

## تأثير الأزمة العالمية على الصادرات النفطية في الجزائر-دراسة قياسية خلال الفترة (2018-1998)

### The impact of the global financial crisis on oil exports in Algeria Standard study during the period (1998-2018)

د. أوبختي نصيرة<sup>1</sup>

Dr. Oubekhti Nassira<sup>1</sup>

<sup>1</sup> معهد العلوم الاقتصادية، المركز الجامعي بمغنية (الجزائر)، nassiraoubekhti@yahoo.fr

تاريخ النشر: 2020/09/30

تاريخ القبول: 2020/08/06

تاريخ الاستلام: 2020/07/22

#### Abstract :

The study deals with the effects of the global financial crisis for the year 2008 on the exports of algerian state as an important oil exporting country which represents a large percentage of its exports and depends on its revenues in a wide manner, we have tried through this study to enumerate the most important effects of the crisis on the algerian economy in order to identify the most important factors and economic variables which affect oil exports in light of the financial crisis of 2008.

Based on econometric instruments and principales, we found that there is a strong correlation between oil and economic variables represented by oil prices as well as oil production.

In addition, these two variables solved the economic phenomenon by more than 60% and the rest is explained by other variables, this is evidence that for predicting these variables.

**Key words :** the global financial crisis, oil markets, Algerian oil exports.

**Jel Classification Codes :** Q40, H61, Q15

#### مستخلص:

يتناول موضوع الدراسة آثار الأزمة المالية العالمية لسنة 2008 على الصادرات النفطية للدولة الجزائرية كدولة مهمة مصدرة للنفط، والتي تمثل نسبة كبيرة من صادراتها وتعتمد على عوائدها بشكل واسع، وقد حاولنا من خلال هذه الدراسة تعداد أهم الآثار التي خلفتها على الاقتصاد الجزائري، من أجل تحديد أهم العوامل والمتغيرات الاقتصادية التي أثرت على الصادرات النفطية في ظل الأزمة المالية العالمية لسنة 2008.

وبالاعتماد على أدوات ومبادئ الاقتصاد القياسي توصلنا إلى أن هناك ارتباط قوي بين الصادرات النفطية والمتغيرات الاقتصادية المتمثلة في أسعار النفط وكذا إنتاج النفط إضافة إلى أن هذين المتغيرين فسرا كل واحد على حدى الظاهرة الاقتصادية بنسبة تزيد عن 60% والباقي فسرتة المتغيرات الأخرى وهذا دليل على أن النموذج صالح للتنبؤ بهذه المتغيرات.

**الكلمات المفتاحية:** الأزمة العالمية، أسواق النفط، الصادرات النفطية الجزائرية.

**تصنيفات JEL :** Q40, H61, Q15

المؤلف المرسل: أوبختي نصيرة، الإيميل: [nassiraoubekhti@yahoo.fr](mailto:nassiraoubekhti@yahoo.fr)

## إ-مقدمة:

تعد الأزمة المالية أو ما يعرف بالفيروس الاقتصادي من المواضيع التي أثارت جدلا، نظرا لحدوثها المستمر والمتكرر، وانعكاساتها وأثارها الوخيمة على اقتصاديات الدول والعالم ككل، وفي سنة 2008 مر الاقتصاد العالمي بأزمة مالية حادة، زعزعت استقراره، إذ بدأت بالانتماء العقاري بالولايات المتحدة الأمريكية، ثم تحولت إلى أزمة عميقة ألمت باقتصاديات الدول، فوصفها رجال الاقتصاد بالأزمة العنيفة والأشد خطورة منذ حدوث أزمة 1929.

لقد أدت هذه الأزمة إلى خلق اضطرابات قوية ومتعددة على الإقتصاد العالمي، ولقد انتقلت من القطاع المالي إلى القطاع الحقيقي في مستهلها الأسواق النفطية التي عرفت ارتفاعا كبيرا في أسعاره. إذ يعتبر النفط وهو المصدر الأساسي والأول للطاقة في العالم الذي يستحوذ على اهتمام كبير لما له من دور حيوي في تحريك الإقتصاد العالمي بالنسبة للدول المنتجة أو المستهلكة، ومن المعروف أن الدول العربية عامة والجزائر خاصة تعد من أهم الدول الغنية بالثروات النفطية التي تقوم بتصديرها إلى الأسواق العالمية، وهذه الصادرات تعد المصدر الرئيسي لتوفير الموارد المالية اللازمة لتحريك العجلة الإقتصادية لهذه الدول. لكن مع مرور الوقت أصبحت هذه الأسواق النفطية تتميز بحالة عدم الاستقرار، نظرا لحدوث تقلبات خارجية نتيجة للتغير في الأوضاع السياسية والإقتصادية على سبيل المثال الأزمة المالية العالمية لسنة 2008 التي انعكست سلبا على اقتصاديات الدول المتقدمة والنامية بدرجات متفاوتة.

الإشكالية: وبناء على ما سبق نطرح الإشكالية الدراسية كما يلي: ما مدى تأثير الأزمة المالية العالمية لسنة 2008 على الصادرات النفطية الجزائرية؟

## II- الدراسة النظرية للأزمة المالية العالمية لسنة 2008

شهد العالم الكثير من الإختلالات والأزمات المالية العنيفة، فكانت بدايتها مع أزمة الكساد سنة 1929 ، وبعدها الاثنين الأسود سنة 1987، وتلتها أزمة أكتوبر سنة 1989، وبعدها أزمة الأسواق الناشئة في التسعينات ثم أزمة جنوب شرق آسيا ، وصولا إلى الأزمة الاقتصادية المالية لسنة 2008 التي أحدثت جدلا و الكثير من النقاشات والمداولات الفكرية والسياسية والمالية ، وكانت مركزا و محورا للكثير من المقالات والمجلات والجرائد والتحليلات الاقتصادية، ففي هذا الجزء سوف نتطرق إلى ماهية الأزمة المالية لسنة 2008، مركزين على أسباب حدوثها وأصلها الحقيقي.

### 1- جذور وأسباب الأزمة المالية العالمية لسنة 2008

الأزمة المالية التي انفجرت سنة 2008 بطبيعة الحال لها جذور وأسباب نتعرض إليها كما يلي:

#### 1.1- جذور الأزمة المالية العالمية لسنة 2008

للأزمة المالية العالمية لسنة 2008 جذور تاريخية فهي لم تكن وليدة سنة 2008 أو 2007 بل تعود لبداية الألفية الجديدة في نهاية عام 2000، حيث كانت هناك أزمة في الولايات المتحدة الأمريكية سميت أزمة "دوت كوم" متعلقة بشركات الانترنت، حينها قام البنك الفيدرالي الأمريكي بخفض نسبة الفائدة من 6.5 % إلى 3.5% خلال شهور قليلة لزيادة السيولة في السوق وتشجيع الإنفاق، وبعد ذلك أتت هجمات 11 سبتمبر التي سببت مشاكل اقتصادية أخرى مما استدعى تخفيض نسبة الفائدة إلى 1% في شهر يوليو 2003 واستمر ذلك لمدة سنة.

وهكذا أدت هذه النسبة المنخفضة جدا للفائدة لتوفير سيولة هائلة في السوق ، ما ساعد على ارتفاع أسعار العقارات و جذب جماعات المستهلكين للاقتراض ، ما دفع البنوك التجارية للإقراض واستغلال فرصة ارتفاع أسعار العقارات وتقديم قروض ميسرة و بشروط بسيطة و كانت على أتم الاستعداد لإقراض أناس لا يمتلكون أية أوراق رسمية أو أصول أو أية ضمانات أخرى ، و لأجل التخلص من مخاطر هذه القروض قامت البنوك بإنشاء سند مالي دخله المستقبلي من هذه القروض و بيعه لصناديق الاستثمارية بسعر منخفض و بدورها هذه الصناديق قامت ببيع هذه السندات و هكذا دواليك ، خاصة بعد أن قامت هيئات تقييم المخاطر بتقييم هذه السندات كسندات مضمونة و هذا بحد ذاته ضمانات فتح شبيهة للبنوك و الصناديق العالمية للاستثمار فيها و التأمين على هذه القروض والاستثمارات . (محمود، 2009، الصفحات 20-23)

ومع بداية عام 2006 تشبعت السوق العقارية وقل الطلب على العقارات، فارتفعت أسعار الفائدة إلى مستوى 25.5% وعجز فيما بعد الأفراد المستفيدين من القروض متدنية الجودة عن دفع الأقساط المستحقة عليهم حتى بعد بيع عقار م رهونة، فأصبحوا مكبلين بالالتزامات المالية، ونتيجة لتضرر المصارف الدائنة من عدم السداد، انخفضت قيمة أسهمها في البورصة ، وأعلنت عدة شركات عقارية وتأمين إفلاسها أو عرضت للبيع و بلغت قرابة 70 شركة، فأعلنت شركة "كونتري فاينانشال" ان مصاعب سوق الرهن العقاري أصبحت تهدد أرباحها ووضعها المالي جديا، كما أعلنت شركة "هوم مورتيج انفيستمنت" إفلاسها وانخفضت الإيرادات الربع سنوية لشركة "تول برودرز" العقارية وأعلنت شركة "هوم ديبو" العاملة في المجال العقاري توقع تراجع أرباحها أيضا بسبب تراجع سوق العقارات السكنية .

