

# ARABIC SUMMARY

بسم الله الرحمن الرحيم

## الملخص العربى

دراسات بترولوجية و بتروفيزيائية على روديس العلوى فى منطقة غرب يوليو-  
وسط خليج السويس- مصر

يتناول العمل الحالى منطقة غرب يوليو الواقعة فى منطقة امتياز جنوب غارب, وسط  
خليج السويس, مصر ما بين خطى عرض  $28^{\circ} 24' 58.1''$  و  $28^{\circ} 32' 35.9''$  شمالا  
وخطى طول  $33^{\circ} 21' 00.0''$  و  $33^{\circ} 25' 46.2''$  شرقا ويتراوح عمر القطاع الرسوبى فى  
المنطقة ما بين عصر البريكمبرى Pre-Cambrian والعصر الحديث Recent حيث تهتم الدراسة  
بتكويني عسل وهوارا من عصر الميوسين Miocene.

تهدف هذه الدراسة الى عمل التقييم التحت سطحى لتكويني عسل وهوارا من خلال  
دراسة اثنا عشر بئرا" موزعة فى المنطقة وهى يوليو ٣٧-٣٧أ, يوليو ١٠-٤٤, يوليو ١٥-٤٨,  
يوليو ٣-٣٧, يوليو ٣٧أ-٤٣, يوليو ٥٨-٥٢, يوليو ٥٨-٨٤س١, خليج السويس ٣٠١-١, جنوب  
غارب ٣١٠-٥, جنوب غارب ٣١٠-٤, جنوب غارب ٣١٠-٦ و شرق غارب ج-٣  
وذلك لمعرفة الخواص البترولوجية والبتروفيزيائية لهما وعمل نموذج جيولوجى والوقوف على الحالة  
الهيدروكربونية لتكوين روديس العلوى الذى يعد كصخر مصدرى و خزان فى منطقة البحث.

تعتمد هذه الدراسة على المعلومات الجيوفيزيائية و الجيولوجية المتاحة و التى تشمل  
العديد من تسجيلات الآبار و التحليلات البترولوجية و البتروجرافية مثل:  
- التسجيلات الخاصة بقياس المسامية (التسجيلات الصوتية, الكثافة والنيوترون).  
- التسجيلات الخاصة بتقدير حجم الطفلة (أشعة جاما).  
- التسجيلات الخاصة بالمقاومة الكهربائية (العميقة و المتوسطة).  
- التسجيلات الخاصة بقياس قطر الآبار.  
- التسجيلات الخاصة بقياس الرنين المغناطيسى.  
- التسجيلات الخاصة بقياس ضغوط التكاوين.  
- التسجيلات الخاصة بقياس ميول الطبقات.

- التحليلات التقليدية و الخاصة للعينات الأسطوانية.

- الفحص العينى الميكروسكوبى للعينات المختلفة و كذلك عمل قطاعات ميكروسكوبية رقيقة لبعض صخور الآبار التى بها عينات صخرية اسطوانية.

تتناول هذه الدراسة التحاليل الدقيقة لبيانات تسجيلات الآبار لاثنى عشر بئرا" المتاحة فى المنطقة قيد البحث وذلك باستخدام الطرق البيانية.

تنقسم الطرق البيانية الى توقعات بيانية بين المقاومة الكهربائية و المسامية (التوقعات البيانية لبكيت Pickett plot ) لتحديد بعض البارامترات البتروفيزيائية مثل المقاومة الكهربائية للمياه الموجودة فى التكوين المدروس و حساب المسامية الكلية و البارامترات الخاصة بنوعية المحتوى الليثولوجى بالاضافة الى حساب التشبعات المختلفة بالسوائل مثل التشبع بالهيدروكربونات.

وقد أجريت التحليلات الحسابية لتسجيلات الآبار فى شكل برنامج معد من خلال الكمبيوتر (برنامج البورلوج POERLOG) حيث تم استنتاج و حساب البارامترات البتروفيزيائية اللازمة لعملية التقييم, و قد تم عمل التصحيحات لتسجيلات الآبار المختلفة مثل تصحيح حرارة التكوين مع العمق, التصحيح الخاص بتأثير اختلاف قطر فتحة البئر..... الخ. و بعد ذلك تم حساب مقاومة ماء التكوين, حساب حجم الطفلة بعدة طرق (النيوترون, المقاومة, أشعة جاما), حساب المسامية الكلية والفعالة بالاضافة الى حساب تشبع التكوين بالسوائل المختلفة (التشبع بالمياه و الهيدروكربونات).

وقد تم تمثيل المتغيرات الجيولوجية والبتروفيزيائية التى تم استنتاجها بطريقتين:

#### أولاً: التمثيل الرأسى:

وفيه تم تمثيل بعض المتغيرات البتروفيزيائية و التسجيلات الكهربائية الأصلية بالإضافة الى التسجيلات الكهربائية للعينات الصخرية الأسطوانية لبعض الآبار رأسياً مع العمق وذلك من خلال عمل بيان للتوزيعات الليثولوجية المختلفة مع المحتوى المسامى و حجم الطفلة, بالإضافة الى عمل توزيع رأسى للتشبعات المختلفة (مياه و هيدروكربونات).

