

ريين يقف العراق
يقف العراق

من من "الذروة النفطية"

و "النضوب النفطي"
في العالم

إعداد
عبد الوهاب بهجت الشيخ قادر
خبير
شركة نفط الشمال

أين يقف العراق من "الذروة النفطية" و "النضوب النفطي" في العالم؟

مقدمة

كثير الحديث في الآونة الأخيرة عن تجاوز الطلب على النفط ومنتجاته وتناقص العرض من النفط الخام المنتج في العالم حالياً مما أدى إلى ارتفاع سعر البرميل منه حتى اخترق حاجز الخمسين دولاراً بالرغم من تأكيدات السعودية إمكانيتها في زيادة معدلات الإنتاج من حقولها وإجراءات منظمة الأوبك على رفع سقف الإنتاج في الدول المصدرة للنفط.

وان السبب الكامن وراء التحليلات الحالية هو الخوف من عدم مواكبة اكتشاف حقول نفطية جديدة أو إيجاد بدائل اقتصادية لمسار استنزاف الاحتياطيات النفطية القابلة للإستخراج وبالتالي وصول إنتاج النفط ذروته ونضوب المصادر النفطية دون التمكن من التعويض عنها.

نعرض فيما يأتي بإيجاز شديد ملخصاً لبحث مفصل نروم بإعداده حول "الذروة النفطية" و "النضوب النفطي" في العالم و موقع العراق من هاتين المسألتين.

ما هي الذروة النفطية؟

يقصد بالذروة النفطية وصول إنتاج النفط إلى حده الأقصى الذي لا يمكن زيادته بسبب عدم إمكانية التعويض عن الكميات المنتجة من النفط المحددة احتياطياته المكتشفة – أي أن الصعود في الإنتاج الأولي من أي حقل نفطي محدود الاحتياطي المثبت سيصل في وقت ما عند حوالي منتصف عمر الحقل إلى الذروة نتيجة النضوب المستمر لهذا الاحتياطي إن لم يكن بالإمكان اكتشاف المزيد من النفط فيه. فالذروة النفطية في العالم تأتي عندما يصل اكتشاف المزيد من النفط في المناطق النفطية المعروفة الآن أو في المناطق الجديدة والواعدة إلى نهايته ويصبح الإنتاج على حساب الاحتياطي القابل للإستخراج حيث يبدأ الإنتاج بالانحدار بعد ذلك من نقطة الذروة . وبعد الوصول إلى هذه الذروة يبدأ الإحتسابات والتكهنات عن العمر الباقي للإنتاج بالمعدلات المطلوبة للإيفاء بالالتزامات المتصاعدة للطاقة في العالم .

ما هو النضوب النفطي؟

من المعروف بأن كميات النفط الخام المتكونة عبر العصور الجيولوجية والمتجمعة في مكامن الحقول والتراكيب المكتشفة وغير المكتشفة لحد الآن في مناطق مختلفة من العالم هي ثابتة ومحددة لا يمكننا أن نزيد في المتكون منها أصلاً بل نستطيع فقط اكتشاف ما نجهل عن وجودها في مواقع أخرى أو نرفع من نسبة استخلاصها من مكامنها في الحقول المنتجة . وهذا يعني بأن إنتاج أية كمية من النفط هو بمثابة استنزاف له وبالتالي نضوبه دون أن يكون بالإمكان تعويضه بالتوليد الجديد ، وذلك هو النضوب النفطي.

ومع ذلك فإننا يجب أن نذكر القاريء بأنه لا يمكن معرفة الإحتياطي النفطي لأي حقل أو مكن بدقة متناهية إلا بعد نضوب النفط منهما كلياً - أي بعد إنتهاء العمر الإنتاجي للحقل أو المكن ، وإن احتساب الإحتياطي النهائي ليس أمراً ثابتاً بل يتغير بتغير معرفتنا الدقيقة للعناصر التي تدخل في الإحتساب والعوامل المؤثرة على حركة الموائع النفطية في البيئة المسامية للصخور المكمنية واستخدام التقنيات المناسبة في الإستخلاص الكفاء للنفط من مكنه.

وعلى هذا الأساس تعتبر التحليلات الحالية التي نلخصها في أدناه لموقف (الذروة النفطية) و (النضوب النفطي) تحذيرات يطلقها خبراء النفط وتخوف فعلي بناءً على التطورات والمؤشرات التي يلاحظونها في صناعة النفط الإستخراجية من عمليات استكشاف وإنتاج ولكنها ليست استنتاجات دقيقة ونهائية لموقف المصادر النفطية الحقيقي في العالم لتعدد المجاهيل في المعادلة التي توصلنا إلى هذا الموقف.