هذا وسيطر على أذهان المستثمرين حالة من الفزع والهلع فقاموا بسحب ودائعهم من البنوك، مما انعكس سلبا على قيمة موجودات هذه البنوك وأصبحت الأسواق المالية بالشلل التام.

وعلى الرغم من كل الجهود التي بذلت في سبيل الحد من آثار هذه الأزمة، إلا أنها انتشرت لتطال بقية أسواق المال في العالم، على غرار الأسواق الآسيوية كتايلندا وماليزيا وهونج كونج واندونيسيا وكوريا الجنوبية، بينما كان تراجع سوق الصين أقل حيث أعلنت بنوكها أنها لم تكن تملك استثمارات مرتبطة بمشكلات الرهن العقاري، وكذلك بالنسبة للأسواق الأوروبية حيث انخفضت مؤشرات "فاينانشال تايمز" البريطاني و"داكس" الألماني و"كالك" الفرنسي و"ميبتل" الإيطالي، و"توبكس" الأوسع نطاقا والذي سجل أدنى نقطة في نوفمبر من العام 2006. (رزوقي، 2009، صفحة 3)

## 2.1- أسباب الأزمة المالية العالمية لسنة 2008

هنالك العديد من العوامل التي اجتمعت وساهمت في تحول من أزمة في سوق الرهن العقاري في الولايات المتحدة الأمريكية الى أزمة مالية عالمية سنة 2008 و التي كشفت عن النقص المتواجد في بنية النظام المالي العالمي نذكرها فيما يلي :

- الربا: لقد ارتبطت بوادر الأزمة بصورة أساسية بالارتفاع المتوالي لسعر الفائدة من جانب بنك الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي منذ عام 2004، وهو ما شكل زيادة في أعباء القروض العقارية من حيث خدمتها وسداد أقساطها ، وتفاقت الأزمة بحلول النصف الثاني من عام 2007 ، حيث توقف عدد كبير من المقترضين عن سداد الأقساط المالية المستحقة عليهم، وهذه نتيجة طبيعية لأن الربا عنصر خفي محفز على التضخم ، وقد

نبه اقتصاديون غربيون كبار لهذا الأثر المسمي لكن جشع المؤسسات والأفراد أعى بصيرتهم و تفضيل المصلحة الفردية بصورة مطلقة على المصلحة الجماعية "العالمية". (قنطقي، 2008، صفحة 32)

- **ابتعاد القطاع المالي عن القطاع الحقيقي:** إن جوهر الأزمات المالية ومن بينها الأزمة 2008 هي الفجوة الكبيرة بين الناتج العالمي الإجمالي للقطاع الحقيقي والقطاع المالي الذي من المفترض أن يكون انعكاسا لهذا الناتج أو قريبا منه ولكن ما يلاحظ على القطاع المالي ابتعاده بصورة كبيرة عن القطاع الحقيقي الذي يعد المصدر أو المرجع الأساسي للقطاع المالي، مما يولد فجوة مخاطرة كبيرة فيما إذا تعثر القطاع المالي وأصابته أزمة ما.

- **التوريق "التسنيذ":** تعد عملية توريق الديون العقارية من الأسباب الرئيسة الأخرى التي أدت إلى تفاقم الأزمة، وذلك من خلال تجميع الديون العقارية في الولايات المتحدة الأمريكية وتحويلها إلى سندات وتسويقها عن طريق الأسواق المالية العالمية، مما ولد زيادة في عمليات بيع الديون الرديئة ودفع إلى انخفاض قيمة هذه السندات المغطاة بأصول عقارية داخل السوق الأمريكية إلى أكثر من 70% من قيمتها الاسمية.

- **انخفاض مستوى الرقابة على المؤسسات المالية والمصرفية:** يعد انخفاض مستوى الرقابة التي تفرضها الدولة والمتمثلة بالبنك المركزي ووزارة المالية من بين الأسباب المهمة في حدوث الأزمة المالية فضلاً عن عدم الالتزام بمقررات لجنة بازل 1 و بازل 2 وتطبيق معاييرها على هذه المؤسسات في الولايات المتحدة الأمريكية.

- **المعلومات:** تعد ندرة المعلومات جيدة النوعية والدقيقة أحد أسباب الأزمة المالية العالمية لسنة 2008 فضلاً عن انعدام الموازنة بين حوافز المتعاملين في السوق، فعندما تكون المعلومات نادرة وموزعة بشكل غير متساوٍ فإن نتائج ذلك تكون عدم عكس الأسعار أو تمثيلها للعرض والطلب داخل السوق، مما يؤدي إلى انحراف في مستويات التوقعات داخل السوق.

- **السلوك الاقتصادي:** تعد العقلانية أحد السمات المهمة المميزة للسلوك الاقتصادي وعدم وجودها في سلوك الأفراد يعني تماردهم في مستوى الاستهلاك وعدم التقيد بمستوى الدخل الفردي، مما يولد أعباءً كبيرة على الأفراد والمجتمع بصورة عامة.

- **دور صانعي السياسة الاقتصادية و المنظمين :** فالسياسة النقدية التوسعية للغاية المتبعة من طرف الولايات المتحدة الأمريكية قبل الأزمة أدت إلى تدفق أموال كبيرة إلى سوق العقارات ما سبب إرباكاً كبيراً في هذا السوق. (الموسوي، 2011، الصفحات 175-177) والسياسة المالية الانكماشية التي اتبعها بنك الاحتياطي الفيدرالي في أعقاب الركود الاقتصادي سنة 2001 أدت لهبوط معدلات الفائدة إلى مستويات متدنية لفترة طويلة إضافة للسياسات الإشرافية والتنظيمية المستندة إلى مبدأ السوق الحر.

- **8- العوالة :** دور العوالة أو بالأحرى المغالات في العوالة ، وهذا ما أدى إلى انتقال الأزمة بشكل سريع للغاية من الولايات المتحدة الى دول العالم الأخرى. (موسى، 2009، الصفحات 4-5)

- **9- انتشار الفساد الأخلاقي الاقتصادي:** مثل الاستغلال والكذب والشائعات المغرضة والغش والتدليس والاحتكار والمعاملات الوهمية وهذه الموبقات تؤدي إلى الظلم، أي ظلم الأغنياء والدائنين للفقراء والمساكين، وتدمير المظلومين عندما لا يستطيعون تحمل الظلم، وتدمير المدينين و حدوث الثورات الاجتماعية عند عدم سداد ديونهم وقروضهم.

- **10- سياسة الإسكان المتبعة في الولايات المتحدة الأمريكية:** أعطت هذه السياسة الأولوية للإسكان وذلك عن طريق توفير المزيد من التمويل والتمليك اللازم أو لا، وتقديم الحوافز الضريبية للمقرضين والمقترضين، وتشير

بعض الدراسات إلى أن الزيادة في ملكية المنازل التي حصلت خلال فترة 2001-2006 يمكن أن تعزى إلى قبول دفعات مالية مقدمة صغيرة.

ومن المنافع التي يحصل عليها الشخص الذي يحصل على قرض إسكان من أجل شراء منزل ليطملكه، اقتطاع الفوائد المدفوعة على قرض الإسكان من الدخل الخاضع للضريبة، واقتطاع ضريبة العقار المحلية من ضريبة الدخل الفيدرالية. (الكساسبة، 2009، صفحة 14)

ومنذ عام 2006 بدأت الحكومة تقتطع مبلغ رسم التأمين المدفوع لشركات التأمين على القروض العقارية من الدخل الخاضع للضريبة أيضا.

