



SINUS



PERSICUS

بازنگری در کارکرد نوارهای گلی مهرشده شوش در دوره آغاز ایلامی
نویسنده (گان): روح‌اله یوسفی زشک، حسن افشاری سالکی، دنیا اعتمادی فر
منبع: سینوس پرسیکوس، سال ۳، شماره ۵، ۷-۳۰.
گروه پژوهشی باستان‌کاوی تیسافرن

Proto-Elamite Sealed Clay Strips from Susa: A Functional Reappraisal

Author(s): Rouhollah Yousefi Zoshk, Hassan Afshari Salaki, Donya Etamadifar

Source: Sinus Persicus, January 2026, VOL. 3, NO. 5, 7-30.

Published by: Tissaphernes Archaeological Research Group

Stable URL:

<https://doi.org/10.22034/sp.2025.542911.1038>



© 2026 The Author(s). Published by Tissaphernes Archaeological Research Group, Tehran, Iran. Open Access.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits non-commercial re-use, distribution,

and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, and is not altered, transformed, or built upon in any way.

The ethical policy of Sinus Persicus is based on the Committee on Publication Ethics (COPE) guidelines and complies with International Committee of Sinus Persicus Editorial Board codes of conduct. Readers, authors, reviewers and editors should follow these ethical policies once working with Sinus Persicus. The ethical policy of Sinus Persicus is liable to determine which of the typical research papers or articles submitted to the journal should be published in the concerned issue. For information on this matter in publishing and ethical guidelines please visit www.publicationethics.org



www.tissaphernesArc.ac.ir

Proto-Elamite Sealed Clay Strips from Susa: A Functional Reappraisal

Rouhollah Yousefi Zoshk¹ , Hassan Afshari Salaki² , Donya Etemadifar³ 

Abstract

Examining administrative artefacts from the Proto-Elamite period in Susa through a phenomenological lens allows historians and archaeologists to contextualize these documents not only as dormant material culture but also as dynamic instruments in negotiating economic control, political authority, and institutional identity. This article draws on newly reevaluated evidence of clay sealing strips housed in the National Museum of Iran, interpreted initially as “wall sealings” by Holly Pittman. It reconsiders their function in light of comparative frameworks developed by Adelheid Otto for Middle Bronze Age Syria. By situating these items within the broader conceptual field of “administrative writing”, here extended to include physical sealing devices as protoarchival media, this study examines the thematic frameworks, authorial stances, and intended audiences embedded in both the ancient administrative practices and the modern scholarly discourse. Rather than occupying a marginal position in archaeological literature, these sealing strips emerge as powerful heuristic tools for understanding the evolution of bureaucratic management in early Iranian state formations.

Keywords: Administrative Documents; Proto-Elamite, Susa; Phenomenology; Seal impressions.

¹ Associate Professor, Department of Archaeology, Faculty of Literature and Human Science, Varamin-Pishva Branch, Islamic Azad University, Varamin, Iran (Corresponding Author).  rouhollah.yousefi@iauvaramin.ac.ir

² PhD Candidate of Prehistoric Archaeology, Tehran University, Tehran, Iran.  hassanafshaari@gmail.com

³ PhD Candidate of Prehistoric Archaeology, Islamic Azad university of Science and Research, Tehran, Iran.  etemadifar@yahoo.com

Article info: Received: 23 July 2025 | Accepted: 17 September 2025 | Published: 1 January 2026

Citation: Yousefi Zoshk, Rouhollah; Afshari Salaki, Hassan; Etemadifar, Donya. (2026). Proto-Elamite Sealed Clay Strips from Susa: A Functional Reappraisal. *Sinus Persicus*, Vol. 3 (5), 7-30.

<https://doi.org/10.22034/sp.2025.542911.1038>

Introduction

The structural transformations in Iranian archaeology, whether viewed in ancient or modern contexts, reflect layers of political change, shifts in governance, and evolving cultural paradigms (Helwing, 2004; Afshari & Yousofi Zoshk, 2021). In Proto-Elamite Susa, administrative artefacts such as clay sealing strips illustrate these processes at their earliest stage, where bureaucratic systems emerged alongside specialized material culture (Pittman, 1997). First classified by Holly Pittman as wall sealings (Pittman, 1997), more than 78 of these strips were recovered by the French archaeological mission prior to the 1950s, often without stratigraphic documentation (Amiet, 1972). Their interpretation was shaped largely by morphology rather than context. The present study re-examines their function in light of Otto's (1995) work on *Langetten* from the YasmahAddu palace at Tell Beydar, where similar objects served archival, logistical, and identification purposes. This comparative framework positions the Susa strips as potentially integral elements in early administrative networks rather than architectural fastenings.

Methodology

The analytical approach combines: Descriptive Reading; documenting form, dimensions, clay composition, surface preparation, seal impression placement, and perforation patterns (Otto, 1995; Pittman, 1997) and Explanatory Elucidation; situating artefacts within ancient operational chains of production, use, and archiving, with crossregional parallels

from Mesopotamia and Syria (Otto, 1995; Frangipane, 2010) and finally Deductive Interpretation; applying phenomenological classification to consider user intent, institutional audience, and symbolic capital (Afshari, 2019; Yousofi Zoshk, 2010).

Discussion

Morphological traits, elongated strip form, absence of architectural adhesion, smoothed surfaces with continuous seal impressions suggest uses aligned with "commodity tags" rather than fixed wall seals (Pittman, 1997; Otto, 1995). In Tell Beydar, such strips documented identity, certified delivery, and recorded inventory data (Otto, 1995). In Proto-Elamite administrative practice, the sealing of containers followed a deliberate, multi-stage procedure designed to ensure both the security of goods and the creation of verifiable administrative records (Pittman, 1997). First, the mouth of the vessel was covered with a closely woven piece of cloth, usually made from tightly spun plant fibers. This fabric prevented the clay from directly contacting the vessel's contents, safeguarding perishable or moisture-sensitive goods. Next, a strong cord often plaited from plant fibers or fashioned from narrow leather strips was tied securely around the vessel's neck, over the cloth, to hold the covering firmly in place. Over this closure, a dome of soft, well-kneaded clay was applied, completely sealing the mouth of the container. The clay dome acted as a secondary barrier, strengthening the closure and deterring tampering. In many cases, one or more narrow strips of soft clay were placed horizontally, diagonally, or around

the dome's perimeter. These strips functioned as a smooth surface upon which the official cylinder seal could be rolled. Finally, before the clay dried, the cylinder seal was applied with uniform pressure, imprinting a continuous design across the strip and sometimes across the dome itself, which recorded the identity of the responsible official or institution. Any attempt to remove the clay or untie the cord without authorization would inevitably destroy the impression, making the breach evident. Combining physical security with a standardized visual record of authority, this method integrated practical storage concerns with the bureaucratic needs of inventory tracking, ownership verification, and transaction archiving. This multi-stage system ensured both logistical recording and security, as breakage left visible tampering traces (Otto, 1995).

After use, many strips were retained in archives as tangible proof of transactions, while others were discarded with daily debris (Pittman, 1997; Otto, 1995). Their twofold role, securing goods and creating portable, storable records, underscores their administrative versatility.

Conclusion

A fresh interpretation of the clay sealing strips discovered in Susa and other Proto-Elamite administrative centers suggests that their function should extend beyond a purely protective or sealing role. Archaeological evidence, including the absence of deliberate breakage marks, controlled tearing, or traces of intentional opening, in-

dicates that, unlike clay locks, which had to be broken to open, these strips were primarily damaged during disposal rather than during their use or transfer. On this basis, these strips can be better understood as "archivable physical documents", recording and confirming, through the use of cylinder seal impressions, the identity of an official, the ownership reference, or the place of issue of a commodity. In the complex bureaucratic framework of the Proto-Elamite period, their role was less about preventing physical access and more about recording and identifying economic and storage information. This function, especially in connection with dome-shaped ceramic vessel lids and the "Langette" pattern, shows that such strips were used to document the arrival, delivery, or transfer of goods, occupying a space between "administrative documentation" and "practical packaging"; a dual role, though distinct in the structure of the administrative system. Alongside these strips, hanging clay seal tags formed another expression of the same monitoring mechanism. Made of soft clay and attached to the cord or rope used to tie a basket, box, or bag, these tags carried cylinder seal impressions. They conveyed key details such as the identity of the owner, the overseeing official, or the warehouse custodian. They enabled the archival and control system to determine the origin and destination of

goods without opening the container, thus maintaining a degree of security while also providing the means to track the movement of commodities. Redefining these two groups of objects, the clay sealing strips and the hanging seal tags, opens a new perspective for understanding the recording, monitoring, and archiving networks of the Proto-Elamite period.

These tools reflect not only the orderliness and standardization of supervisory procedures of the time but also stand as key evidence for examining the transition from a tradition-based economy to a centralized, documented one on the threshold of writing; a transition in which Susa was at the very heart.



بازنگری در کارکرد نوارهای گلی مهرشده شوش در دوره آغاز ایلامی

روح‌اله یوسفی زشک^۱ ID، حسن افشاری سالکی^۲ ID، دنیا اعتمادی‌فر^۳ ID

چکیده

در این پژوهش، به بازبینی کارکرد قطعات نواری شکل گلی مهرشده از دوره آغاز ایلامی در شوش پرداخته می‌شود که پیشتر هالی پیتمن به عنوان مهر و موم‌های دیواری معرفی کرده بود. این قطعات، که بیشتر از کاوش‌های غیرعلمی هیئت باستان‌شناسی فرانسه پیش از سال ۱۹۵۰ به دست آمده‌اند، بدون اطلاعات دقیق لایه‌نگاری و بافت باستان‌شناختی گزارش شده‌اند و در نتیجه، تفسیر سنتی درباره جایگاه و کارکرد آنها همواره با تردیدهایی همراه بوده است. در این مقاله، با بهره‌گیری از چارچوب تحلیلی آدلهاید اتو در مطالعه نوارهای مهرشده دوره مفرغ میانی سوریه، فرضیه‌ای جدید درباره عملکرد این قطعات ارائه می‌شود. بررسی شکل، جنس و نحوه مهر شدن این نوارها در قیاس با داده‌های استاندارد برآمده از کاخ یسماء-آدد در تل بیعه نشان می‌دهد که این نوارها بیشتر با نقش‌هایی چون برچسب کالا و یا ابزارهای بایگانی اداری هم‌خوانی دارند تا با مفهوم سنتی مهر و موم کردن دیوار. یافته‌های این پژوهش نه تنها درک ما از ساختار اقتصادی و اداری شوش آغاز ایلامی را دگرگون می‌کند، بلکه نشان می‌دهد چگونه استفاده از الگوهای تطبیقی می‌تواند در تحلیل کارکردی اشیای ناشناخته باستان‌شناختی مؤثر باشد.

واژه‌های کلیدی: آغاز ایلامی، شوش، فن مدیریت، برچسب گلی، اثر مهر.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

^۱ دانشجویار گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، واحد ورامین-پیشوا، دانشگاه آزاد اسلامی، ورامین، ایران (نویسنده مسئول).  rouhollah.yousefi@iauvaramin.ac.ir

^۲ دانشجوی دکتری باستان‌شناسی پیش از تاریخ، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

^۳ دانشجوی دکتری باستان‌شناسی پیش از تاریخ، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.
* این مقاله برگرفته از بخشی از طرح پژوهشی نویسنده نخست با عنوان «مستندسازی شواهد و مدارک فن مدیریت اداری در مخزن موزه ملی ایران» است که در چارچوب مطالعات تخصصی بر روش شواهد و مدارک اداری محوطه شوش انجام گرفته است.

