دراسة تحليلية لواقع القطاع النفطي في العراق وأفاقه المستقبلية

أ.م.د.عبد الستار عبد الجبار موسى*

المستخلص

يمتلك العراق ثروة هائلة من النفط الخام، اذ يمتلك الان ثالث احتياطي نفطي دوليا وربما في المستقبل القريب سيتصدر بلدان العالم وذلك لوجود كميات كبيرة من الاحتياطيات المحتملةالتي قد تصل مع الاحتياطيات المثبتة الى 500 مليار برميل تقريبا، غير ان العراق يعاني من تراجع كميات النفط الخام المنتج نسبة الى ما يمتلكه من الاحتياطيات الهائلة وذلك لأسباب عديدة .

يتناول هذا البحث تحليل واقع القطاع النفطي العراقي في الوقت الحاضر و يطرح رؤيا مستقبلية لاصلاح ذلك القطاع انطلاقا من فلسفة اقتصاد السوق وذلك انطلاقا من الفرضية التي تتضمن ان القطاع النفطي يمثل المصدر الرئيس للاموال اللازمة لاصلاح وتطوير البنى التحتية للقطاع النفطي ذاته وكذلك بقية القطاعات الاقتصادية لتحقيق النمو والتوازن الاقتصادي مما يتطلب الاستغلال الامثل للموارد الاقتصادية وفي مقدمتها النفط الخام والغاز الطبيعي.

ولانجاز البحث فلقد تم تناول الموضوع من خلال المداخل الأتية:-

أولا:- بعض الاطرالنظرية للبدائل الاقتصادية لادارة القطاع النفطي العراقي وتحقيق أمثلية استخراج النفط والغاز.

ثانيا:- الواقع الاقتصادي الراهن للقطاع النفطي في العراق.

ثالثا:-. تحقيق الامثلية الاقتصادية في استخراج النفط الخام والغاز الطبيعي في العراق.

واخيرا تم التوصل الى عدد من الاستنتاجات والملاحظات.

* أستاذ مساعد/ الجامعة المستنصرية / كلية الإدارة والإقتصاد/ قسم الإقتصاد

مقبول للنشر بتاريخ 2010/10/10

Abstract

Iraq owns large wealth of crude oil and natural gas, that coming in the international third rung, and it may will be at the first rung in the coming days because of the large quantities of probable reserves that Iraqi crude oil reserves will reach about 500 b.b.

But we find the production is in the low level relative to the large proven reserves because of many reasons.

This research deal with oil sector analysis recently and expose future vision to reform that sector through economic market philosophy , and starting from the hypothesis that the oil sector is the main source of necessary investments funds for oil sector reform and it's infrastructure development, and also for the other economic sectors to achieve the growth and economic balance which requires optimization use of the natural resources ,that the crude oil and natural gas are in the forefront.

To fulfill the research the researcher was deal with the subject through the following sections:-

First:- few economic theory options to achieve oil and gas production optimization .

Second:- the realty of Iraqi oil sector.

Third:- production optimization achievement of oil and gas in Iraq.

Finally was reached a number of conclusions and notes.

مقدمة

يمتلك العراق ثروة هائلة من النفط الخام والغاز الطبيعي والتي يمكن ان توفر مستوا عاليا من الرفاهية فيما لوتم استغلالها بأمثلية اقتصادية ،الا ان تلك الثروة لم تستغل وفق هذا المعيار منذ أكتشاف النفط واستخراجه في مطلع القرن العشرين وذلك لاسباب تقف في مقدمتها عوامل دولية و محلية ،فلقد سيطر الكارتل النفطي الدولي على تلك الثروة بشكل عام حتى عقد السبعينيات من ذلك القرن ،وبعد سيطرة الدولة عليها استنزفت الحروب المدمرة موارد تلك الثروة.

ان العراق في هذه المرحلة يقف أمام خيارات عديدة لكيفية استغلال تلك الثروة بما يحقق الرفاهية للمجتمع ولاسيما ومن خلال بيانات دولية عديدة فان العراق يمتلك أحتياطيات نفطية مؤكدة و محتملة قد تجعله يتصدر بلدان العالم في الوقت الذي يتزايد الطلب الدولي سنويا على النفط الخام بجانب تراجع ونضوب الاحتياطيات النفطية لكثير من البلدان ومن هنا تأتي اهمية هذا البحث.

يهدف البحث الى:-

1.القاء الضوء على بعض الملامح النظرية لصيغ ادارة القطاع النفطي وأمثلية الانتاج .

2.القاء الضوء على السمات الرئيسة للقطاع النفطي العراقي في المرحلة الراهنة.

3.طرح رؤيا مستقبلية للقطاع النفطي العراقي انطلاقا من فلسفة اقتصاد السوق والتى تفترض ان اصلاح القطاع النفطي هو البداية لدفع بقية القطاعات الاقتصادية على طريق النمو .

عينة البحث وحدوده الزمانية والمكانية

لقد تم اعتماد القطاع النفطي في العراق كمكان لعينة البحث وعام 2008 كزمان له.

وينطلق البحث من فرضية مضمونها

ان القطاع النفطي يمثل المصدر الرئيس للاموال اللازمة لاصلاح وتطوير البنى التحتية للقطاع النفطي ذاته وكذلك بقية القطاعات الاقتصادية لتحقيق النمو والتوازن الاقتصادي مما يتطلب الاستغلال الامثل للموارد الاقتصادية وفي مقدمتها النفط الخام والغاز الطبيعي.

هيكل البحث

لقد تم تناول الموضوع من خلال المداخل الاتية :-

أولا:- بعض الاطرالنظرية للبدائل الاقتصادية لادارة القطاع النفطي العراقي وتحقيق أمثلية استخراج النفط والغاز.

ثانيا:- الواقع الاقتصادي الراهن للقطاع النفطي في العراق.

ثالثا:-. تحقيق الامثلية الاقتصادية في استخراج النفط الخام والغاز الطبيعي في العراق.

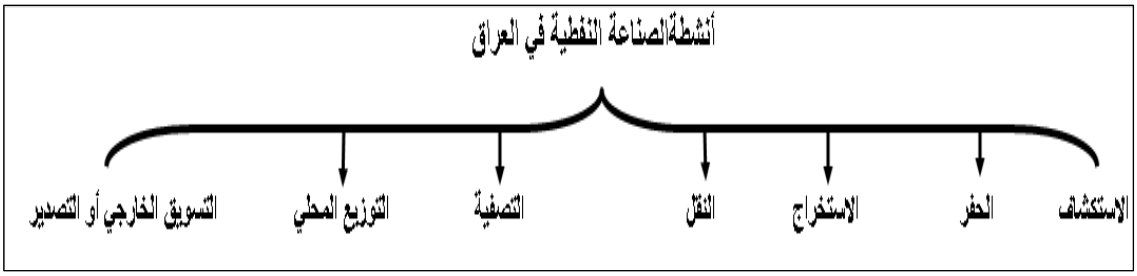
رابعا:- الاستنتاجات والملاحظات.

