



## An Investigation on Connection of Ideograms Related to the Chain of Phonetic Signs in the Proto-Elamite Writing System

Hassan Afshari<sup>1</sup> & Ruhollah Yousefi Zoshk<sup>2</sup>  
(1-22)

### Abstract

With substantial increase in socio-political complexity during the second half of the fourth millennium BC and emergence of a need to record the economic transactions, the Proto Elamite writing system on the Iranian plateau and the proto Cuneiform in Mesopotamia was emerged. As a result of the political, climatic and cultural conditions prevailing the Iranian Plateau, the Proto Elamite writing system was used by various communities on the Iranian plateau in late 4<sup>th</sup> millennium B.C. It seems that there were probably different tribes with diversified cultures and languages, among which, they were able to take advantage of the identical sign list to register names in their language. In Proto Elamite writing system, there also have different numbers and signs for objects, property and the signs with phonetic values are combined together, making string of signs with single meaning and separation of such chain of signs requires full knowledge of this writing system. The purpose of this article is to introduce and examine the signs integrated in phonetic values, which are probably integrated among the ideogram signs. The ideogram signs may have been read with phonemes in the past, but there were never exclusively related to phonetic signs. The method of study is as follows: after classifying the groups of similar texts that were probably written by the same scribe or a group of Proto Elamite clay tablets sealed by a same image, the same structural similarities and phonetic differences have been studied. On the other hand, according to the similar position of the ideological signs before and after phonetic values, an attempt has been made to separate the chain of phonetic values. As a result, the pre-name signs probably have the gender value or social status of the owner of the name, and the sign after the name conveys the use of the verb and in small number of the texts, it conveys the meaning of a household or tribe.

**Keywords:** Proto Elamite, Phonetic writing system, Ideograms, Susa, 4<sup>th</sup> millenium B.C.

Received: 12, November, 2020; Accepted: 20, June, 2022

 10.22059/jarcs.2022.313549.142950  
Print ISSN: 2676-4288 - Online ISSN: 2251-9297  
<https://jarcs.ut.ac.ir>

1. Corresponding Author: hassanafshari@ut.ac.ir

Ph.D. Candidate of Archeology, University of Tehran, Tehran, Iran.

2. Associate Professor, Department of Archaeology, Islamic Azad University Varamin, Pishva Branch, Varamin, Iran.

## 1. Introduction

The term Proto Elamite was coined with the discovery of two clay tablets in 1900 (Scheil, 1905: 60). This lexicon became widespread today and became the culture with standard timeline in Iranian Plateau (Helwing, 1383: 150 - Matthews and Fazeli, 2022: 188). One of the characteristics of the Proto Elamite period is the standard management and writing technique in a very vast areas of the Iranian plateau (Alden, 1982: 613). Among the excavated Proto Elamite sites, in 8 of them, the Proto Elamite tablets have been obtained, of which only in Susa, more than 1,500 clay tablets have been found, due to the extensive excavations carried out in the early twentieth century, which unfortunately used the most primitive documentary system of their time.

Because of that reason, almost all of the Proto Elamite tablets dug out at Susa, lack archaeological and environmental contexts, and no one can separate the clay tablets of a specific architectural level and correlating the clay tablets with other material culture led to nowhere. Had such an ability, would give us a great deal of information about the social and daily life of the Susa community during the Proto Elamite period. Today, it is a MUST for new excavations in Susa or Malyan in Fars.

The Proto Elamite writing system was initially unknown, much of which has remained largely mysterious due to the complexity of the writing structure after a century of researches. This writing system consists of a set of different signs that convey different semantic functions, such as 1- numeric signs 2- object signs 3- ownership signs 4- phonetic signs, each of which they are integrated together and it is difficult to separate them. On the other hand, in writing process, only a part of the scribe thoughts was written on a tablet and the other part was only in the mind of the owner, scribe or parties to the exchange, which can never be discovered. In this article, we introduce and examine how the ideogram signs are integrated with the phonetic signs in the Proto Elamite writing system, which raises various questions, how are these two groups of signs combined? What is the function of ideograms related to the chain of names?

Phonetic value signs in the Proto Elamite writing system are a topic that has received more attention in recent years and includes a number of sign chains that may have been used to record andromorphic names (Scheil, 1923- Brice, 1964: 36-37). According to the Proto Elamite texts that have been published so far and reviewed by the authors, 166 signs have probably been identified with phonetic values, many of which are variants, which, if separated, may be close to 100 phonetic signs in the Proto Elamite writing system according to the contents of the Proto Elamite texts, especially the tablets obtained from Susa. Some ideograms are more repetitive at the beginning of phonetic signs, which the authors have introduced in this article as nominative links, which are frequently repeated as M298-M388-M124\_M376, which is probably the use of gender or social status of the owner. To better understand the writing structure of the Proto Elamite writing system, the best way is to find number of tablets of single scribe, written in a standard style that we now call them standard tablets, such as a collection that they are sealed with scenes, PES334 and PES329 (Figure 1). Due to the similarity of the structure of the text, it is probably for a single scribe, and in this tablet, after mentioning the title of the text, which is probably written based on ideological signs, the number of workers is counted with the sign M388 and then the amount of payment is given with the sign M288. Except for the MDP tablet.17: 67, the M388 sign is mentioned again along with several signs, which are different in all tablets, and probably in the second time, the M388 sign indicates the gender or social status of the name holder, and at the end with the M153 sign. Another collection that helps in recognizing suffixes and nominal prefixes in Proto Elamite texts is the unique collection of the National Museum of Iran called MDP.26 (Figure 2) and the authors have selected a few of these tablets briefly. These are: MDP.26: 029, MDP.26: 030, MDP.26: 031, MDP.26: 032, MDP.26: 039, MDP.26: 040,

MDP.26: 043, based on the type of texts, the same is probably true and they were written by single person. After mentioning the title of the text, which was probably written based on the string of ideograms, and the reason for this statement is the existence of the same signs in the above texts and also mentioning them in many other ones from the MDP.26 collection. The M388 ideogram is then written, which gives a different meaning depending on the placement of the captions. In this collection, it is probably the prefix of the nominal chain and is mentioned in all seven texts. After the M388 sign, a series of 2 to 5 signs is written, and in each caption, the signs are variable (unlike the nominal symbols of the beginning of the tablet), which is very similar to a syllabic chain. For example, in the MDP.26: 039, MDP26: 40 it starts with a specific sign M263, but the second and third signs are different, and on the other hand in the other two texts called MDP26: 31, MDP26: 43 the third sign M218, the last sign of the nominal chain is the same. It is interesting to note that in six of the seven tablets, after all the nominal chain of signs that are different, the sign M292 is written in all of them, which is probably used for ideogram, but is like the suffix attached to the end of the name and the sign for payment of wages and the number given in the following (Figure 2). In most cases, signs are used at the end of the names, which due to their high repetition may not have a phonetic value, or if it was pronounced with a phoneme in the past, but has no phonetic connection with names.

Having a better understanding about the syntax and semantic of the Proto Elamite writing system, all the tablets came out from Susa and were published in MDP collections were examined and among which 27 clay tablets within the same semantic rules were selected and drawn. By analyzing the location of the sign on different tablets, the structure of the integration of phonetic signs with ideograms was determined, which is of great importance in revisiting the rules of the Proto Elamite writing system.

## بررسی پیوند اندیشه‌نگاره‌های وابسته به زنجیره نشانه‌های آوایی در خط آغاز-

### ایلامی

حسن افشاری<sup>۱</sup>

دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

روح الله یوسفی زشک

استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ورامین پیشوا، ورامین، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۲۲؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۳۰

علمی - پژوهشی

### چکیده

نیمه دوم هزاره چهارم ق.م با پیچیده شدن جوامع برای ثبت بهتر فعالیت‌های اقتصادی خط آغازایلامی در فلات ایران و آغازمیخی در بین‌النهرین شکل گرفت. با توجه به شرایط سیاسی، اقلیمی و فرهنگی حاکم بر بخش عمده‌ای از فلات ایران در نیمه دوم هزاره چهارم ق.م خط آغاز ایلامی توسط جوامع گوناگون فلات ایران مورد استفاده قرار گرفت و احتمالاً در فلات ایران اقوام، با فرهنگ و زبان‌های گوناگونی وجود داشته که با این خط توانایی ثبت اسم با زبان‌های مختلف را داشته‌اند. همچنین در این خط نشانه‌های عددی، اشیاء، مالکیت و نشانه‌های آوایی با یکدیگر ادغام شده‌اند و جدا سازی آن‌ها نیازمند شناخت کامل به این سیستم نگارش است و از طرفی هنوز در مرحله رمزگشایی این خط هستیم و امروزه با توجه به عدم شناخت درست نسبت به این خط و سیستم نگارش، جدا سازی و تفکیک این دو کار دشواری است. هدف از نوشتار پیش رو، معرفی و بررسی نشانه‌های ادغام شده در اسم‌های آوایی می‌باشد که احتمالاً در میان نشانه‌های اندیشه‌نگاری ادغام شده است. شاید در گذشته با آوا خوانده می‌شده اما هیچگاه نشانه آوایی مرتبط با اسم نبوده است. روش بررسی بدین‌سان است پس از دسته بندی گروه‌های متون مشابه که احتمالاً توسط یک کاتب نگاشته یا دسته ای از گل‌نیشته‌هایی که توسط یک نقش مهر مهور شده به بررسی شباهت‌های یکسان ساختاری و تفاوت‌های آوایی پرداخته شده است که با توجه به جایگاه یکسان نشانه‌های اندیشه‌نگاری در قبل و بعد از اسم‌های آوایی سعی بر تفکیک آن‌ها شده و در نتیجه احتمالاً نشانه‌های قبل از اسم کاربرد جنسیت یا جایگاه اجتماعی صاحب اسم را با خود دارد. نشانه بعد از اسم کاربرد فعل را می‌رساند و در موارد اندک نشانه خانواده یا خاندان می‌باشد. بررسی قرارگیری نشانه با توجه به الواح مختلف اهمیت بالایی در شناخت بیشتر خط آغاز ایلامی دارد.

