

Handicrafts of Great Khorasan

Vol. 2, No. 6, 2024

Received 02 May 2024

Accepted 17 Aug 2024

Published 15 Sep 2024

ISSN (Online): 2717-1671

ISSN (Print): 2251-6131

Research article

An Investigation into the Shape Evolution of Bulbous Domes with Long Tholobate in the Greater Khorasan from Timurid to Safavid Periods

Hasan Nami^(a)

a. Assistant Professor, Archaeology Faculty of Literature and Humanities, Neyshabur University, Neyshabur, Iran

Keywords

Bulbous Dome,
Tholobate, Timurid
Period, Safavid Period,
Greater Khorasan

Citation

Nami, Hassan. (2024).
Study of the Formal
Evolution of Tall-Necked
Onion Domes in Greater
Khorasan from the
Timurid to the Safavid
Period.
*Handicrafts of Greater
Khorasan*, 2(6), 85-96.



Use your device to scan
and read articles online

Abstract

Bulbous Domes are one of the types of domes in Islamic architecture. This dome was first built during the Timurid period on the tomb of Khajeh Ahmad Yasawi. Soon later, it became one of the most common architectural patterns of the Timurid period and continued to be used upto the latest Islamic centuries. In this paper, the writer attempts to investigate and evaluate the shape evolution of bulbous domes from the Timurid period to the Safavid period in the land of the Greater Khorasan. The research method is descriptive-analytical, and library studies beside field surveys were used to collect data. This research shows that there have been at least three different generations of bulbous domes in the Islamic Period. The first generation of them which were the bulbous domes with vertical gadrooning soon changed to the second generation of domes. A generation which avoided using vertical gadrooning and had helmet-shaped domes with a semi pointed crowns. The change in the size of the tholobate (the drum of a dome) and the dome are the characteristic features of the second generation of bulbous domes. The third generation of the bulbous domes had long tholobates and they were helmet-shaped domes. This generation of bulbous domes comparing to the previous two generations had shorter tholobates.

DOI: <https://doi.org/10.22034/hgj.2024.478258.1016>



URL: https://hgj.imamreza.ac.ir/article_209648.html



©Authors retain the copyright and full publishing rights.

* Corresponding Authors: (hasannami@neyshabur.ac.ir)

Introduction

The dome is one of the components of Iranian architecture, which was implemented in various shapes during the Islamic period to cover spaces with different uses. One type of these domes are bulbous domes. The creation of bulbous domes with long tholobate is a part the history of the evolution of the dome shape in the culture of Iran, which was appeared in Transoxiana with the rise of the Timurids (1506 A.D.). This architectural style was introduced in the 9th century A.H. in the geographical boundaries of Samarkand, Herat, and Mashhad, and soon later, this became one of the common styles during the Timurid dynasty and after that, in Safavid dynasty (1501 A.D.). Emphasizing on a big size, proportional and logical design, diversity in intrados and extrados of the dome, inventing new types of domes, vaults and richness of architectural decorations are the characteristics of the architecture of Timurid period. The architects of the Timurid Era invented a type of discontinuous double-shell domes on a long tholobate, which are known as bulbous domes. These domes have two characteristics: A long tholobate and a bulbous style. Looking at the history of this type of domes in the Islamic Era, it can be seen that from the first example of this dome used in the tomb of Khajeh Ahmad Yasawi in Turkestan in Kazakhstan to its last classic ones in the Safavid period in the tomb of Khajeh Rabie in Mashhad and Ghadamgah in Neyshabur, there were some changes in the construction method of both tholobate and bulbous. These changes in shape were initiated in bulbous domes with long tholobate in the Timurid period in Transoxiana region. After some time, in other examples related to this period, a significant disproportion of the tholobate and the dome has been observed, which was

due to the inexperience of the architects. Later in this period and the Safavid period, this form of dome matured and a precise connection and proportion can be seen between the long tholobate and the bulbous dome.

Materials and Methods

In this research, the researcher attempts to investigate and evaluate the shape evolution of bulbous domes from the Timurid period to the Safavid period in the land of the Greater Khorasan. In this paper, the descriptive-analytical method is used. Library studies and field research were the means to collect data.

Discussion and Findings

The first use of the bulbous dome with a long tholobate was in Timur's dynasty, which was built on the top of the tomb of Ahmad Yasawi, who was Timur's favorite mystic. Later, a bigger version was used for Timur's tomb named *Gur-e-Amir*. In the first generation of bulbous domes, the tholobate was built noticeably higher and a dome with vertical gadrooning was put on it. The crown of this generation of domes was more pitched; although their degree of pitch is not the same. The architects of this generation, apart from using a long springing in a huge size, tried to show the greatness of the structure's architecture by using massive domes and vertical gadrooning which was applied on the extrados of domes. The earlier examples of bulbous domes were forgotten in the very beginning of the Timurid Era, so that the other ones like Shah-i-Zinda's in Samarkand with outward-facing tholobates and domes without gadrooning and pointed helmet-shaped crowns were introduced as the representation of the second generation of bulbous domes of the Timurid Era. In the structures of this generation, gadrooning

was not applied on extrados of the dome, and despite keeping all the characteristics of the domes of the first generation (i.e. height and grandeur), the crown on the top of the façade of the structure had a slight transformation. Furthermore, the proportions of the tholobate and the crown of the dome have been changed in this generation. This means that sometimes the tholobate became higher and the upper part became shorter, and sometimes the opposite can be seen in other examples. Following the Timurid style, at the beginning of the kingdom of the Safavid and Shaybanid the third and last generation of the bulbous domes of Khorasan were implemented in religious places and Shiite tombs. In the Safavid examples in Khajeh Rabie, Ghadamgah, and Sultan Mohammad Abed, the greatness of Timurid bulbous domes cannot be seen. However, the dome and the tholobate are used together in a good harmony. In the last generation of bulbous domes, the dome has been changed from being helmet-shaped with a pointed crown to a bulbous shape.

