

## سبک‌شناسی معماری هخامنشی

یعقوب محمدی فر<sup>۱\*</sup>، شراره السادات میرصفدری<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار گروه باستان‌شناسی دانشگاه بوعلی سینا

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد باستان‌شناسی

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۶/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۳/۱۴

### چکیده

معماری نقطه تلاقی نیاز انسان با هنر است و می‌توان آن را تجلی فکر و هنر بشر دانست. آن‌چه که معماری به ما می‌نمایاند، نمایی است از اجتماع، اقتصاد، مذهب و فرهنگ جامعه انسانی که بنا در آن شکل گرفته است. دوران هخامنشی از فصول پر افتخار تاریخ هنر و معماری ایران است که بدون شک بناهای عظیم آن هنوز هم موضوعی برای تفکر بسیاری از پژوهندگان معماری، باستان‌شناسی و تاریخ هنر است. آن‌چه که امپراتوری هخامنشی را خاص و باشکوه می‌کند، تلفیق هنر سرزمین‌های دیگر و گذشتگان آن‌ها با عناصر بومی پارسیان است. این تقاطع، از دید برخی منتقدان، ضعف معماری هخامنشی محسوب می‌شود، اما با واکاوی‌های بیش‌تر این نکته مشخص می‌شود که هنرمند خوش ذوق هخامنشی، این عناصر گرده‌برداری‌شده را پروراند و با ترکیب آن‌ها با خصایص معماری اصیل ایرانی، در نهایت سبک باشکوهی را در معماری به وجود آورد. در این پژوهش نگارندگان با استناد به کتیبه‌های شاهان هخامنشی مرتبط با آثار معماری و هم‌چنین بررسی و تحلیل یافته‌های حاصل از کاوش‌های باستان‌شناسی سعی دارند الگو و سبک معماری خاص و شاخص امپراتوری هخامنشی را معرفی نمایند. روش تحقیق این پژوهش با استفاده از گزارش‌های باستان‌شناسی موجود و مطالعات تاریخی - تطبیقی آثار معماری برجای مانده است. آن‌چه به عنوان برآیند این پژوهش باید به آن اشاره کرد سبک خاص معماری در دوران هخامنشی است که شامل صفت‌سازی در زیر بنا، آبدانا (تالارهای ستون‌دار)، ستون‌های عظیم سنگی و سرستون‌ها، پایه ستون‌ها، برج‌های گوشه‌ای، معماری پیکره‌ای، دروازه‌های بادمانی و... است.

واژگان کلیدی: هخامنشی، سبک‌شناسی معماری، تخت جمشید، شوش، پاسارگاد.

بسیار داخل و خارج بناهای خود را می‌آراستند. «هنرشناسان و متخصصان تاریخ هنر، مهارت هنرمندان دربار هخامنشیان، که در مصنوعات کم نظیر خود ترکیبی عالی و استثنایی از هماهنگی و تناسب عناصر گوناگون به اجرا گذاشته‌اند، را مورد ستایش قرار داده‌اند» (گیرشمن، ۱۳۷۱: ۱۳۰). داریوش شاه بزرگ هخامنشی در کتیبه خود در شوش مراحل ساخت این بنا را برای ما شرح داده است در این کتیبه می‌خوانیم: «سطور ۲۶-۴۴: این کاخ که در شوش بگردم از راه دور و زیور و مصالح آن آورده شد. زمین به طرف پایین کنده شد تا در زمین به سنگ رسیدیم چون کند و کوب انجام گرفت پس از آن شفته انباشته شده قسمتی ۴۰ ارش در عمق، قسمتی دیگر ۲۰ ارش در عمق روی آن شفته کاخ بنا شد حفر زمین و انباشتن محل آن با ریگ درشت و قالب‌گیری آجرکار بابلیان بود که آن را انجام دادند. سطور ۲۶-۴۴: چوب سدر از کوه موسوم به جبل لبنان آورده‌اند، مردم آشور آن را تا بابل آورده‌اند از بابل تا شوش آن را کارین‌ها و ایونیان حمل کرده‌اند، چوب یاکا از قندهار و از کرمان حمل شده. طلائی که در اینجا بکار رفته از ساردو و بلخ (باکتريا) آورده شد. سنگ گران بها لاجورد و عقیق را که در اینجا به کار رفته از سغد آورده‌اند. سنگ فیروزه گران بها از خوارزم، نقره و مس که در اینجا بکار گرفته از مصر، آرایه‌هایی که دیوار را آراسته‌اند از ایونیه آورده شد، عاجی که بکار رفته از حبشه، هند، و رخج (آراخوزیا) حمل شده ستون‌های سنگی که اینجا کار گذاشته شده از دهی ابرارودش نام در خوزستان آمده، زرگرانی که طلا را کار کرده‌اند مادی و مصریان بودند، آنان که آجرهای سینایی ساخته‌اند، بابلی بودند» (گرتنیچ، ۱۳۸۵: ۷۲۱). داریوش در این کتیبه برای ما مسیر انجام فعالیت عمرانی خود را شرح داده است. بررسی‌های بیش‌تر برای ما مسیر دقیق و برنامه‌ریزی در پروژه‌های معماری را آشکار می‌کند.

اکنون به بررسی سایت‌های داخل مرزهای کنونی بر اساس تاریخ‌گذاری آن‌ها می‌پردازیم. این محل‌ها عبارتند از: پاسارگاد، شوش، تخت جمشید، برازجان، لیدوما و دهانه غلامان.

#### پاسارگاد

پاسارگاد اولین پایتخت هخامنشی که ساخت آن را به کوروش کبیر نسبت می‌دهند در استان فارس قرار دارد. مجموع بناهای پاسارگاد یعنی تخت‌گاه کوروش بزرگ در محوطه‌ای به طول ۲/۵ کیلومتر بر پا گردیده که در ۴۰ کیلومتری تخت جمشید و ۹۰ کیلومتری شمال شرقی شیراز قرار گرفته است (تصویر شماره ۱). این محل در جلگه سرسبز مرغاب واقع شده است (استروناخ، ۱۳۷۹: ۸۰۴). «نام پاسارگاد از اسم قبیله شاهان پارسی یعنی قبیله پاسارگاد گرفته شده که آنان که گرزگران می‌کشند معنی می‌دهد» (شاپور شهبازی، ۱۳۷۹: ۲۲).

