

## آسیب شناسی هنر فیروزه تراشی در شهر مشهد با رویکرد آموزش

مقاله پژوهشی (صفحه ۹۹-۱۱۵)

سکینه مرادی بجستانی<sup>۱</sup>، سامان فرزین<sup>۲</sup>، آرزو پایدارفرد<sup>۳</sup>

۱- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد هنر اسلامی (مطالعات تاریخی - تطبیقی)، گروه هنر، دانشگاه بیرجند

۲- استادیار گروه باستان‌شناسی دانشگاه بیرجند (نویسنده مسئول)

۳- استادیار گروه فرش و هنر اسلامی دانشگاه بیرجند

DOI: 10.22077/NIA.2023.5759.1661

### چکیده

هنر فیروزه تراشی یکی از هنرهای سنتی است که از گذشته‌های دور در شهر جهانی سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی رواج داشته است. فیروزه یکی از مهم‌ترین گوهرهای شناخته شده در شهر گوهرسنگ‌هاست. با توجه به اهمیت اقتصادی و فرهنگی هنر فیروزه تراشی و ساخت زیورآلات فیروزه، که می‌تواند سهم بسزایی در زمینه اشتغال‌زایی و درآمدزایی و در ادامه صادرات داشته باشد؛ پژوهشی در زمینه آسیب شناسی هنر فیروزه تراشی ملاحظه نشده است. در این پژوهش با هدف مطالعه و بررسی وضعیت موجود و شناسایی آسیب‌های وارده بر هنر فیروزه تراشی، همچنین تحلیل داده‌ها در دوره معاصر به راهکارهای برای رفع آسیب‌ها در بخش‌های مختلف اشاره می‌شود. در پاسخ به سوال اصلی پژوهش که شناسایی آسیب‌های وارد شده بر هنر فیروزه تراشی در شهر مشهد و یافتن راهکارهای در جهت رفع آسیب‌ها می‌باشد؛ نمودارها و جداولی طرح شده است. روش تحقیق در این پژوهش کیفی توصیفی - تحلیلی از نوع تحلیل محتوا است. با اتکا به اسناد آرشیوی میراث فرهنگی و اداره فنی و حرفه‌ای و با گردآوری اطلاعات کتابخانه‌ای و تحقیق میدانی (مشاهده، مصاحبه) و نوع طیف پاسخگویان جامعه، با روش هدفمند از افراد هنرمند و صاحب نظر انتخاب شده است. با استفاده از نظریه پردازی داده‌ها با نرم‌افزار MAX-QDA به بررسی آسیب‌ها و ارائه راهکارها پرداخته شد. نتایج حاکی از آن است که آسیب‌ها در بخش‌های پیش تولید (استخراج سنگ خام فیروزه)، تولید (کارگاه‌های فیروزه تراشی، ابزارها و مشکلات هنرمندان)، کیفیت تراش فیروزه همچنین نقاط ضعف سنگ فیروزه و آموزش هنر فیروزه تراشی، جدی است. در ارتباط با رفع آسیب‌ها، راهکارها از زبان اساتید فن بطور مختصر شامل: بهترین روش استخراج در معدن فیروزه، توزیع مناسب و عادلانه سنگ خام فیروزه، حذف واسطه‌ها و دلال‌ها، انسجام کارگاه‌ها، ساخت دستگاه‌های تراش پیشرفته و حمایت دولت از هنر و هنرمند، می‌باشد که در جداول و نمودارها درج شده است.

واژه‌های کلیدی: آسیب‌شناسی، سنگ فیروزه، هنر فیروزه تراشی، کیفیت تراش

1- Email: sknhmoradibajestani1399@birjand.ac.ir

2- Email: farzin@birjand.ac.ir

3- Email: a.paydarfard@birjand.ac.ir

\* این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نگارنده اول است که با عنوان «آسیب‌شناسی هنر فیروزه تراشی معاصر در شهر مشهد» بر اساس آموزش و اشتغال در شهرویر ۱۴۰۱ در دانشگاه بیرجند دفاعیه آن برگزار شد.

## مقدمه

هنر فیروزه‌تراشی از هنرهای سنتی و کاربردی و یکی از مهم‌ترین هنرها در شهر گوهرسنگ‌ها است. سنگ فیروزه مهم‌ترین گوهر در شهر جهانی سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی می‌باشد. هنر فیروزه‌تراشی در شهر مشهد که به عنوان شهر جهانی سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی از سوی شورای جهانی صنایع دستی انتخاب شده؛ سابقه‌ای بس طولانی دارد. در کتاب "الجماهر فی الجواهر از ابوریحان محمد بن احمد ال بیرونی ۴۶۲-۴۴۰ ه.ق" که به زبان عربی است، در بخش «فی ذکر الفیروزج» از جواهر فیروزه سخن می‌گوید، و به رنگ فیروزه غار ابواسحاق اشاره دارد که بهترین فیروزه است و از گران‌بهارترین فیروزه‌ها محسوب می‌شود (الهادی، ۱۳۷۴: ۲۷۷). قدمت تراش فیروزه به هفت هزار سال پیش برمی‌گردد. موزخان بر این باورند که خواستگاه علم گوهرشناسی در جهان، منطقه طوس بوده است. دانشمندانی همچون ابوعلی سینا، جابرین حیّان طوسی، ابوریحان بیرونی و زکریای رازی، در کتاب‌های خود به این گونه سنگ‌ها پرداخته و به اثرات آن‌ها اشاراتی داشته‌اند (خواجه بیدختی، ۱۳۸۸: ۷). این هنر علاوه بر ارزش فرهنگی و مذهبی از نظر اقتصادی و اجتماعی نیز دارای اهمیت است، که می‌تواند سهم بسزایی در اشتغال و درآمدزایی و در ادامه صادرات غیر نفتی داشته باشد. این امر در صورتی به وقوع می‌پیوندد که این هنر علاوه بر آموزش استاد- شاگردی به روش استاندارد نیز به نسل جوان منتقل شود. این هنر- صنعت که جزء هنرهای سنتی و زینتی بوده و از گذشته‌های دور در شهر مشهد رواج داشته است؛ مانند سنگ فیروزه که در زیر زمین ذخیره شده، در بین جامعه هنری فیروزه‌تراشان که بسیار ماهر و انگشت شمار هستند؛ محصور مانده است. در حال حاضر به هنر فیروزه‌تراشی در شهر مشهد مانند گذشته بها داده نمی‌شود.

از جمله عواملی که ضرورت این پژوهش را مطرح می‌کند عدم رونق کارگاه‌های فیروزه‌تراشی در شهر مشهد است. آموزش هنر فیروزه‌تراشی در شهر مشهد همچنان به صورت سنتی از پدر به پسر و به صورت استاد- شاگردی، در مدت طولانی می‌باشد. عملاً آموزش استاندارد این هنر به نسل جوان صورت نمی‌گیرد. هدف از پژوهش حاضر آسیب شناسی هنر فیروزه‌تراشی با شناخت و بررسی وضعیت موجود و راهکارهای برای رسیدن به شرایط مطلوب می‌باشد. بنابراین سوالات پژوهش این گونه تبیین می‌شود:

چه آسیب‌هایی بر هنر فیروزه‌تراشی در شهر مشهد وارد شده و چه راهکارهای در جهت رفع آسیب‌ها وجود دارد؟ کیفیت تراش سنگ فیروزه و رونق کارگاه‌های فیروزه‌تراشی به چه دلیل افت کرده است؟ در الگوی مفهومی پژوهش، وضعیت مطلوب و وضعیت موجود مطرح شده، با بررسی هنر فیروزه‌تراشی در جدول (۲) به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شده است. با ارائه آمارهای اداره فنی و حرفه‌ای و همچنین بررسی آمارهای ارائه شده از طرف وزارت میراث فرهنگی در شهر مشهد علت عدم برگزاری دوره‌های تراش فیروزه در شهر مشهد بررسی می‌شود. در ادامه به امر آموزش این هنر، پرداخته شده و راهکارهای در جهت رفع آسیب‌ها در قالب جداول و نمودار مطرح می‌شود. در این پژوهش با توجه به تحقیق میدانی و مصاحبه با هنرمندان فیروزه‌تراش و استفاده از مطالب با ارزشی که این هنرمندان و صاحب‌نظران و اساتید فن مطرح کرده‌اند؛ به راهکارهای مناسبی برای رسیدن به شرایط مطلوب اشاره می‌شود.

## پیشینه تحقیق

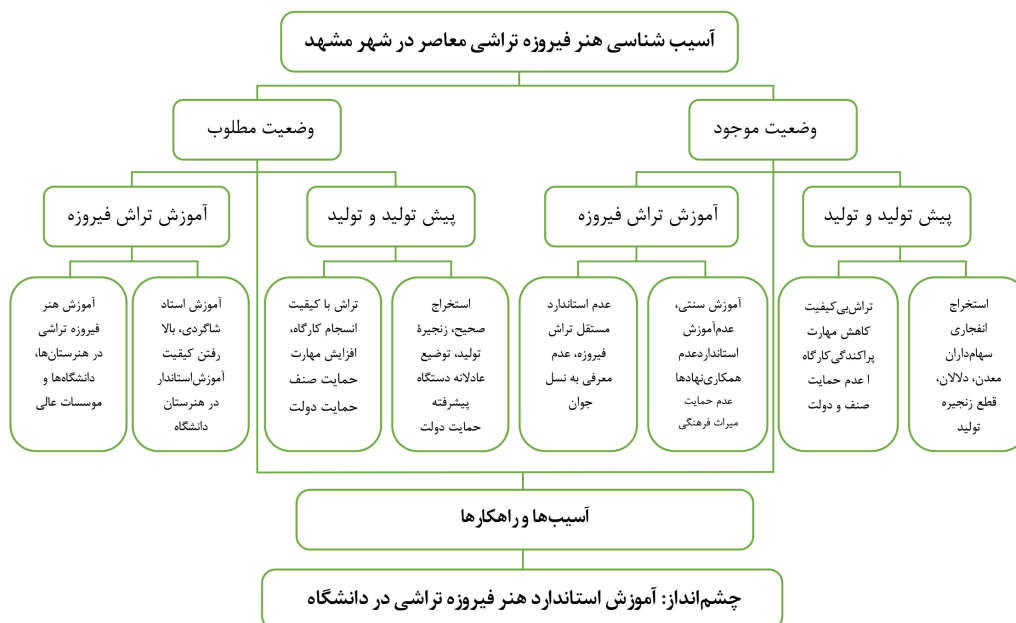
زکریایی کرمانی و مرادی بجنستانی، (۱۴۰۰) در مقاله‌ی "برنامه‌ریزی راهبردی در هنر فیروزه‌تراشی شهر مشهد و راهکارهای برای توسعه آن" بر اساس برنامه راهبردی طبق شیوه سوات<sup>۱</sup> به نقاط قوت و نقاط ضعف؛ همچنین به فرصت‌ها و تهدیدهای وارده به هنر فیروزه‌تراشی اشاره کرده‌اند و به آسیب‌های وارد شده به این هنر اشاره‌ای نشده است. خواجه بیدختی، (۱۳۸۸) در کتاب "پژوهش‌هایی پیرامون سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی در ایران و جهان" که شامل مجموعه‌ای از مقالات در زمینه گوهرسنگ‌ها و به خصوص سنگ فیروزه می‌باشد، شهر مشهد را به عنوان قطب سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی در کشور مطرح نموده است. بصیری و سید سلماسی (۱۳۸۶) در مقاله‌ی "نگرشی بر وضعیت سنگ‌های قیمتی ایران و جهان" با روش تحلیلی به سود شایانی که از پرداختن به هنر صنعت فیروزه تراشی و گوهرتراشی نصیب همگان می‌شود اشاره دارند. لطیفیان و اشرف‌زاده (۱۳۷۹)، در مقاله‌ای به نام "بررسی وضعیت مدیریت بازار فیروزه صادراتی استان خراسان و ارائه راهکارهای مناسب" با روش پیمایشی و مصاحبه با فیروزه‌تراشان و صادرکنندگان فیروزه، به تبیین و

