

مقایسه طرح معماری مساجد صفویه اصفهان و مساجد دوره ایلخانی*

کوروش مومنی** - کورش عطاریان*** - محمد دیده بان*** - زهره مسعودی****

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۱/۰۶

تاریخ پذیرش نهایی: ۹۳/۱۰/۰۸

چکیده

مسجد اولین مرکز اجتماعی، سیاسی و مذهبی مردم مسلمان بوده و در سرزمین‌های اسلامی به‌عنوان پناهگاهی برای زندگی پر آشوب و پرتلاطم شهر به‌شمار می‌آید. از این رو معماری آن در میان معماری اسلامی اهمیت فوق‌العاده‌ای داشته است. پژوهش حاضر با استفاده از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و با مطالعه در مورد ویژگی‌های معماری دو دوره ایلخانی و صفوی و همچنین بررسی نقشه‌ها، اسناد و مدارک مربوط به مساجد دو دوره مذکور و تحلیل و مقایسه آن‌ها انجام شده است. در بخش مطالعات کتابخانه‌ای از منابع مختلفی جهت جمع‌آوری اطلاعات در مورد معماری مساجد صفویه و ایلخانی استفاده شده است. این مقاله به مقایسه یازده نمونه مسجد ایلخانی و یازده باب از مساجد دوره صفوی از منظر تعداد اجزاء و عناصر پلان، موقعیت قرارگیری آن‌ها در پلان همچنین شکل و هندسه استفاده شده برای این اجزاء در بعد پلان پرداخته می‌شود. تحلیل‌ها و مقایسه‌های انجام شده نشان می‌دهد که فضاهای مساجد صفویه نسبت به مساجد ایلخانی گسترده‌تر هستند، همچنین شابلون عملکردی مشابه در هر دو دوره صفوی و ایلخانی استفاده شده است و از هندسه متنوع و گوناگون در مساجد ایلخانی نسبت به مساجد صفوی استفاده شده است، به عبارتی در دوره صفوی با افزایش فضاهای مسجد تنوع هندسه کاهش می‌یابد. همچنین در دوره ایلخانی بر محور عمودی (ارتفاع) تأکید بیشتری شده است و خواهیم دید در دوره صفویه به گنبدخانه اهمیت بیشتری داده می‌شد در حالی که در دوره ایلخانی شبستان اهمیت بیشتری داشته است.

واژگان کلیدی: مساجد صفوی، مساجد ایلخانی، طرح معماری، ویژگی مساجد.

* این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی مصوب داخلی با عنوان: «مقایسه تطبیقی معماری مساجد صفویه و مساجد ایلخانی اصفهان» می‌باشد که توسط مجری مسئول طرح، نویسنده اول و همکاران طرح، نویسندگان دوم، سوم و چهارم در گروه معماری دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول در حال انجام می‌باشد.

** استادیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دزفول، ایران. (نویسنده مسئول).

Email: K_Momeni@jsu.ac.ir

*** استادیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دزفول، ایران.

**** استادیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دزفول، ایران.

***** کارشناسی ارشد معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دزفول، ایران.

مقدمه

مسجد از جمله ساختمان‌های عمومی است که در فرهنگ یک جامعه مؤثر است و در گذشته به‌عنوان مرکز اجتماعی، سیاسی و مذهبی مردم مسلمان بوده است. از این‌رو طراحی مسجد اهمیت فوق‌العاده داشته است. همچنین برای مسلمانان پس از آغاز اسلام به طرح معماری مسجد توجه بسیار شده است و نکات خاص و ویژه‌ای در طرح معماری آن نهفته است. در هر دوره تاریخی براساس میزان توجه پادشاه وقت به دین اسلام، فرهنگ، هنر و معماری و غیره مسجدی بنا شده است که راز و رمزهایی در آن نهفته است. راز و رمزهایی که به‌صورت نمادین در دل طرح گنجانده شده است و رموز عصر خود را بازگو می‌کند. در این کوشش تنها بخشی از آن‌ها بازگو خواهد شد، آن هم از طریق مقایسه دو دوره خاص.

۱. روش تحقیق

در ابتدا چارچوب نظری تحقیق با مطالعه بر روی اسناد و مدارک کتابخانه‌ای و بررسی متون مرتبط مشخص شده است. پژوهش حاضر که با استفاده از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی انجام شده است، جهت انتخاب مساجد نمونه موردی، در ابتدا دوره‌های مورد پژوهش (عصر ایلخانی و صفویه) را مورد بررسی قرار داده و پادشاهان هر دوره را براساس زمان حکومتشان و فعالیت‌های ساختمان‌سازیشان تحلیل کرده است. سپس براساس پراکندگی زمان ساخت بنا و همچنین اهمیت بنا از هر دوره یازده مورد انتخاب شد. مساجد دوره صفویه از شهر اصفهان انتخاب شده است اما مساجد دوره ایلخانی به‌دلیل کمتری از نظر تعداد و همچنین پراکنده بودن، به شهر خاصی محدود نشد. در مرحله بعد اطلاعات مورد نیاز برای تحلیل شامل پلان، نما، برش و پرسپکتیوهای سه‌بعدی از روی نقشه‌های موجود کتب گنجنامه و اسناد و مدارک میراث فرهنگی به‌دست آمد. سپس به تحلیل و مقایسه مساجد انتخابی از منظر تعدد فضاها، موقعیت قرارگیری فضاها در پلان، شکل فضاها و ابعاد آنها پرداخته شد.

۲. ویژگی معماری صفویه

معماری دوره صفویه دارای فراز و نشیب‌های بسیاری است که براساس میزان توجه و علاقه پادشاه به هنر و معماری و همچنین لیاقت پادشاه در امر حکومت‌داری بوده است. به‌دلیل علاقمندی شاه اسماعیل اول به هنر و فرهنگ، معماران به دستور وی به ایجاد ساختمان‌های جدید می‌پردازند. اکثر بناهای این دوره تخریب شده است» (Pope, 2009, p. 149) و (Ansari, 2010, p. 151). مهم‌ترین آثار تاریخ فرمانروایی وی هنوز در شهر اصفهان پابرجاست» (Honarfar, 1992, p. 60) و (Sajadi Naeini, 2005, p. 84). «مسجد علی و مناره آن از جمله مساجد باقی مانده دوران شاه اسماعیل است» (Ansari, 2010, p. 151). دوران حکومت شاه طهماسب اول، دوران طولانی و عاری از حادثه بود. وی یکی از حامیان هنرهای تزئینی معماری بود و چندان بر خود معماری تأکید نمی‌کرد» (Pope, 2009, p. 149). «در این دوران بسیاری از بناهای اصفهان مورد مرمت و بازسازی قرار گرفت و آثاری نظیر مسجد قطبیه و مسجد ذوالفقار در اصفهان ساخته شد» (Sajadi Naeini, 2005, p. 86). (جدول ۱).

