

تأثیرات کوفی ایرانی (پیرآموز) بر شکل گیری «اقلام سته»

چکیده

بیان مسئله: یکی از مهمترین تحولات نوشتاری در سرزمین‌های اسلامی پیدایش خط‌های شش‌گانه (اقلام سته) بوده است. افول خط کوفی و جایگزینی آن با خطوط شش‌گانه و نیز وسعت استفاده از این خطوط، مبین این ادعاست که پیدایش این قلم‌ها یکی از بزرگترین تحولات نوشتاری و هنری در طول حیات جوامع اسلامی بوده است. با وجود اهمیت و کاربرد وسیع این خطوط، باید اذعان کرد که پژوهش‌های کافی پیرامون خاستگاه خطوط تاثیرگذار بر شکل‌گیری اقلام سته انجام نشده. در همین راستا این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که تأثیر خط کوفی، خصوصاً کوفی ایرانی، بر شکل‌گیری اقلام سته چه بوده است؟

هدف: پژوهش حاضر در پی شناسایی تأثیرات احتمالی خطوط رایج زمان، در پیدایش اقلام سته پدید آمده است.

روش پژوهش: این پژوهش از نوع کیفی، و از نظر هدف کاربردی که به شیوه توصیفی-تحلیلی، ارائه شده است. داده‌های نوشتاری و تصویری در این پژوهش به‌شیوه کتابخانه‌ای و به‌صورت هدفمند از میان منابع موثق تخصصی حوزه خط و خوشنویسی انتخاب و مورد استناد قرار گرفته است.

یافته‌ها: از تفحص شکلی حروف و مقایسه تطبیقی تک‌حرف‌های چهار خط ذکر شده می‌توان به این نتیجه رسید که خط کوفی ایرانی، یا پیرآموز، به دلیل قرابت شکلی بیشتر با ریخت حروف اقلام سته، می‌توانسته الگو یا دست‌کم، حلقه واسط میان کوفی ساده و اقلام سته بوده باشد.

کلیدواژه

خوشنویسی ایرانی، کوفی ساده، قلم پیرآموز، اقلام سته، حروف، مفردات

۱. استادیار دانشکده هنرهای تجسمی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.

۲. نویسنده مسئول، عضو هیئت علمی گروه آموزش هنر، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

Email: fatemehmoradi4000@gmail.com

مقدمه

نخستین خط جهان اسلام که فراگیر بوده خط کوفی است. اغلب پژوهشگران در این باره که ریشه این خط آرامی است اتفاق نظر دارند. همچنین انتساب این خط به شهر کوفه نیز محل اجماع است. اما در این نکته که در دوران پیش از اسلام، شهر کوفه جزو شهرهای امپراطوری ساسانی بوده و اندیشه و فرهنگ ایرانی و نیز خط پهلوی، در به وجود آمدن خط کوفی، چه میزان تأثیرگذار بوده، اتفاق نظر دیده نمی‌شود. به‌ویژه در دوره معاصر، پژوهش‌هایی که غالباً توسط پژوهشگران ایرانی انجام گرفته، نمایشگر آن است که نقش ایرانیان در پیدایش خط کوفی زیاد بوده است^۱. علی‌رغم این تأثیرگذاری، آنچه که میان بیشتر پژوهشگران مرسوم گردیده، این است که خط در کشورهای اسلامی را خط عربی یا خوشنویسی عرب می‌نامند^۲. در این مقاله قصد ورود به این مبحث و نتیجه‌گیری از آن وجود ندارد. ولی آنچه از منابع مستند می‌توان نتیجه گرفت آن است که منشأ خط کوفی نیز همچون بسیاری از خط‌های بین‌النهرین مانند اوستایی و پهلوی، خط آرامی است^۳. با توجه به نمونه آثاری که از قرن‌های نخست اسلام به دست آمده، می‌توان بیان کرد خطی که نامش از شهر کوفه گرفته شده و امروزه کوفی ساده یا کوفی اولیه نامیده می‌شود، خط رسمی نگارش «مصحف شریف» بوده است^۴. البته لازم به ذکر است که فراگیری خط کوفی ساده در دست‌نویس‌ها وجود داشته، چون در بسیاری از نوشتارهای باقی مانده تا قرن ۶ و ۷ ق به‌ویژه در بناها، گرچه با پیشوند کوفی نامگذاری می‌شود^۵، اما تفاوت شکلی و ریختی میان آن‌ها و کوفی ساده، به حدی است که انتساب همه آنان به کوفی ابتدایی - کوفی ساده - را به راحتی نمی‌توان پذیرفت. در گستره تمدن اسلامی و حتی در دست‌نویس‌ها نیز از خط کوفی انشعاب‌های زیادی گرفته شده بود. در این میان، گونه‌ای از قلم‌نویساری در همان قرن‌های نخستین اسلامی در جغرافیای ایران زمین^۶ به وجود آمد که به کوفی فی‌رآموز یا پیرآموز یا کوفی ایرانی (یا شرقی و یکی از زیرمجموعه‌های آن؛ قرمطی) مرسوم گردید. گرچه این قلم از خط کوفی ساده گرفته شده، اما دارای ویژگی‌های منحصر به فردی در شکل و ریخت حروف نسبت به نمونه پیشین (کوفی ساده) و همچنین مشابهت‌هایی با نمونه‌های پسین‌تر (اقلام سته) می‌باشد. لذا پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این پرسش است که خط کوفی ساده و خصوصاً کوفی پیرآموز چه تأثیراتی در شکل‌گیری اقلام سته داشته‌اند؟ اهمیت این نکته آنجاست که فراگیری خط کوفی با آمدن رقاباتی چون خطوط شش‌گانه، رو به کاهش می‌رود و به تدریج منسوخ می‌شود؛ رقیبی که هزار سال از پدید آمدنش می‌گذرد و هنوز کاربرد گسترده‌ای دارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از منظر روش تحقیق کیفی است که به شیوه توصیفی-تحلیلی صورت گرفته است. برای جمع‌آوری اطلاعات کتابخانه‌ای و تصویری از منابع موثق چاپ شده در حوزه خوشنویسی مانند «شاهکارهای هنری در آستان قدس؛ منتخب قرآن‌ها (۱۳۹۱)»، «هنر خط و تذهیب قرآن (۱۳۷۷)»، «اطلس خط (۱۳۹۶)» و ... استفاده شده است. از آنجایی که پیش از پیدایش خطوط شش‌گانه، دو خط «کوفی ساده» و «کوفی پیرآموز» رواج داشته‌اند، در این پژوهش به‌عنوان خط پایه یا مبدأ؛ و از میان خطوط شش‌گانه نیز، دو خط «ثلث» و «نسخ» که بیشترین کاربرد را به خود اختصاص داده‌اند؛ به‌عنوان خطوط هدف در نظر گرفته شده‌اند. داده‌های تصویری از طریق مقایسه تطبیقی تصاویر و توصیف هر پاره از حرف در چهار نوع خط یاد شده در موقعیت‌های: «تک‌حرف»، «پیش‌کلمه»، «میان‌کلمه» و «پس‌کلمه» تحلیل شده است. این موارد برای هر حرف

