

*Language Studies*, Institute for Humanities and Cultural Studies (IHCS)

Biannual Journal, Vol. 15, No. 1, Spring and Summer 2024, 139-165

<https://www.doi.org/10.30465/lj.2024.47550.2169>

## **A review of the graphitic and graphology difficulties of Bookish Pahlavi writing system (with a pedagogical approach)**

**Mousa Mahmoudzahi\***

### **Abstract**

Middle Persian language was written with different scripts, one of which was 'Bookish Pahlavi'. Its origin goes back to Aramaic alphabet and it is a phonemic script typologically. Although the number of the phonemes of Middle Persian is about 30, the number of the symbols for writing it is not more than 14. Shortage in number of symbols and the existence of phenomena like historical spelling and ideograms introduced bookish Pahlavi a relatively hard-reading script. This article tries to review the graphitic and graphology difficulties with library data in an analytic-descriptive method, and suggests some techniques for its easier learning. The results show that even without referring Middle Persian texts, it is possible to overcome the difficulties of graphitic system of bookish Pahlavi in three to four educational sessions. But part of the graphology system which relate to the kind of symbols and identifying their phonemic values, needs some more educational sessions. Besides, the part of the graphology system which relate to historical and pseudo historical spelling, learned words and ideograms needs continual studies, and it cannot be attained during some educational sessions and for mastering it, referring to all the Middle Persian texts is necessary.

**Keywords:** Middle Persian, Bookish Pahlavi, Graphetics, Graphology, Historical spelling, Ideogram.

\* Associate Professor of Old Iranian Languages and Culture, Velayat University, m.mahmoudzahi@gmail.com

Date received: 02/12/2023, Date of acceptance: 29/01/2024



### **Introduction**

One of the major steps for Persian Language prestige was taken when it was written with Bookish Pahlavi script whose origin goes back to Aramaic alphabet and many documents of Pahlavi writings from the time of Sassanid dynasty and a few centuries after Islam remained in this writing system.

Due to neglecting the distinction between graphology and graphitic in Bookish Pahlavi teaching, this writing system is mostly known a hard-reading one. Rezaee BaghBidi mentions the following factors as the reasons for being hard-reading: multi-valuing some of the graphemes, non-presenting some of the vowels, historical and pseudo-historical spellings and using ideograms.

Although bookish Pahlavi is hard-reading, but its learning is of three advantages as follow: 1- There are many documents of Middle Persian in Bookish Pahlavi 2- Answering a lot of questions related to Old and New Persians relate to learning Middle Persian 3- It is also of great values in the studies of Persian language relatives.

In previous studies, attempts are generally focused on the description of being Bookish Pahlavi hard-reading, but nobody has studied the graphology and graphitic systems of this writing system technically. This caused in many cases diverting learners from this writing system. This article gives the learners a knowledge in which part they face more difficulties and how by more concentration on certain parts, they add their mastering on learning Bookish Pahlavi.

### **Materials & methods**

According to Safavi (2007: 89), three matters including 1- graphology symbols, 2- writing direction 3- syntagmatic features of symbols based on graphology, and three other including 1- grapheme types (consonants, vowels, ...), 2- rules of reading graphemes, 3- reading system based on graphitic are discussed. In the article, based on a five step process as follow, it is shown how much each of the six above mentioned matters is effective on the hard- reading process of Bookish Pahlavi: 1- introducing the graphemes, 2- presenting graphology matters, 3- presenting graphitic matters, 4- presenting graphology and graphitic difficulties, 5- pedagogical solutions for more mastering on Bookish Pahlavi.

It is to be realized that Bookish Pahlavi has a morphemic system. It means that most of its graphemes represent vowels or consonants in Middle Persian. Because of existing two types of Middle Persian remnants known as the Earlier and the Later, there are also two different types of reading as the Older and the Newer. Besides these two different

types of reading, historical and pseudo-historical spellings and ideograms have doubled Bookish Pahlavi hard-reading.

### **Discussion**

The graphology difficulties of Bookish Pahlavi are generally as follow: 1- writers didn't obey an assorted standard for writing the texts. They distinguished graphemes from each other by putting dots over or under them. 2- When attaching graphemes in various contexts of the words, changes happened in the forms of the attached graphemes. The graphitic difficulties are five cases as follow: 1- shortage in the number of graphemes, 2- the contextual position of the grapheme in the word, 3- historical spelling of the word, 4- existing learned words, 5- ideograms.

The first step for overcoming the difficulties of Bookish Pahlavi is the distinction between the graphology and graphitic cases of this writing system. In the graphology case, firstly the superficial forms of the fourteen graphemes of this writing system must be educated. The second step in this case is the attachment of the graphemes which sometimes change the form of graphemes and sometimes do not. Totally, at most three sessions are needed for educating them. In the case of graphitic, it is better to change the Abjad order to an order based on multi-values of the graphemes. For educating historical spelling, learned words, and ideograms, acquaintance with all Pahlavi texts is necessary and it needs much more time and patience in comparison with the graphology case.

### **Result**

As it is mentioned in the article, although Bookish Pahlavi writing system is introduced as a hard-reading system, but due to the presence of valuable texts from Middle Persian in this writing system, its learning is interesting for many students as their technical field and other interested people. For this, different methods have been experienced previously, but this article in a relatively new plan, advices the distinction of graphology and graphitic learning steps in this writing system. Then it reminds that at most three educating sessions are needed for graphology even without referring texts. But for graphitic step, different methods with spending more time and referring texts are needed which is possible more easily using new technologies in comparison with those in past times.

## Bibliography

- Abulghasemi, Mohsen (2023), *A History of the Persian Language*, 17<sup>th</sup> edition, SAMT, Tehran. [in Persian].
- Afrashi, Azita (2014), *A Morphology of the Persian Language*, 8<sup>th</sup> edition, SAMT, Tehran. [in Persian].
- Zamani, Amir & Alikhani, Mahya (2022), "Reciting 'r' Grapheme in Sassanid Pahlavi script", in: *Dufasnameye Pazhooheshnamaye Farhang va Zabanhaye Bastani*, 3<sup>th</sup> year, Vol. 1, Spring & Summer, pp. 1-26. [in Persian].
- Arlotto, Anthoni (1994), *Introduction to Historical Linguistics*, Translated by: Yahya Modarresi, Pazhooheshgah Olum Ensani va Motaleate Farhangi, Tehran. [in Persian].
- Amoozgar, J. & Taffazoli, A. (2022), *Pahlavi Language- Literature & Grammatical Sketch*, 14<sup>th</sup> edition, Moin, Tehran. [in Persian].
- Jaefari Matakolayi, Mehi & Gshtasb, Farzaneh (2017), "Introducing Pahlavi Numeration System and an effective approach to the calculation of Pahlavi Numbers", in: *Zabānshenākht*, 8<sup>th</sup> year, Vol. 2, pp. 27-53. [in Persian].
- Jonaidi, Faraydoon (2007), *Nāmāye Pahlavānī*, 2<sup>th</sup> edition, Balkh, Tehran. [in Persian].
- Cereti, Carlo G. (2016), *La Letteratura Pahlavi*, Translated by: Pantea Sorraya, Foroozan Rooz, Tehran. [in Persian].
- Rezai Baghbidi, Hassan (2009), *A History of the Iranian Languages*, The Centre for the Great Islamic Encyclopaedia (Centre for Iranian & Islamic Studies), 2<sup>th</sup> edition, Tehran. [in Persian].
- Rezai Baghbidi, Hassan, et al. (2011), *Writing Systems in the World of Islam*, Ketab-e Marja (Reference Book) Publishing Co., Tehran. [in Persian].
- Safavi, Koorosh (2006), *An Introduction to Writing Systems*, Pezhvak-e Kayvan, Tehran. [in Persian].
- Kārnāmeḥ Ardashīr Bābakān* (2007), Recorded by: Bahram Faravashi, 4<sup>th</sup> edition, Tehran University Press, Tehran. [in Persian].
- Goshtasb, Farzaneh, et al. (2021), "The Corpus-based Analysis of Middle Persian Texts Based on Parsig Data Base, in: *Zabānshenākht*, 12<sup>th</sup> year, Vol. 1, pp. 257-280. [in Persian].
- Mawlaee, Ch. (2019), *A Manual of Old Persian Language*, Avaye Khavar, Tehran. [in Persian].
- Vatanmehr, Maryam (2016), *An Introduction to Pahlavi Writing System*, Sheedboom Publications, Karaj. [in Persian].
- Yādgār-e Zarīrān* (2007), Recorded by: Jaleh Amoozgar, Moin, Tehran. [in Persian].
- Nyberg, H. S. (1974), *A Manual of Pahlavi* (Vol. II): Glossary, Wiesbaden: Otto Harrassowitz Verlag.
- MacKenzie, D. N. (1990), *a Concise Pahlavi Dictionary*, Oxford University Press.

## بررسی دشواری‌های برون و درون نظام نوشتاری پهلوی کتابی (با رویکرد آموزشی)

موسی محمودزهی\*

### چکیده

زبان فارسی میانه به نظام‌های نوشتاری مختلف نوشته شده که یکی از آنها موسوم به «پهلوی کتابی» است. این نظام ریشه در خط آرامی دارد و در رده نظام‌های واجی دسته‌بندی می‌شود. با آنکه تعداد واج‌های فارسی میانه به حدود ۳۰ واج می‌رسد، اما پهلوی کتابی ۱۴ نویسه بیشتر ندارد. کمی تعداد نویسه‌ها، و وجود پدیده‌هایی مانند املای تاریخی و هزوارش، پهلوی کتابی را نظامی نسبتاً «دشواری‌خوان» معرفی کرده است. اکنون این پرسش مطرح است که آیا با استفاده از روش‌های آموزشی خواندن آن آسانتر خواهد شد. مقاله با استفاده از داده‌های کتابخانه‌ای و با روشی تحلیلی-توصیفی، بر این فرض استوار است که برای رفع دشواری‌های برون‌های و درون‌های پهلوی کتابی و فراگیری آسانتر آن راهکارهایی وجود دارد. نتایج نشان می‌دهد که تمام دشواری‌های برون‌های پهلوی کتابی در سه تا چهار جلسه آموزشی قابل رفع و رجوع است. اما بخشی از درون‌های این نظام نوشتاری که مرتبط با نوع نویسه‌ها و تعیین ارزش واجی آنهاست، نیاز به چندین جلسه آموزشی دارد. بعلاوه، آن بخش که دربرگیرنده املای تاریخی و شبه‌تاریخی، واژه‌های عالمانه و هزوارش‌هاست، نیاز به مطالعات مستمر دارد و برای تسلط بر آن باید تمام متون فارسی میانه را مورد بررسی قرار داد.

