

## تحلیل نظام‌های ساختاری و شکلی حاکم بر معماری منظر ایرانی (باتاکید بر غالب ادیان توحیدی ایران)

هانیه اخوت\* - احسان زمانی\*\* - آرین امیرخانی\*\*\* - محمدرضا پور جعفر\*\*\*\*  
تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۸/۱۱  
تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۸۸/۸/۹

### چکیده

طبیعت کلیت و مظہر تجلی وجود است مقام خاص و مقدسی دارد در باغ و در آن همه چیز در حال نظم و تعادل قرار دارد در باغ طبیعت از پیش اندیشیده شده، رابطه انسان و طبیعت را در نهایت هماهنگی نشان می‌دهد. باغ به کمک اشکال منظم هندسی رابطه میان طبیعت و دنیای درون به تصویر می‌کشد. در این میان معماری منظر ایرانی مفهوم عرفانی و مذهبی طبیعت و نظم جهانی را منعکس و مفاهیم فضاهای را مطرح می‌کند معماری منظر ایرانی آن فضای سبز و منظم در واقع الگویی ابتدایی و قدیمی است که پیچیده‌ترین نیازهای انسان را برآورده می‌کند و علایم بیرونی و قابل رویت از شکوهی درونی و غیرقابل رویت را عرضه می‌کند و نظم و معنایی ابدی در تلاطم بحران دنیوی زندگی جاودانی علی رغم آرامش و هیاهو را وعده می‌دهد.

این مقاله با هدف تحلیل نظام‌های ساختاری و شکلی حاکم بر معماری منظر ایرانی و بسط و توسعه فرآیند تأثیرپذیری ساختار شکلی و مفهومی معماری منظر در ایران از مفاهیم مذهبی و غالب ادیان توحیدی ایران شامل زرتشت و اسلام، به منظور ارتقاء کیفی مصادیق معماری منظر تنظیم گشته است. روش تحقیق از نوع تحلیلی- توصیفی و انتخاب پنج نمونه موردی از مصادیق باغ‌های ایرانی و روش جمع آوری اطلاعات از نوع کتابخانه‌ای و میدانی توسط مشاهده نمونه‌های باقی مانده از مناظر ایرانی از دوره زرتشت و اسلامی می‌باشد. پس از تجزیه و تحلیل نظام‌های ساختاری و شکلی حاکم بر معماری مناظر ایرانی در نهایت چنین نتیجه می‌شود که کیفیت تأثیرپذیری محیط مصنوع زیست بشر از مفاهیم مذهبی، به دلیل غنای آموزه‌های هر مسلک توحیدی و تأثیر شگرفی که این تأثیر پذیری می‌تواند بر افزایش کیفیت محیطی بگذارد، ضرورت بررسی پژوهشی این جستار را به منظور تعیین فاکتورها و عواملی که توجه به آن‌ها می‌تواند سبب ارتقای کیفی محیط در طرح‌ها و پروژه‌های دوران حاضر گردد، مشخص می‌نماید.

### واژگان کلیدی:

نظام ساختاری، منظر ایرانی، باغ ایرانی، ادیان توحیدی.

Email: okhovat@modares.ac.ir

\*پژوهشگر دکتراي معمارى، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.

\*\*کارشناسى ارشد معمارى، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.

\*\*\*پژوهشگر دکتراي معمارى، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.

\*\*\*\*دانشیار گروه معمارى و شهرسازى، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.

## مقدمه

معماری منظر ایرانی همراه با پیشرفت تمدن و فرهنگ مردمانی که در ایران استقرار یافتند به تدریج شکل گرفته است. دستیابی به نظم حاکم بر باغ ایرانی در زمان طولانی و همراه با تحولات تمدن و شکل‌گیری فرهنگ ایرانی حاصل شده است. در واقع این نظم مبتنی بر دیدگاه‌های دقیق نمادین و تمثیلی نشأت گرفته از دین زرتشت و سپس اسلام و فرهنگ ایرانی بوده است. شکل‌گیری تاریخ و تکامل مذهب در سرزمین ایران شاهد ظهور و پیدایش و افول ادیان توحیدی مختلفی بوده است که مسحیت و یهودیت را می‌توان از جمله آن‌ها قلمداد نمود. در این میان، ادیان زرتشتی و اسلام به دلیل بهره‌مندی از خاستگاه معنایی و به تبع آن اجتماعی استوارتر، منشاء تغییرات بنیادین‌تری نسبت با ادیان مسیحیت و یهودیت بوده‌اند و از این‌رو می‌توان از آن‌ها به عنوان ادیان توحیدی غالب یاد کرد. از این‌رو ملاک بررسی‌های پژوهشی در این تحقیق، ادیان زرتشت و اسلام می‌باشد (خسروی، ۱۳۷۱: ۵۸).

هدف اصلی این پژوهش تحلیل نظام ساختاری حاکم بر معماری منظر ایرانی و همچنین بسط و توسعه فرآیند تاثیرپذیری نظام شکلی معماری منظر در ایران ازغالب ادیان توحیدی در ایران به منظور ارتقاء کیفی مصاديق معماری منظر می‌باشد. جهت نیل به این هدف ابتدا نظام‌های ساختاری و شکلی معماری منظر ایرانی بررسی می‌گردد و سپس نظام‌های اصلی و پایه‌ای حاکم در پنج نمونه موردي شامل مجموعه تاریخی فیروزآباد و مجموعه تاریخی تخت سلیمان (مربوط به آیین زرتشت) و باغ فین کاشان، باغ شازده ماهان و باغ دولت آباد (مربوط به دین اسلام) مورد تحلیل قرار می‌گیرد.

## ۲- نظام‌های ساختاری و شکلی معماری منظر ایرانی

۲-۱- نظام استقرار: نظام استقرار به ابعاد، شبیه و عوارض زمین، جهات، وضع اقلیمی، آب، هوا، نوع خاک، سمت باد و نسيم، دید و منظر، محورها و نقاط مسلط داخل بستر، منظر و سیمای داخلی، از یک سو و موقعیت بستر نسبت به شهر، منطقه و حوزه، دسترسی‌ها، ورودی‌ها، محورها و نقاط مسلط در پیرامون و همچنین به مناظر و سیمای خارجی، از سوی دیگرمی‌پردازد (بل، ۱۳۸۱: ۹۱).

۲-۲- نظام دسترسی و تقرب به فضا: سلسله مراتب ورود به فضا و تقرب به فضا از ترتیب و اهمیت خاصی برخوردار است (حسینی، ۱۳۸۷: ۱۲). به طوری که آمادگی لازم را جهت خروج از فضایی خشک و بی‌آب و علف بیابان و ورود به فضایی سبز و خرم و با طراوت ایجاد نماید (یادآور بهشت ازلی).

۲-۳- هندسه فضا: هندسه فضا و نظام فضایی به شکل‌یابی فضاهای بر اساس رابطه میان عناصر معمارانه، از جمله سردرخانه، کوشک، بالاخانه، مظهر خانه، دیوارهای اطراف، حیاطها و دیگر پر و خالی‌های درون دیوارها، سایه‌روشن‌ها و نقش درختان سایه‌افکن در باغ می‌پردازد و همچنین به رابطه میان هر عنصر منفرد، و مجموعه آن‌ها با فضاهای بیرونی به نحوه پیوستگی محورهای عمدۀ هر بنا با محورهای باغ و تابستان و روابط میان فضاهای بسته و فضاهای نیمه‌باز از جمله ایوان‌ها و فضاهای باز در باغ توجه دارد (سلطان زاده، ۱۳۷۸: ۳۴).

