

## نگرشی به جایگاه ستون در معماری هخامنشی

دکتر بهمن فیروزمندی شیره جینی\* ستار خالدیان\*\* محسن حیدری\*\*\*



ملل، دست یافت.

### چکیده:

معماری هر ملتی، انعکاسی از اندیشه، ارزش های اخلاقی، اقتصادی و روحیات آنها است. به جز این موارد شرایط اقلیمی و جغرافیایی نیز در شکل گیری معماری، نقش تعیین کننده دارد. در معماری هخامنشی نیز ستون، به عنوان بخش اصلی، بنا به کار گرفته شده است که سیر تکامل آن را باید در پیشینه تاریخی و فرهنگی ایران جستجو کرد. پیشینه پیدایش ستون در ایران، به هزاره ششم ق.م می رسد که در تپه موسیان نمایان گردیده و در هزاره اول ق.م در زمان حکومت های مانایی و مادیه به تکامل رسیده و در دوره هخامنشی به شکوفایی می رسد و در این دوره با استفاده از جان مایه های بومی هنر و معماری و ترکیب اندیشمندانه با هنر سایر ملل و الهام از تفکرات مذهبی خویش به ساخت هنری نوینی در جهت القای قدرت و شوکت امپراتوری پارسی، در ورای اعتقادات و ارزش های مادی و معنوی سایر

### واژگان کلیدی: هخامنشیان، معماری، ستون، اجزای ستون

### مقدمه:

انسان با ورود به دوره ی روستا نشینی به فکر ساختن یک سر پناه برای در امان ماندن از سرما و گرما و حیوانات درنده افتاد. برای این کار از مصالح موجود در اطرافش همانند آب، خاک، چوب و سنگ استفاده نموده سعی در ساختن پناه گاهی برای خود نمود. در مناطقی که چوب فراوان بود، سقف را با تیر هایی از تنه ی درختان می پوشانده و هنگامی که خانه ها بزرگ تر شده و تالارهای بزرگ به وجود آمدند، معماران متوجه شدند سقف چوبی ساختمان ها در زیر بار سنگین سقف خمیده گی پیدا کرده و در صدد بر آمدند، با ایجاد ستون چوبی این

\* عضو هیئت علمی گروه باستان شناسی دانشگاه تهران.

\*\* دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد باستان شناسی دانشگاه تهران.

\*\*\* دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد باستان شناسی دانشگاه تهران.

ایران مطرح شده و بهترین الگو در جهت بر پا ساختن تالار های ستون دار گودین و نوشیجان، که توسط ماد ها ساخته شده است، به شمار می رود. البته نمونه های بسیار پیشرفته تر این نوع ستون ها در معماری اورارتو به ویژه در آلتین تپه مطرح است (تصویر ۱). ادامه بکار گیری ستون را بعد از گودین، نوشیجان و بابا جان در گوردخمه های مادی از کورخ کیچ و فخریکا می توان مشاهده کرد. در اینجا به بررسی و پیدایش ستون و کاربرد آن در بین اقوام ایرانی و تمدن های دیگر مثل اورارتو، مصر، یونان، و بین النهرین و نقشی که در معماری هخامنشی می توانسته است داشته باشد، می پردازیم.

### معماری مانا ها :

معماری مورد نظر در مرحله سوم (۹۰۰-۸۰۰ ق.م) از دوره چهارم استقرار تپه (۸۰۰-۱۳۰۰ ق.م) به صورت تمدنی در خشان و گسترده با معماری سنگی و خشتی است. در اینجا تالارهای ستون دار با پایه ستون هایی از سنگ تراش خورده به دست آمده است، که روی پایه ها ستون هایی از چوب قرار گرفته است (تصویر ۲). از دیگر مراکز مانایی زیویه است که ماناها در آنجا نیز دست به ساخت معماری ستون دار زده اند. در زیویه پایه ستون های سنگی تراش خورده به صورت پراکنده به دست آمده است. در رابطه با بدنه ستون های زیویه معتمدی معتقد است که ازخشت به جای چوب در ساخت آن ها استفاده شده است (معتمدی ۱۳۷۴: ۳۳۲-۳۵۷) (Dyson 1989: 191)

### معماری مادها:

نوشته های مورخین یونانی و تحقیقاتی که روی آرامگاه های صخره ای و بقایای معماری باز مانده خشتی از مادها صورت گرفته گویای پیشرفت قابل توجه آن ها در زمینه معماری ستون دار است. آن چه از معماری ستون دار مادی به دست آمده، افزون بر این آرامگاه های صخره ایاز قبیل کورخ کیچ، دکان داوود، معماری نوشیجان، گودین و با باجان است.

### نوشیجان:

این تپه در ۶۰ کیلومتری جنوب همدان و ۲۰ کیلومتری غرب شهرستان ملایر واقع شده است. کاوش های باستان شناسی در این محل در سال ۱۳۴۶ ه.ش توسط دیوید استروناخ انجام گرفته است. در کاوش های انجام گرفته در این تپه سه دوره متمایز به دست آمده

نقیصه را جبران کنند (پورزاد ۱۳۷۴: ۷۴-۷۵). از طرفی احتمال دارد که، ستون زمانی به وجود آمده که فرم معماری از حالت حجم کوچک به حجم بیشتر تبدیل شده و برای تعادل بین نیروی وارد شده از سقف و نیروی نگه دارنده سقف، به کار رفته است. افزون بر این برخی باستان شناسان عقیده دارند که تکامل معماری با تاق مسطح عامل پیدایش ستون است (پرادا ۱۳۵۷). ستون های هخامنشی جدای ظاهر آراسته شان از بعد مهندسی دارای ارزش فراوانی هستند. این ستون ها با اشکال گوناگون و تزیینات مختلف و ارتفاع بی مانندشان از دیر باز تا به امروز مورد توجه بیننده گان بوده اند. پایه ستون های ساده و منقوش با تنه های باریک ولی مرتفع و هم چنین سر ستون های حیوانی شکل سنگین که بر بالای چند قطعه سنگ تراش خورده قرار دارد، همواره شکوه و عظمت فوق العاده ای را به نمایش می گذارد. شاید بتوان ستون های بی مانند هخامنشی را اصلی ترین وجه شاخصه معماری هخامنشی در نظر گرفت (محمودی ۱۳۷۷: ۲۱۶).

در این مقاله سعی بر این شده است که با نگرشی نو به نقش ستون در معماری هخامنشی و بحث و بررسی پیرامون آن به پرسش های مطرح شده در ذیل پاسخ داده شود:

۱- نقش ستون در ساختار معماری هخامنشی چیست؟ ۲- آیا ستون صرفاً در جهت نمایش قدرت و عظمت امپراتوری هخامنشی بوده یا جنبه کار بردی داشته و در جهت استحکام بناهای هخامنشی به کار رفته و یا هر دو کار را تعقیب می کرده است؟ ۳- ساختار ستون ها از جهت شکل، ترکیب، نوع و جنس و نحوه ی اتصالات چگونه بوده و سایر ملل چه تأییراتی در ایجاد آن ها داشته اند؟

### تاریخچه پیدایش ستون:

به کار گیری ستون در معماری ایران از هزاره ی ششم ق.م در موسیان ایران آغاز شده است (میرداودی ۱۳۷۴: ۳۷) و این روند در دوران های بعدی نیز ادامه پیدا کرده ولی به دلیل چوبی بودن ستون ها، همه ی آنها به مرور زمان پوسیده واز بین رفته اند و تنها پاستون های سنگی و خشتی آنها باقی مانده است. در این رابطه مهم ترین بنایی که ستون های چوبی در آن به کار رفته، تالار های ستون دار حسنلو است که در زمرة ی بهترین و پیشرفته ترین بنا های ستون دار ایرانی به شمار می رود و قدمت آن به قرن نهم ق.م می رسد. این نوع تالار ها برای اولین بار توسط معماران مانایی در تاریخ معماری

### مقابر صخره‌ای:

معمار و هنرمند ایرانی هنر خود را در زمینه کاربرد ستون در گوردخمه‌های موجود از دوره‌ی ماد و هخامنشی به ویژه در دکان داود، شیرین و فرهاد، فخریکا و دائو دختر به نمایش گذاشته است و این آرامگاه‌های صخره‌ای می‌توانند ارزش زیادی در درک جان مایه‌های بومی معماری ایران برای درک بهتر معماری هخامنشی داشته باشد. بیشتر ستون‌های مقابر صخره‌ای منسوب به دوره‌ی ماد، از بین رفته و فقط پاستون‌های آنها باقی مانده است. یکی از این مقابر دکان داوود است که دارای دو ستون با پایه ستون‌های مربع شکل است. دیگری فخریکا با پایه ستون‌هایی به صورت گلدان برگشته است و در دائو دختر نیز دو جفت نیم ستون در دو طرف ورودی وجود دارد که دارای سرستون‌های به سبک ایونیک است (فیروز مندی ۱۳۸۳: ۶۳-۷۱).

