

تبیین ساختار، کارکرد و گاه‌نگاری کوره سفالگری مشکویه (مشکین تپه)

رضا نوری شادمهانی*

استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشگاه کاشان
تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۹/۱۸؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۷/۲۰

چکیده

محوطه‌ی تاریخی مشکویه که امروزه مشکین تپه نامیده می‌شود، در بخش شمالی فلات مرکزی بین دو شهر تاریخی ری (در شمال) و ساوه (در جنوب) قرار دارد. با جستجو در منابع تاریخی، روشن شد که مشکین تپه‌ی امروزی همان مشکویه‌ی تاریخی بوده که استقرارگاهی در شاهراه خراسان به شمار می‌رفته است. دو تعبیر برای واژه‌ی مشکویه می‌توان در نظر گرفت: الف) مشکویه منطقه‌ای بوده که شکار آهو و استحصال مشک در آنجا انجام می‌گرفته است. ب) مشکوی را می‌توان کاخ یا حرم‌سرای پادشاه در نظر گرفت. پس از خوانش متون کهن، بررسی روشمند محوطه نشان داد که قطعات سفال و ابزارآلات سفالگری می‌تواند بقایای یک شهر صنعتی از عصر سلجوقی باشد. کاوش باستان‌شناسی سال ۱۳۸۷، نشان داد که این شهر کوچک در سده‌های ۵ و ۶ هـ. ق. سفال‌های موردنیاز ری و بسیاری از روستاهای این منطقه‌ی فرهنگی - سیاسی را تأمین می‌نموده است. نگارنده در این نوشتار ساختار، کارکرد و گاه‌نگاری کوره‌ی سفالگری کشف‌شده را مورد تحلیل قرار داده است. این هدف از طریق تحلیل و تفسیر پژوهش‌های قوم باستان‌شناسی سفال، خوانش منابع کهن و به‌ویژه داده‌های باستان‌شناختی حاصل از بررسی و کاوش مشکویه تحقق یافته است.

واژه‌های کلیدی: مشکویه، کاوش باستان‌شناختی، سفال، تولید سفال، کوره

۱. مقدمه

در تابستان سال ۱۳۸۶، نگارنده در جستجوی مرکز تولید سفال سبک ری از محوطه‌ی تاریخی مُشکین تپه (تصویر ۱) بازدید نمود که بر سطح آن پراکنش قطعات سفال (سالم، تابیده و گدازه) و ابزارآلات سفالگری چشمگیر بود. پیش از انجام عملیات کاوش، برنامه‌ای برای خوانش متون کهن طرح‌ریزی و اجرا شد. در این برنامه، مسیر جستجو در متون، مانند مسیر حفاری باستان‌شناسی پیش رفت. یعنی هر ناچیزی، شاهد و سندی در نظر گرفته شد. پس از پایان این مرحله، روشن شد که محوطه‌ی یادشده با مُشکویه - نامجای بازتاب یافته در متون کهن - قابل انطباق است که منزلگاهی خرد در مسیر شاهراه بزرگ خراسان بوده است. پس از پژوهش‌های تئوریک، در تابستان ۱۳۸۷ فعالیت‌های میدانی باستان‌شناختی (بررسی روشمند و به دنبال آن، کاوش) به سرپرستی نگارنده انجام گرفت که مهم‌ترین بهره‌ی آن، تبیین جایگاه مُشکویه در صنعت سفال‌گری ایران است. در این نوشتار قصد داریم با بهره‌گیری از کاربست ترکیبی (خوانش متون کهن، فعالیت‌های باستان‌شناختی و پژوهش‌های مردم‌شناسانه) ساختار معماری کوره‌ی مکشوف، نحوه‌ی فعالیت و گاه‌نگاری آن را مورد تحلیل قرار دهیم.

۲. موقعیت جغرافیایی

مشکین تپه که در نزد بومیان منطقه به "قلعه مُشکی یا مُشکوی" معروف است، دارای مختصات طول جغرافیایی "۲۹،۲۶' ۴۱° ۵۰" و عرض جغرافیایی "۳۲،۲۵' ۲۰° ۳۵" می‌باشد. این محوطه در ۵۰ کیلومتری شمال شرق ساوه و ۱/۵ کیلومتری جنوب شرق پرندک واقع است (نقشه ۱).

۳. ریخت‌شناسی تپه

این محوطه با ۴۵ هکتار وسعت (با در نظر گرفتن عرصه و حریم درجه‌یک) در ۱/۵ کیلومتری جنوب شرق شهر کوچک پرندک واقع است. بر اساس نقشه‌ی تعیین حریم، می‌توان بزرگ‌ترین طول این محوطه را ۸۵۰ متر (در جهت شمال به جنوب) و کم‌ترین عرض آن را ۵۵۰ متر (با جهت غربی- شرقی) در نظر گرفت (نقشه‌ی ۲). محوطه در بیشتر قسمت‌ها از سطح زمین‌های مجاور بلندتر است اما ارتفاع آن در بخش شرق و جنوب شرق بیش‌تر به چشم می‌آید. در این قسمت‌ها، به‌ویژه بقایای دو برج آن، ارتفاع تا ۸ متر هم می‌رسد. روی تمام سطح محوطه، پشته‌های کوچک خاک مشاهده می‌گردد که حاصل حفاری‌های غیر مجازند.

