مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة: المجلد (06)، العدد (01) / 2021
PISSN : 2572-0198 / EISSN : 2676-1572

تأثير أسعار البترول على المستوى العام للأسعار في الجزائر

The effect of oil prices on the general price level in Algeria

د.عبد العني العايب [1] ، د.عبد القادر الشارف [2]

[1] كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة عمار ثليجي، الأغواط (الجزائر)

[2] مخبر دراسات التنمية الاقتصادية بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة عمار ثليجي، الاغواط (الجزائر)

تاريخ الاستلام: 2021/05/10 **تاريخ القبول:** 2021/05/31 **تاريخ النشر:** 2021/06/05

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى دراسة اثر أسعار البترول في السوق الدولية على المستوى العام للأسعار في الجزائر خلال الفترة 1980-2018 ونظرا لوجود العديد من المتغيرات التي تتشابك فيما بينها لا يمكن الاعتماد على معادلة واحدة في تفسير التشابك بين مختلف المتغيرات التي تكون في غالبية الأحيان علاقات غير مباشرة بين المتغيرات المدروسة. لذلك قمنا باستخدام منظومة المعادلات الآنية لقياس أثر أسعار البترول على المستوى العام للأسعار في الجزائر، من أجل فهم و رصد الكيفية التي يتم نقل الأثر النهائي الذي يحدثه تغير أسعار البترول على المستوى العام للأسعار في الجزائر .

وقد اعتمدت هذه الدراسة على منهج الاقتصاد القياسي و ذلك بوصف و صياغة و تقدير و تقييم نموذج الدراسة من أجل إثبات و مناقشة فرضيات الدراسة.

الكلمات المفتاحية: أسعار البترول ؛ ناتج داخلي خام ؛ عجز ميزانية الدولة ؛ مستوى عام الأسعار ؛ معادلات آنية

تصنيف JEL: E31؛ C12؛ C13؛ C32؛ Q41

Abstract:

This research paper aims to study the effect of oil prices on the international market on the general level of prices in Algeria during the period 1980-2018, and due to the presence of many variables that are intertwined with each other, one cannot rely on a single equation to explain the intertwining of the various variables that are in most cases Indirect relations between the studied variables. Therefore, we used a system of simultaneous equations to measure the impact of oil prices on the general level of prices in Algeria, in order to understand and monitor how the final impact of the change in oil prices is transmitted on the general level of prices in Algeria.

This study relied on the econometric approach by describing, formulating, estimating and evaluating the study model in order to prove and discuss the hypotheses of the study.

Keywords: *oil prices; gross domestic product; money supply; general price level; Simultaneous equations*

Jel Classification Codes: *E31; C12; C13; C32; Q41*

المؤلف المرسل: عبد العني العايب ، abdelghani.laib@univ-batna.dz

1. مقدمة

يعتبر النفط من بين أهم السلع في الأسواق العالمية لما له من تأثير على سياسات الدول المصدرة له والمستوردة على حد سواء، ولا سيما بالنسبة للدول المصدرة التي تعتمد على عائدات البترول كمصدر أساسي للحصول على العملة الصعبة، وهو المورد الرئيسي لتمويل ميزانيتها العامة. كما تزيد درجة مساهمته في الناتج الداخلي الخام بشكل كبير. غير أن أسعار هذه المادة الإستراتيجية تتسم بعدم الاستقرار في الأسواق العالمية منذ عقود من الزمن بفعل قوى وأطراف و منظمات دولية تعمل على التأثير في حركة الأسعار نحو ما يحقق مصالحها الاقتصادية. وهو ما يجعل حركة أسعاره محددة خارجيا عن النظام الاقتصادي للدولة. وبه فقد شهدت السوق البترولية تقلبات كبيرة، بفعل هيمنة الشركات الكبرى على السوق رغم تكتل مجموعة الدول المصدرة للنفط باسم منظمة OPEC،للدفاع عن حقوقها ودعم استقرار أسعاره دوليا منذ السبعينيات من القرن الماضي.

لقد زادت حدة التقلبات في أسعار البترول في العشريتين الماضيتين من القرن الحالي، بسبب زيادة عدد الدول المصدرة للنفط والتي لم تدخل تحت لواء منظمة OPEC ، فضلا عن حجم الصراعات بين دول OPEC نفسها، وبروز الغاز الصخري كمصدر جديد لتوليد الطاقة في الدول المستوردة، مما شكل رافدا كبيرا لنقصان مستوى الطلب على البترول، ونجم عن ذلك حركة عنيفة لنزول أسعاره خصوصا بعد 2008، كما ينتظر خبراء السوق أن يستمر هذا الانخفاض في السنوات المقبلة، خصوصا مع توجه البلدان المستوردة لانتهاج استراتيجيات طاقوية جديدة بديلة تعول على الطاقات المتجددة غير الأحفورية الصديقة للبيئة. كما توجهت كبرى الشركات المنتجة للسيارات والمركبات إلى تصنيع السيارات الكهربائية كمسلك استراتيجي لضمان مكانتها في السوق العالمية مستقبلا. فقد أكد تقرير مؤسسة INSIDEEVSالمتخصصة في رصد مبيعات السيارات الكهربائية، زيادة مبيعات هذه الأخيرة عن 2مليون سيارة عام 2019 أي ما يمثل نسبة 2% من مبيعات السيارات في العالم، وهو في حالة نمو.

وفي ظل هذه المعطيات والتوقعات المستقبلية ينتظر أن تزيد حدة مشاكل التنمية في البلدان المصدرة للنفط،إذ سيتقلص حجم صادرتها من العملة الصعبة وسيتقلص تبعا لذلك حجم إيرادات الدول من الضرائب وسيتضاعف حجم العجز العمومي ويزيد في المقابل التضخم وما يرافقه من تبعات على مختلف المتغيرات الاقتصادية الحقيقية منها والنقدية.

وفي هذا السياق العام تطرح هذه الدراسة الإشكالية التالية: **ما مدى تأثير أسعار البترول في السوق الدولية على المستوى العام للأسعار في الجزائر خلال الفترة 1980-2018؟**

ولتحليل إشكالية الدراسة يمكننا طرح الأسئلة الفرعية الآتية:

1. هل هناك أثر مباشر لتقلبات أسعار البترول في السوق الدولية على المستوى العام للأسعار في الجزائر؟
2. ما مدى انعكاس أسعار البترول على الناتج الداخلي الخام في الجزائر؟
3. ما مدى انعكاس أسعار البترول على عرض النقد، باعتبار هذا الأخير المتغير الرئيسي الذي يؤثر على المستوى العام للأسعار؟

الفرضيات :

وللإجابة عن الإشكالية الرئيسية وما يتفرع عنها من تساؤلات ننطلق من فرضية أن تغيرات أسعار البترول تتسبب في إحداث جملة من التأثيرات المباشرة وغير المباشرة في شكل موجات متنقلة على بعض المتغيرات الاقتصادية: كالناتج الداخلي الخام و عجز الميزانية العامة للدولة، ثم على عرض النقود، والذي سينعكس بدوره لاحقا على المستوى العام للأسعار.

ويتفرع عن هذه الفرضية الرئيسية مجموعة من الفرضيات الجزئية نجملها في النقاط الآتية :

- توجد علاقة طردية بين عرض النقود والمستوى العام للأسعار استنادا إلى النظرية الكمية للنقود.
- توجد علاقة طردية بين رصيد الميزان التجاري وعرض النقود استنادا إلى نظرية عرض النقود.

- توجد علاقة طردية بين عجز ميزانية الدولة وعرض النقود استنادا إلى نظرية عرض النقود .
- توجد علاقة عكسية بين الناتج الداخلي الخام وعجز الميزانية العامة للدولة.
- توجد علاقة طردية بين سعر البترول والناتج الداخلي الخام نظرا لطبيعة الاقتصاد الوطني الخاضع لهيمنة البترول كأهم سلعة في الصادرات.

2. الإطار النظري للدراسة:

يعرف التضخم بأنه ظاهرة الارتفاع المستمر والمحسوس وغير المتوقع في المستوى العام للأسعار ، ولا يمكن التنبؤ به ولا يمكن تجنب أثاره على الاقتصاد و على مختلف الفاعلين الاقتصاديين. ويرى فريدمان أن مجرد الارتفاع في الأسعار لا يمكن وصفه بالتضخم لأنه يشترط وجود صفتين لهذا الارتفاع حتى يمكن وصفه بالتضخم هما (أحمد أبو الفتوح، 2001، ص.372):

– **الديمومة أو الاستمرارية** :إذ يجب أن يكون ارتفاع الأسعار متكررا ومستمرا خلال عدة فترات زمنية .

