

تاریخ ارسال: ۱۴۰۰/۴/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۹/۲۹

doi 10.22034/nf.2023.294924.1060

طبقه‌بندی الفبای فارسی بر اساس ساختار نوشتاری

فرزین غفوری* (استادیار و عضو کارگروه بازنگری دستور خط در فرهنگستان زبان و ادب فارسی، تهران، ایران)

چکیده: تاکنون بحث درباره ویژگی‌های الفبای فارسی بیشتر در چارچوب آواشناسی و واج‌شناسی مطرح بوده و از لحاظ خط‌شناسی و ساختار نوشتاری طبقه‌بندی دقیقی از حروف الفبا ارائه نشده است. نویسه‌ها (اعم از حروف، اعداد و علائم نوشتاری) خود از اجزای کوچک‌تری تشکیل شده‌اند که می‌توانیم آن‌ها را «نویسک» بنامیم. نویسک‌های اصلی در الفبای فارسی، که در ساختار شماری از حروف تکرار می‌شوند، مبنای دقیقی برای طبقه‌بندی الفبا به دست می‌دهند. این نویسک‌ها عبارتند از نویسک افقی، عمودی، دایره، دندان، چشمه، پایه و نقطه. همچنین، طبقه‌بندی الفبا از لحاظ پیوندپذیری، که با ساختار حروف ارتباط دارد، امکان‌پذیر است و از این لحاظ حروف الفبای فارسی به دو دسته «تکسوپیوند» (اقلیت) و «دوسوپیوند» (اکثریت) تقسیم می‌شوند. از طرف دیگر، شکل کوچک اکثریت حروف وابسته یا نیمه‌وابسته به کرسی دندان است که باعث می‌شود شکل کوچک نیز در این حروف به دو صورت تکسوپیوند و دوسوپیوند نوشته شود. کلیدواژه‌ها: طبقه‌بندی، الفبای فارسی، نویسه، نویسک، دایره، چشمه، دندان، کرسی دندان، تکسوپیوند، دوسوپیوند.

مقدمه

اگر فرهنگ‌های فارسی را بگشاییم، خواهیم دید که اصطلاح «خط‌شناسی»، نه در معنای پژوهش درباره خط، بلکه در معانی دیگری به کار رفته است، از جمله اینکه خط‌شناسی فرعی در

* ghafouri.farzin@apll.ir

خوشنویسی است و خط‌شناس به کسی اطلاق شده که به انواع خطوط و ظرایف خوشنویسی آگاه باشد، درحالی‌که ممکن است خودش خوشنویس نباشد (بسنجید با مایل هروی، ص ۶۴۵؛ دهخدا، ج ۷، ص ۹۸۷۶). معنای دیگر آن هم به حوزه کشف جرم و تشخیص دستخط اصلی از دستخط جعلی مربوط می‌شود (بسنجید با انوری، ج ۴، ص ۲۷۹۰؛ دهخدا، ج ۷، ص ۹۸۷۶).^(۱) به این ترتیب، عملاً با فقدان خط‌شناسی به معنی اخص کلمه و به عنوان یک رشته علمی مواجه بوده ایم.

در غیاب خط‌شناسی، آغازگر جدی مباحث دستور خط فارسی در دوره معاصر احمد بهمنیار بود که نظریات ارزشمندش را در خطابه ورود به فرهنگستان اول مطرح کرد، اما ضمناً از چند جهت به نکوهش خوشنویسی و خوشنویسان نیز پرداخت (بهمنیار، ص ۵۳). این نکوهش از برخی جوانب درست و در پاره‌ای موارد نادرست بود. این انتقادات در طول دهه‌های بعد باعث شکل‌گیری این تصور شد که دستور خط فارسی را باید فارغ از خوشنویسی بررسی کرد. متأسفانه، به موازات زوال آموزش خط فارسی، آموزش و پرورش نیز در اشاعه این باور غلط سهم قابل ملاحظه‌ای داشته است، اما این باور به دلایل زیر بی‌پایه و اساس است:

شکل حروف و مبحث کلیدی تناسب و اندازه حروف نسبت به یکدیگر همه در خوشنویسی تعیین و طی قرن‌ها تکامل تدریجی تثبیت شده است؛ اینکه سر «ص» باید بزرگ‌تر از سر «و» باشد نه مساوی یا به عکس یا اینکه قد «ک» یا «ل» بلندتر از «و» یا «د» است همه در خوشنویسی و به کمک معیارهای سنجش تناسب و هندسه حروف تعیین شده است. از سوی دیگر، بسیاری فراموش کرده‌اند که خط چاپی، که امروز مباحث دستور خط فارسی پیرامون آن مطرح می‌شود، خود نوعی خوشنویسی تمام‌عیار و زیرگونه‌ای از خط «نسخ» است.^(۲) به این ترتیب، روشن است که به هیچ وجه نمی‌توان خط فارسی را بدون دانش خوشنویسی مطالعه و بررسی کرد. با این حال، تاکنون از خوشنویسی برای پژوهش درباره خط فارسی چندان که باید استفاده‌ای نشده و حتی برای طبقه‌بندی الفبای فارسی براساس ساختار حروف نیز مطالعه‌ای صورت نگرفته است، درحالی‌که این طبقه‌بندی به منزله خشت زیرین برای شناخت و تحلیل خط فارسی و تعمیق آموزشش و برای تأسیس رشته خط‌شناسی اهمیت بسیار زیادی دارد.

پیشینه پژوهش

تاکنون طبقه‌بندی الفبای فارسی تنها در حوزه زبان‌شناسی، و به ویژه در شاخه آواشناسی و واج‌شناسی، تا حدودی مطرح بوده و در این زمینه از منظر خط‌شناسی کاری انجام نشده است. با این حال، از دیرباز دو ویژگی آشکار الفبای فارسی، پیوندپذیری و نقطه‌گذاری، معیاری برای

تقسیم‌بندی ساده الفبا بوده‌اند، اما این دو ویژگی به ساختارهایی که پیکره حروف را تشکیل می‌دهند نمی‌پردازند. طبقه‌بندی براساس پیوندپذیری از آنجا نشئت گرفته است که در خط فارسی هفت حرف امکان اتصال از سمت چپ را ندارند. ناممکن بودن اتصال دوسویه در این هفت حرف باعث شد که برخی پژوهشگران عنوانی برای این حروف در نظر بگیرند؛ بهمنیار، ضمن اشاره به اصطلاح مهجور «مفصوله»، از عنوان «حروف پیوندناپذیر» نیز استفاده کرد (بهمنیار، ص ۵۳) که طبعاً باقی حروف الفبا را پیوندپذیر باز می‌شناساند. بعدها نیساری آن‌ها را حروف پیوسته و گسسته نامید (نیساری، ص ۹۰). برخی پژوهشگران برای این مقوله از عنوان حروف منفصل و متصل استفاده کرده‌اند (سمیعی، ص ۲۶۳ و ۲۵۱؛ فرشیدورد، ص ۸۱). یوسفی و فضائلی به هر دو نوع نام‌گذاری اشاره‌ای دارند (یوسفی، ص ۷۰: حروف پیوندپذیر و حروف منفصل؛ نیز نک: فضائلی، ص ۷۷). در دستور خط فارسی فرهنگستان نیز از دو دسته اصطلاح منفصل و متصل و پیوندپذیر و پیوندناپذیر در کنار هم استفاده شده است (دستور خط فارسی، ص ۱۴). هر سه دسته نام‌گذاری بالا تقریباً مترادفند، اما مشکل بزرگ آن‌ها این است که در الفبای فارسی هیچ حرف گسسته، منفصل و پیوندناپذیری وجود ندارد؛ همه حروف الفبای فارسی قابلیت اتصال دارند و تنها اقلیتی هفت‌تایی (ا، د، ذ، ر، ز، ژ، و) امکان اتصال را از یک سو (سمت چپ) ندارند، اما همین حروف از سمت راست پیوندپذیرند و به عبارت دیگر، در ۵۰ درصد موارد امکان اتصال و پیوسته‌نویسی برایشان وجود دارد، درحالی‌که در سه دسته نام‌گذاری بالا امکان پیوندپذیری این اقلیت هفت‌تایی از سمت راست نادیده گرفته شده است. نگارنده چند سالی است، براساس امکان یا ناممکن بودن پیوند دوسویه در الفبای فارسی، اصطلاح حروف «دوسوپیوند» و «تکسوپیوند» را برای این طبقه‌بندی پیشنهاد کرده است. این دو اصطلاح اخیراً در کارگروه بازنگری دستور خط فارسی نیز مطرح شد و همگی بر درستی آن اذعان داشتند، اما قرار شد ابتدا، با اشاره به ابعاد و سابقه بحث در ضمن مقاله‌ای، این مطلب تبیین شود و سپس در دستور خط فارسی بیاید.

