شیر دال (شیر و عقاب) و گاومرد است (ولسی‌بیگ و کورنگی، ۱۳۹۷: ۲۲). ستون‌های هخامنشی جدای از ظاهر آراسته‌شان از بعد مهندسی ارزش فراوانی دارند. این ستون‌ها با اشکال گوناگون و تزئینات مختلف و ارتفاع بی‌مانند، از دیرباز تا به امروز مورد توجه بینندگان بوده‌اند. پایه ستون‌های ساده و منقوش با تنه‌های باریک و مرتفع و هم‌چنین سرستون‌های حیوانی - شکل سنگین که بالای چند قطعه سنگ تراش خورده قرار دارد، همواره شکوه و عظمت فوق‌العاده‌ای را به نمایش می‌گذارد. به جرات می‌توان ستون‌های بی‌مانند هخامنشی را اصلی‌ترین وجه شاخص معماری هخامنشی در نظر گرفت (محمودی، ۱۳۷۷: ۲۱۶). نکته‌ی حائز اهمیت استفاده از سنگ در بدنه‌ی ستون‌ها به جای چوب در این دوره است. از دوره‌ی هخامنشی به بعد با الحاقات قابل توجه و شکیل‌تر، این تالارهای ستون‌دار به تالارهای بار عام و تشریفات تبدیل می‌شوند. وجود تعداد ستون‌ها می-

تواند نشان‌دهنده‌ی اهمیت بالای منزلت اجتماعی افرادی باشد که از این تالارهای استفاده می‌کردند. تا نیمه‌ی دوم هزاره‌ی اول قبل از میلاد معمولاً ستون‌ها تزئین خاصی نداشته‌اند ولی از دوره‌ی هخامنشیان به بعد در نمونه‌هایی مانند پاسارگاد، شوش و تخت جمشید، پایه ستون‌ها، بدنه ستون‌ها و سرستون‌ها، تزئیناتی مانند برگ درخت خرما، گل نیلوفر و سر گاو نر در سرستون‌ها مشاهده می‌شود.

ستون‌های هخامنشی از درآمیختن شیوه‌های هنری گوناگون از جمله یونان، مصر، آسیای صغیر و میان‌رودان و سبک محلی خلق شده است که به ویژه از لحاظ سرستون‌ها با سرستون‌های سایر ملل متفاوت بودند. نمای کلی پایه ستون‌ها مانند نمونه‌های شوش و تخت جمشید مربع یا به شکل گل وارونه است و گاهی اوقات روی آن ته ستون (شالی ستون) دایره‌ای شکلی قرار می‌گیرد که احتمالاً برگرفته از سبک یونانی است. اطراف برخی از پایه ستون‌های هخامنشی تخت جمشید که به شکل گل وارونه هستند با الهام از سبک مصری با برگ‌های درخت خرما و گل نیلوفر آبی تزئین شده است. با وجود این که در کتیبه‌های داریوش آمده که ستون‌ها کار سنگ‌تراشان یونانی و لیدی است ولی سرستون‌های هخامنشی همان‌گونه که ظاهر آن‌ها نشان می‌دهد یونانی نبوده و پایه‌های گلدانی آن در هیچ یک از پایه ستون‌های یونانی شناخته نشده است (رشیدی‌نژاد، ۱۳۸: ۳).

در این دوره برای نخستین بار در سرزمین پارس فاصله و ارتفاع ستون‌ها به بیشترین حد خود رسید. با افزایش ارتفاع و فاصله پایه‌ها و دیوارهای بین آن‌ها فضای خالی وسیع‌تر گشته و بنا ابهت بیشتری به خود گرفت. ارتفاع و فاصله ستون‌ها و تناسب فضای داخلی بین آن‌ها روی هم تحولی در معماری سنگی دوران باستان به حساب می‌آید. در این زمینه معماری دوره هخامنشی ویژگی کاملاً متفاوت و جدیدی را عرضه می‌کند که بسیار از معماری هم‌زمان خود دور است (تقوی‌نژاد، ۱۳۶۶: ۶۸). در زمان داریوش ستون‌ها بیشتر از چوب بود که روی پایه سنگی گرد پهن پشت ماهی شکل بنا می‌شد و در زیر آن زیر ستونی چهارگوش قرار می‌گرفت مانند ستون‌های پاسارگاد، روی چوب‌ها را اغلب گچ می‌گرفتند و با رنگ‌های آبی یا سرخ روشن و نقش‌های لوزی، سفید رنگ کرده بودند (اومستد، ۱۳۷۸: ۲۴۲). بر اساس کتیبه‌ای از داریوش در شوش، ستون‌های سنگی را از حوالی شوش

قرار گرفته و ابعاد  $۵۶ \times ۴۴$  متر و اندازه‌ی تالار اصلی این کاخ  $۳۲/۴ \times ۲۲$  متر است. در داخل این تالار دو ردیف ستون ۴ تایی وجود دارد و نیز دارای چهار ایوان ستون‌دار در چهارسو و دو اتاق در طرفین ایوان جنوبی است (استروناخ، ۱۳۷۹: ۸۵).

تالار P نیز در ۱۳۵۰ متری آرامگاه کوروش و در ۳۳۰ متری شمال غربی کاخ پذیرایی واقع شده است که سقف آن با  $۵ \times ۶$  ردیف ستون جمعاً ۳۰ ستون نگهداری می‌شود (استروناخ، ۱۳۷۹: ۱۱۹). ایوان غربی دارای ۲۴ ستون (در دو ردیف ۱۲ تایی) که فرم زیر ستون آن همانند فرم زیر ستون تالار شرقی است و شاید سنگ‌فرش کف از بین رفته یا نداشته است (سامی، ۱۳۳۰: ۴۵).

در پاسارگاد، برای ساقه‌ی ستون‌ها از سنگ صاف سفید استفاده شده و تمام پایه ستون‌ها یک ته ستون مدور دارند که این نوع «توروس»<sup>۲</sup> از آسیای صغیر و میان‌رودان تأثیر گرفته است. توروس ستون‌های کوچک اغلب دارای شیارهای افقی بوده که از عناصر ایونی هستند. ستون‌های این تالار، صاف و بدون شیار هستند (سامی، ۱۳۷۵: ۱۷۸-۱۸۰). لازم به ذکر است، این پایه ستون‌ها به صورت گچ‌بری بزرگ هلال تنها در دوره‌ی ساخت پاسارگاد مشاهده شده و در دوره‌های بعد و دیگر مکان‌های هخامنشی دیده نمی‌شود، هم‌چنین در ساخت ستون‌ها از پیشرفته‌ترین اصول فنی و مهندسی استفاده کرده‌اند و هخامنشیان موفق به ساخت ستون‌هایی شده‌اند که نه تنها بار سقف را تحمل می‌کرد بلکه توانسته بود در مقابل رانش احتمالی زمین (زلزله)، حتی گرما و سرما و دیگر عوامل تخریب‌کننده مقاومت کند. راز پایداری آن‌ها مقابل زلزله در محل اتصال این تکه‌هاست، جایی که دو تکه ستون با سرب مذاب به هم متصل شده‌اند. این سرب علاوه بر محکم کردن اتصال دو تکه ستون، نقش مهمی برای مقاومت سازه در مقابل زمین لرزه داشته است. سرب فلز چکش‌خوار و نرمی است که هنگام بروز زلزله از خودش واکنش نشان می‌دهد و خرد نمی‌شود، این همان نقشی است که در ساختمان‌های امروزی و پیش‌رفته بر عهده‌ی فنر میان ستون‌ها گذاشته می‌شود (تجویدی، ۱۳۵۵، ۲۵).

۲- ستون سنگی در شیوه‌ی ایونی به جای این که مستقیماً روی سکوی پایه‌دار قرار گیرد روی پایه ستون دایره‌شکلی که از سنگ یک پارچه تراشیده شده و دارای فرورفتگی‌هایی نیز است، قرار می‌گیرد. این سنگ حجاری‌شده روی یک لوحه‌ی سنگی مربع‌شکل قرار دارد که به این نوع پایه ستون در شیوه‌ی ایونی توروس گفته می‌شود (استروناخ، ۱۳۷۹: ۱۰۴).

آورده‌اند (زرین کوب، ۱۳۷۴: ۷۴). سرستون‌ها به شکل گاو، شیر و عقاب است. روبروی این ستون‌ها، پالا یا تیر اصلی و روی آن فرسب گذاشته می‌شد (پیرنیا، ۱۳۸۴: ۷۴). گفتنی است آرایه سرستون در معماری ایران ریشه کهنی دارد. در دخمه‌های مادی سرستون‌هایی بر دیوار کنده شده که مانند سرستون‌های یونیک است. شاید بتوان پیدایش سرستون به این شکل را این‌گونه بیان کرد که چون برای سوار کردن و نگه‌داشتن ۲ تیر در کنار هم در بالا و در دو سوی یک ستون، آن‌ها را با ریسمانی به نام کمال به هم می‌بستند و سپس تخته‌ای به عنوان بالشتک روی آن می‌گذاشتند این چفت و بست و پیچش ریسمان سر تیرها کم‌کم دگرگون شد و به این شکل درآمد. در تخت جمشید این آرایه در چندین حالت یافت می‌شود (پیرنیا، ۱۳۸۴: ۶۱ و رشیدی‌نژاد، ۱۳۸۶: ۴۱).