– **وتيرة ارتفاع الأسعار** :يشترط أن يكون معدل تغير الأسعار كبيرا وغير متوقع(كبوط، 2015، ص260) ،وبوتيرة عالية خلال الزمن، أي يشترط أن يكون هذا التغير محسوسا، فلا يمكن اعتبار ظاهرة الارتفاع في الأسعار بمعدلات بسيطة أو غير محسوسة تضخما، ولذلك يمكننا استبعاد ذلك من دائرة التضخم(بول، ويليام، مايكل، 2001، ص.615) .

ولقد توصل فريدمان إلى تأكيد أن الارتفاع غير العادي والسريع في كمية النقود M_2 مقارنة بحجم الناتج الحقيقي أو الناتج الداخلي الخام بالأسعار الثابتة هو السبب المباشر للتضخم (Milton, 1969,1976, P.44). كما توصل من خلال دراسته للظاهرة في العديد من الدول ممثلة في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا وبريطانيا واليابان، إلى أن الأسعار تميل إلى الارتفاع مع زيادة كمية النقود لكل وحدة ناتج بالأسعار الثابتة، أي$\left(\frac{M_2}{Y}\right)$ ، كما يؤكد فريدمان على حقيقة التضخم، بأنه من واقع البلدان لا توجد فترة طويلة الأمد اتسمت بارتفاع الأسعار إلا كانت مصحوبة بزيادة سريعة في كمية النقود أكبر من زيادة الناتج (الإنتاج) معبرا عنها بالنسبة $\left(\frac{M_2}{Y}\right)$. (IBID, PP.44-49).

وما يؤكد هذه الحقيقة في الاتجاه المعاكس لها أزمة 1929، أين شهدت الأسعار انخفاضا كبيرا، ورافقها أيضا انخفاض كبير في معدل نمو الكتلة النقدية وصل إلى حدود 0%، وأن كل زيادة في حدة الكساد كانت مقترنة بانخفاض في معدل نمو النقود، بسبب وجود كميات قليلة من النقود .في مقابلة كميات كثيرة من الإنتاج (باري، 1987 ،ص.357). أو بالأحرى انخفاض نسبة $\left(\frac{M_2}{Y}\right)$، كما ارجع فريدمان مسألة عدم تحقق العلاقة بين كمية النقود والمستوى العام للأسعار في بعض الأحيان إلى عدة عوامل منها(بوحيضر،2002 /2003 ،ص.78) :

- تباين الفترة الكافية واللازمة حتى يتم استكمال عملية انعكاس كمية النقود على المستوى العام للأسعار، بسبب اختلاف درجة استجابة المتعاملين للمعلومات المعلنة أو الصادرة عن البنك المركزي.
- وقوع الاقتصاد عند مرحلة معينة لم يتم خلالها اكتمال التعديل والتصحيح خلال الفترة التضخمية.
- وجود عوامل أخرى تتسبب في إخفاء هذا الارتباط، وإن كان تأثيرها ضعيفا.

وهناك اختلاف قليل بين علماء الاقتصاد حول حقيقة العلاقة السببية بين كمية النقود والمستوى العام للأسعار، لكن يحوم جوهر هذا الجدل حول تفسير السبب والنتيجة، حيث يرى النقديون بأن السبب الجوهري لكل من الدورة الاقتصادية والتضخم هو النمو الكبير والسريع في عرض النقود، في حين يجادل الكينزيون بأن هناك علاقة سببية معكوسة، تبدأ من الدورة الاقتصادية والتضخم إلى عرض

النقود، أو بالأحرى فإن تغيرات عرض النقود هي نتيجة لتأثير المتغيرات التي تولد الدورة الاقتصادية والتضخم و ليست سببا لها (باري، 1987،ص.28). فالعلاقة بين تغيرات الناتج الحقيقي وتغيرات عرض النقود عادة ما تكون منتظمة وتكون تقلبات عرض النقود سابقة على تغيرات الناتج الحقيقي. لكن يمكن قبول الفكرة القائلة بأنه من المحتمل أن تكون العوامل التي تسببت في حدوث تقلب الناتج الحقيقي هي المسؤولة أيضا عن حدوث تقلبات عرض النقود، وبالتالي يمكن اعتبار الارتباط الإحصائي داعما لوجود احتمال فقط ولا يمكنه أن يكون برهانا على السببية بينهما (باري، 1987، ص.29). فظروف التضخم والرواج تكون مرفوقة غالبا بفائض في عرض النقود، والعكس صحيح في حالة الكساد، فجوهر العملية أن هناك ارتباطا بين وجود فائض طلب السلع أو فائض عرض السلع من جهة مع فائض عرض النقود أو فائض الطلب على النقود من جهة ثانية وسيتم ترجمة التغيرات في الأسعار والإنتاج في حدوث تقلبات في الدخل، أو بالأحرى فإن التغير في الظروف النقدية (عرض النقود ،الطلب على النقود) هو الذي يتسبب في حدوث تغيرات الأسعار و كذا تغيرات الإنتاج ،وسينتج عنه تغيرات في الدخل الإسمي (النقدي).

ولقد حاولت النظرية الكمية الحديثة تفسير أسباب حدوث التضخم (تفسير المستوى العام للأسعار) وهو ما أدى فيما بعد إلى أن يكون أساسا لتفسير مستوى الدخل النقدي (باري، 1987، ص.357)، فتقدم النظرية النقدوية افتراضا أساسيا يتمثل في صيغة فريدمان المتمثلة في أنه لا يمكن للجمهور في مجموعه التأثير على العدد الإجمالي للوحدات النقدية الموجودة في أرصدته، لأن ذلك من صلاحيات المؤسسات النقدية التي تملك القدرة على زيادته، وأنه في ظل توفر حرية إختيار الكمية المرغوبة من النقود من طرف الأفراد، فإنه يشترط أن تكون مساوية لكمية النقود المعروضة من طرف السلطات النقدية. لكن يمكن قبول التصور القائم على إمكانية أن يزيد الفرد الواحد في حجم ما يحوزه من نقود (أرصدة)، مما يقتضي تخفيض حجم الرصيد النقدي لأفراد آخرين في المجتمع. وفي المقابل إذا رغب الجمهور في تخفيض حجم الأرصدة النقدية الموجودة بحوزته، فإنه لا يستطيع كمجموع القيام بذلك، وهذا ما يشترط زيادة الإنفاق الذي سيمس الدخل النقدي. حيث يحتفظ الجمهور بنسبة من النقود من خلال مقارنتها مع مستوى دخله أي (M_2/Y)، وعندما يزيد ميل الجمهور ككل إلى تقليل أرصدته النقدية، فإن ذلك يعني رغبتهم في تخفيض أرصدتهم كنسبة من دخلهم، وينتج عن ذلك ميل الجمهور إلى زيادة الإنفاق على السلع و الخدمات، فتميل الأسعار إلى الارتفاع، وبالتالي سينتج عن ذلك انخفاض في القيمة الحقيقية لأرصدتهم النقدية (كمية السلع والخدمات التي يمكن شراؤها)، وسيستمر سلوكهم في تخفيض أرصدتهم النقدية إلى غاية بلوغ الأرصدة النقدية الحقيقية للمستوى المرغوب منها. في حين يرى كينز أنه يجب علينا بالضرورة قبول فكرة أن تحقق التساوي بين مجموع المبالغ النقدية التي يختار الأفراد الاحتفاظ بها عند ذلك المستوى من الدخل النقدي والأسعار مع كمية النقود التي يوفرها النظام المصرفي يقتضي قبول تغير الأسعار والدخل النقدي حتى تتحقق المساواة بين كمية النقود المرغوبة (المخطط) الحصول عليها مع الكمية الكلية التي يجب حيازتها (الموجودة فعلا)، لأنه لتحقيق التعادل بين ما يحوزه الجمهور من النقود فعليا وما يأملون تحقيقه (المخطط)، فإنهم يقومون إما بشراء أو بيع السلع، وهذا ما يتسبب بالضرورة في تغير الأسعار والدخول النقدية وتحقق توازن نقدي جديد عند مستوى توازني للدخل النقدي.

ويتكيف الطلب على النقود استجابة لتلك التغيرات التي تمس الدخل النقدي والأسعار، بسبب فائض الطلب النقدي أو فائض العرض النقدي. فإذا نتج عن حصيلة التغيرات التعادل بين الطلب على النقود من الجمهور غير المالي مع كمية النقود المعروضة من طرف الجهاز المصرفي، فإن ذلك سيؤدي إلى تحقيق التوازن النقدي وكذا الدخل النقدي. وفي هذا السياق ركزت النظرية الكمية الجديدة على أن العوامل المتحكمة في الطلب على النقود مختلفة عن العوامل المتحكمة في عرض النقود، إذ أن الطلب على النقود صادر عن الجمهور غير المصرفي وتحكمه عوامله ودوافعه الخاصة، ويتحدد بالدخل الدائم الموصوف بالاستقرار، وهذا ما يجعل الطلب على النقود مستقرا هو الآخر خلال الزمن. لكن عرض النقود M_2 متغير خارجي خاضع لسلطة البنك المركزي (بوحيضر، 2003/2002، ص.55) ، ومحكوم بمجموعة من المتغيرات كالشروط التقنية الحاكمة للنشاط المصرفي والشروط السياسية والسيكولوجية الموجهة للنظام المصرفي والسياسة النقدية

(كبوط، 2003، ص.112). ويتعلق عرض النقود M_2 بكل من نسبة الاحتياطات المصرفية، وحجم نقود القاعدة النقدية H المتكونة من العملة المتداولة خارج الدائرة المصرفية (E) مضافا لها حجم الاحتياطات البنكية القانونية والإضافية (Fréderic,(R) Christian, 2004, P.451) ، وكذا ونسبة التسرب خارج الدائرة المصرفية، وينتج عن ذلك أن يكون عرض النقود M_2 بمثابة تضاعف لحجم القاعدة النقدية H، أي: $M_2 = KH$ (Fréderic, Christian, 2004, P.205).

