Journal of Islamic Crafts, 2024; 8 (1): 87-110

Journal of Islamic Crafts

DOI: 10.66224/jic.8.1.276

Original Paper Open Access

Typeface "Amin al-Shar'": Distinguished Typeface Used in Books Printed with Movable Type in Tabriz (1243-1252 AH)

Ali Boozari[1], Faeze Tahery[2,*]

1. Assistant Professor, Graphic Design and Illustration Department, Visual Arts Faculty, Tehran University of Art, Tehran, Iran
2. Assistant Professor, Graphic Design and Illustration Department, Visual Arts Faculty, Tehran University of Art, Tehran, Iran

Received: 2023/09/25 Accepted: 2024/02/02

Abstract

The history of book printing in Persian language began with the publication of Dāstān-I Masih in Leiden (1639). Three hundred years after the invention of movable type printing by Gutenberg (1455) and 200 years after printing the first Persian book, the first book was printed with movable type in 1233 AH (1818 AD) in Tabriz (Iran). This research shows that nine books were published in Tabriz between 1233 AH (1818 AD) and 1252 AH (1837 AD) using movable type printing. Ali ibn Mohammad-Hossein al-Tabrizi, known as Amin al-Sharʿ Tabrizi, was the last printer and the publisher of most of these books (four books) in Tabriz during this period. Considering that all these publications were printed with the same typeface, this research aims to study the visual features of the "Amin al-Sharʿ" typeface by examining its formal visual characteristics. The present study is applied in purpose and qualitative in data nature, and library resources have been used to collect data. The study is conducted through a descriptive-analytical methodology, focusing on the diversity in form and use of letters. The study examined similarities and differences, developments, and letter combinations in various conditions. The results extracted from this research indicate the use of highly diverse forms in some letter families, such as the "ک" and "ه" letters, for example, a particular form of the "ب" family alongside the "س" family indicates attention to the medium and the limitations of printing tools. Furthermore, the use of common sub-forms to create other letters, for example, "ـن" in shaping "ـس, س, ـص, ص", reflects a design-based approach that emerged in the use of new tools and indicates the creativity and ingenuity of the experts of that period.

Keywords:

Persian printing, movable type printing, printing in Tabriz, typeface, Naskh, Amin al-Sharʿ Tabriz

* Corresponding Author: faeze.tahery@yahoo.com

©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

The present study is dedicated to the study of one of the first and most widely used lead printing typefaces in Iran, known as the Iranian Incunabula in Tabriz. The term incunabula refers to printed works before 1501 AD and in Iran refers to books that were published at the beginning of the lead printing industry between 1233 and 1275 AH. The first lead printing in Iran began with the treatise "Jahadiyyah" in Tabriz and expanded with the support of figures such as Abbas Mirza, Mirza Zayn al-Abidin, and Motamed al-Dawlah. With the death of the supporters of printing and the emergence of lithography, lead printing ceased until 1275 AH. The focus of this study is to examine the visual characteristics of the Amin al-Sharaa printing typeface, a typeface that played an important role in the history of Persian type design and is known as a source for Persian typography.

Materials and Methods

This research is applied in terms of its purpose and qualitative in terms of the nature of the data and is based on a descriptive analytical method. The data were collected from library sources. The statistical population includes four books printed in the Amin al-Sharaa Press of Tabriz, of which "Golestan" 1243 AH was selected as the main reference and compared with three other works. The letters extracted from the Golestan edition were analyzed in specific tables and the forms were examined based on visual variables such as literacy and opacity, letter height connections and ruling lines. The analysis was conducted based on the principles of calligraphy and the foundations of visual arts and according to the method of Taheri (2018) to identify the features of the Amin al-Sharaa typeface form in a documented and visual manner.

Results

Between 1233 and 1252 AH, nine books was identified that was printed in Tabriz, four of which were published by the Amin al-Sharaa printing house. These works include Saadi's Golestan (1343 AH), the treatise on the teaching of the act of fooling (1345 AH), Bustan (1347 AH), and Amaal al-Samheh (1252 AH). Their subjects are diverse and range from classical literature to medicine and religious texts. Unlike many of the lead printings of this period, which were done with political support from the government, Amin al-Sharaa's works were published without official support. The printing information and the publisher's name are included on the beginning and end pages of the works, and Bustan mentions the correction and comparison of copies for the first time. An examination of the printing evidence shows that the lithographic printing machine was brought from Russia by Mirza Saleh Shirazi. Later, it was entrusted to Amin al-Sharaa and used to print works such as Burhan al-Jami' (1360 AH). His sons continued the printing work after him.

Family "الف" includes a separate and a connected form of "الف" along with two ligatures with "ل". Family "ب" includes the letters "ب،پ،ت،ث", final ven and final pi with all their forms. In this family, there are initial forms for "ب" that are used in the form of a tooth to connect to certain letters (such as س،ش،ح،چ،خ). Also, two ligatures in the initial state and one ligature in the middle state of the combination of "ب" with "م/هـــ" have been observed.

The "ح" family includes "ح،چ،خ" with four cases, the initial and middle forms of which are fixed. Only the ligature"م" is seen together. The "د" family includes "د،ذ", the only morphological difference between which is the dot, and the other morphological cases are the same. The "ر" family includes "ر،ز،ژ" with one joint form and two connected forms; one of the connected forms has a protrusion as a dent to connect to certain letters, such as "ســـ". The "س" family includes "س،ش" with four cases, and the dentated forms have two or three dentates, which are sometimes created by the next letter. The "ص،ض" family also has four cases, a dentated and an undentated form, whose dentate is compensated by the next letter.

The "ط" family includes "ط" and "ظ" with four cases, distinguished only by a dot. The "ع" family includes "ع" and "غ" with four cases; in the initial case, "عـــ" and "غـــ" have two different forms with broken or curved lines and have little overlap with the "ح" family. The "ف" and "ق" families also have four cases; the eye socket is hollow in the middle and final connected cases and solid in the other cases. The bowl of "ق" has similarities to "ن" but is larger. The "ک" and "گ" families include four cases for "ک". The letter "ک" has three different forms in the initial and middle cases, distinguished based on the horizontal or inclined orientation of the skeleton, and the height and angle of the rebellious are variable. The letter "گ" is only specified in the word. The final form of "ک" is the same in all cases. The "ل" family also has four cases; "لـــ" has three different forms in the initial case, some of which are ligatures. The bowl of "ل" somewhat matches "ن" and the design of its connections for "ل" is often distinct.

The "م" family consists of four forms; its initial form has two forms with a cavity and a solid form, and its final form has a connected and disconnected vertical tail below the seat line. The "ن" family also has four forms; in the final forms, two models of the regular and elongated bowl are seen."و" has two connected and disconnected forms. "ه" has three forms in the intermediate form and two widely used forms in the final connected form. "ی" also, like "ن", has two types of elongated bowls (and) regular bowls, the choice of which is a matter of taste.

Discussion

The formal diversity of the letters in this typeface is striking. Families such as "ک" with different horizontal and oblique styles and "ل" with specific ligature forms show structural complexity. In families such as "م" and "ن" differences in the final positions and the existence of different models of elongated bowls (or regular ones) are observed, which indicates the flexibility of the typefaces in choosing based on taste and conditions of association. This diversity results from differences in the angle connections with the seat line and the amount of negative space and shows that the system under study has applied the rules of traditional calligraphy in the form of machine typefaces.

Conclusion

A study of the letterforms in four books printed by Amin al-Shara in Tabriz from the 1240s to 1250s AH indicates a transitional stage between calligraphy and typefaces. Printers, having mastered both arts, have attempted to create new letters by saving on the production of lead blocks. This saving is evident through the combination of existing subforms, such as the use of the "ن" bowl to form the bowled letters "س" and "ص".

In addition, the variety of forms of some letters, such as "ب", "ک" and "م", are in a selective arrangement and have no specific combination restrictions, while others appear only next to specific letters. These findings indicate the skill and initiative of printers at the beginning of the printing industry in IranTest.

هنرهای صناعی اسلامی، ۱۴۰۳؛ ۸ (۱): ۱۱۰-۸۷

هنرهای صناعی اسلامی

DOI: 10.66224/jic.8.1.276

مقاله پژوهشی

دسترسی آزاد

تایپ‌فیس «امین‌الشرع»: شاخص کتاب‌های چاپ سربی تبریز (۱۲۴۳-۱۲۵۲ ق.)

علی بوذری[۱]، فائزه طاهری[۲*]

۱. استادیار، گروه ارتباط تصویری و تصویرسازی، دانشکدهٔ هنرهای تجسمی، دانشگاه هنر، تهران، ایران

۲. استادیار، گروه ارتباط تصویری و تصویرسازی، دانشکدهٔ هنرهای تجسمی، دانشگاه هنر، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۱۳

چکیده

چاپ کتاب به زبان فارسی در جهان با طبع کتاب داستانِ مسیح و داستانِ سن پیدرو در لیدن آغاز شد (۱۶۳۹ م.). پس از گذشت ۳۰۰ سال از اختراع چاپ حروفی به دست گوتنبرگ (۱۴۵۵ م.) و ۲۰۰ سال بعد از طبع نخستین کتاب چاپی فارسی، نخستین کتاب چاپ حروفی در ایران در سال ۱۲۳۳ ق. (۱۸۱۸ م.) در تبریز منتشر شد. این پژوهش نشان می‌دهد که ده کتاب در بین سال‌های ۱۲۳۳ ق. (۱۸۱۸ م.) تا ۱۲۵۲ ق. (۱۸۳۷ م.) در تبریز و به شیوهٔ چاپ حروفی منتشر شد. مطبعهٔ علی بن الحاج محمدحسین المرحوم التبریزی، معروف به امین‌الشرع تبریزی، واپسین مطبعهٔ و ناشر بیشترین منشورات (چهار کتاب) را در این دوره در تبریز است. با توجه به این موضوع که این منشورات همگی با یک تایپ‌فیس طبع شده‌اند، این پژوهش با هدف مطالعهٔ بصری تایپ‌فیس «امین‌الشرع» در پی پاسخ به این پرسش است که این تایپ‌فیس به لحاظ فرمی دارای چه ویژگی‌های بصری بوده است؟ تحقیق حاضر از منظر هدف کاربردی و از منظر ماهیت داده‌ها کیفی است و برای جمع‌آوری داده‌ها از منابع کتابخانه‌ای استفاده شده است. یافته‌های تحقیق به روش توصیفی-تحلیلی و بر اساس مطالعهٔ تنوع فرم و کاربرد حروف، مشابهت و افتراق آن‌ها با هم تحولات و گستردگی فرم‌ها در شرایط مختلف و در همنشینی با حروف دیگر در تایپ‌فیس به دست آمده است. نتایج مستخرج از این تحقیق نشانگر استفاده از فرم‌هایی با تنوع زیاد در برخی از خانواده‌های حروف، برای مثال خانواده‌های «ک» و «ه»، برگرفته از شیوه‌های مبتنی بر خوشنویسی خط نسخ است. از سوی دیگر ترفندهایی مانند همنشینی با حروف خاص، برای مثال فرم خاصی از خانوادهٔ «ب» در کنار خانوادهٔ «س»، نشانه‌هایی از توجه به رسانه و محدودیت‌های ابزار چاپ است. همچنین استفاده از خرده‌فرم‌های مشترک برای ساخت حروف دیگر، برای مثال «ـــن» در شکل‌گیری «ـــس، س، ـــــص، ص»، نگاه مبتنی بر طراحی تایپ را منعکس می‌کند که در استفاده از ابزار جدید بروز پیدا کرده و خبر از خلاقیت و نبوغ متخصصان آن دوره دارد.

واژگان کلیدی

چاپ سربی در ایران، چاپ در تبریز، تایپ‌فیس، خط نسخ، امین‌الشرع تبریزی

*مسئول مکاتبات: faeze.tahery@yahoo.com

©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

۱. مقدمه

پژوهش حاضر به پرکاربردترین و یکی از نخستین تایپ‌فیس‌های کتاب‌های چاپ حروفی، اینکونابولای ایران (Persian Incunabula)، در تبریز اختصاص دارد. اینکونابولا اصطلاحی است که برای توصیف یک کتاب، جزوه و تک‌برگهٔ چاپی که قبل از اول ژانویهٔ ۱۵۰۱ م. در اروپا منتشر شده باشد، استفاده می‌شود. اینکونابولا ریشه در کلمهٔ لاتین Cunae، به معنای «گهواره» دارد و نیز کنایه¬ای به دورهٔ «کودکی» است. محدودهٔ زمانی «کودکی» چاپ حروفی یا سربی از نخستین موارد در سال ۱۴۵۰ م.، تاریخ اختراع چاپ حروفی توسط یوهانس گوتنبرگ (Johannes Gensfleisch zur Laden zum Gutenberg) (۱۴۶۳–۱۴۰۰ م.)، آغاز می¬شود و عملاً در سال ۱۵۰۰ م. پایان می¬یابد. بر اساس گفتهٔ سلطانی و راستین، این اصطلاح توسط فیلیپه لاب (Philippe Rabbe) (۱۶۶۷–۱۶۰۷ م.)، کتابشناس پاریسی، برای توصیف این فن چاپ به کار رفت (Soltani & Rastin, 2000, p. 53). در طی این دورهٔ پنجاه ساله، اختراع گوتنبرگ به پایه‌ریزی بیش از هزار مؤسسهٔ انتشاراتی در حدود ۳۵۰ شهر در سراسر اروپا انجامید. این چاپخانه¬ها چیزی حدود ۳۰۰۰۰ عنوان مختلف را با شمارگان حدود ۹ میلیون جلد به چاپ رساندند (Marzolph, 2007, p. 205).