و در نهایت ذخیره شده است. طیف پاسخگویان جامعه شامل ۱۶ نفر می‌باشند، که از هنرمندان فیروزه تراش، رئیس و بازرس صنف فیروزه تراشان، نویسنده کتاب «عصر جواهرات»، رئیس مرکز نوآوری گوهرسنگ‌ها، مدیران و مربیان دو هنرستان در شهر مشهد و دبیر رویداد ملی شهر گوهر سنگ‌ها از اداره میراث فرهنگی، عضو خانه گوهر تهران و استاد درس هنرهای سنتی و دیگر صاحب نظران می‌باشند. روش تجزیه تحلیل مصاحبه‌ها، بر اساس کدگذاری مصاحبه کنندگان، درج شده است. که در پژوهش حاضر، به نکات مهمی از مصاحبه در تحقیق میدانی اشاره شده و به «کد پاسخگو» ارجاع داده شده است. کدگذاری فرآیند ارتباط بین مقوله‌ها و زیر مقوله‌ها و پیوند دادن مفاهیم و مقوله‌ها در جداول است. مصاحبه با هنرمندان فیروزه تراش بیشتر در طبقه فوقانی بازار رضا در شهر مشهد، و سایر افراد صاحب نظر در محل کار ایشان از تاریخ اسفند سال ۱۳۹۹ تا تاریخ تیر ۱۴۰۱ انجام شده است. در شکل شماره ۱، که الگوی مفهومی پژوهش می‌باشد، آسیب شناسی هنر فیروزه تراشی معاصر در شهر مشهد، با توجه به وضعیت موجود و وضعیت مطلوب در قالب یک نمودار نشان داده شده است. در این نمودار آسیب‌ها در بخش پیش تولید و تولید، همچنین در بخش آموزش هنر فیروزه تراشی و تراش سنگ فیروزه مورد بررسی قرار گرفته است.

ارتقای جایگاه سنگ‌های قیمتی اشاره دارند. زاوش (۱۳۷۵)، در کتاب «کانی شناسی در ایران قدیم» در بخش اول به معرفی کانی شناسی و سیر پیشرفت آن در ایران می‌پردازد. نویسنده در این کتاب به سنگ‌های قیمتی که نظر مردم را جلب کرده و بعد از آن عده‌ای از سودجویان و رمالان برای سنگ‌های قیمتی خواص جادویی و خرافاتی در نظر گرفته‌اند، اشاره دارد. در هیچ کدام از این پژوهش‌ها به آسیب شناسی هنر فیروزه تراشی و آموزش استاندارد این حرفه اشاره نشده است. وجوه تمایز این پژوهش با پژوهش‌های پیش از این، شناخت آسیب‌های وارده بر هنر فیروزه تراشی معاصر در شهر مشهد در ابعاد پیش تولید، تولید، کیفیت تراش و آموزش و انتقال مهارت به نسل جوان و ارائه راهکارها با استفاده از نرم افزار MAXQDA می‌باشد.

### روش تحقیق

روش تحقیق در این پژوهش کیفی توصیفی-تحلیلی از نوع تحلیل محتوا است و با استفاده از نظریه پردازی داده‌ها و مدل سازی کیفی با نرم افزار MAX-QDA به بررسی هنر فیروزه تراشی پرداخته شده است. نوع طیف پاسخگویان جامعه مشخص شده که به صورت هدفمند از هنرمندان فیروزه تراش، اساتید فن و افراد آگاه می‌باشند. مصاحبه‌ها بر اساس فایل صوتی جمع‌آوری، دسته‌بندی شده و به صورت متن درج شده



شکل ۱: الگوی مفهومی پژوهش، آسیب شناسی هنر فیروزه تراشی معاصر در شهر مشهد (زکریایی کرمانی و مرادی بجنستانی، ۱۴۰۰: ۶۸).

جدول ۱: مصاحبه کنندگان: تعداد ۱۶ نفر

کدپاسخگو	نام و نام خانوادگی	شغل	سابقه کار میزان تحصیلات	تاریخ مصاحبه
۱	م. ت. ح	فیروزه تراش حکاک فروشنده از پدر آموخته پنج نسل فیروزه تراش	سابقه کار: ۳۰ سال دیپلم	۱۴۰۰/۸/۲۹
۲	م. (م). ع	شناسنامه دار کردن گوهرسنگها نویسنده کتاب عصر جواهرات	سابقه کار: ۱۰ کارشناسی ارشد آموزش زبان انگلیسی	۱۴۰۰ /۱۱/۶
۳	م. ر	فیروزه تراش و فروشنده از استاد آموخته	سابقه کار: ۱۸ دیپلم	۱۴۰۰/۱۲/۱۴
۴	م. ج. پ. ب	رئیس مرکز نوآوری گوهر سنگها	سابقه کار: ۲۰ دکتری کانی شناسی	۱۴۰۱/۲/۲۷
۵	م. م	رئیس جدید صنف فیروزه تراشان	سابقه کار: ۲۲ دیپلم	۱۴۰۱/۳/۳
۶	د. ب	مدیر هنرستان پیامبر اعظم	سابقه کار: ۱۰ کارشناسی ارشد هنر	۱۴۰۱/۳/۲۹
۷	ع. ع. ج	مربی و مدرس مرکز آموزشی گوهر تراشی ایران شید	سابقه کار: ۳ دیپلم حسابداری	۱۴۰۱/۴/۱
۸	م. س	مسئول فروش مرکز ایران شید موزه گوهر سنگ در موزه خراسان	سابقه کار: ۱۰ کارشناسی ارشد زمین شناسی	۱۴۰۱/۳/۳۰
۹	م. ر. ا	استاد دانشگاه، عضو خانه گوهر	دکتری باستان شناسی	۱۴۰۱/۴/۱
۱۰	م. ر. ت	مدیر هنرستان هنرهای اسلامی شهید چراغچی	سابقه کار: ۵ کارشناسی ارشد هنر اسلامی	۱۴۰۱/۴/۴
۱۱	ق. ع	مربی هنرستان هنرهای اسلامی شهید چراغچی	سابقه کار: ۱۷ کارشناسی هنر	۱۴۰۱/۴/۱۳
۱۲	م. س	دبیر رویداد بین المللی شهر جهانی گوهرسنگها	سابقه کار: ۲۳ کارشناسی ارشد هنر	۱۴۰۱/۴/۱۴
۱۳	غ. ر. غ	استاد گوهر تراشی، مربی هنرستان پیامبر اعظم	سابقه کار: ۵۳ مربی هنرستان	۱۴۰۱/۴/۱۸
۱۴	م. ش	بازرس صنف فیروزه تراشان، فرهنگی، فیروزه شناس	سابقه کار: ۳۰ کارشناسی ارشد مشاوره	۱۴۰۱/۴/۲۸
۱۵	ر. ر	مسئول تنها آموزشگاه صنایع دستی اداره میراث فرهنگی مشهد	سابقه کار: ۵ کارشناسی ارشد هنر	۱۴۰۱/۵/۱۰
۱۶	ا. ز. ک	دکتری تخصصی فرش و هنرهای سنتی، عضو هیئت علمی دانشگاه هنر اصفهان	دکتری هنرهای سنتی، استاد درس هنرهای سنتی در طول ترم	۱۳۹۹/۱۱/۲ ۱۴۰۰/۴/۵

(مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۱).

### تاریخچه سنگ فیروزه و هنر فیروزه تراشی

یکی از مهم ترین محوطه های مس- سنگی (روستا نشینی) که کانی فیروزه از آن به دست آمده و بر اساس تاریخ گذاری مطلق، زمان استفاده از آن مشخص شده، در شمال شرق ایران از محوطه ی تپه برج، واقع در ۲۵ کیلومتری شرق شهر نیشابور به

همراه اسکلت زنی حدود ۴۵ ساله است که یک قطعه فیروزه ی سوراخ شده در نزدیکی کمر اسکلت شناسایی شد که متعلق به ۴۳۶۰ سال پیش از میلاد است (گارژیان و لطفی قرائی، ۱۳۹۴:۵۲). ابوریحان بیرونی (۴۶۲-۴۴۰ ه.ق) در کتاب خود به علاقه مردم عراق و خراسان به سنگ فیروزه و رنگ فیروزه اشاره

می‌نویسد: «تراش فیروزه بواسطه چرخى است که از سنباده و صمغ مخلوط کرده می‌سازند. تراشنده با دست راست بواسطه کمان و زه چرخ را می‌گرداند و فیروزه را با دست چپ به روی چرخ می‌گذارد. تا سى چهل سال قبل، این چرخ‌ها معمول نبود سابقاً تمام فیروزه‌ها را روی سنگ‌هائی که در کوه‌ها پیدا می‌شد و اندک زبر و آکال (زمخت) بود می‌تراشیدند. وضع تراش آن به طور سائیدن بود» (صنيع الدوله، ۸۲: ۱۳۶۲). والتر شومان، در کتاب خود درباره تراش سنگ و صیقل گوهر این‌گونه می‌نویسد: «قدیمی‌ترین روش تزئین یک گوهر، پیکر تراشی با نماد چیزی و نوشتن روی آن است. مبدأ تراش سنگ، هندوستان است. تا ۱۴۰۰ سال پیش، فقط صفحات بلورهای طبیعی و یا صفحات شفاف رخ، برای داشتن جلا و شفافیت بیشتر صیقل داده می‌شد ولی حتی قبل از آن سنگ فیروزه را به وسیله سنگ‌های سخت به شکل دامله و یا تخت تراش و سپس صیقل داده می‌شد» (شومان والتر، ۱۳۹۳: ۷۰). زاوش در کتاب خود از معادن فیروزه نیشابور نام برده و فیروزه آن را بهترین فیروزه دانسته است (زاوش، ۱۶۰: ۱۳۷۵). امروزه این سنگ‌ها را با اره‌های کروی شکل از جنس کربورانوم<sup>۴</sup> که لبه‌های برنده آنها با پودر الماس پوشیده شده، می‌برند. برای محو آثار خراش و افزودن بر درخشندگی و جلای بیشتر به وسیله چرخ‌های افقی با تسمه‌های چرمی آن را جلا می‌دهند (بیانی و امان‌اللهی، ۱۲۳: ۱۳۸۶). در شکل (۲) چرخ فیروزه‌تراشی مشاهده می‌شود.



