



دانشگاه سوادکوه

آشنایی با آبگینه

(رشته هنرهای صناعی - گرایش آبگینه)

سیدمحسن حاجی سیدجوادی

امروزه کتاب‌خوانی و علم‌آموزی، نه تنها یک وظیفه‌ی ملی، که یک واجب دینی است.

مقام معظم رهبری

در عصر حاضر یکی از شاخصه‌های ارزیابی رشد، توسعه و پیشرفت فرهنگی هر کشوری میزان تولید کتاب، مطالعه و کتاب‌خوانی مردم آن مرز و بوم است. ایران اسلامی نیز از دیرباز تاکنون با داشتن تمدنی چند هزارساله و مراکز متعدد علمی، فرهنگی، کتابخانه‌های معتبر، علما و دانشمندان بزرگ با آثار ارزشمند تاریخی، سرآمد دولت‌ها و ملت‌های دیگر بوده و در عرصه‌ی فرهنگ و تمدن جهانی به‌سان خورشیدی تابناک همچنان می‌درخشد و با فرزندان نیک‌نهاد خویش هنرنمایی می‌کند. چه کسی است که در دنیا با دانشمندان فرزانه و نام‌آور ایرانی همچون ابوعلی سینا، ابوریحان بیرونی، فارابی، خوارزمی و ... همچنین شاعران برجسته‌ای نظیر فردوسی، سعدی، مولوی، حافظ و ... آشنا نباشد و در مقابل عظمت آنها سر تعظیم فرود نیاورد. تمامی این افتخارات ارزشمند، برگرفته از میزان عشق و علاقه فراوان ملت ما به فراگیری علم و دانش از طریق خواندن و مطالعه منابع و کتاب‌های گوناگون است. به شکرانه‌ی الهی، تاریخ و گذشته ما، همیشه درخشان و پربار است. ولی اکنون در این زمینه در چه جایگاهی قرار داریم؟ آمار و ارقام ارائه‌شده از سوی مجامع و سازمان‌های فرهنگی در مورد سرانه‌ی مطالعه‌ی هر ایرانی، برایمان چندان امیدوارکننده نمی‌باشد و رهبر معظم انقلاب اسلامی نیز از این وضعیت بارها اظهار گله و ناخشنودی نموده‌اند.

کتاب، دروازه‌ای به سوی گستره‌ی دانش و معرفت است و کتاب خوب، یکی از بهترین ابزارهای کمال بشری است. همه‌ی دستاوردهای بشر در سراسر عمر جهان تا آنجا که قابل کتابت بوده است، در میان دست‌نوشته‌هایی است که انسان‌ها پدید آورده و می‌آورند. در این مجموعه‌ی بی‌نظیر، تعالیم الهی، درس‌های پیامبران به بشر، و همچنین علوم مختلفی است که سعادت بشر بدون آگاهی از آنها امکان‌پذیر نیست. کسی که با دنیای زیبا و زندگی‌بخش کتاب ارتباط ندارد بی‌شک از مهم‌ترین دستاوردهای انسانی و نیز از بیشترین معارف الهی و بشری محروم است. با این دیدگاه، به‌روشنی می‌توان ارزش و مفهوم رمزی عمیق در این حقیقت تاریخی را دریافت که اولین خطاب خداوند متعال به پیامبر گرامی اسلام (ص) این است که «بخوان!» و در اولین

سوره‌ای که بر آن فرستاده‌ی عظیم‌الشان خداوند، فرود آمده، نام «قلم» به تجلیل یاد شده‌است: «اقْرَأْ وَ رَبُّكَ الْأَكْرَمُ. الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ» در اهمیت عنصر کتاب برای تکامل جامعه‌ی انسانی، همین بس که تمامی ادیان آسمانی و رجال بزرگ تاریخ بشری، از طریق کتاب جاودانه مانده‌اند.

دانشگاه پیام‌نور با گستره‌ی جغرافیایی ایران‌شمول خود با هدف آموزش برای همه، همه‌جا و همه‌وقت، به‌عنوان دانشگاهی کتاب‌محور در نظام آموزش عالی کشورمان، افتخار دارد جایگاه اندیشه‌سازی و خردورزی بخش عظیمی از جوانان جویای علم این مرز و بوم باشد. تلاش فراوانی در ایام طولانی فعالیت این دانشگاه انجام پذیرفته تا با بهره‌گیری از تجربه‌های گرانقدر استادان و صاحب‌نظران برجسته کشورمان، کتاب‌ها و منابع آموزشی درسی شاخص و خودآموز تولید شود. در آینده هم، این مهم با هدف ارتقای سطح علمی، روزآمدی و توجه بیشتر به نیازهای مخاطبان دانشگاه پیام‌نور با جدیت ادامه خواهد داشت. به‌طور قطع استفاده از نظرات استادان، صاحب‌نظران و دانشجویان محترم، ما را در انجام این وظیفه‌ی مهم و خطیر یاری‌رسان خواهد بود. پیشاپیش از تمامی عزیزانی که با نقد، تصحیح و پیشنهادهای خود ما را در انجام این وظیفه‌ی خطیر یاری می‌رسانند، سپاسگزاری می‌نماییم. لازم است از تمامی اندیشمندانی که تاکنون دانشگاه پیام‌نور را منزلگاه اندیشه‌سازی خود دانسته و ما را در تولید کتاب و محتوای آموزشی درسی یاری نموده‌اند، صمیمانه قدردانی گردد. موفقیت و بهروزی تمامی دانشجویان و دانش‌پژوهان عزیز آرزوی همیشگی ما است.