**11- عدم التزام المؤسسات المالية الدولية "صندوق النقد الدولي، و البنك الدولي للإنشاء والتعمير" بالأهداف الأساسية التي أنشأت من أجلها: والمتتمثلة في مراقبة وعلاج التدبذب في أسعار صرف العملات للدول الأعضاء و مساعدة هذه الدول على معالجة الإختلالات في موازين مدفوعاتها و تنمية اقتصاديات الدول النامية، الأمر الذي أدى إلى التدخل غير المبرر في السياسات الاقتصادية والاجتماعية للدول الأخرى. (الكساسبة، 2009، صفحة 16)**

### III- دراسة قياسية لانعكاسات الأزمة المالية لسنة 2008 على الصادرات النفطية الجزائرية.

يقوم معظم الباحثين الاقتصاديين ببناء نظرياته على مجموعة من الفرضيات المبسطة للواقع ثم يستخرج ويستنبط منها مستعملا في ذلك الاستدلال أو التحليل المنطقي الفرضيات التفسيرية، وهي الأخيرة تقدم تفسيراً للظواهر الاقتصادية المراد البحث فيها

حيث يقوم الباحث الاقتصادي بالتحقق من مدى صحة الفرضيات ببناء نماذج مبسطة لاختبار مدى صحة الفرضيات ومقارنتها بالحقائق الواقعية من أجل التأكد من مدى مطابقتها مع الأحداث الواقعية، وحتى يستطيع القيام بهذا سيتعين بما يعرف بعلم الاقتصاد القياسي.

وسأبادر في هذا الفصل إلى الوصول لتحديد المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على الصادرات النفطية الجزائرية والتي تأثرت بوقوع الأزمة المالية العالمية لسنة 2008، وذلك من أجل التعرف على أهم العوامل الخارجية التي أثرت وانعكست على الصادرات النفطية الجزائرية، وكذا صياغة النموذج الرياضي ووضع الفروض وتقدير معلمات النموذج وتقييم المعلمات المقدرة من النموذج.

#### 1- صياغة النموذج الرياضي لانعكاسات الأزمة المالية العالمية لسنة 2008 على الصادرات النفطية الجزائرية.

يعتبر الاقتصاد القياسي فرع من فروع علم الاقتصاد، والذي يسمح للباحث بصياغة النماذج الاقتصادية من أجل تفسير وتحليل الظواهر الاقتصادية معتمدا بالاعتماد على القياس الفعلي للمتغيرات وعلاقتها فيما بينها.

استخدم مصطلح "الاقتصاد القياسي" لأول مرة من قبل باول سييومبا في وقت مبكر من سنة 1910، على الرغم من "راجنار فريش" له الفضل في وضع المصطلح بالمعنى المتعارف عليه اليوم، وذلك من خلال ثلاثينيات القرن الماضي. (John f.Geweke, 2006, p. 2)

وسندرج بعض التعريفات للاقتصاد القياسي كما يلي:

- هو قياس وتحليل العلاقات بين المتغيرات باستخدام النظرية العلمية والأساليب الإحصائية والرياضية وبرامج الكمبيوتر الجاهزة وهي التي تشكل في يومنا هذا العمود الفقري للاقتصاد القياسي. (شربجي)
  - فرع المعرفة الذي يهتم بقياس العلاقات الاقتصادية من خلال بيانات واقعية بهدف اختبار مدى صحة وقوة هذه العلاقات كما تقدمها النظرية الاقتصادية أو تفسير بعض الظواهر، أو رسم بعض السياسات، أو التنبؤ ببعض المتغيرات الاقتصادية (عطية، 2000، الصفحات 3-4)
  - يتميز البحث القياسي التطبيقي بأربع مراحل وهي:
    - مرحلة توصيف أو صياغة النموذج
    - مرحلة تقدير معلمات النموذج
    - مرحلة تقييم المعلمات المقدرة من النموذج
    - مرحلة اختبار قدرة النموذج على التنبؤ
- من خلال هذا البحث سوف نقوم بصياغة النموذج الرياضي المتعلق بتأثير الأزمة المالية لسنة 2008 على المتغيرات الاقتصادية التي أثرت في دورها على الصادرات النفطية الجزائرية.
- 2- دراسة قياسية خلال الفترة 1998-2018.

#### 1.2- تحديد متغيرات النموذج

- ويقصد بتحديد متغيرات النموذج تحديد وتعيين المتغير التابع أو (المفسر) والمتغير أو المتغيرات المستقلة أو (المفسرة) من الواقع الخاص بالظاهرة محل الدراسة.
- لا بد من تعيين وتحديد الظاهرة المدروسة من أجل القدرة على صياغة النموذج وهذا لا يتم إلا بتحديد المتغيرات والعوامل القادرة على تفسير الظاهرة ليتم وضع الفرضيات المبسطة من أجل صياغة الغرض المفسر ويتم التعبير عن هذه العلاقة بعلاقات رياضية من أجل قياس الظاهرة
- وحسب ما جاء في دراستنا ومن واقع النظرية الاقتصادية لمتغيرات التي اعتمدت عليها في الدراسة وهي كما يلي:
- المتغير التابع:** ويتمثل في الصادرات النفطية الجزائري وهي عبارة عن متغير كمي قابل للقياس
- المتغيرات المستقلة:** فمن خلال دراستنا لانعكاسات الأزمة الاقتصادية المستقلة من في المتغيرات التي أثرت على الصادرات النفطية والتي تأثرت بدورها بفعل الأزمة المالية العالمية لسنة 2008 وهي كالتالي:
- **الطلب على النفط:** تصدير النفط يعتمد على 130 و 286 pged الطلب بالدرجة الأولى حسب النظرية الاقتصادية وقد تأثر بالأزمة المالية العالمية لسنة 2008.
  - **النمو الاقتصادي:** الطلب على النفط يتأثر بمعدلات النمو الاقتصادي وهذا كذلك حسب النظرية الاقتصادية، كما تأثر هو كذلك بالأزمة المالية العالمية لسنة 2008.
  - **إنتاج النفط:** تصدير أي سلعة يعتمد على إنتاجها حسب النظرية الاقتصادية وقد لاحظنا أن منظمة الأوبك قامت بالتخفيض من إنتاجها.

## 2.2- تجميع البيانات:

البيانات التي تم الاعتماد عليها من أجل استخراج متغيرات النموذج تتمثل في سلسلة زمنية تمتد من 1998 إلى سنة 2008 وتم التوصل إليها باستعمال مصادر مختلفة مثل التقرير الاقتصادي العربي الموحد أعداد مختلفة، المديرية العامة للجمارك الجزائرية، وزارة المالية، الديوان الوطني للإحصائيات، بنك الجزائر، التقارير السنوية 2011، 2013، 2014، وكذلك Opec annual statistical bulletin 2017 والجدول الموالي يمثل قيم متغيرات الدراسة الفعلية خلال الفترة 1998-2018. الجدول رقم (01): قيم متغيرات نموذج الدراسة خلال الفترة 1998-2018.

السنوات	الصادرات النفطية	إنتاج النفط	سعر البترول
1998	10,956	827,3	12,85
1999	15,82	749,6	18,03
2000	25,94	796	27,60
2001	23,04	496,6	23,12
2002	22,18	729,9	24,36
2003	25,95	942,4	28,10
2004	34,17	1311,4	36,05
2005	48,79	1852	50,64
2006	47,55	1426	60,86
2007	47,26	1398	69,08
2008	48,02	1386	94,45
2009	46,56	1216	60,86
2010	44,02	1190	77,98
2011	45,30	1162	107,46
2012	48,271	18091	109,45
2013	46,42	12031	109,58
2014	40,628	11530	96,29
2015	21,742	1577,00	49,49
2016	18,638	1996,00	40,68
2017	24,07	-	52,59
2018	48,03	-	65,63

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على المصادر التالية: التقرير الاقتصادي العربي الموحد أعداد مختلفة، المديرية العامة للجمارك الجزائرية، وزارة المالية، الديوان الوطني للإحصائيات، بنك الجزائر، التقارير السنوية 2011، 2013، 2014، وكذلك Opec annual statistical bulletin 2017.

## 3.2- تحديد الشكل الرياضي للنموذج:

ويقصد بالشكل الرياضي العلاقة الرياضية المتمثلة في المعادلة التي تربط كل من المتغير التابع والمتغير المستقل كل على حذا، وكذا درجة خطية النموذج والتي يتم معرفتها بالاعتماد على شكل الانتشار وهذا باستعمال الانحدار الخطي البسيط لإيجاد العلاقة الرياضية.

