الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

المركز الجامعي بلحاج بوشعيب -عين تموشنت-

معهد العلوم الاقتصادية والتجارية و العلوم التسيير

قسم علوم الاقتصادية تخصص : تحليل اقتصادي واستشراف

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية

بعنوان :

متطلبات اعتماد السياسة النقدية المثلى

دراسة حالة الجزائر2003-2019

من إعداد الطالبين : تحت إشراف الأستاذ:

- برزين أيوب هواري زناقي سيد أحمد
- يهي وليد

نوقشت و أجيزت علنا بتاريخ: ../2020/09

أعضاء لجنة المناقشة

أ.د .جديدن لحسن	المركز الجامعي بلحاج بوشعيب عين تموشنت رئيسا
د .زناقي سيد أحمد	المركز الجامعي بلحاج بوشعيب عين تموشنت مشرفا
د. أوجامع ابراهيم	المركز الجامعي بلحاج بوشعيب عين تموشنت ممتحنا

السنة الجامعية 2020/2019

بسم الله الرحمن الرحيم

الاهداء

الصلاة و السلام على سيد البشرية محمد و على آله وصحبه أجمعين

الى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم الى القلب الكبير الى من جرع الكأس فارغا ليسقيني قطرة الحب الى من كلت أنامله ليقدم لنا لحظة السعادة

الى **"والدي العزيز"**

إهدائي الى التي لطالما كانت عونا و دفئا بين أضلعي
و التي ربتني و أنارت دربي و أعانتني بالصلوات و الدعوات..

إلى" **الأم الغالية"**

الى القلوب الطاهرة الرقيقة و النفوس البريئة

الى" **اخوتي"**

إلى أعز أصدقائي و رفقاء دربي **"عبد العزيز"** ، **"رضوان"**

والى كل الأصدقاء في الدفعة و الدين شاركوني في هدا العمل المتواضع

وكل الشكر للأستاذ المحترم **"زناقي سيد أحمد"**

أيوب

الاهداء

الى من كلله الله بالهيبة و الوقار .الى من علمني العطاء بدون انتظار
الى من أحمل اسمه بكل افتخار .أرجو من الله أن يمد في عمرك لكي ترى
ثمارا قد حان قطفها بعد طول انتظار و ستبقى كلماتك نجوى اهتدي بها
اليوم و في الغدو الى الأبد.

الى **"والدي العزيز"**

الى ملاكي في الحياة .الى معنى الحب الى معنى الحنان ة التفاني
الى بسمة الحياة و سر الوجود.
الى من كان دعائها سر نجاحي و حنانها بلسم جراحي

إلى" **الأم الغالية"**

الى أخي و رفيق دربي وهده الحياة بدونك لا شيئ معك أكون أنا و
بدونك أكون مثل أي شيئ في نهاية مشواري أريد أن أشكر على
مواقفك النبيلة الى من تطلعت لنجاحي بنظرات الأمل
إلى" **أخي العزيز"**

وليد

شكر و عرفان

عملا بقوله تعالى" :فاذكروني أذكركم و أشكروا لي و لا تكفرون"

في نهاية هذا الجهد، و بداية هذه الصفحات، نشكر صاحب الفضل الأول والأخير، الهادي إلى سواء السبيل...

الله عز وجل

الحمد لله وحده والصلاة والسلام على من لا نبي بعده

وعملا بقوله صلى الله عليه وسلم " من لم يشكر الناس لم يشكر الله" نتقدم بالشكر الجزيل إ الى الأستاذ المشرف :**زناقي سيد أحمد** الذي لم يبخل علينا بإرشاداته ونصائحه القيمة.

كما نتقدم بأسمى معاني الشكر والعرفان إلى كل أعضاء لجنة المناقشة الموقرة على قبولها مناقشة موضوع المذكرة، وحضورها للمشاركة في اثراء جوانبه.

الفهرس

العنوان	الصفحة
الاهداء	
الشكر	
الفهرس	I
قائمة الجداول	III
قائمة الأشكال	IV
المقدمة العامة	أ
الفصل الأول : أدبيات الدراسة	1
I. أدبيات الدراسة النظرية	1
1- السياسة النقدية المثلى و متطلبات تطبيقها	1
1-1- سوق السلع و الخدمات	1
1-2- منحنى فيليبس التطلعي	4
1-3- القواعد الرياضية للسياسة النقدية	6
1-4- أسعار الفائدة غير المغطاة	10
II. دراسات السابقة	13
الفصل الثاني : دراسة التطبيقية	15
I. تعريف النموذج القياسي و متغيرات الدراسة	15
1- تطور المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر	15
1-1- اهم إ اصلاحات النظام المصرفي الجزائري	15
1-2- تعريف و تطور المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر	19
1-3- تعريف المتغيرات المساعدة	22
2- نموذج الدراسة	22
1-2- استقرارية دالة سوق السلع و الخدمات	22
1-1-2- استقرارية السلاسل الزمنية	23
2-1-2- تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL	24
3-1-2- اختبار شرط استقلال حدود الخطأ	25
4-1-2- تقدير الأثر في الأجل القصير والطويل بإستعمال نموذج ARDL	26
1-4-1-2- اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود Bounds Test	26
2-4-1-2- تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM)	27
5-1-2- اختبار استقرار النموذج Stability Test	28
6-1-2- اختبار التحول الهيكلي للنموج Chow Breakpoint test	30
2-2- استقرارية دالة منحنى فيليبس	30

2-2-1- استقرارية السلاسل الزمنية	31
2-2-2- تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL	31
2-2-3- اختبار شرط استقلال حدود الخطأ	32
2-2-4- تقدير الأثر في الأجل القصير والطويل بإستعمال نموذج ARDL	32
2-2-4-1- اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود Bounds Test	33
2-2-4-2- تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM)	34
2-2-5- اختبار استقرار النموذج Stability Test	35
2-2-6- اختبار التحول الهيكلي للنموج Chow Breakpoint test	37
2-3- تقدير معادلة تايلور للتوقعات العقلانية	37
2-3-1- اختبار نموذج الدراسة وفقا لقاعدة تايلور للتوقعات العقلانية	38
2-4- استقرارية معادلة تكافؤ أسعار الفائدة غير المغطاة	39
2-4-1- استقرارية السلاسل الزمنية	41
2-4-2- تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL	42
2-4-3- تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM)	43
II. نتائج الدراسة	44
الخاتمة العامة	45
قائمة المراجع	48

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(1-2)	اختبار استقرارية السلاسل الزمنية وفقا ديكي فولر المطور عند المستوى	23
(2-2)	اختبار استقرارية السلاسل الزمنية وفقا ديكي فولر المطور عند التفاضلات الأولى	24
(3-2)	نتائج تقدير نموذج ARDL لنموذج سوق السلع و الخدمات	24
(4-2)	نتائج اختبار LM Test لنموذج سوق السلع و الخدمات	25
(5-2)	نتائج اختبار حدود التكامل المشترك لنموذج سوق السلع و الخدمات	26
(6-2)	نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) لنموذج سوق السلع و الخدمات	27
(7-2)	نتائج اختبار التحول الهيكلي للنموذج سوق السلع و الخدمات	30
(8-2)	نتائج تقدير نموذج ARDL لنموذج منحنى فيليبس التطلعي	31
(9-2)	نتائج اختبار LM Test لنموذج منحنى فيليبس التطلعي	32
(10-2)	نتائج اختبار حدود التكامل المشترك لنموذج منحنى فيليبس التطلعي	33
(11-2)	نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) لنموذج منحنى فيليبس التطلعي	34
(12-2)	نتائج اختبار التحول الهيكلي للنموذج منحنى فيليبس التطلعي	37
(13-2)	تقدير قاعدة تايلور للتوقعات العقلانية	38
(14-2)	اختبار استقرارية السلاسل الزمنية وفقا ديكي فولر المطور عند المستوى	41
(15-2)	اختبار استقرارية السلاسل الزمنية وفقا ديكي فولر المطور عند التفاضلات الأولى	41
(16-2)	نتائج تقدير نموذج ARDL لنموذج تكافؤ أسعار الفائدة غير المغطاة	42
(17-2)	نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) لنموذج تكافؤ أسعار الفائدة غير المغطاة	43

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
(1-2)	تطور معدلات الفائدة في الجزائر	19
(2-2)	تطور الناتج المحلي الخام في الجزائر	20
(3-2)	تطور معدل التضخم في الجزائر	21
(4-2)	تطور سعر الصرف الحقيقي في الجزائر	21
(5-2)	اختبار CUSUM of squares لنموذج سوق السلع و الخدمات	29
(6-2)	اختبار CUSUM لنموذج سوق السلع و الخدمات	29
(7-2)	اختبار CUSUM of squares لنموذج منحنى فيليبس التطلعي	36
(8-2)	اختبار CUSUM لنموذج منحنى فيليبس التطلعي	36
(9-2)	نتائج تقدير قاعدة تايلور	39
(10-2)	تطور معدلات الفائدة المحلية و الأجنبية	40

تمهيد :

لقد تمت في العديد من الدراسات على مدار أعوام دراسة سلوك السياسة النقدية من حيث معدل الفائدة و القواعد الأخرى ، تعطي هذه الدراسات دورًا مركزيًا للتنبؤات بالتضخم والإنتاج المستقبلي ، و ما إذا كان ينبغي للسياسة النقدية أن تكون ذات نظرة مستقبلية (تطلعيه). وقد تم استعمال هدا المنهج من طرف كل من بنك إنجلترا ، 2007 ، وإصدارات الشهرية للبنك المركزي الأوروبي 2007 ، يعرضون فيه توقعات القطاع الخاص وكذلك توقعات الاقتصاد الكلي. و تشير عدة دراسات تجريبية على ألمانيا واليابان والولايات المتحدة منذ عام 1979 والتي قدمها Claridaو Gali و Getler عام 1998 إلى أن البنوك المركزية تعتمد على التوقعات المستقبلية في الممارسة العملية.

تم استخدام فرضيات التوقعات العقلانية ، وهي المعيار القياسي في الاقتصاد الكلي في معظم الأبحاث حول السياسة النقدية وقواعد أسعار الفائدة وبالأخص في نماذج التوازن العام العشوائي الديناميكي التي يعتمد على أهم ثلاث معادلات ألا و هي معادلة سوق السلع و الخدمات (IS) وهي من نوع معادلات Euler معادلة منحنى فيليبس لنموذج النيوكنيزي الجديدة (CP) و معادلات قواعد السياسة النقدية (RT) والتي من شأنهم تحقيق الاستقرار الاقتصادي، وهم محور هذه الدراسة. و تعتمد الصياغة فرضيات التوقعات العقلانية على افتراض أن القطاع الخاص وصناع السياسة يعرفون "النموذج الحقيقي للاقتصاد" ، باستثناء الصدمات العشوائية التي لا يمكن التنبؤ بها.

قد لا تعمل بعض قواعد أسعار الفائدة المقترحة بشكل جيد عندما تكون توقعات الوكلاء غير متوازنة. قد تؤدي عواقب الأخطاء في التنبؤ ، إلى عدم استقرار الاقتصاد. وقد اقترح Mitra و Bullard قاعد جديدة بحيث تم ادخال التوقعات على القاعدة الأصلية لتايلور إد تم الأخذ بعين الاعتبار استقرار التوازن التوقعات العقلانية عند إجراء سياسة نقدية مثلى من خلالها، و تعمل هذه القاعدة بشكل جيد فقط في ظل قيود معينة للمعلمات ، دون الأخذ في الحسبان صدمات النقدية و المالية. كما وضحها Honkapohja و Evans المقترحين للقاعدة الجديدة لتحديد سعر الفائدة الأمثل من قبل البنك المركزي وبالتالي تنفيد سياسة نقدية مثلى التي تؤدي الى الاستقرار الاقتصادي و يمكن لهده القاعدة أي قاعدة تايلور المستندة الى التوقعات التضخم و فجوة الناتج أن تخلق توازن في الاقتصاد و تحكم في كل من التضخم و فجوة الناتج.

الهدف المركزية من هذه الدراسات هي أن السياسة النقدية المثلى لها مهام جديدة مهمة عندما تكون معرفة الوكلاء غير كاملة ويحاول الوكلاء تحسين معرفتهم من خلال التعلم. فيجب تصميم السياسة لتسهيل التعلم من قبل وكلاء القطاع الخاص بحيث لا تؤدي التوقعات إلى عدم الاستقرار في الاقتصاد.

إن السياسة النقدية المثلى للاقتصاد عبارة عن الاستقرار الكامل للتضخم في قطاع الأسعار الثابتة. تعني هذه النتيجة أن البنك المركزي يجب أن يستهدف التضخم الأساسي ، الذي يعرف بأنه التضخم في قطاع الأسعار الثابتة ، بدلاً من قياس التضخم الواسع. اد استنتجوا المفكرون الاقتصاديون من خلال دراساتهم للسياسة النقدية بأن استقرار التضخم الأساسي واستقرار فجوة الناتج الإجمالية متسقة مع بعضها البعض. و أيضًا بأنه على الرغم من أن استقرار السعر النسبي حول مستواه الفعال هو أحد الأهداف المناسبة للبنك المركزي ، فإن استقرار التضخم الأساسي يكفي لتحقيق هذا الهدف. من خلال الأدبيات المتعلقة بالسياسة النقدية المثلى أن هدف البنك المركزي هو تقليل الانحرافات لبعض التضخم والناتج عن قيمها المستهدفة.

الاشكالية العامة:

و ضمن هدا الاطار العلمي و العملي تبرز ملامح اشكالية البحث على الشكل التالي :

- ماهي متطلبات اعتماد السياسة النقدية المثلى في الجزائر ؟

الاشكالية الفرعية:

ينطوي هدا السؤال بطرح الأسئلة الفرعية التالية التي نحاول الاجابة عليها من خلال هدا البحث :

- ماهي متغيرات سوق السلع و الخدمات لتحقيق الاستقرار الاقتصادي في الجزائر ؟
- هل يمكن تحقيق ثبات الأسعار من خلال منحنى فيليبس في الجزائر ؟
- ماهي متطلبات المثلى لتحقيق قاعدة تايلور على الاقتصاد الجزائري ؟

الفرضيات:

- استقرارية سوق السلع و الخدمات و منحنى فيليبس في المدى الطويل.
- طريقة تحديد معدلات الفائدة المثلى هي أساس تحقيق الاستقرار الاقتصادي.
- ارتفاع سعر الصرف للدينار الجزائري من خلال ارتفاع معدلات الفائدة للعملة.

أهداف الدراسة:

ان الهدف من البحث هو تحقيق عدة اهداف أساسها تحقيق التوازن الاقتصادي من خلال متطلبات السياسة النقدية المثلى و تحقيق الاستقرار.

- تحديد وضعية و مهام السلطة النقدية التي تحاول ارساء السياسة النقدية ، بقواعدها و محدداتها و مدى توافق هذه مع صلاحيات السلطة النقدية بحيث تبحث عن تحديد الأهداف النهائية أو معدلاتها من خلال حالة النشاط الاقتصادي لإظهار مدى فعالية الجهاز المحدد لأدوات و ميكانيزمات تتماشى و معطيات الاقتصاد الكلي.
- تحقيق التوازن الاقتصادي من خلال نموذج التوازن العام العشوائي الديناميكي في الجزائر.
- الوصول الى نموذج قياسي يعبر عن المتغيرات الاقتصادية الكلية الأساسية المؤثرة في الاقتصاد الجزائري ، والآفاق التنموية التي تساعد في تطويره.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في معالجة الموضوع ذي أهمية بالغة تكمن في مسار التنمية في الجزائر، وذلك من خلال تقديم نموذج للاقتصاد الجزائري ،وكذلك اهمية التقنيات الكمية في التحليل الاقتصادي في كيفية تقدير نموذج للمعادلات الانية.

أسباب اختيار الموضوع:

- عدم وفرة الدراسات الحديثة في ميدان الاقتصاد النقدي خاصة السياسة النقدية الجزائرية ورغم اهتمام الباحثين الغربيين بهذا الميدان الا أنه لا توجد اسقاط الدراسات التطبيقية لنماذج هذا الميدان على النشاط الاقتصادي الجزائري.
- وقع الاختيار على هذا الموضوع كونه مبني على أسس علمية و أخرى واقعية.

- نظرا لحالة النشاط الاقتصادي في الجزائر و الاصلاحات التي مست القطاعات الحساسة بما فيها اقطاع النقدي.

- الرغبة الذاتية للتعمق في الاقتصاد الكلي و معرفة العوامل التي تؤثر في الاقتصاد الجزائري.

المنهج المستخدم:

تم الاعتماد على منهج تحليلي وصف في الجانب النظري لمعالجة كل ما تعلق بالمفاهيم العامة لسياسة النقدية المثلى مع عرض نتائج النماذج القياسية التي كان قد تعرض لها مفكرون اقتصاديون معاصرون ومحاولة ايجاد ما بتوافق من حالة الاقتصاد الجزائري، يمكن اعتبار هذا الوصف الذي سيكون وفقا لتسلسل زمني عبارة عن المنهج التاريخ الذي يحدد معالم البحث الخاصة بالجانب التطبيق.

وفي ظل توفر الاحصائيات حول الاقتصاد الجزائري من متغيرات لنماذج قياس نقدية، مالية، كلية، جبائية كان لابد من تحليل هذه المعطيات وفقا لنماذج قياسية تمس النظريات الحديثة في النقد والباحثة عن الاستقرار الاقتصادي، سنراها في نماذج عممت تأثير السياسة النقدية ودورها والتي تقوم على تحليل نتائج النمذجة وفقا لنتائج دالة على التأثير من خلال أرقام قياسية أو منحنيات معبرة عن أسس التأثير لكل المتغيرات الاقتصادية الكلية والتوازن الاقتصادي.

هيكل البحث:

و للإجابة على الاشكالية المطروحة تم تقسيم البحث الى أجزاء:

- سوق السلع و الخدمات.
- منحنى فيليبس التطلعي.
- القواعد الرياضية للسياسة النقدية.
- أسعار الفائدة غير المغطاة.
- دراسات سابقة.
- تطور الجهاز المصرفي الجزائري.
- دراسة تطبيقية.

I. أدبيات الدراسة النظرية :

1- السياسة النقدية المثلى و متطلبات تطبيقها :

النموذج الكنيزي الجديد هو نموذج توقع منطقي. من خصائص نماذج التوقع العقلاني تعرضها لمشكلة عدم التحديد. تحدد اللاحتمية حالة يكون فيها للنموذج عدة توازنات ثابتة في التوقعات العقلانية (يشار إليها فيما يلي بالتوازن العقلاني).

إن تعدد التوازن العقلاني يجعل إدارة السياسة النقدية حساسة على الأرجح. في الواقع ، لا تمنع الطبيعة الثابتة لجميع التوازنات المتعددة من الارتباط بتقلبات المتغيرات الداخلية غير المتكافئة. قد تشمل هذه التوازنات توازنات تتميز بالتغيرات في التضخم وفجوة الإنتاج التي تكون كبيرة بشكل غير متناسب مقارنة بالتقلبات في المتغيرات الخارجية (Woodford ;2003b[1]). هذا هو بشكل خاص حالة توازن "البقع الشمسية" (Shell ;2008[2]) . هذه أرصدة تتميز بحقيقة أن المتغيرات الداخلية تعتمد ، من خلال التوقعات ، على متغيرات غير ذات صلة بداهة. تسعى السلطات النقدية للتأكد من أن الاقتصاد يضع نفسه على توازن يتميز بالطبيعة المحدودة للتقلبات في فجوة الإنتاج والتضخم.

ومع ذلك ، في النموذج الكنسي الجديد ، فإن اللاحتمية ليست حتمية. من خلال اعتماد قواعد السياسة النقدية المناسبة ، يمكن للسلطات النقدية ضمان تحديد النموذج. يمكن إضفاء الطابع الرسمي على الارتباط بين خصائص القواعد والطابع المحدد أو غير المحدد للنموذج على النحو التالي.

1-1- سوق السلع و الخدمات :

إطار العمل الأساسي الخاص بنا هو نموذج توازن عام ديناميكي مع المال وصلابات السعر الاسمية المؤقتة. في السنوات الأخيرة ، أصبح هذا النموذج مستخدمًا على نطاق واسع للتحليل النظري للسياسة النقدية . وله الكثير من الجاذبية التجريبية لنموذج IS / LM التقليدي ، ومع ذلك فهو يرتكز على نظرية التوازن العام الديناميكي ، بما يتماشى مع التقدم المنهجي في الاقتصاد الكلي الحديث.

