

## بازشناسی ارک علیشاه تبریز و کاربرد اصلی آن\*

دکتر سید امیر منصوری\*\* بهرام آجورلو\*\*\*

۸۱/۱۲/۲۶

۸۲/۱۰/۶

تاریخ دریافت مقاله:

تاریخ پذیرش نهایی:

### چکیده:

در مرکز شهر تاریخی تبریز، بازمانده‌های بنای باستانی شکوهمندی قرار دارد که در گذر زمان از آن بانام‌های ارک تبریز، ارک علیشاه، طاق علیشاه و نیز مسجد علیشاه یاد کرده‌اند. این ایوان عظیم فروریخته، که ابعاد آن از ایوان مداین بزرگتر است، از نظر حجم، فضا سازی، رفعت و عظمت یکی از شاهکارهای هنر معماری ایران شمرده می‌شود. پژوهشگرانی که این ایوان را مسجد جامع تاج الدین علیشاه پنداشته و معرفی کرده‌اند، تنها به روایات تاریخی استناد داشته‌اند، حال آنکه نگرش تحلیلی- انتقادی به متون تاریخی آشکار می‌سازد که وضعیت و ساختار کنونی ارک تبریز هرگز با توصیف مورخان و سیاحانی که مسجد علیشاه را دیده و توصیف کرده‌اند، همخوانی و هماهنگی ندارد. این مقاله بر پایه نتایج کاوش‌های باستان‌شناسی، مطالعات تاریخ معماری اسلامی، رهیافت (approach) معماری و نیز بررسی انتقادی متون تاریخی نتیجه خواهد گرفت که بنای موسوم به ارک تبریز همان مسجد جامع علیشاه نیست.

### واژه‌های کلیدی:

ارک تبریز، معماری ایلخانی، باستان‌شناسی، تاج‌الدین علیشاه، ایلخانان، مسجد علیشاه.

\* این مقاله از طرح پژوهشی بازشناسی ارک علیشاه تبریز و کاربرد اصلی آن استخراج شده است که در دانشکده هنرهای زیبای دانشگاه تهران در سال ۱۳۸۱-۱۳۸۰ انجام شد.

\*\* استادیار گروه آموزشی معماری، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران. E-mail: amansoorfr@yahoo.fr

\*\*\* دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه تهران. E-mail: Bahramadjerloo@yahoo.com

## مقدمه

کاوش، درباره ماهیت و کاربری ارک تبریز پرسش هایی را برانگیخت. فقدان هرگونه آثار و شواهد تزیینات کاشی کاری و گچ بری در سازه ارک تبریز، و نیز پلان بدست آمده از کاوش، شناسایی ارک تبریز را به عنوان بازمانده های مسجد جامع شکوهمند تاج الدین علیشاه وزیر مقتدر ایلخانان، با تردید جدی مواجه می کند. این مقاله که نتایج تحقیقات نگارندگان درباره ارک تبریز و بازشناسی آن است با فرضیه بنای آرامگاهی و کاربرد داده های باستان شناختی، تحلیل های معماری و بازنگری در اسناد تاریخی به بازشناسی ارک تبریز پرداخته است.

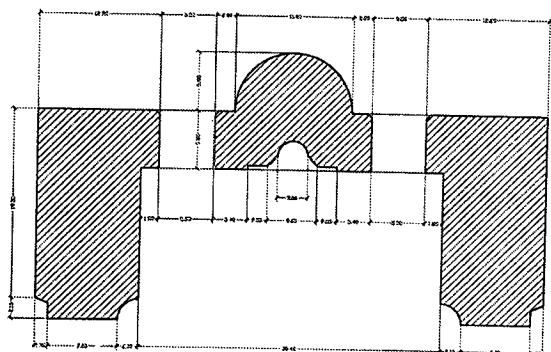
ارک علیشاه در مرکز شهر تاریخی تبریز قرار دارد؛ از این بنای عظیم آجری، که قدمت آن به عهد ایلخانان بازمی گردد، در اسناد تاریخی با نام های ارک تبریز، ارک علیشاه، طاق علیشاه و نیز مسجد جامع علیشاه یاد کرده اند. پژوهش هایی که تاکنون درباره ارک علیشاه تبریز انجام گرفته است بر پایه اسناد تاریخی بوده و تاکنون هیچ پژوهشی از منظر باستان شناسی و معماری به ارک تبریز نپرداخته است. کاوش های باستان شناختی دکتر علی اکبر سرافراز در دهه ۱۳۵۰ ه.ش افق جدیدی را به روی بازشناسی ارک علیشاه تبریز گشود و آثار و بقایای معماری مکشوف از

## ۱- تاریخچه سازه ارک

۱۷۰ در فهرست آثار ملی ایران، به کاربری نظامی ارک پایان داده می شود. تا پیش از کاوش های ۱۳۵۰ ه.ش کاربری ارک را به عنوان پارک بنای یادبود سرباز گمنام می شناسیم.<sup>۱</sup> از آذرماه سال ۱۳۶۰ ه.ش تا حال حاضر از بنای ارک به عنوان مصلا برای اقامه نماز جمعه تبریز استفاده می شود. در تیرماه ۱۳۷۶ ه.ش حریم شرقی آن برای احداث یک مسجد جدید خاک برداری و بتن ریزی شده است.

## ۲- شناخت سازه ارک

ارک تبریز سازه یک پارچه آجری است که پلان آن به شکل ۱ می باشد. (تصویر ۱)  
پلان ارک تبریز نه همچون مساجد صدر اسلام به شکل تالارهای ستون دار (Hypostyle) است و نه چون مساجد متقدم

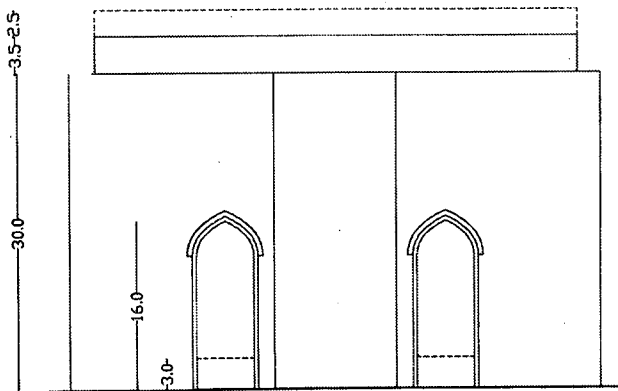


۱. پلان ارک علیشاه تبریز. وضعیت موجود از سال ۱۳۶۰

ارک علیشاه تبریز بنایی ایلخانی است که در زمان سلطنت سلطان محمد خدابنده و ابوسعید بهادرخان، ساختمان آن در دست احداث بوده است و بنا به تحقیقات این پژوهش، تاریخ احداث این بنای سترگ احتمالاً میان سال های ۷۱۵ تا ۷۲۹ ه.ق. و پس از خاتمه پروژه سلطانیه بوده است. حمدالله مستوفی به سال ۷۴۰ ه.ق در نزهت القلوب می نویسد که طاق عظیم صفا علیشاه فرو ریخته است. این مقطع زمانی را می توان تاریخ توقف پروژه ساختمانی آن دانست. زیرا بر پایه کاوش های باستان شناسی این پروژه عظیم معماری نا تمام مانده است.

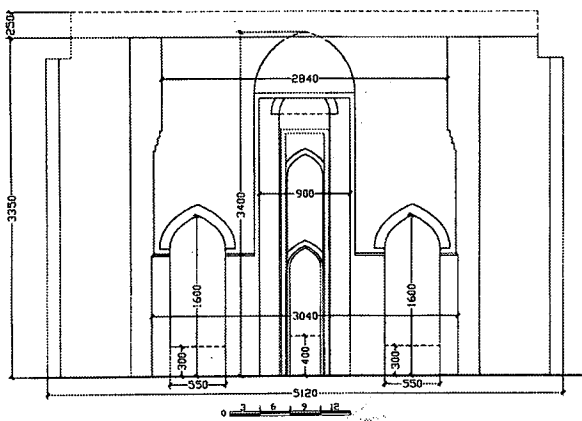
همزمان با آغاز جنگ های ایران و روس، در دوره قاجار، از محوطه ارک علیشاه به صورت کارگاه توپ ریزی استفاده می شده که در جریان کاوش ها پنج کوره ذوب فلز و مقادیری گلوله توپ و ابزار قالب گیری نیز بدست آمده است. جهانگیر میرزا قاجار در تاریخ نو می نویسد که ژنرال ارسطوف روس پس از اشغال تبریز، قوای روسیه تزاری را در ارک تبریز مستقر کرده است. بنا به روایت فلاندن و کست در ۱۸۴۱ م. از محوطه ارک تبریز به عنوان بازار اسلحه سازان و اسلحه فروشان استفاده می کرده اند. در اواخر حکومت قاجاریه با احداث برج و باروهایی در پیرامون ارک، آن را به پادگان شهر تبدیل می کنند که مادام دیو لاقوا در سفرنامه خود و نادر میرزا قاجار در تاریخ و جغرافی دارالسلطنه تبریز، به آن اشاراتی دارند. در جریان انقلاب مشروطیت ارک علیشاه شاهد نبرد مجاهدان و احرار با قوای استبدادی بود. کاربری بنا به عنوان ساخلوی شهر (قلعه) تا ۱۳۱۰ ه.ش ادامه داشت که در این مقطع با ثبت آن به شماره