مشخصات مقاله: تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۵/۱ | تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۶/۲۶ | تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۱۰/۱۱
استناد: یوسفی زشک، روح‌اله؛ افشاری سالکی، حسن؛ اعتمادی‌فر، دنیا. (۱۴۰۴). بازنگری در کارکرد نوارهای گلی مهرشده شوش در دوره آغاز ایلامی، سینوس پرسیکوس، سال ۳، شماره ۵، ۷-۳۰.

مقدمه

نقش مهرهای استوانه‌ای از جمله ابزارهای کلیدی در نظام‌های اداری خاور نزدیک باستان محسوب می‌شوند (Ferioli & Fiandra, 1979; Porada, 1977). اثر این مهرها بر سطح گل، نه تنها جنبه‌ای نمادین و نظارتی داشت، بلکه در بسیاری موارد بخشی از سازوکارهای بایگانی و کنترل جریان کالا و اطلاعات نیز بود (Ameri et al., 2018; Ferioli & Fiandra, 1979; Dittmann, 1986; Pittman, 1994; Charvat, 1988; 2002). در میان آثار متعلق به دوره آغاز ایلامی در شوش، مجموعه‌ای از نوارهای گلی مهرشده وجود دارد که نخستین بار هالی پیتمن شناسایی و طبقه‌بندی کرد. وی این اشیاء را به عنوان مهر و موم‌های دیواری معرفی کرد، مفهومی که تا امروز بدون بازبینی دقیق ادامه یافته است (Pittman, 1997). این نوارها، که شمار آنها به بیش از ۷۸ قطعه می‌رسد، بیشتر از کاوش‌های فرانسوی پیش از دهه ۱۹۵۰ به دست آمده‌اند؛ کاوش‌هایی که بیشتر مستندات دقیق لایه‌نگاری، موقعیت مکانی، یا پیوستار بافتی نداشتند. از همین رو، تفسیر کارکرد این نوارها از ابتدا با ابهام‌هایی همراه بوده و مستقیماً براساس شکل فیزیکی و وجود اثر مهر، در قالب مهر و موم‌های ساختمانی قرار گرفته‌اند. در سال ۱۹۹۵، آدلهاید اتو با انتشار مقاله‌ای درباره نوارهای گلی مهرشده از کاخ یسماء-آدد^۱ در تل بیعه^۲، بُعدی نوین به تحلیل این گونه اشیاء افزود. وی با تشکیل دقیق انواع حامل‌های نقش مهر و معرفی مفهوم نوارهای باریک^۳ نشان داد که این عناصر می‌توانند نقش‌هایی بسیار فراتر از مهر و موم ساده در یا دیوار ایفا کرده باشند؛ از جمله ابزارهای ثبت و کنترل کالا، گواهی‌های اداری، یا اجزایی

از بایگانی دولتی (Otto, 1995). مقاله حاضر می‌کوشد با تکیه بر چارچوب پیشنهادی اتو، به بازخوانی عملکرد نوارهای گلی آغاز ایلامی شوش بپردازد. از رهگذر مقایسه تطبیقی میان ویژگی‌های فنی، ابعادی و کاربردی این قطعات با داده‌های شناخته‌شده دوره مفرغ میانی، خواهیم کوشید کارکرد احتمالی این نوارها را در ساختار اقتصادی-اداری جامعه آغاز ایلامی بازسازی کنیم. در ادامه این مقاله، ابتدا پیشینه مطالعات مرتبط با فن مدیریت در دوره آغاز ایلامی و نظام‌های ثبت اداری مرور خواهد شد، سپس ویژگی‌های فیزیکی و فنی نمونه نوار گلی مهرشده از کاخ یسماء-آدد در تل بیعه معرفی می‌شود. برپایه این داده‌ها، در بخش نتایج به دسته‌بندی جدید و فرضیه کارکردی آنها پرداخته می‌شود. در نهایت، در بخش بحث و نتیجه‌گیری، جایگاه احتمالی این نوارها در نظام اجرایی شوش در دوره آغاز ایلامی بازبینی خواهد شد و افق‌هایی برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود.

پیشینه پژوهش

مطالعه مهرها و اثر مهرهای استوانه‌ای در دوره آغاز ایلامی، یکی از محورهای اصلی در بازسازی ساختار اداری و اقتصادی این دوره در ایران به شمار می‌رود (Dittmann, 1986; Pittman, 1995; 1979; 1971a; 1971b; Amiet, 2001; 1997). در میان محوطه‌های شناخته‌شده آغاز ایلامی، شوش جایگاهی برجسته دارد؛ چراکه از اوایل قرن بیستم، در جریان کاوش‌های هیئت باستان‌شناسی فرانسه به سرپرستی ژاک دمورگان، صدها نمونه مهر و اثر مهر از دوره آغاز ایلامی (Susa III) کشف و بخش عمده‌ای از آنها در مجموعه‌های موزه لوور نگهداری

^۱ Iasmas-Adads^۲ Tel Bi'a^۳ Langette

متن‌ها را متعلق به دوره پیش از تاریخ دانسته و آنها را با عنوان آغاز ایلامی معرفی کرد. وی به صورت شتاب‌زده این اسناد را به نظامی نوشتاری بومی ایلامی نسبت داد که به زبانی فرضی به نام انشانی متعلق بود (Dahl, 2009: 31). با پایان کاوش‌های دمورگان و دومکنم در شوش و به‌ویژه پس از کشف گل‌نبشته‌هایی با ویژگی‌های مشابه در تپه سیلک، پرسش‌هایی اساسی درباره گستره و خاستگاه این سنت نگارشی مطرح شد. رومن گیرشمن، کشف این گل‌نبشته‌ها در مرکز فلات ایران را نتیجه پیشروی‌های سیاسی و اقتصادی فرهنگ ایلامی از جنوب غرب ایران می‌دانست و آنها را ذیل فرهنگ ایلامی تحلیل کرد (Ghirshman, 1939). در ادامه، اصطلاح آغاز ایلامی به تدریج برای توصیف یک هویت فرهنگی مستقل به کار رفت (McCown, 1949). در میان پژوهش‌های جدید، دیدگاه هالی پیتمن حائز اهمیت است. او دوره آغاز ایلامی را با ویژگی‌هایی چون نظام نوشتاری مستقل، هنر مهرسازی، و شواهدی دال بر وجود ساختارهای مدیریتی پیچیده و غیروابسته به میان‌رودان معرفی کرده است (Pittman, 1997: 135). در نهایت، باربارا هلونینگ نیز با استناد به داده‌های حاصل از کاوش در محوطه اریسمان، این احتمال را مطرح کرده که در این دوره نوعی هویت فرهنگی یا واحد سیاسی شکل گرفته باشد (هلونینگ، ۱۳۸۳). که همگی از یک نظام نگارشی آوایی و اندیشه‌نگار (افشاری و یوسفی زشک، ۱۴۰۰: ۱۴۰۱) با گویش‌های متفاوت (افشاری و دیگران، ۱۴۰۱) بهره برده‌اند.

فن مدیریت در دوره آغاز ایلامی شوش

مدارک اداری شوش در دوره آغاز ایلامی را می‌توان در سطحی فراتر از یک فهرست اشیاء باستان‌شناسی تحلیل کرد (یوسفی زشک و

شدند (Amiet, 1972). هرچند بسیاری از این آثار بدون مستندات لایه‌نگاری یا اطلاعات دقیق بافت مکانی گزارش شده‌اند، مبنایی مهم برای مطالعات بعدی به‌شمار می‌روند (Pittman, 1997; Amiet, 1972). در تحلیل‌های اولیه، تمرکز بیشتر بر خود مهرها، سبک تصویری، و نمادهای به‌کار رفته در آنها بود؛ درحالی‌که به حامل‌های نقش مهر، یعنی بسترهای گلی که نقش مهر بر آنها غلتانده می‌شده، کمتر توجه می‌شد (Pittman, 1997). این خلأ تحلیلی در مطالعه کارکرد واقعی مهرها نیز اثرگذار بوده است. پژوهش بنیادین هالی پیتمن گامی اساسی در تحلیل نظام‌مند این آثار داشت (Pittman, 1997: 133-135). وی نشان داد که اثر مهرها در نظام اداری آغاز ایلامی تنها برای مقاصد نمادین یا تزئینی به کار نمی‌رفته‌اند، بلکه ابزاری واقعی در فرایندهای بایگانی، احراز هویت، کنترل کالا و ارتباط بین نهادها بوده‌اند. در همین راستا، پیتمن به‌ویژه بر نقش حامل‌های نقش مهر^۱ تأکید می‌کند و برخی نوآرهای گلی مهرشده را به‌عنوان مهر و موم‌های دیواری تفسیر می‌کند، هرچند شواهد باستان‌شناختی مستقیمی در تأیید این تعبیر ارائه نشده است (Pittman, 1997).

دوره آغاز ایلامی

دوره آغاز ایلامی از جمله مقاطع مهم آغاز دوره تاریخی ایران است که در دهه‌های اخیر توجه پژوهشگران را به خود جلب کرده است (Yousofi Zoshk, 2010; Petrie, 2013; Mutin, & Lamberg-Karlovsky, 2013; Hessari et al., 2021; Dessert, 2016). هلونینگ، ۱۳۸۳؛ نخستین بار این اصطلاح را و نسان شایل، متخصص خطوط باستانی و عضو هیئت کاوش دمورگان در شوش، برای توصیف گل‌نبشته‌هایی با نگاره‌های اندیشه‌نگار به کار برد (Scheil, 1905). شیل این

^۱ Seal Carrier

دیگران، ۱۴۰۳؛ ۱۴۰۴؛ Hessari & Yosefi, 2023). این مجموعه نه تنها ابزارهایی برای ثبت، مهر و موم یا ایمن‌سازی بوده‌اند، بلکه اجزایی از یک ساختار نهادی‌اند که منطبق آن را می‌توان در چارچوب‌های نظری بوروکراسی پیشانویس بررسی کرد. سه حوزه اصلی این مدارک، اسناد ثبت اطلاعات، ابزارهای مهر و موم فضاهای انبار و مهر و موم‌های حامل‌های کالا، کارکردهایی متفاوت اما به هم پیوسته دارند که در مجموع شبکه‌ای از کنترل، نظارت و بازتولید حافظه نهادی را می‌سازند.

