

الهه ربانی ، کارشناس ارشد صنایع دستی گرایش جواهر سازی ، مربی رسمی سازمان  
فنی و حرفه ای e\_rabani@yahoo.com

آسیه شیرانی ، کارشناس ارشد پژوهش هنر ، مربی رسمی سازمان فنی و حرفه ای

Behnam6495@gmail.com

بررسی انواع سنگ فیروزه در هنر گوهر تراشی

## چکیده

گوهر تراشی سنگ فیروزه از پرسابقه ترین حوزه های فنی و علمی در فرهنگ اسلامی است. دامنه کاربرد این رشته، وسیع بوده و از جمله در ساخت زیورآلات، مهره ها، حرزها و طلسمات کاربرد دارد. این پژوهش با هدف بررسی انواع فیروزه و جایگاه آن در میان هنرهای این سرزمین همچنین نحوه تراش و پرداخت آن و ابزار آلات موجود حائز اهمیت می باشد، سوال مطرح شده در این میان بررسی و شناخت انواع فیروزه و مراحل تبدیل آن به گوهر فیروزه در هنر گوهر تراشی می باشد .

در ابتدای مقاله شناختی از سنگ فیروزه داشته ایم که این سنگ به دلیل ارزش بالا و زیبایی رنگ و نقش آن در هنر گوهر تراشی به کار برده شده است چنانچه از حرفه های حائز اهمیت صنایع دستی ایران می باشد ابزار آلات، تجهیزات مورد استفاده در این هنر را از گذشته تا کنون مورد بررسی قرار داده و چالش های پیش رو این صنعت را در کشور ایران مطالعه کرده ایم .این مقاله به صورت میدانی – کتابخانه ای گرد آوری شد.

**واژگان کلیدی :** سنگ فیروزه ، صنایع دستی ، کارآفرینی ، گوهر تراشی ، هنر

## مقدمه

فیروزه بیشتر اوقات در رسوبات مس در محیط های بایر و نسبتا کم آب یافت شده است. فیروزه در مکان هایی بوجود می آید که میزان مس موجود در منطقه بالا باشد. فیروزه بر اثر تاثیر محلول های سطحی مس دار بر روی سنگ های غنی از  $Al_2O_3$  و غنی از فسفر و گاهی نیز بر اثر تاثیر محلول های سطحی مس دار بر روی فسیل های استخوانی جانوران به وجود می آید.

فیروزه یا پیروزه، یکی از گوهرهای باستانی شناخته شده به نام ایران است . معروف ترین و قدیمی ترین معدن فیروزه ایران معدن فیروزه نیشابور است. در منابع مختلف تاریخ های متعددی برای شروع معدنکاری فیروزه در نیشابور و ایران ذکر شده است. تصور عموم بر این است که این معادن متعلق به اسحاق پسر ابراهیم است و بنابراین قدیمی تر از تاریخ یاد شده نیز می توانند باشند. (king,2002)

شروع معدنکاری فیروزه نیشابور از هزاره سوم (مجید زاده، 1368) و چهارم (Lowry, 2010). پیش از میلاد مسیح بوده است. در کاوش های باستان شناسی از محدوده علی کش در جنوب غرب ایران، مهره های فیروزهای یافت شده است (Flannery & Neely, 1969) که از محل معادن امروزی بسیار دور هستند و حاصل مبادلات تجاری اند (گاراژیان و لطفی قرائی، 1393). این مهره ها به عصر نوسنگی (6000 تا 6750 سال قبل از میلاد مسیح) تعلق دارند و مشخص می کند که معدنکاری فیروزه در ایران حتی بسیار قدیمی تر از آن مواردی است که اشاره شد. (گاراژیان و لطفی قرائی، 1393). در هزاره یکم پیش از میلاد فیروزه از مناطق نیشابور و خوارزم بهره برداری می شده است (Wulff, 1966). بنابراین با توجه به آنچه که اشاره شد به نظر میرسد شروع معدنکاری فیروزه نیشابور سابقه ای بیش از 7000 سال دارد.

در این پژوهش سعی می شود گزارشاتی که از فیروزه ایران و نیشابور که در منابع مختلف درج شده است ارائه شود.