گرچه این اصطلاح به کتاب‌های مطبوع قبل از سال ۱۵۰۱ م. اطلاق می‌شود، با این حال برخی از پژوهشگران چون اولریش مارزلف این واژه را معادل معنای عام‌تری در نظر گرفته‌اند و به هرگونه اثری که به شیوهٔ چاپ حروفی (گوتنبرگی) برای نخستین بار در یک منطقهٔ جغرافیایی منتشر شده، اطلاق کرده‌اند. بر اساس این تعریف اینکونابولای ایران به کتاب‌هایی گفته می‌شود که در طلیعهٔ صنعت چاپ به شیوهٔ چاپ سربی یا چاپ حروفی در ایران، بین سال‌های ۱۲۳۳ ق./۱۸۱۸ م. و ۱۲۷۵ ق./۱۸۵۸ م.، منتشر شده است. چاپ کتاب در ایران با کتاب رسالهٔ جهادیه اثر عیسی بن حسن میرزا بزرگ قائم‌مقام به سال [۱۲۳۳ ق./۱۸۱۸ م.] به شیوهٔ حروفی در تبریز آغاز شد . این متن دوباره در سال ۱۲۳۴ ق./۱۸۱۹ م. در مطبعهٔ میرزا زین‌العابدین تبریزی در تبریز به چاپ رسید . پیش از طبع واپسین کتاب چاپ حروفی در تبریز و در سال ۱۲۳۹ ق./ ۱۸۲۴ م. نخستین کتاب به شیوهٔ چاپ حروفی با عنوان محرق‌القلوب به قلم مهدی بن ابی‌ذر نراقی، در تهران در مطبعهٔ میرزا زین‌العابدین، صاحب مطبعهٔ دومین عنوان چاپ شده در تبریز، منتشر شد. پس از آن و در دومین کتابی که در تهران با عنوان رسالهٔ حُسنیه اثر حسین بن علی ابوالفتوح رازی در همان سال منتشر شد، نام منوچهرخان معتمدالدوله گرجی به عنوان حامی چاپ کتاب دیده می‌شود. معتمدالدوله به مدت ۲۵ سال، حامی اصلی چاپ کتاب به شیوهٔ حروفی در تهران، اصفهان و همدان به شمار می‌رود. حمایت او منجر به طبع ۵۵ کتاب در این سه شهر و شهیر شدن کتاب‌های این دوره به «چاپ معتمدی» شد.

چاپ سربی در سه مقطع دچار افول شد. نخست با مرگ شاهزاده عباس میرزا قاجار، حامی اصلی چاپ کتاب در تبریز و ورود چاپ سنگی به ایران با چاپ قرآن در مطبعهٔ میرزا صالح شیرازی در تبریز (۱۲۴۹ ق./۱۸۳۴ م.) ؛ دوم با مرگ میرزا زین‌العابدین به مثابه مهم‌ترین چاپچی کتاب‌های چاپ سربی در ایران، در سال ۱۲۵۹ ق./۱۸۴۴ م؛ و در نهایت با مرگ معتمدالدوله، حامی اصلی چاپ سربی در ایران، در سال ۱۲۶۳ ق./۱۸۳۷ م. تعداد کتاب‌هایی که در فاصلهٔ پنج سال بین مرگ زین‌العابدین تا مرگ معتمدالدوله در تهران به طبع رسید، تنها ده عنوان و تعداد کتاب‌هایی که در فاصلهٔ سیزده سال بین مرگ معتمدالدوله تا چاپ واپسین کتاب چاپ سربی در ایران منتشر شده، تنها سیزده عنوان کتاب است. علاوه بر این، دلایل دیگری در خصوص افول صنعت چاپ سربی در سال ۱۲۷۵ ق./۱۸۵۹ م. وجود دارد. هزینهٔ گزاف چاپ به شیوهٔ سربی، دشواری فن چاپ سربی و عدم ارتباط برقرار کردن مخاطبان ایرانی با خط به ظاهر خشک نسخ در مقابل خط پر پیچ و خم نستعلیق. بدین ترتیب چاپ حروفی پس از ۴۲ سال، در مقابل چاپ سنگی شکست خورد و چاپ کتاب طوفان‌البکاء به قلم محمدابراهیم بن محمدباقر جوهری، در سال ۱۲۷۵ ق./۱۸۵۸ م. نقطهٔ پایانی بر تداوم این نوع چاپ در ایران بود.

تاریخ چاپ حروفی در ایران بارها مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است، با این حال پرداختن به تایپ‌فیس‌های به کار رفته در کتاب‌های چاپ حروفی موضوعی جدید در این شاخهٔ تحقیقاتی است. در حالی که تایپ‌فیس مورد استفاده در کتاب‌های مطبوعه در تهران، اصفهان و همدان کم و بیش مشابه یکدیگر است و تحت تأثیر «قلم زین‌العابدین» قرار دارد، در مطبوعات تبریز شاهد استفاده از قلم‌های مشابه در اندازه‌های گوناگون هستیم . مطبعهٔ امین‌الشرع، تنها مطبعه در میان مطابع تبریز است که چهار کتاب در این دوره طبع کرده است و با توجه به استفادهٔ گسترده از یک نوع تایپ‌فیس خاص در مطبوعات این مطبعه، این پژوهش در پی شناسایی و واکاوی ویژگی‌های بصری تایپ‌فیس چاپی «امین‌الشرع» شکل گرفته و تلاش دارد به این پرسش پاسخ دهد که این تایپ‌فیس به لحاظ فرمی دارای چه ویژگی‌های بصری بوده است؟

اهمیت و ضرورت تحقیق حاضر در کشف ویژگی‌های بصری تایپ‌فیسی است که برای چاپ بیشترین عنوان کتاب در تبریز مورد استفاده قرار گرفته است. به نظر می‌رسد این تایپ‌فیس منبعی برای طراحی تایپ‌فیس در منشورات دیگر چاپ حروفی در شهرهای دیگر و سرچشمه و آغازی بر تایپوگرافی به خط و زبان فارسی بوده است. انجام این پژوهش به منظور شناسایی ساختار فرمی در طراحی تایپ‌فیس چاپی خط نسخ هم از حیث تاریخی و هم از حیث معرفی فرم‌های به کار رفته در این چاپ به علاقه‌مندان این حوزه در ایران ضروری به نظر می‌رسد. در این پژوهش ویژگی‌های تایپ‌فیس «امین‌الشرع» در هفده خانوادهٔ حروف معرفی شده است.

۲. روش تحقیق

تحقیق حاضر از منظر هدف کاربردی و از منظر ماهیت داده‌ها کیفی است. برای جمع‌آوری داده‌ها از منابع کتابخانه‌ای استفاده شده است. جامعهٔ آماری این پژوهش چهار کتاب از نُه کتابی است که در این دورهٔ به شیوهٔ چاپ حروفی در تبریز و در مطبعهٔ امین‌الشرع طبع شده‌اند. برای این پژوهش کتاب گلستان ۱۲۴۳ ق./۱۸۲۷ م.۱ به عنوان مرجع اصلی در نظر گرفته شده و پس از استخراج حروف، با کتاب‌های دیگر، یعنی رسالهٔ تعلیم‌نامه در عمل آبله زدن ۱۲۴۵ ق./۱۸۲۹ م.۲ و بوستان ۱۲۴۷ ق./۱۸۳۱ م.۳ و اعمال سه ماهه [۱۲۵۲ ق./۱۸۳۷ م.]۴ تطبیق داده شده است. دلیل بررسی این تایپ‌فیس، جامعیت آن در چاپ چهار کتاب از میان نُه کتاب شناسایی‌شده در تبریز است.

روش تحقیق توصیفی تحلیل و بر پایه مطالعه فرم حروف انجام شده است. تمام حروف در جداول اختصاصی هر خانواده ارائه، تنوع فرم‌ها در هر خانواده استخراج و فرم‌های اختصاصی حاصل از همنشینی با حروف دیگر معرفی شده‌اند. تمام فرم‌ها در تمام حالت‌ها برای همه حروف فارسی از نسخهٔ گلستان ۱۲۴۳ ق./۱۸۲۷ م. با کیفیت بالا اسکن و استخراج شده و در قالب جداول موجود در متن معرفی و برای هر کدام از فرم‌ها نمونه کلماتی که حروف معرفی شده در آن‌ها به کار رفته‌اند، ارائه شده است. لازم به ذکر است در این تایپ‌فیس، بعضی از حروف فرم‌های متفاوتی دارند. برخی از این فرم‌ها با تمامی حروف دیگر همنشین می‌شوند و برخی تنها قابلیت اتصال و همنشینی با حروف خاصی را دارند. در ستون توضیحات جداول، حروف همنشین با فرم مربوطه معرفی شده‌اند؛ چنانچه ستون توضیحات خالی است، بدین معناست که آن فرم با همه حروف امکان همنشینی دارد. تصاویر حاوی مقایسه فرم‌ها در قالب کلمات و یا بررسی تک حرف‌ها تهیه و در ارتباط با متن با هدف ایجاد سند بصری جای‌گذاری شده‌اند.

خصایص بصری همه حروف بر اساس چند متغیر بصری مثل فضای مثبت و منفی (سواد و بیاض)، نوع اتصال‌ها و نشیمن روی خط کرسی، خطوط حاکم بر فرم‌ها (خطوط منحنی و غیر منحنی)، ارتفاع حروف نسبت به هم بررسی و توضیح داده شده‌اند. در این مطالعه اصول و قواعد خوشنویسی به تنهایی مبنای کار نبوده و از مبانی هنرهای تجسمی به عنوان ابزاری جهت آنالیز و بررسی فرم نیز کمک گرفته شده است. به بیان دیگر می‌توان گفت از تعامل و فصل مشترک اصول خوشنویسی و مبانی هنرهای تجسمی به عنوان زبان سهل‌الوصول برای بررسی فرم‌ها استفاده شده است. شیوهٔ معرفی و بررسی حروف بر اساس شیوهٔ موجود در کتاب مبانی طراحی بصری برای فونت فارسی (Taheri, 2018) صورت گرفته است. در این کتاب مجموعه‌ای از تمرین‌ها بر مبنای اصول خوشنویسی و مبانی هنرهای تجسمی تدوین شده که در راستای شناخت و آنالیز فرم در نوشتار و به خصوص تایپ‌فیس مفید است.

همچنین در این مقاله دغدغه مقایسه تایپ‌فیس با یکی از اقلام خوشنویسی مثل نسخ وجود ندارد و هیچ کدام از سبک‌های خوشنویسی و به خصوص انواع قلم نسخ (ایرانی، عثمانی و غیره) مبنای مطالعه و مقایسه نبوده است. این تحقیق با مطالعه و معرفی دقیق فرم‌های موجود در تایپ‌فیس امین‌الشرع امکان مقایسه و جستجوی سرچشمه این تایپ‌فیس در اقلام خوشنویسی را برای علاقه‌مندان فراهم می‌آورد. این تحقیق با تمرکز بر جزئیات و پرهیز از کلی‌گویی و مقایسه چشمی سعی در ایجاد آشنایی بصری مستند و منطقی‌تر با فرم‌ها و خرده‌فرم‌های هر یک از خانواده حروف، نقاط تشابه و تفارق آنها را دارد.

۳. پیشینه تحقیق

یکی از نخستین افرادی که به موضوع چاپ سربی در ایران پرداخته شهلا بابازاده (Babazadeh, 1999) است[۵]. او در کتاب خود که بر پایهٔ دارایی‌های کتابخانهٔ ملی ایران تدوین شده، به معرفی کتاب‌های چاپ سربی ایران از منظر کتاب‌شناسی و نسخه‌شناسی پرداخته است. جز او به دو پژوهشگر غیر ایرانی که در خصوص تاریخ چاپ در ایران پژوهش‌های مفصلی را انجام داده‌اند، می‌توان اشاره کرد. نخست الیمپیادا پاولونا شچگلووا (Shcheglova, 1975; Shcheglova, 2009) و دیگری اولریش مارزلف (Marzolph, 2007) که تلاش کرده‌اند با نگاهی تاریخی، تصویر روشنی از چاپ کتاب به شیوهٔ سربی در ایران را ترسیم کنند. واپسین پژوهش در این زمینه علی بوذری (Boozari, 2023) است. وی در این کتاب از منظر تاریخ چاپ به این کتاب‌ها پرداخته و ویژگی‌های ظاهری کتاب‌ها از جمله شیوهٔ صفحه‌آرایی، ته‌نقش‌ها و غیره را مدنظر قرار داده است.