ضمن النموذج ، تؤثر السياسة النقدية على الاقتصاد الحقيقي على المدى القصير ، كما هو الحال في إطار عمل IS / LM الكينزي التقليدي. ومع ذلك ، فإن الاختلاف الرئيسي هو أن المعادلات السلوكية الإجمالية تتطور بشكل صريح من التحسين من قبل الأسر والشركات. أحد الآثار المهمة هو أن السلوك الاقتصادي الحالي يعتمد بشكل حاسم على توقعات المسار المستقبلي للسياسة النقدية ، وكذلك على السياسة الحالية. بالإضافة إلى ذلك ، يستوعب النموذج وجهات نظر مختلفة حول سلوك الاقتصاد الكلي. في الحالة المحدودة للمرونة السعرية المثالية ، على سبيل المثال ، تشبه

[1] Woodford, M. (2003b), **Interest and Prices : Foundations of a Theory of Monetary Policy**, Princeton University Press, Princeton.

[2] Shell, K. (2008), **Sunspot Equilibrium, in L. Blume & S. Durlauf, eds, 'The New Palgrave** : A Dictionary of Economics', Palgrave Macmillan, New York, pp. 847–869.

الديناميكيات الدورية تلك الموجودة في نموذج دورة العمل الحقيقي ، مع تأثير السياسة النقدية على المتغيرات الاسمية فقط.

لتكن Y_t و Z_t هما المكونات العشوائية للناتج والمستوى الطبيعي للناتج ، على التوالي ، كلاهما في السجلات. هذا الأخير هو مستوى الإنتاج الذي سينشأ إذا كانت الأجور والأسعار مرنة تمامًا. يعتبر الفرق بين المخرجات الفعلية والمحتملة متغيرًا مهمًا في النموذج. وبالتالي ، فمن الملائم تحديد "فجوة الناتج" X_t:

$$X_t = Y_t - Z_t$$

ان ادبيات الدراسة في السياسة النقدية والنماذج الاقتصادية الكلية تعتمد أساسا على التحليل وعمليات القياس التي طرحها المفكرون Clarida, Gali and Getler(CGG) من خلال المقال (Clarida and al,1999[1]) اين يقومون بتوضيح عمليات القطاع الخاص في الاقتصاد تم استخدام هذا النموذج البسيط للاقتصاد في الدراسات الحديثة لقواعد السياسة النقدية من قبل أيضا (Bernanke and Woodford ;1997[2]) . وبالتالي فإن تحليل توازن التوقعات العقلانية يتوقع أن التنبؤات ذات الفترة الزمنية الواحدة فقط للتضخم وفجوة الإنتاج مهمة لتطور الاقتصاد.

و من الممكن بعد ذلك تمثيل النموذج الأساسي من حيث معادلة: منحنى "IS" الذي يربط فجوة الإنتاج عكسياً بسعر الفائدة الحقيقي .

$$x_t = E_t x_{t+1} - \emptyset(i_t - E_t \pi_{t+1}) + g_t \qquad (IS)$$

$$g_t = \mu g_{t-1} + \check{g}_t \qquad (2.1)$$

x_t يمثل الفارق في خوارزميات الإنتاج الحالي ومعدله الطبيعي بحيث ان هذا المعدل الطبيعي في الاقتصاد يختص بالمرونة التامة في الأسعار والأجور.

π_t يمثل معدل التضخم من خلال التغير النسبي في المستويات العامة للأسعار ما بين الفترات الزمنية t و $t-1$.

i_t معدل الفائدة الاسمي.

معدل الفائدة الاسمي ومعدل التضخم محددان وفقا للتغير الحاصل بدلالة الحالة المستقرة للاقتصاد.

g_t يمثلان صدمات الطلب وفقا الفترات الزمنية التي يمر بها الاقتصاد التي تتبع انحدارا مستقرا.

$\emptyset$ هي معدل الخصم عند قطاع العائلات.

[1] Clarida, R., Gali, J., Gertler, M., (1999). **The science of monetary policy: A New Keynesian perspective**.Journal of Economic Literature 37(4), 1661–1707.

[2] Bernanke, B. & Woodford, M. (1997), '**Inflation Forecasts and Monetary Policy**', Journal of Money, Credit and Banking 29, 653 684.

النموذج المقترح من طرف الثلاثيCGGفي 1999 عبارة عن تقريب خطي لحالة الاستقرار الاقتصادي لنموذج التوازن العام الديناميكي العشوائي مع صلابة الأسعار وفقا لنموذج Calvo 1983 ، مع العبارة الرياضية لمنحنى (IS) التي هي انعكاس لعلاقة خطية على المدى الطويل وفقا للعلاقة الرياضية ل Euler بين استهلاك قطاع العائلات الأمثل في فترات معينة والتوازن في سوق السلع والخدمات. كما انها تعكس العلاقة العكسية بين معدل الفائدة الحقيقي والنشاط الاقتصادي الحقيقي، فمعدل الفائدة الحقيقي سينعكس بالسلب على الادخار. وبما ان فوارق الإنتاج تابعة للتوقعات $\mathbb{E}_t\pi_{t+1}$فان العائلات سوف تفضل الاحتفاظ بنفس المستويات للاستهلاك وتتوقع انخفاضها مستقبلا مما يجعلها تحاول الادخار اكثر افضل من الاستهلاك الحالي.

توضح المعادلة IS الدرجة التي تؤثر بها المعتقدات حول المستقبل على النشاط الكلي الحالي ضمن هذا الإطار. لا تعتمد فجوة الإنتاج فقط على المعدل الحقيقي الحالي وصدمة الطلب ، ولكن أيضًا على المسارات المستقبلية المتوقعة لهذين المتغيرين. إلى الحد الذي تتمتع به السياسة النقدية نفوذًا على السعر الحقيقي قصير الأجل بسبب الجمود الاسمي ، تشير المعادلة IS إلى أن إجراءات السياسة المتوقعة والحالية تؤثر على إجمالي الطلب.

I_tتعبر عن التباين الشرطي للمعلومات في الفترة t، مع$E_t = E(./I_t)$تترجم فرضية التوقعات العقلانية للأعوان الاقتصاديين.

للإيجاز ، لا نناقش تفاصيل اشتقاق المعادلة IS. وتجدر الإشارة إلى أن الاشتقاق يعتمد على معادلات Euler الفردية تحت التوقعات ، مع تجميع وتعريف المتغيرات. تعطي معادلات Euler للفترة الحالية القرارات كوظائف للحالة المتوقعة في الفترة القادمة. قواعد التنبؤ بقيم الفترة التالية لمتغيرات الحالة هي المكون الآخر في وصف السلوك الفردي. من المفترض أنه في ظل التوقعات ، يتخذ الوكلاء الخاصون قرارات وفقًا لمعادلات Euler.

اقترحت عدد من الأوراق البحثية تحليلات لديناميكيات التعلم في سياق النماذج حيث يقوم الوكلاء بحل مشاكل القرار متعددة الفترات ، ولكن دون الحاجة إلى أن يقوم الوكلاء بعمل تنبؤات بشأن النتائج أكثر من فترة واحدة في المستقبل. في هذه الأوراق ، تعتمد قرارات الوكلاء فقط على تنبؤات المتغيرات المستقبلية التي تظهر في معادلات Euler التي يمكن استخدامها لوصف توازن التوقعات العقلانية. على سبيل المثال ، يقترح (Bullard and Mitra ;2002[1]) تحليلًا لديناميكيات التعلم في نموذج أي أنه يهدف إلى النظر في عواقب تعلم المربعات الصغرى في سياق النموذج الكينزي القياسي الجديد للتضخم وتحديد فجوة الإنتاج. ومع ذلك ، يوضح أنه في ظل ديناميكيات التعلم ، ينطوي تحسين القطاع الخاص على العلاقات الهيكلية الإجمالية بحيث تكون التوقعات طويلة المدى لظروف الاقتصاد الكلي العامة مهمة لتطور الناتج الكلي والتضخم.

تعتمد النماذج ذات التوقعات العقلانية على افتراض أن الوكلاء لديهم معلومات كاملة وفهم كامل للنموذج الحقيقي الذي يقوم عليه الاقتصاد.

[1] Bullard, J. B. & Mitra, K. (2002), '**Learning about Monetary Policy Rules**', Journal of Monetary Economics 49(6), 1105–1129.

تُظهر الأدبيات الموجودة حول تكوين التوقعات أن العديد من الأشخاص يستخدمون الاستدلال لعمل تنبؤات بالمتغيرات المستقبلية. هذا السلوك ليس بالضرورة نتيجة لعدم عقلانية الوكلاء ؛ يمكن أن تكون أيضًا استجابة "عقلانية" من الوكلاء الذين يواجهون قيودًا معرفية ولديهم فهم ناقص للنموذج الحقيقي الكامن وراء الاقتصاد.

2-1- منحنى فيليبس التطلعي:

تشير التسمية "New Keynesian" إلى أن الإطار الجديد يتميز بالصلابة الاسمية التي تساعد في نشر آثار الصدمات على الاقتصاد. بسبب وجود هذه الصلابة الاسمية ، يؤدي تغيير موقف السياسة النقدية أيضًا إلى تغييرات يمكن التنبؤ بها في الناتج الحقيقي. لكن النماذج الكينزية التقليدية والإطار الكينزي الجديد يختلفان عن الطبيعة الدقيقة لهذا الصلابة الاسمية. أكدت النماذج الكينزية السابقة على وجود معدلات أجور ثابتة. تأخذ النماذج الكينزية الجديدة نظرة انتقائية أكثر بكثير لمصادر الجمود الاسمي في الاقتصاد.

نبدأ هنا من خلال النظر في النماذج الجديدة الكينزية التي تتميز بأسعار ثابتة. تفترض هذه النماذج الكينزية الجديدة أن الشركات تعمل في بيئة تنافسية احتكارية. هم محددو الأسعار. في هذه البيئة ، تجد الشركات أنه من المكلف تعديل الأسعار بسبب وجود تكلفة التعديل أو خوفًا من الإضرار بعلاقات العملاء. وبدلاً من ذلك ، قد يفتقرون إلى السيطرة الكاملة على تحديد الأسعار ويواجهون بدلاً من ذلك عملية تعديل سعرية عشوائية خارجية. بغض النظر عن الشكل الخاص لعملية تعديل الأسعار في إطار عمل Keynesian الجديد ، تأخذ الشركات منظورًا مستقبليًا عند تحديد الأسعار الحالية. تنظر الشركات إلى المستقبل لأنها تدرك أنها قد لا تستطيع تغيير أسعارها لفترة من الوقت. وبالتالي تؤثر التطورات المستقبلية المتوقعة على تحديد الأسعار الحالية. إن وجود أسعار ثابتة والمنظور التطلعي الذي تتبناه الشركات يؤدي إلى ظهور مسار ديناميكي لمستوى السعر الكلي. يمكن أيضًا التعبير عن هذا المسار لمستوى السعر من حيث معدل التضخم الحالي والمتوقع وفجوة الإنتاج. وبما أن التضخم الحالي مرتبط بالتضخم المستقبلي وفجوة الإنتاج ، فقد تم تسمية هذا الهيكل باسم "منحنى فيليبس التطلعي". في النهاية ، ينتج منحنى New Keynesian Phillips من الجمع بين ثلاث ميزات مميزة([1] Richard T.F and Alfred V.G ;2007):

(أ) تعديل السعر المكلف ، أو تعديل السعر العشوائي ، أو تحديد الأسعار المتداخلة.

(ب) تحديد الأسعار التطلعية.

(ج) المنافسة الاحتكارية.

[1] Richard T. Froyen and Alfred V. Guender .(2007), **Optimal Monetary Policy under Uncertainty** , British Library.

يمكن تمثيل النموذج الأساسي من خلال معادلة : منحنى فيليبس الذي يربط التضخم بشكل إيجابي بفجوة الإنتاج.

$$\pi_t = \lambda x_t + \beta E_t \pi_{t+1} + \mu_t \qquad (CP)$$
$$\mu_t = \rho \mu_{t-1} + \check{\mu}_t \qquad (2.2)$$

λ هي معلمة موجبة تمثل المرونة الظرفية ، اماλ تمثل انحدار منحنى فليبس،β،|μ|و|ρ|تنتمي للمجال [0,1].

منحنىCP هو تقريب خطي على المدى الطويل لسلوك تثبيت الأسعار للمؤسسات وفقا لصلابة الأسعار المقترحة في نموذج Calvo 1983، بحيث تتحمل المؤسسات احتمال الخطأ في تثبيت الأسعار والمفترض بقيمة معينة في النموذج محددة ب θ ، كما ان هذه العبارة الرياضية تبين المنحنى الجديد لفيليبس من خلال العلاقة الإيجابية التي تربط التضخم بفوارق الإنتاج والتضخم المتوقع او المستهدف. ففارق الإنتاج الإيجابي يوضح ان مستوى الإنتاج الحالي أكبر من المعدل الطبيعي للإنتاج من يجعل المؤسسات ترفع الأسعار وبالتالي الزيادة في معدلات التضخم مقارنة بتلك المعدلات المستهدفة.

يتطور منحنى فيليبس CP من تحديد الأسعار الاسمية المتداخلة (John Taylor ;1979[1]) ، والفرق الرئيسي هو أن قرار تحديد أسعار الشركة الفردية ، والذي يوفر الأساس العلاقة الكلية ، مشتقة من مشكلة تحسين واضحة. نقطة البداية هي بيئة مع شركات تنافسية احتكارية: عندما تتاح لها الفرصة ، تختار كل شركة سعرها الاسمي لتعظيم الأرباح مع مراعاة قيود تكرار تعديلات الأسعار في المستقبل.

بموجب السيناريو القياسي ، في كل فترة يحدد الكسر $\frac{1}{X}$ من الشركات الأسعار لفترات X>1 . بشكل عام ، ومع ذلك ، فإن تجميع قواعد اتخاذ القرار للشركات التي تحدد الأسعار على أساس متدرج أمر مرهق. لهذا السبب ، يستند الاشتقاق المحدد للمعادلة CP إلى افتراض بسبب (Guillermo Calvo ;1983[2]) الذي يبسط المشكلة إلى حد كبير: في أي فترة معينة يكون لدى الشركة احتمال ثابت θ يجب أن تحافظ على سعرها ثابتًا خلال ذلك الفترة ، وبالتالي الاحتمال 1-θ أنه قد يتم تعديله. هذا الاحتمال ، علاوة على ذلك ، مستقل عن الوقت المنقضي منذ آخر مرة غيرت فيها الشركة السعر. وفقًا لذلك ، فإن متوسط الوقت الذي يتم فيه تثبيت السعر هو $\frac{1-\theta}{1}$. وهكذا ، على سبيل المثال ، إذا كانت θ = 0.75 ، فإن الأسعار ثابتة في المتوسط لمدة عام. وبالتالي ، فإن صيغة كالفو تلتقط نفس الإعداد المتدرج ، ولكنها تسهل التجميع عن طريق جعل توقيت تعديل سعر الشركة مستقلاً عن تاريخها.

المعادلة CP هي الحالة الثابتة لتجميع قرارات تسعير الشركة الفردية. نظرًا لأن المعادلة تربط معدل التضخم بفجوة الإنتاج والتضخم المتوقع ، فإنها تتمتع بطابع منحنى فيليبس المعزز بالتوقعات التقليدية. الفرق الرئيسي مع منحنى

[1] Taylor, John B. (1979). "**Estimation and Control of Macroeconomic Model with Rational Expectations**," *Econometrica*, 47, Sept., pp. 1267–86.

[2] Calvo, Guillermo. (1983). "**Staggered Prices in a Utility Maximizing Framework**," *J. Monet. Econ.*, 12:3, pp. 383–98.

فيليبس القياسي هو أن التضخم المستقبلي المتوقع ، $E_t\pi_{t+1}$ ، يدخل بشكل إضافي ، على عكس التضخم الحالي المتوقع ،. $E_{t-1}\pi_t$ تعد الآثار المترتبة على هذا التمييز حاسمة : لنرى قمنا باعادة صياغة معادلة CP بصيغة forward لنحصل على :

$$\pi_t = E_t \sum_{i=0}^{\infty} \beta^i [\lambda x_{t+i} + \mu_{t+i}] \qquad (2.3)$$

على عكس منحنى فيليبس التقليدي ، لا يوجد جمود عشوائي أو اعتماد متأخر في التضخم. بدلاً من ذلك ، يعتمد التضخم كليًا على الظروف الاقتصادية الحالية والمستقبلية المتوقعة. بشكل تقريبي ، تحدد الشركات السعر الاسمي بناءً على توقعات التكاليف الهامشية المستقبلية. المتغير x_{t+i} يلتقط الحركات في التكاليف الهامشية المرتبطة بالتغير في الطلب الزائد. تلتقط الصدمة μ_{t+i}، التي نشير إليها باسم "دفع التكلفة" ، أي شيء آخر قد يؤثر على التكاليف الهامشية المتوقعة.

على الرغم من بساطته ، فإن النموذج له نفس الميزات الأساسية النوعية مثل الأطر الأكثر تعقيدًا والقائمة على التجربة والمستخدمة لتحليل السياسات. كما هو الحال في هذه الأطر المطبقة ، تلعب جمود الأسعار الاسمية المؤقتة دورًا حاسمًا. مع وجود الصلابة الاسمية ، من خلال تغيير المعدل الاسمي ، يمكن للسياسة النقدية أن تغير بشكل فعال السعر الحقيقي قصير الأجل. من خلال هذه الآلية الكلاسيكية ، تكتسب نفوذاً على المدى القريب للاقتصاد الحقيقي. على عكس الآلية التقليدية ، على الرغم من ذلك ، فإن المعتقدات حول كيفية قيام البنك المركزي بتحديد سعر الفائدة في المستقبل مهمة أيضًا ، نظرًا لأن الأسر والشركات تتطلع إلى المستقبل. في مثل هذا النوع من البيئة ، فإن الطريقة التي يجب أن تستجيب بها السياسة النقدية على المدى القصير للاضطرابات التي تعصف بالاقتصاد هي قرار غير بديهي. حل هذه القضية هو جوهر النقاش المعاصر حول السياسة النقدية[1].

1-3- القواعد الرياضية للسياسة النقدية:

بافتراض ان السلطات النقدية يمكن ان تراقب معدلات الفائدة الاسمية المستعملة كأداة من أدوات السياسة النقدية، على ان تكون وفقا لقواعد منهجية ورياضية للتحكم في الأداة، اين كانت أولى الأفكار من خلال القاعدة التي جاء بها تايلور في 1993 من خلال دراسة تجريبية لمعطيات الاقتصاد الأمريكي في الفترة (1987Q1-1992Q4). وينصب عمل القاعدة على تثبيت معدلات الفائدة الاسمية وفقا للتغيرات الحاصلة في معدلات التضخم وفوارق الإنتاج الحالية بدلالة المتوقعة او المستهدفة، وتكتب العبارة الرياضية كمايلي:

[1] Clarida, R., Gali, J., Gertler, M., (1999). Op.cit.

$$i_t = \varphi_\pi \pi_t + \varphi_x x_t \qquad (RT^{1})$$

على ان يكون φ_π و$\varphi_x 0 \leq$ هي معاملات رد الفعل لكل من التضخم والنشاط الاقتصادي (Bullard and Mitra, 2002)[2]، ومن خلال القاعدة يمكن للسلطة النقدية اتخاذ القرارات المناسبة من خلال مراقبة معدلات الفائدة بدلالة التغير في كل من معدلات التضخم والتغير الحاصل في فوارق الإنتاج. كما ان هذا النوع من القواعد الرياضية يسمح للاحتياطي الفيديرالي الأمريكي ان يتمتع بالمراقبة اللحظية للسياسة النقدية (Romer and Romer, 2002)[3].
كما ان تايلور اقترح المعادلة الرياضية وفقا لمعايير محددة تمثلت في $\varphi_\pi = 1.5$ و$\varphi_x = 0.5$ التي تمثل النتائج المتحصل عليها من الدراسة. وبما ان السلطات النقدية لا تمتلك المعطيات او المشاهدات الخاصة بمتغيرات العبارة الرياضية (RT) فان المفكرون الاقتصاديون اكدوا على صعوبة التقدير لتوفر معطيات خاصة ب x_t ،i_t ،π_t فقط(McCallum,1999a)[4]، وحاولوا تفعيل القاعدة من خلال ادخال التوقعات الخاصة بمتغيرات المعادلة الرياضية المقترحة (Bullard and Mitra, 2002)[5] و تصبح العبارة كالاتي:

$$i_t = \varphi_\pi E_t^* \pi_{t+1} + \varphi_x E_t^* x_{t+1} \qquad (RTA^{6})$$

من خلال العبارة الرياضية السابقة يظهر المعامل $\mathbb{E}_t^*$ الذي يشمل التوقعات العقلانية التي يفسرها الباحثين المقترحين للعبارة الحديثة (Bullard and Mitra) مستدلين تفسيراتهم على ان السلطات النقدية تتخذ القرارات من خلال توقعاتها العقلانية للمتغيرات الداخلية التي تتحكم فيها مباشرة او من خلال توقعات الاعوان الاقتصاديين التي تراقبهم بطريقة مباشرة، ويمكن اعتبار العلاقتين السابقتين من النوع "ad hoc" نظرا لاعتمادها على متغيرات داخلية، ولذلك يتعارض (Svensson,1999)[7] مع باقي المفكرين بحيث يرى ان السلطات النقدية تعتمد على القواعد المثلى المبنية على البحث في مثالية الأدوات الكمية والنوعية المستخدمة، على ان تكون النمذجة متعلقة بالتضخم وفوارق الإنتاج مع القيم المتوقعة وان يكون الفارق بين كل قيمتين يقترب من الصفر لتأكيد فعالية ومصداقية الأداة المستخدمة، وتكون وفقا للشكل التالي:

$$E_t \sum_{s=0}^{\infty} \beta^s \left[\pi_{t+s}^2 + \alpha x_{t+s}^2\right] \qquad (2.4)$$

---

[1] قاعدة تايلور الاصلية.

