

تحليل العلاقة بين الأسعار الفورية والأسعار المستقبلية للنفط الخام في الأسواق الدولية
Analysis of the relationship between spot and future crude oil prices in international markets.

منال بلقاسم^{*1}

¹ جامعة الحاج لخضر باتنة، manelbelkacem@outlook.fr

تاريخ الاستلام: 2020/01/05 تاريخ القبول: 2020/04/18 تاريخ النشر: 2020/06/30

Abstract

In this paper we aim to explain the relation between spot prices and futures prices for crude oil. We conclude the existence of an implicit correlation between both prices, mainly related to oil storing cost in commodity markets or according to benefit return value resulting from crude oil sale in spot markets. Moreover, other market conditions such as wars and financial crises play an important role in this relation
Key Words : Spot oil prices, future oil prices, oil markets, The Convenience Yield.

Jel Classification: D40, E31

ملخص

تهدف هذه الورقة إلى تفسير العلاقة بين الأسعار الفورية وأسعار العقود المستقبلية للنفط الخام. وقد خلصت إلى وجود ارتباط ضمني بينهما، ويعود ذلك لتكاليف تخزين النفط في أسواق السلع أو على حسب قيمة عائد المنفعة الناتج عن بيع النفط الخام في الأسواق الفورية. كما لعبت ظروف السوق الأخرى دورا مهما في هذه العلاقة كالحروب والأزمات المالية.
الكلمات المفتاحية: أسعار النفط الفورية، أسعار النفط المستقبلية، أسواق النفط، عائد المنفعة، تكاليف تخزين النفط.
تصنيف جال: D40؛ E31

* المؤلف المرسل: منال بلقاسم الإيميل: manelbelkacem@outlook.fr

1. مقدمة

يتحدد سعر النفط عموماً بناءً على ظروف العرض والطلب، بالإضافة إلى العديد من العوامل الأخرى كالأزمات الاقتصادية، الكوارث الطبيعية، والحروب، وتعتبر المضاربة على البراميل الورقية أيضاً من العوامل المهمة المؤثرة على أسعار النفط. ويعد النفط سلعة استراتيجية عالمية ومادة أولية أساسية في الصناعة والزراعة، فضلاً عن استعماله في الحياة اليومية للإنسان، مما مكنه من احتلال مكانة مهمة ضمن أطر التجارة الدولية. فمنذ اكتشافه في الولايات المتحدة الأمريكية في ولاية بنسلفانيا أصبح بمثابة العمود الفقري لكثير من الدول. فالنفط يشكل مادة حيوية وسلعة استراتيجية تمتد أهميتها لتشمل كل أبعاد النشاط الاقتصادي والاجتماعي والسياسي والعسكري. ويخضع سعر النفط لتقلبات مستمرة بسبب طبيعة السوق النفطية التي تتسم بالديناميكية وعدم الاستقرار. إذ يختلف عن أي سلعة أخرى سواء من ناحية بنيته أو آلية سعره، ويعود السبب في ذلك لطبيعة الاحتكارية للسوق النفطية، حيث تقع مكامن النفط عموماً في البلدان النامية وتتركز مختلف الصناعات التحويلية في البلدان الرأسمالية المتقدمة. وهذه الاختلافات في مناطق إنتاج وتكرير النفط جعلت من سعره عرضة للتقلب السريع.

مشكلة البحث:

تمكنت الدول الصناعية المستوردة للنفط بمساندة شركاتها العملاقة من السيطرة على الصناعة النفطية وتوجيه سياسة الإنتاج والأسعار بما يحقق مصالحها. وقد كانت معظم تعاملاتها النفطية تتم من خلال عقود طويلة الأجل. وبعد الحصار النفطي الذي قامت به دول الأوبك ظهرت الحاجة الآتية إلى النفط الخام وبرزت أهمية السعر الفوري أو الآني، وأصبحت أسعار النفط تتحدد في السوق في بورصات البضائع. وتتغير أسعار النفط كل يوم اعتماداً على ظروف التعامل في هذه البورصات. ونظراً لطبيعة السوق النفطية المتقلبة وما تحمله من تبعات على الاقتصاد العالمي، فمن الضروري طرح مشكلة الدراسة من خلال الأسئلة التالية: ما طبيعة العلاقة بين أسعار النفط الفورية والمستقبلية للنفط الخام؟ وماهي العوامل المتحكم في تحديد أسعار النفط؟

هدف البحث:

تسعى هذه الدراسة لتحديد جملة من الأهداف، وتأتي في مقدمتها مايلي:

- التطرق إلى أهم المبادئ والأسس لتسعير النفط الخام في الأسواق الفورية والمستقبلية؛
- تحليل اتجاه الأسعار الفورية والمستقبلية للنفط الخام في الأسواق الدولية والعوامل المؤثرة فيها؛
- تحديد العلاقة بين الأسعار الفورية والمستقبلية للنفط الخام.

أهمية البحث:

تنال عملية تسعير النفط الخام في الأسواق الدولية أهمية بالغة على الوضع الاقتصادي سواء بالنسبة للدول المنتجة أم المستهلكة له، وذلك للعلاقة القوية والمتبادلة بين النمو الاقتصادي وهذه الأسعار. فالنفط أداة هامة تمكن العالم من تحقيق الازدهار الاقتصادي والتنمية بمختلف أبعادها ومستوياتها، فهو يشكل المصدر الرئيسي للطاقة بالنسبة للدول الصناعية والمصدر الأساسي لتمويل ميزانيات الدول المنتجة والمصدرة له، وبالتالي استقرار أسعاره يعد أمراً ضرورياً للتخطيط الاقتصادي السليم وتطبيق سياسة اقتصادية فعالة.

منهجية البحث:

سيتم الاعتماد في هذه الدراسة على مزج الأسلوب الوصفي التحليلي لمختلف البيانات المستمدة من الكتب والبحوث المتخصصة والدوريات المتاحة. كما سيتم الرجوع إلى تلك البيانات الصادرة عن هيئات إقليمية ودولية كمنظمة الأوبك ووكالة الطاقة الدولية. وقد تم تقسيم الدراسة إلى ثلاث محاور وهي: الأسس النظرية لتفسير مسار أسعار النفط الخام في الأسواق الدولية؛ تحليل اتجاه الأسعار الفورية والمستقبلية للنفط الخام؛ دراسة العلاقة بين الأسعار الفورية والمستقبلية للنفط الخام.

2. الأسس النظرية لتفسير مسار أسعار النفط الخام في الأسواق الدولية:

لقد قام العديد من الباحثين بالتطرق إلى كيفية تسعير النفط الخام في أسواق النفط، ومن أهم النظريات المفسرة لأسعار النفط هي: نظرية الموارد الناضبة؛ نظرية الزيادة العادية لسعر التسليم الفوري؛ نظرية المخزونات.