اولین نمونه معماری ستون‌دار در معماری هخامنشی، مجموعه پاسارگاد است. مجموعه‌ی پاسارگاد اقامتگاه کوروش، در منطقه‌ای به طول  $۲/۵$  کیلومتر ساخته شده است. این مجموعه حدود ۴۳ کیلومتر به دور از تخت جمشید واقع شده است (استروناخ، ۱۳۷۹: ۶۹). این مکان پایتخت کوروش دوم پسر کمبوجیه دوم بود. معماری کاخ‌ها و منظره‌های اطراف آن، با چشم‌انداز باز طراحی شده بود و از همه طرف با باغ‌های گسترده احاطه شده بود. ساختمان این مجتمع از دو تالار و دو قصر ساخته شده است. ترکیبی از ایوان و تالار ستون‌دار برای اولین بار در پاسارگاد دیده می‌شود. پس از آن این الگوی مشترک، آپادانا<sup>۱</sup> نام‌گذاری شد.

به طور کلی سه ساختار مجلل ستون‌دار در محوطه‌ی پاسارگاد شامل کاخ یا دروازه R، آپادانا S و کاخ P شناسایی شده است. کاخ R یا کاخ نقش برجسته‌دار هرتسفلد، بنایی است با ابعاد  $۲۸/۵ \times ۲۵/۵$  متر در ۲۰۰ متری جنوب شرقی کاخ بارعام، قرار گرفته و دارای یک تالار ستون‌دار با  $۲ \times ۴$  ردیف ستون روی پایه ستون‌های سنگی چهارگوش به رنگ‌های سیاه و سفید است که احتمالاً ستون‌ها بیش از ۱۶ متر بلندی داشته‌اند (استروناخ، ۱۳۷۹: ۶۳-۷۸). آپادانا S در فاصله‌ی ۳۰۰ متری جنوب کاخ مسکونی و ۶۰۰ متری آرامگاه کوروش

۱- آپادانا در زبان قدیم ایرانی به جادر یا ستون زیاد اطلاق می‌شود. آپادانا در فرهنگ آسیای مقدم به عنوان بنایی به عنوان بارعام یا تشریفات که سقف آن توسط ستون‌هایی نگه‌داری می‌شود (ایروانی قدیم، ۲۰۰۵، ۲۵).

دور پیدا نبود. آپادانای تخت جمشید با ستون‌های باریک و بلند انسان را یاد تالارها و ایوان‌های ستون‌دار معابد یونانی می‌اندازد که اغلب روی صفا ایجاد شده‌اند (کخ، ۱۳۸۷: ۹۹).

تالار ستون‌دار آپادانا با قدمت دوره‌ی هخامنشی یکی از نمونه‌های شاخص و ارزشمند مکشوفه در محوطه شوش است (گیرشمن، ۱۳۴۵، ۱۴۹). سرمای سخت زمستان‌های فلات ایران به زودی داریوش را وادار به بنای کاخ زمستانی در شوش کرد. این کاخ نخستین مجموعه‌ی ساختمانی است که شالوده آن را داریوش ریخته و به همین سبب برای زیبایی و استحام آن از هیچ تلاشی فروگذار نکرده است (ماری کخ، ۱۳۸۷: ۹۱). تالار ستون‌دار مرکزی، سه ایوان ستون‌دار دارد و در گوشه‌های شمالی و شرقی دو اتاق کوچک مربع‌شکل ساخته شده است. سقف آپادانا روی ستون‌هایی در ۶ ردیف ۶ تایی قرار گرفته است. ساقه یا بدنه ستون، دارای شیار بوده و پایه‌ی آن‌ها مربع و سر ستون‌ها مرکب از قسمت قدامی دوگاو نر است که در ارتفاع بیش از ۲۰ متر از کف تالار قرار داده شده‌اند. هر ایوان ستون‌دار شامل دو ردیف شش‌ستونی بوده و هر پایه ستون از حیث شکل و زینت با پایه ستون دیگر اختلاف دارد و به شکل گلدان وارونه است. تمام ستون‌ها به رنگ زرد روشن رنگ‌آمیزی شده به طوری که شباهت به مرمر پیدا می‌کند و ضمناً این رنگ‌آمیزی، نقایص سنگ آهکی که از کوه‌های بختیاری به این مکان حمل شده بود را، می‌پوشانید. بر اساس کتیبه داریوش یونانی‌های آسیای صغیر تنها مامور تراشیدن ستون‌ها و پایه ستون‌ها و سرستون‌ها بوده‌اند (فیروزمندی و سرفراز، ۱۳۸۱: ۸۱).

سنگ ستون‌های این آپادانا طبق نوشته‌ی داریوش، از دهکده‌ای به نام ابیرادوش واقع در ایلام امروزی آورده شده‌اند. سنگ ستون‌ها، پایه‌ها و سرستون‌ها در همان جا تراشیده می‌شده است. هنگامی که سنگ از جنس قیر و کم مقاومت بوده، کارگر سنگ‌تراش با دقت قطعه‌ی معیوب را قطع و قطعه‌ی دیگری را به جای آن با مهارت نصب می‌کرده و آن را به کمک ابزاری در سرب نشانیده و محکم و ثابت می‌کرده است. بدنه‌ی ستون‌ها دارای شیار و پایه ستون‌ها مربع و سرستون‌ها مرکب از قسمت قدامی دو گاو نر است که در ارتفاع بیست متری از کف تالار قرار داده شده‌اند. پایه ستون‌های ایوان‌های این آپادانا از حیث شکل و زینت با پایه ستون دیگر اختلاف دارد و به شکل

تخت جمشید با ۸۷۳ ستون، جنگلی از ستون‌های سنگی سر به فلک کشیده بوده است که در این‌جا شاهدیم نیاکان‌مان ستون‌های سنگی کاخ آپادانا را در سه تکه و قریب ۱۸ متر بلندی با استحکام بی‌مانندی برافراشته‌اند که بر فراز آن سر ستونی به وزن ۱۵۰۰ کیلو خودنمایی می‌کند. این ستون‌ها همگی مدور و از چند بخش تشکیل شده‌اند. بدنه شیاردار این ستون‌ها همگی روی ته ستون استوار شده است که در بعضی از جاها مانند تالار آپادانا، چهارگوش و پله‌ای و در جاهای دیگر مدور و زنگوله‌ای-شکل است. ته ستون‌های مدور از تزئینات گل‌دار زیبایی بهره می‌برند، ته ستون‌های کاخ خزانه و ساختمان‌های مهمان‌خانه کوچک و ساده هستند و ستون‌های چوبی داشتند. بلندترین ستون‌ها به ارتفاع نزدیک ۲۰ متر و قطر ۲ متر به کاخ آپادانا تعلق دارند که ۱۴ عدد آن‌ها به شکل ناقص برجا هستند. از نظر تعداد، تالار صد ستون و ایوان آن روی هم با ۱۱۶ ستون بیشترین تعداد را در میان کاخ‌ها دارد. ارتفاع ستون‌های این کاخ ۶ متر کمتر از ستون‌های آپادانا است و به ۱۴ متر می‌رسد که تنها یکی از ستون‌های تالار امروزه پابرجاست و بیشتر ته ستون‌ها در جای خود هستند. در بخش بالایی ستون‌های تخت جمشید آرایشی با الهام از گل و گیاه انجام شده است و در آخرین قسمت، سر ستونی از دو گاو یا شیر، عقاب یا هما به دست آمده است (نویدگویی، ۱۳۷۹: ۳۴ و رشیدی‌نژاد، ۱۳۸۶: ۴۳).

تالار مرکزی کاخ آپادانا «بزرگ‌ترین و با شکوه‌ترین تالار در مجموعه تخت جمشید است که بنایش در حدود ۵۱۵ ق.م آغاز شد و تکمیل آن سی سال به طول انجامید» (شاپور شهیازی، ۱۳۸۴: ۴۶). آپادانای هخامنشی به یکی از شناسه‌های مطمئن برای شناسایی لایه‌های هخامنشی تبدیل شد. فلیک ستر- مارتیروزوف در مقاله خود با نام گونه‌شناسی بناهای ستون‌دار ارمنستان در دوره هخامنشی می‌گوید: «نکته جالب، کشف مجموعه‌ای معماری تالاری با ۳۰ ستون بود که می‌توان آن را یک آپادانا خواند» (Felix, 2001: 46) آپادانای هخامنشی اولین و واضح‌ترین بنا در سبک معماری خاص دوران هخامنشی محسوب می‌شود (محمدی‌فر و میرصفدری، ۱۳۹۳: ۲۳). آپادانای تخت جمشید ۳۶ ستون دارد. ستون‌های آپادانا می‌توانستند به کوتاهی پاسارگاد باشند، اما در این صورت پشت صفحه پنهان می‌ماندند و چیزی جز یک ساختمان مکعب شکل از



پوشش ایوان‌ها طاق، نیم‌دایره‌ای است. مصالح به کار رفته در ساخت معبد سنگ‌های تراشیده شده و ملات گچ است (سفر و مصطفی، ۱۳۷۶: ۳۷۴). نمای معبد خورشید با استفاده از نیم‌ستون‌های دارای سرستون کورنتی تزئین شده است (هرمان، ۱۳۸۷: ۶۷).

