The Administration & Economic College Journal
For Economics & Administration & Financial Studies
Vol. 13,N1, P P. 77-99
ISSN PRINT 2312-7813
ISSN ONLINE 2313-1012
مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية
المجلد١٣، العدد١ ٢٠٢١ ص ص ٧٧-٩٩

# The problem of the impact of shale oil on global oil price levels

# *إشكالية تأثير النفط الصخري على مستويات اسعار النفط العالمية

**د. هاشم مرزوك الشمري ** د.:حيدرحسين ال طعمة ** أحمد رعد عبد الكافي الربيعي

## Abstract

The economies of the rentier countries are among the economies that have obtained large revenues, especially the oil ones, and this is what made these countries continue to rely on these revenues without activating other economic sectors, and the behaviors of the political systems and the outputs of their actions were dependent on providing societal satisfaction by distributing, appeasing and attracting Certain segments and groups of society (tribal - political - religious - public opinion leaders ... etc.), which led to a deepening of the imbalance in the economic structures and to more rigidity of the productive structure

Depending on oil resources that are depleted resources, with the increase in competition for the oil resource, whether from shale oil or clean resources (natural gas), or from renewable resources (green energy), the price shocks are more persistent, more violent and have a shorter duration than before. In light of the global economic shifts.

*بحث مستل

**جامعة كربلاء – كلية الادارة والاقتصاد

**المستخلص :**

تعد اقتصادات الدول الريعية من الاقتصادات التي حصلت على عوائد كبيرة، وخصوصاً النفطية منها، وهذا ما جعل هذه الدول تستمرأ الاعتماد على هذه العوائد من دون تنشيط القطاعات الاقتصادية الأخرى، كما أن سلوكيات النظم السياسية ومخرجات افعالها كانت تعتمد توفير الرضى المجتمعي عن طريق توزيع واسترضاء واستجلاب شرائح وفئات معينة من المجتمع (قبلية- سياسية- دينية – قادة الرأي العام .... الخ)، وهو ما أدى الى تعميق حالة الاختلال في الهياكل الاقتصادية وإلى المزيد من جمود الهيكل الإنتاجي.

إن الايغال بالاعتماد على الموارد النفطية التي هي موارد ناضبة، مع ازدياد حدة المنافسة للمورد النفطي سواء من النفط الصخري أم الموارد النظيفة (الغاز الطبيعي)، أم من الموارد المتجددة (الطاقة الخضراء)، يجعل الصدمات السعرية أكثر استمراراً وأعنف تأثيراً وأقصر مدة، عما سبق في ظل تحولات الاقتصاد العالمي.

**المقدمة :**

انتهجت الدول النفطية سلوك ريعي نتيجة الاعتماد على مورد واحد، وهكذا اقتصاد يكون عرضة للأزمات والتقلبات بسبب تذبذب اسعار النفط، وعدم استقرارها، وهو ما ينعكس سلباً على اقتصادات البلدان النفطية ذات (المورد الواحد)، في جوانب النمو والاستقرار الاقتصادي، وبرغم توجهات البلدان المتقدمة منذ عام ١٩٧٣ (التعديل الأول لأسعار النفط)، إلى وضع استراتيجيات خفض الطلب على الطاقة الاحفورية من خلال خفض مكون الطاقة في إنتاج السلع، وفرض ضريبة الكاربون، وتشجيع الاستثمار في الطاقات البديلة، إلا ان بلدان الريع لم تكن تولي اهتمام لما سيؤول إليه الوضع مستقبلاً عند التحول التدريجي نحو الطاقات النظيفة.

ومع دخول أسعار النفط بين مدة وأخرى فيما يسمى (بالدورة السعرية للنفط)، فأن اقتصاداتها تدخل في حيز (العسر المالي)، وهو ما يضع الاقتصاد والمجتمع في أزمة. وهو ما ينعكس سلباً على كامل اللوحة المجتمعية، ويعرض هذه الاقتصادات الى سياسات العجز والتقشف واحياناً المديونية الخارجية. وهذا حتما يؤثر في الاستقرار السياسي والاجتماعي للدول النفطية وعلى رأسها دول منظمة اوبك التي تعاني من انخفاض الطلب بسبب وباء كورونا.

**مشكلة البحث :**

تتحدد مشكلة البحث في أن أغلب البلدان الريعية العربية ظلت أسيرة الاعتماد على المورد النفطي في تشكيل الملامح الاقتصادية والاجتماعية، وهو نّذر مخاطرة واضحة في ظل الأزمات الناجمة عن انخفاض/ أو انهيار أسعار النفط في الأسواق العالمية. في حين كانت انعكاسات هذه الأزمات على

الاقتصاد التي اعتمدت التنويع أقل وطأة، مقارنة بالاقتصادات الريعية التي تتسم بضعف التنويع أو (اقتصادات المورد الواحد).

**فرضية البحث :**

ينطلق البحث من فرضية مفادها (إن المورد النفطي هو مورد ناضب وأن الاعتمادية المفرطة على عوائده، تضع الاقتصاد المحلي للبلدان الريعية عرضة للأزمات والصدمات المالية بشكل مستمر، على خلاف العديد من البلدان التي تبنت سياسات خفض الأهمية النسبية للنفط في الناتج المحلي الاجمالي وفي الإيرادات، وهو ما خفف كثيراً من أثار تعرضها للصدمات السعرية للنفط

**أهمية البحث :**

تأتي أهمية هذا البحث في ظل ما شهدته البلدان النفطية خلال السنوات ٢٠١٤ و٢٠٢٠ من أزمات كبيرة في ظل انهيار منظومة أسعار النفط، وهو ما أشاع تساؤلات كبرى بشأن مستقبل اقتصادات البلدان الريعية وحال مجتمعاتها، وأعاد بقوة مختلف الاطروحات التي صاحبت مسيرة تصاعد أهمية هذه البلدان منذ منتصف عقد السبعينات من القرن العشرين وحتى الآن، ولعل الاجماع ما بينها هو لابد للبلدان الريعية من أن تعي جيداً، إن الاتكاء على عوائد النفط التي تتحدد خارجياً في منظومة أسواق تكتنفها المضاربات والعوامل السياسية، يجعل من الاقتصادات الريعية أسيرة حركة هذه الأسعار، بل وبمعنى أخر تصبح مطعمة على الخارج، ومن ثم تزداد حساسية اقتصاداتها للعوامل الخارجية.

**اهداف البحث :**

يهدف البحث لبيان الآتي:

١- عرض الأثار التي تركتها عائدات النفط الخام على اقتصادات الدول النفطية، من حيث توظيفها في تعديل الهيكل الاقتصادي ومعالجة الاختلالات.

٢- بيان التفاوت في التوظيف الكفء للعوائد النفطية في تنمية القطاعات الإنتاجية، وتنويع مصادر الدخل.

٣- المقارنة بين مخرجات (صدمة أسعار النفط) على الاقتصادات الريعية المختلفة، في ما يخص نسب تكوين الناتج المحلي والموازنات المالية، سواء أكانت معتمدة لسياسة التنويع الاقتصادي، أم ظلت معتمدة بشكل شبه تام على العائد الريعي.

**اسلوب البحث :**

للوصول الى تحقيق اهداف البحث اعتمد الباحث الاسلوب الوصفي والتحليلي لتأكيد صحة الفرضية او نفيها للوصول الى هدف البحث .

**المطلب الاول** : القوى المتحكمة في توازن اسعار النفط الخام في الاسواق العالمية

ان التوازن الآني والتفاعل المتبادل بين عرض النفط والطلب عليه يعمل على تقرير التوازن السعري للنفط الخام، وبشكل عام فان مرونة الطلب على النفط وعرضه منخفضة في الأمد القصير، فاستجابة الطلب على النفط وعرضه لا يتغيران صعوداً او نزولاً إلا بنسب منخفضة ذلك عند تغير السعر في السوق، لذلك فان التقلبات العنيفة لسعر النفط الخام تتطلب امتصاص المعروض من النفط المنتج او كاستجابة للطلب الزائد من اجل الوصول الى التوازن السعري في السوق [١]، السابق هو الآلية الطبيعية التي كان من الموجب أن تعمل فيها القوى العاملة في السوق النفطي، لكن الملاحظ ان تحديد اسعار النفط الخام في بدء انتاج النفط وتسويقه كان محدد من قبل جانب العرض (المنتج)، فكان يتبع نظام الأساس الأحادي Single Basing Point System، فقد فرضت الشركات الاحتكارية* المستثمرة نظام خاص لسعر بيع النفط يضاف له كلفة النقل في موانئ التسليم ** Cost Insurance Freight (CIF) [٢]. وفي عام (١٩٤٣) تم تثبيت نقطة أساس ثانية في منطقة الخليج العربي*** لتحديد اسعار بيع النفط الخام، ليعرف بنظام الأساس المزدوج Dual Basing Point System [٣]. وباستمرار الشركات النفطية الكبرى في التحكم بأسعار النفط الخام ادى الى خسائر فادحة للدول المصدرة للنفط الخام بمبالغ كبيرة قدرت بـ (٥٩) بليون دولار خلال المدة (١٩٥٠– ١٩٧٠)، لذلك طالبت هذه الدول عدم الاستمرار في تخفيض اسعار النفط ومشتقاته دون موافقتها، لكن الشركات النفطية استمرت بسياستها التحكمية بأسعار النفط مما دفع هذه الدول الى اعلان انشاء منظمة دولية للدول المصدرة للنفط (أوبك) Organization of Petroleum Exporting Countries (OPEC) في عام (١٩٦٠)، بناء على قرارات ممثلي حكومات العراق والكويت والسعودية وايران

---

[١] أحمد إبريهي علي، تحليل سوق النفط العالمي، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، كلية الادارة والاقتصاد / الجامعة المستنصرية، ع ٥٠، ٢٠١٦، ص ١٦.