در مدت ۷۰ سال فاصله میان دوران اولیه تا سال ۱۰۰۰ ه.ق و روی کار آمدن شاه عباس اول تعداد خیلی آثار معماری و هنری ساخته و ابداع شده است. با روی کار آمدن شاه عباس اول، معماری ایران از رخوت و سستی بیرون آمد (Ansari, 2010, p. 151) و «شکوفاترین دوران معماری صفویان آغاز شد» (Pope, 2009, p. 150). در این دوران شاه عباس اول، اصفهان را به پایتختی خود برگزید و فرمان وی مبنی بر احداث بناهایی گوناگون و درخور پایتختی مانند اصفهان شد» (Honarfar, 1992, pp. 60-61). «از این تاریخ سیل صنعتگران و هنرمندان و شاعران و معماران و خوشنویسان به‌سوی اصفهان سرازیر شد و فعالیت‌های ساختمان‌سازی آغاز شد» (Sajadi Naeini, 2005, p. 90). «پس از مرگ شاه عباس اول، شاه صفی در مدت ۱۴ سال سلطنت خود، نه‌تنها ساخت‌وسازها و اقدامات جدش را ادامه نداد، که با سوء مدیریت و بی‌تدبیری بسیاری از ساخته‌ها را نیز ویران کرد» (Sajadi Naeini, 2005, p. 108). «دوره شاه عباس دوم فرزند شاه صفی، آخرین برقی بود که در عظمت سلسله صفویه درخشید» (Honarfar, 1992, p. 62). دوران حکومت شاه عباس دوم، زمان امنیت و آرامش و پیشرفت اصفهان است و اهل هنر و اهل علم در رفاه کامل به خلق آثار پرداختند. در این دوره ساخت‌وسازهای زمان شاه عباس اول ادامه یافت (Sajadi Naeini, 2005, pp. 109-112). «مسجد حکیم، مسجد مصری و غیره از آثار دوران شاه عباس دوم است» (Sajadi Naeini, 2005, p. 111). «با به سلطنت رسیدن شاه سلیمان، جانشین شاه عباس، سلسله صفویه و کشور وارد دوره‌ای از زوال سریع شد. در این دوران تعدادی از بناهای ساخته شده مرمت شد و مساجد لنبان، ایلچی، خان و خلوت‌نشین ساخته شدند» (Sajadi Naeini, 2005, p. 112). چنانچه ملاحظه شد «پس از مرگ شاه عباس اول در سال ۱۶۲۷ میلادی هرچقدر حکومت صفویه روی به پایان می‌سپرد از تعداد ساختمان‌های جدید کاسته می‌شد و مرمت و تعمیر ابنیه افزایش می‌یافت» (Ansari, 2010, p. 152). پس از مرگ شاه عباس اول در سال ۱۶۲۷ میلادی هرچقدر حکومت صفویه روی به پایان می‌سپرد از تعداد ساختمان‌های جدید کاسته می‌شد و مرمت و تعمیر ابنیه افزایش می‌یافت (جدول ۱ و ۲).

جدول ۱: فهرست اسامی صفویان ایران^۱

ردیف	نام پادشاه	سال پادشاهی (قمری)	مدت
۱	اسماعیل اول	۹۰۵-۹۳۰	۲۲
۲	طهماسب اول	۹۳۰-۹۸۴	۵۳
۳	اسماعیل دوم	۹۸۴-۹۸۵	۱
۴	سلطان محمد خدابنده	۹۸۵-۹۸۶	۱۰
۵	عباس اول	۹۸۶-۱۰۳۸	۴۱
۶	صفی	۱۰۳۸-۱۰۵۲	۱۴
۷	عباس دوم	۱۰۵۲-۱۰۷۷	۲۴
۸	سلیمان	۱۰۷۷-۱۱۰۵	۲۷
۹	سلطان حسین	۱۱۰۵-۱۱۳۵	۳۰
۱۰	طهماسب دوم	۱۱۳۵-۱۱۴۴	۹
۱۱	عباس سوم	۱۱۴۴-۱۱۴۸	۴

جدول ۲: مساجد صفویه اصفهان^۲

ردیف	نام مسجد	تاریخ ساخت	حاکم وقت
۱	علی	۹۲۹	شاه اسماعیل
۲	قطبیه	۹۵۰	شاه طهماسب دوم
۳	ذوالفقار	۹۵۰	همان
۴	خیاطها (پادرخت سوخته)	۹۷۵	همان
۵	جارچی	-	شاه عباس اول
۶	مقصود بیک (ظلمات)	۱۰۱۰	همان
۷	لطف الله خان	۱۰۱۱-۱۰۲۵	همان
۸	سرخی (سفره چی)	۱۰۱۴ یا ۱۰۲۴	همان
۹	امام	۱۰۲۱-۱۰۴۰	همان
۱۰	آقانور	۱۰۳۴-۱۰۳۹	شاه عباس اول تا شاه صفی
۱۱	حاجیه شاه خانم (نمکی)	-	شاه عباس دوم
۱۲	ساروتقی	۱۰۵۳	همان
۱۳	مصری	۱۰۶۱-۱۱۱۶	همان
۱۴	حاج یونس	۱۰۷۳	همان
۱۵	حکیم	۱۰۶۷-۱۰۷۳	شاه عباس دوم تا شاه سلیمان
۱۶	علیخان زنگنه	۱۰۹۰	همان
۱۷	لنبان	۱۰۸۰-۱۱۱۴	شاه سلیمان
۱۸	ایلچی	۱۰۹۷	همان
۱۹	خان	-	همان
۲۰	خلوت نشین	-	همان

۲۱	شیره پزها	اوایل قرن دوازدهم	-
۲۲	خواجه روح الله	-	-
۲۳	حسین بن علی	-	-

از میان ۲۳ مسجد صفوی معرفی شده تعداد ۱۱ مسجد به نحوی انتخاب شده‌اند که به لحاظ پراکندگی در طول این دوره به نسبت مساوی قرار گیرند.

۳. ویژگی معماری ایلخانی

هلاکوخان اولین پادشاه رسمی این سلسله، پس از آن که فرهنگ ایرانی را آموخت و به آرامش ذهنی رسید؛ به فکر ساخت و ساز و آبادانی کشور شد. نقشه پی‌ها و انواع ساختمانی حالت سنتی و سبک سلجوقی خود را حفظ کرد، ولی امرای مغرور و بلندپرواز مغول برآن بودند تا از هر آنچه پیشتر وجود داشت فراتر روند (Pope, 1994, pp. 111 & 170). در اواسط این سلسله حکومتی، بسیاری از شاهزادگان مغولی مسلمان شدند و خدمات ذی قیمتی به علم و فرهنگ و هنر کردند. از جمله این ایلخانان سلطان محمد الجایتو است که پس از تشریف به دین اسلام به خداینده معروف شد» (Sajadi Naeini, 2005, p. 71). غازان خان نیز فردی مسلمان بود که پس از ثبات و استحکام دولتش با اشتیاق فراوان و بدون توجه به هزینه‌ها در یک دهه چندین اثر باستانی تحسین‌سیرانگیز برجای گذاشت. وی در هر شهر مسجد و گرمابه‌ای ساخت و درآمد گرمابه صرف نگهداری مسجد می‌شد (Pope, 1994, pp. 112-171). «آرامش در دوره ایلخانان مسلمان مغول مانند غازان خان و الجایتو و ابوسعید بهادرخان، مجدداً به شهرهای مصیبت دیده از حملات مغول، فرصت داد تا آنچه را که در آن حملات وحشیانه از دست داده بود تا حد امکان مرمت و بازسازی کند» (Honarfar, 1992, p. 55). هنر و معماری ایلخانی در دوره حکومت آنان، اثربخش‌تر و با اهمیت‌تر است. از این‌رو بیشتر مساجد ایلخانان در این دوران ساخته شده است.

در نتیجه توجه ایلخانان در شهرهایی مانند تبریز، سلطانیه و اصفهان آثار جدیدی مانند محراب گچبری مسجد جامع اصفهان به وسیله وزیر ایرانی الجایتو، محمد ساوی بنا شد (همان). «در این دوران تبریز و سلطانیه کانون سیاسی، اجتماعی و فرهنگی ایران بودند» (Piymniya, 2004, p. 208). «در این زمان مقیاس ساخت‌وساز افزایش یافت و گنبد‌های بسیار بلند و برج‌های مرتفع ساخته شد. نمای ساختمان‌ها با پانل‌های باریک و بلند هلالی و نوک تیز آراسته می‌شدند. درگاه‌های عمودی باریک و بلندی به سبک ایران باستان ساخته شد» (Pope, 2009, p. 111) (جداول ۳ و ۴).