علاقة الصادرات النفطية الجزائرية بإنتاج النفط:

Estimation Command:

=====

LS Y C X

Estimation Equation:

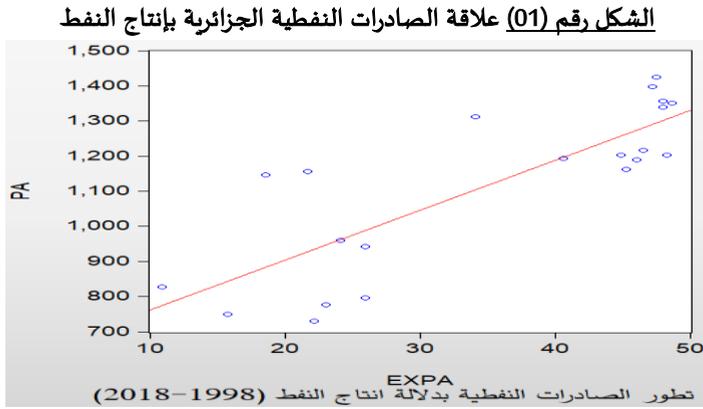
=====

$$Y = C(1) + C(2)*X$$

Substituted Coefficients:

=====

$$Y = -17.2860596863 + 0.0467987426463*X$$



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج 10 eviews

علاقة الصادرات النفطية الجزائرية بسعر النفط:

Estimation Command:

=====

LS EXPA C PRA

Estimation Equation:

=====

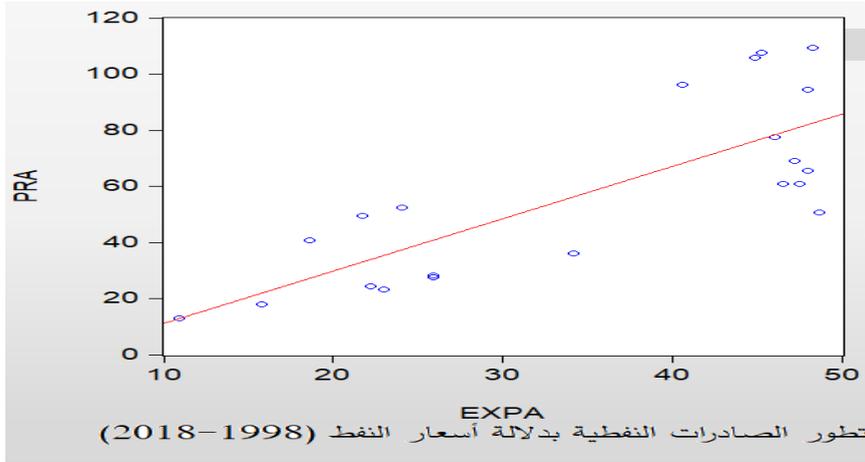
$$EXPA = C(1) + C(2)*PRA$$

Substituted Coefficients:

=====

$$EXPA = 15.7302937212 + 0.333187828812*PRA$$

الشكل رقم (02) علاقة الصادرات النفطية الجزائرية بسعر النفط



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج 10 eviews

بالاستناد لما سبق سيتم صياغة النموذج الرياضي للدراسة بمعادلتين خطيتين بإتباع أسلوب الانحدار الخطي البسيط وهذا من اجل تفادي الارتباطات الموجودة بين المتغيرات المستقلة فيما بينها وبين المتغيرات التابع وهذا من أجل تبسيط الظاهرة المدروسة والتمكن من تبيان العلاقة الموجودة فيما بينها.

-معادلات النماذج الرياضية الخطية للدراسة:

- النموذج الأول:

$$EXPA_t = F(PA_t)$$

$$EXPA_t = B_0 + B_1 PA_t + e_t$$

- النموذج الثاني:

$$EXPA_t = F(PRA_t)$$

$$EXPA_t = B_0 + B_2 PRA_t + e_t$$

حيث يمثل:

$EXPA_t$ : المتغير التابع المتمثل في الصادرات النفطية الجزائرية السنوية.

$PA_t$ : المتغير المستقل المتمثل في متوسط سعر النفط الخام سنويا

$e_t$ : تمثل قيمة المتغير خلال سنة معينة

$e$ : المتغير العشوائي الإضافي الذي تم إدراجه بسبب عدم إدراج جميع المتغيرات التي أثرت على حجم الصادرات النفطية على سبيل المثال اعتماد الدول الصناعية على مخزونها الاستراتيجي من أجل مواجهة الأزمة بالإضافة إلى الخطأ في التقدير

$B_0$ : هو عبارة عن معلمة ثابتة يقيس قيمة المتغير باستبعاد المتغيرات المستقلة الموجودة في النموذج أي أنه يقيس تأثير المتغيرات غير الموجودة في النموذج الأول.

$B_1$ : المعلمة التي تقيس مقدار تغيير الصادرات النفطية الجزائرية بسبب التغيير في إنتاج النفط الخام الجزائري

$B_0$ : هو عبارة عن معلمة ثابتة يقيس قيمة المتغير باستبعاد المتغيرات المستقلة الموجودة في النموذج أي أنه يقيس تأثير المتغيرات غير الموجودة في النموذج الثاني  
 $B_2$ : المعلمة التي تقيس التغيير في الصادرات النفطية بدلالة التغيير الحاصل في سعر النفط الجزائري.

### 3- تقدير وتقييم معاملات النموذج.

بعد التوصل إلى العلاقة الرياضية لنماذج الدراسة والمتمثلة في الصيغة الخطية (الانحدار الخطي البسيط) وبالاعتماد بالطبع على طريقة المربعات الصغرى، إدخال البيانات في برنامج 10 eviews تمكّننا من الحصول على مجموعة مبنية بالتفصيل في الملاحق التالية: (01)، (02)، والتي ستقوم بتقييمها إحصائيا واقتصاديا في هذا الجزء.

### 1.3- مرحلة تقدير معاملات النموذج :

من خلال نتائج استعمال برنامج 10 eviews تمكّننا من تقدير معاملات المعادلات الخطية للنماذج المقترحة كما يلي:

- النموذج الأول خاص بإنتاج النفط كمتغير مستقل والصادرات النفطية كمتغير تابع

الجدول رقم (02) نتائج تقدير العلاقة الخطية الأولى (النموذج الأول)

المعلمة	قيمتها	معاملات الارتباط	قيمتها	الاختبار الإحصائية	قيمتها
$B_0$	17,22	R	0,7880	F	37,6686
$B_1$	0,047	$R^2$	0,6647	t	-1,9915
		$R^{-2}$	0,6470		

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج 10 eviews أنظر الملحق (1) وبناء على الجدول تكون العلاقة الرياضية للنموذج كما يلي:

$$\exp A_t = -17,28 + 0,047pA_t + e_t$$

- النموذج الثاني: خاص بسعر النفط كمتغير مستقل والصادرات النفطية الجزائرية كمتغير تابع

الجدول (03): نتائج تقدير العلاقة الخطية الثانية (النموذج الثاني)

المعلمة	قيمتها	معاملات الارتباط	قيمتها	الاختبار الإحصائية	قيمتها
$B_0$	15,73	R	0,6211	F	37,150
$B_2$	0,3331	$R^2$	0,6011	T	4,0409
		$R^{-2}$			

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج 10 eviews أنظر الملحق (2) وبناء على الجدول تكون العلاقة الرياضية للنموذج كما يلي

$$\exp A_t = 15,73 + 0,333 PRA_t + e_t$$

$R^{-2}$  تنقص قيمته عند ما يتم إضافة نموذج ليس له تأثير للنموذج.

بعد تقدير معاملات النموذج سوف نحدد ما إذا كانت لها مدلول من الجانب الإحصائي والاقتصادي كذلك.

## 2.3- التقييم الإحصائي (اختبارات الدرجة الأولى):

تمكن المعايير الإحصائية الباحث من التعرف على قدرة النموذج على تفسير الظاهرة المدروسة عن طريق معامل التحديد  $R$  وأيضا من مدى الثقة الإحصائية في تقدير معاملات النموذج، وكذا اختبارات المعنوية الكلية للنموذج

أما اختبار ستودنت "t" يمكننا من اختبار معنوية كل معلمة على حدى.