الموقف الحالي في العالم

أصبح التخوف من النضوب المبكر لمصادر النفط في العالم حقيقياً مما أسهم في ولوج العديد من المحللين النفطيين والخبراء في مراكز الدراسات والبحوث في التحدث عن "الكارثة" المنتظرة أو "الدينونة"! . بل وقد أقيم مركز متخصص لاستقصاء حالة النضوب النفطي في العالم سمي (مركز تحليل النضوب النفطي) Oil Depletion Analysis Centre (ODAC) في لندن بإنكلترة يعنى بدراسة وتحليل الموقف العالمي للاستنزاف السريع لمصادر النفط و نضوبها القريب . وكما ظهرت حركة لمراقبة الذروة النفطية بإسم (Peak Oil Movement) وتشكل اتحاد من أجل دراسة الذروة النفطية بإسم The Association for the Study of Peak Oil (ASPO)

فقد ظهرت تحليلات كثيرة عن النضوب النفطي والذروة النفطية مؤخراً من خبراء مرموقين ومراكز دراسات وبحوث نفطية شهيرة. نذكر من هذه التحليلات الصادرة لحد الآن على سبيل المثال لا الحصر المقتطفات الآتية:

- ١- الإنتاج العالمي من النفط لن يكون بمقدوره الإيفاء بالطلب العالمي في وقت مبكر لا يتجاوز منتصف العقد القادم (٢٠١٥) .
- ٢- يتحدى أحد الخبراء ادعاء السعودية بأنها لا تواجه أية مشكلة إنتاجية وأنها تستطيع أن توفر كمية من النفط أكبر من الكمية الحالية لمدة (٥٠) سنة القادمة على الأقل، أي أن شكوكاً تساور خبراء النفط من إمكانية إدامة السعات الإنتاجية لأكثر بلد منتج في العالم وهي السعودية .
- ٣- بالرغم من أن لا أحداً يوحى بأننا قريبون من ضخ البرميل الأخير من النفط ، ولكن التساؤل الآن هو فيما إذا كانت سرعة اكتشاف احتياطات جديدة ستكون كافية للتعويض عن الحقول الناضبة وتواكب ارتفاع الطلب للنفط في نفس الوقت .
- ٤- يتنبأ بعض الخبراء بأن صناعة الطاقة قد لا تستطيع عرض ما يكفي من النفط للإيفاء بالطلب المخطط له حتى نهاية العقد القادم ، وإن ذروة الإنتاج العالمي من النفط قد تكون أمامنا وتدنو منا سريعاً .
- ٥- الجهود الاستكشافية الحديثة في العالم تظهر نتائج مخيبة للأمل حيث لم يكن بالإمكان اكتشاف مناطق أو حقول نفطية واعدة في الفترة الأخيرة .
- ٦- إن الارتفاع الشديد في أسعار النفط ومشتقاته سببه تجاوز الطلب على النفط للكميات المنتجة منه - أي أن الخط البياني للطلب على النفط في تسارع وخط توفير النفط في تباطؤ ، وإن النفط الرخيص أصبح تاريخاً أو ضرباً من الخيال .
- ٧- إن قيمة الاكتشافات الجديدة لأكثر (١٠) شركات نفطية في العالم كانت أقل من النفقات المصروفة على عمليات الاستكشاف فيها خلال الثلاث سنوات الأخيرة. وكما أن (٥٠%) فقط من إنتاج النفط في العالم أمكن تعويضه بالاكتشافات الجديدة عام ٢٠٠٣ .
- ٨- المجموعة المسماة "الإتحاد من أجل دراسة الذروة النفطية" تعرض الأدلة بأن إنتاج النفط العالمي يقترب سريعاً من ذروته حيث أن ما يسمى بـ"حركة الذروة النفطية" ترى في الحقيقة بأنه ومنذ أوائل الثمانينيات من القرن الماضي فإن العالم كان يضح من الأرض كميات من النفط أكثر مما كان يكتشف فيها .
- ٩- إذا كانت التنبؤات المتشائمة صحيحة وفي مكانها فإن الإنتاج النفطي سوف يصل ذروته في السنوات الأربعة القادمة وإن أسعار الغاز ستتصاعد كلما اقتربت الاحتياطات النفطية المكتشفة ذروتها أيضاً .
- ١٠- إن عهد النفط الزهيد الوفير يقترب من النهاية وإن الوقود الرخيص لم يعد حق الأمريكيين بالولادة لأن النفط المضمون يكتفئه مصالح تجارية قوية إضافة إلى حل معضلات تقنية صعبة .
- ١١- هل أن التقدم التقني يأتي بالسرعة المطلوبة وتطبق في أوقاتها المناسبة لكي تحسم إيقاف النقص الحاد في النفط مستقبلاً؟ يتساءل أحد الخبراء .