دانشگاه پیام‌نور

فهرست مطالب

پیشگفتار	هفت
مقدمه	نه
فصل اول. آشنایی با تاریخ آبگینه در ایران و جهان	۱
هدف کلی	۱
هدف‌های یادگیری	۱
۱-۱ تاریخچه آبگینه	۱
۲-۱ تاریخچه آبگینه در ایران	۴
۱-۲-۱ تاریخچه آبگینه در ایران قبل از اسلام	۶
۲-۲-۱ تاریخچه آبگینه در ایران بعد از اسلام	۱۷
۳-۱ آشنایی با تاریخچه آبگینه در جهان	۲۴
۱-۳-۱ آشنایی با تاریخچه شیشه‌های استین	۳۰
خلاصه فصل اول	۴۶
خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل اول	۴۶
فصل دوم. آشنایی با خواص و ترکیبات شیشه، ابزار و تجهیزات کارگاه آبگینه	۴۹
هدف کلی	۴۹
هدف‌های یادگیری	۴۹
۱-۲ تعریف شیشه	۴۹
۲-۲ مواد اولیه در ساخت شیشه	۵۳
۱-۲-۲ مواد اصلی سازنده شیشه	۵۴
۲-۲-۲ مواد جانبی موجود در ترکیب شیشه	۵۷
۳-۲ ابزار و وسایل کارگاه شیشه‌گری دستی	۵۹
۱-۳-۲ کوره ذوب شیشه	۵۹
۲-۳-۲ کوره فیوز	۶۱
خلاصه فصل دوم	۶۵
خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل دوم	۶۵

فصل سوم. آشنایی با روش‌های متداول ساخت در شیشه‌گری دستی.....	۶۷
هدف کلی.....	۶۷
هدف‌های یادگیری.....	۶۷
۱-۳ انواع متداول روش‌های ساخت شیشه.....	۶۷
۲-۳ روش‌های ساخت آبگینه.....	۶۸
۱-۲-۳ روش فوتی یا دمیدن آزاد (بلوئینگ).....	۶۸
۲-۲-۳ ابزار و وسایل کارگاه‌های شیشه‌گری دستی.....	۷۴
۳-۲-۳ روش فوتی قالبی.....	۷۹
۴-۲-۳ روش پرس‌ی.....	۸۰
۵-۲-۳ روش استین.....	۸۰
۶-۲-۳ روش فیوز.....	۹۱
خلاصه فصل سوم.....	۹۷
خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل سوم.....	۹۷
فصل چهارم. آشنایی با روش‌های تزئین و تکمیل آبگینه.....	۹۹
هدف کلی.....	۹۹
هدف‌های یادگیری.....	۹۹
۱-۴ تکنیک‌ها و روش‌های ساخت و تزئین شیشه.....	۹۹
۱-۱-۴ تراش شیشه.....	۱۰۰
۲-۱-۴ نقاشی روی اشیاء شیشه‌ای.....	۱۰۲
۳-۱-۴ مات کردن شیشه.....	۱۰۳
۴-۱-۴ شیشه‌های نقش‌دار و تراش‌دار.....	۱۰۵
۵-۱-۴ تلفیق شیشه و فلز.....	۱۰۵
۶-۱-۴ آب‌گز کردن شیشه.....	۱۰۶
۷-۱-۴ شیشه بارفتن.....	۱۰۷
۸-۱-۴ شیشه‌های دوپوست و سه‌پوست.....	۱۰۸
۹-۱-۴ تولید شیشه‌های رنگی.....	۱۰۹
۱۰-۱-۴ تزئین با رشته‌های شیشه‌ای افزوده.....	۱۱۰
۱۱-۱-۴ میناکاری.....	۱۱۰
۱۲-۱-۴ نقاشی سرد.....	۱۱۷
۱۳-۱-۴ نقاشی روی شیشه (ویتراژ).....	۱۱۷
۲-۴ کارشناسی محصولات شیشه‌ای دست ساز.....	۱۲۱
۱-۲-۴ نکات دیگر در مورد کارشناسی آثار شیشه‌ای دست ساز.....	۱۲۲
خلاصه فصل چهارم.....	۱۲۴
خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل چهارم.....	۱۲۴
پاسخنامه.....	۱۲۷
فهرست منابع.....	۱۲۹

پیشگفتار

به نام خداوند جان و خرد کزین برتر اندیشه برنگذرد

قدیمی‌ترین شیشه‌های به‌دست آمده در ایران مربوط به حفريات چغازنبیل در خوزستان است. در دوران پیش از تاریخ از شیشه برای ساختن وسایل تزئینی و زیورآلات مانند دانه‌های گردنبند، انگشتر و النگو استفاده و این‌گونه اشیاء اغلب به روش قالبی یا تراش تهیه می‌شده‌است. ایرانیان هنوز نیاموخته بودند که در شیشه بدمند. ظروف شیشه‌ای مربوط به دوران هخامنشی بیشتر در کاوش‌های کاخ‌های تخت جمشید به‌دست آمده است.

اگرچه پیدایش اسلام در خارج از محدوده‌ی مرزهای کنونی ایران بوده اما در بسیاری از هنرها ریشه‌ای ایرانی دارد و در این میان هنر شیشه‌گری مورد توجه است. این هنر پس از رکودی کوتاه در حدود یک قرن و اندی در سال هفتصد و پنجاه میلادی (یکصد و بیست و هشت هجری) با جایگزینی خلفای بنی‌عباس به‌جای بنی‌امیه، دوباره رونق گرفت و تولید شیشه در ایران و بین‌النهرین ادامه پیدا کرد. از این روست که سفال و شیشه‌یافته‌شده از شوش با اشیاء هم‌نوع مکشوفه از سامره مشابهت بسیار دارد. از روش‌های ساخت شیشه که در دوران اسلام در ایران به‌کار می‌رفته یکی روش کهن «دمیدن در قالب» برای تهیه شیشه ضخیم است که از دوران پارت و ساسانی به‌کار می‌رفته و دیگری روش «دمیدن آزاد» برای تولید شیشه نازک، که در شیشه‌های سوری دیده شده‌است. ایجاد کمال زیبایی با روش دمیدن آزاد امکان‌پذیر است که در دوره اسلامی به اوج خود رسیده است.