عرض هر کدام از دیوارهای شرقی و غربی  $10/4$  متر و عرض دیوار محراب (جنوبی)  $5/8$  متر می باشد. در پشت محراب برجی به ارتفاع  $30$  مترو قطر  $11/8$  متر قرار دارد که با توجه به ستبرای دیوارهای شرقی و غربی و کم عرض بودن دیوار محراب نمی تواند کارکرد پشت بند داشته باشد. در دیوار محراب دو درگاه به عرض  $5/5$  مترو عمق  $5/8$  متر و ارتفاع  $12$  متر دیده می شوند که در طرفین محراب قرار دارند. (تصویر ۳)



۳. نمای جبهه جنوبی ارک

محراب ارک تبریز با بلندی  $30$  متر، بلندترین محراب جهان اسلام و از نمونه های منحصر به فرد تزیینات طاق عجمی است. (تصویر ۴)



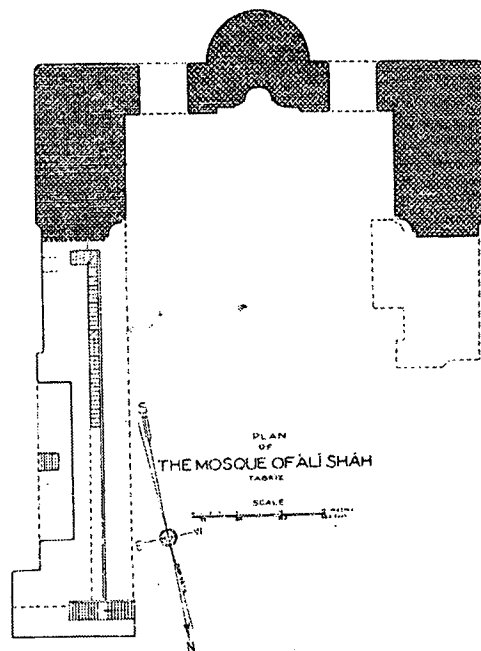
۴. نمای جبهه شمالی ارک

بدنه ارک یکپارچه با روش راسته کاری، آجرکاری شده است و هره کاری تنها در تاج و قوس های درگاه ها و محراب دیده می شود و هیچ نشانه ای از وجود کاشی کاری و گچ کاری در نمای درون و برون ارک وجود ندارد.

و متاخر سلجوقی و حتی ایلخانی در گروه مساجد دارای پلان تک ایوانی، دو ایوانی یا چهار ایوانی قرار می گیرد (آجورلو ۱۳۷۶؛ سرافراز ۱۳۷۸). در واقع پلان ارک تبریز به شکل ایوان و طاق بند است. اسکلت آجری ارک علیشاه را با تکنیک شناژ تخته ای ساخته و با کاربرد روش صندوقه چینی وزن آن را سبک کرده اند؛ به این شیوه که، معمار ارک به عرض  $2/5$  متر از دیوارهای طرفین شرقی و غربی بنا را صندوقه چینی کرده و باقی مانده دیوار (  $7/9$  متر) را توپر ساخته است (سرافراز ۱۳۶۱؛ آجورلو ۱۳۸۰).

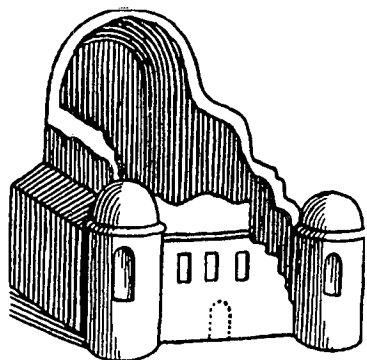
پیش از افراشتن دیوارهای ارک، ابتدا یک شالوده سنگی با ملات ساروج فراهم کرده اند که ابعاد گستره آن  $58 \times 28$  متر می باشد و سپس یک سکوی آجرچین به ابعاد  $52/6 \times 21/1$  متر ساخته اند که ارتفاع آن  $1/8$  متر است و از طرفین شرقی و غربی دیوارها  $0/7$  متر پیش آمدگی دارد؛ سپس دیوارها را در سه مرحله  $12$  متری ساخته و نقطه پاکار قوس را در ارتفاع  $26$  متری قرار داده اند.

عرض دهانه ایوان  $20/4$  متر است که با توجه به کاربرد روش کرنه دادن ۳ دیوارها و پیش آوردن آنها، در ارتفاع  $26$  متری، یعنی نقطه ای که خیز قوس طاق آغاز می شده است، عرض دهانه ایوان را به  $28/4$  متر کاهش داده اند. طول بنا پیش از تخریب دیوارهای شمالی آن در سال ۱۳۶۰،  $65/6$  متر بود. (تصویر ۲) که هم اکنون تنها  $21/1$  متر آن باقی مانده است و عرض کل بنا نیز  $51/2$  متر می باشد؛ امروزه در نتیجه فرسایش جوی و عدم مراقبت فنی تنها  $22/5$  متر از ارتفاع بنا باز مانده است.



۲. پلان ارک علیشاه تبریز تا پیش از سال ۱۳۶۰. ترسیم از P.Bags

### ۳- سیمای ارک تبریز در اسناد تاریخی



۵. مسجد علیشاه به روایت شاردن. نقاشی از گرو

باستان شناسی این مناره ها نمی توانند واقعیت داشته باشد. زیرا که پلان این مناره ها در موقعیتی که در تصویر مشاهده می شود؛ در کاوش ارک تبریز هرگز به دست نیامدند و نیز آنکه بقایای دو مناره مکشوف از کاوش ارک تبریز، از منظر معماری هیچ ارتباطی با کالبد ارک تبریز نداشته و از آن بنای دیگری بوده اند. سوم اینکه علیرغم مشاهده دو مناره در تصویر، شاردن تنها از یک مناره صحبت می کند و همین بر ابهام مسئله می افزاید. اوژن فلاندن و پاسکال کست (Flandin & Coste) که در سالهای ۱۸۴۱-۱۸۴۰ به ایران سفر کرده بودند از ارک تبریز دیدار نموده و تصویری از آن را هم ترسیم کرده اند (تصویر ۶)؛ ولی از این بنا با نام قصر زبیده خاتون نام برده اند (سفرنامه اوژن فلاندن، ص ۷۴).



۶. قصر زبیده خاتون

گروهی دیگر از مورخان ایرانی بی آنکه وارد مبحث مسجد علیشاه شوند، تنها به وجود آرامگاه تاج الدین علیشاه وزیر در محوطه مسجد علیشاه اشاره کرده اند. حافظ آبرو، فصیح احمد خوافی، کمال الدین عبد الرزاق سمرقندی، خواندمیر و ابن کربلایی تبریزی از این گروه می باشند (ذیل جامع التواریخ رشیدی، ص ۱۱۵؛ مجمل فصیحی، ص ۳۶؛ مطلع سعدین، ص ۹۰؛ جیب السیر، ص ۹۳۰؛ روضات الجنان).

با بررسی تحلیلی - انتقادی متون تاریخی، این اسناد را به سه گروه زیر می توان تقسیم کرد:

بررسی انتقادی و تحلیلی متون تاریخی نشان میدهد که بر پایه اسناد و روایات تاریخی نمی توان ارک تبریز را بازمانده همان مسجد جامع علیشاه پنداشت.

