

مطالعات باستان‌شناسی، دوره ۱۲، شماره ۱، بهار ۱۳۹۹

(از ص ۲۲۱ تا ص ۲۴۱)



10.22059/jarcs.2020.255851.142552

Print ISSN: 2676-4288- Online ISSN: 2251-9297

<https://jarcs.ut.ac.ir>

Evidence of Administrative Technology during the Fourth Millennium BC in the Qazvin Plain, Iran

Niloufar Moghimi

Ph. D in Archaeology, University of Tehran

Hossein Davoudi

Ph. D in Archaeology, Tarbiat Modares University

Received: 15 April, 2018; Accepted: 9 May, 2020

Abstract

The study of transition process of prehistoric societies from egalitarian stage to the classified and state, is one of the important subjects of archaeology. The administrative technology is one of the symbolic features of prehistoric complex societies, indicating the presence of elite class for controlling the socioeconomic and political affairs. Large amounts of garbage with various deposited cultural materials were discovered during the archeological excavations in 2016 at the ancient site of Ālou in Radekan Village, Qazvin Plain. The site chronologically related to the Late Chalcolithic/ Late Plateau period. The administrative artifacts including clay seals and counting objects (tokens) were found in this project. These artifacts are the main devices of administrative technology. The main purposes of this paper are to introduce and interpret the administrative technology devices in Ālou site and the research on the origins of socioeconomic developments in the Central Plateau of Iran. It reevaluates, at first, the background of cultural developments in the Central Plateau with emphasis on administrative technology and information processes, and afterwards, studies the related cultural materials from excavations of Ālou. The results indicate that the societies of Central Plateau, in the mid-fourth millennium BC, had achieved the socioeconomic complexities by the classified — or chiefdom — structure, prior to the Proto-Elamite horizon. These developments therewith cultural interactions and communications with adjacent regions, originated in the Central Plateau of Iran.

Keywords: Ancient site, Ālou, Central Plateau, Iran, Late Chalcolithic period, Cultural complexity, Socioeconomic organization.

شواهدی از فن مدیریت اداری طی هزاره چهارم پ.م. در دشت قزوین

نیلوفر مقیمی*

دانش آموخته دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه تهران

حسین داودی

دانش آموخته دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۱/۲۶؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۲/۲۰

چکیده

بررسی روند گذار جوامع انسانی پیش از تاریخ از جامعه ساده به طبقاتی و حکومتی از موضوعات مهم در باستان‌شناسی است. فن مدیریت اداری یکی از ویژگی‌های گونه‌نمای جوامع انسانی پیش از تاریخ با ساختار پیچیده محسوب می‌شود که نشان‌دهنده نظارت گروهی از افراد جامعه بر امور سیاسی، اجتماعی و اقتصادی است. طی کاوش‌های باستان‌شناسی سال ۱۳۹۵ در محوطه آلو در روستای رادکان واقع در دشت قزوین که مربوط به دوره مس‌سنگی جدید است، یک زباله‌دانی بزرگ کشف شد که مواد فرهنگی گوناگونی در آنجا انباشت شده بودند. از جمله یافته‌های مهم می‌توان به اثر مهرهای گلی و انواع اشیاء شمارشی اشاره کرد. اثر مهرهای گلی یکی از کارابزارهای اصلی فن مدیریت اداری هستند. اهمیت این یافته‌ها در این است که در محوطه‌های کاوش شده فلات مرکزی، تا پیش از پدیده آغاز ایلامی، این‌گونه مواد فرهنگی به‌ندرت به‌دست آمده‌اند. هدف از نوشتار پیش‌رو، معرفی و تفسیر شواهد مربوط به فن مدیریت در محوطه آلو و بررسی ریشه‌های تحولات اجتماعی و اقتصادی در فلات مرکزی است. روش مطالعه بدین‌سان بوده است که ابتدا پیشینه تحولات فرهنگی با تأکید بر فن مدیریت و پردازش اطلاعات در فلات مرکزی واریسی شده و سپس مواد فرهنگی مربوطه در محوطه آلو معرفی و تفسیر شده‌اند. در نتیجه، جوامع انسانی فلات مرکزی در نیمه هزاره چهارم پ.م. و پیش از پدیده آغاز ایلامی، به آن سطح از پیچیدگی‌های اجتماعی و سیاسی رسیده بوده‌اند که ساختاری طبقاتی - و شاید خان‌سالاری - داشته باشند. این تحولات در کنار برهم‌کنش‌ها و تأثیر و تأثرات فرهنگی با مناطق هم‌جوار، ریشه در فلات مرکزی داشته‌اند.

واژه‌های کلیدی: محوطه باستانی آلو، فلات مرکزی ایران، دوره مس‌سنگی جدید، پیچیدگی فرهنگی، ساختار اجتماعی - اقتصادی.

۱. مقدمه

طی کاوش‌های انجام‌شده در محوطه باستانی آلو واقع در شهرستان تاکستان در استان قزوین، آثاری از دوره مس‌سنگی جدید (۳۴۰۰-۳۷۰۰ پ.م.) شناسایی شد. در میان مواد فرهنگی گوناگون مکشوفه از یک زباله‌دانی، آثار مهر و موم‌های گلی یافت شدند که یکی از کارابزارهای اصلی فن مدیریت اداری هستند. چنین آثاری از این دوره فرهنگی تا به حال در فلات مرکزی از چند محوطه باستانی کشف شده است. این یافته‌ها به خصوص از این جهت اهمیت دارند که امکان بررسی تحولات فن مدیریت در فلات مرکزی را تا پیش از پدیده آغاز ایلامی در اختیار قرار می‌دهد.

از این رو، این مقاله در نظر دارد که: (۱) به معرفی و تفسیر شواهد مرتبط با فن مدیریت اداری از دوره مس‌سنگی جدید در محوطه آلو، و (۲) بررسی ریشه‌های تحولات اجتماعی و اقتصادی، پیش از دوره آغاز ایلامی در فلات مرکزی بپردازد. اینکه جوامع انسانی ساکن در دشت قزوین به طور خاص و فلات مرکزی به طور عام، در اواخر عصر مس‌سنگی چه جایگاهی از نظر پیچیدگی‌های ساختار اجتماعی و اقتصادی داشته‌اند؟ از پرسش‌های مطرح در این نوشتار است. این مقاله، تحولات ساختار اجتماعی - اقتصادی جوامع انسانی پیش از تاریخ فلات مرکزی را با تأکید بر فن مدیریت و پردازش اطلاعات مورد بررسی قرار می‌دهد. پس از بررسی پیشینه تحولات فرهنگی، به معرفی محوطه آلو و یافته‌های حاصل از کاوش آن پرداخته شده است. در نهایت، آثار مرتبط با فن مدیریت اداری در محوطه آلو معرفی و تفسیر شده‌اند.

۲. تحولات اجتماعی - اقتصادی در توالی فرهنگی پیش از تاریخ فلات مرکزی

فلات مرکزی ایران از منظر جغرافیایی، منطقه وسیعی با میانگین ارتفاع ۱۳۰۰ متر بالاتر از سطح دریا است که از شمال به رشته‌کوه البرز، از غرب به رشته‌کوه زاگرس و از شرق به کوه‌های شرق ایران محدود شده و از جنوب نیز دربرگیرنده بیابان‌های گرم و خشک دشت لوت و دشت کویر است (بدیعی، ۱۳۷۳: ۹۳). از دیدگاه باستان‌شناسی اما محدوده فرهنگی فلات مرکزی، کوچک‌تر از محدوده جغرافیایی آن است. به طوری که سه دشت کاشان، تهران و قزوین، همواره نقش محوری در مرزبندی این منطقه داشته‌اند. با این وصف، فلات مرکزی از شمال به کوه‌های البرز، از غرب تا شرقی‌ترین کوه‌پایه‌های زاگرس در نواحی دشت‌های تاکستان، ساوه و غرب قم امتداد می‌یابد. از جنوب تا نواحی دلیجان و نطنز و از شرق به پهنه کویر می‌رسد (روستایی، ۱۳۹۱: ۱۲۲، شکل ۶).

فعالیت‌های باستان‌شناسی در فلات مرکزی پیشینه‌ای طولانی دارد. محوطه‌های زیادی از دوره‌های مختلف پیش از تاریخ در این منطقه شناسایی و کاوش شده‌اند. در نتیجه کاوش‌های انجام‌شده در محوطه‌های اواخر دوره نوسنگی (۵۲۰۰-۶۰۰۰ پ.م.) نظیر تپه چهاربونه بوئین‌زهرها و ابراهیم‌آباد آبیک (Fazeli et al, 2009)، مرحله نخست در تپه سیلک شمالی کاشان (فاضلی‌نشلی، ۱۳۸۸؛ Fazeli et al, 2013)، لایه‌های تحتانی تپه چشمه‌علی ری (Fazeli et al, 2004)، لایه‌های تحتانی تپه پردیس در قرچک ورامین (فاضلی‌نشلی و دیگران، ۱۳۸۴) و یان تپه و جیران تپه در محوطه ازبکی ساوجبلاغ (مجیدزاده، ۱۳۸۹)، می‌دانیم که در این دوره با جوامع کشاورز - دامپرور ساده روبرو هستیم. تحولات مهمی در دوره گذار از نوسنگی به مس‌سنگی (۴۳۰۰-۵۲۰۰ پ.م.) رخ داده که ذیل عناوینی چون فرهنگ چشمه‌علی، مس‌سنگی انتقالی، فلات قدیم الف و سیلک II شناخته می‌شود. در این

دوره، زیستگاه‌های انسانی و جمعیت در سه دشت تهران، قزوین و کاشان افزایش چشمگیری به نسبت دوره نوسنگی داشته‌اند و بین ۳،۵ تا ۷ هکتار وسعت می‌یابند (ولی‌پور، ۱۳۹۰: ۴۴). از جمله محوطه‌های مهم این دوره عبارت‌اند از زاغه (فاضلی‌نشلی، ۱۳۸۴؛ ملاصالحی و دیگران، ۱۳۸۵؛ Malek Shahmirzadi, 1977)، ابراهیم‌آباد (Fazeli, et al, 2009)، چشمه‌علی (Schmidt, 1936; Fazeli et al, 2004)، پردیس (فاضلی‌نشلی و دیگران، ۱۳۸۴)، ازبکی (مجیدزاده، ۱۳۸۹)، تپه شمالی سیلک کاشان (Ghirshman, 1938) و یافته‌های گوناگون باستان‌شناسی، این موضوع را تأیید می‌نمایند که جوامع انسانی در طول دوره گذار از نوسنگی به مس‌سنگی، مراحل پیچیدگی فرهنگی را در نظامی رتبه‌ای می‌گذرانده‌اند.