کتاب پیش‌رو در زمینه آشنایی با شیشه‌گری دستی تدوین شده‌است. در فصل اول خلاصه‌ای از تاریخ هنر شیشه‌گری در ایران و جهان آمده و در فصل دوم به آشنایی با خواص و ترکیبات شیشه، ابزار و تجهیزات کارگاه آبگینه، ابزار و وسایل کارگاه شیشه‌گری دستی به روش دمیدن آزاد (بلوئینگ) و انواع کوره‌های شیشه‌گری اشاره شده است. فصل سوم به شیوه‌های کار و روش‌های تولید شیشه‌گری دستی و هنری می‌پردازد و در فصل چهارم آشنایی با روش‌های مختلف تزئین و تکمیل آبگینه توضیح داده شده، که شامل تزئینات تراش و نقاشی روی شیشه و تکنیک شیشه‌های دوپوست و سه‌پوست و شیشه‌های بارفتن می‌شود. در انتها نیز به کارشناسی محصولات شیشه‌گری دستی پرداخته شده است.

در خاتمه از مساعدت و همکاری صمیمانه آقای دکتر مهران فرج‌اللهی (مدیریت محترم تدوین)، سرکار خانم زینب حیدری عراقی (کارشناس محترم تدوین) و جناب آقای دکتر مرداویج توکلی (ویراستار علمی) به دلیل زحمات بی‌دریغشان برای چاپ این کتاب، کمال تشکر و قدردانی را دارم. امیدوارم این مجموعه گردآوری شده مورد رضایت کلیه دانشجویان گروه هنر و معماری قرار گیرد.

سیدمحسن حاج‌سیدجوادی

بهار ۱۳۹۶ هجری خورشیدی

مقدمه

شیشه به عنوان شگفت‌انگیزترین ماده شناخته شده در جهان می‌باشد که هم کاربردی و هم مورد توجه جنبه‌های زیبایی‌شناختی است. به صورت ماده شکننده و ضعیف و هم به صورت ماده‌ای قوی و محکم است. شیشه دست‌ساز از جمله اصیل‌ترین و ارزنده‌ترین صنایع دستی است که در ایران دارای سابقه‌ای طولانی بوده و ظروف و اشیاء شیشه‌ای به دست آمده از روزگاران پیشین دلالت بر وجود این صنعت در ادوار بسیار دور و حتی پیش از میلاد دارد.

برحسب پژوهش‌های به عمل آمده زمان دقیق و مشخصی در مورد کشف شیشه به دست نیامده است. قدیمی‌ترین نمونه‌ها از شیشه‌های دست‌ساز در خاورمیانه پیدا شده است. باستان‌شناسان معتقدند که سومری‌ها در هزاره سوم قبل از میلاد با شیشه، آشنایی داشته‌اند. گيرشمن بطری‌های شیشه‌ای زیادی از حفاری‌های معبد چغازنبیل به دست آورده است. از زمان هخامنشیان، شواهد اندکی برای استفاده کلی از شیشه در دست است. آثار شیشه‌ای کهن نشان می‌دهد که تا قبل از سده اول پیش از میلاد، از شیشه فقط به حالت توده‌ای استفاده می‌کرده‌اند. با کشف اشیای شیشه‌ای زمان پارت‌ها و ساسانیان می‌توان گفت صنعت شیشه‌سازی در ایران رواج کامل داشته و از دو روش ساخت «دمیدن در قالب» و «دمیدن آزاد» استفاده می‌شده است.

از دوره سلجوقیان تا دوره مغول ظرف‌های شیشه‌ای بسیار زیبا با تزئینات مختلف به صورت مینایی، تراشیده یا با نقوش افزوده از کوره شیشه‌گران شهرهای

مختلف ایران بیرون می‌آمد. با ظهور اسلام اکثر شیشه و بلورسازان ایرانی به دمشق و حلب در سوریه کوچ کردند. در این مقطع از تاریخ شیشه‌گری علاوه بر تغییر کلی فرم شیشه، نقاشی و خطاطی بر روی شیشه با رنگ‌های کوره‌ای و لعاب‌های رنگی متداول شد و نوعی شیشه که اصطلاحاً مینایی نامیده می‌شود پا به عرصه وجود گذاشت. دوره سلجوقی (قرن ۵ و ۶ هـ.ق) نخستین دوره شکوفایی شیشه‌گری در ایران محسوب می‌شود. بعدها با روی کار آمدن سلسله صفوی و توجه خاص به این رشته، در این دوره برای احیای صنعت شیشه تلاش زیادی شد تا آنجا که از شیشه‌گران ونیزی برای آموزش صنعت‌گران ایرانی دعوت شد و این صنعت‌گران توانستند این هنر را در اصفهان و شیراز گسترش دهند. با توسعه صنعت شیشه در اروپا و ورود آن به ایران، شیشه‌گران سنتی دست از کار کشیدند، به‌طوری‌که تولید شیشه سنتی به کارگاه‌های کوچکی در شهر ری محدود شد. در حال حاضر بیشترین محصولات شیشه دست‌ساز در بیش از ۳۰ کارگاه شیشه‌گری در تهران، حوالی شهر ری و جاده ساوه تولید می‌شود. اما کارگاه‌هایی برای تولیدات مصرفی به‌صورت نیمه‌دستی و پرسی در اصفهان، کاشان، شیراز، میمند فارس و سایر نقاط کشور کم‌وبیش فعال است.