گروه نخست، یعنی گل‌نبشته‌ها و گل‌مهرها، بخشی از گذار شوش از اقتصاد حافظه‌ای و شفاهی به اقتصاد مکتوب و مستندسازی شده به‌شمار می‌روند (Nissen et al., 1993; Schmandt-Besserat, 1992). این ابزارها حافظه نهادی را مادی می‌کردند و اجازه می‌دادند ثبت تراکنش‌ها، تخصیص منابع یا تعهدات در قالبی قابل ذخیره و ارجاع شکل گیرد، عنصری که در نظریه بوروکراسی ماکس وبر به عنوان «ضبط غیرشخصی داده‌ها» یکی از ارکان سازوکار اداری شناخته شده است. گروه دوم، ابزارهای فیزیکی کنترل ورودی‌های انبارها، مانند قفل‌های گلی درها و قفل‌های دیواری به روایت پیتمن (1997)، بازوی اجرایی کنترل فضا و دسترسی را شکل می‌دادند. در مدل اقتصاد متمرکز، این‌گونه

ابزارها به‌منزله سازوکارهای پیش‌گیرانه، دسترسی به منابع را محدود و ثبت تعهدات برای بازگشایی را الزامی می‌کردند. این کارکرد، پیوند مستقیمی با «کنترل انضباطی» در شبکه بوروکراتیک دارد، جایی که مشروعیت بازگشایی هر فضا با اثر مهر نهاد رسمی سنجیده می‌شود. گروه سوم، یعنی مهر و موم‌های حامل‌های کالا، اعم از ظروف سفالی، درپوش‌های مهرشده، و مهر و موم سبدها یا کیسه‌ها (Collon, 2005; Pittman, 1997)، حوزه‌ای است که در آن جنبه «کنترل جریان کالا» به اوج می‌رسد. این مهر و موم‌ها بدون نیاز به بازرسی محتوای بسته، اطلاعات هویتی و مسیر حرکت کالا را منتقل می‌کردند و بدین ترتیب، نه فقط ابزار نظارتی، بلکه یک «زبان مادی لجستیکی» بودند؛ زبانی که بایگانی مرکزی می‌توانست از آن برای پایش شبکه توزیع بهره گیرد. تحول این سه حوزه، که با داده‌های لایه‌نگاری آکروپل (۱۹۶۹) و گونه‌شناسی‌های پیشین ترکیب شده است، روایتگر تحولی نزدیک به یک هزاره از شوش II (لایه‌های ۲۳ تا ۱۷) تا آغاز ایلامی (۱۶ تا ۱۴b) و «شهر شاهی» (میان هزاره سوم (۱۸ تا ۱۳) است (Amiet, 1972; Le Brun, 1978; Potts, 1999). در این گذار، کارکردهای تثبیت‌شده در کنار نوآوری‌های اداری تازه عمل می‌کردند و نظام مدیریتی شوش را به‌سوی افزایش پیچیدگی و کارآمدی سوق می‌دادند. از دیدگاه نظری، این

^۱ ماکس وبر، در چارچوب نظریه بوروکراسی خود، «ضبط غیرشخصی داده‌ها» را به مثابه یکی از ستون‌های اصلی سازوکارهای اداری معرفی می‌کند. منظور او نظامی است که در آن اطلاعات و سوابق، صرف‌نظر از جایگاه یا هویت فرد ثبت‌کننده، به‌صورت استاندارد و رسمی مکتوب می‌شوند و مالکیت آنها به نهاد تعلق دارد، نه به اشخاص. این غیرشخصی بودن دو پیامد بنیادین دارد: نخست، بقای داده‌ها و حافظه نهادی حتی با جابه‌جایی یا حذف کارمندان؛ دوم، تثبیت مشروعیت تصمیمات بر پایه ارجاع به اسناد بایگانی‌شده و نه بر اتکا به اعتبار فردی یا حافظه شفاهی. وبر این اصل را نقطه تمایز نظام‌های بوروکراتیک با ساختارهای پیش از نگارش می‌دانست، جایی که اطلاعات عمدتاً در ذهن یا شبکه روابط اجتماعی گردش می‌کرد و در نتیجه مستعد فراموشی، تحریف و حذف بود. با گذار به ضبط غیرشخصی و مکتوب، اداره امکان می‌یابد که منابع را در مقیاس وسیع‌تر کنترل، تصمیمات را بازمی‌بینی، و تجربه‌های پیشین را به نسل‌های بعدی منتقل کند (Weber, 1978). در بستر جامعه آغاز ایلامی شوش، این مفهوم به شکل عینی در گل‌نبشته‌ها، گل‌مهرها، و برچسب‌های گلی مهرشده دیده می‌شود. این اشیاء نه تنها اسناد مبادلات یا انبارداری بودند، بلکه بخشی از شبکه‌ای شدند که حافظه اقتصادی و اداری را به‌صورت فیزیکی و ماندگار ذخیره می‌کرد. چنین رویکردی، به معنای واقعی، پایه تغییر از «اقتصاد حافظه‌ای» به «اقتصاد مستندسازی‌شده» را بنا نهاد و شوش را به یکی از کانون‌های اولیه شکل‌گیری بوروکراسی در خاور نزدیک بدل ساخت.

یا قطعه‌قطعه شدن گل غیرممکن باشد و همین امر، کارکرد حفاظتی و کنترلی آن را تضمین می‌کند. در نمونه‌های سالم این مهروموم‌ها، با تحلیل شکل انحنای داخلی گل مهر می‌توان قطر دهانه کوزه را بازسازی کرد؛ این به باستان‌شناسان امکان می‌دهد تا دهانه‌های بزرگ‌تر از ۱۵ سانتی‌متر را از دهانه‌های کوچک‌تر تفکیک کنند (Frangipane, 2010). شواهد باستان‌شناسی مرتبط با مهروموم‌های ظرف‌های سفالی در دوره آغاز ایلامی از شوش نشان می‌دهد که این نوع مهروموم‌ها در پایان دوره شوش II به نسبت نادر بوده‌اند و نمونه‌های معدودی از آنها در کاوش‌های تپه چغامیش کشف شده است (Alizadeh, 2001).

این نادر بودن به احتمال چند علت دارد: از یک سو، چنین مهروموم‌هایی بیشتر برای کالاهای خاص مانند مواد معطر، روغن‌های گران‌بها یا ترکیبات دارویی استفاده می‌شدند که نیازی به مهروموم همه‌گیر آنها وجود نداشت. از سوی دیگر، ممکن است این فن در موقعیت‌های مدیریتی ویژه، همچون ارسال کالا به نهادهای مرکزی یا آرشویی کردن محموله‌های حساس، به کار رفته باشد (Pittman, 1997). در هر صورت، این موضوع بازتابی از ساختار چندلایه و تخصصی نظام اداری آغاز ایلامی است که در آن تنوع بالای شیوه‌های مهروموم‌گذاری برای اهدای متفاوت از امنیت فیزیکی گرفته تا ایجاد مدرک بایگانی، به کار گرفته می‌شده است.

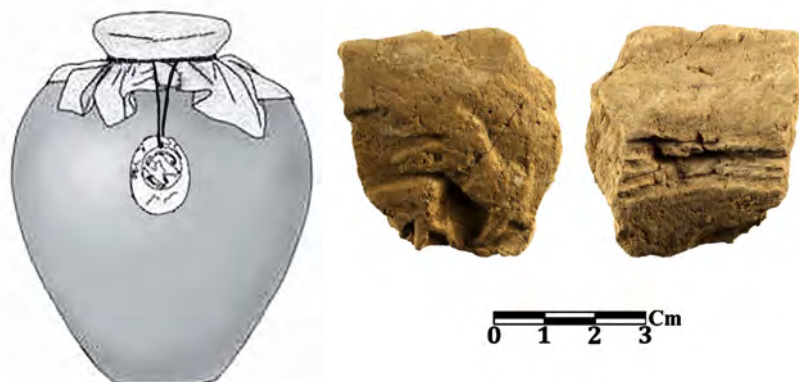
درپوش‌های کوزه

درپوش‌های سفالی، از جمله شواهد کلیدی در مطالعه نظام‌های بسته‌بندی و مهروموم در نظام‌های اداری خاور نزدیک باستان به شمار می‌روند. در دوره اوروک، این درپوش‌ها بیشتر به صورت مخروطی و برای ظروف با دهانه کوچک ساخته می‌شدند. درپوش‌های سفالی دوره اوروک به گونه‌ای شکل

شبکه ماده‌محور از اسناد و ابزارهای مهروموم، بخشی از زیرساخت اقتصاد متمرکز آغاز ایلامی بود که در آن اقتدار مرکزی از طریق مستندسازی و کنترل فیزیکی گردش منابع، بازتولید می‌شد. شوش، به عنوان یک مرکز محوری، نه فقط پیرو الگوهای میان‌رودان، بلکه نوآور در روش‌های مهروموم، برجسب‌گذاری و بایگانی فیزیکی بود، روش‌هایی که در پیوند با شکل‌گیری نخستین نظام‌های نوشتاری، هویت سیاسی-اقتصادی این دولت‌های نخستین را تثبیت کردند.

مهروموم‌های ظرف‌های سفالی

مهروموم‌های ظرف‌های سفالی معمولاً زیر لبه ظرف‌ها و نه بر دهانه آنها قرار می‌گرفتند و نقش اصلی‌شان تثبیت ریسمانی بود که پارچه یا چرم را به منظور بستن و محافظت از دهانه ظرف نگه می‌داشت (Pittman, 1997; Frangipane, 2010). (تصویر ۱). در این شیوه، ابتدا بر دهانه ظرف، لایه‌ای محافظ قرار می‌گرفت که می‌توانست پارچه بافته‌شده، پوست دباغی‌شده یا حتی ورقه نازکی از الیاف گیاهی باشد. سپس بند یا طنابی که معمولاً از الیاف گیاهی پیچ‌خورده یا نوار باریک چرم تهیه می‌شد، چندین دور به صورت افقی زیر لبه ظرف و بر پوشش کشیده و محکم گره زده می‌شد. در مرحله بعد، به منظور تثبیت بند و جلوگیری از باز شدن آن، توده‌ای کوچک از گل رس نرم در نقطه گره یا محل اتصال طناب به بدنه ظرف فشرده می‌شد. این گل مهر نه روی دهانه بلکه دقیقاً زیر لبه، جایی که طناب عبور کرده بود، شکل می‌گرفت تا هم به طناب متصل باشد و هم به بدنه ظرف چسبیده بماند. مهر استوانه‌ای یا مسطح درحالی‌که گل هنوز مرطوب بود، روی سطح آن غلتانده یا فشرده می‌شد تا نقش مشخصی بر جای بگذارد (Pittman, 1997). نقش مهر به گونه‌ای قرار می‌گرفت که باز کردن طناب بدون تخریب نقش



تصویر ۱. نمونه اثر مهر آغاز ایلامی شوش (موزه ملی ایران) به کار رفته زیر لبه ظرف سفالی و بازسازی نحوه اجرای از مهر و موم ظرف‌های سفالی.

Fig. 1. Example of a Proto-Elamite Seal Impression from Susa (National Museum of Iran) Applied Beneath the Rim of a Pottery Vessel, Along with a Reconstruction of the Sealing Procedure on Ceramic Containers.

این دوره، استفاده از درپوش‌های کوچک کاهش یافته و به جای آن، نمونه‌هایی از درپوش‌های بزرگ‌تر با ساختار ضخیم و مسطح رایج می‌شوند که دهانه ظرف‌های بزرگ را می‌پوشانده‌اند. این درپوش‌ها معمولاً از گل پخته‌شده ساخته شده و اغلب با نقش مهرهایی با طرح‌های هندسی یا کلاسیک تزیین شده‌اند (Pittman, 1997). فقدان اثر انگشت در این گروه از درپوش‌ها نشانگر تغییر در فن بستن ظرف‌ها، یا استفاده از ابزارهای کمکی برای تثبیت و مهر و موم کردن آنهاست (تصویر ۳).