ويتحكم في المضاعف (K) عدة متغيرات منها نسبة التسرب النقدي خارج الدائرة المصرفية، ونسبة الاحتياطات البنكية (الاحتياطات القانونية و الاحتياطات الإضافية). كما تتحدد كمية نقود القاعدة H بكمية الأصول التي يحوزها البنك المركزي، ممثلة في الذمم على الخارج والقروض للدولة والقروض للاقتصاد(Fréderic, Christian, 2004, P.173) . وبالتالي يتحكم في حجم القاعدة النقدية كل من حجم الأصول التي يحوزها البنك المركزي ممثلة في:

–الذمم على الخارج: تتمثل الذمم على الخارج في مجموع الأصول المقبولة قبولا دوليا والتي حازها البنك المركزي بعد شرائها من الفاعلين الاقتصاديين، ويشكل رصيد ميزان المدفوعات أهم قناة لحيازة البنك المركزي لهذا النوع من الأصول (Gilles, 1994, P.77)، ويتم تحديد مجموع الأصول الأجنبية ممثلة في الأصول النقدية كالعملات الأجنبية وحقوق السحب الخاصة SDR وغيرها، والأصول الحقيقة كالذهب، وتشكل هذه الأصول في مجموعها الاحتياطات الدولية التي يستخدمها البنك المركزي كغطاء لإصدار نقود القاعدة أو الاحتفاظ بها لتمويل إختلالات ميزان المدفوعات أو للتأثير أو التدخل في سوق الصرف (مجلة التمويل و التنمية، 2000، ص.50) ، وعلى إثر زيادة حيازة البنك المركزي لهذه الأصول فإنه يقوم بإصدار نقود القاعدة، وعندما يتم تخفيض حجم حيازة البنك المركزي منها فإنه في المقابل يتم إعداد نقود القاعدة ومن ثم تخفيض رصيدها.

–الذمم على الدولة: وتمثل في حجم أذون الخزانة والسندات الحكومية التي قام البنك المركزي بشرائها أو حجم التسبيقات التي قدمها للخزينة العامة بهدف تمويل عجز الميزانية العامة للدولة، حيث تمثل الميزانية العامة للدولة حصيلة الإيرادات السنوية التي تمت جبايتها، وكذا مبلغ النفقات العامة التي تقرر إنفاقها خلال نفس المدة من جهة أخرى. ويمكن تقسيم النفقات العامة إلى نفقات التسيير ونفقات التجهيز أو الاستثمار، كما يمكن تقسيمها إلى مشتريات الدولة من السلع والخدمات ممثلة في حجم المبالغ المدفوعة للعاملين في الوظيف العمومي، وحجم الإنفاق لسداد مشتريات الدولة من السلع والخدمات من القطاع الخاص، ويضاف إلى ذلك حجم المدفوعات التحويلية المتضمنة الإنفاق الذي يستهدف رفع مستوى الرفاه الاجتماعي، كدعم لبعض السلع الواسعة الاستهلاك، ومعاشات المتقاعدين، ونفقات في سبيل دعم الدولة لبعض المنشآت في شكل قروض، لتمويل السكن أو قروض للفلاحين مثلا وغيرها، بالإضافة إلى نفقات أخرى لسداد فوائد الدين العمومي للسنوات السابقة. لكن هناك مشكلة العجز المتكرر في الميزانية العامة أين تكون حجم النفقات أكبر من الإيرادات(سالم، 2012، ص.295) ، ويمكن أن يتم تمويل هذا العجز بعدة وسائل منها(ناظم، 1999، ص.191):

- تقوم الخزينة العامة برفع معدلات الضرائب، أو استحداث أوعية ضريبية جديدة، وسيتسبب ذلك في تخفيض حجم نقود القاعدة، لكن سرعان ما سيتم استعادة هذه المبالغ، بعد قيام الخزينة بإنفاقها على الوحدات الاقتصادية المستفيدة منها، وبذلك لا يتسبب هذا التمويل في إحداث أي تغيير في حجم نقود القاعدة.
- تلجأ الخزينة العامة إلى طلب القروض من البنك المركزي، إذ يقدم لها الموارد المالية الكافية في صورة تسبيقات للخزينة. أو قروضا فيزيد ذلك من حجم نقود القاعدة .
- إصدار السندات الحكومية وأذون الخزينة الجديدة، ثم يتم شراؤها من طرف البنك المركزي.

– إصدار السندات الحكومية الجديدة التي يتم بيعها لفائدة البنوك أو الأشخاص غير المصرفيين، ومن شأن ذلك ألا يتسبب في إحداث أي أثر نقدي كبير، لأن البنوك ستقوم بتسديد قيمة مشترياتها باستعمال ما تملكه من احتياطات بنكية إضافية.

– قبول البنك المركزي بشراء السندات وأذونات الخزينة سيؤدي إلى تراكم السندات الحكومية وأذون الخزينة ضمن جانب أصوله، ثم يقوم هذا الأخير بدفع قيمتها من خلال إصداره لنقود القاعدة.

ولا يمكن التمادي في التعويل على تمويل عجز الميزانية العامة للدولة بشكل كبير، إذ يحدد قانون المالية المصادق عليه من طرف نواب البرلمان الحد الأقصى لنسبة العجز في الموازنة العامة كنسبة من الناتج الداخلي الخام، ويتعين على البنك المركزي الاستجابة لهذه الضوابط التشريعية بقيامه بعملية إصدار نقدي جديد،ومن ثم زيادة حجم نقود القاعدة بالقدر الذي يضبطه قانون المالية.

–الذمم على الاقتصاد:

وهي تلك القروض التي يقدمها البنك المركزي للبنوك التجارية إما بصورة مباشرة بضمان الأوراق المالية الحكومية وبسعر فائدة أو بشكل غير مباشر عند قبوله لإعادة خصم بعض الأوراق التجارية أو الأوراق المالية الحكومية(بوحيصر، 2003/2002 ، ص110). وبذلك يمكن تقسيم القاعدة النقدية H إلى(Michelle, 2000, P.135) :

- **القاعدة النقدية غير المقترضة:** ويكون مصدرها حصيلة نشاط الخزينة العامة للدولة في تعاملها مع البنك المركزي، وكذا تأثير العلاقات الاقتصادية الدولية تبعا لرصيد ميزان المدفوعات BP أو رصيد الميزان التجاري BC، الممثلة لعوائد مختلف السلع والخدمات ودخول رؤوس الأموال للمقيمين على غير المقيمين.
- **القاعدة النقدية المقترضة** :و هي تلك القاعدة التي يمكن بها تحديد سلوك البنوك بشأن عملية إعادة التمويل من البنك المركزي، ويتحكم هذا الأخير في حجم القاعدة النقدية لذلك تعرف بالقاعدة الخارجية، إما عن طريق تدخله وفق عمليات السوق المفتوحة للتأثير على القاعدة النقدية غير المقترضة بشكل منعزل عن حاجة البنوك للسيولة (بخزار، 2000،ص.56)، وإما من خلال تأثيره على حجم القاعدة النقدية المقترضة بتخفيضها، من خلال زيادة معدلات الفائدة بين البنوك في السوق النقدية، والتي ستنعكس تدريجيا على ارتفاع معدل الفائدة على القروض التي ستمنحها البنوك للمقترضين، ومن ثم سيتم تقليص حجم القروض الممنوحة وسيتم تدريجيا تثبيط عمليات إعادة تمويل البنوك من البنك المركزي(Michelle, 2000, P.264) ، لكن هيكلة القاعدة النقدية بين العملة المتداولة خارج الدائرة المصرفية E وبين الاحتياطات البنكية R فإنه يخضع لقرارات الجمهور غير المالي(كبوط، 2003، ص.196) ،وإن كل تغير في حجم نقود القاعدة سيؤدي إلى إحداث تغير في حجم الاحتياطات البنكية، وكذا في حجم العملة المتداولة خارج الدائرة المصرفية، ومن ثم على عرض النقود(باري، 1987، ص ص.177-181).