یک جوان گمنام مصری که همراه سفیر دربار قاهره در تبریز (امیر ایتمیش المحمدی) بوده برای اولین بار مسجد علیشاه را از نزدیک دیده و توصیف کرده است (ویلبر ۱۲۴۶: ۱۶۱-۱۵۹). این سیاح گمنام از مسجدی کاشی کاری شده، مسقف، دارای صحنی مرمرین با استخری بزرگ و محرابی آراسته به طلا و نقره سخن می گوید؛ حال آنکه توصیف وی از آن چه که دیده است با آنچه که ما امروز از ارک تبریز می بینیم هیچ همسانی و همخوانی ندارد. توصیف و شرح ابن بطوطه (۷۲۷هـ) و یک تاجر گمنام ونیزی (۱۵۱۴ م) نیز بسیار مشابه و همسان با روایت آن سیاح مصری می باشد (سفرنامه ابن بطوطه، ص ۲۸۴؛ سفرنامه های ونیزیان، ص ۲۸۲). نادر میرزا قاجار (۱۳۰۲ هـ ق) و کرپرتر (Kerporter) هم به وجود کاشی کاری و حجاری مرمر و رخام در بنای مسجد علیشاه اشاره کرده اند؛ تزییناتی که در ارک تبریز هرگز وجود نداشته اند (تاریخ و جغرافی دارالسلطنه تبریز، ص ۱۴۴-۱۴۲؛ Pope 1967).

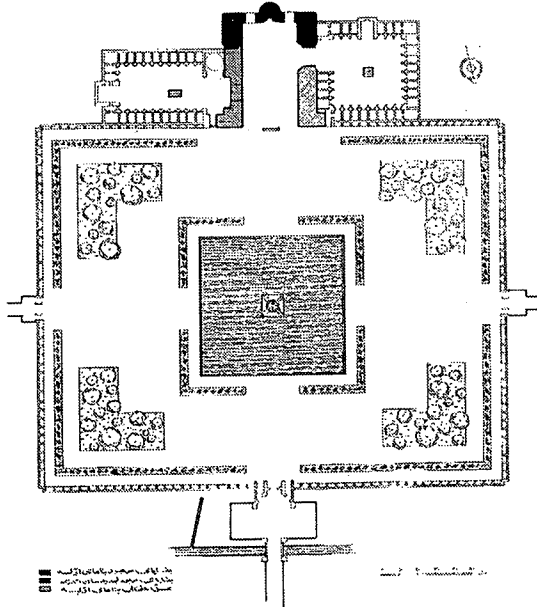
ناصرالدین منشی کرمانی (۷۲۵ هـ ق) از مسجدی ناتمام سخن می گوید که جوان مصری و ابن بطوطه آن را در اوج شکوه و کمال یافته اند (نسائم الاسفار، ص ۱۱۷-۱۱۶). حمداله مستوفی در سال ۷۴۰ هـ ق گزارش می دهد که در صحن عظیم مسجد جامع علیشاه صفا ای بزرگ تر از ایوان مداین وجود دارد که طاق رفیع آن به علت تعجیل در ساختمان فرو ریخته است (نزهت القلوب، ص ۷۷-۷۶).

باید توجه داشته باشیم که از معانی صفا در ادبیات فارسی، ایوان و شاه نشین و طاقبند می باشد که پژوهشگران پیشین به مفهوم آن توجه نکرده اند.

جملی کاری به سال ۱۶۹۴ م از ارک تبریز با نام طاق علیشاه یاد می کند (سفرنامه کاری، ص ۳۶) درباره ارک علیشاه دو گزارش تاریخی مصور وجود دارد که شایسته توجه نبی باشند. نخست گزارش شاردن (Chardin) به سال ۱۶۷۲ م است (سیاحتنامه شاردن، ص ۴۰۵-۴۰۴).

گزارش شاردن تصویری از مسجد علیشاه را نشان می دهد که گرو (Grelot) آن را ترسیم کرده است. (تصویر ۵) آنچه را که ما در تصویر شاردن می بینیم بسیار شبیه به بنای ارک تبریز می باشد؛ اما در این تصویر چند نکته بسیار مهم وجود دارد که ما را بر آن می دارد تا با این گزارش با احتیاط مواجه شویم؛ در تصویر شاردن مسجد علیشاه دارای طاقی نیمه فروریخته می باشد؛ حال آنکه تاجر ونیزی در سال ۱۵۱۴ م مینویسد که این مسجد هرگز مسقف نبوده است. دیگر آنکه دو مناره در تصویر شاردن وجود دارد که با توجه به شواهد معماری و

- ب. اسناد تاریخی محور قضاوت و استنتاج وی هستند و نه شواهد معماری.
- ج. درباره دلایل و چگونگی فقدان تزیینات کاشی کاری و مرمکاری در ارک تبریز از هرگونه استدلال منطقی بازمانده و پس از طرح چندین گمان، نتیجه می‌گیرد که دراصل پارچه و پرده‌های منقوش به نقوش کاشی را از دیوارهای آجری ارک آویزان می‌کردند.
- د. درباره محل استقرار خانقاه و مدرسه علیشاه در طرفین مسجد علیشاه سکوت کرده‌است.
- ه. مسئله مناره‌های مسجد علیشاه را نتوانسته حل کند و به ناچار برج پشت محراب را مناره تصور و معرفی کرده‌است.
- و. در طرحی فرضی که از مسجد علیشاه ترسیم کرده، تقارن و تناسب فضاسازی رایج در معماری مساجد ایرانی را رعایت نکرده‌است. (تصویر ۷)



۷. پلان و طرح بازسازی فرضی سایت مسجد علیشاه از منظر ویلبر

- ز. علیرغم اینکه می‌پذیرد گچ‌بری‌های نمای خارجی دیوار شرقی ارک تبریز متعلق به عصر ایلخانی است؛ ولی می‌نویسد که آن را در سده‌های بعدی الحاق کرده‌اند و نیز اشاره نمی‌کند که چرا نمای خارجی بنا را با تزیینات رایج در فضاهای داخلی بناها آراسته‌اند ولی درون بنا ساده و بی‌تزیین است؟
- ح. درباره چگونگی پوشش و طاق و سقف بنا، سکوت کرده‌است.

سومین پژوهشگر، دکتر جعفرعلی اوغلوغیاشی، استاد معماری آکادمی علوم آذربایجان است که در سال ۱۹۹۷ رساله دکترای خود را درباره ارک علیشاه به تحریر درآورده است.

- الف - متونی که هیچ نشانه‌ای از شناسه‌های معماری مسجد علیشاه را به دست نمی‌دهد.
- ب - متونی که هیچ همخوانی و همسانی با واقعیات موجود ندارند.
- ج - متونی که وجود آرامگاه علیشاه وزیر را در محوطه مجموعه جامع علیشاه تأیید می‌کند.

## ۴. بررسی پیشینه پژوهشی ارک تبریز

بررسی آثار سه نفر از متخصصان و محققان تاریخ معماری اسلامی ایران شامل دونالد ویلبر، آرتور اپهام پوپ و جعفر غیاشی موارد قابل توجهی را به دست می‌دهد. آرتور اپهام پوپ (A.U.Pope) اولین پژوهشگری است که کوشیده است تا ارک تبریز را خرابه‌های مسجد جامع علیشاه معرفی کند. (Pope 1969)

در متن تحقیقات پوپ چند اشتباه بارز وجود دارد :

- الف. پوپ در ارایه ابعاد بنا دقت نکرده و تمامی ابعاد را به صورت احتمال، شاید و تقریباً بیان داشته و از ترسیم هرگونه برداشت از بنا (رلوه) و پلان آن پرهیز کرده‌است.
- ب. اسناد تاریخی اساس و محور اصلی مطالعات وی هستند.
- ج. با عدم توجه به مباحث استاتیک، درباره مناره‌های بنا اظهار نظر کرده‌است.
- د. محوطه مقابل ارک را صحن (۲۲۸×۲۵۸ م) مسجد علیشاه پنداشته است بی آنکه شواهد معماری بتواند چنین پدیده‌ای را تأیید کند.
- ه. درباره اینکه چرا تزیینات کاشی کاری و مرمکاری و گچ‌بری مسجد علیشاه، که اسناد تاریخی به آنها اشاره داشته‌اند، در ارک تبریز دیده نمی‌شوند، سکوت کرده‌است.
- و. بقایای بنایی را که در انتهای دیوار شمالی ضلع شرقی ارک قرار داشته است را مدرسه علیشاه معرفی می‌کند؛ در حالی که این بطوطه آن را در سمت راست مسجد علیشاه گزارش کرده‌است.

دونالد نیوتن ویلبر (D.N.Wilber) در سال‌های ۱۳۱۶ تا ۱۳۱۸ به مطالعه و بررسی ارک تبریز پرداخت. او نیز ارک تبریز را همان مسجد جامع علیشاه پنداشته و نتایج مطالعات خود را به صورت مقاله‌ای کوتاه در کتاب معماری اسلامی ایران در دوران ایلخانان منتشر کرده است (ویلبر ۱۳۴۶: ص ۱۶۱-۱۵۹).

