

# Documentation and Conservation Analysis of the Entrance Inscription of Talebiyyeh School, Tabriz

*Leyli Nemani Khiyavi*<sup>1\*</sup>, *Alireza Amiri Baghbadorani*<sup>2</sup>, *Naser Zavvari*<sup>2</sup>

1. PhD student of restoration of historical objects, Isfahan Art University, Isfahan, Iran.

2. Cultural heritage expert, General Directorate of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of East Azarbaijan Province, Tabriz, Iran.

## Abstract

Historical inscriptions, especially in religious and educational buildings, are considered prominent and unique cultural and historical heritage symbols. One of these inscriptions, located at the entrance of the Talebiyyeh School in Tabriz, is a remarkable example of Iranian Islamic calligraphy and architecture. These stone carvings, with their writings and texts, bear profound messages about their time's history, culture, and social and political status. This paper focuses on the detailed analysis and reading of the inscription on the facade of the Talebiyyeh School, located at the entrance of Tabriz's covered bazaar. The inscription, written in the Thuluth script, offers important information not only on the artistic and architectural values but also on the endowment deeds and governmental orders of the time. The inscription, created in 1216 AH by the order of the ruling authorities of Tabriz and signed by prominent figures of the era, contains significant legal and religious concepts reflecting the spiritual and social dimensions of the period. This study, from the perspectives of linguistics, epigraphy, and the analysis of historical implications, introduces and explains the inscription, aiming to reveal its complex meanings through a deep examination of the actions taken on the monument, including the color harmonization. The main research questions are: What are the texts and writings of the inscription on the facade of the Talebiyyeh School in Tabriz, and what information does it convey? What changes have occurred on the inscription over time? How can the stone inscription be replicated to extract the maximum amount of information from this monument? To answer these questions, historical studies, field investigations, and modern documentation methods, including photogrammetry and digital design of the inscription's text, were employed. After completing these stages, the re-reading of the inscription text and examining its changes over time were accomplished. Preserving and maintaining this cultural heritage can pave the way for future research in the fields of conservation and the history of Islamic art.

**Keywords:** Qajar, stone inscription, Talebiyyeh School, Fath Ali Shah, photogrammetry, materials.



**Knowledge of  
Conservation and  
Restoration**

Vol. 4(3) No.9

December 2021

<https://kcr.richt.ir>

Pages: 31 to 46

Corresponding Author

***Leyli Nemani Khiyavi***

PhD Student of Restoration  
of Cultural and Historical  
Objects, Department of  
Restoration and Conservation,  
Art University of Isfahan,  
Iran.

Email

[Nemani.leyli73@gmail.com](mailto:Nemani.leyli73@gmail.com)

# مستندسازی و تحلیل حفاظتی سنگ‌نبشته ورودی مدرسه طالبیه تبریز

لیلی نعمانی خیای<sup>۱</sup>، علیرضا امیری باغبادرانی<sup>۲</sup>، ناصر زواری<sup>۲</sup>

۱. دانشجوی دکتری مرمت اشیا تاریخی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.

۲. کارشناس میراث فرهنگی، اداره کل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان آذربایجان شرقی، تبریز، ایران.

## چکیده

سنگ‌نبشته‌های تاریخی، به‌ویژه در بناهای مذهبی و آموزشی، از نمادهای برجسته و بی‌بدیل میراث فرهنگی و تاریخی به شمار می‌آیند. یکی از این سنگ‌نبشته‌ها، واقع در مدرسه طالبیه تبریز، نمونه‌ای بی‌نظیر از هنر خوشنویسی و معماری اسلامی ایران است. این آثار حجاری، با نگارش و متونی که در خود جای داده‌اند، حامل پیام‌هایی عمیق از تاریخ، فرهنگ و وضعیت اجتماعی و سیاسی دوران خود به شمار می‌روند. در این مقاله، به بررسی دقیق و خوانش سنگ‌نبشته سر در مدرسه طالبیه واقع در ورودی بازار سرپوشیده تبریز پرداخته می‌شود؛ سنگ‌نبشته که به خط ثلث نگاشته شده، علاوه بر ارزش‌های هنری و معماری، اطلاعات مهمی پیرامون وقف نامه‌ها و سفارش‌های حکومتی آن دوران ارائه می‌دهند. سنگ‌نبشته‌ی مذکور که در سال ۱۲۱۶ ه.ق به دستور حاکمان وقت تبریز و به امضای شخصیت‌های برجسته تحریر شده است، حاوی مفاهیم حقوقی و دینی مهمی است که ابعاد معنوی و اجتماعی آن زمان را بازتاب می‌دهد. این تحقیق از دیدگاه زبان‌شناسی، سنگ‌نبشته‌شناسی و تحلیل دلالت تاریخی به معرفی و تبیین پرداخته و در تلاش است تا با دیدگاه عمیق اقدامات صورت گرفته بر روی این اثر از جمله موزون‌سازی رنگی انجام‌شده، مفاهیم پیچیده آن را آشکار سازد. مهم‌ترین سؤالات پژوهش عبارت است از: متن و نوشته‌های سنگ‌نبشته سر در مدرسه طالبیه تبریز چیست و راوی چه اطلاعاتی است؟ تغییرات اتفاق افتاده بر سنگ‌نبشته سر در مدرسه طالبیه تبریز چیست؟ چگونگی استنساخ سنگ‌نوشته با امکان دریافت بیشترین اطلاعات از این اثر؟ برای دستیابی به پاسخ این سؤالات، علاوه بر مطالعات تاریخی، بررسی‌های میدانی، روش‌های نوین مستندسازی شامل فتوگرامتری و طراحی دیجیتال متن سنگ‌نبشته انجام‌شده که پس از انجام مراحل ذکرشده، خوانش مجدد متن سنگ‌نبشته به همراه بررسی روند تغییرات آن در طول زمان به دست آمد چراکه حفظ و نگهداری این میراث فرهنگی می‌تواند راهگشای پژوهش‌های آتی در حوزه مرمت و تاریخ هنر اسلامی باشد.

**واژگان کلیدی:** قاجار، سنگ‌نبشته سنگی، مدرسه طالبیه، فتحعلی‌شاه،

فتوگرامتری



فصلنامه دانش حفاظت و مرمت

سال چهارم، شماره ۳

شماره پیاپی ۹، پاییز ۱۴۰۰

<https://kcr.richt.ir>

صفحات: ۳۱ تا ۴۶

نویسنده مسئول

**لیلی نعمانی خیای**

دانشجوی دکتری مرمت اشیا فرهنگی

و تاریخی، گروه مرمت و باستان سنجی

دانشگاه هنر اصفهان، ایران.