فصل اول

آشنایی با تاریخ آبگینه در ایران و جهان

هدف کلی

آشنایی با سیر تاریخی هنر آبگینه در ایران و جهان

هدف‌های یادگیری

پس از مطالعه این فصل از دانشجو انتظار می‌رود:

۱. تاریخچه آبگینه را در ایران توضیح دهد.
۲. روش‌های تزئین ظروف شیشه‌ای را در زمان اشکانیان و ساسانیان شرح دهد.
۳. مکان‌های شیشه‌گری پیش از اسلام را نام ببرد.
۴. ویژگی‌های هنر شیشه‌گری دوره ساسانی را با دوره هخامنشی مقایسه کند.
۵. شهرهای مهم شیشه‌گری را در زمان سلسله ساسانی نام ببرد و ویژگی‌های این سبک را شرح دهد.

۱-۱ تاریخچه آبگینه

در روزگاران باستان بین‌النهرین در توسعه لعاب سفال‌سازی سرآمد دیگر کشورها بوده است. با در نظر گرفتن اینکه ترکیبات لعاب و شیشه شبیه‌اند، عجیب نیست که صنعت شیشه‌سازی در بابل، سومر و آشور پیشرفت کرده باشد. باستان‌شناسان ثابت کرده‌اند که شیشه واقعی در هزاره سوم پیش از میلاد در سومر وجود داشت. این شیشه با شیشه‌ای که مصری‌ها از گداز دُر کوهی و قلیا به‌دست می‌آوردند فرق داشته است. تولید شیشه در مصر با روشی مشابه روش‌های استخراج فلزات انجام می‌شد. شیشه به‌عنوان لعاب همواره مورد

استفاده سفالگران باستان بوده و دستور تهیه آن برای استفاده در این صنعت روی لوحه ای مکشوفه از تل عمر در نزدیکی دجله مربوط به قرن هفدهم پیش از میلاد آورده شده، که احتمالاً اولین اطلاعات را در مورد صنعت شیشه‌گری به دست می‌دهد. قدیمی‌ترین قطعات شیشه‌ای که باستان‌شناسان کشف کرده‌اند، متعلق به آسیای باختری بوده و از نواحی: آلالاخ، نوزی، آشور و تل الریما (الرماح) به دست آمده و مربوط به نیمه هزاره دوم پیش از میلاد است. همچنین سر فیلیندرز پیتري در تل امرنا موفق به کشف قدیمی‌ترین کارگاه شیشه‌گری شد که قدمتی در حدود قرن چهاردهم پیش از میلاد دارد (اکبرزاده کرد مهینی، ۱۳۷۳: ۱۸ و ۱۷).

ساخت اشیاء و شیشه‌های توخالی و لوله‌های شیشه‌ای را، به روش دمش هوا در خمیر شیشه، به ساکنان فنیقیه (لبنان و سوریه کنونی) نسبت می‌دهند البته محصول حاصل شباهت زیادی به شیشه‌های امروزی نداشت و ظاهر آن‌ها بسیار کدر و پر از دانه‌های ذوب نشده بود، ولی به سرعت کیفیت ذوب بهبود یافت و تولید شیشه مصنوعی و ساخت مهره و منجوق از آن در تمدن‌های اولیه عصر باستان رواج پیدا کرد. درواقع گسترش جغرافیایی ساخت شیشه از روندهای اساسی این هنر - صنعت در عصر باستان بوده و به‌ویژه تمدن‌های مصر، سوریه و بین‌النهرین در مرکز رقابت در این زمینه قرار داشتند و اسکندریه در مصر، دمشق در سوریه و نینوا در بین‌النهرین در آغاز روند تاریخی به قطب‌های شیشه‌سازی عصر باستان تبدیل شدند (امرایي، ۱۳۸۳: ۹۹).



تصویر ۱-۱. نذر قربانی به شکل سر انسان، خمیر شیشه، متعلق به سده ۴ تا ۶ پیش از میلاد، اطراف دریای سیاه، موزه آبگینه و سفال ایران

شیشه‌ای که در بین‌النهرین وجود داشته پس از هزار سال به مصر وارد شده‌است. وجود لوحه‌های پزشکی بابلی و به‌ویژه لوحه‌های فنی و دارویی آشوری درباره صنعت شیشه‌سازی در سال ۶۲۵ پیش از میلاد دلیل محکمی است بر اینکه صنعت شیشه‌سازی

آشنایی با تاریخ آبگینه در ایران و جهان ۳

پیشرفته‌ای در همسایگی ایران وجود داشته است. از خوزستان، یعنی ناحیهٔ عیلام، مدارکی از شیشه‌سازی در دست است که نشان می‌دهد این صنعت در سدهٔ سیزدهم پیش از میلاد در آنجا وجود داشته است. گیریشمن بطری‌های شیشه‌ای زیادی از حفاری معبد چغازنبیل به دست آورده و همچنین تعداد زیادی لولهٔ شیشه‌ای کشف شده که قطر خارجی آن‌ها ۱/۲۵ سانتی‌متر و قطر سوراخ داخلی آن‌ها ۰/۶ سانتی‌متر و درازای آن‌ها ۷۵ سانتی‌متر بوده است. این شیشه‌ها از حلقه‌های شیشه‌ای مات سیاه و سفید ساخته شده و به نظر می‌رسد که در شبکهٔ پنجره از آن‌ها استفاده می‌شده است (علی اکبرزادهٔ کرد مهینی، ۱۳۷۳: ۱۹).