در جدولی جداگانه تنظیم و ارائه شده است. در این جدول‌ها حروف در خط‌های «کوفی ساده» و «کوفی پیرآموز» (به‌عنوان خط پایه) از یک سو و خط‌های «نسخ» و «ثلث» (به‌عنوان خط هدف) از سوی دیگر، مورد مقایسه قرار گرفته است^۹ ابتدا شرح مختصری از چهار گونه خوشنویسی مد نظر (کوفی ساده، کوفی پیرآموز، نسخ و ثلث) ارائه شده و سپس حروف در هر یک از این چهار خط مورد ارزیابی قرار گرفته است. در این راستا، حرف‌ها پس از جداسازی از نمونه‌ها، در ۱۸ دسته تقسیم گردیده‌اند. در تحلیل حروف نیز ابتدا هر حرف در حالت‌های مختلف کاربردش در کلمه (تک‌حرف، پیش‌کلمه، میان‌کلمه، پس‌کلمه) و سپس نسبت به یکدیگر مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

پیشینه پژوهش

بیشتر بررسی‌ها و پیشینه‌های سیر حرکتی خط و حروف در جوامع اسلامی و تأثیرگذاری آن‌ها بر یکدیگر، در حوزه مطالعات تاریخی بوده است. از مهمترین این منابع می‌توان به «فضائل» (۱۳۶۶) در «اطلس خط» اشاره داشت که مؤلف متناسب با منابع موجود به سیر و چگونگی قلم‌های خوشنویسی پرداخته است؛ همچنین از این منظر می‌توان به (ایمانی، ۱۳۸۵، زین‌الدین، ۱۹۷۴، هراتی، ۱۳۹۳، گرومن، ۱۳۸۳) اشاره کرد. همانگونه که بیان شد، تأکید این نویسندگان بر پایه مطالعات تاریخی می‌باشد. با وجود این، در سال‌های اخیر می‌توان به پژوهش‌های زیر اشاره داشت: در کتاب «The Rise of Islamic Calligraphy» (2010) به‌طور خاص به دسته‌بندی شکلی نمونه‌های نخستین خط کوفی پرداخته شده است. نویسنده با تمرکز بر نخستین دست‌نویس‌هایی که در تمدن اسلامی رشد کرده به شیوه تبدیل این خط‌ها به شیوه‌های جدید می‌پردازد. در این کتاب هر نمونه دسته‌بندی و وجه تمایز آن بیان شده است. دسته‌بندی‌ها از خط‌های منسوب به کوفی و حجازی در صدر اسلام آغاز می‌شود و تا قرن سه و چهار که انقلاب فرهنگی در فرهنگ اسلامی شکل گرفته ادامه می‌یابد. در بخش سوم کتاب «خوشنویسی اسلامی» (۱۳۹۶)، «بلر» دلایلی جهت پیدایش خطوط شش‌گانه و مستدیر بیان می‌گردد که از میان آن دلایل شرایط اجتماعی شرق جهان اسلام به مرکزیت ایران مورد نظر ایشان است. این نکته به‌دلیل توجهی که به شرایط اجتماعی دارد، نسبت مناسب با خاندان «ابن‌مقله» برقرار می‌نماید که از این دریچه می‌تواند به‌عنوان پیشینه پژوهش حاضر قرار گیرد. «صحراگرد» در کتاب «سطر مستور» (۱۳۹۹) که به‌جهت سبک‌شناسی کوفی شرقی تدوین یافته، به‌معرفی مجموعه کتبی که با این خط نوشته شده می‌پردازد. این کتاب حاوی تصاویر منحصربه‌فردی است که در موزه‌ها، به‌ویژه آستان رضوی، وجود دارد. گرچه کوشش نویسنده معرفی سبک‌های خط کوفی شرقی بوده، اما در برخی از نمونه‌ها میان سبک به‌معنای رایج آن و طراحی نوشتار در قلم آن نسخه تفکیک صورت نمی‌گیرد. به‌صورت مشخص در جهت بررسی شکلی حروف در الفبای اسلامی، در خصوص حروف و با تأکید بر فونت‌های معاصر پژوهش‌هایی صورت گرفته که از آن جمله: «فزون» (۱۳۸۸) در مقاله‌ای با عنوان «درآمدی بر ریخت‌شناسی نوشتار فارسی»، به‌صورت ویژه، به ریخت و ویژگی‌های شکلی حروف پرداخته و از بابت شکل و پاره‌های شکلی در الفبای فارسی دسته‌بندی‌ای را مطرح می‌کند. «Bayar & Sami»^۷ (۲۰۰۹) در مقاله‌ای با عنوان «چگونه می‌توان فونتی را با استفاده از قانون اولیه خوشنویسی عربی ساخت؟» به‌وسیله تقسیم‌های برداری و رایانه، زاویه‌ها، اندازه‌ها و قوس‌های حروف در خطوط اسلامی را تعریف کرده‌اند. لازم به بیان است که برخی از پژوهشگران (همایون‌فرخ، ۱۳۸۴، ص. ۷۷۰-۷۷۴) کوفی پیرآموز را منشأ پیدایش خط نسخ دانسته‌اند، اما برای این گفته خویشتن سندی تاریخی یا مقایسه‌ای ارائه نکرده‌اند تا از آن بتوان این مهم را دریافت. برخی دیگر

از پژوهشگران (George, 2010) نیز برای خط نسخ، پیشینه‌ای پیش از اسلام یافته‌اند که می‌تواند منشأ تغییر شکل حروف از کوفی به نسخ را به نمونه‌های پیش از اسلام نسبت دهد. اما با وجود این، حضور و حیات گسترده گونه‌های کوفی در زمان ایجاد خط نسخ، بسیار فراگیر بوده و در کنار دیگر نظریه‌ها می‌توان به دنبال تأثیر این خطوط نیز بود که این مقاله از این منظر به موضوع می‌نگرد.

