**المستخلص عربي :**

تطور علم الجيوكيمياء في السنوات الأخيرة تطوراً كبيراً حتى أصبح جزءاً لا يمكن الإستغناء عنه في الدراسات المتعلقة بعلم الأرض . من أهم هذه الدراسات تلك التي تبحث عن العمليات التي تقود إلى نشأة وتجمع الخامات الاقتصادية في باطن الأرض . وكلنا يدرك مدى أهمية هذا النوع من الثروات الطبيعية التي حبانا الله إياها للاستفادة منها في مختلف أنواع الصناعات التي تخدم البشرية في جميع مجالات حياتها.

 ونظراً لما لمسته أثناء قيامي بتدريس الجيولوجيا في كلية علوم الأرض بجامعة الملك عبد العزيز وخاصة المواد التخصصية منها مثل مادة جيوكيمياء الرواسب المعدنية من افتقار المكتبة العربية لمراجع باللغة العربية في هذا المجال وصعوبة استيعاب طلابنا العرب لهذا التخصص أثناء قرائتهم لمختلف مواضيعه في المراجع المكتوبة بلغات غير لغتهم الأم ، بدأت التفكير في إعداد هذا المرجع، لا لأن يكون بديلاً عن المراجع الأخرى ولكن ليكون عوناً للطالب العربي والمشتغلين في مجالات الخدمات الاقتصادية والتعدين لفهم واستيعاب العمليات الكيميائية التي تقود إلى تكون رواسب الخامات الاقتصادية في باطن الأرض أو على سطحها . وقد استعنت أثناء إعدادي لهذا المرجع بأهم وأحدث المراجع العلمية المتوفرة حالياً على الساحة العلمية .

 حرصت أثناء قيامي بإعداد الإطار العام لهذا المرجع , أن أبدأ فصول الكتاب بفصل أعرض فيه نبذة عن الأسس الجيوكيميائية ذات العلاقة بحركة العناصر في باطن الأرض أو على السطح والعوامل الكيميائية التي تتحكم في هذه الحركة . وكما سوف يلاحظ القارئ يتناول هذا الفصل عرضاً موجزاً للنظائر المستقرة وذلك لما لهذا الموضوع من أهمية في تفسير كثير من الاستفسارات ذات العلاقة بنشأة ومصادر رواسب الخامات .

 يستعرض الفصل الثاني أنواع رواسب الخامات الاقتصادية التي تتكون في باطن الأرض أو على السطح والتي تم تصنيفها تبعاً للعمليات الجيولوجية التي تتسبب في نشأتها وهذه الأنواع هي كما يلي : رواسب الخامات الصهارية ، رواسب الخامات الحرمائية ، رواسب الخامات المتحولة ، رواسب الخامات الرسوبية والرواسب المعدنية البحرية .

 خصص الفصل الثالث لتقديم نماذج لبعض رواسب الخامات لكي يتعرف الطالب من خلال هذا التقديم على الطريقة التي تتم بها مناقشة نشأة رواسب الخامات والعوامل الكيميائية التي تؤثر على هذه النشأة . واختيرت لهذه النماذج أهم أنواع رواسب الخامات التي توجد في الطبيعة مثل : رواسب الحديد ، رواسب النحاس ، رواسب الرصاص ـ زنك رواسب الألومنيوم ، رواسب النيكل، رواسب اليورانيوم ورواسب المنجنيز .

 أما في الفصل الرابع والأخير فقد حرصت على التعرض إلى العلاقة المهمة بين الخامات الاقتصادية والبيئة من حولها وأهم التفاعلات الكيميائية التي تتم بين مكونات البيئة ومكونات هذه الخامات ونواتج مثل هذه التفاعلات ، وتأثير هذه النواتج على الحياة القائمة على الأرض .

 وأخيراً آمل أن أكون قد قدمت بهذا العمل المتواضع للمكتبة العربية ما يثريها وأن يجد الطالب العربي الدارس في مجالات علوم الأرض في هذا العمل الفائدة المرجوة .

والله من وراء القصد .

**Abstract:**

Development of the science geochemistry in recent years a great development until it became part indispensable in studies related to earth science. The most important of these studies, those looking for the processes that lead to the emergence of economic and gathering raw materials in the ground. We all realize how important this kind of natural wealth which God granted us it for use in various types of industries that serve the humanity in all areas of her life.

Because of what I have seen during my teaching of geology at the Faculty of Earth Sciences at the University of King Abdul Aziz and special materials specialist ones such as substance geochemistry of mineral deposits from the lack of Arab library of references in Arabic in this area and difficult to accommodate our students with the Arabs to this specialty during the reading of the various themes in the literature written in languages ​​other than their own language mother, started to think about the preparation of this reference, not to be a substitute for other references, but to be helpful to the student the Arab workers in the areas of economic services and mining to understand and absorb the chemical processes that lead to the formation of ore deposits of economic in the ground or on the surface. The enlisted during preparatory to this reference the most important and the most recent scientific literature currently available on the scientific arena.

Careful during my preparation of the general framework of this reference, I begin to separate chapters of the book introduce the foundations About Geochemical related movement of elements in the ground or on the surface and chemical factors that control this movement. As the reader will note the address of this chapter presents a summary of the stable isotopes due to what the importance of this subject in the interpretation of many of the inquiries related Bensoh and sources of ore deposits.

Chapter II reviews the types of ore deposits of economic consisting in the ground or on the surface and that have been classified according to the operations of the geological processes that cause its inception, and these types are as follows: ore deposits magmatic, ore deposits hydrothermal, ore deposits metamorphic, ore deposits of sedimentary and marine mineral deposits.

Chapter III to provide examples of some ore deposits in order to recognize the student through this presentation on how they were discussing the emergence of deposits of raw materials and chemical factors that affect this growing up. Was chosen for these models the most important types of ore deposits that are found in nature, such as iron deposits, copper deposits, deposits of lead-zinc deposits of aluminum, nickel deposits, uranium deposits and deposits of manganese.

In the fourth and final chapter has been keen on exposure to the important relationship between raw materials and the economic environment around them and the most important chemical reactions that occur between components of the environment and the components of these raw materials and products such as these interactions, and the impact of these products to life on the ground.

Finally, I hope I have made this modest work of the library is enriched by Arab and Arab students find student in the areas of Earth Sciences in the usefulness of this work.

The God of the intent behind.