أولا:- بعض الاطرالنظرية للبدائل الاقتصادية لادارة القطاع النفطي العراقي وتحقيق أمثلية استخراج النفط والغاز

1.البدائل الاقتصادية لادارة القطاع النفطي العراقي

يمكن تقسيم نشاط القطاع النفطي في العراق بشكل عام الى ما يأتي :-

أ.النشاط الاستكشافي ب.نشاط الحفر ج.نشاط الاستخراج د.نشاط النقل هـ.نشاط التصفية و.نشاط التوزيع المحلي ز.نشاط التسويق الخارجي أوالتصدير



ان الجدل الحاد والاختلافات الراهنة تتعلق بنشاط الاستكشاف والحفر والانتاج والتسويق الدولي فلايزال قانون النفط والغاز يلاقي جدلا واسعا ولم يتم اقراره لحد الان مما يعطل عملية الاصلاح في تلك الفعاليات الحيوية والمهمة للاقتصاد العراقي ومستقبله ويجعل الاستثمارفي ذلك القطاع الحيوي عرضة للاجتهادات بسبب عدم وجود قانون ينظم ذلك، اما بقية الفعاليات فلا جدال على خصخصتها سواء بشكل كلي او جزئي .

ان بعض البدائل الممكنة لادارة القطاع النفطي يمكن ان تأخذ الصيغ ألاتية:-

(أولا) نظام ادارة القطاع العام : وهو النظام الذي تسيطر فيه الحكومة على فعاليات الاستكشاف والحفر والانتاج والتسويق ،ومن الممكن في اي فعالية أستئجار شركات خاصة اجنبية لتقديم خدمة في ذلك المجال كما معمول به في معظم دول الخليج العربية.

(ثانيا) نظام الامتياز:- وهذا النظام كان سائدا في معظم الدول النفطية حتى عقد السبعينات من القرن العشرين وفي العراق حتى عام 1972، والذي يتضمن منح شركة اجنبية او اكثر عقدا لاستخراج النفط الخام و يصبح بعد الاستخراج ملكا لتلك الشركة تستطيع التصرف به سواء بالبيع او التصفية وتدفع تلك الشركة ريعا وهو مبلغ ثابت عن كل برميل منتج فضلا عن دفع ضريبة على الارباح[1].

(ثالثا) نظام عقود المشاركة :- وبموجب هذا النظام تتولى الشركة او مجموعة الشركات الاجنبية تقديم التمويل اللازم لانجازعمليات الاستكشاف والاستخراج بما في ذلك البنى الارتكازية اللازمة لذلك ،وبعد ذلك فأن الكميات المستخرجة من النفط الخام تقسم الى كميتين الاولى يطلق عليها نفط التكلفةوتذهب ملكيتها الىالشركة الاجنبية لتغطية تكاليفها وغالبا ما يتم تحديد الحدود العليا لهذه الكمية ب40%،وماتبقى يطلق عليه نفط الربح والذي يتم تقسيمه بين الشركات الاجنبية والدول المالكة للنفط بنسب متفق عليها فضلا عن حصول الدولة المالكة على عائد ضرائب على الارباح وريع عن مجمل الانتاج ،وقد تدخل الدولة المالكة ايضا كشريك تجاري في العقد وتقدم حصة من رأس المال فتحصل على نفس النسبة من نفط التكلفة ونفط الربح.

(رابعا).عقود المقاولة أو الخدمة:- وبموجبها تقوم الدولة المالكة للنفط بمنح شركات اجنبية جزء محدد من الفعاليات في القطاع النفطي مع تحمل اعبائها ومخاطرها لقاء نصيب متفق عليه تحصل عليه في الفعاليات التي تتكون لاحقا[2].

2:تحقيق الامثلية الاقتصادية في استخراج النفط الخام والغاز الطبيعي في العراق

ان النفط الخام والغاز الطبيعي من الموارداالناضبة غير المتجددة والتى تستهلك لمرة واحدة، وبالتالي فعند استخدامها تفنى ولا يمكن تعويضها.

فمثلا ان استهلاك برميل من النفط الخام يتم لمرة واحدة وبالتالي فان حجم الاستهلاك يؤدي الى انخفاض مستوى الخزين او الاحتياطي للنفط الخام وعدم امكانية تعويض ذلك الخزين او زيادته كونه موردا ناضبا ، لذا ظهرت النظريات الاقتصادية التي تؤكد على الاستغلال الأمثل لهذه الموارد كونها تمثل خزينا اقتصاديا وشريانا مهما للحياة ، ليس فقط لهذا الجيل وانما للأجيال القادمة أيضا ، لذا يجب ان يتم التقيد بقاعدة اقتصادية سليمة لتحقيق ذلك وسنتناول هنا قاعدتين من تلك القواعد :-

أ:- قاعدة أو نظرية هوتيلنك

في مقالته المشهورة "أقتصاديات الموارد الناضبة" التي نشرها الاقتصادي هارولد هوتيلنك في عام 1931 والتي وضح فيها الأمثلية الاقتصادية لاستخراج الموارد الناضبة من خلال ما اطلق عليه لاحقا بقاعدة او قانون هوتيلنك والتي خلاصتها (إن سعر المورد الناضب يجب ان ينمو بمعدل مساو الى معدل سعر الفائدة بجانب كل من نمط استخراج كفوء وعند توازن صناعة المورد التنافسيه، اما في ظل سوق الاحتكار فان الايراد الحدي هو الذي يجب ان ينمو بمعدل سعر الفائدة وليس السعر)

.[3]

وفي الواقع فان هوتيلنك يقصد السعر الصافي (net price)الذي يمثل الريع (Rent) بالنسبة للمنتج بعد طرح تكاليف الاستخراج، والايراد الحدي بالنسبة للمحتكر هو الذي يجب ان ينمو بمعدل سعر الفائدة الحقيقي في السوق.ولقد اعتبرت هذه القاعدة شرطا كافيا لتحقيق امثلية استخراج الموارد الناضبة ومنها النفط الخام على ضوء النظرية الاقتصادية.

فالمورد الناضب الموجود داخل الارض هو عبارة عن ثروة للمجتمع او لمالكه وهو كاي اصل رأسمالي اخر يجب ان ينمو على الاقل بمعدل سعر الفائدة الحقيقي في السوق كفرصة استثمارية بديله متاحة، ان ذلك يعني بان قرار الاستخراج (العرض) يرتبط بالعائد الذي يتوقع مالك المصدر ان يحصل عليه وان اقل ما يمكنه القبول به هو نمو السعر الصافي للمصدر الناضب بمعدل سعر الفائدة الحقيقي في السوق لكي يوافق على بقاء ذلك المورد داخل الارض، وبعكسه فانه سيزيد معدل استخراج المصدر الناضب لغرض استغلال الفرصة البديلة من العائد في مجال استثماري آخر لا يقل عائده عن معدل سعر الفائدة الحقيقي في السوق[4].

