

مطالعه تطبیقی آثار شیشه‌ای تراش  
برجسته ایران و مصر در سده‌های  
۳-۵ هجری قمری / ۱۳۵-۱۴۷



شیشه تراشیدن، خط نوشته، چزئی  
از کاسه، قرن ۴-۵ هجری ایران، مأخذ:  
گلدشتاین، ۱۳۸۷: ۱۳۶.



# مطالعه تطبیقی آثار شیشه‌های تراش بر جسته ایران و مصر در سده‌های ۳-۵ هجری قمری\*

حسن بلخاری قهی\* \* معصومه زمانی سعدآبادی\*\*\*

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۴/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۹/۱۷

صفحه ۱۳۵ تا ۱۴۷

نوع مقاله: پژوهشی

## چکیده

شیشه‌گری به‌عنوان یکی از هنرهای مهم تاریخ تا سده‌های نخستین اسلام تقریباً بدون تغییر ادامه داشته است. در سده‌های سوم تا پنجم هجری قمری شیشه‌گران شیوه‌های نوینی در ساخت و تزیین شیشه به کار گرفته و به این ترتیب آثار شیشه‌ای ارزنده و البته محدودی نظیر شیشه‌های تراش بر جسته که با شیوه دمیدن شیشه و لایه گذاری مذاب شیشه رنگی روی شیشه بی‌رنگ ساخته شده‌اند، از تمدن‌های اسلامی ایران و مصر برجای مانده است. این نوع شیشه‌ها که به لحاظ ساخت و تزیین دارای اهمیت بسیاری بوده، از یکسو بیانگر توانایی و تسلط شیشه‌گران جهان اسلام و از سوی دیگر نشانگر فنون نوین شیشه‌گری است. پژوهش حاضر با توجه به این که تحقیق مستقلی در ارتباط با این موضوع انجام نگرفته، در صدد است به منظور پیشبرد دانش هنر و صنایع شیشه به مطالعه و بررسی آثار شیشه‌ای تراش بر جسته بپردازد. هدف این پژوهش مطالعه بخشی از مهم‌ترین آثار شیشه‌ای دوران اسلامی این سرزمین‌ها و دستیابی به تشابه و تباین‌های آن با تمرکز بر بررسی فنی و بصری آن است؛ بنابراین پژوهش حاضر در پی پاسخ به این سؤال‌هاست: ۱. آثار شیشه‌ای تراش بر جسته چگونه قابلیت اجرا داشته و آثار مورد اشاره متعلق به ایران و مصر در سده‌های ۳-۵ ه.ق دارای چه ویژگی‌های فنی و بصری اعم از شکل و نقش هستند؟ ۲. وجوه تفاوت و تشابه آثار شیشه‌ای تراش بر جسته ایران و مصر در سده‌های ۳-۵ ه.ق کدام است؟ ۳. وجوه اشتراک و افتراق آثار شیشه‌ای مورد اشاره چه بوده است؟ روش تحقیق توصیفی-تحلیلی با رویکردی تطبیقی بوده و شیوه گردآوری اطلاعات کتابخانه‌ای است. نتایج حاکی از آن است که آثار شیشه‌ای تراش بر جسته با دوروش تراشیدن و جایگذاری تزیین شده‌اند. روش تراشیدن که از آن در تزیین آثار تراش بر جسته ایران و مصر بهره گرفته شده با پیشرفت فن تراش به منظور برداشتن سطوح بیشتری از بدنه ظرف بالای اضافه از جنس شیشه رنگی برای خلق اثری تراش خورده بانقوش خطی بر جسته و جلوه‌های دورنگ به وقوع پیوسته و روش جای گذاری که در آن بدنه ظرف برش خورده و بیرون آورده می‌شود و سپس نقش به صورت یک تکه بارنگ دیگری در بدنه جایگزین می‌شود، مختص آثار ایران است. همچنین آثار تراش بر جسته ایران و مصر از منظر شکل، نقش و رنگ از طرفی با یکدیگر مشابهت داشته و از طرفی دیگر تفاوت دارند. هر یک از آثار مذکور از شکل منحصر به فردی برخوردارند که بانقوش حیوانی، گیاهی، نوشتاری و هندسی تزیین یافته‌اند. نقوش پرند، شیر پالم و بیچکر آثار دو سرزمین مشترک بوده و سایر نقوش حیوانی و گیاهی و همچنین خوانایی خط نوشته‌های کوفی در آثار مصر سبب تمایز شیشه‌های تراش بر جسته ایران و مصر شده است. شباهت رنگی آثار تراش بر جسته ایران و مصر در برخورداری از مذاب شیشه بی‌رنگ در لایه زیرین و رنگ‌های سبز، آبی و قهوه‌ای در لایه بیرونی بوده و سایر فام‌های رنگی که اغلب در آثار مصر مشاهده می‌شود، از دیگر تفاوت‌های این آثار است.

## واژگان کلیدی

شیشه‌گری، ایران، مصر، شیشه تراش بر جسته، دمیدن شیشه.

\* این مقاله مستخرج از رساله دکتری معصومه زمانی سعدآبادی با عنوان «تجلی نور در آینه و آبگینه بر بنیاد منابع تاریخی شیشه‌گری ایران» با راهنمایی دکتر حسن بلخاری قهی در گروه مطالعات عالی هنر، دانشکده هنرهای تجسمی، دانشکده‌گان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران است.

\*\* استاد گروه مطالعات عالی هنر، دانشکده هنرهای تجسمی، دانشکده‌گان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

Email: Hasan.bolkhari@ut.ac.ir

\*\*\* دانشجوی دکتری تخصصی تاریخ تطبیقی و تحلیلی هنر اسلامی، دانشکده هنرهای تجسمی، دانشکده‌گان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

Email: Masoumeh.zamani@ut.ac.ir

ایران. (نویسنده مسئول)

## مقدمه

شیشه‌ای را تکامل بخشیدند. ساخت آثار شیشه‌ای دو یا چند پوست و کنده‌کاری شده روی سطح آن برای ایجاد نقوش برجسته، یکی از روش‌های ساخت و تزیین شیشه است که کامئو<sup>۱</sup> نامیده می‌شود. شیشه‌های کامئو یا تراش برجسته نشان از علاقه‌مندی، تسلط و ابتکار هنرمندان در ساخت و تزیین آثار شیشه‌ای دارند. از میان آثار برجای‌مانده از ایران وجود شیشه‌های تراش برجسته یا کنده‌کاری برجسته‌نما در منابع معتبر نشان‌دهنده عظمت این هنر و صنعت در خلال سده‌های ۳-۵ ه.ق است که بر اهمیت ساخت این نوع آثار شیشه‌ای تأکید دارد.

هدف این پژوهش مطالعه بخشی از آثار شیشه‌ای دوران اسلامی سرزمین‌های ایران و مصر، بررسی آثار شیشه‌ای تراش برجسته در ایران و مصر به لحاظ فنی، شکل و نقش و در نهایت تطبیق آن‌ها است تا به این ترتیب به وجوه تفاوت و تشابه آثار شیشه‌ای تراش برجسته ایران و مصر دست یابد. سوالات این پژوهش عبارتند از:

۱. فن اجرای آثار شیشه‌ای تراش برجسته چگونه بوده است؟
۲. آثار شیشه‌ای تراش برجسته ایران و مصر در سده‌های ۳-۵ ه.ق دارای چه ویژگی‌های بصری اعم از شکل و نقش می‌باشند؟
۳. وجوه اشتراک و افتراق آثار شیشه‌ای مورد اشاره چه بوده است؟

**ضرورت و اهمیت تحقیق** در این است که به‌طور کلی هنر شیشه و آثار تراش برجسته که از یک‌سو حاکی از شیوه نوین ساخت شیشه و از سوی دیگر روش تزیین شیشه است، مورد پژوهش مستقلی واقع نشده از این رو مطالعه و بررسی بخشی از آثار شیشه‌ای ضروری و حائز اهمیت است.