### پیشینه پژوهش

دربارگی از منابع به شیوه های تراش گوهرها اشاره کرده اند. از آن جمله (مانول کین 1360 ه.ش / 1981 م). در مقاله ی خود با عنوان *The Lapidary Arts in Islam*، به معرفی برخی اطلاعات مربوط به شیوه های تراش گوهرها و همچنین نمونه هایی از جواهرات تاریخی جهان اسلام پرداخته که بیشتر این آثار، مربوط به دوره ی سلجوقی ایران است. (پیتر فرانسیس 1368 ه.ش / 1989 م).

علاوه بر این، تحقیقاتی نیز در خصوص گوهرتراشی و ابزار گوهرهای سنگی مربوط به آن صورت گرفته است که به گوهرنامه ها توجهی نداشته اند. از آن جمله، تحقیقات ساکس و میک (1994) درباره ی مهره های سنگی است. این محققان، تاریخ استفاده از چرخ تراش گوهرها در بین النهرین را پس از هزاره ی دوم پیش از میلاد بیان کرده اند. جلال علی حسن (2016) نیز اولین نمونه چرخه های تراش را در مصر باستان نام برده و کارکرد آنها را شرح داده است. محمد جواد جدی (1386) در کتاب مهر و حکاکی در ایران به برخی جنبه های گوهرتراشی اشاره کرده است. ماریان ونزل (1386) در شرح انگشترهای مجموعه ی ناصر خلیلی، به شیوه های تراش گوهرها نیز پرداخته است اما از ابزار و مواد تراش و جلای گوهرها سخنی به میان نمی آورد. مقاله استفان مارکل (2008) از منظر شیوه های تراش و معرفی عملکرد ابزارآلات گوهرتراشان در هندوستان، حائز اهمیت است. وی، ضمن برشمردن کیفیت های صنفی در گوهرتراشی هندوستان، و با اتکا به برخی منابع کهن لاتین و هندی، چرخ های گوهر تراشی را معرفی کرده

است. همچنین در مقاله پژوهشی یعقوب آژند ومهدی ارجمند (1399) درباره ی بازیابی مفهوم و عملکرد چرخ های حکاکی در گوهر تراشی به تفصیل صحبت شده است.

## گوهر تراشی

هنر نسخه برداری از اصل طبیعت است و هر چه در طبیعت وجود دارد، می تواند در هنر هم مصداق داشته و ارزشمند باشد هنر گوهرتراشی مصداق روشن از حضور و نمود طبیعت در هنر می باشد. گوهرتراشان از انجام دادن این کارها لذت می برند و برای این کار حاضرند وقت و سرمایه ی خود را هزینه کنند و علاوه بر دیدن و احساس عاطفه ی شخصی، مایلند راجع به آن حرف بزنند و نظر خود را به صاحب اثر یا دیگران بگویند. گوهرتراشی از پرسابقه ترین حوزه های فنی و علمی در فرهنگ اسلامی است. دامنه کاربرد این رشته، وسیع بوده و از جمله در ساخت زیورآلات، مهره ها، حرزها و طلسمات کاربرد دارد. بخشی از اطلاعات مربوط به گوهرتراشی در رسالاتی موسوم به «گوهرنامه» بازتاب یافته است. گوهرنامه ها، معمولاً به معرفی شیوه های گوهرشناسی «کانی شناسی» می پردازند. مباحث تمدنی، علوم طبی، علوم حدیث، جنبه های فنی تراش و جلای سنگها نیز از دیگر مفاد این رسالات است، مباحث فنی گوهر تراشی در این منابع غالباً به اشاره و مختصر، طرح شده و گاه با تعابیر تخصصی یا نامأنوس همراه شده است. از این رو، درک و کشف دانش پیشینیان در این مورد با ابهاماتی روبروست. یکی از این موارد، تنوع چرخهای تراش و جلاست که به رغم اشاره در اغلب گوهرنامه ها، مفهوم و عملکرد آنها مبهم و نامشخص باقی مانده است.