در یک جمع بندی می‌توان گفت تالار‌های ستون دار ایران نخست توسط ماناها در حسلو شکل گرفت و مادها نیز با پیروی از معماری قدیم به ساخت تالار‌های ستون دار گودین، نوشیجان و بابا جان دست زدند و همه‌ی تالار‌های ستون دار که بعداً در معماری مادها و اورارتو شکل می‌گیرد پیرو تالار‌های مانایی حسلو است (پاتس ۱۳۸۵: ۵۱۵)، که این معماری بعدها در معماری هخامنشی نیز تاثیر گذار بوده است. همان گونه که تالار ۳۰ ستونی گودین پیش رو بناهای وسیع پاسارگاد و حتی فواصل منظم فضاهای بین ستون‌های گودین تپه در شوش و پاسارگاد رعایت شده است (میرداودی ۱۳۷۴: ۳۷). با توجه به این شواهد، هر تسفلد معتقد است که شیوه‌ی معماری ایونی-یونانی از معماری ایران الهام گرفته، زیرا این عناصر در ایران سابقه‌ای طولانی دارد (محمودی ۱۳۷۷: ۳۱۴). پایه ستون‌های پاسارگاد دارای شباهت‌هایی با پایه ستون‌هایی است که در گوردخمه‌های مادی به کار گرفته شده‌اند. این پایه ستونها، شامل ۲ یا ۳ مکعب روی یکدیگر با شال ستون می‌باشد. ستون‌ها نیز از نظر سادگی و بدون شیار بودن شبیه هم هستند و تنها اندک تفاوتی را در شال ستون‌ها داریم.

### اورارتوها:

دولت اورارتو یکی از تمدن‌هایی است که در همسایگی ایران قرار داشته و به مدت طولانی مناطق زیادی از ایران را تحت تسلط خود داشته است. اورارتوها در زمینه‌ی به کارگیری ستون به دستاوردهای قابل توجهی دست یافته بودند. از مناطق تحت نفوذ آنان می‌توان به

است که مهمترین این طبقات نوشیجان ۱ می‌باشد که آن را به دوره‌ی سکونت قوم ماد نسبت می‌دهند. در نوشیجان ۱ آثار معماری از نیمه‌ی دوم قرن هفتم تا نیمه اول قرن ششم ق.م که متعلق به مادها به دست آمده است. تالار ستون دار نوشیجان که دارای ۱۲ ستون در سه ردیف چهار تایی است. ستون‌ها چوبی بوده و اطراف هر یک را با خشت و با روکش ملات گل اندود کرده‌اند پایه‌های از خشت خام است. که دارای ۳۰ سانتی متر ارتفاع و ۱۰۵ سانتی متر قطر بوده است (فیروز مندی ۱۳۸۳: ۳۹، عبدی ۱۳۷۳: ۳۳).

### بابا جان:

این تپه در نورآباد دلفان، ۱۷۰ کیلومتری لرستان، قرار گرفته است. سه طبقه استقرار روی تپه بابا جان مرکزی به دست آمده که مربوط به ۷۵۰ ق.م است. اولین طبقه‌ی این تپه از لحاظ نقشه و کاربرد حایز اهمیت است که ستون‌های چوبی به قطرهای مختلف و در ارتفاع ۷ تا ۸ متر در آن به دست آمده که به منظور تزیین پس از نصب اندود شده است. (gofe 1977: 108) در اینجا باید اشاره نمود که بین ساختمان‌های بابا جان I, II هم چنین تالار‌های ستون دار حسلو IV گودین II و نوشیجان III با تالار‌های ستون دار هخامنشی دارای ارتباطی قابل توجه است. در حقیقت طبقه‌ی یک بابا جان نشان‌گر مرحله‌ی انتقال این سبک معماری به جنوب است و باید گفت استفاده از برج در گوشه‌ها با رواق‌های ستون دار در کنار ساختمان یکی از شاخصه‌های معماری هخامنشی است که نمونه‌ی ساده‌تر و ابتدایی آن در بابا جان و حسلو نیز به دست آمده است (فیروز مندی ۱۳۸۳: ۵۱-۵۲).

### گودین:

گودین تپه در ۱۲ کیلومتری جنوب شرقی کنگاور نزدیک کرمانشاه در حوالی بین کردستان و لرستان قرار دارد و دارای هفت دوره‌ی اصلی است. در میان طبقات آن، طبقه ۲ استقرار مادها را در گودین نشان می‌دهد که تاریخ ۸۲۴ پ.م را می‌توان در نظر گرفت. که دارای ۳۰ ستون چوبی است که در ۵ ردیف ۶ ستونه قرار گرفته است. بر خلاف پایه ستون‌های نوشیجان که از خشت ساخته شده پایه ستون‌های گودین از سنگ و به شکل مربع تراش خورده است (تصویر ۳) (yong. ۱۹۷۴: ۱-۲۴).

پیشرفت هنر که تنها وسیله‌ی مظاهر خصوصیات یک ملت است یاری و مساعدت کردند. در این دوران شاهد نفوذ عناصر فرهنگی هنری سایر ملل در ایران هستیم که در نتیجه‌ی ارتباط مستقیم و مداوم ایرانیان و سایر ملل حاصل شده است. دانشمندان، هنرمندان، صنعت‌گران و بازرگانان غالباً به درخواست شاهنشاه هخامنشی به مراکز شاهنشاهی آورده شده و آموزه‌های فرهنگی و تمدنی خویش را در اموری که به کار گرفته می‌شدند به ایرانیان و نمایندگان سایر ملل عرضه می‌کردند (کوه کن علی آبادی ۱۳۸۵: ۲۱).

پادشاهان هخامنشی به منظور اتمام طرح‌ها و بر نامه‌های بزرگ معماری خود که نشان‌گر قدرت و حکمرانی آنان بود، در تمام قلمرو امپراتوری بزرگ خویش صنعتگران، هنرمندان و معماران کار آزموده را برای پاسخ نیاز خود استخدام کردند (سامی ۱۹۳۰: ۱۳۳). کتیبه‌های گلی که در دیبیر خانه‌ی تخت جمشید پیدا شده است مشخص می‌کند که هنرمندان و استادکاران بسیاری از ملت‌های مختلف، که همه در آن زمان اجزای این امپراتوری بودند، در ساخت وسازه‌های کاخ‌های هخامنشی به کار گرفته شده‌اند (بریان ۱۳۸۱: ۲۶۴).

### آشور

در بین تمدن‌های بین‌النهرینی آشوریان در زمینه کاربرد ستون در معماری به تجارب فوق‌العاده‌ای دست یافته بودند. در دو نقش برجسته‌ی آشوری دو نمونه ستون به چشم می‌خورد که نمایان‌گر استعمال ستون و تنوع اشکال آن می‌باشد که یکی در کاخ سارگن در خورس آباد است (استروناخ ۱۳۷۱: ۵۷). در این نقش برجسته آشوری که مربوط به قرن هشتم پ.م است، شاهد ساختمانی مرتفع هستیم که بر فراز تخت‌گاه برجسته‌ای از سنگ‌های چهار گوش قرار دارد. این تخت‌گاه تراز شده شباهتی هرچند سطحی به صفتل تخت در پاسارگاد دارد (استروناخ ۱۳۷۹: ۲۸-۳۷). ویژگی بسیار برجسته‌ای که معماری هخامنشی را از سبک آشور جدا می‌سازد، اهمیت و توجهی است که معماران هخامنشی به ستون داشته‌اند، زیرا در معماری آشور ستون‌سازی از اهمیت چندانی برخوردار نیست.

