

تجلی هنر

معماری اسلامی ایران

در شبه قاره هند

مورد مطالعه تاج محل

محمد رضا پورجعفر

استادیار گروه شهرسازی دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

معماری اسلامی همچون درختی تنومند، ریشه در شبه جزیره عربستان داشته و شاخ و برگ آن در کشورهای همسایه همچون ایران، و شکوفایی آن در شبه قاره هندوستان و تا شرق دور مشاهده می‌شود. مطالعه تأثیر هنر معماری ایرانی اسلامی و نتایج حاصله از رشد و بلوغ آن در شبه قاره می‌تواند به صورت بازخوردی در جریان معماری بکار گرفته شود.

با توجه به آغاز ورود مسلمانان به دره سند، در قرن هشتم میلادی بجز مخروبه‌هایی از یک مسجد کوچک، اثر دیگری از این دوران به جا نمانده است. لیکن در قرن دوازده میلادی، ورود مسلمانان با خلق آثاری با ارزش دوباره آغاز گردید. پس از دوره‌های گوناگون و در عصر معروف به مغول (گورکانیان هند) معماری شبه قاره با تأثیرپذیری چشمگیری از هنر ایران، به شکوفایی قابل ملاحظه‌ای دست یافت. بنای تاج محل یکی از آثار هنر معماری اسلامی مشهور جهان است که با دستهای قوی هنرمندان و معماران مسلمان - که بعضاً ایرانی بوده‌اند - در این دوران بنا شده است.

در این مقاله نخست به ورود اسلام در شبه قاره و دوره‌های حکومت مسلمانان و بویژه گورکانیان هند اشاره شده است. سپس به تأثیر ایرانیان در دربار گورکانیان هند در زمینه فرهنگی هنری پرداخته شده است. از ارائه نظریات صاحب نظران در مورد اقتباس از اصول مبانی و طراحی معماری ایرانی در طراحی مجموعه تاج محل و بررسی و مقایسه این اصول و مبانی، این نتیجه بدست آمده که تاج محل تجلی هنر طراحی معماری ایرانی اسلامی، در شبه قاره هند است و آنچه "معماری مغول" نامیده می‌شود در اصل "معماری اسلامی ایرانی هندی" است.

کلید واژگان: گورکانیان هند، تاج محل، معماری اسلامی ایرانی هندی

۱- مقدمه

ورود اسلام و تأثیر تفکر اسلامی از قرن هشتم میلادی آغاز و تا به امروز بر هنر و فرهنگ شبه قاره، مؤثر بوده است [۱، ص ۱۹]. دوره‌های مؤثر بر هنر معماری در جای جای شبه قاره عبارتند از:

حکمرانی اعراب مسلمان بر دره سند در سال ۷۱۱ میلادی که دوام چندانی نداشت. سپس غزنویان در قرون ده و یازده حملاتی به هند داشتند و بعدها غوریان در قرون دوازده و سیزده در آنجا مستقر و آثاری چون مسجد قبه‌الاسلام و منار قطب را بنا نهادند. دوره سلطنت، دهلی ایالتی در قرن سیزده، دوره تغلق در قرون سیزده و چهارده و دوره لودی، گجرات، سور، (مالوا)، (شیرشاه) و سلطنت‌های دکن در قرون پانزدهم و شانزدهم و (باربد شاه) در بیدار و (عادل شاه) در بیجاپور و (قطب شاهی) در گل کندا در قرون چهارده تا هفدهم همه از مسلمانانی به شمار می‌آیند که کم و بیش از فرهنگ ایرانی اسلامی و هنر معماری مربوطه متأثر بوده و آثار بسیاری را بنیان گذاشتند [۱، صص ۳۱-۳۳]. به طوری که مسجد جامع بیجاپور را معماری از قزوین بنا کرد و ذوق سلیقه ایرانی در بسیاری از این آثار بسیار محسوس است.

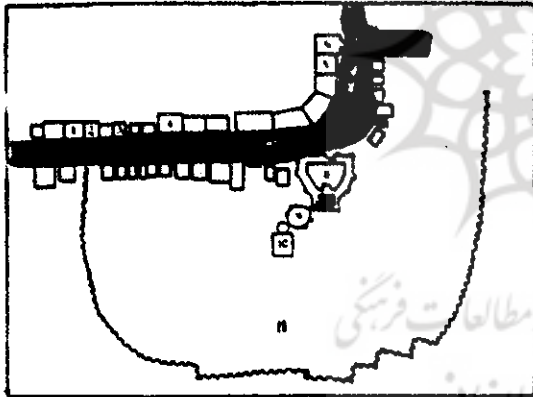
سپس شاهد عصر معروف به مغول (۱۵۲۶-۱۸۵۷ م) هستیم که با "بابر" آغاز و پس از او همایون بر مسند حکومت نشست. این دوران مقارن با دوره صفویه در ایران بود. همایون شاه پس از شکست از رقیب خود، - حاکم افغانی بیهار - به دربار شاه طهماسب صفوی پناهنده شد و ایرانیان برای بازیافتن حکومت از دست رفته به او کمک کردند. همایون، با بردن بسیاری از هنرمندان از ایران به هند تأثیر بسزایی بر هنر معماری آن دیار گذاشت.



پایتخت جدید او، شهر شاه جهان آباد (دهلی قدیم)، نیز با اقتباس از طرح اصفهان در عصر شاه‌عباس، طراحی و اجرا شد [ص. ۷۹]. بدین ترتیب در می‌یابیم که ایرانیان جزء افراد تراز اول در عصر اکبر شاه، جهانگیر و شاه جهان بودند و فرهنگ ایرانی در این دوران کاملاً رواج داشته است.

۳- تاج محل (موقعیت و چگونگی انجام طرح)

در شهر آگرا پایتخت امپراطوری مغول در قرن شانزدهم (در فاصله یک ساعت و نیم با قطار سریع‌السر از دهلی نو [۶]، در کنار رودخانه جمنا، یکی از بزرگترین بناهای تاریخی جهان به وسیله دستهای قوی هنرمندان مسلمان بنا گردیده، که سالهای سال پا بر جا مانده است (شکل ۱). این ساختمان تاج محل نام دارد و اثری هنری و یادگار عشق میان بزرگترین امپراطور مغول و ملکه زیبای آن زمان می‌باشد.



شکل ۱ موقعیت تاج محل نسبت به رودخانه جمنا

در سال ۱۶۰۷ وقتی که مینا بازار در شهر آگرا در حال ترقی و پیشرفت بود، شاهزاده‌ای زیبا بنام خرم (شاه جهان) خاطرخواه دختری پانزده ساله بنام ارجمندبانو بیگم دختر دهمین نخست وزیر وقت بنام آصف خان^۱ شد.

جهانگیر شاه در سال ۱۶۱۲ دختر آصف خان را به عقد پسرش درآورد. در سال ۱۶۲۷ شاهزاده خرم به پادشاهی و مقام امپراطوری مغول رسید و شاه جهان لقب گرفت ملکه زیبا (ممتاز محل) پس از داشتن چهارده فرزند در تاریخ ۱۶۳۰ به طور ناگهانی چشم از جهان فروبست. شاه جهان به خاطر عشق و

پس از همایون، اکبر (۱۵۲۶-۱۶۰۳ م) زمام امور را به دست گرفت. از آثار به جا مانده از آن دوران، قلعه بسیار زیبای فتحی پوری سیکری و مقبره او در سکندرا را می‌توان نام برد. بسیاری از تزیینات داخل مقبره اکبر سرشار از ذوق و هنر ایرانی است. پس از اکبر جهانگیر (۱۶۰۵-۱۶۲۸ م) و پس از او پسرش شاهزاده خرم، به پادشاهی و مقام امپراطوری مغول رسید که شاه جهان، لقب گرفت. به طور کلی دوران گورکانیان هند بخصوص زمان اکبر و شاه جهان را می‌توان عصر طلایی توسعه معماری اسلامی در شبه قاره نامید [۲، ص. ۷۲]. در همین زمان آثاری چون تاج محل خلق شد که از زیباترین آثار معماری جهان محسوب می‌شود [۱، ص. ۳۴].

