



Preliminary analysis of the pottery from Nay Tappeh, an Iron Age site in the Gorgan Plain

Mahdi Jahed¹, Kamal-Alden Niknami², Jebraeel Nokandeh³, Mostafa Dehpahlavan⁴

1. Ph.D. in Archaeology, Faculty of Literature and Human Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran (Corresponding Author).

Email: jahed.mahdi@ut.ac.ir

2. Professor, Department of Archaeology, Faculty of Literature and Human Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

Email: kniknami@ut.ac.ir

3. Associate Professor, Department of Archaeology, Research Institute of Cultural Heritage and Tourism (RICHT), Tehran, Iran.

Email: jnokandeh@yahoo.com

4. Associate Professor of Archaeology, Faculty of Literature and Humanities, University of Tehran Tehran, Iran.

Email: Mdehpahlavan@ut.ac.ir

Article Info	Abstract
Pp: 199-231	This study examines and classifies Iron Age pottery from Nay Tappeh, a site in the Gorgan Plain, the historically known region of Hyrcania (Varkaneh). Hyrcania, one of the most significant archaeological regions in the Iranian cultural sphere, has been the research focus for over a century. However, fundamental questions remain, particularly regarding Iron Age pottery's forms, chronology, and cultural links to the region's Bronze Age traditions. This article presents a detailed analysis of pottery recovered from rescue excavations at Nay Tappeh, conducted by J. Nokandeh. The study follows a three-stage methodology: classification, analysis, and interpretation. Its primary objective is to explore the relationship between Nay Tappeh's pottery and Bronze Age Hyrcanian pottery while comparing it with Iron Age pottery from the Gorgan Plain, Dehistan, the Central Plateau, and other Iron Age archaeological regions of Iran. The ceramics from Nay Tappeh have been categorized into 25 main groups, classified under two broad types: open-mouthed and closed-mouthed vessels. These forms exhibit striking similarities with pottery from Archaic Dehistan, North Khorasan, Semnan, Mazandaran, Gilan, and western Iran. Comparative analysis suggests that the pottery of Nay Tappeh dates to the late Iron Age II, Iron Age III, and the early Achaemenid period. Despite gradual changes over time, these pottery forms maintain strong ties to Bronze Age traditions, reflecting a sense of cultural continuity in the region.
Article Type: Research Article	
Article History:	
Received: 08 May 2021	
Revised form: 09 Julay 2021	
Accepted: 11 September 2021	
Published online: 22 May 2025	
Keywords: Hyrcania, Bronze Age, Iron Age, Nay Tappeh, Pottery Classification.	

Cite this The Author(s): Jahed, M., Niknami, K., Nokandeh, J. & Dehpahlavan, M., (2025). "Preliminary analysis of the pottery from Nay Tappeh, an Iron Age site in the Gorgan Plain". *Journal of Archaeological Studies*, 17(1): 36: 199-231.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2021.323464.143017>



Published by: University of Tehran Press.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_83326.html?lang=en

1. Introduction

The region of Varkaneh/Hyrcania (Fig. 1) is one of the most significant archaeological areas within the Iranian cultural sphere. Despite over a century of research, many fundamental questions remain unanswered, particularly regarding the comprehensive classification of Iron Age pottery and its chronological connection to the Bronze Age in the same region.

This article focuses on the classification of pottery recovered from rescue excavations at Nay Tappeh in the Gorgan Plain, conducted by J. Nokandeh. The excavation reached the natural soil layers, uncovering artifacts dating to the Iron Age (Fig. 2).

In archaeology, the study of pottery assemblages typically involves three stages: classification, analysis, and interpretation. While “classification” and “typology” are often used interchangeably, typology is generally considered a more specific form of classification. This study follows these three stages, giving special attention to the continuity of pottery forms from the first half of the second millennium BCE. This focus is driven by the striking similarities between the pottery of Nay Tappeh and that of Archaic Dehistan, which some scholars associate with earlier pottery traditions in the Gorgan Plain and surrounding regions. Additionally, this research seeks to explore the broader cultural geography of Iron Age pottery in the Gorgan Plain, Archaic Dehistan, and other key areas within the Iranian cultural sphere.

The value of this study lies in its potential to bridge gaps in our understanding of cultural transitions in Hyrcania, a region historically positioned at the crossroads of civilizations. By examining pottery forms, we can trace not only technological and artistic developments but also the movement of people and ideas across time and space.

2-Materials and Methods

This investigation combines a morphological analysis of pottery with the creation of a comparative database. The primary goal is to trace the evolution of Iron Age pottery forms from the Late Bronze Age by comparing them with earlier Hyrcanian pottery. Furthermore, the study compares pottery from Nay Tappeh with Iron Age assemblages from the Gorgan Plain, Dehistan, the Central Plateau, and western and northwestern Iran.

The research seeks to address three main questions: What are the formal similarities between Nay Tappeh pottery and Bronze Age Hyrcanian pottery? Based on comparative analysis, where does Nay Tappeh fit within the Iron Age chronology of Iran? How can the similarities and changes in pottery forms be interpreted in the transition from the Bronze Age to the Iron Age in this region? To achieve these objectives, the study employs a comparative approach based on typological analysis. Additionally, comparative studies have been conducted using pottery from sites excavated during the Gorgan Wall excavation projects. This integrated methodology provides a more comprehensive understanding of the pottery’s cultural and chronological context.

3-Data

Pottery constitutes the majority of artifacts found at Nay Tappeh and has been classified into 25 main groups based on morphology. These groups are divided into two primary categories:

open-mouthed and close-mouthed vessels, with an additional category for kitchenware. These categories are then compared with Bronze Age pottery from Hyrcania and Iron Age pottery from northern Iran (Plates 1-3, Table 1).

The pottery forms from Nay Tappeh show remarkable similarities to those from ancient Dehistan and align closely with examples documented by scholars such as Arne (1945), Deshayes (1969), Olson and Thornton (2019), Schmidt (1937), Salzman (2014), Abbasi (2011), Mahforazi and Piller (2009), Ghasemi (2017), and Khlopin (1983, 2002). These scholars have identified similar forms in Late Bronze Age sites such as Shah Tappeh IIa, Turang Tappeh IIIc, Hesar IIIc, Narges Tappeh, and Gohar Tappeh. Notably, some forms resemble those attributed by Deshayes (1969) to the IIIb period of Tureng Tappeh, including dishes, simple and carinated bowls, bowls with obliquely cut rims, spouted bowls, deep bowls, lids, various pots, teapots, and kitchenware.

The pottery forms from Nay Tappeh also exhibit strong parallels with contemporaneous assemblages from Dehistan, North Khorasan, Semnan, Mazandaran, Gilan, the Central Plateau, and western and northwestern Iran. Additionally, two distinctive forms tripods and bowls with horizontal handles appear in the Nay Tappeh assemblage. These forms first emerged in the mid-second millennium BCE at sites such as Pardis and Seram on the Central Plateau.

The presence of these unique forms suggests a degree of regional specialization, possibly linked to specific functional or cultural practices. For example, tripods may have been used for cooking over open flames, while bowls with horizontal handles could have served ceremonial purposes. However, such interpretations require further contextual evidence to confirm.

Based on comparative analysis, the pottery from Nay Tappeh can be dated to the late Iron Age II, Iron Age III, and the early Achaemenid period (Table 1). At the same time, these forms demonstrate clear continuity with Bronze Age traditions despite undergoing evolutionary changes. If we rely solely on published pottery evidence and absolute dates, it appears that between approximately 2100 and 1600 BCE, Bronze Age cultures in the region maintained earlier pottery traditions while introducing new forms. However, this period also marked a transitional phase, often characterized as a decline, which eventually led to the emergence of Iron Age I. Following this transition, a gap of approximately 100 to 200 years is observed before the onset of Iron Age II and III cultures, which left a distinct archaeological footprint across the region.

4. Discussion

This study demonstrates that, despite gradual changes, the pottery forms from Nay Tappeh maintain a strong connection to Bronze Age traditions, reflecting cultural continuity in the region. The findings underscore the significance of Nay Tappeh as a key site for understanding the transition from the Bronze Age to the Iron Age in Hyrcania and its broader cultural connections within the Iranian sphere.

The pottery from Nay Tappeh provides valuable insights into the cultural and chronological developments in Hyrcania during this transition. The classification of 25 main groups of pottery, divided into open-mouthed and closed-mouthed vessels, reveals significant similarities with

contemporaneous assemblages from Dehistan, North Khorasan, Semnan, Mazandaran, Gilan, and western Iran. The presence of distinctive forms, such as tripods and bowls with horizontal handles, further highlights the cultural interactions between the Gorgan Plain and the Central Plateau during the second millennium BCE.

One of the most intriguing aspects of this study is the evidence of cultural resilience in Hyrcania. Despite external influences and internal changes, the region's pottery traditions exhibit a remarkable degree of continuity. This resilience may be attributed to the region's geographical isolation, which allowed it to preserve its cultural identity while selectively adopting external innovations.

5. Conclusion

The dating of Nay Tappeh pottery to the late Iron Age II, Iron Age III, and early Achaemenid period, alongside its continuity with Bronze Age traditions, underscores the region's cultural resilience and adaptability. This study not only contributes to the understanding of Iron Age pottery in Hyrcania but also emphasizes the need for further research to address unresolved questions regarding the region's archaeological chronology and cultural geography.

Future research should focus on expanding the comparative database to include more sites from neighboring regions. Such approaches could provide deeper insights into the functional and symbolic roles of pottery in ancient Hyrcanian society.

Acknowledgments

The Authors wish to express their sincere gratitude to Professor Hassan Fazeli Nashli for his insightful review and valuable comments, to Dr. Ali Akbar Vahdati and Dr. Eberhard Sauer for providing useful resources that contributed to the completion of this article, and, above all, to Engineer Hamid Omrani Rakavandi for his invaluable support throughout all stages of writing this paper.

Observation Contribution

This article is primarily the result of the third Author's field excavation project, conducted in collaboration with the first Author and under the guidance of the second Author for the first Author's doctoral dissertation. The contributions of all four Authors have been appropriate and proportionate. In drafting and writing the article, the first Author contributed 50%, the second Author 15%, the third Author 25%, and the fourth Author 10%.

Conflict of Interest

The authors have adhered to academic and research ethics in writing this article, and there is no conflict of interest among them.

بررسی و معرفی سفال‌های عصر آهن نی‌تپه: جلگه گرگان

مهدی جاهد^۱، کمال‌الدین نیکنامی^۲، جبرئیل نوکنده^۳، مصطفی ده‌پهلوان^۴

۱. دانش‌آموخته دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

رایانامه: Jahed.Mahdi@ut.ac.ir

۲. استاد گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: kniknami@ut.ac.ir

۳. دانشیار گروه باستان‌شناسی، پژوهشکده باستان‌شناسی، پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، تهران، ایران. رایانامه: jnokandeh@yahoo.com

۴. دانشیار گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: Mdehpahlavan@ut.ac.ir

چکیده	تاریخچه مقاله
ورکانه / هیرکانیا (جلگه گرگان، دهستان/مشهد مصریان) از مناطق کلیدی باستان‌شناسی در کلیت جغرافیایی ایران فرهنگی محسوب می‌شود. پژوهش‌های باستان‌شناسی در این منطقه، عمری بیش از صدسال دارد؛ با این وجود همچنان مسائل اساسی باستان‌شناسی در این حوزه بی‌پاسخ مانده است. ازجمله این مسائل می‌توان به عدم وجود معرفی جامعی از اشکال سفالی دوره آهن این منطقه و پیوستگی شکلی آن‌ها با دوره مفرغ آن اشاره کرد؛ این پیوستگی ریخت‌شناسانه در شمال منطقه که به «مشهد مصریان» یا «دهستان باستان» معروف است، توسط باستان‌شناسان شوروی سابق مورد مطالعه قرار گرفته و به عقیده آن‌ها اشکال سفالی دوره آهن دهستان ریشه در عصر مفرغ گرگان دارند؛ با در نظر گرفتن فرض مشابه، در این پژوهش با رویکردی توصیفی-تحلیلی به بررسی شکلی ۷۸۰ قطعه از سفال‌های نی‌تپه از مجموع ۱۲۳۶۹ قطعه سفال عصر آهن پرداخته شده است و در این راستا برای یافتن پاسخ پرسش‌هایی از قبیل: تشابه اشکال دوره آهن نی‌تپه با اشکال دوره مفرغ هیرکانیا، جای‌گذاری زمانی سفال‌های نی‌تپه در مراحل سه‌گانه عصر آهن ایران و برداشتی از چگونگی روند گذار اشکال سفالی از دوره مفرغ به آهن منطقه، کوشش شده است. بررسی این سفال‌ها نشان می‌دهد اشکال سفالی دوره آهن نی‌تپه زیرمجموعه‌ای از نمونه‌های دوره آهن هیرکانیا بوده و به دلیل تشابه زیاد مجموعه‌های سفالی دوره آهن این منطقه با یک‌دیگر و شباهت آن‌ها با نمونه‌های دوره مفرغ می‌توان گفت سفال‌های دوره آهن هیرکانیا می‌تواند ریشه در دوره موسوم به مفرغ جدید آن داشته باشد.	صص: ۲۳۱-۱۹۹ نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۱۸ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۰۶/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۲۲ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۳۱ کلیدواژگان: هیرکانیا، عصر مفرغ هیرکانیا، عصر آهن هیرکانیا، نی‌تپه، طبقه‌بندی سفال.

ارجاع به مقاله: جاهد، مهدی؛ نیکنامی، کمال‌الدین؛ نوکنده، جبرئیل؛ و ده‌پهلوان، مصطفی، (۱۴۰۴). «بررسی و معرفی سفال‌های عصر آهن نی‌تپه: جلگه گرگان». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۷(۱): ۳۶-۲۳۱.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2021.323464.143017>



Published by: University of Tehran Press.

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_83326.html?lang=fa

۱. مقدمه

به صورت کلی در باستان‌شناسی مطالعه یک مجموعه سفالی در سه مرحله یا سطح به انجام می‌رسد: طبقه‌بندی، تحلیل، تفسیر یا توضیح (Hill And Evans, 1972: 234, Rice, 1982: 48-49, Rice, 2013: 11). گرچه در ادبیات باستان‌شناسی به صورت معمول «طبقه‌بندی» و «گونه‌شناسی» به جای یک دیگر به کار می‌روند؛ اما به عبارت درست‌تر، گونه‌شناسی تنها نوع به خصوصی از طبقه‌بندی است (Adamas, 2008: 1019) برای طبقه‌بندی سفال متغیرهای توصیفی از جمله: رنگ خمیره، شکل قطعات، شکل ظروف و نقوش و دیگر موارد توصیفی و فنی مورد توجه قرار می‌گیرد که در نهایت تمامی این توصیفات از شیء در خدمت هدف طبقه‌بندی درست قرار خواهند گرفت (Kampel & Sablating, 2007: 740). طی پژوهش حاضر به طبقه‌بندی براساس گونه‌های شکلی سفال‌های به دست آمده از یک فصل کاوش نی تپه در جلگه گرگان پرداخته ایم. یکی از دلایل این امر ملاحظات ابتدایی در مطالعه سفال‌های این محوطه با نگاهی به پیشینه اشکال در نیمه نخست هزاره دوم پیش از میلاد این منطقه بوده است. از آنجایی که برخی محققان (Masson, 1956: 427, Masson & Sarianidi, 1972: 157; Khlopin, 1981a: 55-56 Kohl, 1984: 207; Muradova, 1991: 97-122) کمابیش سفال‌های جنوب غرب ترکمنستان را که نمونه‌های نی تپه شباهت کاملی با آن‌ها ارائه می‌کنند دارای پیشینه‌ای از اشکال سفالی نیمه نخست هزاره دوم پیش از میلاد جلگه گرگان و محوطه‌های دیگر منطقه دانسته‌اند، این امر مورد توجه قرار گرفته و هدف دیگر مطالعه در بستر کلی جغرافیای فرهنگی عصر آهن جلگه گرگان و دهستان باستان و در نهایت محوطه‌های شاخص عصر آهن در حوزه ایران فرهنگی بوده است. طی این پژوهش، ۷۸۰ قطعه قابل طراحی و گونه‌شناسی شکلی از ۱۲۳۶۹ قطعه سفال به دست آمده از فازهای کاوش نی تپه که براساس مقایسه نسبی همگی متعلق به دوره آهن هستند، مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است، تعداد ۷۸۰ قطعه شامل تمامی سفال‌هایی است که شکل عمومی سفال براساس آن‌ها قابل طراحی بوده است؛ به صورت کلی این اشکال را می‌توان در ۲۴ گروه شکلی طبقه‌بندی کرد که در کنار انواع بدنه‌ها، دسته‌ها، پایه‌ها می‌توان ۲۷ گروه کلی را برای این اشکال قائل شد؛ از این ۲۷ گروه، اشکال ۲۰ گروه را می‌توان حاصل تطور ریخت‌شناسی از دوره مفرغ منطقه مورد نظر دانست.

نکته دیگر قابل ذکر این است که اهمیت مطالعه سفال‌های نی تپه را می‌توان در این امر دانست که تاکنون در قسمت‌های جنوبی هیرکانیا که به نام جلگه گرگان شناخته می‌شود، مطالعه جامعی از دست‌ساخته‌های سفالی دوره آهن براساس پیگیری تشابه ریخت‌شناسی شکلی آن‌ها با دوره مفرغ صورت نگرفته است.