[2] James B. Bullard and Kaushik Mitra, (2002). Op.cit.

[3] Christina D. Romer and David H. Romer, (2002). "**A Rehabilitation of Monetary Policy in the 1950s**," NBER Working Papers 8800, National Bureau of Economic Research, Inc.

[4] Bennett T. McCallum, (1999). "**Recent Developments in Monetary Policy Analysis: The Roles of Theory and Evidence**," NBER Working Papers 7088, National Bureau of Economic Research, Inc.

[5] James B. Bullard and Kaushik Mitra, (2002). Op.cit.

[6] قاعدة تايلوربالتوقعات العقلانية.

[7] Svensson, Lars E O, (1999). "**How Should Monetary Policy Be Conducted In an Era of Price Stability?**", CEPR Discussion Papers 2342, C.E.P.R. Discussion Papers.

αيمثل المعيار الذي من خلاله يتحقق الهدف في استقرار النشاط الاقتصادي الذي يظهر في حالة انخفاض قيمة التغير بين فارق الإنتاج الحالي مع فارق الإنتاج المتوقع على ان يقترب من الصفر لإثبات حالة الاستقرار، وتكون دالة الخطأ من الدرجة الأولى ومساوية للصفر كمايلي:

$$\lambda\pi_t + \alpha x_t = 0 \qquad (2.5)$$

وبالتالي يمكن للسلطات النقدية ان تعتمد القاعدة المثلى في حالة اعتمادها الشرط الأخير، لكن تضارب الأفكار بين المفكرين الاقتصاديين وفقا لنفس المبادئ بين قواعد نقدية أخرى اقترحها المفكرين (Evans and Honkapohja,2003b) وفقا لما يلي:

القاعدة الأساسية المستندة إلى الأساسيات :

$$i_t = \psi_g g_t + \psi_u u_t \qquad (ROF)$$

القاعدة الأساسية المستندة إلى التوقعات :

$$i_t = \delta_\pi E_t^* \pi_{t+1} + \delta_x E_t^* x_{t+1} + \delta_g g_t + \delta_u u_t \qquad (ROA)$$

تعتمد القاعدة الأساسية المستندة إلى الأساسيات ROF فقط على الصدمات الخارجية التي يمكن ملاحظتها g_t و u_tحيث يتم تحديد المعاملات المثلى بواسطة المعلمات الهيكلية ووظيفة أهداف السياسة. يتم اختيار المعامِلات بحيث يتم تحييد آثار صدمات إجمالي الطلب ، وبالتالي ، بالنسبة لصدمات التضخم ، يتم تحقيق التوازن الأمثل بين تأثيرات الإنتاج والتضخم يدعو (Evans and Honkapohja ;2003c[1]) و (Evans and Honkapohja ;2006[2]) الى القواعد المثلى المستندة إلى التوقعات ROA لأن القواعد المثلى المستندة إلى الأساسيات غالبًا ما تكون غير مستقرة تحت التعلم ، إذا كانت التوقعات الخاصة يمكن ملاحظتها ، فيمكن دمجها في قاعدة سعر الفائدة. إذا تم القيام بذلك بشكل مناسب يمكن تنفيذ السياسة المثلى بنجاح

من خلال العبارتين الأخيرتين ROA و ROF ψ_u،ψ_u،δ_π،δ_x،δ_g،δ_uتحدد معاملات المتغيرات الحالية والمتوقعة،$\beta\lambda$ ،α،ρ،و$\emptyset$هي المعاملات التقييمية لاتخاذ القرارات الاقتصادية وفقا لتدخلات الاعوان الاقتصاديين في النشاط الاقتصادي الحقيقي، ويمكن استخلاص ان العبارتين المقترحتين من طرف Evans and Honkapohja مبنية على التوقعات والصدمات النقدية، والمالية. أي ان التوقعات العقلانية من طرف الاعوان الاقتصاديين مقترحة لتحقيق التوازن الاقتصادي الكلي.

[1] Evans, G. W. & Honkapohja, S. (2003c), '**Friedman's Money Supply Rule versus Optimal Interest Rate Policy**', Scottish Journal of Political Economy 50(5), 550–566.

[2] Evans, G. W. & Honkapohja, S. (2006), '**Monetary Policy, Expectations and Commitmen**t', Scandinavian Journal of Economics 108(1), 15–38.

2-1-3- علاقات أخرى للسياسة النقدية:

من خلال مراجعة الدراسة للمفكرين (Bullard and Mitra ;2002[1]) اللذان يقترحان قاعدتين للسياسة النقدية من النوع ad hoc، التي توصف على انها تتمة لقاعدة تايلور الاصلية. على اساس ان السلطات النقدية تعتمد على تثبيت معدلات الفائدة الاسمية وفقا للمعطيات التاريخية لهذا المتغير الداخلي: $i_t = \varphi_\pi \pi_{t-1} + \varphi_x x_{t-1}$ بدلالة التوقعات المستقبلية لهذه المتغيرات أي: $i_t = \delta_\pi E_t^* \pi_{t+1} + \delta_x E x_{t+1}$.

كما ان قاعدة k-pourcent للاقتصادي(Friedman,1948[2] ;1959[3]) يمكن اعتبارها قواعد من النوع ad hoc على انها تعتمد على تثبيت الأسعار الاسمية من خلال دالة الطلب على النقود (Evans and Honkapohja,2003c[4])، ويمكن اعتبار قواعد من نفس النوع هي القواعد التي يتم فيها استهداف الناتج المحلي الخام الاسمي المقترحة من طرف الاقتصاديين (McCallum and Nelson,1999[5] ; Hall and Mankiw,1994[6]).

كما راينا سابقا (Clarida and al,1999) اقترح قاعدة مثلى وفقا لمايلي:$i_t = \left(1 + \frac{(1-\rho)\lambda}{\rho\alpha\phi}\right) E_t \pi_{t+1} + \phi^{-1} g_t$ وهي قواعد تشبه العلاقات (ROA) و(ROF) للتوازن المثالي من خلال فرضية التوقعات العقلانية والتي تعتبر قواعد معدلة وفقا لسياسة نقدية تقديرية.

بصفة عامة يمكن اعتبار التقديرات او السياسة النقدية وفقا لتعهدات تضع بين أيدينا ثلاثة قواعد مثالية لتفعيل اتخاذ القرار من طرف السلطة النقدية لتحقيق التوازن والاستقرار الاقتصادي كمايلي:

القاعدة من خلال التعهدات المبنية على التوقعات:

$$i_t = \delta_L x_{t-1} + \delta_\pi E\pi_{t+1} + \delta_x E_t^* x_{t+1} + \psi_g g_t + \psi_u u_t \qquad (Evans\ and\ Honkapohja, 2006[7])$$

بحيث :

$$\delta_\pi = 1 + \frac{\lambda\beta}{\varphi(\alpha+\lambda^2)}$$
$$\delta_g = \varphi^{-1}$$
$$\delta_x = \varphi^{-1}$$
$$\delta_u = \frac{\lambda}{\varphi(\alpha+\lambda^2)}$$

[1] Bullard, J. and Mitra, K. (2002), Op.cit.

[2] Friedman, M. (1948), '**A Monetary and Fiscal Framework for Economic Stability**', American Economic Review 38(3), 245–264.

[3] Friedman, M. (1959), **A Program for Monetary Stability**, Fordham University Press, New York.

[4] Evans, G. W. and Honkapohja, S. (2003c), Op.cit.

[5] McCallum, B. T. and Nelson, E. (1999), **Performance of Operational Policy Rules in an Estimated Semi-Classical Model**, in J. Taylor, ed., 'Monetary Policy Rules', University of Chicago Press, Chicago, pp. 15–45.

[6] Hall, R. E. and Mankiw, N. G. (1994), '**Nominal Income Targeting**', NBER Working Paper 4439.

[7] Evans, G. W. and Honkapohja, S. (2006), Op.cit.

$$\delta_L = \frac{-\alpha}{\varphi(\alpha+\lambda^2)}$$

القاعدة من خلال التعهدات الاصلية:

$$i_t = \psi_x x_{t-1} + \psi_g g_t + \psi_u u_t \qquad (Evans\ and\ Honkapohja, 2006[1])$$

القاعدة المثلى من خلال التعهدات:

$$i_t = \left(1 + \frac{(1-\rho)\lambda}{\rho\alpha\phi}\right) E_t\pi_{t+1} + \phi^{-1} g_t (Clarida\ and\ al, 1999[2])$$

وفي الأخير، يجب التطرق للقاعدة التي تسمح بتفعيل السياسة النقدية المثلى وفقا لتعهدات (McCallum and Nelson,2004) من خلال العلاقة التالية:

$$i_t = E_t^{CB}[\pi_{t+1}] + \varsigma\left[E_t^{CB}[\pi_{t+1}] + \frac{\alpha}{\lambda}(E_t^{CB}[x_{t+1}] - E_t^{CB}[x_t])\right] \qquad (2.6)$$

وهذه القاعدة مبنية على التوقعات المدروسة من طرف السلطات النقدية.

1-4- أسعار الفائدة غير المغطاة:

أدى تداول العملات الأجنبية إلى ظهور نظرية تكافؤ أسعار الفائدة ، والتي تربط الفرق بين أسعار الفائدة الأجنبية والمحلية مع الفرق في أسعار الصرف الحالية والمستقبلية. ينص شرط التكافؤ هذا على أن سعر الفائدة المحلي يجب أن يساوي سعر الفائدة الأجنبية بالإضافة إلى التغيير المتوقع في أسعار الصرف. إذا كان المستثمرون محايدين للمخاطر ولديهم توقعات عقلانية ، فيجب تعديل سعر الصرف المستقبلي تمامًا نظرًا للفرق الحالي في سعر الفائدة. على سبيل المثال ، افترض أن الفرق بين أسعار الفائدة على الدولار لمدة عام واحد والجنيه الإسترليني هو خمسة بالمائة مع ارتفاع الجنيه. يتوقع المستثمرون العقلانيون والمحايدون للمخاطر أن تنخفض قيمة الجنيه الإسترليني بنسبة خمسة في المائة على مدار عام واحد ، وبالتالي معادلة العوائد على الودائع بالدولار والجنيه الاسترليني. إذا لم يتم تعديل سعر الصرف ، فإن فرص المراجحة ستكون موجودة. وبالتالي ، يجب أن يعكس السعر الآجل الحالي فرق سعر الفائدة هذا كعقد آجل يقفل سعر الصرف المستقبلي. ومع ذلك ، افترض أن المستثمر يتوقع انخفاض سعر الصرف المستقبلي بنسبة أربعة بالمائة فقط - على الرغم من أن فرق سعر الفائدة والسعر الآجل المقتبس يشير إلى أن الجنيه سوف ينخفض بنسبة خمسة

[1] Evans, G. W. and Honkapohja, S. (2006), Op.cit..

[2] Clarida, R., Gali, J., Gertler, M., (1999), Op.cit..

بالمائة. بافتراض صحة توقعاتهم ، يمكن للمستثمر أن يكسب ربحًا بنسبة واحد بالمائة بالكامل من خلال عدم الدخول في عقد آجل ؛ ومن ثم ، فإن التكافؤ في أسعار الفائدة بدون عقد آجل للتحوط من مخاطر أسعار الصرف يُعرف بتعادل سعر الفائدة غير المغطاة ("UIP").

إذا كان التكافؤ في أسعار الفائدة صحيحًا ، فسيكون المستثمرون غير مبالين بأسعار الفائدة في بلدين سواء كان المركز مغطى أو مكشوفًا لأن العائد المعدل لسعر الصرف سيكون هو نفسه. يجب أن ينخفض سعر الصرف المستقبلي من خلال فرق سعر الفائدة بالضبط. إذا استمر كل من تكافؤ أسعار الفائدة المغطاة وغير المغطاة ، فهذا يعني أن السعر الآجل هو مؤشر غير متحيز لسعر الفائدة الفوري المستقبلي. في حالة تكافؤ أسعار الفائدة المغطاة ، يتم تمثيل سعر الفائدة المحلي ، i_t ، على النحو التالي:

$$i_t = i_t^* + f_t - S_t \qquad (2.7)$$

حيث i_t^* هو سعر الفائدة الأجنبية ، f_t هو السعر الآجل و S_t هو السعر الفوري الحالي. على عكس تكافؤ الفائدة المغطى بالسعر الآجل المتاح ، فإن اختبار UIP أكثر صعوبة لأنه "لا يمكن ملاحظة توقعات أسعار الصرف المستقبلية بشكل مباشر" (Isard ;1996[1]). وفقًا لذلك ، تعمل UIP على افتراض أن السعر الآجل الحالي سوف يساوي سعر الصرف المتوقع بالإضافة إلى خطأ تنبؤ محدد على النحو التالي:

$$f_t = Es_{t+1} + \varepsilon_{t+1} \qquad (2.8)$$

ومن ثم يمكن إعادة كتابة المعادلة (2.7) على النحو التالي:

$$i_t = i_t^* + Es_{t+1} - S_t + \varepsilon_{t+1} \qquad (2.9)$$

أو أعيد ترتيبها على النحو التالي:

$$Es_{t+1} - S_t = i_t - i_t^* + \varepsilon_{t+1} \qquad (2.10)$$

يقيم الاقتصاديون صحة شرط UIP من خلال التقدير التجريبي لقيم المعلمات α و β في النموذج:

$$Es_{t+1} - S_t = \alpha_0 + \beta_1(i_t - i_t^*) + \varepsilon_{t+1} \qquad (2.11)$$

بافتراض التوقعات المنطقية في أسواق الصرف وحياد المخاطر بين المستثمرين ، يجب أن تساوي α صفرًا. وهذا يعني عدم وجود علاوة مخاطر ثابتة ، وبالتالي β يجب أن تساوي واحدًا ؛ بدوره ، يشير هذا إلى علاقة انخفاض القيمة مثالية وفقًا لـ UIP. تشترط UIP أنه مع زيادة فرق سعر الفائدة ، يجب أن ينخفض سعر الصرف بشكل متساوٍ. على سبيل المثال ، إذا كان معدل الفائدة الأجنبية أعلى بنسبة واحد في المائة من سعر الفائدة المحلي لسند سيادي لمدة عام واحد ، فمن المتوقع أن تنخفض العملة الأجنبية بنسبة واحد في المائة بعد عام واحد. يساعد التكافؤ في أسعار الفائدة على

[1] Isard, Peter , (1996) ,**Uncovered Interest Parity** ,International Monetary Fund n. pag. Print.

موازنة أسعار الصرف لأن هذا من شأنه أن يؤدي إلى المراجحة لأن المستثمرين المحليين والأجانب لا يرغبون في الاحتفاظ بأصول بسعر فائدة أقل ما لم يكن من المتوقع أن ترتفع العملة.

المشكلة هي أن UIP لا تصمد بشكل جيد من الناحية التجريبية(Sahil Aggarwal ;2013[1]) . في الواقع ، أوضحت الأبحاث السابقة أن العملات ذات معدلات الفائدة المرتفعة ترتفع بالفعل مقارنة بالعملات ذات معدلات الفائدة المنخفضة. لقد وجد الاقتصاديون أن β يتغير بشكل كبير عبر فترات زمنية فرعية في كليهما الإشارة والقيمة مع النتائج المتكررة التي تشير إلى أن β لها قيمة تقريبية للقيمة السلبية. يمكن تفسير هذه السلبية β على أنها علاقة تقدير مثالية ، متناقضة تمامًا مع UIP. يؤكد لغز تكافؤ أسعار الفائدة المكشوف أن UIP مرفوضة تاريخيًا باستخدام أدلة تجريبية لعملات مختلفة عبر فترات زمنية مختلفة. أدى هذا الفشل في UIP إلى إغراء المستثمرين لجني العوائد الزائدة في سوق الصرف الأجنبي من خلال التجارة(Oliver Holtem .O ;2003[2]) .

[1] Sahil Aggarwal.(2013), **The Uncovered Interest Rate Parity Puzzle in the Foreign Exchange Market**, New York University.

[2] Oliver Holtem¨ oller. (2003), **Uncovered Interest Rate Parity and Analysis of Monetary Convergence of Potential EMU Accession Countries**, Humboldt-Universit ¨ at zu Berlin.

II. دراسات السابقة :

1. (Peter B. Clark and al ;1996[1]) يشترط الباحثين باستخدام نموذج توقعات منطقية يعتمد على منحنى فيليبس مع استمرار التضخم ، اشتقاق قواعد السياسة النقدية المثلى في ظل كل من التعهدات والتقدير. وافترضوا أن البنك المركزي يستهدف المعدل الطبيعي للإنتاج. مع التعهدات ، يكون للتضخم ثبات أقل ولكن أكثر تقلبًا ، في حين أن الإنتاج له ثبات أكبر وتقلب أقل من التقدير. نظرًا لأن استراتيجية التعهد تعمل على استقرار المكون المنتظم للتضخم ، فإنها تكون أقل استجابة للصدمات العشوائية للتضخم.
2. (Clarida and al ;1999[2])توضح هده الدراسة أن تحليل السياسة النقدية ، مقتصر على نماذج الاقتصاد المغلق. كما تقترح هده النظرية، بأن استمرار التضخم قد يكون مرتبطًا بالتعديل البطيء لتكاليف وحدة العمل مقابل التحركات في الإنتاج. عندما يكون السعر الاسمي عند الصفر ، فإن الطريقة الوحيدة التي يمكن للبنك المركزي أن يخفض بها سعر الفائدة الحقيقي هي توليد ارتفاع في التضخم المتوقع .وقد عرض المفكرون نموذج أساسي مفصل من أجل تحديد عدد من المبادئ العامة التي تكمن وراء الإدارة المثلى للسياسة. ثم أخدوا في الاعتبار الآثار المترتبة على إضافة العديد من التعقيدات في العالم الحقيقي ، وقامو بتقييم كيف تتوافق التنبؤات من النظرية مع صنع السياسات في الممارسة العملية.
3. (Kosuke Aoki ;1999[3]) تهدف هده الدراسة الى أن السياسة النقدية المثلى للاقتصاد الموصوفة في النموذج هي الاستقرار الكامل للتضخم في قطاع الأسعار الثابتة. تعني هذه النتيجة أن البنك المركزي يجب أن يستهدف التضخم الأساسي ، الذي يعرف بأنه التضخم في قطاع الأسعار الثابتة ، بدلاً من قياس التضخم الواسع. علاوة على ذلك ، يتنبأ النموذج بأن استقرار التضخم الأساسي واستقرار فجوة الناتج الإجمالية متسقة مع بعضها البعض. ويتنبأ النموذج أيضًا بأنه على الرغم من أن استقرار السعر النسبي حول مستواه الفعال هو أحد الأهداف المناسبة للبنك المركزي ، فإن استقرار التضخم الأساسي يكفي لتحقيق هذا الهدف.
4. (Bruce Preston ;2005[4]) توضح مساهمة هده الورقة أن التوقعات طويلة المدى مهمة في تحديد الظروف الاقتصادية الحالية في نموذج بسيط لفجوة الإنتاج وتحديد التضخم مع التوقعات ،و تفترض أيضا هذه الدراسة إطار عمل يقوم فيه الوكلاء على النحو الأمثل بعمل توقعات لظروف الاقتصاد الكلي لفترات عديدة في المستقبل عند اتخاذ القرارات الحالية.