۴. بررسی روشمند

به دلیل بر هم خوردن تناسب میان آثار سطحی و شواهد عمقی، انتخاب مناسب‌ترین مکان برای آغاز حفاری تردیدآمیز بود. اما با اجرای بررسی روشمند و آنالیز داده‌های کمی تمامی شبکه‌های ایجادشده، توانستیم بخش‌های مختلف تپه را شناسایی نماییم. بر این اساس، محدوده‌ی جنوب شرقی کم‌ترین داده‌های مربوط به سفالگری را دارا بود اما در مقابل بخش شمال غرب بیش‌ترین آن‌ها را. به‌بیان‌دیگر به‌رغم آسیب‌های جدی، هنوز داده‌های این بخش در عمق یا سطح بافت تولید قرار داشتند. آنالیز داده‌های کمی نشان داد که علاوه بر محدوده‌ی شمال غرب محوطه، بخش منتهی‌الیه جنوب غرب آن نیز کانون صنعت سفالگری بوده است. با این استدلال، این محدوده، بسیار دقیق جستجو شد و نتیجه‌ی خوبی از آن به بار نشست: کشف بقایای یک کوره.

البته به دلیل حفر کانال توسط پسته کاران اطراف محوطه، متأسفانه صرفاً آتشدان و دریچه‌ی سوخت کوره باقی‌مانده بود (تصویر ۲). در این بخش از نوشتار به بررسی و تحلیل بقایای این کوره، مقایسه‌ی آن با کوره‌های کاوش شده در سایر محوطه‌ها و در نهایت ارائه‌ی طرح بازسازی این کوره پرداخته‌ایم. گفتنی است طرح بازسازی ما بر پایه‌ی اطلاعات مختصر، اما بسیار فنی ابوالقاسم کاشانی که خود از نزدیک کوره‌های عصر ایلخانی را دیده بود و نیز بقایای کوره‌های مکشوفه‌ای که با استفاده از رهیافت مردم‌شناختی بازسازی شده‌اند، استوار است. اما پیش از ورود به بحث اصلی، یادآوری نکاتی چند ضروری به نظر می‌رسد: نخست: در بیش‌تر کاوش‌هایی که منجر به کشف کوره‌های سفالگری شده‌اند، نه تمام ساختار کوره بلکه فقط قسمت آتشدان آن‌ها به دست آمده است. دلیل این امر گدازه و مستحکم شدن آتشدان در اثر حرارت بسیار زیاد است. همان‌گونه که ذکر شد از این کوره هم، فقط قسمت آتشدان و بخشی از دریچه‌ی سوخت باقی‌مانده است (تصویر ۲).

دوم: به دلیل آن‌که اساس کوره‌های اسلامی و قبل از آن یکی است (حسن و هیل، ۱۳۷۵: ۲۲۱)، در بازسازی این کوره از پژوهش‌های مربوط به کوره‌های پیش از تاریخ و دوره‌ی تاریخی نیز یاری گرفته‌ایم.

سوم - بهره‌گیری از رهیافت مردم‌شناختی به منظور بازسازی ساختار معماری کوره‌های کهن و چگونگی فعالیت آن‌ها سابقه‌ای دیرینه دارد. بسیاری از باستان‌شناسان برای رسیدن به درکی بهتر از ساختار کوره‌های ویران و نیمه ویران یا خود مستقیماً به مشاهده و بررسی یک کوره‌ی فعال پرداخته‌اند و یا به پژوهش‌های مردم‌شناسانه‌ی دیگران از جمله وولف استناد کرده‌اند (در این زمینه بنگرید به: Whitehouse, 1970, Majidzadeh, 1975, Alizadeh, 1985, Alden, 1978, Marchesi et al., 1997).

۵. موقعیت مکانی کوره

بقایای این کوره در حاشیه‌ی جنوبی شهر و خارج از بافت آن به‌ویژه بیرون از بخش صنعتی مشکویه قراردادش (نقشه‌ی ۲). احداث کوره در این نقطه از شهر تأمل‌برانگیز است. اما چنان‌چه به دلایل زیر توجه نماییم شاید دلیل این امر روشن گردد:

۱- همانند بسیاری از کوره‌های کهن که به دلیل اجتناب از ورود دود بدبو و ناخوشایند، آن‌ها را در حاشیه‌ی شهر می‌ساختند (Treptow, 2007: 48, Whitehouse, 1970: 154) این کوره نیز در حاشیه‌ی جنوبی شهر احداث شده بود.