۱-۱. پرسش‌های پژوهش

باتوجه به اهمیت جلگه گرگان و دهستان به عنوان یکی از مهم‌ترین و کمتر شناخته‌شده‌ترین حوزه‌های باستان‌شناسی ایران فرهنگی طی دوره آهن، پرسش‌های پژوهش بدین صورت قابل طرح هستند: ۱- سفال‌های نی تپه براساس اشکال سفالی آن‌ها چه تشابهی با اشکال دوره مفرغ جلگه گرگان دارند؟ ۲- براساس مقایسه نسبی اشکال سفالی نی تپه با مواد معرفی شده دوره آهن، این محوطه را در چه مرحله‌ای از مراحل سه گانه عصر آهن ایران می‌توان قرار داد؟ ۳- در صورت مشابهت سفال‌های نی تپه با اشکال دوره مفرغ و آهن جلگه گرگان، چه برداشتی از روند گذار از دوره مفرغ به آهن منطقه می‌توان داشت؟

۲-۱. روش پژوهش

این مطالعه ترکیبی از بررسی سفال‌ها و شکل‌شناسی آن‌ها، ایجاد پایگاه داده^۱ و سپس مقایسه داده‌ها براساس اشکال سفالی (صرفاً به صورت شکلی و ریخت‌شناسانه) با اشکال سفالی نیمه نخست هزاره دوم پیش از میلاد ورکانه/ هیرکانیا^۲ است (نقشه ۱)؛ همچنین از آنجایی که در این پژوهش به دنبال بررسی فرضیه‌های پیشین و روابط بین متغیرهای دو دوره مفرغ و آهن و بررسی روابط بین یافته‌های دو دوره مدنظر هستیم، می‌توان

دریای کاسپی

هیرکانیا

درای لایه های مفع

دریای کاسپی / ماوندن / انور

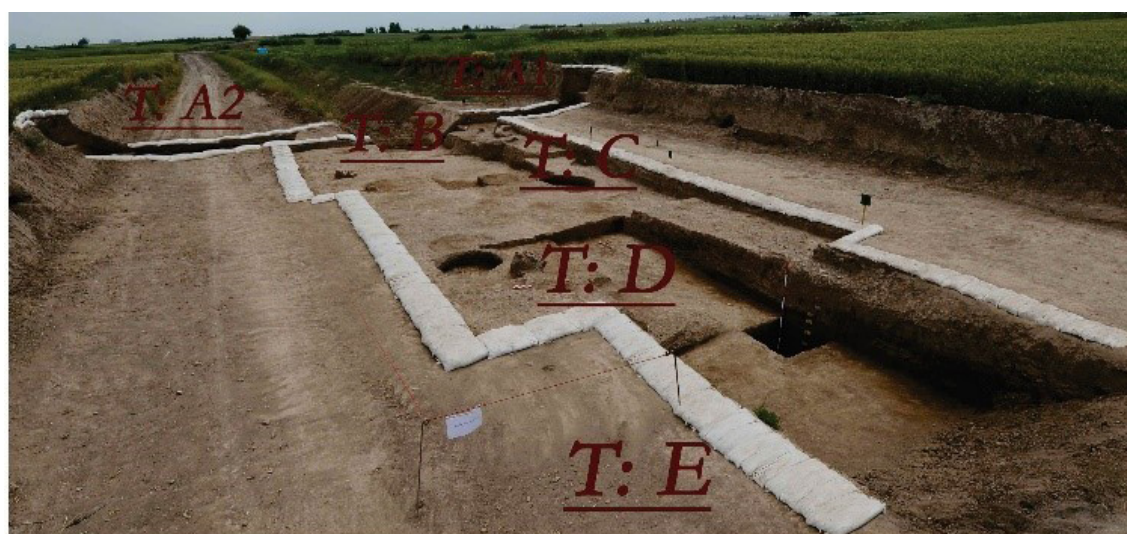
200 Km

۱-۳. پیشینه پژوهش

۲. معرفی محوطه و کاوش

نی تپه در شمال شهر فاضل آباد، بخش جلگه‌ای شهرستان علی آباد، در جلگه گرگان با فاصله‌ای ۱۶ کیلومتری از شمال غربی محوطه تَرنگ تپه^۲، محوطه‌ای بیضی‌شکل به مساحت تقریبی ۲ هکتار است. بخشی از این تپه در فروردین‌ماه سال ۱۳۹۱ ه.ش. در حین عملیات آبرسانی، سد زربین گل مورد تخریب قرار گرفت؛

کاوش نجات بخشی محوطه با جلوگیری از ادامه روند این عملیات تخریبی به سرپرستی «جبرئیل نوکنده» انجام شد. برای دستیابی به بیشترین آثار فرهنگی، درمجموع شش ترانشه اصلی به همراه یک ترانشه پیشرو مورد کاوش قرار گرفت و درمجموع از ترانشه‌های کاوش شده، هفت فاز فرهنگی شناسایی شد، باتوجه به مقایسه نسبی یافته‌های سفالی می‌توان تمامی این فازها را متعلق به دوره آهن دانست که از روی خاک بکر شروع شده و ضخامت کلی نهشته‌های آن تا بافت‌های سطحی تپه به حدود ۱ متر در قسمت‌های مختلف آن می‌رسد؛ بنابراین می‌توان نی تپه را دارای یک دوره و قابل تاریخ‌گذاری به دوره آهن دانست (نوکنده، ۱۳۹۱ الف؛ Nokandeh & Jahed, 2018)، (شکل ۲). این تاریخ‌گذاری براساس شباهت کامل نمونه‌های نی تپه با سفال‌های دهستان قدیم و دیگر محوطه‌های دوره آهن (لوح‌های ۱، ۲، ۳-جدول ۱) به روشنی دیده می‌شود.



ترانشه							
فاز	A		B	C	DT	D	E
	A1	A2					
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲				۲/۳	۲/۳
۳	۳	۳					
۴	۴	۴	۲	۲	۲	۴	۴
۵	۵	۵	۲/۴	۳	۳	۵	۵
۶			۵	۴		۶	؟
۷						۷	۷

شکل ۲: نمای کلی محوطه و جدول فازبندی نی تپه (نگارندگان).

Fig. 2: General overview of the site and the Archaeological phases Table of Nay Tape (Authors).

۳. طبقه‌بندی شکل ظروف

گرچه برخی از محققان اشکال ظروف سفالی را مفید برای تعیین کارکرد ظرف می‌دانند (Ericson and Stickel, 1973:358; Rice, 1987:407)، اما در این طبقه‌بندی هدف مطالعه پیشینه اشکال از دوره مفرغ و پراکنش آن‌ها در محوطه‌های عصر آهن است. در این طبقه‌بندی ابتدا سفال‌ها به دودسته اصلی قطعات سفالی با ویژگی‌های فنی ظریف‌تر و سفال‌های آشپزخانه‌ای با ویژگی‌های فنی خشن جداسازی شدند، سپس متغیر شکل در گروه نخست به صورت اشکال دهانه‌باز که قطر کف و قسمت میانی بدنه در آن‌ها کمتر از قطر دهانه بوده و دارای زیرمجموعه‌هایی مانند: دیس، پیاله، کاسه است و همچنین اشکال دهانه‌بسته که قطر لبه و

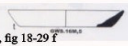
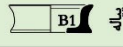
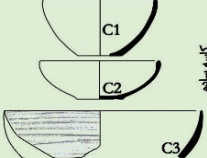
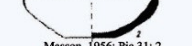
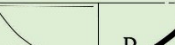
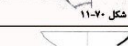
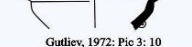
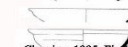
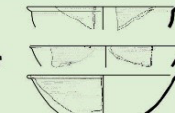
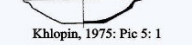
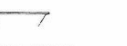
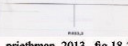
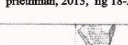
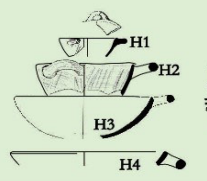
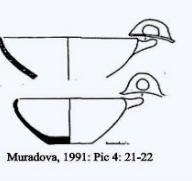
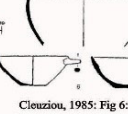
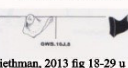
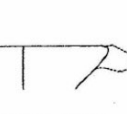
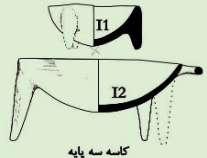
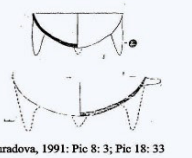
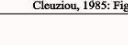
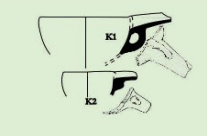
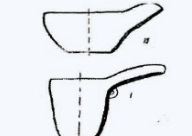
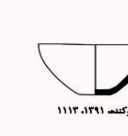
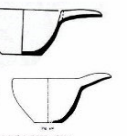
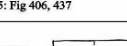
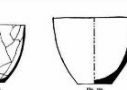
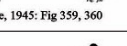
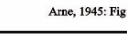
کف آن‌ها کمتر از قطر بخش میانی ظرف بوده و دارای زیرمجموعه‌هایی مانند تنگ و کوزه است، تعریف شدند و در نهایت ظروف آشپزخانه‌ای که ویژگی‌های فنی آن‌ها اعم از: خمیره، آمیزه و پخت، نشان از کاربردی بودن ظروف یا به عبارتی دیگر نازل بودن کیفیت ساخت آن‌ها دارد نیز به شکل‌های تغار، تنگ و کوزه مورد مطالعه قرار گرفت. از مجموع ۱۲,۳۶۹ قطعه سفال دوره آهن که در نرم افزار ثبت شدند، ۹,۲۷۲ قطعه غیر آشپزخانه‌ای بوده و از این تعداد مجموع سفال‌های قابل طراحی ۵۶۹ قطعه بود.

۳-۱. مقایسه نسبی دوره آهن

یکی از شرایط ویژه‌ای که گاهنگاری نسبی سفال‌های عصر آهن در جلگه گرگان را دقیق می‌سازد، شرایط جغرافیایی است که در منطقه پیش از دوره آهن برقرار بوده است، پیش از دوره آهن، دهستان در شمال جلگه گرگان زیر آب‌های دریای کاسپی قرار داشته (وحدتی، ۱۳۹۴، ۱۳۹۹؛ Muradova, 1991؛ Lecomte, 2005: 461) و به همین دلیل دوره مفرغ در این منطقه شکل نگرفته است؛ شرط دوم را می‌توان تاریخ‌گذاری نمونه‌های کربن ۱۴ در دهستان باستان برشمر، چنان‌چه در بالاترین لایه‌های فرهنگی محوطه تنگه سیکلدژا تاریخ برابر با 590 ± 50 پ.م. و در پایین‌ترین لایه‌های فرهنگی ساختارهای جنوب شرقی بنگوان 1250 ± 50 پ.م. را نشان می‌دهد (Lisitsina, 1978: 54؛ Cleuziou, 1985؛ Kohl, 1984: 200)؛ و شرط سوم، ویژگی خاص سفال‌های دوره دهستان باستان است که در کمتر منطقه‌ای در غرب آسیا دیده می‌شود، این شرط وجود اشکال سفالی در بازه‌ای کمابیش حدود ۷۰۰ سال است که کمتر تغییری در شکل آن‌ها مشاهده می‌شود (وحدتی، ۱۳۹۹؛ ۱۷۸)، این اشکال شامل: کاسه‌های سه پایه، کاسه‌های با دسته افقی، ظروف با آبریزهای ناودانی، تنگ‌های با بدنه کروی و با گردن‌های بلند و کوتاه و ظروف آشپزخانه‌ای است، بیشتر این اشکال تا دوره هخامنشی تداوم داشته‌اند (همان)؛ و از بسیاری از محوطه‌های جلگه گرگان از جمله ترنگ تپه در دوره IVa معرفی شده‌اند، «کلوزیو» (۱۹۸۵؛ ۱۷۸؛ ۱۹۸۶؛ ۲۵۶، شکل ۵) نیز باتوجه به شباهت‌های اشکال این دوره در ترنگ تپه با سفال‌های مادائو تپه و عزت‌قلی این دوره را به فرهنگ دهستان قدیم منتسب می‌داند، باتوجه به این مسائل و دیگر مسائلی که پیش‌تر «وحدتی» (۱۳۹۹) به تفصیل به آن‌ها پرداخته است، در لوح ۱، ۲ و ۳ نمونه‌های نی تپه و نمونه‌های مشابه از سفال‌های دهستان باستان و عصر آهن جلگه گرگان آورده شده و در جدول مقایسه‌ای ۱، می‌توان اشکال مشابه این سفال‌ها در دوره آهن ایران را در بسیاری از محوطه‌های دیگر مشاهده کرد؛ بنابراین با درصد بالایی از اطمینان می‌توان سفال‌های نی تپه را باتوجه به مقایسه‌های لوح‌های آورده شده در دوره فرهنگی عصر آهن (فرهنگ دهستان باستان) قرار داد و همچنین باتوجه به مقایسه‌های جدول ۱ و به خصوص تاریخ‌گذاری مطلق در دیگر محوطه مهم جلگه گرگان به نام قلیچ‌قوینق (Sauer et al., 2013: Table 8,1؛ Priethman, 2013: Table 14.1, fig. 14.1) که مواد فرهنگی آن شباهت کاملی به نمونه‌های نی تپه نشان می‌دهد (لوح ۱-۳ نمونه‌های جلگه گرگان و مقایسه‌های جدول ۱) به صورت نسبی در بازه عصر آهن پایانی ایران جاگذاری نمود.

۳-۲. طبقه‌بندی و ریشه‌شناسی ظروف دهانه‌باز عصر آهن نی تپه در دوره مفرغ جلگه گرگان

نخستین نمونه، (۱-) دیس A1 (۵٪ از اشکال، ر. ک. به: لوح ۱ گروه A، جدول ۱ ردیف دیس) شاید بتوان نمونه‌های ابتدایی این فرم را در میان سفال‌های دوره مفرغ هیرکانیا در شاه تپه پیگیری نمود (Arne, 1945: Fig. 421). (۲-) پیاله‌ای که با شماره B مشخص شده (۱٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱، پیاله گروه B) با کف صاف و زاویه‌ای نزدیک به ۹۰ درجه از کف به سمت بدنه و در نهایت لبه‌ای که با خم‌شدگی نسبی به سمت بیرون دیده می‌شود، این فرم در میان سفال‌های نی تپه نیز حالت نادری دارد و تنها محدود به چند قطعه لبه و یک برش کامل ظرف می‌شود. شاید بتوان گفت قدیمی‌ترین نمونه معرفی شده از این شکل می‌تواند نمونه‌ای باشد که پس از مرگ خلوفین از کاوش‌های وی در پرخای II معرفی شده و در دوره مفرغ قدیم قرار گرفته

اشکال دهانه باز نی تپه	اشکال مشابه از دهستان باستان	عصر آهن جلگه گرگان	عصر مفرغ جلگه گرگان و مناطق پیرامون آن
 A1	 Muradova, 1991: Pic 6: 5	 Priethman, 2013, fig 18-29 f	 Arne, 1945: Fig 421
 B1	---	 صلائی و عباسی، ۱۳۸۷ شکل ۱	 Khlopin, 2002 Grave 223: 4
 C1 C2 C3 کاسه ساده	 Masson, 1956: Pic 31: 2  Kostuchenko et al, 1972: Pic 1  Muradova, 1991: Pic 16: 20	 Priethman, 2013, fig 18, 21 e  عباسی، ۱۳۸۲، شکل ۱-۲۰  Cleuziou, 1985: Fig 19: 7-8	 Deshayes, 1969, Fig 47  Schmidt, 1937, Plate XLII, H 4115
 D کاسه لبه پهن	 Muradova, 1991: Pic 6: 10	 Priethman, 2013, fig 18-24 g  عباسی، ۱۳۹۲، شکل ۱۱-۲۰	 Deshayes, 1969, Fig 8
 E نعلی	 Gutiev, 1972: Pic 3: 10	 Cleuziou, 1985: Fig 18: 5-7	 عباسی، ۱۳۹۰، تصویر ۵۹
 F کاسه لبه تا شده به بیرون	 Gutiev, 1972: Pic 1: 14  Khlopin, 1975: Pic 5: 1	 Cleuziou, 1985: Fig 19: 12	 Martinez, 1990: Plate 95, Fig 6: 1477; Fig 10: 1267
 G1 G3 کاسه لبه تا شده به داخل	 Atagarriyev 1977: Pic 2: 14	 priethman, 2013, fig 18-25 a  عباسی، ۱۳۹۲، شکل ۱۰-۲۰	 Deshayes, 1969, Fig 18
 H1 H2 H3 H4 دسته افقی	 Muradova, 1991: Pic 4: 21-22	 Cleuziou, 1985: Fig 6: 5-7  Priethman, 2013 fig 18-29 u	 Martinez, 1390, plate 96, fig 14, 1555
 I1 I2 کاسه سه پایه	 Muradova, 1991: Pic 8: 3; Pic 18: 33	 Priethman, 2013 fig 18-22 d Also see c-i  Cleuziou, 1985: Fig 6: 2-4	 Khlopin, 1981b: Figure 20 برای توضیح بیشتر پیرامون کاسه های سه پایه نک پینوشت ۵
 K1 K2 کاسه نارادانکار	 Muradova, 1991: Pic 8: 3; Pic 18: 33	 نوکند، ۱۳۹۱، ۱۱۱۳	 Khlopin, 1983, Table 43, 11  Arne, 1945: Fig 406, 437
 L گلدان	 Muradova, 1991: Pic 5: 1	 عباسی، ۱۳۹۰، شکل ۲۸۰	 Deshayes, 1969, Fig 74  Arne, 1945: Fig 359, 360
 M درپوش	 Masson, 1956: Pic 5: 11	 Cleuziou, 1985: Fig 11: 4	 Deshayes, 1969, Fig 77  Arne, 1945: Fig 465

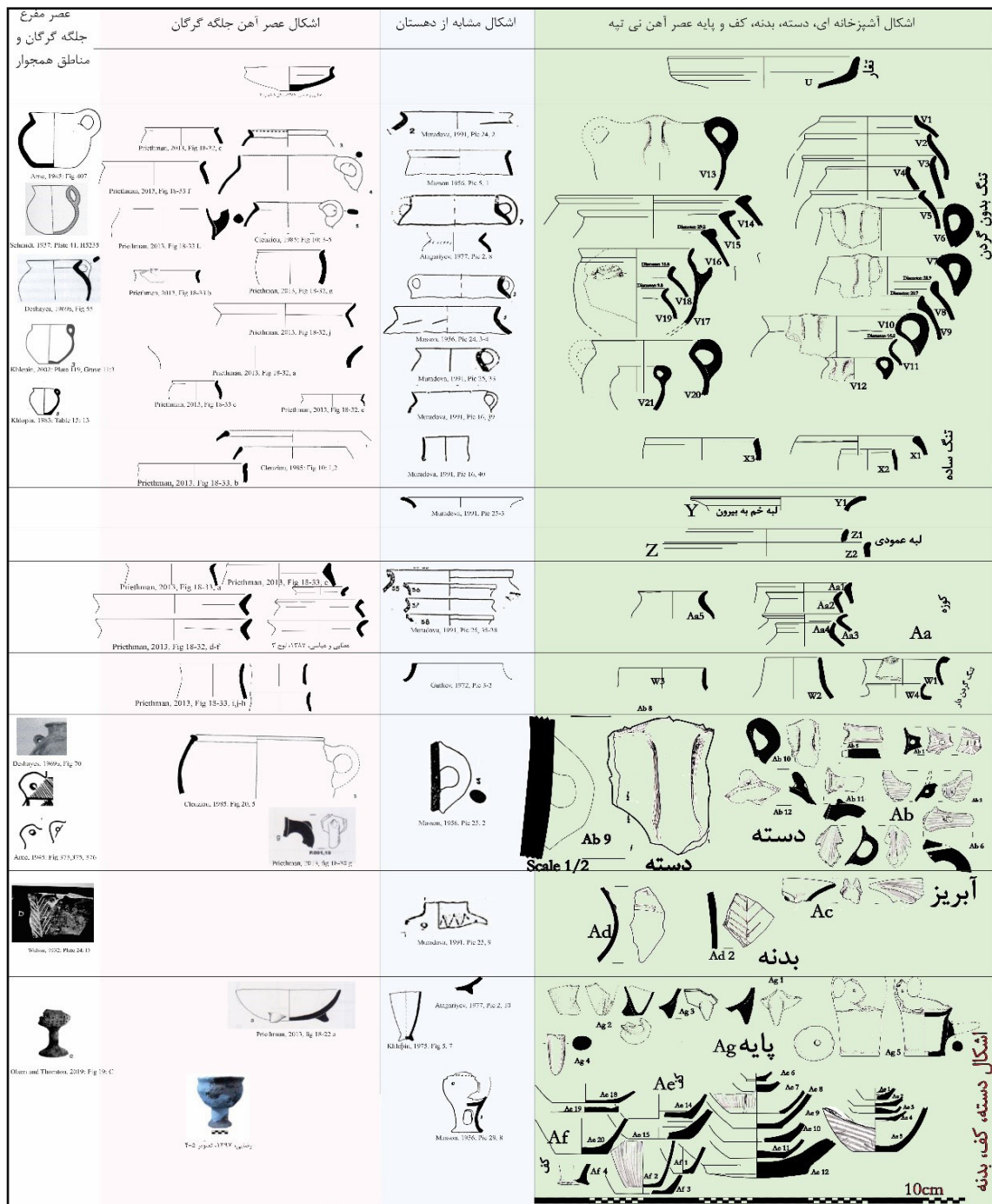
لوح ۱: اشکال دهانه باز از سفال‌های عصر آهن نی تپه نخست سمت راست، سفال‌های دهستان باستان ستون دوم از راست، سفال‌های عصر آهن جلگه گرگان ستون سوم از راست، اشکال مشابه از دوره مفرغ گرگان و مناطق هم جوار ستون آخر از راست، مقایسه‌ها بیشتر در جدول ۱ و تحلیل درون متن (نگارندگان).