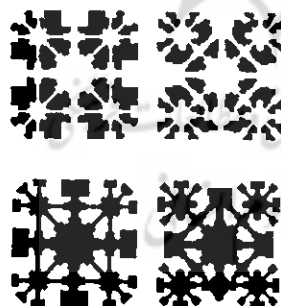
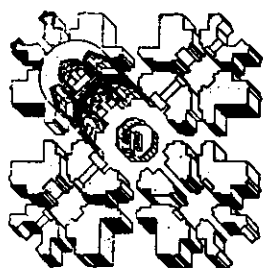
۲- تأثیر فرهنگ ایرانی در دربار گورکانیان هند

گذشته از اینکه بابر بنیانگذار سلسله مغول در هند از طایفه مغولان ایران (از نسب مادری با چنگیزخان و از نسب پدری با تیمور ارتباط داشت) بود [۳، ص. ۱۰]. ضمن آشنایی بسیار با فرهنگ و هنر معماری ایرانی اولین فردی بود که موجب تشکیل حکومت در شبه قاره هند شد. همایون - که پس از او به پادشاهی رسید - به علت شکست در جنگ چند سالی در زمان شاه طهماسب صفوی در ایران پنهانده و با فرهنگ ایرانی کاملاً آشنا شد. او با پیروزی مجدد و استقرار در هند تعدادی از هنرمندان ایرانی را با خود به آنجا برد. طرح مقبره همایون که بسیاری معتقدند الگوی طرح تاج محل است متأثر از طرح گنبد سلطانیه که همایون از آن بازدید هم کرده بود - می‌باشد. این طرح براساس طرح چهارباغی و هشت بهشت برپا شد. در این دوران پیروی از الگوی کمابیش واحد در ایران و هند دیده می‌شود [۴، ص. ۶۴].

اهمیت و نقش ایران در شکل‌گیری فرهنگ و هنر گورکانی چنان بود که مدیحه سرایان در وصف یکی از افراد عالی‌رتبه - که از حامیان مهم معماری بود - می‌گفتند که وی هندوستان را به ایران تبدیل کرده است [۴، ص. ۶۳].

در زمان پادشاهی اکبر (فرزند همایون) میرزا غیاث‌الدین از ایران به هند عزیمت کرد و در دربار او مشغول کار شد. او پدر آصف‌خان ملقب به اعتمادالدوله بود که در دربار جهانگیر شاه کار می‌کرد و در زمان شاه جهان سمت صدراعظمی دربار را داشت. اعتمادالدوله پدر ارجمند بانو (ملقب به تاج محل) و همسر شاه جهان بود. از طرفی دیگر نور جهان همسر جهانگیر شاه هم دختر غیاث‌الدین ایرانی بود. روایت شده‌است که قدرت واقعی حکومت در دست این بانوی ایرانی قرار داشت [۲، ص. ۱۱]. در عصر شاه جهان

بنا شد. بنای اصلی مجموعه تاج محل بر روی این سکو قرار گرفته است که فضای بخش زیرین آرامگاه را - که در اصل مقبره اصلی در آن جا قرار دارد - فراهم می‌نماید. دروازه ورودی این ساختمان چنان طراحی شده که وقتی به طرف داخل مجموعه حرکت می‌کنیم اولین چیزی که نظر بازدیدکنندگان را به خود جلب می‌کند آرامگاه (بنای اصلی) ممتاز محل در انتهای باغ است. آب نمایی زیبا از طرف دروازه به طرف آرامگاه طراحی و اجرا شده که ضمن تقویت محور اصلی مجموعه و جلب توجه به طرف آرامگاه به زیبایی مجموعه و پرسپکتیو آن نیز می‌افزاید [۷، صص ۱۵-۱۹]. حوض مرمرین و فواره‌ای زیبا در میان آن ضمن ایجاد تنوع در یکنواختی محور اصلی به شیرینی طرح اضافه می‌کند. دو ساختمان کاملاً مشابه که یکی مسجد و دیگری کاملاً شبیه به بنای مسجد، دو طرف محور تقارن طراحی و اجرا شده که طرح را کاملاً متقارن کرده است. با کمک مصالحی با رنگ سرخ (ماسه سنگ رسوبی) در تمامی ساختمانهای مذکور تضاد رنگی ایجاد و تنوع و نشاط در طرح به دست آمده است.



شکل ۲- الف آرامگاه همایون و تاج محل پلان، برش و ایزومتریک



شکل ۲- ب دهلی مزار همایون

علاقه به همسر محبوبش قول داده بود که مقبره‌ای برای او بنا کند که در دنیا بی‌نظیر باشد. در هنگام فوت ممتاز محل، شاه جهان نمی‌توانست قبول کند که بزرگترین عزیز و نزدیکترین شخص مورد علاقه خود را همچون همسرش از دست داده است. غم بزرگ از دست دادن ممتاز محل، مثل کوهی بر پشت او سنگینی می‌کرد. این موضوع بسیار دردناک و ناراحت کننده بود. لحظه‌ای که شاه جهان خبر مرگ همسرش را شنید عمیقاً ناراحت شد و بدون آب و غذا خودش را برای چند روزی در اتاق زندانی کرد. روایت شده است که در هنگام بیرون آمدن از اتاق پشت او خمیده و موهای سرش خاکستری رنگ شده بود. در همان لحظه تصمیم گرفت که به وعده‌اش وفا کند، یعنی مقبره بی نظیری برای همسرش در مرکز شهر اگرا بسازد.

او می‌خواست با ساختن بنایی عظیم برای ممتاز محل، دین خود را ادا و عشق و علاقه‌اش را ابراز نماید. بدین منظور از تعداد زیادی از معماران و هنرمندان دنیا از جمله هنرمندان ایتالیایی برای طراحی و ساخت این بنا دعوت کرد. سرانجام کار معمار معروف و با تجربه‌ای به نام استاد عیسی و یا ملا مرشد شیرازی از ایران مورد قبول شاه جهان قرار گرفت. شاه جهان خود ضمن علاقه به طراحی، طراحی نیز می‌کرد. محل اجرای طرح متعلق به راجا جی‌سینگ^۱ از جیبور بود [۷، صص ۱۵-۱۹].

۴- مجموعه تاج محل (کلیات طراحی و اجرا)

ساختن این ساختمان عظیم، به نام تاج محل، در سال ۱۶۳۱ شروع شد و مدت ساخت آن حدود ۲۲ سال طول کشید. هزاران زن و مرد شبانه روز زحمت کشیده و کار کردند تا در مدت مذکور و در سال ۱۶۵۳ کار این بنای عظیم را به اتمام رسانیدند. شاه جهان معمار این ساختمان را با پرداخت حق‌الزحمه خوب و کافی استخدام کرد تا در خدمت این کار قرار گیرد. مصالح مورد نیاز برای ظریفکاری از کشورهای چین، روسیه، افغانستان، عراق، تبت و دیگر کشورها تهیه شد. سنگ مرمر از شهرهایی همچون جیبور در راجستان آورده شد [۸، صص ۳-۸].

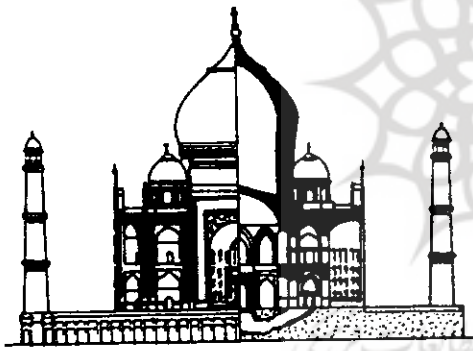
این اثر دارای پیشینه‌هایی همچون آرامگاه همایون دومین امپراطور گورکانی هند در دهلی می‌باشد (شکل ۲ و ۳). همایون در برگشت از تبعیدگاهش ایران، گروهی از هنرمندان ایرانی را با خود به هند آورد. در طرح تاج محل الگوهای ایرانی با هنر معماری هند در هم آمیخته شده و پدیده‌ای بی‌همتا به وجود آورده است. سکویی از مرمر سفید در محل ویژه‌ای که آب رودخانه جمنا به صورت دریاچه‌ای (لاگون) در آمده بود، طراحی و



شکلی به تکامل طرح مجموعه کمک کرده‌اند. قوس دروازه ورودی در ابتدا و ساختمان مسجد و بنای شبیه به آن در مرحله بعد به قاب‌بندی منظره ساختمان آرامگاه و تجربه بصری مجموعه، کمک می‌کند. بنای مسجد و هم‌تای آن در طرف دیگر بنای تاج محل ضمن ایجاد تضاد در رنگ با استفاده از مرمر سفید در گنبدها و قاب بندی قوسها و همچنین خط و خطوط و سبک معماری هارمونی و هماهنگی با مجموعه را حفظ نموده‌اند. جزئیات به کار رفته در طراحی محوطه باغ و نوع درختکاری و آرایش فضای سبز، ضمن رعایت و توجه به زیبایی در جزئیات، به طور کلی در خدمت تأکید بر بنای اصلی آرامگاه قرار گرفته‌اند (شکل‌های ۴ و ۵).