شکل ۲: چرخ فیروزه تراشی برقی (نگارندگان، ۱۴۰۱).

یکی از هنرمندان فیروزه‌تراش درباره چرخ فیروزه‌تراشی می‌گوید: «تا ۵۰ سال گذشته چرخ کمونچه در تراش فیروزه بکار می‌رفت، که چرخش آن با دست انجام می‌شد» (کد پاسخگو، ۳). یک هنرمند با سابقه ۳۰ ساله می‌گوید: «تراش

دارد و می‌نویسد: «اهل عراق به فیروزه ممسوح<sup>۱</sup> و مسطح و آبی روشن علاقمند هستند و اهل خراسان به نوع مدور و مقبب (قبه‌دار) که رنگ آبی تیره دارد علاقه دارند» (الهادی، ۱۳۷۴: ۲۷۷). جوهری نیشابوری (قرن ۶ ه.ق) در کتاب جواهر نامه نظامی می‌نویسد: «عجم فیروزه را به فال برمی‌دارند و مبارک می‌دانند» (جوهری نیشابوری، ۱۳۴: ۱۳۸۳). خواجه نصیرالدین طوسی (۶۵۳-۵۷۹ ه.ق) در کتاب تنسوخ‌نامه ایلخانی درباره رنگ فیروزه می‌گوید: «بعضی از اقسام فیروزه که بغایت رخو (نرم و سست) و سفید، از آن نگین‌ها کنند» (طوسی، ۷۸: ۱۳۶۳). اسکالر به درخشش مومی سنگ فیروزه اشاره دارد و می‌نویسد: «فیروزه یک کانی با رنگ آبی روشن با درخشش مومی است» (Schaller: W.T., 1912:35) قربانی به تاریخچه فیروزه اشاره دارد و می‌نویسد: «در سال ۱۹۶۶ م. در فرانسه مجسمه یک گوسفند از فیروزه در موزه هنر ۷۰۰۰ ساله ایران به تماشای عموم گذاشته شد. این موضوع نشان می‌دهد که تاریخ استخراج و کاربرد فیروزه به بیش از هفت هزار سال می‌رسد» (قربانی، ۱۳۸۲: ۹۳). سورل، (۱۳۶۰) درباره سختی فیروزه می‌نویسد: «سختی فیروزه ۵ تا ۶ است و وزن مخصوص آن ۶/۲ تا ۸/۲ است» (لطیفیان و اشرف‌زاده، ۱۳۷۹: ۹۴). همچنین کوک و کریک به قدرت سایش فیروزه اشاره دارند، «فیروزه قدرت سایش‌پذیری زیادی دارد. در زمان جلا دادن بایستی در معرض هوای سرد قرار گیرد» (Cook & Kirk, 2002: 86). عربشاهی معتقد است: «اگر هنرمند گوهر تراش بخواهد گوهر درخشان، زیبا و پرتالو داشته باشد، باید در تراش آن حتماً تناسب تراش را رعایت کند» (عربشاهی، ۱۳۹۱: ۳۲).

ژان شاردن جهان‌گرد و جواهرفروش معروف فرانسوی در دوره صفوی در درباره چرخ فیروزه‌تراشی در کتاب سفرنامه خود می‌نویسد: «جواهر تراشان ایرانی چرخ (تراش) خویش را از دو قسمت سنباده و یک قسمت لاک درست می‌کردند» (شاردن، ۱۳۷۴: ۳۴۵). کاشانی درباره تراش فیروزه می‌گوید: «چون فیروزه را به چرخ حکاکان با سنگ آب بسایند و بعضی نگین و بعضی طرملح<sup>۲</sup> راست کنند و به سنگ مکی نرم گردانند، به اندکی روغن، پس بگیرند پاره چوب بید خشک هماره و رویش بخرانند و به سنگ نیشابوری که آن را سنگ گونه فیروزه خوانند» (کاشانی، ۱۳۹۰: ۷۰). صنيع الدوله درباره تراش فیروزه

یکی از مهمترین مراحل کار است که این مهارت بایستی از طریق پیشکسوتان این فن به نسل جوان منتقل شود.

### وضعیت مطلوب، وضعیت موجود

در آسیب شناسی این هنر ابتدا به شرایط مطلوب سپس به شرایط موجود اشاره می‌شود جدول ۲- به نکات مهمی تحت عنوان گزاره‌های منتخب استخراج شده از بین مصاحبه‌های درج شده، به مفاهیم و مقوله‌ها در بخش‌های پیش تولید، تولید، آموزش استاندارد، دریافت گواهینامه اشاره، و به مصاحبه کنندگان ارجاع داده شده است.

جدول ۲: شرایط مطلوب، مفاهیم و مقوله‌ها، شرایط موجود (نگارندگان، ۱۴۰۱)

ردیف	شرایط مطلوب	مفاهیم و مقوله‌ها	شرایط موجود
۱	الف- استخراج مطلوب سنگ فیروزه (کد پاسخگو ۹) ب- توزیع مناسب سنگ فیروزه (کد پاسخگو ۱)	مفاهیم: استخراج مقوله: پیش تولید	الف- استخراج نامطلوب سنگ فیروزه (کد پاسخگو ۹) ب- عدم دسترسی به سنگ فیروزه (کد پاسخگو ۱)
۲	الف- کسب مهارت بالا در هنر فیروزه‌تراشی ب- صنعت فیروزه تراشی یک صنعت خانگی پ- انسجام کارگاه‌های فیروزه تراشی (کد پاسخگو ۵) ت- حمایت دولت (کد پاسخگو ۹)	مفاهیم: کسب مهارت کافی مقوله: بخش تولید	الف- عدم کسب مهارت کافی در جوانان (کد پاسخگو ۱۰) ب- ایجاد کارگاه‌های خانگی (کد پاسخگو ۹) پ- عدم انسجام کارگاه‌های فیروزه تراشی (کد پاسخگو ۵) ت- عدم حمایت دولت (کد پاسخگو ۹)
۳	الف- آموزش هنر فیروزه‌تراشی به صورت مجزا ب- استفاده از پیشکسوت جهت مهارت‌آموزی (کد ۹) پ- آموزش استاندارد در هنرستان و آموزشگاه‌ها ت- تدریس هنر فیروزه‌تراشی در دانشگاه‌ها	مفاهیم: آموزش استاندارد در هنرستان و دانشگاه مقوله: بخش آموزش	الف- عدم آموزش هنر فیروزه‌تراشی ب- فقط آموزش هنر گوهر تراشی در هنرستان (کد ۱۱) پ- عدم آموزش در آموزشگاه‌ها (کد پاسخگو ۴) ت- عدم آموزش در دانشگاه‌ها (کد پاسخگو ۱۶)
۴	الف- تشویق هنرمندان برای دریافت گواهینامه ب- علاقه‌مندی به حرفه فیروزه‌تراشی (کد ۱) پ- معرفی هنرستان گوهر تراشی در رسانه‌ها ت- ارائه گواهینامه از میراث فرهنگی (کد ۱۳) ث- استاندارد هنر فیروزه‌تراشی (کد پاسخگو ۲)	مفاهیم: همکاری میراث فرهنگی و آموزش و پرورش فنی و حرفه‌ای مقوله: دریافت گواهینامه	الف- عدم علاقه جوانان برای دریافت گواهینامه (کد ۷) ب- علاقه‌مندی به حرفه فیروزه‌تراشی (کد پاسخگو ۳) پ- عدم ارائه حرفه فیروزه تراشی در هنرستان‌ها (کد ۶) ت- عدم توجه اداره میراث فرهنگی به هنر فیروزه تراشی در شهر مشهد (کد پاسخگو ۱۰) ث- عدم استاندارد هنر فیروزه‌تراشی (کد پاسخگو ۱۴)

**نقش وزارت میراث فرهنگی و صنایع دستی در مشهد**  
دبیر شهر جهانی صنایع دستی گوهرسنگ‌ها می‌گوید: «شعار صاحب نظران و اساتید فن در سازمان میراث فرهنگی این است "اگر بخواهد تولیدی توسعه گرا باشد بایستی تولید صنعتی مدرن باشد"» (کد پاسخگو ۱۲). عملکرد میراث فرهنگی در خصوص هنر گوهر تراشی و هنر فیروزه‌تراشی به دو بخش نقاط قوت و نقاط ضعف تقسیم می‌شود.

سنگ فیروزه هفت تا هشت مرحله دارد. مراحل به ترتیب عبارتند از: تیزبرکردن سنگ فیروزه، خرد کردن، سورت کردن، عمل روباز کردن، حبه کردن، خم تراش و تفکیک فیروزه عجمی و شجری. در یک کارگاه فیروزه‌تراشی، استادکار فیروزه‌تراش در تفکیک فیروزه عجمی و شجری با مهارت عمل سورت کردن را انجام می‌دهد. وی فیروزه شجری را به فیروزه‌تراشی می‌دهد که در تراش آن مهارت دارد؛ و فیروزه عجمی را هم به هنرمندی می‌سپارد که در تراش فیروزه عجمی مهارت کافی دارد، تا از دل سنگ فیروزه یک نگین ناب بیرون آورد تا وقتی بر روی پایه قرار گیرد به یک جواهر تبدیل شود» (کد پاسخگو، ۱۴). کیفیت تراش سنگ فیروزه

در آموزش این هنر به روش استاد- شاگردی، شاگردان بعد از آموزش و دریافت مهارت به مدت ۴ تا ۵ سال برای دریافت گواهینامه فنی و حرفه‌ای در آزمون گوهر تراشی شرکت می‌کنند و بعد از آن وارد بازار کار می‌شوند. مهمترین مکان برای آموزش در طبقه فوقانی بازار رضا است. کارگاه‌های خارج از بازار رضا به صورت پراکنده و زیر زمینی کار می‌کنند. آموزش استاندارد هنر فیروزه‌تراشی در هیچ مرکز آموزشی و هنرستانی در سطح شهر مشهد در تحقیقات میدانی ملاحظه نشد.

