

طفرة النفط الصخري الأمريكي وتقلبات سوق النفط:

تحليل من منظور الاقتصاد السياسي الدولي

The US Shale Oil Boom and Oil Market Fluctuations: An Analysis
from International Political Economy Perspective

تاريخ القبول: 2020/12/20

تاريخ الإرسال: 2020/09/28

أهم منتجي النفط الخام منظمة الدول المصدرة للنفط، وعلى رأسها السعودية وبين الولايات المتحدة كأهم منتجي النفط الصخري، للتحكم في حصص السوق وأسعاره، يبدو في المقابل أن هنالك مصالح متقاربة بينهما في الضغط الاقتصادي على قوى إقليمية ودولية مناوئة كإيران وروسيا.

وقد توصلت المقالة إلى ضرورة مراجعة الحكمة التقليدية القائلة بأن سعر النفط الخام تحكمه عوامل اقتصادية؛ معدل الإمدادات، حجم الاحتياطي، والاستثمار في الطاقات البديلة كالنفط الصخري، ليقترن أيضا بعوامل جيوسياسية تقتضيها متطلبات الأمن القومي لأهم لاعبي السوق.

الكلمات المفتاحية: الولايات المتحدة؛ العربية السعودية؛ الأوبك؛ العرض والطلب؛ العقوبات الاقتصادية.

Abstract:

From an international political economy perspective, this article aims mainly at looking at the effects of the shale oil production on the global energy market and crude oil

هاجر العايب

مخبر الدراسات القانونية البيئية

جامعة 8 ماي 1945 قالة - الجزائر

laib.hadjer@univ-guelma.dz

رابح زغوني*

مخبر الأمن في المتوسط

جامعة 8 ماي 1945 قالة - الجزائر

zeghouni.rabah@univ-guelma.dz

ملخص:

من منظور الاقتصاد السياسي الدولي تبحث هذه المقالة، في آثار طفرة إنتاج النفط الصخري على سوق الطاقة العالمية ونتائجها، على تقلبات أسعار النفط الخام في سياق مصالح اقتصادية وسياسية، متباينة بين أهم الفاعلين في السوق من مصدري ومستوردين؛ فبينما تبدو المصالح متضاربة اقتصاديا بين

* - المؤلف المراسل.

price fluctuations, in a context of overlapping economic and political interests for exporters and importers as well.

While the interests appear to be economically contradictory for Saudi Arabia as the most important

producer of crude oil on the one hand, and the United States, the most important shale oil producer, on the other hand, it seems that there are converging interests between them. One significant interest is the economic pressure they exercise on regional and international powers such as Iran and Russia.

The article concluded that it is necessary to review the widespread

belief that the price of crude oil is governed by economic factors; the rate of supplies, the size of reserves, and the extent of alternative energies such as shale oil. Such factors are to be associated with geopolitical factors based on the national security requirements of the most important market players.

Keywords: *United State; Saudi Arabia; OPEC; Supply and Demand; Economic sanctions*

مقدمة:

بسبب ارتفاع أسعار النفط مع بداية الألفية الجديدة والقلق المتزايد بخصوص مدى كفاية الإمدادات المستقبلية، لتلبية الطلب العالمي المتنامي على النفط، عاد الاهتمام للاستثمار في النفط الصخري الذي بدأ يأخذ دوراً متزايداً في أسواق الطاقة العالمية بفضل تطور التقنيات القادرة على استخراجها، خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية التي باتت أهم الدول المنتجة له بعدما أطلقت في عام 2008 إستراتيجية للاستغناء التدريجي عن استيراد موارد الطاقة من الخارج والاعتماد أكثر على إنتاجها المحلي. ليتحول النفط الصخري في ظرف وجيز إلى منافس حقيقي للنفط الخام في سوق الطاقة العالمية. منذ 2008 عرف إنتاج النفط الصخري الأمريكي ارتفاعاً ملحوظاً قبل أن يحقق طفرة كبيرة مع بداية عام 2011، ووصل ذروته في عام 2015 مع وصول الانتاج الأمريكي من النفط الصخري إلى مستويات مقاربة لإنتاج السعودية كأكبر منتجي النفط الخام في العالم.

كان لهذه الطفرة في مجال الطاقة النفطية دور واضح فيما يشهده العالم من تراجع قياسي في أسعار النفط الخام منذ 2014، إذ أن وفرة الإمدادات أدت إلى إغراق الأسواق بالمعروض من النفط دافعة باتجاه انخفاض كبير في سعر برميل خام النفط، الذي وصل أحياناً إلى ما دون 30 دولاراً ولم يرتفع عن حاجز 70 دولاراً، وهو متوسط سعر أقل من أي وقت مضى منذ عام 2010. وعلى الرغم من أنه بات واضحاً أن النفط الصخري الأمريكي صار يشكل تهديداً حقيقياً لمنظمة الدول المصدرة للنفط في



السوق العالمية يستوجب ردا مناسباً، إلا أنه وعلى عكس المتوقع، قررت مجموعة دول أوبك، بتأثير واضح من السعودية، في 27 نوفمبر 2014 في اجتماعها في فيينا عدم خفض الإنتاج.

على الرغم من أن أسواق النفط كانت دائماً موضوعاً للاقتصاد، إلا أنها لا تخلو أبداً من حسابات السياسة ومتطلبات الأمن القومي. وعلى ضوء ذلك، إلى أي مدى يمكن فهم قرار منظمة أوبك برفض خفض إنتاجها كاستجابة لتدني الأسعار في السوق الدولية. وهل يقع ذلك ضمن استراتيجية منسقة للمملكة السعودية وحلفائها لتقويض منتجي النفط الصخري في الولايات المتحدة لجعل أسعار إنتاجه دون جداولها الاقتصادية؟ أم أن ذلك يندرج ضمن مجال العقوبات الاقتصادية كإستراتيجية سعودية-أمركية لتقويض الاقتصاد الروسي والضغط على إيران؟

- الفرضية: تتطرق هذه المقالة من فرضية مركزية مؤداها أن فهم تقلبات أسعار النفط في ديناميكية سوق الطاقة الدولية في الوقت الراهن، لا يمكن أن تتم بالاستناد إلى التفسير الاقتصادي الأحادي القائم على معطيات قانون العرض والطلب.