معماری مغولان ایلخانی به‌شدت به معماری پیشینیان و به‌ویژه سلجوقیان وابستگی دارد و در حقیقت تکامل منسجم سبک‌ها و تکنیک‌های سلجوقی است. در این دوره معماری کلیه بناها دارای مقیاس بزرگی بودند و به بلند کردن و حالت عمودی بخشیدن ساختمان‌ها توجه زیادی داشتند. ولی به‌طور کلی، معماری مغولی دارای یک خصلت ویژه خود بود و در بسیاری جنبه‌ها با کارهای سلجوقی تفاوت داشت. گرچه در بناهای مغولی یک مقیاس عظیم به کار رفت، آن‌ها در عین حال خیلی سبک‌تر بودند، با برخی عناصر ساختمانی از قبیل پایه‌های کنجی که به دهانه‌های تند و گوشه‌های فرو رفته تبدیل شده است. شکوه و عظمت، توجه و اهمیت دادن به اصول معماری، بیشتر با مغولان و جانشینانشان پدید آمد که به‌خاطر عظمت مقیاس، ترکیب و آرایش هماهنگ که به‌زیبایی طراحی و به‌خوبی اجرا شده، ساختمان‌هایشان در مجموع از ظاهرسازی صرف در امان مانده است» (Pope, 1994, pp. 113-171). «ایوان‌های باریک و رفیع مناره‌های درگاهی بلند و نزدیک به هم، ستونچه‌های باریک، طاق نماهای بلندتر و قاب‌های باریک نمونه‌های این ویژگی بودند. در این دوره حیاط بناها باریک‌تر شدند و نقشه‌های چهار ایوانه تکامل یافت» (Ansari, 2010, p. 138). (Pope, 2009, p. 131).

از جمله مساجد دوره ایلخانان می‌توان به مسجد جامع مرند^۳، مسجد جامع نطنز^۴، مسجد قریه ترک میانه^۵، مسجد بابا عبدالله نایین^۶، مسجد ریگ یزد^۷، مسجد جامع کرمان^۸، مسجد جامع تبریز^۹، مسجد جامع یزد^{۱۰}، مسجد جامع ورامین، مسجد جامع زواره، مسجد جامع پامنا، مسجد جامع اردبیل، مسجد جامع علیشاه در تبریز^{۱۱}، مسجد کاج و مسجد دشتی اصفهان، مسجد ایزران^{۱۲} اشاره کرد (جداول ۳ و ۴).

جدول ۳: فهرست اسامی ایلخانان ایران به تفکیک سال حکومت و مدت زمان پادشاهی^{۱۳}

ردیف	نام پادشاه	سال پادشاهی (هجری قمری)	مدت
۱	هولاکوخان	۶۶۳-۶۵۱	۱۲ سال
۲	اباقاخان	۶۸۰-۶۶۳	۱۷ سال
۳	سلطان احمد تگودار	۶۸۳-۶۸۱	۳ سال
۴	ارغون‌خان	۶۹۰-۶۸۳	۷ سال

۵	گیخاتوخان	۶۹۴-۶۹۰	۴ سال
۶	بایدوخان	جمادی الاول ۶۹۴- ذیقعه ۶۹۴	۰ سال
۷	غازان خان	۷۰۳-۶۹۴	۹ سال
۸	اولجایتو خدابنده	۷۱۶-۷۰۳	۱۳ سال
۹	ابوسعید بهادرخان	۷۳۶-۷۱۷	۲۰ سال
۱۰	ارپاگاون	۱۳ ربیع الاول- ۴ شوال ۷۳۶	۰ سال
۱۱	موسی خان	شوال ۷۳۶- ذیحجه ۷۳۶	۰ سال
۱۲	محمد خان	ذیحجه ۷۳۷-۷۳۹	۲ سال
۱۳	ساتی بیک دختر اولجایتو	۷۴۱-۷۳۹	۲ سال
۱۴	شاه جهان تیمور	۷۴۰-۷۳۹	۱ سال
۱۵	سلیمان خان	۷۴۵-۷۴۱	۴ سال
۱۶	طغاتی‌مور خان	۷۵۳-۷۳۶	۱۷ سال
۱۷	انوشیروان عادل	۷۵۶-۷۴۴	۱۲ سال

جدول ۴: مساجد ایلخانی

ردیف	نام مسجد	تاریخ ساخت	مکان ساخت	حاکم وقت	توضیحات
۱	آزادان	-	اصفهان		
۲	جامع اردبیل	-	اردبیل		(Ansari, 2010)
۳	جامع پامنار	-	پامنار		(Ansari, 2010)
۴	جامع اومیه	۶۷۶ ه.ق	ارومیه	آباقخان	(Bozorgniya, 2004, p. 75)
۵	شریف	۶۸۶ ه.ق	ورامین	ارغون خان	(Pope, 1994, p. 183)
۶	جامع تبریز	۶۹۱-۷۰۱ ه.ق	تبریز	غازان خان	(Pope, 2009)
۷	باباعبدالله	۷۰۰ ه.ق	نایین	همان	-
۸	جامع بسطام	۷۰۰-۷۱۳ ه.ق	بسطام	الجایتو	(Ansari, 2010) (Pope, 1994, p. 179) (Bozorgniya, 2004, p. 151)
۹	جامع نطنز	۷۰۷-۷۱۶ ه.ق	نطنز	همان	(Haji Ghasemi, 1996, p. 116) (Bozorgniya, 2004, p. 17)
۱۰	جامع علیشاه	۷۱۰-۷۲۰ ه.ق	تبریز	ابوسعید	(Ansari, 2010) (Piyriya, 2004, p. 229)
۱۱	جامع ساوه	۷۱۰-۷۲۹ ه.ق	ساوه	الجایتو- ابوسعید	(Ansari, 2010)
۱۲	جامه اشترجان	۷۱۵ ه.ق	اشترجان	الجایتو	(Ansari, 2010)
۱۳	جامع فرومد	۷۲۰ ه.ق	فرومد خراسان	ابوسعید	(Bozorgniya, 2004, p. 78)
۱۴	جامع ورامین	۷۲۲-۷۲۶ ه.ق	ورامین	ابوسعید بهادر خان	(Piyriya, 2004, p. 231) (Pope, 1994, p. 183)
۱۵	ازیران	۷۲۵ ه.ق	اصفهان	ابوسعید	(Idem)

۱۶	دشتی	۷۲۵ ه.ق.	اصفهان	همان	(Idem)
۱۷	کاج	۷۲۵ ه.ق.	اصفهان	همان	(Honarfar, 1992, p. 122) (Hillenbrand, 2006, p. 101)
۱۸	تجنگ	۷۲۹ ه.ق.	یزد	همان	(Bozorgniya, 2004, p. 18)
۱۹	جامع مرند	۷۳۱-۷۴۰ ه.ق.	مرند	ابوسعید تا شاه جهان تیمور	اصالتاً سلجوقی است و در دوره ایلخانی مرمت شده است (Idem).
۲۰	جامع کرمان	۷۴۳-۷۵۰ ه.ق.	کرمان	مظهر	(Haji Ghasemi, 1996, p. 70)
۲۱	هفتشویه	اوایل قرن هشتم	هفتشویه اصفهان		-
۲۲	قریه ترک	نامعلوم	میانه	نامعلوم	(Haji Ghasemi, 1996, p. 230)
۲۳	ریگ	نامعلوم	یزد	ابوسعید بهادرخان	(Haji Ghasemi, 1996, p. 258)

از میان ۲۴ مسجد ایلخانی معرفی شده تعداد ۱۱ مسجد به نحوی انتخاب شده‌اند که به لحاظ اهمیت بنا و پراکندگی در طول این دوره به نسبت مساوی قرار گیرند. از این رو مساجد انتخابی به ترتیب زمان ساخت شامل: مسجد جامع ارومیه، مسجد جامع تبریز، مسجد بابا عبدالله، مسجد جامع نطنز، مسجد ساوه، مسجد اشرجان، مسجد جامع ورامین، مسجد جامع مرند، مسجد جامع کرمان، مسجد ریگ، مسجد قریه ترک می‌باشند.