1.2. نظرية الموارد الناضبة:

يختلف النفط عن السلع الأخرى في كونه مورداً ناضباً، وتترتب عن هذه الصفة مجموعة من الآثار وخاصة بالنسبة لقرار إنتاجه وتسعيه، ويعد الإقتصادي الأمريكي Harold Hotelling هو أول من أشار إلى هذا التعبير في مقال نشره تحت عنوان "اقتصاديات الموارد الناضبة" The Economics of

Exhaustible Resources عام 1931. واحتوت هذه النظرية على عدد من الحجج القوية للرد على الاقتصاديين القائلين بأن بإمكان شركة ما أن تستمر بالإنتاج إلى المالا نهاية وإنها ستنتج من مصادر متجددة أو على أسس متجددة، فقد إعتقد Hotelling بأن هذا التوقع في النظرية الاقتصادية غير صحيح وإن المبادئ الأساسية المتعلقة هذه الشركة يجب أن تعدل إذ إن النضوب يؤدي بالموارد لتكون أكثر قيمة بمرور الوقت لأن الموارد الشحيحة تتطلب أسعارا أعلى من الموارد الوفيرة لذا فإن أسعارها تميل للارتفاع عبر الزمن.¹

إقترح Hotelling نظريته حسب العلاقة التالية:²

$$P_t = P_0 \cdot e^{rt}$$

- P_t : سعر المورد في الزمن t؛
- P_0 : السعر الابتدائي للمورد (الأولي)؛
- r : معدل تخمين معطى وثابت؛
- t : الزمن.

وتفسر P_t على أنها صافي السعر المستلم "الريع" بعد دفع تكلفة استخراج المورد الناضب ونقله إلى السوق، وتحدد قيمة P_0 عند الزمن $t=0$ بناء على العرض والطلب الكلي للمادة الناضبة.³ ويوضح نموذج Hotelling استنتاجا مهما مفاده أن سعر المورد الناضب يتزايد عبر الزمن بمعدل سعر الفائدة r ، وكلاهما ينموان جنبا إلى جنب في ظل إستخراج كفاء وصناعة تنافسية متوازنة.⁴ ومدة نضوب المورد في حالة المنافسة محددة ومحصورة بين زمنين $(0, T)$ إذ إن 0 هي بداية مدة نضوب المورد أما T فهي تمثل الحد الأعلى لزمن النضوب النهائي.⁵ كما يفترض Hotelling أيضا بقاء أسعار الفائدة دون تغيير من بداية استهلاك المورد وحتى نضوبه، وحتى لو تغيرت أسعار الفائدة فإن آثارها ستؤدي إلى تعديلات بسيطة في أسعار النفط.⁶

وعندما تناول Hotelling في مقالته المنتج المحتكر فإنه كان قد أعطى مدة لنضوب المورد محددة بين صفر والمالا نهاية.⁷ ويتحدد سعر المورد الناضب في ظل الاحتكار من خلال نمو الإيراد الحدي مع تكلفة الحدية للاستخراج بمعدل سعر الفائدة،⁸ حيث أن القيمة الحاضرة للإيراد الحدي تساوي الإيراد الحدي المخصوم بمعدل سعر الفائدة لجميع الفترات الزمنية.

وقد إعتبر Hotelling أن الاتجاه التصاعدي لسعر المورد الناضب هو بمثابة اليد الخفية التي تدفع بالجيل الحالي للاستخدام الأمثل من هذا المورد والحفاظ على ما تبقى منه للأجيال القادمة، فاستخدام المورد الناضب لا يقتصر على الفترة الحالية فقط وإنما بين الأزمنة أيضا. وتعتبر هذه النقطة الأساسية هي أساس لكل تحليل اقتصادي يهدف إلى الحفاظ على الموارد الناضبة وتنظيم استخدامها.⁹

1.1.2. نظرية الزيادة العادية لسعر التسليم الفوري Normal Backwardation:

وضعت هذه النظرية من قبل الاقتصادي كينز J.M Keynes (1930) وهيكس Hicks (1946) والتي تشرح العلاقة بين السعر الفوري والسعر المستقبلي في أسواق السلع في حالتها الطبيعية. ووفقا لهذه النظرية يكون سعر البيع الفوري للمواد الخام أعلى من سعر العقد المستقبلي ويطلق على هذه الحالة Backwardation. وغالبا ما تستخدم هذه النظرية لتفسير ديناميكية الأسعار في الأسواق النفطية، وتستند هذه النظرية على مفهوم التغطية ضد المخاطر في السوق، حيث يحاول كل من الباعة والمشترون التحوط ضد التقلبات المحتملة في أسعار النفط.¹⁰ واعتبر الاقتصادي كينز أن التراجع في سوق الأسعار المستقبلية ناجم عن المخاطر المحيطة بالتعاملات ما يؤدي إلى تقديم خصم Discount على السعر الفوري وهذا الخصم بمثابة علاوة مخاطرة Risk Premium التي يطلبها المضاربون لقبول تلك المخاطرة، والتي تزداد مع زيادة حجم المخاطر التي تحيط بالمضاربين. ولكي يتدخل المضاربون في هذه السوق يجب أن تكون أسعار العقود الآجلة في التاريخ T أقل من السعر الفوري المتوقع. كما يوضح كينز أن علاوة المخاطر التي يجب أن تكون دائما ثابتة وإيجابية.¹¹ وبالتالي فإن النظرية تحدد العلاقة بين الأسعار الفورية وأسعار العقود الآجلة المتوقعة على النحو التالي:¹²

$$F(t, T) = Et[S(T)] - \Pi$$

- $F(t, T)$: سعر العقد الآجل في التاريخ t من أجل موعد التسليم النهائي T؛
- $Et[S(T)]$: السعر الفوري المتوقع في التاريخ t من أجل موعد التسليم النهائي T؛
- Π : العلاوة الحدية للمخاطر.

وتمثل علاوة المخاطر الإيرادات التي يتوقع المضاربون أن يربحوها باتخاذهم مركزا مقابلا لمركز منتجي السلع الأساسية الذين يسعون إلى التحوط لمنتجاتهم من مخاطر الأسعار. وتمثل هذه العلاوة في الفرق

بين الأسعار الآجلة الحالية وسعر السوق الحاضرة للعقود الآجلة المتوقع في نفس الوقت الذي يتخذ فيه المضارب المركز. وإذا حدد سعر العقود الآجلة بأقل من سعرها في السوق الحاضرة المتوقعة يربح مشتري العقود الآجلة (المضارب) عموما علاوة المخاطر، وعلى العكس من ذلك، إذا كان سعر العقود الآجلة أعلى من السعر المتوقع للسوق الحاضرة للعقود الآجلة، يربح بائع العقود الآجلة (المتحوط) علاوة المخاطر.¹³

2.1.2. نظرية المخزونات The Theory of Storage:

هذه لنظرية تكمل نظرية Backwardation وتفسر العلاقة بين الأسعار الفورية وأسعار العقود المستقبلية الاستعانة بتكاليف التخزين في أسواق السلع. وحسب كالدور (1939) Kaldor) مؤسس النظرية، تتحدد أسعار العقود الآجلة من خلال إضافة تكاليف الخزن للأسعار الفورية، ويتم ضبط لفجوة بين السعر الفوري وأسعار العقود المستقبلية للنفط عند تساوي لتكاليف الحدية مع المنافع الحدية المتحصل عليها من عملية تخزين النفط. ومن أجل القيام بعملية التخزين يجب أن تفوق الزيادة في أسعار العقود الآجلة الزيادة في أسعار الفورية المتوقعة للعقود الآجلة، من أجل تعويض أصحاب المخزونات عن التكلفة المرتبطة بالتخزين. ومن ناحية أخرى، يجب مقارنة تكلفة التخزين مقابل ما يسمى "عائد المنفعة" The Convenience Yield أي المنفعة أو العلاوة التي لا يمكن قياسها مسبقا والمترتبة عن بيع المخزون في السوق الحاضرة، ويكون لأصحاب المخزون الخيار في بيع السلع الأساسية في الأسواق الحاضرة عندما تتأزم ظروف السوق. ويميل عائد المنفعة إلى الارتفاع عندما تقل المخزونات، حيث تضفي ظروف السوق مزايا أكبر على الملكية الفعلية للسلع الأساسية، ويزداد هذا العائد عندما تكون المخزونات أقل من مستوى الاحتياجات الاستهلاكية في المدى القصير. وبالتالي فإن هذه النظرية تحدد العلاقة بينا لأسعار الفورية وأسعار العقود الآجلة المتوقعة على النحو التالي:¹⁴

$$F(t, T) = S(t) + C'(t, T)$$

$$C'(t, T) = C(t, T) - C_y(t)$$

- $F(t, T)$: سعر العقد الآجل المحدد في التاريخ t من أجل موعد التسليم النهائي T ؛

- $S(t)$: السعر الفوري في التاريخ t ؛

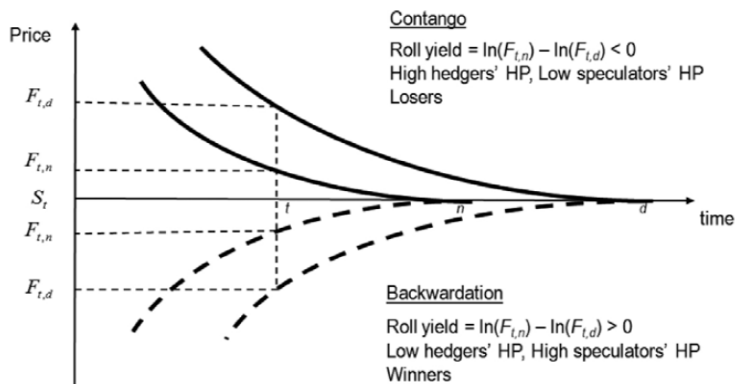
- $C'(t, T)$: صافي التكلفة الحدية للخصن بين التاريخ T و t ؛
- $C(t, T)$: التكلفة الحدية للتخزين بين التاريخ T و t ؛
- $C_y(t)$: عائد الملائمة الحدي في التاريخ t .

وتقسم تكاليف التخزين إلى تكاليف ثابتة و تكاليف متغيرة، وتمثل التكاليف الثابتة في مصاريف التأمين والتخزين بالمستودعات، وتظل هذه التكاليف ثابتة طالما قدرات التخزين لم تصل إلى حدها الأقصى. أما التكاليف المتغيرة فتتمثل في مصاريف تمويل المخزون وصيانتته الناتج عن تلف السلع وتقادمها Deterioration and Obsolescence.¹⁵

ويمثل الفرق بين S_t و $F_{t,T}$ الأساس الذي تتحدد منه وضعية الأسعار في أسواق السلع، ويمكن أن يكون هذا الفرق إيجابياً ويقال أن السوق في حالة Contango أو السلبي ويقال في السوق في حالة Backwardation.¹⁶ ويمثل المنحى الصاعد للعقود الآجلة أن أصحاب المخزون يكافئون على تكبد تكلفة حفظ المخزون، أما منحى العقود الآجلة المنحدر إلى الأسفل فيشير إلى أن عائد المنفعة يتجاوز تكلفة التخزين.¹⁷

ويرجع السبب في تخزين النفط لمتطلبات المصافي من أجل عمليات التكرير والصعوبات التي تواجهها نتيجة للقيود التكنولوجية، والحاجة المتزايدة من النفط للإنتاج أنواع مختلفة من المنتجات النفطية. فعملية تخزين النفط الخام تعطي مرونة تشغيلية للمصافي وقيمة هذه متمثلة في العائد من المنفعة.¹⁸

الشكل رقم 11 حالة Backwardation في أسواق السلع:



Source: Miffre, J. A. Fuertes, A. Fernández-Pérez, «Commodity Futures Returns and Idiosyncratic Volatility», **SSRN Working Paper**, No. 2120587, (2012), p. 5

يمثل الشكل رقم 11 التطور الحاصل في أسعار العقود المستقبلية في اتجاهين مختلفين حسب تاريخ الاستحقاق n و dl وعندما يكون عائد الملائمة أكبر من تكاليف التخزين نكون أمام حالة Backwardation أما في الحالة العكسية نكون أمام حالة Contango. وتعتبر المواقع التي يتخذها كل من المضاربين و المتحوظين في أسواق السلع من العوامل الأساسية المحددة لأسعار السلع المستقبلية.

ومما سبق نستنتج أن أسعار النفط تميل إلى الارتفاع مع الوقت بمعدل مساوي تقريبا لمعدل سعر الفائدة في السوق، أو قد ترتفع أسعار النفط الفورية بمعدل أكبر أو أقل من الأسعار المتوقعة للعقود المستقبلية وهذا راجع لكون النفط مورد ناضب معرض للنفاذ مع زيادة الكميات المنتجة منه.

3. تحليل اتجاه الأسعار الفورية والمستقبلية للنفط الخام:

تحدد الأسعار في أسواق النفط على أساس الظروف الراهنة للسوق النفطية والتوقعات المستقبلية للطلب والعرض، وتمثل الأسعار الفورية Spot Prices سعر التسليم الفوري لبرميل النفط، بينما تمثل الأسعار الآجلة أو المستقبلية Future Prices أسعار التسوية في عقود آجلة التسليم، وبينما تعكس حركة الأسعار الفورية الظروف الحالية لأسواق النفط وحالة التوازن بين العرض والطلب، فإنها تتأثر أيضا بالإشارات التي تستلمها من الأسواق الآجلة كمؤشر للتوقعات المستقبلية لظروف الأسواق حيث ينعكس الارتفاع في الأسعار المستقبلية في الارتفاع الشائلي للأسعار الفورية ومستويات المخزون النفطي لغرض التحوط من ارتفاع الأسعار الفورية مستقبلا. وبالمقابل تتأثر الأسعار المستقبلية بالظروف الحالية للأسواق النفط من حيث مستويات الطاقة الفائضة وظروف التوازن في العرض والطلب ومستويات الأسعار الفورية ونسبة المخاطرة.¹⁹ وتستخدم معظم الدول الكبرى المنتجة للنفط خام برنت كنموذج مرجعي لتسعير نفوطها، وبالتالي يستخدم هذا النفط كأساس لتسعير معظم النفط الخام الموجه للأسواق الأوروبية والآسيوية. كما وتستخدم الولايات المتحدة الأمريكية خام غرب تكساس الوسيط كأساس لتسعير منتجاتها من النفط الخام.²⁰

