جامعة حسيبة بن بوعلي – الشلف–
كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية

سياسة استقرار الاقتصاد الكلي
مقدمة بنموذج الطلب الكلي و العرض الكلي
دراسة مقارنة بين الجزائر و فرنسا

من اعداد الطالبة: **تحت اشراف الأستاذ:**

مسعودي مليكة **أ. د.بلعزوز بن علي**

لجنة المناقشة

أ.د. محمد راتول.....أستاذ.....جامعة الشلف.....رئيسا.

أ.د. بن علي بلعزوز.....أستاذ.....جامعة الشلف.....مشرفا و مقررا.

أ.د. البشير عبد الكريم.....أستاذ.....جامعة الشلف..... ممتحنا.

أ.د. علي مكيد.....أستاذ.....جامعة المدية..... ممتحنا.

أ.د. شريط عابد..... أستاذ.....جامعة تيارت..... ممتحنا.

د. منصف مصار..... أستاذ محاضر أ.....جامعة الجزائر3..... ممتحنا.

السنة الجامعية:2012–2013

شكر و تقدير

بعد جهد جهيد وعمل جبار تم بعون الله وحفظه إتمام هذه الرسالة والتي كانت ثمرة عمل متواصل و دؤوب فلذلك توجب علي أن أشكر الله سبحانه وتعالى الذي وفقني في أداء عملي أولا ثم

تشكراتي الخالصة للأستاذ – بلعزوز بن علي– على تفضله بتاطيري ودعمه لي

والى كل من مدني بيد العون لإنجاح هذا العمل.

وأخيرا الى اللجنة التي ستشرف على مناقشة هذه الرسالة.

أ.مليكة مسعودي

اهداء

إلى من قال فيهما الرحمن

"واخفض لهما جناح الذل من الرحمة وقل

ربي ارحمهما كما ربياني صغيرا"

وبعد...

الى روح من شاءت الأقدار أن يرحل قبل أن يرى ثمرة دعواته

" أبي العزيز رحمه الله."

الى من وضعت الجنة تحت قدميها التي سقتني الحب و منحتني من فيض حنانها وسهرت على تربيتي وتحملت متاعبي و

التي طاعتها من طاعة الله ورضاها من رضا الله ،الى من سقتني من بحر القيم و الأخلاق وعلمتني معنى المسؤولية و حدود الحرية وكانت سندي ومشجعي ".

" أمي الحنون".

الى عماد البيت زوجي العزيز.

الى شقيقاتي و شموع حياتي امينة، كريمة، فضيلة، حكيمة.

إلى إخوتي الأعزاء وزوجاتهم وفقهم الله.

الى الشموع الذين عايشتهم وعشت معهم فامتزجت روحي بأرواحهم ياسين، ياسر، إلياس، دعاء و روان.

أ.مليكة مسعودي

فهرس المحتوى

العنـــــــــاوين	الصفحة

فهرس المحتوى I

فهرس الجداول I

فهرس الأشكال I

مقدمة أ

الباب الأول:السياسة الاقتصادية الكلية في ظل الاقتصاد المغلق

الفصل الأول :السياسة الاقتصادية و الاستقرار الاقتصادي الكلي . 01

تمهيد 01

المبحث الأول:الإطار النظري للسياسة الاقتصادية الكلية 01

المطلب الأول: ماهية السياسة الاقتصادية 01

المطلب الثاني:أدوات و أنواع السياسة الاقتصادية 03

المبحث الثاني: الإطار النظري للاستقرار الاقتصادي الكلي 06

المطلب الأول: مفهوم الاستقرار الاقتصادي 06

المطلب الثاني: مفهوم الاستقرار الاقتصادي الكلي بين الدول النامية و الدول المتقدمة 10

المبحث الثالث: السياسة الاقتصادية كأداة لتحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي 13

المطلب الأول:هدف النمو الاقتصادي 14

المطلب الثاني:هدف التشغيل الكامل 15

المطلب الثالث: التحكم في التضخم 16

المطلب الرابع: هدف التوازن الخارجي 17

خلاصة الفصل الأول 19

الفصل الثاني: التحليل الاقتصادي لنموذج(IS/LM) 20

تمهيد 20

المبحث الأول:التحليل الكينزي للاقتصاد الكلي 20

المطلب الأول:تحديد التوازن في سوق السلع و الخدمات 21

المطلب الثاني:تحديد التوازن في السوق النقدي 26

المبحث الثاني:تحديد توازن الاقتصاد الكلي في نموذج IS/LM 31

المطلب الأول:تحديد توازن الاقتصاد الكلي الكينزي و آليات تعديله 31

المطلب الثاني: التوازن الكينزي عند التشغيل الناقص 34
خلاصة الفصل الثاني 40
الفصل 03 : السياسات الاقتصادية في ظل نموذج IS/LM 41
تمهيد 41
المبحث الأول:النماذج المختلفة من السياسات الاقتصادية 41
المطلب الأول:السياسات المالية و النقدية 41
المطلب الثاني:مبدأ المضاعف 44
المبحث الثاني: الفعالية النسبية للسياسات الاقتصادية 50
المطلب الأول: فعالية السياسة المالية و النقدية اعتمادا على أجزاء الشكل $IS-LM$ 50
المطلب الثاني: فعالية السياسات المالية و النقدية طبقا لمبدأ المضاعف 53
خلاصة الفصل الثالث 57
الباب الثاني : السياسة الاقتصادية الكلية في ظل الاقتصاد المفتوح
الفصل الأول : التحليل الاقتصادي لنموذج ($M-F$) 58
تمهيد 58
المبحث الأول: تحديد التوازن الخارجي 58
المطلب الأول: توازن الحسابين الجزئيين (K) و (BTC) 59
المطلب الثاني:توازن الميزان الكلي : منحنى (BO) 60
المبحث الثاني: التوافق بين التوازن الداخلي و الخارجي 63
المطلب الأول:انفتاح نموذج ($IS-LM$) 63
المطلب الثاني : التوازن الداخلي والخارجي 65
المطلب الثالث: عدم التوافق بين التوازنات الداخلية و الخارجية 67
المبحث الثالث:السياسة الاقتصادية في نموذج ($M-F$) 70
المطلب الأول:السياسات المالية و النقدية في اقتصاد مفتوح 70
المطلب الثاني: مبادئ و معضلات السياسة الاقتصادية 74
خلاصة الفصل الأول 78
الفصل الثاني:التحليل الاقتصادي لنموذج $OG-DG$ 79
تمهيد 79

المبحث الأول: العلاقات التجريبية بين البطالة و التضخم والناتج 79
المطلب الأول: علاقة البطالة بالناتج المحلي الإجمالي (قانون "OKun") 79
المطلب الثاني: علاقة البطالة بالتضخم (قانون فيلبس "Phillips ") 80
المطلب الثالث:النماذج التكميلية 82
المبحث الثاني: منحنى العرض الكلي و الطلب الكلي" المنحنيات التجميعية " 84
المطلب الأول: منحنى الطلب الكلي (DG) 84
المطلب الثاني:منحنى العرض الكلي (OG) 86
المطلب الثالث: توازن الاقتصاد الكلي في حالة الأسعار غير الثابتة 90
المبحث الثالث:السياسات الاقتصادية في ظل نموذج ($OG-DG$) 91
المطلب الأول: تحليل آثار السياسات الظرفية في ظل نموذج ($OG-DG$) 92
المطلب الثاني:السياسات الاقتصادية من جهة التحكيم بين البطالة و التضخم 96
خلاصة الفصل الثاني 102
الفصل الثالث :تحديد نموذج "GEMINI-E3" 103
تمهيد 103
المبحث الأول :الاشتقاق العام لنموذج"GEMINI-E3" 103
المطلب الاول:الهيكل العام لنموذج "GEMINI-E3" 103
المطلب الثاني:الخيارات المطبقة و الجوانب الخصوصية المتطورة في نموذج "GEMINI-E3" 106
المطلب الثالث: التجارة الخارجية 109
المطلب الرابع: النمذجة في القطاع الكهربائي 110
المبحث الثاني:التحليل الاقتصادي لنموذج "GEMINI-E3" 111
المطلب الأول: تعريف حلقة (اقتصاد ،طاقة، و بيئة) 111
المطلب الثاني:السياسات الكلية في اطار نموذج "GEMINI-E3" 113
خلاصة الفصل الثالث 117
الباب الثالث :الدراسة القياسية لنموذج التوازن الكلي
– حالة الاقتصاد الجزائري و الفرنسي–
الفصل الأول:الدراسة القياسية لنموذج الطلب الكلي والعرض الكلي($OG-DG$) 118
في كل من الجزائر وفرنسا.

تمهيد 118
المبحث الأول:دراسة نموذج (OG – DG) في الجزائر 118
المطلب الأول:مكونات الطلب الكلي 118
المطلب الثاني:اشتقاق منحنى العرض الكلي في الجزائر 125
المبحث الثاني:الدراسة القياسية لنموذج (OG – DG) في فرنسا 129
المطلب الأول: مكونات الطلب الكلي في فرنسا 129
المطلب الثاني:اشتقاق منحنى العرض الكلي في فرنسا 134
المبحث الثالث:دراسة مقارنة بين الجزائر و فرنسا لتأثير السياسة الاقتصادية على النمو الاقتصادي 137
المطلب الأول: تحليل أثر السياسة الاقتصادية على النمو الاقتصادي الجزائري 137
المطلب الثاني: تحليل أثر السياسة الاقتصادية على النمو الاقتصادي الفرنسي 138
خلاصة الفصل الأول 139
الفصل الثاني: الدراسة القياسية لنموذج (GEMINI – E3) في الجزائر و فرنسا. 140
تمهيد 140
المبحث الأول :الدراسة القياسية لنموذج (GEMINI-E3)في الجزائر 140
المطلب الأول:دراسة استقرارية السلاسل الزمنية 140
المطلب الثاني: تقدير نموذج "GEMINI-E3" و إجراء الاختبارات التشخيصية 145
المبحث الثاني: الدراسة القياسية لنموذج (GEMINI-E3)في فرنسا 149
المطلب الأول:دراسة استقرارية السلاسل الزمنية L_GDP_t و L_Env_t و L_Eng_t 149
المطلب الثاني: تقدير نموذج "GEMINI-E3" و اجراء الاختبارات التشخيصية 153
المبحث الثالث:دراسة مقارنة بين الجزائر و فرنسا حول امكانية الموازنة بين L_GDP_t و L_Env_t و L_Eng_t 160
المطلب الأول:دراسة العلاقة السببية للمتغيرات (ENV) و(GDP) و (ENG)في الدولتين 160
المطلب الثاني: التمثيل البياني للمغيرات الأساسية لنموذج "GEMINI-E3" 161
خلاصة الفصل الثاني 164
خاتمة 165
المراجع 170
الملاحق 182

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
(**1-1-2**)	العلاقة بين فعالية السياسة الاقتصادية و درجة تنقل رؤوس الأموال في ظل نظام سعر الصرف السائد.	75
(**1-1-3**)	احصائيات فحص بواقي النموذج(الاختبارات التشخيصية)	120
(**2-1-3**)	احصائيات فحص بواقي النموذج(الاختبارات التشخيصية)	127
(**3-1-3**)	احصائيات فحص بواقي النموذج(الاختبارات التشخيصية)	128
(**4-1-3**)	احصائيات فحص بواقي النموذج(الاختبارات التشخيصية)	135
(**5-1-3**)	احصائيات فحص بواقي النموذج(الاختبارات التشخيصية)	136
(**1-2-3**)	احصائيات فحص بواقي النموذج(الاختبارات التشخيصية)	147
(**2-2-3**)	نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM) للدالة (L_**ENV**)	157
(**3-2-3**)	احصائيات فحص بواقي النموذج(الاختبارات التشخيصية)	158

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
(1-1-1)	العلاقة بين الاستقرار الاقتصادي الداخلي و الخارجي	08
(2-1-1)	الأهداف و السياسات و الأغراض الوسيطة في برامج الاستقرار الاقتصادي الكلي	11
(3-1-1)	المربع السحري لكالدور	13
(4-1-1)	العلاقة بين معدل النمو الاقتصادي و البحث عن التشغيل الكامل	15
(1-2-1)	العلاقة بين مستوى التشغيل و الطلب الفعال	21
(2-2-1)	التوازن الكلي في السوقين النقدية و السلعية	32
(3-2-1)	التوازن الآني للأسواق الثلاثة	35
(4-2-1)	حالات الاختلال	39
(1-3-1)	تأثير كل من السياستين المالية و النقدية على منحنيي $IS-LM$	42
(2-3-1)	توضيح التأخيرات الحاصلة في الحلقة الاقتصادية	49
(3-3-1)	تحديد أجزاء تقاطع منحنيي $IS-LM$	50
(1-1-2)	منحنى سوان للتوازن الداخلي والخارجي	76
(2-1-2)	التمثيل البياني للتوازنين الداخلي(EI) و الخارجي(EE) .	77
(1-2-2)	التمثيل البياني لمعدل البطالة التوازني في حالة نموذج $WS-PS$.	83
(2-2-2)	التمثيل البياني لاشتقاق منحنى الطلب التجميعي	85
(3-2-2)	التمثيل البياني لمنحنى العرض التجميعي OG – الطريقة الأولى–	87
(4-2-2)	التمثيل البياني لمنحنى العرض التجميعي OG – الطريقة الثانية–	89
(5-2-2)	التمثيل البياني لديناميكية التعديل	91
(6-2-2)	التمثيل البياني لأثر السياسة المالية على كل من ($OG-DG$)	93
(7-2-2)	التمثيل البياني لأثر السياسة النقدية على كل من ($OG-DG$)	94
(1-3-2)	تشابك العوامل في دالة الإنتاج	108
(1-2-3)	الأشكال البيانية لاحصائية كل من CUSUM et CUSUMSQ	148
(2-2-3)	القيم الفعلية و المقدرة لـ(DL_Env)	149
(3-2-3)	الأشكال البيانية لاحصاء كل من (CUSUM)و(CUSUMSQ) لاستقرار	159

	معاملات نموذج تصحيح الخطأ	
(**4-2-3**)	القيم الفعلية و المقدرة للسلسلة(**L_ENV**)	160
(**5-2-3**)	التمثيل الثلاثي الأبعاد للمغيرات (ENV) و(GDP) و (ENG) في الجزائر.	161
(**6-2-3**)	التمثيل الثلاثي الأبعاد للمغيرات(ENV) و(GDP) و (ENG) في فرنسا.	162
(**7-2-3**)	التمثيل الثلاثي الأبعاد للمغيرات(ENV) و(GDP) و (ENG) في كل من الجزائر و فرنسا.	163

مقدمة

إن تبني سياسة اقتصادية متكاملة، و متناسقة، و مرنة، شرط ضروري لتحقيق الاستقرار الاقتصادي، وقد أدت التطورات في العقد الأخير إلى تغيير التصورات السائدة في العالم عن طبيعة سياسات الاقتصاد الكلى المرغوب فيها، إذ تستعمل الحكومات أدوات عدة لإدارة سياستها الاقتصادية، سواء كانت سياسة مالية، أو نقدية، أو تجارية، أو بيئية. والعمل بتلك السياسات يعتمد على النظرية الاقتصادية المبنية عليها تلك السياسات .

و على الرغم من أهمية سياسات الاستقرار الاقتصادي، الا أنه لم يكن هناك اتفاق بين الاقتصاديين على السياسات الأكثر فعالية، و يعود هذا الاختلاف الى اختلاف المدارس الفكرية للباحثين، و بالتالي كل واحد منهم يحمل آراء و تصورات و حجج المدرسة التي ينتمي اليها حول السياسات الواجب اتباعها لتحقيق الاستقرار الاقتصادي .

ففي حين تركز النظرية الكنزية على أدوات السياسة المالية وبخاصة الإنفاق الحكومي لتحريك الطلب وتحقيق ما يسمى بالطلب الفعال ، نجد النقديين الجدد على عكس "كينز" يطالبون بعدم زيادة الطلب الحكومي لمنع التضخم ، والمطالبة بتقليص القطاع العام والتوجه نحو الخوصصة، كما يركزون على معدل الفائدة وتأثيره في عرض النقود ، وكذلك أسعار الصرف وتأثيرها في تحقيق التوازن في ميزان المدفوعات.

إن شرط التوازن بالنسبة للاقتصاد الوطني يتمثل في تحقيق التعادل بين الطلب الكلي والعرض الكلي في ضوء الضغوطات الاقتصادية المتاحة، كما أن التوازن الكلي هذا يعتبر محصلة لتوازنات جزئية تتفاعل فيما بينها والمتمثلة في سوق السلع، وسوق النقود، وسوق العمالة، والتي يتم الربط والتنسيق بينها في إطار السياسة الاقتصادية الكلية.إن صياغة و تطبيق هذه الأخيرة يقتضي رسم و تحديد معالم النموذج الكلي المتبنى في إطار البحث عن ما يسمى بالتوازن الاقتصادي الكلي ،أي تحديد مختلف المتغيرات التي يمكن أن يكون لها تأثير سواء من قريب أو بعيد على هذا التوازن.

إذا على مستوى الاقتصاد الكلي يتم تبني نموذج (OG-DG) لتحقيق التوازن الكلي من خلال المساواة بين الطلب الكلي (DG)و الذي يتم اشتقاقه من نموذج (IS-LM) و العرض الكلي (OG) الذي يتم اشتقاقه من نموذج (WS-PS) بالاعتماد على قانون"OKUN"و فيلبس"Phillips". إضافة إلى ذلك فالتحليل الاقتصادي يستدعي ضرورة الاهتمام بالجانب البيئي،لما له من ارتباط وثيق بمخلفات الطاقة و تبعات النشاط الاقتصادي، و بالتالي فالبحث عن التوازن الاقتصادي الكلي أو العام ، يتطلب نموذجا متكاملا و ملما لمختلف الظواهر ، و منه فان نموذج "**GEMINI-E3**"[1] يحسب التوازن الاقتصادي

[1] - General Equilibrium Model of International-National-Interaction for Economy- Energy-Environment.

العام انطلاقا من متغيرات اقتصادية و طاقوية و بيئية ، حيث تم صياغته للربط بين الاقتصاد الكلي و سياسات الطاقة و البيئة، و خصوصا تلك المتعلقة بتغير المناخ.

و لما توسعت دائرة السياسة الكلية ،أصبح الاهتمام لا يقتصر على السياسة الاقتصادية فحسب، و انما تجاوز ذلك ليشمل السياسات البيئية و الطاقوية ،في اطار البحث عن الاستقرار العام.

و نظرا للدور الذي تلعبه تلك السياسات في التأثير على النشاط الاقتصادي تأتي أهمية البحث لدراسة تلك الآثار و تتبع مسارها في عينة مكونة من دولتين أختيرت لتمثل احداها الدول المتقدمة (فرنسا)، و الأخرى تمثل الدول النامية (الجزائر).

أهمية البحث:

بناءا على ما تقدم ، تبرز أهمية هذه الدراسة في:

1- رسم سياسة اقتصادية تعمل على التقليل من حدة التقلبات و الصدمات الاقتصادية من جهة ، و من جهة أخرى اظهار مدى تطابق اقتصادياتها بالنظرية الاقتصادية .

2- السعي لتحقيق التكامل بين السياسة الاقتصادية من جهة و مختلف السياسات ذات الصلة الوثيقة بها، كالسياسة البيئية و السياسة الطاقوية .....الخ.

3- تطوير النماذج الكلية و توسيعها، من خلال إدراج كل المتغيرات التي يمكن أن تؤثر أو تتأثر ،على حد السواء.

أهداف البحث:

تهدف دراستنا الى تحقيق ما يلي:

1- إثراء البحث في مجال السياسات الكلية و تغطية نقص الاهتمام بالنمذجة على المستوى الكلي.

2- دراسة نموذج عام متكامل يسمح لنا بتحقيق التوازن الكلي.

3-تحقيق التكامل بين السياسات الكلية ،من أجل ضمان تحقيق الاستقرار الاقتصادي واستمراره.

4- تقييم مدى فعالية السياسات الكلية المطبقة على مستوى الجزائر و مقارنتها بالواقع الفرنسي.

5- تحليل سياسات الاستقرار و تحديد دورها في تحقيق الاستقرار الاقتصادي في بلدين مختلفين من حيث طبيعة التوجهات السياسية و الاقتصادية، فضلا عن اختلاف أنظمتها الاقتصادية و الاجتماعية و السياسية القائمة.

مبررات اختيار البحث:

إن من أهم الأسباب التي دفعتنا إلى اختيار و دراسة هذا الموضوع ما يلي:

- تنامي الاهتمام بالسياسات الرشيدة وخاصة خلال السنوات الأخيرة ،و بالتالي محاولة توجيهها في إطار تحقيق التوازن الاقتصادي العام.

- تنامي الحديث عن سبل التوفيق بين الطاقة و البيئة و التنمية المستدامة ،و بالتالي الاهتمام بالسياسة العامة ، و تحقيق التكامل بين مختلف مكوناتها.

– الاهتمام بتأثير سياسات الاستقرار العام على النشاط الاقتصادي ،و خاصة بعد الأزمة المالية العالمية لسنة 2008.

– تطور البحوث على مستوى الاقتصاد الكلي، من خلال الاستعانة ببرامج متطورة ، و بالتالي بناء نماذج كلية أكثر شمولية.

إشكالية البحث:

ضمن هذا السياق، وبعد تحديد إطار البحث و أهمية القيام به و التعرف على أهدافه، نصل إلى إبراز إشكالية بحثنا التي نصيغها في إطار السؤال التالي:

ما مدى تأثير السياسة الكلية المتبعة على تحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي في كل من الجزائر و فرنسا، بتطبيق نموذج "OG – DG"و نموذج "GEMINI– E3"؟

للاجابة على هذه الإشكالية، نقوم بطرح الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما مدى تحقق التوازن الاقتصادي العام في اطار الاقتصاد المغلق و الاقتصاد المفتوح؟

2- هل يمكن لنموذج (OG-DG) تفسير و دراسة التقلبات الاقتصادية و الآثار المتبادلة بينها و بين الوضع البيئي و الطاقوي ؟

3- ما مدى انطباق الواقع الاقتصادي (الجزائري و الفرنسي) مع النظرية الاقتصادية؟

4- كيف يمكن تصخير جميع السياسات الكلية لتحقيق الاستقرار العام في اطار مبدأ التكامل و الارتباط؟

حدود البحث:

بالنظر الى موضوع دراستنا الذي يتمحور حول " سياسة استقرار الاقتصاد الكلي ، مقدمة بنموذج الطلب الكلي و العرض الكلي ، دراسة مقارنة بين الجزائر و فرنسا".

فان الحدود المكانية لبحثنا تنحصر في دراسة المتغيرات الكلية في كل من الجزائر و فرنسا لتقدير نموذج "OG – DG" و نموذج **"GEMINI-E3"** .

أما فيما يخص الحدود الزمانية للدراسة ، فهي تمتد لتشمل الفترة 1991-2012، حيث تبنت الحكومة الجزائرية و الفرنسية سياسات اقتصادية كلية متباينة ،من أجل استعادة التوازنات الكلية و دفع عجلة التنمية الاقتصادية ، و بهذا انحصر اهتمام الحكومة الجزائرية بالسياسة الاقتصادية ،دون الأخذ بعين

الاعتبار باقي السياسات الكلية الأخرى (السياسة البيئية،السياسة الطاقوية...)و التي تعتبر من أهم العوامل المساعدة على تحقيق الاستقرار الكلي.كما تتزامن هذه الفترة مع صياغة و تطوير نموذج"**GEMINI-E3**" في الدول المتقدمة.

فرضيات البحث:

للإجابة على إشكالية البحث ،اعتمدنا الفرضيات التالية:

1- لا يختلف مفهوم الاستقرار الاقتصادي الكلي في الدول النامية عنه في الدول المتقدمة .

2- سياسات الاستقرار الاقتصادي تلعب دورا متفاوتا في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، و هذا يختلف من دولة الى أخرى تبعا لطبيعة النظام الاقتصادي و السياسي السائد .

3- ان دراسة جانب العرض الكلي(اشتقاق منحنى "OG" من خلال علاقة فيلبس و أوكن) يرجع لاختلال الهيكل الانتاجي الذي تعاني منه معظم الدول النامية (حالة الجزائر).

4- يمثل نموذج العرض الكلي و الطلب الكلي"$OG-DG$" الصورة الحقيقة للتوازن الاقتصادي الكلي و بالتالي الاستقرار العام لمختلف المتغيرات الكلية.

5- أسهمت السياسات النقدية والمالية التي نفذتها الحكومة الجزائرية و خاصة فيما يتعلق بالانفتاح على العالم الخارجي، في تعزيز التدهور البيئي ،من خلال فتح أبواب الاستثمار ،و خلق المشاريع التنموية.

المنهج المستخدم في البحث:

اعتمدت الدراسة على المنهجين ،الاستنباطي و الاستقرائي ، وذلك حسب متطلبات البحث.

1- المنهج الاستنباطي بأدواته التوصيف و التحليل، من خلال تحليل سياسات الاستقرار الاقتصادي، و إبراز العلاقة بين مختلف المتغيرات الكلية.

2- المنهج الاستقرائي بأدواته الاحصاء و النمذجة، من خلال تحليل المعطيات الاحصائية، و الاعتماد على القياس الاقتصادي لتقدير نماذج الدراسة.

الدراسات السابقة:

1- دراسة" Nicolas Carnot" تحت عنوان :

«MANEGE: a small macro-econometric model of the French economy»

قامت بها:

Direction de la PreVision, Ministry of Economy, Finance and Industry

سنة 2001 ،حيث تم تقدير نموذج "MENEGE"[2] و هو نموذج كلي لدراسة الاقتصاد العام يبحث عن التوازن الاقتصادي العام ،للاقتصاد الفرنسي ،لتحليل السياسات الاقتصادية الكلية و التنبؤ

[2] - Modele Agrege National pour l'Etude Generale de l'Economie .

بالأوضاع المستقبلية ،حيث أن هذا النموذج يقوم على التحليل الكينزي في اطار اقتصاد منفتح على العالم الخارجي، تم التوصل الى أن الصدمات الخارجية و الداخلية المتمثلة في التطور التكنولوجي ،و التطورات الخارجية و النقدية و المالية دور كبير في احداث الخلل خاصة على جانب العرض الكلي ،و بالتالي احداث خلل على مستوى التوازن الكلي.

2- دراسة 'نجاة النيش' ،تحت عنوان:

«الطاقة و البيئة و التنمية المستدامة :آفاق و مستجدات ،المعهد العربي للتخطيط»

و هي ورقة مقدمة إلى مشروع البحث الميداني – المعهد العربي للتخطيط- سنة 2001 .تهدف الباحثة من خلالها الى ابراز سبل التوفيق بين الطاقة (شريان التنمية الصناعية و تنمية الشعوب)،و البيئة (أساس توازن الكون و أساس التنمية من أنظمة حيوية و موارد متجددة و غير متجددة)،و التنمية المستديمة (التنمية في ظل القدرات الاستيعابية للأنظمة البيئية و تحقيق رفاهية الشعوب الحالية دون المساس برفاهية الأجيال القادمة)،حيث عالجت الباحثة اشكاليتها في اطار تحليلي وصفي ،فخلصت في الأخير الى ضرورة استخدام الطاقة النظيفة بانشاء ودعم مراكز للبحث العلمي الخاص بتطوير مجالات الطاقة ، و الحث على استخدام وسائل النقل ذات الكفاءة العالية في استهلاك الطاقة و الأقل تلويثا للبيئة ، و اجراء الفحوص التقنية لوسائل النقل الملوثة ، كما أن خوصصة قطاع الطاقة و تنوع مؤسساته و كفاءتها يولد المنافسة و التطوير و الابتكار.

3- دراسة كل من " L.Drouet, A.Sceia, P.Thalmann, M.Vielle " تحت عنوان :

« Evaluation of a Swiss carbon tax with the Computable General Equilibrium Model GEMINI-E3»

قام بها مخبر :

Research lab on the Economics and Management of the Environment.´
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

سنة 2006 ،حيث قام هؤلاء الباحثون بدراسة تنبئية للمتغيرات الأساسية لنموذج"**GEMINI-E3"** خلال الفترة (2000-2050) ،حيث تم توضيح دور السياسة المالية في الحد من تلوث البيئة من خلال معدلات الضرائب المفروضة على القطاعات الملوثة في أوربا ،فتوصلوا الى أن هناك حلقة منفعة متبادلة بين الاقتصاد و الطاقة و البيئة ، وذلك أن العائدات المالية الناتجة عن ضريبة الكربون (أو الضرائب المفروضة على الغازات السامة) الناتجة عن استخدامات الطاقة يتم اعادة توزيعها كمداخيل للأعوان الاقتصاديين المساهمين في عملية التنمية الاقتصادية.

4- دراسة كل من –"A.Bernard ; M.Vielle" تحت عنوان:« Le Modèle GEMINI-E3 »

تمت في اطار :

Forum interministèreil sur la prospective énergétique et environnementale ;
MEDAD-CGPC[Paris] et EPFL[Lausanne] – TSE(LERNA)[Toulouse]

سنة 2007 ،و بعد اجراء البحوث على نموذج "**GEMINI-E3**" في كل من فرنسا و سويسرا توصل الباحثان الى أن هذا النموذج يتميز بـ :

- أنه نموذج متكامل لتحليل آثار السياسة العامة الهادفة للتقليل من انبعاثات الغازات السامة .
- أنه نموذج متطور و شامل و يمكن تطبيقه في أية دولة .
- هو نموذج يتميز بالمرونة في خصائصه و استعمالاته.

خطة البحث:

اتبعنا في هذه الدراسة الخطة التالية:

في الباب الأول سوف نتناول السياسة الاقتصادية الكلية في ظل الاقتصاد المغلق ،و ذلك من خلال دراسة الاطار النظري للسياسة الاقتصادية و الاستقرار الاقتصادي الكلي في الفصل الأول ،أما في الفصل الثاني فسوف نتعرض للتحليل الاقتصادي لنموذج (IS/LM) و كذلك تحليل التوازن الكلي في اطار هذا النموذج ،أما في الفصل الثالث فسوف نتناول مختلف السياسات الاقتصادية و الفعالية النسبية لكل منها.

أما الباب الثاني من الدراسة فخصصناه لدراسة السياسة الاقتصادية الكلية في ظل الاقتصاد المفتوح، بحيث نحاول في الفصل الأول عرض التحليل الاقتصادي لهذا النموذج من خلال البحث عن كيفية حدوث التوازنات الداخلية و الخارجية في اطار الاقتصاد المفتوح و مختلف السياسات الاقتصادية المتبناة في اطار نموذج ($M-F$)،أما في الفصل الثاني فسوف نتطرق للتحليل الاقتصادي لنموذج $OG-DG$ و من أجل ذلك سوف نوضح كيفية اشتقاق نموذج الطلب الكلي و العرض الكلي ،كما نتعرض لمختلف السياسات الاقتصادية الظرفية في اطار هذا النموذج.أما الفصل الثالث فخصصناه لعرض نموذج "**GEMINI-E3**"و مختلف السياسات الاقتصادية الخاصة به.

و سوف نخصص الباب الثالث من هذا البحث للدراسة القياسية لنموذج التوازن الكلي–حالة الاقتصاد الجزائري و الفرنسي–،و من أجل ذلك سوف نقدر نموذج الطلب الكلي و العرض الكلي في الفصل الأول ، أما في الفصل الثاني فقد خصصناه للدراسة القياسية لنموذج **"GEMINI-E3"** في كل من الجزائر و فرنسا.

الباب الأول

السياسة الاقتصادية الكلية في ظل الاقتصاد المغلق

الفصل الأول :السياسة الاقتصادية و الاستقرار الاقتصادي الكلي .

تمهيد :

بعد ظهور و بلورة النظرية الاقتصادية الكلية على يد المدرسة "الكنزية " و "النيوكلاسيكية "و ما بعدها، أصبحت الحاجة إلى السياسات الاقتصادية الكلية ضرورة تفرضها حقيقة مسلم بها ، و هي أنه ليس هناك اقتصاد في وقتنا الحاضر يستطيع تحقيق الأهداف الاقتصادية للمجتمع تلقائيا و بالمستوى المطلوب من الكفاءة دون وجود سياسة اقتصادية كلية تسعى إلى تحقيق هذه الأهداف .

بل أن الحاجة تشتد إلى وجود السياسات الاقتصادية الكلية وذلك لاستعاب الاختلالات الاقتصادية الكلية التي تعاني منها معظم اقتصاديات الدول و إن لم نقل كلها .

إن السعي لتحقيق الاستقرار الاقتصادي، يدعو إلى المزيد من الاهتمام بدراسة السياسة الاقتصادية الكلية و مستقبلها في كل دولة و آلياتها و أدواتها و أهدافها .و عليه ندرس هذا الفصل ،من خلال المباحث التالية:

المبحث الأول:الإطار النظري للسياسة الاقتصادية الكلية

المبحث الثاني: الإطار النظري للاستقرار الاقتصادي الكلي

المبحث الثالث: السياسة الاقتصادية كأداة لتحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي

المبحث الأول:الإطار النظري للسياسة الاقتصادية الكلية

منذ أن استعمل الإغريق مصطلح السياسة الاقتصادية ، كان يقصد به تدبير أمور الدولة ، كما استخدمت بمعنى علم إدارة الدول ، و عرفت أيضا أنها مبادئ و قواعد إدارة المجتمع [3] و لذلك من أجل التحديد الدقيق للسياسة الاقتصادية لابد من إدراج مجموعة من تعريفاتها ،و مضمونها ،و أدواتها.

المطلب الأول: ماهية السياسة الاقتصادية

لقد لقيت السياسة الاقتصادية الكلية اهتماما كبيرا من قبل المفكرين ، و ذلك لما لها من أهمية كبيرة و خاصة فيما يتعلق بتحقيق الاستقرار الاقتصادي.

أولا: تعريف السياسة الاقتصادية

إن التأمل في معنى السياسة الاقتصادية الكلية يشير إلى أن هذا المفهوم ينطوي على أن السياسة الاقتصادية لا تخرج عن كونها :

" مجموعة من القواعد و الوسائل و الأساليب و الإجراءات و التدابير التي تقوم بها الدولة[4] ، و تحكم قراراتها نحو تحقيق الأهداف الاقتصادية للاقتصاد القومي خلال فترة زمنية معينة " [5]

[3]- نعمت الله نجيب و آخرون ، مقدمة في الاقتصاد ،الدار الجامعية ،بيروت ،1990 ،ص 141.

كما يقصد بالسياسة الاقتصادية العامة، كل ما يتعلق باتخاذ القرارات الخاصة بالاختيار بين الوسائل المختلفة التي يملكها المجتمع لتحقيق أهداف اقتصادية و اجتماعية معينة ، و البحث على أفضل الطرق الموصلة إلى تحقيق هذه الأهداف ، كما يعرفها البعض بأنها مجموعة الإجراءات الحكومية التي تحدد معالم البيئة الاقتصادية التي تعمل في ظلها الوحدات الاقتصادية [6] .و البعض الآخر على أنها مجموعة الأدوات و الأهداف الاقتصادية و العلاقات المتبادلة بينها، و الدولة هي المسؤولة عن إعداد و تنفيذ السياسة الاقتصادية [7].

و تعرف أيضا على أنها مجموعة توجيهات كل التصرفات العمومية و التي لها انعكاسات على الحياة الاقتصادية ، كما تعبر السياسة الاقتصادية عن تصرف عام للسلطات العمومية في المجال الاقتصادي كأن تتعلق بالإنتاج ، التبادل ، الاستهلاك و تكوين رأس المال ،[8]كما تسعى السياسة الاقتصادية إلى تحقيق عدد من الأهداف باستعمال جملة من الوسائل ، و بالتالي فهي مجموعة القرارات المترابطة المتخذة من طرف السلطات العمومية و الهادفة باستخدام مختلف الوسائل إلى تحقيق الأهداف المتعلقة بالحالة الاقتصادية في الأجل القصير أو الأجل الطويل [9] .

- يتضح من التعاريف السابقة أن السياسة الاقتصادية تتمحور في قيام الدولة بمجموعة من الاجراءات التي ترمي من خلالها الى تحقيق أقصى قدر ممكن من الأهداف ،في ظل استخدام أقل حجم من الموارد. أي أن مفهوم السياسة الاقتصادية يتلخص في حل المشكلة المتعلقة بتعظيم المنفعة الاقتصادية و الاجتماعية ،تحت قيد محدودية الموارد و تعدد الاحتياجات .

[4]– حازم البلاوي، دور الدولة في الاقتصاد ، دار الشروق ،القاهرة،1998،ص 98.

[5]– عبد المطلب عبد المجيد ، السياسات الاقتصادية ، تحليل كلي و جزئي ، مكتبة زهراء الشرق ، القاهرة، سنة 2007, ص 208.

[6]–نعمت الله نجيب ، مرجع سابق ، ص 141 .

[7]–رضا العدل ، التحليل الاقتصادي الكلي ، مصر ، مكتبة عين الشمس ، سنة 1996 ، ص 325 .

[8]– عبد المجيد قدي ، المدخل الى السياسات الاقتصادية الكلية دراسة تحليلية تقييمية ، ديوان المطبوعات الجامعية ، بن عكنون الجزائر ،2003،ص 29.

[9] - Jaque Mulle ; Economie manuel d’application ; Paris ;Duond,2002 ; p 188 .

ثانيا:خصائص السياسة الاقتصادية

تتضمن خصائص السياسة الاقتصادية الكلية جميع أجزاء السياسة معا، و بالتالي تتمحور هذه الخصائص في:

تحديد مجموعة من الأهداف الرئيسية و الفرعية التي تسعى السلطات العامة إلى تحقيقها ، حيث يمكن تلخيص أهم هذه الأهداف في : النمو الاقتصادي ، التشغيل الكامل ، توازن ميزان المدفوعات ، استقرار الأسعار .

- وضع تدرج بين الأهداف , ذلك أن بعض الأهداف تكون غير منسجمة مع بعضها ، فتخفيض معدل الربح يمكن أن يساعد في التقليل من الفوارق الاجتماعية ، و لكنه يمكن أن يؤدي إلى أزمة في نظام يكون فيه الربح هو أساس الاستثمار مما يؤدي إلى عرقلة نمو المداخيل و التشغيل .
- تحليل الارتباط بين الأهداف ، حيث أنه عند وضع التدرج بين الأهداف لابد من وضع نموذج اقتصادي يوضح العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية الأساسية ، فعلى سبيل المثال فان رفع معدل الربح يكبح الكتلة الأجرية ، و يمكن أن يؤثر على الاستثمار لأن ضعف الطلب لا يشجع على زيادة الاستثمار .
- اختيار الوسائل ، حيث ترتبط الوسيلة المختارة بالغايات المجسدة في الأهداف و تتكون هذه الوسائل من فروع السياسة الاقتصادية و التي من أهمها السياسة المالية و السياسة النقدية و سياسة الصرف الأجنبي .....الخ.[10]

المطلب الثاني: أدوات و أنواع السياسة الاقتصادية

تتمحور السياسة الاقتصادية في مجموعة من الأدوات الاقتصادية التي تؤثر على التوازنات الاقتصادية الداخلية و الخارجية،و بالتالي فهي تنقسم الى نوعين ،السياسة الظرفية و السياسة الهيكلية.

أولا: أدوات السياسة الاقتصادية الكلية

تشير أدوات السياسة الاقتصادية إلى تلك الوسائل التي لا يمكن اعتبارها كأهداف في حد ذاتها ، بل هي الوسائل التي تستعمل لتحقيق الأهداف النهائية للسياسة الاقتصادية ، و التي لابد من إعلانها بشكل واضح لمساعدة كل أطراف النشاط الاقتصادي على اتخاذ قراراتهم بشكل أكثر كفاءة ، و تنطوي أدوات السياسة الاقتصادية الكلية عموما على إجراءات كمية و نوعية من الضروري أن تتميز بالمرونة التي تمكنها

[10]– كامل بكري ،رمضان محمد مقلد،محمد سيد عابد،ايمان عطية ناصف ،مبادئ الاقتصاد الكلي ،2002-2003، الدار الجامعية ،الاسكندرية ،ص 15.

من تحقيق الأهداف في ظل أي تغير يمكن أن يحدث في المستقبل ، كما أن هناك مجموعة من المبادئ و الاعتبارات تقوم عليها السياسة الاقتصادية من بينها :

- ضرورة التساوي العددي بين الأهداف و الأدوات .
- كفاءة الأداة بالنسبة للهدف.
- مركزية و لامركزية الأدوات .
- علاج التناقض بين الأهداف و الأدوات كلما أمكن .
- وضع الأهداف و الأدوات في شكل سلسلة مترابطة .
- التفرقة بين الأجل القصير و الأجل الطويل في السياسة الاقتصادية الكلية .[11]

و يمكن تقسيم الأدوات المتاحة للتحكم في النظام الاقتصادي إلى مجموعتين رئيسيتين :

– أدوات السياسة النقدية .

– أدوات السياسة المالية.

و من الملاحظ أن المعنى الواسع للسياسة الاقتصادية يجمع كل القواعد التي تحكم السلطات العامة و هي بصدد التدخل في الحياة الاقتصادية مثل السياسة الاجتماعية، الهيكلية.... ، في حين أن المعنى الضيق يتضمن السياسة المالية و السياسة النقدية و التي تقوم بالرقابة المباشرة للمتغيرات الأساسية للاقتصاد الوطني .[12]

ثانيا:أنواع السياسة الاقتصادية

يمكن التمييز بين نوعين للسياسة الاقتصادية و ذلك حسب الأجل ، حيث أن هناك السياسة الاقتصادية الظرفية ، و السياسة الاقتصادية الهيكلية ، و يمكن تلخيص هذين النوعين من السياسة الاقتصادية كما يلي:

1– السياسة الاقتصادية الظرفية

تهدف هذه السياسة إلى استرجاع التوازنات الاقتصادية الكلية في الأجل القصير ، و هناك مجموعة من السياسات الظرفية التي تستخدمها السلطات لتحقيق هذا الهدف و التي نذكر منها :

أ– سياسة الاستقرار : و هي سياسة تهدف إلى كبح النشاط الاقتصادي و منه مستوى الأسعار و الأجور باستعمال

[11]– عبد المطلب عبد المجيد ،مرجع سابق ، ص 224 .

[12]– أحمد جامع ، التحليل الاقتصادي الكلي ، دار الثقافة الجامعية ، القاهرة ، سنة 1990 ، ص 241 .

سياسات مالية و نقدية انكماشية، و ترتكز سياسات الاستقرار على محاربة التضخم و تخفيضه [13]، أما المفهوم الواسع فيعني مجموعة الإجراءات الهادفة إلى المحافظة على النظام الاقتصادي في وضعه الطبيعي (تقليص الضغوط الاجتماعية) .

ب- سياسة الإنعاش : و هي سياسة تهدف إلى إنعاش النشاط الاقتصادي عن طريق زيادة الإنتاج و الشغل و عن طريق دعم الطلب الخاص للعائلات ، و هي مستوحات من الفكر الكينزي ، و تلجأ الدولة في بعض الأحيان إلى التمييز بين الإنعاش عن طريق الاستهلاك و الإنعاش عن طريق الاستثمار.

ج- سياسة الانكماش: و هي سياسة تهدف إلى التقليص من ارتفاع الأسعار عن طريق الوسائل التقليدية مثل الاقتطاعات الإجبارية و تجميد الأجور و مراقبة الكتلة النقدية و تؤدي هذه السياسة إلى تقليص النشاط الاقتصادي .

د- سياسة التوقف ثم الذهاب: تم اعتمادها في بريطانيا و تتميز بالتناوب المتسلسل لسياسة الإنعاش ثم الانكماش.[14]

2- السياسة الاقتصادية الهيكلية

تهدف السياسة الاقتصادية الهيكلية إلى تكييف الاقتصاد الوطني مع تغيرات المحيط الدولي ، و تمس هذه السياسة كل القطاعات الاقتصادية ، و يكون تدخل الدولة قبليا من خلال تأطير آلية السوق ، الخوصصة ، سيادة قانون المنافسة ، كما يمكن أن يكون تدخل الدولة في الأسواق بعديا من خلال : دعم البحوث و التنمية و دعم التكوين، هذه عموما أهم محاور السياسة الاقتصادية الهيكلية في الدول المتقدمة، أما الدول النامية و التي اغلبها أبرمت برامج إصلاح اقتصادي مع المؤسسات المالية و النقدية الدولية ، فان السياسة الاقتصادية انقسمت ، إلى سياسات التثبيت و سياسات التصحيح الهيكلي ، فمن الملاحظ أن هذه السياسات تعارض سياسات الإنعاش التي تقوم على أساس التدخل الواسع للدولة في النشاط الاقتصادي و زيادة الإنفاق .[15]

---

[13]- أحمد نصحى،آليات التضخم، كلية الاقتصاد و العلوم السياسية، جامعة القاهرة، 1992 ،ص 150.

[14]- وليد عبد الحميد عايب ،سياسة الانفاق الحكومي كأداة لتحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي ، جامعة دمشق، سنة 2009، ص 21 .

[15]- عايب وليد عبد الحميد ،الآثار الاقتصادية الكلية لسياسة الانفاق الحكومي ،مكتبة حسن العصرية للطباعة و النشر و التوزيع ،بيروت ،لبنان2010،ص 61.

المبحث الثاني: الإطار النظري للاستقرار الاقتصادي الكلي

تعاني الاقتصاديات بصفة عامة من اختلالات هيكلية يمكن حصرها في اختلالين رئيسيين: اختلال الاستقرار الاقتصادي الداخلي و اختلال الاستقرار الاقتصادي الخارجي ، و من أهم مظاهر اختلال الاستقرار الاقتصادي الداخلي هو اختلال التوازن بين الإنتاج المحلي و الاستهلاك الوطني ، فالاستهلاك أكبر من الإنتاج و هو ما يعني وجود اختلال بين الادخار الوطني و الاستثمار ، حيث أن الادخار المحلي لا يجاري الاستثمار ، و هو ما يقود إلى الاعتماد على مصادر التمويل الخارجية من مساعدات و قروض لتمويل الاستثمار، إن هذه الحالة تؤدي إلى بروز اختلال الاستقرار الاقتصادي الخارجي الذي ما هو إلا انعكاس لاختلال الاستقرار الداخلي أو ما يعرف بحالة فائض الطلب حيث يعجز الإنتاج المحلي عن استيعاب الطلب الكلي، و تتم تغطية هذا الفائض من خلال الاستيراد و هذا ما ينعكس في ميزان تجاري سالب . و تقوم الدراسة من خلال هذا العنصر بتحديد الإطار النظري للاستقرار الاقتصادي الكلي وذلك بإظهار العلاقة بين الاستقرار الاقتصادي الداخلي و الخارجي، كما أن الاختلاف الموجود بين الدول النامية و المتقدمة يحتم إبراز الاختلاف الموجود بين مفهوم الاستقرار الاقتصادي الكلي في الدول النامية و المتقدمة

المطلب الأول: مفهوم الاستقرار الاقتصادي

تعتبر البيئة الاقتصادية المستقرة شيئا أساسيا في تحقيق التنمية في اقتصاد ما ، و موضوع الاستقرار الاقتصادي يمكن تجزئته إلى ثلاثة أهداف رئيسية محددة و هي : نمو الناتج الحقيقي ، التشغيل الكامل و استقرار الأسعار ، و يمكن إضافة الاستقرار في سعر الصرف، و التوازن الخارجي، إذا أخذ بعين الاعتبار درجة الانفتاح الاقتصادي ، و لعله من الواضح أن هذه الأهداف متداخلة و مترابطة ، فبدون التشغيل الكامل فان الناتج المحتمل في اقتصاد ما لن يتحقق بصفة كلية ، كما تؤدي تقلبات الأسعار إلى سيطرة عدم التأكد و عرقلة النمو الاقتصادي .[16]

يبدو جليا أن التشغيل الكامل للطاقة الاقتصادية يكون أمرا مرغوبا فيه ، كما أن الاستعمال غير الكامل يتضمن تبديدا و سوء توزيع، و يشتمل الاستخدام الكامل على استخدام كل مخزون رأس المال و القوة العاملة ، و لقد حدد الاقتصاديون حالة التشغيل الكامل بأنها تلك الحالة التي يستطيع فيها كل من يرغب في العمل بالأجر الجاري في سوق العمل أن يحصل على عمل، و لقد جرت العادة خلال الخمسينات و الستينات على تحديد هدف التشغيل الكامل بأنه ذلك الذي يسمح بنسبة بطالة قدرها4 % ، و لقد ارتفعت في المرحلة الراهنة لتصل إلى 6 %، و توجه الاهتمام فيما بعد إلى العلاقة بين البطالة و التضخم و

[16]– جيمس جوارتيني ، الاقتصاد الكلي ، الاختيار العام و الخاص ، ترجمة عبد الفتاح عبد الرحمان ، السعودية ، دار المريخ ، سنة 1999 ، ص 195 .

أعتبر معدل البطالة المقبول بأنه ذلك الذي لا يولد معدل تضخم مرتفع ، كما أن الاستقرار لا يعني التشغيل الكامل كهدف وحيد حيث يجب الأخذ بعين الاعتبار الاستقرار في المستوى العام للأسعار .[17]

و يرتبط مفهوم الاستقرار الاقتصادي بمفهوم الدورة الاقتصادية ، حيث تشير التجربة التاريخية إلى أن فترات التوسع الاقتصادي و انخفاض معدلات البطالة يتبعها فترات بطء النمو الاقتصادي و انكماش النشاط الاقتصادي ، ففي فترات بطء النمو الاقتصادي ترتفع معدلات البطالة و ينخفض المستوى العام للأسعار، و الدورة الاقتصادية المفترضة تعكس حركة منتظمة من الازدهار و الركود ، إلا أنه في الواقع فان الدورات الاقتصادية لا تأخذ شكلا منتظما ، و بالتالي فان تفاقم اختلال الاستقرار الاقتصادي الداخلي و الخارجي يفرز بكل تأكيد عددا من الأزمات الاقتصادية الخطيرة كتفاقم معدلات التضخم و تدهور معدلات النمو الحقيقية .

أولا:الاستقرار الكلي الداخلي و الخارجي

إن اختلال الاستقرار الاقتصادي الخارجي يعكس وجود فجوة في الموارد المحلية أو اختلالات في نسبة المدخرات إلى الاستثمارات الوطنية ، و بعبارة أدق يحدث الاختلال الداخلي عندما يتحرك اقتصاد البلد المعني إما بصورة تتجاوز الممكن أو تقل عنه ، و الناتج الممكن هو المستوى الذي تكون عنده الموارد الحالية لاقتصاد ما مستغلة استغلالا كاملا دون إحداث ضغوط تضخمية ، و يمكن أن ينشأ اختلال الاستقرار الاقتصادي الداخلي عندما يكون الطلب الكلي متجاوزا الناتج الممكن ، و هنا يكون الأرجح هو ظهور ضغوط تضخمية ، و في العديد من البلدان النامية يكون التمويل النقدي لعجز الحكومة هو السبب في حدوث الاختلال الداخلي للاستقرار الاقتصادي ، حيث أن ذلك يؤدي إلى تضخم ، غير أن اختلال الاستقرار الاقتصادي الداخلي يمكن أن يحدث أيضا عندما يشهد الطلب الكلي انخفاضا ملحوظا عن الناتج الممكن ، و في هذه الحالة عادة ما يشهد الاقتصاد معدلات مرتفعة من البطالة ، و بالإضافة إلى الاختلالات الداخلية يمكن أن يمر الاقتصاد باختلالات خارجية و التي تتجلى من خلال الاختلال في ميزان المدفوعات ، فوجود عجز في هذا الأخير يعني أن إجمالي حساباته تمثل رصيدا سالبا ، الأمر الذي يتطلب تركيبة من تدفقات رأسمالية داخلة ، أما وجود فائض في ميزان المدفوعات فانه يمكن البلد المعني من تحقيق تراكم في احتياطاته الدولية[18] .و كما سبق أن أشير إليه فان هناك علاقة وطيدة بين اختلال الاستقرار الاقتصادي الداخلي و اختلال الاستقرار الاقتصادي الخارجي .

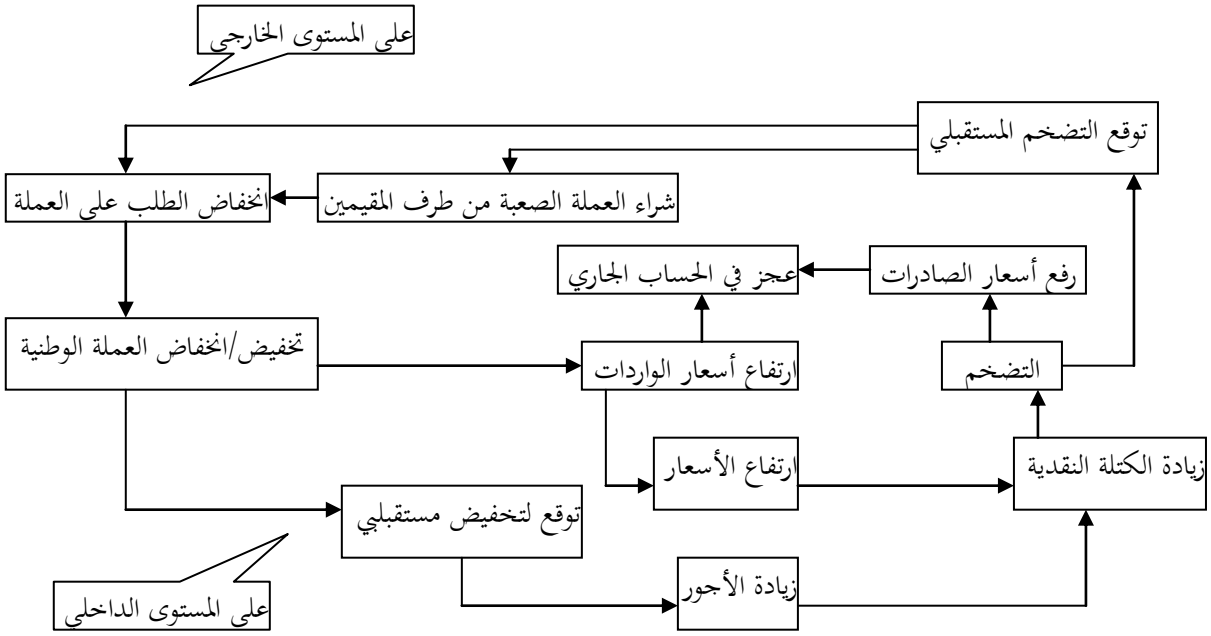
---

[17]– ريتشارد موسجريف ، المالية العامة في النظرية و التطبيق ، ترجمة حمدي الصباخي ، السعودية ، دار المريخ ، سنة 1992 ، ص 356 .

[18]– جوشوا غرين ، نظرة عامة عن تصحيح الاقتصاد الكلي ، دراسات صندوق النقد الدولي ، سنة 1998 ، ص 3 .

و يمكن توضيح العلاقة بين الاستقرار الاقتصادي الداخلي و الاستقرار الاقتصادي الخارجي ، كما هي موضحة في الشكل التالي:

الشكل رقم (1-1-1) :العلاقة بين الاستقرار الاقتصادي الداخلي و الخارجي



Source : Christian Jiménez ; Economie générale –NATHAN,paris ;1993 ,p86.

ثانيا: العلاقة بين اختلال الاستقرار الاقتصادي الداخلي و الخارجي

تؤكد الخبرات التي مرت بها البلدان النامية و خاصة بلدان جنوب شرق آسيا أن اختلال الاستقرار الاقتصادي الخارجي يعكس في أغلب الأحيان وجود فجوة في الموارد المحلية ، أي أن هناك اختلال بين الادخار القومي و الاستثمار القومي ، و هي اختلالات يمكن معالجتها عن طريق إحداث تغيرات في السياسة الاقتصادية.و يمكن توضيح ذلك من خلال المتطابقة الأساسية للناتج المحلي الإجمال :

$$GDP = C + I + (X - M).....(1-1-1)$$

حيث يمثل :

C :الاستهلاك الوطني بشقيه الخاص و العام .

I :الاستثمار الوطني بشقيه الخاص و العام .

X :صادرات السلع و الخدمات .

M :واردات السلع و الخدمات .

فإذا ما أضيف صافي دخل عوامل الإنتاج – Yf – إلى جانبي المتطابقة نجد أن إجمالي الناتج المحلي يتحول إلى إجمالي الدخل المحلي – GDI – .

$$GDI = C + I + (X - M) + Yf \text{.....} (1-1-2)$$

و أخيرا إذا ما أضيف صافي التحويلات من الخارج – Trf – إلى جانبي المعادلة وجد أن إجمالي الدخل المحلي يتحول إلى إجمالي الدخل القومي المتاح –GNDI– [19]

$$\text{GNDI} = \text{C} + \text{I} + (\text{X} - \text{M}) + \text{Yf} + \text{Trf} \text{.....} (1-1-3)$$

و من هذه المعادلة يمكن طرح الاستهلاك الكلي و الاستثمار الكلي اللذين يمثلان معا إنفاقا أو استيعابا للموارد –A– في الاقتصاد المعني و تصبح على الشكل التالي :

$$GNDI - A = (X - M) + Yf + Trf = CAB \text{.....} (1-1-4)$$

و من الملاحظ أن الجانب الأيمن للمعادلة لا يعدو أن يكون إلا الحساب الجاري لميزان المدفوعات ، و من ثم فان وجود اختلال في إجمالي الدخل القومي المتاح — الذي يمثل الموارد المتاحة للإنفاق لدى الاقتصاد المعني و مصروفات ذلك البلد (أي الاستيعاب A)– ينعكس بصورة تلقائية في رصيد الحساب الجاري لميزان المدفوعات ، فعندما يكون الاستيعاب متجاوزا لإجمالي الدخل الوطني المتاح فعندئذ ينشأ عجز في الحساب الجاري ، و بالتالي فانه من أجل معالجة اختلال الاستقرار الاقتصادي الخارجي يمكن اتخاذ تدابير على صعيد السياسة الاقتصادية و على رأسها السياسة المالية .

و يمكن إجراء تعديلات في متطابقات الدخل الواردة أعلاه لتوضيح العلاقات بين الادخار و الاستثمار القوميين من ناحية و بين رصيد الحساب الجاري من ناحية أخرى ، و بالعودة إلى المعادلة الأولى و بطرح الاستهلاك من جانبي المعادلة يتبقى الجانب الأيسر و الذي يمثل الادخار الوطني :

$$GNDI - C = I + (X - M) + Yf + Trf \text{.....} (1-1-5a)$$

$$S = I + (X - M) + Yf + Trf \text{.....} (1-1-5b)$$

و بطرح الاستثمار الوطني من جانبي المعادلة ينتج ما يلي :

$$\text{S} - \text{I} = (\text{X} - \text{M}) + \text{Yf} + \text{Trf} \text{.....} (1-1-6)$$

من الملاحظ أن الجانب الأيمن من المعادلة(6-1-1) يصبح يمثل رصيد الحساب الجاري و من ثم يلاحظ أن الفرق بين المدخرات و الاستثمارات الوطنية يساوي رصيد الحساب الجاري ، و بعبارة أخرى

[19] - Christian Jiménez ; Economie générale –NATHAN,paris ;1993 ;p144.

فان العجز في الحساب الجاري ينشأ من زيادة الإنفاق على الاستثمار في بلد ما على القدر المتوفر من مدخرات ذلك البلد الأمر الذي يضطره إلى سحب أرصدة خارجية لتمويل النقص[20] .إن وضعية اختلال الاستقرار الاقتصادي سواء كان داخليا أو خارجيا باعتبار أنهما وجهان لعملة واحدة تقود إلى ضرورة اتخاذ إجراءات لمعالجة هذه الوضعية ،و بالتالي فان الدول النامية مخيرة بأن تتبع إجراءات لتصحيح اختلال الاستقرار الاقتصادي الداخلي و المتمثلة في عمليات التصحيح ، أو أن تقوم بإجراءات لتصحيح اختلال الاستقرار الخارجي كنهج لتحقيق الاستقرار الاقتصاد الكلي من خلال عمليات التمويل الخارجي .

المطلب الثاني: مفهوم الاستقرار الاقتصادي الكلي بين الدول النامية و الدول المتقدمة

يمكن صياغة تعريف شامل لمفهوم الاستقرار الاقتصادي الذي يعبر عن تحقيق التشغيل الكامل للموارد الاقتصادية المتاحة ، و تفادي التغيرات الكبيرة في المستوى العام للأسعار مع الحفاظ على معدل نمو حقيقي مناسب من الناتج الحقيقي ، أي أن مفهوم الاستقرار الاقتصادي يتضمن هدفين أساسيين :

- الحفاظ على مستوى التشغيل الكامل للموارد الاقتصادية المتاحة .
- تحقيق درجة مناسبة من الاستقرار في المستوى العام للأسعار .[21]

إن الاستقرار الاقتصادي الكلي ليس إلا أحد الظروف الأساسية لإحداث التنمية الاقتصادية و الذي ينبغي أن يتدعم بغيره من الظروف اللازمة لإنجاح السياسات الخاصة بالتنمية الاقتصادية ، فمعروف أن تحقيق التشغيل الكامل يؤدي إلى الاستخدام الكامل للموارد الاقتصادية المتاحة ، و بالتالي فان تحقيق التنمية الاقتصادية يجب أن يسير جنبا إلى جنب مع تحقيق الاستقرار الاقتصادي ، حيث يحصل الأفراد على ثمار و مكاسب التنمية ، إذ أن غياب الاستقرار الاقتصادي يحول الكثير من الاستثمارات المنتجة إلى استثمارات غير منتجة ، و إذا تم الأخذ بعين الاعتبار حالة الدول النامية فان الأزمات الاقتصادية التي مرت بها دفعت بالمؤسسات النقدية الدولية إلى التدخل ضمن ما يعرف ببرامج الاستقرار الاقتصادي أو برامج التثبيت التي تهدف إلى تخفيض العجز في الموازنة العامة بواسطة ضغط الإنفاق الحكومي و تخفيض العجز في الحساب الجاري .

أما الوجه الثاني للتصحيح هو التكييف الهيكلي الذي يختص بمواجهة الاختلالات التي تعترض مواصلة النمو في الأجل الطويل ، مثل الانحراف في حوافز الإنتاج ، الرقابة و القيود السعرية ، الرسوم الجمركية المرتفعة و تتولى سياسات جانب العرض القضاء على هذه الاختلالات .[22]

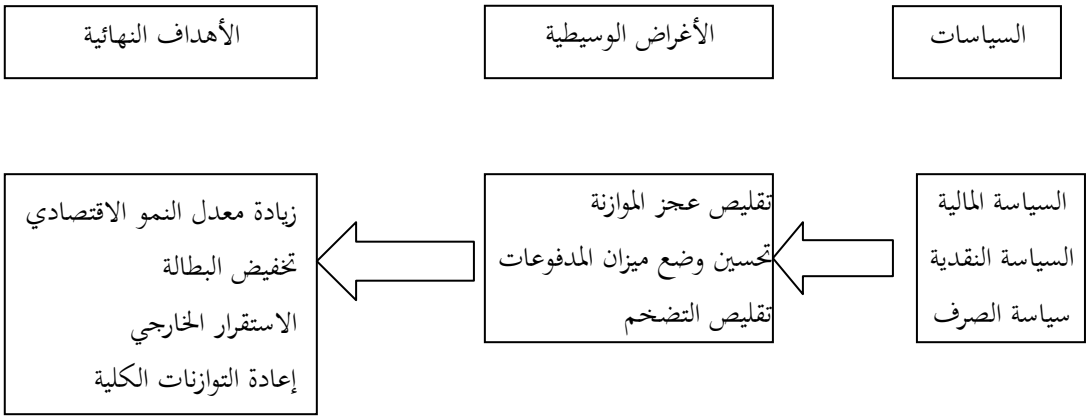
---

[20]– جوشو غرين ، مرجع سبق ذكره ، ص 6 .

[21]– عبد المجيد عبد المطلب ، السياسات الاقتصادية ، تحليل جزئي و كلي ، مرجع سبق ذكره ، ص 213 .

و الشكل التالي [23]يعطي فكرة مختصرة عن برامج الاستقرار الاقتصادي الكلي:

الشكل رقم (1-1-2): الأهداف و السياسات و الأغراض الوسيطة في برامج الاستقرار الاقتصادي الكلي



المصدر:علي توفيق الصادق ، أسس بناء نموذج لتقويم السياسات الاقتصادية، بحوث و مناقشات ، ندوة عقدت بالقاهرة ، سنة 1996 ، المعهد العربي للتخطيط الكويت ، ص 557.

أولا: مفهوم الاستقرار الاقتصادي الكلي في الدول المتقدمة

ان السمة المميزة للنشاط الاقتصادي في النظم الرأسمالية هي حتمية تعرضها للتقلبات الاقتصادية ضمن ما يعرف بالدورة الاقتصادية ، و إذا كانت أزمات التضخم و البطالة لها آثار اقتصادية و اجتماعية وخيمة على فئات عريضة من المجتمع لاسيما ذوي الدخول الثابتة ، فقد ظهرت الحاجة إلى سعي الدولة للتحكم في مدى حدة الدورات الاقتصادية و تخفيف آثارها السلبية و ذلك من خلال إجراءات السياسة الاقتصادية ، و بالتالي فان الاستقرار الاقتصادي في الدول المتقدمة يتمثل في الوصول إلى التشغيل الكامل مع الحفاظ على قدر مناسب من الاستقرار في المستوى العام للأسعار ، غير أن المقصود بالتشغيل الكامل ليس الوصول إلى معدلات بطالة معدومة و إنما ضغطها إلى ذلك الحيز الذي لا يسمح إلا بما يسمى البطالة الاحتكاكية , كما أن المقصود بالاستقرار في المستوى العام ليس الثبات مطلقا و إنما تثبيت معدل الزيادة بما يمكن السيطرة عليه ، و لقد أضاف الفكر الاقتصادي في الآونة الأخيرة بعدا آخر للاستقرار الاقتصادي و المتمثل في استقرار ميزان المدفوعات و بالتالي فان برنامج الاستقرار الاقتصادي في الدول المتقدمة يهدف إلى تحقيق أهداف رئيسية :

أولا: تحقيق مستوى مرتفع من تشغيل الموارد الاقتصادية .

---

[22]– علي توفيق الصادق ، أسس بناء نموذج لتقويم السياسات الاقتصادية، بحوث و مناقشات ، ندوة عقدت بالقاهرة ، المعهد العربي للتخطيط الكويت، سنة 1996 ، ص 558.

[23]– أحمد شعبان محمد علي ، انعكاسات المتغيرات المعاصرة على القطاع المصرفي و دور البنوك المركزية ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، 2007، ص 509.

ثانيا: تحقيق قدر مناسب من الاستقرار في المستوى العام للأسعار .
ثالثا:تحقيق نوع من الاستقرار الاقتصادي الخارجي .[24]

ثانيا: الاستقرار الاقتصادي الكلي في الدول النامية

يرتبط مفهوم الاستقرار الاقتصادي في الدول النامية ارتباطا شديدا بالتجارة الخارجية ، و ذلك بسبب ما تعانيه من اختلالات هيكلية في بنيانها الاقتصادي و لضعف سيطرتها على مستوى النشاط الاقتصادي ، حيث تعتمد الدول النامية على إنتاج و تصدير سلعة واحدة من السلع الأولية ، و تختلف أهداف الاستقرار الاقتصادي بالبلاد النامية عنها بالبلاد المتقدمة ، فمن الخطأ القول أن مضمون الاستقرار الاقتصادي في الدول النامية هو استهداف المحافظة على التشغيل الكامل لأن الجانب الأعظم من هياكل الإنتاج غير موجود في الدول النامية ، و من أجل توضيح الفكرة نقوم بمقارنة بسيطة بين الدول النامية و الدول المتقدمة :[25]

1- مشكلة البطالة:يلاحظ أنه في حين تستهدف سياسات الاستقرار الاقتصادي بالبلاد المتقدمة علاج مشكلة البطالة الدورية في أزمات الكساد ، فان هدف علاج البطالة في الدول النامية يستهدف البحث عن حلول للبطالة الهيكلية المرتبطة بتخلف هياكل الإنتاج .

2- مشكلة التضخم :[26]يلاحظ أنه في حين تستهدف سياسات الاستقرار الاقتصادي بالبلاد الرأسمالية إلى تلافي الموجات التضخمية التي تنتج عن الدورة الاقتصادية، فان مشكلة التضخم في البلدان النامية تعود إلى الاختلالات الهيكلية و الاعتماد الكبير على العالم الخارجي فيما يتعلق بالمواد الغذائية و رأس المال الأجنبي.

3- ميزان المدفوعات :[27] يلاحظ أن مشكلة الاختلالات التي تتعرض لها موازين المدفوعات في الدول الرأسمالية ليست انعكاسا لاختلالات اقتصادية هيكلية ، و إنما هي محصلة نهائية لقوى الصراع و المنافسة القائمة بين التكتلات الاقتصادية الكبرى في السوق العالمي ، أما بالنسبة للبلدان النامية فان اختلال ميزان المدفوعات هو في جوهره اختلال هيكلي بين حجم هيكل الإنتاج الوطني و حجم هيكل الطلب الكلي،

---

[24]- أحمد علي البشاري ، السياسة الاقتصادية اليمنية – سياسة الانفاق العام-، اليمن ، دار الطرقجي ، سنة 1990، ص 54.

[25]- بلعزوز بن علي ،محاضرات في النظريات و السياسات النقدية، ديوان المطبوعات الجامعية ،بن عكنون الجزائر،2004 ،ص 130.

[26]- ريجارد أستروب ، الاقتصاد الكلي :الاختيار العام و الخاص، ترجمة عبد الفتاح عبد الرحمن ، دار المريخ ، الرياض ، 1999 ، ص 288.

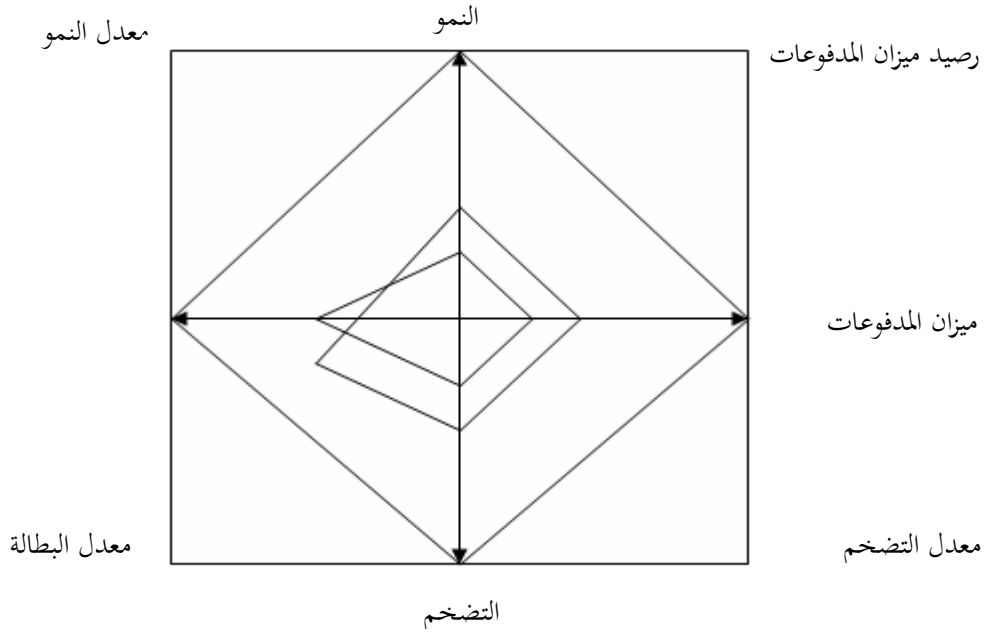
[27]- ماجدة قنديل ،حسابات ميزان المدفوعات ،معهد صندوق النقد الدولي،واشنطن،2005،ص02.

أي بين قوى الاستهلاك و قوى الادخار ،و بين حجم الاستثمار و مصادر التمويل المحلية .[28]

المبحث الثالث: السياسة الاقتصادية كأداة لتحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي

تستعمل السياسة الاقتصادية كأداة للتأثير على مستوى النشاط الاقتصادي و ذلك لمواجهة اختلال الاستقرار الاقتصادي ، و من ثم تحقيق مجموعة من الأهداف ، و يمكن تلخيص الأهداف المنشودة في المربع السحري لكالدور :[29]و هي : تحقيق النمو الاقتصادي(معدل نمو مرتفع) ، التوظف الكامل (محاربة البطالة و توفير الشغل)، تحقيق التوازن الخارجي و توازن ميزان المدفوعات و تحسين قيمة العملة ، الاستقرار الاقتصادي و استقرار الأسعار(محاربة التضخم)، لذلك نقوم بإعطاء صورة واضحة عن هذه الأهداف بغرض استعمالها كمؤشرات للاستقرار الاقتصادي الكلي.[30]

الشكل رقم (1-1-3) :المربع السحري لكالدور



Source : Jaque Muller ,op ,cit ,p190.

و تكون وفق هذا المنظور الوضعية الاقتصادية لأي بلد أفضل كلما كانت مساحة المربع أكبر ، و يمكن دراسة مدى تحقيق هذه الأهداف بإجراء مقارنات على محور الزمن للبلد محل الدراسة و رصد التطورات الخاصة من سنة لأخرى و مدى إمكانية تحقق هذه الأهداف مجتمعة، أو تحقيق بعضها على حساب الآخر. و نقوم بإعطاء صورة واضحة عن كل هدف من هذه الأهداف و التي تمثل مؤشرات الاستقرار الاقتصادي الكلي في أي اقتصاد .

[28]- أحمد علي البشاري ، المرجع السابق ، ص 62-65 .

[29] - Jaque Muller ,op ,cit ,p189

[30]- نعمت الله نجيب ابراهيم ،أسس علم الاقتصاد ،مؤسسة شباب الجامعة ،الاسكندرية ،2006،ص 397.

المطلب الأول:هدف النمو الاقتصادي

و يأتي تحقيق هذا الهدف من تحقيق زيادة الدخل الوطني[31]، بالأسعار الثابتة أو الحقيقية عبر الزمن ، و في اطار الدفع بمزيد من الاستثمارات داخل الاقتصاد الوطني ، و يلاحظ أن هدف النمو الاقتصادي لابد أن يرتبط بمعدل النمو السكاني ، أي لابد أن يتحقق معدل للنمو الاقتصادي أكبر من معدل النمو السكاني ، حتى نستطيع القول أن هدف النمو الاقتصادي بالصورة المطلوبة ، التي ترفع من مستوى معيشة أفراد المجتمع .

و من ناحية أخرى ، من الضروري أن يقترن هدف النمو الاقتصادي بهدف آخر و هو هدف حماية البيئة ، و تصبح المعضلة أمام صانعي السياسة الاقتصادية هي كيف يمكن تحقيق أكبر معدل للنمو الاقتصادي بأقل درجة من التلوث البيئي و الحفاظ على الموارد الطبيعية.

و يتجسد النمو الاقتصادي في بلد ما بزيادة الإنتاج خلال فترة طويلة نسبيا و هذا ما يميز اقتصاديات الدول المتقدمة.[32]و تجدر الإشارة أنه إذا كان معدل النمو يساوي معدل التغير في الناتج المحلي الخام الحقيقي فانه من الضروري القيام بمقارنة الناتج المحلي الحقيقي بالناتج المحلي المحتمل أو الكامن الذي يعبر عن مستوى الإنتاج القابل للتحقق باستخدام كامل الطاقة الإنتاجية لكل عوامل الإنتاج ، و يسمى الفرق بين الناتج المحلي الخام الكامن و الناتج الفعلي بفجوة أوكن -okun-

فجوةokun=الناتج المحلي الخام الكامن – الناتج المحلي الخام الفعلي

و تلعب مكونات الطلب الكلي في جميع الاقتصاديات دورا أساسيا في تحديد معدل النمو حيث أن القاعدة الأساسية في الاقتصاد الكلي هي ضرورة تساوي الاستخدامات مع الموارد وفق المعادلة التالية :

$$Y + M = Cm + Cad + I + S + X \Rightarrow$$

$$Y = Cm + Cad + I + S + (X - M).....(1-1-7)$$

حيث:

Y :الناتج. M :الواردات. X :الصادرات. Cad :الاستهلاك الحكومي . I :الاستثمار الكلي بشقيه .

S :التغير في المخزون . Cm :استهلاك العائلات.

و انطلاقا من هذه المعادلة يمكن حساب مساهمة كل متغير في نمو الناتج المحلي الإجمالي ، حيث أن استهلاك العائلات عادة ما يلعب دورا أساسيا في تشكيل معدل النمو حيث تشكل في غالب الأحيان

[31]- ماجدة قنديل ،مصادر النمو الاقتصادي ،معهد صندوق النقد الدولي،واشنطن،2005،ص ص02-06.

[32]– برنييه ب ، أصول الاقتصاد الكلي ، ترجمة عبد الأمير ابراهيم شمس الدين ، لبنان ، المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع ، الطبعة الأولى ، سنة 1989 ، ص 435 .

أكثر من 50 % من معدل النمو كما أن استهلاك الإيرادات العمومية يؤثر بشكل دوري على معدل النمو خاصة في حالة الركود ، بالإضافة إلى أن الانفتاح الاقتصادي على العالم الخارجي يزيد من دور التجارة الخارجية في تشكيل معدل النمو .[33]

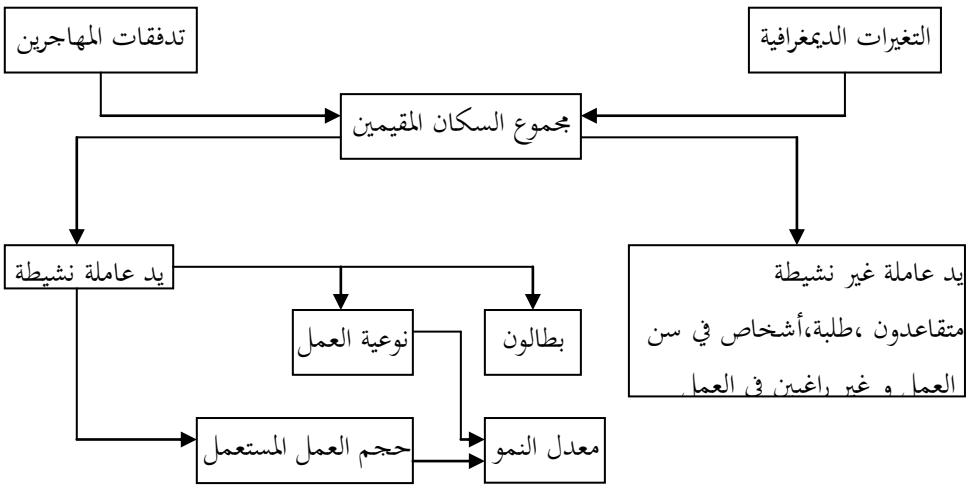
المطلب الثاني:هدف التشغيل الكامل

و يسمى أيضا التوظف الكامل أو العمالة الكاملة ، و الأهم أن هذا الهدف يعني زيادة العمالة و تحقيق أقصى ما يمكن من توظيف،و العمل عند أدنى مستوى ممكن من البطالة ، و هذا يعني رفع مستوى العمالة من أجل زيادة الانتاج و تعظيم النمو الاقتصادي ، لأن ارتفاع معدل البطالة فيه خسارة اقتصادية لأنها تعتبر طاقة عاطلة ، ناهيك عن الآثار الاجتماعية و السياسية و النفسية للبطالة.

و اصطلاح التوظف الكامل يعني ببساطة أن كل شخص قادر و راغب و يبحث عن العمل يجب أن يلتحق بعمل ، و الا فان التوظف يكون غير كامل و تنتج البطالة.و يمكن التعبير عن التوظف الكامل ، أيضا من خلال مفهوم التشغيل الكامل للطاقات الانتاجية ، بمعنى ألا تظل بعض الموارد معطلة ، الأمر الذي يؤدي الى القصور عن تحقيق الناتج الممكن أو المحتمل في ظل الموارد و الامكانيات المتاحة ، و ينتج عن ذلك بطالة بالمعنى الواسع للمفهوم.[34]

و يرتبط هدف تحقيق التشغيل الكامل بالهدف الأول للسياسة الاقتصادية المتمثل في هدف البحث عن النمو الاقتصادي و يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (1-1-4) :العلاقة بين معدل النمو الاقتصادي و البحث عن التشغيل الكامل



Source :Christian Jiménez , OP.CIT, p191.

[33] - Christian Jiménez , économie générale , op.cit, p191

[34]- جيمس جواتيني ، مرجع سابق ، ص 206-207 .

المطلب الثالث: التحكم في التضخم

حيث أن الاستقرار الاقتصادي ، يرتبط في الغالب باستقرار الأسعار ، و بالتالي نرى جمعهما في هدف واحد لتسهيل التحليل فقط، حيث يترتب على عدم الاستقرار في الأسعار (التضخم) ، حدوث اختلال في توزيع الدخول و آثار أخرى تؤثر بالسلب على النمو و التجارة الخارجية و الاستهلاك و العمالة و غيرها ، و بالتالي فان ارتفاع الأسعار يخل بالاستقرار الاقتصادي ، و من ناحية أخرى فان الاستقرار الاقتصادي يعني الاستخدام الكامل للموارد دون أن يتعرض الاقتصاد الوطني لهزات اقتصادية ، أي دون تقلبات و أزمات كبيرة و ارتفاع في مستوى الأسعار ، و تصبح مشكلة الاستقرار الاقتصادي هي العمل على مقاومة التقلبات التي قد تنتاب الاقتصاد محل الدراسة ، عند السعي الى احداث تغيير في هيكل الناتج و مكوناته.