از سوی دیگر، ویژگی عیان دیگری که در خط فارسی با همان نگاه نخست جلوه می‌کند نقطه‌دار بودن برخی حروف است. اصطلاح «مُعْجَمَه» را از قدیم برای حروف «بانقطه» یا «نقطه‌دار» به کار برده‌اند، ضمن اینکه حروف نقطه‌دار را «منقوطة» نیز می‌گفتند و در برابرشان حروف «بی‌نقطه» به «مُهْمَلَه» موسوم بودند. (دهخدا، ج ۱۴، ص ۲۱۱۳۴ و ۲۱۹۱۷؛ نیساری، ص ۹۱) (برای بررسی بیشتر نک: پایین‌تر زیر عنوان «نویسک نقطه») دو تقسیم‌بندی یادشده مستقیماً براساس ویژگی‌های ساختار نوشتاری حروف انجام نشده است. هرچند نقطه را می‌توانیم یکی از اجزای تشکیل‌دهنده ساختار حرف به شمار آوریم، اما به هر حال جدا از پیکره اصلی حرف نوشته می‌شود. شاید بتوان طبقه‌بندی

رسائل اخوان الصّفاء را در حدود هزار سال پیش تنها کاری به شمار آورد که در این زمینه انجام شده و در آن از بررسی ساختار حروف الفبا یک طبقه‌بندی ساده، اما مهم ارائه شده است. درواقع، اخوان در بحث اصلی (رساله موسیقی) گریزی به خط و حروف الفبا زده و در این باره بحثی کوتاه و فرعی را مطرح کرده‌اند (ایرانی، ص ۲۸۸). آن‌ها در ابتدا تأکید می‌کنند که ماهیت و اصل همه حروف از خط مستقیم و خط منحنی شکل گرفته است که یکی قطر دایره و دیگری محیط همان دایره است، اخوان دوبار به صراحت به این مطلب اشاره کرده‌اند. (اخوان الصّفا، ج ۱، ص ۱۸۷ و ۱۸۸-۱۸۹)

اخوان، پس از بیان مطلب بالا، به طبقه‌بندی الفبا پرداخته‌اند. آن‌ها حروف الفبا را به سه دسته تقسیم می‌کنند: دسته نخست آن‌ها که از خط مستقیم شکل گرفته‌اند، چه افقی چه عمودی، مانند «الف» و «ب» (اخوان الصّفا، ج ۱، ص ۱۸۸). دسته دوم شامل حروفی می‌شود که در ساختارشان خط منحنی به کار رفته است (همان‌جا). اخوان دسته سوم را حروفی می‌دانند که در شکلشان ترکیبی از دو خط مستقیم و منحنی وجود دارد (اخوان الصّفا، ۲۰۱۸، ج ۱، ص ۱۸۸). آن‌ها در اینجا مثالی زده‌اند، اما براساس خط امروزی بهترین مثال «ل» است که از ترکیب «الف» و دایره «ن» شکل گرفته است. ضعف طبقه‌بندی اخوان این است که تقسیم‌بندی‌ای کلی ارائه می‌کند و درباره ساختار حروف وارد جزئیات نمی‌شود. پیش از ورود به بحث طبقه‌بندی الفبا، اشاره به برخی مفاهیم علمی و روش تحقیق ضروری است.

مفاهیم علمی و روش پژوهش

در نزدیک به صد سال گذشته یکی از کارهای مهم فرهنگستان‌ها وضع معادل برای دانشواژه‌های رشته‌های علمی مختلف بوده است. گذشته از چند واژه پیشنهادی فرهنگستان دوم، که در ادامه به آن‌ها اشاره خواهد شد، سلیم نیساری، عضو پیوسته فرهنگستان سوم، از معدود محققانی بود که در زمینه مطالعه خط فارسی به اقتباس اصطلاحات خارجی و وضع اصطلاحات جدید توجه داشت. نیساری واژه‌های «نگاره» و «نویسه» را، صرف‌نظر از اینکه در برابر کدام واژه‌های انگلیسی یا فرانسوی می‌توانند بنشینند، در مفهوم خاصی که خود برای تحلیل خط فارسی مد نظر داشت به کار برده است (نیساری، ص ۴۱-۴۴). پیش از نیساری فرهنگستان دوم نوواژه «نویسه» را در برابر letter و grapheme پیشنهاد داده بود (فرهنگستان زبان ایران: برابرهای فارسی، ص ۴۳۸ و ۵۰۸). اما فرهنگستان سوم آن را در برابر character و برای هر نوع علامت نوشتاری، اعم از حرف، عدد یا علامت‌هایی مانند تشدید، به کار برده است و برای نمونه، معادل «رشته‌نویسه» را در برابر character string و با تعریف «مجموعه‌ای از نویسه‌های حرفی و عددی» وضع کرده است (فرهنگ واژه‌های مصوّب، ج ۴، ص ۱۱۵). از

طرف دیگر، واژه «نگاره» را فرهنگستان اول به معنی شکل و در برابر figure قرار داده بود (فرهنگستان ایران: واژه‌های نو، ص ۸۲)، اما به نظر می‌رسد نیساری نخستین بار آن را به مثابه واژه‌ای تخصصی در حوزه خط و به مفهوم «کوچک‌ترین جزء متشکل خط فارسی» به کار برده باشد (نیساری، ص ۴۱). فرهنگستان سوم از این ابتکار نیساری استقبال کرد و «نگاره» را در ساخت شماری از معادل‌های این خوشه‌واژه به کار گرفت: نگاره (graph)، تک‌نگاره (grapheme)، دونگاره (digraph) (فرهنگ واژه‌های مصوب، ج ۶، ص ۹۴ و ۱۴۸ و ۳۰۶). اما از این خوشه‌واژه اصطلاح glyph مغفول مانده است. از آنجاکه این واژه در اصطلاح بسیار مشهور «خط تصویری»^۱ نیز وجود دارد، به نظر می‌رسد معادل «تصویرک» برای glyph مناسب باشد.

مشکل کاربرد اصطلاحات بالا در این است که چهار واژه حرف، نویسه، نگاره و تک‌نگاره با یکدیگر همپوشی دارند و در حوزه‌هایی خاص کاربرد یکی از این واژه‌ها ترجیح داده می‌شود. برای نمونه، در حوزه زبان‌شناسی به قرینه phoneme کاربرد اصطلاح grapheme را ترجیح می‌دهند و از کاربرد letter یا character ابا دارند (cf. Kohrt, p. 80)، در حالی که در حوزه‌های رایانه و حروف‌نگاری^۲ و هنرهای نگاشتمانی^۳ کاربرد character ترجیح دارد (cf. Ross, p. 45). واژه «نویسه» در دهه‌های گذشته با استقبال مواجه شده و سابقه کاربرد در برابر letter و grapheme و character را پشت سر گذاشته است. روشن است که صرفاً نباید بر اصطلاحات خارجی، که بیشتر مطابق مقتضیات خط‌های منشعب از خط لاتینی وضع شده‌اند، تکیه کرد و باید در تطبیق آن‌ها با خط فارسی احتیاط لازم را به خرج داد. از آنجاکه پژوهش کنونی بر تحلیل شکل ظاهری خط و الفبا متمرکز است، نگارنده واژه «نویسه» را ترجیح داد و منظور از آن در این پژوهش به تعریف فرهنگستان سوم نزدیک است، یعنی هم حروف الفبا و هم اعداد و هم نشانه‌های نوشتاری را مانند تشدید دربرمی‌گیرد. البته دایره مفهوم نویسه (character) در حوزه‌های دیگر، از جمله رایانه، گسترده‌تر است و هرگونه علامت نوشتاری را مانند دونقطه، نشانه پرسش یا حتی فاصله خالی را که رمز (کد) مخصوصی دارد شامل می‌شود، اما این موارد از دایره بحث این مقاله خارجند. هدف این مطالعه در گام نخست شناسایی ساختارهای اصلی تشکیل‌دهنده نویسه‌ها در خط فارسی است تا راه برای طبقه‌بندی حروف الفبا بر اساس این ساختارها هموار شود. مثال زیر ارتباط سه نوع نویسه و رهیافت این تحقیق را به خوبی روشن می‌سازد: دندانچه در حروف سین و شین ساختاری بسیار

1. hieroglyphic writing

2. typography

3. graphic arts (graphics)

مشهور است، به‌طوری‌که گاه حرف سین را با نام «سین سه‌دندانه» می‌خوانند. همین دندانه در عددهای ۲ و ۳ و در نشانه تشدید نیز به‌وضوح قابل مشاهده و از اجزای تشکیل‌دهنده آن‌هاست. بنابراین، می‌توان ساختار نوشتاری دندانه را به‌عنوان یک صورت پرکاربرد و تکرارشونده در نویسه‌های خط فارسی بازشناخت.

با توجه به هدف این مقاله، که مطالعه ساختار و اجزای حروف الفبا را به منظور طبقه‌بندی آن‌ها مد نظر دارد، نگارنده برای نام‌گذاری این ساختارها دو راه پیش رو داشت: نخست تعمیم مفهوم نویسه به ساختارهای تکرارشونده در درون حروف الفبا و دوم پیشنهاد نواژه‌ای همسو و متناسب با نویسه. نگارنده راه دوم را برگزید و چون منظور این مقاله بررسی اجزای تکرارشونده مهم در حروف الفباست، از «نویسک» برای نامیدن اجزای نوشتاری مشترک میان نویسه‌ها استفاده خواهد کرد. برای نمونه، حرف سین و عدد سه را در نظر بگیرید: س - ۳. آنچه در ساختار هر دو نویسه مشابه و مشترک است نویسک دندانه است، اما از طرف دیگر، نویسک دایره در سین با صاد (ص) و نون (ن) و دیگر حروف دایره‌دار مشابهت دارد. حضور نویسک دایره در خط فارسی پررنگ است و جزو اجزای مهم نویسه‌ها به شمار می‌رود. بررسی این نوع هویت‌های نوشتاری، که نقش مهمی در شکل دادن به نویسه‌ها دارند، هدف این مقاله است و از آنجاکه این ساختارهای نوشتاری کوچک در واقع اجزای نویسه‌ها هستند، به نظر می‌رسد نام «نویسک» برای آن‌ها مناسب باشد. به این ترتیب، هر نویسه از یک یا چند نویسک تشکیل می‌شود.