١٢- حيث أن النفط يقترب من نهايته فإننا على شفى حفرة من "الصدمة الحتمية"! .

- ٣ -

موقع العراق من الذروة النفطية و النضوب النفطي

عند تسليط الضوء على هذا الموضوع الحيوي بالنسبة إلى العراق لا بد أولاً من توضيح مسألة مهمة تتعلق بثلاث نقاط يدور بحث ذروة و نضوب النفط حولها وهي :

- (١) الوصول إلى نقطة الاستكشاف التام والشامل .
- (٢) التثبيت الدقيق و النهائي للاحتياطي النفطي .
- (٣) إنجاز المعدلات الكفاء لإنتاج النفط من مكانه .

أولاً- الجهد الاستكشافي :

لأجل أن نحكم على الموقف الحقيقي للاستكشاف في العالم ككل أو في أية منطقة منه يجب التأكد من أن العمليات الاستكشافية المطلوبة تامة وشاملة وأن كافة الجهود والوسائل قد استنفذت على وفق الأساليب والتقنيات الحديثة المتطورة واقتصاديات السوق النفطية بناءً على رأينا الوارد أعلاه تحت عنوان "ما هو النضوب النفطي؟" ولاسيما في الفقرة الأخيرة منه .

وبالنسبة إلى العراق فإن الحديث في التحليلات المذكورة آنفاً عن الاستكشافات المخيبة للأمال والإخفاق في اكتشاف المزيد من النفط لمواكبة الإنتاج المستمر للنفط والتعويض عنه حديث سابق لأوانه لأسباب معروفة عرقلت الجهد الاستكشافي في هذا البلد لعقود تداخلت فيها الظروف غير المواتية من الحروب والحصار والسياسات الاقتصادية والنفطية الخاطئة من جهة وغياب استخدام التقنيات الاستكشافية الحديثة من جهة أخرى مما حجب التعرف على الامكانيات النفطية الحقيقية للعراق بحيث يمكن القول بأن معظم مناطقه الواعدة تعتبر شبه عذراء تحتاج الى اجراء المسوحات الجيولوجية والجيوفيزيائية المكثفة والدقيقة وذات التقنيات الحديثة العالية والمطورة قبل الدخول في المقارنة مع أي من مناطق العالم المتقدم في المستوى الاستكشافي . وان من المتوقع اكتشاف الكثير من التراكيب والحقول النفطية والغازية الجديدة في العراق إضافة إلى إمكانية تطوير المكتشفة وغير المطورة منها لحد الآن ليضاعف ربما مرة على الأقل أو حتى مرتين احتياطياته النفطية الحالية المعلنة في المستقبل القريب حالما توضع و تنفذ خطة استكشافية حديثة ومنقدمة لاستكمال استكشاف كافة أرض العراق بدقة عالية أفقياً وعمودياً – أي مسح جميع مناطق العراق سطحياً وكذلك الوصول إلى أعماق ما يمكن من الطبقات الجيولوجية بواسطة الحفر العميق .

ثانياً- الاحتياطي النفطي :

وهو النفط المثبت المحسوب والقابل للاستخراج من الحقول النفطية المكتشفة ، ولا يمكن اعتبار أرقام الاحتياطي النفطي نهائية إلا بعد الاحتساب الدقيق لكميات النفط القابل للاستخلاص من مكانه في الحقول النفطية على وفق أحدث السبل والتقنيات

المتقدمة والبرمجيات والنظم المتطورة للحصول على أقصى ما يمكن الحصول عليه من النفط باستخدام أنجع الأساليب الفنية والاقتصادية المتوفرة في هذا المجال.