---

[1] Peter B.C and Charles A.E.G and Haizhou .H ,(1996) **,Optimal monetary policy rules in a rational expectations model of the Phillips curve** , Journal of Monetary Economics 43 497-520.

[2] Clarida, R., Gali, J., Gertler, M., (1999). Op.cit.

[3] Kosuke Aoki ,(1999) ,**Optimal monetary policy responses to relative-price changes** , Journal of Monetary Economics 48 55–80.

[4] Bruce Preston ,(2005) ,**Learning about Monetary Policy Rules when Long-Horizon Expectations Matter** , Columbia University.

5. (Evans .G and Honkapohja .S ;2008[1])تهدف هده الدراسة أن التوقعات تلعب دورًا كبيرًا في الاقتصاد الكلي الحديث. اد تم استخدم النموذج الكينزي القياسي الجديد لتوضيح هذه المشكلة و دراسة النتائج الرئيسية حول قواعد معدل الفائدة التي توفر الاستقرار التوازن في ظل التعلم الاقتصادي القياسي. و اعتبار أن التوقعات بشأن المستقبل أساسية لتحديد نتائج الاقتصاد الكلي الحالية وصياغة السياسة النقدية. بشكل عام ، يحتاج صانعو السياسة إلى استخدام السياسة لتوجيه التوقعات ، إذا كانت هناك انحرافات مستمرة في ظل التعلم عن التوقعات العقلانية بالكامل ، فقد تحتاج السياسة النقدية إلى الاستجابة بقوة أكبر للتضخم من أجل تثبيت التوقعات. لتنفيذ السياسة المثلى يتطلب استجابة مناسبة لتوقعات القطاع الخاص بشأن المستقبل.
6. (Krisztina .M and Sergio .S ;2012[2]) تبحث هده الدراسة في كيفية تحقيق التفاعل بين التوقع العقلاني والسياسة النقدية من زاوية مختلفة. بدلاً من فحص السلوك المقارب لقواعد تايلور اد تناولت هده الدراسة مسألة كيفية قيام البنك المركزي العقلاني بتنفيذ السياسة النقدية على النحو الأمثل إذا يشكل القطاع الخاص التوقعات من خلال التعلم التكيفي. ويفترضون أن البنك المركزي عقلاني داخل النموذج الدراسة ويعرف كيف يشكل القطاع الخاص توقعاتهم ويأخذ مخطط تكوين توقعاتهم عند حدوث مشكلة. من أجل تسهيل تعلم القطاع الخاص و بالتالي تسهيل مقايضة فجوة التضخم و الناتج في المستقبل.
7. (Cras .H and Domenico .M and Matthias .W ;2018[3]) تقوم هده الورقة بدراسة العلاقة المختلفة بين التضخم و فجوة الانتاج ، وما ان كانت الأثار المترتبة على السياسة واضحة بشكل خاص بالنسبة للبنوك المركزية التي تهدف الى استقرار الأسعار وحدها. على سبيل المثال : البنك المركزي الأوروبي ، يجب أن تتفاعل البنوك المركزية مع فجوة الانتاج حتى لو كانت مهتمة فقط باستقرار الأسعار.

[1] Evans, G. W. and Honkapohja, S, (2008) ,**Expectations, Learning and Monetary Policy: An Overview of Recent Research** , centre for dynamic macroeconomic analysis working paper series.

[2] Krisztina .M and Sergio .S ,(2012) ,**Optimal monetary policy when agents are learning** , European EconomicReview 66 39–62.

[3] Cras .H and Domenico .M and Matthias .W, (2018) , **Monetary policy under behavioral expectations: Theory and experiment** , European Economic Review 118 193–212.

I. تعريف النموذج القياسي و متغيرات الدراسة :

يتميز علم الاقتصاد حاليا بتجميع البيانات الاقتصادية المختلفة ومحاولة النفاذ الى أعماق البنية الاقتصادية من أجل فهم متغيراتها وضبط اتجاهاتها، فالنظرية الاقتصادية يجب خصها باستخدام أساليب معينة لمعرفة مدى قدرتها على تفسير البينة الاقتصادية الفعلية، ويمكن انجاز هذه المهمة باستخدام أساليب الاقتصاد القياسي.

1. تطور المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر:

سوف نتطرق في هذ النقطة الى اهم التعديلات التي مست القطاع المصرفي الجزائري والتي الغت او عدلت قانون النقد والقرض 10-90 ، وكخطوة ثانية نقوم بتحليل مجموع المتغيرات التي سوف تدخل في دراسة القياسية وهي كالتالي : معدل الفائدة الحقيقي، سعر الصرف الحقيقي، معدل التضخم ، الناتج المحلي الخام بالاعتماد على مصادر كل من : (صندوق النقد الدولي FMI و البنك الدولي BM و الاحصائيات المالية الدولية IFS).

1.1. اهم إ اصلاحات النظام المصرفي الجزائري:

تعديل قانون النقد والقرض بموجب الأمر 01-01

بعد اكثر من عشر سنوات من اصدار قانون النقد و القرض رقم 90-10 صدر الأمر الرئاسي 01-01 في 27 فيفري 2001 الذي على القانون 90-10 والذي مس الجوانب الادارية لتسيير بنك الجزائر دون المساس بمضمون القانون ، ويهدف إلى تقسيم مجلس النقد و القرض الى جهازين ، يتكون الجهاز الأول من مجلس يشرف على ادارة و تسيير شؤون بنك الجزائر في حدود ما نص عليه القانون اما الجهاز الثاني فيتكون من مجلس النقد و القرض وهو مكلف بأداء دور السلطة النقدية و التخلي عن دوره كمجلس ادارة البنك الجزائر.

احدث الامر 01-01 امرين أساسيين الأول تغيير على مستوي مهام المجلس النقد و القرض الذي اضحي غير مكلف بإدارة و تنظيم بنك الجزائر، و الثاني على مستوى أعضاء مجلس النقد والقرض.

النظام المصرفي الجزائري خلال الفترة الممتدة من سنة 2003 الى يومنا هذا :

رغم ما حمله قانون النقد و القرض 90-10 من اصلاحات جوهرية على الاطار التشريعي للنظام المصرفي الجزائري ، لم يتوقف مسار اصلاح النظام المصرفي الجزائري حيث تواصل هذا المسار من خلال تبني قوانين و تشريعات جديدة ابرزها صدور الأمر 03-11 الذي الغي القانون 90-10 والمتعلقان بالنقد و القرض.

يعتبر صدور الأمر 03-11 مصحح للأخطاء و المشاكل التي خلفها قانون النقد و القرض ، فقام المشرع الجزائري بإصدار هذا الأمر لتدارك ما يمكن تداركه غير أن هذا الأمر كغيره طرئت عليه تعديلات قانونية تمثلت هذه الأخيرة في صدور الأمر 10-04 المعدل و المتمم للأمر 03-11 و تتمنا لهذا الأخير صدر القانون 17-10 المتعلق بالنقد و القرض.

يعتبر صدور هذه النصوص القانونية نتاجا لما عاني منه النظام المصرفي الجزائري من سلبيات و تجاوزات خاصة من قبل بعض البنوك الخاصة " بنك الخليفة " ، مما تطلب الأمر مراجعة التشريعات المصرفية من خلال وضع اسس

رقابية جديدة تعمل على ردع كل تجاوز من شأنه أن يضر بالعمليات المصرفية لضمان كل من الأمن و الاستقرار في النظام المصرفي الجزائري.

اهداف الأمر رقم 03-11:

يهدف الامر 03-11 الى جملة من الأهداف ندكر منها ما يلي:

- السماح للبنك المركزي بالقيام بصلاحياته: عن طريق :
  الفصل بين مجلس ادارة البنك المركزي و مجلس ادارة مجلس النقد و الغرض .
  توسيع صلاحيات مجلس النقد و القرض
  تدعيم استقلالية اللجنة المصرفية التي اسندت اليها الأمانة العامة
- تدعيم التعاون بين البنك المركزي و الحكومة في الميدان المالي من خلال:
  انشاء لجنة بين البنك المركزي ووزارة المالية من اجل تسيير الأرصدة الخارجية و الديون الخارجية.
  ضمان اتصال ملائم للمعلومة المالية و تنفقها.
- توفير الحماية اللازمة للبنوك اضافة الى ادخارات الجمهور: من خلال:
  تقوية شروط و معايير الاعتماد للبنوك
  فرض عقوبات مشددة على الممارسات التي تعترض النشاطات البنكية.
  تدعيم و توضيح مركزية المخاطر.

بالرجوع للمادة 160 نجد انها تتصل على ما يلي:

"ينظم و يسير بنك الجزائر مصلحة مركزية للمخاطر تدعى مركز المخاطر تتكفل ب بجمع أسماء المستفيدين من القروض و طبيعة و سقف القروض الممنوحة و المبالغ المسحوبة و الضمانات المعطيات الكل قرض من جميع البنوك و المؤسسات المالية " من خلال استقراء هذه المادة يمكن القول أن هيئة مركزية المخاطر هي هيئة تقوم بالإشراف على عمليات القرض من خلال احصاء اسماء المستفيدين من القروض و طبيعة هذه الأخيرة ... الخ.

وقد لجأت الحكومة الجزائرية الر اصدار قوانين معدلة لقانون النقد و القرض ندكر منها :

القانون رقم 04/01 الصادر في 04 مارس 2004، ويتعلق بالحد الأدنى لرأس مال البنوك والمؤسسات المالية العاملة بالجزائر

القانون رقم 04/02 الصادر في 04 مارس 2004، ويتعلق بشروط تكوين الإحتياطي الإجباري لدى بنك الجزائر.

القانون رقم 04/03 الصادر في 04 مارس 2004، ويتعلق هذا القانون بنظام ضمان الودائع المصرفية، حيث تقوم البنوك بإيداع عفوة نسبية تقدر ب 1% من إجمالي الودائع لدى صندوق الودائع المصرفية وذلك بهدف تعويض

المودعين في حالة عدم الحصول على الودائع.

القانون رقم 06/51 الصادر في 20 فيفري 2006، ويتعلق هذا القانون بعملية توريق القروض الدهنية، حيث تتحول هذه القروض إلى سندات قابلة للتفاوض وإلى سيولة موجهة للتنازل عنها لصالح مستثمرين في السوق المالية.

التعديلات خلال 2008:

القانون 08-01-2008 المتعلق بجهاز النوعية لمواجهة عملية اصدار الصكوك دون رصيد وينص على مايلي: وضع قوانين لمكافحة اصدار الصكوك بدون رصيد بمشاركة كل الأعوان الاقتصاديين التركيز على نظام المركزية للمعلومات المتعلقة بحوادث سحب الصكوك بسبب الخطأ او نقص الرصيد.

بالرجوع للأمر 08-01 نجد انه حدد الرأسمال الأدنى للبنوك ب 10 مليار دينار جزائري ، و 350 مليار دينار جزائري بالنسبة للمؤسسات المالية ، رغم ذلك يبقي رأسمال البنوك الجزائرية جد ضعيف امام رأسمال البنوك الأجنبية.

التعديلات خلال 2009:

الامر 09-01 المؤرخ في 17 فيفري 2009 المتعلق بأرصدة العملة الصعبة للأشخاص المدينين غير المقيمين يسمح لهم بفتح رصيد من العملة الصعبة لدى البنك الوسيط المعتمد، الأمر رقم 09-02 الصادر في 26 ماي 2009 المتعلق بالمعاملات وأدوات إجراءات السياسة النقدية، الأمر رقم 09-03 الصادر في 26 ماي 2009 المتعلق بوضع قواعد عامة للأوضاع المصرفية المتعلقة بالقطاع المصرفي.

صدر الأمر رقم 10-04 المتعلق بالنقد و القرض المعطل و المتمم للأمر رقم 03-11

حيث تعلق اساسا بالنشاط البنكي للمؤسسات الأجنبية في الجزائر ، اضافة الى ذلك فقد حدد بعض المهام المخولة لكل من البنك المركزي الجزائري و البنوك الأخري .

وقد شرع الامر 10-04 المتعلق بالنقد و القرض لتأكيد على مسؤولية البنك المركزي في ضمان سلامة و أمن النظام المصرفي وذلك من خلال تقوية الاطار القانوني للمحافظة على الاستقرار المالي ، هذا ما أكدته المادة الثانية من الأمر رقم 04-11 حيث اضافة الى المهام التي يتكفل بها البنك المركزي المشار اليها في المادة 35 من الأمر 03-11.

اهداف صدور الأمر 10-04.

يهدف الامر 10-04 الى عدة امور جوهرية نذكر منها:

اعادة وضع الاطار التنظيمي و التشريعي للنظام البنكي الجزائري.

تنظيم و مراقبة نشاط البنوك و المؤسسات المالية سواء كانت جزائرية او اجنبية.

ترقية الخدمات النظام المصرفي الجزائري من قبل البنوك و المؤسسات المالي.

حماية الزبون المتعامل البنكي من خلال منحه الضمانات وتسهيل فتح الحسابات البنكية له.

تجدر الاشارة انه خلال هذه المرحلة تم اصدار نظام الرقابة الداخلية رقم 11-08 ، اضافة الى فرض نسبة السيولة وفقا للنظام رقم 11-04 الذي نص على تعريف و قياس و تسيير رقابة خطر السيولة ، كما قامت الدولة الجزائرية خلال هذه الفترة بتفعيل نظام الحوكمة و تعرف هذه الأخيرة على انها " الطريقة التي تدار بها شؤون البنك من خلال الدور المنوط بكل مجلس الادارة العليا بما يؤثر في تحديد أهداف البنك و مراعاة حقوق المستفيدين و حماية حقوق المودعين " من خلال هذا التعريف

يمكن القول أن الحوكمة المصرفية تعمل على حماية البنوك من خطر الإفلاس من خلال تحديد و توزيع الحقوق و المسؤوليات بين مختلف المستويات للبنوك الجزائرية.

النظام المصرفي الجزائري من خلال تعديل سنة 2017 لقانون النقد و القرض.

بعد سبعة سنوات من تعديل قانون النقد و القرض سنة 2010 بموجب الامر 10-04 قام المشرع الجزائري بتعديل جديد لهذا القانون من خلال اصدار القانون رقم 17-10 المتعلق بالنقد والقرض و يعتبر هذ التعديل كأخر تعديل لقانون النقد و القرض الى يومنا هذا

مضمون قانون النقد و القرض 17-10:

يحتوي القانون الجديد للنقد و القرض 17-10 على مادتين فقط ، حيث وبالرجوع للمادة الأولى من هذا القانون نجد أنها تتم احكام الامر 03-11 المتعلق بالنقد و القرض ، من خلال نص المادة 45 مكرر " بغض النظر عن كل الأحكام المخالفة ، يقوم بنك الجزائر ، ابتداءا من دخول هذا الحكم حيز التنفيذ ، بشكل استثنائي و لمدة خمس سنوات ، بشراء ، مباشرة من الخزينة ، السندات المالية التي تصدرها هذه الأخيرة من اجل المساهمة على وجه الخصوص في:

تغطية احتياجات تمويل الخزينة

تمويل الدين العمومي الداخلي

تمويل صندوق للاستثمار

تنفذ هذه الآلية لمرافقة تنفيذ برنامج الإصلاحات الهيكلية الاقتصادية و الميزانية ، و التي ينبغي أن تقضي في نهاية الفترة المذكورة أعلاه كأقصى تقدير الى:

توازنات خزينة الدولة.

توازن ميزان المدفوعات

تحدد الية متابعة تنفيذ هذا الحكم من طرف الخزينة و بنك الجزائر ، عن طريق التنظيم ." ، من خلال استقرائنا لهذه المادة يمكن القول أن المشرع الجزائري قام بمنح صلاحية شراء سندات مالية للبنك المركزي من قبل الخزينة العمومية لكنه حدد له مجالات استعماله لهاته السندات ليس حصرا وانما اكتفى بذكر اهم المجالات لذلك ، والتي تمثلت في تمويل الخزينة العمومية لتغطية احتياجاتها المالية ، ضمان تمويل الدين العمومي الداخلي أي الدين التي يكون أحد أطرافه مؤسسة عمومية شريطة أن يكون التعامل

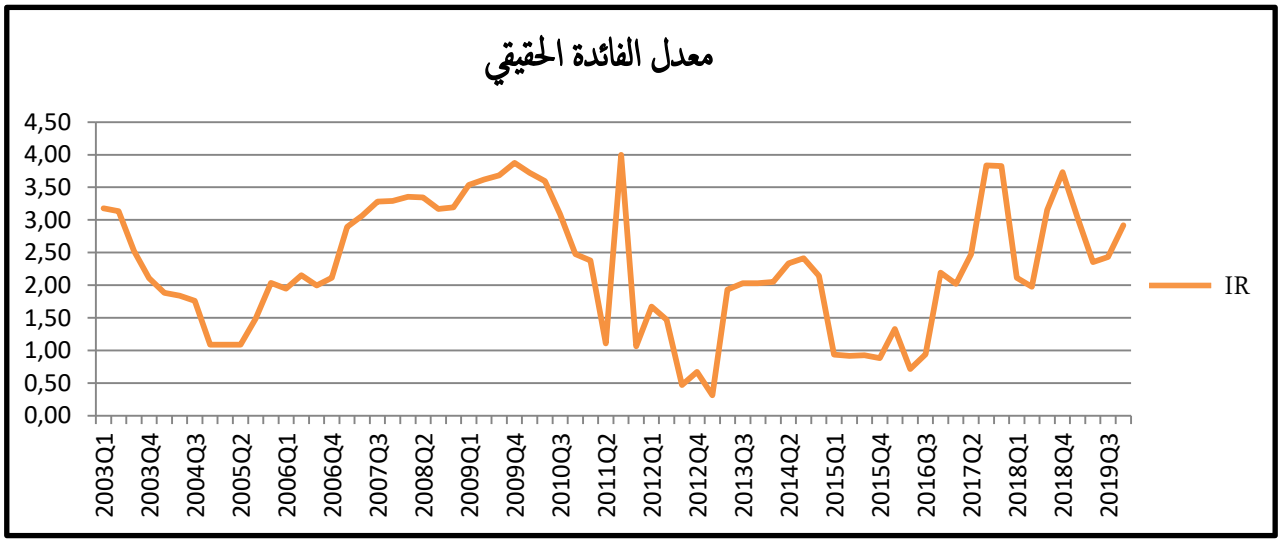
الذي أنجر عنه الدين داخل الدولة الجزائرية ، كما يقوم البنك المركزي بمنح التمويلات المالية للصندوق الوطني للاستثمار.

2.1. تعريف و تطور المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر:

تعتمد دراستنا التطبيقية على سلسلة بيانات فصلية للاقتصاد الجزائري في الفترة الممتدة بين الثلاثي الأول من سنة 2003 إلى غاية الثلاثي الرابع لسنة 2019 اعتمادا على المتغيرات التالية:

معدل الفائدة الحقيقي IR : هو سعر فائدة الإقراض الذي يتم ضبطه حسب التضخم وفق قياسه بواسطة معامل انكماش إجمالي الناتج المحلي.

الشكل رقم (2-1) : تطور معدلات الفائدة في الجزائر

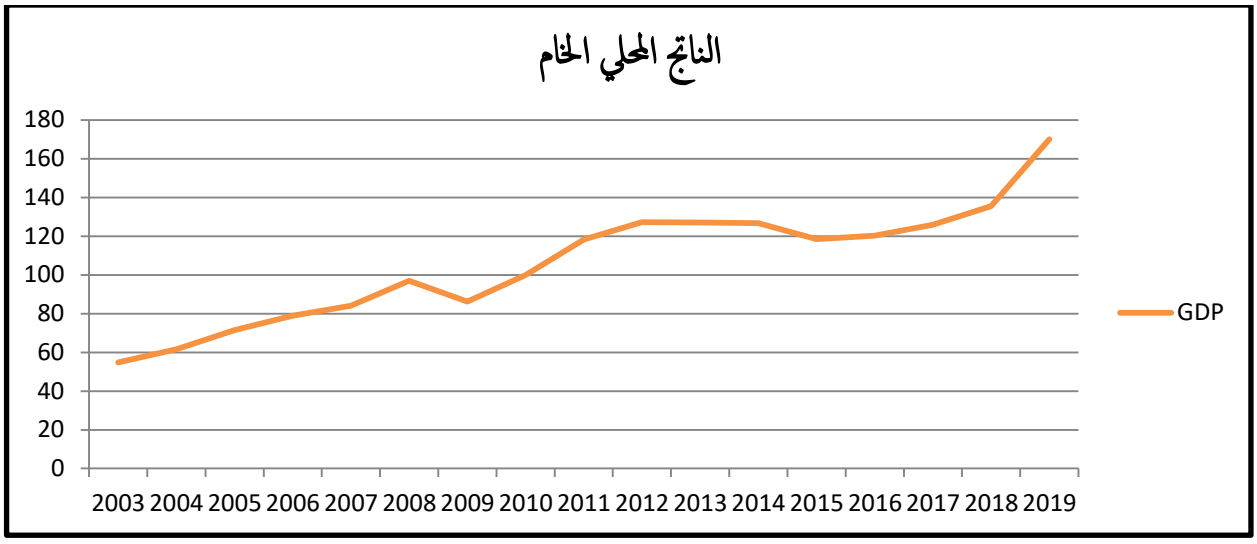


المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على معطيات الاحصائيات المالية الدولية

يمكن تفسير المنحى المتمثل في تطور معدلات الفائدة في الجزائر أنه شهد انخفاظ ما بين الثلاثي الأول لسنة 2003 الى غاية بداية سنة 2005 و دلك راجع الى الاصلاحات النقدية في 2003 بالنسبة الى سنة 2008 شهدت انخفاض حاد ما بين 2008 و 2010 بسبب ا لزمة العالمية التي شهدها العالم. ثم تعود لترتفع معدلات الفائدة سنة 2011 بشكل واضح سببها الاصلاحات النقدية ثم تنخفض سنة 2014 انخفاض كبير سببها الاصلاحات النقدية 2011 و محاولة امتصاص السيولة النقدية لمعالجة الاختلال لان الفائدة يتأثر بالتضخم. أما بالنسبة لسنة 2017 فعرفت ارتفاع في معدلات الفائدة بسبب طبع النقود و الاصدار النقدي.