Plate 1: Open-mouthed Iron Age pottery from Nay Tappeh (first column from the right), Ancient Dehistan pottery (second column from the right), Iron Age pottery from the Gorgan Plain (third column from the right), and Bronze Age pottery from Gorgan and adjacent areas (last column from the right). Further comparisons are provided in Table 1, with detailed analysis in the text



لوحة ۲: اشکال دهانه بسته سفال‌های عصر آهن نی تپه ستون سمت راست، سفال‌های دهستان باستان ستون دوم از راست، سفال‌های عصر آهن جلگه گرگان ستون سوم از راست، اشکال مشابه از دوره مفرغ گرگان و مناطق هم‌جوار ستون آخر از راست، مقایسه‌ها بیشتر در جدول ۱ و تحلیل درون متن (نگارندگان).

Plate 2: Close-mouthed Iron Age pottery from Nay Tappeh (first column from the right), Ancient Dehistan pottery (second column from the right), Iron Age pottery from the Gorgan Plain (third column from the right), and Bronze Age pottery from Gorgan and adjacent areas (last column from the right). Further comparisons are provided in Table 1, with detailed analysis in the text (Authors).



لوح ۳: اشکال آشپزخانه‌ای، دسته، بدنه، پایه و کف سفال‌های عصر آهن نی تپه ستون سمت راست، سفال‌های دهستان باستان باستان دوم از راست، سفال‌های عصر آهن جلگه گرگان ستون سوم از راست، اشکال مشابه از دوره مفرغ گرگان و مناطق هم جوار ستون آخر از راست، مقایسه‌ها بیشتر در جدول ۱ و تحلیل درون متن (نگارندگان).

Plate 3: Kitchen pottery, handles, body, base, and bottom of Iron Age pottery from Nay Tappeh (first column from the right), Ancient Dehistan pottery (second column from the right), Iron Age pottery from the Gorgan Plain (third column from the right), and Bronze Age pottery from Gorgan and adjacent areas (last column from the right). Further comparisons are provided in Table 1, with detailed analysis in the text (Authors).

جدول ۱: مقایسه‌های سفالی دوره آهن نی تپه (نمونه‌های لوح ۱-۳ ستون سمت راست) با بیشترین محوطه معرفی شده از دوره آهن ایران.
Table 1: Comparison of Nay Tappeh Iron Age pottery (samples from Plate 1-3, rightmost column) with the most well-documented Iron Age sites in Iran. Nay Tappeh Iron Age with the most introduced cases of the Iran Iron Age.

دیس: مجیدزاده ۱۳۸۹، لوح ۵۴: ۱۷-۱۸، صفی، ۱۳۸۸، ص ۱۰۹: ۳۹۰۸: زارع خلیلی، ۱۳۸۹: KM09-245: حیدریان، ۱۳۹۰: شکل ۴-۳۴: ۳: فاضلی و آقلازی، ۱۳۹۶: تصویر ۲۱: ۴: Priethman, 2013, Fig 18-29 t; Prushchenenko and Shanoshicheskova, 1970: Pic 57: 3; Muradova, 1991: Pic 6: 5; Pic 14: 13; Pic 24: 8, 9; Mollazadeh, 2008: Pl.8: 2; Negahban, 1996: 629; Tadahiko, 2004: Fig 149: 134;
پیاله: عطائی و عباسی، ۱۳۸۷: شکل ۱: مازندران و گیلان: زارع خلیلی، ۱۳۸۹: H.K09-5: ۱۳۸۰: فلاحیان، ۱۳۸۰: شکل ۱۹: Nishiaki et al, 2006: Plate 15: 1; Malekzadeh, et al: 2016: Pl 12: 1; Goff, 1985: Fig 3: 28;
کاسه ساده: عباسی ۱۳۹۴: شکل ۷۰-۱: ش ۱۳۷: ۸: عطائی و عباسی ۱۳۸۷: لوح ۱: ۱: امیرکلائی، ۱۳۸۸: ۱۶۱: ۲: صفی، ۱۳۸۸: ۱۰۴: ۳۱۰۶: حیدریان ۱۳۹۰: ۴-۶: ۱: عابدینی، ۱۳۹۶: طرح ۳-۱۴: ۴: اختر، ۱۳۸۵: الف: لوح ۵: ۵: لوح ۱۱: ۳: روستایی و کوهی، ۱۳۸۶: شکل ۹: ۳-۲: فیهمی، ۱۳۸۴: طرح ۱: ۲۵-۲۶: ۳۰: مجیدزاده ۱۳۸۹: لوح ۱۳: ۸، و لوح ۵۷: ۴-۱: لوح ۵۹: ۷-۴-۱: لوح ۹۵: ۴-۵: سرلک، ۱۳۸۹: لوح ۱۱: ۲: ده پهلوان، جاهد و دیگران ۱۳۹۸: جدول ۱: Prithman, 2013: Fig 18-21, c-e; Masson, 1956: Pic 31: 2; Kostuchenko et al, 1972: Pic 1,2; Atagarriyev 1977: Pic 2: 16; Cleuziou, 1985: Fig 19: 7; Gutliev, 1972: pic 3: 7-12; Muradova 1991: Pic 1: 16, 17; Pic 3: 4; Pic 14: 20-21; Pic 23: 3; Pic 24: 17,19, 21-22; Nishiaki et al, 2006: Takuro, 2005: Fig 35: 5-2 And 3-6; Tadahiko, Et Al, 2004: Fig 149: 112; 53 Pic 2; Vahdati, 2016: Fig 5: G-H\; Malekzadeh et Al, 2014: Pl 11: 12; Young, 1965: Fig 1: 1.; Fig 3: 1; Goff, 1985: Fig 2: 19-20-21; Thomalosky, 2006: Abb 4: 9
کاسه اریب: عباسی ۱۳۹۴: شکل ۷۰-۱، ۱۱: شکل ۱۳۸: ۸۱۲: امیرکلائی، ۱۳۸۸: صفحه ۱۶۴: ۲: ۱۶۸: ۱: صفی، ۱۳۸۸: ص ۱۰۳: ۲۹۴۶: زارع خلیلی، ۱۳۸۹: KM09-6: ۱: روستایی و کوهی، ۱۳۸۶: شکل ۵: ۱: فلات: فیهمی، ۱۳۸۴: طرح ۱: ۱: ۱۹: مجیدزاده ۱۳۸۹: لوح ۱۲: ۱۱ و لوح ۱۰۷: ۳: Prithman, 2013; 18-25 d; Masson, 1956: Pic 5: 12; Pic 8: 5; Kostuchenko, 1971: Pic 1,2; Gutliev, 1972: Pic 1: 16; Cleuziou, 1985: Fig 6; Muradova, 1991: Pic 6: 10,11; Pic 14: 1-3; Pic 27: Negahban, 1996: 586; Takuro, 2005: Fig 42: 25-26; Thomalski, 2006: Abb4: 6
زورقی: عباسی ۱۳۹۴: شکل ۶۹-۷: عطائی و عباسی ۱۳۸۷: لوح ۱-۷: اختر، ۱۳۸۵: الف: لوح ۱۰: ۲-۴: فیهمی، ۱۳۸۴: طرح ۱: ۳۱: مجیدزاده، ۱۳۸۹: مثال لوح ۷۱: ۹: ده پهلوان و دیگران ۱۳۹۸: جدول ۳: ردیف ۳: معتمدی، ۱۳۷۶: لوح ۵۹: ۷۶: Gutliev, 1972: Pic 3: 10; Khlopin, 1975: Pic 5:3; Cleuziou, 1985: Fig 18: 1-7, Muradova, 1991: Pic 16: 1-3 Tadahiko, et al, 2004: Fig 146: 73; Vahdati, 2016: Fig 5: L; Malekzadeh et al, 2014: P 12: 7 Young, 1965: Fig 1: 2,4-6 Fig 6: 2,4; Fig 7: 7; Kroll, 1970: Zeichentafel 4: 1-2; Muscarella, 1973: Fig 15: 1,2-3; Muscarella, 1974: Fig 37: 858; Stronach, 1978: Fig 6: 17,21; Goff, 1985: Fig 2: 16,17-18; Thomalski, 2006: Abb7: 1-2; Rezvani And Roustaei 2007: Pl.24: 4 Mollazadeh, 2008: Pl 8: 6,15; Gopnik, 2011: Fig 7/57: 90-105; Mohamadifar Et Al, 2015: Pl 11a: 3; Amelirad et al, 2017: Fig 32: 6,12;
لبه تاشده به بیرون: ملک و نوکنده ۱۳۷۹: لوح ۴: ۱۱: نوکنده و فیهمی، ۱۳۸۴: طرح ۱۰: ۸: امیرکلائی، ۱۳۸۸: صفحه ۱۶۴: ۵: صفی، ۱۳۸۸: صفحه ۹۹: ۲۸۴۹: زارع خلیلی، ۱۳۸۹: تصویر ۴-۲: بحرانی پور، ۱۳۸۵: طرح ۴: ۸۹-۹۰: مجیدزاده ۱۳۸۹: لوح ۵۴: ۲: لوح ۵۸: ۱۰: سرلک، ۱۳۸۹: لوح ۱۱: ۱: Gutliev 1972: Pic 1: 14; Khlopin 1975: Pic 5:1; Deshayes, 1979: Fig3: 2,5,10; Cleuziou, 1985: Fig 19: Vahdati, 2016: Fig 5: O: Malekzadeh Et Al. 2014, Pl 10: 1-2; Stronach, 1978: Fig 6: 16; Goff 1985, Fig 2: 12; Thomalski, 2006: Abb4: 10,11 Rezvani and Roustaei 2007: Pl.22: 4; Gopernik, 2011: Fig 7.45: 46-47; Naseri et al, 2016: Pl 10: 6312;
کاسه لبه تاشده به داخل: موسوی کوهپر و عباس نژاد، ۱۳۸۵: 27: KE06-124: صفی ۱۳۸۸: ص ۱۰۸: ۲۹۴۸: زارع خلیلی، ۱۳۸۹: ۴-۳۳: عابدینی عراقی، ۱۳۹۶: طرح ۳-۱۴: ۳: Priethman, 2013, fig 18-25 a-c; Atagarriyev 1977: Pic 2: 14; Muradova, 1991: Pic 4: 9:
کاسه دسته افقی: ملک و نوکنده، ۱۳۷۹: لوح ۱۴: ۳: عباسی ۱۳۹۴، شکل ۷۰-۲۳: رضایی، ۱۳۹۷: تصویر ۷: حیدریان ۱۳۹۰، شکل ۴-۴۶: ۷: شکل ۴-۵۲: ۳: شریفی، ۱۳۸۴: ۱۱۹: کامبخش فرد، ۱۳۷۰: ۱۷۰: فیهمی، ۱۳۸۲: طرح ۸: فیهمی، ۱۳۸۴: طرح ۵: ۱: بحرانی پور، ۱۳۸۵: طرح ۴: فاضلی و نقشینه، ۱۳۸۵: تصویر ۹-۴: مجیدزاده، ۱۳۸۹: لوح ۱۱: ۸-۱۲ و لوح ۸۲: ۳: ده پهلوان، ۱۳۹۶: تصویر ۱۲: ۹۶-۹۹: ده پهلوان و دیگران، ۱۳۹۸: ۳: علیزاده ۱۳۸۲: شکل ۲: ۱-۲: معتمدی، ۱۳۷۶: لوح ۵۳: ۳، لوح ۵۹: ۷۰: Priethman, 2013, Fig 18-29, u; Masson, 1956: Pic 29: 13,16; Khlopin 1975: Pic 5:2; Cleuziou, 1985: Fig 6: 5-6-7; Muradova, 1991: Pic 4: 21-22; Hearink, 1988: Fig 69: 4; Vahdati, 2018: Fig 7: 15-16; Ghirshman, 1939: S.567; Fazeli, Coningham And Others, 200: Fig: 16 Sf 6013; Stronach, 1978: Fig 6: 1, Fig 7:2; Goff 1978: Fig 12: 9; Goff, 1985: Fig 12: 2: 32,33; Gopnik, 2011: Fig 7/56:81; Kroll 2014, Fig 2,5; Mohamadifar et al, 2015: Pl 10; Naseri et al, 2016: Pl 20: 6315; Almasi et al, 2017: Fig 4: G2, Fig 5;

دسته: عباسی، ۱۳۹۰: جدول ۱۵؛ ۲۶؛ مازندران و گیلان: قاسمی ۱۳۹۶: شکل ۵-۱۷؛ مجیدزاده، ۱۳۸۹: لوح ۶۷؛ ۲۸؛ Prithman, 2013, Fig 18-30 a-k; Masson, 1956: Pic 25: 2, 15; Pic 26: 5; Pic 27: 2; Pic 28: 1: Gutliev, 1972: Pic 1: 30-35; Pic 3: 21-23; Atagarriyev 1977: Pic 2: 4; Muradova, 1991: Pic 6; 8, 16; Vahdati, 2018: Fig 12: 5; Goff, 1978: Pl.ID; Thomalski, 2006: Abb 17: 15 کاسه سه پایه: ملک و نوکنده، ۱۳۷۹: لوح ۱۴؛ ۳؛ عباسی ۱۳۹۴، شکل ۷۰-۱۳-۲۲؛ میر موسوی و نوکنده، ۱۳۹۶: تصویر ۴؛ ۳؛ رضایی، ۱۳۹۷: ۷؛ نقشینه، ۱۳۸۴: تصویر ۵؛ ۶؛ قاسمی، ۱۳۹۶: تصویر ۴-۱۴؛ ۷؛ شکل ۵-۱۰؛ ۲؛ عابدینی عراقی، ۱۳۹۶: طرح ۳-۱۷؛ ۲؛ فلاحیان، ۱۳۸۰: شکل ۶؛ فلاحیان، ۱۳۸۲: شکل ۱۳؛ تصویر ۸؛ روستایی و کوهی، ۱۳۸۶: شکل ۹؛ ۶؛ شریفی، ۱۳۸۴؛ ۲۷، ۹۲؛ کامبخش فرد، ۱۳۷۰: برای مثال ن.ک: تصویر ۳۱۰، ۸۸۹، ۱۹۲۱؛ بحرانی پور، ۱۳۸۵: طرح ۴؛ ۸۳-۸۲؛ فهمی، ۱۳۸۸: تصویر ۱۰؛ فاضلی و نقشینه، ۱۳۸۵: تصویر ۱۲؛ ۴؛ مجیدزاده ۱۳۸۹، برای مثال ن.ک لوح ۱۱؛ ۲-۱، لوح ۷۱؛ ۱۲-۱۵؛ سرلک، ۱۳۸۹: ۲۶۲؛ ۴۰۲؛ ۱؛ فاضلی و آقلازی، ۱۳۹۶: تصویر ۲۰؛ ده پهلوان، ۱۳۹۶: ۱۰۹-۱۲؛ ۱۲؛ هزبری نوبری ۱۳۸۳، طرح ۳؛ ۶-۷ طرح ۴؛ ۴. Priethman, 2013, Fig 18-22 1-e; Masson, 1956: Pic 5: 7,10; Pic 8: 2; Pic 9: 1,5; Pic 25: 7; Pic 27: 13, 27; Pic 28: 10; Pic 29: 9; Kostuchenko, 1971: Pic 1, 2; Khlopin 1975: Pic 5: 7,8; Atagarriyev 1977: Pic 2: 10; Cleuziou, 1985: Fig 6: 1-2,4 Muradova, 1991: Pic 5: 6-9; Pic 7: 9,15; Pic 8: 3-6; Pic 14: 7,9; Pic 16: 7-9; Pic 23: 2; Negahban, 1996: 587; Vahdati, 2016: Fig 5: B,C; Vahdati, 2018: Fig 4: 17;; Fig 6: 1-2,5; Fig 11: 2; Sharifi And Motarjem, 2014: Fig 9; Ghirshman, 1939: S.439-S.630; Fazeli etal, 2007: Fig: 16 Sf 6053; Fig,17 Sf 6062; Vandenbergh, 1964: Fig 181-197; Muscarella, 1974: Fig 44: 894; Thomalski, 2006: Abb 31: 11; Amelirad and Azizi, 2019: Fig 2: B,

