ملخص اللغه العربيه

تفسير المعلومات السيزميه وتسجيلات الأبار لدراسة الأوضاع التركيبيه والمعاملات البتروفيزيقيه ومحتوى الهيدروكربونات ببعض مكامن الكريتاوي في منطقة قارون بمصر .

يهدف هذا البحث الى دراسه الخواص البتروفيزيقيه وعلاقتها بالجيولوجيا تحت سطحيه لصخور البحريه الذى ينتمى الى العصر الكريتاوى فى منطقة قارون الواقعه شمال شرق الصحراء الغربيه بمصر والتى تقع بين خطي عرض $30^0\ 30'$ – $30^0\ 37'$ شمالاً وخطى طول $29^0\ 30'$ - $28^0\ 30'$ شرقاً . وقد اعتمدت هذه الدراسه على استخدام المعلومات السيزميه المنعكسه و تسجيلات جيوفيزيقيه لعدد ستة أبار وهى Falouka-1X, Harun-1X, Kamel-1X, NE G.Rissu-1X, Sakr-2X and Qarun-1X

أ- تفسير ألبيانات السيزميه:

أن تفسير المعلومات السيزميه المتاحه والتي تغطي المنطقه قد وظف لتحديد التركيب تحت سطحي وبناء عليه فقد تم رسم ثلاث خرائط زمن كنتوريه تمثل أسطح أبو رواش والبحريه والعلمين. هذه ألخرائط تظهر النموذج التركيبي والذي يتكون من الطيات المحدبه والمقعره الغاطسه والمحده بواسطة أتجاهين من الصدوع العاديه. هذه الصدوع تقل في عددها كلما اتجهنا ألى أعلى من سطح ألعلمين الى سطح أبو رواش وتضرب المجموعه الأولى من الصدوع في الأتجاه شرق-غرب الى شرق شمال شرق – غرب جنوب غرب.
وتضرب المجموعه الثانيه من الصدوع في الأتجاه شمال – جنوب الى شمال شمال غرب – جنوب جنوب شرق.
ويتميز ألفالق الرئيسي بجانب أزاحته الرأسيه الكبيره (600 ms) في أتجاه الغرب بأزاحه أفقيه، وهو يؤثر بشده على المنطقه تاركاً تركيباً سرجياً مكوناً من طيتين محدبتين وطيتين مقعرتين. بالأضافه الى هذا أظهرت الخرائط التركيبيه تواجد تركيبين علويين وأربعة تراكيب سفليه كما أوضحت أن الميل العام للتكاوين في أتجاه الشمال الغربي في الأجزاء الشماليه والغربيه وفي أتجاه الجنوب في بقية منطقة البحث.

ب- التطبيقات البتروفيزيقيه:

تناولت الدراسات البتروفيزيقيه تحليل تسجيلات ألأبار المتاحه والتى كانت فى صورة تسجيلات للمقاومه الكهربيه العميقه والضحله وأدوات قياس المساميه ألتى تشمل قياسات الكثافه والنيترون والصوتيه باللأضافه الى تسجيلات أشعة جاما وتسجيلات قياس أبعاد ألأبار.
وقد اشتملت دراسة نسجيلات ألأبار على ألآتى.

1- تعيين المحتوى الطفلى لتكوين البحريه ألعلوي والسفلي باستخدام منحنى أشعة جاما والنيترون وقد أثبتت الدراسه أن تعيين المحتوى الطفلي باستخدام أشعة جاما تعطي نتائج أفضل ماعدا بعض النطاقات القليله التي تحتوي على مواد مشعه تأتي من مصادر أخرى غير طبقة الطفله وقد اسنخدم نتائج تعيين محتوى الطفله من بيانات النيترون تعويضاً عن ذلك. كما اشتملت الدراسه في هذا الجزء على تعيين قيم المعاملات الفيزيقيه الخاصه بالطفله مثل المقاومه الكهربيه وأشعة جاما والسرعه الصوتيه والكثافه والمساميه النيترونيه.