فیروزه، یکی از کانی های باستانی شناخته شده به نام ایران است. معروفترین و قدیمی ترین معدن فیروزه ایران معدن فیروزه نیشابور است. استخراج فیروزه از هفت هزار سال پیش رواج داشته است. استخراج فیروزه در نیشابور اگرچه ابتدا در بخش های سطحی و با کمک ابزارهای دستی صورت می گرفته، اما به تدریج گسترش یافته و با احداث تونل به دنبال رگه های معدنی به صورت زیرزمینی هم استخراج صورت می گرفته است. در بسیاری از منابع از چکش و قلم به عنوان ابزار استخراج ذکر شده است. در دهه 1100 هجری شمسی برای اولین بار در این معادن از باروت استفاده شده است که علیرغم افزایش سرعت معدنکاری، با کاهش اندازه فیروزه های استخراجی از قیمت آن کاسته است. فیروزه نیشابور تا پایان دوره صفویه توسط حکومت و براساس قواعد منظم و علمی استخراج می شده است. اما با شروع دوره قاجاریه و استخراج معادن توسط حکومتهای محلی و اشخاص حقیقی به صورت کاملاً غیرعلمی، این معادن رو به ویرانی گذاشتند. نتیجه آن که در پایان دوره قاجاریه تقریباً تمامی معادن با آب و سنگ پر شدند و فیروزه ایران به تدریج جایگاه خود در بازارهای جهانی را از دست داد.

## انواع فیروزه

سنگ فیروزه دارای انواع مختلف می باشد که براساس رنگ ، اندازه ، شکل ظاهری ، نقوش روی سنگ ، و محل استخراج ارزش گذاری می شود . در منابع قدیمی در مورد فیروزه و محل استخراج آن این چنین آمده است :

طوسی (قرن هفتم ق) به معدن فیروزه در خراسان اشاره میکند . دنیسری ( ه 669.ق.) معدن فیروزه را در نیشابور میداند که به دو صورت در سنگ سخت و در خاک های اطراف کوه یافت می شود. مستوفی ( ه 740.ق.) اشاره می کند که معادن فیروزه بسیار است و بهترین آن در نیشابور است. وی به معادن فیروزه کرمان نیز اشاره می کند و فیروزه آن را "فیروزه نو نارسیده" می نامد .

طوسی ( قرن هفتم ق) اشاره می کند که معادن فیروزه در چهار ناحیه خراسان در حدود نیشابور، ترکستان در حدود یلاق، غزنین و کرمان گزارش شده اند . منصور ( قرن نهم ق) به این فهرست خوارزم را نیز اضافه می کند. طوسی ( قرن هفتم ق) و منصور ( قرن نهم ق) تأکید دارند که غیر از منطقه نیشابور فیروزه های سایر مناطق کیفیت مناسبی ندارند . آن ها فیروزه نیشابور را به هفتنوع مختلف تقسیم می کنند . نوع اول و بهترین معدن، فیروزه ابواسحاقی است که دارای رنگ شفاف و صاف و باطراوت و بهترین و معروف فیروزه است. نوع دوم ازهری است که مشابه ابواسحاقی است و نیکو است. نوع سوم شیری رنگ است و سلیمانی نامیده می شود. نوع چهارم زرهونی است که بر روی آن نقاط زرد رنگ دیده می شود ولی طراوت و حلاوت انواع پیشین را ندارد. نوع پنجم آسمان گون است و خاکی نامیده می شود . نوع ششم را منصور ( قرن نهم ق) عبدالمجیدی می نامد و آن را فیروزه رنگین صافی عالی می داند که کمی درشت اند . در حالی که طوسی ( قرن هفتم ق) به عبارت گفتاری اکتفا می کند. نوع هفتم عندلیبی است که یکم سیرفام ( منصور، قرن نهم ق) و سفید زردفام ( طوسی، ی قرن هفتم ق) است و بدترین نوع فیروزه نیشابور است. جوهری نیشابوری ( ق 592 ). فیروزه زرهونی را به غایت رنگین می داند اما کیفیت ابواسحاقی را ندارد .

در حال حاضر فیروزه در دونوع شجری و عجمی شناسایی می شوند. نوع شجر دارای خطوط و رگه های منتشر شده در سنگ می باشد این خطوط نقشی شبیه به شاخه های درخت روی سنگ ایجاد می کند. اغلب فیروزه ها دارای رگه های سیاه یا قهوه ای رنگ برجسته ای هستند که مربوط به سنگ مادر تشکیل دهنده فیروزه می باشد. این رگه ها گاه در طرح های منظم و غیرمنظم شکل می گیرند که در چنین حالتی به آن شبکه عنکبوتی و در اصطلاح بازار ایران به آن فیروزه شجری می گویند. اگر این طرح منظم و زیبا باشد باعث افزایش ارزش فیروزه خواهد شد و اگر نامنظم و به صورت نقطه ولکه ای باشد، ارزش فیروزه را کاهش می دهد.