و تعتبر الأرقام القياسية الأدوات الأكثر فعالية لقياس معدلات التضخم ، و يعتبر الرقم القياسي لأسعار المستهلك مؤشرا إحصائيا لقياس تطور مجموع أسعار التجزئة للسلع و الخدمات المستهلكة من قبل العائلات ، و من ثم يستخدم كمؤشر لاتجاهات التضخم و الانكماش الاقتصادي . و يتم قياس التضخم باستخدام عدة مؤشرات أهمها :

*- الرقم القياسي لأسعار المستهلك ، و يعكس التغيرات التي تطرأ على القوة الشرائية للنقود و التي تستخدم في الإنفاق على البنود المختلفة للمعيشة ، و يهتم عادة بأسعار السلع و الخدمات المستهلكة من قبل العائلات بأسعار التجزئة و ذلك باستعمال أسلوب الترجيح .

*- معامل الاستقرار النقدي ، و ينطلق هذا المعيار من النظرية الكمية للنقود التي ترى أن الزيادة في كمية النقود التي لا تقابلها زيادة في الناتج تؤدي إلى زيادة الأسعار ، و يعبر عن هذا المعامل بالمعادلة التالية :

$$B = \Delta M / M - \Delta Y / Y \ldots\ldots\ldots\ldots (1-1-8)$$

B :معامل الاستقرار النقدي. $\Delta M / M$:نسبة التغير في الكتل النقدية . $\Delta Y / Y$:نسبة التغير في الناتج المحلي الإجمالي.

فعندما يساوي المعامل صفرا فهذا يعني وجود تساوي في نسبة التغير في الكتلة النقدية و تغير الناتج المحلي ، و إذا كان أكبر من الصفر فهذا يعني أن هناك ضغوطا تضخمية تدفع بالأسعار إلى الارتفاع و العكس عندما يكون المعامل أقل من الصفر .

*- معيار فائض الطلب ، و ينطلق من الأطروحات الكنزية بخصوص الطلب الفعلي و تحديد المستوى العام للأسعار و ذلك أن الزيادة في الطلب الفعلي إذا لم تقابل بزيادة في الناتج فان هذا سيؤدي إلى تضخم ، و يتم قياس فائض الطلب انطلاقا من المعادلة التالية :

$$D = (CP + CG + I + \Delta S) - Y.....(1-1-9)$$

D :فائض الطلب الكلي. I :الاستثمار في الأصول الثابتة

Y :الناتج . CP :الاستهلاك الخاص .

ΔS :الاستثمار في المخزون السلعي . CG :الاستهلاك الحكومي .

فإذا زاد الإنفاق الوطني بالأسعار الجارية على الناتج المحلي الخام بالأسعار الثابتة فان ذلك يعبر عن فائض في الطلب الخام الذي يتجلى في صورة ارتفاع في أسعار السلع و الخدمات .

المطلب الرابع: هدف التوازن الخارجي

التوازن الخارجي ، يعني التوازن في المعاملات الخارجية للاقتصاد الوطني ، و أن يكون مجموع التزامات الاقتصاد الوطني تتعادل و تتوازن تقريبا مع حقوقه اتجاه العالم الخارجي ، و يبلور ذلك في توازن ميزان المدفوعات حيث يسجل في الأخير كل تلك المعاملات ، و لو ظهر عجزا في ميزان المدفوعات يكون معناه أن مجموع المدفوعات أكبر من مجموع المتحصلات الخارجية، و يسدد هذا العجز اما عن طريق الاحتياطي من الذهب و العملات الأجنبية فيؤثر على قيمة العملة الوطنية ، و اما عن طريق الديون الخارجية ، و هو ما يلقي بالتزامات و أعباء على الاقتصاد الوطني ، قد يدخله في دوامة من عدم القدرة على تحقيق التوازن الخارجي خاصة اذا ما تضخمت مشكلة الديون الخارجية ، التي تؤثر على الأقل على قيمة العملة .

و من ثم يصبح من الضروري أمام السياسة الاقتصادية الكلية مراقبة العمليات الخارجية و اعداد العدة بالأدوات المناسبة لتحقيق وضع لميزان المدفوعات يكون مواتيا أكثر لتحقيق الأهداف الاقتصادية الأخرى للسياسة الاقتصادية.

و يتبلور هدف التوازن الخارجي و التأثير الايجابي على ميزان المدفوعات في ضرورة تعظيم الصادرات و العائد منها و تحقيق هيكل معين من الواردات و تخفيف تكلفتها و تحقيق هيكل معين للقروض الخارجية و تخفيض الأعباء.

و يمكن استعمال ميزان المدفوعات لاستخراج بعض المؤشرات الاقتصادية أهمها:[35]

1- نسبة الاحتياطي الأجنبي إلى الديون :

و تعبر عن مدى قدرة الاقتصاد على مواجهة أعباء المديونية في الأوقات الحرجة لذا فان ارتفاع هذه النسبة يدل على وفرة في السيولة الخارجية ، لأن الاحتياطي هو بمثابة هامش أمان تلجأ إليه السلطات للحفاظ على استقرار أسعار الصرف ، و يستخدم لمواجهة الاختلالات الظرفية إلا أن الارتفاع المفرط لهذه النسبة هو مؤشر على تجميد الأموال و بالتالي فهو تضييع لفرص استثمارها .

2- القدرة الاستيرادية للاقتصاد :

و يعبر عنها عادة بالعلاقة التالية :

$$Cm = [(X + F) - (D + P)] / B \text{.....} (1-1-10)$$

Cm :الطاقة الكلية للاستيراد . F :حجم الأموال الأجنبية المحصلة.

P :تحويلات نحو الخارج . X :الصادرات .

D :خدمات الديون . B :متوسط سعر الوحدة من الواردات .

و يمكن كتابة العلاقة على النحو التالي : $Cm = (X - D)/B + (F - P)/B$ ، حيث تعبر $\frac{X-D}{B}$ عن الطاقة الاستيرادية الذاتية الناجمة عن الفائض من حصيلة الصادرات ، و تمثل $\frac{F-P}{B}$ عن الطاقة الاستيرادية المعتمدة على القروض .

3- نسبة الدين الخارجي إلى الصادرات :[36]

استنادا لكون الصادرات هي المصدر الرئيسي لتسديد الديون على المدى الطويل و المتوسط فانه بقدر ما تكون نسبة خدمة الدين مرتفعة بقدر ما يواجه الاقتصاد الوطني خطر التوقف عن التسديد ، و لهذا تحرص الدول على أن لا تتجاوز هذه النسبة 50% أي يجب أن تكون الصادرات مرتفعة لكي تستمر الدولة بالسداد .

[35]- أحمد طلفاح ،مؤشرات الاقتصاد الكلي ،المعهد العربي للتخطيط ، الكويت،2005،ص 5.

[36]- عبد المجيد قدي ، مرجع سابق ، ص 42-43 .

خلاصة الفصل الأول :

تتمحور الفكرة الأساسية لهذا الفصل حول الأهداف الأربعة للسياسة الاقتصادية و التي وجد أن تحققها يؤدي إلى تحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي ، حيث أنها تعتبر مؤشرات على الاستقرار الاقتصادي الكلي ، و تكون وضعية الاقتصاد الوطني لأي بلد مستقرة كلما كانت مساحة المربع السحري أكبر ، و من خلال تحليل مؤشرات الاستقرار الاقتصادي الكلي ، لوحظ وجود ارتباط بين مختلف هذه الأهداف ، فالبحث عن التشغيل الكامل يتطلب زيادة معدل النمو الاقتصادي من خلال زيادة الإنتاجية ، و يؤدي تحقيق التشغيل الكامل إلى استخدام كامل الموارد الاقتصادية مما يؤدي إلى رفع معدلات النمو الاقتصادي و مستويات الأسعار ، كما تؤدي التقلبات في مستويات الأسعار إلى تقلبات مناظرة في النشاط الاقتصادي ، و لقد لوحظ من خلال هذا الفصل اختلاف أنواع السياسة الاقتصادية فهناك السياسة الهيكلية و هناك السياسة الظرفية و التي نميز فيها سياسات الإنعاش و سياسات الانكماش و سياسة التوقف ثم الذهاب .

الفصل الثاني: التحليل الاقتصادي لنموذج(IS/LM)

تمهيد:

ارتبط ظهور النظرية العامة للتوظف و الفائدة و النقود للاقتصادي المعروف" كينز" بظروف مناخ الكساد العظيم[37] , و لقد أقيمت على أساسه فروض[38] علمية مستقاة من الواقع العملي الذي غلبت عليه ظروف البطالة و اتصف باختلال التوازن .حيث أن كينز لم يفصل في تحليله بين الاقتصاد العيني و النقدي،[39]كما أنه افترض أن القوة العاملة هي مدخل الإنتاج الوحيد الذي يتغير[40].و أخيرا يفترض "كينز" جمود الأجور والأسعار[41]، أي أنها ليست مرنة تماما كما يفترض الكلاسيك .

و حددت النظرية العامة بدقة معالم السياسة الاقتصادية الجديدة التي ينبغي أن تتبع حتى يصل الاقتصاد إلى التوظف الكامل و يتحقق وضع التوازن للدخل الوطني . و هكذا زالت الفجوة التي كانت قائمة بين النظرية الاقتصادية و الواقع العملي منذ أن بدأ الكساد العظيم , و ظهر فشل النظرية التقليدية في الإحاطة بأسبابه الحقيقية , و في تصميم السياسة الاقتصادية الملائمة للتخلص منه. فلقد أقر" كينز" بواقعية البطالة الإجبارية و من ثم بخطأ افتراض التوظف الكامل كأساس للتحليل , و بين العوامل المحددة للدخل الوطني و التوظيف و أسباب التقلبات فيهما . و عليه ندرس هذا الفصل ،من خلال المباحث التالية:

المبحث الأول: التحليل الكينزي لنموذج IS/LM

المبحث الثاني: تحديد توازن الاقتصاد الكلي في نموذج *IS/LM*

المبحث الأول:التحليل الكينزي لنموذج IS/LM

بما أن التوازن الاقتصادي الكلي الكلاسيكي يتطلب تحقيق توازن آني لجميع الأسواق , فان التوازن الاقتصادي الكلي الكينزي يتحقق فقط انطلاقا من سوقين , و هما سوق السلع و الخدمات و سوق النقود[42] , أما التوازن في سوق الأوراق المالية يتحقق بشكل آلي نتيجة توازن السوقين السابقين , بمزيد من الدقة , التوازن في سوق الأوراق المالية يكون مناظر لسوق النقود , و الذي يفسره " كينز"

---

[37]- ساكر محمد العربي، محاضرات في الاقتصاد الكلي المعمق، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة،مصر، 2006،ص 22.

[38] - Brue ;Stanley L. The Evolution of économic Thought ; Sixth édition Dryden.2000.P462.

[39] - Etienne Barel et autres ; économie politique contenporaine ; Armond colin ;Paris ; 1997 ;p161.

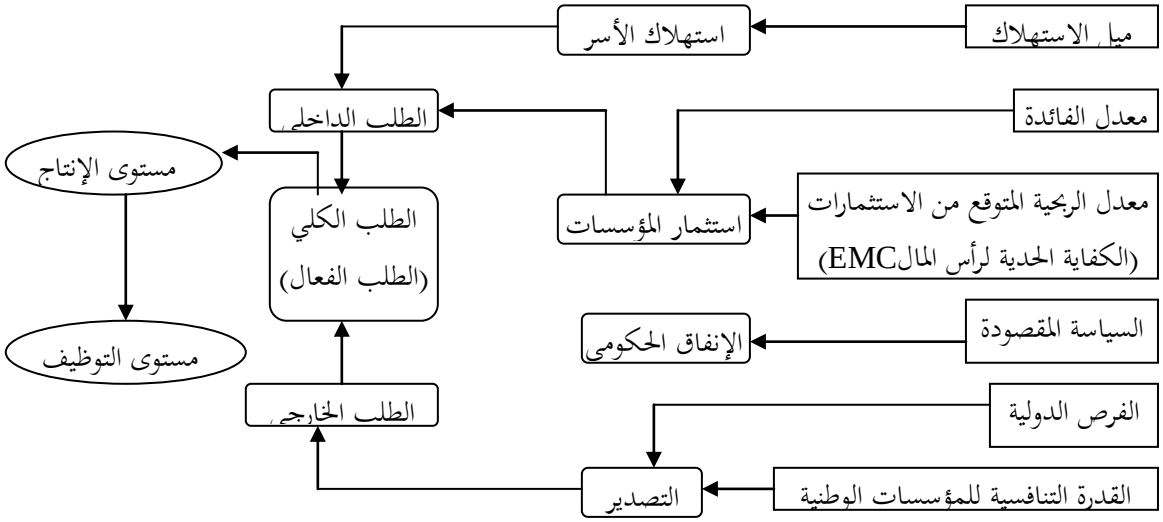
[40] - محمد دويدار , مبادئ الاقتصاد السياسي (الاقتصاد النقدي) ,دار الجامعة الجديدة , الإسكندرية , 2006 ص 377

[41]– سهير محمود معتوق،الاتجاهات الحديثة في التحليل النقدي،الدار المصرية اللبنانية،القاهرة،1988 ،ص ص 69-73.

[42]– زينب عوض الله ،مبادئ علم الاقتصاد ،الدار الجامعية ،لبنان ،1997،ص309.

بالعلاقة بين الطلب على النقود و معدل الفائدة.و في المقابل , التوازن في سوق العمل يكون محدد بالتوازن الاقتصادي الكلي المحدد بالسوقين سوق السلع و الخدمات و سوق النقود .و يمكن إذا أن يحدث التوازن عند التشغيل الناقص و بالتالي البطالة تكون غير إرادية و هذه هي ثورة التفكير الكينزي ,و نستطيع تقديم المنطق الكينزي على أساس المخطط التالي:

الشكل رقم(1-2-1) :العلاقة بين مستوى التشغيل و الطلب الفعال



Source : BELKHEIRI Omar ; « Principes de l'économie », Qu'est ce que la Demande Effective . Economica, 1998 ;p05 .

المطلب الأول:تحديد التوازن في سوق السلع و الخدمات

ينطلق "كينز "في تحليله للتوازن الاقتصادي العام من خلال تحقيق التوازن في سوق السلع و الخدمات، و ذلك وفقا لمجموعة من العلاقات الأساسية .[43]

أولا: علاقات السلوك الأساسية

1- دالة الاستهلاك (الإنفاق الاستهلاكي):يعرف الإنفاق الاستهلاكي بأنه مجموع المبالغ التي ينفقها الأفراد لشراء السلع و الخدمات الاستهلاكية .و لقد ركز "كينز" في كتابه " النظرية العامة للاستخدام و الفائدة و النقود " على أن القانون الأساسي يقر أن الأفراد يميلون كقاعدة إلى زيادة استهلاكهم بزيادة دخولهم , و لكن ليس بنفس مقدار الزيادة التي عرفتها الدخول".

عندما نعتبر أن النموذج لثلاثة قطاعات ، يترتب على ذلك وجود الدولة ، و من ثم فان الاستهلاك(و من ثم دالة الادخار) لا يعتمد على الدخل الوطني و لكن على الدخل القابل للإنفاق من قبل الأسر[44]

[43] - Gilles morisson, L'équilibre macroéconomique et macro-financier en économie ouverte ; Institut Bancaire et Financier international , N° 4 – Novembre 2010 ; p 4.

(الدخل المتاح) Y_d .و بالتالي فالمحدد الأساسي للاستهلاك هو الدخل الممكن التصرف فيه,و عليه فهناك علاقة هامة بين الدخل المتصرف فيه و الاستهلاك, حيث أن الدخل المتاح هو عبارة عن الدخل الوطني مطروحا منه صافي مدفوعات الضرائب،مضافا إليه التحويلات الاجتماعية أي:

$$Y_d = Y - Tx + Tr.....(1-2-1)$$

حيث : Tx :تمثل الضرائب (أي الاقتطاعات الضريبية). Tr :تمثل التحويلات الاجتماعية .

غالبا ما نعبر عن الضرائب بـ :

$$Tx = txY + Tx_0.....(1-2-2)$$

حيث : tx : يمثل معدل الضريبة . Tx_0 : يمثل مبلغ الضريبة المستقل .

في حين يعبر عن التحويلات بـ:

$$Tr = -trY + Tr_0.....(1-2-3)$$

حيث : tr : يمثل معدل التحويلات الاجتماعية. Tr_0 : يمثل مبلغ التحويلات المستقل .

حيث أن التحويلات الاجتماعية تكون دالة متناقصة لأنها عبارة عن تعويضات للبطالة و تنخفض في الواقع بتحسن النشاط .

و لا يعني هذا عدم وجود عوامل أخرى تؤثر في الاستهلاك , الا أن الدخل هو من أهم محدداته إذا أهملت العوامل الأخرى الأقل أهمية .[45]

و يمكن كتابة العلاقة بين الاستهلاك و الدخل المتاح[46] و هي ما تعرف بدالة الاستهلاك, على الصورة التالية: $C = F(Y_d)$ أي أن :

$$C = C_0 + cY_d.....(1-2-4)$$

يمكن اذا أن نكتب :

$$C = Y(c - ctx - ctr) - cTx_0 + cTr_0 + C_0.....(1-2-5)$$

---

[44]– سالم توفيق النجفي ، أساسيات علم الاقتصاد ،جامعة الموصل ، العراق ، الطبعة الأولى ،الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ،ش.م.م.،القاهرة ،2000،ص 241.

[45]- أشرف أحمد العدلي , الاقتصاد الكلي (النظرية و التطبيق), شركة الرؤية و مؤسسة طيبة للنشر و التوزيع , القاهرة ,الطبعة الأولى , 2006 ص.ص 103-104 .

[46]– عبد الله الطاهر،بشير الزعبي ،عبد الله اليوسف ،مبادئ الاقتصاد السياسي ،دار وائل للنشر ،الطبعة الأولى ،2002 ،ص 272.

حيث: c :الميل الحدي للاستهلاك و هو عبارة عن مقدار التغير في الاستهلاك نتيجة التغير في الدخل, و يرمز له بالرمز : MPC .حيث أن : $MPC = \frac{\Delta C}{\Delta Y}$ ،[47] و أن $(0 \le c \le 1)$

عندما نتعامل مع دالة الاستهلاك الكنزية يكون الميل الحدي ثابت و الميل المتوسط للاستهلاك دالة متناقصة في الدخل، و هذا يتوافق مع القانون و النفسية الأساسية "لكينز" لأنه عندما يتزايد الدخل يتزايد الاستهلاك أيضا و لكن أقل منه نسبيا .[48]

2- دالة الادخار : إن دراسة دالة الإنفاق الكلي تستلزم دراسة الادخار ، [49]فالادخار هو الجزء المتبقي من الدخل المتاح بعد الاستهلاك ، حيث أن الادخار عند الكنزيين دالة متزايدة في الدخل (Y) ، بينما عند الكلاسيك و النيوكلاسيك فهو دالة متزايدة في سعر الفائدة (r).

إذا الادخار هو ذلك الجزء من الدخل الذي لم يستهلك ، أي : $S = Y - C$

$$S = Y - (cY + C_0) = Y(1-c) - C_0 = sY - C_0 .....(1-2-6)$$

حيث : $s = (1-c)$: هو الميل الحدي للادخار .مع : $(0 \le s \le 1)$ و $c + s = 1$

بصفة عامة : $S = S(Y)$ مع $S'(Y) \succ 0$

s : الميل الحدي للادخار يعبر عن مقدار التغير في الادخار نتيجة التغير في الدخل و يرمز له بالرمز (MPS) ،حيث : $MPS = \frac{\Delta S}{\Delta Y}$ [50]

3- الانفاق الاستثماري (دالة الاستثمار):يعتبر الاستثمار من المتغيرات الأساسية في النموذج الكينزي ، فالتغيرات في الإنفاق الاستثماري المرغوب فيه بواسطة قطاع الأعمال تمثل أحد العوامل الهامة المسؤولة عن التغيرات في الدخل من وجهة نظر كينز . والاستثمار بمعناه الواسع جميع نفقات إنتاج الدخل في المستقبل.

بصفة عامة المؤسسات تقوم باتخاذ القرار من خلال المقارنة بين معدلات الفائدة المعروضة في السوق و معدل الربحية المتوقع من الاستثمارات المخطط لها[51] .فحسب "كينز" ، تقوم المؤسسات بترتيب المشاريع الاستثمارية في نظام تنازلي لـ -EMC- :و يمكن بعد ذلك من رسم ‹منحنى EMC › أو منحنى الطلب على

[47] - P.Combes Motel , Macroèconomie –Grandes fonctions et équilibre macroéconomique(La fonction de consommation) Faculté Eco-Gestion , Clermont –FD , 2009,2010,P 7.

[48]- أحمد علي حشيش ،تاريخ الفكر الاقتصادي،دار النهضة العربية للطباعة و النشر،بيروت،ص 565.

[49]- عبد الله الطاهر ،بشير الزعبي ،عبد الله اليوسف ،مبادئ الاقتصاد السياسي ،مرجع سابق،ص 279.

[50]- أشرف أحمد العدلي , الاقتصاد الكلي (النظرية و التطبيق) ,مرجع سبق ذكره ,ص 107 .

[51]- وهذا ما أطلق عليه" كينز" بالكفاية الحدية لرأس المال -EMC- أما الكلاسيك سموها بالإنتاجية الحدية لرأس المال

الاستثمار .لكن هذا خلافا لدالة الادخار , أتباع الكنزيين و الكلاسيكيين في التحليل الاستثماري متقاربين[52] ، و من الأفضل للاستثمار أن يكون معدل الربحية المتوقع أعلى من سعر الفائدة ، حيث أن تدفق الاستثمار هو دالة متناقصة في سعر الفائدة .[53]

يمكن كتابة : $I = I(r)$ مع $I'(r) \prec 0$

حيث : r : معدل الفائدة .و من ثم يمكن كتابة دالة الاستثمار كما يلي :

$$I = -br.....(1-2-7a).$$

مع $b \geq 0$

يعتبر "كينز" و أتباعه بأن مرونة الاستثمار بالنسبة لأسعار الفائدة تكون منخفضة (قيمة المرونة مرتبطة بالمعلمة b التي تمثل حافز الاستثمار) .هذا يعني أن درجة استجابة الاستثمار لسعر الفائدة تكون ضعيفة ، و يعكس ذلك حقيقة أنه من بين العوامل التي تحدد الاستثمار ، ليست فقط المتغيرات المالية بل المتغيرات الحقيقية أيضا، خصوصا توقعات الطلب و حالة توقعات المؤسسات، إذا كانت المؤسسات تتوقع أن الطلب لن يتطور بشكل ايجابي ، فإنها لا ترغب في الاستثمار حتى و لو كانت تكلفة الاقتراض جذابة .

بالنظر إلى ما ورد ، يمكننا تغيير العلاقة المحدد لدالة الاستثمار على النحو التالي :

$$I = -br + aY + I_0.....(1-2-7b)$$

حيث يعتبر الاستثمار متغير داخل النموذج ، يعتمد على المتغيرتين r و y .

ثانيا:التوازن في سوق السلع و الخدمات IS

يسمى منحنى IS المحل الهندسي للنقاط التي تمثل أزواج مختلفة من القيم $(Y.r)$ التي تحقق المساواة $I = S$ [54] ، و لاشتقاق هذا المنحنى نحتاج لمنحنيات تبين لنا تغيرات الادخار و الاستثمار و تعبر عن دالتي السلوك التي تمثلا أساس لبناء منحنى IS ، و هما دالتي الادخار و الاستثمار .[55]

---

[52]– وديع طوروس ، الاقتصاد الكلي، الطبعة الأولى ،المؤسسة الحديثة للكتاب ،لبنان ،2010،ص 181.

[53]– محمدي فوزي أبو السعود ، مقدمة في الاقتصاد الكلي ، جامعة الإسكندرية ، الدار الجامعية ، سنة 2004 ، ص 75 .

[54]– مدحت محمد العقاد ،النقود و البنوك و العلاقات الاقتصادية الدولية ،دار النهضة العربية للطباعة و النشر ،بيروت ،1993، ص 241.

[55]– صخري عمر، التحليل الاقتصادي الكلي، الطبعة السابعة ، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،2008،ص 195.

انطلاقا من هذا التحليل يمكن وضع الملاحظات التالية:[56]

– الاتجاه السالب لمنحنى الاستثمار/الادخار (I/S) ، والذي يتضمن العلاقة العكسية بين سعر الفائدة والاستثمار[57] في ظل افتراض كفاءة حدية معينة، أي عائد معين للاستثمار، ومن ثم فإن انخفاض سعر الفائدة يؤدي إلى زيادة الاستثمار، وزيادة الدخل .

– إن منحنى الاستثمار/الادخار(I/S)يعتمد على دالة الطلب على الاستثمار، وعلى دالة الادخار، وكل مستوى من الاستثمار المرغوب فيه يتطلب مستوى مقابل من الادخار ،وكل مستوى من الادخار يحتاج إلى مستوى معين من الدخل .[58]

– إن منحنى (I/S)يوضح العلاقة بين مستويات توازنية عديدة للدخل، وأسعار فائدة متعددة تتماشى معها، والتي يتساوى بموجبها الاستثمار مع الادخار[59]، ويتساوى فيها العرض الكلي مع الطلب الكلي، وبذلك يتحقق التوازن في مستوى السلع والخدمات، وهو الأمر الذي يتضمن أن انخفاض سعر الفائدة يؤدي إلى زيادة الاستثمار، وهذه الزيادة في الاستثمار تؤدي إلى زيادة الدخل بشكل مضاعف والعكس صحيح[60].

1– التحديد الجبري لدالة IS [61] :

$$Y = C + I + G.....(1-2-8)$$

اذا :

$$Y = Y(c - ctx - ctr) - cTx_0 + cTr_0 + C_0 - br + aY + I_0 + G_0.....(1-2-9)$$

هذا يؤدي إلى صياغة معادلة الدالة IS :

$$r = -(D/b)Y + [(-cTx_0 + cTr_0 + C_0 + I_0 + G_0)/b].....(1-2-10)$$

---

[56]– خلف فليح حسن، الاقتصاد الكلي، الطبعة الاولى، عالم الكتاب الحديث، الأردن، 2007 ،ص198.

[57]– أسامة الدباغ و آخرون ،المقدمة في الاقتصاد الكلي ، دار المناهج ،عمان الأردن ،2003،ص ص 315–320 .

[58] - John Hicks, "IS-LM: An Explanation", *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 3: 139-155, 1980-1981

[59]– بلعزوز بن علي ،مرجع سبق ذكره،ص 96.

[60]– علي بلبل ،مفاهيم السياسة النقدية ،صندوق النقد العربي ،معهد السياسات الاقتصادية ،دورة البرمجة المالية و السياسات الاقتصادية ،أبو ظبي ،2000 ،ص5.

[61] - Donatien Banyankirubusa ; Depenses publiques et equilibre sur le marche des biens et services au Burundi: une analyse empirique (1987-2006) ; Université du Burundi ; 2009 ; http://www.memoireonline.com

هذه الأخيرة هي معادلة مستقيم ذو ميل سالب : $-(D/b)$

نفترض أن : $D = 1 - c(1 - tx - tr) - a$

أو : $Y = -(b/D)r + [(-cTx_0 + cTr_0 + C_0 + I_0 + G_0)/D]$.....(1-2-11)

2- خصائص منحنى IS :

*/ IS هو مستقيم متناقص : هذا يعني للحفاظ على المساواة بين I و S ، فانه عندما يتغير أحد المتغيرين Y أو r فمن الضروري أن يتغير الآخر في الاتجاه المعاكس .[62]حيث أنه اذا ارتفع Y فان S سيرتفع أيضا ،و حتى نحافظ على المساواة $I = S$ ،يجب أن يرتفع I ،و لكي يحدث ذلك يجب أن تنخفض r . لذلك ، عندما يرتفع Y يجب أن تنخفض r للحفاظ على المساواة $I = S$.

*/في IS توجد مساواة بين العرض و الطلب الكلي على السلع و الخدمات ، على يمين IS هناك فائض في العرض و على اليسار هناك زيادة في الطلب .

*/ انحدار IS يعتمد على كل من الميل الحدي للادخار و على مرونة الاستثمار بالنسبة لأسعار الفائدة. بعبارة أدق، عندما يكون انحدار IS مرتفع ، فان هذا يعني أن مرونة الاستثمار بالنسبة لمعدل الفائدة تكون مهمة و العكس صحيح .

3- انتقال IS **يكون لعدة أسباب** :[63]

- تغير دالة الادخار و الاستثمار .

- تغير السياسة الحكومية عن طريق الإنفاق العام و / أو الضرائب ،حيث أن زيادة الإنفاق و خفض الضرائب يدفع IS نحو اليمين و العكس.و عموما فان أي تغيير مستقل في الطلب الكلي يكون سببا في انتقال IS .[64]

المطلب الثاني:تحديد التوازن في السوق النقدي[65]

التوازن في السوق النقدي أحد أهم الشروط الأساسية للتوازن عند "كينز "حتى يكتمل التوازن الاقتصادي الكلي .و هو مثل أي سوق ، يتحقق التوازن عندما يكون عرض النقود مساو للطلب عليها ، أي عندما $O_M = D_M$.[66]

---

[62] - Etienne LEHMANN, Sébastien LOTZ ; Macroéconomie ; Université Panthéon-Assas Paris ; 2004-2005 ;p35

[63]- أحمد فريد مصطفى،محمد عبد المنعم غفر ، الاقتصاد النقدي و المصرفي بين النظرية و التطبيق ،مؤسسة شباب الجامعة ، جامعة أم القرى،2000 ،ص130.

[64]- محمدي فوزي أبو السعود ، ، مرجع سبق ذكره ،ص 239 .

[65] - La politique conjoncturelle : illusion et désillusion des économistes ; http://aehsc.chez.com/islmbp.htm

أولا: علاقات السلوك الأساسية

1- عرض النقود :يتم تحديد العرض النقدي من طرف السلطات النقدية ،و تخضع كمية هذا العرض لتأثير مجموعة من العوامل منها التضخم،الانكماش[67]، و يمكن القول أنه في المدى القصير ، فان المعروض النقدي يفترض أن يكون ثابت ، كما ينبغي أيضا أن نذكر أن النظرية العامة لكينز تعتبر أن النقود ليست حيادية و لها تأثير على النشاط الاقتصادي .[68]

2- الطلب على النقود :[69] الطلب على النقود هي نقطة الخلاف الرئيسية بين الكلاسيك و الكنزيين على الأقل في نقطتين :

- بالنسبة للكلاسيك النقود هي أداة لتسهيل التبادل ، إذ لا يمكن أن تطلب لذاتها ، بينما عند "كينز" ، يمكن أن تطلب لذاتها .

- بالنسبة للكلاسيك لا تلعب النقود أي دور هام في تحقيق التوازن العام ، بينما عند "كينز" ، للنقود أهمية كبيرة و يمكن أن تكون سببا في اختلال التوازن من خلال ظاهرة الاكتناز .

*/عند "كينز" الطلب على النقود يكون نتيجة لتفضيل السيولة[70] لمواجهة عدم اليقين في البيئة الاقتصادية.

حيث أنه في النظرية العامة لسنة 1936 تفضيل السيولة يقابل بشكل محدد ثلاثة أسباب :[71]

أ- دافع المعاملات : وهذا النوع من الطلب ينشأ من عدم التوافق الزمني بين الدخل والانفاق سواء بالنسبة للأفراد أو المشاريع ، أي ان النقود يحتفظ بها لتؤدي الوظيفة الأساسية ، المتمثلة بكونها وسيلة للتبادل . ففي ظل مستوى معين من التنظيمات المؤسسية يكون هذا الطلب متناسباً تناسباً طردياً مع مستوى الدخل النقدي.[72]

ب- دافع الاحتياط : ان هذا النوع من الطلب ينشأ من الاستعداد للطوارئ التي تتطلب نفقات مفاجئة أو لاغتنام الفرص غير المتوقعة المتعلقة بالمشتريات التي يمكن لها أن تحقق أرباحاً.

---

[66]- مصطفى أحمد مزيد، حسن سمير محمد، النقود والتوازن الإقتصادي، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية،2000 ،ص 223.

[67]- اسماعيل محمد هاشم ،مذكرات في النقود و البنوك ،دار النهضة العربية ،بيروت،1975،ص 164.

[68]- أحمد هني ،العملة والنقود ،الطبعة الثانية ،ديوان المطبوعات الجامعية ،الجزائر ،2006،ص 144.

[69] - Arnaud Diemer ; « *Systèmes monétaires et financiers* » ; MCF Université d'Auvergne,p28.

[70]- أحمد فريد مصطفى ، محمد عبد المنعم عفر ، مرجع سابق ، ص 148 .

[71]- نعمت الله نجيب ابراهيم،تطبيقات في النظرية الاقتصادية ،مؤسسة شباب الجامعة للطباعة و النشر و التوزيع ،الاسكندرية ،1998،ص 260.

[72]- عبد الرحيم سنقر،النقد و تطوره التاريخي،دار كنعان للدراسات و النشر ،دمشق ،1998،ص 117.

ان حجم هذا الطلب يتوقف على درجة الخوف أو الثقة التي ينظر بها الأفراد وقطاع الأعمال الى المستقبل، فالتخوف من الأضطرابات العامة أو عدم جودة المحصول..... الخ ستؤدي الى زيادة حجم هذا الطلب .[73]

ج– دافع المضاربة : ينشأ هذا النوع من الطلب من دافع الربح وهو يمثل اسهاماً نظرياً مهماً ، لأنه مكن من ربط القطاع النقدي بالقطاع الحقيقي في نموذج توازن عام يحدد في الوقت نفسه سعر الفائدة وسرعة التبادل والدخل النقدي والمستوى العام للأسعار ، وبذلك أصبح للتغيرات في الرصيد النقدي تأثير على القيم التوازنية للمتغيرات الحقيقية .

*/ ان الطلب على النقود بدافع المعاملات و الاحتياط هي دالة متزايدة في الدخل ، و هو ما نسميه الدالة الأولى للسيولة ، يرمز لها بـ L_1 :[74]

$$L_1 = L_1(Y).....(1-2-12a)$$

مع : $L_1'(Y) \succ 0$

هذه الدالة الأولى للسيولة يمكن كتابتها :

$$L_1 = l_1 Y + l_0.....(1-2-12b)$$

مع: $l_1 \geq 0$ و l_0 يقابل المبلغ الخارجي .

*/ الطلب على النقود من أجل المضاربة يكون دالة متناقصة في أسعار الفائدة ، و هي تمثل الدالة الثانية للسيولة : يرمز لها بـ : L_2

$$L_2 = L_2(r).....(1-2-13a)$$

مع : $L_2'(r) \prec 0$

هذه الدالة الثانية للسيولة ، يمكن كتابتها بـ :

$$L_2 = -l_2 r.....(1-2-13b)$$

مع : $l_2 \geq 0$

بشكل عام L_2 يقيس الطلب على الاكتناز، عندما يرتفع سعر الفائدة ، يؤدي هذا إلى انخفاض سعر الأوراق المالية و بالتالي تصبح هناك رغبة في شراء الأوراق المالية[75] .

---

[73]– محمود يونس ،و عبد النعيم مبارك ،مقدمة في النقود و أعمال البنوك و الأسواق المالية ،جامعة الاسكندرية ،الدار الجامعية، ص 343 .

[74]- عبد الرحمن يسري أحمد ، اقتصاديات النقود و البنوك ،كلية التجارة ، جامعة الاسكندرية ، الدار الجامعية ، سنة 2003 ، ص 139 .

[75]– غالبا ما يطلق على سعر الفائدة " تكلفة النقود" أو بصورة أدق تكلفة الفرصة البديلة للنقود (ضياع فرصة الحصول على سعر الفائدة الممكن الحصول عليه منها).

ثانيا:التوازن في سوق النقود : منحنى LM [76]

يسمى منحنى LM المحل الهندسي للنقاط التي تمثل أزواج مختلفة من القيم $(Y.r)$و التي تحقق المساواة $L=M$ ، و هذا يعني المساواة بين الطلب و العرض من النقود .[77] لاشتقاق هذا المنحنى نحتاج إلى ثلاثة علاقات[78] تبين لنا تغيرات الطلب على النقود وكذا عرضها.انطلاقا من هذا التحليل يمكن وضع الملاحظات التالية:[79]

تلخص الدالة الأولى للسيولة ،وجود علاقة طردية بين الطلب الكلي على النقود لأجل المعاملات والاحتياط من جهة وتغييرات الدخل من جهة أخرى، بينما تلخص الدالة الثانية للسيولة وجود علاقة عكسية بين الطلب على النقود لأجل المضاربة وتغيرات سعر الفائدة[80].

أما العلاقة الثالث فتمثل عرض النقود و الذي يمكن أن يترجم بالمساواة[81] $M=L_1+L_2$ ويفترض أن يكون ثابتا في الفترة القصيرة، إلا أنه يتوزع بين أرصدة المضاربة وتلك المخصصة لدافع المعاملات.

ان ميل منحنى (LM) يكون موجبا، حيث يوضح علاقة طردية بين الدخل الحقيقي وسعر الفائدة، ويرجع ذلك إلى أن ارتفاع أو زيادة الدخل الحقيقي يؤدي إلى زيادة الطلب على النقود بدافعي المعاملات والاحتياط، ومن ثم يحدث فائض طلب في السوق النقدي ولكي يتحقق التوازن يجب أن يرتفع سعر الفائدة كذلك، وهذا يؤدي إلى انخفاض الطلب على النقود بدافعي المضاربة والاحتياط وسوف يؤدي ذلك إلى امتصاص فائض الطلب على النقود، وبالتالي فإن ارتفاع الدخل الوطني الحقيقي يستلزم مستوى أعلى من سعر الفائدة لضمان استمرار تحقيق التوازن في السوق النقدي، وبالتالي لابد أن يكون منحنى (LM)موجب الميل .[82]

كما نجد أن منحنى (LM)يأخذ الصورة العكسية لدالة تفضيل السيولة حيث عند المستويات المنخفضة جدا لسعر الفائدة يكون منحنى (LM)لا نهائي المرونة أي أن ميله يكون مساويا للصفر ويكون سعر الفائدة ثابت، وعند المستوى المرتفع جدا لسعر الفائدة أي في المنطقة الكلاسيكية يكون منحنى

---

[76]– مدحت العقاد، محمد رضا العدل، التحليل الاقتصادي الكلي، دار الحريري للطباعة القاهرة، 1996 ، ص 274 .

[77]– بلعزوز بن علي ،مرجع سبق ذكره ،ص 96 .

[78] - Pollin J.-P., Une macroéconomie sans LM quelques propositions complémentaires, *Revue d'économie politique* 2003/3, Volume 113, p.274.

[79]– فرحي محمد، التحليل الاقتصادي الكلي، دار أسامة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر،2004 ،ص 248.

[80]– عبد الرحمن يسرى أحمد ،مرجع سابق ،ص 174 .

[81] - Lionel Artige ; L'équilibre macroéconomique keynésien : le modèle IS/LM ; Introduction à la Macroéconomie HEC – Université de Liège ,p16

[82]– السريتي محمد، نجا علي عبد الوهاب، النظرية الاقتصادية الكلية، الدار الجامعية، مصر،2008،ص 104.

(LM)رأسيا أي عديم المرونة بالنسبة لسعر الفائدة، وما بين هاتين المنطقتين يكون منحنى (LM)موجب الميل ويأخذ شكله الطبيعي وذلك فيما يسمى بالمنطقة الوسطى .

1- التحديد الجبري لدالة LM [83]

كما ذكرنا في السابق : $L_1 + L_2 = M.....(1-2-14)$

أي: $l_1 Y + l_0 - l_2 r = M$

هذا يؤدي إلى معادلة الدالة LM :[84]

$$r = (l_1 / l_2)Y + (l_0 - M)/l_2.....(1-2-15)$$

هي معادلة مستقيم متزايد بانحدار : l_1 / l_2

أو :

$$Y = (l_2 / l_1)r + (M - l_0)/l_1.....(1-2-16)$$

2- **خصائص منحنى LM** :

- منحنى LM يأخذ شكل متزايد و يشمل أيضا حالتين خاصتين ، فخ السيولة و تسرب السيولة[85] ، ممثلتين بطرفي المنحنى : يمثل LM عن طريق مستقيم يتطابق مع الجزء الأوسط.

في الحقيقة LM يتزايد للحفاظ على المساواة[86] بين L (الطلب على النقود) و M (عرض النقود) ، عندما يتغير أحد المتغيرين Y و r يجب أن يتغير الآخر في نفس الاتجاه .[87]

- على منحنى LM يوجد مساواة بين عرض و الطلب على النقود، في الحالة التي يأخذ فيها LM شكل مستقيم فانه يوجد فائض في الطلب على النقود في الجهة اليمنى و فائض في عرض النقود في الجهة اليسرى

---

[83]- ضياء مجيد الموسوي، النظرية الاقتصادية و التحليل الاقتصادي الكلي ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الساحة المركزية ، بن عكنون الجزائر ، ص 266 .

[84]- ضياء مجيد الموسوي ،الاقتصاد النقدي ، المؤسسة النقدية –البنوك التجارية و البنوك المركزية- مؤسسة شباب الجامعة الاسكندرية ، 2002، ص 148.

[85]- محمدي فوزي أبو السعود ،مرجع سبق ذكره،ص 39.

[86]- يتم شرح هذه الفكرة كما يلي : نفرض أن Y ترتفع ، إذا L_1 يرتفع أيضا و بما أن M ثابتة ،و بالتالي يجب أن تنخفض L_2 ، و لكي يحدث ذلك يجب أن ترتفع r ، و نتيجة لذلك ، يرتفع Y و يجب أن ترتفع r إلى غاية أن تتساوى $L = M$

[87]- أسامة بن محمد باحنشل،مقدمة في الاقتصاد الكلي بجامعة الملك سعود ،الرياض ،المملكة العربية السعودية، 199،ص 202.

– يعتمد ميل LM على تفضيل السيولة و يحدد بسرعة تداول النقود و مرونة الطلب على النقود بالنسبة لمعدل الفائدة ، و التي تعتمد بشكل مباشر على المعلمة l_2 ، كلما كانت هذه المرونة مرتفعة كان LM أكثر تسطحا ، كما هو الحال في منطقة فخ السيولة .

– في الجزء الأخير ، يكون LM عموديا تقريبا ،ترتفع قيم Y ، و بالتالي تتزايد L_1 و تطبق ضغط كبير على المعروض النقدي الذي يكون ثابتا ، مما يؤدي إلى ارتفاع معدل الفائدة ، إذا كانت الزيادة في Y ترجع لنشاط السياسة المالية ، فارتفاع معدل الفائدة يوافق التراجع المالي ، مما يقلل من نطاق السياسة المالية .

3– انتقال منحنى LM يمكن أن يكون لعدة أسباب[88]

– تغيير دالة الطلب على النقود [89]: فالطلب على النقود لأجل المعاملات يتأثر بسرعة التداول. و الطلب على النقود لأجل المضاربة يتوقف على توقعات الأعوان فيما يتعلق بالعائد المتوقع على الاستثمارات في المستقبل .

– التغيير في السياسة النقدية ، عن طريق التغيير في المعروض النقدي[90] : الزيادة في المعروض النقدي يدفع LM إلى اليمين و العكس ، فالزيادة في المعروض النقدي يخلق رخاء في سوق العملات ، و بالتالي خفض معدل الفائدة .

المبحث الثاني:تحديد توازن الاقتصاد الكلي في نموذج – IS/LM –

يتحقق التوازن العام الكينزي من خلال تحقيق توازن كل من سوق السلع و الخدمات و سوق النقود و الممثلين بالمنحنيين (IS)و(LM)

المطلب الأول:تحديد توازن الاقتصاد الكلي الكينزي و آليات تعديله

التوازن العام كما سبق ذكره هو نتيجة مزج التوازنات في السوقين المحددين : هما سوق السلع و الخدمات و سوق النقود .

و التمثيل التخطيطي للتوازن العام يحدد نقطة التوازن ،حيث أن النقطة E تتوافق مع تقاطع المنحنيين $IS-LM$.

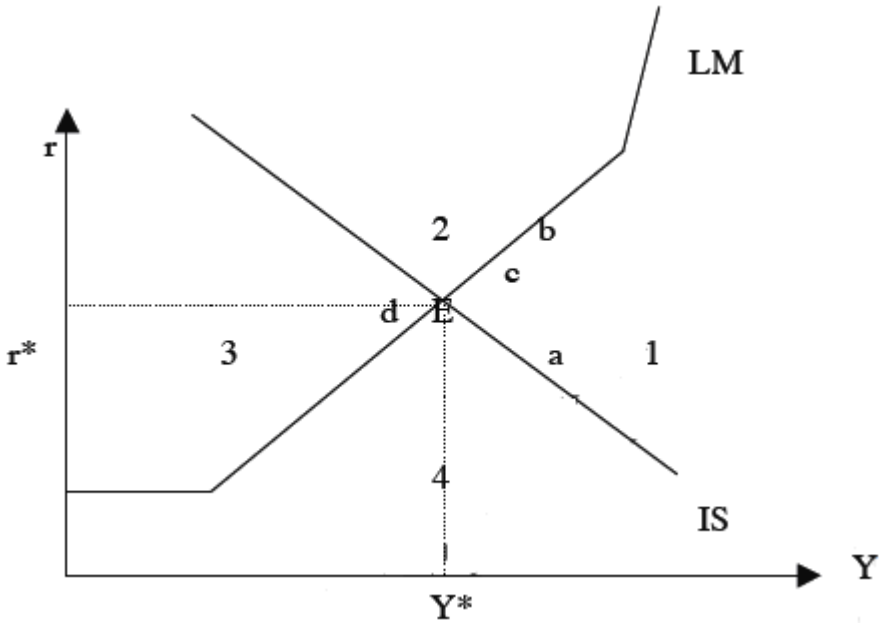
---

[88]– محمدي فوزي أبو السعود ، مرجع سبق ذكره ، ص 254 .

[89]– رولاند بول هالورد،ترجمة محمود حسن حسين ،النقود و التمويل الدولي ،دار المريخ للنشر ،السعودية ،2007،ص 131.

[90]– محمود يونس ، عبد النعيم مبارك ، مرجع سبق ذكره ،2003، ص 201 .

الشكل رقم (1-2-2):التوازن الكلي في السوقين النقدية و السلعية



Source : Michael Burda et Charles Wyplosz, *Macroéconomie. Une perspective européenne*, De Boeck Université, 1998, p324

Y* هو الناتج – الدخل الوطني – عند توازن الاقتصاد الكلي[91]، و **r*** هو مستوى سعر الفائدة المقابل .

المخطط يوضح أربعة مناطق للاختلال (عدم التوازن) :[92]

1- $S \succ I$ و $L \succ M$ (فائض العرض في سوق السلع و الخدمات و زيادة الطلب على النقود في السوق النقدي) .

2- $S \succ I$ و $M \succ L$ (زيادة العرض في سوق السلع و الخدمات، و زيادة المعروض من النقود في السوق النقدي) .

3- $I \succ S$ و $M \succ L$ (فائض في الطلب في سوق السلع و الخدمات ، و زيادة المعروض من النقود في السوق النقدي) .

4- $I \succ S$ و $L \succ M$ (فائض في الطلب في سوق السلع و الخدمات و زيادة الطلب على النقود في السوق النقدي).

[91]- أحمد أبو الفتوح علي الناقة ،نظرية النقود و الأسواق المالية ،مدخل حديث لنظرية النقود و الأسواق المالية ،كلية التجارة جامعة الاسكندرية ،الطبعة الأولى ،سنة 2001 ،مطبعة الاشعاع الفنية ،ص 364 .

[92]- سالم التوفيق النجفي مرجع سابق ، ص 267 .

التحديد الجبري للتوازن العام :[93]

جبريا يتم الحصول على التوازن من خلال حل معادلتين (LM و IS) و بمجهولين (r و Y)

$$IS \rightarrow r = -(D/b)Y + [(-cTx_0 + cTr_0 + C_0 + I_0 + G_0)/b]$$
$$LM \rightarrow r = (l_1/l_2)Y + (l_0 - M)/l_2$$

اذا:

$$\mathbf{Y^*} = \{ (l_0 - M)/l_2 - [(-cTx_0 + cTr_0 + C_0 + I_0 + G_0)/b] \}/[-(D/b) - (l_1/l_2)] \ldots\ldots(1-2-17)$$

حيث : $D = 1 - c(1 - tx - tr) - a$

يمكن التعبير عن الدخل التوازني $\mathbf{Y^*}$ بطريقة أخرى :[94]

من جهة معادلة IS :

$$Y[1 - c(1 - tx - tr) - a] = -cTx_0 + cTr_0 + C_0 - br + I_0 + G_0$$

من جهة أخرى LM تكتب:

$$r = (l_1/l_2)Y + (l_0 - M)/l_2$$

نعوض في العلاقة IS معدل الفائدة r بمقدار القيمة التي يقدمها LM اذا:

$$Y^* = (1/D')^* \{ [-b(l_0 - M)/l_2] - cTx_0 + cTr_0 + C_0 + I_0 + G_0 \} \ldots\ldots(1-2-18)$$

مع : $D' = 1 - c + ctx + ctr - a + b(l_1/l_2)$

المساواة بين المعادلتين IS و LM تكون بدلالة Y و r .

$$IS \rightarrow Y = -(b/D)r + [(-cTx_0 + cTr_0 + C_0 + I_0 + G_0)/D]$$
$$LM \rightarrow Y = (l_2/l_1)r + (M - l_0)/l_1$$

يمكننا التعبير عن سعر الفائدة التوازني $\mathbf{r^*}$ بالطريقة التالية :

$$r^* = \{ [(l_1/D)^* (-cTx_0 + cTr_0 + C_0 + I_0 + G_0)] - M + l_0 \}/[l_2 + (l_1 b/D)] \ldots\ldots(1-2-19)$$

– آليات التعديل

في نموذج $IS-LM$ التوازن عند النقطة (E) إذا تحقق فانه وحيد،و يكون مستقرا مهما تكن نقطة البداية ، فالتغيرات الديناميكية المبذولة تتجه إلى(E).و لكن على عكس التوازن الكلاسيكي و النيوكلاسيكي.

[93] - Lionel Artige ,op.cit ,p46

[94] – أحمد هني ،دروس في التحليل الاقتصادي الكلي ،ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر ،ص 76.

حيث أن التسوية لا يتم بالأسعار .فالتوازن يستند في نموذج $IS-LM$ على التعديل عن طريق الكميات، لأنهم يفترضون أن الأسعار ثابتة.

نفترض أن الاقتصاد في المنطقة 1 عند النقطة a (انظر الشكل1-2-2):

عندما $I \succ S$ ، الإنتاج $\prec$ الطلب الفعال $\Leftarrow$ التسوية تتم عن طريق خفض الإنتاج .

عندما $M \succ L$ ، عرض الأوراق المالية $\prec$ الطلب على الأوراق المالية $\Leftarrow$ التعديل عن طريق رفع سعر الفائدة.

إذا كان التعديل عن طريق أسعار الفائدة أسرع من التعديل عن طريق الإنتاج ، سنذهب إلى b ثم نتحرك تدريجيا على طول LM نحو E .إذا كان تعديل أسعار الفائدة ليس أسرع من الإنتاج ، فإننا سوف نذهب إلى النقطة C على LM . في النقطة C يتم استعادة التوازن لسوق النقود بارتفاع أسعار الفائدة و لكن الخلل يبقى مستمرا في سوق السلع و الخدمات : المؤسسات تخفض من عرضها ، مما يقلل من الطلب على النقود ، و بالتالي التحول نحو d ، في النقطة d عرض النقود يفوق الطلب و الطلب على الأوراق المالية يكون أكبر من العرض ، مما أدى إلى انخفاض أسعار الفائدة لتحفيز الطلب الفعلي و الإنتاج ، حتى التوصل إلى التوازن E .[95]

المطلب الثاني: التوازن الكينزي عند التشغيل الناقص

لم ينشغل النيوكلاسيك إلا بوضع واحد من الأوضاع المتصورة بالنسبة لمستوى النشاط الاقتصادي و ذلك هو وضع العمالة الكاملة لقوى الإنتاج البشرية و المادية [96], و من هنا قيل أن نظريتهم جزئية , إذ أنها تجاهلت الأوضاع الأخرى التي تعرف مستويات للنشاط الاقتصادي أدنى من مستوى العمالة الكاملة . أما "كينز" فيهدف إلى بناء نظرية عامة تحتوي كل الفروض الممكنة بالنسبة لمستوى النشاط الاقتصادي , باعتبار أن العمالة يمكن أن تتحدد عند مستويات مختلفة و من بينها مستوى العمالة الكاملة , و من هنا جاءت تسميته لنظريته بأنها النظرية العامة في العمالة و الدخل .و بالتالي فان المبدأ الأساسي لنظرية "كينز" هو مبدأ الطلب الفعال[97] , الذي يعتبر جوهر النموذج الكيتري، حيث يتحدد مستوى الإنتاج وفقا للطلب الكلي الفعال[98] (الطلب الاستهلاكي والطلب الاستثماري إضافة إلى الطلب الحكومي وصافي الطلب الخارجي)، وبتوازن هذا الطلب الفعال مع العرض الكلي يتحقق المستوى التوازني للدخل، وهو الأمر

---

[95] – أحمد أبو الفتوح علي الناقة،نظرية الاقتصاد الكلي ،التوازن في سوق الانتاج و التوازن في سوق النقد ،مقدمة في السياسة المالية في ظل ثبات المستوى العام للأسعار ،الطبعة الأولى ،مكتبة و مطبعة الاشعاع الفنية ،الاسكندرية ،2002،ص 39.

[96] – أحمد عبد الرحمن يسري ، تطور الفكر الاقتصادي ، الدار الجامعية للطباعة و النشر و التوزيع ، الاسكندرية ، 1990،ص80 .

[97] – السريتي محمد، نجا علي عبد الوهاب، مرجع سبق ذكره ،ص ص 70-71.

[98] - Boys and Melvin ;Macroéconomics ; Fourth Edition ; 1999 ;pp397-398.

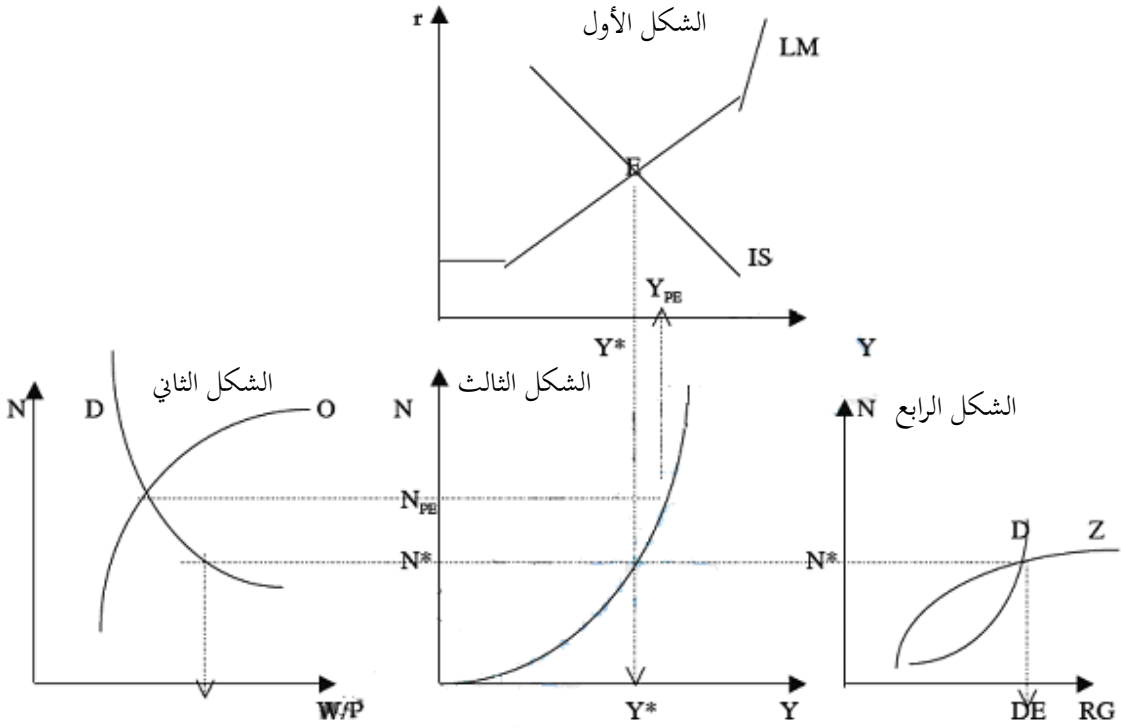
الذي يفرض ضرورة تحليل المكونات الأساسية للطلب الكلي من أجل تفسير الكيفية التي يتم من خلالها تحديد المستوى التوازني للدخل وتحقق التوازن الاقتصادي الكلي.[99]

و من ثم فان كينز يميز بين التوازن حسب مستويات التشغيل،حيث يعرف التوازن الناقص ذلك التوازن الذي يكون قبل الوصول إلى التشغيل الكامل، أي أن هذا التوازن يتحقق بالرغم من وجود بعض عوامل الإنتاج عاطلة وهذا ما ركز عليه كيتر، أين قسم التشغيل إلى مستويات واعتبر أن التشغيل الكامل هو واحد من هذه المستويات، غير أن هذا النوع صعب التحقيق وخاصة في ظل سيطرة الاحتكارات التي تهدف دائما إلى الوصول إلى مستوى من الإنتاج يحقق أقصى ربح ممكن بغض النظر عن الآثار المترتبة عن ذلك والتي تنعكس على الاقتصاد الوطني.

وفي حالة ما إذا عجزت آلية السوق عن تخصيص الموارد بالتنسيق بين قرارات المنتجين والمستهلكين تجنبا لسوء توزيع الموارد، فهنا تتدخل الدولة لإعادة توزيع الموارد بين مختلف الاستخدامات بصورة تضمن دفع الاقتصاد إلى مركز التوازن، الذي يسمح باستغلال كل الموارد المتاحة وعندها نكون أمام التوازن الكامل.

أولا:التوازن العام و التوازن في سوق العمل [100]

الشكل رقم (1-2-3):التوازن الآني للأسواق الثلاثة



المصدر : وليد عبد الحميد عايب ، مرجع سبق ذكره ، ص 72 .

[99] - Jacques Généreux, *Économie politique . Macroéconomie*, 4e édition, HACHETTE Supérieur.2001. p.44

[100]– ضياء مجيد الموسوي ،مرجع سبق ذكره ، ص 358 .

– الرسم التخطيطي العلوي رقم 1 يمثل منحنيي $IS-LM$: و هو الذي يحدد مستوى الدخل التوازني $\mathbf{Y^*}$ في حالة توازن الاقتصاد الكلي .

– الرسم التخطيطي رقم 3 : يبين دالة الإنتاج في الاقتصاد الكلي. عند التوازن، حيث أن الدخل التوازني $\mathbf{Y^*}$ يقابله مستوى عمل $\mathbf{N^*}$.

– الشكل رقم 2 : يبين حالة سوق العمل و توازنه ، و يتم الوصول إلى نقطة التقاطع بين منحنى العرض و منحنى الطلب على العمل ، و من ثم يتم التوصل إلى العمالة الكاملة N_{PE} .[101]

و هذا يعني ، من أجل قيمة أعلى من $\mathbf{N^*}$ ،كما هو موضح في الشكل البياني لدالة الإنتاج ، يوجد إذا بطالة لا إرادية ، البطالة توضح في الواقع عدم كفاية مستوى الناتج الوطني ($\mathbf{Y^*} \prec Y_{PE}$) و ليس بقرار (أو اختيار) من الأفراد أنفسهم .[102]

عند "كينز" ، معدل الأجر هو ليس سعر السوق و لكن نتيجة المفاوضات و الاتفاقيات المبرمة بين نقابات أرباب العمل و الأجراء ، و بالتالي جمود نحو الانخفاض على المدى القصير و استقلالها عن مستوى العمالة [103]، و معدل الأجور الذي تم التفاوض عليه يكون اسميا و ليس حقيقيا .هذا الانخفاض في مستوى الأجور يخفض احتمالات إنفاق الأسر و سوف يؤدي ذلك إلى تراجع إضافي، و بالتالي ارتفاع معدلات البطالة بدلا من أن يكون حلا كما هو الحال في الفكر الكلاسيكي .[104]

– الشكل رقم 4 : يمثل مفهوم "الطلب الفعال"،أي الطلب المتوقع الذي يحدد حجم الإنتاج من خلال تحديد مستوى العمالة .و يمكن القول ، أن العرض الفعال تحدده المؤسسات استجابة للطلب الفعال . كما هو مبين في الشكل ، الطلب الفعال يتحدد بنقطة تقاطع بين منحنى D (منحنى الطلب الكلي) و منحنى Z (منحنى العرض الكلي).حيث أن منحنى الطلب الكلي D يعتمد على سعر الطلب الكلي على الإنتاج المرتبط بكل حجم عمالة N الممكن لمبلغ الإيراد الكلي RG المتوقع ، بشرط أن تقوم المؤسسات بالإنفاق على الأسر للاستهلاك و على المؤسسات للاستثمار.

---

[101]– لربط المنحنى البياني للطلب الفعال مع المخططات الثلاث الأخرى ، نقوم بقلب المحاور بالنسبة للتمثيل التقليدي .

[102]– نموذج $IS-LM$ يعتمد على منطق علاقات السوق ، فيما يتعلق بمستوى العمالة ، و من المهم أن نلاحظ أنه في الواقع عند كينز لا يوجد سوق العمل (أو عدم الاهتمام بسوق العمل) ،حيث أن مستوى العمالة هو ليس نتيجة المواجهة بين عرض العمل من قبل الأفراد و الطلب على العمل من قبل المؤسسات ، لكن القرارات تكون من جانب واحد (انفرادية) تتخذها الشركات لتصل الى مستوى النشاط الذي يحدد دالة الطلب المتوقع (الطلب الفعال) .

[103] - Thierry Tacheix ;L'essentiel de la macroéconomie , Gualino,Paris ,2000,p29.

[104]– في الواقع , أن الأجر في المفهوم الكلاسيكي يعتبر كتكلفة ، أما في الفكر الكينزي تعتبر كإيرادات .

و منحنى العرض الكلي Z (يعتمد على سعر العرض الكلي للإنتاج) المرتبط بكل حجم العمالة N الممكن لمبلغ الإيراد الكلي RG المطلوب حتى تستطيع المؤسسات تقدير حجم مستوى يد العاملة . عند نقطة التقاطع بين Z و D عندها يكون الربح المتوقع أعظميا .الإيراد الكلي RG الذي يوافق هذه النقطة يحدد " الطلب الفعال" و مستوى التشغيل الموافق لهذا الطلب الفعال يحدد N^* .

ثانيا:البطالة الكنزية [105]

أشار كينز أن مستوى التشغيل الكامل ما هو إلا أحد المستويات الممكنة، وأن هناك من المستويات ما يكون عند أقل من مستوى التشغيل الكامل [106]، وكان مقتنعًا أنه من الضروري أن تأخذ الحكومة المسؤولية من خلال سياستها الاقتصادية للوصول بالاقتصاد إلى التشغيل الكامل، وذلك من خلال تغيير مستوى إنفاقها أو من خلال إحداث تغيرات في التشريعات الضريبية.

عند الكنزيين تكون البطالة غير إرادية ، في حين أنه عند الكلاسيك تكون البطالة إرادية ، بمعنى أن الأفراد لا يعملون لأنهم يعتقدون أن معدل الأجور غير كاف لتعويض عدم منفعة العمل التي يقترحونها.

الفكر الكلاسيكي و النيوكلاسيكي بالرغم من هذا يعتبرون أنه يمكن أن توجد البطالة اللاإرادية ، و لا يمكن إلا أن تفسر بنسبة الأجور المرتفعة جدا ، و هذا لا يشجع الطلب على اليد العاملة ، و عدم مرونة الأجور تمنع سوق العمل من تحقيق توازنه عند مستوى العمالة الكاملة.[107]

يمكن هنا استخدام مساهمة نظرية الاختلال لتوضيح الاختلافات بين الكنزيين و الكلاسيكيين و النيوكلاسيك على موضوع البطالة ،[108] ويرتكز التحليل على سوقين اثنين هما[109] سوق السلع وسوق العمل.

تقوم هذه النظرية على فرض جمود الأسعار والأجور في الأجل القصير، ويرجع ذلك إلى عجزهما عن التغير بالسرعة الكافية لتحقيق توازن سوق العمل، ونتيجة لذلك يتعرض سوق العمل لحالة الاختلال تتمثل في وجود فائض في عرض العمل عن الطلب، مما يقود إلى البطالة الإجبارية ويمكن أن ينطبق نفس التحليل على سوق السلع والخدمات، لا يكون عن طريق الأسعار والأجور بل عن طريق الكميات.

---

[105] - إسماعيل سفر وعارف دليلة ، تاريخ الأفكار الإقتصادية، منشورات جامعة حلب سوريا 1977، ص576 .

[106] - David Begg ;Stanly Fisher ;R. Dorn Bush ;B . Bernier ; Macro –économie ; 1999.p293.

[107] – ضياء مجيد الموسوي ، مرجع سبق ذكره، ص 345 .

[108]- حيث ظهرت نظرية اختلال سوق العمل على اليد الاقتصادي الفرنسي *E. Malinvand* ، كمحاولة لتفسير معدلات البطالة المرتفعة في الدول الصناعية خلال فترة السبعينيات.

[109] – دانيال أرنولد، "تحليل الأزمات الاقتصادية للأمس واليوم"، المؤسسة الجامعية للدراسات والتوزيع والنشر،بيروت،الطبعة الأولى، 1992،ص. ص 207-210.

لا تقتصر النظرية على البحث عن أسباب البطالة في إطار دراسة سوق العمل فحسب، وإنما تسعى أيضا لتحليلها من خلال دراسة العلاقة بين سوق العمل وسوق السلع .وبتفاعل هذين السوقين ينتج عنه نوعين من البطالة هما:

النوع الأول[110] :ويتميز بوجود فائض في عرض العمل عن الطلب عليه، ويترتب على ذلك عدم قيام أصحاب العمل أو رجال الأعمال بتشغيل عمالة إضافية لوجود فائض في الإنتاج لا يمكن تصريفه وهو ما يتطابق مع التحليل الكينزي.

النوع الثاني [111]:في هذه الحالة تقترن البطالة في سوق العمل بوجود نقص في العرض من السلع عن الطلب عليها، وتكون أسباب البطالة في ارتفاع معدل الأجور الحقيقية للعمال، مما يدفع المستخدمين إلى عدم زيادة كل من عرض السلع ومستوى التشغيل بسبب انخفاض ربحية الاستثمارات، وهو ما يتطابق مع التحليل الكلاسيكي.[112]

لتبسيط العرض الذي قدمناه ، نعتمد على حالة اختلال سوقين فقط,سوق السلع و الخدمات و سوق العمل و نحدد اتجاه انتقال اختلال التوازن من سوق للآخر.كما هو موضح في الشكل رقم (1-2-4):

الأشكال الأربعة تمثل حالات السوق مع منحنيات العرض و الطلب التي تتقاطع في نقطة توافق التوازن . الخط الأفقي يظهر أنه في هذه الأسواق الأربعة السعر يكون محددا و يختلف عن سعر التوازن، و بالتالي الكميات المعروضة لا تساوي الكميات المطلوبة .حيث أن ،الشكلين الخاصين بسوق العمل يوضحان عدم التوازن في كليهما ، أي وجود بطالة ، حيث عرض العمل أعلى من العرض التوازني .في المقابل،في سوق السلع و الخدمات الاختلالات التي تظهر في الشكلين العلويين هي متعاكسة.

هذه الأشكال الأربعة يتم تجميعها عموديا في مجموعتين،و بالتالي التمييز بين جهتين، جهة يمنى و أخرى يسرى. فالجهة اليسرى تصف الحالة حيث يكون فيها الاختلال في سوق السلع و الخدمات و الذي ينتقل إلى سوق العمل و وضعه في حالة اختلال .و يظهر الشكل العلوي أن سوق السلع و الخدمات يعاني نقص في الطلب ، مما يؤدي بالمؤسسات إلى إعادة النظر بتخفيض برنامج الإنتاج و بالتالي البرنامج الخاص بالتوظيف ، حيث تظهر البطالة التي يصفها الشكل السفلي ، السهم بين الشكلين يوضح معنى اتجاه

---

[110] - E . Malinvaud :Théorie Macro-économique ; 2emme édition conjoncturelles ; Bonds ; Paris ; 1982 ;p 60.

[111] - Robert Holman ; Le chomage mécanismes économiques conséquences sociales et humaines ; la documentations Française ;Paris ;1997.p19.

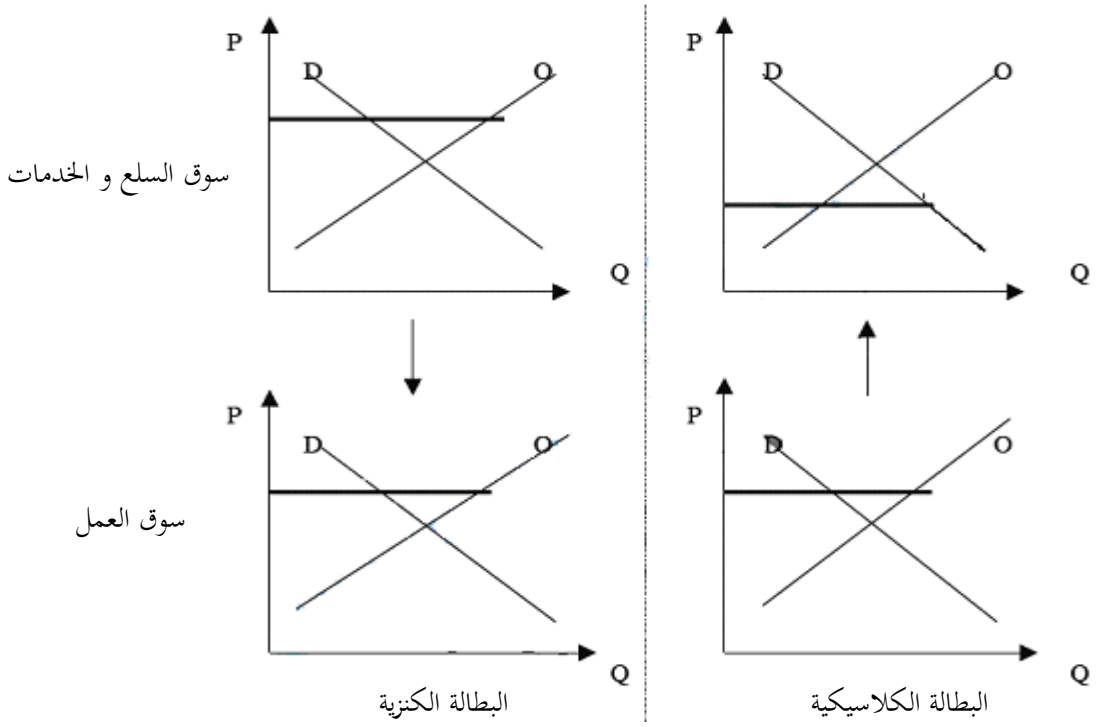
[112]- علي عبد الوهاب نجا،البطالة و أثر برنامج الإصلاح الاقتصادي عليها :دراسة تحليلية تطبيقية، الدار الجامعية، الإسكندرية 2005 ،ص 54.

اختلال التوازن . و نحن نرى في مثل هذه الحالة ، أن العلاج هو النظر إلى كيفية تحفيز الطلب لتشجيع المؤسسات على زيادة الإنتاج و بالتالي توظيف المزيد من العمال .

الجهة اليمنى تصف الحالة حيث ينتقل الاختلال في الاتجاه الآخر : اختلال التوازن يكون في سوق العمل نفسه ، و ينتقل هذا الخلل إلى سوق السلع و الخدمات .البطالة يعبر عنها بالشكل التخطيطي السفلي و مفسرة بمعدل الأجور المفرط بالمقارنة مع ما يجب أن يكون لضمان القدرة التنافسية و الربحية للمؤسسات ، و التي تمكن من إنتاج أكثر من ذلك ، مما يسهل العودة لتوازن سوق السلع و الخدمات .

و نحن نرى أنه في مثل هذه الحالة ، العلاج هو أن ننظر لتحرير سوق العمل و مرونة الأجور ، و أيضا سياسة الاعتدال في الأجور ، إن لم يكن تقشف إذا كنا في إطار التدخل الكنزي .كما هو موضح في رسومات الجهة اليسرى التي تتوافق مع تفسير "كينز" ، أن نظرية الاختلال تسمى " البطالة الكنزية" و هي بسبب عدم كفاية الطلب .الجهة اليمنى تتوافق مع التفسير الكلاسيكي : هنا نظرية الاختلال تسمى " البطالة الكلاسيكية" بسبب عدم كفاية الربحية .حالات الاختلال مصورة كما يلي :[113]

الشكل رقم (1-2-4):حالات الاختلال



Source :CH.Bials ;Modélisation Shématique des équilibres macroéconomiques ; Publications de l'Université de Lyon ; Paris , 2005 ;p 39 .

[113] - Gillert Abraham Frois ;Dynamique économique ;édition Dalloz ; 1991 ;p153.

خلاصة الفصل الثاني:

من خلال هذا التحليل نستنتج أن "كينز" أدخل فكرة جديدة تقول :" إن النقود كما تطلب من اجل المبادلات والاحتياط فأنها قد تطلب لذاتها وسم هذا النوع من الطلب على النقود (دافع المضاربة) أو (تفضيل السيولة) وبناء على ذلك قال بان المستوى العام للأسعار يرتبط بعاملي العرض الكلي والطلب الكلي وقال بان التشغيل الناقص هو حالة طبيعية للاقتصاد وقال بان كمية النقود لا تعتبر هي المحدد الأساسي للطلب بل يتحدد الطلب بمستوى الدخل الذي يحدد قدرة الأفراد على الإنفاق .

ولذلك قال بان التقلبات في مستوى الأسعار تأتي نتيجة للتقلبات في مستوى الدخل ومعدلات الإنفاق لان ما ينفقه فرد يكون دخلا بالنسبة لفرد آخر أي أن الدخل يتولد بواسطة الإنفاق والدخل الكلي للمجتمع يساوي الإنفاق الكلي له، لذلك فانه لا يشترط أن تكون زيادة كمية النقود هي سبب ارتفاع مستوى الأسعار .بل إنها تؤثر في حجم الإنتاج وخاصة أن الاقتصاد يعمل في مرحلة التشغيل الناقص .

يمكن تلخيص اثر النظرية الكينزية على التوازن الاقتصادي بالنقاط التالية:

1. يمكن للتوازن الاقتصادي أن يتحقق دون مستوى التشغيل الكامل واعتبر "كينز" أن هذه هي الحالة الطبيعية والاعتيادية في الاقتصاد .
2. إن التغيرات في الطلب الكلي لها أهمية كبرى في النظرية الكينزية ،حيث انه من الممكن أن ينخفض الطلب الكلي مما يؤدي إلى هبوط الإنتاج والتشغيل كما أن الاقتصاد، يمكن أن يكون دون مستوى التشغيل الكامل ويزداد في الوقت نفسه الطلب الكلي مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج والتشغيل أما إذا زاد الطلب الكلي زيادة كبيرة تفضي بالاقتصاد إلى بلوغ مرحلة التوظيف الكامل واستمرت زيادة الطلب بعد هذه المرحلة فستكون النتيجة ارتفاع الأسعار وظهور الفجوة التضخمية .

الفصل الثالث : السياسات الاقتصادية في ظل نموذج IS/LM

تمهيد :

يساعد نموذج IS/LM صانعي السياسة الاقتصادية في التنبؤ بتأثير السياسات الاقتصادية على المتغيرات الاقتصادية الكلية ، من خلال التأثير في القيم التوازنية لكل من الدخل الوطني و سعر الفائدة عند اتباع أي من السياستين المالية أو النقدية . و السياسة المالية تتم من خلال تغيير الانفاق الحكومي و/أو الضرائب ، أي التأثير في بنود الميزانية العامة للدولة، و يؤثر هذا بدوره على موقع IS .بينما تؤثر السياسة النقدية التي يتخذها البنك المركزي من خلال تغيير العرض النقدي على موقع منحنى LM .و سوف يتم في هذا الفصل دراسة و تحليل النقاط التالية:

المبحث الأول:النماذج المختلفة من السياسات الاقتصادية

المبحث الثاني: الفعالية النسبية للسياسات الاقتصادية

المبحث الأول:النماذج المختلفة من السياسات الاقتصادية

يمكن التمييز بين نماذج مختلفة من السياسات الاقتصادية الكلية و هو ما يسمى بأشكال السياسة الاقتصادية ، أي التمييز بين مختلف الإجراءات المعتمدة على الأدوات المالية ، و الأخرى المعتمدة على الأدوات النقدية .

المطلب الأول:السياسات المالية و النقدية

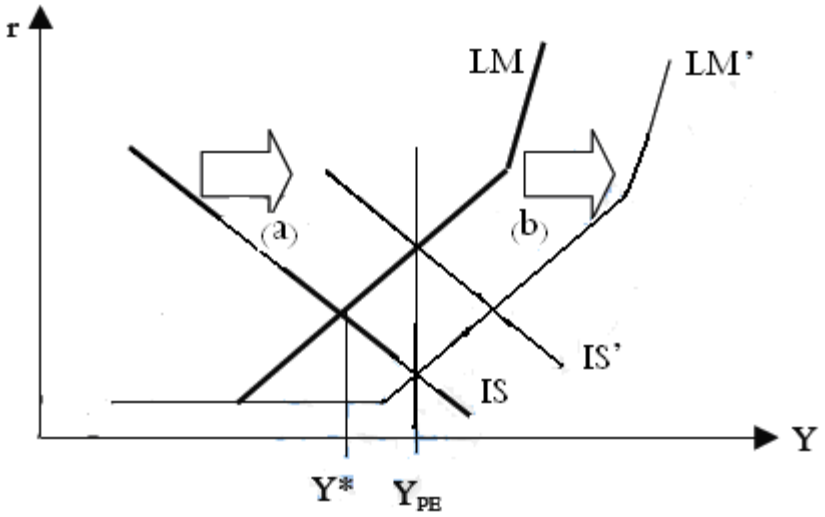
يبين المنطق الكينزي أن توازن الاقتصاد الكلي [114]، يمكن أن يكون توازن عند مستوى التشغيل الناقص، و أن البطالة لا إرادية ، و ذلك بسبب عدم كفاية الطلب و بمستوى نشاط ضعيف جدا $\mathbf{Y^*} \prec Y_{PE}$.

لمحاربة البطالة و استعادة التشغيل الكامل للعمالة، ينبغي الزيادة في الناتج الوطني بقيمة الفرق ΔY و هو الفرق بين $\mathbf{Y^*}$ $\Delta Y = Y_{PE} -$

و لكي يحدث ذلك، فمن الضروري أن تكون نقطة التقاطع بين منحنيي IS و LM تكون عمودية بالنسبة للنقطة الموافقة لـ Y_{PE} (أنظر الشكل البياني1-3-1) .

[114]– ضياء مجيد الموسوي ،النظرية الاقتصادية ،التحليل الاقتصادي الكلي ،مرجع سبق ذكره ،ص 287.

الشكل رقم(1-3-1) :تأثير كل من السياستين المالية و النقدية على منحنيي $IS-LM$



المصدر : أبو الفتوح علي الناقة ، نظرية الاقتصاد الكلي ، التوازن في سوق الانتاج و التوازن في سوق النقد : مقدمة في السياسة المالية في ظل ثبات المستوى العام للأسعار ، جامعة الاسكندرية ، الطبعة الأولى ، مجلة الاشعاع الفنية ، سنة 2002 ، ص 39 .

أولا: السياسة المالية

تتمثل أدوات السياسة المالية في تغيير الانفاق و/أو الضرائب ، مما يؤثر في الطلب الكلي ، و بالتالي في مستوى الانتاج و الدخل .و يتم ذلك في نموذج IS/LM من خلال التأثير على موقع منحنى IS [115].و تنقسم السياسة المالية على حسب الهدف منها الى نوعين:

1- سياسة مالية توسعية:

و تستخدم في حالة الركود أو الكساد، أي عندما يعاني الاقتصاد من ارتفاع في معدلات البطالة ، و تتم من خلال زيادة الانفاق الحكومي و/أو تخفيض الضرائب،و/أو سياسة الميزانية المتوازنة[116] ، و يؤدي ذلك الى زيادة الطلب الكلي، و من ثم زيادة مستوى الانتاج و الدخل ، و كذلك مستوى التوظف. و يترجم هذا بانتقال منحنى IS نحو اليمين، مما يترتب عليه زيادة كل من مستوى الدخل و سعر الفائدة.