۲-۴- نظام جانمای ابنيه و توده‌های ساختمانی در فضا (نظام عملکردی): نظام عملکردی در رابطه مستقیم با نظام فضایی باغ، به کل مجموعه توجه دارد و تعداد بناها، عملکرد هر رابطه بین عملکردها، نقش هر بنا در نحوه پیوستگی آن‌ها از طریق عناصر میانی، مانند: «ایوان، رواق، طلاق، ...» همچنین رابطه عملکردی بین آن‌ها و شکل تسلسل در پیوستگی را بررسی می‌کند. نظام عملکردی به عملکرد کل باغ و اجزای متخلله آن بر اساس بررسی‌های تاریخی و نوع تکبناها، مانند سردر خانه، کوشک و یا حمام و دیگر خانه‌های کوچک درون دیوارها می‌پردازد (همان، ۳۷). بررسی نظام عملکردی همچنین با شناخت نوع باغ از جمله باغ مسکونی، باغ تفریحی، باغ تشریفاتی، به شناخت عملکردها کمک خواهد کرد. مطالعه نظام عملکردی در چهارچوب تعریف خود، همچنین به رابطه باغ با حوزه، منطقه و شهر نیز می‌پردازد.

۲-۵- نظام حرکت در فضا: نظام حرکت انسان در فضا که به کلام تخصصی‌تر می‌توان آن را نظام ادراکی فضا توصیف کرد، نظامی است که طی آن کیفیت و کمیت مندرج در فضا توسط طراح به ذهن مخاطب و بهره بردار فضا متبادل می‌شود. از این‌رو می‌توان آن را اصلی‌ترین فاکتور تاثیرگذار بر فرآیند در ک فضا قلمداد کرد (Khansari, 1998:141).

**۶- نظام مخصوصیت فضا:** باغ ایرانی مجموعه‌ایست که همواره تضادی بین طبیعت بیابان و طبیعت سبز همراه با گردش آب و درختان ایجاد می‌کند، از این رو تمامی باغ‌هایی که در دل کویر احداث می‌شدند با دیوارهایی محصور می‌گشته‌ند و یا از دیوار مشبك در اطراف آن‌ها استفاده می‌شد و به مثابه بهشتی در کویر مطرح می‌شوند (Johnson, 1929: 251).

**۷- نظام وجود و حرکت آب در فضا:** نظام آبیاری به وجود آب و شکل حرکت آن در باغ می‌پردازد. بررسی سرچشممه، قنات، چشممه، انشعاب از رودخانه از یک سو، و نیز نقش آب زمانی که از باغ، احتمالاً برای آبیاری خیابان‌ها یا دیگر باغ‌ها و یا مزارع، خارج می‌گردد؛ در نظام آبیاری است که مد نظر قرار می‌گیرد. همخوانی نهرها و جوی‌ها با محورهای اصلی و همچنین همخوانی آبشاره‌ها، حوض‌ها، فواره‌ها و نقش وجود آب، صفا و خنکی که می‌آفریند و همچنین صدای آن که در فضاهای معینی در باغ مشخص می‌گردد؛ در چهارچوب این نظام طرح می‌گردد (موزه هنرهای معاصر، ۱۳۸۳: ۱۴۷). آب علاوه بر تاکید گذاردن بر محورهای حرکت خود و بر فضاهای در وجود خود، از طریق نهرها و جوی‌ها به نقش عملکردی خود پرداخته و گیاهان را آبیاری می‌کند؛ وجود آب نقش معینی در بررسی نظام فضایی و نظام معماری داشته و در مورد معماری مربوط به زمین‌آرایی این نقش اهمیت بیشتری نیز می‌باید (حیدری، ۱۳۸۷).

**۸- نظام کاشت گیاه در فضا:** نظام گیاهی نظم کاشت گیاهان در باغ را دستمایه قرار می‌دهد تا بتواند در راه تعریف و طراحی ایده باغ جدای از این اجزاء، عناصر و فضاهای، طبیعت را نیز از دریچه ایده خود بنگرد و آن را هماهنگ با معماری باغ نماید. علاوه بر این توجه به درخت‌های نظام‌ساز که شکل کلی نظام گیاهی باغ را به وجود می‌آورند و تعیین نوع آن‌ها که خود با توجه به شرایط اقلیمی، نوع باغ و زمان‌های استفاده از آن در طول سال صورت می‌گیرد از اهمیت بالایی برخوردار است. تعیین گونه این نوع درختان و نیز اینکه این درختان نظام‌ساز از یک نوع باشند و یا گونه‌هایی در ترکیب با هم شکل کلی نظام گیاهی باغ را بوجود بیاورند در چهارچوب این بخش قرار دارند (Alexander Clouston, 2007:22). برای نیل به این مقصود، دسته‌بندی گیاهان از جمله دسته‌بندی مربوط به درخت‌های سایه‌افکن و انواع آن‌ها، دسته‌بندی مربوط به درخت‌های مثمر در کرت‌ها و دسته‌بندی مربوط به گیاهان و گل‌ها در این نظام است که مورد بررسی و مطالعه قرار می‌گیرند.

### ۳- نحوه گزینش نمونه‌های موردي

دلیل انتخاب نمونه‌های موردي بررسی شده، جهت انجام تحلیل‌های مذکور، موارد زیر بوده است:

۱. در خصوص نمونه‌های معماری منظر تکوین یافته در دوره زرتشت، از آنجا که سالیان زیادی از پیدایش آن‌ها می‌گذارد، سعی در انتخاب نمونه‌هایی گردید که ضمن اینکه واجد ارزش‌های معمارانه و تاریخی لازم جهت انجام پژوهش حاضر و اجرای تحلیل‌های مورد نیاز باشند، اطلاعات موثق و مدونی از آن‌ها در طول تاریخ چند هزار ساله‌ای که از عمر آن‌ها می‌گذرد، بر جای مانده باشد. لذا دو نمونه شامل مجموعه تاریخی فیروزآباد و مجموعه تاریخی تخت سلیمان انتخاب گشته‌ند.

۲. در خصوص نمونه‌های باغ ایرانی شکل یافته در دوره مغخر اسلامی، سعی در انتخاب مواردی شد که همگی فارغ از دیدگاه‌های التقاطی شکل‌دهنده به معماری منظر و خصوصاً باغ‌های ایرانی در دوره‌های تاریخی مختلف باشند و به طور خالص بیان کننده‌ای از ارزش‌های پایدار معماری ایرانی را به همراه داشته باشند. لذا نمونه‌های باغ فین کاشان، باغ شازده ماهان و باغ دولت آباد یزد برگزیده شدند.

#### ۴- معرفی نمونه‌های موردی منتخب

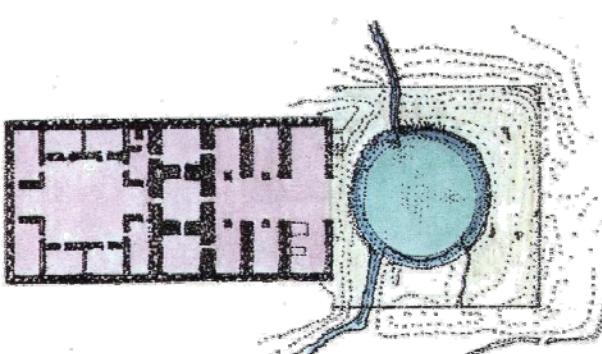
##### ۱-۴- مجموعه تاریخی فیروزآباد

فیروزآباد، آتشگاهی است که به امر اولین فرمانروای سلسله ساسانی، اردشیر، در اوائل سده سوم میلادی در جور یا خور یا گور (فیروزآباد کنونی) در فارس بنا گردیده آتشکده فوق در ترکیب، بناهای دیگری در مرکز شهر قرار دارد؛ ویرانه فعلی این برج شامل هسته مربع شکلی است که دورتا دور آن نیز پلکانی بالا می‌رفته و احتمالاً غلافی نیز از دیوارهای خارجی آن را احاطه می‌کرده و مانند بارویی سر به فلك کشیده و مشرف بر شهر در مرکز آن قرار داشت. در هر حال تعریف دقیقی و مطمئنی از هدف و منظور از این بنا تا حدی غیرممکن می‌نماید. آندره گدار در کتاب هنر ایران، صفحه ۲۹، چنین می‌نویسد: "این برج از منضمات غیرمتربق یک آتشگاه نیست. هم‌اکنون به چندتای دیگر از اینگونه برج‌ها اشاره خواهیم کرد: یکی در بالای گردنی‌ای بین محلات و رباط ترک، دیگری بر یک پیشرفته‌گی در کوه قم، سومی در بالای شهر کاشان، چهارمی ....."(گدار، ۱۳۷۱: ۲۲۹).

