

نوع مقاله: پژوهشی

جستاری در سیر تکوین درآیگاه در معماری ایرانی از دوره نوسنگی تا پایان دوره ساسانی

نسرین پورعیدی‌وند^۱، غلامرضا کیانی ده کیانی^{۲*}

چکیده

فراورده‌های معماری و عناصر و اجزای وابسته به آن تحت تأثیر شرایط فرهنگی، نیازها، تجربیات فنی جامعه، خلاقیت‌ها و عوامل متعدد دیگری تولید می‌شوند و در گذر زمان تکامل می‌یابند. درها و دروازه‌های تاریخی بدلیل نقش امنیتی، اهمیت کارکردی، جنس مصالح و موقعیت قرارگیری در فضاهای معماری و معماری شهری اولین اهداف و مهم‌ترین بخش‌هایی از مستحذات بوده‌اند که در مواقع بحرانی دچار ناامنی، ضایعه و تخریب می‌شدند، این مهم موجب تکامل و تکوین درها و دروازه‌های ابتدایی تا ورودی‌های مفصل معمارانه گردیده است، به همین دلیل از درها و دروازه‌های تاریخی تعداد قابل توجهی باقی نمانده است. از سویی تغییرات ناشی از توسعه و تخریب در دهه‌های اخیر نیز بسیاری از بقایای شهرها و مجموعه‌های معماری و درها و دروازه‌ها را تخریب یا دچار دگرگونی کرده است. بر همین اساس موضوع تکوین درآیگاه در معماری ایرانی موضوعی کمتر شناخته شده است. مقاله حاضر برآنست تا با اتکای به یافته‌های باستان‌شناسی به بررسی تغییر و تحولات شکلی درآیگاه از اولین نمونه‌های به دست آمده تا دوره ساسانی بپردازد. روش پژوهش کیفی و از نوع تاریخی، توصیفی و تحلیلی است که داده‌های آن بر مبنای یافته‌های باستان‌شناختی در سایت‌ها و محوطه‌های کاوش شده و شواهد معماری برجای مانده گردآوری و با توصیف آنها به دسته‌بندی تحلیلی مرتبط با دوره‌های تاریخی پرداخته شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که درگاه‌ها از ساده، کوچک و فاقد در شروع شده، رفته رفته درگاه‌های بزرگ‌تر و قرار گرفتن مجسمه‌ها و دیوارنگاره‌ها در مجاورت درگاه‌ها متداول گردیده‌اند و بدین ترتیب سلسله مراتب دسترسی‌ها مراحل تکاملی خود را تا دستگاه‌های ورودی پیچیده طی کرده‌اند.

واژه‌های کلیدی: درآیگاه، ورودی، درگاه، در، دروازه.

ارجاع: پورعیدی‌وندی، نسرین؛ کیانی ده کیانی، غلامرضا. ۱۴۰۱. جستاری در سیر تکوین درآیگاه در معماری ایرانی از دوره نوسنگی تا پایان دوره ساسانی. نشریه جستارهای باستان‌شناسی ایران پیش از اسلام. ۷ (۲): ۱۵-۳۸.

۱- دانشجوی دکتری، گروه مرمت بنا و احیاء بافت‌های تاریخی، دانشکده حفاظت و مرمت، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.
۲- استادیار، گروه مرمت بنا و احیاء بافت‌های تاریخی، دانشکده حفاظت و مرمت، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.

* نویسنده مسئول: Gh.kiani@au.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۰۸

مقدمه

درآیگاه بخش میان بیرون و درون بنا، دربرگیرنده پیشخان، کُنه (تورفتگی)، آستان، هشتی و دالان است (پیرنیا، ۱۳۹۵: ۵۸۳). یکی از مهم‌ترین عناصر معماری، از اولین سرپناه‌ها تا مجموعه‌های معماری پیچیده در همه زمان‌ها تلقی می‌گردد. برای سهولت و تمایز با واژه درگاه به عنوان بخشی از ورودی درمتمن به جای درآیگاه، واژه رایج ورودی به کار می‌رود، در فرهنگ لغات ورودی، منسوب به ورود (دهخدا، ذیل واژه ورود)، و به معنای درآیی، درآیگاه است (فرهنگستان زبان پارسی، ۱۳۹۰: ۲۳۹). ورودی‌ها به عنوان فضایی مبتدل جایگاه گذر از جایی به جای دیگر هستند و علاوه بر آن که حریم دو فضای مختلف را نشانه‌گذاری می‌کنند، عاملی برای تغییر دید، تغییر آب و هوا، تغییر رفتار و تغییر ریتم به شمار می‌آیند (دانشمند و نقره‌کار، ۱۳۹۲: ۸۰). ورودی قلمرو و حوزه ویژه خود را دارد که در عین هم‌پوشانی نسبی با کیفیت فضای بیرون و درون، دارای شخصیت مستقلی است و فصل مشترک و مفصل اتصال (نه صفحه انفصال) بیرون و درون است (کامیاب و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۳). این اتصال از الگوی پایه‌ای ارتباط، گذر و انجام پیروی می‌کند (اردلان و بختیار، ۱۳۹۰: ۴۷). ورودی در عین جداسازی بنا از شهر، امکان تبدیل تدریجی فضای خصوصی درون بنا به فضای عمومی شهر را فراهم می‌ساخته است (گلستانی و همکاران، ۱۳۹۶: ۳۲-۳۳). این فضا یک طراحی ارتباطی است و مانند هر ارتباطی، یک ارتباط فضایی را می‌توان پذیرفت یا رد کرد؛ یعنی می‌توان به فضا وارد یا خارج شد. ورود به معنای پذیرش ارتباط به عنوان مقدمه برای تمام ارتباطات بعدی است که در محدوده آن اتفاق می‌افتد (Schumacher, 2013). ورودی هم فرد را «دعوت» می‌کند و هم ورود به حریم مستقلی را به او «هشدار» می‌دهد (نوابی و حاجی قاسمی، ۱۳۸۸: ۲۵)؛ به جز گزارش‌های باستان‌شناختی مطالعات صورت گرفته با رویکردهای کلی به موضوع ورودی‌ها نگرسته‌اند و تاکنون بررسی منسجمی برای معرفی فرایند تکوین ورودی‌ها صورت نگرفته است. بنابراین ضرورت انجام چنین مطالعه‌ای برای درک سیر تکوین ورودی‌ها از نمونه‌های اولیه یافت شده تا ورودی‌های پیچیده دوره ساسانی احساس می‌گردد. این مقاله برآن است تا بر اساس یافته‌ها و مستندات موجود، صرف نظر از تنوع کارکردی آثار، روش‌ها و تجربیات فنی ورودی‌ها را در گذر از شش هزار سال قبل از میلاد تا پایان دوره ساسانی رهگیری کند و به پرسش‌هایی اعم از ۱. ورودی‌ها تا پیش از دوران اسلامی چه تحولات شکلی را پذیرفته‌اند؟ ۲. فرایند شکل‌گیری سلسله مراتب ورودی‌ها تا پیش از دوران اسلامی چگونه بوده است؟ پاسخ دهد.

روش تحقیق

روش پژوهش کیفی و از نوع تاریخی، توصیفی و تحلیلی است که داده‌های آن بر مبنای یافته‌های باستان‌شناختی در سایت‌ها و محوطه‌های کاوش شده و شواهد معماری برجای مانده گردآوری شده است. برای پاسخ‌دهی به پرسش‌ها ابتدا مستندات هر دوره گردآوری شده و آنگاه با دوره‌های قبل و بعد از خود مقایسه گردیده است.

پیشینه تحقیق

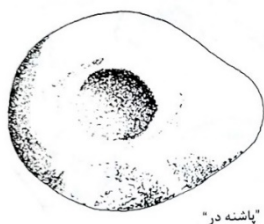
در خصوص شواهد درگاه‌های دوره‌های پیش از اسلام باستان‌شناسان و پژوهشگران گزارش‌هایی تدوین کرده‌اند که راهگشای این پژوهش بوده است از جمله این افراد می‌توان به ملک‌شهمیرزادی (۱۳۷۱، ۱۳۷۴، ۱۳۷۹)، نوکنده (۱۳۷۶)، گیرشمن (۱۹۳۸، ۱۳۷۹)، اشمیت (۱۳۹۱)، دایسون (۱۳۹۱)، شیشه‌گر (۱۳۸۴)، ویت (۱۳۸۷) و ... در خصوص محوطه‌های پیش از تاریخ، نگهبان، گیرشمن (۱۹۶۶، ۱۹۶۸، ۱۳۷۳، ۱۳۷۵)، هینتس (۱۳۸۸)، آمیه (۱۳۴۹، ۱۳۸۹) و ... از دوره ایلامی، ملازاده (۱۳۹۳)، استروناخ و ... از دوره ماد، استروناخ (۱۳۷۹)، اشمیت (۱۳۴۲)، سامی (۱۳۴۸، ۱۳۷۵)، هرتسفلد (۱۳۸۱) و ... از دوره هخامنشی، کالج (۱۳۷۴)، محمدی‌فرد (۱۳۸۷)، سفر و مصطفی (۱۳۹۳) و ... از دوره اشکانی، هوگی (۱۳۷۹)، بیر (۱۳۸۵)، گیرشمن (۱۳۷۸)، سرفراز (۱۳۹۳)، روتر (۱۳۸۷) و ... از دوره ساسانی اشاره کرد. پیرنیا (۱۳۴۸) در مقاله در و پنجره در معماری ایران به اختصار به تحلیل و بررسی پیشینه درها از دوره ماد تا پس از اسلام پرداخت، همچنین اجزای در را نیز تحت بررسی قرار داده است. دوست‌مطلق (۱۳۸۸) در مقاله بررسی تاریخچه ورودی، مطالعات کلی خود را با تپه زاغه آغاز کرده و در سبک‌های معماری پیش از اسلام تا دوران معاصر ایران به موضوع ورودی‌ها پرداخته است. پژوهشگران دیگری نیز در این حوزه مطالعاتی را به انجام رسانیده‌اند که عمدتاً به بررسی کتیبه‌های موجود در سردر منازل، مساجد، امامزاده‌ها؛ اهمیت سلسله

مراتب و آستانگی در ورودی‌ها؛ بازخوانی سردرهای از میان‌رفته و مطالعات موردی پرداخته‌اند. در حالیکه پژوهش حاضر برای نخستین بار بطور منسجم به بررسی روند تکوینی ورودی‌ها از نمونه‌های اولیه تا ورودی‌های مفصل پیش از اسلام می‌پردازد.

مشخصات ورودی در فضاهای معماری

از دوران نوسنگی تا ایلامی: چنان‌که در گزارش‌های باستان‌شناسی آمده است شواهدی از درگاه‌های نخستین دیده نشده است، قبایل بدوی برای جلوگیری از ورود متجاوزان و حیوانات وحشی منافذ دسترسی را تا کوچک‌ترین ابعاد ممکن مسدود می‌کردند، برای این منظور اغلب تخته سنگ‌هایی را به عنوان مانع جلوی دهانه‌ها قرار می‌گذاشتند. با تغییر الگوهای زندگی و ایجاد نظم اجتماعی کم‌خطرتر و ساختارمندتر، یک چارچوب متحرک معمولاً روی در قرار می‌گرفت که از کشیدن مواد مختلف، از قبیل چوب یا پوست حیوانات روی یک قاب چوبی بدست می‌آمد (Slessor, 2002: 11).

در خصوص دوره چهارم سیلک، گیرشمن بر این باور است که برای مسدود کردن در از وسیله‌ای حصیر بافت که از نی ساخته شده است، استفاده می‌کردند (گیرشمن، ۱۳۷۹: ۶۵). سنگ جای پاشنه در به عنوان شاهی برای شکل‌گیری درهای دارای بائو، شاخک و پاشنه‌گرد در تپه‌های حاجی فیروز هزاره ششم ق. م. (ویت، ۱۳۸۷)، حصار هزاره پنجم ق. م. (اشمیت، ۱۳۹۱)، سیلک ۳ و ۴ هزاره چهارم ق. م. (گیرشمن، ۱۳۷۹) (شکل ۱) مشاهده نشد و در تپه‌های زاغه قزوین هزاره ششم ق. م. (ملک‌شهمیرزادی، ۱۳۷۱: ۷)، لایه I آق‌تپه گنبد حدود پنج هزار سال ق. م. (ملک‌شهمیرزادی و نوکنده، ۱۳۷۹: ۱۴) (شکل ۳)، اسماعیل آباد قزوین هزاره چهارم ق. م. (فاضلی و آجلو، ۱۳۸۵: ۱۵۵)، قره تپه هزاره پنجم ق. م. (نوکنده، ۱۳۷۶: ۱۴۴)، پردیس ۳۹۰۰ تا ۳۸۰۰ ق. م. (فتحی، ۱۳۹۴: ۱۰۷)، دوره دوم، لایه پنجم یان‌تپه (فتحی، ۱۳۹۴: ۷۵)، شهداد کرمان هزاره سوم ق. م. (کابلی، ۱۳۷۶: ۱۰۰)، سیلک ۶ هزاره اول ق. م. (گیرشمن، ۱۳۷۹: ۷۵) مشاهده گردید؛ زمان دقیق پاشنه‌دار شدن درهای پیش از تاریخ مشخص نیست. فتحی و علی‌یاری در پژوهشی تحت عنوان «سیر تحول معماری روستاهای دوره سیلک I-II در شمال مرکزی ایران» درهای دوره نوسنگی را فاقد پاشنه و درهای دوره مس و سنگ را پاشنه دار عنوان می‌کنند (فتحی و علی‌یاری، ۱۳۹۹: ۴۰۸). درها دارای یک پاشنه و لنگه بودند. در یان‌تپه، علی‌رغم این که دو پاشنه در یک فضا یافت شده، ولی باتوجه به ابعاد درگاه (۶۰ سانتی‌متر) و موقعیت پاشنه‌ها (یکی تقریباً چسبیده به دیوار) در فاصله حدوداً ۱۵ سانتی‌متری شرق درگاه و دیگری کمی دورتر و به حالت دمر و (فتحی، ۱۳۹۴: ۷۵) به نظر نمی‌رسد این فضا دارای در دو لنگه باشد. در قره‌تپه بیرون حصار جای پاشنه‌گرد یافته شد که نوکنده براین باور است که شاید بتوان آن را نشان دهنده گذرگاه یا ورودی شهرک یا محوطه مسکونی دانست (نوکنده، ۱۳۷۶: ۱۴۴). گاهی آستانه درگاه ورودی، حدود ۱۰ تا ۲۰ سانتی‌متر از سطح مجاور بلندتر بوده است، مانند تپه حاجی فیروز (ویت، ۱۳۸۷: ۹۳-۹۵)، سیلک دوره چهارم (گیرشمن، ۱۳۷۹: ۶۵ و ۲۶۵) و ... یا کف آن را سنگ‌ریزه می‌ریختند تا مانعی برای جلوگیری از شکل‌گیری چاله روی گل، در نتیجه‌ی رفت و آمدهای زیاد، در طول فصول بارندگی باشند (ویت، ۱۳۸۷: ۹۱). در سیلک ۶ حدود هزاره اول ق. م. گیرشمن یک در دو لنگه سنگی یافت (Ghirshman, 1938) (شکل ۲). شیشه‌گر نیز در سرخ‌دم‌لری یک سنگ بزرگ مانند در سنگی سیلک یافت که برای سرپوش گور استفاده شده بود، وی معتقد است شاید این در، بخشی از یک سازه معماری بوده که در زمان دیگری در گورستان از آن استفاده شده است (شیشه‌گر، ۱۳۸۴: ۱۰۲ و ۱۰۳). تاتن بر این باور است که درهای سنگی اغلب برای مقبره‌ها استفاده شده است (Tutton, 2020: 12).