**کلیدواژه‌ها:** فارسی میانه، پهلوی کتابی، خط‌شناسی، نوشتارشناسی، املای تاریخی، هزوارش.

\* دانشیار عضو هیئت علمی فرهنگ و زبان‌های باستانی ایران، گروه آموزشی زبان و ادبیات فارسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه ولایت، m.mahmoudzehi@velayat.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۱۱، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۰۹



## ۱. مقدمه

یکی از مهم‌ترین ابزارهای مستندسازی زبان انسان، نگارش زبان‌ها بوده است. بر اساس شواهد به دست آمده، عمر نگارش اولین زبان ایرانی به دوره هخامنشی برمی‌گردد. اولین زبان ایرانی که به خط میخی در دوره هخامنشی به نگارش درآمد، فارسی باستان بود. مولایی (۱۳۹۸: ۱۹) به نگارش درآمدن فارسی باستان را رویدادی قابل ملاحظه‌ای در اعتباریابی این زبان و اهمیت آن در دوره‌های بعد می‌داند. نقطه عطف دیگر در تاریخ اعتباریابی زبان فارسی زمانی بود که زبان فارسی میانه به نظام‌های نگارشی متفاوت و به‌خصوص «پهلوی کتابی»<sup>۱</sup> نوشته شد. این نظام نوشتاری و بسیاری دیگر از نظام‌های نوشتاری زبان‌های ایرانی میانه مانند کتیبه‌های فارسی میانه، کتیبه‌های پهلوی اشکانی، سغدی بودایی، خوارزمی، از خط آرامی امپراتوری شکل گرفتند (ابوالقاسمی، ۱۴۰۲: ۱۰۳).

لازم به یادآوری است که هنگام استفاده از دو اصطلاح «خط» و «نظام نوشتاری»، غالباً بین آن‌ها اشتباهاتی صورت می‌گیرد. به همین دلیل، لازم است اشاره‌ای مختصر به تفاوت بین «خط» و «نظام نوشتاری» صورت گیرد. خط مجموعه‌ای از نویسه‌هاست<sup>۲</sup> که یک یا چند نظام نوشتاری از میان آن نویسه‌ها برای نوشتن زبانی متناسب‌سازی و استفاده می‌کنند. برای مثال، «لاتین» یک خط است که نظام‌های نوشتاری مختلف مانند انگلیسی، فرانسوی، آلمانی، سوئدی، ایتالیایی، و ... از نویسه‌های آن برای خود برمی‌گزینند و در نظام نوشتاری زبان خود از آن استفاده می‌کنند. مثال دیگری برای نشان دادن این تفاوت خط عربی است که چندین نظام نوشتاری مانند عربی، فارسی، اردو، پشتو، گُردی، بلوچی، ... آن را متناسب با نیاز خود برگزیده و استفاده می‌کنند. کورش صفوی (۱۳۸۵: ۶۴-۶۵) تعداد خط‌های عمده رایج در جهان امروز را فقط پنج خط شامل «رومیایی/لاتین، سیریلی، چینی، دواناگری، عربی» قلمداد می‌کند. در حالی که می‌دانیم ده‌ها یا صدها نظام نوشتاری بر اساس همین پنج خط عمده در جهان امروز مورد استفاده است.

در توضیح پهلوی کتابی، آموزگار و تفضلی می‌گویند: این خط که در آن حروف اساساً به هم متصل می‌شوند، دارای گونه‌های مختلف است. یکی از آنها خطی است که کتابهای پهلوی بدان نوشته شده است و نویسندگان دوران اسلامی آن را «رم دبیره» یا «هام دبیره» یعنی خط مردم یا همگان می‌نامیدند که دارای ۱۴ حرف اصلی است (۱۴۰۱: ۴۵). در حال حاضر، آثار قابل توجهی از زمان ساسانیان و تا چند قرن پس از اسلام در ایران به این نظام نوشتاری موجود است. این نظام نوشتاری از اواخر قرن چهارم هجری کاربرد خود را از دست داد و امروز در

بررسی دشواری‌های برون و درون نظام نوشتاری پهلوی ... (موسی محمودزهی) ۱۴۵

رده «نظامهای نوشتاری غیرزنده» جای دارد. به طور کلی، نظامهای نوشتاری چه زنده باشند و چه غیرزنده، از دو جنبه برون‌های و درون‌های قابل مطالعه هستند.

از آنجا که غالباً در آموزش نظامهای نوشتاری غیرزنده تمایزی بین برون (= خط‌شناسی) و درون (نوشتارشناسی) آنها در نظر گرفته نمی‌شود و این دو به صورت بسیار آمیخته به یکدیگر آموزش داده می‌شوند، غالباً فراگیری این نظامهای نوشتاری با دشواریهایی روبرو می‌شود. این بی‌توجهی گریبان نظام نوشتاری پهلوی کتابی را گرفته و به هنگام آموزش آن به دانشجویان و علاقه‌مندان، همیشه از این نظام به عنوان یک نظام نوشتاری «دشواریخوان» یاد می‌شود. برای نمونه، مریم وطن‌مهر اظهار می‌کند که یکی از زیباترین و در عین حال سخت‌ترین خط‌های ایرانی، خط پهلوی است (۱۳۹۵: بدون ذکر صفحه - در قسمت یادداشت نویسنده). رضایی باغبیدی هم اشاراتی به دشواریهای این نظام نگارشی به شرح زیر دارد: از دشواریهای این نظام نوشتاری، چندارزشی بودن برخی از حروف، نمایاندن بسیاری از مصوتها، کاربرد املاهای تاریخی و شبه‌تاریخی و استفاده از هزوارش است (۱۳۸۸: ۱۳۵-۱۳۶).

به فرض اینکه بپذیریم این نظام نوشتاری نسبت به بسیاری از دیگر نظامهای نوشتاری هم‌عصرش نظامی «دشواریخوان است، اهمیت فراگیری آن در چیست؟ در پاسخ به این پرسش مهم، باید گفت حداقل به سه دلیل زیر فراگیری این نظام نوشتاری دشواریخوان اهمیت دارد:

۱. به زبان فارسی میانه که یکی از زبانهای ایرانی میانه غربی - جنوبی است، هم‌اکنون آثار مکتوب نسبتاً فراوانی به خصوص از دوره ساسانی و چند قرن اول اسلامی، به «پهلوی کتابی» وجود دارد. از آن جمله‌اند: فرهنگ لغت‌ها و دانشنامه‌ها، کتب فلسفی - کلامی، الهام و پیشگویی، اندرزنامه‌ها، مناظرات، متون حماسی و تاریخ و جغرافیا، قوانین دینی و حقوقی، تعدادی رساله کوچک<sup>۳</sup>. بعلاوه بسیاری از مسائل مهم کیهان‌شناختی، انسان‌شناختی، و عرفان زردشتی در ادبیات بازمانده از زبان فارسی میانه، به نظام نوشتاری پهلوی کتابی در دسترس است.
- ۲- جواب بسیاری از پرسشهای مرتبط با زبان فارسی باستان (= مادر فارسی میانه) و زبان فارسی نو (= فرزند فارسی میانه) در گرو دانستن زبان فارسی میانه است که از نظر تاریخی بین این دو دوره از تطور زبان فارسی قرار گرفته است.
- ۳- مطالعه و شناخت بسیاری از دیگر زبانهای ایرانی به دلیل نداشتن مدارک مستند از گذشته دورتر، وابسته به کمک گرفتن از فارسی میانه است. جنیدی در باره ارتباط دیگر زبانهای ایرانی با فارسی میانه/پهلوی چنین می‌گوید: زبان پهلوی، مادر زبانهای مردمان ایران از کردستان و بلوچستان، ... دیلم و مازندران، گیلان و خوزستان، خراسان و پارت، آذربایجان و ماد، اراک و پارس، ... بلخ، سغد و خوارزم و

سمرقند، و کومش و لرستان و بختیاری و سپاهان و کرمان و مکران و کوهستان و یزد است، و مادران ایرانی هر کدام در گوشه ای از این مرز بومرغ بگونه‌ای فرزندان خویش را با نغمه‌های این زبان پرورش می‌دهند! گویی زبان پهلوی همچون خون، در جویبار رگهای ایرانیان، هر زمان با آهنگی و هر مکان با رنگی جریان دارد (جنیدی، ۱۳۸۶: ۱۳).