[115]- محمود يونس ،أحمد محمد مندور ،السيد محمد أحمد السريتي ،مبادئ الاقتصاد الكلي،الدار الجامعية،الاسكندرية ،2002،ص 163.

[116]- تتمثل سياسة الميزانية المتوازنة في زيادة الانفاق الحكومي و الضرائب بنفس المقدار.

2- سياسة مالية انكماشية:

و تستخدم في حالة التضخم ، و تتم من خلال تخفيض الانفاق الحكومي و/أو زيادة الضرائب ،و/أو تخفيض الانفاق الحكومي و الضرائب بنفس المقدار ، مما يحد من الزيادة في الطلب الكلي ، و يعمل على امتصاص القوة الشرائية المتزايدة بالمجتمع .و يترجم ذلك بانتقال منحنى *IS* الى اليسار ، مما يترتب عليه انخفاض كل من مستوى الدخل و سعر الفائدة.[117]

ثانيا: السياسة النقدية

تتمثل أدوات السياسة النقدية في تغيير العرض النقدي ، مما يترتب عليه تغيير سعر الفائدة التوازني في السوق النقدي، و يؤثر هذا بدوره في الاستثمار، و نظرا لأن الاستثمار هذا يمثل أحد المكونات الرئيسية للطلب الكلي ، و من ثم يؤثر في مستوى الانتاج و الدخل في الاتجاه المرغوب تماشيا مع متطلبات السياسة النقدية ، و ظروف النشاط الاقتصادي ، و يتم ذلك في نموذج IS/LM من خلال التأثير على موقع منحنى *LM* .[118]

و تنقسم السياسة النقدية على حسب الهدف منها الى نوعين:

1- سياسة نقدية توسعية:

و تستخدم في حالة الركود أو الكساد ، أي عندما يعاني الاقتصاد من حالة الانكماش ، و من ثم ارتفاع في معدلات البطالة ، و تتم من خلال زيادة العرض النقدي ، و يتحقق ذلك للبنك المركزي من خلال :تخفيض سعر الخصم و/أو تخفيض نسبة الاحتياطي القانوني و/أو الدخول كمشتري في سوق الأوراق المالية ، و أحد أو كل هذه الوسائل تزيد من قدرة البنوك على منح الائتمان و خلق الودائع ، و من ثم يزداد عرض النقود بالمجتمع ، مما يترتب عليه انخفاض سعر الفائدة ، و بالتالي يزداد الاستثمار ، و يترتب على ذلك زيادة مستوى الانتاج و الدخل و كذلك مستوى التوظف .و يترجم ذلك بانتقال منحنى *LM* الى اليمين ، مما يترتب عليه انخفاض سعر الفائدة و زيادة مستوى الدخل .[119]

---

[117] - La politique conjoncturelle : illusion et désillusion des économistes ; http://aehsc.chez.com/islmbp.htm

[118]- محمدي فوزي أبو السعود ،مقدمة في الاقتصاد الكلي ،مرجع سبق ذكره، ص 262 .

[119] - Valérie Mignon ; Brefs rappels sur le modèle IS-LM et sur la Courbe de Phillips ; Université Paris Ouest Nanterre La Défense Licence 3 Mention Economie ;U.F.R SEGMI ; semestre 2010 ;p6.

2- سياسة نقدية انكماشية:

و تستخدم في حالة التضخم ، و يتم ذلك من خلال تخفيض العرض النقدي ، و يتحقق ذلك للبنك المركزي من خلال :رفع سعر الخصم و/أو رفع نسبة الاحتياطي القانوني و/أو الدخول كبائع في سوق الأوراق المالية. و أحد أو كل هذه الوسائل تحد من قدرة البنوك على منح الائتمان و خلق الودائع ، و من ثم يؤدي هذا الى انخفاض عرض النقود بالمجتمع ، مما يترتب عليه ارتفاع سعر الفائدة ، و بالتالي انخفاض الاستثمار ، و كذلك انخفاض مستوى الدخل ، أي انخفاض الطلب الكلي، و من ثم امتصاص القوة الشرائية المتزايدة بالمجتمع، و هو ما يحد من التضخم ، و يترجم هذا بانتقال منحنى LM الى اليسار.مما يترتب عليه ارتفاع سعر الفائدة و انخفاض مستوى الدخل.

المطلب الثاني:مبدأ المضاعف

ان الحد من البطالة يتطلب إنعاش النشاط الاقتصادي ، إما من خلال السياسة المالية أو من خلال السياسة النقدية. و السؤال الذي يطرح نفسه ، ما هي العلاقة الكمية القائمة بين تنفيذ السياسات و النتائج التي تريد إزالتها أو تحقيقها؟

تسمى هذه العلاقة بأثر المضاعف :حيث يوضح مفهوم المضاعف أن حدوث تغير معين في حجم الإضافات سيؤدي إلى إحداث تغير أكبر منه في حجم الدخل التوازني.[120] و بعبارة أخرى ، إذا سمينا ΔPB تنفيذ السياسة المالية ، ΔPM تنفيذ السياسة النقدية و ΔY نتيجة نمو النشاط الاقتصادي ،فان أثر التضاعف يتم قياسه بالمضاعف : $\Delta Y/\Delta PM$ أو $\Delta Y/\Delta PM$ حسب الحالة ، كلما ارتفع المضاعف فان السياسة تكون فعالة في مكافحة البطالة الكنزية.[121]

أولا: المضاعف المباشر و الإجمالي

عندما ندرس دالة IS نكتب :

$$Y[1-(c-ctx-ctr)-a]=-cTx_0+cTr_0+C_0-br+I_0+G_0$$

اذا:

$$Y=1/[1-(c-ctx-ctr)-a]\ [\ -br-cTx_0+cTr_0+C_0+I_0+G_0\ ]$$

و بالتالي :

---

[120]- محمدي فوزي أبو السعود ، مرجع سابق ، ص 117 .

[121]- ابراهيم سليمان قطف ،الاقتصاد الكلي ،مبادئ و تطبيقات ،الطبعة الأولى ،دار الحامد للنشر و التوزيع ،الاردن ،عمان ،2006،ص 220.

$$Y = (1/D)[\ -br - cTx_0 + cTr_0 + C_0 + I_0 + G_0\ ].....(1-3-1)$$

مع:

$$D = [1-(c-ctx-ctr)-a]$$

الكمية $(1/D)$ هي المضاعف ، نرمز له بشكل عام K ، فان أي تغيير في العناصر الخارجية المسجلة بين حاضنتين ينتج تغير في K الذي يمثل عدد مرات تضاعف Y ، على سبيل المثال ، ارتفاع الإنفاق العام ΔG يؤدي إلى $\Delta Y = K\Delta G$.

و بالمثل ، انخفاض ميل الضريبة المقتطع ΔTx_0 يؤدي إلى ارتفاع الناتج الوطني بقيمة $\Delta Y = K(-c\Delta Tx_0)$. عن طريق إدخال تغيرات على مختلف المتغيرات الخارجية (المستقلة) ، يؤدي بنا هذا إلى حساب قيم عديدة للمضاعف ، و يسمى حسب كل حالة ، مضاعف الإنفاق العام ، مضاعف الضرائب ، مضاعف التحويلات الاجتماعية ، مضاعف الاستثمار ،مضاعف الاستهلاك [122] و بصفة عامة ،في جميع الحالات هو مضاعف الإنفاق .

– لحساب المضاعف الكينزي في حالة وجود الميزانية المتوازنة فإننا نعتمد نظرية"Haavelmo "،هنا يعني عندما يكون هناك مساواة بين زيادة الإنفاق العام مع ارتفاع الضريبة المقتطعة $\Delta G_0 = \Delta Tx_0$ و بالتالي: $\Delta Y = K\Delta G_0 + K(-c\Delta Tx_0)$

و حسب الفرضية $\Delta G_0 = \Delta Tx_0$ فان : $\Delta Y = K(1-c)\Delta G_0$

$$\Delta Y / \Delta G_0 = K(1-c).....(1-3-2)$$

إذا كان المضاعف K يقتصر على القيمة البسيطة $1/(1-c)$، إذا $\Delta Y / \Delta G_0 = 1$ ، مما يعني أن الزيادة في الناتج الوطني تساوي الزيادة في الإنفاق العام .

إذا كان المضاعف K يأخذ قيمته كاملة$1/[1-(c-ctx-ctr)-a]$، إذا الكمية $(\Delta Y / \Delta G_0)$ يختلف عن الواحد و لكنها تبقى موجبة ، هذا يعني أنه بالرغم من ذلك يوجد أثر مضاعف الإنفاق العام .

– في الفقرة السابقة ، افترضنا توازن الميزانية المتوازنة و اقترحنا منذ البداية $\Delta G_0 = \Delta Tx_0$ لكن في الحقيقة الدخل الوطني ارتفع نتيجة تأثير المضاعف بسبب الزيادة في الضرائب المرتبطة بالدخل الوطني من خلال معدل الضريبة tx .أي يمكن أن ننظر إلى الميزانية المتوازنة ، بالحالة التي يكون فيها المساواة بين النفقات العامة و مقدار الضريبة ، مع الأخذ في الاعتبار الزيادة في الإيرادات الضريبية الناتجة عن الزيادة في الدخل. لذلك فإن :

$$\Delta G_0 = \Delta Tx_0 + tx\Delta Y \Rightarrow \Delta Tx_0 = \Delta G_0 - tx\Delta Y$$

[122]– علي كنعان ،اقتصاديات المال و السياسة المالية و النقدية ،دار الحسن،دمشق،1997 ،ص 177.

و بشكل عام بالنظر للعلاقة الجبرية السابقة :

$$Y[1-(c-ctx-ctr)-a]=-br-cTx_0+cTr_0+C_0+I_0+G_0$$

يمكن كتابة:

$$\Delta Y[1-(c-ctx-ctr)-a]=-c\Delta Tx_0+\Delta G_0$$

و أيضا :

$$\Delta Y[1-(c-ctx-ctr)-a]=-c(\Delta G_0-tx\Delta Y)+\Delta G_0$$

و بالتالي:

$$\Delta Y/\Delta G_0=(1-c)/[1-(c-ctr)-a].....(1-3-3)$$

إذا كان مقام هذه العبارة يقتصر على القيمة البسيطة $(1-c)$ إذا : $\Delta Y/\Delta G_0=1$ ، و لكن إذا أخذنا العبارة كاملة فان : $\Delta Y/\Delta G_0 \succ 1$.

و بالتالي فانه يصل إلى نتيجة مفادها أن مضاعف القيمة المتوازنة يكون أعلى ما كان عليه سابقا .

نحن نعرف أن مثل هذه السياسة المالية لها تأثير سلبي بزيادة أسعار الفائدة ، مما يقلل فعلا من حجم أثر المضاعف .لذلك من الضروري إعادة النظر في الحساب كما يلي : إذا كنا نريد أخذ بعين الاعتبار أثر المزاحمة و بالتالي نعتمد على عبارة الدخل التوازني $\mathbf{Y^*}$ عن طريق المقابلة بين IS و LM :

من جهة ،معادلة منحنى IS :

$$Y[1-(c-ctx-ctr)-a]=-br-cTx_0+cTr_0+C_0+I_0+G_0$$

من جهة أخرى نكتب LM :

$$r=(l_1/l_2)Y+(l_0-M)/l_2$$

نعوض في العلاقة IS معدل الفائدة r بقيمة معطاة لـ LM نجد :

$$Y[1-(c-ctx-ctr)-a]=-b[(l_1/l_2)Y+(l_0-M)/l_2]-cTx_0+cTr_0+C_0+I_0+G_0$$

اذا :

$$Y=(1/D')*\{\ [-b(l_0-M)/l_2]-cTx_0+cTr_0+C_0+I_0+G_0\ \}.....(1-3-4)$$

مع :

$$D'=1-c+ctx+ctr-a+b(l_1/l_2)$$

الكمية $(1/D)'$ هي المضاعف الذي رمزنا له بـ K' : أي تغيير في العناصر الخارجية المسجلة في عبارة بين حاضنتين، يؤدي ذلك إلى تغيير Y بعدد مرات K' مع أخذ بالاعتبار أثر المزاحمة المتميز ، نفرض تسمية K المضاعف المباشر و K' المضاعف الإجمالي .

ثانيا:مضاعف السياسة المالية و السياسة النقدية

نفرض العلاقة البسيطة التالية :

$$C = c(1-tx)Y + C_0$$

$$I = I(r) + I_0$$

مع : $I'(r) \prec 0$

نسمي PB السياسة المالية (ما يعادل ΔG في التقييم السابق) و PM السياسة النقدية .

لصياغة معادلة IS :

$$Y = C + I + PB = c(1-tx)Y + C_0 + I(r) + I_0 + PB = c(1-tx)Y + I(r) + PB + ctes$$

(نسمي $ctes$ مجموع المتغيرات الخارجية $C_0 + I_0$)

و بالتالي:

$$Y - c(1-tx)Y = I(r) + PB + ctes$$

$$\Rightarrow Y[\ 1-c(1-tx)\ ] = I(r) + PB + ctes$$

$$\Rightarrow Y = \{\ 1/[\ 1-c(1-tx)\ ]\ \} * [\ I(r) + PB + ctes\ ] \ldots\ldots (1-3-5)$$

ما بين حاضنتين يوافق المضاعف المباشر K :

$$K = 1/[\ 1-c(1-tx)\ ] \ldots\ldots\ldots\ldots (1-3-6)$$

يمكن أن نكتب إذا:

$$Y = K * [\ I(r) + PB + ctes\ ] \ldots\ldots\ldots (1-3-7)$$

لصياغة العلاقة LM يجب أن نضع :

$$r = r(Y.PM)$$

مع:

$r'(Y) \succ 0$ و $r'_{PM} \prec 0$

معادلة نماذج IS و LM تتحول إلى:

$$Y = K * \{\ I[\ r(Y.PM)\ ] + PB + ctes\ \} \ldots\ldots\ldots\ldots (1-3-8)$$

$$Y = KI[\ r(Y.PM)\ ] + KPB + Kctes.....(1-3-9)$$

الفرق الإجمالي يكون :

$$dY = KI_r^{'} r_Y^{'} dY + KI_r^{'} r^{'}{}_{PM}\, dPM + KdPB$$

$$dY - KI_r^{'} r_Y^{'} dY = KI_r^{'} r^{'}{}_{PM}\, dPM + KdPB$$

$$dY(1 - KI_r^{'} r_Y^{'}) = KI_r^{'} r^{'}{}_{PM}\, dPM + KdPB$$

$$dY = [\ 1/(1 - KI_r^{'} r_Y^{'})\ ] * [\ KI_r^{'} r^{'}{}_{PM}\, dPM + KdPB\ ]$$

و من هنا نجد :

مضاعف PB :

$$K^{'}{}_{PB} = dY / dPB = K / [\ (1 - KI_r^{'} r_Y^{'})\ ].....(1-3-10)$$

مضاعف PM :

$$K^{'}{}_{PM} = dY / dPM = KI_r^{'} r^{'}{}_{PM} / [\ (1 - KI_r^{'} r_Y^{'})\ ].....(1-3-11)$$

نلاحظ هاذين المضاعفين $K^{'}$ يدخل في تقدير المضاعف الإجمالي الذي يأخذ في الحسبان أثر المزاحمة .

عندما $K^{'}{}_{PM} / K^{'}{}_{PB} = I_r^{'} r^{'}{}_{PM}$: الفعالية النسبية لمضاعف PB و PM يعتمد على قيمة $I_r^{'}$ و $r_{PM}^{'}$ ، بعبارة أخرى نقول حساسية الاستثمار لسعر الفائدة و تأثير خلق النقود على مستوى معدل الفائدة ، كما هو موضح فيما بعد .

ثالثا:المضاعفات الساكنة و الديناميكية :

في كل الحالات السابقة ، فإننا لم نأخذ الوقت بعين الاعتبار : لقد اعتمدنا لذلك عرضا ثابتا (ساكنا) ،و الآن فان المضاعف يكون في الواقع نتيجة لعملية تستغرق وقتا .

لنفرض أن الحكومة قررت ضخ في الاقتصاد نفقات إضافية في شكل أوامر بناء منشآت قاعدية جديدة ، هذه النتائج في وقت تسلسلي كما يلي :

أوامر الدولة $(\Delta G) \Leftarrow$ طلبات ترسل إلى المؤسسة .

$\Leftarrow$ زيادة عرض المؤسسات = زيادة الإنتاج .

$\Leftarrow$ زيادة الدخول الموزعة من قبل المؤسسات تحت شكل أجور ، أرباح ، ريوع ، فوائد $\Delta Y_1 = \Delta G$

$\Leftarrow$ الأسر تقسم هذا الارتفاع في الدخل إلى استهلاك إضافي و ادخار إضافي اعتمادا على قيم الميل الحدي للاستهلاك و الادخار $\Delta C_1 = c\Delta Y_1$ (c الميل الحدي للاستهلاك)

⇐ الإنفاق الإضافي على الاستهلاك=الطلب الإضافي الموجه للمؤسسات ⇐ زيادة جديدة في الإنتاج.

⇐ زيادة جديدة في الدخول الموزعة $\Delta Y_2 = \Delta C_1 = c\Delta Y_1$

⇐ الزيادة الجديدة في الإنفاق الاستهلاكي للأسر : $\Delta C_2 = c\Delta Y_2 = c^2\Delta Y_1$

⇐هذه النفقات الإضافية للاستهلاك =الطلب الإضافي الموجه للمؤسسات .

⇐زيادة جديدة في الإنتاج .

⇐ زيادة جديدة في الدخول الموزعة $\Delta Y_3 = \Delta C_2 = c^2\Delta Y_1$

⇐.....الخ.

في المجموع :

$$\Delta Y = \Delta Y_1 + \Delta Y_2 + ... = \Delta Y_1 + c\Delta Y_1 + c^2\Delta Y_1 + ... = \Delta G + c\Delta G + c^2\Delta G + ...$$

لأن : $\Delta Y_1 = \Delta G$

هي متتالية هندسية لانهائية بسبب $c \prec 1$

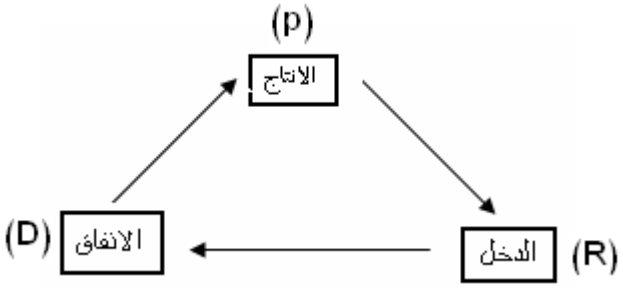
$$\Delta Y = \Delta G(1 + c + c^2 + ...) = \Delta G[1/1-c]$$ [123]

نعرف المضاعف بالعبارة $[1/(1-c)]$ ، و الذي يمكن كتابته $1/s$ إذا وضعنا s هو الميل الحدي للادخار : بطريقة عامة ، المضاعف يكون مساو لمقلوب المعامل الحدي للتسرب .

– مختلف المضاعفات الديناميكية :

التحليل الديناميكي هو إدخال الوقت بشكل صريح في الاستدلال و هذا يعني على وجه الخصوص أن نأخذ في الاعتبار الوقت و التأخير.على مستوى الدائرة (الحلقة) ، يمكن وجود العديد من حالات التأخير . [124]

الشكل رقم(1-3-2) :توضيح التأخيرات الحاصلة في الحلقة الاقتصادية



Source :CH.Bials ;op.cit ;p 111 .

[123] - Etienne LEHMANN , Sébastien LOTZ op .cit ; p35-36.

[124] - Claude Sobrry ; Jean . Claude Verez ; Eléments de Macroéconomie ; une approche empirique et dynamique ; édition marketing ;Paris ; 1996 ; p110.

التأخير المحتمل الأول :بينP وR يعتبر بصفة عامة غير مذكور (لا يذكر) .

التأخير المحتمل الثاني :بين R وD يعتبر تأخير من نوع "Robertson" مرتبط بسلوكات الأعوان.

التأخير المحتمل الثالث :بين D و P يعتبر تأخير من نوع "Lundberg"، مرتبط برد فعل المؤسسات (استجابة المؤسسات) .

إذا كنا نقتصر هنا التحليل الديناميكي على نوع عدم التطابق لـ "Robentson" يمكن أن تكون المعادلات السلوكية للاستهلاك والادخار المالي كما يلي :

$C_t = cY_{t-1} + C_0$ للتعبير حقيقة أن الاستهلاك في الفترة t يعتمد على مستوى الدخل في الفترة t-1 .

$S_{FT} = Y_{t-1} - C_t$ حيث S_{FT} تمثل الادخار المالي في الفترة t .

$S_{MT} = Y_t - C_t - S_{FT}$ حيث S_{MT} تمثل الادخار النقدي أي الاكتناز في الفترة t.

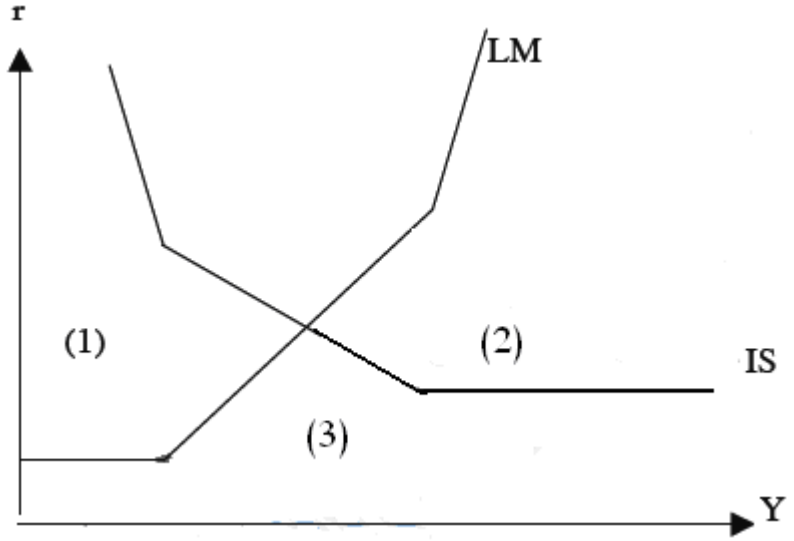
المبحث الثاني: الفعالية النسبية للسياسات الاقتصادية

من ما سبق نخلص، إلى أن السياسات المالية و النقدية لديها فعالية متكاملة ، و نوضح الآن تحت أي الظروف تكون كل من السياستين فعالة أو غير فعالة تماما .[125]

و من ثم نقدم الفكرة بطريقتين مختلفتين .

المطلب الأول: فعالية السياسة المالية و النقدية اعتمادا على أجزاء الشكل $IS-LM$

الشكل رقم(1-3-3) :تحديد أجزاء تقاطع منحنيي $IS-LM$



المصدر :أبو الفتوح علي الناقة ، نظرية الاقتصاد الكلي، التوازن في سوق الانتاج و التوازن في سوق النقد: مقدمة في السياسة المالية في ظل ثبات المستوى العام للأسعار ، مرجع سبق ذكره، ص 38 .

[125]– محمدي فوزي أبو السعود ،مرجع سبق ذكره،ص 256.

نميز عادة بين ثلاث مناطق في الرسم البياني $IS-LM$:[126]

1- منطقة كينز ، حيث IS يكون عموديا تقريبا و LM أفقيا تقريبا ، في هذه المنطقة تكون الاستثمارات قليلة الحساسية لأسعار الفائدة عند كينز ، و أنه يعتمد بدرجة أكبر على مخزون رأس المال و الدخل و توقعات مدراء المؤسسات (رجال الأعمال) في حين أن الطلب على النقود يعتبر أكثر مرونة بالنسبة لأسعار الفائدة ، و يفترضون في فخ السيولة أن أسعار الفائدة تكون منخفضة جدا ، و تبقى جميع الأرصدة جامدة .

2- المنطقة الكلاسيكية ،حيث IS يكون تقريبا أفقيا و LM تقريبا عموديا ،في الواقع أن الكلاسيك و النيوكلاسيك يعتبرون الادخار و الاستثمار دالتان في أسعار الفائدة ,و أن الدخل بحد ذاته تكون مرونته لامتناهية بالنسبة لمعدل الفائدة ،و من ثم فان الطلب على النقود لا يعتبرونه يعتمد على أسعار الفائدة.

3- المنطقة الوسطى هي وسط الشكل البياني و هي لا تتوافق مع الحالتين السابقتين .

أولا:فعالية السياسة الاقتصادية في المناطق الثلاثة[127]

1- في المنطقة الكنزية ، السياسة المالية هي الوحيدة التي لها تأثير على الدخل (نسميها المنطقة الكنزية لأن ما يسود فيها منطق كينزي بحت ، حيث أنه عندما تكون الفائدة منخفضة جدا و أسعار الأوراق المالية مرتفعة جدا ، الأعوان يقومون بتحويل جميع أصولهم إلى نقود) .

2- في المنطقة الوسطى:السياسة المالية و النقدية تكون فعالتان نسبيا و يمكن تطبيق هذا المزيج "Policy Mix".

3- المنطقة الكلاسيكية [128]، السياسة النقدية هي الوحيدة التي تؤثر (نسميها المنطقة الكلاسيكية لأن Y تأخذ قيم هامة و الطلب على النقود يتزايد عن طريق تزايد L_1 أي الطلب على النقود من أجل المعاملات)

---

[126] - Matthieu Mucherie ; **IS-LM (le modèle IS-LM) ;**
http://www.melchior.fr/IS-LM-le-modele-IS-LM.3957.0.html

[127]- إعادة القراءة من طرف "Hicks" للنظرية العامة يمكن اعتبارها تجميع "كلاسيكي –كينزي " لأنه من السهل أن نوفق بين التيارين في إطار المخطط $IS-LM$.

[128]– أحمد أبو الفتوح علي الناقة ، نظرية النقود و الأسواق المالية ، مدخل حديث للنظرية النقدية و الأسواق المالية ، مرجع سبق ذكره ، ص 355 .

ثانيا: المزج بين السياسات الاقتصادية[129]

السياسات المالية و النقدية تستجيب لنفس المشكل : قابلة لتوسيع النشاط و الدخل ، حيث أن فعالية السياسات قد تكون متكاملة لأن أثر الواحدة يكون مهم ، عندما تكون الأخرى غير فعالة و العكس . و يرجع ذلك أساسا إلى تأثيرات غير متماثلة التي تمارس على أسعار الفائدة : حيث أن زيادة المعروض النقدي يؤدي إلى انخفاض أسعار الفائدة ، و في المقابل زيادة الإنفاق الحكومي يؤدي إلى ارتفاع أسعار الفائدة و انطلاقا من هذا الاختلاف و نتائجه على هيكل الدخل التوازني الذي يوزع بين الاستثمار و الاستهلاك.

إن الحكومة هي من سيحدد إتباع سياسة مالية أو سياسة نقدية أو المزج بين السياستين ، بعبارة أخرى المزيج السياسي "Polocy Mix".[130]

يمكن على سبيل المثال تصور أن الدولة تزيد في نفقاتها و أن البنك المركزي ينتهج سياسة نقدية تهدف إلى مواجهة الضغوط التصاعدية التي شهدتها أسعار الفائدة :إن السياسة النقدية تعزز أثر مضاعف السياسة المالية من خلال منع أثر المزاحمة .

السياسة المختلطة الموصوفة في هذه الحالة هي سياسة مختلطة (–متكاملة–متقاربة "Convergent")بمعنى أن السياسة المالية و النقدية تلعبان في نفس الاتجاه ، فإما أن تكون السياسة المختلطة توسعية كما هو الحال في هذه الحالة ، عندما يتعلق الأمر بإجراء تحفيز للسياسات .

كما قد تكون السياسة المختلطة متكاملة تتعامل مع مزيج من السياسة المالية و النقدية التقييدية .

و لكن من الممكن تصور أن السياسة المختلطة تكون متعارضة "Divergent" و هذا يعني أن السياستين على المدى القصير (بشكل دوري) تعملان باتجاهين متعاكسين .

إضافة إلى ذلك ، هناك حالتين ممكنتين هما سياسة مالية توسعية إلى جانب سياسة نقدية انكماشية ، أو سياسة مالية تقييدية إلى جانب سياسة نقدية توسعية . في كلتا الحالتين فان الأثر الصافي موجود على سعر الفائدة و لكن أقل بكثير على مستوى النشاط.

و قد يسمح لنا التحليل المتقدم هنا للوصول إلى مفهوم (المزيج السياسي الموسع) أو (المزيج السياسي الأعلى)، و المزيج هنا يعني التركيب بين السياسات الدورية (قصيرة الأجل) و السياسات الهيكلية و بعبارة أخرى، بين سياسات الطلب و سياسات العرض .

---

[129]– الناظم محمد النوري الشمري، النقود و المصارف، مدرسة الكتب للطباعة و النشر جامعة الموصل العراق، 1995,ص 321-325.

[130]– ضياء مجيد الموسوي ، مرجع سبق ذكره، ص 307 .

إن هذه المصطلحات هي ملائمة لوصف البرامج الكنزية و النيوكلاسيكية ، حيث البرنامج الكينزي يعتمد بشكل واضح على السياسات الهيكلية التي تقوم على الطلب ، في حين أن برامج النيوكلاسيك تقوم على السياسات الهيكلية التي تقوم على العرض .في حين أن الاقتصاد الحديث يرى أن الأداء الجيد للاقتصاد يرتبط ارتباطا وثيقا بالمزيج المتوازن نسبيا .

المطلب الثاني: فعالية السياسات المالية و النقدية طبقا لمبدأ المضاعف

لتحليل فعالية كلا من السياستين النقدية و المالية لا بد من توضيح آلية عمل كل من السياستين ، المالية والنقدية ، بالاعتماد على مبدأ المضاعف.

أولا:فعالية السياسة المالية

في حالة اتباع سياسة مالية توسعية من خلال زيادة الانفاق الحكومي مثلا. فهذا يترتب عليه انتقال منحنى *IS* الى اليمين ، و بالتالي الانتقال من نقطة التوازن الأولى الى نقطة توازن جديدة ، و عندها يرتفع مستوى الدخل و سعر الفائدة.

غير أنه لفهم هذه الآلية ، و توضيح سبب زيادة الدخل و ارتفاع سعر الفائدة ، لابد من التفكير في التفاعلات المترتبة على زيادة الانفاق الحكومي و كيفية الوصول من وضع توازني الى آخر جديد.

فالزيادة في الانفاق الحكومي يترتب عليها زيادة الدخل عند نفس المستوى لسعر الفائدة ، و من ثم ، انتقال منحنى *IS* بمقدار الزيادة في الدخل $\left[\Delta Y = \frac{1}{1-c}\Delta G\right]$.الا أن نقطة التوازن الجديدة تمثل توازن سوق الانتاج فقط ،أما سوق النقد فهو في حالة فائض طلب نقدي ،و يؤدي هذا الفائض بدوره الى ارتفاع سعر الفائدة ، و من ثم انخفاض حجم الاستثمار الخاص – و هو ما يعرف بأثر المزاحمة–و بالتالي ينخفض الدخل مرة أخرى حتى يتحقق التوازن في السوقين معا.[131]

و يتم التمييز بين نوعين من الزيادة في الدخل الناتجة عن اتباع سياسة مالية توسعية ، من خلال زيادة الانفاق:

1- الزيادة المبدئية الأولى في الدخل (عندما تحقق توازن سوق الانتاج)،و تكون هذه الزيادة بالأثر الكامل للمضاعف الكينزي البسيط: $\Delta Y = \frac{1}{1-c}\Delta G$

[131]– يعرف أثر المزاحمة ، بأنه يتمثل في مقدار النقص في الاستثمار الخاص الناتج عن ارتفاع سعر الفائدة ، الذي يرجع بدوره الى زيادة الانفاق الحكومي.

2- الزيادة النهائية في الدخل بعد أخذ أثر المزاحمة في الحسبان ، و تكون هذه الزيادة في الدخل بقيمة مضاعف الانفاق الحكومي: $\Delta Y = \frac{1}{1-c+\frac{l_1 b}{l_2}} \Delta G$

قيمة المضاعف في الحالة الثانية ، أقل من الحالة الأولى بسبب اضافة مقدار أثر المزاحمة($\frac{l_1 b}{l_2}$) الى المقام.

و هذا المقدار يمثل قيمة الانخفاض في الاستثمار الخاص الناتج عن ارتفاع سعر الفائدة ، الناتج عن زيادة الانفاق الحكومي و زيادة الدخل، و كلما قلت قيمة هذا المقدار يقل أثر المزاحمة و يزداد أثر الزيادة في الانفاق الحكومي على الدخل ، و من ثم تزداد فعالية السياسة المالية التوسعية .و بالتالي تتوقف فعالية السياسة المالية التوسعية من خلال الانفاق الحكومي في التأثير على الدخل على كل من :

- قيمة المضاعف الكينزي البسيط ($\frac{1}{1-c}$) ، و كلما زادت قيمة الميل الحدي للاستهلاك تزداد قيمة هذا المضاعف ، و من ثم تزداد فعالية السياسة المالية التوسعية، و العكس صحيح.

- قيمة أثر المزاحمة ($\frac{l_1 b}{l_2}$) ،حيث كلما انخفضت قيمة(b)،(l_1) و زادت قيمة (l_2) ، يقل أثر المزاحمة و تزداد فعالية السياسة المالية التوسعية ، و العكس صحيح.

و ينطبق الأمر نفسه في حالة اتباع سياسة مالية توسعية من خلال تخفيض الضرائب ، حيث يزداد الدخل بمقدار مضاعف الضرائب الذي يمكن الحصول عليه من معادلة شرط التوازن في السوقين معا مضروبا في مقدار الانخفاض في الضرائب: $\Delta Y = \frac{-c}{1-c+\frac{l_1 b}{l_2}}(-\Delta T)$

و يكون أثر التغير في الانفاق الحكومي على الدخل أكبر من أثر التغير في الضرائب على الدخل ، و ذلك لأن قيمة مضاعف الانفاق الحكومي تكون أكبر من القيمة المطلقة لمضاعف الضرائب.

و في حالة اتباع سياسة مالية توسعية من خلال سياسة الميزانية المتوازنة فان الدخل يزداد بقيمة مضاعف الميزانية المتوازنة [132]،مضروبا في مقدار الزيادة في الانفاق الحكومي أو الضرائب:

$$\Delta Y = \frac{1-c}{1-c+\frac{l_1 b}{l_2}}(\Delta G)$$

[132]- يتم الحصول على مضاعف الميزانية المتوازنة من خلال جمع مضاعف الانفاق الحكومي و مضاعف الضرائب.

ثانيا:فعالية السياسة النقدية[133]

في حالة اتباع البنك المركزي لسياسة نقدية [134]توسعية من خلال زيادة العرض النقدي ، يترتب عليه انتقال منحنى LM الى اليمين.و بالتالي يترتب على السياسة النقدية التوسعية الانتقال من نقطة التوازن المبدئية الى نقطة توازن جديدة ، و عندها يكون مستوى الدخل قد ازداد و انخفض سعر الفائدة مقارنة بمستوياتهم الأصلية ، غير أنه لفهم هذه الآلية و توضيح سبب انخفاض سعر الفائدة و الزيادة في الدخل لابد في التفكير في التفاعلات المترتبة على زيادة كمية النقود و كيفية الوصول من وضع توازني الى آخر.

فالزيادة في عرض النقود عند نقطة التوازن الأصلية أدت الى وجود فائض عرض نقدي ، مما ترتب عليه انخفاض سعر الفائدة عند نفس مستوى الدخل ، و يعرف هذا بالأثر النقدي للسياسة النقدية ، حيث أن هذه النقطة تمثل وضع التوازن في السوق النقدي فقط.

و لكن انخفاض سعر الفائدة هذا يترتب عليه زيادة الاستثمار و يعرف هذا بالأثر المالي للسياسة النقدية ، مما يؤدي الى زيادة الطلب الكلي ، و هذا بدوره يؤدي الى زيادة مستوى الانتاج و الدخل ، مما يترتب عليه زيادة الطلب على النقود بغرض المعاملات ، و بالتالي زيادة الطلب الكلي على النقود ، و من ثم ارتفاع سعر الفائدة تدريجيا مرة أخرى ، و يعرف هذا بالأثر النقدي لتغيرات سوق الانتاج ، و يترتب على ذلك ارتفاع سعر الفائدة عند مستوى دخل أعلى من المستوى الأول .[135]

يتضح من هذا التحليل أن فعالية السياسة النقدية – و أثرها على مستوى النشاط الاقتصادي– تتوقف على كل من الأثرين النقدي و المالي لهذه السياسة ، و يمكن توضيح هذا الأمر من خلال المقارنة بين الأثرين معا.

1- الأثر النقدي للسياسة النقدية:

يتمثل الأثر النقدي للسياسة النقدية ، في التغير في سعر الفائدة نتيجة للتغير في العرض النقدي ، و يتمثل هذا في مقدار الانخفاض في سعر الفائدة نتيجة لزيادة عرض النقود ، و تتوقف فعالية هذا الأثر على ميل دالة تفضيل السيولة أي حساسية الطلب على النقود بغرض المضاربة ، فكلما زاد ميل هذا المنحنى أي كان منحنى الطلب على النقود أشد انحدارا – أي انخفضت مرونة الطلب على النقود بالنسبة لسعر

[133]- الطيب لحيح ،النقود و المصارف و السياسات النقدية، هيئة الاعمال الفكرية،السودان،2002،ص108.

[134]- عطوي فوزي ، الاقتصاد السياسي للنقود و النظم النقدية ، بيروت ، دار الفكر العربي ، 1989 ، ص 288.

[135]- يحدث العكس في حالة اتباع البنك المركزي لسياسة نقدية انكماشية في في حالة مواجهة الاقتصاد بحالة من التضخم.

الفائدة– كان الانخفاض أكبر في سعر الفائدة نتيجة لنفس الزيادة في العرض النقدي ، و من ثم يزداد الأثر النقدي للسياسة النقدية و تزداد فعالية السياسة النقدية في التأثير على الدخل ،و العكس صحيح.

2– الأثر المالي للسياسة النقدية:

يتمثل الأثر المالي للسياسة النقدية ، في التغير في الاستثمار نتيجة للتغير في سعر الفائدة الناتج عن تغيير العرض النقدي ، و يتمثل مقدار الزيادة في الاستثمار نتيجة لانخفاض سعر الفائدة .و تتوقف فعالية هذا الأثر على ميل منحنى الطلب على الاستثمار ، فكلما قل ميل أو انحدار منحنى الطلب على الاستثمار أي زادت مرونة الاستثمار بالنسبة لسعر الفائدة ،كانت الزيادة في الاستثمار أكبر نتيجة لنفس الانخفاض في سعر الفائدة ، و من ثم يزداد الأثر المالي للسياسة النقدية ،و تزداد فعالية السياسة النقدية في التأثير على الدخل و العكس صحيح.

و يتوقف الأثر النهائي للسياسة النقدية [136] في التأثير على الدخل التوازني ، و بالتالي على مستوى النشاط الاقتصادي ككل على محصلة الأثرين معا، و يتضح هذا الأمر بصورة جلية من خلال ما يعرف بمضاعف العرض النقدي الذي يقيس مقدار التغير النهائي في الدخل نتيجة لتغير مبدئي في العرض الحقيقي بوحدة واحدة ،حيث :

$$\frac{\Delta Y}{\Delta M_O} = \frac{b}{l_2(1-c)+l_1 l_2}$$

و يمكن اشتقاق هذا المضاعف من معادلة شرط التوازن في السوقين معا.حيث كلما زادت قيمة مضاعف العرض النقدي ، يزداد أثر التغير المبدئي في العرض النقدي ، في التأثير على الدخل ، و من ثم على مستوى النشاط الاقتصادي ككل ، أي تزداد فعالية السياسة النقدية ، و العكس صحيح.[137]

[136]– هلال درويش ، اقتصاديات نقدية ، دار المعرفة للطباعة و النشر و التوزيع ، لبنان ، 2008 ،ص 11 .

[137]– محمد السريتي،علي عبد الوهاب نجا ، مرجع سبق ذكره،ص 204.

خلاصة الفصل الثالث:

مما سبق يمكن تلخيص الاستنتاجات التالية:

- ترتبط فعالية السياسة المالية عكسيا مع درجة مرونة منحنى IS ، بينما ترتبط فعالية تلك السياسة طرديا مع درجة مرونة منحنى LM .
- ترتبط فعالية السياسة النقدية عكسيا مع درجة مرونة منحنى LM ، بينما ترتبط فعالية تلك السياسة طرديا مع درجة مرونة منحنى IS .
- أن السياسة المالية تكون كاملة الفعالية في المنطقة الكنزية (منحنى LM لانهائي المرونة) بينما تكون عديمة الفعالية في المنطقة الكلاسيكية (منحنى LM عديم المرونة) ، كما أن السياسة النقدية تكون كاملة الفعالية في المنطقة الكلاسيكية (منحنى LM عديم المرونة) بينما تكون عديمة الفعالية في المنطقة الكنزية (منحنى LM لانهائي المرونة)، و لا شك أن النتيجة السابقة تؤكد وجهة نظر كينز في تفضيله لاستخدام أدوات السياسة المالية بدرجة أكبر من تفضيله لاستخدام أدوات السياسة النقدية.

الباب الثاني

السياسة الاقتصادية الكلية في ظل الاقتصاد المفتوح

الفصل الأول : التحليل الاقتصادي لنموذج ($M-F$)

تمهيد :

يتناسب نموذج " Mundell et Fleming "، مع اقتصاد صغير مفتوح مستقر في البداية يواجه سعر فائدة عالمي معين ،و عرضا من الواردات يتسم بالمرونة الكاملة في المدى القصير. و يمكن تطوير هذه النقاط الثلاثة:

– يمكن على المدى القصير القيام بتبسيط كبير في العمليات الحسابية،و هذا ليس فقط على الأسعار والأجور في الاقتصاد قيد الدراسة (والتي سوف نسميها وطنية أو المحلية)، ولكن أيضا في الاقتصاديات الأخرى في جميع أنحاء العالم (والتي نسميها العالم أجنبي، وبذلك نعتبره باقي دول العالم).

– اقتصاد صغير لا يؤثر على بقية العالم والسياق الدولي، وهكذا مع هذا الافتراض جميع المتغيرات "الخارجية" ستكون مستقلة تماما، كما أن انفتاحه يعني أن هناك تجارة خارجية (واردات أو صادرات من السلع والخدمات)، وتدفقات رأس المال (الأوراق المالية المتداولة).

– إضافة على ذلك، لدراسة الصدمات في IS / LM يفترض أن الاقتصاد مستقر التوازن في البداية على المدى القصير (و نستخدم تقريبا نفس المتغيرات). و عليه ندرس هذا الفصل ،من خلال المباحث التالية:

المبحث الأول: تحديد التوازن الخارجي

المبحث الثاني: التوافق بين التوازن الداخلي و الخارجي

المبحث الثالث: السياسة الاقتصادية في نموذج ($M-F$)

المبحث الأول: تحديد التوازن الخارجي

عندما نتحدث عن الاقتصاد المفتوح،فمن الضروري التمييز بين التوازن الداخلي و التوازن الخارجي. حيث أن التوازن الداخلي هو ما تم إنشاؤه في النموذج ($IS-LM$)عند نقطة تقاطع المنحنيين(IS و LM). اذا فالتوازن الداخلي يضم التوظيف الكامل أو بتعبير أكثر واقعية تقليص نسبة البطالة إلى الحد المقبول، وارتفاع معدل النمو والاستقرار في الأسعار ، أما التوازن الخارجي فهو يمثل التوازن في ميزان المدفوعات وخاصة الميزان التجاري،[138] كما أن التوازن الخارجي يتحقق عندما يكون مجموع أرصدة (BTC) و (K)معدوما[139] ،و بالتالي فإن السلطات يكون لديها العديد من الأهداف المتعلقة بالأداء الداخلي

[138]– زكريا الدوري ،يسرى السامرائي ،البنوك المركزية و السياسات النقدية ،دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع،عمان الأردن ،2006،ص 191.

[139]- Eric Berr, La balance des paiements: instrument comptable ou outil au service des institutions financières internationales ;Observatoire international de la dette (OID)Séminaire de formation économique et historique Bruxelles, 2005 ;P20.

والخارجي للاقتصاد المحلي ، وللوصول إلى كل هذه الأهداف تقوم السلطات باستعمال العديد من السياسات حسب الحالة الاقتصادية السائدة وحسب النتيجة المستهدفة.[140]

المطلب الأول: توازن الحسابين الجزئيين (K) **و** (BTC)

أولا: حساب العمليات الجارية (BTC)[141]

يعتمد حساب العمليات الجارية(BTC)بشكل أساسي على الفرق بين الواردات و الصادرات[142]، كما يلي:

$$BTC = X - M$$

حيث نرمز للصادرات بـ (X) و للواردات بـ (M) .

*/ **دالة الصادرات** :الصادرات (X) هي دالة في القدرة التنافسية للمنتجات الوطنية، و بعبارة أخرى ، دالة في مستوى الأسعار الوطنية (P) و كذلك سعر الصرف (τ) و أيضا التوقعات العالمية. و إذا لم يكن هناك أي تغير في أسعار السلع و الخدمات و لا في أسعار الصرف، فإننا نعتبر أن الصادرات متغيرة خارجية و نستطيع كتابة ($X = X_0$) .[143]

*/ **دالة الواردات** :الواردات (M) أيضا دالة في القدرة التنافسية للمنتجات الوطنية و بالتالي (P و τ) ، لكنها تعتمد أيضا على الإنتاج الوطني، إذا أخذنا نفس الافتراض للتبسيط الذي يعتبر ثبات الأسعار (أسعار السلع و الخدمات) و أسعار الصرف ، نستطيع كتابة :

$$M = M(Y)$$

مع: $M'(Y) \succ 0$

حيث : $M'(Y)$: هو الميل الحدي للاستيراد ، يرمز له بـ (m) ، كما أن مرونة الواردات بالنسبة للناتج الوطني تشكل مؤشرا على درجة تبعية البلد اتجاه بقية العالم .[144]

---

[140] – كريانين موردخاي، الاقتصاد الدولي– مدخل السياسات–، ترجمة محمد إبراهيم منصور، علي مسعود عطية، دار المريخ، المملكة العربية السعودية،2007،ص316

[141] - En économie, le **modèle de Mundell-Fleming** est une extension du modèle IS/LM aux économies ouvertes.http://fr.wikipedia.org/wiki/Mod%C3%A8le_de_Mundell-Fleming

[142] - C . Bordes ; Thomas Baron ; Modèle de Mundel Fliming ; Universitè Paris ;2006 ;p03.

[143] – أحمد فريد مصطفى ، التحليل الاقتصادي الكلي ، مؤسسة شباب الجامعة ، الاسكندرية ، 2008 ، ص 236.

[144] - Siniki BOPABE , L'impact macroeconomique d'un consortium d'exploitation petrolière : le cas de l'unite de production de Doba au Tchad , Université Catholique d'Afrique Centrale - Maitrise 2007.p2.

ثانيا:حساب رأس المال غير النقدي (K)

رصيد حساب رأس المال غير نقدي(K) يكون دالة متزايدة في فرق سعر الفائدة بين سعر الفائدة الوطني (r) و سعر الفائدة في السوق الدولية ($r*$):[145]

$$K = K(r - r*).....(2-1-1)$$

مع : $K'(r - r*) \succ 0$

رصيد (K) هو نتيجة التدفقات الداخلة لرأس المال (K_E) الذي هو دالة متزايدة في فرق سعر الفائدة، و التدفقات الخارجة لرأس المال (K_S) الذي هو دالة متناقصة ،و إذا اعتبرنا أن سعر الفائدة الدولي كان ثابتا، فان رصيد (K) يصبح دالة متزايدة فقط في سعر الفائدة الوطني (r) حيث:

$$K = K(r)$$

مع : $K'(r) \succ 0$

المطلب الثاني :توازن الميزان الكلي : منحنى (BO)[146]

يتم التعبير على توازن الميزان الكلي من خلال منحنى (BO)،أي أنه على مستوى هذا المنحنى يتساوى رصيد كل من حساب العمليات الجارية(BTC)،و رصيد حساب رؤوس الأموال غير النقدية (K).و بالتالي فان منحنى (BO) يوصل بين النقاط المقابلة لمختلف التوليفات (y,r) ، حيث الميزان الكلي يكون متوازنا : $B = O$ [147] ، و ذلك من أجل تحقيق التناظر $IS(I = S)$ و $LM(L = M)$

أي أن منحنى(BO) هو المحل الهندسي لنقاط التوازن الممكنة لميزان المدفوعات الكلي عند مستويات الدخل المتوافقة مع معدلات الفائدة المحلية ، إذن هو مكان نقاط التوازن الخارجي ،و بالتالي فهو يحدد منطقتين : واحدة علوية و الأخرى سفلية .

حيث أن النقط التي تنتمي للمنطقة العلوية، توافق اختلال ميزان العمليات الجارية[148]، و لكن هذا يتوافق مع سعر فائدة وطني مرتفع، مما ينتج عنه دخول تدفقات صافية لرأس المال اللازم لتغطية العجز في الحساب الجاري،فإذا كانت التدفقات الداخلة الصافية لرؤوس الأموال كبيرة، فان الميزان العام يوجد في حالة اختلال بالفائض.و بشكل عام ، لدينا :

---

[145] - Peijie Wang, The Economics of Foreign Exchange and Global Finance , Second Edition, University of Hull , Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2005, 2009 ;p 102.

[146] - La politique conjoncturelle : illusion et désillusion des économistes ; http://aehsc.chez.com/islmbp.htm

[147] – نشير إلى أن التوازن العام يشمل جميع الحركات غير نقدية، و بالتالي إذا كان الرصيد معدوما، هذا يعني أيضا أن رصيد ميزان التحركات النقدية يكون معدوما، أي ثبات احتياطات العملات الأجنبية .

[148] – سامي خليل، نظريات الاقتصاد الكلي الحديث ، وكالة الاهرام للتوزيع ، القاهرة ،1994،ص 167.

النقاط الواقعة على طول (BO)= التوازن الخارجي .

النقاط الواقعة أعلى (BO)= رصيد فائض في الميزان الكلي .

النقاط الواقعة أسفل(BO)= رصيد عجز في الميزان الكلي.[149]

و من ثم منحنى (BO) ،يمثل بـ :

$$B = BTC(Y) + K(r) = 0.....(2-1-2)$$

اذا ،منحنى(BO) يوصل بين النقاط التي تحقق :

$$K = -BTC.....(2-1-3)$$

أولا: التحديد الجبري لدالة (BO)

لدينا :

$$BO \Rightarrow B = O \Rightarrow BTC + K = 0 \Rightarrow (X - M) + K = 0.....(2-1-4a)$$

إذا تجاهلنا سعر الصرف فان :

$$\begin{cases} M = M_0 + mY \\ X = X_0 \\ K = ur - K_0 \end{cases}$$

و بالتالي:

$$B = O \Rightarrow X_0 - (mY + M_0) + ur - K_0 = 0.....(2-1-4b)$$

إذا معادلة (BO) :

$$r = (m/u) * Y + (M_0 - X_0 + K_0)/u.....(2-1-5a)$$

أو :

$$Y = (u/m) * r + (X_0 - M_0 - K_0)/m.....(2-1-5b)$$

انطلاقا من هنا ،يمكن أن نشير إلى عدد من الافتراضات الأساسية لنموذج ($M-F$) .

أولا ، تشير التقديرات إلى أن الصادرات تعتمد بشكل ايجابي على الطلب الأجنبي (و بالتالي على الدخل الخارجي) و سلبا على سعر الصرف، لأن ارتفاعه يعزز العملة و بالتالي فان القدرة التنافسية لتبادل المنتجات الوطنية تتدهور .[150]

[149] - Claude Sobry ;Jean-claude verez ; Eléments de Macroéconomie une approche empirique et dynamique ;édition marketing ;paris ;1996 ;p145.

[150]– بلقاسم العباس ،سياسات أسعار الصرف ن معهد التخطيط بالكويت ،2003،ص 22.

و لذلك ، يمكن أن نكتب :

$$X = X(Y^{'}.\tau)$$

مع: $X^{'}(Y^{'}) \succ 0$ و $X^{'}(\tau) \prec 0$

حيث : τ :سعر الصرف (بالنسبة لعملتنا) . $Y^{'}$:الناتج الخارجي .

و من ثم :

$$X = xY^{'} - x^{'}\tau + X_0 .....(2-1-6)$$

أيضا ، الواردات ليست فقط دالة متزايدة في الناتج الوطني و لكن أيضا دالة متزايدة في سعر الصرف بسبب أنها متناظرة مع الصادرات .

و لذلك فان :

$$M = M(Y.\tau)$$

مع : $M^{'}(Y) \succ 0$ و $M^{'}(\tau) \succ 0$

و من ثم فان :

$$M = mY + m^{'}\tau + M_0 .....(2-1-7)$$

و أخيرا ، فان ميزان رأس المال غير النقدي يعتمد على الفرق بين سعر الفائدة بين الدولة (X) و باقي العالم :[151]

$$K = K(r - r') - K_0 .....(2-1-8)$$

حيث : r :معدل الفائدة الوطني. r' :معدل الفائدة الأجنبي.

مع : $K'(r-r') \succ 0 : K = u(r-r') - K_0 (u \geq 0)$

و من ثم يتحقق $B = O$ عندما :

$$xY^{'} - x^{'}\tau + X_0 - mY - m'\tau - M_0 + u(r-r') - K_0 = 0$$

$$\Rightarrow Y = [\ xY' - x'\tau + X_0 - M_0 - m'\tau + u(r-r') - K_0\ ]/m .....(2-1-9)$$

ثانيا: خصائص منحنى BO

*- المنحنى (BO) متزايد : عندما يرتفع الدخل (Y)،يتدهور رصيد الحساب الجاري، و من ثم يجب أن يكون معدل الفائدة (r) مرتفعا لمنع ذلك، أي يتم التعويض من التدفقات الصافية لرأس المال و من ثم يبقى ميزان المدفوعات ثابتا .

[151] - Peijie Wang, op .cit ;p 102

*- انحدار (BO) يعتمد على الميل الحدي للواردات (الذي يعطي انحدار منحنى (BTC)) ، و على درجة انتقال رؤوس الأموال الدولية (و التي تعكس انحدار (K)) .

*- انتقالات (BO) يمكن إرجاعها لتغيرات رصيد الحساب الجاري (أسباب حقيقية) ، و لتغيرات رصيد حساب حركة رؤوس الأموال غير النقدية (أسباب مالية)، و يمكن أن ينتقل أيضا نتيجة تغير سعر الصرف (أسباب نقدية) .[152] و يمكن تلخيص أسباب هذه الانتقالات إلى العوامل التالية:

- **الأسباب الحقيقية** :تغير الصادرات يدفع (BO) نحو اليمين و للأسفل في حالة الزيادة و نحو اليسار و للأعلى في حالة الانخفاض .
- **الأسباب المالية**:سلوك المستثمرين المحليين و الأجانب يمكن أن يتغير نتيجة لعدة عوامل منها :

- عوامل ظرفية:التغيرات في توقعات المستثمرين بشأن التطورات الاقتصادية في مختلف البلدان .

- عوامل هيكلية :تغيرات في تكوين محفظة الأوراق المالية المحلية و الأجنبية و كذا تكوين الاستثمارات المنتجة بين الاستثمارات في الدولة و الاستثمارات في الخارج.

- **الأسباب النقدية** :ارتفاع سعر الصرف (ارتفاع قيمة العملة الوطنية) ، تدفع (BO) نحو اليسار و إلى الأعلى، و التوازن الخارجي يكون صعب التحقيق بسبب إعاقة الصادرات و تشجيع الواردات، أما انخفاض سعر الصرف (انخفاض قيمة العملة الوطنية) تدفع (BO) بشكل مناظر نحو اليمين و إلى الأسفل.

المبحث الثاني: التوافق بين التوازن الداخلي و الخارجي

إن إدخال العالم الخارجي في التحليل يكون له تأثير مباشر على التوازن الداخلي ، سواء كان هذا التأثير لصالح الدولة محل الدراسة أو عكس ذلك ، وفيما يلي سوف نعرض تفاصيل الفكرة .

المطلب الأول:انفتاح نموذج ($IS-LM$)[153]

عندما ندمج " السوق الخارجي" في نموذج ($IS-LM$) ، فان هذا له تأثير في تغيير معادلة التوازن في سوق السلع و الخدمات ، و بالتالي فان معادلة منحنى (IS) تصبح كما يلي :[154]

---

[152] - La politique conjoncturelle : illusion et désillusion des économistes ; http://aehsc.chez.com/islmbp.htm

[153] - Peijie Wang, op .cit ;p 95.

[154] - Gregory . N.Mankin ;Macroéconomie ; Traduction de la 5e édition américane par Jean Houard ; 3e édition ;paris ;2003 ;398.

إذا اعتبرنا أن الصادرات متغيرة خارجية و الواردات دالة متزايدة في الناتج الوطني [155]، و إذا ذكرنا أن الصادرات تمثل حقن في الدائرة الاقتصادية و الواردات هي عبارة عن تسرب ، إذن يمكننا التعامل مع الصادرات مثل الإنفاق الحكومي ، و الواردات مثل الادخار .

معادلة التوازن ($I = S$) (الحقن = التسرب) نكتب إذا :

$$I(r) + G_0 + X_0 = S(Y) + T + M(Y).....(2-1-11)$$

أولا: خصائص المنحنى الجديد لـ (IS)[156]

*- كما هو الحال في المنحنى الأصلي لـ(IS) ، فان المنحنى الجديد . (IS) متناقص .

*- تحركات منحنى (IS) الجديد تعود لنفس أسباب المنحنى في حالة الاقتصاد المغلق و يضاف لها: تغير ميل الواردات ،و تغير الصادرات كمتغيرة خارجية ،و التغيرات في أسعار الصرف .

*- انحدار المنحنى الجديد لـ (IS) يكون أكبر من المنحنى القديم .

ثانيا:التحديد الجبري للدالة الجديدة لـ(IS)

$$Y + M = C + I + G + X$$

هذا يؤدي إلى أن معادلة (IS):

$$r = -(D'' / b)Y + [\ (-cTx_0 + cTr_0 + C_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)/b\ ].....(2-1-12a)$$

هي معادلة مستقيم متناقص ، بميل $-(D'' / b)$

حيث نضع: $D'' = 1 - c(1 - tx - tr) + m - a$

أو :

$$Y = -(b / D'')r + [\ (-cTx_0 + cTr_0 + C_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)/D''\ ].....(2-1-12b)$$

إذا :

$$Y = 1/[\ 1-(c - ctx - ctr) + m - a\ ]*[\ -br - cTx_0 + cTr_0 + C_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0\ ]$$

[155]- سهير السيد حسن ،المدخل الى النظرية الاقتصادية (المفهوم و التطبيق) ،الطبعة الاولى،ايتراك للنشر و التوزيع ،2003،ص 221.

[156] - En économie, le **modèle de Mundell-Fleming** est une extension du modèle IS/LM aux économies ouvertes.http://fr.wikipedia.org/wiki/Mod%C3%A8le_de_Mundell-Fleming

و عليه :

$$Y = (1/D'')*[\ -br - cTx_0 + cTr_0 + C_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0\ ].....(2-1-13)$$

المطلب الثاني : التوازن الداخلي والخارجي [نموذج $(IS-LM-BO)$]:[157]

افترضنا أن التوازن الداخلي يتمثل في توازن سوق السلع والخدمات وسوق النقد[158] أما التوازن الخارجي فهو التوازن في ميزان المدفوعات، والنموذج $(IS-LM-BO)$يمثل التوازن الداخلي والخارجي معا.

إن تحديد نقطة التوازن في اقتصاد مغلق تحقق التوازن في سوق السلع والخدمات، وسوق النقود معا، وذلك من خلال ربط السوق النقدية أي التوازن في سوق النقود والتي يعبر عنها المنحنى (LM)، والتوازن في سوق السلع والخدمات التي يعبر عنها المنحنى (IS) الجديد عن طريق جمعهما معا[159]،والنقطة الوحيدة التي يتحقق عندها التوازن في سوقي الإنتاج والنقد معا هي نقطة التقاطع بين المنحنيين .[160]

ومن ثم تحديد الدخل التوازني وسعر الفائدة التوازني يتم بتقاطع منحنيي (IS/LM) ،لكن الأمر يختلف في ظل اقتصاد مفتوح وذلك بأخذ حالة ميزان المدفوعات بعين الاعتبار ،لذا فلتحقيق التوازن الاقتصادي الداخلي والخارجي ينبغي أن يتم التوازن في ميزان المدفوعات بالإضافة إلى التوازن الداخلي، وهذا ما سنتطرق إليه فيما يلي:

1- نموذج$(IS-LM-BO)$في ظل سعر الصرف الثابت:

يتحقق التوازن في ظل اقتصاد مفتوح بتقاطع ثلاثة منحنيات هي$(IS-LM-BO)$، حيث أنه إذا كان تقاطع(IS/LM)يقع فوق منحنى(BO)فهنا يكون فيه فائض في ميزان المدفوعات وبالتالي يرتفع مخزون النقود وبالتالي يتحرك منحنى(LM)نحو اليمين حيث سيزيد الدخل وينخفض سعر الفائدة[161]، ويتوسع الاقتصاد من خلال منحنى(IS)ويستمر التحرك في منحنى(LM)إلى أن تتقاطع المنحنيات الثلاث أين ينعدم الفائض في ميزان المدفوعات، وبالعكس إذا تقاطع (IS) و (LM)تحت منحنى(BO) ،فيعبر هذا عن وجود عجز في ميزان المدفوعات فينخفض مخزون النقود ويتحرك منحنى (LM)لليسار ليتبعه

---

[157]– تومي صالح، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي، دار أسامة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر،2004 ،ص 308

[158]– سعيد سامي الحلاق ، محمد محمود العجلوني ، النقود و البنوك و المصارف المركزية ، دار اليازوري ،العلمية للنشر و التوزيع ،عمان ،الأردن،2010 ،ص 112.

[159]– خلف فليح حسن،مرجع سبق ذكره،ص 203

[160]– الأشقر أحمد، الاقتصاد الكلي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن،2007،ص284.

[161] - John Taylor ; The monetary transmission ; an empirical framework journal of economic ; perspective ;vol 9 N 4;1995;p14.

انخفاض في الدخل وارتفاع في سعر الفائدة المحلي، وبالتالي يتراجع الاقتصاد عبر منحنى (IS)إلى أن يتقاطع المنحنيات الثلاث ($IS-LM-BO$) في نقطة توازن جديدة.

وعند تخفيض قيمة العملة الوطنية يعتبر هذا الإجراء زيادة قيمة العملات الأجنبية ويكون فيه آثارا على كل من منحنى ($IS-LM-BO$) ،حيث أنه عندما يكون الاقتصاد عند النقطة التوازنية (نقطة تقاطع المنحنيات الثلاثة) ، فإن التخفيض في العملة يرفع من الصادرات ويقلص من الواردات وبالتالي يتحرك منحنى(IS)إلى أعلى ، ويتحرك منحنى (BO)باتجاه اليمين، إن أول أثر للتخفيض هو انتقال الاقتصاد إلى نقطة التوازن الجديدة بدخل أعلى وسعر فائدة محلي أعلى ، وبالتالي يرتفع مخزون النقود (في ظل سعر الصرف الثابت) ويتحرك منحنى(LM) باتجاه اليمين ويستمر هذا التحرك إلى أن يتقاطع مع المنحنيين (ISو BO)في نقطة جديدة ، وهذا في الأجل الطويل، وبالتالي يتحدد سعر فائدة جديد أقل من سعر الفائدة الأصلي ، ويتحدد دخل توازني جديد أعلى بكثير من الدخل الأصلي ، وبالتالي فإن التخفيض في العملة يرفع من الدخل ويقلص سعر الفائدة وينتقل ميزان المدفوعات إلى وضعية فائض في الأجل القصير لكنه يعود في النهاية في الأجل الطويل إلى وضعية التوازن.

2- نموذج($IS-LM-BO$)في ظل سعر مرن:[162]

في ظل أسعار الصرف المرنة يكون مخزون النقود بما فيها احتياطات الصرف الأجنبي والائتمان المحلي محددا بواسطة البنك المركزي، ومنه فإن وضعية منحنى(LM)تكون مثبتة بواسطة السياسة النقدية، فإذا لم تكن نقطة تقاطع منحنيي (IS) و (BO)موجودة على منحنى (LM) يجب أن يحدث تعديل، ويحدث هذا التعديل في سعر الصرف، فالقيم المختلفة لسعر الصرف تؤدي إلى وجود قيم مختلفة للصادرات والواردات ومنه تنتج منحنيات مختلفة لكل من (IS)و (BO) .

إن زيادة الطلب العالمي على السلع المحلية نتيجة زيادة الدخل العالمي ينقل منحنى (IS) الى الأعلى ويتبعه تحرك في منحنى (BO) باتجاه اليمين، ويتقاطع المنحنيان(IS) الجديد و (LM)عند نقطة جديدة ،وهذا بسبب التغير في الصادرات والواردات تماما مثل أثر التغير في سعر الصرف، وبثبات منحنى (LM) في ظل سعر صرف مرن فإنه لا يقع التوازن إلا بتقاطع المنحنيات الثلاث ($IS-LM-BO$)وهذا في الأجل الطويل، فعند هذه النقطة يكون سعر الصرف المحلي أكبر من الخارجي ويضغط تدفق رؤوس الأموال نحو الداخل- لارتفاع سعر الفائدة -على سعر الصرف فيتحسن، وذلك بزيادة الطلب على العملة المحلية، لكن هذا التحسن في قيمة العملة يجعل الاقتصاد المحلي أقل تنافسا في الخارج، فيبدأ

[162]- لحلو موسى بوخاري ، سياسة الصرف الأجنبي و علاقتها بالسياسة النقدية،دراسة تحليلية للآثار الاقتصادية لسياسة الصرف الأجنبي ،الطبعة الأولى ، مكتبة حسين العصرية للطباعة و النشر و التوزيع ،بيروت –لبنان،2010 ،ص 205.

منحنى(IS)الجديد بالعودة من جديد بسبب فقدان أسواق خارجية وزيادة الواردات، ويتبعه منحنى(BO) الجديد حيث يتحرك نحو اليسار ويستمر هذا التحرك إلى أن يصلا إلى نقطة التوازن الأصلي، وكل ما حدث أن سعر الصرف تحسن نتيجة لزيادة الطلب العالمي على السلع المحلية .[163]

المطلب الثالث: عدم التوافق بين التوازنات الداخلية و الخارجية[164]

التوازنات الخارجية و الداخلية تتحقق كلها في حالة معينة حيث المنحنيات الثلاثة (BO)و(IS)و(LM) تتقاطع في نقطة واحدة ، حيث نتعامل مع التوازن الكلي .[165] و عندما نكون في حالة اختلال التوازن الخارجي ، فان تعديل ميزان المدفوعات يأخذ مسارات مختلفة اعتمادا على ما إذا كان الإصلاح تحت نظام سعر الصرف الثابت أو نظام سعر الصرف العائم .

أولا: التعديل في ظل نظام سعر الصرف الثابت

ان اختلال التوازن الخارجي بالعجز يؤثر على العملة الوطنية بتخفيض قيمتها، حيث أن الطلب على العملة الأجنبية يتجاوز الطلب على العملة الوطنية .و لكن باعتبار نظام سعر الصرف ثابت ، يتعين على البنك المركزي الدفاع عن عملته : يجب أن يتدخل في سوق الصرف الأجنبي لمنع الحركة الطبيعية .

في هذه الحالة، وفقا لقانون العرض و الطلب في سوق الصرف الأجنبي، يقوم بطلب العملة الوطنية مقابل عرض العملات الأجنبية . و هكذا بالفعل ،فان الكتلة النقدية الداخلية تنخفض .

بيانيا ، يترجم هذا بانتقال منحنى (LM) نحو اليسار ، و انخفاض الدخل مما يحد من الواردات ، و سعر الفائدة يرتفع ، مما يؤدي إلى زيادة التدفقات الداخلة من رأس المال ، مما أدى إلى تحسين تدريجي في ميزان المدفوعات و سوف تستمر الحركة حتى تصل إلى حالة التوازن الكلي.[166]

ثانيا: التعديل في ظل نظام سعر الصرف العائم

في نظام سعر الصرف العائم ، الحركة التنازلية لقيمة العملة الوطنية تسبب اختلال بالعجز في الميزان الخارجي ، و ينخفض بالتالي سعر الصرف للعملة الوطنية ، و هذا يشجع الصادرات و يحد من الواردات .

و هذا يتسبب في نتيجتين : منحنى (IS) ينتقل نحو اليمين (زيادة الحقن و انخفاض التسرب) و منحنى (BO) ينخفض ، و بالتالي من أجل نفس الـ قـ يمة لـ(Y)، المعدل (r) ينخفض نسبيا.

---

[163]– تومي صالح،مرجع سابق،ص324-325.

[164] - En économie, le **modèle de Mundell-Fleming** est une extension du modèle IS/LM aux économies ouvertes.http://fr.wikipedia.org/wiki/Mod%C3%A8le_de_Mundell-Fleming

[165]– بسام الحجار ، ، العلاقات الاقتصادية الدولية ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر ، 2003 ، ص 65-68 .

[166] - Source :François Abbé ; Xavier guillaume ; Macroéconomique,p31. http://www.stoessel.ch/hei/div/Macroeco_Abbe_Decarroux.htm

هذه الحركة المزدوجة تستمر حتى يتحقق التوازن الكامل – الكلي- .[167]

ثالثا: تعديل ميزان المدفوعات وفق منهج الاستيعاب

ظهر هذا المنهج مع بداية النصف الثاني من القرن العشرين على يد ألكسندر سيدني " Sidney Alexander" من معهد التكنولوجيا بأمريكا سنة 1952 ،وهو نموذج يستند على النموذج الكيتري في التحليل الاقتصادي الكلي، وينبني منهجه على أن رصيد الميزان التجاري للدولة ما هو إلا مقدار الدخل الوطني مطروحا منه مقدار السلع والخدمات التي تم استعابها محليا، وهي عبارة عن الإنفاق الاستهلاكي الخاص والعام وإجمالي الاستثمار، فإذا تعدى مقدار الاستيعاب المحلي مقدار الدخل الوطني فإن الميزان التجاري للدولة يحقق عجزا بمقدار الفرق بينهما والعكس صحيح، ويركز منهج الاستيعاب في تحليله على المتغيرات الاقتصادية الكلية متجاهلا بذلك الآثار غير المباشرة للنقود، أسعار الفائدة وتدفقات رأس المال، أي أن منهج الاستيعاب يهتم بسوق السلع و يهمل سوق النقد وسوق رأس المال، حيث يهتم بالميزان التجاري وبذلك يستخدم سعر الصرف كأداة لعلاج الخلل في ميزان المدفوعات[168].

ويعرف ميزان المدفوعات وفق منهج الاستيعاب بأنه الفرق بين المتحصلات الكلية للمقيمين في دولة ما وبين المدفوعات الكلية (أو الإنفاق الكلي) لهؤلاء المقيمين ، أي أن ميزان المدفوعات هو عبارة عن الفرق بين الدخل الوطني الإجمالي والإنفاق الوطني لاقتصاد ما .[169]

و في هذا الصدد يمكن تحليل الاستيعاب الكلي على ضوء معادلة الدخل التالية:

$$Y = C + I + G + X - M \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2-1-14)$$

إن المعادلة رقم(2-1-14) تتشكل من شقين أساسين وهما:[170]

الشق الأول : $A = C + I + G$ وهو الطلب الداخلي ويصطلح عليه الاستيعاب ويتمثل في الاستهلاك الخاص والاستهلاك الحكومي بالإضافة إلى الاستثمار.

الشق الثاني : $B = X - M$ ويتمثل في الطلب الخارجي، وعليه فإن: $Y = A + B$ يستلزم أن $B = Y - A$.

إذن من هذا المنطلق نميز بين الحالات التالية:

إذا كان $B > 0$ فهذا معناه أن الدخل Y أكبر من قيمة الاستيعاب أو الطلب المحلي A .

---

[167]– بسام الحجار ،مرجع سابق , ص 68.

[168] - المهدي عادل، العلاقات النقدية الدولية، جهاز نشر وتوزيع الكتب الجامعية، مصر،2003 ،ص 199-200.

[169]- مندور أحمد، مقدمة في الاقتصاد الدولي، الدار الجامعية، بيروت، لبنان،1990،ص223 .

[170]- هالوود سي بول، ماكدونالد رونالد، النقود والتمويل الدولي، ترجمة محمود حسن حسني، دار المريخ،المملكة العربية السعودية،2007 ،ص108.

إذا كان $B<0$ فهذا يعني أن الدخل Y أقل من قيمة الاستيعاب أو الطلب المحلي A.

إذا كان $B=0$ فهذا معناه تساوي الدخل الوطني Y مع قيمة الاستيعاب A .

ومن هنا نخلص إلى أن سبب الاختلال في الميزان التجاري و من ورائه الخلل في ميزان المدفوعات، سببه الاختلال مابين A و Y ،وعليه لتغطية العجز في ميزان المدفوعات يجب أن يؤدي تخفيض قيمة العملة إلى $\Delta B \geq 0$:وهذا لن يكون إلا إذا كان $\Delta A \leq \Delta Y$ وهذا بالنظر للمعادلة:

$$\Delta B = \Delta Y - \Delta A.....(2-1-15)$$

إن تخفيض قيمة العملة له أثره على كل من الدخل والاستيعاب فافترض النموذج أن $C+I+G$ مرتبطة داليا بالدخل، أي أن قرارات كل من الاستهلاك والاستثمار والإنفاق العام يعود جزء منها ليتحدد بمستوى الدخل، أي بمعنى إذا زاد الدخل فهناك زيادة جزئية في الاستيعاب.

وهناك أثر آخر لسياسة تخفيض قيمة العملة على الاستيعاب غير محفز بالدخل وهو أثر مباشر، فيؤدي ذلك إلى ارتفاع الأسعار محليا وهو ما يؤدي إلى انخفاض الاستيعاب $A=C+I+G$ ،لأنه يؤثر على القيمة الحقيقية للأرصدة النقدية للأفراد وهو ما يدفعهم إلى تخفيض إنفاقهم على الاستهلاك والاستثمار، إذا لسياسة تخفيض قيمة العملة أثرين هما:

التأثير الأول :أثر الدخل ΔY أثر غير مباشر لتخفيض قيمة العملة، وما يترتب عنه من أثر مباشر للتخفيض في الاستيعاب وذلك بموجب الميل الحدي للاستيعاب ولنرمز له بـ a .

التأثير الثاني :وهو أثر مباشر لتخفيض قيمة العملة على الاستيعاب نرمز له بالرمز b غير محفز بالدخل أي يتحدد بعوامل أخرى غير الدخل.

ومنه فالأثر الكلي لتخفيض قيمة العملة هو:

$$\Delta A = a\Delta Y + bA.....(2-1-16)$$

وعليه فإن:

$$\Delta B = \Delta Y - a\Delta Y - bA.....(2-1-17)$$

أي:

$$\Delta B = (1-a)\ \Delta Y - bA.....(2-1-18)$$

بحيث : $(1-a)$ تمثل الميل الحدي لعدم الاستيعاب بعبارة أخرى الميل الحدي للاكتناز.

فالمعادلة (2-1-18) لم تقم سوى بدمج أثر سياسة تخفيض قيمة العملة على الدخل ΔY وعلى الاستيعاب عن طريق التغير في الدخل $a\Delta Y$ في تعبير واحد ΔY $(1-a)$ والذي يمثل التغير غير المستوعب أي المكتنز.

تسمح المعادلة رقم(2-1-18) باستنتاج شروط نجاح سياسة تخفيض قيمة العملة في تحسين الميزان الجاري، فمن الواضح أنه يتوقف على القيم النسبية لـ ΔY ، a ، bA ،فلكي يؤدي تخفيض قيمة العملة إلى تلاشي العجز في ميزان المدفوعات يجب أن يتحقق ما يلي:

- $(1-a)$ موجب بمعنى a أقل من الواحد؛
- ΔY موجب أي تخفيض قيمة العملة المحلية يسبب زيادة في الدخل؛
- bA سالبة أو bA موجبة وأقل من $\Delta Y\ (1-a)$.
- أما إذا كانت a أكبر من الواحد يجب أن تكون bA سالبة و: $|(1-a)\ \Delta Y| < |ba|$

المبحث الثالث:السياسة الاقتصادية في نموذج $(M-F)$

حتى و إن تحقق التوازن الداخلي و التوازن الخارجي ، فمن الممكن أن يكون هذا التوازن الكلي هو في حالة التشغيل الناقص . و عندما يكون الاقتصاد مغلق، فان الحكومات ستقوم بتنفيذ سياسات توسعية لرفع مستوى النشاط الاقتصادي ، من أجل الحد من البطالة .

و لكن في اقتصاد مفتوح ، التدخلات الحكومية لها تأثيرات مختلفة اعتمادا على ما إذا كان نظام سعر الصرف هو نظام أسعار صرف ثابت أو عائم . و علاوة على ذلك ، مكافحة اختلال التوازن الداخلي يمكن أن تؤدي إلى اختلال التوازن الخارجي و العكس صحيح . مما يؤدي إلى صراعات تطرح مشاكل صعبة في خيارات متخذي القرار .

المطلب الأول:السياسات المالية و النقدية في اقتصاد مفتوح

تختلف تدابير السياسة الاقتصادية سواء كانت نقدية أو مالية ، من اقتصاد مفتوح إلى اقتصاد مغلق و يرجع السبب في ذلك إلى كون أن الاقتصاد المفتوح يزيد من عدد المتغيرات المتأثرة و المؤثرة ، هذا من جهة ،و من جهة أخرى عدم قدرة الحكومة بالإلمام بمختلف المتغيرات نظرا لخروجها عن نطاق تحكمها.[171]

أولا:السياسات المالية و النقدية و نظام سعر الصرف الثابت [172]

1- السياسة المالية (PB):في اقتصاد مغلق تؤدي السياسة المالية التوسعية الى ارتفاع كل من (y) و (r)، بينما في الاقتصاد المفتوح فانه سينجر عن السياسة المالية التوسعية بالاضافة الى الاثرين السابقين (ارتفاع y و r) ،آثار أخرى ، حيث أن ارتفاع (y) سوف يؤدي الى ارتفاع الواردات و من ثم اختلال

[171] - Peijie Wang, The Economics of Foreign Exchange and Global Finance , op.cit ;p 102.

[172] – هوشيار معروف، تحليل الاقتصاد الدولي،دار جديد للنشر و التوزيع ،عمان ،2006،ص 322.

ميزان العمليات الجارية (BTC) و في نفس الوقت فان ارتفاع (r) سوف يتسبب في احداث اختلال في ميزان رأس المال (K).

فإذا كان العجز في (*BTC*) أكبر من تحسين ميزان رأس المال فان (*PB*) في اقتصاد مفتوح أقل ملاءمة مما كان في الاقتصاد المغلق .أما إذا كان العجز في (*BTC*) أقل أهمية من تحسن ميزان رؤوس الأموال غير النقدية الناتج عن تحسن سعر الفائدة ، و التي هي في حد ذاتها دالة لدرجة انتقال التدفقات الرأسمالية الدولية ، فان (*PB*) في اقتصاد مفتوح أكثر ملاءمة مما كان في الاقتصاد المغلق .

فعلى سبيل المثال السياسة المالية التوسعية تدفع بيانيا (*IS*) نحو اليمين.و بالتالي تحقيق نقطة توازن جديدة، تتوافق مع وجود فائض خارجي (لأن نقطة التوازن تكون أعلى(*BO*))،الأمر الذي يؤدي إلى دخول العملات الأجنبية – البنك المركزي في الواقع واجب عليه التدخل في سوق الصرف الأجنبي – لذا يجب عليه عرض عملته مقابل الطلب على العملات الأخرى ، هذا التدفق للعملات يؤدي بيانيا إلى انتقال (*LM*)نحو اليمين . حتى يتم التوصل إلى التوازن الكلي ،و بالتالي فانه في اقتصاد مفتوح و أسعار الصرف ثابتة ،السياسة المالية تكون أكثر فعالية لأن الحركة الدولية لرأس المال عالية.[173] و بالتالي فانه في اقتصاد مفتوح و أسعار الصرف ثابتة ،السياسة المالية تكون أكثر فعالية لأن الحركة الدولية لرأس المال عالية.

2- السياسة النقدية(*BM*):[174] السياسة النقدية التوسعية ((*PM*) توسعية) تدفع بيانيا *LM* إلى اليمين [175]، و تنتقل نقطة التوازن الأولية الى نقطة التوازن الداخلي الجديد ، لكنها تتوافق مع وجود عجز خارجي [176] (لأن نقطة التوازن تكون أسفل (*BO*))،الأمر الذي يؤدي إلى خروج العملات الأجنبية ، لذلك يجب على البنك المركزي أن يطلب عملته مقابل عرض العملات الأخرى ،هذا التدفق من النقد الأجنبي يؤدي إلى انكماش المعروض النقدي و هكذا بيانيا ينتقل (*LM*)نحو اليسار حتى يتم العودة إلى التوازن الكلي الأول.(العودة إلى نقطة التوازن الأولى ،أي ليس هناك زيادة في الدخل القومي).[177] و بالتالي فانه في الاقتصاد المفتوح و نظام سعر الصرف الثابت، السياسة النقدية غير فعالة .

