

کنکاشی بر عوامل مؤکد بر جهت قبله در معماری مسجد گوهرشاد مشهد*

➤ سلماز حمیدی‌نیا: دانشجوی دکتری معماری، گروه هنر و معماری، دانشکده معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران (Solmaz.hamidinia68@gmail.com)

➤ محسن وفامهر: استاد، گروه هنر و معماری، دانشکده معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

➤ مهدی صحراگرد: استادیار، گروه هنر و معماری، دانشکده معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران (Md.sahragard@gmail.com)

➤ وحید احمدی: استادیار، گروه هنر و معماری، دانشکده معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران (vahid.ahmadi@mshdiau.ac.ir)

Abstract

Considering the role and importance of qibla as the most important issue in Islamic mosques' architecture, study of this element and the way it affects the architecture of historic mosques can lead to solutions for representation of the direction of qibla in the future mosques' architecture. In the present study, aiming to identify the factors and elements influencing the strengthening of the direction of Qibla in Goharshad Mosque in Mashhad, comprehensive information about Qibla and its role in mosque architecture and architecture of Goharshad Mosque in Mashhad collected using documentary method, reviewing library texts and field study. Then, considering three factors of kinetic hierarchy, spatial axes, and geometry affected by the direction of Qibla, architectural features and spatial qualities of components and constituent elements of this mosque studied descriptively and analytically. The results showed that the architecture of Goharshad Mosque, besides other common methods in its time, has several innovative features including: the more prominent and magnificent qibla porch (with a tall turquoise dome, thick and tall side garlands,, upside down narrow porch opening, and more decorations), specifying the location of the altar with spatial expansion between the porch and the dome, various types of decorations and the use of muqarnas and decorations. Besides creating legibility in the space and facilitating the orientation of the qibla, pairing and symmetrical balance in the design of physical components and decorations around the main and secondary axes of the building, etc., have an effective role in creating a spiritual atmosphere in the mosque.

Keywords: Qibla, Architecture, Iranian-Islamic mosques, Timurid period, Goharshad mosque in Mashhad

چکیده

با توجه به نقش و اهمیت قبله به‌عنوان مهم‌ترین مسئله در معماری مساجد اسلامی، بررسی این عنصر و چگونگی تأثیر آن بر معماری مساجد تاریخی می‌تواند منجر به دستیابی به راهکارهایی شود که در بازنمایی جهت قبله در معماری مساجد آینده رهنمون هنرمندان و معماران قرار گیرد. در این راستا، در پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل و عناصر تأثیرگذار بر بازنمایی و تقویت جهت قبله در مسجد گوهرشاد مشهد، نخست اطلاعات جامعی در مورد قبله و نقش آن در معماری مساجد و معماری مسجد مذکور به روش اسنادی، مرور متون کتابخانه‌ای و مطالعه میدانی جمع‌آوری شده است. در ادامه، ویژگی‌های معماری و کیفیت‌های فضایی اجزا و عناصر سازنده این مسجد با در نظر گرفتن سه عامل سلسله‌مراتب حرکتی، محورهای فضایی و هندسه متأثر از جهت قبله مورد بررسی توصیفی و تحلیلی قرار گرفته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که معماری مسجد گوهرشاد علاوه بر شیوه‌های رایج در روزگار خود از ویژگی‌های نوآورانه متعددی نیز برخوردار بوده است، مانند ایوان قبله شاخص و بلند باشکوه‌تر (همراه با گنبد رفیع فیروزه‌ای، گلدسته‌های ضخیم و بلند در طرفین، دهانه سروه باریک ایوان و تزیینات بیشتر)، مشخص‌سازی مکان محراب با بسط فضایی میان ایوان و گنبدخانه، انواع مقرنس‌ها و تزیینات و نیز استفاده از جفت‌سازی و تعادل متقارن در طراحی اجزای کالبدی و تزیینات در اطراف محورهای اصلی و فرعی بنا و غیره که ضمن ایجاد خوانایی در فضا و تسهیل جهت‌یابی قبله، نقش مؤثری در ایجاد فضایی روحانی و معنوی در مسجد دارند.

واژگان کلیدی: قبله، معماری، مساجد ایرانی-اسلامی، دوره تیموری،

مسجد گوهرشاد

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نگارنده اول با عنوان «تدوین راهبردهای طراحی بناهای مذهبی معاصر بر مبنای شیوه‌های تعامل هنر و تکنولوژی در معماری حرم امام رضا(ع) با تأکید بر مسجد گوهرشاد» می‌باشد که با راهنمایی نگارندگان دوم و سوم و مشاوره نگارنده چهارم انجام گرفته است. نویسنده مسئول مکاتبات: (Vafamehr@lust.ac.ir)

مقدمه

مساجد و نیایشگاه‌ها مهم‌ترین و ارزشمندترین بناهای مذهبی در هر سرزمین و تبلوری از اندیشه‌ها و باورهای مذهبی مردم آن سرزمین هستند. معماری مساجد اسلامی نیز به‌گونه‌ای است که صفوف مؤمنین در هنگام نماز به سمت قبله که نمادی از محضر ذات باری تعالی است قرار گیرند. این امر در مساجد مختلف به شیوه‌های گوناگون صورت گرفته است و به تدریج در طول زمان الگوهای متنوعی برای ساخت مساجد در نقاط مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. در مواردی نیز با تلفیق این الگوها با الگوهای مناطق دیگر، بر غنای آن‌ها افزوده یا سبک و شیوه جدیدی ایجاد شده است که نسبت به الگوهای پیشین از قابلیت‌های بیشتری برخوردار است. از جمله این الگوها، سبکی از معماری است که در دوره تیموری (قرن نهم هجری قمری)، با تلفیق معماری رایج در نواحی شرقی و مرکزی ایران پدید آمد و نمونه‌های ارزشمندی از معماری مساجد اسلامی از جمله مسجد گوهرشاد مشهد را از خود به یادگار گذاشته است. این مسجد به واسطه مجاورت با حرم مطهر رضوی از محبوبیت زیادی برخوردار است و در طول تاریخ همواره مورد توجه مردم و حاکمان قرار گرفته و موارد متعددی از وقف به آن اختصاص یافته است. با گذشت شش قرن از ساخت آن، بنای مسجد در وضعیت مناسبی به سر می‌برد و همه‌ساله مورد بازدید جمع کثیری از زائرین، مجاورین، محققان، جهانگردان و دیگر علاقه‌مندان قرار می‌گیرد. این موارد و همچنین سهولت دسترسی به بنا برای انجام مطالعات، مسجد گوهرشاد را به نمونه‌ای مناسب برای پژوهش حاضر مبدل می‌سازد.

پیشینه پژوهش

مباحث نظری متعددی در مورد مسجد، نقش قبله در معماری مساجد، معماری دوره تیموری و نیز بررسی سبک معماری و عناصر ساختاری مسجد گوهرشاد مشهد انجام گرفته است که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره نمود. مطالعات محمد کریم پیرنیا در *سبک‌شناسی معماری ایرانی و آشنایی با معماری اسلامی ایران*، دونالد ویلبر و لیزا گلکمبک در *معماری تیموری در ایران و توران*، رابرت هیلن بوند در *معماری اسلامی (شکل، کارکرد و معنی)*، حسین زمرشیدی

در *مسجد در معماری ایران*، هندسه و تثبیت در معماری اسلامی از گلو نجیب اوغلو و مقالاتی مانند: روند تحول مساجد در ایران (نگاهی به شکل‌گیری اولین مساجد در ایران) اثر وحید جودی و جودی حسینی، هم‌گرایی سه‌گونه بنیادین هندسی و پیدایش هندسه مسجد ایرانی نوشته عیسی حجت و مهدی ملکی، بررسی عوامل مؤکد جهت قبله در سازمان فضایی مساجد ایرانی-اسلامی نوشته احمد میر احمدی و حسین مهدوی‌پور، نقش قبله در جهت‌گیری مساجد سنتی شهر دزفول اثر حامد حیاتی و همکاران، تحلیل نقش محور قبله در سازماندهی فضایی مساجد معاصر شهر ایلام نوشته شمس‌الله فتاحی و علی عمرانی‌پور، مسجد بی‌نظیر جامع گوهرشاد و هنرهای قدسی معماری از حسین زمرشیدی، شاخص‌های ارزشی مسجد گوهرشاد مشهد از منظر حکمت انسی از علیرضا باوندیان، ارزیابی هندسه کاربردی در نقشه سه بنای بقعه ابوبکر تاییدی، مسجد گوهرشاد و مدرسه غیاثیه خرگرد از فرشته آذرخرداد و همکاران، خوانش هنر تیموری بر مبنای اندیشه‌های سهروردی (مطالعه‌ای بر نقش‌مایه‌های هندسی مسجد گوهرشاد) از رویا روزبهانی و اصغر فهیمی‌فر و بازنشاسی پدیداری اندیشه‌های عرفانی در معماری مسجد گوهرشاد مشهد از امیر اکبری و آمنه‌سادات فتاحی معصوم. از این رو، تاکنون پژوهشی با تأکید ویژه بر نقش قبله در معماری سازمان فضایی مسجد گوهرشاد صورت نگرفته است که این به‌عنوان وجه نوآورانه پژوهش حاضر محسوب می‌شود. در راستای انجام این پژوهش سؤالاتی مطرح می‌شوند که عبارت‌اند از: ۱. نقش و اهمیت قبله در معماری مساجد چیست؟ ۲. جهت قبله چه نقشی در سازماندهی فضایی مسجد گوهرشاد دارد؟ ۳. چه عواملی در راستای قبله‌یابی و تأکید بر جهت قبله در مسجد گوهرشاد مورد استفاده قرار گرفته‌اند؟

روش پژوهش

در راستای پاسخ‌گویی به این سؤالات، نخست اطلاعات جامعی در زمینه نقش قبله در معماری مساجد، به‌ویژه مساجد ایرانی-اسلامی و تمهیدات صورت گرفته در این مساجد برای تأکید و تقویت جهت قبله و از سوی دیگر معماری مسجد گوهرشاد مشهد به روش اسنادی، مرور

قدیمی‌ترین پایگاه‌های توحید است و توجه به آن بیدارکننده خاطرات توحیدی می‌باشد» (مکارم‌شیرازی و همکاران، ۱۳۸۷: ۴۱۶/۲). پس تعیین قبله برای ایجاد وحدت و نظم و قانونی خاص در برپایی نماز و نیایش و به‌ویژه عبادات گروهی مسلمین انجام گرفته است و از انحرافات سلیقه‌ای جلوگیری می‌کند. همچنین رونمودن به‌سوی قبله و تمرکز قوای فکری به‌سوی جهتی خاص، موجب رهایی انسان از خیالات نفسانی می‌شود، به‌این‌ترتیب افراد در هنگام نیایش پروردگار با حضور قلب و آمادگی ذهنی کامل در پیشگاه حق تعالی حاضر می‌شوند که خود موجب تسهیل دریافت معرفت‌های حضوری، طی مراتب عرفانی و اتصال به عالم ملکوت می‌شود. این مسئله یادآور سیر انسان از عالم ظاهر به باطن و عروج ملکوتی اوست.