Conclusion

One of the architectural styles in the Islamic period is the architectural tradition of the Timurid Period. This architectural style that its origin goes back to Khorasan has some characteristics such as: greatness in structure, appropriate pattern in the design of structures, artistic genius and the invention of various types of arches and domes. The bulbous-helmet-shaped dome with a long tholobate is an example of the mentioned case and it is one of the architectural innovations of the early Timurid Period in the Greater Khorasan. From the first example of this type of dome in the tomb of Khajeh Ahmad Yasawi to the last classical examples in the tomb of Khajeh Rabie and Ghadamgah monument,

at least three different ways of construction can be observed. In the first example, the dome was built larger than the springing and the volume of the dome is larger than the structure. The use of vertical gadrooning on the extrados of the domes is one of the examples of this escalating and a prominent feature of the first examples of bulbous domes in the Greater Khorasan. After some time, bulbous domes with gadrooning were replaced by the more pointed helmet-shaped domes which were without gadrooning. The change of proportion of the tholobate and the dome, which comes from the architect's taste of art or ability, is one of the characteristics of the second group of bulbous domes in the Greater Khorasan. In the Safavid Period, as a result of the political and religious condition, bulbous domes were used for holy shrines and monuments. This group is the last evolved form of bulbous domes in the Greater Khorasan. In this group, despite paying attention to the dome as an important architectural element, an effort can be seen to create proportions in a dome and a harmony with the structure. Some domes which were used on the graves of important political, religious, and cultural figures regardless of their connection with different generations of bulbous-helmet-shaped domes, had a high position in Timurid and Safavid architecture. Therefore, the emphasis on height and greatness in this group of domes can also be probably evaluated in this context and in line with their construction reason.

مقاله پژوهشی

بررسی تحول شکلی گنبدهای شلجمی با گریو بلند در خراسان بزرگ از دوره تیموری تا صفوی

حسن نامی (الف)

الف) استادیار، گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه نیشابور، ایران

چکیده

یکی از انواع گنبدها در معماری دوره اسلامی، گنبد شلجمی است. این گنبد برای نخستین بار در دوره تیموری و بر آرامگاه خواجه احمد یسوی اجرا شد. اندکی بعد، به یکی از رایج‌ترین الگوهای دوره تیموری مبدل و تا سده‌های متأخر اسلامی ادامه یافت. در این پژوهش تلاش می‌شود تحول شکلی گنبدهای شلجمی از دوره تیموری تا صفوی در جغرافیای خراسان بزرگ مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد. روش پژوهش توصیفی-تحلیلی است و برای جمع‌آوری داده‌ها از مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی میدانی استفاده شده است. این پژوهش نشان می‌دهد حداقل سه نسل متفاوت گنبدهای شلجمی در دوره اسلامی وجود داشته است. نسل اول گنبدهای شلجمی با خیاره‌های عمودی خیلی زود جای خود را به دومین نسل گنبدها داد. نسلی که با دوری از خیاره‌های عمودی، دارای گنبدهای کلاهخودی با نوک کمابیش تیز است. تغییر در اندازه گریو (ساق گنبد) و گنبد، وجه مشخصه نسل دوم گنبدهای شلجمی است. نسل سوم گنبدهای شلجمی دارای گریو بلند و گنبدهای مایل به کلاهخودی است. این نسل از گنبدهای شلجمی، نسبت به دو نسل قبل، از ارتفاع کمتری برخوردار است.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۲۶

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۶/۲۵

شماره صفحات: ۸۵-۹۶.

واژگان کلیدی

گنبد شلجمی، گریو، دوره تیموری، دوره صفوی، خراسان بزرگ

استناد به مقاله

نامی، حسن. (۱۴۰۳). بررسی تحول شکلی گنبدهای شلجمی با گریو بلند در خراسان بزرگ از دوره تیموری تا صفوی. *هنرهای صنایع خراسان بزرگ*. ۲(۶)، ۸۵-۹۶.



از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید.

DOI: <https://doi.org/10.22034/hgj.2024.478258.1016>



URL: https://hgj.imamreza.ac.ir/article_209648.html



©Authors retain the copyright and full publishing rights.

مقدمه

گنبد، یکی از اجزاء معماری ایرانی است که در دوره اسلامی به اشکال مختلف برای پوشش فضاهایی با کاربری‌های متفاوت اجرا شد. این عنصر معماری بنا به تعریف غیاث‌الدین جمشید کاشانی در رساله طاق و ازج، طاقی است که حول محور قائم چرخانده می‌شود و اشکال مختلفی را به وجود می‌آورد (Kāshānī, 2014, pp. 74). این عنصر معماری که روی زمینه‌ای دایره‌ای شکل ایجاد می‌شود (Pirnia, 1991, pp. 142)، به سرعت از شکل ابتدایی پیش از اسلام فاصله گرفت و با پیچیدگی تدریجی، انواع گنبد‌های اورچین، رک، شلجمی و غیره به صورت یک پوش، دوپوش و سه پوش، روی فضاهایی با پلان‌های مختلف اجرا شد. یکی از این گنبد‌ها، شلجمی است. ایجاد گنبد‌های شلجمی با گریو بلند، بخشی از تاریخ تحول شکل گنبد در گستره ایران فرهنگی است که با ظهور تیموریان در ورارود ظاهر شد (Wilber and Golombek, 1995, pp. 18). این نوع گنبد در ابتدا دارای ساختاری خریزه مانند و بلند بود (Born, 1943, pp. 32; Peterson, 1999, pp. 283). این سبک معماری در سده نهم هجری در محدوده جغرافیایی سمرقند، هرات و مشهد شکل گرفت و کمی بعد به یکی از گونه‌های رایج دوره تیموری و بعدتر صفوی تبدیل شد (Memarian, 1988, pp. 590). تأکید بر بزرگی، طراحی متناسب و منطقی، تنوع در درون و بیرون بنا، ابداع انواع تازه گنبد و طاق و غنای تزیینات معماری از ویژگی‌های معماری دوره تیموری است (Hillenbrand, 2008, pp. 65-69). معماران دوره تیموری گونه‌ای از گنبد‌های دو پوش گسسته بر گریو بلند را اختراع کردند که به گنبد‌های شلجمی معروف هستند (Akbari et al., 2020, pp. 24-26). این گنبد‌ها دو مشخصه دارند: دارای گریو بلند و نوع اجرای شلجمی. بسیاری از پژوهشگران دوره اسلامی بین گنبد‌های شلجمی تفاوتی قائل نبوده و بر آن نام‌هایی چون شلجمی (Hillenbrand, 2008, pp. 75)، ناری (Pirnia, 2005, pp. 217)، پیازی (Blair and Bloom, 2009, pp. 96) و سروی (Hillenbrand, 2008, pp. 293) نهادند. با وجود این، با نگاهی به تاریخ این شکل از گنبد‌های دوره اسلامی می‌توان دریافت که از

