

# توصیف و طبقه‌بندی آماری سفال‌های اواخر دوره نوسنگی محوطه قوشاتپه (مشکین شهر)

دکتر حسن درخش

\* استادیار گروه باستان شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد جامع شوستر

## چکیده

سفال به عنوان مدرک مهم باستان شناسی در صورتی که در یک چهارچوب مناسب مورد بررسی، طبقه بندی و تبیین قرار گیرد؛ می توان صرف نظر از ابعاد کاربردی اش، مفاهیمی چون انعکاس اندیشه، خلاقیت، ابتکار انسان و دوره های فرهنگی را مورد بازبینی قرار داد. در این مقاله تحقیقی، با تمرکز بر مطالعه و دسته بندی سفال های نوسنگی محوطه قوشاتپه که طی فصل اول کاوش ۱۳۸۳ بدست آمده ؛ به صورت منظم و روشمند ویژگی ها و شاخص های گونه های سفالی آن از جنبه های گوناگون بررسی شده است تا تداوم و گسست سنت ها و سبک های سفالی آن در این دوره با فازهای بعدی قوشاتپه روشن شود و در مجموع به این بحث پرداخته شده که آیا تداوم و گسستی بین فرهنگهای پیش از تاریخی این حوزه یعنی شرق آذربایجان با محوریت قوشاتپه با فرهنگهای پیرامون دریاچه ارومیه وجود دارد یا نه، فرآیند مطالعات ما نشان داد که تداوم سنت سفالی نه تنها در خود فازهای محوطه مذکور موجود بلکه ما شاهد یک سنت گسترده سبکی و حتی تکنیکی بین این حوزه و دریای ارومیه شاهدیم.

**واژگان کلیدی:** قوشاتپه، اواخر نوسنگی، سفال، شرق دور آذربایجان، طبقه بندی.

## درآمد

تغییرات فرهنگی را در سطح منطقه می توان ارزیابی نمود. در بررسی هایی که سابقاً در منطقه شرق آذربایجان و بویژه حوزه مشکین شهر صورت گرفته ( Ingraham & summers, 1979) محوطه قوشاتپه ناشناخته بود که طی بررسی هیأت کاوش شهری در پیرامون قلعه مذکور، این محوطه شناسایی و بنا به ضرورت شناخت دوران های پیش از عصر آهن در منطقه شرق آذربایجان، در دو فصل مورد کاوش قرار گرفت (هژبری نوبری، ۱۳۸۳) و در نتیجه این کاوشها آثار ارزشمندی از دوران

توصیف، طبقه بندی و گونه شناسی همراه با مطالعات آماری یکی از مراحل نخستین مطالعات باستان شناسی سفال است به طوری که اگر این روند به صورت روشمند و منطقی به تناسب لایه ها تفکیک شود نه تنها می توان روند تداوم و گسست فرهنگ پدید آورنده آنرا در خود محوطه ردیابی نمود بلکه با تطبیق آن با داده های سفالی همزمان در محوطه های همجوار اشاعه و تاثیرات آنها را بر همدیگر و به تناسب آن استمرار و

اکنون در این مقاله به توصیف و طبقه بندی داده های سفالی موجود در آنها می پردازیم:

#### یافته ها

از کاوش های فصل اول و دوم این تپه در مجموع ۱۷۴۸۵ یافته بدست آمد. تعداد ۱۰۴۴۸ قطعه متعلق به فصل اول و مربوط به ۱۹ لایه فرهنگی از دوره های زمانی اواخر نوسنگی تا گذر مس و سنگ به مفرغ قدیم است. تعداد ۷۰۳۷ قطعه متعلق به فصل دوم کاوش است که تنها لایه های فوقانی مس-سنگ و گذار به عصر مفرغ را در قوشاتپه در بر می گیرد. از مجموع یافته ها، تعداد ۱۲۳۰۰ قطعه سفالی (۷۰/۳ درصد)، ۵۱۵۵ قطعه سنگی (۲۹/۵) و ۳۰ قطعه (۰/۲) متعلق به سایر نمونه ها (مانند درفش های استخوانی ۶ عدد، گلوله های شمارشی ۶ عدد، بزک ساب ها ۲ عدد، سنگ ساب ها ۵ عدد، کوبنده ها یا مشته سنگ ها ۲ عدد، سردوک های سفالی، سنگی و استخوانی ۵ عدد و مهره های گلی ۴ عدد) بودند (نمودار ۱). در این نوشتار تنها یافته های سفالی به تعداد ۱۶۲۴ قطعه که در فصل اول کاوش و از لایه های گمانه لایه نگاری I و ترانشه L23 بدست آمده اند؛ تشریح می گردد.

#### روش کار:

در مقاله حاضر سعی بر این شده تا با بررسی دقیق یافته های سفالهای مربوط به فاز نوسنگی محوطه قوشاتپه با رویکرد توصیف آماری، طبقه بندی، مطابقت و تحلیل نسبی و سرانجام با جمع بندی آنها بتوان سیر تحول آنها را در محوطه مذکور و همچنین ارتباطات و برهم کنش های منطقه ای و فرامنطقه ای این ناحیه با نواحی مجاور و دور را مشخص کرد و پرتوی هرچند اندک بر زوایای تاریک و ناشناخته باستان شناسی منطقه مشکین شهر در حوزه استان اردبیل افزود.

#### توصیف و طبقه بندی طالعات سفالی متعلق به فازهای اواخر نوسنگی و گذر آن به کالکولیتیک قدیم

در این بخش مشخصات مربوط به سفالهای نوسنگی محوطه قوشاتپه آورده می شود که مبتنی بر مطالعات آماری و طبقه

های نوسنگی و مس سنگی مشخص گردید. در این میان پیشتر آثار دوره مس سنگی محوطه مورد تبیین و تحلیل قرار گرفته (هژبری نوبری و پورفرج، ۱۳۸۵) و سپس شواهد دوره نوسنگی محوطه در یک رساله دکتری به طور مفصل مورد توصیف، تطبیق و تبیین قرار گرفت (درخشی، ۱۳۸۷).