- الأهداف: تهدف هذه المقالة إلى تحديد العوامل الاقتصادية والسياسية الضابطة لتقلبات سوق الطاقة العالمية، مع تبيان حجم الاعتماد المتبادل المعقد بينهما في تحديد الأسعار. وعبر مراجعة أسباب الانخفاض الحاد في أسعار النفط منذ عام 2014، فهي تبحث في قدرة منظمة الدول المصدرة للنفط (أوبك) على الاستمرار في دورها المنظم لسوق النفط مع التدفق الكبير للنفط الصخري الأمريكي الذي يتعارض مع جهود المنظمة لإعادة رفع الأسعار، أمام مصالح أمن قومي إستراتيجية باتت تجمع السعودية بالولايات المتحدة ربما أكبر مما يجمعها اقتصادياً بالأوبك.

- المنهجية: حيث توظف الدراسة مقارنة الاقتصاد السياسي الدولي لمناقشة كيف تتحدد أسعار النفط في السوق الدولية، فإن منهج الدراسة يأخذ الطابع الوصفي في شرح المحددات الاقتصادية والسياسية لأسعار النفط، وإظهار الشكل الجديد لخريطة الطاقة الدولية في ظل ثورة النفط الصخري، ويرتقي بعد ذلك إلى مستوى التحليل بمناقشة تفسير أزمة انخفاض الأسعار من منظور الاقتصاد السياسي الدولي.



وقد جاء تقسيم المقالة في ثلاثة محاور رئيسية، يتولى المحور الأول مهمة التفسير النظري لتقلبات أسعار النفط من منظور الاقتصاد السياسي. بينما يصف المحور الثاني التغيرات الحاصلة في خريطة الطاقة العالمية بفضل طفرة النفط الصخري الأمريكي. أما المحور الثالث فيناقش التفسيرات الاقتصادية والسياسية لأزمة انخفاض أسعار النفط وقرار الأوبك برفض خفض الإنتاج.

المحور الأول- تقلبات أسعار النفط: بين قانون السوق والسياسة الدولية:

كيف ينتظم سوق النفط؟ وما الذي يحدد أسعاره؟ هل النفط موضوع حصري للسوق أم للسياسة أيضاً؟ أم يقع ضمن الحيز المشترك بينهما؟ تشكل هذه الأسئلة موضوع نقاش بين المهتمين بشأن النفط؛ فبينما يفكر الاقتصاديون غالباً حول سوق النفط دون مراعاة السياسة الدولية، يربط صناع القرار النفط كلياً بالأمن والمصلحة القومية، وإذ تهتم الفئة الأولى بتفاعلات السوق بمنأى عن السياسة الدولية، تركز الثانية على الأمن القومي متجاهلة تفاعلات السوق⁽¹⁾.

أولاً- السوق كمحدد لتقلبات أسعار النفط:

من وجهة نظر اقتصادية، يُختزل أمن الطاقة في سياق ثلاثية تأمين العرض، استدامة الإمدادات والأسعار التنافسية الحرة⁽²⁾. بهذا المعنى، فإن موضوع الطاقة من الأنسب أن يفهم كموضوع اقتصادي محض وفق آلية السوق بشكل منفصل عن حسابات السياسة الدولية. فوفقاً للنظرية الاقتصادية السائدة، تتواصل الأسواق عبر الأسعار ويميل المستهلكون والمنتجون إلى تكييف تفضيلاتهم واستثماراتهم وفقاً لذلك.

مع مطلع القرن الحالي وتزامناً مع مستوى ثابت من النمو الاقتصادي العالمي ظل سعر النفط في السوق متوازناً، إلى غاية أن انتهى به الأمر للارتفاع في سنة 2008؛ ففي خلال اثني عشر شهراً فقط، تضاعف سعر النفط من 74 دولاراً للبرميل في 9 جويلية 2007 إلى 147.27 دولاراً للبرميل في 11 جويلية 2008. وفي تفسيره لذلك كان صندوق النقد الدولي قد قدم ثلاث مجموعات من العوامل الاقتصادية:

أولها، نمو سريع في الاستهلاك مع فائض محدود لدى المنتجين؛ ثانيها، عدم اليقين بشأن القدرة المستقبلية من العرض بسبب استجابة الاستثمار المحدودة لارتفاع الأسعار



وبيانات غير موثوقة عن العرض والمخزون والتصدير؛ وثالثها، المضاربة في سوق العقود الآجلة للنفط. لكن ومع التباطؤ الاقتصادي في الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي إلى مستوى قريب من الركود تحت تأثير الأزمة المالية العالمية ومع توقف الدولار الأمريكي عن اتجاهه الهبوطي طويل الأمد اتجهت الأسعار بعد ذلك للانخفاض مجدداً⁽³⁾؛ لأن التعاملات في سوق النفط تتم بالدولار وكلما اتجهت قيمته للانخفاض زاد الطلب عليه والعكس صحيح أيضاً.

عموماً ومن منظور اقتصادي، تبرز ثلاثة عوامل في تقلبات أسعار النفط: الطلب الذي يعكس المنافسة، مع أنواع الوقود الأخرى في سوق الطاقة؛ العرض، أي توافر السلعة الإنتاجية؛ والمنافسة بين منتجي النفط.

1- التنافس مع طاقات بديلة: لطالما كانت أسعار النفط المنخفضة في المرحلة (1973-1959) تجد تفسيرها بتوفر الإمدادات من النفط، ولكنها كانت في المقابل مرتبطة أيضاً بانخفاض الطلب العالمي المتمركز شمالاً أساساً. لكن ارتفاع الأسعار منذ 1973 بسبب سياسات التأمين دفعت الدول المستهلكة إلى التفكير في مصادر بديلة للطاقة عبر الاستثمار في طاقات بديلة للنفط كالطاقة النووية، وقد ساهم ذلك مجدداً في انخفاض الأسعار منتصف الثمانينات⁽⁴⁾. ففي معظم الحالات يدفع ارتفاع الأسعار إلى التغيير في سلوك المستهلكين عبر التوجه إلى المنتجات أو الخدمات البديلة المتاحة، لذا كلما زادت فترة ارتفاع أسعار النفط وارتفاع توقعات الزيادات المحتملة في المستقبل، سيكون مفهوماً ميل المستهلكين إلى بدائل جديدة للطاقة؛ فمثلاً بسبب ارتفاع أسعار الوقود كان المستهلكون في الولايات المتحدة يقللون استخدامهم للسيارات والبدء في التحول إلى النقل العام⁽⁵⁾.