3. الدراسة القياسية:

من أجل اختبار فرضية الدراسة والإجابة على السؤال الرئيسي، لاحظنا في الإطار النظري للدراسة وجود العديد من المتغيرات التي تتشابك فيما بينها، ولا يمكن الاعتماد على معادلة واحدة لتفسير التشابكات بين مختلف المتغيرات ، إذ تكون في غالبية الأحيان العلاقات غير مباشرة بين المتغيرات المدروسة، لذلك يمكن الاستعانة بمنظومة المعادلات الآنية أو نماذج المعادلات الآنية، لقياس أثر أسعار البترول على المستوى العام للأسعار في الجزائر خلال الفترة 1980-2018، ومن ثم تتيح لنا فهم ورصد الكيفية التي يتم بها نقل الأثر النهائي الذي يحدثه تغير أسعار البترول على المستوى العام للأسعار في الجزائر، والذي يمر بعدة مراحل ممثلة في تعيين النموذج تقدير معلمات النموذج، تقييم المعلمات المقدرة، ثم تفسير النموذج.

1.3تعيين النموذج: وخلالها يتم ترجمة العلاقات الاقتصادية للظاهرة المدروسة في شكل معادلات ومتراجحات .

1.1.3 تحديد متغيرات النموذج: يمكننا التعريف في هذه الخطوة بمختلف المتغيرات التي سنعتمد عليها في صياغة مختلف معادلات النموذج وهي:

–المستوى العام للأسعار: ونرمز له بالرمز IPC ويشير المستوى العام للأسعار إلى متوسط عام للأسعار السائدة لمجموعة رئيسية من السلع، ويمكن قياسه بالرقم القياسي لهذه الأسعار، ولا يكون لمستوى الأسعار أي أهمية إذا لم يتمكن من ملاحظة ورصد التغيرات التي تحدث في مستوى الرفاهية أثناء تغير المستوى العام للأسعار، فالارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار يترتب عنه آثار ونتائج غير مرغوبة نتيجة تخفيض القوة الشرائية للنقود، كما أن الانخفاض المستمر في المستوى العام للأسعار (الانكماش) له آثار سلبية على النشاط الإنتاجي والتوظيف. لذلك يعتبر تحقيق الاستقرار في المستوى العام للأسعار هدفا أساسيا للإقتصاد الكلي(ضياء، 2000، ص.205)، حيث سيتم استخدام الرقم القياسي للأسعار لاسبير عن الديوان الوطني للإحصائيات باحتساب سنة الأساس 2001 (بيانات سنوية) .

–عرض النقود: وهو حجم وسائل الدفع المحلية المتوفرة بحوزة الوحدات الاقتصادية غير المالية، ويمكن قياس هذا المتغير بعدة مقاييس M1 وM2 وM3 وهو قياس لكمية النقود في الاقتصاد الجزائري حسب ما يصدره بنك الجزائر، وسنختار من هذه المقاييس المجموع النقدي M2 باعتباره أهم متغير في الدراسات الاقتصادي أثبت نجاعته في تمثيل عرض النقود.

– عجز ميزانية الدولة: نرمز له بالرمز DEF ، يعرف عجز الميزانية العامة بأنه انعكاس لعدم قدرة الإيرادات العامة على تغطية النفقات العامة، أو زيادة النفقات العامة عن الإيرادات العامة.

–رصيد الميزان التجاري: يقصد به رصيد العمليات التجارية الخارجية، أي الفرق بين الصادرات و الواردات من السلع والخدمات خلال فترة سنة، وبما أن الميزان التجاري يشكل أهم حساب في ميزان المدفوعات لدولة ما فإننا سنقتصر على استعمال رصيد الميزان التجاري(هيرة،مليكي، 2012، ص.134) ، وسنرمز له بالرمز BC

– الناتج الداخلي الخام: ونرمز له بالرمز GDP ، وهو أفضل وسيلة لقياس الأداء الاقتصادي، كونه يمثل القيمة الإجمالية لكل ما تنتجه الدولة من السلع والخدمات خلال سنة.

–سعر البترول: ونرمز له بالرمز PB، وهو المتوسط السنوي لأسعار البترول في السوق الدولية بالدولار الأمريكي على أساس برميل خام صحاري بلاند، ويتحدد وفقا لقوى السوق البترولية والظروف الجيوسياسية .

2.1.3تحديد الشكل الرياضي للنموذج: يمكننا إعادة ترجمة مشكلة الدراسة بهدف تشخيص النموذج القياسي الملائم لها وضبط النموذج من حيث عدد المعادلات فيما يلي:

-إن ارتفاع أسعار البترول في السوق الدولية سيؤدي إلى زيادة حصيلة الجزائر من الصادرات، وهو ما سينعكس بالإيجاب في زيادة مستوى الناتج الداخلي الخام بالتبعية، ويتحقق العكس في حالة انخفاض أسعار البترول . وهو ما يمكن تمثيله في **المعادلة (01)**

-سينتج عن زيادة الناتج الداخلي الخام زيادة إيرادات الميزانية العامة للدولة وزيادة الإنفاق العام، هذا ما سيؤدي إلى خفض حجم عجز الميزانية العامة للدولة، هذا الأخير يتم تمويله باللجوء للخزينة العمومية من خلال الاقتراض من البنك المركزي، عن طريق إصدار السندات الحكومية أو في شكل تسبيقات مما يؤدي إلى زيادة العجز العمومي، وهو ما يمكن تمثيله في **المعادلة(02)**

- إن لجوء الخزينة العمومية لتمويل العجز العمومي سيتسبب في زيادة حجم الذمم على الخزينة لدى البنك المركزي، ومن ثم زيادة حجم نقود القاعدة، وفضلا عن ذلك أن حجم رصيد الميزان التجاري متعلق هو الأخر بتغيرات أسعار البترول، أين ينتظر زيادة الصادرات عن الواردات حيث ينتظر أن يؤدي صافي تدفق هذا الميزان إلى زيادة حجم الذمم على الخارج في الاقتصاد في شكل (العملات الأجنبية داخل النظام البنكي). وهذا ما يعني زيادة في حجم الذمم في الاقتصاد ومن ثم زيادة حجم نقود القاعدة .

وبتجميع أثر كل من عجز الميزانية العامة و التغيرات في رصيد الميزان التجاري الذي سيؤدي إلى زيادة حجم نقود القاعدة، التي ستنعكس بدورها في نهاية المطاف في زيادة حجم عرض النقود في الاقتصاد بافتراض ثبات سلوك الجمهور تجاه النقود. وهذا ما يمكننا ترجمته في **المعادلة (03)**.

-وطبقا للنظرية الكمية للنقود فإن زيادة عرض النقود سيؤدي إلى زيادة حجم وسائل الدفع في الاقتصاد، والتي ينتظر منها زيادة الطلب على السلع والخدمات، في ظل جمود نسبي في حجم العرض من السلع و الخدمات، تبعا لطبيعة الاقتصاد الجزائري، فنتوقع أن تؤدي هذه الزيادة في عرض النقد في إحداث تفوق الطلب الكلي على العرض الكلي، وستظهر نتائجه في زيادة المستوى العام للأسعار. وهو ما يمكن تمثيله في المعادلة **(04)**.

3.1.3صياغة النموذج رياضيا:

يمكن صياغة مشكلة الدراسة في النموذج ذي المعادلات الأربعة وكذا المتراجحات التي تحدد الشروط النظرية للعلاقة بين المتغيرات المستقاة من النظرية الاقتصادية فيما يأتي:

المعادلة الأولى: انعكاس سعر البترول PB على حجم الناتج الداخلي الخام GDP

تبعا لطبيعة الاقتصاد الجزائري الذي يهيمن عليه قطاع النفط، فإن زيادة سعر البترول PB ستؤدي إلى تحسن حجم الناتج الداخلي الخام **GDP** والعكس صحيح ويمكننا صياغة هذه العلاقة في المعادلة الآتية :

$$\begin{cases} GDP = d_0 + d_1 PB + \varepsilon_1 \dots\dots\dots\dots (01) \\ (d_1 > 0) \end{cases}$$

حيث (ε_1) حد التشويش الأبيض (العشوائي)

المعادلة الثانية :علاقة عجز الميزانية العامة للدولة DEF مع الناتج الداخلي الخام GDP

إن مقدار عجز الميزانية العامة للدولة DEF متعلق بحجم الناتج الداخلي الخامGDP، فكل زيادة في هذا الأخير ستسفر عن زيادة حصيلة الدولة من الضرائب، وفي المقابل سيتقلص عجز الميزانية العامة للدولة DEF ، ويمكن صياغة هذه العلاقة في المعادلة الآتية:

$$\begin{cases} DEF = b_0 + b_1 GDP + \varepsilon_2 \dots\dots\dots\dots (02) \\ (b_1 < 0) \end{cases}$$