#### موقعیت جغرافیایی و توالی فرهنگی قوشاتپه

محوطه قوشاتپه در استان اردبیل (نقشه ۱ و ۲)، بخش مرکزی شهرستان مشکین شهر و در دهستان پیرازمیان مجاور آنسوی شمال غربی قلعه شهریری و در حدود کمتر از نیم کیلومتری رودخانه دایمی قره سو قرار دارد. این محوطه از دو تپه شرقی و غربی کم ارتفاع و مجزا از هم تشکیل یافته است. وسعت این محوطه باستانی تقریباً در حدود یک هکتار و حدود ۵ متر از سطح زمین های اطراف مرتفع تر است (هژبری نوبری، ۱۳۸۳: ۴۳). در این میان آثار دوره نوسنگی در تپه غربی و در میان دو تپه پراکنده است.

این محوطه بعد از شناسایی در سال ۱۳۸۳ نقشه برداری و شبکه بندی شد و در همان سال مورد بررسی قرار گرفت و نخستین فصل کاوش در شبکه ۱۰×۱۰ متر L23 صورت گرفت. همزمان و به منظور شناخت توالی لایه های موجود در محوطه، گمانه لایه نگاری I نیز در ابعاد ۱/۵×۱/۵ متر به فاصله نیم متری شرق ترانشه مذکور ایجاد گردید (هژبری نوبری، ۱۳۸۵: ۳) (نقشه ۳). در گمانه لایه نگاری I، ۱۱ لایه (تصویر ۱) و در ترانشه L23 نیز ۸ لایه (تصویر ۲) شناسایی گردید که مجموعاً ۱۹ لایه فرهنگی به ضخامت ۵ متر را بدون گسست فرهنگی در برمی گیرند. از این میان لایه های تحتانی (لایه های ۱۱-۹) گمانه لایه نگاری I به ضخامت ۵۲ سانتی متر و لایه های ۸-۷ ترانشه L23 به ضخامت ۸۸ سانتی متر، حاوی مواد فرهنگی متعلق به دوران نوسنگی و گذر آن به مس و سنگ هستند. در عین حال همین لایه های گمانه I و ترانشه L23 از نظر محتوای داده ها باهم همپوشانی دارند. لازم به ذکر است که سایر لایه های فوقانی محوطه متعلق به مس سنگی تا آغاز عصر مفرغ است.

در طی کاوش قوشاتپه، تنها بخشی از لایه های متعلق به اواخر نوسنگی و گذر آن به مس سنگی قدیم کاوش شدند که

رنگ نارنجی، ۱۶/۱ درصد ظروف دارای رنگ نخودی، ۹/۱ درصد ظروف دارای رنگ قرمز، ۹/۵ درصد ظروف دارای رنگ قهوه ای، ۱۴/۷ درصد ظروف دارای رنگ دودزده و خاکستری و ۷/۲ درصد ظروف دارای رنگ بژ هستند (نمودار ۷).

ظروف این دوره نیز از نظر متغیر پوشش و پرداخت به شرح زیرند: پوشش گلی رقیق (wash) ۱۶/۱ درصد، پوشش گلی غلیظ (sleep) ۳۰/۸ درصد، صیقلی و گلی ۱۹/۴ درصد، صیقل ۶/۶ درصد، پرداخت ۱۱ درصد، دست مرطوب و بدون پوشش (wet-Smoothed) ۱۶/۱ درصد هستند (نمودار ۸)

از مجموع کل سفال های این دوره، ۵۰/۳۲ درصد را سفال های ساده و ۴۹/۶۸ درصد را سفال های تزئین دار تشکیل می دهد (نمودار ۹). نقوش رنگی، اکثریت نقوش تزئینی لایه های تحتانی قوشتپه را آن هم فقط به صورت نقوش هندسی در بر می گیرند. نقوش دیگر شامل نقوش کنده، برجسته، افزوده، فرو رفته یا فشرده هستند (تصویر ۳) که در فازهای دوره بعدی نیز تداوم دارند؛ منتهی نقوش دیگری نیز در طی ادوار بعدی به این مجموعه افزوده می شود (ر. ک. قوچی، ۱۳۸۶). اما شاخص ترین طرح موجود در مجموعه محوطه قوشتپه، طرح سبیدی است که در اصل یک تکنیک ساخت سفال بوده و اثر آن بر جداره های سفال به صورت نامنظم و با شیارهای کم عمق و در حالت های افقی و عمودی دیده می شود (ر. ک. به تصویر ۳)، در کل این نوع سفال که تحت عنوان طرح سبیدی استاندارد، از رایجترین سفالهای قوشتپه به شمار می آید از روی خاک بکر تا متروک شدن محوطه تداوم دارد. بدین ترتیب که سفالهایی که خطوط روی آنها نامنظم و بدون شکل خاصی است در لایه های تحتانی گذر از نوسنگی به کالکولیتیک بیشتر دیده می شود و قطعه سفالهایی با طرح سبیدی که خطوط روی آنها منظم تر بطور معمول در لایه های بعدی کالکولیتیک می توان مشاهده نمود. اطلاعات بیشتر در مورد جدول سفالها به طور مفصل در منبع مذکور آورده شده است (درخشی، ۱۳۸۷، ۱۵۵-۱۳۸).