از ویژگی‌های اجتماعی - فرهنگی این دوره می‌توان به پیشرفت روستانشینی، شروع تولیدات تخصصی توسط صنعتگران مستقل و وابسته، جداسازی فضاهای مسکونی از صنعتی (ملک‌شهمیرزادی، ۱۳۵۹؛ فاضلی‌نشلی، ۱۳۸۴؛ Fazeli, 2001)، شروع کشاورزی مبتنی بر آبیاری (ملک‌شهمیرزادی، ۱۳۷۸: ۳۲۱؛ Gillmore et al, 2011)، قشربندی اجتماعی و استفاده از گورنهادهای شآن‌زا در تدفین‌ها که نشان‌دهنده جایگاه اجتماعی است (ملک‌شهمیرزادی، ۱۳۶۷ الف: ۱۱)، سازمان‌دهی فعالیت‌های صنعتی و تولیدی غیر کشاورزی و رعایت سبک و استاندارد در تولید کالاها (ملک‌شهمیرزادی، ۱۳۶۷ ب، ولی‌پور، ۱۳۸۷: ۲۸۹-۲۹۱)، روابط درونی و بیرونی اجتماعی همگانی با محوریت بنای یادمانی یا آئینی (ملاصالحی و دیگران، ۱۳۸۵؛ Talai, 1999; Negahban, 1979) و جز این‌ها اشاره کرد. از ویژگی‌های مهم دیگر در دوره مس‌سنگی انتقالی، وجود نظام شمارشی است که اشیاء شمارشی به‌مانند کارابزاری در پیشبرد برخی از هنجارها و رفتارهای نظارتی درون جامعه کمک می‌نمایند. وجود چنین سازوکاری گویای انسجام روابط اجتماعی در خانوارها و افراد و احتمالاً مراحل آغازین شکل‌گیری مدیریت نهادمند بر فعالیت‌های اقتصادی است (مقیمی، ۱۳۹۴؛ Moghimi and Fazeli, 2015).

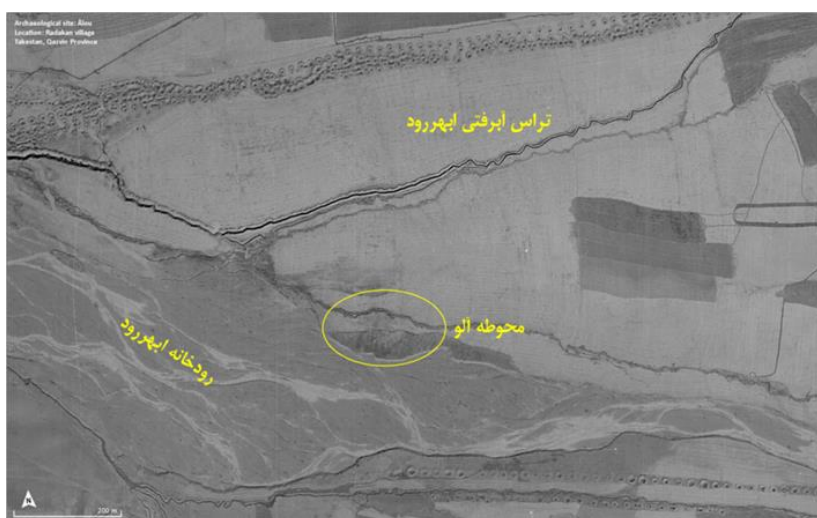
تحولات عصر مس‌سنگی (۳۴۰۰-۴۳۰۰ پ.م.) در فلات مرکزی از کاوش محوطه‌هایی چون قبرستان بوئین‌زهر (مجیدزاده، ۱۳۶۹؛ فاضلی‌نشلی، ۱۳۸۶؛ Majidzadeh, 1975, 1976, 2008)، اسماعیل‌آباد قزوین (فاضلی‌نشلی و آجلو، ۱۳۸۵)، قره‌تپه سگزآباد (Azizi Kharanaghi et al., 2012)، شیرز تاکستان (Fazeli et al., 2013)، تپه جنوبی سیلک کاشان (ملک‌شهمیرزادی، ۱۳۸۲؛ Ghirshman, 1938; Nokandeh, 2010)، اریسمان نطنز (Chegini et al., 2004; Vatandoust et al., 2011)، قره‌تپه قمرود (کابلی، ۱۳۹۴)، چشمه‌علی (Fazeli et al., 2004)، پردیس (فاضلی‌نشلی و دیگران، ۱۳۸۴)، میمنت‌آباد رباط‌کریم (یوسفی‌زک و دیگران، ۱۳۹۵)، ازبکی (مجیدزاده، ۱۳۸۹) و در شمال‌شرق از تپه حصار دامغان (Schmidt, 1937) شناسایی شده است. تپه جنوبی سیلک، قبرستان و اریسمان از مهم‌ترین محوطه‌های کاوش شده هستند. بر مبنای توالی فرهنگی آن‌ها، این عصر به سه دوره قدیم (۴۰۰۰-۴۳۰۰ پ.م.)، میانه (۳۷۰۰-۴۰۰۰ پ.م.) و جدید (۳۴۰۰-۳۷۰۰ پ.م.) تقسیم می‌شود (Majidzadeh, 1981; Nokandeh, 2010; Pollard et al., 2013).

عصر مس‌سنگی، فرهنگ مادی همگونی در فلات مرکزی دارد. تحولاتی که در دوره مس‌سنگی انتقالی به منصف ظهور رسیده بودند، در این عصر نهادینه شدند. از جمله آن‌ها می‌توان کارگاه‌های تولید سفال و ذوب مس، فعالیت‌های اقتصادی سازمان‌یافته زیر نظر نخبه‌های اجتماعی، پیشرفت سازمان تولید سفال، توسعه مبادلات منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای، دام‌پروری و کشاورزی پیشرفته و موارد دیگری را برشمرد. تغییرات زیادی در سازمان سیاسی و اجتماعی جوامع دوره مس‌سنگی جدید رخ داد که هم‌زمان با شکل‌گیری جوامع

حکومتی در جنوب غرب ایران است. ارتباطات فرامنطقه‌ای سازمان‌یافته به‌خصوص در مبادلات و انتقال منابع خام و دست‌ساخته‌های فلزی از فلات مرکزی به جنوب غرب ایران، در این دوره پدید آمده است (مجیدزاده، ۱۳۶۸: ۱۶۸-۱۶۹؛ ولی‌پور، ۱۳۹۰). گسترش روابط فرامنطقه‌ای - به‌ویژه با زاگرس مرکزی و جنوب غرب - در اواخر دوره مس‌سنگی و دوره آغاز ایلامی رقم می‌خورد که شواهد فرهنگی آن در محوطه‌هایی نظیر سیلک جنوبی (Ghirshman, 1938)، سفالین (حصاری و یوسفی‌زک، ۱۳۸۸؛ Hessari, 2011)، شغالی (حصاری و دیگران، ۱۳۸۶)، ازبکی (مجیدزاده، ۱۳۸۹) و قلی‌درویش (سرلک، ۱۳۹۰؛ Alizadeh et al., 2013) نمود می‌یابد.

۳. محوطه باستانی آلو

محوطه باستانی آلو (Ālou) در استان قزوین، شهرستان تاکستان، در اراضی غربی روستای رادکان از توابع دهستان رامند شمالی در بخش خرم‌دشت واقع شده است. این محوطه در فاصله ۱۲۰ متری شمال رودخانه ابهررود و روی پادگانه آبرفتی این رود قرار گرفته و امروزه به‌عنوان زمین زراعی کاربری دارد (تصویر ۱). محل قرارگیری این محوطه به‌نوعی در ورودی دشت قزوین از سمت شمال غرب (استان زنجان) و غرب (استان همدان) است. مختصات جغرافیایی این اثر بر اساس سیستم UTM عبارت‌اند از: Y:3983904.046 و X:367079.082 و ارتفاع آن ۱۳۴۳ متر بالاتر از سطح آب‌های آزاد می‌باشد.



تصویر ۱: محوطه آلو در عکس هوایی دهه ۱۳۴۰ شمسی (سازمان نقشه‌برداری کشور).

رسوب‌گذاری رودخانه ابهررود و فعالیت‌های گسترده کشاورزی در این منطقه باعث تخریب برخی از محوطه‌های باستانی به‌خصوص تپه‌ها شده است. محوطه آلو هم‌سطح با زمین‌های کشاورزی اطراف و فاقد هرگونه برجستگی است. در عکس هوایی مربوط به دهه ۱۳۴۰ شمسی، محوطه آلو برجستگی کوچکی حدود ۱ متر داشته است. احتمالاً طی چندین هزار سال تحت تأثیر جریان‌های سیلابی رودخانه ابهررود و در دهه اخیر، متأسفانه طی تسطیح و شخم مداوم، بخش‌های زیادی از آن از بین رفته است (تصویر ۲). این محوطه در سال ۱۳۹۳ طی بازدید کارشناسان باستان‌شناسی اداره میراث فرهنگی تاکستان شناسایی شد. یافته‌های سطحی به‌دست آمده، نشان‌دهنده تعلق این محوطه به هزاره چهارم پیش از میلاد بودند.

تا قبل از شناسایی محوطه، فعالیت‌های کشاورزی روی آن انجام می‌شده و همین امر منجر به تخریب لایه‌های بالایی و پراکندگی آثار فرهنگی در محدوده‌ای به وسعت چهار هکتار شده است. با توجه به این وضعیت، برنامه کاوش باستان‌شناسی محوطه آلو در اولویت اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان قزوین قرار گرفت. کاوش در این محوطه اهداف پژوهشی و اجرایی مختلفی را پیگیری می‌نمود. دو هدف اصلی این طرح، یکی بررسی ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی و زیستی در هزاره چهارم پیش از میلاد در غرب دشت قزوین با انجام کاوش و دیگری، تعیین عرصه و پیشنهاد حریم با انجام گمانه‌زنی برای حفاظت و جلوگیری از تخریب بیشتر محوطه بود. برنامه کاوش در شهریور و مهرماه ۱۳۹۵ شمسی به انجام رسید (داودی، ۱۳۹۵) (۱).



تصویر ۲: راست: نمای عمومی محوطه شخم‌خورده آلو، دید از غرب؛ چپ: نمای عمومی محوطه که توده‌های خاکستر در جلوی تصویر مشخص هستند، دید از شرق.

۱۸ گمانه کوچک به ابعاد 1×1 متر و 1.5×1 متر در بخش‌های مختلف محوطه به منظور تعیین عرصه و پیشنهاد حریم ایجاد شدند که عمق کاوش در برخی از آن‌ها به ۳ تا ۳.۵ متر می‌رسد. یکی از مسائلی که پیش از کاوش نیز تصور می‌شد، از بین رفتن بخشی از محوطه است که در گمانه‌زنی‌ها این موضوع تأیید شد. درواقع گمانه‌زنی، نشان می‌دهد که در برخی از قسمت‌ها، تنها ۴۰ تا ۵۰ سانتیمتر از نهشته‌های فرهنگی باقی مانده‌اند. در نتیجه، حدوداً طول اثر ۱۴۰ متر در جهت شرقی - غربی، ۶۰ متر در جهت شمالی - جنوبی و مساحت آن در حال حاضر، کمتر از یک هکتار است.

