



بررسی و تبیین مولفه‌های سازمان فضایی در ساختار کالبدی تخت سلیمان

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۶/۰۳ | تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۷/۲۹

سید منصور رشیدی

دانشجوی دکتری تخصصی معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. stu.rashidi@iaut.ac.ir

سحر طوفان

دانشیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. sahar.toofan@iaut.ac.ir

احد نژاد ابراهیمی

استاد، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه هنرهای اسلامی تبریز، تبریز، ایران. ahadebrahimi@tabrizian.ac.ir

چکیده

هدف: تخت سلیمان یکی از مجموعه‌های تاریخی ایران به شمار می‌رود که در دوره‌های مختلف از مهم‌ترین مراکز مذهبی، سیاسی و تشریفاتی بوده است. در دوره ساسانی به عنوان جایگاه مهم‌ترین آتشکده، یعنی آتشکده آذرگشنسب بوده است.

هدف: هدف از پژوهش شناخت سازمان فضایی، بررسی و تبیین مولفه‌های ساختاری و الگوهای بررسی شده در مجموعه تخت سلیمان در دوره ساسانی است. در این مقاله ابتدا از نظر کیفی به بررسی الگوهای ساختاری و سازمان فضایی و کیفیت مجموعه پرداخته و سپس ارزیابی یافته‌های پژوهش، به منظور تجزیه و تحلیل آماری، پردازش داده‌های کمی با استفاده از شاخص‌ها و ویژگی‌های کلی مجموعه و آزمون‌های آماری انجام شده است.

روش: این پژوهش، با توجه به روند اوج‌گیری معماری تخت سلیمان و گسترش معماری با شکوه، سعی بر آن دارد تا از روش تفسیری- تاریخی و با تکیه بر مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی میدانی، به شناخت جایگاه و اهمیت مجموعه تخت سلیمان، و چگونگی تأثیر آن بر کالبد معماری تخت سلیمان در دوره ساسانی و آثاری از دوران اسلامی بویژه از دوره ایلخانی می‌باشد. تکنیک جمع‌آوری اطلاعات به وسیله پرسشنامه بسته به پاسخ محققین و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده با SPSS روش آمار توصیفی چولگی و کشیدگی و نمودار هیستوگرام جهت بررسی مولفه‌های سازمان فضایی در تخت سلیمان، با استفاده از تحلیل‌های آماری و همبستگی و آزمون شاخص‌های دریافتی انجام شده است.

یافته‌ها: مجموعه تاریخی تخت سلیمان نزدیک ۱۲،۵ هکتار، نشانگر گونه‌های مختلفی از معماری دوره باستانی است این مجموعه به دلیل گستره زمانی، شاهد تجربه‌های متفاوتی از الگوهای فضایی است که برای شناخت فضایی آن باید به دوره‌های زمانی توجه ویژه‌ای داشته باشیم. و از لحاظ ویژگی‌های کلی بنا، هندسه، سلسله مراتب، سیرکولاسیون، ارتباطات، ساختار کالبدی، حریمیت و محصوریت، حس مکان، انعطاف‌پذیری، فرم هندسی ساختمان، درون‌گرایی، فضاهای باز و نیمه باز، تناسبات فضایی، مصالح مناسب و ایستایی می‌باشد.

یافته‌ها: در این تحقیق مقدار عددی ضریب آلفای کرونباخ با در نظر گرفتن ۱۰ سوال پرسشنامه برابر با ۰/۸۴۰ بوده که نشان می‌دهد پایایی پرسشنامه متوسط می‌باشد.

نتیجه‌گیری: در نتیجه توانایی معماری ساختاری در برآورده نمودن نیازهای انسانی در ابعاد گوناگون می‌تواند به عنوان یکی از شاخصه‌های مهم در بررسی معماری و سازمان فضایی مجموعه باشد. هدف بررسی سازمان فضایی که با دستیابی به عواملی که در ارتباط متقابل بین بنا و ساختار فضایی نقش دارند و برقراری تعامل بین محیط و انسان از طریق الگوهای فضایی در معماری مجموعه تخت سلیمان می‌باشد.

واژگان کلیدی: تبیین، مولفه‌های، فضایی، تخت سلیمان

مقدمه

ساختار معماری ایلخانی در مجموعه تخت سلیمان بیشتر به صورت سنگ‌های لاشه و ملات گچ است که برخلاف معماری لاشه سنگی دوره ساسانی که قلوبه سنگ‌های غوطه‌ور در ملات است، در این دوره سنگها به صورت منظم و دارای ردیف‌های مشخصی هستند. علاوه بر سنگ‌های لاشه، در معماری ایلخانی تخت سلیمان از آجرهایی به ابعاد $20 \times 20 \times 4$ سانتیمتر و همچنین از سنگ‌های ماسه‌ای قرمز رنگ به صورت بلوک در بخش‌های مختلف ساختمانها و ستونها و تزئینات سنگی استفاده شده است (سرفراز، ۱۳۴۷، ۱۲-۱۱۱).

مساله اصلی این تحقیق، روشن ساختن الگوهای کلی این دست از بناها در مجموعه تخت سلیمان از نظر الگوهای ساختاری و سازمان فضایی، در مطالعه و بررسی مجموعه از لحاظ ویژگی‌های کلی بنا، هندسه، سلسله مراتب، سیرکولاسیون، ارتباطات، ساختار کالبدی، محرمیت و محصوریت، حس مکان، انعطاف‌پذیری، فرم هندسی ساختمان، درون‌گرایی، فضاهای باز و نیمه‌باز، تناسبات فضایی، مصالح مناسب و ایستایی می‌باشد. و هدف اصلی پژوهش در واقع بررسی و دستیابی به شناخت مجموعه تخت سلیمان در دوره ایلخانی، دوره ساسانی و تحلیل عناصر و الگوهای تاریخی، ساختاری و بررسی گونه شناسی معماری در تخت سلیمان با توجه به دوره‌های مختلف می‌پردازد.

سوالات تحقیق

- مهم‌ترین ویژگی‌های سازمان و ساختار فضایی در مجموعه تخت سلیمان کدامند؟
- در طراحی فضاهای معماری تخت سلیمان از چه الگوهای ساختاری معماری استفاده شده است و سازمان فضایی این مجموعه دارای چه ویژگی‌هایی می‌باشد؟

پیشینه تحقیق

ویژگی‌های کلی بستر، مشخصه‌های عام و نوعی (گونه شناسانه) هستند که در مقیاسی وسیع‌تر از زمین پروژه مثل شهر، استان و یا حتی یک موقعیت جغرافیایی قابل تعمیم می‌باشند؛ به عنوان مثال ویژگی‌های فرهنگی و اقلیمی در این دسته قرار می‌گیرند (ندیمی، ۱۳۹۱، ۵). پیشینه پژوهش حاضر در برگزیده یکسری کتب و مقالات بشرح ذیل می‌باشد.

استان آذربایجان غربی، شمال غربی ایران، تخت سلیمان، دستاوردهای معماری ارزش‌های برجسته جهانی را به نمایش می‌گذارد که از منظر هنری، مذهبی، اسطوره‌ای و تاریخی، از هم‌زیستی محیط طبیعی دست‌ساز و دیدنی بیرون آمده‌اند. محوطه باستانی تخت سلیمان و آثار و بقایای عظیم روی آن که در شمال غربی ایران واقع شده، در سال ۱۸۱۹ توسط سر روبرت کرپتر کشف گردید و در ۱۸۳۸ نیز سرهنری راولینسون پس از بازدید از محل، توصیف دقیقی از آنجا داشت. عکس‌های هوایی دقیقی که اریخ اشمیت از این محل تهیه نمود کمک بسزایی در شناخت محل کرد (فون دراوستن، ۱۳۷۳، ۱۸-۱۶).

پیشینه سکونت در منطقه تخت سلیمان به دوره پارینه‌سنگی جدید میانی و حدود ۲۰۰۰۰۰ سال پیش بازمی‌گردد که علت آن را منابع آب دائمی در منطقه وجود منابع در دسترس سنگ چخماق می‌دانند. همچنین مشاهدات لایه‌نگاری از این مکان نشان می‌دهند که بیشترین آثار به‌جای مانده مربوط به‌طورکلی ساسانی و عصر ایلخانان مغول است. از بناهای مهم این محل می‌توان به بقایای آتشکده‌ای ساسانی اشاره کرد که به احتمال باید همان آتشکده آذرگشسب باشد. این بنا یکی از معدود آتشکده‌های ساسانی است که ساختار آجری دارد (پیرنیا، ۱۳۹۲).

همچنین در تخت‌سلیمان دیواری آجری از دوره ساسانی به‌جای مانده که به "ایوان خسرو" معروف است و باید محلی سلطنتی مربوط به "خسرو پرویز شهریار ساسانی باشد. یک تالار ستون‌دار و بنایی منسوب به معبد آناهیتا و دروازه‌های سنگی که در باروی محافظ محوطه به‌جای مانده‌اند، از سایر سازه‌های ساسانی مهم به شمار می‌روند. از دوره ایلخانی نیز بنایی به‌جای مانده است. این مکان در سال ۶۲۴ میلادی توسط «هراکلیوس»، قیصر روم طعمه آتش گردید و به غارت سپرده شد (آفرین، ۱۳۹۳). از بناهای مربوط به معماری دریاچه فقط یک بنا که در زاویه جنوب شرقی واقع است، وضع نسبتاً خوبی دارد. بقایای یک مسجد تاریخی هم در کنار تخت دیده می‌شود که گویند این مسجد به امر "آباخان مغول" از نوادگان چنگیز خان بر روی ویرانه‌های آتشکده ساسانی ساخته شده است (دراوستن، ۱۳۷۳، ۴۸-۴۷) (معصومی، ۱۳۸۳، ۱۵۹).