[*] اجتمع في عام ١٩٢٧ رؤساء كلاً من شركة ستاندرد أويل نيوجرسي الامريكية، وشركة رويال داتش شل الهولندية، وشركة النفط الأنجلو – الايرانية، ليصدروا قرارهم الخاص بصناعة النفط الخام وتسعيره، من اجل احتكار هذه الصناعة مع باقي الشركات النفطية الكبرى. أوكونور، هارفي، الأزمة العالمية في البترول، ترجمة: عمر مكاوي، دار الكتب العربي للطباعة والنشر، القاهرة، مصر، ١٩٦٧، ص ٤٩٥.

[**] تتضمن هذه الكلفة تكاليف التأمين والنقل ومصاريف الشحن الاخرى.

[٢] - محمد أزهر سعيد السماك، ، اقتصاد النفط والسياسة النفطية: أسس وتطبيقات، الموصل، العراق، ١٩٨٧، ص ٢٩٤. وأيضاً:

- فوزي القريشي، التطور التاريخي لأسعار النفط الخام حتى عام ١٩٧٣، مجلة النفط والتنمية، ع ٣، السنة الرابعة، ١٩٧٨، ص ٣٦.

[***] بلغ سعر النفط من الخليجين المكسيكي والعربي (٢,١٨) دولار للبرميل الواحد ذلك في عام (١٩٤٧)، بالرغم من ان تكلفة انتاج النفط العربي كان (٤٠ و٢٥) سنت لكل من انتاج النفط السعودي والبحريني، مما يزيد من ارباح الشركات المنتجة للنفط الخام.

- عبد الستار عبد الجبار موسى، و وشكه، حيدر شلب، التطور التاريخي لأسعار النفط الخام للمدة (١٨٦٢ – ٢٠١٠)، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والادارية، كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة واسط، ع ١٨، ٢٠١٥، ص ١٤٣.

[٣] محمد أزهر سعيد السماك، اقتصاد النفط والسياسة النفطية، مصدر سبق ذكره، ص ٢٩٥.

وفنزويلا*. فالهدف الأساسي للمنظمة هو تنسيق السياسات النفطية بين الدول الأعضاء، والعمل على ابتكار السبل الكفيلة بتثبيت اسعار النفط في الاسواق العالمية لتخفيف أثار التقلبات السعرية، والعمل على تأمين دخول ثابتة للدول المنتجة، وامداد منتظم وفعال للنفط للدول المستهلكة، وعائد عادل لأصحاب رؤوس الاموال المستثمرة في الصناعة النفطية[٤]. فنجحت (أوبك) في تثبيت الاسعار عند مستوى (١,٨٠) دولار للبرميل ولمدة عشر سنوات [٥]، بذلك فان منظمة (أوبك) اصبحت المؤثر الرئيس في تقرير اسعار النفط بدلاً من الشركات النفطية الكبرى. لكن ارتفع سعر الخام الخفيف الى (٢,١٨) دولار للبرميل في عام (١٩٧١)، ثم الى (٢,٤٧٩) دولار للبرميل، نتيجة تعويم الدولار الامريكي في اسواق الصرف العالمية في أب من عام (١٩٧١)[٦].

وبسبب الاحداث السياسية في الشرق الاوسط خاصة في ايران مع نهاية فترة السبعينات وبداية الثمانينيات من القرن المنصرم، ولتزايد الطلب على النفط من قبل المشترين نتيجة توقعاتهم لتوقف او تدهور الانتاج النفطي في الشرق العربي بسبب الحرب العراقية – الايرانية [٧]، مما رفع من سعر النفط الخام ليصل الى (٣٦) دولار للبرميل في عام (١٩٨٠)، ثم اتجهت اسعار النفط للانخفاض ما بين (١٤,٢ - ٢٢,٣) خلال المدة (١٩٨١ – ١٩٩٠) [٨]، الذي كان نتيجة اضطراب اسواق النفط بسبب قيام كلاً من بريطانيا والنرويج ونيجيريا بتخفيض سعر اسعار نفوطها بـ (٢) دولار للبرميل، ومن دون التنسيق مع أوبك، التي قررت التخلي عن سياستها التحكمية في اسعار النفط، فاعتمد اغلب اعضاء أوبك نظام السعر الترجيعي Net Back Arrangement Price بربط سعر الخام بأسعار المنتجات النفطية [٩]. كما تبنت أوبك سياسة تحديد كميات الانتاج النفطي فسارعت لتخفيض حصتها الانتاجية من (١٧,٥) مليون برميل باليوم الى (١٦) مليون برميل باليوم [١٠]. بذلك فأنه خلال هذه الفترة فقد فقدت أوبك الدور القيادي والمؤثر في عملية تحديد اسعار النفط، من خلال زيادة الاعتماد على تفاعلات القوى السوقية في عملية التحديد هذه.

---

(*) تعتبر هذه الدول من الأعضاء المؤسسين لمنظمة أوبك، حيث عقد المؤتمر التأسيسي في بغداد من (١٠ – ١٤ / ٩ / ١٩٦٠)، وحالياً تضم المنظمة ما مجموعه (١٣) دولة عضو. المصدر من الموقع الالكتروني لمنظمة أوبك الاتي:
https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/25.htm

(4) Organization of the Petroleum Exporting Countries, OPEC Statute, 2012, P 1.

(٥) سيمور، أيان، الأوبك أداة تغيير، ترجمة: عبد الوهاب الأمين، الناشر هو منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط، الكويت، ١٩٨٣، ص ٨٩ – ٩٠.

(٦) محمد يوسف علوان، العلاقات السعرية بين الدول المنتجة والمستهلكة للنفط، ندوة النفط العربي والآفاق المستقبلية لمشكلة الطاقة، المنعقدة في بغداد عام ١٩٧٦، ص ١٢٩٩ - ١٢٣٠٠.

(٧) محمد، يوسف حسن جواد، الطاقة والصناعات النفطية: أساسياتها واقتصادياتها، مطابع الوران العالمية، الكويت، ١٩٨٨، ص ٥٠.

(٨) منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط (أوابك)، تقرير الأمين العام السنوي الحادي والثلاثين، الكويت، ٢٠٠٤.

(9) Hamilton, J. D., Historical Oil Shocks, Working Paper UCSD, 2011, P 18.

(١٠) عبد الستار عبد الجبار موسى، و وشكه، حيدر شلب، مصدر سبق ذكره، ص ١٤٩.

بالنسبة لفترة التسعينات من القرن الماضي فقد شهدت تذبذبات بأسعار النفط، فكانت مرتفعة في بدايتها حيث وصل السعر لـ (٢٥,٦) دولار للبرميل، بسبب العقوبات الدولية على العراق وحرب الخليج الاولى وانهيار الاتحاد السوفيتي السابق الذي ادى الى اضطراب السوق النفطية. ثم توالت الانخفاضات بأسعار النفط لتصل الى (١٥,٥) دولار للبرميل في عام (١٩٩٤)، بسبب تزايد المعروض النفطي وانخفاض الطلب العالمي اثر الازمة المالية في جنوب شرق آسيا [١١].

ومع بداية الألفية الثالثة فقد حاولت أوبك التأثير في السوق النفطية لكن وجود ضغوط وقوى اخرى مؤثرة في السوق منع ذلك، فقد رافق اجتماع أوبك في أيار من عام (٢٠٠٠) تهديدات أمريكية تجاه أي تخفيض للإنتاج النفطي من اجل رفع الاسعار، لذلك فقد قررت أوبك رفع الانتاج النفطي بنحو (١,٧) مليون برميل يومياً [١٢]. من الممكن تحليل مسار اسعار النفط من بداية عام ٢٠٠٠ والى عام ٢٠٢٠ بالاعتماد على الجدول (١) والشكل (٢).

**الجدول (١) الاسعار الاسمية والحقيقية لبيع النفط الخام خلال المدة (٢٠٠٠ – ٢٠٢٠)**

| السنوات | السعر الاسمي (دولار / برميل) | معدل التغير السنوية* (%) | السعر الحقيقي (٢٠٠٠ = ١٠٠) (دولار / برميل) | معدل التغير السنوية* (%) |
|---|---|---|---|---|
| 2000 | 27.6 | — | 27.6 | — |
| 2001 | 23.1 | -16.3 | 22.7 | -17.8 |
| 2002 | 24.3 | 5.2 | 23.5 | 3.6 |
| 2003 | 28.2 | 16.0 | 26.8 | 14.2 |
| 2004 | 36.0 | 27.7 | 33.6 | 25.2 |
| 2005 | 50.6 | 40.6 | 46.2 | 37.6 |
| 2006 | 61.0 | 20.6 | 54.6 | 18.1 |
| 2007 | 69.1 | 13.3 | 60.5 | 10.8 |
| 2008 | 94.4 | 36.6 | 81.0 | 34.0 |
| 2009 | 61.0 | -35.4 | 52.0 | -35.9 |
| 2010 | 77.4 | 26.9 | 65.4 | 25.8 |
| 2011 | 107.5 | 38.9 | 89.6 | 37.0 |

[١١] المصدر السابق نفسه.