2- القدرة الانتاجية: هناك أسباب أخرى في جانب العرض تشرح لماذا تحدث تقلبات الأسعار، فغالبا ما تؤدي الاكتشافات الجديدة إلى انخفاض الأسعار مثلما حدث بعد اكتشاف النفط في فنزويلا والشرق الأوسط. واليوم تتعلق القدرة الانتاجية بمعرفة الاحتمالات الموجودة من النفط التقليدي، واحتمال إضافة اكتشافات جديدة في المستقبل رغم أن ربط أسعار النفط باكتشافات جديدة في المستقبل يبدو ضئيلاً⁽⁶⁾.

فبحسب المنحنى الذي اقترحه كينج هوبرت King Hubbert في عام 1956، فإن إنتاج النفط سيصل إلى ذروته أو ما أسماها ب ذروة النفط Peak Oil Theory؛ أي تلك النقطة التي تتوقف فيها مخرجات النفط الاحفوري عن الزيادة ويبدأ معها إنتاج النفط بالتراجع تدريجياً. (7) وطبقاً لتقديرات بحثية فإن الذروة التي سيبلغها إنتاج النفط العالمي سوف تحدث في غضون العقود ما بين 2000 و2020 (8)، أما الأكثر تفاؤلاً فتجادل بأن الذروة ستكون فقط بعد 2030، ولا شك أنها من أهم العوامل التي ستدفع أسعار النفط للتراجع.

3- المنافسة بين المصدرين الأساسيين: تعتمد المنافسة بين المنتجين على قدراتهم المتاحة وإمكانياتهم على توسيع القدرات ومصالحهم الاقتصادية. وقد كانت النظرة التقليدية لسوق النفط هي أن السوق يحكمه هامش تنافسي للمنتجين من خارج أوبك مع تكتل من أكبر مصدري أوبك. لكن المنافسة اليوم موجودة داخل أوبك نفسها بين البلدان ذات الحصص المنخفضة من احتياطات النفط ونسب عالية من السكان والمهتمة أكثر بأسعار نفط أعلى من تلك البلدان المصنفة في ظروف معاكسة. إذ تتطلب استراتيجيات التنويع الاقتصادي أسعار نفط عند مستوى معين على المدى الطويل بالنسبة لبلدان ذات الكثافة السكانية العالية المصدرة للنفط، بينما تملك البلدان ذات الاحتياطات الأعلى والكثافة السكانية الأقل فرصة أكبر للصمود مع أسعار منخفضة نسبياً. (9)

ثانياً- تحديد سعر النفط كمسألة أمن قومي:

بعد أزمة ارتفاع أسعار النفط عام 1973 بسبب حظر النفط العربي عن الدول المؤيدة لإسرائيل، بدا جلياً أن أمن الطاقة ليس مرتبطاً فقط بضمان أمن الإمدادات، وأن سعر النفط لا تحكمه فقط مسألة اختلال العلاقة بين عرض الإمدادات والطلب عليها في السوق، بل يمكن أن يعزى كذلك إلى التنافس الجيوسياسي والصراع على المكانة ما يجعل من النفط موضوعاً للقوة السياسية؛ فحاجة الدول للطاقة لتعزيز أسباب قوتها يجعل من النفط سبباً للتنافس المؤدي للتوتر والأزمات السياسية وحتى النزاعات المرتبطة بالطاقة (10). لذلك، وفي أعقاب أزمة 1973 النفطية، تأسس مفهوم جديد لأمن الطاقة كاستجابة لاستخدام الدول المصدرة النفط كسلاح، فلم يعد أمن الطاقة



مرتبطا بحاجة الدول للطاقة لتعزيز النمو الاقتصادي، ولكنه ارتبط أيضا بالتهديدات الإرهابية، عدم الاستقرار في الدول المصدرة، الممارسات القومية والتنافس الجيوبولتيكي.⁽¹¹⁾

لقد أصبحت الطاقة موضوعا للصراع الدولي من حيث محاولة السيطرة على المناطق الغنية بها، أو إخضاعها لنفوذ قوى دولية في سياق عملية ضمان أمن الطاقة لتلك القوى، أو استخدام الطاقة كأداة لإدارة صراع دولي مع أطراف دولية أخرى. منذ أزمة عام 1973 أصبح تأثير العوامل السياسية على سوق النفط يتزايد مع تزايد الطلب العالمي على النفط وتقلص عدد الدول المصدرة له، ويظهر ذلك التأثير في بعدين أساسيين:

يشير البعد الأول إلى تهديدات الأمن الطاقوي المترتبة عن التوزيع غير المتكافئ لاحتياطيات النفط الفعلية؛ فحسب تقديرات برتيش بيتروليوم في 2008 تملك دول الشرق الأوسط 61٪، روسيا 10.4٪، أفريقيا 9.5٪، أمريكا الجنوبية والوسطى 9٪، أمريكا الشمالية 5.6٪ وبقية دول العالم 4.5٪ من الاحتياط العالمي المؤكد. كما أن الجزء الأكبر من الزيادة في إنتاج النفط العالمي من المتوقع أن يأتي من دول أوبك بأن ترتفع حصتها الاجمالية إلى 51٪ في 2030 حسب وكالة الطاقة الدولية. وتبدو أهم الآثار المترتبة على مثل هذا التوزيع في زيادة تبعية إمدادات النفط المستقبلية للشرق الأوسط وهي منطقة تتسم بعدم الاستقرار السياسي. أما البعد الثاني، فيتعلق بتأثير القومية الاقتصادية على امدادات السوق العالمية بالنفط، ويشير ذلك إلى تأميم أو مصادرة المواقع، الموارد، والأصول النفطية المملوكة للأجانب. فبينما كانت في السبعينيات الشركات متعددة الجنسيات مثل Exxon Mobil و Royal Dutch BP و Shell تسيطر على 85٪ من احتياطيات النفط في العالم، نجد اليوم أن الشركات المملوكة للدولة في البلدان المصدرة للنفط تسيطر على أكثر من 80٪ من الاحتياطيات العالمية المؤكدة من النفط، ويمكنها استخدامه لدفع أجناداتها السياسية على المستوى الدولي خدمة لأهداف قومية. وكثيرا ما ارتبط الميل إلى تأميم الأصول النفطية ارتباطا وثيقا بارتفاع أسعار النفط.⁽¹²⁾



المحور الثاني- الاستثمار الأمريكي في النفط الصخري والتحول في خريطة سوق النفط العالمية:

فضلا عما أصبح يطرح في الآونة الأخيرة من فرضية قرب نضوب النفط أو ما يعرف بنظرية ذروة النفط، فقد أخذ تداخل مجموعة من العوامل الاقتصادية، التكنولوجية والبيئية يؤدي إلى بداية تغير الخريطة التقليدية للطاقة، فتدرجيا أدى اجتماع تلك العوامل إلى وقوع تأثيرات في علاقات وديناميات السوق العالمية للطاقة، خاصة مع ما تشهده الولايات المتحدة اليوم من ثورة في الوقود الصخري يمكن أن تغير من المحددات التقليدية للأسعار في سوق النفط.