فیروزه عجمی به صورت آبی یک دست و بدون رگه دیده می شود این سنگ متراکم بوده و از استحکام بالاتری نسبت به دیگر فیروزه ها برخوردار است . وهرچه آبی سنگ عجمی پررنگ تر باشد ارزش آن بیشتر است .

فیروزه مرغوب دارای رنگ آبی سیر، جلای زیبا، سختی بالا می باشد.افزایش رنگ سبز پدیدگی رنگ و وجود ناخالصی عواملی هستند که باعث کاهش کیفیت فیروزه می شوند.

## تراش سنگ فیروزه

تراش سنگ فیروزه از گذشته تا کنون دستخوش تغییراتی بوده است که این تغییرات شامل ابزارآلات و دستگاه های گوهر تراشی نیز بوده است .

منصور (قرن نهم ق) چنین می نویسد: که « و چون فیروزه را از کان بیرون آرند. به چرخ یا سنگ بسایند و بعضی را نگین یا طرملح سازند. بعد از آن به سنگ نرم و چوب بید آنرا جلا دهند. و در منابع دیگر چنین آمده است که چرخ جلا، صفحه ی متشکل از گرد سنباده و لاک بوده است و چنانچه این صفحه از جنس سرب، مس، چوب و پوست درخت چنار و پوست درخت بید بود. آن را چرخ جلای سرب، مس، چنار و بید می گفتند. امروزه این صفحات (دیسکها) درجات مختلفی دارند .این درجات به میزان نرمی واصطلاحاً «مش بندی» الماس پاشیده برآنها مربوط است که ظاهراً در گذشته این درجه بندی باکمک چرخ های مختلف جلا صورت می گرفته است. بنابراین به جز چرخ حکاکی که مستقیماً برای تراش سنگ به کار می رفته است ، بقیه چرخ ها همگی به جنس مواد تشکیل دهنده ی آن چرخ و کاربردی که آن جنس در جلابخشی سنگ داشته است، اشاره داشته اند.

تراش فیروزه بوسیله چرخی بوده است که از سنباده و صمغ مخلوط کرده می سازند. سنباده را از بدخشان و صمغ را از هندوستان می آورند. تراشنده با دست راست به وسیله وزن چرخ را می گرداند و فیروزه را با دست چپ بر روی چرخ می گذارد. برای آنکه انگشتش ساییده نشود، قطعه چرمی یا پارچه ای یا چوبی به انگشت بسته آنرا محفوظ نگه می داشت. قبل از استفاده از این چرخها، فیروزه را روی سنگ هایی که در کوهها پیدا می شده اند که زبر بود می تراشیدند و وضع تراش آن بطور ساییدن بود.(www.MagIRANS).

دستگاه تراش فیروزه تغییرات و پیشرفت زیادی داشته امروزه دستگاههای گوهر تراشی به صورت الکتریکی است که این خود عامل مهمی در پیشرفت و بهبود روند کار می باشد در حال حاضر اجزای دستگاه گوهر تراشی قسمت های مختلفی را شامل می شود که مهمترین آن موتور الکتریکی و سنگ الماس می باشد .

سنگ پس از برش به وسیله دیسک مخصوص برای تراش اولیه آماده می شود. پس از برداشت اضافات سنگ آن را روی داب (قطعه ی از جنس چوب که به عنوان دستگیره استفاده می شود) سوار کرده و به وسیله دیسک سنباده (سگمنت) سطح آن تراش داده می شود (طی این مراحل سنگ به وسیله پمپاژ آب دستگاه خنک نگه داشته می شود) پس از تراش و شکل دهی سنگ، به وسیله سنباده های نرم، به مرحله پولیش نهایی می رسیم که با پودر آلومینا (اکسید آلومینیوم) عملیات پولیش به اتمام می رسد. فیروزه به ندرت به صورت تراش دار می باشد اکثراً بصورت برش کبوچان (Cabuchan) است همچنین برش بید یا دانه تسبیحی (Bead) و برش فانتزی (Fancy) نیز کانی فیروزه برش داده می شود.

