

گزیده‌ای از پژوهش‌های میدانی سال ۱۳۹۳ در شهر سوخته
سید منصور سید سجادی

Breve rapporto degli scavi 2014-2015

Seyyed Mansur Seyyed Sajjadi

During 2014-2015, the researches of the Iranian archaeological expedition were concentrated on several fieldwork and researcher activities, mainly focused on (1) geophysical investigations, (2) excavations in the Central Residential Area, (3) excavations in the Graveyard, (4) anthropological and (5) paleo parasitology studies, (6) restoration and finally (7) the creation of a new database system for cultural material collection. A total of 1800 square meters have been excavated, including around 1100 sq. m. in the Central Residential Area and five trenches in the graveyard (500 sq. m.). The excavations in the Central Residential Area were in 5 different sectors (23, 24, 25, 26 and 27), and mainly in Workshop 26, where a geo-archaeological studies and a short archaeological survey on the surface have been carried out. In the same years, the Necropolis area has been investigated allowing to identify three different types of graves (on a total of 10): 8

simple pits; 51 bipartite graves, 2 catacombs and 5 undetermined types. In a very general introduction, the pottery assemblage is mainly constituted by painted cylindrical jars, gray ware bowls and pear-shaped beakers, all typologies well inserted in the cultural horizon of Shahr-i Sokhta. In the same archaeological contexts incense burners, bronze mirror, a small clay firebox and alabaster vessels were found.

Le ricerche della spedizione archeologica Iraniana nel 2014-2015 sono state concentrate in diverse attività di ricerca principalmente mirate a (1) prospezioni geofisiche, (2) scavi presso la Central Residential Area, (3) scavi presso la necropoli, (4) studi antropologici e (5) paleo-parassitologici, (6) restauro e, infine, (7) alla creazione di un sistema informatico di raccolta dati. Un'area complessiva di 1800 m.q. è stata scavata, inclusa la Central Residential Area (1100 m.q.) e 5 trincee presso la necropoli (500 m.q.). Gli scavi della Central Residential Area sono stati svolti in 5 diversi settori (23, 24, 25, 26 e 27) e principalmente presso l'Area 26, dove una survey preliminare e una prospezione geo-archeologica è stata svolta. Negli stessi anni, anche la Necropoli è stata indagata, permettendo di identificare tre diverse tipologie di tombe (su un totale di 10 conosciute dai precedenti interventi di scavo): 8 tombe a fossa, 51 tombe bipartite, 2 "a catacomba" e 5 indeterminate. La ceramica raccolta consiste, genericamente, in painted cylindrical jars, gray ware bowls e pear-shaped beakers, tutte tipologie ben radicate nell'orizzonte culturale di Shahr-i Sokhta; dagli stessi contesti provengono anche incensieri, uno specchio, una scatola in argilla e vasellame in alabastro.

مقدمه :

چهاردهمین فصل کاوش و پژوهش در شهرسوخته در سال ۱۳۹۳ با حمایت‌های مالی و معنوی پژوهشگاه و پژوهشکده باستان‌شناسی و شرکت، گروه انگل‌شناسی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، گروه آمار زیستی دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس و گروه مرمت دانشکده هنر دانشگاه زابل از آذرماه سال جاری آغاز شد و در تاریخ ۳۰ دی ماه به پایان رسید. گزارش حاضر به شرح خلاصه‌ای از فعالیت‌های گروه باستان‌شناسی شهرسوخته می‌پردازد. گزارش نهایی پژوهش‌های این فصل در ساساه گزارش‌های شهر سوخته ۶ (کاوش در گورستان) منتشر خواهد شد. در اجرای این پژوهش‌ها مدیران ارشد پژوهشگاه نقش مهمی را داشته‌اند. جنابان آقایان مهندس سیدمحمد بهشتی ریاست محترم

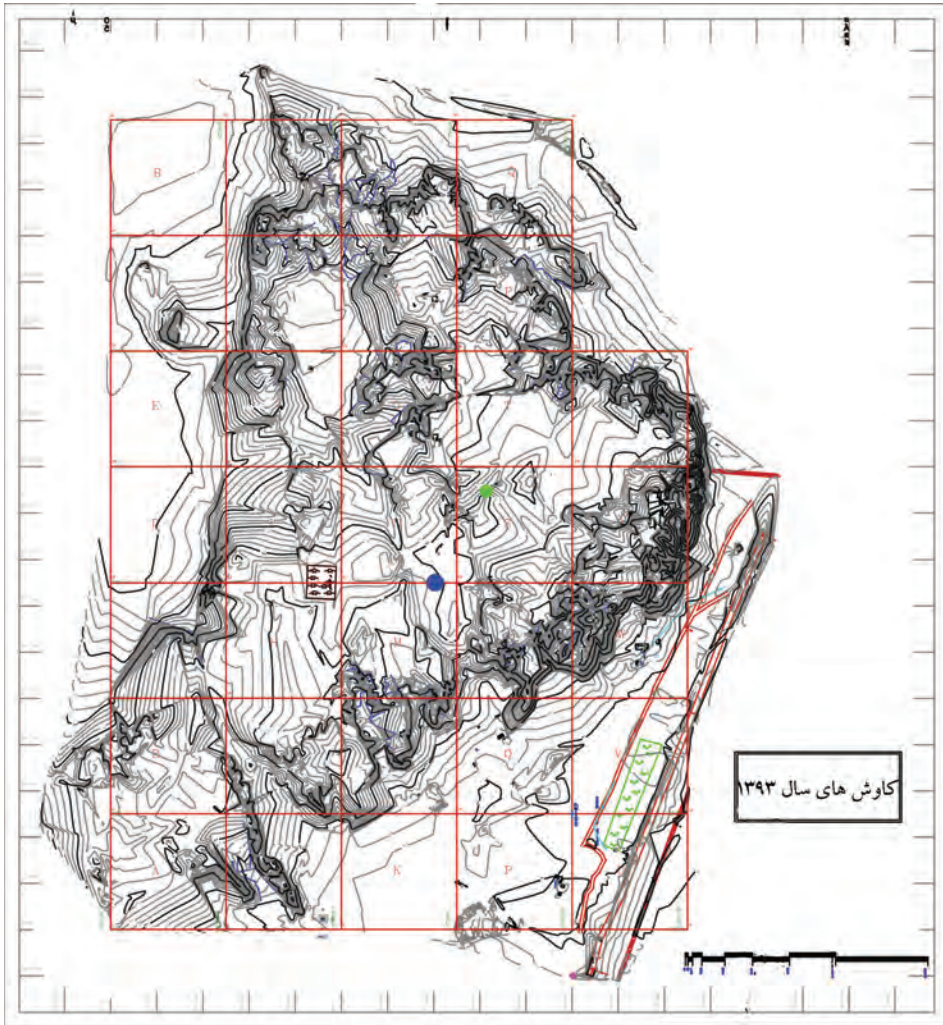
وقت پژوهشگاه و جلیل گلشن مشاور محترم ریاست پژوهشگاه و سرکار خانم چوبک ریاست (وقت) پژوهشگاه این گروه را تحت پشتیبانی‌های مادی و به ویژه معنوی خود قرار داده‌اند هیئت پژوهشی شهر سوخته در این فصل عبارت بوده‌اند از باستان‌شناسان: رجب محمد ضروری، دکتر حسین سرحدی دادیان، دکتر حسین مرادی، سعید پارسایان، پروین براتیپور، زهرا رجبیون، ژئوفیزیک: دکتر کوروش محمدخانی، انسان‌شناس: دکتر مریم رضائی، مرمت و حفاظت حین کاوش: وحید پورزرقان، رامین محمدی، انگل‌شناسی و بیماری‌های باستانی: دکتر غلامرضا مولوی و دکتر مهسا سادات مکی، طراحی سامانه اطلاعاتی و واکاوی داده‌ها: جلال فرزای و دکتر عبدالکریم شادمهر، عکاسی: مدیا رحمانی، طراحی: سمیرا شیخ اکبری و ستاره شاهین.

کار پژوهشی گروه در فصل حاضر بر روی نکات زیر متمرکز بوده است: کاوش در منطقه مسکونی، کاوش در قبرستان، مطالعات انسان‌شناسی، مطالعات انگل‌شناسی، مرمت آثار و مطالعه و طراحی سامانه اطلاعاتی پایگاه شهر سوخته.

گزارش کاوش و پژوهش

طی این سلسله کاوش‌ها مجموعاً ۱۲۰۰ مترمربع از تپه مورد بررسی و کاوش قرار گرفت. حدود ۷۵۰ مترمربع در منطقه مسکونی حفاری شد که ۵۲۱ مترمربع آن در ۵ گمانه آزمایشی و بقیه در کارگاه بزرگ شماره ۲۶ قرار داشت. در قبرستان نیز تنها دو گمانه به اندازه ۲۰۰ مترمربع حفاری کامل شد و در ۱۲۰ مترمربع سه گمانه قدیمی بازنگری شد که در نتیجه تعدادی قبر پیدا شد. (تصویر ۱)

بر اساس مطالعات زمین باستان‌شناسی انجام گرفته در شهر سوخته مناطقی از سطح محوطه که به نظر می‌رسید دارای شواهد معماری بود برای کاوش آماده گردید. این شواهد شامل آثار دیوار و مجموعه‌های معماری راست گوشه شبیه دیگر آثار در بخش‌های گوناگون مسکونی بود که در حدود ۵۰ سانتیمتری زیر سطح تپه قرار داشت. بر این اساس سه گمانه به نام‌های کارگاه ۲۲ در مربع NRI واقع در شمال گورستان، کارگاه ۲۳ در مربع XOE واقع در شمال غرب منطقه مسکونی شرقی و کارگاه ۲۴ در مربع YHW در فاصله صد متری شمال کارگاه ۲۳ به ابعاد ۵ در ۵ متر مورد کاوش قرار گرفت تا شواهد معماری موجود در نقشه‌های زمین‌سنجی با کاوش مورد سنجش قرار گرفته و از زیر خاک بیرون آورده شود. کار در بخش مسکونی توسط به سرپرستی دکتر حسین مرادی و با همکاری سعید پارسایان، سمانه طاطی و زهرا رجبیون و بر اساس مطالعات زمین باستان‌شناختی انجام گرفته در ۵ گمانه آغاز شد. در سه کارگاه شماره ۲۲، ۲۳ و ۲۴ هیچ اثر قابل توجهی پیدا نشد، اما در کارگاه شماره ۲۵



تصویر ۱. محل نقاط کاوش شده در فصل جاری، نقطه آبی رنگ، گورستان، نقطه سبز رنگ، مسکونی

تعدادی سازه معماری شامل کف و دیوار با جهت شرقی غربی به دست آمد، اما کار اصلی حفاری در کارگاه شماره ۲۶ متمرکز شد.

این کارگاه براساس مشاهده‌های سطحی و تشخیص چندین سازه در روی زمین برای کاوش انتخاب گردید. بر این اساس اثر چندین دیوار به همراه سه تا چهار دیوار کوچکتر در روی زمین تقریباً قابل تشخیص بود. در بررسی سطح این بخش قطعاتی از سفال دوره چهارم استقرار که حرارت زیادی دیده و سیاه و دود زده شده بود نیز بر روی زمین دیده

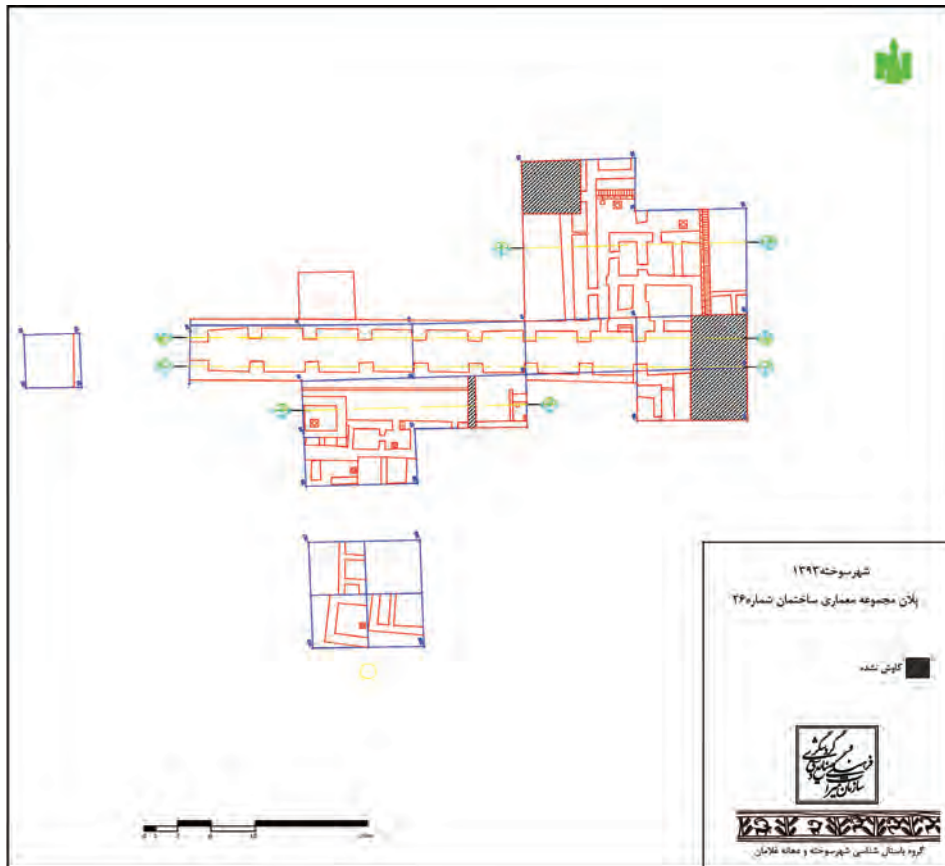
شد. همچنین یک قطعه خمیره خاکستری شانهدار که با نمونه سفال‌های بمپور IV قابل مقایسه بود از بررسی سطح تپه به دست آمد. کاوش در این جا با هدف دستیابی به ساختارهای معماری ویژه و همچنین دستیابی به بنایی از دوره چهارم استقرار شهر سوخته آغاز شد. این کارگاه از ۹ مربع تشکیل شده است. با کاوش این کارگاه تعدادی سازه معماری مانند دو دیوار قطور در جهت شرقی غربی به طول تقریبی ۵۰ متر به همراه دیوارک‌های رو به روی هم به فاصله تقریبی سه متر و نیم از یکدیگر از زیر خاک آشکار شد که تاکنون مشابه آن در شهر سوخته دیده نشده است. در واقع به نظر می‌رسد مجموعه معماری کارگاه شماره ۲۶ از یک دالان شرقی غربی که از دو دیوار به قطر یک متر و هجده دیوارک روبه روی هم به ابعاد یک در یک متر ساخته شده تشکیل شده است. در دو سوی شمال و جنوب این فضای دالان مانند سازه‌هایی شکل گرفته که فضاهای موسوم به اتاق‌های انباری در جبهه شرقی و فضاهای مسکونی در جبهه شمالی از جمله آن‌ها است که شناخت بیشتر این سازه‌ها و ساختارهای وابسته و سایر موارد به کاوش‌های بیشتر در سال‌های آینده موکول شد. (تصاویر ۲، ۳)

کارگاه شماره ۲۲

کارگاه ۲۲ در مربع NRI در شمال منطقه گورستان شهر سوخته واقع شده و از نظر بافت



تصویر ۲. دالان بزرگ یا سلسله اتاق‌های مرتبط

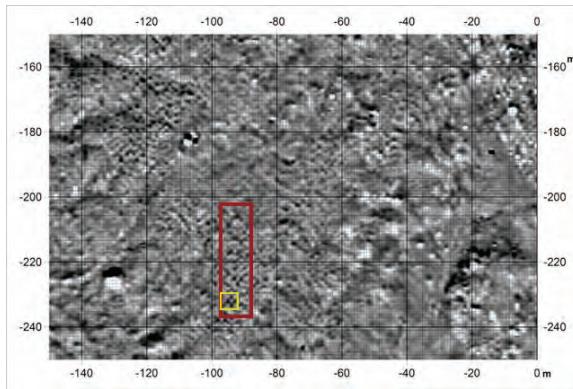


تصویر ۳. نقشه کارگاه شماره ۲۶ پس از پایان حفاری

زمین‌شناسی و پوشش سطح شبیه منطقه گورستان است. این مربع از سطح گورستان حدود یک و نیم متر بلندتر است و به فاصله صد متری شمال آن، بخش مسکونی با پراکندگی سفال در سطح آغاز می‌شود. این گمانه در ابتدا به ابعاد 5×5 متر باز شد اما به دلیل برخورد با جوش‌های نمک در زیر پوشش سطحی ابعاد آن به 5×2 متر کاهش یافت. (تصاویر ۴ - ۶)

کارگاه ۲۳

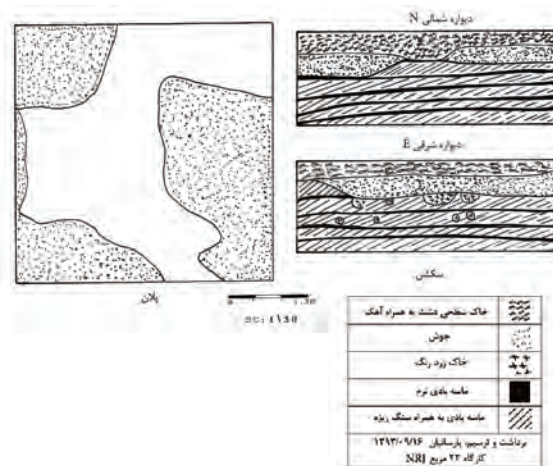
کارگاه ۲۳ در مربع XOE در شمال غرب منطقه مسکونی شرقی و در کنار چاله خشک بین منطقه مسکونی شرقی و مرکزی واقع شده است و آن را می‌توان قسمتی از منطقه مسکونی شرقی (بخش حاشیه‌ای آن) به شمار آورد که ارتفاعی کمتر از بخش کاوش شده توسط گروه ایتالیایی دارد. انتخاب این کارگاه با توجه به شواهد بررسی‌های زمین مغناطیس‌سنجی انجام



تصویر ۴. نقشه‌های زمین مغناطیس‌سنجی از محل کارگاه ۲۲ در شمال گورستان که ظاهراً نشان‌دهنده ساختارهای منظم در زیر زمین است (کوروش محمدخانی)



تصویر ۵. نمایی از کارگاه کاوش شده ۲۲ و لایه‌های طبیعی بدون هیچ‌گونه مواد فرهنگی



تصویر ۶. پلان و برش دیواره کارگاه ۲۲

گرفته است. این گمانه به ابعاد 5×5 متر بوده و تعداد زیادی خشت ریخته و یک اجاق مربع شکل فرسوده به همراه تعدادی اثر مهر گلی به دست آمد. (تصاویر ۷-۱۲)

کارگاه ۲۴

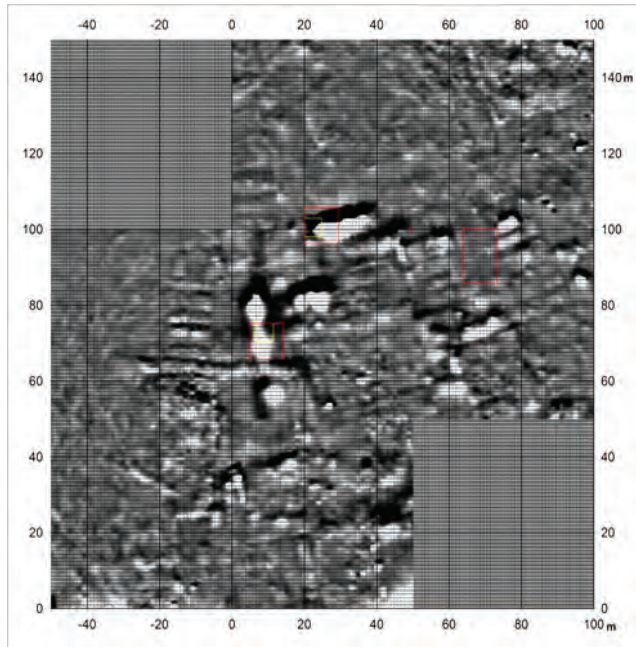
کارگاه ۲۴ در شمال غرب منطقه مسکونی شرقی، ۱۰۰ متری شمال کارگاه ۲۳ و ۱۰ متری غرب کارگاه شماره ۶، که طی سال‌های ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴ شمسی مورد کاوش قرار گرفته بود واقع شده است. کاوش در این گمانه نیز همانند گمانه‌های قبلی با توجه به بررسی‌های زمین مغناطیس‌سنجی انجام شد. در این گمانه یک مجموعه معماری شامل ۴ دیوار و یک اجاق U شکل و تعداد دیگری دیوار در زیر آن به دست آمد که در مجموع شامل دو لایه استقراری با سازه‌های وابسته بود. (تصاویر ۱۳-۱۵)

در کاوش کارگاه ۲۴، بیست و دو لوکوس، هفت مجموعه معماری و دو فضای روباز به دست آمد. از مجموعه لوکوسهای به دست آمده از شماره ۲۴۰۰۱ تا ۲۴۰۲۲ یک سازه چینه‌ای به شکل اجاق، (لوکوس ۲۴۰۰۵) چهارده سازه خشتی، عمدتاً دیوار و شش کف گلی و یک کف سفال‌فرش (۲۴۰۰۶) به دست آمد.

لوکوس‌های ۲۴۰۰۱ تا ۲۴۰۰۳، ۲۴۰۰۷ تا ۲۴۰۱۵، و شماره‌های ۲۴۰۲۱ و ۲۴۰۲۲، سازه‌های خشتی هستند. به جز لوکوس ۲۴۰۲۲ که کاربری نامشخصی دارد، بقیه سازه‌های خشتی کارگاه، دیوار هستند. دیوارهای خشتی به دست آمده در کارگاه عموماً یا در جهت شرقی-غربی یا در جهت شمالی-جنوبی امتداد یافته‌اند.

کف‌های به دست آمده با شماره‌های ۲۴۰۰۴، ۲۴۰۱۶، ۲۴۰۱۷، ۲۴۰۱۸، ۲۴۰۱۹ و ۲۴۰۲۰ نام‌گذاری شدند. مصالح به کار رفته در این کف‌ها گل کوبیده است. لوکوس‌های یادشده به ترتیب کف اتاق‌های یک، چهار، پنج، شش، هفت و فضای یک را تشکیل می‌دهد. در بخش غربی اتاق یک نیز کفی سفال‌فرش به دست آمد که با شماره ۲۴۰۰۶ نام‌گذاری شد. کف اتاق شماره یک در عمق بین ۲۷-۲۵ سانتیمتری، کف فضای یک در عمق ۳۸ سانتیمتری و سایر کف‌های به دست آمده مربوط به اتاق‌های چهار، پنج، شش، هفت در عمق‌هایی بین ۴۹ تا ۳۵ سانتیمتری به دست آمدند.

