

## نویافته‌های کاوش باستان‌شناسی نجات‌شهری در منطقه مولوی تهران در دوران پیش‌از تاریخ (ترانسه I)

محمد اسماعیل اسمعیلی جلودار\*

استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشگاه تهران

مهسا وهابی

دانشجو کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، دانشگاه تهران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۷/۱۶؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۷/۲۰

### چکیده

در پاییز سال ۱۳۹۳ ه. ش، هنگام عملیات لوله‌گذاری فاضلاب شهری در بافت تاریخی تهران، داده‌ها و مواد فرهنگی یافت شد. در پی بازدید باستان‌شناسانی از پژوهشکده باستان‌شناسی یکی از نویسندگان مقاله حاضر به‌عنوان سرپرست پروژه یادشده در محلی که آثار و مواد فرهنگی فراوانی نظیر قطعات سفالی، فلزی، و آجری یافت شد، منصوب شد و با پیگیری‌های انجام‌شده، کاوش باستان‌شناسی نجات بخشی با باز کردن شش ترانسه در این محل آغاز گشت. از این شش ترانسه، دو ترانسه I و VI به دلیل نوع آثار به‌دست‌آمده از آن‌ها، اهمیت بیشتری یافتند. این آثار بر اساس نمونه‌های آزمایشی، قابل انتساب به هزاره پنجم پ.م یا حتی قبل از آن، یعنی اواخر دوران نوسنگی هستند. درواقع تهران به دلیل شرایط جغرافیایی، جزء مناطق مستعد برای شکل‌گیری استقرارهای عصر مس‌سنگی به‌حساب می‌آید. نتایج به‌دست‌آمده از کاوش‌های نجات بخشی مولوی با نمونه تاریخ‌گذاری مطلق، اطلاعات فراوانی از فرهنگ‌های پیش‌ازتاریخی به‌ویژه دوران مس‌سنگی شهر تهران را در اختیار پژوهشگران فلات مرکزی قرار داد. مدارک موجود از ترانسه I شامل سفال‌های نوع چشمه‌علی، تکه‌های استخوان حیوانی به همراه ابزارهای سنگی از نوع تیغه، ریز تیغه و سنگ مادر فشنگی که در نوع خود در دشت تهران بی‌نظیر است و نیز سازه حرارت دیده «به‌احتمال زیاد اجاق» و تدفین انسانی هفت‌هزارساله است که شواهدی از سکونت‌گاه‌های اوایل دوران مس‌سنگی را به‌صورت پراکنده در منطقه مولوی تهران را نشان می‌دهد. نتایج نمونه‌های آزمایش‌شده از این ترانسه، مهر تأییدی بر وجود محوطه‌ای چند دوره‌ای از اواخر هزاره ششم تا هزاره اول ق. م در منطقه مولوی است که در مقاله حاضر، نتایج ترانسه I مورد بحث و استدلال قرار گرفته است.

**واژه‌های کلیدی:** شهر تهران، باستان‌شناسی نجات‌شهری، کاوش‌های خیابان مولوی، دوران مس‌سنگی

## ۱. مقدمه

امروزه در بسیاری از شهرهای تاریخی دنیا میراث فرهنگی شهری نه تنها معضلی برای توسعه شهری محسوب نمی‌شود بلکه پشتیبانی محکم برای برنامه‌ریزی شهری به‌قصد ساختن آینده‌ای مطمئن بر اساس گذشته‌ای پرافتخار که به هویت و ماهیت شهر معنا می‌بخشد، بدل شده است. آثار به‌دست‌آمده از کاوش‌های نجات بخشی مولوی شامل اجاق، تدفین انسانی و نوع سفال‌های به‌دست‌آمده، از نظر فرهنگی معرف فرهنگ پیش‌از تاریخ فلات مرکزی ایران به‌ویژه در دوران مس‌سنگی در زیر شهر تهران است. با این کشف منحصر به فرد پیشینه حضور انسان در محدوده شهر تهران (شهر کنونی تهران/ ابر شهر تهران) به هزاره پنجم ق.م یا حتی فراتر از آن می‌رسد، به حتم یقین با امکان گسترش و ادامه کاوش‌های باستان‌شناسی آثار و نشانه‌های بیشتری از شواهد اولین استقرار در منطقه مولوی به دست خواهیم آورد با انجام این کاوش می‌توان به پرسش‌هایی چون، اولین استقرار در منطقه، دلایل انتخاب این منطقه برای استقرار شهری، -شناسایی نوع تغییر الگوهای استقراری در طول زمان، -تحلیل ویژگی استقرارها طی دوره‌های گوناگون با توجه به مواد فرهنگی به‌دست‌آمده پاسخ داد.

گردآوری اطلاعات و انجام مطالعه در مسیر خط انتقال فاضلاب در مولوی تهران با استفاده هم‌زمان از سه روش مطالعات اسنادی، مطالعات میدانی و مطالعات میان‌رشته‌ای انجام شد. در روش اول از متون نوشتاری اسلامی و سایر اسناد مرتبط بهره گرفته شد، در بخش مطالعات میدانی نیز کاوش باستان‌شناسی در شش ترانسه انجام و مستند نگاری‌های لازم انجام گرفت، در روش سوم انجام مطالعات میان‌رشته‌ای مانند مطالعات زمین‌شناسی، انگل باستان‌شناسی، ترمولومینسانس، اسکن نوری سه‌بعدی، مطالعات ژنتیک باستان، استخوان - باستان‌شناسی، انسان‌شناسی و ... انجام گرفته که بخشی از نتایج آن تکمیل و برخی در حال انجام است.

## ۲. باستان‌شناسی شهری

## ۲-۱. باستان‌شناسی شهر یا باستان‌شناسی در شهر

به دلیل محدودیت و کمبود منابع زیستی، به‌ویژه آب، خاک و مراتع مستعد و محدودیت جغرافیایی در نحوه توزیع و پراکنش این منابع، عموماً نحوه شکل‌گیری، استمرار و توسعه فرهنگ‌ها و تمدن‌ها متناسب و منطبق بر منابع و پتانسیل‌های محدود زیست‌محیطی است و به همین دلیل عموم روستاها و شهرهای امروزی بر روی شهرها و روستاهای کهن‌تر و در طول سده‌ها و هزاران سال متمادی شکل گرفته‌اند. بدین معنا که امروزه بررسی گذشته‌های بسیار دور با مطالعه تاریخ شهرهای مدرن تکمیل می‌شود بر این اساس باستان‌شناسی شهری به‌عنوان راهکاری جهت مطالعه این روند مورد توجه باستان‌شناسان قرار گرفت و در جهت پیشبرد اهداف باستان‌شناسی شهری شاخه‌های دیگری از آن منشعب شد. در سال ۱۹۷۹ م، برت سلون فردی که بارها از او با عنوان پدر باستان‌شناسی شهری امریکا یاد می‌شود تمایز مهمی میان دو زیرشاخه از باستان‌شناسی شهری قائل شد؛ باستان‌شناسی در شهر (*Archaeology in the city*) و باستان‌شناسی شهر (*Archaeology of the city*). او باستان‌شناسی در شهر را حفاری محوطه‌های باستان‌شناختی که امروز در شهرهای مدرن واقع شده‌اند تعریف کرد، صرف‌نظر از این‌که این مراکز شهری در ادامه رشد و توسعه این محوطه‌های باستانی قرار می‌گیرند یا خود مراکزی با تاریخی مستقل به شمار می‌آیند. در مقابل، باستان‌شناسی شهر به بررسی

فرآیند شهری می‌پردازد و به این امر که چگونه شهرها شکل گرفته و توسعه یافته‌اند. به بیان دیگر باستان‌شناسی شهر، به شهر به عنوان یک محیط انسان‌ساخت می‌نگرد و آن را مورد بررسی قرار می‌دهد) (Salwen, 1978; 104-105 و نک: Orser: 2005 a, 2005b, 614؛ مازیار: ۱۳۹۱).

نتیجتاً می‌توان بیان داشت که باستان‌شناسان شهری از روی موضوعات شهری و بررسی روابط آن‌ها با یکدیگر از آغاز سکونت انسان تا به امروز را در به مطالعه فضایی شهر می‌پردازند. که در این رابطه سه موضوع شهری مشاهده را افزایش می‌دهد. اجتماع، زمان، فضا.