جدول (۱): پیشینه تحقیق

سال انتشار	عنوان	نویسنده	توضیحات
۱۳۹۴	طرح ساماندهی محوطه تاریخی میراث جهانی تخت سلیمان با رویکرد طراحی مسیر گردشگری.	عزیزی زلانی، عینی نژاد حمزه، عارفی	در این پژوهش مشخص گردید حضور هم زمان چهار عنصر طبیعی آب، باد، خاک و آتش عامل اصلی تقدس این فضا است. معرفی سایت میراث جهانی تخت سلیمان و ویژگی‌های آن، به ضوابط و قواعد طراحی در سایت‌های میراث جهانی.
۱۳۸۹	شناسایی نقش ساختارهای طبیعی در شکل‌گیری منظر فرهنگی سکونتگاه باستانی تخت سلیمان با استفاده از فناوری نوین دورسنجی.	ایرانی بهبهانی، همای، بهرامی، بهرنگ، آقا ابراهیمی سامانی، فیروزه	هدف از این مقاله معرفی و شناسایی نقش ساختارهای طبیعی در شکل‌گیری منظر فرهنگی تکاب افشار تخت سلیمان با استفاده از پردازش و تفسیر داده‌های ماهواره‌ای و مستندسازی بستر طبیعی و تاریخی منطقه تخت سلیمان تکاب است.
۱۳۹۷	تحول پارادایمی در مفهوم امنیت زیست محیطی.	سید عبدالعلی قوام، سیده معصومه مصطفوی	امنیت زیست محیطی در سال‌های بعد از جنگ جهانی دوم در نظریات روابط بین‌الملل و از سوی دولت‌ها مورد توجه جدی‌تر قرار گرفت. در دهه‌های متمادی تحت عنوان بحران مدرنیته و تأثیرات آن بر امنیت محیط زیست مطرح شد.
۱۹۹۶	گرایش جدید فرهنگ معماری بیونیک.	Xianjue, Liu	مطالب اصلی تحقیق در این زمینه شامل: شهر بیونیک، عملکرد، ساختار، فرم و غیره است. زمینه کاربرد بیونیک معماری بسیار گسترده است، از برنامه‌ریزی شهر گرفته تا یک ساختمان منفرد، از محیط زندگی گرفته تا مصالح ساختمانی شهر آینده شهری.
۱۳۹۴	بازنگری در کاربری فضاهای معماری ساسانی تخت سلیمان با رویکرد باستان-شناسانه.	نیر سلیمی	در این پژوهش ضمن تجزیه و تحلیل دیدگاه حفاران محوطه، پژوهشگران و نظریه‌پردازان و در کنار هم قرار دادن متن و ماده باستانی، کارکردی را برای هر یک از فضاها پیشنهاد می‌کند.
۱۳۹۹	بومی‌سازی نشانگرهای منظر پایدار در زیست بوم روستایی ایران با تاکید بر منظر ذهنی ارزیابانه ذی اثران.	لیلا کوبکی، غلام رضا اکرمی	پژوهش به روش تحلیلی و ترکیب روشهای کمی و کیفی انجام و طی آن به کمک مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته و ترسیم نقشه‌های ذهنی، نشانگرهای پراهمیت در تناسب با زمینه‌های شکل‌گیری محیط‌های روستایی تعیین و تحلیل شده‌اند.
۲۰۰۶	معماری زندگی (مصنوعی) انشعابات و پتانسیل‌های یک الگوی واقعی بیولوژیکی برای طراحی معماری.	John Wiley & Sons, Ltd	الگوی بیولوژیکی طولانی مدت برای طراحی معماری باید به همین دلیل فراتر از استفاده از استعاره‌های بیولوژیکی کم عمق یا یک مجموعه رسمی بیومورفیک سطحی باشد. نتیجه آن درک واقعی محصول طراحی به عنوان یک شکل زندگی مصنوعی است که در روابط اکولوژیکی پویا و مولد جاسازی شده است.
۱۳۹۴	بررسی نقش برنامه‌ریزی معماری در بناهای تاریخی با رویکرد توسعه صنعت گردشگری.	مهسا فخاری	فراهم نمودن امکانات رفاهی، خدماتی و اقامتگاهی مناسب و رفع مشکلات کالبدی از طریق برنامه‌ریزی‌های معماری می‌تواند به یکی از کانون‌های مهم گردشگری در سطح منطقه مبدل گردد.
۱۳۹۲	طراحی مجموعه تاریخی - گردشگری تخت سلیمان مقصد گردشگری آینده.	هومن ثبوتی و نازیلا خالدیان	تخت سلیمان یکی از بزرگترین آثار تاریخی آذربایجان غربی می‌باشد که دارای پتانسیل‌های گوناگون به لحاظ تاریخی و فرهنگی و شایستگی‌های بالقوه بدون اغراق خود برای جذب توریست و گردشگر است.
۱۳۸۵	شیز: تحلیلی تاریخی و کالبدی؛ و بررسی انطباق مکانی آن با تخت سلیمان.	ابوذر جعفری	شیز به عنوان یک شهر مهم مذهبی در دوران قبل از اسلام مطرح است. تخت سلیمان نیز محل آثار باقیمانده‌ای از همان دوران می‌باشد. این مطالعه در دو بخش صورت می‌گیرد؛ یکی بحث تطبیق مکانی شیز با محل کنونی تخت سلیمان و دیگری تحلیلی تاریخی و کالبدی از شیز می‌باشد.
۱۳۸۸	شناسایی شکل‌های ژئومورفولوژیک به منظور مدیریت محیط؛ ورقه تخت سلیمان.	بهرام آزادبخت و مژگان زارعی نژاد	تنوع مورفولوژی تخت سلیمان، بیشتر به دلیل عوامل اقلیمی و ویژگی‌های سنگ‌شناختی، فرآیندهای فرسایش، هوازدگی و حرکات زمین‌ساختی است. مورفولوژیکی منطقه تخت سلیمان تحت تأثیر دو عامل مورفودینامیک درونی و بیرونی است.
۱۳۴۷	تخت سلیمان	علی اکبر سرافراز	تدوین مجموعه کاملی شامل تمام جهات و جوانب فرهنگ و معارف ایرانی و کیفیت ظهور و تکامل تمدن و نشیب و فراز حیات قومی در میهن باستانی ما و روشن ساختن زوایای تاریخ این سرزمین کهنسال آرزوی هر ایرانی و آرمان دوستداران ایران بشمار می‌رود.

(مأخذ: نگارندگان)

روش تحقیق

به منظور پاسخگویی به سؤالات پژوهش و دستیابی به هدف اصلی مقاله، داده‌ها با روش توصیفی و با رویکرد تاریخی، اسنادی و متون و منابع مرتبط گردآوری شده است. برای تحلیل یافته‌ها از روش توصیفی و تحلیلی با در نظر گرفتن معماری و سازمان فضایی مجموعه و توجه به محیط پیرامون اثر معماری تاکید دارد در واقع هدف از پژوهش شناخت سازمان فضایی، بررسی و تبیین مولفه‌های ساختاری و الگوهای بررسی شده در مجموعه تخت سلیمان در دوره ساسانی است. در این مقاله ابتدا از نظر کیفی به بررسی الگوهای ساختاری و سازمان فضایی و کیفیت مجموعه پرداخته و سپس ارزیابی یافته‌های پژوهش، به منظور تجزیه و تحلیل آماری، پردازش داده‌های کمی با استفاده از شاخص‌ها و ویژگی‌های کلی مجموعه و آزمون‌های آماری انجام شده است. تکنیک جمع‌آوری اطلاعات به وسیله پرسشنامه بسته به پاسخ محققین و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده با SPSS روش آمار توصیفی چولگی و کشیدگی و نمودار هیستوگرام جهت بررسی مولفه‌های سازمان فضایی در تخت سلیمان، با استفاده از تحلیل‌های آماری و همبستگی و آزمون شاخص‌های دریافتی انجام، و در نهایت نتایج استخراج شده است. بدین منظور این پژوهش با بررسی الگوی طراحی کالبدی مجموعه تخت سلیمان در دوره ساسانی، که غالباً دارای ریز فضاهای مشابه و کلیتی یکسان در طرح هستند، موضوع تحقیق بر مبنای مطالعه سازمان فضایی تخت سلیمان و بررسی و تجزیه و تحلیل شده است.

پیشینه تاریخی در دوره‌های مختلف

- افشار

تخت سلیمان در شکل‌گیری تمدن‌ها و ساختارهای فیزیکی دوران گذشته تا تداوم زندگی انسان‌های امروزی در قالب روستاهای پراکنده در منطقه، نقش اساسی دارد. پتانسیل‌های مناسب منطقه تخت سلیمان منطقه را برای استقرار بی‌وقفه مناسب کرده است. قدیمی‌ترین شواهد باستان‌شناسی در منطقه متعلق به دوره پارینه‌سنگی میانه است از این دوره دو محوطه شناسایی شده است. یکی از آن‌ها به نام «چال تپه» که یک محوطه‌ی استقرار باز در جنوب تختگاه تخت سلیمان می‌باشد و دیگری بنام «چخماق لی» نیز یک کارگاه ابزارسازی در قسمت شمال تختگاه تخت سلیمان قرار دارد. روی یک تپه‌ی مسکونی کوچک در نزدیکی با نظر در جنوب تخت و روی یک تپه‌ی بزرگ در نزدیکی

احمدآباد در شمال غربی کوه زندان سلیمان قطعاتی از برنز متعلق به عصر برنز شناسایی شد (حیدری، ۱۳۹۳).

- اشکانی

هوف معتقد است در دوره‌ی اشکانی در ساحل شمالی دریاچه، یک دژ چندضلعی کوچکی ساخته شد. پی یک دژ بزرگ و دایره‌ای شکل و قسمت‌هایی از دیوار که با زاویه‌ی منفرد به یکدیگر متصل‌اند، از زیر خاک بیرون آورده شد. با استفاده از پی‌های سنگی سنگین و حجیم اطراف تکیه‌گاه و قسمتی از دیوار که با زاویه‌ی منفرد متصل شده‌اند، ساخته شده است. در عین حال که وجود یک محوطه‌ی مسکونی دوره‌ی اشکانی، تاکنون به اثبات نرسیده است، اما بقایای سفال‌های منفردی موجود است که باید متعلق به این دوره باشد. این سفال‌ها هرگز در یک‌لایه‌ی معین قرار نداشتند و در بقایای ساختمانی دوره‌ی ساسانی قرار گرفته بودند. به همین دلیل محل تعیین‌شده فرا سپه پارتی را که آنتونیوس سردار رومی در سال ۳۶ ق. م در لشکرکشی علیه پارت‌ها محاصره ولی تسخیر نکرد، در اینجا مردود دانست، چون فراسیه باید شهر مهم و پرجمعیتی بوده باشد و قبل از هر چیز دیگر، در یک آب‌وهوای ملایم قرار گرفته باشد، نه در قسمت علیای دره‌ی ساروق که زمستان‌ها قابل‌دستیابی نیست (نومان، ۱۳۸۲).

- ساسانی

اما مهم‌ترین دوره‌ی سکونتی در تخت سلیمان متعلق به دوره‌ی ساسانیان است. در متون پهلوی و ادبیات زرتشتی به دریاچه‌ی تخت سلیمان اشاره شده است. براساس کشف مهرها اثر مهرها و مطالب متون زرتشتی این محل جایگاه آتشکده‌ی آذرگشسب به‌عنوان یکی از سه آتشکده‌ی مهم زرتشتی باید باشد. بنا به گفته‌ی کریستین سن این آتشکده نماد وحدت، یگانگی دین و دولت بود و سمبل دولت ساسانیان به شمار می‌رفت. عظمت این بنا تا اواخر دوره‌ی ساسانی باقی‌مانده زیرا بر اساس منابع تاریخی در سال ۹۲۳ م هراکلیوس امپراتور بیزانس پس از تسخیر گنزک با لشگریانش به تبر میس که شاید با شیز قابل‌مقایسه باشد رفت و آتشکده‌ی آن را ویران ساخت (بهبهانی و بهرامی، ۱۳۸۵).

بر اساس گمانه‌زنی‌های انجام‌شده، در این مجموعه یک محوطه مسکونی (شاید دهکده مسکونی) از دوره هخامنشی تشخیص داده شده است. البته از آنجایی که لایه هخامنشی زیر لایه ساسانی قرار دارد، حفاری کامل آن امکان‌پذیر نیست؛ گمانه‌ی حفار شده نیز دوباره پر شده است، به همین دلیل دوران تسلط یونانیان بر ایرانیان نیز در این منطقه

کاملاً مبهم است، اما به‌رحال در این دوره سکونت در این محل وجود داشته است (رسولی، ۱۳۸۳). از دوره اشکانیان به بعد مظهر آب (آناهیتا) در کنار آتش مقدس قرار می‌گیرد و در کنار آتشکده‌ها چشمه دیده می‌شود. شیز پارتی نیز از این قاعده مستثنا نیست و دریاچه ژرف با چشمه‌های جوشان درون آن در کنار بنای آتشکده نشانی بر جاری شدن این قاعده در شیز است. شاید بتوان گفت تمام آثار دوره اشکانی روی سکوی تخت سلیمان به‌وسیله ساسانیان به‌طور کامل از بین رفته است و نمی‌توان نظری درباره ساختار شهری، نقش شهری و ... شیز پارتی عنوان کرد (شریفی و نوری‌پور، ۱۳۹۵).

به اعتقاد ناومان در هیچ کجای تخت سلیمان لایه مسکونی پارتی آشکار تشخیص داده نشده است. نظر او درباره قطعات پراکنده سفال اشکانی که در محل به‌دست‌آمده این است که این قطعات با مصالح ساختمانی دوره معماری خشتی از جای دیگر به اینجا آمده است (دریایی، ۱۳۸۷).