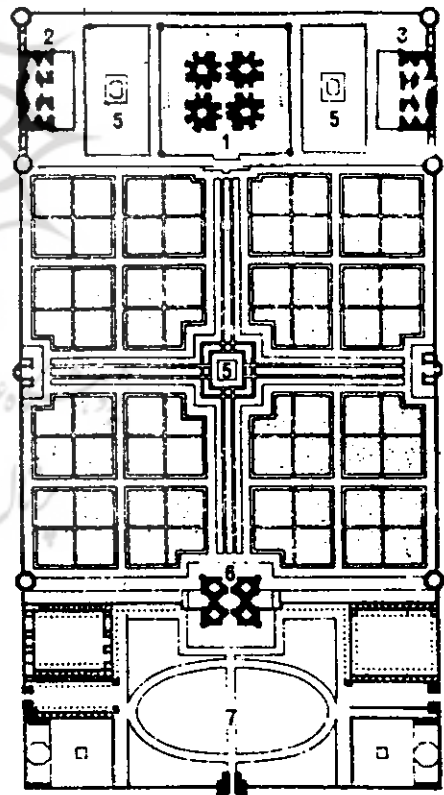


شکل ۲- ج دهلی مجموعه مزار همایون



شکل ۴ نما و برش آرامگاه تاج محل

چهار منار بلند در چهار گوشه سکوی بنای اصلی، نوعی احساس فضایی نامریی را - که بنای اصلی را احاطه کرده - القا می‌کند. ارتفاع گنبد اصلی تقریباً با ارتفاع بنا برابر است. این عمل موجب به نمایش گذاشتن کامل بنای کروی و زیبای گنبد گردیده است (شکل ۵ و ۶). حجم گنبد به وسیله چتریهای کنار آن و با گنبد‌های کوچکتر، ترکیب مجموعه را تکامل بخشیده و با کمک قوسهای بزرگ و کوچک و پر و خالیهای متفاوت، ترکیبی نرم و چشم نواز همراه با ظرافتی زنانه را ارائه می‌نماید (شکل‌های ۵ و ۷). قوسهای عمیق در بدنه بنا با ایجاد سایه و نور متفاوت در طول روز موجب تنوع در نورپردازی بنا می‌شوند. به طور کلی تناسبات عناصر بنا قابل تحسین است. مرمر سفید در طول روز و در زمان



شکل ۳ پلان کلی مجموعه تاج محل

جایگزینی و انتخاب بنای مسجد و بنای مقابل آن ضمن روحانی نمودن فضا از نظر محتوایی و تأکید بر بنای اصلی از نظر

بعضیها معتقدند این طرح از مضمون یک حدیث سرچشمه گرفته که در توصیف بهشت از زمان پیامبر اکرم (ص) نقل شده است و بر گنبدی بسیار بزرگ از مروارید سفید نهاده بر چهار دیوار که بر آنها چهار حرف الهی (رحمن) (آمرزنده) نگاشته شده و از هر یک از این حروف رود رحمت جاری است؛ مشتعل می‌باشد. همچنین آمده است که مروارید سفید نماد ماده‌ای است که جهان از آن آفریده شده و آن را روح کل یا عقل اول - که در حقیقت همانا سر زن است - می‌دانند.

بنای زیبای تاج محل تجلی‌ آعالی محبت و عشق و مهر مردی نسبت به همسر مهربانش در شکل و فرم معماری است. این اثر برجسته از نظر هنری شبیه تابلوی مونالیزا و یا رومئو و ژولیت شکسپیر و یا داود میکل آنژ، اما در شکل معماری آن، است.

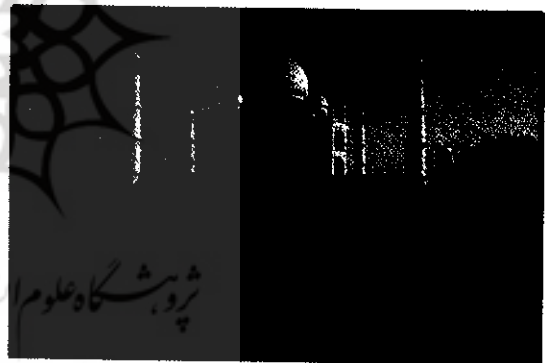
غروب و در شبهای مهتابی مناظری متفاوت و رومانتیک را از یادگار عشق امپراطور مغول ارائه می‌نماید.

اصول فنی ساختمان تاج محل بی‌گمان از معماری ایرانی اسلامی بهره گرفته است. حجم تاج محل چند سطحی و صورت مکعب مستطیلی با گوشه‌های ناقص است و از نقشه هشت ضلعی نامنظم شکل گرفته است. حجم مذکور چشم را به سوی خود کشیده بیننده را برای دیدن آن کنجکاو و مشتاق می‌کند.

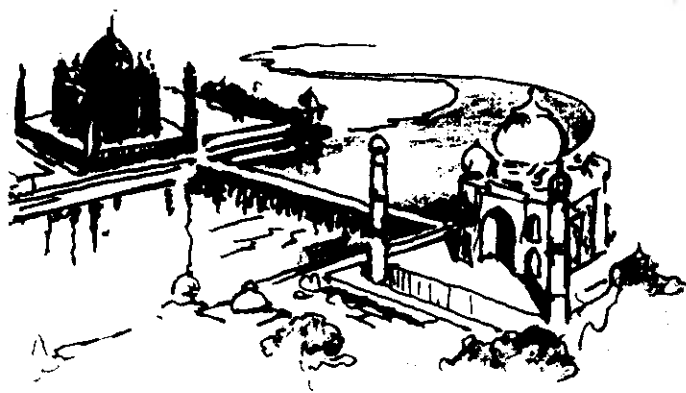
درون این ساختمان مشتمل است بر یک اتاق تدفین مرکزی به صورت دکور و زیرزمین، که در آن مزار زن و شوهر قرار دارد. در چهار گوشه آن چهار اتاق است که با دالانهایی به اتاق مرکزی راه دارند. این نقشه مرکب از پنج هشت ضلعی منظم در کنار هم و به شکل گل سرخ است. پلانهای آرامگاه ضمن شباهت به ماندلای هندی، با سنت اسلامی نیز سازگار است و در نهایت ریشه آن را می‌توان در چهار اتاقهای ایرانی جستجو کرد (شکل‌های ۲ و ۷).



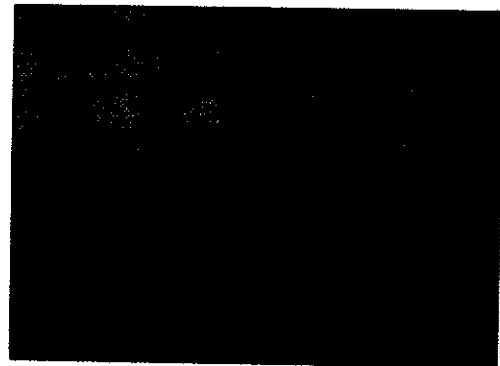
شکل ۷ انکاس بنای تاج در رودخانه جمنا



شکل ۵ آرامگاه تاج محل با فضای باغ



شکل ۸ طرح آرامگاه شاه جهان با سنگ سیاه که هرگز ساخته نشد



شکل ۶ القای فضای نامرئی



مساحت سکویی که تاج بر روی آن مستقر گردیده 315×315 فوت، (۹۲۱۶ متر مربع) و باغ مرکزی 1000×1000 فوت (۹۳۰ متر مربع) است. کل مساحت مجموعه حدود $43/6$ اکر ($17/52$ هکتار) و ارتفاع مناره‌ها 133 فوت ($40/23$ متر) است. زیر بنای مربع شکلی که پلان بنای آرامگاه را شکل می‌دهد 186×186 فوت (3215 مترمربع) است که گوشه‌های بریده شده آن 33 فوت و 9 اینچ ($10/23$ متر) می‌باشد. در دو طرف شرقی و غربی دو بنا طراحی گردیده که یکی مسجد و دیگری مهمانپذیر، کاملاً مشابه یکدیگر و دارای پلان مستطیل شکل هستند.

ارتفاع گنبد مرکزی 80 فوت ($24/4$ متر) و قطر آن 58 فوت ($17/7$ متر) است.

پلان آرامگاه را یک فضای هشت ضلعی مرکزی که به وسیله راهروهایی به چهار ایوان و چهار هشت ضلعی کوچکتر منتهی می‌شوند، شکل می‌دهد (شکل ۹).