#### برازجان

شهر برازجان در ۶۷ کیلومتری بوشهر و در فاصله ۲۲۶ کیلومتری شیراز واقع شده است. کشف سایت هخامنشی برازجان در جریان حفاری اداره آب اتفاق افتاد (Saidi sirjani, 1990: 368). آثار مشکوفه در یک کیلومتری غربی شهر برازجان واقع

کتیبه سناخریب متعلق به ۶۹۱ ق.م، به نظر می‌رسد نخستین سند به دست آمده‌ای است که در آن به ایالت پارسوماش اشاره شده است و شاید پارسوماش تنها اشاره درست به ایالت مربوط به پارسیان باشد (ملازاده، ۱۳۹۱: ۱۲۰). پارسیان در جنوب غربی ایران از جمله در انشان، پاسارگاد و نواحی دیگر مسکن گرفته بودند (شاپور شهبازی، ۱۳۷۹: ۱۹). آن‌ها بعد از سکونت خود، در گذر زمان توانستند قلمرو خود را وسعت بخشند و به امپراتوری گسترده‌ای تبدیل شوند. هخامنشیان در شهرهای مهم خود و ایالت‌های تابعه شروع به ساخت و ساز کردند و بنابر آثار باقی مانده، از برخی اصول معماری به صورت الگو بهره گرفتند؛ به‌طور مثال آن‌ها تالارهای بزرگی ساختند و آسمانه این سازه‌ها را با ستون محکم کردند. آنان سپس سر و پایه ستون‌ها را با اشکال گوناگون آراستند و برای ورود به مجموعه‌های خود بناهایی، به‌صورت دروازه یادمانی بنا کردند و به منظور مسطح کردن شالوده ساختمان‌های خود از صفه‌های خشتی استفاده نمودند. داریوش در کتیبه‌ای ساخت بنای خود را در شوش شرح داده است. متأسفانه آثار بر جای مانده از پارسیان، به دلیل استفاده از مصالح ناپایدار و نبود شهرها (شهر به معنای تعریف شده آن، که بعدها در دوره اشکانی ساخته شد)، آثار زیادی از معماری عامه مردم در این دوره برجای نمانده است. با توجه به داده‌های فوق، در این نوشتار با نگاه دیگر به معماری هخامنشی تلاش شده تا الگویی واحد در طراحی مجموعه‌های معماری به دست آید؛ الگویی دقیق که حتی در ساتراپ هانیز، به کار بسته شده است. بر این مبنا دو فرضیه مورد بررسی قرار می‌گیرد: ۱- سبک معماری شاخص در دوران حکومت پارسیان وجود داشته است. ۲- برخی از عناصر این سبک از دوران‌های پیش از آن اقتباس شده است.

#### پرسش‌های پژوهش

- ۱- آیا معماری در دوران هخامنشی دارای سبک واحدی است و یا در مناطق مختلف شیوه‌های متفاوتی را دنبال می‌کرد؟
- ۲- رابطه عناصر سبک معماری این دوره با دوران پیش از آن چگونه است؟

#### روش پژوهش

این پژوهش دارای ماهیتی بنیادی است و گردآوری اطلاعات آن عمدتاً مبتنی بر روش کتابخانه‌ای و اسنادی است. بدین منظور با بهره‌گیری از کتب، مقالات و سایر اسناد زبان‌شناسی و آخرین نتایج بررسی‌های داخلی و خارجی مرتبط با موضوع، اطلاعات مورد نیاز گردآوری گردیده است.

#### آثار معماری شاخص هخامنشی (داخل مرزهای کنونی)

آن چه که پارسیان در شهرهای مختلف امپراتوری خود بنا کرده‌اند نه تنها از جنبه‌های معماری قابل بررسی است، بلکه بی‌شک، تجلی هنر والای هنرمندان هخامنشی است. آنان با دقت

شده است. در شهرستان برازجان تعدادی محوطه باستانی مشتمل بر سه کاخ هخامنشی وجود دارد؛ شامل: کاخ کوروش در منطقه چرخاب برازجان و کاخ بردک سیاه در روستای دورودگاه توابع شهرستان دشتستان و سومی کاخ معروف به سنگ سیاه واقع در بین قبط و نظرآقا از توابع بخش سعیدآباد. (کریمیان و دیگران، ۱۳۸۹: ۴۶).

### شوش

شوش شهری است با ۶/۵ کیلومتر مربع مساحت که در ۲۴ کیلومتری جنوب غربی دزفول و ۱۱۵ کیلومتری شمال غربی اهواز واقع شده است (تصویر شماره ۱). منطقه باستانی شوش، پایتخت امپراتوری وسیع ایلام بر سر راه کنونی اندیمشک به اهواز قرار گرفته و در ۶۴۰ ق.م «به دست آشور بانپال پادشاه خونریز و مقتدر آشوری زیر و رو گردید» (گیرشمن، ۱۳۹۰: ۱۳۸). «محل آن از همدان و پاسارگاد یا تخت جمشید بهتر بود» (اومستد، ۱۳۸۰: ۲۲۲). شهر باستانی شوش از مراکز تمدن قدیم، پایتخت چند هزار ساله عیلام و پایتخت امپراتوری هخامنشی بود.<sup>۳</sup>

جدول شماره ۱: مراحل ساخت شوش طبق کتیبه داریوش شاه هخامنشی

مرحله	عملیات
اول	کندن کوه، خاکبرداری و آماده کردن سکو
دوم	شفت‌ریزی و آماده کردن فنداسیون
سوم	قالب‌گیری آجر توسط بابلان
چهارم	تهیه مصالح و حمل آن توسط مردم آشور و ایونیان
پنجم	تهیه تزیین‌ها از سارد، بلخ، سغد
ششم	ساخت بناهای مختلف

### تخت جمشید

بر روی صخره‌ای در دامنه کوه مهر (رحمت) به فاصله ۵۷ کیلومتری شمال شرقی شیراز بنا شده و ۱۷۷۰ متر از سطح دریا بلندتر است. آغاز ساخت مجموعه بنای تخت جمشید به سال ۵۱۸ ق.م بازی گردد (تصویر شماره ۱). بناهای این مجموعه شامل کاخ‌ها، خزانه پادشاهان، کارگاه‌های ساختمانی و تالار بارعام است. مطالعات باستان‌شناسی در منطقه تخت جمشید از قرن ۲۰ م به شکل گسترده و منسجمی آغاز شد. اولین کاوش در این محل توسط بلاندل در سال ۱۸۹۱ انجام گرفت. «اگر چه تخت جمشید ساخته داریوش و خشایار شاه و اردشیر یکم هخامنشی بوده است ولی اخلاف آنان در زمان‌های بعد هم آثاری برجا گذاشته‌اند و در زمان اسلامی به آن هزار ستون و چهل بنا نامیدند» (شاپور شهبازی، ۱۳۸۴: ۱۱).

### تمب بت

تمب بت در ارتفاع ۵۰۰ متر از سطح دریا و فاصله ۴۰ کیلومتری شمال بندر سیراف در دشت کرانه دریا فارس واقع است. «این محوطه در بخش کوهپایه‌ای واقع در شمال غربی دشت پس کرانه لامرد در پای کوه تنگ سیاه در یکصد متری شمال روستای شلدان قرار دارد» (عسگری جاوردی، ۱۳۹۲: ۱۶۰). وسعت محوطه (در یک

مزرعه قرار دارد) با سایر محوطه‌های پیرامون آن به ۵ تا ۷ هکتار می‌رسد. در سال‌های اخیر در اثر شخم زدن مزرعه تعدادی عناصر سنگی سر از خاک درآوردند که مهم‌ترین آنها سه سرستون مکعبی شکل، سه سر ستون ترکیبی حیوان، یک نیم تنه و سر یک پرنده است (پیشین: ۱۶۱).