تصویر ۱-۲. میله‌های شیشه‌ای رنگارنگ، هزارهٔ دوم ق م، معبد چغازنبیل



تصویر ۱-۳. معبد چغازنبیل در خوزستان

مهرهای استوانه‌ای مکشوفه در حفاریات چغازنبیل خوزستان که به انواع نقوش ایلامی کنده و مزین شده، به رنگ لاجوردی است و به دوره ایلام میانی (نیمه دوم هزاره دوم پیش از میلاد) متعلق است و به احتمال زیاد در خود ایلام ساخته شده است. کاوش‌های باستان‌شناختی در منطقه رودبار گیلان روی تپه مارلیک نیز دو ظرف زیبای شیشه‌ای متعلق به اواخر هزاره دوم - اوایل هزاره اول پیش از میلاد به دست داد که هر دو با استفاده از روش موزاییکی ساخته شده و دارای ترکیبی دلنشین از رنگ‌های مختلف به صورت هندسی و با ظرافتی خاص است. قطعاتی از سه ظرف شیشه‌ای دیگر ساخته شده با همین روش از حسلو آذربایجان به دست آمده که بنا بر تاریخ‌گذاری حفار محل به دوره حسلو چهارم (نیمه دوم قرن نهم پیش از میلاد) باز می‌گردد. صرف نظر از این یافته‌ها، در حفاریات متعدد در دیگر نقاط ایران از جمله لرستان، دیلمان، کردستان و خوزستان، مقادیر نسبتاً زیادی مهرهای تزئینی و دستبندهای باریک و ظریف شیشه‌ای به دست آمده است که همگی متعلق به هزاره اول پیش از میلاد است، اما در مورد محل ساخت آن‌ها تردید وجود دارد. در یکی از آثار «آریستوفان» اولین نشانه‌ها را از ظروف شیشه‌ای دوران هخامنشی در ادبیات کهن مربوط به ایران می‌یابیم، در جایی که از مصرف جام‌های شیشه‌ای در دربار ایران صحبت می‌کند. در آن زمان شیشه در یونان بسیار کمیاب بود و در میان اشیاء قیمتی تزئینی جا داشت و هیچ شکی نیست که سفرای یونان در ایران که دربار اکباتان را دیده بودند این موضوع را برای آریستوفان شرح داده‌اند و خود از مصرف ظروف شیشه‌ای سخت در شگفت بوده‌اند. ظروف شیشه‌ای بسیاری که بنا بر نظر کارشناسان به این دوره تعلق دارد، مکشوفه از نقاط مختلف خاورمیانه مانند بین‌النهرین، آناتولی و فلسطین است، لکن یافته‌های شیشه‌ای از ایران در این دوره خبر معدودی نیست. این یافته‌ها که به صورت ظروفی در اشکال کاسه، بشقاب، جام، ریتون، سرپوش ظرف و غیره است، در مجموع از بیست و پنج عدد تجاوز نمی‌کند.

۱-۲ تاریخچه آبگینه در ایران

از مسائل مهم مربوط به شیشه در این دوره، گسترش وسیع تجارت سنگ طبیعی شیشه در بین قبایل و مردم تمدن‌های باستانی ساکن در کناره شرق مدیترانه، مصر، سوریه و

آشنایی با تاریخ آبگینه در ایران و جهان ۵

بین‌النهرین است که به‌طور عمده برای ساخت مهره و منجوق‌های تزئینی و نیز قطعات نوک تیز (به‌ویژه نیزه‌های چوبی) برای دفاع و شکار استفاده می‌شده‌است. مطابق شواهد تاریخی، خاستگاه شیشه‌سازی را در بین‌النهرین و احتمالاً در منطقه‌ای باید جست‌وجو کرد که ماسه و قلیا هم داشته باشد. ساکنان بین‌النهرین و تمدن‌های اطراف آن اولین تجربه‌های ذوب شیشه را انجام داده‌اند (یاوری، ۱۳۸۳: ۱۹).

قدیمی‌ترین شیشه‌های به‌دست آمده در ایران مربوط به حفاریات چغازنبیل در خوزستان است. در دوران پیش از تاریخ از شیشه برای ساختن وسایل تزئینی و زیورآلات مانند دانه‌های گردنبند، انگشتر و النگو استفاده و این‌گونه اشیاء اغلب به روش قالبی یا تراش تهیه می‌شده‌است. ایرانیان هنوز نیاموخته بودند که در شیشه بدمند. ظروف شیشه‌ای مربوط به دوران هخامنشی بیشتر در کاوش‌های کاخ‌های سلطنتی در تخت جمشید به‌دست آمده‌است. در این دوران ظرف به‌صورت تراش یا قالبی ساخته می‌شد و بسیاری از این آثار به ظروف فلزی این دوران شباهت دارد. نمونه زیبایی از این نوع جام بلورین هخامنشی همراه با نقش گل لوتوس یا نیلوفر آبی بر کف ظرف است که به شکل قالبی ساخته شده‌است. قسمت گردن ظرف باریک‌تر و دهانه گشاد است. جالب است که نمونه مشابه این ظرف در ۵۰ کیلومتری اشترتگارد آلمان هم به‌دست آمده است (قائینی، ۱۳۸۳: ۷۱).