در سال ۱۹۶۴ کاوش در آی‌خانوم به سرپرستی پاول برنارد آغاز شد (برنارد، ۱۳۷۵: ۱۰۳)، دانیل اشلومبرژه در اوایل دهه ۱۹۶۰ از این محل دیدن کرد و معتقد است در آی‌خانم بقایای یک شهر بزرگ یونانی وجود دارد که احتمالاً به دست اسکندر بنا نهاده شده است، اما هنوز مدارکی که درستی این نظریه ثابت کند پیدا نشده است، گرچه برنارد عقیده دارد که این شهر را باید اسکندریه آراخوسیا (قندهار) دانست (هرمان، ۱۳۷۳: ۳۲) (شکل ۷).

در این جا به نظر می‌رسد یونانیان طرح مشخصی برای ساختن کاخ‌های خود نداشته‌اند و در طرح و نقشه‌ی کاخ‌های خود از کاخ‌های بابل جدید و هخامنشی که برای اولین بار آن‌ها را دیده بودند، الهام گرفتند. کاخ‌ای خانم مانند کاخ هخامنشی شوش، از چندین حیاط وسیع و بزرگ، ساختمان‌هایی برای کارکنان رسمی، بناهای مسکونی و تأسیسات اقتصادی تشکیل شده است. اندازه بسیار بزرگ حیاط اصلی ۱۰۸×۱۳۷ متر است که ورودی آن در شمال قرار داشت. ردیف ستون‌ها با سرستون‌های کورنتی که رواق‌هایی چهار سمت آن را تشکیل می‌دهد، جلب توجه می‌کند. در پشت رواق جنوبی، یک ایوان با سه ردیف ستون ۶ تایی، که سرستون کورنتی دارند وجود دارد (برنارد، ۱۳۷۵: ۱۳۰). ستون‌ها نسبتاً بلند و دارای رنگ-آمیزی تزئینی هستند (هرمان، ۱۳۷۳: ۱۳۱) (شکل ۸).

تالار روباز به تالار بزرگ منتهی می‌شد. برخلاف تالار روباز که سه ردیف ۶ تایی ستون دارد، در این اتاق ستونی یافت نشد و الوارهای زغال شده سقف که در کف اتاق یافت شده نسبتاً باریک است و ضخامت آن‌ها بیش از ۲۰ سانتی‌متر نیست و از آن‌جا اثری از تاق‌زنی هم دیده نمی‌شود. دیوارهای تالار بزرگ با نیم‌ستون‌های شیاردار تزئین شده بود و سطوح گچ‌کاری شده را با طرح‌های هندسی و استفاده از رنگ‌های سیاه، سفید، زرد و قرمز به طرز شاد رنگ‌آمیزی کرده بودند (نوراللهی، ۱۳۹۴: ۶۳). خورهه جزء استان مرکزی و یکی از بخش‌های شهرستان محلات است (رهبر، ۱۳۸۲: ۷) در مورد این محوطه و کاربری آن و هم-چنین سبک معماری آن بین باستان‌شناسان اختلاف نظر

گلدان با طرح گل نیلوفری وارونه است. این طرح با الهام-پذیری از ستون‌های مصر، با برگ‌های درخت خرما و گل نیلوفر آبی به صورت نقش برجسته‌های بسیار ظریف تزئین شده که در این جا به صورت وارونه به کار رفته است. مجموع ستون‌ها به رنگ روشن رنگ‌آمیزی شده به طوری که شباهت به مرمر پیدا می‌کنند. سرستون‌های آپادانای شوش بر خلاف تخت جمشید - که انواع گوناگونی داشته-اند- نوع واحدی بوده‌اند. دو گاو نر سر ستون را تشکیل می‌دهد که بدنه‌ی اصلی به آن تکیه داشته است (گیرشمن، ۱۳۴۵: ۱۴۹). در نتیجه‌ی کاوش‌های باستان-شناختی صورت گرفته در برازجان نیز بقایای تالاری ستون‌دار نمایان گردید که شامل تالاری با ۱۲ ستون (۲×۶ ردیف) از جنس سنگ سیاه و سفید می‌شود (کریمی‌ان، سرفراز و ابراهیمی، ۱۳۸۹: ۴۶).

#### اشکانی

آن تعداد از ستون‌هایی که به دوره‌ی سلوکی نسبت داده-اند، تأثیر فراوانی از معماری یونان و سبک ستون‌سازی این معماری داشته است. سرستون‌های به کار رفته در این دوره در دو گروه تقسیم می‌شوند که گروه اول در تقلید از معماری یونان دارای شباهت با سبک کورنتی و ایونیک است و دسته‌ای دیگر که در واقع برگرفته از سبک‌های محلی ایران است، شامل یک شالی مرتفع با ابزار قاشقی یا برگ است. پایه ستون‌ها به صورت مکعبی و یا گلدانی شکل بوده و میانه ستون‌ها با مقطع دایره و بدنه‌ی صاف‌اند (ولی‌بیگ و کورنگی، ۱۳۹۷: ۲۳). در شهر الحضر معابد فراوانی وجود دارد که ۱۱ معبد تا کنون کاوش شده که از داخل این معابد مجسمه‌هایی از سازندگان و صاحبان معابد و کسانی که به معابد مجسمه اهدا کرده‌اند و مجسمه‌هایی از خدایان مختلف دیده می‌شود (سفر و مصطفی، ۱۳۷۶). استفاده از سنگ به جای آجر، گواهی روشن بر نفوذ فرهنگی غربی و احتمالاً پالمیر است، در واقع این امر دال بر استخدام تعداد زیادی از سنگ‌کاران سوری است (هرمان، ۱۳۸۷: ۶۷).

بزرگ‌ترین و زیباترین عمارت شهر، معبد کبیر است که در درجه‌ی اول به شمش، بزرگ‌ترین و مشهورترین رب‌النوع-ها اختصاص داشت (شکل ۶). معبد کبیر شامل ۸ ایوان هم‌ردیف است که همگی نمایی رو به شرق دارند. طول مجموعه ایوان‌ها ۱۱۵ متر و ارتفاع‌شان ۲۳ متر است.

و یا چهارگوش داده که برای نگهداری طاق‌ها استفاده می‌شد. استفاده از این‌گونه پایه‌ها از مشخصات کلی تالارهایی هستند که معمولاً به صورت سه راهرو ساخته شده و با طاق‌هایی مسقف شده‌اند مانند چال ترخان، دامغان، تیسفون، تخت سلیمان و تپه میل (Huff, 1987: 329)؛ محمدی و دیگران، ۱۳۹۰: ۹۳)، اما استفاده از ستون در معماری ساسانی در ادامه‌ی سبک ستون‌سازی دوره‌ی اشکانی بوده است (ولی‌بیگ و کورنگی، ۱۳۹۷: ۲۴).

تعدادی از ساختمان‌های ساسانیان در عراق و ایران از ستون‌های ساده و بی‌پیرایه استفاده کرده‌اند. این ستون‌ها تقریباً همیشه از آجرهای پخته ساخته شده و در دو ردیف قرار گرفته‌اند تا سالن طولانی را به یک شبستان و یک راهروی جانبی تقسیم کنند. جوانب این ستون‌ها مخصوصاً در زمینه‌ی سطوح‌شان، با چشم‌انداز و جوانب ساختمان مجاور تفاوت دارد (بیر، ۱۳۸۵: ۸۲). بیشترین نوع سرستون که از این دوره به دست آمده، از نظر فرمی به شکل هرم ناقص با قاعده‌ی چهارضلعی در بالا و قاعده‌ی دایره در پایین است که با نقوش گیاهی و انسانی و یا با استفاده از قطاربندی تزئین شده‌اند. نمونه‌هایی نیز از کاربرد سرستون‌های شبیه به سبک کرتی در این دوره یافت شده است. آنچه از میان ستون‌های ساسانی باقی مانده، به صورت ساده، شیاردار و خیاره‌ای (مارپیچ) و پایه ستون‌های باقی‌مانده از این دوره نیز به صورت مکعبی و مدور است (ولی‌بیگ و کورنگی، ۱۳۹۷: ۲۴).