اولین نمونه این گنبد در آرامگاه خواجه احمد یسوی در ترکستان قزاقستان تا آخرین نمونه‌های دوره صفوی در خواجه ربیع مشهد و قدمگاه نیشابور، تغییراتی در نوع اجرای گریو و هم در نوع اجرای شلجمی گنبد صورت پذیرفته است. این تحولات شکلی در گنبد‌های شلجمی با گریو بلند در دوره تیموری در منطقه ورارود آغاز شد. کمی بعد در دیگر نمونه‌های این دوره به واسطه بی‌تجربگی معماران، بین گریو و گنبد تناسب معناداری مشاهده شد. بعدتر در این دوره و دوره صفوی، این شکل از گنبد به بلوغ رسید و بین گریو بلند و گنبد شلجمی ارتباط و تناسب دقیقی دیده شد. پژوهش حاضر در پی آن است تا ضمن ارزیابی تحول شکلی گنبد‌های شلجمی در خراسان بزرگ، نقاط اشتراک و افتراق این گنبد‌ها را مورد بررسی و مطالعه قرار دهد.

پیشینه پژوهش

تحقیق درباره گنبد‌های شلجمی به عنوان یک عنصر معماری دوره اسلامی کمتر مورد توجه پژوهشگران این دوره قرار گرفته است. این عنصر اغلب به مثابه بخشی از معماری دوره تیموری و صفوی پژوهش شده است. اولین مطالعات درباره معماری دوره تیموری و این گروه از گنبد‌ها، در نیمه اول قرن بیستم میلادی و در جغرافیای ورارود شروع شد. این مطالعات از طریق پژوهشگران روس مانند پوگاچنکووا آغاز و بعدتر توسط پژوهشگران دیگر ادامه یافت. او به معرفی بناهای سده‌های چهاردهم و پانزدهم میلادی آسیای میانه پرداخت (Pougatchenkova, 1999). ولفگانگ بورن به مطالعه شکلی گنبد‌های شلجمی (Born, 1943, pp. 33)، لیزا گلمبک و دونالد ویلبر با جزئیات بیشتر به معماری دوره تیموری و این گنبد‌ها (Wilber and Golombek, 1995)، برنارد اوکین در مورد معماری دوره تیموری در خراسان و گنبد‌های شلجمی (Okin, 2007) و رابرت هیلن براند نیز در پژوهشی مستقل به جنبه‌های معماری دوره تیموری در آسیای میانه و این گنبد‌ها پرداخته‌اند (Hillenbrand, 2008, pp. 65-82). در میان پژوهش‌های برخی ایران‌شناسان غربی که درباره هنر و معماری اسلامی تحقیق کرده‌اند، می‌توان نکاتی مربوط به معماری تیموری و گنبد‌های شلجمی یافت، همچون آندره گدار در طاق‌های ایرانی (Godard, 1990) و آثار ایران

(Godard et al., 1999)، شیلا بلر و جانانان بلوم در هنر و معماری اسلامی (Blair and Bloom, 2009, pp. 93) و الگ گرابار در معماری اسلامی ایران (Grabar, 2010).

پژوهشگران ایرانی نیز درباره معماری دوره تیموری و صفوی و گنبد‌های شلجمی این ادوار تحقیق کرده‌اند. یعقوب دانشدوست در رابطه با هنر معماری در دوره تیموری و این گنبد‌ها پژوهش کرده است (Daneshdoust, 1980, pp. 91-102). غلامحسین معاریان به بررسی و گونه‌شناسی گنبد‌ها، از جمله گنبد‌های شلجمی پرداخته است (Memarian, 1988). محمد کریم پیرنیا در مقاله گنبد در معماری ایران (Pirnia, 1991, pp. 135-139) و سبک‌شناسی معماری ایران (Pirnia, 2005, pp. 214-248)، درباره معماری ایرانی و گنبد‌های اسلامی از جمله گنبد‌های شلجمی تحقیق کرده است. مهرانگیز مظاهری نیز در تحقیقی به بررسی معماری دوره تیموری و گنبد‌های آن پرداخته است (Mazaheri, 1997, pp. 46-51). کتاب *دائرةالمعارف بناهای تاریخی ایران در دوره اسلامی (بناهای آرامگاهی)* از جمله منابع ارزشمند در رابطه با بناهای شلجمی در دوره تیموری و صفوی است. هادی صفایی پور و همکاران به بررسی عناصر سازه‌ای گنبد‌های شلجمی پرداخته‌اند (Safaeipour et al., 2011, pp. 1-19). مریم اشکان و یحیی احمد به تأثیر هندسه بر ساختار شکلی گنبد‌ها، از جمله گنبد‌های شلجمی توجه داشته‌اند (Ashkan and Ahmad, 2012, pp. 286-319). مهرداد حجازی و رسول میرقادری گنبد‌های شلجمی را از منظر ایستایی بررسی کرده‌اند (Hejazi and Mirghaderi, 2004, pp. 747-757). نیما ولی‌بیگ و همکاران به بررسی و معرفی برخی گنبد‌های اصفهان، از جمله گنبد‌های شلجمی پرداخته‌اند (Valibeig et al., 2016, pp. 85-104). تحقیق حسین یآوری در رابطه با هنر و معماری ایران (Yavari, 2009)، پژوهش حسین زمرشیدی در مورد گنبد و عناصر طاقی در ایران (Zamarshidi, 2010)، به همراه تحقیق اسماعیل شراهی و جواد نیستانی در مورد گنبد‌های شلجمی در دوره صفوی (Sharahi and Neyestani, 2014, pp. 83-106) و پژوهش زینب اکبری و همکارانش درباره شکل

ظاهری و عناصر سازه‌ای (Akbari et al., 2020, pp. 24-26; Akbari and Neyestani Nasiri, 2021, pp. 243-264) از دیگر پژوهش‌های مرتبط با گنبد‌های شلجمی در دوره تیموری و صفوی است.