### دهانه غلامان

دهانه غلامان در دو کیلومتری روستای قلعه نو از توابع شهرستان زهک در بخش سیستانی استان سیستان و بلوچستان و در ۳۰ کیلومتری جنوب شرقی زابل واقع است.<sup>۴</sup> آثار موجود در دهانه غلامان بر روی سلسله بلندی‌های طبیعی به درازای ۱/۵ کیلومتر و پهنای ۳ تا ۸ متر در کنار بقایای دلتای قدیمی و خشک سنارود واقع شده است. بقایای موجود این شهر شامل دو گروه ساختمان اصلی و تعدادی بناهای منفرد است. شهر به دو بخش شرقی و غربی تقسیم می‌شود و در مجموع ۲۷ بنا دارد (سید سجادی، ۱۳۸۱: ۱) پژوهش‌های باستان‌شناسی نشان می‌دهد این‌جا برای مدت کوتاهی مرکز سیاسی، اداری و اجتماعی و به سخن دیگر پایتخت درانگیانا یا درانجانای هخامنشی بود (سید سجادی، ۱۳۸۱: ۴۱).

### لیدوما

در شهرستان ممسنی فارس قرار دارد. لیدوما نام یکی از شهرهایی است که در نوشته‌های هخامنشی از آن یاد شده (محقق، ۱۳۹۰: ۱۱) و در راه شاهی بین تخت جمشید و شوش قرار داشته است. این اثر احتمالاً مربوط به ۵۵۰ سال پ.م است. مساحت آن حدود پنج هکتار است (۵۰۰×۱۰۰۰ متر مربع). بعد از پیدا شدن الواح گلی تخت جمشید و بررسی آن‌ها توسط جرج کامرون در این الواح نام ۱۳ شهر از شهرهای هخامنشی که در منطقه ممسنی فارس قرار گرفته‌اند، به دست آمد که یکی از آن‌ها لیدوماست (پیشین).

### آثار خارج از ایران

شاهان هخامنشی در دوران حکومت خود با تصرف آسیای صغیر، بین‌النهرین، سوریه و مصر، امپراتوری گسترده‌ای را به وجود آوردند. در کاوش‌های جدید آثاری به دست آمده که الحاق این سرزمین‌ها را به امپراتوری هخامنشی و استفاده از شاخص‌های معماری این شاهنشاهی نشان می‌دهد. از آن جمله می‌توان به بابل (بین‌النهرین)، آلتین تپه (ترکیه)، کاختی و زیخیاگورا (گرجستان)، قره شامیرلی و ساری تپه (جمهوری آذربایجان) و صیدا (لبنان) اشاره کرد.

### بابل

خرابه‌های شهر بابل، هم اکنون در ۸۵ کیلومتری جنوب بغداد، بر سر راه بغداد - حله باقی است.<sup>۵</sup> «داریوش بعد از مدتی سکونت در بابل (در کاخ نبولسار)، کاخ خود را بر باروی جنوبی (غرب کاخ نبولسار) بنا کرد» (اومستد، ۱۳۸۰: ۲۴). بابل در ۵۳۹ م به دست کوروش ضمیمه امپراتوری هخامنشی شد. با این که بابل یکی از پایتخت‌های اصلی هخامنشیان بود، «ظاهراً اقامت‌گاه‌های زیادی در آن جا ایجاد نکرده‌اند و به استفاده از کاخ‌های دوره بابل نو ادامه دادند. با این حال اردشیر اول به ساخت کوشک یا کاخ کوچکی به طول ۳۴/۸۰ و عرض ۲۰/۵ به سبک کاملاً ایرانی روی تپه کسره<sup>۶</sup>

در غرب ارگ جنوبی فرمان داد» (کرتیس، ۱۳۸۹: ۴۰). آثار بر جا مانده از این کاخ نشان می‌دهد، همه عناصر منشاء ایرانی دارند و حتی جزئیات کوچک و بزرگی هخامنشی را نشان می‌دهند. نقشه بنا شبیه کاخ‌های پاسارگاد و تخت جمشید است. این کاخ از اتاق باریبی مستطیل شکل ستون‌دار، با رواق ستون‌دار که در دو طرف آن برج‌های چهار گوش قرار گرفته تشکیل شده است. پایه چهار ستون رواق گچ‌بری هلالی ساده‌ای دارد. پایه ستون‌های اتاق ستون‌دار (۴×۲) ناقوسی شکل و مزین به شکل‌های تخم مرغی و برگ‌های سبک است و از سنگ سیاه مایل به خاکستری ساخته شده‌اند (پیشین: ۴۲).

### صیدا یا صیدون

صیدا، یکی شهرهای دولت فنیقی بود. این شهر واقع در ۳۵ کیلومتری شمال صور و ۴۰ کیلومتری جنوب «بیروت در لبنان، یک مرکز سیاسی و دریایی مهم در عصر آهن و دوره پارسیان» (Jigoulov, 2012) و مقر سلسله‌ای از شاهان محلی بود. در شهر جدید صیدا آثار اندکی از دوره هخامنشی وجود دارد که از آن جمله می‌توان به پیکره گاو دو سر از سنگ سفید (این مجسمه شاهد وجود ساختمان به سبک آپادانا در صیدا است) اشاره کرد (تصویر شماره ۱). در فاصله اندکی از شهر امروزی صیدا معبدی مربوط به خدای اشمون وجود دارد. این معبد بر روی صفه‌ایی از بلوک‌های سنگی عظیم قرار گرفته است. بلوک‌های سنگی مربوط به دوره هخامنشی است.

### آلتین تپه

آلتین تپه در ۱۷ کیلومتری شرق ارزینجان در حوالی تنگه دره فرات در بالای دشت ارزینجان کشور ترکیه واقع است. به نظر می‌رسد نخستین بار گارستانگ<sup>۷</sup> از این محوطه دیدن کرده است. «لایه ۲ آلتین تپه در ابتدا بر اساس تاریخ‌گذاری<sup>۸</sup> فن دراستن<sup>۹</sup> بر مبنای سفال به اواخر دوره اوراتویی نسبت داده شده بود، اما با تاکید کاوشگران، شباهت آپادانا و نقوش موجود بر روی دیوارهای آن با تالارهای دوره هخامنشی به روشنی مشخص گردید» (Summers, 1993: 85). محوطه دیگری که دارای یافته‌های مهم و حایز اهمیت است پاشا تپه است که متأسفانه اطلاعات کمی درباره آن در دست است (پیشین: ۸۶).

