



## Study of the Halkari Technique in Book Decoration during the Safavid Period (Based on the 1558 Manuscript of the Chester Beatty Museum)

Mehdi Mohammadzadeh<sup>1\*</sup>, Roya Pourzolfgar<sup>2</sup>, Milad Rafiei<sup>3</sup>

1. Professor, Faculty of Fine Arts, Atatürk University, Erzurum, Turkey

2. Master's graduate in Iranian Painting, Department of Iranian Painting, Faculty of Visual Arts, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran

3. Lecturer, Department of Iranian Painting, Faculty of Visual Arts, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran

Received: 2024/01/5

Accepted: 2025/03/11

### Abstract

The Halkari technique is a refined art form used in the decoration of illuminated manuscripts and rare books. It flourished during various historical periods, particularly in the Safavid era. This study focuses on the 1558 Quran manuscript housed in the Chester Beatty Museum, analyzing its Halkari decorations to explore the evolution of this technique during the Safavid period. Using a library-based, descriptive-analytical approach, the research examines Halkari works from the Safavid Shiraz school, with the 1558 Quran selected as a case study due to its documented origins and the signature of a renowned Shirazi artist. This manuscript exemplifies the sophistication of Halkari, featuring harmonious designs applied to the text and margins with Eslimi and khatai motifs. The balanced use of gold, azure, white, black, and crimson colors, combined with precise symmetry, reflects the unique aesthetics of the Safavid period. The study reveals that Halkari played a prominent role in Safavid illumination art, creating visually stunning and symmetrical compositions. The 1558 Quran stands as a testament to the artistic innovation and enduring traditions of the Shiraz school, highlighting the transformative yet continuous nature of Safavid art.

### Keywords:

Halkari technique, Safavid period, Safavid Halkari, Chester Beatty Quran

\* Corresponding Author: [m.mohammadzadeh@tabriziau.ac.ir](mailto:m.mohammadzadeh@tabriziau.ac.ir)



©2024 by the Authors. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license)  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

## Introduction

Halkari, one of the most sophisticated decorative techniques in Persian manuscript illumination, is among the most intricate and refined artistic methods used to embellish handwritten books and luxurious manuscripts. This technique evolved through various historical periods and reached its peak during the Safavid era. The present study aims to introduce and analyze the characteristics of Halkari in the illumination of Safavid-era manuscripts, with a particular focus on Quranic manuscript No. 1558 from the Chester Beatty Library. This manuscript is an outstanding example of Halkari within the Shiraz School, demonstrating the aesthetic and technical mastery of Safavid artists.

## Methodology

Using a descriptive-analytical approach and library resources, this study examines the artistic and technical aspects of Halkari during the Safavid period. The selection of manuscript No. 1558 was intentional due to its authenticated documentation and the signature of a renowned Safavid-era artist from Shiraz. In this manuscript, Halkari is applied in a balanced manner throughout the text and margins, featuring Islimi (arabesque) and Khatai (floral) motifs executed in gold, lapis lazuli, white, black, and crimson. These elements reflect the distinctive aesthetic sensibilities of Safavid-era illumination.

The central research question is: What are the defining characteristics of Halkari in Safavid-era manuscripts, particularly in manuscript No. 1558 from the Chester Beatty Library?

## Results

This research indicates that Halkari was a significant element in Safavid illumination, contributing to the creation of symmetrical and harmonious compositions that showcase both continuity and artistic transformation. The analysis of this manuscript highlights the role of Halkari in preserving past artistic traditions while simultaneously introducing innovative elements that distinguish Safavid-era illumination from earlier styles.

One of the key findings of this study is that Halkari in manuscript No. 1558 not only preserves previous artistic traditions but also introduces innovations in color composition and ornamental arrangements, marking the emergence of a new stylistic approach within the Shiraz School. The aesthetic choices made in this manuscript illustrate a blend of traditional decorative methods and experimental designs, aligning with the broader artistic trends of the Safavid period.

A close examination of manuscript No. 1558 reveals the high level of technical skill involved in Halkari, as seen in the precise execution of Khatai and Islimi motifs. The use of vibrant colors, particularly the striking contrast between gold embellishments and deep lapis lazuli backgrounds, enhances the manuscript's visual impact.

## Discussion

One of the notable aspects of this manuscript is the balanced application of Halkari in both the text and the decorative margins. The deliberate symmetry and repetition of motifs reflect a deep understanding of compositional harmony, which is a hallmark of Safavid manuscript illumination. The integration of multiple decorative techniques, including fine outlining and intricate detailing, ensures that this manuscript remains a cohesive artistic masterpiece.

The significance of Halkari within the broader context of Safavid manuscript illumination extends beyond its visual appeal. It stands as a testament to the artistic and cultural advancements of the era, highlighting the role of royal patronage in fostering elaborate decorative techniques. The artists responsible for manuscript No. 1558 were not merely craftsmen but rather highly skilled artists who worked within established artistic traditions while simultaneously pushing the boundaries of innovation.

Furthermore, the stylistic elements observed in this manuscript indicate a conscious effort to establish a distinctive visual identity in Safavid illumination. The combination of traditional Persian motifs with subtle influences from Ottoman and Mughal art reflects the dynamic exchange of artistic ideas during this period. Beyond its artistic significance, the role of Halkari in manuscript No. 1558 highlights the profound spiritual and symbolic dimensions of Persian illumination. The meticulous attention to detail in decorative elements was not merely for enhancing visual appeal but was intended to create a sacred ambiance in harmony with the religious nature of the text.

## Conclusion

By examining the specific features of Halkari in manuscript No. 1558, this research addresses broader trends in Safavid manuscript illumination. The findings suggest that while this decorative technique adhered to established artistic traditions, it also incorporated new elements that reflected the evolving tastes and preferences of the period. The continual refinement of Halkari throughout the Safavid era underscores its enduring significance within Persian artistic heritage, highlighting its role in shaping the visual culture of manuscript decoration.

The precise craftsmanship involved in Halkari reflects not only the artistic expertise of the Safavid illuminators but also the philosophical and spiritual foundations that underpinned their work. The interweaving floral motifs and arabesques symbolize a harmonious cosmic order, reflecting Persian artistic ideals that transcend mere ornamentation.

Moreover, the widespread use of Halkari in manuscripts from the Safavid period underscores the role of artistic workshops in developing and refining decorative techniques. The study of manuscript No. 1558 within the broader historical and cultural context reveals the interconnected nature of Safavid art, demonstrating influences from Persian miniature painting, architectural decoration, and textile design.

Ultimately, this research confirms that Halkari played a crucial role in defining the visual identity of Safavid-era manuscripts, with manuscript No. 1558 serving as an outstanding example of artistic excellence. The continued study of manuscripts like No. 1558 allows for deeper insights into the artistic and cultural history of Iran, ensuring that the legacy of Persian manuscript decoration continues to inspire future generations of artists and scholars.



## مطالعه تکنیک حل کاری در کتاب‌آرایی دوره صفوی (بر اساس مصحف ۱۵۵۸ موزه چستربیتی)

مهدی محمدزاده<sup>۱\*</sup>، رویا پورذوالفقار<sup>۲</sup>، میلاد رفیعی<sup>۳</sup>

۱. استاد، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه آتاتورک، ارزروم، ترکیه

۲. کارشناسی ارشد، گروه نقاشی ایرانی، دانشکده هنرهای تجسمی، دانشگاه هنر اسلامی، تبریز، ایران

۳. مربی، گروه نقاشی ایرانی، دانشکده هنرهای تجسمی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۱۶

### چکیده

تکنیک حل کاری یکی از هنرهای ظریف و پیچیده در تزئین کتاب‌های خطی و نسخ نفیس است که در دوره‌های مختلف تاریخی، به‌ویژه در دوره صفوی، به اوج شکوفایی رسید. پژوهش حاضر باهدف معرفی و تحلیل ویژگی‌های حل کاری در دوره صفوی، به بررسی مصحف شماره ۱۵۵۸ موزه چستربیتی می‌پردازد. این نسخه قرآنی، نمونه‌ای برجسته از این تکنیک در مکتب شیراز است. این پژوهش به روش توصیفی-تحلیلی و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، ویژگی‌های هنری و فنی حل کاری در این دوره را مطالعه می‌کند. انتخاب مصحف ۱۵۵۸ به دلیل وجود شناسنامه و رقم هنرمند برجسته این دوره در شیراز، به‌صورت هدفمند صورت گرفته است. در این نسخه، حل کاری به‌طور متعادل در متن و حاشیه با طرح‌های اسلیمی و ختایی و رنگ‌های طلایی، لاجوردی، سفید، مشکی و زرشکی به‌کاررفته است که نمایانگر زیبایی‌شناسی خاص آثار دوره صفوی است. پرسش اصلی پژوهش این است که آثار با تکنیک حل کاری در دوره صفوی با تأکید بر مصحف شماره ۱۵۵۸ موزه چستربیتی دارای چه ویژگی‌هایی هستند؟ نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که حل کاری در دوره صفوی از جایگاه ویژه‌ای در هنر تذهیب برخوردار بوده و با ایجاد ترکیب‌های زیبا و متقارن، تحول و تداوم سنت‌های هنری این دوره را به نمایش می‌گذارد. به‌عنوان یک نتیجه چشمگیر، این پژوهش همچنین نشان می‌دهد که حل کاری در مصحف ۱۵۵۸، نه تنها تداوم سنت‌های پیشین را حفظ کرده، بلکه با خلاقیت در ترکیب رنگ‌ها و طرح‌ها، آغازگر سبک جدیدی در مکتب شیراز بوده است. این تحول هنری به‌خوبی نمایانگر تأثیرات فرهنگی و مذهبی عصر صفوی بر هنر تذهیب و حل کاری است.