### مصری‌ها:

مصری‌ها در زمینه معماری سنگی گذشته‌ای پر بار دارند. تاریخ نخستین بناهای سنگی آن‌ها به نیمه‌ی اول هزاره‌ی سوم پ.م می‌

آلتین تپه اشاره کرده‌اند که دارای معماری ستون‌دار است که پایه ستون‌های تراش‌خورده‌ی آن اهمیت بیشتری دارند. در آلتین تپه دو سطح ساختمانی وجود داشته که در نیمه‌ی دوم قرن هشتم پ.م به وجود آمده است. سقف ایوان‌های چهار طرف معبد آلتین تپه روی ستون‌های چوبی که دارای پایه ستون بودند، قرار داشته است. تالار ستون‌دار آلتین تپه دارای ۱۸ ستون در سه ردیف‌تایی است که بر روی پایه‌های سنگی گرد تراش‌خورده قرار گرفته است (فیروزمندی ۱۳۸۳: ۲۳۱). از سایر مناطق می‌توان به ساختمان قلعه بسطام اشاره کرد که مربوط به قرن هفتم است. در معماری قلعه بسطام تالارهای ستون‌دار در دروازه‌های جنوبی و شمالی مستقر است. ستون‌های چوبی این دو تالار روی پایه ستون‌های سنگی قرار دارد. روی نمای معبد موساسیر در دو سوی آن ستون‌هایی به چشم می‌خورد (کلایس ۱۳۷۵: ۸۶). تعدادی از اورارتو شناسان ریشه‌ی این تالارها را در دژ سلطنتی بغاز کوی می‌دانند که این نظریه به هیچ وجه نمی‌تواند صادق باشد، زیرا قدمت هیچ کدام از تالارهای ستون‌دار اورارتویی بیشتر از قرن هشتم ق.م نبوده است. گاهی آنان پا را فراتر نهاده و عقیده دارند مدها در ساختن تالارهای خود از آبادانای اورارتویی تاثیر پذیرفته‌اند و گاهی حتی آنان خاستگاه آباداناهای دوران هخامنشی را نیز در این تالارهای ستون‌دار اورارتویی می‌دانند و این فرضیه را در صورتی می‌توان پذیرفت که قدمت این سازه‌ها در معماری اورارتو‌ها بیشتر از ایران باشد و از سوی دیگر موجودیت تالارهای ستون‌دار در ایران به اثبات نرسیده باشد. در صورتی که کاوش‌های حسنلو و گودین تپه بر خلاف این نظر را ثابت می‌کند، زیرا تالارهای به دست آمده در حسنلو IV و گودین II حداقل یک صدسال قبل از آشنایی اورارتو با این معماری ساخته شده است (فیروزمندی ۱۳۸۳: ۲۳۷). بنابراین بایستی ریشه تالارهای ستون‌دار را به جای آسیای صغیر در معماری ماناها و مدها جستجو کرد.

### تاثیر پذیری ستون‌ها از ملل دیگر:

ایران عصر هخامنشی به عنوان قدرتی که بساری از تمدن‌های کهن جهان باستان را در زیر سلطه‌ی خود درآورده بود، سهم بسیار بزرگی در تقابل فرهنگی جهان ایفا نموده که این سهم را باید در پرتو روابطش با سایر ملل دیگر دریافت.

آلبرت شاندر معتقد است، که پارس‌ها با اختلاط اقوام و

بناهای هخامنشی را تقلیدی از معبد کارناک می دانند و معتقدند که ایرانیان تنها پس از فتح مصر به دست کمبوجیه به فکر ساخت ستون خیاره ای افتادند (هوار ۶۳: ۸۳) باید گفت ایرانیان با مقوله ی ستون سازی سال ها قبل از مصریان آشنا شدند. چون همان گونه که ذکر شد کاربرد ستون در ایران به شش هزار سال قبل در موسیان بر می گردد. هرچند که نمی توان تاثیر پذیری ستون های ایرانی را از تالار های مصری و هم چنین شیوه های مهندسی مصریان در ساخت و آماده سازی وستون و شیوه های تزیین آن و حضور هنرمندان، سنگ تراشان و سایر صنعتگران مصری نادیده گرفت. چون به خوبی می توان این تشابهات را بین ویژگی های معماری تخت جمشید و معبد هیبیس دید.

### یونانی ها:

استفاده از تالارهای ستون دار در این تمدن ها به قرن ۶ ق.م بر می گردد و این تاریخ در ایران به قرن ۹ ق.م می رسد. از این تاثیرات می توان استفاده از بلوک های سنگی عظیم بدون ملات، استفاده از بست، مفصل بندی و به ویژه اسکانه های دندانه دار نام برد که کاملا کار هنر مندان یونانی و ایونی است. بست های پاسار گاد از نمونه های اولیه یونانی اخذ شده است و هم چنین می توان استفاده از اسکانه های دندانه دار را از اختراعات یونانیان دانست که در ساختمان شوش و پرسپولیس می توان دید و هم چنین می توان تاثیرات ایونی را در پایه ستون های پاسار گاد و نیز در توروس های شیار دار افقی به وضوح مشاهده کرد. سایر نقوذ ایونی ها را در سبک ستون سازی می توان در عناصر زیر مشاهده کرد. ابزار محذب ظریف که اتصال بین زیر ستون و قلمه ستون را فراهم می کند و فرورفتگی انتهایی قلمه و اغلب در بزرگترین قطر شال ستون که همگی بازتابی از باورهای یونانی در جان بخشیدن به سنگ است (غفوری ۱۳۸۱: ۱۱۸-۱۵۰)، هم چنین فیلاندر بر اساس مطالعه ی دقیق فنون سنگ کاری در استوانه های دور ریخته ستون ها که از نو برای روکش کردن پاشنه های در مفرغی استفاده شده است، نظر دارد که ایونی ها و لیدی ها قریب به یقین در ساخت آپادانای شوش شرکت داشته اند (پاتس ۱۳۸۵: ۵۰۷). در شوش هر چند هنرمندان و سنگ تراشان یونانی ساخت ستون های هخامنشی را بر عهده داشتند، ولی ستون ها دارای اجزایی کاملا ایرانی و معرف دوره ی هخامنشی است. و هم چنین پاستون های به شکل زنگوله در

رسد. معبد پادشاه زوسر در سا کارا به حدود سال ۲۷۵۰ پ.م می رسد که با ستون های سه گانه پایپروس، نیلوفری، برگ نخلی با پایه هایی در اشکال مختلف دایره ای، مربع و ساده الهام بخش بسیاری از تمدن های دیگر در زمینه ی کاربرد ستون بوده اند. علاوه بر جذابیت فوق العاده ای که این معماری داشته، تبحر معماران و طراحان مصری در زمینه های گوناگون از جمله در برش دادن حمل و نقل صیقل دادن و نقش دار کردن در فرایند تکامل در دیگر ستون ها نقش داشته است (جنسن ۱۳۶۸: ۲۶-۴۲). داریوش در کتیبه ی شوش از موادی که برای ساخت کاخ هایش از مصر وارد کرده و نیز صنعت گران مصری که در شوش کار می کردند، نام می برد، "نقره و چوب آبنوس از مصر آورده شد، مردان زرگری که کار می کردند مادی و مصری بودند، مردانی که با چوب کار می کردند ساردی و مصری بودند و مردانی که دیوار را می آراستند، مادی و مصری بودند، خشتی که مالیده شد، این ها را بابلیان کردند، الوار کاج از کوهی به نام لبنان آورده شد، از بابل کاری ها و یونانی ها تا شوش آوردند، زری که در اینجا به کار رفته است از سارد و بلخ آورده شده و ...." (کخ ۱۳۸۳: ۹۴). سایر اسناد نشان می دهد که بگیانه شهریان ایلام در سال بیست و یکم سلطنت داریوش تعداد زیادی کارگر مصری را به تخت جمشید می فرستد و یا در سال بیست سوم صد سنگ تراش مصری که در تخت جمشید به آنها نیاز بود، به آن محل فرستاده است (کخ ۱۳۷۹: ۱۳-۵).

### مقایسه ستون های هخامنشی با ستون های مصری :

تفاوت های میان ستون های هخامنشی با مصری شامل این موارد است:

۱- ارتفاع ستون ایرانی بیشتر بوده زیرا بلندی ستون در مصر ۶ تا ۴ برابر قطر ستون ولی در ایران ۱۰ تا ۲۰ برابر قطر ستون است. ۲- ستون های ایرانی بسیار ظریف تر و زیباتر کار شده است. ۳- تعداد شیار های موجود بر ستون ایرانی ۳۲ تا ۴۸ ولی در مصر تعداد این شیار ها ۱۶ عدد است. ۴- فاصله بین ستون ها در ایران بیشتر از مصر بوده زیرا این فاصله در تخت جمشید ۳ تا ۴ برابر و در پاسار گاد ۴ تا ۷ برابر قطر پاستون ها است، ولی در مصر فرش انداز یک تا دو برابر قطر پاستون است. ۵- سر ستون هخامنشی ترکیبی است و این نوع سرستون را نمی توان در معماری مصر دید (میرداوودی ۱۳۷۴: ۴۸).