### کاختی

در ۱۹۹۴ یک هیأت مشترک گرجی - آلمانی (هیأت کاختی<sup>۱۰</sup>) کاوش‌های باستان‌شناسی را در کاختی، در خاوری‌ترین منطقه گرجستان کنونی آغاز کرد. کاختی در ۱۱۳ کیلومتری تفلیس و جنوب شرقی آن نزدیک مرز کشور آذربایجان در دره آلاسائی<sup>۱۱</sup> در منطقه گومیتی واقع است. در این کاوش‌ها بقایای بنای تاریخی کشف شد. این بنا در سده ۵ یا اوایل سده ۴ پ.م بنا شده است مساحت طبقه همکف ۴۰×۴۰ متر تخمین شد. قطعاتی متعلق به دست کم ۵ پایه ستون ناقوس شکل و یک شالی ستون تراشیده از سنگ آهک محلی یافت شد که شوربختانه هیچ کدام در مکان اصلی خود نیستند (Knauss & etal, 2006: 36).

### زیخیاگورا<sup>۱۲</sup>

این سایت در جنوب شرقی گرجستان در شمال غربی صمدلو واقع شده است (Ibid: 43). پژوهش‌های باستان‌شناسی گسترده‌ای روی تپه‌ای به نام زیخیاگورا انجام شده است. آن جا مجموعه ساختمانی وجود داشت که به وسیله دیوار سنگی با برج‌های مستطیل شکل محصور شده بود. در این جا قطعات از زیر ستون ناقوسی متعلق به همان گونه‌ای است که در گومیتی پیدا شد. سرستون گاو شکل مشهور که در سده دوم یا سوم پیش از میلاد ساخته شده است، در سطح ساختمانی که به عنوان آتشکده هم استفاده می‌شد قرار دارد. به نظر این سرستون‌های هخامنشی تقلیدی از سرستون‌های تخت جمشید و شوش هستند. به نظر می‌رسد این بنا مسکن صاحب منصبی ایرانی یا سر کرده‌ای محلی بود (Ibid: 91).

### بنجامین

در حدود ۱۰ کیلومتری جنوب غربی کوماییری در شمال غرب ارمنستان واقع است. فیلیکس ترمارتیوسوف از دهه ۱۹۸۰ تعدادی مجموعه آثار تاریخی در مکانی به نام بنجامین کشف کرد. در این محل یک پایه ستون سیاه از سنگ توف سیاه محلی کار شده است (Ibid: 101).

### قره شامیرلی<sup>۱۳</sup>

در منطقه قفقاز جنوبی واقع شده است؛ در شمال شرقی شمکیر<sup>۱۳</sup> در غرب کشور جمهوری آذربایجان نزدیک دهکده قره شامیرلی کشاورزی بومی یک ته ستون از نوع تخت جمشید یافته بود. جنس آهکی و طرز ساختن برخی جزئیات این ته ستون حاکی از آن است که این ته ستون‌ها باید در همان کارگاهی ساخته شده باشد که ته ستون‌های ناقوسی شکل گومیتی در ۶۰ کیلومتری شمال آن جا ساخته شده‌اند. حفاری‌های باستان‌شناسی در این محل در سال ۲۰۰۶ انجام شد (Ibid: 100).

### ساری تپه

ایده آل نریمانوف<sup>۱۴</sup> در اواخر دهه ۱۹۵۰ کاوش‌های باستان‌شناسی را در محوطه‌ای باستانی به نام ساری تپه سرپرستی کرد. این محوطه در پیرامون شهر جدید قزاق در روستای نورا در کشور جمهوری آذربایجان واقع شده است (Ibid: 96). او بخش غربی بنایی را که یادآور کاخ‌های هخامنشی است از زیر زمین بیرون آورد. «دو ته ستون ناقوسی شکل که امروزه در موزه تاریخ باکو وجود دارد و ظروف سفالی این باور را تقویت می‌کند. شکل ویژه پایه ستون‌ها با در نظر گرفتن پایه ستون‌های شوش و تخت جمشید به مانند گومیتی و شماری از محوطه‌های شناخته شده در ماور قفقاز است» (Ibid: 97).

### معرفی اجزا و عناصر سبک معماری هخامنشی

معماری هخامنشی در خود عناصر بسیاری، از دیگر سرزمین‌ها را پروراند است. انطباق این اجزا با یکدیگر و تغییر آن‌ها بر اثر بهره‌برداری در شرایط جغرافیایی و بومی پارسیان خود بی‌شک هنر این مردم محسوب می‌شوند. آنان بناهای خود را بر روی صفه‌های



تخت جمشید «بزرگترین و با شکوه‌ترین کاخ داریوش آپادانا بوده است که بنایش در حدود ۵۱۵ ق.م آغاز شد و تکمیل آن سی سال به طول انجامید» (شاپور شهبازی، ۱۳۸۴: ۴۶). آپادانای هخامنشی به یکی از شناسه‌های مطمئن برای شناسایی لایه‌های هخامنشی تبدیل شد. فلیکس-تر-مارتیروزف 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». کشف این تالار مینی بر شناسایی اربونی در حکم مرکز شهربانی هجدهم شاهنشاهی از سوی تیراتسیان و دیگران است (Felix, 2001: 46). آپادانای هخامنشی اولین و واضح‌ترین بنا در سبک معماری خاص دوران هخامنشی محسوب می‌شود (تصویر شماره ۲).

### ستون

قدیمی‌ترین بنای ستون‌داری که در ایران شناخته شده در سگزاباد است. ستون‌ها هم زمان با تالار ستون‌دار در ایران به وجود آمده‌اند. زیرا آن چه که آپاداناها و به عبارت دیگر تالارهای ستون‌دار هخامنشی را هویت بخشید ستون است. استفاده از ستون‌های چوبی در معماری ایران از هزاره ششم ق.م گزارش شده است. در بنای حسنلو بدنه همه ستون‌ها چوبی ولی پایه ستون‌ها از سنگ بوده است (Dyson, 1989: 109). پایه ستون‌های ناقوسی شکل در گومتی و سرستون یافت شده از زیخیاگورا در گرجستان، پایه ستون یافت شده از قره شامیری در جمهوری آذربایجان و پایه ستون‌های یافت شده از بنجامین در ارمنستان (Knauss & etal, 2006: 96) همگی دلیلی بر حضور هخامنشیان در این مناطق هستند (تصویر شماره ۳ و ۴). پایه ستون‌های برج مانده در هکمتانه همدان، حضور اقوام پارسی را در این منطقه شهادت می‌دهد، بی آن که آثاری از آن‌ها یافته باشیم.

### برج‌های گوشه‌ای

آن چه را که به عنوان سومین نشانه از سبک معماری هخامنشی از آن نام می‌بریم، برج‌های گوشه‌ای هستند که در ۴ طرف تالارهای ستون‌دار هخامنشی وجود دارند؛ کاربرد این برج‌ها مشخص نیست. این برج‌ها در پلان‌های پاسارگاد، شوش، تخت جمشید، و دهانه غلامان ... به چشم می‌آیند (جدول شماره ۵). سابقه این برج‌ها در پلان برجای مانده در گودین تپه قابل بررسی است (در قسمت شمال پلان گودین تپه ۵ برج دیده می‌شود).