**واژه‌های کلیدی:** آغازایلامی، خط آوایی، اندیشه‌نگار، شوش، هزاره چهارم ق.م.

**۱. مقدمه:** در سال ۱۹۰۰ م با کشف اولین گروه گل‌نیشته به خط متفاوتی از آنچه تاکنون کاوشگران فرانسوی به خود دیده بودند بر آن واژه آغازایلامی نسبت دادند (Scheil, 1905: 60) زیرا این خط را نیای نمونه شوش و انشان (ایلام تورات) قلمداد می‌کردند. اما با کشف گل‌نیشته‌های بیشمار در نواحی مختلف فلات ایران در دهه‌های بعد این تفکر به چالش کشیده شد، مانند تپه سیلک در مرکز فلات ایران که پس از کشف گل‌نیشته‌های آغازایلامی کاوشگر دلیل آن را در این ناحیه به خاطر تسخیر نظامی توسط شوشی‌ها عنوان کرد (گیرشمن، ۱۳۷۸: ۷۱). کمی بعد در محوطه تل‌گسر در دشت رامهرمز (Mc Cown, 1949) گل‌نیشته مشابهی یافت شد و معنی واژه آغاز ایلامی به یک فرهنگ با دوره زمانی خاص در فلات ایران تغییر پیدا کرد (هلوینگ، ۱۳۸۳: ۱۵۰-۱۸۸: Matthews and Fazeli, 2022) که شاخصه آن فن مدیریت و نگارش استاندارد در مناطق وسیعی از فلات ایران است. امروزه از میان محوطه‌های دارای فرهنگ آغازایلامی در ۸ محوطه آن شامل ۱. شوش (Vallat, 1971) ۲. سیلک

۳. تل‌گسر (Ghrshman, 1938: XXXI). ۴. تل‌گسر (Whitcomb, 1971: 37- Alizadeh, 2014: 45). ۵. تل‌میلان (Stolper, 1985- Damerow & Englund, 1989- Lamberg-Karlovsky, 1971). ۶. شهرسوخته (Amiet et al, 1978: 25). ۷. تپه ازبکی (Vallat, 2003). ۸. تپه سفالین (Dahl et al, 2013: 60)، گل‌نبشته به دست آمده است. از میان تمامی این نواحی تنها در شوش حجم بالایی گل‌نبشته به دست آمده و دلیل آن بخاطر کاوش گسترده‌ای است که اوایل قرن بیستم میلادی صورت پذیرفته و احتمال آن وجود دارد که ناحیه‌ای در دوره آغازیلامی از شوش بزرگتر و مهمتر بوده باشد. اما به دلیل کاوش‌های محدود هنوز در سطح مطلوبی شناسایی نشده است. متأسفانه کاوش‌های شوش نیز فاقد لایه‌نگاری بوده و از ابتدایی‌ترین سیستم مستندنگاری در زمان خود بهره بردند که این دلیل باعث شد امروزه حجم بالایی گل‌نبشته آغازیلامی فاقد بستر و بافت محیطی باشد و حتی برای مقایسه هم نتوانیم گل‌نبشته‌های یک فضای معماری مشخص را تفکیک نمایم زیرا با طبقه‌بندی گل‌نبشته‌ها در بافت و مقایسه آن‌ها با دیگر یافته‌های باستان‌شناسی به دست آمده در بافت خود و مقایسه تفاوت‌ها با دیگر بافت‌ها، اطلاعات فراوانی از وضعیت زندگی اجتماعی و روزمره جامعه شوش می‌تواند به دست آورد که امروزه این کار نیازمند کاوش‌های جدید در شوش یا ملیان فارس می‌باشد. این خط در تمامی نواحی با دو ساختار، یکی بومی و دیگری ساختار استاندارد آغازیلامی حفظ شده است. برای مثال همگی گل‌نبشته‌ها در یک ابعاد و سبب نسبتاً یکسان، (البته بسته به متن کوتاه و بلند) با ساختار نگارش و شروع و پایان یکسان می‌باشند. اما همگی با نمونه آغازمیخی در بین‌النهرین متفاوت هستند (افشاری و یوسفی زشک، ۱۳۹۹: ۶۴-۷۱).

با توجه به کاوش‌های گسترده شوش که از آن بالای ۱۵۰۰ گل‌نبشته آغازیلامی منتشر شده است، اکثر نشانه‌های به دست آمده از این ناحیه در دیگر نواحی فلات ایران که گل‌نبشته آغازیلامی به دست آمده، دیده می‌شود. گل‌نبشته‌های محوطه تل‌میلان بیشترین شباهت را با توجه به ساختار دستوری، نگارشی و اسم‌های آوایی با شوش دارد و هر چقدر محوطه‌های دورتری از شوش گل‌نبشته به دست آمده، تفاوت‌های محلی بیشتر احساس می‌شود. یکی از مهمترین این تفاوت‌ها، زنجیره‌ای از نشانه‌های اسمی می‌باشد که احتمالاً آوایی است و در نمونه تپه یحیی و سفالین نشانه‌های آوایی متفاوتی با نمونه شوش دست آمده است و نشان می‌دهد احتمالاً در فلات ایران زبان‌های متفاوت آوایی وجود داشته است اما همگی از یک ساختار نگارشی واحد استفاده کرده‌اند و احتمالاً اولین اتحادیه اقوام فلات ایران شکل گرفته است که با توجه به محل کشف گل‌نبشته‌های آغازیلامی که تاکنون به دست آمده‌اند مساحتی بالای یک میلیون کیلومتر مربع را از فلات ایران در بر می‌گرفته است (افشاری و دیگران، در دست چاپ).

از این رو مقاله در نظر دارد که: به معرفی و بررسی نشانه‌های اندیشه‌نگاری وابسته به نشانه‌های آوایی در خط آغازیلامی بپردازد. که خود پرسش‌های گوناگونی ایجاد می‌کند. آیا خط آغازیلامی یک خط ادغامی و مرکب از اندیشه‌نگار و آوا می‌باشد؟ چگونه این دو گروه نشانه در هم ترکیب شده‌اند؟ کارکرد نشانه‌های اندیشه‌نگاری وابسته به اسم چه می‌باشد؟ و فرضیه پاسخگویی به سوالات چنین می

باشد که در خط آغاز ایلامی نشانه‌ها در سه گروه عددی، اندیشه‌نگاری و آوایی با یکدیگر ادغام شده‌اند که به دلیل پیوستگی‌های نشانه‌های اندیشه‌نگاری و آوایی جداسازی این دو کاری دشواری است و با مقایسه موردی میان گروهی از گل‌نیشته‌ها با مفاد متنی مشابه نمونه مورد مقایسه می‌توان تفاوت میان این دو را شناسایی کرد و احتمالاً برخی نشانه‌ها پیش از نام، جایگاه اجتماعی و یا جنسیت اشخاص را نمایش می‌دهد که اگر درک درستی از آن صورت گیرد، کمک بزرگی به رمزگشایی آوایی خط آغاز ایلامی خواهد کرد.

**۲. پیشینه پژوهش:** اولین بازخوانی‌های خط آغازایلامی از سال ۱۹۰۰ با کشف دو گل‌نیشته‌ی آغاز-ایلامی شروع شد (De Morgan, 1900: 130) و در سال ۱۹۰۵ اولین فهرست نشانه‌های خط آغاز ایلامی منتشر گشت (Scheil, 1905). و در سال ۱۹۲۳ به این فهرست افزوده شد (Scheil, 1935). و در سال ۱۹۴۹ دومکنم فهرست طولانی از نشانه‌ها و زیرگونه‌ها منتشر کرد (De Mecquenem, 1949). اما تا این دوران تلاش خاصی برای بازخوانی متون انجام نشده بود و با پایان کاوش‌های کلاسیک شوش پژوهش بر روی گل‌نیشته‌های آغازایلامی روبه فراموشی سپرده شد تا در دهه ۱۹۷۰ میلادی با کاوش لایه‌نگاری شوش (آکروپل I) توسط لوبرن، تلاش‌های گوناگونی در زمینه پیدایش نگارش سوی فرانسوا والا صورت گرفت (Vallat, 1973- Vallat, 1985- Vallat, 1971- Vallat, 1978- Vallat, 1978). سپس در سال ۱۹۷۸-۱۹۷۹ میلادی یوران فریبرگ ریاضیدان سوئدی رمزگشایی اولیه یک گروه از متون آغاز-ایلامی را با استفاده از سیستم‌های شمارشی معین و مشابه آن با متون بین‌النهرینی پیشنهاد کرد (Friberg, 1978-79). سپس پیتر دامرو و رابرت انگلوند چند سال بعد تحقیق خود را بر روی متون تپه یحیی آغاز کردند و به نتایج جالبی دست یافتند (Damerow & Englund, 1989). انگلوند پژوهش خود را با متون شوش پرورش داد (Englund, 1999- Englund, 2004) با ابتدای قرن بیست و یکم میلادی کارهای تحقیقاتی یاکوب دال آغاز شد و او در سال ۲۰۰۵ میلادی یک رمزگشایی اولیه از مجموعه واژه‌های به کار رفته در حیوانات گوسفند و بز در متون آغازایلامی شوش ارائه کرد. رمزگشایی‌های او بر پایه مشاهدات متعددی همچون بزرگی گله، ارتباط میان نرها و ماده‌ها در گله، شمار بچه‌ها، ارتباط میان ماده‌های بالغ و تولیدات شیر تصفیه‌شده و همچنین مقایسه با عملیات حسابداری بین‌النهرین بنا شده است (Dahl, 2005).