برخلاف نظر تعدادی از غربیان که ساخت و به کارگیری ستون در

۳- هیچ یک از ستون‌های استفاده شده در معماری یونان از لحاظ ارتفاع به پای ستون‌های ایرانی نمی‌رسد.

۴- تعداد شیار‌های به کار گرفته شده در ستون‌های یونان ۱۶الی ۲۲ولی شیار‌های عمودی ستون‌های هخامنشی ۳۲الی ۴۸ است. ۵- سر ستون‌های ایرانی ترکیبی بوده و دارای تزینات گوناگون است و ستون یونانی دارای شکل ترکیبی نیست.

۶- فرش اندازه ستون‌ها در یونان کمتر از ایران است، یعنی ۱ تا ۲ برابر قطر ستون، ولی در ایران ۳ تا ۴ برابر و گاهی ۴ تا ۷ برابر است (میردودی ۱۳۷۴: ۶۷). با ذکر دلایل فوق و اشاره به متن کتیبه‌های داریوش در شوش و تخت جمشید می‌توان اظهار داشت که هنرمندان یونانی فقط وظیفه‌ی سنگ تراشی را به عهده داشتند و اظهار هر گونه پیشنهاد با معمار ایرانی بوده و به این ترتیب کارهای انجام شده کاملاً ملی است (گیریشمن ۱۳۷۱: ۲۱۴).

### روش ساخت و به کارگیری ستون در بناها:

بر اساس کتیبه‌ها، اقوام و ملل مختلف در امور ساخت کاخ‌ها شرکت داشته‌اند. بنابر این در این آثار به خوبی می‌توان اتحاد و همکاری عوامل هنری ملل مختلف را دید. هخامنشیان در ساخت بناهایشان به بهترین شیوه به سازه‌هایی هم چون شالوده، دیوار، ستون و تیرها پرداخته و بهترین روش‌های مهندسی را در آن به کار برده‌اند که پابرجایی آن در معماری خود شاهد خوبی بر این مدعاست (تصویر شماره ۵). برای شالوده‌سازی ابتدا تمام سطح زیر کاخ را خاک برداری کرده و سپس آن را با شن ریزه‌های رسوبی پر می‌کردند، که این زیرسازی از ۵۰ تا ۳۳۰ سانیمتر متفاوت بوده است. آنها هم چنین در انتخاب فضاها و استقرار ستون‌ها و فاصله‌ی بین آنها کمال دقت و وسواس را به کار برده‌اند. در ساخت خود ستون، از پیشرفته‌ترین اصول مهندسی و تکنیکی استفاده کرده‌اند یعنی موفق به ساخت ستون‌هایی شده‌اند که نه تنها توانسته بار سقف را تحمل کند بلکه توانسته در مقابل گرما، سرما، زلزله و سایر عوامل تخریب‌کننده مقاوم باشد. هخامنشیان کمال دقت و هنرمندی خود را در پی ریزی ستون به کار برده‌اند. مثلاً در کاخ شرقی پاسارگاد و کاخ بار و کاخ اختصاصی پاسارگاد ستون را در کف فرو برده‌اند، ولی در کاخ شائور در شوش پایه ستون‌ها را روی کف قرار داده‌اند. در تخت جمشید نیز کف تمام تالار از صخره یکپارچه بوده و بستر

تخت جمشید را باید با تاثیر پذیری از ستون‌های یونان و معماری سنگی آن دانست.

شیوه‌های عمده آن به دو سبک است:

۱- شیوه‌ی دوریک: این شیوه‌ی معماری که نام خود را از سرزمین اصلی یونان گرفته است، اصلی‌ترین شیوه‌ی معماری یونان است. این شیوه‌ی ستون‌سازی از ۶۳۰ ق.م. بداع شده در بین اقوام دوری شکل گرفته است، شامل بدنه ستونی است که از قاعده دایره و از پایین به بالا از قطر دایره کاسته می‌شود. مشخصه‌ی ویژه‌ی این سبک سادگی و صلابت ساختمان مستطیل شکل و ستون ساده با تنه‌ی کوتاه و کلفت است. در این نظام ستون فاقد پاستون بوده و بدنه‌ی ستون مستقیم‌آروی صافه‌ای از تخته سنگ تراشیده به نام استیلوبات قرار می‌گیرد. در این شیوه تنه ستون دارای سطح شیاردار است که شیارها کم عمق، به شکل قاشقی کنده کاری شده است و از پایین به بالا از قطر ستون کاسته می‌شود (زارعی ۱۳۷۹: ۲۲۵-۲۲۸). در قرن پنجم پ.م. در بنای پارتونون شکل متکامل تری به خود گرفته است که می‌توان این شیوه را تحت تاثیر مصر دانست.

۲- شیوه‌ی ایونیک: آثار دوره‌ی ایونیک متعلق به قرن ۶ ق.م. بوده که در آن قطعات سنگ تراشیده بدون ملاط ساخته شده است. این نظام متعلق به سرزمین ایون و صلابت و بی‌پیرایگی آن کمتر از دوریک است. ستون‌ها در این شیوه باریک‌تر و بلندتر از دوریک بوده و پاستون در آن به جای قرار گرفتن مستقیم بر روی استیلوبات روی چند برآمده‌گی دایره شکل قرار گرفته (زارعی ۱۳۷۹: ۲۳۴) و مجل‌تر از ستون‌های شیوه‌ی دوریک و با سر ستونی مزین است که سر ستون‌های آن دارای بخش حلزونی شکل اند (تصویر ۴)، که در حد فاصل بین دو بخش حلزونی نقوش زبانی شکلی حجاری شده است. این شیوه با تاثیر پذیری از معماری هیتی‌ها، آشوری و اقوام دیگر شکل گرفته است (جنسن ۱۳۶۸، گاردنر ۱۳۷۱).

### مقایسه ستون‌های هخامنشی با یونانی:

تفاوت‌های میان ستون‌های هخامنشی با یونانی شامل این موارد است:

۱- پایه ستون‌های زنگی شکل را نمی‌توان در یونان مشاهده کرد ۲- تزین پایه ستون در ایران متمایل به عمودی است، ولی در یونان شیار افقی است.

است (محمودی کهن ۱۳۷۷: ۲۱۷-۲۳۴).

### پایه ستون به کار رفته در معماری هخامنشی:

#### انواع پایه ستون‌ها:

الف: پایه ستون مکعبی شکل، شامل

- ۱- پایه ستون مکعبی دو پله ای با شال ستون سیاه بدون شیار: این نوع پایه ستون در نوع خود منحصر به فرد بوده و تنها در کاخ برازجان به دست آمده است (فیروزمندی ۱۳۸۳: ۲۱۶).
- ۲- پایه ستون دو پله ای سنگ سیاه و سفید (سه تکه ای) با شال ستون سفید شیاردار: این نوع پایه ستون در کاخ اختصاصی کوروش به کار رفته است (سامی ۱۳۳۸: ۳۸ - ۲).
- ۳- پایه ستون دو پله ای سنگ سیاه و سفید (دو تکه ای) با شال ستون سفید شیاردار: تعداد ۴۰ عدد پایه ستون بدین شکل در ایوان شرقی و ۲۴ عدد دیگر در ایوان غربی کاخ اختصاصی کوروش در پاسار گاد به دست آمده است (سامی ۱۳۳۸: ۷۳-۶۹).
- ۴- پایه ستون دو پله ای سنگ سیاه یک پارچه با شال ستون ساده: این نوع پایه ستون را در تالار مرکزی کاخ کوروش و هم چنین در تالار مرکزی آپادانای تخت جمشید می توان مشاهده کرد. تعداد ۸ عدد دیگر نیز در کاخ بار کوروش در پاسار گاد و ۳۶ عدد در کاخ آپادانا وجود دارد.
- ۵- پایه ستون یک پله ای از دو تکه سنگ سیاه و سفید: بنا بر گزارش آقای سامی تعداد ۸ عدد از این پایه ستون ها در کاخ دروازه‌ی پاسار گاد وجود دارد پایه ستون های مکعبی اصولاً فاقد تزیینات بوده اند به جز در کاخ اختصاصی کوروش در پاسار گاد و همچنین می توان کاربرد آنها را در شوش و تخت جمشید مشاهده کرد.