رایانامه

[Nemani.leyli73@gmail.com](mailto:Nemani.leyli73@gmail.com)

## مقدمه

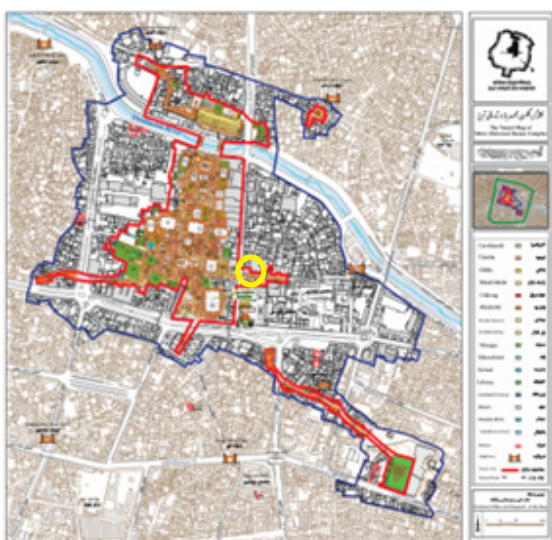
مستندسازی و برداشت نظام‌مند کتیبه‌های تاریخی نقشی اساسی در حفظ و انتقال میراث فرهنگی ایفا می‌کند. این کتیبه‌ها که بر سطوحی همچون سنگ، صخره و تخته‌سنگ‌ها نگاشته شده‌اند، به‌عنوان منابع مستند تاریخی، اطلاعات ارزشمندی درباره تحولات سیاسی، فرهنگی و اجتماعی دوران‌های مختلف ارائه می‌دهند. با این حال، عوامل محیطی همچون فرسایش طبیعی، تغییرات اقلیمی و آسیب‌های ناشی از مداخلات انسانی، تهدیدی جدی برای بقای این آثار محسوب می‌شوند. در نتیجه، بهره‌گیری از روش‌های علمی و فناوری‌های نوین در فرآیند ثبت، مستندسازی و حفاظت از کتیبه‌ها امری ضروری است. پیشرفت‌های فناورانه در حوزه ثبت و مستندسازی میراث فرهنگی، امکان برداشت داده‌های دقیق‌تر و تحلیل جامع‌تری از کتیبه‌های تاریخی را فراهم ساخته است. استفاده از تکنیک‌هایی نظیر فتوگرامتری، اسکن لیزری سه‌بعدی و روش‌های طیف‌سنجی، امکان ثبت ویژگی‌های ساختاری و محتوایی کتیبه‌ها را با دقت بالا فراهم می‌کند. این فناوری‌ها نه تنها به شناسایی آسیب‌های فیزیکی و ارزیابی میزان تخریب آثار کمک می‌کنند، بلکه بستری برای ارائه راهکارهای حفاظتی مناسب نیز فراهم می‌سازند. به‌عنوان نمونه، در پژوهشی که بر روی گنبد الله‌الله بقعه شیخ صفی‌الدین اردبیلی انجام شده، کارآمدی فتوگرامتری در ثبت و تحلیل کتیبه‌های تاریخی به‌طور تجربی مورد ارزیابی قرار گرفته است. علاوه بر مستندسازی به‌عنوان روشی برای حفظ اصالت و شناخت بهتر کتیبه‌ها، این فرآیند امکان پایش تغییرات ایجادشده در آن‌ها طی دوره‌های زمانی مختلف را نیز میسر می‌سازد. بررسی تطبیقی تصاویر و مدل‌های سه‌بعدی ثبت‌شده در بازه‌های زمانی گوناگون، اطلاعات ارزشمندی درباره میزان و نوع آسیب‌های وارده بر کتیبه‌ها ارائه می‌دهد که می‌تواند مبنایی برای تدوین راهبردهای حفاظتی بلندمدت باشد. در این راستا، پژوهش حاضر به مستندسازی و تحلیل وضعیت حفاظتی کتیبه سردر مدرسه طالبیه تبریز می‌پردازد. هدف این مطالعه، بررسی اقدامات حفاظتی صورت‌گرفته بر این اثر و تحلیل تغییرات آن در طول

زمان با بهره‌گیری از روش‌های نوین تصویربرداری و مستندسازی دیجیتال است. در این پژوهش، ضمن معرفی مجموعه تاریخی مدرسه طالبیه تبریز و تحلیل ترئینات و آثار سنگی آن، فرآیند مستندسازی کتیبه سردر از طریق عکاسی، مدل‌سازی سه‌بعدی، ترسیمات فنی و تحلیل محتوایی متن کتیبه انجام شده است. در ادامه، جزئیات این مستندسازی و یافته‌های حاصل از تحلیل‌های انجام‌شده ارائه خواهد شد (فارسی‌مدان و همکاران، ۱۳۹۹؛ اسدپور، ۱۴۰۲؛ حناچی و همکاران، ۱۳۹۵)

سنگ‌نبشته‌ها، یکی از مهم‌ترین منابع مکتوب تاریخی به شمار می‌روند که در قالب سنگ‌نوشته‌ها، دست‌نوشته‌ها، کتابه‌ها و تقدیم‌نامه‌ها بر روی سطوح مختلفی همچون سنگ، صخره‌ها و تخته‌سنگ‌ها به ثبت رسیده‌اند (دهخدا، ج. ۱۱، ص ۱۶۰۲۶). از گذشته‌های دور، فرمانروایان و حکومت‌های مختلف برای ثبت رخداد‌های مهم، فتوحات، احداث بناها و تغییرات سیاسی، از سنگ‌نبشته‌ها به‌عنوان ابزاری مؤثر بهره برده‌اند (میرفتاح و صبوری، ۱۳۹۰). سنگ، به دلیل دوام و استحکام بالا، یکی از بهترین گزینه‌ها برای نگارش این اسناد تاریخی بوده است، به‌گونه‌ای که بسیاری از سنگ‌نبشته‌های برجای‌مانده بازتابی مستقیم از تاریخ و رویدادهای گذشته محسوب می‌شوند (بهرمان، ۱۳۸۶، ص ۱۱۳). باگذشت زمان، شیوه نگارش سنگ‌نبشته‌ها دستخوش تغییر شد. در ایران، سنگ‌نبشته‌های باستانی به خطوطی همچون میخی، سومری، فینیقی و دیگر خطوط رایج دوران کهن نگاشته شده‌اند که نشان‌دهنده اهمیت ثبت رویدادها در فرهنگ‌های مختلف است. با ورود اسلام، تحولات عمده‌ای در خط و شیوه نگارش سنگ‌نبشته‌ها رخ داد و خطوطی مانند ثلث، نسخ، نستعلیق، شکسته‌نستعلیق و کوفی جایگزین شیوه‌های پیشین شدند. یکی از مهم‌ترین اقدامات در زمینه مطالعه سنگ‌نبشته‌ها، مستندسازی و نسخه‌برداری دقیق آن‌هاست. مرور نسخه‌های مختلف یک سنگ‌نبشته در دوره‌های تاریخی متفاوت نشان می‌دهد که در برخی موارد، تغییراتی در نحوه خوانش و تفسیر آن‌ها رخ داده که



شکل ۱. دورنمایی از ساختمان مدرسه طالبیه تبریز



شکل ۲. الف و ب) موقعیت مدرسه طالبیه و محل کتیبه در نقشه بازار. (مأخذ: آرشیو میراث فرهنگی)

