



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran  
سازمان ملی استاندارد ایران

INSO  
20758  
1st.Edition  
2016



استاندارد ملی ایران  
۲۰۷۵۸  
چاپ اول  
۱۳۹۴

## صناعی دستی- سفال و سرامیک لالجین -

ویژگی ها



دارای محتوای رنگی

Handicrafts –Lalejin's pottery and ceramic  
-  
Specifications

ICS: 195.97

## به نام خدا

### آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرفکنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشتہ طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرفکنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیستمحیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرگانی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیستمحیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسائل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاهای واسنجی وسائل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبهای و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Métrologie Legale)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

## کمیسیون فنی تدوین استاندارد

### صنایع دستی-سفال و سرامیک لالجین-ویژگی ها

#### سمت و / یا نمایندگی

رئیس:

رییس انجمن هنری سفال و سرامیک

سلیمی، محمد

(کارشناسی ارشد مهندسی مواد- سرامیک)

دیر:

کارشناس فنی صنایع دستی اداره کل میراث فرهنگی،

شیرزادی، زهرا

(کارشناسی صنایع دستی)

صنایع دستی و گردشگری استان همدان

اعضاء: (اسمی به ترتیب حروف الفبا)

مسئول کارگاه سفال

ابراهیمی، امیر

(کارشناسی سرامیک)

کارشناس فنی صنایع دستی اداره کل میراث فرهنگی،

ارجمندپور، علی اکبر

صنایع دستی و گردشگری استان همدان

(کارشناسی صنایع دستی)

کارشناس مسؤول آموزش صنایع دستی اداره کل میراث

امجدیان ، کامران

فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان همدان

(کارشناسی ارشد صنایع دستی)

سفالگر

بهمنی مهد، محمد

(دیپلم انسانی)

پژوهشگر

حسین قلی پور، جواد

(کارشناسی ارشد ادبیات فارسی)

رییس دانشگاه پیام نور واحد لالجین

حقگو، محمد

(دکترای شیمی)

سفالگر- مدیر کارگاه برادران خشوعی

خشوعی، مهدی

(دیپلم تجربی)

کارشناس اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و

خلجی، محمدرضا

گردشگری استان همدان

(کارشناسی مدیریت بازرگانی)

سفالگر- مسئول کارگاه سفال خاکاب

خلیلی فرد، ناصر

(دیپلم انسانی)

کارشناس پارک علم و فناوری استان همدان	رحمانی نسب، ندا (کارشناسی ارشد مهندسی سرامیک)
پژوهشگر	رخزادپور، بهاره (کارشناسی ارشد ژئوفیزیک )
معاون فنی آزمایشگاه مکانیک خاک استان همدان	رخزادپور ، شهریار (کارشناسی ارشد ژئوفیزیک )
اداره کل استاندارد استان همدان	ردایی، احسان (کارشناسی ارشد شیمی تجزیه)
سفالگر نقش بر جسته	غیاثوند، معصومه (کارشناس صنایع دستی)
معاون صنایع دستی اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان همدان	قاسمی، علی رضا (کارشناسی ارشد جغرافیا و توریسم)
مسوول کارگاه سفال آتون سفالگر نقش بر جسته	قدیمی، مریم (کاردانی سفال و سرامیک)
پژوهشگر- مدیر کارگاه سفال	قربانی، مهرناز (کارشناسی ارشد هنرهای اسلامی-سفال)
سفالگر	کورشی شریف، محسن (دیپلم انسانی)
سفالگر نقش بر جسته	علی نسب، مریم (کارشناسی مهندسی معماری)
اداره کل استاندارد استان همدان	محمدی استاد کلایه، رضا (کارشناسی ارشد) زمین‌شناسی
کارشناس اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان همدان	ظاهری ، هاشم (کارشناسی صنایع دستی )
نقاش شیشه- مسوول کارگاه نقاشی شیشه و سفال	مینایی، مرتضی (دیپلم انسانی)

## فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش گفتار
ح	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۲	۴ تقسیم بندی گروه های مختلف سفال و سرامیک لالجین از نظر کاربرد
۴	۵ ویژگی ها
۱۰	۶ بسته بندی
۱۰	۷ نشانه گذاری
۱۱	۸ پیوست الف (اطلاعاتی) در خصوص ویژگی های خاک رس لالجین
۱۳	۹ پیوست ب، تصاویری از سفال و سرامیک لالجین
۲۳	۱۰ پیوست ج (اطلاعاتی ) کتابنامه

## پیش‌گفتار

استاندارد "صنایع دستی-سفال و سرامیک لالجین-ویژگی‌ها" بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی توسط سازمان ملی استاندارد و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای نخستین بار مطرح شد و در دویست و پنجاه و چهارمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خدمات مورخ ۹۴/۱۱/۱۳ تصویب شد.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در موقع نیاز تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت.

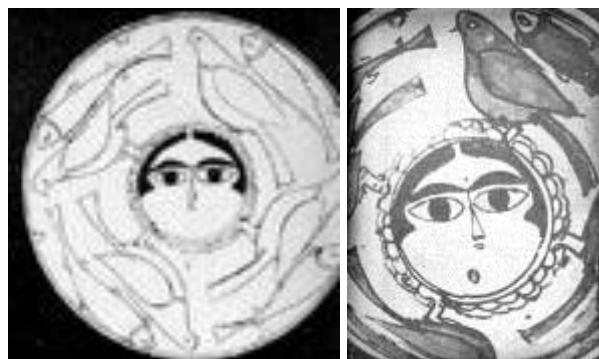
منبع و مأخذی که برای تهییه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

- حاصل تحقیقات و تجربیات کارشناسان و صنعتگران مربوطه زیر نظر اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان همدان

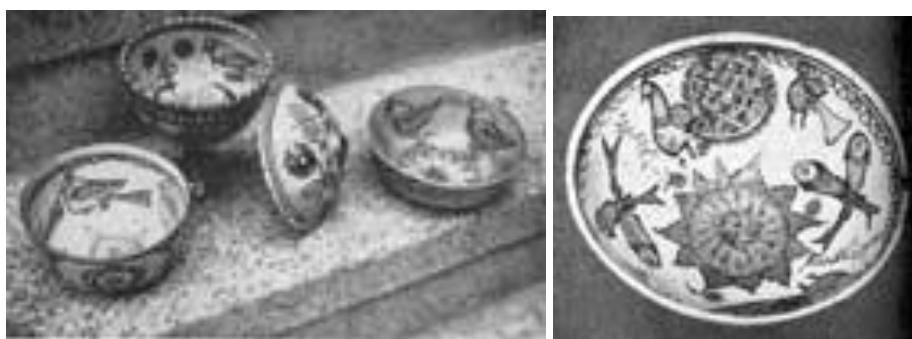
در طول تاریخ هنرمندان این سرزمین کهنسال همیشه در کار خلق آثار هنری استعداد ویژه‌ای از خود نشان داده‌اند. نتایج کاوش‌های با ارزش باستان‌شناسان در عصر حاضر مؤید این نظریه است که ایرانیان از زمان‌های قدیم از هنرمندان سرآمد این رشته بوده‌اند. لذا ایرانیان در ساخت بهترین رنگ‌ها، لعاب‌ها و طرح‌ها همیشه با پشتکار و سخت‌کوشی پیشتاب بوده‌اند.