۴. کاوش و گاه‌نگاری

کاوش در محدوده‌ای به ابعاد 15×10 متر تحت عنوان ترانسه I به انجام رسید. یک سازه حرارتی بیضی‌شکل در این ترانسه کشف شد که به عنوان اجاق کاربری داشته است. علاوه بر آن، گودال‌های عمیق و کم‌عمق کشف شدند که با انباشت‌های خاکستر پر شده بودند. اجاق مذکور، دقیقاً روی عمیق‌ترین گودال قرار داشت. درواقع قسمتی که مورد کاوش قرار گرفت، محلی است که در گذشته، دوریزهای مصارف خانگی (garbage) در آنجا ریخته می‌شده (تصویر ۳). طی کاوش در این ترانسه، آثار مرتبط با معماری مسکونی به دست نیامد. در میان انباشت‌های خاکستر البته تعداد زیادی خشت‌های حرارت دیده و شکسته یافت شدند. ضخامت نهشته‌های فرهنگی در بیشترین قسمت، به ۹۵ سانتیمتر و داخل یک گودال بزرگ، با احتساب انباشت‌های فوقانی خارج از گودال، تا ۲۵۰ سانتیمتر می‌رسد. مقطع این گودال بزرگ، تقریباً مخروطی شکل است و ۱۷۰

سانتیمتر عمق دارد. قطر دهانه دایره‌ای شکل آن، ۳۵۰ سانتیمتر است. انباشت‌های خاکستر در این بخش بر مبنای بررسی سفال‌های مکشوفه، همگی مربوط به یک دوره فرهنگی هستند.



تصویر ۳: راست: نمای عمومی از مربع A در ترانشه I و سازه حرارتی مکشوفه روی گودال زباله، دید از شمال؛ چپ: نمای عمومی از پایان کاوش در ترانشه I و گودال‌ها در محل دورریز پسماندهای مصارف روزمره، دید از شمال غرب.

با توجه به این‌که محدوده کاوش شده، محلی برای انباشت زباله‌های باستانی بوده، یافته‌های متنوعی از آنجا به دست آمد. این یافته‌ها شامل قطعات شکسته شده ظروف سفالی، بازمانده‌های استخوان‌های حیوانی، بقایای زغال‌شده ساقه‌ها و دانه‌های غلات، تیغه‌های سنگی داس، یک تیغه مسی، ادوات سنگی نظیر هاون و دسته هاون، تعداد اندکی پیکرک‌های گلی حیوانی به شکل گاو و قوچ، اشیاء گلی شمارشی، اشیاء سفالی، اثر مهر و موم گلی، تعداد اندکی مهره‌های تزئینی گلی و سنگی، اشیاء استخوانی و مواد فرهنگی دیگر هستند.

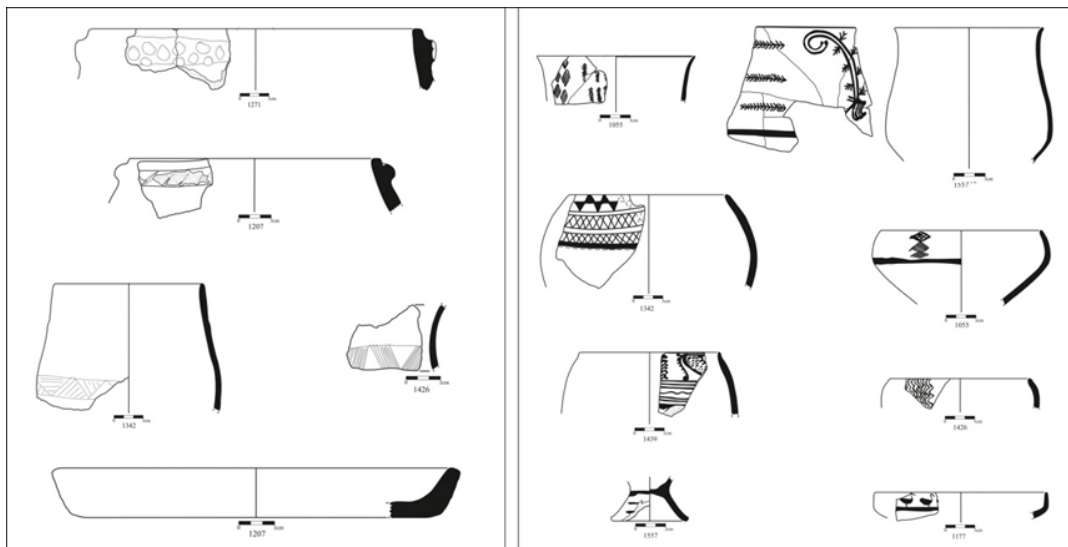
سفال‌های یافت شده، انواع و اشکال مختلفی دارند که می‌توان به سفال نخودی منقوش و ساده چرخ‌ساز، سفال خاکستری ساده و تزئین شده با نقش‌کننده، سفال نخودی و قرمز زمخت دست‌ساز اشاره کرد. بیشترین میزان به سفال‌های زمخت تعلق دارد که عموماً در ذخیره آذوقه و پخت‌وپز کاربری داشته‌اند (تصویر ۴؛ لوح ۱). سفال نخودی منقوش، قابل قیاس و هم‌زمان با سفال‌های دوره ۴-۴ در تپه قبرستان (Majidzadeh, 1981, 2008)، دوره ۷-۳ در تپه جنوبی سیلک (Ghirshman, 1938; Nokandeh, 2010)، تپه اسماعیل‌آباد (فاضلی‌نشی و آجرلو، ۱۳۸۵)، لایه‌های تحتانی قره‌تپه سگزآباد (فاضلی‌نشی و دیگران، ۱۳۹۰؛ Azizi Kharanaghi et al., 2012) و میمنت‌آباد رباط‌کریم (یوسفی‌زشک و دیگران، ۱۳۹۵) است (تصویر ۴). این سفال‌ها در شرق زاگرس مرکزی از تپه گودین و محوطه سه‌گابی به دست آمده‌اند که با عنوان فرهنگ گودین ۶ شناخته می‌شوند (Young and Levine, 1974; Rothman and Badler, 2011).

شَط غیلَه ملایر یکی دیگر از محوطه‌های دارای این سنت سفالگری در شرق زاگرس مرکزی است که مورد کاوش نجات‌بخشی قرار گرفته (روستایی و آزادی، ۱۳۹۶). سفال خاکستری دست‌ساز که نقوش هندسی کنده کم‌عمق دارد، از دوره ۷-۳ در تپه قبرستان (Majidzadeh, 1981, 2008)، دوره ششم در تپه ازبکی (مجیدزاده، ۱۳۸۹)، تپه اسماعیل‌آباد قزوین (فاضلی‌نشی و آجرلو، ۱۳۸۵)، تپه جنوبی سیلک (Nokandeh, 2010: Tab. 7, Tafel 81.4, 86) و تپه میمنت‌آباد (یوسفی‌زشک و دیگران، ۱۳۹۵؛ تصویر ۴) شناسایی شده است. سفال‌های یادشده، شاخص دوره مس‌سنگی جدید (۳۴۰۰-۳۷۰۰ پ.م) در فلات مرکزی هستند. سفال‌های زمخت، شامل

اشکالی نظیر خمره‌های بزرگ، دیگچه‌ها و ظروفی با بدنه و لبه عمود کوتاه هستند که به بدنه برخی از آنها دسته‌های افقی متصل شده است.



تصویر ۴: راست: نمونه قطعه سفال‌های زمخت مربوط به خمره‌های آذوقه و ظروف پخت‌وپز؛ چپ: نمونه قطعه سفال‌های نوع نخودی منقوش ظریف، دوره مس‌سنگی جدید، محوطه آلو.



لوح ۱: طرح برخی از سفال‌های شاخص محوطه آلو؛ راست: سفال‌های نخودی منقوش؛ چپ: سفال‌های زمخت و سفال‌های خاکستری با نقش کنده.

۵. شواهد فن مدیریت اداری و نظام شمارشی در محوطه آلو

طی کاوش در محوطه آلو، شواهدی از فن مدیریت و نظام شمارشی کشف شده‌اند که دربرگیرنده اثر مهرهای گلی و اشیاء شمارشی می‌شوند. اثر مهرها و اشیاء گلی شمارشی در کنار دیگر یافته‌ها نظیر ظروف سفالی، بقایای جانوری و غیره جای داشتند که در این بخش از محوطه، دور ریخته شده بودند. اثر مهرها از جمله شواهد مهم فن مدیریت اداری هستند که برای بستن دهانه ظروف سفالی، سبد، کیسه، عدل و در انبار کاربرد داشته‌اند و به همین دلیل، به‌عنوان مهر کالا شناخته می‌شوند (Wright and Johnson, 1975: 271). طی کاوش انجام شده، تعداد ۶۱ عدد تکه گل ممهور کشف شده است که روی همه آنها اثر مهر وجود دارد. تعداد

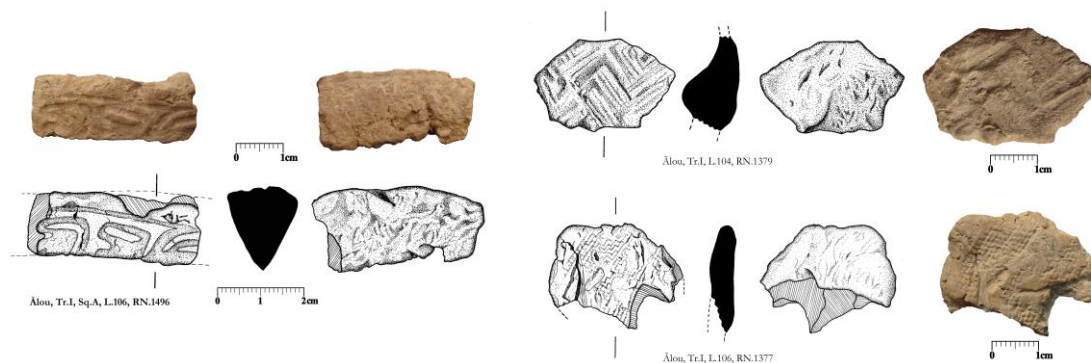
۳۰ قطعه توده گلی نیز اثر ریسمان، اثر فرورفتگی بر لبه و شانه ظرف یا کیسه و اثر حصیر دارند. این قطعات مشخصاً مربوط به مهر و موم هستند، اما روی آن‌ها اثر مهر دیده نمی‌شود (جدول ۱؛ تصویر ۵).

جدول ۱: فراوانی انواع و کاربرد مهر و موم‌های گلی مکشوفه از محوطه آلو.