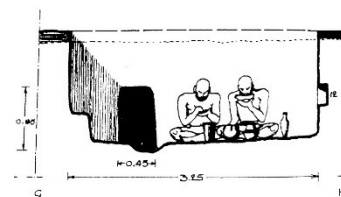


پاشنه در

شکل ۳- لوح ۲۴، آق تپه، جای پاشنه گرد (ملک شه میرزادی و نوکنده، ۱۳۷۹)

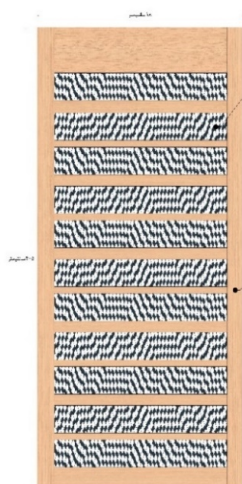


شکل ۲- دو عنصر از در سنگی در پای توده بزرگ ضلع جنوبی یافت شده است. (Ghirshman, 1938)

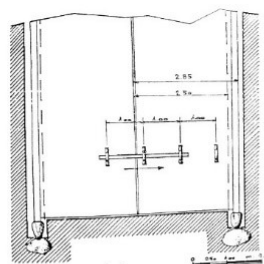


شکل ۱- ورودی اتاقی در تپه جنوبی سیلک، دوره چهارم، لایه شماره ۱ (Ghirshman, 1938)

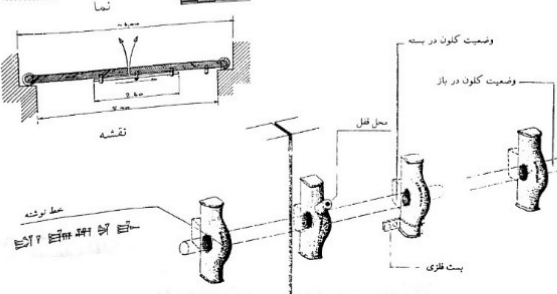
از دوره ایلامی تا پایان دوره ساسانی: بر اساس بخش باقی مانده در چوبی به ابعاد حدود 80×50 سانتی متر در معبد اینشوشیناک B^۱ و بقایای گرد چوب در تمامی موقعیت درها به همراه شیشه‌ها، تمامی درها، اعم از درهای متعلق به زیگورات یا درهای متعلق به دروازه‌ها، چوبی بوده و با شیشه^۲ آبی تیره مایل به بنفش با نوار پهن سفید رنگ^۳ تزیین شده بودند^۴ (گیرشمن، ۱۳۷۳) (شکل ۵). جای پاشنه گرد اغلب به صورت کاسه‌ای سنگی در مجاورت درگاه بوده (شکل ۶) و وادار سنگی (جای شاخ در)، در دیوار و بالاتر از ارتفاع قوس قرار داشته است، بخش بیرون زده تراش و صیقل خورده است و بخش داخلی به سبب اتصال بهتر مضرس است (شکل ۷). براساس طرح سیکستوس، ارتفاع در $4/05$ متر و عرض آن $1/80$ متر بوده (گیرشمن، ۱۳۷۵: ۴۷) (شکل ۵). برای بستن در، انداختن پشت بند و کلون کردن آن، در معبد اینشوشیناک B، جاکلونی سنگی بزرگی وجود داشته که بخش عمده‌ای از آن در دیوار کار گذاشته می‌شده و کلون ۵ در سوراخ کشویی این جا کلونی سنگی، که نام اونتاش گال روی آن حک شده بود، می‌لغزیده است. موقعی که در باز بوده، این کلون به درون استوانه‌ای از جنس سفال می‌لغزیده و تمام آن در درون این استوانه جای می‌گرفته است. این استوانه سفالین به صورت افقی و به موازات سوراخ جاکلونی، در دیوار جاسازی شده بود (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۴۶) (شکل ۴ و ۸). در همین دوران درگاه‌ها در ورودی مجموعه‌های معماری نمایان می‌شوند، به نحوی که با تغییرات اندکی در ساخت جداره‌های درگاه آن را از دیگر بخش‌های معماری متمایز می‌کنند.



شکل ۵- باز ترسیم در یک لنگه براساس ترسیمات سیکستوس (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۴۷)



چغازنبیل
زیگورات و جنبه جنوب شرقی
دروازه شاهی
فرع باز ساری
طول فرضی کلون $2/40$ متر
لنگه یک در $2/85$ سانتیمتر



شکل ۴- نمونه در دو لنگه (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۹۶)



شکل ۸- نمونه‌ای از بخش درون دیوار کلون در
(www.wikipedia.org-2023/01/07)



شکل ۷- نمونه‌ای از محل قرار گیری وادار
(www.whc.unesco.org-2023/01/04)

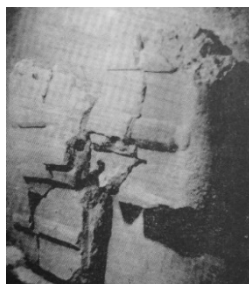


شکل ۶- نمونه‌ای از موقعیت
پاشنه نسبت به طاق درگاه
(www.wikipedia.org-2023/01/05)

در دوره هخامنشی در چوبی، با روکش زرین مزین به نقش گاوهای بال‌دار و میخ‌های کوچک طلا کاخ آپادانا (اشمیت، ۱۳۴۲: ۷۲ و سامی، ۱۳۴۸: ۱۳۶-۱۳۸) (شکل ۹)، در سنگی دو لنگه با پاشنه و جای قفل و کلید آرامگاه اردشیر سوم هخامنشی (سامی، ۱۳۴۸: ۳۲۷) (شکل ۱۰) و در سنگی کشویی برج سنگی (استروناخ، ۱۳۷۹: ۱۶۹-۱۸۲ و سامی، ۱۳۷۵: ۱۳۷) (شکل ۱۳) نشان دهنده تنوع درهای این دوره است. عمدتاً درهای آرامگاه‌ها طوری بسته می‌شده که دیگر بازکردن آن میسر نبود (سامی، ۱۳۷۵: ۳۲۷ و ۱۳۷). درها بنا به عرض درگاه، روی یک یا دو پاشنه می‌چرخند؛ عرض درگاه و تعداد پاشنه‌ها رابطه مستقیمی با کارکرد و میزان افراد حاضر در بنا دارند، به طوری که درهای کاخ‌های تچر، هدیش در تخت‌جمشید و کاخ اختصاصی در پاسارگاد با عرض کم (حدود ۱ متر) نسبت به کاخ‌هایی که محل بار هستند مانند آپادانا با عرض بیشتر (کمتر از ۶ متر) کوچک‌تر و یک لنگه هستند (اشمیت، ۱۳۴۲ و فیروزمندی، ۱۳۸۵: ۸۲). شواهد آثار زنگ‌زدگی در سنگ پاشنه، نشان از آهنی بودن پاشنه‌گردها دارد (اشمیت، ۱۳۴۲: ۷۵). مطابق با شکل ۱۲ جای پاشنه در از سه قطعه سنگ با ضخامت ۸ و ۹ سانتی‌متر ساخته شده است (هرتسفلد، ۱۳۸۱: ۲۳۹). سنگ بالایی دارای نقش گل نیلوفر آبی یا لوتوس است. براساس درگاه شمالی تالار اصلی کاخ تچر، قطر پاشنه‌گرد در حدود ۲۰ سانتی‌متر و با مقطع دایره بوده است. در گوشه بالایی درگاه، مستطیلی به عرض تقریبی ۴۰ سانتی‌متر موقعیت قرارگیری وادار را نشان می‌دهد (فلاندن و کست، ۱۸۵۴: ۱۱۸) (شکل ۱۱). از دیگر عناصر باقی‌مانده از در می‌توان به کوبه مفرغی موجود در موزه ایران باستان به شماره ۳۳۹ نیز اشاره کرد (شکل ۱۴).



شکل ۱۱- درگاه شمالی کاخ داریوش
(www.oi.uchicago.edu-2023/01/02)



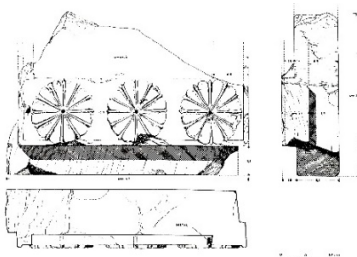
شکل ۱۰- درسنگی
شکسته آرامگاه
اردشیر سوم هخامنشی
(سامی، ۱۳۴۸: ۳۲۶)



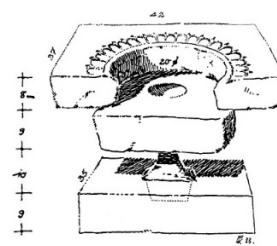
شکل ۹- تکه‌ای از روکش زرین یافته شده در سال ۱۳۱۹ (سامی، ۱۳۴۸: ۳۲۷)



شکل ۱۴- کوبه مفرغی (موزه ایران باستان)



شکل ۱۳- یک قطعه سنگ آهکی سفید با سه روزت نقر شده، احتمالاً متعلق به یک لنگه از درهای زندان (استروناخ، ۱۳۷۹: ۱۷۷)



شکل ۱۲- نحوه قرار گیری پاشنه در نسبت به سنگ تزئینی دور آن (هرتسفلد، ۱۳۸۱: ۲۳۹)

در مطالعات ارزشمند انجام شده روی آثار معماری دوره‌های اشکانی و ساسانی به موضوع در، درگاه و عناصر وابسته به آن کمتر پرداخته شده است و جزییات بسیار دقیقی از درهای آن دوران وجود ندارد. کاخ سروستان علی‌رغم داشتن ورودی فاقد پاشنه گرد، و یا شواهدی که نشان‌دهنده وجود پرده جداکننده باشد، است (بیر، ۱۳۸۵: ۵۲؛ واندنبرگ، ۱۳۴۸: ۴۷ و قربانی، ۱۴۰۰: ۶۲). از درهای گرانبهای دوره ساسانی شواهدی در دست نیست و تنها توصیف شکوه و زیبایی آن‌ها در متون تاریخی همچون تاریخ طبری می‌توان یافت^۷ (طبری، ۱۳۸۶: ۱۸۴۳-۱۸۵۲).

بنابر آنچه پیش از این ذکر گردید اولین نمونه‌های یافت شده درگاه‌های کوچک و بدون در، متعلق به دوره نوسنگی هستند که عمدتاً با حصیر یا مصالح مشابه آن مسدود می‌شدند، در دوره مس و سنگ نه تنها ابعاد درگاه‌ها بزرگ‌تر شده بلکه دارای درهایی یک لنگه نیز بوده اند که روی پاشنه می‌چرخیدند. از دوره ایلامی ورودی‌های مفصلی شامل درهای مزین به شیشه‌های رنگی و پراک‌آلات (قفل و پشت‌بند) یافت شده است، در این دوره متناسب با ابعاد درگاه، درهای چوبی به صورت یک‌لنگه یا دولنگه به کار رفته است. از معماری با عظمت هخامنشی شواهدی از درهای چوبی مزین به ورق طلا و درهای سنگی مقابر برجای است. هرچند از نمونه‌های دوره ساسانی شواهدی یافت نشده است ولی براساس متون تاریخی درهای ساسانی گران‌بها و چشم‌گیر بوده‌اند.

مشخصات درگاه‌ها

ویژگی‌های شکلی

تورفتگی درگاه: تورفتگی به کاهش پلکانی ضخامت دیوار، به صورت موازی و یک‌نواخت، در اطراف اضلاع درگاه گفته می‌شود که «در» میان کوچک‌ترین و عمیق‌ترین قاب آن قرار می‌گیرد (Mumcuoglu and Garfinkel, 2018: 4). اولین نمونه تورفتگی درگاه متعلق به هزاره پنجم و چهارم قبل از میلاد در میان‌رودان، تپه گاورا: معابد لایه سیزدهم، است (Mumcuoglu and Garfinkel, 2018: 16-43). گیرشمن براین باور است که براساس کتیبه‌های اورارتوئی طاقنماهای سه‌قوسی در زمین‌های مرتفع کنار دریاچه وان^۸ که این طاقنماها را به مثابه «دروازه‌ها» و به صورت جمع به کار می‌برند، گویی این طاقنماها سه دروازه هستند که به درون صخره راه می‌برند و با توجه به آن که این دروازه‌ها، دروازه‌های الهه هالدی (خالدی)^۹ هستند، بنابر عقاید اورارتوئی‌ها الوهیت از این دروازه خارج می‌گردید. به نقل از گیرشمن پیوترووسکی^{۱۰} که بر مفاهیم مذهبی متداول در آسیای میانه تأکید دارد معتقد است که خدایان از کوه‌ها درآمده‌اند و با نقل قول از و. آندری^{۱۱} آن را با طاقنماهای پلکانی زیگورات چغازنبیل مقایسه می‌کند (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۹۳). روف درگاه با قاب مطابق چند قلو را در ساختمان سوخته‌ی II حسنلو، تپه نوشیجان، گودین تپه، باباجان تپه و سرخ دم لری شناسایی کرده است (روف، ۱۳۹۱: ۱۴۷-۱۵۱).

تداوم این فن را می‌توان در معماری دوره‌های مختلف از جمله گوردخمه‌های سکاوند از دوره ماد (سرافراز و فیروزمندی، ۱۳۸۷: ۶۵)، درگاه‌های باقی‌مانده در کاخ‌های تخت‌جمشید از دوره هخامنشی (اشمیت، ۱۳۴۲: ۱۱۵)، درگاه‌های پرستشگاه خورشید در

الحضر از دوره اشکانی (سفر، مصطفی، ۱۳۷۶: ۴۲۳) (شکل ۴) و درگاه‌های کاخ فیروزآباد از دوره ساسانی (هوگی، ۱۳۷۹: ۲۸) (شکل ۵) مشاهده کرد.

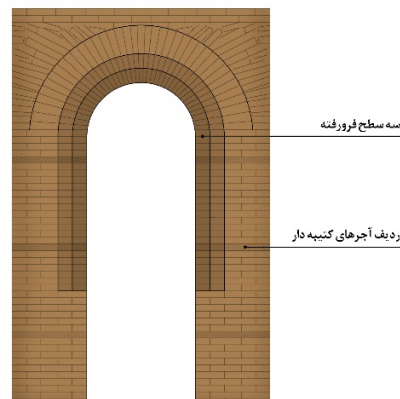
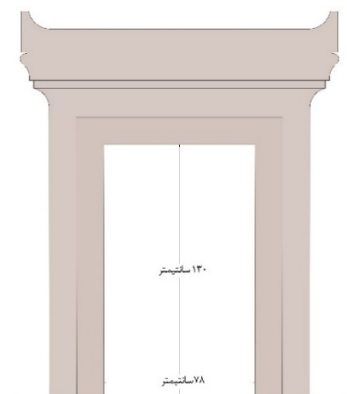
این تورفتگی گاهی مانند درگاه‌های چغازنبیل، با استفاده از آجرهای تراش‌خورده با تورفتگی‌هایی به عرض حدود ۸ سانتی‌متر و عمق حدود ۱۰ سانتی‌متر اجرا شده (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۹۱) و یا مانند پاسارگاد و تخت‌جمشید با استفاده از هنر حجاری با ضخامت حدود ۲ سانتی‌متر نشان داده می‌شود (اشمیت، ۱۳۴۲ و Flandin, 1852). در کاخ‌های اشکانی و ساسانی این تورفتگی با ضخامتی حدود ۲ سانتی‌متر در اندوهای گچی به کار رفته اعمال شده است (Flandin, 1852). بازشوهای فرورفته ابتدا در معابد و پس از آن در کاخ‌ها، مقبره‌ها و سایر ابنیه به کار رفتند و تا امروز نیز تداوم یافتند (Mumcuoglu and Garfinkel, 2018: 26-27). از نقطه نظر معماری استفاده از قاب‌های تورفته در درگاه‌ها دلایل مختلفی می‌تواند داشته باشد، از آن جمله: درگاه بزرگ‌تر از آن چیزی به نظر می‌رسد که در واقعیت است؛ درگاه‌های فرورفته یک تکرار نمادین برای تاکید بر در هستند؛ قاب‌های بهم پیوسته تکرار شونده چشم را به مرکز هدایت و بر در به عنوان نقطه کانونی، مهم‌ترین جز ساخت و ساز تاکید می‌کند؛ درگاه‌های فرورفته که به سمت ورودی کوچک و کوچک‌تر می‌شوند، به آرامی از بیرون به داخل تغییر ایجاد کرده و احساس ورود را از طریق تعدادی دهانه نشان می‌دهند؛ با توجه به آن که تنها درگاه‌های منتخب مزین به قاب‌های فرورفته بودند، از سایر درها و پنجره‌ها در همان ساختمان یا ساختمان‌های دیگر شهر جدا می‌شدند، بنابراین درجه‌بندی بین ساختمان‌ها ایجاد می‌شد؛ می‌توان تعداد قاب‌های فرورفته را برای نشان دادن درجه‌بندی فضا در ساختمان تغییر داد. به طور مثال ورودی کاخ سلیمان با سه قاب فرورفته، ورودی محراب بیرونی با چهار قاب فرورفته و ورودی حرم مطهر در داخل معبد با پنج قاب فرورفته تزیین شده است (Mumcuoglu and Garfinkel, 2018: 33-35).