می‌تواند فهم دقیق‌تری از وقایع گذشته ارائه دهد. علاوه بر این، ثبت و ضبط اطلاعات مربوط به سنگ‌نبشته‌ها امکان پایش وضعیت آن‌ها را در طول زمان فراهم کرده و به برنامه‌ریزی برای اقدامات حفاظتی کمک می‌کند (رازانی و همکاران، ۱۴۰۳). عامل دیگری که بر اهمیت مستندسازی سنگ‌نبشته‌ها می‌افزاید، شرایط محیطی و تهدیدات انسانی است. بسیاری از این آثار در فضای باز و بر روی صخره‌ها قرار دارند، به همین دلیل در معرض فرسایش طبیعی و هوازدگی مداوم هستند. در کنار عوامل طبیعی، مداخلات انسانی نیز موجب آسیب‌پذیری این آثار شده است. حفاران غیرمجاز و جویندگان گنج، با این تصور که پشت این سنگ‌نبشته‌ها گنجینه‌های ارزشمندی پنهان شده، در بسیاری از موارد دست به تخریب عمدی زده و حتی با انفجار، بخش‌هایی از این آثار را نابود کرده‌اند. بنابراین، مستندسازی دقیق سنگ‌نبشته‌ها به‌عنوان راهکاری پیشگیرانه، از اطلاعات تاریخی ارزشمند آن‌ها حفاظت کرده و امکان مطالعه آن‌ها را حتی در صورت تخریب فیزیکی فراهم می‌آورد (امیری و همکاران، ۱۴۰۳). در راستای این ضرورت، پژوهش حاضر به مستندسازی و بررسی حفاظتی سنگ‌نبشته سردر مدرسه طالبیه تبریز می‌پردازد. هدف از این مطالعه، تحلیل اقدامات حفاظتی انجام‌شده بر روی این اثر و بررسی تغییرات آن با استفاده از روش‌های نوین تصویربرداری است. در این پژوهش، علاوه بر معرفی مجموعه طالبیه تبریز و بررسی ترئینات و آثار سنگی آن، مستندسازی سنگ‌نبشته سنگی سردر از طریق عکاسی، مدل‌سازی سه‌بعدی، ترسیمات فنی و تحلیل متن آن انجام‌شده است. در ادامه، جزئیات این مستندسازی و تحلیل‌های به‌دست‌آمده ارائه خواهد شد.

## جغرافیا و محل قرارگیری مجموعه مدرسه طالبیه تبریز

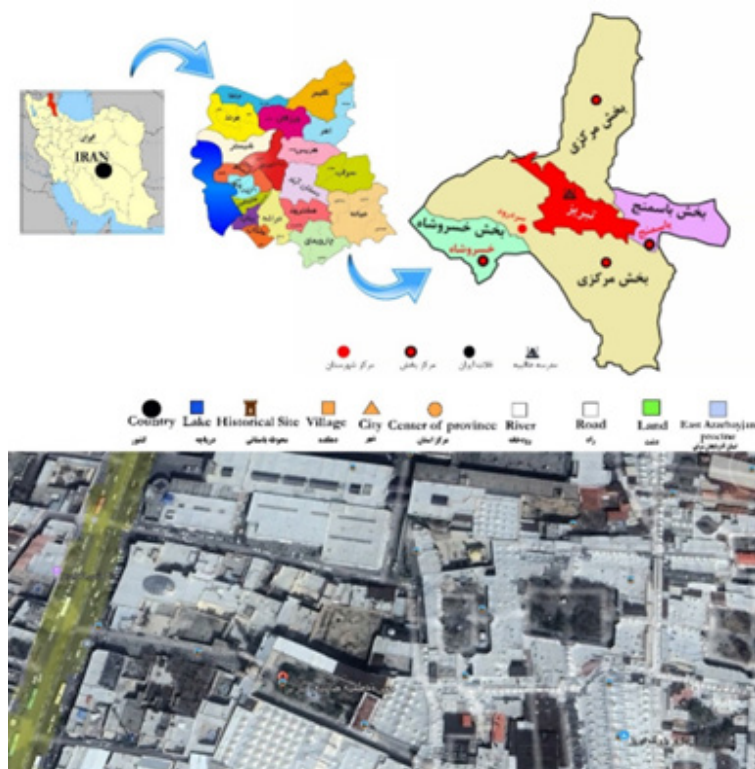
مدرسه طالبیه تبریز یکی از مراکز مهم آموزشی و دینی ایران است که در جوار مسجد جامع تبریز و در قلب بافت تاریخی بازار این شهر قرار دارد. این مدرسه در نیمه دوم قرن یازدهم هجری توسط حاج طالب‌خان، فرزند حاج اسحاق تبریزی، تأسیس شد



## توصیف مشخصات و پلان معماری مدرسه طالبیه تبریز

معماری مدرسه طالبیه، علاوه بر ارزش‌های زیبایی‌شناختی، نمایانگر اصول معماری سنتی مدارس علمیه ایران است که با دقت و ظرافت خاصی طراحی و اجرا شده است. ورودی و دالان اصلی: ورودی مدرسه از طریق دالانی صورت می‌گیرد که سطح آن حدود یک و نیم متر پایین‌تر از کف بازار است. این اختلاف سطح، علاوه بر ایجاد تمایز فضایی میان بازار و مدرسه، به‌نوعی بر ماهیت مستقل و آرامش‌بخش محیط آموزشی آن تأکید دارد. بالای در ورودی، در زیر طاق مقرنس زیبای مدخل، دو سنگ‌نیشته سنگی مرمری نصب‌شده که حاوی فرمان فتحعلی‌شان قاجار مبنی بر معافیت مدرسه از مالیات و عوارض شهری است. این سنگ‌نیشته‌ها نه‌تنها از نظر تاریخی دارای اهمیت هستند، بلکه از لحاظ هنر خوشنویسی و حجاری نیز ارزشمندند. حجره‌ها و