### واژگان کلیدی

تکنیک حل کاری، دوره صفوی، حل کاری دوره صفوی، قرآن چستربیتی

\*مسئول مکاتبات: [mohammadzadeh@tabriziau.ac.ir](mailto:mohammadzadeh@tabriziau.ac.ir)



هنر حل کاری یکی از هنرهای اصلی کتاب‌آرایی است که معمولاً توسط هنرمندان مُذهَّب اجرا می‌شده است. این هنر شامل طراحی بدون نقوش ظریف و پیچیده (معمولاً اسلیمی و ختایی) به صورت تک‌رنگ، معمولاً طلایی، است. هنرمندان مُذهَّب معمولاً از هنر حل کاری به منظور تزئین حواشی کتب و مرقعات استفاده می‌کردند. مهم‌ترین ویژگی این هنر آن است که به لحاظ بصری، واسطی بین نقوش اصلی در متن و حاشیه خالی اثر است. این هنر تقریباً از اوایل دوره ترکان تیموری پدید آمد اما به‌ویژه در دوره قزلباشان صفوی رشد و توسعه یافت و به یکی از ظریف‌ترین هنرهای تزئینی تبدیل شد.

متأسفانه، علی‌رغم اهمیت بسیار زیاد این شیوه در تاریخ کتاب‌آرایی ایران، تاکنون پژوهشی جدی در رابطه با شناخت ویژگی‌های زیبایی‌شناختی و تکنیکی این هنر نشده است. حتی ریشه لغوی اصطلاح حل کاری به‌درستی برای ما مشخص نیست که موجب وجود حدس و گمان و اختلافات بین متخصصان این فن شده است.

یکی از نسخه‌های منحصر به فرد دوره صفوی که حاوی نمونه‌های بسیار خوبی از هنر حل کاری است، مربوط به مکتب شیراز است و با شماره ۱۵۵۸ در مجموعه موزه چستریتی نگهداری می‌شود. کتابت و تذهیب آن توسط روزبهان محمد طبعی شیرازی، هنرمند مشهور سده ۱۰ هـ.ق، انجام شده است. این نسخه بالارش دارای خلاقیت و تنوع بسیاری به لحاظ تکنیک حل کاری است. پژوهش حاضر در نظر دارد ضمن بررسی نسخه مذکور به این سؤال پاسخ دهد که آثار با تکنیک حل کاری در دوره صفوی با تأکید بر مصحف شماره ۱۵۵۸ موزه چستریتی دارای چه ویژگی‌هایی هستند؟ این پژوهش در نظر دارد با جمع‌آوری اطلاعات به روش کتابخانه‌ای و با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی، آثار حل کاری دوره صفوی را بر اساس نمونه مورد مطالعه بررسی و تحلیل نماید.

با توجه به عدم وجود پیشینه پژوهشی مناسب در این موضوع، این مقاله در نظر دارد که در ابتدا ریشه‌های تاریخی اصطلاح حل کاری را واکاوی نماید. سپس با اتکا به بررسی یک نسخه نفیس و شناسنامه‌دار همچون نسخه ۱۵۵۸ موزه چستریتی، ویژگی‌های زیبایی‌شناسی، فنی، بصری و تکنیکی این شاخه از هنر کتاب‌آرایی را بررسی کند.

## ۲. پیشینه پژوهش

در حوزه پژوهش‌های مرتبط با تکنیک حل کاری و تذهیب در دوره صفوی، مطالعات متعددی انجام شده است که هر یک به‌نوعی در تکمیل و غنای این پژوهش سهم داشته‌اند.

در زمینه تکنیک حل کاری، می‌توان به مقاله "حل کاری" اشاره کرد. در این مقاله، نویسندگان تمرکز بر نسخ ترکی، به بررسی تکنیک‌های اجرایی حل کاری در نسخه‌های خطی این منطقه پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که این تکنیک‌ها در طراحی تزئینات اسلامی تأثیر چشم‌گیری داشته‌اند. با این حال، این مطالعه تنها به نسخه‌های خطی ترکی پرداخته و تحلیلی از تطور این تکنیک در سایر مکاتب اسلامی، از جمله مکتب صفوی، ارائه نکرده است (Çiçek-Derman, 1997).

مطالعات مرتبط با تذهیب دوره صفوی نیز مورد توجه قرار گرفته است. در این حوزه، یکی از منابع کلیدی، کتاب پس/از تیمور است. در این کتاب، نویسندگان با تحلیل مصاحف قرآنی دوره صفوی از سال ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ هجری قمری، به تأثیرات فرهنگی و دینی در تذهیب این آثار اشاره دارد. این پژوهش به صورت خاص بر مصاحف موجود در مجموعه ناصر خلیلی متمرکز بوده و تطور تکنیک‌های تذهیب را بررسی کرده است. تفاوت پژوهش حاضر با این مطالعه، در تمرکز بر تحلیل ساختاری و مفهومی نقوش تذهیب در نسخه‌های قرآنی دیگر است که در مجموعه‌های متنوع‌تری یافت می‌شوند (خلیلی، ۱۳۸۱). منبع دیگری که به بررسی تذهیب در مکاتب مختلف پرداخته، کتاب هنر خط و تذهیب است. در این کتاب، نیز با ارائه یک فصل اختصاصی درباره تطور تذهیب در دوره صفوی، نقش مکتب صفوی در شکل‌گیری سنت‌های تذهیب اسلامی نشان داده شده است. این منبع، بیشتر به معرفی کلی ویژگی‌های تذهیب در این دوره پرداخته و تحلیل جزئی‌تر مفاهیم و تکنیک‌ها را در اولویت قرار نداده است (Lings, 1998).

در میان پایان‌نامه‌های مرتبط، پایان‌نامه کارشناسی ارشد با عنوان زیباشناختی نسخه‌های قرآنی مُذهَّب دوره صفوی تا اوایل قاجار یکی از مطالعات مهم محسوب می‌شود. در این پژوهش به تحلیل ویژگی‌های فنی، کاربردی و نمادین تزئینات مصحف‌های این دوره پرداخته شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در تذهیب‌های قرآنی صفوی، از ترکیب نقوش گیاهی و هندسی با تفسیرهای نمادین بهره گرفته شده است. پژوهش حاضر، ضمن بررسی این جنبه‌ها، به تحلیل تکنیک‌های اجرایی و تفاوت‌های منطقه‌ای در این دوره نیز می‌پردازد (پایدار فرد، ۱۳۸۹). یکی دیگر از پایان‌نامه‌های قابل توجه در این حوزه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد

در دانشگاه علم و هنر است. در این پژوهش، با تأکید بر سه قرآن موجود در موزه آستان قدس رضوی، به مطالعه مفاهیم تذهیب‌های قرآنی در دوره صفوی پرداخته شده است. همچنین به تحلیل مفاهیم تذهیب در سه قرآن موجود در موزه آستان قدس رضوی پرداخته شده و پژوهشگر به نتایج درباره ارتباط مضامین تذهیب با مضامین قرآنی دست یافته است (رحیم نیا، ۱۳۹۶).

همچنین، در پایان نامه کارشناسی ارشد در دانشگاه الزهرا و پایان نامه تذهیب قرآن در عصر صفوی در دانشگاه هنر اسلامی تبریز، به تحلیل نقوش تذهیب قرآن کریم در دوره صفوی پرداخته شده است. این پژوهش‌ها با تمرکز بر تحلیل هنری و تاریخی تزیینات قرآنی، ابعاد مختلف تذهیب در این دوره را روشن ساخته‌اند (Farahbakhsh, 2016; Khadem, 2016).

پژوهش حاضر به بررسی ویژگی‌های تکنیک حل کاری در دوره صفوی، با تمرکز بر نسخه ۱۵۵۸ که در موزه چستریتی نگهداری می‌شود، می‌پردازد.