## فیروزه در ایران

گوهرتراشی چه در قالب هنر و چه در قالب صنعت، همواره نیازمند ابزاری کارآمد و دقیق بوده است. امروزه پیشرفت های فناوری، کمک بسیاری به تسریع و بهبود انواع شیوه های تراش کرده است و مبتنی بر آن، بر تقاضای بازار و سلیقه مخاطبان اثر گذاشته است. این موضوع، در گذشته نیز تا اندازه های مطرح بوده است. به عبارت دیگر، در دوره های مختلف و تحت فرهنگ ها و حکومت های متفاوت و همزمان با پیشرفت ابزارهای فنی، تقاضا و سلیقه عوام و خواص درباره گوهرها تغییر کرده است. بخشی از این تغییرات در آثار و اشیای به جامانده از هر دوره (محفوظ در موزه ها و یا مجموعه های خصوصی) مشهود است. بخشی دیگر نیز از لابه لای متون کهن قابل پی جویی است. با این حال، شناخت و بازیابی ابزارها و فنون گوهرتراشی از روی آثار موجود یا متون مذکور بسیار دشوار به نظر می رسد.

رسالات موسوم به گوهرنامه یا جواهرنامه از جمله مهم ترین منابع شناخت گوهرها و کانیها در تمدن اسلامی محسوب میشوند. گوهرنامه ها، انواع مختلفی دارند و به مطالب متفاوتی می پردازند. با این حال، مهم ترین هدف آنها، معرفی روشه ای شناخت کانیها و به طور خاص گوهرهاست. در خلال این رسالات و به فراخور موضوع، برخی مشخصات یا اصطلاحات فنی گوهرتراشی نیز بازتاب یافته است. این اطلاعات، معمولاً به اشاره و اختصار طرح شده و گاه با تعبیر تخصصی یا نامأنوس همراه گردیده است. از این رو، ابهاماتی در شناخت این هنر- صنعت معمولاً وجود دارد. چنان که موضوع چرخهای تراش و چرخ های جالا در گوهرنامه ها از یکدیگر تفکیک نشده اند و در واقع مفهوم و عملکرد چرخ حکاکی تا هنوز مبهم و نامشخص مانده است. در گوهرنامه ها، بارها از اصطلاحاتی چون چرخ حکاکان، چرخ حکاکی، چرخ چنار و انواع دیگر چرخ سخن به میان آمده است، اما از ویژگیها، شکل، ساختمان و عملکرد کلی این ابزار به ندرت اطلاعاتی ارائه می شود. شاید به این دلیل که در نظر اهل فن، این ابزار بسیار معروف و

تشریح آنها توضیح واضح‌تر بوده است. در عین حال، یافته‌های حاصل از اسناد و شواهد تاریخی، در کنار مطالعات اسنادی، این پژوهش به صورت مطالعات میدانی و تجربی نیز استفاده شده است.

## صنایع دستی

در یک تعریف کلی و نسبتاً فراگیر می‌توان گفت که صنایع دستی مجموعه‌ای از دست‌سازهای انسانی است که با بهره‌مندی از مواد اولیه طبیعی و بومی هر اقلیم با یاری از دست و ابزار دست‌ساز (دست‌کم بخش‌هایی از آن) ساخته می‌شود. این دست‌ساخته‌ها متأثر از سابقه تاریخی، ویژگی‌های فرهنگی و اقلیمی مکان تولید، عادات اجتماعی، باورهای سنتی قومی یا دینی و بهره‌مند از معیارهای زیبایی‌شناختی بومی و ملی و نیز ذوق و خلاقیت هنری خود سازنده اثر است.

تعریف یونسکو از صنایع دستی: عبارت است از محصولاتی که تماماً با دست و با کمک ابزار ساخته شده‌اند. که البته باید مهم‌ترین بخش از تولید محصول تمام شده کار دست‌صنعت‌گر باشد (که صنعتگر مجاز به استفاده از ابزار مکانیکی نیز می‌باشد).