اما آنچه از استحکامات شهر شیز نمایان است (استحکامات بیضی‌شکل)، احتمال دوره استقرار اشکانی در تخت سلیمان را مطرح می‌کند، هرچند هوف استناد به این دلیل را جهت پارتی بودن شیر نمی‌پذیرد. او حصار مدور تخت سلیمان را یک حالت استثنایی می‌داند که ناشی از توپوگرافی خاص تپه‌ای است که تخت سلیمان بر فراز آن بنا شده است (سامی، ۱۳۸۸).

اما مهم‌ترین دوره سکونتی در منطقه تخت سلیمان مربوط به دوره ساسانیان است. زیرا در ادبیات زردشتی به دریاچه آب گرم اشاره شده است (Huff, Ditrish, 2000).

این محل در همه سلسله‌های ایرانی به‌خصوص سلسله ساسانیان از اهمیت فراوانی برخوردار بود، چنانکه می‌توان آن را کعبه ساسانیان محسوب کرد. چون مهم‌ترین آتشکده زمان ساسانیان بوده است. شاهان ساسانی به هنگام تاج‌گذاری، پیروزی و یا گرفتاری به این آتشکده می‌رفتند و به انجام مراسم دینی و نیایش می‌پرداختند. عظمت این بنا تا اواخر دوره ساسانی باقی‌مانده، زیرا بر اساس منابع تاریخی در سال ۶۲۳م هراکلیوس امپراتور بیزانس پس از تسخیر «گنزک» با لشگریانش به «تبرمیس» که شاید با «شیز» قابل‌مقایسه باشد (قدری، ۱۳۸۲).

- دوران اسلامی

پس از حمله اعراب این آتشکده تا مدتی روشن بوده است. با توجه به مواد باستان‌شناختی (وجود سفال‌های

اوایل اسلام) به نظر می‌رسد که محوطه‌ی تخت سلیمان در دوره‌ی عباسی نیز مورد سکونت قرار گرفته است (نومان، ۱۳۸۲). شاید بتوان این فرضیه را مطرح کرد که آتشکده در دوره‌ی آل‌بویه روشن بوده است. اوج عظمت منطقه‌ی تخت سلیمان بعد از دوره‌ی ساسانی، در عصر ایلخانی است. در این دوره، تخت سلیمان احیاء شده و به‌عنوان کاخ شکار آباقخان، انتخاب شد. این محوطه در محوطه‌ی تخت سلیمان، شامل مجموعه بناهایی است که در داخل یک حصار مدور قرار گرفته است. در مرکز این مجموعه دریاچه‌ای وسیع قرار گرفته است. بیشتر فضاهای حفاری‌شده در شمال دریاچه متمرکز است. مطالعات باستان‌شناسی و گزارش‌ها مربوط به کاوش‌ها دوره‌های تاریخی مجموعه را به شرح زیر اعلام می‌دارد:

- دوره اول: که شامل قبل از دوره‌ی ساسانی است که آثار دوره‌ی هخامنشی هم در آن دیده می‌شود و در حد منطقه غرب جایگاه مقدس اصلی زیر تالار می‌باشد.
- دوره دوم: که شامل دوره‌ی ساسانی است از ابتدای دوره‌ی ساسانی شروع شده و خطوط اصلی معماری بالای صفا، متعلق به این دوره است.
- دوره سوم: نگهداری از ساخت‌وسازهای دوره ساسانی پس از اسلام ادامه پیدا می‌کند تحقیقات باستان‌شناسی تاکنون نشان‌دهنده‌ی محوطه‌های باستانی کم‌اهمیت در این دوره است و تا قرن پنجم هجری ادامه داشته و ساکنان مسلمان در کنار مردم بومی باهم زندگی می‌کردند.
- دوره چهارم: معماری دوره‌ی ایلخانی که دوره‌ی ساخت‌وساز تازه است و بر روی همان خطوط دیوار ساسانی ساخته و با اضافه‌شده است.
- دوره پنجم: که در این دوره (افشار) ساخت‌وسازهای دوره ایلخانی زنده نگه‌داشته می‌شود و روی خطوط اصلی که بیشتر محل استقرار حیاط اول پس از دروازه‌ی جنوبی ایلخانی می‌باشد (نومان، ۱۳۸۲).

مبانی نظری

۱- تخت سلیمان

تخت سلیمان یکی از مهم‌ترین محوطه‌های باستانی و تاریخی ایران می‌باشد که سابقه استقرار و سکونت در آن، طبق یافته‌های باستان‌شناختی، به‌پیش از هخامنشی می‌رسد و این استقرار تا قرن‌ها ادامه داشته است. مجموعه تخت سلیمان به‌عنوان یکی از ده پروژه میراثی بزرگ کشور مطرح می‌باشد که در سال ۸۲ به‌عنوان میراث جهانی به ثبت یونسکو رسیده است. با توجه به این اهمیت در سال‌های اخیر کارشناسان و محققان، تحقیقات گسترده‌ای را تحت عناوین مختلف مرتبط با

مربع را پوشش می دهد (WORLD HERITAGE CONVENTION, 1972).

این محوطه مستحکم که بر روی تپه‌ای ایجاد شده است که در اثر خروج یک حوض چشمه غنی از کلسیم ایجاد شده است، در ژوئیه ۲۰۰۳ به عنوان میراث جهانی شناخته شد. این ارگ شامل بقایای آدور گوشناسپ، آتشکده زرتشتیان است که در زمان ساسانیان ساخته شده است. دوره و در دوره ایلخانی تا حدی (به عنوان مسجد) بازسازی شده است. این معبد یکی از سه «آتش بزرگ» یا «آتش شاهانه» را در خود جای داده بود که فرمانروایان ساسانی برای بر تخت نشستن در برابر آن‌ها فروتنی می کردند. آتش تخت سلیمان را آدور گوشناسپ می‌نامیدند و به طبقه ارتشتر یا جنگجویان ساسانی اختصاص داشت (Zakeri, 1995, 32).

۲- ویژگی‌های معماری ساسانی مورد استفاده در فضاهای ساسانی تخت سلیمان

در معماری تخت سلیمان، آنچه در نگاه اول، نظر پژوهشگران را به خود جلب می‌کند، شاخصه‌های معماری ساسانی در این محوطه است. بر اساس این شاخصه‌هاست که بناهای ساسانی از دوره‌های قبل و بعد خود باز شناخته می‌شوند.

تخت انجام داده‌اند. محوطه باستانی تخت سلیمان که در بستر طبیعی منحصربه‌فردی ایجاد گردیده، حاوی اطلاعات ارزنده تاریخی، باستان‌شناسی، مردم‌شناسی و مذهبی است. خصوصیات این مجموعه، ظرفیت بالایی را برای پذیرش دسته‌های متفاوت گردشگری با گرایش‌های طبیعی، مذهبی، تاریخی، فرهنگی و مردم‌شناسی ایجاد نموده است.

محوطه باستانی تخت سلیمان در شمال غربی ایران در دره ای از منطقه کوهستانی آتشفشانی واقع شده است. این مکان مقدس اصلی زرتشتیان و همچنین دارای معبد آناهیتا در دوره ساسانیان (قرن ششم تا هفتم پس از میلاد) بوده که بخشی از آن در دوره ایلخانی (مغول) (قرن سیزدهم) بازسازی شده است. سایت دارای اهمیت است اهمیت نمادین طرح‌های آتشکده، کاخ و طرح کلی تأثیر بسزایی در توسعه معماری اسلامی داشته است. سایت معرفی شده در استان آذربایجان و در منطقه‌ای کوهستانی، حدوداً واقع شده است. ۷۵۰ کیلومتری تهران. این سایت از دشت تشکیل شده است که توسط رشته کوه احاطه شده است. این شامل یک آتشفشان و یک دریاچه آرتزین به عنوان عناصر ضروری سایت است. منطقه انتخاب شده دارای یک منطقه حائل چشم انداز است که حدوداً ۷۴ کیلومتر

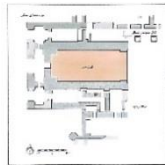
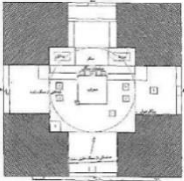

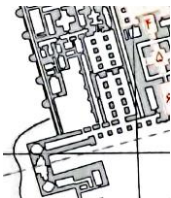




جدول (۲): ویژگی‌های معماری ساسانی تخت سلیمان

عناصر معماری	ایوان	ایوان که به‌عنوان عنصری شاخص در معماری ساسانی شناخته می‌شود، در تخت سلیمان به‌عنوان منفرد به‌صورت سازه‌ای عظیم در غرب دریاچه به چشم می‌خورد. علاوه بر ایوان غربی ورودی مجموعه -های ساسانی شمال دریاچه نیز به‌عنوان ایوان شمالی خوانده می‌شوند که متأسفانه اطلاعات کاملی در مورد آن نیست و تنها طرح بازسازی‌شده‌ای از آن ارائه شده است.
چهارتاقی	فضای چهار تاقی عبارت است از یک فضای مرکزی گنبد دار با دهانه‌های وسیع در هر ضلع و گاه راهروهایی در اطراف و فضاهای الحاقی. فضای A در تخت سلیمان، نمونه‌ی کاملی از فرم چهار تاقی در عصر ساسانی است. چهار تاقی‌های و فضای آتش را دوره‌ی ساسانی را به سه دوره تقسیم می‌کنند:	
دوره‌ی اول	در این دوره چهار تاقی‌ها متشکل از یک فضای مربعی با راهروهای طواف در اطراف که بر فراز فضای مرکزی گنبدی بر روی چهار جرز قرار می‌گرفته‌اند. و در اطراف فضای اصلی فضاهای فرعی قرار گرفته‌اند.	
دوره‌ی دوم	راهروهای طواف از پیرامون بنا حذف و فضای چهار تاقی به فضای چلیپایی تبدیل شده است. معمولاً از طریق درگاه با درگاه‌هایی از فضا چلیپایی، به فضاهای پیرامون راه می‌یابد. و آتشدانی در مرکز فضا چلیپایی قرار می‌گرفته است و احتمالاً کاربری یکی از فضاهای جانبی به‌عنوان معبد آناهیتا بوده است (بابائی و فانی، ۱۴۰۰).	۸۰ ۱۰ ۱۰
دوره‌ی سوم	در این دوره، ایوان به معماری بناها افزوده شد. احتمالاً راهروهایی قسمت‌های شمالی و شرقی و غربی بنا را در بر گرفته‌اند. نقشه‌ی بناها دوباره از حالت چلیپایی به حالت چهار تاقی درآمده است. هر سه نوع این نوع معماری در تخت سلیمان دیده می‌شود.	
فضاهای چلیپایی شکل	نقش چلیپا از هزاره‌ی پنجم بر روی سفالینه‌های شوش دیده می‌شود در دوره‌ی ساسانی این فرم بسیار در پلان فضاهای معماری به‌خصوص فضاهای معماری مذهبی مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ تخت سلیمان، یکی از محوطه‌های شاخص دوره‌ی ساسانی است که به‌وفور از این نوع فرم در پلان فضاها استفاده شده است. بنا به نظر آقای هژبری فضاهای با پلان چلیپایی از الحاقات دوره‌ی میانی ساسانی در تخت سلیمان است (بابائی و فانی، ۱۴۰۰).	
ستون و تالار	در کنار استفاده از پوشش‌های تاق و گنبد که به‌وفور در دوره‌ی ساسانی کاربرد دارد، فضاهای ستون‌دار نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این دوره ستون‌ها جای خود را به پایه‌های مدور یا چهار گوش حجیم داده که برای نگهداری تاق مورد استفاده قرار می‌گیرد.	
ستون‌دار		