مهر و موم سبد، جعبه و کیسه

دسته دیگری از ابزارهای اداری در دوره آغاز ایلامی مربوط به ابزارهای مهرگذاری بر بسته‌های قابل جابه‌جایی است که شامل مهرهای سبد و مهرهای جعبه‌ها یا کیسه‌ها می‌شود (Pittman, 1997; Frangipane, 2010). این مهر و موم‌ها نه تنها به عنوان وسیله‌ای برای حفاظت از محتویات بلکه به عنوان بخشی از نظام اداری پیچیده‌ای برای کنترل جریان کالاها، نظارت بر مواد خام و محصولات نهایی و ثبت مالکیت و معاملات اقتصادی به کار می‌رفتند (Charvát, 1988). شواهد باستان‌شناسی

می‌گرفتند که بدنه‌ای مخروطی شکل با قاعده‌ای متناسب با دهانه ظرف ایجاد شود. این شکل مخروطی چند مزیت فنی و کاربری داشت: امکان فرورفتن بخش باریک‌تر درون دهانه و چفت شدن با لبه داخلی، ایجاد سطح اتکای وسیع در بیرون دهانه برای افزودن لایه گل مهر و موم یا قرار دادن مهر و سهولت جدا کردن هنگام نیاز به برداشت محتویات. انتخاب ظرف‌ها با دهانه کوچک برای این نوع درپوش‌ها به احتمال با هدف کنترل دقیق‌تر بر حجم‌های کوچک کالا، حفاظت بهتر از مواد گران‌بها یا فسادپذیر و کاهش خطر نشت یا سرقت انجام می‌گرفت. شکل مخروطی همچنین باعث استفاده بهینه از حجم ظرف می‌شد و فضای کمی را در بخش داخلی اشغال می‌کرد، درحالی‌که در بیرون، محمل مناسبی برای نقش مهرها و نشانه‌های اداری فراهم می‌آورد (تصویر ۲).

ویژگی شاخص در بیشتر آنها، نبود نقش مهر و وجود اثر انگشت‌هایی منظم بر سطح بیرونی است که به احتمال به هدف تثبیت درپوش در هنگام چسباندن بر دهانه ظرف ایجاد می‌شده‌اند. در دوره آغاز ایلامی، تحولی محسوس در شکل و شیوه ساخت این درپوش‌ها پدیدار می‌شود. در



تصویر ۲. درپوش مخروطی ظرف سفالی سبک اوروک (Vorderasiatisches Museum Staatliche Museen zu Berlin).
Fig. 2. Conical Lid of a Uruk-style Pottery Vessel from the Vorderasiatisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin.



تصویر ۳. نمونه اثر مهر مربوط به مهر و موم دهانه ظرف سفالی از شوش موجود در موزه ملی ایران (راست) و درپوش از نینوا آمده (وسط) اما کوزه (چپ) از اور آورده شده است؛ هر دو متعلق به میان‌رودان، دوره جمعدت نصر، عراق امروزی (موزه بریتانیا، لندن). بازسازی نحوه مهر و موم از (Palarde, 2022)

Fig. 3. Example of a Seal Impression related to the Sealing of a Pottery Vessel Mouth from Susa (National Museum of Iran) (Right). The Lid Originates from Nineveh, while the Jar comes from Ur; both belong to Mesopotamia, Jemdet Nasr period, present-day Iraq (British Museum, London). Reconstruction of the Sealing Process after Palarde (2022).

کوچک از گل رس نرم یا گل‌په بر گره فشار داده می‌شد تا آن را کاملاً بپوشاند. درحالی‌که گل هنوز مرطوب بود، مهر استوانه‌ای با فشار یکنواخت بر سطح آن غلتانده می‌شد و نقش مهر بر سطح باقی می‌ماند (Pittman, 2013). در مواردی، اگر گره با یک پوشش پارچه‌ای یا نوار بافته‌شده پوشیده بود، بافت الیاف بر سطح گل نیز چاپ می‌شد و

از شوش و سایر محوطه‌های آغاز ایلامی، تنوع کاربرد مهر و موم‌ها را نشان می‌دهد.

شکل و شیوه به‌کارگیری این مهر و موم‌ها بسته به نوع ظرف یا بسته تغییر می‌کرد. در مورد سبدها، معمولاً پس از پر شدن و بستن دهانه با طناب یا بندی از الیاف گیاهی، گره طناب در محل اتصال دو لبه یا حلقه بالایی قرار می‌گرفت. سپس توده‌ای



تصویر ۴. مهر و موم جعبه، کیسه و سید از شوش (موزه ملی ایران) و بازسازی نحوه اجرای مهر و موم بر کیسه و جعبه.
Fig. 4. Sealings from a Box, a Bag, and a Basket from Susa (National Museum of Iran), along with a Reconstruction of the Sealing Procedure on Bags and Boxes.

بدون آسیب زدن به مهر غیرممکن باشد، بنابراین مهر شکسته شده یا قطعه قطعه شده، به وضوح بیانگر گشوده شدن بسته بود. به همین دلیل، بیشتر نمونه‌هایی که امروزه در حفاری‌ها یافت می‌شوند، قطعات شکسته و منفرد این مهر و موم‌ها هستند که پس از باز شدن بار، بی‌استفاده تلقی و دور انداخته شده‌اند (تصویر ۴).

مهر و موم انبارها در دوره آغاز ایلامی، یکی از عناصر کلیدی در ساختار اداری و نظام کنترلی جوامع اولیه جنوب غرب ایران به شمار می‌رود. کاربرد دوم مهرهای گلی، نظارت بر مکان‌های ذخیره‌سازی کالاها بوده است. طبق مطالعات هالی پیتمن، دو نوع اصلی از این مهرها برای کنترل و علامت‌گذاری انبارها به کار می‌رفته‌اند: قفل‌های در و قفل‌های دیواری (Pittman, 1997).

قفل‌های گلی در

این نوع قفل‌ها را نخستین بار انریکا فیاندرا و پیرا فریولی در مطالعات تطبیقی خود درباره سنت‌های مهرگذاری در فرهنگ‌های اژه‌ای، آناتولی و ایران

امضای بصری دوگانه - یعنی هم نقش مهر و هم اثر بافت - ایجاد می‌شد (Frangipane, 2010). برای جعبه‌ها یا ظرف‌های چوبی کوچک نیز، طناب پیچیده شده به دور در یا محل اتصال، از کنار یا روی حلقه‌های محل بسته شدن عبور داده می‌شد و سپس یک گل مهر مشابه بر بخش بسته‌بندی قرار می‌گرفت. در مورد کیسه‌ها، به‌ویژه اگر از جنس پارچه بافته یا پوست حیوان بودند، پس از پر شدن دهانه لوله‌ای شکل آن با یک بند محکم بسته و محل گره با گل مهر پوشانده می‌شد. در این وضعیت، اثر بافت کیسه به‌روشنی بر پشت گل نمایان می‌شد که امروز برای باستان‌شناسان یک نشانه کلیدی برای تشخیص نوع بسته و جنس ظرف محسوب می‌شود. نقش مهر علاوه بر کارکرد امنیتی، حامل پیام اداری و حتی ایدئولوژیک بود. طرح‌های تزیینی و نمادین آن می‌توانست معرف شخص یا نهاد صاحب کالا، نشانه‌ای از محل تولید، یا مرجع نظارتی باشد که حمل و نقل کالا را کنترل می‌کرد. این فرایند به گونه‌ای طراحی شده بود که هرگونه دستکاری در بسته یا باز کردن آن

داخلی، باقی مانده‌های سطح افقی در انتهای مهر و نحوه قرارگیری نقش مهر بر قسمت جانبی یا فوقانی، معیارهای کلیدی برای بازشناسی صحیح آنها به‌شمار می‌آیند (Frangipane, 2010).

از منظر باستان‌شناسی اداری، این قفل‌ها اهمیت فراوانی دارند زیرا تنها شواهد فیزیکی و مستقیم از اعمال کنترل رسمی بر مکان‌های ذخیره‌سازی و فضاهای بسته به‌شمار می‌روند. مطالعه دقیق آنها می‌تواند اطلاعات ارزشمندی درباره شیوه‌های مالکیت، سازمان‌دهی فضا، مسیرهای نظارت بر کالا، و تمرکز یا توزیع قدرت اقتصادی در دوره آغاز ایلامی ارائه دهد. وجود این قفل‌ها نشانه‌ای است از آنکه دسترسی به کالاها و منابع نه تنها محدود، بلکه تحت نظام‌های ثبت و تأیید رسمی قرار داشته است، نظامی که بازتابی از پیچیدگی ساختار اقتصادی و نظارتی آن دوران است (Feroli & Fiandra, 1979; Frangipane, 2010).

قفل گلی دیوار

این نوع مهر و موم‌ها نخستین بار در تحقیقات هالی پیتمن درباره مهرهای سنگی لعاب‌دار با کاربرد مشخص به‌عنوان ابزارهای ایمن‌سازی بازشوهای دیواری، مانند پنجره‌ها، روزنه‌های تهویه یا درهای موقت مسدود شده، معرفی شدند (Pittman, 1997). این آثار اغلب به‌صورت قطعات بلند و بیضوی از گل خشک‌شده دیده می‌شوند که در امتداد محور افقی خود، نقش واضح مهر استوانه‌ای بر آنها ثبت شده است. ویژگی بارز آن است که هر دو سطح جلویی و پشتی این مهر و موم‌ها، پیش از انجام مهرزنی، به‌دقت صاف و هموار شده‌اند تا هم پذیرش نقش مهر بهینه باشد و هم امکان چسبندگی مطمئن به سطح دیواری فراهم شود (تصویر ۶). فرایند اجرایی چنین قفل‌هایی به‌طور معمول با آماده‌سازی یک توده گل رس نرم آغاز می‌شد که به شکل بیضوی یا استوانه‌ای کشیده درمی‌آمد. این

معرفی و توصیف شده‌اند (Fi- & Feroli, 1979). قفل‌های در دارای ویژگی‌هایی خاص‌اند: اثر مهر معمولاً بر قطعه گلی مخروطی‌شکل ایجاد می‌شد که به دور یک میله چوبی شکل می‌گرفت، میله‌ای که پیشتر با لایه‌ای از ریسمان یا طناب نازک پوشانده شده بود. فرایند اجرایی به این صورت بود که ابتدا ریسمان به دور میله یا زبانه‌ای از چوب که بخشی از نظام بسته‌شدن در بود، پیچیده می‌شد. این ریسمان می‌توانست همانند یک حلقه عمل کند که دو لبه یا دو لُت در را به هم نگه می‌داشت. سپس توده‌ای از گل رس نرم به‌صورت مخروطی در اطراف این بخش مرکزی میله شکل داده می‌شد، به‌طوری که الیاف ریسمان درون گل نشست کرده و با خشک‌شدن، اتصال محکم ایجاد کند. بخش پایینی یا انتهایی این مخروط گلی بر سطحی افقی به‌احتمال لبه در چوبی یا لایه‌ای از ملات گلی دیوار، فشرده می‌شد تا مهر و موم به‌طور کامل به بدنه ثابت متصل شود (Frangipane, 2010). درحالی‌که گل هنوز حالت نرمی خود را داشت، مهر استوانه‌ای یا گاه مهر مسطح، با فشار و حرکت کنترل‌شده بر سطح مخروط غلتانده یا فشرده می‌شد. این عمل دو کارکرد هم‌زمان داشت: اول، ایجاد یک علامت شناسایی رسمی که نشان‌دهنده صادرکننده یا مرجع نظارت بر دسترسی بود؛ دوم، تثبیت نهایی ساختار مهر و موم به شکلی که هرگونه دستکاری بدون تخریب مهر غیرممکن شود. باز کردن این قفل‌ها تنها با شکستن قطعه گلی یا گسستن ریسمان ممکن بود، بنابراین ردّ فیزیکی هرگونه ورود یا خروج ثبت و آشکار می‌شد (تصویر ۵). شناسایی دقیق این قفل‌ها در باستان‌شناسی دشوار است، زیرا در حالت فرسوده یا ناقص، قطعات جداشده مخروط گلی می‌توانند با مهر و موم‌های بسته‌بندی جعبه‌ها یا سبدها اشتباه گرفته شوند. با این حال، ویژگی‌های شاخصی همچون انحنا داخلی متناسب با قطر میله، اثر مارپیچی ریسمان بر سطح



تصویر ۵. نمونه‌ای از مهر و موم در از شوش (موزه ملی ایران) و بازسازی نحوه اجرای آن.
Fig. 5. Example of a Sealing from Susa (National Museum of Iran), and a Reconstruction of its Application.