فرم درگاه: مطابق با مستندات کاوش‌های باستان‌شناختی اغلب درگاه‌ها راست گوشه و مستطیلی بوده‌اند، البته استثناهایی هم در تپه حصار مانند لایه ۲ (مجموعه ۳) مشاهده می‌شود که به صورت بیضی نامنظم اجرا شده است (اشمیت، ۱۳۹۱: ۶۴-۷۴). با استناد به بررسی‌های گیرشمن پوشش درگاه‌های ایلامی، زیگورات چغازنبیل، قوسی شکل (بیز) بوده‌است (Ghirshman, 1966) و بر اساس شواهد موجود و بررسی‌های انجام شده در دوره هخامنشی این پوشش (نعل‌درگاه) به صورت تخت بوده است (اشمیت، ۱۳۴۲)، نعل‌درگاه‌های اشکانی اکثراً تخت و گاهی قوسی بوده‌اند؛ در برخی از درگاه‌های الحضر برفراز تخت یک قوس تزیینی یا گاهاً توخالی نیز اجرا می‌گردید (شکل ۱۸). در دوره ساسانی ستون‌های چهارگوش توکار و قوس نعل اسبی مطابق و گچ‌بری شده که معمولاً عقب‌تر از پاتاق‌ها قرار می‌گرفت وجه تمایز این دوره با دوره‌های پیشین شد (Reuther, 1939: 497) (شکل ۱۹). در این دوره، درگاه‌های معبد آناهیتا در بیشابور علی‌رغم این که به صورت تخت اجرا شده‌اند ولی بر بالای آن‌ها روش چیدمان سنگ‌ها قوسی هرچند کم‌خیز را نشان می‌دهد^{۱۲}.

گیلویی یا تاج‌درگاه: برفراز نعل درگاه تزیینات تاج ماندی قرار داشته که گیلویی نیز نامیده می‌شود. از دوره هخامنشی این تزیین به دو صورت به کار می‌رفته است:

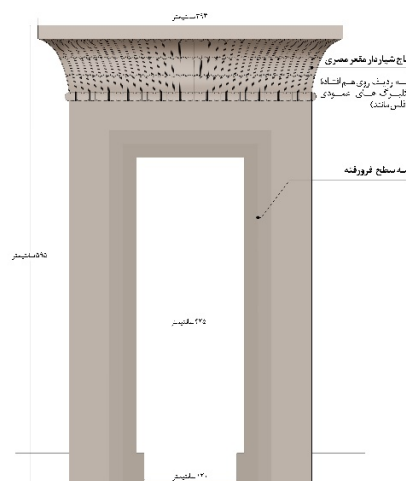
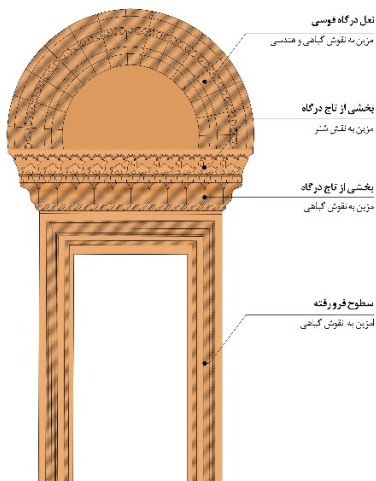
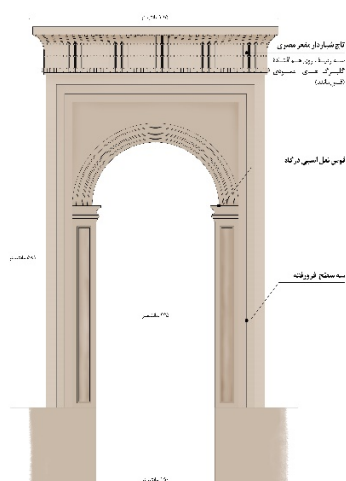
۱. گونه اول که با استفاده از ابزار موجی ایجاد شده و دارای سطوح محدب (بالا) و مقعر (پایین) است، و دو گوشه انتهایی آن رو به بالاست، مانند تاج‌درگاه مقبره کوروش، زندان سلیمان و کعبه زرتشت (استروناخ، ۱۳۷۹: ۵۳-۵۴ و ۱۸۱) (شکل ۱۶).
۲. گونه دوم تاج شیاردار مصری است که به صورت مقعر اجرا شده و مزین به سه ردیف روی هم افتاده گلبرگ‌های عمودی (فلس مانند) است، مانند گیلویی‌های تخت‌جمشید (واندنبرگ، ۱۳۴۵: ۳۵-۳۷) (شکل ۱۷). در آثار اشکانی گیلویی علاوه بر نقوش گیاهی و هندسی مزین به نقوش حیوانی و نیم تنه انسان نیز است (شکل ۱۸). در دوره ساسانی تاج شیاردار مصری، مشابه گیلویی‌های هخامنشی، به صورت گچ‌بری روی درگاه‌های قوسی که اتاق‌های داخلی کاخ فیروزآباد را به هم مرتبط می‌کنند و بالای

جایگزین‌های دیواریایی که دیوارها را تقسیم می‌کنند (Reuther, 1939: 497) (شکل ۱۹) و بر فراز درگاه‌های تخت معبد آناهیتا در بیشاپور (سرافراز و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۳۸) کاملاً مشهود است.



شکل ۱۶- جزییات ورودی آرامگاه کوروش (استروناخ، ۱۳۷۹: ۵۵ و Flandin, 1852)

شکل ۱۵- نمای بازسازی شده دروازه جنوب غربی زیگورات (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۷۱)



شکل ۱۹- ورودی‌های کاخ فیروزآباد (Flandin, 1852)

شکل ۱۸- ورودی در هترا (Vidale, Berlioz and Mohammed, 2022: 204)

شکل ۱۷- ورودی‌های تخت جمشید (اشمیت، ۱۳۴۲: Flandin, 1852)

چنان‌که آمد به باور باستان‌شناسان ایجاد فرم تورفتگی لبه درگاه که برگرفته از معماری میان‌رودان است نه تنها در دورهٔ عیلامی؛ بلکه در دوره‌های بعد از آن نیز تداوم می‌یابد، هر چند بعدها با تغییر مصالح از ضخامت آن کاسته می‌شود. درگاه‌های ایلامی و ساسانی به صورت قوسی و درگاه‌های ماد، هخامنشی و اشکانی به صورت تخت اجرا شده‌اند. از دورهٔ هخامنشی درگاه‌ها مزین به تاج یا گیلویی هستند که با تغییراتی جزئی تا پایان دورهٔ ساسانی به حیاط خود ادامه داده‌اند.

ابعاد و اندازه: درگاه جای در است و وجود در با ایجاد درگاه معنی می‌یابد؛ این دو روابط و تناسبات یکدیگر را تبیین می‌کنند. در گزارش‌های باستان‌شناسان از جمله اشمیت و دیگران این گونه آمده است که ابعاد درگاهی اتاق لایه ۳ عرض ۳۵ سانتی‌متر و ارتفاع ۸۰ سانتی‌متر (اشمیت، ۱۳۹۱: ۷۴)، مجموعه ۲ عرض ۵۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۸۵ سانتی‌متر (اشمیت، ۱۳۹۱: ۷۰) در تپه حصار دامغان مربوط به هزاره پنجم تا حدود ۳۷۰۰ قبل از میلاد و ابعاد درگاهی اتاقی در تپه جنوبی سیلک، دوره چهارم، لایه شماره ۱ عرض ۳۵ سانتی‌متر و ارتفاع ۷۰ سانتی‌متر ۱۳- (گیرشمن، ۱۳۷۹: ۶۵) (شکل ۱) از هزاره‌های سوم تا اول پیش از میلاد اشاره کرد، نسبت ابعاد درگاهی این دوره در حدود ۱ به 2 ± 0.2 است. در دوره ایلامی، براساس بقایای موجود در دوراوتناش عرض درگاه ورودی‌های زیگورات در جبهه‌های جنوب‌شرقی، شمال‌شرقی و شمال‌غربی ۱/۵۰ متر و در جبهه جنوب‌غربی ۱/۶۰ متر (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۶۶، ۶۷ و ۷۰) و ارتفاع درگاه حدود ۴ متر بوده است (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۷۵) نسبت ابعاد آن ۱ به ۲/۶ است. عرض دروازه‌های حصار تمنوس در جبهه شمال‌شرقی حدود ۴/۲۰ متر، در جبهه شمال‌غربی (دروازه شوش) ۱/۸۰ متر، در جنوب‌شرقی (دروازه مسدود شده) ۱/۵۰ متر و گذرگاه شاهی ۱/۶۰ (گیرشمن، ۱۳۷۵: ۱۶، ۱۷ و ۱۹) و حدود ۵ الی ۶ متر است (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۹۶). ارتفاع درگاه آن‌ها به دلیل فرسایش و تخریب آن‌ها در گذر زمان نامشخص است. در دوره هخامنشی براساس مستندات موجود، در تخت‌جمشید ابعاد درگاه غربی دروازه ملل ۱۶/۱۰۴۵×۴ متر، درگاه تالار شورا ۳۵/۶۷۸×۲ متر، در تالار تخت درگاه‌های شمالی ۲۱/۸×۴/۰۸ متر، جنوبی ۳۰/۷×۳/۰۷ متر، غربی‌شرقی ۵۸/۵×۲/۰۳ متر و اتاق نگهبانی ۶۴/۵×۲/۰۹ متر، در کاخ تچر درگاه‌های کوچک شرقی، غربی و شمالی ۷۹/۲×۱/۰۴ متر، درگاه شمالی تالار مرکزی ۸۴/۳×۱/۴۶ متر، درگاه غربی، شرقی و جنوبی تالار مرکزی ۸۴/۳×۱/۳۸۵ متر و درگاه اتاق نگهبانی ۳۲/۳×۱/۰۵ متر، در کاخ هدیش درگاه شرقی دیوار شمالی ۲۷/۴×۱/۷۴ متر، درگاه اتاق نگهبانی شرقی ۵۶/۳×۱/۲۲ متر و درگاه جنوبی ۴/۰۴×۱/۰۲ متر، در کاخ زنان درگاه تالار مرکزی ۸۲/۳×۱/۳۸۵ متر و درگاه اتاق نگهبانی ۹۹/۳×۱/۰۳ متر (اشمیت، ۱۳۴۲: ۶۶، ۱۱۵، ۱۲۷، ۲۲۰، ۲۳۵ و ۲۴۸) هستند. نسبت آن ۱ به طور تقریبی به 3 ± 0.2 است (مهاجر وطن، ۱۳۹۱: ۱۹۲). در دوره ساسانی بر اساس ترسیمات فلاندن عرض درگاه‌های فیروزآباد ۱/۵۰ متر و ارتفاع آن‌ها از کف تا زیر قوس ۴/۳۵ متر با نسبتی حدوداً ۱ به ۳ است (فلاندن، ۱۸۵۲) (شکل ۱۹).

افزوده‌ها

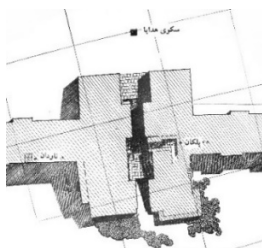
برج و دروازه: از جمله اجزا و ملحقات دروازه، می‌توان به برج‌هایی که اغلب در دو طرف آن قرار می‌گیرند اشاره کرد. برفراز برج محلی برای نگهبانی و جنگیدن تعبیه می‌شد (رحیم‌زاده و اهری، ۱۳۹۹: ۷۹). مطابق با گزارش اشمیت در خصوص ساختمان سوخته تپه حصار، دوره IIIB (۳۰۰۰-۲۰۰۰ ق. م)، بقایای شالوده برج در کنار ورودی موجود است و احتمالاً پلکان از ارتفاع بالاتری شروع می‌شد، شالوده تقریباً چهارگوش که به داخل اتاق ۲ بیرون زده و به سوی دوازه جلو آمده است (اشمیت، ۱۳۹۱: ۲۳۱) (شکل ۲۰). در میان‌رودان نیز در محوطه‌هایی از جمله خفاجه، کاخ نرام سین، گیمیکل سین، کاخ ادد نیراری، بابل دروازه ایشتار، شهر شاهی همانو در ایلام هم‌جواری برج و دروازه به خوبی مشهود است (مجیدزاده، ۱۳۸۰: ۳۸، ۶۷، ۹۰، ۱۵۵، ۲۳۱، ۲۲۱ و ۲۲۲).

برج‌های چهار دروازه بزرگ حصار تمنوس اعم از دروازه شمال‌شرقی، دروازه شوش (شمال‌غربی)، دروازه مسدود شده (جنوب‌شرقی) و دروازه شاهی (جنوب‌شرقی حصار تمنوس) نسبت به حصار هم در بدنه داخلی و هم در بدنه خارجی بیرون زده‌اند. کمترین بیرون‌زدگی بدنه بیرونی، ۳/۳۰ متر متعلق به دروازه مسدود شده و بیشترین آن، ۵/۷۰ متر و متعلق به دروازه شاهی است. در بدنه داخلی بیرون‌زدگی دروازه مسدود شده مشخص نیست، صرف نظر از آن، کمترین مقدار ۷/۸۰ متر (دروازه شاهی) و بیشترین آن ۹ متر (دروازه شوش) است (گیرشمن، ۱۳۷۵: ۱۳-۲۱). سرافراز و فیروزمندی، مدخل ورودی راست‌گوشه با یک درگاه در مرکز اولین ردیف دیوار را مختص معماری ایلامی می‌دانند و بیان می‌کنند که قلاع ایلامی از دو ردیف دیوارها و برج‌های کنگره‌دار (شکل ۲۱) ولی فاقد تپه بلند و درپچه‌های راست گوشه در برج‌ها ساخته شده‌اند (سرافراز و فیروزمندی، ۱۳۸۷: ۳۴-۳۵). گیرشمن پوشش این

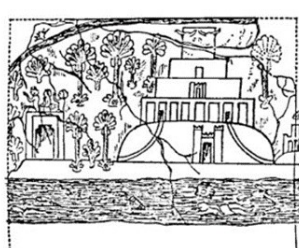
دروازه‌ها را بنابر گرد چوبی که یافته است تیرپوش معرفی کرده است. کف دروازه‌ها آجر فرش بوده و خارج آن (جلوی بدنه بیرونی) سنگ ریزه بوده است، همچنین در برج‌ها پلکانی برای دسترسی نیز وجود داشته است (گیرشمن، ۱۳۷۵: ۱۳-۲۱) (شکل ۲۲). در نقش قلعه‌های مادی در آثار دور شارو کین^{۱۴}، برج و دروازه توأم مشهود هستند^{۱۵}. دروازه‌ها دارای در دو لنگه هستند که احتمالاً از چوب ساخته و روی آن آهن کوب می‌شده است. چنانکه بعدها نیز نظیر آنرا در همه دروازه‌ها می‌بینیم (پیرنیا، ۱۳۴۸: ۷۵) (شکل ۲۳). حداقل یک مدخل قوس‌دار در پایین‌ترین سطح دیوارهای دفاعی اکثر نقوش و در بعضی از آن‌ها در دومین ردیف دیوارها و برج‌ها دیده می‌شود (سرفراز و فیروزمندی، ۱۳۸۷: ۳۵).



شکل ۲۳ - قلاع مادی
تمنوس (گیرشمن، ۱۳۷۵، جلد ۲،
(سرفراز و فیروزمندی،
۱۳۸۷: ۲۴)



شکل ۲۲ - ورودی شاهی حصار
تمنوس (گیرشمن، ۱۳۷۵، جلد ۲،
نقشه شماره ۱۰)



شکل ۲۱ - نقش مهر ایلامی
(هینتس، ۱۳۸۲: ۱۸۲)



شکل ۲۰ - برج کنار ورودی خانه سوخته
در تپه حصار (دایسون، ۱۳۸۵: ۱۱۶)

امین زاده و آقا ابراهیمی با استفاده از تفسیر داده‌های ماهواره‌ای موقعیت بارو و برج‌های پیرامون تخت جمشید را مشخص کرده و بر این باورند دروازه‌های ورودی با ابعاد مختلف در میان برج‌ها قرار داشته‌اند و شاید دلیل تنوع در ابعاد دروازه‌ها تخصیص آن‌ها به طبقات مختلف اجتماعی بوده باشد^{۱۶} (امین زاده و آقا ابراهیمی، ۱۳۸۵: ۸۱). هرتسفلد معتقد است برج و باروی تخت جمشید برگرفته از نمونه‌های مصری بوده است (هرتسفلد، ۱۳۸۱: ۲۳۲). متأسفانه مستندات کافی در خصوص برج و دروازه‌های این دوره موجود نیست. برج‌های با نقشه مربع (الحضر) شاخص دوره اشکانی است و در اواخر این دوره برج‌های نیم‌دایره‌ای^{۱۷} رایج می‌شود (خان مرادی، ۱۳۸۵: ۱۷). دروازه‌های شهرهای ساسانی معمولاً بین این برج‌های نیمه‌گرد قرار داشتند (خسروزاده، ۱۳۷۷: ۴۲).