تعداد	نوع کاربرد	تعداد	نوع مهر و موم
۴۴	مهر و موم خمیره و ظروف سفالی	۶۱	اثر مهر روی توده گلی
۲۹	مهر و موم کیسه، عدل و جعبه	۲۷	اثر ریسمان روی توده گلی
۶	مهر و موم در (?)	۳	اثر حصیر روی توده گلی
۱۲	نامشخص	۹۱	جمع کل
۹۱	جمع کل		

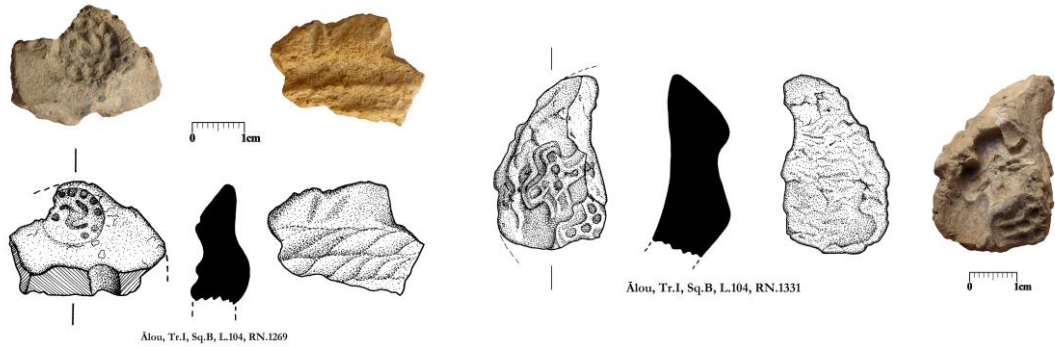
مأخذ: مقیمی، ۱۳۹۷

جالب توجه است که تمامی مهر و موم‌های گلی، پخته شده‌اند. مشخص نیست که اساساً پختن آن‌ها پس از شکستن گل‌مهر و به منظور بایگانی کردن انجام شده، یا به صورت اتفاقی پس از دورریز شدن دچار حرارت دیدگی شده‌اند. درجه حرارت به اندازه‌ای بوده است که برخی از آن‌ها به استحکام سفال در آمده‌اند. تنها روی چند توده گلی، اثر یک نوع مهر با نقوش هندسی وجود دارد که به دلیل طول نسبتاً بیشتری که در مقایسه با بقیه اثر مهرها دارد، احتمالاً مربوط به یک مهر مستطیل شکل باشد (تصویر ۶).

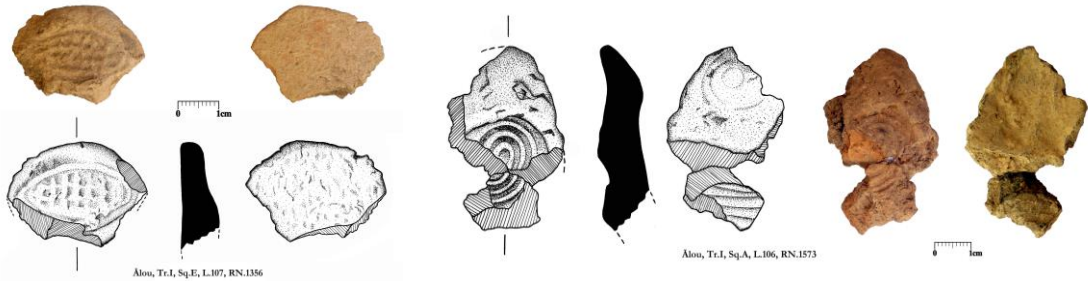


تصویر ۵ (راست): اثر حصیر و بافته ریزبافت (پارچه؟) به شکل نوار روی دو توده گلی بدون اثر مهر؛ تصویر ۶ (چپ): اثر مهر احتمالاً مستطیل شکل با نقوش هندسی.

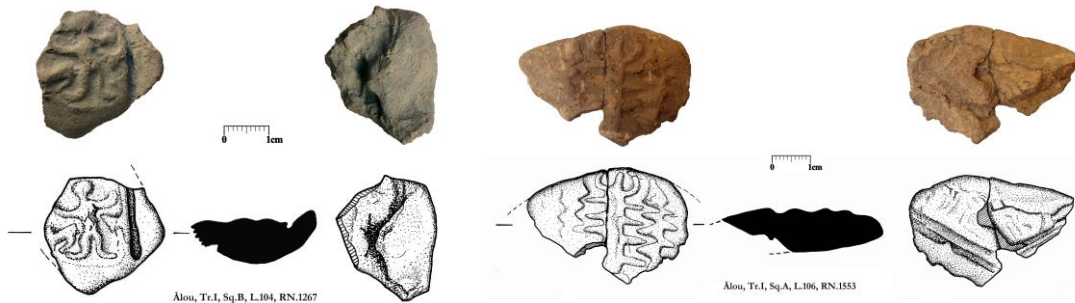
مهرها به شکل بیضی، مدور و مربع هستند و تنها یک نمونه مهر به شکل صلیب یا به علاوه است (تصویر ۷). اثر مهرها نقوش هندسی ساده نظیر خطوط موازی، خطوط متقاطع، شطرنجی و دواير متحدالمرکز دارند (تصاویر ۸ تا ۱۰). نقوش حیوانی شامل نقش عقرب که در دو تکه مهر تکرار شده (تصویر ۱۱) و یک نمونه احتمالاً مربوط به بز مسبک باشد که کاملاً واضح نیست. اثر یک مهر با نقش انسان مسبک روی چند گل‌مهر وجود دارد (تصویر ۱۲) که تا حدودی مشابه با مهر یافت شده از قره‌تپه قمرود است (کابلی، ۱۳۹۴: لوح ۴۲، شماره ۲). نقش مهرها روی چندین توده گلی به سبب شکستگی زیاد، قابلیت شناسایی ندارند.



تصویر ۷ (راست): اثر مهر مسطح صلیبی شکل که دو بار روی گل مهر فشرده شده؛ تصویر ۸ (چپ): اثر مهر مسطح مدور روی گل مهر با نقش دوایر دور یک هلال در مرکز و اثر فرورفته دو ریسمان در پشت آن.



تصویر ۹ (راست): اثر مهر مسطح مدور با نقش دوایر متحدالمرکز روی گل مهر و اثر فرورفتگی و ریسمان در پشت آن؛ تصویر ۱۰ (چپ): اثر مهر مسطح بیضی با نقش شطرنجی روی گل مهر و پشت آن که سطح تخت دارد.



تصویر ۱۱ (راست): اثر مهر مسطح بیضی با مقطع مخروطی شکل و نقش عقرب و مار(?) روی گل مهر و اثر فرورفتگی دسته چوبی در و شیارهای ریسمان در پشت آن؛ تصویر ۱۲ (چپ): اثر مهر مسطح مدور با نقش مسبک انسان روی گل مهر و پشت آن با اثر ریسمان و گره.

تکه گل‌های ممهور در محوطه آلو از نظر کارکرد به سه دسته تقسیم می‌شوند: (۱) مهرموم خمه و ظروف، (۲) مهرموم کیسه، عدل و جعبه، (۳) مهرموم در یا قفل گلی در(?) (جدول ۱). بیشترین تعداد به مهرموم خمه و ظروف سفالی تعلق دارد. این گونه اثر مهرها، شکل نسبتاً صاف و باریک دارند و لبه‌های بالا و پایین آنها کامل است و از طریق مقطع و آثار موجود روی لبه‌های داخلی قابل تشخیص هستند. در قسمت داخلی این اثر مهرها، آثاری از ریسمان دیده می‌شود که به دور گردن خمه و روی پارچه یا چرم کشیده شده روی دهانه ظرف، بسته می‌شده است (حصاری و یوسفی‌زاد، ۱۳۸۸: ۶). مهرموم کیسه و عدل در رده بعدی قرار می‌گیرد.

شکل آن‌ها چندضلعی است و در سطح داخلی، اثر ریسمان و گره و در سطح بیرونی، اثر مهر دارند. نمونه‌هایی که یکی از سطوح آن‌ها صاف است، احتمالاً برای مهروموم جعبه کاربری داشته‌اند. در بیشتر نمونه‌هایی که یک سطح صاف دارند، اثر حصیر نیز دیده می‌شود. این موضوع شاید بیانگر مهروموم جعبه، سبدهای حصیری یا محفظه‌های بافته‌شده از بوریا باشد. مهروموم در یا قفل گلی در، اهمیت زیادی از نظر مدیریتی دارد و برای نظارت و حفاظت از انبارهای کالا استفاده می‌شده است. این گل‌مهرها شکل مخروطی و کف صاف دارند که اثر مهر در سطح بیرونی و اثر فرورفتگی دسته چوبی و ریسمان در سطح داخلی وجود دارد (علیزاده، ۱۳۷۲: ۳۷). در محوطه آلو با توجه به این‌که بیشتر قطعات شکسته شده و کوچک هستند، شش مهروموم، با تردید، به قفل گلی در منتسب شده‌اند.

شواهد مربوط به نظام شمارشی، شامل ۱۵۸ عدد شیء شمارشی است که از نظر گونه‌شناسی به پنج دسته کلی طبقه‌بندی می‌شوند: (۱) مسطح‌مدور (دیسکی)، (۲) مخروطی، (۳) کروی، (۴) بیضی و (۵) سه‌وجهی (جدول ۲). همه اشیاء شمارشی محوطه آلو از نوع ساده هستند و به‌استثنای پنج نمونه که از سنگ ساخته شده‌اند، جنس بقیه گل پخته است. اشیاء شمارشی عموماً وضعیت حفظ‌شدگی مناسبی دارند و به‌صورت کامل به‌دست آمده‌اند. بیشتر نمونه‌ها در شکل، تناسب و هماهنگی دارند و شکل هندسی را کاملاً القاء می‌نمایند.

جدول ۲: فراوانی اشیاء شمارشی مکشوفه از محوطه آلو.

تعداد	گونه شیء شمارشی
۷۰	دیسکی
۳۷	مخروطی
۳۶	کروی
۹	بیضی
۶	سه‌وجهی
۱۵۸	جمع کل

مأخذ: مقیمی، ۱۳۹۷

اکثر اشیاء دیسکی، تخت هستند و سطوح آن‌ها به‌سبب فشار انگشتان دست حین شکل‌دهی، به‌صورت فرورفته یا مقعر در آمده است. اشیاء شمارشی مخروطی عموماً شکل متساوی‌الساقین، و تنها چند نمونه، شکل متساوی‌الاضلاع دارند. اشیاء شمارشی کروی به دو گروه ساده (۱۵ عدد) و نیم‌کروی (۲۱ عدد) تقسیم می‌شوند. شاید به‌کارگیری اصطلاح مکعب‌مثلث برای اشیاء سه‌وجهی مفهوم‌تر باشد (تصویر ۱۳). این اشیاء از گونه‌های نادر در نظام شمارشی هستند. بر اساس پژوهش‌های انجام شده، هریک از اشیاء شمارشی مفهوم خاصی دارند و نمادی از محصولات کشاورزی، دام‌پروری و صنعتی هستند. اشیاء شمارشی ساده شامل مخروطی‌ها، کروی‌ها (تیله‌ها) و دیسک‌های تخت، واحد احتساب میزان حبوبات و غلات بوده‌اند. مخروطی‌ها و کروی‌های سوراخ شده، واحدهای احتساب اندازه زمین بوده‌اند. نمونه‌های استوانه‌ای و دیسک‌های عدسی شکل، برای احتساب میزان حیوانات کاربری داشته‌اند (Schmandt-Besserat, 1981: 283, 1996: 80-82). موجودیت اشیاء گلی شمارشی در کنار آثار مهروموم نشان می‌دهد که اشیاء شمارشی برای انتقال و پردازش اطلاعات مرتبط با مقدار (کمیت) و نوع (کیفیت) محصولات و کالاهای ذخیره‌شده در خمره‌ها، کیسه‌ها و انبارها (؟) استفاده

می‌شده‌اند. اشیاء شمارشی که از دوره نوسنگی برای حفظ و نگهداری اطلاعات و محاسبه کاربرد داشته‌اند، در اواخر هزاره پنجم با ابداع فن مهروموم، در یک نظام پیشرفته‌تر مورد استفاده قرار گرفتند.



