

پیشنهاداتی درباره‌ی روش کاوش در قبرستان‌ها

بر اساس کاوش‌های قبرستان عصر آهن مسجد کبود تبریز و شهریری مشکین‌شهر

دکتر علی‌رضا هژبری نوبری *

اکبر پورفرج **



مرکز تحقیقات کاوش‌های باستان‌شناسی

چکیده

علم باستان‌شناسی، مرزهای شناخت گذشته بشر را از ادبیات شفاهی و تاریخ مکتوب بسیار محدود، به تاریخی با سابقه بیش از سه میلیون سال مبدل کرده است. با وجود این، حفاری و کاوش در باستان‌شناسی، به منزله تخریب و از بین بردن آثار گذشتگان نیز است، مگر اینکه اصول کاوش و عملیات ثبت و ضبط اطلاعات بطور بسیار علمی و دقیق رعایت شود. لذا هدف این مقاله بیان اطلاعاتی پیرامون مسائل و مشکلاتی است که یک باستان‌شناس به طور عملی هنگام حفاری در تپه قبرستانها با آن روبرو است. به خصوص اینکه امروزه، اکثر اعضای هیئت باستان‌شناسی را دانشجویان تشکیل می‌دهند و از آنجاییکه تا به حال به طور موردی پیرامون روش کاوش در قبرستان برای استفاده دانشجویان مطلبی نوشته نشده است، به نظر می‌رسد این مقاله می‌تواند گام کوچکی، برای برداشتن گامهای بزرگ توسط دانشجویان عزیز باشد.

کلید واژه: روش کاوش، باستان‌شناسی، قبرستان، مسجد کبود تبریز، شهریری.

* استادیار دانشگاه تربیت مدرس

** دانشجوی دکتری باستان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه

می آید. لذا داده‌های قبرستان، از دوره‌ی نوسنگی تا حال حاضر اطلاعات بسیار ارزشمندی در شناخت ابعاد مختلف زندگی اجتماعی، اقتصادی، اعتقادی، سیاسی و نظامی. تغییرات آب و هوایی، امراض انسانی و... در اختیار باستان‌شناسان و انسان‌شناسان قرار می‌دهد. و این داده‌ها به لحاظ اینکه ارتباط نزدیکی با زندگی روزمره و اندیشه و تفکر اعتقادی انسان داشته، در باستان‌شناسی شناختی جایگاه خاصی دارد.

روش کاوش و باستان‌شناسی در کشوری مثل ایران که دارای جغرافیای پیچیده و متنوع با فرهنگ‌های متنوع در طول دوران پیش از تاریخ و بعد از آن بوده، بسیار متنوع و متفاوت از هم خواهد بود، ولی بیان و ارائه تجربیات حفاری باستان‌شناسان را در بهبود روش‌های خود یاری خواهد نمود. لذا همه این مسایل سبب شد که تجربیات اندک خودمان را بصورت مقاله درآورده، تا قدمی بسیار کوچک برای شناخت بهتر داده‌های قبرستان برداشته باشیم. لذا هدف این مقاله ارائه یک روش حفاری یا اصول کاوش نبوده، بلکه بیانگر تجربیات باستان‌شناسی در مناطقی خاص مثل مسجد کبود تبریز^۱ و شهریری مشکین شهر^۲ است.

نکات کلی در مورد اسکلت انسان:

مشخصه اصلی یک قبرستان وجود بقایای اسکلتی انسان و آیین‌های خاص تدفینی آن است.

یکی از مهمترین داده‌های باستان‌شناسی، جهت شناخت ابعاد مختلف زندگی بشر گذشته، قبرستان‌ها و بقایای مرتبط با آیین تدفین است. امروزه در باستان‌شناسی، انسان نئاندرتال را یکی از پیشگامان تدفین عمدی بحساب می‌آورند، و نئاندرتال‌های غار شانیدار (Solecki, 1955)، کردستان عراق، از حدود ۶۰ هزار سال قبل مردگان را همراه با مراسم خاص دفن می‌کردند، بطوریکه در کنار یکی از مدفونین شانیدار (اسکلت IV) گرده‌های گل‌های وحشی به دست آمده که احتمالاً در حین تدفین در کنار این شخص نهفته بوده، که بیانگر رفتار سمبلیک در میان آنها نیز است. همچنین در دوره‌ی فرا پارینه‌سنگی خاور نزدیک، بخصوص در فرهنگ ناطوفیان، تدفین در زیر منازل مسکونی آغاز شده است ولی در کمتر گوری اشیاء قرار می‌دادند.

جدای از مطالب مذکور، در خاور نزدیک و بخصوص در کشور ایران از حدود هزاره‌ی هشتم ق.م بشر با ایجاد استقرار دایم و تکیه بر اقتصاد مبتنی بر کشاورزی و دامداری، اساساً شاهد بقایای تدفینی در زیر منازل مسکونی، خرابه‌های کنار محل سکونت و یا بصورت قبرستان‌های جداگانه هستیم، و در بعضی ادوار ایران بخصوص عصر آهن بخاطر زندگی کوچ‌روی یا شرایط خاص اقلیمی و فرهنگی دیگر، اکثر اطلاعات ما از زندگی این مردمان از طریق قبرستان‌ها بدست

جانورشناسان (عبدی، ۱۳۸۱) می‌تواند بررسی شود. ولی شناخت ابعاد فرهنگی و هر گونه فعالیتی که توسط انسان پیرامون اسکلت و نحوه تدفین انجام می‌گیرد بر عهده باستان‌شناسان است، با وجود این، حفاظت و حفاری اسکلت نیز بر عهده خود باستان‌شناس است.

لذا بایستی یک باستان‌شناس، در حین حفاری قبور همیشه طرح اسکلت انسان را در خاطر داشته و به محض آشکار شدن بخشی از اسکلت، بتواند موقعیت سایر اعضا را حدس بزند.