الناتج المحلي الخام GDP :هو القيمة السوقية لكل السلع النهائية والخدمات المعترف بها بشكل محلي والتي يتم إنتاجها في دولة ما خلال فترة زمنية محددة.

الشكل رقم (2-2) : تطور الناتج المحلي الخام في الجزائر

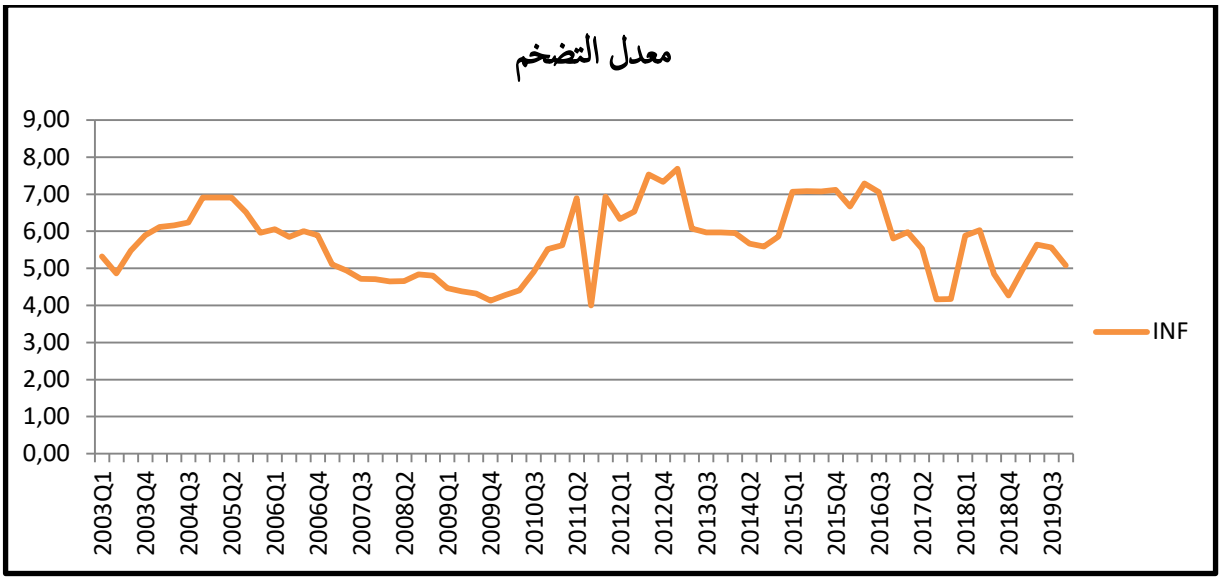


المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على معطيات الاحصائيات المالية الدولية

من خلال المنحى يمكننا تفسير تطور لناتج المحلي الخام في الجزائر على أنه شهد تطور متصاعد خلال الفترة الممتدة من 2003 الى أواخر عام 2007 نتيجة تبعية الجزائر لقطاع المحرقات ادى الى زيادة في الناتج ثم في الفترة ما بين 2008 و 2010 شهد المنحى تراجع في الناتج المحلي الخام بسبب وقوع الأزمة المالية العالمية و انخفاض في أسعار البترول سنة 2010 ثم شهد المحنى ارتفاع تبعه استقرار في مستوى الناتج بسبب ارتفاع اسعار البترول من ثم سنة 2016 عرفت الحكومة الجزائرية بما يعرف طبع النقود ادى الى اخلال في ناتج المحلي الخام ادى الى تراجعه ثم عاد من جديد ليرتفع.

التضخم INF : هو الارتفاع المتزايد في أسعار السلع والخدمات، سواء كان هذا الارتفاع ناتجا عن زيادة كمية النقد بشكل يجعله أكبر من حجم السلع المتاحة، أو العكس أي أنه ناجم عن زيادة في الإنتاج فائضة عن الطلب الكلي، أو بسبب ارتفاع تكاليف الإنتاج.

الشكل رقم (2-3) : تطور معدل التضخم في الجزائر

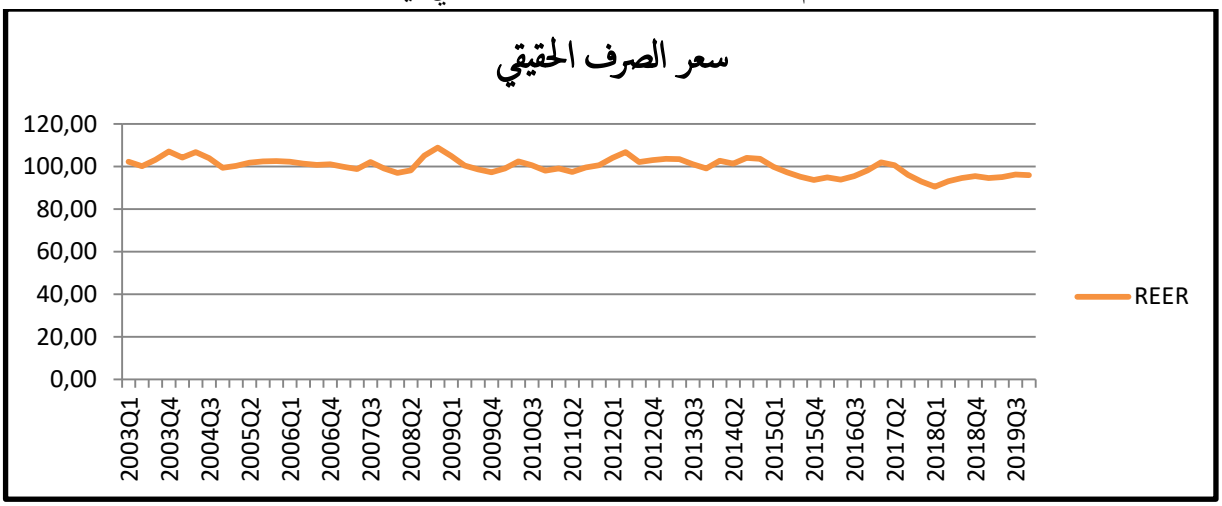


المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على معطيات الاحصائيات المالية الدولية

بالنسبة لمعدلات التضخم فقد تأرجحت نسبة هذا المعدل في السنوات الأخيرة من نسب متدنية الى أخرى مرتفعة، والتي ارتبطت بالتعديلات التي أدخلتها السلطة النقدية على النظام المصرفي الجزائري والتي كانت اغلبها تعديلات على قانون النقد والقرض1990 ثم الغاؤه أما باقي القيم فقد كانت ما بين 4% و 7% وهي معدلات مرتفعة ناجمة عن الاصدارات النقدية المتواصلة من دون مقابلات أو الاعتماد على المواد المستوردة في تمويل الاقتصاد.

سعر الصرف الحقيقي REER : هو سعر الصرف الذي يقيس القوة الشرائية الخارجية للعملة الوطنية، أي قوتها الشرائية بخصوص السلع الأجنبية، ويساوي سعر الصرف الاسمي مقسوما على سعر الصرف الذي يسمح بتعادل القوة الشرائية.

الشكل رقم (2-4) : تطور سعر الصرف الحقيقي في الجزائر



المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على معطيات الاحصائيات المالية الدولية

يعرف على اقتصاد الجزائري انه يعتمد أساسا و بالنسبة كبيرة على قطاع المحروقات فبالنسبة لسعر الصرف الحقيقي لدينار الجزائري عرضة لصدمات الخارجية و تقلبات غير متوقعة و هدا الأخير راجع عمله الى البنك المركزي الدي يعمل على لحفاظ على استقراريته فمن خلال الشكل نلاحظ أن العملة الوطنية تمر عبر تذبذبات خلال فترة من الزمن نظرا لما يقع من تعديلات على مستوى بنك المركزي من خفض قيمة العملة أو بسبب أخر ألا و هو وقوع أزمات عالمية أو محلية.

3.1. تعريف المتغيرات المساعدة (الوسيطية) :

سعر أدونات الخزينة TBR : أداة من أدوات الدين قصيرة الأجل تقوم الحكومات بإصدارها لغرض الاقتراض تتراوح مدتها من ثلاثة إلى اثني عشر شهرة بعكس سندات الخزينة (Treasury Bonds) التي و قد تصل مدة استحقاقها إلى ثلاثين عامة.

سعر الفائدة على الودائع DPSR : يتم دفع سعر الفائدة على الودائع من قبل المؤسسات المالية لأصحاب حسابات الودائع. تشمل حسابات الودائع شهادات الإيداع (CD) وحسابات التوفير وحسابات تقاعد الودائع الموجهة ذاتيًا.

معدل الاقراض LENDR : يعني الاقتراض بمعدّل فائدة ثابت واستثمار حصيلة القرض لتحقيق أرباح تفوق الفائدة على القرض وهو العلاقة بين رأس المال المقترض ورأس المال المساهم به ومقياس لنسبة الديون طويلة الأجل .

معدل الخصم DR : يشير معدل الخصم أيضاً إلى معدل الفائدة المستخدم في تحليل التدفقات النقدية المخصومة لتحديد القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية.

مؤشر أسعار المنتجين PPI : هو مجموعة من المؤشرات التي تحسب وتمثل متوسط الحركة في أسعار البيع من الإنتاج المحلي بمرور الوقت.

سعر النفط OIL ، الصادرات X ، الواردات M .

2. نموذج الدراسة :

1.2. استقرارية دالة سوق السلع و الخدمات :

لتحديد كل من الناتج المحلي الخام المتوقع و التضخم المتوقع استخدمنا في هده الدراسة مرشح هودريك و بريسكوت (Hodrick-Prescott Fillter) لتقدير كل من سلسلة الناتج و التضخم. ووفقا للدراسات التجريبية المطلع عليها سنحاول تحديد نموذج دالة سوق السلع و الخدمات في الجزائر على أساس اننا سنقوم ببناء هذا النموذج وفقا لخصوصيات الاقتصاد الجزائري:

$$GDP_t = E_t GDP_{t+1} - IR_t + E_t INF_{t+1}$$

فمتغيرات الدراسة المعتمدة في النموذج الجزائري هي كالتي:

- معدل الفائدة (IR) ناتج المحلي الخام المتوقع E(GDP) و معدل التضخم المتوقع E(INF)

بالنسبة لناتج المحلي الخام (GDP) لم تتوفر لدينا المعطيات الثلاثية فلهدا اعتمدنا الطريقة التي تسمح بتحويل المعطيات لبيانات الثلاثية وفقا (Elvis Moleka .M ;2015[1]) الدي يطرح المعادلات التالية :

$$Q_1 = -0.0391y_{t+1} + 0.2344y_t + 0.0547y_{t-1}$$
$$Q_2 = -0.0234y_{t+1} + 0.2656y_t + 0.0078y_{t-1}$$
$$Q_3 = 0.0078y_{t+1} + 0.2656y_t - 0.0234y_{t-1}$$
$$Q_4 = 0.0547y_{t+1} + 0.2344y_t - 0.0391y_{t-1}$$

1.1.2. استقرارية السلاسل الزمنية :

قمنا باختيار اختبار **Augmented Dickey-Fuller** لدراسة استقرارية السلاسل الزمنية:

الجدول رقم (2-1) : اختبار استقرارية السلاسل الزمنية وفقا ديكي فولر المطور عند المستوى

عند المستوى :

المتغير	الاحتمال	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية		
			1%	5%	10%
GDP	0.2439	-2.103916	-3.533204	-2.906210	-2.590628
IR	0.0155	-3.37163	-3.531592	-2.905519	-2.590262
INF	0.0171	-3.334022	-3.531592	-2.905519	-2.590262

المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

من خلال الاحتمالات ان INF وIR قيمها أصغر من 5% وبالتالي نرفض فرضية العدم H_0 ونقبل الفرضية البديلة H_1 التي تقول أن هذه السلاسل الزمنية مستقرة أما بالنسبة للسلسلة الزمنية GDP غير مستقرة عند المستوى نظرا لقيمتها الاحتمالية الأكبر من 5% ، ووفقا للاختبارات المستعملة في الاقتصاد القياسي يتوجب اجراء نفس الاختبار بالنسبة للتفاضلات الأولى (الفروق الأولى)كما هو مبين في الجدول التالي:

[1] Elvis Moleka .M (2015) ,**Inflation Dynamics And Its Effects On Monetary Policy Rules**, University of Bath.

الجدول رقم (2-2) : اختبار استقرارية السلاسل الزمنية وفقا ديكي فولر المطور عند التفاضلات الأولى

عند التفاضلات الأولى:

المتغير	الاحتمال	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية		
			1%	5%	10%
GDP	0.0091	-3.565299	-3.533204	-2.906210	-2.590628
IR	0.0000	-11.04854	-3.533204	-2.906210	-2.590628
INF	0.0000	-11.16066	-3.533204	-2.906210	-2.590628

المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

من خلال الاحتمالات ان INF وGDP وIR قيمها أصغر من 5% وبالتالي نرفض فرضية العدم H_0 ونقبل الفرضية البديلة H_1 التي تقول أن هذه السلاسل الزمنية مستقرة.

2.1.2. تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL :

الجدول الموالي يوضح نتائج تقدير نموذج ARDL و باستخدام برنامج Eviews09 الذي يقوم بتحديد فترات الابطاء الزمني (2.2.0.0) بناءا على معيار Akaike (AK) و التي تعطي أخفض قيمة لهذا المعيار مع حجم العينة المستخدمة في هذا البحث البالغة 68 مشاهدة ممتدة من ثلاثي الأول لعام 2003 الى غاية الثلاثي الأخير لعام 2019.

الجدول رقم (2-3) : نتائج تقدير نموذج ARDL

Dependent Variable: GDP				
Method: ARDL				
Date: 08/22/20 Time: 15:08				
Sample : 2003Q1 2019Q4				
Included observations: 68				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
GDP(-1)	0.930085	0.126926	7.327754	0.0000
GDP(-2)	-0.533917	0.104532	-5.107678	0.0000
E_GDP(1)	-63.15901	13.48508	-4.683622	0.0000
E_GDP	123.6455	26.19218	4.720702	0.0000

E_GDP(-1)	-60.08202	12.67632	-4.739705	0.0000
-IR	-0.274196	0.267859	-1.023657	0.3103
E_INF(1)	-1.777895	0.847952	-2.096693	0.0405
C	17.24859	6.571523	2.624747	0.0111
R-squared	0.980800	Mean dependent var		39.72929
Adjusted R-squared	0.978442	S.D. dependent var		10.14807
S.E. of regression	1.490015	Akaike info criterion		3.750267
Sum squared resid	126.5483	Schwarz criterion		4.017884
Log likelihood	-113.8837	Hannan-Quinn criter.		3.855859
F-statistic	415.9562	Durbin-Watson stat		2.171006
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

من خلال نتائج تقدير نموذج ARDL نلاحظ أن معامل تحديد يساوي 98% أن متغيرات المستقلة تفسر التغيرات التي تحث على الناتج المحلي الخام بنسبة 98 % والباقي 2% يدخل ضمن هامش الخطأ، مما يدل على أن النموذج له قدرة تفسيرية قوية جدا، بالإضافة إلى ذلك نلاحظ أن قيمة اختبار فيشر المحسوبة تساوي 415.95 أكبر من قيم المجدولة أي النموذج ككل له دلالة معنوية وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة وهي مجمعة لها القدرة على التفسير تغيرات التي تحدث على متغير التابع، ونلاحظ أيضا أن أغلب معالم النموذج لهم دلالة معنوية مما يدل على تأثيرهم في الناتج المحلي الخام في الجزائر خلال فترة الدراسة.

3.1.2. اختبار شرط استقلال حدود الخطأ (بمعنى عدم وجود ارتباط ذاتي تسلسلي) :

من أجل دراسة فرضية عدم ارتباط الأخطاء، نلجأ إلى اختبار:(Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test) لارتباط الذاتي حيث :

($LM = 4.83 < \chi^2_2 (5\%) = 5.99$) باحتمال Prob = 0.11 أكبر من 5% ، وهذا يشير إلى قبول الفرضية العدمية التي تفترض عدم وجود ارتباط ذاتي لبواقي النموذج المقدر، والجدول التالي يوضح نتائج اختبار Breusch-Godfrey لارتباط الذاتي :

الجدول رقم (4-2) : نتائج اختبار Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-statistic	2.210621	Prob. F(2,55)	0.1193
Obs*R-squared	4.836330	Prob. Chi-Square(2)	0.0891

المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

4.1.2. تقدير الأثر في الأجل القصير والطويل بإستعمال نموذج ARDL :

بعد التأكد من جودة أداء النموذج الأن نقوم بتقدير النموذج وذلك وفق الخطوات التالية:

1.4.1.2. اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود Bounds Test :

يهدف اختبار الحدود إلى الكشف عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات محل الدراسة ، و ذلك من خلال اختبار فرضية العدم و التي تنص على عدم وجود علاقة في الأجل الطويل بين المتغيرات و يوضح الجدول أدناه نتائج هذا الاختبار.

الجدول رقم (2-5) : نتائج اختبار حدود التكامل المشترك

ARDL Bounds Test		
Date: 08/22/20 Time: 17:09		
Sample : 2003Q1 2019Q4		
Included observations: 65		
Null Hypothesis: No long-run relationships exist		
Test Statistic	Value	K
F-statistic	8.155439	3
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.37	3.2
5%	2.79	3.67
2.5%	3.15	4.08
1%	3.65	4.66

المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

يبين الجدول أدناه نتائج اختبار التكامل المشترك باستعمال منهجية اختبار الحدود (Bounds Test)، وتشير النتائج إلى أن القيمة المحسوبة لـ F-statistic أكبر من القيم الحرجة للحد الأدنى عند معظم مستويات المعنوية، ومنه نرفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود عالاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، ويعني ذلك وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين ناتج المحلي الخام وبعض المتغيرات الاقتصادية.

2.4.1.2. تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) :

بعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل الآن نقوم بتقدير الأثار قصيرة وطويلة الأجل كما يوضحه الجدول الموالي:

تحليل نتائج التقدير:

يتكون الجدول من جزأين، حيث يوضح الجزء العلوي تقدير نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة قصيرة الأجل بينما يوضح الجزء السفلي تقدير العلاقة طويلة الأجل.

الجدول رقم (2-6) : نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM)

ARDL Cointegrating And Long Run Form				
Dependent Variable: GDP				
Sample : 2003Q1 2019Q4				
Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	0.527485	0.101009	5.222137	0.0000
D(E_GDP(1))	-66.534188	11.342426	-5.865957	0.0000
D(E_GDP)	63.339260	10.787306	5.871648	0.0000
D(-IR)	-0.119117	0.240608	-0.495068	0.6225
D(E_INF(1))	-4.001715	3.281828	-1.219356	0.2277
CointEq(-1)	-0.622343	0.093067	-6.687056	0.0000
Cointeq = GDP - (0.6698*E_GDP(1) -0.4541*-TI -2.9444*E_INF(1) + 28.5652)				
Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
E_GDP(1)	0.669759	0.065900	10.163259	0.0000
-IR	-0.454093	0.454054	-1.000084	0.3215
E_INF(1)	-2.944353	1.206322	-2.440769	0.0178
C	28.565195	8.674231	3.293110	0.0017

المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

- **علاقة الأجل القصير:**

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن أغلب معالم النموذج لهم دلالة معنوية مما يدل على تأثيرهم في الناتج المحلي الخام في الجزائر في المدى القصير، ما عدا معلمتي معدل الفائدة و معدل التضخم المتوقع غير معنوية احصائيا عند 5% مما يعني ضعف تأثيرهما المفسر على الناتج المحلي الخام.