۱-۳- گسترده بودن فضاهای مساجد صفویه نسبت به مساجد ایلخانی

مقایسه و ارزیابی مساجد دو دوره صفوی و ایلخانی نشان می‌دهد: تعداد مساجدی با بیش از یک ورودی در دوره صفوی بیشتر است و معمولاً مساجد صفوی سه ورودی دارند. در مساجد صفوی از نظر سلسله‌مراتب، پس از ورودی وارد هشتی می‌شویم و معمولاً بین یک تا دو هشتی دارند؛ حال آن‌که در اکثر مساجد ایلخانی هشتی وجود ندارد. همچنین مساجد دوره ایلخانی اکثراً دارای یک صحن هستند. ولی مساجد صفوی یک تا چهار صحن دارند. به علاوه تعداد ایوان‌ها در مساجد صفوی بیشتر از مساجد ایلخانی است و مساجد ایلخانی غالباً بدون ایوان و به سبک شبستانی هستند. تعداد شبستان‌ها در مساجد ایلخانی بیشتر از صفوی است. مساجد ایلخانی فاقد فضایی ویژه جهت وضو گرفتن (وضوخانه) هستند؛ در حالی که مساجد صفوی اکثراً دارای فضایی به نام وضوخانه هستند. فضاهایی نظیر غرفه، مدرس، حجره، مقبره، مهتابی و رواق غالباً در مساجد ایلخانی وجود ندارند؛ اما در مساجد صفوی کم و بیش این فضاها یافت می‌شود. از این رو تعداد ریزفضاها و عناصر موجود در مساجد صفوی بیشتر از مساجد ایلخانی است. به همین دلیل تعداد طبقات نیز در مساجد صفوی افزایش می‌یابد به صورتی که مساجد صفوی غالباً دو طبقه هستند اما مساجد ایلخانی یک طبقه‌اند (جدول ۵ و ۶).

جدول ۵: بررسی فضاهای مساجد ایلخانی از نظر تعداد

تعداد	ایلخانی										
	ارومیه	تبریز	بابا عبدالله	نطنز	ساوه	اشرجان	ورامین	مرند	کرمان	ریگ	قریه ترک
ورودی	۲	۱	۱	۳	۲	۲	۲	۱	۲	۱	۱
هشتی				۱		۱			۲		
صحن	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱		۱	۱	۱
ایوان			۲	۳	۲	۲	۴	۴	۴		
شبستان	۱	۴	۲	۶	۳	۲	۴	۲	۵	۱	۲
گنبدخانه	۱		۱	۱	۱	۱	۱			۱	۱
محراب	۱	۵	۱	۲	۳	۱	۱	۱	۳	۳	۱

											وضوخانه
								۱			غرفه
											مدرس
										۲	حجره
							۱				مقبره
											مهتابی
	۱										رواق
۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲	۱	۱	۱	طبقات

جدول ۶: بررسی فضاهای مساجد صفوی از نظر تعداد

تعداد	صفوی										
	علی	خیاطها	لطف الله	امام	سرخی	آقانور	ساروتقی	حکیم	لنبنان	ایلچی	علیخان
۱	۱	۲	۱	۲	۱	۲	۲	۳	۳	۳	۱
۲		۲	۲	۱		۱	۲	۱	۱		۱
۱	۱	۱		۳	۱	۲	۲	۴	۱	۱	۲
۲	۲	۲		۴	۲	۴	۴	۴	۲		۲
۱	۱	۲	۲	۳	۲	۵	۱	۴	۱	۱	۴
۱	۱	۱	۱	۳		۱	۱	۱	۱		۱
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲	۱	۱	۱	۲	۱
		۱		۱	۱	۱	۱	۱			۲
۱۱				۱				۲	۲		
						۳					
					۶		۹	۱۰			
								۲			
۱											
				۱							
۲	۲	۱	۳	۱	۲	۱	۲	۲	۱	۱	۲

۲-۳- به کارگیری شابلون عملکردی مشابه در هر دو دوره صفوی و قاجار

در این بخش ریزفضاها و اجزاء موجود در مساجد از نظر موقعیت قرارگیری در پلان بررسی می‌شود. در ابتدا باید در نظر گرفت، یک عنصر خاص در هر دوره در کدام جهت جغرافیایی در نظر گرفته شده است. ورودی مساجد ایلخانی اکثراً در شمال شرق واقع شده و مساجد صفوی در جنوب شرق یا شمال شرق. هشتی در دوره ایلخانی غالباً در شمال شرق قرار دارد و در دوره صفوی در شمال و شمال شرق پلان. صحن مساجد هر دو دوره غالباً در مرکز پلان قرار دارد. در برخی از مساجد ایلخانی صحن در مرکز و متمایل به شمال است و در دوره صفوی متمایل به شمال و شمال شرق. این مسأله نشان می‌دهد، قرارگیری صحن در مرکز پلان و تاحدی نزدیک به ورودی و هشتی است تا طول راهروهای متصل کننده هشتی به صحن کوچک‌تر و یا از بین برود (جداول ۷ و ۸).

ایوان‌های هر دو دوره غالباً در مرکز اضلاع صحن قرار دارد و از نظر موقعیت قرارگیری در پلان در جنوب غرب، شمال

شرق، شمال غرب و جنوب شرق پلان واقع شده است و برحسب تعداد ایوان یک یا چندتا از جهت‌های ذکر شده را ندارند. شبستان‌های اصلی، محراب و گنبدخانه‌های هر دو دوره علاوه بر جهت‌گیری در مسیر قبله (جنوب غرب جغرافیایی) در جنوب غرب پلان نیز واقع شده‌اند. شبستان‌های فرعی مساجد ایلخانی اکثراً در شمال شرق و جنوب شرق واقع شده‌اند در حالی که شبستان‌های فرعی دوره صفوی غالباً در شمال غرب و غرب واقع هستند (جداول ۷ و ۸).

جدول ۷: بررسی فضاهای مساجد ایلخانی از نظر موقعیت

ایلخانی											موقعیت
قریه ترکی	ریگ	کرمان	مرد	ورامین	اشترجان	ساوه	نطنز	باباعبدالله	تبریز	ارومیه	
شمال شرق	شمال شرق	شمال شرق، شمال غرب	جنوب شرق	شمال شرق، شمال غرب	جنوب شرق، شمال شرق	شمال شرق، شمال غرب	شمال شرق، غرب	شمال	جنوب شرق	غرب	ورودی
		شمال شرق، شمال غرب		شمال شرق			شرق				هشتی
جنوب شرق	مرکز متمایل به شمال	مرکز متمایل به جنوب شرق		مرکز	مرکز پلان	مرکز پلان	غرب	مرکز متمایل به شمال	شمال	مرکز پلان متمایل به شمال	صحن
		جنوب غرب، جنوب شرق، شمال غرب، شمال شرق		جنوب غرب، جنوب شرق، شمال غرب، شمال شرق	جنوب غرب، شمال شرق	جنوب غرب، جنوب شرق، شمال غرب	جنوب غرب، شمال شرق، شمال غرب	شمال، مرکز			ایوان
شمال شرق	جنوب شرق	شمال غرب	شمال غرب	جنوب غرب	اطراف صحن	جنوب شرق	شمال شرق	غرب	جنوب غرب	جنوب غرب	شبستان اصلی
	شمال غرب	شمال شرق، شمال غرب، جنوب شرق	جنوب شرق	شمال شرق		شمال غرب	جنوب شرق	غرب	شمال شرق		شبستان فرعی
جنوب غرب	جنوب غرب			جنوب غرب	جنوب غرب	جنوب غرب	شمال شرق	جنوب		جنوب شرق	گنبدخانه
جنوب غرب	جنوب غرب	جنوب	جنوب غرب	جنوب غرب	جنوب غرب	جنوب غرب		جنوب غرب	جنوب غرب	جنوب غرب	محراب
											وضوخانه
								شرق			غرفه

											مدرس
											حجره شرق، شمال
							جنوب شرق				مقبره
											مهتابی
											رواق جنوب شرق