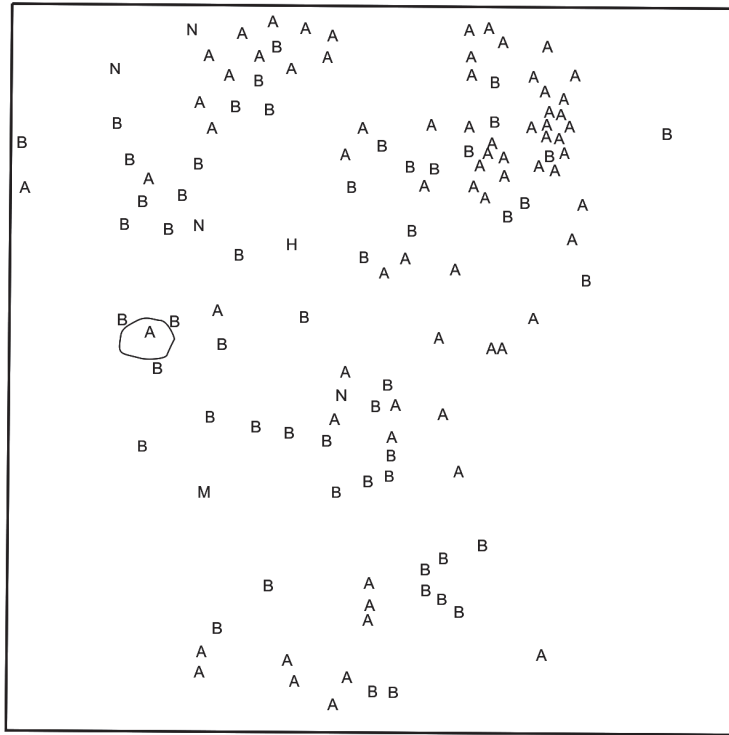
اتاق شماره یک نخستین اتاقی بود که طی کاوش در این کارگاه به دست آمد. این اتاق با مساحتی بالغ بر ۹ مترمربع بزرگترین اتاق کارگاه را تشکیل می‌دهد که درست در مرکز کارگاه و با فاصله‌هایی نسبتاً مساوی نسبت به اضلاع چهارگانه کارگاه قرار دارد. دیوارهای پیرامونی این اتاق تقریباً با جهات اصلی جغرافیایی هماهنگی دارد. دیوارهای جنوبی و شرقی اتاق نسبت به دیوار شمالی آن ضخامت کمتری دارند. اثری از درگاه ورود به این اتاق به دست



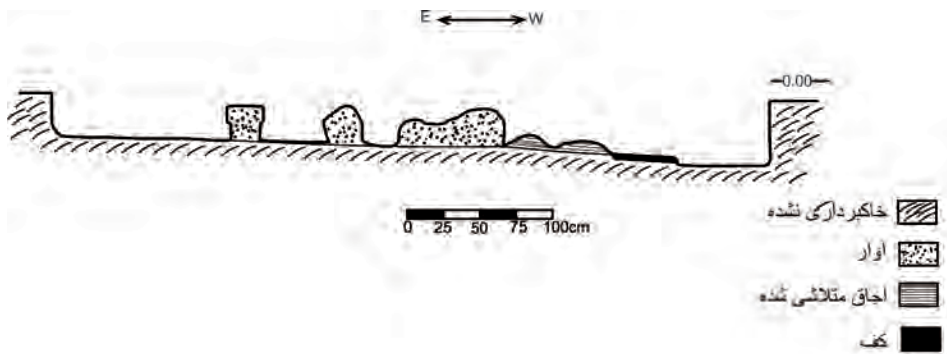
تصویر ۷. نقشه زمین مغناطیس‌سنجی از کارگاه ۲۳ (کوروش محمدخانی)



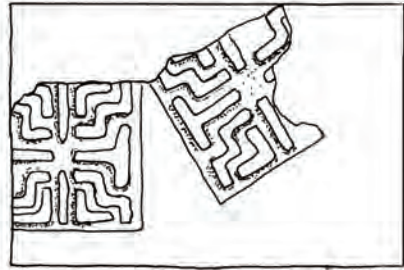
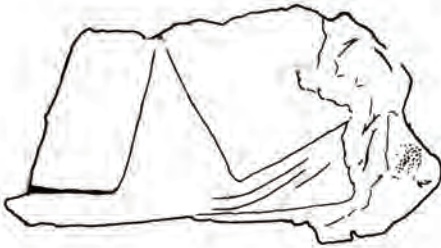
تصویر ۸. کارگاه ۳۲ و کف استقراری در پایین‌ترین سطح مورد کاوش قرار گرفته



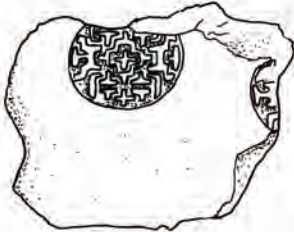
تصویر ۹. کارگاه ۲۳ (EOX). پراکندگی آثار بدست آمده، لایه یک، برش یک



تصویر ۱۰. کارگاه ۲۳ (EOX). برش شرقی-غربی



شهر سوخته ۱۳۹۳
کارگاه ۲۳، XOE
لایه ۱
پرش ۶
شماره کاتالوگ X230039



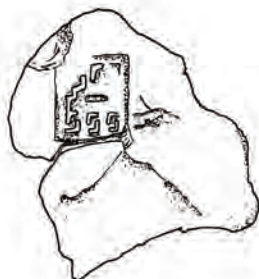
شهر سوخته ۱۳۹۳
کارگاه ۲۳، XOE
لایه ۱
پرش ۵
شماره کاتالوگ X230042

تصویر ۱۱. نقوش اثر مهر از کارگاه شماره ۲۳

نیامده اما با توجه به شواهد یافت شده به نظر می‌رسد درگاه ورودی در گوشه جنوب غربی باشد. با توجه به خاکستر، خاک سوخته و آجری رنگ، قطعات متعدد استخوان‌های حیوانی و سایر یافته‌های منقول و غیرمنقول به دست آمده از این اتاق از جمله اجاق، کف سفال‌فرش، می‌توان گفت این اتاق در ارتباط با پخت و پز بوده است. با توجه به اینکه دیوارها و کف این اتاق نسبت به سایر دیوارها و کف‌های به دست آمده از کارگاه، در ارتفاع بالاتری قرار



شهرسوخته ۱۳۹۳
کارگاه ۲۳، XOE
لایه ۱
برش ۴
شماره کاتالوگ X230017



شهرسوخته ۱۳۹۳
کارگاه ۲۳، XOE
لایه ۱
برش ۴
شماره کاتالوگ X230021



شهرسوخته ۱۳۹۳
کارگاه ۲۳، XOE
لایه ۱
برش ۶
شماره کاتالوگ X230038



شهرسوخته ۱۳۹۳
کارگاه ۲۳، XOE
لایه ۱
برش ۶
شماره کاتالوگ X230037

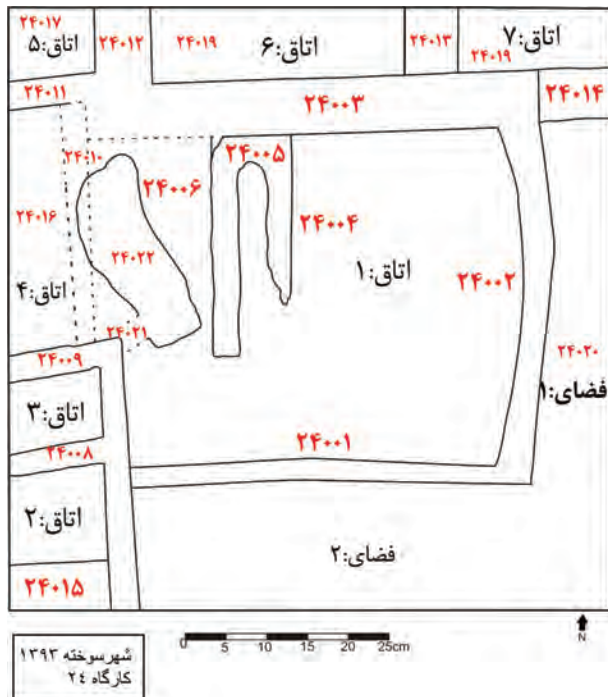


شهرسوخته ۱۳۹۳
کارگاه ۲۳، XOE
لایه ۱
برش ۴
شماره کاتالوگ X230022





تصویر ۱۳. کارگاه ۲۴ به همراه آثار معماری یافت شده در کاوش این کارگاه



تصویر ۱۴. پلان کارگاه ۲۴ پس از حفاری



تصویر ۱۵. لایه اول کارگاه ۲۴، شامل اجاق به همراه سفال پوش کنار اجاق

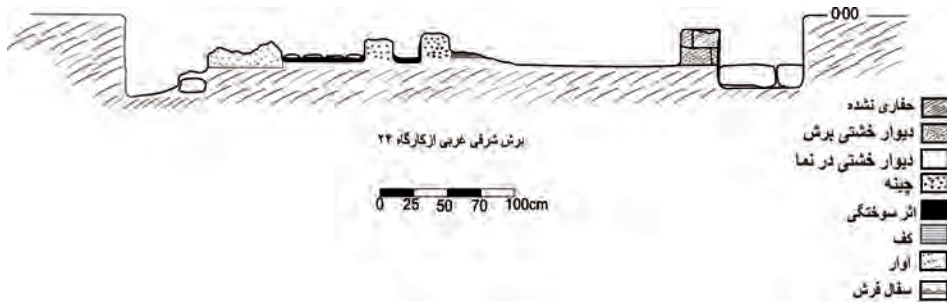
دارند، می‌توان آنرا به دوره یکم استقرار در کارگاه نسبت داد. تعداد هفت قطعه شیء با شماره‌های ۲۴۰۱۳، تا ۲۴۰۱۹ از این اتاق به دست آمد که شامل شش قطعه ابزار سنگی و یک مهره سفالین است. در روی سطوح بیرونی ابزار به دست آمده آثار آتش و دودزدگی به خوبی دیده می‌شود. این موضوع می‌تواند کاربری پیشنهادی را به واقعیت نزدیک‌تر کند. هر چند این اتاق در دوره جدیدتر استقرار کارگاه ساخته شده ولی به نظر می‌رسد دیوار شمالی آن که ضخامت بیشتری نسبت به دیوارهای شرقی و جنوبی آن دارد، با استفاده از دیوار یک دوره قدیمی‌تر و یا دست کم بر روی آن ساخته شده باشد. این موضوع با توجه به شباهت ضخامت دیوارهای متقاطع آن یعنی دیوارهای شرقی و غربی اتاق شش، مربوط به دوره دوم استقرار به واقعیت نزدیکتر می‌شود. لوکوس ۲۴۰۲۰ نیز با توجه به اینکه نسبت به کف اتاق یک، حدود یازده سانتیمتر اختلاف سطح دارد، با این حال به نظر می‌رسد به لحاظ زمانی با آن اتاق در ارتباط باشد.

به جز اتاق شماره یک، بقیه اتاق‌های کارگاه با توجه به عمقی که کف آن‌ها نسبت به تراز ارتفاعی دارد، همگی مربوط به دوره دوم استقرار کارگاه یعنی دوره قدیمی‌تر هستند. در این میان اتاق‌های ضلع شمالی با توجه به مساحت بیشتر و ضخامت دیوارهایشان به نظر

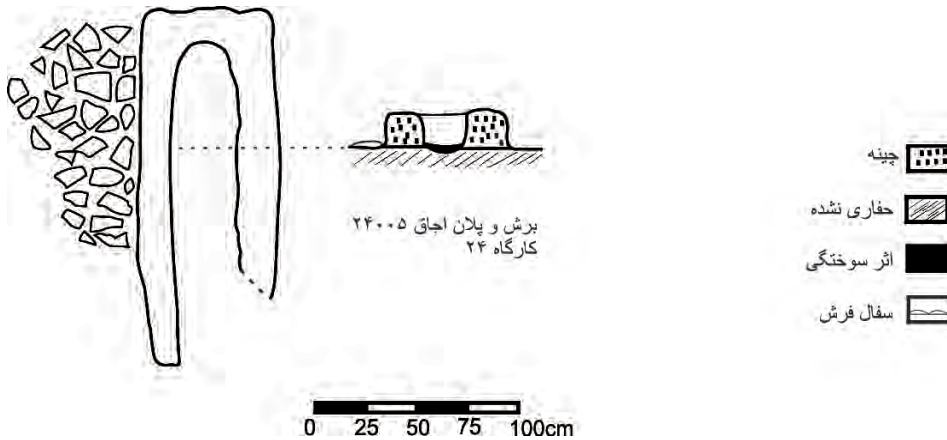
می‌رسد کاربری مهم‌تری نسبت به اتاق‌های ضلع غربی داشته باشند که دیوارهای آن‌ها باریک‌تر و مساحت نسبی آن‌ها کمتر است. اتاق‌های ۲ و ۳ که در گوشه جنوب غربی کارگاه و به موازات یکدیگر قرار دارند، به نظر می‌رسد کاربری مشابهی داشته باشند. اتاق شماره شش در بخش میانی ضلع شمالی کارگاه و با توجه به ابعاد کنونی کارگاه، هم اکنون بزرگترین اتاق به دست آمده از لایه دوم استقرار کارگاه است. دیوار ضلع شرقی آن در دو سطح، دو ضخامت مختلف را نشان می‌دهد. ممکن است این موضوع نشانگر آن باشد که در دوره جدیدتر استقرار در این کارگاه از دیوار اولیه مربوط به دوره قدیمی‌تر استفاده کرده و دیوار جدید را بر روی دیوار قدیمی‌تر بنا کرده باشند. خشت‌های به کار رفته در لوکوس‌های جنوبی اتاق ۲ که به ترتیب دیوار جنوبی اتاق ۷، در گوشه شمال شرقی کارگاه، و دیوار خشتی دوره دوم استقراری نظم بیشتر و سطوح منظم‌تری دارند، ممکن است این دو لوکوس به لحاظ زمانی مربوط به فاز نخست در لایه دوم استقرار باشند. بهر حال اظهار نظر بیشتر در خصوص کاربری اتاق‌ها و فضاهای به دست آمده و نیز فازبندی و تعیین دوره استقراری هر کدام نیازمند گسترش کارگاه در بخش‌های شمالی و غربی است. (تصاویر ۱۶-۱۸)



تصویر ۱۶. نمای کلی کارگاه ۲۴. دید از شمال شرق



تصویر ۱۷. برش شرقی غربی از کارگاه ۲۴



تصویر ۱۸. پلان و مقطع اجاق U شکل لایه اول کارگاه ۲۴

کارگاه ۲۵

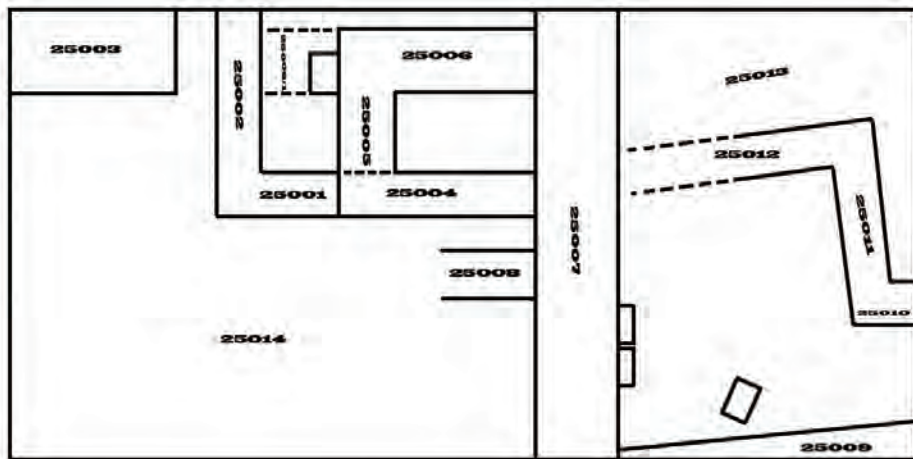
کارگاه ۲۵ در شمال غرب منطقه مسکونی مرکزی و به فاصله ۱۰۰ متری شمال منطقه کاوش شده توسط گروه ایتالیایی قرار گرفته است. این کارگاه نیز بر اساس نقشه‌های تهیه شده از بررسی‌های زمین مغناطیس‌گزینش شد. کاوش در این گمانه که در ابتدا شامل یک مربع 5×5 بود نهایتاً به یک گمانه 10×5 متری در راستای شرقی غربی افزایش یافت. که در آن تعدادی سازه معماری شامل کف و دیوار با جهت شرقی غربی به دست آمد. (تصاویر ۱۹-۲۸)

کارگاه ۲۷

کارگاه ۲۷ در شمال غرب منطقه مسکونی مرکزی و جنوب ساختمان شماره ۱ واقع شده است. این کارگاه یک ترانشه 5×5 متر است. در این گمانه یک دیوار با جهت شمال شرقی

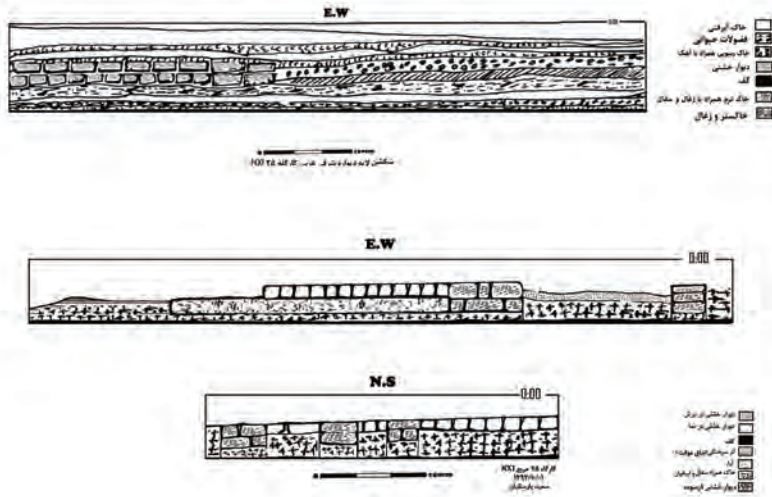


تصویر ۱۹. کارگاه ۲۵ و آثار معماری و کف استقرار و استوار این کارگاه

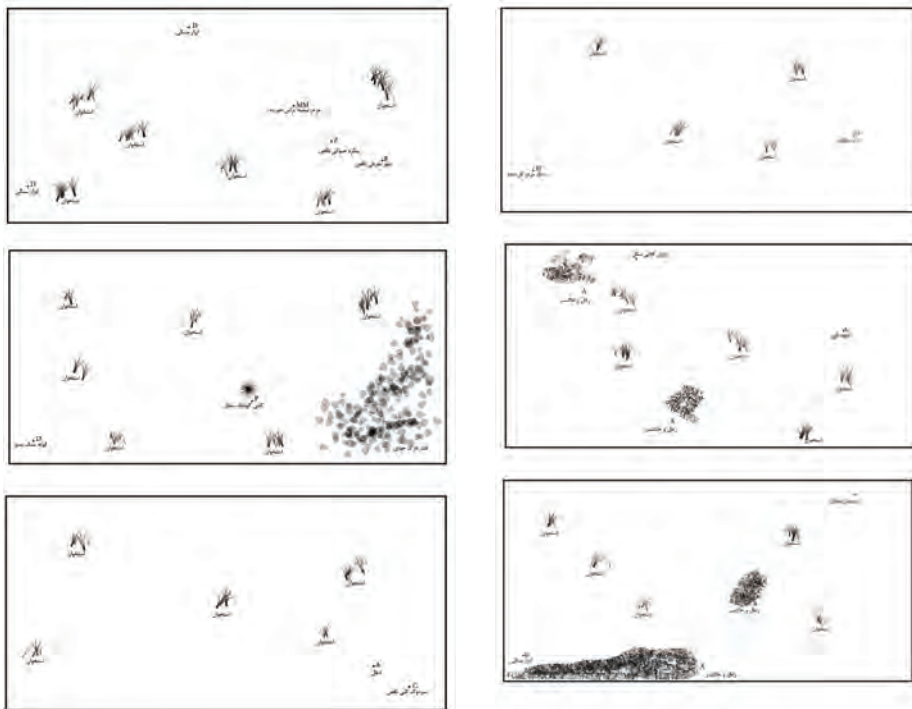


شهر سوخته ۱۳۹۳
 پلان معماری کارگاه ۲۵ مربع NXI
 سعید پارسائیان

تصویر ۲۰. پلان کارگاه شماره ۲۵



تصویر ۲۱. برش های عمودی لایه های ششگانه دیواره های کارگاه ۲۵



تصویر ۲۳. کارگاه ۲۵ پلان پراکندگی اشیا در لایه ۱، برش های ۴ تا ۶ (سعید پارسائیان)

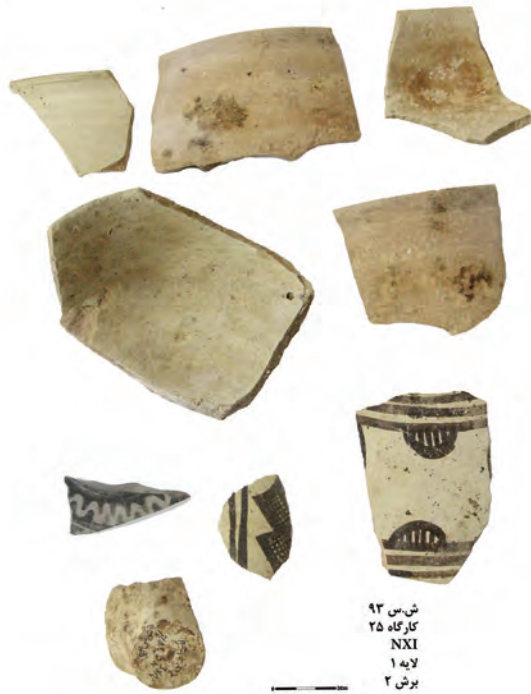
تصویر ۲۲. کارگاه شماره ۲۵ پراکندگی مواد فرهنگی لایه ۱، از بالا به پائین برش های ۱ و ۲ و ۳ (سعید پارسائیان)



تصویر ۲۴. اشیاء گوناگون بدست آمده از کارگاه ۲۵



تصویر ۲۵. سفال لایه ۱ برش ۱ کارگاه شماره ۲۵



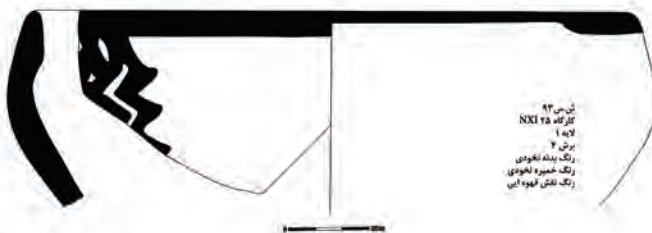
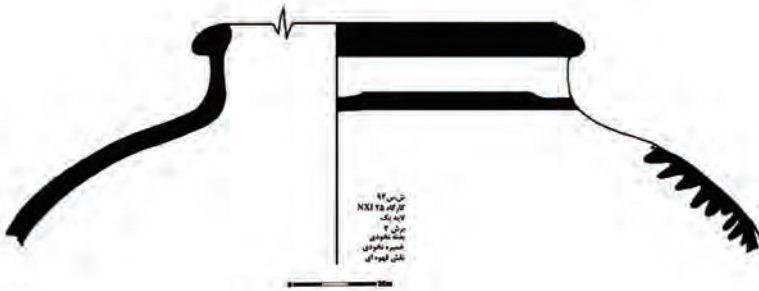
ش.س ۹۳
کارگاه ۲۵
NXI
لایه ۱
برش ۲

تصویر ۲۶. سفال لایه ۱ برش ۲ کارگاه شماره ۲۵



ش.س ۹۴
کارگاه ۲۵
NXI
برش ۵
لایه ۱

تصویر ۲۷. سفال لایه ۱ برش ۵
کارگاه شماره ۲۵



جنوب‌غربی و یک خشت‌فرش در سمت غربی این دیوار است که به نظر می‌رسد از لحاظ دوره با خشت‌فرش‌های گمانه‌های TEU و TEK در شرق بنای شماره یک مرتبط باشد. (تصویر ۲۹)

براساس داده‌های ژئوفیزیک در محدوده منطقه مسکونی مرکزی وبا توجه به آنومالی‌های ارائه شده مبنی بر وجود احتمالی دیواری به طول ۶۰ متر گمانه‌ایی به ابعاد ۵×۵ متر در مربع NYD، به فاصله ۵۰ متری شمال کارگاه ۲۵ انتخاب گردید. این کارگاه در منطقه مسکونی مرکزی و در منتهی‌الیه جنوب شرق کارگاه ۱ و شمال کارگاه ۲۵ در مربع N قرار دارد. کاوش در کارگاه با انتخاب گمانه به ابعاد ۵×۵ متر و کمچه کشی شروع گردید. در ابتدا سطح گمانه به دو نیمه ۵×۲.۵ متر تقسیم شد تا پس از کاوش و به نتیجه رسیدن، گسترش یابد.

پوشش سطحی این گمانه را خاک نرم و آبرفتی با ضخامت کمتر از ۱۰ سانتیمتر تشکیل داده بود. پس از این برش رنگ خاک تغییر کرد و خاک تشکیل‌دهنده برش دوم خاکی بسیار نرم و قهوه‌ای رنگ همراه با قطعات سفال و استخوان بود. این وضعیت تا برش ششم یعنی آخرین برش حفاری بر روی کف لایه دوم ادامه داشت. تنها در جانب شرقی بر روی خشت‌فرش، خاک وضعیتی دیگری داشت که متشکل از خاک آبرفتی همراه با قطعات سفال بود.