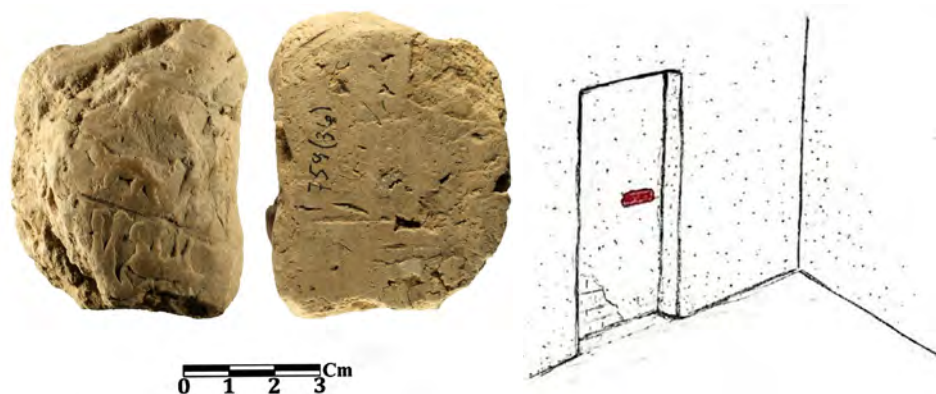
قدیمی‌ترین نمونه شناخته‌شده این قفل‌ها از لایه ۱۷ آکروپل به‌دست آمده و نبود کامل آنها در دوره پایانی شوش II (لایه ۱۸ آکروپل) می‌تواند بیانگر تغییر در شیوه‌های کنترل معماری و امنیت فضاهای ذخیره‌سازی یا بسته‌شده باشد. مطالعه دقیق این قفل‌های گلی دیواری می‌تواند ابزاری مؤثر برای بازسازی الگوهای کنترل فضایی، نحوه مدیریت دسترسی و حتی میزان تمرکز اداری در دوره آغاز ایلامی فراهم کند، زیرا این شواهد فیزیکی نه تنها ابزارهای امنیتی بلکه نشانه‌هایی از سازماندهی و مقررات رسمی حاکم بر فضاهای معماری بوده‌اند (Pittman, 1997).

بازخوانی کارکرد نوارهای گلی مهرشده در دوره آغاز ایلامی

در مطالعات جدید مربوط به نظام‌های اداری دوره آغاز ایلامی، تمرکز اغلب بر خود مهرها، سبک‌های هنری و توالی‌های گاه‌نگاری بوده است؛ درحالی‌که حامل‌های نقش‌مُهر^۱ یعنی بسترهای گلی‌ای که مهر بر آنها غلتانده می‌شده، به‌طور نظام‌مند تحلیل نشده‌اند (Potts, 1999: 83). این در حالی است که در دیگر مناطق خاور نزدیک، به‌ویژه در شمال میان‌رودان، مطالعه دقیق ساختار، عملکرد و موقعیت باستان‌شناختی

گل پس از شکل‌گیری اولیه، در حالت نیمه‌مرطوب به دهانه یا شکاف موردنظر در دیوار فشرده می‌شد تا بخشی از آن در داخل دیوار یا لایه ملات نفوذ کرده و بخش دیگر به‌صورت برجسته بر سطح خارجی باقی بماند. پشت این ساختار گلی، معمولاً به‌طور کامل با لایه ضخیمی از ملات دیواری یکپارچه می‌شد، به گونه‌ای که جداسازی آن بدون تخریب بخش دیوار کاری بسیار دشوار بود. با تثبیت نسبی جایگاه قفل گلی، سطح جلویی آن با ابزار یا دست صاف می‌شد و سپس مهر استوانه‌ای بر محور افقی و در امتداد طول مهر و موم غلتانده می‌شد. این قرارگیری افقی نقش مهر نکته‌ای کلیدی است؛ زیرا در صورت هرگونه تلاش برای برداشتن، باز کردن یا تخریب قفل، نقش دچار شکستگی یا از بین رفتن می‌شد و رد فیزیکی دستکاری آشکار بود (Pittman, 1997). ویژگی مهم دیگر این قفل‌ها وجود مستمر بقایای ملات گلی سنگین پشت آنهاست که در نمونه‌های به‌دست‌آمده از محوطه‌های شوش، تل ملیان و یحیی مشاهده می‌شود. این امر با نظریه‌ای که برخی محققان ارائه داده‌اند مبنی بر این‌که چنین قطعاتی کارتهای تماس یا غلتک‌های مرجع اداری بوده‌اند، ناسازگار است، زیرا وجود ملات به‌طور مستقیم نشان‌دهنده اتصال سازه‌ای به دیوار و کارکرد امنیتی آنهاست.

¹ seal carriers



تصویر ۶. نمونه‌ای از مهر و موم دیوار از شوش (موزه ملی ایران) و بازسازی نحوه اجرای آن (بازسازی از Palad्रे, 2022).
Fig. 6. Example of a Wall Sealing from Susa (National Museum of Iran), and a Reconstruction of Its Application (Reconstruction after Palad्रे, 2022).

تحلیل دقیق محل کشف این نوارها در تل بیعه، به‌ویژه در انبارهای کاخ و در کنار درپوش‌های گلی ظروف، نشان داد که این برچسب‌های گلی نه به‌عنوان ابزار مهر و موم حفاظتی، بلکه به‌عنوان اسناد بایگانی‌شونده در نظام اداری درون‌کاخ به کار می‌رفته‌اند (Otto, 1995). کارکردهایی همچون برچسب کالا، سند تحویل، گواهی ورود کالا به انبار، یا تأییدیه یک مأمور اجرایی از جمله استفاده‌های محتمل این ابزارهای مدیریتی هستند. اتو در تحلیل خود به تمایز مهمی اشاره می‌کند: تمایز میان نقش مهر به‌عنوان یک تصویر هنری و محل و نحوه اعمال آن به‌عنوان یک ابزار اجرایی. این دیدگاه امکان بازبینی بسیاری از آثار گلی مهرشده‌ای را فراهم می‌آورد که پیشتر به‌طور سنتی به‌عنوان مهر و موم معماری تفسیر شده‌اند.

روش‌های استفاده از برچسب‌های گلی مهر شده در نظام‌های اداری آغاز ایلامی

یکی از روش‌های رایج در روند مهر و موم کردن ظرف‌ها در سنت‌های اداری دوران آغاز تاریخی، یک فرآیند مشخص و ساختارمند چندمرحله‌ای

حامل‌های مهر، اطلاعات ارزشمندی در خصوص سازوکارهای اداری و اقتصادی جوامع کهن فراهم کرده است (Ferioli & Fiandra, 1979; Frangipane, 2010). نقطه عطف در این حوزه، انتشار مقاله‌ای از آدلاید اتو در سال ۱۹۹۵ با عنوان حلقه‌های تازه کشف‌شده در زنجیره نظام اداری خاور نزدیک باستان^۱ بود که در مجله گزارش‌های دمشق^۲ منتشر شد. اتو در این پژوهش، با اتکا به یافته‌های کاخ یسمه-آدد در محوطه تل بیعه، نوع خاصی از حامل‌های مهر را معرفی کرد که آنها را با اصطلاح نوارهای باریک^۳ توصیف کرد. این نوارها، از گل نرم و خالص (فاقد خرده‌کاه) ساخته شده‌اند، ضخامتی در حدود ۰/۷ تا ۱/۵ سانتی‌متر دارند و نقش مهر استوانه‌ای در امتداد آنها به‌صورت ممتد و افقی غلتانده شده است. برخلاف دیگر انواع مهر و موم، این برچسب‌های گلی هیچ‌گونه اتصال مستقیم با سازه‌هایی چون در و دیوار ندارند و در سطح پشتی آنها معمولاً تنها اثر انگشت یا فشردگی دست و یا قسمتی از گل کنده شده از درپوش گلی ظروف سفالی قابل مشاهده است (تصویر ۷، الف-د).

^۱ neuentdecktes Glied in der Kette altorientalischer Administration

^۲ Damaszener Mitteilungen

^۳ Langetten



الف



ب



د



ج



ه

تصویر ۷. (الف) جزئیاتی از یک درپوش ظرف با نقش مهر استوانه‌ای متعلق به ایازیب-آرانزب. (ب) درپوش ظرف گنبدی‌شکل با نوارهای گلی قرار داده شده بر آنها مربوط به دوره لاسماب-آداد در تَل بیدار، سوریه امروزی. (ج) درپوش ظرف به شکل گنبدی از گل رس زبر با بقایای دو نوار گلی از گل رس نرم: یکی کوچک در جلوی لبه شکسته و دیگری بلندتر در پشت سمت راست. (د) نمای جانبی یک نوار گلی مربوط به دوره اواخر عصر مفرغ با بقایای گل رس زبر چسبیده به آن. (ه) نمایی از همان نوار گلی با نقش مهر استوانه‌ای (Otto, 1995).

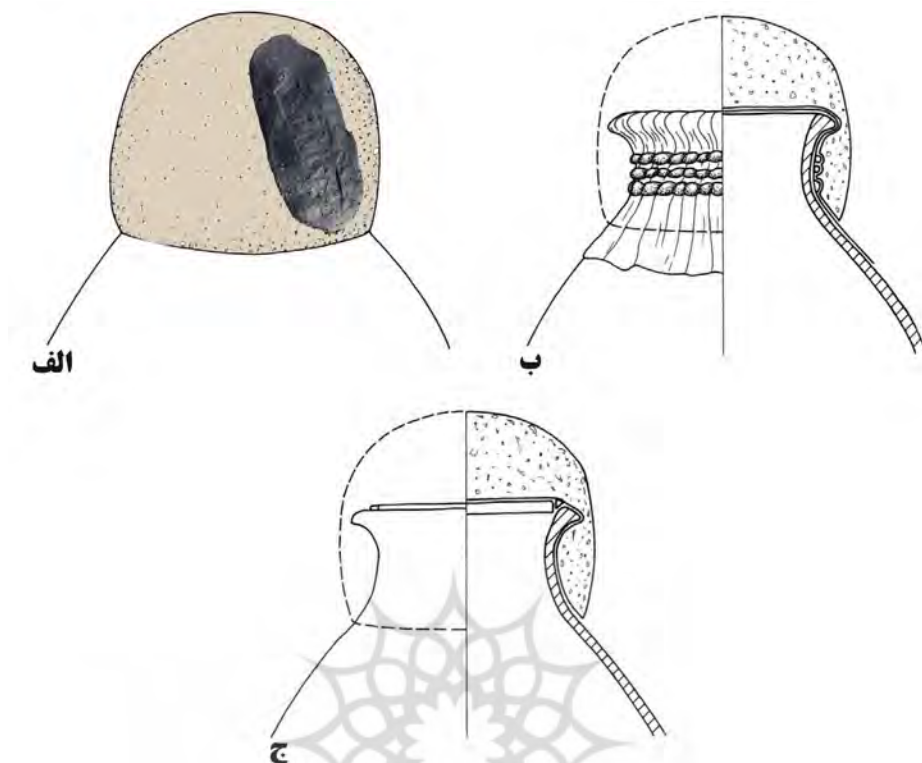
Fig. 7. (a) Detail of a vessel lid with a cylinder seal impression belonging to Iazib-Aranzib. (b) Dome-shaped vessel lid with clay strips placed on top, from the Lasmab-Adad period at Tell Beydar, present-day Syria. © Dome-shaped vessel lid made of coarse clay with remains of two strips of softer clay: a small one at the front near the broken rim and a longer one at the back right. (d) Side view of a clay strip dating to the Late Bronze Age, with remains of coarse clay adhered to it. (e) View of the same clay strip with a cylinder seal impression (after Otto, 1995).