### ۳. روش پژوهش

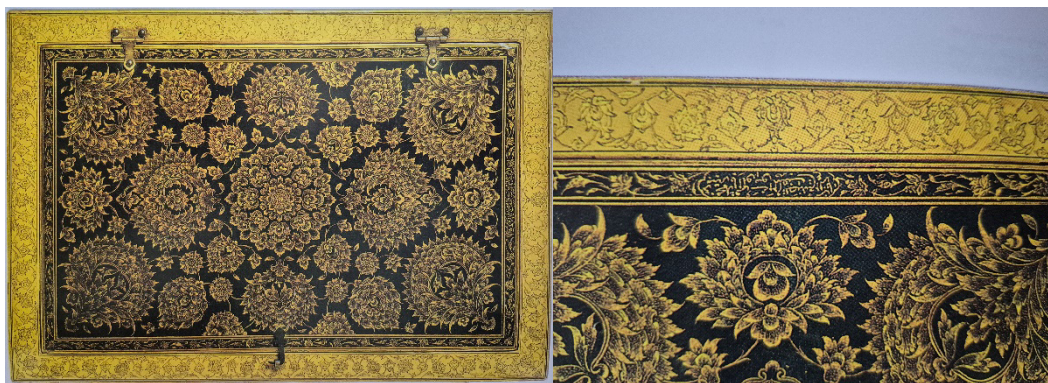
این پژوهش در نظر دارد با جمع‌آوری اطلاعات به روش کتابخانه‌ای و با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی، تکنیک حل کاری به کاررفته در نسخه ۱۵۵۸ موزه چستریتی لندن را که متعلق به دوره صفوی است، مطالعه و بررسی کند. این نسخه قرآن با شماره ثبت ۱۵۵۸ از دوره صفوی به صورت آگاهانه و هدفمند به عنوان نمونه مطالعاتی پژوهش حاضر انتخاب شده است. دلیل این انتخاب، وجود شناسنامه و رقم هنرمند بنام و برجسته این دوره در شهر شیراز در این نسخه است. همچنین این نسخه دارای ویژگی‌های سبکی شناخته شده در هنر دوره صفوی می‌باشد.

### ۳-۱. تکنیک حل کاری

این کلمه از واژه عربی "حلی" (که در فرهنگ لغت عمید به معنای "زینت دادن" آمده است) و پسوند فارسی "کار" به معنی "انجام دادن" تشکیل شده است (حلی کار یا حلکاری). حل کاری به معنای تزیینات سایه دار است که از طریق استفاده تدریجی از تراکم رنگ تهیه شده از رنگ طلا و ترکیب آن با آب به دست می‌آید (Cicek derman, 1997: p.365).

با گسترش اسلام و اهمیت قرآن، نیاز به کتاب‌آرایی و تزیینات خاص برای کتب مقدس و نسخ خطی افزایش یافت. این نقوش، بسته به دوره تاریخی و سبک موردنظر، تنوع زیادی دارند و شامل تأثیرات فرهنگی مختلف مانند نقوش چینی و ترکیب‌هایی از عناصر طبیعی و انتزاعی هستند. کاتب‌ها و هنرمندان در تلاش بودند تا قرآن‌ها و کتاب‌های دینی را با نقوش پیچیده و زیبا تزیین کنند. تکنیک حل کاری یکی از هنرهای ظریف و پیچیده در تزیین کتاب‌های خطی و نسخ نفیس است که به‌ویژه در دوره‌های تیموری و صفوی، به اوج شکوه و پیشرفت خود رسیده است. «کتاب‌آرایی و آراستن تمامی بخش‌های قرآن یکی از ممتازترین آفرینش هنری میان مسلمانان می‌باشد. از این روی، نشان‌های تزیینی بسیاری از همان قرون اولیه تا به امروز به کاررفته گرفته شده‌اند که از با اصالت‌ترین و مستحکم‌ترین نقوش متعلق به عصر تیموری و صفوی می‌باشند» (غفوری فر و همکاران، ۱۴۰۱، ص. ۹۴).

هرچند که این هنر در هر دو دوره تیموری و صفوی به کار گرفته می‌شد، اما سبک‌ها و ویژگی‌های خاص هر دوره در شکل‌گیری و تکامل آن تأثیرگذار بود. در آن زمان تکنیک حل کاری را به عنوان بخشی از هنر تذهیب می‌شناختند و هنرمندان برجسته‌ای که در زمینه تذهیب و طلاکاری (زرنکاری) فعالیت داشتند، آثار خود را با امضای «ذهب» یا «مذهب» و «ذهبه» ثبت می‌کردند (شکل ۱).



شکل ۱. قاب آینه با درپوش، مجموعه خلیلی، اواخر قرن ۱۹م (خلیلی و رابی، ۱۳۷۹، ص. ۱۰۸)

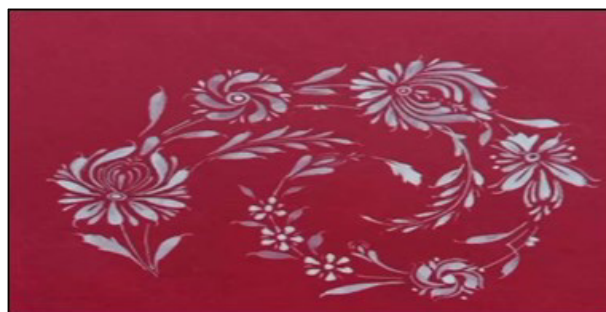
Figure 1. Mirror frame with lid, Khalili Collection, late 17th century (Khalili, Rabi, 2000: p. 108)

استفاده از واژه «ذهب» به معنای طلا در عربی است و هنرمندانی که با طلا و تزئینات طلایی کار می‌کردند، اغلب از این عنوان برای معرفی خود استفاده می‌کردند (افشار و صحراپیما، ۱۳۹۵، ص. ۲۵). در کتاب اصطلاح‌نامه صنایع دستی و هنرهای سنتی (خط و کتابت)، تکنیک «حل کاری» به اشتباه به این صورت تعریف شده است: "طلاکاری یکپارچه، بدون خطوط تحریر، شامل تصاویری از جانوران، شاخ و برگ، گل و بوته، پرندگان و حیوانات افسانه‌ای که برای تزئین حواشی کتاب، مرقعات، و صفحات بدرقه به کار می‌رود" (Op. cit, 2016: p.25). تعریف صحیح این تکنیک را می‌توان بدین گونه بیان کرد: تکنیک حل کاری با استفاده از نقوش الهام گرفته‌شده از گیاهان، شاخه‌ها و برگ‌های ختایی و اسلیمی‌ها اجرا می‌شود. این ترکیب، فضایی بسیار زیبا و پر جزئیات به کتاب‌ها و آثار هنری می‌بخشد که به‌طور معمول به‌صورت تک‌رنگ و بدون تحریر (قلم‌گیری) تیره اجرا می‌شود. نقوش جانوری که بارنگ طلایی به‌کاررفته می‌روند، تشعیر نامیده می‌شوند. لازم به ذکر است که تشعیر و حل کاری دو مفهوم متفاوت هستند. این تکنیک، به‌ویژه در آثار نفیس و نسخه‌های خطی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و با ایجاد طرح‌های زیبا و پیچیده، به زیبایی و غنای اثر افزوده می‌شود. رنگ طلایی یکی از رایج‌ترین و محبوب‌ترین رنگ‌ها در حل کاری است. با توسعه فرمی و نقشی حل کاری، به‌مرور رنگینه‌گی نیز بدان افزوده شد و به‌ویژه رنگ لاجوردی به همراه طلایی در حل کاری رواج یافت. رنگ لاجوردی نیز به‌عنوان یکی از رنگ‌های باارزش در حل کاری شناخته می‌شود و به‌ویژه در دوره‌های قدیمی‌تر مورد استفاده قرار می‌گرفت. این رنگ معمولاً با استفاده از پودر لاجورد طبیعی ایجاد می‌شود که به دلیل خاصیت ایجاد کنتراست بسیار زیبا بارنگ طلایی، می‌تواند به‌طور مؤثری در حل کاری‌ها به کار رود. در آثار قدما، رنگ لاجوردی به‌طور تک‌رنگ و به‌صورت خالص در حل کاری دیده می‌شود اما غالباً به این عنوان در کنار طلایی استفاده می‌شده تا جلوه‌ای خاص به اثر دهد.