تأثیر قبله بر سازماندهی فضایی مساجد اسلامی

پیامبر (ص) مسجد را فاقد مکان مشخص معرفی می‌کند و تمامی پهنه زمین را نیایشگاه خداوند می‌داند. آنچه مکانی را به مسجد تبدیل می‌کند قرارگیری نمازگزاران در راستای قبله است، چنانکه پیامبر (ص) و پیروان ایشان نیز پیش از هجرت به مدینه و ساخت مسجد النبی هیچ مکانی را به‌عنوان مسجد مشخص نکرده و در هر جا به‌سوی قبله رو نموده و به نیایش پرداخته‌اند، همان‌جا مسجد بوده است. هیلن برند اهمیت قبله در مسجد را تا به آن حد می‌داند که رکن اصلی در سازماندهی مسجد را جهت‌گیری آن به‌سوی قبله و آنچه مسجد را مسجد می‌کند، تنها دیوار سمت قبله آن معرفی می‌کند. وی وجود این دیوار را نیز ضروری نمی‌داند و مسجد را از هرگونه سقف، ابعاد خاص و دیوار بی‌نیاز می‌داند (هیلن‌برند، ۱۳۹۳: ۸۷). این امر نقش و اهمیت قبله را در سازماندهی فضایی مسجد مشخص می‌سازد، چنانکه تأثیر جهت قبله بر سازماندهی فضایی مسجد را می‌توان در بنای نخستین مسجد اسلامی نیز مشاهده نمود.

شکل‌گیری نخستین مسجد

نخستین قبله مسلمانان صدر اسلام مسجدالاقصی در بیت‌المقدس بود و در مکه امکان انطباق این جهت قبله با

متون کتابخانه‌ای و مشاهده میدانی جمع‌آوری گردیده و با روش توصیفی-تحلیلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در ادامه با توجه به مطالعات صورت گرفته سه عامل اصلی سلسله‌مراتب حرکتی، محورهای فضایی و هندسه متأثر از جهت قبله تبیین و در بررسی نقش و اهمیت قبله در معماری این مسجد مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج حاصله در قالب جدولی از راهکارها و ابداعات مورد استفاده در معماری این مسجد جهت تأکید بر قبله و ایجاد فضای معنوی مسجد، ارائه شده است.

اهمیت و ضرورت قبله

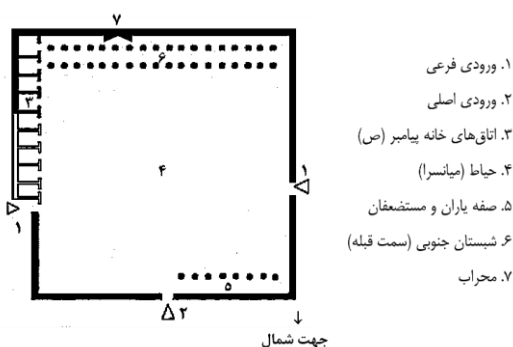
در لغت، قبله اسم عمل است بر وزن «فعله» برای بیان حالت شخصی که به چیزی رو کرده است، اما در عرف قبله را مکانی می‌دانند که در هنگام نماز به آن رو می‌کنند. در اسلام خانه کعبه که در مکه قرار دارد قبله نامیده می‌شود، اما در فقه اسلامی اگر کسی که از مکه دور است، طوری به نماز بایستد که بگویند رو به قبله نماز می‌خواند کافی است. لازم به ذکر است که مراد از قبله ساختمان کعبه نیست بلکه مکان قرارگیری کعبه و فضای بالای آن تا آسمان است. از سوی دیگر، در اندیشه اسلامی خداوند در همه‌جا حاضر است، تمامی جهان هستی ملک خداوند است. همچنان که خداوند در قرآن می‌فرماید: «مشرق و مغرب از آن خداست، پس به هر سو رو کنید، آنجا روی خداست، همانا خداوند (به همه‌جا) محیط و (به هر چیز) داناست» (قرآنی، ۱۳۸۳: ۷۴). در اینجا یک سؤال مطرح می‌شود و آن دلیل نیاز به تعیین قبله از سوی خداوند است. آیت‌الله مکارم شیرازی در تفسیر نمونه به این نکته اشاره می‌کند: «توجه به قبله هرگز مفهومی محدود کردن ذات پاک خدا در سمت معینی نیست، بلکه از آنجاکه انسان یک وجود مادی است و بالاخره باید به سویی نماز بخواند، دستور داده شده است که همه به یک‌سو نماز بخوانند تا وحدت و هماهنگی در صفوف مسلمین پیدا شود، و از هرج و مرج و پراکندگی جلوگیری به عمل آید. [...] ضمناً سمتی که به‌عنوان قبله تعیین شده (سمت کعبه) نقطه‌ای است مقدس که از

۱. وَلِلَّهِ الْمَشْرِقُ وَالْمَغْرِبُ فَأَيْنَمَا تُولُوا فَتَمَّ وَجْهُ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ وَاسِعٌ عَلِيمٌ

(بقره: ۱۱۵).

جهت قرارگیری خانه کعبه وجود داشت. «پیامبر اسلام (ص) تا زمانی که در مکه بودند طوری به نماز می‌ایستادند که خود و خانه کعبه و بیت‌المقدس در یک راستا قرار بگیرند، بدین ترتیب هم به کعبه ابراهیم (ع) به‌عنوان خانه خدا نماز می‌خواندند و هم به‌طرف بیت‌المقدس می‌ایستادند و موافقت ضمنی یهودیان را جلب می‌کردند» (زمرشیدی، ۱۳۸۸: ۱۶). پس از هجرت از مکه و در نخستین روزهای ورود به مدینه اولین مسجد اسلامی توسط پیامبر اسلام (ص)، مهاجرین و انصار در مدینه ساخته شد که فضایی محصور و خالی بود و بعدها در بخشی از شمال زمین در سمت قبله (بیت‌المقدس)، شبستانی مرکب از دو ردیف ستون و سایانی^۱ موقتی از برگ درختان نخل و پوست چهارپایان ساخته شد.

با تغییر جهت قبله از بیت‌المقدس به مکه، سایبان اولیه پایین آورده شد و شبستان دیگری در جنوب زمین با عمقی برابر با نصف شبستان اول ساخته شد تا به‌عنوان محل برگزاری نماز جماعت مورد استفاده قرار گیرد. باقیمانده شبستان شمالی نیز محل اقامت پیروان مسکین و سالخورده پیامبر (ص) بود. سه درگاه نیز برای دسترسی به حیاط وجود داشت که در حد روزنی در دیوار مسجد بودند (کریمی، ۱۳۸۹: ۹۵؛ هیلن‌برند، ۱۳۹۳: ۱۲۸). به دلیل اهمیت قبله و شرایط نماز، محرابی^۲ در جانب قبله در دیواره جنوبی مسجد قرار داده شد و از قرار دادن ورودی‌ها در دیواره جنوبی پرهیز شد. در تصویر ۱ طرح نهایی مسجد پیامبر در مدینه نمایش داده می‌شود که به الگوی ساخت بسیاری از مساجد در سده‌های نخست هجری قمری در همه کشورهای مسلمان از جمله ایران تبدیل شد.



تصویر ۱: مسجد پیامبر اسلام (ص) در مدینه (پیزنیا، ۱۳۹۷: ۴۵، با اندکی تصرف)

می‌گیرد. به این ترتیب در معماری قدسی کعبه حضوری مقدس و فراگیر است و تنها عنصری که به نیایشگاه‌های آدمی سمت‌وسو و وحدت می‌بخشد جهت قبله است. در معماری مسجد، معمار می‌کوشد تا در قالب ساختار فیزیکی، معنوی و اجتماعی مسجد، بستری را برای درک مفاهیم ماورایی و ساحت معنوی انسان فراهم آورد و انسان غریب و بیگانه را با قرار دادن در مسیری روحانی به سرمنزل

تأثیر قبله بر معماری قدسی مساجد

در معماری قدسی هدف ایجاد کیفیت‌های فضایی جهت قرار دادن انسان در محضر پروردگار است و این امر از طریق تقدس بخشیدن به فضا و ایجاد نظم معنوی در آن محقق می‌شود. این نظم در مساجد که عالی‌ترین نمونه معماری قدسی به شمار می‌آیند از طریق قطبی کردن فضا و جهت‌دهی به آن در راستای محور قبله و خانه کعبه صورت

دهخدا، ۱۳۷۷: ۲/۱۷۴). ریشه محراب را پرستشگاه‌های آیین مهرپرستی که در ایران و بین‌النهرین رواج داشته است و به آن مهرابه می‌گفتند، می‌دانند. مهرابه به معنای خانه مهر است و این واژه پس از ورود به عربی به محرابه تغییر یافته است (ورمازن، ۱۳۸۴: ۲۰۹).

۱. صقه، ظلّه یا مکان سایه‌دار

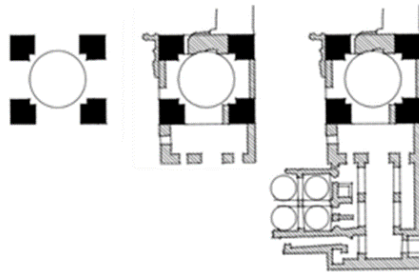
۲. در لغت محراب به معنی صدر مجلس، شریف‌ترین موضع مجلس، جایگاه امام (پیش‌نماز) در مسجد، شریف‌ترین جای مسجد، طاق درون مسجد به سمت قبله و بخشی از عبادتگاه که هنگام عبادت رو به آن می‌ایستند آمده است (معین، ۱۳۸۶: ۲۲۴).

تأکید بر جهت قبله ساخته شد. برای مثال، فضاهای چهارتاقی^۱ با بسته شدن دیوار سمت قبله و قرار دادن نماد قبله (محراب) در آنجا به مساجد تبدیل شده و ورودی‌ها نیز به صورت درب‌هایی ساده ساخته می‌شدند. بسیاری از این مساجد دارای چندین درب ورودی بودند که برای حفظ تمرکز نمازگزاران از قرار گرفتن ورودی‌ها در دیوار سمت قبله یا در نزدیکی محراب اجتناب می‌شد و توسعه بنا و ورودی‌ها تنها از جهت روبروی قبله صورت می‌گرفت. مسجد جامع ایزدخواست (تصویر ۲)، نمونه‌ای از این مساجد است که در گذشته نیایشگاه زرتشتیان بوده است (پیرنیا، ۱۳۹۷: ۸۹).