۲- در فاصله‌ی ۱۰ متری شمال این کوره، دو رشته قنات وجود دارد. اگرچه این دو رشته قنات امروزه ویران و خشک هستند اما می‌توان احتمال داد که در زمان فعالیت کوره، همچنان پر آب بوده باشند. بنابراین سفالگران می‌توانستند آب موردنیاز کارگاه‌های خود را از یکی از دهانه‌های این قنات‌ها تأمین نمایند.

۳- شواهد باستان‌شناختی حاصل از بررسی و کاوش (مثل کاربرد ثانویه‌ی میخ‌های سفالین و قبرهای مدفون در زیر پسماندهای سفالگری)، مطالب متون کهن و نیز نتایج سال‌یابی آزمایشگاهی، همه بر سه دوره‌ی فرهنگی مشکویه اشاره دارند: ادوار قبل از سلجوقی، عصرهای سلجوقی و خوارزمشاهی و در نهایت دوره‌ی ایلخانی. از آنجاکه بقایای این کوره در جنوب غرب محوطه و نه در بخش صنعتی (شمال غرب محوطه) کشف گردید، می‌توان آن را به دوره‌های قبل یا بعد از سلجوقی نسبت داد. در این دوره برخلاف عصر سلجوقی، جمعیت اندکی در مشکویه می‌زیسته است به همین دلیل کارگاه انفرادی می‌توانسته پاسخگوی نیازهای مصرفی شهر باشد.

۶. ساختار معماری کوره

متأسفانه از این بنای قابل توجه، فقط دیوارهای شمالی و جنوبی آتشدان که از تیررس بیل مکانیکی در امان بود و دهانه‌ی دریچه‌ی سوخت که خارج از محدوده‌ی کانال قرار داشت باقی مانده است. دهانه‌ی دریچه‌ی سوخت، به جز پرشدگی با خاک و قطعات آجر آسیب دیگری ندیده بود (تصویر ۳). با خارج ساختن خاک، قطعات آجر و خاکستر از درون دهانه، دریچه‌ای به عرض ۴۲ سانتی‌متر نمایان شد که از جهت جنوب غربی با شیب نسبتاً تند به درون آتشدان راه می‌یافت. به نظر می‌رسد چوب، کاه و خارهای مختلف از طریق این دریچه به درون آتشدان ریخته می‌شده است. چراکه در کف آتشدان، قشر قابل توجهی خاکستر وجود داشت (تصویر ۴).

با استفاده از بقایای دیوارهای آتشدان، توانستیم شکل و ابعاد آن را بازسازی نماییم. سازندگان این کوره با حفر گودالی به عمق ۱ و قطر ۲/۴۸ متر، آتشدان (مخزن آتش) را داخل زمین کنده بودند (نقشه‌ی ۳ و طرح ۱). حفر آتشدان در دل زمین به دلیل جلوگیری از هدر رفتن گرمات (Sauvaget, 1966: 24). جداره‌ی آتشدان دایره‌ای شکل، در اثر حرارت زیاد به گدازه تبدیل شده بود و از این نظر استحکام فوق‌العاده‌ای داشت. چه بسا اگر بیل مکانیکی آن را تخریب و دوپاره نکرده بود، این آتشدان به دلیل استحکام فوق‌العاده، تا قرن‌ها پابرجا باقی می‌ماند. یکی از نشانه‌های مهم کوره‌های کهن همین جداره‌ی مستحکم است که کاوشگران را به حفاری آن سازه‌ها رهنمون می‌سازد (در این زمینه بنگرید به: کیانی، ۱۳۷۷ و Majidzadeh, 1975). اطراف این جداره‌ی گدازه شده را خاکی قرمز رنگ فرا گرفته بود. قرمزی رنگ خاک، به دلیل حرارت بسیار زیاد داخل آتشدان بوده است. با توجه به نوع آتشدان به طرز کار این کوره نیز پی بردیم.

این کوره از دو بخش اصلی تشکیل شده بود که آتشدان آن در قسمت زیرین و بنای مدور (دم یا تنوره) بالای آن ساخته شده بود. همانند بسیاری از کوره‌های کهن احتمالاً حفاصل آتشدان و تنوره، سقفی با سوراخ‌هایی به قطر تقریبی ۸-۵ سانتی‌متر قرار داشته است. در کوره‌های مشابه، گرما از طریق منافذ آن از مخزن آتش (آتشدان) به سمت بالا (محل قرارگیری ظروف) هدایت می‌شود (Sinopoli, 1991: 33, Alden, 1978, Alizadeh, 1985: 42).