أولاً- النفط الصخري وتحول خارطة الطاقة العالمية:

النفط الصخري Shale Oil، أو كما يطلق عليه أيضا بـ"نفط السجيل" أو "نفط الكيروجين" هو نوع غير تقليدي من أنواع الطاقة الأحفورية⁽¹³⁾، وهو عبارة عن مركب صلب ذو نشأة عضوية يتشكل في ظروف مائية معينة. يعرف النفط الصخري ببنيته الرقيقة، فعند تسخين الصخر الرسوبي النفطي في ضل انعدام الهواء تتشكل هيدروكربونات سائلة أو غازية تمثل ما نسبته 20 إلى 70% من الحجم الأولي يطلق عليها تسمية "الزيت الصخري"، وهذه المادة هي الناتج القريب من حيث التركيب من الهيدروكربونات النفطية، بحيث يمكن اعتبارها نفط غير تقليدي أو نفط صخري. وعمليا، يتم استخراج النفط الصخري بطريقة التكسير الهيدروليكي؛ أي بحفر الآبار رأسيا ثم أفقيا مع استخدام المواد الكيماوية وخليط من الرمل لتفتيت الصخور، وخاصة كميات كبيرة من الماء⁽¹⁴⁾. لكن مقارنة بكمية الإنتاج في حالة النفط التقليدي تظل كمية الإنتاج متواضعة وبتكلفة أكبر بالنسبة لأبار النفط الصخري، فضلا عن أن قدراتها الانتاجية تنخفض مع مرور الوقت.

في الواقع لا يعتبر النفط الصخري حديث الاكتشاف إذ استخدم قديما كنوع من الزيوت المعدنية، حيث تعود البدايات الأولى لاستغلاله صناعيا إلى القرن التاسع عشر كمصدر للطاقة في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والبرازيل وأستراليا، لكن تم التخلي عنه تدريجيا نظرا لصعوبة استغلاله وتكلفته العالية بالمقارنة مع النفط الخام الطبيعي الذي بدأت عمليات استغلاله مع مطلع القرن العشرين.⁽¹⁵⁾



لكن وبعد إعلان الولايات المتحدة كأكبر اقتصاد عالمي إستراتيجية جديدة للاستقلال الطاقوي مع بداية القرن الواحد والعشرين، عادت مشاريع استغلال النفط الصخري بقوة في الولايات المتحدة، ومنذ عام 2008 عرف إنتاج النفط الصخري الأمريكي ارتفاعاً ملحوظاً قبل أن يحقق طفرة كبيرة عام 2011، وفي عام 2013 قدر إنتاج الولايات المتحدة من النفط الصخري بـ 3.5 مليون برميل يومياً أي ثلاثة أضعاف ما تم إنتاجه عام 2010، ومن المتوقع أن يصل إلى 4.8 مع مطلع العقد الجديد.⁽¹⁶⁾

لتظل الولايات المتحدة المنتج الرائد للنفط الصخري على المدى القريب وحتى المتوسط. تتراوح تكلفة إنتاج النفط الصخري، بين عالية عند 95 دولاراً للبرميل الواحد ومنخفضة تصل إلى نحو 25 دولاراً فقط. ووفقاً لمسح أجرته شركة "راند" الأمريكية، تتراوح تكلفة إنتاج برميل النفط الصخري في أميركا في جميع مراحل الانتاجية بين 70 إلى 95 دولاراً للبرميل، ويضع هذا التقييم في الاعتبار مستويات مختلفة من مادة الكيروجي والكفاءة في استخراج النفط الصخري. وتتراوح هذه التكلفة تلقائياً بعد الانتهاء من عمليات المشروع بنسبة تتراوح بين 35 إلى 70٪، فبعد إنتاج أول 500 مليون يتوقع انخفاض التكلفة لما بين 35 إلى 48 دولاراً للبرميل، في حين أنه وبعد الوصول إلى نقطة المليار برميل يمكن أن تقلص التكلفة أكثر لنحو 30 إلى 40 دولاراً للبرميل.⁽¹⁷⁾

ثانياً- الاستثمار الأمريكي في النفط الصخري لتعزيز استقلاليتها الطاقوية:

أصبح الاستهلاك الأمريكي المتزايد للطاقة تحدياً سياسياً واقتصادياً بأهمية متصاعدة في السياسة الخارجية الأمريكية خاصة بعد أحداث 11 سبتمبر، حيث ساهمت الأحداث في تحول النقاش نحو حجم تأثير التبعية المتزايدة لنفط الشرق الأوسط على الأمن القومي الأمريكي⁽¹⁸⁾. لأجل ذلك بدأت في ظل إدارة بوش الابن ملامح مفهوم جديد لأمن الطاقة تولى جهاز "مجموعة تطوير سياسة الطاقة الأمريكية" NEPDG وضع خطته وإدارته لتعزيز استقلالية الطاقة الأمريكية. وقد دعا في تقريره النهائي عن سياسة الطاقة القومية الحكومة إلى مباشرة مبادرات لتعزيز الحاجة المتصاعدة للطاقة⁽¹⁹⁾، عبر استغلال التطورات الهائلة في تكنولوجيا الطاقات البديلة من أجل تقليل الاعتماد الأمريكي على نفط الخارج بنسبة تصل إلى 75٪ بحلول العام



2025. ومنذ عام 2008 بدأت الولايات المتحدة تنتج نسبة أكبر من نفطها الخاص وتستهلك نسبة أقل نسبياً بسبب ارتفاع معدل إنتاج النفط بفضل التحسينات في مجال كفاءة الطاقة، ولكن أكثر بفضل ثورة الوقود الصخري الذي ساهم في تغيير ملامح خريطة الطاقة العالمية.⁽²⁰⁾