مسئله گاهنگاری در قبرستان

یکی از مشکل‌ترین مباحث باستان‌شناسی مسئله گاهنگاری و لایه‌نگاری آن است که در مورد قبرستان این مسئله حادث و تحلیل گاهنگاری و لایه‌نگاری قبرستان بسیار مشکل‌تر از لایه‌های استقرار است. در لایه‌های استقرار بر اساس نحوه قرار گرفتن لایه‌ها که در برش عمودی خود را نشان می‌دهد می‌توان فازهای قدیمی و جدید را در خود محوطه مشخص کرد، این مساله در قبرستان بنابر دلایلی بسیار مشکل‌تر است. از طرف دیگر داده‌هایی که در ارتباط نزدیکی با مسائل مذهبی و اعتقادی هستند، معمولاً تغییرات اندکی را در طول زمان قبول می‌کنند که داده‌های قبرستان نیز از آن جمله‌اند. این مساله، زمانی حادث است که برخی از باستان-

در پیش از تاریخ، بدلیل فرسودگی و پوسیدگی اسکلت‌ها، نمونه‌های کاملاً سالم کمتر بدست می‌آید و مطالعات دقیق‌تر و علمی‌تر استخوانها بر عهده متخصصین دیگری چون انسان‌شناسان زیستی و استخوان‌شناسان است، ولی شناخت کلی از اسکلت انسان، کمک بسیار زیادی به باستان‌شناس در حین حفاری و مطالعات فرهنگی بر روی داده‌ها خواهد داشت.

همانطوریکه می‌دانیم ۲۰۶ قطعه استخوان جداگانه در بدن فرد بالغ قابل شناسایی است (بهرامی، ۱۳۷۴).

این استخوانها بر اساس شکل ظاهری به سه دسته تقسیم می‌شوند:

۱- استخوانهای دراز شامل استخوانهای دست و پا که حالت توخالی دارند و در دو انتها مسدود هستند.

۲- استخوانهای پهن یا مسطح که به شکل صفحه‌ای استخوانی هستند مانند استخوانهای جمجمه.

۳- استخوانهای نامنظم، همان‌گونه که از نامشان مشهود است بدلیل شکل نامنظم خود در هیچکدام از دو گروه فوق، قرار نمی‌گیرند مانند استخوانهای مهره‌ای (مایر ۱۳۸۱). (تصویر ۱).

شناخت ابعاد فیزیکی اسکلت انسان و حیوان و مسائل مرتبط با آن از عهده باستان‌شناسان خارج است و بعنوان یک فعالیت میان رشته‌ای توسط انسان‌شناسان فیزیکی و باستان-

بدون شناخت داده‌های داخل قبور و گونه‌شناسی آن، نمونه‌ای برداشته شود، ممکن است ۵۰۰ سال خطای زمانی داشته باشد، این مسأله که در گاهنگاری مطلق کمتر به آن توجه می‌شود، بعضاً واقعیت‌های گاهنگاریهای نسبی را نیز زیر سؤال می‌برد.

۳- مسأله‌ی دیگر این است که گاهنگاری نسبی نیز در قبرستانها، بعلمت ثابت بودن و دیر تغییر بودن مباحث اعتقادی بشر با مشکل روبرو است بطوریکه ممکن است لوازم مادی داخل قبور، جهات تدفین و ساختار قبور و... مدتهای مدیدی بدون تغییر ادامه یافته و حتی سفالهای داخل قبور با سفالهای مورد استفاده در زندگی روزمره این مردمان متفاوت باشد. نگارنده، در مسجد کبود تبریز به این مسأله پی برده است.

۴- لایه‌نگاری استقرارهای موقت اطراف قبور و خارج از آن بدلیل فعالیتهای قبر کنی و سلیقه‌ای بودن عمق قبور تا حدود زیادی مشکل است.

راه‌حله‌ها و پیشنهادات قابل استفاده جهت گاهنگاری و لایه‌نگاری قبرستان:

همه این مسائل زمانی قابل استفاده و شدنی است که اولاً اعضای هیئت و کارشناسان حفاری، شناخت کامل و دقیق از اصول کاوش و دوره قبرستان مربوطه داشته و داده‌های قبرستان را در محوطه‌ها و قبرستان‌های مشابه مورد ارزیابی و بررسی قرار داده باشند.

شناسان بدون توجه به لایه‌های قبرستان، فقط بر تیپولوژی اشیاء تاکید دارند.

لذا ابتدا به برخی از مسائل و پیچیدگی‌های گاهنگاری اشاره و سپس راه‌حل‌هایی نیز پیشنهاد می‌گردد:

۱- در حین حفاری قبرستان، معمولاً با توجه به نقطه ثابت حفاری ممکن است چشم انداز بالاترین قبر را جدیدتر و یا پایین‌ترین را قدیمی‌تر فرض نماییم، این مسأله بسیار گمراه کننده است، چرا که ممکن است قبرستان در زمان حیات خود بصورت یک برجستگی تپه مانند بوده و قبور در دامنه‌ها یا شیب‌های متفاوت از هم کنده شده و جدیدترین قبرها ممکن است در بالاترین نقطه‌ی آن کنده شده، که در زمان حفاری بر اثر فرسایش خاک و پر شدن اطراف تپه، به حالت هم سطح درآمده است، بخصوص اینکه چنین محوطه‌ای در داخل شهر بزرگی چون تبریز باشد.

۲- مسأله‌ی دیگر، گاهنگاری مطلق در قبرستان است، بطوریکه برداشت نمونه‌های آزمایشگاهی مثل کربن ۱۴ و یا ترمولومینسانس و سایر نمونه‌های قابل تاریخگذاری مطلق در قبرستان بعلمت پر قدمت بودن زمان استفاده از قبرستانها و دیر تغییر کردن بقایای داخل آنها، نمونه‌هایی برداشته شده ممکن است از جدیدترین و یا از قدیمیترین گورها باشد که در اینصورت در محوطه‌هایی مثل عصر آهن ایران که بعضاً قبرستان‌ها بیش از ۵۰۰ سال قدمت دارند، اگر

۲- در حفاری دقیق و هوشمند قبرستان می‌توان داده‌های باستان‌شناسی پراکنده و هم سطح با لبه قبرها و بعضاً کمی بالاتر را مشاهده نمود که شامل بیشتر قطعات سفالین و بعضاً ظروف سالم نیز است. چنین لایه‌های استقرار موقت می‌تواند بهترین فرصت برای شناخت گاهنگاری قبرستان باشد چرا که با کمی دقت، تغییرات سفال در بیرون قبور را بیشتر از داخل قبور خواهید یافت و چنین تغییراتی بدلیل قدمت زیاد قبرستان از بخشی به بخشی دیگر نیز متفاوت خواهد بود.