تاق	اتاق‌ها در دوره‌ی ساسانی از تنوع بسیاری برخوردارند. از انواع تاق‌های مهم مورد استفاده در تخت - سلیمان، تاق‌های گهواره‌ای ساده و تاق‌های سوراخ کلیدی است، که به شیوه‌های گوناگون مورد استفاده قرار گرفته است. آنچه بیشتر در تخت سلیمان به چشم می‌آید، فرم سوراخ کلیدی است. فرم سوراخ کلیدی به صورت تاق و تاق نما در محوطه در ورودی‌های فضاها، در طاقچه‌ها و گاه تاق نمای تزئینی مورد استفاده قرار می‌گیرد. تاق گهواره‌ای نیز در پوشش بیشتر برای پوشش سقف فضاهایی چون راهرو ایوان و فضاها کاربرد داشته است که امروزه نمونه‌های آن در فضاهایی موجود در دالان شمالی و جنوبی ایوان غربی، دروازه‌ی شمالی و دالان حفاظتی غربی دیده می‌شود.
تزئینات معماری	گچ‌بری در این محوطه نمونه‌های اندکی از گچ از دوره‌ی ساسانی به‌جای مانده است. از جمله فضاهایی که شواهد استفاده از تکنیک گچ کاری به‌دست آمده است، بر روی ستون‌های مدور به‌صورت طرح گچ‌بری شیاردار، پوشش دیوارها به‌خصوص بناهایی که با قلوه‌سنگ ساخته شده‌اند (جعفری و همکاران، ۱۳۸۱، ۵۰).
سنگ تراشی	در معماری ساسانی در برخی از محوطه‌ها چون نیشابور، بیستون (قسمت ساسانی)، دربند قفقاز و تخت سلیمان و تخت بلقیس، علائمی بر روی سنگ‌های صاف به‌کاررفته در کف و گاه در دیوارها به چشم می‌خورد. در تخت سلیمان نمونه‌های مختلفی از این نقوش بر روی سنگفرش کف بنا استفاده شده - است این علائم، بنام علائم حجران ساسانی شناخته می‌شوند (جعفری و همکاران، ۱۳۸۱، ۵۰).
کاشی کاری	تزئینات کاشی تخت سلیمان با استفاده از سنت‌های هنری بودایی، اساطیر چینی و ایران پیش از اسلام و خود جهان اسلام کنونی، ترکیبی از فرهنگ‌های متعدد را نشان می‌دهد (Masuya, 1997). نقوش هندسی با گنجاندن خطوط در هم تنیده، کاشی‌های شش گوشه‌ای و نمادهای ستاره‌ای هشت پر که از سرامیک‌های چینی که در قرن چهاردهم نزد بازرگانان ایرانی بسیار محبوب بود، بسیار رایج بود (Ossete-Cortina, et all, 2010).

(جعفری و همکاران، ۱۳۸۱، ۵۰) و (بابائی و فانی، ۱۴۰۰).

جدول (۳): بررسی عناصر معماری (خاکزاد، ۱۳۸۷، ۱-۸۰)

عناصر معماری	مشخصات	عکس	عناصر معماری	مشخصات	عکس
ایوان	ایوان غربی ورودی مجموعه در شمال دریاچه به عنوان ایوان شمالی		چهار تاقی	نمونه فرم چهار تاقی در تخت سلیمان از عصر ساسانی	
فضاهای چلیپایی	فضاهای با پلان چلیپایی از الحاقات دوره‌ی میانی ساسانی در تخت سلیمان		ستون و تالار ستون‌دار	در این دوره ستون‌ها جای خود را به پایه‌های مدور یا چهارگوش حجیم	
تاق	تاق‌های مهم مورد استفاده در تخت - سلیمان، تاق‌های گهواره‌ای ساده و تاق‌های سوراخ کلیدی		گچ‌بری	ستون‌های مدور فضای PB به صورت طرح گچ‌بری شیاردار، پوشش دیوارها به‌خصوص بناهایی که با قلوه‌سنگ	
سنگ تراشی	در تخت سلیمان نمونه‌های مختلفی از این نقوش بر روی سنگفرش کف بنا		دالان	یک مسیر باریک نمونه آن در این مجموعه وجود دارد.	

(مأخذ: نگارندگان).

۳- بررسی کلی مجموعه تخت سلیمان

- حصار: حصار عظیم با دو دروازه ساخته شده بود که ظاهری تدافعی داشته است. طول این حصار ۱۱۲۰ متر است و به شکل یک بیضی نامنظم، متناسب با حصار و به شکلی مستحکم از لاشه سنگ و ساروج با ضخامتی حد متوسط ۳/۸۰ متر بنا شده است. که تأسیسات مجموعه در داخل این حصار شکل گرفته بودند. بدنه بیرونی حصار و دروازه‌ها دارای پوشش دقیقی از تخته سنگ‌های حجاری شده است که به شکل راسته و کله چیده شده‌اند. سمت داخل حصار، سطح خشن نامنظمی از لاشه سنگ دارد (امان‌اللهی، ۱۳۹۱). ارتفاع حصار حداقل سیزده متر محاسبه شده است. حصار با برج دروازه‌ها ۳۸ برج داشته است. این برج‌ها بلندتر از باروها بوده‌اند و هر برج در قسمت بلندتر یک اتاقک داشته است که از طریق راهرویی دفاعی قابل ورود بوده است (جدول ۲) (خاکزاد، ۱۳۸۷، ۲۲).

- دروازه‌های اصلی مجموعه: تخت سلیمان دارای دو دروازه ورودی است که یکی به دروازه شمالی و اصلی و دیگری، به دروازه جنوب شرقی معروف بوده است. دروازه شمالی در محوری که از مرز آتشکده و وسط دریاچه می‌گذرد، قرار دارد. با وجود اینکه جبهه بیرونی و هر دو برج دروازه فرو ریخته، حفاریات تا عمق آستانه دروازه ادامه پیدا کرده و بازسازی ارتفاع کل دروازه را تا حد ۶/۳۰ متر که برای استحکامات دفاعی بسیار بلند است، امکان‌پذیر ساخته است (جدول ۲) (خاکزاد، ۱۳۸۷، ۲۴).

- دروازه جنوب شرقی: دروازه جنوب شرقی در وضع بهتری است. نهرآبی که از دریاچه امروز از وسط دروازه می‌گذرد مانع از به دست آوردن آستانه این دروازه شد، و مدخل آن با ۴ متر آوار و رسوب پر شده. این دروازه دارای ۷ طاق نما در یک ردیف است که تنها تزئینات موجود در تمام تأسیسات به حساب می‌آید. طاقنما قوسی دایره شکل در بالا دارند (مشابه نمای کاخ فیروزآباد) آنها احتمالاً یادآور طاق نماهای گالری‌های کوچک دروازه شهرها در روم باستان است (ناومن، ۱۳۷۴، ۳۵).

- ایوان غربی: دیوارشمالی ایوان غربی که بخش‌های زیرین آن ساسانی است، علامت شاخص تخت سلیمان محسوب می‌شود که به ایوان خسرو معروف است (خاکزاد، ۱۳۸۷، ۲۶). در دوره ایلخانی رواق‌های ستون‌داری دور تا دور دریاچه شکل گرفته است و ایوان‌های شرقی و غربی ساسانی نیز دوباره مرمت شده‌اند کف این فضاها بالا آورده شده و دوباره مورد استفاده قرار گرفته است (ناومان، ۱۳۸۶، ۸۳-۹۵). ایوان غربی که معماری دوره ساسانی آن از سنگ حجاری شده و در بالا از خشت ساخته شده است، از معماری جدید دوره ایلخانی که با لاشه سنگ بوده، آشکارا قابل تمیز است. ایوان با ۱۰ متر عرض و ۲۷ متر طول از ایوان سمت شمالی بزرگتر است (خاکزاد، ۱۳۸۷، ۲۸).

- آتشکده آذرگشنسب: آتشکده آذرگشنسب که در دوران اسلامی به تخت سلیمان شهرت یافت، از وسیع‌ترین مجموعه بناهای دوره ساسانی است که تاکنون شناسایی و از زیر خاک بیرون آورده شده است (امان‌اللهی، ۱۳۹۴، ۴). وسیع‌ترین تأسیسات ساسانی است که تاکنون شناسایی و از دل خاک بیرون آورده شده است. این آتشکده دارای تعداد زیادی اتاق است و در مرکز آن، یک اتاق مربع شکل به صورت چهارطاقی با محراب آتش ساخته شده است. از جلوی ایوان شمالی به چهارطاقی آتشکده، یعنی مرکز جایگاه مقدس وارد می‌شویم. این بخش از بنا کاملاً از آجر ساخته شده است. دارای سقفی گنبدی بوده، در هر ضلع این اتاق یک طاق عریض قرار داشته که بنا به همین دلیل نیز چهارطاقی خوانده می‌شود (خاکزاد، ۱۳۸۷، ۳۰).








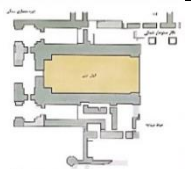
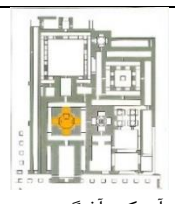

- معبد آناهیتا: یکی از معابدی که در تخت سلیمان شناسایی شده است. تالاری که در ضلع شرقی آتشکده آذرگشنسب قرار دارد و احتمالاً مکانی برای ستایش ایزد بانوی آب بوده است. تالار از نظر معماری یک محیط مربع شکل است این فضا از ۸ ستون بزرگ تشکیل یافته و به وسیله دالان عریضی که زمانی دارای طاق بوده است (خاکزاد، ۱۳۸۷، ۳۶).








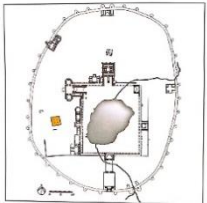

- حیاط و ایوان: در جبهه شمالی آتشکده مرکزی یک ایوان مشرف به حیاط قرار دارد که غیر از ورودی سمت شمال فقط از طریق ایوان فوق می‌توان به درون آن داخل شد. در این حیاط جرز دیوارها در نیمه بالا، متعلق به نوسازی دوره ایلخانی است. کل حیاط پیرامون از هر طرف با سرسراهای ستون دار ساخته شده از سنگ‌های حجاری شده که به ایوان کوچک می‌پیوسته‌اند (خاکزاد، ۱۳۸۷، ۳۸).

- تالار ستون دار: مجموعه تالارهای اصلی ستون‌دار در یک محور به دنبال هم قرار دارند ولی به وسیله دیوارهایی از هم مجزا شده‌اند. در مجاورت شمالی تالارهای ستون‌دار، مجموعه اتاق‌هایی وجود دارد که به اتاق اصلی که اتاق آتش بوده است، ارتباط دارد. در واقع این اتاق‌ها، یا به تعبیری راهروها، به عنوان فیلتر عمل می‌کردند تا فرد با سلسله مراتب خاصی به اتاق اصلی یا آتشکده راه پیدا کند (خاکزاد، ۱۳۸۷، ۴۰).

- کاخ شکار ایلخان آباقا: یک حیاط مرکزی بزرگ، دریاچه مقدس را با سه ایوان در سمت شرق، جنوب و شمال در برگرفته و ایوان جنوبی در محور اصلی قرار دارد و به دروازه جنوبی متصل است. این ایوان که ۱۵ متر عرض داشته و به عنوان سرسرای ورودی در محور قرار می‌گرفته، تا رسیدن به دروازه جدید در حصار استحکامات دو حیاط، در بیرون قرار داشت و محلی برای زین کردن اسبها مورد استفاده قرار می‌گرفته است (خاکزاد، ۱۳۸۷، ۴۹).