[١٢] عبد الخالق فاروق ، النفط والاموال العربية في الخارج: خمس دراسات في الاقتصاد الدولي المعاصر، مركز المحروسة للنشر والخدمات الصحفية والمعلومات، القاهرة، مصر، ٢٠٠١، ص ٥٩ ـ ٦١.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2012 | 109.5 | 1.9 | 90.1 | 0.6 |
| 2013 | 105.9 | -3.3 | 86.1 | -4.5 |
| 2014 | 96.2 | -9.2 | 77.1 | -10.4 |
| 2015 | 49.5 | -48.5 | 39.2 | -49.2 |
| 2016 | 40.8 | -17.6 | 32.0 | -18.4 |
| 2017 | 52.4 | 28.4 | 40.5 | 26.6 |
| 2018 | 69.8 | 33.2 | 53.0 | 30.9 |
| 2019 | 64.0 | -8.3 | 48.4 | -8.7 |
| 2020 | **41.2 | -35.6 | — | — |

**المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على:**

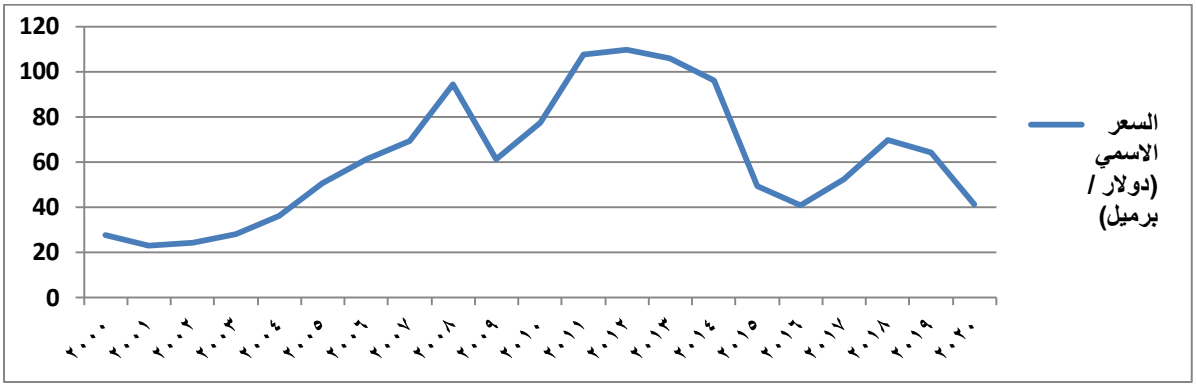
- منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط (أوابك)، تقرير الأمين العام السنوي خلال المدة (٢٠٠٠ – ٢٠١٩)، الكويت.

(*) معدلات التغير السنوية من استخراج الباحث، من خلال الصيغة الاتية:

معدل التغير السنوية = {(اسعار السنة الحالية - اسعار السنة السابقة) / اسعار السنة السابقة} × ١٠٠

(**) منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط (أوابك)، النشرة الشهرية حول التطورات البترولية في الأسواق العالمية (يناير ٢٠٢١)، الكويت.

**الشكل (١) الاسعار الاسمية لبيع النفط الخام في الاسواق العالمية للمدة (٢٠٠٠ – ٢٠٢٠)**




**المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على الجدول (١).**

فمن الجدول والشكل السابقين يتضح ان اسعار النفط الاسمية والحقيقية* اتجهت في البداية للانخفاض من (٢٧,٦) دولار للبرميل الى (٢٣,١) دولار للبرميل، وبنسبة تغير سنوية بلغت (١٦,٣-%)، والاسعار الحقيقة من (٢٧,٦) دولار للبرميل الى (٢٢,٧) دولار للبرميل، وبنسبة انخفاض بلغت (١٧,٨-%)، ذلك بين عامي (٢٠٠٠ و٢٠٠١)، يعود هذا الانخفاض لتأثر السوق النفطية بإحداث الهجوم على برجي التجارة الامريكي في (١١ / ٩ / ٢٠٠١)، التي أدت لانخفاض الطلب العالمي على النفط مع وجود زيادة في المعروض النفطي [١٣]. ثم اتخذ مسار هذه الاسعار للتصاعد النسبي بعد عام (٢٠٠٢) لغاية عام (٢٠٠٨)، فارتفعت الاسعار الاسمية من (٢٤,٣) دولار للبرميل الى (٩٤,٤) دولار للبرميل، وبنسب تغير سنوية تراوحت ما بين (٥,٢- ٣٦,٦%)، وارتفعت الاسعار الحقيقية من (٢٣,٥) دولار للبرميل الى (٨١) دولار للبرميل، وبنسب تصاعد تراوحت ما بين (٣,٦% -٣٤%). الارتفاعات في اسعار النفط جاءت بسبب حدوث الاضطرابات في عدد من الدول كالأضراب الشامل في فنزويلا عام (٢٠٠٣) الذي ادى لتوقف الصادرات النفطية، والاضطرابات القبلية والعرقية في نيجيريا، وحرب العراق في نفس العام التي اثرت في اضطراب السوق النفطي، اضافة لزيادة الطلب على النفط نتيجة ارتفاع معدلات النمو الاقتصادية على مستوى العالم، ووجود اختناقات انتاجية في صناعة التكرير، وتفاقم المشكلات السياسية في الشرق الاوسط كتفاقم أزمة الملف النووي الايراني وظهور الجماعات المسلحة في مناطق الانتاج كالعراق، اضافة للكوارث الطبيعية، جميع هذه العوامل أثرت في السوق النفطي[١٤].

سجل عام (٢٠٠٩) انخفاضاً في اسعار النفط بنسبتي (٣٥,٤% و٣٥,٩%) للأسعار الاسمية والحقيقية على التوالي، فبلغت الاسعار في ذلك العام (٦١ و٥٢) دولار للبرميل (لكلا السعرين على التوالي)، نتيجة التراجع في معدلات النمو الاقتصادي بسبب الأزمة المالية آنذاك. وبعد عام (٢٠١٠) لغاية (٢٠١٢) اتخذت الاسعار منحى تصاعدي فسجلت الاسعار ارتفاعات كبيرة من (٧٧,٤) دولار للبرميل الى (١٠٩,٥) دولار للبرميل، وبنسب تصاعد تراوحت ما بين (١,٩- ٣٨,٩%)، ذلك بالنسبة للأسعار الأسمية، أما الحقيقية فتصاعدت من (٦٥,٤) دولار للبرميل الى (٩٠,١) دولار للبرميل، وبنسب تراوحت ما بين (٠,٦- ٣٧%).فتؤكد الارتفاعات في هذه السنوات الى ظاهرة فك الارتباط

---

(*) ان اتساع الفرق بين الاسعار الاسمية والحقيقية يؤدي الى تأكل القيمة الحقيقية للواردات النفطية للدول المصدرة للنفط، فيلاحظ بعد استخراج الفرق النسبي بين هذه الاسعار وبالاعتماد على الجدول (١) اتساع الفجوة بين السعرين وتصاعدها من (٠%) الى (٢٥%)، خلال المدة (٢٠٠٠ – ٢٠٢٠).

[١٣] فاروق، عبد الخالق، النفط والاموال العربية ...، ص ٦٠ - ٦١.

[١٤] للتفاصيل انظر:

- منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط (أوابك)، تقرير الأمين العام السنوي للمدة (٢٠٠٣ – ٢٠٠٨)، الكويت، سنوات متعددة، صفحات متفرقة.

بين القوى السوقية المؤثرة في مسار اسعار النفط المتمثلة بالعرض والطلب على النفط، ووجود قوى أخرى مؤثرة في آلية السوق النفطية كالمضاربة بأسعار النفط [١٥].