خطوط پایه (کوفی ساده، پیرآموز)؛ خطوط هدف (ثلث و نسخ)

اگر قلم‌هایی که به نام کوفی تزیینی مرسوم شده‌اند و بیشتر در کتیبه‌های بناها و صنایع رایج هستند را کنار بگذاریم و بدان‌ها با نگاه طراحی حروف و کلمه بنگریم (فرید، ۱۴۰۰، ص. ۵۸-۷۱) و به دو قلم پرکاربرد نوشتار متون، به‌ویژه قرآن کریم، که در دست‌نویس‌های سده‌های ابتدایی اسلام تا قرن پنجم و ششم رایج بوده متمرکز گردیم، به دو نوع خط کوفی ساده و کوفی ایرانی (پیرآموز) می‌رسیم. در تشریح خط کوفی ابتدایی یا کوفی ساده بیان شده که خطی است دارای قاعده خاص و ثابت که از نظر شکلی برش‌های عمودی کوتاه دارد و حرکت افقی قلم در آن مشهود است (سفادی، ۱۳۸۱ ص ۲۳-۱۰). به کارگیری تمام سطح قلم در این خط منجر به یکدستی و عدم قوت و ضعف زیاد در نوشتار می‌شده است. عدم به کارگیری ضعف قلم که شاید به دلیل محرف بودن در تراش قلم بوده باشد، منجر به ایستایی و عدم پویایی در صفحه می‌شده است. کشیدگی افقی ترکیب‌ها و حروف از دیگر مشخصه‌های بارز بصری در این خط می‌باشد. برتری مدها (حرکت‌های افقی) بر جرها (حرکت‌های عمودی) در کوفی ساده که منتهی به کشیدگی سطرها می‌شده را می‌توان حتی در قطع کتاب‌های باقی مانده از این شیوه نیز مشاهده کرد. رواج این شیوه از قرن دوم و سوم تا قرن ششم ه.ق بوده که موارد استفاده آن بیشتر در کتابت قرآن می‌باشد^{۱۰}. پس از نزدیک به دو سده از کاربرد گسترده کوفی ساده، شاهد نمونه‌ای هستیم که امروزه بدان کوفی ایرانی، پیرآموز یا کوفی شرقی گفته می‌شود. البته این تعدد نامگذاری‌ها گویا باید در عصر حاضر رخ داده باشد. قلیچ‌خانی به جهت تفکیک میان کوفی ساده و کوفی شرقی چند شاخصه را بیان می‌دارد که از مهمترین شاخصه‌های کوفی شرقی؛ نزدیکی حروف در کلمه‌ها به جهت خوانش بهتر و عدم شباهت حروف «و» و «ر» با یکدیگر می‌باشد (قلیچ‌خانی، ۱۳۹۰، ص. ۶۷ تا ۶۸). پیرآموز «خصوصیات منحصر به فردی دارد که مشخصاً با نمونه کوفی ساده متفاوت است. قابل توجه‌ترین مشخصه این نوع کوفی، دنباله‌های بالارونده دراز و عمودی حروف است و این در حالی است که دنباله‌های کوتاه حروف کج یا کمی به طرف چپ خمیدگی دارند. این خصوصیت، حرکتی پویا به سمت جلو به آن می‌بخشد...» (سفادی، ۱۳۸۱، ص. ۱۴). از ویژگی‌های دیگر این قلم بلندای حروف نسبت به کوفی ساده می‌باشد؛ همچنین حضور قوت و ضعف در میان حروف این خط مشهود است. نکته پایانی در معرفی مختصر کوفی ایرانی این است که بهره‌گیری از این نوع قلم به جهت نگارش متون فارسی در سده‌های چهار تا هشت ه.ق رواج داشته است (قلیچ‌خانی، ۱۳۹۰، ص. ۶۸). در مورد دگرگونی شیوه نوشتاری در حدود سده سوم ه.ق از کوفی ساده یا به عبارتی خط مستقیم و مبسوط به خطوط مستدیر، بیشتر دلایلی از جمله شیب‌دار شدن قطع قلم، پیدایش کاغذ و موارد فنی دیگر بیان می‌گردد. (همچنین مورد بسیار مهم در دایره و مربع قرار دادن حروف)، اما دلیل اجتماعی آن نیز بسیار مهم است. «این قاعده‌مند شدن اقلام مستدیر بخشی از تحولات اجتماعی عمده‌ای بود که یک تمدن فراملیتی اسلامی ایجاد و قدرت و فرهنگ را تمرکززدایی کرد و بین دربارهای متعددی پراکند که به جز زبان عربی، به زبان فارسی هم سخن می‌گفتند» (بلر، ۱۳۹۶، ص. ۱۸۲). این جمله خانم «بلر» پیوند دارد با نخستین نمونه باقی مانده از خط کوفی ایرانی، که به نام قرآن «حقیقانی» مرسوم گشته است. این

قرآن نمونه نخستین کوفی پیرآموز یا خطوط مستدیر می‌باشد و در نوشته‌ای فارسی بر انجامه آن آمده که «احمدبن ابوالقاسم خیقانی» این مصحف را در شعبان ۲۹۲ ه.ق درست بکرد. استفاده از زبان فارسی در یادداشت نسخه، آن را با بلاد شرق جهان اسلام پیوند می‌دهد و باز به قول خانم بلر، زمان اتمامش یک تاریخ معیار برای ساخته شدن چنین تحولی می‌باشد. نکته مهم در این بیان‌ها، هم‌زمانی این رویداد با تحولی است که شخصی چون «ابن‌مقله» (م ۲۷۲ ه.ق) یا بهتر بگوییم خاندان او پدید آوردند. به‌همین منوال هم‌زمانی با نمونه منحصره‌فردی مانند نسخه «غریب‌الحديث» که در بغداد کتابت شده قابل توجه است. «در همان زمان پیدایش خط مستدیر در ایران و آسیای مرکزی برای مقاصد رسمی و همچنین قرآن‌نویسی پذیرفته شده است ... این خط (کوفی ایرانی، مستدیر یا به تعبیری دیگر شکسته) از اواخر سده سوم ه.ق در شمال‌شرقی ایران، نه تنها خط رسمی بلکه خط متداول و عمومی بود» (بلر، ۱۳۹۶، ص. ۱۸۴ و ۱۸۸). پیدایش و شاید بهتر باشد گفته شود قانونمندی اقلام سته (شامل خط‌های نسخ، ثلث، محقق، ریحان، توفیق و رفاع) در قرن سه و چهار ه.ق توسط خاندان ابن‌مقله، دانشمند ایرانی دربار عباسی^{۱۱}، صورت گرفته است. شخصی که خاندان ایرانی داشتن او، دانشمند و ریاضیدان بودنش و وزارت او در دو شهر بزرگ بغداد و شیراز می‌توانسته آشنایی او با جریانات نوشتاری را به‌همراه داشته باشد. اکنون به‌جهت آشنایی نسبی با دو نماینده از خطوط شش‌گانه (ثلث و نسخ) ابتدا توضیحی از خط ثلث به‌میان می‌آید، با این توضیح که خط ثلث به‌دلیل شباهتش با خط محقق، نوعی پوشش را با این خط دارد. به‌طور اختصار، ثلث، خطی ساکن و در عین حال بلند و کشیده که اساساً به منظور تزیین در نسخ خطی و کتیبه‌ها استفاده می‌شد. بلندی کشیده‌های برخی حروف، قدرت بیان تزیین را در این خط افزایش می‌داده و هنوز نیز خط ثلث با وجود گذشت قرن‌ها از مهمترین خطوط تزیینی اسلامی محسوب می‌شود. اگرچه خط ثلث از گذشته تا امروز در کتابت نیز مورد استفاده بوده، ولی در کتیبه‌نگاری کاربردی برجسته داشته است. انحنای زیاد این خط که با بلندای برخی از حروف مانند الف، ل عجین شده است حالتی باصلابت، در عین حال پویا به این خط می‌دهد. خط نسخ را تابع ثلث دانسته‌اند^{۱۲} و آن را ناسخ دیگر خطوط می‌دانند (منشی‌قمی، ۱۳۸۳، ص. ۱۷) در خط نسخ فاصله بلند و پهنای حرف و کلمه متعادل تر می‌شود که بر ساده‌خوانی آن می‌افزاید. این مسئله باعث می‌شود که خط نسخ، به عنوان خط نخست نوشتاری به‌ویژه برای قرآن‌نویسی در جوامع اسلامی به‌کار گرفته شود. «حتی می‌توان گفت در خط نسخ عنصر ترسیم حذف شده است. همچنین این خط محدودیت‌های دست انسان را نیز -به‌صورتی مضاعف- مراعات می‌کند؛ زیرا نه تنها خود با حرکت ماهرانه و طبیعی دست متناسب است، بلکه طوری است که می‌توان با آن قرآن را در قطعی نوشت که برداشتن و حملش آسان باشد» (لینگز، ۱۳۷۷، ص. ۵۴).