انواع نویسک را در خط فارسی می‌توان به دو دسته اصلی و فرعی تقسیم کرد. نویسک‌هایی چون دندانه و دایره را، که اهمیت زیادی در خط فارسی دارند و در برخی از حروف الفبا تکرار شده‌اند، می‌توانیم نویسک‌های اصلی بنامیم. از طرف دیگر، نویسک‌هایی مانند سر و گردن و دم را، که تشبیه اجزای نوشتاری حروف به بدن جانوران است، می‌توانیم نویسک‌های فرعی بنامیم. این رهیافت در خط انگلیسی نیز وجود دارد، به‌طوری‌که اصطلاح «کالبدشناسی حروف»^۴ (cf. Tselentis, p. 27) از همین تشبیه اجزای حروف به اندام‌های جانوری، که مرحله آغازین در نام‌گذاری اجزای نوشتاری حروف بود، پدید آمده است. برای نمونه اصطلاح «دم» (tail) در خط انگلیسی به دنباله نزولی حروفی چون Q و K و R اطلاق شده است (Ambrose & Harris, p. 189). دم با قسمت انتهایی و باریک در حروف دایره‌دار مانند «ن» و «ی»، که به آن شمره نیز می‌گویند، قابل مقایسه است (بسنجید با قلیچ‌خانی، ص ۲۳۸) و با وجود کم‌سلیقگی اصطلاح قدیمی یای آبتر یا

دُم‌بریده (همان یای کوچک بالای های ناملفوظ که به اشتباه به‌صورت همزه چاپ یا نوشته می‌شود) از همین تشبیه انتهای دایره حروف به دُم نشئت گرفته بود. از آنجاکه واژه ابتر یا دُم‌بریده تداعی مثبتی نداشت، این اصطلاح به تدریج متروک شد.^(۳)

نتیجه‌ای که از بحث یادشده به دست می‌آید این است که طبقه‌بندی حروف الفبای فارسی باید مبتنی بر نویسک‌های اصلی باشد که اجزا و ساختارهای نسبتاً یکدست و تکرارشونده در حروف الفبا و دیگر نویسه‌های خط فارسی هستند. مهم‌ترین نویسک‌های اصلی که در این مقاله به آن‌ها خواهیم پرداخت عبارتند از: نویسک الف یا نویسک عمودی، نویسک ب یا نویسک افقی، نویسک دایره، نویسک دندان، نویسک چشمه، نویسک پایه و نویسک نقطه. ناگفته نماند که این پژوهش بر دو قلم نسخ و نستعلیق متمرکز بوده است، زیرا این دو قلم در ایران جنبه رسمی یافته‌اند و خط نسخ اساس خط چاپی فارسی است و خط نستعلیق نیز اساس خط تحریری فارسی. گاه بنا بر نزدیکی خط ثلث با نسخ و خط شکسته با نستعلیق و بی‌فایده نبودن ذکر برخی تفاوت‌ها، به این دو قلم نیز اشاره‌هایی شده است.

نویسک عمودی و افقی

در بخش پیشینه پژوهش اشاره شد که اخوان‌الصفا در برابر مفهوم انحنا، خط مستقیم را به کار برده‌اند و چنان‌که گفته شد، آن‌ها در این طبقه‌بندی وارد جزئیات نشده‌اند، در نتیجه به تمایز میان انواع خط مستقیم در حروف، که به‌ویژه دو نویسک عمودی و افقی باشد، اشاره نکرده‌اند. طبقه‌بندی اخوان کلی و مبتنی بر تمایز دو مفهوم سطح و دور است؛ دور به انحنا و سطح به خط مستقیم اشاره دارد. سطح بیشتر در دو حالت افقی و عمودی دیده می‌شود و شاخص‌ترین نماینده آن در الفبای فارسی دو حرف آغازین، «الف» و «ب»، هستند که در ساختار شماری از حروف الفبای فارسی تکرار شده‌اند. حروفی که در ساختار آن‌ها نویسک عمودی یا الف به کار رفته است بدین شرحند: الف، ط، ظ، ک، گ، ل، م. از این میان «الف» در ساختار حرف «ط» و «ظ» شناخته شده است (بسنجید با رفیقی هروی ۳، ص ۱۸۸؛ همو ۱، ص ۴۲). «الف» در ساختار «م» و «ل» به‌ترتیب زیر خط زمینه و بالای خط زمینه نوشته می‌شود (بسنجید با همو ۳، ص ۱۸۸). حروفی که در ساختار آن‌ها نویسک افقی وجود دارد عبارتند از: ب، پ، ت، ث، ف، ک، گ. حرف «ف» از ترکیب سر «و» با حرف «ب» شکل گرفته است. دو حرف «ک» و «گ» در میان الفبای فارسی بی‌همتایند، چراکه تنها دو حرفی هستند که در ساختارشان هر سه حالت خط مستقیم، یعنی افقی و عمودی و مورّب، به کار رفته است. به وجود «الف» و «ب» در ساختار «ک» و «گ» در رساله‌های قدیمی اشاره

شده است (بسنجید با رفیقی هروی ۳، ص ۱۸۸؛ سلطان‌علی مشهدی، ص ۲۶). «الف» در ساختار «ک» و «گ» ممکن است خمیده یا برگشته نوشته شود و این در خط ثلث و نسخ بیشتر دیده می‌شود. نویسک عمودی در نویسه‌های عددی نقش مهمی دارد: ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۹، اما نویسک افقی در اعداد دیده نمی‌شود.

نویسک دایره

وجود انحنا را در خط و در ساختار حروف از دیرباز «دور و قوس» و نبود آن را «سطح» نامیده‌اند (دراین باره نک: قلیچ‌خانی، ص ۲۲۴-۲۲۶). در خطوط دوره اسلامی، قوس و دور به تدریج در خط افزایش یافت و افزایش قوس به پیدایش حروف دایره‌دار انجامید. ایرانیان در این تکامل تدریجی نقش اصلی را داشتند، به طوری که نمونه عالی نویسک دایره را می‌توان در خطوط ایرانی و به ویژه در خط نستعلیق مشاهده کرد. اصطلاح دوایر به همه حرف‌های الفبا که در ساختار آن‌ها دایره به کار رفته است اطلاق می‌شود (نک: همان، ص ۱۸۷). این حروف به دو دسته تقسیم می‌شوند: دوایری که از راست به چپ نوشته می‌شوند و آن‌ها که از چپ به راست به نگارش درمی‌آیند. به دسته اخیر «دوایر معکوس» گفته‌اند (همان‌جا) که دلیلش در اقلیت بودن و نگارششان از چپ به راست و برخلاف جهت نگارش در خط فارسی (راست به چپ) است. اما دسته اصلی، یعنی دوایری که از راست به چپ نوشته می‌شوند، نام خاصی نداشته‌اند؛ برخی آن‌ها را «دوایر مستقیم» نامیده‌اند (یوسفی، ص ۷۰؛ نیز بسنجید با قلیچ‌خانی، ص ۲۲۵-۲۲۶)، ولی روشن است که صفت «مستقیم» برای خط منحنی و دایره ناساز است. به نظر نگارنده، صفت «معمولی» برای این دایره‌ها مناسب‌تر از مستقیم است، اما اگر بخواهیم دقیق‌تر نام‌گذاری کنیم، استفاده از دو اصطلاح راست‌گرد و چپ‌گرد مناسب‌ترین گزینه است. دایره‌هایی که چرخش قلم در آن‌ها از سمت راست به چپ است راست‌گردند و دوایری که گردش قلم در آن‌ها از سمت چپ به راست است چپ‌گردند. به این ترتیب، به شرح زیر دو دسته هشت تایی و شش تایی و در مجموع چهارده حرف دایره‌دار در الفبایمان داریم:

- دایره‌های راست‌گرد (دوایر مستقیم یا معمولی): س، ش، ص، ض، ق، ل، ن، ی.

- دایره‌های چپ‌گرد (دوایر معکوس): ج، چ، ح، خ، ع، غ.