شش ستون در سالن اصلی قصر II کیش، با پوشش گچی چین‌خورده آرایش کرده‌اند؛ همین فن در سالن BP در تخت سلیمان نیز مشاهده می‌شود. این ستون‌ها در دامغان و چال ترخان به صورت آراسته‌تر و با تزئینات گچی نمایان شده‌اند. سرستون‌های تراش‌خورده و پیراسته شده بیستون، اصفهان، کرمانشاه و مکان‌های دیگر، بر وجود یک معماری متکی بر ستون در عهد ساسانیان دلالت دارد؛ اما هیچ‌یک از ستون‌ها و ساختمان‌هایی که بدان‌ها تعلق دارند تعیین محل نشده‌اند. گذشته از سطح آن‌ها، دلیل و مدرک محکمی دال بر پیدایش کلی ستون‌های ساسانیان که همواره به عنوان عناصر بنایی مورد بحث قرار گرفته‌اند، در دست نیست، اما با توجه به آن که این قبیل ستون‌ها نتوانسته‌اند ارتفاع اصلی و کامل خود را حفظ کنند، لذا توضیحات مختصری می‌توان در مورد نسبت‌ها یا شیوه آن‌ها ارائه داد. آن‌ها با تکیه بر شیوه مورد نظرشان، انتقال

وجود دارد. ارنست هرتسفلد مجموعه بناهای خوره را یک معبد خدا (خدای شراب) معرفی می‌کند که در وسط حیاطی که اطراف آن ستون‌دار بوده قرار دارد. در طول آن ۲۳ و در عرض آن ۱۶ ستون قرار داشته است، هم‌چنین اطراف خود معبد ستون‌دار بوده که در قسمت طولی ۹ ستون و در عرض ۶ ستون داشته است (Hertzfeld, 1941: 382). این ستون‌ها که پایه آن‌ها به سبک شرقی و بسیار برآمده است و نسبت قطر پایه به بلندی ستون، ۱ به ۱۱ است (شکل ۹). این ستون‌ها از نوع بومی شبه ایونی هستند؛ یعنی گونه‌ای از سرستون‌های آسیایی که مدت‌ها پیش از آن که یونانیان سرستون ایونی را ابداع کنند، در آسیا (ایران) رایج بوده است (کالج، ۱۳۸۰: ۱۱۱)، هم‌چنین پل برنارد، حفار آ‌ی‌خانوم ستون‌های خوره را دارای سبک یونانی-پارتی معرفی کرده است (رهبر، ۱۳۸۲: ۴۲). برخی دیگر مانند گیرشمن که از این معبد و ستون‌های آن دیدن کرده، معتقد است که این سرستون‌ها کاملاً ایرانی هستند و ریشه در سنت‌های ایران دارند (گیرشمن، ۱۳۷۹: ۲۷۴).

### ساسانی

پوشش‌های مسطح تیرپوش از متداول‌ترین پوشش‌ها در معماری ایران بوده، اما به جهت مصالح فسادپذیر، آثار آن‌ها به ندرت در میان بقایای باستان‌شناسی ظاهر می‌شود. با این حال با توجه به شواهد و مدارک موجود، می‌توان نتیجه گرفت در دوره ساسانی نیز این شیوه متداول‌ترین پوشش‌ها (به‌ویژه برای مناطق کوهستانی و غرب ایران) بوده است. در محوطه‌های مختلف و از جمله حاجی‌آباد، مدارکی از پوشش مسطح تیرپوش به دست آمده است (Azarnoush, 1994: 55) و با این که شاخص‌ترین بناهای دوره ساسانی پوشش‌های طاق و گنبد دارند، با این حال مدارک و شواهد نشان می‌دهد معماری ستون‌دار با پوشش‌های مسطح تیرپوش در این دوره رواج داشته است (Pope, 1993: 75). تداوم معماری ستون‌دار از هزاره اول ق.م. تا دوره اخیر این نتیجه‌گیری را تأیید می‌کند (Huff, 2005: 371)؛ با این حال با تسلطی که معماران ساسانی در اجرای طاق‌ها و گنبد‌های وسیع داشتند و نیز فقدان تیرهای مناسب، استفاده از ستون در بناهای مهم تا حدودی کنار گذاشته شده است. در این دوره و در بیشتر موارد ستون جای خود را به پایه‌های بزرگ و حجیم مدور

بیرونی بنا بود. این شیارهای ایجاد شده در نمای بنا یادآور نوع معماری و نیم‌ستون‌های شیاردار به کار رفته در ساختمان‌های دوره بابل است. همچنین در تجزیه و تحلیل نمای خارجی بنا، مشابه تزئینات به کار رفته در تالار ستون‌دار سبک هلنیستی و مشابه آن در کاخ آشور است. افزون بر این تفاوتی که از لحاظ نوع‌شناختی در کاخ‌های یاد شده با کاخ فیروزآباد وجود دارد همانا تعداد اندک ستون‌هایی است که در کاخ اخیر مشاهده می‌شود (نیستانی، ۱۳۷۳: ۹۴). طاق، گنبد و ستون‌های چهارگوش بنا همه از سنگ ساخته شده‌اند (سامی، ۱۳۴۲: ۱۸۰).

کلیه ستون‌های موجود در سروستان از ستون‌های ناهمواری ساخته شده‌اند که ضخامت ملات آن‌ها در همه نقاط یکسان است و با یک پوشش گچی صاف و غیر تزئینی پوشیده شده‌اند (شکل ۱۰). شفت‌های بدون پایه به طور مستقیم روی کف سوار شده‌اند (بیر، ۱۳۸۵: ۸۳). در طاق‌های راهروهای کنار گنبد از ستون‌های گرد و سنگین و کوتاه استفاده شده و شاید قصد معمار این بوده که یک معبر وسیع در مرکز دو رواق سرپوشیده در کنارها به وجود آورد؛ البته این ستون‌ها همان‌گونه که در ادامه خواهد آمد فاصله کمی از دیوار دارند و طرح پلان را زیبا می‌کنند. این ستون‌ها در کنار هم و با تخته سنگ‌هایی که بهتر از سرستون هستند به یکدیگر وصل شده و به وسیله طاق‌های کوچکی به دیوار پیوسته‌اند. روی ستون‌های مزبور پایه‌های مربع‌شکلی ساخته‌اند که نیم-گنبد‌های جنبی را بر آن‌ها بنا کرده‌اند (میرلطیفی، ۱۳۸۴: ۷۱).

در ورودی ویران شده دیوار شمالی ایوان راه دسترسی به تالاری که دارای ارتفاع ۱۶/۰۵ متر و عرض ۴/۸۰ متر است را امکان‌پذیر می‌سازد که در پلان با شماره ۹ به نمایش درآمده است. ویژگی تالار به داشتن ۱۲ ستون پهن و بدون پایه ستون است که به صورت زوج، سه ردیف آن در جبهه شرقی و سه ردیف دیگر در جبهه غرب قرار دارد. این ستون‌ها تقریباً ۵۸ سانتی‌متر از دیوارها فاصله دارند. در جبهه غربی، چهار عدد از شش ستون که ارتفاع تمام آن‌ها ۲/۱۰ متر است، باقی مانده و در جبهه شرقی بنا که برخی از این نیم‌ستون‌ها ویران شده‌اند، بر اساس آثار به جا مانده از آن‌ها بازسازی شده‌اند. هر زوج ستون دارای یک سرستون سنگی به عرض ۱/۵۰ متر به عمق ۷۰ سانتی‌متر و ضخامت ۱۲ سانتی‌متر است که سطح پایین آن هم به

میان شفت و عضو تکیه‌گاه را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در اکثر موارد ستون‌های بناهای ساسانی، به نظر می‌رسند قوزدار و بدون سرستون باشند (بیر، ۱۳۸۵: ۸۳).

مفصل‌بندی سطوح دیواری بزرگ با ستون‌های توکار، اقدام متداول و مشترکی است که در زمان پارت‌ها اجرا می‌شده و ویژگی بارز معماری قصرهای ساسانیان محسوب می‌شود. ستون‌های توکار که روی پایه‌های نیم‌گرد و تشک‌مانند، تکیه دارند، چهار سردر قصر اردشیر در فیروزآباد را برجسته ساخته‌اند و نیز دو دیوار طولانی حیاط وسیع، در قسمت جنوب شرقی سالن بزرگ بیشاپور را نمایان و برجسته کرده‌اند. سردر بزرگ طاق کسری در تیسفون با چند طبقه ستون توکار، مفصل‌بندی شده‌است که با چند قوس به یکدیگر متصل شده‌اند تا دالان‌های کوری را تشکیل دهند. مقطع عرضی بیضوی ستون‌های سروستان، آن‌ها را با ستون‌های توکار فیروزآباد و بیشاپور مرتبط می‌سازد. توده ستون‌ها، در گروه‌های سه‌ستونی، که روی سردر جنوبی سروستان قرار گرفته‌اند با طبقات فوقانی طاق کسری موازی هستند (بیر، ۱۳۸۵: ۸۴).

طرح نمای بیرونی کاخ اردشیر فیروزآباد، ترکیبی از تاقچه‌های تزئینی با نیم‌ستون‌هایی در جلوی آن‌هاست که می‌تواند نشانه شیوه معماری اصیل هلنیستی باشد. در هر کجای از بنا، ستون بلند و تاقچه‌ها به صورت ظریف و آشکار و با سلیقه شرقی اجرا گردیده است. معمار ساسانی به منظور پنهان کردن اثر ساختمانی زمخت که در بیشتر مواقع از قلوه‌سنگ ساخته می‌شده، علاوه بر استفاده از گچ‌بری، از نیم‌ستون‌های برجسته برای ایجاد یک نوع سایه روشن در دیوار بیرونی استفاده می‌کرده است (نیستانی، ۱۳۷۳: ۸۲). ستون‌های چهارگوش پارتی که در این‌جا به شکل نیم‌ستون متصل به دیوار است نیز از تزئینات کاخ اردشیر به شمار می‌رود. معمار دوره ساسانی این کاخ نمی‌توانست در اندازه ستون‌ها از آن‌چه در تخت جمشید می‌دیده، تقلید کند؛ زیرا میان ستون‌های به کار رفته در تخت جمشید و ساختار معماری کاخ فیروزآباد به هیچ روی سنخیتی وجود نداشته است. افزون بر این، چنین معماری نیز در منطقه فارس و در عهدی که بنا ساخته می‌شده، متداول نبوده است. یکی از اهداف اصلی سازنده این کاخ با استفاده از نیم‌ستون‌های چسبیده به دیوار که فاقد عناصر معماری ویژه است و بدون قالب نیز درست شده، همانا ایجاد شیارهای عمودی بر دیوارهای بزرگ