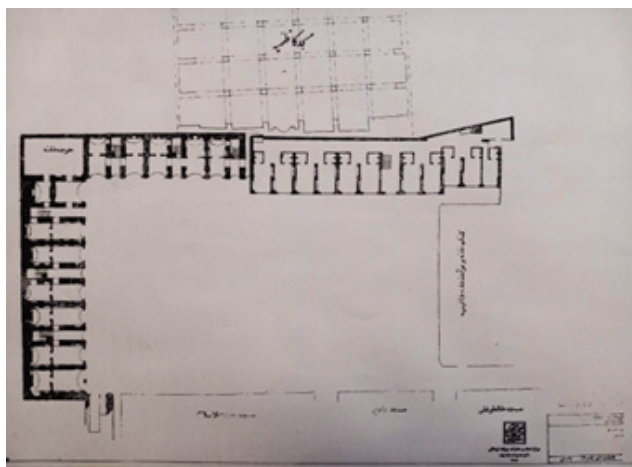
و در سال ۱۰۸۷ قمری به بهره‌برداری رسید. معماری مدرسه طالبیه ویژگی‌های بارز سبک مدارس علمیه ایران را به نمایش می‌گذارد. حجره‌های متعدد برای اسکان طلاب، کتابخانه، سنگ‌نیشته‌های نفیس و حوضچه سنگی یکپارچه از جمله عناصر منحصر به فرد این بنا هستند. ورودی مدرسه از طریق دالانی است که سطح آن حدود یک و نیم متر از کف بازار پایین‌تر است. این دالان که در گذشته سرپوشیده بود، در سال ۱۳۲۷ خورشیدی سقف خود را از دست داد. مدرسه طالبیه خاستگاه علمای بزرگی همچون علامه طباطبائی، علامه امینی و علامه جعفری بوده است. این مدرسه در مبارزات انقلاب اسلامی، به‌ویژه در دوران رضاشاه، نقش محوری ایفا کرده است. بسیاری از قیام‌ها، از جمله قیام ۲۹ بهمن و مسجد قزل‌لر، از این مدرسه آغاز شد و می‌توان گفت مدرسه طالبیه تبریز محل استقرار نیروهای انقلابی بود (کارنگ، ۱۳۷۵: ۲۱۸-۲۱۴ و حبیبی، ۱۳۹۲). (شکل ۱ تا ۳)



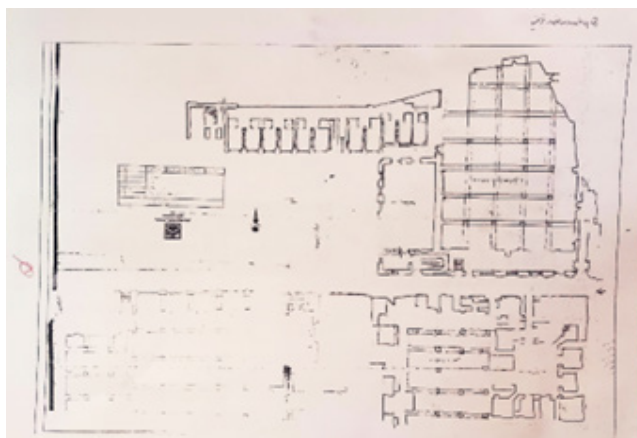
شکل ۳. موقعیت جغرافیایی مدرسه طالبیه تبریز در فلات ایران و شهر تبریز و محل قرارگیری نسبت به بازار سرپوشیده تبریز و خانه مشروطه.

شمسی به همت حاج محمدباقر خویی کلکته‌چی، از تجار خیرخواه تبریز، ساخته شد. این بنا شامل کتابخانه‌ای غنی و مدرسه‌ای جدید بود که به مجموعه افزوده شد. کتابخانه مدرسه طالبیه دارای بیش از ۱۳ هزار جلد کتاب است که برخی از آن‌ها نسخه‌های نفیس خطی محسوب می‌شوند. این مجموعه ارزشمند، نقشی اساسی در گسترش علوم دینی و فرهنگی در منطقه داشته است. مدرسه طالبیه با چنین ساختاری، علاوه بر آنکه مرکزی مهم برای تحصیل علوم دینی بوده، از نظر تاریخی، اجتماعی و فرهنگی نیز تأثیر بسزایی در تحولات تبریز داشته است. این مدرسه نه تنها محلی برای آموزش و پژوهش، بلکه فضایی

عمارت‌های شمالی و غربی: مدرسه طالبیه دارای حجره‌های متعددی است که در دو طبقه پیرامون صحن اصلی ساخته شده‌اند. حجره‌های موجود در عمارت‌های شمالی و غربی، محل اقامت طلاب علوم دینی بوده‌اند و فضایی مناسب برای سکونت و مطالعه آن‌ها فراهم می‌کردند. این حجره‌ها با نظمی خاص در اطراف صحن چیده شده‌اند و به واسطه رواق‌های پیرامونی، به حیاط مرکزی مدرسه مشرف هستند. بخش شمالی این مجموعه در نیمه دوم قرن یازدهم هجری، توسط بانی اصلی مدرسه، حاج طالب‌خان، احداث شد. کتابخانه و عمارت شرقی: در ضلع شرقی مدرسه، ساختمانی قرار دارد که در سال ۱۳۲۷ هجری



شکل ۴. پلان مدرسه طالبیه تبریز قبل از تخریب بنا. بخش مشخص شده با خط قرمز، محل کتیبه را نشان می‌دهد. (مأخذ: آرشیو میراث فرهنگی).



شکل ۵. پلان فعلی مدرسه طالبیه تبریز. بخش مشخص شده با خط قرمز، محل کتیبه را نشان می‌دهد. (مأخذ: آرشیو میراث فرهنگی).



شکل ۷. نمای داخلی مدرسه طالبیه کنونی



شکل ۶. نمای خارجی مدرسه طالبیه کنونی

این عنصر معماری، همخوانی زیادی با ساختار کلی بنا داشته و هماهنگی میان عناصر مختلف محوطه مدرسه را تقویت می‌کند. همچنین، در بخش‌های مختلف مدرسه سنگ‌نوشته‌هایی به چشم می‌خورد که مضامین آن‌ها به وقف نامه‌ها و احکام شرعی مرتبط با مدیریت و استفاده از املاک وقفی اختصاص دارد. این سنگ‌نبشته‌ها که اغلب به خط نستعلیق یا ثلث نگاشته شده‌اند، اطلاعات ارزشمندی درباره‌ی نظام وقف و نحوه‌ی تأمین هزینه‌های اداره‌ی مدرسه ارائه می‌دهند و از لحاظ خوشنویسی و حجاری، دارای ارزش هنری و تاریخی بالایی هستند. در قسمت‌هایی از محوطه مدرسه نیز سنگ‌قبرهایی متعلق به علمای برجسته و شخصیت‌های مذهبی دیده می‌شود که با خط خوش و نقوش اسلیمی تزیین شده‌اند. این سنگ‌قبرها علاوه بر ارزش تاریخی، نشان‌دهنده‌ی جایگاه علمی و معنوی مدرسه طالبیه به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مراکز علمی و مذهبی تبریز است. نقوش و سنگ‌نبشته‌های حک‌شده بر این سنگ‌ها، علاوه بر جنبه‌ی زیبایی‌شناختی، مفاهیم فرهنگی و اعتقادی خاصی را بازتاب می‌دهند و نشان‌دهنده‌ی سبک رایج حجاری و سنگ‌نبشته نگاری در دوران مختلف تاریخی هستند. این آثار سنگی، در کنار ساختار کلی مدرسه، جلوه‌ای از پیوند عمیق میان دین، علم و هنر را به

برای تجمع نخبگان علمی و دینی، و در مقاطعی نیز پایگاهی برای تحولات تاریخی و مبارزات مردمی بوده است (رهنمایی شهسواری، ۱۳۷۷: ۱۴۰؛ اسکندری، ۱۳۴۲: ۱۳۱) (شکل ۴ تا ۷)