بحث و یافته‌های پژوهش

اکنون پس از بیان شرح مختصر در باب خط‌های مورد بررسی در پژوهش حاضر، لازم است جهت پاسخگویی به سؤال اصلی و دستیابی به میزان تأثیرات خطوط کوفی بر اقلام سته، مقایسه شکلی میان آنان صورت گیرد تا نسبت تأثیرپذیری اقلام سته از گونه‌های نوشتاری پیشین مشخص گردد. نگارندگان از میان شیوه‌های مقایسه حروف با یکدیگر، تحلیل شکلی را به‌دلیل بی‌واسطه بودن در تشخیص ریخت حروف و به امید کسب نتایج روشن‌تر انتخاب نمودند؛ زیرا شکل و فرم، بیان بی‌واسطه‌تر و صریح‌تری را داراست. شکل عموماً در فرهنگ‌های بصری به معنای خط و محدوده خارجی یک فرم که قابل تمرکزتر است، گفته می‌شود (باورز، ۱۳۸۷، ص. ۵۴). «هر زمانی

که ما شکلی را ادراک می‌کنیم، آگاهانه یا ناآگاهانه آن را بازنماینده چیزی به‌شمار می‌آوریم و بدین ترتیب آن را در مقام فرم یک محتوا دریافت می‌کنیم (آرنه‌هایم، ۱۳۸۸، ص. ۱۱۹). می‌توان گفت، فرم همواره با انتزاع ویژگی‌هایی چون تیزی، هماهنگی و ناهماهنگی، انحنا، قدرت یا سستی از شکل اشیا، از کارکرد عملی آن‌ها فراتر می‌رود. در ادامه این بخش، دو گروه از خطوط (شامل چهار نوع خط) انتخاب و تحلیل شده است؛ خطوط کوفی ساده و پیرآموز؛ به نمایندگی از خط پایه و خطوط نسخ و ثلث؛ به نمایندگی از خط هدف. نمونه‌ها در ۱۸ جدول زیر به‌صورت مجزا آورده شده، و تمایز و شباهت ساختاری میان نمونه‌ها جلوی هر حرف (در حالت‌های تنها، پیش‌کلمه، میان‌کلمه و پس‌کلمه) بیان شده است.

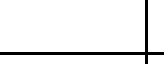


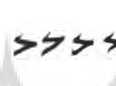
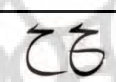
جدول ۱. حرف الف. منبع: نگارندگان.

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		الف
			پیرآموز	ساده	
تشابه شکلی در کلیات هر چهار نمونه وجود دارد. حرکتی عمودی و صاف در تمام نمونه‌ها، شاخص‌ترین ویژگی این حرف به‌حساب می‌آید. البته تمایل انتهایی حرف الف به‌سمت راست در نمونه کوفی اولیه بیشتر از نمونه‌های دیگر است که به‌تدریج به‌سمت چپ متمایل شده است.					تک‌حرف
-	-	-	-	-	پیش‌کلمه
-	-	-	-	-	میان‌کلمه
حرکتی صاف و عمودی در تمام نمونه‌ها، کلیت الف در پس‌کلمه را می‌سازد. گرچه متناسب با ترکیب حرکت عمودی دارای قوس می‌گردد، به‌ویژه در پیرآموز.					پس‌کلمه

جدول ۲. حرف ب. منبع: نگارندگان.

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		ب
			پیرآموز	ساده	
حرکت افقی شاخصه ثابت تمام نمونه‌هاست.					تک‌حرف
وجود تک‌دندانه در حرف شاخصه تمام نمونه‌هاست. تنوع بالای دندانه‌ها در نمونه‌های نسخ و ثلث.					پیش‌کلمه
تشابه طره ریز در شروع حرکت بین پیرآموز و نسخ و ثلث.					میان‌کلمه
وجود دندانه در تمام نمونه‌ها ثابت است، اما تنوع بالای شکلی آن در نمونه‌های نسخ و ثلث، همراه با انحنا به‌جای دندانه، تمایز دو گروه است.					پس‌کلمه

جدول ۳. حرف ح. منبع: نگارندگان.

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		ح
			پیرآموز	ساده	
پاره نخست حرکت در حرف هر چهار نمونه ثابت و شاخصه شناسایی حرف به حساب می‌آید. فضای باز زیر حرف ح در سه خط نسخ، ثلث و پیرآموز وجود دارد که در کوفی ساده به حداقل می‌رسد (تفاوت میان دو حالت  .					تک‌حرف
در کلیت، تمام نمونه‌ها مشابه هستند، با این توضیح که در دو خط متأخرتر، منحنی و دور بیشتر حاکم است که در این موضوع با کوفی ساده قرابت دارند. 					پیش‌کلمه
در کلیت، تمام نمونه‌ها مشابه هستند با این توضیح که در دو خط متأخرتر، منحنی و دور بیشتر حاکم است که در این موضوع با کوفی ساده قرابت دارند.					میان‌کلمه
حرکت در پس‌کلمه این حرف مانند تک‌حرف‌های آن می‌باشند.					پس‌کلمه

جدول ۴. حرف د. منبع: نگارندگان.