ویلبر نیز همچون پوپ سهل‌انگاری و اشتباهاتی دارد :

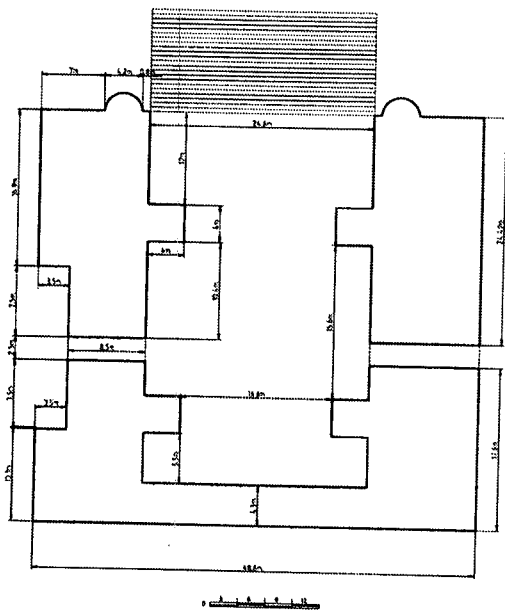
- الف. ویلبر هیچ رلوه و پلان دقیقی از ارک تبریز ترسیم نکرده‌است.

## نتایج مطالعات معماری و باستان شناسی درباره ارک تبریز :

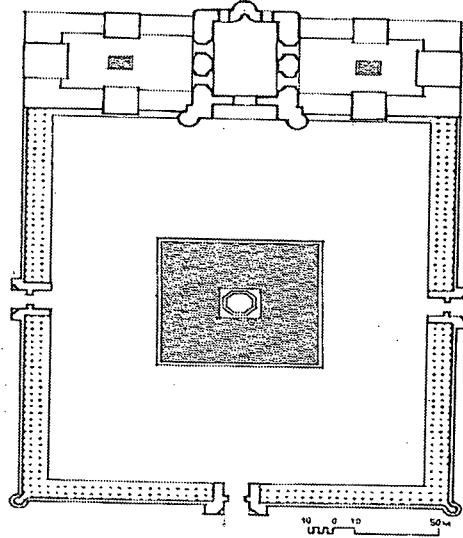
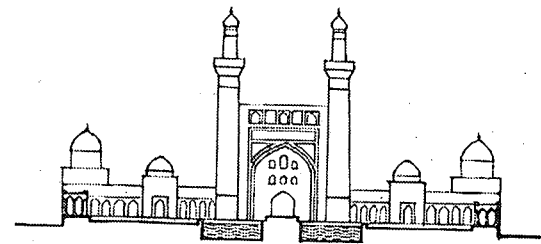
در سال ۱۳۵۰ ه.ش دکتر علی اکبر سرافراز به کاوش در محوطه شمالی و تالار ارک تبریز پرداخت. در نتیجه این کاوش پلان بنایی در محوطه شمالی ایوان ارک پدیدار شد که گام اول در بازشناسی ارک تبریز می باشد (سرافراز ۱۳۶۱، ۱۳۷۸) نتایج این کاوش را به اختصار در پنج بخش مورد بررسی قرار می دهیم :

### ۵-۱- بنای شمالی

با کاوش ارک تبریز، پلان یک بنا در شمال ارک تبریز از زیر خاک بیرون آمد که نسبت به ارک امروزی تقدم زمانی دارد (تصویر ۹). این پلان مستطیل شکل دارای دو دیوار ستبر به



۹. پلان بنای شمالی قدیمی مکشوف از کاوش سال ۱۳۵۰



۸. پلان و طرح بازسازی فرضی سایت مسجد علیشاه از منظر گیاهی

(Qiyasi 1997) در متن رساله دکتر گیاهی چهار نکته وجود دارد که پژوهشگر را از شناخت ارک تبریز بازداشته است :

- الف. پرهیز از ترسیم هرگونه نقشه، اندازه گیری ابعاد بنا و برداشت (رلوه) آثار باقی مانده از آن.
- ب. سکوت درباره مسئله تزیینات باشکوه مسجد علیشاه و عدم مشاهده آثار و شواهد آن در ارک تبریز.
- ج. در طرحی فرضی که از مسجد علیشاه ترسیم کرده است، خانقاه و مدرسه علیشاه را در طرفین شرقی و غربی ارک تبریز نمایش می دهد بی آنکه مدارک معماری موجود، اجازه چنین قضاوت و استنتاجی را به وی بدهد. (تصویر ۸)

عرض ۱۲ متر در طرفین شرقی و غربی و یک دیوار کم عرض (۴/۵ متر) در ضلع شمالی می باشد و آستانه و درگاه ورودی آن در جنوب (یعنی سمت قبله) قرار دارد؛ همین مسئله نشان می دهد که این بنا نمی توانسته مسجد بوده باشد زیرا در سمت قبله آن هیچ دیوار محرابی وجود نداشته است. وجود یک شکاف و فقدان قفل و بست میان آجرهای انتهای جنوبی دیوارهای شرقی و غربی این بنا با انتهای شمالی دیوارهای شرقی و غربی ارک امروزی نشان می دهد که در اصل دو بنای جدا از هم دیگر را به یکدیگر متصل کرده اند و در حقیقت ارک

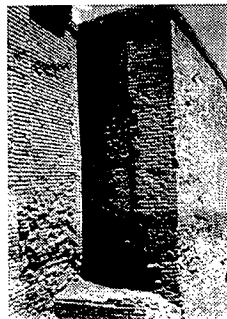
د. گیاهی بدون توجه به تزیینات گچ بری و قسمت خارجی دیوار شرقی ارک، این دیوار را به صورت منفصل و با چندین درگاه تصور و ترسیم کرده است؛ در حالی که از نظر معماری این طرح کاملاً اشتباه و نادرست می باشد.

با توجه به آنچه که گفته شد، با استفاده از رهیافت معماری و تطبیق آن با نتایج کاوش های باستانشناسی به بازشناسی ارک تبریز و کاربرد آن می پردازیم :

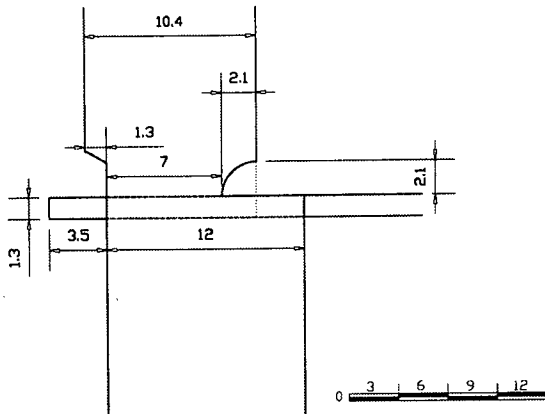
می توان چنین استدلال کرد که معماران قصد داشته اند پس از الحاق هر دو بنا با تراشیدن دیوارهای بنای شمالی و کاهش عرض آنها از ۱۲ متر به ۱۰/۴ متر و ایجاد یک روکش جدید آجری، قاب سازی ایوان ارک را بر روی دیوارهای بنای قدیمی شمالی امتداد داده و در نتیجه آن دو بنای جدا از همدیگر را به وحدت برسانند. این فرضیه با بررسی مسئله مناره ها به اثبات می رسد.

**۲-۵- مناره ها**

بر پیشانی رأس دیوارهای شرقی و غربی ارک دو نیم هلال دیده می شود که در اصل داغ و نقش منفی دو مناره می باشد که متعلق به پیش طاق بنای شمالی قدیمی بوده اند. با انجام کاوش، پی و پلان مناره شرقی پدیدار گردید. در عین حال بخش بسیار اندک از بدنه مناره آجری جبهه غربی تا سال ۱۳۶۰ هنوز باقی بود. این مناره ها هیچ گونه ارتباطی با کالبد ایوان ارک نداشته و با بدنه بنای قدیمی شمالی کاملاً قفل و بست و چفت شده بودند. همین نکته نشان می دهد که ارک امروزی را بعدها ساخته و به بنای شمالی افزوده اند که در نتیجه آن داغ و نقش منفی این دو مناره به صورت دو نیم هلال بر پیشانی ایوان ارک باقیمانده است. این مناره های آجری ۴/۲ متر قطر و ۲۶ متر ارتفاع داشته اند که البته پس از الحاق ایوان ارک به بنای شمالی و کاهش عرض دیوارهای این بنا از ۱۲ متر به ۱۰/۴ متر این مناره ها نیز حذف و از نظرها غایب شدند. (تصویر ۱۲ و ۱۳)