به عنوان مثال نگارنده در مسجد کبود تبریز به تفاوت‌های سفالی اطراف قبور با سفالهای داخل قبور پی برده که در بیرون از قبور اکثریت قطعات را سفالهای نخودی و قرمز رنگ با فرم‌های متفاوت تشکیل می‌دادند ولی در داخل قبور سفال خاکستری اکثریت غالب بود. چنین سطوح استقرار بالایی قبور برای گاهنگاری و اندازه‌گیری عمق قبور بسیار مفید است و بایستی چنین لایه‌هایی که بلافاصله بالای قبور پیدا می‌شوند به مرحله یا دوره‌ای جدا از قبرستان نسبت داده نشود.

۳- یکی از مهمترین روشهای شناخت تقدم و تاخر قبور، طبقه‌بندی و گونه‌شناسی جداگانه اشیای مادی داخل قبر بدون توجه به قبور دیگر است. به این ترتیب در گزارش روزانه، ضمن توصیف وضعیت حفاری، اشیای داخل قبر و

در ذیل به برخی از روشها و عناصر مفید جهت لایه‌نگاری و گاهنگاری قبرستان اشاره می‌شود:

۱- در برخی از قبرستانها که از قدمت زیادی برخوردار هستند، بعضاً برخی قبور در بالای قبور دیگر کنده شده و حکایت از قدیمی‌تر بودن قبور تحتانی و گذشت زمان نسبتاً طولانی دارد. هر چند این مسأله کمتر اتفاق می‌افتد ولی در اکثر قبرستانهای قدمت‌دار بطور مودی قابل مشاهده است. بعنوان مثال در دوره دینخواه III در دره‌ی اشنویه نزدیکی دریاچه‌ی ارومیه (Muscarella, 1974)، همچنین چند مورد در قبرستان مسجد کبود تبریز این مسأله مشاهده شده است. لذا این پدیده بهترین روش برای گاهنگاری و لایه‌نگاری محوطه بحساب می‌آید. چرا که چنین پدیده‌ای زمانی اتفاق می‌افتد که برخی از قبور قدیمی به مرور زمان در اثر فرسایش از دیده پنهان شده و پس از مدتها در بالای آن، قبور مرحله بعدی کنده شده و امکان اضطراب قبور پایینی نیز بوده است.

لذا هر داده‌ای که از قبر پایینی بدست بیاید، نسبت به قبور بالاتر قدیمی‌تر است و بایستی اشیای داخل قبور و ساختار قبور و ویژگی‌های تدفینی بطور دقیق ثبت و گونه‌شناسی شود، و در شناخت و گاهنگاری سایر قبور قبرستان، اساس طبقه‌بندی واقع گردد.

۶- ساختار قبور در دوران پیش از تاریخ بخصوص در دوران مفرغ و آهن شمالغرب ایران برای شناخت گاهنگاری نسبی محوطه بسیار مهم است. بطوریکه قبور خرسنگی یا فرهنگ کورگان که بعد از فرهنگ کورا - ارس در شمالغرب و قفقاز رایج می‌شود بیشتر بر مبنای سازه قبور شناخته می‌شود، در عصر آهن شمالغرب نیز قبور معمولاً دارای سازه‌ی خستی، سنگی و یا ساده هستند، و یا بعضاً تدفین در داخل خمره به صورت خاکستردان مردگان است چیزیکه در تپه دینخواه نیز دیده می‌شود که همگی بیانگر مسأله‌ی گاهنگاری نیز است. از طرف دیگر بایستی در هنگام طبقه‌بندی قبور، محتویات داخل آن‌را با توجه سازه آن نیز مورد توجه قرار داد. هیچ داده باستان‌شناسی به اندازه مسائل تدفینی نمی‌تواند طبقات اجتماعی و اعتقادی جوامع پیش از تاریخ را بیان سازد، بایستی سوالاتی برای چنین قبوری طرح کرد مثلاً چه نوع شیئی در داخل قبور سنگی بوده که در قبور دیگر قبرستان ظاهر نشده‌است؟

۷- برای اینکه مورفولوژی اولیه تپه قبرستان- های چند دوره‌ای و یا سایت‌های شهری، ما را دچار مشکل نسازد و بالا و پایین بودن قبور و لایه استقرار احتمالی آنها را بهتر تجزیه و تحلیل کنیم، لازم است به دو نکته بیشتر توجه کنیم:

اولاً لایه‌های طبیعی قبرستان را به کمک متخصصین باستان زمین‌شناس در سراسر محوطه پیگیری و در یک برش عمودی، این لایه‌ها و

سازه قبور بر اساس جنس، رنگ یا فرم و... مورد طبقه‌بندی قرار گیرد و پس از انجام گزارش روزانه، مسئول سفال یا فلز و... گونه‌های مختلف داخل قبور را با هم مقایسه و شباهت و تفاوت‌ها را مشخص سازند. و به احتمال بسیار زیاد، پس از حفاری چند قبر در نواحی مختلف قبرستان، مناطق قدیمی و جدید نیز قابل شناسایی خواهد بود، چرا که گونه‌های جدید در بعضی از قبور دیگر موجودیت ندارند و بالعکس بعضاً گونه‌های قدیمی یا وجود ندارند یا شامل اکثریت نیستند، و یا به همراه گونه‌های جدید ظاهر می‌شوند.

۴- نمونه‌های آزمایشگاهی برای گاهنگاری، حداقل امکان از قبوری برداشته شود که هم توجیه لایه‌نگاری و هم گونه‌شناسی دارند و مسئولین هیئت حفاری در جریان باشند که این نمونه از قدیمیترین یا جدیدترین است که پس از دریافت جواب آزمایشگاه بتوانند میزان خطا را در نظر بگیرند.

۵- شناخت کافی و دقیق از وضعیت استقرار و گونه‌های سفالی و فلزی و سایر داده‌های باستان‌شناسی دوره مورد کاوش، شرط اول و ضروری گاهنگاری و حتی حفاری یک محوطه استقرار یا قبرستان است. هیچ اصول و یا روش علمی دقیق، بدون شناخت دوره مربوطه، امکان حفاری علمی و کسب اطلاعات دقیق را نخواهد داد.

نکات مهم و ضروری در حفاری قبرستان:

حفاری و کاوش در قبرستان دارای پیچیدگی‌های بسیار زیادی است که در اینجا فقط به تعدادی از روشهای موثر در حفاری قبرستان اشاره می‌شود:

۱- قبل از حفاری، اعضای هیات حفاری را از نوع کاوش و هدف حفاری و همچنین ویژگی‌های تدفین و نوع تدفین محوطه مورد کاوش آگاه سازید. در مورد مسائلی چون آیا این قبرستان می‌خواهد سایت موزه شود یا اینکه برخی از قبور می‌خواهد با همان شرایط واقعی خود به موزه انتقال یابد و مسائل دیگر را با هیئت در میان بگذارید.