### نقاط قوت

- ۱- ایجاد مرکز فناوری‌های پیشرفته دانشگاه فردوسی در سال ۱۳۹۶ (کد پاسخگو ۱۲).
  - ۲- افزودن رشته گوهرتراشی به دو هنرستان پسرانه در شهر مشهد در سال ۱۳۹۶ (کد پاسخگو ۱۰ و ۱۱ و ۱۳).
  - ۳- افزودن دو رشته طراحی جواهرات، طلا و جواهرسازی، به دو هنرستان دخترانه در سال ۱۳۹۸ (کد پاسخگو ۱۲).
  - ۴- ایجاد مرکز آموزش خصوصی گوهرتراشی "ایران‌شید" با همکاری شرکت کسب و کار رضوی (کد پاسخگو ۷).
- ۵- ثبت ۵ استاندارد جدید در زمینه تراش که دو استاندارد مربوط به تراش فیروزه است (کد پاسخگو ۱۲).
- ۶- برنامه ریزی برای تراش سنگ‌های قیمتی در مشهد (کد پاسخگو ۱۲).
- در جدول (۳) عنوان استانداردها از طرف میراث فرهنگی که از سال ۱۳۹۴ به بعد به ثبت رسیده و در شهر نیشابور اجرایی می‌شود، درج شده است.

جدول ۳: استانداردهای تدوین شده خراسان رضوی در بخش صنایع دستی

ردیف	عنوان استاندارد	شماره استاندارد ملی	شماره	تاریخ و شماره اجلاس
۱	صنایع دستی - حکاکی روی عقیق - ویژگی‌ها و آیین کار	۱۹۹۷۰	۲۳	۹۸/۱۰/۰۸
۲	صنایع دستی - گوهرنشانی سنتی (مخراج کاری) - ویژگی‌ها و آیین کار	۱۹۹۷۱	۲۳	۹۸/۱۰/۰۸
۳	صنایع دستی - فیروزه تراش خورده - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون	۲۲۵۹۴	۳۳۱	۹۶/۱۲/۰۸
۴	صنایع دستی - فیروزه - آیین کار تراش	۲۰۹۲۷	۲۶۹	۹۴/۱۲/۰۵

(مأخذ: سازمان ملی استاندارد صنایع دستی، ۱۴۰۱).

می‌شود. فن و هنر فیروزه‌تراشی سنتی در جدول جزء هنر سنتی شهر نیشابور به ثبت رسیده است، همچنین فقط فن و هنر انگشترسازی و هنر گوهرتراشی برای شهر مشهد به ثبت رسیده است.

جدول ۴: آثار غیر ملموس ثبتی، میراث فرهنگی

نام حرفه	شهر	تاریخ	کد حرفه
فن و هنر انگشتر سازی مشهد	مشهد	۱۳۹۱/۶/۲۰	۵۱۱
فن و هنر فیروزه تراشی سنتی	نیشابور	۱۳۹۱/۶/۲۰	۵۱۰
مهارت تراش سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی مشهد	مشهد	۱۳۹۵/۵/۶	۱۲۳۴

(مأخذ: اداره کل میراث فرهنگی و صنایع دستی خراسان رضوی، ۱۴۰۱).

**نقاط ضعف:** نکته خیلی مهم در فهرست آثار غیر ملموس ثبتی میراث فرهنگی، در جدول (۴) آمده است. در واقع نام حرفه‌های که جزء آثار غیر ملموس ثبتی، توسط وزارت میراث فرهنگی در آینده به ثبت جهانی خواهد رسید، مشاهده

### عملکرد سالانه اداره فنی و حرفه‌ای

#### نقاط قوت

- ۱- شرکت ۲۴ کارآموز در دوره تراش سنگ فیروزه در سال ۱۳۹۸ در شهر نیشابور.
- ۲- حرفه تراش فیروزه در سال ۱۴۰۰ در شهرستان نیشابور برگزار شده است که گزارش به شرح جدول (۵) می‌باشد.

جدول ۵: عملکرد حرفه تراش سنگ فیروزه و کریزوکلا (۱۲۰ ساعته) در سال ۱۴۰۰ خراسان رضوی

نام شهرستان	نام حرفه برگزار شده	تعداد کارآموزان زن	تعداد کارآموزان مرد	نفر ساعت زن	نفر ساعت مرد	نفر دوره کل	نفر ساعت کل
نیشابور	تراش سنگ فیروزه و کریزوکلا (۱۲۰ ساعته)	۲۸	۲۶	۳۳۶۰	۳۱۲۰	۵۴	۶۴۸۰

(مأخذ: اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای خراسان رضوی، ۱۴۰۱).

### نقاط ضعف

سختی کمتر دارد، در یک استاندارد قرار داده شده است.

این خود یک آسیب است (کد پاسخگو ۹).  
با توجه به جدول (۵) که عملکرد، حرفه تراش سنگ فیروزه و کریزوکلا (۱۲۰ ساعته) در سال ۱۴۰۰ خراسان رضوی، حرفه تراش سنگ فیروزه و کریزوکلا برای جوانان مشهدی کاملاً ناشناخته بوده و این حرفه در شهر نیشابور استقبال شده است. با توجه به مصاحبه با شاگردان فیروزه تراش، آن‌ها بعد از گذراندن مدت طولانی دوره شاگردی نزد استاد، برای دریافت گواهینامه در آزمون ادواری گوهرتراشی که سالی دو بار برگزار می‌شود، شرکت می‌کنند.

- ۱- حضور فقط یک کارآموز در دوره تراش سنگ فیروزه در سال ۱۳۹۸ در شهر مشهد.
- ۲- بدون کارآموز در دوره تراش سنگ فیروزه در سال ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ و سه ماهه اول ۱۴۰۱ در شهر مشهد (کارشناس اداره آموزشگاه آزاد اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای خراسان رضوی).
- ۳- ایجاد استاندارد تراش فیروزه و کریزوکلا (یک کان سنگ از خانواده کوارتزها، با درجه سختی نزدیک به عقیق) که به عنوان سنگ بدل فیروزه شناخته شده، که با دستگاه عقیق تراش، تراش داده می‌شود؛ با سنگ فیروزه که درجه

جدول ۶: عملکرد حرفه‌های گوهرتراش در سال‌های ۹۵-۹۷ خراسان رضوی

ردیف	نام حرفه	عملکرد سال ۹۵ (نفر ساعت)	عملکرد سال ۹۶ (نفر ساعت)	عملکرد سال ۹۷ (نفر ساعت)
۱	گوهرتراش	۱۳۰۵۰	۱۶۵۳۰	۲۰۰۱۰
۲	گوهرتراش سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی (دامله)	۲۷۸۴	۷۳۰۸	۱۶۰۰۸
۳	گوهرتراش سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی (زاویه)	۴۱۱۲	۱۲۸۵	۰

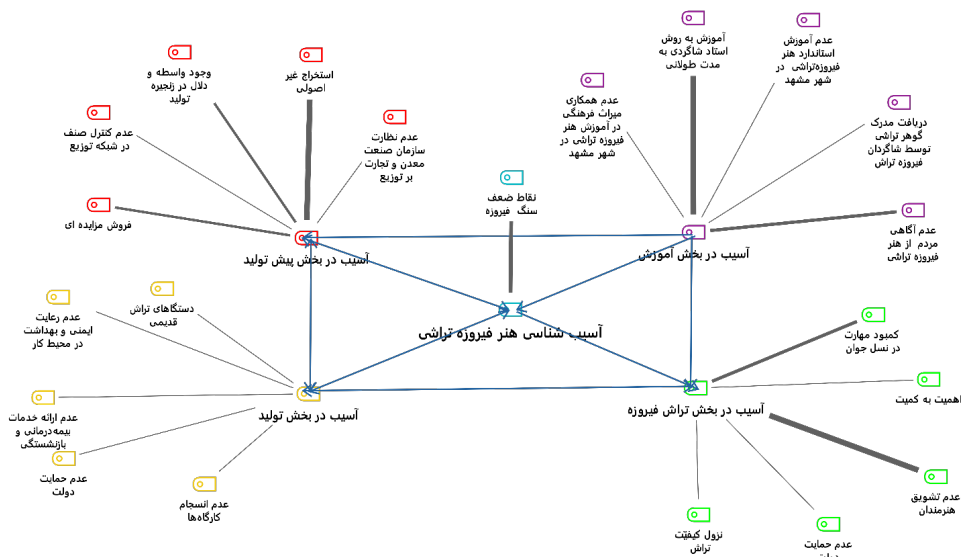
(اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای خراسان رضوی، ۱۴۰۱).

### شناسایی آسیب‌ها

در بحث آسیب شناسی ابتدا بایستی آسیب‌ها را شناسایی کرد. سپس آسیب‌ها درجه بندی شده و با توجه به درجه آسیب در جهت رفع آسیب اقدام کرد. آسیب‌ها بر اساس مقدار فرسایش و شدت آسیب در جوامع بشری بر روی افراد جامعه، طبقه بندی می‌شوند بر حسب ساختار، شدت و تاثیر تفاوت دارند. آسیب توان رسیدن به اهداف را به خطر می‌اندازد (کد پاسخگو، ۱۶). قربانی درباره شرایط مطلوب در هنر- صنعت گوهرتراشی می‌نویسد: «صنعت استخراج و فرآوری سنگ‌های قیمتی و جواهرات، طلسم شفا بخش اقتصاد بسیاری از کشورها شده و سهم مهمی از تجارت جهانی را به خود اختصاص داده است» (قربانی، ۱۳۸۸: ۱۳).

در جدول (۶) عملکرد حرفه‌های گوهرتراش در سال‌های ۹۵ تا ۹۷ خراسان رضوی درج شده است. در این سال‌ها هنوز استاندارد دی با نام تراش «فیروزه و کریزوکلا» تعریف نشده است، و شاگردان فیروزه تراش در آزمون‌های گوهرتراشی شرکت کرده‌اند. تمامی شاگردان فیروزه تراش که دوره آموزش استاد- شاگردی را می‌گذرانند، نیز مدرک گوهرتراشی می‌گیرند. اغلب این افراد یا از استانداری به نام «تراش فیروزه و کریزوکلا» خبر ندارند؛ و یا هدف دیگری مانند مهاجرت به کشورهای همسایه، از جمله کشورهای حوزه خلیج فارس را دارند.

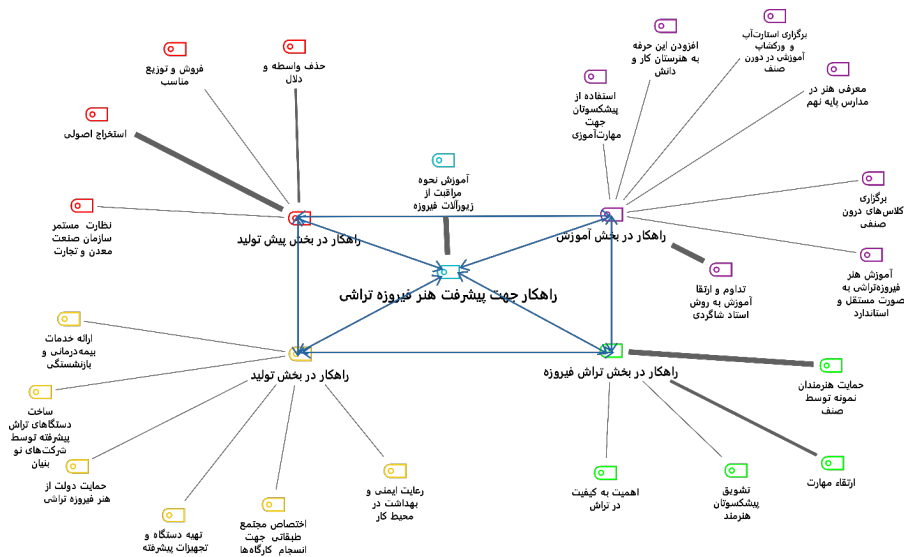




شکل ۳: روابط نظری گسترده بین مفاهیم و مقوله‌ها در بخش آسیب‌ها بر اساس نرم‌افزار MAXQDA، (نگارندگان، ۱۴۰۱).