جدول ۸: بررسی فضاهای مساجد صفوی از نظر موقعیت

موقعیت	صفوی										
	علی	خیاطها	لطف الله	امام	سرخی	آقانور	ساروتقی	حکیم	لنجان	ایلچی	علیخان
ورودی	شمال غرب	شمال، جنوب شرق	جنوب غرب	شمال، شرق	جنوب	شمال، جنوب شرق	شمال شرق، جنوب شرق	شمال، غرب، جنوب شرق	شمال، شمال شرق، جنوب شرق	شمال، جنوب شرق	شمال شرق
هشتی		شمال، جنوب شرق	جنوب غرب	شمال		شمال	شمال شرق، جنوب شرق	غرب	شمال، شمال شرق		شمال شرق
صحن	مرکز متمایل به شمال شرق	مرکز پلان		مرکز پلان	مرکز پلان متمایل به جنوب	مرکز پلان	شمال غرب، جنوب	مرکز متمایل به شمال شرق	شمال شرق	جنوب شرق	مرکز متمایل به شمال
ایوان	شمال شرق، مرکز	جنوب غرب، شمال شرق		جنوب شرق، شمال غرب، شمال شرق	جنوب، شمال	جنوب شرق، شمال غرب	شمال، شمال شرق	جنوب شرق، شمال غرب، شمال شرق	جنوب غرب، شمال شرق	شمال شرق، جنوب غرب	شمال
شبستان اصلی	شمال غرب	جنوب غرب	زیر زمین،	شرق	شمال	جنوب غرب، شمال شرق	شمال	جنوب غرب	جنوب شرق و شمال غرب	جنوب غرب	شبستان اصلی
شبستان فرعی	شمال غرب	شمال غرب	غرب	جنوب غرب	غرب	جنوب شرق	شمال غرب	شمال غرب		شمال شرق	شبستان فرعی
گنبدخانه	جنوب غرب	جنوب غرب	شرق	جنوب شرق، جنوب غرب		جنوب غرب	شرق	جنوب غرب	شمال غرب	جنوب غرب	گنبدخانه

جنوب غرب	شمال غرب، غرب	شمال غرب	جنوب غرب	مرکز	جنوب غرب	جنوب غرب	جنوب غرب	جنوب	جنوب غرب	جنوب غرب	محراب
شمال غرب			شمال غرب	غرب	شمال	شمال شرق	غرب		شمال شرق		وضوحانه
			شمال شرق		شمال		شمال شرق			غرب	غرفه
											مدرس
						جنوب،					حجره
								تمام جهات	جنوب شرق، جنوب غرب		شمال
			شمال								مقبره
										شمال غرب	مهتابی
							شمال غرب				رواق

۳-۳- به کارگیری هندسه متنوع و گوناگون در مساجد ایلخانی نسبت به مساجد صفوی

از مقایسه جداول ۹ و ۱۰ می‌توان استنباط کرد، هندسه به کار رفته برای هشتی مساجد ایلخانی متنوع است و از مستطیل، مربع و هشت ضلعی استفاده شده است. درحالی‌که ۵۰ درصد مساجد صفوی، مستطیل شکل و برای ۴۰ درصد مساجد این دوره از هشت ضلعی استفاده شده است. برای صحن مساجد هر دو دوره غالباً از شکل مستطیل استفاده شده است. حال آن‌که تناسب مستطیل‌های به کار رفته در دو دوره متفاوت است. در دوره ایلخانی از مستطیل‌های کشیده استفاده شده و مساجد صفویه ابعاد طول و عرض نزدیک به هم هستند.

ایوان‌های دوره ایلخانی به شکل مستطیل با نسبت‌های گوناگون است؛ ولی ایوان‌های دوره صفوی از شکل‌های متنوع‌تری (مربع، مستطیل و نیم هشت ضلعی) استفاده شده است. همچنین برای گنبدخانه، دوره ایلخانی فرم هشت ضلعی منظم و دوره صفوی شکل مستطیل به کار رفته است. شکل محراب‌های مساجد ایلخانی غالباً نیم هشت ضلعی هستند؛ درحالی‌که در مساجد صفویه از هندسه مستطیل استفاده کرده‌اند.

جدول ۹: بررسی فضاهای مساجد ایلخانی از نظر شکل

شکل	ایلخانی										
	ارومیه	تبریز	بابا عبدالله	نطنز	ساوه	اشترجان	ورامین	مرند	کرمان	ریگ	قریه ترک
ورودی	مستطیل	مستطیل	دوزنقه	مستطیل	مستطیل	مستطیل	مستطیل	مستطیل	مستطیل	مستطیل	درگاه
هشتی				هشت ضلعی			مستطیل		مربع		
صحن	مستطیل	مستطیل کشیده	مستطیل نزدیک به مربع	مربع	دوزنقه	مستطیل	مربع		مستطیل	مستطیل کشیده	مستطیل کشیده
ایوان			مستطیل کشیده	مستطیل کشیده	مستطیل	مستطیل کشیده	مستطیل کشیده		مستطیل، مستطیل کشیده		

شبستان اصلی	مستطیل کشیده	مستطیل کشیده	ال شکل	مستطیل	مستطیل کشیده	مستطیل	مستطیل	مستطیل	مستطیل	مستطیل
شبستان فرعی			ال شکل، مستطیل	مستطیل	مستطیل کشیده	مستطیل	مستطیل	مستطیل	مستطیل	مستطیل
گنبدخانه	مربع	مربع	هشت ضلعی منتظم	مربع	مربع	مربع	مربع	مربع	مربع	مربع
محراب	مستطیل	مستطیل	مستطیل	نیم هشت ضلعی	هشت ضلعی	نیم هشت ضلعی	مستطیل	مستطیل	نیم هشت ضلعی	نیم ده ضلعی، نیم دایره
وضوخانه										
غرفه								مستطیل		
مدرس										
حجره										
مقبره							چلیپا			
مहतایی										
رواق									مستطیل کشیده	
رواق							شمال غرب			

جدول ۱۰: بررسی فضاهای مساجد صفوی از نظر شکل

شکل	صفوی										
	علی	خیاطها	لطف الله	امام	سرخی	آقانور	ساروتقی	حکیم	لنجان	ایلچی	علیخان
ورودی	مستطیل	مستطیل	مستطیل	نیم هشت ضلعی	مستطیل	مستطیل	مستطیل	مستطیل، نیم هشت ضلعی	مستطیل	مستطیل چهار ضلعی نامنتظم	مستطیل
هشتی		مربع، هشت ضلعی نگینی	مستطیل، هشت ضلعی	مستطیل		هشت ضلعی	هشت ضلعی نگینی	مستطیل	مستطیل		مستطیل
صحن	مستطیل نزدیک به مربع	مستطیل		مستطیل	مربع	مستطیل	مربع، مستطیل پخ خورده	مستطیل	مستطیل	مستطیل	مستطیل، هشت ضلعی
ایوان	مستطیل	مربع، مستطیل		مستطیل	مستطیل	مستطیل	نیم هشت ضلعی، مستطیل	مستطیل	مستطیل		مستطیل کشیده
شبستان اصلی	مستطیل	مستطیل کشیده	مربع	مستطیل	مستطیل	مستطیل	مستطیل	مستطیل	مستطیل	چهار ضلعی نامنتظم	مستطیل
شبستان فرعی		مستطیل	مستطیل	مستطیل، مربع	مستطیل	مستطیل		مستطیل			مستطیل
گنبدخانه	مربع	مربع	مربع	مربع	مربع	مربع	مستطیل نزدیک به مربع	مربع	مربع		مربع

مستطیل	مستطیل	نیم هشت ضلعی	مستطیل	مستطیل	مستطیل، نیم هشت ضلعی	مستطیل	مستطیل	مستطیل	مستطیل	نیم هشت ضلعی	محراب
مستطیل			مربع	مستطیل	مربع	چهار ضلعی نزدیک مربع	مستطیل		مربع		وضوخانه
		مستطیل	مستطیل		مربع		مستطیل کشیده			مربع، مستطیل	غرفه
				مستطیل، دوزنقه							مدرس
			مربع، مستطیل، هشت ضلعی	مستطیل		مربع، مستطیل					حجره
			مستطیل، دوزنقه								مقبره
										مستطیل	مهتابی
							مستطیل کشیده				رواق

۴-۳- تکیه بر محور عمودی (ارتفاع) در دوره ایلخانی نسبت به دوره صفویه

ارتفاع شبستان در مساجد نمونه موردی ایلخانی بین ۵ تا ۷ متر، بیشترین ارتفاع شبستان ۹،۱۰ متر و کمترین آن ۴ متر است اما در دوره صفویه بین ۴ تا ۶ متر، بیشترین ارتفاع شبستان ۷ متر و کمترین آن ۲،۸۰ متر است. بیشترین ارتفاع گنبدخانه ایلخانی ۲۲،۲۵ متر و کمترین آن ۱۰،۴۰ متر بوده و اغلب مساجد این دوره دارای گنبدخانه با ارتفاع بین ۱۷ تا ۲۰ متر هستند اما بیشترین ارتفاع گنبدخانه صفویه ۹۷،۷۰ متر است که مربوط به مسجد امام می‌باشد. جدول ۱۰ نشان می‌دهد که ارتفاع ۹۷،۷۰ متر یک داده پرت آماری محسوب می‌شود. با نادیده گرفتن این داده، بیشترین ارتفاع دوره صفوی را می‌توان ۲۷،۹۰ متر در نظر گرفت.