گنبد در اصل 200 فوت ($60/96$ متر) با قرارگرفتن در بالای صفه، نقطه اوج طرح را تصویر می‌کند.

۶- فضای باغ

باغ در اصل بیان نوعی معماری منظر رسمی، در آن دوران است و به نحوی طراحی شده که از ورودی تا پله صفه 1000 فوت ($304/8$ متر) فاصله دارد که با نوارهای زیبایی از مجموعه در شش جهت شمالی جنوبی، شرقی غربی و بالا (به طرف آسمان) و پایین (انعکاس بنا در آب) را به نمایش می‌گذارد (شکل ۷).

طرح مجموعه تاج، ترکیبی منحصر به فرد، موسیقایی و دینامیک از سنگهای قیمتی، که تمام طرح بافته شده را بسیار ظریف به بیننده عرضه می‌کند.

۷- دروازه اصلی

شاه جهان و نزدیکانش از قلعه با قایق به طرف آرامگاه حرکت می‌کردند و از صفه‌ای که آرامگاه روی آن قرار گرفته و در اصل انتهای مجموعه است، وارد آن می‌شدند. این ورودی برای شاه و نزدیکانش رزرو شده بود. دیگران از طریق مجموعه ورودی که شامل حیاطی وسیع بود و از طریق دروازه اصلی در جنوب وارد مجموعه می‌شدند [۱۱].

این فضای ورودی در حقیقت به عنوان جایی برای اطراق بازدیدکنندگان طراحی شده بود. در این مکان نیز برای فقرا غذا و پناهگاهی پیش‌بینی شده بود. در سالگرد واقعه از اعتبارات مربوط به تاج محل، تسهیلاتی برای پذیرایی اعطا می‌شد.

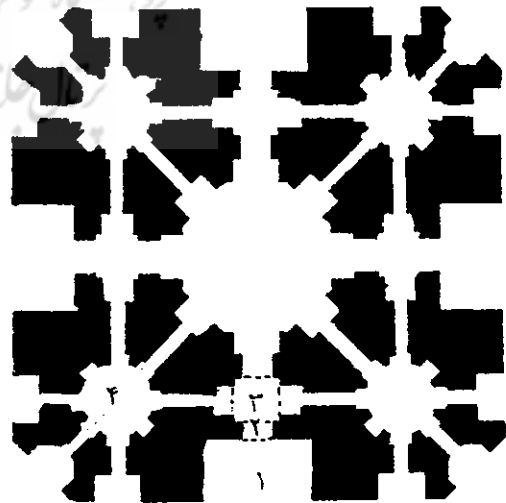
شاه جهان می‌خواست برای خود نیز آرامگاهی در آنسوی رودخانه بنا کند. و این دو بنا را با پلی متصل سازد "به نشانه آنکه، پیوند آنان از جریان زمان هم در می‌گذرد" و قرار بود که بنای آرامگاه پادشاه برخلاف تاج محل از مرمر سیاه بنا شود. روایت است که پسرش او را در قلعه اگر زندانی کرد و پس از فوت او در زندان، امپراطور در کنار همسرش به خاک سپرده شد و بنای دوم هرگز بنا نشد (شکل ۸) [۹، صص. ۱۸۴-۱۸۹].

حقیقتاً و بی چون و چرا بنای تاج محل یکی از بزرگترین و با عظمت‌ترین ساختمانهای سلطنتی در عهد مغول است. این ساختمان بسیار دیدنی و بیش از حد معمول در آن از نظر هنری کار شده است [۱۰، صص. ۴۴۲-۴۴۳].

۵- تجزیه و تحلیل پلان مجموعه

پلان مجموعه تاج، می‌تواند به طور کلی به سه بخش مجزا تقسیم شود. قسمت اول را محدوده ورودی، قسمت دوم شامل باغ مرکزی و قسمت سوم را صفه‌ای با ارتفاع 22 فوت ($6/70$ متر) که تاج روی آن قرار گرفته، تشکیل می‌دهد (شکل ۳).

پلان کل مجموعه به صورت مستطیلی به طول 1900 فوت ($579/21$ متر) و به عرض 1000 فوت ($304/8$ متر) حول محور شمالی جنوبی و در کناره جنوبی رودخانه جمنا، جای گرفته است.



شکل ۹ بخشها و جزئیات فضاهای عمارت مزار
۱- پیش طاق ۲- نشیمن ۳- خانه مربع ۴- خانه مشمن



شکل ۱۰ عمارت مزار و ورودی باغ تاج محل

۹- زیبایی و زمان

نوع مرمر استفاده شده که از منطقه ماکرانا آورده شده است با طبیعتی باور نکردنی ته رنگ آن با تغییر نور به آرامی عوض می‌شود. بنابراین در هر ساعتی و در هر موقعیت جوی (آفتابی مه‌آلود، ابری و بارانی) تاج، زیبایی خاصی از خود را به تصویر می‌کشد. در همین ارتباط شبهای مهتابی تاج بسیار معروف است که چون مرواریدی در میان ستارگان و ماه می‌درخشد. در هوایی مه‌آلود بسیاری آن را به رز زیبایی با گلبرگهای لطیف تشبیه کرده‌اند. تاج محل به عنوان یکی از هشت عجایب دنیاست که بر زیبایی معماری آن هیچ اثری فایق نشده است [۱۲].

مجموعه ورودی شامل دروازه و محوطه باغ است. تزیینات به کار رفته به سبک اسلامی است. این مجموعه در اصل دروازه‌ای به بهشت به حساب می‌آید و فضای آن در اصل بیانگر فضای مبدل بین دنیای بیرون و دنیای روحانی درون، محسوب می‌گردد. دروازه ورودی از سنگ سرخ و با عرض ۱۵۰ فوت، ارتفاع ۱۰۰ فوت و با قوس بلندی در وسط و یالهایی دو طبقه در طرفین، بنا شده و دو برج هشت ضلعی به آن متصل است. یازده چتری که روی سر آنها با گنبدهای کوچکی پوشیده شده نیز روی سر در اصلی قرار گرفته است (شکل ۱۰).

۸- تناسبات

۱۰- تجلی هنر معماری و باغسازی ایران در هند به منظور بررسی تأثیر بسزای هنر معماری و باغسازی ایران بر هند به ارتباط گورکانیان با صفویه و حضور ایرانیان در دربار و خانواده اکبر، جهانگیر و شاه جهان اشاره شد. در این مقاله ضمن اشاره به اظهارات دیگر محققان، با پرداختن به استخراج معیارهای طراحی چند مورد در ایران و مجموعه تاج، مقایسه‌ای نیز در این زمینه انجام می‌دهیم (جدول ۱).

تناسبات بنا به سادگی پلان مجموعه هستند. برای مثال کل عرض بنا با ارتفاع آن، و ارتفاع نمای اصلی در مرکز با ارتفاع گنبد برابر است. به زبانی دیگر نقطه مرکزی بالای سر در ورودی، مرکز تمامی نمای اصلی آن است. همه این نکات از پیش طرح‌ریزی شده‌اند. تناسبات زیبایی مجموعه، موجب ظهور این اثر هنری به طریقه‌ای است که باعث برانگیختن درک احساس زیبایی به گونه‌ای الهام بخش خواهد شد [۱۱].