پیش تولید، بخش تولید که شامل کارگاه‌ها، ابزارها و مشکلات هنرمندان است. همچنین آسیب در بخش تراش فیروزه و آسیب در بخش آموزش و انتقال مهارت که در سمت راست نمودار است، شناسایی شده است. در بخش عرضه و فروش آسیب به خصوص در مدت زمان شیوع بیماری کرونا مشاهده شده است، که این مبحث در این پژوهش نمی‌گنجد. بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده می‌توان به سوال اصلی پژوهش پاسخ داد، آسیب‌ها شناسایی شده و راهکارهای از زبان صاحب‌نظران بیان شده است که در جداول و نمودارها نشان داده شده است.

در این پژوهش آسیب‌های وارده به هنر فیروزه‌تراشی در شهر مشهد، در طول مدت پژوهش و تحقیق کتابخانه‌ای و تحقیق میدانی (مشاهده، مصاحبه) به مرور مورد شناسایی قرار گرفته است. شکل (۳) نمودار روابط نظری گسترده بین مفاهیم و مقوله‌ها در بخش آسیب‌ها بر اساس نرم‌افزار MAXQDA می‌باشد؛ که به آسیب‌ها در هنر فیروزه‌تراشی معاصر در شهر مشهد اشاره شده است. در مبحث آسیب‌شناسی هنر فیروزه‌تراشی بخشی از آسیب‌ها در بخش تراش فیروزه و نکات مهمی که از طریق مصاحبه‌شوندگان جمع‌آوری شده، بیان شده است. مهم‌ترین آسیب مربوط به تهیه ماده اولیه برای تراش، یعنی سنگ خام فیروزه، در بخش



شکل ۴: روابط نظری گسترده بین مفاهیم و مقوله‌ها بر اساس نرم‌افزار MAXQDA، (نگارندگان، ۱۴۰۱).

بهترین روش استخراج در معدن فیروزه روش برش و پر کردن و نیز روش اتاق پایه است. در این روش ابتدا در وسط قطعه فیروزه‌دار یک تونل به طرف بالا تا سطح لبه فوقانی حفر می‌شود. شکل کارگاه، بستگی به پراکندگی فیروزه دارد. نکته مهم این است که برای قطعه ابعاد مناسب انتخاب شود تا باربری و تهویه در کارگاه با اشکالی مواجه نگردد. در مواردی که عرض منطقه فیروزه‌دار زیاد باشد، ستون‌هایی از مواد نامرغوب‌تر برجا گذاشته می‌شود. یا این که با سنگچین بین سقف و کف کارگاه استحکام آن حفظ می‌گردد (مافی و ناصریان مطلق، ۱۳۸۸:۱۳۱).

#### نظارت سازمان صنعت معدن و تجارت بر توزیع سنگ خام

**فیروزه:** در صورتی که در زمان فروش از طرف اعضای صنف فیروزه‌تراشان مشهد، نیشابور، شهر فیروزه، اتحادیه روستای معدن، هر کدام فقط یک نفر به همراه یک ناظر از طرف وزارت صنعت و معدن و تجارت، وجود داشته باشد؛ فیروزه استخراج شده بین متقاضیان به صورت عادلانه تعیین قیمت و توزیع شود، دست دلالتان کوتاه خواهد شد (کد پاسگو ۱۴). یکی از راهکارها در بخش فروش سنگ خام فیروزه حذف واسطه‌ها و دلال‌ها است. با نظارت دقیق سازمان‌های مربوطه، و نظارت صحیح در فروش سنگ خام فیروزه هم به رفع آسیب در زنجیره تولید کمک خواهد شده و هم قیمت فیروزه خام در حد اعتدال خواهد ماند (کد پاسگو ۸). با حذف واسطه‌گری زنجیره تولید کوتاه می‌شود و سنگ فیروزه خام بدست تمامی فیروزه‌تراشان اعم از نیشابوری تا مشهدی خواهد رسید (کد پاسگو ۱۴). در جهت بهره‌وری بهینه از سنگ خام فیروزه در صورتی که نظارت مستقیم از طرف ناظران سازمان صنعت معدن و تجارت و بازرسی صنف فیروزه‌تراشان و مسئولین دهیاری روستا در زمان فروش سنگ راف، وجود داشته باشد. دست دلالتان خارجی عرب، افغانی و چینی از میان برداشته خواهد شد. به این ترتیب توزیع مناسب و عادلانه سنگ خام فیروزه بین فیروزه‌تراشان روستای معدن و شهرستان فیروزه و همچنین شهر نیشابور و شهر مشهد، صورت خواهد گرفت. در این بخش مزایده کار نادرستی است، بلکه بایستی فروش با قیمت مصوب و توزیع عادلانه بین متقاضیان انجام شود. در جدول شماره (۷) آسیب‌ها در بخش استخراج و پیش تولید و تولید شناسایی شده و راهکارها درج شده است.

شکل (۴) نمودار راهکارها بر اساس روابط نظری گسترده بین مفاهیم و مقوله‌ها بر اساس نرم‌افزار MAXQDA می‌باشد. این نرم افزار MAX-QDA یک نرم افزار برای کشف روابط نظری بین متغیرها است، که این امکان را برای پژوهشگر فراهم می‌آورد تا گزارشی نظری از ویژگی‌های عمومی موضوع، پرورش دهد؛ در حالی که به طور همزمان پایه این گزارش را در مشاهدات تجربی داده‌ها محکم ساخته، و با روش نمونه‌گیری هدفمند داده‌های پژوهش با استفاده از ابزار مصاحبه گردآوری و از طریق اصول تحلیل داده‌ها و مبانی کدگذاری تحلیل می‌شوند (تولایی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱). بر اساس تحقیقات انجام شده توسط مؤسسه GIA آمریکا، از ابتدای شناسایی و اکتشاف سنگ‌های قیمتی تا استخراج و فرآوری (تراش) و فروش آنها، حداقل ۲۰۰ حرفه مختلف دست اندرکار می‌باشند. چنین وسعتی برای ایجاد فرصت شغلی، که این وسعت مشاغل در هیچ یک از صنایع دیده نمی‌شود. بنابراین آشنایی با سنگ‌های قیمتی، پتانسیل‌های اینگونه سنگ‌ها در کشور و برنامه‌ریزی بر روی تولید آنها در ایجاد اشتغال مولد و ارزش افزوده، تأثیر مستقیم خواهد داشت (خواجه بیدختی، ۱۳۸۸: ۷). بایستی زیرساخت‌های اساسی در زمینه اشتغال زایی ایجاد شود، که وقتی جوانان و دانش‌آموختگان هنرستان‌ها وارد بازار کار می‌شوند، جذب کارگاه‌های درون صنفی شوند (کد پاسگو ۹).

#### ارائه راهکارها

**روش استخراج:** رنه. د. آلمانی، که خود معدن نیشابور را از نزدیک دیده است، در سفرنامه خود درباره روش استخراج سنگ فیروزه می‌نویسد: استخراج فیروزه به دو طریق انجام می‌گیرد: در طریق اول از بین رسوبات خاکی است و طریق دوم تونل‌هایی در کوه حفر می‌کنند و با گذاشتن مواد منفجره سنگ‌ها را می‌ترکانند و فیروزه را از سنگ جدا می‌کنند. در حال حاضر از استخراج نوع دوم بهره بیشتری عاید می‌گردد و روزانه نزدیک هزار و پانصد نفر در این ناحیه بدین کار اشتغال دارند (د. آلمانی، ۱۳۷۸: ۲۳۴). روش انفجاری یک آسیب سخت به سنگ فیروزه است. راهکار مهم در رفع آسیب نحوه استخراج به این شرح است:

جدول شماره ۷: آسیب‌ها و راهکارها در بخش استخراج، پیش تولید و تولید

ردیف	آسیب در بخش استخراج و پیش تولید	راهکار در بخش استخراج و پیش تولید
۱	روش انفجاری استخراج	راهکار در بخش استخراج بهترین روش استخراج در معدن فیروزه روش برش و پر کردن و نیز روش اتاق پایه است.
۲	۱-عدم دسترسی صحیح به منابع سنگ خام فیروزه ۲-عدم نظارت بر خرید و فروش سنگ فیروزه ۳-عدم سهمیه بندی فیروزه برای مشهد ۴-فروش مزایده‌ای سنگ خام فیروزه توسط اتحادیه روستای معدن ۵-دریافت سنگ خام فیروزه به جای دستمزد توسط سهامداران معدن ۶-شبکه توزیع در دست شبکه‌های مجازی و دلان ۷-جدا کردن فیروزه مرغوب(چال) ۸-فروش سنگ خام به افراد غیر ایرانی	۱-نظارت سازمان صنعت معدن و تجارت بر توزیع سنگ خام فیروزه ۲-سهمیه بندی فیروزه خام ۳-توزیع مناسب و عادلانه سنگ خام فیروزه ۴-حذف واسطه‌ها و دلال‌ها ۵-کنترل شبکه توزیع سنگ خام توسط مسئولان صنف و اتحادیه روستا ۶-کوتاه شدن زنجیره تولید با حذف واسطه گری ۷-ممنوعیت خرید در افراد غیر ایرانی
۳	آسیب در بخش تولید	راهکار در بخش تولید
۴	۱-پراکندگی کارگاه‌های فیروزه‌تراشی در سطح شهر مشهد ۲-ابزارهای قدیمی و کارگاه‌های زیر زمینی ۳-عدم تجهیزات پیشرفته ۴-عدم کارایی صنف فیروزه‌تراشان ۵-عدم ارائه خدمات بیمه بازنشستگی و بیمه درمانی ۶-عدم رعایت ایمنی و بهداشت محیط کار ۷-عدم حمایت دولت از هنر و هنرمند ۸-عدم حمایت دولت از صنف	۱-ایجاد مجتمع کارگاهی و انسجام کارگاه ۲-اختصاص دادن یکی از مجتمع‌های طبقاتی به کارگاه‌های فیروزه‌تراشی ۳-تولید دستگاه‌های تراش پیشرفته توسط شرکت‌های نو بنیان. ۴-خریداری دستگاه‌ها توسط صنف ۵-فعال شدن صنف، رونق بخشیدن به هنر ۶-ارائه خدمات بیمه‌درمانی و بازنشستگی ۷-رعایت ایمنی و بهداشت در محیط کار ۸-حمایت دولت از هنر و هنرمند

(مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۱).