در جوار این برج، چهار طاق و آتشکده قرار داشت که قبلاً مختصراً به آن اشاره شد؛ با گنبدی به قطر ۱۶/۱۰ متر و ارتفاع تقریبی ۲۵ متر که در مقایسه با بناهای هم عصر خود، مثل کاخ فیروزآباد با گنبدی با ۱۳ متر قطر و کاخ سروستان با ۱۲ متر قطر، عظمت آن بیشتر آشکار می‌شود. در ادامه، در هنر ایران می‌خوانیم که می‌توانیم بنای فیروزآباد را همچون تشكیلاتی وسیع که شامل یک سکوی مستطیل شکل با ارتفاع دو متر از سطح زمین در قسمت خارج بنا، و در مرکز این سکو بنای مرتفع چهار طاقی که آتشگاه را در پناه خود داشته در نظر آوریم. در اطراف این سکو بناهایی وجود داشته، همچون بناهای وابسته به معبد، جایگاه آتش، انبارهای مختلف برای هیزم، روغن و غیره، و مکان‌هایی برای سکونت موبدان. در سمت شرق، استخر وسیعی وجود داشته که آب‌هایی را که به یاری آبراهه از کوهستان می‌آورده‌اند، در آن می‌ریخته‌اند. مسلم است که اردشیر با انتخاب نیک طرح شهری دایره شکل با چهار دروازه در چهار سوی آن و خیابان‌های مدور متعدد مرکز همراه با برج و آتشکده واقع در مرکز این دایره و تلفیق آن با آب، بدون شک از یک طرح ساده تقسیم زمین پیروی نکرده است و مسلماً دلائل موجود برای این ترکیب شهری جنبه علمی نداشته بلکه بیشتر جنبه عقیدتی داشته است. در جوار این شهر و در سمت شمال آن، اردشیر کاخی برپا ساخته بود که هم اقامتگاه او به شمار می‌آمد و هم آتشگاهی سلطنتی، این کاخ-آتشکده نیز در تلفیق با آب بوجود آمده بود. دریاچه‌ای مدور به قطر ۵۰ متر در داخل باغ محصوری بصورت حوضی طبیعی در برابر کاخ بوجود آمده بود. این دریاچه با جمع‌آوری آب چشمه‌ای که در همان نزدیکی وجود داشت، بوجود آمده بود.

(همان، ۲۳۲) (تصویر ۱).

تصویر ۱: پلان مجموعه تاریخی فیروزآباد



(مأخذ: نعیما، ۱۳۸۵)

##### ۲- مجموعه تاریخی تخت سلیمان

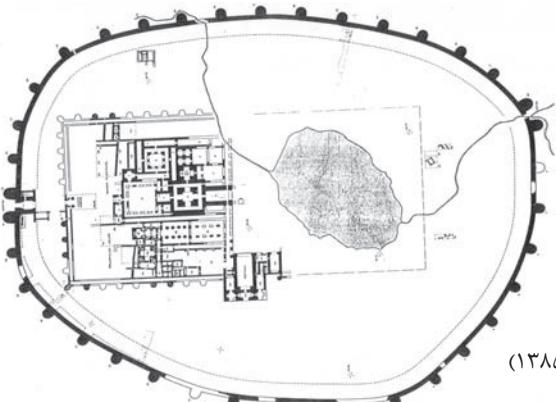
حصار محیطی مجموعه تخت سلیمان که شامل ۳۸ برج و بارو به طول ۱۱۲۰ متر می‌باشد؛ به عنوان عنصر دفاعی و حفاظتی، مجموعه آتشکده آذرگشتب و دیگر آثار معماري محوطه را در برگرفته است. دیوار حصار در بلندترین قسمت ۱۸ متر ارتفاع دارد و بین  $\frac{3}{5}$  تا ۴ متر عرض آن می‌باشد. حصار محیطی تخت سلیمان دارای دو دروازه بزرگ ورودی در دو ضلع جنوب شرقی و شمالی می‌باشد، خوشبختانه دروازه جنوب شرقی نسبتاً سالم باقیمانده اما دروازه شمالی به شدت صدمه دیده و قسمت اعظم سنگ‌های تراشدار در نمای خارجی و کلیه سنگ‌های لاشه‌ای سطوح

میانی و زیر قوس آن فوریخته همچنین جسم دیواره قوس دچار فرسایش شده و در حالت خطرناکی قرار دارد. تالار ستوندار در غرب آتشکده آذر گشنیز واقع شده است و به وسیله دالانی در طول تالار از آتشکده مجزا می‌شود. در غرب تالار ستوندار تاسیسات آشپزخانه و سرویس‌ها در دوره سasanی که دارای حیاط هستند مشخص است که محدود به دیواری با یک ارگ کوچک مرور می‌شوند. بقایای پی سنگی که در حیاط آشپزخانه و تاسیسات بیرون آمده، پلان بنای قدیمی را حدوداً چنین عرضه می‌دارد: در زیر تالارهای ستوندار از کنار دریاچه (هر دو تالار) یک اتاق طویل قرار داشته است که حد و حدود آن تقریباً با دیوارهای این تالار تطبیق می‌کند (پیرنیا، ۱۳۸۳: ۱۰۷). در هر صورت کاملاً مشخص نیست که آیا یک تالار کمکی یا یک حیاط آزاد است، به این قسمت (تالار کمکی یا حیاط آزاد) در ناحیه غرب سه ردیف اتاق‌های کوچک مستطیل شکل پیوسته است که در حیاط آشپزخانه و تاسیسات قابل مشاهده است.

از لحاظ معماری در جبهه شمال غربی دریاچه و در زاویه مربع بزرگتر، ایوان رفیع سasanی معروف به ایوان خسرو که از آجر قرمز و ملات ساروج ساخته شده بوده قرار داشته است. در حال حاضر از این ایوان جز یک جرز و ازاره‌های دیوار آن چیزی باقی نمانده است. قطر دهانه ایوان ۱۸/۵ متر و عمق آن ۲۰ متر است. در حد فاصل آتشکده و دروازه شمالی راهروها و حیاط‌های چندی به چشم می‌خورد که کار کاوش و خاکبرداری آن‌ها پایان نیافته است. مجاور این مجموعه در بخش غربی مجموعه دیگری است که از یک آتشکده صلیبی شکل با ابعاد کوچکتر و دو تالار ستون دار با ستون‌های مدور چهار گوش و تعداد اتاق‌ها و فضاهای جانبی تشکیل شده است (جلالی تهرانی، ۱۳۸۱: ۱۸۷).

در وسط آثار باستانی تخت سلیمان دریاچه سحر آمیزی که عمق آن حدوداً "۱۱۰ متر و ابعاد آن ۱۲۰×۸۰ متر است وجود دارد. آب دریاچه به صورت چشم‌جهان از اعمق زمین بیرون می‌جهد که منظره بسیار جالبی دارد (تصویر ۲).