---

[173]- في حالة اقتصاد مفتوح و أسعار الصرف ثابتة و الحركة الدولية لرأس المال ضعيفة ،السياسة المالية تكون غير فعالة .

[174] - En économie, le **modèle de Mundell-Fleming** est une extension du modèle IS/LM aux économies ouvertes.http://fr.wikipedia.org/wiki/Mod%C3%A8le_de_Mundell-Fleming

[175]– وسام ملاك ،الظواهر النقدية على المستوى الدولي،دار المنهل ،بيروت، 2001،ص 337.

[176]– محمد ناظم حنفي،مشاكل تحديد سعر الصرف و تقييم العملات،الهيئة المصرية العامة للكتاب،مصر،1999،ص ص 95،96.

[177]- في حالة الاقتصاد المفتوح و نظام سعر الصرف الثابت ، السياسة النقدية غير فعالة في كلتا الحالتين ،سواء الارتفاع النسبي لانتقال رؤوس الأموال أو الانخفاض النسبي لانتقال رؤوس الأموال.

ثانيا: السياسات المالية و النقدية في نظام سعر الصرف المرن

1- السياسة المالية (PB) :سياسة مالية توسعية ((PB) توسعية) تدفع بيانيا (IS) نحو اليمين ، و بالتالي يتحقق التوازن الداخلي الجديد الذي يوافق العجز الخارجي ، و لذلك تنخفض قيمة العملة الوطنية (انخفاض سعر الصرف) ، و هذا يعمل على تشجيع الصادرات و التقليل من الواردات .و بالتالي يتحرك (BO) نحو اليمين و كذلك (IS) يواصل انتقاله نحو اليمين ، هذه الحركة المزدوجة تستمر حتى يكتمل التوازن عند نقطة جديدة تتوافق مع دخل و سعر فائدة مرتفعين جدا. نلاحظ أن (PB) ينتج عنها ارتفاع جيد للدخل ، حتى و إن كان ارتفاع أسعار الفائدة يعوق الاستثمار.[178]

و بالتالي فانه ، في اقتصاد مفتوح و نظام سعر صرف مرن ، السياسة المالية أكثر فعالية عندما التنقل الدولي لرأس المال يكون منخفضا.

2- السياسة النقدية (PM) :السياسة النقدية التوسعية[179] ((PM) توسعية) تؤدي إلى انتقال منحنى (LM)نحو اليمين و من ثم تنتقل نقطة التوازن الى نقطة جديدة ، و يرتفع بذلك الدخل $Y\Uparrow$و تنخفض أسعار الفائدة $r\Downarrow$ ،و هذا ينعكس سلبيا على الرصيدين ، رصيد العمليات الجارية $BTC\Downarrow$ و رصيد رأس المال غير النقدي $K\Downarrow$ ، و عموما يحدث عجز خارجي و بالتالي انخفاض قيمة العملة و من ثم ينتقل كل من BO و IS نحو اليمين و إلى الأعلى هذا التوازن الكلي الجديد الذي تم التوصل إليه يوافق ارتفاع الدخل الإجمالي.[180] و بالتالي فانه في اقتصاد مفتوح و بسعر صرف مرن ، السياسة النقدية تكون فعالة جدا.

3- التنسيق بين السياستين المالية والنقدية في ظل نظامي سعر الصرف الثابت والمرن[181]:

في عقد الثمانينيات من القرن الماضي وحتى وقت قريب، كان الجدل حول أنظمة سعر الصرف يتعلق بشكلٍ كبير بتأثيرها على مصداقية سعر الصرف.

ففي ظل نظام سعر الصرف الثابت، تكون السياسة النقدية مقيدة حيث توجه بالأساس نحو تحقيق الاستقرار بسعر الصرف [182].حيث أن الدول التي تتبنى نظام سعر الصرف الثابت لمحاولة إضفاء المصداقية

---

[178]- في اقتصاد مفتوح و نظام سعر صرف مرن ، السياسة المالية غير فعالة عندما التنقل الدولي لرأس المال يكون قويا.

[179] - Simon Gray ;Workshop on monetary policy and operations issues , Bank of England ; Arab monetary fund ; 2007 ;p118.

[180]- ملاحظة :النتيجة تكون نفسها عند الانتقال الكبير لرؤوس الأموال الدولية .

[181]- منى كمال ، الإطار النظرى للتنسيق بين السياستين المالية والنقدية، باحثة اقتصادية ، اقتصاد جامعة لندن، نوفمبر 2010 ، ص28.

[182]- فيما يتعلق بأداء السياسات المالية في ظل أنظمة سعر الصرف الثابتة، فقد قام Fatás and Rose(2001) بدراسة تطبيقية حول تأثير تلك الأنظمة على أداء السياسة المالية.

Credibility على سياستها الاقتصادية، عادة ما تطبق سياسات مالية تقييدية لتساند سياستها النقدية المتشددة .ومن ناحية أخرى، فإن الدول التي تضحي بسياستها النقدية المستقلة –في ظل ترتيب سعر الصرف في حالة عدم وجود عملة رسمية مستقلة –عادة ما تستخدم السياسة المالية كأداة لتحقيق الاستقرار في دورة الأعمال الاقتصادية. وفيما يتعلق بأهمية قضية التنسيق بين السياستين في ظل نظام سعر الصرف الثابت، فقد أوضح Cherneff (1976) أنه في حالة تعارض أهداف كلٍ من السياستين–عادة ما يواجه صانعو القرار الاقتصادي صعوبة بالغة في صياغة السياسة الاقتصادية الكلية، وأيضاً في التنسيق بين أدوات السياستين لتحقيق التوازن الداخلي والخارجي معاً –وبالتالي، تظهر الحاجة إلى الاعتماد على قاعدة محددة لتحقيق التوليفة المثلى للتنسيق بين السياستين المالية والنقدية [183].

كما أوضح Trenqualye(1990) مزايا التنسيق بين السياسات النقدية للدول في ظل نظام سعر الصرف الثابت مقارنة بنظام سعر الصرف الحر،و ذلك لسهولة قيام الدول بتنسيق سياساتها النقدية والوصول إلى أفضل النتائج في ظل نظام سعر الصرف الثابت، حيث يؤدي التكامل الاقتصادي المترتب على هذا النظام إلى تيسير قدرة الدول على التحكم في سياساتها الاقتصادية بصورة أكثر كفاءة.

ومن الجدير بالذكر، أنه في ظل نظام سعر الصرف الثابت وفي حالة اقتصاد صغير منفتح على العالم الخارجي، ويتمتع بحرية كاملة في انتقال رؤوس الأموال، ووجود حجم كبير من السلع القابلة للتبادل التجاري، تتسم السياسة المالية بكونها أكثر فعالية في التأثير على الطلب الكلي، نظراً لأن التغيرات في الوضع المالي تكون عديمة التأثير على معدلات الفائدة وأسعار الصرف .وفي هذه الحالة، لن يترتب على السياسة المالية التوسعية أي تأثير على نشاط القطاع الخاص فيما يعرف" بأثر المزاحمة."

وفيما يتعلق بنظام سعر الصرف المرن[184]، فقد شهد عقد التسعينيات من القرن الماضي تزايداً في عدد الدول المطبقة لهذا النظام، ومن المتوقع أن يستمر هذا الاتجاه لما توفره نظم أسعار الصرف المرنة من حماية لاقتصاديات الدول ضد الصدمات الخارجية، وسهولة تنفيذ السياسة النقدية .[185]

---

[183]- في هذا السياق، أوضح Cherneff أهمية القاعدة التي اقترحها الاقتصادي Mundell والتي تتمثل في " ضرورة أن يتم توجيه السياسة النقدية نحو استهداف التوازن الخارجي، بينما يتم توجيه السياسة المالية نحو تحقيق الأهداف الداخلية .

[184]- وقد أوضح كلٌ من Calvo and Reinhart(2000) تخوف عدد من الدول من تطبيق نظم التعويم ، حيث تقاوم السلطات النقدية التخلي عن سعر الصرف الإسمي كركيزة للسياسة النقدية، والتخلي عن مصداقية سياستها .فعادة ما يقتضي التحول من نظام سعر الصرف الثابت إلى نظام سعر الصرف المرن أن تتخذ الدولة ركيزة إسمية ،(أداة تثبيت اسميه جديدة) وأن تُعيد صياغة سياستها النقدية بحيث تتلاءم مع هذا التحول .وبصفة عامة، فقد اتخذت العديد من الدول استراتيجية استهداف التضخم كأداة تثبيت اسمية بديلة على المدى الطويل

ويتضح مما سبق أهمية نظام سعر الصرف المرن وارتباطه بقضية التنسيق بين السياستين المالية والنقدية، حيث يصاحب تطبيق هذا النظام تبني استراتيجية استهداف التضخم والتي تسهم في إتباع سياسة نقدية مستقلة وغير مقيدة باعتبارات مالية، كما يسهم في الحد من الاقتراض الحكومي المباشر من البنك المركزي لأغراض تمويل العجز المالي نظراً لأن هدف استقرار الأسعار يكون بمثابة الهدف الرئيسي والمعلن من قبل السياسة النقدية، وتتسم السياسة النقدية بفعاليتها وقدرتها على استيعاب الصدمات الخارجية في حالة تمتع الاقتصاد بحرية كاملة لانتقال رؤوس الأموال، وحجم كبير للسلع القابلة للتبادل التجاري[185]

المطلب الثاني: مبادئ و معضلات السياسة الاقتصادية [186]

تحاط السياسات الاقتصادية في حالة الاقتصاد المنفتح على العالم بمجموعة من المشاكل و المتعلقة بتحديد نوعية سياسة سعر الصرف و كذا الهدف المراد تحقيقه ،كما تقوم هذه السياسات على مبدأي الارتباط و الفعالية و اللذين من الصعوبة تحقيقهما .

أولا: مبدأي السياسة الاقتصادية

1- مبدأ الارتباط أو قانون "Tinbergen":

يقوم هذا المبدأ على أساس أن السياسة الاقتصادية يجب أن تكون وسيلة لتحقيق العديد من الأهداف .و هكذا ينتج عنه ما يلي :

- يتم تحقيق التوازن الكلي من خلال الحصول على التوازن الداخلي و الخارجي ، إذا يوجد هدفان ، و لذلك يجب وجود وسيلتين على الأقل ، و اللتان هما بالتحديد السياسة المالية و السياسة النقدية .
- مرونة أسعار الصرف ، تسمح بتحقيق التوازن الخارجي بشكل تلقائي، و تعرض من قبل أنصارها كحل للتقليل من عدد الأهداف و بالتالي تؤثر على السياستين الظرفيتين ، المالية و النقدية بحثا عن التوازن الداخلي فقط .
- الوحدة النقدية و التكامل الاقتصادي يوصفان أيضا كحلين يخفضان من عدد الأهداف.

2- مبدأ الفعالية أو قاعدة "Mundell":

يقوم هذا المبدأ على أن السياسة الاقتصادية يجب أن تستعمل كل الوسائل لتحقيق هدف معين و ملاحظة أي هذه الوسائل تعطي أكبر فعالية.

---

[185]- منى كمال ، مرجع سبق ذكره ،ص29.

[186] - La politique conjoncturelle : illusion et désillusion des économistes ; http://aehsc.chez.com/islmbp.htm

ثانيا: معضلتي السياسة الاقتصادية

1- المشكلة الأولى : تحديد نظام الصرف[187]

إن ما تم التوصل إليه في التحليل الأول يمكن تلخيصه في الجدول التالي :

الجدول رقم(2-1-1):العلاقة بين فعالية السياسة الاقتصادية و درجة تنقل رؤوس الأموال في ظل نظام سعر الصرف السائد.

فعالية السياسة الظرفية		الحالة المعتبرة	
السياسة النقدية	السياسة المالية	تنقل رؤوس الأموال	نظام سعر الصرف
غير فعالة	غير فعالة	حرية أقل لانتقال رؤوس الأموال	سعر صرف ثابت
غير فعالة	فعالة	حرية كاملة لانتقال رؤوس الأموال	
فعالة	فعالة	حرية أقل لانتقال رؤوس الأموال	سعر صرف مرن
فعالة	غير فعالة	حرية كاملة لانتقال رؤوس الأموال	

المصدر:من اعداد الطالبة بالاعتماد على المطلب السابق.

أظهر الجدول أن السياسة الاقتصادية تكون على نطاق واسع أكثر فعالية في حالة نظام أسعار الصرف المرن منه في حالة نظام أسعار الصرف الثابت .

2- المشكلة الثانية : تحديد السياسة و الهدف

قد تتعارض اعتبارات تحقيق التوازن الداخلي والخارجي معا، ويفرض هذا التعارض ضرورة اختيار السياسات الاقتصادية المناسبة بما يكفل تحقيق الهدف (التوازن الداخلي والخارجي)، وتنقسم أدوات السياسة الاقتصادية بصفة عامة إلى سياسات خاصة بتغيير الإنفاق وسياسات خاصة بما يسمى تحويل الإنفاق، وتتضمن سياسات تغيير الإنفاق كلا من السياسة المالية والسياسة النقدية، أما سياسات تحويل الإنفاق فانها تشير إلى إحداث تغييرات في سعر الصرف سواء كان برفع سعر الصرف أو خفضه [188].

أ- سياسات تحويل الإنفاق:و تركز على تغيرات سعر الصرف وأثر ذلك على كل من التوازن الداخلي والخارجي ،كما هو موضح في الشكل رقم (2-1-1).

سمي الشكل البياني بمنحنى سوان نسبة إلى الاقتصادي الأسترالي تريفور سوان "TREVOR SWAN" وهو يبين لنا حالات التوازن والخلل الداخلي والخارجي، حيث يوضح المنحنى (EE)الحالات المختلفة من التوازن الخارجي، وأي نقطة تقع على يمينه تعني وجود عجز خارجي، في حين أي نقطة تقع على يساره تعني وجود فائض خارجي، أما المنحنى (EI) فيمثل أوضاع التوازن الداخلي، وأي نقطة تقع

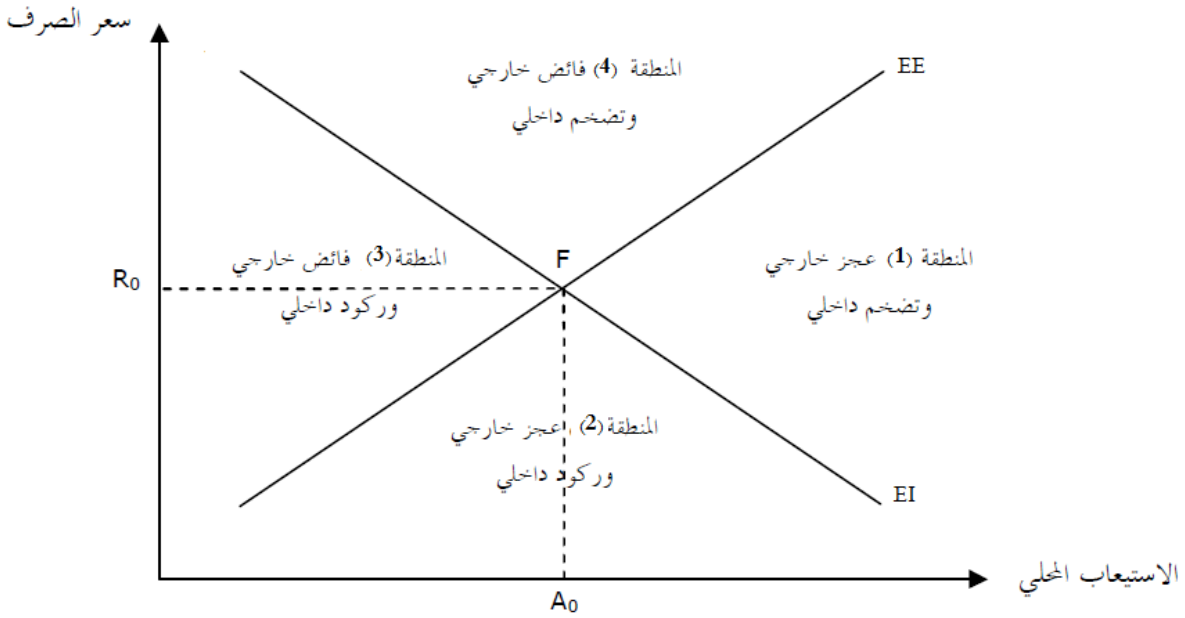
[187]- منى كمال ، مرجع سبق ذكره،ص31.

[188]- المهدي عادل، مرجع سبق ذكره،ص.ص 203-206.

على يمينه فانها تعني وجود تضخم كما أن أي نقطة تقع على يساره تعني وجود ركود(البطالة)، ويمكن أن يلاحظ من الشكل رقم(2-1-1)ما يلي:

- يشير المنحنى (EE)إلى وجود علاقة طردية بين سعر الصرف ومقدار الاستيعاب المحلي، أي أن تخفيض قيمة العملة (ارتفاع سعر الصرف) يصاحبها زيادة في مقدار الاستيعاب المحلي.
- وحسب المنحنى (EI)توجد علاقة عكسية بين سعر الصرف ومقدار الاستيعاب المحلي .
- تمثل النقطة (F)حالة التوازن الداخلي والخارجي معا، حيث يتقاطع المنحنيان (EE)و(EI) ،كما ينقسم الشكل إلى أربع مناطق كما هو موضح في الشكل الموالي.

الشكل رقم(2-1-1):**منحنى سوان للتوازن الداخلي والخارجي**



المصدر: المهدي عادل، مرجع سبق ذكره،ص 208.

فلو افترضنا أن الاقتصاد في حالة عجز خارجي وركود داخلي (بطالة) المنطقة (2)، فللوصول إلى نقطة التوازن الداخلي والخارجي معا يمكن إتباع السياسات التالية:

- خفض قيمة العملة المحلية وبذلك يتحول الإنفاق من السلع الأجنبية إلى السلع المحلية.
- زيادة مقدار الاستيعاب المحلي، وهي سياسة لزيادة الإنفاق المحلي بهدف علاج البطالة.

تؤدي السياسة الأولى(سياسة سعر الصرف) إلى تحسين حالة الميزان التجاري وزيادة الاستيعاب المحلي بقدر قليل، أما السياسة الثانية فترفع من مستوى الدخل ويزيد الطلب فتنخفض البطالة ويتم التحرك في اتجاه النقطة (F)ومن ثم يتحقق التوازن الداخلي والخارجي، وإذا تم استعمال سياسة تحويل الإنفاق (سياسة سعر الصرف) فقط من أجل الوصول إلى التوازن الداخلي فإنه يجب خفض قيمة العملة بشكل أكبر من

استعمال السياستين السابقتين معا ويتحقق بذلك التوازن الداخلي مع خلل خارجي (فائض في الميزان التجاري) أي أن النقطة تكون على منحنى (EI)وعلى يسار المنحنى(EE).

ب– سياسات تغيير الإنفاق:تتسبب سياسات تغيير الانفاق في احداث آثار على مستوى التوازن الداخلي و الخارجي و ذلك كما يلي:

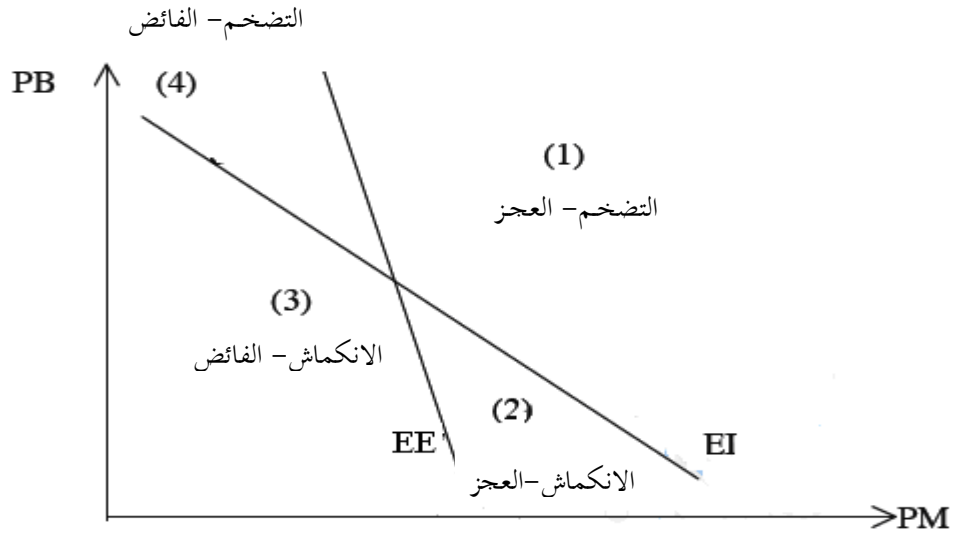
معادلة التوازن في معاملات السلع و الخدمات تكتب : $Y = C + I + G + (X - M)$

$$Y = A + BTC$$

حيث (A) يعبر عن " الإنفاق أو الاستيعاب" ، و هذا يعني الطلب الداخلي و (BTC)هو رصيد ميزان المعاملات الجارية و يشمل الميزان التجاري على جميع تحركات السلع و الخدمات .

يتم الحصول على التوازن الداخلي عندما ($Y = A$) ، و هذا يعني، عندما الطلب المحلي ($C + I + G$) يستوعب العرض الإجمالي .يرسم في نفس الشكل مستقيمين (EI) و (EE) ، و نسلط الضوء على أربعة مناطق ،كما هو موضح في الشكل رقم (2-1-2).

الشكل رقم(2-1-2):التمثيل البياني للتوازنين الداخلي(EI) و الخارجي(EE) .



Source :CH.Bials ;Modélisation Shématique des équilibres acroéconomiques ; op,cit ;p 188.

في حالة إتباع سياسة مالية تقييدية (انكماشية) ،التوازن الداخلي يكون في اتجاه الانكماش و التوازن الخارجي في حالة وجود فائض . و للحصول على التوازن الكامل و الحفاظ عليه، يجب أن تكون هناك سياسة نقدية توسعية التي من شأنها ترفع الدخل و تخفض سعر الفائدة . و سيؤدي هذا ، فيما يتعلق بالتوازن الداخلي إلى ارتفاع الاستعاب ، و فيما يتعلق بالتوازن الخارجي ليس فقط التخفيض من الفائض التجاري و لكن أيضا خروج رؤوس الأموال،وهكذا يتحقق التوازن الكلي في نقطة تقاطع(EI) و (EE).

خلاصة الفصل الأول:

قام المفكرين "J .M .Fleming" و "R . Mundell" بتوسيع نموذج ($IS-LM$) في حالة الاقتصاد المفتوح و من ثم تم التمييز بين التوازن الداخلي و التوازن الخارجي ، حيث يتحقق الأول عندما يتقاطع المنحنيين (IS و LM) ، في حين يحدث التوازن الخارجي عندما تتعادل التدفقات الداخلة و الخارجة للبلد محل الدراسة . و بمعنى آخر عندما يكون مجموع أرصدة العمليات الجارية (BTC) و رصيد رأس المال غير النقدي (K) معدوما .

و نشير إلى أن التوازن العام يشمل جميع الحركات غير نقدية ، و بالتالي إذا كان الرصيد معدوما ، هذا يعني أيضا أن رصيد ميزان التحركات النقدية (تحركات العملة) يكون معدوما، أي ثبات احتياطات العملات الأجنبية .و يتم التعبير عن الميزان الكلي بمنحنى (BO) الذي يربط بين النقاط المقابلة لمختلف التوليفات (y,r) ، أي أن (BO) هو المحل الهندسي لنقاط التوازن الممكنة لميزان المدفوعات الكلي عند مستويات الدخل المتوافقة مع معدلات الفائدة المحلية ، إذن هو مكان نقاط التوازن الخارجي ، و من ثم يمكننا القول بأن التوازنات الخارجية و الداخلية تتحقق كلها في حالة معينة حيث المنحنيات الثلاثة (BO) و (IS) و (LM) تتقاطع في نقطة واحدة ، أي أننا نتعامل مع التوازن الكلي .

إن السعي لتحقيق التوازن الداخلي و التوازن الخارجي بشكل آني يتطلب التحكيم أو المفاضلة في استخدام أدوات كل من السياسة النقدية و السياسة المالية ، بالإضافة إلى التحديد الدقيق للهدف المراد الوصول إليه ،مع مراعاة نظام الصرف السائد في البلد، و من خلال دراسة هذا الفصل (السياسة الاقتصادية في نموذج ($M-F$)) توصلنا إلى النتائج التالية:

- في اقتصاد مفتوح و أسعار الصرف ثابتة ، السياسة المالية تكون أكثر فعالية عندما الحركة الدولية لرأس المال عالية .
- في الاقتصاد المفتوح و نظام سعر الصرف الثابت ، السياسة النقدية غير فعالة .
- في اقتصاد مفتوح و نظام سعر صرف مرن ، السياسة المالية أكثر فعالية عندما التنقل الدولي لرأس المال يكون منخفضا (ضعيفا) .
- في اقتصاد مفتوح و بسعر صرف مرن ، السياسة النقدية تكون فعالة جدا.

الفصل الثاني:التحليل الاقتصادي لنموذج $OG-DG$

تمهيد:

تعبر منحنيات الطلب و العرض التجميعية عن الكميات المطلوبة أو المعروضة عند مستويات مختلفة للمستوى العام للأسعار ، حيث يتم اشتقاق منحنى الطلب الكلي (DG)من خلال تحركات منحنيي (IS-LM) الناتجة عن تغير الأسعار ،أما منحنى العرض الكلي(OG) فيتم اشتقاقه بطريقتين ، تعتمد الأولى على علاقة (OKUN) و علاقة فيلبس(Phillips) ، أما الطريقة الثانية فتعتمد على وضعية سوق العمل و مستويات الأجر الحقيقي، و بالتالي فان اشتقاق منحنى العرض الكلي يعتمد على نموذج (WS-PS)أي من خلال تحديد العلاقة (WS) أي تحديد الأجر ، و العلاقة (PS) أي تحديد السعر .كما يعتمد توازن الاقتصاد الكلي في حالة الأسعار غير الثابتة على تقاطع منحنيي (OG-DG) ، فتتحدد بذلك مستويات الدخل و السعر التوازنية . و عليه ندرس هذا الفصل ،من خلال المباحث التالية:

المبحث الأول: العلاقات التجريبية بين البطالة و التضخم والناتج

المبحث الثاني: منحنى العرض الكلي و الطلب الكلي" المنحنيات التجميعية "

المبحث الثالث: السياسات الاقتصادية في ظل نموذج ($OG-DG$)

المبحث الأول: العلاقات التجريبية بين البطالة و التضخم والناتج

إن دراسة نموذج العرض الكلي و الطلب الكلي، يستدعي تحليل العلاقة التجريبية بين كل من الإنتاج و البطالة ، و من ثم التطرق إلى قانون "OKun"، و كذلك دراسة العلاقة الموجودة بين البطالة و التضخم من خلال قانون فيلبس"Phillips ".

المطلب الأول: علاقة البطالة بالناتج المحلي الإجمالي (قانون "OKun")

إن السياسات الموجهة لتخفيض معدلات البطالة تنطلق من مقاربات تفترض أن البطالة ترتبط ارتباطًا مباشرًا مع النمو، فكل زيادة في معدلات النمو لابد أن تتوافق مع انخفاض نسبة البطالة، و هذا ما يطلق عليه بقانون "**OKun**"

ففي عام[189] 1962، انطلق "Arthur Okun" من الإحصائيات المتعلقة بالاقتصاد الأمريكي، تبين وجود علاقة بين تطور معدل البطالة و معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.اقترح "Okun "تقديرا لهذه العلاقة والتي تأخذ الشكل التالي :[190]

$$\Delta U = \alpha - \beta \ \Delta Y \text{.....} (2-2-1)$$

[189] - Gregory. N. Mankiw, Macroéconomie, De Boeck, Paris, 3 eme édition ; 2006 .P 43.
[190] - A. Direr ; macroéconomie ; Université Pierre Mendès France ; 2008-2009 ;P7.

أي:

$$U - \overline{U} = -\beta(Y - \overline{Y}).....(2-2-2)$$

حيث تمثل: U : معدل البطالة الفعلي ، $\overline{U}$: معدل البطالة الطبيعي ، Y : النمو الاقتصادي معبر عنه بمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ، $\overline{Y}$: مستواه الممكن، β و α : معالم النموذج

من خلال الصيغتين يتم استخلاص نقاط رئيسة لقانون أكيون:

أن هناك علاقة عكسية بين النمو الاقتصادي ومعدل البطالة ،*(Relation décroissante)* حيث يزداد معدل البطالة مع انخفاض معدل نمو الناتج الحقيقي والعكس صحيح، لكن ليس بشكل متناسب بحيث أن كل ارتفاع بـ 1 % للنمو الاقتصادي يقابله انخفاض بأقل من 1% لمعدل البطالة وهذا ما يفسره معامل أكيون β *(Le coefficient d'Okun)* الذي يقيس أثر انحراف معدل نمو الناتج الحقيقي عن مستواه الكامن *(Croissance potentielle)* على معدل البطالة [191]، كذلك نجد أنه من أجل تخفيض معدل البطالة يجب أن يكون معدل الناتج المحلي الحقيقي أكبر من معدل الناتج الكامن، ومن أجل ثبات معدل البطالة يجب أن يتساوى معدل نمو الناتج الحقيقي مع الكامن.

المطلب الثاني: علاقة البطالة بالتضخم (قانون فيلبس "Phillips ")[192]

من أهم النتائج التي تمخضت عنها النظرية العامة لكينز، تركيز التحليل الاقتصادي والسياسات الاقتصادية على قضية البطالة والتشغيل، بسبب افتقاد التوظيف الكامل إبان أزمة الكساد ، وعندما استعادت دول غرب أوربا عافيتها الاقتصادية بعد عمليات إعادة البناء ما بعد الحرب العالمية الثانية، بدأت مشكلة التضخم في الظهور في الوقت الذي تراجعت فيه بالفعل معدلات البطالة. و من هنا بدأ عدد من الاقتصاديين يهتمون بدراسة العلاقة بين البطالة والتضخم[193].

فعلى اثر أعمال"A.W.H.Phillips"أسس فيلبس سنة 1958[194] اعتمادا على إحصائيات الاقتصاد البريطاني خلال الفترة(1861 و1957)، وجود علاقة متناقصة بين معدل البطالة و الأجور الاسمية.

إن العلاقة المستقرة والعكسية ما بين معدل البطالة ومعدل نمو الأجور النقدية، أصبحت مشكلة أمام صانع السياسية الاقتصادية وأمام رغبته في تحقيق معدلات منخفضة لكل من البطالة والتضخم معًا وفي وقت واحد.[195]

---

[191]- Blanchard. O et Cohen. D, " Macroéconomie", Pearson Education France, 4 eme édition,2007, p 221.

[192] - Elizobet Jolivet ; Roche ; Problèmes economique contomporaines; Administration économique et Sociale ;AES,1997.P165.

[193] - Patrik Arthus ;Pierre Morin ;Macroeconomie ; paries ; 1991 ;p231.

[194]- ضياء مجيد الموسوي ,النظرية الاقتصادية و التحليل الاقتصادي الكلي ، مرجع سبق ذكره، ص 351 .

مما استدعى ظهور العديد من الأبحاث النظرية[196] التي كان أهمها تقصي العوامل التي أدت في الأصل إلى نشوء هذه العلاقة التبادلية بين معدل الذي تنمو به الأجور النقدية ومعدل البطالة، ولعل أول وأهم المحاولات التي اجتهدت لتقديم أساس نظري لمنحنى" فيلبس "كان ما قام به ريتشاد ليبسي *Lipsey. R* في مقاله المشهور الصادر سنة 1960 ، حيث ربط نظريته الخاصة لسوق العمل بمنحنى فيلبس، و بنى أعماله النظرية في موضوع العلاقة التبادلية بين التضخم والبطالة على أساس افتراضين [197]:

- وجود علاقة خطية وموجبة (طردية) ،بين المعدل الذي تنمو به الأجور النقدية وبين فائض طلب الأيدي العاملة في أسواق العمل .
- وجود علاقة سالبة (عكسية) ،وغير خطية بين فائض الطلب على الأيدي العاملة وبين مستوى البطالة.

بعد ذلك قام كل من *Solow*و*Samuelsson* بتطوير هذه الفكرة [198] ، وبينا من خلال أبحاثهما أن العلاقة العكسية ليس فقط بين معدل البطالة ومعدل التغير في الأجر النقدي وإنما أيضًا بين معدل التضخم ومعدل البطالة ،تلقت المدرسة الكينزية" منحنى فيلبس "بالترحاب، حيث قدم هذا المنحنى تفسيراً لمجرى التغير في الأجور النقدية، وفي المستوى العام للأسعار(للتضخم)، لم يكن متوفرًا في نموذج الاقتصاد الكلي، حتى ذلك الحين.

وسرعان ما أصبحت علاقة فيلبس علاقة معروفة على نطاق واسع تحت مصطلح منحنى فيلبس وأصبح إحدى الأدوات التحليلية المهمة في شرح ورسم أهداف ومشكلات السياسية الاقتصادية الكلية وفي اختيار أولوياتها دون منازع ولفترة من الزمن.

المطلب الثالث:النماذج التكميلية

[195] - Alexis Direr, Croissance et Cycles ; Université de Grenoble, mars2004 ;p24 http://www.jourdan.ens.fr/~adirer/textes/book_cc.pdf

[196] - Stephen .J. Turnosk ; Macroeconomic analysis and Stabilisation policy ;Combridge University ; 1997 ;p87.

[197]- أسامة بشير الدباغ، البطالة و التضخم :المقولات النظرية و مناهج السياسة الاقتصادية، الأهلية للنشر و التوزيع، الأردن، الطبعة الأولى.2007 ،ص198.

[198]– رمزي زكي، "الاقتصاد السياسي للبطالة :تحليل لأخطر مشكلات الرأسمالية المعاصرة" ، عالم المعرفة، كويت، 1998ص 362.

لاشتقاق منحنى العرض الكلي نحتاج لدراسة و تحليل نموذج $WS-PS$، أي أننا نستعين بعلاقة تحديد الأجر WS و علاقة تحديد السعر PS.[199]

الفرع الأول: النموذج الأساسي $WS-PS$

عرف نموذج $WS-PS$ في المرحلة ما بعد "كينز" حيث قام ("S.Nickell" و "R.Jackman" و "R.Layard") بتقديم عرض جيد شامل لأول مرة ،تلخص في :[200]

*- العلاقة (WS) (علاقة تحديد –الأجور) تعبر عن العلاقة السلبية الموجودة بين الأجر الحقيقي و معدل البطالة . فمن الناحية المنطقية ، ارتفاع معدل البطالة يشكل قوة ضغط لتخفيض قوي على الأجور الحقيقية[201] ،و من ثم نجد أن المنطق في العلاقة الأصلية لفيلبس .

العلاقة (WS) يمكن تفسيرها تحليليا بطريقتين متكاملتين: في إطار تحليل كفاءة الأجور ،فان ارتفاع معدل البطالة يقلل من كفاءة الأجور اللازمة لتحفيز الموظفين.و بالتالي في سياق التفاوض الجماعي، ارتفاع معدل البطالة يعزز القوة التفاوضية لأرباب العمل، و أكثر من ذلك أن احتمالات الأرباح للعمال تنخفض.

*- العلاقة (PS)،(علاقة تحديد– السعر) تجعلنا نرى معدل الأجور من جانب المؤسسات يكون اعتمادا على درجة المنافسة في سوق السلع و الخدمات و صرامة القوانين الخاصة بمكافحة الاحتكار ، و بالتالي فان قدرة المؤسسات على تحديد السعر(Price makers)، يعتمد على إستراتيجية(Mark-up) لضبط الأسعار .

و اضافة على ذلك ، فعندما تكون الظروف جيدة (أي بطالة منخفضة) ،و كذلك المنافسة منخفضة ،فان الأسعار تتجه نحو الارتفاع ، مما يؤدي إلى انخفاض الأجور الحقيقية .و لكن عندما تكون الأوضاع عكس ذلك أي غير مواتية (أي ارتفاع معدل البطالة)، فان المنافسة تتفاقم و الأسعار تميل إلى الانخفاض، مما يجعل ارتفاع الأجور الحقيقية.

في النهاية، فان معدل البطالة و الأجور الحقيقية يتحركان في نفس الاتجاه، لكن هذه العلاقة المتزايدة تبدأ في الانخفاض عندما درجة المنافسة تنخفض ،مع انخفاض أمثلية الأسواق و كذا سلوك تحديد السعر

---

[199] - Yannick L'HORTY ;Christophe Rault ; les cause du chomage en France :une ré-estimation du modèle ws-ps ;Université de Paris ; Maison des Sciences de l'économie;2002 ;p6

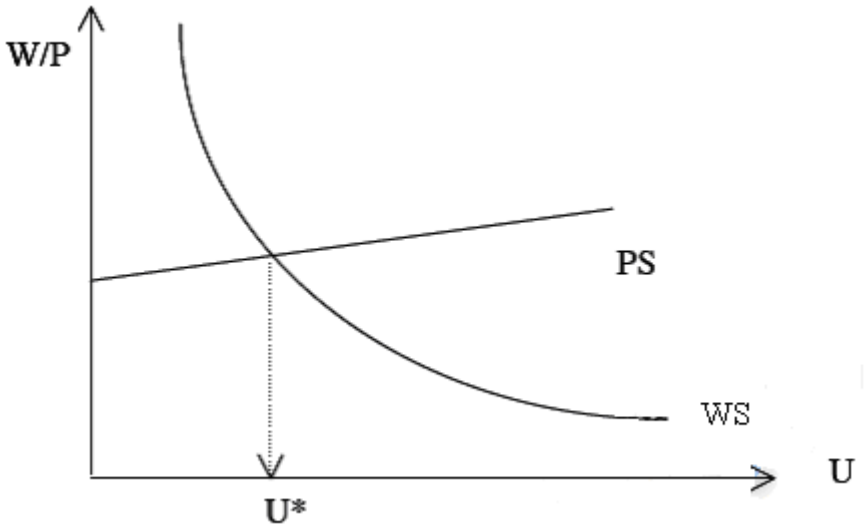
[200] - Yannick L'HORTY - Nicolas SOBCZAK ; ESTIMATIONS D'UN MODÈLE *Wage-Setting Price-Setting* sur données trimestrielles françaises ; DIRECTION DE LA PREVISION ; *PARIS ;p3.*

[201]- العمل التجريبي لـ "D.Blanchf Lower" و"Aocwald" سنة 1995 بين أن العديد من البلدان التي عرفت ارتفاع في البطالة بـ 10 % خفض الأجور الحقيقية بـ1 % .

(Price makers) للمؤسسات ،و ضعف تأثير سياسات الأسعار في المؤسسات على معدل البطالة ، فان العلاقة (PS) يجب أن تكون ممثلة بمنحنى متزايد و لكن بانحدار ضعيف،كما أن مستوى الضرائب الإجبارية و كيفية توزيعها ، و تطور الإنتاجية و طرقها، بما في ذلك مركزية أو لا مركزية المفاوضات في الأجور يكون لها تأثير على وضعية منحنى (PS).

*- الرسم البياني الذي يصف التوازن على النحو التالي :[202]

الشكل رقم(2-2-1):التمثيل البياني لمعدل البطالة التوازني في حالة نموذج $WS-PS$.



Source : Antoine d'Autume ;et Christophe Rault ; Les causes du chômage en France :une ré-estimation du modèle WS-PS ; Université de Paris ; *Octobre 2002 ;p 20.*

معدل البطالة التوازني ($U*$) هو احداثيي نقطة تقاطع المنحنيين $(ws-ps)$[203] و هو معدل البطالة عندما تكون الأجور الحقيقية المحددة في سوق العمل بالاعتماد على القوة التفاوضية، تساوي الأجور الحقيقية الناجمة عن سياسات الأسعار المقررة من قبل المؤسسات ،و بالتالي فان هذا المعدل للبطالة هو ليس معدل البطالة الطبيعي لـ "M.Fridman" لأنه معدل البطالة الغير إرادية ، لكن لهما نفس المعنى الهيكلي إذ يعتمد كل واحد منهما على المتغيرات السياقية "contextuelles" : معدل هامش المؤسسات ،و درجة التركيز في السوق ،و القدرة التفاوضية للشركاء الاجتماعيين ، و المؤسسات التي تنظم سوق العمل ، و مستوى أسعار الفائدة ، و الصدمات الخارجية .....

[202] - Antoine d'Autume ;le modèle ws-ps et le chomage d'équilibre ;Etude réalisée pour le comte de la Direction de la prévision du Ministére de L'economie des Finances et de L'Industrie Université ;Paris ; 2001 ;p10.

[203] - Odile Chagny ; Frédéric Reynès ; et Henri Sterdyniak ; LE TAUX DE CHÔMAGE D'ÉQUILIBRE DISCUSSION THÉORIQUE ET ÉVALUATION EMPIRIQUE ; l'Université de Paris-Dauphine ; Avril 2002 ;p 207.

و أحيانا يتغيران بالمثل في الأجل القصير، عندما المتغيرات السياقية تتغير لأن معدل البطالة الطبيعي ليس بالضرورة غير قابل للتغيير . لذلك ، لتغيير المعدل الطبيعي و معدله التوازني ، يجب أن نأخذ بالضرورة التدابير ذات الطابع الهيكلي التي تؤثر على طلبات الأفراد للعمل، و عروض المؤسسات و الأطر المؤسسية للاقتصاد .[204]

المبحث الثاني: منحنى العرض الكلي و الطلب الكلي" المنحنيات التجميعية "

لإيجاد التوازن على مستوى الاقتصاد الكلي ،لابد من اشتقاق كل من منحنى العرض الكلي و الطلب الكلي ، و ذلك انطلاقا من النماذج و العلاقات التجريبية السابقة.و من ثم نحاول من خلال هذا العنصر تعريف كل من منحنى العرض الكلي و الطلب الكلي ، و تبيين كيفية اشتقاقهما ، و مختلف العوامل المؤدية لانتقالهما ،و كذا البحث عن الوضع التوازني.

المطلب الأول: منحنى الطلب الكلي (DG)

منحنى الطلب الكلي هو المحل الهندسي للنقط المقابلة للتوازن الاقتصادي الكلي (Y)(يعرف بتقاطع منحنيي ($IS-LM$)) عند قيم مختلفة للمستوى العام للأسعار (NGP) .[205]

فإذا ارتفع المستوى العام للأسعار من (NGP_1)الى (NGP_2) تنخفض قيمة الأرصدة الحقيقية و هو ما يعادل انخفاض في المعروض الحقيقي للنقود . بيانيا ، هذا يعني الانتقال نحو اليسار و الى أعلى للمنحنى (LM) نحو 'LM ،و هذا يحدث أثر الثروة السلبي مما يؤدي بالأعوان الى تخفيض الانفاق ، و الذي يترجم بيانيا بانتقال (DG) الموضح بالنقط المتقطعة . انتقال منحنى (LM) نحو اليسار و الى أعلى يدفع أسعار الفائدة الى الارتفاع .[206]و هذا ما أدى الى انخفاض تدفق الاستثمارات الى المؤسسات لما له من أثر مخفض للطلب الكلي ، و هو ما يسمى " الأثر الكنزي" .كما أن انخفاض القيمة الحقيقية للأرصدة النقدية تؤدي الى تأثير سلبي على الثروة بالنسبة للأسر ، مما يؤدي الى تخفيض استهلاكها ، و هو عنصر آخر من عناصر الطلب الكلي ، هذا الأثر يسمى بأثر الأرصدة الحقيقية أو " أثر بيجو" "Effet de pigou" . و بالتالي انخفاض الطلب الكلي، يترجم بيانيا بانتقال منحنى (IS) نحو اليسار و الى أسفل ($IS \rightarrow IS'$) .

---

[204] - Pierre –Olivier Beffy et Clotilde ; chomage et boucle prix-salaire : apport d'une modèle « qualifiés/peu qualifiés » Document de travail ; Innstitut National de la Statistique et des Etudes Economique ; Paris ; 2005 ;p 102.

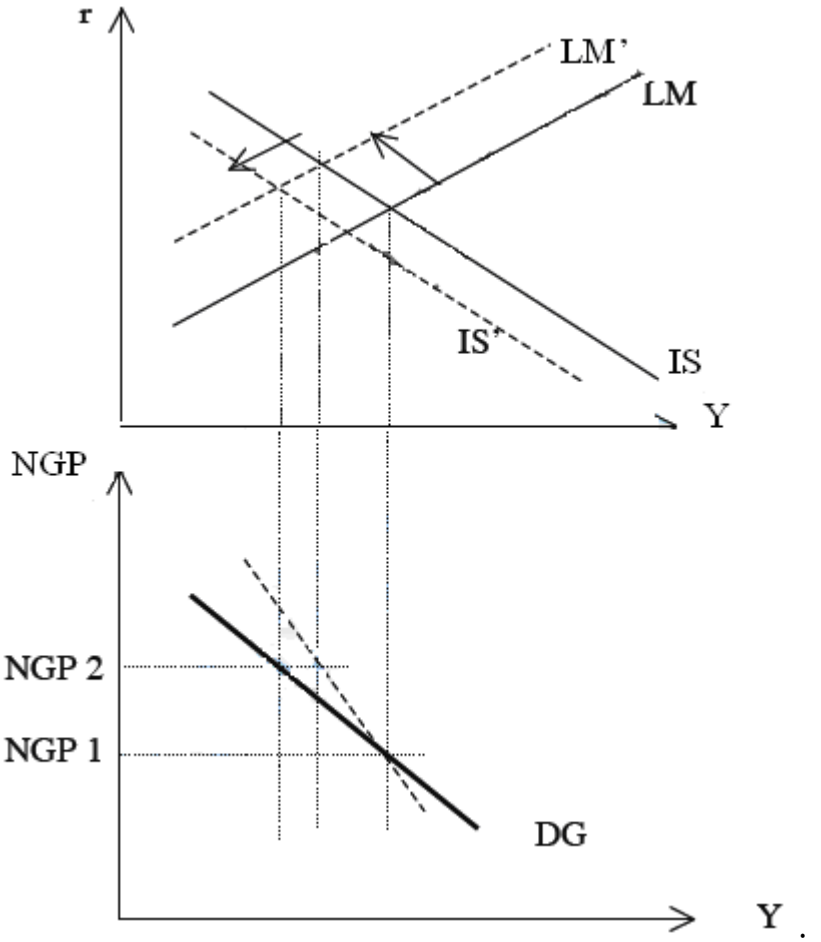
[205] - Etienne LEHMANN , op . cit ; p47

[206]– أبو القاسم عمر الطبولي ،مبادئ الاقتصاد التحليلي الكلي ،منشورات الجامعة ،الطبعة الثانية ،1997 ،ص 63.

بالاضافة الى ذلك ، في الاقتصاد المفتوح ، ارتفاع (NGP) يضعف القدرة التنافسية لأسعار المنتجات المحلية و هذا ما يشجع على الاستيراد و يعرقل الصادرات ، و انتقال (IS) يؤكد ذلك .

و يتم اشتقاق منحنى الطلب الكلي بيانيا كما هو موضح في الشكل الموالي :[207]

الشكل رقم(2-2-2):التمثيل البياني لاشتقاق منحنى الطلب التجميعي



Source : Gregory ;N. Manki , Macroéconomie ;OP.CIT. P285.

أولا:انحدار و انتقال منحنى (DG)

منحنى (DG) يتم انشاؤه اعتمادا على التحركات التي خضع لها (IS) و (LM) عندما يتغير المستوى العام للأسعار .و الرسم البياني في الشكل الموضح في الأعلى يشير الى أنه متناقص، و هذا يعني أن الطلب الكلي دالة متناقصة في المستوى العام للأسعار[208].كما أن انحدار (DG) يكون ضعيفا عندما تكون الآثار المترتبة على تغير (NGP) قوية ، بحيث أن المرونات تكون عالية (مرونة الاستثمار بالنسبة

[207] - Gregory ;N. Manki , Macroéconomie ; Traduction de la 5e édition américaine par Jean Houard ;3e édition ;2003 ;p286.

[208]– أحمد رمضان نعمة الله ،محمد سيد عابد،ايمان عطية ناصف ،النظرية الاقتصادية ،الكلية ،الدار الجامعية ،الاسكندرية ،2003،ص 366.

لأسعار الفائدة ، مرونة الاستهلاك بالنسبة للثروة الحقيقية ، مرونة الواردات و الصادرات بالنسبة للمستوى العام للأسعار) .ان وضعية منحنى (DG) تعتمد على وضعية و تحركات منحنيي ($IS-LM$) و كذلك على نقاط تقاطعهما .و بعبارة أخرى ،تعتمد على التغير في الانفاق الحكومي ، التغير في العبء الضريبي ، التغير في المتغيرات المستقلة (الاستهلاك المستقل للأسر ، الطلب الأجنبي.....) ، التغير في سعر الصرف الاسمي ، التغير في العرض النقدي ، التغير في أسعار الفائدة ، التغير في معدل التضخم المتوقع ، التغير في ثروة الأعوان ، التغير في توقعات الأرباح .

ثانيا: التحديد الجبري لدالة (DG)

نذكر أن التوازن في السوق النقدي يتم الحصول عليه بالمساواة بين الطلب و العرض على النقود، و يتم كتابته عند تحديد معادلة منحنى (LM) أي:

$$l_1Y + l_0 - l_2r = M$$

هنا ، على افتراض نظرية كمية النقود ، و اشتماله على المستوى العام للأسعار ، نكتب :

$$l_1Y + l_0 - l_2r = M/P$$

نأخذ:

$$LM \rightarrow r = (l_1Y + l_0 - M/P)/l_2$$
$$IS \rightarrow r = -(D''/b)Y + \left[(-cTx_0 + cTr_0 + C_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)/b\right]$$

عند اعطاء هذه القيمة لأسعار الفائدة في دالة (IS) نحصل على التوازن العام :

$$Y^* = \{(l_0 - M/P)/l_2 - \left[(-cTx_0 + cTr_0 + C_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)/b\right]\}/\left[-(D'''/b) - (l_1/l_2)\right] \ldots (2-2-3)$$

مع : $D'' = 1 - c(1 - tx - tr) + m - a$

هذه المعادلة تمثل دالة الطلب الكلي [209]،حيث نشير الى قيمة (Y) عند مستوى أسعار عام معين ، و عند التوازن في سوق السلع و الخدمات و النقود في نفس الوقت ، و هو يشير الى وجود علاقة متناقصة بين (Y) و (P) ،و تبين أيضا أن الطلب الكلي يكون دالة متزايدة في عرض النقود، و حجم الانفاق العام ، و تخفيض العبء الضريبي .....الخ .

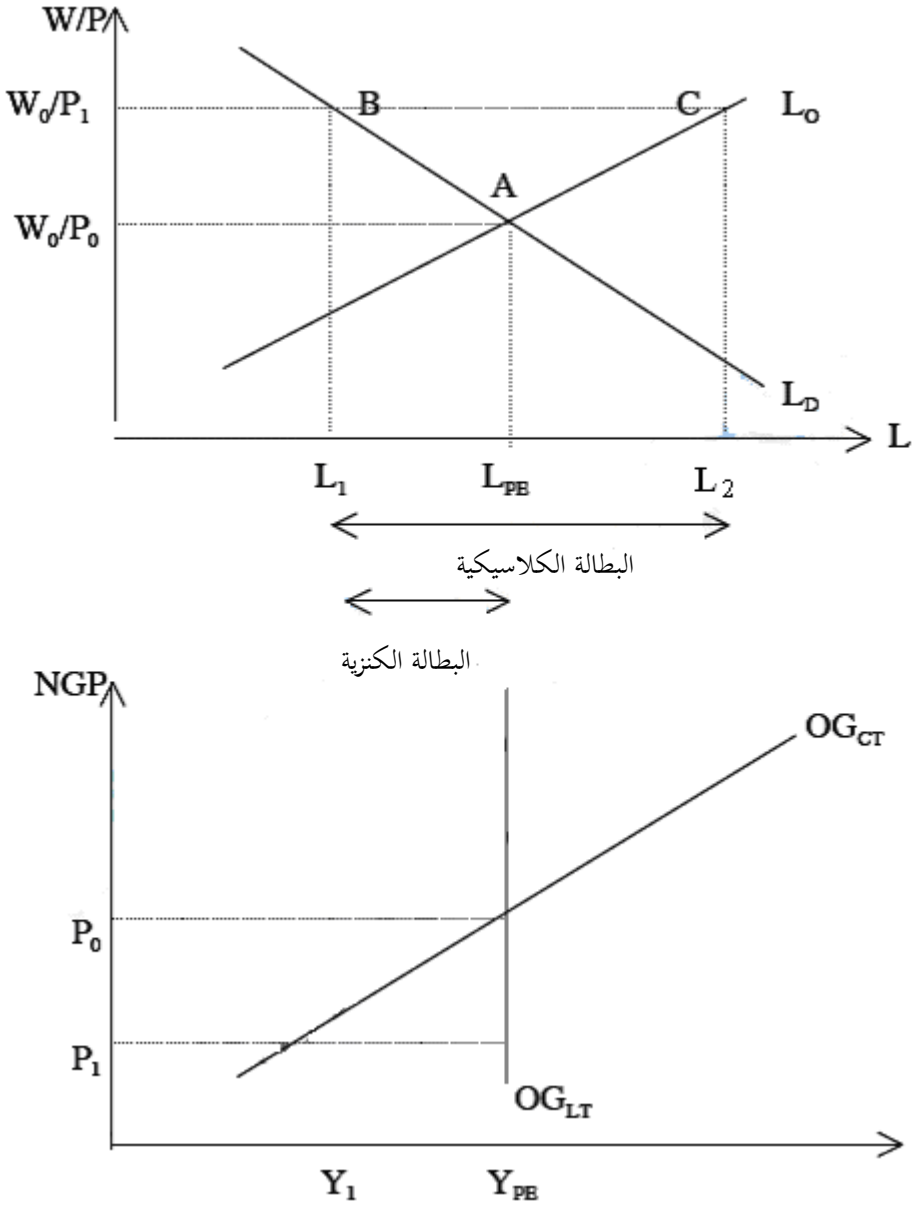
المطلب الثاني:منحنى العرض الكلي (OG)

منحنى العرض الكلي هو المحل الهندسي للنقاط التي تصف حجم السلع و الخدمات التي المنتجون المحليون يكونون مستعدين لعرضها عند قيم مختلفة لمستوى العام للأسعار (NGP).و يتم اشتقاقه بيانيا بطريقتين كما هو موضح في الشكلين المواليين.

[209]– نزار سعد الدين العيسى،ابراهيم سليمان قطف،الاقتصاد الكلي ،مبادئ و تطبيقات ،الطبعة الأولى ،دار الحامد للنشر و التوزيع ،الأردن –عمان ،2006، 138.

***– أول طريقة للبناء (بطريقة بناء الطلب الكلي) :**

الشكل رقم (2-2-3):التمثيل البياني لمنحنى العرض التجميعي OG – الطريقة الأولى–



Source : Jacques Généreux, ***op . cit*** p.14

يعتمد المعروض من السلع و الخدمات على مزج عاملين من عوامل الانتاج هما العمل و رأس المال ، و الذي يصف دالة الانتاج ،[210] و كما أشرنا في المدى القصير ، أن رأس المال يفترض ثابت ($K = K_0$) مهما كان مستوى الانتاجية ، و ذلك أن حجم الانتاج يعتمد بشكل مباشر على كمية العمل المستعملة و بالتالي على وضعية سوق العمل.حيث أن الرسم البياني العلوي يصف سوق العمل في البداية في حالة التشغيل الكامل (L_{PE}) لأجل معدل أجر حقيقي (W_0 / P_0) .

[210] - Abraham Frois ;Dynamique economique ; édition Dalloz ; 1991 ;p 153.

و بالتالي اذا انخفض المستوى العام للأسعار ($P_0 \to P_1$ مع $P_1 \prec P_0$)، فان معدل الأجر الحقيقي يرتفع : $(W_0 / P_1) \succ (W_0 / P_0)$،و بالتالي يرتفع عرض العمل[211] من قبل الأفراد ($L_{PE} \to L_2$)، و لكن بالنسبة للمنتجين ، ترتفع التكلفة الحقيقية للعمل و ينخفض الطلب على العمل و($L_{PE} \to L_1$)و الإنتاج يعاني نتيجة سلبية : [$Y_1 = (L_1.K_0)$] $\prec$ [$Y_{pe} = (L_{PE}.K_0)$] .

منحنى (OG) يكون إذا دالة متزايدة في المستوى العام للأسعار لأن العرض يتطور في نفس اتجاه الأسعار. و بالتالي يمكن التمييز بين حالتين :

*- الفكر الكلاسيكي ، عندما تأخذ الفرضيات حالة المنافسة التامة و مرونة الأسعار كاملة (بما في ذلك معدل الأجر)،أي عندما يرتفع معدل الأجور الحقيقية $(W_0 / P_1) \succ (W_0 / P_0)$ ، فان البطالة الكلاسيكية تساوي الفرق ($L_2 - L_1$)[212]. و نظرا للمرونة الكاملة للأسعار، بما في ذلك معدل الأجور، هذه البطالة تمتص فورا عن طريق انخفاض معدل الأجور الاسمية (W)، و ننتقل من (W_0) الى (W_1)بحيث $(W_1 < W_0)$. و هذا يعيدنا في سوق العمل إلى نقطة التوازن الأولى (A) ، اذا الى (Y_{PE}).و منحنى العرض الكلي يكون عموديا في اطار هذا المنطق و هو منحنى العرض في المدى الطويل(حيث يرمز له بـ OG_{LT}).

*- الفكر الكنزي يعتبر أن الأجور الاسمية جامدة للانخفاض (عرض العمل(L_0)يكون أفقيا على يسار النقطة A). في هذا الفكر، الموظفون يرفضون التعديل النزولي لمعدل الأجور الاسمية (W). و بالتالي تبقى تكلفة العمل مساوية لـ (W_0 / P_1) و يتم التعديل بالكميات، حيث أن كمية العمل التي تستخدمها المؤسسات تكون (L_1) و كمية الناتج (Y_1)، لذلك فان البطالة غير الارادية تساوي الفرق ($L_{PE} - L_1$)، هذه الحالة قد تكون مستدامة في هذا الفكر، و منحنى العرض الكلي في اطار هذا المنطق متزايد و هو منحنى العرض في المدى القصير (حيث يرمز له بـ OG_{CT}).

***- ثاني طريقة للبناء (عن طريق قانون "Okun" و فيلبس) :**

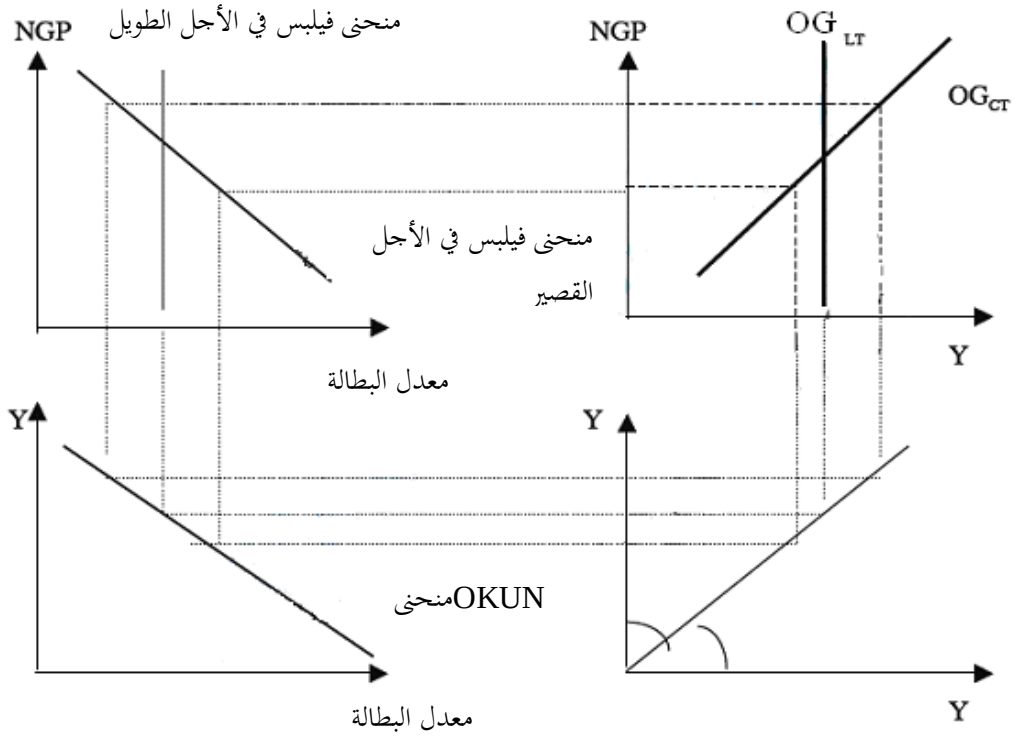
كما ذكرنا سابقا ، أن علاقة "OKUN" تنص على وجود العلاقة العكسية بين معدل البطالة و معدل النمو الدخل ، أي أن انخفاض معدل البطالة يتماشى مع ارتفاع الدخل ، و في نفس السياق فان معدل البطالة يرتبط أيضا بعلاقة عكسية مع المستوى العام للأسعار ، وهذا ما تنص عليه علاقة "فيلبس" ، و من ثم يمكن استنتاج العلاقة بين المستوى العام للأسعار و مستوى العرض ، على أنها علاقة طردية ، أي أن مستوى العرض يتزايد نتيجة ارتفاع المستوى العام للأسعار .

---

[211] - - Thepthida Sopraseuth ; MACROECONOMIE - L2 ; Université du Maine ;Faculté de Droit et de Sciences Économiques ; FRANCE ;Septembre - Décembre 2011 ;P18.

[212]- سامي خليل ، نظرية الاقتصاد الكلي ،المفاهيم و النظريات الأساسية ، الجزء الأول،1994،ص 85.

الشكل رقم (2-2-4):التمثيل البياني لمنحنى العرض التجميعي OG – الطريقة الثانية-



المصدر: محمود حسين الوادي ، ابراهيم محمد خريس ، نضال على عباس ، مبادئ علم الاقتصاد ،الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة ، عمان ، الأردن ، 2010 ،ص 286.

أولا:الانحدار

ان منحنى العرض الكلي له جزأين : جزء متزايد و جزء عمودي ، الجزء المتزايد يوافق التحليل الكينزي و الجزء العمودي يوافق التحليل الكلاسيكي. هذا الجزء العمودي يطابق أيضا تحليل الاقتصاديين الكلاسيك الجدد الذين يبرهنون بفرضية التوقعات الرشيدة و التي تلعب نفس دور فرضية المرونة الكاملة للأسعار. و بالعكس موقف النقديين يبرهنون بفرضية التوقعات المكيفة ،حيث أنهم يعتقدون أن التعديلات عن طريق الأسعار لا يمكن أن تكون فورية و أن التعديلات التي تمت بالكميات قبل الأسعار ، لم تبدأ بالاستجابة بفعالية .في النهاية ، انحدار منحنى (OG) يعتمد على درجة مرونة أسعار السلع و على مؤشر الرقم القياسي للأجور الاسمية.

ثانيا:الوضعية و الانتقال

العوامل المؤدية الى انتقال منحنى(OG) هي تغير الأسعار النسبية لعوامل الإنتاج، و نوعية هذه العوامل ، و تطور التقدم التكنولوجي و القوة العاملة (السكان النشطين) و التغيرات في العبء الضريبي ، و التغيرات في الأرباح المتوقعة و انخفاض أسعار الصرف و التي تؤدي الى الحد من القوة الشرائية

للمستهلكين، هذا الانخفاض يدفع الموظفين بطلب الرفع في الأجور و بالتالي انخفاض الطلب على العمل من قبل المؤسسات.فإذا اعتمدنا في التحليل على معدل التضخم ، فان منحنى العرض يكون متزايدا و لاسيما أن مستوى توقع التضخم يكون مرتفعا و ينتقل نحو الأعلى أو نحو الأسفل وفقا للتعديلات في اتجاه أو عكس اتجاه التوقعات التضخمية للأعوان الاقتصاديين.[213]

المطلب الثالث: توازن الاقتصاد الكلي في حالة الأسعار غير الثابتة

توازن الاقتصاد الكلي في حالة الأسعار غير ثابتة يعطينا نموذج (OG/DG)[214] و يتحقق عندما يتساوى الطلب الكلي و العرض الكلي ، و هو يقابل نقطة تقاطع المستقيمين (OG)و(DG).و بالتالي يتحدد مستوى الدخل الكلي التوازني ، و كذلك المستوى العام للأسعار المرفق له.

أولا: تحديد توازن الاقتصاد الكلي

توازن الاقتصاد الكلي في حالة الأسعار غير ثابتة يعطينا نموذج (OG/DG)، و غالبا يستعمل هذا النموذج للتعبير عن العلاقة بين الأسعار و الناتج الوطني ،و من ثم تظهر العلاقة الموجودة بين معدل نمو (PIB) و معدل التضخم . حيث أنه على المدى القصير و تحت تأثير الصدمات الممكنة و السياسات الظرفية، فان معدل النمو الفعلي يتغير حول معدل النمو المحتمل، و عندما النمو الفعلي يكون أقل من النمو المحتمل، فان معدل التضخم هو أيضا أقل من المعدل المتوقع و العكس صحيح، و بالتالي منحنى العرض في الأجل القصير يخضع للفروقات بين التضخم المتوقع و التضخم الفعلي، فعندما يرتفع الأول أكثر من الثاني ،فان منحنى العرض في الأجل القصير يخضع للانتقال يسارا و إلى أعلى، هذه الملاحظة تقودنا لدراسة ديناميكية التعديلات على مستوى الدخل التوازني، هذا يعني مستوى الناتج عند التشغيل الكامل أو الناتج التوازني .

ثانيا: ديناميكية التعديل

نقوم بشرح عملية التسوية انطلاقا من تحقيق التوازن في المدى القصير، وفق التحليل التالي:

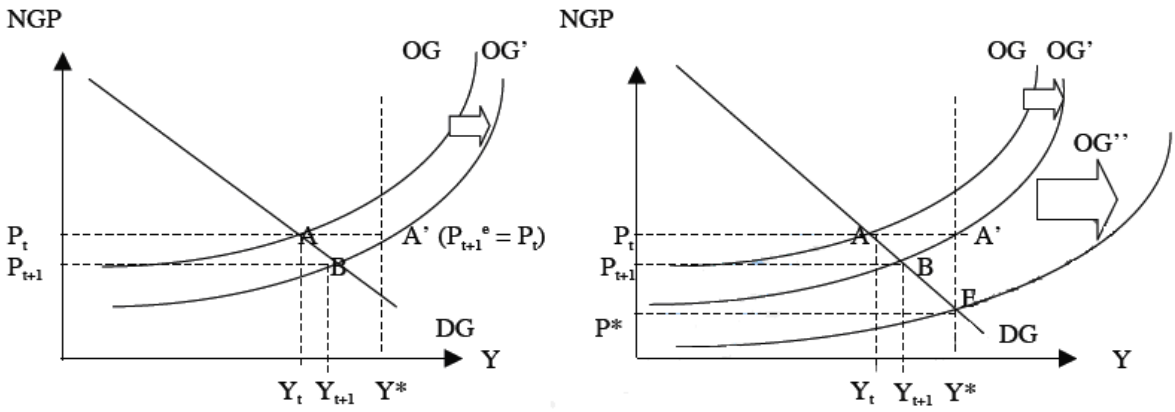
في الزمن (t) ، التوازن ممثل بالنقطة (A) ، هي نقطة التقاطع بين منحنيي (OG) و (DG).حيث (NGP) يكون عند (P_t) و الناتج الوطني يكون عند (Y_t) و هو أقل من الناتج في حالة التشغيل الكامل، و خاصة بسبب عدم كفاية المتغيرات المحددة للطلب الكلي . للتبسيط ، مستوى (NGP) المتوقع في وقت معين يكون مساوي لـ (NGP) الموجود خلال الفترة السابقة، أي سيكون لدينا :($P_{t+1}^e = P_t$)

---

[213] -Thepthida Sopraseuth ; MACROECONOMIE - L2 ; op . cit ;P29.

[214]– أحمد أبو الفتوح علي الناقة ، نظرية النقود و الأسواق المالية ،مدخل حديث للنظرية النقدية و السواق المالية ،مكتبة و مطبعة الاشعاع الفنية ،الطبعة الأولى ،جامعة الاسكندرية،2001 ،ص 364.

الشكل(2-2-5):التمثيل البياني لديناميكية التعديل



Source : Etienne LEHMANN , Sébastien LOTZ , Macroéconomie ;op.cit; p.53

في الزمن (t+1)، مستوى السعر المتوقع يكون عند المستوى (t) ، إذا ($P_{t+1}^e = P_t$) ، لكن الناتج الوطني يكون أقل من مستواه التوازني، (NGP) الذي يتم التوصل إليه في ($t+1$) هو (P_{t+1})أقل من مستواه المتوقع ($P_{t+1}^e = P_t$). و منحنى العرض الكلي يمر بنقطة التوازن في السعر المتوقع و ليكن (A') . و هكذا ينتقل من (OG) إلى (OG') نحو الأسفل و إلى اليمين ، و منحنى (DG) يبقى ثابت، و التوازن الجديد يكون في (β) ، هذه النقطة (β) تلعب حاليا في الفترة ($t+2$) نفس الدور الذي تلعبه (A)في الفترة ($t+1$) ، مع تعديل بالانخفاض للتوقعات (NGP) و هكذا .....

ففي الحالة الموصوفة في الشكل الأيمن ،فان منحنى العرض الكلي ينتقل إلى غاية (OG'') ليقطع منحنى الطلب الكلي عند (Y^*) مع (NGP) في (P^*) ، و عند الوصول إلى النقطة (E)، فان (NGP)الفعلي يساوي (NGP) المتوقع ، و تتحقق هذه الحالة ، إذا كان الأعوان بعيدون عن الوهم النقدي. إن معدل البطالة بلغ مستوى التوازن (U_n) و أن مستوى التشغيل المقابل يسمح له بتحقيق ناتج وطني يحقق أيضا مستواه التوازني ($Y^* = Y_{PE} = Y_n$).و من ثم ، إذا كنا في الأجل القصير فان الناتج الوطني قد يكون أقل أو أكثر من الناتج الوطني في حالة التشغيل الكامل، و قد يوجد عند مستواه التوازني في الأجل الطويل .

المبحث الثالث:السياسات الاقتصادية في ظل نموذج ($OG-DG$)

يفرق الاقتصاديون بين السياسات الاقتصادية الظرفية التي تعمل على توجيه النشاط الاقتصادي وفقا للظرف الاقتصادي في الأجل القصير (حالات الركود أو التضخم أو البطالة) وبين السياسات الاقتصادية البنيوية التي تعمل على تغيير طريقة سير الاقتصاد كله بالتأثير على البنية الاقتصادية في الأجل المتوسط أو البعيد. بناء على تشخيص الوضعية الجارية من خلال المؤشرات الاقتصادية الكلية الأساسية

(معدل نمو الناتج الداخلي الخام، معدل البطالة، معدل التضخم) تعمل السلطات العمومية على تحديد الأولويات الاقتصادية للحكومة. وبناء على هذه الأولويات يتم إعداد السياسة الاقتصادية الكلية التي ترمي إلى تحقيق أحد الأهداف الرئيسية الغالبة: تحقيق النمو الاقتصادي، مكافحة التضخم، مكافحة البطالة،إلخ.

المطلب الأول: تحليل آثار السياسات الظرفية في ظل نموذج $(OG-DG)$

نقتصر في هذا العنصر على تحليل آثار كل من السياسة النقدية و السياسة المالية على نموذج التوازن الكلي $(OG-DG)$.

أولا: تحليل آثار السياسة المالية[215]

من خلال الشكل رقم (2-2-6) ، فان الوضعية الأولية ، من أجل القيمة (G_0) للانفاق العمومي، (M)كمية النقود المعروضة ،و المستوى العام للأسعار (P)، يقابل التوازن (Y_1) ،و نقطة تقاطع (OG) و (DG) في الشكل السفلي و (IS) و (LM) في الشكل العلوي .[216]

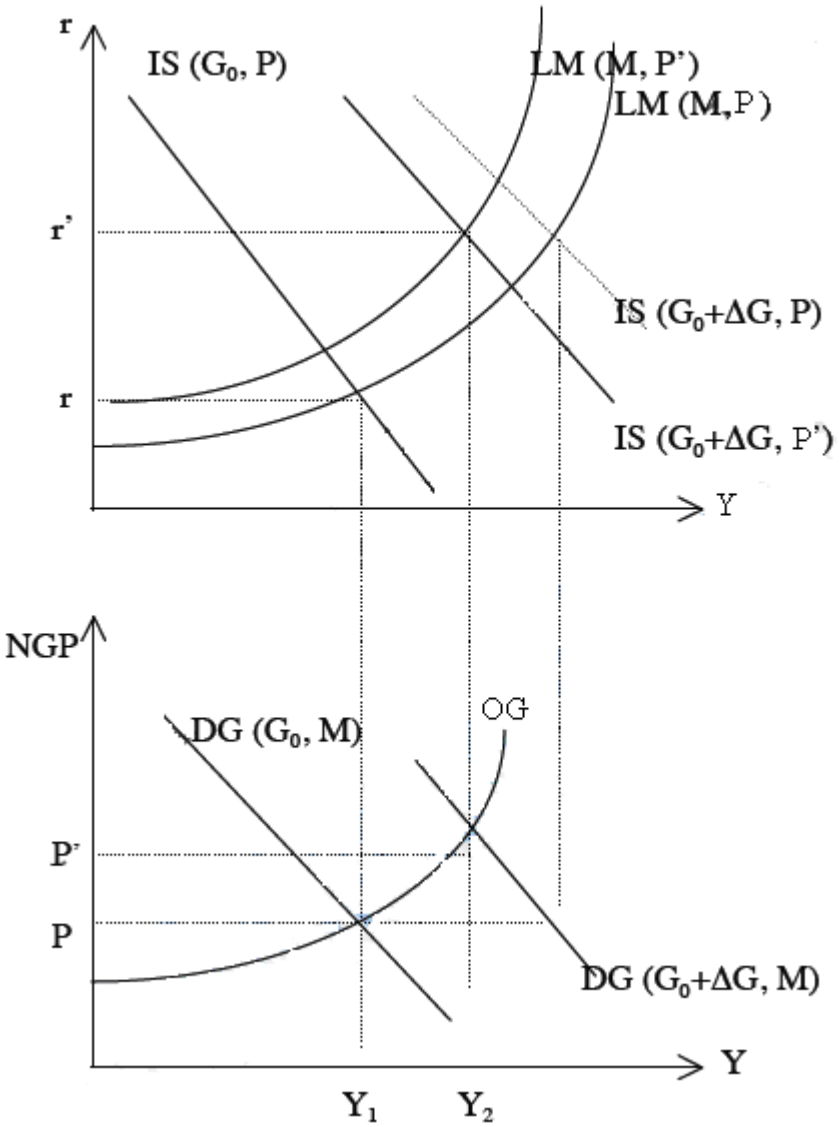
في هذه الحالة يتم وضع السياسة التوسعية للانفاق العام $(\Delta G \succ 0)$ ،حيث أن الطلب الكلي يرتفع دون تغير العرض ،وبالتالي ينتقل منحنى الطلب الكلي إلى الأعلى و نحو اليمين في الشكل الأسفل ، من $DG(G_0.M)$ إلى $DG(G_0+\Delta G.M)$.هذا لا ينتج فقط أثر الكمية الايجابي على (Y) و لكن أيضا ارتفاع السعر من(P) إلى(P') لأن ارتفاع الطلب يستند على العرض غير المرن، حيث يعرف هذا بأثر السعر و بالتالي فان السياسة المالية التوسعية لها نتيجتين :من جهة، انخفاض القيمة الحقيقية للأرصدة النقدية، حيث ينتقل منحنى(LM)نحو اليسار من$LM(M.P)$ الى$LM(M.P')$.و من جهة أخرى ،تخلق أثر الثروة السلبي ،مما يؤدي الى دفع منحنى (IS)نحو اليسار أيضا(و بالتالي السياسة المالية التوسعية تضع(IS)في وضعية$((G_0+\Delta G.P'))$ ،هذا يدل على أن السياسة المالية لها أثرين متناقضين على (IS)، و أخيرا (IS) ينتقل الى اليسار حتى نقطة تقاطعه مع منحنى $LM(M.P')$العمودي على (Y_2)، و هي نقطة توازن جديدة معرفة بنقطة تقاطع (OG) و (DG)،حيث $DG(G_0+\Delta G.M)$.

و في الأخير فان الشكل البياني رقم (2-2-6) يبين أثر الكمية الذي يدفع (Y) نحو اليمين و هو أكثر أهمية من أثر السعر الذي يدفع عكسيا نحو اليسار . بالإضافة ، إلى أنه في ظل الاقتصاد المفتوح ، يجب أن نأخذ بعين الاعتبار ، أثر اختلال التوازن على ارتفاع (Y)و(P)و(r)،حيث أن رصيد ميزان التحويلات الجارية يتدهور و يتحسن ميزان رؤوس الأموال اعتمادا على درجة انتقال رؤوس الأموال

[215] - Alexis Direr, CROISSANCE ET CYCLES ;op .cit, p55.
http://www.jourdan.ens.fr/~adirer/textes/book_cc.htm
[216] -Thepthida Sopraseuth ; MACROECONOMIE - L2 op .cit ;P13.

الدولية،كما أن القيمة الخارجية للنقود تتطور عندما يكون سعر الصرف عائم ،و هكذا ينتقل منحنى العرض نحو اليسار أو اليمين . و أخيرا ، فان ارتفاع الأسعار يؤدي بالأجراء إلى المطالبة باستدراك القوة الشرائية، و هذا بيانيا أثر بدفع منحنى (OG) نحو اليسار .و فيما يلي تمثيل لآثار السياسة المالية على التوازن الاقتصادي الكلي.

الشكل رقم(2-2-6):التمثيل البياني لأثر السياسة المالية على كل من ($OG-DG$)[217]



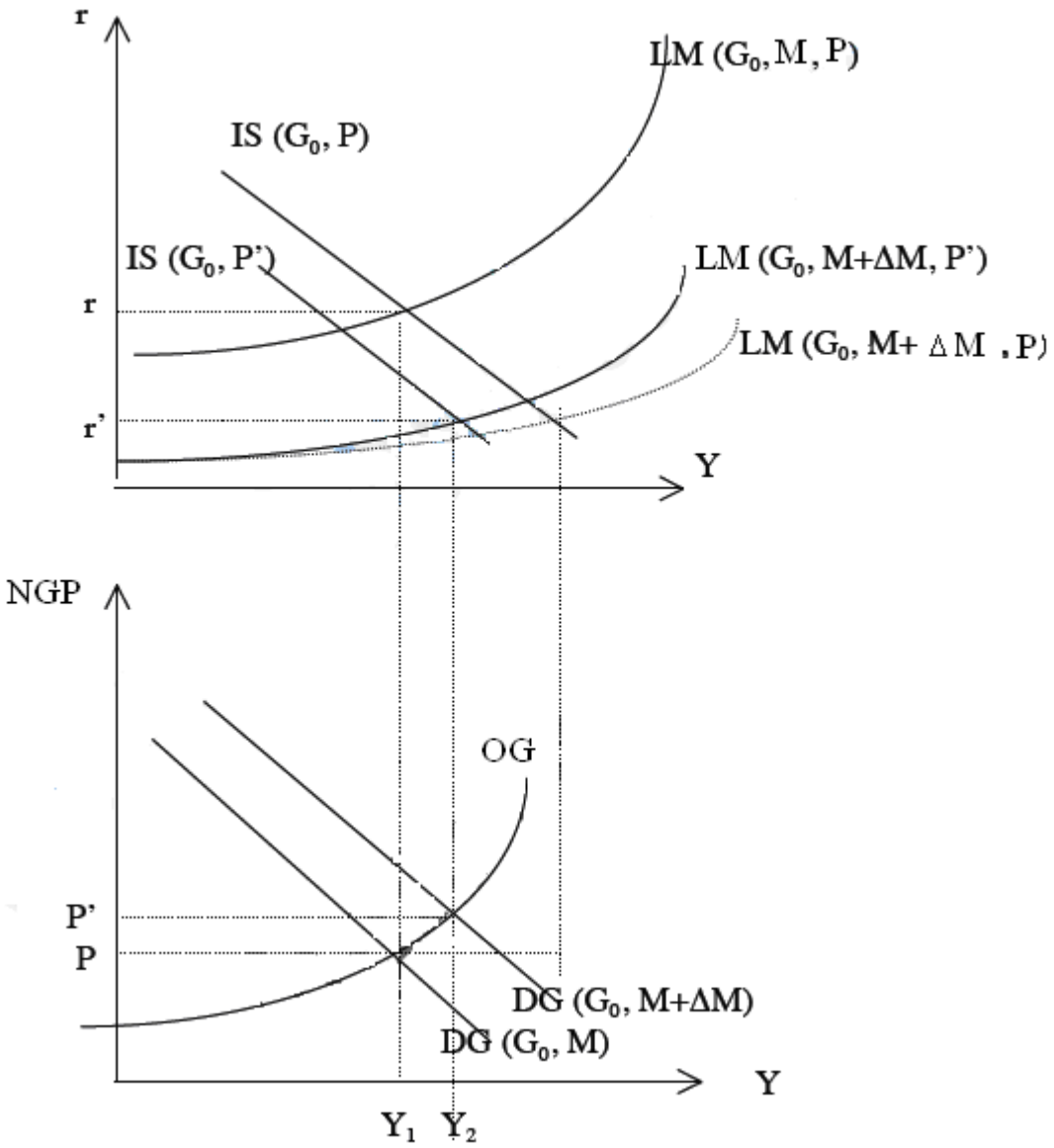
Source :CH.Bials ;Modélisation Shématique des équilibres macroéconomiques ; op,cit ;p 199.