## روش تحقیق

روش تحقیق حاضر توصیفی-تحلیلی با رویکردی تطبیقی است. شیوه جمع‌آوری اطلاعات، کتابخانه‌ای و با استفاده از داده‌ها و اطلاعات در این پژوهش از طریق منابع کتابخانه‌ای و با استفاده از ابزار فیش‌برداری گردآوری شده است. جامعه آماری در این پژوهش مجموعه آثار شیشه‌ای نقش برجسته مربوط به سده‌های ۳-۵ ه.ق از ایران و مصر به تعداد ۱۰۰ اثر بوده که از آن میان ۱۱ اثر سالم باقی‌مانده که در بررسی شکل و نقش راهگشا بوده و ۸۹ قطعه شکسته شده از این آثار در بررسی فنی و نتیجه‌گیری نهایی مورد ارزیابی قرار گرفته است. آثار مورد اشاره با روش غیر احتمالی هدفمند نمونه‌گیری شده‌اند. روند کلی پژوهش به این شرح است: بخش مربوط به مناسبات و ارتباطات میان دو سرزمین مزبور (ایران و مصر) به شیوه تاریخی پیش رفته، سپس داده‌ها و اطلاعات مربوط به هر حوزه به روش توصیفی-تحلیلی مورد مطالعه و بررسی

شیشه‌گری از جمله مهم‌ترین هنرها و صنایع در طول تاریخ (پیش از اسلام و پس از اسلام) در سرزمین ایران است. تاریخ شیشه‌گری ایران از زمان استقرار اسلام نشان می‌دهد در سده‌های ابتدایی عصر اسلامی، آثار ساده و بدون تزیین بوده‌اند. از سده ۳ ه.ق درهم بافتگی نقوش با تکامل شیوه‌های ساخت و تزیین آثار شیشه‌ای رواج یافته و تنوع در ساخت و تزیین آثار شیشه‌ای به وقوع پیوسته به طوری که تولید شیشه در این دوران از اهمیت فنی و هنری خاصی برخوردار بوده است. اسلوب‌های نوین ساخت و تزیین، افزایش دانش و مهارت هنرمندان شیشه‌گر، حمایت حاکمان، ارتباط هنری و بازرگانی بین سرزمین‌ها و شهرهای جهان اسلام از جمله عوامل مؤثر در پیشرفت و ارتقا شیشه‌گری ایران در سده‌های ۳-۵ ه.ق است. مصر از جمله سرزمین‌هایی است که همواره با ایران در ارتباط و تعامل بوده و در زمینه‌های مختلف بر یکدیگر تأثیر گذاشته‌اند. این تعاملات و تأثیرگذاری‌های متقابل در مقاطع تاریخی مختلفی بر حسب شرایط حاکم بیشتر یا کمتر شده است. با توجه به نقش حیاتی جاده ابریشم و منتهی شدن این جاده به کناره دریای مدیترانه و مصر از یک‌سو، نقل و انتقال آثار هنری و مهاجرت هنرمندان از سویی دیگر روابط گسترده‌ای در زمینه‌های مختلف اقتصادی، فرهنگی و هنری میان هر دو سرزمین از آغاز اسلام به وجود آمد که با شروع جنگ‌های صلیبی و مناسبات سیاسی ایران و مصر به رکودی عظیم دچار شد. این تأثیر و تأثرات در زمینه شیشه‌گری دو سرزمین مورد اشاره نیز بازتاب داشته است.

هنر شیشه احتمالاً از منطقه مدیترانه که کارگاه‌های معروف اسکندریه و سوریه در آن فعال بودند، وارد ایران شده است. همچنین نقش بندر سیراف و تجارت آثار شیشه‌ای از طریق دریای سرخ میان ایران و مصر را نباید نادیده گرفت. بندر سیراف که در دوران ساسانی و اسلامی تا سده ۵ ه.ق یکی از مراکز مهم بازرگانی دریایی منطقه خلیج فارس بود در سال‌های اخیر کاوش شد. کشف آثاری از کوره‌های شیشه‌گری و قطعه‌های شیشه متعلق به سده‌های ۳ و ۴ ه.ق اشاره به وجود کارگاه‌های شیشه‌گری در این منطقه نیز دارد و می‌توان تصور کرد که آثار شیشه‌ای از این طریق تجارت می‌شده است.

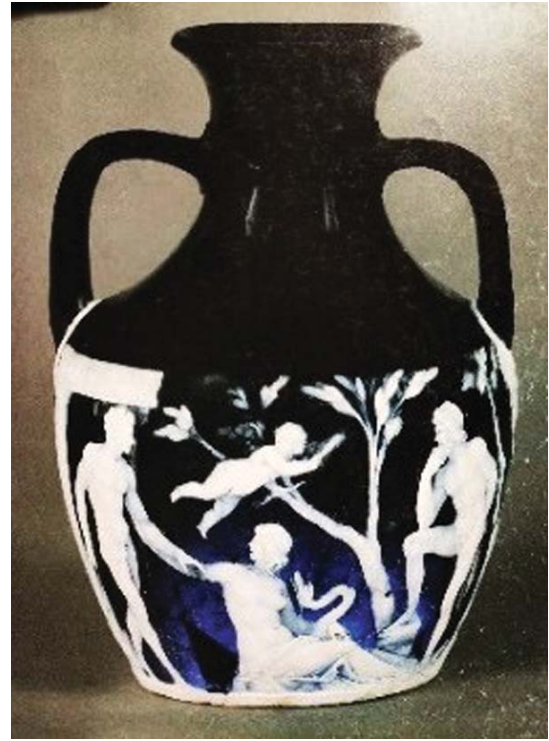
در دوران اسلامی ایران و مصر از جمله سرزمین‌های پیشگام شیشه‌گری سهم بسیاری در پیشبرد آن داشته‌اند. با گذشت حدود سه سده از استیلای اسلام، شیشه‌گران تمدن اسلامی با تکیه بر تجربیات پیشین، مهارت، ابتکار و خلاقیت در شکل و تزیینات دست‌ساخته‌های خویش تغییراتی ایجاد کرده و شیوه‌های ساخت و تزیین آثار

تعلیقات، به نحوه پیدایش آثار شیشه‌ای تراش برجسته به‌اختصار پرداخته است. بر اساس مطالعات صورت گرفته می‌توان گفت شیشه‌های تراش برجسته در دوران اسلامی، مورد تحقیق مستقلی قرار نگرفته است. از این رو پژوهش پیش رو که به شناسایی و مطالعه این آثار از منظر شیوه ساخت، شکل و نقش در دوران اسلامی می‌پردازد، حائز اهمیت خواهد بود.

### تاریخچه آثار شیشه‌ای تراش برجسته

شیشه‌های تراش برجسته از انواع زیباترین شیشه‌های دوران اسلامی محسوب می‌شوند. شیشه‌های تراش برجسته در دوران اسلامی غیر رایج بوده و احتمالاً متعلق به دوران احیای روم در طول سده نه میلادی مصادف با دوران عباسی است. این روش هم‌زمان با افزایش علاقه به شیشه‌های روم بازیابی شد (Carboni, 2001: 82). این نوع شیشه که در غرب موسوم به کامئو بوده از شیوه‌ای در تراش سنگ‌های رگه‌دار چون عقیق اقتباس شده است (Tait, 2012: 115). از نظر محققین در مورد منشأ پیدایش این شیشه‌ها اتفاق نظر وجود ندارد. برخی از صاحب‌نظران آن را تقلیدی از عقیق‌های نقش برجسته دانسته و بعضی دیگر تلاشی در جهت شبیه‌سازی سطوح کریستالی و شیشه‌های رومی متصور شده‌اند (گلدشتاین، ۱۳۸۷: ۱۳۴). از دوران باستان، شیشه‌سازان مشتاق به تقلید تراش سنگ بودند و اندکی پس از ابداع دمیدن در شیشه موفق شدند که شیشه رنگی را در لایه‌ای از شیشه‌ای باریک دیگر هم‌جوش کنند، به طوری‌که با تراش آن چیزی شبیه سنگ‌های زیبای رگه‌دار همچون عقیق به دست آید (پوپ، ۱۳۹۰: ۱۴۵). به این ترتیب آثار شیشه‌ای تراش برجسته در دوران اسلامی، با افزایش مهارت شیشه‌گران در فرآیند دمیدن شیشه و توانایی ساخت آثار چندلایه رنگی از جنس شیشه به وجود آمده‌اند.