در کوره‌ی مشکوبه، هیچ اثری از سقف سوراخ‌دار (ساج) و بنای مدوری که ابوالقاسم کاشانی نام "دم" یا "شاخوره" بر آن نهاده بود (۱۳۸۶: ۳۴۶) به دست نیامد، اما با در نظر گرفتن معماری برخی از کوره‌های کاوش شده، نوشته‌ی کاشانی و چند قطعه ساج که از لایه‌های ترانشه‌های ۳ و ۱ به دست آمد (تصویر ۵)، حدس زده شد که اینجا هم می‌بایست از ساج (زنبورک) برای جداسازی آتشدان از تنوره (دم یا شاخوره) استفاده کرده باشند. این نوع سقف سوراخ‌دار (زنبورک) از کاوش کوره‌های نیشابور (کامبخش فرد، ۱۳۷۹: ۵۰۷)، سیراف (Whitehouse, 1971: 23.pi: 5b)، شوش (Soustiel, 1985: 360.p.3) و افراسیاب (مرادی، ۱۳۸۶: ۱۴۰) به دست آمده است. همان‌گونه که ذکر شد حرارت، از طریق این منافذ به بخش اصلی کوره (دم) انتقال می‌یافت، بدون آن‌که ظروف در معرض برخورد مستقیم شعله‌های بخش زیرین (آتشدان) قرار داشته باشند. متأسفانه بخش اصلی این کوره یعنی تنور طبخ (دم یا شاخوره) نیز کاملاً ویران شده بود، اما نگارنده با استفاده از قطعات آجری که سوراخی در میان داشتند توانست این بخش را بازسازی نماید. با در نظر گرفتن شکل و ابعاد آتشدان، تنور طبخ (دم یا شاخوره) قاعدتاً مدور و با مصالح آجر ساخته شده بود. درون این تنوره‌ی استوانه‌ای

شکل، چند ردیف سوراخ به صورت افقی ایجاد شده که محل تعبیه میخ‌های سفالی (توپی‌های گلی) بود. کامبخش فرد - حفار کوره‌های نیشابور - درباره‌ی کارکرد این میخ‌های گلی اعتقاد دارد که سفالگر با برداشتن این توپی‌ها، حرارت داخل کوره را متعادل می‌کرده است (کامبخش فرد، ۱۳۸۶: ۴۷۶). اما به اعتقاد نگارنده نظر ایشان صحیح نیست. چراکه با بررسی دقیق قطعات سوراخ‌دار دریافتیم همه‌ی میخ‌های سفالین از درون کوره به داخل سوراخ‌های جداره‌ی آن فرومی‌رفتند. طبیعتاً در این صورت سفالگر نمی‌توانست در حین روشن بودن کوره به داخل آن برود و با برداشتن یا فروکردن میخ‌های گلی در سوراخ‌ها، حرارت کوره را متعادل سازد!

به گمان نگارنده، هدف سفالگر از تعبیه‌ی این میخ‌ها در جداره‌ی داخلی کوره، آویزان نمودن ظروف کوچک و بزرگ بر آن‌ها و یا به گفته‌ی کاشانی، نهادن آلت (ظرف) بر سر آن‌ها (کاشانی، همان‌جا) به منظور بهره‌برداری حداکثری از فضای محدود کوره بوده است. سقف تنوره (دم یا شاخوره) هم، ویران شده بود اما بر اساس ساختار معماری این کوره و مقایسه‌ی تطبیقی با کوره‌های حفاری‌شده، سقف کوره‌ی مشکویه را می‌توان گنبدی فرض نمود. گنبدی که احتمالاً در مرکز آن سوراخی برای خروج دود و گاز از کوره به بیرون ایجاد شده بود (طرح ۱).

نگارنده با بررسی طرح‌های بازسازی‌شده‌ی بیش‌تر کوره‌های مکشوفه - به‌ویژه قرون میانی - و مقایسه‌ی آن‌ها با طرح بازسازی کوره‌ی مشکویه بدین نتیجه رسید که این کوره از لحاظ نوع آتشدان (کنده شدن داخل زمین) و شکل دریچه‌ی سوخت (کانالی باریک با شیبی نسبتاً تند) بسیار شبیه کوره‌ی شوش، اما از نظر شکل تنوره (دم یا شاخوره) و تعبیه‌ی میخ‌های گلی، درون سوراخ‌های افقی جداره‌ی کوره، قابل قیاس با کوره‌های نیشابور است که توسط ویلکینسون و کامبخش فرد کاوش شده‌اند (طرح‌های ۱ و ۲).