۱.۱ پیشینه پژوهش: در مطالعاتی که تا کنون بر روی پهلوی کتابی انجام گرفته، بیشتر به جنبه توصیف آن بر اساس متون بازمانده از آن پرداخته شده است. در این گونه توصیفات نسبتاً کلی، غالباً اشاره به آن است که پهلوی کتابی دشواریهایی را در بر دارد که به دلایل گوناگون در آن راه یافته‌اند. به نظر نمی‌آید که کسی از جنبه‌های تخصصی مانند نظامهای درونه‌ای و برونه‌ای با رویکرد آموزشی به مطالعه آن پرداخته باشد. در اثر عدم تفکیک این دو، فراگیران تسلط واقعی بر آن را احساس نمی‌کنند و این احساس تا حدی باعث واگرایی آنها نسبت به این نظام نوشتاری می‌شود. روی هم رفته، اشاره به موارد زیر در خصوص مطالعات پیشین «پهلوی کتابی» خالی از فایده نیست:

- کتاب *A Manual Of Pahlavi (Parts I & II)*، اثر هنریک ساموئل نیبرگ، به ترتیب در سالهای ۱۹۶۴ و ۱۹۷۴ میلادی؛
- کتاب *نحو ایرانی میانه غربی*، اثر کریستوفر برونر، چاپ ۱۹۷۱؛
- کتاب *دستور زبان فارسی میانه*، اثر راستارگویوا، ترجمه ولی‌الله شادان، چاپ ۱۳۴۷ شمسی؛
- کتاب *زبان پهلوی - ادبیات و دستور آن*، اثر ژاله آموزگار و احمد تفضلی، چاپ ۱۳۷۲ شمسی؛
- کتاب *دیباچه‌ای بر زبان پهلوی*، اثر پردوز اکتور شروو، ترجمه امیر زمانی، چاپ ۱۳۹۳؛
- کتاب *پهلوی آسان*، اثر کنایون مزداپور و همکاران، چاپ ۱۴۰۰.
- کتاب *نامه پهلوانی*، اثر فریدون جنیدی، چاپ ۱۳۸۶؛
- کتاب *آشنایی مقدماتی با خط پهلوی*، اثر مریم وطن‌مهر، چاپ ۱۳۹۴.

از آنجا که تقریباً تمام نظام‌های نگارشی قدیم و حتی نظام‌های نگارشی امروزی<sup>۴</sup> دارای دشواری‌هایی هستند، از پهلوی کتابی هم نمی‌توان انتظار داشت که بین نویسه‌ها و تلفظ آنها رابطه یک و یک برقرار باشد. به هر حال، این پژوهش در تعقیب این هدف است که با روشی



بررسی دشواری‌های برون و درون نظام نوشتاری پهلوی ... (موسی محمودزهی) ۱۴۷

تحلیلی - توصیفی، به تفکیک و به ترتیب دو نظام برونه‌ای و درونه‌ای پهلوی کتابی را مورد بررسی قرار دهد و به فراگیران این آگاهی را بدهد که آنها در کدام بخش از ویژگی‌های این دو نظام دچار مشکل می‌شوند و چطور با تمرکز بر روی آن بخش خاص، بر مهارت خود در یادگیری پهلوی کتابی بیفزایند.

## ۲. بحث

همان‌طور که در مقدمه گفته شد این مقاله به بحث جنبه‌های برونه‌ای (= خط‌شناسی)، و درونه‌ای (= نوشتارشناسی) پهلوی کتابی می‌پردازد. کورش صفوی (۱۳۸۶: ۸۹) در تعریف جنبه‌های برونه‌ای و درونه‌ای یک نظام نوشتاری می‌گوید: مطالعه نشانه‌های خطی، جهت نگارش، چگونگی همنشینی نشانه‌ها به برونه نظام نوشتاری / خط‌شناسی (graphology)؛ و نوع نویسه‌ها، قواعد خواندن نویسه‌ها، نظام خوانداری یک نظام نوشتاری، به درونه نظام نوشتاری / نوشتارشناسی (graphetics) مربوط می‌شود. پرداختن به جزئیات بسیار تخصصی بحث‌های برونه‌ای و درونه‌ای پهلوی کتابی ممکن است موضوع را طولانی و پیچیده سازد. به همین منظور، برای یک بحث ملموس‌تر، برای هر یک از مقولات برونه‌ای و درونه‌ای، فقط به سه زیرمقوله که در تعریف کورش صفوی آمده است، به شرح زیر بسنده می‌شود:

**الف) برونه‌ای:** ۱. نشانه‌های خطی، ۲. جهت نگارش، ۳. چگونگی همنشینی نشانه‌ها؛  
**ب) درونه‌ای:** ۱. نوع نویسه‌ها (هم‌خوان و واکه و ...)، ۲. قواعد خواندن نویسه‌ها، ۳. نظام خوانداری.

اکنون هر کدام از شش زیرمقوله یادشده به تفکیک مورد بررسی قرار می‌گیرد و با رویکردی آموزشی نشان داده می‌شود که دشوارخوان بودن پهلوی کتابی تا چه اندازه به هرکدام از این شش زیرمقوله مربوط است. به‌علاوه اینکه، با چه برنامه آموزشی زبانی می‌توان از حجم دشوارخوان بودن پهلوی کتابی کاست و به علاقه‌مندان برای تسلط بر آن کمک کرد. برای این منظور، روند پنج مرحله‌ای زیر مدنظر قرار خواهد گرفت: ۱- معرفی نویسه‌ها، ۲- طرح مباحث برونه‌ای (= خط‌شناسی)، ۳- طرح مباحث درونه‌ای (= نوشتارشناسی)، ۴- طرح دشواری‌های برونه‌ای و درونه‌ای، ۵- راه‌حل‌های آموزشی برای تسلط بیشتر بر پهلوی کتابی.

## ۱.۲ معرفی نویسه‌ها

متونی که به نظام نوشتاری پهلوی کتابی قابل دسترس‌اند، امروز متونی مرده به حساب می‌آیند که امکان هیچ‌گونه تغییر یا اصلاح در آنها میسر نیست و تنها باید آنها را بر اساس وضع موجودشان مورد مطالعه قرار داد. از آنجا که در صورت‌های نوشتاری این متون تفاوت‌های مختصری دیده می‌شود، ترجیح داده شد که صورت‌های معرفی شده در کتاب «زبان پهلوی - ادبیات و دستور آن - چاپ ۱۴۰۲، چاپ چهاردهم»، نوشته ژاله آموزگار و احمد تفضلی، اساس کار در این پژوهش قرار گیرد. مطابق کتاب مذکور، این نظام نوشتاری ۲۱ نویسه دارد که صورت ظاهری آن‌ها از راست به چپ، به شرح جدول زیر است:

جدول ۱

۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
𐭠/𐭡	𐭢/𐭣	𐭤	𐭥	𐭦	𐭧	𐭨	𐭩/𐭪	𐭫/𐭬	𐭭	𐭮
	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲
	𐭯	𐭰	𐭱	𐭲	𐭳	𐭴	𐭵	𐭶/𐭷	𐭸	𐭹

با ملاحظه جدول بالا، می‌توان دریافت که صورت ظاهری بعضی از نویسه‌ها کاملاً مانند بعضی دیگر است. برای مثال، هر کدام از نویسه‌های شماره ۱ و ۸، ۳ و ۴ و ۹، ۶ و ۱۳ و ۱۵ و ۱۹، ۱۲ و ۱۸ متحدالشکل هستند. بنابراین با کنار هم قرار دادن نویسه‌های متحدالشکل، می‌توان به یک جدول ۱۴ ستونی از نویسه‌های مختلف‌الشکل، از راست به چپ، به شرح زیر دست یافت.<sup>۶</sup>

جدول ۲

۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	ترتیب
𐭯	𐭰	𐭱	𐭲	𐭳	𐭴	𐭵/𐭶	𐭷/𐭸	𐭹	𐭺	𐭻	𐭼/𐭽	𐭾	𐭿	شکل نویسه

علاوه بر آشنایی با صورتهای ظاهری ۱۴ نویسه ذکر شده در جدول ۲، لازم است به اطلاعاتی دیگر در مورد صورت ظاهری نویسه‌های پهلوی کتابی به شرح زیر توجه شود:

- دو تک‌نشانه به صورت «𐭱» و «𐭲» نیز در پهلوی کتابی دیده می‌شود که در پایان فعل‌هایی که به صورت هزوارش نوشته می‌شوند، می‌آیند.
- گاهی نویسه «𐭲»، مانند نویسه «𐭵/𐭶» ظاهر می‌شود.

بررسی دشواری‌های برون و درون نظام نوشتاری پهلوی ... (موسی محمودزهی) ۱۴۹

- نویسه‌های شماره‌های ۳، ۷، ۸، ۱۰، ۱۲ هر یک دو شکل دارند که بنا بر جایگاه و اتصال به نویسه‌های دیگر، و هزوارش یا غیرهزوارش بودن یکی از دو شکل آنها به کار می‌رود. نویسه‌های دیگر یک‌شکلی هستند.

- گاهی نویسه «د» صورت کوتاه‌شده نویسه «س» است (آموزگار و تفضلی، ۱۴۰۱: ۵۰ و ۵۱).

- گاهی نویسه «ف» صورت دیگر نویسه «و» است (همان: همانجا).

- در برخی از نسخه‌های متأخر، برای نشان دادن آوای «ل»، آن را به صورت «ل» می‌نوشتند (همان: ۵۲).

- کاتبان کتابهای پهلوی به تقلید از خط فارسی گاهی روی «پ» (=ش) سه نقطه می‌گذاشتند. گاهی هم به تقلید از خط عربی نقطه‌ها و علامت‌هایی را روی «و/» می‌گذاشتند و آنها را به صورت «ی» (=ی) و «گ» (=گ) می‌نوشتند (همان: ۵۰ و ۵۳).

## ۲.۲ طرح مباحث برونه‌ای پهلوی کتابی

این قسمت خود سه موضوع زیر را دربرمی‌گیرد: الف) شکل نویسه‌های پهلوی کتابی، ب) جهت نگارشی آن، ج- چگونگی هم‌نشینی نویسه‌های آن.