وخلال المدة (٢٠١٣ – ٢٠١٦) اتجهت اسعار النفط للانخفاض المتوالي، فالأسعار الاسمية انخفضت من (١٠٥,٩) دولار للبرميل الى (٤٠,٨) دولار للبرميل، وبنسب انخفاض تراوحت ما بين (٣,٣-% - ٤٨,٥-%)، ليماثلها بالانخفاض الاسعار الحقيقية من (٨٦,١) دولار للبرميل الى (٣٢) مليون دولار للبرميل، وبنسب تراوحت ما بين (٤,٥- ٤٩,٢%)، من بين الاسباب التي ادت لهذه الانخفاضات هو زيادة المعروض النفطي، وكذلك المضاربات على اسعار النفط من خلال التوقعات المستقبلية، فتوقع المضاربين باستمرار سلسلة انخفاض اسعار النفط لذلك قاموا ببيع مخزوناتهم في البحار. وكما أن انخفاض معدلات النمو الاقتصادية للدول المستهلكة للنفط وخاصة الصين، أثر في حجم الطلب العالمي على النفط. ويشار الى أن منظمة (أوبك) خضعت للضغوط والمؤثرات السياسية الامريكية، مما عطل من بعض القرارات وخروج بعض الدول عن الخطة الانتاجية المرسومة للدول الاعضاء [١٦]. وبعد هذه المدة اتفقت الدول الاعضاء في (أوبك) على رفع اسعار النفط، لذلك شهدت الاسعار ارتفاعاً متتالي في عامي (٢٠١٧ و٢٠١٨) فبلغت الاسعار الاسمية على التوالي (٥٢,٤ و٦٩,٨) دولار للبرميل، وبنسبتي ارتفاع بلغتا (٢٨,٤% و٣٣,٢%) على التوالي، وبلغتا الاسعار الحقيقية على التوالي (٤٠,٥ و٥٣) دولار للبرميل، وبنسبتي بلغتا (٢٦,٦% و٣٠,٩%) على التوالي.

ان مواجهة العالم لجائحة كورونا* COVID – 19 ادت الى اتخاذ معظم الدول اجراءات مشددة لحماية مواطنيها، من خلال الحجر الصحي ومنع السفر وايقاف الرحلات الجوية وعزل بعض المناطق داخل الدول. مما ادى الى التأثير سلباً على النمو الاقتصادي في جميع القطاعات الاقتصادية والصناعية في جميع انحاء العالم وبالذات الصين، ليمتد تأثيراتها الى الصناعة النفطية. كما أن الصراع التجاري بين الصين وأمريكا، وتراجع النشاط للصناعات التحويلية بمستويات لم تشهدها منذ الأزمة المالية العالمية في عام (٢٠٠٨)، وكذلك اجراءات خروج بريطانيا من الاتحاد الاوربي، والتوترات الجيوسياسية المتصاعدة في بعض الدول المنتجة للنفط، أثرت بشكل واضح في اسعار النفط في السوق

---

[١٥] الطاهر الزيتوني، التطورات في اسعار النفط العالمية وانعكاساتها على الاقتصاد العالمي، مجلة النفط والتعاون العربي، أوابك، م ٣٦، ع ١٣٢، ٢٠١٠، ص ٣٨.

[١٦] مصطفى كاظمي نجف ابادي، ولفته، كرار يونس، اثر تقلبات اسعار النفط على الموازنة العامة في العراق للفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٨)، مجلة المثنى للعلوم الادارية والاقتصادية، كلية الادارة والاقتصاد / جامعة المثنى، م ١٠، ع ٣، ٢٠٢٠ ، ص ١٤١ - ١٤٢.

[*] كورونا COVID – 19: هو فايروس تاجي انتقل للإنسان من مصدر حيواني (الخفافيش)، يسبب التهابات تنفسية حادة. وسجلت اول اصابة بشرية في مدينة ووهان الصينية في كانون الاول من عام (٢٠١٩). وبلغ اجمالي حالات الاصابة المؤكدة مختبرياً بهذا الفايروس لغاية (٢٣ / ٥ / ٢٠٢٠) على مستوى العالم حوالي (٢٥٤٤٧٩٢) شخص، وحالات الوفاة على مستوى العالم حوالي (١٧٥٦٩٤) شخص. للتفاصيل انظر:

- World Health Organization (WHO), Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Situation Report – 94, 2020, P 1 – 12.

العالمي[١٧]، لذلك انخفضت الاسعار الأسمية بشكل متتالي لعامي (٢٠١٩ و٢٠٢٠) فبلغتا (٦٤ و٤١,٢) دولار للبرميل (على التوالي)، وبنسبتي انخفاض متتالية بلغتا (٨,٣-٣٥,٦%)، أما الاسعار الحقيقية فانخفضت في عام (٢٠١٩)* الى (٤٨,٤) دولار للبرميل، وبنسبة انخفاض بلغت (٨,٧-%).

**المطلب الثاني** : احتياطيات النفط الصخري واتجاهات الانتاج الأمريكي منه خلال المدة (٢٠٠٠–٢٠٢٠)

بدأ باستغلال النفط الصخري Oil Shale تجارياً في بداية عام (١٨٣٩) في اسكتلندا [١٨]، وهو عبارة عن النفط المحصور في طبقات الصخور* التي تحتوي على مادة تدعى بالكيروجين Kerogen، وهي مادة عضوية غير مكتملة النضج، لذا يكون النفط الصخري اكثر لزوجة من النفط الخام مما يولد صعوبات في عملية شحنه [١٩]. ان دخول منتج النفط الصخري للاسواق النفطية احدث تغيير في مجال القوى المتحكمة بالسوق (العرض والطلب على النفط)، واحدث تساؤلات حول قدرته المستقبلية في التعويض عن العجز الذي قد يحدثه نضوب او انخفاض انتاج النفط الخام التقليدي، وقدرته في تغيير المشهد العالمي بجانبه الجيو نفطي[٢٠].

يعتمد انتاج النفط الصخري على ما موجود من احتياطيات مخزونة منه، فتشير المعلومات الاحصائية حسب ادارة الطاقة الامريكية الى وجود حوالي (٤١٨,٩) مليار برميل من الاحتياطيات المؤكدة من النفط الصخري موزعة على مستوى (٤٦) دولة في العالم، كانت بالمرتبة الاولى الولايات المتحدة الامريكية وتليها روسيا باحتياطي مؤكد للبلدين (٧٨,٢ و٧٥,٨) مليار برميل (على التوالي) [٢١]، وبنسبتي (١٨,٧% و١٨,١%) من اجمالي الاحتياطيات العالمية (على التوالي). وتم ترتيب الدول بالاعتماد على امكانية استخراج النفط الصخري بشكل مربح واقتصادي في ظل ظروف السوق، حيث

---

[١٧] منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط (أوابك)، تقرير الأمين العام السنوي السادس والاربعون، الكويت، ٢٠١٩، ص ٢١ - ٢٢.

(*) لم تتوفر الاسعار الحقيقية لبيع النفط الخام الخاص لعام (٢٠٢٠) من المصدر.

[١٨] عبد الله محمد عيتاني، الصخر الزيتي: مصدر محتمل للنفط غير التقليدي، مجلة القافلة، تصدر عن شركة أرامكو السعودية، ع ٣، م ٦١، ٢٠١٢، ص ٢٢.

(*) لا يعتبر الجيولوجيون Geologists الصخر النفطي صخراً حقيقياً، ويختلف مقاومة الكسر بين الصخور النفطية باختلاف احتواءه للمادة العضوية. المصدر:

- Spelght, James G., Shale Oil Production Processes, Gulf Professional Publishing, 2012, P 1.

[19] Source:

- Hughes, B., Overcoming Shale Oil Processing Challenges, Baker Incorporated Ltd, 2013, P 2 - 4.

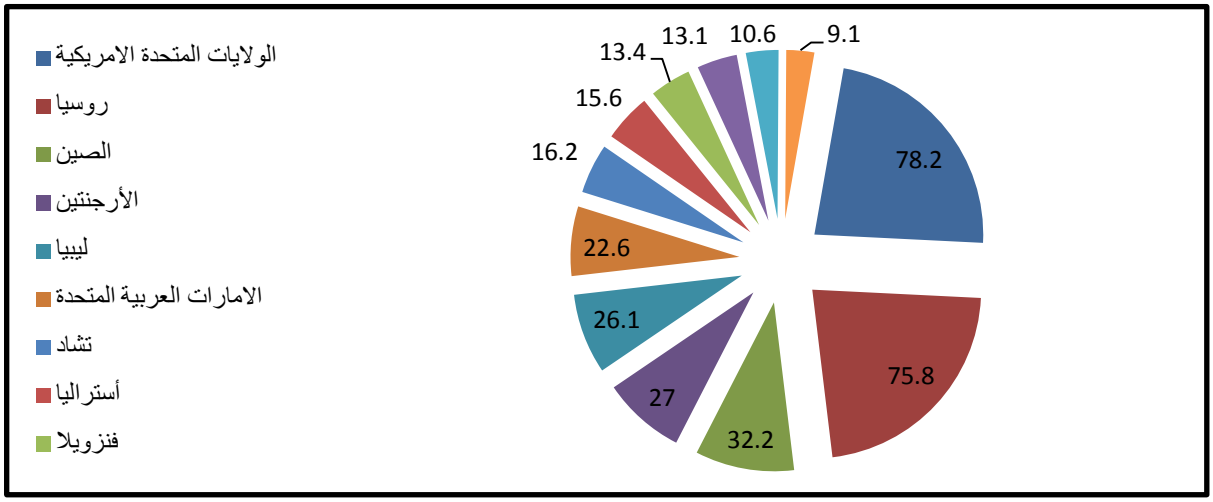
- Cassedy, Edward S., & Grossman, Peter Z., Introduction to Energy: Resources, Technology, & Society, 2nd Edition, Cambridge University Press, 1998, P 565.