شیشه تراش برجسته نخستین بار توسط رومی‌ها در ۲۵ ق.م و بعدها در سده ۴ م ساخته شد (Whitehouse, 2010, 281) و با فروپاشی امپراتوری روم به فراموشی سپرده شد. (Klein&Lloyd, 2000:186). دلیلی مبنی بر این‌که فرض شود تولید آثار شیشه‌ای تراش برجسته مستمر بوده یا تا دوره اسلامی تداوم داشته، وجود ندارد. بسیار محتمل است که این شیوه در سده سوم هجری در آسیای غربی یا مصر دوباره کشف شده باشد. (Whitehouse, 2010: 281) گلدان پرتلند<sup>۱</sup> (تصویر ۱)، ساخته شیشه‌گران رومی در سده اول میلادی، شاید مشهورترین نمونه از این تکنیک است که در اصل شیشه‌گران اسکندریه به بسط و تکامل آن پرداختند (مالونی، ۱۳۷۹: ۷۴). احتمالات نشان از گسترش این هنر از مصر به ایران دارد. چنین اشیایی



تصویر ۱. گلدان پرتلند، روم، ۱۵ ق.م- ۲۵ م، مأخذ: Tait, 2012, 63

قرار گرفته و به صورت کیفی تجزیه و تحلیل شده است. شیوه تجزیه و تحلیل کیفی است.

### پیشینه تحقیق

تاریخچه شیشه بسیار اندک مورد مطالعه قرار گرفته است. در کتاب "Glass in Britain Roman Cameo<sup>۱</sup> Museum" از پائول روبرت، ویلیام گوندرت، ورونیکا تاتون براون و دیوید وایت‌هاوس (۲۰۱۰) به شیوه شکل‌گیری شیشه تراش برجسته و تاریخچه آن در غرب اشاره شده است. در کتاب‌هایی با عناوین "Of the Sultans Glass" نوشته استفانو کاربونی و وایت‌هاوس (2001)، "Five Thousand Years of Glass" نوشته تایت (2012)، "from Islamic Land Glass" نوشته استفانو کاربونی (1995) و «Glass in the Corning Museum of Glass Islamic» نوشته وایت‌هاوس (۲۰۱۰) چند اثر شیشه‌ای تراش برجسته معرفی و توضیحاتی کوتاه در مورد هر یک ارائه شده است. گلدشتاین سیدنی‌ام (۱۳۸۷) در کتاب «کارهای شیشه» جلد دهم از مجموعه هنرهای اسلامی گردآوری ناصر خلیلی، به شیوه‌های تزیین آثار شیشه‌ای تراش برجسته اشاره مختصری کرده است. آرتو آپم پوپ (۱۳۹۰) در کتاب «سیری در هنر ایران» جلد پانزدهم؛ پیوست‌ها و

1. Cameo
2. The Portland Vase



تصویر ۲. شیوه جایگذاری، نقش پرنده، جزئی از تنگ گوشت‌کوبی،  
سده ۴-۵ ه.ق ایران، مأخذ: Carboni & Whitehouse, 2001: 195.

از این مناطق ایران یافت شده است. با توجه به اطلاعات محدودی که از شیشه‌های تراش برجسته موجود است، به نظر می‌رسد این نوع شیشه بیش از صدسال ساخته می‌شده است. چند قطعه شیشه تراش برجسته در کاوش‌های باستان‌شناسی جوسق‌الخاقانی در سامرا کشف شده که متعلق به سده‌های ۳-۵ ه.ق است. (Whitehouse, 2010: 283) سامرا بهترین اطلاعات را درباره شیشه‌گری از سده سوم ارائه می‌دهد که مهم‌ترین تکنیک شیشه‌گری اشکال مختلف شیشه‌بری در آن زمان بوده است (گراپر و اتینگهاوزن، ۱۳۷۶: ۶۸). شیشه ساخت سامرا در عراق سده سوم هجری از نظر کیفیت بی‌نظیر بوده و شیشه‌های

در جهان اسلام کمیاب است، اما روش مذکور در ایران و مصر استفاده شده است (پوپ، ۱۳۸۷: ۱۴۵). شیوه ساخت آثار شیشه تراش برجسته به صورت ساده شده آن و قابل اجرا با چرخ تراش در سده سوم هجری احیا شد (Antonaros, 2012, 29). مدت‌های طولانی تصور بر این بود که این ظروف شیشه‌ای از تولیدات اسکندریه است که تجارتی پر سابقه در زمینه تولید ظروف سنگی داشت و در حقیقت مصر احتمالاً مکانی است که منشأ این شیشه‌های تراش برجسته و نمونه‌های مکشوف از ایران است (Tait, 2012, 115)؛ اما در مورد نتیجه‌گیری باید محتاط بود چراکه پیدا شدن ظرفی در یک مکان خاص نشان از تولید آن در آن مکان نیست. بر اساس یافته‌ها می‌توان اطمینان حاصل کرد که شیشه‌های تراش برجسته در مصر موجود بوده است و همین ادعا در مورد ایران نیز صدق می‌کند.

همان‌گونه که اشاره شد پیوند نزدیکی بین شیشه‌بری و سنگ‌بری در نزد مسلمانان تاریخ میانه وجود داشته و تردیدی وجود ندارد که تراش شیشه در ایران و در منطقه‌ای که سنت کهن سنگ‌بری برقرار بوده رواج داشته است (اتینگهاوزن، شرآتو و بمباچی، ۱۳۷۶: ۲۸). در اواخر سده سوم و سراسر سده چهارم هجری شیشه‌گران در شهرهای نیشابور، ری، ساوه، گرگان به تولید ظروف شیشه‌ای نفیس اشتغال داشتند. در این دوران روش‌های ساخت شیشه در ایران تغییرات چشمگیری یافت و این روش جدید برای ساخت و تزئین شیشه مورد استفاده قرار گرفت که عبارت بود از تراش دادن عمق زمینه ظروف و به جا گذاشتن نقوش اصلی که به صورت نقش برجسته روی سطح آن ایجاد می‌شد (حاتم، ۱۳۸۸: ۱۳۷). آثار شیشه‌ای تراش برجسته



تصویر ۳. شیوه تراشیدن، خط نوشته، جزئی از کاسه، قرن ۴-۵ ه.ق ایران، مأخذ: گلدشتاین، ۱۳۸۷: ۱۳۶.

### برجسته

شیوه ساخت آثار شیشه‌ای تراش برجسته یکی از دشوارترین فنون ساخت و تزیین آثار شیشه‌ای دو یا چندلایه بارنگ‌های متفاوت است که لایه یا لایه‌های بیرونی تراشیده شده تا نقوش به صورت برجسته دیده شوند. البته باید این نکته را در نظر داشت که شیوه ساخت این آثار بااهمیت بوده و بخش مهمی از شکل‌گیری آن است.