سطح منسجم که امکان بستن و ثابت کردن طناب یا ریسمان را فراهم می‌کرد. در گام دوم، ریسمانی محکم، که اغلب از الیاف گیاهی تابیده یا بند چرمی ساخته می‌شد، به دور گردنه ظرف پیچیده و محکم گره زده می‌شد تا پارچه به‌طور کامل دهانه را بپوشاند. این اتصال پایه‌ای، نقش مکانیکی مهمی در نگهداری درپوش و حفاظت اولیه محتویات داشت. در گام سوم، توده‌ای از گل

بوده که با دقت و نظم اجرا می‌شده است. در نخستین گام، دهانه ظرف با یک لایه پارچه معمولاً از جنس الیاف گیاهی با بافت متراکم، پوشانده می‌شد. انتخاب این پوشش پارچه‌ای دو کارکرد اساسی داشت: نخست، جلوگیری از تماس مستقیم گل و رطوبت آن با محتوای ظرف، به‌ویژه در مورد محموله‌های غذایی، مایعات یا مواد آلی حساس؛ و دوم، ایجاد یک

در این شیوه که از نظر عملکرد و ساختار تفاوت ماهوی با روش نخست داشت، نوار گلی نقش عنصری مستقل را ایفا می‌کرد و نه یک لایه تکمیلی بر پوشش گنبدی شکل (Pittman, 1997; Frangipane, 2010). فرایند اجرایی این نوع مهر و موم معمولاً از تهیه نوارهای کشیده و به نسبت تخت از گل رس نیمه مرطوب آغاز می‌شد. مقطع این نوارها اغلب بیضوی یا مستطیل-گرد بود و طول آنها متناسب با محل استفاده و اندازه قطر دسته یا دهانه شیء بسته‌بندی شده ساخته می‌شد. در مرحله آماده‌سازی، در یکی از انتهای نوار، با استفاده از یک وسیله نوک‌تیز یا حتی فشار انگشتان، سوراخی به نسبت دقیق ایجاد می‌شد. این سوراخ با قطر یکنواخت، به گونه‌ای ساخته می‌شد که بتواند یک رشته ریسمان یا بند چرمی را بدون آسیب به بدنه نوار عبور دهد. پس از عبور ریسمان از سوراخ، نوار گلی در حالتی آویزان و آزاد در کنار دسته یا گردنه ظرف، کیسه یا جعبه قرار می‌گرفت (تصویر ۱۰). این اتصال اجازه می‌داد که نوار به عنوان یک «برچسب مهرشده» عمل کند؛ بدین ترتیب که هرگونه باز کردن کامل ریسمان یا تخریب ظرف، مستلزم جدا شدن نوار یا آسیب به آن بود و این از دید نظارت‌گر پنهان نمی‌ماند. سطح جلویی و پشتی این نوارها با دقت فراوان پرداخت و صیقل داده می‌شد. این کار نه فقط برای زیبایی و استاندارد اجرایی، بلکه برای ایجاد بستری هموار و یکنواخت به منظور ثبت بی نقص نقش مهر اهمیت داشت. در اغلب نمونه‌ها، نقش مهر استوانه‌ای به صورت افقی یا مایل بر یک یا هر دو سطح نوار غلتانده می‌شد. اثر انگشت‌های باقی مانده بر سطح پشتی که در بررسی میکروسکوپی ساختار آن مشخص‌اند، حاکی از تماس مستقیم و کنترل شده سازنده یا مأمور مهرزن در لحظه ساخت یا نصب نوار است. در مواردی حتی در همین سطح پشتی که در حالت عادی در معرض دید مستقیم نبود، اثر

رس نرم و مالش دیده، به شکل گنبد یا نیم‌کره، بر پارچه پوشاننده دهانه ظرف قرار می‌گرفت. این گنبد گلی که به آن درپوش گلی گفته می‌شود، نقش یک مانع ثانویه را برعهده داشت و کاملاً دهانه را مسدود می‌کرد. انتخاب نسبت رطوبت گل در این مرحله اهمیت داشت، زیرا گل باید به حدی مرطوب می‌بود که بتواند به سطح پارچه بچسبد و نقش مهر را بپذیرد، ولی آن قدر خیس نباشد که باعث جدا شدن سریع یا تغییر شکل شود (Pittman, 1997; Frangipane, 2010). در گام چهارم، برای تقویت انسجام و ایمن‌سازی بیشتر، نوارهای باریکی از گل نرم به صورت افقی، مورب یا ضربدری بر سطح بیرونی درپوش گلی اضافه می‌شدند. این نوارها هم به عنوان یک لایه حفاظتی فیزیکی عمل می‌کردند و هم بستری مناسب و صاف برای نقش مهر فراهم می‌کردند. در گام پایانی، پیش از خشک شدن کامل گل، مهر استوانه‌ای با حرکاتی یکنواخت و کنترل شده روی نوارهای گلی و گاهی بر کل سطح درپوش غلتانده می‌شد. نقش به دست آمده، معرف هویت مالک، مقام مسئول یا نهاد نظارت‌کننده بر کالا بود. هرگونه تلاش برای شکستن یا برداشتن این درپوش، به طور اجتناب‌ناپذیر باعث از بین رفتن یا مخدوش شدن نقش مهر می‌شد و همین امر کارکرد امنیتی آن را تضمین می‌کرد. شواهد باستان‌شناسی از شوش، تپه ملیان و محوطه‌های هم‌دوره نشان می‌دهد که برخی از این برچسب‌ها و درپوش‌ها پس از باز شدن ظرف‌ها، به عنوان شواهد آرشیوی در بایگانی نگهداری می‌شدند، درحالی که دیگر نمونه‌ها همراه با زباله‌های روزانه دور انداخته می‌شدند (Pittman, 1997; Frangipane, 2010). این شیوه چندمرحله‌ای، علاوه بر حفظ امنیت محتویات، ابزاری مستند و قابل ارجاع در نظام نظارتی، مالی و بایگانی اقتصادی دوره آغاز ایلامی بوده است (تصویر ۸ و ۹).



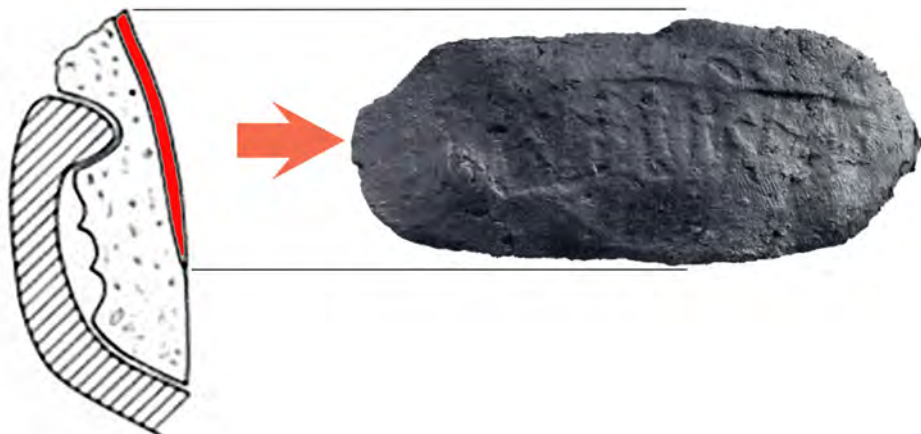
تصویر ۸. (الف) نمای شماتیک از یک درپوش ظرف به شکل گنبدی با نوارهای گلی از گل رس نرم که بر آن قرار گرفته و مهر شده‌اند. (ب) نمای شماتیک و برش یک ظرف سفالی که با پارچه بسته شده است: دهانه بطری با پارچه‌ای پوشانده می‌شود، پیش از آنکه توده گل بر آن قرار گیرد و مهر شود. (ج) نمای شماتیک و برش یک ظرف سفالی: شکاف میان قطعه درپوش سفالی و لبه دهانه با نواری از گل رس نرم مهر و موم می‌شود، سپس توده گل بر آن قرار می‌گیرد و مهر می‌شود (Otto, 1995، بازسازی تصویر الف از نگارندگان).

Figure 8. (a) Schematic view of a dome-shaped vessel lid with strips of soft clay placed and sealed on top. (b) Schematic view and section of a pottery vessel closed with fabric: the bottle's mouth is covered with a piece of cloth before a lump of clay is applied and sealed. © Schematic view and section of a pottery vessel: the gap between the ceramic lid and the rim is sealed with a strip of soft clay, followed by the application and sealing of a lump of clay (images adapted from Otto 1995; reconstruction of panel a by the authors).

می‌کرد؛ و دوم، ایجاد مدرکی قابل بایگانی که پس از باز شدن ریسمان می‌توانست به‌عنوان یک سند در دفاتر و بایگانی اداری نگهداری شود. شواهد باستان‌شناسی از محوطه‌هایی چون شوش و تل ملیان تأیید می‌کند که برخی نمونه‌ها دقیقاً با چنین مشخصاتی در لایه‌های اداری یا بایگانی کشف شده‌اند.

در همین راستا، بررسی مجموعه‌ای از نوار گلی مهرشده دوره آغاز ایلامی از شوش که موزه

پرداخت و صیقل مشاهده می‌شود؛ این نکته نشان می‌دهد که اجرای این برچسب‌ها نه یک عمل روزمره ساده، بلکه بخشی از یک شیوه‌نامه اداری یا حتی آیینی بوده که ارزش نمادین و حیثیتی برای سازنده یا دستگاه اجرایی داشته است (Pittman, 1997). از نظر کارکرد، این نوارهای آویخته دو نقش را به‌طور هم‌زمان تضمین می‌کردند: نخست، ایفای نقش یک عنصر امنیتی که باز شدن شیء مهر و موم‌شده را غیرقابل بازگشت و قابل شناسایی



تصویر ۹. برشی از بخش جانبی یک درپوش ظرف به شکل گنبدی با نوار گلی قرار داده شده در آن. پشت شیء اثر لبه ظرف و پارچه‌ای را نشان می‌دهد که با یک ریسمان محکم شده است (تصویر برگرفته از Otto, 1995, بازسازی شکل از نگارندگان).
Fig. 9. Cross-section of the Side of a Dome-shaped Vessel Lid with an Inserted Clay Strip. The Back of the Object Shows the Vessel Rim and a Piece of Cloth Fastened with a Cord (Otto, 1995; Reconstruction by the Authors).