تراش در کارگاه‌های فیروزه‌تراشی به صورت پراکنده، زیر زمینی و خانگی در سطح شهر مشهد کار می‌کنند. بازرس صنف می‌گوید: «در صورتی که کارگاه‌های فیروزه‌تراشی در شهر مشهد دوباره منسجم شده و در یک مجتمع بزرگ در سطح شهر متمرکز شوند، به این ترتیب از پراکندگی بیشتر هنرمندان فیروزه‌تراش مشهدی جلوگیری به عمل آمده و دوباره بازار کار آنان رونق خواهد یافت؛ و دوباره مانند گذشته چرخ فیروزه‌تراشان گوش گردشگران را کر خواهد کرد» (کد پاسخگو ۱۴). این در صورتی عملی خواهد شد که این هنر از حمایت صنف فیروزه‌تراشان و حمایت دولت برخوردار گردد. لذا اندیشه و دستان توانایی را می‌طلبید تا با به کارگیری اندک امکانات کارگاهی و افراد متخصص و غیر متخصص بومی هر گرم از این سنگ‌ها را به گوهر تبدیل کرده و با فروش آنها در بازار جهانی سود شایانی را نصیب همگان به ویژه افراد شاغل در این صنعت نماید (بصیری و سید سلماسی، ۱۳۸۶:۳۴۱). در جدول (۸) آسیب‌ها در بخش نقاط ضعف فیروزه و تراش فیروزه، شناسایی شده و راهکارها درج شده است.

**راهکار در بخش تولید:** در بخش تولید زیورآلات فیروزه بایستی توجه خاصی به زنجیره تولید داشت؛ این امر از طرف صنف و با حمایت دولت امکان‌پذیر است. زنجیره تولید وقتی پیوسته و هماهنگ باشد و کار تولید با دریافت خوراک اصلی (فیروزه خام) ادامه یابد، کارگاه‌های فیروزه‌تراشی دوباره فعال می‌شود(کد پاسخگو ۵).

**رونق دوباره هنر فیروزه‌تراشی از درون صنف:** صنف فیروزه‌تراشان بایستی به هنر فیروزه‌تراشی رونق دوباره بدهد. برای رونق بخشیدن به کسب و کار هنرمندان فیروزه‌تراش بایستی حرکتی خود جوش در درون صنف ایجاد شود. اعضای اصلی صنف اتاق فکری داشته باشند تا بتوانند مشکلات خود را در درون صنف حل و فصل کنند. بایستی افرادی در صنف باشند که فقط به مدیریت و فعالیت در صنف فکر کرده و در جهت پیشبرد این هدف فعالیت کرده و از طرف صنف حقوق دریافت کنند. این افراد نبایستی برای امرار معاش خود به خرید و فروش فیروزه بپردازند.

**فعال کردن کارگاه‌های فیروزه‌تراشی در شهر مشهد:** با توجه به اینکه در بخش آسیب‌ها اشاره شد هنرمندان فیروزه

جدول شماره ۸: آسیب ها و راهکارهای نقاط ضعف فیروزه و تراش فیروزه

ردیف	آسیب‌ها جهت تغییر رنگ انگشتر فیروزه	راهکارها جهت تغییر رنگ انگشتر فیروزه
۱	تغییر رنگ انگشتر فیروزه ۱- سبز، زرد و کدر شدن نگین انگشتر فیروزه ۲- سیاه شدن پایه و رکاب انگشتر (نقره) نقاط ضعف فیروزه الف) حساسیت در برابر نور خورشید و حرارت ب) تغییر رنگ در اثر گرما، مواد شیمیایی	ارائه بروشُر جهت آموزش نحوه نگهداری به همراه زیورآلات در زمان فروش ۱- آموزش نحوه مراقبت و نگهداری از فیروزه ۲- استفاده از فیروزه تثبیت شده ۳- استفاده از فلز فدیوم جهت پایه و رکاب نگین فیروزه از جنس نقره. نقاط قوت فیروزه الف) خلل و فرج فیروزه. ب) رنگ پذیری فیروزه
۲	آسیب‌های وارده بر تراش فیروزه	راهکاری بالا بردن کیفیت تراش فیروزه
۳	۱- پایین آمدن کیفیت تراش فیروزه ۲- عدم تجربه و مهارت ۳- ابزار و دستگاه‌های تراش قدیمی ۴- آسیب در تراش غیر اصولی نگین فیروزه ۵- تراش نگین فیروزه با دستگاه تیزبری ۶- اهمیت به کمیت در تراش سنگ فیروزه ۸- نگرش و نگاه هنرمندان به هنر تراش فیروزه	۱- بالا بردن تجربه و مهارت، برگزاری کلاسهای مهارت‌آموزی درون صنفی و استفاده از پیشکسوتان بر اساس آموزش مهارت محور ۲- تهیه دستگاه تراش جدید با پشتیبانی صنف ۳- اهمیت دادن بر کیفیت تراش ۴- مثبت اندیشی به هنر و هنرمندان ۵- تشویق هنرمندان نمونه جهت ارتقاء شغلی

(مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۱).

است. در صورتی که رشته گوهر تراشی و هنر فیروزه تراشی به صورت مستقل می‌تواند در دانشکده فنی و حرفه‌ای آموزش داده شود. جای خالی یک رشته گوهرشناسی در دانشگاه، در شهر گوهرسنگها مشاهده می‌شود (کد پاسخگو ۱۰). در جدول شماره (۹) آسیب‌ها در بخش آموزش شناسایی شده و راهکارها به همراه چشم انداز پژوهش درج شده است.

کمبود یک رشته گوهر تراشی و فیروزه تراشی در دانشکده‌های استان خراسان: تاکنون هیچ یک از دانش‌آموزان این رشته با داشتن استعداد فراوان نتوانسته‌اند، در مقاطع دانشگاهی ادامه تحصیل بدهند. زیرا در شهر مشهد که شهر جهانی سنگهای قیمتی و نیمه قیمتی است، دانشگاهی برای رشته گوهر تراشی وجود ندارد. فقط یک رشته طراحی طلا و جواهر در دانشکده حکمت به تازگی راه‌اندازی شده

جدول شماره ۹: آسیب‌ها و راهکارها در بخش آموزش و چشم‌انداز پژوهش

ردیف	آسیب در بخش آموزش	راهکار در بخش آموزش
۱	۱- آموزش هنر فیروزه تراشی سنتی ۲- عدم آموزش صحیح مهارت‌ها ۳- عدم آموزش مستقل هنر فیروزه تراشی ۴- عدم آگاهی نسل جوان از استانداردی به نام «تراش فیروزه و کریزوکلا» ۵- وجود استانداردی به نام «تراش فیروزه و کریزوکلا» ۶- عدم آموزش استاندارد هنر فیروزه تراشی در شهر مشهد ۷- برگزاری ناموفق آموزش هنر فیروزه تراشی در یک آموزشگاه در مشهد ۸- عدم برنامه‌ریزی میراث فرهنگی برای آموزش هنر فیروزه تراشی در مشهد ۹- اخذ مدرک گوهر تراشی توسط شاگردان فیروزه تراش ۱۰- عدم مهارت کافی دانش آموختگان بعد از دریافت گواهی از میراث فرهنگی	۱- تداوم و ارتقای آموزش استاد- شاگردی ۲- آموزش استاندارد هنر فیروزه تراشی با برگزاری کلاس‌های درون صنفی ۳- ایجاد زیر ساخت‌های اساسی در زمینه آموزش استاندارد هنر فیروزه تراشی در هنرستان‌های کار و دانش با همکاری با آموزش و پرورش و حمایت دولت ۴- پیشنهاد اضافه کردن حرفه فیروزه تراشی به هنرستان‌های کار و دانش و هنرستان‌های غیر انتفاعی ۵- آموزش مدرسین در دروس عملی ۶- آموزش کادر آموزشی و آماده کردن مدرسین ۷- استفاده از پیشکسوتان جهت مهارت‌آموزی ۹- معرفی هنر فیروزه تراشی در مدارس پایه نهم ۱۰- معرفی هنر فیروزه تراشی در رسانه‌های جمعی ۱۱- برگزاری استارت‌آپ و ورکشاپ آموزشی در کلاس‌های دورن صنفی ۱۲- پیشنهاد به اداره فنی و حرفه‌ای جهت تعریف استاندارد مستقل برای تراش فیروزه. ۱۲- تشویق جوانان جهت دریافت گواهینامه
۲	چشم انداز	آینده پژوهی
۳	آموزش هنر فیروزه تراشی به عنوان یکی از زیرشاخه‌های گوهر تراشی در موسسات عالی و دانشگاه‌ها	آموزش حرفه‌ای مهارت‌ها تراش فیروزه در شرایط مطلوب، در هنرستان‌ها و آموزشگاه‌های فنی و حرفه‌ای

(مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۱).

- هستند و توانایی تدریس این هنر را به شکل استاندارد در سطح دانشگاه دارند» (کد پاسخگو ۵). در بخش آموزش بایستی زیرساخت‌های ایجاد شود، زیر ساخت‌ها به شرح زیر است.
- ایجاد زیر ساخت‌های اساسی در زمینه آموزش استاندارد هنر فیروزه‌تراشی: در بخش آموزش ابتدا بایستی زیر ساخت‌های اساسی ایجاد شود (کد پاسخگو ۹). زیرساخت‌ها عبارتند از:
- اضافه کردن حرفه فیروزه‌تراشی و گوهر تراشی به هنرستان‌ها در شهرهای دارای معدن سنگ قیمتی.
  - استخدام و آموزش کادر آموزشی و آماده کردن مدرسین در بخش تئوری هنر فیروزه‌تراشی.
  - دادن مدرک مهارت محور به هنرمندان فیروزه‌تراش که در آموزش و انتقال این مهارت، تبخّر کافی دارند.
  - استفاده از پیشکسوتان فیروزه‌تراش، برای آموزش مهارت‌های تراش فیروزه، در کارگاه‌ها و کلاس‌های کارورزی.
  - همکاری صنف فیروزه‌تراشان با آموزش و پرورش و هنرستان‌های کار و دانش برای ایجاد فضای کارگاهی برای برگزاری کلاس‌های کارورزی در درون صنف.
  - ایجاد کارگاه‌های درون صنفی برای آموزش و انتقال مهارت به دانش آموزان در کلاس‌های کارورزی.
  - پیشنهاد ایجاد هنرستان‌های غیر انتفاعی، برای آموزش هنر فیروزه‌تراشی و هنر گوهر تراشی در شهر مشهد.
  - پیشنهاد اضافه کردن حرفه فیروزه تراشی به هنرستان‌های کار و دانش در سطح شهر مشهد.
  - پیشنهاد به اداره فنی و حرفه‌ای جهت تعریف استاندارد «تراش فیروزه» به صورت مستقل.
  - تشویق شاگردان فیروزه تراش جهت شرکت در آزمون با استاندارد «تراش فیروزه» برای دریافت گواهینامه.