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		د
			پیرآموز	ساده	
فضای باز در سمت چپ حرف شاخصی رعایت شده در تمام نمونه‌هاست که در نسخ و ثلث بسیار بازتر می‌شود. در مقایسه چهار نمونه، حرف د در کوفی ساده با کشیدگی بلند افقی متمایز از دیگر نمونه‌هاست.					تک‌حرف
-	-	-	-	-	پیش‌کلمه
-	-	-	-	-	میان‌کلمه
حرکت حرف‌ها در پس‌کلمه حرف د مشابه حالت تک‌حرف‌ها در این حرف می‌باشد.					پس‌کلمه

جدول ۵. حرف ر. منبع: نگارندگان.

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		ر
			پیرآموز	ساده	
حرکت مایل راست به چپ به سمت پایین، تشکیل حرف ر می‌دهد (شکل: ). تفاوت بین نمونه‌ها در کوفی ساده می‌باشد که حرف ر در این خط شبیه حرف د در سایر خطوط است.					تک‌حرف

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		ر
			ساده	پیرآموز	
	-	-	-	-	پیش کلمه
	-	-	-	-	میان کلمه
با شرایط تک کلمه یکسان است.					پس کلمه

جدول ۶. حرف و. منبع: نگارندگان.

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		و
			ساده	پیرآموز	
دو پاره شکلی در تمام نمونه‌ها وجود دارد که پاره نخست آن، یکسان است اما حرکت مایل در پاره دوم در کوفی ساده متفاوت است و فضای بین دو پاره را از بین برده است. • شباهت حرف و در کوفی ساده با حرف ف قابل تأمل است.					تک حرف
	-	-	-	-	پیش کلمه
	-	-	-	-	میان کلمه
با شرایط تک کلمه یکسان است.					پس کلمه

جدول ۷. حرف س. منبع: نگارندگان.

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		س
			ساده	پیرآموز	
این حرف دارای دو قسمت دندانه‌دار و حرکت عامل ن مانند می باشد. پاره دوم دهانه باز به سمت بالا دارد که در سه خط پیرآموز، نسخ و ثلث یکسان است (به جز حالت س کشیده در نمونه‌ای از خط ثلث). در نمونه کوفی ساده حرکت عامل (پاره دوم) با نمونه‌های دیگر متفاوت است.					تک حرف
یکسانی در کلیه نمونه‌ها وجود دارد. تنوع بالای دندانه‌ها در نمونه‌های نسخ و ثلث همراه با انحنا به جای دندانه.					پیش کلمه
"					میان کلمه
با شرایط تک کلمه یکسان است (شکل یکسان در سه خط پیرآموز، نسخ و ثلث). 					پس کلمه

جدول ۸. حرف ص. منبع: نگارندگان.

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		ص
			پیرآموز	ساده	
تشابه کلی در پاره نخست در تمام نمونه‌ها وجود دارد. کوفی ساده در زاویه دهانه پاره دوم در مقایسه با سه نمونه دیگر متمایز است.					تک‌حرف
تشابه کلی در چهار نمونه. تفاوت در انحناي دندانۀ حرف ص، در خط‌های نسخ و ثلث با نمونه کوفی ساده و پیرآموز.					پیش‌کلمه
"					میان‌کلمه
با شرایط تک‌کلمه یکسان است.					پس‌کلمه

جدول ۹. حرف ط. منبع: نگارندگان.

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		ط
			پیرآموز	ساده	
در کلیت تمام نمونه‌ها (فارغ از اندازه و حجم) از یک الگو پیروی می‌کنند. در نمونه پیرآموز حرکت الف حرف ط، مایل شده است.					تک‌حرف
میان حرکت‌های این حرف در جاهای مختلف کلمه، تفاوتی دیده نمی‌شود.					پیش‌کلمه
"					میان‌کلمه
"					پس‌کلمه

جدول ۱۰. حرف ع. منبع: نگارندگان.

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		ع
			پیرآموز	ساده	
تفاوت اصلی نسبت به دیگر نمونه‌ها، در کوفی ساده دیده می‌شود؛ به‌ویژه در پاره دوم حرف ع این تفاوت مشهودتر است.					تک‌حرف
یکسانی در تمام نمونه‌ها.					پیش‌کلمه
تفاوت نسبت به دیگر نمونه‌ها در نمونه کوفی ساده دیده می‌شود (الگو در نمونه پیرآموز، نسخ و ثلث یکسان است).					میان‌کلمه

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		ع
			پیرآموز	ساده	
تفاوت اصلی نسبت به دیگر نمونه‌ها، در کوفی ساده دیده می‌شود که پاره دوم حرف ع متفاوت است (الگو در نمونه پیرآموز، نسخ و ثلث).					پس کلمه

جدول ۱۱. حرف ف. منبع: نگارندگان.

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		ف
			پیرآموز	ساده	
دو پاره در شکل این حرف وجود دارد. حرکتی دوار در ابتدای کشیدگی افقی در تمام نمونه‌ها موجب شباهت کلی در هر چهار نمونه شده است.					تک حرف
"					پیش کلمه
"					میان کلمه
شباهت کلی یکسان در هر چهار نمونه وجود دارد. در مقایسه با کوفی ساده، پیرآموز در انتهای حرف با حرکت اوجی همراه است. دو خط نسخ و ثلث شباهت بیشتری دارند (حالت ثابت در سه خط پیرآموز، نسخ و ثلث).					پس کلمه

جدول ۱۲. حرف ق. منبع: نگارندگان.

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		ق
			پیرآموز	ساده	
تمایز اصلی در این حرف در پاره دوم کوفی ساده در مقایسه با سه خط دیگر می‌باشد (شکل:). دو پاره شکلی وجود دارد که پاره دوم، حرکتی قوس دار افقی را داراست.					تک حرف
شباهت در نسبت، در هر چهار نمونه.					پیش کلمه
شباهت در نسبت، در هر چهار نمونه.					میان کلمه
تمایز در پاره دوم کوفی ساده در مقایسه با سه خط دیگر می‌باشد.					پس کلمه

جدول ۱۳. حرف ک. منبع: نگارندگان.

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		ک
			پیرآموز	ساده	
در دو خط نسخ و ثلث، شکل کلی حرف، در کلیت متفاوت با نمونه‌های نخستین است. حرکت رفت و برگشت دو نمونه نخست (کوفی ساده و پیرآموز) در نسخ و ثلث رعایت نشده، البته حرکت سرکش این دو نمونه با نمونه پیرآموز مشترک است.	ل	ك	ل	ل	تک‌حرف
در هر چهار نمونه کلیت حرکت حروف مشابه است. حرف ک همراه با سرکش دیده می‌شود که البته در نمونه‌های کوفی ساده و پیرآموز این حرکت بسیار کوتاه است. فضای بسته میان پاره‌های کوفی ساده و پیرآموز بسته‌تر می‌باشد.	ک	ک	ک	ک	پیش‌کلمه
"	ک	ک	ک	ک	میان‌کلمه
حرکت رفت و برگشت پیرآموز و کوفی ساده، در خط نسخ و ثلث رعایت نشده، البته حرکت سرکش در خط‌های نسخ و ثلث با نمونه پیرآموز مشترک است.	ل	ك	ل	ل	پس‌کلمه

جدول ۱۴. حرف ل. منبع: نگارندگان.