وتوضيحا لقاعدة هوتلنك في وجوب نمو السعر الصافي (الريع) للمصدر الناضب بمعدل سعر الفائدة في ظل برنامج استخراج امثل في صناعة تنافسية متوازنة[5] .

فلو فرضنا ان:

MC=الكلفة الحدية ،

MR= الايراد الحدي

*P= الريع والسعر الصافي

P_o = السعر الابتدائي للمصدر

Pt = سعر المصدر في الفترة اللاحقة

r= سعر الفائدة.

ان حالة التوازن في سوق المنافسة التامة تحصل عندما تكون الكلفة الحدية مساوية للايراد الحدي:-

$$MC = MR \ldots\ldots\ldots\ldots\ (1)$$

هذا بخصوص أي سلعة اعتيادية، لكن الموارد الناضبة تختلف عن الموارد غير الناضبة كون الاولى محدودة الكمية في الطبيعة ولا تتجدد كونها جاءت نتيجة لعوامل طبيعية (فعل الطبيعة) استغرقت ملايين السنين، وبالتالي فان ذلك يعني ان عملية استخراج واستهلاك وحدة واحدة اليوم يتضمن تكاليف الفرصة البديلة: القيمة التي يمكن الحصول عليها في زمن ما في المستقبل، تكاليف

الفرصة البديلة يجب ان تؤخذ بنظر الاعتبار عند توزيع استخراج واستهلاك المصدر الناضب عبر الزمن[6]،وبالتحديد فان سعر المورد الناضب (الذي هو الايراد الحدي نفسه في سوق المنافسة التامة) وهذا هو الشرط الاول (الضروري) للاستنزاف الامثل للمورد الناضب وبذلك فان:-

انMC التي تمثل التكاليف الحدية لانتاج البرميل انما هي في الواقع تتضمن تكاليف الاستخراج الحدية للبرميل مضافا اليها القيمة الصافية للبرميل النفطي أو ريعه وهو في مكمنه تحت الارض قبل الاستخراج والتي تمثل السعر الصافي للبرميل*P

$$MC= MC + P^* \dots (2)$$

وعليه فان المعادلة (1) يمكن صياغتها كالاتي:-

$$MC+ P^* = MR \dots (3)$$
$$P^*=MR-MC \dots (4)$$

وكما سبق ذكره وبما ان السعر في سوق المنافسة التامة يساوي الايراد الحدي وعليه يمكن اعادة صياغة المعادلة 4 لتصبح:

$$P^* = Pt-Mc \dots(5)$$

وكما تم توضحه في البداية فان المصدر الناضب تحت الارض هو رأسمال ففي ظل نمط اقتصادي استثماري كفوء يجب ان يدر عائدا على الاقل بمعدل سعر الفائدة السائد.

ان توقع مالك المصدر نمو السعر الصافي للمصدر الناضب بمعدل سعر الفائدة السائد (على اقل تقدير) سيجعله يترك المصدر الناضب في المكمن، وبعكسه فسيقوم باستخراجه وبيعه بالسعر[7] السائد واستثمار عوائده في فرص بديلة وبمعدل سعر الفائدة السائد (على اقل تقدير)

وهذا يعني ان الشرط الكافي لاي برنامج استخراج كفوء لمصدر ناضب في ظل صناعة استخراجية تنافسية هو ان:-

$$P_1^* = P^*_0 (1+r) \dots\dots\dots\dots(6)$$

وهكذا فان الشرط نفسه يمكن صياغته كالاتي

$$P_2^* = P^*_1 (1+r) \dots\dots\dots\dots(7)$$

$$P_n^* = P^*_{n-1} (1+r) \dots\dots\dots\dots(8)$$

وبذلك فان السعر الصافي للمصدر الناضب متساوي لجميع الفترات الزمنية حيث ان القيمة الحاضرة للسعر الصافي تساوي السعر الصافي المخصوم بمعدل سعر الفائدة السائد ولجميع الفترات الزمنية:-

$$P_o^* = \frac{P_1^*}{(1+r)} = \frac{P_2^*}{(1+r)^2} = \frac{P_3^*}{(1+r)^3} = \frac{P_n^*}{(1+r)^n} \quad \text{.....(9)}$$

اما بخصوص سعر المورد الناضب في ظل الاحتكار فعلى وفق قاعدة هوتيلنك فان الايراد الحدي وليس السعر الصافي هو الذي يجب ان ينمو بمعدل سعر الفائدة.

فلو فرضنا ان:-

= الايراد الحدي للفترة الابتدائية وهو يمثل قيمة المصدر أو ريع المصدر في مكمنه قبل الاستخراج MR_0

= الايراد الحدي للفترة MR_11

تحصل حالة توازن المحتكر في النقطة التي يتساوى فيها الايراد الحدي مع الكلفة الحدية:

$$MR=Mc \quad \text{.....(11)}$$

وحيث ان قاعدة هوتيلنك نصت على نمو الايراد الحدي في الفترة الابتدائية بمعدل سعر الفائدة لذا فان:

$$MR_1 - Mc_1 = (MR_0 - Mc_0)(1+r) \quad \text{..... (12)}$$

وحيث ان قيمة االتكاليف الحدية للاستخراج في المرحلة الابتدائية =0 وذلك كون المصدر الناضب في مكمنة وليس هناك كلفة استخراج.

وعليه فان:-

$$MR_1 = MR_0 (1+r) \quad \text{..... (13)}$$

وهذا يعني ايضا ان الشرط الكافي لاي برنامج استخراج كفوء في ظل صناعة استخراجية احتكارية هو ان الايراد الحدي للمصدر الناضب يجب ان ينمو بمعدل سعر الفائدة السائد.

ومن الممكن الاستنتاج ايضا ان:-

$$MR_2 = MR_1 (1+r) \quad \text{..... (14)}$$
$$MR_n = MR_{n-1} (1+r) \quad \text{..... (15)}$$

وللسبب نفسه كما هو السعر الصافي في سوق المنافسة، فان الايراد الحدي للمصدر الناضب متساوي لجميع الفترات الزمنية حيث ان القيمة الحاضرة للايراد الحدي تساوي الايراد الحدي المخصوم بمعدل سعر الفائدة السائد ولجميع الفترات الزمنية:-

$$MR_0 = \frac{MR_1}{(1+r)} = \frac{MR_2}{(1+r)^2} = \frac{MR_3}{(1+r)^3} = \frac{MR_n}{(1+r)^n} \quad \text{.....(16)}$$

غير ان الظروف التي يمر بها العراق والمتمثلة في اعتماده بشكل كبير على الايرادات المتأتية من تصدير النفط لاتسمح بالتطبيق الحرفي لهذه القاعد لذا فمن الممكن عمليا اللجوء الى القاعة الثانية التي هي من الناحية العملية ربما تكون اكثر واقعية وتعتمدها العديد من الشركات النفطية.