**راهکارها برای آموزش استاندارد هنر فیروزه‌تراشی:** این هنر- صنعت امروزه نیاز به مراکز آموزشی قوی دارد تا بتواند، ابتدا در سطح منطقه و سپس در جهان حرفی برای گفتن داشته باشد (کد پاسخگو ۴). یکی از راهکارها در زمینه آموزش استاندارد هنر فیروزه‌تراشی همکاری اداره آموزش و پرورش با اداره فنی و حرفه‌ای می‌باشد.

معرفی هنر فیروزه‌تراشی در مدارس پایه نهم: در هفته مشاغل که هر ساله برای آشنایی و آگاهی دانش‌آموزان در

**راهکار در بخش آموزش:** یکی از راهکارها در وضعیت موجود، زنده نگه داشتن آموزش هنر فیروزه‌تراشی با روش استاد-شاگردی البته بایستی با نگرشی نو به این امر نگاه کرد. در این رابطه حسین نصر در کتاب خود به معرفتی که از وجود هنر سنتی به نسل‌های آینده از طریق آموزش گروه‌های صنفی منتقل می‌شود سخن می‌گوید: «معرفت از راه هنر سنتی و نمادهای آن، تطابق با قوانین کیهانی، تکنیک‌ها و حتی از طریق آموزش گروه‌های صنفی سنتی، انتقال پیدا می‌کند که در تمدن‌های سنتی مختلف، آموزش مهارتی مشاغل با توصیه‌های معنوی ممزوج شده است. حضور اصناف اروپائیان قرون وسطی و اصناف اسلامی که برخی از آنها تا به امروز ادامه حیات داده‌اند، تعلیم کوزه‌گری توسط بزرگان دین یا گروه‌های آغازین آهنگران در برخی جوامع اولیه، همگی بر ارتباط نزدیکی دلالت می‌کنند، که بین آموزه‌های مهارتی هنرها و اصناف سنتی که در جهان سنتی هنرهای مشابهی داشته‌اند، و انتقال معرفت جهان شناختی و برخی مواقع متافیزیکی وجود داشته است» (نصر، ۱۳۹۲: ۲۹۶).

با توجه به سخن نصر درباره آموزش هنر سنتی، و با توجه به عدم آموزش استاندارد هنر فیروزه تراشی در شهر مشهد، بایستی آموزش این هنر از طریق استاد- شاگردی تقویت شود. زیرا در حال حاضر در شهر مشهد، روش دیگری برای انتقال این مهارت به نسل جوان وجود ندارد. بنابراین تا رسیدن به وضعیت مطلوب بایستی این روش را تقویت و حفظ کرد. عربشاهی در مصاحبه می‌گوید: «در تراش سنگ فیروزه مهارت حرف اول را می‌زند. همیشه جوانان مشتاق و علاقه‌مند برای آموزش این حرفه، مراجعه می‌کنند، آنها به دیگر استادان ماهر معرفی می‌شوند، تا نزد ایشان آموزش ببینند (کد پاسخگو ۲).

**برگزاری کارگاه‌های آموزشی در درون صنف:** در صورتی که کلاس‌های کوتاه مدت در درون صنف برگزار شود و با تبلیغ در رسانه‌ها جوانان مشتاق جذب شوند. برای آموزش از پیشکسوتان هنرمند این حرفه استفاده شود؛ تا از مهارت و تجربه آنان که بیش از نیم قرن گذشته در جهت انتقال آن به نسل جوان استفاده شود، برگزاری کارگاه‌های آموزشی در درون صنف بسیار مناسب خواهد بود. مدیر جدید اتحادیه فیروزه‌تراشان می‌گوید: «در امر آموزش هنر فیروزه‌تراشی ما افرادی را داریم که هم هنرمند فیروزه‌تراش و هم تحصیل کرده

آموزش بایستی زیر ساخت‌های را ایجاد کرد که نسل جوان تمایل بیشتری نسبت به رشته‌های هنری، هنرهای سنتی و صنایع دستی، داشته باشند. دکتر رجائی انارکی استاد دانشگاه دربارهٔ تدریس هنر فیروزه‌تراشی می‌گوید: «دانشکده ایجاد کردن برای تدریس یک رشته به نام هنر فیروزه‌تراشی کافی نیست. می‌توان این رشته را در بین رشته‌های هنر اسلامی و رشته‌های صنایع دستی به عنوان یک بخش از دروس کارگاهی و آزمایشگاهی جایگزین کرد. البته دروس گهرشناسی و کانی شناسی هم در کنار درس عملی فیروزه‌تراشی وجود داشته باشد. همچنین هنر تراش سنگ فیروزه به عنوان یک واحد درسی به همراه واحد درسی سنگ‌شناسی می‌تواند با رشته‌های طراحی و گرافیک هم ادغام گردد. دروس گهرشناسی برای دانشجوی هنر اسلامی جذابیت خواهد داشت. همچنین طراحی زیورآلات همراه با دروس رشته گرافیک و آشنایی با سبک‌های مختلف آموزش داده شود. دروس دانشگاهی بایستی محتوا داشته باشد تا بتواند دانشجو را جذب کند؛ دروس تئوری و عملی بایستی علاوه بر محتوا برای دانشجو جذابیت داشته باشد» (کد پاسخگو، ۹). در ادامه پیشنهاد می‌شود، در دانشگاه بیرجند نیز دروس فیروزه‌تراشی و گهرتراشی به رشته‌های صنایع دستی و هنرهای اسلامی اضافه گردد.

### نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه مشهد به عنوان شهر جهانی سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی انتخاب شده است. بایستی بهای بیشتری به هنرهای مانند فیروزه‌تراشی و حکاکی بر روی گهرسنگ فیروزه که زیرمجموعهٔ گهرتراشی است، داده شود. هنرمندان فیروزه‌تراش از حمایت‌های بیشتر صنفی برخوردار شوند همچنین نیاز است تا صنف فیروزه‌تراشان از طرف دولت حمایت شود. با توجه به آمار ارائه شده، وزارت میراث فرهنگی استان خراسان رضوی هیچ برنامه‌ای برای آموزش هنر فیروزه‌تراشی در شهر مشهد ندارد و فقط به آموزش این هنر در شهر نیشابور توجه خاص داشته است. همچنین طبق اسنادی که با نام «فهرست آثار غیر ملموس ثبتی» از طرف اداره کل میراث فرهنگی و صنایع دستی خراسان رضوی ارائه شده؛ هنر فیروزه‌تراشی که جزء هنرهای سنتی شهر مشهد بوده و طبق مستندات ارائه شده از

انتخاب رشته‌های تحصیلی در پایه نهم، برگزار می‌شود بایستی یکی از هنرمندان فیروزه‌تراش یا افراد آگاه از طرف صنف به مدارس رفته و این هنر به دانش‌آموزان و خانواده آنان معرفی گردد. در صورتی که این هنر به نوجوانان پایه نهم معرفی شود دربارهٔ انتخاب رشته و رفتن به هنرستان گهرتراشی و آموزش هنر فیروزه‌تراشی برنامه‌ریزی شود، بسیار مفید خواهد بود. همچنین مشاوران مدارس متوسطه بایستی از این هنر آگاهی کامل کسب کنند تا بتوانند با آگاهی کامل دانش‌آموزان مقطع متوسطه پایه نهم را ارشاد و راهنمایی کنند.

### برگزاری استارت‌آپ و ورکشاپ آموزشی در دوران صنف:

در صورتی که در دوران صنف کلاس‌های کوتاه مدت یک روزه برگزار شود جوانان زیادی جذب هنر فیروزه‌تراشی خواهند شد. این کلاس‌ها می‌تواند برای نوجوانان و دانش‌آموزان پایه نهم در هفتهٔ مشاغل هر ساله با همکاری ادارهٔ آموزش و پرورش و هنرستان‌های کار و دانش، برگزار شود. با تبلیغ این هنر در بین نوجوانان و دانش‌آموزان پایه نهم، می‌توان ظرفیت کلاس‌ها را بالا برد.

### معرفی هنر فیروزه‌تراشی در رسانه‌های جمعی: برای رفع

آسیب وارده در این بخش بایستی، این حرفه به عنوان یک هنر سنتی و اصیل در رسانه‌های جمعی، به نوجوانان معرفی گردد (کد پاسخگو ۱-۳).

### تدریس هنر فیروزه‌تراشی در دانشگاه‌ها یکی از

چشم‌اندازهای پژوهش: دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی می‌بایست نقش پر اهمیت‌تری در تربیت نیروی متخصص و کارآمد داشته باشند (ابراهیمی و ذبیحی، ۱۳۸۸:۱۰۹). نظر به این که بنیان‌گذاران علم گهرشناسی یا علم شناخت سنگ‌های قیمتی، در جهان دانشمندان مسلمان ایرانی چون جابر بن حیان طوسی، ابوریحان بیرونی و شیخ احمد سفاوی بوده‌اند و امروزه آثار به جا مانده از هنرمندان ایرانی آن دوره که به خط زیبای فارسی و با آیات قرآنی مزین شده‌اند، در موزه‌های مشهور و معتبر جهان نگهداری می‌شوند. از این رو ایجاد و توسعه رشته گهرشناسی در دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی کشور می‌تواند به رشد و بالندگی مجدد این رشته علمی در ایران و نتیجتاً افزایش صادرات سنگ‌های قیمتی، کمک قابل ملاحظه‌ای بنماید (لطیفیان و اشرف‌زاده، ۱۳۷۹:۹۴). البته در زمینه

گوهرسنگ‌ها و سازمان کتابخانه‌های آستان قدس رضوی، تشکر و قدردانی می‌شود.

#### پی‌نوشت‌ها:

#### 1- SWOT

۲- ممسوح: لعل ممسوح، آن است که آن را بشکل مدور یا مربع یا مسدس یا مکعب تراشیده باشند و اگر در شکل آن تصرفی نکرده باشند عجمی گویند.