گنبد‌های شلجمی از دوره تیموری تا دوره صفوی به یک صورت ساخته و اجرا نشده است. اولین نمونه گنبد‌های شلجمی دارای خیاره‌های افقی است که به سرعت با گونه‌های شلجمی با نوک نسبتاً تیز جایگزین شد. این گونه‌ها نیز به نوبه خود در دوره صفوی تحول یافته و حالت شلجمی یافتند. از سوی دیگر، گریوها نیز مانند گنبد‌ها در طول دوره‌های تیموری و صفوی از منظر ارتفاع و نحوه اتصال آن به گنبد دچار تحول شدند. متعاقباً این مسئله طرح می‌شود که گنبد‌های شلجمی از اولین نسل این گنبد‌ها در مزار خواجه احمد یسوی تا آخرین نسل سنتی آن‌ها در آرامگاه خواجه ربیع و بقعه قدمگاه چه تحولات معماری را پشت سر گذاشته است. تأکید بر خراسان به‌عنوان زادگاه این گونه از گنبد‌ها و بررسی مقایسه‌ای آن‌ها به‌منظور درک بهتر روند این تحولات از دیگر مباحث و مسائل پژوهش حاضر است.

گنبد‌های شلجمی در دوره تیموری

پیش از شکل‌گیری گنبد‌های شلجمی با گریو بلند در دوره تیموری، گریو بلند روی گنبد‌های رک اجرا شده بود. نمونه این فرم در آرامگاه چشمه ایوب در بخارا گزارش شده است. این فرم احتمالاً تجربه ناموفقی از ترکیب توأمان گریو بلند و گنبد رک بوده است. گنبد شلجمی به‌جای گنبد رک روی گریوهای بلند دوره تیموری نشست. اولین تجربه استفاده از این گنبد بر مزار خواجه احمد یسوی عارف مورد علاقه تیمور اجرا شد (Godard, 1990, pp. 127-129; Wilber and Golombek, 1995, pp. 86-87). کمی بعد این شیوه معماری در گور امیر تیمور در سمرقند، مسجد بی‌بی خانم در سمرقند، مقبره گوهرشاد بیگم در هرات و مسجد بونصر پارسا در بلخ اجرا شد (Jairazbhoy, 1972, pp. 266-270; Marefat, 1991, pp. 56-57; Yeomans, 1999, pp. 184-185). در این گروه، گنبد‌های شلجمی دارای گریو بلند و خیاره‌هایی در نمای بیرونی گنبد است (Bulatova and Shishkina, 1986, pp. 165-173; Blair and Bloom, 1994).

برخلاف دیگر نمونه‌های نسل اول، گنبد دارای پخی بیشتری است (-[Allchin and Norman, 1978, pp. 378](#)). در چهار مورد دیگر، نوک گنبد اندکی به تیزی متمایل است ([Hosseini, 2014, pp. 79](#)).

احتمالاً معماران دوره تیموری گریوهای بلند و طویل با خیاره‌های بیرونی را با این هدف ایجاد کردند تا گنبدهای شلجمی اوایل دوره تیموری عظیم‌تر و با ابهت‌تر نشان داده شوند ([Daneshdoust, 1980, pp. 90-92](#); [Okin, 2007, pp. 110-115](#)).



تصویر ۱: الف. گنبد شلجمی با خیاره‌های عمودی در گور امیر ([Pugachenkova et al., 2000: fig 55](#)), ب. آرامگاه خواجه احمد یسوی ([Blair and Bloom, 1994, fig. 46](#))

شده است که شکل شلجمی گنبد را تکمیل می‌نمود و به کلاخودی نزدیک می‌شد. فارغ از آن، در شاه‌زنده تغییر اندکی در گریو حاصل شد و آن خارج شدن گریو از یک خط کاملاً صاف و تمایل آن به بیرون بود ([Hillenbrand, 2008, pp. 75](#)). گنبد شاه‌زنده بر قاعده سنگینی کرده و فاقد تجانس و هماهنگی با آن است ([Pirnia, 1991, pp. 247-249 & 214-215](#)). این مشکل در دیگر بناهای تیموری خراسان بزرگ تا حدودی رفع گردید و در اجرای گنبد شلجمی با گریو بلند، تلاش شد تا حجم گنبد با قاعده ساخت همخوانی داشته باشد. شکل گنبد این بناها با نمونه‌های هرات و ورارود یکی است، تنها ناهنجاری‌هایی در تناسبات آن‌ها مشاهده می‌شود: تناسب گریو و تارک گنبد در بناها جابه‌جا می‌شد بدین معنا که گاه گریو بلندتر و تارک کوتاه‌تر و گاه برعکس بود. این نوع اجرا که ناشی از عدم مهارت معماران یا به‌نوعی بروز سلیقه به شمار می‌آمد، گنبد‌های شلجمی مایل به کلاخودی این حوزه را متفاوت از هم نشان می‌دهد.