### بحث و برآیند

تولید سفال در دوره نوسنگی غالباً بصورت تولید خانگی بوده - هرچند که برای اظهار نظر قطعی در این زمینه و در محوطه هایی

بندی طیف سفالها بر اساس نوع، تکنیک ساخت، رنگ و غیره است که در نهایت به صورت نموداری ارائه گردیده که از یک طرف می تواند به صورت الگویی با محوطه های همزمان مورد سنجش و ارزیابی قرار بگیرد و از طرف دیگر امکان درک نسبتاً جامعی را از ساختار و وضعیت محوطه در دوره زمانی و با مناطق همجوار با کمک شواهد سفالی فراهم می آورد.

در کل از ۱۶۲۴ قطعه سفال لایه های گمانه لایه نگاری I و ترانشه L23 در فصل اول کاوش، که متعلق به فاز اواخر نوسنگی (گذر از نوسنگی به مس سنگی قدیم) بودند؛ از نظر طبقه بندی فرم ۵۴/۷۶ درصد از قطعات را ظروف با دهانه باز، ۲۳/۵۲ درصد ظروف با دهانه عمودی، ۱۸/۱۵ درصد دهانه بسته و ۳/۵۷ درصد ظروف گردن دار بودند (نمودار ۲).

از نظر تکنیک ساخت، سفال های این گروه، بدون استثناء با دست ساخته شده اند. از نظر متغیر میزان پخت نیز ظروف همین فازهای تحتانی قوشتپه به دو دسته تقسیم می شوند: ۱- ظروف با پخت کافی ۴۳/۱۰ درصد و ۲- ظروف با پخت نا کافی ۵۶/۹۰ درصد (نمودار ۳). ماده چسباننده ظروف این دوره در دو گروه گیاهی و ترکیبی قرار می گیرد که آمیزه گیاهی در ۶۳/۵ درصد ظروف این دوره مشاهده می شود. شاموت با آمیزه گیاهی در این دوره معمولاً درشت و در برخی قطعات توأم با ماسه بادی موجود در خمیره گل است (نمودار ۴).

از نظر ضخامت قطعات و از میان کل سفال های این دوره، ۱/۹ درصد به صورت بسیار ظریف، ۴۷/۶ درصد به صورت ظریف، ۲۶/۸ درصد به صورت متوسط، ۲۱/۴ درصد به صورت خشن و ۲/۳ درصد به صورت بسیار خشن ساخته شده اند (نمودار ۵).

از نظر متغیر رنگ پوشش نیز سفال های این فاز بدین صورت هستند: ۱- سفال های نارنجی ۴۳/۷ درصد، سفال های نخودی ۲۵/۷ درصد، سفال های نارنجی مایل به قرمز ۱/۷ درصد، سفال های قرمز ۱۲/۴ درصد، سفال های قهوه ای ۱۰/۶ درصد، سفال های بژ ۱/۱ درصد، سفال های خاکستری ۱/۶ درصد و سفال های متنوع ۳/۲ درصد را تشکیل می دهد (نمودار ۶).

از نظر متغیر رنگ خمیره نیز، ۴۳/۴ درصد ظروف دارای

در خود محل ساخته می شد. در مورد فرم های سفالی به کار رفته در قوشاتپه نتایج آماری نشان می دهد (ر.ک به نمودار ۲) که در اواخر دوره نوسنگی و گذر آن به مس سنگی قدیم، ظروف دهانه باز بیشترین فرم و ظروف با دهانه عمودی، ظروف دهان بسته و ظروف گردن دار به ترتیب در مرحله بعدی قرار می گیرند که طبق مدارک مردم شناختی ظروف دهانه باز جهت نگهداری مواد و اقلام خشک، ظروف دهانه عمودی جهت پخت و پز و ذخیره مواد خشک و ظروف دهانه بسته و گردن دار نیز جهت ذخیره سازی هستند (Henrickson & McDonald, 1983).

مطالعه و روند تطبیقی مجموعه سفال های قوشاتپه در خود محوطه نشان می دهد که هیچ تغییر ناگهانی در شکل و تزئینات ظروف بویژه در گذر نوسنگی به مس سنگی و حتی فازهای بعدی محوطه ایجاد نشده و تغییرات موجود بسیار بطئی است؛ به گونه ای که تداوم و استمرار بیشتر نقش ها و فرم ها را در تمامی فازها دیده می شود. تنها مسأله مورد توجه در بین مجموعه سفالهای اواخر دوره نوسنگی قوشاتپه وجود سفال های نوع دالمایی است که درصدی از مجموعه سفال ها را به خود اختصاص داده است؛ منتهی تغییر اساسی را در فرهنگ اولیه قوشاتپه با سفالهای مشخصه اواخر نوسنگی ایجاد نکرده است. بعبارتی فرهنگ دالما در درون و بطن فرهنگ نوسنگی قوشاتپه طوری درهم آمیخته است که بعضاً به علت همین پیوستگی فرهنگی، تفکیک و مرز بین این دو دوره را امکان ناپذیر نموده است (درخشی، ۱۳۸۷). به طور دقیق تر باید بگوییم نه در دوره گذر نوسنگی و کالکولیتیک قوشاتپه بلکه در دوره گذر کالکولیتیک در ساخت سفال تحولی صورت گرفته ولی سبک بکار رفته بر روی سفالها همان موتیف های دوران های قبلی است. تغییر دیگر در فرم سفال ها می توان جستجو نمود؛ بدین ترتیب که آمار فراوانی ظروف دهانه باز گذر نوسنگی در دوره های بعدی کاسته شده و فرم های دیگر به درصدشان افزوده می شود که تغییر و تحول اقتصادی در بطن این فرهنگ را نمایان می سازد (قوچی، ۱۳۸۶). در مجموع ما شاهد تداوم فرهنگی یک دست را هر چند با تغییرات جزئی در لایه های قوشاتپه می بینیم. از طرف دیگر در مطالعه تطبیقی سفال های قوشاتپه از همین