است (4) (Khlopin, 2002: Plate 48; Grave 223: 4)؛ همچنین نمونه مشابه این پیاله را در مرز بین دوره IIa و IIb در لایه نگاری «آرنه» در شاه تپه، می توان دید (Arne, 1945: Fig. 368). در ترنگ تپه IIIc نمونه مشابه دیگری از این شکل دیده می شود که از جمله فرم های انتقالی دوره IIb این محوطه دانسته شده (Deshayes, 1969a: Fig. 12) و علاوه بر آن از دوره IIIc تپه حصار (Schmidt, 1937: H4307) نیز چنین فرمی معرفی شده است؛ دو نمونه مشابه این شکل نیز از جنس سنگ مرمر از هردو محوطه شاه تپه IIa (Arne, 1945: Fig. 586) و حصار IIIc (Schmidt, 1937: H2248) قابل مشاهده است. این فرم به جز نی تپه در میان سفال های دوره آهن هیرکانیا معرفی نشده و تنها نمونه مشابه آن، شی یافته شده براساس کشف اتفاقی در این منطقه بوده است (عطائی و عباسی، ۱۳۸۷: شکل ۱)؛ از جمله اشکال سفالی دهانه باز دیگر را می توان نمونه های (۳-) کاسه های ساده دهانه باز (۲۰٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ کاسه های ساده گروه C) و (۴-) کاسه های با لبه اریب به سمت بیرون (۷٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ کاسه های با لبه اریب گروه D) دانست؛ کاسه های ساده دهانه باز اشکال ساده ای داشته و به طور کلی دربرگیرنده ظروفی هستند که می توان دریافت قطر دهانه آن ها از ارتفاع کلی سفال بیشتر و این قطر همچنین نزدیک به دو برابر قطر کف دیده شود، در نمونه کاسه های ساده تقاطع کف و بدنه سفال نزدیک به ۱۲۰ درجه و در نمونه های که لبه بیرون کاسه به سمت بیرون اریب شده است؛ این زاویه نزدیک به ۱۳۰ درجه تا لبه ظرف دیده می شود، نمونه های مشابه این اشکال در میان سفال های معرفی شده از دوره مفرغ هیرکانیا دیده می شود، دو نمونه از این اشکال را می توان در میان آن چه «ژان دهه» (1969a) از دوره IIIc با شماره ۴۷ در لوح ۴ و کاسه های با لبه اریب در همین دوره ترنگ تپه با شماره ۸ در لوح ۱ معرفی کرده است، دید؛ وی تأکید دارد که شکل کاسه های ساده از ابتدای دوره IIIc پدیدار شده و تا انتهای دوره IIIc1 ترنگ تپه ادامه داشته و شکل کاسه های با لبه اریب به بیرون را مشتق شده از دوره IIIb ترنگ تپه می داند (Deshayes, 1969a: 142)؛ همچنین در تپه حصار نمونه H4115 در لوح ۴۲ (Schmidt, 1937) دیده می شود که «سالزمن» (۲۰۱۶) با احتیاط آن را در دوره IIIc قرار داده است، در نهایت این که این اشکال طی دوره آهن به خصوص دوره آهن III در اکثر محوطه های باستان شناختی ایران در مناطق مختلف گزارش شده است (ر.ک. به: جدول ۱، کاسه ساده، کاسه با لبه اریب). (۵-) کاسه زورقی (۱٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ کاسه های زورقی گروه E) (۶-) کاسه لبه تاشده به بیرون (۳٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ کاسه های با لبه اریب گروه F)، (۷-) کاسه لبه تاشده به داخل (۴٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ کاسه دهانه بسته G) از دیگر نمونه هایی هستند که در میان سفال های گروه دهانه باز قرار می گیرند؛ منظور از

کاسه‌های زورقی، نمونه‌هایی است که در آن تقاطع بدنه و کف سفال زاویه‌ای بیش از ۱۲۰ درجه پیدا کرده و در قسمت میانی بدنه با یک تاشدگی نزدیک به ۹۰ درجه‌ای حالت عمودمانندی پیدا کرده و در نهایت روی لبه با زاویه‌ای نزدیک به ۴۵ درجه، به سمت بیرون تاشده و شکل کلی ظرف حالتی مانند قلاب را پیدا کرده است؛ در مورد کاسه‌های با لبه تاشده به بیرون نیز باید گفت این شکل زاویه‌ای بیش از ۱۲۰ درجه در تقاطع کف و بدنه داشته و در نهایت با زاویه نزدیک یا کمتر از ۹۰ درجه بر روی لبه به سمت بیرون تاشده‌اند^۴. در میان سفال‌های عصر مفرغ هیرکانیا می‌توان قدیمی‌ترین شکل‌های مشابه این دو شکل را در میان سفال‌های دوره مفرغ قدیم در شاه‌تپه III مشاهده کرد (Arne, 1946: Fig. 311-312)، و نمونه‌های بعدی این اشکال را می‌توان سفال‌های معرفی‌شده از ترنگ‌تپه IIIa توسط «مارتینز» دانست (Martinez, 1990: Fig. 6: 1477; Fig. 10: 1267) در نرگس‌تپه نیز می‌توان نمونه شکل زورقی را از دوره IIIc (عباسی، ۱۳۹۰: تصاویر ۵۸-۵۹) و نمونه لبه تاشده به بیرون را در دوره IIIb1 (همان: تصاویر ۱۸۲-۱۸۳) مشاهده کرد. نمونه‌های بعدی این دو فرم به هزاره نخست پیش از میلاد در هیرکانیا می‌رسد؛ در حالت کلی، طی دوره آهن و سپس دوره هخامنشی این اشکال در گستره‌ای وسیع از سرزمین‌های حوزه ایران فرهنگی یافت و معرفی شده‌اند (ر. ک. به: جدول ۱، کاسه زورقی، کاسه لبه تاشده به بیرون). همچنین نمونه‌های تاشده به داخل به صورت ظروفی دیده می‌شوند که قطر دهانه آن‌ها در قسمت ایستایی ظرف، از قطر بدنه کمتر و از قطر کف ظروف بیشتر است. در این شکل لبه به صورتی که سفالگر ضخامت منتهی به ایستایی ظرف را ضخیم‌تر کرده و تاحدی آن را به سمت داخل ظرف تا کرده است، نزدیک‌ترین نمونه این ظرف از دوره IIIc ترنگ‌تپه معرفی شده است. شباهت کلی این نمونه با نمونه‌های عصر آهنی نی تپه در برگردانده شدن قسمت کوچکی از انتهای لبه به سمت داخل ظرف است؛ به عقیده «دهه» این شکل جزو نمونه‌هایی است که از دوره IIIb (Deshayes, 1969a: Fig. 18) دیده می‌شوند، وی اشاره می‌کند انواع مختلفی از این نوع لبه را یافته است که این تاشدگی لبه می‌تواند به صورت محدب و مقعر در آن‌ها دیده شود (Ibid: 146)، به نظر می‌رسد این شکل طی دوره آهن فقط در هیرکانیا و مازندران فراوانی داشته باشد (ر. ک. به: جدول ۱، کاسه دهانه بسته). (۸-) کاسه‌های ساده با دسته افقی (۴٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ دسته افقی گروه H)، که این فرم را می‌توان یکی از شاخص‌ترین انواع سفال‌های دوره آهن پایانی (III) در اکثر محوطه‌های حوزه ایران فرهنگی دانست؛ پیش‌تر «یانگ» نیز به اهمیت شاخص بودن این فرم در میان سفال‌های عصر آهن پایانی اشاره کرده است (Young, 2003: 247). در مورد ریشه این فرم در دوره مفرغ گرگان نمی‌توان با قطعیت سخن گفت؛ تنها یک کاسه با دو دسته افقی؟ در دو طرف لبه توسط «مارتینز» (plate 96, Fig. 14, 1555, 1390) معرفی شده است که در لوح ۱ همین پژوهش قرار داده شد. (۹-) کاسه‌های سه پایه (۱۲٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ کاسه‌های با لبه اریب گروه I) که این نمونه را نیز می‌توان جزو شاخص‌ترین نمونه‌های سفال دوره آهن در اکثریت محوطه‌هایی حوزه ایران فرهنگی دانست، گرچه نمونه‌هایی از ظروفی چهارضلعی پایه‌دار در دوره مفرغ قدیم گورستان پرخای II معرفی شده است (Khlopin, 1981b: Fig. 20)؛ اما نمونه‌های کاملاً مشابه این دو شکل در میان سفال‌های دوره مفرغ دیده نمی‌شوند^۵. از طرفی باید اشاره کرد قدیمی‌ترین نمونه‌های به دست آمده اشکال دسته افقی و سه پایه را می‌توان در فلات دید، این اشکال در تپه پردیس تاریخ‌گذاری مطلق ۱۵۳۶ تا ۱۳۷۱ پ.م. (Pollard et al., 2013, Tab.3) دارند و همچنین تاریخ‌گذاری ترمولومینسانس در تپه صرم (کاووسی، ۱۳۹۶: پیوست ۳) نیز تاریخی بین ۱۷۰۰ تا ۱۴۰۰ پ.م. (± 220) را نشان می‌دهد، در این محوطه نیز می‌توان نمونه‌های سفال‌های با دسته افقی را مشاهده کرد (بحرانی پور، ۱۳۹۵: طرح ۴)؛ به هر وصف می‌توان بیان داشت که هردوی این اشکال شاخص دوره آهن را می‌توان در سرتاسر محوطه‌های عصر آهن مشاهده نمود (ر. ک. به: جدول ۱، کاسه دسته افقی و کاسه سه پایه) که در دوره پایانی آهن، سفال دسته افقی به خصوص مقبولیت بیشتری پیدا کرده است. در این میان یافته‌هایی از گورستان مرسین شه‌میرزاد نیز قابل توجه است در این گورستان نوعی از کاسه‌های دسته افقی توسط «ملک‌زاده» و همکاران وی (۱۳۹۴: تصاویر ۹-۱۰) معرفی شده است

از لحاظ ریخت‌شناسی کاملاً مشابه نمونه‌هایی از یافته‌های دوره‌ی مفرغ شاه‌تپه (Arne, 1945: Fig. 438, 440) و ترنگ تپه است. (۱۰-) کاسه‌های ناودانک دار نی تپه (۳٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ کاسه‌های با لبه اریب گروه K) را نیز می‌توان از جمله اشکال با منشأ دوره‌ی مفرغ در هیرکانیا محسوب کرد، نمونه‌های این کاسه در میان سفال‌های مرحله‌ی دوم مفرغ میانه و مفرغ جدید گورستان‌های پرخی I و II و سومبار I و II (Khlopin, 1983: Table 38: 1; Khlopin, 2002: Plate 115, Grave 28: 6; Plate 116, Grave 20: 4; Plate 118, Grave 5: 9) شاه‌تپه IIa و IIb (Arne, 1945: Fig. 406) و ترنگ تپه IIIc (Deshayes, 1969a: Fig. 49, Olson & Thornton, 2019: Fig. 21: B) نرگس تپه IIIb1 و IIIa (عباسی، ۱۳۹۰: تصاویر ۱۲۸-۱۳۲، تصویر ۲۷۱)، گوهر تپه Schmidt, 1937: H) IIIb و نمونه‌ای مقدم‌تر در حصار (Mahfroozi *et al.*, 2009: Fig. 8: 3; Fig. 10: 1) و حصار IIIc (Salzman, 2016: 305, H57) دیده می‌شود، نمونه‌هایی از این فرم در میان یافته‌های دوره‌ی IIIc حصار وجود دارد که از سنگ مرمر تراشیده شده است (Ibid: Fig. 5.37). فرم کلی این ظروف به صورت کاسه‌های دهانه‌باز یا دهانه‌بسته با الصاق آبریزی ناودانی روی لبه‌ی ظرف دیده می‌شود، در برخی موارد دسته‌های به صورت عمودی در جهت متناظر با ناودانک یا در پهلوی جانبی ظرف نسبت به محل قرارگیری آن، و یا در زیر ناودان و متصل به بدنه، به ظرف الصاق شده است، غالباً کف در این شکل صاف بوده و زاویه‌ای نزدیک یا کمتر از ۱۲۰ درجه در تقاطع بدنه ایجاد کرده است؛ این فرم در میان سفال‌های دوره‌ی آهن هیرکانیا، شمال خراسان و سمنان، فلات و همچنین در میان نمونه‌های مازندران و گیلان قابل رؤیت است (جدول ۱)، از طرفی به نظر می‌رسد این فرم در میان سفال‌های غرب و شمال غرب چندان مورد توجه نبوده است؛ از میان نمونه‌های این دو منطقه اخیر می‌توان به نمونه‌هایی از کاسه‌ی دهانه‌بسته با آبریز ناودانی که از تپه باباجان و گیان I معرفی شده است، اشاره کرد (ر. ک. به: جدول ۱- کاسه‌ی ناودانک دار). (۱۱-) گلدان (۳٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ کاسه‌های با لبه اریب گروه L)، از دیگر ظروف دهانه‌باز و منظور از آن‌ها در این طبقه‌بندی اشکالی هستند که فرم کلی ظرف به صورت قطر دهانه‌ی برابر یا کوچک‌تر از ارتفاع ظرف دیده می‌شود، تقاطع کف و بدنه‌ی ظرف نزدیک یا کمتر از ۱۲۰ درجه بوده و بدنه‌ی با ضخامت یکسان با قوسی ملایم از کف ظرف به سمت دهانه کشیده شده است، شاید بتوان قدیمی‌ترین شکل‌های موجود از این فرم را ظروفی دانست که به احتمال به عنوان درپوش خمره‌های آذوقه از دوره‌ی مفرغ قدیم، برای مثال در شاه‌تپه III وجود داشته است، می‌توان نزدیک‌ترین شکل مشابه را در میان سفال‌های دوره‌ی دوم مفرغ میانه در گورستان پرخی II دید (برای مثال: 5-12: Grave 45: Plate 94, Khlopin, 2002) همچنین نمونه‌های آن‌ها می‌توان در میان سفال‌های دوره‌ی IIb و IIa شاه‌تپه (Arne, 1945: Fig. 353, 354, 359)، ترنگ تپه IIIc (Deshayes, 1969a: Fig. 74)، حصار IIIc (Schmidt, 1937: H3509; Salzman, 2016: 311: H3509) دید، در میان سفال دوره‌ی آهن این فرم را می‌توان در مناطق مختلف، از جمله در هیرکانیا، مازندران و گیلان و همچنین فلات مشاهده کرد؛ به نظر می‌رسد این شکل نیز در میان سفال‌های غرب و شمال غرب غیبت نسبی داشته باشد، از طرفی نمونه‌های از گورستان خانقاه طی دوره‌ی آهن در مرز استان گیلان و اردبیل معرفی شده است که شباهت ریخت‌شناسی با نمونه‌ی نی تپه دارد (Rezaloo *et al.*, 2015: Plan 2: 15)، با این تفاوت که در برخی از این نمونه‌ها دسته‌های عمودی نیز به نیمه‌ی پایینی بدنه‌ی ظرف الحاق شده است، این نمونه معرفی شده از خانقاه و محوطه‌های عصر آهن گیلان شباهت بسیار زیادی با نمونه‌هایی دارد که در دوره‌ی مفرغ جدید در گورستان پرخی و سومبار I و II متداول بوده است (برای مثال ر. ک. به: Khlopin, 1983; Khlopin 2002)، (برای مقایسه‌ی دوره‌ی آهن گلدان‌ها ر. ک. به: جدول ۱، گلدان). (۱۲-) درپوش‌ها (۱٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ کاسه‌های با لبه‌ی اریب گروه M)، منظور از درپوش‌ها در این طبقه‌بندی، ظروفی هستند که قطر لبه بیش از دو برابر ارتفاع کلی ظرف از ایستایی لبه تا کف آن است؛ بدین ترتیب، این ظروف عمق کمی داشته و همچنین ایستایی لبه‌ی آن‌ها به صورت نزدیک به عمود بوده و کف نسبتاً صاف دارند، از آنجایی که نمونه‌ی کاملی از این شکل به دست نیامده تنها راه تشخیص شکل ضخامت بیشتر مرکز و حالت شکستگی قسمت میانی کف ظرف

بود که نشان از الصاق دسته‌ای به آن داشت. جدیدترین نوع این درپوش‌ها طی دوره IIIc2 ترنگ تپه (Deshayes, 1969a: Fig. 77)؛ شاه تپه IIa (Arne, 1945: Fig. 465-466) و دیگر محوطه‌های عصر مفرغ منطقه معرفی شده است، باید اشاره کرد؛ این شکل نیز طی دوره آهن رواج نسبی در میان یافته‌های سفالی برخی مناطق دارد (ر. ک. به: جدول ۱ ردیف درپوش).