۲- جدول‌ها و ترانشه‌ها را در جهات اصلی با اندازه دقیق و با زاویه ۹۰ درجه ایجاد نموده و حفاری قبور در ارتباط با لایه‌های داخل ترانشه آغاز و اساس را همان لایه استقرار موقت با سفالهای پراکنده‌ای که بیانگر لایه‌های همزمان حیات قبرستان است، قرار دهید و از حفاری جداگانه قبور بدون در نظر گرفتن لایه‌های قبرستان و ارتباط آن با قبور دیگر پرهیز نمایید.

۳- لایه‌های موقت و گذرا را که در اکثر قبرستانها بلافاصله در بالای قبور ظاهر می‌شود، کاملاً ثبت و داده‌های آن را با ذکر ارتفاع و موقعیت دقیق ترانشه در زمین سفال نگهداری نمایید چرا که در اکثر مواقع این لایه‌ها بیانگر

ارتباط آنها با لایه‌های فرهنگی را تعریف نماییم. ثانیاً ارتفاع قبور را در تمام طول کاوش از نقطه ثابت اندازه‌گیری کرده و در پایان هر فصل حفاری نقشه توپوگرافی محوطه را با ذکر ارتفاع ترسیم کنیم، بنابراین با محاسبه ارتفاع قبور داخل ترانشه‌ها و تطبیق آنها با لایه‌های طبیعی محوطه، وضعیت اولیه قبرستان را می‌توان تجسم نمود. بایستی در اندازه‌گیری از یک روش و اسلوب ثابت پیروی شود. یعنی یکبار از کف قبور و بار دیگر از لبه قبور اندازه زده نشود.

این مسأله، در قبوری که در دامنه تپه‌های طبیعی ایجاد شده‌اند، زیاد قابل پیگیری نیست.

۸- مسأله مهم دیگر شناخت حریم نهایی قبرستان است، بعد از اینکه حریم نهایی قبرستان را با توجه به گمانه‌زنی‌های پیرامون آن شناختیم، وجود لایه‌های استقراری در پیرامون آن معمولاً اجتناب‌ناپذیر است. بعنوان مثال در مسجد کبود تبریز با توجه به محدودیت فضای پیرامون قبرستان، فقط در یک ترانشه کوچک چندین لایه استقراری موقت با سفال و دانه‌های گیاهی و کف کوبیده بدست آمد. گونه‌های سفالی و سایر داده‌های این لایه‌ها برای گاهنگاری قبرستان بسیار مهم است. همیشه ارتفاع سطح لایه‌های استقراری را نسبت به قبرستان بدست بیاورید.

مستقیم آفتاب نباشد سازه‌های اطراف قبور ساده، چینه یا خشت بارنگ متفاوت یعنی تیره‌تر دیده می‌شوند که فرصت مناسبی برای مشخص کردن چارچوب گورهای داخل ترانشه است.

۷- حفاری را در داخل ترانشه ادامه بدهید از کندن گورها بدون در نظر گرفتن لایه‌های پیرامون آنها جداً خودداری نمایید. اگر این اتفاق رخ دهد دیگر امکان صحبت کردن از توجیه لایه‌نگاری برای تقدم و تاخر گورها کاملاً از بین خواهد رفت و بر خلاف بعضی گفته‌ها مبنی بر اینکه در قبرستان ترانشه لازم نیست، ضرورت این کار از لایه‌های استقراری نیز بیشتر است.

۸- در مناطقی مثل شمال غرب ایران، مرطوب بودن خاک پیرامون قبرها در هنگام حفاری با تجمع کارشناسان و کارگران موجب کوبیدگی و از بین رفتن نشانه‌های تشخیص سازه‌ها و بعضاً تخریب اسکلت و سایر آثار می‌شود. لذا حداکثر دو نفر کارشناس و یک کارگر ساده بر روی ترانشه‌ها کار کند و تا قبل از آشکار شدن کامل قبور از بازدید و آمد و شد اضافه جلوگیری شود، استفاده از پایه‌های چرخدار که باستان‌شناس در حین کاوش در روی آن سوار شود می‌تواند در مناطق حساس بکار گرفته شود.

۹- در هنگام حفاری هیچوقت حوزه حفاری داخل قبر را به حالت بسته درنیاورید، به این صورت که به علت هیجان خاص پیدا شدن آثار، مستقیم زیر آثار یا اسکلت را به حالت گودالی

لایه‌های اصلی همزمان با قبرستان بوده که برای اندازه‌گیری عمق قبور نیز بسیار مهم است.

۴- آمار دقیق سفال‌ها و داده‌های خارج از قبور داشته، در پایان این داده‌ها با داده‌های داخل قبور مقایسه نمایید (فرم ۱ و ۲).

۵- پس از اینکه لایه‌های طبیعی یا استقراری موقت بالای قبور را برداشتید، برای اینکه موقعیت قبرها را مشخص سازید، تمام سطح ترانشه را به کمک جارو و کمچه لبه تخت، تمیز و به حالت یکنواخت دریاورید و به تفاوت رنگ‌ها بیش از هر چیز دیگر دقت نمایید. در صورت وجود تفاوت رنگ، سنگ‌های پراکنده، سفال و غیره کار را با حساسیت بیشتری دنبال نمایید، اگر با عمل جارو زدن هنوز چارچوب قبرها مشخص نشده است باز هم به کمک کمچه کنار تخت سطح کل ترانشه را تراشیده و دوباره عمل جارو زدن را تکرار نمایید. با این روش در صورت وجود سازه و حتی نبود آن در مناطقی مثل شمالغرب تفاوت رنگ قبور را با اطراف کاملاً احساس خواهید کرد.

۶- اگر قبور دارای پوشش سقف یا سازه‌های خشتی و چینه‌ای و غیره باشد، معمولاً از سایر نواحی ترانشه با رنگ‌های متفاوت دیده خواهد شد و احتمالاً سوراخهای بسیار ریزتری در آنها پدیدار می‌شود که نشان از فضای خالی داخل قبر است. محدوده قبرها پس از چند دقیقه به حالت سفید در می‌آید، در همین زمان اگر در زیر تابش

زنان بصورت U شکل و مردان بصورت V شکل دیده می‌شود و در مجسمه نیز می‌توان از طریق برجستگی ابرو و زائده ماستوئید که در آقایان برجسته‌تر از خانمهاست شناسایی کرد. بطور کلی اسکلت مردانه قوی‌تر و بزرگتر از زنان است (مایز ۱۳۸۲).