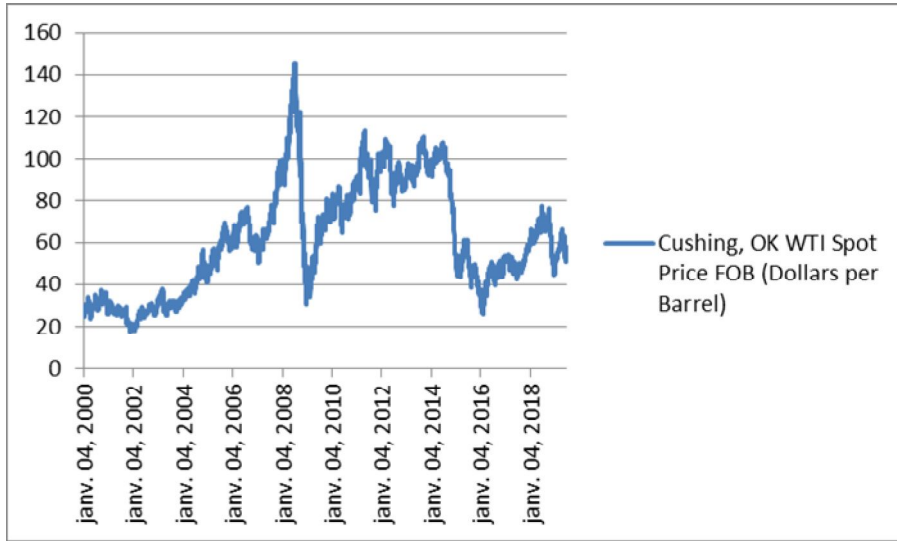
3.1. الأسعار الفورية:

تحدد أسعار النفط الخام في السوق الفورية من خلال ربطها بأسعار زيوت يجرى تداولها في بورصات السلع في نيويورك (New York Mercantile Exchange (NYMEX)

أو في سوق تبادل النفط الدولي في لندن (IPE) International Petroleum Exchange in London. وهي سعر غربي تكساس الوسيط (WTI) في الأولى، وسعر برنت ودبي في الثانية وتتغير الأسعار كل يوم اعتماداً على ظروف التعامل في تلك البورصات.

وقد شهدت سوق النفط الفورية خلال الفترة مابين عامي 2000 – 2016 العديد من التقلبات وخاصة بسبب الظروف والعوامل الاقتصادية مثل أزمة جنوب شرق آسيا والأزمة المالية العالمية، وعوامل غير اقتصادية كالعوامل السياسية والعسكرية والمناخية وتضارب المصالح بين المستهلكين والمنتجين والشركات النفطية، كل هذه العوامل جعلت من أسعار النفط الفورية شديدة التقلب خلال هذه الفترة.

الشكل رقم 2: الأسعار الفورية للنفط الخام خلال الفترة 2000–2019.



المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على بيانات وكالة الطاقة الدولية.

يبين الشكل رقم 2 حركة الأسعار الفورية للنفط الخام خلال الفترة 2000 – 2019 فبعد الانخفاض الحاصل في أسعار النفط الناتج عن أحداث 11 سبتمبر 2001 بعد سقوط برج التجارة العالميين في نيويورك، انتقلت الأسعار الفورية لخام غرب تكساس الوسيط من 26,20 دولار/البرميل في شهر سبتمبر إلى 19,64 دولار/البرميل في شهر نوفمبر من نفس السنة نتيجة لانخفاض الطلب على النفط والمشتقات النفطية. كما شهدت أسعار النفط انطلاقا من عام 2002 وحتى منتصف عام 2007 زيادة مطردة بلغت ثلاثة أضعاف السعر الحقيقي. قبل أن ترتفع أسعار النفط بشكل

حاد في وقت لاحق من ذلك العام إلى مستوى قياسي بلغ 145 دولارا/للبرميل يوم 3 جويلية 2008.²¹

ودخل الاقتصاد العالمي منذ النصف الثاني من عام 2008 في أعماق ركود له على الإطلاق نتيجة الأزمة المالية العالمية التي بدأت بالظهور في عام 2007 مع انهيار سوق الرهن العقاري الأمريكي، وتفاقم مع بدء سلسلة الانهيارات المتلاحقة في أسواق المال والمؤسسات المصرفية عام 2008 ومن ثم امتدت آثارها لتشمل كافة أنشطة الاقتصاد الحقيقي في بلدان العالم المختلفة.²² ولم تكن صناعة النفط بمنأى عن التطورات الحاصلة في الاقتصاد العالمي حيث أخذت أسعار النفط في التراجع بشكل حاد من 147 دولار/للبرميل في شهر جويلية إلى 36 دولار للبرميل في شهر ديسمبر عام 2008.²³

وخلال عام 2009 ارتفعت أسعار النفط الفورية لخام غربي تكساس من 30,28 دولار/للبرميل في يوم 31 ديسمبر عام 2008 إلى 79,39 دولار/للبرميل في يوم 31 ديسمبر عام 2009 مع زيادة تقدر 160%.²⁴ كما تحسنت أسعار النفط أيضا بشكل ملحوظ منذ الربع الأخير لعام 2010 على خلفية تجدد التفاؤل بشأن مستقبل الاقتصاد العالمي بشكل عام والاقتصاد الأوروبي والأمريكي بشكل خاص، وتوفر مستويات عالية من السيولة العالمية وتزايد إقبال المستثمرين على المخاطرة. لتأتي بعدها موجة الاضطرابات السياسية التي شهدتها منطقة شمال إفريقيا والشرق الأوسط في بداية عام 2011، بالإضافة إلى تراجع قيمة الدولار الأمريكي، لتعطي دفعا قويا للأسعار، فارتفعت أسعار خام برنت من حوالي 95 دولار/للبرميل في بداية العام لأعلى من 120 دولار للبرميل خلال شهر أبريل 2011.²⁵

وشهدت أسعار النفط استقرارا نسبيا في الفترة مابين عام 2011 وحتى نهاية شهر جويلية عام 2014 عند حدود 110 دولار/للبرميل، لتتخفض بعدها الأسعار للمرة الأولى إلى ما دون 50 دولار/للبرميل. ولم يأت هذا الانخفاض في أسعار النفط العالمية كحدث مفاجئ، بل كان نتيجة لاستمرار الارتفاع في حجم الإمدادات النفطية في الأسواق، وخاصة من قبل الولايات المتحدة الأمريكية. وقد كان الدافع وراء هذا الأداء هو تطوير تكنولوجيا الحفر والتنقيب على النفط الصخري، حيث انتقل إنتاج الولايات المتحدة للنفط من أقل من 1 مليون برميل/يوميا في عام 2010 إلى أكثر من 3.5 مليون برميل/يوميا في النصف الثاني عام 2014.²⁶ وزادت حدة انحدار أسعار النفط بعد