از آنجا که در صنایع دستی، صنعت‌گر و خالق اثر، خود ایده‌پرداز، طراح و سازنده اثر است طبیعتاً اثر خلق شده نشأت گرفته از ارتعاشات ذوقی، حسی، عاطفی و زیبایی‌شناسانه خالق اثر است. به عبارتی سازنده اثر در طراحی و ساخت یک اثر اعم از ظروف، اشیاء زینتی، تابلو نقاشی، بافته‌های گوناگون و ... به تمام حس و ادراک از زیبایی و مقوله هنر، آن را در تولید اثر خود دخیل می‌نماید. تراش سنگ فیروزه و یا هر نوع سنگ دیگر از حرفه‌های گوهرتراشی می‌باشد که جز صنایع دستی محسوب می‌شود.

هنرگوهرتراشی بالأخص فیروزه‌تراشی در ایران یکی از هنرهای قدیمی و میراث بومیان مناطق شرقی کشور می‌باشد بهترین فیروزه دنیا در معادن نیشابور و در استان هنرمند مردم این دیار به چنان زیبایی جلوه‌گر می‌گردد که چون آبی خلیج فارس در وسعت زیبایش خیره و در اعماق آبی اش متحیر میمانی این گوهر بارنگ و نقوش شجری آن طبیعت زیبایی جنگل‌های ایران را یاد آور می‌شود و عظمت کوه‌های این سرزمین در میان رگه‌های گل‌آلود آن پیداست.

گوهر فیروزه پس از آماده شدن به صورت‌های مختلفی عرضه می‌گردد، مثلاً ترصیع یک شیء زیبا، نگین یک انگشتر، اشکال مختلف از زیورآلات و یا هر آنچه که هنر آفرین در ذهن خود پرورانده است. یقیناً کیفیت و زیبایی زیرساخت مورد استفاده برای فیروزه‌نشانی تکمیل‌کننده ارزش زیبایی آن فیروزه است پس لازم است در کنار هنر فیروزه‌تراشی به هنر و صنعت طراحی و ساخت زیورآلات و جواهرات نیز در ایران به خوبی پرداخته شود که هر دو تکمیل‌کننده زیبایی هم باشند، نه کاهنده‌ی آن.

## کاربرد فیروزه در انواع هنرها

سنگ فیروزه به علت کمیاب بودن و نداشتن استحکام کافی موارد استفاده محدود و مختصری دارد و شرایط نگهداری و حفظ سلامت این سنگ نسبت به گوهر های دیگر دشوارتر است . این ویژگی به خاطر وجود ترکیبات آبدار در فرمول شیمیایی آن می باشد . گرما و ترکیبات روغنی ویژگیهای ظاهری سنگ را تحت تاثیر قرار داده و تغییرات ناخوشایندی در آن ایجاد می کند از جمله تغییری رنگ آبی به سبز مات .

از نوع مرغوب این سنگ برای ساخت نگین جواهرات ، زیورآلات ، استفاده می شود . حتی مصریان قدیم و ایرانیان باستان اساتید هنر صنعت طلا و جواهر در دوران خود بوده اند . تزئین سنگ فیروزه بر روی ظرف هایی با پایه سیمین، مسی و یا برنجی صورت می گیرد.

امروزه در هنر فیروزه کوبی سنگ فیروزه استفاده بیشماری می شود این هنر ابتدا در شهر مشهد شکل گرفت ، وبعد از آن در شهر اصفهان مهم ترین پایگاه هنری فیروزه کوبی شده است .

نوع دیگر سنگ فیروزه نیز که در واقع همان ضایعات و سنگ های بلا استفاده در گوهر تراشی میباشد و از نوع ضعیف تر فیروزه محسوب میشود برای طراحی تابلوهای خطوط برجسته خوشنویسی مانند نستعلیق، نسخ و ... همچنین برای نوشتن آیاتی از قرآن کریم و اشعار ادبی ، نیز بکار می رود .