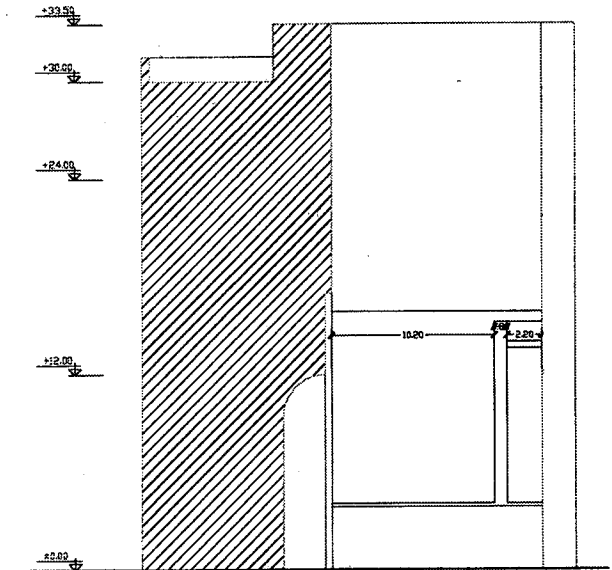


۱۲. سرافراز. مناره آجری دیوار غربی بنای شمالی قدیمی



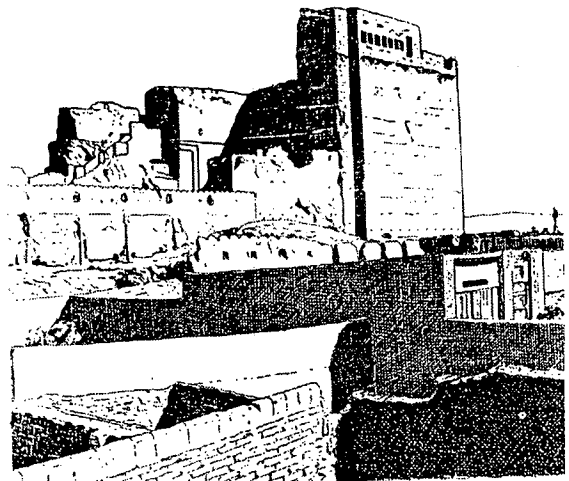
۱۳. پلان محل پیوستگی دیوار شرقی بنای شمالی قدیمی به دیوار شرقی ایوان ارک

امروزی را به این بنای قدیمی الحاق کرده و افزوده اند (سرافراز ۱۳۶۱، ۱۳۷۸؛ کلایس ۱۳۸۰). ابهام این مسئله با توجه به قاب سازی های ناتمام نمای درونی ارک روشن می شود. (تصویر ۱۰)



۱۰. برش AA از ارک علیشاه تبریز و نمایی از قاب سازی ناتمام بر روی دیوار آن. جبهه شرقی

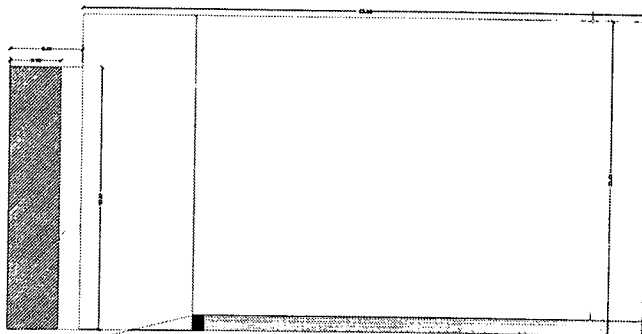
در نمای درونی دیوارهای شرقی و غربی ارک دو تزیین آجری قاب مانند به طول ۳ متر وجود دارد که ناتمام و ناقص مانده اند. با توجه به اینکه عرض دیوارهای ارک ۱۰/۴ متر و عرض دیوارهای بنای شمالی ۱۲ متر می باشد و نیز آنکه آثار و علایم تراشیدن دیوار شمالی جبهه شرقی ارک علیشاه (تا پیش از تخریب سال ۱۳۶۰) کاملاً مشهود بود (تصویر ۱۱)



۱۱. دمرگان. تصویری از تراش خوردگی و کاهش عرض دیوارهای بنای شمالی قدیمی

## ۵-۳- پلکان

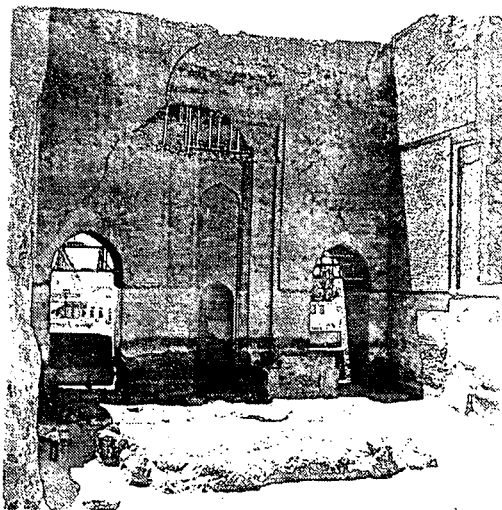
با کاوش تالار ارک و درون ایوان، یک دستگاه پلکان سراسری در مقابل محراب ارک پدیدار شد که از سمت جنوب (قبله) به سوی شمال (آستانه بنای قدیمی شمالی) بالا می‌رفت. این پله‌ها در عمق ۱۱ متری ایوان فعلی قرار داشته و ۰/۷ متر زیر شالوده سازی ایوان رفته‌اند. این شواهد نشان می‌دهد که این پلکان متعلق به پیش طاق بنای قدیمی شمالی بوده و ایوان ارک پدیده‌ای الحاقی می‌باشد. این پلکان‌ها را پس از افراشتن ایوان مدفون کرده‌اند. (تصویر ۱۴)



۱۴. برشی از جبهه شرقی ارک تبریز و نمایش وضعیت پلکان آستانه بنای شمالی قدیمی در مقابل دیوار محراب ارک علیشاه

## ۵-۴- آوار طاق

درون تالار ایوان ارک، توده‌ای انبوه از آجر پیدا شد که نشان می‌دهد ایوان ارک مسقف بوده و بعدها طاق آن فروریخته است. (تصویر ۱۵). باید اشاره شود که حمداله مستوفی در ۷۴۰ هـ ق به فرود آمدن طاق صفا علیشاه اشاره کرده بود.



۱۵. سرافراز. تصویری از آوار طاق آجری ارک علیشاه تبریز

## ۵-۵- مسئله دیوار شرقی و بنای سوم

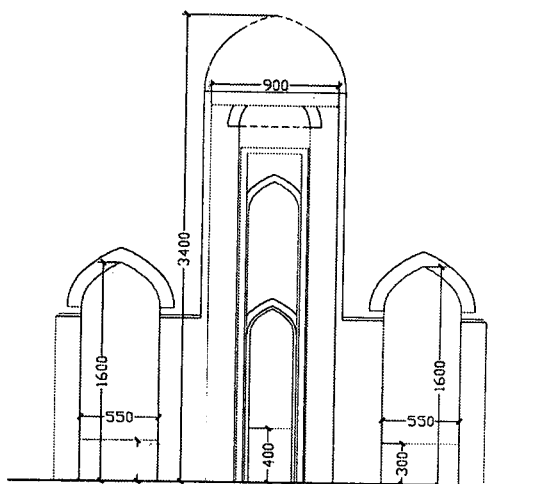
در نمای خارجی جبهه شرقی ارک دو کتیبه گچ بری شده با خط کوفی "الصلوه معراج المومن" وجود داشت. (تصویر ۱۶). این کتیبه‌ها از نوع طاق‌های قطعه‌ای بودند که در تزئین فضاهای داخلی بناهای عصر ایلخانی به کار می‌رفت. وجود این کتیبه‌ها و نیز یک درگاه به عرض ۲/۵ متر در دیوار شرقی بنای قدیمی شمالی ثابت می‌کند که یک فضای مسقف سومی نیز در جبهه شرقی ارک وجود داشته است. متأسفانه به دلیل توقف کاوش‌های باستان‌شناسی و نیز تخریب این بخش از بنا در سال‌های ۱۳۶۰ و ۱۳۷۶، کاربری و ماهیت بنای سوم برای همیشه مجهول خواهد ماند.