جدول (۴): بررسی کلی مجموعه تخت سلیمان (خاکزاد، ۱۳۸۷، ۱-۸۰) (مأخذ: نگارندگان)

ردیف	نام	دوره ساخت	پلان	تصویر
۱	حصار با برج دروازه‌ها ۳۸ برج			 جبهه بیرونی برج‌ها قوس‌دار
۲	دروازه‌های اصلی مجموعه	عصر ایلخانی		 دروازه جنوب شرقی  دروازه شمالی تخت سلیمان
۳	دروازه جنوب شرقی	دوره ساسانی		
۳	ایوان غربی	دوره ساسانی		 پلان ایوان غربی (تخت طاقدیس)
۴	آتشکده آذرگشنسب	دوره ساسانی		 آتشکده آذرگشنسب  پلان طرح بازسازی شده آتشکده
۵	معبد آناهیتا	دوره ساسانی		 پلان معبد آناهیتا

 <p>در جبهه‌ی شمالی آتشکده مرکزی یک ایوان مشرف به حیاط</p>		<p>دوره ایلخانی - دوره ساسانی</p>	<p>۶ حیاط و ایوان</p> 
 <p>تالارهای ستون‌دار با ستونهای مدور</p>		<p>دوره ساسانی</p>	<p>۷ تالار ستون دار</p> 
 <p>ایوان غربی کاخ شکار</p>		<p>دوره ساسانی</p>	<p>۸ کاخ شکار ایلخان آباقا</p> 

(طرح از د.هوف، D.Huff) (طرح از و. کلایس، W.Kleiss).

۴- مؤلفه‌های سازمان فضایی مجموعه تحت سلیمان



نمودار ۱. مؤلفه‌های سازمان فضایی مجموعه تحت سلیمان (مأخذ: نگارندگان).

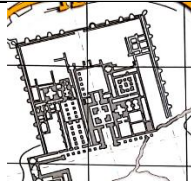
یافته‌های پژوهش

از مجموع ۲۵ نمونه مورد مطالعه در این تحقیق ۳۰ درصد (۷ نفر) را زنان و ۷۰ درصد (۱۸ نفر) را مردان تشکیل می‌دهند چنانچه ملاحظه می‌شود نسبت مردان اندکی از زنان بیشتر است. از مجموع ۲۵ نمونه میزان تحصیلات در این تحقیق ۲۰ درصد (۵ نفر) لیسانس و ۴۰ درصد (۱۰ نفر) فوق لیسانس و ۴۰ درصد (۱۰ نفر) دکتری تشکیل می‌دهند.

۱- محرمیت و محصوریت

منظور از محرمیت در فضای معماری و شهرسازی، کالبد دادن به فضا به گونه‌ای است که دارای حریم از دو جنبه کالبدی و معنایی باشد. حریم داشتن در حوزه کالبد فضایی بیشتر متمرکز بر اصولی است که امنیت فضا را شکل خواهد داد و در حیطه معنایی ویژگی‌هایی است که حرمت و ارزش را برای فضای معماری به ارمغان آورد به گونه‌ای که فرد در آن به آرامش برسد (هاشمی زوج آباد و همکاران، ۱۳۹۴، ۱۲۹).

جدول (۵): محرمیت و محصوریت (مأخذ: نگارندگان).

شاخص‌ها	نمودار هیستوگرام	اندازه و میانگین	آماره انحراف استاندارد	واریانس چولگی کشیدگی	تصویر
محرمیت		۴/۴۹	۰/۶۸۳	۰/۴۶۷ -۰/۹۹۵ -۰/۱۶۶	 با توجه به سلسله مراتبی که وجود دارد محرمیت هم در این پلان حاکم است (دوره ساسانی)

(مأخذ: نگارندگان).

محرمیت برای آزمون این سوال و میزان انحراف در مجموعه تخت سلیمان ۰/۶۸۳ به دست آمده از روش آمار توصیفی چولگی و کشیدگی استفاده شده است و میزان نرمال و غیرنرمال بودن سوال را از طریق کشیدگی و چولگی بین دامنه (۲- و ۲) باشد می توان نرمال بودن داده را پذیرفت و قابل قبول و نرمال می‌باشد.

۲- حس مکان

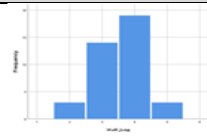

حس مکان نه فقط باعث هماهنگی و کارکرد مناسب فضای معماری و انسان است بلکه عاملی برای احساس امنیت، لذت و ادراک عاطفی افراد نیز می‌باشد و به هویت‌مندی افراد و احساس تعلق آنها به مکان کمک می‌کند (Brinckerhoff, 1994). از نظر لینچ نیز حس مکان عاملی است که میان انسان و مکان ارتباط برقرار کرده و وحدت به وجود می‌آورد و فضا باید هویت قابل ادراکی داشته باشد و قابل شناسایی و به یاد ماندنی و نمایان باشد تا حس مکان ایجاد کند این نوع حس مکان می تواند احساس تعلق نیز به همراه داشته باشد (لینچ، ۱۳۷۶).

۳- انعطاف‌پذیری

انعطاف‌پذیری دارای ابعاد ساختاریافته‌ای است که تلاش بری حل مسائل پیش‌رو، از مهم‌ترین اهداف آن محسوب می‌شود. انعطاف‌پذیری در طراحی معماری و مهندسی، شامل فعالیت‌هایی است که در راستای تغییر فضا با هدف دستیابی به عملکرد و کاربرد جدید فضایی، روانی انجام می‌شود. مفهوم از انعطاف‌پذیری، سازماندهی فضای انسان‌ساخت به منظور تطبیق شرایط، نیازها

و کاربردهای جدید با محیط است به این ترتیب معماری متنوعی ارائه می‌شود (آصفی و همکاران، ۱۴۰۰، ۱۲). در مجموعه تخت سلیمان تشابه دومین دوره با اولین دوره این فرض رابه وجود آورد که جایگاه مقدس ترک شده را منسوبان بلافضل همان مردم به محوطه‌ای مسکونی تغییر شکل داده و به آن ویژگی یک سکونتگاه قلعه مانند را بخشیده‌اند. سمت شمالی قابل صعودتپه مرتفع با ردیف ممتدی از اتاقها محصور و محفوظ شده است. چشم‌پوشی از برج‌های پیش آمده و نوع معماری بسیار معمولی با سنگ ساده جلوه‌ای حقیرانه بوجود آورده است. دروازه جدید بیرونی فاقد حفاظ است. فقط در فضای کوچک میان دروازه اصلی جایگاه مقدس قدیمی و تراس مرتفع و نیز در نوار باریکی واقع در پشت حلقه حصار، خانه‌هایی در دوران اسکان ساخته شده است که ویژگی یک دهکده را دارند. سفالهای بدست آمده و سایر وسایل خانگی مورد استفاده، محوطه را به نیمه دوم قرن ۷ منتسب می‌کنند. سپس به نظر می‌رسد که سرانجام محوطه مسکونی مورد تهاجم قرار گرفته باشد. یک اسکلت درهم ریخته در جلوی حصار و ویرانی آشکار خانه‌های مسکونی اشاره به این موضوع دارند.

جدول (۶): حس مکان

شاخص‌ها	نمودار هیستوگرام	اندازه و میانگین	آماره انحراف استاندارد	واریانس چولگی کشیدگی	تصویر
حس مکان		۳/۵۶	۰/۷۵۴	۰/۵۶۸ -۰/۲۲۹ -۰/۱۱۹	

(مأخذ: نگارندگان).

حس مکان برای آزمون این سوال و میزان انحراف در مجموعه تخت سلیمان ۰/۷۵۴ به دست آمده از روش آمار توصیفی چولگی و کشیدگی استفاده شده است و میزان نرمال و غیرنرمال بودن سوال را از طریق کشیدگی و چولگی بین دامنه (۲- و ۲) باشد می توان نرمال بودن داده را پذیرفت و قابل قبول و نرمال می‌باشد.

(مأخذ: نگارندگان).

جدول (۷): انعطاف پذیری

شاخص ها	نمودار هیستوگرام	اندازه و آماره انحراف میانگین	واریانس چولگی کشیدگی	تصویر
انعطاف پذیری	 (مأخذ: نگارندگان).	۰/۷۳۷ ۳/۷۲	۰/۵۴۳ -۰/۱۶۹ ۰/۰۳۶	 تغییر جایگاه مقدس به محوطه مسکونی

انعطاف پذیری برای آزمون این سوال و میزان انحراف در مجموعه تخت سلیمان ۰/۷۳۷ به دست آمده از روش آمار توصیفی چولگی و کشیدگی استفاده شده است و میزان نرمال و غیرنرمال بودن سوال را از طریق کشیدگی و چولگی بین دامنه (-۲ و ۲) باشد می توان نرمال بودن داده را پذیرفت و قابل قبول و نرمال می باشد.

(مأخذ: نگارندگان).

۴- شکل هندسی

هندسۀ اساساً عنصر متحدکننده جز و کل است، مطلق است و تغییرناپذیر و انسان را با منطق آفرینش با نجوم و نظم طبیعت و آسمان آشنا می سازد. ارزش فرم های هندسی نه کمی بلکه کیفی است (عظیمی و دباغ، ۱۳۹۴، ۹). هندسه به معنای کرم و عدل (هم متجلی کننده کرم، وفور و فراوانی صور و اشکال و هم عامل عدل خداوند) و استفاده از الگوی هندسی هماهنگ در اجزاء و کلیت بنا در فضای داخلی و هندسه مرکزگرا (هندسه متمرکز در دایره) عامل وحدت بخش در بناهای اسلامی است (بورکهارت، ۱۳۹۲، ۸۷).

۵- درون گرایی

اصل درونگرایی یکی از اصول معماری اسلامی است که در ساماندهی اندام های مختلف بنا به ویژه در خانه های سنتی، و بعدها در مدارس، بسیار مورد توجه بوده است. معماران ایرانی با سازماندهی اندام های ساختمان در گرداگرد یک یا چند میانسرا، ساختمان را از جهان بیرون جدا می کردند و تنها با یک هشتی این دو را به یکدیگر پیوند می دادند (پیرنیا، ۱۳۸۳، ۳۵).

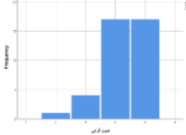
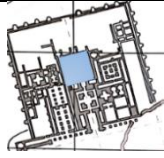
جدول (۸): شکل هندسی

شاخص ها	نمودار هیستوگرام	اندازه و آماره انحراف میانگین	واریانس چولگی کشیدگی	تصویر
شکل هندسی	 (مأخذ: نگارندگان).	۱/۳۵۴ ۳/۲	۱/۸۳۳ -۰/۲۸۵ -۱/۳۳۱	 داشتن هندسه نامنظم بیرونی دورتادور حصار و هندسه منظم در داخل حصار (مأخذ: نگارندگان).

شکل هندسی برای آزمون این سوال و میزان انحراف در مجموعه تخت سلیمان ۱/۳۵۴ به دست آمده از روش آمار توصیفی چولگی و کشیدگی استفاده شده است و میزان نرمال و غیرنرمال بودن سوال را از طریق کشیدگی و چولگی بین دامنه (-۲ و ۲) باشد می توان نرمال بودن داده را پذیرفت و قابل قبول و نرمال می باشد.

(مأخذ: نگارندگان).

جدول (۹): درون گرایی

شاخص ها	نمودار هیستوگرام	اندازه و میانگین	آماره انحراف استاندارد	واریانس چولگی کشیدگی	تصویر
درون گرایی		۴/۲۸	۰/۷۵۹	۰/۵۷۶ ۰/۹۱۳ ۰/۶۹۷	

درون گرایی و داشتن حیاط مرکزی

(مأخذ: نگارندگان).

درون گرایی برای آزمون این سوال و میزان انحراف در مجموعه تخت سلیمان ۰/۷۵۹ به دست آمده از روش آمار توصیفی چولگی و کشیدگی استفاده شده است و میزان نرمال و غیرنرمال بودن سوال را از طریق کشیدگی و چولگی بین دامنه (۲- و ۲) باشد می توان نرمال بودن داده را پذیرفت و قابل قبول و نرمال می‌باشد.