۳-۳. طبقه‌بندی و ریشه‌شناسی ظروف دهانه‌بسته عصر آهن نی تپه

در دوره مفرغ جلگه گرگان اشکال دهانه‌بسته، اشکالی هستند که قطر لبه و کف آن‌ها کمتر از قطر بخش میانی ظرف بوده و دارای زیرمجموعه‌هایی مانند تنگ و کوزه است؛ نخستین شکل موردنظر در ظروف دهانه‌بسته تنگ‌ها هستند، و منظور از تنگ در این طبقه‌بندی اشکالی هستند که قطر دهانه ظرف کمتر از قطر بدنه میانی ظرف بوده و نزدیک یا به نسبت یک-سوم قطری بیشتر از قطر کف ظرف را دارد. این شکل را می‌توان به انواع مختلفی تقسیم کرد (برای مقایسه‌های دوره آهن اشکال تنگ‌ها ر. ک. به: جدول ۱). (۱۳-) تنگ ساده (۸٪ از اشکال، لوح ۲، جدول ۱ تنگ ساده گروه N) نمونه‌هایی هستند که تعریف کلی ارائه شده برای تنگ را دارا هستند و لبه ظرف کمابیش در ادامه ضخامت ظرف قرار گرفته است؛ نمونه‌های نزدیک به این شکل به خصوص نمونه N9 را می‌توان در میان سفال‌های ترنگ IIIc مشاهده کرد (Deshayes, 1969a: Fig. 46). (۱۴-) تنگ بدون گردن (۵٪ از اشکال، لوح ۲، جدول ۱ تنگ بدون گردن گروه O) نیز تعریف کلی تنگ را داراست، با این تفاوت که در فوقانی‌ترین قسمت ظرف سفالگر ضخامت بدنه را به سمت بالا خم و لبه‌ای کوتاه برای ظرف ایجاد کرده است؛ اما در حالت کلی ظرف فاقد گردن دیده می‌شود، این شکل در ترنگ تپه IIIc (Deshayes, 1969a: Fig. 18) وجود داشته است. همچنین نمونه‌ای مشابه از این فرم از گورستان سومبار I (Khlopin, 1983: Plate 12, 9) معرفی شده است. (۱۵-) تنگ گردن دار (۶٪ از اشکال، لوح ۲، جدول ۱ تنگ گردن دار گروه P) نمونه‌هایی هستند که سفالگر گردنی برای ظرف ایجاد کرده و لبه این ظروف در سه حالت کلی متمایل به داخل، عمود و متمایل به بیرون ایجاد شده است؛ همچنین دسته‌ای عمودی از قسمت لبه تا شانه ظرف بر روی برخی از این اشکال الصاق شده است. این نمونه در ترنگ تپه IIIc (Deshayes, 1969a: Fig. 37)، در تپه حصار نمونه H2871 در لوح ۴۱ (Schmidt, 1937) و همچنین نمونه‌های مشابه این شکل از نرگس تپه IIIa و IIIb (عباسی، ۱۳۹۰؛ تصویر ۱۳۶-۱۳۷، ۱۴۰-۱۴۱، ۱۷۸-۱۷۹، ۱۸۴-۱۸۵، ۲۰۶-۲۰۷، ۲۵۴-۲۵۷)، گوهر تپه (Mahfroozi, 2009: Fig. 8: 2; Fig. 10: 2) و سومبار I (Khlopin, 1983: Table I) و سومبار II (Khlopin, 2002: Plate 120, Grave 11:5) مشاهده می‌شود؛ در میان این اشکال، نمونه P1 ظرف کوچکی است که ریخت‌شناسی کلی تنگ‌های گردن دار را داشته، اما ابعادی کوچک دارد، گرچه می‌توان آن را در طبقه‌ای جدا و بانام سرمه‌دان قرارداد، اما از آنجایی که تنها نمونه از این اشکال در کل سفال‌های نی تپه بود، از این کار صرف نظر شد؛ نمونه‌ای از این فرم در میان اشکال دوره مفرغ منطقه را با احتیاط می‌توان نمونه معرفی شده توسط دهه (1969a) طرح ۳۶ در نظر گرفت. (۱۶) تنگ کوچک (کوزه) (۹٪ از اشکال، لوح ۲، جدول ۱ کوزه گروه Q)، شکل کلی کوزه‌ها مشابه تنگ‌های گردن دار بوده و تفاوت عمده در برخی از آن‌ها ابعاد کوچک‌تر (لوح ۲ نمونه‌های Q1-Q7) برگشتن لبه به بیرون ظرف (لوح ۱ نمونه‌های Q5-Q7)، و همچنین گردنی کوتاه‌تر (لوح ۲ نمونه Q8-Q10) در برخی اشکال نسبت به تنگ‌های گردن دار است، نمونه‌های نزدیک به این اشکال از ترنگ تپه IIIc (Deshayes, 1969a: Fig. 35, 39)، تپه حصار IIIc (Schmidt, 1937: Plate XLI: H 3490) معرفی شده است؛ گرچه این مقایسه نیز به خاطر نبود اشکال کامل از نی تپه به صورت نسبی موردنظر است. (۱۷-) تنگ آبریزدار (قوری) (۳٪ از اشکال، لوح ۲، جدول ۱ قوری گروه R) شکل کلی این ظروف مشابه تنگ‌های بدون گردن بوده با این تفاوت که آبریز به قسمتی از بالای گردن ظرف الحاق شده و همچنین در برخی اشکال دسته‌ای در جهات متناظر آبریز و در برخی دیگر بین آبریز و بدنه دیده می‌شود؛ نزدیک‌ترین شکل به این اشکال نی تپه را می‌توان در سومبار II (Khlopin, 2002: Plate II)

آن از شاه‌تپه IIb با تشابه کامل ریخت‌شناسی شکل ظرف و تفاوت در نوع آبریز (Arne, 1945: Fig. 386)، و نمونه مشابه به همین شکل از حصار IIIb (Schmidt, 1937: Plate XXXVIII: H5089) معرفی شده است؛ درمیان سفال‌های دوره IIIc حصار، نوع تکامل‌یافته‌تری از ظروف آبریزدار نیز ظهور کرده است (Ibid: Plate XLI: H3511)؛ گرچه این شکل به نمونه‌های نی‌تپه شباهت کمتری دارد، اما درمیان سفال‌های دهستان، مازندران و گیلان، و فلات طی دوره آهن به‌وفور دیده می‌شود (برای مثال ر. ک. به: Piller, 2008: Tefal II: ۱۸-). خمره (۳٪ از اشکال، لوح ۲، جدول ۱ خمره گروه S) شکل دهانه‌بسته‌ای است که بدنه‌ای ضخیم‌تر نسبت به اشکال دیگر داشته و لبه ظرف به سمت بیرون تا و خم شده است، به نظر می‌رسد نمونه‌های مشابه یا نزدیک به این شکل تاکنون از فرهنگ‌های عصر مفرغ، به خصوص مفرغ پایانی هیرکانیا معرفی نشده است؛ اما در دوره آهن نمونه‌های مشابه از محوطه‌های مختلفی قابل مشاهده است. (۱۹- فنجان (۱٪ از اشکال، لوح ۲، جدول ۱ فنجان گروه T) فنجان‌ها اشکالی هستند که ابعاد کوچکی داشته و قطر دهانه آن‌ها مانند دیگر ظروف دهانه‌بسته کوچک‌تر از قطر بدنه و بزرگ‌تر از قطر کف آن‌ها و یک دسته عمودی نیز به آن‌ها متصل شده است؛ نمونه‌های کاملاً مشابه یا دارای تشابه نسبی با این شکل را کمتر می‌توان درمیان سفال‌های معرفی شده دوره مفرغ هیرکانیا مشاهده کرد، اما درمیان سفال‌های دوره آهن این شکل پراکنش نسبی در محوطه‌های عصر آهنی دارد؛ «نقشینه» این شکل را با شماره گونه ۴-۱-۸-۵ جزو اشکال پرتطرف‌دار دوره آهن در نظر گرفته است (نقشینه، ۱۳۹۱: ۱۰۵-۱۰۶).

۳-۴. طبقه‌بندی و ریشه‌شناسی ظروف آشپزخانه‌ای نی‌تپه در دوره مفرغ جلگه گرگان

از مجموع ۱۲,۳۶۹ قطعه سفالی ۳,۰۹۷ قطعه به صورت آشپزخانه‌ای ساخته شده‌اند؛ از این تعداد ۲۱۱ قطعه قابل طراحی و طبقه‌بندی وجود داشت. درمیان ظروفی که در این طبقه‌بندی به آشپزخانه‌ای موسوم شده‌اند، می‌توان به وجود (۲۰) تغار (۶٪ از اشکال آشپزخانه‌ای، لوح ۳، جدول ۱ تغار گروه U) که ظروفی آشپزخانه‌ای با قطر زیاد لبه، عمق کم و با خمیدگی کمی بیش از ۹۰ درجه در بدنه ظرف به سمت کف آن هستند. (۲۱) تنگ ساده آشپزخانه‌ای (۶٪ از اشکال آشپزخانه‌ای، لوح ۳، جدول ۱ تنگ ساده گروه X)، (۲۲) تنگ گردن‌دار آشپزخانه‌ای (۱۱٪ از اشکال آشپزخانه‌ای، لوح ۳، جدول ۱ تنگ گردن‌دار گروه W) و (۲۳) تنگ بدون گردن آشپزخانه‌ای (۶۱٪ از اشکال آشپزخانه‌ای، لوح ۳، جدول ۱ تنگ بدون گردن گروه V)، ظروف دهانه‌باز با لبه خمیده به بیرون (۱٪ از سفال‌ها، لوح ۱، جدول ۱ لب خم به بیرون گروه Y)، (۲۴) ظروف با قطر دهانه زیاد و لبه نزدیک به عمود (۱٪ از اشکال آشپزخانه‌ای، لوح ۳، جدول ۱ لبه عمود گروه Z)، و (۲۵) کوزه‌های آشپزخانه‌ای (۱۴٪ از اشکال آشپزخانه‌ای، لوح ۳، جدول ۱ کوزه گروه Aa) اشاره کرد. از میان این اشکال، نمونه‌ای از تنگ‌های که گردن کوتاهی داشته (در این طبقه‌بندی بدون گردن) و لبه آن‌ها به سمت بیرون برگشته است، اشاره کرد؛ در این فرم، دسته‌ای افقی از قسمت فوقانی لبه تا بالای شانه ظرف الصاق شده است (لوح ۳ نمونه‌های V10- V12)، این نمونه در ترنگ‌تپه ۲ IIIc (Deshayes, 1969a: Fig. 55)، حصار IIIc (Schmidt, 1937: Plate 41, H5235)، شاه‌تپه IIa (Arne, 1945: Fig. 407)، و در جنوب ترکمنستان در سومبار I, II (Khlopin, 1983: Table 15: 13) دیده شده است^۶ (برای مقایسه دوره آهن ر. ک. به: جدول ۱).

۴. طبقه‌بندی کلی قطعات سفالی عصر آهن نی‌تپه

در آمار کلی (۱۲,۳۶۹ قطعه) مجموعه سفالی براساس شکل شکستگی قطعه، لبه (۸٪ از کل سفال‌ها، لوح ۳ و جدول ۱، تمامی گروه‌ها)، دسته (۱٪ از کل سفال‌ها، لوح ۳، جدول ۱ دسته گروه Ab)، آبریز (۱٪ از کل سفال‌ها، لوح ۳، گروه I، گروه Q، گروه Ac)، برش (پروفایل) و ظرف کامل (۲٪ از کل سفال‌ها)، بدنه (۸۷٪ از

کل سفال‌ها، لوح ۳، جدول ۱ گروه Ad) و در نهایت کف (۱٪ از کل سفال‌ها، لوح ۳: گروه H، گروه Ae) در این طبقه‌بندی دیده شدند. کف هفت ظروف سفالی عصر آهن نی تپه را می‌توان به صورت کلی در دو فرم (۲۶) کف-بدنه با زاویه باز با گشودگی بیش از ۱۱۰ درجه در تقاطع بدنه و کف (لوح ۳- گروه Ae)؛ و (۲۷) کف-بدنه با زاویه ۹۰ درجه که گشودگی شکل از تقاطع کف و بدنه نزدیک به ۹۰ درجه است (لوح ۳- گروه Af) دید. علاوه بر کف‌ها، دو شکل دیگر مشابه (۲۸) پایه‌ها وجود داشت که همراه با نوعی از سفال‌ها که مشابه با پایه و دارای ساخت ظروف آشپزخانه‌ای بود در آخرین طبقه قرار داده شدند (لوح ۳- گروه Ag). در میان اشکال چند نمونه برای مقایسه با دوره مفرغ در نظر گرفته شد؛ نمونه دسته‌های مکعبی شکل با سوراخی در میان را می‌توان در بین سفال‌های معرفی شده از دوره مفرغ، برای مثال در شاه تپه IIb مشاهده کرده (Arne, 1945: Fig. 373, 375, 376). در نزدیک‌ترین نمونه دسته‌های مشابه از دوره IIIc2 ترنگ تپه معرفی شده است؛ در این نمونه، دسته در دو جانب ظرفی که دهه آن را گلدان نام‌گذاری کرده، دیده می‌شود (Dehsydes, 1968: Fig. 70). در میان بدنه‌ها نمونه‌ای از نقش‌کنده بسیار مشابه نمونه Ad2 نی تپه بر روی بدنه‌ای از سفال با خمیره خاکستری را پیش‌تر «وولسین» از دوره مفرغ ترنگ تپه نیز معرفی کرده است (Wulsin, 1932: Plate 24: D)؛ و در میان پایه‌ها دو پایه Ag2 و Ag5 نمونه‌هایی هستند که برای مقایسه در نظر گرفته شدند، نزدیک‌ترین نمونه با پایه Ag2 نوعی از پایه‌هاست که در استقرار عصر آهن پرخی دیده می‌شود و متعلق به دوره دهستان قدیم است (Khlopin, 1975: 116). این پایه‌ها جهت حفظ تعادل ظروف با بدنه کشیده و لوله منقاری، در کف آن‌ها ایجاد می‌شده‌اند (Khlopin, 1975: Pic 5, 5)، و پایه نمونه Ag5 مشاهده از دوره مفرغ جدید در ترنگ تپه IIIc (Olson & Thornton, 2019: Fig. 19: C) و دیگر محوطه‌های مفرغ پایانی هیرکانیا وجود دارد (برای مقایسه دوره آهن ر. ک. به: جدول ۱).

۶. تحلیل و تفسیر

یکی از رایج‌ترین مباحث باستان‌شناسی در حوزه شمال شرق ایران فرضیات و نظریه‌های گذار از دوران مفرغ به دوران آهن این منطقه بوده و به تبع آن، بحث‌هایی متعددی در اطراف آن شده است؛ گرچه پرداختن به این مسئله از اهداف این پژوهش نبوده، باید اشاره کرد در مورد فروپاشی فرهنگ‌های موسوم به عصر مفرغ جدید در شمال شرق ایران اخیر پژوهش توسط «وحدتی» (۱۳۹۹) منتشر شده است که روند تغییر دوره آهن در شرق ایران و به خصوص منطقه مورد نظر پژوهش حاضر را توضیح داده است (برای مطالعه بیشتر فرضیات مختلف درباره این بحث ر. ک. به: موسوی، ۱۳۸۰؛ سرلک، ۱۳۹۹؛ 2008؛ Mousavi, 2005)؛ اما آنچه در پژوهش حاضر، درباره این فروپاشی در ترنگ تپه IIIc (Deshayes, 1969a: 162; Cleuziou, 1986: 238; Olson & Thornton, 2019: 28)؛ شاه تپه IIa (Arne, 1945: 323)؛ یاریم تپه (Stronach, 1972: 23)؛ و IIIb و IIIa (عباسی، ۱۳۹۰: ۲۲)، حصار IIIc (Schmidte, 1937: 316)؛ نرگس تپه (Crawford, 1963: 268)؛ نکته مهم می‌تواند نه گذار از دوره مفرغ به آهن، بلکه استمرار دوره آهن در محوطه‌های مختلف منطقه باشد. این مسئله را می‌توان تا حدود زیادی با توجه به تاریخ‌گذاری مطلق و نسبی محوطه‌ها درک کرد؛ برای مثال، «دهه» پایان استقرار ترنگ تپه را در محدوده ۱۸۰۰-۱۷۰۰ پ.م. (Deshayes, 1969b: 16) و تاریخ‌گذاری مطلق ترنگ تپه IIIc2 را ۱۶۰۰ پ.م. قرار داده (Deshayes, 1969a)؛ (1972) که اخیراً همین تاریخ در بازنگری «السون» نیز پذیرفته شده است (Olson And Thornton, 2019: 28)، همچنین کلوزیو استقرار مجدد این محوطه را در تاریخی متأخرتر، یعنی طی دوره ترنگ تپه IVa به محدوده زمانی ۸۰۰ پ.م. می‌داند، این تاریخ‌گذاری صرفاً براساس شباهت‌های سفالی با اواخر دوره آهن II و شروع آهن III در مس‌وسنگ بوده است (Cleuziou, 1986: 240). همچنین نمونه‌های تاریخ‌گذاری مطلق تپه حصار در فاز A دوره IIIc تاریخی پایان عصر مفرغ در این محوطه را نیز در حدود ۱۶۴۵ پ.م. قرار داده است (Salzman, 2016: Table A 4.1, 373) و سپس تاریخ‌گذاری مطلق دوره آهن حصار می‌تواند در محدوده‌ای مابین ۱۲۰۰ تا

۸۰۰ پ.م. قرار بگیرد (روستایی و کوهی، ۱۳۸۶: شکل ۷). مقایسهٔ نسبی سفال‌های موسوم به پایان مفرغ در تمامی این محوطه‌ها علاوه بر همگونی شکلی در این دوره، نشان می‌دهد که برخی از فرم‌های معرفی شده از ترنگ تپهٔ IIIc، شاه تپهٔ IIa، و نرگس تپهٔ IIIb و IIIa و حصار IIIc با وجود بدیع بودن اشکال سفالی در میان سفال‌های دورهٔ مفرغ جدید قرار گرفته‌اند؛ تاریخ‌گذاری‌های مطلق و مقایسه‌های سفالی در دشت بهشهر و گورهای گوه‌رتپه نشان می‌دهد چنین فرم‌هایی طی دورهٔ آهن در بازهٔ زمانی ۱۶۰۰-۱۵۰۰ پ.م. مورد استفاده باشندگان فرهنگ عصر آهن بوده است (قاسمی، ۱۳۹۶: ۱۰۶-۱۰۹). گرچه در حوزهٔ شمالی هیرکانیا (مشهد مصریان/دهستان باستان) به علل مختلف، از جمله سطح آب دریای کاسپی که منطقه را زیر پوشش داشته، دورهٔ مفرغ شناسایی نشده است (وحدتی، ۱۳۹۴؛ ۱۳۹۹؛ 461؛ Lecomte, 2005)؛ اما در گورستان‌های پرخای I و II و سومبار I و II نمونه‌های سفالی معرفی شده از پایان دورهٔ مفرغ (Khlopin, 1975, 1983, 2002) نه تنها شباهت عمده‌ای با مواد محوطه‌های جنوبی هیرکانیا نشان می‌دهد، بلکه برخی از این اشکال (ر. ک. به: مقایسه‌های سفالی درون متن) به وضوح در میان سفال‌های دورهٔ آهن در فلات، گیلان تا استان اردبیل دیده می‌شود (ر. ک. به: جدول ۱). همچنین فرهنگ‌های دورهٔ آهن در حیطهٔ شرقی فلات مرکزی در محوطه‌های مانند: تپه پردیس (Fazeli et al., 2007)، قلی درویش (سرلک، ۱۳۸۹) و صرم (کاووسی، ۱۳۹۵) و محوطه‌های شمال رشته‌کوه‌های البرز در دشت بهشهر مانند گوه‌رتپه (قاسمی، ۱۳۹۶) از ۱۷۰۰ تا ۱۴۰۰ پ.م. شناخته شده‌اند؛ گرچه بیشترین یافته‌های این بازهٔ زمانی را می‌توان منحصر و منسوب به گورستان‌ها دانست، اما براساس آن چه از ریخت‌شناسی سفالی در محوطه‌های ذکر شده برمی‌آید، می‌توان دریافت ادامهٔ سنت‌های سفالی این دوران آغازین از محدودهٔ تقریبی ۱۳۰۰ پ.م. در دهستان دیده می‌شود؛ گاهنگاری مطلق ارائه شده از دورهٔ آرکائیک دهستان تاریخی حدود ۱۲۸۰ تا ۵۹۰ پ.م. را نشان می‌دهد (Cleuziou, 1986: 240)؛ و باستان‌شناسان شوروی سابق سنت‌های سفالی این دوره را مشتق از دورهٔ مفرغ جلگهٔ گرگان و کوهپایه‌های البرز شرقی در نظر گرفته‌اند (Masson, 1956: 427, Masson & Sarianidi: 1972: 157; Khlopin, 1981a: Kohl, 1984: 207; Muradova, 1991: 97-122). علاوه بر دهستان در دشت بهشهر، ۱۲ نمونهٔ تاریخ‌گذاری کربن ۱۴ از کاوش‌های غار هوتو توسط «رالف» انجام گرفته است، بر این اساس و به خصوص براساس دو نمونهٔ P33a و P17 می‌توان دورهٔ آهن محوطه را در بازهٔ ۱۰۰۰ پ.م. در نظر گرفت (نقشینه، ۱۳۸۴: ۶۵؛ Ralph, 1955: 150).