در دیگر بناهای درباری دوره تیموری در خراسان بزرگ، از خیاره در بدنه گنبد استفاده نشد. نمای این بناها با وجود برخورداری از تمامی ویژگی‌های گنبد‌های نسل اول (بلندی و سترگی)، در نوک گنبد خود دچار تحول شد. به‌علاوه، بین گریو و گنبد شلجمی تغییرات تناسبی دیده می‌شود. بدین معنا که در برخی نمونه‌ها گریو نسبت به گنبد بزرگ‌تر به نظر می‌رسد و در برخی موارد گنبد نسبت به گریو دارای عظمت بیشتری است. در دوره تیموری استفاده از این نوع گنبد به‌منظور تأکید بر بزرگ‌نمایی و نمایش جنبه‌های جدید هنری در جغرافیای خراسان بزرگ شکل گرفته بود ([Hillenbrand, 2008, pp. 65-66](#)). نمونه این گنبد‌ها در جغرافیای گسترده‌تر در مجموعه بناهای شاه‌زنده، مسجد شاه، مسجد گوهرشاد، امامزاده محروق، آرامگاه عطار، آرامگاه گنبد سبز و مدارس دو درب و پریزاد به‌کار رفت ([Okin, 2007, pp. 112-115](#); [Pougatchenkova, 1999, pp. 218-226](#)) (تصویر ۲). در بناهای شاه‌زنده، برخلاف نمونه‌های متقدم، تیزی قابل‌ملاحظه‌ای حاصل



تصویر ۲: الف. گنبد امامزاده محروق، ب. مسجد شاه (مأخذ: نگارنده)

گنبد‌های شلجی در دوره صفوی

پس از دوره تیموری و با روی کار آمدن شیانیان (۸۳۱-۱۰۰۷ق) در ورارود و صفویان در ایران با توجه به تداوم سبک معماری تیموری، استفاده از این شکل گنبد ادامه یافت. در بخارا و مرکز فرمانروایی شیانیان، گنبد مدرسه میر عرب و آرامگاه چهار بکر، نمونه‌های گویا در استفاده از گنبد‌های شلجی هستند. همزمان در دوره صفوی استفاده از این نوع گنبد بیشتر برای امامزادگان شیعی، عرفا و وابستگان به دولت ایجاد شدند (Hayaty and Gomravi, 2021, pp. 47). نمونه عینی آن در خراسان در آرامگاه خواجه ربیع

(مشهد)، بقعه قدمگاه (نیشابور) و امامزاده سلطان محمد عابد (کاخک)، قابل‌مشاهده است (تصویر ۳). این گنبد‌ها عظمت گنبد‌های شلجی دوره تیموری را ندارند. با این حال به نظر می‌رسد بین گریو و گنبد تناسب معناداری ایجاد شده است (Hillenbrand, 2004, pp. 410-411)، چنانکه گریو نسبت به گنبد از ارتفاع بیشتری برخوردار است. نمونه این مورد را می‌توان در مدرسه میر عرب و خواجه ربیع مشاهده کرد. آرامگاه چهار بکر، شکل تحول‌یافته و نهایی گنبد‌های شلجی مایل به کلاخودی در خراسان بزرگ است.



تصویر ۳: الف. گنبد شلجی آرامگاه خواجه ربیع، ب. بقعه قدمگاه (مأخذ: نگارنده)

ارزیابی تحول‌شناسی گنبد‌های شلجی

یکی از انواع گنبد‌ها در معماری دوره اسلامی، گنبد‌های شلجی با گریو بلند است. این گنبد با ظهور تیموریان در ورارود ظاهر شد و در دوره صفوی ادامه یافت. حیات شکلی گنبد‌های شلجی از اوایل دوره تیموری تا صفوی یک شکل نبود. مقایسه اولین نمونه‌های گنبد‌های شلجی در آرامگاه خواجه احمد یسوی (Godard, 1990, pp. 127-129)

با نمونه دوره صفوی مانند آرامگاه خواجه ربیع (Zamarshidi, 2010, pp. 324-327)، حداقل سه تغییر شکلی بنیادی در گریو و گنبد را نشان می‌دهد. اولین استفاده از شکل گنبد شلجی با گریو بلند در زمان تیمور برای مزار احمد یسوی عارف موردعلاقه تیمور و بعدها نمونه عظیم‌تر آن برای مقبره خود تیمور به‌عنوان گور امیر استفاده شد. گنبد شلجی این دو بنا در حقیقت اولین نمونه از

گنبد را تکمیل می‌نمود. مشکل فقدان تجانس که در نسل اول این گنبدها مشاهده شده است، در برخی از گنبدهای نسل دوم نیز دیده می‌شود. این مورد به دلیل تأکید بر بزرگ‌نمایی و نمایش جنبه‌های هنر نو در محیط ورارود بوده است (Hillenbrand, 2008, pp. 67)، به نحوی که بعضاً احساس می‌شود گنبد بر قاعده سنگینی کرده و فاقد تجانس و هماهنگی با آن است. نمونه این گنبدها را می‌توان در مسجد گوهرشاد و مسجد شاه مشاهده کرد (Pougatchenkova, 1999, pp. 220). از دیگر سو، در دیگر بناهای نسل دوم مانند امامزاده محروق، آرامگاه عطار، آرامگاه گنبد سبز و مدارس دو درب و پریزاد، با وجود برخی تفاوت‌ها در اندازه گریو و گنبد، تجانس منطقی در گریو و گنبد بناها مشاهده می‌شود. شایان‌ذکر است شکل کلی گنبد این بناها با نمونه‌های ورارود یکی بوده است. تنها ناهنجاری‌هایی در تناسبات آن‌ها قابل مشاهده است. به‌علاوه، تناسب گریو و تارک گنبد در بناهای این نسل جابه‌جا گردیده، بدین معنا که گاه گریو بلندتر و تارک کوتاه‌تر می‌شد و گاه برعکس اتفاق می‌افتاد. این نوع اجرا که ناشی از بروز سلیقه به شمار می‌آمد، گنبدهای این حوزه را متفاوت از هم جلوه داده است. برای مثال، در نمونه‌های شاه‌زنده، امامزاده محروق، آرامگاه عطار و مدارس دو درب و پریزاد، گریو به نحو محسوس بزرگ‌تر از گنبد ساخته شده است. نسل دوم گنبدهای شلجمی با وجود برخی تفاوت‌ها، در زمره پویاترین و کامل‌ترین گنبدهای خراسان بزرگ است.