تصویر ۲: پلان مجموعه تاریخی تخت سلیمان



(مأخذ: نعیما، ۱۳۸۵)

#### ۴-۳- باغ فین کاشان

با غشاه فین از تبار باغ قلعه‌های ایرانی است که به دلایل خاصی شکل گرفته است؛ اما بدون شک انتخاب این نوع الگوی محصور در پناه دیواری بلند بی‌ارتباط با استفاده شاهانه از آن نیست، تا هم در پناه برج و باروی بسترهش امن و امانی یافت و هم به‌واسطه حجم و شکل و ارتفاعش که از درون و برون باغ به رخ کشیدنی است جلال و شکوهی شاهانه را گوشزد کرد. آنچه از این دوره شکل‌گیری باغ مقارن با حکومت شاه عباس اول (۹۹۶-۱۰۳۹ هجری قمری) به جای مانده اصل و اساس باغ است؛ چنان که فضای تهدید شده‌ای در میانه برج و باروهای باغ شکل گرفته که برآسas ساختار و نظم فضایی باغ ایرانی فضایی هندسی و خالص بدست می‌دهد و در نقطه‌ای در میانه باغ نیز کوشک یا بنای میانی قرار گرفته است. ساختار هندسی و شکل فضایی باغ و مقایسه همه این‌ها با استخوان‌بندی باغ ایران گوشزد می‌کند که کوشک میانی که شتر گلوی صفوی نیز نامیده می‌شود، نقطه‌ای با اهمیت است. در اینجا نیز همچون دیگر باغ‌های ایرانی، محورها بخشی از ساختار هندسی باغ‌اند که علاوه بر اینکه در پی طرح و شکل هندسی و گاه بس ساده باغ شکل می‌گیرند، خود نقاطی را نیز در طرح کلی باغ و تحت ساختار و نظام هندسی آن شکل می‌بخشد تا بتوانند براساس نظام هندسی مذکور بسط فضاهای و شکل‌گیری نظام معماري باغ را پی‌افکنند (ابوالقاسمی، ۱۳۷۱: ۱۸).

از فضاهایی که به حتم در دوران صفویه و به گاه سلطنت شاه عباس اول بنا گردیده می‌توان از کوشک میانی باغ نام برد که در امتداد محور اصلی باغ و در مقابل سردهخانه که خود بعدها گسترش یافته قرار گرفته است. محل قرارگیری کوشک مذکور که در نیمه بالایی باغ واقع گردیده و عدم وجود اطلاعاتی مبنی بر وجود شاه نشین و یا فضایی مشابه

آن که کارکرد بالاخانه باغ را داشته باشد، این نکته را به ذهن متبار می‌سازد که کوشک میانی خود کارکرد شاه نشین و بالاخانه باغ را نیز داشته است (حکمنی، ۱۳۸۱: ۸۷).

بنای سردر نیز هر چند که در طول دوران حیات باغ و به خصوص در دوران قاجار و به گهگاه سلطنت فتحعلی شاه و ناصرالدین شاه تغییراتی را شاهد بوده، اما به زمان شکل‌گیری اولیه باغشاه در مکان جدید مدنظر قرار گرفته و بنا گردیده است (تصویر ۴ و ۳).

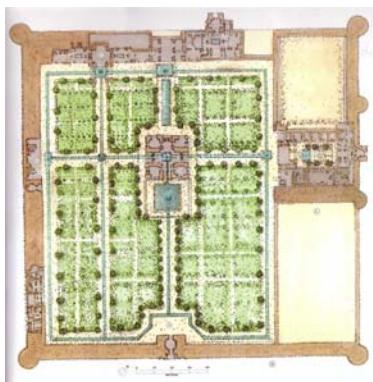
افروزدهای دوران فتحعلی شاه به باغ فین عبارتند از:

- نقاشی‌هایی که در شترگلوی صفوی به بنا افزوده شده است.
- ساخت حمام بزرگ و یا حمام سلطنتی.

- ساخت شترگلوی قاجار (فتحعلیشاهی) در سمت جنوب غربی باغ.

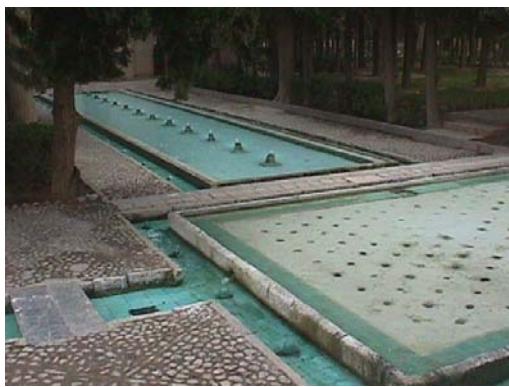
- ایجاد خلوت نظام الدوله (حرمسرا) توسط دامادش علی محمد خان نظام الدوله (Wilber, 1979:140).

تصویر ۴: پلان باغ فین کاشان



(مأخذ: نعیما، ۱۳۸۵)

تصویر ۳: چشمۀ سلیمانیه و نظام آبیاری در باغ فین کاشان



#### ۴-۴- باغ شازده ماهان

bagh-e-shahzadeh-mahan که از نمونه باغ تخت‌های ایرانی است که از شرایط مساعد طبیعی ممتاز‌ترین بهره‌برداری را نموده است. محل استقرار این باغ در نزدیکی مقبره شاه نعمت‌الله ولی در دامنه ارتفاعات جوپار می‌باشد.

bagh-e-takht-shahzadeh در دامنه ارتفاعات جوپار به مساحت ۵/۵ هکتار با شکل مستطیلی یا شبیه حدود ۴/۶٪ شکل گرفته و حصاری بلند آن را از جو نامساعد اطراف جدا می‌سازد (Wilber, 2010: 2010).

آب منبع حیات بخش این باغ از بخش فوقانی باغ داخل می‌گردد. محورهای اصلی و فرعی و تخت‌های مسطح در نظر ویژه‌ای آبیاری شده و سبز انبوه و کم نظیری را در چارچوب طرح باغ بوجود آورده است. نهر آبی که وارد باغ می‌گردد در جهت طولی باغ به گونه‌ای توزیع می‌گردد که علاوه بر آبیاری کرتها و مسیرها با استفاده از شیب تنی زمین که شرایط اولیه باغ تخت‌های می‌باشد بر روی محور اصلی و میانی باغ به صورت نهری وسیع، آبشره‌ها و آبشارها به عنصر اصلی کیفیت بخش باغ بدل می‌گردد (حسینی، ۱۳۸۷: ۲۵).

در دو انتهای محور اصلی، یعنی در برابر اولین تخت که بنای اصلی روی آن قرار دارد و ورودی باغ، برابر سر در خانه، دو استخر طراحی گردیده است که سطح وسیع آب، صدا و جهش آب و فواره‌های آنها به مطبوعیت باغ می‌افزاید.

بناهای باغ عبارتند از کوشک اصلی یعنی سکونتگاه دائمی و یا فصل مالک که در انتهای فوقانی باغ قرار دارد. سر در خانه در مدخل باغ به صورت بنایی خطی جبهه ورودی باغ را اشغال کرده و در دو طبقه بنا گردیده است. طبقه فوقانی دارای اطاق‌هایی است که برای زندگی و پذیرایی پیش‌بینی شده‌اند. سایر بناهای خدماتی باغ از حصار اصلی استفاده نموده و به صورت دیواری مرکب بناهای مختلف خدماتی را در نقاط مناسب در خود جا داده است. ورودی‌های فرعی باغ نیز در دو ضلع طولی پیش‌بینی شده‌اند. طرح اندازی باغ شازده از چشم اندازهای باغ که از ویژگی‌های اصلی باغ تخت‌های می‌باشد به بهترین وجه استفاده نموده است. دیدروهای ممتد در جهت طولی باغ از کوشک اصلی به سایر قسمت‌های باغ و بالعکس از سردر خانه غنای خاص به زندگی در باغ می‌دهد. مناظر بیرونی باغ که از داخل و یا از

بیرون باغ قابل رویت می‌باشند، در نمایش تضاد دو کیفیت زیست محیطی باغ و خارج باغ از نمونه‌های کم نظیر و منحصر به فرد باغ شازده می‌باشد (همان، ۲۶).

نظم درختکاری، انتخاب مناسب گیاهان در ایجاد سایه و یا رنگ آمیزی متناسب در فصل‌های مختلف باغ ارزش‌های استثنایی را برای آن تعریف می‌کند (تصویر ۵).

تصویر ۵: نمایی از داخل باغ شازده ماهان و نظام حرکتی آن تصویر ۶: دید هوایی از باغ شازده و نظام استقرار آن در کویر



ماخذ: (نعمیما، ۱۳۸۵).