باید اشاره کرد، نمونه‌های سفالی دورهٔ آهن این محوطه نیز شباهت زیادی به نمونه‌های هیرکانیا نشان می‌دهد (ر. ک. به: جدول ۱)، در قسمت شرقی کوه‌پایه‌های البرز نیز در محوطه‌های رضوان تپه (Sharifi & motarjem, 2014) و جیران تپهٔ اسفراین (Vahdati, 2016) یافته‌های سفالی همانند آن چه در نمونه‌های فلات، مانند تپه پردیس و نمونه‌های جلگهٔ گرگان دیده می‌شود، تشابه عمده‌ای با فرهنگ موسوم به آرکائیک دهستان دارند. باتوجه به مسائل ذکر شده شاید بتوان وجود فرم‌های مشابه بازهٔ زمانی ۲۱۰۰ تا ۱۷۰۰ پ.م. در هیرکانیا را که براساس تاریخ‌گذاری‌های محوطه‌های ترنگ IIIc، شاه تپهٔ II، نرگس تپهٔ IIIb و IIIa، حصار IIIc، گوه‌رتپهٔ IV، نمونه‌های مفرغ جدید در گورستان‌های پرخای II و سومبار I و II به دست آمده را با فرم‌هایی که طی دورهٔ آرکائیک دهستان، و عصر آهن مازندران و گرگان و کوه‌پایه‌های شرقی و غربی البرز از محوطه‌های مختلفی به دست آمده است را ادامهٔ فرم‌های عصر مفرغ منطقه و استمرار آن در عصر آهن دانست، چنین پیوستگی در مناطق غربی نیز دیده می‌شود؛ نمونه‌های بسیار مشابهی از شکل‌های این دوره در گورستان مارلیک دیده می‌شود که تاریخ‌گذاری‌های نسبی اخیر قدیمی‌ترین دورهٔ آن را سدهٔ ۱۵ پ.م. در نظر گرفته است (وحدتی و پیلر، ۱۳۹۷: جدول ۱). درمورد گاهنگاری مطلق دورهٔ آهن می‌توان عنوان کرد که با وجود صدها محوطهٔ عصر آهن در سرتاسر جلگهٔ گرگان و شرق مازندران و کوه‌پایه‌های شرقی و غربی البرز که تاریخ‌گذاری و کاوش باستان‌شناسی در آن‌ها انجام نشده است، قضاوت یافته‌ها صرفاً براساس گاهنگاری نسبی و مقایسهٔ سفالی محدود نمونه‌های معرفی شده از ترنگ تپهٔ IVa (Cleuziou, 1986; Deshayes, 1979) همراه‌کننده خواهد بود و چنان چه این تاریخ‌گذاری مورد قبول باشد، باید اشاره کرد در کاوش‌های اخیر محوطه‌های عصر

آهن در گرگان، باتوجه به یافته‌ها و مقایسه نسبی سفال‌هایی که در محوطه‌هایی مانند: مایان (نوکنده، ب ۱۳۹۱) و تپه شریف (رضایی، ۱۳۹۷) از فرم‌های سفالی دوره آهن در جلگه گرگان به دست آمده‌اند، می‌توان متوجه شد که ریخت‌شناسی فرم‌های سفالی آن‌ها می‌تواند تاریخی قدیمی‌تر از یافته‌های ترنگ IVa را نشان دهد، چنان‌چه در خود جلگه گرگان نیز به دنبال نمونه‌های کربن ۱۴ باشیم، فاصله زمانی مابین ترنگ تپه IIIc و ترنگ تپه IVa نمی‌تواند ۷۰۰ سال پیوسته را برای تمامی منطقه شامل شود، این امر را می‌توان از دو نمونه کربن ۱۴ یاریم تپه می‌توان متوجه شد، نمونه کربن ۱۴ «استروناخ» از دوره IV یاریم تپه تاریخ 1086 ± 61 پ.م. را نشان می‌دهد که وی با تصحیح این تاریخ استقرار دوباره یاریم تپه را در ۱۲۵۰ پ.م. قرار می‌دهد (Stronach, 1972: 23) این تاریخ‌گذاری براساس لایه‌نگاری محوطه توسط «کرافورد» (۱۹۶۳: ۲۷۳) از ۱۱۰۰ پ.م. آغاز می‌شود؛ هم‌چنین نمونه دیگر کربن ۱۴ از همین محوطه با تاریخ 1110 ± 69 پ.م. (Young, 1985: 376) نیز منتشر شده است که تمامی این تاریخ‌گذاری‌ها نشان می‌دهند باید در مسئله فاصله زمانی مابین دوره مفرغ و آهن جلگه گرگان بازنگری جدی انجام شود.

۷. نتیجه‌گیری

براساس آن‌چه در مقایسه‌های سفالی نی تپه با سفال‌های عصر آهن ایران دیده می‌شود (ر. ک. به: جدول ۱)، اشکال سفالی نی تپه در بازه زمانی پایان عصر آهن II، عصر آهن III تا آغاز دوره هخامنشی قرار دارند؛ و ازطرفی، این اشکال نمونه‌هایی هستند که در روندی تطوری و تغییرات نسبی، تشابه شکلی خود با نمونه‌های دوره موسوم به مفرغ جدید را حفظ کرده‌اند؛ بنابراین، اگر صرفاً بر مدارک سفالی و تاریخ‌گذاری‌های مطلق منتشرشده تکیه نماییم، آن‌چه از شواهد می‌توان درک کرد بدین صورت قابل بیان است که در بازه زمانی حدود ۲۱۰۰ تا ۱۶۰۰ پ.م. فرهنگ‌های دوره مفرغ منطقه در کنار استمرار سنت‌های سفالی پیشین به نوآوری‌هایی چند در اشکال سفال رسیده‌اند، اما ازطرفی به علل مختلف درحال تجربه دورانی گذار نیز بوده‌اند، که پیش‌تر از آن به افول این فرهنگ‌ها یادشده است؛ درنهایت این دوره گذار به آن‌چه به دوره آهن I معروف شده، ختم شده است. در مرحله بعد صرفاً براساس تاریخ‌گذاری‌های مطلق محوطه‌ها می‌توان فاصله‌ای خالی بین حدود ۱۰۰۰ الی ۲۰۰۰ سال در استمرار این دوره را مشاهده کرد و سپس فرهنگ‌های دوره آهن II و III در منطقه آغازشده و آثاری از خود به جای گذاشته‌اند. نکته قابل توجه در این میان تشابه عمده سفال‌های آهن هیرکانیا با نمونه‌های فلات، غرب و شمال غرب (ر. ک. به: جدول ۱) است؛ براین اساس شاید بتوان علل ظهور و شروع فرهنگ عصر آهن منطقه و با نگاهی دورتر، این فرآیند را در همان دوره گذار اواخر هزاره سوم و نیمه نخست هزاره دوم در هیرکانیا و شرق فلات جستجو کرد.

سپاسگزاری

نگارندگان بر خود واجب می‌دانند از پرفسور حسن فاضلی‌نشلی بابت مطالعه و ارائه نکات ارزشمند، دکتر علی‌اکبر وحدتی و پرفسور ابرهارد سوئر برای فراهم‌سازی منابع سودمند در تکمیل این مقاله، و همچنین مهندس حمید عمرانی رکاوندی که در تمامی مراحل پژوهش همراه و راهگشا بودند، صمیمانه سپاسگزاری کنند.

درصد مشارکت نویسندگان

این مقاله در وهله نخست نتیجه یک فصل کاوش میدانی گسترده نویسنده سوم مقاله با همکاری نویسنده نخست و درنهایت راهنمایی و مشاوره نویسنده دوم و سوم و چهارم جهت تکمیل رساله دکتری نویسنده اول مقاله است؛ به‌منظور تکمیل و نگارش مقاله، نویسنده اول ۵۰٪، نویسنده دوم ۱۵٪ و نویسنده سوم ۲۵٪ و نویسنده چهارم ۱۰٪ مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع

نویسندگان در نگارش این مقاله به اخلاق علمی و پژوهشی پای بند بوده و هیچ‌گونه تضاد منافی بین آن‌ها وجود ندارد.

پی‌نوشت

۱. نرم‌افزار فایل میکرو پرو نسخه ۱۴.
۲. جنوب غرب ترکمنستان، جلگه گرگان، دشت بهشهر، غرب خراسان و شمال سمنان، اصطلاحات تاریخی هیرکانیا و ورکانه پیش‌تر توسط «لوکونت» (1999, 2007) نیز برای جلگه گرگان و دهستان به‌کار گرفته شده است.
۳. دکتر «آذرنوش» نیز نام ترنگ‌تپه را پیش‌تر به‌جای تورنگ به‌کار برده‌اند (ن. ک. به: آذرنوش، ۱۳۷۷)؛ این مسئله از آن‌رو است که در فرهنگ‌های فارسی از جمله فرهنگ معین (۱۳۸۱: ۴۴۸، زیر واژه ترنگ) و فرهنگ دهخدا (۱۳۷۷: ۶۶۷۹، زیر واژه ترنگ)، صورت اسم به‌صورت ترنگ و تورنگ نیز ثبت شده است، که به اختصار معنای «تذرو» و «قراول» می‌دهد. در این مقاله به پیروی از دکتر آذرنوش از صورت ترنگ استفاده شده است.
۴. باید اشاره کرد این اشکال، به‌خصوص شکل زورقی پیشینه‌ای دراز در فرهنگ‌های باستانی ایران را داراست، درمورد هیرکانیا قابل تأمل است که «ژان ده» فرم‌های مشابه لبه‌تاشده را از دوره هخامنشی، هلنی و اشکانی معرفی کرده و آن‌ها را حاصل تطور شکل زورقی از دوره آهن III تا اشکانی دانسته است (Deshayes, 1979: 33, Fig. 3: 2, 5, 10)، همچنین «عباسی» نمونه‌ای مشابه از این فرم را در دوره بازگیر Iic قرار داده و تاریخ‌گذاری اشکانی آغازین را برای آن پیشنهاد کرده است (عباسی، ۱۳۹۴: شکل ۳: ۷۶، ۴-۵) در محوطه‌های شمال خراسان نمونه‌هایی مشابه شکل لبه‌تاشده به بیرون توسط «وحدتی» از دوره آهن در جیران تپه (Vahdati, 2016: Fig. 5: O) و نمونه‌ای کاملاً مشابه از بررسی‌های وی در همین منطقه به دوره اشکانی منتسب گشته است (Vahdati, 2015: Fig. 12: 20). شاید بتوان گفت این فرم تا دوره اشکانی در منطقه رواج داشته که این امر باتوجه به دیگر اشکال سفالی یافت شده از دوره آهن منطقه که در دوره‌های بعد نیز رواج داشته‌اند، چندان دور از ذهن نیست.
۵. گرچه نمونه‌های مستقیمی از این دو شکل، یعنی دسته افقی و وجود سه پایه کشیده درمیان سفال‌های دوره مفرغ گرگان دیده نمی‌شود، اما می‌توان نزدیک‌ترین نمونه‌های مشابه از لحاظ ریخت‌شناسی به این دسته و پایه‌ها را درمیان سفال‌های شاه‌تپه و ترنگ‌تپه و حصار مشاهده کرد؛ نمونه‌های مشابه دسته‌های افقی درمیان سفال‌های شاه‌تپه مربوط به دسته‌هایی است که در بالاترین قسمت لبه بروی اشکالی از ظروف استوانه‌ای شکل متصل شده است؛ نمونه مشابه این فرم در میان سفال‌های ترنگ‌تپه نیز دیده می‌شود. درمورد پایه‌ها نیز می‌توان از کاسه‌های کوچکی که یک دسته افقی کشیده بروی لبه طرف الصاق شده یاد کرد؛ در این فرم که بیشتر به ملاقه مشهور شده است، شباهت بسیار نزدیک مابین دسته ظروف با نمونه‌های پایه در ظروف سه‌پایه وجود دارد، می‌توان این شکل را درمیان سفال‌های شاه‌تپه IIa (Arne, 1945: Fig. 420, 439-441) و ترنگ‌تپه IIIc (Deshayes, 1969a: Fig. 68, 69) و حصار IIIc (Salzman, 2016: 318: H2462) مشاهده کرد. گرچه پرسش کلیدی همچنان استوار است که، آیا دسته‌های افقی و سه پایه کشیده دوره آهن می‌تواند حاصل تطور ریخت‌شناسی نمونه‌های دوره مفرغ در نظر گرفته شود؟ که به هر ترتیب یافتن پاسخ این پرسش نیازمند معرفی مواد جدید به‌خصوص از دوره پایانی مفرغ و شروع و استمرار آهن منطقه خواهد بود. همچنین قابل تأمل است که در ترانسه ۶ از محوطه پردیس به‌خصوص نمونه کاسه Sf, 6009 در شکل ۱۴ (Fazeli *et al.*, 2007) نمونه‌ای دیده می‌شود که بسیار مشابه با نمونه دسته‌های متصل به ظروف استوانه‌ای مفرغ جدید هیرکانیا است.
۶. برای مشاهده نمونه‌های بیشتر از ظروف آشپزخانه‌ای در سوبار و پرخای ر. ک. به: Khlopin, 1983; Khlopin, 2002 و دیگر محوطه‌های هیرکانیا ر. ک. به منابع مقایسه‌ای دوره مفرغ اشاره شده در مقایسه‌ها.
۷. باید اشاره کرد مقایسه کف‌های سفالی می‌تواند گاهی گمراه‌کننده باشد؛ از این‌رو برای جلوگیری از اطناب کلام و احتمال خطا از آوردن مقایسه‌های این اشکال خودداری شد.

کتابنامه

- آذرنوش، مسعود، (۱۳۷۷). «ترنگ‌تپه». باستان‌شناسی و تاریخ، ۱۱ (۱ و ۲): شماره پیاپی ۲۱ و ۲۲: ۷۱-۷۷.
- اختر، ساچلی، (۱۳۸۵ الف). «بررسی روشمند سفالینه‌های عصر آهن در گورستان‌های باستانی منطقه تالش و مقایسه آن با آثار به‌دست‌آمده از دیگر محوطه‌های هم‌عصر خود در ایران، قفقاز و آسیای میانه».
- پایان‌نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، (منتشر نشده).
- اختر، ساچلی، (۱۳۸۵ ب). «نگرشی بر سفالینه‌های به‌دست‌آمده از کاوش‌های باستان‌شناسی تالش (حوضه کرگان رود)». مجموعه مقالات دومین همایش فرهنگ و تمدن تالش، به‌کوشش: محمدرضا خلعتبری، تالش، پایگاه میراث فرهنگی و گردشگری تالش: ۱۲۳-۱۵۵.
- امیرکلایی، ابراهیم، (۱۳۸۸). «گزارش فصل دوم کاوش باستان‌شناسی تپه قلعه کش دابودشت شهرستان آمل». سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان مازندران، (منتشر نشده).

- بحرانی‌پور، حنان، (۱۳۸۵). «بررسی تکنیک سفالگری عصر آهن تپه صرم (کهک-قم) براساس کاوش‌های خسرو پوربخشنده». پایان‌نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، (منتشر نشده).
- حیدریان، محمود، (۱۳۹۰). «چگونگی سیر تحول فرهنگ‌های پیش‌ازتاریخی غرب مازندران براساس کاوش‌های باستان‌شناسی تپه کلار و پناهگاه صخره‌ای راشک کلاردشت». رساله جهت دریافت درجه دکتری در باستان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس، (منتشر نشده).
- ده‌پهلوان، مصطفی؛ جاهد، مهدی؛ تازی، عمار؛ محمدخانی، کوروش؛ و فرنام، الهام، (۱۳۹۸). «ترانسه ۱۳ در گورستان نویافته عصر آهن II و III قره تپه سگزآباد». مجموعه مقالات همایش بین‌المللی عصر آهن مس‌وسنگ و مناطق هم‌جوار، جلد ۱، به‌کوشش: یوسف حسن‌زاده، علی‌اکبر وحدتی و زاهد کریمی، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، اداره کل استان گلستان، موزه ملی: ۳۷۰-۳۹۱.
- ده‌پهلوان، مصطفی، (۱۳۹۶). «گزارش مقدماتی کاوش آموزشی پژوهشی گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران در قره تپه سگزآباد». مؤسسه باستان‌شناسی دانشگاه تهران، (منتشر نشده).
- دهخدا، علی‌اکبر، (۱۳۷۷). لغت‌نامه دهخدا، دوره ۱۶ جلدی با مقدمه، جلد پنجم، زیر نظر: دکتر محمد معین و دکتر جعفر شهیدی، تهران: دانشگاه تهران.
- رضایی، حبیب‌الله، (۱۳۹۷). «گمانه‌زنی به‌منظور تعیین عرصه و پیشنهاد حریم تپه شریف گرگان». گزارش شانزدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران (مجموع مقالات کوتاه ۱۳۹۶)، به‌کوشش: روح‌الله شیرازی، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری.
- روستایی، کوروش؛ و کوهی‌گیلوان، مجید، (۱۳۸۶). «تپه حصار در عصر آهن». نامه پژوهشگاه میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری، ۲۰ و ۲۱: ۶۹-۸۹.
- زارع‌خلیلی، مرضیه، (۱۳۸۹). «مقایسه تطبیقی سفال‌های غار کمیشان با محوطه‌های هم‌جوار». پایان‌نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس، (منتشر نشده).
- سرلک، سیامک، (۱۳۹۹). «طرح یک فرضیه در رابطه با علل متروک شدن محوطه‌های پایان عصر مفرغ در شمال شرق و شرق و گذار به آغاز عصر آهن در نیمه شمالی ایران». مطالعه باستان‌شناسی پارسه، ۴ (۱۱): ۷۳-۵۱. <https://doi.org/10.30699/PJAS.4.11.51>
- سرلک، سیامک، (۱۳۸۹). فرهنگ هفت هزاره ساله شهر قم (کاوش‌های باستان‌شناسی محوطه قلی درویش جمکران قم). سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری قم، انتشارات نقش.
- شریفی‌هولایی، عبدالمطلب، (۱۳۹۶). «پژوهش‌های باستان‌شناسی گورستان عصر آهن گندآب شه‌میرزاد، استان سمنان». مطالعات باستان‌شناسی پارسه، ۱ (۱): ۴۹-۶۰. <https://doi.org/10.30699/PJAS.1.1.49>
- شریفی‌هولایی، عبدالمطلب، (۱۳۸۴). «کاوش در گورستان عصر آهن گنداب، خرنده». پایان‌نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، (منتشر نشده).
- صفری، مجتبی، (۱۳۸۸). «فرآیند گذار از دوره مفرغ به آهن در جنوب و جنوب شرق دریای مازندران با تکیه بر مطالعه مورد گوهر تپه بهشهر». پایان‌نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، (منتشر نشده).
- عابدینی عراقی، مهدی، (۱۳۹۶). «بررسی استقرارهای عصر آهن III در منطقه مرکزی مازندران». پایان‌نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، (منتشر نشده).
- عباسی، قربانعلی، (۱۳۹۴). دستاوردهای باستان‌شناسی دشت گرگان بزرگ (ورکان). تهران: ایران نگار.
- عباسی، قربانعلی، (۱۳۹۰). گزارش پایانی کاوش‌های نرگس تپه دشت گرگان. تهران: گنجینه نقش جهان.