بزرگ ساختند و سقف این سازه‌ها را با ستون‌های بلند بالا بردند. از اجزای مختلف به کار رفته در ساختمان‌های هخامنشی می‌توان به صفت‌سازی در زیر بنا، ساخت آپاداناها، ستون‌های عظیم، برج‌های گوشه‌ای، دروازه یادمانی، معماری پیکره‌ایی، مصالح و تزیین‌ها اشاره کرد.

### صفت‌سازی

آن چه که ایرانیان به عنوان سکویی در زیر بناهای خود می‌ساختند به صفت مشهور شده است. در تاریخ معماری ایران ایجاد صفت تازگی نداشته است و «خانه رییس قبیله را در بیش‌تر موارد روی صفت مصنوعی می‌ساختند (سیلک)» (سرافراز فیروزمندی، ۱۳۸۷: ۱۱۵-۱۱۴). بناهای اصلی نوشیجان نیز بر روی صفت ساخته شده‌اند و در نقش برجسته آشوری که شهر خارخار در غرب ایران را به تصویر کشیده، یک سکوی برجسته سنگی دیده می‌شود (استروناخ، رف، ۱۳۹۰: ۱۹۱). این سنت دوران گذشته در دوران هخامنشی هم متجلی شده و بناها را بر روی صفت‌ها می‌ساختند. همان طور که اشمیت در این باره می‌گوید: «در دوره جدید شاید بتوان به تخت جمشید اشاره کرد که در آن چندین بنای مهم بر روی یک صفت البته هر کدام بر روی قطعات ویژه خود ساخته شده‌اند» (Schmidt, 1958: 89). داریوش برای مصطفی‌سازی تحت تأثیر سکوه‌های اولیه در دوران هخامنشی قرار گرفت که در جاهای گوناگون از جمله پاسارگاد پیدا شده است (پرادا، ۱۳۸۵: ۲۱۱). ایجاد صفت در زیر بنا علاوه بر این که سطح زیر بنا را صاف و یکدست می‌کند، مانع از نفوذ رطوبت در بنا می‌شود. در کاوش‌های شوش، پاسارگاد و تخت جمشید حفاران نمونه‌هایی از صفت‌سازی را به دست آورده‌اند.

### آپادانا

از اولین بناهای مشهور به تالار ستون‌دار در کاوش‌های جدید دانشگاه تهران در محوطه سگزاباد به دست آمد. قدمت آپادانا ستون‌دار حدود ۳۸۰۰ پ.م تخمین زدند<sup>۱۵</sup>. ساخت تالار ستون‌دار حسنلوی ۷ به ۱۴۵۰ ق.م باز می‌گردد و در طبقه چهارم این محوطه مراحل گسترش و پیشرفت خود را طی نموده است. اما تنها در دوره ماد است که تالارهایی با بیش از دو ردیف ستون ساخته می‌شود و از چنان جایگاهی در معماری این دوره برخوردار است که از همان ابتدا معماری هخامنشی تبدیل به هسته مرکزی معماری این دوره شد و به شیوه متکامل‌تری در گستره امپراتوری مورد استفاده قرار گرفت (ملازاده، ۱۳۹۲: ۱۲). تالار مرکزی آپادانا



تصویر شماره ۱: صفت‌سازی در بناهای هخامنشی، مأخذ: نگارندگان



دهانه غلامان	برازجان	تخت جمشید	شوش	پاسارگاد
		قره شامیرلی	آلتین تپه	بابل

تصویر شماره ۲: آبادانهای هخامنشی، مأخذ: نگارندگان

تمب بت	برازجان	تخت جمشید	شوش	پاسارگاد
قره شامیرلی	کاختی	بنجامین	بابل	لیدوما

تصویر شماره ۳: پایه ستون‌های به دست آمده از سایت‌های هخامنشی، مأخذ: نگارندگان

صیدا	تمب بت	زیخاگورا	تخت جمشید	شوش

تصویر شماره ۴: پایه سرستون‌های به دست آمده از سایت‌های هخامنشی، مأخذ: نگارندگان

بابل	دهانه غلامان	تخت جمشید	شوش	پاسارگاد

تصویر شماره ۵: برج‌های گوشه‌ای، مأخذ: نگارندگان

## دروازه یادمانی

یکی دیگر از نشانه‌های هخامنشی استفاده از بناهایی با نام دروازه‌های یادمانی برای ورود به مجموعه است (تصویر شماره ۶). دربارهٔ مدخل ورودی در تخت جمشید می‌خوانیم، پس از عبور از پلکان ورودی و آمدن به بالای صفا اولین بنایی که به چشم می‌آید، در فاصلهٔ ۱۵ قدمی پلکان اتاقی است به وسعت ۶۲۵ مترمربع که سقف آن بر روی ۴ ستون قرار داشت که اینک ۲ ستون آن باقی مانده است. این تالار را می‌توان تالار ورودی یا اتاق انتظار نامید. دارای سکوهایی سنگی در چهار طرف بود که قسمت‌هایی از آن از زیر خاک بیرون آورده شد و در جای خود نصب است. کتیبه‌ای از خشایار شاه در این بنا وجود دارد که می‌گوید: «هر چه در سراسر پارس زیباست من کردم و پدرم کرد، همگی به لطف اهورامزدا انجام گرفت» (Schmidt, 1953: 65). دربارهٔ دروازه ورودی در شوش گفته شده «در شوش دسترسی به جاده ساحلی مرتفعی که کاخ آپادانای داریوش بر روی آن ساخته شده از طریق دروازه‌ای بوده که خود او بنا کرده بود» (گرتنویچ، ۱۳۸۵: ۷۲۲).



