

ارسال: ۱۴۰۲/۰۲/۰۲

پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۳۰



10.22034/nf.2025.540439.

ساخت طاق و گنبد های ناحیه خراسان بزرگ و ایران در مجموعه قوه الاسلام مهد سلاطین دهل (با تمکین بر بنای دیوار قبله و طاقی دروازه)

آتوسا آراین (دانش آموخته کارشناسی ارشد باستان شناسی با گرایش دوران اسلامی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران)

جواد نیستانی* (استاد گروه باستان شناسی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران)

چکیده: طاق و گنبد همواره جزئی جدایی ناپذیر از معماری ناحیه خراسان بزرگ و ایران بوده است. با حمله ترکان غزنوی و غوری به شبه قاره، ویژگی های خاص معماری ایرانی وارد معماری سلاطین دهل شد. حاکمان این دوره سنت معماری سلجوقی را با خود برای صنعتگران شبه قاره به ارمغان آوردند. بنابراین، با مشاهده طاق های جناغی و گنبد های این دوره به نفوذ معماری سلجوقی در ساخت آن ها می توان پی برد. یکی از این بناها، دیوار قبله در صحن مسجد قوه الاسلام است که ردیف طاقگان پیوسته به شبستان آن یادآور کاربرد طاق کاذب در ایوان مساجد ایرانی است. دیگری، علانی دروازه است که در آن سیر تحول کاربرد طاق کاذب به طاق و گنبد واقعی را به خوبی می توان مشاهده کرد. از آنجاکه پژوهش های صورت گرفته در این زمینه اندک است، در ادامه، این پرسش ها مطرح می شود:

* نویسنده مسئول

jneyestani@modares.ac.ir

سبک غالب معماری شبه‌قاره برای اجرای طاق چه بوده است؟ جایگزینی تیرسقف با طاق کاذب چگونه و تحت چه شرایطی انجام گرفته است؟ نحوه اجرای طاق‌های واقعی به چه صورت بوده است؟ و در نهایت، سیر انتقال گنبد کاذب به گنبد واقعی چگونه بوده است؟ هدف از این پژوهش، مطالعه نحوه و مراحل اجرای طاق‌ها و گنبدهایی در شبه‌قاره است که خاستگاه ایرانی داشته‌اند. رویکرد نظری تحقیق، مطالعات تاریخ فرهنگی و روش تحقیق، توصیفی - تحلیلی است. بنابر مطالعه مقدماتی انجام‌شده، سلاطین دهلی با خاستگاه جغرافیایی خراسان بزرگ، خواهان اجرای سنت‌های معماری و هنری آن نواحی در دهلی بوده‌اند. معماران هندی نیز تلفیقی از ایده‌های حاکمان جدید با سنت کهن معماری شبه‌قاره را در بناهای این دوره پدید آورده‌اند.

کلیدواژه‌ها: طاق، گنبد، خراسان بزرگ، ایران، قوه الاسلام، علانی دروازه.

۱. مقدمه

با استقرار حکومت سلاطین دهلی، معماران مجرب نیز عمدتاً از ایران برای ساخت‌وسازهای جدید در دهلی گرد آمدند. سنت معماری که آنان به همراه خود آوردند مبتنی بر قرن‌ها تجربه با مصالح بومی ناحیه خراسان بزرگ بود که معماران زبردست هندی را با سنت و شیوه‌های آن آشنایی نبود. تقدیر روزگار این دو سنت کهن و پایدار را در کنار هم نشانده و سبک جدیدی از معماری اسلامی پدید آورد که اطلاق معماری هندو - اسلامی (هندو مسلمان) به آن سهم هر دو فرهنگ را بازمی‌نمایاند (Kumar, 2017, p. 5539). Mishra هنگامی که سنگ‌تراشان هندو با تکنیک‌های ساختاری جدید وارد شده از خراسان بزرگ آشنا شدند، ترکیب سبک معماری هندو - اسلامی نیز شکل گرفت و در فرهنگ معماری شبه‌قاره جا افتاد (Thapar 2004, p. 136-137).

در دوره سلاطین دهلی، ساختارهای جدید معماری معرفی و فرم‌های جدید، قوس و طاق/ گنبد، در ساخت سازه‌ها به روش‌های نوآورانه بسیاری به کار گرفته شد (Kumar 2013, p. 6). دیری نپایید که این عناصر مشخصه معماری اسلامی، که سازندگان ایرانی آن را به کار می‌بردند، مورد توجه حجازران هندی قرار گرفت (Brown 1981, p. 7) و با تعامل میان سنت‌های بومی و سلجوقی، به تدریج زمینه‌های لازم برای به‌کارگیری مشترک هر دو شکل معماری فراهم آمد و مسلمانان دریافتند که این شیوه جدید ساخت طاق علمی‌تر است و به معماری آنان دوام و استحکام بیشتری می‌بخشد. شایان ذکر است که ترکان پس از اتخاذ این سبک جدید، تغییراتی در آن ایجاد کردند و از آن مطابق با نیازهای خود الگوی کارآمد دقیقی در آسیای مرکزی ساختند (Singh 2009, p. 304). بناهای سلاطین دهلی تا اندازه زیادی تحت تأثیر سنت‌های هنری بومی

بود و معماری جدیدی که پدید آمد نه کاملاً بیگانه و نه کاملاً هندی محسوب می‌شد. p. 1966, (Srivastava 336).

