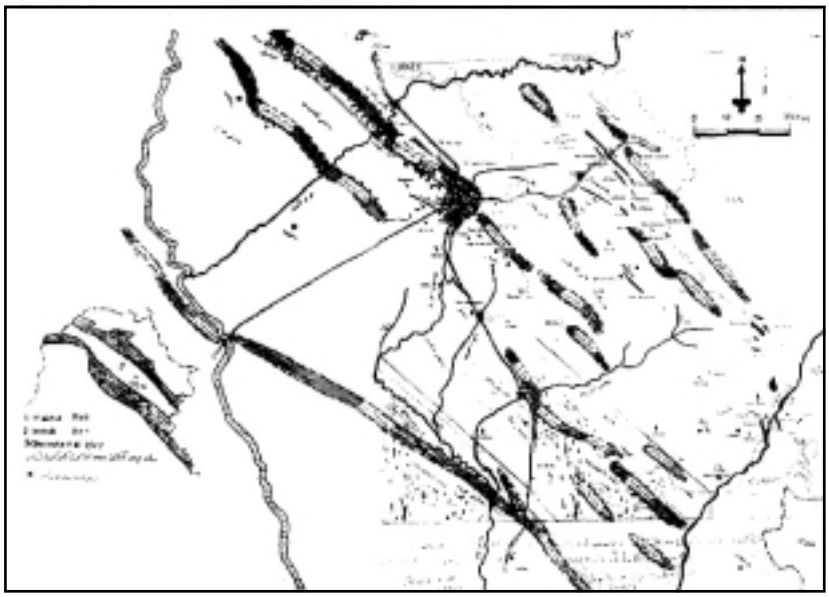


الشكل رقم (٣) طبيعة منطقة كركوك وحقولها النفطية (من إعداد الباحث)

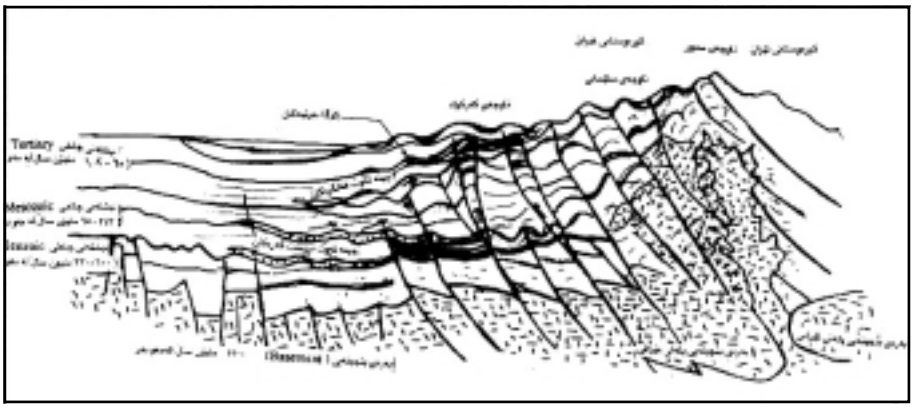
الآبار). ثم جرت دراسة مسهبة وغنية عن وضع الطبقات النفطية من قبل (Baker 938, 1952, 1953) و(Daniel 1954) و(Henson 1950).

الوضع الجيولوجي لمنطقة كركوك

تُشكّل منطقة كركوك بكونها في وسط كُردستان العراق موقعاً جيولوجياً ممتازاً، كما تهيأت لها فرص جيولوجية تحتسطحيّة مناسبة لتجمّع المصادر النفطية، ذلك لأنها تقع بين النطاقين التكتونيين أو الحركيّين للأقاليم الغربية المستقرة التي تضم القسم الغربي من العراق، والنطاق الشرقي غير المستقر ويضم المناطق الملتوية من شمال شرقي العراق (Shelves Between Stable and unstable) ويشكل حزاماً إنتقالياً بين هذين النطاقين المذكورين، وقد ساعد هذا العامل على أن تحمل ملامح المنطقة خصائص الجانبين.

إن كركوك كجزء جيولوجي حيوي من كُردستان تشكل وسط حزام التلال (Foothill Zon)، وحسب التوزيع الفيزيوغرافي لـ(Buday and dasim 1987) تشكل سلسلة منحنية سطحية ومدفونة تحت السطح تمتد بإتجاه الجنوب الشرقي والشمال الغربي، والقسم المدفون منه يحوي مخزوناً كبيراً من النفط، وقد شكّلَ سلسلة جبلية واطئة ومتوسطة تبلغ إرتفاعاتها (٣٠٠ – ١٠٠٠ متر).

تتكون الطبقات الصخرية لهذه الطيّات على الأكثر من تكويني فارس وبختياري اللذين يحويان



الشكل رقم (٤) مقطع من أرض كردستان لعمق أكثر من ١٥ كم (من إعداد الباحث)

نسبة كبيرة من صخور الجبسوم (المتبخرات)، والصخور الطينية واللايمستون، والرمل والمدملكات، وبين هذه الطيّات الجبلية هنالك سهول فسيحة واسعة مغطاة بترسّبات حديثة، كسهل حمرين، وكركوك وكنديناوه، والحويجة (أنظر الشكل رقم ٣). ويبلغ سمك الترسبات في هذه المنطقة بين ١٢ – ١٣ كيلومتراً فوق طبقة الصخور الأساسية حتى سطح الأرض (From basement to earth surface)، ومعظم الطبقات العميقة لمنطقة كركوك تعتبر ترسبات للبحار العميقة، وأرصفة للسواحل البحرية القديمة للمنطقة.