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		ل
			پیرآموز	ساده	
در تمام نمونه‌ها با شکل یکسانی روبه‌رو هستیم.	ل	ل	ل	ل	تک‌حرف
علی‌رغم درجه شیب (شکل: ل)، در تمام نمونه‌ها یکسان هستند.	ل	ل	ل	ل	پیش‌کلمه
در تمام نمونه‌ها با شکل یکسانی روبه‌رو هستیم.	ل	ل	ل	ل	میان‌کلمه
"	ل	ل	ل	ل	پس‌کلمه

جدول ۱۵. حرف م. منبع: نگارندگان.

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		م
			پیرآموز	ساده	
در مقایسه بین چهار نمونه، حرکت‌های کلی مشابه هستند. البته حرکت حرف م در پیرآموز به دو نمونه نسخ و ثلث شبیه‌تر است، به‌ویژه در پاره دوم	م	م	م	م	تک‌حرف


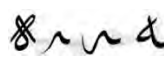



م	کوفی		نسخ	ثلث	تشریح
	ساده	پیرآموز			
					این حرف که با حرکت مایل همراه است (شکل ثابت در سه خط پیرآموز، نسخ و ثلث م).
پیش کلمه					در تمام نمونه‌ها با شکل یکسانی روبه‌رو هستیم. البته تنوع شکلی در نمونه‌های نسخ و ثلث زیاد است.
میان کلمه					در تمام نمونه‌ها با شکل یکسانی روبه‌رو هستیم. البته تنوع شکلی و منحنی در نمونه‌های نسخ و ثلث زیاد است.
پس کلمه					یکسان در پاره نخست هر چهار حرف. در پاره دوم، نمونه پیرآموز با برخی از نمونه‌های خط نسخ و ثلث همسوتر است (شکل ثابت در سه خط پیرآموز، نسخ و ثلث م).

جدول ۱۶. حرف ن. منبع: نگارندگان.

ن	کوفی		نسخ	ثلث	تشریح
	ساده	پیرآموز			
تک حرف					دهانه باز رو به بالا، شاخصه مهم شناسایی این حرف در سه خط پیرآموز، نسخ و ثلث است. پس از مقایسه دو گروه، نمونه کوفی ساده با سه خط دیگر متفاوت‌تر است.
پیش کلمه					تنوع بالای دندان‌ها در نمونه‌های نسخ و ثلث. تشابه طره ریز در شروع حرکت بین پیرآموز و نسخ و ثلث.
میان کلمه					"
پس کلمه					یکسان با شرایط تک کلمه است.

جدول ۱۷. حرف ه. منبع: نگارندگان.

ه	کوفی		نسخ	ثلث	تشریح
	ساده	پیرآموز			
تک حرف					شکلی گرد با سوراخی در میانه‌اش شاخصه حرف ه می‌باشد که در تمام نمونه‌ها رعایت شده است.
پیش کلمه					نسبت شباهت کوفی ساده و پیرآموز با خط‌های نسخ و ثلث یکسان است.
میان کلمه					نسبت شباهت کوفی ساده و پیرآموز با خط‌های نسخ و ثلث (به جز برخی از نمونه‌ها مانند ۳) یکسان است.

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		ه
			پیرآموز	ساده	
نسبت شباهت کوفی ساده و پیرآموز با خط‌های نسخ و ثلث (به جز برخی از نمونه‌ها مانند حرکت: ) یکسان است.					پس کلمه

جدول ۱۸. حرف ی. منبع: نگارندگان.

تشریح	ثلث	نسخ	کوفی		ی
			پیرآموز	ساده	
حرکت کلی حرف ی در هر چهار خط یکسان می‌باشد، تنها در عدم وجود فضای خالی بین حرکت‌های رفت و برگشت بین کوفی ساده و مابقی نمونه‌ها تمایز دیده می‌شود ^{۱۳} .					تک حرف
تنوع بالای دندانه ی آخر در نمونه‌های نسخ و ثلث.					پیش کلمه
تنوع بالای دندانه‌ها در نمونه‌های نسخ و ثلث همراه با انحنا به جای دندانه.					میان کلمه
با شرایط تک کلمه یکسان است.					پس کلمه

نتیجه

خط کوفی ساده، یکی از پرنفوذترین خطوط جوامع اسلامی بوده که در جغرافیای ایران زمین با حفظ کلیات، به شکل پیرآموز یا مشرقی درآمده است. این دو خط جهت نگارش متون تا قرن چهار و پنج ه.ق رواج داشته‌اند. خط‌های کوفی متناسب با رشد و تحول در روند نوشتاری جوامع مسلمانان دچار تحول می‌شوند و چند نمونه پرکاربرد از آن استخراج می‌شود (اقلام سته). با وجود شباهت‌های شکلی که حروف کوفی ساده با اقلام سته دارد، اما در برخی از حروف تفاوت‌های شکلی فاحشی دیده می‌شود. با نگاه به خط کوفی ایرانی که جزو خطوط مستدیر نیز به حساب می‌آید، می‌توان چنین نتیجه گرفت که در راستای یافتن حلقه واسط بین کوفی ساده و خطوط شش‌گانه (اقلام سته)، نمونه پیرآموز مناسب‌ترین گزینه جهت یافتن سیر تحول شکلی در الفبای اسلامی می‌باشد. همچنین از مقایسه تطبیقی دو گروه که شامل چهار خط کوفی ساده و پیرآموز (به نمایندگی از خط پایه) و نسخ و ثلث (به نمایندگی از خط هدف) است، می‌توان بیان کرد که در کلیت چهار خط، شباهت‌های بسیار میان حروف در محل قرارگیری در کلمه وجود دارد که از آن جمله می‌توان به حرف‌های الف، ب، ص، ل، ف اشاره کرد که بدون تغییر در هر چهار نمونه ثابت مانده‌اند. تفاوت‌های شکلی برخی از حروف در خط کوفی ساده با دیگر خط‌ها دیده می‌شود. برخی از حروف این خط از نظر شکلی و ریختی با سه خط دیگر تفاوت دارد؛ به‌ویژه در حروفی مانند: ق، ی، ن، ح. این تفاوت شکلی در تک‌حرف‌ها و پس‌کلمه‌ها بیشتر دیده می‌شود. از مقایسه نمونه‌ها برمی‌آید که حروف در خط‌های نسخ و ثلث همراهی بیشتری با پیرآموز داشته‌اند. متناسب با این نکته، خط پیرآموز در

پیدایش اقلام سته می‌تواند خط الگو بوده باشد. همچنین نزدیکی محل پدید آمدن خط پیرآموز و فراز و نشیب‌های زندگی ابن‌مقله و خاندان او می‌توانسته در پدید آمدن الگوی حروف در اقلام سته تأثیرگذار بوده باشد.

