**المستخلص عربي :**

يهدف المشروع إلى تحديد الخصائص البتروغرافية والجيو كيميائية للصخور الكربوناتية بوسطة المملكة العربية السعودية . والمتمثلة بمتكون الخف والذي يتبع العصر البرمي الأعلى ومتكون جبيلة والتابع للجوراسي الأعلى . ومن أجل تحقيق هذا الهدف ، فقد تم إجراء بعض الفحوصات بانواعها المختلفة مثل الوضع الاستراتجرافي ( الطبقي ) ، الوصف البتروجرافي ، إضافة إلى الدراسات المعدنية والجيوكيميائية. وقد تم إختيار 230 عينة صخرية ممثلة من متكوني الخف وجبيلة بغرض إعداد القطاعات الرقيقة . وتشير التراكيب الرسوبية ، بالفحوصات البترولوجية وتحاليل السحن الدقيقة ، أن رواسب كربونات الكالسيوم الأصلية قد ترسبت في ظروف البيئية البحرية المفتوحة والممتدة بطول بيبئات الترسيب المحددة بمناطق انبساط المد والأعمق منها . وعلى الرغم من عدم التعرف على الشعاب المرجانية المتكونة في مكانها ، فإن بقايا متناثرة كبيرة من الشعاب تتواجد في نفس مستويات الحجر الطيني الجيري وطبقات الحجر الواكي . ووجود هذه البقايا قد يدل على احتمالية وجود مستعمرات الشعاب المرجانية قبل ذلك والتي تعرضت إلى التعرية الشديدة قبل ترسيب وحدات الكربونات الفتاتية الحالية .

وتثبت الدراسة الحالية أن تكون الدولوميت منتشر على حساب رواسب وصخور كربونات كالسيوم أقدم في العمر . وإحلال الدولوميت بنسبة المختلفة لهذه الصخور الكلسية ناتج من الدلمتة الجزئية والتي تبدو أنها حدثت نتيجة تغلغل محاليل ملحية غنية بالماغنسيوم إلى أسفل . وأصل هذه المحاليل هي السبخات التي تعلو رواسب كربونات الكالسيوم والمميزة بدرجة نفاذية معقولة على الرغم من طمرها تحت السبخات .

وتوضح التحاليل المعدنية والجيوكيميائية أن الدولوميت المتكون ذو أهمية قصوى من الناحية الإقتصادية حيث يمكن إستغلاله صناعياً في تطبيقات عديدة .

وعملية كلستة الدولوميت والحجر الجيري المدلمت ظاهرة شائعة في متكوني الخف والجبيلا . وعملية إعادة كلستة الدولةميت ظاهرة حدثت على السطح ، وهي قد حدثت في الغالب نتيجة محاليل نشأت من ذوبان رواسب الأنهيدرايت ، وتلى ذلك تفاعل مع محاليل الكبريتاتية وصخور الدولوميت والحجر الجيري المتدلمت الموجودين بأسفل القطاعات المدروسة .

**Abstract:**

N\A