- ٤ -

وبطبيعة الحال فإن احتساب الاحتياطي المثبت يلي اكتشاف التركيب أو الحقل النفطي ويستند إلى جملة من الحقائق والافتراضات المتعلقة بحجم الصخور المكمنية الحاوية على النفط ومسامية هذه الصخور ونفاذيتها وعوامل أخرى تتحكم في حركة الموائع في البيئة المسامية للصخور المكمنية مما يشكل ما يسمى بمعامل استخلاص النفط من الكمية المخزونة منه في تلك الصخور أصلاً . لذا فإن تطور الاحتياطي النفطي يتأثر مع تطور العمليات الاستكشافية من جهة ويتأثر بطرق إنتاج النفط من مكانه من الجهة الأخرى كما سنأتي إلى ذكره.

وان الاحتياطي النفطي المصرح به للعراق بكونه لا يتعدى (١٢٠) مليار برميل حالياً ناتج عن استكشاف غير كامل لكافة أرض العراق وبالطرق الحديثة واحتساب لم تدخل فيه أحدث الطرق المتطورة من برامجيات وفحوصات مختبرية وحقلية لمعرفة كميات النفط الكامنة في الصخور المكمنية والحركة الكفاءة للموائع النفطية في بينها وبالتالي الوصول إلى أقصى استخلاص للنفط من مكانه. و على هذا الأساس يمكننا القول بأن من المتوقع مضاعفة الاحتياطي النفطي العراقي مرة أو مرتين عند اتمام استكشاف العراق بكامله واستخدام أحدث و أكفأ الأساليب في احتساب الاحتياطي وفي عمليات الإنتاج .

ثالثاً- معدلات الإنتاج الكفاء :

وهي تعرف بكميات النفط المنتجة من مكانه باستخدام أفضل وأنجع الأساليب الاستخراجية التي تؤدي إلى استخلاص أقصى ما يمكن استخلاصه من الاحتياطي النفطي دون الاضرار بهذه المكامن - وبعبارة أخرى استخدام ما يسمى بمفهوم "الإدارة السليمة للمكامن النفطية" ، إذ أن الحقل النفطي بعد اكتشافه وتجهيزه للإنتاج يصبح كائننا بحد ذاته يحتاج إلى إدارة صحيحة ليعمل بالكفاءة المطلقة المطلوبة . فمعدلات الإنتاج تؤثر بشكل سلبي أو ايجابي على الاستخلاص النهائي للاحتياطي النفطي وبالتالي على مفهوم "الذروة النفطية" و"النضوب النفطي" - أي المعدلات القصوى للإنتاج حيث تتحدر هذه المعدلات بعد ذلك لتتلاشى بنهاية عمر الحقل والنضوب الكامل للنفط فيه .

ففي العراق وبالرغم من قدم الصناعة النفطية الاستخراجية فيه لم يكن بالإمكان الدراسة المعمقة للوصول إلى معدلات الإنتاج الكفاء للنفط في أي من حقوله النفطية مما أدى إلى فقدان الدقة العالية في معرفة واحتساب معامل الاستخلاص الأقصى للاحتياطي المثبت لهذه الحقول وبقي الغموض في موقف ذروة الإنتاج والنضوب النفطي فيها طوال العقود السابقة من عمليات الإنتاج ، وهناك أمثلة لحقول صغيرة كان من المتوقع أن يتوقف الإنتاج منها لا زالت تنتج وحقول كبيرة منتجة لمدة طويلة جداً لا يعرف لحد الآن المعدل الكفاء للإنتاج ولا الاحتياطي النفطي أو معامل الإستهلاك النهائي فيها بدقة !

وبناءً على ما تقدم واستناداً إلى المؤشرات والطبيعة الجيولوجية للعراق فإن
الامكانات النفطية العراقية هي حتماً أعلى كثيراً لم نستطع نحن في القطاع النفطي
معرفة التامة لحد الآن .

- ٥ -

وإذا كان هذا هو الموقف الحقيقي للذروة النفطية والنضوب النفطي بالنسبة إلى
العراق فإن العالم الخارجي يبدو في غفلة من النفط العراقي وموقعه في خارطة
النفطية العالمية مما أدى إلى استبعاده الظاهر من قبل المحللين عن الساحة النفطية
من حيث لا يدرون . وهذا ما دفعنا إلى طرح هذا الموضوع المهم جداً لنا
وللمختصين والمحللين في صناعة النفط في العالم لنضع أمام أنظارهم حقيقة
العراق النفطية لعل ذلك يغير من المفاهيم المطروحة دولياً عن " الذروة النفطية "
و"النضوب النفطي" مما يشغل بالهم في الوقت الحاضر ويسلط الضوء في نفس
الوقت على موقع النفط العراقي الحقيقي في خارطة النفطية للشرق الأوسط
والعالم بأسره .