۱۶. سرافراز. نغول گچبری شده موجود در نمای خارجی دیوار شرقی ارک تبریز

## ۵-۶- محراب

محراب ارک با بلندی ۳۰ متر بلندترین محراب جهان اسلام است. این محراب دارای چهار طاق عجمی<sup>۴</sup> نادر و منحصر به فرد می‌باشد (تصویر ۱۷). صرف نظر از اینکه این محراب



۱۷. طرحی از محراب ارک تبریز و درگاه‌های طرفین آن

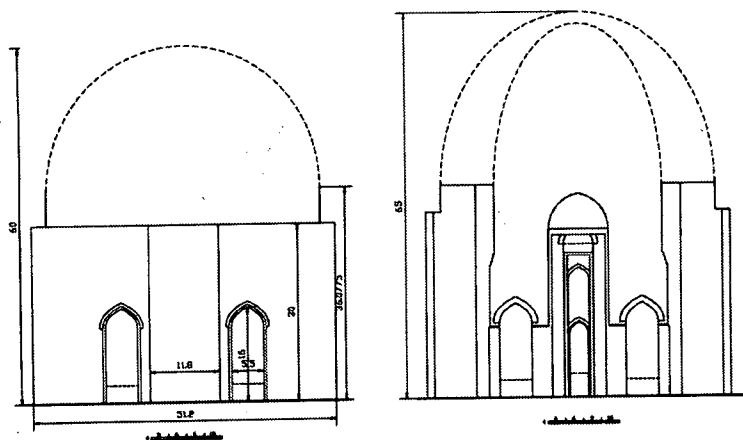


### ۵-۷- برج محراب

گفته شد که در پشت محراب برجی نیمه استوانه به بلندی ۳۰ متر و قطر ۱۱/۸ متر وجود دارد. با توجه به اینکه کشف آوار طاق مسقف بودن ایوان را ثابت می کند و نیز از آنجا که ضخامت دیوار محراب ۵/۸ متر و ضخامت دیوارهای شرقی و غربی ارک ۱۰/۴ می باشد، می توان چنین نتیجه گرفت که طاق ایوان از نوع طاق های عرضی و گهواره ای بوده و بنابراین برج پشت محراب هرگز نمی تواند کارکرد پشت بند را داشته باشد. زیرا طاق های عرضی گهواره ای بار خود را به دیوارهای جنبی وارد می کنند و این طاق هیچ باری بر دیوار جنوبی نداشته است تا نیازمند چنین پشتیبند عظیمی بوده باشد. بر همین اساس این نظر ثابت می شود که این برج در اصل محرابی به شکل یک پوسته نیم استوانه ای بوده که بعدها آن را پر کرده اند.

### ۵-۸- چگونگی طاق ایوان

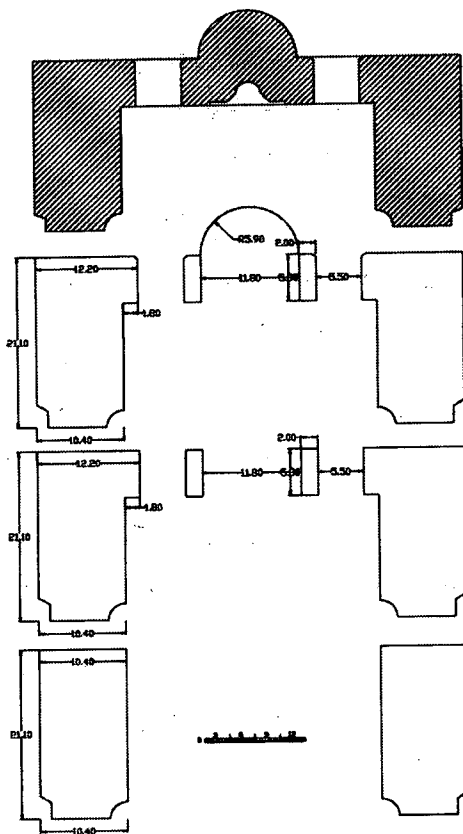
کاربرد تکنیک کرنه دادن و پیش آوردن تدریجی دیوارها و کاهش عرض دهانه ایوان از ۳۰/۴ متر به ۲۸/۴ در ارتفاع ۲۶ متری، ستبرای ۱۰/۴ متر دیوارهای طرفین ایوان در مقایسه با عرض ۵/۸ متری دیوار محراب، عدم کاربرد برج پشت محراب به عنوان پشت بند و پهنای ۸/۹ متری پاکراهای قوس همگی مویذ این واقعیت هستند که طاق ایوان ارک از نوع طاق های گهواره ای بوده است و با توجه به عرض ۳۰/۴ متری دهانه ایوان و ارتفاع ۲۶ متری پاکار قوس، با ترسیم شکل طاق می توان نتیجه گرفت که ارتفاع این طاق حدود ۶۵ متر بوده است. (تصویر ۱۹)



۱۹. طرح بازسازی شده فرضی از پوشش و طاق آهنگ ایوان ارک تبریز

ساده آجری با محراب مرصع و آراسته به قاب بندی زرین و سیمین اسناد تاریخی هیچ شباهتی ندارد، دلایلی هم وجود دارند که نشان می دهند این محراب نیز عنصری الحاقی است. که در ابتدا به شکل یک فرورفتگی و پوسته نیمه استوانه ای ۳۰ متری بوده و سپس درون آن را پر کرده اند زیرا :

- الف. برج پشت محراب کارکرد پشت بند را ندارد.
- ب. پیرامون قوس بزرگترین طاق عجمی محراب، یک شکاف سراسری وجود دارد که نشانه پرشدگی این عجمانه است.
- ج. سومین عجمانه را تغییر شکل داده و این نقص در نما را برطرف نکرده اند.
- د. توپر بودن این برج با تکنیک صندوقه چینی دیواره ها در تعارض است. به نظر می رسد که در ابتدا دیوار محراب (دیوار جنوبی) اصلاً وجود نداشته و در مرحله بعد این دیوار را همراه با برج پشت آن و سپس درگاه ها را در سه مرحله ساخته و به بنا افزوده اند و در نهایت با پر کردن پوسته محراب و تزیین آن با طاق های عجمی به دیوار محراب ارک شکل داده اند. (تصویر ۱۸)



۱۸. طرحی از روند شکل گیری ارک تبریز و دیوار محراب آن

## ۶- جمع بندی

بر اساس تحلیل های فوق نتایج و جمع بندی ذیل به دست می آید:

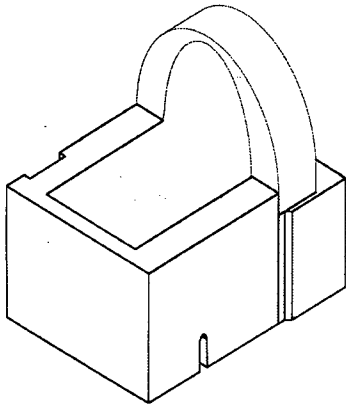
- آثار باقی مانده ارک تبریز، بخش الحاقی به بنای قدیمی در شمال ارک می باشد.
- بخش قدیمی شمالی ارک، دارای پلان مستطیل شکل به ابعاد  $۴۸/۶ \times ۴۴/۵$  متر، دو مناره در دو طرف دیوار جنوبی، صفا ای در سمت جنوبی با پلکانی به ارتفاع تقریبی ۴ متر و درگاهی در همان سمت (قبله) بوده است. در سمت شرقی بقایای موجود ارک، آثار گچ بری های موجود حاکی از وجود بنایی سرپوشیده در این قسمت است.
- درگاهی در محور شرقی - غربی پلان مستطیل شکل، ارتباط میان بنای قدیمی شمالی و بنای سرپوشیده شرقی را برقرار می کرده است.
- بقایای موجود ارک، بخش الحاقی به بنای قدیمی شمالی است که با حذف مناره ها و صفا ورودی بنای قدیمی (واضحاً حذف سردر ورودی بنا) ایوان رفیعی با طاق گهواره ای در محور شمالی - جنوبی را شکل داده است. در مرحله بعد، بخش جنوبی بنا نیز با احداث محراب و دیوار جدید به صورت فضایی مسقف و بسته به بخش قدیمی متصل شده و مجموعه جدید ارک را شکل داده است.
- مسئله سقف بخش قدیمی شمالی (پلان مستطیل شکل) در مرحله اخیر نیز همچنان در ابهام است. در کاوش ها هیچ اثری از آوار طاق به دست نیامده است.
- از سمت غربی بخش قدیمی (پلان مستطیل شکل) و در محور آن، درگاهی به سمت خارج بازمی شود (بر اساس چیدمان آجر در نعل درگاه آن که در کاوش های باستان شناسی بدست آمده است) که می تواند ارتباط بنا با ناحیه غربی را، که آثاری از ساختمان در آن به دست نیامده، برقرار کند.