مقصود رهنمون سازد. «انسان، بنا به فطرت خود، حقیقت‌جو است و به دنبال پیدا کردن این حقیقت است که از کجا آمده و به کجا می‌رود و در هر لحظه به کجا روی می‌آورد و همواره در پی موقعیت و مجالی برای تأمل کردن و به خود اندیشیدن است، معمار که آشنا با این خواست بشر است، سعی در ایجاد حس تأمل در مسجد و مسکن سنتی داشته و لذا مسجد و مسکن را به جهت آن خدای بزرگ هدایت می‌کند و به آن سو جهت می‌دهد» (مسائلی، ۱۳۸۸: ۳۲).

عناصر مؤکد بر جهت قبله در مساجد ایرانی-اسلامی

اولین مساجد در ایران در دهه‌های نخست قرون اولیه هجری با تغییر نیایشگاه‌ها و بناهای قدیمی و اتخاذ تمهیداتی برای

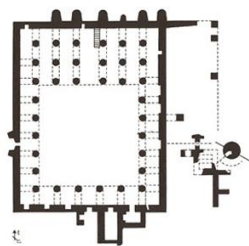


تصویر ۲: روند تکامل مسجد جامع ایزدخواست (حجت و ملکی، ۱۳۹۱: ۹)

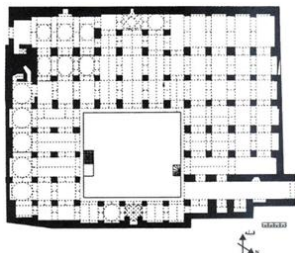
تقویت جهت قبله در مساجد ایرانی-اسلامی می‌پردازیم. در گردآوری مطالب این بخش از منابع مختلف از جمله هیلن برن (۱۳۹۳)، پیرنیا (۱۳۹۷)، زمرشیدی (۱۳۸۸) و حجت و ملکی (۱۳۹۱) استفاده شده است. شبستان‌های گسترده‌تر و رواق‌های بیشتر در شبستان اصلی رو به قبله: این الگو بیش‌تر در مساجد شبستانی استفاده می‌شود. مانند مسجد جامع فهرج (تصویر ۳)، مسجد جامع نائین (تصویر ۴)، مسجد تازی‌خانه دامغان (تصویر ۵) و طرح اولیه مسجد جامع اصفهان.

در دوره‌های بعد شکل، فرم و سازمان فضایی مساجد با تأثیرپذیری از تکنیک‌های پیشرفته ساخت در ایران، اقتصاد، عوامل اقلیمی و توجه ایرانیان به زیبایی‌شناسی و تزئینات متحول گشت. ترکیب‌های متنوعی از عناصر کالبدی همچون گنبدخانه و ایوان در کنار شبستان به وجود آمده، در طول تاریخ به تکامل خود ادامه داده‌اند و الگوهای مختلفی از مساجد را در ایران پدید آورده‌اند. همچنین عناصر متنوعی نیز برای تقویت جهت‌دهی به سوی قبله به مساجد افزوده شده‌اند. در ادامه به معرفی راهکارهای مورد استفاده در

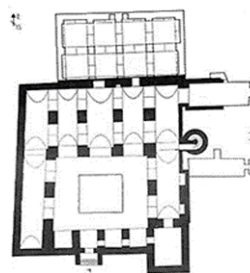
۱. پیرنیا این واژه را پارسی دانسته و نگارش آن با حرف «ت» را صحیح می‌داند.



تصویر ۵: مسجد جامع تاریخانه دامغان
(همان)



تصویر ۴: مسجد جامع نائین (همان):
(۵۸)



تصویر ۳: مسجد جامع فهرج
(پیرنیا، ۱۳۹۷: ۴۸)

راهنمایی است برای تشخیص مکان مسجد در بافت‌های شهری.

تلفیق گنبدخانه با شبستان: در برخی مساجد شبستان‌هایی به ساختمان گنبدخانه الحاق شده است تا گنجایش آن‌ها برای نمازگزاران افزایش یابد. گنبدخانه در کنار کشیدگی شبستان بر راستای قبله در مسجد تأکید می‌کند. منبر (سکوی وعظ): جایگاه رفیع واعظ و خطیب در مجاورت محراب که به جهت ارتفاع آن از نقاط مختلف شبستان و صحن قابل مشاهده است.

استفاده از دهانه میانی (میانوار^۱ یا ناو) عریض در شبستان: دهانه میانی شبستان و دهانه نمای روبروی آن که راستای محور قبله را مشخص می‌کنند، پهن‌تر از دیگر دهانه‌ها ساخته می‌شدند. «در معماری ایرانی هرگاه چنددهانه تاق‌پوش در کنار هم جای‌گیرند، دهانه کوچه میانی یا میانوار، پهن‌تر از دهانه‌های دیگر است.» (پیرنیا، ۱۳۹۷: ۵۰). از سوی دیگر میانوار با سقف گهواره‌ای دارای کشیدگی در راستای قبله پوشش می‌یافت که علاوه بر دلایل سازه‌ای، بر جهت قبله نیز تأکید می‌نمود (تصویر ۶).

استفاده از دهانه میانی (میانوار) مرتفع در شبستان: افزایش ارتفاع دهانه میانی شبستان برای تأکید بر جهت قبله و شبستان جبهه قبله (تصویر ۷).

فقدان گشودگی در دیوار سمت قبله و نورگیری از دیوارهای جانبی شبستان: برای حفظ تمرکز نمازگزاران، از قرار دادن پنجره و ورودی در دیوار سمت قبله و یا حداقل در نزدیکی محراب اجتناب می‌شد.

جانمایی ورودی اصلی در جهت رو به سوی قبله: در مساجد دارای چندین ورودی، ورودی اصلی در راستای محور قبله قرار می‌گیرد تا جهت‌یابی قبله و محل قرارگیری محراب توسط مراجعین به سهولت انجام پذیرد.

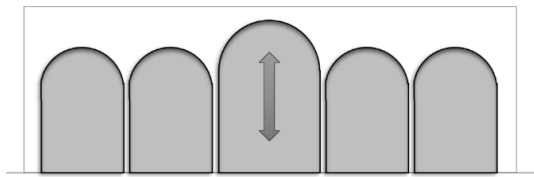
کشیدگی صحن^۱ (میان‌سرا) در راستای محور قبله.

محراب (طاق‌نمای نماز): محراب در معماری ایرانی فضایی مستقل نیست بلکه نشانه یا نمادی است که مرکز توجهات در ضمن عبادت است. این عنصر در راستای جهت قبله ساخته شده و با بدیع‌ترین و زیباترین نوع تزیینات آراسته می‌شود.

گنبد (روی چشمه محراب): گنبدخانه که از چهارتاقی‌های معماری ساسانی نشأت می‌گیرد، بر جهت قبله و محل قرارگیری محراب در مسجد تأکید می‌کند، زیرا محراب عنصری داخلی است و معمولاً از سمت خارج از مسجد قابل تشخیص نیست. گنبدخانه نیز که فضای چهارگوش و مرکزگراست برای یافتن سمت‌وسوی مشخص و تشخیص جهت قبله در آن نیازمند محراب است. همچنین گنبد

۱. فضای سرگشاده (بی‌سقف)، حیاط.

۲. فضای واسط، هر فضایی که در وسط یا میانه دو فضا قرار گیرد میانوار نامیده می‌شود. در اینجا منظور راهروی بالا آورده میانی شبستان است (پیرنیا، ۱۳۹۷: ۲۷).



تصویر ۷: استفاده از میانوار رفیع برای مشخص ساختن شبستان جانب قبله
(مأخذ: نگارندگان)

پشت ایوان یا پیشان بنا و ارتباط شبستان با گنبدخانه است (پیرنیا، ۱۳۹۷: 23؛ هیلن‌برند، ۱۳۹۳: 167).

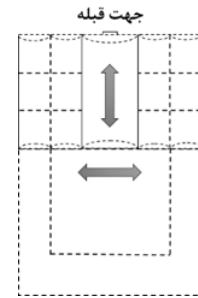
دو ایوان منتهی به گنبدخانه: در این الگو از دو ایوان^۱ و فضای گنبدخانه پشت آن‌ها به صورت ایوان شاگرد و استاد در ساختمان مساجد استفاده می‌شود؛ یکی در جبهه قبله با ابهت و شکوه بیشتر و دیگری در سوی روبروی قبله با جزئیات و ابعاد کوچک‌تر.

مناره‌های جفت در دو طرف ایوان سمت قبله: مناره، گلدسته، موزنه^۲ یا گلبانگ از عناصر معماری ایران در پیش از اسلام است. در حالت زوج صفحه میانی مناره‌ها و یا محور عمود بر آن به عنوان راستای قبله یا راستای عمود بر قبله در نظر گرفته می‌شود. برای افراد حاضر در مسجد نیز این مناره‌ها در دو طرف ایوان عظیم سمت قبله، بر مکان قرارگیری محراب و جهت قبله در مسجد تأکید می‌کنند. بزرگ کردن گنبد اصلی (در مساجد سه گنبدی): در مساجد دارای سه ایوان منتهی به گنبدخانه، با بزرگ‌تر کردن گنبد اصلی بر جهت قبله تأکید می‌شد. به عنوان مثال، مسجد امام اصفهان.

رنگی کردن گنبد اصلی: تسهیل بازشناسی گنبد و مسجد از سایر بناها در بافت متراکم شهری و متمایز ساختن گنبد جبهه قبله از سایر گنبدهای مسجد با استفاده از پوشش گنبد با کاشی‌های رنگی (غالباً فیروزه‌ای و آبی). به عنوان نمونه، گنبد مسجد امام اصفهان.

۲. با الهام از مساجد دو ایوانی که بیشتر در خراسان رایج بود.

۳. مکان اذان گفتن.



تصویر ۶: میانوار عریض و سقف گهواره‌ای در راستای محور قبله
(مأخذ: نگارندگان)

استفاده از ایوان (پیشان): در مساجد ابتدا از یک ایوان و آن‌هم در جانب قبله استفاده می‌شد، اما در دوره‌های بعدی در سایر جوانب مسجد نیز ایوان‌هایی برافراشته شد، به این ترتیب مساجد ایوانی به چهار دسته: تک ایوانی، دو ایوانی، سه ایوانی و چهار ایوانی تقسیم شدند. در مساجد تک ایوانی و دو ایوانی به دلیل تشکیل محور در راستای قبله و هندسه قطبی، جهت قبله تقویت می‌شود، اما در مساجد چهار ایوانی به دلیل تقارن بیشتر و تعادل در معماری فضا، جهت قبله تضعیف می‌شود.

بزرگ کردن ایوان سمت قبله در مساجد چهار ایوانی: برای تشخیص ایوان قبله از سایر ایوان‌ها، آن را بزرگ‌تر و باشکوه‌تر می‌ساختند. «تغییرات در ارتفاع یا در عرض ایوان‌ها موجب تقویت تمایزات محوری و سلسله‌مراتبی می‌شوند. برحسب یک توافق عمومی، ایوان سوی قبله بزرگ‌ترین و عمیق‌ترین ایوان‌ها بوده است؛ ایوان مقابل آن از نظر ابعاد، در درجه دوم قرار داشت. هرچند که غالباً عمق آن بسیار اندک بود، درحالی‌که دو ایوان جانبی دیگر غالباً کوچک‌تر بودند» (هیلن‌برند، ۱۳۹۳: ۱۲۲).