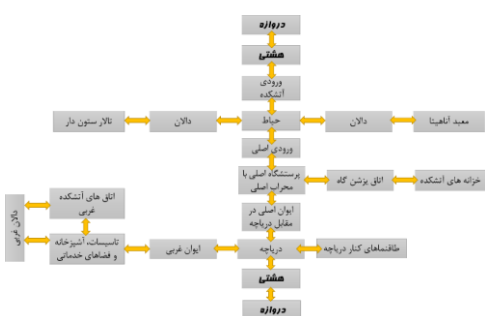

(مأخذ: نگارندگان).


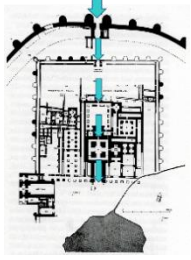
۶- سلسله مراتب

و در قسمت‌های مختلف بنا که نقطه شروع آن فضای ورودی است رعایت شده باشد. از کارکردهای فضای ورودی اتصال فضاهای درونی مجموعه به فضای بیرون است (مهدوی نژاد، ۱۳۹۰). سلسله مراتب در معماری، تفکیک اهمیت با معنای یک فرم یا فضا از سایر فرم‌ها یا فضاهای سازمان‌دهی، به وسیله اندازه شکل یا مکان آن است (گروتر، ۱۳۸۳، ۳۳۳).

وجود سلسله مراتب فضایی از جمله اصولی است که بیشترین تأثیر را در شکل‌گیری محرمیت فضایی در ساختار معماری و شهرسازی سنتی ایران دارد (وثیق و همکاران، ۱۳۸۸، ۵۶). اصل سلسله مراتب یعنی ساماندهی و ترکیب فضاها و عناصر براساس برخی از خصوصیات کالبدی یا کارکردی آن‌ها که موجب پدید آمدن سلسله مراتبی در نحوه قرارگیری، استفاده یا مشاهده عناصر شود

جدول (۱۰): سلسله مراتب

سلسله مراتب دسترسی	پلان
	
دیاگرام فضایی مجموعه تخت سلیمان (مأخذ: نگارندگان).	۱. دروازه ۲. هشتی ۳. حیاط ۴. ورودی اصلی ۵. پرستشگاه یا محراب اصلی ۶. ایوان اصلی در مقابل دریاچه

شاخص ها	نمودار هیستوگرام	اندازه و میانگین	آماره انحراف استاندارد	واریانس چولگی کشیدگی	تصویر
سلسله مراتب		۳/۵۴	۰/۸۸۴	۰/۷۸۱ -۰/۱۲۳ -۰/۵۹۵	

سلسله مراتب، ورودی از دروازه به

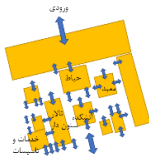

هشتی و حیاط و ورودی اصلی

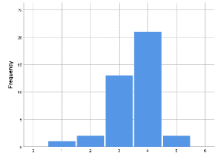

پرستشگاه و بعد به ایوان اصلی دریاچه

(مأخذ: نگارندگان).

سلسله مراتب برای آزمون این سوال و میزان انحراف در مجموعه تخت سلیمان ۰/۸۸۴ به دست آمده از روش آمار توصیفی چولگی و کشیدگی استفاده شده است و میزان نرمال و غیرنرمال بودن سوال را از طریق کشیدگی و چولگی بین دامنه (۲- و ۲) باشد می توان نرمال بودن داده را پذیرفت و قابل قبول و نرمال می‌باشد.

جدول (۱۱): سیرکولاسیون

سیرکولاسیون	پلان
	
سیکولاسیون و دسترسی‌های مجموعه تخت سلیمان (مأخذ: نگارندگان).	۱. دروازه ۲. هشتی ۳. حیاط ۴. ورودی اصلی ۵. پرستشگاه با محراب اصلی ۶. ایوان اصلی در مقابل دریاچه

شاخص‌ها	نمودار هیستوگرام	اندازه و میانگین	آماره انحراف واریانس چولگی کشیدگی استاندارد	تصویر
سیرکولاسیون		۳/۵۴	۰/۷۹۰ ۰/۶۲۳ -۰/۹۷۸ ۱/۸۱۴	 دسترسی و سیرکولاسیون از راهرو به مجموعه

سیرکولاسیون برای آزمون این سوال و میزان انحراف در مجموعه تخت سلیمان ۰/۷۹۰ به دست آمده از روش آمار توصیفی چولگی و کشیدگی استفاده شده است و میزان نرمال و غیرنرمال بودن سوال را از طریق کشیدگی و چولگی بین دامنه (۲- و ۲) باشد می‌توان نرمال بودن داده را پذیرفت و قابل قبول و نرمال می‌باشد.
(مأخذ: نگارندگان).

۷- سیرکولاسیون

فضاهای سیرکولاسیون جزء لازم هر سازماندهی بنا را تشکیل و مقدار قابل توجهی از فضای داخلی بنا را به خود اختصاص می‌دهند. اگر مسیرهای سیرکولاسیون فقط به عنوان تدابیر عملکردی ارتباط در نظر گرفته شوند، به صورت فضاهای طوانی و راهرو مانندی در خواهند آمد. در هر حال، شکل و مقیاس سیرکولاسیون باید با حرکت مردم که شامل گردش، مکث، استراحت و تماشای منظره در مسیر آن است مطابقت نماید. گوناگونی شکل فضای سیرکولاسیون به عوامل زیر بستگی دارد:

- نحوه تعریف حدود آن،
- چگونگی ارتباط فرم آن با فرم فضاهایی که به وسیله آن بهم مربوط می‌شوند،
- نحوه تفکیک اندازه، تناسبات، نور، و دید آن،


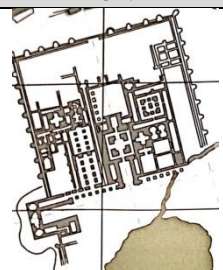
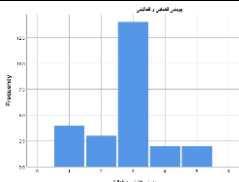

- چگونگی باز شدن ورودیها به آن،

چگونگی حل اختلاف سطح‌ها در آن به وسیله پله و رامپ (دی. کی. چینگ، ۱۳۸۵، ۲۸۶).

۸- ارتباطات فضایی

مقوله‌ی فضا راه، نه به عنوان پس زمینه‌ی فعالیت‌های انسان، بلکه باید به عنوان یک جنبه‌ی ذاتی هر فعالیتی که انسان انجام می‌دهد، در نظر گرفت. همچنین بحث در مورد تک فضاها نیست؛ در مورد رابطه‌ی متقابل بین فضاها است. فضاهایی که در نهایت آرایش فضایی یک ساختمان یا یک شهر را می‌سازند؛ و این همان چیزی است که آن را پیکربندی فضا می‌خوانند؛ به معنای رابطه‌ی موجود بین قسمت‌های مختلف که کل را می‌سازند (هیلر و واقوتان، ۲۰۰۷، ۱۲).

جدول (۱۲): ارتباطات فضایی

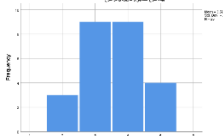

روابط فضایی		پلان			
					
روابط فضایی مجموعه تخت سلیمان (مأخذ: نگارندگان).					
شاخص‌ها	نمودار هیستوگرام	اندازه و آماره انحراف میانگین	واریانس چولگی کشیدگی	تصویر	
ارتباطات فضایی		۱/۰۸	۰	۰/۲۹۱	
ارتنباطات فضایی و دسترسیها (مأخذ: نگارندگان).					
شاخص ارتباطات برای آزمون این سوال و میزان انحراف در مجموعه تخت سلیمان ۱/۰۸ به دست آمده از روش آمار توصیفی چولگی و کشیدگی استفاده شده است و میزان نرمال و غیرنرمال بودن سوال را از طریق کشیدگی و چولگی بین دامنه (-۲ و ۲) باشد می توان نرمال بودن داده را پذیرفت و قابل قبول و نرمال می‌باشد.					
(مأخذ: نگارندگان).					

۹- فضاهای باز و نیمه باز

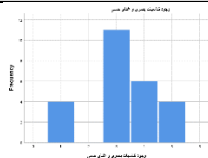

اصلی مسکن سنتی ایرانی مطرح شده است (فرخزاد و همکاران، ۱۳۹۳، ۷۸). فضاهای نیمه‌باز (سرپوشیده) گونه‌ای از مفصل‌های حجمی هستند که گذار نرم از قلمرویی به قلمروی دیگر را ممکن می‌سازند. این فضاها در گذشته نه تنها در سازماندهی کلی بنا در کنار دو فضای باز و بسته، نقش ایفا می‌کردند، بلکه خود نیز به عنوان فضایی تقریباً مستقل که عملکردهای متنوعی را پذیرا می‌شده، مطرح بوده‌اند. این فضاها خصوصیتی از هر دو گروه فضاهای باز و بسته را در خود دارند (محمودی، ۱۳۸۴). فضاهای نیمه‌باز، فرصتی برای ارتباط بیشتر با محیط بیرون و مکانی برای بروز برخی رفتارهای حاصل از شیوه زندگی هستند (مداحی و همکاران، ۱۳۹۷، ۱۴۹).

حد فاصل بین فضاهای بسته و باز محاط بر آن در یک بررسی تحلیلی می‌تواند به عنوان فضای ارتباط-دهنده این دو شناخته شود. مجموعه عناصری که کاربرد اصلی‌شان جدا نگه داشتن فضای باز از فضای سرپوشیده بنا محسوب می‌شود، تحرک فضایی قابل ملاحظه‌ای را در کار تلفیق فضای داخلی و خارجی به عهده دارند. بهترین مثال اینگونه فضاها در معماری سنتی «ایران» است. فضا در معماری از نظر فرم به سه دسته باز، نیمه باز و بسته دسته بندی می‌شود (محمودی، ۱۳۸۴). حضور فضای باز در مسکن، عرصه دیگری را طلب می‌کند تا رابطه بین فضای باز و بسته را بهبود بخشد. بدین‌سان «فضای نیمه باز» به عنوان یکی از عناصر

جدول (۱۳): فضاهای باز و نیمه باز (مأخذ: نگارندگان).

شاخص‌ها	نمودار هیستوگرام	اندازه و آماره انحراف میانگین	واریانس چولگی کشیدگی	تصویر	
فضاهای باز و نیمه باز		۰/۹۱۷	۰/۱۵	۰/۱۶۷	
فضاهای باز و نیمه باز (مأخذ: نگارندگان).					
فضاهای باز و نیمه باز برای آزمون این سوال و میزان انحراف در مجموعه تخت سلیمان ۰/۹۱۷ به دست آمده از روش آمار توصیفی چولگی و کشیدگی استفاده شده است و میزان نرمال و غیرنرمال بودن سوال را از طریق کشیدگی و چولگی بین دامنه (-۲ و ۲) باشد می توان نرمال بودن داده را پذیرفت و قابل قبول و نرمال می‌باشد.					

جدول (۱۴): تناسبات (مأخذ: نگارندگان).

شاخص ها	نمودار هیستوگرام	اندازه و آماره انحراف میانگین استاندارد	واریانس چولگی کشیدگی	تصویر
تناسبات بصری		۱/۲۳۴ ۳/۲۴	۱/۲۳۵ -۰/۴۹۸ -۰/۱۶	

(مأخذ: نگارندگان).

تناسبات بصری برای آزمون این سوال و میزان انحراف در مجموعه تخت سلیمان ۱/۲۳۴ به دست آمده از روش آمار توصیفی چولگی و کشیدگی استفاده شده است و میزان نرمال و غیرنرمال بودن سوال را از طریق کشیدگی و چولگی بین دامنه (۲- و ۲) باشد می توان نرمال بودن داده را پذیرفت و قابل قبول و نرمال می باشد.