### آثار سنگی و سنگ‌نبشته‌های مدرسه طالبیه تبریز

علاوه بر سنگ‌نبشته سردر ورودی، در بخش‌های مختلف مدرسه طالبیه آثار سنگی ارزشمندی یافت می‌شود که از نظر تاریخی، هنری و سنگ‌نبشته نگاری اهمیت فراوانی دارند. این آثار شامل نمونه‌هایی از سنگ‌نوشته‌ها، عناصر تزئینی سنگی و نشانه‌های وقفی و تدفینی است که بخشی از هویت فرهنگی و معماری این مجموعه را شکل می‌دهند اما متأسفانه در طی تخریب‌های متعدد مسجد از بین رفته و سندی از آن‌ها موجود نیست. در مرکز حیاط مدرسه، حوضی سنگی از جنس سنگ سیاه قرار دارد که به شکل جامی یکپارچه تراشیده شده است. این حوض علاوه بر نقش عملکردی در تأمین آب موردنیاز طلاب و وضوخانه‌ها، یکی از نمونه‌های برجسته‌ی هنر سنگ‌تراشی در دوره قاجار محسوب می‌شود. مهارت بالای هنرمندان در تراش این حوض و تناسب آن با فضای معماری مدرسه، نشان‌دهنده‌ی سطح پیشرفته‌ی سنگ‌تراشی و توجه به عناصر تزئینی در این دوره است. طراحی



شکل ۸. حوض سنگی واقع در حیاط مجموعه طالبیه

نمایش می‌گذارند و هویت تاریخی و فرهنگی این مجموعه را غنا می‌بخشد (شکل ۸)

### توصیف و مشخصات ظاهری سنگ‌نبشته سردر ورودی بنا

سنگ‌نبشته فرمان فتحعلی‌شان قاجار که بر سردر ورودی مدرسه طالبیه، از جنس سنگ مرمر و دارای شکل مستطیلی با گوشه‌های گرد شده است که در ارتفاع بالایی از سطح زمین قرار گرفته و متن آن به خطوط نستعلیق و ثلث حکاکی شده است که از شیوه‌های رایج در سنگ‌نبشته نگاری رسمی دوره قاجار محسوب می‌شود. حروف به‌صورت برجسته تراشیده شده‌اند و در برخی قسمت‌ها، به دلیل آسیب‌های محیطی، وضوح اولیه خود را ازدست داده‌اند. دو لکه سیاه‌رنگ مانندی بر سطح سنگ در قسمت‌هایی از اول سطر ۴ و ۵ از ۱۲ سطر نگاشته شده مشاهده می‌گردد که احتمال می‌رود نشان‌دهنده سیاه بودن کامل سنگ در گذشته باشد که در اثر شست‌وشو یا عوامل محیطی، این لایه به‌مرور زمان از بین رفته باشد. علاوه بر این، آثار گچ، آلودگی و چرک گرفتگی بر سطح سنگ‌نبشته دیده می‌شود که حاکی از قرارگیری آن در معرض عوامل مخرب محیطی و نبود رسیدگی کافی در طول زمان است. به دلیل همین آلودگی‌ها و همچنین ارتفاع زیاد محل نصب، امکان خوانش دقیق متن سنگ‌نبشته دشوار بوده و نیاز به پاک‌سازی و مستندسازی با روش‌های کمکی مانند تصویربرداری و تحلیل دیجیتال دارد. تاکنون متن سنگ‌نبشته توسط

افراد مختلفی خوانش شده (کارنگ، ۱۳۵۱: ۲۲۴-۲۱۴؛ اسمعیلی و عمرانی، ۱۳۸۵: ۱۶۷-۱۶۱؛ نخجوانی، ۱۳۳۳) که در مورد محتوای آن اتفاق نظر وجود دارد و کل متن آن به‌وضوح مشخص است که در ادامه ابتدا متن اصلی و سپس ترجمه بخش‌های غیرفارسی و همچنین مفهوم آن آورده شده است: "فمن بدله بعدما سمعه فعلیه لعنة الله وملائکته وأنبیائه ورسله والائمة صلوات الله علیهم اجمعین بسم الله الرحمن الرحیم الحمد لله رب العالمین والصلوة والسلام علی محمد و آله الذین اسسوا اساس الحق والایمان وخرخوا بنیان البدع والطغیان اما بعد غرض از تحریر این کلمات آنست که چون در عهد سلطنت بندگان اعلیحضرت جمشید شوکت اسکندر مکانت دارا رتبت خاقان اعظم سلطان مکرم السلطان بن السلطان والخاقان بن الخاقان السلطان فتحعلی شاه لازال ظله ظلیلا نوبت حکومت و ریاست دارالسلطنه تبریز بعهدده عالیجاه رفیع جایگاه جلالت و شوکت دستگاه امیر الامراء العظام عمدة الخوانین الکرام مقرب الحضرة الخاقانیه خان جلیل الشان بیگلر بیگی کل ممالک آذربایجان (احمدخانا) لازال مؤیدا بتوفیقات الدارین رسیده و چون طبع شریف معظم له طالب تحصیل دعای خیر بجهة ذات مقدس اعلیحضرت ظل الله فی الارضین و آبادی بلاد و رفاه عباد بوده و راضی بشیوع و استمرار بدع نمیباشد و چون در ایام سلاطین و حکام سابق بجهت آنکه در عوارضات و صادرات مملکتی بسکان محلات کوچه و باغات دارالسلطنه تبریز بنچه مشخص نموده و داد و ستد می نموده اند



از صاحب اختیاران و عاملان و ریش سفیدان شهر الی انقضاء الدهر بخلاف این مرتکب شوند لعنت خدا و ملائکه مقربین و انبیاء، رسلین خصوصاً خاتم النبیین و الأئمة المعصومین صلوات الله علیهم اجمعین گرفتار بوده باشند و کان ذلک فی آخر شهر محرم الحرام سنه ست عشر بعد الماتین والألف من الهجرة ۱۲۱۶ (نخجوانی، ۱۳۳۳). " (شکل ۹)

### شرح محتوای سنگ‌نبشته

فتحعلی‌شان قاجار (حکومت: ۱۲۵۰-۱۲۱۲ ه‍.ق) دومین شاه از دودمان قاجار بود که در طول دوران سلطنت خود با چالش‌های عمده‌ای همچون جنگ‌های ایران و روسیه و معاهدات ننگین گلستان و ترکمانچای روبه‌رو شد. او که علاقه زیادی به معماری، هنر و خوشنویسی داشت، در توسعه بناهای تاریخی و مذهبی نقش فعالی ایفا کرد و فرمان‌های متعددی در حمایت از مراکز علمی و دینی صادر نمود. یکی از این فرمان‌ها که بر سنگ‌نبشته سردر مدرسه طالبیه تبریز حک شده، معافیت مالیاتی و حمایت از این مرکز علمی است. در دوران سلطنت فتحعلی‌شان، ولیعهد او، عباس‌میرزا، در تبریز مستقر بود و این شهر به‌عنوان مرکز ولیعهد نشین قاجار اهمیت خاصی پیدا کرد. عباس‌میرزا که اصلاحات نظامی و اداری متعددی را برای مقابله با تهدیدهای خارجی به اجرا گذاشته بود، توجه ویژه‌ای به شهر تبریز و مراکز علمی و مذهبی آن داشت. این رویکرد باعث شد که تبریز در دوره قاجار به یکی از قطب‌های مهم فرهنگی و سیاسی کشور تبدیل شود. سنگ‌نبشته فرمان فتحعلی‌شان بر سردر مدرسه طالبیه، علاوه بر نشان دادن نقش این پادشاه در حمایت از مدارس دینی، بازتابی از جایگاه ویژه تبریز در دوران ولیعهدی عباس‌میرزا و اهمیت این شهر در ساختار حکومتی قاجار است.