در کتاب‌آرایی حاکمیت‌های ترک‌تبار ایرانی و همچنین هنر کتاب‌آرایی عثمانی، حل کاری به‌عنوان یکی از هنرهای ظریف در تذهیب و تزئین نسخ خطی، به دو سبک اصلی تقسیم می‌شود:

#### ۱. حل کاری به سبک قلم‌اندازی

در این سبک، هنرمند بدون نیاز به طراحی اولیه و آماده‌سازی خاص، به‌صورت بداهه شروع به ایجاد نقش و نگار می‌کند. این روش نیازمند مهارت و تجربه بالای هنرمند است، زیرا طرح‌ها به‌صورت مستقیم با قلم و بدون پیش‌طرح روی کاغذ یا سطح موردنظر اجرا می‌شوند. این سبک اغلب شامل نقوش گل‌های ختایی است که اجزای آن به فواصل نزدیکی از هم قرار دارند؛ به این معنی که هنرمندان نقوش را طوری اجرا می‌کنند که به‌جای قلم‌گیری سیاه در تذهیب یک خط نازک به رنگ کاغذ زمینه، فاصله‌ای میان اجزای نقش ایجاد می‌کند. به دلیل سرعت عمل و دقت بالا، این سبک، حل کاری در آثار تذهیب و حواشی صفحات نسخ خطی و کتاب‌های هنری بسیار به کار می‌رود و یک حس منحصر به فرد و سیال به اثر می‌بخشد (شکل ۲) (Çicek derman, 1997: p. 365).



شکل ۲. حل کاری به سبک قلم‌اندازی

Figure 2. Hal-kari (relief engraving) in the style of qalam-andazi (engraved drawing)

#### ۲. حل کاری به سبک طراحی و پرداز

در این سبک، مراحل حل کاری با دقت و طراحی از پیش تعیین‌شده، انجام می‌شود. هنرمند ابتدا نقشه کلی و جزئیات نقش را روی کاغذ یا سطح موردنظر طراحی می‌کند و سپس بر اساس این طرح با استفاده از تکنیک پرداز خطی (ایجاد سایه‌روشن با قرار دادن خطوط در کنار یکدیگر) به اجرای نقش می‌پردازد. این روش اغلب شامل جزئیات پیچیده و ترکیب‌های دقیق از نقوش هندسی و گیاهی (مانند اسلیمی و ختایی) است. در قلم‌انداز هم از طلا استفاده می‌شود. سبک طراحی و پرداز به هنرمند امکان خلق

ترکیب‌بندی‌های منظم و پر جزئیات را می‌دهد و معمولاً در نسخه‌های نفیس و آثار فاخر به کار می‌رود (شکل ۳، Çicek derman, 1997: p. 365)



شکل ۳. حل کاری به سبک طراحی و پرداز

Figure 3. Hal-kari in the style of tarrahi va pardaz (design and shading)

این دو سبک، نمایانگر انعطاف و تنوع در هنر حل کاری ایرانی هستند و به هنرمند اجازه می‌دهند تا با توجه به نیاز و هدف اثر، به خلق آثار متفاوت بپردازد. حل کاری با افزودن غنا و عمق بصری به آثار هنری، در طی قرون مختلف جایگاه ویژه‌ای در هنرهای ایرانی پیدا کرده است و همچنان از تکنیک‌های برجسته و ارزشمند در تذهیب و کتاب‌آرایی به شمار می‌رود (Çicek Derman, 1997: p. 365).

این تکنیک به‌عنوان یک هنر تزئینی، بر روی انواع سطوح مختلف استفاده می‌شود؛ از جمله لیه‌های نوشته‌ها و نگارگری، مرقع و دیگر آثار. این تکنیک همچنین بر روی چوب (مانند کشتو، کمان، تابوت و نظایر آن)، چرم، پد تحریر و سطوح داخلی و خارجی صحافی‌های قدیمی به کار می‌رود. نمونه‌هایی از این آثار چرمی در موزه‌ها و کتابخانه‌ها موجود است. تاریخچه این هنر که به حدود شش قرن پیش بازمی‌گردد، تا قرن بیستم تداوم‌یافته است. این هنر همچنان جایگاه خود را در تزئینات دوره معاصر حفظ کرده است (Çicek derman, 1997: p. 365).

### ۲-۳. زمینه شکل‌گیری تکنیک حل کاری در دوره صفوی

دولت صفوی در اوایل قرن شانزدهم میلادی با برچیده شدن حکومت آق‌قویونلوها و به قدرت رسیدن شاه اسماعیل تأسیس شد. شاه اسماعیل، که از ترکمانان بود، تبریز را به‌عنوان پایتخت خود انتخاب کرد و بسیاری از ساختارهای حکومتی آق‌قویونلوها را در دولت جدید صفوی تداوم بخشید. وی همچنین هنرمندان کتاب‌آرایی مکتب تبریز را که پیش‌تر تحت حمایت اوزون حسن و پسرش، یعقوب‌بیگ، فعالیت می‌کردند، در اختیار گرفت و از ظرفیت آنان برای توسعه هنر دربار صفوی بهره برد (آژند، ۱۳۸۹، ص. ۴۹۶).

شاه اسماعیل هنرمندان بسیاری را از هرات به تبریز منتقل کرد و نسخ نفیس دوره تیموری را به کتابخانه دربارش در آذربایجان افزود. این حکمران که به هنردوستی و ادب‌پروری شهرت داشت، توانست هنرمندان برجسته مکتب تیموری هرات و ترکمانی تبریز را گرد هم آورد. این تعامل هنری بین دو سبک برجسته، به خلق شاهکارهای ماندگار در زمینه کتاب‌آرایی دوره صفوی انجامید و پایه‌گذار یک دوره درخشان در تاریخ هنر کتاب‌آرایی شد (شریفی و چیت‌سازان، ۱۳۹۷، ص. ۷۰).

مکتب شیراز یکی از مهم‌ترین و فعال‌ترین مراکز نگارگری از اواسط قرن هشتم هجری تا پایان سده چهاردهم بود و تأثیر چشمگیری بر هنر کتاب‌آرایی و خوشنویسی داشت. با آغاز سده هشتم هجری و در دوره حکومت ایلخانان مغول، شیراز که پس از تسلیم در برابر مغول‌ها از تخریب ویرانگر جنگ مصون مانده بود، توانست سنت‌های هنری پیشین خود را نه تنها حفظ کند، بلکه به شکوفایی برساند. بررسی قرآن‌های بازمانده از هنرمندان این مکتب نشان می‌دهد که تزئین و آرایش قرآن‌ها در این دوره تحولاتی را پشت سر گذاشته و مذهبان شیرازی به‌طور مستمر در پی نوآوری بوده‌اند (عظیمی، ۱۳۹۳، ص. ۶۳).

تحت حاکمیت ترکان صفوی، مکتب شیراز به اوج درخشش خود رسید. طبق نوشته بوداق منشی قزوینی در کتاب جواهر الاخبار (۹۸۴ هجری قمری)، شیراز در این دوره از حیث شمار هنرمندان کتاب‌آرا از غنای فرهنگی چشمگیری برخوردار بوده تا آنجا که به نوشته وی، در بسیاری از خاندان‌های شیرازی، تخصص‌های گوناگون هنر کتاب‌آرایی از جمله خوشنویسی، تذهیب، و

این رونق هنری سبب شده است تا بسیاری از نسخه‌های خطی و قرآن‌های تولیدشده در شیراز در مجموعه‌های داخلی و خارجی حفظ و نگهداری شوند. برخی از آثار خطی این دوره، به‌ویژه از نظر سبک و کیفیت با نمونه‌های هنری مراکز دیگری مانند تبریز و قزوین برابری می‌کند و تعدادی از این قرآن‌ها احتمالاً به سفارش دربار صفوی مستقر در آذربایجان تهیه شده‌اند (شریفی و چیت‌سازان، ۱۳۹۷، ص. ۷۰).

در دوران پیش از صفوی، تذهیب‌های رنگارنگ و استفاده از طلا و رنگ‌های زنده در تزئینات کتاب‌ها رایج بود، اما هنرمندان صفوی به‌ویژه در دوران اوج شکوفایی هنری این دوره، تمایل به سادگی و ظرافت بیشتری داشتند. این گرایش به سادگی در تزئینات سبب شد تا هنر حل کاری - که به‌طور عمده مبتنی بر خطوط نازک و بی‌رنگ یا کم‌رنگ است - به‌عنوان تکنیکی جایگزین برای تذهیب‌های رنگارنگ و طلایی مطرح شود و نقش مکملی در تزئینات کتاب‌آرایی ایفا کند. تکنیک حل کاری، درواقع، توسعه‌ای از هنرهای هندسی و گیاهی پیشین بود که در دوره صفوی به اوج خود رسید. نقوش پیچیده و ظریف، به‌ویژه در قالب طرح‌های اسلیمی و ختایی، با استفاده از خطوط نازک و دقیق طراحی می‌شدند و در ترکیب با سایر عناصر تزئینی، تعادل بصری و زیبایی‌شناسی منحصر به فردی خلق می‌کردند. این هنر، به‌ویژه در کتب مذهبی مانند قرآن‌ها و دیوان‌های شعری جایگاه ویژه‌ای یافت و توانست در کنار سایر روش‌های تزئینی، به شکلی خاص و شگفت‌انگیز، به غنای بصری صفحات بیفزاید.

