

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





مؤسسہ کار و مائیں اجتماعی

۲۹۵

**مشاورہ و طراحی**

**جواہر آلات زینتی**

۱۳۹۰

مشاوره و طراحی جواهرآلات زینتی / تدوین و تنظیم سازمان همیاری اشتغال  
دانش آموختگان (جهاد دانشگاهی)

تهران: مؤسسه کار و تأمین اجتماعی، ۱۳۹۰  
۷۱ص. م‌صو(رنگی)

موسسه کار و تأمین اجتماعی؛ ۲۹۵  
۱۵۰۰۰ ریال: ۰۰۵۱-۰۲۴۲-۰۶۰۰-۹۷۸

فیبا

زیورسازی -- زیورها -- طراحی  
سازمان همیاری اشتغال دانش آموختگان  
مؤسسه کار و تأمین اجتماعی

۱۳۹۰ م/۲۱۲/۳۳

۲۳۶۷۵۱۴

۷۳۹/۲۷



عنوان کتاب: مشاوره و طراحی جواهرآلات زینتی

تدوین و تنظیم: سازمان همیاری اشتغال دانش آموختگان (جهاد دانشگاهی)

صاحب امتیاز: مؤسسه کار و تأمین اجتماعی

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

لیتوگرافی چاپ و صحافی: سازمان چاپ و انتشارات

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۰

[www.Lssi.ir](http://www.Lssi.ir)

سایت مؤسسه کار و تأمین اجتماعی:

هرگونه بهره‌برداری و نقل قول مطالب، منوط به اجازه کتبی از مؤسسه کار و تأمین اجتماعی می‌باشد.

موسسه کار و تأمین اجتماعی: تهران، خیابان پاسداران، ابتدای اختیاریه جنوبی، کوچه آزاده، پلاک ۵

دورنگار: ۲۲۵۸۹۸۹۱

تلفن: ۲۲۵۶۲۷۳۳

---

---

## فهرست مطالب

---

---

|  |    |
|--|----|
| پیشگفتار.....                                      | ۱  |
| مقدمه.....   | ۵  |
| فرایند تولید و ارائه خدمات.....                    | ۳۷ |
| تجهیزات و امکانات مورد نیاز.....                   | ۴۳ |
| نیروی انسانی مورد نیاز.....                        | ۴۵ |
| سرمایه مورد نیاز.....                              | ۴۷ |
| تخصص و مهارت‌های مورد نیاز.....                    | ۴۹ |
| وضعیت بازار تولیدات و خدمات.....                   | ۵۱ |
| شیوه بازاریابی و معرفی محصولات.....                | ۵۳ |
| مخاطرات و آفت‌های این شغل و نحوه پیشگیری آنها..... | ۵۷ |
| توصیه‌هایی برای بهبود و توسعه شغلی.....            | ۵۹ |
| سازمان‌ها و مراکزی که با این شغل مرتبط هستند.....  | ۶۰ |
| معرفی مشاغل مرتبط و مکمل.....                      | ۶۱ |
| معرفی منابع آموزشی و تخصصی مورد نیاز.....          | ۶۲ |



## پیشگفتار

در دنیای امروز که توسعه پایدار و کاهش فقر و محرومیت، دغدغهٔ کلیه دولت‌هاست نقش سیاست‌های اقتصادی در توسعه اشتغال پررنگتر می‌نماید. چرا که اشتغال و بیکاری به عنوان شاخصی مهم برای ارزیابی سیاست‌های کلان کشورها محسوب می‌شود. از این رو دولت‌ها می‌کوشند تا به طرق مختلف نرخ بیکاری را کاهش دهند. یکی از این راهها توسعه مشاغل کوچک و متوسط به طور عام و توسعه مشاغل خانگی به طور خاص است که افزایش درآمد و ثروت جامعه را بدنبال دارد. زیرا هر قدر سطح اقتصاد خانوار در جریان اقتصادی کشور بهبود یابد، به همان میزان اقتصاد جامعه نیز رشد پیدا می‌کند، از سوی دیگر خویش‌فرمایی و یا کار در محیط خانه یکی از الگوهای اشتغال در هزاره سوم است که به مدد نرم‌افزارها و شبکه‌های ارتباطی و اطلاعاتی، شرایطی را فراهم آورده که می‌توان قرن حاضر را قرن توسعه و رونق مشاغل خانگی دانست.

کسب و کار خانگی هم اکنون با بهره‌برداری از امتیازاتی چون توسعه دانش و گسترش فناوری ارتباطات و اطلاعات، حیطه گسترده‌ای را در اکثر حوزه‌های اقتصادی به خود اختصاص داده و در زمره یکی از حیاتی‌ترین و ضروری‌ترین بخش‌های اقتصادی جوامع به شمار می‌رود. در کشور ما ایران نیز، کاهش نرخ بیکاری و ایجاد اشتغال از جمله اهداف و تکالیف تصریح شده در سند چشم‌انداز و قوانین پنج ساله توسعه کشور محسوب شده و به این منظور، رویکرد توسعه

مشاغل خانگی به دلیل برخورداری از پیامدهای مثبت و متعدد در حوزه‌های اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی مورد توجه مسئولین امر قرار گرفته است. مطابق قانون ساماندهی و حمایت از مشاغل خانگی، منظور از مشاغل یا کسب و کار خانگی، آن دسته از فعالیت‌هایی است که با تصویب ستاد سازماندهی و حمایت از مشاغل خانگی، توسط عضو یا اعضای خانواده در فضای مسکونی در قالب یک طرح کسب و کار بدون مزاحمت و ایجاد اختلال در آرامش واحدهای مسکونی شکل می‌گیرد و منجر به تولید خدمت و یا کالای قابل عرضه به بازار خارج از محیط مسکونی می‌گردد. اما علیرغم تجربه‌های مثبت و موفقیت‌های چشمگیر سایر کشورها چنین طرح‌هایی مستلزم زمینه‌ها و بسترهای لازم است تا منابع و سرمایه‌های کشور هدر نرود و بتواند برای افراد اشتغال و برای کشور آبادانی به همراه آورد. تحقق سیاست توسعه مشاغل خانگی در ایران در شکل صحیح آن، علاوه بر کارکردهای عمومی که همانند دیگر جوامع بر متغیرهای اقتصادی چون اشتغال و تولید داخلی و درآمد سرانه خواهد داشت در حوزه‌هایی همچون احیای فرهنگ کار در خانواده‌ها، جلب مشارکت مردم، تقویت ویژگی‌های کارآفرینی، ارتقاء شاخص‌های اقتصادی در سطوح خرد و کلان جامعه، اصلاح نظام تربیتی، بسترسازی حقوقی مناسب و تأثیر روانشناختی بر اعضای جامعه به ویژه زنان و کودکان نیز منشأ تأثیرات مثبت و قابل ملاحظه‌ای خواهد بود.

مشاغل خانگی، طیف وسیعی از مشاغل سنتی تا نوظهور را در بر می‌گیرد و راه‌اندازی یک کسب و کار خانگی علاوه بر مهارت خاص هر شغل، نیازمند برخورداری از مجموعه‌ای از مهارت‌های اساسی و پایه‌ای همچون مدیریت



منابع، مدیریت زمان، سازماندهی، مدیریت فردی و مهمتر از همه مهارت‌های بازاریابی می‌باشد و فراهم آوردن پیش شرط‌های اطلاعاتی، مهارتی و تجربه عملی، منجر به حصول بهره‌وری بیشتر و توسعه سرمایه‌های انسانی و اجتماعی خواهد بود. لذا توسعه فرصت‌های شغلی در این زمینه مستلزم همکاری بخش‌های مختلف می‌باشد.

در این راستا، مؤسسه کار و تأمین اجتماعی با همکاری صمیمانه سازمان همیاری اشتغال دانش‌آموختگان جهاد دانشگاهی اقدام به تهیه، تدوین و معرفی ۱۵۰ شغل خانگی نموده است.

هدف از این مهم، شناسایی و معرفی مشاغل خانگی به علاقمندان می‌باشد به گونه‌ای که مخاطبان با فرایند ارائه خدمات، نیروی انسانی، وضعیت بازار، مشاغل مرتبط و منابع آموزشی مورد نیاز بیش از پیش آشنا شوند.

امید است تلاش‌های صورت گرفته، گامی مؤثر در جهت تشکیل بانک اطلاعاتی مشاغل خانگی محسوب شده و با الگوسازی مناسب، زمینه اشتغال جوانان میهن اسلامی را فراهم نماید.

**دکتر محمدرضا سپهری**

**رئیس مؤسسه کار و تأمین اجتماعی**



## مقدمه

تاریخچه استفاده از زیورآلات و سنگ‌های قیمتی به اندازه تاریخ پیدایش بشر قدمت دارد. اما با این تفاوت که، انسان‌های نخستین هنگامی که از زیورها و سنگ‌های رنگین استفاده می‌کردند در این فکر نبودند که با این وسیله بر زیبایی خود بیافزایند.

از همان ابتدا آدمیان پس از شکار جانوران و استفاده از گوشت و پوست آنها؛ دندان‌ها، ناخن‌ها و پره‌های این حیوانات را نگه داشته و آنها را به گردن و بازوانشان می‌آویختند و چنین تصور می‌کردند که از این طریق بر نیرومندی و چالاکی خود در شکار جانوران می‌افزایند و قدرت بیشتری را کسب می‌کنند. به نظر می‌رسد در آن روزگار این تصورات و اعتقادات به جنبه‌های سحری و جادویی زیورها، در واقع محرک‌های شخصی و عوامل فردی برای استفاده از این اشیاء بودند. اما این تنها علت نبود و تفاخر نیز دلیل دیگری بود که استفاده از زیورآلات را در بین انسان‌های اولیه باعث شده بود. هر فرد شکارچی با آویختن دندان‌ها و چنگال‌های حیواناتی که شکار کرده بود نه تنها احساس نیرومندی می‌کرد بلکه بدین وسیله احترام و تحسین همگان را نیز به خود جلب می‌کرد.

استفاده از زیورهایی چون صدف‌ها و سنگ‌های زیبا و رنگین از سوی زنان نیز جدا از اعتقادات جادویی و پزشکی که در این خصوص و در آن روزگار وجود داشت، سبب برانگیختن تحسین و جلب توجه مردان می‌شد. به همین علت اگر زنی یا مردی کمتر از زیورها و نشانه‌ها استفاده می‌کرد پست‌تر و کم‌اهمیت‌تر از دیگران به نظر می‌رسید.

تاریخ زندگی بشر بر روی کره زمین حاکی از این واقعیت است که، بسیار پیش از آن که بشر وسایلی آماده کند و یا مهارتی کسب نماید تا بتواند سنگ‌های سخت را تراش داده و حک کند، به علت بعضی اعتقادات و افکار مرموز که نسبت به تاثیرات مخفی سنگ‌های رنگین داشت، آنها را مورد ستایش و مصرف قرار داده بود. زیورهای بشر ابتدایی طبعاً از اشیا و مواد ریز و کوچکی ساخته می‌شد که می‌توانست به سهولت به رشته کشیده شود. گردنبندها و دست‌بندهایی که از مواد کم دوام و فاسد شدنی ساخته می‌شدند نمونه‌ای از این جمله‌اند، که این گردنبندها و دستبندها معمولاً از دانه‌ها و تخم‌های درخشان گیاهان، پره‌های پرندگان ساخته می‌شدند که امروزه نوعاً اثری از آنها باقی نمانده است. اما آثار یافت شده گوش ماهی‌ها، صدف‌ها، قطعات استخوان‌ها، دندان‌ها و چنگال‌های جانوران که سوراخ شده است تا به رشته کشیده شوند، همگی بر این حقیقت گواهند که استفاده از جواهرات و زینت‌آلات از دوران‌های بسیار دور که دست تاریخ بدان می‌رسد، متداول بوده است.

هنگامی که باستان شناسان ضمن کاوش در غار مسدازیل اولین لایه "عصر نو سنگی" را کشف کردند، مقدار فراوانی از دندان‌های گوزن‌های اولیه را که سوراخ شده بود و با رشته‌هایی از پی حیوانات یا الیاف درخت مو به هم متصل می‌شده است، یافتند. گر چه اثری از آن رشته‌ها باقی نمانده اما طرز قرار گرفتن دندان‌ها و نظم و ترتیب آنها به شکل گردن بند بوده است. بسیاری از گوش ماهی‌ها، چنگال‌ها و ناخن‌های حیوانات که در گورهای ما قبل از تاریخ پیدا شده، علائم و اشارت سحرآمیزی را القا می‌نمایند و این تصور را ایجاد می‌کنند که مردمان عصر سنگ نیز مانند مردمان هزاران سال بعد زندگی می‌کرده‌اند و اشیا زینتی خود را به منظور تزئین استفاده می‌نموده‌اند. بدین ترتیب به مرور زمان در میان مردمان عهد باستان، در بیشتر نقاط جهان، اساطیر و اعتقادات پیچیده و مرموزی بوجود آمده بود که در آن، مذهب، سحر و طبابت با هم ارتباط نزدیک داشت و به همین سبب کاهن و جادوگر و طبیب نیز یک شخص بود و همه اعمال آنان ارتباط مستقیم با موضوع جواهرات و سنگ عمر رنگین و شفاف (به عقیده آنها سنگی بود که عمر جاودانه می‌بخشید) داشت، زیرا در تشریفات مربوط به رابطه بشر و قوای مافوق طبیعت، سنگ عمرهای قیمتی و نیمه قیمتی مقام شامخی داشتند و حلقه‌های انگشتری، گردن‌بندها، گوشواره‌های مخصوص، مهره‌ها، منجوق‌ها، بازوبندها و خلخال‌ها بخصوص زمانی که با نقوش سحر

آمیز حکاکی می‌شد، مورد تقاضا و توجه مردمان آن زمان بودند و بکار بردن این قبیل زینت‌ها برای مردم از هر صنف و طبقه یک عادت عمومی شده بود. بدین ترتیب گوهرها و سنگ‌ها با توجه به نوع مشخصات و رنگ‌هایشان و افسانه‌های سحرآمیزی که بدان نسبت داده می‌شد، دارای قوای مافوق طبیعت بود. از جمله اعتقادات مردم این بود که عقیق انسان را در برابر گزیدن رتیل و برق زدگی که به خاطر رعد و برق اتفاق می‌افتاد، محافظت می‌کند. پشم سبز می‌توانست باران بباراند و هر کسی سنگ لاجورد با خود داشت از حمله و نیش مار مصون می‌ماند.