در این پژوهش کوشیده‌ایم تا دلایل و چگونگی ورود طاق و گنبد و نحوه ساخت و به‌کارگیری آن‌ها را در دوره اول سلاطین دهلی مورد مذاقه قرار دهیم. شیوه ساخت طاق و گنبد، که در دوره اول سلاطین دهلی از ناحیه خراسان بزرگ و ایران به شبه‌قاره وارد شد، به‌ترتیب در مقبره غیاث‌الدین بلبن (حک: ۶۶۶-۶۸۶ ق/۱۲۶۶-۱۲۸۷م) و علانی دروازه در دوره خلجیان به کار رفت. طاق و گنبد واقعی، که به‌عنوان دو عنصر معماری وارداتی به‌جای شیوه طاق‌زنی بومی وارد معماری سلاطین دهلی شد، در پی به آزمون درآمدن تکنیک ناکارآمد و کم‌استحکام طاق و گنبدهای کاذب بومی شبه‌قاره بود.

در ادامه، تلاش بر این است که به سؤالات زیر پاسخ داده شود: سبک غالب معماری شبه‌قاره برای اجرای طاق چه بود؟ جایگزینی تیرسقف با طاق کاذب چگونه و تحت چه شرایطی صورت گرفت و نحوه اجرای طاق‌های واقعی چگونه بود؟ و درنهایت، در سیر انتقال گنبد کاذب به گنبد واقعی چه رخ داده است؟

پژوهش حاضر با تکیه بر رویکرد نظری پژوهش مطالعات تاریخ فرهنگی و روش توصیفی - تحلیلی - تطبیقی و با به‌کارگیری شیوه اسنادی، عوامل نفوذ طاق و گنبد ایرانی را در معماری هندو - اسلامی عصر سلاطین دهلی مورد مطالعه قرار داده است.

پیشینه پژوهش

در نیم قرن اخیر مطالعه درباره طاق‌ها و گنبدهای بناهای اسلامی شبه‌قاره همواره مورد توجه محققان بوده است، اما به ارتباط سبک اجرای این طاق‌ها با خاستگاه اصلی آن در خراسان بزرگ کمتر توجه شده است. نمونه پژوهش‌های انجام‌شده در این باره نیز بسیار اندک است. از همین رو، مطالعه و تحلیل درباره تأثیرگذاری طاق و گنبد ایرانی برخاسته از خراسان بزرگ در نحوه شکل‌گیری آن‌ها در دوره سلاطین دهلی اهمیت بسزایی دارد.

براون (۱۹۸۱) در کتاب معماری هند (دوره اسلامی) به توسعه معماری مسلمانان هند تا زمان معاصر پرداخته است. سینگ (۲۰۰۹) در کتاب تفسیر هند قرون میانه (جلد ۱): قرون میانه اولیه،

سلاطین دهلی و قلمروها (۱۵۵۰-۷۵۰ م) به تحلیل و بررسی معماری، طاق و گنبد در این دوره‌ها توجه کرده است. کومار (۲۰۱۳) در کتاب معماری هندو - اسلامی: منشأ و تأثیر سازنده، طاق و گنبد را از نظر ساختاری در شبه‌قاره بررسی و تحلیل کرده است. خان (۲۰۱۴) در مقاله‌ای، با عنوان «معماری قرون میانه هند: منبعی از تاریخ (از قرن ۱۲ م تا قرن ۱۸ م)»، به مقایسه معماری قرون میانه شبه‌قاره پرداخته است. دار و گانی (۲۰۱۹) در مقاله‌ای، با عنوان «رشد و توسعه معماری هندو اسلامی هند از اوایل قرن ۷-۹ ق/ ۱۳-۱۵ م»، به معماری هندو اسلامی، اختصاصاً به دوره مملوکان و خلجیان تا زمان سلاطین لودیّه می‌پردازد. نیستانی و رحیمیان (۱۳۹۹) در مقاله‌ای، با عنوان «سبک‌های ایرانی در معماری معرّیان و خلجیان هند»، برپایه رویکرد «مطالعات تاریخ فرهنگی»، سبک‌های ایرانی در معماری معرّیان و خلجیان را، که از دوره‌های مهم سلطنت دهلی است، تحلیل و بررسی کرده‌اند.