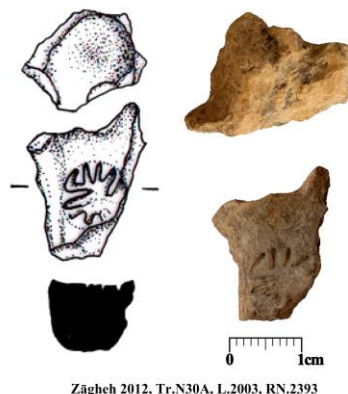
تصویر ۱۳: نمونه‌هایی از انواع اشیاء شمارشی گلی محوطه آلو. الف: مسطح مدور (دیسکی)؛ ب: مخروطی؛ ج: نیم‌کروی؛ د: کروی و بیضی؛ ه: سه‌وجهی یا مکعب مثلث.

۶. بحث

فن مدیریت یکی از ویژگی‌های گونه‌نمای جوامع انسانی با ساختار اجتماعی - اقتصادی پیچیده است. به‌طور خلاصه، فن مدیریت نشان‌دهنده نظارت گروه نخبه بر امور سیاسی، اجتماعی و اقتصادی است که افراد جامعه آن‌را به رسمیت شناخته‌اند (Rothman, 1994: 97). مهرها و اثرمهرها از جمله یافته‌های فرهنگی هستند که به دست باستان‌شناسان می‌رسند و از طریق آن‌ها می‌توان تا حدودی سازوکارهای نظارتی در نظام‌های مدیریتی و ثبت و ضبط اطلاعات را شناسایی نمود. روابط اجتماعی و اقتصادی در جوامعی که از مهروموم در مدیریت

استفاده می‌کنند، فراتر از پیوندهای خویشاوندی و اشتراکات نسبی است. وجود مهر و موم بیانگر زوال روابط خویشاوندی به خصوص در امور اقتصادی و سیاسی است که یک پیشرفت ضروری در فرایندهای تحولی جوامع پیچیده نخستین می‌باشد (Alizadeh, 1994: 51). یکی از عوامل ظهور و رشد چنین رفتاری، افزایش مازاد محصول و شکل‌گیری حرفه‌هایی است که متخصصانی به آن‌ها مشغول‌اند. در چنین جوامعی، قشری از جامعه، کنترل بر امور و توزیع محصولات را بین افراد مختلف به دست می‌گیرد. شکل‌گیری و ظهور قشر و طبقه برتر، یکی از ویژگی‌های جوامع طبقاتی ساده است که از جمله وظایف اصلی آن، گردآوری محصولات نهایی متخصصان صنعت و مازاد محصول کشاورزان و دام‌پروران و سپس بازپخش آن‌هاست (Service, 1962: 171). در این فرآیند، جوامع انسانی همواره به منظور محاسبه، هماهنگ‌سازی، تصمیم‌گیری، حفظ و نظارت بر محصولات تولیدی خود و منابع موجود در طبیعت، به نظارت، ثبت و ضبط و پردازش اطلاعات مرتبط با آن‌ها نیاز دارند (Wright and Johnson, 1975: 267). این ویژگی‌ها در عصر مس‌سنگی در چندین محوطه در فلات مرکزی شناسایی شده‌اند. می‌توان این محوطه‌ها را به چنین ساختار اجتماعی - اقتصادی پیچیده‌ای منتسب نمود که در ادامه بحث می‌شوند.

شواهد فن‌مدیریت در توالی فرهنگی پیش‌ازتاریخ فلات مرکزی ایران تا پیش از افق آغاز ایلامی، از چندین محوطه شناسایی شده است. چند محوطه مربوط به اواخر هزاره ششم و نیمه اول هزاره پنجم پ.م.، تنها حاوی اشیاء شمارشی هستند. این محوطه‌ها عبارت‌اند از: تپه زاغه (مقیم، ۱۳۹۴؛ Moghimi and Fazeli, 2015)، تپه ابراهیم‌آباد (فاضلی‌نشلی و دیگران، ۱۳۸۶: تصویر ۱۵)، سیلک شمالی (فاضلی‌نشلی، ۱۳۸۸: ۱۶۹-۱۷۱) و تپه پردیس (فاضلی‌نشلی و دیگران، ۱۳۸۴). در همه محوطه‌های کاوش شده مربوط به فرهنگ چشمه‌علی، تنها یک اثر مهر در کنار اشیاء شمارشی از تپه زاغه بوئین‌زهرها طی کاوش سال ۱۳۹۱ شمسی در محل انباشت دورریزها در جنوب محوطه کشف شد (فاضلی‌نشلی، ۱۳۹۱: ۳۲۹، تصویر ۴-۱۳۲). این اثر مهر گلی، تا به حال قدیمی‌ترین و تنها شاهدهی است که از نیمه اول هزاره پنجم پ.م. در فلات مرکزی به دست آمده. این گل‌مهر مربوط به یک مهر مسطح مدور با نقشی شبیه به خورشید یا گل چندپر بوده است. بر اساس مقطع و فرورفتگی پشت آن، احتمالاً برای مهر و موم ظروف استفاده شده است (تصویر ۱۴).



تصویر ۱۴: اثر مهر گلی مکشوفه از تپه زاغه بوئین‌زهرها (برگرفته از: فاضلی‌نشلی، ۱۳۹۱: تصویر ۴-۱۳۲).

مهر مسطح و اشیاء شمارشی در عصر مس‌سنگی از چند محوطه در فلات مرکزی به‌دست آمده که عبارت‌اند از: قبرستان، قره‌تپه قمرود و سیلک جنوبی. شش مهر مسطح با اشکال هندسی از جنس سنگ آهک و سنگ سیاه از تپه قبرستان کشف شده‌اند. دو مهر از لایه ۹ از دوره دوم (مس‌سنگی میانه) به‌دست آمده است. سطح حکاکی شده این مهرها (نقش خطوط موازی)، مخروطی شکل و سطح دیگر، تخت است. این گونه از مهرها به مهرهای دکمه‌ای شهرت دارند. همچنین دو نمونه از این مهرها که فاقد حکاکی بودند در یک گور از لایه ۹ کشف شدند که به‌عنوان نگین روی حلقه انگشتر استفاده شده‌اند. چهار مهر دیگر از دوره چهارم (مس‌سنگی جدید)، شکل متفاوتی دارند. دو مهر شبیه به نمونه‌های قبلی هستند. با این تفاوت که سطح حکاکی شده، محدب است و برای عبور دادن ریسمان، یک دسته یا رکاب کوچک به سطح تخت آن‌ها الحاق شده. مهر سوم، مستطیل شکل و در هر دو سطح، تخت است و نقش صلیب شکسته و زیگزاگ موازی دارد. مهر چهارم به شکل مسطح‌محدب است که در سطح تخت صیقلی شده، نقش خلاصه‌شده سه حیوان حکاکی شده است (Majidzadeh, 2008: 44, Fig. 55). اشیاء شمارشی گلی از دوره دوم و چهارم در تپه قبرستان به سه شکل مخروطی، کروی و مسطح‌مدور (دیسکی) یافت شده‌اند که نمونه‌های مخروطی، بزرگ‌تر از بقیه هستند (Majidzadeh, 2008: 45).

مهرهای دکمه‌ای مسطح در تپه سیلک جنوبی از لایه‌های ۱ تا ۶ از دوره سوم به‌دست آمده‌اند. از لایه شماره ۲ (مس‌سنگی قدیم)، چند اثر مهر گلی کشف شده است (گیرشمن، ۱۳۷۹: ۶۲-۶۳، شکل ۶ و لوح ۸۶). از لایه دوم قره‌تپه قمرود نیز مهرهای مسطح دکمه‌ای کشف گردیده‌اند، اما اثر مهر گلی یا اشیاء شمارشی گزارش نشده است (کابلی، ۱۳۹۴: تصاویر ۸۲-۸۶). مهرهای قره‌تپه قمرود در زمره قدیمی‌ترین مهرهای مسطح مکشوفه در فلات مرکزی قرار می‌گیرند که مربوط به اواخر هزاره پنجم پ.م. هستند. در لایه‌های A تا C از دوره اول (IA-C) تپه حصار دامغان که سنت‌های فرهنگی مشترک با محوطه‌های عصر مس‌سنگی فلات مرکزی دارد، تعداد زیادی مهر مسطح به‌خصوص از قبور به‌دست آمده است (Schmidt, 1937: 55-56, Pl. XV). این مهرها از نظر ویژگی‌های سبکی و نوع نقوش حکاکی شده، قابل‌مقایسه با نمونه‌های قبرستان و سیلک هستند.

مهر مسطح در محوطه آلو به‌دست نیامده است. اما تعداد زیادی اثر مهرهای گلی که نقش مهرها را بر خود حمل می‌کنند در کنار اشیاء شمارشی یافت شده‌اند. اثر مهرهایی که روی توده‌های گلی نشانده شده‌اند، بیانگر استفاده از چندین مهر مسطح با نقوش هندسی هستند. نوع نقوش قابل‌مقایسه با مهرهای تپه قبرستان، سیلک جنوبی و دوره اول تپه حصار است. مهرهای زاگرس مرکزی در دوره گودین VI در محوطه‌هایی نظیر تپه E سه‌گابی و گیان VD، شباهت نزدیک با شوش A و محوطه‌های هم‌زمان در فلات مرکزی (مس‌سنگی جدید) دارند (Caldwell, 1976). در زاگرس مرکزی شاهد تداوم سبک‌های مه‌سازی دوره گودین VII هستیم (Henrickson, 1988: 12). نمونه‌ای که به انسان منتسب شده، شباهت کلی به نمونه قره‌تپه قمرود دارد. چنین مهرها و اثر مهرهایی از دوره هفتم و ششم گودین در تپه E سه‌گابی شناسایی شده‌اند (Hamlin, 1974; Henrickson, 1988: Fig. 1). نقش انسانی روی مهرهای دوره شوش B در شوش (Amiet, 1972) نیز دیده می‌شود. هنریکسون معتقد است که شباهت‌های موجود در مهرهای دوره مس‌سنگی جدید (گودین VI) در زاگرس مرکزی با جنوب‌غربی، نشان‌دهنده تمرکز تعاملات به سمت جنوب‌غرب ایران است. این در حالی

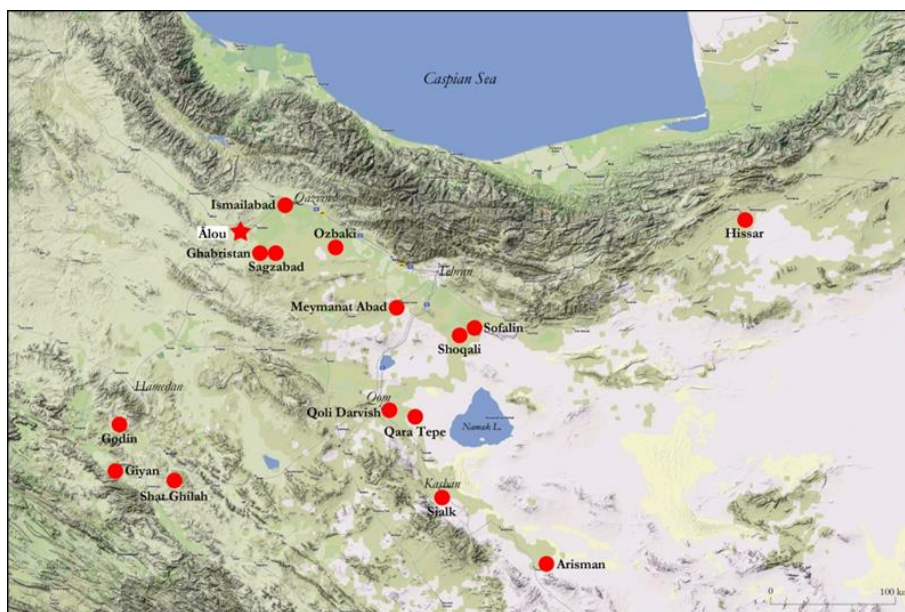
است که در دوره گودین VII، شباهت‌ها بیشتر با تپه گاورا و در نتیجه، تعاملات بیشتر با شمال بین‌النهرین بوده است (Henrickson, 1988: 12).