#### ۴-۵- باغ دولت آباد یزد

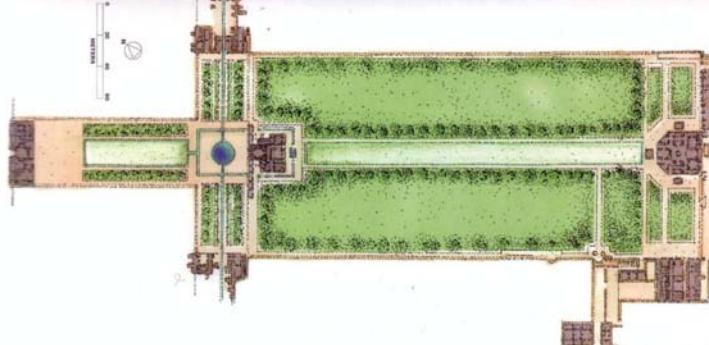
bagh-e oloult-e abad-e yazd az mjomue-enasr-e mumar-e wajd-e arzsh-e bafat-e qdimeyi shahr-e yazd mbiashd ke be l-hazat-e arzsh-e h-ayi mumar-e mtnzr, jze-e bagh-e h-ayi shayyan-towje-e w brrsi-e qldmdd m-rgdd. ain bagh-darai mrtf-tarin b-adgir-shnasiy shde dr iran ast. m-sahat-zmien-h-ayi bagh dr esnad-mxtlf-tarihi 2000 jrib d-k grdide ast. m-sahat-k-l urc-e w aghian-e in bagh ke mhcsor ast-hdwd 40000 mtr mrbb mbiashd. chnd-hktar-zmien-niz dr-ssl-ghribi bagh-be unvan-mqofat-bagh-dolat-abad-wd-darnd. enasr-tshkln-dehne bagh-dolat-abad-ubar-tndzr-chn-d umar-t-talar-ayineh, umar-t-srdr, umar-t-bhshst-ayineh, umar-t-badgir, umar-t-hrmxan-ya-hrmsera, umar-t-tehrani, umar-t-msthdmin-ya-xanh-i-hdm-w-hshm-w-ashp-zxan-ya-ha-w-diwan-ghan-ya-ha-w-skhl-mshmn, s-bat, Ab-anbar, drshk-hxan-e, c-stbl-tbstn-e w-zmstn-e w-hmch-nin-darai-qnats, hwp-ha-w-jdawol-ab-mtdd dr-fsai-bagh-ast.

(Hobhouse, 2004: 41). umar-t-hshst-w-badgir-az-mhmtrin-bxsh-h-ayi mjomue-be-shmar-mi-ronnd ke dr-án, tlficq-ghriyan-hw-w-ab-be-zibatirin-skhl-chwrt-krft-ast. dr-bagh-dolat-abad-yzdr-ke-bnayi-dr-bala-bagh-ba-ik-badgir-w-bud-az-án-ik-hshst-w-s-e-atq-dr-bala-w-trf-in-án, w-ik-bna-dr-smt-rast-w-ik-bna-dr-smt-çhp-w-ik-srdr-dard. umar-ba-bazr-w-çf-napdzir-iyi-barha-ab-ra-be-drwn-zmien-brd-w-birron-awrd-ast; ibtda-ab-ra-dr-zir-badgir-dr-ik-hwp-ikpcarçh-mrmmr-bodh-ke-mj-gosd-w-dr-án-bala-mi-áid; bud-ab-wrd-hwp-ri-dr-wst-hshst-mi-shod.

az-wst-hshst-be-s-e-hwp-kshidh-drzr-dr-s-e-shah-nshin-mi-rod. dr-mqabll-«arsi»-atq-ha-s-e-«sineh-kbk»-ast az-sn-g-mrmmr-ke-án-ra-be-skly-mi-trashidnd-ta-moj-ayjad-knd-w-ab-ra-wcti-ke-km-ast-bishtr-nshan-dhhd. ab-az-hrsineh-kbk-ward-ik-hwp-klg-mi-shod, w-az-angja-dr-jow-hayi-dr-dw-trf-mian-krt-jarai-mi-shod-w-be-srd-mi-rysde; gah-ab-dr-ain-mrhl-ward-äbgardan-bssyiar-zib-ri-mi-shd-ke-dr-bagh-dolat-abad-yzdr-be-kli-az-bnn-rtft-ast. bud-az-án-ab-az-zir-srdr-umart-birron-mi-rtft-w-be-ik-estx-bzr-g-12-çlui-mi-rysid-w-be-estx-digdr-dr-s-e-çrfshn-jarai-mi-grdied. ab-az-ain-estx-hera-be-çxban-ha-w-ábadi-ha-mi-rtft-w-sranjam-be-mcrf-kshrt-w-zr-rysid (Wilber, 1940: 187).

bagh-az-rdif-h-ayi-mxtlf-kash-tdr-xt-kash-tdr-brxr-dar-ast-ke-umdeh-trin-án-ha-ra-sro-w-kaj-tshkll-mi-dhhd. dr-xtan-mshmr-bagh-shml-nkgor-w-anar-ast-ke-daxl-krt-ha-kash-tdr-shde-and. dr-ain-bagh-bwte-h-ayi-çll-srx-niz-be-frawani-yافت-mi-rgdd-ke-be-chwrt-rdify-kash-tdr-shde-and. bagh-dolat-abad-be-l-hazat-hn-ry-bagh-árai-w-tzv-ub-ab-w-hmch-nin-mumar-astdanh-az-mjomue-h-ayi-dydni-kshor-mhsob-mi-shod (mthdin, 1374: 148) (تصویر ۷).

تصویر ۷: پلان باغ دولت آباد یزد و نحوه کاشت گیاهان و توزیع آب



مأخذ: (نعمیما، ۱۳۸۵)

## ۵- تحلیل چگونگی تأثیرگذاری نظامهای ساختاری بر فضاسازی نمونه‌های موردنی

همان‌طور که بیشتر بررسی گردید، هشت نظام اصلی حاکم بر معماری منظر ایرانی را می‌توان به صورت زیر بیان کرد:

۱. نظام استقرار (جانمایی فضا در بافت شهری/منطقه)

۲. نظام دسترسی و تقرب به فضا

۳. هندسه فضا

۴. نظام جانمایی ابنيه و توده‌های ساختمانی در فضا

۵. نظام حرکت در فضا (دسترسی‌های داخلی)

۶. محصوریت فضا

۷. نظام وجود و حرکت آب در فضا

۸. نظام کاشت گیاه در فضا

از میان فاکتورهای فوق، موارد هندسه سازنده و شکل‌دهنده فضا، نظام حرکت انسان، نظام وجود آب در فضا و نظام کاشت گونه‌های گیاهی به عنوان موارد برگزیده جهت انجام تحلیل ساختاری بر فضاسازی نمونه‌های موردنی با تأکید بر انگاره‌های مذهبی ادیان توحیدی زرتشت و اسلام، مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