۱۰- تناسبات



ماکزیمم برخوردار هستند که بیش از آن نمی توانند دوام بیاورند و شکسته و خرد می گردند و یا فرو می ریزند. همه مصالح دارای یک ابعاد منطقی نیز می باشند که فراتر از آن نمی توانند دوام آورند. همه مصالح دارای یک تناسبات معقول هستند که توسط قوتها و ضعفهای درونی آنان تعیین می شود. برای مثال در مورد مصالحی چون آجر، واحدهایش از نظر تحمل فشار قوی هستند و توان آنها به حجمشان بستگی دارد و به این ترتیب فرم آنها توسط حجمشان تعیین می شود (دی. کی. چینگ، ۱۳۸۵، ۲۹۲).

در باب تناسبات بصری و هندسی، از جمله تناسبات بین ابعاد یک فضا و تناسبات بین ابعاد و فضا با دو عملکرد مجاور، یا به طور خلاصه، تناسبات بصری و هندسی آثار معماری ایرانی- اسلامی سخن بسیار رفته است (نقی- زاده، ۱۳۸۵: ۲۲۰).

۱۱- مصالح مناسب و ایستایی

در معماری همه مصالح ساختمانی دارای خصیصه بارز سفتی، سختی و دوام می باشند و همگی از یک توان

جدول (۱۵): مصالح مناسب (مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲).

شاخص ها	نمودار هیستوگرام	اندازه و آماره انحراف میانگین استاندارد	واریانس چولگی کشیدگی	تصویر
مصالح مناسب و ایستایی		۱/۲۹۴ ۳/۴۴	۱/۶۷۳ -۰/۵۴۷ -۰/۵۲۱	 مصالح مورد استفاده: سنگ، آجر و لاشه سنگ

(مأخذ: نگارندگان).

مصالح مناسب و ایستایی برای آزمون این سوال و میزان انحراف در مجموعه تخت سلیمان ۱/۲۹۴ به دست آمده از روش آمار توصیفی چولگی و کشیدگی استفاده شده است و میزان نرمال و غیرنرمال بودن سوال را از طریق کشیدگی و چولگی بین دامنه (۲- و ۲) باشد می توان نرمال بودن داده را پذیرفت و قابل قبول و نرمال می باشد.

تحلیل اعتبار پژوهش

جدول (۱۶): خلاصه آمار رسیدگی به پژوهش (مأخذ:

نگارندگان، ۱۴۰۲).

خلاصه رسیدگی به پژوهش			
موارد	موارد	تعداد	درصد
موارد	موارد	۲۵	100.0
مستثنی	مستثنی	0	0.0
جمع	جمع	۲۵	100.0

- ضریب آلفای کرونباخ آمار رسیدگی به پژوهش می توان بیان کرد که بهترین روش محاسبه ای اندازه ثبات درونی، استفاده از ضریب آلفای کرونباخ در اندازه گیری پایایی یک پرسشنامه است. این روش که بر مبنای هماهنگی و سازگاری سوالات پرسشنامه استوار است. از طریق یافتن واریانس هر سوال و واریانس مجموع سوالات به دست می آید. فرمول محاسبه آن به صورت زیر است.

جدول (۱۷): ضریب آلفای کرونباخ (مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲).

آمار قابلیت اطمینان	
تعدادی از موارد	آلفای کرونباخ
39	۰.۸۴۰

نتایج به دست آمده در جدول ۹ به شرح زیر است مقدار عددی ضریب آلفای کرونباخ که شامل ۲۵ سوال پرسش‌نامه را در نظر گرفته است برابر با ۰.۸۴۰ به دست آمده که نشان می‌دهد پایایی پرسشنامه و دارای پایایی مورد قبول و عالی می‌باشد (مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲).

تحلیل یافته‌های پژوهش مجموعه تخت سلیمان

بهره‌گیری از فرم هندسی مجموعه به شکل مربع و مستطیل در تمام تخت سلیمان و با حصار فرم هندسی نامنظم بیضی شکل دیده می‌شود. بهره‌گیری از حیاط و فضای مطلوب در مجموعه تخت سلیمان دیده می‌شود در مجموعه یک حیاط مرکزی که راه دسترسی به آتشکده می‌باشد. درون گرایی در مجموعه تخت سلیمان دیده می‌شود.

۹- پیشنهادات و راهکارها

جدول (۱۸): راهکارهای معمارانه (مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲).

معیارها	راهکارهای معمارانه
محرمیت و محصوریت	- تداوم بصری بین راهروها و فضاهای خاصی از مجموعه تخت سلیمان مانند حال مرکزی یا حیاط داخلی مجموعه و یا راهروها و دالانهای موجود در تخت سلیمان.
حس مکان	- وجود کوه‌ها و تپه ماهورها در اطراف آثار باستانی تخت سلیمان. - وجود دریاچه تخت سلیمان در داخل مجموعه.
انعطاف‌پذیری شکل هندسی	- وجود محوطه‌های مسکونی و تبدیل آن بعدها به آتشکده‌ها. - نظم درونی مجموعه، متقارن و با معماری درون‌گرا و با ارتباطی خاص بصورت فضاهای متوالی بین بیرون و درون می‌باشد. شکل هندسی حصار بیرونی نامنظم و برعکس طرح داخلی مجموعه منظم می‌باشد.
درون گرایی	- ترکیبی از فضاهای درون‌گرا و بیرون‌گرا است در این صورت در مجموعه ساختمان ضمن وجود حیاط‌های مرکزی یا فضاهای باز داخلی، کل مجموعه توسط فضاهای باز محاط گردیده است.
سلسله مراتب	- رعایت سلسله مراتب ارتباطی بخش‌های مختلف مجموعه تخت سلیمان. - سلسله مراتب ابتدا از عرصه عمومی وارد عرصه نیمه عمومی و سپس وارد مسیر ورودی نیمه خصوصی شده و در انتها وارد عرصه خصوصی حیاط و بعد وارد آتشکده و معبد می‌شویم.
سیرکولاسیون ارتباطات فضایی	- عدم دسترسی مناسب از جاده اصلی به مجموعه تخت سلیمان. - فضای ارتباطی افقی از طریق راهروها و دالانها دور تا دور فضاهای اصلی و دریاچه رواقها به صورت فضاهای نیمه باز دیده می‌شود. وجود بناهای مجاور از جنبه‌های زیباشناختی و ایجاد تنوع فضایی و کاربردی در طرح تخت سلیمان.
فضاهای باز و نیمه باز	- طراحی حیاط مرکزی - وجود فضاهای باز یا محصوریت مناسب در این مجموعه بسیار مطلوب است. - تنظیم فضاهای پر و خالی متناسب با بافت و سیمای شهری، بطوریکه مجموعه تخت سلیمان بعنوان عنصری شاخص و در ضمن پیوسته و جدا نشدنی در بافت روستایی شیز تلقی می‌گردد. - ایجاد کیفیت بصری و ادراکی مطلوب مانند وحدت، تنوع، سلسله مراتب، توالی، تباين، پیوستگی، تداوم در مجموعه فضاهای پر و خالی. - اکثر حیاط‌های مرکزی در معماری سنتی ایران به ویژه در این مجموعه از درجه محصوریت مناسب، نظم هندسی به شکل مربع، مستطیل یا مربع کامل تعریف مشخص و به عنوان فضایی کامل و بدون نقص معمولاً متقارن ساخته شده‌اند. - وجود تناسب بصری و حفظ مقیاس انسانی در کل مجموعه تخت سلیمان.
تناسبات	مصلح مناسب و ساختار معماری ایلخانی در مجموعه تخت سلیمان بیشتر به صورت سنگ‌های لاشه و ملات گچ است که برخلاف معماری لاشه سنگی دوره ساسانی که قله سنگ‌های غوطه‌ور در ملات است، در این دوره سنگها به صورت منظم و دارای ردیف‌های مشخصی هستند. علاوه بر سنگهای لاشه، در معماری ایلخانی تخت سلیمان از آجرهایی به ابعاد ۲۰×۲۰×۴ سانتیمتر و همچنین از سنگهای ماسه‌ای قرمز رنگ به صورت بلوک در بخش‌های مختلف ساختمانها و ستونها و تزئینات سنگی استفاده شده است.

در دوره ساسانی محوطه مسکونی تبدیل به آتشکده و معبد شده است. آیین باستان ایران در دوره ایلخانی در این محل اسکان داشته و آتشکده در مقیاس کوچک مورد استفاده بوده است. ساخت آتشکده‌ای عظیم و قصوری مجلل توسط سلاطین ساسانی بوده است.

یکی از دلایل بیضی شکل بودن آن راباید تناسب وضعیت صفا دانست ازطرفی یکی از عوامل مهم ایجاد آتشکده و قصور ساسانی همانا وجود دریاچه تخت سلیمان است که حتی المقدور سعی شده برطبق تصمیم قبلی بناها دورادور دریاچه ساخته شود.

در این کاخ همچنین از کاشی‌های چلیپاشکل سبزرنگ صیقلی وهشت پرستاره شکل تشکیل می‌شده است که نقش اژدها و سیمرغ داشته‌اند و نقش کاشی‌های چلیپا شکل دارای تزئینات گل و گیاه بوده‌اند.

در این مجموعه تخت سلیمان ایوان‌ها و راهروها نقش ارتباطی دارند.

دور اتاق مرکزی یک دالان امتداد پیدا می‌کند که زمانی به وسیله نرده‌های باریکی از اتاق مرکزی مجزای شده است.

جمع بندی

در نتیجه توانایی معماری ساختاری در برآورده نمودن نیازهای انسانی در ابعاد گوناگون می‌تواند به عنوان یکی از شاخصه‌های مهم در بررسی معماری و سازمان فضایی مجموعه باشد. هدف بررسی سازمان فضایی که با دستیابی به عواملی که در ارتباط متقابل بین بنا و ساختار فضایی نقش دارند و برقراری تعامل بین محیط و انسان از طریق الگوهای فضایی در معماری مجموعه تخت سلیمان می‌باشد. معمار برای ایجاد هر بخش اصلی تمهیداتی خاص اندیشیده است؛ از جمله نحوه‌ی چینش و سیرکولاسیون ریزفضاها که کمک بسیاری به استقلال هر بخش کرده است. یکی دیگر از تمهیدات اندیشمندانه‌ی معمار این مجموعه را می‌توان استفاده از دو دروازه و ورودی به مجموعه برای دسترسی از دو طرف می‌باشد. فرضیه پژوهش بر این استوار است که تحولات در عناصر معماری و الگوهای ساختاری، همچنین سازماندهی فضایی معماری مجموعه تخت سلیمان، متأثر از محتوای آنها است. این فرضیه با بررسی‌های مهم‌ترین ویژگی‌های سازمان و ساختار فضایی و الگوهای ساختاری معماری در مجموعه تخت سلیمان مطالعه شده، با مطالب به دست آمده از قسمت یافته‌ها و بحث‌ها مطابقت دارد و به نظر می‌رسد که الگوهای ساختاری و عناصر معماری تخت سلیمان، می‌تواند از مفهوم تداوم شکلی- کالبدی قالب معماری سنتی ایرانی تبعیت کرده و آیتم‌هایی مانند، حیاط مرکزی، درون‌گرایی، هندسه مناسب و ... دیده می‌شود. در ارتباط با راهروی پیرامونی با توجه به گزینه‌های پیش روی و شواهد و مدارک باقی مانده از بنا، پوشش راهروی پیرامونی، از نوع طاق آهنگ و شیوه اجرای آن با توجه به آثار باقی مانده در راهروی جنوبی به صورت ضربی بوده است. نتایج و یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که عناصر و ویژگی‌های معماری در تخت سلیمان، مولفه‌های سازمان فضایی که شامل سازمان کالبدی و عملکردی از طریق مفهوم سلسله مراتب، تناسب فضایی، انعطاف‌پذیری، درون‌گرایی، فعالیت جمعی، حس مکان، محرمیت، محصوریت، مصالح مناسب، ایستایی، قابل بازنمایی است. بررسی شاخص‌ها و معیارهای سازمان کالبدی، میزان نرمال بودن آن از طریق آزمون آلفای کرونباخ به مقدار ۰،۸۴۰ که بیشترین مقدار ضریب آلفای کرونباخ را به خود اختصاص داده است، نرمال و قابل قبول می‌باشد. بررسی‌ها و تحلیل‌ها حاکی از آن است که نوع سازماندهی فضایی براساس ملاحظات اقلیمی بوده یعنی با حفظ ساختار اصلی طرح مجموعه تخت سلیمان،