۱۲- نمونه برداری از داخل قبور بسیار حایز اهمیت است، بایستی توسط متخصصین برداشته شود. در صورت نبود چنین افرادی، باستان‌شناسان با رعایت برخی مسائل می‌توانند اقدام به نمونه برداری از کف قبور و یا ذغال یا هر نمونه دیگر بکنند. به این صورت که حتماً بایستی دست‌کش و ماسک استفاده نموده و نمونه را در داخل کیسه‌ای که قبلاً استفاده نشده است، قرار دهند چراکه امروزه بزرگترین مشکل تکنیکی مطالعه DNA باستانی، آلوده بودن نمونه‌ها با DNA انسان مدرن است. سلول‌های پوستی انسان و تعریق و بزاق منابع مهمی از DNA هستند که می‌توانند سبب آلودگی نمونه‌ها شوند (مایز ۱۳۸۲).

۱۳- همیشه خاک داخل قبور را ال‌ک نمایند در این صورت بقایای بسیار ریزتری را شاهد خواهید بود. بخصوص مهره‌ها و سایر تزیینات ریز می‌تواند به این صورت بدست بیاید. از ال‌ک‌هائی با سوراخ حدود ۳ میلی‌متر استفاده نمایید.

۱۴- عکسبرداری و طراحی و ترسیم دقیق ساختار قبور، موقعیت اشیای داخل آن بسیار مهم

خالی ننماید، بلکه با حفظ تراز خود در سطح کل ترانسه، به محض آشکار شدن اولین شی یا عضو حدود ۲۰ سانتی متر از آن فاصله گرفته در لایه‌ای به عمق حدود ۲ یا ۳ سانتی متری به طرف شی، نزدیک شوید در این صورت، شاهد آشکار شدن اشیاء دیگری نیز خواهید بود و ارتباط آنها با همدیگر و با لایه‌ای در آن قرار گرفته‌اید بهتر مشخص خواهد شد.

۱۰- معمولاً بر اثر حوادث طبیعی سازه‌های کناری به داخل قبور فرو می‌افتد، در این صورت قبل از برداشتن قطعات خشتی یا چینه‌ای داخل قبور، محدوده قبر را تا آشکار شدن چارچوب آن ادامه داده و پس از عکاسی و طراحی وضعیت، جهت ادامه کار، این سازه‌ها را می‌توانید بردارید.

۱۱- از آنجاییکه تعیین جنسیت اسکلت‌ها، برای شناخت وضعیت اجتماعی و طبقاتی قبرستان، ترکیب جمعیتی، علل مرگ و میر، فلسفه بوجود آمدن قبرستانها را می‌تواند توضیح دهد، و با اطلاع از اینکه این مسائل جزء وظایف استخوان‌شناس هیئت است، فقط چند روش ساده جهت اطلاعات کلی یک باستان‌شناس اشاره می‌شود. مهمترین و ساده‌ترین اعضای تعیین جنسیت در اسکلت‌های بالغ در صورت سالم بودن، مجسمه و لگن خاصره است. بطور کلی لگن خاصره زنان پهن‌تر از مردان است. زیرا لگن باریکتر برای حرکت مناسب و لگن پهن کانال مناسبی برای زایمان است. فرم استخوانبندی لگن

است اعضای هیئت قبل از حفاری کلاسهای آموزشی را دایر و در مورد اصطلاحات و واژه‌های یکسان در توصیف اشیاء به توافق برسند و گزارشها را از حالت سلیقه‌ای و شخصی خارج سازند، به عنوان مثال در مورد رنگ ظروف از یک قاعده خاصی پیروی کنند اگر ظرفی نخودی رنگ است و همه هیات آنرا تایید می‌کنند از بکار بردن واژه‌های مثل زرد، کرم، شتری و... که جنبه سلیقه‌ای دارد خودداری نمایند. چرا که در تهیه گزارش نهایی و آمارگیری، دچار مشکل خواهید شد و پس از اتمام کار شما نمی‌توانید منظور از ظروف زرد همان نخودی است یا یک طبقه دیگر را شامل می‌شود. از همه مهمتر بایستی نحوه گزارش نویسی را به دانشجو در روش بررسی و کاوش یاد داد.

۱۸- در تهیه فرم مشخصات سفال در گزارش روزانه، فرم، نحوه ساخت، درجه پخت، نوع و رنگ پوشش، جنس سفال، نوع تزیین و تمپر یا شاموت حتماً ذکر شود (فرم شماره ۲).

۱۹- اگر در تدفین اسکلت و بقایای استخوانی خاصی دیده نمی‌شود، احتمال وجود تدفین خمره‌ای و یا خاکستردان مردگان است که در محوطه‌های شمالغرب ایران هر دو مورد بدست می‌آید.

۲۰- در هنگام عکس گرفتن و طراحی قبور و اشیای آن، تابلو مشخصات با ذکر نام محوطه، شماره کارگاه و ترانسه و شماره گور و تاریخ،

و حیاتی است، ثبت شماره عکس، شماره کارگاه و گور و نام عکاس ضروری‌تر است.

۱۵- مسئله بسیار مهم این است که قبل از باز کردن یک قبر، مطمئن شوید که آیا می‌توانید تا آخر روزکاری، ظروف و اسکلت و سایر داده‌ها را از خاک رها سازید، که به دلیل حساسیت حفاری قبر کارسختی است، بعلت اینکه با توجه به نوسانات آب و هوایی و رطوبت نسبی در طی شبانه روز، بدلیل باز شدن قبور و از هم پاشیدن توازن چند هزار ساله، فشار وارده موجب شکستن ظروف و اشیای فلزی و اسکلت می‌شود. شاید این مورد یکی از رایجترین عامل تخریب بحساب آورد برای جلوگیری از این مسأله حداقل ۶۰ درصد قبر را از خاک رها ساخته و فلزات را سریعاً از قبر برداشته و به دست مرمت‌گر بسپارید، و برای جلوگیری از ترک برداشتن ظروف مقداری از خاک داخل ظروف را خالی نمایید.