### ۳. باستان‌شناسی نجات

باستان‌شناسی نجات، در حوزه باستان‌شناسی بسیاری از کشورهای جهان می‌باشد، با این حال قوانین باستان‌شناسی نجات و سیستم بودجه حفاری‌های نجات بخشی از کشوری به کشور دیگر متفاوت است. از مهم‌ترین پیش‌شرط‌های باستان‌شناسی نجات یکی حفاظت از آثار باستانی و محل مورد کاوش می‌باشد (Garezou, 2005: 69)، در صورت امکان خود سایت و بقایای باستانی باید حفظ شود، چنانکه امکان‌پذیر نبود تمام سایت تا جای ممکن باید مورد بررسی قرار گیرد و با پایان مراحل حفاری نجات بخشی نتایج آن منتشر شود و اسناد و مدارک از یافته‌ها تهیه شود (Garezou, 2005: 68) باستان‌شناسی نجات در شهرها هم‌زمان با توسعه و بازسازی شهر صورت می‌گیرد، شهرها دارای حجم مشخصی از جمعیت بوده که این جمعیت به‌صورتی بسیار فشرده در زمین محدود قرار گرفته‌اند، این عامل، شهر را به محوطه‌ای بسیار پیچیده مبدل می‌سازد و حفاری محوطه‌ای با چنین پیچیدگی، زمان و هزینه بیشتری را به خود اختصاص می‌دهد. از آنجاکه حجم آثار فرهنگی در محوطه‌های شهری مدرن بسیار بیشتر از دیگر محوطه‌هاست لذا فرآیند تحلیل، بازسازی و نگهداری آن‌ها به‌صرف وقت و هزینه بیشتری نیاز دارد. مفهوم باستان‌شناسی نجات شامل همه انواع حفاری‌هایی است که در یک چهارچوب قانونی انجام می‌شوند بر همین اساس این اصطلاح، به‌طور گسترده در سراسر جهان تحت عنوان باستان‌شناسی عملیاتی در مدیریت میراث فرهنگی استفاده می‌شود، یکی دیگر از اصطلاحاتی که به‌طور گسترده برای همان روند مورد استفاده است باستان‌شناسی پیمانکاری یا قراردادی است همچنین باستان‌شناسی نجات گاهی باستان‌شناسی پیشگیرانه باستان‌شناسی تجاری، باستان‌شناسی انطباق، باستان‌شناسی بحران و اضطراری نیز نامیده می‌شود.

### ۴. جغرافیا و مطالعات باستان‌شناسی فلات مرکزی: شهر تهران

دشت تهران از منظر جغرافیای باستان‌شناختی جز شمال مرکزی ایران محسوب می‌گردد و یکی از مستعدترین مناطقی است که قدیمی‌ترین جوامع روستایی خاورمیانه را در خود جای داده است. بررسی‌های باستان‌شناختی فلات مرکزی ایران با کاوش چشمه‌علی توسط دموورگان در سال ۱۹۱۲ م. (Vandenbergh, 1959: 121) و مجدداً در سال ۱۹۲۴ م. توسط دایت کاردار سفارت فرانسه (Vandenbergh, 1959: 121) و سپس اشمیت در تپه حصار دامغان (Schmidt: 1937) آغاز شد. هم‌زمان با کاوش اشمیت در چشمه‌علی (Schmidt, 1935-1936: 79-87)، گیرشمن به کاوش در تپه سیلک پرداخت. (گیرشمن، ۱۹۷۹) اشمیت و گیرشمن تلاش کردند ظهور گروه‌های فرهنگی جدید در فلات مرکزی را که از برخی جهات می‌توانست با فرهنگ‌های پیش‌تاریخی دیگر در ایران متفاوت باشند را نشان دهند. رهیافت‌های تاریخی - فرهنگی

اشمیت و گیرشمن عمیقاً بر پژوهش‌های باستان‌شناختی در فلات مرکزی ایران تأثیر گذاشتند (ولی‌پور، ۱۳۹۰: ۳۳) پژوهشگران بعدی بر اساس شباهت‌ها و از نظر دور داشتن تفاوت‌ها به گاهنگاری مقایسه‌ای پرداختند، حال آنکه سال‌هاست روش‌های گاهنگاری مطلق به کار گرفته می‌شود، طبیعتاً این رویکرد اعتبارش را برای گاهنگاری از دست داده است. با کاوش مجدد فاضلی در تپه چشمه‌علی و بررسی باستان‌شناختی وی در دشت تهران مطالعات باستان‌شناختی دشت تهران وارد مرحله تازه‌ای شد، با کاوش در تپه چشمه‌علی علاوه بر دستیابی به گاه نگاری مطلق، نهشت‌های سه دوره نوسنگی جدید، مس‌سنگی انتقالی و مس‌سنگی قدیم نیز به دست آمد (Fazeli, 2004: 17-16) از طرفی کاوش‌های ملک شه‌میرزادی و پس از او فاضلی در سیلک که نتایج آن به‌صورت کتاب‌های تخصصی انتشار داده شد مسیر مطالعاتی در این حوزه را تداوم داد (ملک شه‌میرزادی، ۱۳۷۴).

مختصری از آنچه آمد خود گواهی بر این مدعا می‌باشد که دره‌های میان کوهی و دامنه ارتفاعات تهران محل مناسبی برای استقرار جوامع پیش‌ازتاریخی بوده‌اند (کامبخش فرد، ۱۳۸۳)، چراکه پدیده‌های زیست‌محیطی دشت تهران امکان انتخاب شیوه زندگی در روستاها مبتنی بر کشاورزی و دامداری در دشت‌ها و شیوه زندگی کوچ‌نشینی مبتنی بر دامداری و استفاده از مراتع مناطق کوهستانی را ایجاد کرده است (ولی‌پور، ۱۳۸۷: ۳۹) و آثار به‌دست‌آمده از کاوش‌های نجات بخشی مولوی شیوه‌های زندگی جوامع پیش‌ازتاریخی را به‌صورت ابتدایی در شهر تهران نشان می‌دهد. از محوطه‌های دیگر قابل‌ذکر حوزه استان تهران که‌ریزک، پیش‌وای ورامین، دروس، قل‌هک، سلطنت آباد و بوستان پنجم پاسداران است. (تصویر ۱) هرچند مطالعات باستان‌شناسی در شهر تهران به‌نوعی در بستر خود یعنی فلات مرکزی قابل‌پیگیری است اما در جغرافیای خود این شهر نیز این مطالعات قابل‌بررسی است که از جمله آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

دهه‌ی ۱۳۲۰ش: سال ۱۳۲۱ش، عملیات گودبرداری حفر چاه در باغ مهدیقلی خان هدایت ملقب به مخبرالسلطنه در دروس انجام گرفت که در طی آن به گورهای عصر آهن دست یافتند. دهه‌ی ۱۳۴۰ش: پاییز ۱۳۳۷ش تیغه‌های لودر بسازوبفروش‌ها پرده از راز تپه‌های قیطره برداشت و منجر به کشف گورستان عصر آهن هزاره‌ی اول ق.م شد (کامبخش فرد، ۱۳۷۰: مقدمه مؤلف) دهه‌ی ۱۳۷۰ش: سال ۱۳۶۴ش کمی بالاتر از سه‌راه ضرابخانه و در انتهای بوستان پنجم، هنگام ساختمان‌سازی گورستانی کشف می‌شود. یافته‌های این مکان عموماً با قیطره و دروس مشابه می‌باشد (کامبخش فرد، ۱۳۷۰: ۲۵). سال ۱۳۶۷ش طی عملیات حفر تونل‌های مترو در نقطه نامعلومی از شهر آثاری با ماهیت ناشناس پیدا شد اما از ترس آنکه مبادا دخالت سازمان میراث فرهنگی کارها را کند، کند این آثار را در دم از میان بردند (عدل-اورکاد، ۱۳۷۵: ۱۰). کاوش‌های نجات بخشی اتوبان همت به سرپرستی مرحوم امیری از میراث استان تهران که منجر به کشف آثار دوره‌ی ایلخانی در مسیر احداث اتوبان شد، (گفتگوی شخصی با سرکار خانم شیشه‌گر باستان‌شناس و آقای سیفی امین اموال میراث تهران) سال ۱۳۷۲ش، بازبینی بخشی از مسیر جاده ابریشم توسط جناب دکتر صادق ملک شه‌میرزادی و هیئت همراه که منجر به کشف یک دست افزار سنگی از نوع رنده‌های دوره موستریین *Moustrian* بود که قدمت آن حدود ۵۰ تا ۶۰ هزار سال پیش تخمین زده شد (شه‌میرزادی، ۱۳۷۳: ۱۲۹؛ تکمیل همایون، ۱۳۸۷: ۱۴). دهه‌ی ۱۳۹۰ش: در سال ۱۳۹۱ش، مهسا وهابی گزارش کشف تعدادی سفال دوره‌ی ایلخانی از کارگاه‌های فاضلاب در منطقه

۵ استان تهران، خیابان معین ۲ را به سازمان میراث فرهنگی و دانشگاه تهران اعلام گردید اما این اتفاق منجر به کاوش نگردید.