سرانجام تحت تاثیر ساختمان پیچیده اجتماعات بشری و عوامل فردی و روانی و اجتماعی و حس رقابت و اعتقاد به جنبه‌های جادویی و پزشکی زیورها و گوهرها و مهره‌ها استفاده از زینت‌آلاتی چون گوشواره‌ها و خلخال‌ها که با رنگین‌ها و سنگ‌های قیمتی گرانبها و نیمه قیمتی تزئین می‌گردیدند، به شدت اهمیت فراوانی یافت و تبدیل به یک کالا برای بازرگانی شد و از این رهگذر رواج و توسعه جهانی یافت. چنان که رفته رفته به کار گرفتن این قبیل اشیا تجملی و زینتی، جزو عادات و رسوم عمومی جوامع بشری گردید.

گرچه امروزه با وجود پیشرفت دانش و روشن شدن اندیشه‌ها هنوز هم جنبه‌های جادویی و سحری زیورها و گوهرها فراموش نگردیده و یادگاری‌هایی از خرافات دوران‌های اولیه توأم با پندارهای جدیدتر، ذهن

بسیاری از مردم جهان را به خود مشغول می‌دارد اما باید پذیرفت که اکنون بخش‌هایی از گوهرشناسی جنبه علمی به خود گرفته و گوهر تراشی و ساختن زیورهای گوناگون نیز جزو رشته‌های هنری به شمار می‌رود و چون استفاده از زیورها با غرایز فطری انسان‌ها ارتباط دارد نمی‌توان از آن چشم پوشید.

در ایران باستان نیز، استفاده از زیورها معمول بوده است. آبدانی این کشور پهناور، ثروتمند بودن مردمان و علاقه‌مندی مردم این سرزمین به زندگانی پر تجمل و با شکوه توأم با زیبایی پسندی، همواره گوهرها و زیورها را مورد توجه آنان قرار داده است. کتاب شاهنامه فردوسی پر از نام گوهرها و زیورهای گوناگون است که نیاکان ما آنها را شناخته و بکار می‌برده‌اند. پیدایش شاهنشاهی‌های بزرگ و نیرومند و تشکیل دربارهای با شکوه و ثروتمند در طول تاریخ ایران، باعث گرد آمدن گوهرهای گرانبها و نایاب در گنجینه‌های ایران گردیده و گوهرشناسی و گوهر تراشی و گوهرنشانی همواره در این سرزمین رواج داشته و مورد توجه خاص مردم بوده است. نگاهی به نام گوهرنامه‌هایی که در سده‌های گوناگون به نام شاهان و نامداران ایران نوشته و تألیف گردیده است و نمونه‌ها و آثار فراوان و سنگ‌های قیمتی که در موزه‌ها نگهداری می‌شود بهترین گواه این توجه و علاقه است. با گذشت سال‌ها از آن دوران، هنوز هم مردم ایران از هر طبقه

و صنف علاقه خود را به زیورها و گوهرها از دست نداده و هر یک به فراخور توان مالی و جایگاه اجتماعی و بینشی که نسبت به زندگی دارند وسیله‌ای زینتی چون انگشتری و امثال آن را مورد استفاده قرار می‌دهند. به طوری که هنوز یکی از ضروریات مراسم زناشویی در ایران، تهیه انگشتری با گوهرهای قیمتی است. در این خصوص حتی اگر انگشتری تنها یک حلقه باشد، باز هم در مراسم زناشویی وجود آن ضروری به نظر می‌رسد، که در این صورت و بیشتر به خاطر مسائل اقتصادی - اجتماعی خرید گوهر و تمایل به خرید آن کمتر می‌شود اما معمولاً این خانواده‌ها نیز، حلقه را از جنس طلا بر می‌گزینند و تزئین ساده‌ای را در حد توان مالی خود برای آن ترجیح می‌دهند.

### تاریخچه استفاده از جواهرات

بومیان، قرن‌ها پیش، طبیعت را به خود حلقه‌آویز می‌کردند. آنها معتقد بودند طبیعت، تمام قدرت جادویی خود را در گل و برگ و چوب و سنگ ذخیره کرده و آنهایی که حلقه‌ای از گل یا نخ یا سنگ به دور گردن و کمر خود می‌آویزند، قدرت طبیعت را به بهای رواج زیبایی می‌خرند. تاریخ بشریت از تاریخ زیورآلات جدا نیست. گرایش به زیبایی و زیباتر شدن، همیشه و در همه جا وجود داشته. با ظهور اولین مدسازان ماقبل تاریخ (نخستین انسان‌هایی که به لحاظ آناتومیک می‌توان آنها را انسان مدرن



نامید) قدرت‌های جادویی و نمادین زیورآلات به سراپای تاریخ بشریت آویخته شد. حالا هم برخی از مردم با این باور که ارواح شرور از خانه و خانواده‌شان دور می‌شود، نماد دلفین یا اسب تک شاخ را روی سنگ می‌تراشند و بر سر در خانه‌شان نصب می‌کنند. برخی مسیحیان برای دفع ارواح بد و خبیث، دوری از گناه، حمایت در برابر انواع خطرها و دشمنی و نجات زن باردار حین زایمان، شمایل مسیح و حواریون را از طلا و کهربا می‌سازند و روی میز دعا می‌گذارند.

#### • مردها پیشگام بودند

گر چه امروز اغلب طرفداران وسایل زینتی را خانم‌ها تشکیل می‌دهند ولی هزاران سال پیش، مردها بودند که برای اولین بار با برگ درختان، موهایشان را زینت دادند. ۳ هزار سال پیش از میلاد مسیح، هنرمندان سرزمین فراعنه اولین کسانی بودند که طلا را کشف کردند و چون چکش‌خواری خوبی داشت، از آن برای فراعنه تاج و گردن بند ساختند.

۱۴۰۰ سال پیش از میلاد مسیح، در یونان باستان، مرواریدهای زیبا به شکل گل، صدف و پروانه تراش خورد. هزار و صد سال بعد، یعنی دقیقا ۳۰۰ سال پیش از تولد مسیح، یونانیان دست به ساخت زیورآلات چند رنگ زدند و در این میان از زمرد، عقیق سرخ، لعل کبود و مروارید استفاده کردند. آنها سنگ‌های رنگی، شیشه و مینا را هم در کارهای خود به کار بردند.

طلائی معروف ایتالیا ۸ سال پیش از تولد مسیح به بازار آمد و از آن پس، آوازه زیبایی آن طلاها، سراسر جهان را پر کرد. در قرن ۱۳ میلادی، استفاده از جواهرات در اروپای باستان متداول شد و می‌شد به وفور لباس‌های اشرافی مملو از جواهرات را بر تن زنان دید. این در حالی بود که در فرانسه، به تن داشتن کمر بند زینتی و جواهرات برای شهروندان، ممنوع بود. با شروع رنسانس در قرن ۱۴ و کشف راه‌های دریایی و سرزمین‌های جدید در آمریکا و استخراج طلا، استفاده از گردنبند و گوشواره و سنجاق لباس در طبقه اشراف رایج شد. در این عصر، زیورآلات برای مراسم مذهبی استفاده می‌شد و فقط تاجران قدرت خرید آن را داشتند. اما کم‌کم جواهرات هم، مانند تمام چیزهای دیگر فراگیر و همگانی شد. طراحی جواهرات به صورت آن چه امروز می‌شناسیم، از قرن ۱۶ آغاز شد. تمام زیورآلاتی که برای اولین بار در ایتالیا و فرانسه ساخته شده هم اکنون در موزه هنر لندن و لوور پاریس نگهداری می‌شود.

#### • جواهرات رمانتیک

در قرن ۱۷ برای اولین بار حلقه، انگشتر و زنجیر ساعت در فرانسه ساخته شد. همزمان با انقلاب صنعتی در سال ۱۷۸۹ طراحی، ساخت و فروش جواهرات ممنوع شد و در حدود ۳ سال بعد مجدداً رواج پیدا کرد. باید قرن ۱۹ را آغاز شکوفایی جواهرات در اروپا دانست. وقتی ویکتوریا در سال

۱۸۳۷ ملکه انگلستان شد، جواهرات، بیشتر حالتی رمانتیک یا ناسیونالیستی داشتند. با به سلطنت رسیدن ملکه ویکتوریا، آمریکایی‌ها و انگلیسی‌ها هم دست به ساخت جواهرات زدند.

#### • جواهرات و ونیزی‌ها

ایتالیایی‌ها خریداران اصلی سنگ‌های گرانبها و مرواریدهای اصلی شرقی بوده‌اند. تجار ایتالیایی، جواهرات را به قیمت نازل از شرق می‌خریدند و به قیمت گزاف به اروپاییان می‌فروختند. در میان این جواهرات، مرواریدهای سفید هند و ایران ارزش بالایی داشتند. به همین خاطر، ونیزی‌ها کم‌کم برای آن که فروش و سودشان را بالاتر ببرند به فکر افتادند که سنگ‌های مصنوعی شبیه مروارید بسازند و به قیمت پایین‌تر به مردم عادی بفروشند و سرانجام در حدود ۱۳۰۰ سال پیش، با مخلوط کردن پودر شیشه سفید، سفیده تخم‌مرغ و ماده لزج حلزون، مروارید مصنوعی ساختند.

#### • جواهرات مردگان

جواهرات مردگان با فوت شاهزاده آلبرت در انگلستان، باب شد. جواهرات مرده، شامل تمامی سنگ‌های گرانبهای مشکی می‌شد که به صورت تاج روی سر مرده قرار می‌دادند و اطرافیان مرده، تا ماه‌ها از هیچ جواهری استفاده نمی‌کردند.

### • جواهرات فانتزی

از سال ۱۹۶۰ به بعد، طراحان جواهرات تصمیم گرفتند از روش‌ها و طرح‌های سنتی کمی فاصله بگیرند. از این رو به سمت طراحی جواهرات فانتزی روی آوردند. اولین کسانی که مشتاقانه به این جواهرات تمایل نشان دادند، بازیگران بنام هالیوود بودند که باعث شدند این سبک از جواهرسازی در تمامی جهان رونق پیدا کند. امروز هم می‌توان انواع و اقسام این جواهرات فانتزی را که مخلوطی از طلای زرد (طلا + آلیاژ برنز)، طلای سفید (طلا + آلیاژ نقره) و انواع سنگ‌های قیمتی است، را مشاهده کرد.

### مشخصات تولیدات و خدمات طراحی زیورآلات زینتی

برای طراحی ایده‌آل جواهرآلات زینتی باید انواع سنگ‌ها و فلزات قیمتی را شناخت و با توجه به ویژگیها، استحکام، خواص درمانی، قدرت خرید جامعه، بازار کار و خواسته خریدار، طرح زیبایی را پیاده نمود که به عنوان مثال

چند مورد را در ادامه بررسی

می‌کنیم.



## طلا (GOLD)



طلا فلزی بسیار نرم، چکش خوار، حالت پذیر با قابلیت نورد بسیار بالا است؛ به طوری که باریک‌ترین رشته‌ها را می‌توان از طلا تهیه کرد. این فلز علاوه بر مصارف زینتی

رسانای بسیار قدرتمندی است و همچنین در تهیه و تولید قطعات و آلات دقیق و ظریف الکترونیکی مصارف ویژه‌ای دارد. از ذکر موارد مصرف مختلف پزشکی نیز که به دلیل حساسیت جذب و تطابق پذیری در بافت استخوانی و عروقی آن نیز که بگذریم، این فلز در دنیا بنا به کمیاب بودن و قدرت نقد شوندگی بالای آن همواره به عنوان یک مأمّن سرمایه‌گذاری و پشتوانه مالی مورد توجه صاحبان سرمایه بوده است. اما در کشورهای شرقی مصارف طلا عمدتاً زینتی است که برای تقویت جنس مصنوع طلا ناگزیر از آمیخته نمودن این فلز نرم با برخی فلزات و آلیاژهای خاص است. فلز نقره و برنج که آلیاژی از مس و روی است، عمدتاً این ترکیبات را تشکیل می‌دهند. طلا در معادن اصولاً آمیخته شده با فلز مس استخراج می‌شود. کشورهای مختلف دنیا هر یک درصد خلوص خاصی را برای تولید و ارائه مصنوعات طلا پذیرفته‌اند. طلا پس از استحصال، در آزمایشگاه مورد سنجش قرار می‌گیرد و

درجه خلوص آن از ترکیبات اضافی دیگر که عمدتاً مس است، با اعدادی مشخص می‌شود. سنجش درجه خلوص (عیار) در ایران به عیارسنجی یا «ری گیری» موسوم است. معمولاً در مدخل ورودی بازار طلا و هرکجا که کارگاه‌های سازنده طلا و جواهر تجمع دارند، می‌توان تابلوی مراکز مجاز «ری گیری» را دید. درصد میزان طلای خالص موجود در هر قطعه بین ۹۹/۹ تا ۳۳/۳ درصد و درجه خلوص با اعداد بین ۳۳۳ تا ۹۹۹ مشخص شده است. درجه عیار نیز برای خالص‌ترین طلا ۲۴ و برای کمترین حد استاندارد تعریف شده ۸ است.