#### ب- پایه ستون گلدانی شکل، شامل:

- ۱- پایه ستون گلدانی شکل با طرح گل نیلوفری وارونه و غنچه‌ی نیلو فر ایستاده: نمونه ای از این پایه ستون در قصر بزرگ شوش به دست آمده است (پوپ ۱۳۷۰: ۲۲۵).
- ۲- پایه ستون گلدانی شکل با طرح گل نیلوفری و غنچه نیلو فری زنجیری: این نوع پایه ستون پس از کاوش عای انجام شده توسط آقای تجویدی در بخش جنوبی صفه تخت جمشید به دست آمده است. این نوع پایه ستون ها از لحاظ عناصر تزیینی با پایه

ستون را در زمان تراش کف و آماده ساختن آن بالاتر از کف و به صورت برجسته در نظر گرفته اند و بدین روش وزن ستون ها را بر روی بستر صخره ای یکپارچه تحمیل کرده و ایستادگی کامل آن را تضمین کرده اند. این نحوه ی پی ریزی پایه ستون ها در کف از عواملی است که باعث شده این ستون ها بعد از ۱۵۰۰ سال هنوز پابرجا باشد. هخامنشیان برای تهیه ی سنگ های مورد نیاز خود به تراشیدن دل کوه شمال سیوند معروف به تنب کرم یا کوه الماس بری پرداختند (سامی ۱۳۳۸: ۳۱). آنها قطعات بزرگ سنگ را پس از بریدن به پایین دره آورده، سپس با چوب و ارابه به کنار رودخانه ی سیوند برده و از آنجا به پای کار می بردند. آنها سنگ های سیاه را از کوه تنگ سیاه جنوب غربی پاسار گاد و از کوه های تنگ بلاغی می آوردند (سامی ۱۳۳۸: ۳۱-۳۲). البته در ساخت ستون های شوش طبق نوشته های داریوش آن را از دهکده ای به نام ابیرادو واقع در ایلام آورده اند. حال معماران هخامنشی پس از جدا کردن سنگ ها از صخره اولین اقدامات حجاری را در آنجا انجام می داده اند که این اقدام احتمالاً برای سبک کردن آنها صورت می پذیرفته است. سپس این قطعات سنگ را پای کار برده و در آنجا بر روی آنها کار صورت می گرفته و تنه ی ستون ها را تا مرحله ای که قطری دو برابر قطر فعلی را داشته باشد، با اسکنه های مخصوص (تصویر ۶) تراش می دادند، سپس در گام بعدی زمانی که این ستون ها را روی هم قرار می دادند، عملیات تراشیدن زائده ها آغاز می گشت و پس از آن شیارها را روی آنها ایجاد می کردند و در آخر سطح آنها توسط ساینده ها صاف می شد که در این کار از سنگی به همان سختی یا سرب یا چرم استفاده می شد. حال پرسشی که در اینجا مطرح می باشد این است که معماران هخامنشی به چه روشی سنگ ها را روی هم قرار می داده اند؟ که می توان برای آن دو روش را مطرح نمود: اولی می تواند با استفاده از سطح شیب دار، همانند مصریان باشد و دیگری روش استفاده از داربست محکم و قرقره های بزرگ و کوچک و طناب و نیروی انسانی باشد که این روش های حمل و استخراج سنگ مشابه سرزمین های دیگر در دنیای باستان مثل مصر، یونان و آشور است. معماران هخامنشی برای استحکام بیشتر ستون ها و مرمت آنها از بست هایی استفاده نموده اند که به دو شکل مستطیلی و دم چلچله ای است. نوعی دیگر از اتصالات سنگ ها استفاده از نوعی چسب برای درزگیر ی سنگ های بر هم قرار گرفته،

ستون های چوبی استفاده کرده اند که یا فاقد سر ستون بوده اند و یا سر ستون ها از چوب بوده است که به همراه تنه ستون ها در آتش سوخته واز بین رفته است.

### انواع سر ستون ها

الف- به شکل گاو:از مجموعه ی چهار نوع سر ستون استفاده شده در معماری هخامنشی، سر ستون کله گاوی(تصویر ۱۰)، دارای بیشترین کاربرد است و می توان آن را شناخته ترین و جا افتاده ترین نوع سر ستون دانست. استفاده از نقش گاو های اسطوره ای در بین النهرین و بویژه در معماری ایلامی و آشوریان به عنوان نگهبان ساختمان ها عمومیت داشته است و شاید در معماری هخامنشی نیز این حیوانات الهام گرفته از ایلامی ها و آشوریان باشد که می توان با توجه به وضعیت گاو های نر در سر در دروازه ی خشایار شاه و آرایش و تزیین سر و بدن آنها پیوند و تاثیر بیشتر را با آشوریان برای آنها نظر گرفت. استفاد از بدن گاو و قرار دادن سر تاجدار انسان بر روی آن وجه اشتراک بین دو تمدن ایرانی و آشوری است. سر ستون های کله گاوی عبارتند از بخش جلویی دو گاو که پشت به هم قرار داشته و بر روی سر و بدنه ی این گاوها تزیینات زیبایی وجود دارد. هیبت و شکل ظاهری گاو هایی که به عنوان سر ستون هخامنشی استفاده شده است بر گرفته از اندام گاو های بومی ایران است. از این سر ستون بر روی ستون های دروازه ی ملل، تالار هشتی دروازه ی بزرگ تالار مرکزی و ایوان شمالی و غربی کاخ آپادانا، ستون های تالار های تخت و ایوان شمالی همین کاخ و احتمالاً بر روی پایه ستون های چوبی خزانه و حرمسرا قرار گرفته است.

ب-به شکل شیر دال و عقاب و شیر:نقش بر جسته ی شیر دال را در نقوش بر جسته ی آشوری نیز می توان دید. در نقوش بر جسته ی آشوری این تر کیب از سر شیر و دست و پا و بال عقاب به وجود آمده است. اما در سر ستون هخامنشی از سر عقاب و پنجه های شیر استفاده شده است. سر ستون شیر دال و شیر فاقد تزیینات مشابه سر ستون گاوی شکل می باشد. خصوصاً پهلو های این دو ستون دارای هیچ تزیینی نیست و کاملاً ساده می باشد.

ج-به شکل شیر: یکی دیگر از سر ستون های هخامنشی استفاده از دو شیر که پشت به هم داده اند. نقش شیر در اسطوره های ایران و بین النهرین بسیار به چشم می خورد. چنین سر ستونی را در ایوان

ستون های کاخ آپادانای شوش و فهلیان ممسنی و پایه ستون های ایوان شرقی کاخ آپادانای تخت جمشید شبیه است.

۳- پایه ستون گلدانی شکل با طرح گل نیلوفری رو به بالا: تعداد ۱۲ عدد از این پایه ستون ها در ایوان شرقی کاخ آپادانا وجود داشته است.

۴- پایه ستون گلدانی شکل با طرح گل نیلوفری باز همراه با ساقه ی بلند(تصویر ۸).

۵- پایه ستون گلدانی با طرح زبانی کوتاه و بلند نوک پهن: این نوع پایه ستون یکی از دو طرحی است که در بیشتر بنا های تخت جمشید وجود داشته است. از این نوع پایه ستون در کاخ خشایار شاه و ایوان شمالی آن و ایوان و تالار اصلی و ایوان های حیاط کاخ صد ستون و ایوان شمالی این کاخ و محله ی سر بازان و ایوان جلوی آن به کار رفته است. تنها پایه ستونی که از این نوع به دست آمده در یکی از اتاق های ضلع جنوبی آپادانای داریوش بوده است.

۶- پایه ستون گلدانی با طرح شیروانی: این نوع پایه ستون را در کاخ چهار ستونه ی دروازه ی ملل می توان یافت.

۷- پایه ستون گلدانی با طرح زبانی کوچک و بزرگ و لب باریک: از این نوع پایه ستون در ایوان غربی آپادانا به دست آمده است.