در مورد هنرمندان فعال حوزه کتاب‌آرایی مکتب شیراز صفوی می‌توان به هنرمندانی همچون روزبهان محمد طبعی شیرازی، تاج‌الدین محمد حیدر، میر عضد مذهب، شیخی مذهب، حسین مذهب، محمود مذهب، غیاث‌الدین مذهب، لطف‌الله مذهب و... اشاره کرد که در این بین، آثار رقم داری از روزبهان و تاج‌الدین حیدر موجود است (رفیعی، ۱۳۹۶، ص. ۳۹) (شکل ۴).



شکل ۴. قرآن با رقم عبدالقادر الحسینی، دو صفحه اول تذهیب-کاری شده با ستاره هشت پر و طرح چلیپا، ۹۵-۹۸۰ ه.ق ۱۵۷۲-۸۶م، مذهب تاج‌الدین حیدر (Uluç, 2016: p.189).

**Figure 4.** Qur'an inscribed by Abd al-Qadir al-Husayni; the first two pages illuminated with an eight-pointed star and chalipa design, dated 980–995 AH / 1572 CE (Uluç, Taj al-Din Haydar: p. 189 )

### ۳-۳. معرفی و بررسی نسخه ۱۵۵۸ دوره صفوی

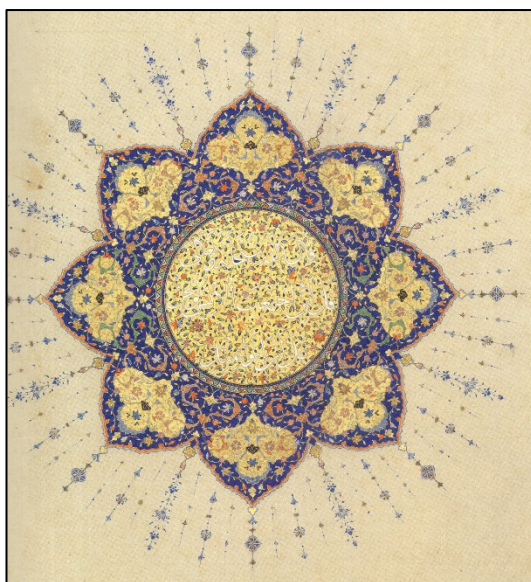
در بین هنرمندان خوشنویس، تعداد کمی افراد وجود داشته‌اند که علاوه بر خطاطی، تذهیب آثار خود را نیز انجام می‌دادند. از میان این هنرمندان، می‌توان به روزبهان شیرازی اشاره کرد. به نظر می‌رسد که خاندان روزبهان شیرازی از دهه‌های ابتدایی سده دهم هجری، به‌عنوان هنرمندان پرکار و صاحب سبک در زمینه خطاطی و تذهیب در شهر شیراز شناخته شده‌اند. پدر روزبهان، احتمالاً همان خطاط معروف شیرازی بود که در نیمه دوم سده نهم هجری، مصحف‌های متعددی را نوشت است (معتقدی، ۱۳۹۱، ص. ۸).

در عصر حیات روزبهان، بیشتر نسخه‌هایی که در شیراز تولید می‌شدند، ترکیب‌بندی‌های مشابهی از نظر خط و تذهیب داشتند. به همین ترتیب، در یک کارگاه، در کنار نسخه‌های بالارزش، نسخه‌های دیگری نیز تهیه می‌شد که از نظر کیفیت، مشابه ولی به لحاظ قیمت ارزان‌تر بودند. با این حال، آثار تولیدشده در کارگاه روزبهان، بهترین نمونه از سنت کتاب‌سازی این دوران به شمار می‌رفتند (Nourouzi, 1395: p.65).

ازجمله نمونه‌های کارشده توسط روزبهان می‌توان به قطعه مورخ ۹۵۴ ه.ق (نگهداری شده در کتابخانه آستان قدس رضوی مشهد) و قطعه مورخ ۹۶۷ ه.ق (محفوظ در کتابخانه تویقایی استانبول) اشاره کرد. یکی از ارزشمندترین آثار او نسخه قرآنی به مورخ

۹۲۷ ه.ق است که در موزه چستریتی نگهداری می‌شود. این اثر به صورت دست‌نخورده و کاملاً سالم طی سده‌ها حفظ شده و از لحاظ نسخه‌شناسی، هم‌تراز با قرآن معروف ابن بواب (نگهداری شده در همین مجموعه) است. این قرآن با ابعاد  $42/7 \times 29$  سانتیمتر در سال ۹۲۷ ه.ق کتابت شده است. نسخه حاضر که احتمالاً بر کاغذی از نوع خان‌بالیغ (چینی) نگارش یافته و شامل ۳۰ جز انتخاب شده از قرآن کریم است و شروع آن از سوره فاتحه و ختم آن بر سوره الناس است. این قرآن به خطوط ریحان، محقق، ثلث و نسخ نوشته شده و تمام صفحات آن مزین به تذهیب بر زمینه‌ای از خط زرافشان است. ترکیب این خطوط و تذهیب‌های زیبا و هنرمندانه به این اثر جلوه‌ای ویژه بخشیده و آن را به نمونه‌ای برجسته در هنر کتاب‌آرایی اسلامی تبدیل کرده است (معتدی، ۱۳۹۱، ص. ۲۲). صفحات داخلی این قرآن با جداول رنگارنگ و حل‌کاری‌های هنری در حاشیه‌ها تزئین شده‌اند. گل‌کاری و استفاده از طلا در زمینه خط نیز بر زیبایی این اثر افزوده است. متن قرآن با چندین نوع خط در رنگ‌های متنوع و بر پس‌زمینه‌های مختلف کتابت شده، که ظرافت و مهارت هنری هنرمند را نمایان می‌کند (تلیکانی، ۱۳۹۵، ص. ۳۴).

در این قرآن، حل‌کاری به‌طور برجسته‌ای در بسیاری از صفحات به چشم می‌خورد و نقش مهمی در تزئین آن ایفا کرده است. حل‌کاری هم در متن و هم در حاشیه‌های این قرآن به‌وضوح مشاهده می‌شود و استفاده از تکنیک‌های ویژه‌ای مانند قلم‌انداز، جلوه‌ای خاص به آن بخشیده است. این قرآن یکی از ممتازترین و شاخص‌ترین قرآن‌هایی است که می‌توان در خصوص هنر حل‌کاری در آن سخن گفت. تزئینات حل‌کاری به‌کاررفته در این نسخه، نه تنها از نظر دقت و ظرافت بی‌نظیر است، بلکه به‌عنوان نمونه‌ای بارز از هنر اسلامی، تأثیر فراوانی بر زیبایی و شکوه کلی قرآن داشته است.



شکل ۵. شمس، قرآن موزه چستریتی، اواسط قرن ۱۶ م (Wright, 2009: p. 135)

Figure 5. Fragment of the Qur'an, Chester Beatty Library, mid-16th century (Wright, 2009: p. 135)

شمسه آغازین (شکل ۵) این قرآن، که آیه هفدهم از سوره اسراء را در بردارد، با خط توقیع و رنگ سفید نگاشته شده است. برای تأکید بصری بیشتر، از دورگیری مشکی استفاده شده است. این ترکیب هنرمندانه از رنگ و خط، همراه با جزئیات شمس، نمونه‌ای برجسته از ذوق و مهارت تذهیب‌کاری در این اثر به شمار می‌رود و به شکوه بصری آن افزوده است. شایان ذکر است که در این صفحه، از حل‌کاری (طالاکاری) استفاده نشده است.

در این قرآن نفیس، کلام خداوند به زیبایی در میان شعله‌های نور (شرفه) جلوه‌گر است و در تمام فضای دو مدال ستاره‌ای شکل گسترش یافته است. این طرح با شکوفه‌های بلند و ظریف محاصره شده که بر جلوه بصری و معنوی اثر می‌افزاید (Wright, 2009: p. 128).