ایوان منتهی به گنبدخانه (مقصوره^۱): یکی از اصلی‌ترین موفق‌ترین و قدرتمندترین راهکارهای تقویت جهت قبله در مساجد، استفاده از ایوان به عنوان مسیری برای دسترسی به گنبدخانه، قرارگیری با یا بدون واسطه گنبدخانه در فضای

۱. ایوانی از مسجد که در سمت قبله قرار داشته و در آن امام جماعت به نماز می‌ایستد ایوان مقصوره یا محصوره سلطنتی نامیده می‌شود.

معماری دوره تیموری

در دوره تیموری، با کوچ اجباری هنرمندان از سرزمین‌های تحت اشغال تیمور (حک ۸۰۷-۷۷۱ق) به سمرقند و بعدها دعوت فرزند او شاهرخ (حک ۸۵۰-۸۰۷ق) از هنرمندان و صنعتگران برای حضور در هرات و حمایت از آنان، اندیشه‌ها و اسلوب‌های هنری و معماری نقاط مختلف مورد تبادل قرار گرفته و نوآوری‌های تازه‌ای پدید آمد. در نتیجه تحولات صورت گرفته در این دوره سبک جدیدی از معماری بروز نمود که به واسطه تلفیق معماری نقاط مختلف ایران و ابداعات صورت گرفته از غنای بیشتری برخوردار بود. این سبک که در ادامه معماری دوره سلجوقی و مکتب آذربایجان و در تلفیق با مکتب معماری شیراز و معماری آسیای میانه و ماوراءالنهر، اما با جزییات و تزیینات بیشتر به وجود آمده است، به عنوان مکتب هرات شناخته شده و با بازگشت هنرمندان به موطن خود موجب رشد سریع معماری در نقاط مختلف شد؛ از جمله سمرقند و شیراز مراکز عمده حکومت تیموری بیش از

پژوهشنامه خراسان بزرگ

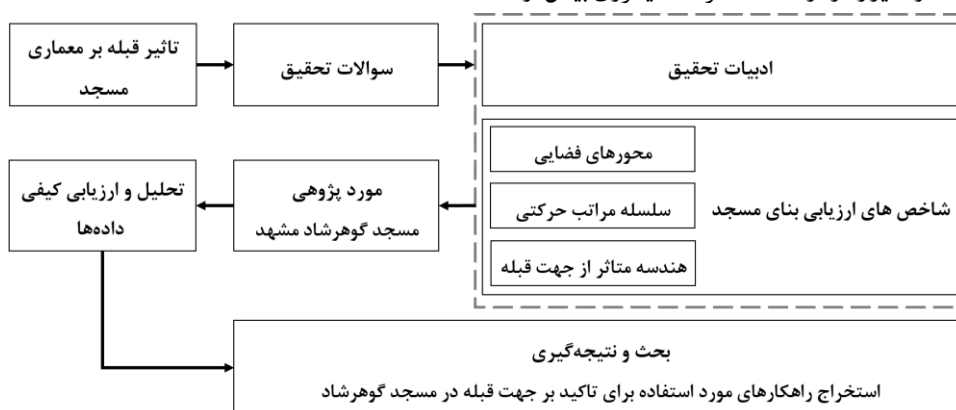
پاییز ۱۴۰۱ شماره ۴۸

۲۶

گذشته رونق یافتند. مکتب هرات تأثیر زیادی بر هنر و معماری ایران و جهان در دوره‌های بعد برجای گذاشت و الگویی برای رشد سایر مکاتب قرار گرفت.

چهارچوب نظری پژوهش

برای بررسی یک مسجد از نظر نقش محور قبله در معماری آن به چهارچوب مشخصی برای تحلیل نیاز است. نوایی و حاج قاسمی در خشت و خیال که به بررسی معماری ایرانی-اسلامی می‌پردازد، در تحلیل نقش و تأثیر قبله در معماری یک مسجد، بررسی سه عامل کلی محورهای فضایی، سلسله‌مراتب حرکتی و هندسه متأثر از جهت قبله را مهم قلمداد می‌کنند. در پژوهش حاضر نیز از چهارچوب ارائه شده توسط ایشان بهره گرفته شده است. نمودار ۱ چهارچوب نظری پژوهش و عوامل مورد تأکید در بررسی بنای مسجد را نمایش می‌دهد. در ادامه، برای آشنایی بیشتر با عوامل فوق، به اختصار به توضیح آن‌ها خواهیم پرداخت.



نمودار ۱: چهارچوب نظری پژوهش (مأخذ: نگارندگان)

جهتی را ارائه می‌دهند و همه‌چیز را به آن‌سو می‌خوانند. مسیر حرکت و نگاه انسان در فضا به راحتی تحت تأثیر این دو خصیصه قرار می‌گیرد» (نوایی و حاجی قاسمی، ۱۳۹۱: ۶۷). محورها به دو دسته محورهای اصلی و فرعی تقسیم می‌شوند و فضاها در اطراف آن‌ها سازمان می‌یابند. محور قبله نیز یکی از محورهای فضایی و از تأثیرگذارترین عوامل در جهت‌یابی و سازماندهی فضایی عناصر در مسجد است و غالباً با محور اصلی بنا منطبق است. «فضاهای داخلی مسجد برحسب ارزش و جایگاهشان در محور قرار می‌گیرند. عناصر تشکیل‌دهنده محور در مساجد اسلامی را می‌توان

محورهای فضایی: محورها شکل کلی بنا را مشخص می‌سازند و به بنا تقارن، تعادل، ریتم، سادگی، نظم، خوانایی، یکپارچگی و مرکزیت می‌بخشند. «منظور از محور فضایی، خطی ذهنی بین دو نقطه یا دو عملکرد متفاوت است. محورها در حقیقت دو خصیصه و ارزش ذاتی دارند: اول آنکه خطی‌اند و یک بعد دارند. این خاصیت آن‌ها در مقابل نقطه بودن و بی‌بعدی مرکز قرار می‌گیرد. به این دلیل، اگر مراکز نقاط سکون و مکث را در طرح پدید می‌آورند، محورها باعث حرکت می‌شوند. ارزش دیگر محورها جهت‌دار بودن آن‌هاست. محورها همواره با امتداد خود

پوشیده و بسته در امتداد یکدیگر، انواع بسط‌های نوری، چشم‌اندازی و صوتی را تشکیل داده‌اند.

هندسه متأثر از جهت قبله: تناسبات، ابعاد و آرایش هندسی اجزای مختلف بنا تحت تأثیر قبله قرار می‌گیرند. (نوایی و حاجی قاسمی، ۱۳۹۱: ۱۲۳) عناصر مختلف در اطراف محورهای اصلی و فرعی قرار می‌گیرند و تحت تأثیر آن‌ها هندسه عناصر معماری تغییر می‌کند، برای مثال در اطراف محور اصلی عناصر عموماً به‌صورت قرینه هستند، این امر قبله‌یابی را تسهیل می‌کند، «ساختمان مسجد بر پایه جفت‌سازی یا قرینگی ساخته می‌شده است. برای این‌که مسلمانی که بدان درآید، یک‌راست و به‌آسانی سوی قبله را بیابد و رو بدان کند» (پیرنیا، ۱۳۹۷: ۷۱). رعایت اصول گفته‌شده سبب می‌شود که انسان از بدو ورود به مسجد به‌واسطه هندسه ساکن و خوانای فضا، سلسله‌مراتب و توالی فضاها در مسیری قرار گیرد که در امتداد آن از آرامش روحی و آمادگی لازم برای قرار گرفتن در پیشگاه باری تعالی بهره‌مند گردیده و درنهایت هم‌راستای محراب و جهت قبله که همان جهت الهی است قرار گرفته و با غلبه بر هواهای نفسانی، با تمرکز کامل و آگاهانه به نیایش بپردازد.

مسجد جامع گوهرشاد

در دوره حکومت شاهرخ بناهای متعددی توسط او، نزدیکانش، درباریان و صاحب‌منصبان ساخته شد. مسجد جامع گوهرشاد مشهد از جمله این بناها است که در فاصله ۸۲۱-۸۱۸ق و دوره فرمانروایی بایسنقر فرزند شاهرخ در خراسان، در جنوب بقعه متبرکه امام رضا^(ع) احداث شد. بانی این بنا گوهرشادآغا همسر شاهرخ^۱ و معمار آن قوام‌الدین شیرازی^۲ است که از معماران مشهور آن زمان است. این مسجد وسیع‌ترین و قدیمی‌ترین مسجد در مجموعه حرم مطهر رضوی است و به دلیل موقعیت مکانی و ویژگی‌های معماری آن، از گذشته محل دائمی برگزاری نماز جماعت، مراسم اعتکاف، جشن‌ها و سایر رویدادهای فرهنگی، مذهبی، اجتماعی و سیاسی بوده و در تمامی ساعات شبانه‌روز دایر است. همچنین امروزه این مسجد از

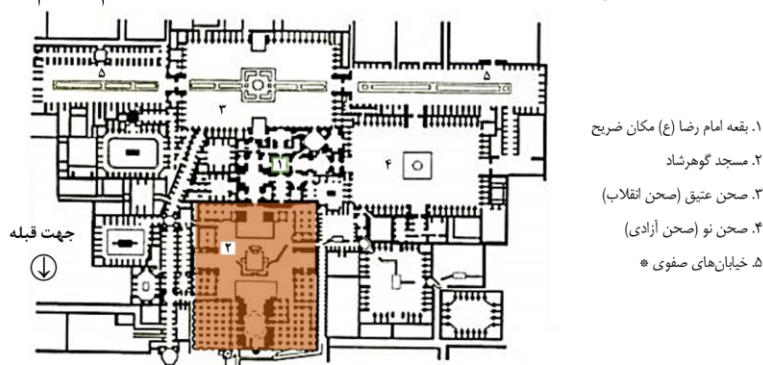
محراب، منبر، مقصوره، ایوان و صحن، ورودی، سردر و جلوخان دانست. فضای محراب، فضاهای عبادی و ایوان‌های اصلی در کانون محور قبله و محل تقاطع آن با محورهای فرعی قرار دارند. فضاهای فرعی که شامل درها، ایوان‌های فرعی، رواق‌ها و ورودی‌های سایر فضاها است، در محورهای فرعی‌تر قرار می‌گیرند. سایر فضاهای خدماتی و فرعی در کنج‌ها و زمین‌های ناقص جای دارند» (نقره‌کار، ۱۳۷۶: ۲۳۳). لازم به ذکر است که در معماری مسجد درجه اهمیت هریک از این عناصر برحسب الگوهای رایج و شرایط حاکم بر هر منطقه و دوره متفاوت بوده است. همچنین ترتیب فضاها در معماری مسجد علاوه بر محورهای افقی در راستای محورهای عمودی نیز سازماندهی می‌شود که از شاخص‌ترین عناصر شکل‌گرفته در این راستا می‌توان به گنبد، ایوان و مناره اشاره نمود.