سومین و آخرین نسل گنبدهای شلجمی خراسان با شروع دولت صفوی و شیبانی، به تأسی از سبک تیموری در بقاع مذهبی و آرامگاه‌های شیعی اجرا شد. این نمونه‌ها در واقع ادامه نسل دوم گنبدهای شلجمی بوده و متأثر از آن ایجاد شدند. در دو نمونه مدرسه میر عرب و آرامگاه چهار بکر تناسب معناداری بین گریو و گنبد مشاهده می‌شود. بدین معنا که گریو همانند نمونه‌های تیموری طویل ساخته شده و گنبد به‌خوبی روی گریو سوار شده است. در نمونه‌های صفوی در خواجه ربیع، قدمگاه و سلطان محمد عابد، عظمت گنبدهای شلجمی تیموری مشاهده نمی‌شود. با این حال، گنبد و گریو به‌خوبی در کنار یکدیگر به‌کار رفته‌اند. در آخرین نسل گنبدهای شلجمی، گنبد از حالت کلاه‌خودی

گنبدهای شلجمی است که گزینه‌هایی به‌صورت عمودی نمای بیرونی آن‌ها را می‌آراست. این گزینه‌ها با کمک طاق‌نماهای بلند که گاه دو طبقه از بنا را طی می‌نمودند، جلوه خارجی و بیرون‌گرایی بناها را تکمیل می‌کردند. بنابراین در اولین نسل گنبدهای شلجمی، گریو به نحوی محسوس مرتفع ساخته شده و گنبد با گزینه‌های عمودی روی آن سوار شده است. نوک این نسل از گنبدها به پخی تمایل دارد، هرچند میزان پخی آن‌ها یکسان نیستند (Man'kovskaia and Golombek, 1985, pp. 110-115). برای مثال، گنبد مقبره گوهرشاد یکم نمونه کامل نوک پخ گنبدها در اوایل دوره تیموری است. این مورد به نحو کمتری در گنبد مسجد بی‌بی خانم، گور امیر و مسجد بونصر پارسا مشاهده می‌شود (Godard, 1990, pp. 127-129). تأکید بر انتقال عظمت بنا به بیننده، وجه مشترک اولین نسل از گنبدهای شلجمی در خراسان بزرگ است. این مورد در ارتفاع گریو، ارتفاع گنبد و گزینه‌های عمودی بیرون گنبد قابل مشاهده است. بنابراین، معماران این نسل، فارغ از قاعده بلند، تلاش کردند با استفاده از گنبدهای بزرگ و گزینه‌های عمودی که در بدنه بیرونی گنبد کار می‌شد، عظمت معماری بنا را نشان دهند (Hillenbrand, 2008, pp. 67). در حقیقت استفاده از گزینه‌ها به‌عنوان خطوط عمودی برای بلندتر نشان دادن بنا به‌کار می‌رفت (Daneshdoust, 1980: 90-92).

نمونه‌های متقدم گنبدهای شلجمی با گریو بلند، گزینه‌ها و نوک نسبتاً پخ، در همان اوایل دوره تیموری فراموش شد تا نمونه‌های شاه‌زنده در سمرقند با گریوهای مایل به بیرون با گنبدهای بدون خار و نوک تیز مایل به کلاه‌خودی، نماینده نسل دوم گنبدهای شلجمی عصر تیموری معرفی گردند. به نظر می‌رسد در برخی از نمونه‌های این نسل مانند شاه‌زنده، مسجد شاه و مسجد گوهرشاد، گنبد بر قاعده آن سنگینی کرده و فاقد تجانس و هماهنگی لازم است. در بناهای این نسل از گزینه در بدنه گنبد استفاده نشد و نمای بنا با وجود برخورداری از تمامی ویژگی‌های گنبد بناهای نسل اول (بلندی و ستروگی)، کمی در نوک خود دچار تحول شد (Pougatchenkova, 1999, pp. 218-226). در بناهای شاه‌زنده نوک تیزی حاصل شد که شکل شلجمی

با نوک تیز به شلجمی تغییر یافته است. این نمونه‌ها، آخرین نسل سنتی گنبد‌های شلجمی در خراسان بزرگ است که برای پوشش سقف برخی بناهای حاکمیتی استفاده شده است (جدول ۱).

جدول ۱: مشخصات کلی گنبد‌های شلجمی خراسان بزرگ (مأخذ: نگارنده)

ردیف	نام بنا	مکان	دوره تاریخی	نوع گریو	نوع گنبد
۱	آرامگاه خواجه احمد یسوی	ترکستان	تیموری	گریو بلند	نوک نسبتاً پخ با خیاره‌های عمودی طویل در نمای بیرونی
۲	مقبره گور امیر	سمرقند	تیموری	گریو بلند	نوک نسبتاً پخ با خیاره‌های عمودی طویل در نمای بیرونی
۳	مسجد بی‌بی خانم	سمرقند	تیموری	گریو بلند	نوک نسبتاً پخ با خیاره‌های عمودی طویل در نمای بیرونی
۴	مسجد بونصر پارسا	بلخ	تیموری	گریو بلند	نوک پخ با خیاره‌های عمودی طویل در نمای بیرونی
۵	مقبره گوهرشاد بیگم	هرات	تیموری	گریو بلند	نوک پخ با خیاره‌های عمودی طویل در نمای بیرونی
۶	آرامگاه‌های مجموعه شاهزنده	سمرقند	تیموری	گریو مایل به بیرون	تغییر تناسب بین گریو و گنبد مایل به کلاهخودی
۷	مسجد شاه	مشهد	تیموری	گریو بلند	تغییر تناسب بین گریو و گنبد مایل به کلاهخودی
۸	امامزاده محروق	نیشابور	تیموری	گریو بلند	تغییر تناسب بین گریو و گنبد مایل به کلاهخودی
۹	آرامگاه عطار	نیشابور	تیموری	گریو بلند	تغییر تناسب بین گریو و گنبد مایل به کلاهخودی
۱۰	آرامگاه گنبد سبز	ترت‌جام	تیموری	گریو بلند	تغییر تناسب بین گریو و گنبد مایل به کلاهخودی
۱۱	مدرسه دو درب	مشهد	تیموری	گریو بلند	تغییر تناسب بین گریو و گنبد مایل به کلاهخودی
۱۲	مدرسه پریزاد	مشهد	تیموری	گریو بلند	تغییر تناسب بین گریو و گنبد مایل به کلاهخودی
۱۳	مسجد گوهرشاد	مشهد	تیموری	گریو بلند	تغییر تناسب بین گریو و گنبد مایل به کلاهخودی
۱۴	مدرسه میر عرب شیبانی	بخارا	شیبانیان	گریو بلند	گنبد شلجمی
۱۵	آرامگاه چهار بکر	بخارا	شیبانیان	گریو بلند	گنبد شلجمی
۱۶	آرامگاه خواجه ربیع	مشهد	صفوی	گریو بلند	گنبد شلجمی
۱۷	بقعه قدمگاه	نیشابور	صفوی	گریو بلند	گنبد شلجمی
۱۸	امامزاده سلطان محمد عابد	کاخک	صفوی	گریو بلند	گنبد شلجمی