حسب الإحصائيات المتعلقة باحتياطيات موارد النفط الصخري في العالم، فإنها تقدر بحوالي 4.8 تريليون برميل؛ أي ما يعادل أربعة أضعاف موارد النفط الخام التقليدي التي تصل إلى 1.3 تريليون برميل عبر أنحاء العالم. إلا أن عملية إنتاج النفط الصخري تتطلب تكنولوجيا متطورة وأموال ضخمة، وقد قدرت إدارة معلومات الطاقة الأمريكية عام 2013 أن حجم موارد النفط الصخري القابلة للاستخراج من الناحية التقنية هي فقط في حدود 345 مليار برميل عبر العالم⁽²¹⁾. وحيث تفتقر معظم الدول التي تمتلك الاحتياطيات إلى البنية التحتية والإمكانات الصناعية والمالية المتاحة في الولايات المتحدة، فضلاً عن كون البيانات الجيولوجية والخصائص التقنية لاحتياطياتها أقل دقة بكثير من البيانات والخصائص المتعلقة بالاحتياطي الأمريكي، فإن إنتاج النفط الصخري من تلك الحقول خارج الولايات المتحدة الأمريكية هو في الغالب من دون جدوى اقتصادية⁽²²⁾. وبسبب ذلك تركز صناعة النفط الصخري عالمياً بالأساس في الولايات المتحدة الأمريكية التي تحتكر 77٪ من إنتاج العالم من النفط الصخري.⁽²³⁾

تعتبر الولايات المتحدة الأمريكية الدولة الرائدة في العالم في مجال استغلال النفط الصخري، إذ أنها حققت قفزة نوعية في استخدام أحدث التكنولوجيات لاستخراج هذا النوع من النفط خاصة في حقول باكن (Bakken) وثرى فوركس (Three Forks) في ولاية داكوتا شمالاً، إيغل فورد (Eagle Ford) في ولاية تكساس، وبيون سبرنج (Bone Springs) في نيوميكسيكو⁽²⁴⁾. وقد بلغ إنتاج النفط الصخري ذروته في سنة 2015 حين إقترب -حسب تقديرات- من إنتاج أكبر منتجي النفط الخام المملكة السعودية في حدود 9 مليون برميل يومياً. لكن وبحسب تقرير إدارة معلومات الطاقة الأمريكية لسنة 2013 فإن التوقع بأن ينخفض إنتاج النفط الصخري في الولايات

المتحدة إلى 2، 5 مليون برميل يوميا في عام 2025 ثم يتراجع تدريجيا إلى 2 مليون برميل يوميا عام 2040 بسبب صعوبات تقنية وأخرى قانونية وبيئية.⁽²⁵⁾

تختلف تكاليف إنتاج النفط الصخري وأسعار بيعه بأمريكا بالنظر لتنوع أماكن الإنتاج واختلاف قوانين الولايات المنتجة من ناحية الضرائب والاستثمار، وكذلك تقلبات أسعار النفط التقليدي المطروحة في السوق العالمية التي تتحكم في عدد الآبار المحفورة؛ فتزيد بارتفاع الأسعار وتنخفض بانخفاضها. لكن المتفق عليه هو أن التدفق الكبير لرؤوس الأموال نحو الشركات العاملة في القطاع النفط الصخري مع تطوير أساليب وتكنولوجيا الاستخراج لخفض التكلفة منحه القدرة على منافسة النفط الخام، حتى أن بعض الشركات الأمريكية التي تملك بعض الحقول النفطية التقليدية قامت ببيع حقولها لتستثمر المبالغ المالية في حقول النفط الصخري كشركة "ماراثون" الأمريكية التي باعت حصتها في بحر الشمال لتتجه محلياً إلى النفط الصخري.⁽²⁶⁾

المحور الثالث- أوبك وقرار إغراق السوق: تحدي النفط الصخري أم عقاب

اقتصادي:

في عام 2014، وفي ظرف أقل من شهرين فقط، نزل سعر النفط في الأسواق العالمية عن حاجز 100 دولارا للبرميل إلى غاية 90 دولارا، ومع أواخر السنة بدأت أسعار النفط بالتهايوي وتدهورت بسرعة قياسية ليفقد سعر برميل النفط ما يعادل 75% من قيمته في أقل من عام ونصف (من 110 دولارا للبرميل إلى أقل من 27 دولارا)⁽²⁷⁾، ولم يكن لذلك التدهور من مثيل في تاريخ سوق النفط سوى انخفاض سنة 1986 الذي استمر زهاء 15 سنة. لكن ما جاء مفاجئاً هو قرار منظمة الأوبك بتأثير واضح من المملكة السعودية، الدولة الموازنة في سوق النفط، بأن تُبقي معدلات الإنتاج في مستواها السابق، وقد استغلت الرياض نفوذها لمنع أي قرار لمنظمة الدول المصدرة للنفط المجتمعة في نوفمبر 2014 لخفض الإنتاج، رغم مطالب عدد من دول أوبك ومن خارجها بخفض العرض في الأسواق لمنع تدهور الأسعار بشكل أكبر⁽²⁸⁾. ولقد أدت سياسة إغراق السوق تلك إلى تدهور مستمر كبير في الأسعار لتهبط معدلات الأسعار إلى أرقام قياسية بين عامي 2015 و2020، حتى دنت أحيانا عن حاجز 30 دولار للبرميل⁽²⁹⁾. في هذه الحالة فإنه وفقا لآلية السوق كان يجب على الأوبك التقليل من



حجم العرض حتى تعود الأسعار إلى التوازن لكنها لم تفعل ذلك فهل هناك تفسير اقتصادي لهذا الموقف أم أنه لا يجد تفسيره سوى في السياسة؟

أولاً- آلية السوق والتفسير الاقتصادي لانخفاض الأسعار:

من منظور اقتصادي، فإن انخفاض أسعار النفط يمثل النتيجة الطبيعية للانخفاض العالمي في الطلب بالتوازي مع ارتفاع المعروض في الأسواق لعدد من الأسباب: أولاً، أن تطوير مصادر الطاقة الجديدة خاصة النفط الصخري أدت تدريجياً إلى تقليل الاعتماد على نفط الأوبك الذي يمثل حوالي 40٪ من الإنتاج اليومي العالمي، فنتيجة للنمو في إنتاج الولايات المتحدة من الطاقة، انخفضت الواردات من دول أوبك بشكل كبير من 10 مليون برميل في 2007 إلى 7 في 2014.⁽³⁰⁾

ثانياً، وجود تخمة في سوق النفط بسبب زيادة كفاءة استخدام النفط ومعاودة إنتاج العراق وليبيا. وثالثاً، أن الطلب على النفط كان ينمو بوتيرة بطيئة في ظل تراجع معدلات النمو في الكثير من البلدان المستوردة الرئيسية مثل بلدان الاتحاد الأوروبي واليابان بالإضافة في الصين والهند⁽³¹⁾. فنتيجة لتزايد العرض بسرعة أكبر من الطلب حصلت تخمة في سوق النفط بنحو مليوني برميل تقريباً. لذلك، ووفقاً التحليل الاقتصادي للسوق، لا يمكن الزعم أن استخدام النفط كأداة للعقاب الاقتصادي هو السبب الرئيسي لرفض السعودية كبير منتجي الأوبك خفض إنتاجها، بل هناك عامل أساسي مرتبط بهذا القرار يتعلق بالدفاع عن حصص الأوبك السوقية لدرئ مخاطر منافسة النفط الصخري الأمريكي.