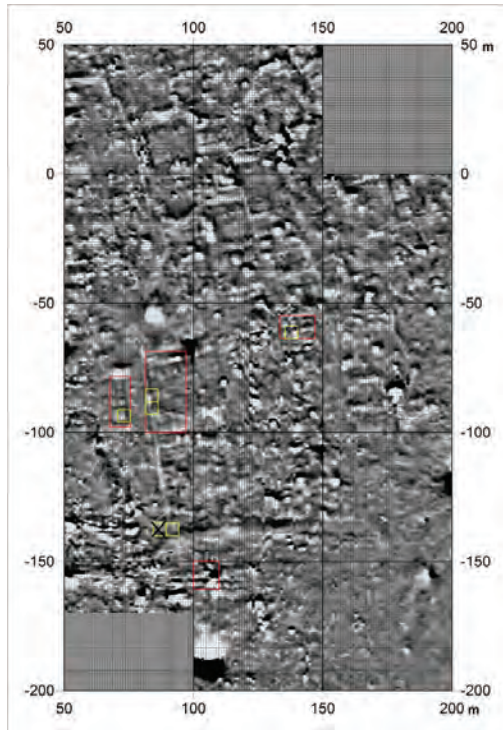
تصویر ۲۹. نمای شمالی کارگاه ۲۷ و دیوار و کف خشت‌فرش کارگاه ۲۷

لایه اول این گمانه در قسمت شرقی و با جهت شمالی جنوبی شامل خشت فرشی است که به احتمال زیاد از دوره ۴ شهر سوخته می باشد. این معماری در کنار دیواری شمالی جنوبی با دو ردیف خشت که تنها ۵ متر از آن به علت محدود بودن کاوش قابل مشاهده است کل آثار معماری این کارگاه را تشکیل می دهد. این دیوار داری یک محل تورفتگی به اندازه سه خشت طولی و عرض نصف خشت است. خشت فرش‌ها به صورت طولی چیده شده است. لایه دو بر روی بقایای کف باقی مانده که بخش‌های جنوبی آن کاملاً از بین رفته است قرار دارد و به علت محدودیت کاوش در گمانه از طول و عرض واقعی آن در حال حاضر اطلاعی در دست نیست. این کف از جنس خاک همراه با گاه و قطعات سفال است.

دیواری به طول ۵ متر و عرض ۵۰ سانتیمتر در جهت شمالی جنوبی با سه ردیف خشت که در ارتباط با کف می باشد به دست آمد. چیدمان خشت‌ها به صورت طولی با جهت شمالی جنوبیست. دیوار بر روی ترکیبی از خاک و سفال و به فاصله ۱۰ سانتیمتر از کف ساخته شده است و در انتهای قسمت شمالی به احتمال بسیار زیاد یک ردیف از دو ردیف خشت دچار فرسایش شده و اثری از آن باقی نمانده است. با توجه به محدود بودن حفاری گمانه طول دقیق و ارتباط این دیوار نامعلوم می باشد. سفال‌های به دست آمده در این لایه‌ها بیشتر سفال‌های نخودی رنگ ساده و منقوش رایج شهر سوخته می باشد. (تصاویر ۳۰-۳۶)

کارگاه ۲۶

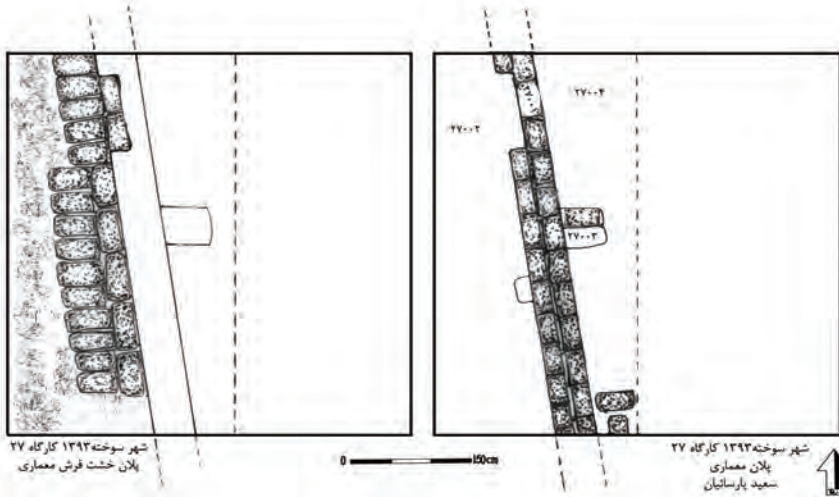
کارگاه ۲۶ در شمال منطقه مسکونی مرکزی و به فاصله ۵۰ متری بخش از منطقه مسکونی مرکزی است. این کارگاه براساس مشاهده‌های سطحی و تشخیص چندین سازه سطحی از روی زمین برای کاوش انتخاب گردید. بر این اساس اثر چندین دیوار به همراه سه تا چهار دیوار پشتیبان از روی زمین مشاهده می شد. همچنین در بررسی‌های اولیه قطعات نسبتاً زیادی از سفال دوره چهارم استقرار که حرارت زیادی دیده و سیاه و دود زده شده بود بر روی زمین مشاهده شد. همچنین یک قطعه خمه خاکستری شانه دار که با نمونه سفال‌های بمپور IV قابل مقایسه بود از سطح تپه بررسی شده به دست آمد. کاوش در منطقه مذکور با هدف دستیابی به ساختارها و معماری ویژه و همچنین دستیابی به بنایی از دوره چهارم استقرار شهر سوخته آغاز شد. کاوش کارگاه ۲۶ در مربع‌های SDI، SDN، SDS، SDX، SDH، SDT در مجموع ۷۵۰ مترمربع از سطح بخش مسکونی مرکزی مورد کاوش قرار گرفت. با کاوش در این کارگاه تعدادی سازه معماری مانند دو دیوار قطور با جهت شرقی غربی به طول تقریبی ۵۰ متر به همراه پشتیبان‌هایی رو به روی هم به فاصله سه و نیم متر از یکدیگر از زیر خاک آشکار شد که در معماری شهر سوخته تاکنون دیده نشده است. در واقع به نظر می رسد مجموعه معماری ساختمان ۲۶ از یک دالان شرقی غربی



تصویر ۳۰. نقشه‌های به دست آمده از بررسی‌های زمین مغناطیس‌سنجی و موقعیت کارگاه ۲۷. خط سفید که با پیکان زرد رنگ مشخص شده است. سازه‌ای است که گمان می‌رفت دیواری به طول ۶۰ و عرض ۳ متر باشد و کارگاه‌های ۲۵ و ۲۷ بر روی این دیوار احتمالی مورد کاوش قرار گرفت (کوروش محمدخانی)



تصویر ۳۱. کارگاه ۲۷. عکس از کنج شمال‌غربی.



تصویر ۳۲. پلان معماری کارگاه شماره ۲۷



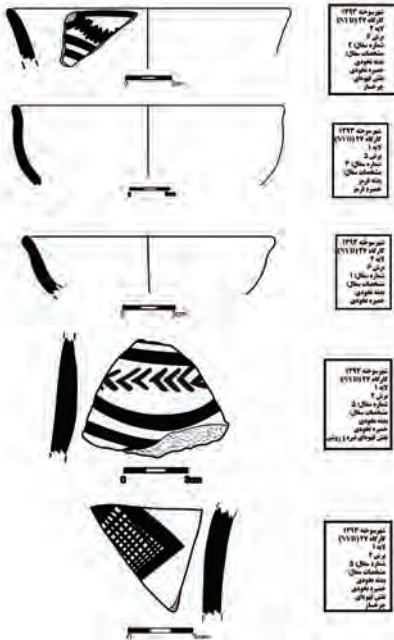
تصویر ۳۳. سفال برش ۳ لایه ۱ کارگاه ۲۷



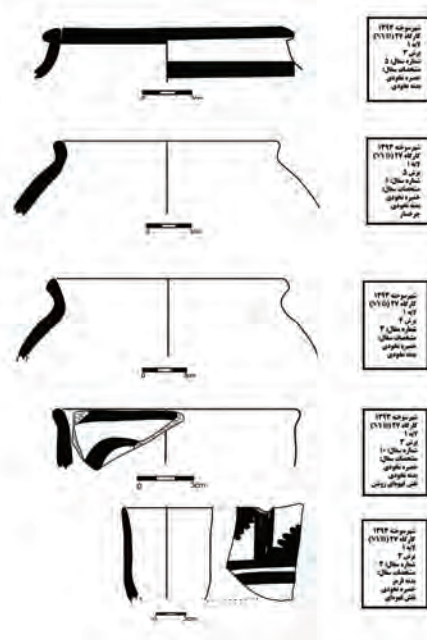
ش.س. ۹۳
کارگاه ۲۷
NYD
لایه ۲
برش ۶

تصویر ۳۴. سفال برش ۶ لایه ۲ کارگاه ۲۷

که از دو دیوار به قطر یک متر و هجده دیوارک پشتیبان روبه روی هم به ابعاد یک در یک متر ساخته شده و در دو سوی شمال و جنوب این فضای دالان مانند سازه‌هایی شکل گرفته است که فضاهای موسوم به اتاق‌های انباری در جبهه شرقی و فضاهای مسکونی در جبهه شمالی این فضا از جمله این سازه‌ها است که شناخت بیشتر این سازه‌ها و ساختارهای وابسته و سایر موارد به کاوش‌های بیشتر سال‌های آینده موکول شد. همچنین از دیگر سازه‌های در خور توجه در این مجموعه می‌توان به فضای راه آب اشاره کرد که از سمت غرب به سمت شرق با شیب ملایم ساخته شده است و به نظر می‌رسد تا بستر باتلاق شرقی امتداد داشته باشد. در این مجموعه اغلب دیوارهای مرتبط با لایه نخست یا همان دیوارهای پشتیبانی دارای اندود سفید رنگ یک دستی بوده که در جدار بیرونی دیوارهای دالان به حدود ۳ سانتیمتر می‌رسد. وجود تعداد نسبتاً زیادی اثر مهر که اغلب به مهرهای فلزی (مفرغی) تعلق داشتند در جبهه غربی منطقه کاوش شده و همچنین تعداد بسیار زیادی سفال مرتبط با دوره چهارم استقرار شهرسوخته از ویژگی‌های مواد فرهنگی به دست آمده در لایه‌های مختلف این ساختمان است. (تصاویر ۳۷، ۳۸)



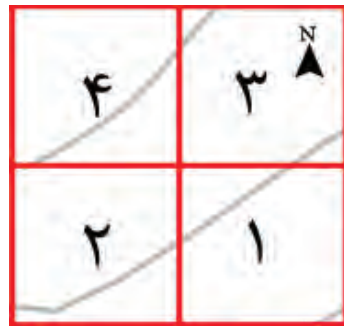
تصویر ۳۶. سفال کارگاه شماره ۲۷



تصویر ۳۵. سفال کارگاه شماره ۲۷

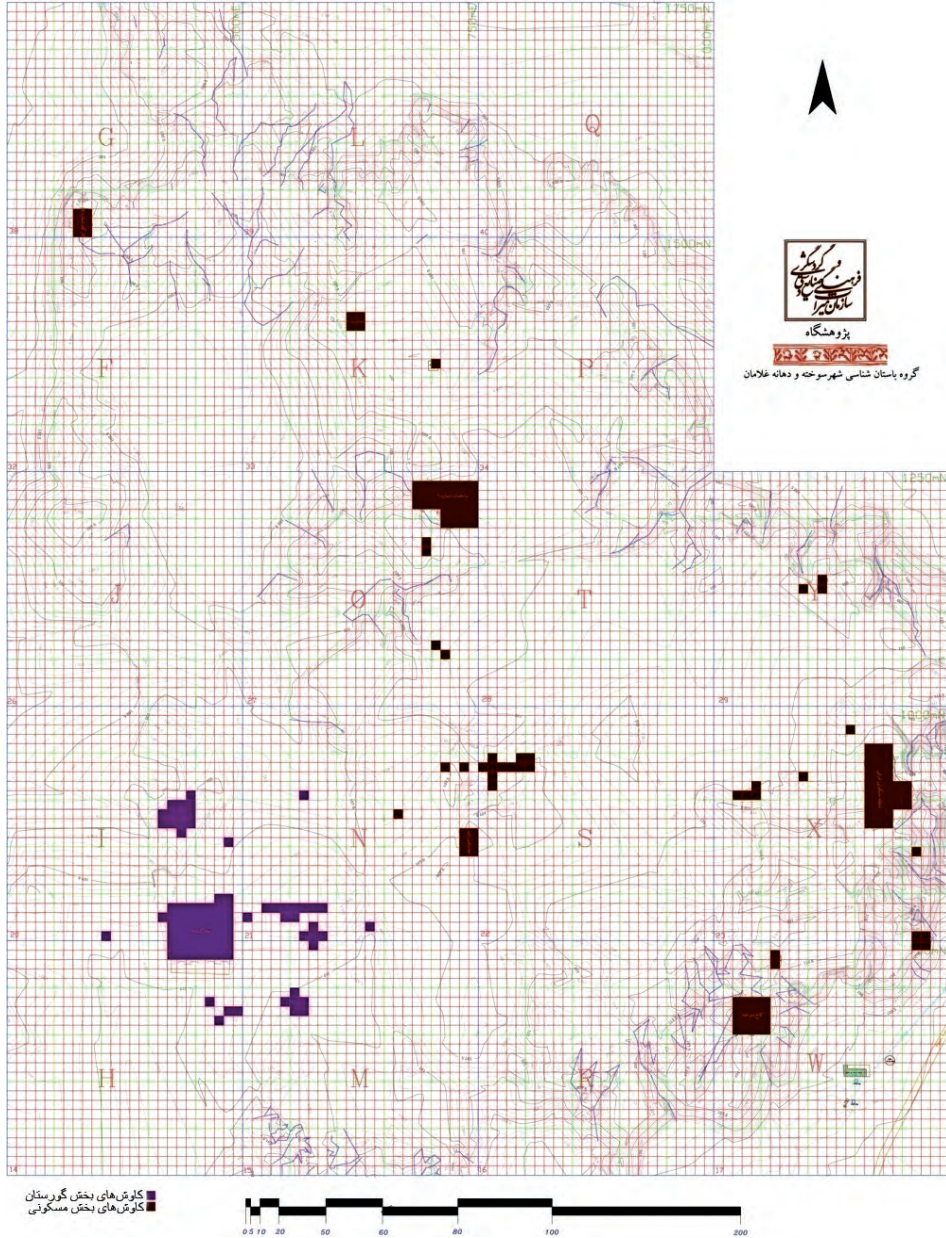
کاوش در مربع‌های SDD (۳و۴)

کاوش در کارگاه ۲۶ با حفاری این مربع آغاز گردید و مطابق انتظار آثار و بقایای دو عدد دیوار پشتیبان به ابعاد یک در یک متر که از خشت خام ساخته و با اندود غلیظ سفید رنگ پوشیده شده بودند از زیر خاک آشکار شد. این دیوارک‌های پشتیبان دارای اندود گل سفید به ضخامت حدود سه سانتیمتر هستند که به صورت یکدست بر بدنه آن‌ها و دیوار متصل‌کننده این پشتیبان و هر دو بر آن‌ها کشیده شده‌اند. در سمت شمال و به صورت قرینه بقایای دیوارک‌های پشتیبان به همراه دیوار متصل‌کننده همانند نمونه جنوبی از زیر خاک بیرون کشیده شد و نشان داد که با ساختمان یا سازه‌هایی که قرینه یکدیگر ساخته شده و تشکیل یک دالان را می‌دهند روبرو هستیم.



کاوش در این مربع در سمت غرب گمانه ادامه پیدا کرد و در غرب و به خصوص در SDD4 دو دیوارک پشتیبان دیگر به همراه کف مرتبط با آن‌ها آشکار شد که

تصویر ۳۷. چگونگی تقسیم بندی یک مربع ده در ده متر برای ارجاع آثار

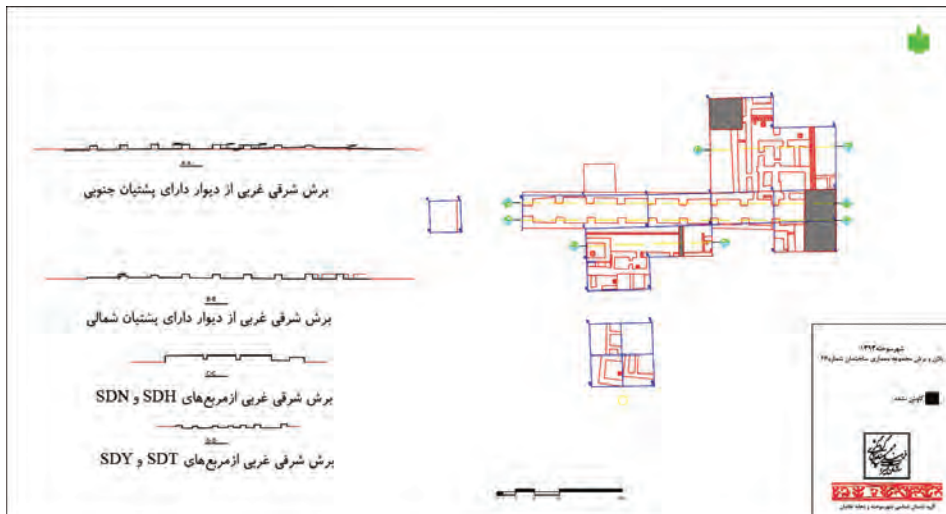


تصویر ۳۸. نقشه مربع ها و توپوگرافی شهرسوخته و موقعیت کارگاه ۲۶ در آن

بر خلاف دو دیوارک دیگر در شرق مربع، دارای ارتفاع اندکی نسبت به کف دالان بین دو دیوار پشتیبان‌دار بودند و نشان می‌داد که کف متصل‌کننده دو دیوار دارای پشتیبان شمالی جنوبی دارای شیب مایلی به سمت شرق است که تا انتهای دیوار ادامه دارد و یک دالان شیب‌دار را تشکیل می‌دهد (تصویر ۷). از دیوارک پشتیبان این گمانه در ضلع غربی تنها چیزی در حدود ۳۰ سانتیمتر عمق باقی مانده است که این حالت عیناً و به صورت قرینه هم در دیوار دارای پشتیبان جنوبی و هم در نمونه مشابه آن در شمال تکرار می‌شود. فضای مورد بحث در انتهاالیه غربی این مربع به علت نزدیکی به سطح، و رطوبت دچار تخریب فراوان شده و به زحمت می‌توان در آن رد دیوار و دیوارک پشتیبان را شناسایی کرد اما ساختار معماری تابعی از سایر بخش‌هایی از این فضای ستون‌دار است. در بخش غربی گمانه از دیوار و پشتیبان‌ها تنها رد خشت‌ها بر جا مانده است و بقایای معماری نمی‌تواند گویا و حاوی نکاتی چون کنج دیوار، وجود ورودی یا چیزی وابسته به یک دیوار بلند باشد و به علت وجود جوش و آوار فشرده خشت این عناصر وابسته به معماری بسیار نامفهوم و ناشناس هستند. (تصویر ۳۹)

کاوش در گمانه SDI (۳-۴):

کاوش در گمانه SDI در مربع‌های ۵×۵ آغاز گردید. در SDI 3-4 آثار ۳ دیوار پشتیبان در دیوار جنوبی و ۳ دیوار پشتیبان روبه‌روی آنها در دیوار شمالی نمودار شد. خاک موجود در این ساختار ماسه بادی بود که به راحتی کاوش می‌شد و فاقد مواد فرهنگی شاخص بود. اصولاً میزان مواد فرهنگی موجود در این گمانه بسیار ناچیز و کم است. کاوش در این گمانه



تصویر ۳۹. پلان معماری کارگاه ۲۶ در پایان فصل کاوش و سمت چپ برش طولی دیواره‌های پشتیبان

و در SDI 3-4 تا روی کف بنا ادامه داشت و پشتیبان‌های این گمانه و در مربع‌های SDI 3-4 کاوش و مشخص گردید. بر بدنه غربی یکی از پشتیبان‌های موجود در این گمانه در دیوار جنوبی دالان یا فضای شماره ۸ یک سوراخ به قطر ۲۰ سانتیمتر وجود دارد که کاربری آن نامعلوم است و سطح داخلی آن به خوبی بدنه دیوارها اندود شده و نمی‌تواند تصادفی یا بر اثر فعالیت جانداران یا عوامل طبیعی شکل گرفته باشد. (تصویر ۴۰)

کاوش در گمانه SDI (۲-۱):

مربع‌های SDI 1-2 در شمال SDI 3-4 واقع شده‌اند و کاوش در آن‌ها با هدف پیگیری و شناخت بیشتر مجموعه معماری مرتبط با دیوارهای بزرگ ادامه یافت. در این فضا لبه جنوبی دیوار دارای پشتیبان جنوبی مشخص شد و نشان داد که عرض دیوار بزرگ ۱ متر است که بر جنوبی آن نیز دارای اندودی همانند بر شمالی است این حالت در گمانه SDJ در شمال SDI و همچنین در شمال دیوار پشتیبان‌دار شمالی نیز عیناً تکرار شده و بدنه دیوار پشتیبان‌دار شمالی نیز همانند بر جنوبی دارای اندود سفید رنگ است.

در مربع‌های SDI 1-2 در جنوب دالان یا همان فضای بین دو دیوار پشتیبان‌دار ساختارهای دیگری آشکار شد که مربوط به دو لایه استقرار متفاوت از هم بودند که می‌توان به یک



تصویر ۴۰. سوراخ روی دیوار پشتیبان ۲۶۰۲۲

اتاق با یک اجاق مربع و یک کف استقراری مربوط به یک لایه بالاتر از کف بین دیوارهای پشتیبان اشاره کرد که به نام لایه صفر نامیده شد.

همچنین می‌توان به پدیده‌های دیگری که همگی با لایه اول یا همان دیوارهای پشتیبان در ارتباط هستند اشاره کرد. سازه‌های معماری مرتبط با این لایه که لایه یک نام دارد شامل یک آبراه به عرض ۲۰ سانتیمتر و طول نامشخصی است که به نظر می‌رسد به موازات دیوار پشتیبان‌دار تا لبه شرقی کارگاه در SDX پیش می‌رود. همچنین می‌توان به یک دیوار شرقی غربی که به موازات بدنه جنوبی دیوار پشتیبان امتداد دارد نیز اشاره کرد که دارای دو ورودی است و این دیوار نیز تا ضلع شرقی کارگاه در SDX امتداد دارد. بدنه این دیوار همانند دیوارهای اصلی دالان با دیوارهای پشتیبان اندود یکدست سفید شده است. (تصاویر ۴۱، ۴۲)

مواد فرهنگی

در کنار دیوار و ورودی مرتبط با لایه اول در SDI خرده‌های آثار گلی مهر، استخوان، سفال، خاکستر و ذغال به دست آمده است که نزدیک به کف بوده و اثر مهرهای مفرغی زیر این آوار پیدا شده‌اند. سایر مواد فرهنگی به ندرت دیده شده‌اند.



تصویر ۴۱. کارگاه شماره ۱۴. اتاق شماره ۱۰ و بقایای معماری مرتبط با لایه صفر در SDI. در پایان کاوش. عکس درحالت فوق‌العاده عریض گرفته شده است (پژمان مظاهری پور)



تصویر ۴۲. فضای شماره ۹ و آبراه مورد نظر از لایه اول که با پیکان سیاه نشان داده شده است

هم چنین یک اثر مهر گل مانند و سه عدد ابزار استخوانی در لایه‌های نزدیک به کف نزدیک دیوار جنوبی یافت شد. اثر مهر مانند دیگر آثار مهري به دست آمده از این فضا (فضای شماره ۹) متعلق به مهرهای فلزی است. یک عدد گلوله گلی از همین لایه و فضا و عمق یافت شد.