### ۱.۲.۲ شکل نویسه‌ها

حال با نگاهی به ۱۴ نویسه مختلف‌الشکل در جدول شماره ۲، می‌توان دریافت که این نویسه‌ها تقریباً هیچ شباهتی به یکدیگر ندارند و می‌توانند به آسانی در ذهن بنشینند و از یکدیگر تشخیص داده شوند. آشنایی با این ۱۴ صورت که ۵ تا از آنها دو صورت اندکی متفاوت با یکدیگر دارند، اولین موضوع برونه‌ای این نظام نوشتاری را به ذهن خواننده منتقل می‌کند. در واقع، اگر از دید مقایسه‌ای به موضوع نگاه شود، آشنایی با نحوه نگارش و به ذهن سپردن این ۱۴ نویسه، حتی در مقایسه با ۳۲ نویسه‌ای که نظام نوشتاری فارسی امروز آنها را دارد و یک دانش‌آموز کلاس اول دبستان ملزم به سپردن آنها به ذهن است، کار دشواری به نظر نمی‌آید. بنابراین، این موضوع نمی‌تواند دغدغه قابل ملاحظه‌ای برای یک فراگیر پهلوی کتابی به حساب آید.

### ۲.۲.۲ جهت نگارشی

جهت نگارشی این نظام نوشتاری از راست به چپ، درست مانند جهت نگارشی فارسی امروز است و به نظر نمی‌رسد که این ویژگی هم عاملی دغدغه‌مند برای یک فراگیر پهلوی کتابی به حساب آید.

### ۳.۲.۲ چگونگی هم‌نشینی نویسه‌ها

از این نظر نیز پهلوی کتابی درست مانند نظام نوشتاری فارسی امروز است که بعضی از نویسه‌ها می‌توانند به بعضی دیگر از سمت چپ یا راست متصل شوند و بعضی دیگر از نظر اتصال از سمت چپ یا راست محدودیت دارند. در پهلوی کتابی، هفت نویسه «د، ذ، س، ز، و، و، و، و» می‌توانند از هر دو طرف به نویسه‌های دیگر متصل شوند، اما هفت نویسه «ر، گ، ی، و، و، و، و» می‌توانند به نویسه‌های پیش از خود متصل شوند اما نمی‌توانند به نویسه‌های پس از خود متصل گردند.

اینجاست که در نظام برونه‌ای پهلوی کتابی اندکی دشواری احساس می‌شود. در واقع دشواری تشخیص نویسه‌های متصل به یکدیگر، بیشتر به آن دلیل است که به هنگام اتصال، شکل بعضی از آنها تا حدی تغییر می‌کند و نویسه‌هایی با نویسه‌های دیگر شبیه می‌شوند. برای مثال، ترکیب نویسه‌های «س» و «چ» که قاعداً باید به صورت «سچ» باشد، به صورت «سه» نموده می‌شود که خود شبیه به صورتی برای ترکیب «سد» به «سه» است؛ و یا اتصال «ن» به «ه» که باید به صورت «هن» دیده شود، به صورت «هن» دیده می‌شود که خود صورتی ترکیبی از «ن» و «ه» نیز می‌باشد.<sup>۷</sup> تا اینجا دریافته شد که در نظام برونه‌ای پهلوی کتابی فقط اندکی دشواری در هم‌نشینی نویسه‌ها احساس می‌شود که در خصوص آن در قسمت «۴-۲-الف-دشواری‌های برونه‌ای» در همین مقاله سخن به میان خواهد.

### ۳.۲ طرح مباحث درونه‌ای پهلوی کتابی

این قسمت خود سه موضوع زیر را دربرمی‌گیرد: الف- نوع نویسه‌ها، ب- قواعد خواندن نویسه‌ها، ج- نظام خوانداری.

### ۱.۳.۲ نوع نویسه‌ها

از هشت واکه فارسی میانه شامل ā, a, ī, i, ū, u, ē, e, o (ابوالقاسمی، ۱۴۰۲:۱۱۱)، پنج واکه ā, ā, ē, e, o نشانه‌های نویسه‌ای به شرح جدول زیر دارند:

جدول ۳

ā	ī	ū	ē	ō
س	د/د	ا	د/د	ا

با نگاهی به جدول شماره ۳، دریافت می‌شود که اگر نویسه‌های متحدالشکل را یکی بدانیم، برای نشان دادن واکه‌های پهلوی کتابی بیشتر از ۳ نویسه مختلف‌الشکل وجود ندارد. ضمن اینکه همین ۳ نویسه واکه‌ای هم گاهی با بعضی از همخوان‌ها که ارزش واجی h, g, z, w, n, r دارند، هم‌شکل می‌شوند. بنابراین اولین پدیده جدی دشواری‌خوانی پهلوی کتابی در تعداد و شکل نویسه‌های واکه‌ای است. بدین معنی که غالباً واکه‌های کوتاه در پهلوی کتابی نویسه‌ای برای نشان دادن ندارند و نویسه‌های واکه‌های بلند هم گاهی با نویسه‌های همخوانها هم‌شکل شده و باعث دشواری‌خوانی می‌شوند. قابل ذکر است که در این نظام نوشتاری گاه واکه‌های کوتاه هم با همان نویسه‌های واکه‌های بلند نمایانده می‌شوند. برای مثال، زمانی و علی‌خانی (۱۴۰۱) با مثال‌های نسبتاً زیاد از متون مختلف فارسی میانه نشان داده‌اند که نویسه «e» به عنوان واکه فقط نشان‌دهنده واکه «ā» نبوده، بلکه در مواردی نشان‌دهنده واکه «a» هم بوده است. آنها در چکیده سخن خود گفته‌اند که: نویسه «e» برای نشان دادن واکه کوتاه «a»، در بافت‌های مختلف با بسامد بسیار کمتری نسبت به «ā» به کار رفته است. بعلاوه، وجود این نویسه در واژه لزوماً به معنای کشیدگی هجا نبوده، شاید تنها به این دلیل بوده که هجا ساکن خوانده نشود (همان: ۱-۲).

در پهلوی کتابی، بیست و سه همخوان فارسی میانه شامل p, b, t, d, k, g, č, j, f, s, š, x, h, z, m, n, r, l, w, y (θ, γ, ž) (ابوالقاسمی، ۱۴۰۱: ۱۱۳)، به ترتیب از چپ به راست نشانه‌های نویسه‌ای به شرح جدول زیر دارند:

جدول ۴

چ، ع/د	چ	ک، ع/د	ک	د، ع/ت	ت	ب، پ	پ
ج	č	گ	k	د	t	b	p
غ	-	ز، چ	ا، ص/ث	ا	ش	ص/ث	پ

f	s	š	x	h	z	ž	γ
-	م	{	ؤ، {	ؤ	{	ء/د	
e	m	n	r	l	w	y	

بر اساس جداول شماره ۲ و ۴، ذکر سه نکته زیر در خصوص نوع نویسه‌ها قابل توجه است: ۱- بعضی از همخوان‌های فارسی میانه فقط یک نشانه نوشتاری دارند، مانند **پ** برای **p**، **م** برای **m**، **ت** برای **t**، **و** برای **w**، **د** برای **d**، **ز** برای **z**، **ح** برای **h**، **ر** برای **r**، **ل** برای **l**، **و** برای **w**، **ی** برای **y**، **ا** غیر از اینکه نشانه همخوان‌ها هستند، در مواردی نشانه واکه‌های عمدتاً بلند و به ندرت واکه‌های کوتاه هم هستند. ۳- تک‌نویسه **م** (= نویسه شماره ۴ در جدول ۲) که فقط در هزوارش‌ها به کار می‌رود، آن را در این مطالعه نه می‌توان واکه به حساب آورد و نه همخوان.

### ۲.۳.۲ قواعد خواندن نویسه‌ها

نظام نوشتاری پهلوی از نظر خوانداری نظامی واجی است، بدین معنی که عمده نویسه‌های آن نشانه واکه‌ها یا همخوان‌هایی در زبان فارسی میانه هستند. آثار فارسی میانه که به نظام نوشتاری پهلوی نوشته شده‌اند، دو دسته‌اند:

۱. آنهایی از حدود سه قرن قبل از میلاد مسیح اقدام به نوشتن آنها شده، به «فارسی میانه متقدم» معروفند. از این آثار که یک دوره حدود ۶۰۰ ساله را دربر می‌گیرند، اکنون اثر چندانی در دسترس نیست و از شمول بررسی در این مقاله خارج هستند.
۲. آثار فارسی میانه که به نظام نوشتاری پهلوی کتابی نوشته شده‌اند، بیشتر در سده‌های نخستین دوره اسلامی (خصوصاً سده‌های سوم و چهارم هجری/نهم و دهم میلادی) مبتنی بر روایات و سنت‌های دینی و ادبی و کتبی و شفاهی زردشتیان در دوران ساسانی تدوین شده‌اند (آموزگار و تفضلی، ۱۴۰: ۲۷). آثار فراوانی از دسته دوم موجود است که به آنها «فارسی میانه متأخر» می‌گویند. آنچه در این مقاله مدنظر است قواعد خوانداری مترتب بر آثار دسته دوم است.

برونه آثار دسته دوم گاهی املائی تاریخی بازمانده از نظام نوشتاری فارسی میانه متقدم را در خود نشان می‌دهد که این خود باعث اختلاف خوانداری با دو عنوان «کهنه‌گرایی<sup>۹</sup>» و «نوگرایی» در این آثار می‌شود. برای نمونه‌ای از خواندار کهنه‌گرایی می‌توان به متن «کارنامه اردشیر

بررسی دشواری‌های برون و درون نظام نوشتاری پهلوی ... (موسی محمودزهی) ۱۵۳

بابکان»، چاپ ۱۳۸۶ که توسط بهرام فره‌وشی آوانویسی شده است، و برای نمونه‌ای از خوانندار نوگرایی به متن «یادگار زریران»، چاپ ۱۳۹۲ که توسط ژاله آموزگار آوانویسی شده است، مراجعه کرد. در کنار این دوگانگی خواننداری، املائی شبه‌تاریخی<sup>۱</sup> و صورت هزوارشی<sup>۱۱</sup> بعضی واژه‌ها، دشواری خواندن پهلوی کتابی را دوچندان کرده است. به طور کلی، سه عامل زیر خواندن نظام نوشتاری پهلوی کتابی را دشوار ساخته است: ۱- دوگانگی کهنه‌گرایی و نوگرایی ۲- املائی تاریخی و شبه‌تاریخی ۳- هزوارشها.