در زمینه پژوهش بر روی نشانه‌های آوایی خط آغازایلامی اولین بار ونسال شیل در سال ۱۹۲۳ میلادی در مجموعه MDP17 به زنجیره‌های اسمی توجه کرد. اما موفقیتی به دست نیامد زیرا در آن بهره‌زمان شناخت درستی از خط آغازایلامی وجود نداشت (Scheil, 1923). چهار دهه بعد در سال ۱۹۶۴ میلادی ویلیام بریس با درکی بهتر از خط‌های آوایی به پژوهش ساختار آوایی خط آغازایلامی پرداخت (Brice, 1964: 34). و در آخر چنین نتیجه گرفت: این خط با ترکیبی از نشانه‌ها به وجود آمده است که برخی از آن‌ها به احتمال آوایی می‌باشد (Brice, 1964: 36-37) سپس تلاش‌های گسترده بانو مریجی برای تهیه فهرستی نسبتاً استاندارد از نشانه‌های آغاز ایلامی (Meriggi, 1974) و مجموعه‌ای از زنجیره‌های اسمی را بررسی کرد (Meriggi, 1971: 173-174) با شناخت ساختار خط آغاز ایلامی در سال ۲۰۰۹ میلادی یاکوب دال به تحلیل نشانه‌های اسمی با ساختار آوایی پرداخت (Dahl, 2009: 24)

و برای اثبات کار خود از خط ایلامی سطری کمک گرفت و در ادامه کار او در سال ۲۰۱۲ فرانسوا دوسه با مقایسه با اسم‌های کتیبه‌های میخی به دست آمده از شوش چنین نتیجه گرفت که توالی‌های نشانه‌های اسمی مشابه سیلاب‌های آوایی می‌باشند (Desset, 2012: 53- 62) سپس در سال ۲۰۱۵ خانم لورا هاوکینز بر آوایی بودن خط آغازایلامی تایید کرد (Hawkins, 2015: 4). در ادامه بررسی‌ها یاکوب دال در سال ۲۰۱۸ میلادی چنین نتیجه گرفت:

به نظر می‌رسد برخی متون پیچیده حاوی اقلام کارگری در واحدها یا گروه‌ها، اغلب با ساختارهای مکرر، گاه با مدیرانی که نام آن‌ها با عناوینی شاید با علائمی نوشته شده باشند که ممکن است حاوی ساختار آوایی باشد و این روش متفاوت با نمونه‌های آغاز میخی می‌باشد و این نام‌های آوایی احتمالاً کارگران یا صاحبکاران می‌باشند (Dahl et al, 2018: 19). در سال ۲۰۱۹ برای اولین بار، فهرستی کوتاه از نشانه‌های آوایی منتشر شد (Dahl, 2019: 85) در همان سال یک گروه پژوهشی از دانشگاه کلمبیا با تحلیل‌های پیچیده آماری در درصدهای تکرار و ارتباط نشانه‌های خط آغازایلامی سعی بر شناسایی و کاربری آوایی آن نمود (Born et al, 2019). آنها معتقدند خط آغازمیخی بعد از دوره سومری یک سیستم ترکیبی از لوگوگرام و اندیشه نگار به وجود آمد (Born et al, 2019) و یاکوب دال نیز معتقد است قدیمی‌ترین شواهد غیر قابل انکار در ساختار آوایی در بین‌النهرین در متون کهن اور<sup>۱</sup> به سال ۲۹۰۰ - ۲۷۰۰ ق.م است (Dahl, 2019: 82) اما در خط آغازایلامی با توجه به آزمایش کربن ۱۴ محوطه تل‌ملیان با دوره زمانی بین ۳۰۰۰ - ۳۳۰۰ ق.م (Desset, 2012: 7) (Wright and Rupley, 2001: 12) (Dahl, 2013: 362). رشته‌های طولانی از نشانه غیر عددی در متون برای نوشتن نام موسسات و عناوین استفاده شده است (Dahl, 2019: 82- 83) که بسیار شبیه ساختار خط آوایی (Born, 2019) و ادغام شده با نشانه‌های اندیشه‌نگاری می‌باشد. در اواسط سال ۲۰۱۸ میلادی پایان‌نامه حسن افشاری با محوریت بررسی اندیشه‌نگاره‌های پیچیده اسمی در خط آغازایلامی به شناسایی و تحلیل نشانه‌های آوایی در اسم‌های آغازایلامی پرداخت.

**۳. ساختار گل‌نیشته‌های آغازایلامی** بر اساس ساختار، گل‌نیشته‌ها از ۵ بخش مختلف تشکیل می‌شوند: ۱- عنوان ۲- ورودی ثبت ۳- مجموع ۴- متن لبه بالایی ۵- زیر مجموعه (Dahl, 2018:388) شناسایی ساختار درست گل‌نیشته‌ها موفقیت بزرگی برای طبقه بندی و بازخوانی متون می‌باشد که پیشتر در سال ۲۰۱۳ یاکوب دال استاندار اولیه‌ای از طبقه بندی گل‌نیشته‌ها بر ساختار فیزیکی متون ارائه کرد (Dahl et al, 2013:365-366) هر گل‌نیشته آغازایلامی از چند قسمت متنی تشکیل شده است.

اغلب گل‌نوشته‌های آغازایلامی با یک علامت تک و گاهی پیچیده شروع می‌شوند که کاربرد عنوان برای همه متن آن گل‌نیشته را دارد. این علامت به احتمال زیاد نشان دهنده خانواده یا فردی است که مفاد گل‌نیشته مربوط به او است (Dahl, 2018: 390 - Damerow and Englund, 1989: 13) و بعد از علامت آغازین، در متن یک سربرگ در اغلب موارد به صورت یک رشته اندیشه‌نگار یا نشانه-



های غیر عددی می‌باشد (Englund, 2004: 127). که عقیده دارند می‌تواند حرفه‌های استاندارد یا عناوینی باشند که در بین خاندان‌ها یا شرکت‌ها وجود داشته و استفاده می‌کردند. بر اساس ساختار رشته نشانه‌هایی که احتمالاً اسم است می‌توان حدس زد که با ساختار هجایی باشند که فردی را مشخص کرده‌اند که مسئولیتی را بر عهده دارد (Hawkins, 2015:4). در آخر جمع که اکثر متون آغاز-ایلامی شامل ورودی‌های حسابداری هستند و کل جمع آوری در پشت گل‌نشته نوشته می‌شد. ویژگی کلی الواح آغازایلامی را می‌توان بدین صورت نام برد: اول اینکه اسناد آغازایلامی به صورت خطی نوشته شده‌اند دوم اینکه اولین نشانه‌ها بر روی یک گل‌نشته تقریباً مشابه عملکرد نشانه، عنوان نامیده می‌شوند و سرفصل‌های آغازایلامی هرگز نشانه‌های عددی نیستند و سوم اینکه هر ورودی به‌طور معمول شامل یک یا چندین نشانه اندیشه‌نگاری است که به دنبال علامت عددی است (Hawkins, 2015:3).

#### ۴. در کل نشانه‌ها به چهار قسمت کلی تقسیم می‌شوند: ۱. شمارشی ۲. اندیشه‌نگاره‌های اشیا ۳. نشانه‌های مالکیت ۴. نشانه‌های آوایی (Dahl, 2018:390)

##### ۴-۱. نشانه‌های عددی

ساده‌ترین نشانه‌های شناخته شده در خط آغازایلامی مربوط به سیستم عددی می‌باشد که به جز سیستم شمارشی ده تایی مابقی با نمونه‌های آغازمیخی به صورت یکسان می‌باشند، زیرا هر دو از یک سیستم مدیریتی کهن در منطقه خاورمیانه ریشه گرفته‌اند (افشاری و یوسفی، ۱۳۹۹: ۲۹).

##### ۴-۲. نشانه‌های اشیا

تک نشانه‌های اشیا به راحتی قابل شناسایی می‌باشد. چون اکثراً تنها آورده می‌شود و بعد از آن نشانه عددی نگاشته می‌شود. در مواردی این نشانه‌ها مرکب می‌شوند که احتمالاً نشانه جمع بسته شده به کیفیت و یا نوع اشیا یا حیوان مشخص می‌کند (Dahl et al, 2013:366). اما در مواردی نیز ممکن است برای نشانه مالکیت نیز استفاده شود.

بسیاری از نشانه‌های اشیا در متون آغازمیخی با توجه به کیفیت تصویرشان که عموماً پیکتوگرام می‌باشند، با استفاده از ارزش تصویری آن‌ها رمزگشایی می‌شوند. اما این روش در آغاز ایلامی پاسخگو نیست زیرا نشانه‌های آغاز ایلامی عموماً بسیار انتزاعی هستند (Dahl et al, 2013:366). و از طرفی هم خط آغازایلامی مانند آغازمیخی تطور چند هزار ساله نداشت و تنها خط ایلامی سطری از آن تطور و ریشه گرفته است که اخیراً در حال رمزگشایی می‌باشد (Desset, 2018).

نشانه‌های اشیا: در کل به سه گروه اصلی تقسیم می‌شوند: نشانه‌هایی از گیاهان و محصولات گیاهی، از جمله غلات و محصولات کشاورزی، نشانه‌هایی برای نمایش حیوانات و محصولات دامی و نشانه‌هایی که نشانه انسان‌ها می‌باشد.