سفال این فضا یعنی فضای بین دو دیوار بسیار مشابه دیوار SDX2 در قسمت شرق دیوار اصلی است و یک لبه خمیده در هر دو فضا عیناً و همانند هم به دست آمده است. سفال‌ها در این مربع و در این فضا نخودی و قرمز هستند و عموماً ساده می‌باشد. یک سفال قرمز شیاردار (کاسه) در جنوب راهرو شرقی به دست آمد که در جای خود شکسته بود و بدن‌های شیاردار و قرمز حرارت دیده داشت که می‌توان آن را سفال آجری نامید که نمونه نادری از سفال شیاردار است که به نظر می‌رسد متعلق به دوره IV شهرسوخته باشد. همانند سفال‌های SDI 3-4 سفال فضای بین دو دیوار در SDI 2 نیز ارتباطی را با فاز ۳ دوره III و دوره IV نشان می‌دهد. در واقع سفال‌های موجود در این مربع ترکیبی از برخی نمونه‌های شاخص سفالی دوره IV است که به میزان اندکی با نمونه‌های III3 مخلوط شده است اما به نظر می‌رسد که هر چه به برش‌های پایینی این مربع نزدیک می‌شویم سفال‌های به میزان بیشتری با نمونه‌های دوره IV قابل مقایسه می‌شوند. سفال‌های موجود بر روی کف این مجموعه که به فضای شماره ۹ معروف است به نمونه‌های سفال دوره IV بیشتر نزدیک هستند. سفال‌های برش

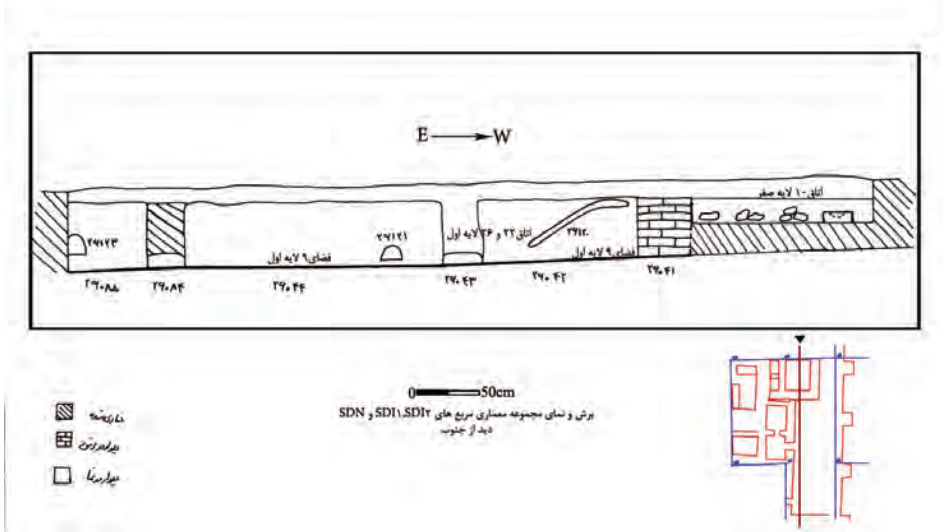
۷ روی کف نزدیک درگاه و ورودی، این مربع و عمق، نشانه‌های بیشتری از ویژگی‌های سفال‌فازهای ۱ و ۲ دوره IV را نشان می‌دهند زیرا تعداد بدنه‌های زاویه‌دار قرمز رنگ از سایر بخش‌ها بیشتر است. هم چنین شکل‌های سفالی دوره III3 نیز در این سفال‌ها دیده می‌شود. در این برش و این عمق از لایه یک سفال‌ها تغییر بیشتری را به سمت سفال‌هایی با بدنه زاویه‌دار نشان می‌دهند. در واقع سفال بدنه به داخل و لبه به بیرون برگشته به سوی سفال با بدنه زاویه‌دار به داخل و لبه بیرون برگشته تغییر می‌کند دو یا سه نوع فرم جدید به همراه اما فرم‌های III3 نیز دیده می‌شوند.

در مجموع در SDI2 کلیه شکل‌های سفالی جدول به دست آمده اما این فرم به عنوان شکلی بسیار نادر از خمره‌ها با لبه داخلی نیز دیده شود. در SDI2 لایه صفر نیز شکل‌های ۱۸-۳-۱۶-۱۳-۶-۹ و از کاسه‌های ۵، ۲۰، ۱۲، ۱۰، ۱۹ نیز به دست آمده است و حجم و تعداد سفال‌های پراکنده در این عمق روی کف بسیار زیاد است. از دیگر مواد فرهنگی یافت شده در این مربع می‌توان به آثار مهر اشاره کرد. در فضای SDI2 در کنج جنوب شرقی و در پای دیوار چندین اثر مهر که غالباً اثر مهر فلزی با نقش خورشید (یا شاید پرنده) پیدا شد که شاید همگی آثار مهر یک مهر مفرغی مشبک بوده‌اند. (تصویر ۴۳، ۴۴)

کاوش در مربع SDT و SDY (۱ تا ۴) یا ساختمان انباری

کاوش در مربع SDT ۱-۴ و SDY ۱-۴ به علت کشف یک درگاهی در مربع SDS3 آغاز گردید که مجموعاً یک ساختمان مرتبط با هم را شامل می‌شود. بافت خاک موجود در این بخش ماسه بادی و فاقد آثار فرهنگی شاخص است و عیناً همانند فضای بین دو دیوار پشتیبان است. ساختار دیوارها نیز مانند پشتیبان‌ها دارای اندودی مشابه و هم رنگ است. به نظر می‌رسد که بین دو دیوار پشتیبان در SDS و SDX که پشتیبان‌های انتهایی دیوار شمالی هستند یک راه پله نیز وجود داشته که در کنار ورودی و در جبهه بیرونی دیوار واقع شده است. ممکن است این قسمت توسط خشت چیده شده و مانند یک دیوار ضخیم پر شده باشد که به علت وجود رطوبت بالا و فرسایش زیاد به شکل آوار تخریب شده و به تل محکمی از خاک و خشت تبدیل شده باشد. به هر صورت رد خشت‌های بالایی که به صورت شمالی جنوبی و در امتداد هم دیده شده‌اند در این فضا چیده شده است. این راه پله فرضی و احتمالی به سمت اتاق بدون ورودی شماره ۱۵ که دارای دیوارهایی بدون اندود و کف خشت فرش است ادامه می‌یابد. کاربرد این فضا تاکنون مشخص نشده است.

در مربع‌های SDT و SDY که یک فضای انباری مانند با دیوارهای اندوددار وجود دارد که چهار گوش هستند و توسط دالان‌های تنگ و باریک به هم متصل می‌شوند که در جبهه شرقی



تصویر ۴۳. برش و نمای شرقی غربی از مربع‌های SDI و SDN



تصویر ۴۴. آثار معماری مرتبط با لایه بالایی در نیمه شمالی SDH1-2 (عکس از: سیده مدیا رحمانی)

دیوار پشتیبان‌دار قرار گرفته‌اند. این فضاها را راهرو مانند SDT 1-2 فضاهایی بسیار کم عرض (80 cm) بوده و در حالت عادی تنها یک انسان می‌توانسته در آن‌ها تردد کند.

اگر چه تاکنون مواد فرهنگی شاخصی که نشان دهد این بخش اتاق‌های انباری هستند از این فضاها به دست نیامده و مواد فرهنگی محدود به سفال و چند اثر مهر است اما بر اساس ساختار مار مانند و تودرتوی این مجموعه به نظر می‌رسد که این فضاها اتاق‌های انباری با دالان‌ها و ورودی تنگ و باریک هستند که به نحو کاملاً مشهودی با دیگر اتاق‌ها ارتباط دارند و به صورت سازماندهی و با نقشه قبلی ساخته شده و تشکیل یک مجموعه را داده‌اند. ورودی این مجموعه به احتمال زیاد از مربع SDS و ورودی بین دو دیوار پشتیبان ۲۶۰۳۱ و ۲۶۰۳۳ با کف مرتفع‌تر متصل‌کننده فضای بین این دو دیوار پشتیبان است. (تصاویر ۴۵-۴۷)

کاوش در مربع SDJ2

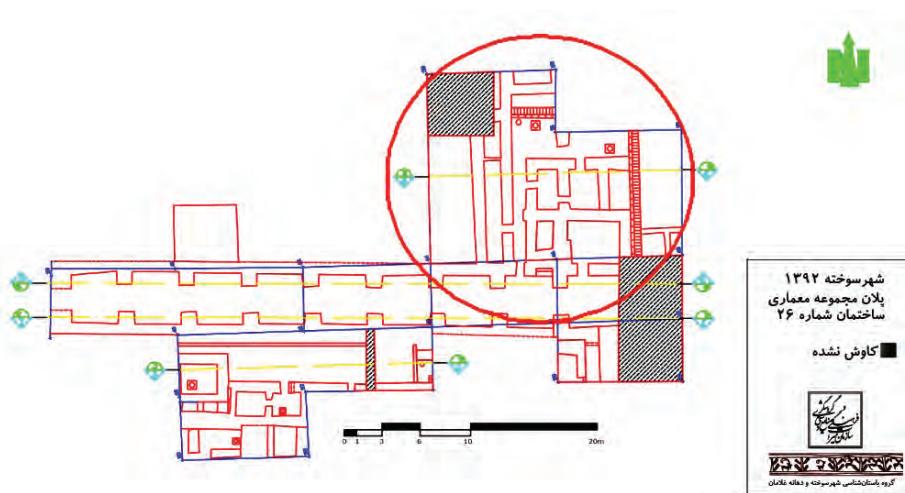
کاوش در این گمانه که بدنه شمالی دیوار پشتیبان شمالی در شمال مربع SDI با هدف دستیابی به اطلاعات بیشتر معماری مرتبط با دیوار پشتیبان‌دار شمالی انجام شده است. خاک این گمانه غبارآلود همراه با میزان بسیار زیادی بقایای گیاهی و آلی به رنگ قهوه‌ای تیره بوده است. مقدار بسیار زیادی پارچه با بافت‌های مختلف و رنگ‌های متفاوت شبیه نمونه‌های یافت شده در ساختمان شماره یک، یک عدد سوزن استخوانی سالم و نیز ابزار چوبی از جمله مواد فرهنگی موجود در این گمانه است که به همراه تراکم بسیار زیاد بقایای گیاهی و آلی دیده شده است. (تصاویر ۴۸-۴۹)

کاوش در مربع SDG

گمانه SDG در راس تپه بخش مسکونی مرکزی قرار دارد و شواهدی از لایه‌های مختلف ساختمانی به دست آمد که همگی با لایه بالایی در بخش اصلی کارگاه ۲۶ یعنی در آن همسو و همزمان است. لیوان‌های گلابی شکل با نقوش هندسی و جانوری و همچنین خشت فرش و البته نزدیکی آثار و بقایای این لایه به سطح مواردی از این تشابهات است. در لایه اول SDG آثار یک خشت فرش در گوشه جنوبی گمانه به صورت شرقی غربی قابل مشاهده بود که به دلیل نزدیکی به سطح بسیار فرسایش پیدا کرده‌اند. این خشت فرش از ۴ ردیف خشت که دو ردیف اول به صورت طولی و دو ردیف دیگر به صورت عرضی کار گذاشته شده‌اند تشکیل شده است. در گوشه جنوب غربی گمانه یک دیوار شمالی جنوبی شامل یک ردیف خشت طولی و یک ردیف خشت عرضی است قابل مشاهده بود. معماری لایه دوم شامل یک دیوار شرقی غربی است که از میانه ضلع شرقی گمانه آغاز و تقریباً تا انتها ادامه پیدا می‌کند.



تصویر ۴۵. ساختمان انباری . دید از جنوب



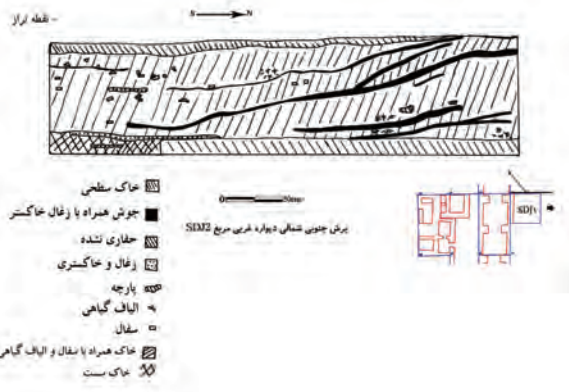
تصویر ۴۶. پلان ساختمان انباری



تصویر ۴۷. پلان مربع SEP1



تصویر ۴۸. مربع SDJ، آثار و بقایای قطعات پارچه

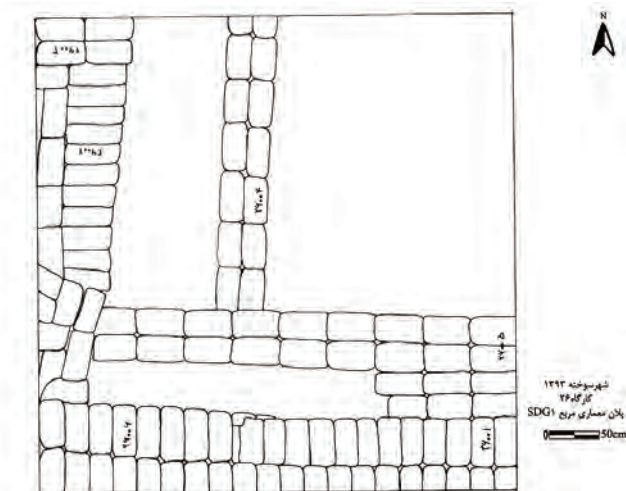


تصویر ۴۹. برش شمالی جنوبی از دیواره گمانه SDJ که در آن تراکم بقایای گیاهی و جانوری نشان داده شده

این دیوار از دو ردیف خشت عرضی تشکیل شده است. در این لایه یک دیوار شمالی جنوبی قابل مشاهده است که از میانه جبهه شمالی گمانه آغاز و به دیوار ۲۶۰۰۵ متصل می‌گردد. این دیوار نیز از دو ردیف خشت عرضی که دارای سلامت نسبی می‌باشد تشکیل شده است. دیوار دیگری که در این لایه به دست آمد مرکب از دو ردیف خشت طولی است که در زیر خشت‌فرش لایه اول (۲۶۰۰۱) واقع گردیده است. (تصاویر ۵۰-۶۱)

کاوش در گورستان

گورستان شهرسوخته با مساحت ۲۵ هکتاری خود اگرچه یکی از گورستان‌های وسیع دوران مفرغ محسوب می‌شود با این حال برای شهری به وسعت شهرسوخته و یک دوره کم و بیش هزار و دویست- سیصد ساله استقرار کوچک به نظر می‌رسد. به نظر می‌رسد برخورد و تماس جریان آب دریاچه هامون در بخش‌های غربی و جنوب غربی طی هزاران سال قسمت‌هایی از این گورستان را ویران کرده و قبور آن را از بین برده است. از حدود بیش از یک‌هزار و صد قبر حفاری شده از دوره چهارم استقرار و به خصوص از آخرین فازهای آن و همچنین نخستین فازهای دوره اول تاکنون قبری بدست نیامده و به جز تعداد معدودی از قبور بقیه آن‌ها به دوره‌های دوم و سوم استقرار یعنی اوج شکوفایی شهر تعلق دارند. کار کاوش در گورستان به سرپرستی رجب محمد ضروری و با همکاری پروین برات‌پور انجام گرفت. (تصاویر ۶۲، ۶۳)



تصویر ۵۰. پلان ساختارهای معماری لایه بالایی در SDG1



تصویر ۵۱. کارگاه شماره ۲۶. انواع لیوان از مربع‌های SDH و SDG
(عکس از: سیده مدیا رحمانی)



تصویر ۵۲. خمره‌های پیمازشکل آجری مربع SDI3 (عکس از: سیده مدیا رحمانی)



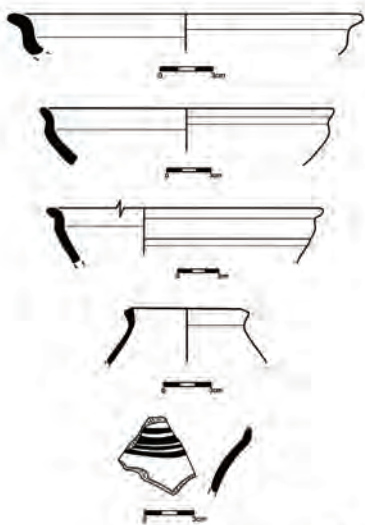
تصویر ۵۳. کارگاه ۲۶. انواع لیوان‌های گلابی شکل و استوانه‌ای نخودی منقوش لایه ۱، برش ۲ (عکس از: سیده مدیا رحمانی)



تصویر ۵۴. کارگاه ۲۶. سفال نخودی ساده. لایه ۱ برش‌های ۱-۵

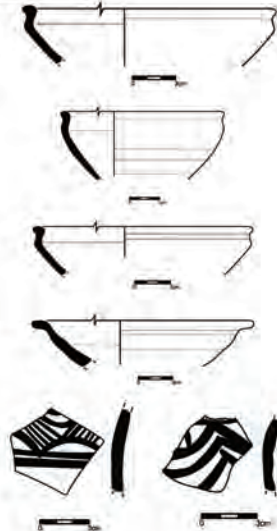


تصویر ۵۵. کارگاه ۲۶. سفال نخودی منقوش آشپزخانه‌ای. لایه ۱ برش ۲



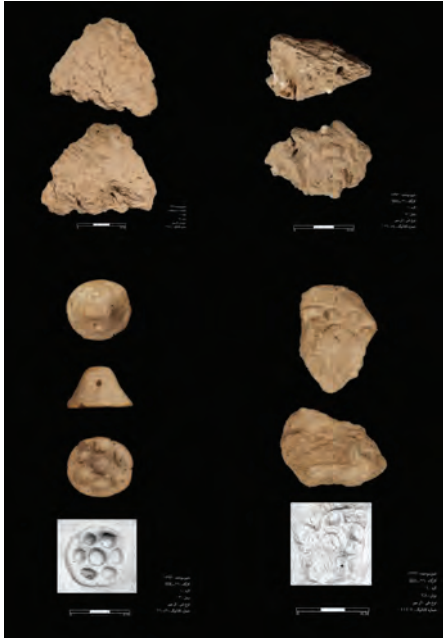
شهر سوخته ۱۳۹۳
کارگاه ۲۶ (SDH3)
لایه: ۱
برش: ۱-۵

تصویر ۵۷. سفال لایه ۱. برش‌های ۱-۵



شهر سوخته ۱۳۹۳
کارگاه ۲۶ (SDN1)
لایه: صفر
برش: ۱-۴

تصویر ۵۶. سفال لایه صفر. برش‌های ۱ تا ۴. کارگاه ۲۶



تصویر ۵۹. مهر؟ و اثر مهر کارگاه شماره ۲۶ (عکس از: سیده مدیا رحمانی)



شهرسوخته ۱۳۹۳
کارگاه ۲۶
SDH۴
لایه بالایی
برش ۲-۳
کاتالوگ ۲۶۱۹۴

تصویر ۵۸. کارگاه ۲۶. لیوان استوانه‌ای نحودی منقوش



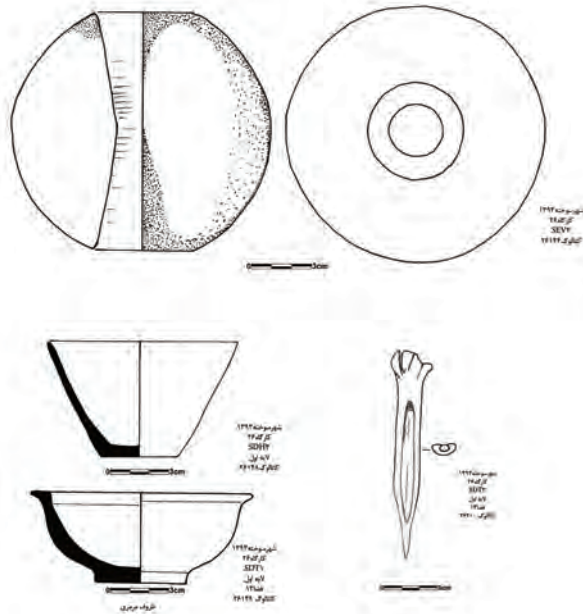
0 3cm

SDJ2
26073

تصویر ۶۰. کارگاه ۲۶. پیکره گلی سگ نشسته. کاتالوگ شماره ۲۶۰۷۳

ساختار قبور در جبهه شمالی و جبهه موسوم به مرکزی متفاوت هستند. در قسمت شمالی تنها در ۲ گمانه تعداد ۵ قبر سردابه‌ای که از قبور کمیاب شهر سوخته هستند پیدا شد که یکی از آن‌ها بیش از ۷۰ شیئی داشت و تصور می‌رود اشیاء ساخته شده از مواد ارگانیک بیشتری در آن‌ها وجود داشته که کاملاً پودر شده و از بین رفته است. (تصاویر ۶۴، ۶۵)

از اشیاء قابل توجه پیدا شده در این قبور می‌توان از یک خمره کوچک سفید رنگ از جنس سنگ گچ یا مرمر نامبرد که در میان صدها ظرف مرمری

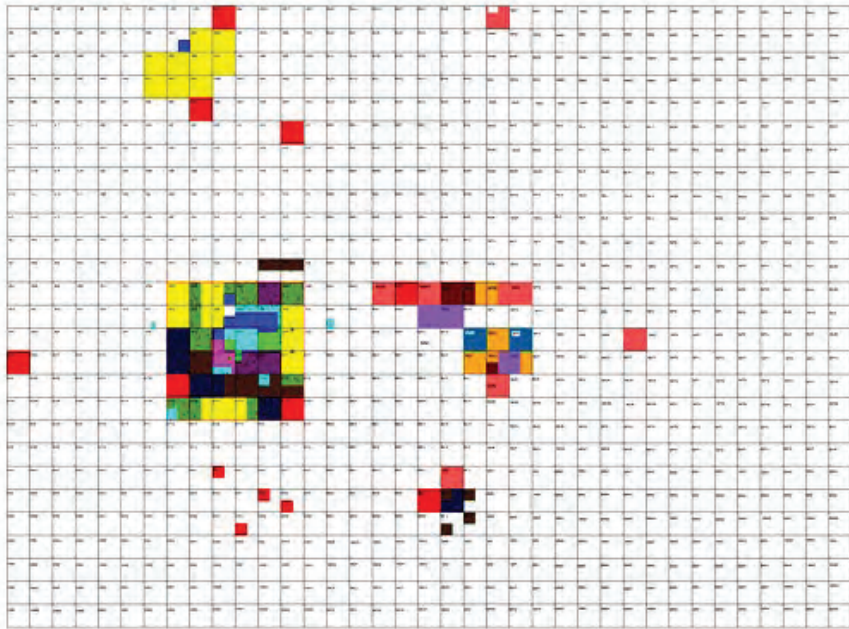


تصویر ۶۱. کارگاه ۲۶. سنگ باشنه در، کاسه‌های مرمری و ابزار استخوانی

که تاکنون در شهر سوخته پیدا شده نمونه‌ای از آن دیده نشده و به نظر می‌رسد به احتمال قوی جزو اشیاء وارداتی بوده است.