المعادلة الثالثة: علاقة عرض النقد M_2 مع عجز الميزانية DEF و رصيد الميزان التجاري BC

بالارتكاز على نظرية العرض النقدي في نموذج إقتصاد السوق، فإن زيادة عرض النقود M_2 في الاقتصاد هو نتيجة لما يحدث من زيادة في حجم نقود القاعدة والتي تعتمد بدورها بشكل كبير على زيادة رصيد ميزان المدفوعات أو على زيادة حجم رصيد الميزان

التجاريBC، باعتباره أهم حساب من حيث القيمة بالنسبة لميزان المدفوعات، وكذا على زيادة حجم العجز العمومي DEF.ويمكن صياغة المعادلة الثانية المفسرة لعرض النقود كما يلي:

$$\begin{cases} M_2 = c_0 + c_1 DEF + c_2 BC + \varepsilon_3 \ldots\ldots\ldots\ldots (03) \\ (c_1 > 0), \quad (c_2 > 0) \end{cases}$$

المعادلة الرابعة: علاقة المستوى العام للأسعارIPC بعرض النقودM_2

من الناحية النظرية فإن المستوى العام للأسعار IPC هو انعكاس لتغيرات عرض النقودM_2 فكل زيادة في M_2 سينتج عنها زيادة في المستوى العام للأسعار وهو ما يمكن صياغته في المعادلة التالية :

$$\begin{cases} IPC = d_0 + d_1 M_2 + \varepsilon_4 \ldots\ldots\ldots\ldots (04) \\ (d_1 > 0) \end{cases}$$

وإجمالا يمكن صياغة النموذج الأساسي لمشكلة الدراسة في الشكل التالي :

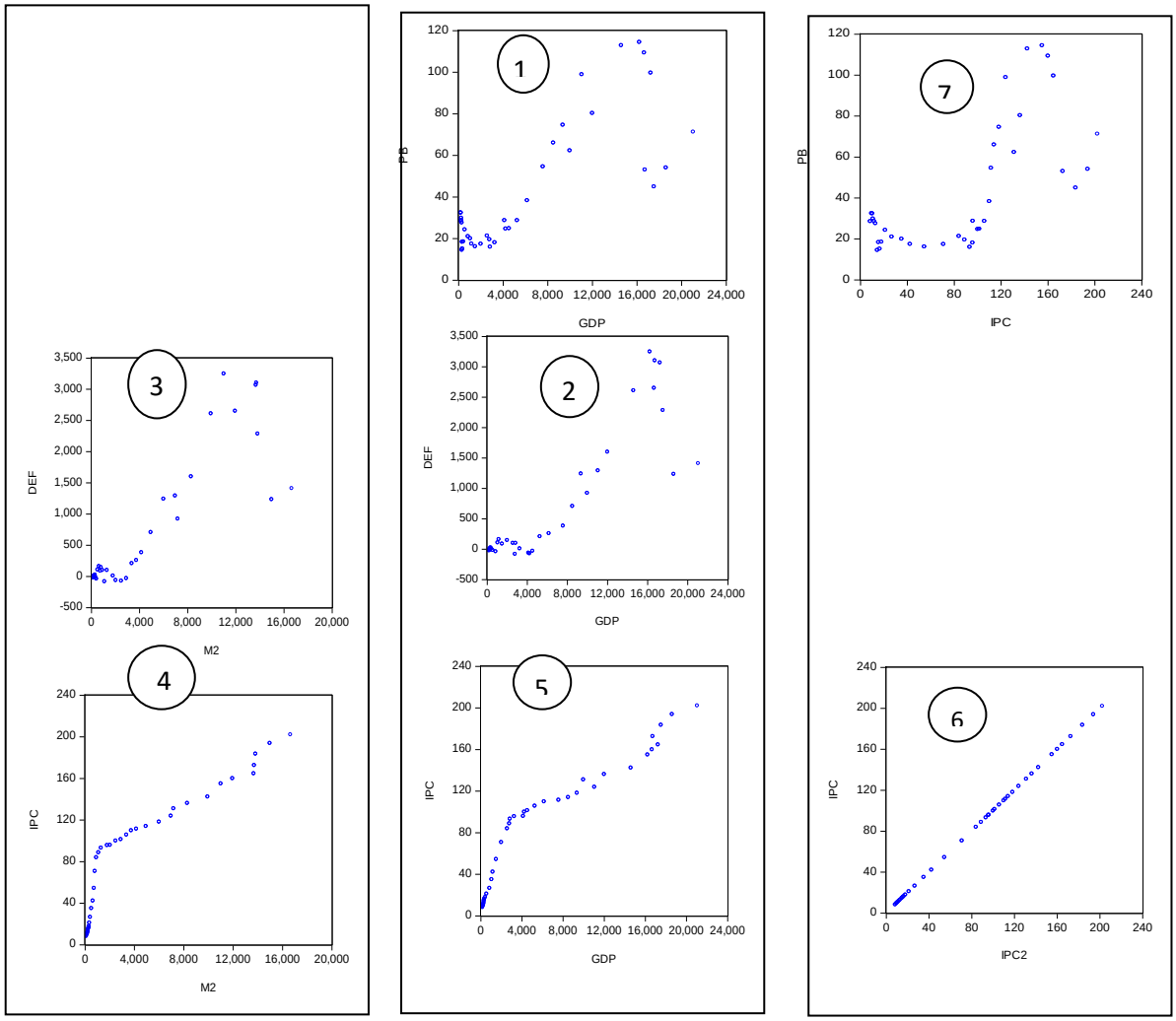
$$\begin{cases} GDP = a_0 + a_1 PB + \varepsilon_1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (01) \\ DEF = b_0 + b_1 GDP + \varepsilon_2 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (02) \\ M_2 = c_0 + c_1 DEF + c_2 BC + \varepsilon_3 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (03) \\ IPC = d_0 + d_1 M_2 + \varepsilon_4 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (04) \\ (a_1 > 0), \quad (b_1 < 0) \\ , (c_1 > 0), \quad (c_2 > 0) , \quad (d_1 > 0) \end{cases}$$

ويعرف الشكل أعلاه بالشكل الهيكلي للظاهرة المدروسة أو ما يعرف بمنظومة المعادلات الآنية، التي يمكن بموجبها ترجمة العلاقات المباشرة بين المتغيرات(REGIS, 2005, P.218)، حيث يشتمل النموذج على أربع معادلات.

2.3الدراسة الوصفية للمتغيرات باستخدام منهجية هانسن لتحليل العلاقة غير المباشرة بين أسعار البترول والمستوى العام للأسعارفي الجزائر:

ويمكننا فهم طبيعة العلاقات بين مختلف المتغيرات المدرجة في النموذج بتتبع مساراتها وصفيا. وقد قمنا في هذه العملية بمحاكاة أعمال هانسن E. Hansen التي اعتمدت كمرتكز أساسي لتصميم منحنيات IS/LM (إلمان، 1994، ص.223)، وهذا ما يمكننا من اكتشاف ووصف العلاقات المتشابكة الممكن وجودها بين مختلف المتغيرات المتعددة المرشحة لتفسير العلاقة بين أسعار البترول والمستوى العام للأسعار كما هو موضح في الشكل الأتي:

الشكل رقم (1) :استخدام منهجية هانسن لتوضيح العلاقة بين سعر البترول و المستوى العام للأسعار



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج EVIEWS10

ويمكننا شرح كيفية تصميم مختلف المنحنيات السابقة فيما يلي:

المنحنى رقم (1): يظهر المنحنى أنه مع كل زيادة في سعر البترول ينتج عنها زيادة في الناتج الداخلي الخام، وهذا ما يسمح لنا باستنتاج وجود علاقة طردية بين حجم الناتج الداخلي الخام وسعر البترول متوافقا مع النظرية الاقتصادية، لأن الاقتصاد الجزائري يعول بشكل رئيسي في ناتجه الخام على تصدير سلعة رئيسية وهي البترول فكل زيادة في أسعار هذه السلعة ستتسبب في زيادة مداخيل البلد من العملات الأجنبية والتي ستزيد مساهمتها في الناتج الداخلي الخام .

المنحنى رقم (2): يظهر المنحنى العلاقة بين الناتج الداخلي الخام وعجز الميزانية العامة للدولة، إذ يوضح حجم الأثر الذي يمكن أن يفرزه حجم الاقتصاد على عجز الميزانية العامة للدولة، وهي علاقة طردية، وهذا مخالف للنظرية الاقتصادية، لأن زيادة حجم الناتج المحلي الخام سيترتب عنها مزيدا من الدخل بمختلف القطاعات الاقتصادية، وزيادة أرباح الشركات وتعاظم إيرادات الدولة من الضرائب، لذلك ينتظر أن تحقق الميزانية العامة للدولة فوائض، لكن في حالتنا وجدنا أن الزيادة في الناتج الداخلي الخام قد أظهرت وجود فترتين:

- الفترة الأولى: كان خلالها مستوى عجز ميزانية الدولة ثابتا وهو ما يتوافق مع الفترة من سنة 1980 إلى2000 .