[٢٠] زكريا وهبي، التحولات الجيو - نفطية العالمية الجديدة: واقع وتحديات، مجلة مدارات سياسية، تصدر عن مركز المدار المعرفي للأبحاث والدراسات، م ١، ع ٤ ، ص ١٧٢.

[21] U. S. Energy Information Administration, World Shale Resource Assessments, 2015, P 3.

تعتمد امكانية استرداد الموارد اقتصادياً على ثلاثة عوامل هي [٢٢] : تكاليف حفر الآبار واستكمالها، وكمية النفط المنتج من البئر خلال متوسط عمره، والاسعار المتحصلة لإنتاج النفط. والشكل الاتي يوضح دول مرتبة عشر دول حسب حجم الاحتياطيات المؤكدة.

**الشكل (٢) الدول مرتبة حسب حجم الاحتياطيات المؤكدة من النفط الصخري**

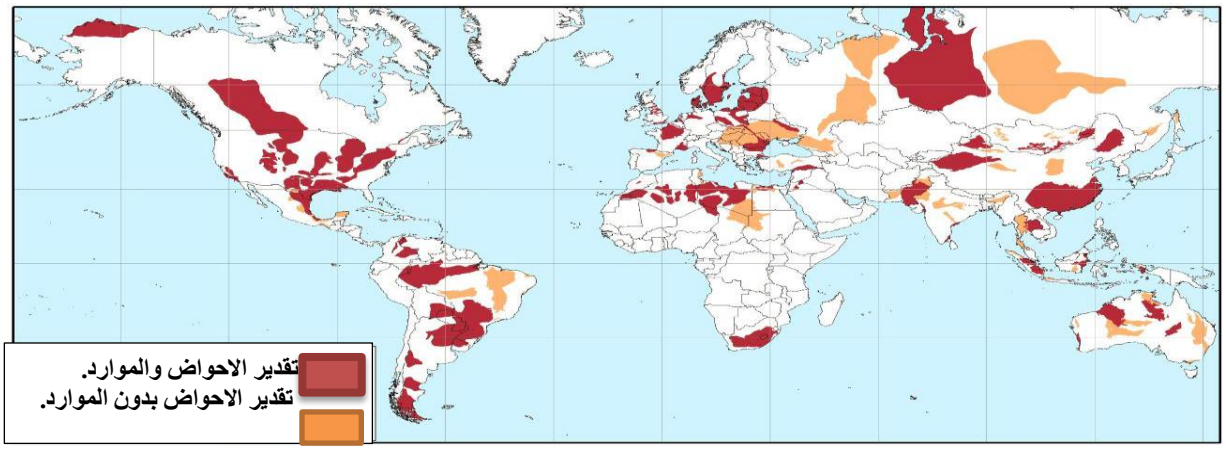



**Source: U. S. Energy Information Administration, World Shale Resource Assessments, 2015.**

حيث يتوزع النفط الصخري على (٩٥) حوض رسوبي خارج الولايات المتحدة الامريكية، و(٢١) حوض رسوبي في داخل الولايات المتحدة الامريكية، أهم الولايات الامريكية المحتوية على مورد النفط الصخري هي ولاية تكساس، شمال داكوتا، وبنسلفانيا، وولايات اخرى . والشكل الاتي يوضح توزيع الاحواض الرسوبية للنفط الصخري على مستوى العالم :

(22) U. S. Energy Information Administration, Technically Recoverable Shale Oil & Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States, Independent Statistics & Analysis, June 2013, P 10.

**الشكل (٣) توزيع احواض النفط الصخري على مستوى العالم**




**Source: U. S. Energy Information Administration, Technically Recoverable Shale Oil & Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States, Independent Statistics & Analysis, June 2013, P 5.**

يشار الى ان رأي محللي الاسواق النفطية ان دخول انتاج النفط الصخري هو منافس للنفط التقليدي في السوق العالمية للنفط أدى الى تحولات هيكلية في السوق، وعملية ارتفاع اسعار النفط الخام بالأسواق قد حفزت نشاطات استكشاف النفط الصخري واستغلال الكميات الكبيرة منه، فتم تسجيل نمو سريع لعمليات استخلاص النفط الصخري من قبل شركات امريكية خلال السنوات الاخيرة، مما ولد طفرة مفاجئة لأسواق الطاقة [٢٣]. ولتحليل تطور اتجاه كميات انتاج النفط الصخري في الولايات المتحدة الامريكية فقد تم اعداد الجدول والشكل الآتيين:

**الجدول (٢) كميات انتاج النفط الصخري في الولايات المتحدة الامريكية خلال المدة (٢٠٠٢ – ٢٠٢٠)**

| السنوات | كميات انتاج النفط الصخري (مليون برميل في معدل يومي) | معدل التغير السنوي (%)* |
|---|---|---|
| 2002 | 0.337 | – |
| 2003 | 0.333 | -1.2 |
| 2004 | 0.345 | 3.6 |
| 2005 | 0.378 | 9.6 |

[٢٣] سعد الله داود، العوامل الأساسية لتوازن اسواق النفط في ظل المنافسة السعرية، المجلة الجزائرية للعلوم الاجتماعية والانسانية، العدد ٧، ٢٠١٦، ص ٤٧.

| | | |
|---|---|---|
| 5.3 | 0.398 | 2006 |
| 8.8 | 0.433 | 2007 |
| 20.6 | 0.522 | 2008 |
| 14.6 | 0.598 | 2009 |
| 32.3 | 0.791 | 2010 |
| 55.9 | 1.233 | 2011 |
| 67.8 | 2.069 | 2012 |
| 41.7 | 2.931 | 2013 |
| 34.1 | 3.930 | 2014 |
| 15.5 | 4.540 | 2015 |
| -6.6 | 4.240 | 2016 |
| 35.7 | 5.754 | 2017 |
| 28.6 | 7.400 | 2018 |
| 16.2 | 8.600 | 2019 |
| -11.9 | 7.575 | **2020 |

**المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على:**

- U. S. Energy Information Administration, Web Site: https://www.eia.gov/

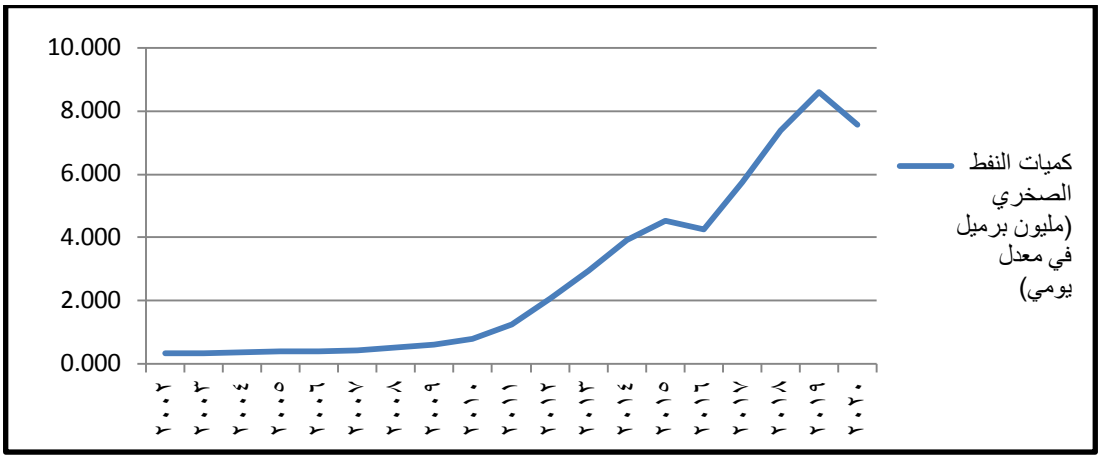
- منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط (أوابك)، تقرير الأمين العام السنوي خلال المدة (٢٠١٤ – ٢٠١٩)، الكويت.

(*) معدلات التغير السنوية من استخراج الباحث، بالاعتماد على الصيغة الاتية:

معدل التغير السنوية = {(اسعار السنة الحالية - اسعار السنة السابقة) / اسعار السنة السابقة} × ١٠٠

(**) كميات الانتاج لعام (٢٠٢٠) مقدرة حسب: منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط (أوابك)، النشرة الشهرية حول التطورات البترولية في الأسواق العالمية (يناير ٢٠٢١)، الكويت.

**الشكل (٤) الكميات المنتجة من النفط الصخري الامريكي خلال المدة (٢٠٠٢ – ٢٠٢٠)**




**المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على الجدول (٢).**

من ملاحظة الجدول (٢) والشكل (٤) ان اتجاه الكميات المنتجة للنفط الصخري للمدة (٢٠٠٢ – ٢٠٠٨) ذو معدلات تغير سنوية متصاعدة نسبياً، فقد ارتفعت النسبة السنوية من (١,٢- %) الى (٢٠,٦%)، وتصاعد الانتاج خلال هذه المدة من (٠,٣٣٣) الى (٠,٥٢٢) مليون برميل، يعود ذلك الى ان الولايات المتحدة الامريكية لم تكن تستغل آبار النفط الصخري بشكل اقتصادي بسبب عراقيل طبيعية بيئية من ناحية [٢٤]، ومن ناحية اخرى بسبب عدم جدية الانتاج لارتفاع تكاليف استخراج النفط وتدهور اسعار النفط في الاسواق العالمية قبل تلك المدة، فقد تجاوزت الاسعار حد (٩٠) دولار للبرميل في عام (٢٠٠٨) كما هو واضح في الجدول ( )، هذا ما يشجع الشركات الامريكية على الاستثمار في استخراج النفط الصخري وانتاجه لأنه سيتجاوز التكلفة الحدية للإنتاج ويحقق ارباح لهذه الشركات *.