همانطور که اشاره شد هر یک از کشورها استاندارد خاصی را در این عرصه پذیرفته‌اند. به طور مثال طلای مورد استفاده در شبه قاره هند دارای درصد خلوص ۹۱/۶ با درجه خلوص ۹۱۶ و عیار ۲۲ است. طلا در کشورهای عربی عمدتاً دارای درصد خلوص ۸۷/۵ با درجه خلوص ۸۷۵ و عیار ۲۱ است. در کشوری مثل پرتغال خلوص طلا ۸۰ درصد، عدد خلوص آن ۸۰۰ و عیار آن ۱۹/۲ است. استاندارد پذیرفته شده طلا در ایران، کشورهای جنوب اروپا و منطقه مدیترانه با درصد خلوص ۷۵ و عدد خلوص ۷۵۰ و عیار ۱۸ است که یکی از استانداردهای مهم جهانی نیز به شمار می‌آید. آمریکایی‌ها خلوص ۵۸/۵ درصد با عدد ۵۸۵ یا ۵۸۳ را نیز در قالب طلای ۱۴ عیار پذیرفته‌اند. در این کشور البته طلای ۱۰ عیار با درصد خلوص ۴۱/۷ عدد خلوص ۴۱۷ دارای

جایگاه خاصی است. در آمریکا هم چنین عیارهای بین ۸ تا ۱۸ را به فراخور سلیقه و قدرت خرید انتخاب می‌کنند. جالب این است که بر طبق قانون طلای ۱۲ عیار در آمریکا، طلا به حساب نمی‌آید. اما در انگلیس و آلمان که این اعداد حتی پایین‌تر نیز آمده‌اند. انگلیسی‌ها عیار ۹ را برای طلای ۳۷/۵ درصد با عدد ۳۷۵ انتخاب کرده‌اند؛ در حالی که آلمانی‌ها طلای ۳۳/۳ درصدی با عدد ۳۳۳ و عیار ۸ را در جواهرآلات طلایی خود مورد استفاده قرار می‌دهند. البته ذکر این طبقه‌بندی لاجرم به این معنی نیست که عیارهای مختلف را در این مناطق نمی‌توان یافت، بلکه استاندارد در ساخت جواهرآلات طبق مقررات موضوعه مورد تصویب قانونگذاران این کشورها است که عمدتاً بر اساس ملاحظات سیاست‌های مالی و تولیدات صنعت و هم چنین قوانین گمرکی تعیین می‌شود. به طور مثال اگر گفته می‌شود پشتوانه پولی در آلمان به جای طلا، صنعت قدرتمند این کشور است، حرف‌گزافی نیست و یا این که پشتوانه پولی در کشورهای عربی طلای ۲۴ عیار و ۲۲ عیار است؛ و این امر به دلیل جایگاه تعیین‌کننده طلا در حمایت از نظام‌های مالی، صنعتی و تجاری آن کشورها است.

طلای ۲۴ عیار با درجه خلوص ۹۹۹/۹۹، ۹۹۵ یا ۹۹۰ بین ۹۹ تا ۹۹/۹ درصد طلای ناب دارد که عناصر مولکولی دیگری را نیز برای مستحکم نگاه داشتن ساختار خود، هرچند ناچیز پذیرفته است؛ طلای ۲۴ عیار را به

همین دلیل برای ضرب سکه‌های طلا و تهیه و تولید شمش به کار می‌گیرند. البته برخی کشورها همچون هنگ‌کنگ، تایوان و چین نیز طلای ۲۴ عیار را به کار می‌برند. هرچقدر که عیار طلا بالاتر باشد، رنگ آن زردتر با هاله‌ای از رنگ نارنجی است.

به غیر از طلای ۲۴ عیار، مابقی آلیاژ طلا نامیده می‌گردند. مس، نقره، نیکل و پالادیوم برای استحکام بیشتر و فلز روی به این خاطر به طلا افزوده می‌گردد تا اکسیژن هوا را جذب کرده و از اکسید شدن مس و نقره جلوگیری کند. عیار طلا یا همان قیراط (KARAT) درجه خلوص طلا را مشخص می‌کند. هر قیراط ۲۴/۱ درصد کل طلا در آلیاژ طلا را تعیین می‌کند مختصر آن (K) و یا (KT) می‌باشد. البته آن را با CARAT که وزن الماس و دیگر سنگ‌های قیمتی را مشخص می‌کند، نباید اشتباه گرفت، یک CARAT معادل ۲۰۰ میلی‌گرم می‌باشد.

طلا اصولاً در طیف سفید تا زرد و سفید تا قرمز رنگ‌پذیری دارد. طلای



سفید (پلاتین) این روزها حجم قابل توجهی از مصنوعات جواهر را به خود اختصاص داده است. در عیارهای پایین به دلیل مس بیشتر، رنگ طلا قرمزتر است. رنگ برخی گونه‌های طلا آبی، سیاه و



ارغوانی نیز هست.

هر یک از کشورها درخصوص عیار طلا معیارهای خاص دارند، در هند، آلمان، انگلستان و ایالات متحده، شما با استانداردهای متفاوتی در سنجش عیار طلا روبه‌رو می‌شوید.

### جدول خلوص طلا

| عیار | درجه خلوص | درصد میزان طلا | توضیحات                                       |
|------|-----------|----------------|---|
| ۲۴   | ۹۹۹       | ۹۹/۹           | -   |
| ۲۴   | ۹۹۰       | ۹۹             | حداقل درصد طلا برای طلای ۲۴ عیار              |
| ۲۲   | ۹۱۶       | ۹۱/۶           | طلای مورد استفاده در شبه قاره هند             |
| ۲۱   | ۸۷۵       | ۸۷/۵           | کشورهای عربی                                  |
| ۱۹/۲ | ۸۰۰       | ۸۰             | استاندارد طلا در کشور پرتغال                  |
| ۱۸   | ۷۵۰       | ۷۵             | استاندارد طلای ایران، جنوب اروپا و مدیترانه   |
| ۱۴   | ۵۸۵       | ۵۸/۵           | درجه خلوص ۵۸۳ نیز در آمریکا، طلای ۱۴ عیار است |
| ۱۰   | ۴۱۷       | ۴۱/۷           | حداقل درجه خلوص طلای ۱۰ عیار در آمریکا        |
| ۹    | ۳۷۵       | ۳۷/۵           | استاندارد متداول طلا در انگلیس                |
| ۸    | ۳۳۳       | ۳۳/۳           | حداقل عیار متداول در آلمان                    |

در جدول زیر به تفصیل به عددهای درصد خلوص طلا با نشان عیار آمریکایی و اروپایی می‌پردازیم.

| نشان عیار آمریکایی | نشان عیار اروپایی | درصد خلوص طلا |
|--------------------|-------------------|---------------|
| ۲۴                 | ۱۰۰۰              | ۱۰۰٪          |
| ۲۲                 | ۹۱۷               | ۹۱/۷٪         |
| ۲۰                 | ۸۳۳               | ۸۳/۳٪         |
| ۱۹                 | ۷۹۲               | ۷۹/۲٪         |
| ۱۸                 | ۷۵۰               | ۷۵٪           |
| ۱۵                 | ۶۲۵               | ۶۲/۵٪         |
| ۱۴                 | ۵۸۸               | ۵۸/۸٪         |
| ۱۲                 | ۵۰۰               | ۵۰٪           |
| ۱۰                 | ۴۱۶               | ۴۱/۶٪         |

به طور کلی می‌توان گفت:

طلا (درصد طلا بیشتر از مابقی) + مس + نقره = طلای زرد

طلا + نقره (درصد بیشتر از مابقی) + مس + روی = طلای سبز

طلا + مس (درصد بیشتر) = طلای قرمز (صورتی)

طلا + نیکل + پالادیوم + نقره + روی = طلای سفید

طلای سفید طبیعی، خاکستری روشن می‌باشد؛ به همین دلیل برای سفیدتر جلوه دادن آن از روکش رودیوم (RHODIUM) برای پوشش استفاده می‌کنند و از آن جایی که رودیوم پس از مدتی ساییده می‌شود باید مجدداً طلای سفید را روکش کرد. این مدت ۱۲ الی ۱۸ ماه است.

### نقره (SILVER)

همانند طلا بسیار نرم بوده و به سرعت آسیب می‌بیند از این رو آن را معمولاً با فلز مس ترکیب می‌کنند تا استحکام لازم را پیدا کند. درجه خلوص نقره را به واحدهایی از ۱۰۰۰ قسمت می‌سنجند. نقره پس از مدتی به خاطر اکسیدهای گوگرد موجود در هوا و یا عرق بدن دچار تیرگی می‌شود که باید آن را مجدداً پرداخت نمود. نقره استرلینگ (STERLING SILVER) به خاطر کیفیت ممتاز و زیباییش معروف می‌باشد. درجه خلوص نقره در آن ۹۲/۵٪ است.

### پلاتین (PLATINIUM)

فلزی سنگین و بسیار مقاوم می‌باشد. این فلز معمولاً با پالادیوم، رودیوم، ایریدیوم، مس، روتیم و تیتانیوم آمیخته می‌گردد. درجه خلوص آن مانند نقره بر پایه ۱۰۰۰ قسمتی می‌باشد:

Plat 950 = ۹۵٪ پلاتین خالص

Plat ۹۰۰ = ۹۰٪ پلاتین خالص

Plat 850 = ۸۵٪ پلاتین خالص

### مقایسه پلاتین و طلای سفید

۱- پلاتین سنگین‌تر از طلای سفید می‌باشد.

۲- پلاتین به طور طبیعی سفید بوده و درخشندگی و لومینسانس

(لومینسانس به روشهایی گفته می‌شود که مبتنی بر تحریک نمونه توسط

تابش است) بیشتری از طلای سفید دارد.

۳- پلاتین از طلای سفید کمیاب‌تر بوده از این رو گرانبه‌تر از طلای سفید

می‌باشد.

۴- پلاتین مقاومت بیشتری نسبت به کدر شدگی دارد.

### تیتانیوم (TITANIUM)

رنگ آن سفید خاکستری می‌باشد. تیتانیوم جزو سخت‌ترین فلزات به شمار

می‌رود به طوری که استحکام آن ۳ برابر فولاد است. اما در عین حال تیتانیوم

بسیار سبک است و به هیچ عنوان ایجاد حساسیت در پوست نمی‌کند. تیتانیوم

ضد خش نیز می‌باشد و با حرارت دادن آن و ایجاد اکسید در تیتانیوم می‌توان

آن را به رنگ‌های دلخواه درآورد. اما این رنگ کم عمق بوده و با خراشیدن از بین می‌رود. بنابراین باید از تیتانیوم رنگی بسیار مراقبت کرد.

### مقایسه تیتانیوم و طلای سفید

۱- تیتانیوم ایجاد حساسیت نمی‌کند اما برخی از آلیاژهای طلا حساسیت زا می‌باشند.

۲- اندازه قطر طلای سفید را می‌توان تغییر داد اما از آن جایی که تیتانیوم را نمی‌توان لحیم کاری کرد ایجاد تغییر در اندازه آن نیز میسر نمی‌باشد.

۳- تیتانیوم را می‌توان به رنگ‌های گوناگون در آورد اما طلای سفید را نمی‌توان به رنگ‌های گوناگون در آورد.

۴- تیتانیوم ارزان قیمت‌تر از طلای سفید می‌باشد.

### مروارید (PEARL)

مروارید را با قرار دادن دانه بسیار ریزی درون صدف‌ها کشت می‌دهند. هر اندازه مروارید درشت‌تر و گردی آن خوش فرم‌تر باشد، گران قیمت‌تر می‌باشد. انواع مختلف آن به قرار زیر است:

- مروارید AKOYA: مروارید آکویا در سواحل چین و ژاپن تولید می‌گردد.
- مروارید SOUTH SEA: مروارید دریای جنوب در استرالیا، اندونزی و فیلیپین تولید می‌گردد.

- مروارید TAHITIAN: مروارید تاهیتی در جزیره تاهیتی تولید می‌گردد.

### الماس (DIAMOND)

الماس جزو گران قیمت‌ترین جواهرات به شمار می‌آید. عیار آن بر اساس وزن آن بیان می‌شود. هر قیراط نیز به ۱۰۰ قسمت تقسیم می‌گردد، بنابراین الماس با درجه خلوص ۷۵، ۷۵/۰ قیراط می‌باشد. هر چه الماس بزرگتر باشد گرانبه‌تر است. کیفیت الماس به ۳ ویژگی دیگر بستگی دارد:

- ۱- نوع تراش (CUT): نوع تراش، درخشندگی الماس را مشخص

می‌کند، مثلاً برلیان نوعی از تراش الماس می‌باشد.

- ۲- وضوح (CLARITY): وضوح، عیوب الماس، مانند لکه‌ها و یا شکاف‌های ریز را مشخص می‌کند. هر چه الماس وضوح بیشتری داشته باشد ارزشمندتر است.

- ۳- رنگ (COLOR): رنگ الماس از سفید شروع شده و تا سایه‌هایی از زرد و قهوه‌ای موجود می‌باشد.