**أولا: اختبارات المعنوية الكلية للنموذجين المقترحين ( $F, R^2$ ):**

1- معامل التحديد  $R^2$ :

**أ- النموذج الأول:** من خلال الجدول رقم (1) نجد أن قيمة معامل الارتباط  $R = 0,8152$  مما يدل على وجود ارتباط المتغير التابع المتمثل في إنتاج النفط والذي تأثر بالأزمة المالية يفسر 66,47% من التغير الحاصل في الصادرات النفطية أما الباقي فستفسره العوامل الأخرى المؤثرة على الصادرات النفطية، أي أن للنموذج قدرة تفسيرية مقبولة.

أما قيمة  $R^2$  للمعد فهي  $R^2 = 0,647$  ويتم حساب التعديل ليكون أقرب للواقع لأن القيمة المحسوبة فيها نوع من الزيادة من خلال استخدام العينة.

**ب- النموذج الثاني:** من خلال الجدول رقم (2) نجد أن قيمة معامل الارتباط  $R = \sqrt{0,6211}$

إذن  $R = 0,7880$  مما يدل على وجود ارتباط قوي نوعا ما بين المتغير التابع الذي يمثل الصادرات النفطية والمتغير المستقل المتمثل في سعر النفط.

أما قيمة  $R^2 = 0,6211$  وهذا يعني أن المتغير المستقل المتمثل في سعر النفط والذي تأثر بالأزمة المالية يفسر 62,11% من التغير الحاصل في الصادرات النفطية أي النموذج قدرة تفسيرية مقبولة

2- اختبار فيشر  $F$

بحيث يقوم هذا الاختبار على فرضيتين واحدة صفرية والأخرى بديلة كالاتي:

- عدم وجود علاقة بين المتغيرات والمتغير:  $H_0$  التابع

$$H_0 : B_0 = B_1 = B_2 = 0$$

- وجود علاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع:  $H_1$

$$H_1 : B_0 \neq B_1 \neq B_2 \neq 0$$

بحيث يتم رفض أو قبول احدى الفرضيتين بمقارنة  $F$  المحسوبة مع  $F$  الجدولية بحيث كلما كانت  $F$  المحسوبة أكبر من الجدولية يتم رفض الفرضية العدمية (الصفرية) وقبول الفرضية البديلة. (دودين، 2010، صفحة 172)

**أ- النموذج الأول:**

من خلال الجدول رقم (1) نجد أن القيمة الإحصائية المحسوبة لاختبار فيشر ( $F_0 = 37,66$ ) بدرجة حدية 18 ومستوى معنوية 0,000007. صغير جدا. أكبر من القيمة الجدولية ( $F_1 = 4,41$ ) بدرجة حدية (1، 18) ومستوى المعنوية المأخوذة في الدراسة 15%.

لذلك نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة أي النموذج ككل صالح وله دلالة إحصائية. وهذا يعني أن المتغير المستقل المتمثل في إنتاج النفط خلال الفترة (1998-2018) كان له أثر معتبر على التغير في الصادرات النفطية.

#### ب- النموذج الثاني:

من خلال الجدول (2) نجد أن القيمة الإحصائية المحسوبة لاختبار فيشر ( $F_C = 31,15$ ) بدرجة حرية (1، 18) ومستوى معنوية 0,000022 صغير جدا أكبر من القيمة الجدولية ( $F_T = 4,41$ ) بدرجة حرية (1، 18) ومستوى معنوية 5%.

لذلك نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة أي أن النموذج ككل صالح وله دلالة إحصائية، وهذا يعني أن المتغير المستقل المتمثل في سعر النفط خلال الفترة (1998-2018) كان له أثر معتبر على التغير الحاصل في الصادرات النفطية.

#### ثانيا: اختبارات المعنوية الجزئية للنماذج المقترحة (اختبار ستودنت t)

من خلال هذا الاختبار يتم أخذ القرار برفض إحدى الفرضيتين مقارنة t المحسوبة ب t الجدولية عند مستوى معنوية وقبول الأخرى 2/0550 بدرجة حرية 1-N-K وتكون المحسوبة أكبر من t الجدولية عند رفض الفرضية العدمية (الصفريّة) وقبول الفرضية الجديدة والجدول الموالي يتبين قيمة اختبار ستودنت لمعاملات النموذجين المقترحين في الدراسة ومستوى المعنوية لكل معلمة عند مستوى معنوية 2550 ودرجة حرارية 17.

#### 1- النموذج الأول

الجدول رقم (04): قيم اختبار t لمعاملات النموذج الخاص بالصادرات النفطية كمتغير تابع وإنتاج النفط كمتغير مستقل

المعاملات	$B_0$	$B_1$
t المحسوبة	-1,99	6,137
مستوى المعنوية	0,0610	0,0000
t الجدولية	2,11	2,11

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج eviews

من خلال الجدول رقم (04) ومقارنة t الجدولية لمعاملات النموذج نجد أن: t المحسوبة للمعلمة  $B_0$  أصغر من t الجدولية إذا ليس له معنوية إحصائية وهذا ظاهر كذلك عن مقارنة مستوى المعنوية فمستوى المعنوية المعلمة أكبر من مستوى معنوية الدراسة 0,020 وبالتالي نستنتج أن  $B_1$  ليست معنوية وبالتالي فهو معدوم هناك علاقة بين الصادرات النفطية كمتغير تابع وإنتاج النفط كمتغير مستقل ومنه إذن النموذج له دلالة إحصائية جزئية وفق اختبار ستودنت.

## 2- النموذج الثاني:

الجدول رقم (05): قيم اختبار t لمعاملات النموذج الخاص بالصادرات النفطية كمتغير تابع وأسعار النفط كمتغير مستقل

المعاملات	$B_0$	$B_1$
t المحسوبة	-4,040	5,58
مستوى المعنوية	0,0007	0,0000
t الجدولية	0,0007	2,11

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على مخرجات برنامج 10 eviews

من خلال الجدول رقم (05) ومقارنة t الجدولية لمعاملات النموذج نجد أن :  
 - t المحسوبة للمعلمة  $B_0$  أكبر من t الجدولية إذن  $B_0$  له معنوية إحصائية وهو يختلف عن الصفر غير المعدوم، وهذا ظاهر كذلك من خلال مقارنة مستوى معنوية المعلمة مع مستوى معنوية الدراسة  
 - t المحسوبة للمعلمة  $B_1$  أكبر من t الجدولية إذن  $B_1$  لها معنوية إحصائية (ليست معدومة) وبالتالي هناك علاقة بين الصادرات النفطية وأسعار النفط.  
 - إذن النموذج له دلالة إحصائية جزئية وفق اختبار ستودنت

### 3.3- التقييم الاقتصادي:

سنقوم بتقييم النموذج الأول الخاص بالمتغير المستقل المتمثل في إنتاج النفط والصادرات النفطية كمتغير تابع، بعد أن تأكدنا بأن النموذج له دلالة إحصائية وجزئية وهذا ما ينطبق مع النظرية الاقتصادية، بحيث تم افتراض وجود علاقة طردية بين المتغيرين التابع والمستقل أي أن أي زيادة أو نقصان في إنتاج النفط سوف تؤثر كذلك بالزيادة أو النقصان على الصادرات النفطية.

ليس له دلالة إحصائية كلية وجزئية وهذا ما ينطبق مع الواقع والنظرية الاقتصادي نلاحظ في الجدول رقم (1) أن إشارة المعلمة الخاصة بإنتاج النفط موجبة وهذا ما يدل على وجود علاقة طردية بين الصادرات النفطية كمتغير تابع وإنتاج النفط كمتغير مستقل، وهذا يقتضي أي زياد أو نقصان في إنتاج النفط يؤدي إلى الزيادة أو النقصان في الصادرات النفطية وبحسب النموذج إذا تغير إنتاج النفط، سوف تتغير الصادرات النفطية بـ 0,05% تقريبا.

وعليه النموذج مقبول من الناحية الاقتصادية وهذا ما تبين من خلال اختبار فيشر F وستودنت t ومعامل التحديد  $R^2$ .

أما فيما يخص النموذج الثاني كذلك له دلالة إحصائية كلية وجزئية وهذا ما ينطبق مع الواقع والنظرية الاقتصادية، نلاحظ في الجدول (2) أن إشارة المعلمة  $B_2$  الخاصة بسعر النفط موجبة وهذا ما يدل على وجود علاقة طردية بين الصادرات النفطية كمتغير تابع وأسعار النفط كمتغير مستقل وهذا معناه انه عندما يحدث أي تغير في سعر النفط سيؤدي حتما إلى التغير في الصادرات إما بالزيادة أو النقصان وبحسب النموذج ، إن تغير سعر النفط بـ 1% سوف تتغير الصادرات بـ 0,333% .