در موضوع بررسی و تحلیل تایپ‌فیس‌های کتاب‌های چاپ سربی می‌توان به پژوهش‌های محمدجواد احمدی‌نیا اشاره کرد. او در پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد خود (Ahmadi Nia, 2012)، دو مقاله مستخرج از آن (Ahmadi Nia & Shirazi, 2013) و مقدمهٔ یک کتاب (Ahmadi Nia, 2012) تلاش دارد تا به استخراج و معرفی تایپ‌فیس‌های کتاب‌های چاپ سربی تبریز، تهران و اصفهان بپردازد. با این حال کار او از معرفی تایپ‌فیس فراتر نمی‌رود و در موارد محدودی به ویژگی حروف پرداخته است. پژوهش‌های مذکور بیشتر به تاریخ چاپ در ایران پرداخته است و بر شناخت فرم در تایپ‌فیس چاپی اشاره نشده است.

٤. مطبعهٔ امین‌الشرع (۱۲۴۳-۱۲۵۲ ق./۱۸۲۷-۱۸۳۷ م.)

این پژوهش نُه عدد کتاب طبع شده در تبریز را بین سال‌های ۱۲۳۳ ق./۱۸۱۸ م. تا ۱۲۵۲ ق./۱۸۳۷ م. از پنج مطبعه شناسایی می‌کند. ۱. *رسالهٔ جهادیه* [۱۲۳۳ ق./۱۸۱۸ م.] در مطبعهٔ محمدعلی بن حاجی محمدحسین الاشتیانی؛ ۲. *رسالهٔ جهادیه* ۱۲۳۴ ق./۱۸۱۹ م. در مطبعهٔ میرزا

زین‌العابدین تبریزی؛ ۳. *گلستان* سعدی [۱۲۳۷ ق./۱۸۲۱ م.؟، ۱۲۳۹ ق./۱۸۲۴ م.؟][۶] در مطبعهٔ [میرزا زین‌العابدین تبریزی و میرزاجعفر؟]؛ ۴. *ابواب‌الجنان* از محمدرفیع واعظ قزوینی ۱۲۴۱ ق./۱۸۲۵ م. در مطبعهٔ عبدالله بن مرحوم میرزا خلیل تبریزی؛ ۵. *مآثرسلطانیه* از عبدالرزاق بن نجفقلی ۱۲۴۱ ق./۱۸۲۶ م. در مطبعهٔ ملا محمدباقر تبریزی؛ ۶. *گلستان سعدی* ۱۲۴۳ ق./۱۸۲۷ م.، ۷. *رساله تعلیم‌نامه در عمل آبله زدن* از جیمز فرزند ریچارد کارمک (Jams Cormic)، ترجمهٔ محمد بن عبدالصبور خوئی معروف به حکیم قُبُلی در سال ۱۲۴۵ ق./۱۸۲۹ م.؛ و ۸. *بوستان* سعدی ۱۲۴۷ ق./۱۸۳۱ م. در مطبعهٔ علی بن الحاج محمدحسین المرحوم التبریزی، شهیر به امین‌الشرع[۷]. ۹. کتاب چاپ حروفی دیگری نیز شناسایی شده که می‌توان آن را جزء منشورات تبریز و طبع شده در مطبعه امین‌الشرع قلمداد کرد. تاریخ طبع این کتاب که *اعمال سه ماهه* از محمدباقر بن محمدتقی مجلسی [۱۲۵۲ ق./۱۸۳۷ م.][۸] نام دارد، مانند *رسالهٔ جهادیه* [۱۲۳۳ ق./۱۸۱۸ م.] و *گلستان سعدی* [۱۲۳۷ ق./۱۸۲۱ م.؟، ۱۲۳۹ ق./۱۸۲۴ م.؟] به خط و تاریخ ۱۲۵۲ ق. نوشته شده است. با توجه به ویژگی‌های ظاهری و استفاده از رکابه و جدول سه خطی که مختص کتاب‌های چاپ تبریز است، این کتاب را می‌توان جزء منشورات تبریز قلمداد کرد و به دلیل شباهت قلم به مطبعهٔ امین‌الشرع منسوب کرد.

همان‌طور که مشهود است، چهار کتاب از نُه کتابی که در تبریز چاپ شده در مطبعهٔ امین‌الشرع به طبع رسیده است. *گلستان* ۱۲۴۳ ق./۱۸۲۷ م. و *بوستان* ۱۲۴۷ ق./۱۸۳۱ م. در موضوع ادبیات کلاسیک فارسی، *رسالهٔ تعلیم‌نامه در عمل آبله زدن* ۱۲۴۵ ق./۱۸۲۹ م. در موضوع طِب و *اعمال سه ماهه* در موضوع ادعیه و آداب و سنن مذهبی بوده‌اند. در حالی که بیشتر کتاب‌های چاپ سربی فارسی تبریز با حمایت دولتی و اهداف سیاسی منتشر شده‌اند، *گلستان* و *بوستان* اخیر، تنها نمونه‌های شناسایی شده چاپ حروفی تبریز بدون ذکری از حمایت دولتی است. در انجام مطبعه در *گلستان* و در آغاز و انجام دو کتاب دیگر، اطلاعات نشر و تاریخ طبع آورده شده است. صاحب مطبعه در دو کتاب آخر خود را «امین‌الشرع» و در *رسالهٔ تعلیم‌نامه در عمل آبله زدن* ۱۲۴۵ ق./۱۸۲۹ م.، خود «ناظمِ امورِ باسمه‌خانهٔ دارالسلطنهٔ تبریز» معرفی کرده است.

در پایان *بوستان* بیان شده به دلیل آنکه «در اوقاتِ اوّلِ شروع کردنِ باسمهٔ این نسخهٔ شریفه، ناخوشیِ وبا و طاعون در دارالسلطنهٔ تبریز شدّت داشت و مردم متفرق شده بودند؛ لهذا نسخهٔ معتبری به دست نیامده، جزو اوّلرا از روی نسخه باسمه نموده، بعد از جزو اوّل، نسخِ معتبره جمع کرده و جزو اوّلرا مقابله نموده، چند بیتی سقط شده بود [که] در این صفحه باسمه نمود[یم]». این اولین نمونه‌ای است که در آن به تصحیح متون اشاره شده و تکمله‌ای بر چاپ آمده است.

به شهادت انجام مطبعه در کتاب چاپ سنگی *زادالمعاد* ۱۲۵۱ ق./۱۸۳۴ م، میرزاصالح شیرازی دستگاه چاپ سنگی را که از روسیه به ایران آورده، پس از چاپ نخستین کتاب، یعنی *قرآن* ۱۲۴۹ ق./۱۸۳۳ م. را در اختیار امین‌الشرع گذارده است. در سال‌های بعد، از مطبعهٔ چاپ سنگی امین‌الشرع کتاب‌هایی دیگری، چون *برهان جامع* ۱۲۶۰ ق./۱۸۴۴ م. شناسایی شده است. پسران او نیز صاحبان مطبعه در سال‌های بعد بوده‌اند[۹].

۵. مطالعهٔ بصری تایپ‌فیس «امین‌الشرع»

۵-۱. خانوادهٔ الف:

حرف «الف» شامل یک فرم منفصل و یک فرم متصل و دو لیگاچر (ligature)[۱۰] است. لیگاچرهای این خانواده در همنشینی با حرف «ل» است (جدول ۱).

جدول ۱: معرفی فرم در خانوادهٔ حرف «الف»

Tabl 1: Introduction to the form in the letter «الف» family

حرف	فرم	نمونه	توضیحات
ا	ا	کران او اعمال اوقات	همنشینی بدون محدودیت.
ـا	ـا	یشان دعای شما شما ملجام دیانت سخنان	اتصال بدون محدودیت.
ـلا	ـلا	غلام بصلاح ملاذ	این فرم لیگاچر است.
لا	لا	دلاور دلان	این فرم لیگاچر است.

۵-۲. خانوادهٔ «ب»:

این گروه شامل «ب، بـ ـبـ ـب، پ، پـ ـپـ ـپ، ت، تـ ـتـ ـت، ث، ثـ ـثـ ـث» و دو حالت از حروف «نـ ـنـ یـ ـیـ» است (جدول ۲).

جدول ۲: معرفی فرم در خانوادهٔ حرف «ب»

Tabl 2: Introduction to the form in the letter «ب» family

حرف	فرم	نمونه	توضیحات
ب پ ت ث ن ی			اتصال با: ـو، ـعـ ـغـ ـفـ ـقـ ـهـ ـی، ـصـ ـضـ ـعـ، ـغـ، ـطـ ـظـ ـم
			اتصال با: ـسـ ـشـ ـسـ، ـشـ و ـی
			اتصال با: ـا، ـر، ـز، ـبـ ـنـ ـتـ ـثـ ـیـ ـتـ، ـبـ، ـثـ، ـکـ ـکـ، ـلـ ـلـ، ـهـ، ـدـ، ـذـ، ـحـ، ـخـ، ـجـ
			اتصال با: ـحـ ـخـ ـجـ
			اتصال با: ـمـ این فرم لیگاچر است.
			اتصال با: ـهـ این فرم لیگاچر است.
ـبـ ـپـ ـتـ ـثـ ـنـ ـیـ			اتصال بدون محدودیت.
			بیشتر در اتصال با: ـر، ـن
حرف	**فرم**	**نمونه**	**توضیحات**
			اتصال بدون محدودیت.
			بیشتر در اتصال با: ـحـ ـخـ ـچـ ـخـ این فرم بدون نقطه نقش دندانهٔ سوم س را نیز دارد
			اتصال با: ـی، ـم، ـح این فرم بدون نقطه نقش دندانهٔ سوم س را نیز دارد
			اتصال با: ـمـ این فرم لیگاچر است. نقش دندانه را هم دارد.
ب، پ، ت، ث			همنشینی بدون محدودیت.
ـبـ، ـپـ، ـتـ، ـثـ			اتصال بدون محدودیت.

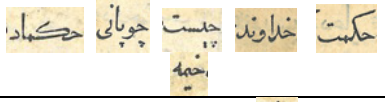
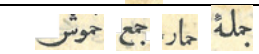
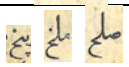
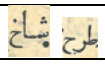
در حالت آغازین حرف «ب» چندین فرم وجود دارد که برخی از آنها برای همنشینی و اتصال به حروف مشخصی به کار رفته است؛ برخی لیگاچر هستند در (جدول ۲) مشخص شده‌اند. دندانهٔ آغازین متصل به «ـسـ ـشـ ـسـ، ـشـ» و دندانهٔ آغازین متصل به «ـحـ ـخـ ـجـ» تنها در حالت اتصال به حروف یاد شده به این شکل کاربرد دارند. انفصال بلوک این دندانه‌ها از حروف بعد خودشان، به طور کامل مشهود است. با وجود اینکه این فرم‌ها لیگاچر نیستند، تقریباً با هیچ حرفی غیر از موارد مشخص یاد شده همنشینی ندارند. در فرم آغازین متصل به «ـحـ ـخـ ـجـ»، فرم دندانه کاملاً تغییر کرده است. در بین فرم‌های خانوادهٔ «ب» دو لیگاچر در حالت متصل ابتدایی و یک لیگاچر در حالت متصل میانی مشاهده شد که حاصل ترکیب «ب، م/ ب، هـ» هستند. (جدول ۱۹، ردیف ۱، ۲، ۳).

۵-۳. خانوادهٔ «ح»:

این گروه حروف کاسه‌دار معکوس دارای چهار حالت آغازین، میانی، انتهای متصل و انتهای منفصل در قالب «ح، حـ ـحـ ـح، ج، جـ ـجـ ـج، چ، چـ ـچـ ـچ، خ، خـ ـخـ ـخ» هستند (جدول ۳).

جدول ۳: معرفی فرم در خانوادهٔ حرف «ح»

Tabl 3: Introduction to the form in the letter «ح» family

حرف	فرم	نمونه	توضیحات
حـ خـ جـ چـ	حـ		اتصال بدون محدودیت.
	ـح		اتصال با: ـمـ این فرم لیگاچر است.
ـحـ ـخـ ـجـ ـچـ	ـحـ		اتصال بدون محدودیت.
ـح، ـخ، ـج، ـچ	ـح		اتصال بدون محدودیت.
ح، خ، ج، چ	ـح		اتصال بدون محدودیت.

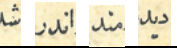
در حالت‌های ابتدایی و میانی این حرف، تنوع فرم وجود ندارد و تقریباً برای اتصال و همنشینی با همه حروف یک فرم کاربرد دارد. اگرچه فرم این حرف در حالت متصل میانی در همنشینی با حروف دیگر ثابت است؛ اما موجب تغییر کرسی در کلمات مختلف می‌شود. به گونه‌ای که فرم «ـحـ» حتماً باید روی خط کرسی قرار بگیرد و به اقتضای کلمه حروف دیگر بالاتر از کرسی اصلی قرار می‌گیرند. این برخورد نشان از حضور پررنگ خوشنویسی و تعدد خطوط کرسی در آن است و از موارد بسیار جالب و قابل توجه در ترکیب و همنشینی حروف با ابزار چاپ سربی به شمار می‌رود (جدول ۱۹، ردیف ۴ و ۵). تنها فرم متفاوت در اتصال به حرف «ـمـ» است که ترکیب دو حرف به شکل لیگاچر طراحی شده است (جدول ۱۹، ردیف ۶).