يحاول بعض أعضاء أوبك، من خلال ترك الأسعار منخفضة، دفع منتجي النفط الخام ذوي التكلفة الأعلى وخاصة منتجي الصخري خارج السوق. وذلك ما يمكن استنتاجه من تصريح الأمين العام للأوبك عبد الله بدري في حينها حين قال "أن إنتاج النفط من غير المحتمل أن يتغير كثيراً في 2015 ولا داعي للذعر من انخفاض أسعار النفط الخام لأنه سيتم كبح إنتاج النفط الصخري إذا ظل النفط عند 85 دولاراً للبرميل، بينما تتمتع أوبك بانخفاض التكاليف وستشهد ارتفاعاً في الطلب على خامها على المدى الطويل". وبالفعل فقد توقعت وكالة الطاقة الدولية في أوائل نوفمبر 2014 أن الانخفاض في أسعار النفط يمكن أن يؤدي إلى "خفض الاستثمار في النفط الصخري



الأمريكي بنسبة 10 في المائة" في عام 2015⁽³²⁾. لذا وبشكل قد يبدو مفارقاً فإن جهود خفض الإنتاج التي ينفذها تحالف بعض المنتجين في أوبك وخارجها ستكون في صالح المنافس المباشر لمنتجات النفط الخام أي شركات النفط الصخري الأمريكية؛ لأن ارتفاع أسعار النفط الخام مجدداً سيشجع هذه الشركات على الاستثمار أكثر في النفط الصخري وهو ما سوف يؤول حتماً بالأسعار إلى الانخفاض مجدداً بسبب وفرة المعروض عند سعر مناسب.

رغم عبئ قرار إغراق السوق بالمعروض من النفط على الموازنة العامة السعودية؛ إلا أن قرارها بعدم خفض الإنتاج لم يكن موجهاً ضد إيران وروسيا أساساً بدليل وجود إمكانية دائمة للتفاهم معهما حول الحصص في السوق، وإنما كان المستهدف الحقيقي هو النفط الصخري القادم من الولايات المتحدة⁽³³⁾. لقد سبق وأن استخدمت السعودية طاقتها الإنتاجية الاحتياطية لموازنة التقلبات في أسواق النفط منذ أزمة النفط الأولى في أوائل السبعينيات. وفي الثمانينيات، نسقت السعودية استراتيجية خاصة للحفاظ على حصتها في السوق وجعل الولايات المتحدة خارجها⁽³⁴⁾.

إنه ومع توقعات تقرير أفاق الطاقة لعام 2030 بارتفاع احتياطات الولايات المتحدة من النفط الصخري وتوقعاته بأن يفوق الإنتاج الأمريكي عدداً من الدول المنتجة حالياً⁽³⁵⁾، فإن إغراق السوق سيؤدي إلى فرملة ثورة النفط الصخري في العالم، وانكماش معدلات نمو إنتاجه في الولايات المتحدة. إذ تشير نتائج التحليلات إلى تقدير سعر التعادل المحدد للنفط الصخري الأمريكي في حدود تتراوح بين 60 دولاراً و80 دولاراً للبرميل، وهذا يعني أنه مع تراجع أسعار النفط دون مستوى 60 دولاراً للبرميل، يكون إنتاج النفط الصخري غير مجدٍ اقتصادياً. ونتيجة لذلك، حصل فعلاً تراجع كبير في صناعات النفط الصخري الأمريكي بسبب تراجع أسعار النفط الخام التقليدي، وتجلت ذلك في تراجع حفر الآبار الجديدة بنسبة تتراوح بين 25% إلى 70%، وأيضاً من خلال تأجيل التكسير الهيدروليكي في الآبار المحفورة، بهدف الحفاظ على النفط مخزناً في الصخر حتى ترتفع أسعار النفط الخام، وفي هذه الحالة يتم استخراجها، بعد أن يصبح ذلك مجدداً من الناحية الاقتصادية⁽³⁶⁾.

ثانياً- الاقتصاد كأداة للسياسة: خفض الأسعار لإضعاف روسيا وإيران:

على الرغم من أن الحكومة السعودية تستمد حوالي 85 % من إيراداتها من صادرات النفط، فإن تكلفة إنتاج البرميل الواحد من النفط هي الأدنى من بين منتجي النفط الخام في العالم بمعدل 10 دولارات، وهي لا تزال رغم ضعف الإيرادات في وضع مالي قوي. وعلى أساس من ذلك، وكما يشرح بروس جونز من معهد بروكينغز، فإن المملكة السعودية التي تملك حوالي 735 مليار دولار من الاحتياطيات المالية، تبقى في وضع أفضل لتحمل الانكماش المطول في أسعار النفط مقارنة بمنافسيها، ما يعفيها من استهداف محض بالمخاطر للنفط الصخري الأمريكي⁽³⁷⁾. إن خصوصية العلاقات السعودية- الأمريكية القائمة على توفير المظلة الأمنية الأمريكية تضعف من فرضية أن يكون المستهدف الرئيسي من إستراتيجية عدم خفض إنتاج أوبك هو قطاع النفط الصخري الأمريكي لحماية أسواقها التقليدية من المنافس الجديد. من منظور أمني، فإن مسعى السعودية لتقويض منتجي النفط الصخري في الولايات المتحدة وجعلها خارج السوق هو مسعى غير عقلاني، لأنه يحتمل أن يخلق مشاكل سياسية مع واشنطن التي تضمن أمن منطقة الخليج، ويدفع واشنطن لاتخاذ موقف أكثر عدوانية تجاه المملكة. وعلى العكس من ذلك، فإن التعاون مع الولايات المتحدة ضد من تعتبرهم عدواً أو منافساً إستراتيجياً يُنظر إليه على أنه سيحجمها من انتقادات أكثر حدة⁽³⁸⁾.