۲. پیشینه روابط ایران و خراسان بزرگ با شبه‌قاره

کشورهای ایران و هند تاریخی کهن و میراثی غنی دارند. جغرافیای ایران این سرزمین را بر سر دوراهی شرق و غرب قرار داده و فرصتی فراهم آورده است تا فرهنگ و تجارت از شرق به غرب منتقل شود. (Hakim 2022, p. 33) ارتباط فرهنگی ایران و هند به عصر پیش از تمدن آریایی می‌رسد. محققان بر این باورند که تمدن باستانی درّه سند با تمدن باستانی ایران زمین مرتبط بوده است. اکتشافات اوایل قرن حاضر هم این نظر را تأیید می‌کند. آثار به‌دست‌آمده از نواحی لارکانه، سند، موهنجو دارو و کمابیش بیست محل دیگر وجوه مشابهت بین تمدن پیش از تاریخ سند را با تمدن شوش و بابل روشن ساخته است (ایوبی‌زاده ۱۳۸۰، ص ۱۵۵). بی‌تردید آشنایی ایران با شبه‌قاره، نخست از طریق مراودات دریایی و سپس ارتباط زمینی، در امتداد حاشیه شمال غربی شبه‌قاره و حاشیه کوهستانی شرق فلات ایران و افغانستان بوده است. از زمان ساسانیان، ایرانیان سواحل خلیج فارس از بنادری مانند سیراف با شبه‌قاره دادوستد داشتند (Wink, 1990). در همین حال، ساخت جاده ابریشم، برای تسهیل تجارت، اتصال آسیا به مدیترانه، عبور از چین، آسیای مرکزی و هند، منجر به تعامل بین بازرگانان و امپراتوری‌ها و تبادل افکار، فرهنگ، هنر و سنت‌های معماری شد. در نتیجه، بسیاری از مناطق هند، به‌ویژه بخش شمالی آن با ایران، افغانستان و آسیای میانه ارتباط تنگاتنگی یافتند (Khan 2022, p. 1). در دوره هخامنشیان که پیش از دوره مئوریا در هند بود، هنر

و معماری ایرانی بر سبک ستون‌ها تأثیر نهاد و سبب ایجاد ستون‌هایی با سرستون‌های حیوانی شد و در زمان پادشاهی سکاها و کوشان‌ها تبادل فرهنگی و مذهبی ارتباط میان این دو سرزمین را تقویت کرد (Khan 2014, p. 1-2). از ضرب سکه تا حجاری بر ستون‌ها و سرستون‌ها و اشکال موجود در معابد دوران امپراطوری آشوکا، که ساخت آن‌ها ملهم از شیوه‌های حجاری هخامنشی در تخت جمشید است، و نیز نقوش حجاری‌شده بر ستون سارنات، که کار حجاران چیره‌دست ایرانی است، نشانگر تأثیر هنر ایرانی قبل از اسلام در معماری هند است (خواجہ‌پیری ۱۳۹۳، ص ۳۲).

۳. طاق و گنبد

در اوایل قرن ۷ق/۱۳م، سبک جدیدی از بناها پدید آمد که سازه‌ای ماهرانه داشت و دارای اتاق‌های بزرگ‌تر بود. این امر نیاز به مهارت‌های پیچیده‌ای داشت. پیش از آن، معماران شروع به افزودن اتاق‌ها، درها و پنجره‌های بیشتری به بناها کرده بودند، اما سقف‌ها، درها و پنجره‌ها کماکان با قرار دادن یک تیر افقی بر دو ستون عمودی ساخته می‌شدند که سبک ستون و تیر (ترابیته) یا پتکین^۲ نام داشت (Singh 2009, p. 298-299).

از سده ۷ق/۱۳م به بعد، دو تحول فنی و سبکی را می‌توان به‌خوبی مشاهده کرد، اول اینکه وزن سازه بالای درها و پنجره‌ها گاهی توسط طاق‌ها حمل می‌شد که معماری «قوسی» نامیده می‌شود، دوم اینکه ملات ساروج و سنگ به‌طور فزاینده‌ای در ساخت‌وساز استفاده می‌شد. این ملات بسیار باکیفیت بود و در ترکیب با تراشه‌های سنگ سخت می‌شد. این امر ساخت سازه‌های بزرگ را آسان‌تر کرد و به آن سرعت بخشید (ibid, p. 300-301).