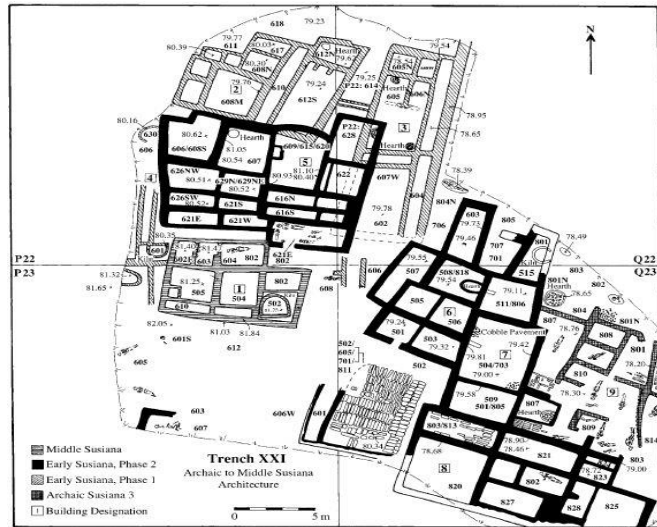
با توجه به شکل می‌توان تا حدودی دریافت که اگرچه یک ستون توپر، با سطح مقطع A بار ستون دیگری که توخالی بوده و سطح مقطع B را داشته باشد تحمل کند اما کمانش<sup>۲</sup> حاصل از این عمل در دو ستون برابر نیست و از طرفی با مصالح ساختمانی موجود در زمان باستان، ساختن یک ستون توپر حمال که بار عظیم یک گنبد بلند طاق بزرگ را تحمل کند مشکل می‌نمود (میرلطیفی، ۱۳۸۴: ۶۶) (شکل ۱۲). لذا معمار ایرانی مسأله را به این طریق حل می‌کند که ستون‌های لازم را توخالی انتخاب می‌کند و مقاومت لازم را به دست می‌آورد و از سوی دیگر فضای خالی بین ستون را تبدیل به راهرو و دهلیز یا فضاهای معماری دیگری می‌کند که عملکردی مشخص می‌یابند و نیز در رعنائی ساختمان و تناسبات آن از نظر زیبایی‌شناسی نقش مهمی ایفا می‌کند و ضمناً بار سقف به تدریج و با استفاده از همین قوس‌ها و طاق‌های متوالی جنبی از ستون‌های اولیه دور شده و در تمامی ساختمان پراکنده گشته و خنثی می‌گردد (میرلطیفی، ۱۳۸۴: ۶۷) (شکل ۱۳).

صورت پلکانی گچ‌اندود و یا به طور ناهموار پخ شده بودند. این ستون‌ها که به طرز زمخت ساخته شده بودند، به درون سطح صاف استوانه‌ای با قطر ۶ سانتی‌متر با یک اندود گچی - بنا به اثر بقایایی که در زیر ستون و کف آن باقی است - تغییر شکل یافته بودند. فاصله بین ستون‌های جفت با اندود گچ سالم مانده، تنها ۸ سانتی‌متر بود. روی هر سر ستون با ستون‌های پشتیبانی کننده انتهای آن یک جفت، ۱/۶۰ تا ۱/۷۰ متر عرض دارد که ۱/۲۵ متر از دیوار طرح‌ریزی شده بود (نیستانی، ۱۳۷۳: ۱۰۵). جفت ستون‌های موجود در اتاق‌های ۹ و ۱۲ یک ویژگی غیر معمول در شرق هستند. یکی از موارد جالب توجه که روی سرستون بیستون نمایان است این است که حاشیه‌ای از تاقچه‌های حلزونی یا نیم‌گرد توسط سرستون‌های جفت به سر ستون‌ها متصل شده‌اند (بیر، ۱۳۸۵: ۸۳).

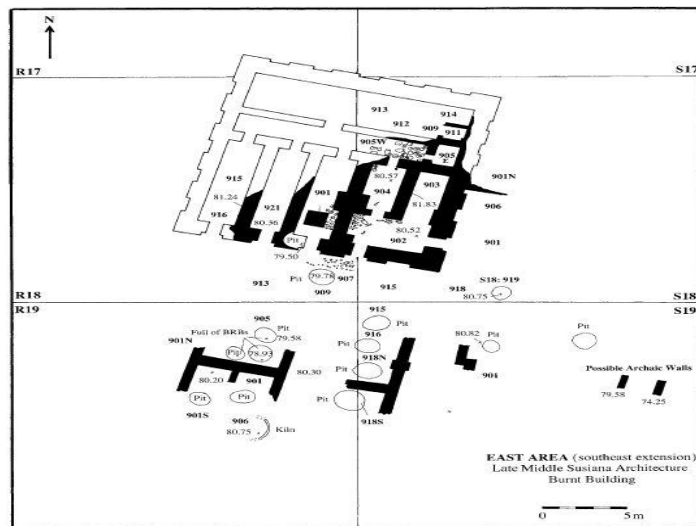
سیرو با قضاوت نادرست از موقعیت دو ستون گوشه‌های جلو با توجه به موقعیت‌شان، آنها را به عنوان بقایای یکی از سه تاقچه پشتیبان‌کننده افقی معرفی کرده است سپس آن‌ها را به عنوان جرزهای اصلی بازسازی کرد (Siroux, 1973: 58). طاق قوسی اتاق شماره ۴ که شامل یک نیم-گنبد روی گوشواره‌ها روی انتهای غربی آن است، وابسته به نمای آجری دو ستون هم‌اندازه است و فضایی به اندازه ۵۵ سانتی‌متر از امتداد عرض دیوارها و ۲/۲۰ متر از پشت دیوار غربی را گرفته است. بالای هر ستون با یک سرستون سنگی پوشانیده شده بود که انتهای یکی از جرزهای جانبی تاقچه را حمایت می‌کرد (نیستانی، ۱۳۷۳: ۱۰۹). در اتاق شماره ۱۲ نیز همانند اتاق شماره ۹، شش جفت ستون تکیه داده به دیوارهای بنا، جلو آمده بودند و پایه‌های آن‌ها به فاصله تقریباً ۸ سانتی‌متر از یکدیگر قرار دارد. افزون بر این شش جفت ستون، چهار ستون منفرد هر یک در گوشه‌های شمالی و جنوبی قرار دارند (نیستانی، ۱۳۷۳: ۱۲۰). استفاده از دهلیزهای ستون‌دار اطراف تالار چهارگوش در دوره ساسانی از نظر کارکرد حائز کمال اهمیت است. باید گفت آن‌چه را که ما در ستون، به نام ضریب رعنائی<sup>۱</sup> (ضریب لاغری) می‌شناسیم و نسبت‌های بین قطر و طول ستون که از نظر زیبایی‌شناسی مورد توجه هستند در معماری ایرانی از دیرباز مورد دقت و مطالعه بوده است (میرلطیفی، ۱۳۸۴: ۶۶) (شکل ۱۱).

۲- کمانش در علم مقاومت مصالح به رفتاری گفته می‌شود که از عضو تحت فشار (ستون، دیوار برشی و ...) سر می‌زند. تعریف علمی از کمانش عبارت است از ناپایداری زبان ریاضی که منجر به شکست می‌شود.

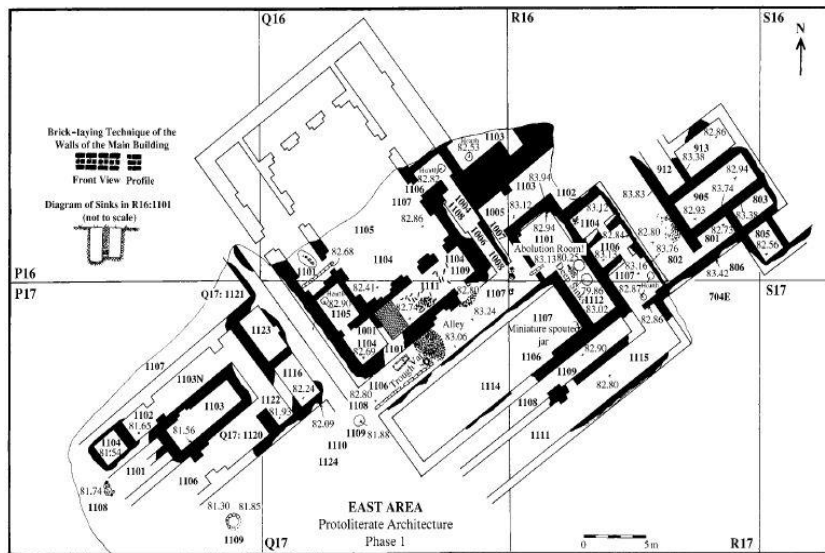
۱- نسبت طول مؤثر ستون به حداقل شعاع چرخشی مقطع عرضی را ضریب لاغری می‌گویند.