تصویر ۱-۴. انگشتر شیشه‌ای دست‌ساز، نگین سبز روی زمینه سفید و بدنه زرد، سده ۵-۶ میلادی، النگو شیشه‌ای ساخته‌شده از خمیر مات ضخیم (مینایی)، دست‌ساز، یک ردیف نقش بیضی شبیه گل یا چشم، زمینه زرد، دایره وسط سیاه‌رنگ، دوره: سده ۱ قبل از میلاد، محل: سوریه، قطر: ۷/۷ سانتی‌متر، ضخامت: ۰/۸ سانتی‌متر



تصویر ۱-۵. گردنبند دورشته‌ای مهره‌های شیشه‌ای در اندازه‌های مختلف ترصیع‌شده سفید و آبی تیره روی زمینه آبی؛ دیلمان، استان گیلان، قرن ۲-۴ قبل از میلاد، مجموعه مؤسسه فرهنگ شرق دانشگاه توکیو، مکشوفه به سال ۱۹۶۴ (۱۳۴۳ هـ ش) توسط هیئت باستان‌شناسی ایران - عراق.

۱-۲-۱ تاریخچه آبگینه در ایران قبل از اسلام

یکی از مهم‌ترین مشکلات که در بررسی تاریخی صنعت و خصوصاً صنعت شیشه در ایران آن است که اشیاء شیشه‌ای قدیمی ایران یا اکثراً به سرقت رفته یا به دلیل دخالت باستان‌شناسان کشورهای مختلف و ناهماهنگی کار آن‌ها و حفاری افراد غیرمسئول و احیاناً سارقان اشیاء عتیقه نمی‌توان تسلسل تاریخی این صنعت را دقیقاً مشخص کرد. به‌ویژه اگر این واقعیت را در نظر بگیریم که ایران به دلیل موقعیت جغرافیایی و تجاری خاص خود، پل ارتباطی در دنیای باستان بوده و بر این اساس ورود شیشه‌های بین‌النهرین، سوری و حتی مصری به ایران و تأثیرات متقابل دو فرهنگ امری بدیهی است و. این تداخل، جداکردن شیشه‌های ساخت ایران و تعیین ابداعات ناب و خاص ایرانی را بسیار دشوار می‌کند و با توجه به اینکه بیش از ۹۵ درصد شیشه‌های ایرانی یافت‌شده، در موزه‌های خارجی قرار دارد مشکل بررسی دوچندان می‌شود. شیشه‌گری دستی در ایران به دلیل تأثیر عوامل مختلف اجتماعی در دوران مختلف فرازونشیب‌های فراوانی داشته، اما پیوسته حضور خود را در میان صنایع دستی به‌عنوان یکی از نمادهای ارزنده ذوق و هنر ایرانی حفظ کرده است. صنعت شیشه‌گری از روزگاران بسیار دیرین در ایران رواج داشته و بهترین نمونه‌های آن‌گونه‌های رنگی به‌دست آمده به شکل مهره‌های غلتان است که به‌دست شیشه‌گران تیره کاسی ساخته و در کاوش‌های لرستان

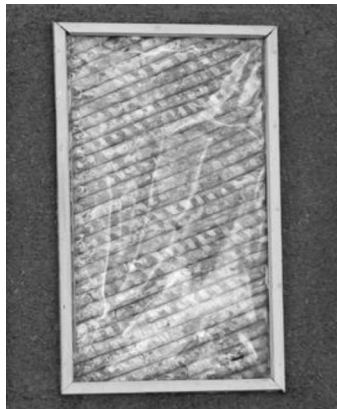
آشنایی با تاریخ آبگینه در ایران و جهان ۷

یافت شده است. این مهره‌ها را به فاصله زمانی از سده پنزدهم تا دهم پیش از میلاد منسوب می‌کنند و بیشتر به رنگ سفید، آسمانی، آبی تیره و زرشکی هستند. با توجه به اینکه شیشه رنگی به قدمت ۲۵۰۰ سال پیش در ایران به دست آمده، روشن است که این صنعت هزاران سال در این سرزمین پیشینه داشته و کاوش‌های باستان‌شناسان آن را مشخص خواهد کرد (رضایی، ۱۳۸۱: ۴۳۲ - ۴۳۱).

هنر شیشه‌سازی را کاسی‌های لرستان در دشت‌های مرکزی ایران، از جمله سیلک، گسترش داده‌اند و چه‌بسا ساکنان آن مناطق این هنر را از ایشان آموخته‌اند. زیرا همانندی‌هایی از مهره‌های شیشه‌ای لرستان در کاوش‌ها سیلک و خوردین به دست آمده است. کهن‌ترین نمونه اشیاء شیشه‌ای در پیر کوه گیلان به شکل مهره‌های شیشه‌ای خاکستری و زیتونی‌رنگ است که با نقش و نگارهای مارپیچ زرشکی و بیشتر با نقش سر مار ساخته شده است. در دیگر مناطق ایران همانند این مهره‌ها از روزگاران پیش از هخامنشیان به دست آمده که نشان می‌دهد صنعت شیشه‌سازی رفته‌رفته در سراسر ایران پراکنده شده و مردم مناطق گوناگون با ذوب و تهیه شیشه آشنا شده و آن را از یکدیگر آموخته‌اند. اینکه شیشه پهن و هموار شده بزرگ، چه به صورت ساده چه به صورت آینه، از روزگاران باستان و کاوش‌های باستان‌شناختی تاکنون پیدا نشده، شکننده بودن آن است، زیرا نمی‌توان گمان کرد که استادان شیشه‌گر ایران باستان که دانش ساختن گردنبند، انگشتر، الگو و ده‌ها شیء آرایشی دیگر را داشته‌اند، که ساختن آن‌ها به مراتب پیچیده‌تر است، توانایی ساختن آینه و شیشه هموار را نداشته باشند (رضایی، ۱۳۸۱: ۴۳۲ - ۴۳۱).