واستمر الارتفاع في كميات انتاج النفط الصخري الامريكي خلال المدة (٢٠٠٩ – ٢٠١٥) ، فتراوح الانتاج ما بين (٠,٥٩٨ - ٤,٥٤٠) مليون برميل، وبتغير سنوي تراوح ما بين (١٤,٦% - ٦٧,٨%)، ثم لينخفض الانتاج في عام (٢٠١٦) الى (٤,٢٤٠) مليون برميل، وبتغير سنوي بنسبة (٦,٦-%)، ويعود انتاج النفط الصخري من قبل الشركات الامريكية للارتفاع من (٥,٧٥٤) مليون برميل الى (٨,٦٠٠) مليون برميل، وبنسب تراوحت ما بين (١٦,٢% - ٣٥,٧%)، خلال المدة (٢٠١٧ – ٢٠١٩)، يرجع التذبذب بإنتاج النفط الصخري لجملة اسباب منها: ضغط المستثمرين بهذا النوع من الصناعة للتركيز على تنمية الارباح بدلاً من زيادة انتاج النفط، وفرض ضرائب كمركية من قبل الحكومة الامريكية على استيرادات الصلب والألمنيوم وبعض المواد المستخدمة في حفر الآبار وبناء خطوط انابيب النفط مما ادى لارتفاع تكاليف الانتاج، والمشاكل التي تعرض لها أكبر حوض

---

[٢٤] الغنجة هشام داود، ثروة الغاز والنفط الصخريين: بين الاعتبارات الاقتصادية والتحديات البيئية – حالة الولايات المتحدة الامريكية، مجلة السياسة العالمية، تصدر عن جامعة محمد بوقرة بومرداس الجزائرية، العدد ٥١، ٢٠١٧، ص ٥٤.

[*] سيتم الاشارة الى التكلفة الحدية لانتاج النفط الصخري في فقرة لاحقة.

للنفط الصخري وهو حوض Permian الامريكي من حيث زيادة قدرته الانتاجية بشكل يفوق قدرة البنية التحتية للأنابيب الناقلة للنفط بسبب تأجيل التوسعات المخطط له في زيادة القدرة التوسعية لهذه الانابيب [٢٥]. ثم لينخفض انتاج النفط الصخري في عام (٢٠٢٠) بكمية (٧,٥٧٥) مليون برميل، وبنسبة انخفاض بلغت (١١,٩-%)، بسبب جائحة كورونا وانخفاض الطلب العالمي على النفط التقليدي والصخري، فقد انخفض الطلب العالمي على النفط من (٩٩,٨) مليون برميل الى (٩٠) مليون برميل [٢٦]، وبنسبة انخفاض سنوية بلغت (٩,٨-%).

**المطلب الثالث :** المحددات الكلفوية لإنتاج النفط الصخري مقارنة بأسعار النفط

ترتبط الجدوى الاقتصادية لإنتاج النفط الصخري بسعر النفط الخام، فان كان سعر البرميل للنفط الخام اقل من تكلفة انتاج برميل النفط الصخري فيكون استخراجه وانتاجه غير ذات جدوى اقتصادية [٢٧]. فتكلفة النفط الصخري متأثر بالمواد المكونة له التي لا تذوب مما يصعب من استخراجها وتكريرها تجارياً، لذلك تحتاج عملية استخراج النفط الصخري وانتاجه لتقنيات وتكنولوجيات حديثة تعتمد على الماء المضغوط والمخلوط بالرمل والكيمياويات بواسطة عملية "التكسير الهيدروليكي Fracturing Hydraulic" من اجل تفتيت الصخور لاستخراج النفط منها، وباستخدام تقنية تعمل على تسخين الكيروجين المطحون لدرجة حرارة تتراوح ما بين (٨٠٠) الى (١٠٠٠) درجة مئوية وبغياب الاوكسجين، مما يؤدي لإنتاج سائل ذو تركيز مرتفع للنتروجين وبوجود شوائب*، فلابد من وجود عملية رفع لهذه الشوائب والعمل على تحسين نوعية المنتج السائل من النفط [٢٨]. هذا الامر يزيد من تكلفة اقامة المشاريع الاستثمارية التي تعمل على استغلال الآبار النفطية المحتوية على النفط الصخري فقد تقدر تكلفة اقامة مشروع استثماري في الولايات المتحدة الامريكية ما بين (٥٠) الف الى (٧٠) الف دولار لكل برميل يومي، وقدرة التكلفة التشغيلية ما بين (١٥) الف الى (٣٥) الف دولار لكل برميل يومي، بذلك تتراوح الكلفة الانتاجية ما بين (٥٥) الى (٩٠) الف دولار لكل برميل يومي حسب التقنية والتكنلوجية المستخدمة بالإنتاج في آبار النفط الصخري [٢٩] . فهذه الآبار تتميز بالاتي: [٣٠]

---

[٢٥] منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط (أوابك)، تقرير الأمين العام السنوي السادس والاربعون، مصدر سابق، ص ٣٥.

[٢٦] منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط (أوابك)، النشرة الشهرية حول التطورات البترولية في الأسواق العالمية (يناير ٢٠٢١)، الكويت،٢٠٢٠، ص ١١.

[٢٧] عيتاني، عبد الله محمد، الصخر الزيتي ...، مصدر سابق، ص ٢٧.

[*] يتواجد النفط الصخري في بيئات مختلفة منها الاراضي الصخرية والمياه العذبة والمالحة والجزر وكترسبات في المستنقعات، لذلك ليس من المستغرب ان تظهر فيها مركبات عضوية ومعدنية وغازية اعتماداً على البيئة التي يتواجد فيها هذا النوع من النفط. المصدر: - Spelght, James G., Shale Oil …, Ibid, P 3 - 4.

[28] Cassedy, Edward S., & Grossman, Peter Z., Introduction to Energy…, Ibid, P 565.

[٢٩] عيتاني، عبد الله محمد، الصخر الزيتي ...، مصدر سابق، ص ٢٧.

١- قصر العمر الانتاجي للبئر: فعمره الافتراضي لا يتجاوز الثلاث سنوات، فالمستوى الانتاجي للبئر يتناقص بنسبة مقاربة لـ (٥٠%) في اول سنة، ثم انخفاض بالإنتاج بنسبة (١٥%) لكل سنة.

٢- حشد المئات من الحفارات والمعدات المكلفة والقوى البشرية المكلفة: هذا الامر من اجل تكسير الصخور وضخ النفط من مناطق الانتاج.

٣- مشكلة المياه: ان عملية انتاج النفط الصخري بتقنية التكسير الهيدروليكي تحتاج الى كميات كبيرة من المياه التي تتصف بالندرة في مناطق آبار النفط الصخري في المناطق الصحراوية، لذلك يرفع من كلف جلب المياه لهذه المناطق، كما ان عملية الاستخراج للنفط وانتاجه يؤدي الى تلوث المياه المستخدمة في هذه العملية مما يرفع ايضاً من الكلف الانتاجية.

ان ما سبق يرفع من الكلف الانتاجية للنفط الصخري الى حدود من الصعوبة تجاوز اسعار النفط الخام بالسوق العالمية، التي لا تنافس تكلفة انتاج النفط الخام في دول الخليج العربي وفي بعض دول العالم، فحسب دراسة اعدتها مؤسسة Natixis بالتعاون مع Reuters في عام (٢٠١٣) فان التكلفة الحدية لاستخراج النفط الصخري في الولايات المتحدة الامريكية هو (٧٣) دولار للبرميل، يضاف له (١٢) دولار ككلفة نقل وتوزيع النفط ليصبح المجموع (٨٥) دولار (كما مبين في الجدول (٣))، بذلك فان اسعار بيع النفط اذا تجاوزت هذه الكلفة الاجمالية فان انتاج النفط الصخري يكون مجدي اقتصادياً [٣١].

يشار الى ان متوسط السعر التوازني الذي يحفز انتاج النفط الصخري على مستوى عالمي يتراوح ما بين (٥٥) دولار و(٦٠) دولار[٣٢]، لذلك فان لم يتجاوز انتاج النفط الصخري لهذا السعر التوازني فانه سيكون غير مربح للدول، فينظر للنفط الصخري كفقاعة تنفجر عند تجاوز متوسط الاسعار المغطية للكلف الانتاجية من اجل تحقيق الارباح من الاستثمار في آبار النفط الصخري. ويمكن اجراء مقارنة حول الفرق بين كلفة انتاج للنفط التقليدي (النفط الخام) وكلفة انتاج النفط الصخري من خلال الجدول الاتي:

---

[٣٠] بسمة ماجد حمزة، الوقود الصخري الامريكي وسيلة جديدة لابتزاز دول النفط، مجلة حمورابي، تصدر عن مركز حمورابي، العدد ٦، ٢٠١٣، ص ١٣٣.