- عطائی، محمدتقی؛ و قربانعلی، عباسی، (۱۳۸۷). «نرگس تپه و نشانه‌هایی از دوره ماد و هخامنشی در گرگان». باستان‌شناسی و تاریخ، ۲۲ (۴۴:۲): ۴۲-۵۵.
- علیزاده، کریم، (۱۳۸۲). «معرفی سفال‌های دژ مادی بیستون کرمانشاه کاوش‌های (۱۳۸۱)». گزارش‌های باستان‌شناسی ۲، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی.
- علاءالدین، محمد، (۱۳۹۴). «گونه‌شناسی و مطالعه تطبیقی "مجموعه زیارت" در موزه ملی ایران و موزه باستان‌شناسی گرگان». پایان‌نامه جهت اخذ مدرک کارشناسی‌ارشد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، (منتشر نشده).
- فاضلی، حسن؛ و آقالاری، بایرام، (۱۳۹۴). «واکاوی عصر آهن دشت تهران براساس داده‌های باستان‌شناسی تپه پردیس». ارج ورجاوند (یادنامه استاد دکتر پرویز ورجاوند)، پدیدآور: جمعی از نویسندگان به‌کوشش: شاهین آریامنش، تهران: شرکت سهامی انتشار: ۴۷-۸۸.
- فاضلی، حسن؛ و نقشینه، امیر صادق، (۱۳۸۵). «قبرهای عصر آهن تپه قبرستان». باستان‌شناسی دشت قزوین، حسن فاضلی، تهران: دانشگاه تهران: ۱۲۱-۱۴۸.
- فلاحیان، یوسف، (۱۳۹۷). عصر آهن گیلان با نگاهی ویژه به بقایا و نمایه‌های حیوانی. تهران: پیشین پژوه.
- فلاحیان، یوسف، (۱۳۸۰). «بررسی تحلیلی داده‌های گورستان عصر آهن جمشیدآباد گیلان». پایان‌نامه جهت دریافت درجه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، (منتشر نشده).
- فهیمی، حمید، (۱۳۸۴). «توالی فرهنگی سیلک ۵ و ۶ در تپه جنوبی سیلک، گزارش کاوش در ترانشه‌های R18, R20, J21». صیادان سیلک گزارش فصل چهار بازنگری سیلک، به‌کوشش: دکتر صادق ملک‌شهمیرزادی، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، پژوهشکده باستان‌شناسی: ۱۰۵-۱۴۴.
- فهیمی، حمید، (۱۳۸۲). «سکونتگاه گورخفتگاه صرم، گزارشی درباره محوطه شمشیرگاه در جنوب قم، اردیبهشت ۱۳۸۲». باستان‌شناسی و تاریخ، ۱۸ (۳۵:۱): ۶۲-۶۸.
- قاسمی‌گرچی، سراله، (۱۳۹۶). «آغاز عصر آهن در دشت‌های شرقی مازندران». پایان‌نامه جهت دریافت درجه کارشناسی‌ارشد، دانشکده هنر معماری دانشگاه مازندران، (منتشر نشده).
- کامبخش‌فر، سیف‌اله، (۱۳۸۶). سفال و سفالگری در ایران از ابتدای دوران نوسنگی تا دوران معاصر. تهران: ققنوس.
- کامبخش‌فر، سیف‌اله، (۱۳۷۰). تهران سه هزار و دویست ساله براساس کاوش‌های باستان‌شناسی. تهران: فضا.
- کاوسی، عمار، (۱۳۹۶). «مطالعه شیوه‌های تدفین عصر آهن گورستان صرم». رساله جهت دریافت درجه دکتری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، (منتشر نشده).
- مجیدزاده، یوسف، (۱۳۸۹). کاوش‌های محوطه باستانی ازبکی. جلد دوم: سفال، تهران: اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری.
- معتمدی، نصرت‌الله، (۱۳۷۶). «زیویه، کاوش‌های سال ۱۳۷۴: معماری و شرح سفال». گزارش‌های باستان‌شناسی، ۱: ۱۴۳-۱۷۰.
- معین، محمد، (۱۳۸۱). فرهنگ معین. دوره دو جلدی، جلد اول، تهران: آدنا.
- ملک‌شهمیرزادی، صادق، و نوکنده، جبریل، (۱۳۷۹). «آق تپه». تهران: معاونت پژوهشی سازمان میراث فرهنگی کشور.
- ملک‌زاده، مهرداد؛ ناصری، رضا؛ خانی‌پور، مرتضی؛ و ناصری، علی، (۱۳۹۴). «گورستان مرسین شهمیرزاد». گزارش‌های چهاردهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی، به‌کوشش: حمیده چوبک، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی: ۴۶۳-۴۶۹.

- موسوی، علی، (۱۳۸۰). «هندواروپاییان در ایران: مقدمه‌ای بر پیشینه و باستان‌شناسی مسئله هندواروپایی». باستان‌شناسی و تاریخ، ۱۳ و ۱۴ (۲۶-۲۷): ۱۲-۲۱.
- موسوی کوهپیر، سید مهدی، رحمت عباس نژاد سرستی، ۱۳۸۷، گزارش نخستین فصل کاوش باستان‌شناختی تپه کلار، کلاردشت، پروژه مشترک دانشگاه تربیت مدرس و پژوهشگاه سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری [منتشر نشده]
- میرموسوی، مقداد؛ و نوکنده، جبرئیل، (۱۳۹۶). «محوطه کبود وال، نویافته‌ای از عصر آهن در جلگه گرگان». مجموعه مقالات اولین نشست تخصصی چشم‌انداز باستان‌شناسی عصر آهن شمال و شمال غرب، به‌کوشش: دکتر ولی جهانی و مهدیس نجف زاده، استارا: اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان گیلان: ۳۶-۵۴.
- نقشینه، امیر صادق، (۱۳۹۱). «گونه‌شناسی ساغرها و پیاله‌های عصر آهن ایران». پیام باستان‌شناس، ۹ (۱۸): ۹۷-۱۲۴.
- نقشینه، امیرصادق، (۱۳۸۴). «کاوش‌های غار هوتو و اهمیت یافته‌های سفالی عصر آهن آن». پیام باستان‌شناس، ۲ (۹): ۵۹-۷۸.
- نوکنده، جبرئیل، (۱۳۹۱ الف). «گزارش کاوش نجات بخشی محوطه نی تپه، جلگه گرگان». اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان گلستان، پایگاه دیوار بزرگ گرگان (منتشر نشده).
- نوکنده، جبرئیل، (۱۳۹۱ ب). «گمانه‌زنی به‌منظور تعیین عرصه و حریم محوطه باستانی میان». اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان گلستان، پایگاه دیوار بزرگ گرگان (منتشر نشده).
- نوکنده، جبرئیل؛ و فهیمی، حمید، (۱۳۸۲). «پژوهش‌های باستان‌شناختی هیئت مشترک ایران و ژاپن در کرانه‌های غربی سپیدرود گیلان». گزارش‌های باستان‌شناسی ۲، تهران: سازمان میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری: ۲۷-۶۸.
- وحدتی، علی اکبر؛ و کنارد پیلر، کریستین، (۱۳۹۷). مارلیک، شکوه فرهنگ عصر آهن ایران. تهران: موزه ملی ایران - موزه رشت.
- وحدتی، ع. ا.، (۱۳۹۹). «عصر آهن در شرق ایران (۵۵۰-۱۵۰۰ پ.م.)». مجموعه مقالات نخستین همایش دوسالانه بین‌المللی انجمن علمی باستان‌شناسی ایران: برهمکنش‌های فرهنگی، پیوست و گسست، به‌کوشش: موسوی، س. م؛ آریامنش، ش.، منتظرظهوری، م.، خانی‌پور، م.، انتشارات آریارمنا، تهران: ۲۲۲-۱۶۵.
- هژبری نوبری، علی‌رضا، (۱۳۸۳). «جایگاه کاوش‌های مسجد کبود تبریز در عصر آهن ایران و مقایسه آن با سایر محوطه‌های هم‌عصر». مجموعه مقالات همایش بین‌المللی باستان‌شناسی ایران، حوزه شمال غرب، به‌کوشش: مسعود آذرنوش، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی.

- Abbasi, Gh, A., (2016). *The archaeological outcomes of the Gorgan plain*. Tehran: Iran Negar. [in Persian].

- Abbasi, Gh, A., (2011). *Final Report of the archaeological excavations at Narges Tappeh*. Gorgan Plain, Tehran: Iran Negar. [in Persian].

- Abedini Iraqi, M., (2017). "Studying the Settlements of Iron Age III in Central Mazandaran Region". M.A thesis, Islamic Azad University Tehran Central Branch. [Unpublished-in Persian].

- Adams, Y. W., (2008). "Classification and Typology". *Encyclopedia of archaeology*, San Diego, Ca: Elsevier: 1019-1026. <https://doi.org/10.1016/B978-012373962-9.00059-5>

- Akhtar, S., (2006a). "Methodological Survey of the potteries discovered in the historical

sites of Talesh (Vaskeh, Mianroud, Tendavin, Maryan, Toul) and comparing them with other sites of the same age in Iran, Caucasia and Middle Asia". M.A Thesis, Islamic Azad University Tehran Central Branch. [Unpublished-in Persian].

- Akhtar, S., (2006b). "A look at the pottery obtained from the archaeological excavations of Talesh (Kargan River Basin)". *Proceedings of the Second Conference on Culture and Civilization of Talesh* (Mohammad Reza Khalatbari) eds, Talesh: ICHTO: 123-155. [in Persian]

- Alaeddin, M., (2015). "A typological and comparative study of Ziarat collection in the National Museum of Iran and The Archaeological Museum of Gorgan". M.A thesis, The University of Sistan & Baluchestan. [unpublished, in Persian]

- Alizadeh, K., (2004). "An Introduction to the Pottery from the Excavation of the Median Fortress at Bishtun near Kermanshah". *Archaeological Reports* (2), (Hamid Fahimi) ed. Tehran: Iranian Center for Archaeological Research: 87-107, [in Persian]

- Almasi, T., Mollazadeh, K. & Motarjem, A., (2017). "Pottery Classification, Typology and Chronology at Tepe Yalfan, Hamedan". *Iranian Journal of Archaeological Studies*, 7(1): 29-44. <https://doi.org/10.22111/ijas.2017.4308>

- Amelirad, S. & Azizi, E., (2019). "Kani Koter, Iron Age Cemetery From Iranian Kurdistan". *Iran*, 59(1): 57-76. <https://doi.org/10.1080/05786967.2019.1633240>.

- Amelirad, S., Mohajerynezhad, A. & Javidkhah, M., (2017). "A Report on the Excavation at the Mala Mcha Graveyard, Kurdistan, Iran". *Iran*, 55(2): 171-207. <https://doi.org/10.1080/05786967.2017.1355523>

- Arne, T. J., (1945). *Excavations at Shah Teppah, Iran, Stockholm, Reports from the Scientific Expedition to the North-western Provinces of China under the Leadership of Dr. Sven Hedin*. Publication 27.

- Amirkolaie, E., (2009). "Report of the second Season of the archeological excavation of Ghal-e-kash in Dabudasht plain of Amol city". ICHTO of Mazandaran Province, [unpublished - in Persian]

- Ataei, M. & Abbasi, Gh. A., (2009). "Narges Tappeh and some signs of Median and Achaemenid Periods in Gorgan plain". *Iranian Journal of Archaeology and History*, 22 (2): 42-55. [in Persian]

- Atagarriev, È., Lisicyna, G. N., & Priškekenko, L. V., (1977). "Raboty na setko-misrianskoj ravnine v 1971 g". *Karakumiskie drevnosti*, 5: 92-110. [in Russian].

- Azarnoush, M., (1998). "Tureng Tape". *Iranian Journal of Archaeology And History*, 21-22: 71-77. [in Persian]

- Bohranipour, H., (2006). "Investigation of Iron Age Pottery Technique of Sarm (Kahak-Qom) Based on Khosrow Pourbakhshandeh excavations". M.A, University Of Tehran. [Unpublished-in Persian].

- Cleuziou, S., (1986). "Tureng Teppah and Burnished Gray ware: a question of Frontier Oriens". *Antiquus*, 25: 221-256.

- Cleuzio, S., (1985). *L'Age du fer à Tureng Tepe (Iran) et ses relations avec l'Asie centrale. In L'archéologie de la Bactriane ancienne*. Paris: Éditions du CNRS, 175-93.

- Contanau, G. & Ghirshman, R., (1935). *Fouilles du Teppeh Giyan pre de Nehavand a1931 et 1932*. Paris, Librairie Orientaliste Paul Geuthner. [in French].
- Crawford, V. E., (1963). "Beside the Karasu". *Bulletin of the Metropolitan Museum of art*, 21 (8): 263 -273. <https://doi.org/10.2307/3257948>
- Dehpahlavan, M., Jahed, M., Tazik, A., Mohammad Khani, K. & Farnam, E., (2019). "Trench 13 of Ghara Tappeh saghz abad, Proceedings of the International Conference on The Iron Age in Western Iran and Neighbouring Regions (Yusef Hassanzadeh, Ali A. Vahdati, Zahed Karimi) eds". *Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (RICHT) National Museum of Iran Kurdistan Province ICHHTO* Vol. 1 Tehran and Sanandaj: 270-291.
- Dehpahlavan, M., (2017). "Preliminary report of educational and research excavation of the Tehran universities Archaeological Department in Qara Tapeh Sagzabad". Institute of Archeology, University of Tehran: (unpublished- in Persian).
- Deshayes, J., (1969a). "Tureng Tépé et le période Hissar III C". *Ugaritica*, 6: 139-163.
- Deshayes, J., (1969b). "New Evidence for the Indo-Europeans From Tureng Teppeh Iran". *Archaeology*, 22 (1): 10-17.
- Deshayes, J., (1972). "Tureng Tappeh et la period Hissar IIIc". *Memorial Volume of the Vth International Congress of Iranian Art and Archaeology*, Vol.1, Ministry of Culture nd Arts, Tehran: 34-38.
- Deshayes, J., (1979). "Les niveaux de l'age du Fer a Tureng Teppeh, Akten des VII Internationalen Kongress fiir /ranische Kunst und Archiologie, Miinchen, 7-/0 September 1976, Archaeologische Mitteilungen aus Iran". *Ergiinzungsband*, 6, Berlin: 29-34.
- Egami, N., Fukai, S. & Masuda, S., (1965). *Dailaman I: The Excavations at Ghalekuti and Lasulkan, 1960*. Tokyo,
- Ericson, J. E. & Stickel, E. G., (1973). "A proposed Classification System for Ceramics". *World Archaeology*, 4: 67-357. <https://doi.org/10.1080/00438243.1973.9979545>
- Fahimi, H., (2006). "Sialk V and VI Cultural Sequence in South Mound of Sialk: Excavation Report of J21, R18, and R20 Trenches". *The Fishermen Of sialk*, (Sadegh Malek Shahmirzadi) ed, Tehran: ICHTO: 105-144.
- Fahimi, H., (2003). "A Settlement Related to the Cemetery of Sarm, report of shamshirgah in southern Qom". *Iranian Journal of Archaeology and History*, 18 (1): 61-69 [in persian].
- Fallahian, Y., (2017). *Iron age of Gilan With special reference to animal representation*. Tehran: Pishin Pajouh. [in Persian].
- Fallahian, Y., (2013). "Investigation of burial patterns in Iron Age of Gilan, Iran". *Ancient Asia*, 4 (5): 1-13. <https://doi.org/10.5334/aa.12311>
- Fallahian, Y., (2001). "Analytical survey of Jamshid Abad cemetery Finds in Iron Age". M.A Thesis, Islamic Azad University Tehran Central Branch. [Unpublished-in Persian].
- Fazeli, H. & Aghalari, B., (2015). "Iron Age excavations of Tehran plain based on the archaeological date of tape Pardis". *Arj-e-Varjavand Essays on the archaeology History and*

culture of the Iran in the memorial volume of the Professor Parviz Varjavand (shahin Aryamanesh) eds, Tehran: Sahami-e-Enteshar: 149-190.

- Fazeli, H., Coningham, R. A. E., Young, R. L., Gillmore, G. K., Maghsoudi M. & Raza, H., (2007). "Studies Socio-Economic Transformations In The Tehran Plain: Final Season of settlement Survey And Excavations At Tepph Pardis". *Iran*, 45: 267-285. <https://doi.org/10.1080/05786967.2007.11864730>

- Fazeli, H. & Naghshineh, A. S., (2006). "The Iron age cemetery of Tapeh Ghabristan". *The Qazvin Plain Archaeology*, Tehran: Tehran University: 121-148. [in Persian].

- Ghasemi Gorji, S., (2018). "The beginning of Iron Age in Eastern Plains of Mazandaran (Case Study: Gohar Tape, RostamKola)". M.A Thesis, University of Mazandaran, [unpublished-in Persian].