ظروف سفالی پیدا شده نیز دارای تفاوت‌هایی با بخش مرکزی گورستان بوده‌اند. در حالی که ظروف بخش مرکزی را بیشتر خمره‌های ساده استوانه‌ای و کاسه‌های خاکستری و لیوان‌های گلابی شکل تشکیل می‌دهد در این جا تعداد گلدان‌های بزرگ منقوش، خمره‌های حجیم منقوش و کاسه‌های نخودی با اندازه متوسط بیشتر بوده‌اند. تعدادی ظروف پلی‌کرم نیز در قبور زنان این قسمت بدست آمده که از نظر شکل و نقش شبیه همان ظروفی بوده که بیشتر نیز پیدا شده بوده است. (تصاویر ۶۶-۶۸)

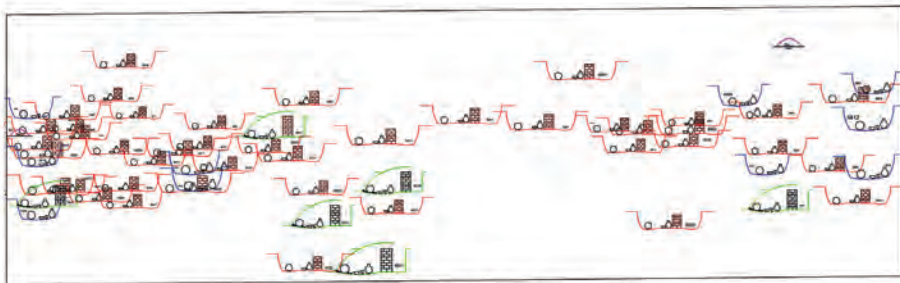
در میان ظروف سفالی تعداد ۲ عدد ظرف‌های در دار دیده شده که یکی از آن‌ها پلی‌کرم بوده است. از این ظرف‌ها ظاهراً برای نگهداری نوعی خمیر استفاده می‌شده و حداقل داخل سه عدد از آن‌ها بقایای مواد ارگانیکی وجود داشته که آزمایش‌های مقدماتی نشان داده‌اند بقایای آرد بسیار درشت یا در حقیقت نوعی گندم بسیار خرد شده و بلغور مانند بوده است. از نکات بسیار جالب این شکل از ظروف تداوم ساخت آن‌ها تاکنون بوده است. این نوع



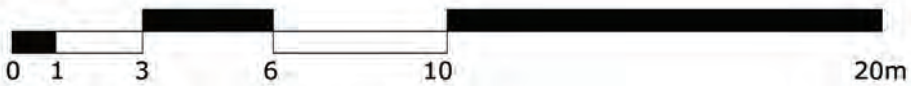
کاوش های گورستان شهر سوخته

● 85	● 80	● 76
● 86	● 81	● 76
● 87	● 82	● 77
● 88	● 83	● 78
● 93	● 84	● 79

تصویر ۶۲. بخش های کاوش شده گورستان شهر به تفکیک سال (۱۳۷۶ تا ۱۳۹۳)



NFF, NFK, NFP



تصویر ۶۳. تراکم و توزیع قبور در سه لایه در گمانه های NFF, NFK, NFP



تصویر ۶۴. بالا. تدفین شماره ۹۰۳۲. یک نمونه از قبرهای دوقسمتی. پائین: تدفین شماره ۹۰۳۱. یک قبر سردابه‌ای با سقف فروریخته

ظروف که در بلوچستان خمیرو نامیده می‌شود حداقل در چند سال گذشته در منطقه تولید می‌شده. (تصاویر ۶۹، ۷۰)

نکته آخر درباره اشیاء پیدا شده در قبرستان، بقایای یک صفحه چرمی منقوش بوده است. دو تفسیر کاملاً متضاد درباره این نقش شده است. نظر اول اعتقاد به ردیف نقش زن‌هایی است که از پهلو دیده می‌شوند که دارای پیراهن‌هایی با یقه ۷ هستند و در مقابل نظریه دیگر



تصویر ۶۵. تدفین شماره ۹۰۲۳. نمونه یک قبر ساده



تصویر ۶۶. انواع ظروف مرمری: کاسه، هاون و خمیره (عکس از: سیده مدیا رحمانی)



تصویر ۶۷. گلدان‌های نخودی بزرگ منقوش (عکس از: سیده مدیا رحمانی)



تصویر ۶۸. خمره‌های نخودی بزرگ منقوش (عکس از: سیده مدیا رحمانی)



تصویر ۶۹. خمیروی رنگارنگ در دار تدفین ۹۰۳۴



تصویر ۷۰. راست: خمیروی منقوش تولیدی امروز بلوچستان. چپ: خمیروهای شهر سوخته



تصویر ۷۱. عود سوز ترکیبی گلی - فلزی تدفین شماره ۹۰۲۴ (عکس از: سیده مدیا رحمانی)



تصویر ۷۲. انواع میله‌های تزئینی فلزی (عکس از: سیده مدیا رحمانی)

قائل به وجود یک سلسله نقوش هندسی مثلث است و در هر حال پژوهش‌های بیشتر در آینده نشان خواهد داد که کدام یک از این نظریه‌ها یا نظریه سوم صحیح می‌باشد.

بالاخره از آخرین گروه اشیاء می‌توان از عود سوزهای گورهای سردابه‌ای نامبرد. قبلاً و در فصل ۱۳ کاوش‌ها نمونه‌هایی از این عود سوزها بصورت جداگانه شامل دو قطعه گلی و یک آینه مفرغی در برخی قبور پیدا شد که در آن زمان کاربری آن‌ها معلوم نبود. در کاوش‌های فصل اخیر تعداد دیگری از این عودسوزها شامل یک پایه گلی، یک صفحه مفرغی، آن چه آینه می‌پنداشتیم و یک آتشدان کوچک گلی در گورهای سردابه‌ای بصورت کامل پیدا شد. در قسمت آتشدان بقایای چوب‌های بسیار نازک سوخته و خاکستر وجود داشت و از آنجا که تقریباً در کلیه گورهای سردابه‌ای آثار آتش، به صورت مجرد یا داخل اجاق‌های قابل حمل یا در حقیقت منقل دیده شده بود، عودسوز یا حداقل مشعل بودن این اشیاء محرز شد اگرچه مواد داخل این عودسوزها هنوز آزمایش و تجزیه و تحلیل نشده است. (تصاویر ۷۱-۷۳)

با در نظر گرفتن نتایج حاصله از حفاری سال‌های ۸۶، ۸۷، ۸۸ که هدف از آن‌ها، شناخت گستردگی و تراکم قبور در خارج از محدوده بخش مرکزی گورستان بود و با بررسی نتایج بدست آمده حفاری در همان محدوده از بخش گورستان که در سال‌های فوق حفاری شده کار ادامه داده شد. برای این منظور نخست گمانه NAV را که در سال ۸۷ تا عمق ۸۰ سانتیمتری حفاری شده بود را شروع و سپس با نتایج حاصله از این حفاری، یک گمانه 10×10 متری در جنوب شرقی آن با نام NFF باز شد و در ادامه گمانه دیگری در شرق گمانه NFK بنام NFP برای حفاری در نظر گرفته شد و حفاری نمود. نتایج حاصله از گمانه NFP بسیار حائز اهمیت و امیدوارکننده در جهت ارائه و عرضه داده‌های فرهنگی نو بود. خصوصاً از لحاظ شناخت گونه‌های جدید قبور (خشت‌فرش)، از نظر تدفین و چیدمان دیواره خشتی و برخورد با باورهای جدید در نحوه قرارگیری اشیای هدایی در داخل قبور، خصوصاً پیدایش یک نوع تدفین خاص و شیئی جدید با نقش و نگار و همچنین شناخت مرکزیت جدید گورستان با تراکم بسیار بالای قبور در دو سطح (دو طبقه مانند) و گونه جدیدی از فرم ظروف یکی از جالب‌ترین قبور بدست آمده در حفاری فصل چهاردهم گورستان شهر سوخته، قبر شماره ۹۰۳۴ در گمانه NFP است. شخص فوت شده با یک زیلو و پوشش داخل نوعی صندوق گذاشته شده بود که در چهار لبه آن آثار و شواهد بقایای برجستگی‌هایی ایجاد شده بود. یکی از اشیاء هدایی این قبر، شی چرم مانندی است که دارای نقش و نگار هندسی در دو رنگ سیاه و سفید می‌باشد. (تصویر ۷۴)

یکی دیگر از شاخص‌ترین و اشیاء بدست آمده در این فصل حفاری، خمره و یا گلدان مرمرین متعلق به قبر شماره ۸۹۰۶ در گمانه NFF است که با ظرافت خاصی ساخته و



تصویر ۷۳. نمونه‌هایی از سنگ‌های نیمه گرانبها از فیروزه، سنگ لاجورد، کالسدونی و مرمر (عکس از: سیده مدیا رحمانی)

پرداخته شده است. این شی از سنگ مرمر سفید وبدون رگه است که ارتفاع آن در حدود ۱۶/۵ سانتیمتر و قطر دهانه آن تنها ۲/۵ سانتیمتر است. کشف این نوع شی گواه وجود ارتباط تجاری فرهنگی شهر سوخته با فرهنگ‌های همجوار است. یکی از موارد نادر قابل تامل کشف چهار قبر سردابه‌ای کنار هم از گمانه NFP است که طی حفاری‌های انجام شده در گورستان شهر سوخته، سابقه نداشته این چنین قبور سردابه‌ای در یک گمانه ۱۰ × ۱۰ متر کشف شود. ظروفي که در این بخش از گورستان بدست آمده تا به حال در بخش‌های دیگر گورستان شهر سوخته بدست نیامده است. با توجه به شباهت بسیار زیاد اشیاء اهدایی این قبور، این تصور پیش می‌آید که صاحبان این چهار قبر سردابه‌ای، از اعضای یک خانواده باشند که همانند زمان حال که برای افراد خاص، مکان و محل‌های مشخصی را برای دفن در گورستان در نظر می‌گیرند، آنان نیز این بخش از گورستان را برای دفن اعضای خانواده خود انتخاب کرده بودند. (تصویر ۷۵)

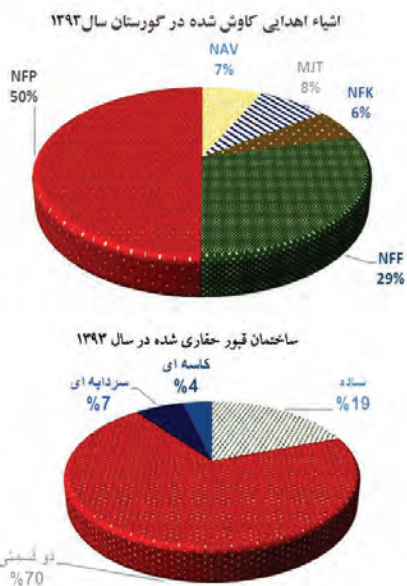
جدول ۱. گمانه‌های حفاری شده در گورستان و مختصات آنان

ردیف	نام و ش. گمانه	ساختار قبر				ت. اسکلت	مساحت	ت. تدفین	ت. اشیاء	اشیاء سطحی	نوع شی
		ساده	دو قسمتی	سردابه ای	سایر						
۱	NAV 8400	۴	۹	-	۱۵	۱۰۰	۱۳	۳۳	۱	-	
۲	MJT 8600		۳	-	۳	۱۰	۳	۸۳	-	-	
۳	NFK 8800	۳	۴	-	۸	۱۰	۷	۸۳	-	-	
۴	NFF 8900	۱	۱۶	۱	۲۵	۱۰۰	۱۹	۱۳۷	۲	مطالعه به سال آینده موکول شد	
	NFP 9000	۷	۲۲	۴	۳۳	۱۰۰	۳۵	۲۵۳	۱۲		
	۵	۵	۵۴	۵	۳	۸۴	۳۲۰	۷۷	۵۱۹	۱۵	

در مجموع تدفین‌های شهر سوخته از نظر دارا بودن اشیاء اهدایی یا نذری غنی هستند. طی کاوش‌های فصل جاری قبور حفاری شده در گمانه NEP به تنهایی بیش از ۵۰٪ اشیاء گوناگون را دارا بوده است. این دسته از اشیاء بسیار متنوع بوده و داده‌ها و اطلاعات بسیاری را در زمینه‌های گوناگون بدست داده‌اند. (تصاویر ۷۶، ۷۷)



تصویر ۷۴. نقاشی روی چرم تدفین شماره ۹۰۳۴ (عکس از: سیده مدیا رحمانی)



تصویر ۷۵. نمودار نشان دهنده توزیع اشیاء اهدائی قبور و گونه ساختمانی



تصویر ۷۶. اشیاء تدفین شماره ۹۰۱۹ (عکس از: سیده مدیا رحمانی)



تصویر ۷۷. اشیاء تدفین شماره ۹۰۳۴ (عکس از: سیده مدیا رحمانی)

گمانه: NAV

این گمانه در حدود ۴۰ متری شرق بخش مرکزی گورستان شهر سوخته قرار گرفته و ابعاد اصلی آن ۱۰ متر × ۱۰ متر می‌باشد. از این مقدار مساحت ۹۰ مترمربع آن تا عمق ۸۰ سانتیمتری در سال ۸۷ مورد کاوش قرار گرفت و بقیه آن در فصل چهاردهم مورد کاوش قرار گرفت. سطح این گمانه دارای سنگ‌ریزه و لم یزرع و عاری از هرگونه مواد فرهنگی بود. این گمانه به سبب عدم وجود لایه سخت تا عمق مورد نظر به سهولت مورد کاوش قرار گرفت و در نتیجه ۲۱ گور جدید به شماره‌های ۸۴۰۳ تا ۸۴۱۴ کشف گردید. که از این تعداد گور، ۴ مورد از نظر ساختمانی از نوع اول یعنی چاله‌ای ساده و ۸ مورد از نوع دوم شهر سوخته یعنی چاله‌ای دو قسمتی است. از این تعداد قبور، ۶ اسکلت انسانی بزرگسال و ۸ اسکلت انسانی کم سن و سال و تعداد ۳۲ شی اهدایی کشف گردید. گورهای شماره ۸۴۰۳ و ۸۴۰۴ و ۸۴۰۵ و ۸۴۰۷ بیشترین و قبر شماره ۸۴۱۱ دارای کمترین اشیاء بوده و قبرهای شماره ۸۴۰۸ و ۸۴۰۹ و ۸۴۱۰ و ۸۴۱۲ و ۸۴۱۳ نیز بدون اشیاء اهدایی بودند. ایا پدیده‌های نادر این

گمانه، کشف دو قبر جدید است که اسکلت موجود در داخل آن بدون سر (جمعمه) بودند و تا حدودی نامنظم دفن شده بودند.

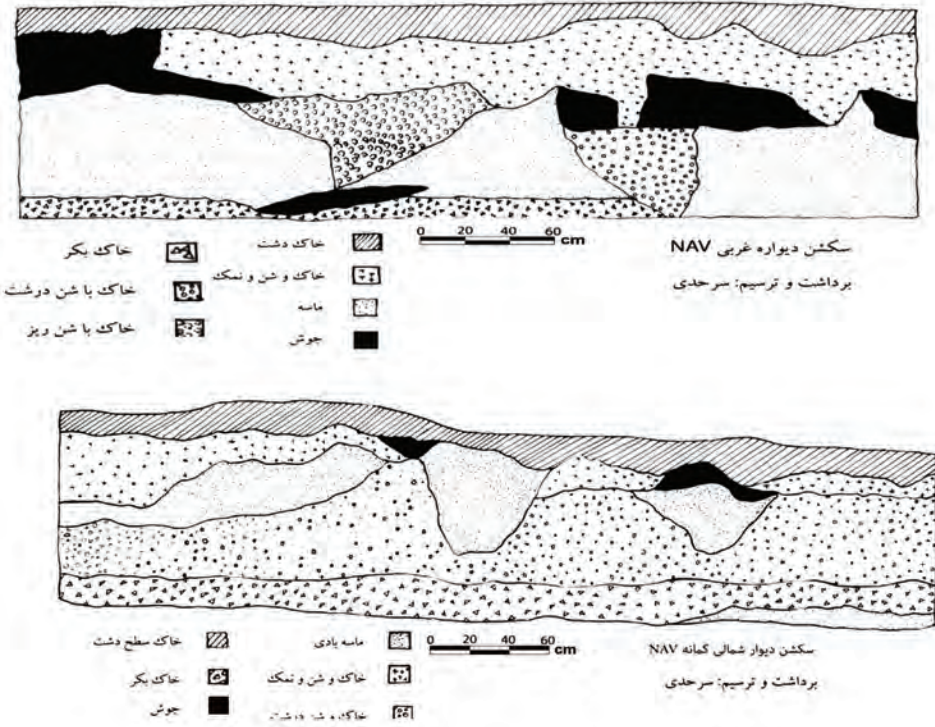
گورهای کشف شده از این گمانه به لحاظ عدم وجود لایه سخت و نفوذناپذیر به اصطلاح لایه جوش در سطوح بالایی، از لحاظ حفاظتی وضعیت مناسبی نداشتند. زیرا که اکثر اسکلت‌های موجود در قبور، دارای پوسیدگی شدید و پودر مانند شده بودند. این گمانه از نظر ساختاری و نوع تدفین، ویژگی خاصی نداشته و ادامه سنت تدفین شهرسوخته بوده و تا عمق ۱۵۰ سانتیمتری مورد حفاری و پی‌گرد قرار گرفته است. (تصاویر ۷۸-۸۲)

جدول شماره ۲. قبور گمانه NAV و مختصات آن‌ها

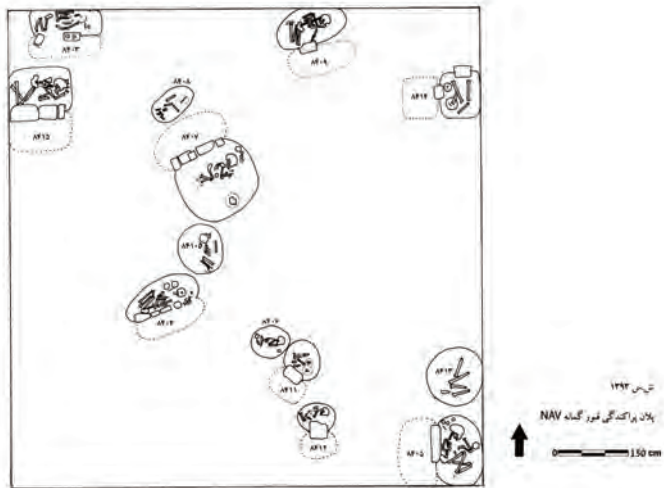
ردیف	ش. تدفین	ساختار قبور				ت. اسکلت	ت. اشیاء	سن	ملاحظات
		۱	۲	۴	سایر				
۱	۸۴۰۳	-	*	-	-	۱	۶	بالغ	
۲	۸۴۰۴	-	*	-	-	۲	۶	بالغ+نوزاد	
۳	۸۴۰۵	-	*	-	-	۱	۵	بالغ	
۴	۸۴۰۶	*	-	-	-	۱	۵	کودک	
۵	۸۴۰۷	-	*	-	-	۱	۷	کودک	
۶	۸۴۰۸	*	-	-	-	۱	-	کودک	
۷	۸۴۰۹	-	*	-	-	۱	-	بالغ	
۸	۸۴۱۰	*	-	-	-	۱	-	کودک	
۹	۸۴۱۱	-	*	-	-	۲	۱	نوزاد+کودک	
۱۰	۸۴۱۲	-	*	-	-	۱	-	بالغ	
۱۱	۸۴۱۳	*	-	-	-	۱	-	بدون سر	
۱۲	۸۴۱۴	-	*	-	-	۱	۲	بالغ	
۱۳	۸۴۱۵	-	*	-	-	۱	-		
جمع	۱۳	۴	۹	-	-	۱۵	۳۲		

گمانه MJT

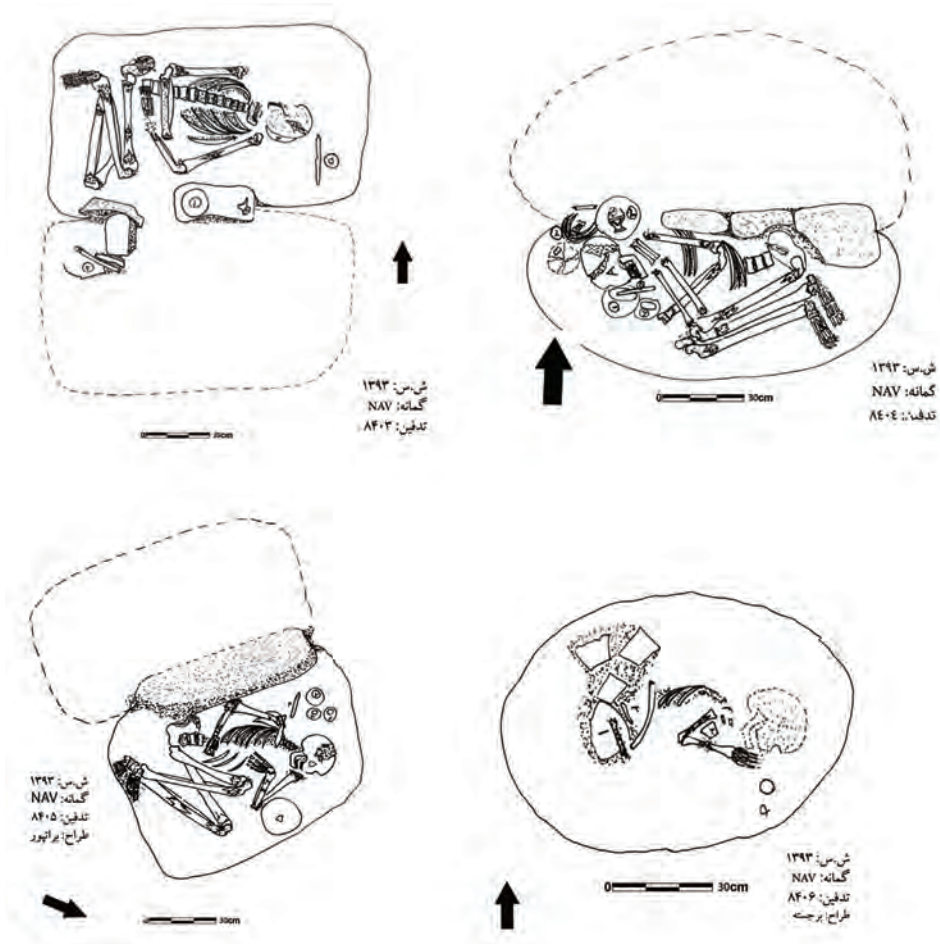
این گمانه در محدوده گورستان شهر سوخته و در حدود ۸۰ متری شرق بخش مرکزی آن قرار گرفته و در اصل ۱۰ متر می‌باشد. تمامی سطح آن در سال ۸۸ تا عمق ۱۵۰ سانتیمتری مورد کاوش قرار گرفته بود. در فصل چهاردهم (سال ۹۳)، مقداری از سطح زیر عمق ۱۵۰



تصویر ۷۸. برش عمودی دیواره‌های غربی و شمالی گمانه NAV



تصویر ۷۹. توزیع و براکندگی قبور در گمانه NAV

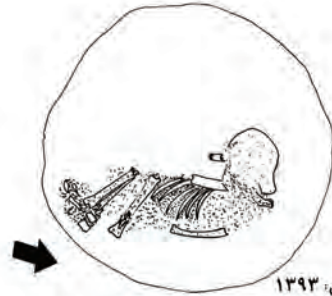


تصویر ۸۰. تدفین‌های گمانه NAV

سانتیمتری در بخش جنوب شرقی، حفاری شد و در نتیجه مقدار ۱۰ مترمربع تا عمق ۱۸۱ سانتیمتری کاوش قرار داده شد و تعداد ۳ گور جدید به شماره‌های ۸۶۲۱ و ۸۶۲۲ و ۸۶۲۳ کشف گردید. با توجه به سوابق موجود، سطح این گمانه دارای سنگ‌ریزه و لم‌یزرع و عاری از هرگونه مواد فرهنگی بوده است. لایه ساختاری سطوح بالایی قبور از لحاظ زمین‌شناسی نسبت به سایر گمانه‌های حفاری شده گورستان شهرسوخته، متفاوت بوده است. لایه اول به ضخامت ۲۰ سانتیمتر، خاک دشت و لایه دوم قطعه‌های پراکنده جوش همراه با شن درشت که تا حدودی در سرتا سر گمانه پراکنده شده بوده است. در لایه لای این جوش، لایه آهکی و ماسه رسوبی سخت و متراکمی وجود داشت که پراکندگی آن در بخش جنوبی گمانه بیشتر



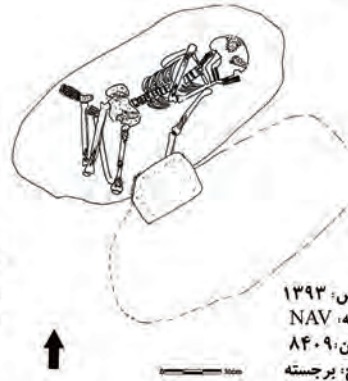
ش.س: ۱۳۹۳
گمانه: NAV
تدفین: ۸۴۰۷
طراح: براتپور



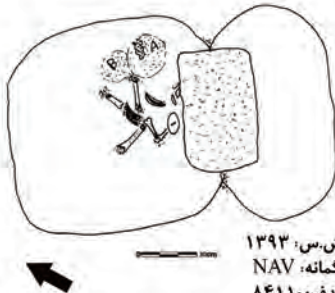
ش.س: ۱۳۹۳
گمانه: NAV
تدفین: ۸۴۱۰



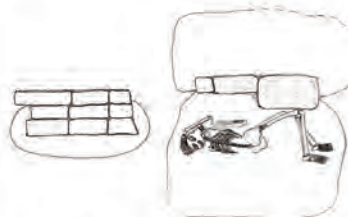
ش.س: ۱۳۹۳
گمانه: NAV
تدفین: ۸۴۱۲
طراح: براتپور



ش.س: ۱۳۹۳
گمانه: NAV
تدفین: ۸۴۰۹
طراح: برجسته



ش.س: ۱۳۹۳
گمانه: NAV
تدفین: ۸۴۱۱
جمع‌ه A
جمع‌ه B



ش.س: ۱۳۹۳
گمانه: NAV
تدفین: ۸۴۱۵
طراح: شاهین

تصویر ۸۱. تدفین‌های گمانه NAV



تصویر ۸۲. نمونه‌های از اشیاء تدفین‌های گمانه NAV: کاسه نخودی منقوش، تدفین شماره ۸۹۰۴، کاسه نخودی ساده تدفین شماره ۸۴۰۴، لیوان دو رنگ استوانه‌ای، تدفین شماره ۸۴۰۵، لیوان استوانه‌ای نخودی رنگ ساده، تدفین شماره ۸۴۰۷، میله مفرغی تزئینی، تدفین شماره ۸۴۰۵، کاسه مرمری، تدفین شماره ۸۴۰۳ (عکس از: سیده مدیا رحمانی)