نشانه‌های انسانی: یک دسته نشانه‌هایی می‌باشند که شاید جایگاه، جنسیت و موقعیت اجتماعی انسان‌ها را نمایش می‌دهد مانند نشانه‌های کارگری که به عقیده دوسه تا کنون ۷ نشانه در این زمینه شناسایی شده است. (Desset, 2016: 75) دسته دیگر از نشانه‌های انسانی نشانه‌هایی می‌باشند که به غیر مستقیم در ارتباط با انسان است مانند نشانه گرافیکی گاواهن، احتمالاً بازگو کننده تلاش شغلی



است که انسان‌ها آن را انجام دادند و هدف نهایی گل‌نبشته نیز نمایش دادن میزان تلاش انسان را دارد.

#### ۳-۴. نشانه‌های مالکیت

به لحاظ ساختاری نشانه‌های مالک می‌تواند به عنوان سر صفحه (هدر) یا معرفی ورودی نوشته شود. برخی از نشانه‌های مالک در مواردی از چند نشانه مجزا تشکیل شده است. در ورودی اصلی نشانه صاحب همیشه قبل از جسم شمرده شده و نشان داده می‌شود. نشانه مالک می‌تواند در پشت گل‌نبشته و در قسمت جمع داری نگاشته شود. نشانه‌های مالکیت دو نوع است. گروهی از نشانه‌ها به طور مستقل به کار می‌رود مانند مثلث مو و گروهی دیگر از نشانه‌های مالکیت در نشانه‌های اندیشه‌نگاری اشیا نیز به کار می‌رود.

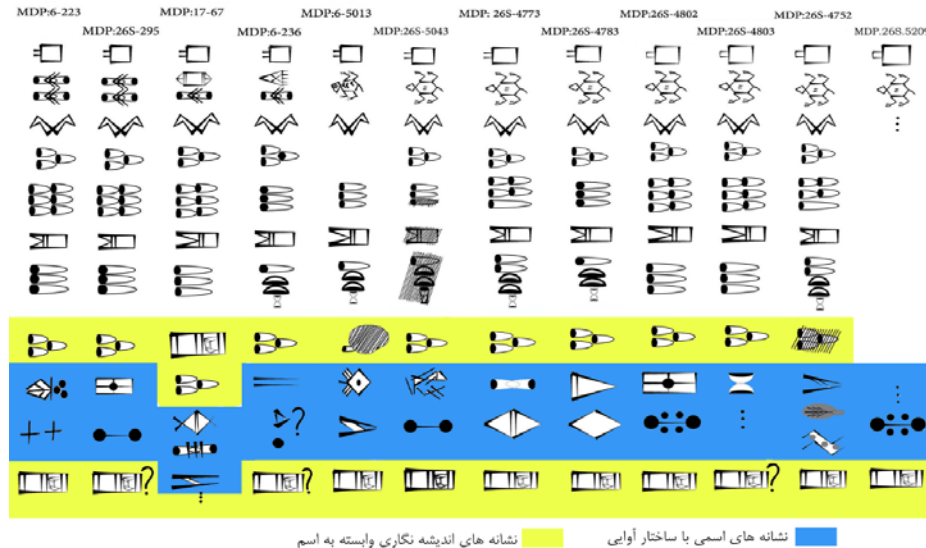
#### ۴-۴. نشانه‌های آوایی

نشانه‌های آوایی شامل تعدادی زنجیره نشانه است که احتمالاً با ساختار آوایی برای ثبت اسم‌ها به کار رفته است. با توجه به گل‌نبشته‌های آغازیلامی که تاکنون منتشر شده است و توسط نگارندگان مورد بررسی قرار گرفته است، تعداد ۱۶۶ نشانه با کاربری احتمالاً آوایی شناسایی شده است که بخش زیادی از آن‌ها زیرگونه (ورینت) می‌باشند که در صورت تفکیک و جدا سازی شاید نزدیک به ۱۰۰ نشانه آوایی در خط آغاز ایلامی وجود دارد. مجموعه مورد بررسی شامل ۱۵۰۰ گل‌نبشته آغازیلامی می‌باشد که تعداد ۵۲۰ گل‌نبشته دارای زنجیره‌های اسمی احتمالاً با ساختار آوایی می‌باشد که از آن میان ۱۱۵۰ زنجیره اسمی استخراج گردید که همگی آن‌ها با این فهرست نشانه‌ها مطابقت داشتند. عمده گل‌نبشته‌های دارای زنجیره آوایی در کاوش‌های کلاسیک شوش به دست آمده است و از آنجایی که هیچ کدام لایه نگاری نشده‌اند تفکیک و جدا سازی و ریت‌ها کاری بسیار دشوار است، زیرا در بازده زمانی نزدیک به ۳۰۰ سال، چندین نسل متفاوت از این خط استفاده کرده‌اند و به همین دلیل امروزه تفاوت‌های برخی نشانه‌ها را نمی‌دانیم که به دلیل تفاوت‌های نگارشی یا اختلاف نسل است یا دو نشانه مجزا از هم می‌باشند که شاید آوای متفاوتی ادا می‌کردند.

#### ۵. نشانه‌های ادغامی در زنجیره‌های اسم با ساختار آوایی

در آغاز بسیاری از نشانه‌های آوایی که احتمالاً کاربرد اسمی دارند یک یا دو نشانه با ساختار اندیشه‌نگاری ادغام شده است که با توجه به دسته‌بندی و مقایسه درصد تکرار، درصد بالاتری از نشانه‌های آوایی دارند که همگی در آغاز زنجیره اسمی نگاشته شده است و عمده این نشانه‌ها به شرح زیر: M298- M388- M124\_M376 و... می‌باشد. به عقیده نگارندگان احتمالاً این نشانه‌های آغازین جنسیت و جایگاه اجتماعی صاحب اسم است. و در موارد کمتر برخی نشانه‌ها در انتهای زنجیره اسمی نگاشته شده است که احتمالاً کاربرد فعل بعد از اسم را معنا می‌دهد و یا در مواردی (تصویر ۱) شاید نشانه خانواده یا خاندانی باشد. برای درک بهتر ساختار نگارشی خط آغازیلامی بهترین راه یافتن تعدادی گل‌نبشته واحد از یک کاتب یا یک اول شخص می‌باشد که با سبکی نگاشته شده باشد که ما امروزه آن را با نام استاندارد می‌نامیم. در اولین مجموعه تعدادی گل‌نبشته به نام‌های MDP.6:

223,236, 5013, MDP.26S:295, 4752, 4773, 4783, 4802, 4803, 5043,5209, MDP.17: 067, می‌باشد. بررسی‌های به عمل آمده نشان می‌دهد ساختار دستوری خط آغازایلامی به گونه‌ای می‌باشد که نشانه‌های آوایی و نشانه‌های اندیشه‌نگاری هر دو در کنار هم ادغام شده است و جدا سازی آن مستلزم شناخت کامل نشانه‌ها و در جاهای مختلف می‌باشد. یک نشانه ممکن است در هر قسمت از متن کاربرد متفاوتی را نمایش دهد یکی از این نشانه‌های اندیشه‌نگار M388 که با توجه به (تصویر ۱) این نشانه در هر کتیبه دو بار تکرار شده است که احتمالاً در بار اول به نشانه انسان یا کارگر معنا می‌دهد و بعد از آن نشانه عددی ذکر می‌گردد و این نشانه در بار دوم، قبل از یک زنجیره اسمی آورده شده است که شاید از اینجا هم نشانه انسان یا آقا را می‌دهد مانند زبان امروز که با آقا یا خانم در قبل از اسم‌ها ثبت و ضبط می‌شوند. نکته مهم‌تر نشانه M153+M342 است که در انتهای زنجیره اسمی همه گل‌نیشته‌های مجموعه فوق نگاشته شده است و در بررسی‌های صورت گرفته از میان تمامی گل‌نیشته‌های منتشر شده، این نشانه در جاهای مختلف کارایی متفاوتی را نمایش داده است. در مواردی به عنوان نشانه آغازین لوح به کار رفته است، مانند MDP.17:420, TCL.32:21 در مواردی وسط متون به عنوان یک اندیشه‌نگار شاید نماد خانواده یا کالا ذکر شده است، مانند گل‌نیشته‌های MDP.6:233, TCL.32:70-78, MDP.26S:5209 در نهایت این نشانه به عنوان نشانه خاتمه متن در پایان گل‌نیشته‌ها نگاشته شده است که اگر پژوهشگر شناخت درستی از ساختار دستوری یا کارکردهای گوناگون نشانه‌ها نداشته باشد، با دیدن تنها یک گل‌نیشته، نشانه آخر (M153+M342) که احتمالاً کاربرد اندیشه‌نگاری دارد و به انتهای اسم وابسته شده است را، آوایی قلمداد می‌کند.