در میان اولین آثار شیشه‌ای به دست آمده در ایران می‌توان از مهره‌های استوانه‌ای مکشوفه در حفاریات چغازنبیل خوزستان نام برد که در ۴۰ کیلومتری جنوب شرق شوش از زیگوراتی به دست آمده، که توسط اونتاش گال (۱۲۶۵ - ۱۲۴۵ ق. م) ساخته شده است. این مهره‌ها که به انواع نقوش عیلامی و کاسینی کنده و مزین شده، به رنگ لاجوردی است و به دوره عیلام میانی (نیمه دوم هزاره پیش از میلاد) متعلق است و به احتمال زیاد در خود عیلام ساخته شده (علی اکبرزاده کرد مهینی، ۱۳۷۳: ۲۵) است.

درخشش هزاران میله شیشه‌ای بر پنجره‌های معبد (زیگورات) چغازنبیل گواه این مدعا است که ایرانیان در آن زمان در صنعت شیشه‌گری به حدی از کمال رسیده بودند که با استفاده از شیشه بتوانند از انعکاس نور استفاده کنند و این نشان‌دهنده گسترش شیشه در اواخر هزاره دوم پیش از میلاد در جنوب غربی ایران است. این روش عبارت است از بریدن قطعات از یک میله شیشه‌ای و به هم چسباندن آن قطعات با حرارت در قالب منفی (همان).



تصویر ۱-۶. مهره‌های شیشه‌ای استوانه‌ای از چغازنبیل (موزه ایران باستان)

با شکل‌گیری امپراتوری ایران در شرق (۵۲۸ ق م) و سقوط شهر نینوا، که بزرگ‌ترین مرکز شیشه‌سازی بین‌النهرین بود، صنعت شیشه‌سازی از طریق شیشه‌گران شهر نینوا به ایران منتقل شد و به سرعت در بخش آریایی‌نشین این امپراتوری گسترش یافت (یاوری، ۱۳۸۳: ۲۳).

در ۴۰ کیلومتری جنوب شرقی شوش ویرانه‌های معروف چغازنبیل قرار دارد. در دوره ایلام میانی زیگوراتی توسط انوتاشگال (دوران سلطنت ۱۲۴۵-۱۲۶۵ ق م) در این مکان ساخته شده است. ویرانه‌های این بنا در سال ۱۹۳۵م (۱۳۱۴ هـ ش) کشف و حفاری علمی آن توسط هیئت باستان‌شناسی فرانسوی به سرپرستی دکتر رمان گیرشمن انجام شد. بازسازی و ترمیم این زیگورات اینک به انجام رسیده است. در مجاورت این زیگورات در محل نیایشگاه تعداد زیادی مهر استوانه‌ای دوره ایلام میانی پیدا شده که در میان این مهرهای کنده‌کاری شده با طرح‌های کاسی و ایلامی تعدادی مهر ساخته شده از شیشه آبی تیره نیز وجود دارد. مشابه این مهرهای استوانه‌ای در شوش نیز پیدا شده است. منطقه مارلیک در ساختن شیشه به صورت خام بسیار غنی بود (شفیع‌پور بالدار، ۱۳۸۴).

قوم مارلیک که در کناره‌های سپیدرود و در دامنه شمالی کوه البرز یا سواحل دریای خزر مستقر شدند، احتمالاً بنا به دلایل جغرافیایی و دسترسی به منابع طبیعی فراوان از جمله معادن مس، طلا و نقره و آرامش حاصل از محیط زندگی شمال، از رشد فرهنگی سریع‌تری برخوردار شدند و با بهره‌گیری از ثروت فراوان، در سطح بسیار بالایی از نظر هنری و صنعتی قرار داشتند (یاوری، ۱۳۸۷: ۲۵).

آشنایی با تاریخ آبگینه در ایران و جهان ۹

در طول سال‌های ۱۹۶۱ و ۱۹۶۲ (۱۳۴۰ و ۱۳۴۱ هـ ش) دکتر عزت‌الله نگهبان، به نمایندگی از دانشگاه تهران، اشیائی از اواخر عصر مفرغ در مارلیک در حومه رودبار گیلان کشف کرد که در وضعیت بسیار خوبی مانده بودند. این اشیاء شامل پیکره‌های سفالی، ظروف طلا و نقره، حیوانات مفرغی بسیار کوچک و اسلحه بود و در میان این یافته‌ها دو ظرف شیشه‌ای کشف شد که با روش موزاییک مرکب از ردیف‌هایی از نوارهای شیشه‌ای به رنگ‌های گوناگون ساخته شده بود. یک اثر دیگر، گردنبند شفافی است که در موزه آبگینه نگهداری می‌شود، این گردنبند از شیشه سفید شفاف ساخته شده و هیچ‌گونه تزئینی ندارد. همان‌طور که می‌دانیم مهره‌های بسیاری از این دوران کشف شده که اکثر آن‌ها رنگی است (شفیع‌پور بالداری، ۱۳۸۴).

با بررسی ظروف سفالین، مفرغین و طلایی این دوره از نظر شکل، تزئین و تکنیک ساخت، می‌توان سبک و سلیقه هنری به کار رفته در شیشه‌های باستانی ایران را درک کرد. زیرا روح مستقل شیشه‌گری ایران باستان به شکل‌گیری ظروف شیشه‌ای مارلیک انجامیده است (پاوری، ۱۳۸۴).