تصویر شماره ۷: معماری پیکره‌ایی در تخت جمشید، مأخذ: مانیسون، ۱۳۷۹: ۲۹

تخت جمشید	شوش	پاسارگاد

تصویر شماره ۶: دروازه‌های یادمانی، مأخذ: نگارندگان

## مصالح

هخامنشیان از مصالح متعددی استفاده می‌کردند؛ پی‌سازی با سنگ لاشه، نماسازی بیرونی با سنگ تراش و نماسازی درونی با کاشی لعابدار. به طور کلی ساختمانیه اصلی هخامنشی سنگ بریده و منظم و با تراش و گاه صیقلی و از بهترین و مرغوبترین ساختمانیه‌ها است. پاریسان ستون‌ها را از سنگ و دیوارهای گرداگرد تالار را از خشت می‌ساختند. آن‌ها با به کار بردن خشت و پوشش دو پوسته تلاش می‌کردند جلوی ورود گرما به درون را بگیرند (پیرنیا، ۱۳۸۲: ۵۸). علاوه بر این مصالح، هخامنشیان دیگر مواد و مصالح خود را از کشورهای اطراف و یا ساتراپ‌های تابعه تهیه می‌کردند که در کتیبه‌های داریوش هخامنشی اسامی تعدادی از این ایالت‌ها مانند پارس، بابل، عربستان پارت و هرات، اوراتو، ماکا (پیکران) آمده است (حسن‌بر، ۱۳۸۸: ۳۷). آن چه که امروز از معماری هخامنشی بعد از گذر قرن‌ها باقی مانده تنها آثار سنگی است، در حالی که با استفاده به کتیبهٔ داریوش در شوش می‌توانیم از مصالح دیگر آگاهی یابیم (کخ، ۱۳۸۶: ۹۶). اشمیت در گزارش خود از تخت جمشید ما را از وجود خشت‌هایی با ابعاد  $۳۲ \times ۳۲ \times ۸$  سانتی‌متر و در جای دیگر از گزارش خود از خشت‌هایی با ابعاد  $۳۲/۵ \times ۳۲/۵ \times ۷$  سانتی‌متر با ظاهر قرمز رنگ و به کار رفته کف ساختمان‌ها آگاه می‌کند. آن چه که از نوشته‌های بالا نتیجه می‌شود آن است که عموماً در معماری هخامنشی از سنگ استفاده می‌شد و مانند بیش تر مناطق در قسمت جنوبی کشور از خشت برای بالا بردن دیوارها بهره می‌گرفتند و در هر جا که لازم بود از چوب از جمله در سقف‌ها و ساخت درها استفاده می‌کردند (جدول شماره ۲). یافته‌های باستان‌شناسی اطلاعات ارزش‌مندی در خصوص تکنیک‌های پوشش کف و

## معماری پیکره‌ای

یکی از ویژگی‌های معماری هخامنشی که آن را از دیگر دوره‌ها متفاوت می‌کند، استفاده از معماری پیکره است. این معماری بر مبنای ساخت حیوانات ترکیبی شکل گرفته و می‌توان آن را نوعی معماری آیینی تلقی کرد. استفاده از این حیوانات در دروازه‌ها، و سرستون‌های هخامنشی مربوط به این دوره نیست و می‌توان آثاری از این نوع را در دوران هیتی‌ها در آسیای صغیر و در معماری آشور در بین‌النهرین ملاحظه کرد. در دوران هخامنشی از انواع پیکره‌ها به عنوان سرستون استفاده می‌کردند؛ از شکل‌هایی چون گاو‌مرد به شکل گاو، شیردال (عقاب شیر) به شکل شیر (دادور و مبینی، ۱۳۹۰: ۸۸) (تصویر شماره ۷). ساگونا و زیماسنکی در کتاب ترکیه باستان در مورد این پیکره‌ها در دوران هیتی می‌گویند: «دروازه ورودی منتهی می‌شود به پیکره‌هایی از اسفکس‌ها با تراش استادانه در ناحیه سر نگهبانی می‌دهند، این اشکال در اواخر امپراتوری به یغما رفته‌اند و به قطعاتی شکسته شدند» (Sagonu, Zimansky, 2009: 269). در مورد دیگر پیکره‌های نگهبان ادیت پرادا عقیده دارد، در قسمت ورود برج جنوب شرقی در تخت جمشید دو پیکرهٔ بزرگ از دو سگ نگهبان نیرومند وجود داشت (گرتنویچ، ۱۳۸۵: ۷۰۸). آن چه باید در این بحث به آن اشاره کرد، استفاده از این پیکره‌ها در سرستون‌های هخامنشی هم دیده می‌شود (دادور و مبینی، ۱۳۹۰: ۹۰).



عایق‌بندی سقف کاخ‌های هخامنشی در اختیار قرار داده است. در پوشش کف این بنا از نوعی ملاط سفید رنگ سرامیک مانند به ضخامت ۴ میلی‌متر استفاده می‌شد. آثار مکشوفه مؤید آن است که سقف سطح ابتدا با ملاطی ساروج مانند هموار و سپس با کاربرد ردیفی از آجر، فرش شده است. استفاده از لایه‌های قیر طبیعی به عنوان عایق‌بندی سقف این بنا را (کاخ برازجان) منحصر بفرد نموده است (کریمیان و دیگران، ۱۳۸۹: ۴۹).

جدول شماره ۲: مصالح و کاربرد آن‌ها در قسمت‌های مختلف بنا

سنگ	خشت	آجر	فلز	ساروج	قیر
پی سازی	ساخت دیوار	کف سازی	چفت کردن سنگ‌ها	سقف	سقف
نما سازی	کف سازی		تزیین‌ها	پی	
ستون					
کف سازی					
چارچوب درها					

### تزیین‌ها

تزیین‌های زیبای برج‌مانده از دوران هخامنشی طیف بزرگی از هنرهای این دوران را به نمایش می‌گذرد که می‌توان آن‌ها را نشانگر شکوفایی هنر در دوران هخامنشی دانست. داریوش شاه هخامنشی در کتیبه خود آورده است، «سنگ گران بها کدر (فیروزه) از خوارزم آورده شد، نقره و آبنوس از مصر آورده شد، زیورهایی که با آن دیوار را می‌آراستند از یونان آورده شد عاجی که در این‌جا به کار رفته از حبشه و رخج آورده شد و ستون‌های سنگی که در این‌جا به کار رفته از دهی ابیراودش نام در خوزستان آمده» (کخ، ۱۳۸۶: ۹۴). اولین نوع تزیین در کاخ‌های هخامنشی استفاده از سنگ تراشی در دیوارها و ورودی‌ها است. آن چه در برازجان به عنوان یکی از هنرهای سنگ تراشی یافت شد، بقایای سنگ حجاری شده بر درگاه جنوبی تالار مرکزی کاخ بردک سیاه بود (یغمایی، ۱۳۸۴: ۴۳) که شباهت فراوانی با نقش برجسته داریوش در درگاه ورودی کاخ تچر در تخت جمشید دارد (کریمیان و دیگران، ۱۳۸۹: ۵۴). نمونه دیگر از این هنر، مجسمه داریوش در شوش است که ظاهراً در مصر ساخته شد و بعد به ایران انتقال یافت. «استفاده از آجرهای لعابدار یکی دیگر از تزیینات هخامنشی است. در