### تنه ستون های (شالی ستون ها) موجود در معماری

#### هخامنشی:

الف- تنه ستون های سنگی ساده: در معماری پاسار گاد برای اولین بار در جهان می توان تنه ستون های بلند و باریک را مشاهده کرد. ستون هایی با بلندای بیش از ۱۳ متر و قطری در حدود یک متر که در کاخ بار کوروش در پاسار گاد در کاخ دروازه ی پاسارگاد به کار رفته است.

ب- تنه ستون های سنگی شیار دار: داریوش اول با در دست داشتن امکانات بیشتر و هم چنین تجربه ی ساخت پاسار گاد زمانی که شروع به ساخت کاخ شوش کرد، دست به ایجاد تنوع و نوآوری و تغییر فرم معماری داد. یکی از این تحولات را شاید در ایجاد شیار بر تنه ستون های شوش، می باشد. تعداد شیار های تنه ستون بسته به قطر آن، متفاوت است. تعداد آنها از ۲۴ عدد در کاخ تچر تا ۵۲ عدد در ایوان شرقی آپادانای تخت جمشید متفاوت است(تصویر ۹).

ج- تنه ستون های چوبی: هخامنشیان در کاربرد فرم های قابی معماری بویژه در دو محل خزانه و حرمسرای تخت جمشید از تنه



ها، پایدار و پا بر جاست سازندگان این آثار در ساختار کلی بنا سعی در ظاهر ساختن قدرت و شوکت در ورای اعتقادات و ارزش های مذهبی داشتند. باید گفت تالار های ستون دارهخامنشی به پیروی از تالار های ستون دار تمدن های هزاره ی اول ایرانی یعنی ماناها در حسنلو و مادها در ساخت تالار های ستون دار گودین، نوشیجان و بابا جان و به تاثیرپذیری از آرامگاه های صخره ای همانند، کورخ کیچ، دکان داوود و شیرین و فرهاد وجود آمده اند و تا حد زیادی وام دار آنها هستند البته نباید در این میان نقش سایر تمدن ها به ویژه اورارتو، یونان، مصر، آسیای صغیر و بین النهرین را در این میان نادیده گرفت. خصوصاً مصر، در بین تمدن های همسایه بیشترین تاثیر را بر ستون های هخامنشی داشته است که از این تاثیرات می توان به نفوذ معماران و طراحان مصری در زمینه های گوناگون از جمله در برش دادن حمل و نقل، صیقل دادن و نقشدار کردن ستون ها اشاره کرد که در فرایند تکامل ستون در ایران نقش بسزایی داشته است. دیگر تمدن یونان است که حوزه ی تاثیر آن را باید در استفاده از بلوک های سنگی عظیم بدون ملات، استفاده از بست، مفصل بندی و بویژه اسکنه های دنداندار دانست و نفوذ ایونی ها را در سبک ستون سازی می توان در این عناصر مشاهده کرد: ابزار محذب ظریف که اتصال بین زیر ستون و قلمه ستون را فراهم می کند و فرورفته گی انتهای قلمه و اغلب در بزرگترین قطر شال ستون که همگی بازتابی از باورهای یونانی در جان بخشیدن به سنگ است. آشوریان نیز همان گونه که بحث شد، در زمینه ی تزیینات و به ویژه سرستون های به کار گرفته تاثیر گذار بوده اند. در یک جمع بندی باید گفت هر چند در ساخت بناهای هخامنشی و عنصر ستون، می توان حضور هنرمندان، صنعتگران سایر ملل و تاثیرات آنان را دید، اما باید گفت ستون هخامنشی بیشترین تاثیر را از جان مایه های بومی ایران داشته و توانسته با الهام گیری و تاثیرپذیری از هنر سایر ملل و بومی ساختن آنها با هنر و فرهنگ ایرانی به ساخت هنری نوینی دست یابد که با ستون های سایر ملل متفاوت بوده و نمونه ی همانند آن را در هیچ کجا نتوان یافت. عنصر ستون در معماری هخامنشی را باید یک تحول ریشه ای در روش های دیرین و نوآوری های هنرمندانه و آگاهانه در زمینه ی فن معماری دانست که همزمان با استفاده کاربردی برای تحمل بار سقف، در جهت نمایش و القای قدرت و عظمت امپراتوری آنها و القای جنبه های سمبولیک تمدنی

شرقی کاخ آپادانا تخت جمشید نیز می توان مشاهده کرد. تکه ای از سر یک شیر در پاسارگاد توسط هرتسفلد کشف شد که کاربرد این نوع سر ستون را در پاسارگاد مطرح می کنند.

د-به شکل گاو مرد: یکی از نمادین ترین سر ستون های به کار رفته در تخت جمشید سر ستونی با بدن گاو و سر انسان است (تصویر ۱۱). نمونه ای از این سر ستون ها در حفاری های کاخ شورا و جلوی محله ی سر بازان کشف شده است (محمودی ۱۳۷۷: ۱۷۹-۲۰۵).

### جنبه های مختلف ساخت و کاربرد ستون در بنا:

۱- جنبه کاربردی: همانطور که اشاره شد ستون به عنوان یک وسیله برای جلوگیری از ریزش سقف می باشد.

۲- جنبه سمبولیک: برای ستون می توان یک جنبه سمبولیک نیز در نظر گرفت. همانند استفاده از ستون در مقابر صخره ای دوره های ماد و هخامنشی که به هیچ وجه نیازی نبود، می توان گفت تداعی استواری و میل به جاودانگی بوده است (شکاری نیری ۱۳۷۰: ۵).

۳- تداعی تجسمی زوال ناپذیری درخت: درخت در ایران سمبول زندگی، حیات و آفرینش است. شاید به توان ستون های اولیه را با چنین تجسمی در نظر گرفت.

۴- جنبه یادمانی: پایه ستون های کتیبه دار شوش، همدان، تخت جمشید و بیشابور را از این دسته می توان در نظر گرفت.

۵- نشان دادن عظمت و قدرت حکومت: ستون های ۲۰ متری به کار رفته در کاخ آپادانا و ستون های تالار صد ستون، آیا چیزی به جز عظمت، قدرت و بزرگی را تداعی می کند؟

۶- میل به جاودانگی: در همه مقابر شاهان مادی و هخامنشی، استواری ستون را می توان میل به جاودانگی دانست (پورزاد ۱۳۷۴: ۹).

### نتیجه گیری:

هنر معماری هخامنشی که با جان مایه های بومی از پاسارگاد آغاز گردید و توانست معماری منسجمی را به جهان عرضه دارد، اولین بار در عصر داریوش اول به شکوفایی رسید و هنر پارسی هخامنشی را به وجود آورد. معماری هخامنشی که وامدار تمدن های مختلفی است و توانسته با کسب مهارت ها، هنرها، سلاقی دیگر ملل و تحول و بومی نمودن آنها هنری بسازد، که هنوز پس از سده

صغیر هخامنشی، پایان نامه کارشناسی کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس [منتشر نشده].

فیروزمندی، بهمن ۱۳۸۵ نگرشی نو به تالارهای ستوندار در ایران در نیمه نخست هزاره اول قبل از میلاد، سومین کنگره بم، ج ۴.

فیروزمندی، بهمن و سرفراز، علی اکبر ۱۳۸۳ باستان‌شناسی دوران تاریخی، ماد هخامنشی پارت ساسانی، تهران، انتشارات ققنوس.

کخ، هاید ماری ۱۳۷۹ پژوهش‌های بر پایه‌ی لوحه‌های باز یافته از تخت جمشید، ترجمه امیر حسین شالچی، تهران: انتشارات آتیه.

کخ، هاید ماری ۱۳۸۳ از زبان داریوش، ترجمه پرویز رجبی، تهران، انتشارات کارنگ.

کلایس، ولفرام ۱۳۷۵ معماری اورارتویی، ترجمه فرامرز نجد سمیعی، مجله اثر، شماره ۲۶ و ۲۷.

هوار، کلما ۱۳۶۳ ایران و تمدن ایرانی، ترجمه حسن انوشه، تهران، انتشارات امیرکبیر.

کوه کن علی آبادی، محمود رضا ۱۳۸۵ هخامنشیان و مصر، پایان نامه کارشناسی ارشد تاریخ دانشگاه تهران، [منتشر نشده].

گارنر، هلن ۱۳۷۰ هنر در گذر زمان، ترجمه محمد تقی فرامرزی، تهران، انتشارات آگاه.

گریشمن، رومن ۱۳۷۱ باستان‌شناسی و هنر ایران در دوره‌های ماد و هخامنشی، ترجمه عیسی بهنام، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی.