ب:- قاعدة نسبة الاحتياطي النفطي الى الانتاج R/P

تعتمد هذه الطريقة في الاستخراج كثير من الشركات النفطية في العالم والتي تتلخص بان تكون الكميات المستخرجة من النفط الخام لاتتجاوزعن 10% من الاحتياطي النفطي اي بمعنى ان نسبة الاحتياطي الى الاستخراج R/P لاتقل عن 10 ليتجنب المنتج الدخول في ما يطلق عليه بالمسار الحرج للاستخراج النفطي والذي سيؤدي الى الاسراع في استنزاف الاحتياطي مما يتطلب من المنتج ان يعدل بشكل مستمر معدل استخراجه من النفط الخام. (8)

ويمكن توضيح تلك القاعدة من خلال الجدول (9) في هذا البحث ولنفترض ان P = كمية النفط المستخرج ، R = الاحتياطي النفطي المثبت ، t = الفترة الزمنيه وعلى وفق هذه القاعدة فأن امتلاك العراق لاحتياطي نفطي مثبت قدره 115 مليار برميل ، وبأفتراض معدل استخراج معلوم هو12 مليون برميل يوميا أي 4.38 ملياربرميل لكل فترة زمنيه(سنويا) وكما موضح في الجدول 1 ،فسنجد ان العلاقة النسبية بين الاحتياطي النفطي والانتاج(R/P) ستنخفض في كل فترة عن السابقة لها ويجب ان ينتبه المنتج الى مسألة تجنب الدخول في المسار الحرج بمعنى يجب ان لاتقل نسبة الاحتياطي الى الانتاج عن 10،وأستنادا الى هذه القاعدة فان المنتج يجب ان يخفض انتاجه في الفترة الثامنةعشر أي بعد ثمانية عشر سنة ليتجنب الدخول الى المسار الحرج وكذلك للفترات اللاحقة .

ان المنتج يضطر الى تعديل انتاجه في الفترة الزمنيه الثامنةعشر ليبتعد عن المسار الحرج اذ لواستمر بانتاج 12 مليون برميل يومياي 4.38 سنويا في الفترة 10 لادى ذلك الى انخفاض نسبة R/P الى 9.3 مما يجعل ذلك المنتج يدخل في المسار الحرج للانتاج مما يعني سرعة نضوب الاحتياطي و لتجنب الدخول الى المسار الحرج فان الانتاج في الفترة الثامنةعشر يجب ان يتم تعديله بموجب الصيغة الاتيه:-

فبما ان العلاقة النسبية يجب ان تكون على وفق الصيغة

$$P_t \leq \frac{(R_t)(p_{t-1})}{R_{t-1}}$$

اي ان

$$pt\ 18 = \frac{(52.95)(4.38)}{56.6} = \frac{231.921}{56.6} = 4.02$$

اي ان المنتج يجب ان يستخرج **4.02** مليار برميل سنويا بمعدل **11**مليون برميل يوميا ليحافظ على نسبة**R/P =10**(تقريبا) وهكذا يفعل في كل فترة،فينخفض معدل الاستخراج سنة بعد اخرى كما موضح في الجدول.

ثانياً- الواقع الاقتصادي الراهن للقطاع النفطي في العراق .

1. يمتلك العراق (**115** مليار برميل) كاحتياطيات مثبتة من النفط الخام ويأتي بالمرتبة الثالثةدوليا[9] في الوقت الذي يخمن المختصون وجود احتياطيات محتملة تتراوح بين **45-100** مليار برميل[10] مما قد يرفع من سقف تلك الاحتياطيات الى ما يقارب **215** مليار برميل او اكثر ولربما سيتصدرالعراق بذلك الدول النفطية.

بينما بلغ معدل انتاجه اليومي في عام **2008** (**2423**) مليون برميل يوميا [11] والذي يفترض حسب رأي المختصين ان يصل الى (**6**) مليون برميل يومياأوأكثر ،ان هذا التدني النسبي في الانتاج الى حجم الاحتياطيات يعكس بشكل خاص تخلف البنى التحتية لكل من الانتاج والتصدير في ذلك القطاع وكذلك يعكس عدم تحقيق الكفاءة الاقتصادية لاسباب كثيرة تحتاج الى مزيد من الدراسات والتحليل الاقتصادي العلمي وادناه جدول مقارنة للاحتياطيات والانتاج مع بعض بلدان العالم.

جدول(1) يوضح النسبة المئويه لانتاج النفط الخام الى مجموع الاحتياطيات المثبتة لبلدان مختارة في عام 2008

الدولة	الاحتياطي(الف مليون برميل)	الانتاج(الف برميل يوميا)	نسبة الانتاج الى الاحتياطي
السعودية	264.1	10846	4.10%

من الجدول(1) أعلاه نجد ان نسبة انتاج النفط الخام من مجمل الاحتياطي المثبت للعراق منخفض مقارنة ببعض الدول المنتجة للنفط ، اذ بلغت في عام 2008 (2.1%) بينما نجدها في الدول الاخرى قد تصل الى الضعف أو اكثر.

2. كما يمتلك العراق أحتياطيات مثبتة من الغاز الطبيعي بلغت (3.17 تريليون م3)[12] و يأتي بالمرتبة العاشرة دوليا من ناحية احتياطيات الغازالمثبتة بينما نجد انه يأتي بالمرتبة 57 من ناحية الانتاج الدولي مما يعكس عدم امثلية استغلال ذلك المورد .

3.ان الايرادات النفطية تشكل نسبة تفوق 90%من مجمل مصادر الميزانية العامة كما موضح بالجدول2 الاتي :-

جدول(2) يوضح النسبة المئوية لمساهمة الايرادات النفطية في تمويل الموازنة العامة في العراق للمدة 2003-2009

السنة	نسبة الايرادات النفطية	نسبة بقية المصادر
2003	97%	3%
2004	96%	4%
2005	94%	6%
2006	93%	7%
2007	93%	7%
2008	88%	12%
2009	90%	10%

المصدر :- وزارة المالية -قاعدة البيانات-الدائرة الاقتصادية

4. ان قيمة الانتاج من النفط الخام تشكل نسبة كبيرة من الناتج المحلي الاجمالي ،بجانب ضعف نسبة مساهمة الناتج الزراعي والصناعي كما موضح بالجدول3 الاتي :-

جدول(3) يوضح النسبة المئوية لقيمة انتاج بعض القطاعات الاقتصادية من الناتج المحلي الاجمالي للمدة 2002-2007

النشاط/السنة	2002	2003	2004	2005	2006	2007
النفط الخام	54.56%	51.24%	57.17%	52.16%	40.19%	41.60%
الزراعة و الغابات و الصيد و صيد الاسماك	13.41%	14.18%	11.37%	12.56%	12.88%	10.43%

5.لاتزال اسعار المنتجات النفطية(البنزين ،النفط الابيض،زيت الغاز....الخ) غير حقيقية وانما هي اسعار ادارية لاتعكس قيمة المورد الاقتصادي الذي هو النفط الخام،فهي ثابتة نسبيا، بمعنى ضرورة اعتماد اسعار النفط العراقي دوليا في حساب المنتجات المكررةمحليا مما يجعلها تتغير مع تغيرات اسعارالنفط الخام الدولية.