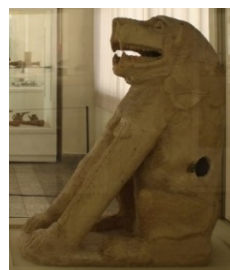
مجسمه و دیوارنگاره: به نقل از گیرشمن در مقابل هر یک از دروازه‌های زیگورات در دو زاویه خارجی و در بالای پلکان، مجسمه حیوانات به صورت جفت به عنوان نگهبان وجود داشته است (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۶۹). از جمله مجسمه‌های دوره ایلامی می‌توان به شیرهای خشتی یافت شده متعلق به هزاره دوم (آمی، ۱۳۸۹: ۱۰۴)، مجسمه شیر میناکاری متعلق به سده‌های ۱۳، ۱۲ ق. م (آمی، ۱۳۸۹: ۱۳۱)، گاو کوهاندار دروازه شمال شرقی زیگورات (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۶۸-۶۹) و حیوان تخیلی سر و بال کرکس یا لاشخور و بدن و پای شیر یا حیوانی دیگر دروازه شمال غربی (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۶۹) اشاره کرد. هینتس معتقد است احتیاجی نبود که مجسمه‌های محافظ ورودی معابد مجسمه‌های شیر، گاو و نوعی سگ ابعاد عظیمی داشته باشد، زیرا روشن است که «کیتن» قدرت سحرآمیز این مجسمه‌ها خود به تنهایی برای محافظت معابد کافی تلقی می‌شد. این مجسمه‌ها به حدی دارای اهمیت بوده‌اند که آشور بانیپال در شرح خود درباره ساقط کردن شوش بیان می‌دارد: «گاوه‌ای وحشی، نگهبانان و درهای معابد را در هم شکستیم» (هینتس، ۱۳۸۸: ۴۵).



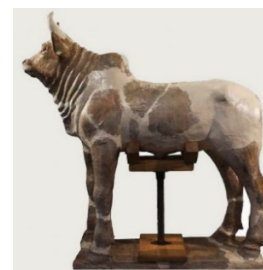
شکل ۲۷- نعل درگاهی از هترا، قرن ۲-۳
پس از میلاد، موزه سلیمانیه کردستان عراق
(www.wikipedia.org- 2023/01/03)



شکل ۲۶- شاه و ملازمانش،
تخت جمشید
(www.e-pics.ethz.ch- 2023/03/05)



شکل ۲۵- پیکره شیر از گل پخته با چشم‌های لعابدار، شهرشاهی، شوش (موزه ایران باستان، شماره اثر: ۵۳۶)



شکل ۲۴- پیکره سفالی گاو نر با نبشته ایلامی مربوط به اونتاش‌گال، از مدخل شمال شرقی زیگورات دوراونتاش (موزه ایران باستان، شماره اثر: ۳۲۱۳)

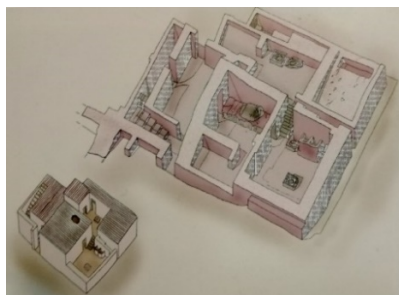
از جمله بقایای دیوارنگاری درگاه در پاسارگاد می‌توان به دروازه یا کاخ R (درگاه شمال شرقی: مردی با چهار بال)، کاخ S (درگاه شمال غربی: پاهای برهنه انسان و عقاب، درگاه جنوب شرقی: پای برهنه انسان با دامنی از فلس ماهی و پاها و دم یک گاو، درگاه جنوب غربی: سه پای برهنه دو مرد و سه پای حیوان چهارپای سم‌دار)، کاخ P (درگاه بین تالار و ایوان: پادشاه) (استروناخ، ۱۳۷۹: ۷۱، ۹۹-۱۰۱ و ۱۳۳-۱۳۵) و در تخت جمشید می‌توان به دروازه خشایارشا (درگاه غربی: یک جفت گاو نگهبان، درگاه شرقی: دو گاو عظیم بال‌دار با سر انسان^{۱۸})، تالار شوری (درگاه شمالی و جنوبی: پادشاه و دو خدمتکار، درگاه شرقی: پادشاه و ولیعهد بر اورنگی که روی دست ۲۸ تن از نمایندگان کشورهای تابعه قرار گرفته)، تالار تخت (درگاه‌های شمالی: شش ردیف نگهبان پارسی و مادی در زیر و پادشاه بر تخت در بالا، درگاه جنوبی: پادشاه و ملازم در بالا و حاملان تخت در زیر، درگاه‌های شرقی و غربی: نبرد شاه با چهار حیوان و هیولا)، کاخ تچر (درگاه‌های شمالی و جنوبی: پادشاه و دو خدمتکار، درگاه شرقی و غربی: نبرد شاه با حیوان افسانه‌ای) شیر و گاو کوهی، درگاه پاسدارخانه: دو نگهبان، درگاه‌های پشتی شمال و شرق: خدمتکاران، کاخ هدیش (درگاه‌های شمالی، شرقی و غربی: پادشاه و دو خدمتکار، درگاه پاسدارخانه: دو نگهبان، درگاه‌های پشتی شرق و غرب: خدمتکاران) اشاره کرد. (اشمیت، ۱۳۴۲: ۶۵، ۱۱۲، ۱۳۱-۱۳۵، ۲۲۲-۲۲۵ و ۲۳۴-۲۴۰). علاوه بر دیوارنگاره‌ها در تخت جمشید شواهدی از وجود جفت مجسمه در مجاور بعضی درگاه‌ها از قبیل دهلیز شماره ۸ آپادانا (دو مجسمه سگ نشسته روی پایه مستطیلی شکل)، خزانه حیاط ۱۷ و ایوان‌های آن، پلکان صفا کاخ خشایارشا، حرمسرای خشایارشا راه پله شرقی، پلکان کاخ G موجود است (اشمیت، ۱۳۴۲: ۷۳). بدین ترتیب اغلب درگاه‌های هخامنشی دارای دیوارنگاره و گاه‌ها دارای مجسمه‌های آزاد در کنار ورودی هستند. به نقل از استروناخ چهار بال نقش برجسته انسان بال‌دار همانند نمونه آشوری موجود در کاخ سارگون دوم در خورس‌آباد، لباس آن همچون پوشش شاهزادگان ایلامی و تاج آن مانند تاج‌های مصری بوده است (استروناخ، ۱۳۷۹: ۷۶-۷۷). علاوه بر نمونه‌های بالا هنر ایونی و لیدیای به ویژه در تخت جمشید نیز تاثیرگذار بوده است (هرتسفلد، ۱۳۸۱: ۲۳۹ و موسوی، ۱۳۹۰: ۱۲۹).

پارت‌ها نمای بنا و داخل آن را به وسیله مجسمه‌ها می‌آراستند (دیاکونوف، ۱۳۴۶: ۳۶۰). در پرستشگاه واقع در پایین صفه‌ی تخت جمشید، بر روی لغازهای سنگی پنجره‌ایی امیری و همسرش تصویر شده‌اند، جای مجسمه مانند مجسمه‌ها و نقوش در تخت جمشید دیوار درگاه است (هرتسفلد، ۱۳۸۱: ۲۹۲). مجسمه آزاد شیر همدان، برای این شهر در حکم طلسم بود و در حدود هزار سال قبل در برابر دروازه‌های شمالی شهر قرار داشت (هرتسفلد، ۱۳۸۱: ۲۹۶). در هترا علاوه بر مجسمه‌های آزاد ایستاده کنار درگاه، نعل درگاه‌ها و قوس‌ها نیز مزین به نقش برجسته‌های نیم‌تنه بودند، به طور مثال قوس بالای طاق ورودی خلوتگاه معبد (هشتم) در حضر، در وسط دارای نقش کرکس و درفش است، در سمت راست آن به ترتیب یک نیم‌تنه با تاجی با نقش کرکس با بال‌های گشوده (شاه)، سپس یک نیم‌تنه با تاجی بدون نقش کرکس (ولیعهد)، و یک نیم‌تنه با کلاه مخروطی با انتهای خمیده^{۱۹} و نیم‌تنه عبدسیما قرار دارند. در سمت چپ کرکس به ترتیب هرکول و سه نفر از فرماندهان نظامی قرار دارند (سفر و مصطفی، ۱۳۷۶: ۳۰۸-۹). هنر مجسمه‌سازی و پیکرتراشی پارتی متأثر از سنت‌های هخامنشی و یونانی است که رفته رفته ماهیت مستقلی

می‌یابد. این هنر در ابتدا به صورت نقش برجسته بوده و در ادامه به صورت مجسمه و تندیس قابل مشاهده است (لطفی می‌آبادی، ۱۳۹۱: ۱۲۷-۱۳۴). استفاده از هنر مجسمه‌سازی در درگاه‌های ساسانی به نسبت دوره‌های پیشین کمتر مشاهده می‌شود. با این وجود در این دوره پیکره‌های آزاد و یا نیم برجسته گچی و چوبی در حاجی‌آباد، کوه‌خواجه، تیسفون و ... مجسمه‌های نیم تنه سلطنتی و نیز نقش‌هایی از زنان و کودکانی که انگور به دست دارند در حاجی‌آباد اجرا شده است و اغلب در داخل طاق‌نماهای فرورفته قرار می‌گرفتند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۰۰ و طهماسبی، ۱۳۹۲: ۱۶۰).

پلکان

پله به معنی درجه و مرتبه، هر مرتبه و پایه از نردبان است (دهخدا، ذیل واژه پله). در گزارش‌های باستان‌شناسان پیش از تاریخ از محوطه‌هایی مانند چغامیش (۳۹۰۰-۴۳۰۰ ق. م) (ادیب‌زاده، ۱۳۸۴: ۱۷)، تپه یحیی (دوره VIA: ۴۵۰۰-۳۸۰۰ ق. م؛ و دوره VC، لایه اول: ۳۸۰۰-۳۴۰۰ ق. م) (ادیب‌زاده، ۱۳۸۴: ۱۰۲ و ۱۱۹)، تپه حصار (دوره IIA-B: ۳۵۰۰-۳۰۰۰ ق. م) (اشمیت، ۱۳۹۱: ۱۵۴) و دوره IIIB ساختمان سوخته (۲۰۰۰-۳۰۰۰ ق. م) (اشمیت، ۱۳۹۱: ۲۲۷ و دایسون، ۱۳۸۵: ۱۰۵)، شهر سوخته (دوره II خانه پلکان: ۲۵۰۰-۲۸۰۰ ق. م؛ و دوره IV کاخ سوخته: ۲۰۰۰-۱۸۰۰ ق. م) (ادیب‌زاده، ۱۳۸۴: ۲۲۴-۲۲۸)، گودین تپه (دوره III2A: ۱۸۰۰-۱۲۰۰ ق. م) (ادیب‌زاده، ۱۳۸۴: ۹۳)، باباجان (۱۲۰۰-۷۵۰ ق. م) (ادیب‌زاده، ۱۳۸۴: ۲۶۲)، حسنلو (دوره V: ۱۴۵۰-۱۲۵۰ ق. م؛ و دوره IVC: ۱۲۵۰-۱۱۰۰ ق. م) (دایسون، ۱۳۹۱: ۳۳ و ۵۲) بقایای پلکان مستقیم^{۲۰} و در حسنلو (دوره V: ۱۴۵۰-۱۲۵۰ ق. م؛ و دوره IVB: ۱۱۰۰-۷۵۰ ق. م) (دایسون، ۱۳۹۱: ۳۳ و ۵۴) بقایای پلکان مارپیچ^{۲۱} یافت شده است. در تپه زاغه به عنوان محوطه‌ایی که هیچ اثری از پلکان در آن دیده نشده چنانچه دارای طبقه دومی بوده باشد، دسترسی به طبقه فوقانی احتمالاً به کمک نردبان انجام می‌گرفت^{۲۲} (ملک‌شهمیرزادی، ۱۳۷۴: ۲۰). در مجموع ۴ نوع پله در محوطه‌های پیش از تاریخ مشاهده شده: ۱. پلکان برای ارتباط بین ۲ فضای داخلی؛ ۲. پلکان برای دسترسی به بام؛ ۳. پلکان ورودی اصلی، ساختمان سوخته تپه حصار (شکل ۲۸، نمونه ۱ و ۲)؛ ۴. پلکان برای برقراری ارتباط بین ۲ حیاط، شهرسوخته (شکل ۲۸، نمونه ۳).



۳- بازسازی یکی از منازل شهر سوخته (سید سجادی، ۱۳۹۸: ۲۱۲)



۲- تپه حصار، ساختمان سوخته، در فضای شماره ۱ برای دسترسی به بام و بالای اتاق ۶ (اشمیت، ۱۳۹۱: ۲۲۷)



۱- تپه حصار، پلان ساختمان سوخته (دایسون، ۱۳۸۵: ۱۰۱)

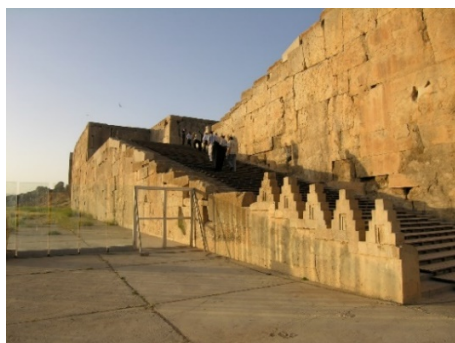
شکل ۲۸- ۱ الی ۳ پلکان پیش از تاریخ

اولین تمدن‌های میان‌رودان معابد یا زیگورات‌هایی با پلکان تشریفاتی ایجاد می‌کردند (Tutton, 2014: 15). از جمله این بناها می‌توان به معبد هفتم در اریدو، زیگورات آنو در اوروک، معبد ششم سین و معبد بیضی در خفاجه، زیگورات اور (مجیدزاده، ۱۳۸۰) و زیگورات چغازنبیل در ایران (۱۲۵۰ ق. م) اشاره کرد. بررسی‌های گیرشمن نشان می‌دهد که برج‌های دوطرف دروازه‌های شمال‌شرقی، شوش و شاهی دارای پلکانی برای صعود هستند از این بین در گذرگاه شاهی شواهدی از پلکان مارپیچ وجود دارد^{۲۳} (گیرشمن، ۱۳۷۵: ۱۶-۲۰). وی پلکان‌های موجود در زیگورات چغازنبیل را نسبت به موقعیت قرارگیری آن‌ها به سه دسته تقسیم می‌کند: ۱. اتاق‌های پلکان‌دار^{۲۴}: به استثنای اتاق ۸ که عرض پله برابر با عرض اتاق است، عرض باقی پله‌ها ۸۵ سانتی‌متر و ارتفاع

آن‌ها ۴۰ سانتی‌متر است (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۲۶-۳۲). ۲. ورودی معبد اینشوشیناک B: پنج پله مقابل ورودی در مصطفی طبقه اول (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۴۴). ۳. دروازه‌های چهارگانه زیگورات^{۲۵}: عرض پله‌ها متغیر است ولی ۴/۵ متر، ۱/۵ متر به نسبت سایر ابعاد پرتکرارتر هستند، به طور میانگین ارتفاع پله‌ها ۲۶±۷ (۳۰ سانتی‌متر پرتکرارترین ارتفاع است) و پهنای پاخور ۲۹/۵±۴/۵ (۲۵ سانتی‌متر پرتکرارترین پهنای پاخور است) (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۶۵-۷۸). گیرشمن کم عرض شدن پله‌ای در میانه پلکان بزرگ مرکزی را دلیلی در تایید نظریه دکتر لانزن که می‌گوید فقط روحانی بزرگ حق صعود به معبد اعلی را داشته است، می‌داند (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۷۶) همچنین درهای با قفل و پشت‌بند در مسیر رسیدن به معبد اعلی دلیل دیگری بر تایید این مدعاست (گیرشمن، ۱۳۷۳) (شکل ۲۹ و ۴).