### ۵. کاوش‌های نجات - شهری خیابان مولوی

عملیات باستان‌شناسی در محدوده طرح فاضلاب در بافت تاریخی تهران واقع در محدوده میدان قیام تا میدان مولوی در جنوب بازار تهران در پاییز ۱۳۹۳ انجام گرفت که در تصویر شماره (۲) مسیر حفاری شرکت یادشده به‌منظور انتقال فاضلاب تهران در آن مشخص گردیده است. در این محدوده در فصل اول کاوش در مجموع شش ترانشه کاوش گردید که دو ترانشه (VI, I) به دلیل آثار به‌دست‌آمده از آن از اهمیت بیشتری برخوردارند. ترانشه II در فاصله ۶ متری غرب ترانشه I به عمق ۶ متر مورد کاوش قرار گرفت، و آثار مربوط به سازه‌های قبور دوره اسلامی به دست آمد، ترانشه III نیز به عمق ۵۰۰ سانتی‌متر مورد کاوش قرار گرفت و ۱۳ لوکوس در این ترانشه ثبت شد و از لوکوس ۳۰۹ که انباشت خاک به همراه شن ریز بوده داخل این لایه قطعات سفالی مربوط به دوران پیش‌ازتاریخ به دست آمد. ترانشه IV نیز حدوداً در ۱۰۰ متری غرب ترانشه III ایجاد شد که از میان خاک‌های آن تعدادی تکه سفال‌های مربوط به دوره اسلامی و تعداد اندکی سفال‌های مربوط به هزاره اول قبل از میلاد به دست آمد. ترانشه V نیز باهدف مطالعه لایه‌ها و اهمیت سفال پیش‌ازتاریخی به‌دست‌آمده از لوکوس ۳۰۹ ترانشه III، در فاصله ۲ متری شمال ترانشه III ایجاد شد و با آشکار شدن تأسیسات شهری به‌ویژه عبور شاه‌لوله‌های انتقال آب شرب شهری عملاً فضایی برای ادامه کاوش باقی نماند و عملیات کاوش در ترانشه V همچون ترانشه IV متوقف گردید.

#### ۵-۱. ترانشه I

ترانشه I در ابتدای خیابان اردستانی و تقریباً روبروی در بازارچه سرپوشیده امین‌السلطان قرار گرفته است، کاوش تا عمق ۵۶۰ سانتیمتر با حصول اطمینان از بکر بودن بافت خاک ادامه داشت، در پایان کاوش در ترانشه I دو دوره، اسلامی و پیش‌ازتاریخی شناسایی شد، دوران اسلامی به دو دوره، قرون متأخر اسلامی (پهلوی، قاجار) و قرون میانی (صفوی، تیموری) و دوران پیش‌ازتاریخ، که بر اساس شواهد موجود به هزاره پنجم پ.م قابل انتساب است تقسیم می‌شوند (نک؛ اسماعیلی جلودار، ۱۳۹۵: ۲۰-۲۳). ترانشه I شامل لایه‌های متوالی آسفالت، آجر فرش ساخته‌شده از آجرهای مربعی و مستطیلی شکل در عمق ۱۲۰- سانتیمتر به‌احتمال زیاد سطح خیابان در زمان قاجار بوده و بقایای قنات احتمالاً مربوط به دوره قاجار، لوله انتقال آب و کانال حفرشده برای آن، لایه انباشتی ضخیم با فراوانی زیاد مواد فرهنگی که یک بازه زمانی طولانی‌مدت را از اواسط قرون اسلامی تا قرون متأخر اسلامی را در بر می‌گیرد، زیر لایه آشفته یک‌لایه آبرفتی قطور شروع می‌شود که حدود ۱۴۰ سانتیمتر ضخامت دارد، از سطوح بالای این لوکوس چند قطعه سفال پیش‌ازتاریخی و شاخص فرهنگ چشمه‌علی به دست آمد و هرچه بر عمق ترانشه افزوده می‌شد تعداد سفال‌های چشمه‌علی بیشتر می‌شد، در عمق ۴۰۰- سانتیمتر آثار دوران پیش‌ازتاریخ شامل تدفین انسانی، همراه یک ظرف سفالی قرمز رنگ منقوش به سبک دوره فلات قدیم در یک چاله کم‌عمق که در بافت شن و ماسه‌ای ایجادشده قرار گرفته بود، در کنار این تدفین اجاق قرار دارد که از آن قطعات تراشه‌های سنگی، تکه‌های استخوان حیوانی و زغال به دست آمد، به دلیل اهمیت این آثار ترانشه I بار دیگر در جهت طولی گسترش یافته و در نهایت ابعاد آن به ۵ متر در جهت

شرقی - غربی و ۲/۷۵ متر در جهت شمالی - جنوبی تغییر یافت، در عمق ۴۰۰- سانتیمتر و به‌منظور شناسایی لایه‌های پایین‌تر گوشه شمال غربی ترانسه به‌صورت پیشرو کاوش و تا عمق ۵۶۰- سانتیمتر لایه‌برداری شد و با توجه به یکدستی بافت لایه و عدم وجود هرگونه مواد فرهنگی می‌توان گفت خاک بکر ترانسه است، در نتیجه پایین‌تر از سطح لایه‌ای که تدفین انسانی در آن قرار گرفته است هیچ‌گونه شواهدی از آثار فرهنگی وجود ندارد، در عمق ۵۷۷- سانتیمتری یک قنات به دست آمد که متعلق به دوران اسلامی است، بنا به مواد فرهنگی به‌دست‌آمده از قنات مذکور، به نظر می‌رسد در زمان متأخر پر شده است (تصویر ۳).

#### ۵-۲. ترانسه VI

ترانسه VI در خیابان شهید رئیس عبدالهی نزدیک درب پشتی بیمارستان شهید اکبرآبادی قرار گرفته در مجموع ۲۴ لوکوس در این ترانسه ثبت شد و تا عمق ۸۸۵ سانتی‌متری کاوش گردید. تنها آثار فرهنگی به‌دست‌آمده تکه سفال‌های شکسته مربوط به دوران پیش‌ازتاریخ و ابزار سنگی می‌باشد. در این ترانسه سه دوره قابل‌شناسایی است، دوره اول مربوط به شواهد خیابان‌سازی معاصر، تدفین انسانی که به اواخر دوران قاجار تا دوران پهلوی منسوب است، دوره دوم در عمق حدود ۴ متری که شامل نهشته‌های رسوبی با مواد فرهنگی قابل انتساب به هزاره سوم پ.م است، طبق آزمایش سال‌یابی ترمولومینسانس انجام‌شده بر روی یک نمونه از سفال‌ها، تاریخ  $4970 \pm 240$  سال قبل مشخص شد، پس‌از این دوره، یک انباشت از لایه‌های طبیعی به ضخامت ۲/۶۰ متر فاقد هرگونه مواد فرهنگی قرار داشت. دوره سوم از عمق ۶۴۰ سانتی‌متری از سطح ترانسه، لایه‌ای متراکم از خاک قهوه‌ای مشاهده شد. این لایه (لوکوس ۶۱۴) حاوی دانه‌های زغال، تکه‌های پراکنده استخوان و ابزارهای سنگی از نوع تیغه، ریز تیغه و سنگ مادر فشنگی است، در یک مورد ابزار سنگی از نوع ریز تیغه چسبیده به تکه استخوانی حیوانی به دست آمد، این لایه تا ۶۷۰ سانتی‌متری ادامه یافت و از لوکوس ۶۱۴ به بعد تا پایان کاوش در لوکوس ۶۲۴ یعنی ضخامتی در حدود ۲۲۰ سانتی‌متر را می‌توان خاک بکر و بدون مواد فرهنگی نامید گاهنگاری نسبی این لایه از نظر ویژگی‌های نهشته‌ای و مواد فرهنگی به سیلک I و حتی قبل از آن یعنی اواخر دوران نوسنگی قابل عنوان است (تصویر شماره ۴).

