**المستخلص عربي :**

تم اكتشاف عشرات الرواسب المعدنية التي تحتوي على خام النحاس في صخور الدرع العربي خلال العقود الأربعة الماضية ، إلا أنها لم تستثمر أو تساهم في خطط التنمية المتتالية في المملكة ، فكون المنطقة تفتقر إلى مصهر نحاس تقليدي لتنقية مركزات الخامات المعدنية فإن تكاليف شحن تلك المركزات ورسوم تنقيتها في مصهر في أوروبا أو في شرق آسيا تزيد من تكلفة إنتاج النحاس المحلي مقارنة بتكلفة الإنتاج العالمية التي تستفيد من خدمات مصهر محلي ، قد يجعل استثمارات الرواسب المعدنية في المملكة غير مجدية ، وحيث أنه لا يمكن اقتصادياً إنشاء مصهر لكل راسب معدني فالأولى تأسيس مصهر حديث بطاقة منافسة في الموقع المقترح في ينبع الصناعية ليخدم الرواسب المعدنية في الدرع العربي.

وتم في هذا البحث تقييم المواقع المتمعدنة الحاوية خام النحاس من حيث طريقة معالجتها وتنقيتها ، واستعراض طرق معالجة مركزات الخام وأنواع المصاهر اللازمة والطاقات المنافسة ، وتم تطبيق جداول الحسابات الإلكترونية للحاسب الآلي لتقدير مركزات الخام الناتجة من الخامات المرتقبة حسب نوعية الخام وحجمه وتركيز نحاسه وفترة الاستخراج ، وتم ترتيب أولوية الرواسب لتبرير تأسيس مصهر محلي ، وتحديد أولوية مجموعات المكامن الأمثل التي تفي بالطاقة الاستيعابية للمصهر المستهدف للإسهام في تحويل مكامن المعادن الهامشية إلى مناجم منتجة واجتذاب وتنقية مركزات الخامات من خارج المملكة بعكس الخطط الحالية المقامة على معالجة مركزات الخام في الخارج.

كما أن انخفاض الطلب على النحاس وتدهور أسعاره في السنوات الأخيرة حدا بصناعة التعدين لتطوير تقنية جديدة لاكتساب النحاس بطريقة الرش الرذاذي واستخلاص النحاس بالتحليل الكهربي ، وقد تم في البحث إضافة مختصر للتقنية الجديدة .

**Abstract:**

Was the discovery of dozens of mineral deposits containing copper ore in the rocks of the Arabian Shield during the past four decades, but they did not invest or contribute to the development plans of successive in the Kingdom, the fact that the region lacks the copper smelter traditional purification concentrates, mineral ores, the cost of shipping the concentrates and fees for purified in the smelter in Europe or East Asia more than the cost of producing copper local compared to the cost of global production that benefit from the services of smelter local, may make investments of mineral deposits in the Kingdom is not feasible, and where it can not be economically construction of a smelter for each deposit metal is better for the establishment of smelter interview card competition in the proposed site in Yanbu Industrial serves the mineral deposits in the Arabian Shield.

It was in this research site assessment mineralized container, copper ore in the way treatment and purification, and review ways of addressing the concentrates of crude and the types of smelters necessary and energies of competition, was applied Spreadsheets Electronic Computer to estimate concentrates crude resulting from raw materials, anticipated by the quality of raw size and concentration of copper and the extraction, was the priority ranking of sediment to justify the establishment of a smelter is local, identify priority groups reservoir optimization that meet the energy capacity of the smelter target to contribute to the transfer of metal deposits marginal to the mining producing and attracting and purification of concentrates, raw materials from outside the Kingdom, unlike the current plans established to address the concentrates of crude abroad.

The decline in demand for copper prices and the deterioration in recent years, an end to the mining industry to develop new technology to gain a copper spray and spray-extraction of copper by electrolysis, has been in the search for the owner to add new technology.