**المستخلص عربي :**

كان الهدف من المشروع هو فحص ودراسة خمس مواقع لتمعدنات كبريتيدات الفلزات القاعدية ( نحاس ، زنك ) بركانية الانتماء في الدرع العربي في مناطق : المصينعة ، أم الشلاهيب ، الشيزم ، أم الدمار والصفرة وتحتوي جميعاً الصخور البركانية الكلسية من مجموعة الحليفة

( تتابع ب ) أو المتطبقات الوسطى ، وقد اشتمل البحث على دراسات حقلية وبتروجرافية ومعدنية وكيميائية لعينات ممثلة للصخور والتمعدنات المختلفة ، جمعت أثناء برنامج العمل الحقلي ، بالإضافة إلى بعض العينات التي تم الحصول عليها من المديرية العامة للثروة المعدنية ، وخاصة عينات اللب الصخري والمعدني . تبين من الدراسة والبتروجرافية المفصلة للصخور المضيفة للتمعدن عن طريق الفحص المجهري للقطاعات الرقيقة ، بالإضافة إلى بعض التحاليل الكيميائية للعناصر الأساسية والشحيحة في 45 عينة صخرية ، تبين أن الصخور الحاوية للتمعدن هي أساساً صخوراً بركانية فتـاتية يغلب عليها التركيب الكلسي ، ومعظمها من الريوليت أو الداسيت أو مشتقاتهما من الصخور الفتاتية . كما يوجد الأنديزيت في بعض مناطق التمعدن بصور أقل ، أما البازلت فموجود فقط بالقرب من تمعدن الشزم . هذا وقد تعرضت جميع هذه الصخور في مختلف مناطق التمعدن لتحول إقليمي للدرجة المنخفضة من سحنة الشست الأخضر ، وبعض التشوه الذي يصل أحياناُ إلى التورق ، بالإضافة إلى تأثرها في نطاقات التمعدن بالمحاليل الحرمائية . هذا وقد بينت الدراسات الكيميائية للصخور المضيفة صعوبة استنتاج الوضع البنيوي ، ونوعية الصهارات التي تكونت منها هذه الصخور ، نظراً للتغيرات التي طرأت عليه ، والتي أدت إلى تحرك بعض العناصر ، إلا أن هذه النتائج أفادت في بيان تحرك بعض العناصر التي كان يظهر أنها لا تتحرك أثناء عمليات التغير . كذلك تضمن المشروع دراسة تفصيلية للتركيب المعدني والنسيجي للتمعدنات باستخدام الميكروسكوب العاكس الإضافة إلى جهاز المسبر الإليكتروني لمعرفة التركيب الكيميائي لبعض تلك المعادن ، وقد أضافت هذه الدراسة معلومات جديدة عنها كما أوضحت كيفية تأثر معادن الخامات بالتحول الإقليمي الذي طرأ عليها بعد تكوينها .

تبين أن كل هذه التمعدنات توجد على هيئة كبريتيدات منبثة أو في أجسام من العريقات الشبكية فقط ، دون وجود أي تمعدن كتلي في أي منها ويرى الباحثون أن ذلك يعزى إما إلى عدم تكونها أصلاً ، أو بسبب إزالتها بعوامل التعرية التي تعرضت لها بعد تكونها . ونظراً إلى أن احتياطي الخام ونسبة وجود المعادن فيها متواضعة فتعتبر هذه التمعدنات ذات أهمية اقتصادية محدودة في الوقت الحضر . ويوصي الباحثون أن تتركز الأبحاث والدراسات المستقبلية للتمعدن البركاني في مجموعة الحليفة على الجزء العلوي منها ، والذي يحتوي على صخور بركانية حمضية من الريوليت ومشتقاته مع نسبة كبيرة من الصخور الرسوبية ، خاصة الصخور الجيرية والصوان والتي تتميز عن باقي مكونات ومجموعات الصخور في الدرع العربي باحتوائها على أعلى نسبة من مواقع تمعدن الكبريتيدات القاعدية بركانية الأصل .

**Abstract:**

The aim of the project is to examine and study the five sites for sulphide mineralization of basic metals (copper, zinc) volcanic affiliation in the Arabian Shield in the areas of: Almesenah, or Claheb, Alchezm, or destruction, and yellowish and contains all of the volcanic rocks of the limestone group allied

(Sequence b) or Almttabqat Central, has included research studies, field and Petrografah and metal and chemical representative samples of the rocks and Altmadnat different, collected during the field work, in addition to some of the samples were obtained from the Directorate General of Mineral Resources, particularly the samples of core rock and metal. The study found the Alaptrogerafah detailed of the rocks hosting the mineralization by microscopic examination of the sectors of the fine, in addition to some of the chemical analysis of the key elements and scarce in 45 samples of rock, it was found that rocks the container of the mineralization is mainly rocks volcanic clastic-dominated composition limestone, mostly Alriuliet or Aldasat or derivatives of clastic rocks. There is also Alondezat in some areas of mineralization with images less, but only carters basalt near the mineralization Alczm. This has been all these rocks in various areas of mineralization to a regional shift to the low level of green schist facies, and some distortion, which sometimes reached tawarruq, as well as in the bands affected by hydrothermal mineralization intravenously. This studies have shown chemical rocks host it difficult to extrapolate the structural status, quality of Alsharrat formed from these rocks, given the changes in it, which led to the move by some elements, however, that these results are reported in a statement to some of the elements that would appear they do not move during the change processes. The project also included a detailed study of the installation of metal and tissue mineralization of the microscope using a reflector to add your e-probe to find out the chemical composition of some of these metals, this study has added new information as it explained how to turn raw materials affected by the regional metals that has occurred after the composition.

Show that all these Altmadnat are in the form of sulphide Menbth or in the bodies of the retina Aeryqat only, without any bulk mineralization in any of them, and researchers believe that this was due either to lack of already formed, or removed because of erosion factors, which were exposed after their formation. Given that crude reserves and the proportion of a metal which is considered modest Altmadnat this economically important urban areas are limited in time. The researchers recommend that the focus of research and future studies of the mineralization in volcanic group allied to the upper part, which contains the volcanic rocks acidic Alriuliet and its derivatives with a large proportion of sedimentary rocks, particularly limestone and flint, as distinguished from the rest of the components and groups of rocks in the Arabian Shield its proximity to the highest percentage of the sites of polymetallic mineralization basal volcanic origin.