[217] - Simonnet Jean-Paul, Le modèle offre –demande agrégées (AS-AD), novembre 2008. http://www.lyc-arsonval-brive.ac-limoges.fr/jp-simonnet/ spip.php?article183

ثانيا: تحليل آثار السياسة النقدية [218]

بالنسبة للآثار المترتبة عن السياسة النقدية، الوضعية الأساسية، من أجل كمية الإنفاق العمومي (G_0)، و (M)كمية النقود المعروضة، و المستوى العام للأسعار (P)،تقابل التوازن (Y_1)، و هي نقطة تقاطع (OG) و (DG) في الشكل السفلي و (IS)و(LM) في الشكل العلوي .

الشكل رقم(2-2-7):التمثيل البياني لأثر السياسة النقدية على كل من ($OG-DG$)



Source :Yann NICOLAS ; Choc positif de demande sous salaires nominaux rigides et stylisation du marché du travail ; *E.R.U.D.I.T.E. et Université de Paris-XII – Val-de-Marne ;* février 2001 ;P9.

[218] - Alexis Direr, CROISSANCE ET CYCLES ;op.cit, p53.
http://www.jourdan.ens.fr/~adirer/textes/book_cc.pdf

بحكم التعريف ، السياسة النقدية التوسعية ($\Delta M \succ 0$) تطبق[219] : النتيجة الأولى زيادة وسائل الدفع المتاحة للعملاء و بالتالي بزيادة الطلب الكلي فان (DG) ينتقل نحو اليمين من $DG(G_0.M)$ إلى $DG(G_0.M + \Delta M)$. هذا لا ينتج فقط (أثر الكمية) الايجابي على (Y) الذي ينتقل من (Y_1) الى (Y_2) و لكن أيضا ارتفاع الأسعار من (P) الى (P') (أثر السعر)[220] حيث ازداد الطلب في حين أن العرض لم يتغير، هذه الزيادة في الأسعار تؤدي الى أثر الثروة السلبي[221]، و الذي يترجم بيانيا بانتقال (IS) نحو اليسار من $IS(G_0.P)$ الى $IS(G_0.P')$. و الواقع أن التوسع النقدي يدفع في البداية منحنى (LM) نحو اليمين ، مما يجعله ينتقل من الوضعية $LM(G_0.M.P)$ الى الوضعية $LM(G_0.M + \Delta M.P)$ ،و نقطة التوازن توافق اذا نقطة التقاطع مع $IS(G_0.P)$ ، و لكن ارتفاع الأسعار من ((P) الى (P')) يعادل السياسة النقدية التقييدية و (LM) يتراجع نحو اليسار ليصل الى الوضعية $LM(G_0.M + \Delta M.P')$.

(LM) يقطع $IS(G_0.P')$ عموديا على (Y_2) ، و ذلك كما هو الحال في نموذج $IS-LM$ ،التوسع النقدي له تأثير مزدوج : ارتفاع الناتج الوطني و انخفاض معدل الفائدة . و لكن بالاضافة الى الأثر التضخمي مع أثر السعر ، عندما تكون هناك مرونة تامة في الأسعار و الأجور (OG تقريبا يكون عموديا) ، و التعديل يكون من خلال الأسعار .أما في حالة الجمود النسبي (OG تقريبا يكون أفقيا) ، و التعديل يتوزع بين أثر السعر و أثر الكمية ، هذا التوزيع يعتمد على درجة المرونة(الاستجابة) و بالتالي بيانيا على انحدار منحنى العرض الكلي .

بالاضافة الى أنه ، عندما نكون في حالة اقتصاد مفتوح ، ارتفاع (Y) ، و انخفاض (r) و ارتفاع (P) جميعهم لهم أثر مع فرضية بقاء الأشياء الأخرى على حالها "Cetris paribus" و ذلك بتخفيض الميزان التجاري و ميزان رؤوس الأموال و بالتالي الميزان التوازن الخارجي ،و كذلك انخفاض قيمة العملة التي يسببها العجز الخارجي[222] تؤدي (في حالة سعر الصرف العائم) الى انخفاض العرض الكلي، و بالتالي مستوى النشاط، و يكمن الخطر في رؤية(OG) يتراجع مرة أخرى نحو اليسار و بالتالي إبطال فعالية السياسة النقدية المطبقة .هذه المخاطر تؤدي الى انخفاض قيمة العملة الوطنية و التي لها أيضا أثر يدفع منحنى

---

[219] - Thepthida Sopraseuth ; op.cit ;P15.

[220] - http://public.iutenligne.net/economie/Simonnet/politique_economique_monetaire/documents/chapitre4/politique_monetaire.html

[221]– جلين هوجارت ، مقدمة في السياسة النقدية ،المصرف المركزي المصري ،نسخة مترجمة عن سلسلة صادرة عن مصدر لندن ،مركز دراسات المصارف المركزية ،1996،ص6

[222]– في حالة سعر الصرف الثابت ، فان العجز الخارجي سيؤدي الى انخفاض احتياطي الصرف ، و هذا يعادل (يرقي) السياسة التقييدية ، مما أدى الى انتقال منحنى (LM) مباشرة الى وضعيته الأولية ، و بسلسلة آثار عكسية الى تولدت (نشأت) عن طريق التوسع النقدي الأولي .

(DG) نحو اليمين لأن الطلب الخارجي (صافي الواردات) ارتفع.[223]إلى جانب ذلك، هناك افتراض أن منحنى (IS) لا يتحرك أو قليل الحركة لأنه من جهة ارتفاع الأسعار المحلية تقلل من الصادرات و تشجع الواردات و لكن تخفض من جهة أخرى قيمة العملة و هذا يشجع و يسرع على التصدير و يعرقل الاستيراد .و أخيرا، فان الموظفين لن يفشلوا في المطالبة برفع أجورهم للدفاع عن قوتهم الشرائية بسبب ارتفاع الأسعار، هذه الزيادة في الأجور في الواقع تدفع منحنى (OG) نحو اليسار مما يؤدي الى انخفاض اضافي لمستوى النشاط و ارتفاع جديد في الأسعار .

المطلب الثاني:السياسات الاقتصادية من جهة التحكيم بين البطالة و التضخم

ان منحنى فيلبس يبين العلاقة بين التضخم و البطالة ، و بالتالي فان الحكومة تتدخل لتطبيق سياسات اقتصادية ، باعتبار أنها تمتلك السلطة للقيام بالمفاضة أو التحكيم بين البطالة و التضخم ،و ذلك إما بالدفاع عن استقرار الأسعار على حساب ارتفاع معدلات البطالة، أو بالأحرى الصراع من أجل العمالة الكاملة و مواجهة الضغوط التضخمية، في هذا المطلب ندرس وجهة نظر النظريات الاقتصادية الرئيسية في السياسات الاقتصادية لمواجهة البطالة و التضخم .

أولا: القراءة الكنزية لمنحنى فيلبس

يعبر منحنى فيلبس عند الكنزيين، أن الحكومة تنظم هامش المناورة فيما يتعلق بهدف التفضيل بين مكافحة التضخم و مكافحة البطالة .[224]فعندما يعتقدون أن معدل البطالة مرتفع جدا (لأسباب ليست اقتصادية فحسب بل أيضا اجتماعية و سياسية) يقومون بتطبيق سياسة انعاش النشاط، و الذي من شأنه يخفض من معدل البطالة و لكن في المقابل ارتفاع معدلات التضخم . فعندما ترتفع بشكل كبير جدا ، تغير الحكومة تكتيكاتها و تعتمد بدلا من ذلك على سياسة انكماشية لتحقيق الاستقرار ، لكن الطلب الكلي يضعف نسبيا، و النشاط يتدهور و كذلك تدهور حالة العمالة . و هكذا ، السياسات الاقتصادية تشارك في رسم الدورات الاقتصادية بارتفاعها و انخفاضها لأنها تتمثل في سلسلة من المراحل لتحقيق الاستقرار "STOP" و الانعاش "GO" و من هنا جاء اسم سياسة "Stop and Go" .

يوجد هناك آليتين تبرران وجهات نظر"كينز" للسياسات الاقتصادية في مواجهة حلقة تضخم – بطالة .

أولا ، ان مستوى النشاط هو المتغير المحدد للبطالة ، و ثانيا، جمود الأجور الاسمية عندما التضخم يطور تكلفة العمل بشكل ضعيف مما يساعد على التوظيف .

---

223 - http://public.iutenligne.net/economie/Simonnet/politique_economique/documents /chapitre4/politique_monetaire.html

224 - La relation entre la croissance des salaires et le chômage : la courbe de Phillips http://www.lyc-arsonval-brive.ac-limoges.fr/jp- simonnet/spip.php? article182&lang=fr

و خلاصة التحليل الكينزي ، أن التضخم و البطالة يمكن حدوثهما و لكن ليس بشكل متزامن ،فاما أن يحدث التضخم ، و اما أن تحدث البطالة ، و الأمر يتوقف على العلاقة بين الطلب الفعال من ناحية و حجم الموارد العاطلة من ناحية أخرى، فعندما لا توجد موارد عاطلة (حالة التوظف الكامل) تؤدي الزيادة في الطلب الفعال بنسبة معينة الى حدوث التضخم بنفس النسبة .[225]

و في حالة وجود الموارد العاطلة ، تؤدي الزيادة في الطلب الفعال بنسبة معينة الى زيادة التوظف بنفس النسبة مع عدم حدوث التضخم ، و في حالة ندرة الموارد المتاحة تؤدي الزيادة في الطلب الفعال بنسبة معينة الى زيادة الأسعار و زيادة التوظف معا بنفس نسبة الزيادة في الطلب. و معنى ذلك ،" ان تخفيض معدلات البطالة يمكن أن يتم على حساب ارتفاع معدلات التضخم و ان أي محاولة لتخفيض معدلات التضخم سوف يترتب عليها ارتفاع في معدلات البطالة"[226].لكن جمود الأجور، و الذي يمكن تفسيره في الأجل القصير بالوهم النقدي للأفراد، و كذلك بعدم القدرة على اعادة التفاوض على عقود العمل بشكل مستمر، يصبح من الصعب قبوله في المدى الطويل و علاقة فيلبس لا يمكن أن تكون مستقرة على المدى الطويل .القراءات التالية تكون ضمن التحليل في الأجل الطويل ، كما أنها تبحث أيضا لتفسير ظاهرة الركود التضخمي الذي يؤدي الى ازالة منحنى فيلبس نظرا لأنه يتوافق اما مع – التضخم أو البطالة- و لكن الركود التضخمي يتوافق مع – التضخم و البطالة- .

ثانيا: انتقادات القراءة الكنزية

أدى ظهور الركود التضخمي [227]في الاقتصاد الغربي منذ السبعينات الى اثارة الجدل و الخلاف بين مختلف المدارس الاقتصادية التي استهدفت تفسير هذه الظاهرة ، أمثال النقديين و النيوكلاسيك و النيوكنزيين و أصحاب مدرسة ما بعد الكينزية و حينما تعرض النقديين و النيوكلاسيك الى تفسير هذه الظاهرة ألقوا باللوم على السياسات النقدية و المالية التوسعية التي اتبعتها حكومات الدول الغربية لتحفيز الطلب الكلي وفقا للتعاليم الكنزية ، و في مقابل ذلك ، تمثلت وجهة نظر النيوكنزيون في أن السياسات التي اتبعتها الحكومة لمكافحة التضخم الحادث قد اعتمدت منذ البداية على توصيف خاطئ للمشكلة و هو أن التضخم الحادث مصدره الطلب- كما اعتقد بذلك النقديون و النيوكلاسيك- في حين أن هذا التضخم كان نتيجة ارتفاع تكاليف الانتاج .و فيما يلي سوف نعرض هذه الانتقادات بالتفصيل:

---

[225]- حسين عمر ،التطور الاقتصادي ،الطبعة الأولى ،دار الفكر العربي للطباعة و النشر ،القاهرة ،1988 ،ص 158.

[226] - Ibrahim L. Awad ; The Phenomenon of Stagflation in The Egyptian Economy: Analytical Study ; Faculty of Commerce-Zagazig University; p 55-56

[227] - P.Arestis and G .Hadji Matheon ; Introduction macroeconomic modelling ; the macruillan press ; LTD ; 1982.P133.

1- تفسير النقديين للركود التضخمي:

يرى النقديون أن السبب الرئيسي للركود التضخمي الذي أصاب الدول الرأسمالية منذ بداية السبعينات يرجع الى السياسات النقدية و المالية التوسعية التي لجأت اليها حكومات الدول الغربية ، في ضوء التوجيهات الكنزية ، بهدف تحفيز الطلب الكلي،و مقاومة الكساد الاقتصادي .فهذه السياسات التوسعية من وجهة نظر النقديين قد نجم عنها تسارع في معدلات التضخم ، و عندما حاولت هذه الدول ايقاف مثل هذا التسارع كانت النتيجة تصاعد في معدلات البطالة مع بقاء معدلات التضخم عند مستويات مرتفعة و قد قدم "ميلتون فريدمان"رائد هذه المدرسة تفسيرا لتزامن كل من المعدلات العالية للتضخم و البطالة.[228]

ان عجز منحنى فيلبس على تفسير حالة الركود التضخمي أدى الى فشل العلاقة العكسية القائمة بين التضخم و البطالة ، و دفعت بالعديد من الاقتصاديين من بينهم "ميلتون فريدمان" و و "أدموند فالبس" إلى تطوير نماذج متقدمة في القياس الاقتصادي تأخذ بعين الاعتبار "عامل التوقعات" عند صياغة العلاقة التبادلية بين التضخم والبطالة وقد مكنت تلك النماذج من إخضاع منحنى فيلبس إلى القياس والتجربة، وبدا واضحاً أن العلاقة التبادلية بين البطالة والتضخم، التي يقوم عليها منحنى فيلبس، لا أساس لها من الصحة.[229]حيث وصف فريدمان في نقده الشهير لمنحنى فيلبس بأنه مضلل تماماً، لأن المحور الرئيسي فيه يشير إلى معدل الأجر الاسمي بدلا من معدل الأجر الحقيقي، حيث يعتقد فريدمان أن سبب ذلك هو أخذ فيلبس بالافتراض الكينزي الذي ينص على أن التغيرات المتوقعة في الأجور الاسمية تكون مساوية للتغيرات المتوقعة في الأجور الحقيقية.حيث رفض فريدمان هذا الافتراض واقترح أن يشير المحور الرأسي في منحنى فيلبس إلى معدل التغير في الأجور الاسمية مطروحًا منه المعدل المتوقع لتغيرات الأسعار، وبالتالي فإن معادلة تكوين الأجور يجب أن تأخذ بعين الاعتبار التوقعات التضخمية.[230]

إن إدخال التوقعات التضخمية في التحليل يعني أن هناك عدة منحنيات لمنحنى فيلبس[231]،بحيث يعبر كل منحنى عن توقعات تضخمية معينة، و أجل قصير معين، حيث أثبت بعض الباحثين أن منحنى فيلبس يأخذ شكلا عموديًا في الأجل الطويل ، و أن التبادل بين البطالة والتضخم يكون في الأجل القصير وأن معدل البطالة هو معدل البطالة الطبيعي، وهو المعدل الذي تكون فيه التوقعات متطابقة مع ما يحدث فعلا

---

[228] - L'Harty . Y .N .Sofczak ; Identification de la courbe de salaire et déterminants du chomage déquilibre dans un modèle de négociation salariale ; Document de travail de la Direction de la prévision n 96 ;p 209.

[229]- أسامة بشير الدباغ، البطالة و التضخم :المقولات النظرية و مناهج السياسة الاقتصادية، مرجع سبق ذكره،ص199.

[230]- رمزي زكي، "الاقتصاد السياسي للبطالة :تحليل لأخطر مشكلات الرأسمالية المعاصرة" ، مرجع سبق ذكره ص369 .

[231] - Samuelson , Nordhaus,Economie ,18e Edition,Paris,2005,p685.

مما يعني أنه لا توجد ضغوطات لأعلى أو لأسفل على معدل التضخم، ويسميه الاقتصاديون :بـ*NAIRU* . *(Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment)*

2- تفسير النيوكلاسيك للركود التضخمي[232](NEC):

لا يختلف النقديون و النيوكلاسيك من حيث اعتناقهم لأديولوجية السوق الحر، و أن النظام الرأسمالي هو مستقر بطبيعته ، بمعنى أن هناك اتجاه تلقائي لكي يتحرك النظام في اتجاه التوازن عند مستوى التشغيل الكامل .و نقطة الخلاف الأساسية بين النقديين و النيوكلاسيك تتعلق بتأثير النقود على مستوى الناتج و التوظف، ففي حين يؤمن النقديين بمثل هذا التأثير في الأجل القصير دون الأجل الطويل [233]، يرى النيوكلاسيك أن النقود ليس لها تأثير على مستوى الناتج و التوظف حتى في الأجل القصير ، أي أن النقود محايدة تماما.

و النتيجة المترتبة على فرضية حياد النقود ، هي أن أي محاولة من قبل السلطة النقدية لتخفيض معدل البطالة عن الوضع الطبيعي ، سوف تنتهي بالفشل ما لم تنطوي هذه السياسة على عنصر المفاجأة . و تفسير ذلك ، هو أن تحليل النقديين – من وجهة نظر النيوكلاسيك- قد اعتمد على ما يعرف بالتوقعات المستمدة من الماضي و هو ما يفترض بداية أن سلوك الأفراد غير رشيد ، و انما الواقع هو أن الأفراد حينما يقومون بعملية التوقعات فانهم دون شك يأخذون في اعتبارهم كافة المعلومات الضرورية اللازمة و ليس فقط استقراء الاتجاهات السائدة في الماضي ، و هو ما اصطلح على تسميته بالتوقعات الرشيدة ، و في ظل هذه الفرضية يستطيع الأفراد فهم مضامين السياسة المتبعة ، بل و يمكنهم أيضا توقعها. حيث يفترض أن المعلومات المتاحة تتسم بالفاعلية ، و حتى لو انطوت هذه التوقعات على أخطاء، فسوف يدرك الأفراد ذلك و يتم تصحيح هذه الأخطاء مباشرة ليصبح متوسط هذه الأخطاء مساو للصفر.

و النتيجة يمكن استخلاصها من تحليل النيوكلاسيك هي أن هناك انفصال تام – سواء في الأجل القصير أو الأجل الطويل – بين المتغيرات النقدية و المتغيرات الحقيقة ، و اذا كانت النقود عديمة التأثير على مستوى الناتج و التوظف ، بمعنى أن التغيرات في مستوى الناتج و التوظف سوف تؤثر على مستوى الأسعار في ظل ثبات المعروض النقدي و سرعة التداول.و اذا كان التضخم يجد تفسيره في السياسات النقدية المحفزة فان البطالة عند النيوكلاسيك تجد تفسيرها في عوامل أخرى مثل معدل نمو رأس المال و معدل نمو قوة العمل و التقدم التكنولوجي.[234]

---

[232] - Nouveaux economists classiques.

[233]- سهير محمود معتوق ،الاتجاهات الحديثة في التحليل النقدي ،الدار المصرية اللبنانية ،الطبعة الأولى ،1990،ص 173.

[234] - Ibrahim L. Awad ; op.cit; p 40.

3- تفسير النيوكنزيين للركود التضخمي[235](NEK)

يرى النيوكنزيون – مثل توبين "J.Tobin "و هيلر "W. Hiller " في تفسيرهم لأزمة الركود التضخمي ، أن مسؤولية تلك الأزمة تقع على عاتق الدولة ممثلة في عدم ملاءمة السياسات المتبعة الى وقت حدوث الأزمة ، و يمكن توضيح ذلك على النحو التالي:

يرى النيوكنزيون أن الضغط التضخمي الذي تعرضت له الدول لم يكن مصدره سياسات نقدية متساهلة ، و انما نتيجة ارتفاع نفقات الانتاج ، و أمام هذا الارتفاع الشديد في معدلات التضخم لجأت الحكومات الى سياسات نقدية تقييدية ، و هذه السياسات لم تكن متماشية مع الواقع لما لها من تأثير مثبط للاستثمار و الانتاج.[236] و من ثم فان النيوكنزيون يفسرون الركود التضخمي الذي أصاب الاقتصاد بعاملين:

- الارتفاع الشديد في نفقات الانتاج بالشكل الذي أدى الى تصاعد معدلات التضخم.
- التدخل الخاطىء من جانب الدولة –على اعتبار أن هذا التضخم مصدره الطلب- باتباع سياسات نقدية تقييدية ، كان لها تأثير سلبي على الاستثمار و من ثم الانتاج و التوظف ، و هو ما أدى في النهاية الى تفاقم حدة التضخم و حدوث الركود أيضا.

4- تفسير أصحاب مدرسة ما بعد الكينزية للركود التضخمي:

تعد أفكار أصحاب مدرسة ما بعد الكينزية (أمثال G. Harcourt, A.P. Davidson Eichner) من أهم الانتقادات التي وجهت الى النقديين و النيوكلاسيك .

حيث فسر أصحاب هذه المدرسة الركود التضخمي بعوامل التكاليف، فالارتفاع في أسعار المواد الغذائية و أسعار النفط و المواد الأولية ، قد دفع بالاحتكارات الى زيادة أسعار منتجاتها ، و بالرغم من أن ذلك يمكن أن يؤدي الى تصاعد معدل التضخم عند نفس القدر السائد من البطالة- و بما يعني انتقال منحنى فيلبس لأعلى- في حالة ارتفاع معدلات الأجور بنفس نسبة الزيادة في مستوى الأسعار الا أن الحالة الواقعية –كما تراها هذه المدرسة- هي أن الزيادة في معدلات الأجور تكون بنسبة أقل ، و هذه الحالة الأخيرة رغم أنها تعود أيضا الى تصاعد معدل التضخم الا انها من ناحية أخرى تعني تدهور معدل الأجر الحقيقي و من ثم الطلب الكلي على المدى الطويل و ما يعنيه ذلك من تصاعد معدلات المخزون غير المخطط و عجز الاقتصاد تدريجيا عن توفير فرص العمل ، و بالتالي تصاعد معدلات البطالة أيضا.[237]

---

[235] - Nouveaux economists Keynésiens

[236]- سهير محمود معتوق , المفاضلة بين البطالة و التضخم :دراسة تحليلية " الموارد البشرية و البطالة" ، القاهرة ، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي و الاحصاء و التشريع،1991،ص 154-156

[237] - Ibrahim L. Awad ; op.cit; p 41.

خلاصة الفصل الثاني:

من خلال دراسة هذا الفصل توصلنا إلى النتائج التالية:

– أن الطلب الكلي دالة متناقصة في المستوى العام للأسعار و انحدار (DG) يكون ضعيفا عندما تكون الآثار المترتبة على تغير (NGP) قوية ، بحيث أن المرونات تكون عالية، مرونة الاستثمار بالنسبة لأسعار الفائدة ، مرونة الاستهلاك بالنسبة للثروة الحقيقية ، مرونة الواردات و الصادرات بالنسبة للمستوى العام للأسعار .

– أن منحنى العرض الكلي ، وفقا للمنطق سواء الكلاسيكي أو الكينزي ، يكون متزايدا أو عموديا (العرض المنكسر).و يمكن أن نعتبر أيضا أن منحنى العرض العمودي (الرأسي) هو منحنى العرض في المدى الطويل (حيث يرمز له بـ OG_{LT}) و منحنى العرض المتزايد هو منحنى العرض في المدى القصير (حيث يرمز له بـ OG_{CT}).أي أن منحنى العرض يوضح جزأين ، جزء متزايد و جزء عمودي .

– لفهم أن منحنى العرض الكلي في الأجل الطويل يكون عموديا (رأسي) ،نأخذ فرضيات حالة المنافسة التامة و مرونة الأسعار كاملة (بما في ذلك معدل الأجر)،أي أنه عندما يرتفع معدل الأجور الحقيقية ، فان البطالة الكلاسيكية ترتفع و نظرا للمرونة الكاملة للأسعار، بما في ذلك معدل الأجور، هذه البطالة تمتص فورا عن طريق انخفاض معدل الأجور الاسمية. و هذا يعيدنا في سوق العمل إلى نقطة التوازن عند مستوى التشغيل الكامل.

– لفهم أن منحنى العرض في الأجل القصير متزايد ، يمكن أيضا أن نبرهن بطريقة بسيطة التالية ، عندما يرتفع الإنتاج ، يرتفع التوظيف و تنخفض بذلك البطالة ، الأمر الذي يضع ضغوطا تصاعدية على الأجور، و خصوصا أن القوة التفاوضية للنقابات تتزايد ، هذه الزيادة في الأجور يتم تمريرها من قبل المؤسسات في أسعار المبيعات .

إن تبني الدولة سياسة مالية توسعية للإنفاق العام ،تؤدي بالطلب الكلي إلى الارتفاع دون تغير العرض ،وبالتالي ينتقل منحنى الطلب الكلي إلى الأعلى و نحو اليمين.هذا لا ينتج فقط (أثر الكمية) الايجابي على الدخل و لكن أيضا ارتفاع السعر ،لأن ارتفاع الطلب يستند على العرض غير المرن، حيث يعرف هذا بأثر السعر، و بالتالي فان السياسة المالية التوسعية لها نتيجتين :من جهة، انخفاض القيمة الحقيقية للأرصدة النقدية، حيث ينتقل منحنى (LM) نحو اليسار.و من جهة أخرى ،تخلق أثر الثروة السلبي ،مما يؤدي إلى دفع منحنى (IS)نحو اليسار أيضا،هذا يدل على أن السياسة المالية لها أثارين متناقضين على (IS)،و هكذا يحدث التوازن من جديد.

– أما بالنسبة للآثار المترتبة عن السياسة النقدية التوسعية عند الرفع من كمية النقود المعروضة ، فان النتيجة الأولى تتمثل في زيادة وسائل الدفع المتاحة للعملاء و بالتالي بزيادة الطلب الكلي فان (DG) ينتقل نحو اليمين. هذا لا ينتج فقط (أثر الكمية) الايجابي على (Y) ، و لكن أيضا ارتفاع الأسعار (أثر السعر) حيث ازداد الطلب في حين أن العرض لم يتغير، هذه الزيادة في الأسعار تؤدي إلى تأثير سلبي على الثروة (أثر الثروة السلبي)، و الذي يترجم بيانيا بانتقال (IS) نحو اليسار ، و الواقع أن التوسع النقدي يدفع في البداية منحنى (LM) نحو اليمين، و لكن ارتفاع الأسعار يعادل السياسة النقدية التقييدية و (LM) ينطوي نحو اليسار.و بالتالي التوسع النقدي له تأثير مزدوج ، ارتفاع الناتج الوطني و انخفاض معدل الفائدة.

الفصل الثالث :تحديد نموذج "GEMINI-E3"

تمهيد:

ان الحديث عن نموذج "**GEMINI-E3**" يعني ايجاد العلاقة بين ثلاثة سياسات على المستوى الكلي (السياسة الاقتصادية و السياسة الطاقوية و السياسة البيئية)، أي أن الحلقة الثلاثية لهذا النموذج ، تبحث عن العلاقة السببية التي تربط الوضع الاقتصادي و الطاقوي و البيئي ، و من ثم فان السياسة الاقتصادية الهادفة لحماية البيئة ،في اطار الاستغلال الامثل للموارد الطاقوية ،يستدعي منا صياغة سياسة اقتصادية كلية تتناسب و الوضع البيئي السائد ، مع الاخذ بعين الاعتبار محدودية الموارد الطاقوية و امكانية زوالها.

و بالتالي لتقييم السياسات الكلية في اطار التبادل المشترك بين الدول يتم تطبيق هذا النموذج في أكثر من دولة ، و ذلك للتعرف على واقع تطبيق هذه السياسات ، و مدى نجاحها أو فشلها على مستوى كل دولة.

و عليه نقوم في هذا الفصل بدراسة و توضيح العلاقة بين مختلف المغيرات الكلية (الاقتصاد، و البيئة ،والطاقة)،من خلال المباحث التالية:

المبحث الأول: الاشتقاق العام لنموذج"GEMINI-E3"

المبحث الثاني: التحليل الاقتصادي لنموذج "GEMINI-E3"

المبحث الأول :الاشتقاق العام لنموذج"GEMINI-E3"

يتم اشتقاق نموذج"**GEMINI-E3**" انطلاقا من العلاقة الموجودة بين الاقتصاد و البيئة و الطاقة ، حيث تختلف العلاقة السببية بين هذه المتغيرات الثلاثة من دولة الى أخرى .

المطلب الاول:الهيكل العام لنموذج "GEMINI-E3"

General Equilibrium Model of International-National-Interaction
for
Economy- Energy-Environment

"GEMINI-E3"هو نموذج ديناميكي يعتمد على التوازن الاقتصادي العام ، و هو حديث نسبيا في التحليل الاقتصادي ، تم تصميمه خصيصا للربط بين الاقتصاد الكلي و سياسات الطاقة و البيئة ، و

خصوصا تلك المتعلقة بتغير المناخ ، و قد تم عرضه في عام 1992 من قبل الكاتبين " Shoven et Whalley" و ذلك من أجل تقييم السياسات الكلية ، حيث تم تطبيقه على أكثر من ثلاثين دولة .

و قد تم تطويره سنة 1994 من قبل لجنة الطاقة الذرية(CEA) تحت إشراف "Alain Bernard"، و النموذج حاليا يسير و يطور من طرف مدرسة الدراسات التطبيقية لاتحادية "Lausanne " بسويسرا في مختبر للبحوث، في مجال الاقتصاد و الإدارة البيئية (REME).

كما تم استخدامه منذ سنة 1995 لتحليل عدد كبير من القضايا المتعلقة بالبيئة و الطاقة و النمو الاقتصادي ،حيث أن النموذج يحاكي الاقتصاد العالمي خلال فترة الدراسة الى غاية عام 2050 .كما اعتمد عليه الاتحاد الأوروبي لتقييم السياسات الاقتصادية الكلية على المستوى الأوروبي .[238]

و يستند نموذج "GEMINI-E3" على مفهوم الضريبة المثلى، و نظرية التجارة الدولية، و قضايا مضاعفة الأرباح، و خاصة التفاعلات بين الضرائب و التجارة الخارجية ، التي كانت تخضع لتحليل نظري غير دقيق في الكثير من الدول حتى المتقدمة منها، و قد يساعد على تطوير الأسس المفاهيمية للنموذج و إعطاء شفافية و تدقيق كبير في عرض النتائج .

و يمثل نموذج "GEMINI-E3" تصويرا للسياسات الكلية من خلال وصف العديد من المتغيرات الكلية، لمختلف القطاعات الاقتصادية في العالم (حوالي 30 دولة)، حيث أن النموذج يعتمد على التوازن الاقتصادي الكلي ، و يتطرق بالتفصيل لجانبي العرض الكلي و الطلب الكلي[239] (اشتقاق منحنى العرض الكلي و الطلب الكلي) ، أي أنه يبحث عن الاستقرار الاقتصادي الكلي من جهة ، و من جهة أخرى يبحث في العلاقة و التأثير المتبادل بين الاقتصاد و البيئة و الطاقة ، و لذلك فان هذا النموذج يشمل وصفا واسعا للسياسات الكلية ، أي أنه يوسع من نطاق اهتمام السياسات الكلية ، و تحديثها في اطار التطور التكنولوجي ، و ظهور مصادر طاقوية أخرى أكثر نظافة و خطورة على البيئة ، و أقل تكلفة على الاقتصاد.

---

[238] - Tunisie, A. Bernard, A. Dakhlaoui, M. Lafi and M. Vielle , Evaluation macro-économique de la première phase de réalisation d'un programme électronucléaire , *Revue Tunisienne des Sciences Sociales,* submitted. , http://gemini-e3.epfl.ch/page-56212-fr.html

[239] - Alain Bernard, Laurent Drouet, Marc Vielle ; GEMINI-E3, A General Equilibrium Model of International-National Interactions between Economy,Energy and the Environment, V5.3; Ecole Polytechnique F_ed_erale de Lausanne, Switzerland and TSE(LERNA) Toulouse, France ;P8.

و قد تم تطوير هذا النموذج و تفصيله أكثر ، من خلال تصنيف القطاعات الانتاجية ، و تخصيص نموذج يصف توازن كل قطاع ، أي أنه يصف توازن الموارد و الاستخدامات ، و يتطرق بالتفصيل لجانبي الانتاج و الاستيراد ، و من جهة أخرى الاستعمال النهائي للسلعة ((الاستهلاك العائلي ، الصادرات ، الاستثمار و كذلك الاستهلاك الوسيط) و لذلك فانه يشمل وصفا لجميع المدخلات المتصلة بالانتاج ، و طلب العائلات و جميع المبادلات التجارية الدولية للسلع و الخدمات و انبعاثات الغازات[240] (CO2 من احتراق الوقود و غيرها من الغازات المدرجة في سلة كيوتو "PANIER KYOTO" ، CH4، N2O)[241] .

– أسس تطوير هيكل نموذج التوازن العام

تسعى مدرسة الدراسات التطبيقية لاتحادية "Lausanne " لتطوير النموذج و توسيعه ليشمل عدد كبير من المتغيرات لأكبر عدد ممكن من الدول ، و ذلك سعيا منها لتحقيق توازن و تكامل عالمي . و ذلك من خلال الاهتمام بالعديد من النقاط أهمها:

– وصف العمليات على السلع و الخدمات (ميزان الموارد و الاستخدامات) ، و عمليات التوزيع (تقسيم الدخل و التحويلات بين الأعوان أو القطاعات المؤسساتية), و التخصيص و العمليات على رأس المال ،و لذلك فانه يحدد الحسابات المتوازنة لكل عامل ،و يأخذ هذا التحليل شكل مصفوفة محاسبية. حيث يتم تحديد الأسعار بالاعتماد على أساس تغيرات نظام فرض الضرائب ، كما أن الكثير من أنظمة السعر تتداخل عند تحديد الفئات المختلفة للأعوان الاقتصاديين.

و أنه من الضروري أن يتم وضع وصف دقيق لصلتها ببعضها البعض بدءا من نظام الأسعار الأساسية الصافية من كل الضرائب ، فمن الضروري تبيين أسعار الاستهلاك الوسيطي و الاستهلاك النهائي التي تشمل مختلف مستويات الضرائب غير المباشرة (الضرائب على عوامل الإنتاج، ضرائب الإنتاج، الضرائب على الطلب النهائي) .

– اختيار مواصفات دالة الإنتاج الخاصة بكل قطاع ، و دالة المنفعة الخاصة بالأسر ، و من المتوقع التمييز بين هذه المجموعات المختلفة أو الفئات الاجتماعية و المهنية (Socio-Professionnelles) .

---

[240] - Bilan ; perspectives ; Protocole de Kyoto –Réseau action climat France- ; Publications de l'Université de Lyon ; Paris , 2012 ;p 13 .

[241] -Laurent Drouet ,Alain Haurie ,Maryse Labriet,Richard Loulou,Jean-Philippe Vial,Marc Vielle , simulation de strategies de negociations post-kyoto dans un regime climatique international fragmente , programme gicc gestion et impacts du changement climatique , 30 novembre 2008 ;PP4-5.

– أحد الجوانب الرئيسية للنمذجة هو اختيار تسميات النواتج بما في ذلك تصنيفها و تجزئتها تبعا لأهداف النموذج و قيود المعلومات الإحصائية ، هذه التجزئة يمكن أن تكون متطورة أكثر أو أقل تبعا للمعلومات المتوفرة لدى الباحثين، وهذا نجده بشكل خاص في قطاع الصناعة فيما يتعلق بمشاكل الطاقة ، و يجب التمييز بين مختلف منتجات الطاقة ، فضلا عن ذلك أن فروع الاستخدام تعتمد على مميزات استعمال الطاقة .

– باعتبار أن هذا النموذج ديناميكي ، فهذا يعني أخذ عنصر الزمن بعين الاعتبار ، في دراسة و وصف مسار الاقتصاد ، و صياغة العلاقات التقنية و سلوكياتها بين الفترات ، بمعنى علاقات تراكم رأس المال و توقعات الأعوان الاقتصاديين حول الأسعار و الطلب المستقبلي كما ان آليات التوازن بين الفترات تعتمد على لعبة السعر ، بما في ذلك سعر الفائدة الذي اعتبر كمتغير داخل النموذج .

باعتبار النموذج ديناميكي يتطلب أيضا تمثيل التغيرات الزمنية لكل من دالة العرض و الطلب للأعوان الاقتصاديين ، و يتحقق ذلك من خلال اتخاذ بعين الاعتبار عوامل التقدم التقني في دوال الانتاج و كذلك في دوال المنفعة عند المستهلكين .

– و اذا كان النموذج المدروس متعدد الدول (على الأقل دولتين)، فان العلاقات و المبادلات التجارية تتطلب الأخذ بعين الاعتبار سعر الصرف كمتغير أساسي في النموذج (ظهور سعر الصرف كمتغير مفسر في دالة الواردات).

و في حالة نموذج عالمي، فان التوازن الاقتصادي يكون عادلا و كاملا اذا كان وصف الطلب على الواردات الخاص بكل منطقة و ما يقابلها بالنسبة للمناطق الأخرى ، حيث أن صادرات هذه الدول هي مجموع واردات الدول الأخرى .

ان البحث في توسيع هذا النموذج ، و بالتالي تحقيق نموذج كلي متكامل يساعد على تحقق قانون "Walras"، و الذي مفاده اذا كانت اقتصاديات أغلبية الدول متوازنة ، و كان هناك توازن في موارد جميع الأسواق باستثناء سوق واحد ، اذا فانه سوف يتحقق التوازن في هذه السوق الأخير ، هذا يعني بطريقة متلازمة أن نظام السعر اجمالي، زمني، و دولي ،كما يتم اختيار عملة على أساس أنها مرجعية و هذا يرجع للعديد من العوامل ,كالقوة و النفوذ الاقتصادي مثلا .

المطلب الثاني:الخيارات المطبقة و الجوانب الخصوصية المتطورة في نموذج "GEMINI-E3"

الخيار الأول في بناء النموذج هو تصنيف السلع و الخدمات المختارة ، و هذا كونه أداة لدراسة الطاقة و السياسات البيئية ، و يجب أن تتضمن وصفا للصناعات المستهلكة للطاقة ذات الصلة بدالة كثافة الطاقة . و ينبغي أيضا ، بسبب المعطيات الاحصائية التي تشكل قيود للحلول الرقمية ، و الذي يحد من

العدد الكلي للفروع ، هذا أدى في حالة نموذج "GEMINI-E3" الى ظهور صيغ مختلفة على الساحة الدولية ،فمنها ما كان عاما ، و منها ما تميز بالتفصيل و الشمولية .[242]

من وجهة نظر مفاهيمية، و بالنظر الى الأهداف المسطرة عند وضع النموذج ،تم الاهتمام بجوانب عدة وضعت خصيصا لتطوير النموذج ، هي الضرائب المفروضة على سلوك الأسر و قياس الرفاهية ، و الديناميكية الزمنية للتجارة الخارجية و أخيرا عرض الكهرباء .

أولا:سلوك الأسر و قياس الرفاهية المعيشية

سلوك الأسر يتكون من ثلاثة قرارات مترابطة :

- قرار عرض العمل .
- قرار الادخار .
- قرارا توزيع الاستهلاك بين مختلف السلع .

1- تحديد دالة المنفعة :

قرار الادخار عند الأسر يمكن أن يكون نتيجة معدل الادخار و المرتبط بالأمثلية الزمنية أو التحسين الزمني ،و المقاربة العامة في الواقع تستعمل دالة المنفعة من الشكل:

$$U = g(C_i^J , L_S^P) \qquad (2-3-1)$$

حيث:

U:منفعة الأسر.

C_i^J:الاستهلاك العائلي.

L_S^P:عرض العمل.

عند تعظيم المنفعة تحت قيود زمنية للميزانية و على أساس توقعات السعر و الدخل خلال الفترات المستقبلية تسمح بتحديد القرارات الثلاثة للفترة الحاضرة بمعنى عرض العمل و حجم المدخرات و حصة كل سلعة من الاستهلاك الكلي .

من جهة أخرى ، المشاكل المطروحة ، في مثل هذا النموذج الديناميكي للطلب لا يمكنه اعطاء حل جبري في الحالة العامة و استخدامه يعطي صعوبات كبيرة في النموذج العددي ، الى درجة جعلت النموذج يأخذ بعين الاعتبار مختلف السياسات المستقبلية ، و التي لا تنطوي على توقعات كبيرة للأعوان الاقتصاديين و بشكل خاص الأسر ، و يبدو أنه من المعقول افتراض نموذج ثابت (ساكن) و بالموازات افتراض أن سلوك

1- التفصيل في القطاعات و المتغيرات (الزراعة ، الفحم النفط الخام و المنتجات المكررة ، الغاز ، الكهرباء ، السلع الوسيطية ، السلع رأسمالية ، السلع الاستهلاكية ، النقل).

الادخار و سلوك عرض العمل متغيرين خارجيين .كما أنه في دالة الطلب على السلع الاستهلاكية، فان النموذج المستخدم هو نموذج خطي .

ثانيا: ديناميكية دالة الانتاج

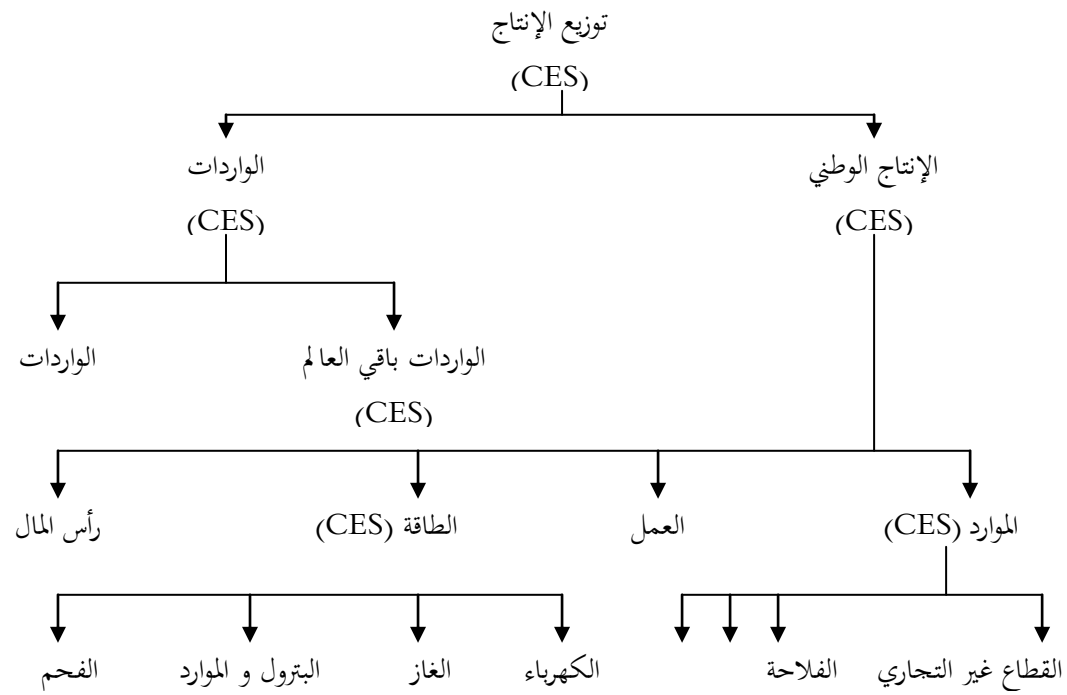
يرتبط النموذج الديناميكي بشكل أساسي بالعرض ، من ناحية الامكانيات التقنية ممثلة بدالة الانتاج لكل قطاعات النشاط الاقتصادي ، و من جهة أخرى بميكانيزم تراكم رأس المال .

1- تحديد دالة الانتاج :

استخدام أشكال مرنة مثل الدوال التي جاء بها "Transloy ou Leontieff" تكون صعبة بسبب ارتفاع مرونتها ،و الأمر الذي يبدو أساسيا للأخذ بعين الاعتبار هو القنوات التي تؤثر على الأسعار، من خلال مرونات السعر المباشرة و العلاقات التكميلية و /أو الاحلال بين عوامل الانتاج .

حيث أنه بالنسبة لمعظم الفروع يكون التمثيل على أساس شجرة بسيطة نسبيا كما هي مبينة أدناه .

الشكل رقم (2-3-1) : تشابك العوامل في دالة الإنتاج



Source : Marc Vielley , Alain Hauriez , Richard Louloux , Uncertainty and Economic Analysis of Energy and Climate Policies using TIAM and GEMINI-E3 models , Switzerland and Toulouse School of Economics (LERNA), p5.

- يشير الباحثون الى أنه في الإصدارات المستقبلية من هذا النموذج ، يتم النظر في الكثير من المميزات التي تصف مختلف التجهيزات,و بالتالي فان الاحتمال الوحيد الذي يأخذ في الحسبان هو التكامل في الأجل القصير و الإحلال في المدى الطويل . هذا الأمر ضروري إذا كنا نرغب في تحليل التدابير التي تهدف في المقام الأول لتحقيق أهداف طويلة الأجل .

المطلب الثالث: التجارة الخارجية

بناء نموذج تفصيلي متعدد الدول يتطلب :

- تحديد طلبيات الاستراد من كل دولة و من أجل كل سلعة و من بلد أو من بلدان مختلفة (صادرات دولة تساوي مجموع واردات الدول الأخرى).
- يتحدد نظام السعر الدولي انطلاقا من نظام السعر الوطني و معدل التبادل (سعر الصرف) .
- التأكد من أنه على أساس نظام السعر الدولي ، واردات كل دولة مصدرها باقي الدول .

1- مواصفات الطلب على الواردات :

لكل بلد قرار استيراد سلعة (من دول أخرى) يجب أن يتم من قبل وكيل لاجراء مقارنة ما يعادلها في الوطن .

تفرض هذه المقاربة في اطار نموذج التوازن العام ، أنه يتطلب من جميع السلع المستوردة أن لا تكون قابلة للاحلال التام مع السلع الوطنية (المحلية)، افتراض كلاسيكي لـ "Armington" .

في النموذج ، و قد اعتمدنا أيضا على افتراض التبسيط أن الواردات تكون فقط من قبل المؤسسات (المنظمات) و التي تدخل كعامل من عوامل الانتاج في الدول المقابلة .و الناتج النهائي لكل فرع في الدولة من المناسب أن يكون أحسن من الناتج المستورد .

و كذلك السلع المستوردة هي نفسها السلع التي تدخل في تركيب السلع لمختلف الدول(السلع الوسيطية) و سعرها في دالة الانتاج "CES" هي أسعار الواردات بمعنى أسعار الصادرات لهذه الدول باضافة الضرائب على الواردات .

2- سعر الصرف (معدل التبادل) :

يمكن أن نأخذ في الاعتبار أن سعر الصرف يمكن أن يطبق عبر قناتين :

- اما اختيار عملة واحدة لكل دول العالم ، في هذه الحالة أسعار الصرف لا تظهر و لكن يمكن أن تحسب على أساس آخر اعتمادا على العملة المختارة لهذا البلد (عادة بسلعة من السلع الممثلة من انتاج الدولة) .

- اما عن طريق اختيار البلد عملته عملة مرجعية آخذا في الاعتبار سعر الصرف بشكل واضح (بالنسبة لجميع البلدان تعتبر عملة واحدة هي العملة المرجعية).

المطلب الرابع: النمذجة في القطاع الكهربائي [243]

أهمية قطاع الطاقة في النموذج و خصوصيات الانتاج في مختلف القطاعات و خاصة في قطاع الكهرباء يقودنا الى النمذجة في طبيعة تكنولوجية بدلا من الاقتصاد القياسي البحت .

و تستند النمذجة المعتمدة على قطاع الكهرباء على الأعمال المنجزة في السابق في (CES) ، بما في ذلك نموذج "Micro-Melodie" (Charmant ,Devezeaux et Alii ;1991,1993) ، و يستند أساسا على وصف رتابة الاستهلاك (Monotone de Consommation) للوحدات التي تصنف في مجموعات، لأنه يقوم على دراسات لتكاليف الانتاج الكهربائي من قبل مختلف القطاعات ، و التي أجريت في فرنسا من قبل المديرية العامة للطاقة و المواد الأولية (La Direction Générale de l'Energie e des Matières Premières) .

1- وصف الطلب :

الكهرباء غير قابلة للتخزين ، و الطلب عليها يتقلب بشكل ملحوظ ، و لتحديد الاحتياجات يتطلب تتبع تطورها ساعة بعد ساعة .حيث أن التقنيين يعتمدون على منحنى يسمى رتيبة التحميل (Monotone de Charge) و هي تسمح لمعرفة كم من الوقت يكون مساو أو أكبر من القيمة المغطاة خلال العام .

و نموذج "GEMINI-E3" يعتمد على معرفة قيمتين ، قيمة القاعدة و قيمة الذروة [244]، حيث أن تطور هاتين المعلمتين يعكس نمو الاستهلاك الكلي بمرور الوقت .

2- وصف العرض :

يعتمد نموذج عرض الكهرباء على انتاج و عرض مختلف أنواع الوقود المتمثلة في : الفحم و الغاز و الطاقة النووية ،و انتاج الهيدروليك و انتاج الطاقة الحرارية المتقدمة ، و التي تستجيب لتقلبات الطلب على المدى القصير ، و هي متغيرات خارجية، و بالتالي فان مجال عرض الكهرباء يعتمد على هدف المؤسسات الانتاجية التي تسعى جاهدة الى تعظيم انتاجها تحت قيد التقليل من حجم الغازات السامة الملوثة للبيئة.

---

[243] - Alain L. Bernard Marc Vielle ; La structure du modèle GEMINI-E3 ; Économie & prévision. Numéro 136, 1998 ;P 26.

[244]- تحدد قيمة القاعد و قيمة الذروة ، المجال الذي يتحرك فيه استهلاك الطاقة الكهربائية خلال وحدة زمنية معينة محددة مسبقا.

ان تشغيل وحدة امدادات (عرض) الطاقة لسد رتابة الاستهلاك في ضوء المعدات الموجودة يمكن أن يعمل على تحديد هيكل تكاليف المعدات الجديدة .

يعتمد انتاج كل مؤسسة ،على تحديد هيكل التكلفة الذي يتضمن عنصر ثابت (تكلفة الاستثمار بشكل رئيسي) و عنصر متغير (تكاليف التشغيل و تكاليف الوقود) ،و بالتالي فان تعديل العرض مع الطلب يسمح بتحديد قرارات الاستثمار و تسيير المعدات الموجودة .

المبحث الثاني:التحليل الاقتصادي لنموذج "GEMINI-E3"

يشير نموذج "GEMINI-E3" الى الحلقة الثلاثية (اقتصاد–طاقة–بيئة)،و بالتالي فان الاستقرار العام، يستدعي منا تحليل علاقة التكامل المتواجدة بين هذه المتغيرات.

المطلب الأول: تعريف حلقة (اقتصاد ،طاقة، و بيئة)

ينطلق مفهوم هذه الحلقة بصفة أساسية من مفهوم التلوث البيئي الذي يرجع الى افراط العالم في استهلاك الموارد الطبيعية الطاقوية [245]المختلفة سواء كانت هذه الموارد متجددة أو غير متجددة ، فالنمو الاقتصادي يحتاج الى التوسع في انتاج مصادر الطاقة الحفرية و استغلالها و هذا كله يعد من أسباب زيادة التلوث البيئي.و بالتالي أصبح العالم يدرك الآن الارتباط المتبادل و الوثيق بين مستوى النمو الاقتصادي و مكوناته من جهة و استخدام الموارد الطبيعية الطاقوية و تأثيراتها البيئية من جهة أخرى.

فالنشاط الاقتصادي بأشكاله المختلفة في استخدامه للموارد الطبيعية المتاحة يغير في البيئة المحيطة و مكوناتها ، و في الوقت نفسه يؤثر التغير في البيئة على مستوى أداء الأنماط المختلفة من النشاط الاقتصادي في المستقبل.[246]

أولا :الاقتصاد و الطاقة و تقييم الأثر البيئي

ان تقييم الأثر البيئي يرتكز على دراسة المشروعات الاقتصادية المقترحة و تأثيراتها البيئية ،و يهدف بالدرجة الأولى الى تحقيق استغلال متوازن للعناصر البيئية –الطاقوية– دون احداث خلل في البيئة ذاتها.

[245]– نجاة النيش ،الطاقة و البيئة و التنمية المستديمة :آفاق و مستجدات ،المعهد العربي للتخطيط ،الكويت،2001،ص2.

[246] - L.Drouet, A.Sceia, P.Thalmann, M.Vielle; Evaluation of a Swiss carbon tax with the Computable General Equilibrium Model GEMINI-E3 ; Research lab on the Economics and Management of the Environment.´ Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne., 2006 ;PP6-7.

و يرتكز الاطار البيئي على دراسة و تحليل عناصر البيئة الطبيعية من أجل الاستخدام الأمثل لمواردها[247] وفق ضوابط و معايير معينة،بما يحقق بقاء الموارد كمصدر عطاء دائم و بالتالي يقلل من عملية استنزافها من جهة ، و من جهة أخرى ، يحقق تنمية اقتصادية دون احداث خلل في النظام البيئي، و بالتالي تقييم الأثر البيئي للمشاريع الاقتصادية يراعي الفوائد و التكاليف البيئية ، و هذا يقوم على حقائق أساسية أهمها:

- أن زيادة النشاط الاقتصادي لا يمكن استمراره الى مالا نهاية و ذلك لما يصاحبه من زيادة في معدل استهلاك الموارد الطبيعية القابلة للنفاذ.
- ما تسببه ممارسة كل من النشاطين الانتاجي و الاستغلالي في ظهور مخلفات يلزم التخلص منها في الطبيعة ، و كلما زادت هذه المخلفات كلما أدى ذلك الى زيادة معدلات التلوث في البيئة المحيطة.

ثانيا:المشكلة الاقتصادية للتلوث

يواجه الانسان مشكلة مزدوجة ، فكلما حاول زيادة رفاهيته عن طريق زيادة الانتاج فانه يعاني في نفس الوقت من زيادة معدلات افساد البيئة المحيطة به ، و يمكن اعتبار تعظيم الحجم الاجمالي للانتاج زيادة صافية في الرفاهية الاقتصادية للأفراد ، اذا لم يصاحبه تخريب و افساد للبيئة التي يعيش فيها الانسان ، أما اذا لازم زيادة النشاط الانتاجي استنفاذ نهائي للموارد الطاقوية غير القابلة للتجدد و افساد كامل للبيئة، فحينئذ يكون الاقلال من النشاط الانتاجي الى أدنى حد ممكن هو الهدف النهائي ، و لما كانت زيادة النشاط الانتاجي يترتب عليه زيادة الرفاهية البشرية و لكن يصاحبها زيادة تلوث البيئة التي يعيش فيها الانسان ، و بالتالي انقاص الرفاهيته، لذلك لابد من تحقيق بعض التوازن بين الاثنين.

و من الواضح أن التقدم الاقتصادي يصاحبه زيادة في التكاليف التي يلزم تحملها للابقاء على نظافة البيئة ، و من ناحية أخرى يبدو أن التخلص تماما من التلوث هو أمر غير ممكن ، حيث أن قدرا معينا من مخلفات النشاط الانساني يجب أن تستوعبه البيئة ، و هو ما يعرف بالحجم الأمثل للتلوث .

ثالثا:المغيرات الأساسية لنموذج "GEMINI-E3"

ان ظهور نموذج "**GEMINI-E3**" بصيغ مختلفة و متطورة جدا ، زاد من تعقيد و صعوبة تطبيقه على اقتصاديات معظم الدول ، و خاصة تلك الدول التي لا تهتم بتوفير المعلومات الاحصائية الدقيقة للباحثين ، و على أساس هذا المنطلق ، اعتمدنا نموذج "**GEMINI-E3**" في شكل صيغته العامة ، و ذلك من أجل اعطاء صورة مبسطة عن واقع هذه المتغيرات الثلاثة ،و تظهر العلاقة بين الاقتصاد و البيئة و الطاقة من خلال الموارد الطبيعية ، و كيفية استعمالها و المقادير المناسبة في المشاريع التنموية.

---

[247]– كامل محمد المغربي ،الادارة و البيئة و السياسة العامة ، الطبعة الأولى ،الدار العلمية الدولية و دار الثقافة ، الأردن ،2001،ص 301.

فالاستهلاك الأمثل للموارد الطاقوية يجنب الدولة خطر التدهور البيئي ، و كذلك خطر استنزاف هذه الموارد بحد ذاتها.و بالتالي فانه لدراسة نموذج "**GEMINI-E3**" نحدد أهم المتغيرات و الممكن قياسها للتعبير عن الثلاثية (E_3)– اقتصاد ،طاقة ،و بيئة– و من ثم فانه للتعبير عن حجم النشاط الاقتصادي لجميع القطاعات الوطنية خلال السنة تم اختيار (GDP) الناتج المحلي الاجمالي ، أما فيما يخص عنصر الطاقة (Eng) فهو يعبر عن اجمالي الطاقة المستخدمة خلال السنة، كما أن (Env) فهي تمثل كمية انبعاثات(CO_2) المطروحة خلال السنة أيضا.و بالتالي فان (GDP) و(Eng) و(Env) تعبر عن المتغيرات الأساسية لنموذج التوازن العام "**GEMINI-E3**"

المطلب الثاني:السياسات الكلية في اطار نموذج "GEMINI-E3"

يتم تبني سياسات كلية في اطار نموذج "**GEMINI-E3**" ،و التي يمكن من خلالها تصحيح فشل نظام السوق[248] ، و تمكن المجتمع من مواجهة المشكلات البيئية من جهة ،و استغلال أمثل للموارد الطاقوية، و تحقيق الانتعاش اقتصادي من جهة أخرى.

أولا:سياسة فرض الضريبة الحكومية[249]

تلجأ الحكومة إلى إتباع آليات لحماية البيئة و من بينها الضريبة على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة ، و ذلك لتغطية تكاليف تسيير النفايات و تلوث الهواء، و بذلك تجد المؤسسات الاقتصادية نفسها أمام بديلين:[250]

- ✓ الاستمرار في نشاطها وطرح نفايات وغازات ملوثة و دفع الضريبة الحكومية.
- ✓ اختفاء التلوث ،اذا كانت تكلفة معالجة النفايات أقل من الضريبة الحكومية.

أي أنه اذا كانت:

- ✓ الضريبة المفروضة في حالة عدم المعالجة أكبر من تكلفة المعالجة فان المؤسسة تستمر في المعالجة.
- ✓ الضريبة المفروضة في حالة عدم المعالجة أصغر من تكلفة المعالجة تتوقف المؤسسة عن المعالجة و عندها تقوم بدفع الضريبة.[251]

---

[248] - Matthieu glachant, les instruments de la politique environnementale, école nationale supérieure des mines, paris,janvier, 2004, p05.

[249]– أحمد جمال الدين موسي ، أدوات حماية البيئة في الميزان – السوق أم التنظيم أم الضريبة – مجلة البحوث الاقتصادية ، جامعة المنصورة ،العدد الثامن ، 1990،ص 52.

[250]– عطية عبد الواحد ،الضريبة البيئية ،مجلة العلوم القانونية و الاقتصادية ،جامعة عين الشمس ،العدد الاول،2001،ص 48.

تنطوي الضرائب البيئية على أشكال عديدة تهدف في مجملها الى الحد من التلوث البيئي و الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية ، و فيما يلي نستعرض مختلف هذه الأشكال:

1- الضرائب على الانبعاثات الملوثة

هذا النوع من الضرائب البيئية ، هو عبارة عن اقتطاع نقدي يتناسب مع حجم الانبعاثات الفعلية أو المقدرة ، التي يتم صرفها ، و ينصح باعتماد هذا النوع من الضرائب في حالة ما اذا كانت مصادر الانبعاثات ثابتة ، و هذا لأجل تسهيل عمليات المراقبة و التسيير ، و ينطوي هذا النوع من الضرائب البيئية على نجاعة بيئية فعالة ، و تفرض الضرائب على الانبعاثات الملوثة في حالة امكانية قياسها أو تقديرها من جهة ، و حساب التكاليف الحدية للأضرار من جهة أخرى ، و كما هو معلوم فان الآثار الجانبية الضارة للانبعاثات الملوثة الناجمة عن مختلف الأنشطة الاقتصادية ، لا تنعكس ضمن أسعار السلع و الخدمات ، لهذا فان الضرائب التي تطال مباشرة هذه الانبعاثات كفيلة بتصحيح هذا الوضع ، و عادة ما تكون الاقتطاعات الضريبية المفروضة متناسبة مع مستويات هذه الانبعاثات ، الأمر الذي يحفز على تخفيض هذه الأخيرة ، بغية التقليل من نسب الضرائب المدفوعة.[252]

2- الضرائب على المنتجات

اذا كان انتاج بعض المنتجات أو التخلص منها ، يفرز ملوثات ضخمة ، فان هذه المنتجات يمكن التقليل منها ، عبر فرض الضريبة عليها ،و تحل بذلك الضرائب البيئية على المنتجات محل الضرائب على الانبعاثات الملوثة ، اذا تعذر فرض هذه الأخيرة مباشرة.فبجانب التقليل من الانبعاثات ، تؤدي الضرائب البيئية من هذا النوع الى توفير ايرادات مالية معتبرة.

3- الضرائب على استغلال الموارد الطبيعية

توفر الموارد الطبيعية العديد من المواد الأولية التي تستعمل في مختلف الأنشطة ، و هي غالبا ما تكون مملوكة من طرف الدولة التي تعطي حقوق الاستغلال أو عقود الامتياز لشركات عامة أو خاصة تقوم بالاستغلال التجاري لهذه الموارد ، التي قد تشمل الموارد غير المتجددة كالبترول و المعادن.[253]

---

[251]- محمد عبد البديع ،اقتصاد حماية البيئة،دار الأمين ،القاهرة ،سنة 2003،ص 170.

[252] - Beat burgenmier , yuko harayama, théorie et pratique des taxes environnementales, ECONOMICA, Paris, 1997, p.105.

[253]- دوناتو رومانو ،الاقتصاد البيئي و التنمية المستدامة،وزارة الزراعة و الاصلاح الزراعي ، المركز الوطني للسياسات الزراعية ،دمشق ، 2003، ص137.

و التسيير الراشد لهذه الموارد يعتبر عامل مهم للنمو الاقتصادي المستدام الذي يراعي جانب الحد من التلوث ،لهذا فانه يمكن تكييف الضرائب على الاستغلال التجاري للموارد الطبيعية ، لتحقيق أهداف بيئية الى جانب الأهداف الاقتصادية ، كأن يتم فرض ضرائب كبيرة على الطرق الاستغلالية –للموارد الطبيعية– الأكثر تلوثا، و هذا بغية تحفيز الشركات المستغلة نحو تبني طرق انتاج أو استغلال أقل تلويث.

ثانيا:سياسة منح الاعانات الحكومية

على عكس الضرائب التي تفرض على التلوث فان الاعانات موجهة مباشرة الى عملية الحد من التلوث ، فهي تعتبر بمثابة محفز للملوثين للقيام بعملية الحد من التلوث ، أي أن الملوث يحصل على دعم وحدوي لكل وحدة حد من التلوث الى أن يصل الى مستوى تلوث مرجعي ، و بالتالي فان الاعانات هي عكس الضرائب.

و بالتالي تقوم الحكومة بتشجيع المنشآت على معالجة نفاياتها قبل القائها في الموارد البيئية المختلفة ، وذلك عن طريق تقديم اعانة عن كل وحدة من النفايات التي يتم معالجتها قبل القائها.و بالتالي تفرض الحكومة اعانة بمقدار يساوي التكلفة الخارجية للوحدة من النفايات الغازية غير المعالجة ،حيث أنه في البداية تكون الاعانة الممنوحة في حالة المعالجة أكبر من تكلفة المعالجة، فتستمر المؤسسة في معالجة النفايات ، و بعدما تصبح تكلفة المعالجة أكبر من الاعانة المدفوعة ،فعندها تتوقف المؤسسة عن المعالجة، و في هذه الحالة على الحكومة أن تغير من سياستها المتبعة لتحفيز المؤسسات الانتاجية على معالجة نفاياتها مرة أخرى.

ثالثا: سياسة التقنين و المنع

ان قانون المنع التام لالقاء النفايات يعتبر وسيلة من وسائل مواجهة المشاكل البيئية ، و لكن لسن مثل هذا القانون لا بد من الأخذ بعين الاعتبار أمرين هامين:

أولا:مدى توفر البدائل القريبة من النشاط الانتاجي المسبب للتلوث .

ثانيا:مستوى التكلفة الاجتماعية التي يفرضها النشاط الانتاجي على المجتمع.

و عليه يلاحظ وجود احدى البدائل التالية:

- في حالة وجود بديل للنشاط الانتاجي المسبب للتلوث ، على أن يكون متاحا بتكلفة خارجية أقل، فان قانون منع القاء النفايات يكون له مدلول اقتصادي يتسم بتحقيق الرشادة الاقتصادية.

– في حالة وجود بدائل و لكن هذه البدائل تتميز بالارتفاع النسبي في التكلفة الخارجية المترتبة عليها ، فان الرشادة الاقتصادية تستدعي اتباع سياسة متكاملة تتضمن أشكالا معدلة من القوانين و منح الاعانة أو الضريبة الحكومية.

رابعا: بعض السياسات الأخرى

- قيام الحكومة بانتاج بعض السلع و الخدمات التي يترتب عليها زيادة كمية النفايات و ارتفاع درجة خطورتها .وذلك من أجل التحكم في كمية النفايات و معالجتها قدر الامكان من آثارها السلبية الضارة،وكذلك من أجل التوسع في توفير مصادر متجددة للموارد البيئية بدلا من التركيز على الموارد البيئية الموجودة.(انتاج الطاقة النووية).
- بعض أدوات السياسات النقدية:

– منح بعض القروض طويلة الأجل من أجل تمويل عمليات معالجة النفايات قبل القائها في الموارد البيئية.

– التأثير على حجم الائتمان الممنوح للمؤسسات الانتاجية وفقا لمدى مساهمة كل منها في عمليات معالجة النفايات و تخفيض معدل التلوث البيئي.

- بعض أدوات السياسات التجارية:

– تعمل الحكومة على اعفاء أجهزة و معدات و وحدات معالجة التلوث المستوردة من الخارج من الرسوم الجمركية أو تخفيض هذه الرسوم.

– إلغاء ضرائب التصدير وحصص الاستيراد والقيود التجارية الأخرى ،على منتجات المؤسسات التي تتمتع بالكفاءة في إدارة البيئة واستخدام تقنيات انتاجية أكثر نظافة .

– تخفيض التعريفة الجمركية على الموارد المستوردة من الخارج و التي يترتب على استخدامها في العملية الانتاجية معدل أقل من التلوث. [254]

- سياسات الاصلاح المؤسسي المتمثلة في :الخوصصة ،اعادة الهيكلة ، اعادة التنظيم ، تفعيل قوانين البيئة و تطبيقها.

– تعمل على تحسين الكفاءة في التسيير ، و الاستجابة للحوافز ، و زيادة الاستثمار في التقنيات و الممارسات النظيفة.

[254]– دوناتو رومانو ،الاقتصاد البيئي و التنمية المستدامة ، المركز الوطني للسياسات الزراعية ، وزارة الزراعة و الاصلاح الزراعي ،مصر ،2003،ص 77

خلاصة الفصل الثالث:

تتمحور الفكرة الأساسية لهذا الفصل ، حول التعريف بالهيكل العام لنموذج"GEMINI-E3" الذي يقوم على المتغيرات الثلاثة الأساسية ،الاقتصاد الممثل بالناتج المحلي الاجمالي(GDP) و البيئة الممثلة بكمية انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (Env)و الطاقة الممثلة بكمية الطاقة المستخدمة(Eng) حيث يهدف هذا النموذج لتحقيق التوازن العام.

لقد أصبحت هناك قناعة تامة ،بأن ادوات السياسة الاقتصادية الكلية لها انعكاسات كبيرة على العديد من المتغيرات الكلية ،حيث ان تطبيق احد هذه الأدوات(السياسة المالية والسياسة النقدية و السياسة التجارية) يكون لها انعكاسات و تأثيرات على الجانب البيئي و الطاقوي، اذ أن اللجوء الى تطبيق سياسة ضريبية على الصناعات الملوثة ، تعتبر كايراد ايضافي للدولة ، اضافة الى حماية البيئة ، ناهيك عن الاستغلال الأمثل و العقلاني للموارد الطبيعية.أي أن الدولة تتدخل للحد من التلوث الناتج عن استخدامات الطاقة و هذا يقتضي بالضرورة الى رفع التكاليف ، و من هنا ظهرت مقارنة تكاليف منع التلوث بالمنافع المتوقعة نتيجة هذا المنع ، و بالتالي فان الدولة تجد نفسها في مرحلة تضطرها للسماح ببعض التلوث حتى تستطيع الحصول على أكبر قدر من السلع و الخدمات .

الباب الثالث

الدراسة القياسية لنموذج التوازن الكلي

-حالة الاقتصاد الجزائري و الفرنسي-

الفصل الأول:الدراسة القياسية لنموذج الطلب الكلي والعرض الكلي($OG-DG$)في كل من الجزائر وفرنسا.

تمهيد

نقوم من خلال هذا الفصل بتقدير نموذج الطلب الكلي و العرض الكلي($OG-DG$)في كل من الجزائر وفرنسا،و معرفة مدى انطباق النظرية الاقتصادية على اقتصاديات الدول سواء النامية منها أو المتقدمة ، حيث ندرس مجملات الطلب الكلي و العرض الكلي في الدولتين ، وكذلك استخدام نموذج المضاعف لتحليل الآثار غير المباشرة للسياسة الاقتصادية الكلية على الناتج الكلي.

و لدراسة الفكرة أكثر ،سوف نتناول هذا الفصل في ثلاثة مباحث:

المبحث الأول:دراسة نموذج ($OG-DG$) في الجزائر

المبحث الثاني:الدراسة القياسية لنموذج ($OG-DG$) في فرنسا

المبحث الثالث:دراسة مقارنة بين الجزائر و فرنسا لتأثير السياسة الاقتصادية على النمو الاقتصادي

المبحث الأول:دراسة نموذج ($OG-DG$) في الجزائر

يتم تقدير نموذج الطلب الكلي و العرض الكلي في الجزائر، انطلاقا من تحديد مختلف المتغيرات الكلية المكونة للنموذج ، و بالتالي اشتقاق كل من منحنى الطلب الكلي و العرض الكلي .

المطلب الأول:مكونات الطلب الكلي

يتم اشتقاق منحنى الطلب الكلي الذي يحدد مستوى الناتج المحلي الاجمالي وفق المعادلات التالية:

$$\begin{cases} Y = C + I + G + (X - Mr) & (1) \\ C = C_0 + Yd & (2) \\ T = T_0 + t_1 Y + t_2 G & (3) \\ I = I_0 - i_1 R + i_2 Y - i_3 T & (4) \\ Mr = Mr_0 + mr_1 Y + mr_2 Ex & (5) \\ Md = Md_0 + L_1 Y - L_2 R & (6) \\ Ms = Md & (7) \end{cases}$$

Y :الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة. C :الانفاق الاستهلاكي. Yd :الدخل المتاح. I :اجمالي الاستثمار. R :سعر الفائدة. T :الايرادات الضريبية. G :الانفاق الحكومي. X :الصادراتMd .:الطلب على النقود. Mr :الواردات. Ex :سعر الصرف.

يتكون هذا النموذج من سبعة معادلات ، خمس معادلات منها سلوكية و هي المعادلات(2-3-4-5-6) أما بقية المعادلات فهي معادلات تعريفية ، و لتقدير قيمة المضاعف يتم الربط ما بين السوق السلعي و السوق النقدي من خلال سعر الفائدة ، بالتعويض عن سعر الفائدة في معادلة الطلب على النقود –

المعادلة 6 – و معادلة الاستثمار–المعادلة 4- و من ثم تعويض بقية المعادلات في المعادلة الأولى ، و منها يمكن التوصل الى المعادلة التالية :

$$Y^* = \frac{C_0 - cT_0 - ct_2G + I_0 + \frac{i_1}{L_2}Ms - i_1\frac{Md_0}{L_2} - i3t_0 - i_3t_2G + G + X - Mr_0 - mr_2Ex}{1 - c(1-t_1) + i_1\frac{L_1}{L_2} - i_2 + i_3t_1 + mr_1}$$

و بإجراء تفاضل بين Y و G يمكن الوصول الى مضاعف السياسة المالية (مضاعف الإنفاق الحكومي).

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1 - ct_2 - i_3t_2}{1 - c(1-t_1) + i_1\frac{L_1}{L_2} - i_2 + i_3t_1 + mr_1}$$

و بإجراء تفاضل بين Y و Ms يمكن الوصول إلى مضاعف السياسة النقدية (مضاعف العرض النقدي).

$$\frac{\Delta Y}{\Delta Ms} = \frac{\frac{i_1}{L_2}}{1 - c(1-t_1) + i_1\frac{L_1}{L_2} - i_2 + i_3t_1 + mr_1}$$

أولا:تقدير المعادلات السلوكية للنموذج

من أجل تقدير الطلب الكلي (DG) في الجزائر تم تقدير المعلمات و الثوابت في المعادلات السلوكية التي وردت في النموذج باستخدام طريقة المربعات الصغرى ، و كانت النتائج على الشكل التالي:[255]

1– تقدير دالة الاستهلاك و تحليلها:[256]

$$C_t = 30.091 + 0.3387Yd_t$$

أ– التقييم الاقتصادي للنموذج:

[255]– قبل تقدير نموذج (OG – DG) في الجزائر ، قمنا بدراسة استقرارية السلاسل الزمنية ، لمعرفة درجة تكاملها ، و بالتالي تجنب الانحدار الزائف الذي يمكن أن يظهر بين السلاسل الزمنية غير المستقرة و المتكاملة من نفس الدرجة .(أنظر الملحق رقم 01)

[256]- ان التقييم الاقتصادي للنموذج المقدر خلال الفترة (1991-2012) غير مقبول ، حيث أن الاختبارات الاحصائية التي تعبر عن جودة النموذج من حيث القدرة التفسيرية ،و كذلك من حيث القدرة التنبئية في المستقبل غير محققة في أغلبها(و من بين تلك المؤشرات معامل التحديد و اختبار فيشر و اختبار دربن واتسن) و نظرا لهذه النقائص فاننا قمنا بتحديد فترة الدراسة بـ(1998-2012).

تبين العلاقة أعلاه أن دالة الاستهلاك متزايدة بالنسبة للدخل المتاح،و بالتالي تتوافق قيم معالم الدالة مع النظرية الاقتصادية ، مما يدعم أكثر دقة النموذج.ان الميل الحدي للاستهلاك يساوي (0.3387) و هذا يدل على أن زيادة الدخل بدينار واحد يؤدي الى زيادة الاستهلاك بـ(0.3387).

ب– التقييم الاحصائي للنموذج:

– اختبار جودة النموذج :ان قيمة معامل التحديد (قيمة الارتباط المتعدد R^2) تساوي (0.9724) مما يدل أن المتغيرة المفسرة(الدخل المتاح) تشرح(97.24%) من تغيرات الاستهلاك، لكن العيب في هذا المعامل أن قيمته لا تنقص عند ازدياد المتغيرات الشارحة في النموذج ، أي اما تزيد أو تبقى ثابتة ، و عليه نلجأ الى معامل التحديد المصحح و الذي يساوي(0.9703).

لمعرفة الدلالة الاحصائية للنموذج ككل استخدمنا اختبار فيشر ، و لمعرفة الدلالة الاحصائية لكل متغيرة على حدى لجأنا الى اختبار ستيودنت، ان احصائية فيشر تساوي($F = 458.429$)و الاحتمال المقابل لها يساوي ($prob = 00.0000$) ، و هو احتمال أقل من (0.05) مما يجعلنا نرفض فرضية العدم" كل معاملات النموذج معدومة" .ان الاحتمالات المقابلة لاحصائيات ستيودنت هي على التوالي (0.0000 ; 0.0000) مما يدل على الدلالة الاحصائية القوية لكل المعاملات ، و من ثم فان كلا من الثابت و الدخل المتاح يشرح بشكل جيد الاستهلاك.

– لاختبار استقلالية الأخطاء استخدمنا احصائية دربن–وتسن($Durbin-Watson$) و التي تساوي(1.84)،نستخرج قيمتي d_u و d_L و هما على التوالي (1.36) و(1.08) عند مستوى معنوية (5 %)، ومنه فان قيمة (d) محصورة بين($1.36 - 4 > 1.84 > 1.36$) ومن ثم لا يوجد ارتباط ذاتي.

اضافة الى ذلك ، فان الاختبارات التشخيصية لبواقي النموذج ، تشير الى سلامة النموذج و خلوه من المشاكل القياسية ، من حيث تحقق التوزيع الطبيعي للبواقي من خلال اختبار ($Jarque-Bera$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.8995$) و الذي يشير الى عدم رفض الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعا طبيعيا في النموذج محل التقدير.و عدم وجود ارتباط تسلسلي في البواقي باستخدام(LM test) ، و كذلك رفض فرضية اختلاف التباين(عدم رفض فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي للنموذج) باستخدام (ARCH test) و كذلك باستخدام (White test) ، كما أن اختبار (Ramesey Reset test) يرفض فرضية وجود مشكلة خطأ تحديد النموذج .

و الجدول التالي يعرض نتائج مختلف هذه الاختبارات:

الجدول رقم(3-1-1):احصائيات فحص بواقي النموذج(الاختبارات التشخيصية)

JB	ARCH	White	Ramesy Reset	LM
$\chi^2 = 0.2117$ $prob = 0.8995$	$F = 0.0583$ $prob = 0.8132$	$F = 0.5046$ $prob = 0.6160$	$F = 3.0651$ $prob = 0.1055$	$F = 0.1042$ $prob = 0.9019$

المصدر :من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الملحق رقم(03)

2–تقدير دالة الاستثمار و تحليلها:[257]

$$I = 5.6789 - 0.1152R_t - 0.0079Y_t + 0.1526T_t - 0.306T_{t-1} + 1.0103I_{t-1}$$

أ– التقييم الاقتصادي للنموذج:

يبين التفسير الاقتصادي لهذه المعادلة ، أن الميل الحدي للاستثمار قد بلغ (0.1152) ، مما يعني أنه اذا زاد سعر الفائدة الحقيقي بمعدل دينار واحد فان الاستثمار سوف ينخفض بـ(0.11) ، أما معامل الانحدار ما بين الاستثمار و الناتج المحلي الاجمالي ، فيشير الى أنه اذا ارتفع الناتج المحلي بـ(1%) فان الاستثمار سوف ينخفض بـ(0.0079%) ، وهذا يتنافى مع النظرية الاقتصادية ، و نفس الشيء بالنسبة للضرائب للسنة الحالية حيث أن ارتفاع معدل الضرائب بـ(1%) يؤدي الى ارتفاع الاستمار بـ(0.1526%).أما بالنسبة لمعامل الانحدار ما بين الاستثمار و معدل الضرائب المتأخر بسنة واحدة فيشير الى أنه اذا ارتفع معدل الضرائب بـ(1%) فان الاستثمار سوف ينخفض بـ(0.30%)، كما أنه كلما ارتفعت الاستثمارات المتأخرة بسنة فان استثمارات السنة الحالية سوف ترتفع و هذا يشير اليه المعامل (1.0103).

ب– التقييم الاحصائي للنموذج:[258]

تشير هذه المعادلة الى قوة العلاقة الارتباطية ما بين المتغيرات المستقلة و المتغير التابع ، و هذا ما يتجلى في قيمة معامل الارتباط المتعدد الذي بلغ (0.9935) ، و كذلك فان احصائية فيشر تساوي($F = 244.8149$) و الاحتمال المقابل لها يساوي ($prob = 0.0000$) مما يجعلنا نرفض فرضية العدم.

---

[257]– لم يتم التطرق لتقدير العلاقة البسيطة $I = I_0 + i_1R + i_2Y - i_3T$ ،أين كل معلمات النموذج نجدها لا تختلف معنويا عن الصفر ، اضافة الى وجود مشكل الارتباط الخطي للأخطاء (صغر قيمة DW). أنظر الملحق رقم(04)

[258]– من أجل تحديد العدد الأمثل للتأخيرات ، نقوم بدراسة مختلف الحالات المرشحة للنموذج و المختلفة ، و نختار النموذج الذي يعطي أقل قيمة للمعايير (AIC ، SC ، HQ) مع الأخذ بعين الاعتبار مستوى معامل التحديد و معنوية المعالم المقدرة و احصائية DW .