پلکان مرتبط با ورودی در محوطه‌های هخامنشی به دو صورت قابل مشاهده است یکی یک طرفه و مستقیم، مانند پلکان‌های موجود در پاسارگاد^{۲۶} اعم از تختگاه، برج سنگی و محدوده مقدس (استروناخ، ۱۳۷۹) و کعبه زرتشت در نقش رستم که در تداوم معماری پیش از تاریخ و ایلامی بوده است و دیگری دو طرفه و غیرمستقیم، مانند پلکان‌های موجود در تخت جمشید^{۲۷} (اشمیت، ۱۳۴۲ و موسوی، ۱۳۹۰: ۶۲). که کالیکان آن را نوآوری معماران هخامنشی دانسته (کالیان، ۱۳۸۵: ۹۵)، ولی برخی پیشینه آن را در میانرودان دانسته‌اند (هوار، ۱۳۷۵: ۸۳؛ دورانت، ۱۳۷۸: ۵۵۷ و موسوی، ۱۳۹۰: ۵۷-۵۸) به عنوان مثال در طرح بازسازی سکوی ستون‌دار در سمت شمال غرب معبد موزاییک در اوروک پلکان دوطرفه به خوبی مشهود است (مجیدزاده، ۱۳۸۰: ۸).

پلکان خارجی بناهای اشکانی به دو صورت مشهود است: ۱. متأثر از یونان^{۲۸}، به طوری که بنا روی سکوی بلند با پلکانی در پیرامون آن ساخته شده است، مانند: آی خانم دوره سلوکی (محمدی‌فر، ۱۳۸۷: ۸۴) ۲. متأثر از روم^{۲۹}، به طوری که پلکان مقابل ورودی قرار می‌داشت، مانند: آرامگاه نسای نو (محمدی‌فر، ۱۳۸۷: ۷۰) پلکان مقابل نمای جلویی ایوان‌های همردیف، معبد شحیرو و معبد مرن (شکل ۳۲) در معبد خورشید الحضر (سفر و مصطفی، ۱۳۷۶)، آتشکده سر مسجد (گذار و همکاران، ۱۳۶۵: ۱۴۸). در بناهای به جا مانده از دوره ساسانی پلکان‌ها مرتبط با ورودی‌ها به هر دو شکل یک طرفه‌ی مستقیم و دو طرفه غیر مستقیم کار شده است. از آن جمله می‌توان به بنای کاخ سروستان اشاره داشت که در پیشگاه ورودی پلکان مستقیم یک طرفه که براساس طرح ارایه شده دارای ۴ پله است (بیر، ۱۳۸۵) (شکل ۳۳) عمارت خسرو در قصر شیرین نیز نمونه دیگری از بناهای این دوره است که در پیشگاه ورودی آن پلکان دو طرفه قرار دارد (روتز، ۱۳۸۷: ۶۸۲-۶۸۳) (شکل ۳۴). این گونه‌ها نشانگر آن است که پلکان ورودی کاخ سروستان در تداوم دوره پیش از خود و عمارت خسرو دنباله روش‌های متداول در دوره هخامنشی بوده است.



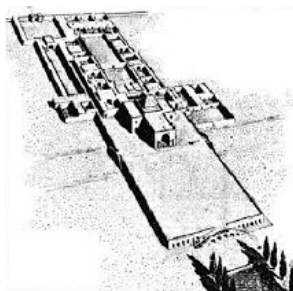
شکل ۳۱- پلکان دو طرفه ورودی تخت جمشید
(www.unesco.org-2023/02/05)



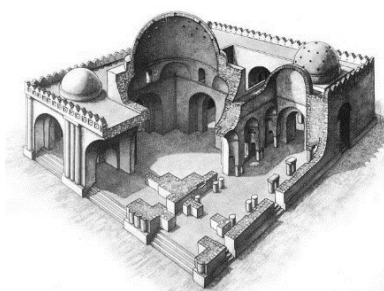
شکل ۳۰- پلکان مستقیم
کعبه زرتشت
(www.wikimedia.org-
2023/02/03)



شکل ۲۹- پلکان دروازه جنوب شرقی
(www.unesco.org-2023/01/09)



شکل ۳۴- پلکان دو طرفه کاخ خسرو در قصر شیرین (روتر، ۱۳۸۷: ۶۷۸)



شکل ۳۲- پلکان معبد مرن در الحضر
(www.wikipedia.org-2023/01/03)

ایوان: منشا ایوان تقریباً ناشناخته است^{۳۰} (گرابر، ۱۹۸۷)، براساس یافته‌های باستان‌شناسان در ایران نخستین ایوان با پوشش مسطح و سقف تیرپوش مربوط به هزاره اول قبل از میلاد در تپه حسنلو است (دایسون، ۱۳۹۱: ۵۹-۶۶؛ یانگ، ۱۳۹۱: ۸۶ و رضائی‌نیا، ۱۳۹۶: ۱۲۸). از دوره ماد به نقل از گیرشمن ما تقریباً هیچ نمی‌دانیم و تنها از نقش نمای دخمه‌ها یا آرامگاه‌ها می‌توان به شکل ساختمان‌های آن زمان پی برد. این آرامگاه‌ها که در داخل تخته سنگ‌های کوه کنده شده‌اند، نمایی دارند که به منزله در ورودی آن‌ها محسوب می‌شود و سقف آن‌ها روی ستون‌هایی قرار گرفته است که از نظر اصول ساختمانی شبیه به ایوان است^{۳۱} (گیرشمن، ۱۳۷۱: ۸۷). سرفراز و فیروزمندی نمای ورودی گوردخمه‌ها را به سه دسته تقسیم می‌کنند:

۱. گوردخمه با ستون‌های آزاد در نمای ورودی؛ مانند فخریکا؛
 ۲. گوردخمه با نیم ستون‌هایی وابسته در دو طرف نمای ورودی، مانند داودختر؛
 ۳. گوردخمه‌های بدون ستون در نمای ورودی (سرفراز و فیروزمندی، ۱۳۸۷: ۶۴).
- برخی پژوهشگران شاخصه ایوان‌های ستون‌دار و طاق تخت که از ویژگی‌های بارز آثار هخامنشی است را برگرفته از معماری اورارتویی می‌دانند (پیرنیا، ۱۳۸۶: ۵۷ و پرادا، ۱۳۸۶: ۲۰۵). کایلر یانگ معتقد است که در پاسارگاد به سبب واقع شدن بناها در باغ تمرکز روی فضاهای باز خارج از ساختمان بوده به همین دلیل شاه‌نشین و سکوها از تالار ستون‌دار مرکزی به ایوان منتقل شده‌اند (کایلر یانگ، ۱۳۹۱: ۵-۷۱). طرح کلی بناهای تخت‌جمشید، پلانی مربع یا مستطیل و متقارن را نشان می‌دهند که به صورت یک ایوانه، دو ایوانه، سه ایوانه و چهار ایوانه در نمای خارجی یا در نمای داخلی طراحی و ساخته شدند، این الگو در سایر محوطه‌های هخامنشی^{۳۲} نیز کم و بیش رعایت شده است (رضائی‌نیا، ۱۳۹۶: ۱۳۰). در معماری دوره ماد و هخامنشی ورودی در انتهای ایوان ستون‌دار، مابین ستون‌های میانی و روی محور مرکزی قرار داشت. استفاده از ایوان ستون‌دار در برخی بناهای دوره اشکانی از جمله مجموعه بناهای نسای کهن یا دژ مهرداد کُرت و بناهای دوره ساسانی از جمله کاخ دامغان، کیش و آشکده بندیان درگز نیز قابل مشاهده است (رضائی‌نیا، ۱۳۹۶: ۱۳۰-۱۳۱).

از دوره اشکانی به تدریج با به کارگیری خشت، آجر، ملات گچ و رواج سیستم طاق‌زنی، ایوان‌های طاق‌دار جایگزین ایوان‌های تیرپوش دوره قبل شد (رضائی‌نیا، ۱۳۹۶: ۱۲۸). نگهبان سابقه ایوان طاق‌دار را به دوره ایلام می‌رساند (نگهبان، ۱۳۷۲: ۸۲-۸۳) و مجیدزاده ورودی‌های تالار چهارگانه دژ مادی ازبکی را ایوان یا پیش‌تالار معرفی کرده است (مجیدزاده، ۱۳۸۹: ۲۳۴-۲۳۵). هرتسفلد (هرتسفلد، ۱۹۳۵: ۶۶) و کالج (کالج، ۱۳۷۴: ۱۰۷-۱۰۸) خاستگاه ایوان با طاق گهواره‌ای را کوه‌خواجه و گذار (گذار، ۱۳۷۷: ۱۸۵) خراسان می‌دانند. در ابتدا پرستشگاه‌های اشکانی (پرستشگاه دوران پارتی در دمشق) (کالج، ۱۳۸۱: ۵۸) مانند معابد یونانی^{۳۳} با تفکر سلسله مراتبی بنا^{۳۴}، و بعدها با نگرش اشکانی، بر پایه نیاز به ایوان برای داشتن هویت خاص خود و ارتباط بین دو فضا از جنس‌های متفاوت ساخته می‌شدند (کاخ پارتی آشور، کاخ هترا، کوه خواجه) (غفاری، ۱۴۰۱: ۸۵-۹۰). معماری ساسانی نیز دارای نشانه‌هایی از معماری اشکانی، یونانی و هخامنشی است (غفاری، ۱۴۰۱: ۹۱). ایوان به مثابه پیش‌سرا، نشیمن دلباز و سایه‌گیر در ورودی بناهای اشکانی (مجموعه معابد هترا) و بناهای ساسانی (کاخ فیروزآباد) (شکل ۳۷) مشهود است (سفر و مصطفی، ۱۳۷۶: ۳۶۷ و هوگی، ۱۳۷۹: ۲۰). ایوان طاق‌دار علاوه بر تامین ارتباطات درونی در بناهای حیاط مرکزی، در بناهای برون‌گرا مفصلی برای ارتباط بنا با بستر، درون و برون و براساس سلسله مراتب است.



شکل ۳۷- کاخ فیروزآباد
(www.wikipedia.org-2023/01/06)



شکل ۳۶- گوردخمه‌های نقش رستم
(www.e-pics.ethz.ch-2023/01/08)



شکل ۳۵- گوردخمه
داودختر
(www.negarestandoc.org-2023/01/01)

چنان که آمد افزوده‌هایی چون مجسمه‌ها در دوره ایلامی و اشکانی جایگاه ویژه‌ای داشته‌اند و در دوره هخامنشی اغلب به صورت دیوارنگاره قابل ره‌گیری هستند. ایجاد پله و افزودن ایوان نقش مهمی در ایجاد سلسله مراتب فضایی ورودی ایفا کرده و در هر دوره کامل‌تر از پیش ظاهر شده‌اند.

سلسله مراتب ورودی: سلسله مراتب، ارتباطی سیستماتیک را بین اجزای نظام یافته‌ای بنیان می‌نهد که خود تشکیل دهنده یک کل هستند (طبیعیان و همکاران، ۱۳۹۰: ۶۵). ساماندهی و ترکیب فضاها و عناصر براساس برخی از خصوصیات کالبدی یا کارکردی آن‌ها سلسله مراتب معنی می‌شود، این سلسله مراتب در نحوه قرارگیری، استفاده یا مشاهده عناصر اثرگذار است. مجموعه فعالیت‌ها و کارکردهای فضاهای ورودی اعم از اتصال فضاهای درونی یک مجموعه با فضاهای بیرون از آن، تغییر مسیر، توقف، انتظار، ورود، تقسیم و تعیین جهت مسیر یا مسیرها، حرکت و ورود به فضای داخلی سلسله مراتبی را بین اجزا یا جزء فضاهای آن‌ها، ایجاد می‌کند تا کارکرد فضاهای ورودی به بهترین شکل ممکن صورت پذیرد (سلطان‌زاده، ۱۳۷۲: ۱۰۶). سلطان‌زاده، شکل مسیر دسترسی به فضاهای درونی را که متأثر از عوامل متعددی از جمله کارکرد هر بنا، الگوهای اجتماعی و فرهنگی ورود به فضا و عوامل اقلیمی است به سه نوع: ۱. مستقیم، ۲. غیرمستقیم، ۳. مارپیچ طبقه‌بندی کرد و معتقد است در مساجد، مدارس و ... برای اینکه شخص به سرعت و یکدفعه وارد بنا نشود، بلکه ورود او به تدریج و به صورتی احترام‌آمیز باشد، مسیر دسترسی را غیر مستقیم طراحی می‌کردند (سلطان‌زاده، ۱۳۷۲: ۱۱۲-۱۱۳).

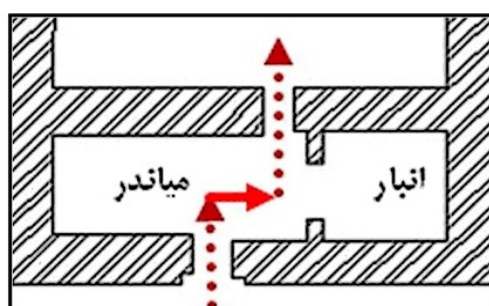
با توجه به بقایای معماری در محوطه‌های پیش از تاریخ اعم از تپه حاجی فیروز (ویت، ۱۳۸۷: ۸۲، ۹۲)، تپه حصار (اشمیت، ۱۳۹۱: ۶۵، ۶۸، ۶۹ و ۷۲ و دایسون، ۱۳۸۵: ۱۰۱)، سیلک (Ghirshman, 1938)، تپه زاغه (ملک شه‌میرزادی، ۱۳۷۱: ۵، ۱۰ و ۱۱) و ... خانه‌ها اغلب دارای یک ورودی بوده که ارتباط فضای درون با بیرون را، بدون فضای مکث و پیش درآمد برقرار می‌کرده است (جدول ۱).

در دوره ایلامی، برای ورود به معبد اعلی باید از دروازه جنوب‌غربی وارد شد، در این مسیر ابتدا ۱۲ پله را طی کرد تا به درگاه رسید، در پس درگاه فضایی به نام اتاق رواقی شکل (میاندر) قرار دارد، در مقابل درگاه مجدداً ردیف پلکان، در، پاگرد، پله، در، پاگرد، پله قرار دارد. این مسیر برای رسیدن به بالای طبقه دوم پیموده شد و پس از آن باید از طریق نمای جنوب شرقی وارد طبقات سوم و چهارم شد و در نهایت از طریق نمای شمال شرقی وارد معبد اعلی شد (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۶۵-۷۹). این سیستم دسترسی، استفاده از سردرهای مجلل و راه‌پله‌های متعدد زیگورات، طوری به کار رفته است که فقط افراد مطلع می‌توانسته‌اند از آن استفاده کنند (مقدم، ۱۳۴۲: ۱۱). هینتس معتقد است که ایلامیان ورود مستقیم را منافی شأن معابد تلقی می‌کردند و به عنوان یک اصل، به طور غیرمستقیم وارد معابد خود می‌شده‌اند^{۳۵} (هینتس، ۱۳۸۲: ۴۵).

با توجه به بقایای کاخ S و کاخ P در پاسارگاد (استروناخ، ۱۳۷۹: ۸۶-۸۹ و ۱۱۸-۱۲۲) و کاخ آپادانا، کاخ تچر، کاخ هدیش، عمارت شوری در تخت‌جمشید (اشمیت، ۱۳۴۲) از دوره هخامنشی، پس از گذر از ایوان ستون‌دار و درگاه، تالار ستون‌دار بی‌هیچ واسطه دیگری قرار می‌گرفت. تفاوت مراتب ورود در پاسارگاد و تخت‌جمشید در اضافه شدن پله با تناسباتی شاهانه به عنوان اولین مرتبه از مرتبه ورود در تخت‌جمشید است.

در دوره اشکانی، بر اساس بقایای موجود در نسا، جندیان (محمدی فرد، ۱۳۸۷: ۷۰-۷۱، ۸۹) و هترا (سفر و مصطفی، ۱۳۷۶)، پس از عبور از پلکان، ایوان (با طاق تخت و ستون‌دار در قرون اولیه و با طاق هلالی در قرون بعدی) و درگاه بدون واسطه وارد فضای بعدی می‌شدند. در این دوره بناهای حیاط مرکزی نیز مانند کاخ آشور (پوپ، ۱۳۶۵: ۶۱) و کوه خواجه (پیرنیا، ۱۳۸۶: ۱۱۰-۱۱۱) نیز ساخته شده‌اند، مطابق با ترسیمات موجود از کوه خواجه به نظر می‌رسد در پس درگاه ورودی میاندر به عنوان فضای واسط درگاه و حیاط قرار دارد.

در بقایای مربوط به دوره ساسانی اعم از کاخ فیروزآباد و سروستان (روتز، ۱۳۸۷: ۶۷۶ و ۶۷۷) که دارای حیاط مرکزی هستند، برای رسیدن به حیاط پس از گذر از پله (سروستان)، ایوان و درگاه باید از تالار چهارگوش گنبددار، درگاه و ایوان رو به حیاط (فیروزآباد) نیز عبور کرد. در خصوص قلعه دختر (هوگی، ۱۳۷۹) که در سه سطح ساخته شده است، ورودی اصلی بنا (در سطح ۱) بر خلاف کارکرد با اهمیت آن، تعریف معمارانه و شاخصی در ظاهر نداشته و درگاه بی هیچ واسطه با بیرون ارتباط داشته است. در پس درگاه میاندر و انبار قرار دارد، نکته مهم در ساختار این درآیگاه شکسته شدن محور ورودی است، به گونه‌ای که درگاه اصلی و نیز درگاه اتصال به میانسرا رو به روی یکدیگر قرار نگرفته‌اند. رسیدن به سطح ۲ و ۳ در این قلعه از طریق برج پله انجام می‌گیرد (اعتمادی پور، ۱۳۹۱: ۱۰۹-۱۱۱) (شکل ۳۸).