نخستین واحد فروش تولیدات لالجین در سال ۱۳۴۲ توسط یک شرکت سهامی به صورت انحصاری تاسیس شد. سفالگرانی که در بیرون از شرکت کار می‌کرده‌اند می‌بایست محصولات کارگاه‌های خود را به این شرکت تحويل می‌دادند تا پس از درجه‌بندی به فروش برسد.

در لالجین این روزگار نیز چشم به هرسوی که بگردد کاسه-کوزه می‌بیند؛ لعاب‌دار، بی‌لعاب و با شکل‌های گوناگون. در جایی بشقاب‌ها و جایی دیگر کوزه‌ها و دیزی‌ها و کاسه‌ها و تشتک‌ها و دیگرها. پیش‌از این که لالجینی‌ها این‌چنین به تجارت کاسه-کوزه‌ها بپردازند بر لعاب ظرف‌ها نقش‌ونگاره‌ای هنرمندانه‌ای می‌نگاشتند که اکنون سال‌هاست گاه به سبب‌های تجاری پیشه خود و بنا به سفارش مشتری، از آن نقش و نگارها چشم پوشیدند تا به تولید بیشتر بپردازند (شکل‌های ۱، ۲ و ۳). اما در بسیاری کارگاه‌ها نیز از نقوش پیشینه‌دار اسلامی و ختایی با روش نگینی یا مینای برجسته به تولید سفال تزیینی و کاربردی می‌پردازند.



شکل ۱- نمونه کاربردهای نقش خورشیدخانم در سفالینه‌های لالجین- سال تولید: ۱۳۴۴



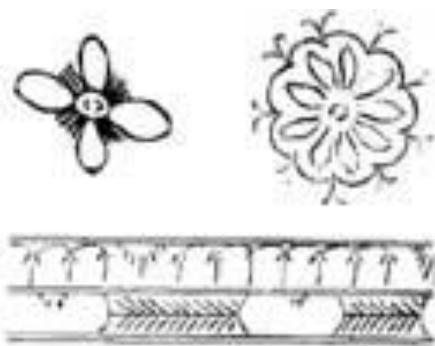
شکل ۲- نمونه کاربردهای نقش حیوانی و ترکیب با نقش گیاهی در سفالینه‌های لالجین- سال تولید ۱۳۴۴



الف



ب



ج

شکل ۳- نمونه کاربردهای نقوش گیاهی و ترکیب آن‌ها با نقوش حیوانی- سال تولید: ۱۳۴۴ در لالجین

اما آن‌چه که سفال لالجین را نه تنها به عنوان یک مرکز مهم سفالگری، بلکه پایتخت سفال در ایران و جهان معرفی می‌کند پیشینه و ماده اولیه خاص به همراه پاره‌ای نوآوری‌ها و روش کار استادان سفال منطقه در جهت حفظ هنر سفالگری است. هم‌چنین گرددم آمدن تعداد زیادی از سفالگران با این سطح فعالیت و تولید در تمام دنیا بی‌نظیر است. حاصل کار این مجموعه در بیش از ۷۰۰ کارگاه سنتی و صنعتی منجر به تولید انواع سفال و محصولات مشابه شده است. از سوی دیگر لالجین مرکز توزیع محصولات سفالی و سرامیکی نیز می‌باشد. البته سابقه تاریخی لالجین با توجه به یافته‌ها و نشانه‌ها به دوران باستان برمی‌گردد. نمونه‌هایی از سفال خاکستری مربوط به دوران پیش از تاریخ، سفال دوران اشکانی و نیز انواع سفال‌های دوره اسلامی نشان از ادامه حیات

سفالگری به طور مجتمع و انبوه در لالجین را دارد. بر اساس یافته‌ها، باید گفت سفالگری از حدود سه قرن پیش به صورت حرفه‌ای و با هدف تولید و عرضه به نقاط دیگر در این منطقه رواج داشته و از حدود یک قرن پیش رشد و رونق قابل توجهی داشته است. در تصاویر بالا نمونه سفال‌های مربوط به ۵۰ سال پیش لالجین را مشاهده می‌نماییم.

همچنین در قراردادی که سازمان توسعه صنعتی سازمان ملل متحد (يونیدو<sup>۱</sup>)، در سال ۱۳۸۳ با شرکت شهرک‌های صنعتی ایران منعقد کرد خوش کسب‌وکار سفال و سرامیک لالجین همدان به عنوان یکی از سه خوش‌هه صنعتی پایه کشور مورد پایش قرار گرفت.

سابقه تاریخی، وسعت فعالیت و نیز قرارگرفتن لالجین بر روی منبع طبیعی خاک رس، فرصت و امکان مناسب برای این امر را فراهم ساخته و پایتخت سفال ایران را پدید آورده است.

موارد پیش‌گفته و اهمیت توجه به کیفیت تولیدات لالجین، حفظ حقوق مصرف‌کنندگان داخلی و همچنین حضور در بازارهای خارجی از طریق صادرات محصول، از جمله دلایل تدوین استاندارد برای این محصول است.

## صنایع دستی - سفال و سرامیک لالجین - ویژگی‌ها

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگی‌های ظاهری، طرح و نقش، رنگ، فیزیکی و شیمیایی در خصوص سفال لالجین همدان و همچنین حصول اطمینان از تحقق موارد زیر است:

- ۱-۱ تعیین ویژگی‌های ساخته‌های سفالی و سرامیکی لالجین همدان
- ۲-۱ اطلاع‌رسانی صحیح به مصرف کننده به منظور حفظ حقوق مصرف‌کنندگان
- ۳-۱ تعیین اصالت آثار سفالی به منظور حفظ حقوق مصرف کنندگان و توسعه صادرات این محصول و پیشگیری از صدور آثار تقلیبی و کیفیت پایین که سبب لطمہ به بازار داخلی و خارجی می‌گردد.
- ۴-۱ این استاندارد فقط برای سفالینه‌هایی که میزان جذب آب آن‌ها بیش از ۶ درصد باشد کاربرد دارد.
- ۵-۱ این استاندارد برای کنترل کیفیت ساخته‌های سفالی دارای لعب یا بدون لعب و سرامیک دستی از نوع مصرفی و تزئینی استان همدان و ساخته‌های مشابه در سراسر ایران کاربرد دارد.
- ۶-۱ این استاندارد در مورد مصنوعات سفالی و سرامیکی که صرفاً در زمرة هنرهای تجسمی قرار می‌گیرند، کاربرد ندارد.

### ۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آنها ارجاع داده شده است.  
بدین ترتیب آن مقررات، جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

- ۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۰۵۰، سال ۱۳۶۹، ظروف سرامیک غذاخوری از نوع بدل چینی نرم
- ۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۹۳، سال ۱۷۷۷۵-۲، ظروف سرامیکی، ظروف شیشه سرامیک و ظروف شیشه‌ای غذاخوری-آزاد شدن سرب و کادمیوم- قسمت ۲ - حد مجاز
- ۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۹۱۶۹، سال ۱۳۸۶، کاشی‌های سرامیکی- قسمت دوازدهم- تعیین مقاومت

در برابر یخزدگی

۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۶۴، سال ۱۳۶۹، ظروف چینی غذاخوری- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

### ۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌روند:

#### ۱-۱ سفال لالجین

ساخت ظروف و اشیاء از گل و پخت آن(بدون لعاب) با خاک‌های ثانویه مانند رس که تأمین شده از معادن منطقه لالجین می‌باشد.

#### ۱-۲ سفال لعاب‌دار

ظروف و اشیایی که با خاک‌های ثانویه تهیه شده و در کوره پخته شده باشد، لعاب‌خورده دوباره به کوره رفته باشد.

یادآوری ۱- ویژگی‌های مربوطه در پیوست الف بر اساس آنالیزهای شیمیایی و ویژگی‌های کانی‌شناختی ارائه شده است.

یادآوری ۲- از آنجاکه وجود اکسید آهن و تیتانیم بیش از ۲٪ باعث تیره شدن خاک می‌شود خاک رس لالجین از نظر رنگ از سایر خاک‌های سفال کشور متمایز است.

#### ۱-۳ آلوئک

دانه‌های درشت آهکی یا دولومیتی<sup>۱</sup> است که پس از پخت سفال به دلیل تجزیه شیمیایی در بدنه شکفته می‌شود.

### ۴ تقسیم‌بندی گروه‌های مختلف سفال لالجین از نظر کاربرد

باتوجه به تنوع بسیار زیاد مصنوعات سفالی تولیدشده در لالجین (بیش از ۵۰۰۰ نوع) برای سهولت در بیان ویژگی‌های مربوطه سفالینه‌های مذکور به ۲۷ گروه تقسیم شده‌اند.

۴-۱ مصنوعات سفالی لعاب‌داری که جهت حرارت دادن و پخت‌وپز با شعله مستقیم به کار می‌روند. از قبیل: قابلمه، دیگ، قوری، تابه، گمج<sup>۲</sup> و... (مطابق جدول ۲، ۳ و ۴ - گروه ۱) (شکل ۱۷)

۴-۲ مصنوعات سفالی لعاب‌داری که جهت حرارت دادن و پخت‌وپز باشعله غیر مستقیم به کار می‌روند. از قبیل: سماور، قابلمه، دیگ، قوری، تابه، گمج، اسپندودکن و... (مطابق جدول ۲، ۳ و ۴ - گروه ۲) (شکل ۳)

۴-۳ مصنوعات سفالی لعاب‌داری که جهت انتقال موادغذایی به کار می‌روند. از قبیل: بطری، پارچ، نمک‌دان،

۱- دولومیت نوعی کانی با جلای فلزی یا مرواریدی است که به مقدار زیاد در تمام نقاط دنیا یافت می‌شود.

۲- ظرفی با ارتفاع کمتر از قابلمه با دو دسته که برای پخت غذا به کار می‌رود.

جادویه، سوپ خوری، سس خوری، آبلیموخوری، میوه خوری، دیس، سالادخوری، مشربه، گاودوش و ... (مطابق جدول ۲، ۳ و ۴ - گروه ۳) (شکل ۴ و ۱۰)

۴-۴ مصنوعات سفالی لعب داری که جهت سرو (صرف) غذا به کارمی روند. از قبیل: کاسه، بشقاب، لیوان، نعلبکی، فنجان و ... (مطابق جدول ۲، ۳ و ۴ - گروه ۴) (شکل ۳ ب و ج، ۱۵ و ۲۸)

۴-۵ مصنوعات سفالی لعب داری که جهت فرآوری موادغذایی به کارمی روند. از قبیل: ماستبند، کشکساب، خمیرگیر، لانجین<sup>۱</sup>، بسُو<sup>۲</sup>، نیره<sup>۳</sup> و ... (مطابق جدول ۲، ۳ و ۴ - گروه ۵) (شکل ۵)

۴-۶ مصنوعات سفالی لعب داری که جهت نگهداری و ذخیره‌ی موادغذایی به کارمی روند. از قبیل: تغار<sup>۴</sup>، بسُو، خُمره، خُم<sup>۵</sup> و ... (مطابق جدول ۲، ۳ و ۴ - گروه ۶) (شکل ۱۱)

۴-۷ مصنوعات سفالی لعب داری که جهت نگهداری و ذخیره مواد غیرخوراکی به کارمی روند. (مطابق جداول ۲ و ۴ - گروه ۷) (شکل ۱۴، ۱۹ و ۲۳)

۴-۸ مصنوعات سفالی لعب داری که با عنوان گلدان جهت گلکاری در مناطق کوهستانی و محیط باز یا در گلخانه‌ها به کارمی روند. مانند: گلدان در طرح‌ها و شکل‌های مختلف (مطابق جداول ۲ و ۴ - گروه ۸) (شکل ۲۴)

۴-۹ مصنوعات سفالی لعب دار و بدون لعابی که با عنوان کلی قلک به کارمی روند. از قبیل: انواع قلک در طرح‌ها و فرم‌های مختلف (مطابق جداول ۲ و ۴ - گروه ۹) (شکل ۲۳)

۴-۱۰ مصنوعات سفالی لعب داری که با عنوان کلی پایه به کارمی روند. از قبیل: انواع پایه گلدان، میزتلن و ... در طرح‌ها و فرم‌های مختلف (مطابق جداول ۲ و ۴ - گروه ۱۰) (شکل ۲۴)

۴-۱۱ مصنوعات سفالی لعب داری که با عنوان کلی شمعدان به کارمی روند. از قبیل: انواع شمعدان در طرح‌ها و فرم‌های مختلف (مطابق جداول ۲ و ۴ - گروه ۱۱) (شکل ۲۷)

۴-۱۲ مصنوعات سفالی لعب داری که با عنوان کلی آبازور به کارمی روند. از قبیل: انواع چراغ خواب، روشنایی‌ها و ... در طرح‌ها و شکل‌های مختلف (مطابق جداول ۲ و ۴ - گروه ۱۲)

۴-۱۳ مصنوعات سفالی لعب داری که در سرویس‌های بهداشتی به کارمی روند. از قبیل: روشویی، کاسه توالت، کَنْف<sup>۶</sup>، لوله‌نگ<sup>۷</sup>، لوله‌های رابط و ... (مطابق جداول ۲ و ۴ - گروه ۱۳) (شکل ۳۲)

<sup>۱</sup> - ظرف سفالی لعب دار تک پخت که برای فرآوری خمیر نان، گوجه‌ی رب و ... استفاده می‌شود.

<sup>۲</sup> - کوزه روغن

<sup>۳</sup> - ظرف تولید کرده با شیر محلی

<sup>۴</sup> - ظرف بزرگ که برای انبار مواد غذایی گاه در زیر خاک پنهان می‌شود.

<sup>۵</sup> - کوزه‌ی بزرگ‌تر از خمره برای نگهداری مواد غذایی

<sup>۶</sup> - قصری کودک

<sup>۷</sup> - آفتایه‌ی سفالی

- ۱۴-۴ مصنوعات سفالی لعب دار و بدون لعبی که با عنوان کلی کتیبه و نقش بر جسته در فضای باز به کار می روند. (مطابق جداول ۲۰۴- گروه ۱۴) (شکل ۲۵ج)
- ۱۵-۴ مصنوعات سفالی لعب دار که با عنوان کلی کتیبه و نقش بر جسته در محیط بسته به کار می روند. (مطابق جداول ۲۰۴- گروه ۱۵) (شکل ۲۵ب)
- ۱۶-۴ مصنوعات سفالی لعب دار که با عنوان کلی مجسمه در فضای باز به کار می روند. (مطابق جداول ۲۰۴- گروه ۱۶)
- ۱۷-۴ مصنوعات سفالی لعب دار و بدون لعبی که با عنوان کلی مجسمه در محیط بسته به کار می روند. (مطابق جداول ۲۰۴- گروه ۱۷) (شکل ۳۰ الف و ج)
- ۱۸-۴ مصنوعات سفالی لعب دار که صرفاً جهت تزئین به کار می روند. (مطابق جدول ۲- گروه ۱۸) (شکل ۲۰، ۲۱ و ۲۶)
- ۱۹-۴ مصنوعات سفالی بدون لعب که با عنوان کلی کوزه به کار می روند. از قبیل: انواع سفالینه هایی که جهت آب خوری کاربرد دارند. (مطابق جداول ۲۰۴- گروه ۱۹) (شکل ۲۲)
- ۲۰-۴ مصنوعات سفالی بدون لعب که با عنوان کلی گلدان به کار می روند. (مطابق جداول ۲۰۴- گروه ۲۰) (شکل ۱۴)
- ۲۱-۴ مصنوعات سفالی بدون لعب که با عنوان کلی کتیبه و نقش بر جسته در فضای باز به کار می روند. (مطابق جداول ۲۰۴- گروه ۲۱)
- ۲۲-۴ مصنوعات سفالی بدون لعب که با عنوان کلی کتیبه و نقش بر جسته در فضای بسته به کار می روند. (مطابق جداول ۲۰۴- گروه ۲۲) (شکل ۱۴ و ۱۲۵الف)
- ۲۳-۴ مصنوعات سفالی بدون لعب که با عنوان کلی مجسمه به کار می روند. (مطابق جداول ۲۰۴- گروه ۲۳) (شکل ۳۰ب)
- ۲۴-۴ مصنوعات سفالی بدون لعب که با عنوان کلی بخاری و اجاق به کار می روند. از قبیل: شومینه، مَدْخَن<sup>۱</sup>، هیزم، تنور، دودکش و ... (مطابق جداول ۲۰۴- گروه ۲۴)
- ۲۵-۴ مصنوعات سفالی بدون لعب که صرفاً جهت تزئین به کار می روند. (مطابق جدول ۲- گروه ۲۵) (شکل ۳۱ب)
- ۲۶-۴ مصنوعات سفالی بدون لعب که در زمرة ادوات سفالگری می باشند. از قبیل: سه پایه، قالب، مَقَرَه<sup>۲</sup>،

<sup>۱</sup>- مانند اسپندودکن و عودسوز

<sup>۲</sup>- ابزاری برای قفسه بندی کوره به عنوان پایه به کار می رود.

ساگار<sup>۱</sup> و... (مطابق جداول ۲ و ۴ - گروه ۲۶)

۲۷-۴ مصنوعات سفالی بدون لعب که جهت تفریح و سرگرمی و ... به کار می‌روند. از قبیل سوتک، گُرنای، تنبک و... به کار می‌روند. (مطابق جداول ۲ و ۴ - گروه ۲۷) (شکل ۳۳)

## ۵ ویژگی‌ها

با توجه به تفاوت در نوع کاربرد هریک از قطعات و مصنوعات سفالی و ویژگی‌های مورد انتظار که در هریک از موارد یادشده متفاوت خواهد بود، ویژگی‌ها به دسته‌های زیر تقسیم می‌شوند.

### ۱-۵ ویژگی‌های ظاهری

سفال و سرامیک لالجین باید دارای ویژگی‌های زیر باشد:

- رنگ و جلای لعب هماهنگ با کاربرد باشد.
- عاری از تاب برداشتگی شدید باشد.
- جوش در لعب (حباب با لایه نازک لعب) نداشته باشد.
- لبپریدگی نداشته باشد.
- پوسته شدن لعب در آن نباشد.
- لعب روی پایه شره نکرده باشد.
- ترک ناخواسته در بدنه و لعب دیده نشود.
- خزش و لعب‌نگرفتگی ناخواسته نداشته باشد.
- سوراخ ته‌سنچاقی بیش از ۲ عدد در معرض دید نباشد.
- چسبیدن اجسام خارجی ناخواسته به لعب نباشد.
- لکه و خال ناخواسته بیش از ۱ میلی‌متر در لعب نباشد.
- عاری از حفره‌ها، سوراخ‌ها و ترک‌های ناشی از آلئک باشد.
- عاری از پلیسه ناشی از تراش و پرداخت نامناسب باشد.

(به جدول شماره ۲ مراجعه شود.)

یادآوری ۱- در صورتی که هر یک از اشکالات یادشده در بند ۱-۵ به عمد و در جهت تکمیل اثر خاص هنری واقع شود، اشکال کار محسوب نمی‌شود.

یادآوری ۲- سفال با اندازه بزرگ در حد اندام انسان ویژگی ظاهری پاره‌ای از سفالینه‌های لالجین می‌باشد (شکل ۸).

<sup>۱</sup>- ادوات نسوز برای چیدن و قفسه‌بندی داخل کوره استفاده می‌شود.

## ۵-۲-ویژگی‌های طرح و نقش

نقوش به کاررفته بر سفال لالجین شامل دسته‌های زیر می‌باشند:

جدول ۱: تقسیم‌بندی نقوش سفالینه‌های لالجین

نام نقش	توضیحات
خورشیدخانم	دارای شکل کلی گرد با چشمان درشت بادامی، ابروان به هم پیوسته کمانی سیاه، لبان غنچه و گیسوان قجری. دورتا دور چهره با خطوط تزیینی آراسته شده است. (به شکل ۱ مراجعه شود)
ماهی	ماهی به دو شکل تکی و دوتایی با دم دوپره روی کوزه و داخل و بیرون کاسه اجرا می‌شود. روی بدنه آن شطرنجی یا با خطوط موازی تزیین می‌شود. (به شکل ۲الف و ۷ مراجعه شود)
پرندہ	پرنده‌ها به چند شکل متفاوت هستند که همگی دارای سر، چشم، نوک، دم، پا و بال هستند. دم آن‌ها یک پره، دوپره و یا به شکل دم طاووس نقش می‌شود. (به شکل ۲، ۱۹ و ۲۹ مراجعه شود)
گل	گل‌ها به صورت متحدم‌المرکز و دارای ۴، ۸، ۹ و یا ۱۲ گلبرگ رسم می‌شوند. امروزه از گل‌های شاه عباسی و چند پری برای نقاشی می‌بنای بر جسته (لاب بر جسته) استفاده می‌کنند. (به شکل ۳، ۱۳ و ۲۳ مراجعه شود)
حاشیه	نقوشی با خطوط منظم و دارای قرینه هستند که در لبه داخلی و یا خارجی ظروف اجرا می‌شوند. گاه حاشیه خطی ساده است که در لبه ظروف و یا در هر قسمی از ظرف مثل کمر یا پایین دست ساخته نقش می‌شود. (به شکل‌های ۳، ۶ و ۷ ب مراجعه شود)
درختچه	نقشی به شکل درختچه سرو است که خطوط تزیینی در اطراف آن به شکل جوانه رسم می‌شود. (مطابق شکل ۶)

نقوش مطرح شده همگی برگرفته از سفال و سرامیک سنتی لالجین یعنی مربوط به بیش از ۵۰ سال پیش می باشد اما از طرح های ملموس تر این منطقه (۲۰ سال اخیر) می توان نقوش اسلیمی و ختایی را که با روش های قلم مو (شکل ۱۹ و ۲۱) و نگینی یا مینای برجسته (لاب کاری برجسته) اجرا می شود نام برد. روش دوم دهها سال است که در لالجین بر روی سفالینه ها انجام می شود اما در ۲۰ سال اخیر توسط یکی از پیش کسوتان سفال و سرامیک لالجین تکمیل و به حد اعلای خود رسیده است (شکل ۲۷ ج و ۱۸).

### ۳-۵ ویژگی های رنگ

از آن جا که وجود اکسید آهن و تیتانیم بیش از ۲٪ باعث تیره شدن خاک می شود خاک رس لالجین از نظر رنگ از سایر خاک های سفال کشور متمایز است (ارجاع به پیوست اطلاعاتی الف).

و در خصوص رنگ لعب سفالینه ها، فیروزه ای (شکل ۵، ۱۱ و ۲۶)، سبز (شکل ۹، ۱۷ و ۳۲)، آبی (شکل ۱۰ و ۳۱)، حنایی (شکل ۱- رنگی مایل به نارنجی است) و عسلی (شکل ۷ب) لعب های قدیم لالجین می باشند. امروزه به فراخور زمان و پیشرفت در همه حوزه های علم و صنعت و گستردگی لعب ها، به ویژه در روش مینای برجسته از همه لعب های رنگی روی سفالینه ها استفاده می شود (شکل ۱۸ب).

### ۴-۵ ویژگی های شیمیایی

- میزان انحلال سرب حداکثر  $0.5 \text{ ppm}$

- مقاومت ۲۴ ساعته در برابر محلول اسید استیک ۴٪ دردمای  $25^{\circ}\text{C}$

- مقاومت ۲۴ ساعته در برابر محلول رنگی متیل بلو  $10 \text{ gr/lit}$  دردمای  $25^{\circ}\text{C}$

- مقاومت ۲۴ ساعته در برابر چند قطره محلول پرمنگنات  $10 \text{ gr/lit}$  دردمای  $25^{\circ}\text{C}$

- مقاومت ۵ دقیقه ای در برابر آتش سیگار روشن در تماس با لعب

- میزان انحلال کادمیوم حداکثر  $0.05 \text{ ppm}$

(به جدول شماره ۳ مراجعه شود).

یادآوری: ویژگی های یادشده در خصوص سفال و سرامیک لالجین به کار می رود.

### ۵-۵ ویژگی های فیزیکی

- مقاومت در برابر شوک حرارتی ناشی از شعله مستقیم با تغییر دمای ناگهانی  $200^{\circ}\text{C}$

- مقاومت در برابر شوک حرارتی ناشی از حرارت غیر مستقیم با تغییر دمای ناگهانی  $120^{\circ}\text{C}$

- مقاومت در برابر ضربه مکانیکی برای بدنه حداقل  $kg/2\text{cm} = 1/25$  و برای لبه  $kg/2\text{cm} = 0.75$

- مقاومت در برابر رطوبت و یخ زدگی

- سختی لعاب حداقل <sup>۱</sup> ۵mohs باشد.

- سختی بدن حداقل <sup>۴</sup> mohs باشد.

(به جدول شماره <sup>۴</sup> مراجعه شود).

## ۶ ارزیابی گروههای مختلف سفال لالجین

ارزیابی گروههای مختلف سفال لالجین مطابق جدولهای ۱، ۲ و ۳ انجام می‌شود. نشان ستاره به معنی این است که گروه مربوط باید مورد آزمون قرار گیرد.

---

<sup>۱</sup> - واحد اندازه‌گیری سختی به روش تست خراش

جدول ۲- ویژگی های ظاهری گروههای مختلف سفال و سرامیک الاجین

ردیف	شرح ویژگی	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
۱	رنگ و جلای لعب هماهنگ با کاربرد باشد.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۲	عاری از تاب برداشته شده باشد.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۳	جوش در عبارت (حسب) با لایه نازک (لعب) نداشته باشد.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۴	لب پریدگی نداشته باشد.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۵	پوسته شدن لعب در آن بناشد.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۶	لعلب روی پایه شهره زنگره باشد.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۷	ترک ناخواسته در بدنه ولعاب دیده نشود.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۸	خوش و لعاب نگرفته ناخواسته نداشته باشد.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۹	سوراخ تدبیرهایی از عدد در مرض دید - بناشد.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۱۰	چسبیدن اجسام خارجی ناخواسته به لعلب بناشد.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۱۱	لکه و خال ناخواسته بیش از ۱۰ میلی متر در لعلب بنashد.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
۱۲	اسناداره ملی ایران - شماره	۰۵۰۲	۰۵۰۲	۰۵۰۲	۰۵۰۲	۰۵۰۲	۰۵۰۲	۰۵۰۲	۰۵۰۲	۰۵۰۲	۰۵۰۲	۰۵۰۲

جدول ۳- ویژگی های شیمیایی گروههای مختلف سفال و سرامیک لالجین

ردیف	شرح ویژگی	ردیف	شرح ویژگی
۱	میزان اتحاد سرب ۰/۵ ppm	۱	مقاومت ۲۴ ساعته در برابر محلول اسید استیپیک ۴٪ در دمای ۲۵°C
۲	۲	۲	۲ مقاومت ۲۴ ساعته در برابر محلول رنگی متیل بلو ۱۰ gr/lit
۳	۳	۳	۳ مقاومت ۲۴ ساعته در برابر محلول پر منگنات ۱. در دمای ۲۵°C
۴	۴	۴	۴ مقاومت ۲۴ ساعته در برابر چند قطره محلول پر منگنات ۱. در دمای ۲۵°C
۵	۵	۵	۵ مقاومت ۵ دقیقه ای در برابر آتنین سبیگار
۶	۶	۶	۶ میزان اتحاد کادمیوم ۰/۵ ppm
۷	۷	۷	۷
۸	۸	۸	
۹	۹	۹	
۱۰	۱۰	۱۰	
۱۱	۱۱	۱۱	
۱۲	۱۲	۱۲	
۱۳	۱۳	۱۳	
۱۴	۱۴	۱۴	
۱۵	۱۵	۱۵	
۱۶	۱۶	۱۶	
۱۷	۱۷	۱۷	
۱۸	۱۸	۱۸	
۱۹	۱۹	۱۹	
۲۰	۲۰	۲۰	
۲۱	۲۱	۲۱	
۲۲	۲۲	۲۲	
۲۳	۲۳	۲۳	
۲۴	۲۴	۲۴	
۲۵	۲۵	۲۵	
۲۶	۲۶	۲۶	
۲۷	۲۷	۲۷	
استاندارد ملی ایران - شماره ۱۷۷۷۵	-۲	۰.۵	۰.۵

جدول - ۴- ویژگی های فیزیکی گروه های مختلف سفال و سرامیک لاجین

ردیف	شرح ویژگی	۱	۲	۳	۴	۵	۶
۱ گروه	مقاومت در برابر شوک حرارتی ناشی از شعله مستقیم با تغییر دمای ناگهانی ن ۲۰۰	*					
۲ گروه		*					
۳ گروه			*				
۴ گروه				*			
۵ گروه				*			
۶ گروه				*			
۷ گروه				*			
۸ گروه				*			
۹ گروه				*			
۱۰ گروه				*			
۱۱ گروه		*		*			
۱۲ گروه			*	*			
۱۳ گروه				*			
۱۴ گروه				*			
۱۵ گروه				*			
۱۶ گروه				*			
۱۷ گروه				*			
۱۸ گروه				*			
۱۹ گروه				*			
۲۰ گروه				*			
۲۱ گروه				*			
۲۲ گروه				*			
۲۳ گروه				*			
۲۴ گروه	*	*		*			
۲۵ گروه				*			
۲۶ گروه				*			
۲۷ گروه				*			
استاندارد ملی ایران - شماره ۳۰۵	۳۰۵	۳۰۵	۳۰۵	۳۰۵	-۹۱۶۹	۱۲	۱۱۶۴
سختی لعاب حداقل ۵ باشد.							
سختی بدنه حداقل ۴ باشد.							

## ۷ بسته بندی

از آن جاکه نگهداری محصول هنری اهمیت ویژه‌ای دارد برای محافظت آن در برابر صدمات احتمالی وارد در حین انتقال و حمل و نقل و فشار ناشی از بارگیری، بهتر است جنس بسته‌بندی محصول علاوه بر دارا بودن شکل ظاهری مطلوب از ماده محکمی مثل چوب یا مقوای چندلایه محکم باشد. داخل بسته‌بندی نیز باید از مواد ضربه‌گیر استفاده شود تا هیچ‌گونه آسیبی به محصول بسته‌بندی شده نرسد.

## ۸ نشانه گذاری

ویژگی‌های زیر باید به‌طور خوانا روی پوشش بسته‌بندی کالا به زبان‌های فارسی و انگلیسی درج شود:

الف- نوع محصول

ب- نام محصول

پ- عبارت "ساخت ایران"

ت- محل تولید (نام شهر یا روستا)

ث- سازنده و / یا واحد تولیدی

ج- ابعاد محصول

چ- جرم محصول

ح- سال ساخت (سال خورشیدی)

خ- ذکر عبارت دست‌ساخت

د- کاربرد محصول (مطابق بند ۴ استاندارد)

: مثال

- نوع محصول: بشقاب سفالین

- نام محصول: دیوارکوب سفالی

- ابعاد محصول : دایره به قطر ۲۵cm

- جرم محصول : ۲۰۰g

- کاربرد محصول: مصارف نگهداری و ذخیره مواد غیرخوارکی

## ۹ راهنمای محصول:

شامل شرایط نگهداری و استفاده از محصول، کاربرد محصول و هشدارهای لازم و سایر اطلاعات مورد نیاز است که باید همراه محصول ارائه شود.

## پیوست الف

### (اطلاعاتی)

#### الف۱- نتایج تجزیه شیمیایی و کانی‌شناختی خاک رس لالجین

آنالیز مواد تشکیل‌دهنده خمیر بدن سفال لالجین در تاریخ ۸۹/۰۳/۱۱ به سفارش اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان همدان توسط کارشناسان پارک علم و فناوری استان در آزمایشگاه این پارک انجام شده که نتایج آن از قرار زیر می‌باشد:

جدول الف ۱- نتایج آنالیز شیمیایی خاک رس لالجین به روش طیفسنجی پرتوایکس<sup>۴</sup> XRF

فرمول	مقدار موجود به %
Al	۱۲.۸۸
Si	۴۶.۵۱
K	۳.۹۲
Ca	۲۸.۶۷
Ti	۰.۷۹
Fe	۷.۰۴
Mn	۰.۱۶

جدول الف ۲- نتایج آنالیز مینرالی خاک رس لالجین به روش پراش اشعه ایکس<sup>۵</sup> XRD

ترکیب	مقدار موجود به cps <sup>۶</sup>
کوارتز	۱۱۰۰
کائولینیت	۱۰۰
ایلیت	۲۰۰
سایر موارد	۱۱۰۰

- 
- 1- X ray fluorescence
  - 2-X ray difraction
  - 3-count per second

شمارش در ثانیه

در گذشته هر سفالگر، کارگاه خود را با توجه به خاک رس مرغوب محل انتخاب می‌کرد و می‌ساخت و از همان محیط کارگاه به تهیه‌ی گل می‌پرداخت و دلیل گود بودن کارگاه‌های قدیمی همین موضوع برداشت خاک از کارگاه بود. امروزه به دلیل برداشت بی‌رویه از خاک لالجین، به‌طور معمول خاک سفال از روستاهای اطراف لالجین تأمین می‌شود و کارگاه‌های تولید گل به شیوه مکانیزه به این کار مبادرت می‌ورزند.

## الف-۲- پوشش منطقه لالجین از نظر زمین‌شناسی

بخش لالجین قسمتی از دشت وسیع همدان- بهار(دشت سیمینه‌رود) بوده و از نظر مورفولوژی- به جز بخش کوچکی از شمال‌غربی که کوهستانی است- زمین‌های آن به صورت دشت بوده که شهر لالجین و استقرارگاه‌های روستایی ناحیه در آن واقع شده‌اند. در این دشت وسیع غیر از تپه ماهورهای کوچک و کمارتفاع رسی که در شمال و شرق منطقه پراکنده‌اند، پستی و بلندی دیگری مشاهده نمی‌شود و تنها عارضه‌ی طبیعی، بریدگی‌هایی است که بر اثر جاری شدن سیلاب‌ها و جویبارها در قسمت جنوب و شرق در سطح زمین ایجاد شده است. این امر در ساخت فیزیکی و توسعه شهر لالجین مؤثر بوده است؛ به شکلی که گسترش شهر را به سمت شمال و غرب هدایت کرده است. از نظر زمین‌شناسی این ناحیه از قسمت زیر تشکیل شده است.

- بخش‌های بزرگ مرکز و اطراف شهر لالجین، نیمه‌جنوبی، شرق، غرب و شمال‌شرقی ناحیه از پوشش آبرفتی مربوط به دوران "کواترنری-Quaternary"(دوران چهارم) شکل یافته است.

- قسمتی اندک از غرب و بخشی نسبتاً وسیع از شمال، شمال شرق و مرکز ناحیه از ترازهای قدیمی و واریزه-ها که به دوران کواترنری مربوط می‌باشد تشکیل شده است.

- به‌طور کلی قسمت‌های شمال و شمال‌غربی ناحیه مربوط به دوران دوم "ژوراسیک-Jurassic" بوده، زمین-های آن از ماسه‌سنگ، شیل و آهک تشکیل شده است.

- بخش‌های بزرگ مرکز و اطراف شهر لالجین، نیمه‌جنوبی، شرق، غرب و شمال‌شرقی ناحیه از پوشش آبرفتی مربوط به دوران کواترنری شکل یافته است.

- قسمتی اندک از غرب و بخشی نسبتاً وسیع از شمال، شمال شرق و مرکز ناحیه از ترازهای قدیمی و واریزه-ها که به دوران کواترنری مربوط می‌باشد، تشکیل شده است.

- به‌طور کلی قسمت‌های شمال و شمال‌غربی ناحیه مربوط به دوران دوم بوده، زمین‌های آن از ماسه‌سنگ، شیل و آهک تشکیل شده است.

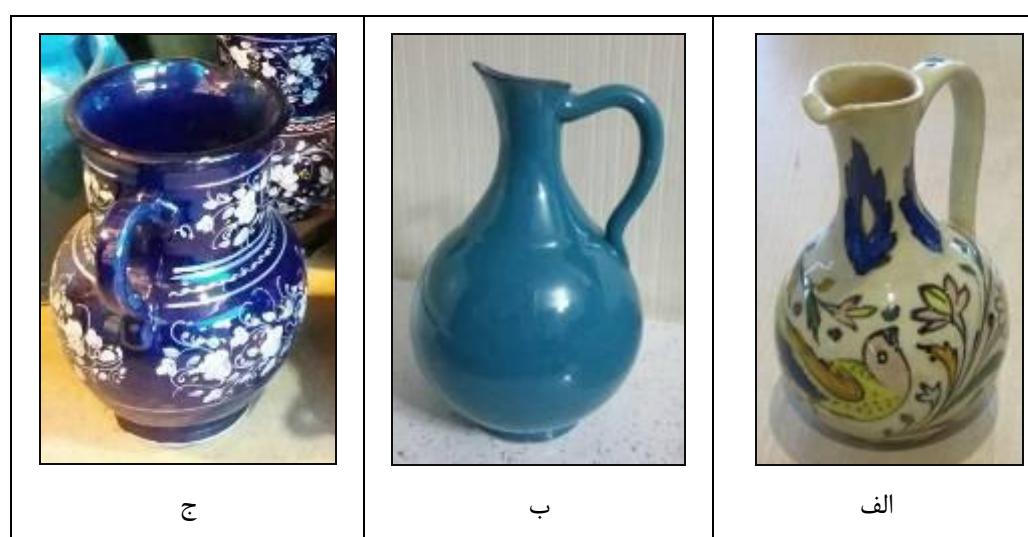
## پیوست ب

### (اطلاعاتی)

در این پیوست به معرفی تصاویری از سفالینه های لالجین می پردازیم:



شکل ۳- نقوش ختایی و اسلیمی بر سفال لالجین در سه تصویر با کاربرد لعاب های حنایی، فیروزه ای و سبز



شکل ۴- پارچ آب



شکل ۶- سفال با نقش درختچه در مرکز



شکل ۵- لانجین



ب



الف

شکل ۷- نقاشی زیرلابی با نقش ماهی در دو شکل و لعاب عسلی در دهانه ظرف شکل ب



شکل ۹- کوزه لعاب دار



شکل ۸- ساخت سفال های در قد و اندازه انسان



شکل ۱۰- آبخوری با لعاب آبی



شکل ۱۲- گلدان مشبك بدون لعاب



شکل ۱۱- کله گیر با لعاب فیروزه ای، از آن برای پخت کله پاچه استفاده می شد.



شکل ۱۴- نقش برجسته روی سفال چرخی



شکل ۱۳- نقش گل



شکل ۱۵- ظروف آشپزخانه‌ای با لعاب آبی



شکل ۱۷- دیزی با لعاب سبز



شکل ۱۶- نمکدان

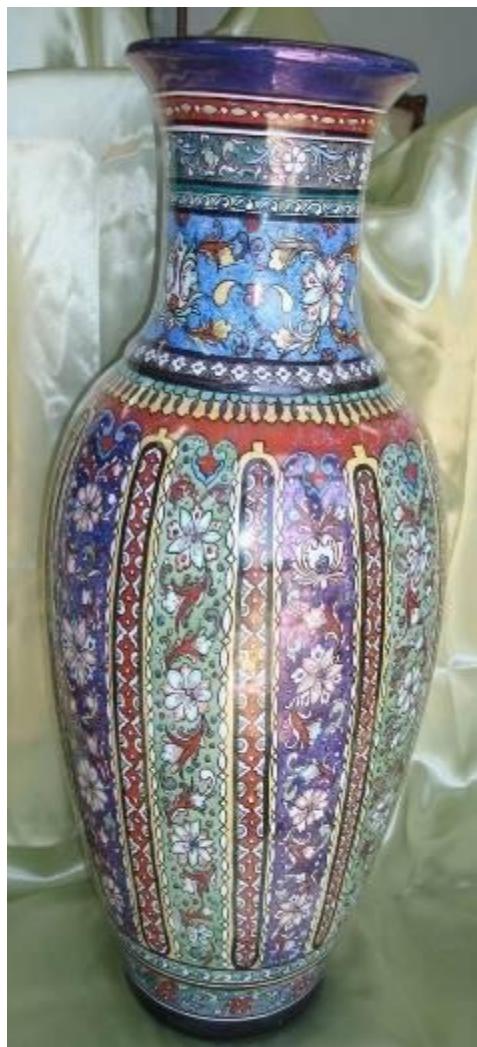


ب



الف

شکل ۱۸- نقاشی برجسته، کار با پمپ دست ساز، کاربرد نقوش اسلیمی و ختایی



ج



الف



ب

شکل ۱۹- نقوش گیاهی ختایی، کار با قلم مو



شکل ۲۰-لعاب های متفاوت بر سفال لالجین



شکل ۲۱-سفال با نقوش ختایی و اسلیمی، کار با قلم مو

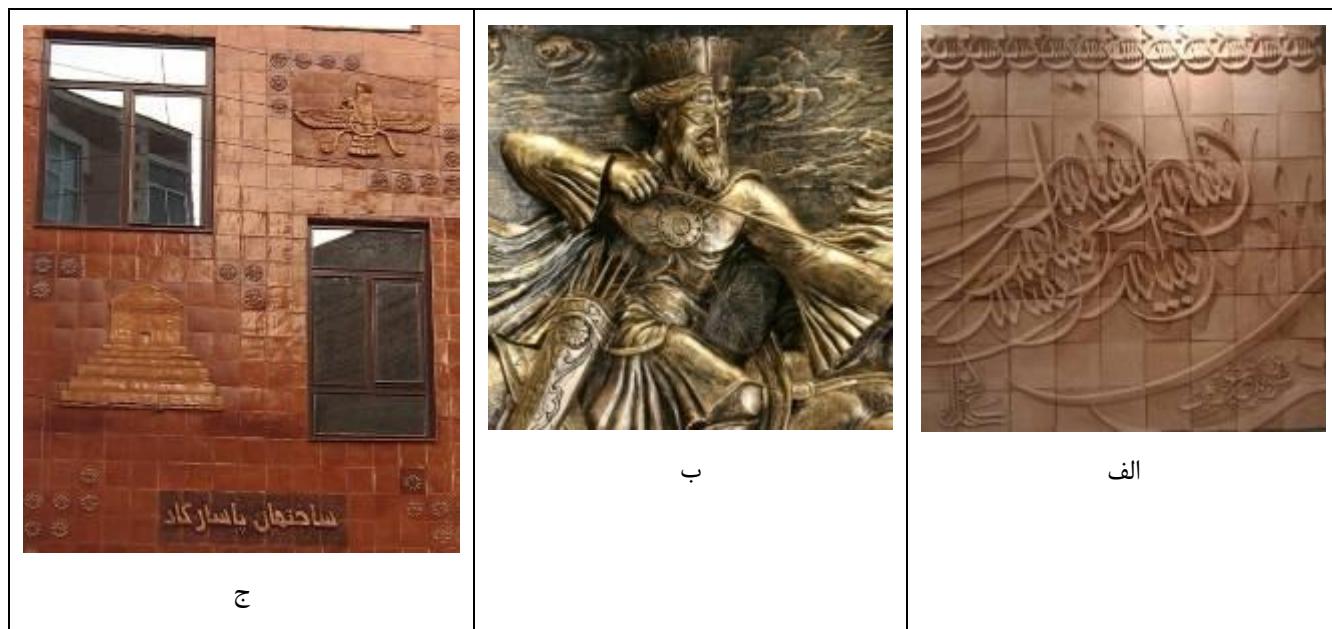


شكل ٢٣ - قلک

شكل ٢٢ - کوزه آب



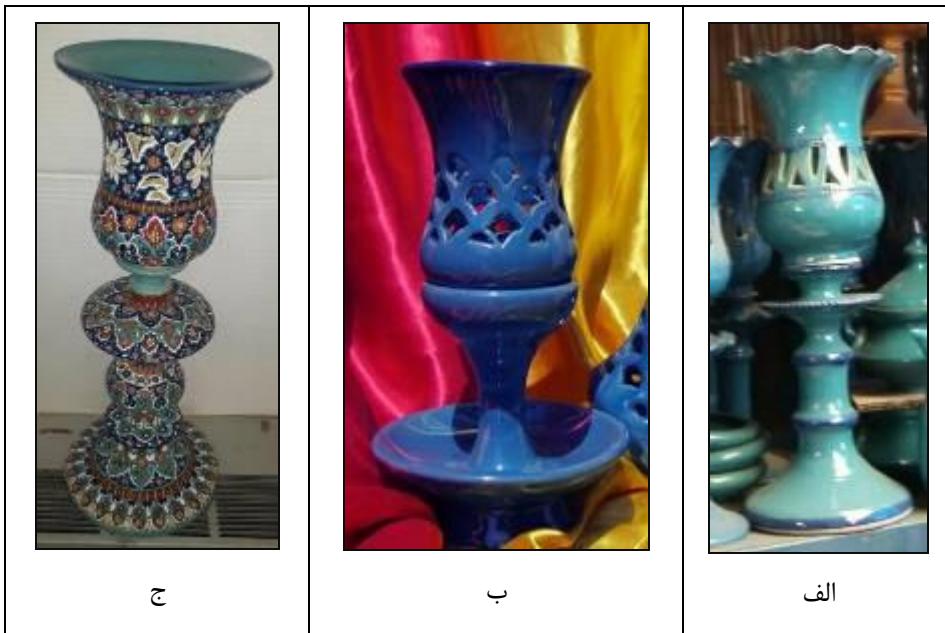
شكل ٢٤ - گلدان و پایه گلدان



شكل ٢٥-سفال نقش برجسته



شكل ٢٦-مشبك سفال

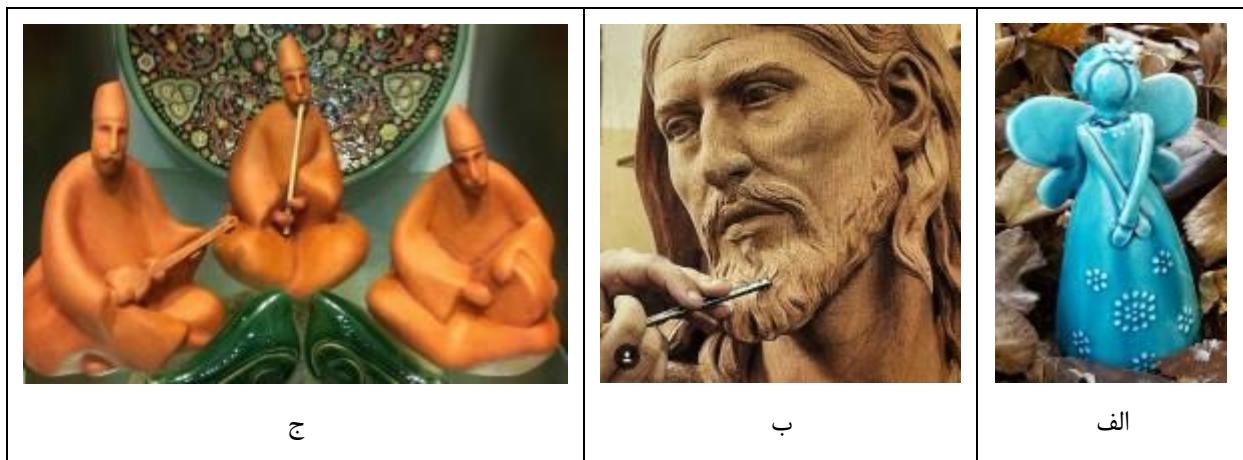


شكل ٢٧ - شمعدان



شكل ٢٩ - کاسه با نقش پرنده

شكل ٢٨ - انواع بشقاب



شكل ٣٠ - مجسمه



ب



الف

شكل ٣١-آب نما



شكل ٣٢-آفتابه



شکل ۳۳- کرنای، ساز بادی سفالی که از دیرباز در جشن چهارشنبه سوری نواخته می‌شده است.



شکل ۳۴- هیزم سفالی



شکل ۳۵- خُم

## پیوست ج

### (اطلاعاتی)

#### کتابنامه

- [۱] پورکریم، هوشنگ، نقش و نگار سفالینه‌های لالجین، فصلنامه فرهنگ و مردم، شماره ۲۶
- [۲] صدیق، مصطفی - کریمی، اصغر، سفال‌گردی در لالجین، آشنایی با فنون علمی هنر سرامیک، سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، ۱۳۸۲
- [۳] یاوری، حسین، مقاله نگرشی بر سفال‌سازی لالجین همدان، مجموعه مقالات همایش شناخت استعدادهای بازارگانی اقتصادی استان همدان، ناشر: موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازارگانی، ۱۳۷۸
- [۴] جواد حسینقلی‌پور، لیلین (لالجین) شهر هنر، هفته‌نامه سینا، همدان: ۱۳۸۷
- [۵] رحمانی، محمد-عباسی، داوود، مقاله‌ی بررسی موانع گسترش و رونق صنعت توریسم در شهر لالجین، مجموعه مقالات بررسی قابلیت‌ها، موانع و راهکارهای توسعه‌ی گردشگری استان همدان، ناشر: سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان همدان، ۱۳۸۶
- [۶] قربانی، مهرناز، مطالعه و بررسی روش‌های استحکام‌بخشی بدنه‌های سفالی لالجین، ۱۳۹۲
- [۷] بررسی مسائل صنعت سفالگری در ایران (مورد بررسی مسائل صنعت سفالگری لالجین) مختار مهدیزاده، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه هنر، تهران: ۱۳۶۳
- [۸] پژوهش در خصوص هنر سفالگری لالجین، سازمان میراث فرهنگی کشور ۱۳۷۲
- [۹] تاریخ مفصل همدان، احمد صابری همدانی، نشر شاکر، قم: ۱۳۸۲
- [۱۰] تکنیک و فرهنگ سفالینه لالجین، عباس‌علی رسولی، (پایان‌نامه کارشناسی ارشد) دانشگاه تهران: ۱۳۷۵
- [۱۱] صدیق، مصطفی - کریمی، اصغر، سفالگردی در لالجین، نشریه هنر و مردم؛ دوره جدید، ش ۱۳
- [۱۲] حبیب الله ندیمی، سفالگری در همدان، مجله تماشا، دوره ۶، ش ۲۷۶، بیستم شهریور ۱۳۵۵
- [۱۳] حسین رشیدیان حصاری، سفالگری لالجین، (پایان نامه لیسانس) دانشگاه تهران: ۱۳۴۹
- [۱۴] فروغ جاوید، سفالینه‌های لالجین، (پایان‌نامه کارشناسی ارشد) دانشکده هنرهای زیبا تهران: ۱۳۵۲
- [۱۵] طرح مطالعاتی بخش لالجین، بخشداری لالجین، ۱۳۷۶
- [۱۶] کوزه‌گران لالجین (پایان‌نامه کارشناسی ارشد)، رضا هاشمی، تهران: دانشکده هنرهای زیبا، ۱۳۴۹
- [۱۷] مطالعه شناختی خوش‌سفال لالجین همدان، سایت اینترنتی اطلاع رسانی خوش‌سفال کسب و کار