۷. مواد فرهنگی اطراف کوره

مواد فرهنگی که از خاکستر کف آتشدان و خاک‌های حاصل از حفر کانال به دست آمد، صرفاً چند قطعه سفال و یک قطعه فقاع است. بیش‌تر سفال‌ها، نخودی ساده هستند اما در میان آن‌ها سفال‌های نخودی که به روش نقر (خراش با جسم نوکتیز) تزئیناتی روی سطوح خارجی آن ایجاد شده و هم‌چنین سه قطعه سفال لعاب‌دار هم دیده می‌شود (تصویر ۶). یکی از قطعات لعاب‌دار، از نوع سفال‌های لعاب پاشیده است که به احتمال بسیار، آن را می‌توان به سده‌های نخستین اسلامی نسبت داد. اما دو قطعه‌ی دیگر از نوع لعاب‌دار تک‌رنگ هستند که در تمام دوره‌ها، ساخته و استفاده می‌شوند. بنابراین تاریخ‌گذاری دقیق آن‌ها چندان آسان نیست. روی سطح خارجی قطعه‌ای از فقاع، نقوشی به شکل دایره ایجاد شده که درون آن‌ها علامتی شبیه به ضربدر (x) مشاهده می‌گردد (تصویر ۷). قوچانی و عدل بدون ارائه‌ی دلیل، فقاع‌های کشف‌شده در ایران را، مابین سده‌های ۴ و ۷ هجری قمری تاریخ‌گذاری نموده‌اند (72 : Ghouchani and Adle, 1992).

همان‌گونه که ملاحظه می‌کنید داده‌های فرهنگی، تواریخ متفاوتی دارند. بنابراین با استناد به آن‌ها نمی‌توان گاهنگاری دقیقی از زمان ساخت و استفاده از این کوره ارائه نمود. به همین دلیل نگارنده دو قطعه سفال نخودی را در اختیار بخش سال‌یابی ترمولومینسانس (حرارت سنجی) پژوهشکده‌ی حفاظت و مرمت قرار دارد تا مگر از طریق نتایج آزمایش‌ها تاریخ‌گذاری دقیق امکان‌پذیر گردد. نتیجه‌ی آزمایش ترمولومینسانس روشن ساخت که یکی از قطعات به سال ۷۲۰ ه. ق و دیگری به ۷۸۰ ه. ق تعلق دارد (تصویر ۸). چنان‌چه این

تاریخ‌گذاری را دقیق و بی‌شبهه بدانیم و نیز روشن گردد که دو قطعه‌ی آزمایش‌شده از محصولات تولیدی همین کوره هستند - که البته امری است غیرمحمول - می‌توان چنین پنداشت که این کوره پس از حملات ویرانگر مغولان و با بازگشت آرامش به شهر مشکویه در حاشیه‌ی این شهر ساخته شده است. بنابراین این کوره در عین حال که از نظر ساختار معماری شباهت فراوانی به سایر کوره‌ها دارد اما از جوانب گوناگون مانند: موقعیت مکانی، زمان احداث و فعالیت و مقیاس تولید از کوره‌های صنعتی این شهر متمایز است. زیرا کوره‌ها و کارگاه‌های سفالگری مشکویه پیش از حملات مخرب مغولان، در بخش صنعتی - شمال شهر - احداث شده بودند. وسعت این بخش از شهر و فراوانی پسماندهای تولید، نشان‌دهنده‌ی تولید سفال در مقیاس انبوه در سال‌های پیش از حملات مغولان است. اما کوره‌ی مکشوف به احتمال بسیار زیاد صرفاً برطرف‌کننده‌ی نیازهای جمعیت اندک این شهر در دوره‌های ایلخانی و پس‌از آن بوده است. جمعیتی که پس از سال‌ها، با بازگشت آرامش نسبی، به زادگاه خود مراجعه نموده بودند. این دوره را می‌توان مرحله‌ی دوم عواقب و پیامدهای حملات مغول دانست که از ۶۹۴ شروع و تا سال ۷۲۶ ه. ق استمرار داشته است. این دوره هم‌زمان است با رونق کشاورزی برای اصلاحات غازان خان و جانشینانش، تثبیت میزان مالیات، پذیرفتن سنن ایرانی، گسترش اراضی خصوصی به زیان اراضی دولتی (امامی خوئی، ۱۳۷۶: ۹۴). چنین وضعیتی را در شهرهای دیگر نیز می‌توان مشاهده کرد. مثلاً پس از حملات مغولان به شهر کاشان، رکودی در آفرینش‌های هنری خانواده‌ی ابوطاهر پدید آمد، ولی با بازگشت آرامش، خلق و تولید آثار در کارگاه این خانواده از نو آغاز شد (Godard, 1937:315).

چنانچه سفال‌های آزمایش‌شده متعلق به این کوره نباشد و پراکنش آن‌ها در این محدوده، کاملاً تصادفی صورت گرفته باشد احتمال دیگری نیز می‌توان مطرح نمود. در آن صورت می‌توان این کوره را متعلق به آبادی کوچک مشکویه دانست که در مقیاس کوچک، صرفاً سفال‌های موردنیاز جمعیت روستا را تأمین می‌کرده است. پر روشن است اثبات این فرضیه تنها با گسترش حفاری در این محدوده امکان‌پذیر است. به‌رروری در این‌که کوره‌ی یادشده از جنبه‌ی مقیاس تولید به‌هیچ‌عنوان قابل‌مقایسه با کوره‌های بخش شمال غرب (بخش صنعتی) نیست، شکی وجود ندارد.