- Ghrishman, R., (1939). *Fouilles de Sialk près de Kashan 1933, 1934, 1937*. V2, Paris, Geuthner.

- Goff, M. C., (1978). "Excavations at Baba Jan: The Pottery and Metal from Levels III and II". *Iran* 16: 29-65 [in French]. <https://doi.org/10.2307/4299647>

- Goff, M. C., (1985). "Excavations at Baba Jan: The architecture and pottery of level I". *Iran*, 23: 1-20. <https://doi.org/10.2307/4299750>

- Gopnik, H., (2011). "The Median Citadel of Godin Period II". In: *On the High Road: the History of Godin Tepph Iran*: 286-363

- Gutliyev, G., (1972). "Raskopki na kholme chialik (chiglik-depe)". *Karakumiskie drevnosti*, 4: 47-55. [in Russian]

- Heydarian, M., (2011). "Prehistoric Cultural Developments in the West Mazandaran, Based on the Archaeological Excavations at Tape Kellar and Rashak rock shelter". Ph.D. thesis, Tarbiat Modares University. [Unpublished-in persian].

- Hearinck, E., (1988). *The Iron age in Guilan - proposal for a chronology, Bronze-Working Centers of Western Asia*. (John Curtis) ed, London, Kegan Paul international limited 11 new fetter lane, 63-86.

- Hill, J. N. & Evans, R. K., (1972). "A Model for Classification and Typology". In: *Models in Archaeology*, (D. L. Clarke) eds, London, Methuen: 231-273.

- Hozhabri Nobari, A., (2004). "The placement of the excavations of the Masjed Kaboud of Tabriz in the Iron Age of Iran and its comparison with other sites of the same age". *Proceedings of the International Conference on Archeology of Iran, Northwest Region*, (Massoud Azarnoush) eds, Tehran: ICHTO. [in Persian].

- Kambakhshfar, S., (2007). *Pottery and Pottery Production in Iran since Neolithic to the current era*. Tehran: Qoqnus, [in persian].

- Kambakhshfar, S. (1991). *The 3200 Years old Tehran According to Archaeological Excavations*. Tehran: Faza., [in persian].

- Kampel, M. & Robert, S., (2007). "Rule-based system for archaeological pottery classification". *Pattern Recognition Letters*, 28: 740-747. <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2006.08.011>

- Kavousi, A., (2017). "The Study of Burial Methods in Iron Age Cemetery of Sarm". Ph.D. thesis, University Of Tehran. [Unpublished-in persian].
- Khlopin, K. I., (1975). "Poselenie Èpohi Bronzy Parkhai-Depe, Kratki Soobšeniya Pamjatniki Èpohi Bronzy I Rannego Železa 142, Moscova". *Nauka*: 116-121. (In Russian)
- Khlopin, K. I., (1981). *Namazga-depe and late bronze age of southern Turkmenistan, the Bronze Age civilization of Central Asia recent some discoveries*. (Philip L. Kohl) ed, New York, M. E. Sharpe: 35-63. <https://doi.org/10.2753/AAE1061-195919010235>
- Khlopin, K. I., (1983). *Jugo-Zapadnaja Turkmenija V Èpohu Pozdnej Bronzy Po Materialam Sumbarskih Mogil'nikov*. Leningrad, Hauka (in Russian)
- Khlopin, K. I., (2002). *Bronze age of south-west Turkmenistan*. Saint Petersburg: Russian Academy of Science Institute for History of material culture. (in Russian)
- Kohl, Ph. L., (1984). *Central Asia Paleolithic beginnings to the Iron age*. Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations.
- Kostuchenko, L., Lisicyna, G. N. & Prišekenko, L. V., (1972). "Benguvanskii Oazis Poselenii Vremeni Arhaičeskogo Dahištana (Kompleksnaja Paleogeografičeskaja, Arheologičeskaja I Paleoètnoobotaničeskaja Harakterištika)". *Karakumiskie Drevnošti*, 4: 56-64. [in Russian].
- Kroll, S., (1970). "Die Keramik aus der Ausgrabung 1969". *Ami*, 3: 67-99. [in Dutch].
- Kroll, S., (2014). "Notes On The Pošt-Urartian (Median) Horizon In Nw-Iran And Armenia, Essays in Honour of Veli Sevin A Life Immersed in Archaeology". (Aynur Özfırat) ed, İstanbul: *Ege Yayınları*: 203-210.
- Lecomte, O., (2007). *Gorgân and Dehiştan: The North-East Frontier of the Iranian Empire, After Alexander: Central Asia before Islam*. (Joe Cribb and Georgina Herrmann) eds, Oxford University Press, 295-312. <https://doi.org/10.5871/bacad/9780197263846.003.0015>
- Lecomte, O., (1999). "Vehrkânâ and Dehiştan: Late farming-communities of South-West Turkmenistan from the Iron Age to the Islamic Period". *Parthica*, 1: 135-169. <https://doi.org/10.4000/abstractairanica.36351>
- Mahfroozi, A. & Piller, C. K., (2009). "First preliminary report on the joint Iranian-German excavations at Gohar Tappe, Mazandaran, Iran". *Amit*, 41: 177-209.
- Majidzadeh, Y., (2010). *Excavations at Teppéh Ozbaki, Iran*. Vol. 2: Pottery. Tehran: Iranian Cultural Heritage and Tourism Organization [in persian].
- Malekzadeh, M., Saeedyan, S. & Naseri, R., (2014). "Zar Bolagh: A Late Iron Age Site in Central Iran". *Iranica Antiqua*, 49: 159-190. <https://doi.org/10.4000/abstractairanica.46761>
- Malekzadeh, M., Naseri, R., Khanipour, M. & Naseri, A., (2015). "Mersin Shahmirzad Cemetery". *Reports of the 14th Annual Archaeological Conference Hamideh Chubak* (eds), ICHTO: 463-469. [in persian].
- Malek Shahmirzadi, S. & Nokandeh, J., (2000). "Agh tapeh". Tehran: ICHTO. [in persian].
- Martinez, L. A., (1990). "Les inhumations de l'Age du bronze de Tureng Teppéh, Iran, M.A. thesis, Volume 2, Department of Art and Archaeology". Université de Paris I, unpublished. [in French].

- Masson, V. M., (1956). "Pamjatniki Kul'tury Arhaičeskogo Dahištana V Jugo-Zapadnoj Turkmenii". *Trudy Južno Turkmeništanskoy Arheologičeskoj Kompleksnoj Èkspedicii*, 7: 358-457. [in Russian].
- Masson, V. M., (1956). "Pamjatniki Kul'tury Arhaičeskogo Dahištana V Jugo-Zapadnoj Turkmenii". *Trudy Južno - Turkmeništanskoy Arheologičeskoj Kompleksnoj Èkspedicii*, 7: 358-457. [in Russian].
- Masson, V. M. & Sarianidi, V. I., (1972). *Central Asia: Turkmenia before the Achaemenids*. London: Thames & Hudson.
- Mirmousavi, M. & Nokandeh, J., (2017). "Kaboud wall, a newly discovered Site from the Iron Age in the Gorgan plain". *Proceedings of the first specialized meeting of the Archaeological Perspective of the Iron Age in North and Northwest of country*, (Vali jahani, Mahdis najafzadeh) eds. Aštara, ICHTO: 36-54. [in persian].
- Mohammadifar, Y., Sarraf, M. R. & Motarjem, A., (2015). "A Preliminary Report On Four Seasons Of Excavation at Moush Teppeh, Hamedan, Iran". *Iranica Antiqua*, 50: 233-250. DOI: <https://doi.org/0.2143/IA.50.0.3053521>
- Mollazadeh, K., (2008). "The Pottery from the Mannean Site Of Qalaichi, Bukan (Nw-Iran)". *Iranica Antiqua*: <https://doi.org/0.2143/IA.43.0.2024044>
- Mousavi Kouhpar, M. & Abbasnezhad Sarašti, R., (2009). "Report of the First Season of archaeological excavation in Tapeh Kellar, Kelardasht Plain". Joint Archaeological expedition of Tarbiat Modares University with ICHTO, Mazandaran, [Unpublished-in persian].
- Muradova, È. A., (1991). *Poselenija Arhaičeskogo Dahištana*. Ašhabad: Ylym. (in Russian)
- Muscarella, O. W., (1973). "Excavations at Aghrab Teppeh, Iran". *Metropolitan Museum Journal*, 8: 47-76. <https://doi.org/10.2307/1512673>
- Muscarella, O. W., (1974). "The Iron age at Dinkha Teppeh". *Metropolitan Museum Journal*, 9: 35-90. <https://doi.org/10.2307/1512656>
- Motamedi, N., (1997). "Zivieh, the 1374 year excavation: Architecture and pottery explanation". *Archaeological report* 1: 143-170. [in persian].
- Naseri, R., Malekzadeh, M. & Naseri, A., (2016). "Gunespan: A Late Iron Age Site in the Median Heartland". *Iranica Antiqua*, 51: 130-139. <https://doi.org/0.2143/IA.51.0.3117830>
- Negahban, E. O., (1996). *Marlik the Complete Excavation Report*. Volume 2 Illustrations, Philadelphia, University of Pennsylvania.
- Nishiaki, Y., Mikuni, H., Ogwa, O. & Arimatsu, Y., (2006). *Catalogue of Archaeological material in the department of archaeology of western Asia, part 7, pottery from ancient dialaman district, Iran*. Tokyo, The university museum, The University of Tokyo.
- Nokandeh, J. & Jahed, M., (2018). "Rescue Archaeology of Nay Teppeh, Iran: Gorgan Plain". *The 11th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East, Ludwig-Maximilians-Universität Munich*: 140-141.
- Nokandeh, J., (2012a). "Report of A rescue Archaeological excavation in Nay Tappeh". Gorgan plain, Gorgan, ICHTO, (Unpublished) [in persian].

- Nokandeh, J., (2012b). "Sounding to Delimiting and Surrounding Suggestion of Tappeh Mayan, Gorgan". ICHTO, [Unpublished. in persian].
- Nokandeh, J. & Fahimi, H., (2004). "The Iran-Japan joint Archaeological expedition on the west bank of the sefidrud river in Gilan". *Archaeological reports*, 2, Tehran: ICHTO: 27-66. [in persian].
- Olson, K. G. & Thornton, C. P., (2019). "Tureng Teppeh, a Bronze Age Centre in Northeastern Iran Revisited". *Iran*, 57: 1-32. <https://doi.org/10.1080/05786967.2019.1679034>
- Pollard, M., Fazeli Nashli, H., Davoudi, H., Sarlak, S., Helwing, B. & Saeidi Anaraki, F., (2013). "New radiocarbon chronology for the North Central Plateau of Iran from the Late Neolithic to the Iron Age". *Amit*, 45: 27-50.
- Priethman, S., (2013). *Sasanian Ceramics From The Gorgan wall and other sites On the Gorgan Plain, in Persia's Imperial Power in Late Antiquity: The Great Wall of Gorgan and the Frontier Landscapes of Sasanian Iran* (Sauer etal) eds, Oxford, Oxbow Book.
- Prushchenenko, L. V. & Shanoshicheskova, O. S., (1970). "Novye Materialy Dlja Izučeniya Keramiki Arhaičeskogo Dahištana". *Karakumiskie drevnosti*, 3: 184-194. [in Russian].
- Rezaie, H., (2018). "Sounding to Delimiting and Surrounding Suggestion of Tapeh Sharif, Gorgan plain". *Report of the 16th Annual Archaeological Conference of Iran (collection of short articles 1396)*, by Ruhollah Shirazi, Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute: 220-225. [in persian].
- Rezaloo, R., Alizadeh Sola, M. & Kazempour, M., (2015). "Study of Iron Age Burials Ceramics at Khanghah Gilvan Cemetery in Northwestern Iran". *Intl. J. Humanities*, 22(1): 131-150. <http://eijh.modares.ac.ir/article-27-4376-en.html>
- Rezvani, H. & Rouštaei, K., (2007). "A preliminary report on two seasons of excavations at Kul Tarike cemetery, Kurdeštan, Iran". *Iranica antique*, 42: 139-184. <https://doi.org/10.2143/IA.42.0.2017874>
- Rice, P. M., (1982). *Pottery Production, Pottery Classification, and the Role of Physiochemical Analysis, Archaeological Ceramics*. (J. S. Olin and A. D. Franklin) eds, Smithsonian Inst. Press, Washington, D.C, 47-56.
- Rice, P. M., (1987). *Pottery Analysis, A Sourcebook*. Chicago: University of Chicago Press.
- Rice, P. M., (2013). *Type-Variety: What Works and What Doesn't, Ancient Maya Pottery Classification, Analysis, and Interpretation*. (James John Aimers Foreword by Diane Z. Chase and Arlen F. Chase) eds, University Press of Florida: 11-29.
- Rouštaei, K. & Kouhi Gilavan, M., (2007). "Tapeh Hissar In Iron Age". *Nameye Pajouheshghah Miras Farhani, Sanye Dašti va Gardeshgari*, 20-21: 69-89. [in persian].
- Safari, M., (2010). "A circumstance the process of transition of the cultures of the bronze age to the iron age in the south and eastern areas of the Caspian sea with case study Gohar Teppeh Behshahar". M.A Thesis, University Of Tehran. [Unpublished-in persian].
- Salzman, A., G., (2016). *The New Chronology of the Bronze Age Settlement of Teppeh Hissar, Iran*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

- Sarlak S., (2020). "Present a Hypothesis Regarding the Causes of Abandonment of the End of Bronze Age Areas in the Northeast and East and the Transition to the Beginning of the Iron Age in the Northern Half of Iran". *Parseh J Archaeol Stud.*, 4(11): 51-73. [in persian]. <https://doi.org/10.30699/PJAS.4.11.51>
- Sarlak., S., (2010). *Qom Seven Thousand-Year-old culture (excavations at Qoli Darvish Jamkaran Qom)*. Qom: ICHTO and Naqash. [in persian].
- Sauer, E., Omrani Rekavande, H., Wilkinson, T. & Nokandeh., J., (2013). *Persia's Imperial Power in Late Antiquity: The Great Wall of Gorgan and the Frontier Landscapes of Sasanian Iran*. Oxford, Oxbow Book.
- Schmidt, E. F., (1937). *Excavations at Teppéh Hissar Damgan with an Additional Chapter on the Sasanian Building at Teppéh Hissar by Fiske Kimball*. The University Of Pennsylvania Press.
- Sharifi, M., (2005). "Subject Excavation in Iron Age Cemetery of Shahtnirzad Kharand in Semnan". M. A. Thesis, Islamic Azad University Tehran Central Branch. [Unpublished-in persian].
- Sharifi, M. & Motarjem, A., (2014). "Excavation of Rezvan Teppéh in Northeastern Iran, an Iron Age I-II Cemetery". *The silk Road*, 12: 46-81.
- Stronach, D., (1972). "Yarim Teppéh ' Excavation in Iran: The British Contribution". *Organization committee of the sixth international congress of Iranian art and archaeology*, Oxford, 21-23.
- Stronach, D., (1978). "Excavation at Teppéh Nush-i Jan". *Iran*, 16: 1-28. <https://doi.org/10.2307/4299646>
- Tadahiko, A., (2005). *The Iron age pottery from Tappe Jalaliye, Layer II, III, Preliminary Report of the Iran japan joint Archaeological expedition to Gilan, Fourth season*. (Ohtsu Tadahiko, Jebrael Noknadeh and Yamauchi Kazuya)eds, Tehran: Tokyo, ICHTO, MECCJ.
- Tadahiko, O., Nokandeh, J. & Takuro, A., (2004). *Excavation research at Tappe Jalaliye, Preliminary Report of the Iran japan joint Archaeological expedition to Gilan. second season 2002*, (Ohtsu Tadahiko, Jebrael Noknadeh, and Yamauchi Kazuya)eds, Tehran: ICHTO, Tokyo, MECCJ.
- Thomalsky, J., (2006). "Die eisenzeitliche keramik von Zendan-e Soleiman in Iranisch -Azarbaijan". *Amit*, 38: 219-289. [in Dutch]
- Vahdati, A., (2015). "Preliminary Report on the Archaeological Survey in Esfarāyen county, Northeastern, Iran". *Amit*, 47: 261-287.
- Vahdati, A., (2016). "A Preliminary Report On The First Season of Excavation At Jayran Teppéh In the Plain of Esfarayen, Northeastern Iran, 2012". *Iranica Antiqua*, 41: 85-101. DOI: [10.2143/IA.51.0.3117829](https://doi.org/10.2143/IA.51.0.3117829)
- Vahdati, A., (2018). "The Early Iron Age in northern Khorāsān, A Millennium of History, The Iron Age in southern Central Asia (2nd and 1st Millennia BC)". *Proceedings of the conference held in Berlin* (June 23-25, 2014). Dedicated to the memory of Viktor Ivanovich Sarianidi,

(Johanna Lhuillier, Nikolaus Boroffka) eds, Berlin, Deutsches Archäologisches Institut, Eurasien-Abteilung: 51-66.

- Vanden Berghe, L., (1964). *La Necropole De Khurvin*. Istanbul: Nederlands Historisch-Archaeologisch Instituut in het nabije oosten. (In French)

- Wilkinson, T. J. & Galiatsato, N., (2013). *The Pre Wall landscape., in Persia's Imperial Power in Late Antiquity: The Great Wall of Gorgan and the Frontier Landscapes of Sasanian Iran* (Sauer etal) eds, Oxford, Oxbow Book.

- Wulsin, F. R., (1932). "Excavations at Tureng Teppah". *Near Asterabad, Institute For Persian Art And Archaeology*, 2 (1): 1-32.

- Young, T. C., (1965). "A comparative ceramic chronology for western Iran, 1500-500 B.C.". *Iran*, 3: 53- 85. <https://doi.org/10.2307/4299561>

- Young, T. C., (1985). "Early Iron Age Iran Revisited. Preliminary Suggestions for the Re-analysis of Old Constructs, De l'Indus aux Balkans". *Recueil à la mémoire de Jean Deshayes*, (J.-L. Huot, M. Yon, and Y. Calvet) eds., Paris: 361-78.

- Young, T. C., (2003). "Parsua, Parsa, and potsherds". *Yeki bud Yeki Nabud Essays on the archaeology of Iran in Honor of William M Sumner*, (Naomi F. Miller and Kamyar Abdi) eds. The Cotsen Institute of Archaeology Press UCLA, 243-248.

- Zare Khalili, M., (2010). "Comparative study and analysis of Komishan cave potteries in comparison with neighboring sites". M.A Thesis, Tarbiat Modares University. [Unpublished-in persian].