كما أظهرت نتائج نموذج تصحيح الخطأ أن معامل إبطاء حد تصحيح الخطأ يكشف عن سرعة أو بطء عودة المتغيرات إلى حالة التوازن، ويجب أن يكون هذا المعامل معنويا وسالب الاشارة للكشف عن وجود تكامل مشترك بين المتغيرات. وفي هذا النموذج تبلغ قيمة معامل تصحيح الخطأ (-1) CointEq ،والتي تعني سرعة تصحيح الخطأ ، سالبة و تبلغ حوالي 62.2% ونلاحظ أنها ذات معنوية إحصائية قوية عند مستوى 0000.0% ، وهذا ما يزيد من دقة وصحة العلاقة التوازنية في المدى الطويل، وأيضا تشير إلى أن 62% من جميع الانحرافات والاختلالات في توازن الناتج المحلي الخام في السنة السابقة يتم تصحيحها في السنة الحالية أي يتم الوصول إلى التوازن بعد سبعة أشهر تقريبا، وهذا يشير إلى أن التكيف في النموذج كان سريعا نسبيا.

- **علاقة الأجل الطويل:**

نلاحظ أن معلمة الناتج المحلي الخام المتوقع موجبة، أي وجود علاقة طردية بينها وبين الناتج المحلي الخام في الأجل الطويل، حيث أن زيادة الناتج المحلي الخام المتوقع للفترة اللاحقة بنسبة 10% يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الخام بنسبة 6,69%.

نلاحظ أن معلمة معدل الفائدة سالب، أي وجود علاقة عكسية بينها وبين الناتج المحلي الخام في الأجل الطويل، حيث أن زيادة معدل الفائدة بنسبة 10% يؤدي إلى انخفاض في الناتج المحلي الخام بنسبة 4,54%. ونلاحظ أن احتمال المقابل لمعلمة معدل الفائدة غير معنوي عند جميع المستويات مما يعني ضعف تأثيره على الناتج المحلي الخام في الأجل الطويل . فارتفاع معدلات الفائدة تؤدي بدورها إلى تثبيط فتراجع حجم الاستثمارات ومنه إلى انخفاض الناتج المحلي الخام.

نلاحظ أن معلمة معدل التضخم المتوقع سالب، أي وجود علاقة عكسية بينها وبين الناتج المحلي الخام في الأجل الطويل، حيث أن زيادة معدل التضخم المتوقع للفترة اللاحقة بنسبة 10% يؤدي إلى انخفاض في الناتج المحلي الخام بنسبة 29,4%. أي ارتفاع معدل التضخم يؤدي الى ارتفاع المستوى العام للأسعار وبالتالي زيادة التكاليف الامر الذي يؤدي ان انخفاض حجم الاستثمار ومنه انخفاض الناتج المحلي الخام.

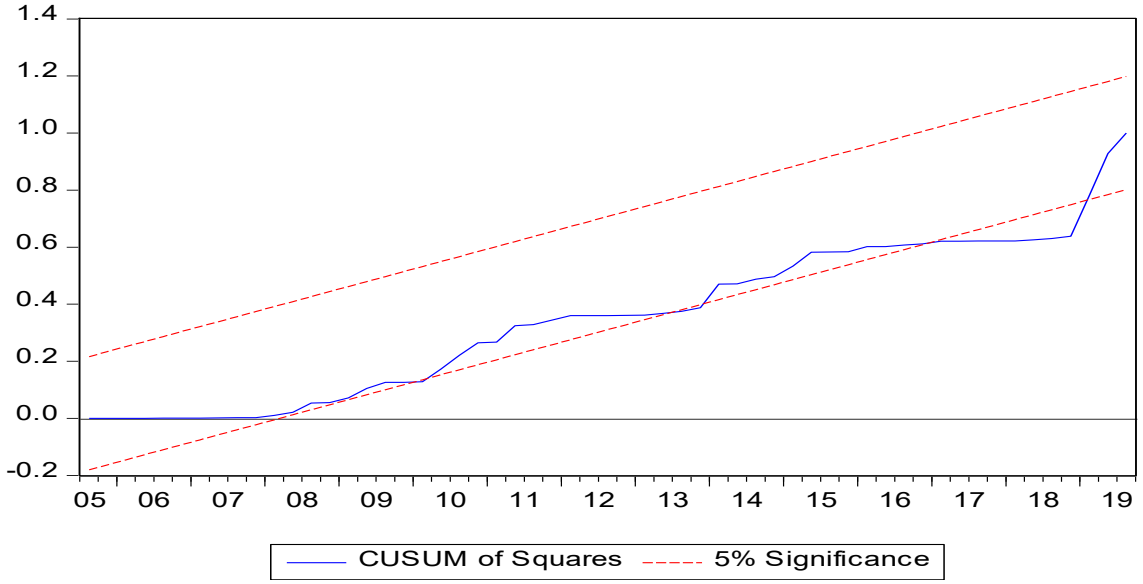
كما نلاحظ أن قيمة المعلمة المقدرة للحد الثابت تشير إلى أنه عندما تكون قيم المتغيرات المستقلة منعدمة فإن ناتج المحلي الخام يكون عند حدود 28.565 و هي ذات معنوية عند مستوى 5%.

5.1.2. اختبار استقرار النموذج Stability Test :

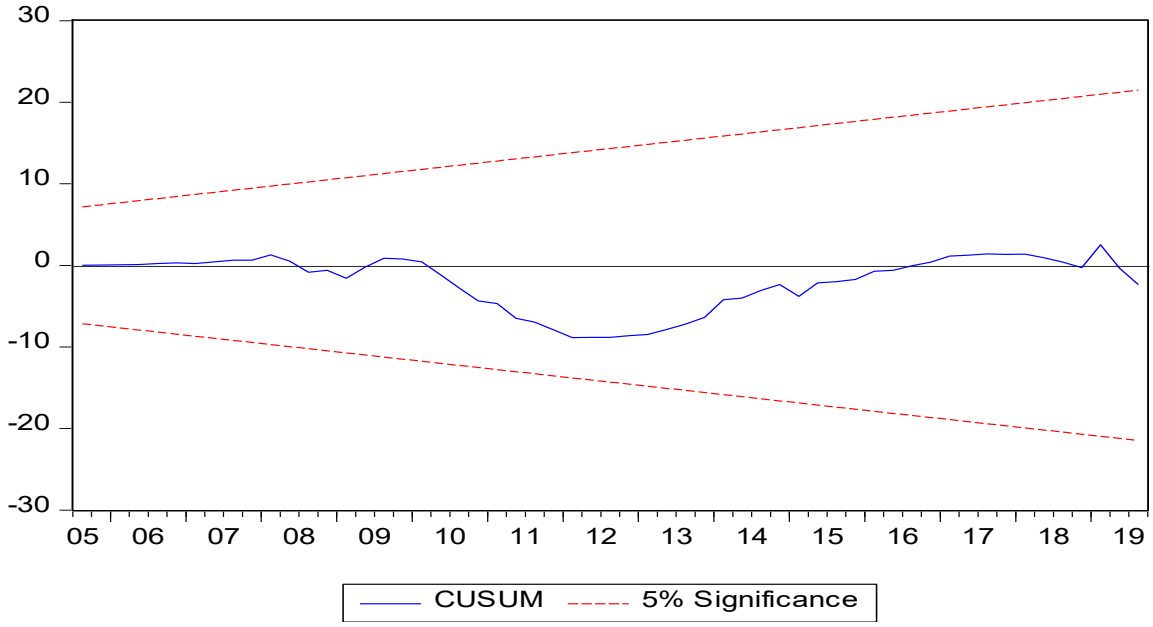
لأجل اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات انحدار دالة سوق السلع و الخدمات المقدرة احصائيا سوف يتم استخدام اختبارين هما :

اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة Cumulative Sum of Recursive Residual (CUSUM) ، اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة Cumulative Sum of Squares (CUSUMSQ) RecursiveResidual ويتحقق الاستقرار الهيكلي لمعاملات الانحدار المقدرة إذا وقع الشكل البياني لإحصائية كل من CUSUM و CUSUMSQ داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5 % ومن ثم تكون هذه المعاملات غير مستقرة إذا انتقل الشكل البياني لإحصائية الاختبارين خارج الحدود الحرجة عند نفس مستوى المعنوية. الشكلين التاليين يوضحان نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات انحدار دالة سوق السلع و الخدمات.

الشكل رقم (2-5) : اختبار CUSUM of squares



الشكل رقم (2-6) : اختبار CUSUM



المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

من خلال نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات انحدرا دالة سوق السلع و الخدمات يتضح لنا أن الشكل البياني الخاص بإحصائية كل من اختبار CUSUM و CUSUMSQ ينتقل خارج الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5 % مما يدل على أن دالة سوق السلع و الخدمات في الجزائر غير مستقرة في الأجل الطويل ، حيث تعكس هذه النتائج أثر السياسة النقدية المعتمدة من طرف الحكومة (البنك المركزي) سنة 2017 و التي تزامنت مع تطبيق برنامج دعم الانعاش الاقتصادي الذي امتد من سنة 2017 الى 2019. ولنوضح هده النقطة يمكن تفسيرها في اختبار التحول الهيكلي للنموج.

6.1.2. اختبار التحول الهيكلي للنموج Chow Breakpoint test :

الجدول رقم (2-7) : نتائج اختبار التحول الهيكلي للنموج

Chow Breakpoint Test: 2017Q1			
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints			
Equation Sample: 2003Q1 2019Q3			
F-statistic	2.656709	**Prob. F(4,59)**	0.0416
Log likelihood ratio	11.09605	**Prob. Chi-Square(4)**	0.0255
Wald Statistic	10.62684	**Prob. Chi-Square(4)**	0.0311

المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

في حالة اعتبار سنة 2017 كنقطة انكسار Breakpoint في النموذج نلاحظ أن نتائج اختبار Chow تؤكد عدم استقراريه النموذج حيث أن احصائية F-statistic للاختبار أكبر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5%و باحتمال يقدر بـ P-value = 0.0416 ،مما يدفعنا الى رفض الفرضية العدمية التي تنص على استقراريه النموذج و بالتالي يمكن اعتبار سنة 2017 كنقطة انكسار في هيكل سوق السلع و الخدمات في الجزائر.

2.2. استقرارية دالة منحنى فيليبس (التطلعية) :

في هده الدراسة سنحاول تحديد نموذج دالة منحنى فيليبس في الجزائر على أساس اننا سنقوم ببناء هذا النموذج وفقا لخصوصيات الاقتصاد الجزائري:

$$INF_t = GDP_t + E_t INF_{t+1}$$

متغيرات الدراسة المعتمدة في هدا النموذج هي كالتي:

- ناتج المحلي الخام (GDP) و معدل التضخم المتوقع E(INF) و معدل التضخم (INF)

1.2.2. استقرارية السلاسل الزمنية :

من خلال الدراسة الأولى تبين أن كل من التضخم مستقر عند 5% عند المستوى ماعدا الناتج المحلي الخام كان مستقر عند التفاضلات الأولى ادن من خلال هده النتائج يمكن الاعتماد على منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL .

2.2.2. تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL :

الجدول الموالي يوضح نتائج تقدير نموذج ARDL و باستخدام برنامج Eviews09 الذي يقوم بتحديد فترات الابطاء الزمني (1.0.2) بناءا على معيار Akaike (AK) .

الجدول رقم (2-8) : نتائج تقدير نموذجARDL

Dependent Variable: INF				
Method: ARDL				
Date: 08/22/20 Time: 15:08				
Sample : 2003Q1 2019Q4				
Included observations: 68				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
INF(-1)	0.118102	0.115466	1.022831	0.3105
GDP	-0.005875	0.007146	-0.822121	0.4143
E_INF(1)	-131.4753	25.72151	-5.111493	0.0000
E_INF	265.4218	51.59574	5.144257	0.0000
E_INF(-1)	-134.7600	26.21816	-5.139948	0.0000
C	9.840656	2.441025	4.031363	0.0002
R-squared	0.710304	**Mean dependent var**		5.737942
Adjusted R-squared	0.686162	**S.D. dependent var**		0.991896
S.E. of regression	0.555672	**Akaike info criterion**		1.749232
Sum squared resid	18.52630	**Schwarz criterion**		1.948291
Log likelihood	-51.72465	**Hannan-Quinn criter.**		1.827890
F-statistic	29.42268	**Durbin-Watson stat**		1.956418
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

من خلال نتائج تقدير نموذج ARDL نلاحظ أن معامل تحديد يساوي 71% أن متغيرات المستقلة تفسر التغيرات التي تحث التضخم بنسبة 71 % والباقي 29% يدخل ضمن هامش الخطأ، مما يدل على أن النموذج له قدرة

تفسيرية قوية جدا، بالإضافة إلى ذلك نلاحظ أن قيمة اختبار فيشر المحسوبة تساوي 29.42 أكبر من قيم المجدولة أي النموذج ككل له دلالة معنوية وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة وهي مجمعة لها القدرة على التفسير تغيرات التي تحدث على متغير التابع، ونلاحظ أيضا أن أغلب معالم النموذج لهم دلالة معنوية مما يدل على تأثيرهم في التضخم في الجزائر خلال فترة الدراسة.

3.2.2. اختبار شرط استقلال حدود الخطأ (بمعنى عدم وجود ارتباط ذاتي تسلسلي) :

من أجل دراسة فرضية عدم ارتباط الأخطاء، نلجأ إلى اختبار:

(Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test) لارتباط الذاتي حيث :

(LM = 0.159 < χ^2_2 (5%)= 5.99) باحتمال Prob = 0.93 أكبر من 5% ، وهذا يشير إلى قبول الفرضية العدمية التي تفترض عدم وجود ارتباط ذاتي لبواقي النموذج المقدر، والجدول التالي يوضح نتائج اختبار Breusch-Godfrey لارتباط الذاتي :

الجدول رقم (2-9) : نتائج اختبار Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-statistic	0.070230	**Prob. F(2,55)**	0.9323
Obs*R-squared	0.159447	**Prob. Chi-Square(2)**	0.9234

المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

4.2.2.تقدير الأثر في الأجل القصير والطويل بإستعمال نموذج ARDL :

بعد التأكد من جودة أداء النموذج الأن نقوم بتقدير النموذج وذلك وفق الخطوات التالية:

1.4.2.2. اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود Bounds Test :

يهدف اختبار الحدود إلى الكشف عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات محل الدراسة ، و ذلك من خلال اختبار فرضية العدم و التي تنص على عدم وجود علاقة في الأجل الطويل بين المتغيرات و يوضح الجدول أدناه نتائج هذا الاختبار.

الجدول رقم (2-10) : حدود التكامل المشترك

ARDL Bounds Test		
Date: 08/22/20 Time: 17:09		
Sample : 2003Q1 2019Q4		
Included observations: 65		
Null Hypothesis: No long-run relationships exist		
Test Statistic	Value	K
F-statistic	9.330815	2
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.63	3.35
5%	3.1	3.87
2.5%	3.55	4.38
1%	4.13	5

المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

يبين الجدول أدناه نتائج اختبار التكامل المشترك باستعمال منهجية اختبار الحدود (Bounds Test)، وتشير النتائج إلى أن القيمة المحسوبة لـ F-statistic أكبر من القيم الحرجة للحد الأدنى عند معظم مستويات المعنوية، ومنه نرفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، ويعني ذلك وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين التضخم وبعض المتغيرات الاقتصادية.

2.4.2.2. تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) :

بعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل الآن نقوم بتقدير الأثار قصيرة وطويلة الأجل كما يوضحه الجدول الموالي:

تحليل نتائج التقدير:

يتكون الجدول من جزأين، حيث يوضح الجزء العلوي تقدير نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة قصيرة الأجل بينما يوضح الجزء السفلي تقدير العلاقة طويلة الأجل.

الجدول رقم (2-11) : نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM)

ARDL Cointegrating And Long Run Form				
Dependent Variable: INF				
Sample : 2003Q1 2019Q4				
Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP)	-0.036664	0.031962	-1.147100	0.2559
D(E_INF(1))	-132.501044	18.278690	-7.248936	0.0000
D(E_INF)	135.854066	18.516442	7.336942	0.0000
CointEq(-1)	-0.895633	0.112287	-7.976285	0.0000
Cointeq = INF - (-0.0067*GDP -0.9225*E_INF(1) + 11.1585)				
Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP	-0.006662	0.008090	-0.823440	0.4135
E_INF(1)	-0.922509	0.451455	-2.043415	0.0454
C	11.158497	2.576217	4.331350	0.0001

المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

- **علاقة الأجل القصير:**

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن أغلب معالم النموذج لهم دلالة معنوية مما يدل على تأثيرهم في معدل التضخم في الجزائر في المدى القصير، ما عدا معلمة الناتج المحلي الخام غير معنوية احصائيا عند 5% مما يعني ضعف تأثيرها المفسر على معدل التضخم.

كما أظهرت نتائج نموذج تصحيح الخطأ أن معامل إبطاء حد تصحيح الخطأ يكشف عن سرعة أو بطء عودة المتغيرات إلى حالة التوازن، ويجب أن يكون هذا المعامل معنويا وسالب الاشارة للكشف عن وجود تكامل مشترك بين المتغيرات. وفي هذا النموذج تبلغ قيمة معامل تصحيح الخطأ CointEq (-1)، والتي تعني سرعة تصحيح الخطأ ، سالبة و تبلغ حوالي 89.5% ونلاحظ أنها ذات معنوية إحصائية قوية عند مستوى 0000.0% ، وهذا ما يزيد من دقة وصحة العلاقة التوازنية في المدى الطويل، وأيضا تشير إلى أن 89% من جميع الانحرافات والاختلالات في توازن معدل التضخم في السنة السابقة يتم تصحيحها في السنة الحالية أي يتم الوصول إلى التوازن بعد احدى عشر شهر تقريبا.

- **علاقة الأجل الطويل:**

نلاحظ أن معلمة الناتج المحلي الخام سالبة، أي وجود علاقة عكسية بينها وبين معدل التضخم في الأجل الطويل، حيث أن زيادة الناتج المحلي الخام بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض معدل التضخم بنسبة 0.6 %. أي كلما زاد حجم الانتاج انخفض مستوى أسعار السلع و الخدمات.

نلاحظ أن معلمة معدل التضخم المتوقع سالب، أي وجود علاقة عكسية بينها وبين معدل التضخم في الأجل الطويل، حيث أن زيادة معدل التضخم المتوقع للفترة اللاحقة بنسبة 10% يؤدي إلى انخفاض في معدل التضخم بنسبة 9.2%.

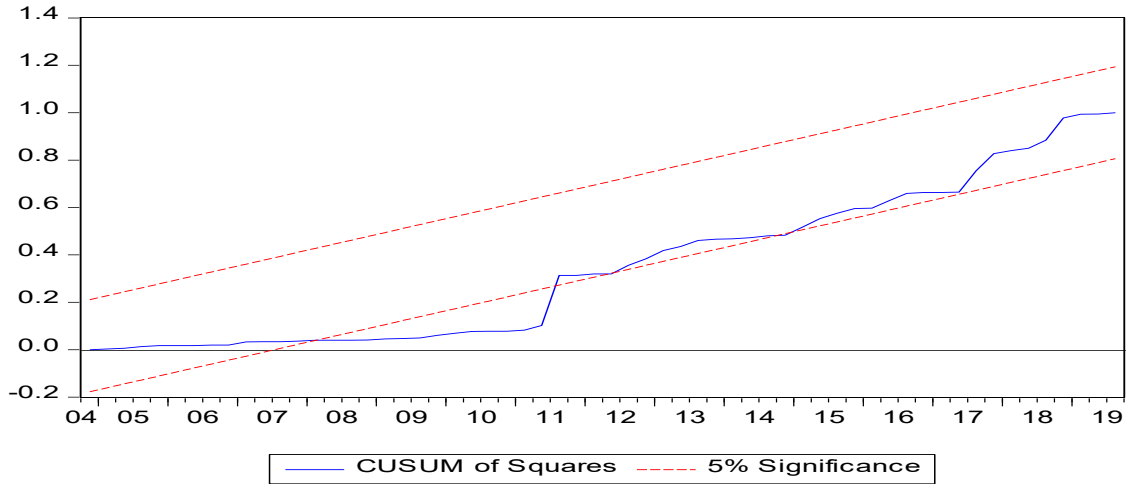
كما نلاحظ أن قيمة المعلمة المقدرة للحد الثابت تشير إلى أنه عندما تكون قيم المتغيرات المستقلة منعدمة فإن معدل التضخم يكون عند حدود 11.158497 و هي ذات معنوية عند مستوى 5%.