شکل ۳۸- پلان درآیگاه قلعه دختر فیروز آباد در سطح اول (اعتمادی پور، ۱۳۹۱: ۱۱۰)

جدول ۱. سلسله مراتب ورود در دوره‌های مختلف

پیش از تاریخ	ایلانی	هخامنشی	اشکانی	ساسانی
فضای داخلی (اتاق) درگاه معبور بیرونی	معبود اعلی چندین مرتبه تکرار باگردد، پله، در درگاه پلکان معبور بیرونی	تالار اصلی درگاه ایوان ستوندار پلکان معبور بیرونی	فضای داخلی (اتاق) درگاه ایوان پلکان معبور بیرونی	حیاط (سروستان) ایوان + حیاط (فیروزآباد) درگاه تالار چهارگوش گنبددار درگاه ایوان با طاق هلالی پلکان معبور بیرونی

نتیجه‌گیری

چنانکه آمد اولین نمونه‌های یافت شده درگاه‌های کوچک و بدون در، دوره نوسنگی هستند که عمدتاً با حصیر یا مصالح مشابه آن مسدود می‌شدند، در دوره مس و سنگ نه تنها ابعاد درگاه‌ها بزرگ‌تر شده بلکه دارای درهایی یک لنگه بوده که بر روی پاشنه می‌چرخیدند. از دوره ایلامی ورودی‌های مفصلی شامل دروازه‌ها و برج‌های مجاور آن و برای نخستین بار درهای مزین به شیشه‌های رنگی و یراق‌آلات (قفل و پشت‌بند) به کار گرفته شده است. در این دوره متناسب با ابعاد درگاه، درهای چوبی به صورت یک‌لنگه یا دولنگه ساخته می‌شدند و اغلب در جانبین درگاه جفت مجسمه‌هایی قرار داشته است، درگاه‌های فرورفته که به باور باستان‌شناسان برگرفته از معماری میان‌رودان هستند نه تنها در دوره عیلامی که در دوره‌های بعد نیز به حیات خود ادامه داده‌اند هر چند بعدها با تغییر مصالح از ضخامت آن کاسته گردید. نقوش مهری و نمای گوردخمه‌های مادی نشانگر آنست که ورودی‌های مادی نسبت به دوره‌های پیشین متحول و در جلوی ورودی ایوانی ستون‌دار پدیدار شده است. تداوم و تکامل ورودی‌های مادی را در دوره هخامنشی می‌توان دید. هنر دوره هخامنشی که متأثر از هنر همه ملت‌های تحت سلطه بوده است در ساخت و پرداخت ورودی‌ها نهایت توجه را به کار بسته و همچنان درگاه‌ها با مجسمه‌ها عظیم در جانبین و یا نقش برجسته‌های متنوع بر درگاه که ترکیبی از نقوش حیوانی و انسانی است ساخته شده‌اند. هنر دوره هخامنشی که برآیند هنر همه اقوام بوده است.

آنچه از خانه‌های کوچک کاوش شده در تپه زاغه، تپه سیلک، حاجی‌فیروز، حصار، بر می‌آید: خانه‌ها اغلب دارای یک ورودی بوده که ارتباط فضای درون با بیرون را، بدون فضای مکث و پیش درآمد برقرار می‌کرد. در معابد عیلامی حصار تمنوس با هفت دروازه و زیگورات چغازنبیل با چهار ورودی ارتباط درون و بیرون را برقرار می‌ساخت. ارتباط به وسیله پلکانی انجام می‌گرفت که پس از گذر از هر طبقه به دری قفل و پشت‌بنددار می‌رسیده که مراتبی معین تا رسیدن به بالاترین مرتبه را نشان می‌دهد. در دوره هخامنشی هم پله با تناسباتی شاهانه به عنوان اولین مرتبه از مراتب ورود به کاخ‌ها ایفای نقش می‌کند، پس از آن ایوان ستون‌دار با پوشش تخت و در پس آن ورودی جای می‌گرفت. این مراتب ورود در دوره اشکانی و ساسانی نیز تداوم داشت با این تفاوت که ایوان با طاق هلالی جایگزین ایوان ستون‌دار پیشین شد. قرارگیری پلکان و استفاده از نیم‌تنه یا سر انسان و گاهی نقوش گیاهی برای تاج یا نعل‌درگاه از مشخصات ورودی در این دوره بوده و علاوه بر نیم تنه‌های بالای درگاه اغلب مجسمه‌هایی آزاد را در مجاور درگاه نیز قرار می‌دادند. همچنین شاهد قرارگیری قوس هلالی شکل بر فراز پوشش‌های تخت درگاه هستیم. هنر دوره ساسانی نیز در تداوم دوره‌های پیشین است، در این دوره بار دیگر طرح گیلویی درگاه‌های هنر هخامنشی احیاء و بر فراز درگاه‌هایی با قوس هلالی قرار گرفت. براساس متون درگاه‌های ساسانی چنان گران‌بها بودند که حتی بدون یراق‌آلات نیز چشم‌گیر بودند.

پی‌نوشت‌ها

- ^۱ مقاومت چوب از بین رفته و نزدیک به پودر شدن بود. در نتیجه با ماده خاصی استحکام بخشی و در غلافی از کاغذ قلعی و گچی قرار گرفت و سپس در صندوقی گذاشته شد و به موزه تهران حمل گردید (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۴۵).
- ^۲ صالح‌وند و همکاران معتقدند این لوله‌ها، نور روز را به قدر کافی از خود عبور می‌داده‌اند و به نظر می‌رسد که برای تلطیف نور شدید خورشید در این منطقه است که نوار سفیدرنگ را به دور لوله‌ها پیچیده‌اند (صالح‌وند و همکاران، ۱۳۹۷: ۹۴) ولی به دلیل نوع اتصالات شیشه و چوب (قرارگیری شیشه در قاب چوبی که از پشت نیز چوبی بوده است)، استفاده از همین تزئین برای دروازه‌ها و رابطه کلون و در به نظر می‌رسد شیشه صرفاً برای تزئین به کار می‌رفته و نقشی در انتقال نور نداشته است.
- ^۳ سطح آن‌ها دچار هوازدگی و پدیده قوس و قزحی شده است و با ظاهری سیاه رنگ که نوار سفید رنگ به دور آن‌ها پیچیده شده، به چشم می‌خورد. همین سیاهی سطح آن‌ها، احتمالاً باعث گمراهی گیرشمن و همچنین آمیه در تشخیص رنگ این آثار شده است (صالح‌وند و همکاران، ۱۳۹۷: ۹۴؛ گیرشمن، ۱۳۷۳: ۳۱ و آمیه، ۱۳۴۹: ۵۵).
- ^۴ یک نمونه ورقه مفرغی که شاید برای بدنه در استفاده می‌شده در درگاه جنوب شرقی زیگورات مشاهده شده است (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۶۶).
- ^۵ کلون در، گاهی از جنس مفرغ بوده است (دروازه شمال غربی) (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۷۱).
- ^۶ درهای سنگی با قاب‌های چوب نما از دوره پسا هخامنشی در کاوش‌های کل چندار (دره شمی ایزه) (مهرکیان، ۱۳۹۶: ۴۷۱ و ۴۷۵) نمونه دیگری در تایید این گفته تاتن «درهای سنگی اغلب با مقبره‌ها همراه هستند» است (Tutton, 2020: 12).

^۷ در تاریخ طبری آمده است که «... سعد (سعد وقاص) اتفاق به کوفه کرد و از مدائن رفت و هر کس در سواد بود با خود بکوفه آورد و همه امیران عرب را از شهرها به سوی خود خواند و هر کس را محلی مقرر کرد و گفت: «هر جا که من نشان کنم بنا کنید و از بهر خود کوشکی بنا کرد به دستور کوشک کسری و آن درکه بر کوشک مدائن بود برکنده بود و همراه آورده و بر کوشک خود داند و مردمان نیز همه درها آوردند و در کوفه بنشانند. خبر آن کوشک سعد به عمر خطاب رسید، عمر را از آن اندوه آمد محمد بن مسلمه را گفت به کوفه رو، هیمة بسیار جمع کن و در آن کوشک بسوزان و تمام بناها خراب کن و نامه به سعد ده و باز گرد و با وی هم سخن مگوی. محمد به کوفه آمد و کسی ندانست که به چه کار آمده چون به در کوشک رسید بایستاد تا هیمة آوردند و آتش زدند تا همه منازل بسوخت. سعد بیرون آمد، آن نامه به دست او داد و باز کردند چون سعدنامه بخواند مضمون آن بود که : مرا آمده که تو کوشکی بنا کرده‌ای مانند کوشک کسری و در کوشک کسری بیاوردی و بر آنجا نهادی تا حاجب بنشانی و خداوندان حاجت را دور کنی و بار ندهی چنانکه کسری کردی و مذهب وی گرفتی و از سیرت پیغمبر است بازداشتی، من کس فرستادم تا در کوشک بسوزد، و از تو باک ندارد. تو را مسکن یک خانه که بنشین و یکی که بیت المال بنهی بست (طبری، ۱۳۸۳: ۱۸۵۰-۱۸۵۲ و طبری، ۱۳۳۸: ۳۰۷). پیرنیا تاکید می‌کند پس از واکندن آرایش‌های زر و گوهر و ابزارهای گران‌بازهم شکوه و زیبایی درها چشم‌امیر را خیره می‌کرد و نفی زیباپرستی و زندگی شکوه‌مند و پرناز شهری منجر به سوزانیدن این درهای بارزش شد (پیرنیا، ۱۳۶۹: ۱۲۰-۱۲۱).

⁸. Van

⁹. Haldi

¹⁰. Piotrovski

¹¹. W, Aiidrea

^{۱۲} در معبد آناهیتا در بیشاپور شواهدی از گلبرگ‌های عمودی (فلس مانند) بر روی نعل‌درگاه‌ها نیز مشهود است، هرچند که پوشش دهانه‌های ورودی تخت است ولی روش چیدمان سنگ بالای درگاه، قوسی کم خیز را نشان می‌دهد (سرافراز و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۳۸).

^{۱۳} در تصویر بقایای یافته شده عرض درگاه ۴۵ و ارتفاع آن ۹۵ سانتی‌متر ترسیم شده است (گیرشمن، ۱۳۷۹: ۲۶۵).

¹⁴. Dur-Sharrukin

^{۱۵} نقش دژ مادی در قصر تیگلات پیلسر سوم در نیمرو و نقوش متعدد قلاع مادی در قصر سارگن دوم واقع در خورس آباد از مهم‌ترین نقوش قلاع مادی است.

^{۱۶} بر حسب اینکه ورودی مربوط به خاندان سلطنتی، کاروان‌ها و میهمان‌های جشن‌های نوروزی و دیگر مراسم باستانی بوده، یا کارگران و کارمندی که بر روی تختگاه و کارگاه‌های آن خدمت می‌کرده‌اند و یا مردم عادی، ابعاد آن تغییر می‌کرده است (امین‌زاده و آقابراهیمی، ۱۳۸۵: ۸۱-۸۲).

^{۱۷} ابتدا یونانیان و سپس رومی‌ها، ویتروپوس و بعد وجیتوس و فیلون بیزانسی، استفاده از این برج‌ها را توصیه کرده‌اند. استحکامات رومی ترکیبی از برج‌های مدور و مستطیل شکل را، یا گاهی اوقات برج‌های مدور را به تنهایی، نشان می‌دهد (روتز، ۱۳۸۷: ۷۱).

^{۱۸} در میان‌رودان؛ دوران آشور جدید؛ قرن‌های چهاردهم و سیزدهم ق. م؛ لاماسوها، موجودات خیالی ترکیبی و جادویی، ترکیبی بودند از شیرها، نرگاوها، انسان‌ها و پرندگان گوشت‌خوار که با قرارگیری در دو سوی درگاهی ورودی وظیفه جلودگری از ورود ارواح خبیث و شیطانی به درون کاخ‌ها و حفاظت ارواح پاک و خوب و دور کردن بدی‌ها و شرارت‌ها از منطقه تحت حفاظت را بر عهده داشتند. همچنین قرارگیری لاماسوها در دو سوی درها علاوه بر استحکام بخشی بنای آجری مهم‌ترین سهم را در نگهداری سقف داشته است (مجیدزاده، ۱۳۸۰: ۱۸۶-۱۸۷).

^{۱۹} لباس اروپاییان در آسیای صغیر

^{۲۰} پیش از این در میان‌رودان در معبد هفتم و نهم اریدو (۵۴۰ ق. م) (مجیدزاده، ۱۳۷۶: ۴۹)، معبد آنو در اوروک (۵۰۰ ق. م) (مجیدزاده، ۱۳۸۰: ۱۰)، معبد سین دوره دوم، پنجم و ششم و معبد بیضی در تل خفاجه (مجیدزاده، ۱۳۸۰: ۱۲-۱۳ و ۳۶-۳۸) و ... پلکان یک سویه و مستقیم نیز قابل ره‌گیری است.

^{۲۱} این نوع پلکان در معبد گیمیل سین در اور (۲۱۰۰ ق. م) (مجیدزاده، ۱۳۸۰: ۹۰)

^{۲۲} دسترسی به بام خانه‌های چاتال هیوک (۷۴۰۰ BCE) نیز از طریق نردبان فراهم شده است (Ching, Jarzombek and Parkash, 2007:17-18).

^{۲۳} دروازه شمال شرقی (۴ پله باقی‌مانده برای صعود به برج و به عرض ۸۵ سانتی‌متر)، دروازه شوش (۹ پله باقی‌مانده برای صعود به برج، به عرض ۸۰ سانتی‌متر)، گذرگاه شاهی (۳ پله به عرض ۷۰ سانتی‌متر + ۳ پله به عرض ۱ متر. این شش پله در میان دو صفحه و یا دو دیواره قرار می‌گرفت و پس از آن یک پاگرد کوچک، ۹۰ درجه می‌چرخید تا به صعود خود ادامه بدهد) (گیرشمن، ۱۳۷۵: ۱۶-۲۰).

^{۲۴} جبهه شمال غربی (۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷)، جنوب غربی (۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲)، جنوب شرقی (۱۷)، شمال شرقی (۲۳-۲۴-۲۵-۲۶-۲۷-۲۸) (گیرشمن، ۱۳۷۳).

^{۲۵} دروازه جنوب شرقی (۱۳ پله به عرض ۴/۵ متر و به ارتفاع ۳۰ سانتی‌متر و پهنای پاخور ۲۷ سانتی‌متر + دو دستگاه پله: ۵ پله به عرض ۸۰ سانتی‌متر و به ارتفاع ۲۰ سانتی‌متر + ۸ پله به عرض ۱/۵ متر و به ارتفاع ۳۱ سانتی‌متر و پهنای پاخور ۲۵ سانتی‌متر + دو دستگاه پله: ۱۰ پله به عرض ۳/۳ متر و به ارتفاع ۳۰ سانتی‌متر و پهنای پاخور ۲۸ سانتی‌متر)، دروازه شمال شرقی (۱۰ پله به عرض ۴/۵۵ متر و به ارتفاع ۲۹ متر و پهنای پاخور ۲۵ سانتی‌متر + ۵ پله + ۸ پله به عرض ۱/۵ متر و به ارتفاع ۳۱ سانتی‌متر و پهنای پاخور ۲۵ سانتی‌متر + دو دستگاه پله: ۱۰ پله به عرض ۴/۱۰ متر و به ارتفاع ۳۱ سانتی‌متر و پهنای پاخور ۲۸ سانتی‌متر)، دروازه شمال غربی (۱۰ پله به عرض ۴/۶ متر و به ارتفاع ۱۹ سانتی‌متر و پهنای پاخور ۳۴ سانتی‌متر + دو دستگاه پله: ۵ پله + ۸ پله به عرض ۱/۵ متر و به ارتفاع ۳۳ سانتی‌متر و پهنای پاخور ۲۷ سانتی‌متر + دو دستگاه پله: ۱۰ پله به عرض ۴/۴۵ متر و به ارتفاع ۳۲ سانتی‌متر و پهنای پاخور ۲۸ سانتی‌متر)، دروازه جنوب غربی (۱۲ پله به عرض ۴/۵ متر و به ارتفاع ۲۱ سانتی‌متر و پهنای پاخور ۳۰

سانتی‌متر + دو دستگاه پله: ۵ پله + ۹ پله به ارتفاع ۳۰ سانتی‌متر و پهنای پاخور ۲۷ سانتی‌متر + ۷ پله به ارتفاع ۲۸/۵ سانتی‌متر و پهنای پاخور ۲۵/۵ سانتی‌متر + ۱۲ پله به ارتفاع ۲۹ سانتی‌متر و پهنای پاخور ۲۵ سانتی‌متر + ۲۲ پله به عرض ۱/۵۰ متر و به ارتفاع ۲۵ سانتی‌متر (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۶۵-۷۸).