لازم به ذکر است که انواع ساختگی الماس نیز وجود دارند که

معروفترین آن CUBIC ZIRCONIA می‌باشد.

به دو صورت می‌توانید الماس ساختگی را از الماس اصل تشخیص دهید:

- ۱- زیر کونیا ۷۵٪ سنگین وزن تر از الماس می‌باشد.

۲- آن را جلوی دهانتان گرفته و بر آن بدمید (مانند دمیدن روی شیشه پنجره) اگر بخار مه مانند، فوراً ناپدید گردد الماس اصل بوده اما هرگاه اندکی طول بکشد تا از بین برود الماس ساختگی می‌باشد.

### راههای شناخت سنگهای قیمتی

شناخت گوهرها از روی خصوصیات ظاهری آن همیشه امکان پذیر



نیست. بنابراین راههای شناسایی گوهرها باید به طریقی باشد که به آنها آسیب نرسد، پس ویژگی‌های شناخت و

اندازه‌گیری خصوصیات نوری آنها باید بدون وارد آمدن هیچ صدمه‌ای به سنگ، امکانپذیر باشد.

جواهرشناسان وسیله‌ای به نام انکسارسنج را برای اندازه‌گیری مشخصه اصلی سنگ که به عنوان راهنمای انکساری شناخته شده استفاده می‌کنند. به علاوه وسیله‌ای به نام پلاریسکوپ برای تعیین انکسار منفرد و یا مضاعف یک جواهر به کار می‌رود، زمردها، یاقوت‌های کبود و سرخ طبیعی و مصنوعی همگی دارای شکست مضاعف‌اند در حالی که الماس‌ها، اسپینل‌ها

(طبیعی و مصنوعی)، گرونها و شیشه دارای انکسار منفردند. همچنین مسئله‌ای که برای شناخت گوهرها لازم است تمایز نوع طبیعی از مصنوعی آنها است.

برای مشاهده درون یک گوهر، تشخیص منشاء طبیعی و یا مصنوعی آن و نیز پیدا کردن انکلوزیون (در هنگام رشد بلور حفره‌هایی در بلور ایجاد می‌شود که این حفره‌ها توسط سیالی که آن بلور از آن رشد می‌کند پر می‌شود. به آن حفره و محتویات آن انکلوزیون می‌گویند) محتویات انکلوزیون شامل آب، دی‌اکسیدکربن، کلر و روی، سولفات و کربنات‌های سدیم، پتاسیم، منیزیم و کلسیم است. در آن از یک میکروسکوپ دو چشمی استفاده می‌شود.

در این راستا گاهی به وسایل دیگری مثل میکروسکوپ واجد ابزار اندازه‌گیری دورنگی و یا یک اسپکتروسکوپ برای تعیین طیف جذبی احتیاج می‌شود. برای تعیین میزان سختی هیچگاه گوهرشناس از سنگ بریده نشده برای انجام آزمایش‌های مربوطه استفاده نمی‌کند.

آزمایش فیزیکی دیگری که روی یک سنگ ناشناخته می‌توان انجام داد تعیین وزن مخصوص آن است. برای تعیین دقیق آن دستگاه‌های گوناگون اندازه‌گیری وزن مخصوص بکار برده می‌شوند. اما برای تخمین تقریبی وزن مخصوص سنگ‌های سبک‌تر می‌توان از وسایل و مواردی مثل مایعات با



وزن مخصوص معین استفاده نمود. مثلاً اگر سنگ مورد نظر در مایعی با وزن مخصوص ۴ شناور شده و در مایعی با وزن مخصوص ۳ غوطه‌ور شود در آن صورت وزن مخصوص سنگ باید بین این حدود بوده و تقریباً  $3/5$  باشد.

### گوهرهای مصنوعی

عنوان گوهر مصنوعی برای گوهرهایی به کار می‌رود که از نظر ترکیب شیمیایی با گوهرهای طبیعی یکسانند.

### گوهرهای بدلی

چنین گوهرهایی ممکن است از ذرات شیشه ساخته شده باشند که اغلب پشت آنها را با نقره می‌پوشانند تا درخشندگی آنها افزایش یابد.

### ✦ پلاستیک‌های رنگین

از جنگ جهانی دوم به بعد، پلاستیک‌های رنگین به علت این که ارزانتر و سبک‌تر هستند و به راحتی شکل می‌پذیرند، جایگزین شیشه شده‌اند بطور مثال جواهرات روی لباس‌ها را می‌توان نام برد.

### ✦ مرواریدهای مصنوعی

در طول قرن نوزدهم، مرواریدهای مصنوعی بدین گونه ساخته می‌شدند که دانه‌های شیشه را می‌دمیدند و داخل آنها یک ترکیبی از آمونیاک و ماده سفیدی که از فلس‌های ماهی نظیر دایس، روچ و بلیک تهیه می‌شد

می‌ریختند. یک نوع مروارید مصنوعی خیلی زیبا با طول عمر مفید در اوایل قرن بیستم تهیه شد. این دانه مروارید از شیشه جامد که دارای سوراخی برای به نخ کشیدن بود، ساخته شده بود. خود مروارید شامل فلس‌های فشرده شده شاه ماهی واقعی بود که برای سطح خارجی شیشه بکار برده می‌شد و با یک رنگ لاک‌بی‌رنگ و شفاف پوشیده می‌شد.

#### ✦ الماس مصنوعی

موفق‌ترین تقلید از یک الماس، تیتانیت استرونسیم است که با روش گذاخته کردن ساخته شده است. ضریب شکست آن اغلب با یک الماس برابر و تفرق نوری آن بیشتر است. بنابراین درخشندگی خوبی داشته و تلالو بیشتری نسبت به الماس دارد، اگر چه به آسانی خراش بر می‌دارد. ماده سخت‌تری که به الماس تشبیه می‌شود روتیل یا اکسید تیتانیم است.

#### ویژگی‌های گوهرهای مصنوعی

شرایطی که یک گوهر مصنوعی باید داشته باشد توسط کمیسیون بازرگانی آمریکا معین شده است که به کمک آن بدل یک گوهر طبیعی براساس خواص شیمیایی، فیزیکی و نوری شناخته شود.

به وسیله یک میکروسکوپ، گوهرهای مصنوعی تشخیص داده می‌شوند، چرا که نسبت به گوهر طبیعی خالص‌تر و بی‌نقص‌تر بوده و بی‌نظمی آن را ندارد.

## الماس مصنوعی

الماس‌های مصنوعی اولین بار در سال ۱۹۵۵ در ایالت متحده آمریکا توسط شرکت جنرال الکتریک ساخته شدند. در فرآیند آنها ترکیبات کربن‌دار تحت فشار ۵۶ تن در هر سانتی متر مربع، در دمای C ۲۷۶۰ یا F ۵۰۰۰ قرار می‌گیرند. این الماس‌ها نه دارای جلای مناسب بودند و نه رنگ زیبا داشتند، بنابراین الماس‌های به دست آمده فقط برای مصارف صنعتی مناسب هستند. در اواخر سال ۱۹۶۰ یک روش برای رشد الماس‌ها با گرم کردن یک قطعه الماس تا یک دمای بالا و قرار دادن آن در معرض گاز متان گسترش یافت. این گاز به اتم‌های کربن تجزیه می‌شود که به بلور الماس می‌چسبند. ساختمان بلور الماس رشد یافته مشابه یک الماس طبیعی است. الماس‌های حدود یک قیراط (200 mg) توسط این روش ساخته شده‌اند ولی قیمت آنها هنوز به طور قابل ملاحظه‌ای بالاتر از الماس‌هایی است که به طور طبیعی به وجود آمده‌اند.

## یاقوت مصنوعی

یاقوت‌های کبود در یک دستگاهی شبیه به یک چراغ قوه اکسی هیدروژن ساخته می‌شوند. شعله به داخل یک محافظ خاک نسوز دریک اتاق روپوش دار هدایت می‌شود. گاز اکسیژن، اکسید نرم شده، لطیف و خالص آلومینیوم را شعله‌ور می‌سازد و این پودر تبدیل به ذرات کوچک مایع می‌گردد

که در نتیجه سایه‌های رنگ پریده و یا سایه‌های قشنگ و دلپذیر استوانه‌ای در روی پایه تشکیل می‌شود. اندازه یاقوت کبود حاصل، با تغییر دادن جریان گاز، درجه حرارت و مقدار پودر کنترل می‌شود.

یاقوت‌ها با همین فرایند با اضافه کردن ۵ تا ۶ درصد اکسید کروم به اکسید آلومینیوم ساخته می‌شوند به استثناء رنگ قرمز کلیه سنگ‌ها با افزودن اکسیدهای فلزی مختلف ساخته می‌شوند.

ستاره‌های مصنوعی

ستاره‌ها می‌توانند با افزودن یک اکسید تیتانیوم اضافی به پودر اکسید آلومینیوم و حرارت دادن تا دمای بیش از هزار درجه سانتیگراد یا ۱۸۳۲ فارنهایت، به یاقوت‌ها و یا یاقوت‌های کبود مصنوعی اضافه شوند. در جواهراتی که با این تکنیک ساخته شده‌اند، ستاره‌های مصنوعی بیشتر از ستاره‌هایی که بطور طبیعی به وجود آمده‌اند مشاهده می‌شوند.

### سنگ‌های شفافبخش

کانی‌ها و سنگ‌های با ارزش به علت ساختار اتمی کامل و انرژی بسیاری که دارند و نورهای ناب رنگی و درخشانی که از خود می‌تابانند در کنار دانش پزشکی، بدون خطرآفرینی می‌توانند اثرهای مثبتی بر جای بگذارند. ولی این حرف دلیل بر این نیست که سنگ‌ها به تنهایی معجزه

می‌کنند، بلکه این سنگ‌ها همراه و در کنار درمان‌های پزشکی تأثیرات مفیدی را بر روند بهبود بیماری‌ها دارند.

زیرا ارتعاشات متغیر در حوزه بدن، تعادل جسم و جان را به هم می‌ریزد و این ناهماهنگی است که باعث بیماری می‌شود. در این زمان است که می‌توان با کمک گرفتن از ارتعاشات کانی‌ها و سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی، این ناهنجاری‌های به وجود آمده را کنترل کرد و هماهنگی لازم را در جسم و جان فرد، دوباره ایجاد کرد.

لازم به ذکر است که درمان با سنگ‌های شفابخش و با ارزش برای زن و مرد و کودک در هر سنی مناسب است و هیچ خطری ندارد. اما این امر مستلزم آن است که این کار با آگاهی و دانش لازم انجام شود.

با مروری بر گذشته انسان مشاهده می‌کنیم که در گذشته‌های دور یعنی دورانی که مربوط به دوران پارینه سنگی یا عصر حجر می‌شود، ابتدا بشر از سنگ به عنوان ابزار استفاده می‌کرد. در آن جا بود که آموخت سختی سنگ‌ها می‌تواند حیواناتی را که زندگی او را تهدید می‌کنند، از بین ببرد. همان جا بود که آموخت با ساییدن سنگ‌ها جرقه و آتش هم تولید می‌شود. این ابتدایی‌ترین آشنایی بشر با سنگ بود. بعد از این مراحل بود که حس زیبایی پرستی به انسان شوق استفاده از سنگ‌های رنگی مختلف را برای آراستن دست و گردن داد. باستان شناسان در بسیاری از مناطق کهن از جمله

ایران در کاوش‌های خودشان آثار زیادی را که مبین آشنایی و استفاده ساکنان مناطق باستانی و ایران از این سنگ‌ها بوده به دست آورده‌اند. گیوشمن ضمن اکتشافات خودش از تپه سیلک در کاشان به تعدادی گردنبند با مهره‌هایی از عقیق، لاجورد، یشم، سنگ شیشه، مرجان، صدف و... برخورد کرد. این اشیاء مربوط به هزاره‌های سوم پیش از میلاد و حتی شاید قبل از آن باشد. در منطقه شوش کنونی که متعلق به دوره ایلامی و هزاره سوم و چهارم پیش از میلاد است، تعدادی تندیس یافت شد. همه این موارد نشان می‌دهد که مردم با تراش سنگ آشنا بوده‌اند. در تخت جمشید سنگ‌هایی از جمله مرجان قرمز، فیروزه، عقیق و... به دست آمده که به شکل شیر، انسان یا انگشترهایی با نگین عقیق که روی آنها نقش پادشاهان در حال جدال با حیوانات اساطیری حک شده است. این هنرها همه مربوط به هزاره اول پیش از میلاد است. افسانه‌ها و روایات گوناگونی هم درباره سنگ‌های با ارزش نقل شده است. مثل این که کاهنان از سنگ‌های با ارزش برای تبرک استفاده می‌کرده‌اند یا این که جادوگران برای طلسم این سنگ‌ها را به کار می‌بردند. آتلانتیسی‌ها می‌دانستند که برای درمان بیماری‌ها چگونه از این کانی‌های با ارزش استفاده کنند. در چین از کوبیدن و پودر جواهرات برای مداوای بیماران سود می‌بردند. در قرن هشتم میلادی شخصی به نام «سن هیلدنبژان» با کمک این سنگ‌ها بیماران خود را درمان می‌کرد. این نشانه

آن است که در گذشته و در مناطق مختلف انسان‌ها از سنگ‌ها علاوه بر استفاده آن به عنوان ابزارهای گوناگون و زینت و در مراسم مذهبی از جنبه درمانی آن هم سود برده‌اند.