پی‌نوشت

۱. ایمانی، ۱۳۸۵، همایون‌فرخ، ۱۳۶۸ و بهزادپور، ۱۳۷۹ از جمله محققان ایرانی‌اند که در این باره سخن رانند و درباره تأثیر خط پهلوی و نقش اندیشه ایرانی در پدید آوردن خط کوفی، تقریباً هیچ پژوهشگر غیرایرانی سخنی نمی‌گوید.

۲. Frembgen, 2010, Gacek, 2009، زین‌الدین، ۱۹۷۶، گرومن، ۱۳۸۳ از جمله محققینی‌اند که بر این باورند. قابل ذکر است که خط‌های ایرانی، از جمله تعلیق و شکسته نستعلیق، با انتساب واژه خط عربی، دیگر جزو این تقسیم‌بندی قرار نمی‌گیرند، خطوطی که علی‌رغم بن‌مایه مشترک با رسم‌الخط اسلامی، از نظر شکل الفبایی تقریباً متفاوت با خط‌های دیگر هستند و در کشورهای عرب مورد استفاده و خوانش نمی‌باشند، اما جزو خط‌های اسلامی می‌باشند؛ اما واژه خوشنویسی اسلامی جامعیتی دارد که تمام این خط‌ها را شامل می‌شود.

۳. محمدتقی بهار از جمله پژوهشگرانی است که این منشأ را تایید کرده است (بهار، ۱۳۸۰، ج ۱، ص. ۸۸).

۴. گرچه برابر خط کوفی، از نوعی خط نسخ که گویا پیش از اسلام وجود داشته نام می‌برند (بهار، ۱۳۸۰، ج ۱). حتی فرانسوا دروش در کتاب قرآن‌های اموی به‌وجود قرآن‌هایی به خطی شبیه نسخ ارجاع می‌دهد که گویا پیش از کوفی نمونه‌هایی از آن دیده شده، اما گسترش و همه‌گیری خط کوفی ساده دلیل می‌شود که آن را به‌عنوان نخستین خط کتابت قرآن به حساب آوریم.

۵. درباره گونه‌های منسوب خطوط جهان اسلام به خط کوفی ابهام زیادی وجود دارد. به نظر می‌رسد که نامگذاری انواع خطوط کوفی جدید باشد و بنابر همین گفته‌ها در سده‌های نخستین اسلام خط کوفی ساده یا به تعبیری خط دین اسلام در هر گوشه از سرزمین‌های اسلامی به شکل بومی و لهجه خاص آن منطقه ظهور می‌نمود. نام‌هایی چون: کوفی پیرآموز، کوفی اندلسی، کوفی شرقی، کوفی معقلی و غیره، حتی نمونه‌های فراوان کوفی‌های تزیینی همه را منتسب به کوفی دانسته‌اند (ایمانی، ۱۳۸۵، فضائلی، ۱۳۶۶، زین‌الدین، ۱۹۷۶، هراتی، ۱۳۹۳، گرومن، ۱۳۸۳).

۶. سرزمینی که پهنه آن به جز ایران کنونی، شامل خراسان بزرگ یعنی نیشابور، مرو، هرات و بلخ نیز می‌شده، همچنین مناطقی از ماورالنهر با شهرهای بخارا و سمرقند را نیز شامل می‌شود. این منطقه گسترده شامل چند ایالات بود که خلیفه حاکمان آن‌ها را منصوب می‌کرد، سلسله‌های حکامی چون طاهریان (۲۰۰-۲۵۲ ه.ق)، سامانیان (۱۹۸-۲۸۴ ه.ق)، صفاریان (۲۴۵-۳۴۱ ه.ق) و مهمتر آل بویه (۴۴۰-۳۱۰ ه.ق) ولی عملاً روحی واحد با مرکزیت اندیشه ایرانی در آن حاکم بوده است (اتینگهاوزن و گرابر، ۱۳۹۰، صص. ۲۹۷-۲۹۸).

7. Sami, Khalid & Bayar, Abdelouahad

8. International Arab Journal

۹. در این پژوهش محدوده‌هایی جهت بررسی رعایت شده است؛ از جمله:

- در انتخاب حروف از خط کوفی ساده از سده‌های نخستین اسلامی وجود داشته، استفاده شده است. در مورد کوفی پیرآموز نیز همین نکته رعایت شده با این تفاوت که تأکید و مقایسه شکلی از نمونه‌های پیرآموز بر روی نسخه «الابنیه» و قرآن «عثمان بن علی وراق» بوده است.

- انتخاب دو خط نسخ و ثلث (از میان شش خط اقلام سته) در این مقاله با علم به این مطلب بوده که، اقلام سته به این دو خط بسنده نمی‌شوند، اما اهمیت و فراگیری و شباهت این دو خط با دیگر اقلام سته، منتهی به انتخاب این دو خط گردید. چرا که از یک سو دو خط انتخابی، پرکاربردترین نوع خط در ممالک اسلامی می‌باشند و از سوی دیگر، خطوط دیگر یا بسیار نزدیک به این پنج‌گونه می‌باشند، مانند شباهت بسیار دو خط ثلث و محقق (فضائلی، ۱۳۶۲، ص. ۲۱۹) و یا از نظر شکلی با تعریف‌های یکی از این دو خط نزدیک هستند. لازم به توضیح است که اگر خطی مانند محقق نیز جای هر کدام از خط‌های نسخ و ثلث انتخاب می‌شد در نتیجه‌گیری کلی پژوهش تأثیری نمی‌داشت.

- در انتخاب دو خط ثلث و نسخ، حساسیتی از بابت شیوه خاص یا تأکید بر نمونه خط استادی خاص نبوده است، چراکه انتخاب شیوه خط از نظر نتیجه‌گیری این مقاله نقشی نخواهد داشت، بلکه شیوه مرسوم در هر خط که اکثر خوشنویسان بدان نوشته‌اند ملاک قرار گرفته است. ممکن است در آثار گذشته این دو خط، فردی در حرفی و ترکیبی، نوآوری یا شیوه شخصی را دنبال کرده باشد که به آن شکل توجهی نخواهد شد.

- ارزش‌گذاری زیباشناسانه در خوشنویسی و همچنین بار معنایی و آوایی نیز ملاک قضاوت این پژوهش نمی‌باشد و سعی شده رویکرد کاملاً ساختارگرایانه -فرمالیستی- به حروف داشته باشد.