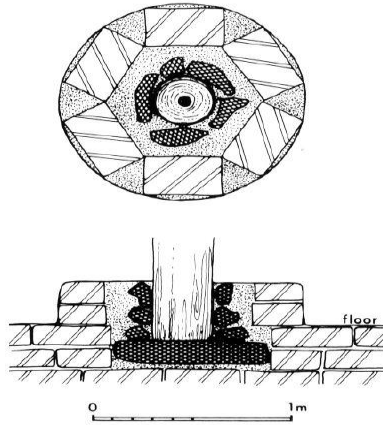
شکل ۱- بقایای معماری به جا مانده از چغامیش سوزیانیای قدیم و میانه (Alizadeh, 2008, f 14)



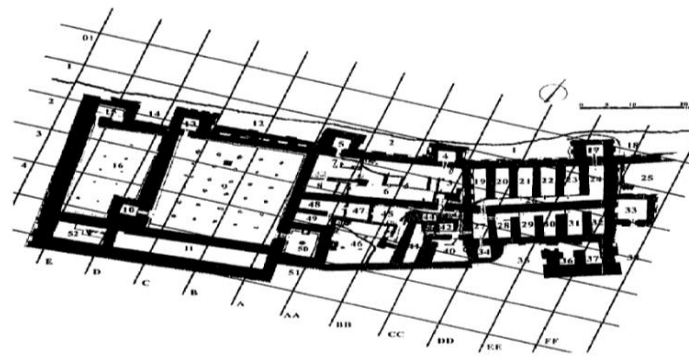
شکل ۲- بقایای معماری به جا مانده از چغامیش اواخر سوزیانیای میانه (Alizadeh, 2008, f 15)



شکل ۳- بقایای معماری به جا مانده از چغامیش دوره آغاز ادبیات (Alizadeh, 2008, f 16)



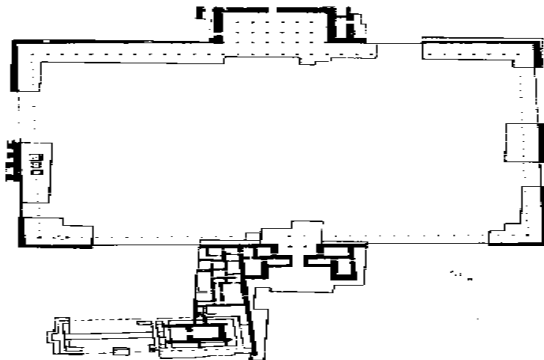
شکل ۴- نحوه ساخت پایه ستون در نوشیجان (Stronach and Roaf, 2007: 164, f7.4)



شکل ۵- پلان محوطه گودین (Copkin, 2000, 213: f.1.1)



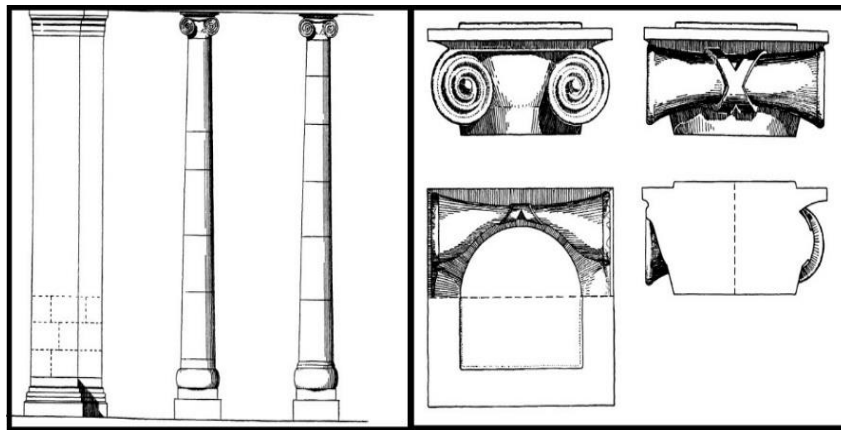
شکل ۶- نمای جلویی معبد مرن و دروازه شمالی تمنوس (سفر و مصطفی، ۱۳۷۶: ۴۴۶).



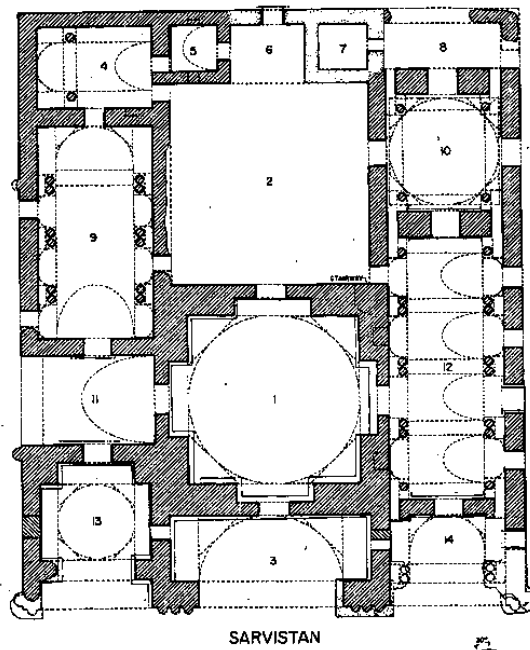
شکل ۷- حیاط بزرگ و ساخت و سازهای اطراف آن در آی خانوم (برنارد، ۱۳۷۷: ۶).



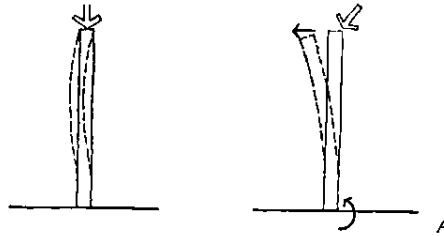
شکل ۸- طرح بازسازی شده یک سرستون از تالار ستون‌دار شبستانی آی خانوم (برنارد، ۱۳۷۷: ۷).



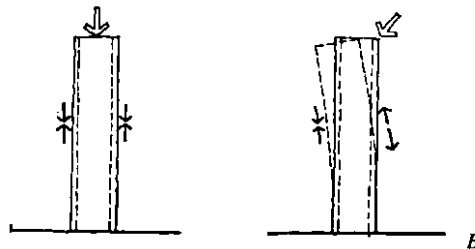
شکل ۹- جزئیات ستون و سرستون‌های خورهه. (Herzfeld, 1941, fig 383 & 384)



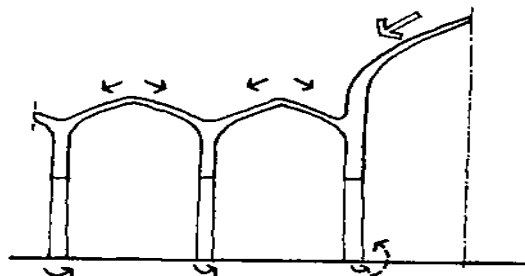
شکل ۱۰- پلان کاخ سروستان (بیر، ۱۳۸۵: شکل ۵).



شکل ۱۱- شکل A (میرلطیفی، ۱۳۸۴: ۶۶).



شکل ۱۲- شکل B (میرلطیفی، ۱۳۸۴: ۶۷).



شکل ۱۳- خنثی کردن فشار سقف گنبدی با استفاده از ستون و قوس‌های متوالی (میرلطیفی، ۱۳۸۴: ۶۷).

### نتیجه‌گیری

داده‌های معماری به دست آمده از محوطه‌های پیش از تاریخ نشان می‌دهد که پیش از استفاده از ستون در معماری، با استفاده از دیوارهای جداکننده قطور سعی در کوتاه کردن فاصله میان دیوارها داشتند و به تدریج این دیوارها به جرز و سپس به ستون تبدیل شدند. در ابتدا از ستون‌های چوبی استفاده می‌شد اما به تدریج از ستون‌های سنگی نیز استفاده شد. با شروع عصر آهن در شمال غرب ایران تغییر و تحولات مهمی به وقوع می‌پیوندد که یکی از مهم‌ترین آن‌ها شکل‌گیری تالارهای ستون‌دار است. به نظر می‌رسد نیاز به وجود یک مکان بزرگ برای انجام مراسم دینی و آیینی، عامل ایجاد این سبک معماری شده است. وظیفه‌ی نگهداری سقف‌های وسیع تالارهای ستون‌دار بر عهده‌ی ستون‌های چوبی موجود در تالارها بوده است. تالارهای ستون‌دار شکل گرفته در شمال غرب ایران با توجه به ارتباطات فرهنگی که در اوایل هزاره‌ی اول ق. م.