6.أنخفاض القدرة الانتاجية للمصافي النفطية وعدم كفايتها لاشباع الطلب المحلي في الوقت الذي يجب ان يصبح العراق مصدرا رئيسا لتلك المنتجات من خلال امتلاكه طاقات تصفية كبيرة تتناسب مع حجم احتياطياته من النفط الخام،ان مجموع طاقات التصفية في العراق قد بلغت مايقارب660الف برميل يوميا في عام 2008 وهذه الكميات غير كافية لاشباع الطلب المحلي مما جعل العراق بلدا مستوردا للعديد من المنتجات النفطية[13] وادناه الجدول (4) يوضح تفاصيل طاقات تصفية النفط الخام فى العراق فى عام 2008.

جدول(4) يوضح الطاقة الانتاجية لمصافي النفط العاملة في العراق عام 2008

المصفى	الطاقة الانتاجية (الف برميل/يوم)
بيجي	310
البصره	150
الدوره	110
القيارة في الموصل،	10
كركوك،	10
خانقين،	10
حديثة	10
المفتية في البصرة،	10
النجف،	10
ميسان،	10
الناصرية،	10
السماوة	10
المجموع	660

المصدر:-U.S.Energy Information Administration independent statics and analysis 2010
http://www.eia.doe.gov/cabs/Iraq/Oil.html

كما يوضح جدول 5 العجز في الكميات اللازمة لسد حاجة الاستهلاك المحلي من البانزين والنفط الابيض خلال عام 2008.

جدول (5)يوضح العجز في انتاج البانزين والنفط الابيض في العراق عام 2008

المنتوج	الانتاج المحلي اليومي (الف برميل)	الاستهلاك المحلي اليومي(الف برميل)	العجز اليومي (الف برميل)	العجز اليومي (ألف لتر)
البانزين	59.9	94.8	-34.9	-5549.1
النفط الابيض	46.7	48.5	-1.8	-286.2

المصدر:- الجدول من عمل الباحث أستنادا الى البيانات الواردة في :" OPEC annual statistical bulletin 2008 ,P.P.74, 78.

7.وجود اختناقات توزيعية داخلية للمنتجات النفطية المختلفة وبشكل خاص النفط الابيض والبنزين ولفترات عشوئية متعددة اثناء السنة .

8.لاتوجد رؤيا واضحة لادارة قطاع استكشاف واستخراج وتسويق النفط الخام مما يفتح المجال لقرارات ادارية قد تشكل عائقا في المستقبل،اذ يشهد قانون النفط والغاز المقترح خلافات كثيرة وبشكل خاص صيغة الاستثمار في القطاع الاسنكشافي والاستخراجي.

ثالثاً – تحقيق الأمثلية الاقتصادية في استخراج النفط الخام والغاز الطبيعي في العراق .

1:-الانتاج الامثل للنفط الخام في العراق على وفق قاعدة نسبة الاحتياطي النفطي الى الانتاج R/P

ان الانتاج الامثل من النفط الخام يمكن ان يتحقق من خلال تطوير البنى التحتية للقطاع الاستخراجي ولكن ذلك غير كافي بالنسبة للعراق اذ انه سيواجه مشكلتين :-

الاولىتتعلق بمحدودية الطاقات التسويقية المتمثلة في خطوط الانابيب وموانيء الشحن، فخطوط الانابيب الحالية ليست جاهزة جميعها للتسويق وبشكل خاص الخطوط عبر سوريا والاردن و الخط العراقي السعودي ايضا والمعطل منذ عام 1990والذي تبلغ طاقته القصوى 1.65 مليون برميل يوميا فان الخط العراقي التركي هو الخط الوحيد من خطوط الانابيب الصالح للتسويق الخارجي الذي تبلغ طاقته القصوى1.6مليون برميل /يوم[14]،فضلا عن موانيء الجنوب والتي تشمل ميناء البصرة (البكر سابقا) والذي تبلغ طاقته بحدود 82 الف برميل في الساعة الواحدة اي بحدود 1.6 مليون برميل/يوم[15]وميناء خور العمية الذي تم توسيعه في عام 1974 لتصبح طاقته 1.6 مليون برميل/

يوم ايضا،اما بالنسبة الى تصدير النفط الخام بالسيارات الحوضية فلم يتجاوز كمية عشرة الالاف برميل يوميا[16]وعلى افتراض امكانية تأهيل منشأت التصدير المذكورة اعلاه وتوسيعها فضلا عن توسيع الطاقة الخزنية للتصدير في الموانيء الجنوبية والمتضررة منذ الحرب العراقية الايرانية والتي لاتتجاوز حاليا خمسة ملايين برميل فان طاقة العراق التصديرية الكلية من النفط الخام ستتراوح بشكل تقريبي بين ستة وسبعة ملايين برميل يوميا على مدى السنوات الخمس القادمة مالم يطور العراق تلك الامكانيات ويضيف اليها شيئا جديدا .

جدول(6) يوضح الطاقة التصديرية للعراق من النفط الخام

المرفق التصديري	الطاقة التصديرية (مليون برميل)
الخط العراقي التركي	1.6
الخط العراقي السعودي	1.65
الخط العراقي السوري	1.4
ميناء البصرة(البكرسابقا)	1.6
ميناء خور العمية	1.6
المجموع	7.85

المصدر:-الجدول من عمل الباحث استنادا الى البيانات في:-عبد الوهاب الشيخ قادر،المرونة التصديرية لنفط العراق ص1
http://www.noc.gov.iq/arabic_vr/research_pdf/1.pdf

والمشكلة الثانية:- تتعلق بحصة العراق في منظمة الاقطار المصدرة للنفط اوبك فكما هو معروف بان انتاج العراق قد تخلف بشكل ملحوظ بعد الحرب العراقية الايرانية عام 1980، ولايزال انتاجه دون الحصة المقررة له من مجمل انتاج اوبك، مما جعل جزءا من حصته المقررة تذهب الى اقطار اخرى وبالتالي فان رفع انتاج العراق الى مستويات عالية سوف يتطلب تحرك العراق على بقية اعضاء المنظمة بهدف الاتفاق على تعديل حصته من انتاج المنظمة لاسيما وان العراق لم يصل الى الانتاج المساوي لحصته منذ مطلع الثمانينات من القرن الماضي فضلا عن حاجته الى تعظيم ايراداته النفطية لتنمية اقتصاده المتضرر.