صفحات افتتاحیه (شکل ۶) شامل سوره فاتحه است که با خط ریحان سفید در داخل ترنجی بیضی شکل نوشته شده است. عنوان سوره و شماره آیه‌ها در قاب‌های بیضی شکل بالای ترنج‌ها قرار گرفته‌اند و آیات ۷۹ و ۸۰ از سوره واقعه در قاب‌های زیر ترنج‌ها نوشته شده‌اند (Wright, 2009: p. 135). اطراف ترنج‌ها با نقوش اسلیمی رنگارنگ و گل‌هایی بر زمینه لاجوردی تزئین شده‌اند. طراحی این صفحات، مشابه طراحی صفحات قرآن موجود در گالری سکرا است (معتدی، ۱۳۹۱، ص. ۲۶). در این صفحات نیز



شکل ۶. صفحات افتتاحیه، قرآن موزه چستربیتی، اواسط قرن ۱۶م (Wright, 2009: p.135)

Figure 6. Opening folios of the Qur'an, Chester Beatty Library, mid-16th century (Wright, 2009: p. 135)

در صفحات آغاز سورة بقره (شکل ۷) عنوان سورة در بالای صفحه سمت راست، با زیبایی خاصی نقش بسته است. متن سورة در دو صفحه مقابل یکدیگر قرار گرفته و زمینه این صفحات بارنگهای لاجوردی و طلایی مزین شده که به هماهنگی و زیبایی بصری اثر افزوده است. در میانه نسخه نیز یک تذهیب دوصفحه‌ای مشابه، به شروع سورة کهف اختصاص داده شده است. این تذهیب‌ها که آغاز سورةهای مهم را برجسته می‌کنند، با دقت و مهارت طراحی شده‌اند و جلوه‌ای ویژه به ساختار و ترتیب بصری این مصحف داده‌اند و در زمره شاهکارهای هنر تذهیب اسلامی به شمار می‌روند (Wright, 2009: p.135). در این صفحات آغاز سورة بقره، حل کاری هم درون متن به کاررفته و هم در قسمت حاشیه استفاده شده است.



شکل ۷. صفحات سورة بقره، قرآن موزه چستربیتی، اواسط قرن ۱۶م (Wright, 2009: p.135)

Figure 7. Surah al-Baqarah folios, Qur'an, Chester Beatty Library, mid-16th century (Wright, 2009: p. 135)

صفحات میانی این نسخه به تقلید از شیوه دوره تیموری به سه بخش (سه کتیبه) اصلی تقسیم شده‌اند. در کتیبه‌های فوقانی و تحتانی، آیات به خط محقق درشت و به رنگ لاجوردی کتابت شده‌اند، حال آنکه، در کتیبه میانی، متن قرآن با خط ثلث طلا نویسی به زیبایی نگاشته شده است. فضای میان این کتیبه‌ها نیز با خط نسخ عالی، به رنگ مشکی و با شیوه یاقوت تحریر شده که بر ظرافت این اثر افزوده است. این طراحی و تزیینات بدیع، صفحات قرآن را علاوه بر جذابیت معنوی، از نظر بصری نیز خیره‌کننده ساخته است (شکل ۸) (تلیکانی، ۱۳۹۵، ص. ۳۴) در این صفحات، حل کاری در قسمت حاشیه به کاررفته است.



شکل ۸. صفحات میانه، قرآن موزة چستربیتی، اواسط قرن ۱۶م (Wright, 2009: p.135)

Figure 8. Middle folios of the Qur'an, Chester Beatty Library, mid-16th century (Wright, 2009: p. 135)

در این نسخه (شکل های ۹ و ۱۰)، متن با ترکیبی از قلم های مختلف و انواع خط، به همراه طلا و جوهرهای رنگی در هر صفحه نوشته شده است. ساختار صفحه آرایشی شامل سه سطر اصلی درشت است: دو سطر بالا و پایین به خط محقق و سطر میانی به خط ثلث که هر خط بر روی زمینه ای از کاغذ بارنگ های ملایم نوشته شده است. در بین این خطوط، خطوط بزرگ تر نسخه به وضوح قابل مشاهده اند و خطوط کوتاه تر از خط نسخ سیاه با ظرافت خاصی نوشته شده اند. در انتهای هر قطعه، شکوفه های طلایی ظریف با رنگدانه های رنگی نقاشی شده اند که زیبایی ویژه ای به اثر بخشیده است. این الگوی طراحی که تنها در صفحات آغاز سوره ها به کار رفته، با ترکیب استادانه رنگ ها و طلاکاری، ویژگی های منحصر به فردی به صفحات بخشیده است. این طراحی و تزئینات با استفاده از رنگ ها و طلا، ویژگی های منحصر به فردی به صفحات قرآن بخشیده است (Wright, 2009: p.135). در این صفحات، از حل کاری هم در حاشیه و هم در متن استفاده شده است.



شکل ۱۰. صفحات میانه، قرآن موزة چستربیتی، اواسط قرن ۱۶م (Wright, 2009: p.135)

Figure 10. Middle folios of the Qur'an, Chester Beatty Library, mid-16th century (Wright, 2009: p. 135)



شکل ۹. صفحات میانه، قرآن موزة چستربیتی، اواسط قرن ۱۶م (Wright, 2009: p.135)

Figure 9. Middle folios of the Qur'an, Chester Beatty Library, mid-16th century (Wright, 2009: p. 135)

صفحه پایانی این نسخه (شکل ۱۱)، برای ختم قرآن طراحی شده و با دقت و ظرافت خاصی تزیین شده است. در بخش فوقانی صفحه، عنوانی با سرلوح تذهیب کاری زیبا به چشم می آید که با ترکیبی ظریف از رنگ ها و نقوش، شکوهی ویژه به صفحه بخشیده

است. پایین‌تر از آن، متن دعای ختم قرآن با قلم محقق درشت و به رنگ سفید بر زمینه‌ای طلایی نگارش یافته و با نقوش گل و برگ و شکوفه‌های ملایم و رنگارنگ تزئین شده است. این ترکیب، درخشندگی و زیبایی خیره‌کننده‌ای به صفحه بخشیده است. تنظیم دقیق فاصله‌های خطوط این دعا، علاوه بر ایجاد هارمونی بصری، سهولت در خوانش متن را نیز فراهم کرده است (Wright, 2009: p.144). در این صفحه از تکنیک حل کاری در متن استفاده شده است.



شکل ۱۱. صفحات میانه، قرآن موزة چستریتی، اواسط قرن ۱۶م (Wright, 2009: p.144)

Figure 11. Middle folios of the Qur'an, Chester Beatty Library, mid-16th century (Wright, 2009: p. 144)

### ۴-۳. بررسی حل کاری در نسخه ۱۵۵۸

حل کاری، هنری برای خلق نقوش و الگوهای پیچیده و منظم است که به‌ویژه برای تزئین حواشی و قاب‌ها به‌کاررفته می‌رود. این تکنیک از ظریف‌ترین و دشوارترین روش‌های تذهیب محسوب می‌شود و اجرای آن نیازمند مهارت و شکیبایی بسیار از سوی هنرمند است. فرآیند حل کاری شامل مراحل زیر است:

طراحی: انتخاب و ترسیم الگوهای زیبا و متنوع شامل اشکال هندسی، اسلیمی‌ها و ختایی‌ها.

رنگ‌آمیزی: استفاده از رنگ‌های مختلف، به‌ویژه رنگ‌های طلا و نقره، برای زیباسازی طرح‌ها.

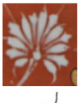
ترکیب: ادغام طرح‌ها و رنگ‌ها به‌صورت هماهنگ و متوازن.

و جزئیات‌افزایی: افزودن جزئیات نهایی و ظریف به طرح برای ایجاد عمق و جذابیت بیشتر.

در نسخه ۱۵۵۸ کتابت شده توسط روزبهان شیرازی، از این تکنیک حل کاری به‌طور ویژه استفاده شده است. در جداول ۱-۵ انواع نقوش ختایی و اسلیمی‌های و بندهای به‌کاررفته در این حل کاری‌ها به نمایش گذاشته شده است.

## جدول ۱. گل‌های جهت‌دار ختایی در تکنیک حل‌کاری در نسخه ۱۵۵۸

Table 1. Directional Khatai flowers in hal-kari technique, 1558 manuscript

| گل‌های جهت‌دار                                                                      | گل پنبه‌ای                                                                          | شاه‌عباسی                                                                         | نیلوفری                                                                           | پروانه‌ای                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |   |  |  |  |
| 1558                                                                                |  |  |  |  |

## جدول ۲. گل‌های بدون جهت ختایی در تکنیک حل‌کاری در نسخه ۱۵۵۸

Table 2. Non-directional Khatai flowers in hal-kari technique, 1558 manuscript

| گل‌های بدون جهت                                                                     | گل گرد                                                                              | گل پنج‌بر                                                                          | گل چهارپر                                                                         | گل سه پر |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|
|  |   |   | -                                                                                 | -        |
| 1558                                                                                |  |  |  | -        |

## جدول ۳. غنچه و برگ‌های ختایی در تکنیک حل‌کاری در نسخه ۱۵۵۸

Table 3. Khatai buds and leaves in hal-kari technique, 1558 manuscript

| غنچه و برگ‌ها                                                                         | غنچه                                                                                  | بادامک                                                                              | برگ ساده                                                                            | برگ کنگره‌ای                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |    |  |  |  |
| 1558                                                                                  |  |  |  |  |

## جدول ۴. اسلیمی‌ها در تکنیک حل‌کاری در نسخه ۱۵۵۸

Table 4. Islimi (arabesque) motifs in hal-kari technique, 1558 manuscript

| اسلیمی‌ها                                                                            | 1558                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |
|   |   |
|  |  |

## جدول ۵. بندها در تکنیک حل‌کاری در نسخه ۱۵۵۸

Table 5. Bands and borders in hal-kari technique, 1558 manuscript

| بندها                                                                               | 1558                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

در نسخه ۱۵۵۸، در بخش حل کاری از تکنیک قلم‌انداز بهره گرفته شده است. همچنین در نقوش ختایی، گل‌های جهت‌دار تنوع بیشتری نسبت به گل‌های بدون جهت‌دارند و گلبرگ‌های ساده، کنگره‌ای و غنچه‌ها به‌وفور در این طرح‌ها به‌کاررفته رفته‌اند. در بخش اسلیمی‌ها نیز اسلیمی‌های توپر و درهم‌تنیده، به‌ویژه در کتیبه‌ها، حضوری پررنگ و چشمگیر دارند.