بعضی قواعد مهم که برای خواندن پهلوی کتابی می‌توان متصور شد، عبارتند از:

- مجاورت واجها؛ برای مثال، اگر نویسه «س» پیش از نویسه «پ» قرار گیرد، به شش صورت u, ū, o, ō, aw, āw تلفظ می‌شود. اما همین نویسه «س» اگر پیش از نویسه «و/م» قرار گیرد، به شش صورت i, ī, e, ē, ay, āy تلفظ می‌شود.

- شباهت صورت با خوانندار متفاوت؛ برای مثال،  $\text{h}$  با صورت یکسان، می‌تواند دو تلفظ و دو معنای متفاوت به شرح زیر داشته باشد: ۱- mazg : مغز، ۲- mizd : مُزد (MacKenzei, 1990: 55-56, 168).

- در واکه‌های کشیده، سه نویسه  $\text{d}$ ،  $\text{m}$ ،  $\text{p}$  به تنهایی و یا در مجاورت با نویسه‌هایی دیگر، به ترتیب از راست به چپ نمایانگر  $\bar{a}$ ،  $\bar{i}$ ،  $\bar{e}$ ،  $\bar{u}$  و  $\bar{o}$  هستند. چون این خط بازمانده‌ای از خط آرامی است و آرامی خطی همخوانی بوده، از نظر برونه همان روش سلف خود را پیروی کرده است. حتی تا امروز هم روی خط زمینه در فارسی که بازمانده عربی است و عربی از طریق سینایی نو به نبطی و نبطی نهایتاً به آرامی می‌رسد (ابوالقاسمی، ۱۴۰۲: ۱۰۳)، مصوت‌های کوتاه نشان داده نمی‌شوند.

- واکه‌های کوتاه a و i و u هم به ندرت به ترتیب از راست به چپ با سه نویسه  $\text{d}$ ،  $\text{m}$ ،  $\text{p}$  نمایانده می‌شوند.

- در نظام نوشتاری پهلوی کتابی، مانند بیشتر نظام‌های معمول برای نگارش زبانهای دوره میانه، املائی تاریخی از مشخصات اصلی است. در خصوص املائی تاریخی، چرتی (۱۳۹۵: ۵) می‌گوید: به کارگیری املائی تاریخی در پهلوی کتابی بیانگر صورت و تلفظ واژه‌های فارسی میانه است که واژه‌های سده‌های سوم میلادی به بعد با قواعد خط پهلوی که در سده سوم و دوم پیش از میلاد یعنی آن هنگام که قواعد خط پهلوی ایجاد شد، نوشته می‌شده‌اند. برای مثال، می‌دانیم که در خط پهلوی نویسه «ب» وجود

داشته و در قرن سوم میلادی واژه «آب»، با «ب» تلفظ می‌شده است.<sup>۱۲</sup> اما به خاطر املاهای تاریخی، املاهای واژه «آب» با «پ» به صورت «سپ» نوشته شده است. به خاطر املاهای تاریخی است که اکثر نویسه‌های پهلوی کتابی از نظر واجی چندارزشی می‌شوند و تا حدی باعث دشوارخوانی می‌گردند.

### ۳.۳.۲ نظام خوانداری

پهلوی کتابی ضمن استفاده از ۱۴ نویسه رایج و دو تک‌نویسه به صورت «پپو و پپو»، مانند تمام نظام‌های نوشتاری دیگر، حتی نظام‌های نوشتاری امروزی، تعدادی قواعد خوانداری دارد که آموختن آنها لازم است. از نظر خوانداری، پهلوی کتابی یک نظام واجی (phonemic) است زیرا در آن، واحد تمایز معنی بین دو کلمه، واج‌های همخوانی و یا واکه‌ای آن است.

در پهلوی کتابی همان‌طور که پیشتر اشاره شد، مشخصه دیگری به نام «هزوارش» وجود دارد که البته مختص پهلوی کتابی نیست و در بسیاری دیگر از نظام‌های نوشتاری ایرانی میانه مانند فارسی میانه کتیبه‌ای، پارتی، سغدی، و خوارزمی هم دیده می‌شود. رضایی باغبندی (۱۳۹۱: ۵۴) هزوارش‌ها را چنین تعریف می‌کند: هزوارش‌ها واژه‌هایی آرامی الاصل بودند که در هنگام قرائت، معادل ایرانی آنها به تلفظ درمی‌آمد.<sup>۱۳</sup>

باید توجه داشت همان‌طور که بین خط و نظام نوشتاری تفاوت وجود دارد، بین خط و نظام خوانداری نیز تفاوت وجود دارد. در همین رابطه، کورش صفوی (۱۳۸۶: ۸۷-۸۸) به یک اشتباه که حتی افراد متخصص مرتکب آن می‌شوند، چنین اشاره می‌کند: گاهی حتی افراد متخصص در تمایز خط و نظام خوانداری یک زبان دچار اشتباه می‌شوند. وی بهترین نمونه برای این اشتباه را وجود «هزوارش» در نظام نوشتاری فارسی میانه برمی‌شمارد و چنین می‌گوید:

ادعا می‌شود که خط فارسی میانه از «خط و زبان آرامی امپراطوری» اقتباس شده است. این‌که برخی از واژه‌های آرامی به خط بومی ایرانی نوشته می‌شد و به هنگام خواندن، معادل بومی آنها تلفظ می‌شد، ارتباطی به خط ندارد، بلکه به نظام خوانداری این نظام‌های نوشتاری مربوط است (همان: همانجا).

در واقع، خط به بروئه نظام نوشتاری مرتبط است و نظام خوانداری به دروئه آن.



## ۴.۲ طرح دشواری‌ها

این قسمت خود دو موضوع را دربر می‌گیرد: الف- دشواریهای برونه‌ای، ب- دشواریهای درونه‌ای. راهکارهای آموزشی این دشواریها در قسمت ۵-۲ در همین مقاله مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### ۱.۴.۲ دشواری‌های برونه‌ای

از آنجا که پهلوی کتابی از آرامی، یکی از معروفترین خط‌های جهان باستان، گرفته شده است، به نظر نمی‌آید از نظر شکل نویسه‌ها و ترتیب آنها از راست به چپ و شکسته و پیوسته بودن آنها مشمول دشواری خاصی به حساب آید. اگر چنین باشد، باید تمام نظامهای نوشتاری برگرفته از خط آرامی را دشوار تلقی کرد که چنین دیدگاهی نمی‌تواند قابل قبول باشد. به جز موارد بسیار استثنایی، تنها دشواری نسبتاً جدی در برونه این نظام نوشتاری می‌تواند دو مورد به شرح زیر باشد:

۱. کاتبان متون مختلف از معیار مناسبی برای نوشتن متون استفاده نکرده و بنا به سلیقه خود و گاه به هدف رفع ابهامات، بعضی از نویسه‌ها را تغییر شکل داده و یا با گذاشتن نقطه‌هایی بر بالا و پایین نویسه‌ها، آنها را از یکدیگر متمایز ساخته‌اند. به عنوان نمونه، همان‌طور که پیشتر در قسمت (۲-۱) گفته شد، گاهی کاتبان به تقلید از خط عربی نقطه‌ها و علامت‌هایی را روی «و/» می‌گذاشتند و آنها را به صورت «(= ی)» و «گ (= گ)» می‌نوشتند (آموزگار و تفضلی، ۱۴۰۱: ۵۰).

۲. به هنگام پیوستگی نویسه‌ها با یکدیگر در بافت‌های مختلف واژه‌ها ممکن است تغییراتی در شکل نویسه‌ها ایجاد شده باشد. برای نمونه، همان‌طور که پیشتر در قسمت (۲-۲) (ج) گفته شد، ترکیب نویسه‌های «سا» و «سج» که قاعدتاً باید به صورت «سج» باشد، به صورت «سه» نموده می‌شود که خود شبیه به صورتی برای ترکیب «سد» به «ره» است.

### ۲.۴.۲ دشواری‌های درونه‌ای

قواعد خواندن نویسه‌ها می‌تواند بیشترین دشواری خوانی را ایجاد می‌کند که شامل پنج مورد زیر است:

**۱.۲.۴.۲ کمی تعداد نویسه‌ها:** هر کدام از نویسه‌ها ممکن است نشانه چندین واج باشد. برای مثال، نویسه **د** می‌تواند به تنهایی نشانه واج‌های a, ā, h, x باشد و در ترکیب با **ا** (=w) نشانه واج‌های āw, aw, ō, o, ū, u و در ترکیب با **و** (=y) نشانه واج‌های āy, ay, ē, e, ī, i باشد (در مجموع شانزده واج ساده یا واج مرکب). یا نویسه **و** می‌تواند به تنهایی نشانه واج‌های **د** (a, ā=) و در ترکیب با **د** (=a, ā) نشانه واج‌های āy, ay, ē, e, ī, i باشد (در مجموع ده واج ساده یا واج مرکب). یا نویسه **چ** می‌تواند نشانه واج‌های **ج**, **ز**, **چ** باشد (در مجموع سه واج ساده).

**۲.۲.۴.۲ موضع نویسه (مواضع آغازی، میانی و پایانی) در واژه:** برای مثال، نویسه «**و**» در آغاز واژه همیشه **s** و در مواضع دیگر غالباً **s** یا **h** آوانویسی می‌شود (آموزگار و تفضلی، ۱۴۰۱: ۵۲).

**۳.۲.۴.۲ املاء تاریخی واژه:** برای مثال، نویسه **و** (=k) در آغاز واژه همیشه **k** و در مواضع دیگر بنا به قوانین واجشناسی تاریخی **k** یا **g** تلفظ می‌شود (آموزگار و تفضلی، ۱۴۰۱: ۵۱).

**۴.۲.۴.۲ عالمانه بودن واژه:** برای مثال، نویسه **و** (=k) گاهی در واژه‌های عالمانه فقط نشان‌دهنده بلندی مصوت پیش از آن است و ارزش آوایی ندارد. از این رو، در آوانویسی حذف می‌شود، مانند *gayōmard / gywkmrlt* (آموزگار و تفضلی، ۱۴۰۱: ۵۱).