سلسله‌مراتب حرکتی: توجه به محورهای فضایی سلسله‌مراتب فضایی و حرکتی را در بنا ایجاد می‌کند که از اصول اساسی در معماری فضا است و ریشه در فرهنگ و اعتقادات مسلمانان دارد. رعایت این اصل در معماری اسلامی مساجد، به حرکت عبادت‌کنندگان جهت می‌بخشد و دسترسی تدریجی به فضاهای مختلف مسجد را با طی سلسله‌مراتبی از فضای بیرون به درون تضمین می‌نماید. «طی کردن مراتب برای رسیدن به کمال، همواره در فرهنگ اعتقادی و عرفانی مسلمانان مورد توجه بوده است. بر مبنای این اصل هیچ فضای شهری، بنا یا معماری را نمی‌توان فارغ از مراتب بالاتر و پایین‌تر خود ایجاد کرد. هر فضای شهری، بنا یا معماری در مکان سلسله‌مراتبی خود است که معنا می‌یابد و خارج از آن تعریف، تهی می‌شود» (حبیبی، ۱۳۹۰: ۱۰۴). سلسله‌مراتب همچنین سیر از کثرت به وحدت را نمایان می‌سازد به‌گونه‌ای که تمامی فضاها در کنار یکدیگر و در هماهنگی مناسب قرار گرفته‌اند تا درنهایت انسان را در راستای محور قبله قرار دهند. این سلسله‌مراتب در نظم‌بخشی و توالی فضاها نیز قابل مشاهده است، چنانکه برای نمونه در معماری ایرانی سلسله‌مراتبی از فضاهای باز،

۲. قوام‌الدین بن زیدالدین بن طیبان شیرازی.

۱. نام گوهرشاد در دو محل از بنای مسجد درج شده است. یکی در بالای ایوان مقصوره و دیگری در ورودی ایوان دارالسیاده (صحراگرد، ۱۳۹۲: ۸۶).

طریق درهای متعدد با سایر بخش‌های حرم رضوی ارتباط دارد و به‌عنوان محل عبور و راه دسترسی به سایر صحن‌ها و



* امروزه این بخش به مجموعه حرم مطهر رضوی افزوده شده است

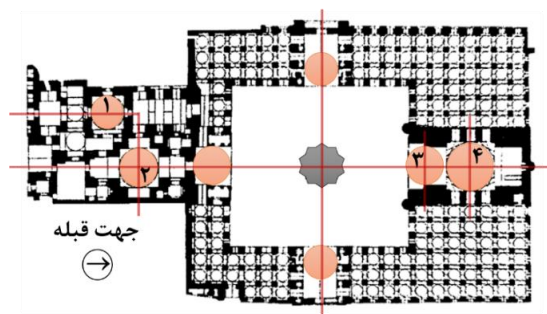
تصویر ۸: موقعیت مسجد گوهرشاد در کنار بقعه امام رضا^(ع) (پوپ، ۱۳۸۹: ۱۳۸)

مکان‌یابی بنا و هندسه کلی آن با توجه به بقعه امام رضا^(ع) شکل‌گرفته است: «استاد قوام‌الدین شیرازی از هندسه و تناسبات حرم حضرت رضا^(ع) و گنبدخانه آن در ساخت مسجد گوهرشاد پیروی کرده است و هندسه گنبدخانه حرم را مبنایی برای طرح مسجد گوهرشاد قرار داده است» (امینی کیاسری، ۱۳۹۰: ۵۶). برخورداری از هندسه مشترک موجب شده است که با وجود چهار قرن اختلاف در قدمت، این دو بنا به‌صورت یک بنای یکپارچه به نظر برسند (تصویر ۹).

تحلیل معماری مسجد گوهرشاد

در ادامه با در نظر داشتن سه عامل سلسله‌مراتب حرکتی، محورهای فضایی و هندسه متأثر از جهت قبله به تحلیل و بررسی معماری مسجد گوهرشاد می‌پردازیم. به این منظور مطالعه خود را با بررسی تأثیر قبله بر ساختار کلی و سازماندهی فضایی عناصر مختلف بنا آغاز نموده و در ادامه هر یک از این عناصر و چگونگی تأثیر جهت قبله بر آنها مورد بررسی قرار می‌گیرد.

ساختار کلی و اجزای بنای مسجد



تصویر ۹: الگوبرداری از هندسه بقعه امام رضا^(ع) در طراحی مسجد گوهرشاد مشهد (مأخذ: نگارندگان، برگرفته از امینی کیاسری، ۱۳۹۰)

در سازماندهی فضایی و ساختار کلی مسجد فراهم ساخته است. بر پایه این اصل چهارگوشه مربع و نیز نقاط میانه اضلاع آن مهم‌ترین نقاط مربع در نظر گرفته می‌شوند و عناصر

پیشرفت‌های هندسی دوره تیموری امکان استفاده از اصل تقارن^۱ که از اصول هندسه مقدس در معماری اسلامی است و نیز اصل محورهای اصلی و فرعی در شکل مربع را

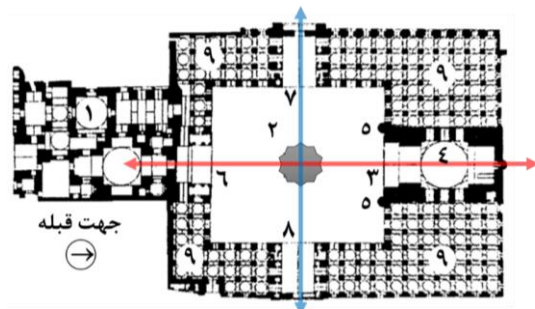
از این عمل در معماری سنتی تحت عنوان جفت یاد می‌شود» (انصاری، ۱۳۶۷: ۶۴).

۱. رواق یا پیش‌خانه فضای گسترده طاقی‌ای است که در مجاورت گنبدخانه بنا می‌شود.

۲. هنگامی که «اجزای ساختمان از نظر بصری یا حجمی نسبت به محور یا مرکزی کاملاً قرینه باشند، تعادل متقارن نامیده می‌شود که

محور قبله موجب گردیده که یکی از ایوان‌های مسجد دقیقاً در مقابل ورودی اصلی بنا به‌عنوان ایوان اصلی و جبهه قبله شناخته شود. برای جلوگیری از تضعیف راستای قبله در مسجد، این ایوان در جنوب مسجد که مقصوره نامیده می‌شود، با گنبدخانه‌ای در پشت آن و دو گلدسته در جوانب، شاخص گردیده و نسبت به سایر ایوان‌های مسجد با عظمت و شکوه بیشتری ساخته شده است. ایوان شمالی که ورودی اصلی مسجد از سمت بقعه امام رضا^(ع) است نیز ایوان دارالسیاده^۱ نامیده می‌شود و امروزه به عبور و مرور آقایان اختصاص دارد. دو ایوان دیگر (ایوان شرقی و غربی)^۲ در راستای محور فرعی بنا شکل‌گرفته و به‌عنوان ورودی عمومی در نظر گرفته می‌شوند^۳. تصویر ۱۰ اجزای اصلی مسجد گوهرشاد مشهد را نمایش می‌دهد.

اصلی بنا از جمله شبستان‌ها و ایوان‌ها در این نقاط مکان‌یابی می‌شوند. این مسئله به استفاده از چهار ایوان را در اضلاع میان‌سرا و توسعه مساجد چهار ایوانی در دوره تیموری منجر شد. مسجد گوهرشاد نیز دارای هندسه‌ای مربع‌شکل و برخلاف مساجد رایج در خراسان که غالباً به‌صورت دو ایوانی ساخته می‌شدند، این مسجد از نوع مساجد چهار ایوانی است. اجزای اصلی بنا شامل یک صحن وسیع، چهار ایوان، یک گنبد بزرگ، دو گلدسته و هفت شبستان است. محور اصلی بنا بر محور قبله منطبق است و محور فرعی عمود بر آن است. صحن مسجد به سبک مساجد درونگرا در میانه بنای مسجد قرار گرفته و به‌طور غیرمستقیم دسترسی به بنا را فراهم می‌سازد. شبستان‌ها و سایر عناصر بنا نیز در چهار طرف صحن سازماندهی شده‌اند و در وسط هریک از اضلاع بنا یک ایوان ساخته شده است. همچنین احداث بنا بر



- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| ۱. بقعه امام رضا (ع) | ۶. ایوان شمالی (ورودی آقایان) |
| ۲. صحن مسجد گوهرشاد | ۷. ایوان شرقی (ورودی عمومی) |
| ۳. ایوان جنوبی | ۸. ایوان غربی (ورودی عمومی) |
| ۴. گنبدخانه مسجد | ۹. ایوان شمالی (ایوان دارالسیاده) |
| ۵. گلدسته‌های ایوان جنوبی | ۱۰. شبستان‌های مسجد |

توضیحات: در تصویر محور اصلی بنا با رنگ قرمز و محور فرعی با رنگ آبی نمایش داده شده است.

تصویر ۱۰: اجزای اصلی مسجد گوهرشاد مشهد (مأخذ: نگارندگان)

سوی دیگر، با نگاهی به ساختار کلی بنا می‌توان دریافت که معمار این بنا از ترکیبی از فضاهای مختلف باز، بسته و پوشیده در امتداد یکدیگر استفاده نموده است تا نمازگزاران را مرحله‌به‌مرحله برای حضور در پیشگاه ذات باری تعالی و

در طراحی اغلب فضاها از تعادل متقارن^۴ و جفت‌سازی در عناصر کالبدی و تزیینات بنا به‌موازات محوره‌های اصلی (محور قبله) و فرعی استفاده شده است که به ایجاد تعادل و ریتم در فضا و حرکت در جهت محورها منجر می‌شود. از

گوهرشاد هم‌اکنون با هشت ورودی کوچک و بزرگ به دیگر بخش‌های حرم رضوی متصل می‌باشد که سه در ورودی ضلع غربی مسجد را به بست شیخ بهاء‌الدین و ورودی در ضلع شمالی مسجد را به حرم مطهر و دو ورودی در ضلع جنوبی مسجد را به صحن قدس مرتبط می‌سازد» (قصابیان، ۱۳۸۴: ۱۰۴).

۴. حالتی که در آن اجزای ساختمان نسبت به یک محور یا مرکز کاملاً قرینه باشند.