وادناه جدولين على ضوء قاعدةالاحتياطي الى الانتاج الاول جدول 7 يوضح انتاج العراق بمعدل ثمانية ملايين برميل يوميا دون ان يدخل المسار الحرج للانتاج (تعرض الثروة النفطية الى النضوب

السريع) للعقود الثلاثة القادمة على وفق قاعدة نسبة الاحتياطي النفطي الى الانتاج ، وهي من الناحية العملية اكثر واقعية من بقية الخيارات لعدة اعتبارات اهمها انسجامه مع القدراته التسويقية الراهنة، وربما يكون مقتعا لبقية دول الابك كحصة للعراق الذي لم ينل حصته المقررة من الانتاج ضمن اطار المنظمة منذ سنوات طويلة، فضلا عن ان ذلك المستوى من الانتاج سيحافظ على الثروة النفطية لفترة أطول.

والثاني جدول 8 يوضح انتاج العراق بمعدل عشرة ملايين برميل يوميا ويدخل المسار الحرج وذلك بعد مرور اثنان وعشرون سنه مما يدفع الى ضرورة تقليل معدل الانتاج اليومي على وفق قاعدة الاحتياطي الى الانتاج وهذه الكمية ممكنة بعد تطوير مواني‌ء التصدير .

علما بان الجدول9 الخاص بتوضيح قاعدة الاحتياطي الى الانتاج الموضحة اعلاه يتضمن انتاج 12 مليون برميل يوميا مما يجعل الانتاج يدخل المسار الحرج في الفترة 18 اي بعد مرور سبعة عشر عاما وسيفقد العراق مايقارب نصف احتياطياته النفطية الحالية خلال مدة سبعة عشر عاما (58.4 مليار برميل) .

وفي رأي الباحث ان زيادة الانتاج تتطلب توسيع نطاق سوق النفط العراقي من خلال أيجاد مشترين جدد وتأتي الصين والهند في المقدمة نظرا لتوقعات نمو الطلب على النفط الخام من قبلهما وكذلك الدول المجاورة تركيا وسوريا والاردن،وهذا يتطلب توفير عناصر جذب للمشترين من خلال صيغة التعاقد معهم هذا من جانب، ومن جانب اخر فان سقف الانتاج يجب ان يتناغم مع بقية اعضاء منظمة اوبك للمحافظة على مستوى مقبول للاسعار وتلافي حصول فائض في العرض الدولي من النفط الخام كما حصل في عقد الثمانينات من القرن الماضي مما تسبب في انهيارهيكل اسعارالنفط الدولية والذي استمر لسنوات عدة .

جدول(7) يوضح انتاج العراق من النفط الخام بمعدل انتاج يومي أفتراضي قدره ثمانية ملايين برميل يوميا

السنة	الاحتياطي (مليار برميل)	معدل الانتاج اليومي (مليون برميل)	معدل الانتاج السنوي (مليار برميل)	R/P
1	115	8	2.92	39
2	112.08	8	2.92	38
3	109.16	8	2.92	37
4	106.24	8	2.92	36
5	103.32	8	2.92	35
6	100.4	8	2.92	34
7	97.48	8	2.92	33
8	94.56	8	2.92	32
9	91.64	8	2.92	31
10	88.72	8	2.92	30
11	85.8	8	2.92	29
12	82.88	8	2.92	28
13	79.96	8	2.92	27
14	77.04	8	2.92	26
15	74.12	8	2.92	25
16	71.2	8	2.92	24
17	68.28	8	2.92	23
18	65.36	8	2.92	22
19	62.44	8	2.92	21
20	59.52	8	2.92	20
21	56.6	8	2.92	19
22	53.68	8	2.92	18
23	50.76	8	2.92	17
24	47.84	8	2.92	16
25	44.92	8	2.92	15
26	42	8	2.92	14
27	39.08	8	2.92	13
28	36.16	8	2.92	12
29	33.24	8	2.92	11
30	30.32	8	2.92	10

الجدول من عمل الباحث

جدول(8) يوضح انتاج العراق من النفط الخام بمعدل انتاج يومي أفتراضي
قدره عشرة ملايين برميل يوميا

السنة	الاحتياطي(مليار برميل)	معدل الانتاج اليومي (مليون برميل)	معدل الانتاج السنوي (مليار برميل)	R/P
1	115	10	3.65	31.5
2	110.62	10	3.65	30.5
3	106.24	10	3.65	29.5
4	101.86	10	3.65	28.5
5	97.48	10	3.65	27.5
6	93.1	10	3.65	26.5
7	88.72	10	3.65	25.5
8	84.34	10	3.65	24.5
9	79.96	10	3.65	23.5
10	75.58	10	3.65	22.5
11	71.2	10	3.65	21.5
12	66.82	10	3.65	20.5
13	62.44	10	3.65	19.5
14	58.06	10	3.65	18.5
15	53.68	10	3.65	17.5
16	49.3	10	3.65	16.5
17	44.92	10	3.65	15.5
18	40.54	10	3.65	14.5
19	36.525	10	3.65	13.5
20	32.875	10	3.65	12.5
21	29.59	10	3.65	11.5
22	26.67	10	3.65	10.5
23	24.115	9.5	3.47	10.0
24	21.7425	8.5	3.10	10.1
25	19.589	7.7	2.81	10.0
26	17.6545	6.9	2.52	10.1
27	15.9025	6.2	2.26	10.1
28	14.333	5.6	2.04	10.0
29	12.9095	5	1.83	10.1
30	11.632	4.5	1.64	10.1

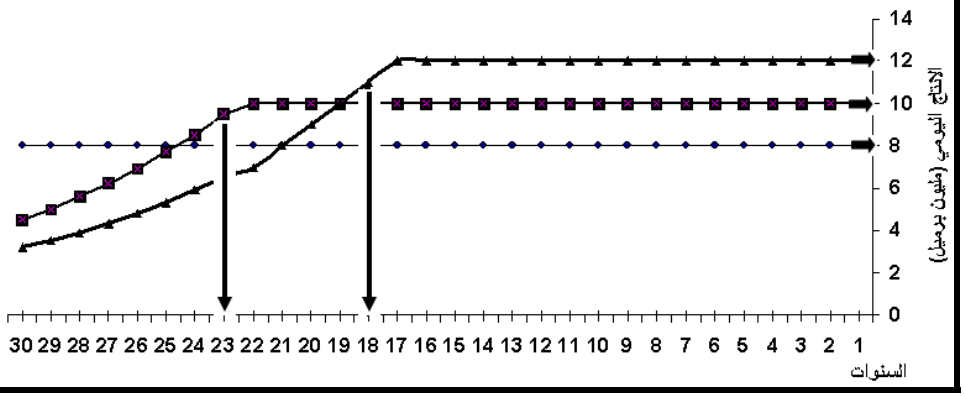
الجدول من عمل الباحث

جدول(9) يوضح انتاج العراق من النفط الخام بمعدل انتاج يومي أفتراضي قدره أثناعشر مليون برميل يوميا