### فرصت های کار آفرینی تراش سنگ در ایران

امروزه اقتصاد و تجارت جهانی تا حد زیادی به این علم وابسته است و گسترش و پیشرفت این دو به طور قابل توجهی لازم و ملزوم یکدیگر شده اند و کتاب های پرشماری در زمینه این علم منتشر شده است، لیکن در کشور ما با وجود برخورداری از منابع ارزشمندی همچون فیروزه نیشابورو دیگر سنگ ها ، توجه ویژه و همه جانبه ای نسبت به این علم، چه از نظر پایه ای (مدارس و دانشگاه ها) و چه تحقیقات اکتشافی (توسط سازمان های اجرایی مثل سازمان زمین شناسی)، چه از نظر انتشارات (سایت های علمی و کتاب های مفید) و چه از نظر اقتصادی (سازوکار تجارت سنگ های قیمتی) نشده است که این خود به کمبود اطلاعات و نداشتن شناخت کافی و دقیق از ارزش و اهمیت و نوع گوهرها و علم گوهرشناسی برمی گردد. ایجاد فرهنگ استفاده صحیح از موقعیت های ایجاد شده در صنعت گوهر کشور در راستای اشتغال در کلیه زمینه ها، نیاز به ایجاد قوانین روشن و کاربردی در جهت جلوگیری از بهره برداری های ناصحیح و صدمه به بازارهای سالم این صنعت، ایجاد تیم های تخصصی بین رشته ای که امکان رفع مشکلات فعلی در بخش های مختلف را فراهم سازد و نیز امکان تعریف فرصت ها و مشاغل جدید جهت پایدارشدن درآمد ملی پدید آید، تعریف یک سازمان متولی که بخش مدیریت پروژه ای داشته و کلیه تصمیمات پس از عبور از کانال های هدایتی آن اجرایی گردد تا سیاست های اعمالی در تناقض و متضاد یکدیگر نبوده و باعث کاهش سرعت رشد صنعت نگردد.



## نتیجه گیری

باتوجه به موارد فوق و بررسی های به عمل آمده درمورد تراش فیروزه این چنین بیان شده است که این سنگ از قدمت بالایی برخوردار بوده است چنان چه فیروزه نیشابور را متعلق به پیش از هزاره پنجم میلاد مسیح (گاراژیان و لطفیق رائی، 1393) می دانند. بعضی از نویسندگان درمورد شناسایی و تراش گوهرها، توضیح داده اند، اما چگونگی عملیات مربوط به دستگاه را نویسندگان گوهرنامه های فارسی، شرح نداده اند. گویا شرح مکتوب این جزئیات، به سبب بدیهی بودن عملکرد و ساختمان دستگاههای تراش در آن دوران، غیرضروری می نموده است؛ با این حال، بر وابستگی این صنعت به چنین ابزاری تأکید کرده اند و گاه به طرح جنبه هایی فنی از این چرخها پرداخته اند. امروزه نیز با وجود تجهیزات و ابزارآلات متنوع و امکان بسط و گسترش این هنر، معرفی و توسعه آن مورد بی مهری واقع شده و از بازار صادرات مهجور مانده است.

درایران با توجه وجود معادن غنی فیروزه از هر نوع و جنس و کیفیت، شکل و رنگ از مناطق مختلف کشور و دسترسی نسبتاً آسان به این گوهر زیبا ارزشمند از معادن به خوبی می توان در وسعت زیاد با گستردگی به این هنر پرداخت و با وارد کردن دانش روز دنیا در ساخت و تراش گوهرها و زیورآلات، پتانسیل موجود در ساخت این هنر و صنعت را به بهره برداری رساند و شکوفا کرد و به صورت هدفمند و دانش بنیان آن را گسترش داد و مطابق با دانش و صنعت روز دنیا به صادرات قوی تر پرداخت.

## منابع

گاراژیان، عمران؛ لطفی قرائی، فرزانه (1393)، فیروزه در پیش از تاریخ فلات ایران فرهنگ های روستانشینی و شهرنشینی، دو فصلنامه علمی - تحلیلی هنر و فن، شماره سوم، بهار و تابستان، 45-66.

مستوفی، حمدالله، زهته القلوب، 740 ه. ق (1362)، به اهتمام و تصحیح گای لسترنج، انتشارات دنیای کتاب، 1362.

منصور، محمد، قرن نهم ه. ق.، گوهرنامه، به کوشش منوچهر ستوده، 118 صفحه.

دنیسری، شمس الدین محمدبن امین الدین ایوب، 669 ه. ق (1350)، نوادرالتبادر لتحفة البهادر، به کوشش محمدتقی دانش پژوه و ایرج افشار، بنیاد فرهنگ ایران، 1350، 380 صفحه.

طوسی، نصیرالدین، 597-672 ه. ق (1363).، تنسوخ نامه ایلخانی، نشر تهران، اطلاعات، چاپ دوم، 358 صفحه.