نویسک دندان

یکی از مهم‌ترین ارکان خط فارسی دندان است و با نگاهی به نوشته‌ها حضور پرشمار آن را در خط به خوبی می‌توان ملاحظه کرد. دندان در خط فارسی دو کاربرد مرتبط، اما تاحدی متفاوت دارد؛

مشهورترین کاربرد آن در «حروف دنداندار» است و دو حرف «س» و «ش» را با این ویژگی باز می‌شناسند، اما وقتی می‌گوییم «دندان نون» (بسنجید با دهخدا، ج ۷، ص ۱۱۱۳۸)، با توجه به اینکه حرف «ن» در «شکل بزرگ»^۵ جزو حروف دنداندار نیست، پس در اینجا منظور از «دندان» چه می‌تواند باشد؟ در واقع، در این گونه موارد دندان به معنی «کرسی دندان» است که در خط فارسی با پذیرش نقطه، «شکل کوچک»^۶ برخی از حروف الفبا را به وجود می‌آورد. در ادامه به بررسی این دو گونه نوشتاری می‌پردازیم:

۱. نویسه‌های دنداندار

دو حرف «س» و «ش» معروف‌ترین نویسه‌های دنداندار در خط فارسی هستند. سه دندان این دو حرف را در قدیم به دندان‌های آزه تشبیه می‌کردند (راوندی، ص ۴۴۱؛ رفیقی هروی ۱، ص ۴۲؛ چنان دندان تند و تیز باید که گر چون آزه‌اش خوانند شاید). به موازات واژه «دندان»، کاربرد اصطلاح «دنداندار» برای اشاره به سین و شین در رساله‌های قدیمی سابقه دارد و برای نمونه رفیقی هروی این اصطلاح را در رساله خط و سواد به کار برده است (همو ۲، ص ۲۶۵ و ۲۶۷). با توجه به پُردندان بودن خط فارسی، سه دندان «س» و «ش» این مسئله را تشدید می‌کرد، در نتیجه حذف دندان‌های این دو حرف و کشیده‌نویسی تکاملی بود که به‌ویژه در خط‌های ایرانی پدید آمد؛ هنگامی که به حضور پررنگ سین و شین در واژه‌های زبان فارسی و به‌ویژه فعل‌های پربسامد توجه کنیم، درمی‌یابیم که تمهید کشیده‌نویسی چه تأثیر بزرگی در آسان‌نویسی و تندنویسی خط تحریری فارسی داشته است و باید تأسف خورد که آموزش آن در کتاب‌های درسی به‌کلی مغفول مانده است (برای بررسی بیشتر نک: غفوری، ص ۲۱). افزون بر سین و شین، در شکل کوچک دو حرف «ص» و «ض» دندان‌های ظاهری می‌شود که برخلاف الف در «ط» نباید به چشم صاد و ضاد بچسبد.^(۴) همچنان‌که در بخش بعدی توضیح داده خواهد شد، استثنایی بودن صاد و ضاد در این است که منشأ دندان در شکل کوچکیشان به کرسی دندان باز می‌گردد. به‌غیر از چهار حرف بالا، در خط فارسی نویسه‌های دیگری نیز وجود دارند که نویسک دندان در ساختار آن‌ها به کار رفته است: نشانه تشدید (ّ)، عدد دو (۲)، عدد سه (۳)، و اگر عدد پنج (۵) را نیز از کمر بُرش دهیم، همین ساختار دندان‌های و مشابه نشانه تشدید بر جای می‌ماند.

5. capital or majuscule or uppercase letter

6. small or minuscule or lowercase letter

۲. کرسی دندان

شکل کوچک بسیاری از حروف الفبا به کرسی دندان وابسته است و با کم و زیاد و بالا و پایین شدن نقطه‌ها نوع حرف تغییر می‌کند؛ به عبارت دیگر، در این موارد دندان محمل و کرسی‌ای برای پذیرش نقطه و نقطه‌گذاری است: ب، ن، ت، ی، پ، ث. شکل کوچک این شش حرف کاملاً به کرسی دندان وابسته است و این حروف بر اساس وابستگی کامل شکل کوچکشان به کرسی دندان از دیگر حروف الفبا متمایز می‌شوند. نکته بسیار مهم این است که شکل مبنای کرسی دندان نه از حروف دندان‌دار مانند «س»، بلکه از حرف «ب» به وجود آمده است. با بُرش حرف «ب» از وسط، شکل کوچک این حرف به وجود می‌آید که همان کرسی دندان است و اگر نقطه «ب» را به بالای کرسی دندان بیاوریم، شکل کوچک حرف «ن» به دست می‌آید که در شکل بزرگش هیچ قرابتی با حرف «ب» ندارد و جزو حروف دایره‌دار است. بدین‌سان با جابه‌جایی و کم و زیاد شدن نقطه‌ها روی کرسی دندان شکل کوچک حروف دونه‌ای («ی» و «ت») و سه‌نقطه‌ای («پ» و «ث») نیز به دست می‌آید. به این ترتیب، روشن است که کرسی دندان چه نقش مهمی در خط فارسی ایفا می‌کند، زیرا شمار مهمی از حروف الفبا، با وجود تفاوت در شکل بزرگشان، در شکل کوچکشان به یکدیگر شباهت دارند و وابسته به کرسی دندان هستند.

ساختار کرسی دندان از دو قسمت تشکیل شده است: برآمدگی یا نیش که عمودی نوشته می‌شود و پایه که افقی از راست به چپ نوشته می‌شود و نقش بازوی اتصال به دندان یا حرف پسین را نیز ایفا می‌کند. رفیقی هروی، در رساله رسم الخط، اصطلاح «سر دندان سین» را به کار برده است که به نیش و تیزی دندان اشاره دارد (رفیقی هروی ۱، ص ۴۲). همچنین، اشاره راوندی و رفیقی به تشبیه دندان به آزه، که پیش‌تر ذکر شد، به همین قسمت نیش مربوط می‌شود. اما درباره قسمت افقی دندان یا پایه و بازوی اتصال کمتر سخن گفته شده است. بازوی اتصال وجه اصلی تمایز میان دندان در حروف دندان‌دار و دندان در مفهوم کرسی دندان است، به طوری که در کرسی دندان طول بازوی اتصال بیشتر از بازوی اتصال دندان اول «س» به دندان دوم است و در همین خط نسخ چاپی نیز این تفاوت آشکارا دیده می‌شود؛ برای نمونه، بزرگی سه دندان «پنیر» را با کوچکی سه دندان «سر» مقایسه کنید. نقش بازوی اتصال در کرسی دندان باعث شده که مقرببی، در بحث درباره کرسی همزه، به دو نوع دندان برای حرف «ی» اشاره کند: ی و یب (مقرببی، ص ۳۵) اما درواقع، اولی شکل اصلی دندان است که از حرف «ب» پدید آمده و دومی شکل ثانویه همان شکل اصلی است که بازوی اتصال به حرف پیشین نیز در آن به نمایش درآمده است.

اگر شش حرف یادشده را، که در شکل کوچکشان کاملاً وابسته به کرسی دندان هستند، به

اضافه «صاد» و «ضاد» و هفت حرف تکسوپيوند کنار بگذاريم، باقي حروف الفبای فارسی در شکل کوچک خود نیمه‌وابسته به کرسی دندان هستند. مثال «ف» و «ق» به‌خوبی این پدیده را توضیح می‌دهد: شکل بزرگ هریک از این دو حرف دو قسمت اصلی دارد، هر دو در سر واوی شکل مشترکند، اما در «ف» این سر واوی شکل روی نویسک افقی (ب) و در «ق» روی نویسک دایره سوار شده است. بااینکه این دو حرف در شکل بزرگ تفاوت عمده‌ای دارند، در شکل کوچک فقط با یک نقطه اضافی برای «ق» متمایز می‌شوند. در مقایسه با کرسی دندان، شکل کوچک هر دو حرف با جایگزین شدن سر واوی شکل این دو حرف به‌جای قسمت نیش در کرسی دندان پدید می‌آید: ب، ف، ق. نکته اینجاست که این قاعده در بسیاری از حروف الفبای فارسی صدق می‌کند؛ شکل کوچک اکثر حروف الفبای فارسی با جدا شدن قسمت فوقانی از شکل بزرگ و جایگزینی آن به‌جای نیش در کرسی دندان به وجود می‌آید. بنابراین، به‌غیر از شش حرفی که در شکل کوچکش کاملاً به کرسی دندان وابسته‌اند، بیشتر حروف دوسوپيوند نیز از لحاظ شکل کوچکش به کرسی دندان نیمه‌وابسته هستند. در این میان، حروف تکسوپيوند از کرسی دندان مستقل هستند. صرف‌نظر از تغییر شکل جزئی بر اثر پیوند با بازوی اتصال حرف پیشین، حروف تکسوپيوند شکل بزرگ و کوچکش تقریباً یکسان است و از آنجاکه در طراحی این حروف کرسی دندان دخیل نبوده است، این حروف بازوی اتصالی در شکل کوچکش ندارند تا به حرف پسین پیوندشان دهد. دو حرف «ط» و «ظ» وضعیتی استثنایی دارند؛ برخلاف حروف دیگر، که تنها شکل کوچکش مبتنی بر کرسی دندان است، شکل بزرگ این دو حرف از قرار گرفتن چترگونه قسمت بالای چشم «ص» روی کرسی دندان به وجود می‌آید، در نتیجه، شکل بزرگ و کوچک این دو حرف یکسان است و در همه حالت‌های اتصال (در ابتدا، وسط و انتهای واژه) بدون تغییر می‌ماند، ازاین‌رو، در الفبای فارسی تنها دو حرفی هستند که شکل بزرگشان دوسوپيوند است. حرف «ص» و همتایش «ض» نیز دو مورد کاملاً استثنایی هستند؛ در شکل بزرگ این دو حرف دندان وجود ندارد، اما در نگارش شکل کوچکش یک دندان کامل ظاهر می‌شود که چشم صاد و ضاد به آن متصل شده است: ص، ض. به‌این‌ترتیب، صاد و ضاد نیز در شکل کوچکش به کرسی دندان کاملاً وابسته‌اند، زیرا سر این دو حرف جایگزین نیش دندان نشده، بلکه به آن چسبیده است. ظاهراً باید تحلیل صاد و ضاد درباره سین و شین نیز صادق باشد، اما از آنجاکه این دو حرف در شکل بزرگشان دندان دارند و در شکل کوچکش همین سه دندان جایگزین نیش در کرسی دندان می‌شود، این دو حرف را باید جزو حروف نیمه‌وابسته به کرسی دندان طبقه‌بندی کرد. در خط فارسی عموماً میان شکل بزرگ و کوچک حروف شباهت هست و تنها شکل کوچک چند حرف تنوع استثنایی دارد،