#### ۵-۲-۱. اسکلت انسانی

بقایای اسکلت انسانی به سبب گذر زمان و قرارگیری در بستری مرطوب و نمناک، پوسیده و شکننده است و از نظر استحکام وضعیت خوبی ندارند، از سوی دیگر دانه‌های انباشتی روی اسکلت قرار گرفته و طی زمان به سطح بیرونی اندام‌ها به شکل منسجم چسبیده، از این‌رو امکان آشکارسازی همه اندام‌های اسکلت وجود ندارد. باین‌حال تمامی قسمت‌ها به‌جز استخوان‌های پنجه‌ی پا به‌خوبی حفظ‌شده‌اند. بر اساس بررسی‌های بخش‌های مختلف اسکلت از جمله ضخامت کم جمجمه، زائده ماستوئید استخوان گیجگاهی، ابعاد فک، گونه و ویژگی‌های استخوان پس‌سری، منحنی (بدون زاویه) بودن چانه در فک پایین، کوچک بودن اندازه دندان‌ها، برجستگی‌های خفیف بالای ابروان، عدم بیرون‌زدگی در قوس پایین‌رونده آرواره پایین و برجستگی خفیف در ناحیه چانه در استخوان آرواره پایین وضعیت شیار سیاتیک در استخوان لگن، این شیار در جنس ماده در مقایسه با جنس نر بازتر است که فراهم‌کننده وضعیت مطلوب برای بارداری و زایمان است این شیار در نمونه بررسی‌شده باز بوده و به‌احتمال بسیار زیاد اسکلت متعلق به شخص مؤنث بوده است. علاوه بر تعیین جنسیت

باتوجه به اینکه تمامی مفاصل به تنه استخوان‌ها به‌طور کامل متصل شده‌اند و هیچ بخش جوش نخورده‌ای در استخوان‌های محوری، اندام‌های بالایی و اندام‌های پایینی وجود ندارد و تمامی دندان‌ها روئیده‌اند، و چنانچه فردی در حین حیات دندان‌های خود را به هر دلیلی از دست دهد، حفره‌ای که دندان در آن آرواره قرار گرفته به‌مرورزمان پر شده و استخوانی می‌شود، چنین وضعیتی برای دندان‌های آسیابی شماره ۲ و ۳ در آرواره پایین وجود دارد این وضعیت خاص در کنار کامل بودن اتصالات در استخوان‌های بازو و ران و همچنین میزان ساییدگی در تاج دندان‌های آسیابی باقی‌مانده در آرواره پایین، نشان می‌دهند که رشد استخوان‌بندی فرد در زمان مرگ به‌اندازه نهایی رسیده و با توجه به اینکه تنها نیمه سمت چپ اسکلت قابل‌دسترسی بوده به همین سبب تنها برخی از استخوان‌های بلند شامل بازو، ران و درشت نی ساق پا و همچنین بخش‌هایی از جمجمه و فک پایین اندازه‌گیری شد و نتیجه آن است که صاحب اسکلت فردی بالغ و مؤنث بوده است (نک: داودی، ۱۳۹۴: ۱۷۶-۱۸۴) (تصویر ۴).

#### ۵-۲-۲. ساختار گور و روش تدفین

تدفین در مختصات جغرافیایی  $X: 538772.145$  و  $UTM Zone 39 Y: 3947132.409$  در یک چاله کم‌عمق که در بیشترین قسمت حدود ۴۰ سانتیمتر عمق دارد در بافت شن و ماسه‌ای ایجاد شده و از عمق ۳۶۲- سانتیمتر از  $BM$  شروع و در عمق ۴۰۰- سانتیمتر به پایان می‌رسد شکل کلی چاله بیضی‌شکل است و در جهت شمال شرقی - جنوب غربی حفر شده است که در حدود ۱۶۰ سانتیمتر طول و در بیشترین قسمت نزدیک به ۱۱۰ سانتیمتر عرض دارد، تدفین انسانی انجام‌شده در این چاله تقریباً در مرکز آن انجام گرفته است. تدفین بر روی خاک بکر به شکل چاله ساده ایجاد شده بود و سنت قراردادن متوفی به شکل جنینی در جهت جنوب غربی - شمال شرقی است، سر در سمت غرب است و صورت رو به جنوب شرق قرار گرفته، تدفین به روی شانه و پهلوی راست داخل چاله گور قرار داده شده، کل طول تدفین در حالت خم‌شده نزدیک به ۱۵۰ سانتیمتر است، تنها شی تدفینی کنار اسکلت یک ظرف گلدانی شکل منقوش است که به‌صورت وارونه دقیقاً بالای سر تدفین قرار داده بودند (تصویر ۵ و ۶).

#### ۵-۲-۳. سازه حرارت دیده یا اجاق؟

روبروی مچ دست چپ اسکلت و چسبیده به آن با اختلاف ارتفاعی در حدود ۴۰ سانتی‌متر بالاتر از تدفین، شواهدی از یک مجموعه خاکستر و خاک حرارت دیده که احتمالاً یک سازه حرارتی تقریباً دایره‌ای شکل است و سطح شیب‌داری از جنوب به شمال دارد. از عمق ۳۲۰- سانتیمتر از  $BM$  شروع و به دلیل توقف کاوش، در وضعیت فعلی عمق پایان آن نامشخص است. سطحی که به‌واسطه وجود حرارت بافت آن به رنگ قرمز- قهوه‌ای سوخته درآمده و در وضعیت فعلی کاوش وسعتی در حدود ۶۰ سانتیمتر دارد، در بافت این لوکوس قطعات کلوخه‌ای کوچک و حرارت دیده، سفال، چند قطعه تراشه سنگی، استخوان حیوانی و زغال به دست آمد. با توجه به‌تمامی شواهد به‌دست‌آمده از کاوش این لوکوس می‌توان آن را به‌عنوان یک سازه حرارتی یا ساختاری در ارتباط با آتش و پخت‌وپز؟ معرفی کرد. این موضوع درک بهتری از شرایط فضایی تدفین را به ما معرفی می‌کند (تدفین در کف محل سکونت) لازم به ذکر است که اظهارنظر قطعی نیازمند ادامه کاوش در این لوکوس است (تصویر ۶).

## ۵-۲-۴. سفال

نخستین بار سفال با پوشش قرمز رنگ دارای نقوش هندسی سیاه طی کاوش‌های سال ۱۹۰۴ پومپلی در پایین‌ترین لایه‌های تپه آنو واقع در جنوب غرب ترکمنستان گزارش شد و سفال آنوی *Ia* نام نهاده شد (*Pumplley, 1904*) دمرگان در سال ۱۹۱۲ در شهرری تپه‌ای را بررسی کرد و در سال ۱۹۲۴ دایت کاردار سفارت فرانسه در تهران در این محل کاوش‌هایی انجام داد (واندبرگ، ۱۳۷۹) و سفال‌های مشابه با آنوی *Ia* در آن مشاهده شد که به سبب قرارگیری در کنار چشمه‌ای به نام چشمه‌علی به همین نام خوانده شد، کمبود اطلاعات در مورد دوران پیش‌از تاریخ فلات مرکزی ایران از عوامل زمینه‌ساز مقایسه آثار آنو با سرزمین‌های دوردست برای گاهنگاری نسبی محوطه‌ها بوده است در روند این مطالعات طی مهر و موم‌های ۶-۱۹۳۴ کاوش‌های چشمه‌علی به وسیله اریک اشمیت در سه فصل انجام شد، اشمیت در یکی از خبرنامه‌ها آثار پیش‌از تاریخی چشمه‌علی را به دو دوره، دوره قدیمی‌تر را هم‌زمان با تپه آنو و دوره جدیدتر را که به دو زیر دوره تقسیم می‌شود هم‌زمان با حصار *Ia* و *Ib* تقسیم کرد (علی محمد اسفندیاری ۱۳۸۵). شناسایی سفال نوع چشمه‌علی به دشت تهران محدود نشد و در محوطه‌های مختلف ایران مورد بررسی قرار گرفت به طوری که طی یک صد سال گذشته یعنی از زمان شناسایی نخستین داده‌ها در مورد فرهنگ چشمه‌علی تا به امروز، ده‌ها تفسیر درباره پیوندهای فرهنگی و ارتباط میان استقرارهای دارای آثار این فرهنگ ارائه شده است (ملک شه‌میرزادی ۱۳۷۴؛ توزی ۱۳۷۸؛ *Masson & Sarianidi 1971, Sarianidi 1971*).