۵-٤. خانوادهٔ «د»:

این گروه شامل «د، ـــد، ذ، ـــذ» در حالت منفصل و متصل است. این حروف کاملاً بر هم منطبق هستند و تنها نقطه افتراق آن‌ها نقطه است (جدول ۴).

جدول ۴: معرفی فرم در خانوادهٔ حرف «د»

Tabl 4: Introduction to the form in the letter «د» family

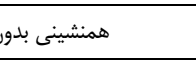
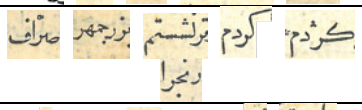
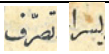
حرف	فرم	نمونه	توضیحات
د، ذ	د		همنشینی بدون محدودیت.
ـد، ـذ	ـد		اتصال بدون محدودیت.

۵-۵. خانوادهٔ «ر»:

این گروه شامل «ر، ـــر، ز، ـــز، ژ، ـــژ» است که در دستهٔ حروف مورب قرار می‌گیرد. هر کدام دارای یک فرم در حالت منفصل و دو فرم برای حالت متصل هستند (جدول ۵).

جدول ۵: معرفی فرم در خانوادهٔ حرف «ر»

Tabl 5: Introduction to the form in the letter «ر» family

حرف	فرم	نمونه	توضیحات
ر، ز، ژ	ر		همنشینی بدون محدودیت.
ـر، ـز، ـژ	ـر		اتصال بدون محدودیت.
	ـر		اتصال با: ح خ ج ـحـ ـخـ ـجـ هـ ـهـ ف ـفـ ق ـقـ ع ـعـ غ ـغـ ک ـکـ ط ـطـ ظ ـظـ لـ
	ـر		اتصال با: سـ ، شـ ، ـسـ ـشـ (دو دندانه)، صـ ، ـصـ ضـ ـضـ برآمدگی موجود در این فرم نقش دندانه را نیز دارد.

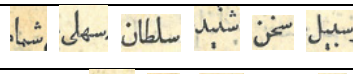
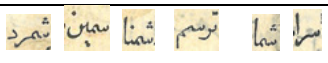
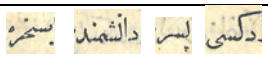
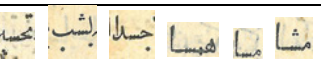
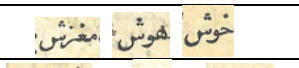
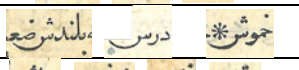
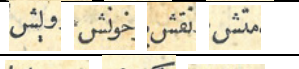
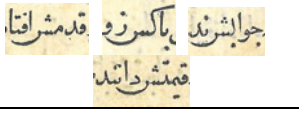
در یک فرم متصل، برآمدگی در نقطهٔ اتصال وجود دارد که نقش دندانه را برای حروف قبل ایفا می‌کند. این فرم بیشتر در اتصال با «سـ دودندانه، ـسـ دودندانه، صـ بی‌دندانه، ـصـ بی‌دندانه» کاربرد دارد (جدول ۱۹، ردیف ۷).

۵-٦. خانوادهٔ «س»:

این گروه حروف کاسه‌دار مستقیم شامل حروف «س، سـ ـسـ ـس، ش، شـ ـشـ ـش» است و هر کدام از حروف دارای چهار حالت آغازین، میانی، انتهای متصل و انتهای منفصل هستند (جدول ۶).

جدول ۶: معرفی فرم در خانوادهٔ حرف «س»

Tabl 6: Introduction to the form in the letter «س» family

حرف	فرم	نمونه	توضیحات
سـ شـ	سـ		اتصال بدون محدودیت.
	شـ ـ		اتصال با: ـمـ ـحـ ـرـ، ـیـ. فرم موجود در حروف بعد از این فرم دندانهٔ سوم را به نمایش می‌گذارند.
ـسـ ـشـ	ـسـ		اتصال با: ـرـ، ـمـ ـحـ ـیـ. فرم موجود در حروف بعد از این فرم دندانهٔ سوم را به نمایش می‌گذارند.
	ـشـ		اتصال بدون محدودیت.
س، ش	س		همنشینی بدون محدودیت.
	ش		اتصال بدون محدودیت.
ـس، ـش	ش		اتصال بدون محدودیت.
	ش		اتصال بدون محدودیت.

تعداد دندانه‌ها در دو حرف «س، ش» باعث ایجاد دو فرم دو دندانه و سه دندانه در حالت‌های آغازین و میانی شده است. فرم سه دندانه، فرم اصیل و آشنای دندانه در این خانواده از حروف است. در فرم دو دندانه، دندانهٔ سوم به واسطهٔ فرم حرف بعد ایجاد

می‌شود. به طور مثال در کلمهٔ «پسر» برآمدگی موجود در «ـر» دندانهٔ سوم «ـسـ» را ایجاد می‌کند. فرم حروفی همچون «ـمـ ـم» در کلمه‌های «دشمنان» و «ترسم» و «دانشمند»، فرمی از دندانهٔ خانوادهٔ «ـبـ» در کلمه‌های «سبحان» و «سیمین»، فرمی از حرف «ـر» در کلمه‌های «سرا» و «پسر»، فرم متصل پایانی در حرف «ـی» در کلمهٔ «کسی» در اتصال با «ـسـ» از این نمونه‌ها هستند (جدول ۱۹، ردیف ۸ و ۹).

در دو فرم منفصل و متصل پایانی «ـس، س، ـش و ش» می‌توان به وضوح جدایی کاسه از دندانه را مشاهده کرد. به نظر می‌رسد که از کنار هم قراردادن فرم دو دندانه در هر دو حالت آغازین و میانی در حرف «س» و کاسهٔ «ـن» در حالت متصل پایانی، دو فرم منفصل و متصل پایانی حرف «س» را آماده می‌کردند. به این ترتیب بلوک سربی مجزایی برای «ـس، س، ـش و ش» وجود ندارد. قرارگیری کاسه‌های مستقیم در این خانواده در زیر خط کرسی و در فضای اسندری است (جدول ۱۹، ردیف ۱۰ و ۱۱).

۵-۷. خانوادهٔ «ص»:

این گروه حروف کاسه‌دار مستقیم شامل «ص، صـ ـصـ ـص، ض، ضـ ـضـ ـض» است و هر کدام از حروف دارای چهار حالت آغازین، میانی، انتهای متصل و انتهای منفصل هستند (جدول ۷).

جدول ۷: معرفی فرم در خانوادهٔ حرف «ص»

Tabl 7: Introduction to the form in the letter «ص» family

حرف	فرم	نمونه	توضیحات
صـ ضـ	صـ	صوفی ضعیف موصوف صور	اتصال بدون محدودیت.
	ضـ	صحبت ماضی در صحت قاضی ضحاک صراف ضرورت	این فرم بیشتر در کنار فرم «ر» و دندانه‌های واسط به کار گرفته می‌شود.
ـصـ ـضـ	صـ	فضلست مصلحت بصلاح قصد اقتصا بصلاح تقصیر	این فرم دندانه مشخص و مستقل حرف را دارد.
	ـصـ	مصداع بصره بخصرت مضمون تصرف	این فرم بیشتر در کنار فرم «ر» و دندانه‌های واسط به کار گرفته می‌شود.
ص، ض	ـص	بغرض	همنشینی بدون محدودیت.
ـص، ـض		مستخلص	اتصال بدون محدودیت.
	ـضـ	ارض الله	همنشینی بدون محدودیت.
	ـص	شخص فاسـ	اتصال بدون محدودیت.

در حالت آغازین و میانی دو فرم برای این حروف قابل مشاهده است. فرم اول که فرم دندانه‌دار است و فرم دوم که دندانه ندارد. در حالت دوم، دندانه با حرف متصل بعد از آن جبران شده است (جدول ۱۹، ردیف ۱۲ و ۱۳).

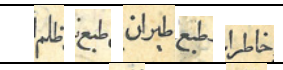
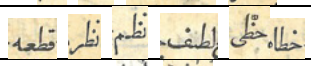
کاسهٔ حروف این خانواده تا حدود زیادی با کاسهٔ خانوادهٔ «ـن، ن» تطابق دارد و در دو فرم کشیده و غیرکشیدهٔ «ص، ض» تکرار کاسهٔ «ن» کشیده است. در این حالت‌ها جدایی بلوک‌های سربی چاپ قابل مشاهده است. به این ترتیب که برای نوشتن «ص، ض» بلوک «صـ» بدون دندانه و بلوک «ـن» در کنار هم قرار گرفته است و دو بلوک چاپ یک حرف را ایجاد کرده‌اند که جدایی بلوک‌های چاپی و فاصلهٔ ایجاد شده بین بخش کاسه و غیرکاسه مؤید این نکته است. مانند حالت‌های پایانی در حرف «ـس، س» (جدول ۱۹، ردیف ۱۴ و ۱۵).

۵-۸. خانوادهٔ «ط»:

این گروه شامل «ط، طـ ـطـ ـط، ظ، ظـ ـظـ ـظ» است و هر کدام از حروف دارای چهار حالت آغازین، میانی، انتهای متصل و انتهای منفصل هستند. فرم‌ها در هر دو حرف کاملاً بر هم منطبق هستند و تنها تفاوت در نقطه است (جدول ۸).

جدول ۸: معرفی فرم در خانوادهٔ حرف «ط»

Tabl 8: Introduction to the form in the letter «ط» family

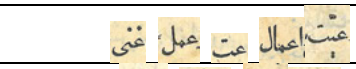
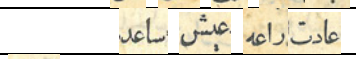
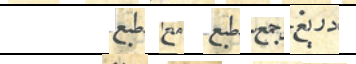
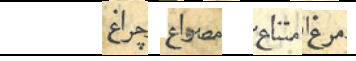
حرف	فرم	نمونه	توضیحات
طـ ظـ	ط		همنشینی بدون محدودیت.
ـطـ ـظـ	ـط		اتصال بدون محدودیت.
ط، ظ	ط		همنشینی بدون محدودیت.
ـط، ـظ	ـط		اتصال بدون محدودیت.

۵-۹. خانوادهٔ «ع»:

این گروه حروف کاسه‌دار معکوس شامل «ع، عـ ـعـ ـع، غ، ـغـ ـغ» است و هر کدام از حروف دارای چهار حالت آغازین، میانی، انتهای متصل و انتهای منفصل هستند (جدول ۹).

جدول ۹: خانوادهٔ حرف «ع»

Tabl 9: The letter «ع» family

حرف	فرم	نمونه	توضیحات
عـ غـ	عـ		اتصال بدون محدودیت.
	ع		اتصال بدون محدودیت.
ـعـ ـغـ	ـعـ		اتصال بدون محدودیت.
ـع، ـغ	ـغ		اتصال بدون محدودیت.
ع، غ	غ		همنشینی بدون محدودیت.

برای حالت آغازین «عـ غـ» دو فرم شناخته شده است. فرم فضای منفی و زاویه با خط کرسی در این دو متفاوت است. یکی از این دو دارای خطوط شکسته و فرم مثلثی و دیگری دارای خط منحنی و فرم دایره‌ای در خط سازندهٔ بدنه است. تا حدود زیادی حروف متصل به این دو کاراکتر در فرم آن‌ها تأثیرگذار هستند (جدول ۱۹، ردیف ۱۶).

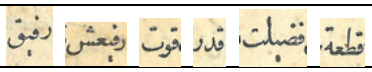
برخلاف همسانی فرم کاسه در حروف با کاسهٔ مستقیم (مثلاً انطباق کاسهٔ «س، ش، ن، ص، ض»)، در حروف دارای کاسه‌دار معکوس – خانوادهٔ «ع»– انطباق و هم‌پوشانی کمی با کاسهٔ حروف مشابه خود –خانوادهٔ «ح»– دارند (جدول ۱۹، ردیف ۱۷).

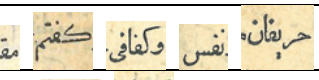
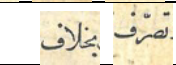
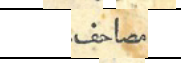
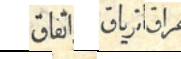
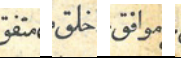
۵-۱۰. خانوادهٔ «ف و ق»:

این گروه شامل «ف، فـ ـفـ ـف، ق، قـ ـقـ ـق» است که دارای چهار حالت آغازین، میانی، انتهای متصل و انتهای منفصل هستند. تنوع فرم در این حروف چندان زیاد نیست و فرم‌ها در حالت‌های آغازین و میانی برای هر دو حرف کاملاً شبیه هم هستند (جدول ۱۰).

جدول ۱۰: خانوادهٔ حرف «ف و ق»

Tabl 10: The letter «ف و ق» family

حرف	فرم	نمونه	توضیحات
فـ قـ	فـ		اتصال بدون محدودیت.

ـف ـقـ			اتصال بدون محدودیت.
ف			همنشینی بدون محدودیت.
ـف			اتصال بدون محدودیت.
ق			همنشینی بدون محدودیت.
ـق			اتصال بدون محدودیت.