نشانه‌های آوایی یا ساختار آوایی

نشانه‌های اندیشه‌نگاری وابسته به اسم

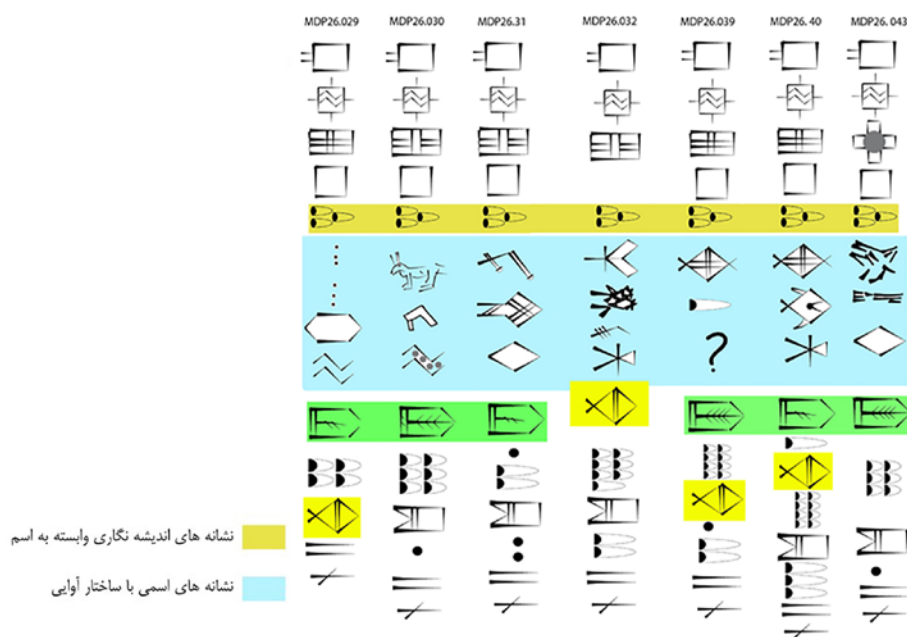
تصویر ۱. مجموعه‌ای از گل‌نیشته‌های ممه‌ور شده با نقش مهر PES.329+334 به دست آمده از شوش، طراحی از

افشاری، ۱۳۹۸.

Figure 1. A collection of stamped tablets with the seal pattern PES.329 + 334 , came from Susa(Afshari, 2019).

یکی دیگر از مجموعه‌هایی که کمک شایانی در شناخت پسوند و پیشوند اسمی در گل‌نیشته‌های آغازایلامی می‌کند، مجموعه منحصر به فرد موزه ملی ایران با نام MDP.26 می‌باشد (تصویر ۲) و نگارندگان از این میان چند گل‌نیشته را به اختصار گلچین کرده‌اند که عبارتند از: MDP.26: 029,

MDP.26: 030, MDP.26: 031, MDP.26: 032, MDP.26: 039, MDP.26: 040, MDP.26: 043, با توجه به نوع متن یکسان احتمالاً مانند مجموعه‌های قبلی توسط یک نفر نگاشته شده است. پس از ذکر عنوان گل‌نبشته که احتمالاً بر مبنای نشانه‌های اندیشه‌نگاری نگارش شده است و دلیل این گفتار وجود نشانه‌های یکسان در گل‌نبشته‌های فوق و همچنین ذکر آنها در تعداد زیادی گل‌نبشته دیگر از مجموعه MDP.26 است. پس از آن اندیشه‌نگار M388 نگاشته شده است که این اندیشه‌نگار بنا بر قرارگیری متن گل‌نبشته‌ها معنای متفاوتی می‌دهد. در این مجموعه احتمالاً پیشوند زنجیره اسمی است و در تمامی هفت گل‌نبشته ذکر شده است پس از نشانه M388 یک رشته نشانه‌های دو تا پنج‌تایی نگاشته شده و در هر گل‌نبشته نشانه‌ها متغییر و متفاوت می‌باشد (برعکس نشانه‌های اسمی قسمت آغازین گل‌نبشته) که شباهت بسیار به زنجیره هجایی دارد. برای مثال در گل‌نبشته MDP.26: 40, MDP.26: 039 با یک نشانه مشخص M263 شروع می‌شود، اما نشانه‌های دوم و سوم متفاوت می‌باشد و از طرفی در دو گل‌نبشته دیگر به نام‌های MDP.26: 31, MDP.26: 43 نشانه سوم M218) آخرین نشانه از زنجیره اسمی) یکسان می‌باشد. جالب توجه است که در شش مورد از هفت گل‌نبشته فوق پس از نشانه‌های اسمی که متفاوت می‌باشند در همگی نشانه M292 ترسیم شده است که احتمالاً کاربرد اندیشه‌نگاری دارد، اما همانند پسوند چسبیده به آخر اسم است پس از آن نشانه‌های شمارشی ذکر می‌گردد و بعد آن نشانه پرداخت دستمزد و عدد آورده شده است (تصویر ۲).



تصویر ۲. مجموعه ای از ۷ گل‌نبشته منتخب از MDP. 26 به دست آمده از شوش، طراحی از افشاری، ۱۳۹۸.

Figure 2. A collection of 7 selected Tablet from MDP. 26, came from Susa (Afshari, 2019).

گل‌نبشته MDP.17:43 تعدادی زنجیره اسمی با ساختار آوایی به همراه چند نشانه اندیشه‌نگاری و عدد نگاشته شده است و جمع کل در پشت گل‌نبشته حساب شده است (تصویر ۳). اما با توجه به شکستگی و ناقص بودن متن، ده زنجیره اسمی از آن باقی مانده است. این گل‌نبشته با دو نشانه آغازین

شروع می‌شود که اولی بر اثر شکستگی از بین رفته است و نشانه سوم M388 نگاشته شده است. این نشانه در این گل‌نبشته پیشوند اسم انسانی می‌باشد که احتمالاً جنسیت اسم فرد یا خانواده را نمایش می‌دهد. مانند آقا یا خانم که قبل از زنجیره اسم آوایی به کار می‌رود مانند نشانه M124 که در ابتدای اسم چهارم، پنجم، هفتم و هشتم نگاشته شده است و از آنجایی که بیشترین فراوانی نشانه‌های آغازین اسم‌ها در میان کتیبه‌های منتشر شده از شوش با نشانه M388 است و در بسیاری از کتیبه‌های اسمی مانند گل‌نبشته MDP. 26:291 کاتب یک نشانه M388 را برای چندین زنجیره اسمی به کار برده است شاید در اسم‌هایی که با هیچ نشانه آغازین نمایش داده نشده با پیش فرض M388 در نظر گرفته شده است.



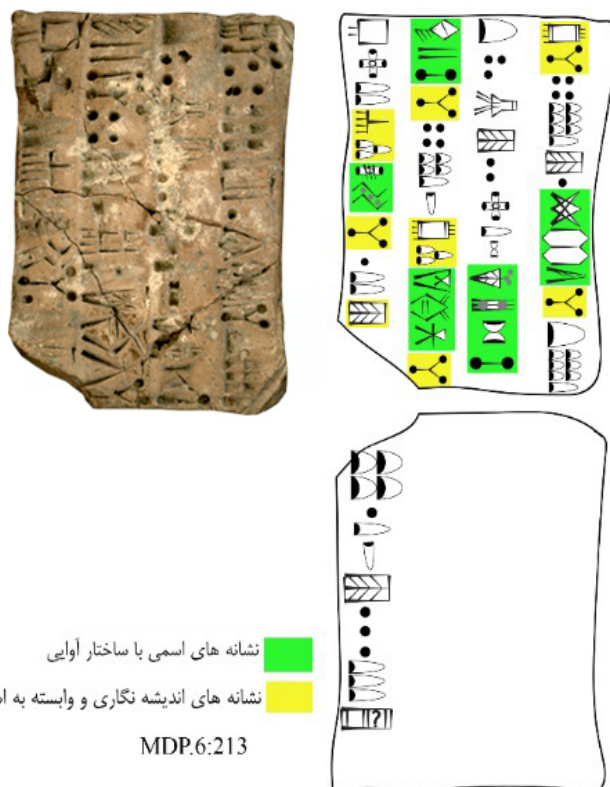
	نشانه‌های ادغامی در اسم‌های آوایی
	نشانه‌های اسمی با ساختار آوایی
	نشانه‌های ادغامی در اسم‌های آوایی

تصویر ۳. بررسی نشانه‌های اسمی با ساختار آوایی در گل‌نبشته MDP. 17:43 بدست آمده از شوش، طراحی از افشاری، ۱۳۹۸.

Figure 3. The Investigation of nominal signs with phonetic structure in MDP,17:43 Tablet, came from Susa(Afshari, 2019).

گل‌نبشته MDP.6: 213 یک لوح استاندارد با پنج زنجیره اسمی با ساختار آوایی است که نشانه آخر تمام ۵ زنجیره اسمی یکسان و با نشانه M376 خاتمه می‌یابد(تصویر ۴) و از آنجایی که این نشانه

تنها متغیر این لوح است که در آخر تمام زنجیره‌های اسمی نگاشته شده است احتمالاً اندیشه‌نگار می‌باشد که پس از اسم آورده شده و معنای فعل بعد از اسم را می‌رساند.



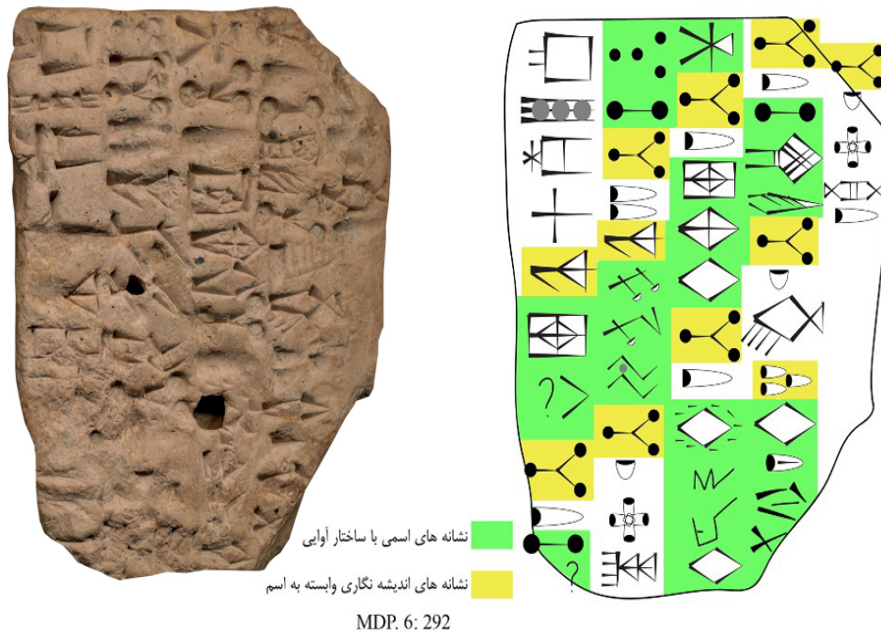
	نشانه های ادغام با اسم آوایی
	نشانه های اسمی با ساختار آوایی
	نشانه های ادغام با اسم آوایی

تصویر ۴. بررسی نشانه‌های اسمی با ساختار آوایی در گل‌نیشته MDP. 6:213، به دست آمده از شوش، طراحی از افشاری، ۱۳۹۸.