- الفترة الثانية خلال الفترة 2000– 2018: وخلالها تضاعف عجز ميزانية الدولة عدة مرات، ووصل إلى مستويات قياسية، متوافقا مع ارتفاع أسعار البترول في العشر سنوات الأولى من الألفية الثالثة، ويمكننا تفسير حجم عجز الميزانية العامة للدولة بسبب البرامج التنموية التي رصدتها الجزائر ابتداء من برنامج الإنعاش الاقتصادي 2001/ 2004 الذي رصدت له ميزانية قدرها 525 مليار دينار، والبرنامج التكميلي لدعم النمو في 2009/2005 الذي رصدت له ميزانية تقدر بـ21421 مليار دينار أي ما يعادل 286مليار دينار على مدار خمس سنوات، والبرنامج الخماسي 2015/ 2019 الذي رصدت له ميزانية قدرت بـ22100 مليار دينار أي ما يعادل 280 مليار دولار(مرادسي، 2019/2018، ص ص.250-256)، مع احتفاظ الجزائر بنسب عجز في الميزانية العامة للدولة طبقا لموافقة نواب البرلمان في إطار دعم مشاريع التنمية، على أمل أن تحقق هذه البرامج التنموية أهدافها في صناعة نمو اقتصادي مرتفع ومستديم.

المنحنى رقم (4): يظهر وجود علاقة طردية بين عرض النقود والمستوى العام للأسعار، وقد كانت ذات مرحلتين، فخلال المرحلة الأولى تبين بأن زيادة نسبة عرض النقود بنسبة صغيرة كان له أثر كبير على المستوى العام للأسعار. أما خلال المرحلة الثانية فلاحظنا أن زيادة عرض النقود بنسبة صغيرة قد أدى إلى زيادة بدرجة أقل بكثير في المستوى العام للأسعار.

المنحنى رقم(5): يظهر العلاقة بين المستوى العام للأسعار والناتج الداخلي الخام، إذ كانت علاقة طردية، أين يظهر وجود مرحلتين: نلاحظ في المرحلة الأولى أن زيادة الناتج المحلي الخام بنسبة صغيرة تتسبب في زيادة كبيرة جدا في المستوى العام للأسعار، وخلال المرحلة الثانية تتلاشى هذه الزيادة، أو بالأحرى أن هناك تباطؤا في وتيرة الأسعار.

المنحنى رقم (6): يترجم المنصف الأول لعلاقة المستوى العام للأسعار مع نفسه،و الذي يمكن استخدامه ليكون ناقلا للعلاقة الممكن وجودها بين المستوى العام للأسعار وأسعار البترول.

المنحنى رقم (7): يجمع حصيلة كل التفاعلات الحاصلة في المنحنيات السابقة، أين يظهر العلاقة بين سعر البترول والمستوى العام للأسعار، حيث تظهر أن هناك علاقة عكسية بين سعر البترول والمستوى العام للأسعار، والتي يمكن توضيحها بوجود ثلاث فترات:

- الفترة الأولى: انخفاض سعر البترول يؤدي إلى زيادة المستوى العام للأسعار.
- الفترة الثانية: وهي المنطقة الوسطى حيث أن ارتفاع سعر البترول لم يكن له أثر واضح على المستوى العام للأسعار.
- الفترة الثالثة : انخفاض سعر البترول أدى إلى زيادة المستوى العام للأسعار.

وكخلاصة لنتائج استعمال منهجية هانسن فإننا نلاحظ أن هناك من الناحية التطبيقية هيمنة لظاهرة انخفاض أسعار البترول على زيادة المستوى العام للأسعار كما تظهره المرحلتين الأولى والثالثة. وهو ما سنحاول اختباره من خلال الدراسة القياسية.

3.3تقدير معلمات النموذج:

يصعب عمليا تقدير معلمات الشكل الهيكلي السابق باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية، لعدم تحقق شروط الطريقة، ويمكننا فك هذه المعضلة بالاعتماد على الشكل المختزل الهيكلي، الذي تحدد فيه العلاقة بين المتغيرات الداخلية وبقية المتغيرات الخارجية فقط، ولذلك سنقوم فيما يلي بتحديد ما إذا كانت معادلات النموذج الهيكلي تامة التعريف أم زائدة التعريف أم ناقصة التعريف، من خلال ما يعرف بمعايير التعرف فيما يلي(REGIS, 2005, P.222):

حيث نفترض أن:

g: عدد المتغيرات الداخلية في النموذج.

ġ: عدد المتغيرات الداخلية في المعادلة المراد التعرف عليه.

k : عدد المتغيرات الخارجية في النموذج.

$\grave{k}$: عدد المتغيرات الخارجية في المعادلة المراد التعرف عليه.

ويظهر من خلال الشكل الهيكلي للظاهرة المدروسة أن هناك أربعة متغيرات داخلية أي($g = 4$) وهي (**المستوى العام للأسعار**IPC ، **عرض النقود** M_2 ، عجز الميزانية**DEF** والناتج الداخلي الخام**GDP**) واثنان من المتغيرات الخارجية أي ($k = 2$) وهي(رصيد الميزان التجاري **BC**، وسعر البترول PB). وبالتالي يظهر في الشكل المختصر أربع معادلات بعدد المتغيرات الداخلية في النموذج ($g = 4$)، وتكون تابعة لمتغيرين مستقلين هما رصيد الميزان التجاري **BC**، وسعر البترول PB.

يشترط لتعريف النموذج أن تكون جميع معادلات الشكل المختزل أو الشكل المختصرة معرفة، أو بالأحرى تحدد شروط التعريف معادلة معادلة.

والمقصود بالتعريف أن يكون لكل معادلة حل وحيد على الأقل، وتحدد شروط تعريف المعادلة في الحالات الثلاثة التالية (REGIS, 2005, P.222) :

1- تكون المعادلة ناقصة التعريف إذا كان : $(g-1) > (g-\grave{g}) + (k-\grave{k})$

2- تكون المعادلة تامة التعريف إذا كان: $(g-1) = (g-\grave{g}) + (k-\grave{k})$

3- تكون المعادلة زائدة التعريف إذا كان: $(g-1) < (g-\grave{g}) + (k-\grave{k})$

فإذا كانت المعادلة ناقصة التعريف فلا يوجد لها حل، ومن ثم يستحيل تقدير المعلمات، أما إذا كانت المعادلة تامة أو زائدة التعريف، فيكون للمعادلة على الأقل حل.

وبمراعاة النموذج أعلاه، يمكننا تحديد درجة تعرف المعادلات في الجدول الآتي :

الجدول رقم (1): تحديد درجة تعريف معادلات النموذج

المعادلات	$\grave{g}$	$\grave{k}$	$g-1$	$(g-\grave{g})+(k-\grave{k})$	القرار
01	2	1	3	4	**زائدة التعريف**
02	2	0	3	4	**زائدة التعريف**
03	2	1	3	3	**تامة التعريف**
04	2	0	3	4	**زائدة التعريف**

المصدر : من إعداد الباحثين

من خلال الجدول أعلاه يمكن القول بأن جميع المعادلات إما تامة التعريف أو زائدة التعريف،وأن النموذج بجميع معادلات الشكل المختصر أعلاه معرف (صالح لتقدير المعلمات) وبالتالي نستخدم طريقة المربعة الصغرى المزدوجة DMC لتقدير النموذج وهي الطريقة الأمثل للتقدير، لنظام المعادلات الآنية التي تتطلب تحديدا متزامنا لجميع المعلمات المجهولة مرة واحدة وبشكل متزامن، بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي EVIEWS10 فكانت نتائج التقدير (انظر للملحق رقم(01)). ومن خلال نتائج التقدير المتوصل إليها يمكننا تكوين نظام المعادلات كما يأتي:

$$GDP = -1294.249 + 174.35\,PB$$
$$DEF = 340.77 - 0.16\,GDP$$
$$M_2 = 1378.57 - 4.75\,DEF - 51.62BC$$
$$IPC = 45.83 + 0.0093\,M_2$$

4.3 تقييم المعلمات المقدرة:

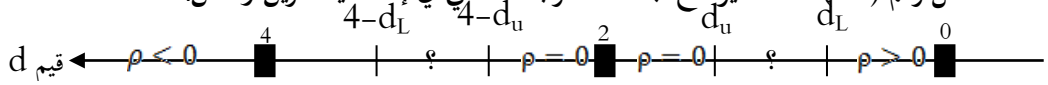
يمكننا تقييم النموذج المتوصل إليه من الناحية الإحصائية باستعمال الاختبارات المعنوية(إحصاءة t لستودنت ومعامل التحديدR^2)، ثم من الناحية القياسية باستخدام اختبار الارتباط الذاتي لداربن واتسونDW.