این سبک از معماری، که با استیلای ترکان بر هند در دهه آخر سده ۶ق/۱۲م گسترش یافت، تنها اسلامی یا عربی نبود که تلفیقی از سبک‌های معماری بومی با معماری ماوراءالنهر، ایران و افغانستان به شمار می‌رفت (Srivastava 1966, p. 366; Zia-ud-Din 2006, p. 7). در این دوره، ساخت‌وسازها هنوز براساس قاعده و اصول بومی طاق‌زنی بود، اما تغییری در فرم به وجود

1) Trabeate Style

2) Patkin

آمده بود؛ طاق جناغی جای خود را به یک طاق ساده می‌دهد که به طاق‌های «پا تو پا» شهرت یافت و تفاوت چندانی با طاق تیزه‌دار سبک پُرتزین گوتیک ندارد که تقریباً در همان زمان در انگلستان ظاهر شد (Brown 1981, p. 13). همچنین، در این دوران استفاده از گنبد گسترش یافت و از سنگ‌های تراش‌خورده و ملات آهک در ساخت طاق‌ها و گنبدها استفاده می‌کردند (Kumar 2013: p. 3).

بررسی و تحلیل انواع طاق

طاق‌ها به دو دسته کاذب و واقعی تقسیم می‌شوند که در ادامه به بررسی و تحلیل آن‌ها می‌پردازیم.

طاق کاذب

از آنجاکه فرم قوسی اولیه‌ای که از ایران و خراسان بزرگ وارد شبه‌قاره شد، سبک ستون و تیرسقف (ترابسته) بود، ابتدا معماران هندی از این سبک به همراه شیوه پتکین برای پشتیبانی سقف و گنبد استفاده می‌کردند (NCRT 2012, p. 109) و چون هیچ‌گونه دانشی در ساخت طاق واقعی نداشتند، مجبور بودند با استفاده از مصالح معابد ویران‌شده و تقلید از این طاق‌ها، طاق‌هایی را بسازند که در آن‌ها هر ردیف سنگ، نسبت به ردیف زیرین، کمی پیش‌آمدگی داشت تا ردیف‌های سنگ در قسمت میانی به هم برسند. اما چنین ساختاری نمی‌توانست هر وزنی را تحمل کند و گنبد را نگه دارد. از این‌رو، به آسانی فرومی‌ریخت. این‌ها طاق‌های کاذب^۱ بودند (گرابر و دیگران ۱۳۹۱، ص ۲۷۳-۲۷۴). جایگزینی تیرسقف با طاق‌های کاذب با به‌کارگیری ملات آهک، که برای سازندگان بومی کمتر شناخته شده بود، اما در بناهای اسلامی به کار می‌رفت، ممکن شد (Munshi 1990, p. 663). به نظر می‌رسد این اقدامات منجر به استفاده اولیه از قوس‌ها و طاق‌های «کاذب» با طاق‌نماهای پلکانی به‌عنوان وسیله دیگری برای گسترش دهانه‌ها و پوشش سقف‌ها شد. نخستین سازه‌ای که در آن از طاق کاذب (شیوه پتکین) استفاده شد، دیوار قبله مسجد قوه الاسلام بود (تصویر؛ گرابر و دیگران ۱۳۹۱، ص ۲۷۳). از آنجایی که این نوع طاق استحکام کافی نداشت، پس از

1) False Arch

ساخت‌وسازهای التمش^۱ (حک: ۶۰۷-۶۳۳ق/ ۱۲۱۰-۱۲۳۶م) و علاءالدین (حک: ۶۹۵-۷۱۵ق/ ۱۳۱۶-۱۲۹۶م)، فقط تیرهای عمودی (بانو) و دیوارهایی که با شیوة پتکین، یعنی به‌کارگیری طاق‌های کاذب، روی آن‌ها سوار شده بودند، حفظ گردیدند، اما طاق‌ها باقی نماندند. شاید دلیل آن این بود که طاق‌ها در آزمون استحکام افقی یا ثبات شکسته بودند. شایان توجه است که طاق‌های دهانه‌کوچک‌تر در این ساخت‌وسازها باقی ماندند و طاق‌های عریض‌تر مرکزی از بین رفتند (Kumar 2013, p. 10).

برخی بر این باورند که ساخت این دیوار برای پنهان کردن ستون‌هایی بوده که مورد استفاده مجدد قرار گرفته بودند (Asher & Talbot 2006, p. 20). باوجوداین، تردیدی نیست که این نمای طاق‌دار مطابق سبکی است که مسلمانان در ایران ایجاد کرده بودند. ازسوی دیگر، حضور صنعتگر بومی نیز در ساخت آن‌ها به‌وضوح قابل مشاهده است (Dar & Ganie 2019: p. 12). این دیوار یادآور قوس نعل اسبی شکل باریکی موسوم به «سازاسنی»^۲ بود که در دورۀ سلجوقیان رواج داشت. آنان دریافتند که باید طاق را با تیری نگه دارند که پیش‌تر در معماری اسلامی به کار برده نمی‌شد. شکل حاصل، فرم جناغی هندی‌شده طاق بود (Kaur 2015: p. 373).