السنة	الاحتياطي (مليار برميل)	معدل الانتاج اليومي (مليون برميل)	معدل الانتاج السنوي (مليار برميل)	R/P
1	115	12	4.38	26
2	111.35	12	4.38	25
3	107.7	12	4.38	24
4	104.05	12	4.38	23
5	100.4	12	4.38	22
6	96.75	12	4.38	21
7	93.1	12	4.38	20
8	89.45	12	4.38	19
9	85.8	12	4.38	18
10	82.15	12	4.38	17
11	78.5	12	4.38	16
12	74.85	12	4.38	15
13	71.2	12	4.38	14
14	67.55	12	4.38	13
15	63.9	12	4.38	12
16	60.25	12	4.38	11
17	56.6	12	4.38	10
18	52.95	11	4.02	10
19	49.3	10	3.65	10
20	45.65	9	3.29	10
21	42	8	2.92	10
22	38.35	7	2.56	10
23	34.7	6.5	2.37	10
24	31.2325	5.9	2.15	10
25	28.13	5.3	1.93	10
26	25.3925	4.8	1.75	10
27	22.8375	4.3	1.57	10
28	20.6475	3.9	1.42	10
29	18.64	3.5	1.28	10
30	16.815	3.2	1.17	10

الجـدول مــن عمــل الباحــث

شكل (1) يوضح المسار الحرج للانتاج في ظل مستويات مختلفة



2. استخراج الغازالطبيعي

كما تم توضيحه في هذا البحث فان العراق يمتلك احتياطات مثبتة من الغاز الطبيعي بلغت (3.17 تريليون م*3*) و يأتي بالمرتبة العاشرة دوليا من ناحية احتياطيات الغازالمثبتة بينما نجد انه يأتي بالمرتبة 57 من ناحية الانتاج الدولي مما يعكس عدم امثلية استغلال ذلك المورد اذ من المفترض زيادةطاقاته الانتاجية والتسويقة لتتناسب مع حجم احتياطياته الدولية .

ان العراق قد أنتج في عام 2008 (9.454) مليار متر مكعب،أحرق منها في الهواء (1.48) مليار متر مكعب[17]، مما يتطلب العمل الجدي وتكثيف الجهود لتنفيذ خطة استغلال الغاز الطبيعي بشكل عام فضلا عن استغلال حقول المنصورية وعكاز قرب الحدود السورية والسيبة في البصرة بشكل خاص والتي من المؤمل ان تستثمر فيها مبالغ تصل الى خمس مليارات دولار ضمن خطة للمدة 2008– 2017 لاضافة كمية 2.5 تريليون قدمٍ مكعّبٍ سنويا الى الانتاج السنوي للعراق[18] وعلى وفق قاعدة هارولد هوتيلنك فان الانتاج الامثل للعراق من الغاز الطبيعي هو

(12) مليار متر مكعب سنويا وبمعدل مايقارب (33) مليون متر مكعب يوميا[19] دون حرق اي كمية منها أما اذا افترضنا بان تكون كمية الانتاج العراقي مشابهة لانتاج جمهورية روسيا الاتحادية التي تمتلك احتياطي قدر في عام 2008 ب 43.3 تريليون متر مكعب ومعدل انتاجها اليومي قد بلغ في ذات العام 601.7 مليار متر مكعب[20]اي ان نسبة الاحتياطي الى الانتاج مايقارب 72 فان انتاج العراق السنوي يجب ان يكون بما يقارب 44 مليار متر مكعب سنويا اي اكثر من معدل الانتاج السنوي الحالى ب4 مرات تقريبا ومهما يكن من امر فان تطوير الطاقات الانتاجية يرتبط ايضا بتطوير القدرات التسويقية الى الخارج من خلال منظومة خطوط انابيب، و لتحقيقها من المفترض

ربطها بأنبوب الغاز العربي المزمع تنفيذه الذي يمتد بين سوريا والاردن ومصر وكذلك مع دولة الكويت فضلا عن الربط مع تركيا من خلال خط أنابيب نابوكو المزمع مع اوربا، وهذا الموضوع يحتاج الى المزيد من الدراسات الفنية والاقتصادية العميقة ولا سيما وان الطلب الدولي على الغاز الطبيعي يتسارع بنسب عالية بتاثيرات شتى اهمها التلوث البيئي.

جدول(10) يوضح انتاج العراق من الغازالطبيعي لمدة ثلاثون عاما على وفق قاعدة الاحتياطي /الانتاج بافتراض ثبات الاحتياطي وبمعدل انتاج يومي قدره اربعين مليون متر مكعب اي مايساوي اربعة اضعاف انتاجه في عام 2008

السنة	الاحتياطي(مليون متر مكعب)	معدل الانتاج اليومي(مليون متر مكعب)	مجموع الانتاج السنوي(مليون متر مكعب)	R/P
1	317000.000	40	14600.000	21.71
2	302400.000	40	14600.000	20.71
3	287800.000	40	14600.000	19.71
4	273200.000	40	14600.000	18.71
5	258600.000	40	14600.000	17.71
6	244000.000	40	14600.000	16.71
7	229400.000	40	14600.000	15.71
8	214800.000	40	14600.000	14.71
9	200200.000	40	14600.000	13.71
10	185600.000	40	14600.000	12.71
11	171000.000	40	14600.000	11.71
12	156400.000	40	14600.000	10.71
13	141800.000	38	13870.000	10.22
14	127930.000	35	12775.000	10.01
15	115155.000	31	11315.000	10.18
16	103840.000	28	10220.000	10.16
17	93620.000	25	9125.000	10.26
18	84495.000	23	8395.000	10.06
19	76100.000	20	7300.000	10.42
20	68800.000	18	6570.000	10.47
21	62230.000	17	6205.000	10.03
22	56025.000	15	5475.000	10.23
23	50550.000	13	4745.000	10.65
24	45805.000	12	4380.000	10.46
25	41425.000	11	4015.000	10.32
26	37410.000	10	3650.000	10.25
27	33760.000	9	3285.000	10.28
28	30475.000	8	2920.000	10.44
29	27555.000	7	2555.000	10.78
30	25000.000	7	2555.000	9.78

الجدول من عمل الباحث

سادساً – الإستنتاجات والملاحظات

1.ان القطاع النفطي في العراق هو القطاع القيادي في المرحلة الحالية كونه مصدرا لمعظم ايرادات العراق المالية التي يحتاجها في موازنة الدولة ،وبالتالي فان جزءا كبيرا من تلك العوائد يجب ان تستثمرلتنمية أبتدائية لفعاليةالاستسخراج كجزء حيوي من القطاع النفطي وبما يعززالايرادات الماليه بالاتجاهين الاتيين:-

الاول:- اعادة تاهيل منشات القطاع النفطي الاستخراجية و التصديرية والتي اصابها الدمار والتخلف التقني لتستطيع الارتقاء بالانتاج والتصدير بما يتناسب مع مستوىالاحتياطيات النفطية المثبتة التي يملكها العراق والبالغة 115 مليار برميل بهدف زيادة ايرادات العراق النفطية وفي ظل القدرات التسويقية الراهنة فأن العراق يستطيع تصدير بحدود سبعة ملايين برميل يوميا او اكثر بقليل مع الاخذ بنظر الاعتبار ضرورة اعادة تأهيل خطوط الانابيب المتقادمة والمنشات التابعة لها وتوسع طاقة الخزن التصديرية التي هي حاليا بحدود خمسة ملايين برميل ، أما اذا زاد الانتاج اليومي عن ذلك فان الموضوع سيتطلب زيادة القدرات التسويقية بما يتناسب مع الكميات الاضافية المطلوب تصديرها.