۱۶- به خاطر حساسیت استخوانهای حفاری شده، همیشه یک نفر مرمت‌گر و آشنا به حفاظت و نگهداری استخوان باید در هیئت حفاری باشد.

۱۷- نکته بسیار مهم توصیف قبور و اشیای داخل قبور توسط اعضای هیئت در گزارشهای روزانه است، معمولاً بدلیل عدم آشنایی با اصول گزارش نویسی دارای ضعف‌های بسیاری است که در نوشتن گزارش مقدماتی مسئول هیات را می‌تواند دچار مشکل اساسی سازد. بنابراین لازم

نمایید که هرگونه کف یا لایه استقراری احتمالی را بر هم می‌زند برای اینکار از کلنگ‌های کوچک استفاده نمایید.

۲۵- هیچوقت به اسم قبرستان، برش عمودی یا "Section" را از دست ندهید. در برش عمودی لایه‌های استقراری دائمی، گذرا، وجود قبور بالای یکدیگر، وقفه‌های لایه‌نگاری و ارتباط لایه‌های فرهنگی یا طبیعی در ارتباط با قبور را خواهید داشت. امکان ندارد هیچ تپه قبرستانی بدون لایه استقراری دائم یا موقت بوده باشد که متأسفانه در بسیاری از حفاریها این مسأله گزارش نمی‌شود و سفالهای لایه‌های استقراری (موقت یا دائم) هیچوقت بیان نمی‌شود.

۲۶- در قبرستان‌ها، دست نخورده‌ترین اطلاعات زندگی مردمان گذشته نهفته است و با انجام یک کاوش اصولی و دقیق می‌توان بیشترین اطلاعات را از یک قبر بدست آورد، نحوه‌ی قرار گرفتن اشیاء در کنار مرده و ترتیب قرار گرفتن آنها بسیار مهم است. محل قرار گرفتن تزیینات لباس، سنجاقهای سینه، گیره‌های سر، سربندها، دستبندها، مهره‌ها، آویزها، خلخال‌ها، قاپهای گوسفند و... بطور دقیق ثبت و ضبط گردد. چرا که نحوه افتادن آنها با کمی دقت بیانگر محل واقعی آنها در زمان حیات متوفی بوده است. بعنوان مثال در یکی از قبور مسجد کبود تبریز در ضلع جنوبی محوطه، سنجاق موی سر متوفی، در همان محل واقعی خود، بطور عمودی روی زمین

فراموش نشود. همچنین یک مقیاس اندازه‌گیری و علامت نشانگرجهت شمال حتماً در داخل قبور کار گذاشته شود. در غیر این صورت عکس‌های گرفته شده هیچ ارزش علمی نخواهند داشت.

۲۱- مشخصات اسکلت انسان را در داخل قبرها کاملاً در نظر گرفته، و اگر در قبری یک اسکلت بدون جمجمه یا بخشی از بدن وجود دارد حتماً گزارش نمایید که ممکن یک مسأله آیینی باشد. بعنوان مثال در دوره نوسنگی قبل از سفال لوانت، جمجمه را برداشته و آنرا با گچ پر نموده و مقدس می‌شمردند.

۲۲- به بقایای استخوانی حیوانی در قبور بسیار توجه داشته باشید که معمولاً بعنوان بخشی از هدایای قبور، در کنار مرده قرار می‌داده‌اند این استخوانها بایستی توسط باستان‌جانورشناسان مطالعه شود که هم برای شناخت اکولوژی فرهنگی و هم نحوه معیشت مردمان قبرستان بسیار مفید است.

۲۳- در داخل گورها وجود رنگ‌های متفاوت یا توده‌های سفید مانند و غیره ممکن است از بقایای مواد آلی مثل لباس یا مو و یا هر عنصر زود فاسد شدنی باشد. بایستی با رعایت اصول آزمایشگاهی نمونه‌برداری شود.

۲۴- برای تمیز کردن و رهاسازی اسکلت و وسایل همراه آن از برسهای نقاشی و ابزارهای ظریف‌تر و بخصوص پوار (تلمبه) استفاده نمایید ولی در خارج قبور از بکار بردن درفش خودداری

اضطراب را با دید کلی به مجموعه آثار جستجو کرد و آنرا با تدفین ثانویه و سایر فعالیت فرهنگی اشتباه نکرد. در کل، در مورد علل اضطراب و یا جابجایی بعضی از اعضای اسکلت، به عوامل طبیعی بیشتر توجه شود، بعنوان مثال در یک ظرف شناورسازی شده قبرستان مسجد کبود تبریز، استخوانها و فضولات موش تا نیمه ظرف پر بود.

۳۰- اگر در قبوری مثل دوره‌ی نوسنگی و بعضاً کالکولتیک که در زیر منازل مسکونی تدفین انجام یافته است فعالیت می‌کنید، بایستی تا قبل از مشخص شدن کف استقراری در تمام ترانشه، از کندن گورها خودداری نمایید، درچنین مواردی باستان‌شناس کم تجربه تنها در برخورد با اسکلت پی به وجود قبر خواهد برد (مجیدزاده ۱۳۷۳).

۳۱- کارگران و افرادی را که در طی چند هفته مهارت‌های لازم درارتباط با کار کردن و برخورد با اشیاء را کسب نموده‌اند، به راحتی از دست ندهید.

۳۲- در مناطق بسیار مرطوب، پس از آشکار شدن قبر، بدلیل شکنندگی و پوسیدگی آثار قبور، بدون تابش مستقیم خورشید با کشیدن یک گونی یا پارچه در روی قبر چند دقیقه‌ای بعد، کار حفاری ادامه دهید.

۳۳- اگر لازم است ظرفی به آزمایشگاه برده شود، بهتر است با مشورت باستان‌شناس مسئول، این عمل صورت گیرد و از طرف دیگر چون اکثراً

افتاده بود که فاصله بین سنجاق و بخش پس‌سری جمجمه بیانگر حجم موی متوفی می‌توانست باشد.

۲۷- برای جلوگیری از آسیب رساندن به اسکلت و اشیای داخل قبور، بایستی با توجه به شناختی که از روشهای تدفین دوره مربوطه دارید، به محض آشکار شدن عضوی یا شئی ترتیب قرار گرفتن جسد را از روی سازه و سایر مشخصات حدس زده و از حفاری کورکورانه اجتناب نمایید. بخصوص جمجمه که حاوی بیشترین اطلاعات در مورد قبرستان است، معمولاً اولین عضوی است که در زیر کلنگ یا درفش باستان‌شناس می‌تواند آسیب ببیند.