شیوة پتکین و ستون و تیر از زمان ساخت مسجد قوۀ الاسلام به‌مدت کمی بیش از یک قرن ادامه یافت. در زمان خلجیان، فرم جناغی طاق‌های به‌کاررفته در دیوار قبله با یک قوس تیزه‌دار ساده، که مشابه قوس‌های چهارمحوری لودی بود، جایگزین شد. بعدها این قوس به قوس مازهدار (نیم‌دایره) تبدیل شد. شکل نعل اسبی باریک در طاق‌های بناهای سلجوقیان نیز برگرفته از بناهایی همانند کاخ اُخِیضِر و کاخ و مسجد جامع سامرا در قرن‌های ۲ و ۳ ق/ ۸ و ۹ م بود. اعراب نیز به‌نوبه خود این نوع قوس را از طاق کاخ تیسفون دورۀ ساسانی و ساسانیان نیز آن را از کاخ اشکانیان در هاترا (در ۱۱۰ کیلومتری جنوب غربی موصل) الهام گرفته بودند (Brown 1981, p. 11).

طاق واقعی

1) Ilututnish: دومین پادشاه مملوک.

2). Saracenic Arch

طاق یکی از برجسته‌ترین ویژگی‌های بناهای معماری قرون میانه است. ساخت یک طاق واقعی^۱ به سنگ یا آجر نیاز داشت که به شکل منحنی چیده شده و با ماده چسبنده‌ای چون ملاط آهک به هم محکم می‌شدند. ترکان روش‌های جدیدی را در ساخت طاق‌های واقعی به کار بستند و نتیجه این شد که فرم‌های پیش از ترکان، مانند ستون و تیر و پتکین با قوس‌ها و طاق‌های واقعی جایگزین شد و گنبدهای مدور جای گنبدهای مخروطی را گرفت. (Singh 2009, p. 300)

اولین طاق واقعی در آرامگاه سلطان بلبن ساخته شد (تصویر ۲؛ Singh 2009, p. 302) در دوره خلجیان، قوس‌های جناغی با قوس‌های تیزه‌دار ساده جایگزین شد و طاق‌های واقعی در ساختار گنبدی علانی دروازه به کار رفت. در علانی دروازه، طاق‌های سه‌محوری از تخته‌سنگ‌هایی با اندازه ۲.۷ متر و سنگ طاق ساخته شده‌اند. در واقع، به نظر می‌رسد درواقع، قوس‌های تیزه‌دار در علانی دروازه با چنان طاق‌های بلندی ساخته شده‌اند که دالانی طاق‌دار را تشکیل می‌دهند (تصویر ۳). احتمال دارد که معماران در مرحله اولیه ساخت طاق، به روش‌های خود اطمینان نداشتند و به جای عناصر کوچک‌تر از طاق‌های بلند و روش ساخت چندین لایه حلقه‌های متحدالمرکز استفاده کرده‌اند (Kumar 2013, p. 10). دهانه این طاق‌های نوک‌تیز هرکدام تنها کمی بیشتر از ۳ متر است. قابل‌درک است که دهانه طاق در اولین استفاده از طاق واقعی همراه با سنگ تاج چندان وسیع نباشد (نک. تصویر ۴). شواهد معمارانه‌ای درباره مراحل مختلف ساخت این طاق‌ها در دسترس نیست. باین‌حال، ممکن است فرض کنیم که آن‌ها با کمک داربست طاق‌زنی ساخته شده‌اند. پرداخت ظریف اتصالات و ضخامت کم و یکنواخت مصالح گواهی بر این مدعاست (نک. جدول ۲؛ Ibid: 10-11).

بررسی و تحلیل گنبد واقعی

معماران هندی در ساخت گنبد ابتدا از روش پتکین استفاده می‌کردند که به نسبت ناپایدار بوده و بعد از مدتی فرومی‌ریخته است (Kaur 2015, p. 373). این گنبدها «کاذب» بودند و با چیدن ردیف‌هایی متوالی از سنگ‌های افقی ساخته می‌شدند و در آن هر لایه بالایی کمی به سمت داخل دارای پیش‌آمدگی بود. با رسیدن به بالای گنبد، فضا به تدریج تنگ شده و درنهایت، یک سنگ گرد در رأس، فرم گنبد را تکمیل می‌کرد. (Kumar 2013: 9) بعد از مدتی، روش پتکین به سکنج تغییر