به نظر می‌رسد جستن صرفاً شباهت‌ها در مورد سفال‌های چشمه‌علی در محوطه‌های مختلف توصیفی در راستای استنتاج معرفی سطح پیشرفت تکنولوژیک جوامع تولیدکننده این سفال‌ها و البته عمده‌ترین هدف از آن تعیین جایگاه گاهنگاری این آثار ناشی از نبود روشی برای گاهنگاری دوره‌هاست، حال آنکه سال‌هاست روش‌های گاهنگاری مطلق به کار گرفته می‌شود. نتیجه مطالعات نشان می‌دهد تاریخ ظروف سفالین چشمه‌علی از اواخر هزاره ششم تا اواسط هزاره چهارم ق.م متغیر است. یکی از گونه‌های سفالی به دست آمده از ترانسه *I* در لایه‌های پیش‌از تاریخی، سفال نوع چشمه‌علی است که بر روی تعدادی از این سفال‌ها آزمایش‌های ترمولومینسانس انجام شد که نتیجه آزمایش‌های انجام شده بر روی چهار نمونه سفالی، پیشینه هفت‌هزارساله تهران را مورد تأیید قرار دادند. آزمایش انجام شده بر روی دو نمونه از سفال‌های ترانسه ۱ که مربوط به تدفین اسکلت بود تاریخ ۲۸۰+ و ۶۹۵۰- و ۳۰۰+ ۶۸۷۰ سال قبل را نشان داد و دو نمونه دیگر مربوط به ترانسه‌های ۳ و ۶ تاریخ هزاره سوم پیش از میلاد را نشان داد با این تاریخ و جود محوطه‌ای چند دوره‌ای در منطقه مولوی قطعیت یافت. شایان توجه است مطالعه تطبیقی نیز این تاریخ‌گذاری را تأیید می‌کند (طرح و شکل کاتالوگ شماره ۱، شماره ۱-۸).

## ۵-۲-۵. مصنوعات تراشه سنگی

مصنوعات تراشه سنگی این کاوش از ترانسه *I*، بخش الحاقی ترانسه شماره *I* و ترانسه شماره *VI* به دست آمده، در میان مصنوعات سنگی به دست آمده ترانسه *I* و بخش الحاقی ترانسه شماره *I* می‌توان به یک خراشنده انتهایی روی تراشه (تصویر ۱ طرح شماره ۵) یک انتهای پایینی تراشه رتوش دار (تصویر ۱ طرح شماره ۷) و یک تراشه کنگره دار-دندان دار (تصویر یک طرح شماره ۶) اشاره کرد. از ترانسه *VI* انتهای بالایی، بخش میانی و انتهای پایینی تراشه، تیغه و ریز تیغه شناسایی شد و همچنین ۳ تراشه کامل و یک ریز تیغه شناسایی شد. دو



قطعه رتوش دار نیز در مجموعه بود که یکی از آن‌ها بر روی انتهای پایینی ریز تیغه (تصویر ۱ طرح شماره ۱) و دیگری بر روی تراشه (تصویر ۱ طرح شماره ۴) ساخته شده بودند. بر روی انتهای پایینی یک تیغه آثار حرارت دیدگی مشاهده شد که باعث شکنندگی زیاد شده بود (تصویر ۱ طرح شماره ۲) و بر لبه انتهای بالایی یک ریز تیغه نشانه‌های جلای داس مشاهده شد که به دلیل کوچک بودن قطعه نیاز به مطالعه بیشتر در این زمینه وجود دارد. آنچه در میان یافته‌های این ترانسه قابل توجه هست یک سنگ مادر فشنگی شکل است به ابعاد ۳۵\*۲۵\*۱۷ میلی‌متر (تصویر ۷-۱۰).



تصویر ۱-۷: ترانسه VI، انتهای پایینی ریز تیغه رتوش دار-۲، انتهای پایینی تیغه حرارت دیده و شکسته شده، سنگ مادر فشنگی ریز تیغه یک‌سویه، ۴، تراشه رتوش دار، ترانسه I، ۵، خراشنده انتهایی بر روی تراشه، ترانسه I بخش الحاقی: ۶: تراشه کنگره‌دار و دندان‌دار، ۷، انتهای پایینی تراشه رتوش دار.



تصویر ۹: خراشنده انتهایی بر روی تراشه ترانسه I



تصویر ۸: مصنوعات سنگی ترانسه I بخش الحاقی



تصویر ۱۰: مصنوعات سنگی ترانسه VI

### ۶. تجزیه و تحلیل داده‌ها

باستان‌شناسی شهری بررسی روابط بین مواد فرهنگی و فرهنگ مادی، رفتار انسان و شناخت در بستر شهری است (staski, 1982: 97) بستر شهری یعنی جایگاه ثابتی که در آن میزان پراکنش استقرارها و میزان انرژی انسانی که در ازای هر واحد از زمین به کاررفته از مناطق اطراف به طور چشم‌گیری بیشتر باشد. هنگامی که از باستان‌شناسی شهری سخن می‌گوییم منظور ما نه صرفاً شهرهای بزرگ بلکه تمامی مراکز جمعیتی است (3: anfinson, 1990). به دلیل فراهم شدن شرایط زیست‌محیطی مناسب مردمانی از ارتفاعات به سمت دشت‌ها سرازیر شدند و سکونت‌گاه‌های متعددی در نقاط مناسب و کنار آبراهه‌ها، نخستین روستاهای فلات مرکزی ایران را به وجود آوردند وجود ارتفاعات البرز در شمال و شرق تهران موجب ایجاد شیب کلی شمال به جنوب و شرق به غرب شده است به این ترتیب، تهران به طور طبیعی در گودالی قرار گرفته که از شمال، شرق و جنوب شرقی با ارتفاعات محصور است (موسوی، ۱۳۶۷: ۶). این ویژگی جغرافیایی شرایطی را به وجود آورده که دشت تهران را از دیرباز مورد توجه گروه‌های انسانی بی‌شماری کرده است، شاهد این ادعا شناسایی حدود ۱۲۳ محوطه باستانی در دشت تهران است (فاضلی و دیگران، ۱۳۸۳: ۳۱) کاوش‌های باستان‌شناختی در محوطه‌های دارای فرهنگ چشمه‌علی حاکی از آن است که ساکنان این محوطه‌ها پیش از استقرار در نواحی مختلف با ساخت ظروف سفالین دست‌ساز به صورت بسیار ابتدایی آشنا بوده و موفق به اهلی کردن بز و گوسفند شده بودند جوامع هزاره پنجم قبل از میلاد مرحله‌ای از تکامل اجتماعی را طی نموده‌اند که ما آن را جزو جوامع رتبه‌ای محسوب می‌کنیم (wong et al., 2010, fazeli and abbasnejad, 2005, fazeli, 2001).