حفرهٔ چشم در این حروف در حالت متصل. ابتدایی و منفصل به صورت توپر و در حالت متصل میانی و متصل پایانی به صورت تو خالی وجود دارد (جدول ۱۹، ردیف ۱۸).

در دو حالت منفصل و متصل پایانی حرف «ـق، ق» تشابه کاسه‌ها مشهود است؛ ولی حفرهٔ چشم و جای‌گیری نسبت به خط کرسی در این دو حالت با هم تفاوت دارد. در حالت منفصل «ق» بیشترین مقدار فرم روی خط کرسی است و در حالت متصل «ـق» فضای بیشتری در زیر خط کرسی– فضای دیسندر– به خود اختصاص داده است (جدول ۱۹، ردیف ۱۹).

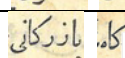
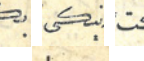
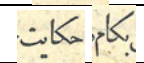
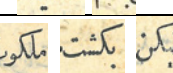
تطبیق کاسه‌های حرف «ق» در هر دو فرم «ق، ـق» با کاسه‌ها در هر دو حالت «ن، ـن» نشان می‌دهد که از حیث فرم کلی و حرکت پایانی تشابهاتی وجود دارد؛ اما کاسهٔ «ق، ـق» بزرگتر از کاسه‌های «ن، ـن» است و در راستای افقی بیشتر کشیده است. کاسه‌های هر دو گروه از حروف از حیث عمق، ارتفاع و جای‌گیری نسبت به خط کرسی مطابقت دارد (جدول ۱۹، ردیف ۲۰).

۵-۱۱. خانوادهٔ «ک و گ»:

این گروه شامل «ک، کـ ـکـ ـک» است و هر کدام از حروف دارای چهار حالت آغازین، میانی، انتهای متصل و انتهای منفصل هستند. حرف «گ» به صورت مجزا– با دو سرکش– در هیچ کدام از حالت‌ها موجود نیست و تنها در کلمه قابل تشخیص است (جدول ۱۱).

جدول ۱۱: معرفی فرم در خانوادهٔ حرف «ک»

Tabl 11: Introduction to the form in the letter «ک» family

حرف	فرم	نمونه	توضیحات
کـ			کشیده در راستای افقی.
			کشیده در راستای مایل ـل، ـا.
			اتصال بدون محدودیت.
ـکـ			اتصال بدون محدودیت.
			اتصال بدون محدودیت.
			اتصال بدون محدودیت.
ـک			کشیده در راستای عمودی.
ک			کشیده در راستای عمودی.

حرف «ک» در حالت‌های آغازین و میانی دو سبک کاملاً متفاوت دارد. سبک اول که راستای غالب در خطوط اسکلت، افقی است و سبک دوم (که خود شامل دو فرم است) راستای غالب در خطوط اسکلت، مایل است. در سبک دوم زاویهٔ و طول متفاوت سرکش و ارتفاع خط بدنه (ستون یا نگه‌دارندهٔ سرکش) دو فرم را ایجاد کرده است. بدین ترتیب سه فرم متفاوت در حالت آغازین و سه فرم متفاوت در حالت میانی وجود دارد (جدول ۱۲).

جدول ۱۲: فرم‌های متفاوت خانوادهٔ حرف «ک»

Tabl 12: Different forms in the letter «ک» family

منفصل	متصل	توضیحات
ک		کشیده در راستای افقی با سرکش کوتاه.
ک		راستای مورب با سرکش بلند و با زاویهٔ کمتر.
ک		راستای مورب با سرکش کوتاه با زاویهٔ بیشتر.

ارتفاع حرف «ک» در فرم‌های مختلف متفاوت است. در سبک افقی ارتفاع کمتر و در سبک‌های مایل ارتفاع بیشتر است. زاویهٔ اتصال سرکش به بدنهٔ حرف نیز در سبک افقی تندتر و در سبک مایل کمی ملایم‌تر است (جدول ۱۹، ردیف ۲۱ و ۲۲). میزان اتصال با خط کرسی در دو سبک افقی و مایل در حالت‌های ابتدایی و میانی چندان تفاوت ندارد. هر چند در سبک افقی اسکلت غالب خط افقی است؛ اما میزان اتصال به خط کرسی کم است و می‌توان گفت این حالت‌های حرف «ک» بیشتر با زاویه مایل به خط کرسی فرود آمده‌اند (جدول ۱۹، ردیف ۲۱، ۲۲ و ۲۳). میزان اتصال با خط کرسی در حالت منفصل بیشتر از بقیهٔ حالت‌هاست (جدول ۱۹، ردیف ۲۵). همچنین فضای منفی روی خط کرسی حاصل از اتصالات و همنشینی‌ها با حرف «ک» زیاد است. این فضای منفی از فضای منفی حروف دندانه‌دار مثل «س» بیشتر است که خود از پویایی فرم حرف «ک» خبر می‌دهد (جدول ۱۹، ردیف ۲۴).

علاوه بر این برای فرم‌های مختلف کاف نمی‌توان اتصالات و همنشینی با حروف مشخصی را لحاظ کرد. بیشتر این تغییرات فرمی وابسته به شرایط جمله و یا کلمات قبل و بعد و حتی گاهی کاملاً بی‌توجه به این موارد، انتخاب و جاگذاری شده‌اند (جدول ۱۹، ردیف ۲۴).

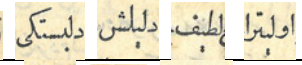
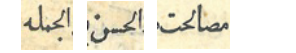
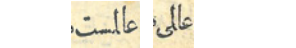
فرم پایانی برای همهٔ حالت‌های منفصل و متصل یک فرم دارد که دارای راستای قطعی عمودی در ستون حرف هستند. دو فرم پایانی اعم از منفصل یا متصل سرکش وجود ندارد و تنها یک کافچه وجود دارد (جدول ۱۹، ردیف ۲۵).

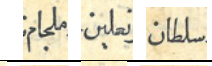
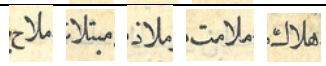
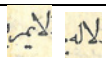
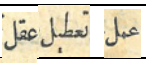
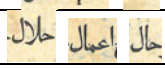
۵-۱۲. خانوادهٔ «ل»:

این گروه شامل «ل، لـ ـلـ ـل» است و دارای چهار حالت آغازین، میانی، انتهای متصل و انتهای منفصل هستند (جدول ۱۳).

جدول ۱۳: معرفی فرم در خانوادهٔ حرف «ل»

Tabl 13: Introduction to the form in the letter «ل» family

حرف	فرم	نمونه	توضیحات
لـ			اتصال بدون محدودیت.
			اتصال با: ـحـ ـخـ ـجـ به نظر لیگاچر است.
لمـ			اتصال با: ـمـ به نظر لیگاچر است.

حرف	فرم	نمونه	توضیحات
لله	لله		لله به نظر لیگاچر است.
ـلـ	ـلـ		اتصال بدون محدودیت.
ـلا	ـلا		اتصال با: ـا ـلا به نظر لیگاچر است.
لا	لا		اتصال با: ـا ـلا به نظر لیگاچر است.
ـل	ـل		اتصال بدون محدودیت.
ل	ل		همنشینی بدون محدودیت.

تنوع فرم دو حالت آغازین و میانی در این حرف قابل توجه است. در حالت آغازین سه فرم برای «ـلـ» وجود دارد که دوتای آن‌ها در ترکیب با حروف خاصی کاربرد دارد؛ یک فرم تنها در اتصال با حروف خانوادهٔ «ح» کاربرد دارد (در سند مورد مطالعه این ترکیب دوتایی لیگاچر به نظر می‌رسند). فرم آغازین دیگر که تنها در اتصال با «ـمـ» کاربرد دارد، یک لیگاچر است و در یک قالب سربی هم به کار رفته است. تفاوت در فرم‌های موجود قابل ملاحظه است؛ ارتفاع، زاویه اتصال به حرف بعدی، زاویه با خط کرسی و فاصله و نشیمن حرف در ارتباط با خط کرسی، مواردی هستند که در بررسی این فرم‌ها می‌توان مشاهده کرد (جدول ۱۹، ردیف ۲۶).

«ـلـ» در کلمهٔ «الله» فرمی کاملاً متفاوت با همتایان خودش است؛ ارتفاع کوتاه و زاویهٔ تندتر و فضای منفی تنگ‌تر قابل مشاهده است که در حالت میانی «ـلـ» هم تکرار شده است؛ تنها افتراق این دو فرم در زاویهٔ ایستاده‌تر در «ـلـ» است. از این رو فرم به طور اختصاصی فقط در کلمهٔ یاد شده مشاهده می‌شود. به نظر می‌رسد که در کلمهٔ «الله» در یک بلوک سربی به مثابه یک لیگاچر قرار دارد (جدول ۱۹، ردیف ۲۷).

کاسه‌های مستقیم «ل، ـل» با کاسهٔ «ن، ـن» تطبیق داده شد که تنها قسمت پایانی و کمتر از نصف فرم کاسه‌ها در نون با کاسه‌های لام هم‌پوشانی دارد. محل قرارگیری «ل» نسبت به خط کرسی مشابه جای‌گیری «ن» است؛ یعنی فرم‌ها بیشتر روی خط کرسی قرار دارند و فرم متصل هر دو حرف بیشتر در فضای زیر خط کرسی، فضای دیسندر، قرار دارند (جدول ۱۹، ردیف ۲۸).

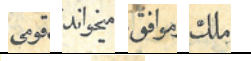
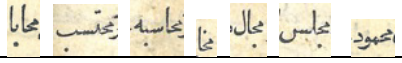
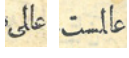
حرف لام از گروه حروفی است که ترکیب و اتصالاتش با حروف دیگر دارای طراحی جداگانه و بلوک سربی مجزا است. این نوع ترکیبات برای لام در تایپ‌فیس‌های امروزی هم متداول است و این سنت تا حدود زیادی حتی در تایپ‌فیس‌هایی که کمتر بر پایهٔ قوانین خوشنویسی بنا شده‌اند هم حفظ شده است (جدول ۱۹، ردیف ۲۹).

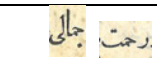
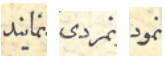
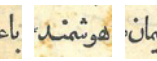
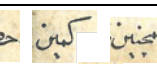
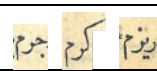
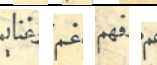
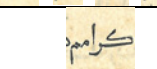
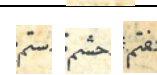
۵-۱۳. خانوادهٔ «م»:

این گروه شامل «م، مـ ـمـ ـم» است و هر کدام از حروف دارای چهار حالت آغازین، میانی، انتهای متصل و انتهای منفصل هستند (جدول ۱۴).

جدول ۱۴: معرفی فرم در خانوادهٔ حرف «م»

Tabl 14: Introduction to the form in the letter «م» family

حرف	فرم	نمونه	توضیحات
مـ	مـ		اتصال بدون محدودیت.
	ـه		اتصال با: ـح ـجـ ـخـ
ـمـ	ـمـ		اتصال با: ـلـ به نظر لیگاچر است.
	ـم		این فرم محدود به کار رفته است.

			اتصال با: حـ به نظر لیگاچر است.
			اتصال با: بـ تـ ثـ یـ نـ به نظر لیگاچر است.
			اتصال با: سـ (دو دندانه)، در حروف دیگر به عنوان دندانه متصل به ـمـ کاربرد دارد. به نظر لیگاچر است.
			اتصال بدون محدودیت.
حرف	**فرم**	**نمونه**	**توضیحات**
م			همنشینی بدون محدودیت.
ـم			اتصال بدون محدودیت.
			اتصال بدون محدودیت.
			متصل با حروف دندانه‌دار با زاویه مورب.

در حالت آغازین دو فرم وجود دارد؛ یکی از فرم‌ها دارای حفره و فضای منفی یا چشم است. اندازهٔ حفرهٔ این چشم ثابت نیست و گاهی بسته‌تر یا بازتر است که می‌تواند بر اثر برون‌ریز مرکب یا تغییر فشار دستگاه چاپ به وجود آمده باشد؛ و دیگری یک فرم توپر و بدون چشم با کاربرد بسیار محدودتر از فرم اول است. یکی از این دو فرم تنها در اتصال با خانوادهٔ «ح» به کار گرفته شده است؛ اما به نظر نمی‌رسد که این ترکیب دو حرف «محـ» لیگاچر باشد (جدول ۱۹، ردیف ۳۰ و ۳۱).

در حالت انتهایی چه در فرم متصل و چه در فرم منفصل، دم میم به شکل عمودی و زیر خط کرسی قرار دارد. در حالت متصل پایانی سه فرم برای میم مشاهده شده است؛ دوتا با اتصال کاملاً افقی که با حروفی با همین راستا متصل می‌شود و روی خط کرسی قرار گرفته است و دوم اتصال فرم به حروف با راستای غیرافقی که در این حالت چشم میم پایین‌تر از خط کرسی قرار می‌گیرد و بر خط کرسی مستقر نیست (جدول ۱۹، ردیف ۳۲).

۵-۱۴. خانوادهٔ «ن»:

این گروه شامل «ن، نـ ـنـ ـن» است و دارای چهار حالت آغازین، میانی، انتهای متصل و انتهای منفصل هستند (جدول ۱۵).