^{۲۶} تختگاه (A): ۱۰ پله سنگی به عرض ۵/۵ متر و به ارتفاع ۲۶ سانتی‌متر و پاخور ۵۳ سانتی‌متر؛ B: ۹ پله به عرض ۵/۸۵ متر و به ارتفاع ۲۶ سانتی‌متر و پاخور ۵۳ سانتی‌متر، برج سنگی (طرح بازسازی: ۲۹ پله به عرض ۲/۱۲-۱۰ متر به ارتفاع ۲۷ سانتی‌متر و پاخور ۲۸ سانتی‌متر)، محدوده مقدس (لبه پایینی پله به عرض ۹ سانتی‌متر و ارتفاع ۳۵ سانتی‌متر + ۸ پله به ارتفاع ۲۷ سانتی‌متر) (استروناخ، ۱۳۷۹: ۳۲-۳۳، ۱۷۲، ۱۹۳-۱۹۴).

^{۲۷} پلکان صفه (۶۳ پله + پاگرد + ۴۸ پله به عرض ۶/۹۰ متر و به ارتفاع ۱۰ سانتی‌متر و به پهنای ۳۸ سانتی‌متر)، درخصوص باقی پلکان‌های تخت‌جمشید اغلب بر تعداد، قرینگی و نقش‌برجسته آن‌ها اشاره شده است (در این بین به پلکان یک طرفه دسترسی به بام و ... کمتر توجه شده است): آپادانا (جبهه شرقی و شمالی، هر پلکان چهار ردیف پله قرینه یکدیگر بوده، هر ردیف مشتمل بر ۳۱ پله است)، عمارت شوری (۲۰ پله + ۸ پله)، کاخ داریوش (جنوب، غرب)، کاخ خشایارشا (غرب و شرق ۳۰ پله، جنوب)، حرمسرا (غرب و شرق)، کاخ D، کاخ G، کاخ H (پلکان شرقی ۱۷ پله + ۱+۱۰ (اشمیت، ۱۳۴۲).

^{۲۸} در یونان بخش اعظم بناهای رسمی یک طبقه بوده و دسترسی به آن‌ها از طریق پله‌های سنگ تراش متقارن نواری بیرونی انجام می‌گرفته است (تاتن، ۲۰۱۴: ۱۷) این پلکان، سکوی پله‌دار و به یونانی استیلوبات نامیده می‌شوند (زارعی، ۱۳۹۸: ۲۶۹).

^{۲۹} به نقل از ویتروویوس به معابد رومی با استفاده از پلکان جلوی ورودی وارد می‌شدند (Tutton, 2014: 17)؛ زارعی، ۱۳۹۸: ۳۰۳ و Ching, Jarzombek & Prakash, 2007: 99

^{۳۰} رضایی‌نیا خواستگاه ایوان را از حیث جغرافیا در سه حوزه یونان، میان‌رودان و ایران بررسی کرده است: ۱. بل (1914: 55-121)، واختم‌موث (۱۳۸۳: ۴۰۶)، پرادا (۱۳۷۹: ۷۶)، رایت (1991: 78-82)، کایلر یانگ (۱۳۹۱: ۸۶-۹۲) و پاپادوپولو (۱۳۶۸: ۶۱) منشایوان در ایران را یونان و روم. ۲. آلمان (۱۹۲۲: ۱۸۹-۳۶ و ۲۱۷ به نقل از رضایی‌نیا ۱۳۹۳)، کیل (۱۹۷۴: ۳۰-۱۲۳) و شلومبرژه (۱۳۷۷: ۴۷-۵۴۴ به نقل از رضایی‌نیا ۱۳۹۳) منشایوان را میان‌رودان. ۳. استروناخ و روف (۲۰۰۷)، گش (۲۰۱۲) منشایوان ستون‌دار را ایران و هرتسفلد (۱۹۳۵: ۶۶)، اسکار روتر (۱۹۳۸: ۹-۳۹-۴۲۸)، گدار (۱۳۷۷: ۱۸۴-۱۸۵)، کالج (۱۳۷۴: ۱۰۵-۱۰۹)، دو بوزار (۱۹۴۱: ۵۸-۶۱ به نقل از رضایی‌نیا ۱۳۹۳) منشایوان با طاق گهواره‌ای را ایران می‌دانند (۱۳۹۳: ۶۱-۶۷).

^{۳۱} در ادامه گیرشمن بیان می‌کند: نمای آن شباهت به ایوانی دارد که در تابستان ایجاد سایه‌ایی می‌کند و مانع ورود آفتاب به درون ساختمان می‌گردد و در زمستان بر عکس نور خورشید به علت تابش متمایل خود، وارد ساختمان می‌شود و این ایوان به صورت پناهگاهی برای جلوگیری از برف و باران است (گیرشمن، ۱۳۷۱: ۸۷).

^{۳۲} پاسارگاد، شوش، بابل، تخت‌رستم در دشت گوهر (شمال تخت‌جمشید)، برازجان، دهانه غلامان سیستان و ایدئال تپه در کاراچاملی قفقاز در جمهوری آذربایجان (رضایی‌نیا، ۱۳۹۶: ۱۳۰).

^{۳۳} در معماری یونان پیش از ورود به مقصوره (نائوس) و پس از پلکان ایوان ستون‌دار (پرنائوس) قرار دارد (زارعی، ۱۳۹۸: ۲۷۳). انواع معابد یونانی براساس ستون‌های نمای ورودی نامگذاری می‌شدند، مانند: یک ستون: Henostyle، دو ستون: Distyle، سه ستون: Tristyle، چهار ستون: Tetrastyle، ... ده ستون: Decastyle (Ching, Jarzombek & Prakash, 2007: 118). به نقل از ویتروویوس در معابد رومی پس از پلکان، رواق ورودی عریض با دو ردیف ستون‌بندی جانبی، هر ردیف مشتمل بر چهار ستون، قرار داشت و انتهای آن به مقصوره معبد می‌پیوست (زارعی، ۱۳۹۸: ۳۰۳ و Ching, Jarzombek & Prakash, 2007: 99)

^{۳۴} ایجاد مسیر برای دسترسی به فضای ارزشمند.

^{۳۵} به طور مثال نزدیک‌ترین حصار به زیگورات دارای هفت دروازه است که همه آن‌ها آجر فرش بوده و در کنارشان معابدی برای خدایان قرار داشت (مردم عادی اجازه ورود به زیگورات را نداشتند). کفسازی‌هایی که دروازه‌ها را به ورودی‌های زیگورات متصل می‌کردند، دقیقاً در محور قرار نداشتند و انحراف اندکی بخود می‌گرفتند، مسلماً این جهت‌گیری خارج از محور، دانسته انجام شده است (گیرشمن، ۱۳۷۳: ۸۸).

کتاب‌نامه

۱. آمیه، پیر، ۱۳۴۹، تاریخ عیلام، ترجمه‌ی شیرین بیانی، تهران: دانشگاه تهران، چاپ اول.
۲. آمیه، پیر، ۱۳۸۹، شوش شش‌هزار ساله، ترجمه‌ی علی موسوی، تهران: نشر و پژوهش فرزانه روز، چاپ اول.
۳. ادیب‌زاده، بهمن، ۱۳۸۴، آثار خانه در ایران از نوسنگی تا ساسانی، تهران: وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان عمران و بهسازی شهری، چاپ اول.
۴. اردلان، نادر؛ بختیار، لاله، ۱۳۹۰، حس وحدت: (سنت تصوف در معماری ایرانی)، ترجمه‌ی ونداد جلیلی، تهران: علم معمار روپال، چاپ اول.
۵. استروناخ، دیوید، ۱۳۷۹، پاسارگاد: گزارشی از کاوشهای انجام شده توسط موسسه مطالعات ایرانی بریتانیا (از سال ۱۹۶۱ تا سال ۱۹۶۳)، ترجمه‌ی حمید خطیب شهیدی، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور، چاپ اول.

۶. اشمیت، اریش فردریش، ۱۳۴۲، تخت جمشید، بناها، نقش‌ها، نبشته‌ها، تهران: موسسه انتشارات امیرکبیر با همکاری انتشارات فرانکلین، چاپ اول.
۷. اشمیت، اریش فردریش، ۱۳۹۱، کاوشهای تپه حصار دامغان، ترجمه‌ی کوروش روستایی، سمنان: سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، چاپ اول.
۸. امین‌زاده، بهناز و فیروزه آقابراهیمی سامانی، ۱۳۸۵، «مستندسازی منظر باستانی تخت جمشید». نشریه هنرهای زیبا، پردیس هنرهای زیبا دانشگاه تهران، دوره‌ی ۲۷، شماره‌ی ۲۷، آذر، صص: ۷۷-۸۶.
۹. اعتمادی پور، مرضیه، ۱۳۹۱، «نقد پدیدار شناسانه معماری قلعه دختر فیروزآباد». پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه هنر اصفهان.
۱۰. بلعمی، ابوعلی محمد، ۱۳۳۸، ترجمه تاریخ طبری (قسمت مربوط به ایران) با مقدمه و حواشی، با اهتمام محمد جواد مشکور، تهران: کتابفروشی خیام، چاپ اول.
۱۱. بیر، لیونل، ۱۳۸۵، سروستان، ترجمه‌ی امیرحسین سلطانی کرباس فروش، تهران: سبحان نور، چاپ اول.
۱۲. پاپادوپولو، الکساندر، ۱۳۶۸، معماری اسلامی، ترجمه‌ی حشمت جزنی، تهران: مرکز نشر فرهنگی رجاء، چاپ اول.
۱۳. پرادا، ایدت، ۱۳۷۹، «هنر هخامنشی آثار سترگ و خرد». در اوج‌های درخشان هنر ایران، ویراسته ریچارد اتینگهاورن و احسان یارشاطر، ترجمه‌ی هرمز عبداللهی و رویین پاکباز، تهران: آگه، چاپ اول.
۱۴. پیرنیا، محمد کریم، ۱۳۴۸، «در و پنجره در معماری ایران». باستانشناسی و هنر ایران، وزارت فرهنگ و هنر، اداره کل باستان‌شناسی و فرهنگ عامه، شماره دوم، صص: ۷۵-۸۱.
۱۵. پیرنیا، محمد کریم، ۱۳۶۹، شیوه‌های معماری ایرانی، تهران: موسسه نشر هنر اسلامی، چاپ اول.
۱۶. پیرنیا، محمد کریم، ۱۳۸۶، سبک شناسی معماری ایرانی، تدوین: غلامحسین معماریان، تهران: سروش دانش، چاپ پنجم.
۱۷. پیرنیا، محمد کریم، ۱۳۹۵، معماری ایرانی، تألیف و تدوین: غلامحسین معماریان، تهران: دکتر غلامحسین معماریان، چاپ ششم.
۱۸. خان مرادی، مژگان، ۱۳۸۵، «گنجینه‌های قلعه یزدگرد: مضامین و فناوری تأثیرات آن در گنجینه‌های ساسانی و اسلامی». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
۱۹. خراسانی، ندا، ۱۳۹۶، «بررسی و تحلیل تأثیر هنر دوران اشکانی بر ساسانی (سکه، نقوش برجسته، معماری و شهرسازی)». پایان‌نامه کارشناسی ارشد به راهنمایی دکتر مجید ساریخانی، دانشگاه شهرکرد.
۲۰. خسروزاده، علیرضا، ۱۳۷۷، «شهرسازی دوره ساسانی». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
۲۱. دانشمند، سارا و عبدالحمید نقره کار، ۱۳۹۲، «چگونگی طراحی ورودی بنا با توجه به اصول شکل‌گیری معماری آستانگی». فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی جهاد دانشگاهی، شماره‌ی ۱۱، بهار، صص: ۷۹-۹۰.
۲۲. دایسون، روبرت، ۱۳۸۵، ساختمان حریق زده تپه حصار، تهران: سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، پژوهشکده باستان شناسی، چاپ اول.
۲۳. دایسون، رابرت هنری، ۱۳۹۱، «معماری عصر آهن اول در حسنلو و اشارات ضمنی آن در زمینه‌ی نظریه‌های مهاجرت». در مجموعه مقالات معماری حسنلو، گردآوری و ترجمه‌ی صمد علیون و علی صدراپی، تبریز: نشر پروژه، صص ۲۷-۴۸.
۲۴. دایسون، رابرت هنری، ۱۳۹۱، «معماری I تا IV حسنلو». در مجموعه مقالات معماری حسنلو، گردآوری و ترجمه‌ی صمد علیون و علی صدراپی، تبریز: نشر پروژه، صص ۴۹-۵۸.
۲۵. دایسون، رابرت هنری، ۱۳۹۱، «مسئله وجود ایوانگاه در بناهای حسنلو». در مجموعه مقالات حسنلو، گردآوری و ترجمه‌ی صمد علیون و علی صدراپی، تبریز: نشر پروژه، صص ۵۹-۷۰.
۲۶. دورانت، ویل، ۱۳۳۷، تاریخ تمدن، جلد ۱، مشرق زمین، ترجمه‌ی آرام و مهرداد مهرین، تهران: موسسه انتشارات فرانکلین، چاپ اول.

۲۷. دوستی مطلق، پیوند، ۱۳۸۸، «بررسی تاریخیچه ورودی». نشریه معماری و شهرسازی آرمانشهر، شرکت مهندسين مشاور آرمانشهر، شماره ۲، صص ۹۱-۱۰۴.
۲۸. دهخدا، علی اکبر ۱۳۷۷، لغت نامه دهخدا، تهران: موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، چاپ دوم.
۲۹. دیاکونوف، میخائیل ۱۳۴۶، تاریخ ایران باستان، ترجمه‌ی روحی ارباب، تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب، چاپ اول.
۳۰. رحیم زاده، پریسا و زهرا اهری، ۱۳۹۹، «دروازه در شهرهای سده‌های نخست اسلامی ایران». مطالعات معماری ایران، دانشگاه کاشان، دوره‌ی ۹، شماره‌ی ۱۷، صص ۷۷-۹۶.
۳۱. رضائی‌نیا، عباسعلی، ۱۳۹۳، «ایوان در سنت معماری ایران: خاستگاه، کارکرد، تداوم». رساله دکتری، دانشگاه تهران.
۳۲. رضائی‌نیا، عباس و هایده لاله، ۱۳۹۳، «بررسی و تحلیل انتقادی فرضیه‌های خاستگاه ایوان». مطالعات باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، دوره‌ی ۶، شماره ۲، صص ۵۹-۷۱.
۳۳. رضائی‌نیا، عباسعلی، ۱۳۹۶، «صورت ایوان در معماری ایرانی، از آغاز تا سده‌های نخستین اسلامی». مطالعات معماری ایران، دانشگاه کاشان، شماره ۱۱، صص ۱۲۵-۱۴۴.
۳۴. روتر، اسکار، ۱۳۸۷، «معماری ساسانی». ترجمه‌ی مهدی فقیه و محمد علی شاکری‌راد، در: سیری در هنر ایران، زیر نظر آرتور پوپ و فیلیس اکرم، جلد دوم، تهران: علمی و فرهنگی، چاپ اول.
۳۵. روف، مایکل، ۱۳۹۱، «قاب مطبق چند قلو در درگاه‌های آشور و غرب ایران در عصر آهن». گردآوری و ترجمه‌ی صمد علیون و علی صدرايي، تبریز: نشر پروژه، صص ۱۴۳-۱۶۴.
۳۶. زارعی، محمدابراهیم، ۱۳۹۸، آشنایی با معماری جهان، تهران: فن آوران، چاپ هجدهم.
۳۷. سامی، علی، ۱۳۴۸، پایتخت‌های شاهنشاهی هخامنشی: شوش، هگمتانه، تخت‌جمشید، تهران: پازینه، چاپ اول.
۳۸. سامی، علی، ۱۳۷۵، پاسارگاد پایتخت و آرامگاه کوروش هخامنشی (ذوالقرنین)، شیراز: بنیاد فارس‌شناسی، چاپ اول.
۳۹. سرافراز، علی اکبر و بهمن فیروزمندی، ۱۳۸۷، باستان‌شناسی و هنر دوران تاریخی ماد، هخامنشی، اشکانی، ساسانی، تهران: مارلیک، چاپ پنجم.
۴۰. سرافراز، علی‌اکبر، احمد چایچی امیرخیز و محمدرضا سعیدی، ۱۳۹۳، شهر باستانی بیشاپور، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، چاپ اول.
۴۱. صفر، فواد و مصطفی، محمد علی، ۱۳۷۶، هترا (حضرا) شهر خورشید، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور (پژوهشگاه)، چاپ اول.
۴۲. سلطان‌زاده، حسین، ۱۳۷۲، فضاهای ورودی در معماری سنتی ایران، تهران: دفتر پژوهشهای فرهنگی، چاپ اول.
۴۳. سید سجادی، منصور، ۱۳۹۸، مجموعه مقالات شهر سوخته ۲، به کوشش سیدمنصور سیدسجادی، انریکو اسکالونه، تهران: مدید، پیشین پژوه، چاپ اول.
۴۴. شیشه‌گر، آرمان، ۱۳۸۴، گزارش کاوش محوطه باستانی سرخ دم لکی، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، پژوهشکده‌ی باستان‌شناسی، چاپ اول.
۴۵. صالح وند، نوید، آرمان شیشه‌گر، مسلم جعفری‌زاده و بهمن فیروزمندی شیره جینی، ۱۳۹۷، «پژوهشی پیرامون لوله‌های شیشه‌ای درهای ال-اونتش-نپیریش آزمایش و مطالعه‌ی آن‌ها با روش فلئورسانس پرتو مجهول». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، گروه باستان‌شناسی دانشکده هنر و معماری دانشگاه بوعلی سینا، دوره‌ی ۸، شماره‌ی ۱۹، صص ۸۷-۱۰۴.
۴۶. طبیبیان، منوچهر، نصیبه چربگو و انسیه عبدالهی مهر، ۱۳۹۰، «بازتاب اصل سلسله مراتب در شهرهای ایرانی-اسلامی». نشریه معماری و شهرسازی آرمانشهر، شرکت مهندسين مشاور آرمانشهر، دوره‌ی ۴، شماره‌ی ۷، صص ۶۳-۷۶.
۴۷. عالی، ابوالفضل، ۱۳۷۸، «سیر تحول ایوان در معماری ایران پیش از اسلام و اوایل اسلامی». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
۴۸. غفاری، پدram، ۱۴۰۱، «واکاوی ترادیدی» ایوان در ایران‌شهر؛ از دوره‌ی اشکانی تا ساسانی (بر پایه ساختار فرمانروایی و معماری). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه هنر اصفهان.