۸. چیدمان سفال‌ها در کوره

چنانچه بازسازی ساختار معماری کوره‌ی مکشوف، واقعی یا نزدیک به واقعیت باشد، می‌توان چگونگی چیده شدن ظروف سفالین در این کوره و کوره‌های مشابه این شهر را تبیین نمود. نگارنده با تحلیل برخی از شواهد به‌دست‌آمده از ترانسه‌های ۲ و ۳، تا اندازه‌ای توانست این مسئله را روشن نماید. شواهد عبارت بودند از: سفال‌های حامی، میخ‌های سفالین که روی آن‌ها قطعاتی از سفال‌های لعاب‌دار چسبیده بود و سفال‌هایی که بر پشت آن‌ها چکه‌های لعاب مشاهده می‌شد.

سفالگران این شهر به تجربه دریافته بودند که مقاومت سفال‌هایی با خمیره‌ی نخودی در برابر حرارت کوره به‌مراتب بیش‌تر از سفال‌های خمیره‌ی فربیتی (خمیر شیشه) است. به همین دلیل این‌گونه سفال‌ها را در تحتانی‌ترین قسمت تنوره‌ی کوره می‌چیدند. زیرا این قسمت بیش‌ترین درجه حرارت را داشت. در میان پسماندهای این شهر، قطعات سفال نخودی که بر پشت آن‌ها چکه‌های لعاب دیده می‌شود، فراوان است. جریان حرکت چکه‌ها که از بدنه شروع و به دهانه‌ی ظروف می‌رسد، اشاره بر این دارد که دهانه‌ی آن‌ها به

سمت کف کوره بوده است (تصویر ۹). اما احتمالاً ظروف لعاب‌دار روی طبقات ایجاد شده، با میخ‌های سفالین چیده می‌شدند. نشانه‌هایی چون چسبیدن قطعاتی از سفال‌های لعاب‌دار بر میخ‌ها و یا چکه لعاب روی قطعات نخودی این فرض را مورد تأیید قرار می‌دهد. نکته‌ی دیگر این‌که در هر طبقه، چند ردیف سفال روی یکدیگر قرار گرفتند. زیرا از کاوش، قطعه سفال‌هایی به دست آمد که زیر برخی از آن‌ها و داخل برخی دیگر چانه‌های گلی چسبیده بود (تصویر ۱۰). این مسئله نشان می‌دهد که چانه‌ها حداقل ظروف ردیف بالا و ردیف پائین قرار می‌گرفتند. سرانجام این‌که قطعاً سفالگران این شهر، ظروف کوچک‌تر و ظریف‌تر را در طبقات فوقانی کوره‌های خود می‌چیدند. نگارنده در پژوهشی مردم‌شناسانه، کارگاه خانگی اما با تولید انبوه را در شهر شوش از نزدیک مشاهده نمود که نحوه‌ی چیدن سفال‌ها درون کوره، دقیقاً با الگوی پیش‌گفته مطابقت دارد (تصویر ۱۱).

۹. نتیجه

آنالیز داده‌های کمی بررسی روشمند، ما را به سمت منتهی‌الیه جنوب غرب محوطه رهنمون ساخت. با جستجوی بسیار در این محدوده، بقایایی از آتشدان و دریچه‌ی سوخت یک کوره کشف گردید. با بهره‌گیری از قطعات بدنه‌ی بخشی از کوره‌ها، ساج و میخ‌های سفالین، توانستیم این کوره را بازسازی نماییم. کوره‌ی بازسازی‌شده، شباهت بسیاری به کوره‌های قبل و هم‌زمان عصر سلجوقی دارد. موقعیت مکانی این کوره و نتایج آزمایش سال‌یابی دو قطعه سفالی که از مجاورت آن به دست آمدند، حاکی از آن است که کوره‌ی یادشده، بعد از حمله‌ی مغولان به‌منظور تأمین سفال‌های مصرفی شهر احداث شده بود. اما اگر دو قطعه سفال آزمایش‌شده، به شکل تصادفی در این محدوده پراکنده شده باشند، تاریخ‌گذاری کوره متفاوت خواهد بود. در این صورت این کوره را می‌توان به ادوار قبل از سلجوقی یعنی زمان روستا بودن مشکویه نسبت داد. پر روشن است اثبات این فرضیه، نیازمند گسترش حفاری در این بخش از محوطه است. به‌هرروی وجود دو کانون صنعتی در این محوطه، غیرقابل‌انکار است. کارگاه یا کارگاه‌های جنوب غرب برخلاف کارگاه‌های شمال غرب به امر تولید سفال در مقیاس کوچک مبادرت داشتند. درنهایت با توجه به ساختار معماری کوره و شواهد مختلفی که از سطح محوطه یا در درون لایه‌های ترانشه‌ها به‌دست آمده بود، توانستیم نحوه‌ی چیدمان ظروف را درون کوره‌های این شهر تبیین نماییم. بر این اساس، ظروف نخودی زمخت در تحتانی‌ترین قسمت تنوره‌ی کوره و ظروف کوچک لعاب‌دار در فوقانی‌ترین بخش آن قرار می‌گرفتند.