آثار و شواهد به دست‌آمده شامل محل دفن اسکلت (زیر اجاق)، نوع تدفین همراه ظرف سفالی (هدیه گور) و نوع سفال‌های به دست‌آمده نشان از آن دارد که این منطقه از نظر فرهنگی متعلق به دوران مس‌سنگی فلات مرکزی ایران می‌باشد. پراکنده بودن تکه‌های استخوان حیوانی به همراه ریزتیغه‌ها در اطراف اجاق، در دو ترانسه (I و VI) که با فاصله زیاد از هم قرار گرفته‌اند شواهدی از سکونت‌گاه‌های اولیه دوران مس‌سنگی را به صورت پراکنده زیر منطقه مولوی نشان می‌دهد، با مطالعه ریز نشست‌های بافت پیش از تاریخی به تراکم بسیار کم ریز نهشت‌ها، با تراکم نسبتاً کم آثار بزرگ در این محوطه پی بردیم، نمونه‌هایی که از روی اجاق و کف دور آن برداشته شده دارای تراکم نسبتاً زیادی است و به نظر می‌رسد هر چه از اجاق دورتر می‌شویم مواد فرهنگی نیز تراکم کمتری دارند، این الگو می‌تواند نشانگر وجود محوطه‌ای با کاربری غیر از یک استقرار دائمی

همراه با انجام فعالیت‌های روزمره مستمر باشد، معمولاً انباشت‌ها و بافت‌های متفاوت در استقرارهای پیش‌ازتاریخ با فضاهایی با کاربری فعالیت‌های روزانه حاوی ریزنشست‌ها با تراکم بالاتری هستند. نمونه‌های یافت شده ریزنشست‌ها حاوی ریزتیغه و یک ریز تیغه بسیار ظریف از ابسیدین، قطعاتی از گل پخته با آثار اندود سفیدرنگ بر روی آن که به نظر می‌رسد قسمتی از یک کف باشد و آثار بافت گیاهی بر روی اندود و داخل این قطعات به وضوح قابل مشاهده است. آثار به دست آمده از ترانسه VI بر اساس شواهد موجود قابل انتساب به هزاره پنجم پ.م یا حتی قبل از آن، یعنی اواخر دوران نوسنگی قابل عنوان است و آزمایش‌های انجام شده بر روی دو نمونه از سفال‌های ترانسه I که مربوط به تدفین اسکلت بود تاریخ ۲۸۰+ و ۶۹۵۰ و ۳۰۰+ سال قبل را نشان داد و نمونه دیگر مربوط به ترانسه III تاریخ هزاره سوم پیش از میلاد را نشان داد و از ترانسه IV سفال‌های هزاره اول قبل میلاد به دست آمد با توجه به این تاریخ می‌توان به وجود محوطه‌ای چند دوره‌ای در منطقه مولوی پی برد، با این وجود شاید بتوان استمرار استقرار و تغییر الگوهای استقراری را از هزاره پنجم تا هزاره اول قبل از میلاد با امکان گسترش کاوش مورد مطالعه و بررسی قرار داد.

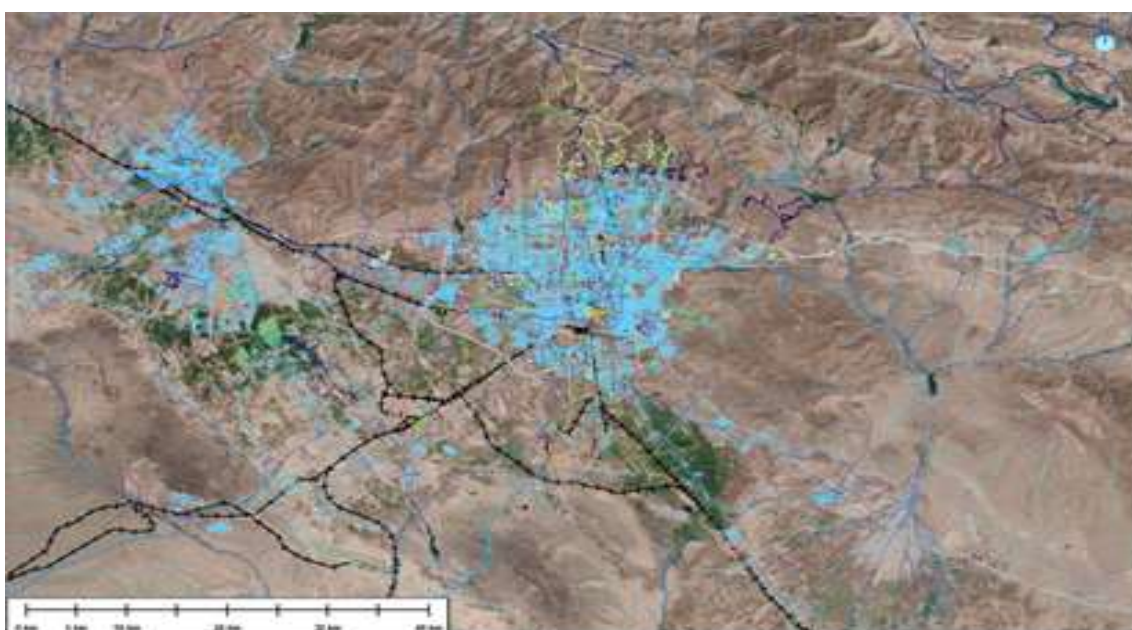
#### ۷. نتیجه

شهر چه به لحاظ یک واقعیت تاریخی و باستانی و چه به لحاظ یک واقعیت امروزی و معاصر میدان تحقیقی مناسب برای بررسی‌های انسان‌شناختی و باستان‌شناختی می‌باشد. شواهد حاضر نشان‌دهنده این است که ما با یک محوطه استقراری که در مدت‌زمان طولانی مورد استفاده بوده باشد، روبرو نیستیم و هیچ نشانه‌ای از فعالیت مستمر و مداوم روزانه در محوطه کاوش شده وجود ندارد، تنها شواهد موجود حاکی از فعالیتی در مقیاس بسیار کوچک در اطراف اجاق کاوش شده که با توجه به قطعات استخوان حیوانی، زغال، مواد گیاهی کربنیزه شده، تراشه سنگی، نشان از پخت‌وپز و آماده‌سازی مواد غذایی بوده است، تفسیر محوطه کمپ با شواهد ریز باستان‌شناسی همخوانی دارد، با ادامه و گسترش کاوش‌های باستان‌شناسی، به روشن‌تر شدن ماهیت این محوطه مهم کمک خواهد کرد. اظهار نظر در مورد اینکه تدفین کشف شده گوری تک بوده و یا به قسمتی از مجموعه تدفین‌های هزاره پنجم پیش از میلاد تعلق دارد، نیاز به ادامه کاوش و دستیابی به آثار بیشتر می‌باشیم، مطالعات سال‌یابی انجام شده به روش ترمولومینسانس و مطالعات مقایسه‌ای بر روی آثار فرهنگی به دست آمده در ابعادی به طول حداقل ۲۵۰ متر در خط مستقیم (ترانسه I, III و VI) نشان می‌دهد این کاوش سابقه استقرار در شهر تهران را حداقل به هزاره پنجم پیش از میلاد بازمی‌گرداند، در صورت انجام مطالعات تکمیلی و با توجه به شواهد به دست آمده از ترانسه VI شاید بتوان مراحل اولیه استقرار در تپه چشمه‌علی را در منطقه مولوی مورد بررسی و مطالعه قرار داد، کاوش‌های نجات بخشی مولوی و ارائه تاریخ‌گذاری مطلق و همچنین مطالعات میان‌رشته‌ای دریچه‌ای نو به مطالعات باستان‌شناسی مس‌سنگی فلات مرکزی به ویژه دشت تهران باز نمود. در پایان سخن لزوم پذیرش این امر در سطوح بالای دولتی و مقامات و مسئولان و اشاعه آن در جامعه که گذشته شهر و روستا و مراکز زیستی ما در هر جا و تحت هر شرایطی، جدا از حال و آینده نیست و به دلیل غیرقابل تکرار بودنش، حق تخریب، جابه‌جایی و نادیده گرفتن آن را نداریم.



مطالعات باستان‌شناسی، دوره ۱۱، شماره ۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۸/۱۳