وكانت لنا سابقة في هذا المنحى في الأعوام الأخيرة من عملنا المتواصل في
القطاع النفطي (لأكثر من أربعين عاماً) حيث أعدنا بحثين مفصلين لأحد أكبر
الحقول النفطية في العراق ألا وهو حقل كركوك العملاق تحت عنوان
(الاحتياطي النفطي و نسبة الاستنزاف لحقول النفط و الغاز في العراق -
حالة الحقول الشمالية) و (مشكلة الإدارة المكمنية لحقول النفط و الغاز -
حالة حقل كركوك النفطي) ، وإن هذين البحثين الخاصين يسوقان مثالا واضحا
لما طرحناه آنفا من مفاهيم حول موقع العراق من الذروة النفطية والنضوب النفطي
على وفق ما تطرح الآن من آراء وتحليلات حول هذا الموضوع الحيوي والمعقد
معاً .

**WHERE DOES IRAQ STAND
IN WORLD
"PEAK OIL" & "OIL DEPLETION"?**

By

A-Wahab Sheikh Kader

Oil Expert

Kirkuk - Iraq

WHERE DOES IRAQ STAND IN WORLD "PEAK OIL" & "OIL DEPLETION"?

INTRODUCTION

Recently a number of analyses have been forwarded on the subject of world demand for oil and its products surpassing the actual supply causing the price of oil to shoot up thereby breaking the 50 dollar barrier, in spite of Saudi Arabia's assurances of its ability to cover the deficit and supply more oil and OPEC's decision to increase production levels in member countries.

The reason for the recent haste in oil scarcity warnings is the fear that the discovery of new oil fields, and finding viable alternatives to oil are not keeping in pace with the "depletion" of world reserves and that "peak oil" is approaching fast.

We hereby submit a summary of a detailed paper we are preparing on world oil depletion and the place of Iraq therein.

WHAT IS PEAK OIL?

By this term we mean the reaching of oil production to its maximum limits whereby no increase from this level is possible to replenish the amount produced as the recoverable oil reserves are constant in oil fields and increasing production from its initial point will level off at a certain time near the mid life of those fields reaching peak of production if no new oil is discovered or the recovery factor of oil reservoir was not increased. "Peak Oil" in the world comes when no longer any further oil can be discovered in the already known oil areas or new oil fields can be found in new regions and production eats away the existing reserves thereby production starts declining from its peak. This is the point of no return and raises alarm for the impending end of oil era!

WHAT IS OIL DEPLETION

It is well known that the amount of world oil, accumulated throughout the geological times in the reservoirs of oil fields and structures discovered so far, and those yet to be found in the future, is constant and limited in quantity with no possibilities of increasing this quantity of “oil geologically in place”; however, we can only discover from it what is unknown to us at any point in time and anywhere in the world, or attempt to increase or enhance the extraction of the recoverable oil from its reservoirs. This means that any quantity of oil produced from existing reserves causes the depletion of oil by that quantity without being able to replenish it by possible new generation of oil. This is called “depletion”.

CURRENT WORLD STATUS

The fear of early depletion of world oil resources has become real which contributed to the indulgence of a number of oil analysts at research and studies centers in warning about the awaited “disaster” of oil depletion.

A specialized center for assessing oil depletion problem in the world has been established in England named “Oil Depletion Analysis Centre - ODAC” which is analyzing indicators pertaining to the balance between supply and demand of oil resources worldwide. Another group has been formed to study the approaching oil production peak called “The Association for the Study of Peak Oil – ASPO”. And there appeared recently various opinions and comments by well-known oil experts and research centers concerning world oil depletion of which we recite, among many, the following headings :

- 1- “World oil production will likely not be able to meet global demand as early as the middle of the next decade”.
- 2- “There is a challenge to the Saudi national oil company to substantiate its claims that it faces no imminent production problems and can reliably supply far greater amounts of oil than at present for at least 50 more years”.