پیوست‌ها



تصویر ۱: ارگ و شارستان مشکین تپه، دید از شرق (نگارنده، ۱۳۸۶).



نقشه ۲: محوطه‌ی مشکین تپه و موقعیت ترانسه‌ها روی آن



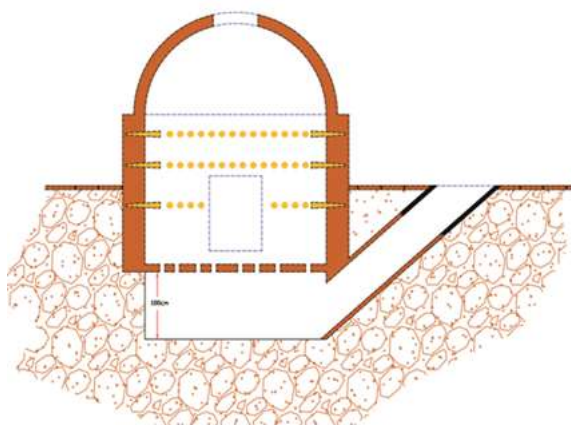
نقشه ۱: موقعیت مشکویه (مشکین تپه) و راه‌های دسترسی به آن، مقیاس: ۱/۲۵۰۰۰ (سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، ۱۳۸۳)



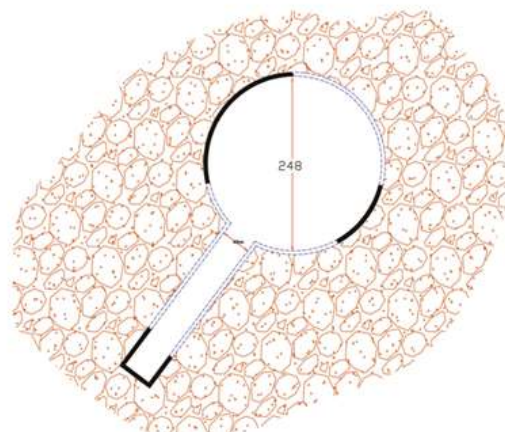
تصویر ۴: بخشی از جداره آتشدان و خاکستری که کف آن باقی‌مانده است (نگارنده، ۱۳۸۷)



تصاویر ۲ و ۳: کوره و دریچه‌ی ویران‌شده (نگارنده، ۱۳۸۷).



طرح ۱: بازسازی کوره‌ی مشکویه (نگارنده، ۱۳۸۷).



نقشه‌ی ۳: بخشی از جداره‌ی آتشدان و دریچه که باقی‌مانده است (رنگ سیاه) (نگارنده، ۱۳۸۷).



تصویر ۷: بخشی از یک فقاع (نگارنده، ۱۳۸۷).



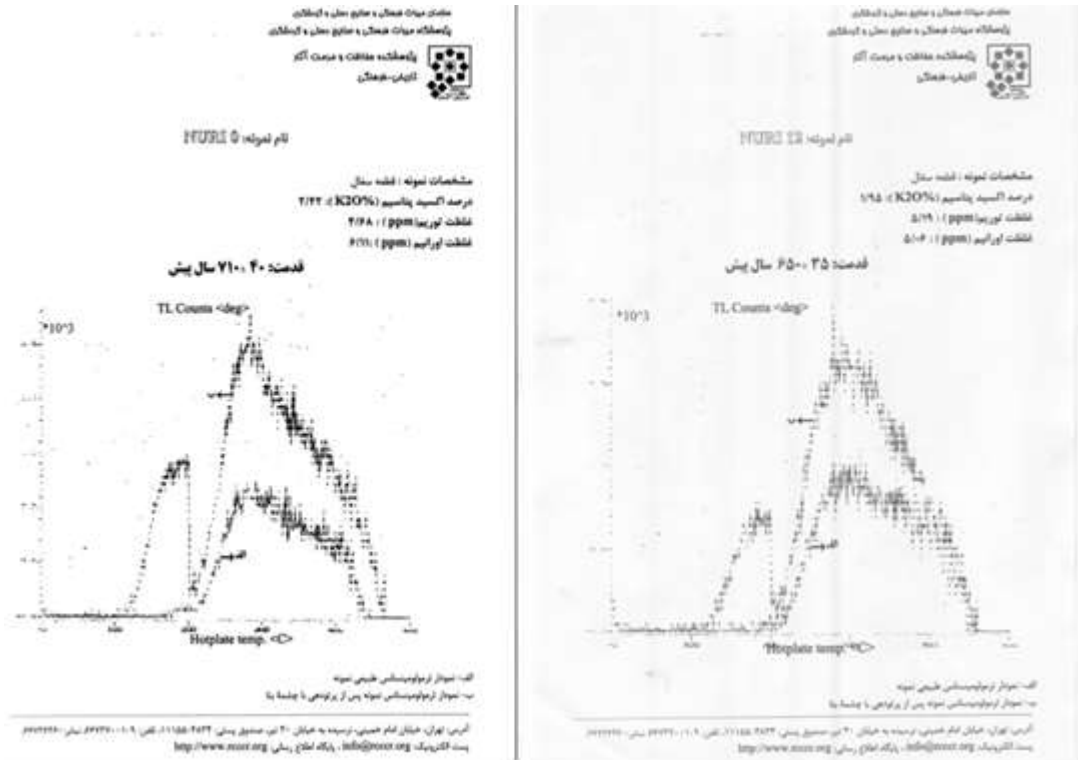
تصویر ۶: چهار قطعه از سفال‌های پراکنده در اطراف کوره (نگارنده، ۱۳۸۷).