قرار منظمة الأوبك في شهر نوفمبر 2014، الإبقاء على سقف الإنتاج عند 30 مليون برميل نفط يوميا، والذي أعقبته انخفاضات حادة وصلت إلى أكثر من 50% من قيمة برميل النفط خلال شهر ديسمبر 2014، مقارنة بما كان عليه منتصف العام.²⁷

2.3. الأسعار المستقبلية:

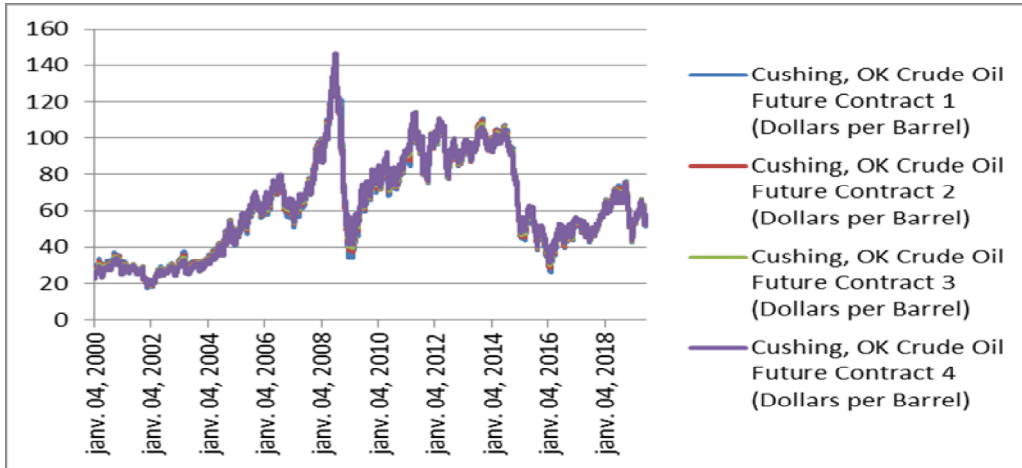
شهدت أسواق النفط تحولات كبيرة من شأنها أن تعزز في نهاية المطاف من أهمية العقود الآجلة ونشاط البورصات خارج السوق الرسمية (the Over Counter Markets) والجهات المالية في عملية تشكيل سعر النفط. وكانت الأهمية المتزايدة لسوق العقود الآجلة في عمليات اكتشاف الأسعار ناجمة عن عدد من التحولات الرئيسية في السوق النفطية، مثل التغيير في نظام التسعير الدولي والدخول الكبير لعدد من اللاعبين الماليين في السوق، ففي حين كانت المؤسسات المالية أكبر تجار النفط منذ عام 1985 أصبحت البنوك حاليا أكثر انخراطا في سد الفجوات القائمة بين المنتجين ومجموعة الزبائن القائمة.²⁸

وقد ساهمت الابتكارات الحديثة في أسواق المشتقات المالية إلى حد بعيد في تحفيز الاستثمار في أسواق النفط الآجلة للأسباب التالية:²⁹

- يعتبر الاستثمار في أصول النفط أداة فاعلة للتحوط ضد التضخم الناجم عن ارتفاع الأسعار وانخفاض قيمة الدولار الأمريكي؛
 - تعتبر الأسواق الآجلة للنفط بيئة جيدة لتحقيق عوائد مجزية في ظل التدهور في الاقتصاد العالمي وانخفاض العوائد وإرتفاع مخاطر الاستثمار في الأصول الأخرى؛
 - يعتبر الاستثمار في العقود الآجلة للنفط أداة جيدة لتفعيل آلية تنويع المحافظ الاستثمارية للحد من المخاطرة، حيث من المعروف أن السلع تاريخيا في علاقة ارتباط سالب مع الأسهم والسندات.
- وينقسم المتدخلون في أسواق النفط الآجلة إلى قسمين، ويسعى القسم الأول إلى التحوط ضد تقلبات أسعار النفط أما الثاني فيسعى لتحقيق مكاسب مالية فقط. ويطلق على المتحوطي اسم عملاء تجاريين (commercials) أما أولئك الذين يسعون لتحقيق مكاسب مالية فقط يسمون عملاء غير تجاريين (noncommercials) أو مضاربين (speculators).³⁰

وفي الواقع، تجار العقود الآجلة هدفهم الأساسي ليس تسليم أو استلام شحنات مادية من النفط الخام، بل هدفهم الأساسي يتمثل في تحقيق مكاسب مالية فقط، عن طريق بيع العقود النفطية الذين قاموا بشرائها سابقا أو شراء العقد الذي قاموا ببيعه في السابق، والتسليم الفعلي لا يكاد يحدث، حيث تفيد تقارير تبادل نايمكس أن أكثر من 99% من العقود الآجلة لخام غرب تكساس الوسيط تسوى نقدا.³¹

الشكل رقم 3: الأسعار المستقبلية للعقود الآجلة الأربعة في بورصة نايمكس خلال الفترة 2019 – 2000



المصدر: من إعداد الباحثة بناء على بيانات وكالة الطاقة الدولية.

يبين الشكل رقم 3 الأسعار الآجلة للعقود المستقبلية الأربعة للنفط الخام في بورصة نيويورك التجارية نايمكس³² حيث شهدت الأسعار المستقبلية اتجاهًا مماثلاً لحركة أسعار النفط الفورية خلال الفترة 2019-2000. فبداية من عام 2002 وحتى منتصف عام 2008 شهدت أسعار النفط المستقبلية ارتفاعاً مطرداً في مستوياتها تضاعف خلالها المعدل السنوي للأسعار بحوالي أربعة أمثاله تقريباً، قبل أن تنهار في وقت لاحق من عام 2009 نتيجة أزمة الرهن العقاري في أمريكا. كما عرفت أسعار النفط المستقبلية خلال الفترة ما بين عامي 2009 وحتى نهاية شهر جويلية عام 2014 زيادة مطردة في مستوياتها نتيجة لتجدد التفاوض بشأن مستقبل الاقتصاد العالمي، قبل أن تنهار في وقت لاحق خلال النصف الثاني من نفس العام ويعود هذا لزيادة المعروض النفطي في الأسواق الدولية.