که دوره مذکور را دارند ما نیازمند شواهد ملموس در بافت محوطه، آنالیز و شناخت مواد سفالی و مجموعه فرآیندهایی که بر روی آن صورت می گیرد؛ هستیم (Shepard, 1965). به این معنی که سفال در نزدیک محل مصرف تولید می شد و برای مصارف خانگی بصورت غیر متعارف بین خانوارها و با کالاهای دیگر معاوضه می شد (Fazeli, 2001). برای نمونه، این الگو در جوامع دوره نوسنگی حاجی فیروز قابل تأیید است که در آنجا تولید سفال از نوع خانگی و بدست خانوارها صورت می گرفت (Voigt, 1983: 310) در قوشاتپه نیز هرچند به دلیل نبود اطلاعات کافی باستان شناختی، مردم نگاری، آزمایشگاهی نمی توان به طور قطع در مورد سازمان تولید سفال بحث نمود ولی نتیجه مطالعات XRF (ارکان، ۱۳۸۵) و عدم غربالگری نمونه خاک سفالهای آنالیز شده (خادمی ندوشن و دیگران، ۱۳۸۵) نشان می دهد که به احتمال بسیار همانند جوامع ساده نوسنگی جدید، تولید سفال آن می بایست از نوع خانگی بوده و بدست خانوارها ساخته می شده و حالت تخصصی نداشته است. از نظر تکنیک ساخت سفال به طور کلی در محوطه های دوره نوسنگی خاور نزدیک، روش های فیله ای، چسباندن قطعات به هم، طرح و قالب سبدي و یا ترکیبی از این روش ها به کار می رفت. در سفال های دست ساز قوشاتپه طرح و قالب سبدي از تحتانی ترین لایه های استقرار آن تا متروک شدن محوطه استفاده می شد؛ بدین ترتیب که سبدها با گل اندود می شدند و زمانی که گل سفت می شد؛ سبد برداشته می شد و اثر سبد سپس با اندود نازکی از گل پوشانده می شد. در برخی از نمونه ها، سفال داغدار و بعضی مواقع منقوش می گردید. این نوع تکنیک (طرح سبدي) در چند منطقه ایران از جمله در حاجی فیروز (Voigt, 1983)، تل ابلیس، تپه یحیی (کرمان) و آنو I<sub>a</sub> در جنوب غرب ترکمنستان (Mellaart, 1975: 206) و حتی آن سوی ارس در محوطه های حوزه کورا (Kushnareva, 1997: 33) به کار رفته است. از نظر ساخت سفال در محل، آنالیز طیف نگاری (XRF) سفال های مس سنگی قوشاتپه نشان می دهد که آنها در خود محل و با گل رس پیرامون منطقه ساخته می شدند (ارکان، ۱۳۸۵: ۱۱۵) و استنباط بر این است که در دوره نوسنگی نیز که مراحل آغازین سکونت در تپه بوده است سفالها از نوع بومی و

درخشی و دیگران، ۱۳۸۷). این شباهت سبکی و تکنیکی احتمالاً نه تنها انعکاسی از یک منشاء گسترده سنت ساخت ظروف سفالی است بلکه تعامل و همگرایی محوطه قوشاتپه را با دریاچه ارومیه در طی دوره نوسنگی را نیز نشان می‌دهد.

منظر فرم و تزیین نشان می‌دهد که صرفنظر از خصوصیات محلی، شباهت های سبکی و تکنیکی قابل ملاحظه‌ای با سفال های نوسنگی پیرامون دریاچه ارومیه بویژه با سفال های نوع (طبقات A-D) حاجی فیروز دارد (درخشی، ۱۳۸۷: ۳۲-۲۸)؛

## منابع

### الف) فارسی

علی یاری، احمد و طلائی، حسن، ۱۳۸۴، تحلیل ساختاری نقوش سفالی نوسنگی شمالغرب ایران، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، شماره ۱۷۳-۲، دوره ۵۶، صص ۷۷-۶۱.

ارکان، علیرضا، ۱۳۸۵، شناخت منبع خاک استفاده شده در گونه های سفال دوره مس سنگی محوطه شهریری با روش *XRF* و *XRD*، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.

فاضلی نشلی، حسن، ۱۳۸۲، اوضاع اجتماعی ایران پیش از اسلام از غارنشینی تا شکل گیری طبقات اجتماعی، دانشگاه تهران، جزوه درسی پیش از تاریخ ایران، منتشر نشده.

خادمی ندوشن، فرهنگ، هژبری نوبری، علیرضا، عزیزی پور، طاهره و صفاری، محمد، ۱۳۸۵، نقش غربال سازی در صنعت سفال سازی پیش از تاریخ ایران، مجله پیام باستان شناس، مجله علمی - پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، سال سوم، شماره پنجم، صص ۱۸-۱۳.

قوچی، علیرضا، ۱۳۸۶، تبیین و تحلیل داده های باستان شناختی دوران کالکولیتیک استان اردبیل، بر اساس داده های باستان شناختی قوشاتپه، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر.

توحیدی، فایق، ۱۳۸۶، مبانی هنرهای: فلزکاری - نگارگری - سفالگری - بافته ها و منسوجات - معماری - خط و کتابت، تهران، انتشارات سمیرا.

ملک شهمیرزادی، صادق، ۱۳۸۲، ایران در پیش از تاریخ: باستان شناسی ایران از آغاز تا سپیده دم شهرنشینی، تهران، انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور.

درخشی، حسن و هژبری نوبری، علیرضا، ۱۳۸۷، روابط فرهنگی شمال غرب ایران در طی اواخر نوسنگی و گذر آن به مس - سنگی بر اساس شواهد و کاوشهای باستان شناسی قوشاتپه شهریری، خلاصه مقالات دومین همایش بین المللی باستان شناسی انجمن باستان شناسان جنوب آسیا (SOSSA)، شیراز ۵-۹ خرداد ماه ۱۳۸۷، صص ۴۵-۴۴.

