

گوهر و گوهرشناسی

سنگهای جواهر از اوایل تمدن بشری، انسان را مجذوب خود کرده اند. اولین سنگهایی که توسط بشر شناخته شد کهربا، آمیست، گارنت، یشم، مرجان، لاجورد، مروارید، سرپنتین، زمرد و فیروزه بود. از قدیم افراد به دلیل ثروت اندوزی و نشانه تشخیص اجتماعی به جمع آوری این گونه سنگها پرداخته اند.



سنگهای جواهر به دو دسته قیمتی و نیمه قیمتی تقسیم می شوند که می توانند يك مینرال mineral (الماس، یاقوت) يك راک rock (لاجورد) و یا ارگانیک organic (کهربا و مرجان) باشند که پس از تراش و صیقل برای زیورآلات به عنوان جواهر مورد استفاده قرار می گیرند. برای آن که سنگی در گروه سنگ های جواهر قرار گیرد، باید دارای ویژگی های خاص باشد. از جمله آن ویژگی ها: سختی (در جدول mohs سختی بالای ۷ را دارا باشد) کمیابی، زیبایی، جلا (luster)، شفافیت، هر کدام از این ویژگی ها به تنهایی بر قیمت و ارزش سنگ اثر مستقیم می گذارد.

گوهرشناسی، علم گوهرها بوده و رشته ای تخصصی است و گوهرشناس (gemologists) توسط این علم همه جنبه های فنی سنگ جواهر (gemstones) خواص شیمیایی، فیزیکی و نوری را به وسیله دستگاه ها (بدون تخریب) بررسی و سنگ های مشابه، مصنوعی، بهسازی شده و روی هم سوار شده را از سنگ های طبیعی، تشخیص می



دهد و از همه مهم تر آنها را از نظر کیفیت تراش و پاکی و رنگ درجه بندی می کند و در نهایت قیمت گذاری می شود. هر سنگ دارای خواص فیزیکی و شیمیایی خاص از جمله ضریب شکست، چگالی، ساختمان کریستالی و غیره است.

یکی از مفیدترین، قابل حمل ترین و ابزارهای گوهرشناسی، لوپ (loupe) و پنس مخصوص گوهرشناسی است.



اولین گام در بررسی هر گوهر مشاهده جامع و کلی آن است. Visual Observation، شانس بررسی و طبقه بندی همه جنبه های فیزیکی درونی و بیرونی گوهر را برای گوهرشناس فراهم می کند.

اولین موردی که يك گوهرشناس بررسی می کند رنگ سنگ است. سپس نوع تراش سنگ، شیوه های برش، بر طبق اشکال پخ ها و قرارگیری خاص این پخ ها طبقه بندی می شوند.



اگرچه برش ممکن است طوری باشد که شیوه برش را غیر قابل تشخیص جلوه دهد، اما به طور کلی گوهر تراش خورده، در یکی از شیوه های برش زیر جای می گیرد. يك پخ، سطحی تخت و صیقل داده شده روی يك گوهر تراش خورده است.



انواع تراش عبارتند از:

faceted cut:

Brilliant cut, Single cut, Rose cut, Step cut, Scissors cut, mixed cut

تراش های faceted و پخ دار برای سنگ های شفاف و پاك استفاده می شود.

Cabochon cut

Cameo, Carvings, Cabochon, Bead

Intaglio، و این نوع تراش ها برای سنگهای های ناپاك و پدیده دار به کار می رود.

پس از انجام تراش ها گوهرشناس مواردی مانند جلا (luster)، شفافیت (transparency)،

پدیده (phenomena)، پاکی (clarity) را در سنگ بررسی می کند.

در مرحله بعد گوهرشناس برای تعیین هویت يك سنگ جواهر و تعیین خاصیت نوری سنگ از

دستگاهی به نام Polaris cope استفاده و به وسیله دستگاه refractometer ضریب شکست

نور در سنگ را بررسی می کند. (مثلاً خاصیت نوری سنگ یا قوت DR و ضریب شکست نور در

این سنگ ۱,۷۶۲ - ۱,۷۷۰ است).



برای مشخص کردن این که سنگ مصنوعی است یا طبیعی، با میکروسکوپ مخصوص گوهر

شناسی که دید دو چشمی، و لنز مخصوص دارد استفاده می شود. بنابراین یکی از مهم

ترین دستگاه ها برای تشخیص طبیعی یا مصنوعی یا بهسازی شدن (از نظر رنگ و پاکی) يك

سنگ، میکروسکوپ است.



از دستگاه های دیگری که گوهر شناس برای تعیین هویت يك گوهر استفاده می کند
UV Lamp , Dichroscope , Chelsea, Color Filter و غیره است.

منبع : ماهنامه علوم زمین، شماره ۲۵