۲۸- در مورد رنگ برخی از ظروف اعم از منقوش و تک رنگ، در هنگام حفاری مشاهده خواهید کرد که ظروف با رنگ کاملاً طبیعی زمان خود و بسیار شفاف از زیر زمین بیرون می‌آید و پس از چند لحظه رنگ خود را از دست می‌دهند، مثلاً برخی ظروف، قرمز پررنگ دیده می‌شود که بعد از چند دقیقه دیگر این رنگ را اصلاً مشاهده نخواهید کرد فقط بلافاصله و بدون از دست دادن فرصت عکس‌های با کیفیت از آن تهیه نمایید، چرا چاره‌ای به جز این نیست.

۲۹- در اکثر قبرستان‌ها محتویات قبور و حتی سازه‌ها بوسیله‌ی زلزله و سایر حیوانات موزی مثل موش ممکن است جابجا شود و قبر حالت مضطرب به خود بگیرد. بایستی علت‌های

نهایی و انتشار نتایج علمی حفاری بسیار کمک خواهد کرد.

۳۹- در طراحی و ترسیم سفال‌ها و سایر داده‌های قبرستان شماره گور را درج نمایید.

۴۰- در تدفین‌های برخی دوره‌ها مثل قبور کلان سنگی مناطق شمال و شمال غرب ایران، قبور چند تدفینه وجود دارد که در حفاری آن‌ها به چند نکته بایستی توجه کرد اولاً نحوه ریزش سنگ‌های پیرامون قبر را دقیقاً ثبت نمایید دوم اینکه اگر قبر دست نخورده است و با احتمال چند تدفینه بودن، از حفاری جداگانه اسکلت‌ها خودداری نمایید چرا که در این صورت مقاطع زمانی تدفین‌ها را متوجه نخواهید شد.

۴۱- نوع تدفین را در گزارش‌های روزانه مشخص نموده، حتی اگر گورستان دارای یک نوع تدفین است. بعنوان مثال آیا تدفین خاکسپاری ساده، خاکستردان مزار، یا خمره‌ای، خرسنگی، کورگان، یا مقبره ای ... است (پورفرج ۱۳۸۰)، مشخص نمایید.

۴۲- در تهیه فرم گزارش روزانه قبر به نکات زیر حتماً توجه نمایید:

شماره فرم، نام محوطه، کارگاه، ترانسه / جدول، تاریخ و ساعت حفاری، شماره گور، نام حفار، شماره عکس، شماره طرح، نام عکاس و طراح، لایه، عمق سطح قبر از نقطه ثابت، عمق کف قبر از نقطه ثابت، عمق قبر از کف لایه استقرار، موقعیت قبر در داخل ترانسه،

در داخل ظروف بقایای فلزی و اشیای با ارزش وجود دارد که بایستی در هنگام نمونه‌برداری این اشیاء را ثبت و ضبط نمایید.

۳۴- زمان ثبت شماره اموال و شماره گور و غیره، در روی ظروف و اشیاء، از با دوام بودن و کیفیت قلم‌ها و رنگ‌های نوشته شده اطمینان حاصل نمایید و این شماره‌ها را در چندین نسخه همراه هیئت داشته باشید.

۳۵- قبل از اینکه تمام لوازم و وسایل مورد نیاز کاوش در هیئت فراهم بشود، عملیات باز کردن قبور را آغاز نکنید.

۳۶- اگر در بازوهای ترانسه، اسکلت و یا داده‌های دیگری قرار گرفته‌اند دیواره‌های ترانسه‌ها و بازوها را بخاطر بیرون کشیدن آنها تخریب نکنید.

۳۷- همانطوریکه گفته شد بهترین روش جهت گاهنگاری قبرستان طبقه‌بندی و گونه‌شناسی گورها بر اساس سازه قبر و اشیای داخل قبور است. همچنین اینکه در پایان هر روز، قبور و اشیاء با همدیگر مقایسه و گونه‌های جدید و قدیم شناسائی گردد. و سپس گونه‌های اشیای محوطه مورد نظر را با سایر محوطه‌های همزمان مورد مقایسه قرار دهید.

۳۸- آمار دقیق اشیای داخل قبور و مشخصات کامل هر گونه و تعداد هر گونه را بطور جداگانه ثبت نمایید. بطوریکه این مساله در نوشتن گزارش

- پورفرج، اکبر؛ سیر تحول سفال خاکستری در شمال غرب ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۸۰.

-----؛نگاهی به فرهنگ‌های پیش از تاریخ شمال غرب ایران از آغاز تا پایان عصر آهن II؛ باستان‌شناسی و هنر، دانشگاه تربیت مدرس، دوره دوم، شماره ۴، ۱۳۸۱.

- عبدی، کامیار؛ زیست بوم‌شناسی انسانی و اهمیت آن در پژوهش‌های باستان‌شناختی؛ باستان‌شناسی و تاریخ، سال ۱۶، ش ۱، ش پایانی ۱۳۷۳، مرکز نشر دانشگاهی، مرداد ۸۱.

- مایز، سیمون؛ باستان‌شناسی استخوان‌های انسان؛ ترجمه دکتر مازیار اشرفیان بناب؛ میراث فرهنگی؛ ۱۳۸۱.

- مجیدزاده، یوسف؛ "روش کاوش در باستان‌شناسی (قسمت دوم)"، مجله باستان‌شناسی و تاریخ، سال هشتم، شماره اول، مرکز نشر دانشگاهی. آبان ۷۳.

-Muscarella,ow; 'The Iron age at Dinkha Tepe, Iran', MMJ, 1974.

-Solecki, Ralph,s; Shanidar Cave, a Paleolithic site in northern Iraq, and its relationship to the stone age sequence of Iraq; summer,vol. XI, No.1, 1955.