## ثانيا: التمثيل ثلاثى الأبعاد:

حيث تم عمل مجموعة من عمل نماذج جيولوجية ثلاثية الأبعاد عوضا عن التمثيل الأفقى بالخرائط ثنائية الأبعاد التى وجد أنها لا تعطى تقييم حقيقى لتوزيع الجانبي للبارامترات البتروفيزيائية التى تم الحصول عليها و يشمل التمثيل ثلاثى الأبعاد النماذج التركيبية, نماذج التوزيع الجانبي للسحنات الصخرية المختلفة (الطفلة مع الحجر الجيري و الحجر رملى), نماذج التشيع بالمياه, نماذج المسامية الفعالة و النفاذية.

بالإضافة الى ذلك تم تحديد بيئة الترسيب لتكوين روديس العلوى و عمل نماذج ترسيبية و التعاقب الطبقي و النماذج الصخرية و ألقاء الضوء على الوضع التركيبى التحت سطحى حيث وجد أن التراكيب الجيولوجية لهذه المنطقة تميل فى اتجاه الجنوب الغربى للكتلة الصخرية لما قبل الميوسين وتحددها الصدوع من اتجاه الشمال الغربى و الجنوب الشرقى ويحددها من اتجاه الغرب السطح الفاصل بين الزيت و الماء Oil water Contact.

كذلك تم دراسة احتمالية وجود مصادد للبتترول فى المنطقة من خلال دراسة الصخور ذات السمك الرقيق وتوزيعها الاستراتيجى فى المنطقة ومن ثم فان تقييم الإمكانات البتروولية للمنطقة يوضح أن صخور تكوين الروديس تعتبر مصدرا جيدا للزيت على امتداد منطقة الدراسة و أن الجزء الغربى لمنطقة الدراسة يمكن اقتراحه للتنقيب البتروولى فى المستقبل بعد عمل نماذج جيولوجية وديناميكية دقيقة واعادة تقييم للسطح الفاصل بين الزيت و الماء Oil water (O.W.C).

Contact

## لجنة الإشراف

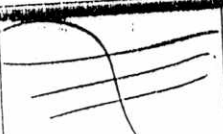
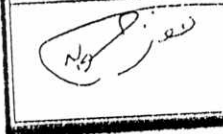
جامعة بنها - كلية العلوم  
قسم الجيولوجيا

اسم الباحث: علاء حسن حفاوى

اسم الرسالة:

(دراسات بترولوجية وبستروفزيائية على روديس العلوى فى منطقة غرب  
يوليو - وسط خليج السويس - مصر)

## الساوة أعضاء اللجنة

| الاسم                           | الوظيفة                                                 | التوقيع                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| أ.د/ محمد شرف الدين حافظ        | رئيس قسم الجيولوجيا - كلية العلوم - جامعة بنها          |  |
| د/ هشام شاكر زهرة               | أستاذ مساعد - قسم الجيولوجيا - كلية العلوم - جامعة بنها |  |
| د/ المهنى بالله حمدى حسن حسوبسة | مدير عام الاستكشاف - شركة بترول خليج السويس (جابكو)     |  |

## لجنة الحكم والمناقشة

جامعة بنها - كلية العلوم

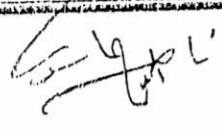
قسم الجيولوجيا

اسم الباحث: علاء حسن حنفى

اسم الرسالة:

(دراسات بترولوجية وبستروفزيائية على روديوس العنقوى فى منطقة غرب  
يوليو - وسط خليج السويس - مصر)

## السادة أعضاء اللجنة

| الاسم                    | الوظيفة                                         | التوقيع                                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| أ.د/ محمد ناصر أبو عاشور | أستاذ الجيوفيزياء - كلية العلوم - جامعة عين شمس |  |
| أ.د/ محمد حسن الشاذلى    | أستاذ الجيوفيزياء - كلية العلوم - جامعة الأزهر  |  |
| أ.د/ محمد شرف الدين حافظ | رئيس قسم الجيولوجيا - كلية العلوم - جامعة بنها  |  |

قرار لجنة الحكم والمناقشة من السيد/ علاء حسن حنفى

د. دكتوراه لطفية (جيولوجيا)  
مختبرا (جيوفيزياء تطبيقية)

تمت المناقشة فى يوم ١٢/٢٨/٢٠٠٥

٢٠٧  
٢٠٠٥

**دراسات بترولوجية و بتروفيزيائية على تكوين روديس العلوى  
فى منطقة غرب يوليوس- وسط خليج السويس- مصر**

رسالة مقروءة من

**علاء حسن حفاوى**  
ماجستير علوم (جيولوجيا)

للحصول على

درجة دكتوراه الفلسفة فى العلوم الجيولوجية (جيوفيزياء تطبيقية)

تحت إشراف

**د/ هشام شاكى زهرة**

أستاذ مساعد - قسم الجيولوجيا  
كلية العلوم - جامعة بنها

**أ.د/ محمد شرف الدين حافظ**

رئيس قسم الجيولوجيا  
كلية العلوم - جامعة بنها

**د/ المعتز بالله حمدى حسن حسوبة**

مدير عام الاستكشاف - شركة بترول خليج السويس (جابكو)

قسم الجيولوجيا  
كلية العلوم  
جامعة بنها

٢٠٠٥