هژبری نوبری، علیرضا، ۱۳۸۳، دومین گزارش مقدماتی حفاریهای محوطه باستانی شهریری اردبیل، مرکز اسناد سازمان میراث فرهنگی، منتشر نشده.

\_\_\_\_\_، ۱۳۸۷، مطالعه دوران نوسنگی محوطه قوشاتپه آذربایجان، پایان نامه دکتری، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.

\_\_\_\_\_ و پورفرج، اکبر، ۱۳۸۵، تبیین دوران نوسنگی و کالکولیتیک منطقه اردبیل بر اساس داده های باستانشناسی قوشاتپه شهریری، نشریه دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، شماره ۲-۱۸۰، دوره ۵۷، صص ۲۶-۱.

\_\_\_\_\_، هژبری نوبری، علیرضا و فیروزمندی، بهمن، ۱۳۸۷، گاهنگاری نسبی سفال های قوشاتپه شهریری، مجله پیام باستان شناس، سال پنجم، شماره دهم، صص ۳۱-۱۹.

### ب) غیر فارسی

Fazeli, N. H., 2001, An Investigation of Craft Specialisation and Cultural Complexity of the

Late Neolithic and Chalcolithic Periods in the Tehran Plain, Ph.D. Dissertation, University of Bradford

Henrickson, E. F., & McDonald, M., 1983, Ceramic form and Function: An Ethnographic Search and an Archaeological Application, *American Anthropologist* 85, pp: 630-645.

Ingeraham, M. L, Summers, G., 1979, Stelae and Settlement in the Meshkin Shahr plain, Northeastern Azerbaijan, Iran, *AMI, Band 12*, pp.67-112.

Kushnareva, K. K., 1997, *The Southern Caucasus in Prehistory*, Translated by H. N., Michael,

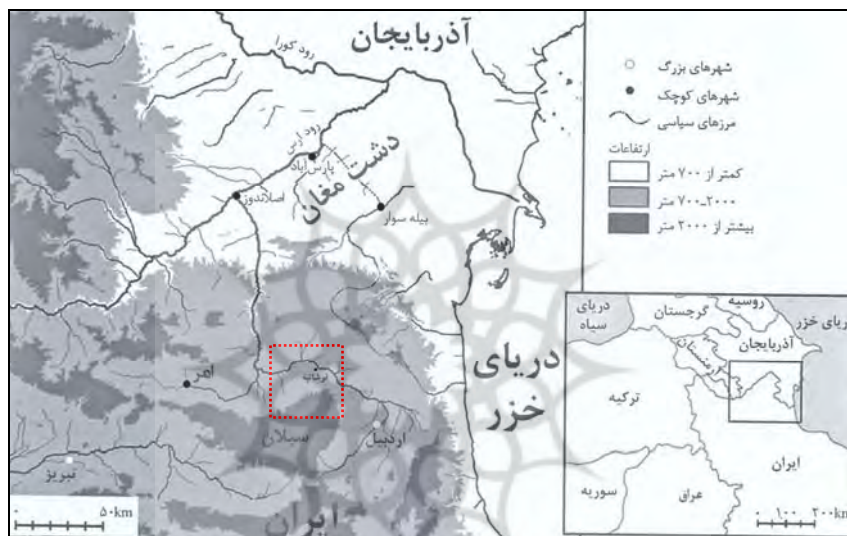
Published by The University Museum & University of Philadelphia.

Mellaart, J., 1975, *the Neolithic of the Near East*, University of Cambridge.

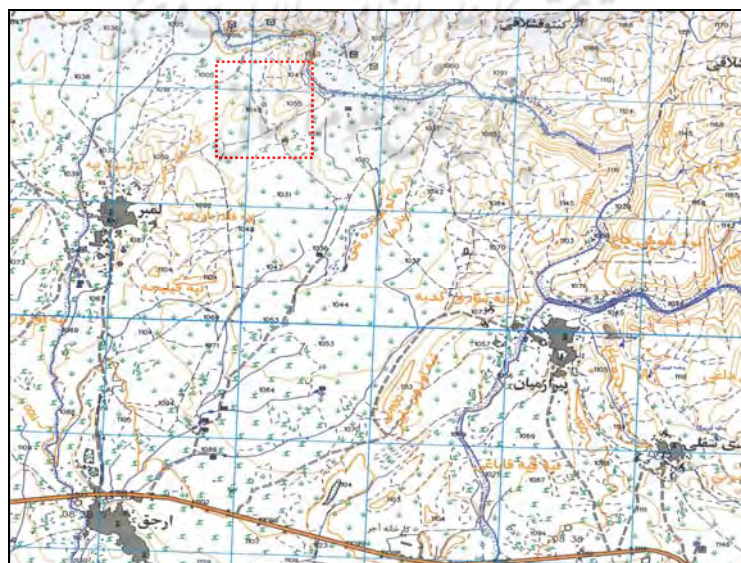
Shepard, A. O., 1965, *Ceramics for the Archaeologist*, (5<sup>th</sup> Edition), Carnegie Institution of Washington, Publication No.609.

Voigt, M. M., 1983, *Haji Firuz Tepe, Iran: The Neolithic Settlement*, University of Pennsylvania.