إن رفض المملكة السعودية تخفيض إنتاجها بشكل فردي واستعمال نفوذها لمنع قرار جماعي لمنظمة الأوبك بالخفض أيضاً يجد تفسيره في السياسة لا في الاقتصاد. ووفقاً لما يرجحه المحلل كيث جونسون، فإن هذا القرار نابع من رغبة السعودية في نهج سياسة "من يتراجع أولاً هو المنهزم" لدفع الدول الكبيرة المنتجة للنفط داخل أوبك وخارجها مثل روسيا لخفض إنتاجها، وقد يكون من ضمن حساباتها بإغراق السوق عبر ضخ المزيد من النفط الخام دفع دول مثل إيران والعراق وحتى روسيا إلى موقف الأزمة الاقتصادية بسبب زيادة مخاطر الضغوط النزوليّة على أسعار النفط العالمية وتحمل المزيد من الخسائر⁽³⁹⁾، التي ستدفعها لمراجعة سياساتها الخارجية التوسعية.



وفيما يتعلق بالآثار الأمنية، فإن للولايات المتحدة والمملكة العربية السعودية مصلحة مشتركة في انخفاض أسعار خام النفط؛ لأن انخفاض عائدات النفط يمكن أن يجعل إيران أكثر استعداداً للقيام بتنازلات في ملفها النووي، كما سيجلب الضرر للاقتصاد الروسي الذي سيواجه مشكلة خطيرة ويضر بقيمة الروبل وبالميزانية الروسية التي لا تحتمل سعراً للنفط يقل عن حوالي 82 دولاراً للبرميل حسب المستشار السابق للحكومة الروسية سيرجي غورييف. كما أن تنظيم الدولة الإسلامية الذي كان يعتمد على بيع شحنات النفط التي يستولي عليه في السوق السوداء ليوفر إيرادات تبلغ في المتوسط 2.5 مليون دولار في اليوم، مع انخفاض أسعار النفط سيفقد تدفق حجم إيرادات هائل⁽⁴⁰⁾.

خاتمة:

تتراوح مجمل الآراء المفسرة لأسباب تدهور أسعار النفط ودوافع قرار أوبك بعدم خفض إنتاجها إلى تحليلين رئيسيين يختلفان حول أولوية الدوافع الاقتصادية والسياسية. فبينما يتبنى التفسير الاقتصادي وجهة النظر القائلة بأن دوافع قرار أوبك اقتصادية بالأساس وفق قانون السوق التقليدي القائم على العرض والطلب، بهدف مقاومة تقدم النفط الصخري الأمريكي للحفاظ على حصصها في السوق وعلى قدرتها في ضبط الأسعار، يميل التفسير السياسي إلى فهم دوافع قرار عدم خفض في سياق تحالف سعودي أميركي يعتمد على النفط كأداة للعقوبات الاقتصادية. قد يكون مفهوماً وفقاً لحسابات السوق تفكير أعضاء منظمة أوبك في ترك الأسعار منخفضة من أجل دفع منتجي النفط الصخري في الولايات المتحدة خارج السوق حين ترتفع تكاليف الاستخراج عن جدواها الاقتصادية، لكن خصوصية العلاقات السعودية-الأمريكية القائمة على الحماية الأمنية، يضاعف في الواقع من فرص نجاح استهداف النفط الصخري الأميركي؛ لأن للطرفين مصالح إستراتيجية مشتركة في درئ تهديد قوى تعتمد النفط كأساس لإيراداتها كإيران وروسيا.

وقد توصلت المقالة إلى مجموعة نتائج يجري تلخيصها فيما يلي:

- لا تأخذ معظم الدراسات التقنية عن النفط الخام في الاعتبار تأثير المصالح الوطنية للدول المصدرة على ديناميات استخراج النفط وتصديره، فصلاحيه تنبؤات نظرية



هوبرت عن "ذروة الإنتاج" تستند إلى افتراض استغلال غير مقيد للنفط كموارد طبيعي يؤول تدريجيا للنفاد، وكأن استخراج النفط لا تعيقه عوامل سياسية واقتصادية، وهذا ما ينفيه قطعاً الواقع. لذا يمكن التخمين أنه في ظل القيود الاقتصادية والسياسية، فإن منحنى إنتاج واستهلاك النفط في العالم قد يكون له شكل مختلف عن ذلك الذي تتبأ به نموذج هوبرت، أو أي نموذج آخر من شأنه أن يقلل من شأن قانون السوق وحسابات السياسة، لتبقى تقلبات السوق سمة ثابتة في أسواق النفط على المستوى المنظور والمتوسط.

- لطالما لعبت المملكة السعودية دور المنتج الموازن في سوق النفط من خلال زيادة إنتاجها في حال تعطل الإمدادات أو ارتفاع الطلب والعكس، ويبدو أنها مستمرة في لعب هذا الدور خاصة وأن تكلفة الإنتاج أقل من 10 دولار للبرميل. لكن هذا الدور محفوف اليوم بمخاطر عدم اليقين، فالجهود السعودية لإدارة أسعار النفط بدقة كما في الماضي في ظل ثورة النفط الصخري الأمريكي والظروف السياسية السائدة اليوم في الشرق الأوسط هي مهمة صعبة.

- لا بد من مراجعة الحكمة التقليدية القائلة بأن سعر النفط الخام تحكمه عوامل اقتصادية؛ معدل الإمدادات، حجم الاحتياطي، وحجم الطاقات البديلة المتاحة كالنفط الصخري، لتتقترن بعوامل أخرى جيوسياسية أساسها متطلبات الأمن القومي لأهم لاعبي السوق. وهذا ما يعزز في الواقع الحاجة لدراسة وتحليل سوق النفط من منظور الاقتصاد السياسي الدولي.

كتوصية، وحيث بدا جلياً بأن تراجع قدرة منظمة الدول المصدرة للنفط على الاستمرار في دورها التقليدي المنظم لسوق لا يرتبط حصراً بطفرة النفط الصخري الأمريكي، بل ينبعث أساساً من اختلاف حسابات الأمن القومي المتباينة بين أعضائها؛ حيث أن ما يجمع مصالح السعودية الأمنية مثلاً بالولايات المتحدة يفوق ما يجمع مصالحها الاقتصادية المشتركة مع إيران في ضمان سوق نفط عند سعر متوازن، فإنه يتعين على كبار منتجي النفط في الأوبك تحرير سوق النفط من السياسة عبر نهج سياسة براغماتية ترجح كفة المصالح الاقتصادية المشتركة لتعزيز برامج التنمية على



حساب الخلافات السياسية، أخذاً في الاعتبار دور النفط الخام الراجح في مستقبل الطاقة العالمية على المدى القريب والمتوسط.