تصویر ۱-۷. گردنبندهای شیشه‌ای فشرده در قالب، سده ۴ پیش از میلاد تا سده ۳ میلادی، ایران، موزه آبگینه و سفال ایران

بعد از جنگ جهانی دوم ضمن کاوش در ویرانه‌های حسنلو، در جنوب دریاچه ارومیه، در شمال غربی ایران قطعاتی از شیشه موزاییک پیدا شد براساس جدول

تاریخ‌گذاری پرفسور رابرت اچ دایسون، آن‌ها در ویرانه‌های ساختمان سوخته شماره دو یافت شده که به دوره چهارم حسنلو (حدود نیمه دوم قرن ۹ ق م) تعلق دارد. نه تکه از این قطعات به احتمال متعلق به ظرفی واحد است که بازسازی شده آن جامی است که بدنه آن به طرف کف به تدریج باریک می‌شود. طرح موزاییک روی بدنه به دو بخش عرضی تقسیم می‌شود. قسمت بالای ظرف ۴ یا ۵ مرد را احتمالاً در حرکتی جمعی نشان می‌دهد و بر بخش زیرین نقش بزهایی به‌زانددرآمده و یک برگ نخل (پالمه) آمده است. رنگ‌های به‌کار رفته در آن، قرمز، سفید و دو نوع رنگ آبی (لاجوردی و آبی تیره) است. به نظر می‌رسد که بلندی ظرف ۱۶ سانتی‌متر بوده است.

از جنگ جهانی دوم تپه‌گورستان‌های بسیاری در استان گیلان کشف شد. در سال‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۶۴ (۱۳۳۹ و ۱۳۴۳ هـ ش) کاوشگران باستان‌شناس دانشگاه توکیو مجموعه‌ای از گورها را، که به اوایل هزاره اول ق م تعلق داشت، در تپه‌های قلعه‌کوتی منطقه دیلمان در قسمت شرق این استان کشف کردند، اما به ظروفی شیشه‌ای نظیر آنچه در مارلیک حسنلو کشف شده بود دست نیافتند، لیکن مهرهای شیشه‌ای بسیاری پیدا کردند.

درواقع شیشه‌گری ایرانی دارای نوعی هویت مستقل بوده و تأثیر تاریخی عمیقی بر سایر کارهای هنری و صنعتی ایران داشته است. برجسته‌شدن شیشه‌های ایرانی در عصر باستان و گسترش شیشه‌سازی ایران به‌عنوان پویش جدید، ملهم از همان روحی است که به شکل‌گیری ظروف مارلیک انجامیده است. به‌طور مشخص، طرح ترنج که بر کف اکثر ظروف مارلیک وجود دارد و در شیشه‌های ایرانی هم به‌کار رفته، بازتاب عقاید مذهبی اقوام آریایی است. به‌رحال شیشه‌سازی در دوران هخامنشی چندان وضع روشنی ندارد و نمی‌توان محل ساخت این ظروف را با اطمینان اعلام کرد. شاید هم شیشه‌گران آن‌ها را در ایران ساخته باشند (فوکائی، ۱۳۷۱: ۱۷).

ظروف شیشه‌ای بسیاری که بنا به نظر کارشناسان به این دوره تعلق دارد، مکشوفه از نقاط مختلف خاورمیانه مانند بین‌النهرین، آناتولی و فلسطین است و یافته‌های شیشه‌ای از ایران در این دوره معدود است. این یافته‌ها که به‌صورت ظروفی در اشکال کاسه، بشقاب، جام، ریتون، سرپوش ظرف و غیره است، در مجموع از بیست و پنج عدد تجاوز نمی‌کند و از حفاری کاخ‌های سلطنتی تخت جمشید به‌دست آمده است. نکته قابل توجه، که از بررسی این یافته‌ها مشخص شده، تکنیک ساختن ظروف این دوران است که به روش فشردن در قالب بوده و نه دمیدن در آن (علی اکبرزاده کرد مهینی، ۱۳۷۳: ۲۶).



تصویر ۸-۱ ظرف شیشه‌ای منتسب به دوره هخامنشی

در روزگار هخامنشیان مهره‌های غلتان و خمیر شیشه جایگاه خود را در آراستن گردنبندها و گوشواره‌ها نگه داشته‌اند و در واپسین دوران این روزگار، شیشه کوچک به نازکی ورق کاغذ به جای سنگ جواهر در زینت‌آلات به کار رفته است، بنابراین شیشه‌گران در روزگار هخامنشی آن اندازه در هنر شیشه‌سازی چیره‌دست بوده‌اند که بتوانند شیشه‌های بسیار نازک بسازند. الگوهای شیشه‌ای پیداشده در نزدیکی خردگرد (خرجرد) خراسان که دارای نقش برجسته چشم و از زیباترین زیورهای پیش از روزگار هخامنشی است نشان می‌دهد که شیشه‌سازان زمان هخامنشی از آزمودگی گذشتگان خویش سود جسته و فنون مربوط به هنر شیشه‌سازی را آموخته‌اند. دوبکین رایزن باستان‌شناس موزه فلسطین بر این باور است که در آغاز کار شیشه‌های ستبر شکری‌رنگ با خطوط کمربندی زرشکی و جز آن در ایران ساخته شده‌است. در فلسطین نیز در بیش از ۲۰ محل نشانه‌هایی از کوره‌های شیشه به دست آمده است. دوبکین می‌گوید: شیشه‌گران فلسطینی این هنر را از ایرانیان آموخته‌اند (رضایی، ۱۳۸۱: ۴۳۳ و ۴۳۴).



تصویر ۹-۱. گردنبد مهره‌ای شیشه‌ای، استان گیلان، قرن ۴-۳ ق م، مجموعه خصوصی، توکیو