إن تأثير الحركة التكتونية (Tectonic movement) على هذه المنطقة كان متوسطاً إذ لم يكن من القوة بحيث تتبخر الكميات المتجمعة فيها من النفط (Henson 1950)، ولم يكن من الضعف بحيث لايسبب حدوث الطيات (Folding) في طبقات منطقة كركوك، لئلاّ يعترض هجرة ونضوح النفط مناطق غربي العراق، بل أدى الى حدوث العديد من الإنحناءات المتوسطة في الطبقات، وهنا تكمن أهمية متوسطيّة هذه المنطقة من الناحية التكتونية، حيث أن الحركات التكتونية أثرت على الطبقات الباطنية حتى تنحني وتعترض في قمة أو تعرجات إنحناءاتها كميات النفط النازحة داخل الطبقات وتحبسها، وتصبح حقولاً نفطية (أنظر الشكل رقم ٤).

من جانب آخر تهيأت أحوال ملائمة لمنطقة كركوك حيث ترسبت صخور الجبسوم في عصر المايوسين فوق مساحة المنطقة بنسبة عالية، وذلك لأن أحواض المنطقة كانت معزولة، ولم تتأثر بالتيارات المائية، وإرتفاع نسبة التبخر في هذه الأحواض وقلة تعقيد الحركات التكتونية في هذا العصر الذي يعتبر ملائماً جداً من حيث النشاط التكتوني بسبب إنفتاح البحر الأحمر. هذه النشاطات أثرت كثيراً على المناطق المحاذية لخط زاگروس الذي كان نشطاً بالبراكين، والصعود، والفوالق والطيّات والإنزلاقات.

إن الطبقات الجبسومية التي تعتبر طبقات عديمة المسامات، ومانعة لمرور السوائل كالنفط والماء، وأصبحت طبقة أو غطاء لحقول المنطقة النفطية لاتفسح المجال للنزوح نحو الأعلى وإنتشارها، وحافظت على بقائها بالحصر تحتها في قمة الإنحناءات، وهذا أيضاً أثّر على بقاء نفط المنطقة بنسبة كثافة قليلة (أي نوع النفط الخفيف الذي تقل فيه نسبة الكبريت والمواد الثقيلة)، وهذا ما جعل من نفط كركوك من أجود أنواع النفط في العالم.

التكوين التكتوني لمنطقة كركوك

إذا دققنا النظر في الخريطة رقم (٤) نلاحظ أن منطقة كركوك تكونت من ثلاثة أحزمة مركزية تعتبر جزءاً من منطقة التلال، وهي عبارة عن:

١- حزام مكحول

يبدأ بسلسلة جبل مكحول، حتى يصل سلاسل الجبال الواقعة بين الحويجة وداقوق، وطوزخورماتو، وهي تشمل قرەچوغ، باتيوه، علي داغ، وتساق. وإن تكوينات فارس (الفتحة وإنجانه)، وبختياري (مقدادية وباي حسن) تظهر في جبال هذه المنطقة.

٢- حزام كركوك

يقع شمال الحزام السابق، ويمتد من كفري حتى كركوك ودوبز (دبس)، حدوده الشمالية تضم سلاسل جبال (كفري) و(شاكل) و(باسكي زنور)، (وكاني دوملان)، وأوانه. يظهر فيها تكوينا فارس وبختياري.

٣- حزام چمچمال

وهذا الحزام هو الآخر يقع شمال الحزام الثاني ممتداً من (باوەنور) نحو (سنگاو) حتى چمچمال ومنطقة شوان التي تنتهي حدودها الشمالية بسلاسل جبال قوپي قرەداغ وسگرمه وخالخالان، ويشكل القسم الجنوبي من هذا الحزام هضبة تعرف بـ(هضبة كركوك)، أمّا بإزاء منطقة چمچمال عند الطرف الجنوب فتُعرف بهضبة مقان.

تركيبية منطقة كركوك وعلاقتها بالمستودعات النفطية:

تكونت الأحزمة التكتونية السابقة من تراكيب معقدة نتيجة الحركات التكتونية الألبية المتنوعة المتشكلة من طيات الجبال، وهذه السلاسل التركيبية عبارة عن مجموعة إنحناءات بإتجاه الشمال الغربي والجنوب الشرقي بشكل مدفون تحت سطح الأرض في المنطقة، وهذه الطيات تكونت نتيجة الفوالق الصاعدة الى الأعلى Up thrusthing fult حسب رأي (Beydoun 1991) في دراساته حول وضع تركيبية المنطقة.

إن هذا النوع من التراكيب كان له دور رئيسي في هجرة النفط (Oil migration) من الطبقات العميقة الناشئة (Deep Source yock structure)، لأن هذه الفوالق نشأت من الطبقات العميقة نحو