وعليه النموذج مقبول من الناحية الاقتصادية وهذا ما يتبين من خلال اختبار فيشر F وستودنت t ومعامل التحديد  $R^2$ .

وعليه يمكن أن كل من أسعار النفط وإنتاج النفط كان له تأثير خاص به على الصادرات النفطية قبل انفجار الأزمة وخاصة بعدها.

#### IV-خلاصة:

لقد تعددت انعكاسات الأزمة المالية لسنة 2008، فقد أثرت على مختلف القطاعات والمؤشرات الاقتصادية وكان أكبر القطاعات تضررا القطاع المصرفي والمالي، واقتصاديات الدول المتقدمة ومجموعة الحلول التي تم الوصول إليها للخروج من هذه الأزمة ساهم بشكل كبير في ظهور أزمات جديدة في أكبر اقتصاديات العالم، الأمر الذي يكشف لنا هشاشة النظام الاقتصادي العالمي والذي يستدعي الضرورة القصوى للبحث عن نظام اقتصادي جديد متعدد الأقطاب لا يركز على اقتصاد معين لكي لا يكون العالم تابعا وضحية هذا الإقتصاد، بحيث يبني على اسس جديدة غير الأسس الرأس مالية وقد يكون الحل في الإقتصاد الإسلامي حيث أظهر أغلب البحوث الإسلامية أن أبرز مسببات الأزمات المالية عبارة عن معاملات تحرمها الشريعة الإسلامية، حيث أن الأضرار الجسيمة التي تكبدها مجموعة الدول النامية من ضمنها الدول العربية منها الجزائر كنموذج لدراستها من خلال العديد من القنوات وقد ركزت الدراسة على الدولة الجزائرية كدولة مصدرة للنفط.

فالنفط العربي عامة والنفط الجزائري خاصة الذي يتمتع بمقدرة تنافسية عالية في أسواق النفط العالمية ، تمثل إيراداته في أهم الدول العربية المصدرة للنفط أكثر من 60% حتى خلال فترة الأزمة وانخفاض أسعار النفط بفعلا ، ما جعل هذه الدول تعاني من عجز في ميزانيتها العامة وموازين مدفوعاتها ، لكن ذلك لم يؤثر على مستوى إنفاقها خلال فترة الأزمة نظرا للعوائد المتحققة من جراء ارتفاع أسعار النفط قبل انفجار الأزمة ، ونظرا للاعتماد الكبير على الإيرادات النفطية فانخفاض أسعار النفط على المدى البعيد سيكون له أثر على مستويات إنفاق هذه الدول وحتى سياستها الاقتصادية .

توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج سنستعرض لأهمها فيما يلي:

- هنالك الكثير من الأزمات المالية لكن أغلب وأهم أسبابها تتمحور حول كثرة المضاربات وتوجه الدول نحو نظام السوق والتحرير المالي، و الفساد الاقتصادي المتواجد بالمؤسسات المالية في ظل غياب الشفافية و الإفصاح عن المعلومات.

- من أهم أسباب الأزمة المالية لسنة 2008 انخفاض مستوى الرقابة على المؤسسات المالية والمصرفية الذي أدى إلى تداول سندات رديئة وجملة الإجراءات المتخذة من طرف الدول لمواجهة الأزمة المالية لسنة 2008 ، تؤكد على ضرورة وجود دور الدولة في الحياة الاقتصادية تقوم بدور الرقابة و التدخل عند الضرورة وغيرها من الأدوار الاقتصادية .

- أركان الاقتصاد الإسلامي و نظام التمويل الإسلامي المبني على الاقتصاد الحقيقي بعيدا عن المتاجرة في الديون والمشتقات المالية و المعاملات الخيالية يسمح بتجنب العديد من الأزمات المالية .

- لا يزال النفط المصدر الرئيسي لطاقة في العالم رغم الجهود المبذولة لتخلي عنه نظرا لخصائصه الطاقوية و الاقتصادية.

- تتميز أسعار النفط بالخضوع لعوامل غير اقتصادية وبمحاولة السيطرة والتحكم بها من الطرف الدول المصدرة والمستوردة.

- تتوفر للدول العربية في ظل إمكانياتها النفطية على أكثر من 50% من الاحتياطيات النفطية العالمية وحوالي 30% من الإنتاج العالمي للنفط العديد من الخيارات تسمح لها بتحقيق أهدافها الاقتصادية وسيطرة على السوق النفطية العالمية لكن مؤشر إدارة الموارد الهيدروكربونية لسنة 2013 أكد أن الدول العربية من الدول التي تعتمد على الموارد الطبيعية خاصة النفط وهي ضعيفة أو مقصرة في إدارة هذه الموارد، والخسائر المالية التي تكبدتها الصناديق السيادية للدول الخليج العربي تؤكد ذلك.

- من أهم انعكاسات الأزمة المالية لسنة 2008 إفلاس العديد من البنوك في العالم خاصة في آسيا وأوروبا، وهذا أدى إلى إحداث حالة من عدم الاستقرار وتذبذب في الأسواق المالية العالمية، تراجع معدلات النمو الاقتصادي والتجارة الدولية وتضخم في العالم وارتفاع معدلات البطالة، إضافة إلى انفجار أزمات الديون السيادية بأوروبا والولايات المتحدة الأمريكية.

- تأثرت الأسواق النفطية عن طريق تأثير معدلات النمو الاقتصادي والطلب العالمي على النفط وأسعار النفط. من أهم قنوات انتقال الأزمة المالية لسنة 2008 إلى الدول العربية تراجع الطلب على السلع الأولية والسياحة، والاستثمارات الأجنبية، وتحويلات اليد العاملة.

- دول الخليج العربي أكثر الدول العربية تضررا بالأزمة المالية لسنة 2008 نظرا لتمتعها باقتصاديات منفتحة على العالم.

- تمثلت أهم تداعيات الأزمة المالية العالمية لسنة 2008 على الاقتصاديات لأهم الدول العربية المصدرة للنفط في انخفاض أسعار النفط ذات العلاقة الطردية مع الصادرات النفطية التي أدت لتراجع صادراتها النفطية وتراجع إيراداتها ما أثر على موازنتها العامة ووضعية موازين مدفوعاتها.

- تأثر الصادرات النفطية العربية بدرجة كبيرة بأسعار النفط خلال فترة الدراسة 2006-2014 التي تضم فترة الأزمة المالية لسنة 2008، حيث 60% من تغيرات الصادرات النفطية العربية تنتج عن تغيرات الأسعار بالتالي نستطيع أن نقول أنها المتحكم الرئيسي في الصادرات النفطية العربية.

- خلال فترة الدراسة لم يكن لكل من النمو الاقتصادي والطلب العالمي للنفط وإنتاج الدول العربية للنفط أثر ملموس على الصادرات النفطية العربية.

#### اقتراحات وتوصيات الباحثة:

على ضوء هذه الدراسة والنتائج المتوصل إليها نقترح جملة من التوصيات التي نراها تسمح بتفادي العديد من أسباب الأزمات المالية وتخدم مصالح الدول العربية المصدرة للنفط وتخفف من أضرار هذه الأزمات.

- تشديد الرقابة على المؤسسات المالية خاصة التي تقوم بتصنيف السندات.

- العمل بقواعد وضوابط الاقتصاد الإسلامي لتفادي الأزمات المالية والابتعاد عن نظام مالي هش.

- العمل على إيجاد حلول للحد من المضاربات غير العقلانية كسن قوانين ووضع العقوبات.

- العمل على وضع خطط وبرامج تسمح بتقدير حجم انعكاسات الأزمات المالية على الدول العربية ووضع الاحتياطيات اللازمة لتخفيف من حجم الأضرار.