**۵.۲.۴.۲ هزارشها:** ابن ندیم تعداد هزارش‌ها را هزار ذکر کرده، در حالی که تعداد آنها در فرهنگ پهلویگ موجود در حدود هفتصد مدخل است، ولی از میان آنها عملاً در حدود سیصد هزارش در کتابهای پهلوی به کار رفته است (آموزگار و تفضلی، ۱۴۰۱: ۶۱). نیبرگ تعداد ۲۴۲ هزارش را در فرهنگ معروف خود فهرست کرده است (Nyberg, 1974: 1-7).

## ۵.۲ راه‌کارهای آموزشی برای فراگیری آسان‌تر پهلوی کتابی

برونه و درونه هیچ کدام از نظامهای نوشتاری امروزمین کاملاً با یکدیگر تطابق ندارد و تشخیص نویسه‌های آنها از یکدیگر و درست‌خوانی آنها همواره با چالش‌هایی همراه است. بنابراین، پذیرفتنی است اگر یک نظام نوشتاری مانند پهلوی کتابی که برای یک زبان مرده است، نویسه‌هایش متصل و شکسته است، و پدیده‌هایی مانند املاهای تاریخی و شبه‌تاریخی و هزارش هم در آن وجود دارد، فراگیری آن با چالش بیشتری همراه باشد. از طرف دیگر، نباید هم انتظار داشت که هرکسی به فراگیری چنین زبانها و نظامهای نگارشی آنها علاقه‌مند باشد. علاقه‌مندان واقعی به پژوهش در این گونه خط‌ها و نظامهای نگارشی که عنوان «فیلولوژیست»

دارند، آراتو آنها را چنین معرفی می‌کند: "فیلولوژی، پروفورهای پیر، نزدیک‌بین (و احتمالاً آلمانی) را در نظر مجسم می‌سازد که بر روی اسناد کهن خم می‌شوند، به منابع گردگرفته مراجعه می‌کنند و برای هر سطر در متن نسخه خطی، ده صفحه شرح می‌نویسند (۱۳۷۳: ۲۹). به هر حال، هستند کسانی که به عنوان رشته تخصصی و یا علاقه شخصی، اقدام به یادگیری پهلوی کتابی می‌کنند. در مجموع، با وجود دشواریهای یاد شده، باز هم می‌توان گفت با روش‌های آموزشی اصولی‌تر، امکان فراگیری بهتر و آسانتر چنین نظام‌های نوشتاری نیز وجود دارد.

به نظر می‌آید اولین اصل مهم در آموزش پهلوی کتابی، جداسازی مقولات مربوط به برونه و درونه این نظام نگارشی از یکدیگر است. اگر این دو در برنامه آموزشی پهلوی کتابی از یکدیگر متمایز نشوند، آموزگاران و فراگیران در آموزش و فراگیری آن دچار سردرگمی شده و بهره‌وری کارشان کاهش می‌یابد. برعکس، اگر این دو از یکدیگر جدا شده و به ترتیب (ابتدا برونه و سپس درونه) آموزش داده شود، کار تسلط بر آن به مراتب آسانتر خواهد شد. این مقاله با طرحی که در جداسازی این دو مقوله از یکدیگر فراهم آورده است، به نظر می‌آید که تا حدی تسلط بر نظام نوشتاری پهلوی کتابی را آسانتر کرده است. قابل یادآوری است که از گذشته‌های دور در آموزش و فراگیری پهلوی کتابی، دانسته یا نادانسته با طرح حرف‌نویسی (transliteration) و آوانویسی (transcription)<sup>۱۴</sup> فقط از یک جهت تمایز بین برونه و درونه این نظام نوشتاری رعایت شده که به هیچ نحو کافی نبوده است. می‌دانیم که برای آموزش و فراگیری زبانها و نظام‌های نگارشی، باید از طرحی به نام «برنامه‌ریزی زبانی language planning» استفاده کرد. بر اساس این طرح، باید هر مسئله زبانی به صورت تخصصی بررسی شود و برای آموزش آن، باید زمان، کار و امکانات معین و تعریف شده صرف گردد. اینک به ترتیب از جنبه برنامه‌ریزی آموزشی، ابتدا پیشنهادات مرتبط به برونه و سپس درونه پهلوی کتابی برای تسلط بیشتر بر آن مطرح می‌گردد.

## ۱.۵.۲ پیشنهاد برای آموزش برونه پهلوی کتابی

با توجه به آنچه در قسمت طرح دشواریهای برونه‌ای گفته شد، می‌توان پیشنهادات زیر را به عنوان راهکار مطرح کرد:

- ابتدا باید آشکال چهارده‌گانه این نظام نگارشی را از نظر شکل ظاهری آموزش داد. برای مثال باید گفت «ه» (نویسه شماره ۱ در جدول ۲) مانند دو دندان است که روی خط

زمینه از راست به چپ مثل حروف فارسی امروز نوشته می‌شود، و یا **چ** (نویسه شماره ۱۲ در جدول ۲) چیزی شبیه به علامت سؤال در خط فارسی امروز است، و الی آخر. یک دانشجوی علاقه‌مند می‌تواند در یک جلسه آموزشی این چهارده نشانه را با تمرین بر روی خط زمینه بیاموزد. پس از آشنایی با این نویسه‌ها، می‌توان به کمک کلمات ساده‌ای که هر کدام از این نویسه‌ها در آنها به کار رفته باشند، بیشتر تمرین کرد و بر مهارت خود افزود. تمرین در قالب جملات و یا متن در این مرحله ضرورت ندارد.

- نکته دوم برونه‌ای که اندکی دشوارتر از نکته اول است، آشنایی با نحوه هم‌نشینی نویسه‌ها با یکدیگر است که در اکثر موارد به هنگام هم‌نشینی، شکل نویسه‌ها تغییر نمی‌کند، اما در موارد نادری (در مجموع در مورد سه نویسه که هر کدام دو شکل دارند) شکل نویسه‌ها تغییر می‌کند. این دو نویسه عبارتند از: **د / د**، **و / و** (نویسه‌های ۳، ۱۰ به ترتیب مطابق جدول شماره ۲). نویسه **ک** / **غ** با این که دو شکل دارد، اما در هم‌نشینی فقط با شکل «و» ظاهر می‌شود و بنابراین دشواری خاصی ایجاد نمی‌کند. آنجا که در هم‌نشینی شکل نویسه‌ها تغییر نمی‌کند، فراگیری دشواری ایجاد نمی‌کند، اما آنجا که شکل نویسه‌ها تغییر می‌کند، می‌توان با دقت بیشتر و صرف زمان طولانی‌تر در یک یا دو جلسه آموزشی بر دشواری فائق آمد. برای مثال، اتصال نویسه‌های **و**، **د**، **چ** در واژه «ویس: ترس»، نشان می‌دهد که شکل نویسه‌ها هیچ تغییر نکرده است. در حالی که اتصال **د**، **و**، **چ**، **و**، **ا** در واژه «همه‌و: مژه، مژه»، نشان‌دهنده آن است که شکل نویسه **چ** کاملاً تغییر کرده است (MacKenzie, 1990: 166, 169).

با نگاهی به دو جدول اتصال نویسه‌ها در صفحات ۵۵ و ۵۶ کتاب «زبان پهلوی - ادبیات و دستور آن، اثر ژاله آموزگار و احمد تفضلی» متوجه خواهیم شد که این مورد نیز آنچنان چشمگیر نیست و تغییر شکل نویسه‌ها به هنگام اتصال در مجموع از ۶ مورد تجاوز نمی‌کند. بنابراین، با توجه به توضیحات فوق، آشنایی نسبتاً خوب با برونه پهلوی کتابی در دو تا سه جلسه آموزشی امکانپذیر است.

## ۲.۵.۲ پیشنهاد برای آموزش درونه پهلوی کتابی

باید پذیرفت که آشنایی و تسلط نسبی بر درونه پهلوی کتابی نسبت به برونه آن به دقت، زمان و فعالیت بسیار بیشتری نیازمند است. برای آسانتر طی کردن مراحل آشنایی و تسلط بر درونه پهلوی کتابی پیشنهاداتی به شرح زیر ارائه می‌گردد:

- برای کاهش دشواری مربوط به چندارزشی بودن نویسه‌ها از نظر آوایی که ریشه در کمی تعداد نویسه‌ها و املائی تاریخی واژه‌ها دارد و یکی از بزرگترین دشواریها محسوب می‌شود، بهتر است ترتیب آموزش نویسه‌ها که به صورت سنتی بر اساس «آبجد» بوده است، به هم ریزد. در ترتیب پیشنهادی، بر اساس میزان چندارزشی بودن نویسه‌ها از کم به زیاد، به ترتیب به آموزش نویسه‌ها پرداخته می‌شود. در این روش، ترتیب آموزش ۱۳ نویسه جدول شماره ۲ به شرح زیر خواهد بود: **د، گ، س، ه** (یک ارزشی‌ها)؛ **و، ی، م** (دو ارزشی‌ها)؛ **و، ی، م، ن** (سه ارزشی‌ها)؛ **ا، چ** (چهار ارزشی)؛ **د** (ده ارزشی)، **د** (۱۶ ارزشی). بنابر این پیشنهاد، می‌توان آموزش تک‌نویسه **ج** (= نویسه شماره ۴ در جدول دوم) را که فقط در هزوارشها می‌آید، و دو تک‌نشانه **ه** و **پ** را که برای نشان دادن شناسه‌های فعلی به دنبال افعال هزوارشی می‌آیند، تا زمان آموزش هزوارشها به تعویق انداخت. اگر برای کاربرد هر کدام از این نویسه‌ها بر اساس تعداد ارزش آوایی هر کدام یک واژه ساده مثال زده شود، در مجموع نیاز به ۵۰ واژه است. بدین معنی که برای سه نویسه یک ارزشی **د، گ، س** فقط نیاز به سه واژه است، اما برای نویسه ۱۶ ارزشی **د** نیاز به ۱۶ واژه است. به نظر نمی‌آید که یک دانشجوی علاقه‌مند برای آشنایی به ارزش آوایی پهلوی کتابی، بیش از ۲ تا ۳ جلسه آموزشی نیاز داشته باشد.