ان الاحتمالات المقابلة لاحصائيات ستيودنت [259] هي على التوالي :($0.0144 - 0.3003 - 0.0088 - 0.0528 - 0.0022 - 0.0000$) و هي احتمالات ضعيفة ماعدا الاحتمال (0.3003) ، أي أننا نرتكب خطأ من النوع الأول باحتمال (0.3) اذا دمجنا سعر الفائدة الحقيقي للنموذج .

اضافة الى ذلك ، فان الاختبارات التشخيصية لبواقي النموذج ، تشير الى سلامة النموذج و خلوه من المشاكل القياسية ، من حيث تحقق التوزيع الطبيعي للبواقي من خلال اختبار ($Jarque-Bera$) حيث أن الاحصائية ($\chi^2 = 1.6115$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.4467$) و الذي يشير الى عدم رفض الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعا طبيعيا في النموذج محل التقدير.و عدم وجود ارتباط تسلسلي في البواقي باستخدام($LM\ test$)حيث أن ($F = 0.0031$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.9566$) ، و كذلك رفض فرضية اختلاف التباين(عدم رفض فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي للنموذج) باستخدام ($ARCH\ test$) الذي يشير الى أن ($F = 0.3835$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.5483$) و كذلك باستخدام ($White\ test$)حيث أن ($F = 1.1152$)بقيمة احتمالية($prob = 0.4232$).(أنظر الملحق رقم04)

3–تقدير دالة الضرائب و تحليلها:[260]

$$T_t = 2.1518 + 0.5434G_t + 0.5440T_{t-1} + 0.0113Y_{t-1}$$

تظهر هذه المعادلة قوة العلاقة الارتباطية بين الايرادات الضريبية كمتغير تابع و الانفاق الحكومي و الناتج المحلي الاجمالي المتأخر بسنة ، و معدل الضرائب المتأخرة بسنة كمتغيرات مستقلة ، و هذا ما يشير اليه معامل الارتباط المتعدد R^2 الذي بلغ (0.8852) ،أما اختبار فيشر ($F = 25.7070$) و الاحتمال المقابل لها ($prob = 0.0000$) مما يجعلنا نرفض فرضية العدم ، و هذا يعني أنه يوجد على الأقل معامل واحد في النموذج لا يساوي الصفر ، ان الاحتمالات المقابلة لاحصائيات ستيودنت هي على التوالي ($0.6638 - 0.0020 - 0.0073 - 0.1570$) و هي احتمالات ضعيفة ما عدا الاحتمالين 0.6638 و 0.1570 و من ثم فان كلا من الانفاق الحكومي و الايرادات الضريبية المتأخرة بسنة واحدة تشرح بشكل جيد الايرادات الضريبية للسنة الحالية . فحسب المعطيات الاحصائية ،قد نرتكب خطأ من النوع الأول

[259]– عند التقدير تم اتباع طريقة ($Tang\ 2000$) التي تتلخص في الغاء المتغير المستقل الذي تكون القيمة المطلقة للاحصاءة (t) الخاصة به أقل من الواحد الصحيح ، و ذلك بشكل متتالي .

[260]- لم يتم التطرق لتقدير العلاقة البسيطة $T = T_0 + t_1 Y + t_2 G$ ، بسبب وجود مشكل الارتباط الخطي للأخطاء (صغر قيمة DW). أنظر الملحق رقم(05)

باحتمال 0.6638 و 0.1570 اذا دمجنا الثابت و الناتج المحلي الاجمالي المتأخر بسنة واحد، كما يشير اختبار دربن واتسن الى عدم وجود ارتباط ذاتي.[261]

كما أن الاختبارات التشخيصية لبواقي النموذج ، تشير الى سلامة النموذج و خلوه من المشاكل القياسية ، من حيث تحقق التوزيع الطبيعي للبواقي من خلال اختبار (Jarque – Bera) حيث أن الاحصائية ($\chi^2 = 4.5274$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.1039$) و الذي يشير الى عدم رفض الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعا طبيعيا في النموذج محل التقدير.و عدم وجود ارتباط تسلسلي في البواقي باستخدام(LM test)حيث أن ($F = 1.9548$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.2036$) ، و كذلك رفض فرضية اختلاف التباين(عدم رفض فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي للنموذج) باستخدام (ARCH test) الذي يشير الى أن ($F = 0.0949$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.7683$) و كذلك باستخدام (White test)حيث أن ($F = 1.1031$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.3927$)،كما أن اختبار (Ramesey Reset test) بقيمة ($F = 0.1213$) و احتمال ($prob = 0.7356$)يرفض فرضية وجود مشكلة خطأ تحديد النموذج.(أنظر الملحق رقم 05)

أما التفسير الاقتصادي لهذه المعادلة فيشير الى أنه اذا زاد الانفاق الحكومي بدينار فان الايرادات الضريبية سوف ترتفع بـ(0.5434%).

4–تقدير دالة الواردات و تحليلها:[262]

$$Mr_t = 33.6364 - 1.9418Ex_t - 0.0202Y_{t-2}$$

تشير هذه المعادلة الى أن هناك علاقة ارتباطية بين الواردات و سعر الصرف و الناتج المحلي الاجمالي المتأخر بسنتين ، حيث بلغ معامل الارتباط المتعدد (0.70) ، مما يدل أن المتغيرات سعر الصرف و الناتج المحلي تشرح (70%) من تغيرات الواردات ، كما أن احصائية فيشر تساوي ($F = 11.62$) و الاحتمال المقابل لها ($prob = 0.0024$) و هو احتمال ضعيف و أقل من (0.05) مما يجعلنا نرفض فرضية العدم "كل معاملات النموذج معدومة" ، ان الاحتمالات المقابلة لاحصائيات ستيودنت هي على التوالي ($0.0000 - 0.0063 - 0.0580$) و هي احتمالات ضعيفة ما عدا الاحتمال المقابل لمتغير الناتج المحلي الاجمالي المتأخر بسنتين ، و من ثم فان كلا من الثابت و سعر الصرف تشرحان بشكل جيد الواردات ، كما تشير احصائية

1- بلغت قيمة دربن واتسن 2.09 ،و ما دامت هذه القيمة محصورة ما بين $1.75 - 4 > 2.09 > 1.75$ فهذا يؤكد عدم وجود ارتباط ذاتي، حيث أن $[d_L = 0.82 \quad d_U = 1.75]$ عند مستوى معنوية 5 %.

[262]- لم يتم التطرق لتقدير العلاقة البسيطة $Mr = Mr_0 + mr_1 Y + mr_2 Ex$ ، بسبب وجود مشكل الارتباط الخطي للأخطاء (صغر قيمة DW).و صغر معامل التحديد. أنظر الملحق رقم(06)

دربن واتسن (DW) الى غياب الارتباط الذاتي حيث أن ($1.07 < 1.27 < 4 - 1.07$) عند مستوى معنوية 1 %.

اضافة الى ذلك ، فان الاختبارات التشخيصية لبواقي النموذج ، تشير الى سلامة النموذج و خلوه من المشاكل القياسية ، من حيث تحقق التوزيع الطبيعي للبواقي من خلال اختبار (Jarque – Bera) حيث أن الاحصائية ($\chi^2 = 0.8368$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.6580$) و الذي يشير الى عدم رفض الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعا طبيعيا في النموذج محل التقدير.و عدم وجود ارتباط تسلسلي في البواقي باستخدام(LM test)حيث أن ($F = 0.5269$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.4863$) ، و كذلك رفض فرضية اختلاف التباين(عدم رفض فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي للنموذج) باستخدام (ARCH test) الذي يشير الى أن ($F = 0.3242$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.5817$) و كذلك باستخدام (White test)حيث أن ($F = 0.8999$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.5298$)،كما أن اختبار (Ramesey Reset test) بقيمة ($F = 1.3105$) و احتمال ($prob = 0.2818$)يرفض فرضية وجود مشكلة خطأ تحديد النموذج .(أنظر الملحق رقم 06)

أما التفسير الاقتصادي لهذه المعادلة فيشير الى أنه اذا زاد سعر الصرف بدينار فان الواردات سوف تنخفض بـ(1.94%) ،و هذا يتنافى مع النظرية الاقتصادية القائمة على العلاقة الموجبة بين الواردات و سعر الصرف.

5–تقدير دالة الطلب على النقود و تحليلها:[263]

$$Md_t = 46.6075 - 2.1147R_t - 0.0499Y_{t-3}$$

تشير هذه المعادلة الى العلاقة القوية الموجودة بين الطلب على النقود كمتغير تابع و سعر الفائدة الحقيقي و الناتج المحلي الاجمالي المتأخر بثلاثة سنوات كمتغيرات مستقلة ، و هذا ما بينه معامل الارتباط المتعدد الذي بلغ (0.90) ، كما يشير اختبار فيشر الذي يساوي ($F = 40.42$) باحتمال ($prob = 0.0000$) الى رفض فرضية العدم ، و هذا يعني أنه يوجد على الأقل معامل واحد في النموذج لا يساوي الصفر .ان الاحتمالات المقابلة لاحصائيات ستيودنت هي على التوالي ($0.0000 - 0.0029 - 0.0005$) و هي احتمالات ضعيفة ، و من ثم فان كلا من الثابت و سعر الفائدة الحقيقي و الناتج المحلي الاجمالي المتأخر بثلاثة سنوات تشرح بشكل جيد الطلب على النقود ، و يشير اختبار دربن واتسن الى عدم وجود ارتباط ذاتي حيث ($1.07 < 1.53 < 4 - 1.07$) عند مستوى معنوية 1 %.

[263]- لم يتم التطرق لتقدير العلاقة البسيطة $Md = Md_0 + L_1Y - L_2R$ ، بسبب وجود مشكل الارتباط الخطي للأخطاء (صغر قيمة DW).. أنظر الملحق رقم(07)

اضافة الى ذلك ، فان الاختبارات التشخيصية لبواقي النموذج ، تشير الى سلامة النموذج و خلوه من المشاكل القياسية ، من حيث تحقق التوزيع الطبيعي للبواقي من خلال اختبار (Jarque – Bera) حيث أن الاحصائية ($\chi^2 = 0.5635$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.7544$) و الذي يشير الى عدم رفض الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعا طبيعيا في النموذج محل التقدير.و عدم وجود ارتباط تسلسلي في البواقي باستخدام(LM test)حيث أن ($F = 1.5844$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.2706$) ، و كذلك رفض فرضية اختلاف التباين(عدم رفض فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي للنموذج) باستخدام (ARCH test) الذي يشير الى أن ($F = 0.0586$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.8141$) و كذلك باستخدام (White test)حيث أن ($F = 0.9415$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.4930$)،كما أن اختبار (Ramesey Reset test) بقيمة ($F = 0.0159$) و احتمال ($prob = 0.9025$)يرفض فرضية وجود مشكلة خطأ تحديد النموذج. (أنظر الملحق رقم 07)

أما التفسير الاقتصادي لهذه المعادلة فيشير الى أنه اذا ارتفع سعر الفائدة الحقيقي بـ 1 % فان الطلب على النقود سوف ينخفض بـ 2.11 %، أما بالنسبة لمعامل الانحدار ما بين الطلب على النقود و الناتج المحلي الاجمالي المتأخر بثلاثة سنوات فيشير الى أنه اذا ارتفع الناتج بـ 1 % فان الطلب على النقود سينخفض بـ 0.04 %.

ثانيا:تأثير السياسة النقدية و السياسة المالية على الناتج المحلي الاجمالي

بعد تحليل المدلول الاقتصادي للمعادلات السلوكية للنموذج توفرت لنا المعطيات اللازمة لاحتساب مضاعف السياسات الاقتصادية ، و ذلك بتعويض قيم المعلمات المحسوبة في معادلة مضاعف السياسة المالية ، و مضاعف السياسة النقدية كما يلي:

– مضاعف السياسة المالية:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1-(0.3387)(0.5434)-(0.1526)(0.5434)}{1-0.3387(1-0)-(0.0079)} = 1.1219$$

يستدل من قيمة مضاعف السياسة المالية أن الزيادة في الانفاق الحكومي بمقدر 100مليون دينار سوف يترتب عليها زيادة لاحقة في الناتج المحلي الاجمالي بمقدار 112 مليون دينار ، و هي تعتبر قيمة متدنية بالنظر الى المفهوم النظري للمضاعف .

– مضاعف السياسة النقدية:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta Ms} = \frac{\frac{-0.1152}{-2.1147}}{1-0.3387(1-0)-(0.0079)} = 0.0832$$

ان قيمة مضاعف السياسة النقدية تشير الى أن كل زيادة في المعروض النقدي بمقدار 100 مليون دينار سوف يترتب عليها زيادة لاحقة في الناتج المحلي الاجمالي بمقدار 8.32 مليون دينار ، و هي قيمة ضعيفة جدا اذا ما قارناها بقيمة مضاعف الانفاق الحكومي .

المطلب الثاني:اشتقاق منحنى العرض الكلي في الجزائر

يتم تقدير منحنى العرض الكلي انطلاقا من تحديد مختلف المتغيرات الكلية المكونة لعلاقة فيلبس و علاقة أوكن ، و بالتالي اشتقاق منحنى العرض الكلي.

أولا: تقدير علاقة فيلبس" Phillips " في الجزائر

يتم تقدير علاقة فيلبس بالاعتماد على العلاقة القائمة بين معدل البطالة و معدل التضخم ، فكانت النتائج كما يلي:[264]

$$P_t = 16.5039 - 3.2122U_t - 0.4246P_{t-1} - 0.4905P_{t-2} - 0.3250P_{t-3} - 0.9473U_{t-3}$$

1- التقييم الاقتصادي للنموذج:

تبين العلاقة أعلاه أن معدل التضخم دالة متناقصة بالنسبة لمعدل البطالة للسنة الحالية ، و كذلك معدل البطالة المتأخر بثلاثة سنوات ، و معدل التضخم المتأخر بسنة و المتأخر بسنين و المتأخر بثلاثة سنوات ($P_{t-3}, P_{t-2}, P_{t-1}, U_{t-3}, U_t$) .

ان معامل انحدار معدل التضخم بالنسبة لمعدل البطالة يساوي (3.2122)، وهذا يدل أن انخفاض معدل البطالة بـ1 % تؤدي الى ارتفاع معدل التضخم بـ3.2122 %، و هذا يفسر قوة تأثر معدل التضخم بنسبة البطالة .

2- التقييم الاحصائي للنموذج:

ان قيمة معامل التحديد (قيمة الارتباط المتعدد R^2) يساوي (0.9254) مما يدل على أن المتغيرات المفسرة ($P_{t-3}, P_{t-2}, P_{t-1}, U_{t-3}, U_t$) تشرح 92 % من تغيرات معدل التضخم ، كما أن احصائية فيشر تساوي ($F = 14.7059$) و الاحتمال المقابل لها يساوي ($prob = 0.0025$) و هو احتمال ضعيف و أقل من (0.05) مما يجعلنا نرفض فرضية العدم " كل المعاملات معدومة" و هذا يعني أنه يوجد على الأقل

---

[264]- لم يتم التطرق لتقدير العلاقة البسيطة $P_t = \alpha - \beta U_t$ ، صغر معامل التحديد.و كذلك قيمة فيشر $F = 3.340$ باحتمال $prob = 0.090$ تشير الى عدم معنوية النموذج ،بالاضافة الى عدم تحقيق أغلبية الاختبارات التشخيصية أنظر الملحق رقم(08)

معامل واحد في النموذج لا يساوي الصفر، ان الاحتمالات المقابلة لاحصائية ستيودنت هي على التوالي : $(0.0707 - 0.0555 - 0.0053 - 0.0264 - 0.0005 - 0.0002)$ و هي احتمالات ضعيفة مما يدل على الدلالة الاحصائية القوية للمعاملات ، ومن ثم فان كل من الثابت و المتغيرات $P_{t-3}, P_{t-2}, P_{t-1}, U_{t-3}, U_t$ تشرح بشكل جيد معدل التضخم (عند مستويات المعنوية 5 % و 10 %) ،لمعرفة الارتباط بين الأخطاء نلجأ لاحصائية دربن واتسن ، حيث نجد أنه عند مستوى المعنوية .1 % أن $[d_U = 1.70 \;\; d_L = 0.48]$و منه فان $(1.70 < 2.09 < 4 - 1.70)$ و بالتالي لا يوجد ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى بين الأخطاء.

اضافة الى ذلك ، فان الاختبارات التشخيصية لبواقي النموذج ، تشير الى سلامة النموذج و خلوه من المشاكل القياسية ، و هذا ما يلخصه الجدول التالي:

الجدول رقم(3-1-2):احصائيات فحص بواقي النموذج(الاختبارات التشخيصية)

JB	ARCH	White	LM
$\chi^2 = 0.1806$ $prob = 0.9136$	$F = 1.3981$ $prob = 0.2673$	$F = 0.5583$ $prob = 0.7305$	$F = 0.0806$ $prob = 0.9240$

المصدر :من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الملحق رقم(08)

و يتضح من هذا الجدول ما يلي :

- يشير اختبار(BG LM) الى خلو النموذج من مشكلة الارتباط التسلسلي .
- يشير احصاء(ARCH) الى عدم رفض فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي(Homoscedasticity) في النموذج المقدر.
- يشير احصاء اختبار(JB) الى عدم رفض الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعا طبيعيا في النموذج محل التقدير.

ثانيا: تقدير علاقة أوكن"OKUN" في الجزائر

نقوم بتقدير علاقة أوكن انطلاقا من العلاقة القائمة بين معدل البطالة و الناتج المحلي الاجمالي ، فكانت النتائج كما يلي:[265]

$$\Delta U_t = 0.8343 - 6.6903\Delta Y_t - 0.7756\Delta U_{t-1} - 5.5938\Delta Y_{t-1} - 0.6914\Delta U_{t-2} - 14.8427\Delta Y_{t-3}$$

[265]- لم يتم التطرق لتقدير العلاقة البسيطة $U_t = \alpha - \beta Y_t$ ، بسبب وجود مشكل الارتباط الخطي للأخطاء (صغر قيمة DW).و صغر معامل التحديد. أنظر الملحق رقم(09)

1– التقييم الاقتصادي للنموذج:

تبين العلاقة أعلاه أن معدل البطالة دالة متناقصة بالنسبة ($\Delta Y_t, \Delta U_{t-1}, \Delta Y_{t-1}, \Delta U_{t-2}, \Delta Y_{t-3}$) حيث أن معامل انحدار معدل البطالة بالنسبة للناتج المحلي الاجمالي للسنة الحالية يساوي (6.690) و هذا يدل على أن الزيادة في الناتج المحلي الاجمالي للسنة الحالية بـ .1 % يؤدي الى انخفاض معدل البطالة لنفس السنة بـ .6.69 % ، كما أن ارتفاع معدل البطالة المتأخر بسنة (ΔU_{t-1}) بـ .1 % يؤدي الى انخفاض معدل البطالة للسنة الحالية (ΔU_t) بـ 0.7756 % ، و أيضا ارتفاع (ΔU_{t-2}) بـ .1 % يؤدي الى انخفاض (ΔU_t) بـ 0.6914 % ، كما أن ارتفاع (ΔY_{t-1})و (ΔY_{t-3}) بـ .1 % يؤدي الى انخفاض(ΔU_t)بـ 5.5938 % , 14.8427 % على التوالي.

2– التقييم الاحصائي للنموذج:

تظهر المعادلة قوة العلاقة الارتباطية بين معدل البطالة كمتغير تابع و ($\Delta Y_t, \Delta U_{t-1}, \Delta Y_{t-1}, \Delta U_{t-2}, \Delta Y_{t-3}$) كمتغيرات تفسيرية ، وهذا ما يشير اليه معامل الارتباط المتعدد R^2 الذي بلغ (0.9875) .أما اختبار فيشر الذي بلغ ($F = 79.54$) باحتمال مقابل ($prob = 0.0000$) فيشير الى معنوية النموذج ، كما أن الاحتمالات المقابلة لاحصائية ستيودنت هي على التوالي : (0.0000 – 0.0001 – 0.0001 – 0.0002 – 0.0003 – 0.0000) هي احتمالات ضعيفة جدا ، مما يدل على الدلالة الاحصائية القوية لكل المعاملات، كما يشير اختبار دربن واتسن (DW) الى عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء.[266]

اضافة الى ذلك ، فان الاختبارات التشخيصية لبواقي النموذج ، تشير الى سلامة النموذج و خلوه من المشاكل القياسية ، و هذا ما يلخصه الجدول التالي:

الجدول رقم(3-1-3):احصائيات فحص بواقي النموذج(الاختبارات التشخيصية)

JB	ARCH	White	Ramesy Reset	LM
$\chi^2 = 0.5409$ $prob = 0.7630$	$F = 0.5508$ $prob = 0.4792$	$F = 0.7412$ $prob = 0.6247$	$F = 0.3512$ $prob = 0.5853$	$F = 0.0118$ $prob = 0.9185$

المصدر :من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الملحق رقم(09)

[266]– بلغت قيمة دربن واتسن $DW = 1.94$ و هي محصورة بين ($1.75 < 1.94 < 4 - 1.75$) عند .5 % حيث $[d_L = 0.44\ d_U = 1.75]$

و يتضح من هذا الجدول ما يلي :

- يشير اختبار(BG LM) الى خلو النموذج من مشكلة الارتباط التسلسلي .
- يشير احصاء(ARCH) الى عدم رفض فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي(Homoscedasticity) في النموذج المقدر.
- يشير احصاء اختبار(JB) الى عدم رفض الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعا طبيعيا في النموذج محل التقدير.
- يشير احصاء اختبار (RESET) الى صحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج المستخدم .

المبحث الثاني:الدراسة القياسية لنموذج ($OG-DG$) في فرنسا

لدراسة التوازن الاقتصادي الكلي في فرنسا نقوم بتقدير نموذج الطلب الكلي و العرض الكلي ، و ذلك بتحديد مختلف المتغيرات الاقتصادية الكلية ، و دراسة العلاقة السلوكية التي تربط بينها.[267]

المطلب الأول: مكونات الطلب الكلي في فرنسا

يتم اشتقاق منحنى الطلب الكلي في فرنسا ، انطلاق من التوازن الآني لسوقي السلع و الخدمات و النقود ، وذلك وفق مجموعة من المعادلات السلوكية.[268]

أولا: تقدير المعادلات السلوكية للنموذج

1– تقدير دالة الاستهلاك و تحليلها:[269]

$$\Delta C_t = 0.0107 + 0.6389\Delta Yd_t$$

---

[267]- قبل تقدير نموذج ($OG-DG$) في فرنسا ، قمنا بدراسة استقرارية السلاسل الزمنية ، لمعرفة درجة تكاملها ، و بالتالي تجنب الانحدار الزائف الذي يمكن أن يظهر بين السلاسل الزمنية غير المستقرة و المتكاملة من نفس الدرجة .(أنظر الملحق رقم 02)

[268]- ان التقييم الاقتصادي للنموذج المقدر خلال الفترة (1991–2012) غير مقبول ، حيث أن الاختبارات الاحصائية التي تعبر عن جودة النموذج من حيث القدرة التفسيرية ،و كذلك من حيث القدرة التنبئية في المستقبل غير محققة في أغلبها(و من بين تلك المؤشرات معامل التحديد و اختبار فيشر و اختبار دربن واتسن) و نظرا لهذه النقائص فاننا قمنا بتحديد فترة الدراسة بـ(1998–2012).

[269]- لم يتم التطرق لتقدير العلاقة البسيطة $C_t = C_0 - cYd_t$ ، بسبب وجود مشكل الارتباط الخطي للأخطاء (صغر قيمة DW).. أنظر الملحق رقم(10)

يتضح من خلال المعادلة أعلاه أن هناك علاقة ارتباط قوية بين الاستهلاك و الدخل المتاح، حيث بلغ معامل الارتباط المتعدد($R^2 = 0.8368$)، أما اختبار فيشر و ستيودنت فيشير الى معنوية المعالم المقدرة،حيث أن احصائية فيشر تساوي($F = 61.5407$)و الاحتمال المقابل لها يساوي ($prob = 0.0000$) و هو احتمال أقل من (0.05)مما يجعلنا نرفض فرضية العدم ، كما أن الاحتمالات المقابلة لاحصائية ستيودنت هي على التوالي (0.0000، 0.0000) مما يدل على الدلالة الاحصائية القوية لكل المعاملات ، و من ثم فان كلا من الثابت و الدخل المتاح يشرح بشكل جيد الاستهلاك.و لاختبار استقلالية الأخطاء استخدمنا احصائية دربن واتسن و التي تساوي(2.55)،و بهذا بعد استخراج قيمتي $[d_L = 1.08.d_U = 1.36]$ عند مستوى معنوية 5% و منه فان ($1.36 < 2.55 < 4 - 1.36$) أي أنه لا يوجد ارتباط ذاتي.

اضافة الى ذلك ، فان الاختبارات التشخيصية لبواقي النموذج ، تشير الى سلامة النموذج و خلوه من المشاكل القياسية ، من حيث تحقق التوزيع الطبيعي للبواقي من خلال اختبار ($Jarque-Bera$) حيث أن الاحصائية ($\chi^2 = 0.9324$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.6273$) و الذي يشير الى عدم رفض الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعا طبيعيا في النموذج محل التقدير.و عدم وجود ارتباط تسلسلي في البواقي باستخدام($LM\ test$)حيث أن ($F = 0.5173$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.6112$) ، و كذلك رفض فرضية اختلاف التباين(عدم رفض فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي للنموذج) باستخدام ($ARCH\ test$) الذي يشير الى أن ($F = 0.0453$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.8352$) و كذلك باستخدام ($White\ test$)حيث أن ($F = 0.4729$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.6353$)،كما أن اختبار ($Ramesey\ Reset\ test$) بقيمة ($F = 3.5470$) و احتمال ($prob = 0.0863$)يرفض فرضية وجود مشكلة خطأ تحديد النموذج. (أنظر الملحق رقم 10)

أما التفسير الاقتصادي لهذه المعادلة فيعني أن الميل الحدي للاستهلاك في فرنسا بلغ (0.6389) ، وهذا يعني اذا زاد الدخل المتاح بمعدل وحدة نقدية واحدة فان (0.6389) منها تذهب الى الاستهلاك.

2– تقدير دالة الضرائب و تحليلها:[270]

$$T_t = -53.4269 + 2.6806Y_t - 0.6023Y_{t-1} + 0.5146Y_{t-2} - 0.3150G_t$$

[270]- لم يتم التطرق لتقدير العلاقة البسيطة $T = T_0 + t_1Y + t_2G$ ، بسبب وجود مشكل الارتباط الخطي للأخطاء (صغر قيمة DW). أنظر الملحق رقم(11)

تظهر هذه المعادلة قوة العلاقة الارتباطية بين الايرادات الضريبية كمتغير تابع و المتغيرات المستقلة ($Y_t, Y_{t-1}, Y_{t-2}, G_t$)، و هذا ما يشير اليه معامل الارتباط المتعدد ($R^2 = 0.99$) ، أما التفسير الاقتصادي لهذه المعادلة فيبين أن الميل الحدي للاقتطاع الضريبي في فرنسا بلغ (2.6806) ، و هذا يعني أنه اذا زاد الناتج المحلي الاجمالي بوحدة نقدية واحدة فان الايرادات الضريبية ستزداد بـ(2.68) وحدة نقدية ، و نفس الشيئ بالنسبة للناتج المحلي الاجمالي المتأخر بسنتين (Y_{t-2}) فان ارتفاعه بـ .1 % يؤدي الى ارتفاع الايرادات الضريبية بـ .0.51 % ، أما فيما يخص G_t و Y_{t-1} فهي تتعارض مع النظرية الاقتصادية ، اذ أن ارتفاع كل من G_t و Y_{t-1} بـ .1 % يؤدي الى انخفاض T_t بـ .0.31 % و .0.6 % على التوالي.

اضافة الى ذلك ، فان الاختبارات التشخيصية لبواقي النموذج ، تشير الى سلامة النموذج و خلوه من المشاكل القياسية ، من حيث تحقق التوزيع الطبيعي للبواقي من خلال اختبار ($Jarque-Bera$) حيث أن الاحصائية ($\chi^2 = 0.9720$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.6150$) و الذي يشير الى عدم رفض الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعا طبيعيا في النموذج محل التقدير.و عدم وجود ارتباط تسلسلي في البواقي باستخدام($LM\ test$)حيث أن ($F = 0.1376$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.8740$) ، و كذلك رفض فرضية اختلاف التباين(عدم رفض فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي للنموذج) باستخدام ($ARCH\ test$) الذي يشير الى أن ($F = 0.4067$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.5380$) و كذلك باستخدام ($White\ test$)حيث أن ($F = 1.6982$) بقيمة احتمالية ($prob = 0.2426$)،كما أن اختبار ($Ramesey\ Reset\ test$) بقيمة ($F = 0.0036$) و احتمال ($prob = 0.9536$)يرفض فرضية وجود مشكلة خطأ تحديد النموذج. (أنظر الملحق رقم 11)

أما التفسير الاقتصادي لهذه المعادلة فيعني أن الميل الحدي للضرائب في فرنسا بلغ (2.6806) ، وهذا يعني اذا زاد الناتج المحلي الاجمالي بمعدل وحدة نقدية واحدة فان الايرادات الضريبية سترتفع بـ(2.6806).

3– تقدير دالة الاستثمار و تحليلها:

$$I_t = -29.4426 + 1.7031Y_t - 0.050R_t$$

تشير هذه المعادلة الى قوة العلاقة الارتباطية ما بين الاستثمار كمتغير تابع و الناتج المحلي الاجمالي و سعر الفائدة كمتغيرات مستقلة ، و هذا يتجلى في قيمة معامل الارتباط المتعدد الذي بلغ ($R^2 = 0.9609$) ، أما اختبار فيشر يساوي ($F = 147.5981$)و الاحتمال المقابل له ($prob = 0.0000$)مما يجعلنا نرفض فرضية العدم ، و أن الاحتمالات المقابلة لاحصائية ستيودنت هي على التوالي ($0.0007 - 0.0000 - 0.3295$) و هي احتمالات ضعيفة ما عدا الاحتمال (0.3295)أي أننا نرتكب خطأ من النوع الأول باحتمال

(0.33)اذا دمجنا سعر الفائدة الحقيقي للنموذج ، و يشير اختبار دربن واتسن الى عدم وجود ارتباط ذاتي ، حيث أن $(1.07 < 1.44 < 4 - 1.07)$عند مستوى معنوية 1% حيث $[d_L = 0.81.d_U = 1.07]$

اضافة الى ذلك ، فان الاختبارات التشخيصية لبواقي النموذج ، تشير الى سلامة النموذج و خلوه من المشاكل القياسية ، من حيث تحقق التوزيع الطبيعي للبواقي من خلال اختبار (Jarque – Bera) حيث أن الاحصائية $(\chi^2 = 0.7138)$ بقيمة احتمالية $(prob = 0.6998)$ و الذي يشير الى عدم رفض الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعا طبيعيا في النموذج محل التقدير.و عدم وجود ارتباط تسلسلي في البواقي باستخدام(LM test)حيث أن $(F = 2.4666)$ بقيمة احتمالية $(prob = 0.1347)$ ، و كذلك رفض فرضية اختلاف التباين(عدم رفض فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي للنموذج) باستخدام (ARCH test) الذي يشير الى أن $(F = 0.7622)$ بقيمة احتمالية $(prob = 0.3998)$ و كذلك باستخدام (White test)حيث أن $(F = 0.8624)$ بقيمة احتمالية $(prob = 0.5186)$،كما أن اختبار (Ramesey Reset test) بقيمة $(F = 2.5873)$ و احتمال $(prob = 0.1360)$يرفض فرضية وجود مشكلة خطأ تحديد النموذج. (أنظر الملحق رقم 12)

أما التفسير الاقتصادي للمعادلة فيعني أنه اذا زاد سعر الفائدة الحقيقي بـ .1 % فان الاستثمار سينخفض بـ 0.050 % أما اذا ارتفع الناتج بوحدة نقدية واحدة فسوف يرتفع الاستثمار بـ1.7031 وحدة نقدية .

4– تقدير دالة الواردات و تحليلها:

$$Mr_t = -52.7827 + 2.2968Y_t$$

تشير المعادلة الى أن هناك علاقة ارتباطية قوية بين الواردات و الناتج المحلي الاجمالي ، حيث بلغ معامل الارتباط المتعدد $(R^2 = 0.9884)$ ، و أن اختبار فيشر $(F = 1109.696)$و باحتمال $(prob = 0.0000)$ يجعلنا نرفض فرضية العدم ، و أن الاحتمالات المقابلة لاحصائية ستيودنت هي على التوالي(0.0000 – 0.0000) مما يدل على الدلالة الاحصائية القوية لكل المعاملات ، و من ثم فان كل من الثابت و الناتج المحلي الاجمالي يشرح بشكل جيد الواردات ،كما يشير اختبار دربن واتسن(DW) الى عدم وجود ارتباط ذاتي ، اذ أن $D = 2.39$ حيث $[d_L = 0.95.d_U = 1.54]$ عند مستوى معنوية 1%.

اضافة الى ذلك ، فان الاختبارات التشخيصية لبواقي النموذج ، تشير الى سلامة النموذج و خلوه من المشاكل القياسية ، من حيث تحقق التوزيع الطبيعي للبواقي من خلال اختبار (Jarque – Bera) حيث أن الاحصائية $(\chi^2 = 0.2012)$ بقيمة احتمالية $(prob = 0.9042)$ و الذي يشير الى عدم رفض الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعا طبيعيا في النموذج محل التقدير.و عدم وجود ارتباط تسلسلي في البواقي باستخدام(LM test)حيث أن $(F = 0.4464)$ بقيمة احتمالية $(prob = 0.6510)$ ، و كذلك

رفض فرضية اختلاف التباين(عدم رفض فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي للنموذج) باستخدام (ARCH test) الذي يشير الى أن ($F=0.2566$) بقيمة احتمالية ($prob=0.6216$) و كذلك باستخدام (White test)حيث أن ($F=0.4764$) بقيمة احتمالية ($prob=0.5022$)،كما أن اختبار (Ramesey Reset test) بقيمة ($F=1.7123$) و احتمال ($prob=0.2152$)يرفض فرضية وجود مشكلة خطأ تحديد النموذج. (أنظر الملحق رقم 13)

أما التفسير الاقتصادي فيبين أن الميل الحدي للاستيراد قد بلغ2.29 مما يعني أنه اذا زاد الناتج المحلي الاجمالي بمعدل وحدة نقدية واحدة فان الواردات سوف ترتفع بـ2.29 .

5– تقدير دالة الطلب على النقود و تحليلها:[271]

$$Md_t = 704.456 + 92.026Y_t - 110.618Y_{t-1} + 28.971R_{t-1}$$

تشير هذه المعادلة الى العلاقة القوية الموجودة بين الطلب على النقود كمتغير تابع و المتغيرات المستقلة ، و هذا ما يبينه معامل الارتباط المتعدد ($R^2=0.8904$) ،أما اختبار فيشر ($F=27.0916$)و الاحتمال المقابل له ($prob=0.0000$)، مما يجعلنا نرفض فرضية العدم ، و أن الاحتمالات المقابلة لاحصائية ستيودنت هي على التوالي:($0.2812-0.0352-0.0078-0.0001$)و هي احتمالات ضعيفة ما عدا الاحتمال 0.2812 أي أننا نرتكب خطأ باحتمال 0.28 اذا دمجنا الثابت للنموذج .و يشير اختبار دربن واتسن الى عدم وجود ارتباط ذاتي ،حيث أن $[d_L=0.69.d_U=1.25]$ و بالتالي ($1.25<1.66<4-1.25$)عند مستوى معنوية 1%.

اضافة الى ذلك ، فان الاختبارات التشخيصية لبواقي النموذج ، تشير الى سلامة النموذج و خلوه من المشاكل القياسية ، من حيث تحقق التوزيع الطبيعي للبواقي من خلال اختبار (Jarque – Bera) حيث أن الاحصائية ($\chi^2=1.2551$) بقيمة احتمالية ($prob=0.5338$) و الذي يشير الى عدم رفض الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعا طبيعيا في النموذج محل التقدير.و عدم وجود ارتباط تسلسلي في البواقي باستخدام(LM test)حيث أن ($F=0.0967$) بقيمة احتمالية ($prob=0.9088$) ، و كذلك رفض فرضية اختلاف التباين(عدم رفض فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي للنموذج) باستخدام (ARCH test) الذي يشير الى أن ($F=0.5545$) بقيمة احتمالية ($prob=0.4721$) و كذلك

[271]- لم يتم التطرق لتقدير العلاقة البسيطة $Md=Md_0+L_1Y-L_2R$ ، بسبب وجود مشكل الارتباط الخطي للأخطاء (صغر قيمة DW).. أنظر الملحق رقم(14)

باستخدام (White test)حيث أن ($F=0.9729$) بقيمة احتمالية ($prob=0.4878$)،كما أن اختبار (Ramesey Reset test) بقيمة ($F=2.7598$) و احتمال ($prob=0.1310$)يرفض فرضية وجود مشكلة خطأ تحديد النموذج. (أنظر الملحق رقم 14)

أما التفسير الاقتصادي لهذه المعادلة فيشير الى أنه اذا زاد الناتج المحلي بمعدل وحدة نقدية واحدة فان الطلب على النقود لغرض المعاملات سيزيد بـ92.02 وحدة نقدية .

ثانيا: تأثير السياسة النقدية و السياسة المالية على الناتج المحلي الاجمالي

بعد عرض و تحليل المدلول الاقتصادي للمعادلات السلوكية للنموذج توفرت لنا المعطيات اللازمة لاحتساب مضاعف السياسة المالية(الانفاق الحكومي) و ذلك كما يلي:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G}=\frac{1-(0.6389)(0.3150)}{1-0.63(1-2.68)+0.05\frac{92.02}{27.48}-1.7+2.29}=0.43$$

كما يمكن حساب مضاعف السياسة النقدية (مضاعف المعروض النقدي):

$$\frac{\Delta Y}{\Delta Ms}=\frac{\frac{-0.05}{-27.487}}{1-0.63(1-2.68)+0.05\frac{92.02}{27.48}-1.7+2.29}=0.00061$$

يستدل من خلال قيمة مضاعف الانفاق الحكومي ، أن ارتفاعه بمقدار 100 وحدة نقدية يترتب عليه زيادة لاحقة في الناتج المحلي الاجمالي بمقدار 43 وحدة نقدية ، و هي تعتبر قيمة متدنية.

أما بالنسبة لمضاعف المعروض النقدي فيشير الى أن ارتفاعه بمقدار 100 وحدة نقدية ، سوف يترتب عليه زيادة في الناتج المحلي الاجمالي بمقدار 0.061 وحدة نقدية ، و هي تعتبر قيمة ضعيفة جدا.

المطلب الثاني:اشتقاق منحنى العرض الكلي في فرنسا

لتقدير نموذج ($OG-DG$) يتطلب منا اشتقاق منحنى الطلب الكلي (DG)من جهة، و من جهة أخرى ، اشتقاق منحنى العرض الكلي(OG) ، و هو ما سوف نتطرق اليه بالتفصيل في هذا المطلب.

أولا: تقدير علاقة فيلبس"Phillips" في فرنسا

نقوم بتقدير علاقة فيلبس انطلاقا من معدل البطالة و معدل التضخم فكانت النتائج كما يلي:[272]

$$\Delta P_t=-0.1111-3.4331\Delta U_t+1.4095\Delta U_{t-2}$$

[272]- لم يتم التطرق لتقدير العلاقة البسيطة $P_t=\alpha-\beta U_t$ ، كل معلمات النموذج نجدها لا تختلف معنويا عن الصفر . أنظر الملحق رقم(15)

1– التقييم الاقتصادي للنموذج:

تبين العلاقة أعلاه بوضوح أن معدل التضخم دالة متناقصة بالنسبة لمعدل البطالة للسنة الحالية و دالة متزايدة بالنسبة لمعدل البطالة المتأخر بسنتين ، ان معامل انحدار معدل التضخم بالنسبة لمعدل البطالة يساوي (3.4331) ،و هذا يدل أن انخفاض معدل البطالة بـ 1% يؤدي الى ارتفاع معدل التضخم بـ 3.4331 % ، و هذا يفسر قوة تأثر معدل التضخم بالنسبة للبطالة .

2– التقييم الاحصائي للنموذج:

ان قيمة معامل التحديد تساوي $R^2 = 0.7$ مما يدل على أن المتغيرات المفسرة ΔU_t و ΔU_{t-2} تشرح 70 % من تغيرات معدل التضخم ، كما أن احصائية فيشر تساوي $(F = 10.3252)$ ، و الاحتمال المقابل لها يساوي $(prob = 0.0046)$ و هو احتمال ضعيف و أقل من (0.05) مما يجعلنا نرفض فرضية العدم ، و هذا يعني أنه يوجد على الأقل معامل واحد في النموذج لا يساوي الصفر ،ان الاحتمالات المقابلة لاحصائيات ستيودنت على التوالي:$(0.3983 - 0.0023 - 0.1156)$ و من ثم فان دمج الثابت و معدل التضخم المتأخر بسنتين في النموذج يجعلنا نرتكب خطأ باحتمال 0.39 و 0.11 على التوالي ، و لمعرفة الارتباط بين الأخطاء نلجأ لاحصائية دربن واتسن ، حيث نجد أنه عند مستوى معنوية 1% أن $[d_L = 0.77.d_U = 1.05]$ و منه فان $(1.05 - 4 > 1.25 > 1.05)$ و بالتالي لا يوجد ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى بين الأخطاء.

اضافة الى ذلك ، فان الاختبارات التشخيصية لبواقي النموذج ، تشير الى سلامة النموذج و خلوه من المشاكل القياسية ، و هذا ما يلخصه الجدول التالي:

الجدول رقم(3-1-4):احصائيات فحص بواقي النموذج(الاختبارات التشخيصية)

JB	ARCH	White	LM
$\chi^2 = 1.4898$ $prob = 0.4747$	$F = 0.1062$ $prob = 0.7520$	$F = 0.8969$ $prob = 0.4413$	$F = 1.1530$ $prob = 0.3691$

المصدر :من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الملحق رقم(15)

و يتضح من هذا الجدول ما يلي :

- يشير اختبار(BG LM) الى خلو النموذج من مشكلة الارتباط التسلسلي .
- يشير احصاء(ARCH) الى عدم رفض فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي(Homoscedasticity) في النموذج المقدر.

- يشير احصاء اختبار(JB) الى عدم رفض الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعا طبيعيا في النموذج محل التقدير.
- يشير احصاء اختبار (RESET) الى صحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج المستخدم .

ثانيا: تقدير علاقة أوكن"OKUN" في فرنسا

نقوم بقدير علاقة أوكن انطلاقا من العلاقة القائمة بين معدل البطالة و الناتج المحلي الاجمالي فكانت النتائج كما يلي:[273]

$$\Delta U_t = -0.0603 - 0.123\Delta Y_t + 0.1199\Delta Y_{t-2}$$

1- التقييم الاقتصادي للنموذج:

تبين العلاقة أعلاه ، أن معدل البطالة دالة متناقصة بالنسبة للناتج المحلي الاجمالي للسنة الحالية ، و دالة متزايدة بالنسبة للناتج المحلي الاجمالي المتأخر بسنتين ، حيث أن معامل انحدار معدل البطالة بالنسبة للناتج المحلي الاجمالي للسنة الحالية يساوي (0.123) ، و هذا يدل على أن الزيادة في الناتج المحلي الاجمالي للسنة الحالية بـ 1% يؤدي الى انخفاض معدل البطالة لنفس السنة بـ0.123% ، كما أن ارتفاع الناتج المحلي الاجمالي المتأخر بسنتين يؤدي الى ارتفاع معدل البطالة للسنة الحالية بـ0.1199% .

2- التقييم الاحصائي للنموذج:

تظهر المعادلة قوة العلاقة الارتباطية بين معدل البطالة كمتغير تابع و الناتج المحلي الاجمالي للسنة الحالية و الناتج المحلي الاجمالي المتأخر بسنتين كمتغيرات مفسرة ، و هذا ما يشير اليه معامل الارتباط المتعدد الذي بلغ $R^2 = 0.76$ ، أما اختبار فيشر الذي بلغ $(F = 14.5583)$ باحتمال مقابل $(prob = 0.0015)$ فيشير الى معنوية النموذج ، كما أن الاحتمالات المقابلة لاحصائية ستيودنت هي على التوالي $(0.0198 - 0.0004 - 0.0050)$ ،و هي احتمالات ضعيفة جدا ، مما يدل على الدلالة الاحصائية القوية لكل المعاملات ، كما يشير اختبار دربن واتسن الى عدم وجود ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى، حيث نجد أنه عند مستوى معنوية 1% أن $[d_L = 0.77.d_U = 1.05]$ و منه فان $(1.05 < 1.32 < 4 - 1.05)$.

اضافة الى ذلك ، فان الاختبارات التشخيصية لبواقي النموذج ، تشير الى سلامة النموذج و خلوه من المشاكل القياسية ، و هذا ما يلخصه الجدول التالي:

[273]- لم يتم التطرق لتقدير العلاقة البسيطة $U_t = \alpha - \beta Y_t$ ، أين كل معلمات النموذج نجدها لا تختلف معنويا عن الصفر ، اضافة الى وجود مشكل الارتباط الخطي للأخطاء (صغر قيمة DW).و صغر معامل التحديد. أنظر الملحق رقم(16)

الجدول رقم(3-1-5):احصائيات فحص بواقي النموذج(الاختبارات التشخيصية)

JB	ARCH	White	Ramesy Reset	LM
$\chi^2 = 0.3390$ $prob = 0.8440$	$F = 0.0737$ $prob = 0.7920$	$F = 0.1864$ $prob = 0.9573$	$F = 0.1226$ $prob = 0.7352$	$F = 0.4925$ $prob = 0.6307$

المصدر :من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الملحق رقم(16)

و يتضح من هذا الجدول ما يلي :

- يشير اختبار(BG LM) الى خلو النموذج من مشكلة الارتباط التسلسلي .
- يشير احصاء(ARCH) الى عدم رفض فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي(Homoscedasticity) في النموذج المقدر.
- يشير احصاء اختبار(JB) الى عدم رفض الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعا طبيعيا في النموذج محل التقدير.
- يشير احصاء اختبار (RESET) الى صحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج المستخدم .

المبحث الثالث:دراسة مقارنة بين الجزائر و فرنسا لتأثير السياسة الاقتصادية على النمو الاقتصادي

نتناول في هذا المبحث دراسة مقارنة بين الجزائر و فرنسا، مركزين في ذلك على الاختلاف بينهما ، فيما يخص نتائج تأثير السياسة الاقتصادية الكلية على النمو الاقتصادي ، من خلال الاعتماد على مبدأ المضاعف(مضاعف السياسة المالية و مضاعف السياسة النقدية) ، و بذلك نتجنب المقارنة الاحصائية البحتة بين الدولتين.

المطلب الأول: تحليل أثر السياسة الاقتصادية على النمو الاقتصادي الجزائري

لتحليل أثر السياسة الاقتصادية (السياسة المالية و النقدية) على النمو الاقتصادي الجزائري ، يتطلب منا الجمع بين المضاعفين (مضاعف السياسة المالية و مضاعف السياسة النقدية) ، حيث أنه وفقا للتحليل الاقتصادي الحديث ، فان لجوء الحكومة الى تمويل نفقاتها من خلال زيادة العرض النقدي ، يترتب عليه آثار توسعية على الناتج المحلي ، أحدهما يعود الى الزيادة الايجابية التي تتركها الزيادة في الانفاق الحكومي على الناتج المحلي الاجمالي و الآخر يتأتى عبر الأثر الايجابي الذي تتركه زيادة العرض النقدي على الناتج . و بالتالي للبحث عن أثر السياسة النقدية المصاحبة لسياسة الانفاق الحكومي في الجزائر ، و بافتراض ثبات المتغيرات المستقلة ما عدا عرض النقود (Ms) و الانفاق الحكومي (G) ، فان هذا الأثر يعبر عنه بالشكل التالي :

$$\frac{\Delta Y}{\Delta Ms} + \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{0.7331 + 0.0544}{0.6534} = 1.2052$$

هذه القيمة تعني أن زيادة الانفاق الحكومي الممول بزيادة العرض النقدي بمقدار 100 وحدة نقدية ستؤدي الى زيادة لاحقة في الناتج المحلي الاجمالي بـ120.52 وحدة نقدية ، و بمقارنة هذه النتيجة بمضاعف السياسة المالية الذي حسب سابقا ، نجد ان السياسة النقدية المصاحبة لسياسة الانفاق الحكومي ، تترك آثارا ايجابية أكثر من العمل المالي البحت ، اذا استعمال الاصدار النقدي في تمويل الانفاق الحكومي يرفع من قيمة المضاعف من 1.12 الى 1.20 ، الا أن هذا يساعد على احداث ضغوط تضخمية ،بالرغم من هذا فان قيمة المضاعف تبقى ضعيفة مقارنة مع المستوى الذي أشار اليه كينز ، و هذا يمكن تلخيصه في مجموعة من العوامل التي نذكر منها : عدم توفر الاقتصاد الجزائري على آليات السوق ، بالاضافة الى ضعف مرونة الهيكل الانتاجي ، و انخفاض محفزات الاستثمار للقطاع الخاص ، و كذلك اعتماد الأفراد على الاكتناز بسبب المشاكل التي واجهها النظام المصرفي ،الشيء الذي لا يشجع على الاستثمار ،ناهيك عن التسربات الأخرى الكبيرة للدخل عن طريق الواردات مثلا.

المطلب الثاني: تحليل أثر السياسة الاقتصادية على النمو الاقتصادي الفرنسي

ان التحليل الحديث شجع على الجمع و التنسيق بين كل من السياسة النقدية و السياسة المالية ، و بالتالي فان أثر سياسة الانفاق الحكومي المتزامنة مع سياسة العرض النقدي يتم التعبير عنه بالشكل التالي:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta Ms}+\frac{\Delta Y}{\Delta G}=\frac{1+(0.6389)(0.3150)+0.05/28.97}{2.79}=0.43061$$

ان قيمة مضاعف الانفاق الحكومي المصاحبة للمعروض النقدي تساوي بالتقريب مضاعف الانفاق الحكومي ، و هذا يشير الى أن السياسة النقدية(زيادة العرض النقدي) تكون غير فعالة ، خاصة و أن الاقتصاد الفرنسي يعاني من تبعات الأزمة المالية العالمية ، التي تسببت في ارتفاع معدلات التضخم ، و هذا ما أثر بالسلب على عملة اليورو ، و بالتالي الدخول في موجة الركود بسبب ارتفاع التضخم المتواصل– ارتفاع الأسعار– الشيء الذي أدى الى انخفاض الطلب الكلي بسبب الانخفاض المستمر للقدرة الشرائية للمستهلك الفرنسي ، و ترجع أسباب الارتفاع المتسارع للتضخم لجملة من العوامل ، ابرزها ارتفاع أسعار النفط ، و المواد الغذائية .

خلاصة الفصل الأول:

تطرقنا في هذا الفصل الى أثر السياسة الاقتصادية على التوازن الاقتصادي الكلي (الاستقرار الاقتصادي الكلي) ، من خلال تقدير نموذج الطلب الكلي و العرض الكلي (OG – DG)في كل من الجزائر و فرنسا خلال الفترة (1998-2012) ، حيث تم اشتقاق منحنى العرض الكلي (OG) و منحنى الطلب الكلي (DG) في الدولتين انطلاقا من نموذج (IS/LM) (مكونات الطلب الكلي) و علاقتي فيلبس و أوكن (مكونات العرض الكلي) ، و لقد قامت الدراسة على تحليل كل من أثر السياسة المالية (سياسة الانفاق العام) و السياسة النقدية(سياسة العرض النقدي) على النمو الاقتصادي ، و ذلك باستخدام نموذج مضاعف الانفاق الحكومي و مضاعف العرض النقدي ، حيث توصلنا الى أن قيمة مضاعف السياسة المالية و السياسة النقدية بشكل انفرادي كان أضعف من مضاعف سياسة الانفاق الحكومي المصحوبة بسياسة العرض النقدي في الجزائر.

أما في حالة الاقتصاد الفرنسي ، فتوصلنا الى أنه بالاضافة الى ضعف مضاعف السياسة المالية و النقدية فان مضاعف سياسة الانفاق الحكومي المصحوبة بسياسة العرض النقدي ، هو الآخر كان ضعيفا، و هذا يرجع لعوامل عدة منها مخلفات الأزمة المالية العالمية ، و الارتفاع المستمر في معدلات التضخم ، و بالتالي انخفاض مستويات الطلب بسبب انخفاض القدرة الشرائية.

الفصل الثاني: الدراسة القياسية لنموذج (GEMINI–E3) في الجزائر و فرنسا.

تمهيد:

في اطار السعي لتطبيق سياسة تنموية شاملة و متكاملة ، جعل الدول تبحث عن نموذج للتوازن العام يحقق الأهداف التنموية المسطرة تحت قيود المحافظة على التوازن البيئي و كذلك التسيير الأمثل للموارد الطاقوية ، و بالتالي فان تطبيق نموذج (GEMINI-E3) في الجزائر يعتبر أحد الوسائل المساعدة على رسم مختلف السياسات الكلية (السياسة الاقتصادية،و السياسة البيئية و السياسة الطاقوية).

و لتسهيل عملية تقييم السياسات الكلية، كان لابد من دراسة نموذج (**GEMINI-E3**) في أكثر من دولة، و بالتالي فان تطبيق هذا النموذج في فرنسا خلال نفس فترة الدراسة يسهل و يوسع الرؤية أكثر، بمعنى توضيح مختلف آليات التوازن على المستوى الكلي و كذلك تتبع مختلف التفاعلات بين السياسات الكلية.و لتوسيع الفكرة أكثر ،سوف نتناول هذا الفصل في مبحثين:

المبحث الأول :الدراسة القياسية لنموذج (GEMINI-E3)في الجزائر

المبحث الثاني: الدراسة القياسية لنموذج (GEMINI-E3)في فرنسا

المبحث الأول :الدراسة القياسية لنموذج (GEMINI-E3)في الجزائر

لدراسة مدى اهتمام الحكومة الجزائرية بمختلف السياسات الكية ، و خاصة تلك السياسات التي يكون لها تأثير مباشر على رفاهية الفرد من جهة،و من جهة أخرى،يكون لها تأثير مباشر على الاستقرار الاقتصادي الكلي ،فاننا سوف نقوم بدراسة نموذج "GEMINI-E3"الذي يصور العلاقة بين المتغيرات الثلاث الكلية: L_GDP_t و L_Env_t و L_Eng_t

المطلب الأول:دراسة استقرارية السلاسل الزمنية

يتم دراسة استقرارية السلاسل الزمنية بالاعتماد على مجموعة من الاختبارات،نقوم بتلخيصها كما يلي:

أولا:دراسة استقرارية السلسلة L_GDP_t [274]

لاختبار استقرارية السلسلة (L_GDP_t) يوجد عدة أدوات احصائية لذلك ، منها:[275]

[274] - تكون السلسلة مستقرة اذا تذبذبت حول وسط حسابي ثابت ، مع تباين ليس له علاقة بالزمن.

275

- Melard Guy .Méthodes de prevision à court terme .Bruxelles: Edition Ellipses.1990 .P282.

1– اختبار معنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي للسلسلة(L_GDP_t):تكون السلسلة (L_GDP_t) مستقرة اذا كانت معاملات دالة ارتباطها (P_K) معنويا لا تختلف عن الصفر من أجل كل ($K>0$) ، و بالتالي نلاحظ من خلال دالة الارتباط الذاتي، أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات (K) تساوي (1،2،3،4) معنويا تختلف عن الصفر (خارج مجال الثقة)، و لاثبات هذا نستعمل اختبار(Ljung-Box).

$$LB = n(n+2)\sum_{K=1}^{10}\frac{\hat{P}_K^2}{n-K} = 22(22+2)\sum_{K=1}^{10}\frac{\hat{P}_K^2}{22-K} = 528\sum_{K=1}^{10}\frac{\hat{P}_K^2}{22-K} = (528)(0.12182) = 64.32309$$

$$LB = 64.323 > X^2_{0.05;22} = 33.9244$$

القرار:لدينا الاحصائية المحسوبة $LB = 64.323$ أكبر من الاحصائية المجدولة $X^2_{0.05;22} = 33.9244$ و منه نرفض فرض العدم القائل بأن معاملات الارتباط الذاتي مساوية للصفر ($H_0 : P_1 = P_2 = ... = P_{22} = 0$).[276]

2- اختبار ديكي–فولر المطور Augmented Dickey -Fuller

يعتمد اختبار (**ADF**) في دراسة استقرارية السلسلة (L_GDP_t) على تقدير النماذج التالية:[277]

$$\begin{cases} \Delta L_Y_t = \lambda L_Y_{t-1} - \sum_{j=1}\Phi_{j+1}\Delta L_Y_{t-j} + u_t .....(1) \\ \Delta L_Y_t = \lambda L_Y_{t-1} - \sum_{j=1}\Phi_{j+1}\Delta L_Y_{t-j} + c + u_t .....(2) \\ \Delta L_Y_t = \lambda L_Y_{t-1} - \sum_{j=1}\Phi_{j+1}\Delta L_Y_{t-j} + c + b_t + u_t .....(3) \end{cases}$$

من خلال اختبار (**ADF**) يمكن أن نلخص النقاط التالية:

- من أجل كل من النماذج (1)،(2)،(3) تكون الاحصائية المحسوبة τ_{ϕ_1} أكبر (بالقيمة المطلقة) من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5 % (و أيضا عند 1 % و10 %) ، و منه نرفض الفرضية $H_0 : \lambda = 0$ (أو $H_0 : \phi_1 = 1$)،و هذا يعني عدم وجود جذر وحدوي في السلسلة DDL_GDP_t.
- من خلال النموذج (3):نقبل الفرضية ($H_0 : b = 0$) ، أي أن معامل الاتجاه في السلسلة DDL_GDP_t. لا يختلف معنويا على الصفر (لأن0.05<prob=0.8149) .و بالتالي نرفض فرضية النموذج TS.
- من خلال النموذج (2): نقبل الفرضية $H_0 : C = 0$ (لأن0.05<prob=0.3724)،و عليه نرفض فرضية النموذج DS ذو مشتق.

[276] –انظر الملحق رقم 17 شكل يبين دالة الارتباط الذاتي للسلسلة محل الدراسة.

[277] - Régis Bourbonnais , économétrie, edition 5 ,paris ,France , 2004.P 234

اذا وفقا لنتائج اختبار ADF فان السلسلة DDL_GDP_t لا تحتوي على جذر وحدوي ، و لا على اتجاه تحديدي(TS) أو عشوائي (DS) ، و منه تكون السلسلة مستقرة . (أنظر الملحق 17)

3– اختبار Phillips et Prron على السلسلة DDL_GDP_t [278]

من خلال النتائج المتحصل عليها من خلال تقدير النماذج (1)،(2)،(3) بعد التصحيح غير المعلمي لفيلبس و بيرو.فاننا نرفض فرضية وجود جذر وحدوي في السلسلة DDL_GDP_t.حيث $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$ أكبر (بالقيمة المطلقة) من القيم الحرجة عند مستويات 1% و 5% و10 % (و كذلك Prob<0.05) (أنظر الملحق 17)

4– اختبار KPSS على السلسلة DDL_GDP_t

- اختبار الفرضية H_0 لدينا من خلال الجدول (الملحق رقم 17) ، أنه في كل من النموذجين (2) و (3) أن احصائية اختبار **KPSS** (LM) أقل من القيم الحرجة لـKwiatkowski و al عند مستويات المعنوية 5% و 10% ، و هو ما يجعلنا نقبل فرضية العدم التي تقرر استقرارية السلسلة DDL_GDP_t

❖ نتيجة: من خلال الأدوات الاحصائية :**ADF ، Phillips et Prron ،KPSS** نقبل بفرضية الاستقرارية للسلسلة DDL_GDP_t.

ثانيا:دراسة استقرارية السلسلة L_Env

لاختبار استقرارية السلسلة (**L_Env**) يوجد عدة أدوات احصائية لذلك ، منها:

1– اختبار معنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي للسلسلة L_Env :

من خلال دالة الارتباط الذاتي ، نلاحظ أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات (K) تساوي (1،2) معنويا تختلف عن الصفر (خارج مجال الثقة)، و لاثبات هذا نستعمل اختبار(BARLETT).

نستعمل هذا الاختبار لدراسة معنوية معاملات الارتباط الذاتي لكل قيمة على حدة، حيث أن معاملات الارتباط الذاتي لها توزيع طبيعي (N) بوسط حسابي (0) و تباين(1/n) و نرمز (n) الى عدد المشاهدات للمتغير موضوع البحث، فاذا أردنا أن نقارن القيمة المحتسبة و الجدولية لقانون التوزيع الطبيعي المعياري عند درجة ثقة (95%)، ففي هذه الحالة اذا كانت القيمة المحتسبة أصغر من القيمة الجدولية فاننا سنقبل فرضية العدم و بالتالي استقرارية السلسلة الزمنية.

[278] - ان الشيء المضاف في هذا الاختبار (PP) ، هو الأخذ بعين الاعتبار الأخطاء ذات التباينات غير المتجانسة (*Les erreurs hétéroscédastiques*) ، عن طريق تصحيح غير معلمي لاحصاءات ديكي–فولار.

يتم حساب احصائية (اختبارBARLETT) كما يلي:

$$BARLET = \frac{\hat{P}_K}{\sqrt{\frac{1}{n}}} \sim N(0.1)$$

– نلاحظ أن قيمة معامل الارتباط الذاتي عند درجة ابطاء تساوي (0.64) و لاختبار انعدام معاملات

$$\hat{P}_K \sim N(0.1/n)$$

الارتباط الذاتي عند الفجوة الأولى بدرجة ثقة (95%) تكون القيمة المحتسبة (احصائية بارلات المحتسبة) $\frac{0.64}{\sqrt{\frac{1}{22}}} = 3$ و القيمة الجدولية من جداول القانون الطبيعي المعياري (1.9) ، و بما أن القيمة المحتسبة أكبر من القيمة الجدولية نرفض فرضية انعدام المعاملات عند درجة ابطاء (1)، و كذلك الأمر عند درجتي ابطاء، حيث أن قيمة بارلات المحتسبة $\frac{0.477}{\sqrt{\frac{1}{22}}} = 2.23$ و هي قيمة أكبر من القيمة الجدولية (1.9)، و بالتالي نرفض فرضية العدم ، أي أن السلسلة الزمنية غير مستقرة . (أنظر الملحق رقم18)

2- اختبار دريكي–فولر المطور Augmented Dickey -Fuller

من خلال بيانات الجدول(أنظر الملحق رقم 18) أعلاه يمكن أن نلخص النقاط التالية:

- من أجل كل من النماذج (1)،(2)،(3) تكون الاحصائية المحسوبة τ_{ϕ_1} أكبر (بالقيمة المطلقة) من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5 % (و أيضا عند 1 % و10 %) ، و منه نرفض الفرضية $H_0 : \lambda = 0$ (أو $H_0 : \phi_1 = 1$)،و هذا يعني عدم وجود جذر وحدوي في السلسلة DL_Env_t .
- من خلال النموذج (3):نقبل الفرضية ($H_0 : b = 0$) ، أي أن معامل الاتجاه في السلسلة DL_Env_t .لا يختلف معنويا على الصفر (لأن0.05<prob=0.7793) .و بالتالي نرفض فرضية النموذج TS.
- من خلال النموذج (2): نقبل الفرضية $H_0 : C = 0$ (لأن0.05<prob=0.3260)،و عليه نرفض فرضية النموذج DS ذو مشتق.

اذا وفقا لنتائج اختبار ADF فان السلسلة DL_Env_t لا تحتوي على جذر وحدوي ، و لا على اتجاه تحديدي(TS) أو عشوائي (DS) ، و منه تكون السلسلة مستقرة.

3- اختبارPhillips et Prron على السلسلة DL_Env_t

من خلال النتائج المتحصل عليها عند تقدير النماذج (1)،(2)،(3)،بعد التصحيح غير المعلمي "لفيلبس" و "بيرو"(الملحق رقم 18)، فاننا نرفض فرضية وجود جذر وحدوي في السلسلة DL_Env_t .حيث $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$ أكبر (بالقيمة المطلقة) من القيم الحرجة عند مستويات 1% و 5% و10 % (و كذلك Prob<0.05)

4- اختبارKPSS على السلسلة DL_Env_t

لحساب احصائية اختبار (**KPSS**) للسلسلة (DL_Env_t) استعملنا برنامج (*Eviews*) فكانت لدينا النتائج التالية:

- اختبار الفرضيةH_0 .لدينا من خلال (الملحق رقم 18)، أنه في كل من النموذجين (2) و (3) احصائية اختبار **KPSS** (LM) أقل من القيم الحرجة لـKwiatkowski و al عند مستويات المعنوية 5% و 10% ، و هو ما يجعلنا نقبل فرضية العدم التي تقرر استقرارية السلسلة DL_Env_t

❖ نتيجة: من خلال الأدوات الاحصائية :**ADF** ، **Phillips et Prron** ،**KPSS** نقبل بفرضية الاستقرارية للسلسلة DL_Env_t .

ثالثا: دراسة استقرارية السلسلة L_Eng

لاختبار استقرارية السلسلة (**L_Eng**) يوجد عدة أدوات احصائية لذلك ، منها:

1- اختبار معنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي للسلسلة(L_Eng):

نلاحظ من خلال دالة الارتباط الذاتي،أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات (K) تساوي (1،2،3،4) معنويا تختلف عن الصفر (خارج مجال الثقة)، و لاثبات هذا نستعمل اختبار(Ljung-Box).

$$LB = n(n+2)\sum_{K=1}^{10}\frac{\hat{P}_K^2}{n-K} = 22(22+2)\sum_{K=1}^{10}\frac{\hat{P}_K^2}{22-K} = 528\sum_{K=1}^{10}\frac{\hat{P}_K^2}{22-K} = 58.8774$$

$$LB = 58.8774 > X^2_{0.05;22} = 33.9244$$

القرار:لدينا الاحصائية المحسوبة $LB = 58.323$ أكبر من الاحصائية المجدولة $X^2_{0.05;22} = 33.9244$ و منه نرفض فرض العدم القائل بأن معاملات الارتباط الذاتي مساوية للصفر ($H_0 : P_1 = P_2 = ... = P_{22} = 0$).(أنظر الملحق 19).

2- اختبار دريكي–فولر المطور Augmented Dickey -Fuller

من خلال بيانات الجدول (في الملحق 19) يمكن أن نلخص النقاط التالية:

- من أجل كل من النماذج (1)،(2)،(3) تكون الاحصائية المحسوبة τ_{ϕ_1} أكبر (بالقيمة المطلقة) من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5 % (و أيضا عند 1 % و10 %) ، و منه نرفض الفرضية $H_0 : \lambda = 0$ (أو $H_0 : \phi_1 = 1$)،و هذا يعني عدم وجود جذر وحدوي في السلسلة $DD\text{L_Eng}_t$.
- من خلال النموذج (3):نقبل الفرضية ($H_0 : b = 0$) ، أي أن معامل الاتجاه في السلسلة $DD\text{L_Eng}_t$.لا يختلف معنويا على الصفر (لأن0.05<prob=0.6172) .و بالتالي نرفض فرضية النموذج TS.
- من خلال النموذج (2): نقبل الفرضية $H_0 : C = 0$ (لأن0.05<prob=0.7016)،و عليه نرفض فرضية النموذج DS ذو مشتق.

اذا وفقا لنتائج اختبار ADF فان السلسلة $DD\text{L_Eng}_t$ لا تحتوي على جذر وحدوي ، و لا على اتجاه تحديدي(TS) أو عشوائي (DS) .

3– اختبار Phillips et Prron على السلسلة $DD\text{L_Eng}_t$

من خلال بيانات الجدول (في الملحق 19)، و بعد التصحيح غير المعلمي لفيلبس و بيرو، فاننا نرفض فرضية وجود جذر وحدوي في السلسلة $DD\text{L_Eng}_t$.حيث $\tau^*_{\phi_1}$ أكبر (بالقيمة المطلقة) من القيم الحرجة عند مستويات 1% و 5% و10 % (و كذلك Prob<0.05)

4– اختبار KPSS على السلسلة $DDDL_Eng_t$

- اختبار الفرضيةH_0 .لدينا من خلال الجدول (في الملحق 19) ، أن في كل من النموذجين (2) و (3) أن احصائية اختبار **KPSS** (LM) أقل من القيم الحرجة لـ Kwiatkowski- و al عند مستويات المعنوية 5% و 10% ، و هو ما يجعلنا نقبل فرضية العدم التي تقرر استقرارية السلسلة $DDDL_Eng_t$

❖ نتيجة: من خلال الأدوات الاحصائية :**ADF** ، **Phillips et Prron** ،**KPSS** نقبل بفرضية استقرارية السلسلة $DDDL_Eng_t$.

المطلب الثاني: تقدير نموذج "GEMINI-E3" و إجراء الاختبارات التشخيصية

أولا: اختبار العلاقة السببية لـ Granger [279] :

للتأكد من مدى وجود علاقة تبادلية بين المتغيرات: L_GDP و L_Env و L_Eng يتطلب اختبار غرانجر للسببية :لدينا ($F^* = 5.4051$) و هي أكبر من القيمة الجدولية عند حد معنوية (5%) و

[279]– عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص878.

كذلك ($prob: 0.0196 < 0.05$)،و هذا يعني رفض (H_0) [280] و من جهة أخرى، ففي باقي الحالات (F^*)هي أصغر من الجدولية عند حد معنوية (5%)،و كذلك ($prob = (0.1865\ ,\ 0.9384\ ,\ 0.8501\ ,\ 0.1810\ ,\ 0.4051) > 0.05$) أي عدم رفض ($H_0$) و منه: فان المتغير ($DDL_GDP$) يسبب في المتغير ($DL_ENV$) و المتغير ($DL_ENV$) لا يسبب في المتغير($DDL_GDP$).(أنظر الملحق 20)

و عليه فان معادلة الانحدار سوف تأخذ الشكل التالي:[281]

$$DL_Env_t = a_i + \sum_{i=1}^{k} b_{t-i}.DL_Env_{t-i} + \sum_{i=0}^{k} c_{t-i}.DL_GDP_{t-i} + \xi_t .....(3-2-1)$$

لقد أعطى حساب معادلة الانحدار بطريقة المربعات الصغرى ، على أساس التأخر[282] بفترة واحدة بالنسبة للمتغير المستقل و التابع(بالاعتماد على معايير كل من HQ, SC, AIC)،كما أنه عند التقدير تم اتباع طريقة (Tang.2000) التي تتلخص في الغاء المتغير المستقل الذي تكون القيمة المطلقة لاحصاء (t) الخاصة به أقل من الواحد الصحيح ، و ذلك بشكل متتالي ،(أنظر الملحق 21) .

و كون الاحتمال المقابل للمتغيرة ($DL_Env(-1)$) أكبر من ($prob = 0.2984 > 0.05$)و بالتالي فانها معنويا لا تختلف عن الصفر ،أما باقي المتغيرات المفسرة فهي معنوية احصائيا.(أنظر الملحق رقم 21)

و عليه فان الصيغة القياسية المثلى للنموذج هي :

$$DL_Env = 1.9029661.DL_GDP - 1.736040 DL_GDP_{t-1}$$

ثانيا: الاختبارات التشخيصة لنموذج GEMINI-E3

بعد تقدير النموذج ، و اختبار معنوية المعلمات المقدرة (عند مستوى معنوية 10%و5%)،و بالنظر الى نتائج تقدير النموذج نلاحظ أن فترات الابطاء المناسبة في فترة واحدة(n=1) وفق معيار(AIC) و (SC) و (DW)، و تكشف نتائج التقدير معنوية معالم النموذج على المدى القصير و الطويل عند (5%و 10%)، و على ضوء الاحصائيات المحسوبة، نلاحظ المقدرة التفسيرية للنموذج من خلال معامل

---

[280] - Granger , C.W.J and Newbold ,spurious regression in econometrics ,Journal of econometrics ,1974,pp111-120

[281] – **ملاحظة:** لم يتم التطرق لتقدير العلاقة($DL_Env_t = \alpha + \beta.DL_GDP_t + \xi_t$) ، أين كل معلمات النموذج نجدها لا تختلف معنويا عن الصفر، اضافة الى صغر قيمة معامل التحديد.(أنظر الملحق رقم20)

[282] - من أجل تحديد العدد الأمثل للتأخيرات ،و نظرا لأهمية هذه المرحلة نقوم بدراسة مختلف الحالات المرشحة للنموذج و المختلفة حسب قيم (P)،نختار النموذج الذي يعطي أقل قيمة للمعايير HQ, SC, AIC مع الأخذ بعين الاعتبار مستوى معامل التحديد (R^2) ،و معنوية المعالم المقدرة ، و احصائية (DW).نلاحظ أن القيمة التي تدني المعايير السابقة هي :p=1 (أنظر الملحق 20)

التحديد المعدل تبلغ(30.80%) .كما أن الاحصائية $DW = 2.04$ تشير الى عدم وجود ارتباط البواقي من الدرجة الأولى.

بالاضافة الى ذلك جدول رقم (3-2-1)يعرض مزيدا من الاحصائيات التشخيصية للنموذج المقدر، و تشير هذه الاختبارات الى سلامة النموذج و خلوه من المشاكل القياسية، من حيث تحقق التوزيع الطبيعي للبواقي من خلال اختبار (Jarque -Bera) ، وعدم وجود ارتباط تسلسلي في البواقي باستخدام (LM test)، و كذلك رفض فرضية اختلاف التباين باستخدام (ARCH test) و كذلك باستخدام (White test)، كما أن اختبار (Ramesey Reset test) يرفض فرضية وجود مشكلة خطأ تحديد النموذج.

الجدول رقم(3-2-1):احصائيات فحص بواقي النموذج(الاختبارات التشخيصية)

JB	BG LM	ARCH	White	RESET
X^2=1.2207 Prob=0.5431	F=0.0843 Prob=0.9195	F=0.0035 Prob=0.9533	F=0. 7070 Prob=0.5070	F=0.0007 Prob=0.9788

المصدر :من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الملحق رقم(22)

و يتضح من هذا الجدول ما يلي :

- يشير اختبار(BG LM) الى خلو النموذج من مشكلة الارتباط التسلسلي [283].
- يشير احصاء(ARCH) الى عدم رفض فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي(Homoscedasticity) في النموذج المقدر.
- يشير احصاء اختبار(JB) الى عدم رفض الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعا طبيعيا في النموذج محل التقدير.
- يشير احصاء اختبار (RESET) الى صحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج المستخدم .

و لاختبار عما اذا كان هناك مشكلة ازدواج خطي (Multicollinearity) في النموذج المقدر تم تقدير معامل الارتباط بين كل من متغيرين مستقلين من المتغيرات المستقلة لهذا النموذج (Klein test).

و كقاعدة عامة،توجد مشكلة ازدواج خطي حادة في حالة اذا كانت قيمة معامل الارتباط بين متغيرين مستقلين داخل المعادلة أكبر من (0.7) حسب(Ruth.1999)[284] ، و يشمل الملحق رقم(22) مصفوفة

[283] - Seddighi, H. R., Lawler, K. A., Katos, A. V., Econometrics: A Practical approach, Great Britain by JJ International Ltd., First published, London, 2000, p.p 67-68.

معاملات الارتباط للمتغيرات المستخدمة في التقدير التي توضح معامل الارتباط بين كل متغيرين. و يتضح من هذا الجدول أن قيمة معامل الارتباط بين كل متغيرين مستقلين لم يتجاوز (0.7) و من ثم لا توجد مشكلة ازدواج خطي في النموذج المقدر.

و لتحليل دالة الارتباط الخطي للبواقي :نستعمل احصائية ($Ljung-Box-Pierce$) لاختبار ما اذا كانت معالم دالتي الارتباط الذاتي الكلية و الجزئية لهذه البواقي داخل مجال المعنوية ،و من أجل تطبيق هذا الاختبار نستعين بالاحصائية Q "لبوكس–بيرس"التي تعطى بالعلاقة التالية: $Q = n(n+2)\sum_{k=1}^{h}\frac{\hat{p}_k^2}{n-k}$ حيث أن Q يتبع توزيع χ^2 بـــ h درجة حرية.

لدينا من الملحق رقم(22): $Q = 22(22+2)\sum_{k=1}^{5}\frac{\hat{p}_k^2}{n-k} = 1.0565 < \chi^2_{1-\alpha}$ ،و كذلك

$prob = 0.958 > 0.05$

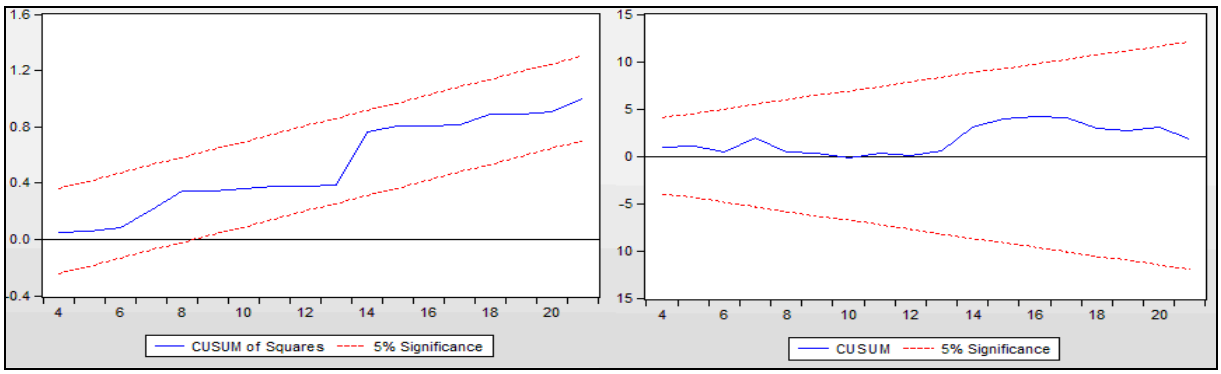
و منه نقبل بالفرضية التي تقرر أن كل معاملات دالة الارتباط الذاتي لا تختلف عن الصفر.

ثالثا:تقييم الأداء التنبئي للنموذج

1– اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات (UECM)

يتضح من الشكل رقم(3-2-1) أن المعاملات المقدرة مستقرة هيكليا عبر الفترة محل الدراسة ، حيث وقع الشكل البياني لاحصاء الاختبارين المذكورين لهذا النموذج داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية (5%) .

الشكل رقم(3-2-1):الأشكال البيانية لاحصائية كل من CUSUM et CUSUMSQ



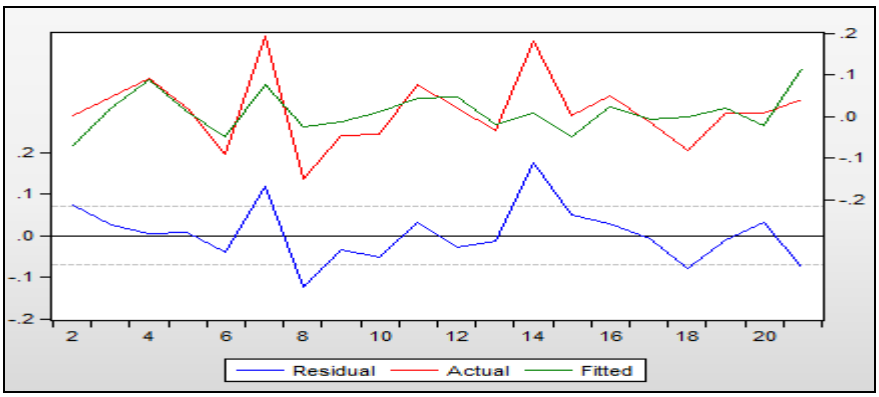
المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج **(Eviews 7.0)**

284 - Pesaran M H. Shin Y .and Smith R J , Bound Testing Approaches to the Analysis of Long Relationships , refernce already cited , p 40.

2– اختبار الأداء التنبئي للنموذج

بمجرد النظر الى الشكل رقم(3-2-2) الذي يوضح سلوك القيم الفعلية و المقدرة لاجمالي المتغير التابع طبقا للنموذج ، يمكننا القول بأن النموذج المستخدم يتمتع بأداء تنبئي جيد خلال الفترة محل الدراسة. و من ثم يمكن الاعتماد على نتائج هذا النموذج لأغراض سياسات الاستقرار الكلية.

الشكل رقم(3-2-2):القيم الفعلية و المقدرة لـ(DL_Env)



المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج **(Eviews 7.0)**

وفقا للنقاط السابقة فان الصيغة القياسية المثلى للنموذج:

$$DL_Env = 1.9029661.DL_GDP - 1.736040DL_GDP_{t-1}$$

المبحث الثاني: الدراسة القياسية لنموذج (GEMINI-E3)في فرنسا

باعتبار فرنسا احدى الدول السباقة التي اهتمت بدراسة نموذج "**GEMINI-E3**"منذ بداية التسعينات ،نظرا لوعيها بضرورة الاهتمام بمختلف السياسات الكلية ،و في هذا الاطار ،نقوم بدراسة و تقدير هذا النموذج خلال المدة 1991-2012 .