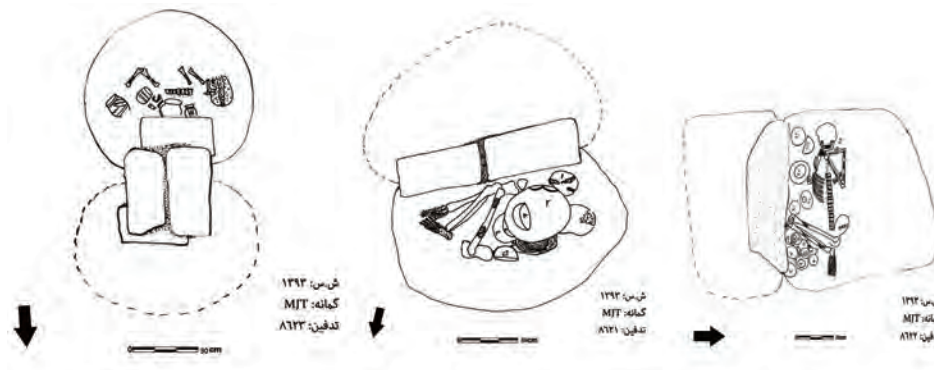
بود. در لایه زیرین در سرتا سر گمانه، شن درشت همراه با آهک و ماسه قرار داشت که تا حدودی کار حفاری را آسان‌تر کرده بوده است. هر ۳ گور از نوع دوم شهرسوخته یعنی چاله‌ای دو قسمتی است. از این ۳ قبر، ۲ اسکلت انسانی بزرگسال و ۱ اسکلت انسانی کم سن و سال بدست آمد. و همچنین تعداد ۳۸ شی اهدایی از داخل قبور کشف گردید. شماره ۸۶۲۲ بیشترین و قبر شماره ۸۸۲۳ کمترین اشیاء را دارا بودند. گورهای کشف شده از این گمانه به لحاظ وجود لایه سخت و نفوذناپذیر به اصطلاح لایه جوش در سطوح بالایی، از لحاظ حفاظتی وضعیت مناسبی داشتند و اسکلت‌های آن‌ها تا حدودی سالم بودند. گمانه از نظر ساختاری و نوع تدفین، ویژگی خاصی نداشته و ادامه سنت تدفین شهرسوخته بوده است. (تصاویر ۸۳-۸۵)

ملاحظات	سن	ت. اشیاء	ت. اسکلت	ساختار قبور				ش. تدفین	ردیف
				سایر	۴	۲	۱		
	بالغ	۹	۱	-	-	*	-	۸۶۲۱	۱
	بالغ	۲۳	۱	-	-	*	-	۸۶۲۲	۲
	کودک	۶	۱	-	-	*	-	۸۶۲۳	۳
	-	۸۳	۳		-	۳	-	۳	جمع

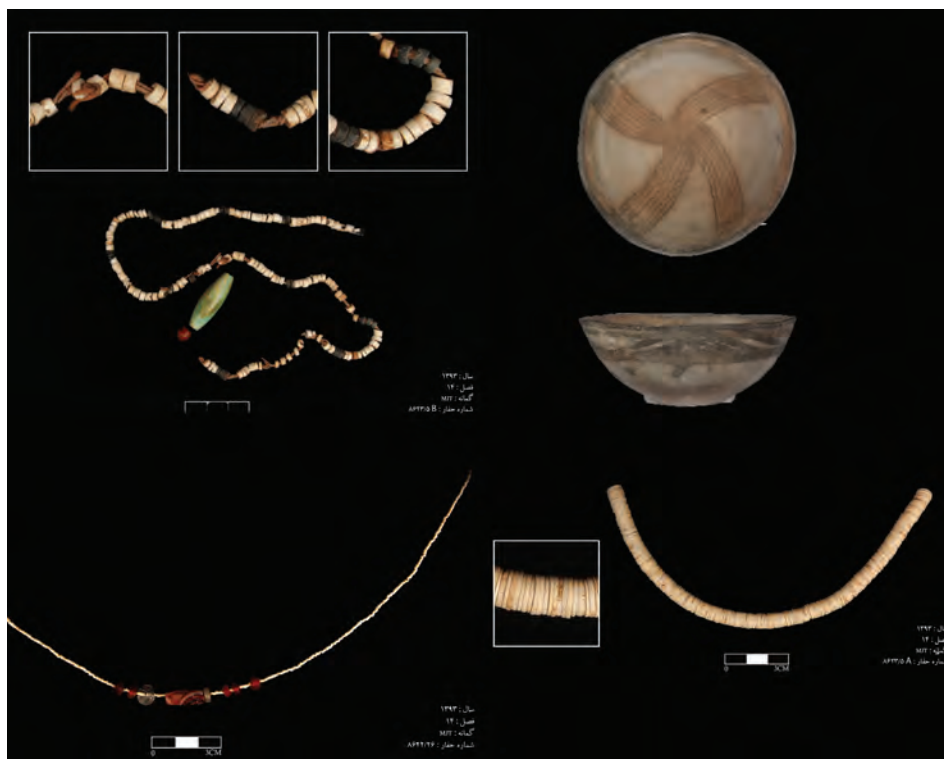
جدول ۳. قبور گمانه MJT و مختصات آن‌ها



تصویر ۸۳. پراکندگی قبور در گمانه MJT



تصویر ۸۴. طرح قبور گمانه MJT



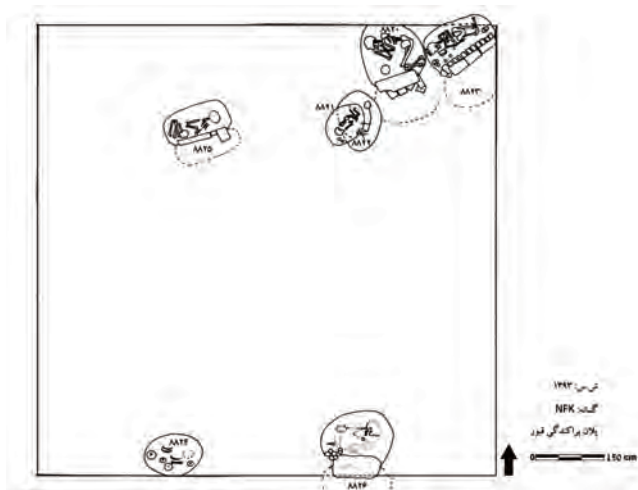
تصویر ۸۵. نمونه‌هایی از اشیاء گمانه MJT؛ گردنبند از عقیق، سنگ گچ و سنگ صابون تدفین شماره ۸۶۲۳، کاسه سفالی خاکستری رنگ منقوش. تدفین شماره ۸۶۲۱، گردنبند از مهره‌های عقیق؛ استخوان؟ کالسدانی تدفین شماره ۸۶۲۲، گردنبند از مهره‌های استخوانی از تدفین شماره ۸۶۲۳

گمانه: NFK

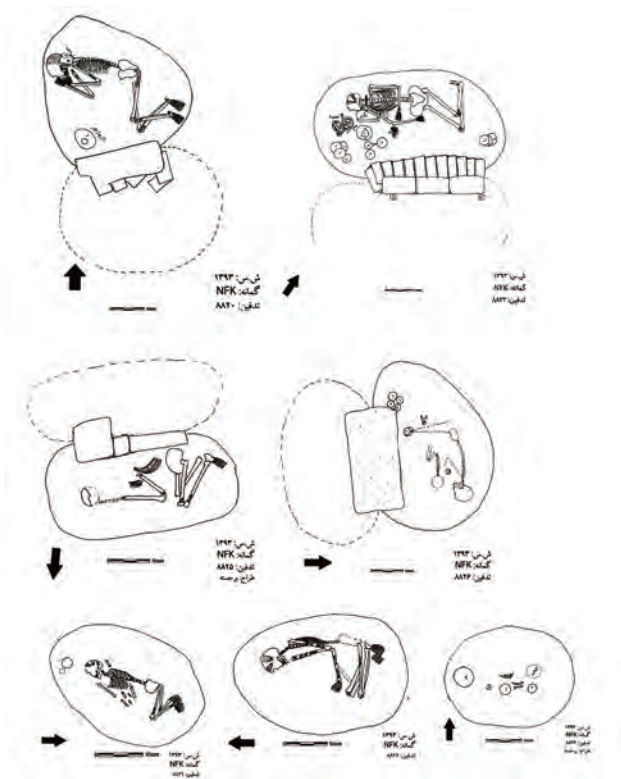
این گمانه در حدود ۶۰ متری شرق بخش مرکزی گورستان شهر سوخته قرار گرفته و ابعاد اصلی آن ۱۰ متر × ۱۰ متر می‌باشد. از این مقدار مساحت ۹۰ مترمربع تا عمق ۲۰۰ سانتیمتری در سال ۸۸ مورد کاوش قرار گرفت و بقیه آن یعنی ۱۰ مترمربع از این گمانه به سبب وجود لایه سخت و نفوذناپذیر به اصطلاح جوش در گوشه شمال شرقی حفاری نشد. در فصل چهاردهم (سال ۹۳) فرصتی پیش آمد تا این مساحت باقی‌مانده از گمانه فوق تا عمق ۲۱۰ سانتیمتری مورد کاوش قرار بگیرد. سطح این گمانه دارای سنگریزه و لم‌یزرع و عاری از هرگونه مواد فرهنگی بود. این بخش از گمانه به سبب وجود لایه سخت تا عمق مورد نظر به سختی مورد کاوش قرار گرفت. در نتیجه این کاوش، تعداد ۴ گور جدید به شماره‌های ۸۸۲۰، ۸۸۲۱، ۸۸۲۲، ۸۸۲۳ کشف گردید. که از این تعداد، ۲ مورد از نظر ساختمانی از نوع اول شهر سوخته یعنی چاله‌ای ساده و ۲ مورد از نظر ساختاری از نوع دوم شهر سوخته یعنی چاله‌ای دو قسمتی است. شهر سوخته از این قسمت از گمانه ۳ اسکلت انسانی بزرگسال و ۱ اسکلت انسانی کم سن و سال و تعداد ۲۵ شی اهدایی از داخل قبور کشف گردید. تدفین شماره ۸۸۲۳ بیشترین اشیاء و قبرهای شماره ۸۸۲۰ و ۸۸۲۱ کمترین اشیاء و قبر شماره ۸۸۲۲ نیز بدون اشیاء اهدایی بودند. گورهای کشف شده از این گمانه به لحاظ وجود لایه سخت و نفوذناپذیر به اصطلاح لایه جوش در سطوح بالایی، از لحاظ حفاظتی وضعیت مناسبی داشتند. گمانه از نظر ساختاری و نوع تدفین، ویژگی خاصی نداشته و ادامه سنت تدفین شهر سوخته بوده است. این گمانه تا عمق ۱۹۰ سانتیمتری مورد حفاری و پیگردی قرار گرفت. (تصاویر ۸۸-۸۶)

جدول شماره ۴. قبور گمانه NFK و مختصات آنها

ردیف	ش. تدفین	ساختار قبور				سن	ملاحظات
		۱	۲	۴	سایر		
۱	۸۸۲۰	-	*	-	-	بالغ	
۲	۸۸۲۱	*	-	-	-	کودک	
۳	۸۸۲۲	*	-	-	-	بالغ	
۴	۸۸۲۳	-	*	-	-	بالغ	
۵	۸۸۲۴	*	-	-	-	بالغ	
۶	۸۸۲۵	-	*	-	-	بالغ	
۶	۸۸۲۶	-	*	-	-	بالغ و کودک	
جمع	۷	۳	۴				۸۳



تصویر ۸۶. پراکنده گی قبور در گمانه NFK



تصویر ۸۷. تدفین‌های گمانه NFK



تصویر ۸۸. نمونه اشیاء گمانه NFK: تدفین شماره ۸۸۲۶ هاون مرمری، تدفین شماره ۸۸۲۳ کاسه مرمری، تدفین شماره ۸۸۲۳ خمیره لوله‌دار، تدفین شماره ۸۸۲۶، سرمه‌دان مرمری، تدفین شماره ۸۸۲۳ میله مفرغی، تدفین شماره ۸۸۲۳ ابزار فلزی پوشیده در حصیر (عکس از: سیده مدیا رحمانی)

گمانه: NFF

این گمانه در حدود ۵۰ متری شرق بخش مرکزی گورستان شهر سوخته قرار گرفته و ابعاد اصلی آن ۱۰ متر × ۱۰ متر می‌باشد. تمامی مساحت آن برای کاوش و حفاری فصل چهاردهم امسال (۹۳) انتخاب و تا عمق ۱۸۰ سانتیمتری مورد حفاری و پیگردی قرار گرفت. سطح این گمانه دارای سنگ‌ریزه و لیم‌بزرع و عاری از هرگونه مواد فرهنگی بود. این گمانه به سبب عدم وجود لایه سخت تا عمق مورد نظر به سهولت مورد کاوش قرار گرفت و در

نتیجه ۱۹ گور جدید به شماره‌های ۸۹۰۰ تا ۸۹۱۸ کشف گردید. که از این تعداد گور، یک مورد از نظر ساختمانی از نوع اول یعنی چاله‌ای ساده و ۱۶ مورد از نظر ساختاری از نوع دوم یعنی چاله‌ای دو قسمتی و یک گور از نوع دهم (سفالی) و یک گور از نوع چهارم (سردابه‌ای) بدست آمد. از این قبور، ۲۵ اسکلت انسانی بزرگسال و کم سن و سال و تعداد ۱۳۷ شی اهدایی کشف گردید. گور شماره ۸۹۱۳ بیشترین و قبرهای شماره ۸۹۰۴ و ۸۹۱۲ کمترین اشیاء را دارا بودند و قبرهای شماره ۸۹۰۱ و ۸۹۰۲ و ۸۹۰۷ نیز بدون اشیاء اهدایی بودند. از پدیده‌های نادر این گمانه، کشف یک قبر دو قسمتی است که از آن قبر، ۶ بار برای تدفین ۶ اسکلت انسانی بالغ استفاده شده است. گورهای کشف شده از این گمانه به لحاظ عدم وجود لایه سخت و نفوذناپذیر به اصطلاح لایه جوش در سطوح بالایی، از لحاظ حفاظتی وضعیت مناسبی نداشتند. زیرا که اکثر اسکلت‌های موجود در قبور، دارای پوسیدگی شدید و پودر مانند شده بودند. گمانه از نظر ساختاری و نوع تدفین، ویژگی خاصی نداشته و ادامه سنت تدفین شهرسوخته بوده است. این گمانه تا عمق ۱۸۰ سانتیمتری حفاری و مورد پیگردی قرار گرفت. (تصاویر ۸۹-۹۴)

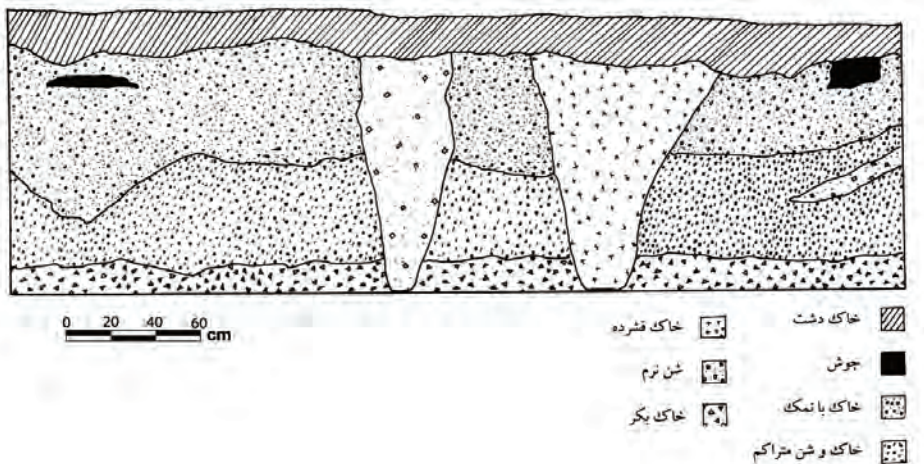
جدول شماره ۵. مختصات قبور گمانه NFF

ردیف	ش. تدفین	ساختار قبور				سن	ملاحظات		
		۱	۲	۴	سایر				
۱	۸۹۰۰	-	*	-	-	ت. اشیا ۳	ت. اسکلت ۱	سن بالغ	ملاحظات
۲	۸۹۰۱	-	*	-	-	-	۱	کودک	
۳	۸۹۰۲	-	*	-	-	-	۱	بالغ	
۴	۸۹۰۳	-	*	-	-	۶	۱	کودک	
۵	۸۹۰۴	-	-	-	*	۱	۱	نوزاد	
۶	۸۹۰۵	-	*	-	-	۶	۲	بالغ	
۷	۸۹۰۶	-	*	-	-	۳	۲	بالغ و نوزاد	
۸	۸۹۰۷	-	*	-	-	-	۱	بالغ	
۹	۸۹۰۸	-	*	-	-	۴	۱	کودک	
۱۰	۸۹۰۹	-	*	-	-	۵	۶	بالغ	
۱۱	۸۹۱۰	-	*	-	-	۵	۱	بالغ	

	۳۳	۱	۱	-	-	*	-	۸۹۱۱	۱۲
	۲۳	۱	۱	-	-	-	*	۸۹۱۲	۱۳
	بالغ	۷۳	۱	-	*	-	-	۸۹۱۳	۱۴
		۱۰	۱	-	-	*	-	۸۹۱۴	۱۵
	بالغ	۱۱	۱	-	-	*	-	۸۹۱۵	۱۶
	بالغ	۳	۲	-	-	*	-	۸۹۱۶	۱۷
	بالغ و کودک	۲	۱	-	-	*	-	۸۹۱۷	۱۸
	بالغ	۲	۱	-	-	*	-	۸۹۱۸	۱۹
	-	۱۳۷	۲۵	۱	۱	۱۶	۱	۱۹	جمع

گمانه: PEN

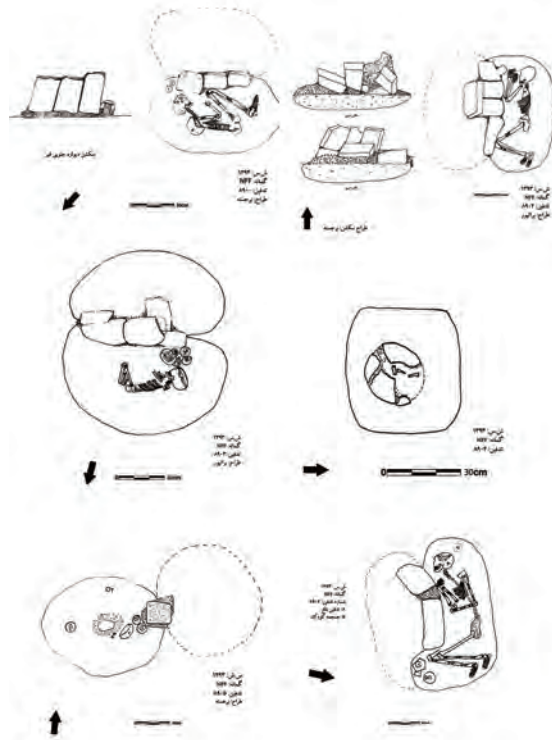
این گمانه در حدود ۷۰ متری شرق بخش مرکزی گورستان شهر سوخته قرار گرفته و ابعاد اصلی آن ۱۰ متر × ۱۰ متر می‌باشد. تمامی مساحت آن برای کاوش و حفاری فصل چهاردهم امسال (۹۳) انتخاب و حفاری شد. سطح این گمانه دارای سنگ‌ریزه و لم یزرع و عاری از هرگونه مواد فرهنگی بود. این گمانه به سبب عدم وجود لایه سخت تا عمق مورد نظر به



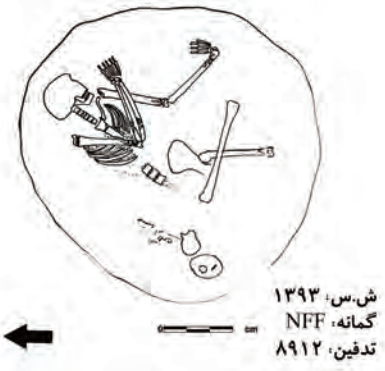
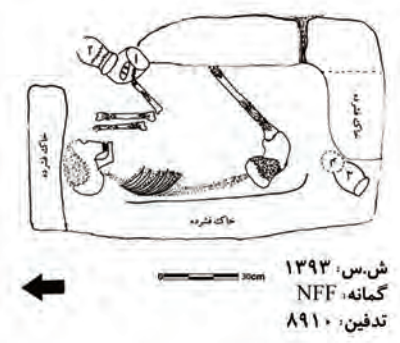
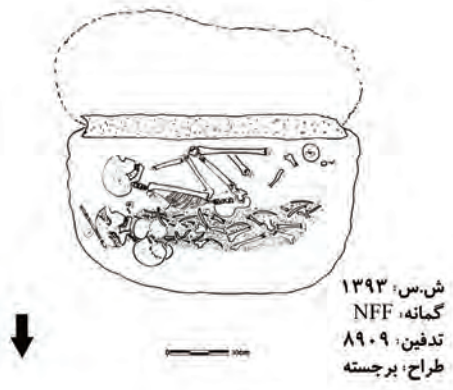
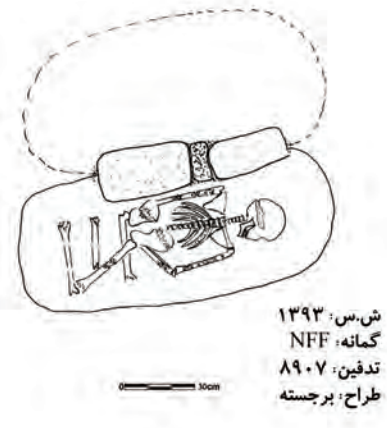
تصویر ۸۹. برش عمودی دیواره شمالی - جنوبی گمانه NFF