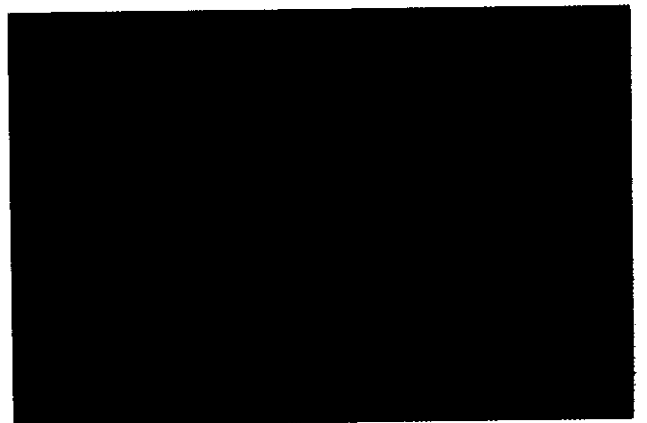
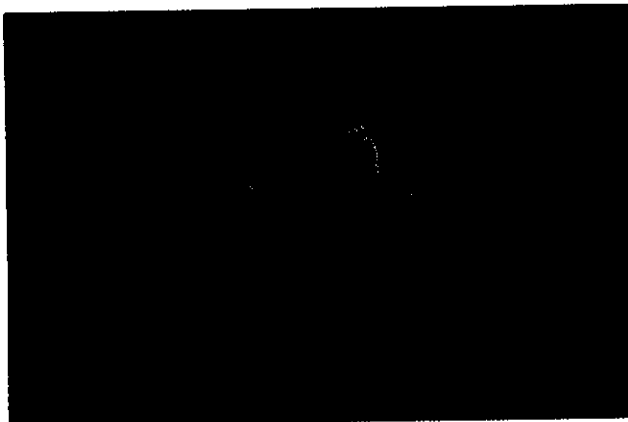
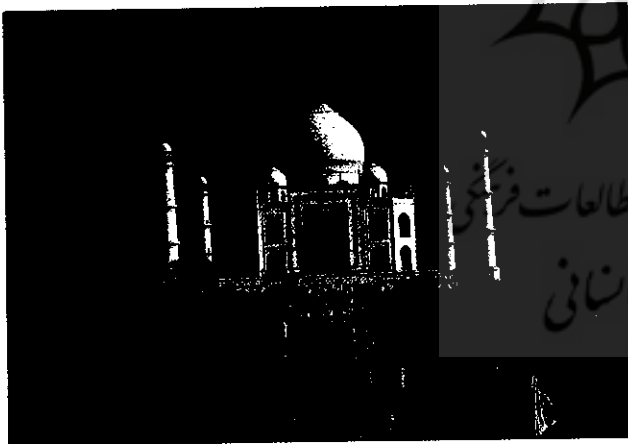
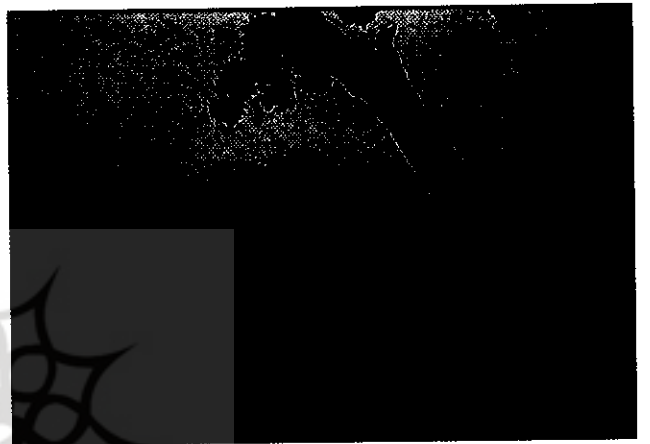
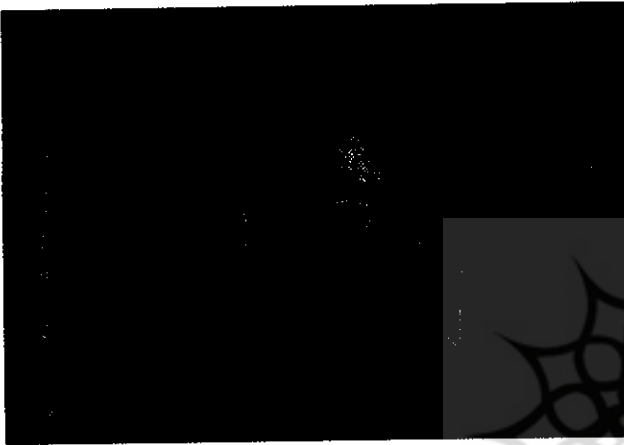
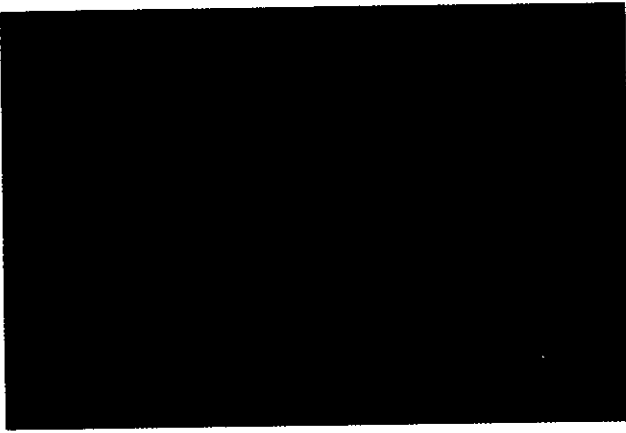
جدول ۱: اصول بکار رفته در برخی از آثار معماری ایران و تجلی آن در طراحی مجموعه تاج محل

ردیف	موضوع	جزئیات موضوع	اصول مستخرج از نمونه‌های ایرانی	اصول به کار رفته در مجموعه تاج محل	میزان تطابق	ملاحظات
۱	موقعیت	موقعیت مناسب (کنار رودخانه)	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
۲	پلان کلی مجموعه	الف: اصل تقارن ب: تمرکز و مرکزیت ج: عرصه بندی د: شبکه هندسی ه: ایده طراحی افقی ^۱	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
۳	ابعاد طراحی شهری	الف: قاب بندی مناظر ب: سلسله مراتب مناظر ج: ابعاد بصری از بیرون و داخل د: ایجاد فضاهای نامرئی	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	توسعه در معماری توسعه در معماری
۴	معماری منظر (محوطه سازی)	قسمت نرم ^۲ طرح چهارباغ درختکاری چمن کاری گلکاری آب نما انعکاس مناظر	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
	قسمت سخت ^۳	فراره جری سنگفرش پله جدول بندی	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
۵	عناصر طرح بناهای مجموعه	عناصر بنای ورودی فضای پوشیده فضای نیمه پوشیده	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
	عناصر بنای اصلی	عناصر بنای اصلی ایوان فضای پوشیده	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

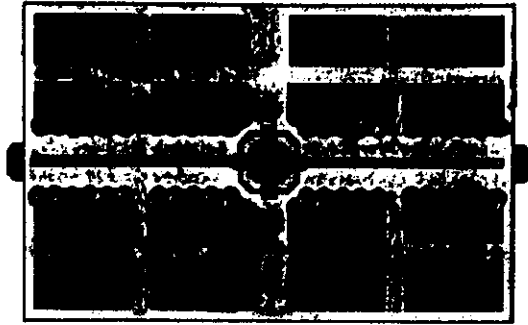
1. Concept of Horizontality
2. Soft
3. Hard

ادامه جدول ۱

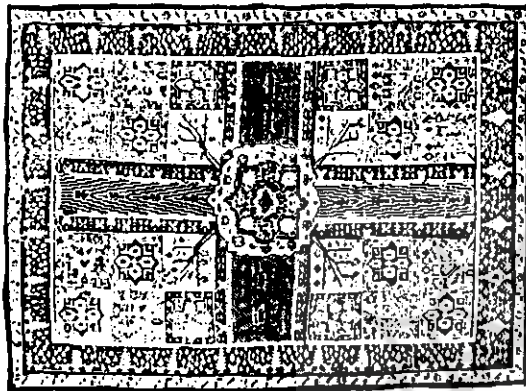
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	تقارن مرکزیت سلسله مراتب طرح هندسی استواری فضاهای پر و خالی	اصول طراحی بنای اصلی (آرامگاه)	۶
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	اشکال مربع مستطیل اشکال منحنی کروی کتیبه نویسی تزئینات فضاهای پر و خالی	نماهای بیرون و داخل بنا	۷
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	هرمی شکل مکعب مستطیل کروی استوانه‌ای مخروطی	ترکیب کلی بناهای اصلی	۸
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	طاق قوس گنبد	تکنیک ساخت سقف	۹
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	با پنجره با شبکه نورگیر سقف شبکه سنگی	نورپردازی	۱۰
توسعه در معماری	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	رنگ غالب: آجری رنگ غالب: سفید	استفاده از رنگ	۱۱
توسعه در معماری	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ماسه سنگ سرخ سنگ مرمر سفید ملاط آجر چوب سنگهای قیمتی	مصالح	۱۲
توسعه در معماری	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	بنا در زمانهای متفاوت (صبح، ظهر، عصر و شب) جلوه‌های گوناگون ارائه می‌دهد	زیبایی و زمان	۱۳



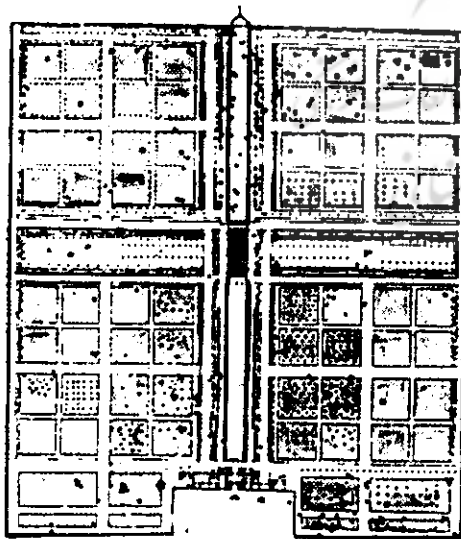
شکل ۱۱ زیبایی بنای تاج محل در زمانهای گوناگون