المطلب الأول:دراسة استقرارية السلاسل الزمنية L_GDP_t و L_Env_t و L_Eng_t

أولا: دراسة استقرارية السلسلة L_GDP_t

لاختبار استقرارية السلسلة LOGY يوجد عدة أدوات احصائية لذلك ، منها:

1– اختبار معنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي للسلسلة(L_GDP_t):

تكون السلسلة (L_GDP_t) مستقرة اذا كانت معاملات دالة ارتباطها (P_K) معنويا لا تختلف عن الصفر من أجل كل (K>0) ، نلاحظ من خلال دالة الارتباط الذاتي ، أن المعاملات المحسوبة من أجل

الفجوات (K) تساوي (1،2) معنويا تختلف عن الصفر (خارج مجال الثقة)، و لاثبات هذا نستعمل اختبار(BARLETT).(أنظر الملحق 23)

نلاحظ أن قيمة معامل الارتباط الذاتي عند درجتي ابطاء تساوي (0.467) و لاختبار انعدام معاملات الارتباط الذاتي عند الفجوة الأولى بدرجة ثقة (95%) تكون القيمة المحتسبة (احصائية بارلات المحتسبة)

$\frac{0.467}{\sqrt{\frac{1}{22}}} = 2.192$ و القيمة الجدولية من جداول القانون الطبيعي المعياري (1.9) ، و بما أن القيمة المحتسبة أكبر من القيمة الجدولية نرفض فرضية انعدام المعاملات عند درجة ابطاء (2)، و بالتالي نرفض فرضية العدم، أي أن السلسلة الزمنية غير مستقرة .

2- اختبار دريكي–فولر المطور Augmented Dickey -Fuller

يمكن تلخيص نتائج الاختبار في النقاط التالية:

- من أجل كل من النماذج (1)،(2)،(3) تكون الاحصائية المحسوبة τ_{ϕ_1} أكبر (بالقيمة المطلقة) من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5 % (و أيضا عند 1 % و10 %) ، و منه نرفض الفرضية $H_0 : \lambda = 0$ (أو $H_0 : \phi_1 = 1$)،و هذا يعني عدم وجود جذر وحدوي في السلسلة DL_GDP_t.
- من خلال النموذج (3):نقبل الفرضية ($H_0 : b = 0$) ، أي أن معامل الاتجاه في السلسلة DL_GDP_t .لا يختلف معنويا على الصفر (لأن0.05<prob=0.2581) .و بالتالي نرفض فرضية النموذج TS.
- من خلال النموذج (2): نقبل الفرضية $H_0 : C = 0$ (لأن0.05<prob=0.4932)،و عليه نرفض فرضية النموذج DS ذو مشتق.

اذا وفقا لنتائج اختبار ADF فان السلسلة DL_GDP_t لا تحتوي على جذر وحدوي ، و لا على اتجاه تحديدي(TS) أو عشوائي (DS) ، و منه تكون السلسلة مستقرة .(أنظر الملحق 23)

3- اختبار Phillips et Prron على السلسلة DL_GDP_t

من خلال النتائج المتحصل عليها من تقدير النماذج (1)،(2)،(3) بعد التصحيح غير المعلمي لفيلبس و بيرو.فاننا نرفض فرضية وجود جذر وحدوي في السلسلة DL_GDP_t.حيث $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$ أكبر (بالقيمة المطلقة) من القيم الحرجة عند مستويات 1% و 5% و10 % (و كذلك Prob<0.05).(أنظر الملحق 23)

4- اختبار KPSS على السلسلة DL_GDP_t

- اختبار الفرضيةH_0 لدينا من خلال الملحق رقم(23) ، أنه في كل من النموذجين (2) و (3) أن احصائية اختبار **KPSS** (LM) أقل من القيم الحرجة لـKwiatkowski و al عند مستويات

المعنوية 5% و 10% ، و هو ما يجعلنا نقبل فرضية العدم التي تقرر استقرارية السلسلة DL_GDP_t

❖ نتيجة: من خلال الأدوات الاحصائية :**ADF ، Phillips et Prron ،KPSS** نقبل بفرضية الاستقرارية للسلسلة DL_GDP_t.

ثانيا: دراسة استقرارية السلسلة L_Env

لاختبار استقرارية السلسلة (**L_Env**) يوجد عدة أدوات احصائية لذلك ، منها:

1- اختبار معنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي للسلسلة(L_Env):

نستعمل اختبار(Ljung-Box) ، من خلال دالة الارتباط الذاتي (انظر الملحق 24):

$$LB = n(n+2)\sum_{K=1}^{10}\frac{\hat{P}_K^2}{n-K} = 22(22+2)\sum_{K=1}^{10}\frac{\hat{P}_K^2}{22-K} = 528\sum_{K=1}^{10}\frac{\hat{P}_K^2}{22-K} = 5.54$$

$$LB = 5.54 < X^2_{0.05;22} = 33.9244$$

القرار:لدينا الاحصائية المحسوبة $LB = 5.54$ أصغر من الاحصائية المجدولة $X^2_{0.05;22} = 33.9244$ و منه لا نرفض فرض العدم القائل بأن معاملات الارتباط الذاتي مساوية للصفر ($H_0 : P_1 = P_2 = ... = P_{22} = 0$).

2- اختبار دريكي–فولر المطور Augmented Dickey -Fuller

من خلال بيانات الجدول(الملحق 24) يمكن أن نلخص النقاط التالية:

- من أجل كل من النماذج (1)،(2)،(3) تكون الاحصائية المحسوبة τ_{ϕ_1} أكبر (بالقيمة المطلقة) من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5 % (و أيضا عند 1 % و10 %) ، و منه نرفض الفرضية $H_0 : \lambda = 0$ (أو $H_0 : \phi_1 = 1$)،و هذا يعني عدم وجود جذر وحدوي في السلسلة DL_Env_t.
- من خلال النموذج (3):نقبل الفرضية ($H_0 : b = 0$) ، أي أن معامل الاتجاه في السلسلة DL_Env_t .لا يختلف معنويا على الصفر (لأن0.05<prob=0.6716) .و بالتالي نرفض فرضية النموذج TS.
- من خلال النموذج (2): نقبل الفرضية $H_0 : C = 0$ (لأن0.05<prob=0.5850)،و عليه نرفض فرضية النموذج DS ذو مشتق.

اذا وفقا لنتائج اختبار ADF فان السلسلة DL_Env_t لا تحتوي على جذر وحدوي ، و لا على اتجاه تحديدي(TS) أو عشوائي (DS) ، و منه تكون السلسلة مستقرة.

3- **اختبار Phillips et Prron على السلسلة** DL_Env_t

اذن من خلال بيانات الجدول (الملحق 24)، و بعد التصحيح غير المعلمي لفيلبس و بيرو ، فاننا نرفض فرضية وجود جذر وحدوي في السلسلة DL_Env_t .حيث $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$ أكبر (بالقيمة المطلقة) من القيم الحرجة عند مستويات 1% و 5% و10 % (و كذلك Prob<0.05).

4- **اختبارKPSS على السلسلة** DL_Env_t

- اختبار الفرضيةH_0 .لدينا من خلال (الملحق 24) ، أنه في كل من النموذجين (2) و (3) احصائية اختبار **KPSS** (LM) أقل من القيم الحرجة لـــKwiatkowski و al عند مستويات المعنوية 5% و 10% ، و هو ما يجعلنا نقبل فرضية العدم التي تقرر استقرارية السلسلة DL_Env_t

❖ نتيجة: من خلال الأدوات الاحصائية :**ADF** ، **Phillips et Prron**، **KPSS** نقبل بفرضية الاستقرارية للسلسلة DL_Env_t .

ثالثا:دراسة استقرارية السلسلة L_Eng

لاختبار استقرارية السلسلة (**L_Eng**) يوجد عدة أدوات احصائية لذلك ، منها:

1– اختبار معنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي للسلسلة (L_Eng):

نلاحظ من خلال دالة الارتباط الذاتي ، أن المعاملات المحسوبة من أجل الفجوات (K) تساوي (1،2،3،4) معنويا تختلف عن الصفر (خارج مجال الثقة)، و لاثبات هذا نستعمل اختبار(Ljung-Box).(انظر الملحق 25)

$$LB = n(n+2)\sum_{K=1}^{10}\frac{\hat{P}_K^2}{n-K} = 22(22+2)\sum_{K=1}^{10}\frac{\hat{P}_K^2}{22-K} = 528\sum_{K=1}^{10}\frac{\hat{P}_K^2}{22-K} = 56.1409$$

$$LB = 56.1409 > X^2_{0.05;22} = 33.9244$$

القرار:لدينا الاحصائية المحسوبة $LB = 56.1409$ أكبر من الاحصائية المجدولة $X^2_{0.05;22} = 33.9244$ و منه نرفض فرض العدم القائل بأن معاملات الارتباط الذاتي مساوية للصفر ($H_0 : P_1 = P_2 = ... = P_{22} = 0$).

2- اختبار دريكي–فولر المطور Augmented Dickey -Fuller

من خلال بيانات الجدول (الملحق 25) يمكن أن نلخص النقاط التالية:

- من أجل كل من النماذج (1)،(2)،(3) تكون الاحصائية المحسوبة τ_{ϕ_1} أكبر (بالقيمة المطلقة) من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5 % (و أيضا عند 1 % و10 %) ، و منه نرفض الفرضية $H_0 : \lambda = 0$ (أو $H_0 : \phi_1 = 1$)،و هذا يعني عدم وجود جذر وحدوي في السلسلة DL_Eng_t .

- من خلال النموذج (3):نقبل الفرضية ($H_0 : b = 0$) ، أي أن معامل الاتجاه في السلسلة DL_Eng_t .لا يختلف معنويا على الصفر (لأن0.05<prob=0.3425) .و بالتالي نرفض فرضية النموذج TS.
- من خلال النموذج (2): نقبل الفرضية $H_0 : C = 0$ (لأن0.05<prob=0. 1377)،و عليه نرفض فرضية النموذج DS ذو مشتق.

اذا وفقا لنتائج اختبار ADF فان السلسلة DL_Eng_t لا تحتوي على جذر وحدوي ، و لا على اتجاه تحديدي(TS) أو عشوائي (DS) ، و منه تكون السلسلة مستقرة.

3- اختبار Phillips et Prron على السلسلة DL_Eng_t

اذن من خلال بيانات الجدول (الملحق 25)، و بعد التصحيح غير المعلمي لفيلبس و بيرو ، فاننا نرفض فرضية وجود جذر وحدوي في السلسلة DL_Eng_t .حيث $\tau^*_{\phi_1}$ أكبر (بالقيمة المطلقة) من القيم الحرجة عند مستويات 1% و 5% و10 % (و كذلك Prob<0.05)

4- اختبار KPSS على السلسلة DL_Eng_t

- اختبار الفرضيةH_0 .لدينا من خلال الجدول (الملحق 25) ، أن في كل من النموذجين (2) و (3) أن احصائية اختبار **KPSS (LM)** أقل من القيم الحرجة لـKwiatkowski و al عند مستويات المعنوية 5% و 10% ، و هو ما يجعلنا نقبل فرضية العدم التي تقرر استقرارية السلسلة DL_Eng_t

❖ نتيجة: من خلال الأدوات الاحصائية :**ADF** ، **Phillips et Prron** ،**KPSS** نقبل بفرضية الاستقرارية للسلسلة DL_Eng_t .

المطلب الثاني: تقدير نموذج "GEMINI-E3" و اجراء الاختبارات التشخيصية

أولا: اختبار السببية لجرانجر (La cousalité)

في هذا الاختبار نقوم بدراسة العلاقة السببية بين GDP وEng وEnv ، كما هو موضح :

لدينا ($F^* = 4.27847$) و هي أكبر من الجدولية عند حد معنوية (5%) و كذلك ($prob : 0.0215 < 0.05$) ، و هذا يعني رفض (H_0) و من جهة أخرى، لدينا ($F^* = 4.26582$) و هي أكبر من الجدولية عند حد معنوية (5%) و كذلك($prob : 0.0221 < 0.05$) ، و هذا يعني أيضا رفض (H_0) ، أما في باقي الحالات (F^*)هي أصغر من القيمة الجدولية عند حد معنوية (5%) ، و كذلك

($prob = (0.9107 , 0.8939 , 0.7382 , 0.9994) > 0.05$) أي عدم رفض (H_0) و منه: فان المتغير (DL_Eng) يسبب في المتغير (DL_ENV) و المتغير (DL_ENV) لا يسبب في المتغير(DL_Eng). **كما أن** : المتغير (DL_GDP) يسبب في المتغير (DL_ENV) و المتغير (DL_ENV) لا يسبب في المتغير(DL_GDP).(انظر الملحق 26)

ثانيا: اختبار التكامل المشترك

نقول بأن المتغيرات **L_GDP** و **L_ENV** و**L_ENG** تربط بينهما علاقة تكامل متزامن إذا تحقق الشرطيين أساسين هما :[285]

الشرط الأول: يجب أن تكون السلاسل الزمنية مستقرة من نفس الدرجة N.

الشرط الثاني: يجب أن تكون هناك تشكيلة خطية بين هذه السلاسل الزمنية تسمح بإرجاعها إلى سلسلة متكاملة بدرجة منخفضة. لذا لتحقيق التكامل المشترك بين المتغيرات يجب توفير الشروط التالية.[286]

$$L_GDP_t \sim I(1)$$
$$L_Env_t \sim I(1)$$
$$L_Eng_t \sim I(1)$$
$$L_Env_t = a + \beta_1 L_GDP_t + \beta_2 L_Eng_t + \xi_t$$
$$\xi_t \sim I(0)$$

ويلاحظ أن ξ_t ممثلاً الحد العشوائي يقيس انحراف العلاقة المقدرة في الأجل القصير عن اتجاهها التوازني في الأجل الطويل.

من اختبار جذر الوحدة السابق للمتغير **L_GDP** و **L_ENV** وL_ENG تبين أنها غير ساكنة في المستوى و لكنها ساكنة في الفرق الأول ، و كل متغير على انفراد متكامل من الدرجة I(1)، و يقوم مفهوم التكامل المشترك على أنه اذا كان مستوى (Level) متغيرات النموذج غير ساكنة (nonstationary)،أي متكاملة من الدرجة الأولى ، و اذا أمكن توليد مزيج خطي من هذه المتغيرات :

$$dL_Env_t = \alpha_t + \beta_1 L_Eng_t + \beta_2 L_GDP_t + \xi_t$$

أي أن :

[285] - Régis Bourbonnais, « Econométrie », DUNOD Edition, 4ème Edition, 2002, P 280.

[286] - عبد القادر محمد عبد القادر عطية الحديث، مرجع سبق ذكره، ص670-671.

$$\xi_t = dL_Env_t - \alpha_t - \beta_1 L_Eng_t - \beta_2 L_GDP_t$$

و بالتالي علينا أن نتأكد أن حد الخطأ (ξ_t) و المتولد من متغيرات النموذج ، متكامل من الدرجة الصفرية I(0)، أنه سلسلة زمنية مستقرة . و بالتالي هذا يعني وجود علاقة تكامل متزامن ما بين المتغيرات.
و بذلك بعد التأكد من أن كل السلاسل الزمنية مستقرة (ساكنة) ومتكاملة من نفس الدرجة I(1) ، وأن البواقي هي الأخرى مستقرة من الدرجة I(0)، فإنه يمكن إستنتاج أنه توجد علاقة تكامل متزامن في المدى الطويل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع للنموذج. (أنظر ملحق رقم27)ولتأكيد هذا الإستنتاج نلجأ إلى إختبار JOHANSEN .

1– اختبار جوهانسن للتكامل المتزامن (Johansen Test):

و من أجل دراسة وتقدير العلاقة في المدى الطويل بين مجموعة من المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة N يتم الإعتماد على إختبار JOHANSEN،[287]

و قد أعطى إختبار JOHANSEN النتائج التالية:

قيمة معنوية موجبة 51.56253 أكبر من القيم الحرجة 42.91525 عند مستوى 5 %، وبإحتمال 0.0055 هذه النتائج تؤكد صحة النتائج التي توصلنا إليها في إختبار إستقرارية البواقي.
فمن الملحق (28) يتضح أن قيمة λ_{trace} أكبر من القيم الحرجة عند مستوى 5 %، وبما أنه لدينا رتبة المصفوفة (r=1) حيث (K-1≥r≥1) مع (K=3) فإنه يوجد علاقة تكامل متزامن في المدى الطويل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع للنموذج، ويمكن تمثيل نموذج تصحيح الأخطاء (ECM : Erreur Correction Model).

2– نموذج تصحيح الخطأ (The Error Correction Model-ECM)

بعد التأكد من أن السلاسل الزمنية لمتغيرات نموذج الدراسة أنها غير ساكنة في المستوى و ساكنة في الفرق، و من ثم التحقق من أنها جميعا متكاملة تكاملا مشتركا ، يتضح أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين **L_GDP** و **L_ENV** و**L_ENG**، و حسب (**Engle and Granger 1987**) فان المتغيرات التي تحقق التكامل المشترك تعكس علاقة توازنية طويلة الأجل ، و عليه ينبغي أن تحظى بتمثيل نموذج تصحيح الخطأ (ECM) ، و الذي ينطوي على امكانية اختبار و تقدير العلاقة في المدى القصير و الطويل بين متغيرات النموذج ، كما أنه يتفادى المشكلات القياسية الناجمة عن الارتباط الزائف (Spurious

[287] - حيث قام هذا الأخير سنة 1988 بإجراء إختبار معمق لدراسة العلاقة في المدى الطويل بين مجموعة من المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة N.

correlation). و سوف نقوم باستخدام نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM) مع اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج تحليل الحدود(Bounds analysis procedure).

3– تقدير نموذج تصحيح الخطأ باستخدام نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM) :

في هذا الجزء سوف نقدر نموذج (GEMINI-E3) باستخدام نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM). و هو منهج بديل لطريقة انجل و جرانجر ذي الخطوتين [288] ،و ينطوي على تقدير معالم النموذج على المدى القصير و الطويل في معادلة واحدة ، و تتم صياغة نموذج (**UECM**) ضمن اطار نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة – Autoregressive distributed lag (ARDL) model– و يأخذ الصيغة التالية:

$$\Delta L_Env_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{n} b_i \Delta L_Env_{t-i} + \sum_{i=0}^{n} c_i \Delta L_GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{n} d_i \Delta L_Eng_{t-i}$$
$$+ \lambda_1 L_Env_{t-1} + \lambda_2 L_GDP_{t-1} + \lambda_3 L_Eng_{t-1} + \xi_t .....(3-2-2)$$

و لتحديد طول فترات الابطاء الموزعة (n) يستخدم عادة معياري (AIC) و (SC) ، حيث يتم اختيار طول الفترة التي تدني قيمة (AIC) و (SC) و تكون معلمة المتغير التابع المبطأ لفترة واحدة في يمين المعادلة (λ_1) هي معلمة التعديل أو حد تصحيح الخطأ ، بينما تعبر معلمات الفروق الأولى ($b_i, c_i, d_i .....$) عن مرونة (L_Env) بالنسبة للمتغيرات التفسيرية على المدى القصير ، و يمكننا أن نشتق معلمات المدى الطويل ، و هي الثابت (a_0) و مرونة (L_Env) بالنسبة للمتغيرات التفسيرية على المدى الطويل ، وفق الآتي :

$$L_Env = \left(\frac{a_0}{\lambda_1}\right) + \left(\frac{\lambda_2}{\lambda_1}\right) L_GDP + \left(\frac{\lambda_3}{\lambda_1}\right) L_Eng$$

و يتميز هذا المنهج (UECM) عن طريقة أنجل و جرانجر بأنه يعزل خواص العلاقة في المدى البعيد عنها في المدى القصير ، اضافة الى فصل معلمة حد تصحيح الخطأ أو معلمة التعديل .و من ناحية أخرى، يتميز منهج (UECM) بخواص أفضل في حالة العينات الصغيرة ،و تعد معلماته المقدرة في المدى القصير و الطويل أكثر اتساقا من تلك التي في الطرق الأخرى مثل طريقة جوهنسن (Johansen.1988) و جوهانسن–جسلس (Johansen and Juselius 1990) و أنجل –جرانجر(Engel and Granger.1987) .ولاختبار مدى تحقق التكامل المشترك بين المتغيرات في اطار نموذج (UECM) ، يقدم (Pesaran et al.2001) منهجا حديثا لاختبار مدى تحقق العلاقة التوازنية بين المتغيرات في ظل

[288]-William H. Greene**, "Econometric Analysis",** 5th Edition, Prentice Hall, New Jersey, USA, 2003, p654

نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد ، و تعرف هذه الطريقة بـــ(bounds testing approach) أو ما يمكن وصفها بطريقة اختبار الحدود أو النطاق . و تتميز هذه الطريقة ، عن الطرق التقليدية :

أولا: بامكانية تطبيقها سواء كانت المتغيرات التفسيرية متكاملة من الدرجة الصفر I(0) أو متكاملة من الدرجة الأولى I(1) أو كان بينهما تكامل مشترك من نفس الرتبة.

ثانيا: يمكن تطبيقها أيضا في حالة العينات الصغيرة على خلاف الطرق التقليدية مثل طريقة أنجل –جرانجر و جوهانسن –جسلس حيث لا تكون نتائجها موثوقة في حالة العينات الصغيرة.

و نعتمد هذه الطريقة في تقدير النموذج رقم (3-2-2) و ذلك بعد ما تم التأكد بأن هناك تكاملا مشتركا فريدا ، يتحقق فقط عند انحدار المتغير (L_**ENV**) على كل من (L_**GDP**) و (L_**ENG**).

و بتقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد ، حصلنا على نتائج التقدير كما يلي :

الجدول رقم(3-2-2):نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM) للدالة (L_**ENV**)

المتغير التابع: ΔL_Env			
المتغيرات التفسيرية	المعلمات	احصائية (t)	قيمة الاحتمال(P-value)
الثابت(Constant)	$8.397558^{(***)}$	3.033850	0.0079
L_Env_{t-1}	$-0.653848^{(***)}$	-3.038057	0.0078
ΔL_Env_{t-1}	$-0.706538^{(***)}$	-3.725921	0.0018
ΔL_Eng_t	$0.868172^{(***)}$	3.753227	0.0017
$(R^2:0.72)(Ajd\ R^2:0.67)(S.E:0.0242)(SSR:0.0094)(F\text{-}Statistic:13.6456)(DW:1.99)$			

(***)معنوي عند 1 %، (**)معنوي عند 5 % ، (*)معنوي عند 10 %

المصدر :من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الملحق رقم(29)

و بالنظر الى نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد في الجدول السابق نلاحظ أن فترات الابطاء المناسبة هي فترة واحدة(n=1) وفق معيار(AIC) و (SC) و (DW)، و قد تم اسقاط المتغيرات ($L_GDP_{t-1}, \Delta L_GDP_t, L_Eng_{t-1}$) نظرا لعدم معنويتها.

و تكشف نتائج التقدير معنوية معالم النموذج على المدى القصير و الطويل عند (1%)، وتظهر معلمة التعديل ($\lambda_1 = -0.6538$) و هي معلمة المتغير التابع المبطأ لفترة واحدة على يمين المعادلة، معنوية عند المستوى (1%) و تأخذ الاشارة السالبة المتوقعة، و بالتالي تؤكد على وجود آلية تصحيح الخطأ في النموذج.

و على ضوء الاحصائيات المحسوبة، نلاحظ المقدرة التفسيرية للنموذج من خلال معامل التحديد المعدل تبلغ(67%) بينما بلغت المعنوية الكلية للنموذج من خلال احصائية فيشر (F-Statistic:13.6456) و هي معنوية عند (1%) و تشير احصائية داربون واتسون الو خلو النموذج من الارتباط التسلسلي عند مستوى (5%).بالاضافة الى ذلك جدول رقم (3-2-3) يعرض مزيدا من الاحصائيات التشخيصية لبواقي نموذج تصحيح الخطأ المقدر، و تشير هذه الاختبارات الى سلامة النموذج و خلوه من المشاكل القياسية، من حيث تحقق التوزيع الطبيعي للبواقي من خلال اختبار (Jarque -Bera) بقيمة احتمالية (prob=0.924)، وعدم وجود ارتباط تسلسلي في البواقي باستخدام (LM test)، و كذلك رفض فرضية اختلاف التباين باستخدام (ARCH test) و كذلك باستخدام (White test)، كما أن اختبار (Ramesey Reset test) يرفض فرضية وجود مشكلة خطأ تحديد النموذج.

الجدول رقم(3-2-3):احصائيات فحص بواقي النموذج(الاختبارات التشخيصية)

JB	BG LM	ARCH	White	RESET
X^2=0.1559 Prob=0.9249	F=0.3724 Prob=0.6957	F=3.2614 Prob=0.0887	F=2.9952 Prob=0.0618	F=0.0772 Prob=0.7849

المصدر :من اعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج الملحق رقم(30)

و يتضح من هذا الجدول ما يلي :

- يشير اختبار(BG LM) الى خلو النموذج من مشكلة الارتباط التسلسلي .
- يشير احصاء(ARCH) الى عدم رفض فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي(Homoscedasticity) في النموذج المقدر.
- يشير احصاء اختبار(JB) الى عدم رفض الفرضية القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعا طبيعيا في النموذج محل التقدير.
- يشير احصاء اختبار (RESET) الى صحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج المستخدم .

و لاختبار عما اذا كان هناك مشكلة ازدواج خطي (Multicollinearity) في النموذج المقدر تم تقدير معامل الارتباط بين كل متغيرين مستقلين من المتغيرات المستقلة لهذا النموذج (Klein test).

و كقاعدة عامة،توجد مشكلة ازدواج خطي حادة في حالة اذا كانت قيمة معامل الارتباط بين متغيرين مستقلين داخل المعادلة أكبر من (0.7) حسب(Ruth.1999)[289] ، و يتضح من هذا الجدول(الملحق

[289] - Pesaran M H. Shin Y .and Smith R J , Bound Testing Approaches to the Analysis of Long Relationships , refernce already cited , p 40.

30) أن قيمة معامل الارتباط بين كل متغيرين مستقلين لم يتجاوز (0.7) و من ثم لا توجد مشكلة ازدواج خطي في النموذج المقدر.

ثالثا: تقييم الأداء التنبئي للنموذج

1- اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات (UECM)

و باتباع (Pesaran .1997) فان الخطوة التالية بعد تقدير صيغة تصحيح الخطأ ، تتمثل في اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات الأجلين القصير و الطويل.

و لتحقيق ذلك سوف يتم استخدام اختبارين هما (Brown et Al.1975) :

- اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة(CUSUM)[290]
- اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة(CUSUMSQ)[291]

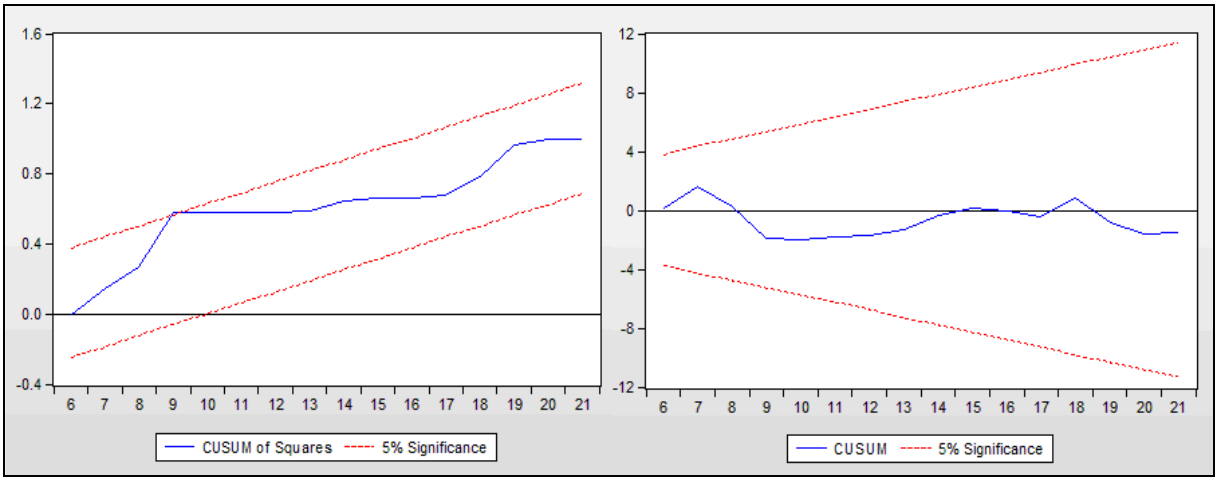
و يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ اذا وقع الشكل البياني لاحصاء كل من (CUSUM)و(CUSUMSQ) داخل الحدود الحرجة عند مستوى المعنوية (5%). و من ثم تكون هذه المعاملات غير مستقرة إذا انتقل الشكل البياني لإحصاء الاختبارين المذكورين خارج الحدود الحرجة عند هذا المستوى.

و يتضح من الشكل رقم(3-2-3) أن المعاملات المقدرة لنموذج تصحيح الخطأ غير المقيد المستخدم مستقرة هيكليا عبر الفترة محل الدراسة ، حيث وقع الشكل البياني لاحصاء الاختبارين المذكورين لهذا النموذج داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية (5%) .

الشكل رقم (3-2-3) :الأشكال البيانية لاحصاء كل من (CUSUM)و(CUSUMSQ) لاستقرار معاملات نموذج تصحيح الخطأ

[290] - Cumulative Sum of Recursive Residual.

[291] -Cumulative Sum of Squares of Recursive Residual.

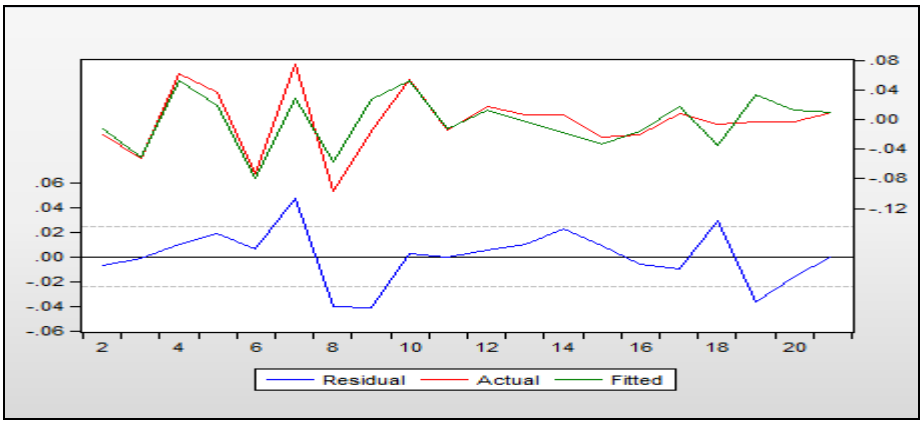


المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج **(Eviews 7.0)**

2- اختبار الأداء التنبئي لنموذج تصحيح الخطأ غير المقيد المقدر

نظرا لأن جودة النتائج المقدرة تعتمد على جودة الأداء التنبؤي لنموذج تصحيح الخطأ غير المقيد المقدر، فانه يجب التأكد من أن هذا النموذج يتمتع بقدرة جيدة على التنبؤ خلال الفترة الزمنية للتقدير. و من ثم و بمجرد النظر الى الشكل رقم(3-2-4) الذي يوضح سلوك القيم الفعلية و المقدرة لاجمالي المتغير التابع طبقا لنموذج تصحيح الخطأ غير المقيد، يمكننا القول بأن نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد المستخدم يتمتع بأداء تنبئي جيد خلال الفترة محل الدراسة . و من ثم يمكن الاعتماد على نتائج هذا النموذج لأغراض سياسات الاستقرار الكلية.

الشكل رقم(3-2-4):القيم الفعلية و المقدرة للسلسلة(**L_ENV**)



المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج **(Eviews 7.0)**

المبحث الثالث:دراسة مقارنة بين الجزائر و فرنسا حول امكانية الموازنة

بين (ENV) و(GDP) و (ENG)

ان دراسة نموذج "**GEMINI-E3**"في الدولتين يسمح لنا بالتعرف على مدى وجود اهتمام بالسياسات الكلية المعنية(السياسة البيئية و السياسة الطاقوية و السياسة الاقتصادية) من جهة.و من جهة أخرى،مدى وجود علاقة بين هذه المتغيرات:

المطلب الأول:دراسة العلاقة السببية للمتغيرات (ENV) و(GDP) و (ENG)**في الدولتين**

بعد دراسة العلاقة السببية بين المتغيرات الثلاث المكونة لنموذج "GEMINI-E3" تبين بشكل واضح أن هناك علاقة سببية قائمة بين كمية CO_2 المنبعثة (ممثلة بـENV) و حجم النشاط الاقتصادي الممثل بالناتج الوطني الاجمالي (الممثل بـGDP .) ، حيث أن هناك علاقة طردية بين المتغيرتين ،بمعنى زيادة حجم النشاط الاقتصادي يترتب عنها انبعاثات أكثر ، و هذا في حالة غياب سياسة صارمة للحد من هذه الانبعاثات .و في المقابل ، فان كمية الطاقة المستخدمة (الممثلة بـENG .) كاحدى المتغيرات الأساسية في النموذج لم يظهر تأثيرها بشكل واضح في الجزائر ، و هذا ان دل على شيء ، فانه يدل على أن المقصود باستخدامات الطاقة في الجزائر ، كمية الموارد الطاقوية المستخرجة محليا و المصدرة في شكلها الخام دون اعادة تصنيعها ، و هو الشيء الذي يخفظ من انبعاثات الغازات السامة مقارنة مع عملية استعمالها في الصناعة ، حيث أثبتت الدراسات العلمية بأن جميع صور استغلال الموارد الطاقوية في العملية التصنيعية تقود الى نتائج بيئية وخيمة تتمثل في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بكمية تعادل أربعة الى خمسة أضعاف الكمية الناتجة عن استخراج هذه الموارد ، ناهيك عن انبعاثات لغازات سامة أخرى.

و بالتالي فان مصادر الطاقة المستخرجة في الجزائر يتم ادراجها كمتغيرة أساسية ضمن الصادرات و هذا ما يلخص لنا الحلقة في العلاقة القائمة بين (ENV) و(GDP) فقط.

بالنسبة لفرنسا ، وبعد دراسة العلاقة السببية بين المتغيرات الثلاث (ENV) و(GDP) و (ENG) ظهر لنا جليا بأن متغيرة البيئة(انبعاثات ثاني أكسيد الكربون) تتأثر بكل من الطاقة المستخدمة و الاقتصاد أي الناتج الوطني الاجمالي ، و هذا باعتبار فرنسا كدولة صناعية متقدمة ، و بالتالي فان استغلال الطاقة في عملية التصنيع يتولد عنها انبعاثات لغازات في مقدمتها CO_2 .

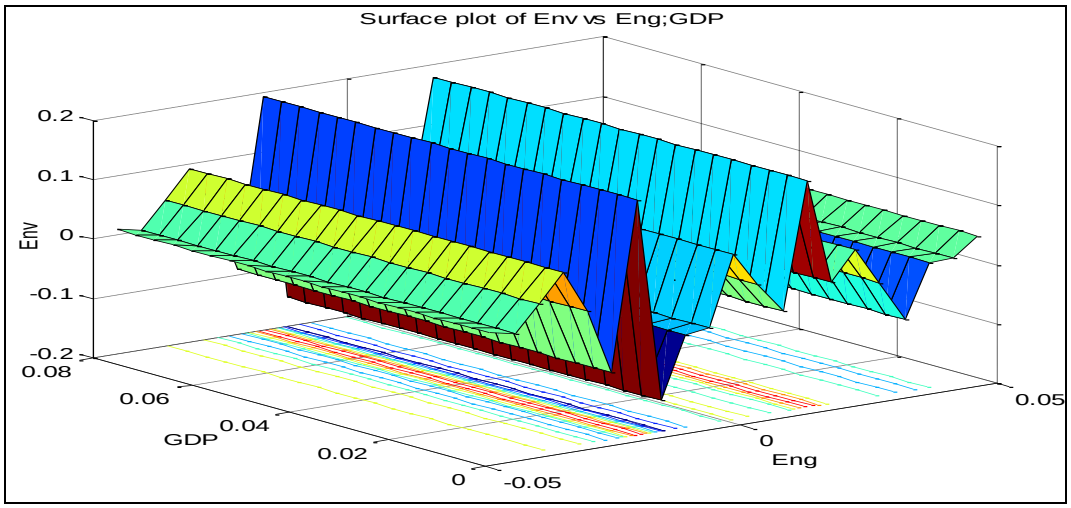
المطلب الثاني: التمثيل البياني للمغيرات الأساسية لنموذج "GEMINI-E3"

تشهد البيئة في الجزائر حالة من التدهور المستمر نتيجة ارتفاع حجم النفايات[292] المختلفة الخطيرة الناتجة عن استغلال الموارد الطبيعية الطاقوية ،و التي تهدد في نفس الوقت بزوال هذه الموارد بفعل الاستغلال غير العقلاني لها.

أولا :التمثيل الثلاثي الأبعاد للمغيرات(ENV) و**(GDP)** و **(ENG)** في الجزائر.

[292]– المخطط الوطني للأنشطة البيئية و التنمية المستدامة ،وثيقة من وزارة الاقليم و البيئة ،ص 06.

الشكل رقم(3–2–5): التمثيل الثلاثي الأبعاد للمغيرات (ENV) و(GDP) و (ENG) في الجزائر.

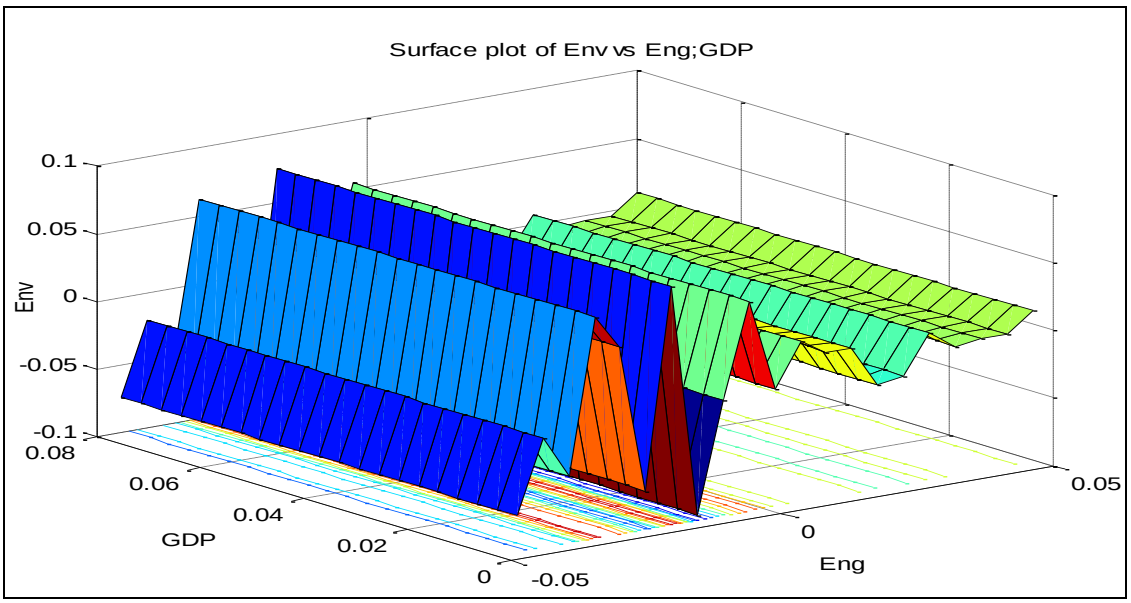


المصدر:من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج(Matlab (7.6, R.2008.a

بالنسبة للجزائر فاننا نلاحظ من خلال الشكل رقم (**3–2–5**) أن مسار تطور المتغيرات لم يكن منتظما ، بمعنى آخر نلاحظ أن هناك غياب كبير للتنظيم البيئي ، و كذلك فيما يخص استغلال الطاقة و أثرها على الاقتصاد و خاصة خلال السنوات الماضية ، الا أننا نلاحظ أنه في الآونة الأخيرة هناك اهتمام بالسياسة البيئية و الطاقوية لخدمة المسار الاقتصادي ، و تبقى الجهود التي تبذلها الجزائر فيما يخص حماية البيئة غير كافية مقارنة بالسياسة الطاقوية التي تنتهجها.

ثانيا:التمثيل الثلاثي الأبعاد للمغيرات(ENV) و(GDP) و (ENG) في فرنسا.

الشكل رقم(3–2–6): التمثيل الثلاثي الأبعاد للمغيرات(ENV) و(GDP) و (ENG) في فرنسا.



المصدر:من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج(Matlab (7.6, R.2008.a

ان النظرة الأولى للشكل توحي لنا ، بانتظام مسار المتغيرات الثلاثة خلال فترة زمنية معتبرة ,و هذا يفسر باستيعاب مخلفات و آثار استهلاك الطاقة و نقلها على البيئة، و بالتالي فانه من بين التحديات الرئيسية للسياسة العامة في فرنسا هو دمج الأهداف و الاجراءات البيئية و الطاقوية في سياق تطوير السياسة الاقتصادية .حيث أن دمج البيئة في موضوع السياسة الطاقوية يجب أن يكون بطريقة متوازنة ، مع مراعاة أولويات السياسة الاقتصادية مثل القدرة التنافسية و أمن الإمدادات ، وينبغي أن يستند الى الحقائق و تحليلها.و بناءا على هذا فان فرنسا بصفة خاصة و الاتحاد الأوروبي بصفة عامة يعمل على تطبيق برامج في اطار البحث و التطوير التكنولوجي ، بالاضافة الى ذلك تم تطبيق تشريعات جديدة في مجالات الضرائب المفروضة على المنتجات الصناعية المعتمدة على الطاقة لملوثة للبيئة.

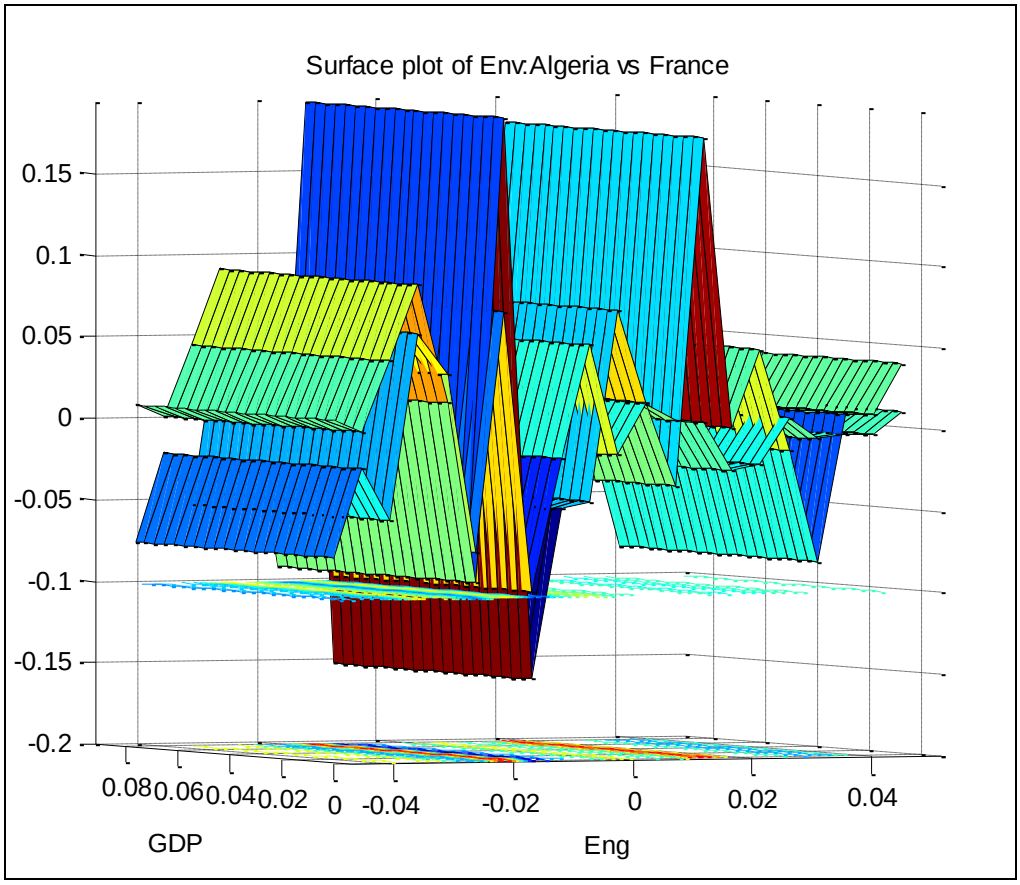
لذلك تم تحديد ثلاثة أهداف رئيسية للسياسة الطاقة في الاتحاد الأوروبي لإدماج البعد البيئي:

- تعزيز كفاءة الطاقة وتوفيرها و أمثلية استغلالها ؛
- زيادة إنتاج واستخدام مصادر الطاقة النظيفة؛
- الحد من الآثار البيئية لإنتاج واستخدام مصادر الطاقة. [293]

ثالثا: التمثيل الثلاثي الأبعاد للمغيرات(ENV) و(GDP) و (ENG) في كل من الجزائر و فرنسا.

الشكل رقم(3–2–7): التمثيل الثلاثي الأبعاد للمغيرات(ENV) و(GDP) و (ENG) في كل من الجزائر و فرنسا.

[293] - Intégration de l'environnement dans la politique énergétique de la Communauté ; http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/l28071_fr.htm



المصدر:من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Matlab (7.6, R.2008.a)

نلاحظ من خلال دمج الشكلين تباين السياسات الكلية المنتهجة من قبل الدولتين ،ففي الوقت الذي تتميز فيه هذه السياسات بالانتظام في فرنسا ، فاننا نلاحظها تتميز بالعشوائية و عدم الانتظام في الجزائر.

خلاصة الفصل الثاني:

يتضح من خلال تقدير نموذج "**GEMINI-E3**"في الجزائر أن:

- وجود أثر سالب و ضعيف معنويا لتغير L_Env_{t-1} على L_Env_t ، و يعني هذا أن ارتفاع L_Env_{t-1} بنسبة 1 % ، سوف يؤدي الى انخفاض L_Env_t بحوالي 0.22 % .
- وجود أثر موجب و قوي معنويا للتغير في L_GDP_t على L_Env_t ،و يعني هذا أن التغير الايجابي في النشاط الاقتصادي الحالي بنسبة 1 %، سوف يؤدي الى تدهور الوضع البيئي الحالي – ارتفاع معدل انبعاثات الغازات السامة CO_2–، بحوالي 1.90 %

- وجود أثر سالب و قوي معنويا لتغير النشاط الاقتصادي المتأخر بسنة واحدة L_GDP_{t-1} على الوضع البيئي الحالي L_Env_t ، و هذا يعني أن التدهور في النشاط الاقتصادي المتأخر بسنة واحدة بنسبة 1 % ، سوف يؤدي الى ارتفاع كمية CO_2 المنبعثة بحوالي 1.73 % .

كما يتضح لنا من خلال تقدير نموذج "**GEMINI-E3**"في فرنسا أن:

- وجود أثر موجب و ضعيف معنويا للنشاط الاقتصادي المتأخر بسنة واحدة L_GDP_{t-1} على الوضع البيئي الحالي L_Env_t ، و يعني هذا أن التحسن في النشاط الاقتصادي المتأخر بسنة بنسبة 1 %، سوف يؤدي الى زيادة تدهور الوضع البيئي بحوالي 0.02 %.
- وجود أثر سالب و ضعيف معنويا للتغير في النشاط الاقتصادي L_GDP_t على الوضع البيئي الحالي L_Env_t ، و يعني هذا أن التحسن في تغير النشاط الاقتصادي بنسبة 1 %، سوف يؤدي الى انخفاض L_Env_t ، بحوالي 0.011 %.
- وجود أثر موجب و معنوي للتغير في معدل استعمالات الطاقة الحالية L_Eng_t على الوضع البيئي الحالي L_Env_t ، و هذا يعني أن الزيادة في استعمالات الطاقة بنسبة 1 %، سوف يؤدي الى التدهور في الوضع البيئي بنسبة 0.86 %.

خاتمة

ان دراسة سياسة استقرار الاقتصاد الكلي في اطار نموذج العرض الكلي و الطلب الكلي "OG – DG" ،تسمح لنا بتصوير الوضع الاقتصادي الكلي على مستوى الدولتين، وذلك من خلال التطرق لمختلف المتغيرات الكلية المكونة للنموذج و بالتالي تحليل مختلف السياسات الاقتصادية الكلية المتبعة، حيث أن فعالية السياسة الاقتصادية (سياسة مالية ،سياسة نقدية .....)يتوقف على الظروف العامة السائدة في الدولة (اقتصادية ،اجتماعية ،سياسية .....). الا أن دراسة الاستقرار الكلي تطلب منا ضرورة ادراج مختلف السياسات الكلية التي لها تأثير مباشر على التوازن العام، و بالتالي دمج متغيرات أخرى للنموذج في اطار نموذج "GEMINI-E3" ، الذي يربط بين مختلف المتغيرات الكلية ،و بهذا يضمن لنا تحقيق الاستقرار العام.

إن دراسة سياسة استقرار الاقتصاد الكلي ، تضمن لنا تحقيق التكامل بين السياسات الكلية (السياسة العامة) في إطار البحث عن الحل الأمثل لترشيد استهلاك الموارد الطاقوية و تحقيق أقصى مردود اقتصادي و تعزيز سبل حماية البيئة ، و بالتالي فان السياسة الاقتصادية الرشيدة تأخذ بعين الاعتبار محدودية الموارد الطاقوية من جهة ,و ضرورة حماية البيئة من جهة أخرى، أي محدودية الموارد الأولية في تغطية احتياجات جميع المشاريع التنموية و كذلك محدودية البيئة في استيعابها للغازات و النفايات السامة.

نتائج الدراسة

بعد الدراسة التي قمنا بها ،تم التوصل الى مجموعة من النتائج ، و هي :

النتائج المتعلقة بالجانب النظري

- يتحقق الاستقرار الاقتصادي الكلي انطلاقا من التوازن العام في اطار العلاقة السببية القائمة بين المتغيرات الكلية.
- عند المزج بين السياسات الكلية لابد من مراعاة مشكل تناقض النتائج و الذي من شأنه يؤدي الى الحيلولة دون تحقيق الأهداف المنشودة.
- التكامل بين السياسات الكلية يعني أن النتائج المترتبة على هذه السياسات مكملة لبعضها البعض و ذلك لخدمة الأهداف المسطرة و لكن بأدوات مختلفة.
- تتجسد سياسات الاستقرار الاقتصادي في مختلف السياسات الكلية التي تعمل من جهة على توجيه النشاط الاقتصادي لما يخدم المتغيرات الكلية ، و من جهة أخرى ضمان المحافظة على الموارد الطاقوية الطبيعية من الاستنزاف و تلويث البيئة.

- ان نماذج التوازنات العامة التي جاء بها كينز و مانل فليمنج و غيرهم تعتبر كنماذج أساسية لبناء نماذج التوازن العام ، كما أن نموذج "GEMINI-E3"ما هو الا نموذج كلي مطور لنموذج التوازن العام.

النتائج المتعلقة بالجانب التطبيقي

***– بالنسبة للجزائر**

– ان القيمة المتدنية لمضاعف الانفاق الحكومي(1.12) و مضاعف العرض النقدي(0.08) ، و خاصة اذا ما قورنت مع المفهوم النظري للمضاعف، و بالتالي فان السياسة المالية الكنزية لا تنطبق على واقع الاقتصاد الجزائري ،و ذلك بسبب عدم توفره على آليات السوق ، بالاضافة الى ضعف مرونة الهيكل الانتاجي و عدم هيكلته، و وجود تسربات كبيرة في الدخل ، و يفسر ذلك أن استثمارات القطاع العام تتركز في مشاريع البنية التحتية التي يكون عائدها في الأجل الطويل ، اضافة الى ضعف كفاءة مؤسسات القطاع العام ، ناهيك عن التسرب الكبير للانفاق الحكومي.

– ان سياسة الانفاق الحكومي الممولة عن طريق الزيادة في الاصدار النقدي ، هي سياسة فعالة من حيث قدرتها على الغاء أثر المزاحمة ، و تحقيق زيادة فعلية في الناتج دون التأثير على استثمار القطاع الخاص، و هذا ما أدى الى رفع المضاعف من (1.12) الى (1.20).

– وجود أثر سالب و قوي معنويا للتغير في معدل البطالة (U_t) على المستوى العام للأسعار(P_t) ، و هذا يعني انخفاض معدل البطالة بـ (1 %) سوف يؤدي الى ارتفاع المستوى العام للأسعار بـ (3.21 %).

– وجود أثر سالب و قوي معنويا للتغير في الناتج المحلي الاجمالي (ΔY_t) على التغير في معدل البطالة (U_t) ، و هذا يعني أن ارتفاع الناتج المحلي الاجمالي بـ (1 %) سوف يؤدي الى انخفاض معدل البطالة بـ (6.69 %).

– ان العلاقة السالبة بين معدل البطالة و معدل التضخم (تحقق علاقة فيلبس)، و كذلك العلاقة السالبة بين معدل البطالة و مستوى النشاط الاقتصادي(تحقق علاقة أوكن) . تلخصان لنا أن العلاقة بين مستوى النشاط الاقتصادي و معدل التضخم هي علاقة موجبة ،و هذا ما يصور لنا منحنى العرض الكلي في الجزائر(OG).

– وجود أثر موجب و قوي معنويا للتغير في النشاط الاقتصادي (GDP)على كمية CO_2 المنتشرة في البيئة (Env)و هذا يعني أن زيادة النشاط الاقتصادي الحالي بنسبة 1 % سوف يؤدي الى تدهور الوضع البيئي بحوالي 1.90%.

– من خلال دراسة العلاقة السببية بين متغيرات نموذج"**GEMINI-E3**" تبين أنه لا توجد علاقة سببية بين كمية الطاقة المستخدمة و كمية (CO_2) المنبعثة أي بين (*Env*)و (*Eng*) ، الا أنه في الواقع العملي نجد عكس ذلك ،أي أن من أهم مسببات التلوث البيئي هي استخدامات الطاقة المختلفة، و يرجع سبب هذا الى أن استخدامات الطاقة في الجزائر تتمحور حول العملية الاستخراجية للموارد الطاقوية ، و تصديرها في الشكل الخام و بالتالي اعتبارها أهم مكون للصادرات التي تدخل ضمن متغيرات النشاط الاقتصادي .

– تبين من خلال الدراسة انعدام سياسة بيئية واضحة في الجزائر ، وكذلك الاستيعاب الخاطئ لمفهوم حماية البيئة الذي كان ينظر إليه أنه عائق للتنمية .

***– بالنسبة لفرنسا**

– ان القيمة المتدنية لمضاعف الانفاق الحكومي(0.43) و مضاعف العرض النقدي(0.00061) ، ترجع لموجة الكساد الذي عرفه الاقتصاد الفرنسي، و هي احدى مراحل الدورة الاقتصادية التي تتناسب مع انخفاض السيولة النقدية و ارتفاع معدلات البطالة ،و هذا ما يميز اقتصاديات الدول المتقدمة .

– ينظر لطريقة الانفاق الحكومي الممولة عن طريق الزيادة في المعروض النقدي بشكل حذر ، بسبب الضغوط التضخمية ، كما هو الحال بالنسبة لفرنسا التي عرفت ارتفاع معدلات التضخم ، و بالتالي فان اعتماد هذه الطريقة أسهم أيضا في رفع التضخم دون أن يحسن في مستوى الناتج المحلي الاجمالي، حيث بلغ مضاعف الانفاق الحكومي (0.43) و هي نفس قيمة مضاعف الانفاق الحكومي الممولة عن طريق الزيادة في الاصدار النقدي.

– وجود أثر سالب و قوي معنويا للتغير في معدل البطالة (U_t) على المستوى العام للأسعار(P_t) ، و هذا يعني انخفاض معدل البطالة بـ (1 %) سوف يؤدي الى ارتفاع المستوى العام للأسعار بـ (3.43 %).

– وجود أثر سالب و قوي معنويا للتغير في الناتج المحلي الاجمالي (ΔY_t) على التغير في معدل البطالة (U_t) ، و هذا يعني أن ارتفاع الناتج المحلي الاجمالي بـ (1 %) سوف يؤدي الى انخفاض معدل البطالة بـ (0.12 %).

– ان تحقق علاقتي فيلبس و أوكن في فرنسا يلخص لنا منحنى العرض الكلي (OG).

– من خلال دراسة العلاقة السببية بين المتغيرات الثلاثة (*GDP*)،(*Env*)،(*Eng*) تبين لنا أن المتغيرة (*Env*) تتأثر بكل من (*GDP*) و (*Eng*) ، و هذا يعكس حقيقة الواقع العملي في دولة فرنسا باعتبارها دولة متطورة صناعيا .

– وجود أثر موجب و ضعيف معنويا لـ(*GDP*) المتأخر بسنة واحدة على الوضع البيئي الحالي ، و يعني هذا أن زيادة (*GDP*) بنسبة 1 % سوف يؤدي الى زيادة انبعاثات (CO_2) بحوالي 0.02%.

– وجود أثر موجب و معنوي للتغير في معدل استعمال الطاقة الحالية على الوضع البيئي الحالي ، و هذا يعني أن زيادة استعمال الطاقة بنسبة 1 % سوف يؤدي الى زيادة انبعاثات (CO_2) بنسبة 0.86%.

اختبار الفرضيات

– **الفرضية الأولى**:يختلف مفهوم الاستقرار الاقتصادي الكلي في الدول النامية عنه في الدول المتقدمة ، فاختلال الاستقرار الاقتصادي في الدول النامية هو انعكاس لاختلال الهيكل الانتاجي لهذه الدول و عدم مرونته ، وكذا العدم تحكم هذه الدول في النشاط الاقتصادي على عكس الاستقرار الاقتصادي في الدول المتقدمة الذي ينتج عن الآثار التي تتركها الدورة الاقتصادية.

– **الفرضية الثانية**:يرجع اختلاف دور سياسات الاستقرار الاقتصادي لطبيعة النظام الاقتصادي للدولة و الظروف السائدة سواء الاقتصادية ، أو مختلف العوامل المؤثرة فيها كالضروف السياسية.

– **الفرضية الثالثة**: ان العلاقة القائمة بين النمو و البطالة من جهة ، و البطالة و التضخم من جهة أخرى ،تصور لنا مدى تحكم الدولة في هيكلها الانتاجي و كذلك تظهر قوة الدولة في ضبط مختلف المتغيرات الكلية انطلاقا من السياسات الكلية.

– **الفرضية الرابعة**: ان دراسة العلاقات السلوكية و العلاقات التوازنية بين مختلف متغيرات نموذج OG – DG تؤكد على شموليته و اتساعه لمختلف أوضاع الاقتصاد الكلي(النقدي،المالي،...)

– **الفرضية الخامسة**:عند دراسة العلاقة السببية بين (GDP) ، (Env) ، (Eng) في الجزائر أوضحت أن (GDP) له تأثير قوي على (Env) ، و من ثم فان اتباع الجزائر لسياسة مالية توسعية لتحقيق الانعاش الاقتصادي أسهم بشكل كبير في زيادة النشاطات الملوثة للبيئة، كما أن منح التسهيلات الائتمانية لمختلف الشركات الوطنية و الأجنبية ساهم هو الآخر في فتح باب التلوث على مصرعيه.

التوصيات

1) للتأكد من فعالية السياسة الاقتصادية المسطرة ، لابد من أن تكون مرنة ، و تعتمد على بدائل متنوعة.

2) في اطار سياسة تمويل المشاريع التنموية الخاصة بمنح القروض المتوسطة و الطويلة الأجل ، فانه لابد من اعتماد سياسة نقدية هادفة ،تؤثر على حجم الائتمان الممنوح للمؤسسات الانتاجية وفقا لمدى مساهمة كل منها في عمليات الاستقرار الكلي.

3) لمواجهة التدهور البيئي لابد من صياغة سياسة اقتصادية تعمل بالدرجة الأولى على ترشيد استغلال الموارد الطاقوية المسببة للتلوث ، وذلك للحفاظ على أدنى شرط من شروط الحياة.

4) ان تبني سياسة مالية – فرض ضرائب على مصادر التلوث- تهدف من جهة للمحافظة على البيئة من التلوث و من جهة أخرى تعتبر كتنويع لمصادر ايرادات الدولة ، و بالتالي تحقيق هدفين باستخدام أداة واحدة .

5) تصخير أدوات السياسة التجارية لخدمة البيئة و حمايتها من التلوث من خلال التحكم في الرسوم الجمركية على المواد المستوردة من الخارج و التي يترتب على استخدامها في العملية الانتاجية معدل أقل من التلوث ، كما تعمل الحكومة على اعفاء الأجهزة و المعدات المعالجة للتلوث المستوردة من الخارج.

6) تطوير البحث في اطار توفير مصادر طاقوية متجددة تساعد على خلق ميادين اقتصادية جديدة متعلقة بميادين التكنولوجيا و توفير فرص العمل و تحسين البيئة.

آفاق البحث

لقد تمحورت دراستنا حول تكامل السياسات الكلية لتحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي لما له من موقع حساس في رسم دائرة الأولويات، و في هذا المجال نقترح بعض المواضيع التي لا تقل أهمية عن هذا الموضوع أهمها:

- اشكالية تعظيم المصلحة الاقتصادية و تحقيق التنمية تحت قيدي محدودية الموارد الطاقوية و تلوث البيئة.
- فعالية نموذج العرض الكلي و الطلب الكلي لانتقاء السياسة الاقتصادية التوازنية في سياق الاقتصاد غير الرسمي.
- البنك المركزي و سياسات استقرار الاقتصاد الكلي – المواءة بين التضخم و القدرة الشرائية- دراسة مقارنة بين الجزائر و فرنسا.

المراجع

أولا:المراجع باللغة العربية

الكتب:

1- ابراهيم سليمان قطف ،الاقتصاد الكلي ،مبادئ و تطبيقات ،الطبعة الأولى ،دار الحامد للنشر و التوزيع ،الاردن ،عمان ،2006.

2- أبو الفتوح علي الناقة ، نظرية الاقتصاد الكلي ، التوازن في سوق الانتاج و التوازن في سوق النقد : مقدمة في السياسة المالية في ظل ثبات المستوى العام للأسعار ، جامعة الاسكندرية ، الطبعة الأولى ، مجلة الاشعاع الفنية ، سنة 2002 .

3- أبو القاسم عمر الطبولي ،مبادئ الاقتصاد التحليلي الكلي ،منشورات الجامعة ،الطبعة الثانية ،1997

4- أحمد أبو الفتوح علي الناقة ، نظرية النقود و الأسواق المالية ،مدخل حديث للنظرية النقدية و السواق المالية ،مكتبة و مطبعة الاشعاع الفنية ،الطبعة الأولى ،جامعة الاسكندرية،2001 .

5- أحمد أبو الفتوح علي الناقة ، نظرية النقود و الأسواق المالية ،مدخل حديث للنظرية النقدية و السواق المالية ،مكتبة و مطبعة الاشعاع الفنية ،الطبعة الأولى ،جامعة الاسكندرية،2001 .

6- أحمد أبو الفتوح علي الناقة ،نظرية النقود و الأسواق المالية ،مدخل حديث لنظرية النقود و الأسواق المالية ،كلية التجارة جامعة الاسكندرية ،الطبعة الأولى ،مطبعة الاشعاع الفنية ،سنة 2001.

7- أحمد أبو الفتوح علي الناقة،نظرية الاقتصاد الكلي ،التوازن في سوق الانتاج و التوازن في سوق النقد ، مقدمة في السياسة المالية في ظل ثبات المستوى العام للأسعار ،الطبعة الأولى ، مكتبة و مطبعة الاشعاع الفنية ، الاسكندرية ، 2002.

8- أحمد جامع، التحليل الاقتصادي الكل، دار الثقافة الجامعية، القاهرة، سنة 1990.

9- أحمد رمضان نعمة الله، محمد سيد عابد، ايمان عطية ناصف، النظرية الاقتصادية، الكلية، الدار الجامعية، الاسكندرية، 2003.

10- أحمد شعبان محمد علي ، انعكاسات المتغيرات المعاصرة على القطاع المصرفي و دور البنوك المركزية ، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، 2007.

11- أحمد عبد الرحمن يسري ، تطور الفكر الاقتصادي ، الدار الجامعية للطباعة و النشر و التوزيع ، الاسكندرية ،1990.

12- أحمد علي البشاري ، السياسة الاقتصادية اليمنية – سياسة الانفاق العام-، اليمن ، دار الطرقجي ، سنة 1990 .

13- أحمد علي حشيش ،تاريخ الفكر الاقتصادي،دار النهضة العربية للطباعة و النشر،بيروت،2000.

14- أحمد فريد مصطفى ، التحليل الاقتصادي الكلي ، مؤسسة شباب الجامعة ، الاسكندرية ، 2008.

15- أحمد فريد مصطفى ، محمد عبد المنعم عفر ، الاقتصاد النقدي و المصرفي بين النظرية و التطبيق ، مؤسسة شباب الجامعة ، جامعة أم القرى ، سنة 2000 .

16- أحمد فريد مصطفى،محمد عبد المنعم غفر ن الاقتصاد النقدي و المصرفي بين النظرية و التطبيق ، مؤسسة شباب الجامعة ،جامعة أم القرى،2000 .

17- أحمد نصحى،آليات التضخم، كلية الاقتصاد و العلوم السياسية، جامعة القاهرة، 1992 .

18- أحمد هني ،العملة والنقود ،الطبعة الثانية ،ديوان المطبوعات الجامعية ،الجزائر ،2006.

19- أحمد هني ،دروس في التحليل الاقتصادي الكلي ،ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر،1996 .

20- أسامة الدباغ و آخرون ،المقدمة في الاقتصاد الكلي ، دار المناهج ،عمان الأردن ،2003.

21- أسامة بشير الدباغ، البطالة و التضخم :المقولات النظرية و مناهج السياسة الاقتصادية، الأهلية للنشر و التوزيع، الأردن، الطبعة الأولى.2007 .

22- أسامة بن محمد باحنشل،مقدمة في الاقتصاد الكلي بجامعة الملك سعود ،الرياض ،المملكة العربية السعودية، 1999.

23- اسماعيل محمد هاشم ،مذكرات في النقود و البنوك ،دار النهضة العربية ،بيروت،1975.

24- أشرف أحمد العدلي , الاقتصاد الكلي (النظرية و التطبيق), شركة الرؤية و مؤسسة طيبة للنشر و التوزيع , القاهرة ,الطبعة الأولى , 2006 .

25- الأشقر أحمد، الاقتصاد الكلي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن،2007.

26- برنييه ب ، أصول الاقتصاد الكلي ، ترجمة عبد الأمير ابراهيم شمس الدين ، لبنان ، المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع ، الطبعة الأولى ، سنة 1989 .

27- بسام الحجار ، ، العلاقات الاقتصادية الدولية ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر ، 2003 .

28- بلعزوز بن علي ،محاضرات في النظريات و السياسات النقدية، ديوان المطبوعات الجامعية ،بن عكنون الجزائر،2004 .

29- تومي صالح، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي، دار أسامة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر،2004

30- جيمس جوارتيني ، الاقتصاد الكلي ، الاختيار العام و الخاص ، ترجمة عبد الفتاح عبد الرحمان ، السعودية ، دار المريخ ، سنة 1999 .

31- حازم البلاوي، دور الدولة في الاقتصاد ، دار الشروق ،القاهرة،1998.

32- حسين عمر ،التطور الاقتصادي ،الطبعة الأولى ،دار الفكر العربي للطباعة و النشر ،القاهرة ،1988

33- خلف فليح حسن، الاقتصاد الكلي، ط1 ، عالم الكتاب الحديث، الأردن، 2007 .

34- دانيال أرنولد، "تحليل الأزمات الاقتصادية للأمس واليوم"، المؤسسة الجامعية للدراسات والتوزيع والنشر،بيروت،1999.

35- رضا العدل ، التحليل الاقتصادي الكلي ، مصر ، مكتبة عين الشمس ، سنة 1996 .

36- رمزي زكي، "الاقتصاد السياسي للبطالة :تحليل لأخطر مشكلات الرأسمالية المعاصرة" ، عالم المعرفة، كويت، 1998.

37- رولاند بول هالورد،ترجمة محمود حسن حسين ،النقود و التمويل الدولي ،دار المريخ للنشر ،السعودية ، 2007.

38- ريتشارد موسجريف ، المالية العامة في النظرية و التطبيق ، ترجمة حمدي الصباخي ، السعودية ، دار المريخ ، سنة 1992 .

39- ريجارد أستروب ، الاقتصاد الكلي :الاختيار العام و الخاص، ترجمة عبد الفتاح عبد الرحمن ، دار المريخ ، الرياض ، 1999 .

40- زكريا الدوري ،يسرى السامرائي ،البنوك المركزية و السياسات النقدية ،دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع،عمان الأردن ،2006.

41- زينب عوض الله ،مبادئ علم الاقتصاد ،الدار الجامعية ،لبنان ،1997.

42- ساكر محمد العربي، محاضرات في الاقتصاد الكلي المعمق، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة،مصر، 2006.

46- سالم توفيق النجفي , أساسيات علم الاقتصاد , الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ش.م.م العراق , الطبعة الأولى , 2004.

47- سالم توفيق النجفي ، أساسيات علم الاقتصاد ،جامعة الموصل ، العراق ، الطبعة الأولى ،الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ،ش.م.م.،القاهرة ،2000.

48- سامي خليل ، نظرية الاقتصاد الكلي ،المفاهيم و النظريات الأساسية ، الجزء الأول،1994.

49- سامي خليل، نظريات الاقتصاد الكلي الحديث ، وكالة الاهرام للتوزيع ، القاهرة ،1994.

50- السريتي محمد، نجا علي عبد الوهاب، النظرية الاقتصادية الكلية، الدار الجامعية، مصر،2008.

51- سعيد سامي الحلاق ، محمد محمود العجلوني ، النقود و البنوك و المصارف المركزية ، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع ،عمان ،الأردن،2010 .

52- سهير السيد حسن ،المدخل الى النظرية الاقتصادية (المفهوم و التطبيق) ،الطبعة الاولى،ايتراك للنشر و التوزيع ،2003.

53- سهير محمود معتوق ،الاتجاهات الحديثة في التحليل النقدي ،الدار المصرية اللبنانية ،الطبعة الأولى ، 1990.

54- سهير محمود معتوق،الاتجاهات الحديثة في التحليل النقدي،الدار المصرية اللبنانية،القاهرة،1988 .

55- صخري عمر، التحليل الاقتصادي الكلي، الطبعة السابعة ، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،2008.

56- ضياء مجيد ،الاقتصاد النقدي ، المؤسسة النقدية –البنوك التجارية و البنوك المركزية- مؤسسة شباب الجامعة الاسكندرية ،2002.

57- ضياء مجيد الموسوي النظرية الاقتصادية و التحليل الاقتصادي الكلي ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الساحة المركزية ، بن عكنون الجزائر ،2000.

58- الطيب لحيح ،النقود و المصارف و السياسات النقدية، هيئة الاعمال الفكرية،السودان،2002.

59- عايب وليد عبد الحميد ،الآثار الاقتصادية الكلية لسياسة الانفاق الحكومي ،مكتبة حسن العصرية للطباعة و النشر و التوزيع ،بيروت ،لبنان ،2010 .

60- عبد الرحمن يسرى أحمد ،اقتصاديات النقود و البنوك ،الدار الجامعية ، الاسكندرية،2003 .

61- عبد الرحمن يسري أحمد ، اقتصاديات النقود و البنوك ، كلية التجارة ، جامعة الاسكندرية ، الدار الجامعية ، سنة 2003 .

62- عبد الرحيم سنقر،النقد و تطوره التاريخي،دار كنعان للدراسات و النشر ،دمشق ،1998.

63- عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005.

64- عبد الله الطاهر ،بشير الزعبي ،عبد الله اليوسف ،مبادئ الاقتصاد السياسي ،دار وائل للنشر ،الطبعة الأولى ،عمان ،الأردن،2002.

65- عبد الله الطاهر،بشير الزعبي ،عبد الله اليوسف ،مبادئ الاقتصاد السياسي ،دار وائل للنشر ،الطبعة الأولى ،2002 .

66- عبد المجيد قدي، المدخل الى السياسات الاقتصادية الكلية دراسة تحليلية تقييمية ، ديوان المطبوعات الجامعية ، بن عكنون الجزائر..2003

67- عبد المطلب عبد المجيد ، السياسات الاقتصادية ، تحليل كلي و جزئي ، مكتبة زهراء الشرق ، القاهرة، سنة 2007.

68- عطوي فوزي ، الاقتصاد السياسي للنقود و النظم النقدية ، بيروت ، دار الفكر العربي ، 1989 .

69- علي عبد الوهاب نجا،البطالة و أثر برنامج الإصلاح الاقتصادي عليها :دراسة تحليلية تطبيقية، الدار الجامعية، الإسكندرية 2005 .

70- علي كنعان ،اقتصاديات المال و السياسة المالية و النقدية ،دار الحسن،دمشق،1997 .

71- فرحي محمد، التحليل الاقتصادي الكلي، دار أسامة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر،2004 .

72- كامل بكري ،رمضان محمد مقلد،محمد سيد عابد،ايمان عطية ناصف ،مبادئ الاقتصاد الكلي، الدار الجامعية ،الاسكندرية، 2003.

73- كامل محمد المغربي ،الادارة و البيئة و السياسة العامة ، الطبعة الأولى ،الدار العلمية الدولية و دار الثقافة ، الأردن ،2001.

74- كريانين موردخاي، الاقتصاد الدولي- مدخل السياسات-، ترجمة محمد إبراهيم منصور، علي مسعود عطية، دار المريخ، المملكة العربية السعودية،2007.

75- لحلو موسى بوخاري ، سياسة الصرف الأجنبي و علاقتها بالسياسة النقدية،دراسة تحليلية للآثار الاقتصادية لسياسة الصرف الأجنبي ،الطبعة الأولى ، مكتبة حسين العصرية للطباعة و النشر و التوزيع ، بيروت –لبنان،2010 .

76- محمد السريتي، علي عبد الوهاب نجا، النظرية الاقتصادية الكلية، الدار الجامعية للنشر، الاسكندرية ، 2007.

77- محمد دويدار , مبادئ الاقتصاد السياسي (الاقتصاد النقدي) ,دار الجامعة الجديدة , الإسكندرية , 2006 .

78- محمد عبد البديع ،اقتصاد حماية البيئة،دار الأمين ،القاهرة ،سنة 2003.

79- محمد ناظم حنفي،مشاكل تحديد سعر الصرف و تقييم العملات،الهيئة المصرية العامة للكتاب،مصر،1999.

80- محمدي فوزي أبو السعود ، مقدمة في الاقتصاد الكلي ، جامعة الإسكندرية ، الدار الجامعية ، سنة 2004 .

81- محمدي فوزي أبو السعود ،مقدمة في الاقتصاد الكلي ،الدار الجامعية ،الاسكندرية ،2004.

82- محمود حسين الوادي ، ابراهيم محمد خريس ، نضال على عباس ، مبادئ علم الاقتصاد ،الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة ، عمان ، الأردن ، 2010 .

83- محمود يونس، عبد النعيم مبارك، مقدمة في النقود و أعمال البنوك و الأسواق المالية، الدار الجامعية ، الاسكندرية ،2003.

84- محمود يونس ،أحمد محمد مندور ،السيد محمد أحمد السريني ،مبادئ الاقتصاد الكلي،الدار الجامعية،الاسكندرية ،2002.

85- محمود يونس ،و عبد النعيم مبارك ،مقدمة في النقود و أعمال البنوك و الأسواق المالية ،جامعة الاسكندرية ،الدار الجامعية،2004.

86- مدحت العقاد، محمد رضا العدل، التحليل الاقتصادي الكلي، دار الحريري للطباعة القاهرة، 1996 .

87- مدحت محمد العقاد ،النقود و البنوك و العلاقات الاقتصادية الدولية ،دار النهضة العربية للطباعة و النشر ،بيروت ،1993.

88- مصطفى أحمد مزيد، حسن سمير محمد، النقود والتوازن الإقتصادي، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية،2000 .

89- مندور أحمد، مقدمة في الاقتصاد الدولي، الدار الجامعية، بيروت، لبنان،1990.

90- المهدي عادل، العلاقات النقدية الدولية، جهاز نشر وتوزيع الكتب الجامعية، مصر،2003 .

91- الناظم محمد النوري الشمري، النقود و المصارف، مدرسة الكتب للطباعة و النشر جامعة الموصل العراق، 1995.

92- نزار سعد الدين العيسى،ابراهيم سليمان قطف،الاقتصاد الكلي ،مبادئ و تطبيقات ،الطبعة الأولى ، دار الحامد للنشر و التوزيع ،الأردن –عمان ،2006.

93- نعمت الله نجيب ابراهيم ،أسس علم الاقتصاد ،مؤسسة شباب الجامعة ،الاسكندرية ،2003.

94- نعمت الله نجيب ابراهيم،تطبيقات في النظرية الاقتصادية ،مؤسسة شباب الجامعة للطباعة و النشر و التوزيع ،الاسكندرية ،1998.

95- نعمت الله نجيب و آخرون ، مقدمة في الاقتصاد ،الدار الجامعية ،بيروت ،1990 .

96- هالوود سي بول، ماكدونالد رونالد، النقود والتمويل الدولي، ترجمة محمود حسن حسني، دار المريخ،المملكة العربية السعودية،2007 .

97- هلال درويش ، اقتصاديات نقدية ، دار المعرفة للطباعة و النشر و التوزيع ، لبنان ، 2008 .

98- هوشيار معروف، تحليل الاقتصاد الدولي،دار جديد للنشر و التوزيع ،عمان ،2006.

99- وديع طوروس ، الاقتصاد الكلي، الطبعة الأولى ،المؤسسة الحديثة للكتاب ،لبنان ،2010.

100- وسام ملاك ،الظواهر النقدية على المستوى الدولي،دار المنهل ،بيروت، 2001.

101- وليد عبد الحميد عايب ،سياسة الانفاق الحكومي كأداة لتحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي ، جامعة دمشق، سنة 2009 .

الأطروحات و المذكرات:

01- دراوسي مسعود ،السياسة المالية و دورها في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر1990-2004،أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه،جامعة الجزائر،2005-2006.

02- سليم عقون ،قياس أثر المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة —دراسة قياسية تحليلية–حالة الجزائر ، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير ،جامعة سطيف، 2009-2010.

المجلات و التقارير:

01- أحمد جمال الدين موسي ، أدوات حماية البيئة في الميزان — السوق أم التنظيم أم الضريبة – مجلة البحوث الاقتصادية ، جامعة المنصورة ،العدد الثامن ، 1990.

02- إسماعيل سفر وعارف دليلة ، تاريخ الأفكار الإقتصادية، منشورات جامعة حلب سوريا، 1977.

03- بلقاسم العباس ،سياسات أسعار الصرف ، معهد التخطيط بالكويت ،2003.

04- جلين هوجارت ، مقدمة في السياسة النقدية ،المصرف المركزي المصري ،نسخة مترجمة عن سلسلة صادرة عن مصدر لندن ،مركز دراسات المصارف المركزية ،1996.

05- جوشوا غرين ، نظرة عامة عن تصحيح الاقتصاد الكلي ، دراسات صندوق النقد الدولي ، سنة 1998 .

06- دوناتو رومانو ،الاقتصاد البيئي و التنمية المستدامة ، المركز الوطني للسياسات الزراعية ، وزارة الزراعة و الاصلاح الزراعي ،مصر ،2003.

07- دوناتو رومانو ،الاقتصاد البيئي و التنمية المستدامة،وزارة الزراعة و الاصلاح الزراعي ، المركز الوطني للسياسات الزراعية ،دمشق ، 2003.

08- سهير محمود معتوق , المفاضلة بين البطالة و التضخم :دراسة تحليلية " الموارد البشرية و البطالة" ، القاهرة ، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي و الاحصاء و التشريع،1991.

09- عطية عبد الواحد ،الضريبة البيئية ،مجلة العلوم القانونية و الاقتصادية ،جامعة عين الشمس ،العدد الاول،2001.

10- علي بلبل ،مفاهيم السياسة النقدية ،صندوق النقد العربي ،معهد السياسات الاقتصادية ،دورة البرمجة المالية و السياسات الاقتصادية ،أبو ظبي ،2000 .

11- علي توفيق الصادق ، أسس بناء نموذج لتقويم السياسات الاقتصادية، بحوث و مناقشات ، ندوة عقدت بالقاهرة ، المعهد العربي للتخطيط الكويت، سنة 1996 .

12- ماجدة قنديل ،حسابات ميزان المدفوعات ،معهد صندوق النقد الدولي،واشنطن،2005.