Figure 4. The Investigation of nominal signs with phonetic structure in MDP,6:213 Tablet, came from Susa(Afshari, 2019).



در گل‌نبشته MDP. 6: 292 احتمالاً سه نشانه آغازین قبل از اسم در خود دارد دو مرتبه آن نشانه M124 و یک مورد آخر نشانه M388 به کار رفته است اما همگی با نشانه M376 خاتمه می‌یابند و در ما بین آن‌ها تعدادی نشانه با ساختار آوایی نگاشته شده است (تصویر ۵).

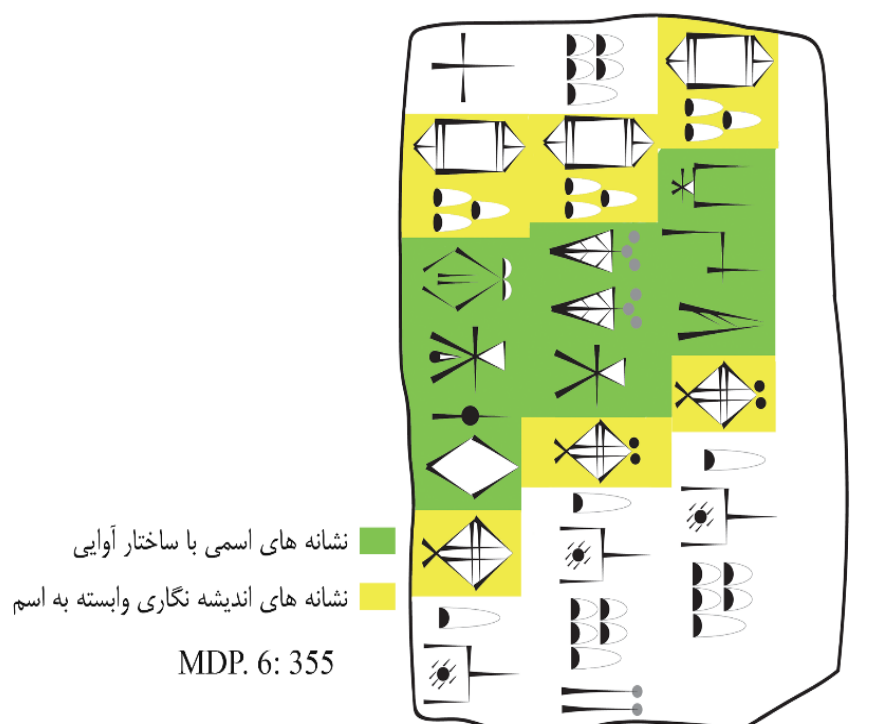


	نشانه های ادغامی در اسم های آوایی
	نشانه های اسمی با ساختار آوایی
	نشانه های ادغامی در اسم های آوایی

تصویر ۵. بررسی نشانه های اسمی با ساختار آوایی در گل‌نبشته MDP. 6:292. به دست آمده از شوش، طراحی از افشاری، ۱۳۹۸.

Figure 5. The Investigation of nominal signs with phonetic structure in MDP,6:292 Tablet, came from Susa (Afshari, 2019).

در گل‌نبشته MDP.6: 355 با سه زنجیره نشانه اسمی با ساختار آوایی است و قبل از هر اسم نشانه‌های M298 و M388 ذکر شده است که شاید جایگاه، اهمیت یا موقعیت اسم مربوط است و سپس زنجیره اسمی ترسیم شده و نشانه آخر تمام سه اسم به شکل نسبتاً یکسان تمام می‌شود که احتمالاً همانند گل‌نبشته M263 این نشانه کاربرد فعل برای زنجیره اسم را دارد و سپس بعد از آن نشانه عددی ۱ در هر ۳ مدخل ثبت شده که شاید کارکردی غیر از عدد را معنا بدهد (تصویر ۶).



	نشانه های ادغامی با اسم آوایی
	نشانه های اسمی با ساختار آوایی
	نشانه های ادغامی با اسم آوایی

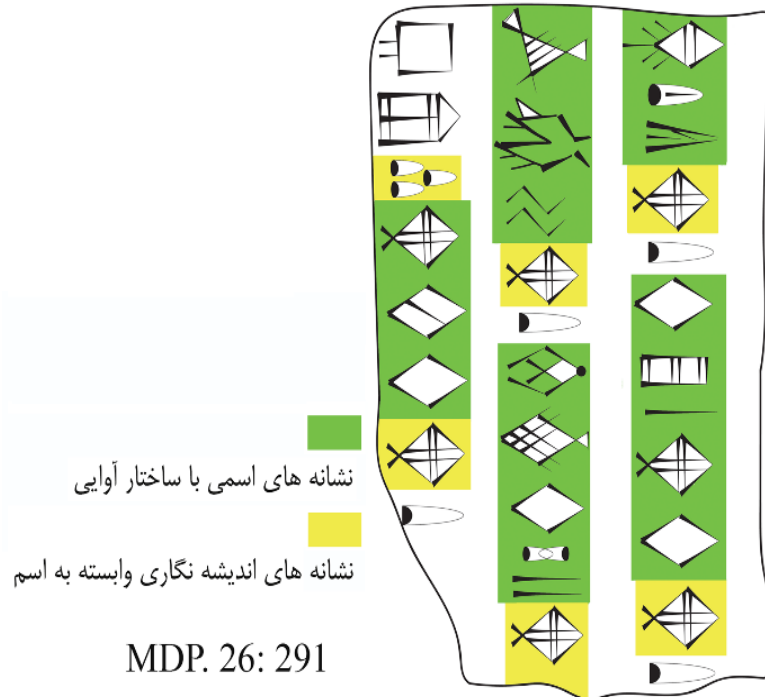
تصویر ۶. بررسی نشانه‌های اسمی با ساختار آوایی در گل‌نیشته MDP. 6:355، به دست آمده از شوش، طراحی از افشاری، ۱۳۹۸.

Figure 6. The Investigation of nominal signs with phonetic structure in MDP,6:355 Tablet, came from Susa(Afshari, 2019).

گل‌نیشته MDP.26:291 نمونه‌ای از یک گل‌نیشته استاندارد است که قبل از زنجیره آوایی با نشانه M388 آغاز می‌شود و از آنجایی که متن کاملاً روان و با ساختار یک پارچه دارد، تنها اسم آمده است و با ذکر عدد بعد از اسم تفیک و جدا سازی اسم‌ها صورت گرفته است. احتمالاً کاتب احساس نیاز نکرده است که قبل از هر پنج اسم نشانه M388 را تکرار نماید. اما بعد از هر پنج اسم نشانه



M263 ترسیم شده که احتمالاً مرتبط با فعالیتی است که زنجیره نشانه‌های اسمی آورده شده و بعد از آن نشانه عددی ۱ در هر پنج مدخل نگاشته شده است و از آنجایی که هر ۵ مورد با عدد یک ثبت شده است شاید کارکردی غیر از عدد معنا بدهد (تصویر ۷).



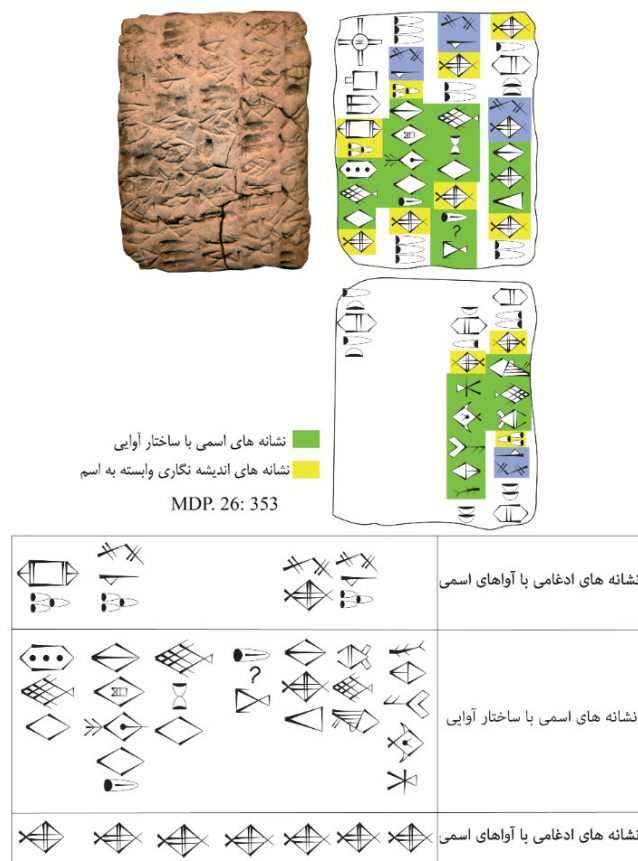
	نشانه ادغامی با اسم های آوایی
	نشانه های اسمی با ساختار آوایی
	نشانه ادغامی با اسم های آوایی

تصویر ۷. بررسی نشانه های اسمی با ساختار آوایی در گل نبشته MDP. 26:291، به دست آمده از شوش، طراحی از افشاری، ۱۳۹۸.