مانند ه (هـ، ه، هـ) و ع، غ (ع، عـ). نگارنده علت این تنوع را در مقاله دیگری توضیح خواهد داد. کرسی دندان‌ه در نگارش همزه نیز اهمیت زیادی دارد. نخستین نشست ماهانه فرهنگستان زبان و ادب فارسی در سال ۱۳۹۳ به سخنرانی سلیم نیساری اختصاص داشت و یکی از مهم‌ترین نکته‌هایی که در این سخنرانی مطرح شد انتقاد به اطلاق عنوان «کرسی ی برای همزه» به شکل نوشتاری «ن» بود (نک: دستور خط فارسی، ص ۲۹ و ۳۲-۳۴). این اطلاق تحت تأثیر قواعد خط عربی صورت گرفته است و به کاربرد حروف عله به عنوان کرسی همزه اشاره دارد. نیساری تأکید کرد که این شکل نوشتاری را نمی‌توان حرف «ی» نامید، زیرا در زیر آن دو نقطه، که شکل کوچک حرف «ی» (ی) را پدید می‌آورد، وجود ندارد؛ اما او نام دیگری برای آن پیشنهاد نکرد. در پایان سخنرانی، نگارنده اجازه سخن گفتن خواست و در دفاع از این انتقاد، این نکته را مطرح کرد که به این ساختار نوشتاری «دندان» می‌گویند؛ به عبارت درست‌تر، کرسی همزه در اینجا «کرسی دندان» است. بعداً نگارنده دلایل خود را در این باره در کارگروه بازنگری دستور خط فارسی مطرح کرد و این کارگروه به اتفاق آرا آن را پذیرفت؛ اصلاح کرسی همزه از «کرسی ی» به «کرسی دندان» مهم‌ترین ویرایش مفهومی در ویراست جدید دستور خط فارسی به شمار می‌رود که در اواخر سال ۱۴۰۱ منتشر شد. در اینجا برای پرهیز از اطناب سخن به این توضیح مختصر بسنده می‌شود که انتقاد نیساری به درستی به عدم اعتبار تحلیل خط فارسی بر اساس خط عربی اشاره داشت و روشن است که در واژه‌هایی مانند زائو و تاتار یا نام‌هایی مانند رافائل و بناتریس نمی‌توان کرسی همزه را به حروف عله نسبت داد (برای انتقاد از وضعیت همزه در خط فارسی نک: عاصی، ص ۳۹۲-۳۹۳). از طرف دیگر عرب‌ها نیز خود به این مطلب اذعان کرده‌اند که حتی در خط عربی همه‌جا نمی‌توان کرسی همزه را بر اساس حروف عله تحلیل کرد، از این رو برای پُر کردن جای خالی واژه‌ای همسنگ «دندان» در خط عربی، واژه مهجور «نبرة» را، که نامی قدیمی برای همزه بود، اما در خط سابقه کاربرد نداشت (بسنجید با ابن منظور، ص ۱۸۹؛ فیروزآبادی، ص ۴۷۹؛ معلوف، ص ۷۸۵)، به عنوان واژه‌ای تخصصی برای خط و کرسی همزه احیا کرده و گسترش معنایی داده‌اند (بسنجید با هارون، ص ۲۰ و ۷۴؛ قواعد الإملاء، ص ۱۲ و ۱۵؛ عبدالغنی، ص ۹۲ و ۸۹). نگارنده بررسی تفصیلی این مطلب و دیگر مطالب مرتبط با کرسی دندان را به فرصت و مقاله‌ای دیگر وامی‌نهد.

از بررسی دندان و کرسی دندان این نتیجه مهم به دست می‌آید که در خط فارسی این نویسنده بیش از آنچه در ظاهر دیده می‌شود اهمیت دارد و در ساختار حروف، به‌ویژه در شکل کوچکشان، نقش اساسی ایفا می‌کند. مطالب این قسمت را می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد:

– حروف وابسته به کرسی دندان: ب، پ، ت، ث، ی، ن، ص، ض.

- حروف نیمه‌وابسته به کرسی دندان: ج، چ، ح، خ، س، ش، ط، ظ، ع، غ، ف، ق، ک، گ، ل، م، ه/ه.
- حروف مستقل از کرسی دندان: ا، د، ذ، ر، ز، ژ، و.

نویسک چشمه

یکی دیگر از ارکان مهم در ساختار حروف الفبای فارسی «چشمه» است. در نگاه نخست، به دلیل تحوّل تاریخی معنای این واژه، برای اذهان امروزی بعید به نظر می‌رسد که چشمه ربطی به خط و الفبا داشته باشد، اما واژه «چشمه» در اصل به معنی سوراخ و حفره بوده و این معنا در شماری از اصطلاحات، از جمله «چشمه سوزن یا جوال‌دوز»، باقی مانده است (دهخدا، ج ۶، ص ۸۱۵۳). امروزه معنی اصلی و غالب چشمه «چشمه آب» است، اما به احتمال زیاد در اینجا نیز در اصل به همان معنا بوده است و به حفره و سوراخی در زمین که از آن آب می‌جوشد اطلاق می‌شد. این اصطلاح به تدریج کوتاه شد و با حذف آب کلّ معنا بر چشمه حمل گردید. در معماری نیز اصطلاح «چشمه پل» به طاق‌ها و دهانه‌های حفره‌مانند در ساختار پل اطلاق می‌شود که معمولاً محلّ عبور آب رودخانه است (همان‌جا). روشن نیست که گسترش معنایی چشمه به چاه آب در برخی زبان‌ها و گویش‌ها، به‌ویژه ترکی و از آنجا به رومانیایی و بلغاری و صربی (نک: حسن‌دوست، ج ۲، ص ۱۰۲۳)، از همین معنای سوراخ و حفره نشئت گرفته است یا از اینکه چشمه و چاه هر دو منبع تأمین آب هستند، اما احتمال زیادی هست که معنای سوراخ و حفره مبنای این گسترش معنایی بوده باشد، زیرا در برخی زبان‌ها و گویش‌ها به چاه فاضلاب نیز چشمه می‌گویند؛ در ارمنی و گویش دوانی چشمه به معنای دستشویی و مستراح است و با همین معنی به‌صورت مُعَرَّب (شَشمه) وارد زبان عربی شده است (همان‌جا). منشأ معنی سوراخ و حفره برای چشمه ممکن است به کاسه و حفره چشم در مجموعه مربوط باشد. به‌غیر از خود چشمه، صفت «چشمه‌دار» نیز به هر چیز سوراخ‌سوراخ و به‌ویژه به نوعی زره اطلاق شده، زیرا چنین زرهی از به‌هم‌پیوستن حلقه‌های کوچک فلزی ساخته می‌شد (بسنجید با دهخدا، ج ۶، ص ۸۱۶۰؛ انوری، ج ۳، ص ۲۳۵۸). معنای اخیر، به‌واسطه حلقه، به مفهوم خاصّ چشمه در خط نزدیک است.

چشمه در خط و الفبا عبارت است از فضای توخالی و حفره‌مانند در ساختار حروف؛ چنین فضایی در سر حروف «م» و «ص» و... قابل مشاهده است که ممکن است گرد یا کشیده باشد. فرّخی سیستمی، که در دوره غزنوی می‌زیست، در دو قصیده از مفهوم چشمه در خط به‌زیبایی بهره گرفته است:

صنمی با زَنَخی تازه‌تر از برگِ سمن صنمی با دهنی تنگ‌تر از چشمه «میم»
(فرّخی سیستانی، ص ۲۴۵)

از همه ابجد بر «میم» و «الف» شیفته‌ام که به بالا و دهانِ تو «الف» ماند و «میم»
(فرّخی سیستانی، ص ۲۴۶)

در این دو بیت، هیچ اشاره‌ای به دیده و چشم معشوق نیست و شاعر در بیت اول با صراحت و در بیت دوم با حذف به قرینه معنوی تنگی «دهان» معشوق را به چشمه میم تشبیه کرده است. در دوره سلجوقی، هنوز اصطلاح چشمه در خط رایج بود؛ راوندی اصطلاح «های دوچشمه» را به کار برده و نوعی از نگارش ساده آن را در وسط واژه با تشبیه به شکل صفر توصیف کرده است (راوندی، ص ۴۴۴):

وین های دوچشمه از دو صفر آمد و پس بر هم متصاعد و میان بگسسته
به تدریج تحوّل معنایی در این اصطلاح خطّ و خوشنویسی رخ داد، به طوری که مولوی زیبایی «چشم» معشوق را به چشمه حرف صاد تشبیه کرد (مولوی، ص ۴۷۹):
ز آن گوش همچون جیم تو، ز آن چشم همچون صاد تو