## نتیجه گیری

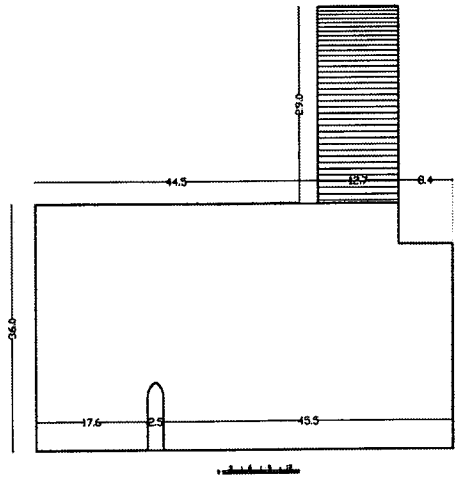
- ابن بطوطه در ۷۲۷ هـ. ق مسجد علیشاه را مشاهده و توصیف کرده است. وی مسجد علیشاه را آراسته به انواع تزیینات کاشی کاری و مرمر کاری گزارش می کند؛ حال آنکه ارک تبریز هیچ شباهتی با این گزارش ندارد.
- حمدالله مستوفی در ۷۴۰ هـ. ق گزارش می کند که مسجد علیشاه (در محله نار میان تبریز) دارای صحنی وسیع است که در این صحن، صفا ای قرار دارد که از ایوان کسری بزرگ تر است ولی سقف این صفا فروریخته است.
- بنا بر شواهد باستان شناسی و تفسیر منابع تاریخی، آرامگاه، خانقاه، مدرسه و مسجد جامع عظیم علیشاه در صحنی وسیع قرار داشته اند که این صحن وسیع را یک حصار کاشی کاری شده محصور کرده بود. نمونه مشابه آن را در مجموعه شروانشاهان باکو می توان مشاهده کرد که مجموعه تاسیسات آن در یک محوطه محصور و گسترده ساخته شده است.
- سلطان ابوسعید بهادرخان، آخرین ایلخان مقتدر مغول است که تاکنون بنای آرامگاه وی شناسایی نشده است. دو سلطان پیشین یعنی غازان خان و اولجایتو دارای مقابری بوده اند که ویژگی بارز آنها رفعت و عظمت و بلندی بوده است. رفعت و عظمت ارک تبریز را تنها با برج غازانیه و گنبد سلطانیه می توان مقایسه کرد. هر چند اسناد تاریخی صرفاً به تدفین علیشاه در مجموعه خویش اشاره دارند<sup>۵</sup>، لکن از آنجا که روایات تاریخی از قرب و منزلت علیشاه و خاندانش در نزد ابوسعید حکایت می کند، می توان چنین نتیجه گرفت که ابوسعید به پاس خدمات علیشاه، پس از اتمام ساختمان مسجد علیشاه، بنای آرامگاهی علیشاه را توسعه داده و تغییر طرح معماری این بنا و الحاق ایوان ارک کنونی به آن می تواند با هدف اختصاص این آرامگاه به شخص ابوسعید و یا تدفین وی در جوار علیشاه وزیر بوده باشد. هر چند که باید اشاره و تاکید شود که مورخان ایرانی فقط از تدفین علیشاه در این مجموعه نام برده اند.

بررسی انتقادی - تحلیلی متون تاریخی، استنباط از شیوه های شکل گیری فضا در معماری دوره اسلامی ایران علی الخصوص در مساجد، مقابر و مجموعه های شهری، رهیافت و تحلیل معماری - فضایی آثار بر جای مانده و نتایج کاوش های باستانشناسی ثابت می کنند که بنای موسوم به ارک تبریز نمی تواند باز مانده مسجد جامع علیشاه باشد. این بنا در اصل از الحاق و به هم پیوستگی دو بنای جداگانه شکل گرفته که بنا بر شواهد باستان شناسی ساختمان آن

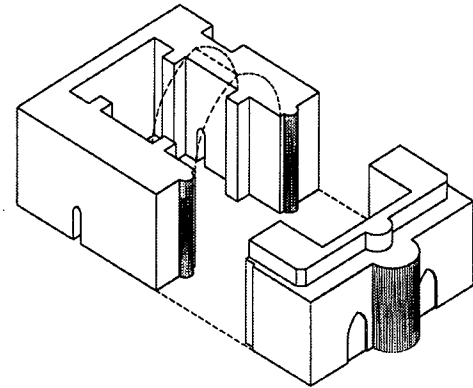
ناتمام مانده است (سرافراز ۱۳۶۱، ۱۳۷۸؛ آجورلو ۱۳۷۶، ۱۳۸۰)؛ (تصویر ۲۰). از سوی دیگر فضا سازی این بنا هیچ تشابه و همانندی با فضا سازی مسجد، مصلی، مدرسه و خانقاه ندارد. (تصویرهای ۲۱ و ۲۲) اسناد تاریخی اشاره دارند که آرامگاه علیشاه وزیر در محوطه مسجد جامع علیشاه قرار داشته و ارک علیشاه در اصل بازمانده یک مجموعه معماری می باشد که از یک مسجد عظیم، مدرسه، خانقاه و یک آرامگاه شکل می گرفته است. مجموعه های معماری که از ترکیب مساجد



۲۲. طرحی از بازسازی سایت ارک تبریز پس از پیوستگی و الحاق دو بنا به یکدیگر. نمایش پرسپکتیو از جبهه شمالی



۲۱. طرحی از بازسازی سایت ارک تبریز پس از پیوستگی و الحاق دو بنا به یکدیگر. نمایش جبهه غربی



۲۰. طرحی از چگونگی به هم پیوستن دو بنای شمالی قدیمی و ایوان ارک تبریز به یکدیگر. نمایش پرسپکتیو از جبهه جنوبی

از عدم اتمام بنا دارد. به نظر می رسد این بنا به صورت بنایی نشانه ای با جلوه بیرونی قوی در کنار بنایی قدیمی تر، که احتمالاً مسجد و مدرسه در شرق آن بوده است، برپا شده که عملیات ساخت آن به پایان نرسیده است.

الحاق ایوان جدید در سمت جنوب پلان مستطیل شکل، حذف مناره ها، احداث دیوار سمت قبله و تعبیه محراب در ایوان جدید حاکی از تغییر طرح معماری بنای قدیم به طرحی جدید است. برای انگیزه های این تغییر طرح، دو فرضیه قابل طرح می باشد:

۱. با حفظ کاربری آرامگاهی، این بنا توسعه داده شود.

۲. با تغییر طرح و تغییر کاربری بنا، به توسعه پروژه مجموعه عظیم معماری علیشاه اقدام کنند. در هر صورت، اسناد تاریخی موجود از فرضیه اول بیشتر حمایت می کند.

سرانجام می توان نتیجه گرفت که بقایای موجود ارک علیشاه تبریز، مربوط به بخش اضافه شده به آرامگاه نیمه تمام تاج الدین علیشاه است که در شمال آن با پلانی مستطیل شکل، دو مناره و صفا ای بلند در سمت قبله در دست ساخت بوده است. به دلایل نامعلوم، آرامگاه تغییر طرح یافته و با الحاق ایوانی رفیع در سمت جنوب (قبله) به صورت بخشی از مجموعه معماری علیشاه، که مسجد علیشاه در ضلع شرقی آن قرار داشته، در آمده است. بخش الحاقی دارای طاق گهواره ای بوده است که مناره ها و صفا آرامگاه را حذف و در دل و زیر خود مدفون می کند.

جامع، با مقابر و مدارس شکل گرفته اند را در معماری جهان اسلام می توان یافت (محمد الاسعد ۱۳۷۶: ص ۴۰-۳۹؛ پروچازکا ۱۳۷۳: ص ۱۹؛ هیلن براند ۱۳۷۷: ص ۳۹۵-۳۷۷). مجموعه های بارگاه حضرت ثامن الائمه (ع) در مشهد مقدس، بارگاه حضرت معصومه (س) در قم و مجموعه شروانشاهان در باکو نیز دارای ترکیب مسجد یا مسجد جامع با یک بنای آرامگاهی هستند و بویژه در مجموعه های مشهد و قم، مدرسه هم مشاهده می شود. همچنین عنصر محراب در مقابر و بناهای آرامگاهی نیز وجود دارد (ویلبر ۱۳۴۶: ص ۴۲-۳۹، کیانی ۱۳۷۴: ص ۷۱، بورکهارت ۱۳۶۵: ص ۱۰۶، هیلن براند ۱۳۷۷: ص ۳۹۵-۳۷۷). در این میان می توان از آرامگاه پیربکران، چلی اوغلو، برجهای خرقان، مقبره بایزید بسطامی، بقعه ربیعه خاتون و مقبره شیخ خراسان نام برد. بر اساس اسناد، مدارک و شواهدی که گفته شد و با توجه به وجود عنصر محراب، فضای تک محوری (که در فضا سازی بناهای آرامگاهی عصر ایلخانی مورد توجه بوده است) و همراهی این بنا با مدرسه، خانقاه، مسجد جامع و نیز رفعت و عظمت آن، فرضیه بنای آرامگاهی برای کارکرد اصلی ارک تبریز قابل قبول و پیشنهاد است.