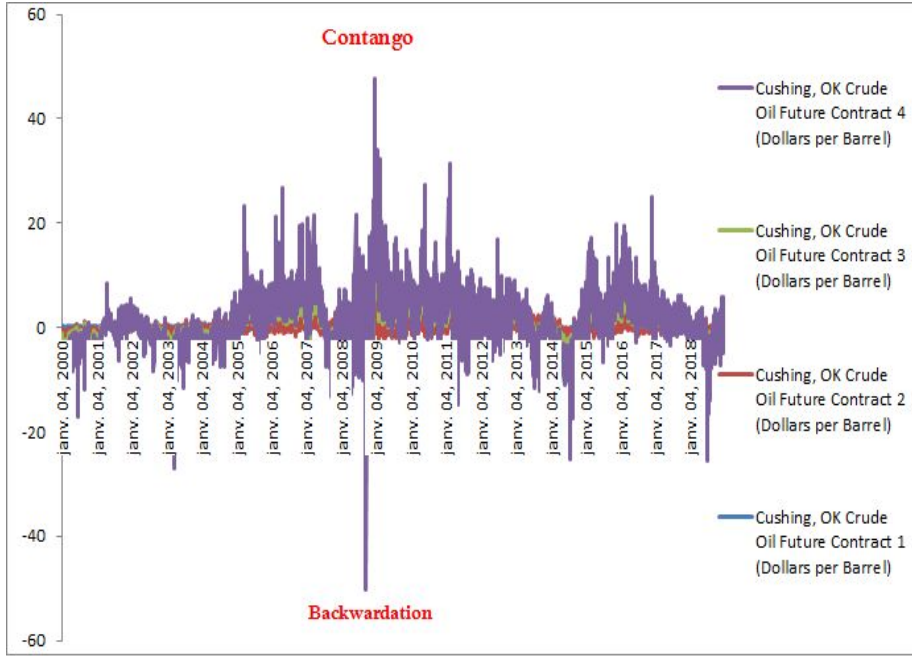
3.3. تحليل العلاقة بين الأسعار الفورية والمستقبلية للنفط الخام في الفترة 2000 -

2019:

تعتبر حالة Contango هي الحالة النموذجية في الأسواق المستقبلية للنفطية بشرط أن يعكس الفارق الموجب بين الأسعار المستقبلية والأسعار الفورية القيمة الزمنية للنقود. ولكن هذا الفرق قد يتسع في ظل زيادة الطلب أو لتراجع العرض، وفي حالات أخرى وبالتحديد عندما تسود ظروف عدم التأكد وترتفع درجة المخاطرة فتسود حالة Backwardation وتحصل هذه الحالة عندما يفوق العرض كمية الطلب بسبب زيادة الإنتاج وكذلك زيادة حجم الخزين الاستراتيجي والتجاري فيتم تقسيم خصومات على السعر الفوري للتخلص من الفائض.

الشكل رقم 3

فروق الأسعار المستقبلية للعقود النفط الآجلة عن السعر النفط الفوري:



المصدر: من إعداد الباحثة بناء على بيانات وكالة الطاقة الدولية.

يبين الشكل رقم 3، فروقات الأسعار المستقبلية عن الأسعار الفورية خلال الفترة 2000-2019 وقد ظل المعدل الشهري للأسعار المستقبلية للعقود الآجلة في بورصة نيويورك لعقود التسليم الأربعة أقل منه للأسعار الفورية خلال الفترة 2000 - 2004 باستثناء عام 2001 و الفترة الممتدة بين أواخر عام 2002 وأوائل عام 2003. إذ أدى سقوط برجي التجارة العالميين في نيويورك في عام

2001 إلى خسائر في الاقتصاد الأمريكي مما انعكس سلبا على نمو الاقتصاد العالمي. كما شهدت أسواق النفط بين أواخر عام 2002 وأوائل عام 2003 اثنين من تعطيلات في الإمدادات النفطية ويعود هذا للانخفاض الحاد في إنتاج النفط الفنزويلي الناجم عن الاضطرابات المدنية في فنزويلا. وأيضا للتعطل في إنتاج النفط العراقي المرتبط بحرب العراق عام 2003.³³

وخلال الفترة الممتدة بين عامي 2005 و 2013 تحولت فيها الأسواق النفطية إلى حالة Contango باستثناء عامي 2007-2008 نتيجة لعدم اليقين الحاصل بسبب الأزمة المالية العالمية. فقد أثرت الأزمة المالية على أسواق التبادل الدولية (البورصات) كأسواق نيويورك ولندن وطوكيو وسنغافورة والتي تعتبر مصادر لتحديد أسعار النفط الخام المستقبلية وبشكل خاص سوقي نيويورك ولندن، إذ شهدت حذرا شديدا في التعامل وذلك ناجم عن التوقعات المتشائمة للمضاربين مما قاد إلى انخفاض الأسعار المستقبلية.³⁴

ويمكن إرجاع حالة Contango بين عامي 2004 - 2008 إلى النمو الاستثنائي في الطلب العالمي على النفط. فقد شهد الطلب العالمي على النفط زيادة مطردة و متسارعة ارتفع خلالها الطلب من حوالي 77,1 مليون برميل/يوميا خلال عام 2001 إلى أن بلغ أعلى مستوياته بحوالي 88,4 مليون برميل/يوميا خلال الربع الأول من 2008. أي بزيادة حوالي 11,3 مليون برميل/يوميا.³⁵ وتعكس الزيادة في الطلب العالمي على النفط حقبة جديدة من التسارع في النمو الاقتصادي بقيادة الصين والاقتصاديات الناشئة. وحتى من دون هذا الانتعاش غير المتكرر الواسع النطاق، فإن عدم القدرة على زيادة الطاقة الإنتاجية من تلقاء نفسها أدت إلى ارتفاع أسعار النفط. علاوة على ذلك، سادت في ذلك الوقت فكرة ندرة النفط في السنوات المقبلة في السوق مما أدى إلى التخوف من نفاد هذه المادة التي ساهمت في مضاعفة تكاليف الاستكشاف والإنتاج النفطي بين عامي 2003 و 2008.³⁶

كما تزامن الصعود الحاد لأسعار النفط بين عامي 2004 و 2008 مع أول انخفاض ملموس في إمدادات النفط من دول خارج أوبك، بالمقارنة مع زيادة غير مسبقة في الطلب للنفط من عام 2004 إلى عام 2008 إذ زاد الطلب العالمي بنسبة 33% في حين انخفضت الإمدادات من خارج أوبك بنسبة 23%. وعلى الرغم من أن أعضاء أوبك ردت عن طريق زيادة إنتاجها إلى أنها عجزت عن سد الفجوة المتزايدة بين الطلب العالمي والإمدادات من خارج أوبك.³⁷

وخلال عام 2009 وحتى عام 2013 عرفت السوق النفطية حالة Contango على خلفية تجدد التفاؤل بشأن مستقبل الاقتصاد العالمي بشكل عام والاقتصاد الأوروبي والأمريكي بشكل خاص، وتوفر مستويات عالية من السيولة العالمية وتزايد إقبال المستثمرين على المخاطرة. فقد ساهم النمو المتواضع في مجموعة بلدان OECD، وعودة النمو الاقتصادي القوي في البلدان الصاعدة وخاصة الدول الآسيوية في دعم أسعار النفط بعد حدوث الأزمة الاقتصادية الكبرى.³⁸