- برای کاهش دشواری مربوط به املائی تاریخی و شبه تاریخی نویسه‌ها که ریشه در متقدم یا متأخر بودن نگارش واژه‌ها دارد، لازم است به تفاوت نویسه‌ها برای نشان دادن واجهای زبان از نظر واگذاری و بی‌واکی، و موضع نویسه‌ها در بافتهای آغازی، میانی و پایانی واژه‌ها توجه بیشتری اعمال گردد. بعلاوه، با توجه به اینکه املائی تاریخی واژه‌ها به قواعد خوانداری و به دانش تاریخی زبان نیاز دارد، لازم است به دانش فراگیران از این جهات افزوده شود. از آنجا که برای تسلط بر این دشواری تقریباً باید تمام متون پهلوی کتابی مورد بررسی قرار گیرد و این امر نیاز به یک فرایند مستمر مطالعاتی دارد، تحقق این امر از نظر آموزشی با چند جلسه میسر نیست. بنابراین بهترین راه آن است که به فراگیر گوشزد شود که تا پایان بررسی تمام متون پهلوی کتابی ممکن است درگیر این دشواری باشد و به هر نحو باید با این دشواری را تحمل نماید.

- برای کاهش دشواری مربوط به واژه‌های عالمانه که ریشه در فرهنگ و تاریخ ایرانی آن زمان دارد، تقریباً باید تمام متون پهلوی کتابی مورد بررسی قرار گیرد. هرچند تعداد این واژه‌ها به نسبت واژه‌هایی که املائی تاریخی و شبه تاریخی در آنها لحاظ می‌شود، بسیار

ناچیز است، اما این امر هم نیاز به یک فرایند مستمر مطالعاتی دارد و از نظر آموزشی با چند جلسه محقق نمی‌شود. بنابراین بهترین راه آن است که به فراگیر گوشزد شود که تا پایان بررسی تمام متون پهلوی کتابی ممکن است درگیر این دشواری باشد و به هر نحو باید با آن کنار آید.

- اما آخرین مرحله آموزشی به فراگیری هزوارشهای پهلوی کتابی اختصاص دارد که فریدون جنیدی از آن «گذشتن از خان هفتم» در آموزش نام می‌برد (۱۳۸۶: ۱۲۲). می‌دانیم که هزوارشها با همان ۱۴ نویسه جدول شماره ۲ و دو نشانه خاص **𐭮** و **𐭯** نوشته می‌شوند که ارزش آوایی نویسه‌ها برای آنچه که به زبان پهلوی تلفظ می‌شود، هیچ ارزشی ندارد. برای یادگیری آسانتر و تسلط بیشتر بر هزوارشها، یک فرایند دوگانه دخالت دارد که باید این فرایند را با دقت طی کرد. اول آنکه اصل واژه را در زبان آرامی در نظر آورد زیرا تا حدی ارزش آوایی نویسه‌ها اصل آرامی واژه را در ذهن متبادر می‌سازد برای مثال، واژه **𐭪** که حاصل ترکیب دو نویسه **𐭪** و **𐭫** است، حرف اضافه «من: از» در آرامی و در عربی خویشاوند زبان آرامی را در ذهن متبادر می‌سازد. دوم اینکه باید ترجمه آن واژه را از اصل آرامی به فارسی میانه در ذهن جای داد و به این وسیله واژه‌های هزوارش را یکی یکی آموخت. اینجاست که خواننده واژه **𐭪** را با تلفظ فارسی میانه «az» می‌خواند و معنی حرف اضافه «از» را از آن دریافت می‌کند.

نکته امیدوارکننده آن است که تقریباً معادل فارسی میانه همه هزوارشهای به کار رفته در متون پهلوی توسط دانشمندان پیشین کشف و در فهرست‌هایی جای داده شده است. هرچه باشد، فراگیری یکایک هزوارشهای موجود در متون پهلوی که تعداد رایج‌ترین‌های آنها در حدود ۳۰۰ تاست، کاری نسبتاً دشوار و زمانبر است و تا حدی به دانش آرامی‌شناسی معطوف است. جنیدی در باره یادگیری هزوارشها می‌گوید: از بر کردن همه هزوارش جز پریشانی اندیشه چیزی در بر ندارد. زیرا که در فراگرفتن پهلوی، مهم خط آن است و از آن مهم‌تر زبان و روابط حروف و واژه‌ها و افعال، و پیوستگی آن به زبانهای فارسی باستان و اوستایی است. تنها نکته مورد توصیه، خواندن همه متن‌های پهلوی بازمانده از دورانهای باستان است که بیشتر به هزوارش آمیخته‌اند (جنیدی، ۱۳۸۶: ۱۲۷).

به نظر می‌آید با روشهای موجود که بعضی از دانشمندان هزوارشها را بر اساس الفبایی و بعضی دیگر بر اساس موضوعی، و بعضی دیگر با روشهای دیگر دسته‌بندی کرده‌اند، به آسانی نتوان بر هزوارشها مسلط شد. بنابراین بهترین راه پیشنهادی آن است که دانشجو در آخرین

بررسی دشواری‌های برون و درون نظام نوشتاری پهلوی ... (موسی محمودزهی) ۱۶۱

مرحله از آشنایی و تسلط بر نظام نوشتاری پهلوی کتابی به سراغ هزوارشها برود و آنها را با درک و دانش خود در دسته‌های جدید بازتعریف نماید. اینجاست که ممکن است شخصی یکی از روشهای پیشین را سرلوحه کار خود قرار دهد و یا مثلاً بر حسب اجزای کلام هزوارشها آنها را در دسته‌های اسمی، فعلی، قیدی، وصفی، ضمیری، و حرفی جداگانه جای دهد و فرا گیرد. برای فراگیری هزوارشها نیاز به بررسی متون است تا در بافت کلام هزوارشها را یافت و بهتر با آنها آشنا شد. ضمناً با توجه به امکانات فناوریانه رایانشی، امروز امکان دسترسی آسان به هزوارشهای بسیاری از متون پهلوی از طریق جستجو در پایگاه داده‌ها وجود دارد. برای آشنایی بیشتر با نحوه جستجو، جهت یافتن هزوارشها در پایگاه‌های داده‌ای، نگاه کنید به: (گشتاسب و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۵۷-۲۸۰).

از آنجا که تقریباً در تمام متون پهلوی کتابی هزوارش وجود دارد، یادگیری هزوارشها یک فرایند مستمر مطالعاتی می‌طلبد و از نظر آموزشی با چند جلسه محقق نمی‌شود. بنابراین بهترین راه آن است که به فراگیر گوشزد شود که تا پایان بررسی تمام متون پهلوی کتابی ممکن است درگیر این دشواری باشد و به هر نحو باید با آن کنار آید.

با نگاهی به روشهای پیشنهاد شده برای تسلط بر برون و درونه نظام نگارشی پهلوی کتابی، می‌توان دریافت که عمده دشواریها به درونه این نظام برمی‌گردد. بنابراین، تفکیک فرایندهای برون از درونه و تمرکز خاص بر هر کدام طبق برنامه‌ریزیهای آموزشی، نتایج بسیار سودمندتری در بر خواهد داشت. البته با وجود امکانات نرم‌افزاری امروزی، این امکان وجود دارد که تمام متون موجود فارسی میانه را که تعداد آنها ثابت است، کم‌کم برای استفاده بهتر با نویسه‌های منفصل بازنویسی نموده و حداقل از نظر برون‌های ساده کرد و مشکل هم‌نشینی نویسه‌ها را که یکی که از عمده‌ترین مشکلات است، برطرف کرد<sup>۱۵</sup>. دستنوشته‌های قدیمی هم می‌توانند برای آشنایی علاقه‌مندان در موزه‌ها نگهداری شوند. با چنین کارهایی، هم مشکل آموزشی پهلوی کتابی کمتر می‌شود و هم کسانی که دوست دارند بر اساس متون دست اول به پژوهش بپردازند، آسانتر می‌توانند از متون فارسی میانه بهره‌برداری کنند.

### ۳. نتیجه

نظام نگارشی پهلوی کتابی که برای نوشتن کتابهایی در دوره ساسانی و مدتی در دوران اسلامی به زبان فارسی میانه به کار رفته است، از نظر خوانداری نظامی واجی است که با ۱۴ نویسه به صورت شکسته و پیوسته نوشته می‌شده است. کمی تعداد نویسه‌ها نسبت به تعداد واجهایی که

در فارسی میانه رواج داشته، تغییر شکل بعضی از نویسه‌ها هنگام اتصال به یکدیگر، املاهای تاریخی و شبه‌تاریخی بعضی از نویسه‌ها، املاهای بعضی از واژه‌های خاص تحت نام واژه‌های عالمانه، و در نهایت کاربرد هزوارش در این نظام نوشتاری باعث شده است که پهلوی کتابی نظامی «دشوارخوان» معرفی گردد.

با توجه به اهمیت مستندات کتابی فارسی میانه در مجموعه مطالعات زبان‌های ایرانی، آموزش و فراگیری زبان فارسی میانه و نظام نگارشی آن هم در برنامه‌های درسی بعضی از رشته‌ها و هم مورد استقبال علاقه‌مندان خصوصی بوده است. برای آشنایی و تسلط بر این نظام نوشتاری و در نهایت زبان فارسی میانه روشهای مختلفی تجربه شده است که بعضی نسبت به بعضی دیگر مؤثرتر بوده است.