اعتقاد بر این است که شیشه‌های تراش برجسته از طریق دمیدن لایه‌های مختلف شیشه رنگی ساخته شده باشند. احتمالاً این ظروف شیشه‌ای در دورانی که شیوه دمیدن شیشه در سال‌های گذر از پیش از میلاد و رسیدن به بعد از میلاد بود، در ابتدای مسیر خود بوده است و معمولاً به‌عنوان محصولات باارزش و شاهکارهای متعلق به یک یا چند کارگاه شیشه‌گری محسوب می‌شدند که به کشف قابلیت‌های جدید این فن می‌پرداختند. از این رو این آثار در طول دوره کوتاهی کم‌تر از دو نسل تولید شده‌اند (Tait, 2012: 66). دمیدن شیشه، از روش‌های قدیمی ساخت شیشه در دوران باستان، نخستین انقلاب مهم در شیشه‌گری محسوب می‌شود. این فرآیند که با اختراع بوری همراه است به احتمال زیاد ابتدا در بابل و در حدود ۲۰۰ پیش از میلاد و بعدها در مصر استفاده شده است. بوری، لوله آهنی توخالی به طول ۱۰۰ الی ۱۵۰ سانتی‌متر است که از دو قسمت دسته و دهانه تشکیل شده است. شیشه‌گر با کمک بوری حباب شیشه را از طریق دمیدن شکل می‌دهد. رومیان در خلال حاکمیت آگوستوس (۲۷ تا ۱۴ قبل از میلاد) که اوضاع امپراتوری تثبیت شده بود و به رشد و توسعه شیشه‌گری توجه می‌شد، از آن استفاده کرده‌اند. شیشه‌گران روم در تمام مراحل



تصویر ۴. گوی اول جهت ساخت اثر شیشه‌ای، مأخذ: آرشیونگارندگان

تراش برجسته از نظر ضخامت همانند بلورهای طبیعی و از نظر رنگ تیره‌شان شبیه سنگ‌های قیمتی بودند. در عراق نیز تراش و حکاکی سنگ احتمالاً شیشه‌گری را تحت تأثیر خود قرار داده است. برخی ظروف شیشه‌ای با تراش برجسته‌نما پیشرفته از سامرا به دست آمده که مبین فنون پیچیده شیشه‌گری در سده سوم هجری است (عطارزاده، ۱۳۹۶: ۲۰۷). بغداد نیز از نظر ظروف شیشه‌ای برش دار معروف بوده است (عطارزاده، ۱۳۹۶: ۲۰۳)؛ بنابراین آثار شیشه‌ای تراش برجسته در عراق نیز وجود داشته است.

بررسی شیوه ساخت و تزیین آثار شیشه‌ای تراش



تصویر ۶. اثر شیشه‌ای دو پوست، مأخذ: همان



تصویر ۵. فرو بردن گوی اول درون مذاب شیشه رنگی. مأخذ: همان.



تصویر ۷. اثر شیشه‌ای سه پوست. مأخذ: همان.

ساخته‌شده اما مذاب آن قبل از شکل گرفتن، درون مذاب شیشه رنگی فرو می‌رود که در نهایت پوششی رنگی ظرف را دربر می‌گیرد (تصویر ۴ و ۵). سپس اثر شیشه‌ای مراحل سرد شدن و تنش‌زدایی را طی می‌کند و در مرحله بعد روی ظرف متناسب با طرح دلخواه شیشه‌گر تراش‌خورده و تمام لایه بالایی آن به‌جز بخش‌های موردنیاز برداشته می‌شود و نقش به‌صورت برجسته از محیط مجاور خود آشکار می‌گردد (تصویر ۶ و ۷). گفتنی است در این روش هنرمند شیشه‌گر بر اساس ضخامت شیشه رنگی در مورد عمق اجرای تراش‌ها تصمیم می‌گیرد. نقاط برجسته درجایی ایجاد می‌شوند که شیشه ضخیم باشد. سایه نیز با نازک شدن لایه رویی و یا لایه تراش‌خورده ایجاد می‌شود. همچنین تضاد رنگی آشکاری در بین لایه‌های رنگی اثر شیشه‌ای مشهود بوده و شیشه‌گر اغلب از مذاب بی‌رنگ در لایه

شیشه‌گری از جمله دمیدن و تراش مهارت پیدا کرده بودند و اشیای شیشه‌ای مصر مربوط به زمانی که تحت سیطره امپراتوری روم بود حاکی از پیشرفت شیشه‌گری است (مالونی، ۱۳۷۹: ۷۴-۷۵). از این رو دمیدن شیشه به‌عنوان یک نوآوری سبب تحولی اساسی در شیشه‌گری شد. در ایران دمیدن شیشه از زمان اشکانیان آغاز شده و با توجه به آثار برجای‌مانده از دوران ساسانیان می‌توان گفت دمیدن شیشه به‌طور یقین در این دوره رواج داشته که در دوران اسلامی نیز ادامه یافته و به رشد و شکوفایی رسیده است.

گرچه شواهد کنونی نشانگر این است که دمیدن شیشه از شرق بر خواسته اما این واقعیت که ماهیت آن در غرب به اوج شکوفایی رسیده یا در شرق مشخص نیست. پس از پایان ربع دوم سده اول قبل از میلاد ظروف شیشه‌ای دمشی رایج گردید و طی سال‌های بعدی سایر روش‌ها از جمله دمیدن در قالب در حدود سال ۲۵ میلادی ابداع شد (Tait, 2012: 70). شیوه دمیدن در قالب، در ساخت آثار تراش برجسته از اهمیت بسیاری برخوردار است، چراکه این امکان را به شیشه‌گر می‌دهد تا ظروفی با جداره ضخیم بسازد. آثار شیشه‌ای با جداره ضخیم برای تراش و کنده‌کاری از این حیث که ظرف حین تراش از شکستن مصون می‌ماند، بسیار مناسب است.

از نظر فنی شیوه ساخت و تزئین آثار شیشه‌ای تراش برجسته به دو نوع تقسیم می‌شود. اول «جایگذاری» آن آثاری که برش خورده، قطعه‌ای از آن بیرون آورده می‌شود و سپس بارنگ دیگری جایگزین شده و دوم «تراشیدن» آن آثاری که از دو یا چند لایه شیشه ساخته‌شده و با تراش، طرح به‌صورت برجسته آشکار می‌شود (گلدشتاین، ۱۳۸۷: ۱۳۲). در روش اول ظرف شیشه‌ای از مذاب شیشه تکرنگ ساخته‌شده و درحالی‌که قسمتی از ظرف هنوز گرم است، برش خورده و بیرون آورده می‌شود سپس این فضای خالی در ظرف با شیشه‌ای از رنگ دیگر جایگزین می‌گردد (تصویر ۲). در این شیوه نقوش روی بدنه به‌صورت یک‌تکه با خطوط محیطی نمایان و سپس جزئیات طرح با تراش خطی اجرا می‌شوند. لبه‌های نقوش ایجادشده با این روش به سبب جوش خوردن با بدنه اصلی ظرف از برجستگی برخوردار هستند.

در روش دیگر ظرف موردنظر با دولایه از دورنگ متفاوت (این نوع شیشه‌ها را دو پوست و یا در صورت سه رنگ بودن سه پوست می‌نامند) یا با دو بار مذاب شیشه ساخته می‌شود و نقش موردنظر از لایه رویی به‌صورت مثبت یا منفی تراشیده می‌شود (تصویر ۳). بار به معنی مقداری از مذاب شیشه است که با میله دم برداشته می‌شود تا برای ساخت ظرف در آن دمیده شود. به‌عبارت‌دیگر ظرف از شیشه‌ای اغلب بی‌رنگ

1. Marquetry
2. Encased

جدول ۱. آثار شیشه‌ای تراش برجسته ایران در سده‌های ۳-۵ ه.ق. مأخذ: نگارندگان.

تصویر	طرح خطی	تصویر	طرح خطی	تصویر	طرح خطی
					
لیوان، دمیده، تراش شیشه سبز روی شیشه بی‌رنگ، نیمه دوم سده سوم هجری. مأخذ: Carboni, 2001: 82		صراحی، دمیده، تراش شیشه سبز روی شیشه بی‌رنگ، سده ۳-۴ ه.ق. مأخذ: Carboni & Whitehouse, 2001: 194		کاسه، دمیده، تراش شیشه آبی پررنگ روی شیشه بی‌رنگ، سده ۴-۵ ه.ق. مأخذ: گلدشتاین، ۱۳۸۷: ۱۳۶.	
تصویر	طرح خطی	تصویر	طرح خطی	تصویر	طرح خطی
					
لیوان، دمیده، جایگذاری شیشه آبی پررنگ در شیشه بی‌رنگ، سده ۳-۴ ه.ق. مأخذ: Whitehouse, 2010: 283		تنگ گوشت‌کوبی، دمیده، جایگذاری شیشه سبز و قهوه‌ای در شیشه بی‌رنگ، سده ۴-۵ ه.ق. مأخذ: Carboni & Whitehouse, 2001 195		نشان، دمیده، تراش شیشه سبز روی شیشه زرد، نیمه دوم سده سوم هجری T مأخذ: Carboni, 2001: 83	