- آرایه‌های تزئینی که در برخی از خط‌ها وجود دارد نیز نادیده گرفته می‌شود -مانند طره‌های موجود در خط ثلث- چراکه جزء ساختار حروف نبوده و جنبه تزئینی دارند.

- از دیگر محدودیت‌ها در این پژوهش حذف نقطه‌ها در هنگام بررسی است، گرچه «نقطه» عنصر مهمی در خوانش و همچنین شکل الفبای اسلامی است، اما متناسب با شکل‌شناسی حروف از آن صرف نظر گردیده است.

۱۰. بسیاری از نمونه‌هایی که به پیش از این تاریخ مربوط هستند و حتی به امامان شیعی نسبت داده می‌شوند را باید با دیده شک‌نگریست که دلایل آن را برخی از پژوهشگران برشمرده‌اند. رجوع شود به (خلیلی، ۱۳۷۹، ج ۱).

۱۱. قدیمی‌ترین نقل‌قول از ابن‌مقله مربوط به این‌ندیم مورخ قرن چهارم است که او را از خانواده‌ای ایرانی می‌داند و تولد او را ۲۷۲ ه.ق دانسته است. اما در مورد چرایی این ابداع با قاطعیت پیشین نمی‌توان سخنی راند. پژوهشگران معاصر دلایلی بر این ابداع آورده‌اند (ایمانی، ۱۳۸۵، هراتی، ۱۳۹۳). با وجود این‌که اکثر محققان ابداع اقلام سته را به ابن‌مقله نسبت می‌دهند، پژوهشگرانی هستند که این انتساب را نمی‌پذیرند (Tabbaa, 2001). این موضوع می‌تواند خود مبحثی جداگانه باشد که این مقاله به این مورد ورود نمی‌نماید.

۱۲. در این دو خط، به جز تفاوت در شیوه‌ها و لهجه‌های ثلث و نسخ، شاهد یکدستی شکلی در نمونه‌ها هستیم. این به دلیل قاعده‌مند کردنشان به دست ابن‌بواب که فردی دانشمند و ریاضیدان و ادیب بوده که در دستگاه آل‌بویه محلی برای بروز خلاقیت یافته بوده (هراتی، ۱۳۹۳)، که دیگر از آن همه تنوع که در خط کوفی شاهد هستیم خبری نیست.

۱۳. لازم به ذکر است از نسخه‌های در دست نگارندگان، حرف ی معکوس تنها مشاهده نشده است (حتی کتاب الابنیه اسدی طوسی)؛ اما چون در پس کلمه این حرف ی معکوس وجود دارد، می‌توان به این نتیجه رسید که در تک‌حرف نیز این حرف در پیرآموز قابلیت معکوس شدن را داشته است.

منابع

- آرنه‌ایم، رودلف. (۱۳۸۸). هنر و ادراک بصری (ترجمه مجید اخگر). تهران: سمت.
- اتینگه‌اوزن، ریچارد و گرابر، الگ. (۱۳۹۰). هنر و معماری اسلامی (ترجمه یعقوب آژند). تهران: سمت.
- ایمانی، علی. (۱۳۸۵). سیر خط کوفی در ایران. تهران: زوار.
- باورز، جان. (۱۳۸۷). مقدمه‌ای بر طراحی دوبعدی (ترجمه کیوان جورابچی). تهران: روزنه.
- بلر، شیلا. (۱۳۹۶). خوشنویسی اسلامی (ترجمه ولی‌الله کاووسی). تهران: فرهنگستان هنر.
- بهار، محمدتقی. (۱۳۸۰). سبک‌شناسی. تهران: امیرکبیر.
- بهزادپور، بهمن. (۱۳۷۹). از پهلوی تا نستعلیق. هنر نامه، (۸)، صص. ۷۹-۱۱۳.
- _____ (۱۳۹۱). شاهکارهای هنری در آستان قدس رضوی؛ منتخب قرآن‌های نفیس (جلد ۱ و ۲). به کوشش مؤسسه آفرینش‌های هنری آستان قدس رضوی.
- خلیلی، ناصر. (۱۳۷۹). سبک عباسی. تهران: کارنگ.
- سفادی، حمید یاسین. (۱۳۸۱). خوشنویسی اسلامی (ترجمه مهناز شایسته‌فر). تهران: مؤسسه مطالعات هنر اسلامی.
- صحراگرد، مهدی. (۱۳۹۹). سطر مستور. تهران: فرهنگستان هنر جمهوری اسلامی ایران.
- فرید، امیر. (۱۴۰۰). همنشینی نقش و نوشتار در هنر ایران. تهران: کلهر و دانشگاه هنر اسلامی تبریز.
- فزونی، فرهاد. (۱۳۸۸). درآمدی بر ریخت‌شناسی نوشتار فارسی؛ در کتاب دبیره (گردآوری و تدوین: رضا عابدینی). تهران: نظر.
- فضائی، حبیب‌الله. (۱۳۶۶). اطلس خط. اصفهان: مشعل.
- قلیچ‌خانی، حمیدرضا. (۱۳۹۰). فرهنگ واژگان اصطلاحات خوشنویسی و هنرهای وابسته. تهران: روزنه.

- گرومن، آدولف. (۱۳۸۳). منشأ و توسعه ابتدایی کوفی گلدار (ترجمه مهناز شایسته فر). تهران: مؤسسه مطالعات هنر اسلامی.
- لینگز، مارتین. (۱۳۷۷). هنر خط و تذهیب اسلامی (ترجمه مهرداد بید هندی قیومی). تهران: گروس.
- منشی قمی، قاضی احمد. (۱۳۸۳). گلستان هنر. تهران: منوچهری.
- زین الدین، ناجی. (۱۹۷۴). الخط العربی. بیروت: دارالغرب اسلامی.
- همایون فرخ، رکن الدین. (۱۳۸۴). سهم ایرانیان در پیدایش و آفرینش خط در جهان. تهران: اساطیر.
- هراتی، محمدمهدی. (۱۳۹۳). پژوهشی در خوشنویسی کاتبان بزرگ قرآن کریم. تهران: علمی فرهنگی.
- Bayar, A & Sami, K. (2009). How a Font Can Respect Basic Rules of Arab Calligraphy. *International Arab Journal of Technology*, 1(1), pp. 1-18
- Frembgen, J. W. (2010). *The Aura of Alif: The Art of Writing in Islam*. Munich, London & New York: Pristel.
- Gacek, A. (2009). *Arabic Manuscripts. A Vademecum for Readers*. Leiden-Boston: E.J. Brill
- George, A. (2010). *The rise of Islamic Calligraphy*. Iondon: Saqi
- Tabbaa, Y. (2001). *The Formation of Islamic Art during the Sunni Revival*. Washington: University of Washington press.



©2023 by the Authours. 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/deed.en_GB