وجود داشته است معماری غرب ایران را متأثر ساخت. نمونه‌ای از این تالارهای ستون‌دار را می‌توان در محوطه-های باباجان تپه، زیویه، نوشیجان تپه، گودین تپه و تپه ازبکی مشاهده کرد. از نمونه‌های شناسایی شده در خارج از مرزهای ایران، می‌توان به تالارهای ستون‌دار کرکس داغ در آناتولی اشاره کرد. علاوه بر نمونه‌های فوق ما شاهد وجود تالارهای ستون‌دار در هنر و معماری اورارتو هستیم که به عنوان نمونه می‌توان به تالار ستون‌دار بسطام (ایران)، آلتین تپه (آناتولی)، آراین برد و آرماویربلور (ارمنستان) اشاره کرد. با شروع نیمه‌ی دوم هزاره‌ی اول قبل از میلاد، تغییراتی اساسی در این تالارهای ستون‌دار به وقوع می‌پیوندد. در گذر زمان معماری تالارهای ستون‌دار دستخوش تغییراتی می‌شود و بر اساس نوآوری‌های هخامنشیان، تبدیل به آپاداناها می‌شوند. در حقیقت، هخامنشیان پلان ساده‌ی این نوع از بناها را با ایجاد ایوانی در یک یا چند طرف تالار مرکزی همراه ساختند. این امر



در کنار طاق‌ها، ایوان‌ها و رواق‌ها آمده است و سرستون‌های سنگی و عظیم هخامنشی ناپدید شدند؛ هم‌چنین برای جلوگیری از رانش پایه‌های طاق از نیم‌ستون نیز استفاده شده است. این دوره به وضوح نشان‌دهنده تلاش برای جایگزین کردن پوشش منحنی و طاق‌دار به جای پوشش صاف و ستون‌دار است که در اواخر این دوره و اوایل ساسانی منجر به ساخت بناهای گنبددار می‌شود. در معماری بناهای مهم ساسانیان در نمونه‌های نخستین خود مانند کاخ اردشیر در فیروزآباد، نشان‌دهنده اشکال ساختمانی و احجام روشن، خوانا و مستحکم است. از این‌جا می‌توانیم نتیجه بگیریم که معماران اردشیر به سنت معماری پارس متکی بوده‌اند که قبلاً بسیار پیشرفته بوده است، اما از نمونه‌های آن اثری در این مقیاس، مخصوصاً در فلات ایران سراغ نداریم. با اطمینان می‌توان ادعا کرد که در طی دوره پارت‌ها، انقلابی به وقوع پیوست که در آن ساختمان مبتنی بر تیر و ستون، مثل کاخ و معبد نیسایی را که نشان‌دهنده سنت‌های هخامنشی با گرایش‌های یونانی است، رها می‌کنند و در جست و جوی یک معماری تزئینی و متکی بر دیوارهای باربر خشتی، مثل شهر قومس می‌شوند تا با استفاده از روش‌های طاق‌زنی به عظمت خاص بناهای پارتی در میان‌رودان دست یابند. این روش‌ها به صورت ایوان پیش آمده و پوشیده با طاق و تالار مستطیل‌شکل با طاق گهواره‌ای در بناها و احجام ساسانی هم می‌بینیم. در معماری ساسانی به ندرت از ستون استفاده شده و شاید بتوان گفت پوشش گنبددار به طور کامل جای پوشش تیر و ستون را گرفته است. تنها در برخی موارد از نیم‌ستون‌های نیمه‌تزئینی به منظور استحکام پایه‌های طاق‌ها استفاده شده است و گاهی نیز در برخی بناها مانند عمارت خسرو در قصر شیرین برای ایجاد رواق از ستون‌های کوتاه به عنوان پایه طاق استفاده شده است.

به علت نیاز این امپراتوری به وجود بناهایی برای نشان دادن عظمت و شکوه هخامنشیان در شرق باستان بوده است. در این دوره کاربری بارعام برای این تالارها معرفی شده است. هخامنشیان در زمینه‌ی تالارهای ستون‌دار، دست به نوآوری جدیدی به نام آپادانا زدند که می‌توان به آپادانا‌های پاسارگاد، شوش و تخت جمشید اشاره کرد. در دوره هخامنشی ستون علاوه بر کارکرد، جنبه تزئینی و تجملی نیز دارد، در صورتی که پیش از دوره هخامنشی، صرفاً جنبه کاربردی داشت. دوره هخامنشی اوج استفاده از ستون در تاریخ معماری ایران است و در هیچ زمانی به این اندازه به ساخت ستون و تزئینات آن اهمیت داده نشده است. تالارهای ستون‌دار قبل از نیمه‌ی دوم هزاره‌ی اول قبل از میلاد، به صورت یک محوطه‌ی چهارگوش بوده که سنگینی سقف روی ستون‌هایی از جنس چوب قرار می‌گرفته و مصالح استفاده شده در دیوارها از خشت خام بوده است. به طور کلی می‌توان عنوان کرد آن‌چه که پیش از دوره هخامنشیان کاربرد صرف داشته در این دوره به همراه یک عنصر تزئینی به کار برده می‌شود، به عنوان مثال پایه ستون‌های نوشیجان تپه که به منظور استحکام بنا به وسیله آجر و سنگ ساخته شده‌اند در دوره هخامنشی به پایه ستون‌های مجلل سنگی تراش‌خورده تبدیل شدند، اما به طور کلی درباره تالارهای ستون‌دار باید اشاره کرد که ستون در پاسخ به نیاز انسان‌ها وارد معماری شد و به تدریج و در طول زمان این عنصر شکل گرفت. از دوره اشکانی آثار زیادی برجای نمانده تا روند پیشرفت معماری این دوره مطالعه شود، اما آثار اندک به جای مانده نشان می‌دهد که در این دوره تحت تأثیر هنر یونانی و هم‌چنین هنر هخامنشی، معماری ستون‌دار ادامه دارد، اما تفاوت‌های زیادی میان معماری تجمل‌گرایانه و سلطنی هخامنشی و اشکانی وجود دارد. ستون‌های سنگی هخامنشی به ستون‌های آجری و گچی تبدیل شدند و ستون عنصر اصلی ساختمانی نیست. در این دوره ستون

## منابع

۱. استروناخ، دیوید، ۱۳۷۹، پاسارگاد، ترجمه دکتر حمید خطیب‌شهیدی، ناشر سازمان میراث فرهنگی، تهران.
۲. اومستد، آلبرت، ۱۳۷۸، تاریخ شاهنشاهی هخامنشی، ترجمه محمد مقدم، تهران: امیرکبیر.
۳. آذرنوش، مسعود، ۱۳۷۷، کاوش کنگاور، ترجمه فاطمه کریمی، مجله اثر، شماره پیاپی ۲۹ و ۳۰.
۴. برنارد، پل، ۱۳۷۵، سلوکی‌ها در آسیای مرکزی، تاریخ تمدن‌های آسیای مرکزی بخش اول از ج ۲، ترجمه صادق ملک شهمیرزادی، وزارت امور خارجه، تهران.

۵. بیر، لیونل، ۱۳۸۵، سروستان مطالعه در معماری ایران زمین (مجموعه معماری ایران از بدو شکل‌گیری تا ظهور اسلام)، ترجمه امیرحسین سلطانی کرباس فروش، نشر سبحان‌پور، تهران.
۶. پرادا، ادیت، ۱۳۵۷، هنر ایران باستان، ترجمه یوسف مجیدزاده، انتشارات دانشگاه تهران تهران.
۷. پیرنیا، محمدکریم، ۱۳۸۴، سبک‌شناسی معماری ایران، تهران: سروش دانش.
۸. تجویدی، اکبر، ۱۳۶۳، تداوم در معماری ایران، در معماری ایران، ج ۱، به کوشش آسیه جوادی، تهران.
۹. تقوی‌نژاد دیلمی، محمدرضا، ۱۳۶۶، معماری، شهرسازی و شهرنشینی در گذر زمان، فرهنگسرا.
۱۰. حاتم، غلامعلی، ۱۳۸۱، گوردخمه‌ها در دوران مادها، فصلنامه هنر، شماره پیاپی ۵۲.
۱۱. راستی، مهران و خزایی، محمد، ۱۳۹۰، نقوش پایه ستون‌های تخت جمشید، کتاب ماه هنر، شماره پیاپی ۱۵۱.
۱۲. رشیدی نژاد، مسعود، ۱۳۸۶، بررسی آزمایشگاهی آثار معماری هخامنشی محوطه هگمتانه همدان برای پی بردن به منابع احتمالی آن، پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، منتشر نشده.
۱۳. رضایی‌نیا، عباس، ۱۳۸۶، نقش و کاربرد ستون در معماری اشکانی، مجموعه مقالات دومین همایش باستان‌شناسان جوان ایران، تهران: سازمان میراث فرهنگی.
۱۴. رهبر، مهدی، ۱۳۸۲، کاوش‌های باستان‌شناسی خورده، مدیریت میراث فرهنگی استان مرکزی، پازینه تهران.
۱۵. زرین‌کوب، عبدالحسین، ۱۳۷۴، روزگاران ایران گشته باستانی ایران، تهران: انتشارات علمی فرهنگی.
۱۶. سامی، علی، ۱۳۴۲، تمدن ساسانی، جلد دوم، انتشارات موسوی، شیراز.
۱۷. سفر، فؤاد، محمدعلی مصطفی، ۱۳۷۶، هترا شهر خورشید (گزارش کاوش‌ها و پژوهش‌های باستان‌شناسی و بازسازی آثار معماری شهر حضر)، ترجمه نادر کریمیان سرشتی، سازمان میراث فرهنگی کشور تهران.
۱۸. شاپورشه‌بازی، علیرضا، ۱۳۷۵، شرح مصور تخت جمشید، چاپ دوم. سازمان میراث فرهنگی کشور، تهران.
۱۹. فیروزمندی شیرجینی، بهمن، ستار خالدیان و محسن حیدری، ۱۳۸۷، نگرشی به جایگاه ستون در معماری هخامنشی، باستان‌پژوه، سال دهم، شماره ۱۷، ۴۳-۲۸.
۲۰. فیروزمندی، بهمن، ۱۳۸۵، نگرشی نو به تالارهای ستون‌دار ایران در نیمه نخست هزاره اول ق.م، مجموعه مقالات سومین کنگره تاریخ معماری و شهرسازی ایران-ارگ بم، جلد چهارم، سازمان میراث فرهنگی.
۲۱. فیروزمندی، بهمن؛ خالدیان، ستار؛ و حیدری، محسن، ۱۳۸۷، نگرشی بر جایگاه ستون در معماری هخامنشی، باستان‌پژوه، شماره پیاپی ۱۷.
۲۲. فیروزمندی، بهمن؛ و سرفراز، علی اکبر، ۱۳۸۱، باستان‌شناسی و هنر دوران تاریخی ماد، هخامنشی، اشکانی و ساسانی. تهران: مارلیک.
۲۳. کخ، هاید ماری، ۱۳۸۷، از زبان داریوش، ترجمه پرویز رجبی، نشر کارنگ.
۲۴. کریمیان؛ حسن، سرفراز، علی اکبر و ابراهیمی، نصرالله، ۱۳۸۹، بازیابی کاخ‌های هخامنشیان در برازجان، با اتکا به داده‌های باستان‌شناسی، نشریه باغ نظر، شماره چهاردهم.
۲۵. کالج، مالکوم، ۱۳۸۰، اشکانیان (پارتیان)، ترجمه مسعود رجب‌نیا، هیرمند، تهران.
۲۶. گیرشمن، رومان، ۱۳۴۵، هنر ایران در دوران پارت و ساسانی، بهرام فره‌وشی، تهران، علمی و فرهنگی.
۲۷. لطفی‌زاده، مهین، ۱۳۷۹، سرستون‌های تاق بستان، مجموعه مقالات دومین کنگره تاریخ معماری و شهرسازی ایران-ارگ بم، جلد سوم. تهران: سازمان میراث فرهنگی.
۲۸. مبینی، مهتاب و دادفر، ابولقاسم، ۱۳۹۰، ستون، نماد قدرت در معماری هخامنشی، فصلنامه علمی پژوهشی نگره، شماره پیاپی ۱۹.
۲۹. مجیدزاده، یوسف، ۱۳۷۷، نخستین و دومین فصل حفريات باستان‌شناسی در محوطه ازبکی: ساوجبلاغ، سلسله گزارش‌های مقدماتی ۱، پژوهشکده باستان‌شناسی سازمان میراث فرهنگی کشور.
۳۰. محمدی، مریم، نیستانی، جواد، موسوی کوهپیر، مهدی و هژبری نوبری، علیرضا، ۱۳۹۰، عناصر و اجزای معماری ایران در دوره ساسانی، پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، دوره اول، شماره ۱.