در شیوه حل کاری، هنرمند با استفاده از تکنیک قلم‌انداز، خطوط ظریف و دقیق‌تری ایجاد می‌کند که می‌تواند جزئیات پیچیده‌تر را به شکلی روشن و قابل تشخیص به نمایش بگذارد. این تکنیک، به‌ویژه در نقوش ختایی که عناصری مانند گل‌های جهت‌دار، غنچه‌ها، و گلبرگ‌های کنگره‌ای در آن به‌وفور استفاده می‌شود، بسیار کاربردی‌تر است.

حل کاری به‌عنوان یک تکنیک مناسب برای نقوشی که نیاز به دقت و جزئیات فراوان دارند، نقش اساسی در انتقال ویژگی‌های بصری پیچیده‌ای مانند حرکت و شکل‌گیری ظرافت‌ها ایفا می‌کند. در نقوش ختایی، به‌ویژه در گل‌های جهت‌دار، این تکنیک می‌تواند موجب تقویت حرکت و جهت‌گیری در طرح‌ها شود. حرکت گل‌ها در این نوع نقوش به شکلی است که به نظر می‌رسد به سمت یک مرکز یا محوری خاص کشیده می‌شوند و این نوع چیدمان با استفاده از تکنیک قلم‌انداز می‌تواند به شکل یک بعد جدید به نظر بیاید و عمق بیشتری را در طرح‌ها ایجاد کند.

همچنین، در اسلیمی‌ها که پیچیدگی و درهم‌تنیدگی خطوط و الگوها از ویژگی‌های بارز آن است، استفاده از تکنیک حل کاری برای برجسته‌سازی جزئیات و تفکیک بخش‌های مختلف طرح‌ها امری حیاتی است. حل کاری کمک می‌کند که این اسلیمی‌ها از یکدیگر تفکیک شوند و درعین حال، تنش و هماهنگی بین خطوط و اشکال مختلف حفظ شود.

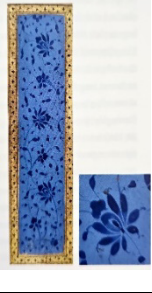
بنابراین، ارتباط تکنیک حل کاری با نوع نقوش در این نسخه به این صورت است که این تکنیک به‌طور خاص به ایجاد دقت، وضوح و برجسته‌سازی جزئیات پیچیده کمک می‌کند و درعین حال، هماهنگی و یکپارچگی نقوش را حفظ می‌سازد. همچنین درنهایت، حل کاری به هنرمندان این دوره این امکان را می‌دهد که نقوش‌های غنی، پویا و پر جزئیات خلق کنند که درعین حال، حسی از لطافت و ظرافت را به بیننده منتقل می‌کنند.

همان‌گونه که در بخش تحلیل تکنیک حل کاری اشاره شد، این هنر به‌صورت تک‌رنگ و با بهره‌گیری از رنگ‌های مختلف اجرا می‌شود. در نسخه ۱۵۵۸ روزبهان شیرازی، به‌طور ویژه و منحصر به‌فرد از رنگ‌های گوناگون در بخش حل کاری به شکل تک‌رنگ استفاده شده که در جدول ۶ ارائه شده است.

در نسخه ۱۵۵۸، رنگ‌های به‌کاررفته در بخش حل کاری از تعادل هنرمندانه‌ای میان رنگ‌های گرم و سرد برخوردار است و این اثر تنوع رنگی بالایی را نیز به نمایش می‌گذارد. رنگ‌های استفاده‌شده در این حل کاری ترکیبی بدیع از رنگ‌های طلایی، لاجورد، سفید، مشکی و زرشکی هستند.

#### جدول ۶. رنگ‌ها در حل کاری نسخه ۱۵۵۸

Table 6. Colors used in the hal-kari technique of the 1558 manuscript

| رنگ‌ها                                                                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

هنر حل کاری در دوره صفوی به یکی از برجسته ترین و بی بدیل ترین تکنیک های تزئین نسخ خطی تبدیل شد که به ویژه در کتاب آرای و تزئین صفحات مصاحف قرآنی و دیوان های شعری به کار رفته می رفت. این هنر با ویژگی هایی چون نقوش پیچیده، خطوط بسیار نازک، و استفاده محدود و هوشمندانه از رنگ های زنده، توانست جایگاهی ویژه در میان تکنیک های تزئینی این دوران به دقت آورد. همچنین تکنیک حل کاری نه تنها از نظر زیبایی شناختی، بلکه به عنوان گواهی بر خلاقیت و ابتکار هنرمندان دوره صفوی، اهمیتی ویژه دارد. یکی از شاخص ترین آثار این هنر، قرآن نفیس ۱۵۵۸ اثر روزبهان شیرازی است که در طراحی آن از تکنیک حل کاری با دقت و مهارتی شگرف بهره گرفته شده است. این نسخه ارزشمند، با ترکیب خطوط متنوعی نظیر ثلث، نسخ، محقق و ریحان، در کنار رنگ های ملایم و نقوش ظریف حل کاری در متن و حاشیه ها، نمادی از اوج هنر کتاب آرای اسلامی است.

نقوش حل کاری در این دوران عمدتاً از الگوهای اسلیمی و ختایی تشکیل می شدند. در نسخه قرآن ۱۵۵۸، نقوش ختایی با گل های جهت دار، برگ های ساده، غنچه های متنوع و گلبرگ های کنگره ای، جلوه ای چشمگیر به صفحات بخشیده اند. همچنین، اسلیمی های درهم تنیده و توپر، به ویژه در قاب ها و کتیبه ها، نقشی اساسی در زیبایی تزیینات ایفا کرده اند.

حل کاری های این دوره، معمولاً با استفاده از رنگ های تک رنگ و به صورت قلم انداز انجام می شدند. نمونه بارز این امر، در نسخه ۱۵۵۸ روزبهان شیرازی، ترکیبی از ظرافت، هماهنگی و تنوع رنگی را به نمایش می گذارد که به نقوش، حالتی منحصر به فرد و جلوه ای بی بدیل بخشیده است. این استفاده هدفمند از رنگ ها و طرح ها، تعادلی هماهنگ و جذاب در تزیینات نسخ ایجاد کرده و بر زیبایی آن ها افزوده است.

آثاری چون قرآن ۱۵۵۸ روزبهان شیرازی، با ترکیب دقیق عناصر فرمی و رنگی، نمونه هایی کم نظیر از سنت کتاب آرای این دوره هستند. این هنر باشکوه، جایگاه خود را به عنوان یکی از مهم ترین و تأثیرگذارترین جلوه های هنر اسلامی در تاریخ تثبیت کرده است.

**مشارکت نویسندگان:** فرآیند ایده پردازی این مقاله با همکاری مشترک ر. پ، م. م و م. ر شکل گرفت. روش شناسی پژوهش توسعه نرم افزارها و ساماندهی داده ها توسط ر. پ انجام شد. مسئولیت نگارش پیش نویس اولیه مقاله نیز بر عهده ر. پ بوده است. ارزیابی صحت اطلاعات و اعتبار سنجی یافته ها با مشارکت م. م. و م. ر در صورت پذیرفت و تحلیل رسمی داده ها به طور مشترک توسط هر سه نویسنده انجام گرفت. بررسی منابع و استنادهای علمی توسط ر. پ، و م. م انجام شد. بازبینی و ویرایش نهایی متن به کوشش م. م. و م. ر انجام شده و تصویرسازی داده ها نیز حاصل همکاری میان ر. پ، و م. ر بوده است. نظارت علمی بر روند پژوهش توسط م. م. و م. ر انجام گرفته و مدیریت کلی پروژه در تمام مراحل به صورت مشترک میان ر. پ، م. م. و م. ر. پیش برده شده است. تمامی نویسندگان نسخه نهایی مقاله را مطالعه کرده و با انتشار آن موافقت نموده اند.