5.2.2. اختبار استقرار النموذج Stability Test :

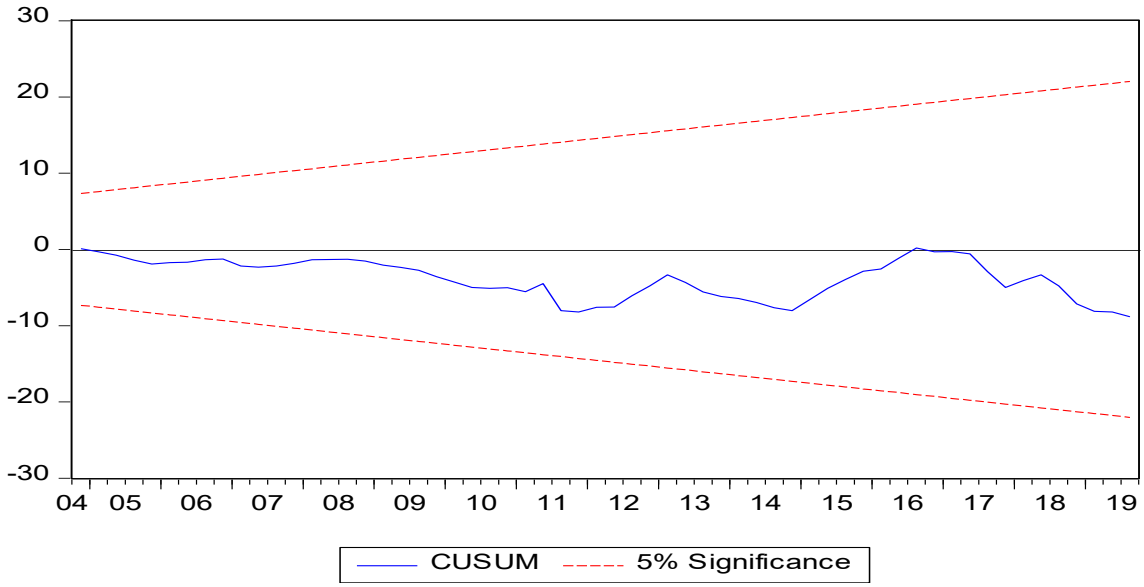
لأجل اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات انحدار دالة منحنى فيليبس المقدرة احصائيا سوف يتم استخدام اختبارين هما :

اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة Cumulative Sum of Recursive Residual (CUSUM) ، اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة Cumulative Sum of Squares (CUSUMSQ) RecursiveResidual ويتحقق الاستقرار الهيكلي لمعاملات الانحدار المقدرة إذا وقع الشكل البياني لإحصائية كل من CUSUM و CUSUMSQ داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5 % ومن ثم تكون هذه المعاملات غير مستقرة إذا انتقل الشكل البياني لإحصائية الاختبارين خارج الحدود الحرجة عند نفس مستوى المعنوية. الشكلين التاليين يوضحان نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات انحدار دالة منحنى فيليبس.

الشكل رقم (2-7) : اختبار CUSUM of squares



الشكل رقم (2-8) : اختبار CUSUM



المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

من خلال نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات انحدرا دالة منحنى فيليبس يتضح لنا أن الشكل البياني الخاص بإحصائية كل من اختبار CUSUM و CUSUMSQ ينتقل خارج الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5 % مما يدل على أن دالة منحنى فيليبس في الجزائر غير مستقر في الأجل الطويل ، حيث تعكس هذه النتائج أثر أزمة المالية العالمية التي أدت الى اختلال التوازن في هيكل الاقتصاد كما هو مبين في الشكل ما بين سنة 2008 الى غاية 2011 ثم تبعتها عدة اصلاحات مصرفية.

6.2.2. اختبار التحول الهيكلي للنموج Chow Breakpoint test :

الجدول رقم (2-12) : نتائج اختبار التحول الهيكلي للنموج

Chow Breakpoint Test: 2008Q1			
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints			
Equation Sample: 2003Q1 2019Q3			
F-statistic	4.531980	**Prob. F(4,59)**	0.0062
Log likelihood ratio	13.48122	**Prob. Chi-Square(4)**	0.0037
Wald Statistic	13.59594	**Prob. Chi-Square(4)**	0.0035

المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

في حالة اعتبار سنة 2008 كنقطة انكسار Breakpoint في النموذج نلاحظ أن نتائج اختبار Chow تؤكد عدم استقراريه النموذج حيث أن احصائية F-statistic للاختبار أكبر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5%و باحتمال يقدر بـ P-value = 0.0062 ،مما يدفعنا الى رفض الفرضية العدمية التي تنص على استقراريه النموذج و بالتالي يمكن اعتبار سنة 2008 كنقطة انكسار في هيكل منحنى فيليبس في الجزائر.

3.2.تقدير معادلة تايلور للتوقعات العقلانية :

اعتمدت بعض الدراسات التجريبية اعادة صياغة القاعدة الاصلية لتايلور من خلال اضافة التوقعات الخاصة بمعدلات التضخم بدل من معدل التضخم الجاري، وكذا الانتاج المنتظر بدل من الانتاج الحالي و من أجل تحديد ماهي المواصفات المثلى للسياسة النقدية التي يتبعها البنك المركزي، سنقوم في هذه الدراسة بتقدير قاعدة تايلور للتوقعات العقلانية التي أقترحها كل من (Evans and Honkapohja ;2006[1]) . على أن تكون صياغة هده المعادلة بشكل الاتي :

$$IR_t = E_t^* INF_{t+1} + E_t^* GDP_{t+1}$$

وقد تم اختيار طريقة العزوم المعممة GMM لتقدير هذا النموذج لتمتع هذه الطريقة بالعديد من المزايا من أهمها: معالجة مشاكل التحيز الناتج عن إهمال بعض المتغيرات المستقلة وتجنب آثار جذر الوحدة في كل من اختيار المتغيرات المساعدة، واستخدام متغيرات تابعة مبطأة.

1.3.2. اختبار نموذج الدراسة وفقا لقاعدة تايلور للتوقعات العقلانية :

يظهر من خلال النتائج ان الناتج المحلي الخام المتوقع يرتبط بمعامل مساوي ل0.007 و معدلات التضخم المتوقعة ترتبط بمعامل سلبي مساوي ل 0.57 وهذه الأخيرة لا تنطبق على النموذج الفعلي لقاعدة تايلور لتلك العلاقة السلبية بين معدلات التضخم المشار اليها بعلامة سالبة غير مستوفية لشرط المعاملات أكبر من 0 التي تنص عليه قاعدة تايلور ومشتقاتها. وتعكس الفوارق بين معدلات الفائدة الحقيقية ومعدلات الفائدة المحسوبة وفقا لقاعدة تايلور لتوقعات العقلانية

[1] Evans, G. W. & Honkapohja, S. (2006), Op.Cit

اي أن ردود فعل السياسة النقدية الجزائرية غير مطابقة لمتطلبات تحقيق الاستقرار الاقتصادي برغم من التجانس بين المنحنيين الظاهرين في الشكل التالي والاختلافات الضئيلة بين معدلات الفائدة الحقيقية ومعدلات الفائدة المحسوبة محصورة ما بين 1% و 1.5% خلال فترة الدراسة. من خلال الشكل التالي نلاحظ اختلاف الفجوات الحاصلة عبر مراحل التالية :

- سنة 2005 من خلال الفرق السالب بين المعدلين نتيجة لإصلاحات المعلنة من طرف السلطة النقدية.
- سنة 2008 الفروق موجبة بين المعدلين نتيجة لدلك الأزمة المالية العالمية.
- سنة 2012 الى غاية 2014 كانت الفروق سالبة نتيجة لما شهده الاقتصاد الدولي من تغيرات اثرت على أسعار برميل البترول الممثل للمداخيل الرئيسية للجزائر وارتفاع أسعار المواد الاستهلاكية.
- سنة 2016 فكانت نتيجة اصلاحات النقدية و ما شهدته الجزائر من طبع النقود.

الجدول رقم (2-13) : تقدير قاعدة تايلور للتوقعات العقلانية

Dependent Variable: IR				
Method: Generalized Method of Moments				
Date: 08/22/20 Time: 14:52				
Sample : 2003Q1 2019Q4				
Included observations: 63 after adjustments				
Linear estimation with 1 weight update				
Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix				
Instrument specification: LNDPSR(-1) LNDR(-1) LNLENDR(-1) LNM(-1)				
LNOIL(-3) LNPPI(-2) LNREER(-3) LNTBR(-1) LNX(-1)				
Constant added to instrument list				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.957850	0.679746	8.764816	0.0000
INF_E(1)	-0.574837	0.085169	-6.749401	0.0000
GDP_E(1)	0.007787	0.009760	0.797871	0.4281
R-squared	0.340131	Mean dependent var		2.241357
Adjusted R-squared	0.318136	S.D. dependent var		1.008568
S.E. of regression	0.832825	Sum squared resid		41.61589
Durbin-Watson stat	1.410008	J-statistic		11.46944
Instrument rank	9	Prob(J-statistic)		0.074907

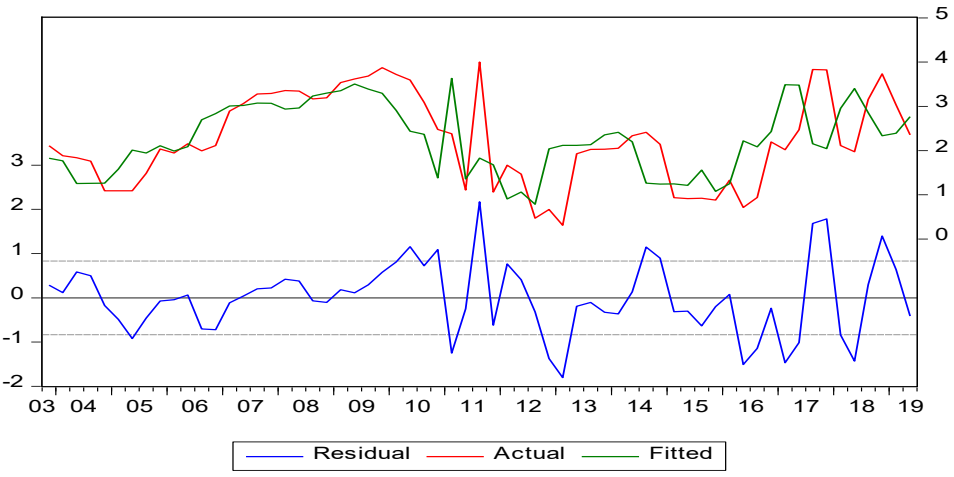
المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

Estimation Command:
==========
GMM(INSTWGT=WHITE, GMMITER=1) IR C INF_E(+1) GDP_E(+1) @ LNDPSR(-1) LNDR(-1) LNLENDR(-1) LNM(-1) LNOIL(-3) LNPPI(-2) LNREER(-3) LNTBR(-1) LNX(-1)

Estimation Equation:
==========
IR = C(1) + C(2)*INF_E(1) + C(3)*GDP_E(1)

Substituted Coefficients:
==========
IR = 5.95785009055 - 0.574836708302*INF_E(1) + 0.00778715371687*GDP_E(1)

الشكل رقم (2-9) : نتائج تقدير قاعدة تايلور

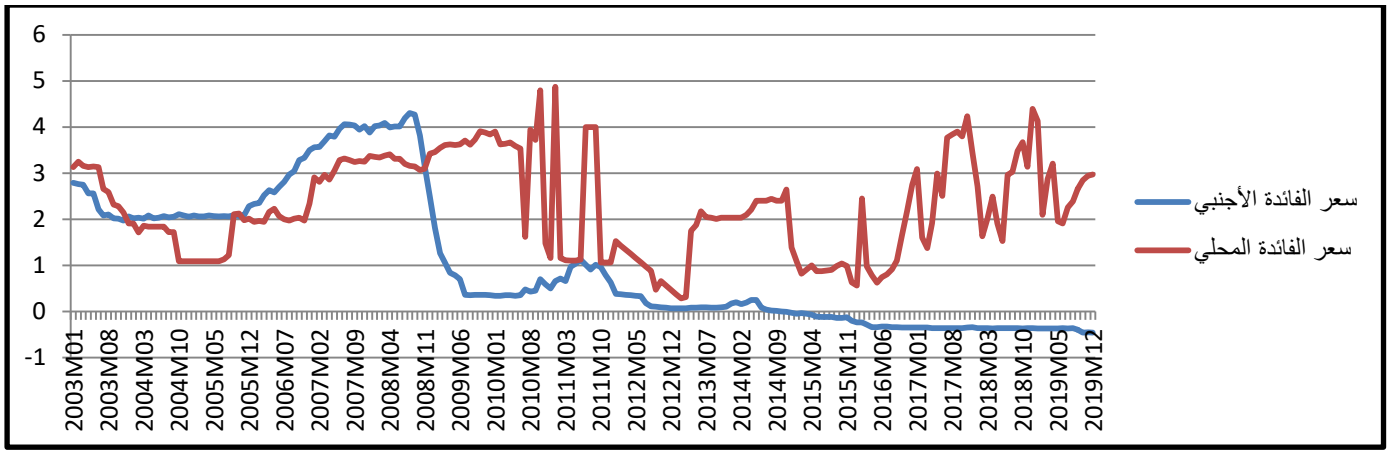


4.2. استقرارية معادلة تكافؤ أسعار الفائدة غير المغطاة:

في هده الدراسة ارتأينا الى استخدام معدلات الفائدة للاتحاد الأوروبي نظرا لتعامل الاقتصادي لدولة الجزائر مع منطقة اليورو و قد استخدمنا بيانات شهرية عوض بيانات فصلية و دلك راجع الى عمل أغلب الدراسات لبيانات شهرية. و دلك بغية دراسة تأثير الفرق ما بين معدلات الفائدة المحلية و الأجنبية على سعر الصرف المحلي.

الشكل التالي يبن تطور كلا المعدلين من شهر الأول لسنة 2003 الى غاية الشهر الأخير لسنة 2019.

الشكل رقم (2-9) : تطور معدلات الفائدة المحلية و الأجنبية



المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على معطيات الاحصائيات المالية الدولية و البنك المركزي للاتحاد الأوروبي

من خلال المنحنى يمكن تقسيمه الى مرحلتين بالنسبة الى أسعار الفائدة الأجنبية :

المرحلة الأولى ما بين 2003 و 2008 معدلات الفائدة مرتفعة دلك راجع الى أن البنك المركزي الأوروبي يقوم بشكل حر في ببيع الأوراق المالية الحكومية إلى شركات مالية كبيرة. في المقابل، تدفع المنظمات المالية باليورو كمقابل لهذه الأوراق المالية. هذا يقلل بشكل فعال من كمية العملة المتداولة في الاقتصاد. يؤدي انخفاض العرض إلى ارتفاع الطلب، وبالتالي يؤدي إلى ارتفاع قيمة اليورو.

المرحلة الثانية ما بين 2009 الى غاية 2019 معدلات الفائدة منخفضة دلك راجع الى أن البنك المركزي الأوروبي يغرق السوق باليورو. يتم ذلك عن طريق شراء الأوراق المالية الحكومية من المؤسسات المالية. في مقابل الأوراق المالية، يتم الدفع لهذه البنوك وإجراء الصفقات المالية باليورو، وبالتالي زيادة المعروض من اليورو في الاقتصاد. مع زيادة العرض، تنخفض قيمة اليورو.

سنحاول في هدا الجانب دراسة استقرارية معادلة تكافؤ أسعار الفائدة غير المغطاة وفقا لخصوصيات الاقتصاد الجزائري من خلال المعادلة الأتية :

$$EREER_{t+1} - REER_t = IR_t - IR_t^*$$

بحيث :

- سعر الصرف المتوقع E(REER) ، سعر الصرف الحالي REER ، معدل الفائدة المحلي IR ، معدل الفائدة الأجنبي IR*

1.4.2.استقرارية السلاسل الزمنية :

لدراسة استقرارية النموذج سنستخدم اختبار **Augmented Dickey-Fuller.**

الجدول رقم (2-14) : اختبار استقرارية السلاسل الزمنية وفقا ديكي فولر المطور عند المستوى

عند المستوى :

المتغير	الاحتمال	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية		
			1%	5%	10%
REER	0.0032	-3.825292	-3.462737	-2.875680	-2.574385
IR	0.0019	-3.967738	-3.462737	-2.875680	-2.574385
IR*	0.6211	-1.318212	-3.462737	-2.875680	-2.574385

المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

من خلال الاحتمالات نلاحظ ان REER وIR قيمها أصغر من 5% وبالتالي نرفض فرضية العدم H_0 ونقبل الفرضية البديلة H_1 التي تقول أن هذه السلاسل الزمنية مستقرة أما بالنسبة للسلسلة الزمنية IR* غير مستقرة عند المستوى نظرا لقيمتها الاحتمالية الأكبر من 5% ، ووفقا للاختبارات المستعملة في الاقتصاد القياسي يتوجب اجراء نفس الاختبار بالنسبة للتفاضلات الأولى (الفروق الأولى)كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-15) : اختبار استقرارية السلاسل الزمنية وفقا ديكي فولر المطور عند التفاضلات الأولى

عند التفاضلات الأولى:

المتغير	الاحتمال	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية		
			1%	5%	10%
REER	0.0000	-14.14877	-3.462737	-2.875680	-2.574385
IR	0.0000	-13.89668	-3.462901	-2.875752	-2.574423
IR*	0.0000	-6.837997	-3.462737	-2.875680	-2.574385

المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

من خلال الاحتمالات ان REER وIR وIR* قيمها أصغر من 5% وبالتالي نرفض فرضية العدم H_0 ونقبل الفرضية البديلة H_1 التي تقول أن هذه السلاسل الزمنية مستقرة. من خلال هده النتائج يمكن الاعتماد على منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL .

2.4.2. تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL :

الجدول رقم (2-16) : نتائج تقدير نموذجARDL

Dependent Variable: REER_E(1)-REER				
Method: ARDL				
Date: 08/22/20 Time: 23:15				
Sample : 2003M02 2019M11				
Included observations: 202				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
REER_E-REER(-1)	0.841424	0.038376	21.92555	0.0000
IR-IR*	0.003243	0.006038	0.537178	0.5917
C	-0.005412	0.012200	-0.443593	0.6578
R-squared	0.707303	Mean dependent var		-0.004196
Adjusted R-squared	0.704361	S.D. dependent var		0.254510
S.E. of regression	0.138384	Akaike info criterion		-1.102825
Sum squared resid	3.810888	Schwarz criterion		-1.053693
Log likelihood	114.3854	Hannan-Quinn criter.		-1.082946
F-statistic	240.4416	Durbin-Watson stat		1.881969
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

من خلال نتائج تقدير نموذج ARDL نلاحظ أن معامل تحديد يساوي 70% أي أن متغيرات المستقلة تفسر التغيرات التي تحث على الفرق ما بين سعر الصرف المتوقع و الحالي بنسبة 70 % والباقي 30% يدخل ضمن هامش الخطأ، مما يدل على أن النموذج له قدرة تفسيرية قوية جدا، بالإضافة إلى ذلك نلاحظ أن قيمة اختبار فيشر المحسوبة تساوي 240.4416 أكبر من قيم المجدولة أي النموذج ككل له دلالة معنوية وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة وهي مجمعة لها القدرة على التفسير تغيرات التي تحدث على متغير التابع.

- ولمعرفة ثأتير الفرق مابين معدل الفائدة المحلي و معدل الفائدة الأجنبي على سعر الصرف الجزائري ارتأينا في هده الدراسة الى اجراء اختبار نموذج تصحيح الخطأ لمعرفة مدى ثأتير الفرق في المدى القصير و الطويل على سعر الصرف .

3.4.2. تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) :

يتكون الجدول من جزأين، حيث يوضح الجزء العلوي تقدير نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة قصيرة الأجل بينما يوضح الجزء السفلي تقدير العلاقة طويلة الأجل.