Figure 7. The investigation of nominal signs with phonetic structure in MDP,26:291 Tablet, came from Susa (Afshari, 2019).

در گل نبشته MDP.26:353 نمونه ای از گل نبشته استاندارد پیچیده است که چندین مدخل اسمی در خود دارد. قبل از برخی نشانه‌های اسمی اندیشه‌نگاره‌های متفاوتی مانند M298 و M388 و...

نگاشته شده است که تفکیک آن بسیار مشکل است و بعد از نگارش نشانه‌های آوایی تمامی آن‌ها با نشانه M263 پایان می‌یابد (تصویر ۸).



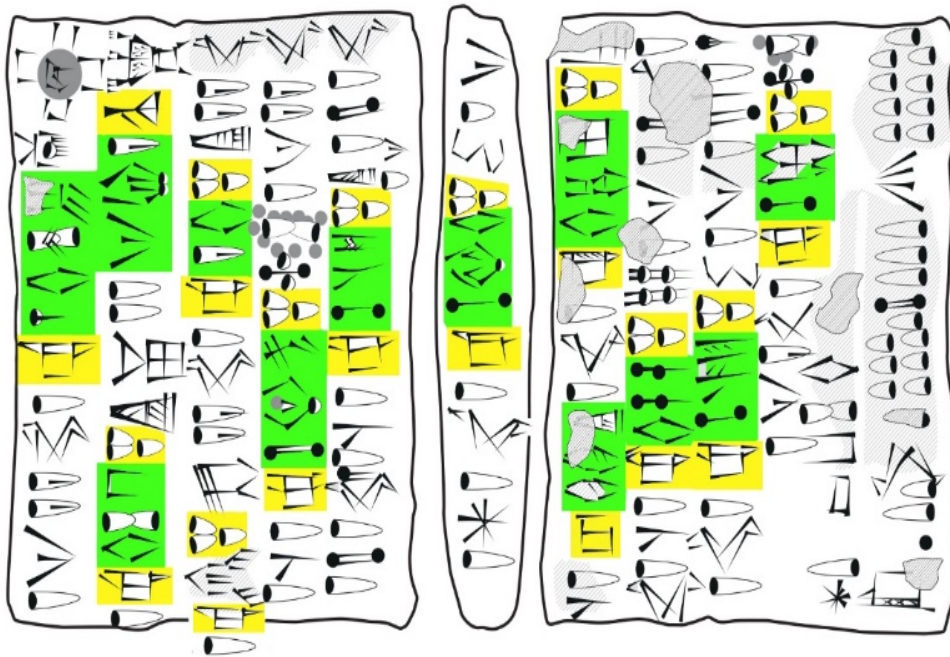
تصویر ۸. بررسی نشانه‌های اسمی با ساختار آوایی در گل نبشته MDP. 26:353، به دست آمده از شوش، طراحی از افشاری، ۱۳۹۸.

Figure 8. The investigation of nominal signs with phonetic structure in MDP,26:353 Tablet, came from Susa (Afshari, 2019).

۶- تحلیل: خط آغاز ایلامی خطی با ساختار اندیشه نگار و آوایی است که هر دو بسته به مفاد متن گل نبشته‌ها با یک دیگر ادغام می‌شود و جدا سازی این دو کاری بسیار دشوار است. برای مثال در تصویر ۱ بعد از قرارگیری ۱۲ گل نبشته با ساختار یکسان در کنار یک دیگر به تفاوت‌های کارکردهای نشانه‌های اندیشه نگاری و نشانه‌های آوایی به دست می‌آید. از این جهت طبقه‌بندی گل نبشته‌های آغاز-ایلامی بر مبنای یک کاتب یا خانواده یکسان دارای اهمیت می‌باشد که متأسفانه اطلاعات کاوش این گل نبشته‌ها موجود نمی‌باشد و باستان‌شناسان کلاسیک توجهی به ثبت دقیق گل نبشته‌ها کشف شده نکردند و حتی شناختی برای تشخیص خشت برای تقسیم بندی معماری‌ها نداشتند و کاوش آن‌ها به صورت معدن کاوی و متریک با ضخامت لایه‌ها به ۵ متر بوده است (Dahl, 2005: 83) که باعث گردیده

امروزه حجم بالایی گل‌نیشته بدون هیچ گونه مشخصات و دسته‌بندی حتی به نسبت سال‌های کاوش باقی بماند. نگارندگان با بررسی دو گروه متفاوت از گل‌نیشته‌های استاندارد که در آن نشانه‌های اندیشه‌نگاری و آوایی ادغام شده‌اند، سعی بر بازسازی ساختار دستوری کردند و برای اثبات این ساختار دستوری بر روی ۶ گل‌نیشته به نام‌های MDP. 6:355, MDP. 6:292, MDP. 6: 213, MDP. 17:43, MDP. 26:291, MDP. 26:353 مورد آزمایش قرار گرفت که نتیجه آن نسبتاً یکسان بود و در کل چنین استنباط می‌شود که نشانه‌های اندیشه‌نگاری قبل از اسم با نشانه‌های آوایی، کارآیی جنسیت یا جایگاه اجتماعی صاحب اسم را دارد و همچنین نشانه به کار رفته بعد از اسم نیز احتمالاً کاربرد فعلی بعد از اسم را معنا می‌دهد.

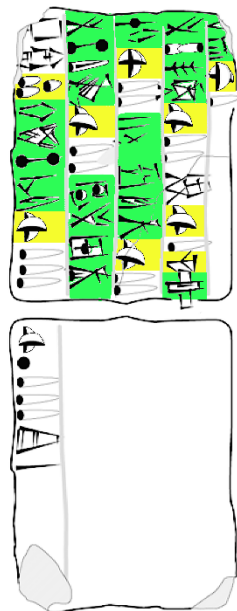
جدا از مجموعه فوق، لوح MDP.17: 112 یکی از بهترین گل‌نیشته‌های مورد ارزیابی است که پیش‌تر لورا هاوکینز آن را بررسی کرده است. لوحی استاندارد با مدخل ورودی فراوان می‌باشد که در آغاز یک مدخل با نشانه M124 و مابقی با نشانه M388 شروع شده است و در آخر ۱۲ مدخل با نشانه M317 خاتمه یافته است.



تصویر ۹. بررسی نشانه‌های اسمی با ساختار آوایی در گل‌نیشته MDP. 17:112، تصویر از Hawkins, 2015.

Figure 9. The Investigation of nominal signs with phonetic structure in MDP,17:112 Tablet (Hawkins, 2015).

و در آخر می‌توان به گل‌نیشته MDP.6:353 اشاره کرد که در سال ۲۰۱۳ یا کوپ دال آن را بررسی کرده و این گل‌نیشته با ۶ مدخل ورودی می‌باشد که تنها در مدخل آغازین یک بار نشانه M388 ترسیم شده است و احتمالاً این نشانه به پیش فرض تمامی پنج مدخل بعدی نیز شامل می‌شود. و در تمام مدخل‌ها پس از ذکر هر زنجیره انسانی یک علامت دامی و تعداد دام ذکر شده است و در انتهای مقابل نشانه دام تعداد کل دام جمع‌آوری شده است. نشانه بعد از زنجیره اسمی در این گل‌نیشته یک نشانه دام است که کاربرد فعل برای اسم‌ها دارد و احتمالاً در این گل‌نیشته تعدادی دام به همراه اسم چند انسان که یکی از طرفین داد و ستد بوده است، ثبت و بایگانی شده است.



تصویر ۱۰. گل نبشته MDP. 6: 353، به دست آمده از شوش، طراحی از Dahl et al. 2013

Figure 10. MDP,17:112 Tablet, came from Susa (Dahl et al, 2013).

**۷- نتیجه گیری:** در آغاز قرن بیستم اولین گروه گل‌نبشته‌های به خط آغازایلامی، کشف شد که آن را نیای خط مردمان شوش و ایلامی قلمداد کردند. در دهه‌های بعد با کشف گل‌نبشته‌هایی با خط مشابه نمونه آغازایلامی در سیلک کاشان، تپه یحیی در کرمان، تل‌ملیان در فارس، شهرسوخته در سیستان و بلوچستان، ازبکی در دشت قزوین و تپه سفالین در جنوب تهران، واژه آغازایلامی از خط به فرهنگ یا یک دوره فرهنگی خاص تغییر ماهیت داد. خط آغازایلامی در شروع قرن بیستم میلادی، خطی ناشناخته بود که به دلیل پیچیدگی ساختار نگارشی پس از بالای یک سده پژوهش بخش عمده‌ای از آن ناشناخته مانده است. این خط از مجموعه‌ای نشانه‌های گوناگونی تشکیل شده است که کارکرد معنایی متفاوتی را می‌رساند، مانند نشانه‌های ۱- عددی ۲- نشانه‌های اشیا ۳- نشانه‌های مالکیت ۴- نشانه‌های آوایی که هر کدام با یکدیگر ادغام شده‌اند و جدا سازی آن‌ها کاری دشوار است. بهترین راه برای طبقه‌بندی گل‌نبشته‌ها، مقایسه و بررسی تمامی متون از یک کاتب یا موسسه مشخص است. زیرا عموماً در چنین شرایطی برخی نشانه‌های شخصی نگارنده در تمامی یک گروه گل‌نبشته به صورت یکسان تکرار شده است (تصویر ۱) و با مقایسه گروه‌های دیگر می‌توان درک بهتری از این خط و چگونگی ادغام نشانه‌های تصویر با نشانه‌های آوایی به دست آورد. اما متأسفانه تمامی گل‌نبشته‌های به دست آمده از شوش در کاوش‌های کلاسیک و فاقد لایه و بافت‌نگاری است. از آن جهت نگارندگان با دسته‌بندی متون بر مبنای مفاد متنی یکسان سعی بر یافتن ساختار دستوری یکسان در میان یک یا چند گروه گل‌نبشته کردند که حاصل کار (تصویر ۱ و ۲) چنین می‌باشد که در برخی گل‌نبشته‌های استاندارد تعدادی نشانه خاص قبل از اسم‌های آوایی ترسیم شده است مانند نشانه-