## ۱-۵- تحلیل تأثیر نظام هندسه فضا بر فضاسازی نمونه‌های موردنی

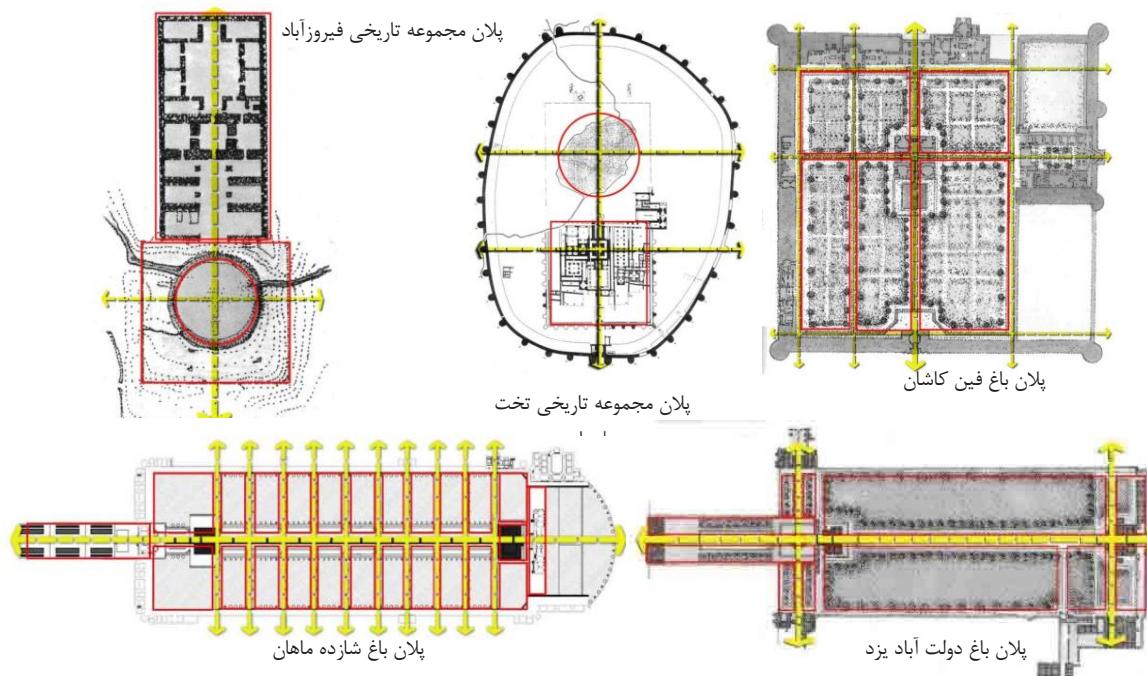
طرح معماری منظر ایرانی بر اساس توجه و کاربرد خاص چهارضلعی و به خصوص مستطیل و مربع در ترکیب کلی و اجزاء آن استوار است؛ این خصیصه شخصیت تمایزی باغ ایرانی را تشکیل می‌دهد و از دیر باز مورد توجه دیگران بوده است. دیاگرام‌های تحلیلی ترسیم شده در پنج نمونه مذکور نشان‌دهنده اهمیت خطوط راست و مستقیم و ایجاد زوایای چهارگوشه در نظام هندسی مناظر باغ‌های ایرانی در هر دو دوره زرتشت دوره اسلامی می‌باشد (تصویر ۸). به بیانی دیگر با توجه به دیدگاه رمزگرایانه ادیان توحیدی به نظام هندسی متصور از "بهشت"، "مظاهر بهشتی" و "صور مقدس" موارد ذیل همواره در طراحی هندسه فضای مناظر باغ‌های ایرانی رعایت می‌شود:

۱. وجود خطوط متقطع آب جاری به عنوان نظام‌دهنده کلی به هندسه فضا

۲. تمایل به تقسیم هندسی زمین به چهار قطعه متأثر از وجودنهرهای متقطع

۳. چهار وجهی و چهار کنجدی (عبدالله دفاع، ۱۳۸۶، ۴۷) (جدول ۱).

تصویر ۸: دیاگرام تحلیلی نظام هندسه فضای که بر پلان نمونه‌های موردي



جدول ۱: تاثیر نظام هندسه فضای بر فضا سازی نمونه‌های موردی

تحلیل فضایی	فیروزآباد	تخت سلیمان	باگ فین کاشان	باگ شازده ماهان	باگ دولت آباد یزد	نمونه فضایی
نظام هندسی کلی فضایی	دو محور عمودی بر هم	دو محور عمودی و یک محور افقی	دو محور افقی	یک محور افقی عمودی از محورهای عمودی بر مجموعه ای از محورهای فرعی	یک محور افقی عمودی از محورهای فرعی	محور عمودی اصلی به همراه دو محور فرعی افقی
نظام هندسی معماری	دو محور عمودی بر هم	دایره و مربع	چهار وجهی و مستطیل بودن قطعات باگ در	قطعات چهار ضلعی	مبتنی بر چهار ضلعی، مستطیل و مربع	هندرسۀ کلان مجموعه متاثر از ساختار چهار ضلعی بوده و اجزاء خرد شده آن نیز با شمایل چهار ضلعی منظم قرار گرفته اند
عناصر نظام دهنده هندسه فضای	یک ساختمان مستطیل شکل و یک جوی آب، هر دو با استقرار در راستای محور عمودی	یک مجموعه ساختمانی مربعی شکل و یک جوی آب، هر افقی به منظور تعريف و تأکید بر آن قرار گرفته اند.	چهار قطعه مستطیلی که توسط محورهای اصلی تفکیک شده اند.	قطعات چهار ضلعی ممتد که توسط محورهای عمودی فرعی و محور افقی اصلی شکل گرفته است.	کوشک های باگ با قرارگیری بر روی محور اصلی شمال جنوبی بر حضور و اهمیت محور اصلی باگ تأکید دارد.	

## ۲-۵- تحلیل تأثیر نظام حرکت بر فضاسازی نمونه‌های موردي

نظام حرکت انسان در فضا که به کلام تخصصی‌تر می‌توان آن را نظام ادراکی فضا توصیف کرد؛ نظامی است که طی آن کیفیت و کمیت مندرج در فضا توسط طراح به ذهن مخاطب و بهره بردار فضا مبتادر می‌شود. از این رو می‌توان آن را اصلی‌ترین فاکتور تأثیرگذار بر فرآیند درک فضا قلمداد کرد. نظام حرکتی در معماری منظر ایرانی، مبنی بر اصول و قواعدی است که بخش اعظم آن از انگاره‌های مذهبی ایرانیان در دوران‌های مختلف سرچشمه می‌گیرد (تصویر ۹). به بیانی دیگر با توجه به دیدگاه رمزگرایانه ادیان توحیدی به نظام حرکتی متصور از "بهشت"، موارد ذیل همواره در طراحی فضای حرکتی مناظر باغ‌های ایرانی رعایت می‌شود:

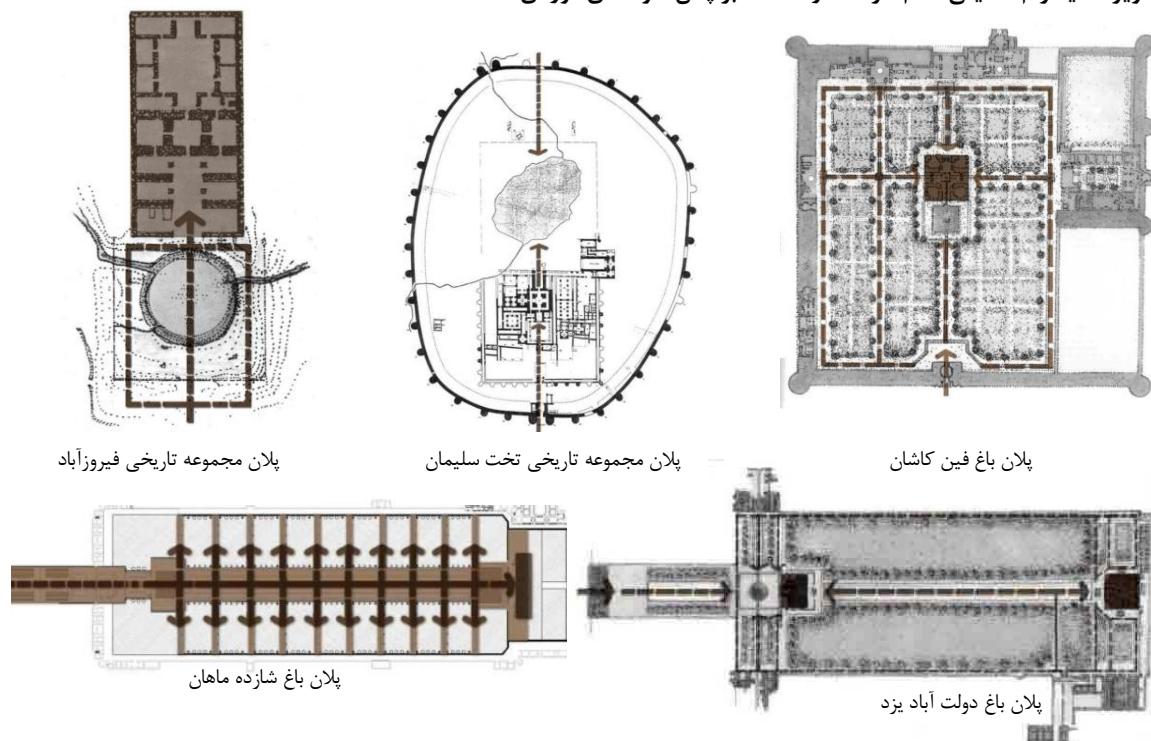
۱. فضایی با وسعت دید پرسپکتیوی ۲. فضایی با تنوع کیفیت فضایی و تنوع پرسپکتیوی