الاختبارات المعنوية الجزئية لـ t ستودنت: نلاحظ أن قيمة prob عند مستوى معنوية5 % للمعلمات(a_1, b_1, c_1, d_1) قريبة جدا من الصفر وبالتالي نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة أي: $(a_1 > 0), (b_1 > 0), (c_1 > 0), (d_1 > 0)$ أما بالنسبة للمعلمة $(c_2 > 0)$ فإنه يمكننا قبولها عند مستوى معنوية 10%.

معامل التحديد R^2 : ويستخدم لتوضيح القوة التفسيرية للنموذج، حيث أخذ قيما كبيرة وقوية في المعادلات الأربع(65.61% بالنسبة للمعادلة(01)، و76.45% بالنسبة للمعادلة(02)، و78.86% بالنسبة للمعادلة(03)، و81.79% بالنسبة للمعادلة (04))، مما يدل على ارتفاع القدرة التفسيرية للمتغيرات التابعة بدلالة المتغيرات التفسيرية التي تضمها كل معادلة.

اختبار دربين واتسون(DW): يعتبر اختبار دربين واتسون من أهم الاختبارات الشائعة في اكتشاف الارتباط الذاتي في الأخطاء من الدرجة الأولى، حيث تمثل إحصائية $DWcal$ القيمة المحسوبة للاختبار و تأخذ قيمها بين 0 و 4. ويوضح الشكل أدناه قيم d(القيم المجدولة للاختبار)،التي تشير إلى وجود أو عدم وجود ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى، وهل هو ارتباط ذاتي موجب أم سالب،أو تجعل نتيجة الاختبار غير محددة. وتوجد قيم كل من الحدين الأعلى و الأدنى لـ(d_l, d_u) في الجدول الإحصائي لتوزيع دربين واتسون:[1]

الشكل رقم (02): مخطط يوضح مجالات الارتباط الذاتي في إحصائية دارين واتسن.



- إذا كان $d_u < |d| < 4 - d_u$ فهنا لا يوجد ارتباط ذاتي، وذلك الجزء المجاور لاثنان (2) سواء يمينا أو يسارا يعزى إلى أخطاء المعاينة.
- إذا كانت $4 - d_u < |DWcal| < 4 - d_L$ فإننا لا نكون متيقنين فيما إذا كان هناك ارتباط ذاتي من عدمه.
- إذا كان $4 - d_L < |DWcal| < 4$ فإن ذلك يعبر عن وجود ارتباط ذاتي سالب.

بالاعتماد على الشكل السابق أعلاه يمكن أن تستخرج نتيجة اختبار DW كالتالي :

ويمكننا تجميع حصيلة نتائج الاختبار في الجدول الآتي:

الجدول رقم (2):دراسة الارتباط الذاتي للأخطاء للنموذج

المعادلة	قيمة معاملDW	عدد المتغيرات	d_l	d_u	القرار
الناتج الداخلي الخامGDP	2.023	1	1.43	1.54	عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء
عجز الميزانيةDEF	2.328	1	1.43	1.54	عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء
عرض النقودM_2	1.751	2	1.38	1.60	عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء
المستوى العام للأسعارIPC	1.596	1	1.43	1.54	عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج تقدير النموذج باستخدام برنامج EVIEWS10

من خلال الجدول السابق يظهر بأنه لا يوجد أي ارتباط ذاتي للأخطاء في المعادلات الأربعة ومن ثم غياب الارتباط الذاتي في الأخطاء في النموذج ككل.

وخلاصة القول: يمكننا قبول النموذج المقدر سواء من الناحية الإحصائية أو من الناحية الاقتصادية ولذلك سنحاول تقييمه وتحليله من الناحية الاقتصادية .

5.3 تقييم النموذج المقدر: يمكننا تقييم وتفسير النموذج المتوصل إليه فيما يأتي، إذ يمكننا تتبع الآثار الإجمالية لتغيرات أسعار البترول على المستوى العام للأسعار في الجزائر خلال الفترة **1980–2018**، أين يحتمل وجود نوعين من السيناريوهات يترجم الأول واقعة انخفاض أسعار البترول في حين يترجم الثاني سيناريو انخفاضها

السيناريو الأول: وخلاله يمكننا بحث آثار انخفاض أسعار البترول على الناتج الداخلي الخام، ثم انعكاس هذا الأخير على مستوى عجز الميزانية العامة للدولة، أين يمكن أن يتسبب كل من عجز الميزانية العامة للدولة والعجز في الميزان التجاري في التأثير على مستوى عرض النقودM2، والتي ستلقي بآثارها على انخفاض المستوى العام للأسعار.

بالنسبة لمعادلة الناتج الداخلي الخامGDP : تدل الإشارة الموجبة للعلاقة بين سعر البترول PB والناتج الداخلي الخامGDP على العلاقة الطردية بينهما، أي أن انخفاض سعر البترول سيؤدي إلى انخفاض حجم الناتج الداخلي الخام GDP، والعكس صحيح، إذ يؤدي انخفاض أسعار البترول PB بوحدة واحدة إلى انخفاض حجم الناتج الداخلي الخام GDP بـ 174.35 وحدة، وهذه النتيجة متوافقة مع النظرية الاقتصادية. بسبب هيمنة قطاع المحروقات في الجزائر على إجمالي النشاط الاقتصادي، وحتى إن قبلنا وجود قطاعات أخرى تساهم في توليد الناتج الداخلي فإن إيرادات البترول تشكل المفتاح أو قاطرة تطور تلك القطاعات، لذلك سينتج الأثر النهائي لانخفاض أسعار البترول انخفاضا عاما في الناتج الداخلي الخام.

بالنسبة لمعادلة عجز الميزانيةDEF: نلاحظ أن الإشارة السالبة لمعامل للناتج الداخلي الخام GDP في معادلة عجز الميزانية العامة، تدل على العلاقة العكسية بين عجز الميزانية DEF والناتج الداخلي الخام GDP، إذ ينتج عن انخفاض الناتج الداخلي الخام GDP بوحدة واحدة، زيادة في عجز الميزانية العامة للدولةDEF بـ 0.16 وحدة، وهذا مقبول اقتصاديا لأن انخفاض الناتج الداخلي الخام كما تظهره المعادلة (01) بسبب انخفاض أسعار البترول، سيتسبب في انخفاض مداخيل الوحدات المنتجة ومن ثم انخفاض حصيلة الدولة من إيرادات الضرائب بمختلف أشكالها، وسينتج عن ذلك زيادة في مستوى العجز في الميزانية العامة للدولة.

بالنسبة لمعادلة عرض النقود M_2: نلاحظ أن معامل كل من عجز الميزانية العامة للدولة DEF ورصيد الميزان التجاريBC ذوا إشارة موجبة، مما يدل على العلاقة الطردية بين عرض النقود M_2 وكل من عجز الميزانية DEF ورصيد الميزان التجاريBC ، وتتوافق هذه النتيجة إلى حد كبير مع النظرية النقدية التي تشكل جانبا مهما من النظرية الاقتصادية، وفضلا عن ذلك فإنها تفسر أكثر من 78.8% من إجمالي تغيرات عرض النقود. فحدوث زيادة في مستوى العجز في الميزانية العامة للدولة بسبب انخفاض مستوى الناتج الداخلي الخام في المعادلة (01) أدى إلى انخفاض الإيرادات العامة للدولة وزيادة مستوى العجز فيها، والذي سيجتمع مع مستوى العجز في الميزان التجاري لينتج زيادة في حجم العرض النقدي في الاقتصاد.

بالنسبة لمعادلة المستوى العام للأسعارIPC : نلاحظ وجود إشارة موجبة للحد الثابت، أما فيما يخص معامل عرض النقود M_2 فإن إشارته موجبة، وتدل على العلاقة الطردية بين عرض النقود M_2 والمستوى العام للأسعار IPC، وعند زيادة عرض النقود M_2 بوحدة واحدة سيؤدي ذلك إلى زيادة المستوى العام للأسعار IPC بـ0.0093وحدة، وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية، وتمثل هذه المعادلة أهم معادلة بالنسبة لأهداف هذا البحث، أين تظهر أهمية تغيرات أسعار البترول على المستوى العام، فتظهر العلاقة بأن حصيلة الأثر الأولى لانخفاض أسعار البترول ستؤدي إلى زيادة عرض النقودM2 والتي سينتج عنها ارتفاع المستوى العام للأسعار.

السيناريو الثاني: وفيه سيتم رصد الآثار الناتجة عن ارتفاع أسعار البترول على مختلف المتغيرات، أين يتكرر نفس السيناريو الأول وبشكل معكوس تماما،حيث سينعكس ارتفاع أسعار البترول على مختلف المتغيرات، تصل إلى إحداث انخفاض في كمية النقود في الاقتصاد M2 والتي ستؤدي بدورها إلى انخفاض المستوى العام للأسعار.