این سنگ‌نبشته بیان می‌کند که هرکسی پس از شنیدن این کلمات، آن را تغییر دهد، مورد لعن خداوند، فرشتگان، پیامبران، رسولان و امامان معصوم (علیهم‌السلام) قرار خواهد گرفت. سپس به حمد و ستایش خداوند و پیامبر اسلام (صلی‌الله‌علیه و سلم) پرداخته و می‌گوید که در دوره سلطنت فتحعلی‌شان

بتجار تبریز که آبادی بلاد و نظام امور معاش عباد و وفور امتعه واقمشه و سایر ادویه که در بلاد بعیده بهم میرسد و در سایر بلاد نیست و سکان این بلاد محتاج بآنها میباشند بسبب آمد شد این طایفه بوده و میباشند و در جمیع امصار و اعصار معزز و محترم بوده و باسم صادرات و عوارضات از ایشان چیزی مطالبه نمی نمودند بنچه باسم ایشان معین نموده مطالبه صادرات و عوارضات از ایشان مینمایند و باین جهات سکان محلات و کوچه باغات و تجار تبریز ببلاد عراق عرب و عجم متفرق و هر یک از تجار معتبر شهر در سایر بلاد متوطن و شهر از رونق افتاده و رو بخرابی گذاشته لهذا مقرر فرمودند که در تمامی محلات شهر و کوچه باغات و در مابین تجار غریب و بومی و مسلم و ذمی داد و ستد و صادری بالمره موقوف شده و تجار را داخل اصناف ننموده مطالبه صادرات و عوارضات و مالیات من جمیع الجهات از ایشان ننموده حتی مساعده که بعضی حکام و عمال بعنوان ظلم از ایشان میگرفتند موقوف شده و مقرر فرموده که تمامی سادات کرام کان شهر و نواحی غنی و فقیر سوای مالیات حسابی از تمامی عوارضات و صادرات و خانه شمار و سرشمار و خانه نزول و سایر تحمیلات من جمیع الجهات معاف و مسلم بود تا اینکه تمامی سکان شهر در مهد امن و امان آسوده بدعای دولت بی‌زوال خاقانی مشغول باشند و من بعد هر کس که



شکل ۹. محل قرارگیری کتیبه سردر مجموعه طالبیه از سمت بازار سرپوشیده تبریز



شکل ۱۱. شمایل فتحعلی شاه قاجار.



شکل ۱۰. شمایل عباس میرزا.

پس از ثبت تصاویر ابتدایی، به کپی‌برداری از این سنگ‌نبشته‌ها می‌پرداختند که نیازمند شرایط خاصی بود. برای حل این مشکل، روش‌هایی همچون انتقال نقوش به کاغذ یا قالب‌گیری معرفی شدند. باگذشت زمان، اهمیت مستندسازی آثار بیشتر شد. از اولین نمونه‌های استنساخ در ایران می‌توان به سنگ‌نبشته داریوش در کرمانشاه و سنگ‌نبشته کرتیر در نقش رستم اشاره کرد. همچنین استفاده از روش قالب‌گیری توسط محمدتقی مصطفوی و هنینگ در دهه ۱۳۲۹ آغاز شد. در دهه ۱۳۸۰، راه‌اندازی باغ سنگ‌نبشته‌ها به‌عنوان اقدامی مهم در مستندسازی سنگ‌نبشته‌های ایران صورت گرفت. مستندسازی در حفاظت و مرمت آثار فرهنگی اهمیت زیادی دارد. این فرآیند کمک می‌کند تا وضعیت آثار، آسیب‌ها و ویژگی‌های آن‌ها شناسایی شود و راهکارهای حفاظتی مناسب ارائه گردد. برای مستندسازی سنگ‌نبشته‌های سنگی سردر مدرسه طالبیه تبریز، متن و آسیب‌های آن‌ها بررسی و روند تخریب ثبت شد (امیری و همکاران ۱۴۰۳؛ رازانی و همکاران، ۱۴۰۳)

قاجار و در زمان حکمرانی احمدخان، بیگریگی آذربایجان، این تصمیمات اتخاذ شده است. در این سنگ‌نبشته، اشاره شده است که تجار تبریز در دوره‌های گذشته به دلیل مسائل مالیاتی و عوارض، با مشکلات زیادی مواجه بودند و برخی از حکام از آنان ظلم می‌کردند. به همین دلیل، حکم داده شده که تمامی عوارض، صادرات و مالیات‌ها از تجار و ساکنان تبریز موقوف شود و هیچ‌گونه مالیاتی از آنان مطالبه نگردد. همچنین، تمامی سادات کرام شهر از پرداخت مالیات معاف خواهند بود. درنهایت، به‌طور قاطعانه اعلام شده که هر کس در آینده برخلاف این دستورات عمل کند، با لعن خداوند و همه معصومان مواجه خواهد شد (شکل ۱۰ و ۱۱)

### شیوه‌های استنساخ در سنگ‌نبشته‌های سنگی

دسترسی به سنگ‌نبشته‌ها و نقوش صخره‌ای همیشه یکی از چالش‌های اصلی در مطالعات علمی بوده است. بسیاری از این آثار، به‌ویژه آن‌هایی که در ارتفاعات یا سطوح عمودی قرار دارند، به دلیل دشواری‌های فنی کمتر مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در گذشته، مستشرقین

## روش‌های انجام پژوهش

مستندسازی یکی از مهم‌ترین مراحل در حفاظت و مرمت میراث فرهنگی است و در برخی موارد حتی از مرمت نیز ضروری‌تر محسوب می‌شود. این فرآیند با ثبت دقیق جزئیات، به درک بهتر شرایط اثر، آسیب‌ها، ویژگی‌های فنی و ساختاری آن کمک می‌کند. همچنین، مستندسازی امکان تحلیل و پیش‌بینی آسیب‌های آینده و ارائه راهکارهای حفاظتی مناسب را فراهم می‌آورد. تهیه مدارک تصویری از کلیت اثر و بخش‌های آسیب‌دیده نیز برای ارزیابی وضعیت حفاظتی آن اهمیت دارد. در همین راستا، برای مستندسازی سنگ‌نبشته‌های سنگی سردر مدرسه طالبیه تبریز، بررسی متن، طرح‌های موجود و آسیب‌های وارده انجام شد تا روند تخریب در طول زمان ثبت و تحلیل شود (بیگراس، ۱۳۹۷).