در واقع دلیل این امر این است که در بدن مراکز وجود دارد که به این مراکز انرژی یا چاکرا می‌گویند و بیماری‌ها در اثر بسته شدن این مراکز انرژی پدید می‌آیند. از طرف دیگر کانی‌ها و سنگ‌های با ارزش قادر هستند تا این گرفتگی‌ها را از بین ببرند و انرژی حیاتی را به صورت منظم در بدن فرد جاری کنند. افرادی که مدیتیشن یا تمرکز می‌کنند روی این نقاط آگاهی دارند و انرژی‌های درونی را از این نقاط بیرون داده و آزاد می‌کنند.

طیف‌های رنگی در واقع همان رنگ‌های نوری هفتگانه (رنگین کمان) هستند که از نور سفید سرچشمه می‌گیرند. رنگ‌های نوری به صورت انرژی پایان‌ناپذیر در سطح کره زمین، کیهان و ماورا همیشه در ارتعاش هستند و به درون زمین نیز نفوذ می‌کنند و انرژی‌های مثبت و لازم کیهانی را وارد بدن انسان کرده و تعادل و توازن لازم را ایجاد می‌کنند. در این زمان است که بیماری‌ها از انسان دور می‌شوند. اما این که در چه ساعات یا روزهایی گرفتن این انرژی از سنگ‌ها مناسب‌تر است و اصلاً چه نوع سنگ‌هایی روی ما تأثیرگذار هستند موضوعی است که روی آن هنوز اتفاق نظر کلی به وجود نیامده است.

آنچه حائز اهمیت است این است که وظیفه اصلی چاکراها جذب انرژی حیات و تفکیک آن و انتقال آن به سیستم عصبی، غدد درون ریز و سپس توزیع و پخش آن در خون است.

مراکز انرژی یا همان چاکراها در هفت منطقه از بدن در راستای ستون فقرات از پایین‌ترین قسمت تا بالای جمجمه سر قرار گرفته‌اند.

• **چاکرای ریشه یا پایه ستون فقرات (مولادهارا Mulddhara)**

نخستین چاکرا است.

این چاکرا محل ورود « پرانا » یا انرژی حیاتی است. طیف رنگی مربوط به این چاکرا قرمز است که نشانه زندگی، قدرت، نیروی جسمانی و حیات است. این رنگ روی کم خونی و فقر غذایی اثر خوبی دارد و ارتعاشات تقویت کننده و درمان کننده دارد. سنگ‌های قرمز مثل مرجان قرمز، یشم قرمز، یاقوت قرمز و... مناسب این چاکرا هستند.

• **چاکرای خاجی یا مرکز کلیه (سواد هیستانا Swadhistana)** در قسمت

پایین شکم قرار گرفته است.

طیف رنگی مربوط به این چاکرا نارنجی علامت انرژی است. این رنگ قدرت ارتباطی، دفع خشم و کنترل بر خویشتن را متعادل می‌کند. مسائل مربوط به هضم غذا و گردش خون را منظم می‌سازد. عقیق نارنجی، سنگ ماه، اوپال آتشین که رنگ نارنجی دارند مناسب این چاکرا هستند.



- **چاکرای سوم چاکرای ناف** (مانی پورا Manipura) است. طیف رنگی مربوط به این چاکرا زرد و زرد طلایی است که نشانه عقل، هوش و ذهنیت است. این چاکرا بالاتر از ناف قرار گرفته است. رنگ زرد تأثیر مثبتی روی کبد، طحال، کیسه صفرا و اعصاب دارد. قدرت درمانی برای بیماری مرض قند و یبوست دارد همچنین کنترل کننده چاقی است. سیترین، کهربا، چشم بیر مناسب این چاکرا هستند.
- **چاکرای قلب یا عشق الهی** (آنات هاتا Anathata) در وسط جناق سینه و بالای قلب قرار دارد. طیف رنگی مربوط به این چاکرا قرمز، نارنجی، زرد طلایی، صورتی و سبز است. کلیه سنگ‌ها با رنگ‌های ذکر شده مانند مالاکیت، پریلات، تورمالین سبز و قرمز، کورل، کوارتز صورتی، کونزایت برای این چاکرا مناسب هستند و برای رفع مشکلات قلبی، تنظیم گردش خون و فشار خون و ناراحتی‌های پوستی مؤثر است.
- **چاکرای گلو یا حلق** (ویهودها Wihudha) است که روی حلق قرار گرفته است. طیف رنگی مربوط به این چاکرا آبی و سبز روشن است که علامت جاودانگی، اخلاص و الهام است. این رنگ روی بیماری‌های گرفتگی

گلو و ناراحتی‌های عصبی تأثیرگذار است. سنگ‌های مربوط به آن فیروزه، تورمالین آبی، توپاز آبی، یاقوت آبی، اکومارین و... است.

• **چاکرای پیشانی یا چشم سوم (آجنا Agna)** در سمت پیشانی و کمی بالاتر از بین دو چشم قرار دارد.

طیف رنگی مربوط به این چاکرا آبی نیلی است. این رنگ باعث باز شدن چشم سوم (دید بیرونی و درونی) است. این رنگ برای آرامش و درمان بیماری‌های ذهنی مفید است. رنگ نیلی آگاهی را بالا می‌برد و برای زنده کردن خاطرات فراموش شده مفید است. یاقوت کبود، لاجورد، چشم شاهین، آزریت برای این چاکرا مناسب هستند.

• **چاکرای بالای جمجمه یا تاج سر (سahasra رار Sahasrara)** در قسمت میانی بالای سر قرار دارد.

طیف رنگی مربوط به این چاکرا بنفش، سفید و طلایی است. این رنگ برای بیماری‌های ذهنی مناسب است و خواب را تنظیم می‌کند. فلورین، الماس، تورمالین و آماتیست مناسب این چاکرا هستند.

با توجه به مطالب بیان شده در متن فوق، نوآوری قابل ارائه توسط یک طراح در زمینه جواهر آلات زینتی خانگی می‌تواند استفاده از فلزات و سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی با خواص زینتی و به خصوص درمان ذکر شده آنها و قیمت تمام شده ارزانتر باشد.

## فرایند تولید و ارائه خدمات

### مراحل ارائه خدمت

مشتریانی که متقاضی خدمات این کسب و کار هستند، به صورت تلفنی، اینترنتی و یا با مراجعه حضوری سفارش خود را اعلام می‌نمایند. سفارش مشتری چه به صورت حضوری باشد و چه به صورت تلفنی یا اینترنتی، لازم است که فرد پاسخگو، این سوالات را از مشتری بپرسد:

- مشتری خواهان چه نوع طرحی از جواهرات می‌باشد؟
- آیا مشتری طرح خاصی را مد نظر دارد و یا از طراح در این زمینه راهنمایی می‌خواهد؟
- آیا مشتری خواهان به کار بردن سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی خاصی در طراحی جواهر مورد نظر خود می‌باشد یا خیر؟
- آیا مشتری می‌خواهد که کل فرآیند طراحی به عهده خود طراح باشد؟
- آیا محدودیت زمانی وجود داشته و مشتری خواهان دریافت سفارش تا زمان معینی است؟
- آیا مشتری خود، طرح را تحویل خواهد گرفت یا مایل است در درب منزل و یا از طریق اینترنت آن را تحویل بگیرد؟ (در صورت تحویل در درب منزل، آدرس مشتری نیز پرسیده می‌شود)

از آنجایی که با پیشرفت تکنولوژی امکان شبیه‌سازی توسط نرم افزارهای طراحی فراهم شده است، کسی که علاقه‌مند به کار در حوزه طراحی جواهرآلات زینتی می‌باشد لازم است اقدام به خرید انواع نرم افزارهای طراحی مورد نیاز خود را نماید.

فرآیند طراحی جواهر آلات زینتی از ابتدا تا انتها دارای مراحل مختلفی است. فرآیند خدماتی که در این کسب و کار خانگی می‌توان ارائه داد به شرح زیر است:

**(۱) طراحی مدل با توجه به سفارش مشتری توسط طراح و یا به کمک نرم‌افزارهای طراحی:**

در کسب و کار خانگی ارائه خدمات طراحی می‌توان بصورت دستی و یا طراحی با کامپیوتر و نرم‌افزارهای خاص طراحی صورت گیرد.

**(۲) بکارگیری انواع سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی و همچنین فلزات قیمتی در طرح مطابق با سفارش مشتری:**

چنانچه طراح از انواع سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی و همچنین فلزات قیمتی با توجه به استحکام، خواص درمانی، قیمت آنها و همچنین وزن آنها اطلاعاتی داشته باشد، می‌تواند کار بهتری را در این مرحله ارائه دهد.

**(۳) چگونگی ارائه پیش‌طراح:**

طراح می‌تواند از طرح خود مدلسازی نماید و یا آن را بر روی کاغذ و یا فایل کامپیوتری ارائه دهد.

#### ۴) تست طرح نیمه آماده توسط مشتری:

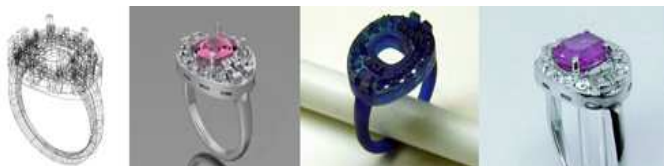
طرح سفارشی نیمه آماده مشتری، توسط طراح به مشتری ارائه می‌گردد تا عیوب احتمالی آن طبق خواسته‌ی مشتری برطرف گردد.

#### ۵) چگونگی ارائه طرح آماده:

طراح می‌تواند طرح آماده خود را با توجه به سفارش مشتری از طریق پست الکترونیکی ارسال نماید و یا درب منزل مشتری تحویل دهد. البته ارائه طرح در محل کار طراح به مشتری نیز امکان‌پذیر است. در این مرحله طراح می‌تواند از سفارش آماده شده مشتری عکس تهیه نماید و آن را قبل از تحویل روی پست الکترونیک مشتری در صورت هماهنگی قبلی ارسال نماید.

بسیار مناسب است که طراح خانگی جواهرآلات زینتی اقدام به تهیه آلبومی از طرح‌های خود نماید.

با توجه به مطالب گفته شده زمانی که طراح در مرحله عمل قرار می‌گیرد لازم است بصورت حرفه‌ای اقدام به طراحی و یا مدل‌سازی نماید. در مورد مدل‌سازی باید گفت چیزی که همیشه در ریخته‌گری طلا و جواهر ثابت خواهد بود شروع عملیات ریخته‌گری با مدل‌سازی است. مدل می‌تواند از مواد مختلفی همچون فلز، موم، پلاستیک و یا ... ساخته شود.



مدل‌سازی عبارت است از ایجاد و یا ساخت یک نمونه اولیه از قطعه کاری، و اصولاً به چند روش قابل انجام است. در زیر به برخی از آنها می‌پردازیم:

### **مدل‌سازی به روش سنتی: (این روش را می‌توان به راحتی در خانه انجام داد)**

در این روش برای ایجاد یک نمونه اولیه از نقره و برنج و در برخی از موارد از چوب استفاده می‌گردد که این کار اولاً به مهارت فردی بالا و قدرت انجام مراحل عملی دقیق احتیاج دارد و ثانیاً به علت استفاده از دست و ابزارهای محدود، ساخت مدل با مشقت و صرف زمان زیاد قابل انجام خواهد بود.

### **مدل‌سازی با استفاده از دستگاه‌های تراش مدل:**

در این روش ابتدا نمونه اولیه با استفاده از رایانه طراحی می‌شود و سپس دستگاه بر اساس طرح موجود شروع به تراشیدن قطعه که اصولاً از جنس موم سخت یا برنج است می‌نماید. این سیستم در مقایسه با روش سنتی از مزیت‌های زیادی برخوردار است که می‌توان به برخی اشاره کرد:

- ♦ امکان اصلاح طرح قبل از انجام مراحل عملی کار، به سادگی امکانپذیر است.
- ♦ طراحی با استفاده از نرم افزارهای کامپیوتری ساده است.
- ♦ دقت در ساخت نمونه اولیه، نسبتاً بهبود یافته است.
- ♦ زمان بسیار کمتری برای انجام کار مورد نیاز است.

### مدل سازی با استفاده از دستگاه های پرینت ۳ بعدی

این دستگاهها مانند دستگاه های تراش CNC، طراحی مدل را به صورت کامپیوتری انجام می دهند و دستگاه همانند یک پرینتر جوهر افشان، شروع به ایجاد قطعه به صورت سه بعدی می نماید. دستگاه در هر مرحله، مقداری از محلول داخلی را که از جنس موم است روی صفحه کاری می چسباند و موم هنگام برخورد با مولکول های هوا به سادگی جامد می گردد و به این ترتیب مدل به صورت لایه لایه ایجاد می گردد.

این دستگاهها در مقایسه با دستگاه های تراش مدل از مزیت های زیر

برخورد دارند:

۱- دقت دستگاهها به دلیل ایجاد مدل با ساختار لایه ای بسیار بالاتر است.

۲- ایجاد طرح های پیچیده ساده تر است.

### مدل‌سازی با استفاده از ماشین‌آلات مدل‌سازی سریع

در این ماشین‌ها طراحی مدل به صورت کامپیوتری و با استفاده از نرم‌افزارهای ویژه صورت می‌پذیرد و سپس ایجاد مدل شبیه به روشی که در دستگاه‌های پرینت ۳ بعدی صورت می‌گرفت انجام می‌شود با این تفاوت که مدل در یک محیط و ظرف حفاظت شده و با استفاده از مواد شیمیایی حساس به نور و در یک سیستم پرتو افکن نوری تولید می‌گردد.