## تأثير الأزمة المالية العالمية على الصادرات النفطية في الجزائر-دراسة قياسية خلال الفترة (1998-2018)

- تنوع الصادرات لابد أن يكون من أولويات أهم الدول العربية المصدرة للنفط للابتعاد عن اعتماد على النفط وتفاذي تقلبات الأسواق النفطية.
- يتوجب على أهم الدول العربية الغنية بالثروة النفطية البحث عن بدائل للإيرادات النفطية والابتعاد عن الاعتماد عليها وتعزيز دور الإيرادات لغير النفطية.
- حرص الدول المنتجة للنفط خاصة العربية منها على عرض النفط بحدود تراعي أنه ثروة ناضبة ويجب مراعاة حقوق الأجيال القادمة فيها، وتسمح بتحقيق أسعار عادلة ومستقرة له.
- لابد للدول العربية من العمل على تطوير صناعاتها الكيماوية لتحقيق استغلال الأمثل لثرواتها النفطية.
- العمل على استبدال تسعير النفط بالدولار إلى مجموعة من العملات الدولية لتفادي انخفاض دولار الذي يؤدي لتراجع عوائد تصدير النفط وارتباطها بالاقتصاد الأمريكي.
- يستلزم على الدول العربية العمل على إعادة تقييم سياستها الإدارية الخاصة بإدارة العوائد النفطية لأجل المحافظة على حقوق الأجيال القادمة.
- العمل على دفع الدول العربية الأعضاء في منظمة الأوبك على توحيد سياستها النفطية ومراعاة مصالح بعضها البعض لتحقيق أسعار النفط التي تخدمها جميعها.
- العمل المشترك للدول العربية في مجال الطاقة والنفط لأجل مواجهة تقلبات الاقتصاد العالمي المؤثرة على أسعار النفط التي تنعكس على اقتصاديا المحلية.

### الملاحق:

#### الملحق رقم (1)

Dependent Variable: Y  
Method: Least Squares  
Date: 05/29/18 Time: 13:43  
Sample: 1998 2018  
Included observations: 21

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-17.28606	8.679648	-1.991562	0.0610
X	0.046799	0.007625	6.137480	0.0000
R-squared	0.664718	Mean dependent var		34.94000
Adjusted R-squared	0.647071	S.D. dependent var		13.19706
S.E. of regression	7.840081	Akaike info criterion		7.046768
Sum squared resid	1167.871	Schwarz criterion		7.146247
Log likelihood	-71.99107	Hannan-Quinn criter.		7.068358
F-statistic	37.66867	Durbin-Watson stat		0.895001
Prob(F-statistic)	0.000007			

مخرجات برنامج 10 eviews للنموذج الأول

#### الملحق رقم (2)

Dependent Variable: EXPA  
Method: Least Squares  
Date: 05/29/18 Time: 14:14  
Sample: 1998 2018  
Included observations: 21

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	15.73029	3.892766	4.040904	0.0007
PRA	0.333188	0.059698	5.581248	0.0000
R-squared	0.621139	Mean dependent var		34.94000
Adjusted R-squared	0.601199	S.D. dependent var		13.19706
S.E. of regression	8.334032	Akaike info criterion		7.168965
Sum squared resid	1319.666	Schwarz criterion		7.268443
Log likelihood	-73.27413	Hannan-Quinn criter.		7.190554
F-statistic	31.15033	Durbin-Watson stat		0.709356
Prob(F-statistic)	0.000022			

مخرجات برنامج 10 eviews للنموذج الثاني  
الملحق رقم (3):

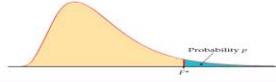


Table entry for p is the critical value  $F_p$  with probability p lying to its right.

TABLE E F critical values										
p	Degrees of freedom in the numerator									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	.100	39.86	19.59	15.99	14.26	13.28	12.59	12.08	11.68	11.35
	.050	49.99	24.99	20.00	17.99	16.69	15.68	15.08	14.58	14.25
	.025	60.27	30.27	24.28	21.67	19.99	18.68	17.88	17.38	17.05
	.010	80.54	40.54	32.55	28.74	26.48	24.68	23.58	22.98	22.65
	.001	101.28	51.28	40.29	35.48	32.68	30.28	28.68	27.88	27.55
2	.100	6.53	3.00	2.16	1.75	1.50	1.35	1.25	1.18	1.13
	.050	9.00	4.10	2.85	2.25	1.85	1.55	1.40	1.30	1.25
	.025	10.59	4.79	3.25	2.55	2.05	1.70	1.50	1.40	1.35
	.010	14.01	6.16	4.10	3.25	2.55	2.05	1.75	1.60	1.55
	.001	18.75	8.24	5.40	4.10	3.25	2.55	2.05	1.75	1.65
3	.100	5.84	2.46	1.70	1.35	1.15	1.00	0.90	0.85	0.80
	.050	7.76	3.24	2.25	1.75	1.45	1.25	1.10	1.00	0.95
	.025	8.78	3.64	2.55	1.95	1.55	1.30	1.15	1.05	1.00
	.010	11.15	4.54	2.95	2.15	1.65	1.35	1.15	1.05	1.00
	.001	14.78	5.94	3.65	2.55	1.85	1.45	1.20	1.05	1.00
4	.100	5.41	2.22	1.50	1.15	0.95	0.80	0.70	0.65	0.60
	.050	7.01	2.90	2.00	1.55	1.25	1.05	0.90	0.80	0.75
	.025	7.76	3.16	2.20	1.70	1.35	1.10	0.95	0.85	0.80
	.010	9.55	3.77	2.50	1.90	1.45	1.15	0.95	0.85	0.80
	.001	12.53	4.79	3.00	2.20	1.65	1.25	1.00	0.85	0.80
5	.100	5.01	2.06	1.35	1.00	0.80	0.65	0.55	0.50	0.45
	.050	6.41	2.66	1.80	1.30	1.00	0.80	0.65	0.55	0.50
	.025	7.01	2.90	2.00	1.45	1.10	0.85	0.70	0.60	0.55
	.010	8.45	3.36	2.30	1.65	1.20	0.90	0.70	0.60	0.55
	.001	10.93	4.24	2.70	1.90	1.35	1.00	0.75	0.60	0.55
6	.100	4.76	1.90	1.20	0.85	0.65	0.50	0.40	0.35	0.30
	.050	6.06	2.46	1.65	1.15	0.85	0.65	0.50	0.40	0.35
	.025	6.66	2.66	1.80	1.30	0.95	0.70	0.55	0.45	0.40
	.010	7.86	3.06	2.10	1.50	1.05	0.75	0.55	0.45	0.40
	.001	10.01	3.76	2.40	1.70	1.20	0.85	0.60	0.45	0.40
7	.100	4.56	1.76	1.05	0.75	0.55	0.40	0.30	0.25	0.20
	.050	5.76	2.26	1.50	1.05	0.75	0.55	0.40	0.30	0.25
	.025	6.36	2.46	1.65	1.20	0.85	0.60	0.45	0.35	0.30
	.010	7.36	2.86	1.90	1.40	0.95	0.65	0.45	0.35	0.30
	.001	9.26	3.46	2.20	1.60	1.10	0.75	0.50	0.35	0.30

الملحق رقم (4):