تراش سطحی ایجاد شده‌اند، دایره‌های بزرگ‌تری ایجاد می‌شوند که با دوائر کوچک متحدالمرکز می‌باشند، این تراش سطحی دوبل نامیده می‌شود. در تراش سطحی برجسته ابتدا مذاب شیشه به درون قالبی که نقوش آن کنده‌کاری شده دمیده شده و پس از سرد شدن آن، با تراش نقوش برجسته بر روی سطح شیشه باظرافت بیشتری نمایان می‌شود. تراش خطی نیز بیشتر در دوره اسلامی رواج یافته و شامل خطوط مستقیم، مورب و غیره روی آثار شیشه‌ای است. شیشه‌گر گاهی تلفیقی از تراش‌های خطی و سطحی را نیز به‌کار برده است. این تراش‌ها روی ظروف شیشه‌ای که با یک رنگ مذاب شیشه ساخته شده‌اند به‌وفور وجود دارد. تفاوت اساسی آثار شیشه‌ای نقش برجسته با اشیای تراش‌خورده در بدنه دو یا چند پوستی آن است. در دوران ساسانیان روش تراش روی شیشه در ایران

اول بهره جسته است. این موضوع برخلاف آثار شیشه‌ای تراش برجسته ساخته شده در روم است چراکه در شیشه‌های تراش برجسته روم لایه اول تیره و لایه رویی روشن‌تر است (Antonaras, 2012, 29). همان‌گونه که اشاره شد شیوه ساخت آثار شیشه‌ای نقش برجسته با تراش - یکی از مهم‌ترین فنون شیشه‌گری - پیوند خورده است. تزئین آثار شیشه‌ای به‌وسیله تراش دادن قسمت‌هایی از بدنه که پس از سخت و سرد شدن ظروف شیشه‌ای انجام می‌شود را می‌توان به چند دسته شامل تراش سطحی، سطحی دوبل، تراش سطحی برجسته و تراش خطی تقسیم‌بندی کرد (علی اکبرزاده کردمیهنی، ۱۳۷۳: ۲۷-۲۸). در تراش سطحی شیشه‌گر با ساییدن ردیف‌هایی از بدنه، دوائر تو گودی روی ظرف شیشه‌ای ایجاد می‌کند. با تراش دادن مجدد اطراف دوایری که به‌وسیله



جدول ۲. آثار شیشه‌ای تراش برجسته مصر در سده‌های ۳-۵ ه.ق. مأخذ: همان.

تصویر	طرح خطی	تصویر	طرح خطی	تصویر	طرح خطی
					
ابریق، دمیده، تراش شیشه دولایه سبز کم‌رنگ روی شیشه بی‌رنگ، سده ۴ ه.ق، مأخذ: Carboni & Whitehouse, 2001: 184		تنگ دسته‌دار، دمیده، تراش شیشه دولایه سبز پررنگ روی شیشه بی‌رنگ، سده ۴-۵ ه.ق. مأخذ: Whitehouse, 2010: 301		جام، دمیده، تراش شیشه دولایه سبز روی شیشه بی‌رنگ مایل به زرد، سده ۳-۴ ه.ق. مأخذ: Whitehouse, 2010: 284	
تصویر	طرح خطی	تصویر	طرح خطی		
					
تنگ زنگوله‌ای، دمیده، تراشیدن شیشه دولایه سبز متمایل به آبی روی شیشه بی‌رنگ، قرن ۳-۴ ه.ق. مأخذ: Carboni & Whitehouse, 2001: 183		جام، دمیده، تراشیدن شیشه دولایه سبز متمایل به آبی روی شیشه بی‌رنگ، قرن ۴ ه.ق. مأخذ: Carboni & Whitehouse, 2001: 182			

که از خود بر جای گذارده درباره فن تراشکاری در ایران که در گذر زمان تغییر عمده‌ای نیافت، پس از شرح مختصری درباره چرخ سنباده دار برای تراش شیشه می‌افزاید: «تراش گران ایرانی باید در بسیاری موارد مته و یا چرخ تراش را در یک دست نگاهدارند و با دست دیگر شیشه را در تماس با آن بگردانند که اگر هم دائماً شاگردی در خدمت داشته باشند، باز انسان از مهارت دست و کاردانی ایشان دچار حیرت می‌شود» (Ferrier, 1989: 299). ایجاد نقش روی ظروف شیشه‌ای مهارت زیادی می‌طلبیده و استادکاران شیشه‌گر با صرف اوقات طولانی قادر به انجام آن بوده‌اند. تراش با چرخ مسی از زمان قدیم در مصر و روم کاربرد داشته است و امروزه با استفاده از الکتروموتورهایی که دیسک را به چرخش درمی‌آورند، انجام می‌گیرد. سنگ‌های مخصوص این کار سختی متفاوتی داشته و سرعت چرخش آن در نوع تراش تأثیر مستقیم دارد یعنی هر چه سرعت چرخیدن سنگ بیشتر باشد عمق تراش بیشتر می‌شود (یاوری، ۱۳۹۰: ۱۷۹). در میان آثار شیشه‌ای ایران و مصر تعداد

به اوج رسید و ظروف تراش‌دار ساسانی به اقصی نقاط شرق و غرب جهان صادر می‌شد. فن تراش شیشه با چرخ که در ایران هم‌زمان با حکومت ساسانیان پا گرفت در شکل‌گیری آثار شیشه‌ای نقش برجسته تأثیر بسیاری داشته است. (بامیرو، ۱۳۹۴: ۱۰۲). استفاده از چرخ تراش این امکان را فراهم آورد تا فضای وسیع‌تری از سطح شیشه برداشته شود و به این ترتیب شیشه‌گران توانستند سطوح بیشتر و عمیق‌تری از سطح ظرف تراش دهند. شیشه‌های دوران اسلامی در سده‌های نخستین آن زاینده اختلاط تمدن‌های روم شرقی، پارت و ساسانی ایران است. در گذشته چنین تصور می‌شد اشیای شیشه‌ای که ساخت آن‌ها معمولاً به دوران اسلامی اطلاق شده در مصر، سوریه و بین‌النهرین ساخته شده‌اند اما در سال‌های اخیر اشیای شیشه‌ای متعددی مختص به دوران اسلامی در ری، جرجان و نیشابور نیز کشف گردید که دلیلی بر ساخت ظروف شیشه‌ای در ایران است (حاتم، ۱۳۸۸: ۱۳۶). شاردن بازرگان فرانسوی در سفرنامه‌ای



سبب ترک‌های ایجادشده در زمان ساخت ناتمام مانده است (Whitehouse, 2010: 283). نشان شیشه‌ای در بین اشیایی که به‌عنوان شیشه نقش برجسته شناخته می‌شوند منحصر به فرد بوده و احتمالاً به‌عنوان ظرف جوهر و یا نشان و لوحی که به دیوار نصب شود، مورد استفاده قرار می‌گرفته و تزیینات آن شامل چهار برگ نخل کوتاه متقارن و منشعب از یک مرکز مربعی شکل است (Carboni, 2001: 83).