شکل ۱۲- الف پلان فرضی باغ ایرانی



شکل ۱۲- ب قالی با طرح چهارباغ



شکل ۱۳ طیس باغ گلشن

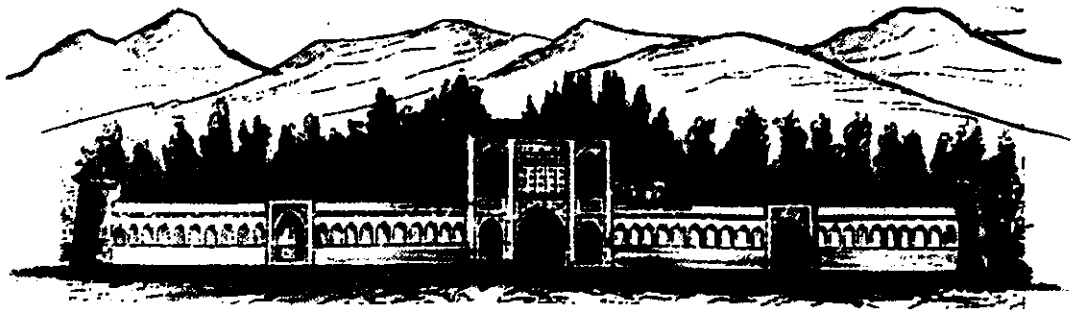
در خصوص اقتباس از طراحی معماری و باغسازی در مباحث گوناگون به اظهارات محققان ایرانی و خارجی چون حسین سلطان زاده، مجتبی انصاری، تیتوس بورکهارت، جیراز بهوی^۱، اس هاندا^۲، جی سی هارل^۳، اباکوخ^۴، ب ب گارگ^۵، آر، جی، اروینگ^۶، م، هالاید، ارنست کونل^۷ اشاره شده است. (منابع مربوط به ایشان در پایان مقاله آمده است) در اینجا به برخی اظهارات دیگر نیز اشاره خواهد شد.

پس از تجدید حیاط باغسازی در دوره تیموری و همزمان با دوره صفوی، امرای گورکانی حاکم بر هند (بابر، همایون، اکبرشاه، جهانگیر و شاه جهان) با ترویج فرهنگ، ادب و معماری ایرانی، سنت باغسازی ایرانی را با سبک خاصی به وسیله هنرمندان ایرانی بنیان نهادند [۵، صص ۱-۳۴]. طرح باغ ایرانی بر اساس توجه خاص به هندسه و کاربرد پلان مربع یا مستطیل شکل و تقسیم آن به چهار قسمت (چهارباغ) به وسیله خیابانهای عمود بر هم کاملاً در طراحی مجموعه تاج صورت گرفته است [۱۳، صص ۱۴-۱۷۰].

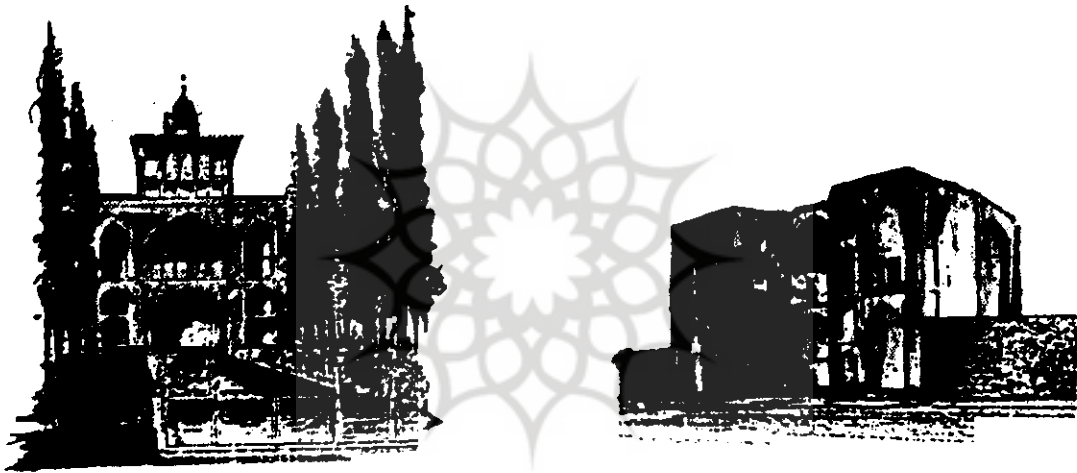
مجموعه تاج محل، نوعی باغ مقبره است. این گونه طراحی از دیرباز در ایران استفاده می شده و مقبره کورش در پاسارگاد نمونه مشهود آن است. این الگو پس از ورود اسلام نیز استفاده شده است. گردش آب در این باغها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (مقبره شاه نعمت الله ولی) این الگوها به صورت توسعه یافته‌ای در هندوستان نیز به کار رفت [۱۳، صص ۱۶۹-۱۷۰].

۱۱- بررسی مبانی طراحی نمونه‌های ایرانی و تاج محل در ادامه بحث فوق و به منظور اثبات این موضوع - که طرح مجموعه تاج محل تجلی معماری ایرانی و بهتر بگوییم بیانگر سیر تکاملی معماری ایرانی اسلامی در شبه قاره هند است - به نمونه‌هایی چون باغ فین در کاشان، چهل ستون در اصفهان، مقبره شاه نعمت الله ولی، باغ گلشن در طیس، باغ ارم در شیراز اشاره گردیده و سپس اصول و مبانی طراحی آنها استخراج و با مورد مطالعه (تاج محل) مقایسه شده است (شکلهای ۱۲ تا ۱۷ و جدول ۱). این اصول پیش از تاج محل نیز در مقبره همایون و بناهای متعدد دیگری در هند، به کار رفته است.

1. R.A.Jairabhoi
2. S.C.Handa
3. J.C.Harel
4. Ebba kach
5. B.B. Garg
6. R.G.Irving
7. E.Kuhnel

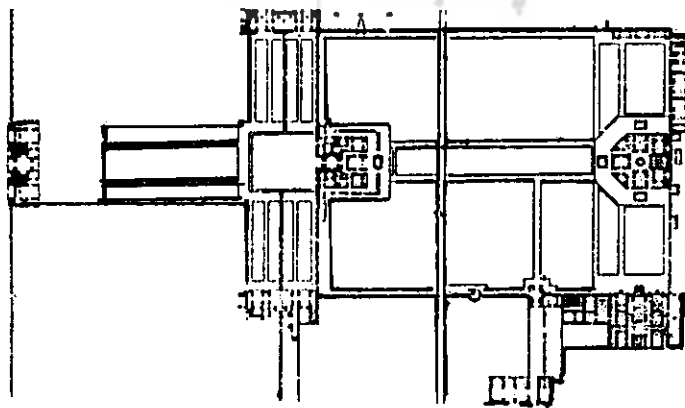


شکل ۱۴ کاشان عمارت سردر باغ فین



شکل ۱۵ عمارت ورودی باغی در اصفهان

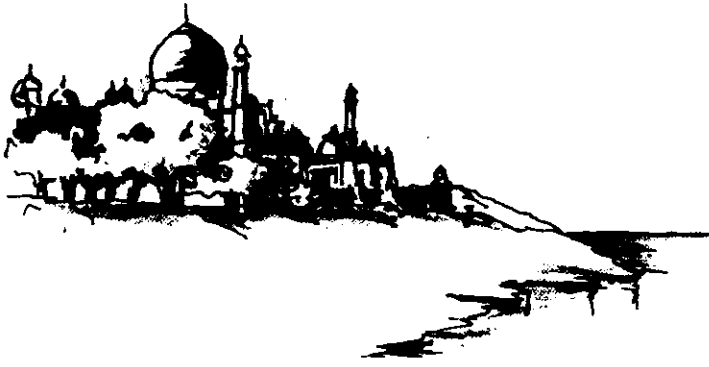
شکل ۱۶ عمارت کوشک باغ فین



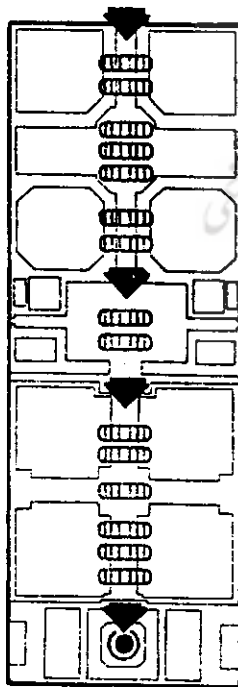
شکل ۱۷ باغ دولت‌آباد در یزد مأخذ انتشار (یادگارهای یزد)