1) True Arch

یافت (نک. تصویر ۵) که در آرامگاه التتمش به کار رفت. اما مشکل در ابتدا یافتن روشی مناسب برای تبدیل چبیره به یک شالوده مدور به منظور برپایی گنبد کروی بود. بهترین روش، تبدیل پلان مربع به چندضلعی، با استفاده از شیوه سکنج‌ها، در گوشه‌ها بود. این شیوه شامل پیش آمدن یک قوس کوچک یا تدابیر مشابه در سراسر قسمت بالای زوایای اتاق مربع‌شکل است. این امر باعث می‌شود شکل مربع اتاق به یک هشت‌ضلعی و در صورت لزوم به شانزده‌ضلعی تبدیل شود. نتیجه نهایی این بود که شالوده مناسبی را تشکیل می‌داد که لبه مدور پایینی گنبد می‌توانست روی آن قرار گیرد، بدون آنکه هیچ قسمتی بدون تکیه‌گاه باقی بماند (Singh 2009, p. 306-305). باید توجه داشت که در طول مراحل ساخت گنبد به داربست طاق‌زنی نیاز بود. این داربست بعد از ساخت گنبد برداشته می‌شد (Kumar 2013, p. 15). در نهایت، در دوره خلجیان و برای نخستین بار در علانی‌دروازه، که یک بنای مربع شکل بود، از گنبد واقعی استفاده شد (نک. تصویر ۶ و ۷؛ Asher 2006, p. 26).

این گنبد با وجود سادگی ظاهری، اهمیت بسیار زیادی دارد، زیرا از کهن‌ترین گنبدهای ناری (اناری‌شکل) شناخته‌شده در هندوستان به شمار می‌رود. سه نمونه سالم دیگر از این دست، در مدرسه علانی، اما بدون افزوده‌های تزئینی وجود دارد (نیستانی و رحیمیان ۱۳۹۹، ص ۵۸؛ نک. جدول ۳).

۴. نتیجه‌گیری

با مطالعاتی که روی بناهای مجموعه قوه الاسلام (قطب) انجام گرفت، مشخص شد که سازندگان آن از شاخصه‌های معماری ایرانی، همانند طاق‌های جناغی، نعل اسبی، گنبد با خود تیز و ناری و شیوه سکنج برای برپایی گنبدها، بهره گرفته‌اند که گویای سنت و سبکی است که در دوره سلجوقیان و غوریان در حوزه ایران و خراسان بزرگ متداول بوده است. با وجود این، کاربرد برخی عناصر معماری هندی، مانند ماسه سنگ قرمز و سنگ مرمر را در اجرای طاق‌ها و گنبدها نمی‌توان نادیده انگاشت. به بیانی روشن‌تر، طرح طاق‌ها و گنبدها ایرانی و نحوه اجرای آن هندی است. در پاسخ به پرسش اول مطرح‌شده در ابتدای مقاله، گفتنی است که سبک غالب در ساخت بناهای معماری تا زمان پذیرش کامل معماری ایرانی - اسلامی، مبتنی بر استفاده از ستون و تیرسقف (تراپتیه) بود که از نمونه‌های آن به مسجد قطب و دیوار قبله در آن می‌توان اشاره کرد.

همچنین، با مطالعه طاق‌های دیوار قبله و مقایسه آن با طاق‌های علائی دروازه به تحول سبکی در نحوه اجرای طاق از سلسله مملوکان تا خلجیان می‌توان پی برد. البته، باید در نظر داشت که فرم جناغی قوس‌های دیوار قبله هم توسط معماران مسلمان از ایران و خراسان بزرگ به شبه‌قاره راه یافته و توانسته است جایگاهی به‌عنوان یکی از شاخصه‌های معماری ایرانی - هندو - اسلامی بیابد.

در پاسخ به سؤال دوم باید اذعان داشت که جایگزینی تیرسقف با طاق‌های کاذب با به‌کارگیری مصالحی چون آهک ممکن شد که مسلمانان به‌وفور در بناهای خود استفاده می‌کردند. تا پیش از آن، هندوها در بناهای خود از سنگ بهره می‌بردند و با مصالح آهک کاملاً بیگانه بودند.

در پاسخ به پرسش سوم باید گفت که سیر انتقال گنبد کاذب به گنبد واقعی، برای معماران هندو، که تا قبل از آن از شیوه پتکین استفاده می‌کردند، با استفاده از شیوه سکنج ممکن و قرن‌های متمادی در بناهای معماری به کار گرفته شد. علائی دروازه نخستین نمونه از این دست است که در آن شیوه سکنج برای گنبد واقعی به کار گرفته شد و مطالعه آن به‌خوبی نوع گنبد و شیوه به‌کاررفته در آن را نشان می‌دهد.