های M376-M124-M388 و... که با توجه به لوح‌های بررسی شده در این مجموعه، احتمالاً کاربرد معنایی جنسیت یا موقعیت اجتماعی اشخاص را نشان می‌دهد و مهمترین آنها نشانه M388 شاید به معنای چیزی شبیه آقا در زبان امروزی و نشانه M124 معادل معنای خانم یا بانو است که نیاز به بررسی بیشتر و طبقه‌بندی تفاوت‌های اسم‌های هر گروه دارد. در اکثر موارد در انتهای اسم نیز نشانه‌هایی به کار رفته است که با توجه به تکرار بالای آنها احتمالاً کاربرد آوایی ندارد و یا اگر در دوران گذشته با آوا تلفظ می‌شده است، اما هیچ پیوند آوایی با اسم‌ها ندارد مانند نشانه‌های بعد از اسم‌ها در تصویر ۲، ۴، ۵، ۶، ۷ و ۸ که احتمالاً کاربرد معنایی به اسم می‌دهد و نقش فعل بعد از اسم را ایفا می‌کند.

### منابع

- افشاری، حسن، (۱۳۹۸)، بررسی تحلیلی اندیشه‌نگاره‌های اسمی در خط آغاز ایلامی، استاد مشاور، حسن فاضلی نشلی، استاد راهنما روح الله یوسفی زشک، دانشگاه تهران، [پایان نامه کارشناسی ارشد].
- افشاری، حسن و یوسفی زشک، روح‌الله، (۱۳۹۹)، بررسی تحلیلی پیدایش نگارش در ایران و بین‌النهرین در اواخر هزاره چهارم ق.م، نشریه مطالعات باستان‌شناسی پارسه، سال چهارم، شماره ۱۱: صص ۷۲-۴۹.
- Afshari, H, R. Yousefi Zoshk. The Analytical Study of the Invention of Writing in Iran and Mesopotamia in the late Fourth Millennium B.C. Parseh. 2020, 4(11): 27-50[in Persian].
- Afshari, H. 2019. The Analytical Investigation of complex Anthropomorphic Ideograms in Proto Elamite Scripts, Faculty of Literature and Human Science, University of tehran[in Persian].
- Alizadeh. Abbas, Ahmadzadeh. L. and Omidfar. M. 2014. *Ancient Settlement Systems and Cultures in the Ram Hormuz Plain, Southwestern Iran. Excavations at Tall-e Geser and Regional Surveys of the Ram Hormuz Area*, Oriental Institute Publications 140.
- Amiet. P., M. Tosi, and P. Meriggi. 1978. "Phase 10 at Shahr-i Sokhta: Excavations in Square XDV and the Late 4th Millennium B.C. *Assemblage of Sīstān*", *East and West* 28 (1/4) (December 1) Pp: 9-31.
- Brice. W.C. 1966. "A Systematic Regional Geography VIII", *South-West Asia*. London.
- Le Brun. A. and F. Vallat. 1978. "L'origine de l'écriture à Suse", *Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran* 8 (CDAFI) Pp: 11-52.
- Born. Logan, Kelley. Kate, Kambhatla. Nishant, Chen. Carolyn, Sarkar, Anoop. 2019. "Sign Clustering and Topic Extraction in Proto-Elamite", AACL 2019. Minneapolis. MN. USA
- Dahl. J. L. 2002. "proto-Elamite Sign Frequencies", In: *Cuneiform Digital Library Bulletin (CDLB)*
- Dahl. J. L. 2005. "Animal Husbandry in Susa during the Proto-Elamite Period", *SMEA* 47. Pp: 81-134
- Dahl. J. L. 2009. "Early Writing in Iran. a Reappraisal", *Iran* 47. University Press, Cambridge, Pp: 23-31.
- Dahl. Jacob L, Petrie, Cameron A. & Potts. Daniel.T. 2013. "Chronological Parameters of the Earliest Writing System in Iran", In Cameron A. Petrie. ed., *Ancient Iran and Its Neighbours: Local Developments and Long-range Interactions in the 4th Millennium BC*. Oxford: Oxbow Books. Pp: 353-378.
- Dahl. J. L, Hawkins. L. F, and Kelley. K. 2018. "Labour Administration in Proto-Elamite Iran", In: *What's in a Name? Terminology related to the Work Force and Job*



- Categories in the Ancient Near East* (A. Garcia-Ventura, ed.). 15–44. *Alt Orient und Altes Testament* 440. Ugarit Verlag: Münster.
- Dahl, Jacob L. 2018a. “The Proto-Elamite Writing System”, In J. Álvarez-Mon, G. P. Basello, Y. Wicks eds, “The Elamite World”. Routledge. Pp: 383-396.
- Dahl, Jacob L. 2019. *Proto-Elamite Tablets and Fragments, Textes cunéiforme du Louvre 32* (Khéops / Louvre éditions Publishing, Paris).
- Damerow, P. and R. K. Englund. 1989. *The Proto-Elamite Texts from Tepe Yahya*, The American School of Prehistoric Research Bulletin 39. Cambridge, MA.
- Desset, F. 2012. *Premières écritures iraniennes. les systèmes proto-élamite et élamite linéaire*, Università degli studi di Napoli L'Orientale. Dipartimento Asia Africa e Mediterraneo
- Desset, F. 2016. “Proto-Elamite Writing in Iran”, *ARCH'O-NIL*. n. 26 June 2016. Pp: 67-105
- Desset, F. 2018. “Linear Elamite writing”, in: *The Elamite World*. Pp:397-415.
- Englund, R.K. 1996. “The Proto-Elamite script”, in: Daniels, P. & Bright, W. (eds.). *The World Writing Systems*. New York/ Oxford. Pp: 160–164.
- Englund, R. K. 2004. “The State of Decipherment of Proto-Elamite”, in: Stephen Houston, ed. *The First Writing: Script Invention as History and Process*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. Pp. 100-149.
- Friberg, J. 1978–79. *The Third Millennium Roots of Babylonian Mathematics*, I–II. University of Göteborg. Department of Mathematics. Göteborg.
- Ghirshman, R. 1934. “Une tablette proto-élamite du plateau iranien”, *Revue d'Assyriologie* 31. Pp: 115–119.
- Hawkins, L. F. 2015. “A New Edition of the Proto-Elamite Text MDP 17, 112”, *Cuneiform Digital Library Journal*. 2015:1
- Lamberg-Karlovsky, C. 1971. “*The Proto-Elamite Settlement at Tepe Yahya*”, *Iran*. 9. Pp: 87–96
- Matthews, R. and Fazeli, H. N. 2022. *The Archaeology of Iran from the Palaeolithic to the Achaemenid Empire*. Routledge World Archaeology. Taylor&Fracis Group. London and Newyork.
- Mc Cown, D. 1949. “Archaeological news. Iran”, *American Journal of Archaeology* 53. Pp: 53–54.
- Meriggi, P. 1971. *La scrittura proto-elamica, Parte Ia: La scrittura e il contenuto dei testi*. Roma: Accademia Nazionale dei Lincei.
- Meriggi, P. 1974. *La scrittura proto-elamica, Parte Iia: Catalogo dei segni* Rome.
- De Mecquenem, R. 1949. *Épigraphie proto-élamite, Mémoires de la Mission Archéologique en Iran 31*. Paris.
- de Mecquenem, R. 1956. Notes protoélamites, *RA* 50: 200-204.
- De Morgan, J. 1900. Recherches archéologie, *Mémoires de la Délégation en Perse 1*; Paris.
- Scheil, V. 1905. Documents archaïques en écriture proto-élamite, *Mémoires de la Délégation en Perse* 6, pp 57-128; Paris.
- Stolper, M. 1985. “Proto-Elamite texts from Tall-I Malyan”, in: *KADMOS XXIV* Berlin / New-York.
- Sumner, W. 1974. “Excavations at Tall-i Malyan”, 1971-72. *Iran* 12 (January 1)
- Vallat, F. 1971. “Les documents epigraphiques de l'acropole (1969-1971)”, In: *Cahiers de la Delegation Archeologique Francise en Iran 1 (CahDAFI 1)*. Paris, France: Geuthner). Pp. 235- 245.

- Vallat, F. 1973. Les Tablettes Proto-Elamites de l'Acropole (Campagne 1972). *Cahiers de la delegation archeologique francaise en Iran III*: Pp: 93-105.
- Vallat, F. 1978. "Le matériel épigraphique des couches 18 à 14 de l'Acropole", *Paleorient*. Paris 4 (1). Pp: 193-195.
- Vallat, F. 1986. "The Most Ancient Scripts of Iran: The Current Situation", *World Archaeology*. Early Writing Systems (Feb). Vol. 17. No. 3. Pp: 335-347.
- Vallat, F. 2003. "Un fragment de tablette proto-élamite découvert à Ozbaki, au nord-ouest de Téhéran", *Akkadica* 124: Pp. 31-229.
- Whitcomb, D. S. 1971. *The Proto-Elamite period at Tall-i Ghazir*, Iran. unpublished B.A. thesis. University of Georgia. Athens.
- Wright, Henry. and Rupley, E. S. 2001. "Calibrated Radiocarbon Age Determinations of Uruk- Related Assemblages", Edited: Mitchell S. Rothman. Oxford: School of American Research Press.