نمونه ساخته شده در این روش، علاوه بر برخورداری از مزایای روش پرینت ۳ بعدی دارای مزیت‌های زیر نیز می‌باشد:

۱- نمونه تولید شده در این روش مانند مدل تولیدی با پرینتر ۳ بعدی، خشک و شکننده نیست و دارای انعطاف است که این باعث راحتی کار در مراحل بعدی ریخته‌گری است.

۲- سرعت کار ماشین نسبت به ماشین‌های دیگر بسیار بالاتر است.

۳- قطعه‌هایی با ظرافت بسیار را می‌توان با صرف زمان خیلی کمتر و با هزینه مناسب‌تر ایجاد نمود.



## تجهیزات و امکانات مورد نیاز

حداقل فضای لازم برای راه‌اندازی این کسب و کار خانگی یک اتاق ۱۲ متری می‌باشد. باید توجه داشت که طراحی جواهرآلات زینتی در خانه به راحتی امکانپذیر می‌باشد، بدین شکل که در روش سنتی می‌توان از ابزار ساده طراحی مانند کاغذ طراحی، انواع قلم‌های رنگی مورد نیاز در طراحی و روش مدل‌سازی سنتی استفاده نمود. در روش مدرن نیز می‌توان از دستگاه‌های مدل‌سازی (دستگاه‌های تراش مدل، دستگاه‌های پرینت ۳ بعدی، ماشین‌آلات مدل‌سازی سریع) و نرم‌افزارهای طراحی ارائه شده در این زمینه استفاده نمود. برای اطلاعات بیشتر و کاملتر در این زمینه موارد ذیل که فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار و مواد اولیه مورد نیاز این حرفه است را نیز باید مد نظر قرار داد:

۱- انواع طرح‌های زیورآلات

۲- طرح و نقشه مدل

۳- قالب فرم دهنده

۴- مواد مدل‌سازی

۵- استفاده از ابزار ساده طراحی در روش سنتی

۶- میز کار

۷- وسایل ایمنی و حفاظتی

- ۸- وسایل طراحی زیورآلات
- ۹- وسایل علامتگذاری
- ۱۰- کامپیوتر
- ۱۱- وسایل کمک آموزشی
- ۱۲- دستگاه‌های تراش مدل
- ۱۳- دستگاه‌های پرینت ۳ بعدی
- ۱۴- ماشین‌آلات مدل‌سازی سریع

| ردیف | تجهیزات                       | مبلغ (ریال)     |
|------|-------------------------------|-----------------|
| ۱    | کامپیوتر خانگی                | ۷۵۰۰۰۰۰         |
| ۲    | پرینتر لیزری                  | ۲۰۰۰۰۰۰         |
| ۳    | فکس                           | ۱۵۰۰۰۰۰         |
| ۴    | خط تلفن                       | ۵۰۰۰۰۰          |
| ۵    | اینترنت پرسرعت (هزینه یکسال)  | ۴۰۰۰۰۰۰         |
| ۶    | اسکندر                        | ۱۵۰۰۰۰۰         |
| ۷    | دستگاه مدل‌سازی پرینتر بعدی ۳ | ۵۰۰۰۰۰۰         |
| ۸    | دستگاه مدل‌سازی تراش مدل      | ۹۵۰۰۰۰۰         |
| ۹    | دستگاه مدل‌سازی سریع          | ۵۰۰۰۰۰۰         |
| ۱۰   | میز تحریر و صندلی             | ۱۰۰۰۰۰۰         |
|      | <b>مجموع</b>                  | <b>۳۷۵۰۰۰۰۰</b> |

## نیروی انسانی مورد نیاز

ارائه خدمات در زمینه طراحی جواهرآلات زینتی نیاز به یک نفر به عنوان طراح و مدیر پروژه دارد که برکل مراحل اجرای پروژه نظارت مستمر داشته باشد.

## شبکه همکاران

این بخش همه افراد یا مشاغلی هستند که بطور مستقل در حال فعالیت هستند و برای راه‌اندازی یا اداره کسب و کار خود با موسسه طراحی جواهرآلات زینتی و یا طراح جواهرآلات زینتی همکاری می‌کنند. این افراد یا مشاغل، بر اساس توافق فی‌مابین، فعالیتی را در ارتباط با خدمات موسسه‌ی طراحی و یا فرد طراح انجام می‌دهند و دستمزدی را دریافت می‌کنند. مزیت چنین رویکردی در راه‌اندازی و اداره یک کسب و کار این است که شما فقط زمانی دستمزدی را پرداخت می‌کنید که فعالیتی انجام شده باشد، بنابراین در هنگام شروع کسب و کار که حجم کار کم و یا نا معلوم می‌باشد، کمترین هزینه را برای کارآفرین دارد. مزیت دیگر این نحوه همکاری آن است که شما به محل خاصی برای انجام فعالیت نیاز ندارید و چون تنها فرد تمام وقت موسسه خود شما هستید می‌توانید این کسب و کار را از منزل خود اداره کنید و نیازی به پرداخت هزینه اجاره محل ندارید.

در صورتی که بتوانید کارتان را گسترش دهید می‌توانید نسبت به استخدام افراد دیگری هم اقدام کنید و یا مهارت خود را به دیگر افراد خانواده آموزش دهید و از کمک آنها بهره‌مند شوید.

در این حرفه شما نیاز به همکاری با افراد یا مشاغل:

- فروشگاه‌های طلا و جواهرآلات زینتی
- فروشگاه‌های بدلیجات
- فروشگاه‌های ملبله‌کاری
- فروشگاه‌های فروش انواع نرم‌افزارهای طراحی
- فروشگاه‌های فروش دستگاه‌های مدلسازی
- طلا ساز - طلا فروش - جواهرساز - جواهر فروش - ملبله کار -  
فروشنده و سازنده انواع بدلیجات و...

• کلیه مشاغل صنایع طلا و جواهرسازی و صنایع دستی و هنرمندان فعال در زمینه‌های هنری می‌توانند جزء مشاغل مرتبط و مکمل این حرفه باشند چرا که یک طراح با طرح‌های نوآورانه خود می‌تواند زمینه فعالیت



و همکاری با مشاغل مختلف در رابطه با کارهای هنری داشته باشد.

## سرمایه مورد نیاز

این کسب و کار به سرمایه بسیار کمی نیاز دارد. شما می‌توانید آن را با پس‌انداز شخصی تأمین کنید.

| ریال      | شرح سرمایه                                   | نوع سرمایه              |
|-----------|--|-------------------------|
| ۳۷۵۰۰۰۰۰  | هزینه تجهیزات                                | سرمایه ثابت             |
| ۲۰۰۰۰۰۰   | راه‌اندازی سایت (میزبان و دامنه)             |                         |
| ۲۰۰۰۰۰۰   | طراحی سایت                                   |                         |
| ۲۰۰۰۰۰۰   | هزینه تبلیغات                                | سرمایه در گردش (شش ماه) |
| ۳۰۰۰۰۰۰   | هزینه نیروی انسانی                           |                         |
| ۴۰۰۰۰۰۰   | هزینه اداری (مکالمات تلفنی، کاغذ و قلم و...) |                         |
| ۱۰۰۰۰۰۰   | هزینه‌های پیش‌بینی نشده                      |                         |
| ۱۲۳۵۰۰۰۰۰ | مجموع  |                         |

برآورد سرمایه مورد نیاز برای راه‌اندازی این کسب و کار خانگی مربوط به سال ۱۳۸۹ می‌باشد. برای اطلاع از سرمایه مورد نیاز به روز شده، به سایت موسسه کار و تأمین اجتماعی [www.lssi.ir](http://www.lssi.ir) مراجعه فرمایید.

برای راه‌اندازی هر کسب و کاری به سرمایه ثابت برای خرید تجهیزات نیاز دارید که نوعی سرمایه‌گذاری محسوب می‌شود و در واقع دارایی شما از

حالت نقدی به صورت غیر نقدی تبدیل می‌شود و امکان کسب درآمد را برای شما فراهم می‌کند. سرمایه در گردش شامل مجموع هزینه‌هایی است که شما در یک دوره کاری باید بپردازید تا درآمدی حاصل شود و بعد از آن درآمد حاصله بخشی به صورت سود کسب و کار و بخشی جایگزین هزینه‌های انجام شده می‌شود و این چرخه همواره ادامه دارد. به یاد داشته باشید این محاسبات به صورت کلی و عمومی انجام شده و شما می‌توانید با توجه به شرایط خاص خود تا حدودی آن را تعدیل و تغییر دهید. مثلاً اگر خودتان سایتتان را طراحی کنید و یا از وبلاگ‌های رایگان استفاده کنید هزینه شما کاهش می‌یابد. همچنین هزینه نیروی انسانی در واقع هزینه‌ای که شما برای معیشت خود باید پرداخت کنید تا درآمد شما به حد مطلوبی برسد.

## تخصص و مهارت‌های مورد نیاز

| میزان تسلط بر مهارت   |       |         | مهارت مورد نیاز               |                 |
|---|-------|---------|-------------------------------|-----------------|
| پیشرفته   | متوسط | مقدماتی |                               |                 |
|   |       | *       | زبان انگلیسی                  | مهارت‌های عمومی |
| *   |       |         | ICDL                          |                 |
| *   |       |         | نرم‌افزار طراحی               | مهارت‌های تخصصی |
| *   |       |         | اصول طراحی                    |                 |
| *   |       | *       | توانایی ارتباط موثر           |                 |
| *   |       |         | آشنایی با دستگاه‌های مدل‌سازی |                 |
| *   |       |         | روانشناسی رنگ                 | مهارت‌های ویژه  |
| *   |       |         | زیبایی‌شناسی                  |                 |
| *   |       |         | سبک‌شناسی هنری                |                 |
| سلامت کامل جسمانی و روانی، با استعداد، سخت کوش و خلاق   |       |         | ویژگی‌های فردی                |                 |
| توانایی طراحی زیورآلات، آشنایی با مقدمات علم مواد - سنگها و فلزات قیمتی و کاربرد آنها، آشنایی با هنر طراحی سنتی و کلاسیک زیورآلات، هنر و طبیعت، هنرهای زیورآلات ایرانی، مکاتب هنری طلا و جواهرسازی جهان، تجزیه و تحلیل دیدگاه‌های هنری، شناخت خطوط هنری، تحلیل تفاوت‌های هنری جواهرسازی کشور، وسایل و ابزارهای طلا و جواهرسازی کشور، طراحی‌های خطوط طلا و جواهرسازی، آشنایی با مفهوم فرهنگ و فرهنگ جامعه ایرانی، بافت فرهنگ سنتی با فرهنگ‌های تداخلی، آشنایی با اثرات امتزاج فرهنگ‌های هنری |       |         | توانایی‌های لازم              |                 |

|  |                |
|--|----------------|
| <p>در جامعه ایرانی، شناسایی اصول بکارگیری طرح‌های تهیه شده، شناسایی اصول بهره‌برداری از طرح‌ها جهت طراحی جدید، شناسایی اصول طراحی زیورآلات، آشنایی با خطوط و طرح‌های اسلیمی - تاریخچه هنرهای تجسمی - تاریخچه خطوط و طرح‌های اسلیمی - آشنایی با اشکال ریاضی</p> |                |
| <p>افراد و دانش‌آموختگان تمامی رشته‌ها که مهارت طراحی دارند (علی‌الخصوص رشته گرافیک) - دانش‌آموختگان دوره‌های آزاد جواهرسازی و گرافیک</p>  | <p>تحصیلات</p> |

اشکال ریاضی در هنر جواهرسازی یکی از توانایی‌های طراح جواهرآلات زینتی است که در بخش توانایی‌های جدول بالا به آن اشاره شده است که این امر بخاطر استفاده فراوان از اشکال ریاضی در طراحی و ساخت جواهرات است. از شکل‌های مورد استفاده می‌توان به مقاطع مخروطی، فراکتال‌ها (برخال‌ها)، منشورها و حتی اشکال توپولوژی اشاره کرد. به عنوان مثال نام یکی از انگشترهای موجود در گالری جواهرات، Mobius ring و نام دیگری Double Mobius ring بود که بیانگر استفاده از شکل نوار مویوس در جواهرسازی است. جالب اینجاست که یکی از انگشترها نیز شبیه «بطری کلاین» بود. شکل دیگری که از آن در ساخت جواهرات استفاده شده، «دوایر فیثاغورس» است. همچنین «پل کونیکسبرگ» نیز که جزو اولین مطالب آموزشی نظریه گراف است از شکل‌هایی است که در طراحی جواهرات



از آن استفاده می‌شود. طرح «دوایر روبیک» نیز جزو نقوش تزئینی روی بعضی از جواهر درج شده است. اما آنچه به وفور یافت می‌شود استفاده از سرگرمی‌های توپولوژی در طراحی جواهرات است. مثلاً شلوار کوتاه موبیوس.