اصول و میانی مذکور به اختصار عبارتند از:

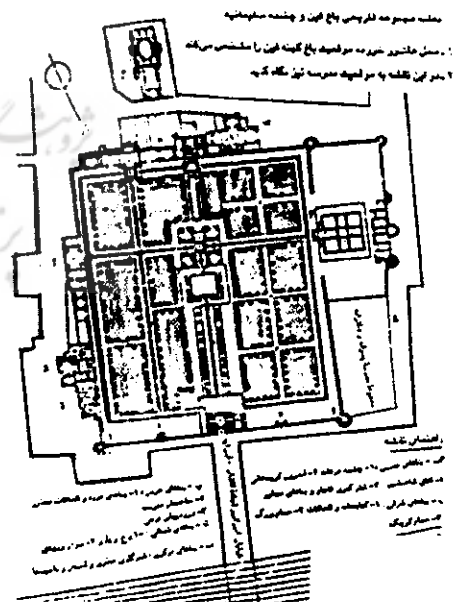
- ۱- موقعیت بنا: مجریان و طراحان برای استقرار مجموعه محیطی سرسبز و در کنار رودخانه و یا جایی که جریان آب وجود داشته باشد را ترجیح می‌دادند (شکل‌های ۱ و ۶).
- ۲- طراحی پلان: در طراحی پلان باغ و عمارت آن به اصولی چون تقارن، مرکزیت، عرصه بندی، شبکه هندسی و ایده طراحی افقی^۱ توجه خاص مبذول داشته‌اند (شکل‌های ۱۸ تا ۲۳).
- ۳- ابعاد طراحی شهری: در طراحی مجموعه به ارائه سلسله مراتب مناظر و در نهایت پرسپکتیوی با شکوه اهمیت می‌داده‌اند. توجه به تنظیم منازری زیبا از درون و چه از بیرون مجموعه به طرف بنا و همچنین ایجاد فضاهای نامریی (به کمک مناره‌های اطراف بنا) که به این موضوع می‌توان به عنوان نوعی توسعه در معماری اسلامی در شبه قاره اشاره کرد. به برخی از دیگر موارد ذکر شده، در نمونه‌های ایرانی نیز قبلاً توجه خاصی شده است.



شکل ۱۹ چشم‌انداز مزار از رودخانه



شکل ۲۰ محورهای تقارن هر یک از عرصه‌ها



شکل ۱۸ عمارت سردر باغ فین در کاشان



۶- استواری و ایستایی: این امر حاصل ترکیبهای هرمی در کل بناست. ترکیب فضاهای پر و خالی نیز از سنگینی حجم بنای آرامگاه کاسته است.

۷- طراحی نماهای بیرون و داخل بنا: استفاده از اشکال گوناگون، کتیبه نویسی، گل و بوته‌های رنگارنگ که نوع خاص آن در تاج محل به جای کاشیکاری و معرق کاشی از سنگهای قیمتی، به صورت معرق و مرصع، کار شده است، نوعی توسعه در هنر اسلامی را به نمایش می‌گذارد.

۸- تکنیک ساخت: در ساخت اکثر بناها از شیوه گنبد، طاق، قوس و دیوارهای برابر استفاده شده است (شکل‌های ۴ و ۲۴).

۹- نورپردازی: نورپردازی از طریق بازشوهای زیبا، شبکه‌های مرمرین و شیشه صورت گرفته است.

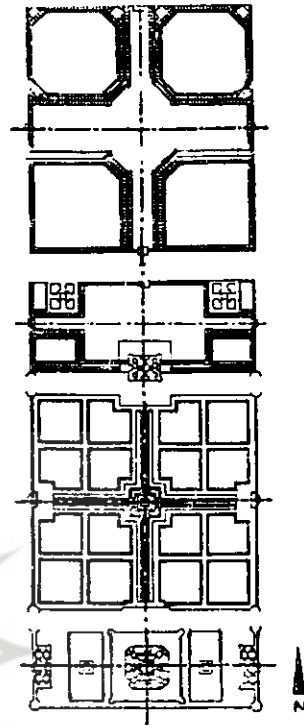
۱۰- استفاده از رنگ: رنگ غالب بیشتر رنگ سفید است. ولی در جزئیات تزئین نیز از انواع سنگهای قیمتی رنگین استفاده شده است (شکل‌های ۲۵ و ۲۶).

۱۱- مصالح: مصالح به کار رفته در بناهای اصلی تاج محل، بیشتر سنگ مرمر در روکار و لاشه سنگ، ملاط خاک، ماسه و آهک در سفت‌کاری است. در تزئینات نیز از سنگهای قیمتی استفاده گردیده است. از ماسه سنگ سرخ رسوبی، برای بنای مسجد، مهمانپذیر و دروازه ورودی استفاده شده است.

۱۲- زیبایی و زمان: توجه به زیبایی در ساعات گوناگون از دیگر مواردیست که تحت عنوان زیبایی و زمان به آن اشاره شد. ضمناً، با توجه به مجال این مقاله از شرح جزئیات هر یک از موارد مذکور، پرهیز شده است.

۱۲- نتیجه‌گیری

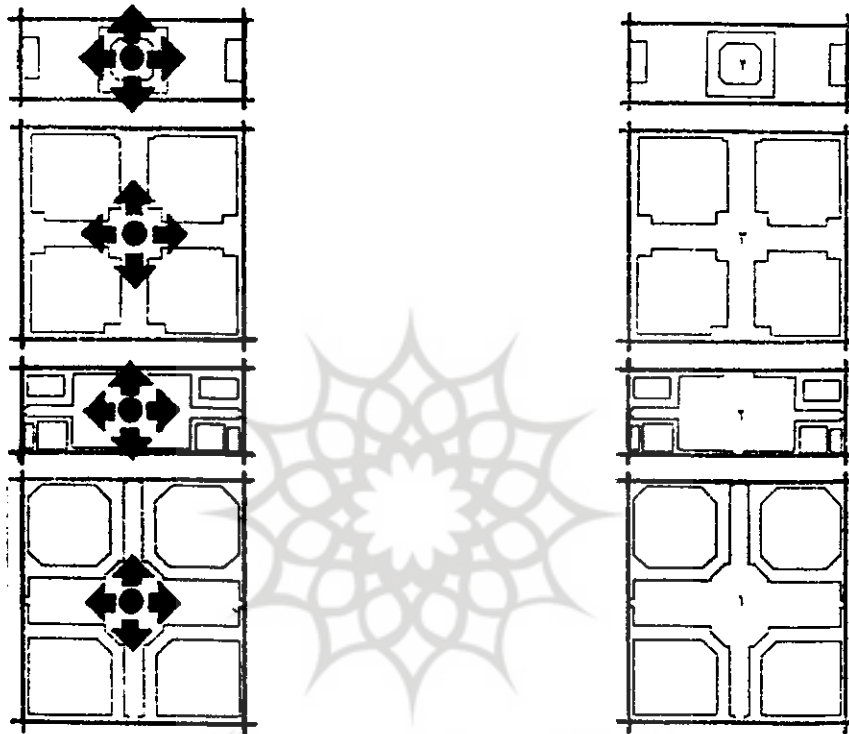
این بنای مشهور از نظر طراحی و ساخت در دنیا معروف و تشعشع زیبایی آن بیش از سه قرن است که چشمها را می‌نوازد. این زیبایی در کل، حاصل ترکیب متناسب و شایسته فضای ورودی باغ و عنصر اصلی و مرتفع آرامگاه است که تنوع تجربه بصری گوناگونی را در حول محور اصلی، بیرون مجموعه و در شش جهت به نمایش می‌گذارد. تناسب زیبا، نحوه تزئین بنا، ایجاد فضاهای نامریی به کمک مناره‌ها، تقارن هماهنگی و ریتم آهنگ کار از یک طرف و ظرافت در نحوه انجام کار با مصالح گرانبه‌ای از طرفی دیگر نیز بر زیبایی مجموعه افزوده است. به طور کلی بنای تاج محل هم برای ارائه ترکیبی زیبا - با فاصله‌ای که از ورودی تا بخش اصلی مجموعه در نظر گرفته شده - تنظیم گردیده و هم از فاصله نزدیک چشم هر بیننده‌ای را ساعتها به