محمودی، اکبر ۱۳۷۷ نقش ستون در معماری هخامنشی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد واحد تهران مرکز، [منتشر نشده].

معمدی، نصرت‌الله ۱۳۷۳ زیویه جلوه‌گاه معماری مانایی و ماد، مجموعه مقالات تاریخ معماری و شهرسازی ایران، ارگ بمکرمان ج، سازمان میراث فرهنگی.

میرداوودی، پورزاد ۱۳۷۴ سیر تحول ستون‌های تاریخی و تاثیر آن بر ستون‌های صدر اسلام، پایان نامه کارشناسی ارشد گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران [منتشر نشده].

شکاری نیری، جواد ۱۳۷۰ معماری صخره‌ای در آذربایجان، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران [منتشر نشده].

واندنبرگ، لویی ۱۳۴۵ باستان‌شناسی ایران باستان، ترجمه عیسی بهنام، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.

و فرهنگ خود، همانند میل به جاودانگی و زوال ناپذیری به کار گرفته شده که به کارگیری سرستون‌هایی به شکل گاو، شیر و شاهین که در باورها و اعتقادات ایرانیان جایگاه رفیعی دارد و نمونه‌ی بارز آن را در پیش از دوره‌ی هخامنشی بر روی جام‌های مارلیک و لرستان می‌توان مشاهده کرد، دلیلی بر این مدعاست.

## سپاسگزاری:

در پایان لازم است از سرکار خانم فائزه نوری زاده که زحمت ویرایش این مقاله را به عهده داشته‌اند، کمال تشکر و قدر دانی را به عمل آوریم.

## فهرست منابع

استروناخ، دیوید، ۱۳۷۱، شکل‌گیری باغ سلطنتی پاسارگاد و تاثیر آن در باغ‌سازی ایران، ترجمه کامیار عبدی، مجله اثر شماره ۲۲ و ۲۳.

استروناخ، دیوید ۱۳۷۹ پاسارگاد ترجمه دکتر حمید خطیر رهبر شهیدی، تهران، سازمان میراث فرهنگی کشور

اشمیت، اریخ ۱۳۴۲ تخت جمشید، ترجمه عبدالله فریار و دیگران، انتشارات امیرکبیر، تهران.

پاتس، دانیل ۱۳۸۵ باستان‌شناسی ایلام، ترجمه زهرا باستی، تهران، انتشارات سمت.

پرادا، ادیت ۱۳۵۷ هنر ایران باستان، ترجمه یوسف مجید زاده، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.

پوپ، آرتور، معماری ایران ۱۳۷۰ ترجمه غلامحسین صدیقی افشار، انتشارات فرهنگان، تهران.

دانیلیس ۱۳۷۱ جانمایه‌های معماری هخامنشی و یونانی در قرن‌های ۵ و ۴ ق.م، ترجمه اصغر کریمی، مجله اثر، شماره ۲۲ و ۲۳.

سامی، علی ۱۳۳۰ پاسارگاد یا قدیمی‌ترین پایتخت کشور شاهنشاهی ایران، شیراز، انتشارات معرفت.

سامی، علی ۱۳۳۸ گزارش‌های باستان‌شناسی، جلد چهارم، شیراز، انتشارات بی‌نا.

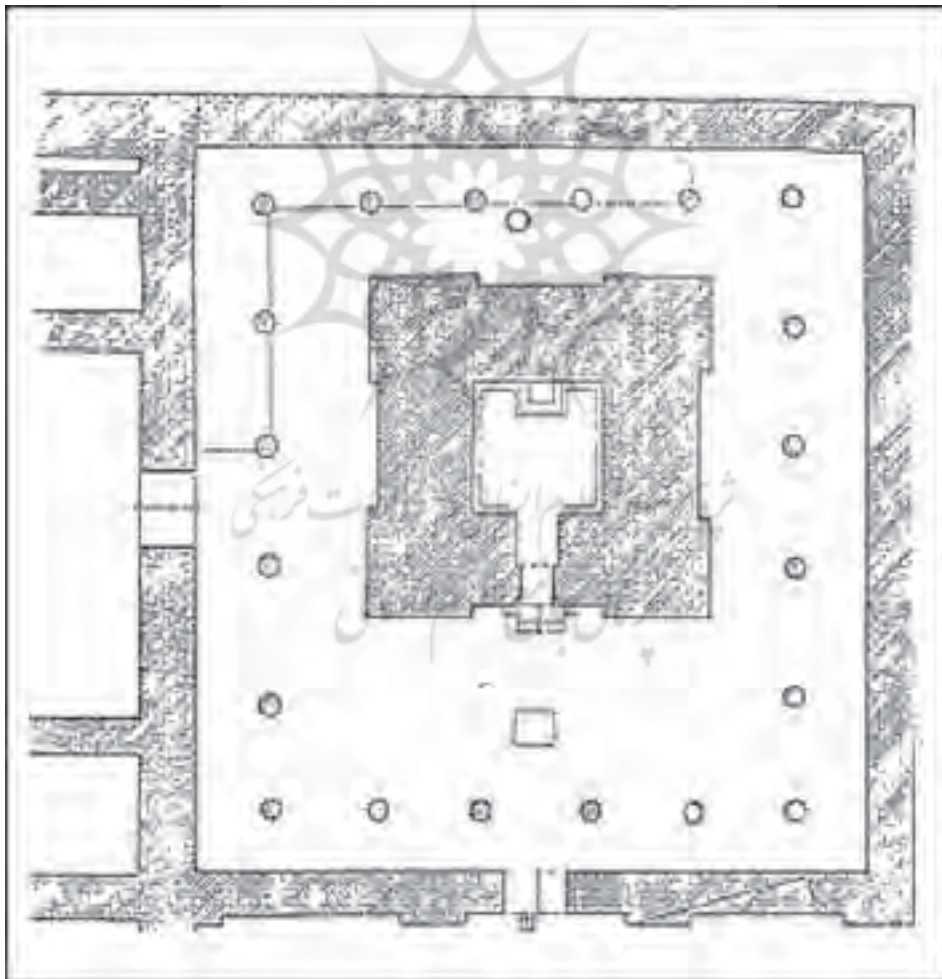
زارعی، محمد ابراهیم ۱۳۷۹ آشنایی با معماری جهان، چاپ اول، انتشارات فن‌آوران

غفوری، ام‌البنین ۱۳۸۱ تاثیر متقابل هنر معماری یونان، آسیای

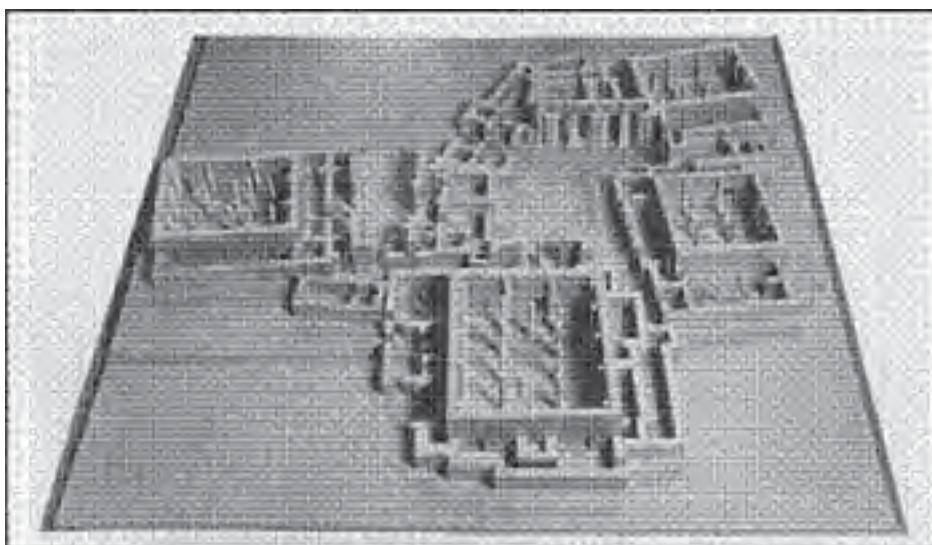
Dyson.R.1989, the Iron Age Architecture at Hasanlu: An Essay, Expedition, Vol. 31, No.2-3.

Gaff, 1977 Excavation Baba-Jan: The Architecture of the East Mound, Levels II and III, Iran Vol XV, PP. 103-140.