4. الخلاصة:

حاولنا خلال هذه الورقة البحثية دراسة أثر تقلبات سعر البترول على المستوى العام للأسعار في الجزائر خلال الفترة 1980-2018 وذلك باستخدام منهجية المعادلات الآنية،ولقد سمحت هذه الدراسة بتقدير النموذج بواسطة المربعات الصغرى ذات المرحلتين DMC. وتوافق معلمات هذه المعادلات مع كل من النظرية الإحصائية والاقتصادية، حيث سمحت هذه الدراسة بالوصول إلى النتيجة الرئيسية الآتية:

هناك أثر غير مباشر بين سعر البترول والمستوى العام للأسعار في الجزائر، فكل زيادة في أسعار البترول ستؤدي ضمن سلسلة من التغيرات غير المباشرة إلى أن يكون أثرها النهائي في انخفاض المستوى العام للأسعار، والعكس صحيح في حالة انخفاض أسعار البترول، أين تتسبب في زيادة المستوى العام للأسعار وهو ما يمكن توضيحه في النتائج الجزئية المتتابعة التالية:

- إن ارتفاع أسعار البترول بوحدة واحدة ستؤدي في ظل وجود العلاقة الطردية بين سعر البترول وحجم الناتج الداخلي الخام المثبت في النموذج، إلى زيادة الناتج الداخلي الخام بـ 174.35 %، الذي يؤدي بدوره إلى التأثير على عجز الميزانية العامة للدولة كما تظهره النتيجة الموالية.
- إن ارتفاع الناتج الداخلي الخام وفقا للنتيجة الجزئية السابقة سيؤدي في ظل وجود العلاقة العكسية بين حجم الناتج الداخلي الخام وعجز الميزانية العامة للدولة كما أثبته النموذج القياسي،(حيث كلما زاد حجم الناتج الداخلي بـ1 % فإنه يؤدي إلى انخفاض مستوى عجز الميزانية العامة للدولة بـ0.16 %). فإنه سيؤدي إلى تخفيض مستوى عجز الميزانية العامة للدولة.
- إن انخفاض عجز الميزانية العامة للدولة سيتسبب وفقا للعلاقة الطردية الموجود بين عجز الميزانية العامة للدولة وعجز الميزان التجاري من جهة على عرض النقود من جهة ثانية (حيث كلما انخفض العجز العمومي بـ1 % أدى إلى انخفاض في عرض النقود بـ4.75 %). هذا الانخفاض في عجز الميزانية سيؤدي إلى انخفاض عرض النقود.
- إن انخفاض عرض M2 بحسب النتيجة الجزئية السابقة (النتيجة3) وبسبب وجود العلاقة الطردية بين عرض النقود والمستوى العام (حيث أن زيادة عرض النقود بـ1 % يؤدي إلى زيادة المستوى العام للأسعار بـ0.0093%.) سيؤدي إلى انخفاض المستوى العام للأسعار.
- وستتكرر نفس النتائج السابقة وبشكل معكوس تماما في حالة انخفاض أسعار البترول وسيكون الأثر النهائي لها في زيادة المستوى العام للأسعار.

5. الإحالات والمراجع :

- علي الناقة أحمد أبو الفتوح، (2001)، نظرية النقود والبنوك والأسواق المالية، مدخل حديث للنظرية النقدية والأسواق المالية، الطبعة الأولى، مصر ، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية.
- كبوط عبد الرزاق، (2015)،تأثير سعر الفائدة على الاستقرار الاقتصادي، رسالة دكتوراه،العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3.
- ساموبلسون بول، هاوس ويليام د نورد، ماندل مايكل ج ،(2001) ،الاقتصاد، ترجمة هشام عبد الله، ترجمة الطبعة الأصلية 25، الطبعة العربية الأولى.
- سيجل باري، (1987)، النقود والبنوك والاقتصاد: وجهة نظر النقديين، ترجمة عطية طه عبد الله منصور وعبد الفتاح عبد الرحمن عبد المجيد، الطبعة الأولى، السعودية، دار المريخ.

- بوحيضر رقية، (2003/2002)، أثر التغييرات في كمية النقود على المستوى العام للأسعار: دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير،العلوم الاقتصادية، جامعة قسنطينة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم الاقتصاد، عن PAUL JACQUE LEHMANN , le monétarisme, Edition ESKA, 1986, P.138
- عبد الرزاق كبوط، (2003)، محددات العرض والطلب على النقود، مذكرة ماجستير، العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة منتوري، قسنطينة.
- مجلة التمويل والتنمية، تحسين إطار الإبلاغ عن الاحتياطيات الدولية، أني كاستر Kester، FMI ، يونيو سنة 2000.
- سالم عبد الحسين، (2012) ، عجز الموازنة ورؤى وسياسات معالجته،مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 18، العدد 64.
- الشمري محمد ناظم، (1999)، النقود والمصارف والنظرية النقدية، الطبعة الأولى، دار زهران للنشر والتوزيع.
- يعدل فريدة بخراز, (2000) ،تقنيات و سياسات التسيير المصرفي.
- مجيد ضياء، (2000)، الإقتصاد النقدي – المؤسسات النقدية – البنوك التجارية البنوك المركزية ، مؤسسة شباب الجامعة الأسكندرية .
- عبد الجليل هيرة، سمير بهاء الدين مليكي، (2012)، اثر تغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري الجزائري، Les Cahier du MECAS،N° 08.
- محمد الشريف إلمان، (1994)، محاضرات في الاقتصاد الكلي، الجزائر،منشورات برتي.
- حمزة مرادسي، (2019/2018) ،التعليم والنمو الاقتصادي دراسة مقارنة، أطروحة دكتوراه ، علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة باتنة1 الحاج لخضر.
- عطية عبد القادر محمد، (1998)، الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الطبعة الثانية، الإسكندرية ،الدار الجامعية.
- Friedman Milton, (1976), inflation et système monétaire, traduit par Daisy Caroll, édition Calman Levy.
- Mishkin Fréderic, Bordes Christian, Cyrille Hautcoeur Pierre, Lacoue -Labarthe Dominique,(2004), Monnaie. Banque et marché financiers, 7éme édition, Pearson éducation.
- Jacoud Gilles, (1994),la monnaie dans l'économie, 3éme édition, Nathan.
- De Mourgues Michelle, (2000), Macro-économique monétaire, Paris, édition Economica .
- BOURBONNAIS REGIS,(2005), Econométrie: manuelle exercices corriges, 9ème Edition , paris DUNOD.

6. ملاحق :

الملحق رقم (1):نتائج تقدير النموذج باستعمال طريقة المربعات الصغرى المزدوجة

Date: 01/18/20 Time: 20:41
Sample: 1980 2018
observations: 39 Included
Total system (balanced) observations 156

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-1294.249	1093.366	-1.183729	0.2384
C(2)	174.3558	20.74945	8.402913	0.0000
C(3)	340.7757	119.6865	2.847236	0.0050
C(4)	-0.165058	0.013995	-11.79422	0.0000
C(5)	1378.572	504.7125	2.731401	0.0071
C(6)	4.754164	0.402043	11.82500	0.0000
C(7)	51.62721	30.09906	1.715243	0.0884
C(8)	45.83674	5.740685	7.984543	0.0000
C(9)	0.009367	0.000910	10.29271	0.0000
Determinant residual covariance		7.34E+19		
Equation: GDP=C(1)+C(2)*PB				
Instruments: C PB BC				
Observations: 39				
R-squared	0.656162	Mean dependent var		6218.162
Adjusted R-squared	0.646870	S.D. dependent var		6614.621
S.E. of regression	3930.724	Sum squared resid		5.72E+08
Durbin-Watson stat	2.023345			
Equation: DEF=C(3)+C(4)*GDP				
Instruments: C PB BC				
Observations: 39				
R-squared	0.764520	Mean dependent var		-685.5818
Adjusted R-squared	0.758156	S.D. dependent var		1043.473
S.E. of regression	513.1556	Sum squared resid		9743163.
Durbin-Watson stat	2.328882			
Equation: M2=C(5)+C(6)*DEF+C(7)*BC				
Instruments: C PB BC				
Observations: 39				
R-squared	0.788668	Mean dependent var		4311.738
Adjusted R-squared	0.776927	S.D. dependent var		5137.071
S.E. of regression	2426.268	Sum squared resid		2.12E+08
Durbin-Watson stat	1.751598			
Equation: IPC=C(8)+C(9)*M2				
Instruments: C PB BC				
Observations: 39				
R-squared	0.817996	Mean dependent var		86.22615
Adjusted R-squared	0.813077	S.D. dependent var		60.52393
S.E. of regression	26.16726	Sum squared resid		25334.84
Durbin-Watson stat	1.596466			