تصاویر

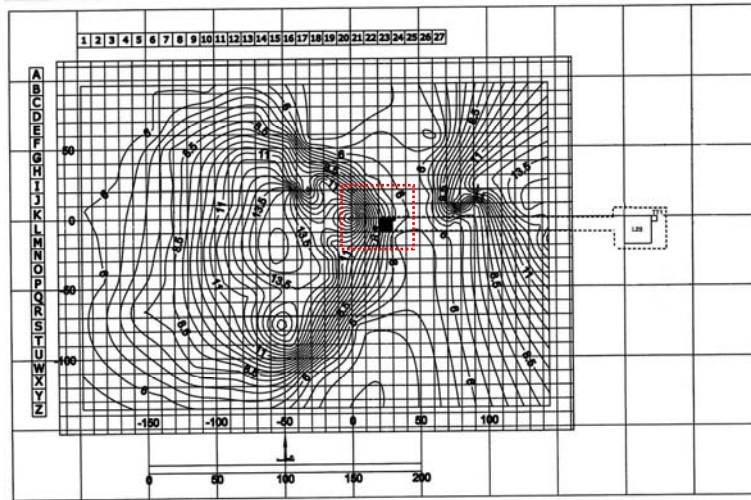


نقشه ۱: موقعیت قوشاتپه در نقشه ناهمواری های آذربایجان.

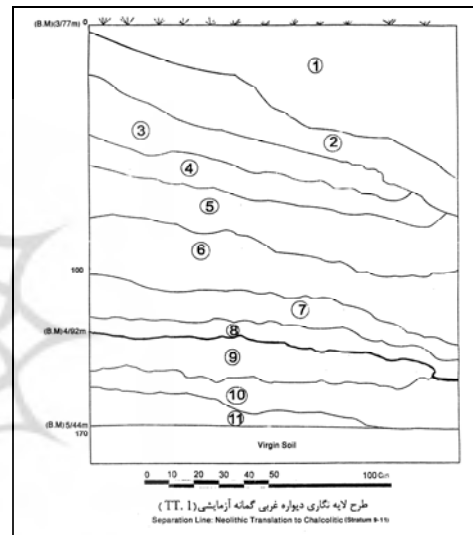
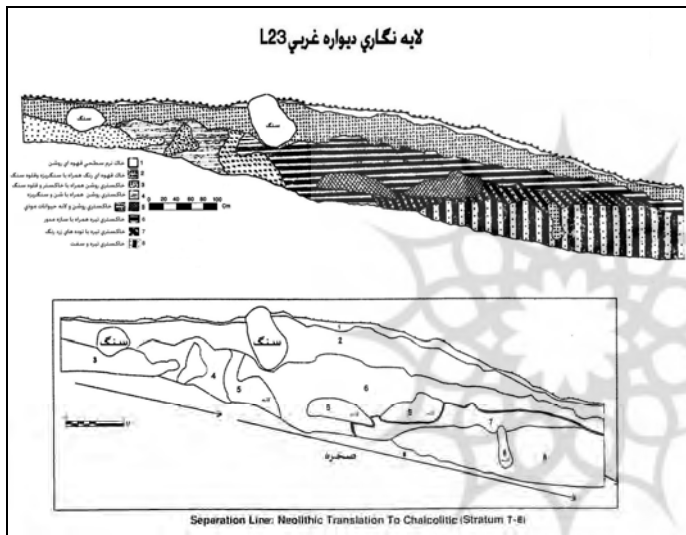


نقشه ۲: محوطه قوشاتپه در شمال غربی روستای پیرازمیان مشکین شهر، عرض جغرافیایی ۳۸° ۳۳' ۵۳" و طول شرقی ۴۷° ۵۵' ۰۷"

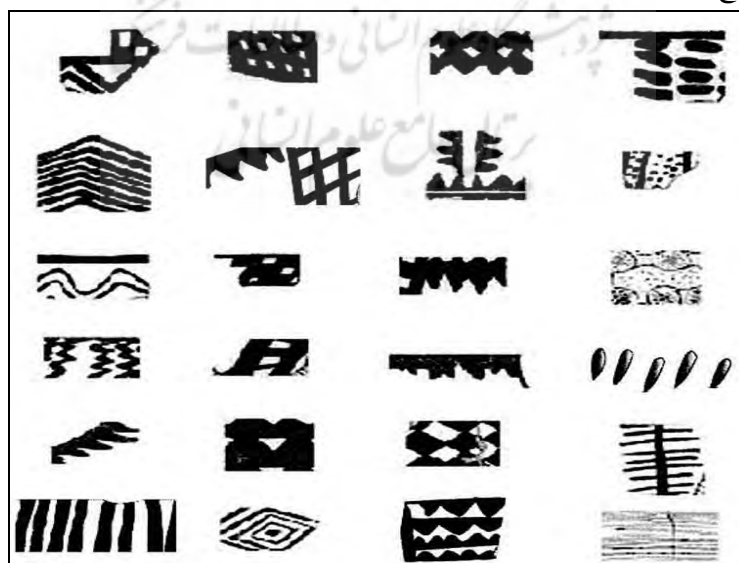




نقشه ۳: نقشه منحنی میزان قوشاتپه و موقعیت گمانه لایه نگاری I و ترانشه L23 (هژبری نوبری، ۱۳۸۳).