[٣١] جمال قاسم حسن، النفط والغاز الصخريين وأثرهما على اسواق النفط العالمية، صندوق النقد العربي، ٢٠١٥، ص ١٩.

[32] Dorgan, George, Shale Oil and Oil Sands Break-Evens Prices, 2015, Published on: https://snbchf.com/markets/oil/shale-oil-oil-sands/

**الجدول (٣) المقارنة بين الكلف الانتاجية لبعض انواع النفوط مع متوسط السعر الافتراضي العالمي لإنتاج النفط الصخري**

| الدول | نوع النفط | الكلفة الحدية للانتاج (دولار) | التكلفة المضافة لنقل وتوزيع النفط (دولار) | الكلفة الاجمالية (دولار)* | متوسط السعر التوازني (دولار) | الربح والخسارة من بيع النفط (دولار)* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| السعودية | النفط الخام من اليابسة | ٣ | ٤ | 7 | 60 | 53 |
| الشرق الاوسط | النفط الخام من اليابسة | ١٤ | 4 | 18 | 60 | 42 |
| روسيا | النفط الخام من اليابسة | ١٨ | 12 | 30 | 60 | 30 |
| | النفط الخام من القطب الشمالي | ١٢٠ | 5 | 125 | 60 | -65 |
| النرويج | نفط من بحر الشمال | ٥٠ | 2 | 52 | 60 | 8 |
| كندا | النفط الرملي (مزيج من الرمال والمياه) | ٩٠ | 15 | 105 | 60 | -45 |
| امريكا | النفط الخام من المحيط الاطلسي | ٥٧ | 2 | 59 | 60 | 1 |
| | النفط الصخري | ٧٣ | 12 | 85 | 60 | -25 |
| أوربا | الديزل الحيوي (يستخرج من الزيوت والشحوم الحيوانية) | ١١٠ | 2 | 112 | 60 | -52 |
| البرازيل | Bio – Ethanol (يستخرج من النباتات) | ٦٦ | 5 | 71 | 60 | -11 |

**المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على:**

- جمال، قاسم حسن، النفط والغاز الصخريين وأثرهما على اسواق النفط العالمية، صندوق النقد العربي، ٢٠١٥، ص ٢٠.

(*) اجمالي الكلف وهي (الكلفة الحدية + الكلفة المضافة)، والربح والخسارة (وهي متوسط السعر التوازني – اجمالي الكلف)، وهي من استخراج الباحث.

ان الجدول (٣) يقارن بين اجمالي الكلف الانتاجية لأنواع النفوط المنتجة في عدد من دول العالم وبين متوسط السعر التوازني لتحقيق ربح او خسارة من انتاج هذه الانواع، فمن هذا الجدول يتضح ان النفوط المستخرجة من اليابسة في كلا من السعودية ودول الشرق الاوسط وروسيا تحقق ارباح تتراوح ما بين (٣٠ – ٥٣) دولار عند انتاج النفط الخام، عند المقارنة مع مستوى السعر التوازني البالغ (٦٠) دولار. وكذلك النفط النرويجي والامريكي المستخرج من بحر الشمال والمحيط الاطلسي (بالتوالي) يحقق ربح يعادل (٨ و١) دولار (على التوالي)، عند مقارنة تكلفة انتاجهما للنفط مع سعر النفط التوازني. وباقي أنواع النفوط تحقق خسائر عند مقارنتها مع السعر التوازني، كما في النفط الروسي (المستخرج من القطب الشمالي)، والنفط الكندي (من نوع النفط الرملي)، والنفط الامريكي (من نوع النفط الصخري)، والنفط الأوربي والبرازيلي (ذو المصدر الحيواني والنباتي)، فتراوحت الخسائر ما بين (٦٥) دولار الى (١١) دولار.

بالتالي فان انتاج النفط الصخري يجب ان يتجاوز متوسط السعر التوازني البالغ (٦٠) دولار لكي يكون مجدي اقتصادياً، عبر تحقيقه ارباح لصالح الشركات المنتجة للنفط الصخري.

يرجع عدم جدوى انتاج النفط الصخري الى وجود معوقات تحد من قدرة المشاريع والشركات العاملة في الدول التي تملك احتياطيات من النفط الصخري، تمنعها من تجاوز كلف الانتاج لمتوسط السعر التوازني ، من هذه المعوقات الاتي: [٣٣]

١- التعقيدات القانونية والتنظيمية: هذه التعقيدات موجودة في بعض الدول النامية، فتعرقل منح التراخيص الاستثمارية وتضع صعوبات لعمل الشركات، وحصولها على حقوق التنقيب عن النفط الصخري، وتعقد عملية تقديم العطاءات وتشغيل الآبار النفطية، فترفع من كلف الانتاج النفطي.

٢- الاستخدام الكثيف للطاقة: حيث انتاج النفط الصخري لمصادر خارجية لتسخين المياه وحق بخاره في الآبار، كذلك وجود هذه الآبار في اماكن بحرية فانها تحتاج لعمليات معالجة ذات كثافة في استخدام الطاقة. وانتاج النفط الصخري مكلف لانه يتطلب كميات كبيرة من الحرارة، فيحتاج الى نسبة تبلغ (٣٠%) من اجمالي الطاقة المستخدمة في المشروع الانتاجي، في حين يحتاج النفط الخام من الطاقة نسبة (٦%) من اجمالي الطاقة.

٣- ارتفاع كلف الحفر والتنقيب: فآبار النفط الصخري تحتاج الى تقنيات للحفر الافقي وتقنيات التكسير الحديثة التي ترتفع كلف الاستثمار فيها.

٤- المهارات البشرية: تحتاج عملية انتاج النفط الصخري الى مهارات بشرية متخصصة ترفع من الكلف الانتاجية لاستخراج هذا النوع من النفط.

---

[٣٣] للتفاصيل انظر:

- يحيى حمود حسين البو علي، دور الموارد الهيدروكاربونية غير التقليدية في سوق النفط والغاز الدولية وأثرها في مجلس التعاون لدول الخليج العربية، مجلة الاقتصادي الخليجي، تصدر عن مركز دراسات البصرة والخليج العربي / جامعة البصرة، م ٣٢، ع ٢٧، ٢٠١٦، ص ٢٠ - ٢٧.

٥- الملوثات البيئية: تنبعث من انتاج النفط الصخري ملوثات كثيرة فتقدر انبعاثات غاز ثني اوكسيد الكربون المنبعث من بئر نفطي ما بين (١٣ – ٥٠) غرام لكل ميكا جول، وهي أعلى من مثيلاتها من النفوط التقليدية بنسبة تزيد عن (٤ – ٦) مرات.

٦- تسويق المنتج النفطي: غالباً المناطق خارج امريكا الشمالية تفتقر للبنية التحتية اللازمة لنقل وتوزيع النفط المنتج من آبار النفط الصخري، مما يرفع من كلف الانتاج.

٧- كلف المعالجة والتكرير: يحتاج النفط الصخري لمعالجة خاصة للمخلفات النفطية تزيد بنسبة (٥٠%) مما يحتاج معالجة النفط التقليدي، وهذا يرفع من كلف التكرير للنفط الصخري لمنتجات اخرى.

**الاستنتاجات والتوصيات**

**أولاً: الاستنتاجات**

١- يعد الريع النفطي وتوزيعه من اكثر الاشكاليات التي باتت تساكن المجتمعات والنظم السياسية والدولة في البلدان المنتجة للنفط ، وهذا ناجم عن جملة الارتباطات ذات الصلة بقضايا نمط الدولة وفلسفة الاقتصاد وطبيعة وعلاقات التوزيع والانتاج وصولاً الى التأثير في مجمل التحولات الحادثة في هذه المجتمعات، وبخاصة منهج الاعتمادية المطلقة على المورد الواحد وضعف مساهمة القطاعات الاخرى، وهو ما يشكل ترفعاً للدولة عنها لصالح الاستحواذ على قطاع النفط.

٢- إن التحولات في الاقتصاد العالمي صوب اقتصادات المعرفة والطاقات النظيفة والمتجددة، يجبر بلدان الإنتاج النفطي الخضوع إلى إعادة النظر بالهياكل الاقتصادية صوب تنويع مصادر الدخل، وبما يخفض رويداً رويداً نسبة مساهمة النفط في تكوين الناتج المحلي الإجمالي والايرادات.

٣- بات معروفاً ان أسعار النفط تخضع لما يشبه الدورات الاقتصادية وهي تسمى بالدورات/ أو الصدمات السعرية، ولأن النفط يتحدد سعره في الأسواق العالمية وغير خاضع لتأثيرات الدول المنتجة، فأن اقتصاداتها تظل حساسة جداً لحركة أسعار النفط، مما يجعل الاقتصاد المحلي مطعماً على الخارج، ويخضع الموازنات العامة لدول الإنتاج ومستويات الجهد الإنمائي رهناً بهذه الأسعار وطبيعة الصدمات.