آثار شیشه‌ای تراش برجسته مصر شامل یک ابریق، تنگ دسته‌دار، تنگ زنگوله‌ای و دو جام است. این ابریق از بدنه گلابی‌شکل، دهانه برجسته و گردن کوتاه و باریک که در میانه ظرف پهن‌تر شده شکل‌گرفته است. پایه آن حلقه‌ای مسطح بوده و دسته آن کناره‌های صاف و موازی و محل قرارگیری انگشت به‌صورت عمودی دارد. بدنه ظرف با چند خط افقی تقسیم‌بندی شده و در قسمت مخزن نقش پرنده و حیوان مشاهده می‌شود. پشت دو حیوان شاخ‌دار که پاهای جلوی‌شان به شکل ضربدری قرار گرفته، پرنده شکاری نشسته و بر آن نوک می‌زند. چنگال حیوانات و بال پرندگان به نقش پالمت ختم شده است. در حاشیه دو پرنده طوطی مانند بر روی شاخ و برگ ایستاده و با منقارشان یک ساقه پالمت را نگه‌داشته‌اند (Carboni & Whitehouse, 2001: 184). نقوش گردن تنگ با بدنه استوانه‌ای، بین دو خط افقی احاطه شده است. این نقوش شامل دو حیوان با شاخ‌های کوتاه و دهان باز بوده که به سمت جلو در حال دویدن می‌باشند و در قسمت شانه ظرف، دو مار که سرشان همدیگر را لمس می‌کند و دمشان نزدیک دسته است، مشاهده می‌شود. در قسمت مخزن دو حیوان که به سمت یکدیگر می‌دوند، نقش بسته و روبروی هر حیوان پرنده و پیچک‌هایی وجود دارد که این پیچک‌ها به نقش نیم پالمت متصل شده‌اند (Whitehouse, 2010: 301). نقش یکی از جام‌ها، حیوانی چهارپا با دمى رو به بالا که از سمت چپ در حرکت بوده (Ibid, 284) و نقوش جام دیگر سه بز با شاخ‌های بلند و منحنی، بدنی کشیده و دمى رو به بالا است که خطوط بیرونی بدن تراش‌خورده و قسمت فوقانی این جام کتیبه‌ای نامشخص به خط کوفی را شامل می‌شود (Carboni & Whitehouse, 2001: 182). تنگ زنگوله‌ای شکل با بدنه‌ای تقریباً استوانه‌ای، گردن مخروطی و لبه‌گرد با خطوط موازی روی لبه، گردن، شانه و انتهای بدنه به همراه دو جفت پرنده که روبروی یکدیگر ایستاده‌اند، مزین شده است. هر پرنده منقاری بلند و تاجی به سر دارد که انتهای آن به پیچک ختم شده است. گردن پرنده‌ها از دو خط موازی شکل‌گرفته و چشم پرنده‌ها با نقطه مشخص شده است. همچنین شکل اشک ماندنی زیر پالمت‌ها به چشم می‌خورد (Ibid, 183).

بسیار کمی از شیشه‌های تراش برجسته ساخته شده و یا باقی‌مانده است. از آنجاکه ساخت این نوع شیشه‌ها مهارت زیادی می‌طلبیده و بسیار زمان‌بر بوده، برخلاف سایر اشیاء و ظروف شیشه‌ای برای مصارف روزمره در بازار عرضه نمی‌شده است. همین موضوع باعث شده است که آثار شیشه‌ای تراش برجسته کم اما با تنوع زیاد تولید شوند چراکه برخلاف دیگر اشیای شیشه‌ای از یک قالب برای ساخت شیشه‌های متعدد استفاده نشده (این کار همانندی شکل و نقوش ظروف را به دنبال دارد) و نقوش و تزیینات هر اثر منحصر به فرد و نیازمند مطالعه است. جداول زیر دربردارنده آثار شیشه‌ای تراش برجسته ایران و مصر در سده‌های مورد اشاره است.

آثار شیشه‌ای تراش برجسته ایران شامل یک کاسه، صراحی، نشان، تنگ گوشت‌کوبی و دو جام است. این کاسه دیواره‌های ظریف و خمیده به بیرون دارد. قاعده تخت آن روی یک پایه حلقوی کوتاهی استقرار یافته و دهانه آن پرداخت شده است. پوشش شیشه‌ای خارجی آبی‌رنگ تالبه داخلی گسترش یافته و روی شیشه شفاف را پوشانده، سپس شیشه‌گر لایه اضافی را تراشیده است. تزیینات سطح خارجی بدنه شامل یک نوار ناخوانای کوفی است که خطوط تشکیل‌دهنده آن به نیم برگ نخل و رشته‌های کاذب شبیه است که در مجموع تأثیر بصری یک خط شعاعی را القا می‌کنند. کاسه‌هایی با این فرم میان ظروف شیشه‌ای نادر است و نمونه‌های اولیه چنین فرمی احتمالاً از ظروف چینی اقتباس شده‌اند (گلداشتان، ۱۳۸۷: ۱۳۶). صراحی با بدنه کروی و گردن باریک و دراز، لبه صاف و پایه مسطحی دارد. نقش خرگوش با گوش‌های دراز و دمى به شکل نیم پالمت در دو طرف بدنه تراش‌خورده است. روی گوش آن یک و روی گردن دو تراش خطی موازی مشاهده می‌شود. همچنین پای عقب در حالت جهش بوده گویی که خرگوش در حال دویدن است (Carboni & Whitehouse, 2001: 194). تنگ گوشت‌کوبی شکل به سبب ساختار فرمی از ایستایی بالایی برخوردار بوده، گردن آن شکل مخروطی داشته که در قسمت بالایی به دهانه دایره‌ای شکل منتهی شده و با نقوش هندسی به شیوه تراش خطی تزیین یافته است. تزیینات روی بدنه این تنگ که با روش جایگزینی اجرا شده متشکل از نقش پرنده و شیر بوده و بقیه سطح بدنه با تراش خطی تزیین شده است. (Ibid, ۱۹۵). روی یک جام چهار نقشمایه گیاهی مشابه نقش بسته که شامل دو برگ نخل متقارن با شاخه‌های کوتاه بوده که از یک ساقه مرکزی شروع شده و نقش لوزی بین آن‌ها قرار گرفته، همچنین بالای آن‌ها دو شبه برگ نخل متقارن تراش‌خورده است (Carboni, 2001: 82) و روی جام دیگر سطحی مواج نقش بسته که به

جدول ۳. قطعه شیشه‌های تراش برجسته شکسته متعلق به مصر در سده‌های ۳-۵ ه.ق، مأخذ: همان.

تصویر	تصویر	تصویر	تصویر
			
نقوش گیاهی	نقوش گیاهی	نقوش حیوانی	نقوش حیوانی
مأخذ: Whitehouse, 2010: 313	مأخذ: Whitehouse, 2010: 310	مأخذ: Whitehouse, 2010: 307	مأخذ: Whitehouse, 2010: 307
			
نقوش نامشخص	نقوش هندسی	نقوش نوشتاری کلمه‌الله	نقوش نوشتاری کلمه برکت
مأخذ: Whitehouse, 2010: 295	مأخذ: Whitehouse, 2010: 283	مأخذ: Whitehouse, 2010: 307	مأخذ: Whitehouse, 2010: 319

شیشه‌های تراش برجسته ایران و مصر از دلایه ساخته‌شده‌اند و فقط تصویر ۸ از سه لایه بارنگ‌های قهوه‌ای مایل به زرد، سفید اپک و زرد تیره شکل‌گرفته که قطعه‌ای از آن برجای‌مانده است. لایه زیرین آثار موردبررسی به‌جز تصویر ۹ که زردرنگ است، بی‌رنگ بوده و در لایه بیرونی از مذاب شیشه رنگی استفاده‌شده است. رنگ این آثار شفاف بوده و درگذر زمان دچار هوازگی شده‌اند. رنگ لایه بیرونی آثار شیشه‌ای ایران سبز، آبی و قهوه‌ای بوده و رنگ بیرونی آثار نقش برجسته مصر سبز و سبز متمایل به آبی است. جدول ۳ دربردارنده قطعات شکسته شده آثار شیشه‌ای تراش برجسته متعلق به مصر است که به لحاظ شیوه ساخت و تزیین، نقوش و رنگ حائز اهمیت می‌باشد. این قطعات به‌صورت تصادفی از میان ۸۹ قطعه شیشه شکسته شده انتخاب گردیده است. بر اساس بررسی قطعات باقی‌مانده از آثار شیشه‌ای

شیشه‌های تراش برجسته مورد مطالعه به لحاظ بصری به دودسته تقسیم می‌شوند. آثاری که نقشمایه روی آن‌ها با تأکید بر خطوط باریکی که نقش را به وجود آورده تزیین یافته و آثاری که کلیت نقش موردنظر بر روی آن نمایان است. به بیانی دیگر در آثاری که با شیوه جایگذاری تزیین یافته‌اند، خطوط محیطی نقش را از زمینه جدا کرده و نقش به‌صورت یکپارچه آشکار شده درحالی‌که در روش تراشیدن علاوه بر خطوط محیطی، درون آن نقوش نیز تراشیده شده و با یک‌سری خطوطی که جزئیات نقش را نشان می‌دهند، نقش موردنظر هنرمند نمایان شده است. تمام آثار بررسی‌شده در این پژوهش به‌جز دو اثر متعلق به ایران، به شیوه تراشیدن لایه بیرونی تزیین یافته‌اند؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت شیوه تراشیدن برای ایجاد نقوش برجسته روی آثار شیشه‌ای دو پوست بسیار متداول‌تر از روش دیگر بوده است.