غالباً ارتفاع ورودی مساجد ایلخانی بین ۸ تا ۱۳ متر می‌باشد و بیشترین ارتفاع ۱۴،۵ متر و کمترین ارتفاع ۷ متر است. معمولاً ارتفاع ورودی مساجد صفویه بین ۶ تا ۹ متر هستند و کمترین ۴،۷ متر و بیشترین ۵۱،۵۰ متر است که مربوط به مسجد امام است (و جزء داده‌های پرت) که با نادیده گرفتن آن، بیشترین ارتفاع ۱۳،۸۰ متر است. با وجود بیشتر بودن مساحت ایوان‌های صفوی، ارتفاع ایوان‌ها در دوره ایلخانی بیشتر است. بیشترین ارتفاع ایوان در دوره ایلخانی ۱۸،۶۰ متر و کمترین آن ۶،۹۰ متر است و غالباً ارتفاع ایوان بین ۱۰ تا ۱۵ متر است و در دوره صفوی بیشترین ارتفاع ایوان ۶۱،۵۰ است که مربوط به مسجد امام است و با نادیده گرفتن ارتفاع ایوان‌های مسجد امام، بیشترین ارتفاع ایوان دوره صفویه ۱۱،۸۰ متر است و کمترین ارتفاع آن ۶،۳۰ متر است و غالباً ارتفاع ایوان در این دوره بین ۶ تا ۱۰ متر است.

۵-۳- اهمیت شبستان در دوره ایلخانی در قیاس با اهمیت گنبدخانه در دوره صفویه

در دوره ایلخانی طول شبستان بین ۳۳ تا ۴۵ متر و عرض شبستان بین ۱۴ تا ۲۰ متر است. حال آن‌که در دوره صفوی بین ۱۳ تا ۲۰ متر و عرض شبستان بین ۱۰ تا ۱۵ متر است. ابعاد شبستان در دوره ایلخانی بیشتر است. این مطلب نشان‌دهنده اهمیت شبستان در دوره ایلخانی است. حال آن‌که در دوره صفوی به گنبدخانه اهمیت بیشتری داده می‌شود. به طوری که ابعاد گنبدخانه‌ها در دوره صفوی بزرگ‌ترند. به طور دقیق‌تر طبق جداول ۱۱ و ۱۲ مشاهده خواهد شد که دوره ایلخانی ابعاد گنبدخانه غالباً بین ۸ تا ۱۰ متر و دوره صفوی این ابعاد بین ۹ تا ۱۳ متر بوده و بزرگ‌ترین طول گنبدخانه ایلخانی ۱۱،۶۲ متر است در حالی که این عدد برای دوره صفوی ۱۷،۹۰ متر می‌باشد.

جدول ۱: بررسی فضاهای مساجد ایلخانی از نظر ابعاد (طول، عرض و ارتفاع)

ایلخانی											
قریه ترک	ریگ	کرمان	مرند	ورامین	اشترجان	ساوه	نطنز	بابا عبدالله	تبریز	ارومیه	
۱۳،۴۰	۳۳،۲۲	۳۶،۷۰	۲۵،۷۵	۴۳،۰	۴۱،۹۰	۳۶،۰	۱۰،۶۰	۱۳،۹۰	۵۳،۱۰	۴۵،۷۴	طول مسجد اصلی
۵،۵۰	۲۰،۳۰	۲۴،۶۰	۱۷،۳۷	۱۴،۹۱	۶،۸۰	۱۴،۶۷	۷،۳۰	۱۰،۶۰	۲۶،۵۱	۱۲،۳۶	عرض مسجد اصلی
۶،۸۰	۶،۲۰	۶،۷۵	۹،۱۰	۶،۱۴	۶،۲۰	۵،۲۲	۵،۶۰	۴،۰	۷،۳۰ ۸،۶۵	۴،۴۵	ارتفاع مسجد اصلی
۱۴،۷۰	۱۷،۱۷	۳۵،۰	۱۳،۸۰	۲۵،۰	۱۴،۸۰	۴۳،۵۸ ۴۵،۱۲	۱۴،۳۰	۱۰،۰	۵۶،۰۶	۶،۷۶	طول صحن
۷،۶۰	۶،۰	۴۳،۸۰	۳،۲۰	۲۴،۹۰	۱۲،۰	۴۰	۱۴،۳۰	۹،۶۰	۲۶،۵۱	۴۱،۸۸	عرض صحن
۶،۷۰	۷،۰	۷،۲۰	۴،۹۰	۸،۷۰	۶،۹۰	۸،۳۶	۹،۰	۳،۵۰	۹،۳۲	۴،۴۵	ارتفاع صحن
۶،۲۰	۹،۴۴			۱۱،۰	۱۰،۴۶	۱۰،۷۱	۸،۷۰	۸،۳۲		۱۱،۶۳	طول گنبدخانه
۵،۵۰	۹،۳۰			۱۱،۰	۱۰،۴۷	۱۰،۳۵	۸،۷۰	۸،۰		۱۱،۰۹	عرض گنبدخانه
۱۰،۴۰	۱۷،۰			۲۰،۰	۱۹،۰	۲۲،۲۵	۱۳،۳۰	۱۶،۹۵		۱۸،۸۶	ارتفاع گنبدخانه
	۳،۹۰	۱۶،۲۷	۳،۲۰	۵،۷۰	۳،۵۰	۴،۱۰	۳،۴۰	۵،۶۰		۳،۳۹	طول ورودی اصلی
	۲،۳۵	۸،۳۰	۱،۲۰	۲،۸۰	۲،۶۰	۳،۶۰	۱،۷۰	۰،۹	۵،۳۰	۲،۹۳	عرض ورودی اصلی
	۸،۳۰	۱۴،۵۰		۱۳،۰۱	۱۲،۶۰			۷،۰		۸،۹۴	ارتفاع ورودی اصلی
	۶،۸۰ ۹،۶۰	۶،۰ ۱۱،۶۰ ۱۲،۷۰ ۱۵،۶۰		۵،۵۰ ۱۰،۷۰ ۶،۴۰ ۱۰،۶۰	۸،۰ ۱۰،۴۳	۱۳،۳۴ ۹،۰۲	۱۱،۰ ۴،۶۰ ۶،۶۰ ۷،۳۰	۴،۰			طول ایوان
	۶،۰	۲،۹۰ ۶،۳۱ ۶،۴۳ ۱۰،۵۳		۴،۷۱ ۵،۷۰ ۵،۳۰ ۴،۰	۳،۷۵ ۵،۸۰	۱۰،۷۶ ۵،۱۲	۵،۹۰ ۵،۳۰ ۴،۲۰ ۵،۲۰	۳،۱۰ ۲،۶۰			عرض ایوان
	۷،۰ ۱۲،۰	۱۲،۴۳ ۱۸،۴۳		۱۰،۵۸ ۱۸،۳۷ ۱۲،۹۰	۱۱،۵۴ ۶،۹۰	۱۶،۷۲ ۱۸،۶۰ ۱۵،۴۶	۱۰،۴۸ ۹،۵۶ ۱۱،۸۰ ۱۱،۱۴	۶،۰			ارتفاع ایوان

جدول ۱۲: بررسی فضاهای مساجد صفوی از نظر ابعاد (طول، عرض، ارتفاع)