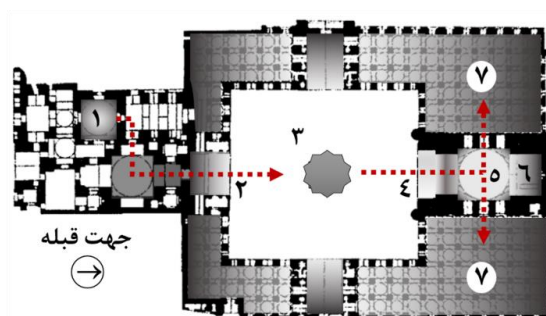
۱. وجه‌تسمیه این ایوان به دلیل اتصال آن به رواق دارالسیاده است که از قدیم محل اجتماع و تدریس علما، سادات و منصوبین به خاندان مطهر امام علی^(ع) بوده است.

۲. ایوان شرقی در گذشته به ایوان حاجی حسن معروف بوده است و ایوان غربی به‌واسطه عبور کانال آب تأمین‌کننده آب مسجد از آن، ایوان آب نامیده می‌شده است.

۳. علاوه بر ورودی‌های ذکرشده، این مسجد از طریق درهای متعدد با سایر بخش‌های حرم رضوی ارتباط دارد: «مجموعه مسجد

ایوان جنوبی، وارد گنبدخانه روشن مسجد شده و در آستانه محراب قرار می‌گیرند. از گنبدخانه نیز امکان دسترسی به شبستان‌های جانبی وجود دارد که نسبت به گنبدخانه از نور کم‌تری برخوردارند. تصویر ۱۱ توالی این فضاها را، بسته و پوشیده و سلسله‌مراتب حرکتی در دستیابی از فضای بارگاه امام رضا^(ع) تا شبستان‌های جبهه جنوبی مسجد را نمایش می‌دهد.

انجام اعمال عبادی آماده سازد. برای مثال دسترسی از بارگاه امام رضا^(ع) به مسجد گوهرشاد با استفاده از یک فضای واسطه صورت می‌گیرد. زائرین با ورود به این فضای بسته و تاریک به سکون می‌رسند. سپس از طریق فضای پوشیده ایوان به فضای باز و روشن صحن مسجد هدایت می‌شوند که عبور از آن فرصتی را برای تطهیر، تفکر و رسیدن به آمادگی معنوی فراهم می‌سازد و در انتها از طریق فضای نیمه پوشیده



۱. بقعه امام رضا (ع)
۲. ایوان شمالی (ایوان دارالسیاده)
۳. صحن مسجد گوهرشاد
۴. ایوان جنوبی
۵. گنبدخانه
۶. محراب
۷. شبستان‌های جبهه جنوبی مسجد

توضیحات: امتداد فضاها را، بسته و پوشیده در دسترسی از بارگاه امام رضا (ع) به گنبدخانه و محراب مسجد گوهرشاد با رنگ قرمز نمایش داده شده است.

تصویر ۱۱: سلسله‌مراتب حرکتی در مسجد گوهرشاد مشهد (مأخذ: نگارندگان)

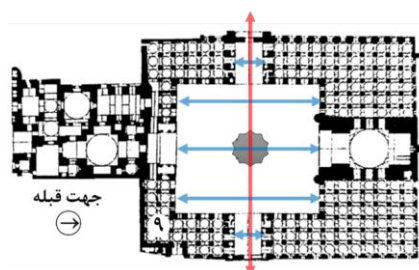
بنای مسجد فضایی مقدس و متمایز از بافت شهری اطراف فراهم ساخته و انسان را از تلاطم‌ها و کشمکش فضای شهری رها می‌سازد. اضلاع این صحن تقریباً باهم برابرند و فرمی مربع‌شکل دارد که بر هندسه قدسی آن دلالت می‌کند. این صحن کشیدگی اندکی در راستای محور قبله دارد و در فضای آن با قرینه‌سازی اجزای بنا در حول محور اصلی و فرعی بنا، فضایی متعادل و جهت‌دار پدید آمده است. (تصویر ۱۲).

شبستان‌های مسجد گوهرشاد

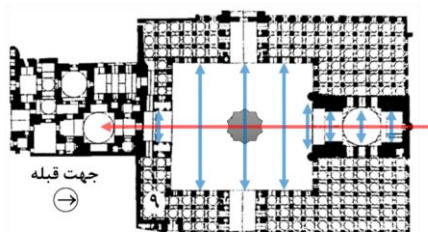
شبستان‌های مسجد که در چهار طرف صحن مسجد به قرینه یکدیگر در طرفین ایوان‌ها قرار گرفته‌اند، ابتدا پیوسته بوده و اکنون با درهایی از یکدیگر جدا شده و تعداد آن‌ها به هفت عدد رسیده است. این شبستان‌ها کشیدگی‌ای در امتداد محور قبله دارند و شبستان‌های جنوبی که ابعاد بزرگ‌تری دارند به گنبدخانه مسجد دسترسی دارند.

صحن مسجد گوهرشاد

صحن بزرگ مسجد گوهرشاد که کهن‌ترین صحن حرم مطهر رضوی شناخته می‌شود، با دیواره‌های بلند خود در میانه



توضیحات: محور فرعی بنا در اینجا محور تقارن است (رنگ قرمز) و اجزای شمال و جنوب بنا در دو سوی آن به قرینه ساخته شده‌اند.



توضیحات: محور اصلی بنا در اینجا محور تقارن است (رنگ قرمز) و اجزای شرقی و غربی بنا در دو سوی آن به قرینه ساخته شده‌اند.

تصویر ۱۲: قرینه‌سازی در اطراف صحن نسبت به محورهای فضایی (مأخذ: نگارندگان)

تشکیل داده و به صورت قرینه در نماهای روبروی هم تکرار می‌شوند. دوطبقه نمودن تاقگان‌ها نیز به منظور تعدیل هندسی ارتفاع ایوان‌ها صورت گرفته و غرفه‌های بالایی آن‌ها تنها جنبه تزئینی دارند (تصویر ۱۳).

در میانه هر یک از اضلاع صحن ایوانی با سردر بلند به قرینه در مقابل یکدیگر قرار گرفته و به جز ایوان شمالی و جنوبی، دو ایوان دیگر از تناسبات و ترتینات تقریباً مشابهی برخوردارند. فواصل این ایوان‌ها را تاقگان‌هایی^۱ دوطبقه به یکدیگر پیوند می‌دهند که پوشش بیرونی شبستان‌های یک طبقه مسجد را



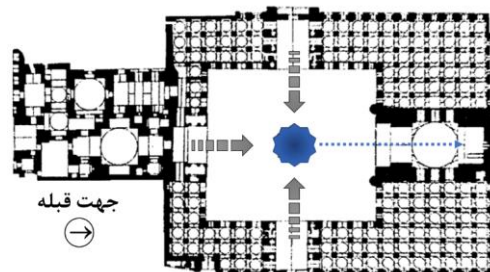
تصویر ۱۳: طاغچه‌بندی‌های بدنه نمای غربی مسجد گوهرشاد (صحرانگرد، ۱۳۹۲: ۱۵۰)

همراه ریتم تاقگان‌ها و اختلاف ارتفاع‌های ایجاد شده در نمای شرقی و غربی (تصویر ۱۵)، به حرکت در راستای محور قبله کمک می‌کند. به این ترتیب، نمازگزاران پس از تطهیر و به دست آوردن آمادگی معنوی و با حضور قلبی بدون واسطه به سمت فضای گنبدخانه رهنمون می‌شوند.

در دوره معاصر در مرکز فضای صحن و محل تقاطع محور اصلی و فرعی بنا، حوض هندسی هشت‌وجهی‌ای (تصویر ۱۴) برای وضو گرفتن ساخته شده و بر شکوه و زیبایی صحن مسجد افزوده است. این حوض که یادآور تنزیه و تزکیه جسم و نفس برای حضور در پیشگاه مطهر باری تعالی است، به



تصویر ۱۵: حوض مسجد گوهرشاد. نمای صحن مسجد از فراز سردر ایوان دارالسیاده در شمال مسجد (مأخذ: نگارندگان)



تصویر ۱۴: ورودی‌های اصلی و مکان‌یابی حوض در صحن مسجد گوهرشاد. (مأخذ: نگارندگان)

ساخته شده و به‌طور کلی از ترتینات مشابهی نیز برخوردارند. در دیواره شمالی و جنوبی ایوان‌ها سه طاق به قرینه یکدیگر قرار گرفته‌اند که ریتم قرارگیری آن‌ها تعادل و حرکت را تداعی نموده و زائرین را به فضای داخل صحن هدایت می‌کنند (تصویر ۱۷).

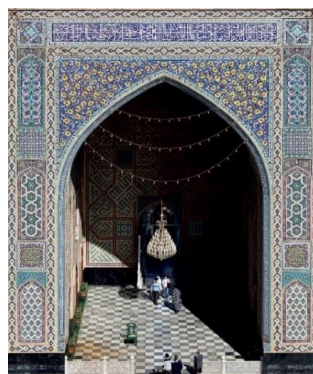
ایوان‌های مسجد

ایوان‌های شرقی و غربی مسجد (تصویر ۱۶) که به‌عنوان ورودی‌های عمومی بنا مورد استفاده قرار می‌گیرند، از نظر ابعاد کمی کوچک‌تر از ایوان مقصوره ساخته شده‌اند تا بر تشخیص این ایوان به‌عنوان ایوان قبله مسجد لطمه‌ای وارد نشود. این ایوان‌ها چنان‌که گفته شد به قرینه یکدیگر

۱. تاقگان: غرفه.



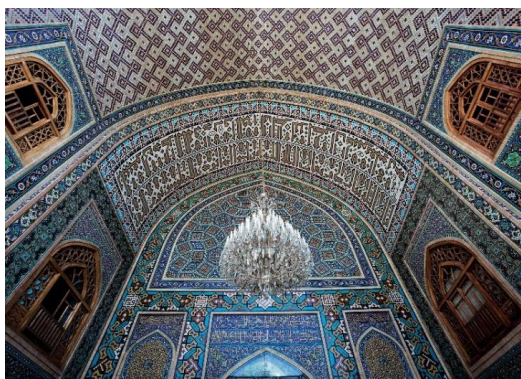
تصویر ۱۷: فضای داخل ایوان شرقی و طاق‌های دیواره شمالی و جنوبی ایوان (همان: ۱۸۷-۱۸۶)



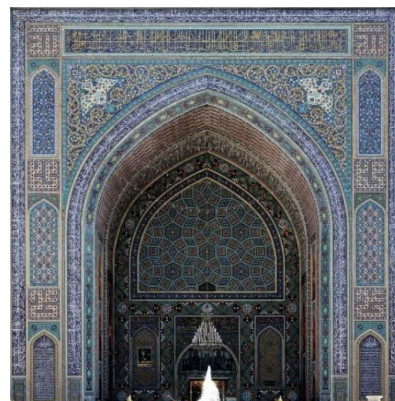
تصویر ۱۶: ایوان غربی مسجد گوهرشاد مشهد (صحراگرد، ۱۳۹۲: ۱۳۳)

مقابل ایوان‌های شرقی و غربی از تزیینات بیشتری برخوردار است که از نظر طرح و رنگ با کلیه ایوان‌ها متفاوت است (گدار، ۱۳۷۷: ۱۶۱). بیشتر این تزیینات به دوره صفوی بازمی‌گردد. در بالای دیواره شرقی و غربی این ایوان به موازات محور قبله گشودگی‌هایی به قرینه یکدیگر برای نور رسانی به شبستان‌های مجاور قرار دارد که به حرکت در ایوان جهت می‌دهند.