۳۱. محمدی‌فر، یعقوب و میرصفدری، شراره السادات، ۱۳۹۳، سبک شناسی معماری هخامنشی، فصلنامه مطالعات مشاهیر ایرانی اسلامی، شماره شانزدهم.
۳۲. محمودی، اکبر، ۱۳۷۷، نقش ستون در معماری هخامنشی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد واحد تهران مرکز. منتشر نشده.
۳۳. معتمدی، نصرت‌الله، ۱۳۷۳، زیویه جلوه گاه معماری مانایی و ماد، مجموعه مقالات تاریخ معماری و شهرسازی ایران، ارگ بم. کرمان. سازمان میراث فرهنگی.
۳۴. معصومی، غلامرضا، ۱۳۵۵، معرفی دهکده باستانی حسنلو و کاوش در تپه باستانی حسنلو، هنر و مردم، شماره ۱۶۳.
۳۵. ملازاده، کاظم، ۱۳۹۲، باستان شناسی ماد، مجموعه مقالات همایش یک روزه باستان‌شناسی هگمتانه همدان، میراث فرهنگی و صنایع و گردشگری همدان.
۳۶. مهریار، محمد، ۱۳۸۴، سیمای شهر بیشاپور در دوران اسلامی، مجموعه مقالات دومین کنگره تاریخ معماری و شهرسازی ایران-ارگ بم، جلد سوم. تهران: سازمان میراث فرهنگی.
۳۷. میرداوودی، پورزاد، ۱۳۷۴، سیر تحول ستون‌های تاریخی و تأثیر آن بر ستون‌های صدر اسلام، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران.
۳۸. میرلطیفی، سید جلال، ۱۳۸۴، آشنایی با معماری ایران (شیوه پارسی و پارتی و سازه‌های طاقی)، چاپ اول، انتشارات قاضی، تهران.
۳۹. نقشینه، امیرصادق، ۱۳۹۷، تالارهای ستوندار حسنلو، انتشارگرایی یا نوآوری، پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، شماره ۱۹، دوره هشتم.
۴۰. نوراللهی، علی، ۱۳۹۴، گذری بر معماری و شهرسازی ایران در دوره اشکانی، دو فصل‌نامه تخصصی مرمت و میراث فرهنگی، سال سوم، شماره ۵، ۵-۸۰.
۴۱. نویدگوی، داریوش، ۱۳۷۹، تخت جمشید (بنای میهنی ایرانیان و همپرسگی ملی)، نوید شیراز.
۴۲. نیستانی، جواد، ۱۳۷۳، ویژگی‌های ساختاری کاخ فیروزآباد و مقایسه آن با کاخ سروستان از دیدگاه باستان‌شناسی و معماری، پایان‌نامه کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
۴۳. واندنبرگ، لویی، ۱۳۴۵، باستان‌شناسی ایران باستان، ترجمه عیسی بهنام، تهران: دانشگاه تهران.
۴۴. ولی‌بیگ، نیما، و نگار کورنگی، ۱۳۹۷، بررسی نقش هندسه اجزا در ساختار ستون‌های سنگی پیش از اسلام، مجله مطالعات باستان‌شناسی پارسه، سال دوم، شماره ۵، ۱۹-۳۰.
۴۵. هرتسفلد، ارنست، ۱۳۸۱، ایران در شرق باستان، ترجمه همایون صنعی زاده کرمان، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی ایران.
۴۶. هرمان، جرجینا، ۱۳۷۳، تجدید حیات هنر و تمدن در ایران باستان، ترجمه مهرداد وحدتی، نشر دانشگاهی، تهران.
۴۷. هوگی، هانس، ۱۳۸۰، قلعه دختر، بناهای تاریخی ساسانی فیروزآباد فارس، گزارش مقدماتی پروژه استحکام‌بخش و مرمت، ترجمه فرزین فردانش، سازمان میراث فرهنگی کشور، تهران.
48. Alizadeh, Abbas, 2008, Choghamish II, the development of a prehistoric regional center in lowland Susiana, the oriental institute of the University of Chicago.
49. Azarnoush, Masoud, 1994, the Sasanian Manor House at Hajiabad, Iran, Italia, East and West.
50. Clare, Goff, 1977, EXCAVATIONS AT BABA JAN the Architecture of the East Mound, Levels II and III, Iran, BRITISH INSTITUTE OF PERSIAN STUDIES, volume XV, 103-141.
51. Dyson, R. H., 1989, The Iron Age Architecture of Hasanlu: An Essay, Expedition, vol. 31, no. 2-3, pp. 107-127.
52. Eyüp CANER, 2018, AYANIS KALESİ MİMARİSİNDE TEKNİK VE STATİK ÖZELLİKLER, YÜKSEK LİSANS TEZİ, TEZ YÖNETİCİSİ, Prof. Dr. Mehmet IŞIKLI, ERZURUM
53. Felix I.ter-Martirossov, 2001, the typology of the columnar Structures of tenenia in the tehaement period, The Royal place institution in the first millennium.
54. Goff, M.C, 1968, Luristan in the half of irst Millennium B.C, IRANVI: 105-134.
55. Goff, M.C, 1976, Excavation at Babajnan: the Bronze Age occupation, IRANXIV: 19-40.

56. Gopnik, Hilary, 2000, the ceramics of Godin II, a thesis submitted in conformity with the requirements for the degree of doctor of philosophy graduate Department of Near and Middle Eastern Civilizations University of Toronto.
57. Herzfeld, E. Ernst, 1941, *Iran in the Ancient East*. London.
58. Huff, D., 1987, *Architecture II. Sassanian Period*, Encyclopaedia Iranica, vol II, Routledge & Kegan Paul, London and New York, pp. 329-334
59. Huff, D., 2005, *From Median to Achaemenian Palace Architecture*, Iranica Antiqua, vol. XL. pp. 371-395
60. Perrot, J & Ladiray, D., 1996, *Susa city of splendor. Royal cities of the biblical world*, Michigan: Bible Lands Museum. pp: 234-254
61. Pope, A. U., 1993, *A Sasanian Garden Palace*, The Art Bulletin, 15(1).
62. Siroux, M. *Le palais de Sarvidtan et ses voutes* Iranica, II Paris, 1973, Pls-xv, xxlll.
63. Stronach, D. Codella, K., 1997, *Persepolis "Parsa" palace complex*, Online Article on Persepolis (Parsa). m-hosseini.ir/mad-hakha/articles-1/57.
64. Stronach, D., and M. Roaf, 2007, *NUSH-I JAN I: The Major Buildings of The Median Settlement*, British Institute of Persian Studies, Peeters. London.
65. Taghizadeh, Katayoun, 2011, *An Investigation of Historical structure in Iranian Ancient Architecture*. Architecture Research, 1(1). pp: 1-7.