شکل ۲۱ سلسله مراتب عرصه‌ها

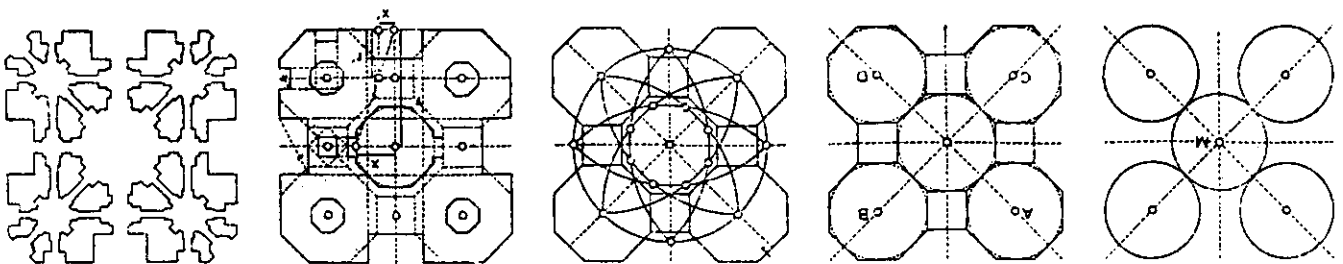
۴- معماری منظر: در این ارتباط مهمترین نکته، استفاده از طرح چهارباغ است که پیش از این به آن اشاره شد. از دیگر موارد قابل ذکر نحوه درختکاری و ایجاد فضای سبز است که ضمن ایجاد تنوع و خرمی و نشاط در طراحی محیط، نه تنها جلوی منظره بنای اصلی را نمی‌گیرد، بلکه در طول محور اصلی و در راستای ارتقای کلی منظر بنا، طراحی و اجرا شده‌اند، آب نماها و آب رودخانه و در نتیجه به ابعاد بصری بُعد دیگری بخشیده و عمق بصری زیبایی آن را ارتقا می‌بخشد. فواره‌ها و جویهای آب نیز ضمن کاستن خشکی منظره در پویایی و حرکت مجموعه تأثیر بسزایی دارد.

۵- عناصر طرح در بناهای مجموعه: این عناصر با تبعیت از نظام سلسله مراتبی از ایجاد فضای باز، نیمه پوشیده (ایوان)، پوشیده، و برعکس تشکیل یافته است. به طوری که مجموعه بنای اصلی، به طرز زیبایی از دروازه مشاهده می‌شود (شکل‌های ۲۱ و ۲۲).



شکل ۲۳ اصل مرکزیت در تاج محل - هر یک از چهار عرصه یک مرکز تقریباً مستقل برای خود دارد و مجموعه یک مرکز واحد ندارد اما به جای آن دارای محور طولی واحد است.

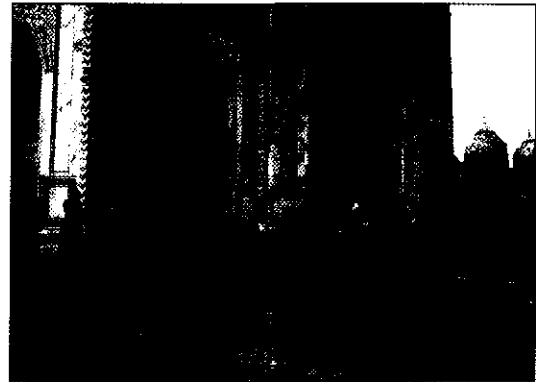
شکل ۲۲ توالی و سلسله مراتب عرصه‌ها نمایانگر سلسله مراتب موجود بین کارکردها و محتوای نمادین عرصه‌های گوناگون است



شکل ۲۴ تحلیل هندسی نقشه تاج محل



شکل ۲۶- ج تزئینات معرق سنگهای قیمتی در مرمر سفید



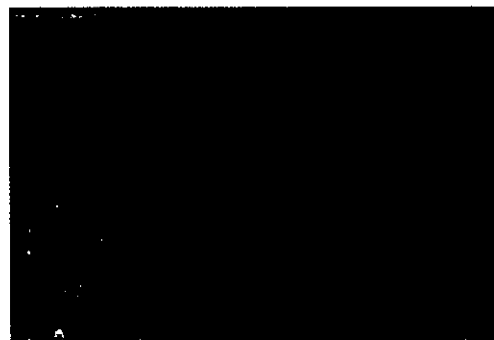
شکل ۲۵- نمای ورودی مزار با مقیاسی با شکوه و تزئینات بی نظیر



شکل ۲۷- نمای تاج محل از قلعه آگرا



شکل ۲۶الف- تزئینات معرق با مرمرسفید و رنگی در سنگهای رسوبی قرمز

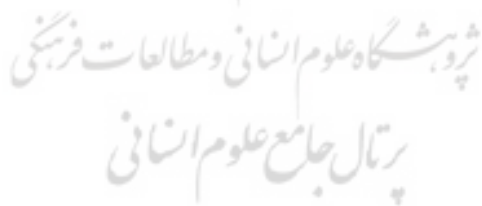


شکل ۲۶ب- تزئینات نقش برجسته بر روی سنگهای رسوبی قرمز در بناهای جنبی

خود مشغول می‌کند (با گل بوته‌ها و کتیبه‌هایی از سنگهای قیمتی بکار رفته در دل مرمر سفید). تاج محل، به شکل یک اثر سه بعدی معماری بیانگر زیبایی زنانه و یادگار عشقی شرقی است. این اثر هنری تجلی یافته معماری، نقاشی، خطاطی و طراحی شهری ایرانی اسلامی است، که حاصل سالها تجربه هنرمندان مسلمان، در گستره گیتی و بخصوص در ایران و شکوفایی آن در شبه قاره هندوستان است. از بررسی کل مجموعه و جزئیات آن چنین بر می‌آید که حدود هشتاد درصد از نکات به کار گرفته و اصول مبانی طراحی مجموعه، پیش از این در ایران تجربه شده است. در اینجا بر شالوده همان تجربیات هنرمندان مسلمان، اثری محصول رنسانس اسلامی، تجلی و تبلور یافته است. این اثر بیانگر تجربه، تکنیک، تفکر، مدیریت (برگزاری مسابقه جهانی معماری) و فرهنگ ملت مسلمان در آغاز قرن ۱۷ میلادی است. در پایان چنانچه از مقایسه اصول و مبانی طراحی برخی از مجموعه‌ها در ایران و مجموعه تاج محل در شبه قاره هند بر می‌آید، تاج محل تجلی و تبلور فیزیکی مکتب هنری معماری "اسلامی ایرانی هندی" است که به غلط در اکثر کتب "معماری مغول" نامیده شده است.

۱۳- منابع

- [1] پورجعفر، محمدرضا، «معماری اسلامی در شبه قاره»: گزارش طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۶.
- [2] هالاید، م؛ هنر هند و ایرانی؛ ترجمه یعقوب آژند؛ انتشارات موسی؛ تهران؛ ۱۳۷۶.
- [3] Koch, Ebba; "Mughal Architecture"; Thames & Hudson; Munich; 1991.
- [4] سلطان زاده، حسین؛ «تداوم طراحی باغ ایرانی در تاج محل»؛ دفتر پژوهشهای فرهنگی؛ ۱۳۷۸.
- [5] Irving R.G.; "Indian summer"; Yale University; London; 1984.
- [6] <http://www.mogfire.com/in/myindia/tajmahal.html>
- [7] Garg, B.B; "Architectural and Town Planning Aspect of Taj"; *Seminar on Taj Mahal*; C.B.R.I; 1984.
- [8] Handa S.C.; "Taj Mahal - Its Historical and Engineering aspects"; *Seminar on Taj Mahal*"; C.B.R.I; 1984.
- [9] بورکھات، تیتوس؛ «هنر اسلامی زبان و بیان»، ترجمه مسعود رجب نیا؛ صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران؛ تهران؛ ۱۳۶۵.
- [10] Harle J.C; "The Art and Architecture of Indian Subcontinent"; *Penguin Group*; London; 1986.
- [11] <http://www.Islam.org/culture/taj/default.htm>
- [12] <http://www.robens.anu.edu.au/student.projects/tajmahal/maimgatenay.htm>
- [۱۳] انصاری، مجتبی؛ «ارزشهای باغ ایرانی» رساله دکتری معماری؛ دانشگاه تهران، ۱۳۷۸.





پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی