



دوماهنامه پژوهش در هنر و علوم تخصصی
سال ششم، شماره ۶ (پیاپی: ۳۸)، دی ۱۴۰۰، جلد دو

مطالعه تطبیقی ملیله کاری اردبیل و زنجان

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۲۸

کد مقاله: ۵۷۱۳۵

زهرا بهراد^۱، فاطمه برمکی^۲

چکیده

ملیله کاری ظریف‌ترین رشته‌ی فلزکاری و یکی از برجسته‌ترین صنایع دستی ایران است. این هنر همواره جزو جدانشدنی هنرهای صناعی کشور ایران بوده و معرف فرهنگ، هویت ملی و ارزش‌های جمعی ایرانی-اسلامی می‌باشد. پرسش اصلی این تحقیق ویژگی‌های ملیله اردبیل و زنجان، از جمله تکنیک و روش ساخت این هنر و تفاوت ملیله کاری این دو استان می‌باشد. این پژوهش به صورت میدانی (پرسش‌نامه‌ای، مصاحبه‌ای و مشاهده‌ای) و کتابخانه‌ای گردآوری شده است و به شیوه‌ی توصیفی-تحلیلی در جست‌وجوی شناخت و ویژگی‌های تکنیکی ملیله اردبیل و زنجان و بررسی وضعیت کنونی این هنر می‌باشد. با بررسی‌های انجام شده، در نهایت این نتیجه حاصل شد که طرح‌های استفاده شده در زیورآلات اردبیل، طرحی کاملاً نو و حاصل ابتکار استادان این شهر بوده است؛ و همچنین در ساخت ملیله این استان، نوآوری و تفاوت‌هایی نسبت به شهر زنجان وجود دارد که می‌توان به ساخت ملیله روی صفحه فلزی بدون موم و ساخت ظروف ملیله با ابزاری به نام دسته آپارات اشاره کرد. عمده ویژگی ملیله کاری اردبیل هنر تلفیق سنگ و ملیله، تلفیق چوب و ملیله و تلفیق ورق و ملیله می‌باشد. این هنر به علل مختلف در حال حاضر وضعیت متفاوت و نگران کننده‌ای پیدا کرده است، به صورتی که اکنون در اردبیل، افراد انگشت شماری در زمینه هنر ملیله کاری فعالیت می‌کنند.

واژگان کلیدی: صنایع دستی، فلزکاری، ملیله کاری، ملیله اردبیل، ملیله زنجان.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد هنر اسلامی تبریز zahra.behrad.raz@gmail.com

۲- عضو هیات علمی دانشگاه محقق اردبیلی

۱- مقدمه

هنر ملیله کاری از جمله هنرهای فلز کاری است که از دیرباز در ایران رواج داشته است. این هنر محصول کار با طلا، نقره و مسی است که به صورت مفتول‌های باریک درآمده باشد. همان‌گونه که از شواهد امر پیداست، هنر ملیله کاری به صورت تزیینات ابتدایی و مختصر در ایران رواج داشته است و مانند سایر هنرها، به مرور زمان روند روبه رشد خود را طی کرده و دچار تغییر و تحولاتی شده است. این هنر که امروزه به دلایلی رونق و فروغ گذشته‌اش را از دست داده، زمانی نه چندان دور زینت بخش زنان و مجالس باشکوه بزرگان ایرانی بوده است. امروزه، در اردبیل، ملیله کاری در جواهرات نسبت به ملیله کاری در ظروف کاربرد بیشتری دارد. اردبیل به واسطه داشتن تاریخ کهن در ادوار مختلف و تکامل در این دوره‌ها، صنایع دستی مختلفی را، در جهت نیاز به آن، به تکامل رسانده و به جوامع مختلف معرفی و صادر نموده است که در این میان، ملیله اردبیل یکی از شاخص‌های مهم صنایع دستی این استان به شمار می‌آید که آثار این هنر را می‌توان در بازار زرگران و موزه صنایع دستی به چشم دید.

شهر زنجان به عنوان یکی از شهرهای فعال در زمینه‌ی صنایع دستی، پایتخت ملیله کاری ایران است و پس از آنکه در گذشته‌ی دور این «هنر-صنعت» فاخر در این شهر بنا نهاده شد، توانست همانند یک مدرسه‌ی مهم هنری علاوه بر پرورش هنرمندانی موفق، این هنر زیبا را به شهرهای دیگر از جمله اصفهان و تبریز نیز صادر کند. در مقاله حاضر که مطالب آن به روش توصیفی-تحلیلی و به صورت میدانی و کتابخانه‌ای جمع‌آوری شده است، هدف اصلی شناخت ویژگی‌های تکنیکی ملیله اردبیل و زنجان و بررسی وضعیت کنونی این هنر می‌باشد. اهداف فرعی شامل: آشنایی با ابزار کار ملیله این دو استان، آشنایی با طرح‌ها و تزیینات مورد استفاده در ملیله و همچنین بررسی تفاوت در زیورآلات و ظروف ملیله این دو استان می‌باشد.

پرسش اصلی این تحقیق ویژگی‌های ملیله اردبیل و زنجان، از جمله تکنیک و روش ساخت این هنر و تفاوت ملیله کاری این دو استان می‌باشد. سوالات مطرح در پژوهش حاضر بدین ترتیب است:

۱. تکنیک و روش ساخت ملیله در اردبیل و زنجان چگونه است؟
۲. از چه طرح‌ها و تزییناتی در ملیله اردبیل و زنجان استفاده می‌شود؟
۳. دلایل رکود هنر ملیله در اردبیل چه می‌باشد؟

ضرورت تحقیق: آشنایی و شناخت هر چه بیشتر هنر ملیله کاری اردبیل و زنجان و تلاش در جهت احیاء و ماندگاری این هنر و جلوگیری از رکود آن می‌باشد.

۲- پیشینه تحقیق

در راستای تحقیق و پژوهش حاضر، مقالات و پایان‌نامه‌هایی که تا حدی هم سو با موضوع و به طور مستقیم یا غیر مستقیم با آن در ارتباط بوده‌اند مورد مطالعه قرار گرفته است.

مقاله‌های مطالعه شده شامل: آرش حسن‌پور و محی‌الدین آقادلوودی (۱۳۹۵) با عنوان تقویت و ارتقای هویت ملی-ایرانی با احیای یک هنر در آستانه‌ی فراموشی: هنر ملیله کاری، در این مقاله به بررسی ملیله قبل و بعد از اسلام و ملیله کاری شهر اصفهان پرداخته شده است. غلامعلی حاتم و سمیه علیزاده (۱۳۹۳) با عنوان تحلیل زیبایی شناسانه فرم و نقش در زیورآلات ملیله طلای ایران؛ (دوره اسلامی تاکنون)، در این مقاله به ملیله کاری دوره‌های اسلامی (سامانیان تا قاجار) و تفاوت ملیله کاری در این دوره‌ها اشاره شده است. سمیه اربابی و الهه ایمانی (۱۳۹۲) با عنوان بررسی روند تکامل زیورآلات ملیله از دوران هخامنشیان تا سلجوقی، به تکنیک و روش ساخت ملیله این دو دوره پرداخته است. نگار کیفی (۱۳۸۶) با عنوان آسیب شناسی و مستند سازی هنر ملیله کاری طلا در تبریز، به روش ساخت ملیله کاری تبریز پرداخته شده است. محمدرضا بایگان و علی قشمی (۱۳۸۷) با عنوان صنایع-دستی مردم زنجان (مطالعه موردی ملیله کاری و چاقوسازی). غلامعلی حاتم و سمیه علیزاده میرارکلائی (۱۳۹۳) با عنوان بررسی تطبیقی هنر ملیله سازی قبل و بعد از اسلام در ایران و مینا شریعتی نجف آبادی و نفیسه صادق‌نژاد (۱۳۹۴) با عنوان جایگاه هنر ملیله در دوران معاصر ایران، در این مقاله به تاریخچه ملیله در ایران، روش ساخت و شرایط کنونی ملیله پرداخته شده است. پایان نامه نگار لشکری (۱۳۹۵) در مقطع کارشناسی ارشد هنر اسلامی، گرایش فلز، با عنوان معرفی و دسته بندی نقوش ملیله کاری در دوره اسلامی که در جست و جوی آگاهی یافتن از دوره‌های تأثیر گذار بر هنر ملیله کاری و یافتن نقوش پرتکرار در این هنر ارزشمند تنظیم شده است و الهه کمندی (۱۳۹۲) جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد، رشته: صنایع دستی، با عنوان بررسی شیوه‌های طلاسازی سنتی کشور جهت ارائه و معرفی برند ایرانی که به بررسی انواع رشته‌های فلز کاری از جمله ملیله زنجان و روش ساخت آن پرداخته است.

کتاب‌های مطالعه شده شامل: کتاب «فلز کاری» اثر حسین یآوری (۱۳۸۷)، «نگاشتری‌ها» اثر ناصر خلیلی، (۱۳۸۶)، «هنر ملیله کاری نقره» اثر حسن تقی پور وحید (۱۳۹۰)، «آشنایی با هنرهای سنتی ایران» اثر زهرا تجویدی و شاکری‌راد (۱۳۸۵)، «سیری در هنر ایران، از دوران پیش از تاریخ تا به امروز» اثر آرترآپم‌پوپ و فیلیس اکرم‌ن (۱۳۸۷)، «هنرهای سنتی» اثر دکتر خلیل مشتاق (۱۳۸۸)، «هنر ملیله کاری نقره» اثر حسن تقی پور وحید (۱۳۹۰) کتاب‌هایی هستند که در آن‌ها در مورد ویژگی ملیله، ابزار کار و به صورت مختصر درباره‌ی تاریخ آن توضیحاتی داده شده است. در کتاب «اردبیل در گذر زمان» جلد سوم، اثر بابا

صفری و کتاب هنرهای سنتی فراموش شده اردبیل (مسگری-چینی‌بندی‌زنی) تالیف سولماز مردانه مطالبی در مورد مسگری و زرگری این استان آمده است اما هیچ اشاره‌ای به هنر ملیله‌کاری این استان نشده است. مقاله حاضر به بررسی ویژگی‌های ملیله اردبیل، از جمله تکنیک و روش ساخت این هنر و تفاوت آن با ملیله کاری زنجان پرداخته است که در مقالات و کتاب‌های مورد مطالعه یافت نشد.

۳- تعریف ملیله

ملیله کاری بخشی از هنر فلزکاری است که در فرهنگ دهخدا این گونه تعریف شده است: ملیله: [م] لی ل / ل [ل] (۱) به رشته‌های تاب داده و پیچیده از زر و سیم اطلاق می‌شود (اربابی و ایمانی، ۱۳۹۲: ۹۶). معین، در فرهنگ مصور خود؛ ملیله را رشته-ی باریک نقره‌ای یا طلایی که داخل آن مجوّف باشد و با آن روی پارچه نقش و نگار ایجاد می‌کنند؛ می‌داند (معین، ۱۳۸۱: ۴۳۵۶). در فرهنگ عمید: رشته‌های باریک زر و سیم که با آنها روی یقه یا آستین یا دامن لباس، نقش و نگار می‌دوزند، تعریف شده است (عمید، ۱۳۳۶: ۲۵۳۶). همچنین ابوالقاسم صدر، ملیله را در لغت؛ رشته‌های تاب داده و پیچیده از زر و سیم می‌داند و ملیله-کاری را نقوش زیبا و ظریف با شکل باز که از فلزات قیمتی (معمولاً طلا و نقره) و به روش لحیم کاری سیم‌های بسیار ظریف و گوه‌های کوچک شکل می‌گیرد تعریف می‌کند (اربابی و ایمانی، ۱۳۹۲: ۹۶-۹۷). خسرو احتشامی ملیله سازی را هنر فلز کاری و طلا سازی می‌داند و این گونه بیان می‌کند که هنر ملیله سازی از هنرهای ظریف زرگری است که استادکار، مفتول طلا یا نقره را از دستگاه زرکشی (حدیده) می‌گذراند و از مفتول نخ گلابتون، نقره و ملیله می‌سازد، سپس این نخ را با قیچی مخصوص زرگری چیده و با چکشی ظریف، مقداری تخت می‌کند و قطعات کوچک را به صورت حروف «و» یا «م» درمی‌آورد. آن گاه طرح مورد نظر را بر روی صفحه‌ای از فولاد موم گرفته، قرار می‌دهد و سیم‌های ریز چیده شده را بر روی طرح، شکل می‌دهد تا جابه‌جا نشوند. استاد، پودری از طلا یا نقره می‌سازد و با مواد لحیم کاری مخلوط کرده، بر روی طرح ملیله می‌ریزد، [که این دو] با حرارت دادن ملیله به هم جوش می‌خورند. گاهی حواشی طرح را «ملیله گیسوباف» می‌گفتند که [در آن]، نخ ملیله را مثل زنجیر به یکدیگر می‌بافتند (همان، ۹۷). در دیکشنری آکسفورد نیز ملیله [filigree]، دکوراسیون ظریف ساخته شده از سیم طلا یا نقره تعریف شده است (Hornby, ۲۰۱۰: ۵۷۲).

۳-۱- ملیله کاری قبل از اسلام

برجسته‌ترین هنر فلز کاری ایران، به دلیل ظرافت‌هایی که در آن دیده می‌شود، «ملیله سازی» است که تلفیق بدیعی از هنر و حوصله به شمار می‌آید. قدیمی‌ترین اشیاء ملیله‌ی ایران، به اعتقاد بیشتر محققان مربوط به سال‌های ۵۵۰ تا ۳۳۰ پیش از میلاد یعنی دوره‌ی هخامنشیان است (مشتاق، ۱۳۸۸: ۱۸۵). تاریخ دقیق پیدایش ملیله سازی به دلیل استفاده از طلا در این هنر، به درستی مشخص نیست؛ اما با توجه به نمونه‌های موجود می‌توان گفت که این تکنیک در ساخت زیورآلات دوره ایلام رواج داشته است (اربابی و ایمانی، ۱۳۹۲: ۹۷-۹۹). از دوره ایلام می‌توان به چاقویی اشاره نمود که دسته آن با زبره کاری تزیین گشته است. این چاقو به همراه وسایل زینتی در معبد ایشوشیناک بدست آمده است (شریعتی نجف‌آبادی و صادق‌نژاد، ۱۳۹۴: ۳). این اثر از طلا ساخته شده، سر شیری در آن تجسم یافته که قلاده گردن آن با نوارهای تابیده و هنر زبره کاری تزیین شده است (حاتم و علیزاده-میراکلائی، ۱۳۹۳: ۱۲۱).

۳-۲- ملیله کاری بعد از اسلام

محققان معتقدند از جمله مهم‌ترین دوره‌های پس از اسلام که شاهد رونق هنر ملیله کاری هستیم می‌توان به دوره‌های سامانیان، سلجوقیان، تیموریان، صفویان، زندیان و قاجار اشاره کرد که البته هنر ملیله در هر کدام از این اعصار دارای ویژگی‌های خاص خود است. مثلاً دوره‌ی سلجوقی که مصادف با قرن ۵ و ۶ هجری قمری است، هنرهای تزئینی فلزی در اوج نوآوری، خلاقیت و درخشندگی خود بود. جواهرسازی ملیله در این دوران از جهت طراحی هندسی تنوع بسیار داشت از دیگر سو، یکی از دوره‌های درخشان هنر ایران دوره‌ی صفویه بوده است. در دوره‌ی صفویه هنر ملیله کاری در شهرهایی همچون: اصفهان، زنجان وجود داشته است (حسن پور و آقادلودی، ۱۳۹۵: ۶). با ورود اسلام به ایران مصرف نقره عملاً در عموم موارد مجاز بود و کراهتی نداشت، ولی طلا با پاره‌ای پرهیزها در آرایه‌های زنانه و زیورآلات به کار می‌رفت. به همین علت جواهرسازی سلجوقی از جهت طراحی هندسی تنوع بسیار داشت، ولی از لحاظ مهارت فنی در ساخت به پای جواهرات دوره فاطمی مصر نمی‌رسید. فاطمیون بین سال‌های ۹۶۰ تا ۱۱۷۰ میلادی بر مصر و سوریه حکومت می‌کردند. جواهراتی که طی این دوران ساخته شده، از جمله مهم‌ترین میراث به جا مانده از جهان اسلام است. وجه تمایز این آثار استفاده فراوان از طلا و ظرافتی از قبیل ملیله کاری و جودانه است که علی‌رغم کوچکی ابعاد، جزئیات بسیار مفصل دارد که در مجموع موجب غنای بیش تر اثر، خصوصاً در انگشترها می‌شود، لازم به ذکر است که از دوره صفوی کاربرد ملیله در جواهرسازی کاهش یافته و کاربرد آن را در سایر آثار مانند کتیبه، پایه استکان، جعبه و ... بیشتر می‌توان مشاهده کرد، اما در دوره سلجوقی این هنر در ساخت زیورآلات رشد و پیشرفت قابل توجهی می‌کند (اربابی و ایمانی، ۱۳۹۲: ۹۶). با نگاهی دقیق به دوره‌های شاخص پیش از اسلام همچون: هخامنشیان و دوره‌های شاخص پس از اسلام

همچون سلجوقیان و صفویان، چنین استنباط می‌شود که هنرمندان ملیله‌کار دوره‌ی اسلامی با حفظ میراث و دستاوردهای هنرمندان پیش از اسلام که شامل فرم و نقوش هندسی و گیاهی، تکنیک لحیم‌کاری پودری، استفاده از مفتول و ورق طلا و نقره در کنار یکدیگر و به کارگیری مفتول‌های باریک حدیده‌کشی شده به صورت تابیده یا ساده می‌شده، راه را برای ارتقای این هنر در دوره اسلامی گشودند (حسن‌پور و آقداوودی، ۱۳۹۵: ۶).

۳-۳- تاریخچه ملیله در استان اردبیل

در محوطه‌ی بقعه‌ی شیخ صفی، بازار زرگران و پاساژ امام حسین و ... افراد سال‌خورده یا جوان که این حرفه را از پدران و استادان خود یاد گرفته‌اند، مشغول به ساخت ملیله هستند. به گفته‌ی برخی از آن‌ها؛ این هنر و اکثر طرح‌های استفاده شده در آن از شوروی سابق و باکو به اردبیل آمده است. مثلاً طرح اولیه آیداولدوز، گوشواره زرپیاله و گوشواره اینی‌امجی (پستان گاوی) از شوروی سابق وارد اردبیل شده است و اکنون، این طرح را به اسم طرح‌های بومی اردبیل می‌شناسند؛ اما درمورد تاریخچه‌ی ملیله اردبیل اطلاعات چندانی نداشتند. برخی سایت‌ها از وجود آثار ملیله در اطراف بقعه‌ی شیخ صفی‌الدین اردبیلی نوشته بودند اما هیچ‌کدام از ملیله‌کاران اردبیل، اطلاعی از این موضوع نداشته و صحت این خبر را تایید نکردند، حتی در موزه‌ها نیز آثار ملیله‌ای مربوط به دوره‌های قبل یافت نشد.

۳-۴- تاریخچه ملیله در استان زنجان

ملیله کاری همواره به عنوان یکی از اصیل‌ترین صنایع دستی زنجان مطرح است. این ملیله که چشم هر بازدید کننده‌ای را می‌نوازد، سال‌هاست در بین صنایع دستی کشور خودنمایی کرده و یکی از اصلی‌ترین صنایع دستی استان پس از صنعت معروف چاقو سازی زنجان است (کمندی، ۱۳۹۲: ۱۳۲). شهر زنجان به عنوان یکی از شهرهای فعال در زمینه‌ی صنایع دستی، پایتخت ملیله کاری ایران است و پس از آنکه در گذشته‌ی دور این «هنر-صنعت» فاخر در این شهر بنا نهاده شد، توانست همانند یک مدرسه‌ی مهم هنری علاوه بر پرورش هنرمندانی موفق، این هنر زیبا را به شهرهای دیگر از جمله اصفهان و تبریز نیز صادر کند. در این شهر بیشتر، از فلز نقره برای ساخت آثار ملیله‌ی کاربردی و تزئینی استفاده می‌شود. نقوش و فرم‌های متداول ملیله کاری در شهر زنجان، نام‌هایی دارد که ویژه‌ی این شهر است (لشکری، ۱۳۹۵-۹۶: ۷۱). ملیله زنجان از رونق چشمگیری برخوردار است؛ سابقه ملیله کاری در این شهر تا قرن دهم هجری، روشن و مشخص است به طوری که فردریچارد، مستشرق اروپایی، در سفرنامه خود می‌نویسد: "شهر زنجان که شهر کوچکی است نقره و ملیله کاری این شهر پر زرق و برق است". ملیله کاری که در هزاره اول هجری قمری به عنوان هنر دستی بومی زنجان فقط در این شهر معمول بوده در زمان حکومت رضاخان با مهاجرت تعدادی از هنرمندان این شهر به تهران و اصفهان در سایر نقاط کشور نیز رواج یافت. هنرمندان زنجانی در سال‌های بعد، به تدریج بر انواع این دست ساخته‌های زیبا افزودند، شاید بتوان رونق این هنر صنعت را در زنجان، دوره سلجوقی دانست و همچنین براساس آثار باقی مانده از دوره‌ی صفوی، این دوره را اوج شکوفایی این هنر می‌دانند (کمندی، ۱۳۹۲: ۱۳۳-۱۳۴). این استان در اواخر سلطنت قاجاریه به عنوان یکی از مراکز اصلی ساخت ملیله سر برآورد (حاتم و عزیزاده، ۱۳۹۳: ۲۳).

۴- ابزار کار ملیله

- ۱- کوره اکسیژن و گاز: برای ذوب نقره و جهت لحیم کاری بکار برده می‌شود (اوجاقی، ملیله کار اردبیلی، ۱۳۹۷).
- ۲- بوته: بوته ظرفی است از ماده‌ای نسوز و دارای نقطه‌ی ذوب بالا که برای فعل و انفعالات شیمیایی در دمای زیاد مورد استفاده قرار می‌گیرد و در ملیله‌کاری، معمولاً جهت ذوب نقره از آن استفاده می‌شود (یاوری، ۱۳۸۷: ۷۸).
- ۳- ریچه: قالبی فلزی است که نقره، بعد از ذوب به داخل آن ریخته می‌شود تا به صورت شمش یا مفتول درآید. بستگی به نوع کارایی، دو نوع ریچه داریم: ۱- ریچه ورق ۲- ریچه مفتول؛ ریچه مفتول برای کارهایی است که به صورت نواری و شیاردار استفاده می‌شود. ریچه ورق برای طرح‌هایی که ضخیم هستند استفاده می‌شود (جمشیدزاده، ملیله کار اردبیلی، ۱۳۹۷).
- ۴- دستگاه نورد: دستگاهی که دارای غلتک‌هایی می‌باشد که توسط آن مفتول‌ها و ورق نقره به اندازه و ضخامت دلخواه در می‌آید (اوجاقی ملیله کار اردبیلی، ۱۳۹۷).
- ۵- حدیده: صفحه‌ای است فلزی که بر روی آن سوراخ‌های متعددی با قطرهای مختلف تعبیه شده و برای تهیه مفتول‌های نقره از آن استفاده می‌شود (تقی‌پور وحید، ۱۳۹۰: ۲۸).
- ۶- چوب بازو: وسیله‌ای است از جنس چوب به شکل مخروط که مفتول‌ها و نواری‌های ملیله نقره را با آن به صورت کلاف در می‌آورند (تقی‌پور وحید، ۱۳۹۰: ۲۷).
- ۷- چرخ حدیده: از این وسیله جهت کشیدن مفتول‌های نقره توسط صفحه آهنی حدیده برای آماده نمودن سیم‌های نازک استفاده می‌شود (امانی ملیله کار اردبیلی، ۱۳۹۷).
- ۸- دیریل برقی: از این وسیله در ملیله کاری برای پیچاندن مفتول دولاتاب استفاده می‌شود (اصغرنژاد ملیله کار اردبیلی، ۱۳۹۷).

- ۹- انبر آتش کاری: این انبر دارای دسته‌ای بلند است و در موقع عملیات مربوط به آتش کاری و لحیم کاری مورد استفاده قرار می‌گیرد و اندازه‌های مختلفی دارد.
- ۱۰- انبر دست: این وسیله شبیه انبردست‌های معمولی است و بیشتر به‌عنوان سیم‌چین از آن استفاده می‌شود.
- ۱۱- دم باریک: این وسیله که شبیه انبردست و دارای زبانه‌های بلندتر و باریک است، برای نگه داشتن مفتول‌های ملیله مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- ۱۲- کمان‌آره: آره‌ی کلافی که دارای شکلی به صورت U و شبیه کمان‌آره‌های آهن‌بری است، در یک سمت؛ دارای دسته و میخ نگه‌دارنده و در سمت دیگر، دارای پیچ سفت کننده و نگه‌دارنده‌ی تیغ آره می‌باشد (یاوری، ۱۳۸۷: ۷۸-۸۳).
- ۱۳- قیچی: قیچی مورد استفاده در ملیله کاری شبیه قیچی‌های حلبی سازی است، با این تفاوت که از نظر اندازه کوچک‌تر است و معمولاً از آن برای قطع مفتول‌های نقره استفاده می‌شود.
- ۱۴- انواع چکش در اندازه‌های مختلف
- ۱۵- فرچه (برس برنجی): از این وسیله در پرداختکاری ملیله برای از بین بردن اضافات و لکه‌های روی نقره و جهت شفاف نمودن سطح نقره استفاده می‌شود.
- ۱۶- پنس (جفت): ابزاری است فلزی جهت برداشتن تکه‌های کوچک و ظریف بریده شده لحیم نقره و در ملیله کاری برای جاسازی نقش‌های از قبل آماده شده و جاگذاری دیواره‌های قطعه کار کاربرد دارد (تقی پور وحید، ۱۳۹۰: ۳۰).
- ۱۷- دینام چرخ خیاطی: برای پیچاندن نوار ملیله دولاتاب استفاده می‌شود. البته برخی از ملیله کاران از دیریل نیز استفاده می‌کنند. این کار به روش سنتی (با استفاده از دو قطعه چوب) نیز برای پیچاندن نوار ملیله بکار می‌رود (ساجدی، ۱۳۹۷، مصاحبه شخصی).

۵- مراحل ساخت زیورآلات ملیله اردبیل

ساجمه‌های نقره: شمش نقره را در بوته‌های بزرگ ذوب کرده و بعد داخل آب سرد می‌ریزند. با فشار آب، شمش‌ها به صورت ساجمه‌های ریز در سطح آب شناور می‌مانند. در اردبیل بخاطر زحمت زیاد ذوب شمش، ساجمه‌های آماده یا گاهی مفتول‌های آماده توسط ملیله کاران خریداری می‌شود. به گفته آقای اوجاقی (ملیله کار اردبیلی) برای ساخت ملیله، از فلز نقره خالص ایتالیایی که به شکل ساجمه‌های کوچک خرد شده است استفاده می‌گردد. نقره خالص با اکسیژن و گاز ذوب می‌شود. به دلیل شکنندگی نقره خالص اکثر ملیله کاران برای حل این مشکل، مقداری مس (بر حسب محاسبه) به نقره اضافه می‌کنند. ولی گروهی از اساتید به دلیل ظرافت زیاد در کارشان از نقره خالص استفاده می‌نمایند. (اصغر نژاد، ۱۳۹۷، مصاحبه شخصی).

نورد کاری نقره: ساجمه‌های نقره مذاب شده در قالب فلزی که اصطلاحاً به آن «ریچه» می‌گویند ریخته می‌شود. بستگی به نوع کارایی، دو نوع ریچه داریم ۱- ریچه ورق ۲- ریچه مفتول، ریچه مفتول برای کارهایی است که به صورت نواری و شیاردار هستند و ریچه ورق برای طرح‌هایی که ضخیم هستند استفاده می‌شوند؛ بنابراین به صورت مفتول یا ورق درآمده وارد دستگاه نورد می‌شوند (جمشیدزاده، ۱۳۹۷، مصاحبه شخصی). در اثر نیروی فشاری که توسط غلتک‌ها بر روی مفتول‌ها وارد می‌شود باعث کاهش ضخامت و افزایش طول و عرض ورق می‌شود. فاصله دو غلتک نورد توسط فرمان که در بالای غلتک‌ها قرار دارد، تعیین می‌شود. فرمان مربوطه را باز کرده، مفتول نقره بین دو غلتک قرار می‌گیرد و از طرف دیگر خارج می‌شود مفتول را کمی نرم شدن و راحتی کار حرارت می‌دهند. دوباره فاصله غلتک‌ها را به وسیله فرمان کم کرده و مفتول نقره را از طرف دیگر خارج می‌کنند، مرحله نورد آنقدر انجام می‌شود تا به ضخامت مورد نظر برسند.

حدیده کشی مفتول: مفتول به دست آمده از نورد کاری با هر ضخامتی را با چوب بازو کلاف پیچ کرده و با مفتولی می‌بندند و کلاف را حرارت می‌دهند. مفتول حرارت دیده را داخل موم می‌گذارند تا نرم شود و عمل حدیده کشی راحت‌تر و بدون اصطکاک انجام گیرد. سر مفتول نقره را کمی با سوهان تیز کرده و از بزرگترین سوراخ حدیده عبور می‌دهند (حدود نیم متر) و به قرقره وصل می‌کنند با چرخش قرقره مفتول از سوراخ دور قرقره می‌پیچد. دوباره سر مفتول را از سوراخ کوچکتر عبور داده و به قرقره روبه‌رویش وصل می‌کنند با چرخش قرقره دومی، مفتول به دور آن می‌پیچد این عملیات تا آخرین سوراخ حدیده ادامه می‌یابد. آخرین سوراخ حدیده مورد استفاده در اردبیل توسط استادان ماهر ۲۰ و بقیه‌ی ملیله کاران ۳۲ یا ۳۵ می‌باشد.

نوار ملیله: مفتول‌های به دست آمده را (که به صورت کلاف هستند)، توسط شعله حرارت می‌دهند تا کاملاً نرم شوند دو رشته از مفتول را به صورت دولا کنار یکدیگر قرار می‌دهند؛ و به وسیله دیریل می‌پیچانند. طول مفتول بهتر است کوتاه باشد تا زود نشکند. مفتول همراه با پیچیدن دریل تاب می‌خورد و از طول آن کم می‌شود با کم شدن طول مفتول ما باید کمی جلو خم شویم تا مفتول نشکند. بعد از خوب تاب خوردن، مفتول تابیده شده را کلاف پیچ نموده و پس از گداخته شدن مجدداً پیچ می‌دهند در این مرحله از پیچ دادن، اکثر ملیله کاران اردبیلی به روش سنتی عمل می‌کنند یعنی مفتول دولا را بین دو تکه چوب قرار داده، تکه چوب پایینی ثابت مانده و با تکه چوب بالایی که کمی کوچکتر است با فشار دست روی مفتول می‌کشند. در این روش مفتول‌ها بهتر باهم چفت می‌شوند و فضای خالی بین آن‌ها وجود ندارد بنابراین روش سنتی بهتر عمل می‌کند (ساجدی، ملیله کار

اردبیلی، ۱۳۹۷). مفتول‌های تابیده شده را از دستگاه نورد عبور می‌دهند. در نتیجه نواری باریک با لبه‌های مضرس (دندانه دندانه) به دست می‌آید که به این نوار، «نوارملیله» می‌گویند.

آماده سازی قالب محصول و زیر کار: بعد از تهیه نوار ملیله، قالبی را که به شکل محصول مورد نظر برش داده شده (از هر جنسی) آماده می‌کنند. ابتدا صفحه فلزی مستطیل شکلی (زیرکار) را که دارای ابعاد مختلفی نسبت به کار است را تهیه می‌کنند. در اردبیل از چسب نواری نیز به عنوان زیرکار استفاده می‌شود (تصویر ۱) و مفتول نورد شده به عنوان دیواره اصلی که به شکل قالب درآمده است را روی چسب قرار می‌دهند. این کار در شهرهایی مثل زنجان اکثراً روی موم انجام می‌گیرد؛ یعنی یک سطح فلز کار را موم اندود می‌کنند و بعد مفتول اصلی (دیواره اصلی) را که به شکل قالب درآمده است را روی موم قرار داده و کار را روی آن انجام می‌دهند تا مفتول‌ها روی موم قرار بگیرند و از جابجایی آن‌ها جلوگیری شود (جهت سهولت کار) (تصویر ۲)؛ اما ملیله کاران اردبیل روی صفحه فلزی بدون موم یا چسب، این کار را ماهرانه انجام می‌دهند که نشان از مهارت ملیله کاران اردبیلی و کنترل مفتول‌های ریز ملیله و قرار گرفتن منظم مفتول‌ها کنار یکدیگر بدون استفاده از موم (ماده کمکی) می‌باشد.



تصویر ۲. ساخت ظروف روی موم، زنجان
www.golsamin.ir



تصویر ۱. ساخت ملیله روی صفحه فلزی، کار آقای اصغرزاد ملیله کار اردبیلی

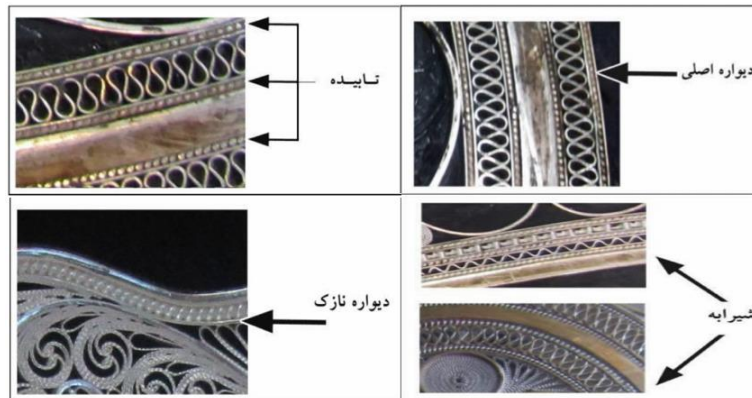
انواع «دیواره» در ملیله کاری اردبیل: دیواره اصلی که دارای پهنای بیشتر است را دور قالب می‌پیچانند تا شکل قالب را به خود بگیرد. قرار دادن دیواره‌ها در ملیله اردبیل به ذوق و استعداد ملیله کار بستگی دارد و از قانون خاصی پیروی نمی‌کند؛ بنابراین ملیله کار می‌تواند به دلخواه و نسبت به کار بعد از دیواره اصلی، نواره تابیده (ریسیده) با پهنای کمتر از دیواره اصلی را بکار ببرد. یا فقط از دیواره اصلی استفاده کند یا از سه یا چهار دیواره با پهنای متفاوت نسبت کار خود استفاده نماید. دیواره اصلی اسکلت کار را تشکیل می‌دهد. استحکام کار، به عهده این دیواره می‌باشد. گاهی برای کمک به این دیواره از دیواره پهن یا شیرابه استفاده می‌شود بقیه دیواره‌ها حالت تزئین دارند و برای زیبایی محصول بکار می‌روند؛ بنابراین در همه‌ی کارها دیواره اصلی وجود دارد (تصویر ۳).



تصویر ۳. انواع دیواره در ملیله کاری اردبیل، دیواره پهن، اصلی، ریسیده و دیواره توپی (نگارنده).

انواع «دیواره» در ملیله کاری زنجان:

- **شیرابه:** شیرابه ضخیم ترین نواری است که در ملیله کاربرد دارد. اندازه ضخامت آن طوری است که به راحتی با نگاه کردن به کار می توان آن را تشخیص داد. اندازه شیرابه معمولاً براساس تجربه و به نسبت اندازه ی کار به دست می آید (مزنگی و پیربابایی، ۱۳۹۴: ۸۹).
- **دیواره اصلی:** در ملیله کاری دیواره اصلی، دیواره ای است که اگر کار شیرابه نداشته باشد بعنوان مرز اصلی کار به حساب می آید و در صورت وجود شیرابه، دیواره اصلی بعد از آن قرار می گیرد. (مزنگی و پیربابایی، ۱۳۹۴: ۸۹).
- **دیواره نازک:** این دیواره از دیواره اصلی نازک تر است و در واقع برای ایجاد یک حائل یا فاصله کم بین دیواره اصلی و فرم ماشین ملیله یا فرم دندان بکار برده می شود. این دیوار از نورد مفتولی به قطر حدود ۷۰/۰ میلیمتر بدست می آید (مزنگی و پیربابایی، ۱۳۹۴: ۸۹).
- **دیواره تابیده:** این دیواره همانطور که از نام آن پیداست با تابیدن دو مفتول فلزی به یکدیگر و نورد آن به دست می آید. ملیله کاران زنجان به آن «تولاما» نیز می گویند که به معنای همان تابیده است. علاوه بر ایجاد زیبایی، باعث استحکام بیشتر نیز می گردد (مزنگی و پیربابایی، ۱۳۹۴: ۹۰).



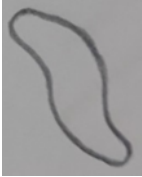
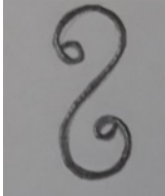
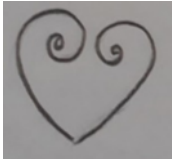
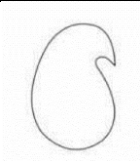
تصویر ۴. انواع دیواره در ملیله کاری زنجان، دیواره پهن، اصلی، تابیده و نازک (مزنگی و پیربابایی، ۱۳۹۴: ۹۰-۸۹).

فرمها

بعد از اتمام دیواره ها نوبت به جاسازی فرمها می رسد، ضخامت فرمها نسبت به دیواره اصلی کمتر می باشد. فرمها دو نوع هستند: فرمهای آزاد و فرمهای متداول (جدول ۱ و ۲).

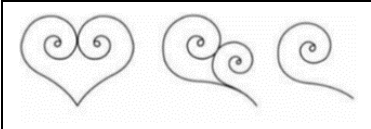
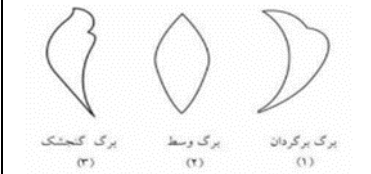
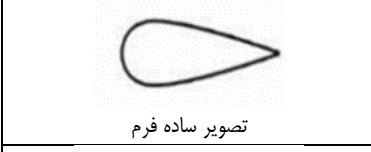
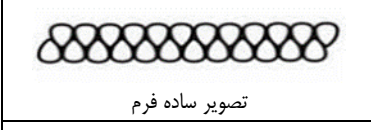
جدول ۱. فرمهای آزاد و ابتکاری ملیله در اردبیل، (نگارنده).

جدول ۲. فرم‌های متداول مورد استفاده در اردبیل (نگارنده).

			
تصویر ساده فرم	فرم برگ بلند کار آقای ساجدی.	تصویر ساده فرم	پیچک و انواع آن، کار آقای اصغر نژاد (نگارنده).
			
تصویر ساده فرم	فرم برگ کوتاه، کار آقای ساجدی.	تصویر ساده فرم	پیچک
			
تصویر ساده فرم	زیگزال یا هفت هشت، کار آقای اصغر نژاد	تصویر ساده فرم	پیچک
			
تصویر ساده فرم	فرم اشک یا آخیتما، کار آقای پاکنهاد	تصویر ساده فرم	فرم بته جقه، کار آقای اوجاقی
			
تصویر ساده فرم	فرم گنجشک (قوش)، کار آقای امانی	تصویر ساده فرم	فرم نعلی، کار آقای امانی

انواع فرم در ملیله کاری زنجان: تقریباً هیچ سابقه‌ای از تاریخچه نقوش و فرم‌ها در ملیله کاری موجود نیست و تنها زمان پیدایش نقش «برگ فرنگ» مشخص است که به دوره قاجاریه برمی‌گردد. فرم‌ها به دو گروه «فرم متداول» و «فرم آزاد» تقسیم می‌شوند (مزنکی و پیربابایی، ۱۳۹۴: ۹۱-۹۲).

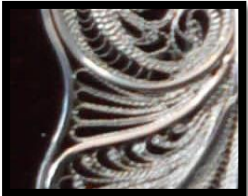
جدول ۳. فرم‌های متداول در زنجان

		فرم پیچک، بورما، بورما صدایی، بوکالغ، پیچ (مزنگی و پیربابایی، ۱۳۹۴: ۹۳).
 برگ برگردان (۱) برگ وسط (۲) برگ گنجشک (۳)	 (۱) (۲) (۳)	۱ فرم برگ، پیچک، قوش، گنجشک ۲ برگ وسط، لوز برگ ۳ برگ برگردان (مزنگی و پیربابایی، ۱۳۹۴: ۹۴).
 تصویر ساده فرم		فرم لاله (مزنگی و پیربابایی، ۱۳۹۴: ۹۵).
 تصویر ساده فرم		فرم اشک، سرو، بادام (مزنگی و پیربابایی، ۱۳۹۴: ۹۶).
 تصویر ساده فرم		فرم ترمه، غنچه، بته‌جقه، جقه، بته-ترمه. (مزنگی و پیربابایی، ۱۳۹۴: ۹۷).
 تصویر ساده فرم		فرم ماشین ملیله ۱ (مزنگی و پیربابایی، ۱۳۹۴: ۹۸).
 تصویر ساده فرم		فرم دندانه ۲، دندانه شتری، دودیشه، هفت هشت. (مزنگی و پیربابایی، ۱۳۹۴: ۹۸).

نقش‌های مورد استفاده در ملیله اردبیل

بعد از چیده شدن فرم‌ها کنار یکدیگر، داخل آن‌ها با نقش‌های متعدد پر می‌شود. نقش‌ها با نوار ملیله و ابزاری به نام پنس ساخته می‌شود. نقش‌ها نسبت به دیواره‌ها و فرم‌ها از ظرافت بیشتری برخوردار است. چون مفتول‌ها نازک‌تراند.

جدول ۴. نقش‌های مورد استفاده در ملیله‌کاری اردبیل (نگارنده).

 پیچک یا بورما، کار آقای اجاقی.		 وُ (بچه وُ) کار آقای اصغر نژاد	
 بادامی توو خالی، کار آقای امانی		 بادامچه یا پر طاووس، کار آقای اصغر نژاد	
 برگ فرنگ ۳ و انواع آن، کار آقای امانی.		 بادامچه، کار آقای ساجدی	
 برگ فرنگ، کار آقای امانی  غنچه یا اشک، کار آقای امانی		 اشکی یا بادامی، کار آقای پاکنهاد	

نقش‌های مورد استفاده در ملیله زنجان

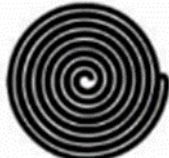
نقش برگ فرنگ: این نقش در ملیله کاری زنجان بسیار پرکاربرد است و تنها نقشی است که متعلق به هنر ملیله کاری است و زمان ابداع و مبدع آن نیز مشخص است، براساس اتفاق نظر بسیاری از ملیله کاران زنجان و منابع موجود این نقش در زمان فتحعلی شاه قاجار توسط یکی از ملیله کاران زنجانی به نام «حاج اسدالله» ابداع و نامگذاری شده است. این نقش، مخصوص ملیله زنجان است؛ اما در محصولات ملیله تبریز و زیورآلات تهران نیز دیده می‌شود (مزنگی و پیربایی، ۱۳۹۴: ۱۰۰).

نقش کورملیله: از پیچیدن نوار ملیله به صورت دایره، طوری که دوایر متحدالمرکزی بدون فاصله بر هم محیط شوند، ساخته می‌شود (مزنگی و پیربایی، ۱۳۹۴: ۱۰۴).

نقش غنچه: نام دیگر این نقش خنچه است و شکل کلی آن شبیه سه چهارم چشم است. با این تفاوت که تعداد چشم‌های غنچه از دو طرف ساخته می‌شود. غنچه برای پر کردن فرم‌های اشکی کاربرد دارد (مزنگی و پیربایی، ۱۳۹۴: ۱۰۴).

نقش جقه: جقه‌ها معمولاً آخرین نقشی هستند که در مليله کار می‌شوند تا با پر کردن فضاهای خالی باقیمانده فرم‌ها و نقوش را به همدیگر متصل کند تا بعد از لحیم کاری، کار دچار نقص و ریختگی نشود. در مليله کاری با نقش جقه، «خامه گیری» می‌کنند؛ یعنی فضاهای کار نشده و خام احتمالی را پر می‌کنند (مزنگی و پیربایی، ۱۳۹۴: ۱۰۵).

جدول ۵. انواع «نقش» در مليله کاری زنجان

 (۱) (۲) (۳)	 (۱) (۲) (۳)	نقش برگ فرنگ در مليله کاری ۱ برگ فرنگ تکی ۲ برگ فرنگ جفتی ۳ برگ فرنگ سه تایی (مزنگی و پیربایی، ۱۳۹۴: ۱۰۱).
 (۱) (۲) (۳)	 (۱) (۲) (۳)	۱ نقش واو یک چشم ۲ واو دو چشم ۳ واو سه چشم (مزنگی و پیربایی، ۱۳۹۴: ۱۰۲).
		نقش برگ (مزنگی و پیربایی، ۱۳۹۴: ۱۰۳).
		نقش سه چهارم چشم، سه چشمه یا چهار چشمه، اوچ دورت (مزنگی و پیربایی، ۱۳۹۴: ۱۰۳).
		نقش کور مليله، سفت بور، کور چشم، کور (مزنگی و پیربایی، ۱۳۹۴: ۱۰۴).
		نقش غنچه، خنچه، اشک (مزنگی و پیربایی، ۱۳۹۴: ۱۰۵).
		نقش جقه، جغه، ریزجقه (مزنگی و پیربایی، ۱۳۹۴: ۱۰۵).

لحیم کاری: بعد از پر کردن نقش‌ها و اتمام کار، گرده لحیم نقره و پودر تنه کار ۴ را پشت سطح کار می‌ریزند. لحیم شامل پودر نقره با برنج می‌باشد. به این صورت که عیار نقره ۹۹۹ یا ۹۹۵ می‌باشد با درصدهای متفاوت برنج به آن اضافه می‌شود تا نقطه ذوب پایین بیاید. لحیم مورد استفاده سه نوع است: برای لحیم دیواره‌ها ۲۰ درصد برنج (لحیم سخت)، لحیم فرم‌ها ۳۰ درصد (لحیم متوسط) و در مرحله آخر ۴۰ درصد برنج (لحیم نرم) به پودر نقره اضافه می‌شود (استاد اصغر نژاد، ۱۳۹۷، مصاحبه شخصی). قابل ذکر است که چیدمان مليله باید به قدری ماهرانه و دقیق باشد که با جابجایی از هم نپاشد. قطعه کار را با شعله حرارت می‌دهند بر اثر این عملیات پودر لحیم ذوب شده و مليله‌ها به هم متصل می‌شوند (ساجدی، ۱۳۹۷، مصاحبه شخصی).

پردازش محصول: پس از اتمام لحیم به مرحله پرداخت محصول می‌رسیم. محلول رقیق شده اسید سولفوریک را داخل ظرف فلزی ریخته و حرارت می‌دهند تا به نقطه جوش برسد. محصول نقره را داخل ظرف محلول گذاشته و بعد از چند دقیقه از محلول خارج می‌کنیم. سپس محصول را با آب خنک شسته و با سوهان یا برس تمیز می‌کنند. برای کارهای ضخیم‌تر از دستگاه پرداخت که محصول را جلا می‌دهد استفاده می‌شود (امانی، ۱۳۹۷، مصاحبه شخصی).

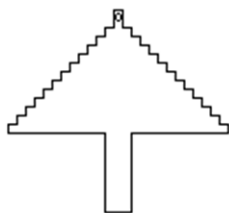
۷- ساخت ملیله زنجان

مقدمات ساخت ملیله (نوار ملیله): در هنر ملیله کاری از فلز نقره و طلا استفاده می‌شود؛ اما در سالهای اخیر بخاطر گرانی این فلزات از فلز مس نیز برای ساخت اشیاء ملیله‌ای استفاده می‌شود. (مزنگی و پیربابایی، ۱۳۹۴: ۸۰). برای تهیه نوار ملیله ابتدا با عیار حدود ۹۹۹٪ در کوره قرار گرفته و پس از ذوب شدن در داخل ریچه، ریخته می‌شود پس از سرد شدن قطعه نقره‌ای به طول ۲۵-۳۰ سانتی‌متر به قطر ۵ میلی‌متر بدست می‌آید در مرحله بعد، قطعه نقره‌ای روی سندان گذاشته و به کمک چکش، آن را تبدیل به ملیله‌ای چهار پهلو می‌کنند و مجدداً آن را به وسیله چراغ کوره‌ای با شعله گاز حرارت می‌دهند تا نرم شود و قابلیت انعطاف پیدا کند، سپس آن را از دستگاه نورد عبور داده و بصورت مفتول‌های باریکی در می‌آورند. در بالای دستگاه نورد، چرخ دنده‌ای قرار دارد که به وسیله آن می‌توان دستگاه را تنظیم و مفتول‌هایی با قطرهای مختلف به دست آورد. مفتول‌های باریک مجدداً، در کوره حرارت قرار داده شده و درون موم گذاشته می‌شوند تا کاملاً موم اندود شوند و آماده حدیده کردن شوند. برای حدیده کردن، ابتدا مفتول نقره را از بزرگترین سوراخ حدیده عبور و سپس آن را از سوراخ‌های کوچک‌تری می‌گذرانند. در پایان کار، مفتول را از کوچکترین سوراخ حدیده عبور می‌دهند تا مفتول بسیار نازک و ظریفی با قطر یکنواخت و با شماره ۲۵، بدست آید. آنگاه دو رشته از این مفتول نازک را بصورت دولایی می‌تابند و مفتول دولاتاب را، از میان قسمت مسطح غلطک دستگاه نورد عبور می‌دهند و در نتیجه از دستگاه نورد نوار باریکی به قطر تقریبی کمتر از نیم میلی‌متر خارج می‌شود که همان نوار ملیله می‌باشد (تقی‌پور وحید، ۱۳۹۰: ۵۱).

مراحل ساخت ملیله: بعد از آماده شدن نوار ملیله، ابتدا صفحه فلزی مستطیل شکلی که معمولاً از جنس آهن و دارای ابعاد و اندازه‌های مختلف است را انتخاب و یک سطح آن را موم اندود می‌کنند، سپس قالبی را که به شکل محصول مورد نظر بریده شده، روی صفحه آهنی قرار داده و نوار نقره‌ای (دیواره) را که دارای پهنایی بیش از نوار ملیله است، از اطراف قالب می‌گذرانند تا شکل قالب را به خود گرفته و درون موم قرار گیرد. پس از این مرحله به وسیله دیواره‌های بعدی طرح کلی را تقسیم‌بندی کرده و میانه سطوح را با نقش‌های ملیله که قبلاً به وسیله دست و انبری ظریف با نوار ملیله ساخته شده پر می‌کنند و در آخرین مرحله به وسیله مفتول‌های آهنی بسیار ظریف، نقوش را به یکدیگر می‌بندند تا اشکال ساخته شده به هم نخورد و به وسیله ذوب کردن موم اسکلت ملیله ساخته شده را از صفحه آهنی جدا می‌کنند. پس از اینکه کلیه قطعات به وسیله گرده لحیم به یکدیگر متصل شد، سیم‌های فولادی را بریده و جدا می‌سازند و محصول را که تقریباً کار ساختنش به پایان رسیده در ظرفی که حاوی محلول رقیق اسید سولفوریک است قرار می‌دهند و یا در داخل ظرف محتوی (محلول زاج سفید) می‌جوشانند تا اضافات و لکه‌های روی نقره از بین برود. در پایان به کمک برس سیمی ظریفی ملیله ساخته شده را پاک می‌نمایند (همان، ۱۳۹۰: ۵۳-۵۴).

۸- ساخت ظروف ملیله در اردبیل

ابزار کار ظروف ملیله‌ای: ۱- دیریل برقی، ۲- دینام چرخ خیاطی، ۳- میز کار، ۴- قیچی، ۵- انبردست، ۶- دستگاه جوش زنی، ۷- دسته آپارات (جمشیدزاده، ۱۳۹۷، مصاحبه شخصی، تصویر ۵).



تصویر ۵. دسته آپارات از جنس برنج (نگارنده)

ساخت قالب ظروف: تیل‌های مسی، پس از ذوب و تبدیل به شمش، به‌صورت مفتول‌های لاک خورده در می‌آید. علت استفاده از لاک روی مفتول‌های مس، جلوگیری از جرقه زدن و آتش سوزی در اثر تماس مفتول‌ها با یکدیگر است. به دلیل زحمت زیاد ذوب لاک، از جمله: اسید کاری و دقت در تمیزی کامل لاک از روی مفتول‌ها که بعداً در آبکاری مشکل ساز نشود، مفتول بدون لاک خریداری می‌شود. پس از طی این مراحل، مفتول‌های آماده مس خالص به صورت قرقره و بدون لاک به دست ملیله-کاران اردبیل می‌رسد. مفتول‌ها اکثراً در اندازه‌های ۱/۲۰، ۱/۴۰، ۱/۸۰ مورد استفاده قرار می‌گیرد. مفتول خریداری شده مستقیم نورد داده می‌شود و به صورت کلاف در آمده و حرارت داده می‌شود و در اندازه‌های مختلف برش می‌خورد تا به شکل طرح مورد نظر در آید مثل گل هشت پر و... گلبرگ‌ها را به هم جوش زده، سپس داخل این گلبرگ‌ها با فرم برگ یا هر فرمی متناسب با

طرح، جوش می‌زنند. دور تا دور قالب با مفتول ضخیم تاییده شده (به وسیله دیریل برقی) جوش داده می‌شود تا کار محکم شود به این صورت کف ظرف ساخته می‌شود (جمشیدزاده، ۱۳۹۷، مصاحبه شخصی).

ساخت نوار ملیله در ظروف (آپارات): برای ساخت نوار ملیله ابتدا مفتول حرارت داده می‌شود تا نرم شود. به وسیله دینام چرخ خیاطی مفتول (دولا) را تاب می‌دهند. در مرحله بعد با دستگاه نورد مفتول را تخت می‌کنند. سپس به صورت کلاف در آورده و مجدداً حرارت می‌دهند؛ و با اسید سولفوریک و آب شسته می‌شود. بعد از این کار مفتول‌ها را در اندازه‌های متفاوت برش می‌دهند. مفتول‌ها به وسیله دسته آپارات شکل داده می‌شود. به این صورت که مفتول را وارد سوراخ دسته آپارات می‌کنند و آپارات را می‌چرخانند تا مفتول پله به پله دور دسته آپارات بچرخد و در آخرین پله تمام شود مفتول را از دسته آپارات جدا می‌کنند به گونه‌ای که مفتول شکل خود را از دست ندهد. آپارات یا نوار ملیله را داخل قالب از قبل آماده شده قرار می‌دهند سپس نوار ملیله به وسیله پنس به شکل‌های مناسب درمی‌آید. مثل اشک، پرتاووس، برگ و... بعد به دیواره‌ها جوش داده می‌شوند (تصویر ۶). به این ترتیب قطعه‌های ظروف ساخته می‌شود. بعد به مرحله ممناژ کاری می‌رسیم در این مرحله ملیله کار بر اساس طرح خود ملیله مورد نظر را به شکل‌های مختلف در می‌آورد. مثل شکل فنجان، سینی، دستمال کاغذی و... سپس دوباره اسید کاری می‌شود تا به مرحله آبکاری برسد مثل آبکاری طلا، نقره، مس (جمشیدزاده، ۱۳۹۷، مصاحبه شخصی).



تصویر ۶. فرم به دست آمده از دسته آپارات (نگارنده).

چون در اردبیل فروش زیورآلات نسبت به ظروف بیشتر است، بنابراین دقت و وقت کم‌تری صرف ساخت ظروف ملیله‌ای می‌شود. در ساخت زیورآلات ملیله‌ای، از نقره (عیار ۹۵۰ تا ۹۲۵) و طلا، ولی در ساخت ظروف ملیله‌ای، از مس و گاهی نقره استفاده می‌شود. ابزارکار، شیوه کار، فلز مورد استفاده و ظرافت و دقت در ظروف و زیورآلات اردبیل متفاوت است (جمشیدزاده، ۱۳۹۷، مصاحبه شخصی).

ظروف ملیله‌ای زنجان

نوع دیگری از ملیله محصولاتی است که به وسیله خم کردن و لحیم کردن صفحات ملیله کاری شده، ساخته می‌شود و شیوه تولید چنان است که ابتدا با استفاده از نوار ملیله صفحاتی به اندازه‌های مد نظر تهیه و سپس به کمک آنها محصولاتی نظیر گيره، استکان و لیوان، قندان، گلاب‌پاش و... می‌سازند و به وسیله نقره‌ای با عیار پایین‌تر دسته و پایه آن را ساخته و بر روی کار سوار می‌کنند (تصویر ۷) (www.vmic.ir).



تصویر ۷. نوعی محصول حجم یا سه بعدی (مزنگی و پیربابایی، ۱۳۹۴: ۷۴).

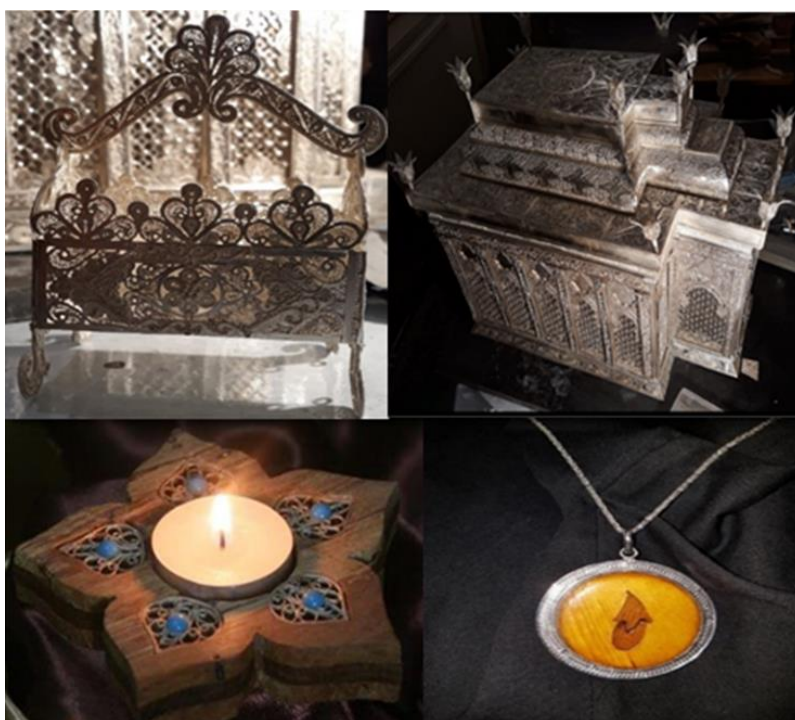
«اصالت هنری با استفاده از طرح‌های بومی»

از طرح‌های بومی اردبیل می‌توان به گوشواره «تخت» (تصویر ۸)، «اینی‌امجی» (پستان‌گاو) با قدمت ۱۲۰ سال که طرح اولیه آن از شوروی سابق وارد اردبیل شده است اشاره کرد و می‌توان در آن، تلفیق سنگ و ملیله را مشاهده کرد (تصویر ۹). طرح «آی‌اولدوزی» با قدمت ۲۰۰ سال (تصویر ۱۰) و گوشواره‌ی زریپاله از طرح‌های استفاده شده در ملیله اردبیل می‌باشند (تصویر ۱۱).

نوآوری‌هایی که در ساخت مليله این استان وجود دارد می‌توان به ساخت ضريح امام حسين (ع) در ابعاد بزرگ (تصویر ۱۲)، تلفیق ورق و مليله (تصویر ۱۳) و تلفیق چوب و مليله اشاره کرد تصاویر (۱۴ و ۱۵) (مصاحبه شخصی).



- تصویر ۸- گوشواره «تخت»، آقای اصغر نژاد، (نگارنده).
 تصویر ۹- گوشواره‌های «اینی‌مجیی» (پستان‌گاو) با قدمت ۱۲۰ سال، استاد پاک‌نهاد، (نگارنده).
 تصویر ۱۰- طرح «آی‌اولدوزی» با قدمت ۲۰۰ سال، آقای اصغر نژاد (نگارنده).
 شکل ۱۱- گوشواره «زربیاله»، با قدمت ۱۲۰ سال، آقای اصغر نژاد (نگارنده).



- تصویر ۱۲. ضريح امام حسين، کار آقای اصغر نژاد (نگارنده).
 تصویر ۱۳. تلفیق ورق و مليله، گهواره حضرت علی اصغر، کار آقای اصغر نژاد (نگارنده).
 تصویر ۱۴. آویز، تلفیق چوب و مليله، کار رفیقه اوستاد دانشجوی رشته‌ی صنایع دستی (نگارنده).
 تصویر ۱۵. جاشمعی، تلفیق چوب و مليله، کار ناهید جلالی دانشجوی رشته‌ی صنایع دستی. (نگارنده).

۹- مهمترین ویژگی‌های ملیله زنجان

۱- اصیل‌ترین هنر ۲- دارای ظرافت و زیبایی ۳- عیار نقره ۱۰۰ ۴- طرح و نقوش اصیل ۵- طرح‌های اسلیمی و منظم و متنوع و دارای کیفیت بالا می‌باشد (کمندی، ۱۳۹۲: ۱۳۹). استفاده از فلز نقره: هم هنرمندان زنجانی و هم ملیله کارانی که در شهرهای دیگر به روش زنجان کار می‌کنند فلز نقره را برای آثار خود انتخاب کرده و از بکار بردن مس برای کار خود پرهیز می‌کنند. به طوری که استفاده از فلز نقره را می‌توان اولین ویژگی ملیله کاری زنجان نامید (مزنگی و پیربابایی، ۱۳۹۴: ۷۷-۷۸). بارزترین ویژگی ملیله زنجان ریز نقش بودن طرح‌های بکار رفته در اقلام است (کمندی، ۱۳۹۲: ۱۳۸).

وضعیت فعلی هنر ملیله کاری زنجان: وضعیت فعلی هنر ملیله کاری در زنجان وام دار هنرمندانی است که با ابزار بسیار ابتدایی به خلق آثاری ارزشمند مبادرت ورزیدند و گاه بینایی خود را در این راه از دست داده‌اند. امروزه در زنجان حدود ۳۰ کارگاه ملیله کاری فعال موجود است. (کمندی، ۱۳۹۲: ۱۳۸). براساس آمار اداره کل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی زنجان که در اطلس صنایع دستی در سال ۱۳۹۲ هجری شمسی منتشر شده است، تعداد ملیله کاران فعال شهر زنجان ۱۴۸ نفر است که از این تعداد ۴۲ درصد زن و ۵۸ درصد را مردان تشکیل می‌دهند (مزنگی و پیربابایی، ۱۳۹۴: ۴۱).

۱۰- دلایل رکود ملیله اردبیل

به رغم گذشته‌ی درخشان و پیشینه‌ی تاریخی هنر ملیله کاری در اردبیل، امروزه این هنر وضعیت متفاوت و نگران کننده‌ای پیدا کرده است و ملیله کاری در اردبیل، نسبت به زنجان، رونق زیادی ندارد. از دلایل رکود این هنر می‌توان به این موارد اشاره کرد:

۱- عدم ظرافت در ملیله کاری اردبیل نسبت به شهر زنجان.

۲- وضعیت نابسامان اقتصادی کشور؛ زیرا مردم در حال حاضر مواد مورد نیاز خود را تهیه می‌کنند و بعد به زیورآلات توجه می‌کنند.

۳- درآمد بسیار ناچیز در مقابل مشکلات و زحمت زیاد در ساخت ملیله.

۴- عدم وجود هرگونه تبلیغات در زمینه آموزش، زیبایی و ظرافت این هنر (ملیله کاران اردبیل، ۱۳۹۷، مصاحبه شخصی).

۵- آگاهی محدود مصرف کنندگان و واسطه‌ها: از دیگر آسیب‌های مهم، در زمینه رکود بازار هنر ملیله، اطلاع کم مصرف‌کننده‌ها، خریداران و افراد فعال در حوزه خرید و فروش (دلالتان) این آثار و در کل، عدم شناخت ارزش‌های هنری و ویژگی‌های ملیله است. به‌طور کلی به‌جز خبرگان و اهل فن، کمتر شخصی را می‌توان یافت که با ظرایف هنر ملیله کاری آشنا باشد. لذا زمانی که به بررسی قیمت تمام شده آثار ملیله می‌پردازیم، مشاهده می‌کنیم که با وجود ماده‌ی اولیه‌ی مصرفی (نقره) با بالاترین عیار، سهم ارزش افزوده به‌صورت دستمزد (ارزش کار هنری)، حدود هفتاد درصد قیمت تمام شده را تشکیل می‌دهد. هم‌چنین عدم آگاهی افراد واسطه‌گر، باعث نادیده گرفته شدن تفاوت‌های چشم‌گیر و بنیادی آثار ظریف، باهویت، زیبا و با اصالت صنایع دستی، با آثار بدلی و ضعیف موجود در بازار می‌شود. در نتیجه؛ انگیزه‌ی هنرمند ملیله کار برای طراحی و ساخت اصولی و توجه به معیارهای سنتی، کاسته شده و این امر، منجر به افول و رکود کمی و کیفی این هنر می‌گردد (حسن‌پور، آقاداتودی، ۱۳۹۵: ۱۲).

۶- خلاء تبلیغات و عدم معرفی صحیح: عوامل شناختی، کیفی، تبلیغات و بازاریابی، به‌ترتیب بیشترین تأثیرگذاری را در روند تولید و فروش صنایع دستی دارند. «در بسیاری از کشورها، همچون فرانسه و چین، آثار هنری جایگاه مهمی دارند. آثار اصیل و سنتی آن‌ها از طرق مختلف، در معرض دید و تبلیغ قرار می‌گیرد تا جایی که حتی شماری از بازیگران در کارهای خود این آثار را تبلیغ می‌کنند. در حال حاضر، اگر تبلیغات بهتر و بیشتری در مورد هنر ملیله کاری انجام شود باعث معرفی بهتر و رونق تولید و فروش این هنر می‌شود» (حسن‌پور، آقاداتودی، ۱۳۹۵: ۱۳).

جدول ۶. مقایسه تطبیقی هنر ملیله کاری در اردبیل و زنجان (نگارنده).

شرح		اردبیل	زنجان
۱	سابقه ملیله کاری	به گفته‌ی اساتید سابقه‌ی ملیله کاری در اردبیل به حدود ۲۰۰ سال می‌رسد که از طریق کشورهای آذربایجان و شوروی وارد اردبیل شده است.	از دوران سلجوقی آغاز و در دوران صفوی به اوج خود می‌رسد؛ و در اواخر سلطنت قاجار به عنوان یکی از مراکز اصلی ساخت ملیله معرفی می‌شود.
۲	ابزار کار	استفاده از صفحه فلزی یا نوار چسب، دسته آپارات، دینام چرخ خیاطی	موم، فرز برقی، ماشین ملیله
۳	ظروف ملیله‌ای	افراد کمتری در ساخت ظروف ملیله فعالیت می‌کنند. ظرافت کمتر، طرح ابتکاری کمتر، استفاده از فلز مس استفاده از دسته آپارات برای ساخت ریز نقش‌ها، نقوش بکار رفته درشت	تعداد فعالان این کار بیشتر. ظرافت و تمیزکاری بیشتر. طرح ابتکاری و تنوع در نقوش بیشتر. استفاده از فلز نقره بیشتر از مس. استفاده از موم استفاده از پنس برای ساخت فرم‌ها و نقوش نقوش بکار رفته ریز و مرتب
۴	زیورآلات ملیله‌ای	ساخت روی صفحه فلزی یا چسب نواری	ساخت روی صفحه فلزی موم اندود شده
۵	دیواره	یکسان	یکسان
۶	فرم‌ها	نبود فرم ماشین ملیله	کاربرد فرم ماشین ملیله
۷	ریز نقش	نبود ریز نقشی واو سه چشم، نبود ریز نقش برگ فرنگ سه تایی.	ابداع برگ فرنگ،
۸	ویژگی ملیله	ظرافت و زیبایی در زیورآلات بیشتر از ظروف عیار نقره ۹۲۵ - ۹۵۰ استفاده از فلز مس برای ظروف کیفیت در ساخت ظروف کمتر ظرافت در طرح‌ها تلفیق سنگ و ملیله بیشتر ساخت ملیله بدون استفاده از موم تلفیق چوب و ملیله آخرین شماره مورد استفاده در حدیده برای ساخت مفتول ۲۰ تلفیق ورق و ملیله	ظرافت و زیبایی در ظروف ملیله زنجان عیار نقره ۱۰۰ استفاده از فلز نقره و گاهی مس در ظروف کیفیت بالا طرح و نقوش اصیل استفاده از موم در ساخت ملیله آخرین شماره مورد استفاده در حدیده برای ساخت مفتول ۲۵

۱۱- نتیجه گیری

به طور خلاصه می‌توان گفت که ملیله «زیورآلات» و «ظروف» در زنجان روی موم، اما در اردبیل بر روی صفحه فلزی یا چسب نواری انجام می‌شود. استفاده از برخی ابزار در ساخت ظروف از جمله دسته آپارات که در ساخت ملیله اردبیل بکار می‌رود. از تزئیناتی که در این استان بر روی ملیله استفاده می‌شود می‌توان به «تلفیق سنگ و ملیله»، «تلفیق چوب و ملیله» و «تلفیق ورق و ملیله» اشاره کرد. این نقش، مخصوص ملیله زنجان است. بسیاری از طرح‌های استفاده شده در ملیله اردبیل، مختص همین استان می‌باشد و با نام طرح‌های بومی اردبیل می‌شناسند که از جمله به: گوشواره زرباله، آی‌اولدوزی، گوشواره تخت و... اشاره کردیم. درمورد ملیله زنجان نیز می‌توان به ابداع نقش برگ فرنگ اشاره کرد این نقش در زمان فتحعلی شاه قاجار توسط یکی از ملیله کاران زنجانی به نام «حاج اسدالله» ابداع و نامگذاری شده است. همچنین بکار بردن برخی از ریز نقش‌ها، از جمله واو سه چشم و برگ فرنگ سه تایی و فرم ماشین ملیله که در ساخت ملیله اردبیل کاربرد ندارد.

در زیورآلات اردبیل می‌توان همان ظریف‌کاری که در ملیله زنجان به‌کار می‌رود را مشاهده کرد، ولی در ظروف ملیله‌ای، این دقت و ظریف‌کاری به‌کار نرفته است که از دلایل این امر؛ به تولید انبوه، تجاری بودن، فروش کمتر و ابعاد بزرگ ظروف اشاره شد. با توجه به مطالعات انجام شده، از دلایل رکود ملیله‌کاری در اردبیل می‌توان به زحمت زیاد و درآمد بسیار ناچیز این هنر اشاره کرد؛ زیرا مردم هیچ‌گونه آشنایی با این هنر و زحمت زیادی که در زیبایی این اثر به‌کار می‌رود را ندارند. نتیجتاً به دلیل فروش کمتر، علاقه‌مندان به این هنر نیز دست از کار می‌کشند و به سمت طلا فروشی و شغل‌های دیگری روی می‌آورند.

پی‌نوشت

۱. فرم ماشین مليله: نواری مایچ شکل است که با ابزاری به نام ماشین مليله ساخته می‌شود.
۲. فرم دندان: دندانه فرمی است شبیه به ماشین مليله که با مفتول دیواره نازک ساخته شده و بین دیواره نازک و دیواره اصلی قرار می‌گیرد و به استحکام کار کمک می‌کند. به خاطر شباهت آن به شکل دندان‌ها، به آن «دندان شتری» هم می‌گویند. دندانه‌ها را با دستگاهی به نام چرخ دنده می‌سازند.
۳. برگ فرنگ در اربیل فقط توسط آقای امانی ساخته می‌شود.
۴. پودر تنه کار، خاصیت روان‌سازی لچیم کاری و جلوگیری از اکسید شدن فلز.

منابع

۱. اربابی، سمیه و ایمانی، الهه. (۱۳۹۲)، «بررسی روند تکامل زیورآلات مليله از دوره هخامنشی تا سلجوقی»، دو فصلنامه علمی پژوهشی هنر، سال اول (شماره ۳)، ۹۵-۱۰۰.
۲. بایگان، محمدرضا و قشمی، علی. (۱۳۸۷)، «صنایع دستی مردم زنجان (مطالعه موردی مليله کاری و چاقوسازی)»، فرهنگ مردم ایران، (شماره ۱۲)، ۱۰۷-۱۳۰.
۳. تقی‌پوروحید، حسن. (۱۳۹۰)، «هنر مليله کاری نقره»، تبریز: یاران.
۴. حاتم، غلامعلی و علیزاده میراکلائی، سمیه. (۱۳۹۳)، «بررسی تطبیقی هنر مليله سازی قبل و بعد از اسلام در ایران»، دو فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات تطبیقی هنر، سال چهارم (شماره ۷)، ۱۱۹-۱۲۹.
۵. حسن‌پور، آرش و آقادیوودی، محی‌الدین. (۱۳۹۵)، «تقویت و ارتقای هویت ملی-ایرانی با احیای یک هنر در آستانه فراموشی: هنر مليله کاری»، نخستین همایش بین‌المللی هنر و صناعات در فرهنگ و تمدن ایرانی اسلامی، ۱-۲۲.
۶. خلیلی، ناصر. (۱۳۸۶)، «انگشتی‌ها»، تهران: کارنگ.
۷. شریعتی‌نجف‌آبادی، مینا و صادق‌نژاد، نفیسه. (۱۳۹۴)، «جایگاه هنر مليله در دوران معاصر ایران»، کنفرانس بین‌المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی، ۹-۱۱.
۸. عمید، حسن. (۲۵۳۶)، فرهنگ فارسی عمید، تهران: ابن سینا.
۹. کمندی، الهه. (۱۳۹۲)، بررسی شیوه‌های طلا سازی سنتی کشور جهت ارائه و معرفی برند ایرانی، پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته صنایع دستی، دانشگاه الزهرا.
۱۰. لشکری، نگار. (۱۳۹۵)، معرفی و دسته بندی نقوش مليله کاری در دوره اسلامی، پایان نامه کارشناسی ارشد هنر اسلامی، شاخه فلز، دانشگاه سوره.
۱۱. مزنگی، جواد و پیربابایی، محمدتقی. (۱۳۹۴)، فرم و نقش در مليله کاری زنجان، مشهد: مینوفر.
۱۲. مشتاق، خلیل. (۱۳۸۸)، هنرهای سنتی، تهران: آزاداندیشان.
۱۳. معین، محمد. (۱۳۸۱)، فرهنگ فارسی، جلد چهارم، تهران: امیرکبیر.
۱۴. یآوری، حسین (۱۳۸۲)، فلزکاری، تهران: سوره مهر.

مصاحبه

۱۵. مصاحبه با آقای امانی، (۱۳۹۷)، مليله کار اردبیلی.
۱۶. مصاحبه با آقای اوجاقی، (۱۳۹۷)، مليله کار اردبیلی.
۱۷. مصاحبه با آقای اصغر نژاد، (۱۳۹۷)، مليله کار اردبیلی.
۱۸. مصاحبه با آقای پاک‌نهاد، (۱۳۹۷)، مليله کار اردبیلی.
۱۹. مصاحبه با آقای جمشیدزاده، (۱۳۹۷)، مليله کار اردبیلی.
۲۰. مصاحبه با آقای ساجدی، (۱۳۹۷)، مليله کار اردبیلی.
۲۱. مصاحبه با آقای قاسمی، (۱۳۹۷)، مليله کار اردبیلی.
22. Hornby, A.S, (2010), Oxford advanced learners dictionary, Tehran: daneshyar
23. www.golsamin.ir/wp-content/uploads/2016/07/ic1468304894.jpg
24. www.vmic.ir