۳- طرملج: اشیاء ظریف

#### 4- Carborundum

#### منابع

- ابراهیمی، خسرو؛ ذبیحی، رقیه. (۱۳۸۸). «مناطق امید بخش ایران برای اکتشاف سنگ‌های قیمتی». در کتاب پژوهش‌های پیرامون سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی در ایران و جهان. مشهد: معلا.
- استانداردهای تدوین شده خراسان رضوی در بخش صنایع دستی (سازمان ملی استاندارد صنایع دستی) آثار غیر ملموس ثبتی، میراث فرهنگی (اداره کل میراث فرهنگی و صنایع دستی خراسان رضوی).
- اعتماد السلطنه (صنیع الدوله)، محمد حسن خان. (۱۳۶۲). "مطلع الشمس". با مقدمه احمد قاسملو. چاپ اول، تهران: گلشن.
- آلمانی، هانری رنه، د. (۱۳۷۸). "از خراسان تا بختیاری" مترجم: غلامرضا سمیعی. تهران: طاووس.
- بصیری، محمد حسین و سیما سید سلماسی. (۱۳۸۶). «نگرشی بر وضعیت سنگ‌های قیمتی ایران و جهان». ششمین کنفرانس دانشجویی مهندسی معدن. زمستان، از (۵۸۶-۵۷۵).
- الهادی، یوسف. (۱۳۷۴). "الجواهر فی المعرفة الجواهر از ابوریحان محمد بن احمد البیرونی ۴۶۲-۴۴۰ ه.ق". تهران: شرکت علمی و فرهنگی.
- بیانی، سوسن و مهدی امان‌اللهی وفائی. (۱۳۸۶). "جواهر شناسی سنگ‌های قیمتی (زیورها)". چاپ اول، تهران: انتشارات سمت.
- تولایی، روح‌الله و نوید نظافتی و محمد میلاد احمدی. (۱۳۹۸).

قرن هفتم هجری توسط هنرمندان در شهر مشهد انجام می‌شده است، به نام شهر نیشابور ثبت شده است. یکی از آسیب‌های مهم عدم برنامه‌ریزی جهت آموزش استاندارد هنر فیروزه‌تراشی در مشهد توسط متولیان امر می‌باشد. با توجه به آمار، حرفه تراش "سنگ فیروزه و کریزوکلا"، برای جوانان مشهدی کاملاً ناشناخته بوده و این حرفه در شهر نیشابور استقبال شده است. هنر فیروزه‌تراشی در شهر مشهد همچنان به صورت استاد-شاگردی فقط در طبقه فوقانی بازار رضا، آموزش داده می‌شود. که بایستی این روش را تقویت کرد. با توجه به تحقیقات میدانی و مصاحبه با مدیران و مربیان دو هنرستان در سطح مشهد، هنر فیروزه‌تراشی در این دو هنرستان آموزش داده نمی‌شود. آسیب شناسی هنر فیروزه‌تراشی در بخش‌های پیش تولید، تولید، تراش سنگ فیروزه، نقاط ضعف فیروزه و آموزش این هنر شناسایی شد. نمودار آسیب‌ها در شکل (۳) همچنین، نمودار راهکارها در شکل (۴) بر اساس نرم افزار MAXQDA ترسیم شده است. راهکارها از زبان اساتید فن بیان شده که در جداول و نمودارها به آن اشاره شده است. برای گسترش و آموزش این هنر و رسیدن به شرایط مطلوب ابتدا بایستی این هنر به عموم مردم در رسانه‌های جمعی، معرفی گردد. آموزش استاندارد هنر فیروزه‌تراشی به صورت مستقل به نسل جوان، باعث گسترش و رونق این هنر می‌شود؛ در ادامه با آماده کردن زیرساخت‌ها جهت اشتغال‌آفرینی، باعث افزایش علاقمندی جوانان در حرفه فیروزه‌تراشی شده و به سودآوری و باعث رونق کارگاه‌ها خواهد شد. برای رسیدن به شرایط مطلوب در بخش تراش با کیفیت فیروزه و انسجام کارگاه‌های فیروزه‌تراشی، ساخت دستگاه‌های تراش جدید توسط شرکت‌های دانش بنیان، همچنین با ساخت زیورآلات و شناسنامه‌دار کردن سنگ فیروزه ایران، که به عنوان یک جواهر در جهان مطرح است؛ می‌توان به صادرات این محصولات که یک نوع صادرات غیر نفتی است، دست یافت.

#### تقدیر و سپاس

از تمامی مصاحبه شونده‌گان، که در پیشبرد این پژوهش همکاری فرمودند، تشکر و قدردانی می‌شود. همچنین از اداره کل میراث فرهنگی و صنایع دستی خراسان رضوی، اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای خراسان رضوی، رئیس مرکز نوآوری

ساعته) در سال ۱۴۰۰ خراسان رضوی، مشهد: اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای خراسان رضوی.

- کاشانی، جمال الدین ابوالقاسم عبدالله بن علی بن محمد. (۱۳۹۰). "عرایس الجواهر و نفایس الاطیاب". ویراستار: م. ا. افشار. تهران: مؤسسه مطالعات تاریخ، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران.

- گارژبان، عمران و لطفی قرائی، فرزانه. (۱۳۹۴). «فیروزه در پیش از تاریخ فلات ایران: فرهنگ‌های روستانشینی و آغاز شهرنشینی» نشریه هنرهای حوزه کاسپین، بهار و تابستان، شماره ۳، ۶۶-۴۵.

- لطیفیان، احمد، و صفا اشرفزاده. (۱۳۷۹). «بررسی وضعیت مدیریت بازار فیروزه صادراتی استان خراسان و ارائه راهکارهای مناسب» نشریه دانش و توسعه. نیمه سال اول. شماره ۱۱. از ۱۰۹-۸۹.

- مافی، آریوبرزن و ناصریان مطلق، زینب. (۱۳۸۸). «معدن فیروزه نیشابور، از دیروز تا امروز» در کتاب پژوهش‌های پیرامون سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی در ایران و جهان. مشهد: معلا با همکاری اداره کل میراث فرهنگی خراسان رضوی.

- نصر، سید حسین. (۱۳۹۲). "انسان سنتی و مدرن در اندیشه سید حسین نصر". ویراستار: و. سی چیتیک. ترجمه: م. نجفی‌افرا، تهران: جامی.

- W.T. Schaller. "Crystallized Turquoise from Virginia", Journal: American Journal of Science, Vol. s4-33, pp: 35-40, (1912).

- Cook, David and Kirk, Wendy. (2002). "Rocks & Minerals of The World". London: WCIY 7HZ. DOI: 10.1046/j.1365-2451.2002.00345. x. Pages: 110- 114, publisher: Wiley- Blackwell.

«نقش بازی کاری در تسهیم دانش با استفاده از نظریه پردازی داده بنیاد و مدل سازی کیفی نرم افزار MAX-QDA». نشریه تعامل انسان و اطلاعات، زمستان، (شماره ۲۱)، از ۱۶-۱.

- جوهری نیشابوری، محمد ابن ابی البرکات. (۱۳۸۳). "جوهر نامه نظامی" به کوشش افشار و دریاگشت، تهران: علمی فرهنگی.

- خواجه بیدختی، حسین. (۱۳۸۸). "پژوهش‌هایی پیرامون سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی در ایران و جهان". مشهد: معلا. - زاوش، محمد. (۱۳۷۵). "کانی شناسی در ایران قدیم". تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.

- زکریایی کرمانی، ایمان و سکینه مرادی بچستانی. (۱۴۰۰). «برنامه ریزی راهبردی در هنر فیروزه تراشی شهر مشهد و راهکارهای برای توسعه آن». نشریه دوفصلنامه هنرهای صناعی اسلامی، سال پنجم، شماره ۲: ۵۶-۷۹.

- شاردن، ژان، (۱۳۴۵). "سفرنامه شاردن". ترجمه محمد عباسی، ج ۲-۴، تهران: امیرکبیر.

- شومان، والتر. (۱۳۹۳). "سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی". تهران: پازینه.

- طوسی، محمدبن محمدبن حسن «خواجه نصیرالدین». (۱۳۶۳). "تسوخ نامه ایلیخانی". مقدمه و تعلیقات از: سید محمد تقی مدرس رضوی، چاپ دوم، تهران: موسسه اطلاعات. - عربشاهی، محمد(مهرداد). (۱۳۹۱). "عصر جواهرات". مشهد: ترانه.

- قربانی، منصور. (۱۳۸۲). "سنگ‌ها و کانی‌های گران‌بها (گوهرها) و جایگاه آنها در ایران". ویراستار: ن. موسوی پاک. تهران: آراین زمین.

- قربانی، منصور. (۱۳۸۸). «بررسی کانی‌ها و سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی در ایران از شکل سنتی تا نگرش نوین» از کتاب "پژوهش‌هایی پیرامون سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی در ایران و جهان". به کوشش حسین خواجه بیدختی. از (۲۹-۱۳). مشهد: معلا.

- کارشناس اداره آموزشگاه آزاد، (۱۴۰۱). عملکرد حرفه‌های گوهرتراش در سال‌های ۹۵-۹۷ خراسان رضوی، مشهد: اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای خراسان رضوی.

- کارشناس اداره آموزشگاه آزاد، (۱۴۰۱). عملکرد رشته طلاجوهرسازی، حرفه تراش سنگ فیروزه و کریزوکلا (۱۲۰



## **Title: Pathology of the art of turquoise carving in Mashhad by qualitative modeling with MAX-QDA software**

**Sakineh Moradi Bajestani<sup>1</sup>, Saman Farzin<sup>2</sup>, Arezoo Paydar fard<sup>3</sup>**

1- Graduated in Islamic Art, Faculty of Arts, Birjand University, Birjand, Iran

2- Assistant Professor, Archeology Department, Birjand University, Birjand, Iran (Corresponding author)

3- Assistant Professor of Carpet and Islamic Art Department, Birjand University, Birjand, Iran

DOI: 10.22077/NIA.2022.5695.1654

### **Abstract**

The art of turquoise carving is one of the traditional arts that has been popular in the world city of precious and semi-precious stones since the distant past. Turquoise is one of the most important gems known in the city of gems. Considering the economic and cultural importance of the art of turquoise carving and making turquoise jewelry, which can invest in job creation and income generation fields and continue to be realized. There has been no research on the pathology of turquoise carving art. In this research, with the aim of studying and investigating the current situation and identifying the damage caused to the art of turquoise carving, as well as analyzing the data in the contemporary period, it is pointed out the solutions to fix the damage in different sectors. In response to the main question of the research, which is to identify the damages caused to the art of turquoise carving in Mashhad and find solutions to fix the damages; Diagrams and tables are designed. The research method in this qualitative research is descriptive-analytical of the content analysis type. By relying on archival documents of cultural heritage and technical and professional administration, and by collecting library information and field research (observation, interview) and the type of society respondents, it has been selected with a purposeful method from artistic and opinionated people. By using data theorizing with MAX-QDA software, damages were investigated and solutions were provided. The results indicate that the damages in the pre-production sectors (extraction of raw turquoise stone), production (turquoise carving workshops, tools and problems of artists), the quality of turquoise cutting, as well as the weak points of turquoise stone and teaching the art of turquoise carving, are serious. In relation to the damage removal, the solutions from the language of the technical experts briefly include: the best method of extraction in the turquoise mine, proper and fair distribution of raw turquoise stone, elimination of middlemen and brokers, integration of workshops, construction of advanced lathe machines and government support for art and artist. It is included in the tables and charts.

**Key words:** Pathology, turquoise stone, the art of turquoise carving, cutting quality

---

1- Email: sknhmoradibajestani1399@birjand.ac.ir

2- Email: farzin@birjand.ac.ir

3- Email: a.paydarfard@birjand.ac.ir