الجدول رقم (2-17) : نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM)

ARDL Cointegrating And Long Run Form				
Dependent Variable: : REER_E(1)-REER				
Sample : 2003M01 2019M12				
Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IR-IR*)	-0.011900	0.013592	-0.875484	0.3824
CointEq(-1)	-0.162448	0.013592	-4.302573	0.0000
Cointeq = REER_E(1)-REER - (0.0205*(TI-TI*) -0.0341)				
Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IR-IR*	0.020453	0.038602	0.529836	0.5968
C	-0.034127	0.077501	-0.440344	0.6602

المصدر من اعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

- **علاقة الأجل القصير:**

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن معلمة الفرق ما بين معدل الفائدة المحلي و الأجنبي غير معنوية عند 5% مما يعني ضعف تأثيرها المفسر على سعر الصرف. و نلاحظ أن هناك علاقة عكسية فكلما زاد الفرق ب 1% انخفض سعر الصرف ب 1% ودلك عكس ما تقوله نظرية تكافؤ أسعار الفائدة غير المغطاة أن العملات ذات معدلات الفائدة المرتفعة ترتفع بالفعل مقارنة بالعملات ذات معدل الفائدة المنخفض. وهدا راجع الى أن تقلبات أسعار الصرف في المدى القصير متعلقة بحركة تدفق رؤوس الأموال وانخفاض في العوائد المتوقعة واختلاف أسعار الفائدة بين النشاطات المتماثلة.

كما أظهرت نتائج نموذج تصحيح الخطأ أن معامل إبطاء حد تصحيح الخطأ يكشف عن سرعة أو بطء عودة المتغيرات إلى حالة التوازن، ويجب أن يكون هذا المعامل معنويا وسالب الاشارة للكشف عن وجود تكامل مشترك بين المتغيرات. وفي هذا النموذج تبلغ قيمة معامل تصحيح الخطأ (-1) CointEq، والتي تعني سرعة تصحيح الخطأ ، سالبة و تبلغ حوالي 16% ونلاحظ أنها ذات معنوية إحصائية قوية عند مستوى 0000.0% ، وهذا ما يزيد من دقة وصحة

العلاقة التوازنية في المدى الطويل، وأيضا تشير إلى أن 16% من جميع الانحرافات والاختلالات في توازن سعر الصرف في السنة السابقة يتم تصحيحها في السنة الحالية أي يتم الوصول إلى التوازن بعد شهر تقريبا.

- **علاقة الأجل الطويل:**

نلاحظ أن معلمة الفرق ما بين معدل الفائدة المحلي و الأجنبي موجبة، أي وجود علاقة طردية بينها وبين سعر الصرف في الأجل الطويل، حيث أن زيادة الفرق ما بين المعدلين بنسبة 1% يؤدي إلى زيادة سعر الصرف بنسبة 2 %. وهدا ما تقوله النظرية و لكن بإسقاط هده النتائج على الاقتصاد الجزائري نلاحظ أن قيمة العملة منخفضة مقارنتا بعملة اليورو ودلك راجع الى عامل اخر ألا وهو التضخم فإذا تمكنت دولة من تحقيق توازن ناجح في زيادة أسعار الفائدة دون زيادة مصاحبة في التضخم ، فمن المرجح أن ترتفع قيمة عملتها وسعر صرفها.

II. نتائج الدراسة :

- تعرض الجزائر للصدمات الخارجية من خلال التغير في أسعار برميل البترول والتذبذب في أ سعار الصرف.
- غياب القاعدة الانتاجية و الاعتماد الكلي على القطاع المحروقات.
- الاصلاحات الغير الصحيحة التي أقرتها المنظومة المصرفية الجزائرية.
- السياسة النقدية في الجزائر غير فعالة.
- معدل الفائدة في الجزائر غير فعال في تحصيل الأموال للاقتصاد الجزائري.
- عدم الاعتماد على التخطيط والاستشراف المستقبلي.

من خلال تتبع خطوات البحث المعنون بالمتطلبات اعتماد السياسة النقدية المثلى لحالة الجزائر في الفترة من الثلاثي الأول ل 2003 إلى غاية الثلاثي الرابع لسنة 2019 ، حيث حاولنا الاجابة على اشكالية الدراسة والتي تمثل في ماهي المتطلبات لاعتماد السياسة النقدية المثلى في الجزائر ، وللإجابة عليها قمنا بتقسيم دراستنا إلى جانبين أولها نظري والثاني تطبيقي حيث حاولنا في الجانب النظري تسليط الضوء على كل ما يتعلق بموضوع متطلبات السياسة النقدية المثلى بدءا بذكر نماذج التوازن العام العشوائي الديناميكي و شروط تطبيقها ودوافع تبنيها ثم المعايير التي تحكم عملية تطبيقها ،كما قمنا بشرح في فصلنا النظري مشتقات قاعدة تايلور المستندة الى التوقعات لتحديد معدلات الفائدة المثلى قصد تحقيق الاستقرار النقدي و التي تتميز بالكثير من المميزات التي تجعل من تطبيق السياسة النقدية المثلى التي تستجيب للتقلبات في التضخم والناتج وتميل إلى جعل هذه المتغيرات مستقرة قدر الإمكان وفي ظل الظروف الطبيعية. وشرحنا تأثير الفروق ما بين الأسعار الفائدة المحلية و الأجنبية على سعر الصرف المحلي وختمنا فصلنا النظري بأهم الدراسات التي اطلعنا عليها خلال انجازنا لهذا البحث و ركزنا فيها على الدراسات التي تناولت كيفية تحقيق السياسة النقدية المثلى من خلال نماذج التوازن العام العشوائي الديناميكي التي تعتمدها مختلف بنوك المركزية للدول المتطورة.

أما فيما يخص الجانب التطبيقي فقد حاولنا من خلاله اسقاط دراستنا على الاقتصاد الجزائري بغية معرفة مدى استجابة السياسة النقدية عند تطبيقنا للسياسة النقدية المثلى حيث قمنا بتطبيق طريقة العزوم المعممة GMM و طريقة ARDL ،كما تعتمد دراستنا التطبيقية على سلسلة بيانات فصلية للاقتصاد الجزائري في الفترة الممتدة من الثلاثي الأول من سنة 2003 إلى غاية الثلاثي الرابع لسنة 2019 بالاعتماد على المتغيرات التالية : (معدل الفائدة الحقيقي ، معدل التضخم ، والناتج المحلي الخام ، معدل الفائدة الأجنبي ، سعر الصرف الحقيقي) ، كما قمنا بأدراج أدوات مساعدة في النموذج لتفعيل قاعدة تايلور لتوقعات العقلانية والتي تتمثل في : (سعر الصرف الحقيقي ، سعر أدونات الخزينة ، سعر الفائدة على الودائع ، معدل الاقراض ، معدل الخصم ، مؤشر أسعار المنتجين ، سعر النفط ، الصادرات ، الواردات). واخترتنا هذه المدة كونها تعد أهم فترة في الاقتصاد الجزائري الحديث اذ أنها تشمل سنة 2003 التي تعد نقطة انطلاق لسياسة نقدية جديدة نوعا ما ظهرت مع الغاء قانون النقد والقرض كما لا يخفى على الكثيرين ما تميزت به هذه الفترة من ارتفاع خيالي الأسعار النفط، واستعنا لتطبيق النموذج بمجموعة من الاختبارات والطرق والنماذج القياسية كاختبارات الاستقرارية ، التكامل المتزامن ، وكذا مرشح Hodrick-Prescot لحساب الناتج المحلي الخام المتوقع و التضخم المتوقع. وخلصنا في النهاية أنه لا يمكن اعتماد قاعدة تايلور في الاقتصاد الجزائري وفقا لهذه المعطيات المتوفرة لدينا نظرا لردود الفعل للسياسة النقدية الجزائرية الغير متناسقة مع تلك المنتظرة.

و لتحليل نتائج الدراسة لابد من التعرض للفرضيات المطروحة سابقا قصد التأكد من صحتها أو اقصاء هذه الفكرة:

استقرارية سوق السلع و الخدمات و منحنى فيليبس في المدى الطويل. بالنسبة لهذه الفرضية يمكن استخلاص النتائج التالية:

بالنسبة للاقتصاد الجزائري معرض لكثرة التعديلات المصرفية وأزمات محلية وأخرى عالمية و من خلال النتائج المتحصل عليها من طرف اختبارات استقرارية النموذج و التحول الهيكلي للنموذج اتضح أن كل من سوق السلع و الخدمات و منحنى فيليبس غير مستقرين في المدى الطويل و دلك راجع الى السياسة النقدية المعتمدة من طرف السلطات النقدية أثرت على هيكل سوق السلع و الخدمات في الجزائر وهذا ما أكدته لنا الاختبارات حيث قامت السلطات النقدية بضخ أموال إضافية في الاقتصاد في اطار برامج دعم النمو الاقتصادي. و أزمة المالية العالمية و انخفاض في اسعار البترول ما بين 2008 و 2011 أدوا الى اختلال في التوازن الاقتصادي للجزائر و من خلال هده النتائج يمكن القول أن هده الفرضية غير مقبولة.

طريقة تحديد معدلات الفائدة المثلى هي أساس تحقيق الاستقرار الاقتصادي. بين نتائج الدراسة القياسية او التطبيق الفعلي لقاعدة تايلور المستندة الى التوقعات اعتمدت على سعر الفائدة و ادخال عامل التوقعات على كل من الناتج و التضخم قصد تحقيق الاستقرار النقدي والاقتصادي كنتيجة ايجابية خاصة عند استخدام التوقعات الا أن الاقتصاد الجزائري معرض للصدمات الخارجية لأن المعاملات التي تربط الناتج المحلي الخام المتوقع و معدل التضخم المتوقع غير مستوفية لشرط المعاملات أكبر من 0 التي تنص عليه قاعدة تايلور.

ورغم بعض التوضيحات الايجابية الا انها ناقصة نظرا لعدم توفر المعطيات الحقيقية لأن متطلبات تفعيل قواعد رياضية لردود أفعال السياسة النقدية في الجزائر يبقى ناقصا لسبب التالي :

- ردود أفعال السياسة النقدية الجزائرية بعيدة عما تمليه القواعد الاقتصادية خاصة تلك المتعلقة بقاعدة تايلور Taylor الأصلية أو قاعدة ايفانز و هونكابوهجا Evans and Honkapohja للتوقعات العقلانية وغيرها من القواعد و ذلك بسب الاعتماد الشبه الكلي على الاقتصاد الريعي و غياب التنسيق بين السياسات الاقتصادية و نقص معايير المصداقية و الشفافية و انعدام روح المبادرة لدى متخذي القرار في تحسين شكل الانفعال الاقتصادي لمجابهة الصدمات الخارجية.

ارتفاع سعر الصرف للدينار الجزائري من خلال ارتفاع معدلات الفائدة للعملة. من خلال ما تطرقنا اليه في الجانب النظري حول نظرية أسعار الفائدة غير المغطاة بمعنى إذا كان معدل الفائدة المحلي أعلى بنسبة واحد في المائة من سعر الفائدة الأجنبي لمدة عام واحد ، فمن المتوقع أن ترتفع العملة المحلية بنسبة واحد في المائة بعد عام واحد و من خلال نتائج القياسية استنتجنا في المدى الطويل وجود علاقة طردية كلما زاد الفرق بين معدل الفائدة المحلي و الأجنبي ارتفع

سعر الصرف للعملة الوطنية لكن بالإسقاط على الاقتصاد الجزائري نلاحظ تدهور قيمة العملة و انخفاظ هده الأخير راجع الى الأسباب التالية :

- أسعار الفائدة وحدها لا تحدد قيمة العملة، بل أن هناك عاملان آخران هما الاستقرار السياسي والاقتصادي والطلب على سلع وخدمات البلد، غالباً ما يكونان أكثر أهمية. ويمكن لعوامل مثل الميزان التجاري الذي يوضح حجم الواردات والصادرات بين البلدان أن تكون عاملاً حاسماً في تحديد قيمة العملة، ذلك لأن زيادة الطلب على منتجات بلد ما يعني زيادة الطلب على عملة البلد أيضًا.
- أحد العوامل المعقدة الرئيسية هي العلاقة القائمة بين ارتفاع أسعار الفائدة والتضخم، فإذا تمكنت دولة من تحقيق توازن ناجح في زيادة أسعار الفائدة دون زيادة مصاحبة في التضخم ، فمن المرجح أن ترتفع قيمة عملتها وسعر صرفها.

التوصيات و الاقتراحات :

- أن يكون الهدف النهائي و الوحيد للسياسة النقدية المثلى في الجزائر هو استقرار التضخم و الناتج.
- الاستفادة من الخبرات ا لجنبية او الدراسات التجريبية للدول ذات نفس الخصائص لتحليل الوضع وتشخيص الحالة.
- اعتماد تقنيات حديثة تتماشى مع متطلبات السياسة النقدية الحالة خاصة منها تلك المتعلقة بالتنبؤات المستقبلية لان كل الوسائل متاحة سواءا بشرية أو مادية خاصة من التكنولوجيات الحديثة التي تعتمد على برمجيات مساعدة.
- البحث في سياسة نقدية فعالة لمواجهة الصدمات الخارجية ما دام سعر الصرف يلعب دورا أساسيا في تحديد نماذج التوازن الاقتصادي الجزائري.
- اعطاء البنك المركزي استقلالية الفردية.
- تنويع إيرادات الدولة من خلال إعادة هيكلة القطاع إنتاجي وترشيد النفقات.
- لابد من تحسين جودة المنتجات والسلع المحلية وإدخالها إلى السوق لتطوير السوق المحلي وتقليل من الاستيراد من الخارج.

قائمة المراجع :

1. Bennett T. McCallum, (1999). "Recent Developments in Monetary Policy Analysis: The Roles of Theory and Evidence," NBER Working Papers 7088, National Bureau of Economic Research, Inc.
2. Bernanke, B. & Woodford, M. (1997), 'Inflation Forecasts and Monetary Policy', Journal of Money, Credit and Banking 29, 653 684.
3. Bullard, J. B. & Mitra, K. (2002), 'Learning about Monetary Policy Rules', Journal of Monetary Economics 49(6), 1105–1129.
4. Bruce Preston ,(2005) ,Learning about Monetary Policy Rules when Long-Horizon Expectations Matter , Columbia University.
5. Calvo, Guillermo. (1983). "Staggered Prices in a Utility Maximizing Framework," *J. Monet. Econ.*, 12:3, pp. 383–98.
6. Christina D. Romer and David H. Romer, (2002). "A Rehabilitation of Monetary Policy in the 1950s," NBER Working Papers 8800, National Bureau of Economic Research, Inc.
7. Clarida, R., Gali, J., Gertler, M., (1999). The science of monetary policy: A New Keynesian perspective.Journal of Economic Literature 37(4), 1661–1707.
8. Cras .H and Domenico .M and Matthias .W, (2018) , Monetary policy under behavioral expectations: Theory and experiment , European Economic Review 118 193–212.
9. Evans, G. W. & Honkapohja, S. (2003c), 'Friedman's Money Supply Rule versus Optimal Interest Rate Policy', Scottish Journal of Political Economy 50(5), 550–566.
10. Evans, G. W. & Honkapohja, S. (2006), 'Monetary Policy, Expectations and Commitment', Scandinavian Journal of Economics 108(1), 15–38.
11. Evans, G. W. and Honkapohja, S, (2008) ,Expectations, Learning and Monetary Policy: An Overview of Recent Research , centre for dynamic macroeconomic analysis working paper series.
12. Friedman, M. (1948), 'A Monetary and Fiscal Framework for Economic Stability', American Economic Review 38(3), 245–264.
13. Friedman, M. (1959), A Program for Monetary Stability, Fordham University Press, New York.
14. Hall, R. E. and Mankiw, N. G. (1994), 'Nominal Income Targeting', NBER Working Paper 4439.
15. Isard, Peter , (1996) ,Uncovered Interest Parity ,International Monetary Fund n. pag. Print.

16. Kosuke Aoki ,(1999) ,Optimal monetary policy responses to relative-price changes , Journal of Monetary Economics 48 55–80.
17. Krisztina .M and Sergio .S ,(2012) ,Optimal monetary policy when agents are learning , European EconomicReview 66 39–62.
18. McCallum, B. T. and Nelson, E. (1999), Performance of Operational Policy Rules in an Estimated Semi-Classical Model, in J. Taylor, ed., 'Monetary Policy Rules', University of Chicago Press, Chicago, pp. 15–45.
19. Oliver Holtem¨ oller. (2003), Uncovered Interest Rate Parity and Analysis of Monetary Convergence of Potential EMU Accession Countries, Humboldt-Universit ¨ at zu Berlin.
20. Peter B.C and Charles A.E.G and Haizhou .H ,(1996) ,Optimal monetary policy rules in a rational expectations model of the Phillips curve , Journal of Monetary Economics 43 497-520.
21. Richard T. Froyen and Alfred V. Guender .(2007), Optimal Monetary Policy under Uncertainty , British Library.
22. Sahil Aggarwal.(2013), The Uncovered Interest Rate Parity Puzzle in the Foreign Exchange Market, New York University.
23. Shell, K. (2008), Sunspot Equilibrium, in L. Blume & S. Durlauf, eds, 'The New Palgrave : A Dictionary of Economics', Palgrave Macmillan, New York, pp. 847–869.
24. Svensson, Lars E O, (1999). "How Should Monetary Policy Be Conducted In an Era of Price Stability?", CEPR Discussion Papers 2342, C.E.P.R. Discussion Papers.
25. Taylor, John B. (1979). "Estimation and Control of Macroeconomic Model with Rational Expectations," *Econometrica*, 47, Sept., pp. 1267–86.
26. Woodford, M. (2003b), Interest and Prices : Foundations of a Theory of Monetary Policy, Princeton University Press, Princeton.

الملخص :

تعتبر نماذج التوازن العام العشوائي الديناميكي DSGE مبدأ أساسي للسياسة النقدية المثلى التي تسعى على الحفاظ و الاستقرار و التوازن الاقتصادي. و تعتبر قاعدة تايلور للتوقعات العقلانية أهم مميزات التي تجعل من تطبيق هده السياسة بنجاح ، اد تستجيب للتقلبات في التضخم و الناتج و تميل الى جعل هده المتغيرات مستقرة قدر الامكان في ظل ظروف طبيعية. و تلعب التوقعات في هده الحالة دورا مركزيا في نظرية الاقتصاد الكلي الحديث لتحديد النتائج و صياغة السياسة النقدية.

على اثر ذلك هدفت هذه الدراسة الى معرفة ما إذا كان نموذج DSGE مستقر في المدى الطويل و أسعار الفائدة المعلن عنها من قبل البنك المركزي الجزائري تتماشى مع ميكانيزمات قاعدة تايلور في الفترة الممتدة بين 2003 لغاية سنة 2019 ، وذلك بتطبيق الأدوات الإحصائية المتعارف عليها استنادا إلى طريقة نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئةARDL و طريقة العزوم المعممة GMM ، ومؤشرات الدراسة متمثلة في (التضخم ، الناتج المحلي الخام ، أسعار الفائدة الحقيقية وسعر الصرف الحقيقي).

توصل هذا البحث إلى أن نمودج DSGE غير مستقر وأن ردود أفعال السياسة النقدية في الجزائر لا تتوافق مع تطبيق قاعدة تايلور للتوقعات نظرا لغياب قاعدة انتاجية أساسية بعيدة عن أسعار المحروقات وهذا استنادا إلى النتائج الظاهرة في الدراسة وفقا لأثر التضخم.

الكلمات المفتاحية : نموذج DSGE ، السياسة النقدية المثلى، التوقعات العقلانية، قاعدة تايلور للتوقعات العقلانية.

Abstract:

Dynamic stochastic general equilibrium models DSGE are a basic principle of optimal monetary policy that seeks to maintain, stabilize and economic balance. Taylor's rule of rational expectations is the most important feature that makes this policy's successful implementation, responding to fluctuations in inflation and output, and tends to make these variables as stable as possible under normal conditions. Expectations play a central role in modern macroeconomic theory in determining outcomes and formulating monetary policy.

As a result, this study aimed to find out whether the DSGE model is stable in the long run And the interest rates announced by the Algerian Central Bank are in line with the mechanisms of the Taylor rule from 2003 to 2019. By applying the recognized

statistical tools based on the method of the autoregressive model of the lagging distributed time gaps ARDL and the generalized momentum method GMM, and the study indicators represented in (inflation, crude GDP, real interest rates and the real exchange rate).

This research concluded that the DSGE model is unstable And that the reactions of monetary policy in Algeria do not coincide with the application of Taylor's rule of expectations due to the absence of a basic production base far from fuel prices, and this is based on the results shown in the study according to the impact of inflation.

key words : Model DSGE ، Optimal monetary policy ،Rational expectations ،Taylor's rule of rational expectations.