٤- بعض البلدان الريعية كانت قد تحسبت للتأثيرات التي تتركها مخرجات الأسواق النفطية أبان الصدمات السعرية (السلبية)، من مثل الأمارات – الكويت- السعودية- إيران... الخ، لهذا اعتمدت سياسات متباينة لتخفيف وطأة هذه الصدمات وامتصاص انعكاساتها على الاقتصاد والمجتمع، عن طريق تأسيس الصناديق السيادية- صندوق الأزمات – صناديق الأجيال القادمة

.. الخ، أو أنها اعتمدت سياسة إحلال الواردات مثل إيران. ومن ثم فأن أغلب هذه البلدان تعتمد الآن ما يسمى برؤية ٢٠٣٠ أو ٢٠٤٠ لأغراض التنويع الاقتصادي.

٥- ان ارتفاع اسعار النفط يؤدي الى اعادة دخول النفط الصخري الذي يعد من النفوط المؤثرة في السوق النفطية وقدرتها على المنافسة في حال ارتفاع الاسعار، لذا يعد النفط الصخري منافس قوي ومؤثر في السوق النفطية، لذا ان اوبك تعاني من معضلة حقيقية بين حصص السوق وتحديد الإنتاج .

٦- في ظل التقدم التكنلوجي وتطور الالات والمعدات المستخدمة في انتاج النفط الصخري ستؤدي الى تخفيض تكلفة الإنتاج وبالتالي تصبح قريبة من تكلفة انتاج النفط التقليدي .

**التوصيات**

١- ضرورة التخلص التدريجي من الاعتمادية المطلقة على العائدات النفطية في تمويل الإيرادات العامة و الابتعاد عن النمط الانفاقي المشتت للمنافع المتوقعة وفك الارتباط الوثيق والمتزامن بين تزايد النفقات العامة وتزايد العائدات النفطية .

٢- أنشاء صندوق سيادي لإدارة الفوائض المالية، من خلال ادخار جزء من الايرادات النفطية وإعادة استثمارها في الداخل والخارج، كبديل لمواجهة انخفاض أسعار النفط في السوق الدولية.

٣- إن الاقتصاد العراقي من أكثر البلدان تأثراً بالصدمات الخارجية، مع غياب أيّ مصدات لهذه الصدمات مما أدى الى حدوث عجز مستمر في الموازنات، والانتقال إلى أزمة مالية كبيرة في العراق، لذا يتطلب فك الارتباط بين الايرادات النفطية وموازنات الدول المصدرة للنفط من خلال تنويع مصادر الدخل.

٤- ضرورة ترشيد النفقات الاستهلاكية أو على الاقل الحد من التوسع في هذا الجانب من الأنفاق وعدم التمادي في السخاء فيما يتعلق بنظام الرفاه الاجتماعي والاستخدام غير الصحيح للأموال النفطية والهدر الناجم عنها . والإغراء في تخصيص الموارد للأنماء وارتفاع تكاليف السلع الرأسمالية والخبرات الفنية المستوردة والاسراف في تخصيص الموارد المالية دون النظر في طبيعة المشاريع وحقيقتها .

٥- التأكيد على اهمية وتطوير القطاعات الاقتصادية في تنويع مصادر الدخل القومي، وخلق قيمة مضافة للاقتصاد العراقي، من خلال وضع خطط استراتيجية للنهوض بالقطاع الزراعي وتشجيع الاستثمارات فيه، وحماية المنتجات الزراعية من السلع الاجنبية والقضاء التدريجي على ظاهرة الاغراق .

**المصادر العربية**

١- أحمد إبريهي علي، تحليل سوق النفط العالمي، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، كلية الادارة والاقتصاد / الجامعة المستنصرية، ع ٥٠، ٢٠١٦ .

٢- السماك، محمد أزهر سعيد، اقتصاد النفط والسياسة النفطية: أسس وتطبيقات، الموصل، العراق، ١٩٨٧ .

٣- سيمور، أيان، الأوبك أداة تغيير، ترجمة: عبد الوهاب الأمين، الناشر هو منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط، الكويت، ١٩٨٣ .

٤- علوان، محمد يوسف، العلاقات السعرية بين الدول المنتجة والمستهلكة للنفط، ندوة النفط العربي والآفاق المستقبلية لمشكلة الطاقة، المنعقدة في بغداد عام ١٩٧٦ .

٥- يوسف حسن جواد، الطاقة والصناعات النفطية: أساسياتها واقتصادياتها، ط ١، مطابع الوران العالمية، الكويت، ١٩٨٨ .

٦- منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط (أوابك)، تقرير الأمين العام السنوي الحادي والثلاثين، الكويت، ٢٠٠٤ .

٧- موسى، عبد الستار عبد الجبار، و وشكه، حيدر شلب، التطور التاريخي لاسعار النفط الخام للمدة (١٨٦٢ – ٢٠١٠)، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والادارية، كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة واسط، ع ١٨، ٢٠١٥ .

٨- فاروق، عبد الخالق، النفط والاموال العربية في الخارج: خمس دراسات في الاقتصاد الدولي المعاصر، ط ١، مركز المحروسة للنشر والخدمات الصحفية والمعلومات، القاهرة، مصر، ٢٠٠١ .

٩- الزيتوني، الطاهر، التطورات في اسعار النفط العالمية وانعكاساتها على الاقتصاد العالمي، مجلة النفط والتعاون العربي، أوابك، م ٣٦، ع ١٣٢، ٢٠١٠ .

١٠- ابادي، مصطفى كاظمي نجف، ولفته، كرار يونس، اثر تقلبات اسعار النفط على الموازنة العامة في العراق للفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٨)، مجلة المثنى للعلوم الادارية والاقتصادية، كلية الادارة والاقتصاد / جامعة المثنى، م ١٠، ع ٣، ٢٠٢٠ .

١١- منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط (أوابك)، تقرير الأمين العام السنوي السادس والاربعون، الكويت، ٢٠١٩ .

١٢- عيتاني، عبد الله محمد، الصخر الزيتي: مصدر محتمل للنفط غير التقليدي، مجلة القافلة، تصدر عن شركة أرامكو السعودية، ع ٣، م ٦١، ٢٠١٢ .

١٣- وهبي، زكريا، التحولات الجيو - نفطية العالمية الجديدة: واقع وتحديات، مجلة مدارات سياسية، تصدر عن مركز المدار المعرفي للأبحاث والدراسات، م ١، ع ٤، ٢٠١٨ .

١٤- داود، سعد الله، العوامل الأساسية لتوازن اسواق النفط في ظل المنافسة السعرية، المجلة الجزائرية للعلوم الاجتماعية والانسانية، ع ٧، ٢٠١٦ .
١٥- داود، الغنجة هشام، ثروة الغاز والنفط الصخريين: بين الاعتبارات الاقتصادية والتحديات البيئية – حالة الولايات المتحدة الامريكية، مجلة السياسة العالمية، تصدر عن جامعة محمد بوقرة بومرداس الجزائرية، ع ٥١، ٢٠١٧ .
١٦- منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط (أوابك)، النشرة الشهرية حول التطورات البترولية في الأسواق العالمية (يناير ٢٠٢١)، الكويت، ٢٠٢٠ .
١٧- حمزة، بسمة ماجد، الوقود الصخري الامريكي وسيلة جديدة لابتزاز دول النفط، مجلة حمورابي، تصدر عن مركز حمورابي، ع ٦، ٢٠١٣ .
١٨- جمال، قاسم حسن، النفط والغاز الصخريين وأثرهما على اسواق النفط العالمية، صندوق النقد العربي، ٢٠١٥ .
١٩- البو علي، يحيى حمود حسين، دور الموارد الهيدروكاربونية غير التقليدية في سوق النفط والغاز الدولية وأثرها في مجلس التعاون لدول الخليج العربية، مجلة الاقتصادي الخليجي، تصدر عن مركز دراسات البصرة والخليج العربي / جامعة البصرة، م ٣٢، ع ٢٧، ٢٠١٦ .

**المصادر الاجنبية**

1- Organization of the Petroleum Exporting Countries,OPEC Statut, 2012.
2- Hamilton, J. D., Historical Oil Shocks, Working Paper UCSD, 2011 .
3- World Health Organization (WHO), Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Situation Report – 94, 2020 .
4- Spelght, James G., Shale Oil Production Processes, Gulf Professional Publishing, 2012.
5- Hughes, B., Overcoming Shale Oil Processing Challenges, Baker Incorporated Ltd, 2013.
6- Cassedy, Edward S., & Grossman, Peter Z., Introduction to Energy: Resources, Technology, & Society, 2nd Edition, Cambridge University Press, 1998 .
7- U. S. Energy Information Administration, World Shale Resource Assessments, 2015.

8- U. S. Energy Information Administration, Technically Recoverable Shale Oil & Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States, Independent Statistics & Analysis, June 2013.
9- U. S. Energy Information Administration, Technically Recoverable Shale Oil & Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States, Independent Statistics & Analysis, June 2013.
10- Dorgan, George, Shale Oil and Oil Sands Break-Evens Prices, 2015, Published on: https://snbchf.com/markets/oil/shale-oil-oil-sands/ .