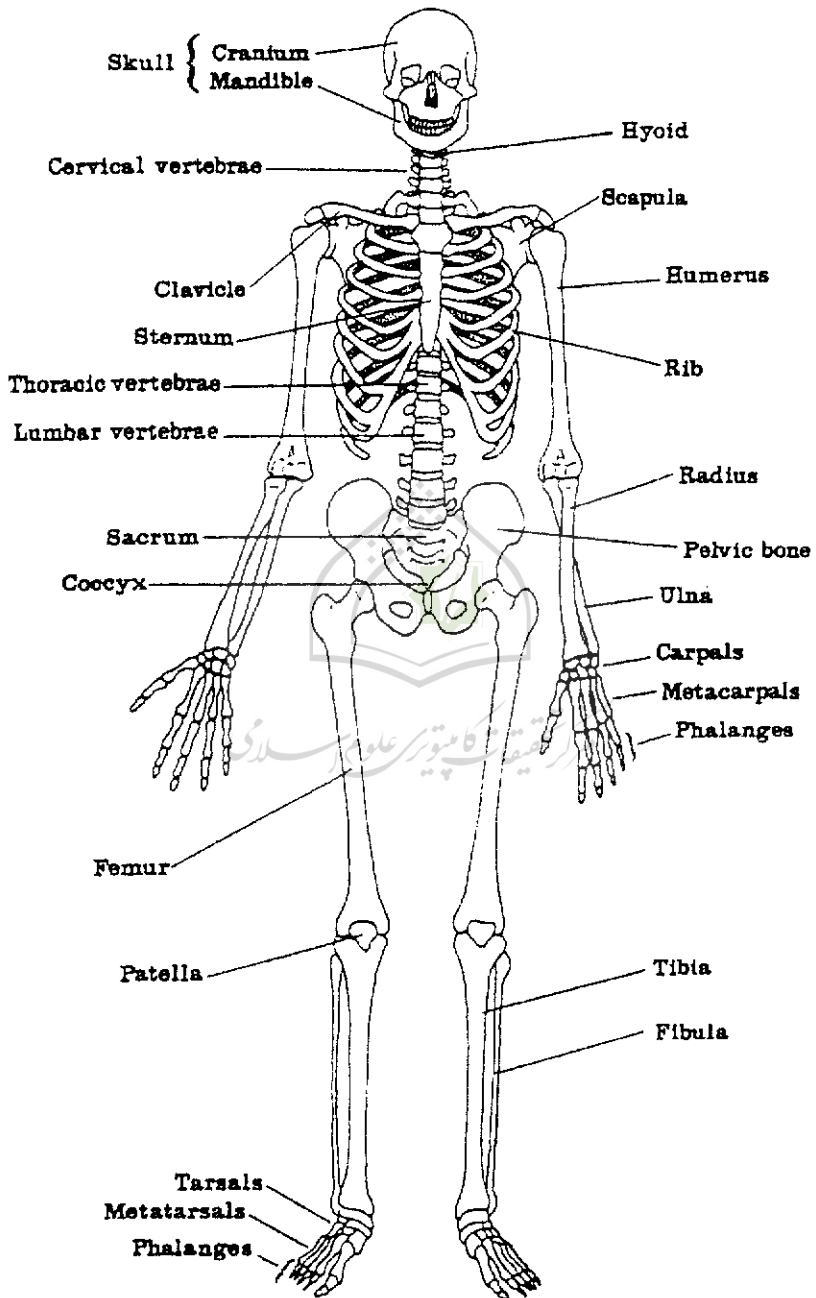
مشخصات لایه‌های طبیعی که قبور بعد از آن ظاهر می‌شود، عمق قبر از کف لایه استقرار موقت، نوع تدفین، نوع سازه، ابعاد قبر، جهت اسکلت، جهت سر، جهت صورت، وضعیت دست‌ها، وضعیت پاها، جهت قرار گرفتن اشیاء نسبت به اسکلت، وضعیت فیزیکی اسکلت، تعداد اشیای داخل قبر، گونه‌شناسی اشیاء قبر و ذکر تعداد هر گونه، شماره اموال، شماره حفاری شی، شماره نمونه آزمایشگاهی، ویژگی‌های شاخص و اختصاصی هر قبر، مشخصات کلی در مورد اشیاء (فرم شماره ۲و).

یادداشت‌ها:

- ۱- محوطه باستانی مسجد کبود تبریز در سال ۱۳۷۸ توسط آقای معتمدی، و از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۲ زیر نظر آقای دکتر هژبری نویری مورد کاوش قرار گرفته است و به لحاظ زمانی در عصر آهن II طبقه‌بندی می‌شود
- ۲- محوطه شهریری مشکین شهر در نزدیکی روستای پیراز میان در سر راه اردبیل به مشکین شهر قرار گرفته و توسط دکتر هژبری نویری در سال های ۱۳۸۲-۸۴ مورد کاوش واقع شده است و دارای بقایای از ادوار نوسنگی و کالکولیتیک و عصر آهن می‌باشد.

منابع و مأخذ

- الهی، بهرام؛ استخوان‌شناسی؛ انتشارات جیحون؛ تهران ۱۳۷۴.



تصویر ۱- اسکلت انسان (مایز ۱۳۸۱)

ردیف	کارگاه	تراشه	گور	نوع ساختار گور	ابعاد گور	وضعیت لایه	نوع تدفین	جهت اسکلت	وضعیت سر	جهت صورت	وضعیت پا و دست	عضو	استخوان یا اسکلت حیوانی	جنس و تعداد اشیاء*					شماره و جنس نمونه	شماره عکس	پوست	توضیحات				
														سفال	فلز	سنگ	موارد دیگر	شماره فرم مربوطه								

فرم شماره ۱ مشخصات کلی تدفین محوطه

* فرم شماره یک، اطلاعاتی کلی در مورد گور ارائه می‌دهد لذا در این فرم فقط تعداد و جنس شی ذکر می‌شود و در فرم‌های بعدی به طور تخصصی و دقیق مشخصات هر گروه از اشیاء داخل قبر بصورت جداگانه بیان می‌گردد.. (برای نمونه ما در اینجا فرم شماره ۲ را به سفال اختصاص داده‌ایم، فقط دقت داشته باشیم که تنها محتویات یک گور را در کنار هم شرح دهیم).

مرکز تحقیقات کامپیوتر علوم اسلامی

ردیف	کارگاه	تراشه	شماره گور	رنگ پوشش		نوع پوشش	نوع ساخت	وضعیت ظرف	فرم	نوع تزئین	وضعیت یخزن	تجهیز	جنس	قطر دهانه	شماره طرح عکس
				بیرونی	درونی										

فرم شماره ۲- فرم مشخصات سفال قبور محوطه

* فرم‌های دیگری نیز برای اشیای فلزی و استخوانی بایستی تنظیم نمود که در متن اشاره شده است.