منابع

- ایوبی‌زاده، حسین (۱۳۸۰)، «ارتباط فرهنگی ایران و شبه‌قاره از آغاز تا پایان دوره ممالیک دهلی»، نامه پارسی، سال ششم، ش ۲، ص ۱۵۵-۱۶۳.
- خواجهمیری، مهدی و مهدیه خواجه‌پیری (۱۳۹۳)، «در جستجوی معماری ایرانی در هند»، منظر، ش ۲۷، ص ۳۲-۳۳.
- گراپر، اولگ و دیگران (۱۳۹۱)، معماری اسلامی، چاپ دوم، تهران، سوره مهر.
- نیستانی، جواد و فرشاد رحیمیان (۱۳۹۹)، «سبک‌های ایرانی در معماری معزین و خلجیان هند»، شبه‌قاره (ویژه‌نامه نامه فرهنگستان)، ش ۱۰، ص ۴۵-۷۱.
- Asher, Catherine. B & Cynthia Talbot, (2006), *India Before Europe*, New York, Published by Cambridge University Press.
- Brown, Percy (1981), *Indian Architecture (Islamic Period)*, Published by D. B. Taraporevala Sons & Co. Pvt. Ltd.

Dar, Arif Ahmad & Zahied Rehman Ganie (2019), "Growth and Development of Indo-Islamic Architecture of India from early Thirteenth Century to A.D to Fifteenth Century A.D under Delhi Sultans". *Research Journal of Language, Literature and Humanities*, Vol. 6 (2), pp. 12-15.

Hakim, Sakina (2022), "Mapping the Overlap between the Culture of Iranian Turquoise and Emerald with Indian Saffron and Vermillion" *In Art and Architectural Traditions of India and Iran: Commonality and Diversity*, Edited by Nasir Reza Khan, London, Published by Routledge.

Kaur, Kompal Preet (2015), "Intermingling of Societies: Revisiting Delhi Sultanate through the Prism of Architecture", *Heritage: Journal of Multidisciplinary Studies in Archaeology*, 3, pp.370-380.

Khan, Nasir Reza (2014), "Medieval Architecture of India: A Source of History (From 12th to 18th Century)", *International Journal of Multidisciplinary Research and Development*, Vol.1, No. 7, pp. 81-84.

- (2022), "Introduction", *In Art and Architectural Traditions of India and Iran: Commonality and Diversity*, Edited by Nasir Reza Khan, London, Published by Routledge.

Kumar, Ravindra (2013), "Indo-Islamic Architecture: Provenance & Formative Influence", *Journal of Regional History, Amritsar*, Vol. XIII, pp. 1-18.

Kumar Mishra, Akhaya (2017), "Development of Art and Architecture in Sultanate Period with Special Reference to Slave and Khali Dynasty", *International Journal of Scientific Research and Management (IJSRM)*, Vol. 5, No. 6, pp. 5538-5545.

Munshi, K. M (1990), *The History and Culture of the Indian People: The Delhi Sultanate*. Published by S. Ramakrishna.

NCRT (2012), *An Introduction to Indian Art*, Part 1. National Council of Education Research and Training.

Singh, Vipul (2009), "Interpreting Medieval India (Volume I): Early Medieval, Delhi Sultanate and Regions (Circa 750-1550)", Published by Macmillan Publishers India Ltd.

Srivastava, A. L (1966), *The Sultanate of Delhi (711-1526 A.D.)*, Agra, Published by Shiva Lal Agarwala & Company.

Thapar, Bindia (2004), "*Introduction to Indian Architecture*", Published by Periplus Editions.

Wink, Andre (1990), "India v. Relations: Medieval Period to the 13TH Century", *Encyclopedia Iranica*.

Zia-ud-Din, Muhammad (2006), "The Impact of Persians on Indian Subcontinent from the Advent of Islam up to the Rule of Salatin-i-Delhi", *Pakistan Perspectives*, Vol. 11, No. 2, July-December.

References

Ayoubizadeh, H. (2001). Ravābet-e farhangi-e Irān va shebh-e qārreh az āghāz tā pāyān-e dowreh-ye mamālik-e Dehli [Cultural relations between Iran and the subcontinent from the beginning to the end of the Delhi Mamluks period]. *Nāmeḥ-ye Pārsī*, 6(2), 155–163.

Grabar, O., et al. (2012). *Me'māri-e Eslāmi* [Islamic architecture] (2nd ed.). Sūreh Mehr.

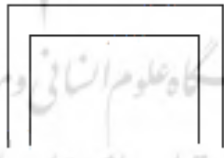
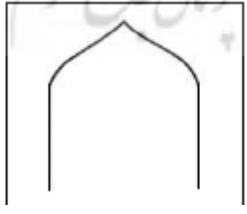
Khajehpiri, M., & Khajehpiri, M. (2014). Dar jostojū-ye me'māri-e Irāni dar Hend [In search of Iranian architecture in India]. *Manzar*, (27), 32–33.