۴۹. طهماسبی، احسان، ۱۳۹۲، «بررسی تطبیقی معماری کاخ‌ها و خانه‌های اشرافی ساسانیان». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، گروه باستان‌شناسی دانشکده هنر و معماری دانشگاه بوعلی سینا، شماره ۴، صص ۱۵۳-۱۶۸.
۵۰. فاضلی، حسن و بهرام آجرلو، ۱۳۸۵، «تپه اسماعیل آباد». در باستان‌شناسی قزوین، تهران: موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
۵۱. فتحی، ذبیح‌الله، ۱۳۹۴، «سیر تحولات معماری سیلک I و II در شمال مرکزی ایران». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه هنر اصفهان.
۵۲. فتحی، ذبیح‌الله و احمد علی یاری، ۱۳۹۹، «سیر تحول معماری روستاهای دوره سیلک I-II در شمال مرکزی ایران». پژوهش‌های روستایی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، دوره ۱۱، شماره ۲، صص ۳۹۶-۴۰۹.
۵۳. فرهنگستان زبان پارسی، ۱۳۹۰، واژه‌نامه پارسی سره، تهران: انتشارات فرهنگستان زبان پارسی.
۵۴. فیروزمندی، بهمن، ۱۳۸۵، «پاسارگاد نخستین کانون امپراتوری هخامنشی». پیام باستان‌شناس، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، شماره ۵، صص ۷۵-۱۰۲.
۵۵. قربانی، علی، ۱۴۰۰، «خوانش و تحلیل کارکرد بنای معروف به کاخ سروستان بر اساس مطالعه تطبیقی کاخ‌ها و آتشکده‌های ساسانی». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه هنر اصفهان.
۵۶. کابلی، میرعابدین، ۱۳۷۶، «گزارش دهمین فصل کاوش گروه باستان‌شناسی دشت لوت در محوطه باستانی شهداد». در گزارش‌های باستان‌شناسی (۱)، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور، پژوهشکده باستان‌شناسی، چاپ اول.
۵۷. کالج، مالکوم، ۱۳۷۴، پارتیان، ترجمه‌ی مسعود رجب‌نیا. تهران: دنیای کتاب، چاپ اول.
۵۸. کالیان، ویلیام، ۱۳۵۰، مادی‌ها و پارسی‌ها، ترجمه‌ی گودرز اسعد بختیار، تهران: شورای مرکزی جشن شاهنشاهی، چاپ اول.
۵۹. کامیاب، جمال، مهدی پژوهان ماستیانی، مصطفی عباس‌زادگان و مصطفی سیرم، ۱۳۹۲، زیباسازی مبادی ورودی شهر، تهران: هنر معماری قرن.
۶۰. کایلر یانگ، تئودور، ۱۳۹۱، «سوریه و ایران: ملاحظات دیگر پیرامون معماری حسنلو». در مجموعه مقالات حسنلو، صمد علیون، تهران: نشر پروژه. صص ۸۱-۱۰۲.
۶۱. گدار، آندره، یدا گدار و ماکسیم سیرو، ۱۳۶۵، آثار ایران، مشهد: بنیاد پژوهش‌های اسلامی آستان قدس، چاپ اول.
۶۲. گدار، آندره، ۱۳۷۷، هنر ایران، ترجمه‌ی بهروز حبیبی، تهران: دانشگاه شهید بهشتی، چاپ سوم.
۶۳. گلستانی، سعید، عیسی حجت و مهدی سعدوندی، ۱۳۹۶، «جستاری در مفهوم پیوستگی فضا و روند تحولات آن در مساجد ایران». نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی، دوره ۲۲، شماره ۴، صفحات ۲۹-۴۴.
۶۴. گیرشمن، رومن، ۱۳۷۱، هنر ایران در دوره ماد و هخامنشی، ترجمه‌ی عیسی بهنام، تهران: شرکت انتشارات علمی فرهنگی، چاپ اول.
۶۵. گیرشمن، رومن، ۱۳۷۳، چغازنبیل، جلد ۱، ترجمه‌ی اصغر کریمی، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور، چاپ اول.
۶۶. گیرشمن، رومن، ۱۳۷۵، چغازنبیل، جلد ۲، ترجمه‌ی اصغر کریمی، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور، چاپ اول.
۶۷. گیرشمن، رومن، ۱۳۷۸، بیشاپور، ترجمه‌ی اصغر کریمی، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور، چاپ اول.
۶۸. گیرشمن، رومن، ۱۳۷۹، سیلک کاشان، جلد اول، ترجمه‌ی اصغر کریمی، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور، چاپ اول.
۶۹. لطفی می‌آبادی، الهام، ۱۳۹۱، «پیکره نگاری دوره اشکانی». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا.
۷۰. مجیدزاده، یوسف، ۱۳۷۶، تاریخ و تمدن بین‌النهرین: جلد اول تاریخ سیاسی، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، چاپ اول.
۷۱. مجیدزاده، یوسف، ۱۳۸۰، تاریخ و تمدن بین‌النهرین: جلد سوم هنر و معماری، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، چاپ اول.
۷۲. محمدی‌فر، یعقوب، ۱۳۸۷، باستان‌شناسی و هنر اشکانی، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت). مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی، چاپ اول.

۷۳. محمدی، مریم، جواد نیستانی، مهدی موسوی کوهپر و علیرضا هژبری نوبری، ۱۳۹۰، «مطالعه‌ی گونه‌شناسی، عناصر و اجزای معماری ایران در دوره ساسانی». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، گروه باستان‌شناسی دانشکده هنر و معماری دانشگاه بوعلی سینا، شماره ۱، صص ۸۳-۱۰۴.
۷۴. مقدم، سلما، ۱۳۴۲، راهنمای شوش و چغازنبیل، ترجمه‌ی نوشین نفیسی، تهران: نشریه اداره کل باستان‌شناسی، چاپ اول.
۷۵. ملازاده، کاظم، ۱۳۹۳، باستان شناسی ماد، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی، چاپ یازدهم.
۷۶. ملک‌شهمیرزادی، صادق، ۱۳۷۱، «تپه زاغه: تحلیلی اجمالی از عملکرد منازل مسکونی». مجله باستان‌شناسی و تاریخ، مرکز نشر دانشگاهی، سال ششم، شماره اول و دوم، صص ۲-۱۲.
۷۷. ملک شهمیرزادی، صادق و جبرئیل نوکنده، ۱۳۷۹، آق تپه، گلستان: سازمان میراث فرهنگی کشور، چاپ اول.
۷۸. ملک‌شهمیرزادی، صادق، ۱۳۷۴، «نقش عوامل اجتماعی فرهنگی در شکل‌گیری خانه‌های مسکونی کهن ایران: روستای پیش از تاریخ زاغه». مجموعه مقالات کنگره تاریخ معماری و شهرسازی ایران، کرمان: سازمان میراث فرهنگی کشور، صص ۱۳-۲۵.
۷۹. موسوی، مهرزاد، ۱۳۹۰، جستاری در پیشینه هنر هخامنشی، تهران: رخسید، چاپ اول.
۸۰. مهاجر وطن، سمیه، ۱۳۹۱، «کاربرد هندسه در معماری هخامنشی». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
۸۱. مهرکیان، جعفر، ۱۳۹۶، «کل چنار دره‌ی شمی ایزه کاوش‌های باستان‌شناسی هییت ایرانی دنباله‌ی فصل سوم آذر ۹۴-خرداد ۹۵». در گزارش‌های شانزدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران (مجموعه مقالات کوتاه ۱۳۹۶)، به کوشش روح اله شیرازی، صص ۴۷۵-۴۷۰.
۸۲. نوایی، کامبیز و کامبیز حاجی قاسمی، ۱۳۸۸، خشت و خیال: شرح معماری اسلامی ایران، تهران: سروش، چاپ اول.
۸۳. نوکنده، جبرئیل، ۱۳۷۶، «معماری و شهرسازی در پیش از تاریخ ایران: از آغاز تا هزاره پنجم ق. م». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
۸۴. واختمسوت، فردریش، ۱۳۷۸، «معماری هخامنشی». ترجمه‌ی باقر آیت الله زاده شیرازی، در آرتور آیم پوپ، سیری در هنر ایران، ج ۱، تهران: شرکت انتشارات علمی فرهنگی، چاپ اول.
۸۵. واندنبرگ، لوئی، ۱۳۴۵، باستان شناسی ایران باستان، ترجمه عیسی بهنام، تهران: دانشگاه تهران، چاپ اول.
۸۶. ویت، مری ماتیلدا، ۱۳۸۷، تپه حاجی فیروز، ترجمه علی صدرائی و صمد علیون، تهران: گنجینه هنر، ارومیه: سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری آذربایجان غربی، چاپ اول.
۸۷. هرتسفلد، ارنست، ۱۳۸۱، ایران در شرق باستان، ترجمه‌ی همایون صنعتی‌زاده، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، چاپ اول.
۸۸. هوار، کلمان، ۱۳۷۵، ایران و تمدن ایرانی، ترجمه‌ی حسن انوشه، تهران: امیرکبیر، چاپ اول.
۸۹. هوگی، هانس، ۱۳۷۹، قلعه دختر آتشکده، ترجمه‌ی فرزین فردانش، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور، چاپ اول.
۹۰. هینتس، والتر، ۱۳۸۸، دنیای گمشده عیلام بازسازی یک تمدن گمشده، ترجمه‌ی فیروز فیروزنیا، تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ چهارم.

91. Bell, G. L., 2022, "Palace and mosque at Ukhaidir: a study in early Mohammadan architecture", DigiCat.
92. Campbell, J. W., & Tutton, M. (Eds.), 2013, "Staircases: History, repair and conservation", Routledge.
93. Ching, F. D., Jarzombek, M. M., & Prakash, V., 2007, "A global history of architecture", John Wiley & Sons.
94. Flandin, E., 1852, "Voyage en Perse de mm", Eugène Flandin, peintre, et Pascal Coste, architecte: attaché a l'ambassade de France en Perse pendant les années 1840 et 1841: relation de voyage (Vol. 2). Baudry.
95. Gasche, H., 2012, "Modèles de l'iwan dans l'architecture achéménide". In Festschrift Invernizzi.
96. Ghirshman, R., 1938, "Fouilles de Sialk: près de Kashan", 1933, 1934, 1937.
97. Ghirshman, R., & Porada, E., 1966, Tchoga Zanbil (Dur-Untash),
98. Ghirshman, R., Ghirshman, T., Auberson, P., & Ferembach, D., 1968, "Tchoga Zanbil (Dur-Untash): Temenos, Temples, Palais, Tombes", Librairie Paul Geuthner.
99. Herzfeld, E., 1935, "Archaeological history of Iran", The Schweich Lectures of the British Academy.

100. Keall, E. J., 1974, "Some thoughts on the early eyvan", *Studies in honour of George C. Miles*, Beyrouth, 123-130.
101. Mumcuoglu, M., & Garfinkel, Y., 2018, "*Crossing the threshold: Architecture, iconography and the sacred entrance*". Oxbow Books.
102. Reuther, O., 1939, "Sasanian Architecture." In "*A survey of Persian art*" ed by Arthur Upham Pope. Vol2. Oxford University Press.
103. Schumacher, P., 2013, "*Parametric Semiology – The Design of Information Rich Environments*", In Lorenzo-Eiroa, P. and Sprecher, A. (eds.) *Architecture Information – On the Nature of Information in Digital Architecture*, pp. 53–59. New York: Routledge.
104. Slessor, C., 2002, "*Contemporary Doorways: Architectural Entrances, Transitions and Thresholds*". Miller/Mitchell Beazley.
105. Stronach, D., & Roaf, M., 2007, "*Nush-i Jan/I The major buildings of the Median settlement*". Peeters.
106. Tutton, M., & Campbell, J. W. (Eds.), 2020, "*Doors: history, repair a conservation*", Routledge.
107. Vidale, M., Berlioz, S., & Mohammed, R., 2022, "Iconographic evidence of hybridisation between Camelus bactrianus and Camelus dromedarius at second-century AD Hatra, Iraq", *Antiquity* 96 (385) : 201-207.
108. Grabar, O., 1987, "AYVĀN". Vol. III, Fasc. 2, pp. 153-155.
109. Wright, G. R. H., 1991, "Abu Qubur: The Parthian building and its affinities" *Northern Akkad Project Reports* 7: 75-91.
110. (2023/01/01) <http://www.negarestandoc.ir/documentdetail.aspx?id=104159>
111. (2023/01/02) https://oi.uchicago.edu/gallery/palace-darius#3E4_72dpi.png
112. (2023/01/03) <https://en.wikipedia.org/wiki/Hatra>
113. (2023/01/04) <https://whc.unesco.org/en/list/113/gallery/>.
114. (2023/01/05)
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Choghazanbil_\(9\).jpg#/media/پرونده:Choghazanbil_\(9\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Choghazanbil_(9).jpg#/media/پرونده:Choghazanbil_(9).jpg)
115. (2023/01/06)
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Palace_of_Ardashir.jpg#/media/پرونده:Palace_of_Ardashir.jpg
116. (2023/01/07)
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Choqa_Zanbil_Darafsh_1_\(18\).JPG#/media/پرونده:Choqa_Zanbil_Darafsh_1_\(18\).JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Choqa_Zanbil_Darafsh_1_(18).JPG#/media/پرونده:Choqa_Zanbil_Darafsh_1_(18).JPG)
117. (2023/01/08)
<https://ba.e-pics.ethz.ch/catalog/ETHBIB.Bildarchiv/r/245060>
- 101.(2023/01/09)
whc.unesco.org/en/documents/119144
118. (2023/02/03)
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Naghsh-e_rostam,_Ir%C3%A1n,_2016-09-24,_DD_14.jpg#/media/پرونده:Naghsh-e_rostam,_Irán,_2016-09-24,_DD_14.jpg
119. (2023/02/05)
whc.unesco.org/en/documents/107876
120. (2023/03/05)
<https://ba.e-pics.ethz.ch/catalog/ETHBIB.Bildarchiv/r/245043>