محوطه‌های زیادی در اوایل هزاره چهارم پیش از میلاد در سرزمین‌های پست جنوب‌غرب ایران، شواهد مهر و آثار مهروموم را به دست داده‌اند که نشان‌دهنده شروع یک سیستم مدیریتی متمرکز هستند. اما در این دوره، شواهد اندکی از زاگرس مرکزی و فلات مرکزی در ارتباط با مهر و اثر مهروموم به نسبت جنوب‌غرب وجود دارد. در زاگرس، تنها شواهد نظام مدیریتی از تپه گیان نه‌آوند و تپه سه‌گابی شناسایی شده‌اند. مجموعه گیان، از این جهت اهمیت زیادی دارد که طرح‌های آن، شباهت‌های زیادی با تپه گاورا در شمال بین‌النهرین (به فاصله ۵۰۰ کیلومتری) و در جنوب با تل باکون در زاگرس جنوبی دارد. این محوطه‌ها، ایستگاه‌های مسیرهای مبادلاتی میان‌کوهی هستند. چنین الگوی ارتباطات بین این محوطه‌های باستانی با فاصله زیاد، نشان‌دهنده شکل‌گیری شبکه‌های مبادلاتی کنترل شده، پیچیده و فشرده در زاگرس است که جایگزین مسیرهای مبادلات خطی و مستقیم ساده شد. در همین زمان، از تپه A سه‌گابی در دوره گودین VII، آثار یک ساختمان بزرگ با هشت اتاق و انبارهای منحصر به فرد آشکار شده که از نظر پلان، آن را نمونه کوچک سازه بزرگ شوش معرفی کرده‌اند. این ساختمان شاهی بر رخ دادن تحولات اجتماعی جدید در منطقه کنگاور است (Rothman and Badler, 2011: 79-80).

در نیمه هزاره چهارم پ.م بود که یک نظام پیچیده با مراکز شهری در جنوب‌غرب ایران و جنوب بین‌النهرین شکل می‌گیرد. توسعه نخستین جوامع با ساختار اجتماعی دولت‌شهری، به طور سنتی با فرهنگ اروک هم‌زمان دانسته می‌شود. در واقع فرهنگ اروک را عامل تسریع‌کننده تغییرات اجتماعی می‌دانند. در قفقاز و آسیای مرکزی نیز زیستگاه‌های بسیار بزرگ در این دوره برای نخستین بار به وجود می‌آیند. یکی از عوامل اصلی این تغییرات، انتقال و جابجایی کالاها و جمعیت به مقیاس وسیع‌تر در شمار و در منطقه‌ای پهناورتر از آن چیزی است که پیش‌تر در اواخر هزاره پنجم و اوایل هزاره چهارم پ.م وجود داشت. این پیچیدگی اجتماعی جدید از نظر کیفی و کمی، با انواع ساختارهای متفاوت وابسته به یکدیگر اقتصادی، حکومتی و مذهبی مشخص می‌شود. برخی محققان، ساختار سلسله مراتبی درونی را قلب تپنده دولت‌های باستانی می‌دانند. حال آن‌که برخی دیگر، ظهور قدرت و امتیاز نخبه‌ها را از مشخصه‌های اصلی جوامع پیچیده می‌دانند که از ابزارهای مختلف برای رهبری جامعه استفاده می‌نمایند. همه محققان این موضوع را پذیرفته‌اند که پیشه‌وری تخصصی و مبادلات گسترده محصولات، اجزاء اصلی حوزه اقتصادی دولت‌ها هستند. توسعه شبکه مبادلاتی گسترده یکی از ویژگی‌های بارز دولت - شهرها در بین‌النهرین است. دلیل این امر، فقر مواد معدنی در دشت‌های جنوبی بین‌النهرین است که محل تأسیس مراکز شهری بودند. کالاهای نهایی تولیدشده از نواحی غنی در شرق، از طریق بازرگانان به بین‌النهرین منتقل می‌شدند (Rothman and Badler, 2011: 80-81).

در نیمه هزاره چهارم پ.م، روابط فرامنطقه‌ای بین فلات مرکزی و بخش‌های شرقی زاگرس مرکزی گسترش یافته و این تشابهات، آشکارا در سنت‌ها و سبک‌های سفالی مشاهده می‌شوند. محوطه آلو در قسمت‌های غربی فلات مرکزی (منطقه تاکستان) و در مسیرهای طبیعی ارتباطی دشت قزوین با غرب و شمال‌غرب قرار گرفته و می‌تواند کانون مناسبی برای بررسی نشانه‌های برهم‌کنش‌های فرهنگی بین مناطق

یاد شده باشد (تصویر ۱۵). در واقع می‌توان چنین بیان داشت که برهم‌کنش‌های فرهنگی با جنوب غرب ایران، جنوب و شمال بین‌النهرین، در قالب مبادلات کالاها با مناطق دوردست از طریق شبکه‌های مبادلاتی دره‌های زاگرس مرکزی به‌عنوان شاهراه ارتباطی ممکن می‌گشته است. وجود معادن غنی کانسارهای فلزات در حاشیه کویر مرکزی ایران و انتقال این منابع و کالاهای تولیدشده در کارگاه‌های صنعتی محوطه‌های باستانی فلات مرکزی به جنوب غرب ایران و جنوب و شمال بین‌النهرین، در تفسیر این تعاملات، مؤثر و حائز اهمیت هستند.



تصویر ۱۵: موقعیت محوطه‌های دوره مس سنگی جدید که در متن بحث شده‌اند.

بستر کشف اثر مهرها و اشیاء شمارشی در محوطه آلو درون گودال‌های زباله و محل انباشت دورریزها، جالب توجه است. در تپه زاغه نیز بیشتر اشیاء شمارشی از زباله‌دانی به‌دست آمده‌اند. رایت و همکاران چنین بحث می‌کنند که اشیاء شمارشی در خاورمیانه، پس از خرمن و برداشت محصول، طی جشن‌های سنتی در فصول مختلف، استفاده و دور انداخته می‌شده‌اند (Wright et al., 1980). اثر مهرها در بسترهای گوناگونی نظیر بناهای یادمانی، فضاهای اداری و مسکونی، انبارها، گودال‌های زباله و جز این‌ها کشف می‌شوند. برای مثال، اثر مهرهای گلی و اشیاء شمارشی در تپه شرف‌آباد خوزستان در نیمه هزاره چهارم پ.م.، از داخل یک گودال بزرگ زباله به‌دست آمده‌اند (Wright and Johnson, 1975: 272). همچنین، بیش از ۲۰۰ قطعه اثر مهر در یک گودال زباله در ارسلان تپه واقع در جنوب ترکیه یافت شده است (Frangipane, 1994). اثر مهرهای گلی دور انداخته شده، بیانگر رسید کالاهای مهرموم‌شده در انبار یا بازپخش شده هستند (Wright and Johnson, 1975: 271).

۷. نتیجه

شواهد مهمی از پیچیدگی‌های فرهنگی در دوره مس سنگی جدید طی کاوش در محوطه آلو به‌دست آمدند. در ارتباط با ماهیت و شکل‌گیری این محوطه در حال حاضر نمی‌توان اظهار نظر دقیقی ارائه نمود. آنچه از کاوش‌های این فصل استنباط می‌شود، با محل دورریزهای فعالیت‌های خانگی و اداری روبرو هستیم. هرچند

ساختمان‌های مسکونی و اداری در این فصل شناسایی نشدند (۲)، شواهد مستقیمی از فن مدیریت و نظارت اداری کشف شدند. این یافته‌ها، اطلاعات ارزشمندی را درباره ساختار اجتماعی و اقتصادی جوامع در این دوره فرهنگی در فلات مرکزی در اختیار قرار دادند. بر این اساس، محوطه آلو، با احتمال، به‌عنوان یک مرکز محلی برای انجام مبادلات درون و برون منطقه‌ای معرفی می‌شود. فراوانی اثر مهرها یکی از دلایل اصلی این پیشنهاد است. چراکه در محدوده کاوش شده به وسعت ۱۰۰ مترمربع، شمار زیادی آثار مهرموم به‌دست آمده که در هیچ‌یک از محوطه‌های هم‌زمان در فلات مرکزی تا به حال گزارش نشده است. تشابهاتی که میان نقوش و شکل اثر مهرهای این محوطه با محوطه‌های هم‌زمان در زاگرس مرکزی، فلات مرکزی و شمال شرق وجود دارد، احتمال برهم‌کنش‌های فرهنگی و اقتصادی میان این مناطق را افزایش می‌دهد. موقعیت راهبردی محوطه آلو در غربی‌ترین قسمت دشت و محل شروع کوه‌پایه‌های زاگرس نیز می‌تواند دلیل انتخاب آنجا به‌عنوان یک پایگاه اقتصادی بوده باشد.

وجود آثار مرتبط با نظام شمارشی در زاغه بسیار اهمیت دارد و شاهدی بر رشد و پیچیدگی جوامع انسانی فلات مرکزی از اوایل هزاره پنجم پ.م.، هم‌زمان با غرب و جنوب‌غرب است. تحولات فرهنگی و اجتماعی در عصر مس‌سنگی، روند رو به رشدی را با گسترش روابط منطقه‌ای و فرمانطقه‌ای سیر نموده است. یافته‌های محوطه آلو و دیگر محوطه‌های هم‌زمان، نشان می‌دهند که جوامع انسانی فلات مرکزی در اواسط هزاره چهارم پ.م.، به آن سطح از پیچیدگی‌های اجتماعی و سیاسی رسیده بوده‌اند که ساختاری طبقاتی - و شاید خان‌سالاری - به‌صورت واحدهای سیاسی منطقه‌ای داشته باشند. این جوامع در دوران آغاز شهرنشینی و پیش از پدیده آغاز ایلامی که ریشه در جنوب‌غرب ایران دارد، تقریباً بیشتر ویژگی‌های یک جامعه پیچیده برای تحول به ساختار حکومتی را داشته‌اند. به‌هر صورت تداوم این روند تا پایان هزاره چهارم در افق آغاز ایلامی دیده می‌شود.