جدول ۱۵: معرفی فرم در خانوادهٔ حرف «ن»

Tabl 15: Introduction to the form in the letter «ن» family

حرف	**فرم**	**نمونه**	**توضیحات**
			همنشین بدون محدودیت.
			اتصال بدون محدودیت.
			اتصال بدون محدودیت.
			همنشین بدون محدودیت.

حالت‌های آغازین و میانی به علت تشابه، در کنار حروف خانوادهٔ «ب» بررسی شد و تنها نقطهٔ افتراق این حالت‌ها با حالت‌های مشابه در آن حروف نقاط بودند. لذا در این بخش تنها دو حالت منفصل و متصل پایانی مورد بررسی قرار گرفته است.

این حرف در دو حالت منفصل و متصل پایانی دارای دو مدل کاسه است. کاسه با انحناء و عمق معمولی و کاسهٔ کشیده در راستای افقی؛ جای‌گیری فرم‌ها نسبت به خط کرسی در حالت متصل پایانی در فرم غیر کشیده و در اتصال به یک نوع دندانه با فرم مشابه خودش متفاوت است (جدول ۱۹، ردیف ۳۳ و ۳۴).

۵-۱۵. خانوادهٔ «و»:

این گروه شامل «و، ـــو» است و دارای دو حالت متصل و منفصل هستند (جدول ۱۶). حفرهٔ چشم در حالت متصل «ـــو» تو خالی و در حالت منفصل «و» توپر است (جدول ۱۹، ردیف ۳۵).

جدول ۱۶: معرفی فرم در خانوادهٔ حرف «و»

Tabl 16: Introduction to the form in the letter «و» family

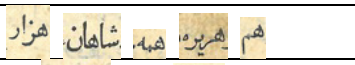
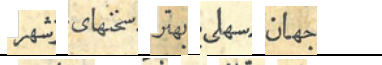
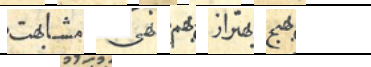
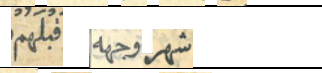
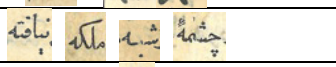
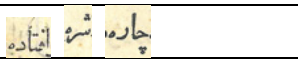
حرف	فرم	نمونه	توضیحات
	و		همنشین بدون محدودیت.
	وا		اتصال بدون محدودیت.

۵-۱۶. خانوادهٔ «ه»:

این گروه شامل «ه، هـ ـهـ ـه» در چهار حالت آغازین، میانی، انتهای متصل و انتهای منفصل هستند (جدول ۱۷).

جدول ۱۷: معرفی فرم در خانوادهٔ حرف «ه»

Tabl 17: Introduction to the form in the letter «ه» family

حرف	فرم	نمونه	توضیحات
هـ	هـ		اتصال بدون محدودیت.
ـهـ	ـهـ		اتصال بدون محدودیت.
	ههٔ		این ترکیب لیگاچر است.
–	ههٔ		این فرم بسیار کم استفاده شده است.
ـه	ـه		اتصال بدون محدودیت.
	ـه		این فرم به ـه در قلم نستعلیق شباهت دارد.
ه	ه		همنشین بدون محدودیت.

حرف «هـ» در حالت میانی سه فرم قابل مشاهده است؛ دو فرم بر خط کرسی مماس است و به ایجاد حالت افقی در کلمه و اتصال راحت به حروف قبل و بعد خودشان کمک می‌کند. یک فرم تنها در اتصال با دندانهٔ حروف خانوادهٔ «ب» مشاهده می‌شود و دارای جای‌گیری غیر مستقر بر خط کرسی است. به نظر می‌رسد این ترکیب دو حرفی در یک بلوک سربی قرار دارد (جدول ۱۹، ردیف ۳۶).

در فرم متصل حالت پایانی «ـه»، دو فرم پرکاربرد است. محدودیتی برای همنشینی فرم‌ها در این حالت با حروف یا فرم‌های به

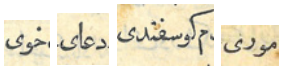
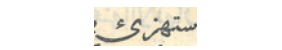
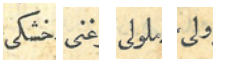
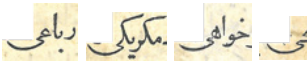
خصوصی وجود ندارد و نمی‌توان در این خصوص قاعده‌ای پیدا کرد یا حتی پیشنهاد داد. یکی از این دو فرم به «ـه» متصل در قلم نستعلیق نزدیک است (جدول ۱۹، ردیف ۳۷).

۵-۱۷. خانوادهٔ «ی»:

این گروه شامل «ی، یـ ـیـ ـی» در چهار حالت آغازین، میانی، انتهای متصل و انتهای منفصل هستند. حالت‌های آغازین و میانی به علت تشابه به حروف خانوادهٔ «ب»، در آن بخش مورد بررسی قرار گرفته است. در این بخش تنها دو حالت منفصل و متصل پایانی را مورد بررسی قرار می‌دهیم (جدول ۱۸).

جدول ۱۸: معرفی فرم در خانوادهٔ حرف «ی»
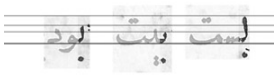
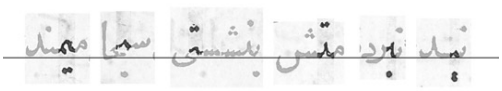
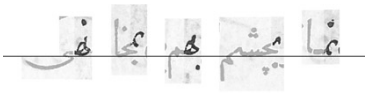
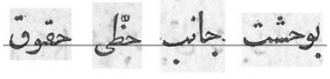
Tabl 18: Introduction to the form in the letter «ی» family

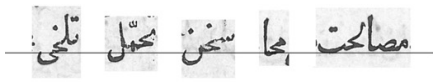
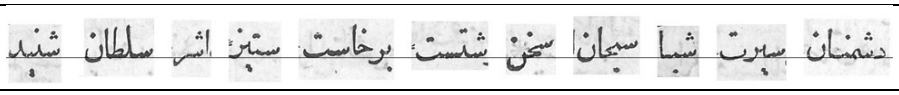
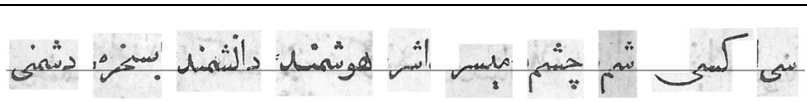
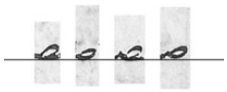
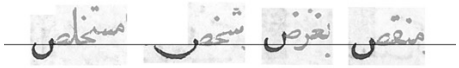
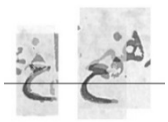
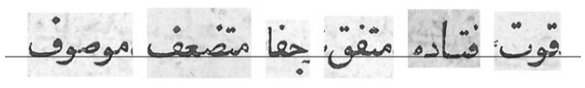
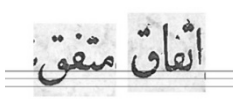
حرف	فرم	نمونه	توضیحات
ی	ی		همنشین بدون محدودیت.
	ـیـ		همنشین بدون محدودیت.
ـی	ـی		اتصال بدون محدودیت.
	ـکـ		اتصال بدون محدودیت.

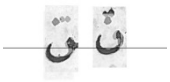
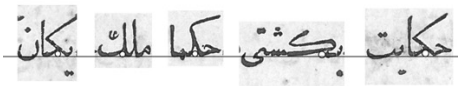
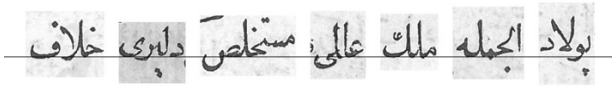
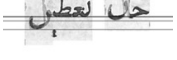
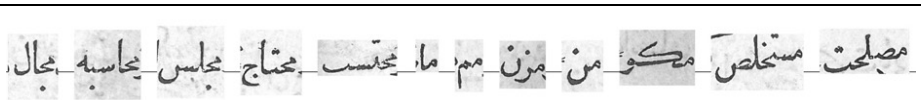
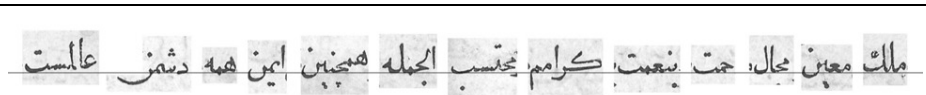
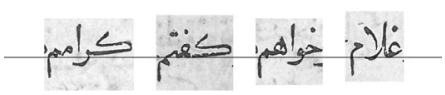
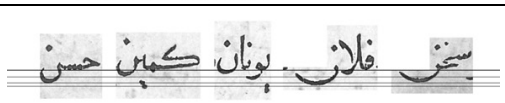
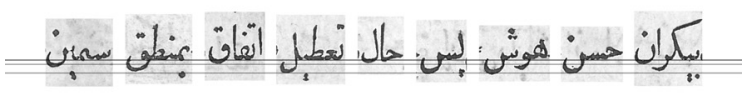
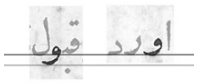
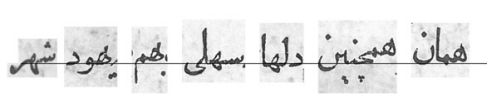
در این حرف مانند حروف کاسه‌دار مستقیم دیگر هر دو نوع کاسهٔ کشیده و معمولی به چشم می‌خورد. میزان استفاده حروف‌چین از این کاسه‌ها کاملاً بر اساس سلیقه و تجربه صورت می‌گرفته و برای همنشینی با حروف خاصی محدودیتی در انتخاب کاسه‌ها وجود نداشته است. تنها مسئله قابل توجه ایجاد ترکیب‌بندی و همنشینی چشم‌نواز این کاسه‌ها با حروف بعد از خودشان است که کاسه‌های کشیده به علت وجود فضای منفی فراخ‌تر حروف را بیشتر در دل خود جای می‌دهند و به نوعی فضای منفی کاسه‌های کشیده فضای نشیمن حروف بعد از خود را فراهم می‌آورد. (جدول ۱۹، ردیف ۳۸).

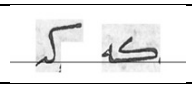
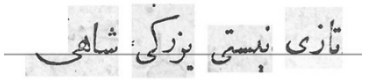
جدول ۱۹: تصاویر آنالیز فرم

Tabl 19: Images of form analysis

ردیف	تصویر	توضیحات
۱		تفاوت در فرم ابتدایی «ب»
۲		فرم‌های میانی خانوادهٔ «ب».
ردیف	**تصویر**	**توضیحات**
۳		فرم‌های ابتدایی خانوادهٔ «ب».
٤		فرم ابتدایی خانوادهٔ «ح».

ردیف	تصویر	توضیحات
۵		فرم میانی خانوادهٔ «ح».
٦		لیگاچر «ح» و «ـمـ».
۷		تنوع فرم در حرف «ر» متصل.
۸		فرم دو و سه دندانه «س».
۹		نمایش فرم دو دندانه در کلمه.
۱۰		جدایی کاسه از دندانه
۱۱		تطابق فرم کاسه در دو حرف «س» و «ن».
۱۲		فرم دندانه‌دار و بی‌دندانهٔ «ص»
۱۳		فرم ابتدایی و میانی با دندانهٔ واسط.
۱۴		تطابق کاسه در فرم متصل پایانی «ص، ض» با «ن».
۱۵		جدایی کاسه از دندانه در فرم پایانی «ص، ض».
۱٦		دو فرم در حالت ابتدایی.
۱۷		تطابق کاسه‌های معکوس.
۱۸		فرم مشابه در دو حرف «ف» و «ق».
۱۹		تفاوت فرم در دو حالت پایانی در حرف «ق».

ردیف	تصویر	توضیحات
۲۰		تطابق کاسه در حالت پایانی «ق، ن».
۲۱		ارتفاع سرکش در حرف «ک».
۲۲		زاویهٔ سرکش در حرف «ک».
۲۳		تنوع فرم «ک» در یک کلمه.
۲۴		فضای منفی در اتصال با خط کرسی.
۲۵		حالت پایانی در حرف «ک».
۲۶		تنوع فرم در حالت ابتدایی حرف «ل».
۲۷		لیگاچر کلمه جلاله «الله».
۲۸		تطابق کاسه در دو حرف «ن، ل».
۲۹		لیگاچرها در حرف «ل».
۳۰		فرم‌های ابتدایی حرف «م».
۳۱		فرم حالت ابتدایی و میانی حرف «م».
۳۲		انواع فرم «م» در حالت پایانی
۳۳		تنوع فرم حالت پایانی حرف «ن».
۳۴		کاسهٔ مستقیم روی خط کرسی.
۳۵		حرف «و» روی به خط کرسی
۳۶		اتصال «هـ» به حروف بعد و قبل.

۳۷		تنوع در دو فرم از حالت پایانی.
۳۸		تنوع فرم پایانی در حرف «ی».