شوش نیز مانند پاسارگاد تالار آپادانا زیر حمایت فرشتگان نیکوکار قرار گرفته و بعضی از آنها در میان برگ‌های نخل و خرما و گل‌های پنج پر قرار دارند و یا در جای دیگر از ردیف شیران و سربازان گارد جاویدان بر روش کاشی‌های لعابدار کاخ شوش سخن به میان آورده می‌شود» (گیرشمن، ۱۳۹۰: ۱۴۰). نقاشی یکی دیگر از هنرهای تزیینی در این دوران است. سامرو ون کینلین در مقاله خود به معرفی آثار زیبای نقاشی در کلانیای شهر هخامنشی در افیون پرداخته است. هم‌چنین در گزارشی از اشمیت می‌خوانیم: ثابت شده که کف کاخ‌ها که اکنون بیش‌تر ویران شده‌اند، در گذشته همانند کف خزانه سرخ بوده است و نیز ساختمان‌های داریوش در شوش و بابل قرمز بوده‌اند (Schmidt, 1953: 287). باستان‌شناسان چندین اثر نقاشی در دهانه غلامان کشف کرده‌اند که از آن جمله می‌توان به نقاشی شکار گراز و نقاشی حیوانی در روی پلکان آن‌ها اشاره کرد<sup>۶</sup>. دو نظریه در مورد نقاشی دوران هخامنشی وجود دارد: نظریه اول که مربوط به گاردنر است هنر هخامنشی را التقاطی و فاقد اصالت خوانده است. اما نظریه دوم نقاشی هخامنشی را اصیل و مستقل می‌انگارد (فهیمی فرد و دیگران، ۱۳۹۲: ۴۱۸). از جمله شواهد برج‌مانده از نقاشی دوران هخامنشی می‌توان به آثار موجود در دهانه غلامان اشاره کرد. اگر چه رنگ‌های این برجسته‌کاری‌ها (تخت جمشید) تا امروز حفظ نشده است، ولی مدارکی وجود دارد که آن‌ها در اصل رنگی بوده‌اند. تیلیا در مقاله رنگ در تخت جمشید، یک محوطه ۲/۵۰ متر طول و بسته به پایه دیوارک در پلکان شرقی را ذکر می‌کند که در آن جا تکه‌های بزرگ رنگ‌های سبز و سرخ و آبی و پاره سفال‌هایی با همان رنگ‌ها کشف شده است. این کشف ثابت می‌کند در این مکان کارهای نقاشی و برجسته‌کاری و نمای پلکان انجام شده است (پرادا، ۱۳۸۵: ۷۱۲). در مجموع با بررسی کتیبه‌های هخامنشی و آثار باستان‌شناسی برجامانده می‌توان به این نکته اشاره کرد که هخامنشیان در تزیین‌های کاخ‌های پرشکوه خود از تمامی تزیین‌های در دسترس بهره جسته‌اند؛ از سنگ‌تراشی‌ها و گچ‌بری‌ها و نقاشی‌های زیبا تا زیننده کردن این آثار با سنگ‌های گران‌بها و فلزاتی مانند نقره و طلا. در این میان آثار گچ‌بری در تزیین بناهای هخامنشی نقش ویژه‌ای دارند (جدول شماره ۳). «یک عامل تازه در تزیین معماری نمای ساختمان‌ها، گچ‌بری مقعر کتیبه‌هاست که در ابتدا در کاخ داریوش مشاهده گردید» (پرادا، ۱۳۸۵: ۲۲۳).

جدول شماره ۳: استفاده از تزیین‌ها در سایت‌های هخامنشی

سایت	پاسارگاد	شوش	تخت جمشید	بrazجان	لیدوما	دهانه غلامان	بابل	کاختی	زیخیاگورا	قره شامیرلی	ساری تپه	بنجامین	صیدا
ستون‌های سنگی تزیینی		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
دیوار نگاره‌های سنگی	X	X	X	X									
کاشی لعابدار		X											
نقاشی		X	X			X	X						



جدول شماره ۴: شناسایی عناصر معماری در عصر هخامنشی

صیدا	بنجامین	ساری تپه	قره شامیرلی	زیخیاگورا	کاختی	آلتین تپه	بابل	دهانه غلامان	تمب بت	برازجان	تخت جمشید	شوش	پاسارگاد	
+											+	+	+	صفه سازی
+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	آپادانا
+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	ستون
								+			+	+	+	برج گوشه
											+	+	+	دروازه یادمانی
													+	معماری پیکرهایی

### نتیجه گیری

با بررسی مدارک و آن چه که از کاوش‌های باستان‌شناسی به دست آمده است، می‌توان سبک معماری خاص دوران هخامنشی را به این صورت معرفی کرد (جدول‌های شماره ۲، ۳ و ۴): استفاده از آپاداناها (تالارهای ستون‌دار) که به وسیله ستون‌های سنگی ساخته می‌شدند. این ستون‌ها به دو صورت استفاده از پایه ستون‌های مکعب شکل ساده و پایه ستون‌های تزیینی و هم‌چنین استفاده از ساقه ستون ساده و تزیینی (تزیین‌های قاشقی) تقسیم می‌شوند که به فراخور محل استفاده در سرستون‌ها هم در مواقعی از تزیین‌ها استفاده شده است. در گوشه‌های این آپاداناها از برج‌های گوشه‌ای استفاده کرده‌اند. کاربرد این برج‌های گوشه‌ای هنوز مشخص نیست. معماران خوش ذوق هخامنشی در ورودی شهرهای بزرگ خود از دروازه‌های یادمانی با تزیین‌های پیکره‌ای استفاده کرده‌اند. آسمانه این بناها بر روی ستون‌های عظیم بنا شده است. معماری پیکره‌ای که از سنت‌های هیتی در آسیای صغیر الهام گرفته است و نمونه‌های آن در بین النهرین وجود دارد، به نظر به جز کارکرد تزیینی دارای جنبه‌های آیینی نیز هستند. کاوش‌های باستان‌شناسی، نشان می‌دهد، پارسیان از مصالح سنگی در بناهای خود بهره برده‌اند، و سنگ اصلی‌ترین ماده اولیه در ساخت بناهایشان بوده است. آن‌ها از سنگ‌های تراش خورده در ساخت دیوارها، پله‌ها و ستون‌ها بهره می‌بردند و از لاشه سنگ‌ها در پی بناها و پی سازی ستون و غیره استفاده می‌کردند. آن چه که پارسیان در ساخت دیوارها و صفه‌ها از آن بهره جستند خشت است. در سقف‌ها به نظر می‌رسد که الوارهای چوبی به کار می‌بردند و در برخی از ستون‌ها هم از چوب استفاده کرده‌اند. هنرمندان هخامنشی از ساروج و قیر برای استحکام سقف و کف بهره جستند. آنان از هر آن چه که داشتند در تزیین بناهای خود بهره بردند که از آن جمله می‌توان به رنگ، کاشی، دیوار نگاره‌های سنگی و سنگ‌های قیمتی اشاره کرد. استفاده از الگوهای معماری توسط معماران هخامنشی در ساخت بناهای سلطنتی و حکومتی در شهرهای بزرگ به کار رفته است و آن چه که از حفاری‌های اخیر در ساتراپ‌ها کشف شده، استفاده از سبک معماری هخامنشی را در این مناطق نشان می‌دهد.