تصویر ۵: قطعه‌ای از یک ساج (زنبورک) (نگارنده، ۱۳۸۷).



طرح ۲: بازسازی کوره‌های شوش (سمت چپ) و نیشابور (سمت راست تصویر) (برگرفته از Soustiel, 1985)



تصویر ۸: نتایج سال‌یابی ترمولومینسانس دو قطعه از سفال‌های به‌دست آمده از اطراف کوره



تصویر ۱۱: بازدید از کوره‌ی امروزیین شوش که با فناوری سنتی ساخته شده است (نگارنده، ۱۳۸۷).



تصویر ۱۰: ظرفی که به داخل آن چانه‌ی گلی چسبیده است (نگارنده، ۱۳۸۷).



تصویر ۹: چکه‌ی لعاب بر پشت سفال‌های نخودی (نگارنده، ۱۳۸۷).

منابع

- امامی خوئی، محمدتقی (۱۳۷۸)، "ایلخانان مغول" در *اطلس مآلی تاریخ ایران*، تهران: سازمان نقشه‌برداری کشور، صص ۹۴ - ۹۲.
- حسن، احمد یوسف و درک هیل، (۱۳۷۵)، *تاریخ مصور تکنولوژی اسلامی*، ترجمه ی ناصر موفقیان، تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
- کاشانی، ابوالقاسم عبدالله (۱۳۸۶)، *عرایس الجواهر و نفایس الاطایب به کوشش ایرج افشار*، تهران: المعی.
- کامبخش فرد، سیفالله، (۱۳۷۰)، *تهران سه هزار و دویست‌ساله*، تهران: انتشارات علمی فرهنگی فضا.
- کیانی، محمد یوسف، (۱۳۷۷)، *پیشینه سفال و سفالگری در ایران*، تهران: انتشارات نسیم دانش.

مرادی، ابراهیم، (۱۳۸۶)، معماری محوطه تاریخی تخت سلیمان در دوره اسلامی، مقطع دکتری، استاد راهنما: هایده لاله، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، منتشر نشده.

وولف، ای. هانس، (۱۳۷۲)، صنایع دستی کهن ایران، ترجمه سیروس ابراهیم‌زاده، تهران: انتشارات آموزش انقلاب اسلامی.

_____، (۱۳۷۹)، سفال و سفالگری در ایران، از ابتدای نوسنگی تا دوران معاصر، تهران: انتشارات ققنوس.

Alden, J., 1978. *A Sasanian kiln*. Iran 16: 79-93.

Alizadeh, A., 1985. *A Preliterate pottery kiln from Choghamish*. Iran 13: 39-48.

Ghouchani, A., & C., Adle, 1992. *A Sphero-Conical Vessel as Fuqqua'a, or a Gourd for Beer Muqarnas* 9: 72-92.

Godard, Y., 1937. *Pieces dates de Ceramique de Kashan a decor lustre*. Paris P.II: 315-325.

Majidzadeh, Y., 1975. *The Development of the pottery kiln in Iran from prehistoric to historical periods*. Paleorient 3: 207-222.

Marchesi, H., J., Thiriot, L., Vallauri, 1997. *Marseille les ateliers de potiers du XIIIes. et le quartier sainte Barbe (Ve- XVIIes.)*, Paris, Documents d'archeologie francaise.

Sauvaget, J., 1966. *Introduction a Le tude de la Ceramique musulmane*, Paris, libraire orientaliste Paul Geuthner.

Sinopoli, M. C., 1991. *Approaches to Archaeological Ceramic*, New York and London, plenum press.

Soustiel, J., 1985. *La Ceramique Islamique*, Paris, office du livre.

Treptow, Tanya, 2007. *Daily Life Ornamented: The Medieval Persian City of RAYY*, Chicago, The University of Chicago.

Whitehouse, D., 1970. *A medieval port on the Persian Gulf*. World 2(2) Urban Archeology: 14-158.

Whitehouse, D., 1971. *Excavations at Siraf*. Iran 9: 1-17.

Wilkinson, C. K., 1973. *Nishapur: Pottery of the Early Islamic Period*, New York, The Metropolitan Museum of Art.