برخلاف حالت رایج در مساجد چهار ایوانی، در اینجا ایوان شمالی مسجد (تصویر ۱۷ و ۱۸) نسبت به ایوان‌های شرقی و غربی ابعاد کوچک‌تری دارد که این امر خود بر تأثیر عظمت و تشخص ایوان مقصوره در مقابل آن می‌افزاید و به فضای مسجد جهت می‌بخشد. این ایوان کم‌عمق‌ترین، کوچک‌ترین و ساده‌ترین ایوان مسجد است و نیز به دلیل قرارگیری آن در مقابل ایوان قبله نسبت به ایوان مقصوره ساده‌تر بوده اما در



تصویر ۱۹: فضای داخل ایوان دارالسیاده مسجد گوهرشاد (همان: ۱۸۹-۱۸۸)



تصویر ۱۸: ورودی ایوان دارالسیاده (صحراگرد، ۱۳۹۲: ۱۱۱)

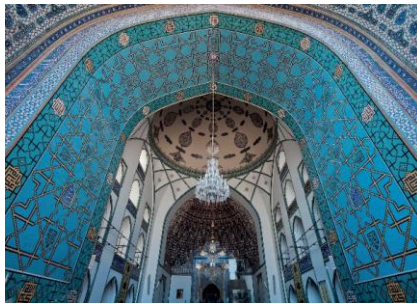
مؤثری در تقویت جهت قبله در مساجد دارند و در اینجا به‌اختصار به توضیح آن‌ها می‌پردازیم. سردر رفیع ورودی: سردری عظیم و رفیع به سبک سردرهای دوره تیموری که صفحه قبله را مشخص می‌سازد و برای حفظ تواضع مسجد نسبت به حرم رضوی در مقایسه با نمونه‌های پیشین کوتاه‌تر ساخته شده است.

در جنوب فضای صحن و در انتهای محور قبله ایوان مقصوره مسجد قرار دارد که بی‌واسطه به فضای گنبدخانه دسترسی دارد. در این ایوان نیز از تقارن به موازات محور قبله استفاده شده است که این امر بر خوانایی و تعادل فضا افزوده و حرکت در راستای قبله را تسهیل می‌کند. ایوان مقصوره مجموعه‌ای است از عناصر معماری اسلامی که هریک نقش

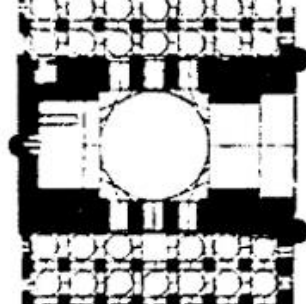
بسط فضایی در راستای محور قبله پدید آمده است و با ایجاد اختلاف در ارتفاع پوشش‌های سقف و جابه‌جایی دیوارها در امتداد ایوان، فضاهای میانوار، گنبدخانه و محراب شکل‌گرفته و در معرض دید قرار گرفته‌اند. این بسط فضایی دسترسی به فضای گنبدخانه و محراب مسجد را تسهیل می‌کند. تصاویر ۲۰ و ۲۱ نقشه ایوان و نمایی از ورودی ایوان مقصوره را نمایش می‌دهند.

دهانه عریض و بلند ایوان با ویژگی سر و ته باریک: ایوان قبله مسجد به نحوی شاخص عریض‌تر و بلندتر از سایر ایوان‌ها ساخته شده است. همچنین به‌عنوان یک نوآوری در قسمت بالای طاق ورودی گشودگی بیشتری نسبت به قسمت پایین ایجاد شده است که اصطلاحاً اجرای سر و ته باریک^۱ نامیده می‌شود و مشاهده گنبدخانه و محراب را از فضای داخل صحن مسجد تسهیل می‌کند.

بسط فضایی گنبدخانه و ایوان: برای نخستین بار در اینجا با حذف دیوار حائل بین گنبدخانه و ایوان^۲، یک گشایش و



تصویر ۲۱: زیر طاق ورودی ایوان مقصوره (صحرارگرد، ۱۳۹۲: ۲۰۱-۲۰۰)



تصویر ۲۰: نقشه ایوان مقصوره مسجد گوهرشاد (پیرنیا، ۱۳۹۷: ۷۸)

نور بیشتری را به فضای گنبدخانه هدایت نموده و دیوارهای جانبی را روشن می‌سازند» (پوپ، ۱۳۸۹: ۲۳۸). به این ترتیب، محراب انتهای گنبدخانه بهتر در معرض دید قرار می‌گیرد.

نیم‌گنبد مقرنس‌کاری^۳ عظیم در پوشش انتهای گنبدخانه و بالای محراب: نیم‌گنبد خیاره‌ای مزین به سطوح مقرنس‌های گچی^۴ در انتهای گنبدخانه (تصویر ۲۲) ارتفاع سقف بالای محراب را تعدیل نموده و با فرم خاص و هندسه شعاعی^۵

روشن ساختن فضای گنبدخانه: در فضای گنبدخانه از تزیینات کم‌تر استفاده شده است و پوشش دیوارها و سطح پوسته داخلی گنبد^۶ غالباً به رنگ سفید است. طاق‌های بالایی که به قرینه یکدیگر نسبت به محور قبله و در دیوارهای جانبی گنبدخانه ساخته شده‌اند به روشن شدن فضا کمک می‌کنند: «در بخش فوقانی دیوارهای جانبی گنبدخانه نیز سه ردیف طاق تعبیه شده است که برخی از آن‌ها به فضای شبستان‌ها و برخی به دهانه‌های آزاد بیرونی مرتبط هستند. این طاق‌ها علاوه بر زیبایی و سبک‌تر کردن دیوارهای جانبی،

گوهرشاد هرات فضای محراب نیز توسط یک دیوار از گنبدخانه مستقل می‌شود.

۳. عرقچین

۴. «مقرنس قسمتی از طاق است که در دوره‌های پیشین مورد استفاده ساختمانی داشته است و در سه‌کنج‌ها و طاق‌بندی‌ها به‌کار می‌رفته است» (وقامهر، ۱۳۹۷: ۱۷۸).

۵. این سطوح نیز قبلاً سفید بوده است اما در دوره‌های بعد با رنگ‌آمیزی و نقوش اسلیمی بر شکوه و زیبایی این بخش افزوده‌اند.

۶. نظامی هندسی که بر پایه دایره و شعاع‌های آن شکل‌گرفته است.

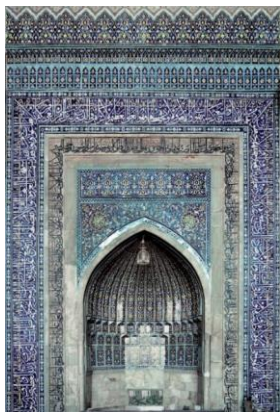
۱. در حالت سر و ته باریک دیوارهای طولی به‌صورت غیر قائم ساخته می‌شوند، «دهانه پایین ایوان ۱/۵ متر کمتر از فاصله دهانه بالای ایوان در پاتاق است. غیرشاقولی بودن دیوارهای طولی ایوان به میزان ۷۵ سانتی‌متر از هر طرف، سبب چشم‌اندازی هرچه زیباتر و سرشار از ارزش‌های هنری این ایوان شده است» (زمرشیدی، ۱۳۹۰: ۱۹).

۲. در مساجد چهار ایوانی معمولاً فضای ایوان و گنبدخانه از هم جدا می‌شود و دسترسی به گنبدخانه از طریق ورودی تعبیه‌شده در دیوار حائل بین آن‌ها صورت می‌گیرد. حتی در مواردی مانند مسجد

آنکه نمودی از نور و وحدانیت خداوند است، بر جایگاه محراب در پایین آن تأکید می‌کند.

محراب: محراب سبزرنگ، یکپارچه و بزرگ با قاب‌های کتیبه‌ای و نیم‌گنبدی کوچک مقرنس‌کاری شده در بالای آن،

از داخل صحن قابل‌مشاهده است. این محراب به هندسه مرکزگرای گنبدخانه جهت بخشیده و آن را قطبی می‌سازد. تصویر ۲۳ محراب ایوان مقصوره را با نیم‌گنبدی مقرنسی بالای آن نشان می‌دهد.



تصویر ۲۳: محراب ایوان مقصوره (همان: ۷۶)



تصویر ۲۲: مقرنس‌کاری انتهای ایوان مقصوره (صحرارگرد، ۱۳۹۲: ۲۰۱-۲۰۰)

که با آجر لعاب‌دار^۲ آبی فیروزه‌ای پوشش یافته است تشخیص و مکان‌یابی مسجد را از بافت اطراف تسهیل نموده و در کنار سردر ورودی ایوان و صفحه فرضی میان گلدسته‌ها راستای قبله را برای عبادت‌کنندگان مشخص می‌سازد (تصویر ۲۵). گنبد فیروزه‌ای تنها در بخش‌هایی از صحن مسجد گوهرشاد از نظر ناپدید می‌شود که به نظر می‌رسد به دلیل حفظ ارزش ایوان در ذهن ساکنین خراسان انجام پذیرفته است، زیرا در الگوی مساجد شرق کشور ایوان عنصر اصلی در جهت‌یابی قبله شناخته‌شده و در داخل صحن مسجد که ایوان و فضای درونی آن به‌خوبی قابل مشاهده است، گنبد می‌تواند از نظر ناپدید شود.

عناصر مذکور در کنار نقوش اسلیمی و تزیینات به‌کار گرفته‌شده در این ایوان سیر از کثرت به وحدت را تداعی نموده و انسان را به حضور در پیشگاه پروردگار یکتا رهنمون می‌سازند.

منبر: در سمت راست محراب، منبر چوبی مرتفع و قدیمی متعلق به دوره صفوی قرار دارد که از داخل فضای صحن و شبستان‌های مجاور گنبدخانه قابل‌مشاهده است و بر محل قرارگیری محراب اشاره دارد.

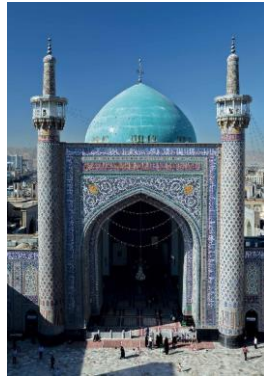
گلدسته‌های جفت: دو گلدسته که به قرینه یکدیگر در دو طرف ایوان مقصوره از زمین آغاز شده و در کنار دهانه ورودی ایوان در راستای محور عمودی بنا بالا رفته‌اند به همراه سردر ورودی ایوان، در جهت‌یابی قبله در مسجد و بافت شهری اطراف آن مورد استفاده قرار می‌گیرند.