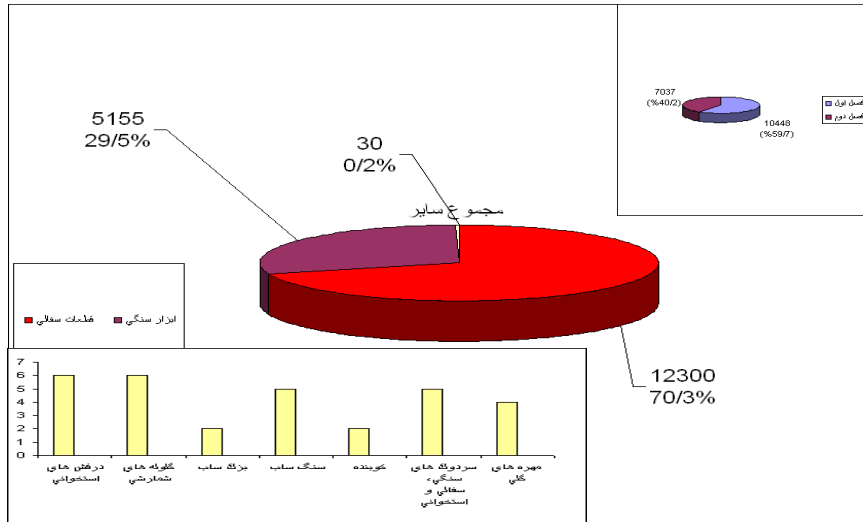


تصاویر ۱ و ۲: طرح لایه نگاری گمانه (راست) و ترانشه L23 (چپ) همراه با تفکیک لایه های نوسنگی با خط روشن.

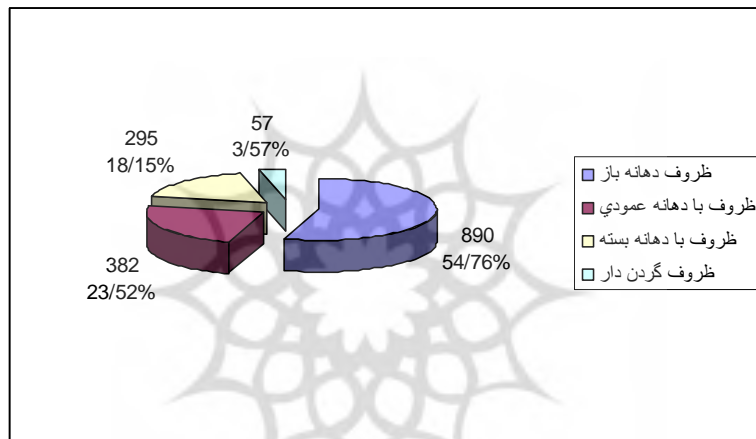


تصویر ۳: طرح های تزئینی بر روی سفال های اواخر نوسنگی و گذر آن به کالکولیتیک قدیم.

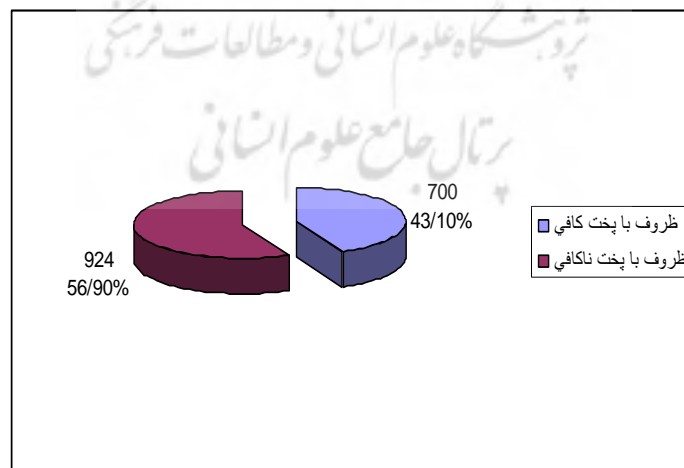
توصیف و طبقه بندی آماری سفال های اواخر دوره نوسنگی محوطه قوشاتپه (مشکین شهر)



نمودار ۱: آمار تعداد و درصد فراوانی یافته های دو فصل کاوش در قوشاتپه ۸۴-۱۳۸۳.

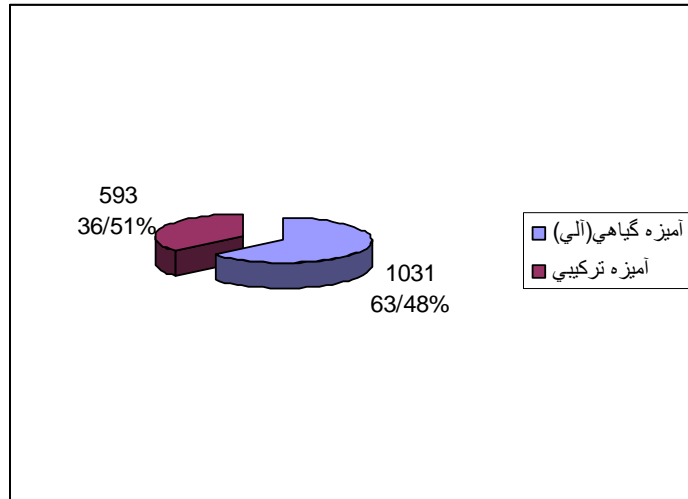


نمودار ۲: آمار تعداد و درصد فراوانی گونه های سفالی فازهای اواخر نوسنگی و گذر آن به کالکولیتیک قدیم.

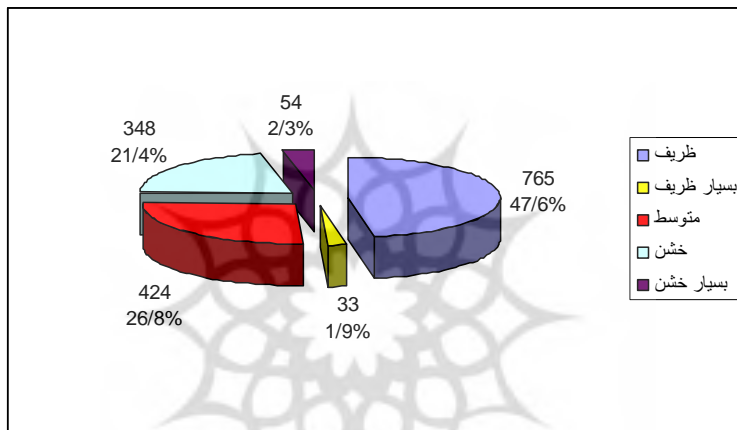


نمودار ۳: آمار تعداد و درصد فراوانی میزان پخت سفال فازهای اواخر نوسنگی و گذر آن به کالکولیتیک قدیم.