٦. نتیجه‌گیری

با بررسی فرم حروف در چهار کتاب مطبعهٔ امین‌الشرع در تبریز در دههٔ چهل تا پنجاه قرن سیزدهم شامل: ۱. *گلستان سعدی* ۱۲۴۳ ق./۱۸۲۷ م.، ۲. *رسالهٔ تعلیم‌نامه در عمل آبله زدن* ۱۲۴۵ ق./۱۸۲۹ م.، ۳. *بوستان سعدی* ۱۲۴۷ ق./۱۸۳۱ م. و ۴. *اعمال سه ماهه* [۱۲۵۲ ق./۱۸۳۷ م.]، می‌توان به تلاش‌های ارزشمند در راستای تولید تایپ‌فیس و تعامل با رفتارهای آزاد و سیال حروف در چارچوب رسانه و ابزار جدید پی برد. در این دوران فرم‌های حروف در جایگاهی بین خوشنویسی و طراحی تایپ قرار گرفته‌اند؛ نه خوشنویسی محض و نه تایپ‌فیس محض هستند. این نگاه، بلوغ چاپچیان در انتخاب فرم‌ها و همنشین کردن آن‌ها در کنار هم برای ساخت کلمات و تسلط توأمان ایشان بر اصول خوشنویسی و طراحی تایپ در سال‌های اولیهٔ صنعت چاپ را نشان می‌دهد.

آنچه در این بررسی جالب توجه است قطعاتی از خرده‌فرم‌ها یا حروف است که در کنار خرده‌فرم‌ها یا حروف دیگر تشکیل حروف جدید را می‌دهند؛ به عنوان مثال حرف «ـن» در شکل‌گیری «ـس، س، ـص، ص» نقش پررنگی دارد؛ به طوری که به نظر می‌رسد حروف کاسه‌دار مستقیم «س، ص» در حالت متصل پایانی و منفصل از همنشینی دندانه‌ها در «س» یا چشم در «ص» با کاسهٔ «ن» حاصل شده‌اند. جدایی دو قطعه بلوک سربی در این حروف به طور واضح قابل تشخیص است. از آنجا که کاسه‌ها در حروف دیگر کاربرد داشته‌اند و دندانه‌ها و چشم‌ها هم در حالت‌های دیگر مورد استفاده بودند، می‌توان نتیجه گرفت با ترکیب فرم‌ها برای ساخت حرف جدید، تلاش شده تا در ساخت بلوک‌های سربی بیشتر صرفه‌جویی شود. استدلال جدایی خرده‌فرم‌ها در برخی از حروف شاید فرضی بر جدایی نقاط از بدنهٔ حروف هم باشد که نیاز به تحقیق و بررسی بیشتر حتی در مقاله‌ای جداگانه دارد (جدول ۱۹، ردیف ۱۰ و ۱۱).

تنوع و تعدد فرم‌های منحصر به فرد در همنشینی با برخی از حروف نیز از جمله موارد بسیار جالب در این تحقیق است؛ برای مثال گونه‌ای از دندانهٔ متصل ابتدایی در خانوادهٔ «ب»، تنها در کنار خانوادهٔ «س» و گونه‌ای از حالت متصل ابتدایی همان خانواده تنها با خانوادهٔ «خ» کاربرد دارد (جدول ۱۹، ردیف ۱ و ۳). از سوی دیگر فرم‌های متعدد برخی حروف، مثل خانوادهٔ «ک» یا خانوادهٔ «ه» یا خانوادهٔ «م» هیچ محدودیتی در همنشینی با حروف دیگر ندارند و به تشخیص چاپچی و با توجه به نوع چیدمان و فرم بصری کلمات در کنار هم قرار گرفته‌اند (جدول ۱۹، ردیف ۲۳ و ۲۴).

در دو خانوادهٔ «س، ص» فرم‌هایی وجود دارد که از حالت معمول کمی فاصله دارند؛ یعنی تعداد دندانه‌ها کمتر است و در همنشینی با برخی حروف مثل «ر» که در برخی از حالت‌ها توانایی جبران دندانه را دارند، به کار می‌روند. گاهی برخی از دندانه‌های خانوادهٔ «ب» نیز (چه با نقطه چه بدون نقطه) برای همنشینی خانوادهٔ «س، ص» با حروفی مثل «ی» (به عنوان واسط) به کار می‌روند که این مورد نیز شاهدی بر احتمال جدایی نقاط از بدنه حروف در این دوره از چاپ است (جدول ۱۹، ردیف ۸ و ۹).

در برخی از حروف خرده‌فرم‌های مشابه، کاملاً منطبق و تکراری استفاده شده‌اند؛ مانند تشابه و انطباق کامل کاسهٔ «ن» و کاسه در خانوادهٔ «س، ص». در حالی که خرده‌فرم مشترک در هر دو خانوادهٔ «خ» و «ع»، کاسهٔ معکوس و فرم منحنی است، این کاسه در دو خانواده کاملاً از هم متفاوت است و هیچ قرابتی به هم ندارند (جدول ۱۹، ردیف ۱۷).

مشارکت نویسندگان: تمامی نویسندگان در گردآوری مطالب مشارکت داشته اند.

تامین مالی: این پژوهش هیچ بودجه خارجی دریافت نکرده است.

تضاد منافع: نویسندگان هیچ گونه تضاد منافع را اعلام نمی کنند.

دسترسی به داده ها و مواد: مجموعه داده‌های مورد استفاده و یا تحلیل شده در طول پژوهش حاضر از طریق درخواست منطقی از نویسنده مسئول قابل دسترسی هستند

پی نوشت

۱. تبریز، رمضان [۱۲۳۳ ق./ جولای ۱۸۱۸ م.]، مطبعه: (ید اضعیف العباد) محمدعلی بن حاجی محمدحسین الاشتیانی، حامی چاپ: الدّوله العلیه القاجاریه [عباس‌میرزا قاجار، نائب‌السلطنه]، صفحه و سطر: [۸۴]ص.، ۱۳ سطر، ابعاد کتاب: ۱۵×۲۱س.م.، ابعاد نوشتار: ۹/۸×۱۴/۵س.م.، محل نگهداری: تهران، کتابخانهٔ ملی (دو نسخه)، مشهد، کتابخانهٔ آستان قدس رضوی در مشهد و قم، کتابخانهٔ مسجد اعظم.

۲. تاریخ چاپ کتاب در انتهای هر چهار نسخهٔ شناسایی شده به خط آمده است.

۳. برای اطلاعات بیشتر دربارهٔ این کتاب به نسخه برگردان کتاب با مقدمهٔ اولریش مارزلف، مجید غلامی‌جلیسه و محمدجواد احمدی‌نیا (Mirza Bozorg Qa'em-Maqam, 2014) بنگرید.

۴. تبریز، ذیحجه ۱۲۳۴ق. (اکتبر – سپتامبر ۱۸۱۹م.)، مطبعه: (ید لقّل الخلایق) زین‌العابدین بن ملک‌محمّد التّبریزی، حامی چاپ: للدّوله العلیه القاجاریه [عباس میرزا قاجار، نائب‌السلطنه]، صفحه و سطر: [۷۶]ص.، ۱۶ سطر، ابعاد کتاب: ۱۴×۲۱س.م.، ابعاد نوشتار: ۸/۵×۱۵س.م. محل نگهداری: تهران، کتابخانهٔ ملی و مشهد، کتابخانهٔ آستان قدس رضوی. برای اطلاعات بیشتر در خصوص این کتاب به مقدمهٔ جهانگیر قائم‌مقامی در نسخه برگردان این کتاب (Mirza Bozorg Qa'em-Maqam, nd) در مجموعهٔ انتشارات فرهنگ ایران‌زمین زیر نظر ایرج افشار بنگرید. این کتاب منحصر، کتابی است که به دست میرزا زین‌العابدین در تبریز طبع شده و پس از آن با چاپ کتاب *محرق‌القلوب* از مهدی بن ابی‌ذر نراقی، طبع کتاب در تهران را آغاز کرد و سال ۱۲۷۵ق./۱۸۵۸ م. در تهران بیش از پنجاه کتاب در مطبعهٔ او و شاگردانش به شیوهٔ چاپ حروفی منتشر شد. کتاب‌های چاپ تهران تا زمان وفات منوچهر خان گرجی، ملقب به معتمدالدوله، با حمایت او به چاپ رسید.

۵. برای اطلاعات بیشتر دربارهٔ زندگی معتمدالدوله به (Bamdad, 1968, p. 63-159) بنگرید.

۶. از سال ۱۲۴۹ق./۱۸۳۴م. که کتاب چاپ سربی *رسالهٔ صومیه* از محمدحسین بن عبدالله گریان شهرابی در همدان به طبع رسید تا چاپ کتاب چاپ سربی نخبه از محمدابراهیم بن محمدحسن کرباسی، به سال ۱۲۵۳ق./۱۸۳۷م. در تهران، هیچ کتابی به شیوهٔ سربی در ایران منتشر نشد. علاوه بر ورود صنعت چاپ سنگی که به دلیل سهولت کار و ارزانی و امکانات متنوع در افزودن تصاویر و تذهیب به سرعت جایگزین چاپ سربی شد، بر اساس خبر روزنامهٔ *کاغذاخبار* به تاریخ عشر رمضان‌المبارک، تأسیس کارخانهٔ کاغذسازی و سپس سفر میرزا زین‌العابدین در سال ۱۲۵۱ق./۱۸۳۵م. به فرنگ باعث رکود چاپ سربی در ایران شده است. برای اطلاعات بیشتر دربارهٔ رسالهٔ صومیه به افراسیابی (Afrasyabi, 2008) و دربارهٔ «کاغذگرخانهٔ» میرزا زین‌العابدین به قاسمی (Qasemi, 2001) بنگرید.

۷. به نظر می‌رسد که او در اواسط چاپ کتاب *طوفان‌البکاء* مطبوع به تاریخ ذی‌الحجه ۱۲۵۹ق. / ژانویه ۱۸۴۴م. که در مطبعهٔ زین‌العابدین به سرکاری بهرام‌بیک چاپ شده، وفات یافته است. در انجام مطبعه این کتاب، از زین‌العابدین با عنوان «وحیدالزمان و فریدالدوران مرحومِ بغفران‌قرین جناب میرزا زین‌العابدین» یاد شده و در ادامه، شعر زیر در رثای او به طبع شده است: آنکه جامع بود بر علم و عمل / در فنون اکمل، ز اکثر وز اقل؛ صنعتِ مطبوعه را حبل‌المتین / مبدع این حرفه زین‌العابدین. نسخهٔ دیگری از *طوفان‌البکاء* در همین سال در مطبعهٔ زین‌العابدین به سرکاری سید محمد طهرانی و به سعی و اهتمام آقا رستمعلی [طهرانی‌الاصل و المسکن] منتشر شده است.

۸. در کتاب *طوفان‌البکاء* که به تاریخ رجب ۱۲۶۳ق./ جولای ۱۲۴۷م. در مطبعهٔ عبدالکریم به چاپ رسیده، از معتمدالدوله با عبارت «مرحمت و غفران‌پناه معتمدالدوله» و «مرحومِ مغفورِ جنت‌جایگاهِ رضوان‌آرامگاه، معتمدالدوله غفرالله لکم» یاد شده و شعر زیر در رثای او به چاپ رسیده است. یارب روانِ معتمدالدوله شاد باد / کز وی رسید کارِ جهانی بانتظام؛ انجامِ کارخانهٔ چاپ از وجودِ اوست / یعنی مدام داشت بخیرات اهتمام؛ چون روحِ پاک او بریاضِ جنان شتافت / این چند جلد جوهری آمد باختظام؛ امید در کشاکشِ روزِ پسین بود / اندر جوارِ مرحمتِ خیرهٔ الانام.

۹. دربارهٔ کتاب *طوفان‌البکاء* و نسخه‌های مصور آن به بوذری (Boozari, 2011) بنگرید.

۱۰. به غیر از تایپ‌فیس نخستین کتاب چاپ تبریز، یعنی *رسالهٔ جهادیه* که به لحاظ ساختار بصری با تایپ‌فیس‌های دیگر متفاوت است. برای اطلاعات بیشتر دربارهٔ تایپ‌فیس «قرانیِ زین‌العابدین» به طاهری و بوذری (Taheri & Boozari, 2023) بنگرید.

۱۱. تبریز، چهارشنبه ۲۲ ربیع‌الثانی ۱۳۴۳ق. (۱۲ نوامبر ۱۸۲۷م.)، مطبعه: (فی ید الاقل الاحقر الفقر) علی بن الحاج محمدحسین المرحوم التبریزی [امین‌الشرع]، حامی چاپ: [میرزا صالح شیرازی]، صفحه و سطر: [۷۰]گ.، ۲۰ سطر، ابعاد کتاب: ۱۲/۵×۲۰س.م.، ابعاد نوشتار: ۸/۵×۱۴س.م.، محل نگهداری: تهران، مجموعهٔ خصوصی؛ سنت‌پترزبورگ، انستیتو خاورشناسی.