### وضعیت بازار تولیدات و خدمات

هر کسب و کار موفق با شناخت بازار آغاز می‌شود و با یک برنامه بازاریابی درست پیش می‌رود. کار آفرین نیز باید فعالیت خود را با شناخت صحیح از بازار آغاز کند. برای شناخت بازار باید بتوان به سوالات زیر پاسخ داد:

- چه کسانی به خدمات طراحی جواهرآلات زینتی نیاز دارند؟
- ویژگی‌های این افراد چه چیزی می‌تواند باشد؟
- چه تعداد افراد و با چه تخصص‌هایی با این کسب و کار ارتباط دارند؟
- چه طبقه‌بندی‌هایی بین مشتریان احتمالی وجود دارد؟
- چه نوع خدمات و با چه مشخصاتی نیاز دارند؟
- چگونگی شناخت رقبیان و راههای برتری جستن از آنها؟
- نقاط قوت و ضعف آنها چیست؟
- بازارهای جهانی و سلايق جهانی چه چیزی را می‌طلبد؟
- احتمال شکست در این نوع از کسب و کار چند درصد است؟

برای پاسخ به این سوالات فعالیت‌هایی را باید انجام دهید که اصطلاحاً تحقیقات بازار گفته می‌شود. تحقیقات بازار شما را در ارائه خدمات خود، مطابق خواسته مشتریان یاری می‌کند و منجر به فروش محصول می‌گردد. در یک بررسی کلی و اجمالی واقعیت‌های زیر مشخص می‌سازد که بازار قابل قبولی برای این کسب و کار وجود دارد:

### فرصت‌های بازار

۱- قشر جوان خواهان تنوع در طرح‌های جواهرآلات زینتی و بدلیجات که بازار اصلی این نوع خدمات می‌باشد رو به افزایش است.

۲- بدلیل افزایش ارتباطات با کشورهای دیگر که طراحی جواهر آلات زینتی را مورد توجه قرار می‌دهند علاقه و توجه مردم به این موضوع افزایش یافته است.

۳- با برگزاری نمایشگاه‌های ابزار و تجهیزات جواهرسازی و نرم‌افزارهای طراحی که اخیراً در کشور برگزار می‌شود مردم با نوآوری‌های این صنعت آشنا شده‌اند و امکان ارائه خدمات در این حوزه روز به روز افزایش می‌یابد.

فضای اینترنتی زمینه بسیار مستعدی را برای گسترش این نوع خدمات فراهم نموده است که می‌توانید توانمندی‌های خود را به آنها معرفی کنید.

## شیوه بازاریابی و معرفی محصولات

بخش‌های بازاریابی یا بازرگانی بدون شک نیاز به مدل فیزیکی برای نمایش و ارزیابی کل پروژه از جنبه‌های مختلف دارند. مدل یک به یک یا نمایشی یک محصول جدید، حتی در بهبود کیفیت بروشورهای تبلیغاتی قبل از ارائه محصول نقش به‌سزایی دارند که به کمک فناوری نمونه‌سازی به این مهم می‌توان دست یافت.

به طور کلی فرایند تدوین برنامه بازاریابی شامل مراحل زیر است:

۱- شناخت بازار (بازارشناسی)

۲- تقسیم‌بندی بازار و انتخاب بازار هدف

۳- جایگاه‌یابی در بازار هدف به عنوان رهبر بازار یا جزئی از بازار

۴- انتخاب استراتژی بازاریابی

- استراتژی رهبری قیمت (رهبری هزینه)

- استراتژی متمایزسازی

- استراتژی تمرکزگرایی (اختصاصی‌سازی)

۵- تدوین آمیخته بازاریابی

اجزا آمیخته بازاریابی عبارتند:

- محصول یا خدمات (Product)

- قیمت (Price)

- پیشبرد فروش (Promotion)

- توزیع (Place)

### فناوری نمونه‌سازی سریع و مزایای

حضور یک مدل فیزیکی در سیستم طراحی، تبادل نظر بین افراد مختلف را صرفنظر از مهارت‌های فردی توسعه می‌دهد. همچنین ارتباط بین سازندگان و فروشندگان با گروه طراحی راحت‌تر می‌شود. از طرف دیگر با استفاده از یک الگوی شاهد می‌توان چگونگی نصب و مونتاژ و بسته‌بندی محصول را آزمایش نمود. بازاریابی و بررسی نحوه برخورد مشتریان و تطابق طرح با نیازهای مصرف‌کنندگان از دیگر جنبه‌های کاربردی فناوری نمونه‌سازی سریع است. این واقعیت که نمونه‌سازی سریع مدل را هر جا که نیاز باشد می‌تواند بسازد، بدون اینکه نیازی به ابزار و قالب داشته باشد، اکثر مشکلاتی را که با دیگر فرایندها وجود دارد حذف می‌کند.

- کاهش زمان و کاهش هزینه ساخت و تولید
- افزایش سرعت در طراحی و اعمال سریع اصلاحات
- به روز نگه داشتن محصول و ارائه طرح‌های جدید
- ایجاد هماهنگی بیشتر بین قسمت‌های ساخت و فروش
- کاهش زمان از طراحی تا تولید و عرضه به بازار
- عامل موثر برای ارتباط بیشتر

- کاهش زمان ترقی و پیشرفت

### تبلیغات

تبلیغات شامل پیام‌های بازرگانی است که شما از طریق رسانه‌ها (اینترنت، چاپی و صوتی و تصویری) به مخاطب منتقل می‌کنید. به عنوان مثال شما می‌توانید آگهی تبلیغاتی خود را از طریق وب سایت‌های پر بیننده و خبری به اطلاع مشتریان برسانید و یا با چاپ آگهی در روزنامه و نشریات خود را معرفی کنید و یا اینکه از طریق تیزرهای تبلیغاتی رادیو و تلویزیون این معرفی را انجام دهید. تبلیغات از طریق تلویزیون بسیار گران است و برای کسب و کارهای کوچک مقدور نیست. تبلیغات در روزنامه‌ها و رادیو نیز نسبتاً گران است و تنها در صورتی که از اثربخشی آن اطمینان داشته باشید باید اقدام کنید اما تبلیغات از طریق اینترنت بسیار مناسب است. زیرا:

- در حال حاضر در ایران بیش از ۳۲ میلیون کاربر اینترنتی وجود دارد.

- هزینه آن از سایر تبلیغات کمتر است و می‌تواند کاملاً ردیابی شود.

مهمترین هدف از تبلیغات، برندینگ یا ایجاد نام تجاری است. منظور از نام تجاری، نشان یا لوگو تجاری یا پیام تبلیغاتی یک شرکت نیست. نام تجاری آن چیزی است که مصرف کننده نسبت به محصولات یا خدمات شرکتی عمیقاً احساس می‌کند. هیچ کلمه دیگری غنا و پیچیدگی مفهوم نام

تجاری (brand) را ندارد. تنها واژه‌ای که به کلمه نام تجاری می‌تواند نزدیک باشد واژه شهرت است. شهرت مشخص شما مثل نام تجاری یک شرکت خارج از اراده شماست. شهرت چیزی نیست که شما در مورد خودتان بگویید، بلکه حاصل فکرهای دیگران درباره شماست. در این میان تنها کاری که از دست شما بر می‌آید این است که بر این گفته‌ها و قضاوت‌ها تاثیر بگذارید.

### بازاریابی بطور مستقیم

شما می‌توانید نامه مناسبی را آماده کنید و برای آدرس‌هایی که تمایل به دریافت این نوع خدمات دارند آن را ارسال کنید. بهتر است این نامه ایمیلی باشد.

### جلب رضایت مشتری

یکی از ابزارهایی که موجب جلب رضایت مشتری می‌گردد و آنها را ترغیب می‌کند که زودتر تصمیم به خرید بگیرند ارائه جوایز و تخفیفات ویژه به قید قرعه است.

### بازاریابی از طریق تهیه و ارسال یک خبرنامه الکترونیکی با موضوع خدمات شما

در این روش یک نشریه الکترونیکی مرتبط با طراحی جواهر آلت زینتی، مطالب آموزنده و نکات اساسی از موضوع فعالیت تهیه می‌شود و برای افراد مرتبط ارسال می‌گردد. در این روش مشتریان نشریه الکترونیکی را به عنوان

یک نشریه مطلع و کارشناس قابل اعتماد می‌پذیرند و چنانچه خریدی بخواهند انجام دهند ابتدا به این نشریه الکترونیکی مراجعه می‌کنند.

**بازاریابی از طریق نگارش مقاله و انتشار آن در نشریات با عنوان خود یا موسسه**  
در این روش می‌توان مطالب و یا مقاله‌های مرتبط با زمینه فعالیتی را به سایت‌های مرتبط ارسال نمود تا بصورت رایگان نمایش داده شود. این باعث شناخت بین مخاطبان شناخته می‌گردد.

### **مخاطرات و آفت‌های این شغل و نحوه پیشگیری آنها**

متأسفانه طرح‌های موجود در کشور همان طرح‌های سالهای بسیار دور بوده و علیرغم گذشت زمان، طراحان طلا و جواهر نتوانسته‌اند با طرح‌های روز دنیا همگام گردند که این خود می‌تواند یکی از دلایل عمده کثش بازار و خریداران به طلاهای خارجی باشد. برای تبدیل کردن این تهدید به یک فرصت بایستی فعالان این عرصه، سعی کنند با مصاحبه و دیگر ابزارها همسو با تحولات جهانی در این عرصه و همراستا با تغییر ذوق و سلیقه جامعه خود، تغییر کنند و بتوانند در این عرصه به صورت پویا به فعالیت خود ادامه دهند.

با توجه به این که طراحی جواهرآلات زینتی برای جامعه کاملاً شناخته شده است، پیش‌بینی می‌شود اوایل کار چندان با دشواری مواجه نشوید و

استقبال اولیه از این کسب و کار وجود داشته باشد. از این رهگذر طراحان جواهرآلات زینتی لازم است از طریق خوش قول بودن در تحویل سفارشات به مشتری احساس خوبی را برای مشتریان خود به ارمغان بیاورند. در کنار خوش قول بودن و با توجه به این که طراحی جواهرآلات برای مردم شغلی دور از ذهن نیست، اگر طراح جواهرآلات زینتی سعی کند اصول اخلاقی و تکریم مشتری را رعایت کرده و با خواست قلبی او همسو شود می‌تواند در این عرصه به موفقیت‌های شغلی قابل قبولی دست پیدا کند.

### **برای معرفی کامل این نوع از کسب و کار به جامعه می‌توانید اقدامات زیر را انجام دهید:**

- سعی کنید مقالاتی را در درباره مزایای طراحی سنتی و مدرن جواهرآلات زینتی بنویسید و در نشریات یا سایت‌ها و وبلاگ‌های پر بیننده منتشر کنید.
- می‌توانید این خدمات را در ابتدا برای اعضای فامیل، دوستان و آشنایان انجام دهید و با معرفی آنها برای دیگران مشتری‌یابی کنید.
- می‌توانید در نمایشگاه‌ها و بازارچه‌هایی که ویژه کارآفرینان نوپا توسط موسسات مختلف مانند شهرداری برگزار می‌شود شرکت کنید و خدمات خود را معرفی کنید.
- سعی کنید با قرار دادن مطالب جدید در وب سایت خود تعداد بازدیدکنندگان را افزایش دهید و محبوبیت خدمات خود را بالا ببرید.



- استفاده از طرح‌های روز دنیا و طراحی نوآورانه در زمینه جواهرآلات زینتی

### توصیه‌هایی برای بهبود و توسعه شغلی

- بکارگیری نکات زیر می‌تواند در توسعه و بهبود شغلی شما موثر باشد:
- یک سایت برای خود طراحی کنید. سایت خود را توسعه دهید و سعی کنید با توجه به این نکات بازدیدکنندگان سایت خود را افزایش دهید:
- تا می‌توانید مطالب جدید و کاربردی در سایت قرار دهید.
- اخبار و مطالب مرتبط با فعالیت خود را در سایتتان قرار دهید.
- مطالبی در باره طراحی جواهرآلات زینتی و تاثیرات روانی آن در سایت خود قرار دهید.
- مطالبی درباره تاثیرات روانی رنگ‌ها در سایت خود قرار دهید.
- فضایی برای دریافت و انتشار نظرات بازدیدکنندگان قرار دهید و بازدیدکنندگان را تشویق کنید که نظر بدهند.
- با سایت‌ها و وبلاگ‌های مرتبط تبادل لینک کنید.
- می‌توانید مسابقه‌هایی را در سایت خود برگزار کنید و از طریق حامیان، هدایایی را به پاسخ دهندگان ارائه کنید.
- سعی کنید مهارت‌های خود را در زمینه طراحی جواهرآلات زینتی و پیشینه آن افزایش دهید.

- درباره هنر و روانشناسی مطالعه کنید.
- از طراحان جواهرآلات زینتی بزرگ الگوبرداری کنید و با طراحان زبده و خلاق به منظور استفاده از طرح‌های جدید همکاری نمایید.
- همگام با طرح‌های روز و پرفروش در دنیا پیش روید.
- استفاده از طراحان آموزش دیده و خلاق

ثبت طرح‌های جواهر صنعتی و مهمترین بخش ارزش افزوده در صنعت طلا و جواهر:

طراحی مهمترین گام در ایجاد درآمد است. شرکت‌های پیشروی داخلی و خارجی با تکیه بر طرح‌های جدید خود موفق به توسعه کسب و کار خود شده‌اند. اگر شما طرح‌ها و قالب‌های خوب و جذابی داشته باشید می‌توانید آن را در اختیار هر تولیدکننده داخلی و خارجی قرار دهید تا آن را برای شما با دستمزدی معین بسازد.

### سازمان‌ها و مراکزی که با این شغل مرتبط هستند

✦ مجمع امور صنفی طلاسازان

✦ اداره بازرگانی

✦ اداره امور اقتصادی و دارایی

- ✦ سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری
- ✦ آموزشگاه‌های آزاد طراحی و ساخت جواهرآلات زینتی
- ✦ هنرمندان فعال در زمینه‌های هنری می‌توانند جزء مشاغل مرتبط و مکمل این حرفه باشند چرا که یک طراح با طرح‌های نوآورانه خود می‌تواند زمینه فعالیت و همکاری با مشاغل مختلف در رابطه با کارهای هنری داشته باشد.