## نتایج و یافته‌های پژوهش

همان‌طور که پیش‌تر بیان شد مدرسه طالبیه در بخش مرکزی شهر تبریز و در مرکز مسجد سرپوشیده

و در کنار مسجد جامع تاریخی تبریز قرار گرفته است، محوطه عرصه و حریم مشخصی داشته که طی سالیان تعیین حریم گشته است. به‌منظور ثبت و ضبط شرایط امروزی سنگ‌نبشته‌های موجود در سردر، از روش‌های مختلفی برای نسخه‌برداری آن استفاده شده است که پیش‌تر توضیح داد شد. در ادامه نتیجه و برآیند هر کدام از روش‌های به کار گرفته شده، آمده است

### فتوگرامتری برد کوتاه

در ادامه، ابتدا تصویر سنگ سنگ‌نبشته برای مقایسه وضعیت گذشته و کنونی آن آورده شده. تصویر ارتوفتو موزاییکی یا عدم تحریف نقشه است که به‌صورت هندسی و با مقیاس یکنواخت از سرتاسر سنگ‌نبشته تهیه شده است (شکل ۱۲)

### ترسیم فنی با نرم‌افزار اتوکد

به‌منظور مقایسه‌ی بهتر، ترسیم فنی از سنگ‌نبشته انجام گرفت که همان‌طور که از نتیجه ترسیم مشخص است، بخش عمده‌ای از خطوط و نوشتار

جدول ۱. روش‌ها و تجهیزات استفاده‌شده در انجام پژوهش

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| عکاسی دیجیتال<br>دوبعدی | تصویربرداری از سنگ‌نبشته‌ها با استفاده از دوربین عکاسی کنون مدل Canon EOS 760D انجام شد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| فتوگرامتری برد کوتاه    | فتوگرامتری برد کوتاه روش یک روش بسیار مفید و سودمند در مستند نگاری بناهای تاریخی است که دوربین می‌تواند از فاصله چند متر تا چند سانتیمتر از سوژه موردنظر قرار گیرد و در نتیجه به دلیل نزدیکی به سوژه از دقت بالایی برخوردار خواهد بود. (دل افکاران و دیگران، ۱۳۷۸، ص ۱۴۶) برای مستندسازی سنگ‌نبشته‌ها ۴۱۰ عکس با پوشش مشترک از سنگ‌نبشته در زوایای مختلف با دوربین عکاسی کنون، D3500 DSLR - 24 megapixels Lense: 18-55 mm اخذ شد. عکس‌های تهیه‌شده با استفاده از نرم‌افزار Agisoft Metashape پردازش شد. |
| نرم‌افزار اتوکد         | Auto CAD یک نرم‌افزار طراحی به کمک رایانه است که برای ترسیم نقشه‌های مهندسی و صنعتی به کار می‌رود و کاربرد ترسیمی دارد، این نرم‌افزار از محصولات شرکت رایانه‌ای آمریکایی اتودسک است. کاربران اتوکد امکان استفاده از بسترهای دونا یا دوبعدی و سه نما یا سه‌بعدی را دارند. در استنساخ و مطالعه‌ی سنگ‌نبشته‌ی مدرسه طالبیه به‌منظور مطالعه و بررسی متن و نقش و نگار سنگ‌نبشته کلیه متن سنگ‌نبشته با نرم‌افزار اتوکد نسخه ۲۰۱۸ ترسیم شد.                                                                    |





شکل ۱۲. تصویر ارتوفتوی تهیه شده از سنگ‌نبشته مدرسه طالبیه تبریز که به صورت مستقیم و بدون پرسپکتیو با نرم افزار متا شپ تهیه شده است.

### اقدامات صورت گرفته

در سال ۱۴۰۳، به دنبال تشخیص کارشناسان میراث فرهنگی استان آذربایجان شرقی مبنی بر اینکه اصل کتیبه رنگ آمیزی تیره رنگی داشته، تصمیم بر موزون سازی کامل سنگ سنگ‌نبشته بر اساس

سنگ‌نبشته در اثر عوامل مختلف از بین رفته و دچار آسیب دیدگی های سطحی و عمقی شده است و اگر چنانچه خوانش سنگ‌نبشته در زمان گذشته و بعد از ایشان انجام نمی شد، امروزه دستیابی به متن آن دشوارتر و در آینده نزدیک تا حدی غیرممکن بود (شکل ۱۳ تا ۱۵)





شکل ۱۳. تصویر ارتوفتوی تهیه‌شده از سنگ‌نبشته مدرسه طالبیه تبریز که به‌صورت مستقیم و بدون پرسپکتیو با نرم‌افزار متا شیپ تهیه‌شده است. سپس با استفاده از نرم‌افزار اتوکد، کلیه خطوط به‌طور دقیق دورگیری شده‌اند تا متن سنگ‌نبشته قابل خوانش باشد.

رنگ بازسازی‌شده و اجرا گردد و صرفاً با ویژگی‌های ظاهری، این اقدام باهدف بهبود وضوح و نمایان‌تر شدن خطوط سنگ‌نبشته صورت گرفت تا بتوان

دوتکه رنگی که در خطوط چهارم و پنجم سنگ‌نبشته مشاهده می‌شد، گرفتند. متأسفانه انجام نمونه‌برداری از رنگ‌های باقی‌مانده میسر نشد تا دقیقاً فرمول اصلی



شکل ۱۵. تصویر ترسیم تهیه‌شده از سردر مدرسه طالبیه تبریز که به صورت فنی و دقیق با نرم‌افزار اتوکد تهیه‌شده است سپس داخل خطوط با رنگ سیاه ترسیم‌شده است تا امکان خوانش آن میسر باشد.

امر تصمیم بر اجرای رنگ اکریلیک اتخاذشده بود که متأسفانه فرد مجری با تصمیم شخصی، از محلول

جزئیات نوشتاری آن را به وضوح بیشتری مشاهده کرد و فرآیند مطالعه و تحلیل متن تسهیل شود. در ابتدای





شکل ۱۶. تصویر رنگ‌آمیزی شده سنگ سنگ‌نبشته مدرسه طالبیه تبریز

منجر شده است. خوشبختانه سنگ‌نبشته‌ها هنوز در وضعیتی قرار دارند که می‌توان از آن‌ها استنساخ و خوانش تهیه کرد، اما با توجه به آسیب‌های متعدد، احتمال تخریب بیشتر آن‌ها در سال‌های آتی وجود دارد. هدف از این پژوهش مستندسازی وضعیت کنونی سنگ‌نبشته‌ها و بررسی تغییرات آن‌ها بر اساس اسناد گذشته بوده است که می‌تواند در مطالعه روند تخریب و برنامه‌ریزی برای اقدامات حفاظتی آینده کمک‌رسان باشد. بسیاری از سنگ‌نوشته‌های مدرسه طالبیه در معرض فرسایش، آلودگی محیطی و تخریب انسانی قرار دارند. سنگ‌نبشته‌های مرمری و سنگی به دلیل تماس با رطوبت، تغییرات دمایی و آلودگی هوا دچار ترک‌خوردگی و کمرنگ شدن متن‌ها شده‌اند. به همین دلیل، نیاز به مستندسازی، حفاظت فیزیکی و در برخی موارد تثبیت و مرمت سنگ‌نبشته‌ها احساس می‌شود تا این آثار تاریخی برای نسل‌های آینده حفظ شوند.