جدول التوزيع ليفشر

TABLE E F critical values (continued)										
p	Degrees of freedom in the numerator									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
8	.100	3.46	1.51	0.92	0.68	0.53	0.40	0.30	0.25	0.20
	.050	4.46	1.96	1.20	0.85	0.65	0.45	0.35	0.25	0.20
	.025	4.86	2.16	1.30	0.90	0.70	0.50	0.35	0.25	0.20
	.010	5.56	2.56	1.45	1.00	0.75	0.55	0.35	0.25	0.20
	.001	6.86	3.06	1.60	1.10	0.80	0.55	0.35	0.25	0.20
9	.100	3.16	1.36	0.78	0.55	0.40	0.28	0.20	0.15	0.10
	.050	3.96	1.76	1.00	0.65	0.45	0.30	0.20	0.15	0.10
	.025	4.26	1.96	1.10	0.70	0.50	0.30	0.20	0.15	0.10
	.010	4.76	2.26	1.20	0.75	0.55	0.35	0.20	0.15	0.10
	.001	5.56	2.66	1.35	0.80	0.60	0.40	0.25	0.15	0.10
10	.100	2.96	1.16	0.68	0.45	0.30	0.20	0.15	0.10	0.05
	.050	3.56	1.56	0.80	0.55	0.35	0.20	0.15	0.10	0.05
	.025	3.86	1.76	0.85	0.60	0.40	0.25	0.15	0.10	0.05
	.010	4.36	2.06	0.95	0.65	0.45	0.25	0.15	0.10	0.05
	.001	5.06	2.46	1.10	0.70	0.50	0.30	0.15	0.10	0.05
11	.100	2.76	0.96	0.58	0.38	0.25	0.15	0.10	0.05	0.00
	.050	3.26	1.36	0.70	0.45	0.25	0.15	0.10	0.05	0.00
	.025	3.56	1.56	0.75	0.50	0.30	0.15	0.10	0.05	0.00
	.010	3.96	1.86	0.80	0.55	0.35	0.15	0.10	0.05	0.00
	.001	4.56	2.26	0.95	0.60	0.40	0.20	0.10	0.05	0.00
12	.100	2.56	0.76	0.48	0.30	0.18	0.10	0.05	0.00	0.00
	.050	2.96	1.16	0.50	0.35	0.20	0.10	0.05	0.00	0.00
	.025	3.16	1.36	0.55	0.40	0.20	0.10	0.05	0.00	0.00
	.010	3.46	1.66	0.60	0.45	0.20	0.10	0.05	0.00	0.00
	.001	3.96	2.06	0.70	0.50	0.25	0.10	0.05	0.00	0.00
13	.100	2.36	0.56	0.38	0.20	0.10	0.05	0.00	0.00	0.00
	.050	2.76	0.96	0.40	0.25	0.10	0.05	0.00	0.00	0.00
	.025	2.96	1.16	0.45	0.30	0.10	0.05	0.00	0.00	0.00
	.010	3.16	1.36	0.50	0.35	0.10	0.05	0.00	0.00	0.00
	.001	3.56	1.76	0.60	0.40	0.15	0.05	0.00	0.00	0.00
14	.100	2.16	0.36	0.28	0.10	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
	.050	2.46	0.66	0.30	0.15	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
	.025	2.56	0.76	0.35	0.15	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
	.010	2.76	0.96	0.40	0.20	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
	.001	3.06	1.26	0.50	0.25	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00
15	.100	1.96	0.16	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	.050	2.16	0.36	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	.025	2.26	0.46	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	.010	2.36	0.56	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	.001	2.56	0.76	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	.100	1.76	0.06	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	.050	1.96	0.26	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	.025	2.06	0.36	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	.010	2.16	0.46	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	.001	2.36	0.66	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	.100	1.56	0.06	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	.050	1.76	0.26	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	.025	1.86	0.36	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	.010	1.96	0.46	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	.001	2.16	0.66	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

جدول التوزيع ليفشر

الملحق رقم (5):

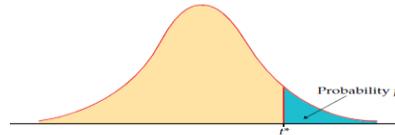


Table entry for  $p$  and  $C$  is the critical value  $t^*$  with probability  $p$  lying to its right and probability  $C$  lying between  $-t^*$  and  $t^*$ .

TABLE D												
t distribution critical values												
df	Upper-tail probability p											
	.25	.20	.15	.10	.05	.025	.02	.01	.005	.0025	.001	.0005
1	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.71	15.89	31.82	63.66	127.3	318.3	636.6
2	0.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	4.849	6.965	9.925	14.08	22.33	31.60
3	0.765	0.978	1.250	1.638	2.353	3.182	3.482	4.541	5.841	7.453	10.21	12.92
4	0.741	0.941	1.190	1.533	2.132	2.776	2.999	3.747	4.604	5.598	7.173	8.610
5	0.727	0.920	1.156	1.476	2.015	2.571	2.757	3.365	4.032	4.773	5.893	6.869
6	0.718	0.906	1.134	1.440	1.943	2.447	2.612	3.143	3.707	4.317	5.208	5.959
7	0.711	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.517	2.998	3.499	4.026	4.785	5.408
8	0.706	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.449	2.896	3.355	3.833	4.501	5.041
9	0.703	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.398	2.821	3.250	3.690	4.297	4.781
10	0.700	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.359	2.764	3.169	3.581	4.144	4.587
11	0.697	0.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.328	2.718	3.106	3.497	4.025	4.437
12	0.695	0.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.303	2.681	3.055	3.428	3.930	4.318
13	0.694	0.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.282	2.650	3.012	3.372	3.852	4.221
14	0.692	0.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.264	2.624	2.977	3.326	3.787	4.140
15	0.691	0.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.249	2.602	2.947	3.286	3.733	4.073
16	0.690	0.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.235	2.583	2.921	3.252	3.686	4.015
17	0.689	0.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.224	2.567	2.898	3.222	3.646	3.965
18	0.688	0.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.214	2.552	2.878	3.197	3.611	3.922
19	0.688	0.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.205	2.539	2.861	3.174	3.579	3.883
20	0.687	0.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.197	2.528	2.845	3.153	3.552	3.850
21	0.686	0.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.189	2.518	2.831	3.135	3.527	3.819
22	0.686	0.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.183	2.508	2.819	3.119	3.505	3.792
23	0.685	0.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.177	2.500	2.807	3.104	3.485	3.768
24	0.685	0.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.172	2.492	2.797	3.091	3.467	3.745
25	0.684	0.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.167	2.485	2.787	3.078	3.450	3.725
26	0.684	0.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.162	2.479	2.779	3.067	3.435	3.707
27	0.684	0.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.158	2.473	2.771	3.057	3.421	3.690
28	0.683	0.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.154	2.467	2.763	3.047	3.408	3.674
29	0.683	0.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.150	2.462	2.756	3.038	3.396	3.659
30	0.683	0.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.147	2.457	2.750	3.030	3.385	3.646
40	0.681	0.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.123	2.423	2.704	2.971	3.307	3.551
50	0.679	0.849	1.047	1.299	1.676	2.009	2.109	2.403	2.678	2.937	3.261	3.496
60	0.679	0.848	1.045	1.296	1.671	2.000	2.099	2.390	2.660	2.915	3.232	3.460
80	0.678	0.846	1.043	1.292	1.664	1.990	2.088	2.374	2.642	2.895	3.195	3.416
100	0.677	0.845	1.042	1.290	1.660	1.984	2.081	2.364	2.626	2.871	3.174	3.390
1000	0.675	0.842	1.037	1.282	1.646	1.962	2.056	2.330	2.581	2.813	3.098	3.300
$\infty$	0.674	0.841	1.036	1.282	1.645	1.960	2.054	2.326	2.576	2.807	3.091	3.291
	50%	60%	70%	80%	90%	95%	96%	98%	99%	99.5%	99.8%	99.9%
	Confidence level C											

جدول التوزيع لستودنت

-الإحالات و المراجع:

- John f.Geweke, J. L. (2006). Econometrics. Germany: :A Bird's EYE, Discussion paper.
- ابراهيم رمزي محمود. (2009). الأزمة المالية والفساد العالمي. الاسكندرية، مصر: دار الفكر الجامعي.
- حمزة محمد دودين. (2010). التحليل الإحصائي المتقدم باستخدام spss (الإصدار الطبعة 1). الأردن: دار الميسرة.
- حيدر يونس الموسوي. ( 2011). انعكاسات الأزمة المالية العالمية على أسواق المال العربية . مجلة الإدارة والاقتصاد ، 0 (86)، 175-177.
- سامر مظهر قنطقي. (2008). ضوابط الاقتصاد الاسلامي في معالجة الأزمات المالية العالمية. سوريا: دار النهضة.
- شريجي. (بلا تاريخ). طبيعة الاقتصاد القياسي. تم الاسترداد من تاريخ الاطلاع charbaji.com/uploaded/books/.../Econometrics1.pdf 2015/10/06
- عبد القادر محمد ، عبد القادر عطية. (2000). الاقتصاد القياسي بين نظرية والتطبيق (الإصدار الطبعة 2). مصر: الدار الجامعي.
- علي فلاح المناصير، و صفي عبد الكريم الكساسبة. (2009). الأزمة المالية العالمية حقيقتها اسبابها وتداعيتها. الأردن: جامعة الزرقاء.

- عماد موسى. (2009). أثر الأزمة المالية العالمية على الدول العربية. مؤتمر الدولي حول القطاع الخاص في التنمية : تقييم و استشراف (الصفحات 4-5). لبنان: قناة أسواق رأس المال.
- محمد بوهزة، رفيق رزوقي. (2009). الأزمة المالية العالمية وأثرها على الاقتصاديات العربية. الملتقى العلمي الدولي حول الأزمة المالية و الاقتصادية الدولية و الحوكمة العالمية (صفحة 3). سطيف، الجزائر: جامعة فرحات عباس.