- 3- "No one is suggesting that the world oil industry is close to pumping its last drop. But the question now being raised is whether new reserves can be discovered fast enough both to replace depleted oil fields and keep up with growing demand".
- 4- "The prediction is that the energy industry may be unable to produce enough oil to meet projected demand by the end of next decade, a peak in production output looming in the years ahead".
- 5 - "The industry worldwide has disappointedly little to show for its exploration efforts in recent years".
- 6 - "The stark reality is that oil and oil-derived products will inevitably shoot up again in price as demand exceeds production".
- 7 – 'German think- tank (L-B-Systemtechnik criticizes official U.S. oil assessment studies as seriously flawed and lead to unrealistic conclusions about future oil supplies".
- 8 – "The value of new discoveries by the world's 10 largest oil companies fell well below the amount they have spent on exploration over the past three years. And only 50% of the world's oil production was replaced by new field discoveries in 2003 according to energy consultants".
- 9 – "If the pessimistic forecasts are right oil production will peak in the next four years and gas prices will soar as oil reserves peak".
- 10 – "If the pessimistic forecasts are right oil production will peak in the next four years and gas prices will soar as oil reserves peak".
- 11 – "The Association for the Study of Peak Oil (ASPO) are presenting evidence that global oil production is rapidly approaching its peak".
- 12 – "Our ability to pump more oil is falling. Cause for alarm is seen by the so called "peak- oil movement" in the fact that since the early 1980s the world has been pumping more oil out of the ground than it's been finding".

13 – “As the age of oil is coming to an end, we are on the cusp of a major oil shock!”

14 – “The era of cheap and abundant petroleum is fast drawing to a close and cheap fuel is not a birthright of the Americans as reliant on foreign oil involves confronting powerful commercial interests and solving difficult technological problems”.

15 – “Can advances in oil technology come fast enough and be applied at appropriate times during the production live of major oil fields to head off the possibility of oil shortages in the future”?

IRAQ’S PLACE IN OIL DEPLETION & PEAK OIL

In shedding light on this vital subject relative to Iraq, we must expound on an important matter concerning three points around which the issue of oil depletion revolves as follows:

First – Exploration Effort:

To pass judgment on world exploration status, we must be able to confirm that the exploration operations have been complete and in accordance with the most recent techniques available.

As far as Iraq is concerned, the saying that exploration effort has been disappointing and no further oil can be found, to compensate for continuous production, or add new reserves, is inept for well-known reasons that hampered exploration efforts for more than two decades of wars, embargo, wrong economic and oil policies in addition to the absence of new technologies. For this reason, most of the Iraqi land can be regarded as still virgin in need of vigorous geological and geophysical surveys and deep drilling with high tech before comparing Iraq with any regions of advanced exploration efforts.

It is in deed expected to find many more new oil fields and structures in Iraq to the extent of at least doubling its present reserves in the near future.

Second – Oil Reserves:

This term means the amount of proven recoverable oil in the discovered fields, bearing in mind that reserve figures can not be regarded as final until the exact calculation of such reserves in accordance with the most recent technologies for recovering all possible attainable oil from its reservoirs.

Naturally , reserve assessment follows the discovery of oil fields and depends on reservoir rock volume, porosity, permeability and other factors governing the flow of fluid in porous media leading to what is termed as “oil recovery factor”

The declared proven reserves of Iraq as being (120) billion barrels is based on incomplete exploration of all Iraqi land and offshore and reserve calculations devoid of most advanced technological methods and hence there are real possibilities of doubling or even tripling the above figure.

Third – Efficient Production Rates:

By this is meant the amount of oil produced from its reservoirs by the use of most efficient recently developed technical methods available to reach maximum ultimate oil recovery that can only be accomplished by “good reservoir management” from the beginning of production until the end of the field’s life, in as much as production rate affects positively or negatively the ultimate recovery of oil from its reservoir and alternately its depletion.

In Iraq, despite its long history of oil production, the study of the most efficient oil production mechanisms or methods has not been carried out on any of its fields which has definitely lead to the loss of high accuracy in the knowledge of correct recovery factors for oil reserves and depletion thereof. There are examples of small fields that were expected to have been depleted but continued to produce, and large fields on production for a long time lacking exact reserve figures of ultimate recovery factor until now.

If this is the status of knowledge of oil depletion in Iraq, then the outside world is in fact unaware of Iraqi oil and its position within the map of world oil; the fact that encouraged us to study this crucial point in the hope of changing the recent concept on world oil depletion or alternately trying to find windows of hope, Iraqi oil being one such window.

We already have precedence in writing on this subject through our two papers entitled “ Reserves & Depletion Rate of Oil & Gas Fields (The Case of North Iraq “ and “ The Problem of Reservoir Management of Oil & Gas Fields (The Case of Kirkuk Field), and what we have submitted above goes in line with these papers.

That is why we say that our aim in raising this issue is to counter balance the now prevailing opinions about oil depletion and peak oil by trying to open a window of hope , however narrow, to at least delay the predicted “doomsday”! one such window being Iraq’s huge oil reserves if extensively explored for and properly managed.