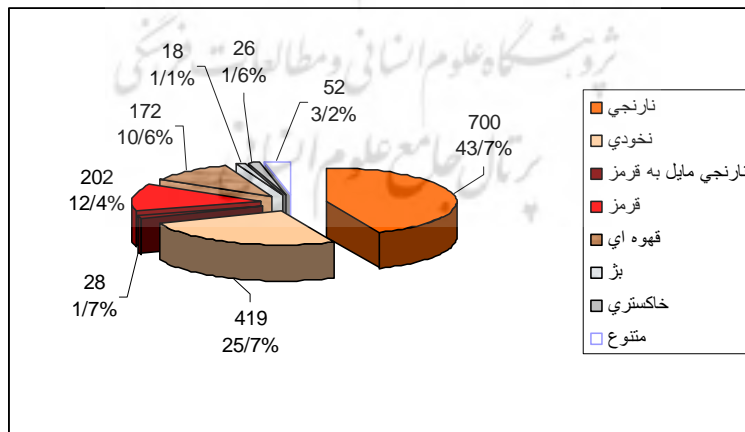




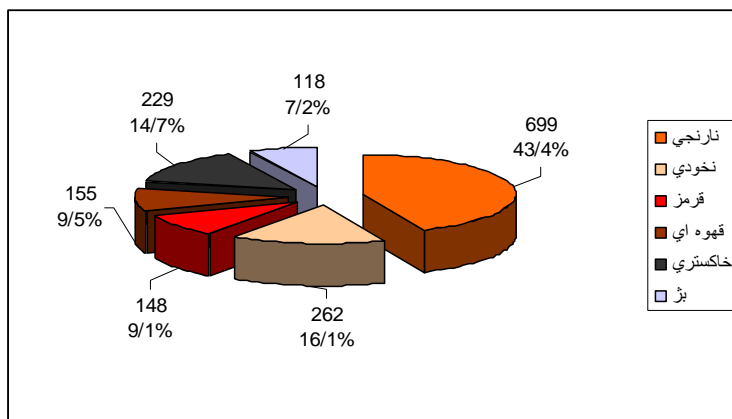
نمودار ۴: آمار تعداد و درصد فراوانی شاموت سفال فازهای اواخر نوسنگی و گذر آن به کالکولیتیک قدیم.



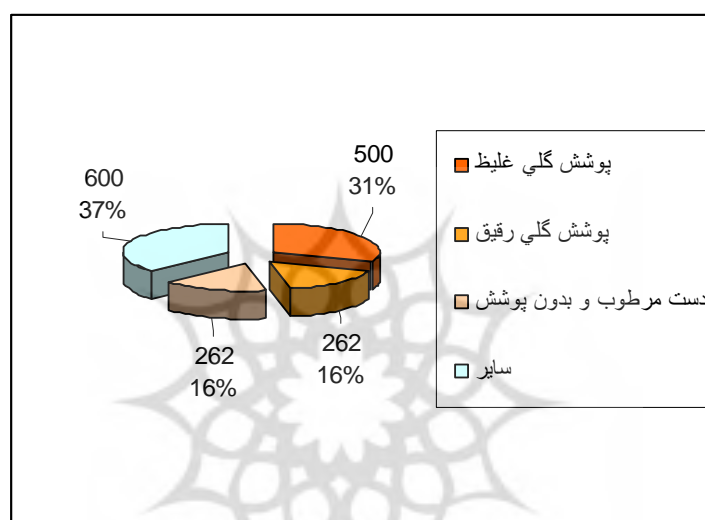
نمودار ۵: آمار تعداد و درصد فراوانی، ضخامت سفال فازهای اواخر نوسنگی و گذر آن به کالکولیتیک قدیم.



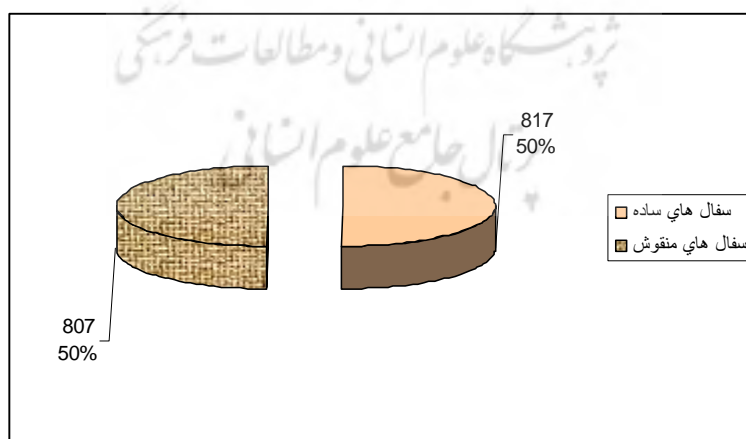
نمودار ۶: آمار تعداد و درصد فراوانی، رنگ پوشش سفال، فازهای اواخر نوسنگی و گذر آن به کالکولیتیک قدیم.



نمودار ۷: آمار تعداد و درصد فراوانی، رنگ خمیره سفال، فازهای اواخر نوسنگی و گذر آن به کالکولیتیک قدیم.



نمودار ۸: آمار تعداد و درصد فراوانی، پوشش سفال، فازهای اواخر نوسنگی و گذر آن به کالکولیتیک قدیم.



نمودار ۹: آمار تعداد و درصد فراوانی، انواع سفال فازهای اواخر نوسنگی و گذر آن به کالکولیتیک قدیم.