۴. حریم امن و آرام

۳. فضایی با ترغیب مخاطب به حضور و تفرج در آن

۵. جایی برای خلوت، تعمق و تفکر (جدول ۲)

تصویر ۹: دیاگرام تحلیلی نظام حرکت در فضا که بر پلان نمونه‌های موردی



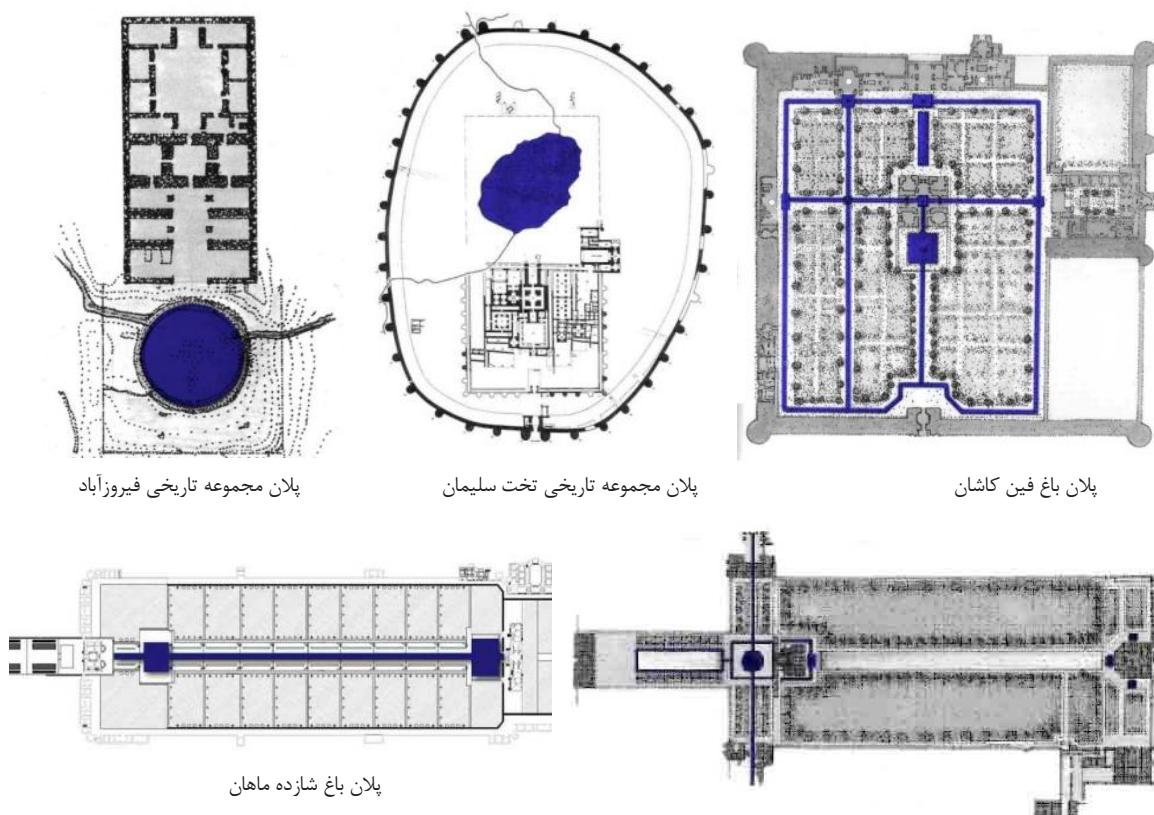
جدول ۲: تأثیرنظام حرکت در فضا بر فضاسازی نمونه‌های موردی

مجموعه تاریخی فیروزآباد	مجموعه تاریخی سیلمان	باغ فین کاشان	باغ شازده ماهان	باغ دولت آباد یزد
با عبور نگاه مخاطب از روی جوی آب در راستای محور اصلی آغاز شده و ترغیب کنده حضور در فضای سرپوشیده انتهای محور می باشد.	سلسله مراتب تقرب تا انتهای محورهای حرکتی فضای نیل به دستیابی به فضای مرکزی ، سبب پیدایش حوزه دید وسیعی برای مخاطب در درک فضای گردیده انتهای محور می باشد.	احساس اغراق شده وسعت فضای ناشی از حرکت بر روی محور اصلی و طوبیل فضا (محور افقی) کاملاً باز و مشهود است. تنوع کیفیت فضایی اعم از فضاهای متعدد و پرسپکتیوهای متنوع، سبب جذابیت کل مجموعه گردیده است.	تعدد و تنوع محورهای حرکتی جهت نیل و مرکزی موجب خلق پرسپکتیوهای دید متنوع شده است.	سلسله مراتب طوبیل تقرب به فضا و سلسله مراتب طوبیل به مرکزیت فضا، جذبه فراوانی را در ادراک محیط فراهم آورده است. تنوع کیفیات فضایی اعم از فضاهای متعدد و پرسپکتیوهای متنوع، سبب جذابیت کل مجموعه گردیده است.

### ۳-۵- تحلیل تأثیر نظام وجود آب و گیاه بر فضای سازی نمونه‌های موردنی

آب علاوه بر تاکید گذاردن بر محورهای حرکتی در فضاهای از طریق نهرها و جوی‌ها به نقش عملکردی خود پرداخته و گیاهان را آبیاری می‌کند. آب علاوه بر فراهم آوردن امکان کاشت گیاهان مختلف در فضای با صدای جریان خود و رطوبت حاصل از تبخیر آن، کیفیتی مطلوب به محیط می‌دهد. همچنین پوشش گیاهی چه به قصد آرایش و ارتقای کیفی محیط و چه به منظور بهسازی شرایط اقلیمی در محیط مصنوع، از جایگاه خاصی در مقوله مورد بررسی قرار دارد (تصویر ۱۰).

تصویر ۱۰: دیاگرام تحلیلی نظام وجود آب و گیاه در فضای که بر پلان نمونه‌های موردنی



جدول ۳ : دیاگرام تحلیلی نظام وجود آب و گیاه در فضای که بر پلان نمونه‌های موردنی ترسیم شده است.