شده‌اند، که این میزان نشان‌دهنده کاربرد گسترده و رایج آنها در مدیریت و مهر و موم کالاها است. دومین دلیل اهمیت این نوارها، نقش کلیدی آنها در کنار قفل‌های گلی در به‌کارگیری نظام‌های مهر و موم است که با قفل‌های گلی در ترکیب، ساختار پیچیده‌ای از کنترل و نظارت بر ذخیره‌سازی و انتقال کالاها ایجاد کرده‌اند. این نوارهای گلی به‌مثابه «برچسب‌های اطلاعاتی» عمل می‌کردند که ورود، تحویل، یا وضعیت کالای درون ظرف را در نظام بایگانی ثبت می‌کردند. حضور مهر بر این نوارها، نه تنها به‌منزله گواهی بر اصالت و صحت محتوای بسته تلقی می‌شد، بلکه نشانه‌ای از دخالت مستقیم یک نهاد نظارتی یا فرد مسئول نیز بود. بنابراین، این نوارها را باید در چارچوب یک سازوکار پیچیده ثبت و کنترل کالاها در انبارها و مراکز نگهداری تحلیل کرد؛ سازوکاری که با استفاده از عناصر ساده گلی و ابزارهای مهر، نظامی پیشرفته برای حفظ نظم، شفافیت و قابلیت پیگیری در توزیع و ذخیره کالاها فراهم می‌آورد. در نتیجه، این نوارهای مهر شده نه تنها کارکردی فیزیکی در

ملی ایران نگهداری می‌شود، با چارچوب تحلیلی اتو هم‌خوانی‌های زیادی نشان می‌دهد. این نوارها از نظر ساختار فیزیکی شامل گل خالص، فرم زبانه‌ای، و ابعاد کم‌ضخامت کاملاً مشابه نوارهای باریک^۱ شناخته شده در تل بیعه هستند. همچنین در بسیاری از آنها، نبود آثار اتصال به معماری، حضور مستمر و قابل توجه ملات گلی سطح پشتی صاف یا دارای اثر دست، و اجرای مهر ممتد و یک‌پارچه، با الگوی مهرگذاری رسمی و سندی هم‌خوان است. از منظر تطبیق با طبقه‌بندی آدل‌هاید اتو، این نوارها را می‌توان ذیل دو گروه اصلی قرار داد:

نوارهای متصل به درپوش‌های گنبدی شکل ظرف‌های سفالی را می‌توان به عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای ثبت و کنترل در نظام اداری دوره آغاز ایلامی به‌شمار آورد (تصویر ۱۱). این اهمیت را می‌توان از چند منظر بررسی کرد؛ نخست این‌که فراوانی این نوارها در میان یافته‌های باستان‌شناسی شوش چشمگیر است، به‌طوری‌که تعداد زیادی از نمونه‌ها (حدود ۸۷ قطعه) تاکنون شناسایی

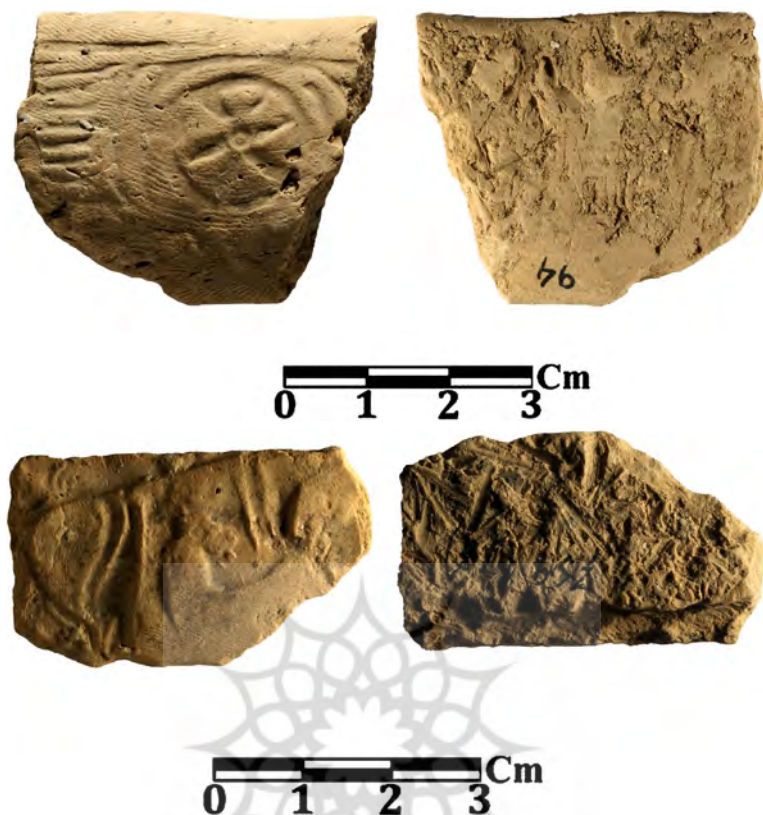
^۱ Langette



تصویر ۱۰. بازسازی شیوه اجرای برچسب‌های گلی به صورت برچسب‌های گلی آویزان.
Fig. 10. Reconstruction of the Method of Applying Clay Tags as Hanging Clay Labels.

حرکت کالا، تخصیص آن به واحدها یا افراد، و زمان ورود و خروج را ثبت و پیگیری کنند. این جنبه بایگانی‌شده، به‌ویژه در اقتصادهای متمرکز اداری با جریان مستمر کالا، نقش کلیدی در حفظ شفافیت و پیشگیری از جابه‌جایی غیرمجاز داشت. از منظر امنیتی، این برچسب‌ها مستقیماً مانع باز شدن بسته نمی‌شدند، اما ایجاد نوعی «مهر تأیید» رسمی، هرگونه تغییر یا جابه‌جایی مشکوک را آشکار می‌ساخت. شکسته شدن یا از بین رفتن مهر برچسب، به معنی ثبت فیزیکی یک عمل دسترسی یا مداخله در بسته تلقی می‌شد و می‌توانست پیامدهای اداری یا حقوقی در پی داشته باشد. چنین سازوکاری، بخشی از شبکه‌ای پیچیده و چندلایه در نظام اقتصادی آغاز ایلامی بود که هدف آن مدیریت بهینه جریان کالا، حفظ شفافیت در تحویل و تحول، و ایجاد یک حافظه مادی از معاملات اقتصادی بود (تصویر ۱۲). این شبکه با ترکیب ابزارهای فیزیکی (برچسب گلی مهرشده) و رویه‌های اداری (بایگانی، ثبت و تطبیق) توانسته بود نوعی استانداردسازی در کنترل کالا ایجاد کند، استاندارد را که بعدها در دیگر فرهنگ‌های باستانی فلات ایران و میان‌رودان نیز نفوذ یافت و تداوم پیدا کرد.

مهر و موم کردن ظرف‌ها داشتند، بلکه بخشی از یک زبان تصویری-اداری بودند که اطلاعات را بدون نیاز به نگارش منتقل می‌کردند. برچسب‌های مهرشده آویزان‌شونده نه تنها به عنوان یک مؤلفه فنی در فرایند مهر و موم، بلکه به مثابه ابزاری کلیدی در سازوکارهای نظارت اداری، بایگانی و انبارداری دوره آغاز ایلامی عمل می‌کردند (Pittman, 1997; Frangipane, 2010). اتصال این برچسب‌ها به ظرف، کیسه یا جعبه به گونه‌ای بود که بدون برهم زدن کل نظام بسته‌بندی نمی‌توانستند برداشته یا جایگزین شوند، و همین امر آنها را به یک نشانگر امنیتی قابل اعتماد بدل می‌کرد. کارکرد اصلی این برچسب‌ها دوگانه بوده است. نخست موضوع اطلاعات هویتی و مالکیتی است. نقش مهر غلتانده‌شده بر سطح برچسب، معرف هویت مقام مسئول، نهاد اداری، یا فرد مالک کالا بود. این هویت‌نگاری امکان شناسایی سریع منشأ و مقصد کالا را برای مأموران بایگانی یا انبار فراهم می‌کرد، حتی زمانی که خود بسته بدون باز شدن باقی می‌ماند. همچنین مفهوم کنترل گردش کالا است. بایگانی این برچسب‌ها، پس از باز شدن بسته و جدا شدن نوار، به مدیران و مأموران انبار این امکان را می‌داد که مسیر



تصویر ۱۱. دو نمونه از نوارهای گلی مهر شده آغاز ایلامی شوش (موزه ملی ایران) با کاربری نوارهای متصل به درپوش‌های گنبدی شکل ظرف‌های سفالی.

Fig. 11. Two Examples of Proto-Elamite Clay strips with Seal Impressions from Susa (National Museum of Iran), Used as Strips Attached to Dome-shaped Pottery Vessel Lids.

برآیند

به معنای محدود باشند، به عنوان «اسناد فیزیکی بایگانی‌شونده» قابل تعریف‌اند؛ اسنادی که با استفاده از نقش مهر استوانه‌ای، هویت مقام رسمی، مرجع مالکیت یا محل صدور کالا را ثبت و تأیید می‌کرده‌اند. در ساختار پیچیده بوروکراسی آغاز ایلامی، کارکرد آنها نه جلوگیری از دسترسی فیزیکی، بلکه ثبت و بازشناسایی اطلاعات اقتصادی و انبارداری بوده است. این نقش، به‌ویژه در پیوند با درپوش‌های گنبدی شکل ظروف سفالی و الگوی «نوارهای باریک» بیانگر آن است که چنین نوارهایی برای مستندسازی ورود، تحویل یا انتقال کالا به کار می‌رفته‌اند و جایگاهی

برداشت تازه از نوارهای گلی مهر شده کشف شده در شوش و دیگر مرکزهای اداری آغاز ایلامی، نشان می‌دهد که باید کارکرد این اشیاء را فراتر از نقش صرفاً حفاظتی یا مهر و موم در نظر گرفت. شواهد باستان‌شناسی از جمله نبود آثار شکستگی عمدی، پارگی‌های کنترل شده یا نشانه‌های بازگشایی هدفمند، نشان می‌دهد این نوارها برخلاف قفل‌های گلی که برای بازکردن ناگزیر شکسته می‌شوند، عمدتاً در جریان دورریز و نه در فرایند مصرف یا انتقال آسیب دیده‌اند. بر این اساس، این نوارها بیش از آنکه ابزارهای امنیتی



تصویر ۱۲. دو نمونه از نوارهای گلی مهر شده آغاز ایلامی شوش و سیلک (موزه ملی ایران) (سمت راست) و موزه لوور (سمت چپ) (Paladre, 2022) با کاربری برچسب آویزان متصل به ظرف سفالی و یا کیسه.

Fig. 12. Two Examples of Proto-Elamite Clay Strips with Seal Impressions from Susa and Sialk (National Museum of Iran) (right) Louvre Museum (left) (Paladre, 2022) Used as Hanging Tags Attached to a Pottery Vessel or a Bag.