ز آن قامت همچون الف، ز آن ابروی چون نون خوش
همین اصطلاح «چشم صاد» در عصر صفوی و در رساله مشهور آداب‌المشق، منسوب به میرعماد (اما به احتمال فراوان نوشته باباشاه اصفهانی)، به کار رفته است (میرعماد، ص ۵). درواقع، اصطلاح قدیمی چشمه و جانشینش، چشم، خود به منبع الهامی برای تکامل زیبایی‌شناختی فضاهای توخالی در خطوط خاص ایرانی، به‌ویژه نستعلیق، تبدیل شد و به هرچه شبیه‌تر شدن نگارش برخی از این فضاها به شکل چشم انجامید.^(۵)

چشمه در الفبای فارسی به دو دسته چشمه باز و چشمه بسته تقسیم می‌شود. در خط فارسی کتابی (نسخ چاپی) چشمه‌های بسته عبارت‌اند از: ف، ق، و، ص، ض، ط، ظ، م، ه/هـ/ه؛ چشمه‌های باز نیز در سر این شش حرف دیده می‌شوند: ج، چ، ح، خ، ع، غ. این تقسیم‌بندی با تحلیل خط در انگلیسی و لاتین مشابهت دارد که برای مثال، میان فضای توخالی دوربسته در حرف o یا p و فضای توخالی دورباز در حرف c یا s تمایز قائل می‌شوند (Ambrose & Harris, p. 41 & 188). در انگلیسی به خط گرداگرد چشمه bowl می‌گویند که، به پیروی از چشمه، به دو نوع باز و بسته تقسیم می‌شود (Ibid) و در فارسی می‌توانیم آن را با تساهل و براساس تشبیهی در شعر حافظ «حلقه» بنامیم (حافظ شیرازی، ج ۱، ص ۲۱۹):

در خم زلفِ تو آن خالِ سیه دانی چیست؟ نقطه دوده که در حلقه جیم افتاده‌ست

البته، همچنان‌که در بالا اشاره شد، قوس‌های بزرگ را در خط فارسی دایره می‌نامند و، برخلاف انگلیسی، حروف دایره‌دار از حروف چشمه‌دار جدا طبقه‌بندی می‌شوند و جیم نیز جزو حروفی است که دایره معکوس (چپ‌گرد) دارد. شایان ذکر است در خط فارسی تفکیک چشمه و حلقه سابقه‌ای ندارد و مبرهن است که وجود یکی بدون دیگری ممکن نیست، بنابراین می‌توان این دورا در قالب چشمه یک پدیده واحد به شمار آورد.^(۶) در منابع انگلیسی، گاه شاخ‌وبرگ زیاد اسباب تشّت شده و درحالی‌که برخی منابع هر دو فضای بالا و پایین حرف g را counter به شمار آورده‌اند، در برخی دیگر فضای پایین را loop نامیده‌اند (cf. Ambrose & Harris, p. 189)؛ یا درحالی‌که هریک از دو حرف a و e دارای یک چشمه باز و یک چشمه بسته هستند، برخی منابع فضای دوربسته حرف a را counter محسوب کرده‌اند و فضای دوربسته حرف e را eye نامیده‌اند (Tselentis, p. 27)، درحالی‌که این دومی هم باید counter به شمار آید و در برخی منابع به این مطلب اذعان شده است (cf. Ambrose & Harris, p. 188). همچنان‌که اشاره شد، در خط فارسی ملزم نیستیم اصطلاحات رایج در خط انگلیسی را اقتباس کنیم و به‌نظر نگارنده، در تمام این موارد باید اصطلاح اصیل و قدیمی «چشمه» اصل قرار گیرد. نویسنده چشمه، نه‌تنها در خط فارسی و انگلیسی، بلکه تقریباً در خط همه کشورهای اهمیت زیادی دارد. رعایت اندازه چشمه‌ها در ساخت حروف سربی بسیار مهم بود؛ پس از پایان جنگ جهانی دوم، آلمانی‌ها بر بحران چاپ روی کاغذهای بی‌کیفیت با استفاده از «قلم پالاتینو»^۷ چیره شدند که با تغییر چشمه‌ها و ضخامت‌ها در «قلم رومن»^۸ ابداع شده بود (Lawson, p. 123). اصولاً، برای جلوگیری از کور شدن چشمه‌ها بر اثر پخش هرچند ناچیز جوهر روی کاغذهای بی‌کیفیت، در طراحی قلم‌های مورد استفاده در روزنامه‌ها چشمه‌ها را هرچه بزرگ‌تر در نظر می‌گرفتند. (Ambrose & Harris, p. 94)

نوع دیگر طبقه‌بندی نویسه‌ها بر اساس نویسنده چشمه به بزرگی و کوچکی فضای توخالی مربوط می‌شود و رعایت آن جزو تناسب‌های مهم در خط است: چشمه‌های ص، ض، ط، ظ و عدد ۵ جزو چشمه‌های بزرگ (معمولاً کشیده) و چشمه‌های ف، ق، و، م، ه و عدد ۹ جزو چشمه‌های کوچک (معمولاً گرد) هستند.^(۷) ناگفته نماند که چشمه در انواع خط ممکن است متفاوت باشد، چنان‌که سر حرف «م» در خط نستعلیق همه‌جا توپُر نوشته می‌شود و از این‌رو در زمره حروف چشمه‌دار قرار نمی‌گیرد. امروزه اصطلاح «چشمه» در خط و خوشنویسی ایران تقریباً

متروک شده و جای خود را در مصادیق معدود به «چشم» داده است، اما بررسی علمی خط و افق پژوهش در این زمینه لزوم احیای آن را گوشزد می‌کند.

نویسک پایه

در سطرهای پیشین نشان داده شد که هفت حرف تکسویوند از سمت چپ پیوندناپذیرند. «الف» تنها حرفی در الفبای فارسی است که یک شکل ساده عمودی دارد و علت تکسویوند بودنش به این بازمی‌گردد که در خط فارسی برای «الف» بازوی اتصال از راست تعریف شده است (ـا) و اگر از سمت چپ نیز به‌طور مشابهی عمل شود، شکل به‌دست آمده نه «الف» بلکه حرف «لام» خواهد بود؛ به عبارت دقیق‌تر، الف تکسویوند از راست شکل کوچک حرف «آ» است، مانند بابا و مادر، و الف دوسویوند و تکسویوند از چپ شکل کوچک حرف «لام» هستند، مانند ملکه و دلدار. علت تکسویوند بودن شش حرف دیگر به جزئی از ساختار انتهایی این حروف بازمی‌گردد که روی خط زمینه قرار می‌گیرد؛ در خط نسخ (که شامل نسخ چاپی نیز می‌شود) قسمت انتهایی در حروف «د» و «ذ» با «ر»، «ز»، «ژ» و «و» تفاوت اندکی دارد، اما در خط نستعلیق این تفاوت در شکل اصلی این شش حرف وجود ندارد و قسمت انتهایی مانند تکیه‌گاه و نشیمن روی خط زمینه قرار می‌گیرد. این نویسک تکرارشونده موجب پیدایش تقسیم‌بندی مهمی در خط فارسی شده است؛ حروف پایه‌دار «د»، «ذ»، «ر»، «ز»، «ژ» و «و» وضعیتی خاصی را در خط فارسی پدید آورده‌اند، در این حروف، قسمت زیرین و انتهایی امکان اتصال از سمت چپ را به حرف پسین ندارد. در خوشنویسی، به این قسمت از حروف «پاشنه» می‌گویند (قلیچ‌خانی، ص ۵۲). این واژه نیز از «پا» اشتقاق یافته و اصل آن در فارسی میانه «پاشنگ» بوده است (حسن‌دوست، ج ۲، ص ۶۰۹-۶۱۰). نگارنده برای اینکه ساخت هماهنگی با دندانه و چشمه (دندان و چشم + پسوند «ه») به دست آید، ترجیح داد از واژه «پایه» (پا/ پای + «ه») برای نام‌گذاری این ساختار نوشتاری استفاده کند و حروف یادشده را «حروف پایه‌دار» بنامد. در الفبای انگلیسی نیز به ساختار نوشتاری مشابه در حروف، که مانند قسمت افقی حرف «ال» (L) روی خط زمینه قرار می‌گیرد، leg می‌گویند (cf. Ambrose & Harris, p. 41 & 189). در خط فارسی (نسخ چاپی و نستعلیق) برای حروف پایه‌دار از سمت چپ امکان اتصال به حرف پسین وجود ندارد، اما در خط شکسته برای حروف پایه‌دار در برخی وضعیتهای نوشتاری امکان اتصال به حرف پسین (مخصوصاً «الف» و حروفی که نویسک عمودی دارند مانند لام و کاف) در نظر گرفته شده است.