الثاني:- تطوير الطاقة الانتاجية من الغاز الطبيعي الذي تبلغ احتياطياته المقدرة حاليا (3.17 تريليون م3) ويأتي بالدرجة العاشرة دوليا لكن انتاجه يأتي بالمرتبة 57 حسب احصائيات عام 2009 الدولية ،ومرفق جدول10 مقترح للانتاج اليومي والسنوي لمدة ثلاثون عاما يفترض تطوير طاقة العراق الانتاجية من الغاز الطبيعي لتصبح 300 مليون متر مكعب يوميا وعلى وفق قاعدة الاحتياطي الى الانتاج.

2.وربما لن تكون الاستثمارات المخصصة من الايرادات النفطية كافية لتطويرالنشاط الاستكشافي والانتاجي في القطاع النفطي والذي يحتاج الى مبالغ طائلة اذ هناك اختلاف في تقديرها مما يحتاج الموضوع الى دراسة عميقة معززة بمشورة دولية لتحديدالمبالغ المطلوب استثمارها في ذلك المجال . أمابقية نشاطات القطاع النفطي التي تشمل التصفية والنقل وتوزيع المنتجات النفطية فيجب تلافي مشكلة عدم توفر دخل حكومي كافي للاستثمارفي تلك الفعاليات فيتم تطوير المنشات الحكومية وخصخصة بعضها جزئيا او كليا من جانب ،و من جانب اخر تشجيع القطاع الخاص من خلال شركات مساهمة براس مال وادارة عراقي أواجنبي بعد توفير البيئة القانونية واعادة دراسة وتطوير قانون رقم 64 لسنة 2007 وتعليمات تنفيذ أحكام قانون الاستثمارالخاص في تصفية النفط الخام لذلك القانون بالشكل والاتجاه الي يخلق وضعا يضمن حقوق المستثمرين ويدفعهم الى الاستثمار

في انشاء مصافي نفطية وشركات نقل للمنتجات النفطية وشركات تمتلك عددمن منافذ توزيع المنتجات النفطية ، ان هذه الخطوات ستساهم ايضا في تحرير اسعار المنتجات النفطية تجعلها مرتبطة بأسعار النفط الخام الدولية وتكاليف التصفية والتكاليف الاخرى بعد ان يتم تجهيز المصافي بالنفط الخام بالاسعار الدولية بما سيزيل التشوهات السعرية ويحفظ موارد العراق النفطية من الاستغلال والسرقة ،او التهريب الىالخارج،فأ لية السعر الداخلي حاليا مدارة من قبل الدولة وهي عديمة المرونة مع تغيرات اسعار النفط الخام الدولية لذامثلا نجدها اليوم مرتفعة نسبيا عن اسعارالمنتجات في دول اخربانخفضت فيها الاسعار بسبب استجابتها لانخفاض اسعار النفط الخام الدولية .

3. تحرك العراق على اعضاء منظمة الاقطار المصدرة للنفط اوبك بهدف الاتفاق على تعديل حصته من انتاج المنظمة لاسيما وان العراق لم يصل الى الانتاج المساوي لحصته منذ مطلع الثمانينات من القرن الماضي فضلا حاجته الى تعظيم ايراداته النفطية لتنمية اقتصاده المتضرر.

الهوامش والمصادر

الرقم	المصـــدر
1	جريج ميوتيت،عقود مشاركة الانتاج:خصخصة النفط تحت مسمى اخر؟،بحث مقدم لمؤتمرالاتحاد العام لعاملي قطاع النفط في البصرة في 26 أيار 2005 ،ص5. http://www.platformlondon.org/carbonweb/showitem.asp?article=152&parent=4&link=Y&gp=3
2	محمد أحمد الدوري،مباديءأقتصاد البترول،مطبعة الارشاد،بغداد،ص150.
3	Horold Hotelling ، "The Economics of exhaustible Resources" ،The journal of political Economy، (vol. 39. No. 2 ،April، 1931)، p.139.
4	Robert M. Solow ، "The Economics of Resources or the resources of Economics"، American Association، (vol. 64، No. 2، May، 1974)، p.2.
5	Roger Perman ، and others ، Natural Resource and environmental Economics ، 1st published ، Wesley Longman Publishing ، New York ، 1998 ، p116.

Anthony C. Fisher ، Resource and Environmental Economics ، 1st published ، Cambridge University press ، U. S. A ،1981، p13.	6
Michael G، Webb and Martin J، Ricketts ، The Economics of Energy ، 1st published ، The Mac Millan press LTD. London ، 1980 ، p38.	7
احمد حسين علي الهيتي ، مقدمة في اقتصاد النفط ، دار الكتب للطباعة والنشر، العراق، الموصل، 2000،ص44.	8
BP Statistical Review of World Energy, June 2009,P6.	9
EIA ،http://www.eia.doe.gov/cabs/Iraq/Oil.html,2010,P2.	10
BP2009،op.cit.P.8.	11
BP2009،op.cit.P.22.	12
EIA ،Country analysis briefs، Iraq، p4،www.eia.doe.gov	13
Lawrence Kumins Iraq Oil: Reserves، Production، and Potential Revenues، CRS Report for Congress،2005, P.4. http://www.fas.org/sgp/crs/mideast/RS21626.pdf	14
EIA ،Country analysis briefs،Iraq http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/Iraq/pdf.pdf,2010,P. 5,6.	15
The world fact book، http://www.theodora.com/wfbcurrent/iraq/iraq_economy.html, 2010, P1.	16
Ibid.	17
EIA،http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/Iraq/NaturalGas.html, P.1.	18
د.عبد الستار عبد الجبار موسى، الإنتاج الدولي من الغاز الطبيعي والكفاءة الاقتصادية، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية،السنة الخامسة – العدد الثالث عشر// 2007، ص113.	19
BP2009،op.cit,P. 24.	20

.....

.....

.....