تصویر ۹. شیشه تراش برجسته با پس‌زمینه زرد، نیمه دوم سده سوم هجری ایران، مأخذ: Carboni, 2001: 83



تصویر ۸. قطعه شیشه سه پوست، دمیده، تراش برجسته، قرن ۴-۵ ه.ق مصر، مأخذ: Whitehouse, 2010: 303

خطوط افقی و عمودی نیز بر روی ۵ نمونه از این آثار مشاهده شد. گفتنی است نقوش بقیه این قطعات به دلیل کوچک بودن قابل‌شناسایی نیست. در رابطه با رنگ آثار شیشه‌ای تراش برجسته باید گفت پس‌زمینه تمام این آثار به جز یک نمونه بی‌رنگ بوده و لایه بیرونی بیش از نیمی از آن‌ها سبز است. پس‌از آن به ترتیب رنگ آبی با ۱۲ عدد، قهوه‌ای مایل به زرد با ۳ عدد، قهوه‌ای با ۲ عدد بیشترین رنگ‌های مورد استفاده شیشه‌گران برای لایه بیرونی بوده است. همچنین رنگ‌های زرد، زرد مایل به سبز، سبز مایل به آبی نیز هرکدام لایه بیرونی یک اثر را دربر گرفته‌اند.

تراش برجسته مصر که بخشی از جام، فنجان، تنگ و ابریق هستند، مشخص شد نقوش حیوانی با تعداد ۲۶ از پرکاربردترین نقوش روی این آثار است که از آن ۱۶ عدد نقش پرنده، ۱ عدد نقش شیر، ۱ مورد بز کوهی، ۱ مار و ۷ مورد حیوان چهارپا می‌باشند. نقوش گیاهی و اغلب نقش پالم‌ت بر روی ۲۱ نمونه نقش بسته است. خط نوشته‌ها نیز ۱۱ اثر شیشه‌ای تراش برجسته را مزین کرده‌اند. قطعات شکسته برجای‌مانده نشانگر کلمات برکت، الله، دائم و عز به خط کوفی بوده، البته برخی از این خط نوشته‌ها ناخوانا است. نقوش هندسی بیضی، لوزی،

## نتیجه

در پژوهش حاضر سعی شد با ماهیت تاریخی و تطبیقی آثار شیشه‌ای تراش برجسته ایران و مصر در سده‌های ۳-۵ ه.ق مورد بررسی و تحلیل قرار گیرند تا بدین منظور با ارائه کلیت جامعی از آثار تراش برجسته در جهت پیشبرد شناخت هنر شیشه، تفاوت‌ها و تشابه‌های آثار شیشه‌ای دو سرزمین ایران و مصر با تطبیق نمونه آثار میسر گردد. نتیجه مطالعات نشان می‌دهد که تعداد انگشت‌شماری از شیشه‌های تراش برجسته به دلیل دشواری و زمان‌بر بودن این روش ساخت و تزیین شیشه، با مهارت و چیرگی شیشه‌گران ساخته شده و باقی‌مانده و به همین دلیل هر اثر در نوع خود از نظر شکل و تزیینات منحصر به فرد است. این آثار شیشه‌ای مانند صراحی، ابریق، تنگ‌های شیشه‌ای با شکل‌های زنگوله‌ای و گوشت‌کوبی، جام و کاسه گویای تعالی و پیشرفت چشمگیر شیشه‌گری ایران و مصر است که سهم بسیاری در پیشرفت شیشه‌گری دوران اسلامی داشته‌اند. به‌طور کلی می‌توان گفت الگوی مشابهی در ساخت و تزیین شیشه‌های تراش برجسته که با ابداع دمیدن شیشه در قالب ساخته شده‌اند، وجود دارد. در آثار شیشه‌ای تراش برجسته بین روش تزیین و نقوش آثار درهم آمیختگی وجود داشته و از به‌کارگیری دو شیوه رایج ساخت و تزیین شیشه‌های تراش برجسته نقوش متفاوتی در اثر نهایی ایجاد شده است. این دو روش شامل جایگذاری و تراشیدن می‌باشد که شیشه‌های تراش برجسته در ایران با دو شیوه یادشده

و نمونه‌های شیشه‌ای مصر با روش تراشیدن تزیین شده‌اند. روش اول این اجازه را به هنرمند شیشه‌گر می‌دهد تا قسمتی از ظرف را برش داده و زمانی که شیشه هنوز گرم است با شیشه‌ای از رنگ دیگر جایگزین کند که به همین علت نقوش به صورت یکپارچه ظاهر شده و قسمت‌های دیگر ظرف در صورت نیاز به وسیله تراش نقوش متنوع پر می‌شده است. در روش دوم اثر شیشه‌ای از دولایه شیشه که لایه رویی آن از مذاب شیشه رنگی است ساخته شده و سپس بر اساس نقش موردنظر، سطح شیشه به جز نقوش تراش داده می‌شود تا طرح به صورت برجسته آشکار گردد. از این رو نقوش به صورت برجسته و خطی از محیط مجاور خود بیرون آمده‌اند. به دلیل ماهیت این شیوه، جزئیات طرح با دقت و ظرافت بیشتری نمایان شده است. زمینه شیشه‌های تراش برجسته ایران اغلب بی‌رنگ و در یک اثر زرد رنگ بوده و در لایه‌های رویی از فام رنگی سبز، آبی و قهوه‌ای استفاده شده است. همچنین آثار تراش برجسته مصر با لایه اول شیشه بی‌رنگ و در یک نمونه قهوه‌ای-زرد و لایه دوم مذاب شیشه سبز، سبز-آبی، آبی، قهوه‌ای، زرد، قهوه‌ای-زرد و زرد-سبز تشکیل شده‌اند. گفتنی است یک نمونه اثر شیشه‌ای مصر سه پوست بوده و از سه رنگ مذاب شیشه به ترتیب از لایه زیرین زرد مایل به قهوه‌ای، سفید اپک و زرد پررنگ ساخته شده است. به طور کلی تزیینات آثار شیشه‌ای تراش برجسته دو سرزمین ایران و مصر مشترک بوده اما در جزئیات تفاوت‌هایی وجود دارد. تزیینات روی آثار شیشه‌ای تراش برجسته ایران و مصر شامل نقوش گیاهی، حیوانی، نوشتاری، هندسی و غیر هندسی است. نقوش حیوانی آثار ایران پرنده، شیر و خرگوش است و نقوش حیوانی روی آثار مصر پرنده، مار، شیر، بز کوهی و حیوان چهارپای نامشخص است. نقش گیاه پالمت از نقوش پرستفاده و مشترک روی آثار ایران و مصر است. خط نوشته بر روی آثار شیشه‌ای ایران با خط کوفی اما نامشخص است در حالی که خطوط نوشتاری روی آثار مصر با خط کوفی و شامل کلمات الله، برکت، دائم و غیره می‌باشد. نقوش هندسی از جمله بیضی و لوزی به تنهایی آثار شیشه‌ای مصر را آراسته‌اند اما آثار ایران از آن به عنوان نقوش اصلی بهره‌ای نداشته و فقط به عنوان نقوش پرکننده بدنه آثار مورد استفاده قرار گرفته است.