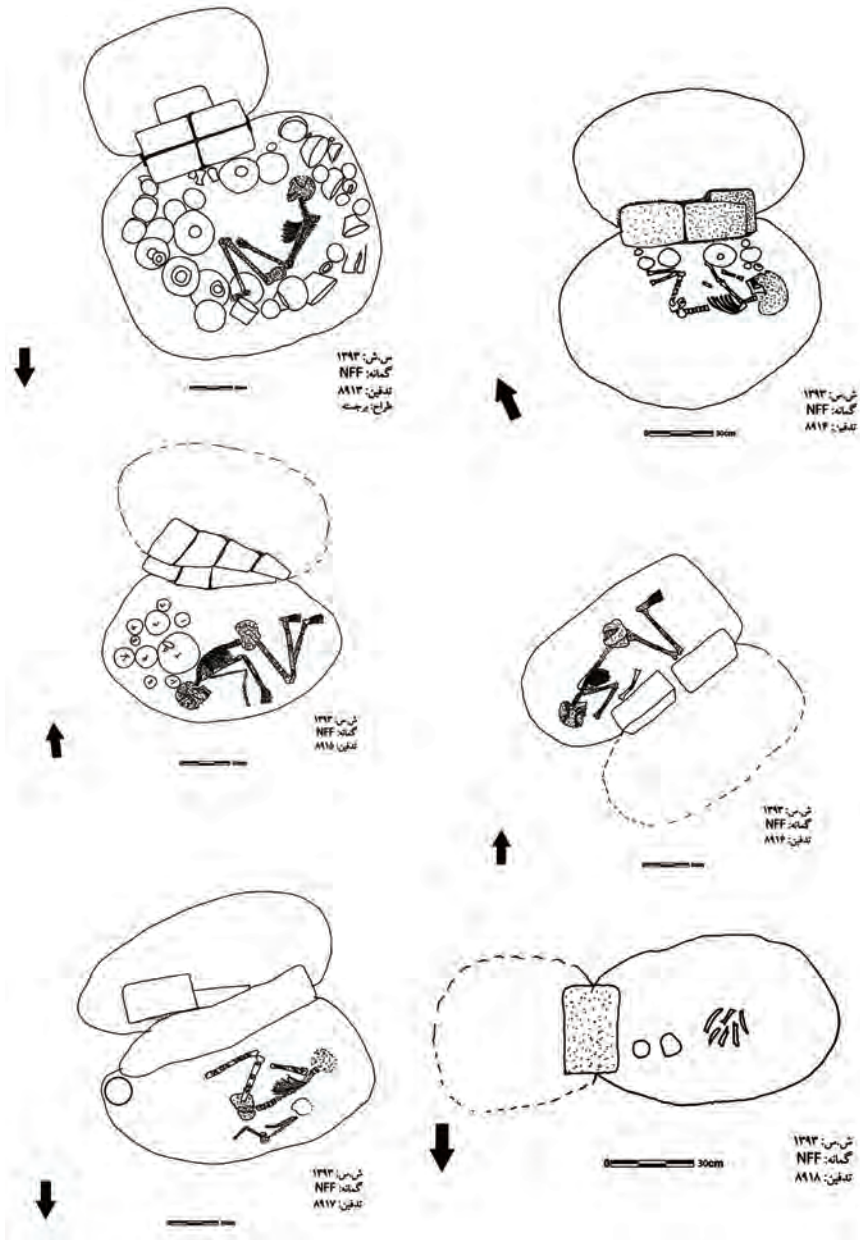
تصویر ۹۰. توزیع قبرهای گمانه NFF



تصویر ۹۱. طرح قبور گمانه NFF



تصویر ۹۲. طرح قبور گمانه NFF



شماره ۹۳. طرح قبور گمانه NFF

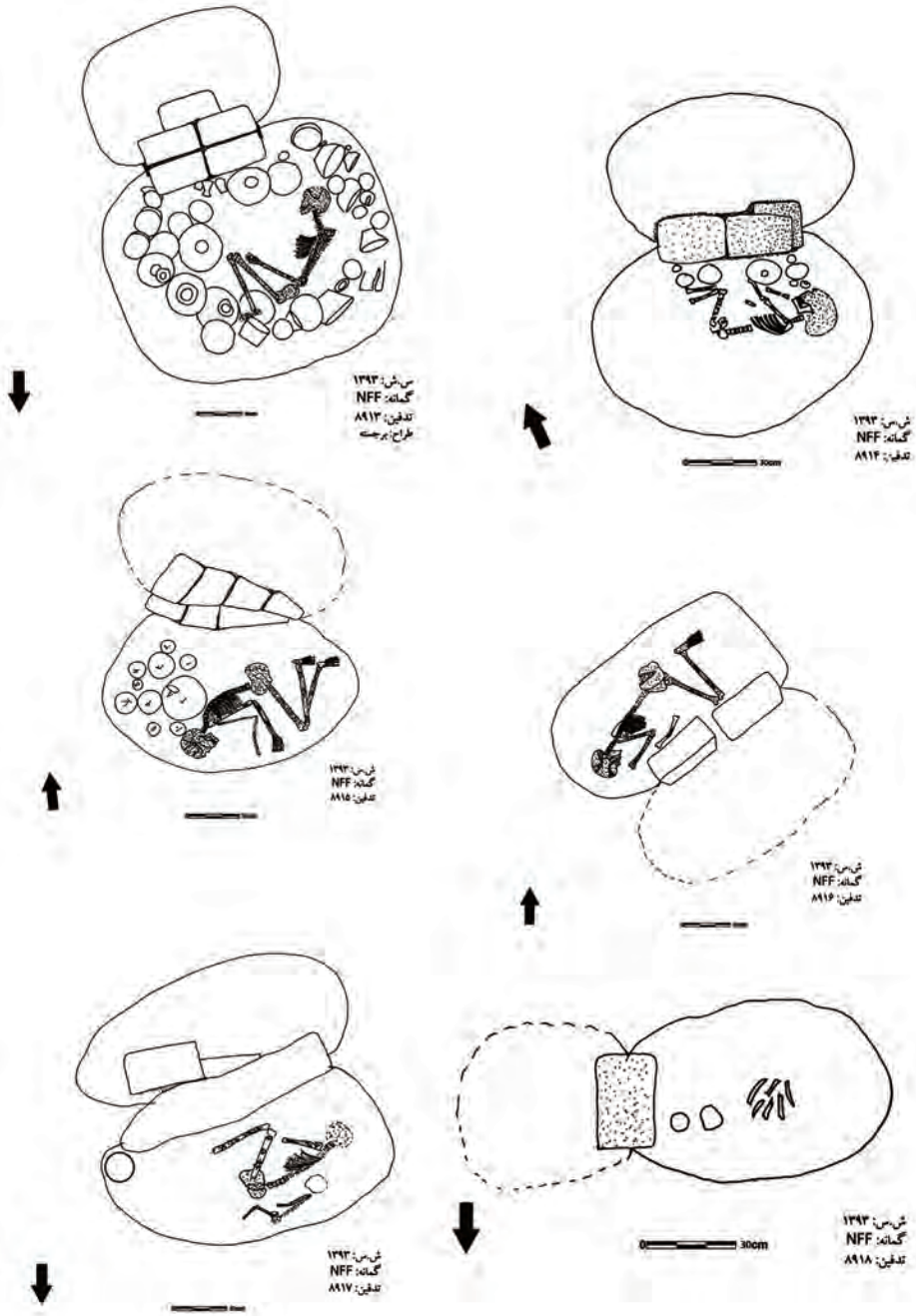


تصویر ۹۴. انواع لیوان‌های استوانه‌ای و گلابی شکل گمانه NFF (عکس از: سیده مدیا رحمانی)

سهولت مورد کاوش قرار گرفت و در نتیجه ۳۵ گور جدید به شماره‌های ۹۰۰۰ تا ۹۰۳۴ کشف گردید. از این تعداد گور، ۷ مورد از نظر ساختمانی از نوع اول یعنی چاله‌ای ساده و ۲۳ مورد از نوع دوم یعنی چاله‌ای دو قسمتی و یک گور از نوع دهم یعنی (سفالی) و یک گور ناشناخته و احتمالاً جدید به صورت خشت‌فرش و ۳ قبر از نوع سردابه‌ای بدست آمد. از این تعداد قبور، ۳۳ اسکلت انسانی بزرگسال و کم سن و سال و تعداد ۳۵۲ شیئی اهدایی بدست آمد. گور شماره ۹۰۳۱ بیشترین اشیاء و قبرهای شماره ۸۲۰۹ و ۹۰۱۳ دارای کمترین اشیاء بوده و قبرهای شماره ۹۰۰۰ و ۹۰۰۱ و ۹۰۰۳ و ۹۰۰۴ و ۹۰۰۷ و ۹۰۰۸ و ۹۰۰۹ و ۹۰۱۱ بدون اشیاء اهدایی و قبور شماره ۹۰۰۹ و ۹۰۰۲ خالی از اسکلت انسانی بودند. کشف یک قبر چاله‌ای ساده است که از آن گورهای کشف شده از این گمانه به لحاظ عدم وجود لایه سخت و نفوذناپذیر به اصطلاح لایه جوش در سطوح بالایی، از لحاظ حفاظتی وضعیت مناسبی نداشتند. زیرا که اکثر اسکلت‌های موجود در قبور، دارای پوسیدگی شدید و پودر مانند شده بودند. گمانه از نظر ساختاری و نوع تدفین، از ویژگی‌های خاصی برخوردار بوده و از طرفی ادامه سنت تدفین شهرسوخته بوده است. (تصاویر ۹۵-۱۰۳)

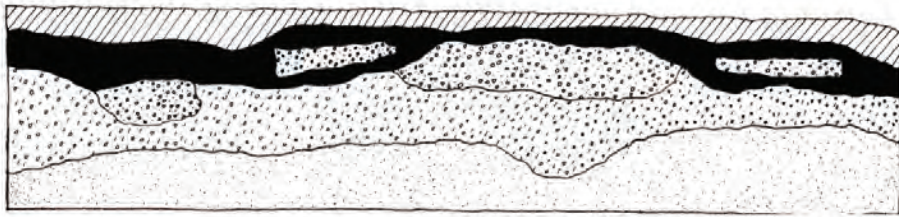
جدول شماره ۶. قبور گمانه NFP و مختصات گمانه

ردیف	ش. تدفین	ساختار قبور				ت. اشیا	سن	ملاحظات
		۱	۲	۴	سایر			
۱	۹۰۰۰	*				۱	-	
۲	۹۰۰۱	*				۱	-	
۳	۹۰۰۲		*			-	۷	
۴	۹۰۰۳		*			۱	-	
۵	۹۰۰۴		*			۱	-	
۶	۹۰۰۵		*			۱	۱۴	
۷	۹۰۰۶		*			۱	۳	
۸	۹۰۰۷		*			۱	-	
۹	۹۰۰۸				*	۱	-	
۱۰	۹۰۰۹		*			-	-	
۱۱	۹۰۱۰		*			۱	۱	



تصویر ۹۵. طرح قبور گمانه NFF

		-	۱			*		۹۰۱۱	۱۲
		۲	۱			*		۹۰۱۲	۱۳
		۱	۱			*		۹۰۱۳	۱۴
		۸	۱			*		۹۰۱۴	۱۵
		۲	۱			*		۹۰۱۵	۱۶
		۴	۱			*		۹۰۱۶	۱۷
		۱۰	۱			*		۹۰۱۷	۱۸
		۳	۱				*	۹۰۱۸	۱۹
		۳۲	۱			*		۹۰۱۹	۲۰
		۲	۱				*	۹۰۲۰	۲۱
		۲۲	۱			*		۹۰۲۱	۲۲
		۱۳	۱			*		۹۰۲۲	۲۳
		۱۹	۱			*		۹۰۲۳	۲۴
		۲۳	۱			*		۹۰۲۴	۲۵
		۳۴	۱		*			۹۰۲۵	۲۶
		۳	۱			*		۹۰۲۶	۲۷
		۴	۱				*	۹۰۲۷	۲۸
		۱	۱			*		۹۰۲۸	۲۹
		۳۰	۱		*			۹۰۲۹	۳۰
		۵	۱				*	۹۰۳۰	۳۱
		۵۶	۱		*			۹۰۳۱	۳۲
		۱۰	۱			*		۹۰۳۲	۳۳
		۱۱	۱			*		۹۰۳۳	۳۴
		۴۶	۱		*	-		۹۰۳۴	۳۵
		۲۵۳	۳۳	۱	۴	۲۳	۷	۳۵	جمع



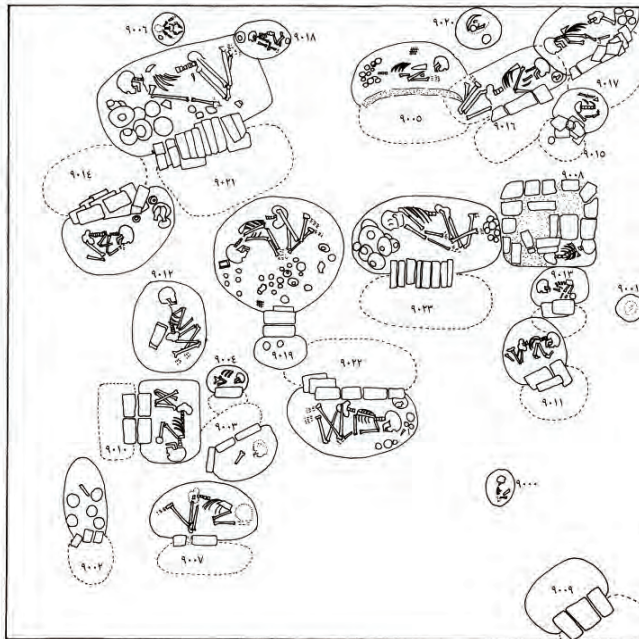
سکشن ضلع شمالی گمانه NFP

برداشت و ترمیم: سرحدی - برجسته

0 60 cm

- لایه رسوبی سطح دشت
- جوش
- خاک و نمک
- خاک با شن متراکم
- ماسه بادی

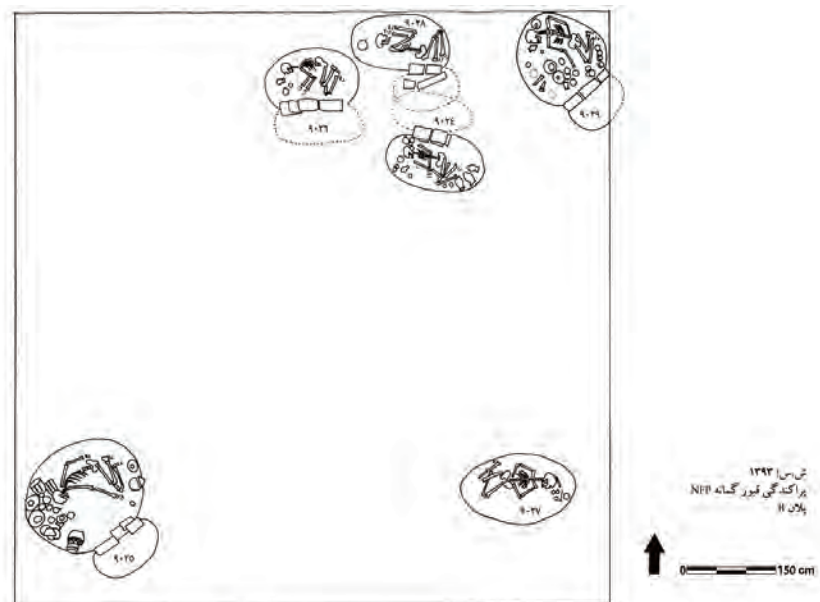
تصویر ۹۶. برش دیواره شمالی گمانه



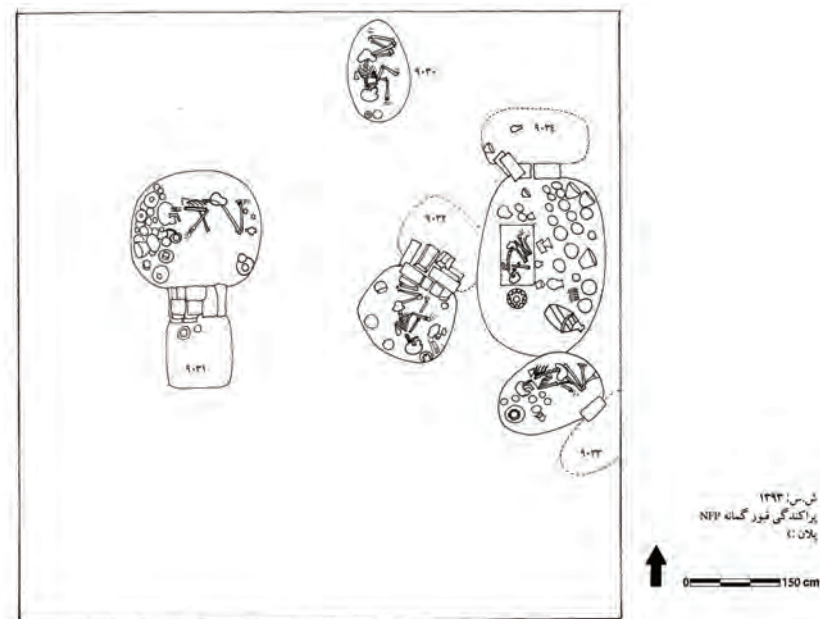
ش.س: ۱۳۹۳
پراکندگی قبور گمانه
NFP
پلان A

0 150 cm

تصویر ۹۷. پراکندگی قبور (A) در گمانه



تصویر ۹۸. پراکندگی قبور (B) در گمانه



تصویر ۹۹. پراکندگی قبور (C) در گمانه



تصویر ۱۰۰. ردیف بالا: مجموعه اشیاء سفالی تدفین شماره ۹۰۳۱. ردیف پائین کاسه‌ها منقوش نخودی همان تدفین (عکس از: سیده مدیا رحمانی)

طی بررسی‌های انجام شده در این فصل حاضر نکات جدید و قابل توجهی روشن شده که یکی از آن‌ها نشان از کشیدن دندان دارد. تقریباً دندان تمام اسکلت‌های سال‌های گذشته پیش از مرگ به علل مختلف افتاده بودند و در حال حاضر این تنها نمونه کشیدن دندان و ترمیم بعدی لثه است. در کنار این بررسی‌ها مطالعات جدید ژنتیکی نیز در دستور کار مطالعات انسان‌شناسی در برنامه گنجانده شده بوده که نتیجه یکی از این مطالعات به صورت مستقل در کتاب حاضر آمده است. (تصاویر ۱۰۴، ۱۰۵)

شرایط ویژه شهر سوخته انجام مطالعات انگل‌شناسی باستانی را امکان‌پذیر کرده است. در مذاکراتی که ۳ سال پیش با آقای دکتر غلامرضا مولوی دانشیار محترم دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی انجام شد بنا شد تا در نخستین فرصت مطالعات انگل‌شناسی در شهر سوخته انجام پذیرد و خوشبختانه این امکان با آغاز کاوش‌های شهر سوخته فراهم آمد



تصویر ۱۰۱. نمونه اشیاء تدفین‌های گمانه NEP (عکس از: سیده مدیا رحمانی)



تصویر ۱۰۲. نمونه اشیاء تدفین‌های گمانه NEP (عکس از: سیده مدیا رحمانی)



تصویر ۱۰۳. نمونه اشیاء تدفین‌های گمانه NEP (عکس از: سیده مدیا رحمانی)

و آقای دکتر مولوی همراه سرکار خانم مهسا مکی دانشجوی دکتری همان دانشکده در کاوش‌های سال جاری شرکت کرده و به نمونه‌برداری پرداختند.

باستان‌انگل‌شناسی (Paleoparasitology)، مطالعه و پژوهش بر روی مواد و باقیمانده‌های بیولوژیک حاصل از کاوش‌های باستان‌شناسی به منظور تشخیص وجود انگل در انسان و حیوان در دوران باستان می‌باشد. محوطه باستانی شهر سوخته دارای شرایط ویژه‌ای است که می‌توان در آن مطالعات باستان‌انگل‌شناسی را انجام داد. مطالعه در این محوطه از جنبه‌های گوناگون از جمله ارتباط آن با تمدن‌های شرقی ایران، وسعت میدان مطالعات و نیز تعداد فراوان قبور حفاری شده و در دست حفاری دارای اهمیت است. یقیناً نتایج حاصل از این پژوهش در نوع خود بی‌نظیر و آغازی بر انجام بسیاری از رشته‌های علوم پزشکی و زیست محیطی و دیگر علوم مرتبط خواهد بود.

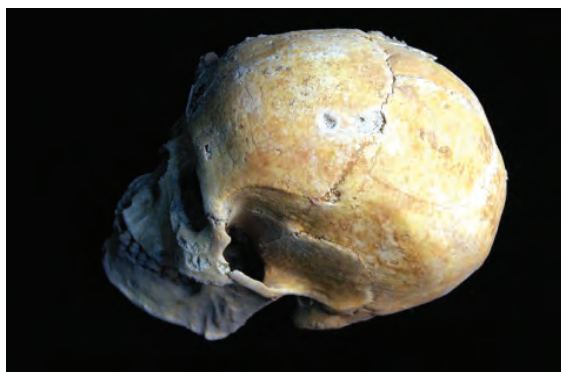
نمونه‌برداری در دو نوبت مهر ماه و دی ماه سال ۹۳ از اسکلت‌های بدست آمده طی کاوش‌های سال‌های گذشته و سال جاری صورت گرفت. خاک چسبیده به استخوان ساکروم و حفره‌های آن در کنار خاک‌های رسوبی بر سطوح داخلی و خارجی استخوان لگن انتخاب خوبی برای نمونه‌های باستان‌انگل‌شناسی می‌باشد. به منظور بررسی‌های مولکولی و یافتن عوامل تک‌یاخته‌ای، برداشت از نمونه استخوان نیز انجام شد. پس از جمع‌آوری نمونه‌ها در زیپ کیف‌های جداگانه و درج اطلاعات موردنظر بر روی آن‌ها، انتقال به آزمایشگاه دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران صورت گرفت. در کتاب حاضر دو مقاله به نتایج بررسی‌های انجام شده درباره انگل‌های انسانی و جانوری شهر سوخته اختصاص یافته است. (تصویر ۱۰۶)

مطالعه و طراحی سامانه اطلاعاتی شهر سوخته. حجم بسیار زیاد مواد فرهنگی بدست آمده از شهر سوخته لزوم طراحی یک سامانه اطلاعاتی جهت نظم دادن به مواد فرهنگی بدست آمده از کاوش‌های شهر سوخته را نشان داده است. اگرچه این محوطه دارای بانک‌های اطلاعاتی گوناگون و پراکنده‌ای است اما در مذاکراتی که با گروه آمار زیستی دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس انجام شد قرار شد چهار سامانه اطلاعاتی جدید جهت شهر سوخته به صورتی طراحی شود که در صورت لزوم در دیگر محوطه‌های دوران مفرغ نیز قابل استفاده باشد. این چهار بانک عبارتند از بانک اطلاعاتی گورستان، بانک اطلاعاتی انسان‌شناسی، بانک اطلاعاتی اشیاء و یک بانک اطلاعاتی خاص جهت سفال. یکی از مقالات پژوهشی کتاب حاضر به بررسی نتایج حاصله از مطالعات آماری بدست آمده از این بانک اطلاعاتی اختصاص داده شده است.

بررسی‌های آرکئوژئوفیزیک با روش مغناطیس‌سنجی در شهر سوخته توسط دکتر کوروش محمدخانی انجام گرفته است. شهر سوخته از وسیع‌ترین و غنی‌ترین محوطه‌های باستانی



تصویر ۱۰۴. دندان کشیده شده در زمان حیات



تصویر ۱۰۵. عارضه پوستی در روی جمجمه



تصویر ۱۰۶. نمونه برداری از روی استخوان در محل حفاری

عصر برنز، در شرق فلات ایران است و مهم‌ترین مرکز تمدن در بین سال‌های ۳۲۰۰ تا ۲۱۰۰ پیش از میلاد در سیستان بوده و با تمدن‌های همزمان خود در آسیای مرکزی؛ دشت سند و تمدن‌های غرب فلات ایران ارتباطات بازرگانی گسترده‌ای داشته است. گستردگی بسیار زیاد این محوطه که در حدود ۲۸۳ هکتار است، زمان بسیار زیادی را برای کاوش می‌طلبد. با توجه به اینکه بخش زیادی از این محوطه را آثار پوشانیده است، استفاده از روش‌هایی که در مدت زمان کم باستان‌شناسان را در شناسایی محل ساختارها و ساختمان‌های مدفون یاری برساند، امری لازم و ضروری بود. بنابراین با هدف شناسایی محل سازه‌ها و ساختارهای مدفون در این محوطه از روش بررسی مغناطیس‌سنجی استفاده گردید.