نتیجه‌گیری

حداقل سه شیوه متفاوت ساخت مشاهده می‌شود. در اولین گونه که در عموم بناهای ورارود و هرات قرار دارد، گنبد نسبت به قاعده بزرگ‌تر ساخته شده و حجم گنبد نسبت به بنا بیشتر است. این مورد بخشی از مشخصه معماری تیموری است که با هدف عظیم نشان دادن بنا و گنبد انجام شده است. استفاده از خیاره‌های عمودی در نمای بیرونی گنبد یکی از مصادیق این بزرگ‌نمایی و وجه بارز اولین گونه گنبد‌های شلجمی در خراسان بزرگ است. کمی بعد، گنبد‌های شلجمی خیاردار جای خود را به گنبد‌هایی با خود تیرتر و بدون خیاره دادند. به نظر می‌رسد معماران نسل دوم،

یکی از شیوه‌های معماری در دوره اسلامی، سنت معماری دوره تیموری است. این سبک معماری که خاستگاه آن به خراسان بزرگ بازمی‌گردد، دارای ویژگی‌هایی همچون عظمت در بنا، الگوی مناسب در طراحی سازه‌ها، نبوغ هنری و ابداع انواع طاق و گنبد است. گنبد شلجمی-کلاهخودی با گریو بلند، مصداق مورد اخیر و یکی از ابداعات معماری اوایل دوره تیموری در خراسان بزرگ محسوب می‌شود. از اولین نمونه این گنبد در آرامگاه خواجه احمد یسوی تا آخرین نمونه‌های سنتی آن در آرامگاه خواجه ربیع و بقعه قدمگاه،

- Ashkan, M., & Yahaya, A. (2010). Discontinuous double-shell domes through Islamic eras in the middle east and central Asia: History, morphology, typologies, geometry, and construction. *Nexus Network Journal*, 12, 287-319. <https://doi.org/10.1007/s00004-010-0013-9>
- Blair, S. S., & Bloom, J. M. (1996). *The art and architecture of Islam 1250-1800*. New Haven, Yale university press.
- Blair, S. S., & Bloom, J. M. (2009). *The art and architecture of Islam 1250-1800*. (Tr. Yaghoub Azhand). Iranian Academy of Arts, Tehran. [In Persian]
- Born, W. (1943). The Origin and the Distribution of the Bulbous Dome. *Journal of the American Society of Architectural Historians*, 3 (4), 32-48. <https://doi.org/10.2307/901122>
- Bulatova, V. A., & Shishkina, G. V. (1986). *Samarkand (A Museum in the Open)*. Tashkent, Izd-vo lit-ry i iskusstva im, Gafura Guli ama.
- Daneshdoust, Y. (1980). Architectural art in the Timurid period. *Athar*, 1, 91-102. [In Persian]
- Godard, A. (1990). *Voûtes iraniennes* (Tr. Keramatollah Afsar). Padideh Publication, Tehran. [In Persian]
- Godard, A., & Godard, Y., & Siroux, M. (1999). *Athār-é Īrān: Annales du Service Archéologique de l'Īrān. 1-2* (Tr. Abolhassan Sarvghadmoghaddam). Islamic Research Foundation, Mashhad. [In Persian]
- Grabar, O. (2010). *The Art and Architecture of Islam 650-1250* (Tr. Akram Gheitasi). Research Center of Islamic Culture and Art, Tehran. [In Persian]
- Hayaty, H., & Gomravi, K. (2021). A Typology and Comparative Study of the Architecture of the Blessed Sacred Architecture of the Islamic Period (Case Study: Historical Monument of Shoushtar City). *Journal of Architectural Thought*, 5(9), 40-54. [In Persian with English abstract] [10.30479/at.2020.12936.1472](https://doi.org/10.30479/at.2020.12936.1472)
- Hejazi, M., & Mirghaderi, R. (2004). Seismic analysis of Iranian domes. *Journal of the College of Engineering*, 38(6), 747-757. [In Persian with English abstract]

بلندی خود گنبد را کافی دانسته و از ایجاد خیاره‌ها جهت افزایش دید عمودی خودداری کردند. تغییر تناسب بین گریو و گنبد که از سلیقه و یا توانایی معمار نشأت گرفته است، از جمله مشخصات گروه دوم گنبدهای شلجمی در خراسان بزرگ است. در دوره صفوی، بنا بر شرایط سیاسی-مذهبی به وجود آمده، گنبدهای شلجمی برای آرامگاه‌ها و بقاع متبرکه استفاده شد. این گروه، آخرین شکل تحول یافته گنبدهای شلجمی در خراسان بزرگ است. در این گروه، با وجود توجه به گنبد به‌عنوان یک عنصر مهم معماری، تلاش برای ایجاد تناسبات گنبد و موزون‌سازی آن با بنا مشاهده می‌شود. بنابراین، مهم‌ترین اتفاق در این نسل از گنبدهای شلجمی در خراسان، کاستن از ابعاد گنبد و متناسب‌سازی آن با کلیت بنا است. به‌علاوه، خود گنبد اندکی از حالت تیز و کلاهخودی فاصله گرفته و به شلجمی متمایل است؛ گنبدهایی که فارغ از انتساب آن‌ها به نسل‌های مختلف گنبدهای شلجمی-کلاهخودی، قرارگیری آن‌ها روی قبور شخصیت‌های برجسته سیاسی، مذهبی و فرهنگی، نشان از جایگاه والای آن‌ها در معماری دوره تیموری و صفوی دارد. بنابراین، احتمالاً تأکید بر ارتفاع و عظمت در این گروه از گنبدها را نیز بتوان در این بافتار و در راستای چرایی ساخت آن‌ها ارزیابی کرد.