Neyestani, J., & Rahimian, F. (2020). Sabk-hā-ye Irāni dar me'māri-e Mo'izziān va Khaljiān-e Hend [Iranian styles in the architecture of the Mu'izzi and Khalji of India]. *Shebh-e Qārreh* (Special Issue of *Nāmeḥ-ye Farhangestān*), (10), 45–71 □



تصویر ۱. طاق کاذب دیوار قبله (www.archnet.org)

جدول ۱. تحلیل سبک ساختاری ایران، آسیای مرکزی و شبه‌قاره (مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲)

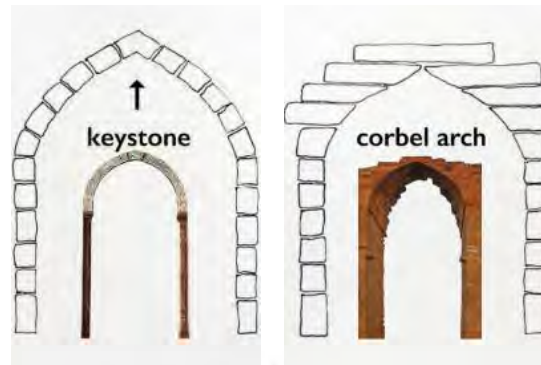
منطقه	سبک	تصویر	روش ساخت	تاثیر
شبه‌قاره	ستون و تیرسقف (تراپیته)		به‌کارگیری تیرهای چوبی (دستک، ستون و شاه تیرهای نعل درگاهی)	هندو
ایران و آسیای مرکزی	قوسی		به‌کارگیری بلوک‌های سنگی و سنگ تاج	اسلامی (سلجوقی)



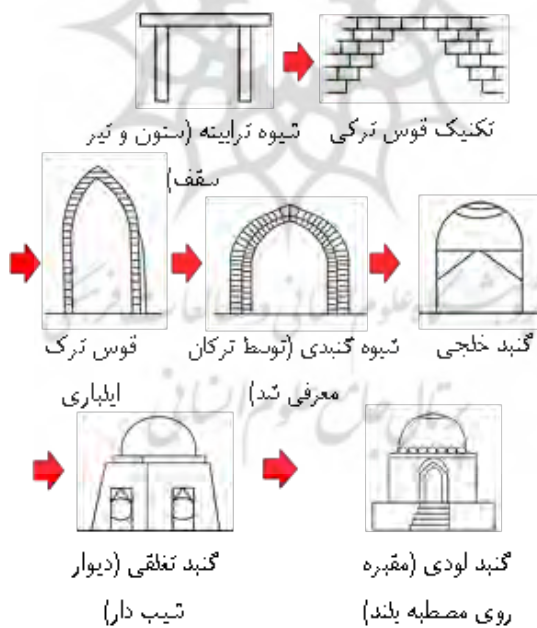
تصویر ۲. طاق واقعی به کار رفته در مقبره بلین (indianculture.gov.in)



تصویر ۳. طاق واقعی به کار رفته در علائی دروازه (indianculture.gov.in)



تصویر ۴. سمت راست: طاق کاذب دیوار قیله، سمت چپ: طاق واقعی با سنگ تاج
در ورودی‌های علائی دروازه (www.smarthistory.org)



تصویر ۵. سیر تحول گنبد در عهد سلاطین دهلی (Singh 2009, p. 306)

جدول ۲. تحلیل و مقایسه قوس کاذب و واقعی (مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲)

نمونه مشابه	شیوه ساخت	ویژگی	فرم قوس	نوع قوس		دوره
				واقعی	کاذب	
کاخ اخضر، کاخ سامرا، کاخ طاقدار تیسفون، کاخ هاترا	پتکین	مقاومت ناکافی و عدم استحکام و پایداری	جناغی- نعل اسبی		●	سلاطین اولیه
مسجد جامع اصفهان	استفاده از سنگهای طاق و سنگ تاج	استحکام بیشتر و تحمل وزن گنبد	جناغی- نعل اسبی	●		خلیجی به بعد



تصویر ۶. گنبد واقعی به‌کاررفته در علانی دروازه (Finbarr 2019, p. 2)



تصویر ۷. داخل گنبد علانی دروازه (www.archnet.org)

جدول ۳. تحلیل گنبد کاذب و واقعی و شیوه ساخت آنها (مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲)

نمونه مشابه	خاستگاه	شیوه ساخت	نوع گنبد	
			واقعی	کاذب
معابد هندی مانند معبد آکشاردام	شبه قاره	پتکین	-	کم عمق کوچک مخروطی (موسوم به رُک)
مدرسه علائی	ایران - سلجوقی	شیوه سکنج	نار	-