این مقاله با طریقی نسبتاً جدید و با رویکردی صرفاً آموزشی به تفکیک برونه و درونۀ این نظام نوشتاری پرداخته و مباحث هر کدام را به صورت جداگانه نمایانده است. در این فرایند نمایانده شده است که دشواریهای پهلوی کتابی تا چه اندازه به برونۀ آن مرتبط است و تا چه اندازه به درونۀ آن. نتایج نشان می‌دهد که دشواریهای برونه‌ای پهلوی کتابی که مرتبط به شکل ظاهری نویسه‌ها، جهت نگارشی و چگونگی هم‌نشینی آنهاست، نسبت به دشواریهای درونۀ آن که شامل نوع نویسه‌ها و تعیین ارزش آوایی آنها، املاهای تاریخی و شبه‌تاریخی و واژه‌های عالمانه و هزوارشهاست، بسیار ناچیز است. آن چنان که تمام دشواریهای برونه‌ای این نظام نگارشی در سه تا چهار جلسه آموزشی قابل رفع و رجوع است و حتی بررسی هیچ متنی از کتابهای فارسی میانه برای آن ضرورت ندارد. اما بخشی از درونۀ این نظام نگارشی که مرتبط با نوع نویسه‌ها و تعیین ارزش آوایی آنهاست به تنهایی ممکن است نیاز به چندین جلسه آموزشی داشته باشد، و بخش دیگر که دربرگیرنده املاهای تاریخی و شبه تاریخی و واژه‌های عالمانه و هزوارشهاست، نیاز به مطالعات مستمر دارد و با چند جلسه آموزشی محقق نمی‌شود. بعلاوه اینکه در فراگیری املاهای تاریخی و شبه تاریخی و واژه‌های عالمانه و هزوارشها باید تمام متون فارسی میانه باید مورد بررسی قرار گیرد.

نتیجۀ نهایی در برگزیده تفکیک درونۀ و برونه، ترتیب آموزش از نظر ابتدا برونه و بعد درون، ابتدا استفاده از کلمات ساده و عبارات و ترکیبهای کوتاه، و بعد جملات و متون، و توجه به این نکته که فراگیری زبان پهلوی از طریق نظام نوشتاری پهلوی کتابی با وجود تمام دشواری‌ها، از ارزش خاص خود برخوردار است.



## پی‌نوشت‌ها

۱. این نظام نوشتاری به «فارسی میانه کتابی (تحریری، پیوسته، متصل یا شکسته)» نیز موسوم است (رضایی باغ بیدی، ۱۳۸۸: ۱۳۵). از این پس، در این پژوهش به خاطر رعایت اختصار فقط از نام «پهلوی کتابی» برای آن استفاده می‌شود.
۲. «نویسه» همان است که در اصطلاح به آن حرف الفبا (character, letter) می‌گویند.
۳. برای اطلاع کامل‌تر از این متون، نک. (آموزگار و تفضلی، ۱۴۰۱: ۲۷-۴۱)
۴. برای آگاهی از بعضی از دشواریهای نظام نگارشی فارسی امروز، نک. (افراشی، ۱۳۹۳: ۴۷-۴۸). افراشی در این صفحات به هفت مورد از نارسایی‌های نظام نگارشی فارسی امروز اشاره کرده است.
۵. این نویسه که به ظاهر ترکیبی از نویسه‌های شماره‌های ۹ و ۵ است، در واقع یک تک‌نویسه است و هیچ ربطی به ترکیب دو نویسه یاد شده ندارد. البته این تک‌نویسه فقط در واژه‌های هزوارش به کار می‌رود. هر چند این تک‌نویسه در تشابه با ترکیب دو نویسه ۹ و ۵ مشکل ایجاد می‌کند، باید به هنگام آموزش به صورت مجزا مورد بررسی قرار گیرد.
۶. حتی اعداد و نشانه‌های تکمیلی دیگر مانند بعضی شناسه‌های صرفی و نشانه‌های سجاوندی پایان جملات و امثال آن هم با صورت‌هایی از همین ۱۴ نویسه نمایانده می‌شوند. برای آشنایی کامل با صورت اعداد در این نظام نوشتاری، نک. (آموزگار و تفضلی، ۱۴۰۱: ۵۸-۵۹). ضمناً مقاله «معرفی دستگاه عددنویسی پهلوی و رهیافتی مؤثر به حساب اعداد پهلوی»، اثر مهدی جعفری مته‌گلانی و فرزانه گشتاسب، چاپ ۱۳۹۶، به نحوی یکی از جامع‌ترین مقالات در حوزه اعداد پهلوی به زبان فارسی به حساب می‌آید که آشنایی با محتوی آن برای زبان آموزان نظام نوشتاری پهلوی کتابی توصیه می‌شود.
۷. برای آشنایی بیشتر با نحوه اتصال نویسه‌های پهلوی کتابی، نک. (آموزگار و تفضلی، ۱۴۰۱: ۵۵-۵۶).
۸. جنیدی می‌گوید که «θ, z» را به ترتیب از چپ به راست با «ف, ک» نشان می‌داده‌اند (۱۳۸۶: ۲۶).
۹. نماینده نظام خواننداری کهنه‌گرایی اشخاصی مانند هنریک ساموئل نیبرگ و بهرام فره‌وشی، و نماینده نوگرایی اشخاصی مانند دیوید نیل مکزی، احمد تفضلی و ژاله آموزگار هستند.
۱۰. برای آگاهی بیشتر از املاهای تاریخی و شبه تاریخی، نک. (آموزگار و تفضلی، ۱۴۰۱: ۴۶-۴۷).
۱۱. برای آگاهی بیشتر ادر باره هزوارش، نک. (آموزگار و تفضلی، ۱۴۰۱: ۶۰-۶۱).
۱۲. شاهد این مدعا متون فارسی میانه مانوی است که در آنها املاهای تاریخی دیده نمی‌شود.
۱۳. برای آگاهی بیشتر از تعریف و سابقه هزوارش در پهلوی کتابی، نک. (آموزگار و تفضلی، ۱۴۰۱: ۶۰-۶۱).
۱۴. حرف‌نویسی (= صورت مکتوب) به برونه، و آوانویسی (= صورت ملفوظ) به درونه هر نظام نوشتاری مربوط است.

۱۵. هر چند در این صورت ممکن است بسیاری نگران از دست رفتن زیبایی این نظام نوشتاری باشند که در حقیقت مشکلی پیش نمی‌آورد؛ مانند متصل‌نویسی یا جدانویسی نظام نوشتاری انگلیسی امروز که از نظر آموزشی مشکلی ایجاد نمی‌کند.

## کتاب‌نامه

- ابوالقاسمی، محسن (۱۴۰۲)، *تاریخ زبان فارسی*، چاپ هفدهم، سمت، تهران.
- افراشی، آزیتا (۱۳۹۳)، *ساخت زبان فارسی*، ویراست دوم، چاپ هشتم، سمت، تهران.
- امیر زمانی و محیا علی‌خانی (۱۴۰۱)، *خوانش نویسه «د» در خط پهلوی ساسانی*، دو فصل‌نامه پژوهش‌نامه فرهنگ و زبانهای باستانی، سال سوم، شماره اول، بهار و تابستان، صص. ۱-۲۶.
- آرلاتو، آنتونی (۱۳۷۳)، *درآمدی بر زبان‌شناسی تاریخی*، ترجمه یحیی مدرسسی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، تهران.
- آموزگار ژاله، و تفضلی احمد، (۱۴۰۱)، *زبان پهلوی-ادبیات و دستور آن*، چاپ چهاردهم، انتشارات معین، تهران.
- جعفری مته‌گلایی، مهدی و فرزانه گشتاسب (۱۳۹۶)، «معرفی دستگاه عددنویسی پهلوی و رهیافتی مؤثر به حساب اعداد پهلوی»، *زبان‌شناخت*، سال هشتم، شماره دوم، ۲۷-۵۳.
- جنیدی، فریدون (۱۳۸۶)، *نامه پهلوانی*، چاپ دوم، نشر بلخ، تهران.
- چرتی، کارلو ج. (۱۳۹۵)، *ادبیات پهلوی*، ترجمه پانته‌آ ثریا، فرزانه روز، تهران.
- رضایی باغبیدی، حسن (۱۳۸۸)، *تاریخ زبانهای ایرانی*، مرکز دایره‌المعارف بزرگ اسلامی (مرکز پژوهشهای ایرانی و اسلامی)، چاپ دوم، تهران.
- رضایی باغبیدی، حسن، و دیگران (۱۳۹۱)، *خط و نظام‌های نوشتاری در جهان اسلام*، نشر کتاب مرجع، تهران.
- صفوی، کورش (۱۳۸۵)، *آشنایی با نظام‌های نوشتاری*، پژوهش‌های کیوان، تهران.
- کارنامه اردشیر بابکان (۱۳۸۶)، گزارش بهرام فره‌وشی، چاپ چهارم، دانشگاه تهران، تهران.
- گشتاسب، فرزانه، و همکاران (۱۴۰۰)، «تحلیل پیکره‌بنیان متون فارسی میانه بر مبنای پایگاه داده پارسیگ»، *زبان‌شناخت*، سال دوازدهم، شماره اول، ۲۵۷-۲۸۰.
- مولایی، چنگیز (۱۳۹۸)، *راهنمای زبان فارسی باستان*، آوای خاور، تهران.
- وطن مهر، مریم (۱۳۹۵)، *آشنایی مقدماتی با خط پهلوی*، نشر شیدبوم، کرج.
- یادگار زریبان (۱۳۹۲)، *گزارش ژاله آموزگار*، معین، تهران.

بررسی دشواری‌های برون و درونِ نظامِ نوشتاری پهلوی ... (موسی محمودزهی) ۱۶۵

Nyberg, H. S. (1974). *A manual of Pahlavi (vol. II): Glossary*. Wiesbaden: Otto Harrassowitz Verlag.

MacKenzie, D. N., (1990). *A Concise Pahlavi Dictionary*, Oxford University Press.