



دراسة جيوكيميائية وتقويم لقرار الذهب جنوب المملكة العربية السعودية

يعد الذهب أكثر المعادن الاقتصادية الثمينة انتشاراً بالمملكة العربية السعودية ، وقد حظي هذا المعدن بدراسات مستفيضة من قِبَل المختصين في جميع النواحي الجيولوجية المتعلقة به . وقد رصدت وكالة الوزارة للثروة المعدنية والهيئات الجيولوجية الأخرى العاملة بالمملكة حوالي ١٠٠٠ موقع لتمعدن الذهب . ومشاركة من مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية في دعم المشروعات البحثية التي تسهم في اكتشاف واستغلال الخامات المعدنية العديدة قامت بتمويل مشروع بحثي تحت عنوان « دراسة جيوكيميائية وتقويم لقرار الذهب جنوب المملكة العربية السعودية » .

معدن الذهب في الجزء الجنوبي للدرع العربي بالمملكة .

خطوات البحث

قام فريق البحث باستكمال متطلبات المشروع وذلك من خلال إجراء عدة زيارات حقلية ودراسات معملية يمكن توضيحها على النحو التالي :

- ١- اختيار ٢٨ موقعاً تنقيبياً من منطقة حزام تثليث وادي بيدا بجنوب الدرع العربي لدراسة رواسب الوديان من المعادن الثقيلة .
- ٢- جمع حوالي ٢٠٠ عينة من المعادن الثقيلة، و ٢٥٠ عينة من التربة .
- ٣- دراسة الوصف البتروجرافي للعينات .
- ٤- تحليل ٢٠ عنصراً من المعادن الثقيلة والتربة .
- ٥- قياس تركيز الزئبق في التربة .
- ٦- استخدام عدة طرق بحثية مختلفة مثل الاستكشاف الجيوكيميائي ، والتحليل بطيفي

وقد تم إجراء هذا البحث في كلية علوم الأرض بجامعة الملك عبد العزيز بجدة في الفترة من ١٤٠٣هـ إلى ١٤٠٥هـ ، وكان الباحث الرئيس للمشروع الدكتور أحمد ناصر بأسهل .

أهداف البحث

يهدف البحث إلى دراسة جيوكيمياء المعادن الثقيلة في رواسب الوديان والتربة وركام الصخور على امتداد قطاعات متقاطعة مع الوديان الحاملة للذهب ، أو ممتدة بالقرب منها في بعض أماكن وجود قرارات الذهب بجنوب المملكة ، وذلك بغرض تحديد كل من الخصائص الجيوكيميائية لرواسب قرارات الذهب المعروفة ، وتحديد قمة وقاع الأجسام الصخرية الحاملة لخام الذهب ، ومن ثم تقويم هذه الرواسب باستخدام الطرق الجيوكيميائية والطباقية (Stratigraphically) ، وإيجاد الطريقة المثلى للتقويم عن رواسب

الانبعاث ، والتحليل بطريقة الامتصاص الذري ، والتحليل بالحرق ، والتحليل بالميكروبروب ، والتحليل الزئبقي ، وطرق استخلاص الفضة على البارد ، وكذلك التحليل بواسطة المنخل الخشبي الذي أمكن بوساطته اكتشاف أجزاء من الذهب ذات حجم أقل من ٠.٣ ملم ، مما ساعد على إمكانية اكتشاف أي آثار لتمعدن الذهب .

نتائج البحث

- تمثلت أهم نتائج البحث فيما يلي :-
- ١- تحديد مناطق يوجد بها الذهب بنسبة تدعو للتفاؤل الاقتصادي .
 - ٢- اكتشاف مناطق تمعدن جديدة للذهب مثل منطقة حبالا ، بمساحة تقدر بحوالي ٣كم^٢×٣كم من الجرانيت فوق القلوي الذي يحتوي على الذهب .
 - ٣- استنتاج أن أكثر المناطق تمعدناً في منطقة حزام تثليث هي المناطق ذات العلاقة بصخور المونزونيت ، والجرانيت ، والبجماتيت ، والكوارتز بورفيرى ، والجرانيت فوق القاعدي .
 - ٤- تحديد العلاقة بين تركز الذهب والتركيب الجيولوجية الموجودة في المنطقة نفسها - مثل الصدوع المتجهة إلى الشمال ، والشمال الشرقي - حيث وجد الباحثون أن نقطة تقاطع هذين الصدعين تمثل مركزاً لوجود خام الذهب وتركيزه بالعرق الحامل له .
 - ٥- وجود رواسب خام الذهب في مناطق التماس بين الصخور النارية (الجابرو ، والسيربنتيت ، والهورنبلنديت ، والشست) .

التوصيات

على الرغم من النتائج المشجعة المذكورة أعلاه ، إلا أن الباحثين في هذا المشروع يرون أن هذه الدراسة عبارة عن دراسة أولية لإيجاد أفضل الطرق الجيوكيميائية - للبحث عن خام الذهب - التي تتناسب مع مناخ وجيولوجية وتراكيب الدرع العربي ، كما يوصي الباحثون باستمرار الدراسات لإثبات صحة تلك النتائج حيث إنها دراسة قليلة التكاليف المالية مقارنة بالدراسات التي تقوم بها الشركات الأخرى ، كما تعد هذه الدراسة رافداً لوزارة البترول والثروة المعدنية ، واستمراراً للبحث من قبل الجامعات .