الملخص العربى

"دراسة سيزموتكتونية - مغنيطوتكتونية مجمعة لتتابع الميوسين - ما قبل الميوسين فى منطقة ابورديس-رأس بدران ، خليج السويس ، مصر"

الباحث عادل مخلص نخله

فى هذا العمل تم تقديم دراسة متكاملة بين المعلومات الجيولوجية ، المغناطيسية الجوية والسيزمية، وذلك بهدف تقييم الظروف الجيولوجية التحت سطحية فى الجزء الأوسط الشمالى لخليج السويس، بين خطى عرض 28º 24 ، 28º 59 شمالا، وخطى طول 33º 12 ، 33º 15 . أن هذه المنطقة تشتمل على ثلاثة حقول هامة للزيت حيث يقع حقل رأس بدران الى الشمال، حقل ابورديس – سدرى الى الجنوب ، وحقل أبوزنيمه بينهما ، إضافة الى حقل شرق اكتوبر الكائن الى الغرب.

إن الوضع الجيولوجى لمنطقة الدراسة وأيضا الخاص بالمنطقة الوسطى من خليج السويس قد تمت دراستة لالقاء الضوء على التصور الجيولوجى الظاهر (تضاريس قاع البحر، تتابع الطبقات ، الحركات التكتونية والتاريخ الجيولوجى) للمنطقة قيد الدراسة.

التحليل النوعى والكيفى لمحتوى الصور الملونه الخاصة بالشاذات المغناطيسية المحلية والاقليمية ، كذلك شاذات المشتقة الثانية لشدة المجال المغناطيسى الكلى منسوبا الى الشمال المغناطيسى ومدعمه بالمعلومات الجيولوجية المتاحة، قد مكنت من التحديد الوثيق للتصور التركيبى المفصل لصخور القاعدة المعقدة والتى بناء عليها قد شكلت التحول التركيبى للتتابع الرسوبى التى يعلوها.

إن خريطة صخور القاعدة التكتونية التى تم عملها تعكس سلسلة من الاحزمة الموجهة ناحية الشمال الجنوبى الى الشمال الشمال الغربى لتراكيب عاليه ومنخفضة لصخور القاعدة . وإن هذه التراكيب قد تداخلت معها مجموعة من الصدوع المائلة المتجه ناحية الشمال الشرقى وذات رميات متفاوته، مكونه بذلك تضاريس صخرية مبشرة من الناحية الاستكشافية.

إن التصور التركيبى ، إضافة الى الملامح التكتونية للمنطقة المعنية ، قد تم تفريغها من خلال دراسة تفسيرية سيزمية ثنائية وثلاثية الابعاد مع المعلومات الجيولوجية المتاحة حيث نتج عنها خرائط الأعماق الجيولوجية السيزمية الخاصة بالأسطح الرئيسية ذات الأهتمام (تكاوين

الكريم ، النخل ، المطله ، راحه ، والنوبيا) قد تم تحديدها حيث عكست هذه الخرائط ما يلى: أن التركيب الميوسينى فى منطقة أبورووديس عبارة عن قبه غير متماثله ذات إتجاه شمال غرب جنوب شرق قد تم تقسيمها بواسطة مجموعة من نظم الصدوع ذات الاتجاه شمال غرب جنوب غرب ، ومن الناحية الأخرى نجد أن منطقة رأس بدران عبارة عن قبه ذات متجه شمال شرق جنوب غرب وقد تمزقت الى العديد من الكتل بواسطة مجموعة من الفوالق المتجه ناحية الشمال الغربى والشمال الشرقى، أما تركيب ما قبل الميوسين لمنطقة الدراسة فهو معقد جدا حيث تكونت رميتة ناحية الشمال الشرقى فى منطقة أبورووديس وذلك بتأثير الفوالق الشديده عند المستويات الطبقية المختلفة، إلا أنه فى منطقة رأس بدران ، نجد أن التراكيب عبارة عن فوالق سلمية تتجة الى الجنوب والجنوب الغربى ، حيث أنها قطعت بأنظمة أخرى من الفوالق ذات إتجاه شمال شرقى وجنوب غربى ، مع إزاحة جانبيه ورأسيه. إن الوضع التكتونى الخاص للمنطقة قد تمت مناقشته ، حيث أن الفوالق التى أشتقت من التفسيرات المغناطيسية والسيزميه قد تم وضعها فى مدلول يوضح العلاقة بين الاتجاه والطول، ومثل هذه البيانات قد عكست اربعة إتجاهات سائدة هى:- شمال شمال غرب وجنوب جنوب شرق ، شمال شرق وجنوب غرب، شمال غرب وجنوب شرق، وشمال جنوب. إن الوضع التركيبى والتكتونى لفعل الضغوط والقوى قد تم حسابها إن تتبع التطور التكتونى للمنطقة قد تم إرسائه بواسطة العديد من القطاعات التكتونية القديمة وذلك بغية تحديد وقت حدوث الأحداث التكتونية وتأثيرها على الشكل الترسيبى والنضوج التركيبى . كذلك التاريخ الجيولوجى للمنطقة والذى يمر بثلاث مراحل تكتونيه : ما قبل مرحلة الأخدود، أثناء تكوين الأخدود، وما بعد مرحلة الأخدود. إن جيولوجية المنطقة التحت سطحية قد تم تحليلها من خلال معلومات الآبار وقياسات تسجيلات الآبار المفتوحة، مع الحسابات الخاصة بخرائط السمك المتماثل، سمك الطبقات الرملية ، سمك الطبقات الحاملة للزيت وخرائط المسامية وذلك بهدف تتبع التغيرات السحنية لصخور الخزانات الرئيسية. إن مثل هذه الخرائط تعكس أن الرسوبيات فى منطقة الدراسة قد تكونت خلال بيئات ترسيبية بحرية ضحله (بإتجاه منطقة أبورووديس) وبحرية مفتوحه (بإتجاه منطقة رأس بدران).

وأخيرا فإن التتابع الاستراتجرافى (لصخور المصدر والخزان والغطاء) ودورة التحول (تخليق الهيدروكربونات وهجرتها وتجمعها) ، ونظام التصيد (التركيبى والاستراتجرافى) قد تمت دراستها وأن هيدروكربونات الخزانات تختلف بصورة واضحه فى خواصها ما بين أسفليته خفيفه الى أسفليته ثقيلة اللزوجه ، حيث تصل الى المرحلة القصوى للتحول فى نهاية

عصر الميوسين أو البليوسين، إلا أنه قد وجد أن مصايد الزيت المتراكم تتكون فى مرحلة متأخرة ولكنها على كل حال قبل المرحلة الرئيسية لتكوين الزيت مما يوفر الظروف الجيولوجية التحت سطحية الملائمة لحفظ الزيت والغاز فى الخزانات.