صفوی	صفوی										
	علیخان	ایلچی	لنجان	حکیم	ساروتقی	آفانور	سرخی	امام	لطف‌الله	خیاط‌ها	
طول شبستان اصلی	۱۰,۴۰	۱۵,۰	۱۵,۷۰	۲۹,۸۰	۱۳,۸۰	۲۷,۵	۱۴,۴۰	۲۴,۶۰	۱۸,۵۰	۲۱,۷۰	۱۳,۲۷
عرض شبستان اصلی	۶,۶۰	۱۰,۰	۱۲,۴۰	۱۰,۴۵	۶,۸۰	۲۱	۱۱,۴۰	۱۹	۱۷,۹۰	۹,۳۰	۷,۷۰
ارتفاع شبستان اصلی	۴,۰	۴,۵۰	۴,۰	۶,۰		۶,۰	۷,۰		۲,۸۰	۴,۰	
طول صحن	۱۸,۷۰	۱۶,۵۷	۱۱,۰	۶۲,۷۰	۱۵,۴۰	۲۷,۹۰	۱۱,۲۰	۷۰,۶۰		۱۷,۲۰	۲۲,۳۸
عرض صحن	۱۴,۶۰	۱۴	۸,۳۰	۵۶,۸۰	۱۲,۶۰	۲۵,۹۰	۱۱,۰	۵۴,۱۰		۱۲,۶۰	۲۱,۳۳
ارتفاع صحن	۷,۸۸	۸,۵	۷,۲۶			۱۲,۶۵	۶,۶۷				۱۰,۳۳
طول گنبدخانه	۶,۳۰		۹,۸۰	۱۲,۰	۱۱	۹,۸۰		۱۴,۷۰	۱۷,۹۰	۶,۲۰	۱۲
عرض گنبدخانه	۶,۴۰		۹,۷۰	۱۲,۰	۱۰,۸۰	۹,۶۰		۱۴,۷۰	۱۷,۹۰	۵,۸۰	۱۲
ارتفاع گنبدخانه	۹,۰		۱۷,۰	۱۵,۶۰	۱۷,۸۰	۱۴,۵۰		۹۷,۷۰	۲۷,۹۰	۱۰,۷۰	۱۶,۱۵
طول ورودی اصلی	۳,۷۰	۲,۵۰	۲,۲۰	۳,۸۰	۶,۵۰	۴,۳۰	۳,۳۰	۱۱,۰	۷,۰	۲,۰	۵,۱۰
عرض ورودی اصلی	۲,۰	۲,۰	۱,۴۰	۳,۸۰	۴,۰	۲,۵۰	۲,۰	۶,۳۰	۳,۶۰	۱,۳۲	۳,۵۰
ارتفاع ورودی اصلی	۷,۲۰	۸,۵۰		۷,۷۰	-۱۰,۸۰ ۶,۵۰		۶,۲۰	۵۱,۵۰	۱۳,۸۰	۴,۷۰	۹,۰
طول ایوان	۵,۷۰ ۶,۱۰	۵,۲۰	۸ ۴,۳۰	۱۱,۴۰ ۷,۳۰ ۱۲,۷۰	۴,۶۰	۷,۴۰ ۱۰,۲۱	۳,۳۰ ۴,۴۰	۱۲,۷۰ ۱۳,۸۰ ۱۸,۰		۹,۰ ۶,۲۰	۸,۶۰ ۸,۷۰
عرض ایوان	۲,۷۰ ۵,۸۰	۳,۹۰	۴,۳۰ ۳,۵۰	۸,۳۰ ۴,۲۰ ۴,۰	۲,۰ ۴,۰	۳,۹۰ ۸,۰	۱,۷۰ ۳,۶۰	۱۲,۶۰ ۱۰,۷۰ ۱۲,۰ ۱۰,۰		۶,۰	۵,۳۰ ۶,۶۰
ارتفاع ایوان	۷,۸۰	۷,۷۵	۷,۰ ۶,۴۰	۱۱,۸۰ ۱۱,۷۰	۸,۵۰ ۶,۷۰	۹,۰ ۱۰,۰	۶,۳۰	۴۱,۲۰ ۶۱,۵۰ ۴۶,۳۰		۸,۹۰ ۷,۰	۱۰,۲۶ ۱۰,۱۰

۵. نتیجه گیری

- از مطالب فوق و تحلیل و بررسی‌های انجام شده می‌توان نتیجه گرفت:
- گسترده بودن فضاهای مساجد صفویه نسبت به مساجد ایلخانی.
 - به کارگیری شابلون عملکردی مشابه در هر دو دوره صفوی و قاجار.
 - به کارگیری هندسه متنوع و گوناگون در مساجد ایلخانی نسبت به مساجد صفوی.
 - تکیه بر محور عمودی (ارتفاع) در دوره ایلخانی نسبت به دوره صفویه.
 - اهمیت شبستان در دوره ایلخانی در قیاس با اهمیت گنبدخانه در دوره صفویه.

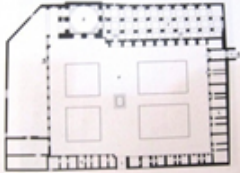

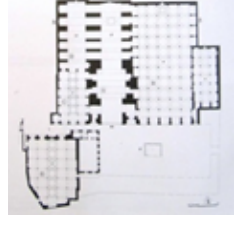


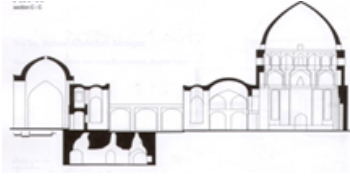

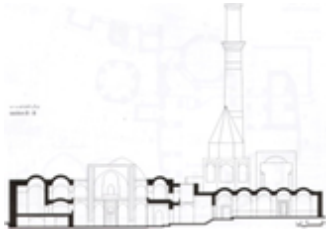
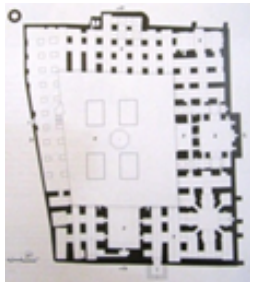
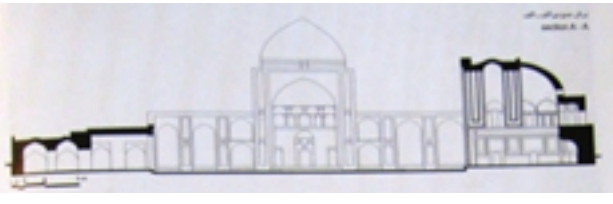
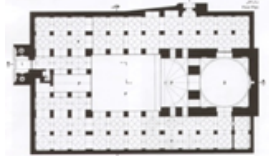

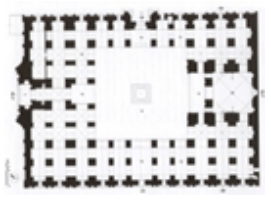
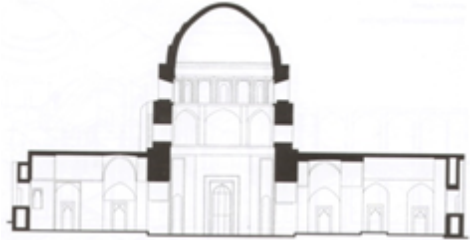
پی‌نوشت

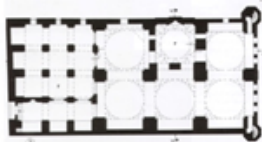

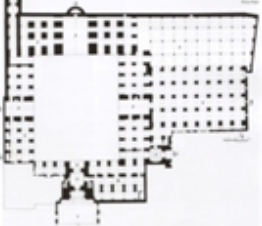

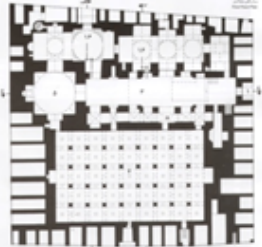
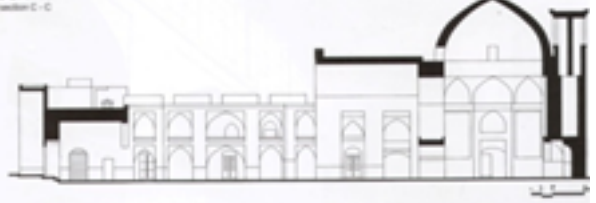
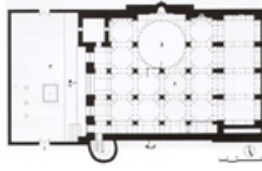
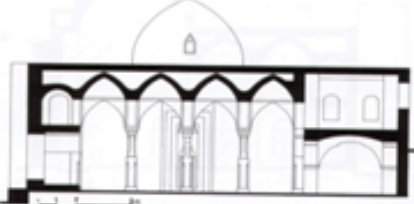