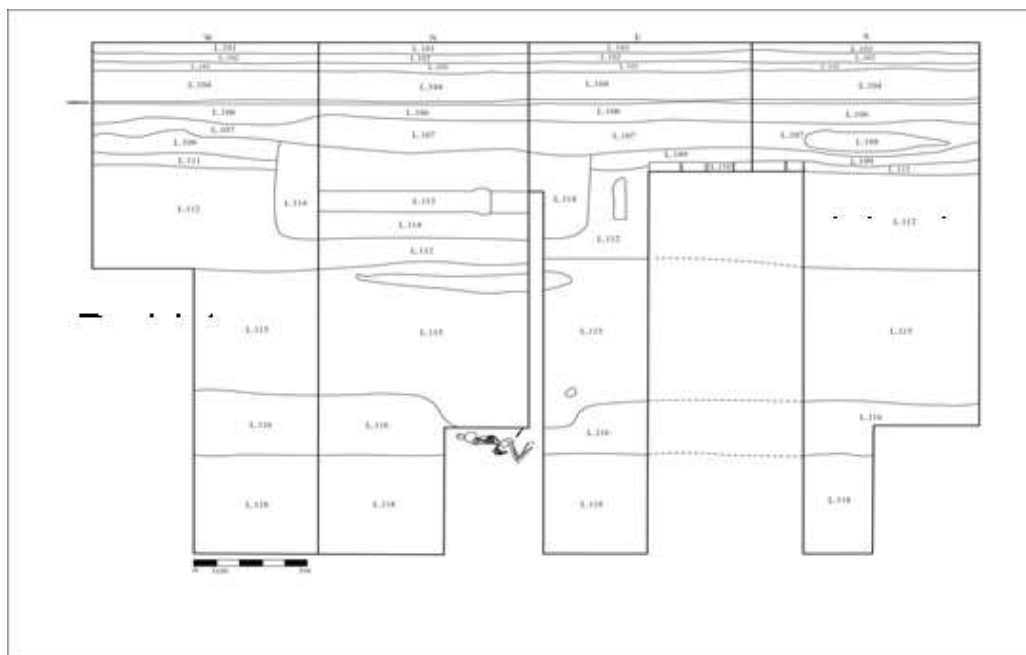
-	ماسه درشت، بقایای گیاهی، متوسط، هندسی، بیرون، سیاه، ناکافی، دست‌ساز، پوشش غلیظ، پوشش غلیظ، -، -، قرمز، قرمز، قرمز،	۳
گیرشمن ۱۳۷۹؛ تپه جنوبی؛ لوح ۷۸؛ دوره سوم ۴ III؛ شماره ۱۱؛ صص ۱۵۹ و ۲۵۶؛ فاضلی ۱۳۸۵، طرح ۲۷؛ کالکولتیک میانی قبرستان II	ماسه درشت، بقایای گیاهی، متوسط، هندسی، بیرون، سیاه، ناکافی، دست‌ساز، پوشش غلیظ، پوشش غلیظ، -، -، قرمز، قرمز، قرمز،	۴
سرلک ۱۳۹۰؛ لوح ۶؛ شماره ۱۷؛ سیلک II؛ فلات قدیم B؛ چهل بندگان	ماسه درشت، بقایای گیاهی، متوسط، هندسی، بیرون، سیاه، ناکافی، دست‌ساز، پوشش غلیظ، پوشش غلیظ، -، -، قرمز، قرمز، قرمز،	۵
مجیدزاده ۱۳۸۹؛ لوح ۳؛ شماره ۱۳؛ صص ۸۱-۸۰؛ منقوش فلات قدیم B؛ مجیدزاده ۱۳۸۹؛ لوح ۴؛ شماره ۴؛ صص ۸۲-۸۳؛ منقوش فلات قدیم B؛ مجیدزاده ۱۳۸۹؛ لوح ۵؛ شماره ۱؛ صص ۸۴-۸۵؛ منقوش فلات قدیم B؛ مجیدزاده ۱۳۸۹؛ لوح ۶؛ شماره ۲۰؛ صص ۸۶-۸۷؛ منقوش فلات قدیم B؛ مجیدزاده ۱۳۸۹؛ لوح ۸؛ شماره ۱؛ صص ۹۰-۹۱؛ منقوش فلات قدیم B	ماسه درشت، بقایای گیاهی، متوسط، هندسی، بیرون، سیاه، ناکافی، دست‌ساز، پوشش غلیظ، پوشش غلیظ، -، -، قرمز، قرمز، قرمز،	۶
	ماسه درشت، بقایای گیاهی، متوسط، هندسی، بیرون، سیاه، ناکافی، دست‌ساز، پوشش غلیظ،	۷
گیرشمن ۱۳۷۹؛ لوح ۴۱؛ شماره ۵؛ فلات قدیم B صص ۲۱۹ و ۱۳۷	پوشش غلیظ، -، -، قرمز، قرمز، قرمز،	۸



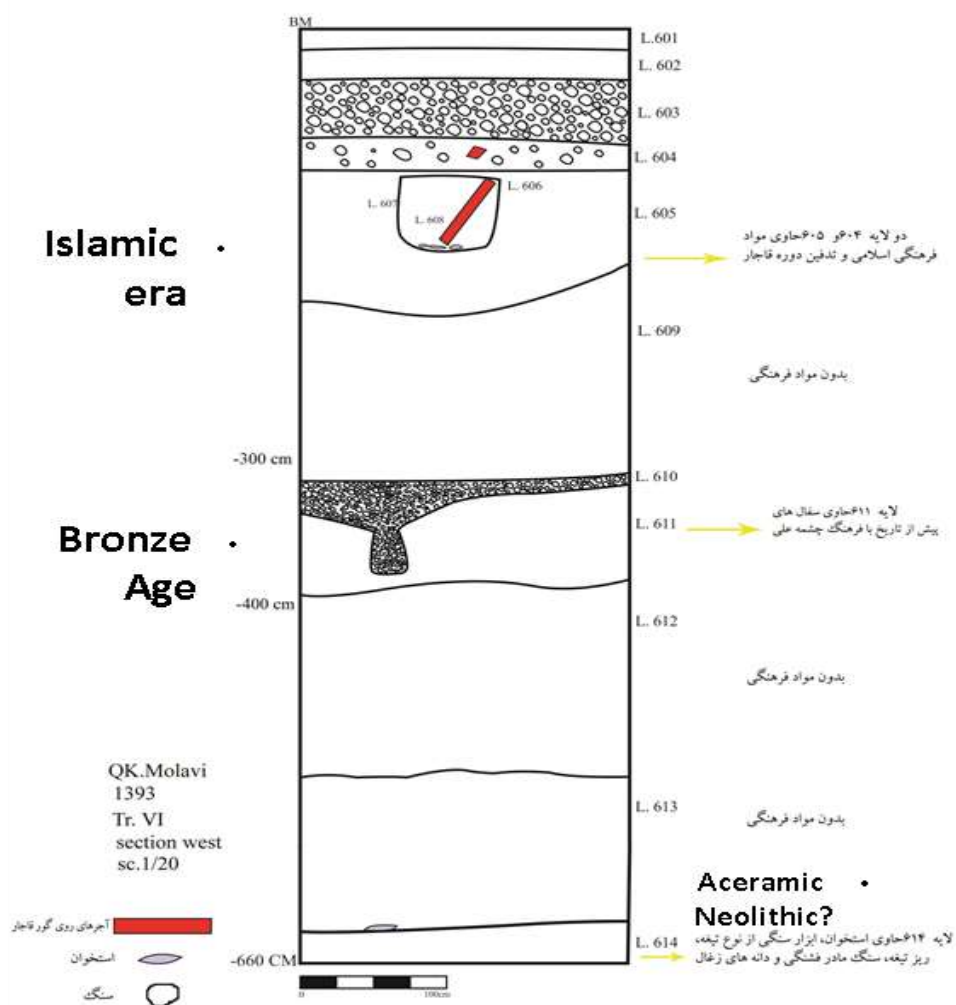
تصویر ۱: نقشه هوایی تهران



تصویر ۲: محدوده مورد مطالعه باستان‌شناسی در مسیر خط انتقال فاضلاب در منطقه مولوی تهران



تصویر ۳: برش کاوش انجام‌شده در چهار ضلع ترانسه یک و جانمایی اسکلت تدفینی در آن.



تصویر ۴: برش کاوش لایه‌نگاری در ترانشه شش



تصویر ۶: سازه حرارتی، تدفین شماره دو و کف استقرار



تصویر ۵: تدفین شماره یک کاوش مولوی مکشوفه از ترانشه ۱

## تشکر و قدردانی

کاوش یادشده با مجوز و نظارت پژوهشگاه و پژوهشکده باستان‌شناسی سازمان میراث فرهنگی و در قالب طرح تحقیقاتی کاربردی دانشکده ادبیات دانشگاه تهران به سرپرستی اسمعیلی جلودار با شرکت فاضلاب تهران به شماره ۱۳۵۰۱ / ۹۳/۱۰۰/ ص مورخ ۱۳۹۳/۱۱/۱۹ انجام گرفته است. بدین‌وسیله از همکاران و مدیران محترم دستگاه‌های یادشده کمال تشکر را داریم.