Resources

- Akbari, Z., & Neyestani, J., & Nasiri, M. R. (2020). An Analysis of Structural Reasons for the Use of Bulbous Domes and their Prevalence in Iran: A Case Study of Shah Mosque in Mashhad. *Journal of Archaeological Studies*, 12(2), 23-39. [In Persian with English abstract] [10.22059/jarcs.2020.260100.142585](https://doi.org/10.22059/jarcs.2020.260100.142585)
- Akbari, Z., & Neyestani, J., & Nasiri, M. R. (2021). The Process of Changes in the Appearance and Structural Elements of Bulbous Domes During the Timurid and Safavid Period in Central Asia and Iran. *Parseh Journal of Archaeological Studies*, 7(23), 243-264. [In Persian with English abstract] [10.30699/PJAS.7.23.243](https://doi.org/10.30699/PJAS.7.23.243)
- Allchin, R. (2019). *Archaeology of Afghanistan: From Earliest Times to the Timurid Period: New Edition*. Edinburgh, Edinburgh University Press.

- [and architecture](#). *History of Civilizations of Central Asia Volume IV: The Age of Achievement: A.D. 750 to the End of the Fifteenth Century – Part Two: The Achievements. Multiple History Series* (ed. C. E. Bosworth and the late M. S. Asimov). UNESCO Publishing. 512-589.
- Safaeipour, H., & Zargar, A., & Goudarzi, S. (2012). Typology of Khashkhashis (stiffeners) in discontinuous double-shell domes. *Domes in the World*. Florence, Italy, 1-19.
- <https://www.yumpu.com/it/document/view/3880133/domes-in-the-world>
- Sharahi, E., & Neyestani, J. (2014). Archeological survey of the architecture of the Safavid Period tombs in Tafresh, Markazi Province. *Archaeology of Iran, 1*, 83-106. [In Persian]
- Valibeig, N., & Rahravi Poudeh, S., & Rahimi Ariayi, A. (2016). Disconnected Double-Shell Domes: Geometry and Construction. *Soffeh, 26*(2), 85-104. [In Persian with English abstract] <https://doi.org/10.1683870.1395.26.2.5.0>
- Wilber, D., & Golombek, L. (1995). *The Timurid architecture of Iran and Turan* (Tr. Keramatollah Afsar and M. Kiani). Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization of Iran, Tehran. [In Persian]
- Yaghan, M. A. J. (2003). Gadrooned-Dome's Muqarnas-Corbel: Analysis and decoding historical drawings. *Architectural Science Review, 46* (1), 69-88. <https://doi.org/10.1080/00038628.2003.969696>
- Yavari, H. (2009). *An overview of Iranian art and architecture*. Sima-ye Danesh Publication, Tehran. [In Persian]
- Yeomans, R. (1999). *The Story of Islamic Architecture*. New York, New York University Press.
- Zamarshidi, H. (2010). *Dome and arch elements in Iran*. Zaman Publishing House, Tehran. [In Persian]
- Hillenbrand, R. (2004). *Islamic Architecture (Form, Function, and Meaning)* (Tr. Bagher Ayatollahzadeh Shirazi). Rozaneh Publication, Tehran. [In Persian].
- Hillenbrand, R. (2008). Aspects of Timurid Architecture in Central Asia (Tr. Davood Tabaei). *Journal of Golestan Honar, 14*, 65-82. [In Persian with English abstract]
- Hosseini, M. (2014). *Historical mosques of Khorasan. 1*. Astan Quds Razavi Publication, Mashhad. [In Persian]
- Jairazbhoy, R. (1972). *An outline of Islamic architecture*. London, Asia Publ, House.
- Kāshānī, G. A. J. (2014). *Taq va Azaj* (Tr. Alireza Jazbi). Soroush Publication, Tehran. [In Persian]
- Man'kovskaia, L. I. (1985). Towards the Study of Forms in Central Asian Architecture at the End of the Fourteenth Century: The Mausoleum of Khvāja Aḥmad Yasavī. *Iran, 23* (1), 109-127. <https://doi.org/10.1080/05786967.1985.11834311>
- Marefat, R. (1991). *Beyond the architecture of death: The shrine of the Shah-i Zinda in Samarqand*. Harvard University, Harvard.
- Mazaheri, M. (1997). Architecture in the Timurid Era. *Jelve-y-Honar, 8-9*, 46-51. [In Persian]
- Memarian, G. H. (1988). *Archeology of Arch Structures in Islamic Architecture of Iran, 1*. Jahad-e-Daneshgahi, Tehran. [In Persian]
- Memarian, G. H. (2012). *Iranian architecture: Niaresh* (Tr. Hadi Safaeipour). Naghme Now-Andish, Tehran. [In Persian]
- Okin, B. (2007). *Timurid Architecture in Khorasan* (Tr. Ali Akhshini). Islamic Research Foundation, Mashhad. [In Persian]
- Petersen, A. (2002). *Dictionary of Islamic architecture*. London, Routledge.
- Pirnia, M. K. (1991). The dome in Iranian architecture. *Athar, 20*, 5-139. [In Persian]
- Pirnia, M. K. (2005). *Study of styles in Iranian architecture* (ed. Gholam Hossein Memarian). Soroush-e danesh, Tehran. [In Persian]
- Pougatchenkova, G. (1999). *Chefs-d'œuvre d'architecture de l'Asie centrale, XIVe-XVe siècle* (Tr. Seyyed Davood Tabaei). Iranian Academy of Arts, Tehran. [In Persian]
- Pugachenkova, G. A., & Dani, A. H., & Yinsheng, L. (2000). [Urban development](#)