۱۲. تبریز، ۲۸ شعبان ۱۲۴۵ق. (۱۹ فوریه ۱۸۳۰م.)، مطبعه: باسمه‌خانهٔ دارالسلطنهٔ تبریز، (ناظمِ امورِ باسمه‌خانهٔ دارالسلطنهٔ تبریز) علی ابن الحاج محمدحسین المرحوم التبریزی، مشهور به امین‌الشرع، حامی چاپ: عباس‌میرزا قاجار، صفحه و سطر: [۲۷]گ.، ۱۷ سطر، ابعاد کتاب: ۱۴/۲×۲۰/۲س.م.، ابعاد نوشتار: ۷/۷×۱۴/۲س.م.، محل نگهداری: تهران، کتابخانهٔ ملی؛ اصفهان، کتابخانهٔ ابن مسکویه؛ لندن، کتابخانهٔ بریتانیا؛ تهران، کتابخانهٔ مرکزی دانشگاه؛ تهران، کتابخانهٔ ملک.

۱۳. دارالسلطنهٔ تبریز، ۱۰ محرم ۱۲۴۷ق. (۲۱ جون ۱۸۳۱م.)، مطبعه: (بیدالاقل الاحقیر) علی بن الحاج محمدحسین المرحوم التبریزی

(امین‌الشـــرع)، حامی چاپ: [بی‌نا]، صـــفحه و ســـطر: [۱۲۸]گ.، ۱۷ ســـطر، ابعاد کتاب: ۱۳/۲×۱۹/۷س.م.، ابعاد نوشـــتار: ۷/۷×۱۴س.م.، محل نگهداری: تهران، کتابخانهٔ ملی؛ تهران، مجموعهٔ خصـــوصـــی؛ تهران، کتابخانهٔ بریتانیا؛ قم، کتابخانهٔ مدرســـهٔ فیضـــیه؛ ســـنت‌پترزبورگ، انســـتیتو خاورشناسی.

۱۴. [تبریز، ۱۲۵۲ق. (۱۸۳۷م.)]، مطبعه: [علی بن الحاج محمدحســـین المرحوم التبریزی (امین‌الشـــرع)]، حامی چاپ: بی‌نا، صـــفحه و ســـطر: [۸۳]ص.، ۱۲–۲۱ ســـطر، ابعاد کتاب: ۱۳×۲۰/۵س.م.، ابعاد نوشـــتار: ۸/۲×۱۵س.م.، محل نگهداری: تهران، کتابخانهٔ ملی؛ تهران، مجموعهٔ خصوصی.

۱۵. پیش از او چند مقاله به قلم سیدحسن تقی‌زاده (۱۳۹۰) و محمدعلی تربیت (۱۳۱۲) منتشر شده است. با این حال به دلیل اطلاعات قدیمی که اعتبار اغلب آنها بر اساس پژوهش‌های جدید به چالش کشیده شده و به دلیل عدم اطناب بی‌دلیل مقاله، از اشاره به آنها در بخش پیشینه خودداری شده است.

۱۶. تاریخ طبع این کتاب معلوم نیست. از یک سو بر اساس خبری که در آمده در سال ۱۲۳۷ق./۱۸۲۱م. در مطبعهٔ میرزا جعفر منتشر شده و از سوی دیگر در انجام مطبعه در نسخهٔ کتابخانهٔ ملی کتاب «بتصنع میرزا زین‌العابدین» طبع شده و در آن تاریخ ۱۲۹۳ق. به‌خط درج شده است. احتمالاً عدد ۹ و ۳ در این دست‌خط جابه‌جا شده است و می‌توان تاریخ آن را ۱۲۳۹ در نظر گرفت. با توجه به این تشکیک‌ها، تاریخ و نام مطبعه در کروشه قرار داده شده است.

۱۷. محیط طباطبایی در مقالهٔ خود (Mohit Tabatabayee, 1975) به کتاب *نصاب‌الصبیان* از منشورات مطبعهٔ امین‌الشرع اشاره می‌کند. تلاش مؤلفان برای رویت این کتاب در کتابخانهٔ محیط طباطبایی که اکنون در نزد فرزندانش نگهداری می‌شود، ناکام ماند.

۱۸. این کتاب شـــامل بخش اول کتاب زادالمعاد علامهٔ مجلســـی اســـت. از ابتدای کتاب تا ابتدای اعمال ماه ذی‌القعده (اعمال رجب، شـــعبان و رمضـــان). تاکنون دو نسخه از این کتاب، یکی در کتابخانهٔ ملی و دیگری در مجموعهٔ خصـــوصـــی در تهران، شـــناســـایی شـــده که هیچ‌کدام دارای تاریخ چاپی نیستند. تنها در نسخهٔ کتابخانهٔ ملی تاریخ ۱۲۵۲ق./۱۸۳۶ م. به‌خط نوشته شده است. نام مطبعه در هیچ‌کدام از دو نسخه وجود ندارد، ولی بر اساس نوع فونت و صفحه‌آرایی می‌توان آن را به مطبعهٔ امین‌الشرع منسوب کرد.

۱۹. برای اطلاعات بیشتر دربارهٔ کتاب‌های چاپ سربی دورهٔ اول به بوذری (Boozari, 2023) بنگرید.

۲۰. لیگاچر (ligature) ترفندی در طراحی حروف که دو یا ســـه حرف چاپی مجزا را به هم پیوند می‌دهد و یک حرف واحد را می‌ســـازد. به این ترتیب از تداخل حروف جلوگیری می‌کند (Ambrose & Harris, 2011, p. 151). در واقع لیگاچر در تایپوگرافی به معنای طراحی ترکیب دو یا چند حرف در یک بلاک یا امروزه در یک گلیف (Glyph) اســـت. در طراحی‌های تایپ‌های دیگر دیده می‌شـــود که برای مثال «م» و «ح» در کلمه «محمد» تبدیل به دو حرف سوار بر روی هم شده‌اند. در واقع «محـــ» در یک ترکیب طراحی شده‌اند که بازگشت به سنت خوشنویسی به نام «سوارنویسی» و همان لغت مصطلح، لیگچر غربی‌هاست (URL 1).

منابع

References

Afrasyabi, H. (2008). The Oldest Book Printed with Movable Type in Hamedan in 1833, Payām-e Bahārestān, 1-2: 655-659. [in Persian]

Ahmadi Nia, M. J. (2012). A Study of Designing Typeface and Its Utilization in Books Printed with Moveable Type in the First Half of the 19th Century (Unpublished Dissertation for MA in Art Research) Shāhed University, Tehran. [in Persian]

Ahmadi Nia, M. J. (2014). Font Design of Resaleh-ye Jahadiyeh, the First Persian Printed Book in Iran, Library Studies and Information Organization, 3 (25): 130-148. [in Persian]

Ahmadi Nia, M. J., & Shirazi, A. A. (2014). The Formation Process of the Letterpress Printed books in Qajar Era, Negareh, 32: 65-79. [in Persian]

Ambrose, G., & Harris, P. (2011). A Visual Dictionary of Graphic Design Paperback. Translated by Ladan Rezayee. Nazar. [in Persian]

Babazadeh, Sh. (1999). The History of Printing in Iran. Tahouri. [in Persian]

Bamdad, M. (1968). Biography of Iranian Noblemen in the 18th, 19th, and 20th Centuries. Zavar. [in Persian]

Boozari, A. (2011). Chehel Toufan: A Study on the Lithographed Images of Tufan al-Boka. Library, Museum and Document Center of IRAN Parliament. [in Persian]

Boozari, A. (2023). Nokhostineh-Chap-ha-ye Iran: The Initial Book Printed with Moveable Type in Iran. Pouyanama. [in Persian]

Marzolph, U. (2007). Persian Incunabula: A Definition and Assessment. Gutenberg-Jahrbuch, 82: 205-220.

Mirza Bozorg Qa'em-Maqam, I. (2014). Resāle-ye Jahādeyeh [Facsimile 1818]. Atf. [in Persian]

Mirza Bozorg Qa'em-Maqam, I. (nd). Resāle-ye Jahādeyeh [Facsimile 1819]. Qom: ‘Atf. Enteshārat-e Farhang-e Iran Zamin. [in Persian]

Mohit Tabatabayee, M. M. (1976). First Printing with Moveable Type, Followed by Lithography, Rahnama-ye Ketab, 19: 208-212. [in Persian]
Qasemi, S. F. (2001). The History of Iranian Press, the Era of Mohammad Shah and Naser al-Din Shah. Ministry of Culture and Islamic Guidance. [in Persian]
Shcheglova, O. P. (1975). Katalog litografirovannykh knig na persidskom i͡azyke v sobranii Leningradskogo otdeleniia͡ Instituta vostokovedeniia͡ AN SSR. Vol. 1-2. Institut vostokovedeniia͡ (Akademiia͡ nauk SSSR). Leningradskoe otdelenie.
Shcheglova, O. P. (2009). The History of Lithographed Printing in Iran. Translated by Parvin Monzavi. Mo'en. [in Persian]
Soltani, P., & Rastin, F. (2000). A Cyclopedic Dictionary of Library and Information. Farhang-e Moaser. [in Persian]
Taheri, F., & Boozari, A. (2023). Visual Study of the Typeface of "Qur'an Zayn al-Ābedin", Used in Qur'ans Printed with Movable Types (1827-1855 AD). Negareh. 67: 5-25. [in Persian]
Taheri, F. (2018). Basics of Visual Design for Persian Font. Fātemi. [in Persian]
URL 1: Majidi, M. (2018). "Ligature: Stitches in Typography" Accessed on February 8, 2024, at https://roozrang.ir

افراسیابی، هما. (۱۳۸۷). قدیمی‌ترین کتاب چاپ سربی در همدان در سال ۱۲۴۹ ق، پیام بهارستان، ۱–۲: ۶۵۵–۶۵۹.
احمدی‌نیا، محمدجواد. (۱۳۹۱). بررسی شیوه طراحی حروف و به‌کارگیری آن در کتب چاپ سربی نیمهٔ اول قرن ۱۳ ق. در ایران (پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشتهٔ پژوهش هنر). دانشگاه شاهد، تهران.
احمدی‌نیا، محمدجواد. (۱۳۹۳). طراحی حروف در رسالهٔ جهادیه، نخستین کتاب فارسی چاپ‌شده در ایران، فصلنامهٔ مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۳ (۲۵): ۱۳۰–۱۴۸.
احمدی‌نیا، محمدجواد و شیرازی، علی‌اصغر. (۱۳۹۳). روند شکل‌گیری کتاب‌های چاپ سربی در دورهٔ قاجار بین سال‌های ۱۲۳۳ تا ۱۲۵۰ هـ ق.، نگره، ۳۲: ۶۵–۷۹.
امبروز، گوین و هریس، پل. (۱۳۹۰). فرهنگ مصور طراحی گرافیک. ترجمه لادن رضایی. موسسه فرهنگی هنری چاپ و نشر نظر.
بابازاده، شهلا. (۱۳۷۸). تاریخ چاپ در ایران. طهوری.
بامداد، مهدی. (۱۳۴۷). شرح‌حال رجال ایران در قرن ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ هجری. زوار.
بوذری، علی. (۱۳۹۰). چهل طوفان: بررسی تصاویر چاپ سنگی طوفان‌البکاء فی مقاتل الشهدا. کتابخانه، موزهٔ و مرکز اسناد مجلس شورای اسلامی.
بوذری، علی. (۱۴۰۲). نخستینه چاپ‌های ایران: کتاب‌های چاپ سربی دوره اول. پویانما.
سلطانی، پوری و راستین، فروردین. (۱۳۷۹). دانشنامهٔ کتابداری و اطلاع‌رسانی. فرهنگ معاصر.
شچگلووا، الیمپیادا پاولونا. (۱۳۸۸). تاریخ چاپ سنگی در ایران. ترجمهٔ پروین منزوی. معین.
طاهری، فائزه و بوذری، علی. (۱۴۰۲). تحلیل بصری حروف «قرآنیِ زین‌العابدین»، مورد استفاده در قرآن‌های چاپ سربی (۱۲۴۲–۱۲۷۱ ق.)، نگره، ۶۷: ۵–۲۵.
طاهری، فائزه. (۱۳۹۷). مبانی طراحی بصری برای فونت فارسی. فاطمی.
قاسمی، سید فرید. (۱۳۸۰). سرگذشت مطبوعات ایران، روزگار محمدشاه و ناصرالدین‌شاه. وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
میرزابزرگ قائم‌مقام، عیسی بن حسن. (۱۳۹۳). رسالهٔ جهادیه [بازچاپ نسخه ۱۲۳۳]. با تقریظ اولریش مارزلف؛ با مقدمه مجید غلامی‌جلیسه، محمدجواد احمدی‌نیا. عطف.
میرزابزرگ قائم‌مقام، عیسی بن حسن. (بی‌تا). رسالهٔ جهادیه [بازچاپ نسخه ۱۲۳۴]. با مقدمهٔ میرزا ابوالقاسم قائم‌مقام فراهانی و جهانگیر قادم‌مقامی. زیر نظر ایرج افشار. انتشارات فرهنگ ایران زمین (۱۷ سلسله چاپ لوحی و عکسی۱).
محیط طباطبایی، محمدمهدی. (۱۳۵۵). اول چاپ سربی و سپس سنگی، راهنمای کتاب، ۱۹: ۲۱۲ ـ ۲۰۸.
مجیدی، مهدی. (۱۳۹۷). «لیگچر؛ بخیه در تایپوگرافی». دسترسی ۱۹ بهمن ۱۴۰۲.