تلاش شده است با در نظر گرفتن رفتار محیطی بنا در آب و هوای سرد شرایط آسایش را فراهم آورد مانند: جهت‌گیری مناسب ساختمان، توجه به فضاها، نیمه باز، محصوریت مناسب، توجه به شکل و فرم حیاط، دقت در انتخاب مصالح (انتخاب مصالح با ظرفیت حرارتی بالا به دلیل اقلیم سرد منطقه)، انتظام کالبدی و رابطه بین فضای بسته و فضای باز و نیمه باز، توجه به جهت باد غالب، جانمایی اقلیمی عملکردها، توجه به طراحی کف و جداره‌ها و ... این اصول در جهت ایجاد خرد اقلیمی در تخت سلیمان، به منظور تعدیل شرایط اقلیمی مناسب می‌باشند.

منابع و مأخذ

- آصفی، مازیار؛ فرخی، شهین و وفامهر، محسن. (۱۴۰۰)، انعطاف‌پذیری در معماری، دانشگاه هنر اسلامی تبریز.
- امان‌اللهی، حمید. (۱۳۹۱)، بررسی و شناسایی معادن سنگ بکار رفته در مجموعه بناهای تخت سلیمان براساس مطالعات، فصلنامه علمی فنی و باستانشناختی و نتایج سنگ‌شناختی هنری اثر، شماره ۵۶.
- امان‌اللهی، حمید. (۱۳۹۴). مروری بر پیشینه تاریخی، فرهنگی و پژوهشی محوطه تاریخی تخت سلیمان، انتشارات پژوهشگاه میراث و فرهنگی و گردشگری، فصلنامه اثر، ۳۶ (۶۹)، ص ۳-۲۰.
- بابائی، ی و فانی، م. (۱۴۰۰)، اثر مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار شهروندی زیست محیطی و رفتارهای حامی محیط زیست کارکنان هتل. مطالعات مدیریت گردشگری، ۱۶ (۵۶).
- بورک‌کها، تیتوس. (۱۳۷۶)، هنر مقدس، مترجم: جلال ستاری، تهران: انتشارات سروش.
- بهبهانی، ه. ا. و بهرامی، ب. (۱۳۸۵). شناسایی نقش ساختارهای طبیعی در شکل‌گیری منظر فرهنگی سکونتگاه باستانی تخت سلیمان با استفاده از فناوری نوین دورسنجی.
- پیرنیا، محمد کریم. (۱۳۸۳)، سبک شناسی معماری ایرانی، انتشارات سروش دانش، تهران.
- جعفری، ا، رضا، عابدی، م و دریکوندی، ه. ا. (۱۳۸۱)، شادمانی و عوامل مؤثر بر آن. تازه‌های علوم شناختی، سال چهارم (۳)، ۵۰.
- حیدری، ش. (۱۳۹۳). درآمدی بر پژوهش معماری. تهران: کتاب فکر نو.
- دریایی، ت. (۱۳۸۷). شاهنشاهی ساسانی تهران، انتشارات ققنوس، چاپ چهارم

- دی. کی. چینگ، فرانسیس. (۱۹۴۳)، مترجم: زهرا قراگزلو، (۱۳۸۵)، معماری، فرم، فضا و نظم، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، چاپ دوازدهم، تهران.
- رسولی، م. (۱۳۸۳). بررسی آثار باستانی تخت سلیمان از منظر هنرهای تجسمی. پایان نامه دانشگاه هنرهای زیبا تهران.
- سامی، ع. (۱۳۸۸). تمدن ساسانی. تهران انتشارات سمت، جلد دوم،
- شریفی، نوریپور. (۱۳۹۵). تحلیل رابطه سرمایه اجتماعی و نگرش زیست محیطی مردم روستایی: مورد بخش مرکزی شهرستان دنا. مطالعات توسعه اجتماعی ایران، ۸ (۴)، ۷-۱۹.
- عظیمی، نیاز و دباغ، امرمسعود. (۱۳۹۴). بازتاب مفاهیم معماری ایرانی در طراحی مجتمع مسکونی امروز، کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی.
- فرخزاد، محمد و مدیری دوم، ایمان. (۱۳۹۳). کنکاشی در اصول طراحی فضاهای باز با توجه به پیشین ۵ معماری و شهرسازی ایران. فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی، شماره ۱۶: ۸۱-۹۵.
- قدری، م. (۱۳۸۲). پژوهش‌های ژئومورفولوژی منطقه تخت سلیمان با تأکید بر ویژگی سنگهای آهکی. رساله ی کارشناسی ارشد دانشگاه تبریز.
- لینچ، کوین. (۱۳۷۶)، تئوری شکل خوب شهر، ترجمه سید حسین بحرینی، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- مهدوی نژاد، محمدجواد و ناگهانی، نوشین. (۱۳۹۰)، تاثیر سواد بصری بر درک زیبایی در آثار معماری، معماری و شهرسازی آرمانشهر، سال چهارم، شماره ۷.
- معصومی، غلامرضا. (۱۳۸۲)، تاریخچه علم باستان شناسی، سمت، تهران.
- مداحی، سید مهدی؛ الهه اسفندیانی مقدم؛ لیلا عباسی و مونا بمانی نائینی. (۱۳۹۷)، قیاس تحلیلی نقش فضاهای نیمه باز مسکونی بر شکل‌گیری شیوه زندگی و نظام رفتاری ساکنان در خان‌های بومی دیروز و مسکن امروز، مورد مطالعاتی: شهر مشهد، مجله معماری و شهرسازی آرمان شهر، شماره ۲۵، ۱۴۹-۱۶۱.
- محمودی، عبدالله. (۱۳۸۴)، بازنگری اهمیت ایوان در خانه‌های سنتی (با نگاه ویژه به بم)، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۲، ۶۲-۵۳.
- نومان، ر. (۱۳۸۲). ویرانه‌های تخت سلیمان و زندان سلیمان، ترجمه فرامرز نجد سمیعی. تهران: سازمان میراث فرهنگی کشو.
- ناومن، رودلف. (۱۳۷۴). ویرانه‌های تخت سلیمان وزندان سلیمان، ترجمه فرامرز نجد سمیعی، سازمان میراث فرهنگی کشور.
- نقی زاده، محمد. (۱۳۸۵)، معماری و شهرسازی اسلامی، انتشارات راهیان، چاپ اول، ص ۱-۶۷۲.
- هاشمی زوج آباد، حسن؛ تقوی، عابد و مسعودی، ذبیح. (۱۳۹۴)، درون گرایی و بازتاب اصل حریمیت در - معماری ایرانی اسلامی نمونه پژوهش میدانی: خانه‌های تاریخی بیرجند، مطالعات فرهنگی اجتماعی خراسان، شماره ۳.
- هنینگ فون دراوستن هانس و رودلف نومن. (۱۳۷۳)، تخت سلیمان ترجمه فرامرز نجدسمیعی سازمان میراث فرهنگی کشور.
- وثیق، بهزاد؛ پشوتنی زاده، آزاده و بمانیان، محمدرضا. (۱۳۸۸)، مکان و مسکن در منظر اسلام، پژوهش‌های میان رشته‌ای قرآن کریم، سال ۱، شماره ۳.
- Brinckerhoff, Jackson John (1994), "A Sense of Place, A Sense of Time", Yale University Press, New Haven and London.
- Huff, Ditrish, Takht-i Suleiman. Sassanian Fire Sanctuary and Mongolian Palace, Web Article, 2000.
- Masuya, T. (1997). In Soucek P. P. (Ed.), The ilkhanid phase of takht-i sulaiman ProQuest Dissertations Publishing. (564-92).
- Osete-Cortina, L., Doménech-Carbó, M., Doménech, A., Yusá-Marco, D., & Ahmadi, H. (2010). Multimethod analysis of Iranian Ilkhanate ceramics from the Takht-e Soleyman palace. Analytical and Bioanalytical Chemistry, 397 (1), p. 323.
- Zakeri, Mohsen (1995). Sāsānid Soldiers in Early Muslim Society: The Origins of 'Ayyārān and Futuwwa. Wiesbaden: Otto Harrassowitz. p. 32. ISBN 978-3-447-03652-8.



The Role of Context-Oriented Management in the Formation of the Historical Landscape of Takht Suleiman

S. Mansour Rashidi

PhD student in Architecture, Faculty of Art and Architecture, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran. stu.rashidi@iaut.ac.ir

Sahar Toofan

Associate Professor, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran. sahar.toofan@iaut.ac.ir
(Corresponding Author)

Ahad Nejad Ibrahim

Professor, Faculty of Architecture and Urban Planning, Tabriz University of Islamic Arts, Tabriz, Iran. ahadebrahimi@tabrizian.ac.ir

Abstract

Takht Suleiman is one of the historical complexes of Iran, which has been one of the most important religious, political and ceremonial centers in different periods. In the Sassanid period, it was the location of the most important fire temple, that is, the fire temple of Azargashnesab. Purpose: The purpose of the research is to know the spatial organization, examine and explain the structural components and patterns examined in Takht Suleiman complex in the Sassanid period. In this article, first of all, qualitatively, it examines the structural patterns and spatial organization and the quality of the collection, and then evaluates the findings of the research, for the purpose of statistical analysis, quantitative data processing using the indicators and general characteristics of the collection. And statistical tests have been done. Method: This research, taking into account the rising trend of Takht Suleiman architecture and the spread of magnificent architecture, tries to understand the place and importance of the Takht complex through the interpretative-historical method and relying on library studies and field research. Suleiman, and how it affects the architectural body of Takht Suleiman in the Sassanid period and works from the Islamic period, especially from the Ilkhanid period. The technique of collecting information by means of a questionnaire depending on the answers of the researchers and analyzing the data collected with SPSS, the method of descriptive statistics of skewness and kurtosis and the histogram chart to examine the components of the spatial organization in Takht Suleiman, using statistical analysis. And the correlation and test of the received indicators are done, and finally the results have been extracted. The historical complex of Takht Suleiman, about 12.5 hectares, shows different types of architecture of the ancient period. to be And in terms of the general features of the building, geometry, hierarchy, circulation, communication, physical structure, privacy and confinement, sense of place, flexibility, geometric form of the building, introversion, open and semi-open spaces, spatial proportions, appropriate materials. And it is static. Findings: In this research, the numerical value of Cronbach's alpha coefficient, considering the 10 questions of the questionnaire, is equal to 0.840, which shows that the reliability of the questionnaire is average. Conclusion: As a result, the ability of structural architecture to meet human needs in various dimensions can be one of the important indicators in the examination of the architecture and spatial organization of the complex. The aim of investigating the spatial organization is to achieve the factors that play a role in the mutual relationship between the building and the spatial structure and establish the interaction between the environment and humans through spatial patterns in the architecture of Takht Suleiman complex.

Key words: explanation, components, space, Takht Suleiman