شکل معماری بنای شمالی قدیمی با دیوارهای رفیع، دو مناره بلند و صفا ای در سمت قبله آن نیز حاکی از عملکرد آرامگاهی برای این بناست. چنین ترکیبی در پلان و فضا و جنبه های نشانه ای بنایی منفرد (مونومانتال) با سنت تدفین و زیارت اموات در شرع اسلام مطابقت دارد. فقدان تزیینات معماری در داخل بخش قدیمی و نتایج بالا، حکایت

## پی‌نوشت‌ها

۱. رک. غلی اکبر سرافراز ۱۳۶۱.
۲. رک. مئصوری، سیدامیر، طرح پژوهشی بازشناسی ارک علیشاه تبریز و کاربرد اصلی آن، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، ۱۳۸۰ و نیز آجورلو ۱۳۸۰.
۳. کرنه دادن واژه ای است که مرحوم پیرنیا و مرحوم ابوالقاسمی برای روش معماری پیش آوردن تدریجی دیوارها و جمع کردن سربنا به منظور برافراشتن طاق به کار می‌برند. این روش برای زدن طاق‌های کلیل پارتی الزامی است. همچنین بنگرید به: معماریان، غلامحسین. نیارش سازه‌های طاقی در معماری اسلامی ایران. جهاد دانشگاهی، تهران، ۱۳۶۷.
۴. عجمی یا عجمانه گونه‌ای از تزیینات نغول به شکل طاق جناغی با خیز زیاد و عرض کم است که با آجرکاری یا گچبری پدید می‌آوردند. واژه عجمی یا عجمانه به معمار معروف ایرانی عجمی ابن ابوبکر نخجوانی اشاره دارد که از معماران صاحب سبک و پیشگام در اواخر عهد سلجوقی بود و مکتب معماری نخجوان را اساس نهاد. کارهای عجمی و مکتب نخجوان در آفرینش‌های هنری معماری آذربایجان در عهد ایلخانان تاثیر بسزایی نهاد. مجموعه معماری آرامگاه مومنه خاتون در نخجوان مهم‌ترین شاهکار وی است.  
Salamzade, A; Abubakr Oglu Acami Naxcivani; Isiq Nasriyati: Baki, 1976.
- Qiyasi, C; Yaxin Uzaq Ellarda; Isiq Nasriyati: Baki, 1985.
۵. حافظ آبرو گزارش می‌دهد که سلطان ابوسعید در قفقاز درگذشت و جسد وی را امرای مغول به سلطنتیه آوردند؛ در حال باستان‌شناسان تاکنون مقبره آخرین ایلخان را نیافته‌اند.

## منابع

## الف- منابع به زبان فارسی

- آجورلو، بهرام. ۱۳۷۶. "نگرشی باستانشناختی به یک اثر تاریخی ارک تبریز". عصر آزادی. سال اول. شماره ۸.
- آجورلو، بهرام. ۱۳۸۰. معماری ایلخانی آذربایجان: پژوهشی در ارک تبریز. پایان‌نامه کارشناسی ارشد باستان‌شناسی. دانشکده ادبیات و علوم انسانی. دانشگاه تهران (زیر چاپ).
- ابن بطوطه، سفرنامه ابن بطوطه. ۱۳۷۰. ترجمه محمد علی موحد. ج ۱. ج. نشر آگاه. تهران. ص ۲۸۴.
- احمد الاسعد، ۱۳۷۶. "کاربرد هندسه در معماری مساجد". ترجمه سعید سعید پور. فصلنامه هنر. ش ۲۳. ص ۳۹-۴۰.
- بورکهارت، تیتوس. ۱۳۶۵. هنر اسلامی. زبان و بیان. ترجمه مسعود رجب‌نیا. سروش. تهران. ص ۱۰۶.
- پروچازکا، امجد بهومیل. ۱۳۷۲. معماری مساجد جهان. ترجمه حسین سلطانزاده. امیر کبیر. تهران. ص ۹.
- حافظ آبرو، ۱۳۱۷. ذیل جوامع التواریخ رشیدی. به کوشش خانابابایی. چاپخانه علمی. تهران. ص ۱۱۵.
- خوند میر، ۱۳۵۲. تاریخ حبیب‌السیرفی الاخبار افراد بشر. به کوشش محمد دبیر سیاقی. ج ۲. چاپ کتابفروشی خیام. تهران. ص ۹۳۰.
- خوافی، فصیح احمد بن جلال‌الدین محمد. ۱۳۳۹. مجمل فصیحی. به کوشش محمود فرخ. ج ۱. چاپ طوس. مشهد. ص ۳۶.
- سمرقندی، کمال‌الدین عبدالرزاق. ۱۳۷۲. مطلع سعدین و مجمع بحرین. به کوشش عبدالحسین نوایی. ج ۲. موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی. تهران. ص ۹۰.
- سرافراز، علی اکبر. ۱۳۷۸. "تحلیل روایات تاریخی جامع علیشاه". پیوست باستان‌پژوهی. شماره ۵ و ۶.
- سرافراز، علی اکبر. ۱۳۶۱. گزارش کاوش در محوطه مسجد جامع علیشاه در تبریز. آرشو سازمان میراث فرهنگی کشور.
- ارک تبریز به روایت یک کاوشگر (گفتگوی با علی اکبر سرافراز). ۱۳۷۹. عصر آزادی. ش ۱۲۲.
- شاردن، ژان. ۱۳۴۹. سیاحتنامه شاردن. ترجمه محمد عباسی. ج ۲. ۲. امیرکبیر. تهران. ص ۴۰۵-۴۰۴.
- منوچهرامیری (مترجم). ۱۳۴۹. سفرنامه‌های ونیزیان در ایران، خوارزمی، تهران. ص ۲۸۲.
- کاری، جملی. ۱۳۴۸. سفرنامه کاری. ترجمه عباس نخجوانی و عبدالعلی کارنگ. اداره فرهنگ و هنر آذربایجان شرقی. تبریز. ص ۲۶.
- کلایس، ولفرام. ۱۳۸۰. "یادداشت درباره مسجد علیشاه (ارک) در تبریز". ترجمه بهرام آجورلو. باستان‌پژوهی. ش ۸.
- کیانی، م. ۱۳۷۴. تاریخ هنر معماری ایران در دوره اسلامی. سمت. تهران. ص ۷۱.
- قاجار، نادر میرزا. ۱۳۷۲. تاریخ و جغرافی دارالسلطنه تبریز. به تصحیح غلامرضا طباطبایی مجد. انتشارات ستوده. تبریز. ص ۱۴۴-۱۴۲.
- فلاندن، اوژن. ۱۳۲۴. سفرنامه اوژن فلاندن به ایران در سال‌های ۱۸۴۱-۱۸۴۰. ترجمه حسین نور صادقی. ج ۲. چاپخانه روزنامه نقش جهان. تهران. ص ۷۴.
- Ogen, Flandin et Pascal Coste; Voyage en Perse. Paris
- منشی کرمانی، ناصرالدین. ۱۳۳۸. نسائم الاسحار من لطائف الاخبار در تاریخ وزرا. به تصحیح میرجلال‌الدین حسینی ارموی. انتشارات دانشگاه تهران. ص ۱۱۶-۱۱۷.
- مستوفی، حمدالله. ۱۳۶۲. نزهت القلوب. به تصحیح گای لسترنج. دنیای کتاب. تهران. ص ۷۷-۷۶.
- معماریان، غلامحسین. ۱۳۶۷. نیارش سازه‌های طاقی در معماری اسلامی ایران. جهاد دانشگاهی. تهران.
- ویلیبر، دونالد نیوتن. ۱۳۴۶. معماری اسلامی ایران در دوره ایلخانان. ترجمه عبدالله فریار. بنگاه ترجمه و نشر کتاب. تهران. ص ۱۶۱-۱۵۹.
- هیلن براند، رابرت. ۱۳۷۷. معماری اسلامی. ترجمه ایرج اعتمام. چاپ شهرداری. تهران.

## ب- منابع به زبان‌های انگلیسی و ترکی آذربایجانی

- Pope, A.U. Persian Architecture, Pahlavy University Press, 1969.
- Qiyasi, C; Yaxin Uzaq Ellarda; Isiq Nasriyati: Baki, 1985.
- Qiyasi, C. Memar Xaca Alisah Tabrizi: Dovru & Yaradiciligi. Baki: 1997.
- Pope, A.U. "The Fourteenth Century: Ghazan Khan&the Transition Period", A Survey of Persian Art from Prehistoric Times to the Present, ed. A.U. POPE, London&New York: Oxford University Press, 1967, p.1060.
- Salamzade, A; Abubakr Oglu Acami Naxcivani; Isiq Nasriyati: Baki, 1976.