نویسک نقطه

در قسمت پیشینه پژوهش اشاره شد که از قدیم حروف الفبا را براساس بانقطه یا بی‌نقطه بودن به دو

دسته مُعْجَمَه و مُهْمَلَه تقسیم کرده‌اند. کاربرد اصطلاح «مُعْجَمَه» برای حروف نقطه‌دار بسیار قدیمی است؛ به‌طوری‌که در کتابُ العین، که در قرن دوم هجری به نگارش درآمده، ذکر آن رفته است (خلیل بن احمد فراهیدی، ج ۳، ص ۱۰۵). به این ترتیب، اینکه چرا حروف بانقطه را مُعْجَمَه خوانده‌اند جای تأمل دارد، مخصوصاً که ترجیح کاربرد آن به جای اصطلاح آشناتر «منقطه» غریب جلوه می‌کند و باید دلیل تاریخی خاصی داشته باشد. به نظر نگارنده، منشأ مُعْجَمَه و اِعْجَام را باید در خطی جست که ابن‌ندیم به ابداع آن به ابتکار ایرانیان در اوایل دوره اسلامی گواهی داده و از آن با نام «پیرآموز» (پیرآموز) یاد کرده است (ابن‌ندیم، ص ۹). او تصریح کرده که ایرانیان قرآن را نیز با همین خط می‌نوشتند و آن را جدا از یک خط ایرانی دیگر، موسوم به اصفهانی، و همچنین جدا از خط کوفی و بصری نام برده است (همان‌جا). برخی خط پیرآموز را همان کوفی ایرانی بازشناخته‌اند، اما در این باره اختلاف نظر وجود دارد (یوسفی، ص ۷۲-۷۵). نگارنده در اینجا از ورود به این اختلاف نظر می‌پرهیزد، اما این فرضیه جدی را مطرح می‌کند که یکی از ویژگی‌های خط پیرآموز یا کوفی ایرانی یا هر دو، نقطه‌گذاری برای تمایز حروفی بوده که در خط کوفی فقط با یک نویسه نمایش داده می‌شدند. تعداد این حروف در خط کوفی زیاد بود و آن را به یکی از دشوارترین خط‌های جهان تبدیل می‌کرد. «ب»، «ت» و «ث» فقط با یک حرف نوشته می‌شدند و به همین ترتیب، «ج»، «ح» و «خ». برای هریک از زوج‌های «د و ذ»، «ر و ز»، «س و ش»، «ص و ض»، «ط و ظ» و «ع و غ» نیز تنها یک نویسه وجود داشت (بسنجید با علی‌بیگی و چاری، ص ۱۲-۱۴). ایرانیان، به موازات ایجاد تغییر در شکل حروف، به فکر استفاده از نقطه برای تمایز میان حروفی افتادند که فقط با یک نویسه نمایش داده می‌شدند و از این‌رو حروف نقطه‌دار به «مُعْجَمَه» معروف شدند.^(۸)

نتیجه‌گیری

در این پژوهش، ابتدا برای فراهم‌سازی بستری علمی، مفاهیم مرتبط با بحث و سابقه آن‌ها اجمالاً مرور شد و با ترجیح مفهوم «نویسه»، که دربرگیرنده حروف الفبا و دیگر علائم نوشتاری از جمله اعداد است، نواژه «نویسک» برای نام‌گذاری اجزای تشکیل‌دهنده نویسه‌ها معرفی شد، سپس نویسک‌های اصلی، که ساختارهای تکرارشونده و مشترک در پیکره حروفند، به‌عنوان معیاری برای طبقه‌بندی الفبای فارسی بازشناسی شدند. دسته‌بندی حروف براساس نویسک افقی و عمودی نشان داد که ساختار دو حرف «الف» و «ب» در پیکره شماری از حروف الفبای فارسی تکرار شده است. در بررسی نویسک دایره، نام‌گذاری دقیق‌تری برای طبقه‌بندی حروف دایره‌دار پیشنهاد شد: دایره‌های راست‌گرد یا معمولی و دایره‌های چپ‌گرد یا معکوس. در زمینه نویسک نقطه نیز

نشان داده شد که قدمت تقسیم حروف به نقطه‌دار و بی نقطه به ابتکار ایرانیان در ابداع خط پیرآموز در اوایل دوره اسلامی بازمی‌گردد. در بررسی طبقه‌بندی بر اساس پیوندپذیری روشن شد که اصطلاحات رایج برای نام‌گذاری هفت حرفی که تنها از سمت راست پیوندپذیرند درست نیستند و به جای آن‌ها دو اصطلاح دقیق «دوسوپیوند» و «تکسوپیوند» پیشنهاد گردید. این دو اصطلاح، نه تنها برای تقسیم‌بندی کلی الفبا مفیدند، بلکه برای ارائه تحلیل‌های دقیق در مطالعه خط فارسی ضروری هستند، از جمله اینکه به استثنای «طا» و «ظا»، شکل بزرگ حروف الفبا تکسوپیوند است و اینکه شکل کوچک حروف دوسوپیوند نیز به نوبه خود به دو حالت تکسوپیوند (در ابتدای واژه یا لخت) و دوسوپیوند (در وسط واژه یا لخت) تقسیم می‌شود.^(۹) این ویژگی به کیفیت پیوندپذیری در «کرسی دندان» بازمی‌گردد که مبنای تشکیل شکل کوچک بسیاری از حروف الفبای فارسی است و در مبحث کرسی همزه نیز به اهمیت آن اشاره شد. به این ترتیب از بررسی نویسک دندان سه نتیجه مهم به دست می‌آید: ۱) در خط فارسی دندان و کرسی دندان بیش از آنچه در ظاهر دیده می‌شود اهمیت دارند؛ ۲) توان بالای پیوندپذیری حروف در خط فارسی مبتنی بر ساختار کرسی دندان است و از آن سرچشمه می‌گیرد؛ ۳) خط فارسی برای پیوسته‌نویسی ابداع شده و از لحاظ تاریخی در امتداد پیوسته‌نویسی در خطوط ایرانی (مانند پهلوی) و غیر ایرانی (مانند سریانی) شکل گرفته است. در بررسی نویسک چشمه نیز روشن شد که این ساختار نوشتاری چه نقش مهمی در خط فارسی دارد و حروف چشمه‌دار به دو گروه چشمه باز و بسته و چشمه بزرگ و کوچک تقسیم شدند. همچنان‌که اشاره شد، طبقه‌بندی الفبا باعث افزایش دقت و نظم ذهنی در یادگیرنده می‌شود و کیفیت آموزش خط فارسی را ارتقا می‌بخشد. به غیر از فواید آموزشی، این طبقه‌بندی، با تعمیق شناختمان از خط فارسی، بستر لازم را برای ایجاد نگرش علمی در این زمینه فراهم می‌سازد و راه را برای تأسیس رشته خط‌شناسی می‌گشاید.

پی‌نوشت

(۱) گاه خط‌شناسی به تحلیل دستخط افراد برای تشخیص ویژگی‌های روانی و شخصیتی آن‌ها گفته شده است.

(۲) نسخ چاپی را نسخ میانه نیز می‌نامند. (یوسفی، ص ۷۶)

(۳) بررسی اجزای حرف «ی» روشن می‌سازد که اصطلاح «سریا»، که در سال‌های اخیر برای اشاره به همین «پای کوچک» شنیده می‌شود، درست نیست، زیرا در این نویسه تنها قسمت دُم از دایره «ی» حذف می‌شود؛ به عبارت دیگر، نیمی از دایره «ی»، افزون بر سر و گردنش، در این ساختار نوشتاری سر جای خود برقرار می‌ماند، ولی کوچک نوشته می‌شود. بنابراین، به نظر می‌رسد، همسو با اصطلاح «پای کوچک»، که نیساری و تنی چند از بزرگان به کار برده بودند، نوواژه «پایک» نام مناسب‌تری برای این نویسه باشد.

(۴) رعایت نکردن این نکته مشکلی شایع در بدخطی دانش‌آموزان است.

- (۵) در فرهنگ بزرگ سخن، «چشمه» به «چشم» در اصطلاح خوشنویسی ارجاع داده شده است (انوری، ج ۳، ص ۲۳۵۷)، که بهتر است برعکس باشد، زیرا واژه اصیل و فراگیرتر از لحاظ تاریخی و مصداقی چشمه است و برچسب واژه نیز درست‌تر این است که «خط و خوشنویسی» باشد، نه فقط خوشنویسی.
- (۶) اخوان الصفا واژه «حلقه» را در اشاره به مساوی بودن چشمه حروف «ف»، «ق»، «و»، «م»، و «ه» به کار برده‌اند (اخوان الصفا، ج ۱، ص ۱۸۹)، اما در بحث از شکل حروف «ص»، «ض»، «ط»، و «ظ» از آن استفاده نکرده‌اند (اخوان الصفا، ج ۱، ص ۱۸۸). در بررسی اجمالی نگارنده، در فرهنگ‌های قدیم عربی چنین معنایی برای حلقه دیده نشد و در کتاب‌های خط عربی نیز نبود. بنابراین، ممکن است در محفل اخوان، که بیشتر ایرانی بودند، اصطلاح «حلقه» را برای متن عربی رساله خود و در برابر «چشمه» به کار برده باشند، اما این کاربرد در عربی رواج نیافت. به نظر می‌رسد در زبان عربی، همانند اصطلاح دندان، برای چشمه نیز معادل تخصصی در حوزه خط و خوشنویسی وجود ندارد و این یکی از شواهد محکم و مهمی است که نشان می‌دهد در تکوین خط در اوایل دوره اسلامی ایرانیان، و به‌ویژه دبیران ایرانی، نقش کلیدی داشته‌اند.
- (۷) در چشمه‌های بسته ریزحرف پیش یا ضمّه (ذ) و در چشمه‌های باز نشانه همزه (ه) کوچک‌ترین چشمه‌ها را در خط فارسی دارند.
- (۸) نگارنده در مقاله دیگری به این مطلب با جزئیات بیشتری خواهد پرداخت. ناگفته نماند که نقطه نقش دیگری نیز در خط فارسی دارد که هرچند ناملموس است، اما تأثیر بزرگی بر کل خط می‌گذارد؛ اندازه نقطه نوشته با پهنای همان قلمی که با آن در حال نگارش هستیم، واحد سنجش اندازه و تناسب حروف است. (بسنجید با رفیقی هروی ۱، ص ۳۹)
- (۹) لخت یکپارچگی را در نگارش واژه‌ها توصیف می‌کند که ممکن است از یک، دو یا چند قسمت تشکیل شده باشند، برای نمونه «نسیم» یک‌لختی و «ترسیم» دولختی است. (بسنجید با نیساری، ص ۴۰)