معدود بودن شواهد فن مدیریت اداری در محوطه‌های فلات مرکزی می‌تواند چند دلیل داشته باشد. یکی از عوامل، انجام کاوش‌های محدود و متمرکز بر لایه‌نگاری در محوطه‌های هزاره پنجم و چهارم پ.م. است. دلیل دیگر احتمالاً، عدم دقت و سرند نکردن نهشته‌های باستانی در کاوش‌های باستان‌شناسی گذشته است. کاوش‌های دهه‌های ۴۰ و ۵۰ شمسی در محوطه‌هایی نظیر چشمه‌علی، سیلک شمالی و جنوبی، حصار و ...، همگی در مقیاس بزرگ و مدت‌زمان نامتناسب انجام شده‌اند و احتمال از دست رفتن چنین یافته‌هایی وجود داشته است. موضوع مهم دیگر، توجه به محوطه‌های کوچک نظیر آلو در مطالعات باستان‌شناسی است. این محوطه با وسعتی کمتر از یک هکتار، شواهد حائز اهمیتی از تحولات فرهنگی در اختیار قرار داده است و نشان می‌دهد که عملکرد و سطح پیچیدگی ساختار اجتماعی و اقتصادی یک زیستگاه، به‌ناچار با اندازه آن نسبت مستقیمی ندارد. امید می‌رود که فعالیت‌های علمی باستان‌شناسی در آینده، بتواند دانش ما درباره فن مدیریت اداری و پیچیدگی‌های اجتماعی - اقتصادی در فلات مرکزی را فزونی بخشد.

تشکر و قدردانی

این نوشتار برگرفته از رساله دکتری نیلوفر مقیمی با عنوان "بازشناسی ساختارهای اجتماعی و اقتصادی جوامع انسانی منطقه تاکستان در هزاره‌های پنجم و چهارم پ.م." در گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران است.

از این رو، از اعضای هیئت علمی این گروه، به ویژه آقای دکتر کمال الدین نیکنامی که راهنمایی رساله را به عهده داشتند، قدردانی می‌شود. از مدیرکل اداره میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان قزوین آقای مهندس محمدعلی حضرتی، از ریاست پژوهشکده باستان‌شناسی خانم دکتر حمیده چوبک و ریاست پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری آقای مهندس سید محمد بهشتی برای موافقت با طرح کاوش و صدور مجوز سپاسگزاری می‌شود. از آقای دکتر سیامک سرلک و آقای ابراهیم صادقی ناظرین طرح کاوش، آقای محمدرضا عسگری مسئول واحد باستان‌شناسی و خانم فائزه جواهری مسئول واحد پژوهش اداره کل میراث فرهنگی استان قزوین برای همکاری در اجرای پروژه کاوش تشکر می‌شود. از آقای دکتر حسن فاضلی‌نشلی برای اجازه انتشار تصویر اثر مهر تپه زاغه سپاسگزاریم.

پی‌نوشت‌ها

۱. عملیات کاوش پس از موافقت پژوهشکده باستان‌شناسی با مجوز پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری به شماره ۹۵۳۱۴۱/۰۰/۳۸۱۷ به انجام رسید.
۲. احتمال کشف فضاهای مسکونی بر اساس تخریب‌های صورت گرفته و نتایج گمانه‌زنی تعیین عرصه، اندک است.

منابع

- بدیعی، ربیع (۱۳۷۳)، *جغرافیای مفصل ایران*، جلد اول، تهران: اقبال.
- حصاری، مرتضی، یوسفی‌زشک، روح‌الله (۱۳۸۸)، «پیدایش نهادهای پیش حکومتی در فلات مرکزی ایران؛ خانسالارهای آغازیلامی در تپه سفالین پیشوا»، *مطالعات باستان‌شناسی*، دوره ۱ / شماره ۲، جلد ۲: ۱-۲۲.
- حصاری، مرتضی، علی‌یاری، احمد، اکبری، حسن (۱۳۸۶)، «گزارش لایه‌نگاری و تعیین حریم در محوطه باستانی شغالی پیشوا»، *گزارش‌های باستان‌شناسی (۷)*، جلد اول، مجموعه مقالات نهمین گردهمایی باستان‌شناسی ایران، تهران: پژوهشگاه سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، پژوهشکده باستان‌شناسی: ۱۳۱-۱۶۴.
- داودی، حسین (۱۳۹۵)، *گزارش کاوش در محوطه باستانی آلو، روستای رادکان تاکستان، استان قزوین، تابستان و پائیز ۱۳۹۵*، مرکز اسناد پژوهشکده باستان‌شناسی، سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری کشور (منتشر نشده).
- روستایی، کوروش (۱۳۹۱)، «فلات مرکزی، مرکز فلات، شمال مرکزی: کشاکش نام و جای»، *باستان‌پژوهی*، دوره جدید، سال ششم، شماره ۱۳-۱۲: ۱۱۴-۱۲۶.
- روستایی، کوروش، آزادی، احمد (۱۳۹۶)، «روابط فرهنگی زاگرس مرکزی و فلات مرکزی در هزاره‌ی چهارم پ.م.: شواهدی از محوطه‌ی شط غیله، ملایر»، *پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران*، شماره ۱۴، دوره هفتم: ۳۹-۵۸.
- سرلک، سیامک (۱۳۹۰)، *باستان‌شناسی و تاریخ قم*، اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان قم، قم: شاخص.
- علیزاده، عباس (۱۳۷۲)، «پنج‌چیدگی ساختار اجتماعی - اقتصادی و فن مدیریت تجاری در یک جامعه پیش‌ازتاریخ»، *باستان‌شناسی و تاریخ*، سال هفتم، شماره پیاپی ۱۳ و ۱۴: ۲۶-۴۴.
- فاضلی‌نشلی، حسن (۱۳۸۴)، «گزارش مقدماتی گمانه‌زنی و لایه‌نگاری تپه زاغه سال ۱۳۸۰»، *مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران*، شماره ۲-۱۷۳، دوره ۵۶: ۱-۲۰.
- فاضلی‌نشلی، حسن (۱۳۸۶)، *تغییرات سیاسی و اجتماعی دشت قزوین: کاوش‌های باستان‌شناسی تپه قبرستان - گزارش فصل سوم*، تهران: سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری کشور.
- فاضلی‌نشلی، حسن (۱۳۸۸)، *گزارش مقدماتی کاوش‌های باستان‌شناسی تپه سیلک شمالی (فصل اول و دوم)*، گزارش مقدماتی لایه‌نگاری محوطه قبرستان نوش‌آباد، مرکز اسناد پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده).
- فاضلی‌نشلی، حسن (۱۳۹۱)، *گزارش مقدماتی کاوش باستان‌شناسی در تپه زاغه دشت قزوین*، مرکز اسناد پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده).

فاضلی‌نшли، حسن، کانینگهام، رابین، یانگ، روٹ، گیلومر، گوین، دانیاهو، راندی، مقصودی، مهران، بت، کتی (۱۳۸۴)، «گزارش مقدماتی کاوش محوطه باستانی تپه پردیس در سال ۱۳۸۳»، *باستان‌شناسی، دو فصلنامه تخصصی پژوهش‌های باستان‌شناسی و مطالعات میان‌رشته‌ای*، سال اول، شماره ۲: ۳۱-۴۴.

فاضلی‌نшли، حسن، آجرلو، بهرام (۱۳۸۵)، «تپه اسماعیل‌آباد»، *باستان‌شناسی دشت قزوین از هزاره ششم تا هزاره اول قبل از میلاد*، ویرایش حسن فاضلی‌نшли، تهران: دانشگاه تهران: ۱۲۵-۱۸۲.

فاضلی‌نшли، حسن، ایلخانی، هنگامه، مارقوسیان، آرمینه، بشکنی، امیر (۱۳۸۶)، «گزارش مقدماتی گمانه‌زنی و لایه‌نگاری تپه ابراهیم‌آباد دشت قزوین ۱۳۸۵»، *گزارش‌های باستان‌شناسی (۷)*، جلد اول، مجموعه مقالات نهمین گردهمایی باستان‌شناسی ایران، تهران: پژوهشگاه سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، پژوهشکده باستان‌شناسی: ۳۷۶-۴۰۶.

فاضلی‌نшли، حسن، دارابی، حجت، ناصری، رضا، فلاحیان، یوسف (۱۳۹۰)، «گاهنگاری نسبی و مطلق تپه سگزآباد، دشت قزوین»، *مطالعات باستان‌شناسی*، شماره ۳: ۱۳۳-۱۵۸.

کابلی، میرعابدین (۱۳۹۴)، *کاوش‌های قره تپه قمرود*، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری.

گیرشمن، رومن (۱۳۷۹)، *سیلک کاشان*، جلد اول، ترجمه اصغر کریمی، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.

مجیدزاده، یوسف (۱۳۶۸)، *آغاز شهرنشینی در ایران*، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

مجیدزاده، یوسف (۱۳۶۹)، «تپه قبرستان: یک مرکز صنعتی در آغاز شهرنشینی در فلات مرکزی ایران»، *باستان‌شناسی و تاریخ*، سال چهارم، شماره اول، شماره پیاپی ۷: ۴-۱۴.

مجیدزاده، یوسف (۱۳۸۹)، *کاوش‌های محوطه باستانی ازبکی*، دو جلد، تهران: اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان تهران.

مقیم، نیلوفر (۱۳۹۴)، «بررسی باستان‌شناختی سامانه حسابداری در جوامع انسانی پیش‌ازتاریخ دشت قزوین: مورد مطالعاتی تپه زاغه»، *مطالعات باستان‌شناسی*، شماره ۱۱: ۱۲۷-۱۴۶.

مقیم، نیلوفر (۱۳۹۷)، *بازشناسی ساختارهای اجتماعی و اقتصادی جوامع انسانی منطقه تاکستان در هزاره‌های پنجم و چهارم پ.م*، رساله دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران (منتشر نشده).

ملاصالحی، حکمت‌الله، مشکور، مرجان، چایچی امیرخیز، احمد، نادری، رحمت (۱۳۸۵)، «گاهنگاری محوطه پیش‌ازتاریخی زاغه در دشت قزوین»، *باستان‌شناسی، دو فصلنامه تخصصی پژوهش‌های باستان‌شناسی و مطالعات میان‌رشته‌ای*، سال دوم، شماره ۴: ۲۶-۴۶.

ملک‌شهمیرزادی، صادق (۱۳۵۹)، «تپه زاغه و مسئله سفال منقوش با رنگ زایل شونده»، *کندوکاو*، شماره ۳: ۶۵-۷۰.