بررسی آرکئوژئوفیزیک در محوطه شهر سوخته با استفاده از روش مغناطیس‌سنجی و با استفاده از دستگاه مغناطیس‌سنج بخار سزیم - روییدیم انجام شد. بررسی مغناطیس‌سنجی در شهر سوخته در دو بخش صورت گرفت: بخش اول در غرب و شمال محوطه مسکونی شرقی تا جنوب محوطه مسکونی شمالی در مساحتی حدود سه هکتار و بخش دوم در جنوب و جنوب غرب بنای یادمان بطرف غرب محوطه مسکونی شرقی و همچنین کل محوطه مسکونی مرکزی تا شمال گورستان در مساحتی بیش از ده هکتار. ابتدا این بخش‌ها توسط دوربین توتال استیشن تریمبل شبکه‌بندی شدند و شبکه‌ها با اندازه ۵۰ متر در ۵۰ متر در نظر گرفته شد. در بخش اول در غرب و شمال محوطه مسکونی شرقی، توپوگرافی محوطه دارای پستی و بلندی بود و بعد از عبور از روی تپه‌های کم ارتفاع در قسمت شمالی منطقه مسکونی شرقی، منطقه مسکونی شمالی بر روی تپه‌ها قرار می‌گرفت. در قسمت غربی پس از کم شدن ارتفاع تپه‌ها به منطقه پستی برمی‌خوریم که به دلیل گود بودن نسبت به تپه‌های اطراف، در مواقع بارندگی پر آب می‌شود. این قسمت کاملاً صاف بوده و هیچ‌گونه عارضه‌ای در آن دیده نمی‌شود. در قسمت شرقی منطقه مسکونی شمالی وجود آب بریدگی‌های عمیق باعث جلوگیری از ادامه فعالیت شد. وجود میله‌های فلزی مسیر بازدید نیز در قسمت جنوبی اختلالی در انجام بررسی ایجاد نمود. در بخش دوم یعنی جنوب و جنوب غرب بنای یادمان، توپوگرافی محوطه دارای پستی و بلندی بود. در بعضی از قسمت‌ها وجود آب بریدگی‌های عمیق باعث جلوگیری از ادامه فعالیت می‌شد. وجود میله‌های فلزی مسیر بازدید، تابلوهای فلزی معرفی آثار، جاده خاکی ایجاد شده و ترانشه‌های کاوش باعث ایجاد پاره‌ای مشکلات در مسیر بررسی بود. بررسی مغناطیس‌سنجی در بخش اول، یعنی در غرب و شمال محوطه مسکونی شرقی تا جنوب محوطه مسکونی شمالی باعث آشکارسازی آنومالی‌های بسیاری در زیر سطح مشخص گردید. بزرگترین ساختار در قسمت شمالی محوطه مسکونی شرقی است. پلان آشکار شده بر روی نقشه مغناطیسی ساختاری است مستطیل شکل با طول تقریبی ۴۰

متر و عرض تقریبی ۳۰ متر. تقسیم‌بندی فضایی به خوبی در نقشه مغناطیسی مشخص شده است. با توجه به نقشه مغناطیسی پلان تقریبی ۱۱ اتاق در این ساختار مشخص است. البته با توجه به نوع مواد بکار رفته در ساخت بناهای شهرسوخته که بیشتر خشت و چینه است و با توجه به عمق قرارگیری آن‌ها شدت و ضعف آنومالی‌ها متفاوت است. اما با توجه به منظم بودن این آنومالی‌ها می‌توان احتمال داد که این آنومالی‌ها مربوط به ساختارهای معماری در زیر سطح باشند. احتمالاً این ساختار در ارتباط و یا دنباله شمالی بناهای مسکونی شرقی هستند. در قسمت جنوب غربی ساختمان مسکونی شمالی آنومالی قوی دیده می‌شود که با توجه به وجود سرباره‌های فلزی بر روی سطح احتمال وجود کوره‌ای را در این قسمت زیاد می‌کند.

در محدوده جنوب و جنوب غربی بنای یادمان به سمت محوطه مسکونی شرقی و تا منطقه مسکونی مرکزی مجموعه بناهای متعددی بر روی نقشه مغناطیسی آشکار گردید. فضاهای معماری احتمالی متعددی در این قسمت وجود دارد. این مجموعه بنا، شاید در ادامه بناهای یادمان باشد و یا شاید یک مجموعه بنای جداگانه و مستقل از مجموعه بنای یادمان باشد. این فضاهای معماری که دارای اندازه‌های مختلفی می‌باشند، با توجه به اندازه پلان بعضی از آن‌ها که در نقشه مغناطیسی مشخص شده‌اند بسیار بزرگ هستند. اندازه بنای یادمان در حدود ۳۰ متر در ۴۰ متر است. اندازه بعضی از فضاهای معماری قابل تشخیص بر روی نقشه مغناطیسی در حدود ۲۲ متر در ۱۷ متر و یا ۱۶ متر در ۱۵ متر است. البته باید این را در نظر داشت که این فضاهای معماری بزرگ باید دارای تقسیم‌بندی‌های کوچک باشند که با توجه به نقشه مغناطیسی، تشخیص این فضاهای کوچک مشکل است. پراکندگی فضاهای معماری در این قسمت بسیار زیاد است و نشان‌دهنده یک مجموعه بناهای بسیار بزرگ در این قسمت است که دارای اهمیت بسیار زیادی است. این مجموعه بنا بیش از ۱۵۰ متر طول و ۲۰۰ متر عرض دارد. با توجه به کاوش‌های انجام شده قبلی در بخش مرکزی و کشف محوطه مسکونی مرکزی، شاید این مجموعه بنا بتواند بین محوطه مسکونی مرکزی، بنای یادمان در شمال غربی، محوطه مسکونی شمالی در شمال شرقی و محوطه مسکونی شرقی در قسمت غربی این بخش، ارتباطی ایجاد نماید. در این بخش تعدادی داغ دیوار بر روی سطح دیده می‌شود و سطح محوطه پوشیده از قطعات سفال است. در بعضی از قسمت‌ها نیز آثار سوختگی بر روی سطح دیده می‌شود که این مهم در نقشه‌های مغناطیسی به خوبی قابل مشاهده است. محدوده دیگری که مورد بررسی مغناطیسی قرار گرفت، محوطه احتمالی گورستان است که تا گورستان کاوش شده حدود ۶۰ متر فاصله دارد و در قسمت شرقی آن واقع شده است. در حدود ۲ هکتار از این قسمت بررسی مغناطیسی شد. در نقشه مغناطیسی آنومالی‌های خطی بسیار منظمی دیده می‌شود. ولی در مورد اینکه آیا ساختار هستند یا نه

نمی‌توان اظهار نظری نمود. تنها با گمانه زنی و کاوش می‌توان به نوع این آنومالی‌ها دست یافت. در قسمت جنوب غربی این بخش نیز یک ساختار با آنومالی‌های منظم دیده می‌شود که قابل توجه است.

در سال ۱۳۹۳ چندین مکان بر روی آنومالی‌های مغناطیسی برای کاوش انتخاب شد و گمانه‌های ۵ متر در ۵ متر زده شد. در گمانه غربی منطقه مسکونی شرقی به یک پیت حاوی تعدادی اثر مهر برخورد شد. در گمانه جنوب غربی منطقه مسکونی شمالی به کوره رسیدیم که انتظار آن را داشتیم در گمانه بخش جنوبی محوطه مرکزی که گمان بر آن داشتیم که به گورستان برسیم متأسفانه تنها به جوش سنگ و ماسه برخورد کردیم. مکان‌های انتخابی در بخش مرکزی در این سال کاوش نشدند ولی دو گمانه که کاوش شد به کف برخورد گردید و کارگاه ۲۶ در قسمت شرقی این گمانه‌ها انتخاب شد و کاوش ادامه داده شد.

نتایج بررسی مغناطیس‌سنجی در شهر سوخته نشان‌دهنده نتیجه بخش بودن این روش در این محوطه دارد. با توجه به وسعت محوطه، به خوبی می‌توان از این روش در شناسایی مکان ساختارها و سازه‌های معماری مدفون استفاده نمود و برای کاوش و مطالعه در این محوطه برنامه‌ریزی نمود. وجود ساختارهایی در قسمت غرب و شمال محوطه مسکونی شرقی نشان‌دهنده تداوم ساختارهای معماری در این قسمت است. همچنین آشکارسازی پلان ساختارهای معماری در بین بنای یادمان و محوطه مسکونی شمالی و مرکزی ارتباط بین ساختارها را نشان می‌دهد.

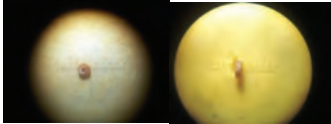
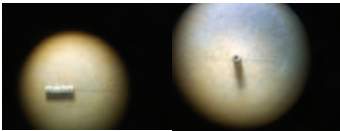
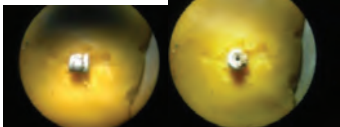
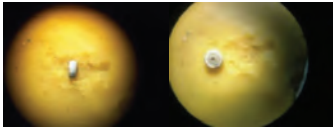
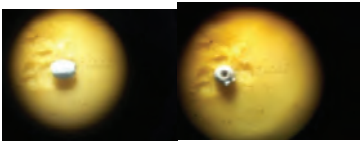
فعالیت‌های حفاظتی و مرمتی

مرمت آثار. مرمت آثار برعهده آقای وحید پورزرقان بوده که با همکاری رامین محمدی تعدادی از اشیاء بدست آمده شامل اشیاء سفالی، سنگی، فلزی، گلی و منسوجات را مرمت کردند. علاوه بر این، حفاظت‌ها و نگهداری‌هایی نیز در حین کاوش در محوطه صورت گرفت که شامل نجات بخشی گور NFP 9020، گور MJT 8623 و نجات بخشی و نگهداری چرم منقوش بدست آمده در یکی از گورها بوده است. مقاله‌ای کوتاه درباره مرمت یک میله مفرغی به صورت جداگانه در این کتاب آمده است.

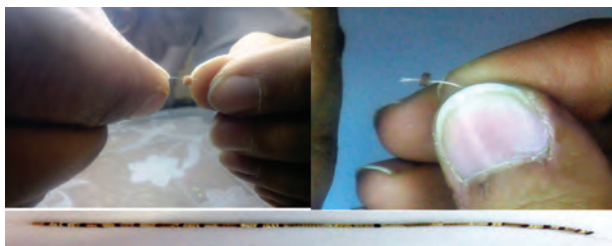
در این فصل کاوش اشیائی شامل: اشیاء سفالی (ساده، منقوش، پلی کروم)، ظروف و اشیاء سنگی (سرمه‌دان مرصع، ظروف سنگی استوانه‌ای)، منسوجات، پیکرک‌های گلی مورد حفاظت و مرمت قرار گرفتند. علاوه بر این، حفاظت‌ها و نگهداری‌هایی نیز در حین کاوش در سایت صورت گرفت که شامل نجات بخشی تدفین‌های شماره NFP 9020 و MJT8623 و همچنین نجات بخشی و نگهداری چرم منقوش بوده است. علاوه بر آن یک سلسله اقدامات حفاظتی و مرمتی و پاکسازی در روی اثر گلی مهرها، ژتون‌ها و مهره‌های تزئینی انجام شد. مهره‌های تزئینی شهر سوخته اغلب بسیار ریز و کوچک هستند.

اندازه‌گیری و مستندنگاری مهره‌های تزئینی جهت حفاظت و نگهداری مجموعه

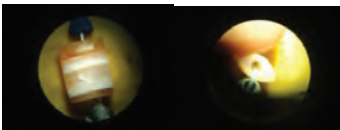
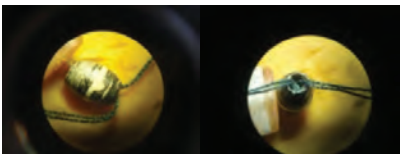
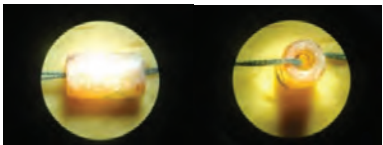
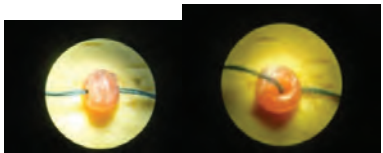
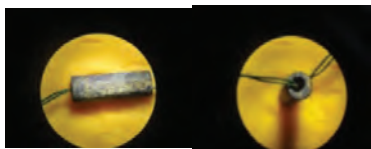
به دلیل ریز بودن بیش از حد مهره‌های گوناگون و برای ایجاد امکان ترسیم سگشن و نما و نیز طبقه‌بندی، مهره‌ها در زیر میکروسکوپ اندازه‌گیری و مستندنگاری شده و پس از پاکسازی توسط نخ به رشته کشیده شده‌اند. به منظور حفظ انسجام مهره‌های تزئینی مورد مطالعه در این فصل شیوه‌ای برای نگهداری این آثار اتخاذ شد که در این روش بر روی قطعه‌ای یونولیت پارچه چسبانده شد و مهره‌ها توسط نخ بر روی این پارچه متصل گردید.

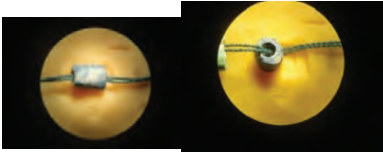
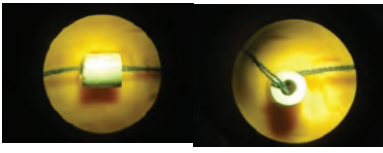
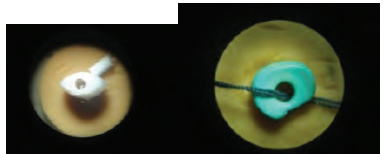
تصویر	تعداد	ابعاد			نوع و رنگ مهره	ردیف
		قطر سوراخ	قطر مهره	طول		
	۲۶	mm ۰.۴	mm ۰.۵	mm ۱.۶	قرمز کوچک	۱
	۹	mm ۰.۳	mm ۱.۴	mm ۴.۳	استوان‌های سفید	۲
	۱۸	mm ۰.۵	mm ۲.۶	mm ۳	سفید متوسط	۳
	۱۲	mm ۰.۵	mm ۲.۵	mm ۱	سفید کوچک	۴
	۲	mm ۰.۹	mm ۲.۷	mm ۳.۵	سفید برجسته	۵

مجموعه شماره ۱:۱ NGL 6800/2 مهره‌های مذکور پس از پاکسازی توسط آب مقطر کنار هم قرار داده شد. (تصویر ۱۰۷)



تصویر ۱۰۷. مهره‌های گردن‌بند، تدفین شماره ۲ / ۶۸۰۰


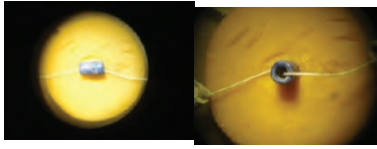
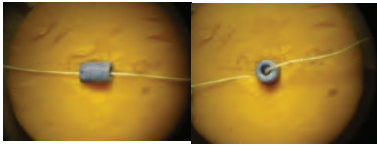
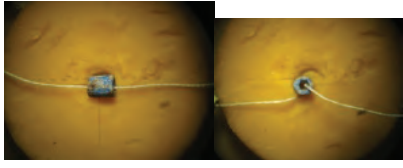
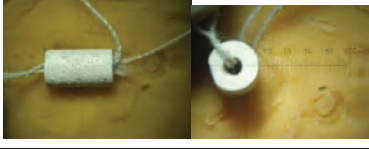
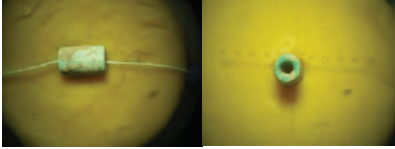
ش	نوع و رنگ مهره	ابعاد			تعداد	تصویر
		طول	قطر مهره	قطر سوراخ		
۱	بزرگ عقیق	mm ۸.۵	mm ۶.۶	mm ۱.۶	۱	
۲	مهره مشکی	mm ۵.۲	mm ۳.۸	mm ۱.۷	۱	
۳	استوانه‌های عقیق	mm ۷.۴	mm ۴	mm ۲	۲	
۴	عقیق کوچک	mm ۳.۵	mm ۴.۴	mm ۱.۲	۲	
۵	لاجورد بزرگ	mm ۷	mm ۳.۵	mm ۱.۵	۶	

	۴	mm ۱.۷	mm ۳	mm ۴.۲	لاچورد متوسط	۶
	۲	mm ۱.۷	mm ۳	mm ۶	سبز بزرگ	۷
	۲	mm ۱.۷	mm ۵.۷	mm ۲.۸	سبز کوچک	۸

مجموعه شماره ۲. تدفین شماره ۴۶ / ۸۳۲۱. این مهرها با آب مقطر پاکسازی شده‌اند (تصویر ۱۰۸)



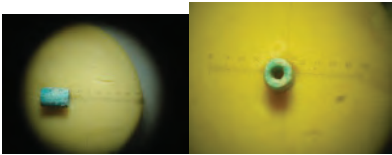
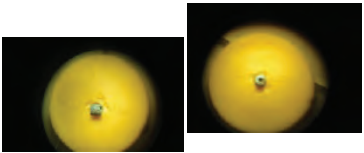
تصویر ۱۰۸. مهره های گردنبنند، تدفین شماره ۴۶ / ۸۳۲۱

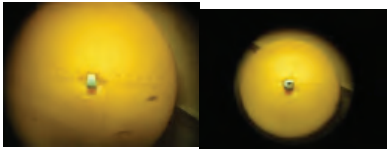
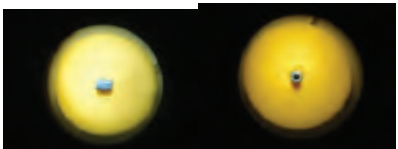

تصویر	تعداد	ابعاد			نوع و رنگ مهره	ش
		قطر سوراخ	قطر مهره	طول		
	۱	mm ۲	mm ۶.۸	mm ۸.۸	مهره بزرگ سفید	۱
	۲	mm ۲.۱	mm ۶.۲	mm ۵.۴	مهره لاجورد بزرگ	۲
	۳	mm ۱	mm ۳.۲	mm ۱.۳	مهره لاجورد متوسط	۳
	۳	mm ۱	mm ۲	mm ۵.۲	مهره لاجورد کوچک	۴
	۲	mm ۱	mm ۴.۲	mm ۴	مهره سفید استوانه‌ای	۵
	۹	mm ۳.۱	mm ۵.۲	mm ۳.۳	مهره سبز استوانه‌ای	۶

مجموعه شماره ۳: تدفین شماره ۴۱ / ۸۶۲۰. مهره‌های مذکور پس از پاکسازی توسط آب مقطر به شکل زیر به نخ کشیده شده‌اند. (تصویر ۱۰۹)



تصویر ۱۰۹. گردنبند تدفین شماره ۴۱ / ۸۶۲۰

تصویر	تعداد	ابعاد			نوع مهره	ش
		قطر سوراخ	قطر مهره	طول		
	۵	mm ۰.۹	mm ۲	mm ۲.۹	مهره سبز بزرگ	۱
	۱۴	mm ۰.۶	mm ۱.۹	mm ۱.۹	مهره سبز متوسط	۲

	۳۰	mm ۰.۶	mm ۱.۴	mm ۱	مهره سبز کوچک	۳
	۶	mm ۱	mm ۲	mm ۳	مهره لاجورد	۴
	۱	mm ۰.۷	mm ۱.۹	mm ۱.۹	مهره سفید کوچک	۵

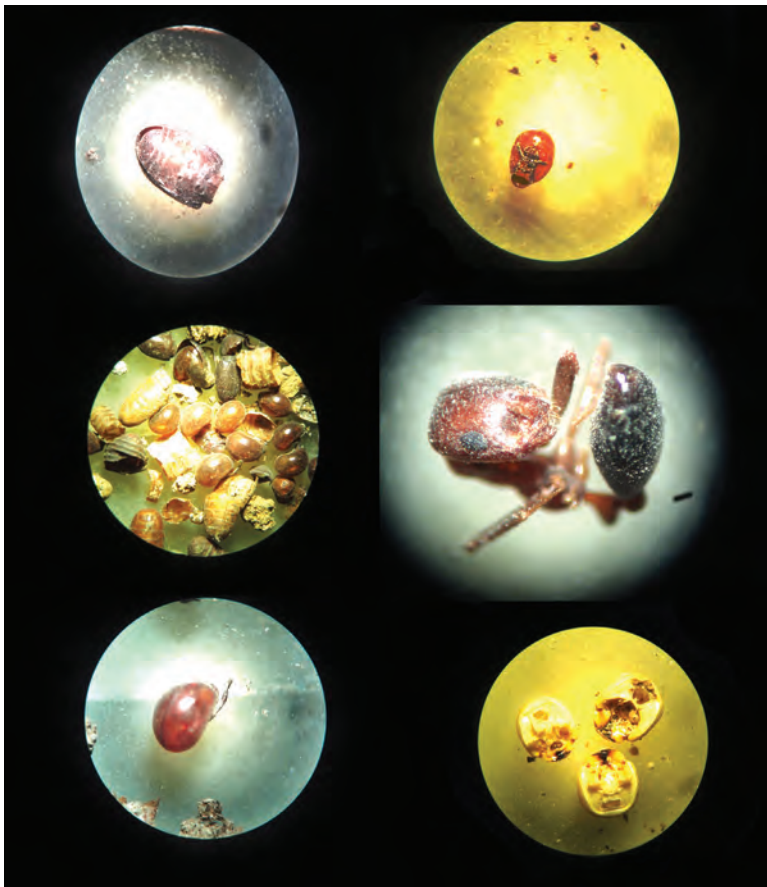
مجموعه شماره ۴: 8405/6. پس از پاکسازی توسط آب مقطر با به نخ کشیدن شکل گردن‌بند به دست آمد (تصویر ۱۱۰)



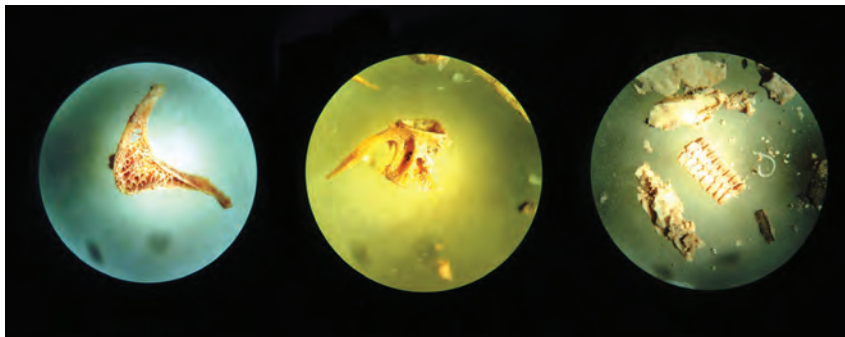
تصویر ۱۱۰. مهره‌های تدفین شماره ۶ / ۸۴۰۵

بررسی خاک‌های داخل ظروف جهت جداسازی دانه‌های گیاهی، آفات و استخوان‌های جانوری: خاک‌های داخل سفال‌های قبور شهرسوخته پس از حفاری مورد بررسی قرار می‌گیرند زیرا مجموعه‌ای از اطلاعات در مورد نوع تغذیه و اقلیم این منطقه به دست می‌دهد. بدین منظور از ۳ الک با سایزهای متفاوت جهت تفکیک استفاده شد (الک شماره ۰۲، ۰۴ و پس از الک مرحله‌ی بررسی در زیر میکروسکوپ آغاز شد که در این مرحله دانه‌های گیاهی از استخوان‌های جانوری و آفات جداسازی شدند که هر کدام مستندنگاری شدند و در لوله آزمایشگاهی جدا شدند. (تصاویر ۱۱۱-۱۱۳)

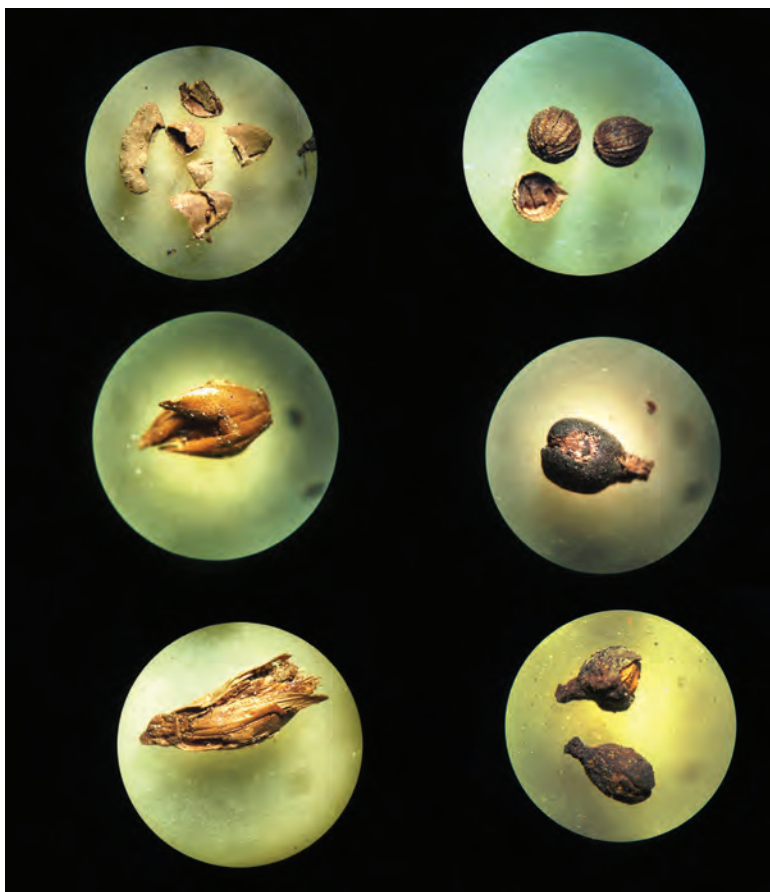
بررسی محتویات درون ظروف سفالی شهرسوخته و مجموعه مواد یافت شده در آنها



تصویر ۱۱۱. آفات و حشرات



تصویر ۱۱۲. استخوان‌های جانوران کوچک



تصویر ۱۱۳. دانه های گیاهی