منابع

- ابن منظور، محمد بن مكرم، لسان العرب، تحقیق علی سیری، دار إحياء التراث العربی، بیروت ۱۴۰۸ ق.
- ابن ندیم، ابویعقوب الوراق محمد بن اسحاق، الفهرست، به تصحیح رضا تجدد، مروی، الطبعة الثانية، تهران ۱۳۵۲.
- اخوان الصفاء، رسائل اخوان الصفاء و خُلائ الوفاء، مراجعة خير الدين الزركلي، مؤسسة هنداوي، القاهرة ۲۰۱۸.
- انوری، حسن، فرهنگ بزرگ سخن، به سرپرستی حسن انوری، سخن، چاپ دوم، تهران ۱۳۸۲.
- ایرانی، اکبر، «رساله موسیقی از رسائل اخوان الصفاء»، فصلنامه هنر، شماره ۳۰، زمستان ۱۳۷۴ و بهار ۱۳۷۵، ص ۲۸۵-۲۸۹.
- بهمنیار، احمد، «املاي فارسی: پیشنهاد به مقام فرهنگستان»، نامه فرهنگستان، سال اول، ش ۴، آبان ۱۳۲۲، ص ۴۲-۶۶.
- حافظ شیرازی، شمس‌الدین محمد، غزل‌های حافظ (دفتر دگرسانی‌ها در غزل‌های حافظ)، به کوشش سلیم نیساری، نشر آثار (فرهنگستان زبان و ادب فارسی)، تهران ۱۳۷۴.
- خلیل بن أحمد فراهیدی، کتاب العین، به تصحیح عبدالحمید هنداوی، دارالکتب العلمیة، بیروت ۱۴۲۴ ق.
- حسن دوست، محمد، فرهنگ ریشه‌شناختی زبان فارسی، نشر آثار (فرهنگستان زبان و ادب فارسی)، تهران ۱۳۹۳.
- دستور خط فارسی، فرهنگستان زبان و ادب فارسی، چاپ سیزدهم، تهران ۱۳۹۴.
- دهخدا، علی اکبر و دیگران، لغت‌نامه، زیر نظر محمد معین و جعفر شهیدی، ج ۶، ۷ و ۱۴، مؤسسه لغت‌نامه دهخدا و انتشارات روزنه، چاپ دوم از دوره جدید، تهران ۱۳۷۷.

- راوندی، محمد بن علی، راحة الصدور و آية السرور، به کوشش محمد اقبال لاهوری، لوزاک، لندن ۱۹۲۱ م.
- رفیعی هروی، مجنون (۱)، «رساله رسم الخط»، رسالاتی در خوشنویسی و هنرهای وابسته، به کوشش حمیدرضا قلیچ‌خانی، انتشارات روزنه، تهران ۱۳۷۳.
- _____ (۲)، «رساله خط و سواد»، رسالاتی در خوشنویسی و هنرهای وابسته، به کوشش حمیدرضا قلیچ‌خانی، روزنه، تهران ۱۳۷۳.
- _____ (۳)، «رساله آداب الخط»، رسالاتی در خوشنویسی و هنرهای وابسته، به کوشش حمیدرضا قلیچ‌خانی، روزنه، تهران ۱۳۷۳.
- سلطان‌علی مشهدی، «رساله صراط‌السطور»، رسالاتی در خوشنویسی و هنرهای وابسته، به کوشش حمیدرضا قلیچ‌خانی، روزنه، تهران ۱۳۷۳.
- سمیعی (گیلانی)، احمد، نگارش و ویرایش، سمت، ویراست سوم، چاپ نوزدهم، تهران ۱۳۹۹.
- عاصی، مصطفی، «درآمدی بر پردازش رایانه‌ای زبان فارسی: پیش‌نیازها و چالش‌ها»، دانشور دُرّ معنی: ارجنامه دکتر سیدحمید تنکابنی، انتشارات آواها، تهران ۱۴۰۱.
- عبدالغنی، ایمن امین، الکافی فی قواعد الإملاء: وفقاً لقرارات مجمع اللغة العربية بالقاهرة، دارالتوقیفیة للتراث، القاهرة ۲۰۱۲ م.
- علی‌بیگی، رضوان و عبدالرضا چاربی، «سیر تحول خط کوفی در نگارش قرآن‌های سده اول تا پنجم هجری و بررسی ساختار آن»، فصلنامه نگره، ش ۱۲، پاییز ۱۳۸۸، صفحات ۱۲-۱۴.
- غفوری، فرزین، «بررسی خط کتاب‌های درسی؛ اهمیت سین و شین در خط تحریری»، خبرنامه گروه آموزش زبان و ادبیات فارسی، ش ۸، فرهنگستان زبان و ادب فارسی، اسفند ۱۳۹۳.
- فرّخی سیستانی، ابوالحسن علی، دیوان، به کوشش محمد دبیرسیاقی، انتشارات اقبال و شرکا، تهران ۱۳۳۵.
- فرشیدورد، خسرو، «بحثی درباره رسم الخط فارسی»، ش ۱۱۲، وحید: نشریه دانش پژوهان ایران، فروردین ۱۳۵۲.
- فرهنگستان ایران: واژه‌های نو، انتشارات دبیرخانه فرهنگستان، تهران ۱۳۱۹.
- فرهنگستان زبان ایران: برابره‌های فارسی پیشنهادی گروه‌های واژه‌گزینی، به کوشش دکتر مصطفی عاصی، فرهنگستان زبان ایران با همکاری بخش رایانه سازمان برنامه و بودجه و دانشگاه تهران، تهران ۱۳۵۷.
- فرهنگ واژه‌های مصوب فرهنگستان، به کوشش گروه واژه‌گزینی، ج ۴ و ۶، نشر آثار (فرهنگستان زبان و ادب فارسی)، چاپ دوم، تهران ۱۳۸۶ و ۱۳۸۸.
- فضائلی، حبیب‌الله، تعلیم خط، سروش، چاپ دوازدهم، تهران ۱۳۹۲.
- فیروزآبادی، مجدالدین محمد بن یعقوب، قاموس المحيط، بإشراف محمد نعیم العرقسوسی، مکتب تحقیق التراث فی مؤسسة الرسالة، الطبعة الثامنة، بیروت ۱۴۲۶ ق.
- قلیچ‌خانی، حمیدرضا، فرهنگ واژگان و اصطلاحات خوشنویسی و هنرهای وابسته، روزنه، ویراست دوم، چاپ سوم، تهران ۱۳۹۰.
- قواعد الإملاء، مجمع اللغة العربیة بدمشق، دمشق ۱۴۲۵ ق/ ۲۰۰۴ م.
- مایل هروی، نجیب، کتاب‌آرایی در تمدن اسلامی، آستان قدس رضوی، مشهد ۱۳۷۲.
- معلوف، لوئیس، المنجد فی اللغة والأدب والعلوم، المطبعة الكاثولیکية، الطبعة الخامسة عشرة، بیروت ۱۹۵۶ م.
- مقربى، مصطفی، هژده گفتار (مجموعه مقالات)، توس، تهران ۱۳۷۵.

مولوی، جلال‌الدین محمد، کلیات شمس تبریزی، با مقدمه علی دشتی و بدیع‌الزمان فروزانفر، امیرکبیر، چاپ هشتم، تهران ۱۳۶۰.

میرعماد حسنی سیفی قزوینی، رساله آداب‌المشق منسوب به میرعماد، به خط کیخسرو خروش، مبلغان، تهران ۱۳۸۰.

نیساری، سلیم، دستور خط فارسی، سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، تهران ۱۳۷۴.
هارون، عبدالسلام محمد، قواعد‌الإملاء، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ۱۹۹۳ م.
یوسفی، غلامحسین، «خط و خطاطی»، فصلنامه هنر، ش ۳۱، تابستان و پاییز ۱۳۷۵.

Ambrose, Gavin & Paul Harris, *The Fundamentals of Typography*, AVA Publishing, Second Edition, Lausanne 2011.

Kohrt, Manfred, "The Term 'Grapheme' in the History and Theory of Linguistics", *New Trends in Graphemics and Orthography*, Edited by Gerhard Augst, Walter de Gruyter, Berlin 1986.

Lawson, Alexander, *Anatomy of a Typeface*, Hamish Hamilton, London 1990.

Ross, Fiona, "Non-Latin Typesetting In the Digital Age", *Computers and Typography*, Edited by Rosemary Sassoon, Intellect Books Ltd, Bristol 2002.

Tselentis, Jason, *Type, Form and Function: A Handbook on the Fundamentals of Typography*, Rockport Publishers, Beverly (in Massachusetts) 2011.