گنبد: گنبد مسجد که به سبک گنبد‌های دوره تیموری به‌صورت دوپوسته ناری^۱ و آوگون‌دار^۱ ساخته شده است، نسبت به گنبد‌های این دوره از ارتفاع و قطر بیشتری برخوردار است و برای تأکید بر ارتفاع آن در راستای محور عمودی بنا، از کشیدگی حروف خط کوفی در نگارش عبارت «لا اله الا الله» بر روی آن استفاده شده است (تصویر ۲۴). این گنبد

۲. لعاب سطحی شفاف و شیشه‌مانند است.

۱. پیازی شکل (پیازی)

۲. شکم‌دار



تصویر ۲۵: ایوان مقصوره مسجد گوهرشاد (همان: ۲۲)



تصویر ۲۴: گنبد ایوان مقصوره مسجد گوهرشاد مشهد (صحرانگرد، ۱۳۹۲: ۹۳)

نتیجه‌گیری

راستای تأکید و تقویت جهت قبله در این مسجد، از نوآوری‌ها و ابتکارات متعددی در کنار روش‌های رایج پیشین استفاده شده است. در جدول ۱ این راهکارها در کنار سایر روش‌های رایج در آن دوره نمایش داده شده است. امید است نتایج این پژوهش در انجام پژوهش‌های آینده در موضوع معماری اسلامی ایران و به‌ویژه شناخت و استخراج زوایای پنهان هنر و معماری مسجد گوهرشاد، راهگشای سایر پژوهشگران قرار گیرد.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در مسجد گوهرشاد، معمار بنا توانسته است با بهره‌گیری از اصول نظری معماری اسلامی مساجد که مهم‌ترین آن‌ها توجه به جهت قبله است و نیز با توجه به پیشرفت‌های چشمگیر علوم و فنون در دوره تیموری که اوج شکوفایی هنر و معماری اسلامی در ایران شناخته می‌شود، به ایجاد حس محرمیت، روحانیت و خلق فضایی معنوی و قدسی در مسجد بپردازد. همچنین در

جدول ۱: عناصر مؤکد بر جهت قبله در مسجد گوهرشاد مشهد (مأخذ: نگارندگان)

راهکار	توضیحات
استفاده از هندسه مربع	هندسه مربع در طرح بنای مسجد و صحن و سازماندهی عناصر اصلی در چهارگوشه بنا و میانه اضلاع مربع.
حوض	حوض در مرکز صحن مسجد برای ایجاد خوانایی در ورود از جوانب صحن و هدایت زائرین به سمت ایوان مقصوره.
سازماندهی محوره‌های اصلی و فرعی متناسب با جهت قبله	سازماندهی عناصر اصلی بنا حول محور اصلی (محور قبله) و سازماندهی سایر اجزای بنا حول محور فرعی (عمود بر قبله).
شبستان‌های گسترده	شبستان‌های گسترده در ضلع جنوبی مسجد (سمت قبله).
تقارن	تقارن متعادل و جفت‌سازی در معماری و تزیینات بنا بر مبنای محوره‌های اصلی و فرعی با ایجاد تعادل و ریتم و تسهیل حرکت به سمت جلو و هدایت به سمت قبله.
ایوان شاخص در جبهه قبله	ایوان مرتفع و عریض و سردر رفیع باشکوه و عظمت بیشتر نسبت به سایر ایوان‌ها، ابداع در استفاده از دهانه ورودی سروته باریک و گلدسته‌های جفت در طرفین ایوان با ارتفاع کمتر نسبت به گلدسته‌های مشابه و تزیینات بیشتر و گنبد فیروزه‌ای بر فراز آن با ارتفاع و قطر بیشتر نسبت به سایر گنبد‌های دوره تیموری.
محراب و منبر در انتهای گنبدخانه	منبر رفیع و محراب با تزیینات و مقرنس‌کاری بالای آن، تزیینات متعدد و سطوح مقرنس‌کاری عظیم و زیبا در انتهای سقف گنبدخانه و در معرض دید قرار دادن آن با نوآوری در ایجاد بسط فضایی و حذف دیوار بین ایوان و گنبدخانه و ایجاد روشنایی در فضای گنبدخانه از طریق طاق‌های موجود در دیواره‌های جانبی و پوشش فضا با رنگ سفید.

فهرست منابع

۱۴. زمرشیدی، حسین. (۱۳۸۸). *مسجد در معماری ایران*. تهران: زمان.
۱۵. زمرشیدی، حسین. (۱۳۹۰). «مسجد بی‌نظیر جامع گوهرشاد و هنرهای قدسی معماری». *مطالعات شهر ایرانی-اسلامی*. (شماره ۶)، ۱۷-۳۲.
۱۶. صحرارگد، مهدی. (۱۳۹۲). *شاهکارهای هنری در آستان قدس رضوی (کتیبه‌های مسجد گوهرشاد)*. مشهد: آستان قدس رضوی.
۱۷. فتاحی، شمس‌الله. عمرانی پور، علی. (۱۳۹۳). «تحلیل نقش محور قبله در سازماندهی فضایی مساجد معاصر شهر ایلام». *معماری اسلامی*. (شماره ۲)، ۹۵-۱۱۱.
۱۸. قرائتی، محسن. (۱۳۸۳). *تفسیر نور*. تهران: مرکز فرهنگی درس‌هایی از قرآن.
۱۹. قصابیان، محمدرضا. (۱۳۸۴). «مسجد گوهرشاد مشهد پس از ششصد سال». *مشکوه*. (شماره ۸۶)، ۹۷-۱۰۶.
۲۰. کریمی، علیرضا. (۱۳۸۹). «درآمدی بر معماری نخستین مساجد با نظر به تاریخانه دامغان». *کتاب ماه هنر*. (شماره ۱۴۱)، ۹۲-۹۹.
۲۱. گذار، آندره. (۱۳۷۷). *هنر ایران*. ترجمه بهروز حبیبی. تهران: شهید بهشتی.
۲۲. مسائلی، صدیقه. (۱۳۸۸). «نقشه پنهان به‌مثابه دستاورد باورهای دینی در مسکن سنتی کویری ایران». *هنرهای زیبا*. (شماره ۳۷)، ۲۸-۲۷.
۲۳. معین، محمد. (۱۳۸۶). *فرهنگ فارسی*. تهران: امیرکبیر.
۲۴. مکارم‌شیرازی، ناصر؛ و همکاران. (۱۳۸۷). *تفسیر نمونه*. ج ۱. تهران: دارالکتب الاسلامیه.
۲۵. میر احمدی، احمد، مهدوی‌پور، حسین. (۱۳۹۴). «بررسی عوامل مؤکد جهت قبله در سازمان فضایی مساجد ایرانی-اسلامی». *سیویلیکا*. ۲۴-۳۸.
۲۶. نقره‌کار، عبدالحمید. (۱۳۷۶). *معماری مسجد از مفهوم تا کالبد*. مجموعه مقالات همایش معماری مسجد، گذشته، حال، آینده. تهران: دانشگاه هنر.
۱. آذر خرداد، فرشته. هاشمی زرج‌آباد، حسن. زارعی، علی. (۱۳۹۷). «ارزیابی هندسه کاربردی در نقشه سه بنای بقعه ابوبکر تایب‌ادی». *مطالعات باستان‌شناسی پارسه*. (شماره ۴)، ۱۲۱-۱۳۶.
۲. اکبری، امیر؛ و همکاران. (۱۳۹۸). «بازشناسی پدیداری اندیشه‌های عرفانی در معماری مسجد گوهرشاد مشهد». *عرفان اسلامی*. (شماره ۵۹)، ۴۳۵-۴۱۷.
۳. امینی‌کیاسری، عامر. (۱۳۹۰). *بنیان‌های نظری هندسه و تزیینات در معماری مسجد گوهرشاد*. مشهد: آهنگ قلم.
۴. باوندیان، علیرضا. (۱۳۹۶). «شاخص‌های ارزشی مسجد گوهرشاد مشهد از منظر حکمت انسی». *فرهنگ رضوی*. (شماره ۱۷)، ۲۳۰-۲۰۹.
۵. پوپ، آرتور. (۱۳۸۹). *معماری ایران*. ترجمه غلامحسین صدیقی افشار. تهران: اختران.
۶. پیرنیا، محمد کریم. (۱۳۹۷). *آشنایی با معماری اسلامی ایران*. تهران: گلبام.
۷. پیرنیا، محمد کریم و معاریان، غلامحسین. (۱۳۹۴). *سبک‌شناسی معماری ایرانی و آشنایی با معماری اسلامی ایران*. تهران: گیسوم.
۸. حبیبی، محسن. (۱۳۹۰). *از سار تا شهر*. تهران: دانشگاه تهران.
۹. حجت، عیسی و ملکی، مهدی. (۱۳۹۱). *هم‌گرایی سه گونه بنیادین هندسی و پیدایش هندسه مسجد ایرانی*. *هنرهای زیبا*. (شماره ۴)، ۵-۱۶.
۱۰. حیاتی، حامد. فاخری، مرضیه. کاروانی، بهاره. (۱۳۹۸). *نقش قبله در جهت‌گیری مساجد سنتی شهر دزفول*. دوره ۱۶، شماره ۷۰، ۴۹-۶۰.
۱۱. دهخدا، علی‌اکبر. (۱۳۷۷). *لغت‌نامه*. ج ۱۵. تهران: دانشگاه تهران.
۱۲. دونالد ویلبر، لیزا گلمبک. (۱۳۷۵). *معماری تیموری در ایران و توران*. تهران: میراث فرهنگی کشور.
۱۳. روزبهرانی، رویا؛ و اصغر فهیمی‌فر. (۱۳۹۶). *مطالعه‌ای بر نقش‌مایه‌های هندسی مسجد گوهرشاد*. تهران: تربیت مدرس.

۲۸. نوایی، کامبیز، حاجی قاسمی، کامبیز. (۱۳۹۱). *خشت و خیال: شرح معماری اسلامی ایران*. تهران: سروش و دانشگاه شهید بهشتی.
۲۹. وحید جودی، جودی حسینی. (۱۳۹۶). «روند تحول مساجد در ایران (نگاهی به شکل‌گیری اولین مساجد در ایران)». *سیویلیکا*، ۲۶-۱۴.
۳۰. ورمازرن، مارتین. (۱۳۸۴). *آیین میترا*. ترجمه بزرگ نادرزاده. تهران: چشمه.
۳۱. وفامهر، محسن. (۱۳۹۷). *فناوری سازه‌های معماری سنتی ایران (گنبد سلطانیه)*. ج ۳. شیراز: نیارش.
۳۲. هیلن برند، رابرت. (۱۳۹۳). *معماری اسلامی (شکل، کارکرد و معنی)*. ترجمه باقر آیت‌الله‌زاده شیرازی. تهران: روزنه