### معرفی مشاغل مرتبط و مکمل این شغل

- ✦ طراحی برای مخراج کاری
- ✦ طراحی برای جواهر سازی
- ✦ طراحی برای مليله کاری
- ✦ طلا فروشی
- ✦ طراحان طلا
- ✦ طراح وب سایت
- ✦ طراح و سازندگان نرم‌افزارهای طراحی
- ✦ آموزشگاه‌های آزاد طراحی
- ✦ فروشندگان انواع بدلیجات

### معرفی منابع آموزشی و تخصصی مورد نیاز

- گوهرها، پدیدآورنده: یحیی ذکا، چاپخانه سپهر تهران، ۱۳۵۶
- صنایع دستی کهن ایران، پدیدآورنده: هانس ولف، انتشارات علمی فرهنگی - تهران، ۱۳۸۴
- مبانی هنرهای فلزکاری، نگارگری، سفالگری، بافته‌ها و منسوجات، پدیدآورنده: فائق توحیدی، انتشارات سمیرا - تهران، ۱۳۸۵
- فرهنگ جامع جواهرشناسی دنیای جواهرات. پدیدآورنده: داریوش ادیب، انتشارات پازینه - سال انتشار: ۱۳۸۹
- راهنمای مصور و جامع سنگ‌های قیمتی، پدیدآورنده: کالی حال، مترجم: محمد حسن عرب اسدی، انتشارات پازینه - سال انتشار: ۱۳۸۸
- جواهرشناسی سنگ‌های قیمتی (زیورها)، پدیدآورنده: سوسن بیانی - مهدی امان الهی بیانی، انتشارات سمت - تهران، ۱۳۸۶
- سنگ‌ها و کانی‌ها، پدیدآورنده: آلیس بیچ مارتین و برتا موریس پاکر، ترجمه شده توسط: بهروز فرصت جا، انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح - تهران، ۱۳۷۸

## آموزش جواهرسازی در خانه با Art Clay

اگر می‌خواهید هنری نو و جهانی را فرا بگیرید، اگر مایلید خلاقیت‌تان را توسعه بدهید، اگر دوست دارید سریع و آسان جواهراتی با طرح و سلیقه خودتان در خانه بسازید و متفاوت باشید و بالاخره اگر وقت و فرصت زیادی برای کارهای هنری و آموزش ندارید Art Clay ژاپن در بیش از ۵۳ کشور جهان این امکان را فراهم آورده است.

شرکت ژاپنی Aida chemical Industries در سال ۱۹۹۰ Art Clay را به جامعه هنری معرفی کرد و مورد توجه وسیع قرار گرفت. آرت کلای طلا و نقره بصورت خمیر و مایع به آسانی در دستان شما شکل گرفته و پس از پختن روی شعله و یا اجاق گاز و یا کوره برقی کوچک تبدیل به قطعه‌ای با خلوص ۹۹/۹ درصد طلا و یا نقره می‌گردد.

آموزش آرت کلای سریع و آسان است و نیازی به استفاده از روش‌های پیچیده و وقت‌گیر روش‌های سنتی نیست و لذا همه می‌توانند با آن جواهراتی با طرح و نشان خودشان بسازند.

ساخت قطعات، ساده و سریع است و در یک دوره آموزشی به مدت ۳ جلسه ۳ ساعته ۳ قطعه را خواهید ساخت.

خمیر نقره و طلای آرت کلای موادی جدید است که به اشکال خمیر، گل و سرنگ در دستان شما شکل می‌گیرد و پس از خشک شدن و اجرای

جزئیات در کوره برقی کوچک و در خیلی از موارد حتی روی اجاق گاز منزل قابل پخت است.

معجزه آرت کلای در چیست؟

- فراگیری و ساخت آسان و سریع
- امکان کار هنری در خانه برای همه، بدون نیاز به ابزار پیچیده و حتی امکان پخت روی اجاق گاز
- کاربرد در انواع صنایع دستی
- دنیای آرت کلای، عرصه‌ای برای شکوفایی خلاقیت‌های بی‌نظیر شماست.



آرت کلای نقره خمیری است که از مخلوط بودر نقره، آب و مواد پیوند دهنده‌ی بی‌ضرر به دست آمده و هنگامی که آرت کلی در داخل کوره‌ی الکتریکی، روی اجاق گاز و یا به وسیله‌ی مشعل پخته می‌شود، مواد پیوند

دهنده موجود در آن می‌سوزند و نقره‌ای با خلوص ۹/۹۹ درصد (SV999) به جا می‌ماند.

استفاده از خمیر نقره یا طلای آرت کلای این امکان را به ما می‌دهد که با مواد متنوع و مختلفی کار کنیم. از جمله این مواد می‌توان سنگ‌های طبیعی و مصنوعی، کریستال‌ها، گوش ماهی و صدف، شیشه، چینی، سرامیک، مینا و خمیر پلیمر را نام برد. این مواد را می‌توانیم با توجه به این نکته که نسبت به حرارت بالا مقاوم هستند یا نه، به روش‌های مختلف همراه آرت کلای استفاده نماییم. محصولات آرت کلای را می‌توان قبل از پخت به راحتی سوهان زد، حکاکی کرد، تراشید، سوراخ کرد، صیقل داد و از آنها زینت‌آلات، مجسمه‌های کوچک، هدیه‌های زیبا و اشیاء متنوع دیگر ساخت. همچنین می‌توانید از قالب‌های مختلف استفاده نموده، یا روی سفال لعابدار یا بدون لعاب نقشی‌هایی به وجود آورید. با استفاده از مواد طبیعی مانند گوش ماهی، برگ و... می‌توان روی آرت کلای نقش یا بافت خاصی بوجود آورد.

خمیرنقره و طلای آرت کلای تمامی سدهایی را که در برابر خلاقیت شما قرار دارند از میان بر می‌دارد. درگوشه‌ای از منزلتان، حتی روی میز آشپزخانه، می‌توانید به تنهایی یا همراه چند تن از دوستان به خلاقیت خود تجسم ببخشید. اجازه دهید انگشتانتان زینت آلاتی را که همواره در خیال می‌دیده‌اید بیافرینند. همان زینت آلاتی را که هرگز نتوانسته‌اید در ویتترین

مغازه‌ها بیابید، آن هم از جنس نقره خالص. آرت کلای قابلیت شکل‌گیری با دست، فشرده شدن در داخل قالب، ورقه شدن، لوله و گرد شدن، نقش با مهر، مالیده شدن روی برگ طبیعی، و موارد دیگری را دارد که امکان ساخت و شکل‌دهی‌های متنوعی را فراهم می‌آورد.

### پیوست:

Gemological Institute of America (G.I.A): در پانزدهم فوریه سال ۱۹۳۱ توسط Robert M. Shipley و همسرش Beatrice تأسیس شد. این موسسه با ارائه بهترین و کاملترین منابع آموزشی در زمینه‌ی سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی (الماس، سنگ‌های رنگی و مروارید) و بالاترین استانداردها در زمینه صدور گزارش آزمایشگاهی برای سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی، آموزش دوره‌های گوهرشناسی، طراحی جواهرات و ساخت جواهر با به روزترین اطلاعات جزو بهترین موسسات آموزشی در دنیا به شمار می‌رود.

مرکز اصلی GIA در Carlsbad واقع در کالیفرنیا است و به منظور گسترش علوم مربوط به جواهرات در کشورهای مختلف دارای مراکز آموزشی می‌باشد تا علاقه‌مندان و فعالان در این رشته‌ها از سراسر دنیا در این دوره‌ها شرکت کنند.



این ۱۲ کشور عبارتند از:

انگلیس (London)، ایتالیا (Florence)، هند (Mumbai)، روسیه (Moscow)، تایلند (Bankok)، چین (Hong Kong)، تایوان (Taipei)، کره (Seoul)، ژاپن (Tokyo)، ایالات متحده (New York) و کالیفرنیا (Carlsbad) دوره‌های آموزشی مختلفی بر اساس مدت زمان آموزشی برگزار می‌شود که هر کدام دارای مدارک خاص خود می‌باشند که جهت آشنایی بیشتر انواع آن را شرح می‌دهیم:

Graduate Gemologist (G.G)

Graduate Diamond

Graduate Color stone

Accredited Jewelry Professional (A.J.P)

Graduate Jewelry (G.J)

Applied Jewelry Art (A.J.A)

Graduate Pearl

مدرک فارغ‌التحصیلی گوهرشناسی (GG Graduate Gemologist)

این دوره کاملترین دوره گوهرشناسی GIA بوده و می‌توان آن را در یکی از مراکز آموزشی GIA به مدت ۲۶ هفته گذراند.

در صورت گذراندن این دوره در مراکز آموزشی شهریه آن معادل ۱۷/۴۰۰

دلار می‌باشد. در پایان دوره مدارک Graduate Gemologist (G.G) ،

Graduate Diamond و Graduate Color stone ارائه می‌شود.

مطالب آموزشی آن شامل:

- درجه‌بندی Cs۴ الماس (درجه‌بندی رنگ، پاکی، برش و وزن)
- استفاده از تجهیزات آزمایشگاهی گوهر شناسی به منظور شناسایی سنگ‌های رنگی
- شناسایی سنگ‌های مصنوعی، بهسازی شده و شبه گوهرها برای سنگ‌های رنگی و الماس
- راهنمای خرید و فروش سنگ‌های رنگی و الماس منابعی که در این دوره آموزش داده می‌شود عبارتند از: Diamond Essentials, Color stone Essentials, Diamond Grading Diamond & Identification Gem به صورت تئوری و کلاس‌های عملی برای الماس، سنگ‌های رنگی و شناسایی آنها.



مدرک درجه‌بندی الماس Graduate Diamond

این دوره تنها مخصوص شناسایی و درجه‌بندی الماس بوده و در صورت گذراندن آن در مراکز آموزشی GIA، ۷ هفته طول خواهد کشید و شهریه آن

۵/۴۰۰ دلار می‌باشد. در پایان دوره مدرک Graduate Diamond ارائه می‌شود.

مطالب آموزشی آن شامل:

درجه‌بندی ۴ Cs الماس (درجه‌بندی رنگ، پاکی، برش و وزن) شناسایی نمونه‌های طبیعی از مصنوعی، بهسازی شده و شبه الماس‌ها منابعی که در این دوره آموزش داده می‌شود عبارتند از Diamond: Diamond & Diamond Grading, Essentials به صورت تئوری و کلاس‌های عملی جهت شناسایی الماس

مدرک درجه‌بندی سنگ‌های رنگی Graduate Color stone این دوره تنها مخصوص شناسایی و درجه‌بندی سنگ‌های رنگی بوده و در صورت گذراندن آن در مراکز آموزشی GIA ۱۹ هفته طول خواهد کشید و شهریه آن ۱۲/۰۰۰ دلار می‌باشد. در پایان دوره مدرک Graduate Color stone ارائه می‌شود.

مطالب آموزشی آن شامل:

- شناسایی سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی با کمک دستگاه‌های گوهرشناسی
- آشنایی با بازار خرید و فروش سنگ‌های رنگی

- شناسایی سنگ‌های مصنوعی، بهسازی شده از نمونه‌های طبیعی منابعی که در این دوره آموزش داده می‌شود عبارتند از Color stone

Gem, stone Color, Essentials

Identification به صورت تئوری و کلاس‌های عملی جهت شناسایی سنگ‌های رنگی و تشخیص سنگ‌های مصنوعی و طبیعی و بهسازی شده.

فروشنده‌ی حرفه‌ای طلا و جواهر Accredited Jewelry Professional (A.J.P)

این دوره که دوره فروشنده‌ی طلا و جواهر به صورت حرفه‌ای نامیده می‌شود، تنها به صورت تئوری برگزار شده و نیازی به شرکت در کلاس‌های آن در مراکز آموزشی GIA نمی‌باشد. شهریه آن ۳۹۵ دلار بوده و در پایان دوره مدرک Accredited Jewelry Professional (A.J.P) ارائه می‌شود.

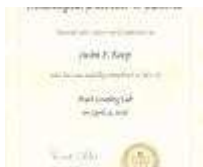
منابعی که در این دوره آموزش داده می‌شود عبارتند از Color stone Essentials, Diamond Essentials و Jewelry Essentials به صورت

تئوری است.



### Laboratory Classes

دوره‌های کوتاه مدت شناسایی و درجه‌بندی الماس و سنگ‌های رنگی که به مدت ۵ روز در مراکز آموزشی GIA برگزار می‌شود، کلاس‌هایی هستند که اغلب برای اشخاصی مفید خواهد بود که با علوم گوهرشناسی و شناسایی الماس، مروارید و سنگ‌های رنگی آشنایی کامل داشته و از این کلاس‌ها به منظور آمادگی و تمرین بیشتر استفاده کنند. این کلاس‌ها ترکیبی از دروس عملی و تئوری شناسایی و درجه‌بندی الماس و سنگ‌های رنگی به صورت جداگانه می‌باشد. در پایان دوره تنها مدرک Letter of Completion (گواهی پایان دوره) ارائه می‌شود.



پس با این اوصاف، شخصی به عنوان فارغ‌التحصیل GIA در رشته گوهرشناسی شناخته می‌شود که دوره Graduate Gemologist (G.G) را گذرانده و مدرک آن را دریافت کرده باشد در غیر این صورت نمی‌توان وی را فارغ‌التحصیل در رشته گوهرشناسی از GIA معرفی نمود.