قیر روان شده و نفت رنگی تحت عنوان شاپان ساخته و کل سنگ را پوشش داده است که مبحث پاک‌سازی و زدودن این رنگ را به چالشی عمیق تبدیل نموده است چراکه در صورت نفوذ به بدنه می‌تواند مخرب باشد و احتمال زدودن و حذف رنگ به‌سادگی میسر نیست. (شکل ۱۶)

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به آسیب‌های فراوانی که سنگ‌نبشته‌های موجود در مجموعه مدرسه طالبیه تبریز از جنبه‌های انسانی و اقلیمی متحمل شده‌اند، انجام مستندسازی و استنساخ به‌منظور ثبت و ضبط وضعیت کنونی این سنگ‌نبشته‌ها و بررسی روند تغییرات آن از گذشته تا به امروز ضروری و حائز اهمیت است. یافته‌های میدانی نشان‌دهنده تخریب گسترده‌ای به علت مداخلات انسانی، استفاده از مصالح نادرست، نصب و تغییر مکان سنگ‌ها، تغییرات اقلیمی و شرایط محیطی است که به تخریب بخشی از سنگ‌نبشته‌ها

## سپاسگزاری

نگارندگان بر خود واجب می‌دانند از جناب آقای دکتر رازانی برای یاری در استنساخ سنگ‌نبشته و همچنین از دفتر موسسه فرهنگی دانشنامه پژوهش‌های کهن به جهت فراهم‌سازی فضا و امکانات جهت انجام این پژوهش تقدیر و تشکر نمایند

## منابع

- اسدپور، علی. (۱۴۰۲). کاربرد فتوگرامتری عکس‌های تاریخی در مستندنگاری بناهای تخریب‌شده (نمونه مورد مطالعه: عمارت تاریخی سعدیه). پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۱۳(۳۶)، ۳۵۵-۳۸۳.
- اسکندری، علی. (۱۳۸۸). دو حادثه در دوم فروردین ۱۳۴۲ (مدرسه فیضیه و مدرسه طالبیه تبریز). در دفتر ادبیات انقلاب اسلامی (به کوشش)، مجموعه مقالات همایش ۱۵ خرداد ۱۳۴۲، زمینه‌ها و بسترها (جلد ۱، ص ۱۳۱). تهران: سوره مهر
- امیری باغبادری، علیرضا، نعمانی خیاوی، لیلی، و رازانی، مهدی. (۱۴۰۳). استنساخ کتیبه‌های سردر مجموعه حسن پادشاه تبریز. دانش حفاظت و مرمت بهرمان، ع. (۱۳۸۶). مطالعات علمی و آزمایشگاهی فرآیند تخریب در نقش برجسته فیروزآباد. در مجموعه مقالات هشتمین همایش حفاظت و مرمت اشیای تاریخی و فرهنگی و تزئینات وابسته به معماری (ص ۱۲۴-۱۱۳). تهران: پژوهشکده حفاظت و مرمت آثار فرهنگی - تاریخی و سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری
- بیگراس، کارل، میلن، شوکت، و پاول، جرمی. (۱۳۹۷). روش‌های نورپردازی برای عکاسی اشیای موزه‌ای (بهروز جلوداریان بیدگلی و مهدی رازانی، مترجمان). تهران: جهاد دانشگاهی
- تابانی، حبیب‌الله. (۱۳۷۹). تبریز از نگاهی دیگر. تبریز: حبیب‌الله تابانی
- حبیبی، حسن. (۱۳۹۲). بازار بزرگ تبریز و بازارچه‌های اطراف آن در ۲۰۰ سال اخیر. تهران: بنیاد ایران‌شناسی حناچی، پ.، محمودکلاویه، س.، و غلام‌نژاد، م. (۱۳۹۵).

اصول و روش‌های مستندسازی و مستندنگاری بناها و محوطه‌های تاریخی. موسسه انتشارات دانشگاه تهران

دل افکاران، غ. (۱۳۷۸). تازه‌هایی درباره عکسبرداری هوایی و فتوگرامتری تحلیلی تهران: سازمان جغرافیایی وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح

دهخدا، علی‌اکبر. (۱۳۷۷). لغت‌نامه دهخدا (محمد معین و سید جعفر شهیدی، زیر نظر). چاپ دوم از دوره جدید (جلد ۱۱). تهران: مؤسسه لغت‌نامه دهخدا

رازانی، مهدی، نعمانی خیاوی، لیلی، رنجبری، امین، و امیری، علیرضا. (۱۴۰۳). استنساخ جدید از کتیبه میخی اورارتویی سقین‌دل، ورزقان، آذربایجان شرقی، ایران. زبان‌شناخت، ۱۵(۱)، ۸۰-۵۷.

<https://doi.org/10.30465/ls.2023.47346.2164>

رهنمایی شهسواری، ناصر. (۱۳۷۷). تبریز شهر کهن تاریخ. چاپ دوم. تبریز: ناصر رهنمایی شهسواری

عمرانی، ب. و اسمعیلی‌سنگری، ح. (۱۳۸۵). بافت تاریخی شهر تبریز. انتشارات سمیرا

فارسی‌مدان، م.، حاجی‌زاده باستانی، ک.، شهبازی شیران، ح.، و علیزاده سولا، م. (۱۳۹۹). کاربرد فتوگرامتری در مستندنگاری کتیبه‌های بناهای تاریخی، نمونه موردی: گنبد الله‌الله بقعه شیخ صفی‌الدین اردبیلی. پژوهش باستان‌سنجی، ۶(۲)

کارنگ، عبدالعلی (۱۳۵۱). آثار باستانی آذربایجان (جلد اول). تهران: انجمن آثار و مفاخر فرهنگی و انتشارات راستی نو

میرفتاح، سید علی‌اصغر، و صبوری نوحه‌چی، رضا. (۱۳۹۰). فرهنگ اورارتو در شمال غرب ایران. ابهر: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ابهر

نخجوانی، حسین. (۱۳۳۳). مسجد جامع تبریز و شرح سنگ‌نبشته‌های آن. نشریه دانشکده ادبیات دانشگاه تبریز ۱۶(۱)، ۴۱-۳۲

ولادیمیر مینورسکی. (۱۳۸۹). تاریخ تبریز (عبدالعلی کارنگ، مترجم). غلامرضا طباطبائی مجد (به کوشش). تبریز: آیدین