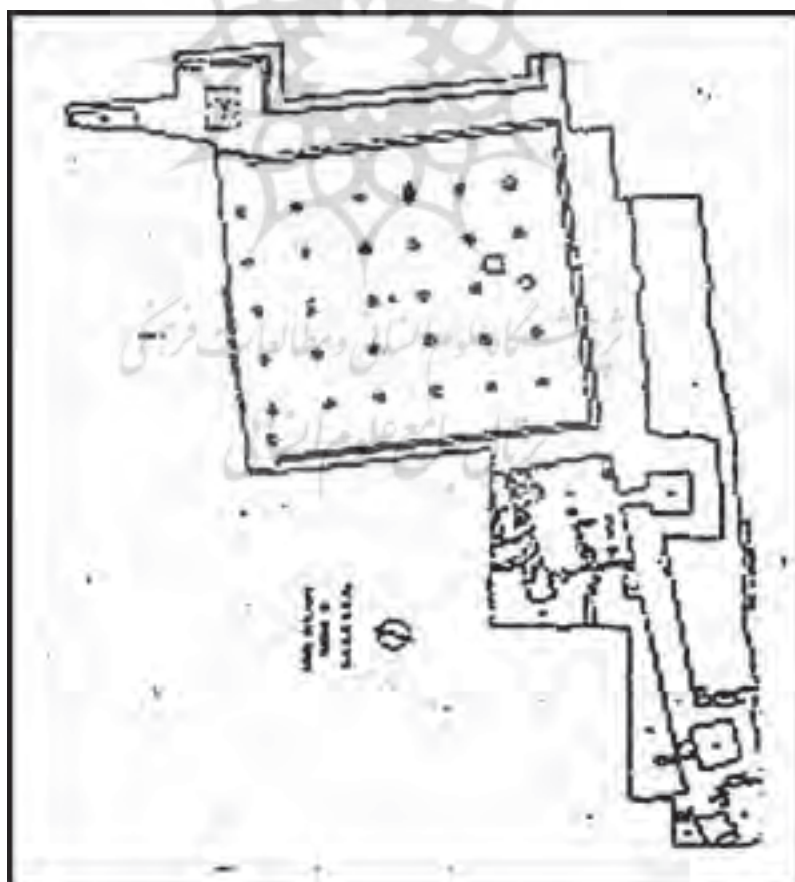
Yong, T.C and Weiss,H 1974, Godin Project: "Godin tepe", IranVol XII, PP.207-211.



تصویر ۱ (غفوری ۱۳۸۰: ۲۲۲)



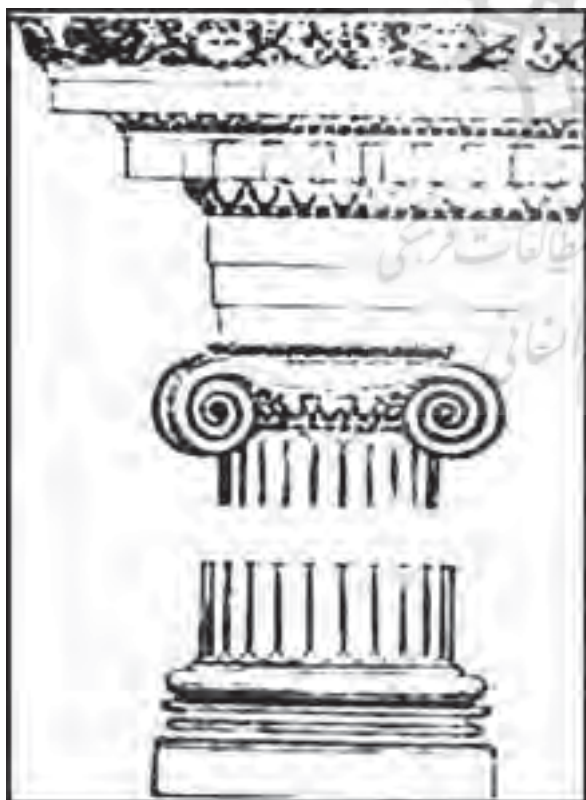
تصویر شماره ۲ (Dyson ۱۹۸۹)



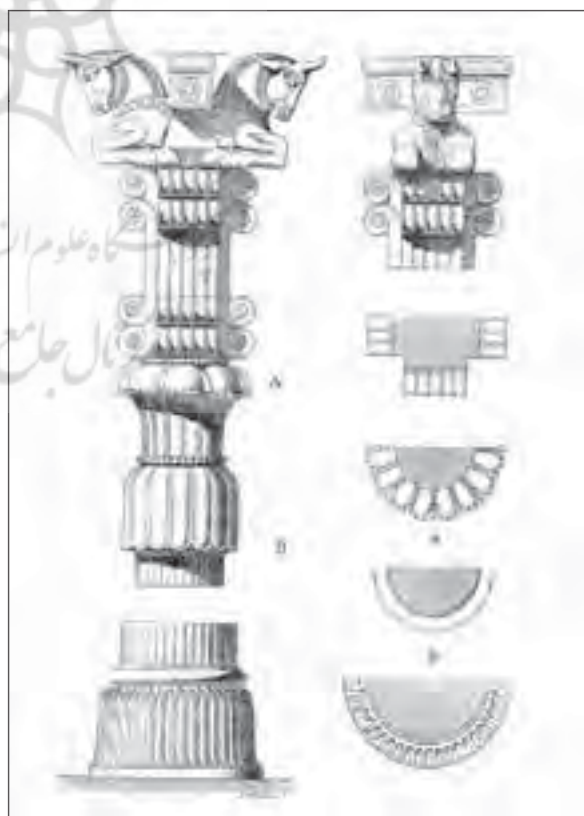
تصویر شماره ۳ (غفوری ۱۳۸۰: ۲۱۲)



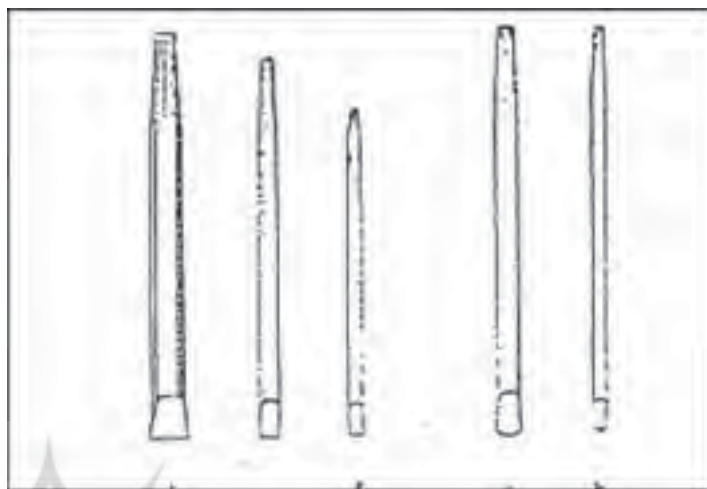
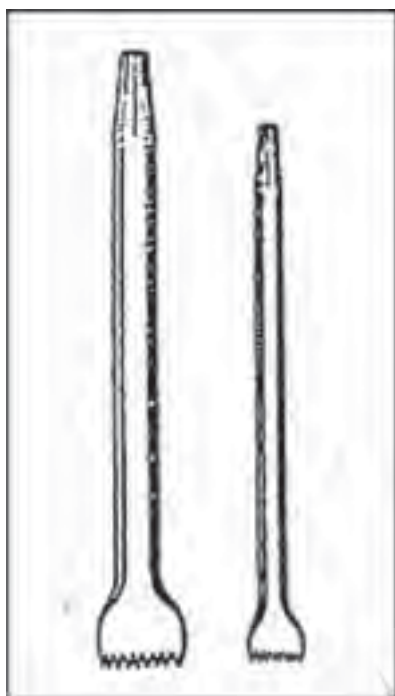
تصویر شماره ۴ (نگارنده)



تصویر شماره ۵ (غفوری ۱۳۸۰: ۲۵۵)



تصویر ۶ (ویکیپدیا)



تصویر ۷ (غفوری ۱۳۸۰: ۲۷۰)



تصویر ۹ (غفوری ۱۳۸۰: ۲۴۲)



تصویر ۱۰ (ویکیپدیا)



تصویر ۸ (محمودی ۱۳۷۷: ۳۴۷)



تصویر ۱۱ (ویکیپدیا)