ملک‌شهمیرزادی، صادق (۱۳۶۷ الف)، «بررسی طبقه اجتماعی در دوران استقرار در روستا بر اساس روش تدفین در زاغه»، *باستان‌شناسی و تاریخ*، سال دوم، شماره ۲: ۲-۱۲.

ملک‌شهمیرزادی، صادق (۱۳۶۷ ب)، «بافت روستای پیش‌ازتاریخ زاغه»، *ساختمان*، شماره ۶: ۵۷-۶۷.

ملک‌شهمیرزادی، صادق (۱۳۷۸)، *ایران در پیش‌ازتاریخ: باستان‌شناسی ایران از آغاز تا سپیده‌دم شهرنشینی*، چاپ اول، تهران: معاونت پژوهشی سازمان میراث فرهنگی کشور.

ملک‌شهمیرزادی، صادق (۱۳۸۲)، *نقره‌کاران سیلک. طرح بازنگری سیلک*، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری.

ولی‌پور، حمیدرضا (۱۳۸۷)، *مطالعه ساختار اقتصادی و اجتماعی دشت تهران در هزاره پنجم و چهارم ق.م*، رساله دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران (منتشر نشده).

ولی‌پور، حمیدرضا (۱۳۹۰)، «نگاهی دیگر به باستان‌شناسی پیش‌ازتاریخ دشت تهران در پهنه فلات مرکزی ایران»، *پیام باستان‌شناس*، سال هشتم، شماره پانزدهم: ۳۱-۵۸.

یوسفی‌زشک، روح‌الله، ضیغمی، مجید، بیک‌محمدی، خلیل‌الله، باقی‌زاده، سعید، بیک‌محمدی، نسرین، گلچه، مهدی (۱۳۹۵)، «گونه‌شناسی و طبقه‌بندی فرهنگ سفالی سیلک III 6-7 در پرتو یافته‌های کارگاه جنوبی محوطه میمنت‌آباد»، *پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران*، شماره ۱۱، دوره ششم: ۵۷-۷۴.

Alizadeh, A., 1994. Administrative technology and socioeconomic complexity at the prehistoric site of Tall-e Bakun A, Iran. In: P. Ferioli, E. Fiandra, G. Fisore, and M. Frangipane (eds.),

- Archives Before Writing*, University di Roma, Proceedings of the International Colloquium, Oriolo Romano, Torino: Scriptorium: 35-54.
- Alizadeh, A., Aghili, S., Sarlak, S., 2013. Highland-lowland interaction in the Late 4th and early 3rd millennium BCE: The evidence from Qoli Darvish, Iranian Central Plateau. *Archaeologische Mitteilungen aus Iran und Turan (AMIT)* 45: 149-168.
- Amiet, P., 1972. *Glyptique susienne des origines à l'époque des Perses achéménides: cachets, sceaux-cylindres et empreintes antiques découverts à Suse de 1913 à 1967*. Volume I, Paris, Geuthner.
- Azizi Kharanaghi, M. H., Niknami, K., Ahadi, G., Moradi, N., 2012. New evidence for Late Chalcolithic occupation of Qazvin Plain, the excavations at Sagzabad, 2009. *Iranian Archaeology* 3: 15-27.
- Caldwell, D. H., 1976. The early glyptic of Gawra, Giyan and Susa, and the development of long distance trade. *Orientalia* 45: 227-250.
- Chegini, N. N., Momenzadeh, M., Parzinger, H., Pernicka, T., Stollner, R., Vatandoust, R., Weisgerber, G., 2000. Preliminary Report on Archaeometallurgical Investigation around the Prehistoric site of Arisman near Kashan, Western Central Iran. *Archaeologische Mitteilungen aus Iran und Turan (AMIT)* 32: 281-318.
- Fazeli, H., 2001. *An Investigation of Craft Specialization and Cultural Complexity of the Late Neolithic and Chalcolithic Periods in the Tehran Plain*. Ph.D. dissertation, University of Bradford.
- Fazeli, H., Coningham, R. A. E., Batt, C. M., 2004. Cheshmeh-Ali Revisited: Toward an Absolute Dating of the Late Neolithic and Chalcolithic of Iran, Tehran Plain. *Iran* 42: 13-24.
- Fazeli, H., Beshkani, A., Markosian, A., Ilkhani, H., Abbasnegad Seresty, R., Young, R., 2009. The Neolithic to Chalcolithic Transition in the Qazvin Plain, Iran: Chronology and subsistence strategies. *Archaeologische Mitteilungen Aus Iran Und Turan (AMIT)* 41: 1-21.
- Fazeli, H., Valipour, H. R., Azizi Kharanaghi, H., 2013. The Late Chalcolithic and Early Bronze Age in the Qazvin and Tehran Plains: a Chronological Perspective. In: C. A. Petrie (ed.), *Ancient Iran and its Neighbours: Local Deveelopments and Long-Range Interactions in the Fourth Millennium B.C.*, The British Institute of Persian Studies, Archaeological Monographs Series III, Oxbow Books: 107-129.
- Fazeli, H., Coningham, R. A. E., Marghussian, A., Manuel, M., Azizi Kharanaghi, H., Pollard, M., 2013. Mapping the Neolithic Occupation of the Kashan, Tehran and Qazvin Plains. In: R. Matthews and H. Fazeli Nashli (eds.), *The Neolithisation of Iran: the Formation of New Societies*, Oxbow Books, Oxford, UK: 124-146.
- Frangipane, M., 1994. The Record Function of Clay Sealings in Early Administrative systems as seen from Arsalantepe-Malatya. In: P. Ferioli, E. Fiandra, G. Fisore, and M. Frangipane (eds.), *Archives Before Writing*, University di Roma, Proceedings of the International Colloquium, Oriolo Romano, Torino: Scriptorium: 125-137.
- Ghirshman, R., 1938. *Fouilles de Sialk*. Volume I, Paris, Geuthner.
- Gillmore, G. K., Steven, T., Buylaert, J. P., Coningham, R. A. E., Batt, C., Fazeli Nashli, H., Young, R., Maghsoudi, M., 2011. Geoarchaeology and the Value of Multidisciplinary Palaeoenvironmental Approaches: a Case Study from the Tehran Plain, Iran. *Geological Society*, London, Special Publications, Vol. 352: 49-67.
- Hamlin, C., 1974. Seh Gabi, 1973. *Archaeology* 27 (4): 274-277.
- Hessari, M., 2011. New Evidence of the Emergence of Complex Societies Discovered on the Central Iranian Plateau. *Iranian Journal of Archaeological Studies* I (2): 35-48.
- Henrckson, E. F. F., 1988. Chalcolithic seals and sealings from Seh Gabi, Central Western Iran. *Iranica Antiqua* 23: 1-22.
- Majidzadeh, Y., 1975. The Development of the Pottery Kiln in Iran from Prehistoric to Historical Periods. *Paléorient* 3 (1): 207-221.
- Majidzadeh, Y., 1976. *The Early Prehistoric Cultures of the Central Plateau of Iran: An*

Archaeological History of Its Development during the Fifth and Fourth Millennia B.C. Ph.D. dissertation, University of Chicago.

Majidzadeh, Y., 1981. Sialk III and the Pottery Sequence at Tepe Ghabristan: The Coherence of the Cultures of the Iranian Central Plateau. *Iran* 19: 141-146.

Majidzadeh, Y., 2008. *Excavation at Tepe Ghabristan, Iran*. IsIAO, Roma.

Malek Shahmirzadi, S., 1977. *Tepe Zagheh: A Sixth Millennium B.C. Village in the Qazvin Plain of the Central Iranian Plateau*. Ph.D. Dissertation, University of Pennsylvania.

Moghimi, N., Fazeli Nashli, H., 2015. An Archaeological Study on the Tokens of Tepe Zagheh, Qazvin Plain, Iran. *International Journal of the Society of Iranian Archaeologists* 1 (2): 30-42.

Negahban, E. O. 1979. A Brief Report on the Painted Building of Zaghe (Late 7th- Early 6th Millennium B.C.). *Paleorient* 5: 239-250.

Nokandeh, J., 2010. *Neue Untersuchungen zur Sialk III-Periode im zentraliranischen Hochland: auf der Grundlage der Ergebnisse des "Sialk Reconsideration Project"*. dissertation de-Verlag im Internet GmbH, Berlin, Freie-Univ.

Pollard, A. M., Fazeli Nashli, H., Davoudi, H., Sarlak, S., Helwing, B., Saeedi Anaraki, F., 2013. A New Radiocarbon Chronology for the North Central Plateau of Iran from the Late Neolithic to the Iron Age. *Archaeologische Mitteilungen aus Iran und Turan (AMIT)* 45: 27-50.

Rothman, M., 1994. Seal and Sealing Find spots, Design, Audience and Function. In: P. Ferioli, E. Fiandra, G. Fisore, and M. Frangipane (eds.), *Archives Before Writing*, University di Roma, Proceedings of the International Colloquium, Oriolo Romano, Torino: Scriptorium: 97-121.

Rothman, M., Badler, V., 2011. Contact and Development in Godin Period VI. In: H. Gopnik and M. S. Rothman (eds.), *On the High Road: The History of Godin Tepe, Iran*, Toronto: Royal Ontario Museum: 67-138.

Schmandt-Besserat, D., 1981. From tokens to tablets: A re-evaluation of the so-called numerical tablets. *Visible Language Cleveland, Ohio* 15 (4): 321-344.

Schmandt-Besserat, D., 1996. *How Writing Came About*. University of Texas Press, Austin.

Schmidt, E. F., 1936. Ray Research 1935. Part 1, *Bulletin of the University Museum* 6 (3): 79-87.

Schmidt, E. F., 1937. *Excavation at Tepe Hissar, Damaghan, 1931-1933*. University of Pennsylvania Press for the University Museum.

Service, E., 1962. *Primitive Social Organization*. New York Random House.

Talai, H., 1999. Funeral rites at Zagheh: a Neolithic site in the Qazvin Plain, Iran. *Documenta Praehistorica* XXVI: 15-21.

Vatandoust, A., Parzinger, H., Helwing, B., 2011. *Early Mining and Metallurgy on the Western Central Plateau, the First Five Years of Work, Arisman*. Archäologie in Iran und Turan (AMIT) 9, University of Mainz.

Wright, H. T., 1984. Prestate political formation. In: T. Earle (ed.), *On the Evolution of Complex Societies: Essays in Honor of Harry Hoijer 1982*, Undena Publication, Malibu: 41-78.

Wright, T. H., Johnson, G., 1975. Population, Exchange and Early State Formation in South-western Iran. *American Anthropology* 77: 267-289.

Wright, H. T., Miller, N. F., Reding, R., 1980. Time and Process in an Uruk Rural Center. *L'Archéologie de L'Iraq du début de l'époque néolithique à 333 avant notre ère*. Paris: Colloques internationaux du CNRS: 265-284.

Young, T. C., Jr., Levine, L. D., 1974. *Excavations of the Godin Project: Second Progress Report*. Occasional Paper No. 26, Toronto: Royal Ontario Museum of Art and Archaeology.