مشخص شود، در نتیجه هم امنیت نسبی را حفظ می کردند و هم زیرساخت پیگیری گردش کالا را فراهم می ساختند. بازتعریف این دو گروه از اشیاء، نوارهای گلی و برچسب های مهر شده، افق تازه ای برای فهم شبکه های ثبت، کنترل و بایگانی آغاز ایلامی می گشاید. این ابزارها نه تنها بازتاب دهنده نظم و نظام مندی رویه های نظارتی آن دوران اند، بلکه به مثابه شواهدی کلیدی برای مطالعه گذار از اقتصاد مبتنی بر سنت به اقتصاد متمرکز و مستندسازی شده در آستانه شکل گیری خط اهمیت دارند؛ گذاری که شوش در قلب آن قرار داشت.

میان «سندیت اداری» و «بسته بندی کاربردی» داشته اند؛ نقشی دوگانه، اما در صورت بندی نظام اداری، متمایز. در کنار این نوارها، برچسب های مهر شده آویزان شونده نیز جلوه ای دیگر از همان سازوکار نظارتی اند. این برچسب ها که از گل نرم ساخته و بر ریسمن یا طناب بسته بندی سید، جعبه یا کیسه نصب می شده اند، حامل نقش مهرهای استوانه ای و انتقال دهنده داده های کلیدی مانند هویت مالک، ناظر رسمی یا متصدی انبار بوده اند. آنها به نظام بایگانی و کنترل این امکان را می دادند که منشأ و مقصد کالا بدون گشودن بسته

کتاب نامه | Bibliography

- افشاری، حسن. (۱۳۹۸). بررسی تحلیلی اندیشه نگاره های اسمی در خط آغاز ایلامی. پایان نامه کارشناسی ارشد باستان شناسی، دانشگاه تهران، (منتشر نشده).
- Afshari, H. (2019). *A critical analysis of ideogrammatic signs in Proto-Elamite script* (Unpublished master's thesis). University of Tehran, Iran.
- افشاری، حسن؛ یوسفی زشک، روح اله. (۱۴۰۰). بررسی اندیشه نگار مرکب M342 + M153 در نگارش آغاز ایلامی، نشریه زبان شنخت، ۱۲(۲)، ۱۸۱-۲۰۲.
- Afshari, H., & Yousofi Zoshk, R. (2021). An analysis of compound ideogram M153+M342 in Proto-Elamite script. *Journal of Linguistics*, 12(2), 181-202.
- افشاری، حسن؛ یوسفی زشک، روح اله و طاهری، مهسا. (۱۴۰۱). شکل گیری اتحادیه آغاز ایلامی در فلات ایران. پژوهش های باستان شناسی ایران، ۱۲(۳۴)، ۸۷-۱۱۶.
- Afshari, H., Yousofi Zoshk, R., & Taheri, M. (2022). The formation of the Proto-Elamite union on

- tral Plateau of Iran, In *The potters of Sialk*, Translated by S. Malek Shahmirzadi, 149–159, Tehran, Iran: Cultural Heritage Organization Publishing.
- یوسفی‌زشک، روح‌الله. (۱۳۸۹). پیدایش نهادهای پیش‌حکومتی در فلات مرکزی ایران؛ خان‌سالارهای آغازیلامی در تپه‌سفالین-پیشوا. رساله دکتری تخصصی باستان‌شناسی پیش‌ازتاریخ، دانشگاه تهران، دانشکده ادبیات (منتشر نشده).
- Yousefi Zoshk, R. (2010). *The emergence of proto-governmental institutions in the Central Plateau of Iran: Proto-Elamite chieftains at Tepe Sefalin-Pishva* (Unpublished doctoral dissertation). Faculty of Literature, University of Tehran, Iran.
- English
- Alizadeh, A. (2008). *The development of a prehistoric regional center in lowland Susiana, south-western Iran*. University of Michigan Press. <https://isac.uchicago.edu/sites/default/files/uploads/shared/docs/oip130.pdf>
- Ameri, M., Costello, S. K., Jamison, G., & Scott, S. J. (Eds.). (2018). *Seals and sealing in the ancient world: Case studies from the Near East, Egypt, the Aegean, and South Asia*, 401–450, Cambridge: Cambridge University Press.
- Amiet, P. (1971a). La glyptique de l'acropole (1969–1971). *Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran*, 1, 217.
- Amiet, P. (1971b). Les tablettes lenticulaires de Suse. *Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran*, 1, 228.
- Amiet, P. (1972). *Glyptique susienne: Des origines à l'époque des Perses achéménides* (Vols. 1–2). Paris: Paul Geuthner.
- Amiet, P. (1979). Archaeological discontinuity and Elamite duality in Elam. *Antiquity*, 53, 195–204.
- Charvát, P. (1988). Archaeology and social history: The Susa sealings, ca. 4000–2300 B.C. *Paléorient*, 14(1), 53–63.
- Charvát, P. (2002). *Mesopotamia before history*. London & New York: Routledge.
- Collon, D. (2005). *First impressions: Cylinder seals in the Ancient Near East* (Rev. ed.). London: British Museum Press.
- Dahl, J. L. (2009). Early writing in Iran, a reappraisal. *Iran*, 47, 23–31.
- the Iranian Plateau. *Iranian Archaeological Research*, 12(34), 87–116.
- جمشیدی، سپیده. (۱۳۹۸). بررسی کارکرد گل نوشته‌های آغازیلامی در تعاملات اقتصادی بین منطقه‌ای: مطالعه موردی شوش، ملیان، تپه یحیی. پایان‌نامه برای اخذ مدرک کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران (منتشر نشده).
- Jamshidi, S. (2019). *An analysis of the role of Proto-Elamite clay tablets in interregional economic interactions: A case study of Susa, Marlyan, and Tepe Yahya* (Unpublished master's thesis). University of Tehran, Iran.
- هلوینگ، باریارار. (۱۳۸۳). آغازیلامی در فلات مرکزی ایران. سفالگران سیلک، ترجمه صادق ملک‌شهمیرزادی، تهران، نشر سازمان میراث فرهنگی، ۱۴۹–۱۵۹.
- Helwing, B. (2004). Proto-Elamite in the Cen-
- Dittmann, R. (1966). *Excavations on the Acropolis at Susa and problems of Susa A, B and C* (Doctoral dissertation). Harvard University.
- Dittmann, R. (1986). Seals, sealings and tablets: Thoughts on the changing pattern of administrative control from the Late Uruk to the Proto-Elamite period at Susa. In: U. Finkbeiner & W. Röhl (eds.), *Gamdat Nasr: Period or regional style?*, Beihefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe B, No. 62, 332–366.
- Ferioli, P., & Fiandra, E. (1979). The administrative functions of clay sealings in protohistoric Iran. In G. Gnoli & A. V. Rossi (Eds.), *Iranica*, 301–312, Naples: Istituto Universitario Orientale, Seminario di Studie Asiatici.
- Frangipane, M. (Ed.). (2010). *Economic centralisation in formative states: The archaeological reconstruction of the economic system in 4th millennium Arslantepe* (Studi Di Preistoria Orientale 3). Rome: Sapienza University.
- Ghirshman, R. (1939). *Fouilles de Sialk, près de Kashan 1933, 1934, 1937* (Vol. II). Musée du Louvre—Département des Antiquités Orientales.
- Hessari, M., & Yousefi Zoshk, R. (2023). A “New” Proto-Elamite Tablet with Unattested Numerical System from Tappeh Sofalin. *Archaeological Research of Iran*, 13(37), 149–159.
- Hessari, M., Bernbeck, R. and Pollock, S. (2021). A Brief Report on New Radiocarbon Dates from Tappeh Sofalin, Pishva, Iran. *Journal of Archaeological Studies*, 12(4), 47–57. doi: 10.22059/jarcs.2021.306385.142902

- Le Brun, A. (1978). L'Acropole de Suse: Rapport préliminaire sur les travaux de 1977. *Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran*, 8, 115–135.
- McCown, D. E. (1942). *The comparative stratigraphy of early Iran* (Studies in Ancient Oriental Civilization 23). Chicago: The Oriental Institute of the University of Chicago.
- Mutin, B. & Lamberg-Karlovsky, C. (2013). The Proto-Elamite Settlement and Its Neighbors: Tepe Yahya Period IVC. American School of Prehistoric Research Monograph Series.
- Nissen, H. J., Damerow, P., & Englund, R. K. (1993). *Archaic bookkeeping: Early writing and techniques of economic administration in the Ancient Near East*. University of Chicago Press.
- Otto, A. (1995). *Ein neuentdecktes Glied in der Kette altorientalischer Administration: Zur Deutung gesiegelter Langetten*.
- Clélia Paladre. Les sceaux-cylindres proto-élamites: productions d'un phénomène revisité. Archéologie et Préhistoire. Université de Paris I - Panthéon-Sorbonne, 2022. Français.
- Petrie C. (2013) Ancient Iran and its Neighbours: the State of Play, In: C. Petrie (éd), *Ancient Iran & its Neighbours. Local Development and Long-Range Interactions in the Fourth Millennium BC*, Oxford, Oxbow Books, 1-24.
- Pittman, H. (1994). Towards an understanding of the role of glyptic imagery in the administrative systems of Proto-Literate Greater Mesopotamia. In: P. Ferioli, E. Fiandra, G. G. Fissore, & M. Frangipane (Eds.), *Archives before writing*, 177–203, Turin: Scriptorium.
- Pittman, H. (1995). Cylinder seals and scarabs in the Ancient Near East. In: J. Baines, G. Beckman, & K. S. Robinson (Eds.), *Civilizations of the Ancient Near East*, 1589–1604, Peabody: Hendrickson Publishers Inc.
- Pittman, H. (1997). The administrative function of glyptic art in Proto-Elamite Iran: A survey of the evidence. *Res Orientalis*.
- Pittman, H. (2001). Glyptic art of Period IV. In: C. C. Lamberg-Karlovsky & D. T. Potts (Eds.), *Excavations at Tepe Yahya, Iran 1967–1975: The third millennium*, 231–268, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Pittman H. (2013). Seals and sealings in the Sumerian World, In: H. Crawford (ed.), *The Sumerian World*, Londres, Routledge, 319-341.
- Porada, E. (1977). Of professional seal cutters and non-professionally made seals. In: M. Gibson & R. D. Biggs (Eds.), *Seals and sealing in the Ancient Near East*, 7–14, Malibu: Undena.
- Potts, D. T. (1999). *The archaeology of Elam: Formation and transformation of an ancient Iranian state*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Scheil, V. (1905). *Documents en écriture proto-élamite* (MDP6). Paris: Leroux.
- Schmandt-Besserat, D. (1992). *Before writing: From counting to cuneiform* (Vol. 1). Austin: University of Texas Press.
- Yousefi Zoshk, R., Afshari Salaki, H. and Etemadifar, D. (2025). Agricultural Practices in Proto-Elamite Susa: An Analysis of Proto-Elamite Tablets at Iran National Museum (MDP 26). (e721176). *Journal of Iran National Museum*, 3(1), 61-84.
- Yousefi, R., Afshari Salaki, H. and Etemadifar, D. (2025). Bridging the Gap: Godin Tepe and the Origins of Proto-Elamite Communities. *Journal of Archaeological Studies*, 17(2), 97-125.
- Weber, M. (1978). *Max Weber: Selections in Translation*. (E. Matthews, Trans., W. G. Runciman, ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