وشهدت الأسواق النفطية حالة تراجع Backwardation خلال عام 2013 وحتى منتصف عام 2014. ولم يأتِ هذا الانخفاض كحدث مفاجئ، بل كان نتيجة لاستمرار ارتفاع في حجم الإمدادات النفطية في الأسواق. ومما لا شك فيه أن مستويات العرض فاقت كميات الطلب خلال هذه الفترة، وقد نتجت هذه الزيادة في العرض عن زيادة الإنتاج من خارج منظمة الأوبك وخاصة من قبل الولايات المتحدة الأمريكية، مقابل استقرار إنتاج أو مستويات شبه ثابتة.³⁹ وقد كان الدافع وراء هذا الأداء هو تطوير تكنولوجيا الحفر والتنقيب عن النفط الصخري، حيث انتقل إنتاج الولايات المتحدة للنفط من أقل من 1 مليون برميل/يومياً في عام 2010 إلى أكثر من 3.5 مليون برميل/يومياً في النصف الثاني عام 2014.⁴⁰ إضافة إلى ذلك، بدأ الطلب على النفط يتراجع خلال السنوات الأخيرة، وخاصة من قبل الولايات المتحدة الأمريكية، بفضل ثورة النفط الصخري لديها، حيث انخفض اعتماد الولايات المتحدة على النفط المستورد بشكل كبير من 10 مليون برميل/يومياً في عام 2007، إلى 7.6 مليون برميل/يومياً في عام 2013.⁴¹ كما خفضت أوروبا واليابان استهلاكهما النفطي بنسبة 10% منذ عام 2008، أي بما يعادل 4 مليون برميل/يومياً. وجاء ذلك الانخفاض بسبب تحسن فعالية الطاقة والنمو المنخفض للناتج المحلي الإجمالي. أما الطلب من الاقتصاديات الناشئة فقد استمر بالنمو ولكن بوتيرة أضعف مما كان عليه في السنوات الماضية، وكان لارتفاع الكبير في سعر صرف الدولار أمريكي أثر كبير في خفض الطلب العالمي على النفط ومن ثم زيادة الضغوط التنافسية على أسعار النفط. فهناك علاقة عكسية بين أسعار النفط وسعر صرف الدولار.

أما بالنسبة إلى عودة حالة Contango بداية من عام 2015 فيرجع إلى زيادة تكاليف إنتاج النفط الصخري في الولايات المتحدة الأمريكية، إذ لم تتمكن من التعامل مع كمية النفط المنتج الجديدة نتيجة لضعف شبكة أنابيبها الحالية مما أدى إلى عدم السماح بتدفقات إضافية من النفط الخام وهذا ما أثار تحوفاً بشأن كمية الإمدادات النفطية في المستقبل.⁴² كما أثر انخفاض أسعار النفط على المشاريع الاستثمارية في قطاع الطاقة ما أدى إلى تخفيض النفقات الرأسمالية من قبل شركات

النفط الكبرى بسبب انخفاض عوائدها مما أثار حالة من عدم التأكد بشأن إمدادات النفط في المستقبل إذ يجب أن تظل أسعار الطاقة مرتفعة بما يكفي لتبرير تكاليف استخراج النفط. فحقول النفط الصخري تتطلب نشاط حفر واستثمار رأس المال كبير، فيمكن أن تصل تكلفة بئر غير تقليدية إلى خمسة أضعاف تكلفة بئر تقليدي.⁴³

أما بالنسبة إلى عودة حالة Backwardation في النصف الثاني من عام 2018 وبداية عام 2019 فيرجع للعديد من المخاوف بشأن الاقتصاد العالمي إذ تأثرت أسواق النفط العالمية بضعف أسواق المال عموما في ضوء ارتفاع أسعار الفائدة بالولايات المتحدة والنزاع التجاري بين واشنطن وبكين وجميعها عوامل أثارت قلق المستثمرين وأدت إلى تفاقم المخاوف بشأن النمو الاقتصادي خلال هذه السنة.

4. خاتمة

تميل أسعار النفط إلى الارتفاع مع الوقت بمعدل مساوي تقريبا لمعدل سعر الفائدة في السوق، أو قد ترتفع أسعار النفط الفورية بمعدل أكبر أو أقل من الأسعار المتوقعة للعقود المستقبلية، وهذا راجع لكون النفط مورد ناضب معرض للنفاذ مع زيادة الكميات المنتجة منه. وتكون السوق النفطية في وضعية Contango في حالتها العادية إذ يكون السعر المستقبلي في مسار أعلى من السعر الفوري بفروق معقولة تعكس معها ثمن الاحتفاظ بالسلعة وتخزينها من أجل القيام بعمليات التكرير والصعوبات التي تواجهها. ولكن هذا الفرق قد يتسع في ظل زيادة الطلب لسبب ما أو ل تراجع العرض لسبب آخر. وفي حالات أخرى وبالتحديد عندما تسود ظروف عدم التأكد وترتفع درجة المخاطرة فتسود حالة Backwardation.

وخلصت الدراسة إلى وجود ارتباط ضمني بين أسعار النفط الفورية والمستقبلية. فتارة تكون الأسعار المستقبلية أقل من الأسعار الفورية أي حالة Backwardation نتيجة عدم التأكد بشأن مستقبل الأسعار وخاصة خلال أزمة الرهن العقاري، وأيضا عند حدوث فائض في العرض الناتج عن زيادة الإنتاج وخاصة بعد حدوث ثورة النفط الصخري. كما عرفت السوق النفطية خلال الفترة الممتدة ما بين 2000 – 2019 حالة Contango نتيجة زيادة الطلب على النفط الخام وخاصة من الدول الآسيوية بقيادة الصين.

الإحالات والمراجع:

1. خالد حسين علي المرزوك، رجاء عبد الله عيسى سالم، «قياس واختبار العلاقة السببية بين مؤشرات سوق النفط العالمية للمدة 1970-2009 باستخدام نموذج هاسيو (Hsiao)» «المجلة العراقية للعلوم الإدارية»، العدد 727 (2010). 140. والموارد الطبيعية الناضبة ResourcesExhaustible هي تلك الموارد التي لا تتجدد خلال حياة الإنسان، بحيث يكون رصيدها ثابتا وبالتالي عرض هذه الموارد ثابت ولا بد من نضوبها، بحيث أن تكوينها يستغرق فترات زمنية جد طويلة قد تصل إلى مئات آلاف السنين. وتتخذ عادة من باطن الأرض وتشتمل على النفط، الغاز الطبيعي، الفحم والمعادن. والصفة المميزة للموارد الناضبة هي أنه ينفذ باستعماله في العملية الإنتاجية. أنظر ذلك في: بن رمضان أنيسة، بلمقدم مصطفى، «الموارد الناضبة وأثرها على النمو الإقتصادي: دراسة حالة البترول في الجزائر»: أبحاث إقتصادية وإدارية، العدد 515 (2014) 01. 296.
2. Harold Hotelling, «The Economics of Exhaustible Resources», **Journal of Political Economy**, Vol. 39, No. 2 (Apr., 1931) p. 141.
3. Ibid. p. 141.
4. حمد بن محمد آل الشيخ، إقتصاديات الموارد الطبيعية والبيئية. (الرياض: العبيكان للنشر، 2007). 106.
5. Hotelling, Op.Cit., p. 141.
6. Ibid. p. 140.
7. أحمد حسين علي الهيتي، عمار محمد سلو أحمد العابدي، «أسعار الفائدة وفكرة النضوب وتوجهات أسعار النفط الخام». مجلة تكريت للعلوم الإدارية والإقتصادية، المجلد 5، العدد 515 (2009) 61. 151.
8. David A. Malueg and John L. Solow, «Monopoly Production of Durable Exhaustible Resources», **Economica**, New Series, Vol. 57, No. 225 (Feb., 1990), P 29.
9. Merton H. Miller and Charles W. Upton, «A Test of the Hotelling Valuation Principle», **Journal of Political Economy**, Vol. 93, No. 1 (Feb., 1985), p 2.
10. Ahmed Hammadache, «Modélisation de prix de pétrole : analyse avec un Modèle Vectoriel Correction d'Erreur», **Centre d'Economie de l'université Paris Nord**, N°15 (2011), P. 10.
11. Hammadache, Op.Cit., P.10.
12. Delphine Lautier, «la structure par terme des prix des matières premières: analyse theorique et pratique au marché petrolier». Thèse de doctorat, l'Université Paris IX-Dauphine, (1992), P. 30.
13. مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، «تقرير التجارة والتنمية 2009»، الأمم المتحدة (2009). 56.
14. Lautier, Op.Cit., P. 69.
15. Delphine Lautier, «Convenience Yield and Commodity Markets», **Les Cahiers de la Chaire**, N°22, (May, 2009), p. 2
16. Jean-François Carpentier, Arnaud Dufays, «Commodities Volatility and The Theory of Storage», **ECORE discussion paper**, University Libre de Bruxelles, (2012). P 05.
17. مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، مرجع سابق، ص. 57.
18. Alquist Ron, Elif Arbatlin. Le contrat termesur le pétrole brut: une boule de cristal?. **département des Analyses de l'économie internationale. Revue de la banque du Canada**. 2010. p. 05.
19. الطاهر زيتوني، «التطورات في أسواق النفط العالمية وانعكاسها على الإقتصاد العالمي» مجلة النفط والتعاون العربي، العدد 132، الكويت، (2010) 27.
20. Paul Davidson, «Crude Oil Prices "Market Fundamentals" or Speculation?», **Challenge**, Vol. 51, No. 4 (2008), p. 111.

- ²¹ . James D. Hamilton , «Causes and Consequences of the Oil Shock of 2007–08», **Brookings Papers on Economic Activity**, (Spring 2009), p. 215.
- ²² . منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط، تقرير الأمين العام السنوي السادس والثلاثين، الكويت، (2009) . 03.
- ²³ . Mahmud Suleiman. Oil Demand, Oil Prices, Economic Growth and the Resource Curse: An Empirical Analysis. **Thèse de doctorat. School of Economics University of Surrey**. 2013., p. 20.
- ²⁴ . Fattouh, «Price Formation in Oil Markets: Some Lessons from 2009», **Oxford Institute for Energy Studies**, (March 2010). P. 2.
- ²⁵ . الطاهر زيتوني، «الآفاق المستقبلية للطلب العالمي للنفط ودور الدول الأعضاء في مواجته». **مجلة النفط والتعاون العربي**، العدد 139، الكويت، (خريف 2011) 1 9 40.
- ²⁶ . Bassam Fattouh, «The US Tight Oil Revolution and Its Impact on the Gulf Cooperation Council Countries: Beyond the Supply Shock», **Oxford Institute for Energy Studies**, No. 8286084, (October 2014). P. 2.
- ²⁷ . أسامة نجوم، «قراءة في أسباب انخفاض أسعار النفط» **المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات**، الدوحة، (مارس 2015) ص. 02.
- ²⁸ . آرميلسانيزير، سيلفان سربوتوفيتز، كونستانسيو سيلفا وغي ميزوني، «الإستثمار في إستكشاف والإنتاج خلال عام 2010». **مجلة النفط والتعاون العربي**، العدد 136، الكويت، (شتاء 2011) ص. 49.
- ²⁹ . زيتوني الطاهر. التطورات في أسواق النفط العالمية وانعكاسها على الاقتصاد العالمي. **مجلة النفط والتعاون العربي**. العدد 132. الكويت. 2010.. ص. 43.
- ³⁰ . Michael D. Plante and Mine K. Yücel, «Did Speculation Drive Oil Prices? Futures Market Points to Fundamentals», **Economic Letter**, Federal Reserve Bank of Dallas, VOL. 6, NO. 10, (OCTOBER 2011), P. 02.
- ³¹ . James L. Smith, «World Oil: Market or Mayhem? », **The Journal of Economic Perspectives**, Vol. 23, No. 3 (Summer, 2009), P. 158 .
- ³² . العقد 1: العقد الآجل لأقرب موعد تسليم، في النفط الخام ينتهي العقد في يوم العمل الثالث السابق لتاريخ الخامس والعشرون من الشهر السابق للتسليم. إذا كان يوم الخامس والعشرون ليس من أيام العمل يتوقف التعامل بالعقد في يوم العمل الثالث السابق ليوم الخامس والعشرون. وعندما ينتهي العقد، فإن العقد 1 لباقي أيام الشهر هو الشهر التالي. عقود 2 – 4: تمثل الأشهر المتعاقبة للشهر الأول 1.
- ³³ . Christiane Baumeister, «Kilian Lutz. 40 Years of Oil Price Fluctuations: Why the Price of Oil P. 11. May Still Surprise Us », University of Michigan, Department of Economics (40), (2015)
- ³⁴ . عبد الستار عبد الجبار موسى، «انعكاسات الأزمة المالية الدولية على الدول المنتجة للنفط الخام». **المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية**، العدد 818 (2008) . 161 .
- ³⁵ . زيتوني، مرجع سابق، ص. 31.
- ³⁶ . Leonardo Maugeri, «Understanding Oil Price Behavior through an Analysis of a Crisis», **Review of Environmental Economics and Policy**, (2009), p. 12.
- ³⁷ . James L. Smith, «World Oil: Market or Mayhem?», **The Journal of Economic Perspectives**, Vol. 23, No. 3 (Summer, 2009), P. 151.
- ³⁸ . آرميلسانيزير، سيلفان ، وآخرون مرجع سابق ص. 11.
- ³⁹ . نجوم، مرجع سابق، ص. 07.

⁴⁰. BassamFattouh, «The US Tight Oil Revolution and Its Impact on the Gulf Cooperation Council Countries: Beyond the Supply Shock», **Oxford Institute for Energy Studies**, No. 02286084, (October 2014). P.

⁴¹. Ibid., Op.Cit., p. 04..

Levine, S., et al. «Understanding crude oil and product markets. » **The Brattle group, a report for the American Petroleum Institute (2014)**, pp. 04-05.

⁴³. By Nid Ç kırMelek, «What Could Lower Prices Mean for U.S. Oil Production? » , pp. 51-52.