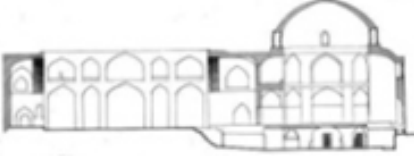
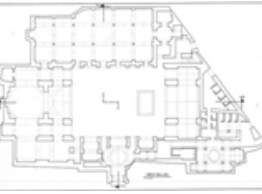


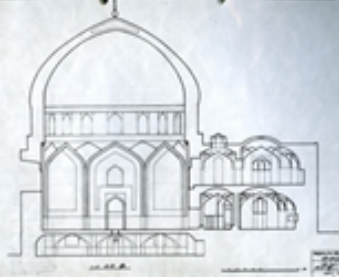
۱. رجوع شود به صفحه ۹۱۹ از کتاب تاریخ ایران: قبل از اسلام، بعد از اسلام.
۲. رجوع شود به صفحه ۱۰۰ از جلد هشتم کتاب گنجنامه: فرهنگ آثار معماری اسلامی ایران.
۳. رجوع شود به صفحه ۱۱۶ از جلد هشتم کتاب گنجنامه: فرهنگ آثار معماری اسلامی ایران.
۴. رجوع شود به صفحه ۲۳۰ از جلد ششم کتاب گنجنامه: فرهنگ آثار معماری اسلامی ایران.
۵. رجوع شود به صفحه ۲۴۰ از جلد ششم کتاب گنجنامه: فرهنگ آثار معماری اسلامی ایران.
۶. رجوع شود به صفحه ۲۵۸ از جلد ششم کتاب گنجنامه: فرهنگ آثار معماری اسلامی ایران.
۷. رجوع شود به صفحه ۱۲۱ از معماری ایران نوشته ی آرتور پوپ.
۸. رجوع شود به صفحه ۱۲۲ از معماری ایران نوشته ی آرتور پوپ.
۹. رجوع شود به صفحه ۱۲۰ از معماری ایران نوشته ی آرتور پوپ.
۱۰. رجوع شود به صفحه ۱۳۹ از هنر و معماری ایران: آشنایی با هنرها و پدیده های معماری ایران.
۱۱. رجوع شود به صفحه ۱۲۲ از آشنایی با شهر تاریخی اصفهان.
۱۲. رجوع شود به صفحه ی ۷۸۳ از تاریخ ایران: قبل از اسلام، بعد از اسلام.
۱۳. به پیوست یک مراجعه کنید.





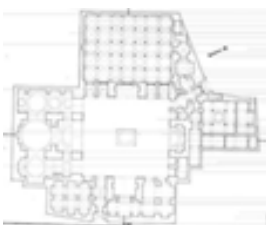
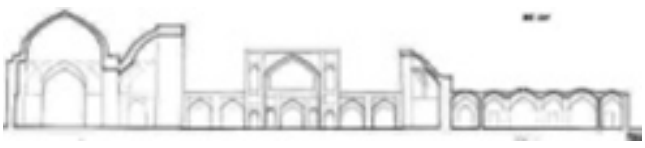
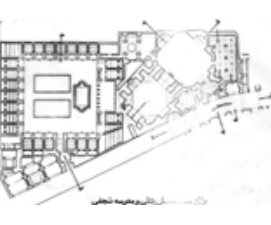
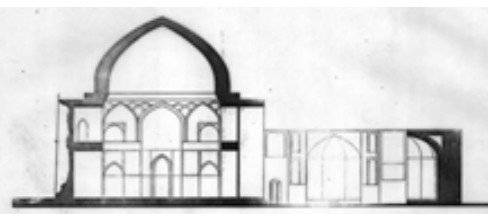
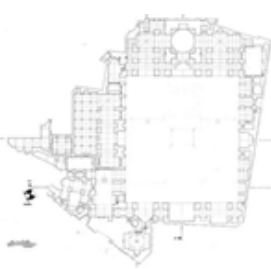

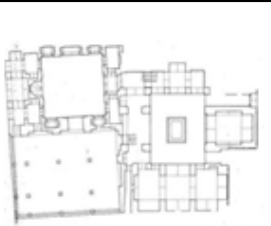

References

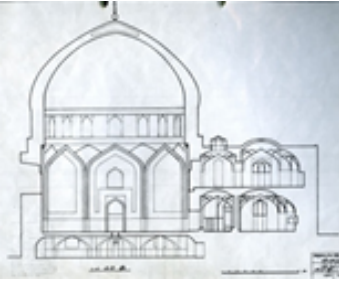
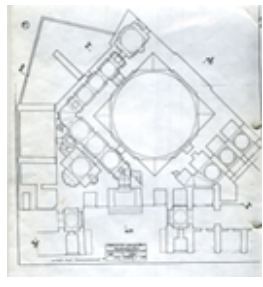


- Ansari, J. (2010). *Art and Architecture of Iran: Introduction to the Arts and Phenomena of Iran's Architecture*. Tehran, Iran: Sobhan Noor.
- Bozorgniya, Z. (2004). *Iranian Architect from the Beginning of the Islamic Period to the End of the Qajar Period*. Tehran, Iran: Heritage Organization, Department of Education, Publications and Cultural Productions.
- Haji Ghasemi, K. (1996). *Ganjnameh: Culture of Islamic Architecture of Iran*. Tehran, Iran: Shahid Beheshti Publishing.
- Hillenbrand, R. (2006). *Islamic Architecture: Form, Function, and Meaning*. (B. Ayatollahzadeh Shirazi, Trans.). Tehran, Iran: Rozaneh.
- Honarfar, L. (1992). *Familiarity with Historical City of Esfahan*. Isfahan, Iran: Golha Publishing.
- Masaheb, GH. (2005). *Persian Encyclopedia*. Tehran, Iran: Amir Kabir, 1.
- Moein, M. (1999). *Persian Culture*. Tehran, Iran: National Library of Iran.
- Piyrniya, H., & Eghbal Ashtiyani, A. (2009). *History of Pershia: Pre-Islam, Post-Islam*. Tehran, Iran: Republic Publishing.
- Piyrniya, M.K. (2004). *Stylistics of Iranian Architecture*. (G. Meamar Comp.) Tehran, Iran: Pajoohandeh Publishing.
- Pope, A.U. (1994). *Persian Architecture*. (Gh. Sadri Afshar, Trans.). Tehran, Iran: Farhang.
- Pope, A.U. (2009). *Introducing Persian Architecture*. (Z. Ghasem Ali, Trans.). Tehran, Iran: Samira
- Sajadi Naeini, M. (2005). *History of Isfahan*. Isfahan, Iran: Tuba Half of the World: Isfahan Municipality Recreational-Cultural Publishing.
- Takmil Homayoun, N. (2002). *History of Iran at a Glance*. Tehran, Iran: Office of Cultural Research.
- Toloe, M. (2009). *Review of Iran History: from Ancient Times till Today*. Tehran, Iran: Tehran Publishing.

پیوست ۱: مقایسه تطبیقی پلان و نما - برش مساجد انتخابی دو دوره ایلخانی و صفوی

دوره	نام مسجد	پلان شماتیک	نمای اصلی
ایلخانی	ارومیه		
	تبریز		
	بابا عبدالله		
	نطنز		
	جامع ساوه		
صفوی	جامع اشترجان		
	ورامین		

دوره	نام مسجد	پلان شماتیک	نمای اصلی
ایلخانی	جامع مرند		
	جامع کرمان		
	ریگ		
	قریه ترک		
صفوی	علی		
	خیاط ها		
	لطف الله		

دوره	نام مسجد	پلان شماتیک	نمای اصلی
صفوی	امام		
	سرخی		
	آقانور		
	ساروتقی		
	حکیم		
	لنجان		

		ایلچی	صفوی
		علیخان زنگنه	

(Documents from the Cultural Heritage Office of Isfahan Province) و (Haji Ghasemi, 1996)