الهوامش والمراجع:

(1) - خديجة عرفة، أمن الطاقة وآثاره الإستراتيجية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، 2014، ص 58.

(2) - Florian Baumann, Energy Security as Multidimensional Concept, C·A·P Policy Analysis, Centrum für angewandte Politikforschung, No.1, March 2008, p.4.

(3) - Igor Matutinovic, Oil and The Political Economy of Energy, Energy Policy, Vol 37, No. 11, 2009, p. 4253.

(4) - John V. Mitchell, A New Political Economy of Oil, The Quarterly Review of Economics and Finance, Vol 42, No.2 , 2002, p.266.

(5) - Matutinovic, p. 4254.

(6) - Mitchell, p. 267

(7) - Laurel Graefe, The Peak Oil Debate, Economic Review, Federal Reserve Bank of Atlanta, Vol 94, No. 2, 2009, p.1

(8) - Murphy David J and A. S. Hall Charles , Energy Return On Investment, Peak Oil, And The End Of Economic Growth, Annals of the New York Academy of Sciences, Vol 1219, No. 1, 2011, p. 58.

(9) - Mitchell, pp. 267-268.

(10) - عمرو عبد العاطي، أمن الطاقة في السياسة الخارجية الأمريكية، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، الدوحة، 2014، ص 14

(11) - Daniel Yergin, Ensuring Energy Security, Foreign Affairs, Vol. 85, No. 2, Mar-Apr, 2006, p.75.

(12) - Matutinovic, pp.4254 -4255.

(13) - علي رجب، واقع وآفاق صناعة النفط والغاز الطبيعي غير التقليدية في أمريكا الشمالية وانعكاساتها على الدول الأعضاء، النفط والتعاون العربي، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول أوابك، المجلد 42، العدد 152، 2015، ص 15.

(14) - قاسم حسن جمال، النفط والغاز الصخريين وأثرهما على أسواق النفط العالمية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2015، ص 3.

(15) - محمد الكوخي، مستقبل الصراع على أسواق الطاقة بين النفط الخام والنفط الصخري، مركز الجزيرة للدراسات، نشر في 21 مارس 2017،

<https://bit.ly/2EwSaw5>

تم التنصح (15 جويلية 2020، سا 15:00)

(16) - سعد الله داود، العوامل الأساسية لتوازن أسواق النفط في ظل المنافسة السعرية، المجلة الجزائرية للعلوم الاجتماعية والانسانية، جامعة الجزائر 3، المجلد 4، العدد 7، 2018، ص 47.



(17) - الطيب حسونة، النفط الصخري ينافس التقليدي تحت سيطرة "الايبيك"، نشر في 27 جانفي 2018،

<https://bit.ly/3hXqEFD>

تم التصفح في (16 جويلية 2020، سا 16:00)

(18) - Amy Myers Jaffe, Energy Security: Oil-Geopolitical and Strategic Implications for China and the United States, The James A. Baker III Institute for Public Policy, Rice University, (July 18, 2005), p.5.

(19) - Michael Klare and Daniel Volman, The African 'Oil Rush' and US National Security, Third World Quarterly, Vol. 27, No. 4 (2006), p.612.

(20) - باتريك كلاوسون وسايمون هندرسون، سياسة الطاقة: أمريكا والشرق الأوسط في عصر الوفرة النفطية، معهد واشنطن لسياسة الشرق الأوسط، جوان 2016،

<https://bit.ly/2NiHyiQ>

تم التصفح في (17 جويلية 2020، سا 17:00)

(21) - لورنس يحيى صالح، حيدر ظاهر محمد القرعة، بدائل الطاقة وإمكانية الإحلال، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، كلية التجارة والاقتصاد جامعة بغداد، المجلد 23، العدد 98، 2017، ص 311.

(22) - نفس المرجع، ص ص311-312.

(23) - علي حسين بان، الآفاق المستقبلية لإنتاج النفط الحجري والغاز الصخري وتأثيرهما في سوق النفط والغاز العالمية، مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية، كلية التجارة والاقتصاد جامعة البصرة، المجلد 19، العدد 3، 2017، ص 308.

(24) - النفط الصخري ومستقبل الطاقة العالمي، نشر في موقع البترول اليوم، في 08 أوت 2015،

<https://bit.ly/3mPKma7>

تم التصفح في (25 جويلية 2020، سا 21:00)

(25) - علي حسين بان، مرجع سابق، ص 310.

(26) - عبد الله الحرمي، هل تصدر أمريكا النفط الصخري قريبا، نشر في 21 جويلية 2014،

<https://bit.ly/303xCmj>

تم التصفح في (28 جويلية 2020، سا 10:00)

(27) - ماجد الهملان، كيف يؤثر انخفاض أسعار النفط على اقتصادات الخليج والشريعة السياسية للدولة؟ <https://bit.ly/2RW395x>، تم التصفح في (يوم 25 مارس 2019، سا 20:00).

(28) - Alex Lawler, David Sheppard, Rania El Gamal, Saudis block OPEC output cut, sending oil price plunging, Reuters, 28 Nov 2014, <https://reut.rs/3mUqRNQ>, Visited (11.12.2019, H 18: 00).

(29) - محمد الكوخي، مرجع سابق.

(30) - Vinod K. Aggarwal, The Political Economy of Falling Oil Prices Implications for Arab Gulf States and the U.S, The Arab Gulf States institute in Washington, Working paper on: Jan 9, 2015, p. 10.



(31) - المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، ندوة حول تداعيات هبوط أسعار النفط على البلدان المصدرة، الدوحة، 7 نوفمبر، 2015، ص ص 9-10

(32) - Aggarwal, p. 10.

(33) - Sara, Zervos, Saudi Arabia, Shale & Iran: Everything You Need To Know About The Oil Crisis, Forbes Magazine, 26 January 2016, p. 8.

(34) - Aggarwal, p. 10.

(35) - عبد العاطي، مرجع سابق، ص 25.

(36) - اوسكار زيميليس، النفط الصخري أهميته وحدود تأثيره في أسواق النفط:

<https://bit.ly/3i3Ygln>

تم التصفح في (01 نوفمبر 2011، سا 00:21).

(37) - Aggarwal, p. 10.

(38) - Idem.

(39) - ناصر التميمي، السعودية وأسواق النفط: عدم تخفيض الرياض للإنتاج خيار أم ضرورة؟، مركز الجزيرة للدراسات، نشر في 13 جويلية 2015:

<https://bit.ly/3cwpZu0>

تم التصفح (15 جويلية 2020، سا 00:15)

(40) - Aggarwal, pp. 12-13.