## منابع و مأخذ

- اتینگهاوزن، شرآتو، بمباچی. (۱۳۷۶). تاریخ هنر ایران (۷). ترجمه یعقوب آژند. تهران: مولی.
- بامبرو، فیلیپ. (۱۳۹۴). گنجینه هنر اسلام. ترجمه مسعود گلزاری و مهردخت وزیرپور کشمیری. تهران: کتابدار.
- پوپ، آرتر آپم. (۱۳۹۰). سیری در هنر ایران از دوران پیش از تاریخ تا امروز. جلد پانزدهم؛ پیوست‌ها و تعلیقات. تهران: علمی و فرهنگی.
- حاتم، غلامعلی. (۱۳۸۸). هنر و تمدن اسلامی ۲. تهران: دانشگاه پیام نور.
- عطارزاده، عبدالکریم و مهران هوشیار. (۱۳۹۶). مجموعه هنر در تمدن اسلامی. تهران: سمت.
- علیاکبرزاده کرد مهینی، هلن. (۱۳۷۳). شیشه مجموعه مرزبازرگان. تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- گرایر، الگ و ر. اتینگهاوزن. (۱۳۷۶). تاریخ هنر ایران (۶). ترجمه یعقوب آژند. تهران: مولی.
- گلداشتاين، سیدنی ام. (۱۳۸۷). کارهای شیشه؛ مجموعه هنرهای اسلامی. گردآوری ناصر خلیلی. جلد ۱۰. تهران: کارنگ.
- مالونی، فرانسیس جوزف ترنس. (۱۳۷۹). صنعت شیشه. ترجمه محمد رضانی. تهران: گوتنبرگ.
- یاوری، حسین. (۱۳۹۰). شناخت صنایع دستی ایران. تهران: مهکامه.

Antonaras, Anastassios. (2012). Fire and Sand: Ancient Glass in the Princeton University Art Museum. America: The Princeton University Art Museum.



Carboni, Stefano & David Whitehouse. (2001). Glass of the Sultans. New York: The Metropolitan.

Carboni, Stefano. (2001). Glass from Islamic Lands. UK: Thames & Hudson.

Ferrier, R. W. (1989). The Arts of Persia. New Haven & London: Yale University Press.

Klein, Dan & Ward Lloyd. (2000). The History of Glass. London: Little Brown and Company.

Tait, Hugh. (2012). Five Thousand Years of Glass. New York: The Trustees of the British-Museum.

Whitehouse, David. (2010). Islamic Glass in the Corning Museum of Glass. New York: The Corning Museum of Glass.

## Comparative Study of Cameo Glass Works of Iran and Egypt in the 3rd-5th Centuries AH\*

Hasan Bolkhari Ghehi, Professor, Department of Advanced Studies in Art, School of Visual Arts, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran.

Masoumeh Zamani Saadabadi, Ph.D Candidate of Comparative and Analytic History of Islamic Art, Department of Advanced Studies in Art, School of Visual Arts, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran.

Received: 2022/06/03 Accepted: 2022/12/08



As one of the most important arts of history, glassmaking has continued almost unchanged until the early centuries of Islam. In the 3rd to the 5th centuries of Hejira, glassmakers used new methods in making and decorating glass, and in this way, precious and limited glass works, such as cameo glass, which are made by blowing glass and layers have been made. Putting colored glass melts on colorless glass is left over from the Islamic civilizations of Iran and Egypt. This type of glass, which is very important in terms of construction and decoration, on one hand shows the ability and mastery of the glassmakers of the Islamic world, and on the other hand, it shows the new techniques of glass making. Considering the fact that no independent research has been done in relation to this issue, the present research **aims** to study and examine cameo glass works in order to advance the knowledge of glassmaking. The aim of this research is to study some of the most important glass works of the Islamic era in these lands, to achieve and to identify their similarities and differences by focusing on the technical and visual examination. Therefore, the current research seeks to answer these **questions**; 1- How can cameo glass works be executed and what are the technical and visual characteristics of the above-mentioned works belonging to Iran and Egypt in the 3rd-5th centuries AH, including form and pattern? 2- What are the differences and similarities of the cameo glass works of Iran and Egypt in the 3rd-5th centuries AH? The **research method** is descriptive-analytical with a comparative approach and the procedure of information collecting is library method. The **results** indicate that the cameo glass works were decorated with two methods of encased and marquetry. Encased method is used in the decoration of the cameo works of Iran and Egypt, with the advancement of the encasing technique, in order to remove more surface of the body of the vessel with an additional layer of colored glass to create an encased work with prominent linear patterns and effect. There are two colors and the placement method in which the body of the container is cut and taken out, and then the pattern is replaced in one piece with another color in the body that is exclusive to Iranian works. Also, the cameo works of Iran and Egypt are similar to each other in terms of form, pattern and color on one hand and they differ on the other hand. Each of the mentioned works has a unique form, which is decorated with animal, plant, inscription and geometrical motifs. Bird, lion, palmette and ivy motifs are common in the works of the two lands, and other animal and plant motifs as well as the legibility of Kufic writings in Egyptian works have distinguished the cameo glass of Iran and Egypt. The animal motifs in works from Iran include bird, lion and rabbit, while the animal motifs depicted on objects from Egypt represent bird, snake, lion, mountain goat and unidentifiable four-legged animal. Inscriptions on Iranian glassware are in Kufic script, yet illegible, while, as already mentioned, the inscriptions on objects from Egypt include words such as Allah, Barekat, and Daaem in a legible and comprehensible Kufic script. It

\* This article is derived from Masoumeh Zamani Saadabadi's doctoral dissertation entitled «The manifestation of light in mirrors and glassware based on historical sources of glassmaking» under the guidance of Dr. Hassan Bolkhari Ghehi in Department of advanced studies in art, Faculty of visual arts, college of fine arts, Tehran university.



is also noteworthy to mention that the geometric motifs, such as diamond and oval, are solely and individually represented on Egyptian glassware as ornamentation, while objects from Iran lack the above-mentioned shapes as primary motifs, which are observed as shapes merely drawn on as filling motifs on the body of the objects.

The color similarity of the cameo works of Iran and Egypt is in having a colorless glass melt in the lower layer and green, blue and brown colors in the outer layer, and other colors that are more often observed in Egyptian works. It is one of the other differences of these works.

**Keywords:** Glassmaking, Iran, Egypt, Cameo Glass, Glass Blowing

**References:** Aliakbarzadeh kordmahini, Helen. (1994). Glass from the Bazargan Collection. Tehran: National Museum.

Antonaras, Anastassios. (2012). Fire and Sand: Ancient Glass in the Princeton University Art Museum. America: The Princeton University Art Museum.

Attarzadeh, Abdolkarim. (2017). A Book Series of Art in Islamic Civilization (Craft Arts). Tehran: Samt.

Bambrough, Philip. (2014). The Treasure of Islamic Art. Translated by Masoud Golzari and Mehrdokht Vazirpour Kashmiri. Tehran: Ketabdar.

Carboni, Stefano & David Whitehouse. (2001). Glass of the Sultans. New York: The Metropolitan.

Carboni, Stefano. (2001). Glass from Islamic Lands. UK: Thames & Hudson.

Ettinghausen, Schratt, Bombachi. (1997). History of Iranian art (7). Translated by Yaqub Azhend. Tehran: Mola.

Ferrier, R.W. (1989). The Arts of Persia. New Haven & London: Yale University Press.

Goldstein, Sidney M. (2008). Glass Works; Collection of Islamic arts. Compiled by Nasser Khalili. Tehran: Karang.

Graber, Aleg and R. Ettinghausen. (1997). History of Iranian art (6). Translated by Yaqub Azhend. Tehran: Mola.

Hatam, Gholam Ali. (2009). Islamic Art and Civilization 2. Tehran: Payam Noor University.

Attarzadeh, Abdul Karim and Mehran Hoshiar. (2016). Collection of Art in Islamic Civilization. Tehran: Samt.

Klein, Dan & Ward Lloyd. (2000). The History of Glass. London: Little Brown and Company.

Maloney, Francis Joseph Terence. (2000). Glass Industry. Tehran: Gothenburg.

Pope, Arthur Upham. (2011). A Survey of Persian Art from Prehistoric Times to the Present. Tehran: Elmi-farhangi.

Tait, Hugh. (2012). Five Thousand Years of Glass. New York: The Trustees of the British-Museum.

Whitehouse, David. (2010). Islamic Glass in the Corning Museum of Glass. New York: The Corning Museum of Glass.

Yavari, Hossein (2011). Knowledge of Iranian Handicrafts. Tehran: Mahkame.