2- تحديد مكونات الصخور المعدنيه باستخدام منحنيات ثنائية المساميه وثلاثية المساميه المستمده من معلومات تسجيلات ألأبار الصوتيه والنيترونيه والكثافه وقد أظهرت الدراسه احتواء الصخور على نسب عاليه من الصخور الرمليه والجيريه ودلت كل من الأشكال البيانيه ثنائية المساميه وثلاثية المساميه (أم – أن) على وجود غازات هيدروكربونيه وتأثر الصخور بالمساميه الثانويه. وقد أستخدمت علاقه رياضيه لحساب المحتوى الصخري بمعرفة مقدار المساميه وكمية الطفله.

3- حساب المساميه الكليه والفعاله باستخدام تسجيلات ألأبار للكثافه والمساميه النيترونيه والسرعه الصوتيه كلا على حده ثم اعتمدنا على متوسط المساميه المحسوبه من تسجيلات المساميه النيترونيه والسرعه الصوتيه ي حساب المساميه الفعاله لأنها تعطي نتائج أفضل حيث تتأثر قياسات الكثافه بوجود مواد معدنيه ثقيله تؤثر بشكل كبير على حسابات المساميه الكليه كما تم تعيين درجة تشبع الصخور بالموائع سواء اكانت مياه او هيدروكربونات وتحديد كمية الهيدروكربونات المتحركه التي يمكن استخراجها والساكنه داخل الصخور وليست لها قيمه اقتصاديه.

4- دراسة توزيع الخواص البتروفيزيقيه رأسيا مع العمق حيث تم تمثيل توزيع المساميه الفعاله والمحتوى الطفلي والأرضيه الصخريه في عمود وتمثيل توزيع كمية السوائل مثل المياه والهيدروكربونات بنوعيه المتحرك والساكن داخل المساميه الفعاله في عمود آخر لكل بئر من آبار الدراسه الستة كل على

حده ووصف نتائج الدراسه حيث تبين أن بعض ألأبار مثل Qarun-1X تحتوي على كميه كبيره من الهيدروكربونات المتحركه.

5- دراسة الجيولوجيا تحت السطحيه للمنطقه من خلال دراسة خرائط العمق والسمك والسحنه الصخريه بالأضافه لبعض خرائط توضح توزيعات المساميه والهيدروكربونات الساكنه والمتحركه في المنطقه.
ويتضح من الدراسه أن الأتجاه العام لميل تكوين البحريه هو الجنوب الشرقي مما يوحي أن أتجاه هجرة البترول قد يكون الى الشمال الغربي وأوضحت الدراسه بأن المساميه الفعاله ونسبة الصخور الرمليه تزداد في أتجاه الشمال الغربي أما نسبة الصخور الجيريه والهيدروكربونات المتحركه والساكنه فهي تزداد في أتجاه الجنوب الشرقي وهو عكس ألأتجاه المتوقع لهجرة البترول مما يدل على أن هناك عوائق جيولوجيه تمنع هجرة البترول الى أعلى.

المشرفون على الرساله

أ.د. محمود عبد المنعم الحفناوى
أستاذ الجيوفيزياء التطبيقيه
كلية العلوم - جامعة ألأزهر

أ.د. نادر حسنى الجندى
أستاذ الجيوفيزياء (بتروفيزياء)
كلية العلوم - جامعة طنطا

د. زكريا هميمي
أستاذ الجيولوجياالتركيبيه المساعد
كلية العلوم بنها - جامعة الزقازيق

د. أبو بكر ابراهيم ابراهيم
مدير عام الأستكشاف
شركة قارون للبترول

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين

سبحانك لا علم لنا الا ما علمتنا

وقل ربي زدني علما

يارب

تفسير المعلومات السيزميه وتسجيلات الأبار لدراسة الأوضاع التركيبيه والمعاملات البتروفيزيقيه ومحتوى الهيدروكربونات ببعض مكامن الكريتاوى في منطقة قارون بمصر

رساله

مقدمه للحصول على درجة دكتوراه في فلسفة العلوم
(الجيوفيزياء التطبيقيه)

مقدمه من

عبدالكريم محمد أحمد مالك
بكالوريوس علوم (جامعة صنعاء – أليمن)
ماجستير علوم (جامعة أوهايو - أمريكا)

الى

قسم الجيولوجيا
كلية العلوم بنها
جامعة الزقازيق
مصر

2003