

بسم الله الرحمن الرحيم

دراسة جيولوجية وتكتونية لمديرتي حفاش وملحان- محافظة المحويت باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية

مع تطور تقنية الاستشعار عن بعد والبرامج المصاحبة لها في التعامل مع الصور الفضائية والصور الجوية بالإضافة إلى عمل الدراسات والأبحاث الميدانية الذي أدى إلى تراكم المعلومات بالإضافة إلى تطور كمي ونوعي في التقنيات المختلفة المرتبطة بمجال تقنية الاستشعار عن بعد. تركزت هذه الدراسة على صخور الجرانيت والفوالق المنتشرة في منطقتي حفاش وملحان الواقعتان في غرب محافظة المحويت في الجزء الشمالي الغربي من وتهدف إلى إنتاج خريطة جيولوجية ذات دقة عالية باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد و نظم المعلومات الجغرافية ، وقد نفذت على مرحلتين: مرحلة العمل المكتبي والتي تم فيها معالجة الصور الفضائية من القمر الصناعي لاندسات 2000 (ETM) في خطوات تراكمية والى إعداد شرائح مختلفة الأغراض ليتم في المراحل النهائية من تجميع هذه الشرائح لعمل شريحة مركبة تعكس بصمة طيفية تكون اقرب إلي انتشار الصخور المختلفة في الطبيعة.

وفي مرحلة العمل الميداني تم التحديد الحقلية لأنواع الصخور المنتشرة في منطقة الدراسة بالإضافة إلى تسجيل مواقعها، وكذلك تحديد وتسجيل مواقع الفوالق والشقوق بالإضافة إلى اتجاهاتها وميولها ومن تجميع المعلومات لنتائج العمل المكتبي والعمل الميداني تم إنتاج خريطة جيولوجية منتجة من الصور الفضائية المعالجة بمقياس ((1: 100000)).

ترتكز هذه الدراسة في محورها على دراسة التركيب الصخري والحركات التكتونية لكتلتي حفاش وملحان، من دراسة الصور الفضائية والملاحظات الحقلية أظهرت أن كتلة حفاش الجرانيتية منفصلة عن كتلة ملحان الجرانيتية وبينهما فالق يفصلهما تماما ويتجه من الشمال إلى الجنوب ومن المحتمل أن تكون نوعية صخور الجرانيت في منطقة حفاش تختلف قليلا من الناحية الكيميائية والتركيب النسيجي عن صخور الجرانيت في منطقة ملحان.

تنتشر بعض من الكتل البركانية الصغيرة على حدود جبل ملحان مع السهل التهامي وكذلك على القطاع الجنوبي من حدود ملحان ومعظم هذه الكتل تتكون من الجرانيت القريب الشبه في التركيب الكيميائي والنسيج الصخري من جرانيت ملحان.

اختلفت تواريخ حدوث واتجاهات الحركات التكتونية خلال التاريخ الجيولوجي فقد سجلت في الصخور المختلفة لمنطقة الدراسة حسب العمر الجيولوجي من الأقدم إلى الأحدث اتخذت الفوالق الكبيرة اتجاهات موازية لفالق البحر الأحمر في كل من كتلة جرانيت حفاش وكتلة جرانيت ملحان أما الفوالق الصغيرة والشقوق فقد اتخذت اتجاه الشرق - غرب.