## منابع

- اسمعیلی جلودار، محمد اسماعیل و سیامک سرلک، (۱۳۹۴)، "گزارش‌های چهاردهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران". گزارش‌های چهاردهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران ۱۰۱۴ (۱۳۹۴): ۲۳-۲۰.
- اسمعیلی جلودار، محمد اسماعیل، (۱۳۹۴)، گزارش کاوش باستان‌شناختی نجات بخشی در مسیر خط انتقال فاضلاب تهران در محدوده بافت کهن آن (میدان محمدیه - میدان قیام) تهران، پژوهشکده باستان‌شناسی کشور، منتشرنشده.
- داوودی، حسین، (۱۳۹۴)، مشخصات انسان‌شناسی اسکلت انسانی کشف‌شده از فرهنگ چشمه‌علی در خیابان مولوی، شهر تهران، ضمیمه شماره دو در گزارش کاوش باستان‌شناختی نجات بخشی در مسیر خط انتقال فاضلاب تهران در محدوده بافت کهن آن (میدان محمدیه - میدان قیام)، تألیف محمد اسماعیل اسمعیلی جلودار، صص: ۱۷۶-۱۸۴ (تهران، پژوهشکده باستان‌شناسی کشور، منتشرنشده)
- سرلک، سیامک، (۱۳۹۰)، باستان‌شناسی و تاریخ قم (کاوش‌های باستان‌شناختی محوطه قلی درویش جمکران - قم)، قم، انتشارات شاخص.
- فاضلی نشلی، حسن، رابین کانینگهام، روث یانگ، گوین گیلومر، راندی دانیاهو، مهران مقصودی و کتی بت، (۱۳۸۳)، (گزارش مقدماتی کاوش محوطه باستانی تپه پردیس در سال ۱۳۸۳ مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، س ۱، ش ۲، صص ۳۱-۴۴.
- علی محمد اسفندیاری، آذرمیدخت، (۱۳۸۵)، جایگاه فرهنگ چشمه‌علی در فلات مرکزی ایران، ضمیمه گزارش‌های باستان‌شناسی ۳، انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور.
- عدل، شهریار و برنار اورکاد، (۱۳۷۵)، تهران: پایتخت دویست‌ساله، تهران: سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران، کامبخش فرد سیف‌الله، (۱۳۸۳)، سفال و سفالگری در ایران، چاپ دوم، انتشارات ققنوس، تهران.
- کامبخش فرد سیف‌الله، (۱۳۷۰)، تهران سه هزار و دویست‌ساله بر اساس کاوش‌های باستان‌شناختی، نشر فضا، تهران
- گیرشمن، رومن، (۱۳۷۹)، سیلک کاشان، ترجمه اصغر کریمی، جلد اول، انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور، تهران. {مجید زاده که در جدول ارجاع داده شده است کجاست از قلم افتاده است}
- مازیار، سبیده و سلماز آذرکیا، (۱۳۹۱)، باستان‌شناسی شهری، راهکاری برای حفاظت هویت فرهنگی و تاریخی توأم با رشد و توسعه شهری، هشتاد سال باستان‌شناسی ایران. به کوشش یوسف حسن‌زاده و سیما میری (چاپ اول)، تهران نشر پازینه با همکاری موزه ملی ایران.
- مجید زاده، یوسف، (۱۳۸۹)، کاوش‌های محوطه باستانی ازبکی، جلد دوم: سفال. انتشارات اداره کل میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان تهران. صص. ۸۰-۹۷
- ملک شه‌میرزادی صادق، (۱۳۷۴)، گاهنگاری پیش‌ازتاریخ فلات مرکزی ایران دوران نوسنگی تا آغاز شهرنشینی، مجله باستان‌شناسی و تاریخ، صفحه ۲-۸.
- ملک شه‌میرزادی صادق، (۱۳۷۳)، شکارگاه جرگه در جنوب تهران در ۴۵۰۰۰ سال پیش: آثار دوران پارینه‌سنگی میانه حوضه مسیله» مجموعه مقالات نخستین سمپوزیوم بین‌المللی کواترنر، ۱۴۲-۱۲۹، تهران، مرکز انتشارات کمیسیون ملی یونسکو در ایران.
- موسوی حرمی، رضا، (۱۳۶۷)، رسوب‌شناسی، انتشارات آستان قدس رضوی، مشهد.



واندنیبرگ، لویی، (۱۳۷۹)، باستان‌شناسی ایران باستان، ترجمه دکتر عیسی بهنام، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، تهران.  
ولی پور، حمیدرضا، مطالعه ساختارهای اقتصادی و اجتماعی جوامع دشت تهران در هزاره‌های پنجم و چهارم پیش از میلاد، رساله دکتری، دانشگاه تهران، ۱۳۸۷.

ولی پور، حمیدرضا، (۱۳۹۰)، نگاهی دیگر به باستان‌شناسی پیش‌تاریخ دشت تهران در پهنه فلات مرکزی ایران، مجله پیام باستان‌شناس، سال هشتم، شماره پانزدهم، بهار و تابستان ص ۳۳.

Anfinson, S. F., 1990. *Archeology of the central Minneapolis riverfront the Minnesota archeological society* 48 (1-2), and 49(1-2), (1989 and 1990).

Bass, W.M., 1995. *Human osteology: a laboratory and field manual, 4th edition. Missouri Archeological Society, Columbia.*

Bert, S., 1978. *Archeology in megalopolis: updated assessment. Journal of Field Archaeology* 5: 473-59.

Bure, M., 2006. *From planning application to the final report in Czech Republic, Katalin Bozoki Ernyey (eds.), European Preventive Archaeology Papers of the EPAC Meeting, Vilnius 2004, published by National Office of Cultural Heritage. Hungary pp. 19-32*

Fazeli, N. H., Coningham, R. A. E., and Batt, C. M., 2004. *Cheshmeh Ali revisited: toward an absolute dating of the late Neolithic and chalcolithic of Iran s Tehran plain, Iran* 42; 13-24.

Fazeli, N. H., and Abbasnegad, R. S., 2005., *Social transformation and international interaction in the Qazvin Plain during the 5th, 4th and 3th millennia B.C., Archaologische Mitteilungen Aus Iran Und Turan (AMIT)* 37:7-26.

Fazeli, N. 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, UK.*

Garezou, M-Xeni, 2005 *preventive archeology in Greece the legislative and institutional background, Katalin Bozoki Ernyey (eds.), European Preventive Archaeology Papers of the EPAC Meeting, Vilnius 2004, published by National Office of Cultural Heritage. Hungary pp.65-85*

Hirst, S., & Clark, D., 2009. *Excavations at Mucking, the Anglo-Saxon cemeteries, Mucking Monograph Series. 3, London: Museum of London Archaeology Service.*

Masson, V.M., and Sarianidi, V.I., 1972. *Central Asia Turkmenia before the Achaemenes, translated and edit with a preface by Ruth Tringham, Southampton: Thames and Hudson.*

Mc Cown, D., 1942. *The comparative stratigraphy of Early Iran; Chicago: the University of Chicago Press;*

Mellaart, J., 1975. *The Neolithic of the Near East, London: Thames and Hudson.*

Orser, JR. C. E., 2005. *Rescue archaeology, Encyclopedia of Historical Archaeology, Charles, O. JR. (ed.), London and New York Taylor & Francis e-Library pp. 533-534.*

Orser, JR, C. E., 2005. *Urbanization, Encyclopedia of Historical Archaeology, Charles, O. JR, (ed.), London and New York Taylor & Francis e-Library pp. 616-619.*

Pumpelly, R. 1905. *Explorations in Turkestan with an account of the basin of Eastern Persia and Sistan; Washington, Carnegie Institution of Washington.*

Sarianidi, V.I., 1971. *Southern Turkmenia and Northern Iran, ties and differences in very ancient times, East and West, New Series; Vol. Nos 3-4 S, P. Dec 1971: 291-310.*

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

Schmidt, E. F., 1935. *Excavations at Ray", Bulletin of the University Museum, 5 4: 25-27.*

Schmidt, E. F., 1937. *Excavation at Tepe Hissar, Damghan, 1931-1933, Philadelphia, University of Pennsylvania Press.*

Staski, E., 1982. *Guidelines for the urban archaeology, Ms. On file, Arizona State Museum, Tucson.*

Van den Berghe, L., 1959. *Archeologie de L Iran Ancient, Leiden.*

White, T.D., Black, M. T., Folkens, P. A., 2012. *Human osteology, Academic Press, San Diego.*

Wong, E., Petrie, C. A.; Fazeli, N. H., 2010. *Cheshmeh - Ali Ware: a petrographic and geochemical study of transitional Chalcolithic period ceramic industry on the North Central Plateau, Iran* 48: 11-26.