نظام وجود آب و گیاه در فضا	نظام کاشت گیاه در فضا	مجموعه تاریخی فیروزآباد	مجموعه تاریخی تخت سليمان	مجموعه تاریخی باغ فین کاشان	باغ شازده ماهان	باغ دولت آباد یزد
جوی آب در راستای محور اصلی ادرارکی فضا قرار گرفته است که حاکی از اهمیت آن در نگاه طراحان و ملهم از انگاره‌های مذهبی تقدیس و تقدس آب می‌باشد.	کاشت گیاه به صورت توده ای در اطراف برکه آب و ایجاد فضای مطلوب برای نشستن و مکث یادآور باغ‌های بهشت	استقرار بر روی محور ادرارکی اصلی فضا تاکید بر نظام هندسی اصلی ادرارکی فضا تاکید بر مرکزیت فضای ای تاکید بر محورهای حرکتی ادرارکی فضا	آب در راستای محور اصلی ادرارکی فضا قرار گرفته است که حاکی از اهمیت آن در نگاه طراحان و ملهم از انگاره‌های مذهبی تقدیس و تقدس آب می‌باشد.	استقرار به صورت مرکزی (جوی و خطی بر روی محور اصلی دسترسی و ادرارکی فضا، قرار گیری در سلسله مراتب ارتفاعی تا نیل به کوشک اصلی به منظور ایجاد صوت خوشایند جریان آب	استقرار بر روی محور ادرارکی اصلی فضا تاکید بر نظام هندسی اصلی ادرارکی فضا تاکید بر مرکزیت فضای ای تاکید بر محورهای حرکتی ادرارکی فضا	استفاده از اشکال هندسی مستطیل و چهارضلعی برای ساماندهی فضاهای آبی به صورت مرکزی در بخش ابتداء و انتهای باغ
کاشت گیاه به صورت توده ای در اطراف برکه آب و ایجاد فضای مطلوب برای نشستن و مکث یادآور باغ‌های بهشت	کاشت گیاه به صورت پوشش گیاهی ، تاکید بر مسیر دسترسی و تقریب به مرکزیت فضا از طریق درختان مرتفع کاشته شده در بر محور اصلی	تکید بر پرسپکتیو محورهای دسترسی به کمک درختان تنومند و بلند، فضایی مملو از پوشش گیاهی	تکید بر پرسپکتیو محورهای دسترسی به کمک درختان تنومند و بلند، فضایی مملو از پوشش گیاهی	تکید بر پرسپکتیو محورهای دسترسی به کمک درختان تنومند و بلند، فضایی مملو از پوشش گیاهی	فضایی پر از درخت و پوشش گیاهی ، تاکید بر مسیر دسترسی و تقریب به مرکزیت فضا از طریق درختان مرتفع کاشته شده در بر محور اصلی	استفاده از درخت و پوشش گیاهی ، تاکید بر مسیر دسترسی و تقریب به مرکزیت فضا از طریق درختان مرتفع کاشته شده در بر محور اصلی

با توجه به دیدگاه رمز گرایانه ادیان توحیدی، تعبیر از بهشت از دیدگاه وجود آب و گیاه، گویای فضایی با کیفیت‌های زیر می‌باشد:

۱. جایی مملو از نهرهای جاری
۲. جایی با خصوصیات جریان داشتن آب در زیر آن
۳. جایی پر از درختان مثمر و پر میوه
۴. جایی آکنده از اصوات و الحان خوش
۵. جایی مطبوع با شرایط مناسب محیطی
۶. جایی مملو از درختانی با ریشه‌های عمیق (جدول ۳).

## ۶- جمع بندی

در این مقاله ابتدا نظام‌های ساختاری و شکلی معماری منظر ایرانی مورد بررسی قرار گرفت، سپس چگونگی تأثیرگذاری این نظام‌ها بر فضاسازی پنج نمونه موردنی از نمونه‌های باغ‌های دوره زرتشت و دوره اسلامی مورد تحلیل قرار گرفت. در حقیقت انگاره‌های مذهبی در ادیان توحیدی غالب خطه متمدنی چون ایران، شامل آیین زرتشت و دین مبین اسلام، موثر بر شکل‌گیری ساختار مفهومی و شکلی باغ‌های ایرانی ساخت یافته در آن دوران می‌باشد. لذا هدف اصلی این پژوهش، پاسخ به ترجمان کالبدی و تحلیل نظام شکلی حاکم بر معماری منظر ایرانی با تأکید بر غالب ادیان توحیدی ایران، زرتشت و اسلام، بوده است.

با توجه به این مطلب که مولفه‌های سازنده معماری منظر، مواردی همچون نظام استقرار (جانمایی فضا در بافت شهری/منطقه)، نظام دسترسی و تقرب به فضا، هندسه فضا، نظام جانمایی ابنيه و توده‌های ساختمانی در فضا، نظام حرکت در فضا (دسترسی‌های داخلی)، محصوریت فضا، نظام کاشت گیاه در فضا و نظام وجود و حركت آب در فضا نشانه‌ای از معماری منظر ایرانی می‌باشدند، نسبت به کیفیت تأثیر توقعات و انگاره‌های دینی ملهم از ادیان توحیدی زرتشت و اسلام بر شکل‌گیری آن فاکتورها، تعمقی صورت گرفت که منتهی به تهیه دیاگرام‌ها و متون تحلیلی در زمینه هر فاکتور شد. دست یافته‌های مذکور در حقیقت پاسخ به سوال اصلی پژوهش در خصوص کیفیت تأثیر مولفه‌های مذهبی بر مولفه‌های ساختار شکلی معماری منظر ایرانی می‌باشدند.

کیفیت تأثیرپذیری محیط مصنوع زیست بشر از مفاهیم مذهبی، به دلیل غنای آموزه‌های هر مسلک توحیدی و تأثیر شگرفی که این تأثیر پذیری می‌تواند بر افزایش کیفیت محیطی بگذارد، ضرورت بررسی پژوهشی این جستار را به منظور تعیین فاکتورها و عواملی که توجه به آن‌ها می‌تواند سبب ارتقای کیفی محیط در طرح‌ها و پروژه‌های دوران حاضر گردد؛ مشخص می‌نماید.

## منابع

- ابوالقاسمی، لطیف (۱۳۸۱) "باغ ایرانی، شهرداری تهران" سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر تهران.
- بل، سایمون (۱۳۸۱) "منظر، الگو، ادراک و فرآیند" بهنام امین زاده، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- پیرنیا، محمدکریم (۱۳۸۳) "سبک شناسی معماری ایرانی" تدوین: دکتر غلامحسین معماریان، تهران، نشر معمار.
- جامع حسینی، اشرف الدین (۱۳۸۷) "باغ بهشت" تهران، انتشارات رجی.
- جلالی تهرانی، سعیده (۱۳۸۱) "فضای شناخت و برگزاری مراسم ادیان" پایان نامه کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد تهران.
- حکمتی، جمشید (۱۳۸۱) "طراحی باغ و پارک" تهران، انتشارات فرهنگ.
- حیدری، فاطمه و ایرانی بهبهانی، هما (۱۳۸۷) "باغ ایرانی" تهران، انتشارات همشهری.
- خسروی، بهمروز (۱۳۷۱) "طرح مجتمع فرهنگی مذهبی زرتشتیان" تهران (آذریان بزرگ)، پایان نامه کارشناسی ارشد معماری.
- سلطان زاده، حسین (۱۳۷۸) "تداوی طراحی باغ ایرانی در تاج محل" تهران، دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- عبدالله دفاع، علی (۱۳۸۶) "مشاهیر گیاه شناسی در تمدن اسلامی" فرزانه غفاری، تهران، انتشارات سمت.
- گدار، آندره (۱۳۴۵) "هنر ایران" ویراستار: بهروز حبیبی، تهران، دانشگاه ملی ایران.
- متحدی، حبیب‌اله (۱۳۷۴) "باغ ایرانی" پایان نامه دوره کارشناسی ارشد معماری منظر، دانشگاه تربیت مدرس.
- موزه هنرهای معاصر (۱۳۸۳) "باغ ایرانی: حکمت کهن، منظر جدید" تهران، انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، موسسه هنرهای تجسمی.

- نعیما، غلامرضا (۱۳۸۵) "باغ‌های ایران: که ایران چو باگیست خرم بهار" تهران، پیام.

- Alexander Clouston, William (2007) " **Flowers from a Persian Garden and Other Papers**" BiblioBazaar, LIC, Charleston, USA, 22.
- Hobhouse, Penelope, Hunningher, Erica & Harpur, Jerry (2004) " **Gardens of Persia**" USA, Kales Press.
- Johnson, James, Sydney Johnson, James, Links, Julian A (1929) " **The Persian Garden, Ill lustrated by Julian A. links**" England, Windsor Press.
- Khansari Mehdi (1998) " **the Persion Garden: Echoes of Paradise**" Washington, DC.
- Wilber, Donald Newton (1979) " **Persian Gardens and Garden Pavilions**" UK, Dumbarton Oaks.
- Wilber, Donald Newton, Ackerman, Phyllis (1940) " **The Persian Garden**" Tehran, The Iranian institute.