

## چکیده

پلاسر های منطقه زرمهر در جنوب گسل درونه واقع شده است که منشاء کانی سازی ارتفاعات شمالی گسل می باشد. این ارتفاعات از نظر تقسیمات زمین شناسی ناحیه ای در زون سبزوار قرار می گیرد، این زون بیانگر یک حاشیه قاره ای فعال در ترشیری می باشد و از لحاظ کانی سازی طلا حائز اهمیت است. به عنوان مثال ناحیه معدنی ارغش در نیشابور، کوه زر در تربت حیدریه، کلاته تیمور در کاشمر و تکنار در بردسکن در این زون قرار دارند. مطالعات سیستماتیک ژئوشیمیایی در این منطقه (برگه ۱:۱۰۰۰۰۰ فیض آباد) در سال ۱۳۷۴ توسط سازمان زمین شناسی انجام گرفته و این منطقه بعنوان یک اولویت جهت مطالعات بعدی مشخص گردید. در سال ۱۳۸۰ گزارشی تحت عنوان پتانسیل بالقوه طلای پلاسری در محدوده زرمهر و خوش دره توسط آقای مهندس شمس (سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی) انتشار یافته است. با توجه به این مطالعات از اواسط سال ۱۳۸۱ مطالعات پی جوئی در این محدوده آغاز شد.

پس از انتخاب مساحتی حدود چهل کیلومتر مربع، طراحی شبکه نمونه برداری در این محدوده صورت گرفت و بعد از طراحی شبکه نمونه برداری چاهک های اکتشافی حفر شد. از آنجا که بخش مهمی از هر برنامه اکتشافی در پلاسر ها مطالعه کانی های سنگین (بخصوص در فاز پی جویی) می باشد، اقدام به برداشت نمونه های کانی سنگین بطور سیستماتیک از هر متر به روش شیاری شده است. نمونه ها پس از شستشو و آماده سازی در آزمایشگاه طرح اکتشافات سراسری و... مطالعه گشته اند. لازم بذکر است علاوه بر این حدود ۴ تن نمونه جهت مطالعات نیمه صنعتی برداشت گردیده است. پس از دریافت نتایج، پردازش داده انجام گرفته است که پردازش ها براساس قطر ذرات، تعداد ذرات، تغییرات ذرات طلا نسبت به عمق، تغییرات ذرات نسبت به لیتولوژی و... بوده و نقشه های مربوط ترسیم گردیده است. بر اساس این پردازش ها مساحتی حدود ۴

کیلومتر مربع برای مطالعات بعدی انتخاب گردید. لازم به ذکر است که ۲۴۰ چاهک اکتشافی با حجم ۲۰۰۰ متر مکعب حفر گردیده است که از نمونه های برداشت شده که مورد پردازش قرار گرفته است ۱۳۱۳ نمونه (۷۵ درصد نمونه های برداشت شده) کانی سنگین حاوی ذرات طلا از یک ذره تا ۱۲۱ ذره طلا بوده است .

### کلیات

اکتشاف طلای پلاستی با توجه به حجم زیاد آبرفت در کشور و پتانسیل این نوع کانی سازی از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است . از طرفی در نیمه دوم قرن بیستم بخش قابل توجهی از سرمایه گذاری معدنی جهان حدود (۵۰ درصد) روی دو فلز مس و طلا صورت گرفته است بنابراین ضرورت این گونه مطالعات بیش از پیش احساس می گردد. این پروژه نیز در همین راستا تعریف و انجام گرفته است .

### موقعیت جغرافیایی و راههای ارتباطی

منطقه مورد مطالعه بخشی از برگه ۱:۱۰۰۰۰۰ زمین شناسی فیض آباد و برگه ۱:۲۵۰۰۰ توپوگرافی علی آباد می باشد که بین طولهای جغرافیایی (۵۹ و ۳۶ ۵۵ ۵۸) و عرضهای جغرافیایی (۳۵ ۱۵ و ۳۵ ۱۰ ۲۵) واقع شده است . این چهار گوش دارای مساحتی حدود ۵۷ کیلومتر مربع است . مساحت مطالعاتی در این فاز حدود ۴۰ کیلومتر مربع می باشد.

### نتیجه گیری و پیشنهادات

از مجموع ۱۷۶۵ نمونه مطالعه شده ۱۳۱۳ نمونه حاوی ذرات طلای آزاد از یک ذره تا ۱۲۱ ذره بوده است ، که پس از محاسبات بر اساس شکل ذرات طلا(طول و عرض و ضخامت) و تعداد آنها برای هر نمونه عیار طلا محاسبه گردیده است که ماکزیم مقدار آن (gr/ton) ۰،۲ بر مبنای حجم الک شده می باشد . آنچه مسلم است با توجه به حجم نمونه ها ، خطای نمونه برداری ، خطای آماده

سازی و به خصوص توزیع پواسون طلا مقدار طلای موجود در هر نمونه بیشتر از مقادیری است که نتایج مطالعات نشان می دهد .

قطر ذرات طلا از ۰.۰۴ میکرون تا ۱۲۵۰ میکرون متغیر است ، بنظر میرسد این دامنه قطری برای کانه آرابی طلا به روش ثقلی مشکل چندانی نداشته باشد که مطالعات فراوری نیز این موضوع را نشان می دهند .

اندازه و تعداد ذرات طلا نسبت به عمق تغییرات تصادفی نشان می دهند که حفاری تا اعماق بیشتر نیاز می باشد . لازم به ذکر است که ضخامت آبرفت در این منطقه از چند متر تا چندین صد متر متغیر است که به سمت جنوب محدوده مطالعاتی ضخامت افزایش می یابد . رسوباتی که از لحاظ دانه بندی ناهمگن هستند بهترین نوع رسوبات از نظر مقدار طلا می باشند ، بنابراین این در مطالعات بعدی می توان از محلهای انتخابی که رسوبات ناهمگن هستند ، نمونه برداری کرد .

از آنجاکه گسل درونه یک گسل فعال و چپگرد است یعنی رسوبات جنوب گسل درونه به سمت شرق ( تربت حیدریه ) در حرکت هستند آبرفتهای شرقی رودخانه اصلی باید دارای پتانسیل بیشتری باشد که نتیجه مطالعات نیز به طور کلی این موضوع را ثابت می کند .

با توجه به نتایج نمونه ها ، نقشه های رسم شده و پردازش های انجام گرفته منطقه زرمهر - خوش دره می تواند به عنوان یک منطقه پلاستیسیته مورد اکتشافات دقیق تر قرار گیرد . لازم به ذکر است که مساحت ۴ کیلومتر مربع جهت اکتشاف مرحله عمومی انتخاب شده است . در این محدوده انتخابی پیشنهاد می شود که چاهکهایی با عمقهای بیشتر و فواصل کمتر طراحی شود و نمونه هایی جهت مطالعات کانی سنگین ، تجزیه شیمیایی و مطالعات فرآوری برداشت گردد .