**تامین مالی:** این پژوهش بدون دریافت هرگونه حمایت مالی از سوی نهاد یا سازمان خاصی انجام شده است.

**تضاد منافع:** دراین تحقیق، هیچ گونه تضاد منافع میان نویسند و افراد یا نهادهای دیگر وجود ندارد.

**دسترسی به داده ها و مواد:** مجموعه داده در صورت درخواست از نویسندگان در دسترس است.

## References

- Ajand, Yaqub, 2008, The School of Painting in Shiraz, Tehran: Academy of Art Publications. [in Persian]
- Ajand, Yaqub, 2010, History of Iran during the Safavid period, Tehran: Jami. [in Persian]
- Afshar, Hamid, Sahrāpeyma, Neda, 2016, Thesaurus of Handicrafts and Traditional Arts (Calligraphy and Manuscripts). Tehran: Iranology Foundation. [in Persian]
- Azimi, Habibollah, 2014, The Shiraz School in Manuscripts of Iran, Tehran: Organization of Documents and Libraries of the Islamic Republic of Iran. [in Persian]
- Çicek derman, Fatma, 1997, Halkare TDV Encyclopedia of Islam. 15th vol. Istanbul: Turkish Diyanet Foundation, n.d. <https://islamansiklopedisi.org.tr/halkari>
- Ghafoorifar, Fatemeh, Mohammadzadeh, Mehdi, Rahim, Charkhi, 2022, A Study of the Visual Features of the Signs of Quranic Illumination of the Timurid Era Preserved in the Holy Threshold Museum of Qom, 7, No. 4, V. [in Persian]
- Khalili, Nasser, 2000, Lacquer Works (The Khalili Collection of Islamic Art), Azimuth Publishing & Noor Foundation: Tehran. [in Persian]
- Khalili, Nasser, 2002, After Timur's Message, Behtash: Tehran, Karang Publications. [in Persian]
- Monshi Qomi Qazi, Ahmad, 2004, Golestan Honar Ahmad, Soheili, Tehran: Monouchehri Publications. [in Persian]
- Paydar Fard, Arezu, 2010, Aesthetic of the Decorations of Qurans from the Safavid Era, Master's Thesis in Art Research, Tarbiat Modares University. [in Persian]

- Rafiei, Milad, 2017, Design and Implementation of Quranic Illumination Based on a Comparative Study of Timurid and Safavid Samples from the Shiraz School Preserved in the Library of Astan Quds Razavi, Faculty of Applied Arts, Islamic Art University of Tabriz, Iran. [in Persian]
- Rahim Nia, Zeynab, 2017, Study of the Concepts of Quranic Approval with Emphasis on the Quranic Basis during the Safavid Period at the Museum of Astan Quds Razavi, Master's Degree in Handicrafts, Faculty of Art and Architecture, University of Science and Art. [in Persian]
- Motaghedi, Kianoush, 2012, Rouzbehān of Shiraz, a Genius of Calligraphy and Illumination. [in Persian]
- Motaghedi, Kianoush, 2013, The Rouzbehān Family of Shiraz, Tehran: Golestan Honar Publications. [in Persian]
- Shafighi, Neda, 2016, An Examination of the Evolution of Decorative Pages of the Quran from the 5th to the 12th Century, Master's Thesis, Iran, Tabriz, Islamic Art University, Tabriz, Faculty of Islamic Art, Art Research Group. [in Persian]
- Sharifi, Somayeh, Chitsazaan, Amirhossein, 2018, A Study of the Evolution of Quran Illumination in the Timurid, Safavid, and Qajar Periods, Bi-monthly Scientific Journal of Research in Art and Humanities, Year 3. [in Persian]
- Shayegh Far, Mahnaz, 2001, Elements of Shia in the Miniature Painting of the Timurids and Safavids, Islamic Art Studies Institute. [in Persian]
- Talekani, Mona, 2016, Design and Implementation of Illumination Based on Existing Samples in the Works of Rouzbeh Mohammad Shirazi, Faculty of Applied Arts, University of Islamic Arts, Tabriz, Iran [in Persian]
- Uluc, Lale. 2006. Turkmen doverners, shiraz artisans and ottoman collectors ( shiraz manuscripts). Istanbul, Turkiye Bankasi, H- turk publisher.
- Wright, Elaine Julia. March 2009. Islam: Faith, art, culture ( manuscripts of the Chester beatty library). Scala publisher.

اژند، یعقوب. (۱۳۸۷). مکتب نگارگری شیراز، تهران: انتشارات فرهنگستان هنر.

اژند، یعقوب. (۱۳۸۹). تاریخ ایران دوره صفویان، تهران: جامی

افشار، حمید، صحراییما، ندا. (۱۳۹۵). اصطلاحنامه صنایع دستی و هنرهای سنتی (خط و کتابت)، تهران: بنیاد ایران شناسی

اولوج، لاله. (۲۰۰۶). حاکمان ترکمن، هنرمندان شیراز و جمع‌آوردندگان عثمانی (نسخه‌های خطی شیراز). استانبول، بانک ترکیه، ناشر H-turk.

پایدار فرد، آرزو. (۱۳۸۹). زیبایی‌شناسی تزئینات قرآن‌های دوره صفویه، ارشد پژوهش هنر، دانشگاه تربیت مدرس.

تلیکانی، مونا. (۱۳۹۵). طراحی و اجرای تذهیب بر اساس نمونه‌های موجود در آثار روزبهان محمد شیرازی، دانشکده هنرهای صنعتی دانشگاه هنر اسلامی تبریز ایران.

چیچک درمان، فاطمه. (۱۹۹۷). حل کاری، دانشنامه اسلام. TDV جلد پانزدهم. استانبول: بنیاد دایانات، ترکیه

خلیلی، ناصر. (۱۳۸۱). پس از تیمور پیام، بهتاش: تهران: انتشارات کارنگ.

خلیلی، ناصر، رابی، جولیان. (۱۳۷۹). کارهای لاک (مجموعه آثار هنر اسلامی خلیلی)، تهران: انتشارات آریموت-بنیاد نور

رحیم نیا، زینب (۱۳۹۶) مطالعه مفاهیم تصویب قرآنی‌ها با تأکید بر اساس قرآن دوره صفوی، موزه آستان قدس رضوی، کارشناسی ارشد صنایع دستی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه علم و هنر.

رفیعی، میلاد. (۱۳۹۶). طراحی و اجرای تذهیب قرآنی بر اساس مطالعه تطبیقی نمونه‌های تیموری و صفوی مکتب شیراز محفوظ در کتابخانه آستان قدس رضوی، دانشکده هنرهای صنعتی دانشگاه هنر اسلامی تبریز ایران.

شایسته فر، مهناز. (۱۳۸۰). عناصر شیعه در نگارگری تیموریان و صفویان، مؤسسات مطالعات هنر اسلامی.

شریفی، سمیه، چیت‌سازان، امیرحسین. (۱۳۹۷). بررسی سیر تذهیب قرآن در دوره‌های تیموری، صفوی و قاجار، دوماهنامه علمی تخصصی پژوهش در هنر و علوم انسانی سال سوم.

شفیقی، ندا. (۱۳۹۵). به بررسی سیر تحول تزیینات صفحات افتتاح قرآن از سده ۵ تا ۱۲، کارشناسی ارشد، ایران، تبریز دانشگاه هنر اسلامی، تبریز دانشکده هنر اسلامی، گروه پژوهش هنر.

عظیمی، حبیب‌الله. (۱۳۹۳). مکتب شیراز در نسخ خطی ایران، تهران: سازمان اسناد و کتابخانه‌ها جمهوری اسلامی ایران.

غفوری فر، فاطمه، محمد زاده، مهدی، چرخ، رحیم. (۱۴۰۱). بررسی مؤلفه‌های بصری نشان آیات تذهیب‌های قرآنی عصر تیموری محفوظ در موزه آستانه مقدسه قم، مطالعات هنر و رسانه، دوره چهارم.

معتقدی، کیانوش. (۱۳۹۱). روزبهان شیرازی، نابغه خط و تذهیب.

معتقدی، کیانوش. (۱۳۹۲). خاندان روزبهان شیرازی، تهران: انتشارات گلستان هنر.

منشی قمی قاضی، احمد. (۱۳۸۳). گلستان هنر احمد، سهیلی، تهران: انتشارات منوچهری.

وایت، الین جولیا. مارس. (۲۰۰۹). اسلام: ایمان، هنر، فرهنگ (نسخه‌های خطی کتابخانه چستر بییتی). ناشر اسکالا.