### پی نوشت‌ها

1. <http://www.behrah.com/mapphp?sid=115&did=287>
2. <http://www.iranicaonline.org/articles/borazjan-town-sahrestan-fars>
3. مطالب ذکر شده برگرفته از سایت Encyclopaedia Iranica on-line بوده به همین دلیل در رفرنس شماره صفحه ذکر نشده است.
4. <http://www.iranicaonline.org/articles/dahan-e-golaman>
5. <http://www.encyclopaediaislamica.com/madkhal2.php?sid=58>
6. Kasr
7. Garestang
8. Drosten
9. Kakheti
10. Alasani
11. Zikhiagora
12. Qaradshamirli
13. Şəmkir
14. Ideal narimanov
15. <http://farsidoc.infor.uva.es/>
16. فصلنامه هنرهای تجسمی مجموعه هنر و معماری دی و بهمن ۱۳۸۱ - شماره ۱۹ صفحه ۳۹ به نقل از منصور سبید سجادی

### فهرست منابع و مراجع

۱. اومستد، ات (۱۳۸۰)، تاریخ شاهنشاهی هخامنشی، ترجمه محمد مقدم، انتشارات امیرکبیر، تهران.
۲. استروناخ، دیوید (۱۳۷۹)، پاسارگاد، ترجمه دکتر حمید خطیب شهیدی، ناشر سازمان میراث فرهنگی، تهران.
۳. پرادا، ایدیت (۱۳۸۵)، هنر ایران باستان، ترجمه یوسف مجیدزاده، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
۴. پیرنیا، محمد کریم (۱۳۸۶)، سبک‌شناسی معماری، سروش دانش، تهران.
۵. حسین‌بر، رحمت‌الله (۱۳۸۸)، مدیریت پروژه در زمان داریوش هخامنشی، مجله تدبیر، شماره ۲۱۴.
۶. دادور، ابوالقاسم و مبینی، مهتاب (۱۳۹۰) «ستون، نماد قدرت در معماری هخامنشی»، فصلنامه علمی - پژوهشی نگره، شماره ۱۹.

26. Jigoulov, Vadim(2012), **Sidon, Published Online: The Encyclopedia of Ancient History**, London.
27. Ilyas Babaev, Iulon Gagoshidze, Florian S. Knauf(2006), **An Achaemenid Palace at Qarajamirli (Azerbaijan) Preliminary Report on the Excavations**, leiden, boston.
28. Nielsen Inge (2001), "The Royal Palace Institution in the First Millennium", **Regional Development and Cultural Interchange between East and West**, Vol 4. the Danish Institjite in Athens.
29. Sagna, Antonio, paul zimansky (2009), **Ancient Turkey**, usa, Routledge, crewyork.
30. Saidi sirjani, aliakbar (1990), **encyclopeadia iranica, Routledge**, keygan pauol london
31. Schmidt Erich (1953), perspolice, oriental press institute publications volumelxviii, london.
32. Summers G.D (1993), Archaeological Evidence for the Achaemenid Period in Eastern Turkey Source: **Anatolian Studies**, Vol. 43 pp. 85-108.
33. Url1: <http://www.iranicaonline.org>
34. Url2: <http://www.behrah.com/map.php?sid=115&did=287>

۷. سرافراز، علی اکبر و فیروزمندی، بهمن (۱۳۸۷)، **باستان‌شناسی و هنر دوران تاریخی ماد، هخامنشی، اشکانی، ساسانی**، انتشارات مارلیک، تهران.
۸. سیدسجادی، سید منصور (۱۳۸۱)، **دهانه غلامان**، سازمان اداره کل آموزش، انتشارات و تولیدات فرهنگی، تهران.
۹. شاپور شهبازی، علیرضا (۱۳۷۹)، **راهنمای جامع پاسارگاد**، بنیاد فارس‌شناسی، شیراز.
۱۰. شاپور شهبازی، علیرضا (۱۳۸۴)، **راهنمای مستند تخت جمشید**، بنیاد پژوهشی پارسه، پاسارگاد.
۱۱. عسگری چاوردی، علیرضا (۱۳۹۲)، **پژوهش‌های باستان‌شناسی کرانه خلیج فارس**، ناشر سیجان نور، شیراز.
۱۲. فهیمی فر، اصغر و مهرنگار، منصور (۱۳۹۲)، «دیوارنگاری در دوره‌های ما قبل هخامنشی و هخامنشی»، **فصلنامه علمی، آموزشی و پژوهشی**، سال نخست، شماره یک.
۱۳. کخ، هایدماری (۱۳۸۶)، **از زبان داریوش**، ترجمه پرویز رجبی، نشر کارنگ، تهران.
۱۴. کرتیس، جان (۱۳۸۹)، **بین النهرین و ایران در دوره هخامنشی**، انتشارات سمت، تهران.
۱۵. کریمیان، حسین؛ سرافراز، علی اکبر سرافراز و ابراهیمی، نظرا... (۱۳۸۹)، «بازیابی کاخ‌های هخامنشیان در برازجان با اتکا به داده‌های باستان‌شناسی»، **باغ نظر**، شماره ۱۴، سال هفتم.
۱۶. گیرشمن، رومن (۱۳۹۰)، **هنر ایران در دوران ماد و هخامنشی**، ترجمه عیسی بهنام، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، تهران.
۱۷. گیرشمن، رومن (۱۳۷۱)، **فرهنگ‌های هنری ایران (ماقبل تاریخ، هنر مادی، هنر هخامنشی، هنر پارتی)**، ترجمه یعقوب آژند، انتشارات مولی، تهران.
۱۸. گرتویچ، ایلیا (۱۳۸۵)، **تاریخ ایران دوره هخامنشیان**، ترجمه مرتضی ثاقب فر، انتشارات جامی، تهران.
۱۹. محقق، صدرا (۱۳۹۰)، **لیدوما همچنان زیر خاک**، روزنامه شرق، سال هشتم، شماره ۱۲۷۴.
۲۰. ماتیسون، ورنر فلیکس سیلویا (۱۳۷۹)، **پارسه**، انتشارات یساولی، تهران.
۲۱. ملازاده، کاظم (۱۳۹۱)، **پارشوا، پارسواو پارسواش و پارسوماش و ارتباط آن با پارسی‌ها و مهاجرت آن‌ها به داخل سرزمین ایران**، پژوهش‌های علوم تاریخی، دوره ۴.
۲۲. ملازاده، کاظم (۱۳۹۲)، «باستان‌شناسی ماد»، **مجموعه مقالات همایش یک روزه باستان‌شناسی هگمتانه همدان**، میراث فرهنگی و صنایع و گردشگری همدان.
۲۳. یاری، محمد و باقری رسایی، علیرضا (بی تا)، **تحلیل فضایی و محیطی کاخ‌های هخامنشی مکشوفه برازجان**، بی تا، بی جا.
۲۴. یغمایی، اسماعیل (احسان) (۱۳۸۴)، **گزارش کاوش کاخ بزرگ سیاه**، مرکز اسناد سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان بوشهر.

24. Dyson, jr(1989), "The iron age architecture at hasanlu:an assay", **publisher Expedition**, Volume 31, Number 2 .

25. 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**.