13- ماجدة قنديل ،مصادر النمو الاقتصادي ،معهد صندوق النقد الدولي،واشنطن،2005.

14- منى كمال ، الإطار النظرى للتنسيق بين السياستين المالية والنقدية، ، جامعة لندن،2010 .

15- نجاة النيش ،الطاقة و البيئة و التنمية المستديمة :آفاق و مستجدات ،المعهد العربي للتخطيط ، الكويت،2001.

ثانيا:المراجع باللغة الأجنبية

Ouvrages :

01- A. Direr ; macroéconomie ; Université Pierre Mendès France ; 2008-2009 .

02- Abraham Frois ;Dynamique economique ; édition Dalloz ; 1991

03- Arnaud Diemer ; « *Systèmes monétaires et financiers* » ; MCF Université d'Auvergne1997.

04- Beat burgenmier , yuko harayama, théorie et pratique des taxes environnementales, ECONOMICA, Paris, 1997.

05- BELKHEIRI Omar ; « Principes de l'économie », Qu'est ce que la Demande Effective . Economica, 1998 .

06- Blanchard. O et Cohen. D, " Macroéconomie", Pearson Education France, 4 eme édition,2007.

07- Boys and Melvin ;Macroéconomics ; Fourth Edition ; 1999 .

08- Brue ;Stanley L. The Evolution of économic Thought ; Sixth édition Dryden.2000.

09- C . Bordes ; Thomas Baron ; Modèle de Mundel Fliming ; Universitè Paris ;2006

10- Christian Jiménez ; Economie générale –NATHAN,paris ;1993 .

11- Claude Sobrry ; Jean . Claude Verez ; Eléments de Macroéconomie ; une approche empirique et dynamique ; édition marketing ;Paris ; 1996

12- Claude Sobry ;Jean-claude verez ; Eléments de Macroéconomie une approche empirique et dynamique ;édition marketing ;paris ;1996.

13- David Begg ;Stanly Fisher ;R. Dorn Bush ;B . Bernier ; Macro –économie ; 1999.

14- E . Malinvaud :Théorie Macro-économique ; 2^{emme} édition conjoncturelles ; Bonds ; Paris ; 1982 .

15- Etienne Barel et autres ; économie politique contenporaine ; Armond colin ;Paris ; 1997 .

16- Etienne LEHMANN, Sébastien LOTZ ; Macroéconomie ; Université Panthéon-Assas Paris ; 2004-2005 .

17- Gillert Abraham Frois ;Dynamique économique ;édition Dalloz ; 1991

18- Gregory . N.Mankin ;Macroéconomie ; Traduction de la 5e édition américane par Jean Houard ; 3e édition ;paris ;2003 .
19- Gregory. N. Mankiw, Macroéconomie, De Boeck, Paris, 3 eme édition ; 2006 .
20- Jacques Généreux, *Économie politique : 3. Macroéconomie*, 4e édition, HACHETTE Supérieur.
21- Jaque Mulle ; Economie manuel d'application ; Paris ;Duond,2002 .
22- Melard Guy .Méthodes de prevision à court terme .Bruxelles: Edition Ellipses.2001.
23- Patrik Arthus ;Pierre Morin ;Macroeconomie ; paris ; 1991 .
24- Peijie Wang, The Economics of Foreign Exchange and Global Finance , Second Edition, University of Hull , Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2005, 2009 .
25- Régis Bourbonnais , économétrie, edition 5 ,paris ,France , 2004.
26- Régis Bourbonnais, « Econométrie », DUNOD Edition, 4ème Edition, 2002.
27- Robert Holman ; Le chomage mécanismes économiques conséquences sociales et humaines ; la documentations Française ;Paris ;1997.
28- Samuelson , Nordhaus,Economie ,18e Edition,Paris,2005.

29- Great Britain by JJ International Ltd., First published, London, 2000.
Stephen .J. Turnosk ; Macroeconomic analysis and Stabilisation policy ;Combridge University ; 1997 .
30- Thepthida Sopraseuth ; MACROECONOMIE; Université du Maine ;Faculté de Droit et de Sciences Économiques ; FRANCE ;Septembre - Décembre 2011 .
31- Thierry Tacheix ;L'essentiel de la macroéconomie , Gualino,Paris ,2000.
32- William H. Greene, "Econometric Analysis", 5th Edition, Prentice Hall, New Jersey, USA, 2003.

Theses et memoires :

01- Antoine d'Autume ;le modèle ws-ps et le chomage d'équilibre ;Etude réalisée pour le comte de la Direction de la prévision du Ministére de L'economie des Finances et de L'Industrie Université ;Paris ; 2001 .
02- Odile Chagny ; Frédéric Reynès ; et Henri Sterdyniak **;** LE TAUX DE CHÔMAGE D'ÉQUILIBRE DISCUSSION THÉORIQUE ET ÉVALUATION EMPIRIQUE ; l'Université de Paris-Dauphine ; Avril 2002 .
03- Pierre –Olivier Beffy et Clotilde ; chomage et boucle prix-salaire : apport d'une modèle « qualifiés/peu qualifiés » Document de travail ; Innstitut National de la Statistique et des Etudes Economique ; Paris ; 2005 .
04- Yannick L'HORTY - Nicolas SOBCZAK ; ESTIMATIONS D'UN MODÈLE *Wage-Setting Price-Setting* sur données trimestrielles françaises ; DIRECTION DE LA PREVISION ; *PARIS* .

04- Yannick L'HORTY ;Christophe Rault ; les cause du chomage en France :une ré-estimation du modèle ws-ps ;Université de Paris ; Maison des Sciences de l'économie;2002.

Publication et Rapports :

01- Alain Bernard, Laurent Drouet, Marc Vielle ; GEMINI-E3, A General Equilibrium Model of International-National Interactions between Economy,Energy and the Environment, V5.3; Ecole Polytechnique F_ed_erale de Lausanne, Switzerland and TSE(LERNA) Toulouse,
02- Alain L. Bernard Marc Vielle ; La structure du modèle GEMINI-E3 ; Économie & prévision. Numéro 136, 1998 .
03- Antoine d'Autume ;et Christophe Rault ; Les causes du chômage en France :une ré-estimation du modèle WS-PS ; Université de Paris ; *Octobre 2002 .*
04- CH.Bials ;Modélisation Shématique des équilibres macroéconomiques ; Publications de l'Université de Lyon ; Paris , 2005 .
05- Elizobet Jolivet ; Roche ; Problèmes economique contomporaines; Administration économique et Sociale ;AES,1997.
06- Eric Berr, La balance des paiements: instrument comptable ou outil au service des institutions financières internationales ;Observatoire international de la dette (OID)Séminaire de formation économique et historique Bruxelles, 2005 .
07- Gilles morisson, L'équilibre macroéconomique et macro-financier en économie ouverte ; Institut Bancaire et Financier international , N° 4 – Novembre 2010 .
08- Granger , C.W.J and Newbold ,spurious regression in econometrics ,Journal of econometrics ,1974.
09- Ibrahim L. Awad ; The Phenomenon of Stagflation in The Egyptian Economy: Analytical Study ; Faculty of Commerce-Zagazig University; 1996.
10- John Hicks, "IS-LM: An Explanation", *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 3: 139-155, 1980-1981
11- John Taylor ; The monetary transmission ; an empirical framework journal of economic ; perspective ;vol 9 N 4;1995
12- L.Drouet, A.Sceia, P.Thalmann, M.Vielle; Evaluation of a Swiss carbon tax with the Computable General Equilibrium Model GEMINI-E3 ; Research lab on the Economics and Management of the Environment.´ Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne., 2006 .
13- L'Harty . Y .N .Sofczak ; Identification de la courbe de salaire et déterminants du chomage déquilibre dans un modèle de négociation salariale ; Document de travail de la Direction de la prévision n 96 .
14- Laurent Drouet ,Alain Haurie ,Maryse Labriet,Richard Loulou,Jean-Philippe Vial,Marc Vielle , simulation de strategies de negociations post-kyoto dans un

regime climatique international fragmente , programme gicc gestion et impacts du changement climatique , 30 novembre 2008
15- Lionel Artige ; L'équilibre macroéconomique keynésien : le modèle IS/LM ; Introduction à la Macroéconomie HEC – Université de Liège .
16- Marc Vielley , Alain Hauriez , Richard Louloux , Uncertainty and Economic Analysis of Energy and Climate Policies using TIAM and GEMINI-E3 models , Switzerland and Toulouse School of Economics (LERNA).
17- Matthieu glachant, les instruments de la politique environnementale, école nationale supérieure des mines, paris,janvier, 2004.
18- P.Arestis and G .Hadji Matheon ; Introduction macroeconomic modelling ; the macruillan press ; LTD ; 1982.
19- P.Combes Motel , Macroèconomie –Grandes fonctions et équilibre macroéconomique(La fonction de consommation) Faculté Eco-Gestion , Clermont –FD , 2009,2010..
20- Pesaran M H. Shin Y .and Smith R J , Bound Testing Approaches to the Analysis of Long Relationships , refernce already cited .
21- Pollin J.-P., Une macroéconomie sans LM quelques propositions complémentaires, *Revue d'économie politique* 2003/3, Volume 113.
22- Simon Gray ;Workshop on monetary policy and operations issues , Bank of England ; Arab monetary fund ; 2007 .
23- Siniki BOPABE , L'impact macroeconomique d'un consortium d'exploitation petrolière : le cas de l'unite de production de Doba au Tchad , Université Catholique d'Afrique Centrale - Maitrise 2007
24- Valérie Mignon ; Brefs rappels sur le modèle IS-LM et sur la Courbe de Phillips ; Université Paris Ouest Nanterre La Défense Licence 3 Mention Economie ;U.F.R SEGMI ; semestre 2010 .
25- Yann NICOLAS ; Choc positif de demande sous salaires nominaux rigides et stylisation du marché du travail ; *E.R.U.D.I.T.E. et Université de Paris-XII – Val-de-Marne ;* février 2001 .

Cite d'internet :

01- Intégration de l'environnement dans la politique énergétique de la Communauté ;
http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/l28071_fr.htm

02- Tunisie, A. Bernard, A. Dakhlaoui, M. Lafi and M. Vielle , Evaluation macro- économique de la première phase de réalisation d'un programme électronucléaire , *Revue Tunisienne des Sciences Sociales,* submitted. ,
http://gemini-e3.epfl.ch/page-56212-fr.html

03- **http://public.iutenligne.net/economie/Simonnet/politique_economique/documents /chapitre4/politique_monetaire.html**

04 - La relation entre la croissance des salaires et le chômage : la courbe de Phillips **http://www.lyc-arsonval-brive.ac-limoges.fr/jp- simonnet/spip.php?article182&lang=fr**

05- Simonnet Jean-Paul, Le modèle offre –demande agrégées (AS-AD), novembre 2008**. http://www.lyc-arsonval-brive.ac-limoges.fr/jp-simonnet/spip.php?article183**

06- Alexis Direr, Croissance et Cycles ; Université de Grenoble, mars2004 . **http://www.jourdan.ens.fr/~adirer/textes/book_cc.pdf**

07- Donatien Banyankirubusa ; Depenses publiques et equilibre sur le marche des biens et services au Burundi: une analyse empirique (1987-2006) ; Université du Burundi ; 2009 ; **http://www.memoireonline.com**

08- La politique conjoncturelle : illusion et désillusion des économistes ; **http://aehsc.chez.com/islmbp.htm**

09- Matthieu Mucherie ; IS-LM (le modèle IS-LM) ;
http://www.melchior.fr/IS-LM-le-modele-IS-LM.3957.0.html

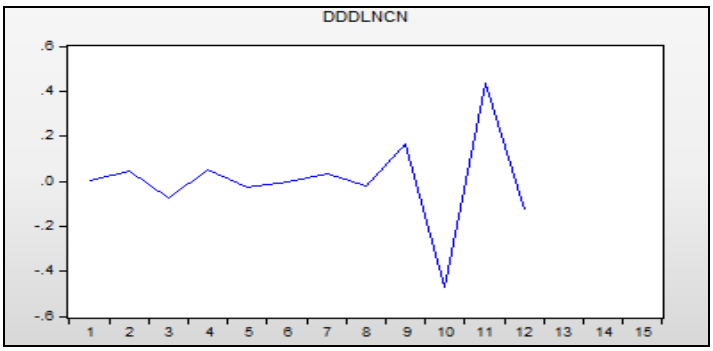
10- En économie, le **modèle de Mundell-Fleming** est une extension du modèle IS/LM aux économies ouvertes.
http://fr.wikipedia.org/wiki/Mod%C3%A8le_de_Mundell-Fleming

11- François Abbé ; Xavier guillaume ; Macroéconomique,p31.
http://www.stoessel.ch/hei/div/Macroeco_Abbe_Decarroux.htm

الملاحق

الملحق 01: دراسة استقرارية السلاسل الزمنية في الجزائر

الاستهلاك:



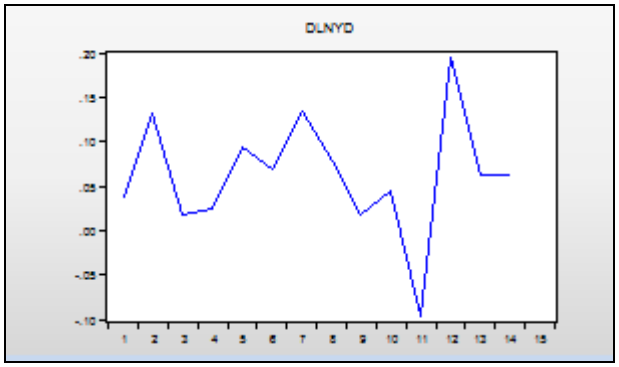
اختبار ADF لاستقرارية السلسل dddLnc ،حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة dddLnc							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé 5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الثالث	النموذج (1)	-5.1165	-1.9823	-	-	-	-
	النموذج (2)	-4.8914	-3.2126	-	-	-0.5794	0.5804
	النموذج (3)	-4.5640	-4.0081	-0.8388	0.4337	0.5569	0.5977

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة dddLnc				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\phi_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-21.5123	-2.7921	-1.9777	-1.6020
النموذج (2)	-21.2177	-4.2000	-3.1753	-2.7289
النموذج (3)	-20.7560	-5.1248	-3.9333	-3.4200

الدخل المتاح:



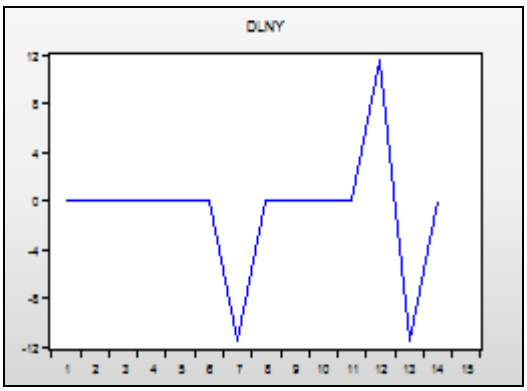
اختبار ADF لاستقرارية السلسلة dLnyd ، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة dLnyd							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الأول	النموذج (1)	-2.5669	-1.9709	–	–	–	–
	النموذج (2)	-4.7687	-3.1199	–	–	3.2844	0.0073
	النموذج (3)	-4.5735	-3.8289	-0.3013	0.7693	-2.0733	0.0649

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة dLnyd				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-2.5768	-2.7549	-1.9709	-1.6036
النموذج (2)	-5.2098	-4.0579	-3.1199	-2.7011
النموذج (3)	-5.0297	-4.8864	-3.8289	-3.3629

الدخل الوطني:



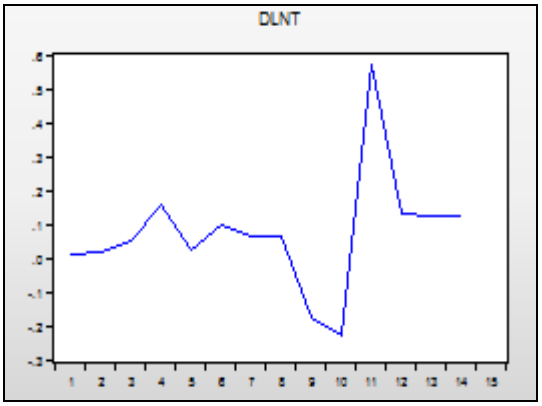
اختبار ADF لاستقرارية السلسلة dLny، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة dLny							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الأول	النموذج (1)	-4.9162	-1.9709	–	–	–	–
	النموذج (2)	-4.8840	-3.1199	–	–	0.7507	0.4686
	النموذج (3)	-4.6554	-3.8284	-0.0530	0.9582	-0.2941	0.7747

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة dLny				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-5.050	-2.7549	-1.9709	-1.6036
النموذج (2)	-5.2256	-4.0579	-3.1199	-2.7011
النموذج (3)	-4.9402	-4.8864	-3.8289	-3.3629

الايرادات الضريبية:



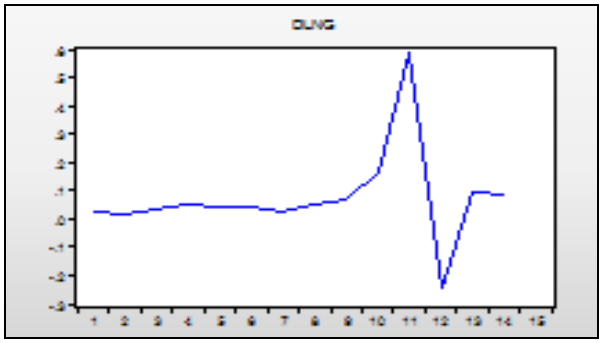
اختبار ADF لاستقرارية السلسلة dLnT، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة dLnT							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé 5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الأول	النموذج (1)	-3.2308	-1.9709	–	–	–	–
	النموذج (2)	-3.6576	-3.1199	–	–	1.4326	0.1798
	النموذج (3)	-3.6434	-3.8282	0.7088	0.4946	0.0915	0.9289

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة dLnT				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	3.2317	-2.7549	-1.9709	-1.6036
النموذج (2)	-3.9652	-4.0579	-3.1199	-2.7011
النموذج (3)	-4.9511	-4.8864	-3.8289	-3.3629

الانفاق الحكومي:



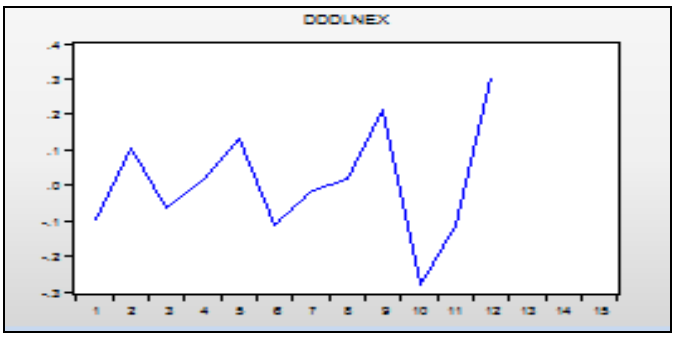
اختبار ADF لاستقرارية السلسلة dLnG، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة dLnG							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé 5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الأول	النموذج (1)	-3.7194	-1.9709	–	–	–	–
	النموذج (2)	-4.4668	-3.1199	–	–	1.8390	0.0930
	النموذج (3)	-4.4603	-3.8289	0.7923	0.4466	0.2453	0.8111

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة dLnG				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-3.7191	-2.7549	-1.9709	-1.6036
النموذج (2)	-4.6935	-4.0579	-3.1199	-2.7011
النموذج (3)	-6.7312	-4.8864	-3.8289	-3.3629

سعر الصرف :



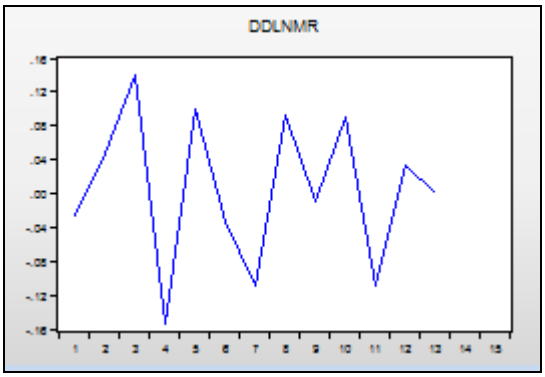
اختبار ADF لاستقرارية السلسلة dddLnEx ، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة dddLnEx							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الثالث	النموذج (1)	-4.7826	-1.9881	-	-	-	-
	النموذج (2)	-4.5406	-3.2598	-	-	0.5704	0.5930
	النموذج (3)	-4.9332	-4.1078	-1.3207	0.2571	1.4491	0.2209

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة dddLnEx				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-6.8075	-2.7921	-1.9777	-1.6020
النموذج (2)	-6.1502	-4.2000	-3.1753	-2.7289
النموذج (3)	-5.5699	-5.1248	-3.9333	-3.4200

الواردات :



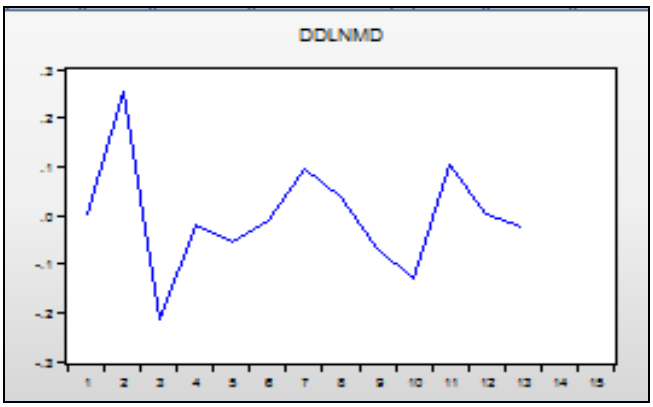
اختبار ADF لاستقرارية السلسلة ddLnMr، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة ddLnMr							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الثاني	النموذج (1)	-3.9233	-1.9777	-	-	-	-
	النموذج (2)	-3.7623	-3.1753	-	-	0.4179	0.6870
	النموذج (3)	-3.8046	-3.9333	-0.8771	0.4095	0.9685	0.3650

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة ddLnMr				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-9.6686	-2.7719	-1.9740	-1.6029
النموذج (2)	-9.9550	-4.1219	-3.1449	-2.7137
النموذج (3)	-132248	-4.9922	-3.8753	-3.883

الطلب على النقود :



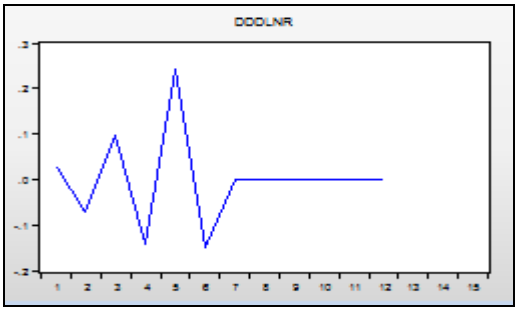
اختبار ADF لاستقرارية السلسلة ddLnMd ، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة ddLnMd							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الثاني	النموذج (1)	-4.6793	-1.9740	–	–	–	–
	النموذج (2)	-4.4638	-3.1449	–	–	-0.0887	0.9310
	النموذج (3)	-4.2766	-3.8753	-0.3474	0.7363	0.2672	0.7953

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة ddLnMd				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-8.2923	-2.7719	-1.9740	-1.6029
النموذج (2)	-8.1953	-4.1219	-3.1449	-2.7137
النموذج (3)	-7.3203	-4.9922	-3.8753	-3.3883

سعر الفائدة :



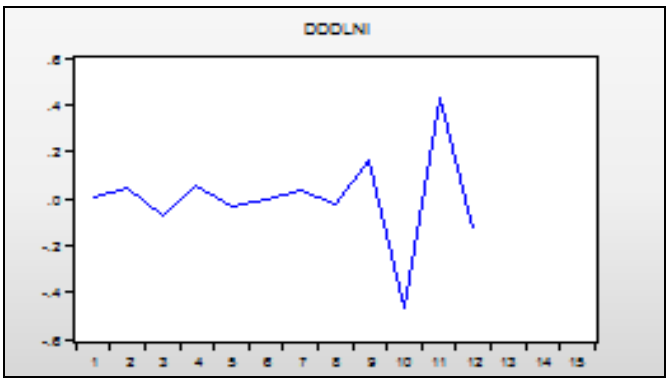
اختبار ADF لاستقرارية السلسلة dddLnR، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة dddLnR							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الثالث	النموذج (1)	-9.5207	-1.9777	–	–	–	–
	النموذج (2)	-9.0346	-3.1753	–	–	-0.0060	0.9953
	النموذج (3)	-8.5161	-3.9333	-0.0309	0.9761	-0.0060	0.9953

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة dddLnR				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-26.7529	-2.7921	-1.9777	-1.6020
النموذج (2)	-25.4341	-4.2000	-3.1753	-2.7289
النموذج (3)	-24.0130	-5.1248	-3.9333	-3.4200

الاستثمار :



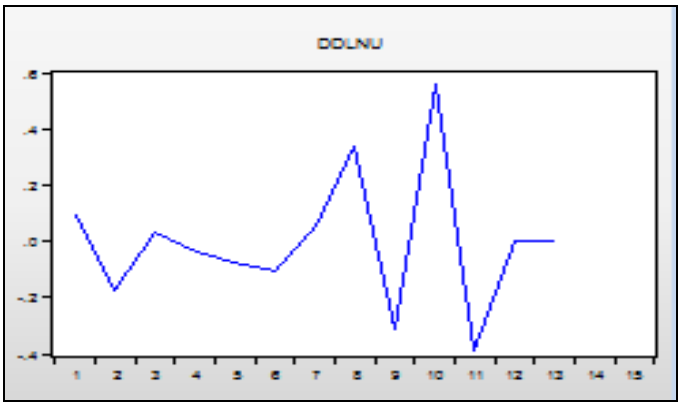
اختبار ADF لاستقرارية السلسلة dddLnI، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة dddLnI							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الثالث	النموذج (1)	-5.1165	-1.9823	–	–	–	–
	النموذج (2)	-4.8914	-3.2126	–	–	-0.5794	0.5804
	النموذج (3)	-4.5640	-4.0081	-0.8388	0.4337	0.5569	0.5977

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة dddLnI				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-21.5123	-2.7921	-1.9777	-1.6020
النموذج (2)	-21.2177	-4.2000	-3.1753	-2.7289
النموذج (3)	-20.7560	-5.1248	-3.9333	-3.4200

البطالة :



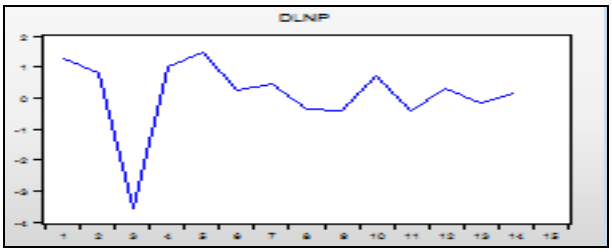
اختبار ADF لاستقرارية السلسلة ddLnU، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة ddLnU							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الثاني	النموذج (1)	-7.6559	-1.9740	–	–	–	–
	النموذج (2)	-7.3144	-3.1449	–	–	-0.1929	0.8508
	النموذج (3)	-7.0488	-3.8753	0.5025	0.6274	-0.5308	0.6083

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة ddLnU				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-7.9537	-2.7719	-1.9740	-1.6029
النموذج (2)	-7.5960	-4.1219	-3.1449	-2.7137
النموذج (3)	-7.6220	-4.9922	-3.8753	-3.3883

معدل التضخم :



اختبار ADF لاستقرارية السلسلة dLnP . حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة dLnP							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الأول	النموذج (1)	-4.9301	-1.9740	–	–	–	–
	النموذج (2)	-4.6652	-3.1449	–	–	0.0141	0.9890
	النموذج (3)	-4.5689	-3.8753	0.7530	0.4730	-0.6782	0.5167

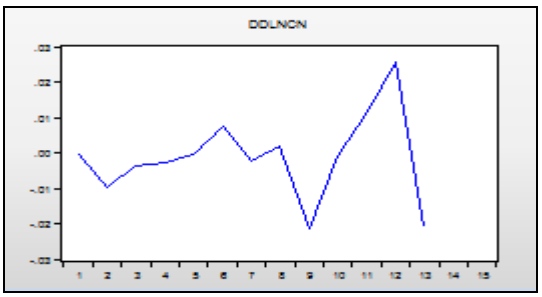
يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة dLnP				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-8.6404	-2.7549	-1.9709	-1.6036
النموذج (2)	-8.5270	-4.0579	-3.1199	-2.7011
النموذج (3)	-8.1321	-4.8846	-3.8289	-3.3629

بعد دراستنا لخصائص السلاسل الزمنية dLnG و dLny و dLnT و جدنا أنها متكاملة من نفس الدرجة I(1) ، و بالتالي نستطيع القول أن هناك امكانية وجود مسار مشترك بين المتغيرتين على المدى الطويل ، و عليه للتأكد من ذلك لابد من تقدير علاقة الانحدار بين المتغيرات ، و من ثم بعد اختبار استقرارية سلسلة البواقي ، تبين أنها متكاملة من الدرجة I(2) .و عليه لا يوجد مجال للتكامل المشترك بين المتغيرتين.

الملحق 02: دراسة استقرارية السلاسل الزمنية في فرنسا

الاستهلاك:



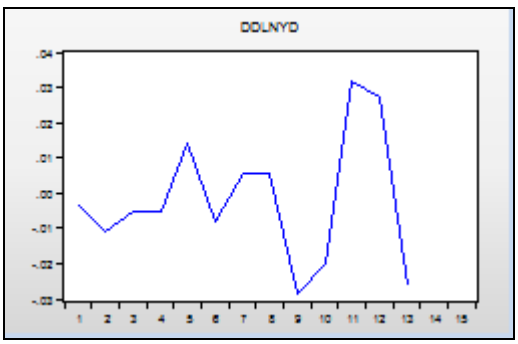
اختبار ADF لاستقرارية السلسلة ddLnc، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة ddLnc							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé 5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الثاني	النموذج (1)	-4.9411	-1.9823	-	-	-	-
	النموذج (2)	-6.0803	-3.2126	-	-	-1.8988	0.1063
	النموذج (3)	-5.7934	-4.0081	0.6724	0.5311	-1.2926	0.2526

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة ddLnc				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-3.6656	-2.7719	-1.974	-1.6029
النموذج (2)	-3.4568	-4.1219	-3.1449	-2.7137
النموذج (3)	-3.8010	-4.9922	-3.8753	-3.3883

الدخل المتاح:



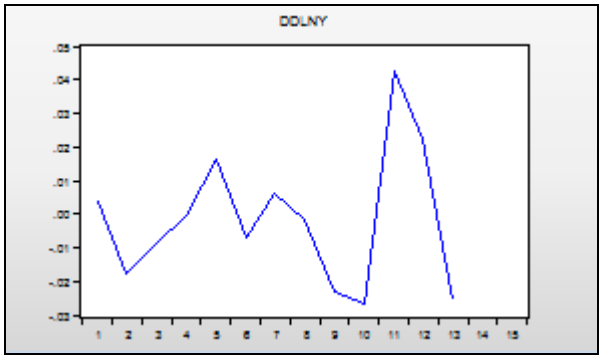
اختبار ADF لاستقرارية السلسلة ddLnyd، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة ddLnyd							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الثاني	النموذج (1)	-5.5803	-1.9777	–	–	–	–
	النموذج (2)	-5.4415	-3.1753	–	–	-0.6680	0.5229
	النموذج (3)	-5.0723	-3.9333	0.5104	0.6255	-0.7187	0.4956

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة ddLnyd				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-3.8697	-2.7719	-1.9740	-1.6029
النموذج (2)	-3.8922	-4.1219	-3.1449	-2.7137
النموذج (3)	-3.2244	-4.9922	-3.8753	-3.3883

الدخل الوطني:



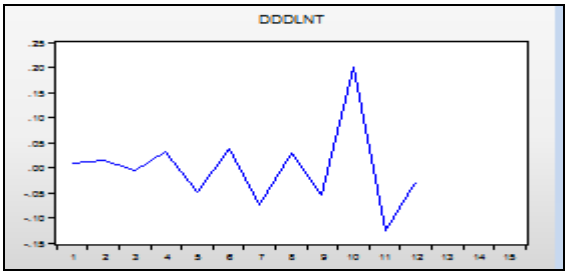
اختبار ADF لاستقرارية السلسلة ddLny، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة ddLny							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الثاني	النموذج (1)	-4.7478	-1.9777	–	–	–	–
	النموذج (2)	-4.5210	-3.1753	–	–	-0.3413	0.7416
	النموذج (3)	-4.1718	-3.9333	0.4467	0.6685	-0.5369	0.6079

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة ddLny				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-3.8420	-2.7719	-1.9740	-1.6029
النموذج (2)	-3.8954	-4.1219	-3.1449	-2.7137
النموذج (3)	-3.8103	-4.9922	-3.8753	-3.3883

الايرادات الضريبية:



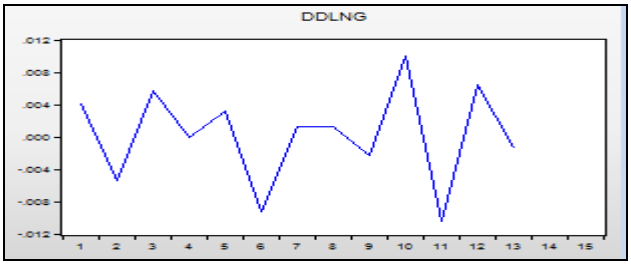
اختبار ADF لاستقرارية السلسلة dddLnT، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة dddLnT							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الثالث	النموذج (1)	-5.1563	-1.9881	–	–	–	–
	النموذج (2)	-4.7331	-3.2598	–	–	-0.3147	0.7656
	النموذج (3)	-4.9334	-4.1078	-1.1774	0.3043	1.0197	0.3655

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة dddLnT				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-14.2712	-2.7921	-1.9777	-1.6020
النموذج (2)	-14.4279	-4.2000	-3.1753	-2.7289
النموذج (3)	-14.2712	-2.7921	-1.9777	-1.6020

الانفاق الحكومي:



اختبار ADF لاستقرارية السلسلة ddLnG، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة ddLnG							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الثاني	النموذج (1)	-8.0251	-1.9740	–	–	–	–
	النموذج (2)	-7.6485	-3.1449	–	–	0.1034	0.9197
	النموذج (3)	-7.2968	-3.8753	0.3100	0.7636	-0.2273	0.8252

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة ddLnG				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-14.3446	-2.7719	-1.9740	-1.6029
النموذج (2)	-14.1640	-4.1219	-3.1449	-2.7137
النموذج (3)	-13.5484	-4.9922	-3.8753	-3.3883

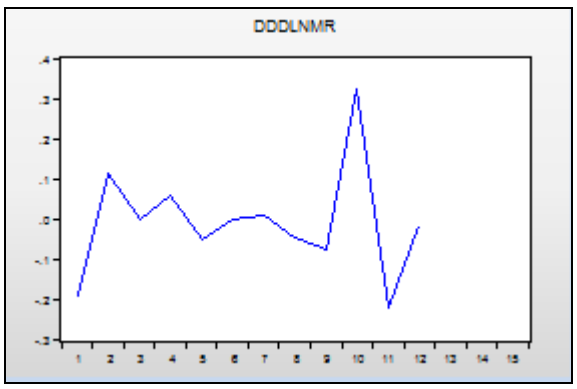
سعر الصرف :

اختبار ADF لاستقرارية السلسلة LnEx، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة LnEx							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند المستوى الأول	النموذج(1)	8.3714	-1.9777	–	–	–	–
	النموذج(2)	Nan	Nan	–	–	Nan	Nan
	النموذج(3)	-18.5226	-3.8753	12.5134	0.00	23.5919	0.00

السلسلة الزمنية LnEx **من النوع** Ts

الواردات :



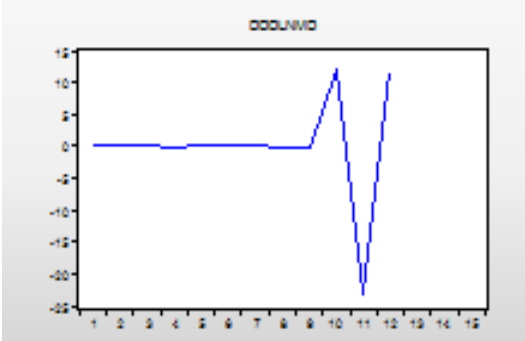
اختبار ADF لاستقرارية السلسلة dddLnMr، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة dddLnMr							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الثالث	النموذج (1)	-4.2975	-1.9823	–	–	–	–
	النموذج (2)	-4.0658	-3.2126	–	–	0.4138	0.6914
	النموذج (3)	-3.6251	-3.4607	0.1072	0.9181	0.050	0.9616

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة dddLnMr				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	13.4326	-2.7921	-1.9777	-1.6020
النموذج (2)	-12.8123	-4.2000	-3.1753	-2.7289
النموذج (3)	-14.4030	-5.1248	-3.9333	-3.4200

الطلب على النقود :



اختبار ADF لاستقرارية السلسلة dddLnMd، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة dddLnMd							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الثالث	النموذج (1)	-5.6200	-1.9823	–	–	–	–
	النموذج (2)	-5.5875	-3.2126	–	–	1.0421	0.3320
	النموذج (3)	-5.9628	-4.0081	1.6797	0.1440	-1.0877	0.3185

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة dddLnMd				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-11.4435	-2.7921	-1.9777	-1.6020
النموذج (2)	-10.9264	-4.2000	-3.1753	-2.7289
النموذج (3)	-11.3095	-5.1248	-3.9333	-3.4200

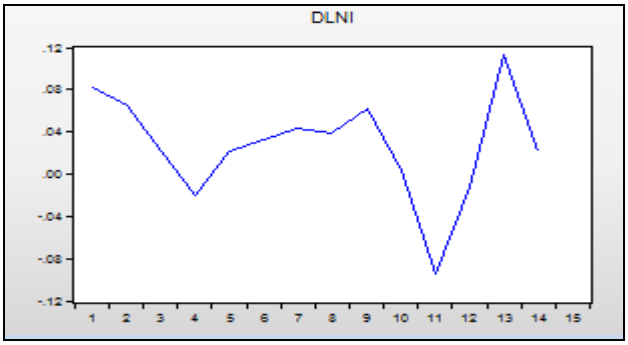
سعر الفائدة :

اختبار ADF لاستقرارية السلسلة LnR ، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة dddLnR							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند المستوى	النموذج (1)	3.9377	-1.9684	–	–	–	–
	النموذج (2)	2.3178	-3.0988	–	–	-1.9201	0.0789
	النموذج (3)	-4.9644	-3.9333	8.1129	0.0005	4.3485	0.0074

السلسلة الزمنية LnR **من النوع** Ts

الاستثمار :



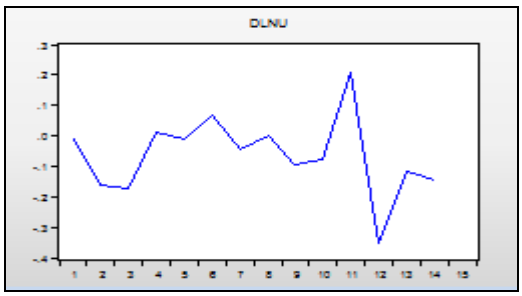
اختبار ADF لاستقرارية السلسلة dLnI ، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة dLnI							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الأول	النموذج (1)	-1.8820	-1.6020	–	–	–	–
	النموذج (2)	-4.6153	-3.1449	–	–	2.0602	0.0226
	النموذج (3)	-5.3161	-3.8753	-1.7272	0.1224	2.4422	0.0404

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة dLnI				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-2.6431	-2.7549	-1.9709	-1.6036
النموذج (2)	-4.1125	-4.0579	-3.1199	-2.7011
النموذج (3)	-3.5553	-4.8864	-3.3629	-3.8289

البطالة :



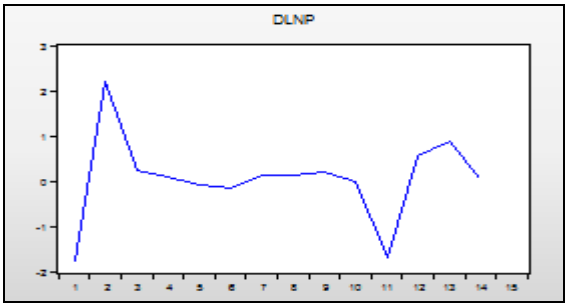
اختبار ADF لاستقرارية السلسلة dLnU، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة dLnU							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الأول	النموذج (1)	-3.3407	-1.9709	-	-	-	-
	النموذج (2)	-4.2130	-3.1199	-	-	-1.9835	0.0728
	النموذج (3)	-4.0890	-3.8289	-0.4754	0.6447	-0.5730	0.5792

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة dLnU				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-3.3407	-2.7549	-1.9709	-1.6036
النموذج (2)	-4.2130	-4.0579	-3.1199	-2.7011
النموذج (3)	-4.0890	-4.0864	-3.8289	-3.3629

معدل التضخم :



اختبار ADF لاستقرارية السلسلة dLnP، حيث يمكن تلخيص نتائج اختبارADF في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة dLnP							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند الفرق الأول	النموذج (1)	-5.6200	-1.9709	–	–	–	–
	النموذج (2)	-5.6160	-3.1199	–	–	0.9048	0.3849
	النموذج (3)	-5.6700	-3.8289	-1.1205	0.2887	1.4198	0.1861

يمكن تلخيص نتائج اختبارPhillips et Prron في الجدول التالي:

اختبارPP للسلسلة dLnP				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-5.3511	-2.7549	-1.9709	-1.6036
النموذج (2)	-5.3364	-4.0579	-3.1199	-2.7011
النموذج (3)	-5.9335	-4.8864	-3.8289	-3.3629

بعد دراستنا لخصائص السلاسل الزمنية Lnc و Lnyd و جدنا أنها متكاملة من نفس الدرجة I(2)، و بالتالي نستطيع القول أن هناك امكانية وجود مسار مشترك بين المتغيرتين على المدى الطويل ، و عليه للتأكد من ذلك لابد من تقدير علاقة الانحدار بين المتغيرتين ، و من ثم بعد اختبار استقرارية سلسلة البواقي ، تبين أنها متكاملة من الدرجة I(3) .و عليه لا يوجد مجال للتكامل المشترك بين المتغيرتين.

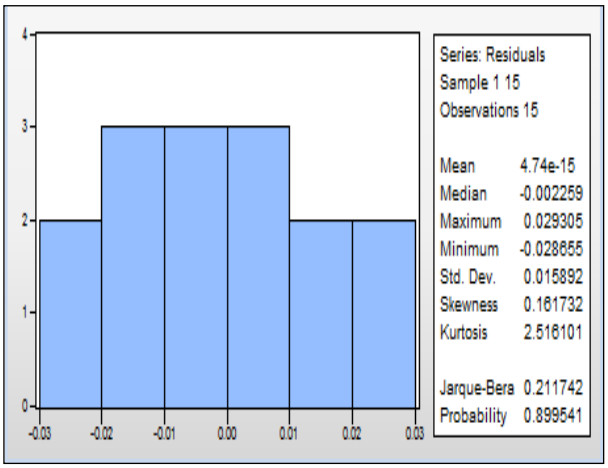
بالنسبة للسلسلتين : LnU و LnP و جدنا أنها متكاملة من نفس الدرجة I(1)، و بالتالي نستطيع القول أن هناك امكانية وجود مسار مشترك بين المتغيرتين على المدى الطويل ، و بعد تقدير علاقة الانحدار بين المتغيرتين ، و اختبار استقرارية سلسلة البواقي ، تبين أنها متكاملة من الدرجة I(1) .و عليه لا يوجد مجال للتكامل المشترك بين المتغيرتين.

الملحق رقم 03 :تقدير دالة الاستهلاك في الجزائر و اختباراتها التشخيصية

Dependent Variable: LNCN
Method: Least Squares
Date: 01/23/13 Time: 20:57
Sample: 1 15
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	30.09149	0.416155	72.30844	0.0000
LNYD	0.338772	0.015822	21.41097	0.0000

R-squared	0.972424	Mean dependent var	39.00130
Adjusted R-squared	0.970303	S.D. dependent var	0.095698
S.E. of regression	0.016491	Akaike info criterion	-5.248389
Sum squared resid	0.003536	Schwarz criterion	-5.153983
Log likelihood	41.36292	Hannan-Quinn criter.	-5.249395
F-statistic	458.4295	Durbin-Watson stat	1.848939
Prob(F-statistic)	0.000000		



Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.058360	Prob. F(1,12)	0.8132
Obs*R-squared	0.067757	Prob. Chi-Square(1)	0.7946

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/23/13 Time: 21:00
Sample (adjusted): 2 15
Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000209	9.61E-05	2.175898	0.0503
RESID^2(-1)	-0.059963	0.248212	-0.241578	0.8132

R-squared	0.004840	Mean dependent var	0.000194
Adjusted R-squared	-0.078090	S.D. dependent var	0.000263
S.E. of regression	0.000273	Akaike info criterion	-13.44532
Sum squared resid	8.92E-07	Schwarz criterion	-13.35403
Log likelihood	96.11725	Hannan-Quinn criter.	-13.45377
F-statistic	0.058360	Durbin-Watson stat	1.779789
Prob(F-statistic)	0.813186		

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.504681	Prob. F(2,12)	0.6160
Obs*R-squared	1.163810	Prob. Chi-Square(2)	0.5588
Scaled explained SS	0.662650	Prob. Chi-Square(2)	0.7180

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/23/13 Time: 21:01
Sample: 1 15
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.071262	0.877215	0.081237	0.9366
LNYD	-0.005104	0.066745	-0.076476	0.9403
LNYD^2	9.14E-05	0.001269	0.071988	0.9438

R-squared	0.077587	Mean dependent var	0.000236
Adjusted R-squared	-0.076148	S.D. dependent var	0.000300
S.E. of regression	0.000312	Akaike info criterion	-13.13261
Sum squared resid	1.17E-06	Schwarz criterion	-12.99100
Log likelihood	101.4946	Hannan-Quinn criter.	-13.13412
F-statistic	0.504681	Durbin-Watson stat	1.861886
Prob(F-statistic)	0.615959		

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: LNCN C LNYD
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.750750	12	0.1055
F-statistic	3.065124	(1, 12)	0.1055
Likelihood ratio	3.412137	1	0.0647

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.000719	1	0.000719
Restricted SSR	0.003536	13	0.000272
Unrestricted SSR	0.002816	12	0.000235
Unrestricted SSR	0.002816	12	0.000235

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	41.36292	13
Unrestricted LogL	43.06899	12

Unrestricted Test Equation:
Dependent Variable: LNCN
Method: Least Squares
Date: 01/23/13 Time: 21:03
Sample: 1 15
Included observations: 15

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.104208	Prob. F(2,11)	0.9019
Obs*R-squared	0.278918	Prob. Chi-Square(2)	0.8698

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 11:39
Sample: 1 15
Included observations: 15
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.013529	0.454601	0.029761	0.9768
LNYD	-0.000515	0.017284	-0.029767	0.9768
RESID(-1)	-0.034913	0.301845	-0.115667	0.9100
RESID(-2)	0.130854	0.301039	0.434674	0.6722

R-squared	0.018595	Mean dependent var	4.74E-15
Adjusted R-squared	-0.249062	S.D. dependent var	0.015892
S.E. of regression	0.017761	Akaike info criterion	-5.000492
Sum squared resid	0.003470	Schwarz criterion	-4.811679
Log likelihood	41.50369	Hannan-Quinn criter.	-5.002504
F-statistic	0.069472	Durbin-Watson stat	1.659018
Prob(F-statistic)	0.975050		

الملحق رقم 04 :تقدير دالة الاستثمار في الجزائر و اختباراتها التشخيصية

Dependent Variable: LNI
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 12:02
Sample: 1 15
Included observations: 15

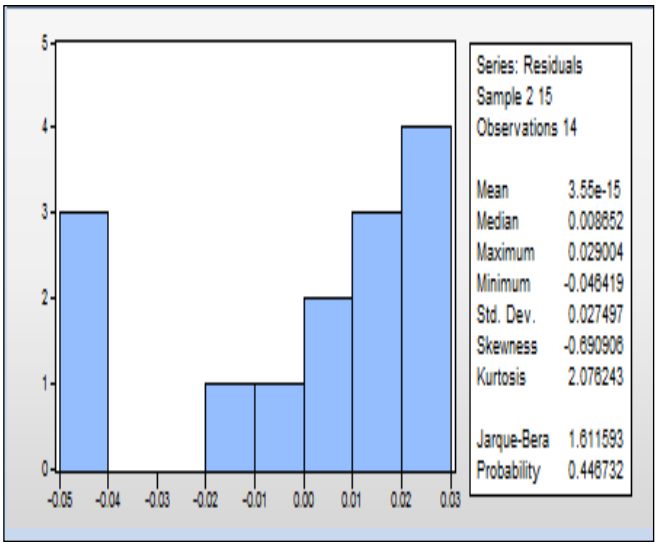
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.465196	6.251321	0.394348	0.7009
LNR	-0.346709	0.351604	-0.986076	0.3453
LNY	-0.014433	0.009090	-1.587808	0.1406
LNT	0.677020	0.165929	4.080187	0.0018

R-squared	0.862899	Mean dependent var	24.98138
Adjusted R-squared	0.825508	S.D. dependent var	0.348470
S.E. of regression	0.145564	Akaike info criterion	-0.793224
Sum squared resid	0.233078	Schwarz criterion	-0.604411
Log likelihood	9.949180	Hannan-Quinn criter.	-0.795235
F-statistic	23.07760	Durbin-Watson stat	0.764256
Prob(F-statistic)	0.000048		

Dependent Variable: LNI
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 11:26
Sample (adjusted): 2 15
Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.678918	1.824117	3.113243	0.0144
LNR	-0.115283	0.104091	-1.107527	0.3003
LNY	-0.007915	0.002298	-3.444042	0.0088
LNT	0.152649	0.067212	2.271164	0.0528
LNT(-1)	-0.306707	0.069075	-4.440238	0.0022
LNI(-1)	1.010399	0.075163	13.44282	0.0000

R-squared	0.993507	Mean dependent var	25.01116
Adjusted R-squared	0.989449	S.D. dependent var	0.341234
S.E. of regression	0.035051	Akaike info criterion	-3.566472
Sum squared resid	0.009829	Schwarz criterion	-3.292591
Log likelihood	30.96531	Hannan-Quinn criter.	-3.591825
F-statistic	244.8149	Durbin-Watson stat	1.953139
Prob(F-statistic)	0.000000		



Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.003174	Prob. F(1,7)	0.9566
Obs*R-squared	0.006346	Prob. Chi-Square(1)	0.9365

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 11:36
Sample: 2 15
Included observations: 14
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.034538	2.043725	0.016900	0.9870
LNR	-0.001942	0.116471	-0.016676	0.9872
LNY	5.83E-05	0.002666	0.021880	0.9832
LNT	-0.000700	0.072904	-0.009607	0.9926
LNT(-1)	-0.001071	0.076237	-0.014055	0.9892
LNI(-1)	0.001184	0.083036	0.014255	0.9890
RESID(-1)	-0.025465	0.451983	-0.056342	0.9566

R-squared	0.000453	Mean dependent var	3.55E-15
Adjusted R-squared	-0.856301	S.D. dependent var	0.027497
S.E. of regression	0.037463	Akaike info criterion	-3.424069
Sum squared resid	0.009824	Schwarz criterion	-3.104540
Log likelihood	30.96848	Hannan-Quinn criter.	-3.453647
F-statistic	0.000529	Durbin-Watson stat	1.935554
Prob(F-statistic)	1.000000		

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.383501	Prob. F(1,11)	0.5483
Obs*R-squared	0.437960	Prob. Chi-Square(1)	0.5081

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 11:36
Sample (adjusted): 3 15
Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000632	0.000294	2.152672	0.0544
RESID^2(-1)	0.177207	0.286152	0.619275	0.5483

R-squared	0.033689	Mean dependent var	0.000755
Adjusted R-squared	-0.054157	S.D. dependent var	0.000759
S.E. of regression	0.000779	Akaike info criterion	-11.33577
Sum squared resid	6.68E-06	Schwarz criterion	-11.24885
Log likelihood	75.68247	Hannan-Quinn criter.	-11.35363
F-statistic	0.383501	Durbin-Watson stat	2.033014
Prob(F-statistic)	0.548347		

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.115298	Prob. F(5,8)	0.4232
Obs*R-squared	5.750446	Prob. Chi-Square(5)	0.3313
Scaled explained SS	1.010429	Prob. Chi-Square(5)	0.9617

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 11:37
Sample: 2 15
Included observations: 14

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.008317	0.019059	-0.436353	0.6741
LNR^2	-0.000801	0.000507	-1.580385	0.1527
LNY^2	5.83E-07	7.46E-07	0.782122	0.4567
LNT^2	8.73E-06	2.03E-05	0.430581	0.6781
LNT(-1)^2	1.64E-05	2.08E-05	0.786834	0.4541
LNI(-1)^2	-3.05E-05	3.17E-05	-0.964076	0.3632

R-squared	0.410746	Mean dependent var	0.000702
Adjusted R-squared	0.042463	S.D. dependent var	0.000756
S.E. of regression	0.000740	Akaike info criterion	-11.28339
Sum squared resid	4.38E-06	Schwarz criterion	-11.00951
Log likelihood	84.98371	Hannan-Quinn criter.	-11.30874
F-statistic	1.115298	Durbin-Watson stat	2.118206
Prob(F-statistic)	0.423152		

الملحق رقم 05 :تقدير دالة الضرائب في الجزائر و اختباراتها التشخيصية

Dependent Variable: LNT
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 12:00
Sample: 1 15
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	17.06489	3.763341	4.534505	0.0007
LNG	0.723130	0.143988	5.022148	0.0003
LNY	0.000672	0.009788	0.068687	0.9464

R-squared	0.756228	Mean dependent var	35.01542
Adjusted R-squared	0.715600	S.D. dependent var	0.326442
S.E. of regression	0.174089	Akaike info criterion	-0.481647
Sum squared resid	0.363683	Schwarz criterion	-0.340037
Log likelihood	6.612350	Hannan-Quinn criter.	-0.483155
F-statistic	18.61321	Durbin-Watson stat	0.859777
Prob(F-statistic)	0.000210		

Dependent Variable: LNT
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 11:51
Sample (adjusted): 2 15
Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.151891	4.805431	0.447804	0.6638
LNG	0.543490	0.131492	4.133258	0.0020
LNT(-1)	0.544014	0.162274	3.352447	0.0073
LNY(-1)	0.011346	0.007415	1.530136	0.1570

R-squared	0.885217	Mean dependent var	35.04085
Adjusted R-squared	0.850783	S.D. dependent var	0.322977
S.E. of regression	0.124762	Akaike info criterion	-1.089868
Sum squared resid	0.155655	Schwarz criterion	-0.907280
Log likelihood	11.62907	Hannan-Quinn criter.	-1.106770
F-statistic	25.70707	Durbin-Watson stat	2.099326
Prob(F-statistic)	0.000051		

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.954826	Prob. F(2,8)	0.2036
Obs*R-squared	4.595863	Prob. Chi-Square(2)	0.1005

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 11:53
Sample: 2 15
Included observations: 14
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.741239	5.702765	-0.831393	0.4299
LNG	-0.291467	0.238409	-1.222553	0.2563
LNT(-1)	0.344128	0.291386	1.181002	0.2715
LNY(-1)	-0.001782	0.006905	-0.258010	0.8029
RESID(-1)	-0.765454	0.624683	-1.225347	0.2553
RESID(-2)	-0.664340	0.343602	-1.933458	0.0892

R-squared	0.328276	Mean dependent var	1.20E-15
Adjusted R-squared	-0.091552	S.D. dependent var	0.109423
S.E. of regression	0.114322	Akaike info criterion	-1.202061
Sum squared resid	0.104557	Schwarz criterion	-0.928179
Log likelihood	14.41443	Hannan-Quinn criter.	-1.227414
F-statistic	0.781930	Durbin-Watson stat	2.239525
Prob(F-statistic)	0.589869		

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.094911	Prob. F(1,11)	0.7638
Obs*R-squared	0.111209	Prob. Chi-Square(1)	0.7388

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 11:54
Sample (adjusted): 3 15
Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.012954	0.007592	1.706320	0.1160
RESID^2(-1)	-0.092345	0.299748	-0.308077	0.7638

R-squared	0.008555	Mean dependent var	0.011865
Adjusted R-squared	-0.081577	S.D. dependent var	0.023296
S.E. of regression	0.024227	Akaike info criterion	-4.462028
Sum squared resid	0.006457	Schwarz criterion	-4.375113
Log likelihood	31.00318	Hannan-Quinn criter.	-4.479893
F-statistic	0.094911	Durbin-Watson stat	1.965374
Prob(F-statistic)	0.763779		

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.103178	Prob. F(3,10)	0.3927
Obs*R-squared	3.481225	Prob. Chi-Square(3)	0.3232
Scaled explained SS	3.393974	Prob. Chi-Square(3)	0.3348

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 11:56
Sample: 2 15
Included observations: 14

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.328007	0.428260	0.765906	0.4614
LNG^2	-0.000272	0.000469	-0.579457	0.5751
LNT(-1)^2	-8.82E-05	0.000413	-0.213631	0.8351
LNY(-1)^2	-3.69E-05	2.05E-05	-1.796896	0.1026

R-squared	0.248659	Mean dependent var	0.011118
Adjusted R-squared	0.023257	S.D. dependent var	0.022556
S.E. of regression	0.022292	Akaike info criterion	-4.534228
Sum squared resid	0.004969	Schwarz criterion	-4.351640
Log likelihood	35.73960	Hannan-Quinn criter.	-4.551130
F-statistic	1.103178	Durbin-Watson stat	2.935773
Prob(F-statistic)	0.392729		

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: LNT C LNG LNT(-1) LNY(-1)
Omitted Variables: Squares of fitted values

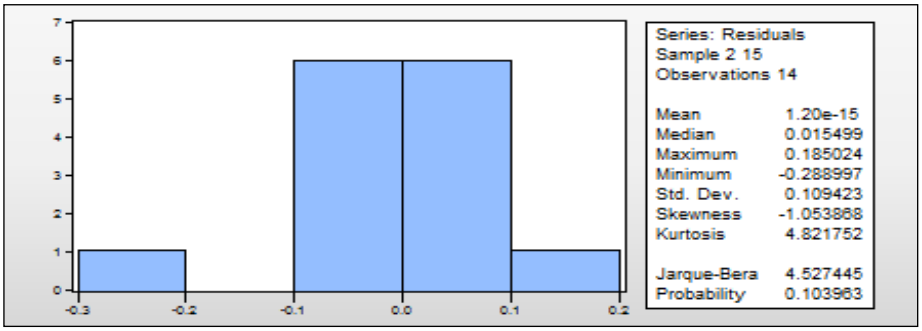
	Value	df	Probability
t-statistic	0.348292	9	0.7356
F-statistic	0.121308	(1, 9)	0.7356
Likelihood ratio	0.187440	1	0.6651

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.002070	1	0.002070
Restricted SSR	0.155655	10	0.015565
Unrestricted SSR	0.153584	9	0.017065
Unrestricted SSR	0.153584	9	0.017065

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	11.62907	10
Unrestricted LogL	11.72279	9



الملحق رقم 06 :تقدير دالة الواردات في الجزائر و اختباراتها التشخيصية

Dependent Variable: LNMR
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 12:10
Sample: 1 15
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	26.85144	2.868048	9.362273	0.0000
LNEX	-0.248371	0.705433	-0.352083	0.7309
LNY	-0.036174	0.012391	-2.919516	0.0129

R-squared	0.478273	Mean dependent var	24.61755
Adjusted R-squared	0.391318	S.D. dependent var	0.320157
S.E. of regression	0.249780	Akaike info criterion	0.240384
Sum squared resid	0.748681	Schwarz criterion	0.381994
Log likelihood	1.197117	Hannan-Quinn criter.	0.238876
F-statistic	5.500257	Durbin-Watson stat	0.751706
Prob(F-statistic)	0.020168		

Dependent Variable: LNMR
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 12:12
Sample (adjusted): 3 15
Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	33.63644	2.329091	14.44188	0.0000
LNEX	-1.941876	0.564693	-3.438816	0.0063
LNY(-2)	-0.020206	0.009439	-2.140737	0.0580

R-squared	0.699289	Mean dependent var	24.68002
Adjusted R-squared	0.639147	S.D. dependent var	0.296414
S.E. of regression	0.178059	Akaike info criterion	-0.414233
Sum squared resid	0.317049	Schwarz criterion	-0.283860
Log likelihood	5.692512	Hannan-Quinn criter.	-0.441030
F-statistic	11.62727	Durbin-Watson stat	1.277696
Prob(F-statistic)	0.002459		

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.526941	Prob. F(1,9)	0.4863
Obs*R-squared	0.719038	Prob. Chi-Square(1)	0.3965

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 12:13
Sample: 3 15
Included observations: 13
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.448271	2.464827	-0.181867	0.8597
LNEX	0.099615	0.594596	0.167534	0.8707
LNY(-2)	0.000776	0.009729	0.079774	0.9382
RESID(-1)	0.252915	0.348412	0.725907	0.4863

R-squared	0.055311	Mean dependent var	-3.59E-15
Adjusted R-squared	-0.259586	S.D. dependent var	0.162545
S.E. of regression	0.182426	Akaike info criterion	-0.317286
Sum squared resid	0.299513	Schwarz criterion	-0.143455
Log likelihood	6.062356	Hannan-Quinn criter.	-0.353016
F-statistic	0.175647	Durbin-Watson stat	1.433855
Prob(F-statistic)	0.910207		

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.324203	Prob. F(1,10)	0.5817
Obs*R-squared	0.376827	Prob. Chi-Square(1)	0.5393

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 12:16
Sample (adjusted): 4 15
Included observations: 12 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.016687	0.008652	1.928704	0.0826
RESID^2(-1)	0.140773	0.247236	0.569389	0.5817

R-squared	0.031402	Mean dependent var	0.020219
Adjusted R-squared	-0.065458	S.D. dependent var	0.020237
S.E. of regression	0.020889	Akaike info criterion	-4.748195
Sum squared resid	0.004363	Schwarz criterion	-4.667377
Log likelihood	30.48917	Hannan-Quinn criter.	-4.778116
F-statistic	0.324203	Durbin-Watson stat	2.158672
Prob(F-statistic)	0.581656		

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.899945	Prob. F(5,7)	0.5298
Obs*R-squared	5.086768	Prob. Chi-Square(5)	0.4054
Scaled explained SS	1.404508	Prob. Chi-Square(5)	0.9238

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 12:17
Sample: 3 15
Included observations: 13

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-37.56048	27.38185	-1.371729	0.2125
LNEX	6.921805	9.027861	0.766716	0.4683
LNEX^2	-0.669229	1.041233	-0.642727	0.5409
LNEX*LNY(-2)	-0.040995	0.023636	-1.734434	0.1264
LNY(-2)	1.473526	0.906293	1.625882	0.1480
LNY(-2)^2	-0.020178	0.012909	-1.563126	0.1620

R-squared	0.391290	Mean dependent var	0.024388
Adjusted R-squared	-0.043503	S.D. dependent var	0.024522
S.E. of regression	0.025050	Akaike info criterion	-4.231835
Sum squared resid	0.004393	Schwarz criterion	-3.971089
Log likelihood	33.50693	Hannan-Quinn criter.	-4.285430
F-statistic	0.899945	Durbin-Watson stat	2.131936
Prob(F-statistic)	0.529813		

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: LNMR C LNEX LNY(-2)
Omitted Variables: Squares of fitted values

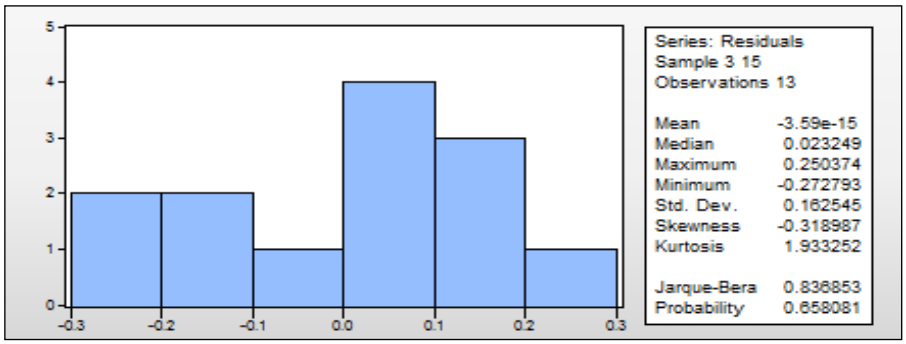
	Value	df	Probability
t-statistic	1.144813	9	0.2818
F-statistic	1.310596	(1, 9)	0.2818
Likelihood ratio	1.767318	1	0.1837

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.040301	1	0.040301
Restricted SSR	0.317049	10	0.031705
Unrestricted SSR	0.276748	9	0.030750
Unrestricted SSR	0.276748	9	0.030750

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	5.692512	10
Unrestricted LogL	6.576171	9



الملحق رقم 07 :تقدير دالة الطلب على النقود في الجزائر و اختباراتها التشخيصية

Dependent Variable: LNMD
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 12:23
Sample: 1 15
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	47.23737	0.877563	53.82789	0.0000
LNR	-3.014617	0.555172	-5.430063	0.0002
LNY	-0.015743	0.017360	-0.906847	0.3823

R-squared	0.850466	Mean dependent var	40.46806
Adjusted R-squared	0.825544	S.D. dependent var	0.666226
S.E. of regression	0.278269	Akaike info criterion	0.456401
Sum squared resid	0.929205	Schwarz criterion	0.598011
Log likelihood	-0.423005	Hannan-Quinn criter.	0.454892
F-statistic	34.12466	Durbin-Watson stat	0.453303
Prob(F-statistic)	0.000011		

Dependent Variable: LNMD
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 12:24
Sample (adjusted): 4 15
Included observations: 12 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	46.60757	0.944740	49.33373	0.0000
LNR	-2.114751	0.521429	-4.055682	0.0029
LNY(-3)	-0.049991	0.009415	-5.309868	0.0005

R-squared	0.899822	Mean dependent var	40.72085
Adjusted R-squared	0.877560	S.D. dependent var	0.461771
S.E. of regression	0.161580	Akaike info criterion	-0.595313
Sum squared resid	0.234973	Schwarz criterion	-0.474087
Log likelihood	6.571880	Hannan-Quinn criter.	-0.640196
F-statistic	40.42013	Durbin-Watson stat	1.533629
Prob(F-statistic)	0.000032		

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.584449	Prob. F(2,7)	0.2706
Obs*R-squared	3.739518	Prob. Chi-Square(2)	0.1542

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 12:29
Sample: 4 15
Included observations: 12
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.271376	0.916617	-0.296062	0.7758
LNR	0.196760	0.520436	0.378067	0.7166
LNY(-3)	-0.004136	0.009774	-0.423132	0.6849
RESID(-1)	0.149329	0.365756	0.408274	0.6953
RESID(-2)	-0.663697	0.390489	-1.699656	0.1330

R-squared	0.311627	Mean dependent var	-1.20E-14
Adjusted R-squared	-0.081730	S.D. dependent var	0.146155
S.E. of regression	0.152010	Akaike info criterion	-0.635404
Sum squared resid	0.161749	Schwarz criterion	-0.433359
Log likelihood	8.812422	Hannan-Quinn criter.	-0.710208
F-statistic	0.792225	Durbin-Watson stat	2.490703
Prob(F-statistic)	0.565815		

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: LNMD C LNR LNY(-3)
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.126450	8	0.9025
F-statistic	0.015990	(1, 8)	0.9025
Likelihood ratio	0.023960	1	0.8770

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.000469	1	0.000469
Restricted SSR	0.234973	9	0.026108
Unrestricted SSR	0.234505	8	0.029313
Unrestricted SSR	0.234505	8	0.029313

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	6.571880	9
Unrestricted LogL	6.583860	8

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.058616	Prob. F(1,9)	0.8141
Obs*R-squared	0.071178	Prob. Chi-Square(1)	0.7896

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 12:32
Sample (adjusted): 5 15
Included observations: 11 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.022772	0.009584	2.375943	0.0415
RESID^2(-1)	-0.081567	0.336903	-0.242107	0.8141

R-squared	0.006471	Mean dependent var	0.021343
Adjusted R-squared	-0.103921	S.D. dependent var	0.023843
S.E. of regression	0.025052	Akaike info criterion	-4.372791
Sum squared resid	0.005648	Schwarz criterion	-4.300446
Log likelihood	26.05035	Hannan-Quinn criter.	-4.418394
F-statistic	0.058616	Durbin-Watson stat	2.040131
Prob(F-statistic)	0.814124		

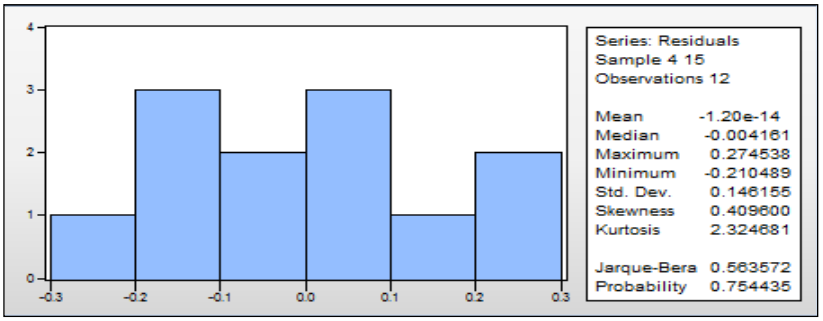
Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.941529	Prob. F(4,7)	0.4930
Obs*R-squared	4.197742	Prob. Chi-Square(4)	0.3799
Scaled explained SS	1.563938	Prob. Chi-Square(4)	0.8153

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 12:33
Sample: 4 15
Included observations: 12
Collinear test regressors dropped from specification

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.214327	22.52030	-0.320348	0.7581
LNR	6.195880	19.88233	0.311627	0.7644
LNR^2	0.509123	1.061385	0.479678	0.6461
LNR*LNY(-3)	-0.222817	0.474756	-0.469331	0.6531
LNY(-3)^2	0.006752	0.014342	0.470808	0.6521

R-squared	0.349812	Mean dependent var	0.019581
Adjusted R-squared	-0.021724	S.D. dependent var	0.023539
S.E. of regression	0.023793	Akaike info criterion	-4.344492
Sum squared resid	0.003963	Schwarz criterion	-4.142448
Log likelihood	31.06695	Hannan-Quinn criter.	-4.419296
F-statistic	0.941529	Durbin-Watson stat	2.263340
Prob(F-statistic)	0.492990		



الملحق رقم 08 :تقدير دالة فيليبس في الجزائر و اختباراتها التشخيصية

Dependent Variable: LNP
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 13:14
Sample: 1 15
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.748724	2.021365	2.843981	0.0138
LNU	-1.252759	0.685413	-1.827743	0.0906

R-squared	0.204438	Mean dependent var	2.076014
Adjusted R-squared	0.143241	S.D. dependent var	0.917974
S.E. of regression	0.849689	Akaike info criterion	2.635673
Sum squared resid	9.385629	Schwarz criterion	2.730080
Log likelihood	-17.76755	Hannan-Quinn criter.	2.634668
F-statistic	3.340643	Durbin-Watson stat	2.051205
Prob(F-statistic)	0.090623		

Dependent Variable: LNP
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 13:17
Sample (adjusted): 4 15
Included observations: 12 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	16.50394	2.005146	8.230791	0.0002
LNU	-3.212287	0.478871	-6.708038	0.0005
LNP(-1)	-0.424671	0.145089	-2.926966	0.0264
LNP(-2)	-0.490565	0.114931	-4.268350	0.0053
LNP(-3)	-0.325043	0.137050	-2.371716	0.0554
LNU(-3)	-0.947302	0.431821	-2.193737	0.0707

R-squared	0.924556	Mean dependent var	2.034284
Adjusted R-squared	0.861686	S.D. dependent var	0.931195
S.E. of regression	0.346317	Akaike info criterion	1.023928
Sum squared resid	0.719613	Schwarz criterion	1.266382
Log likelihood	-0.143570	Hannan-Quinn criter.	0.934163
F-statistic	14.70584	Durbin-Watson stat	2.096265
Prob(F-statistic)	0.002582		

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.080643	Prob. F(2,4)	0.9240
Obs*R-squared	0.465105	Prob. Chi-Square(2)	0.7925

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 13:21
Sample: 4 15
Included observations: 12
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.152952	2.445025	-0.062556	0.9531
LNU	-0.072649	0.603179	-0.120443	0.9099
LNP(-1)	0.019400	0.180809	0.107295	0.9197
LNP(-2)	0.006541	0.143170	0.045689	0.9657
LNP(-3)	0.008805	0.166020	0.053035	0.9602
LNU(-3)	0.093073	0.571016	0.162996	0.8784
RESID(-1)	-0.228375	0.600044	-0.380597	0.7229
RESID(-2)	-0.133910	0.586806	-0.228201	0.8307

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	1.398105	Prob. F(1,9)	0.2673
Obs*R-squared	1.479035	Prob. Chi-Square(1)	0.2239

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 13:30
Sample (adjusted): 5 15
Included observations: 11 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.083347	0.029916	2.785986	0.0212
RESID^2(-1)	-0.368421	0.311583	-1.182415	0.2673

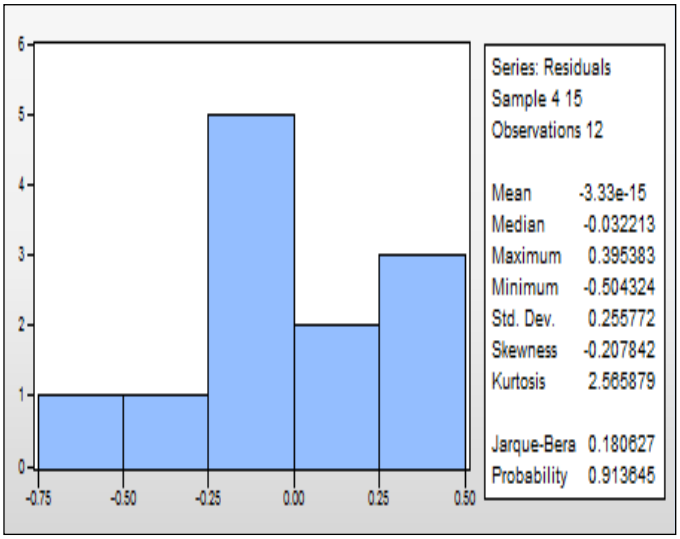
R-squared	0.134458	Mean dependent var	0.062478
Adjusted R-squared	0.038286	S.D. dependent var	0.081695
S.E. of regression	0.080116	Akaike info criterion	-2.047714
Sum squared resid	0.057767	Schwarz criterion	-1.975369
Log likelihood	13.26243	Hannan-Quinn criter.	-2.093317
F-statistic	1.398105	Durbin-Watson stat	2.220046
Prob(F-statistic)	0.267337		

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.558336	Prob. F(5,6)	0.7305
Obs*R-squared	3.810440	Prob. Chi-Square(5)	0.5770
Scaled explained SS	0.745836	Prob. Chi-Square(5)	0.9804

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 13:32
Sample: 4 15
Included observations: 12

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.406706	0.254298	1.599327	0.1609
LNU^2	-0.026444	0.020172	-1.310922	0.2378
LNP(-1)^2	-0.011917	0.012230	-0.974366	0.3675
LNP(-2)^2	-0.002407	0.009559	-0.251843	0.8096
LNP(-3)^2	-0.010119	0.011618	-0.870980	0.4172
LNU(-3)^2	-0.001007	0.018681	-0.053927	0.9587



الملحق رقم 09 :تقدير دالة أوكن في الجزائر و اختباراتها التشخيصية

Dependent Variable: LNU
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 14:02
Sample: 1 15
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	47.49414	6.804452	6.979862	0.0000
LNY	-1.787864	0.272992	-6.549142	0.0000

R-squared	0.767406	Mean dependent var	2.931696
Adjusted R-squared	0.749514	S.D. dependent var	0.331317
S.E. of regression	0.165819	Akaike info criterion	-0.632269
Sum squared resid	0.357449	Schwarz criterion	-0.537862
Log likelihood	6.742015	Hannan-Quinn criter.	-0.633274
F-statistic	42.89126	Durbin-Watson stat	0.875668
Prob(F-statistic)	0.000019		

Dependent Variable: DLNU
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 14:04
Sample (adjusted): 4 14
Included observations: 11 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.834370	0.051079	16.33479	0.0000
DLNY	-6.690351	0.606793	-11.02576	0.0001
DLNU(-1)	-0.775642	0.063258	-12.26150	0.0001
DLNY(-1)	-5.593877	0.585605	-9.552311	0.0002
DLNU(-2)	-0.691453	0.079976	-8.645731	0.0003
DLNY(-3)	-14.84279	1.072702	-13.83682	0.0000

R-squared	0.987585	Mean dependent var	-0.055985
Adjusted R-squared	0.975169	S.D. dependent var	0.175389
S.E. of regression	0.027637	Akaike info criterion	-4.036848
Sum squared resid	0.003819	Schwarz criterion	-3.819814
Log likelihood	28.20266	Hannan-Quinn criter.	-4.173657
F-statistic	79.54570	Durbin-Watson stat	1.946050
Prob(F-statistic)	0.000092		

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.011867	Prob. F(1,4)	0.9185
Obs*R-squared	0.032537	Prob. Chi-Square(1)	0.8569

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 14:06
Sample: 4 14
Included observations: 11
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000656	0.057341	-0.011439	0.9914
DLNY	0.000484	0.677425	0.000714	0.9995
DLNU(-1)	0.001549	0.072038	0.021503	0.9839
DLNY(-1)	0.010574	0.660924	0.015999	0.9880
DLNU(-2)	0.000965	0.089722	0.010758	0.9919
DLNY(-3)	0.013108	1.203572	0.010891	0.9918
RESID(-1)	-0.056506	0.518715	-0.108935	0.9185

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: DLNU C DLNY DLNU(-1) DLNY(-1) DLNU(-2) DLNY(-3)
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.592684	4	0.5853
F-statistic	0.351274	(1, 4)	0.5853
Likelihood ratio	0.925918	1	0.3359

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.000308	1	0.000308
Restricted SSR	0.003819	5	0.000764
Unrestricted SSR	0.003511	4	0.000878
Unrestricted SSR	0.003511	4	0.000878

LR test summary:

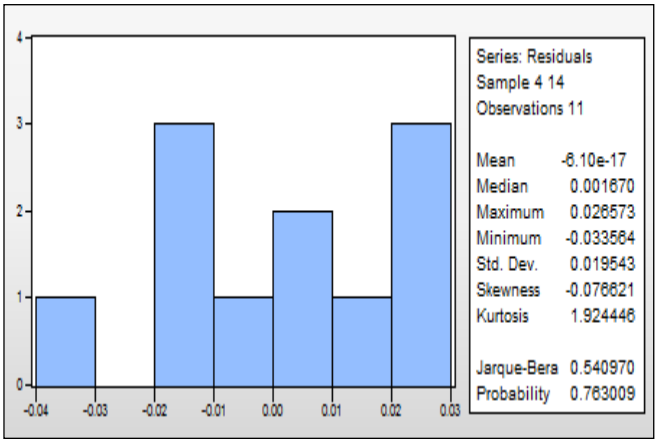
	Value	df
Restricted LogL	28.20266	5
Unrestricted LogL	28.66562	4

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.741265	Prob. F(5,5)	0.6247
Obs*R-squared	4.682754	Prob. Chi-Square(5)	0.4558
Scaled explained SS	0.447206	Prob. Chi-Square(5)	0.9939

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 14:13
Sample: 4 14
Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000600	0.000480	1.249328	0.2668
DLNY^2	-0.095101	0.103024	-0.923098	0.3983
DLNU(-1)^2	-0.000320	0.003763	-0.084983	0.9356
DLNY(-1)^2	-0.089645	0.102109	-0.877936	0.4202
DLNU(-2)^2	-0.001167	0.004322	-0.269980	0.7980
DLNY(-3)^2	0.069474	0.107153	0.648368	0.5453



Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.550820	Prob. F(1,8)	0.4792
Obs*R-squared	0.644172	Prob. Chi-Square(1)	0.4222

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 14:11
Sample (adjusted): 5 14
Included observations: 10 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000425	0.000176	2.415471	0.0421
RESID^2(-1)	-0.258857	0.348783	-0.742172	0.4792

الملحق رقم 10 :تقدير دالة الاستهلاك في فرنسا و اختباراتها التشخيصية

Dependent Variable: LNCN
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 14:26
Sample: 1 15
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-12.90025	2.058995	-6.265315	0.0000
LNYD	1.311009	0.051899	25.26057	0.0000

R-squared	0.980034	Mean dependent var	39.11107
Adjusted R-squared	0.978498	S.D. dependent var	0.086015
S.E. of regression	0.012613	Akaike info criterion	-5.784628
Sum squared resid	0.002068	Schwarz criterion	-5.690221
Log likelihood	45.38471	Hannan-Quinn criter.	-5.785633
F-statistic	638.0965	Durbin-Watson stat	0.788480
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: DLNCN
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 14:28
Sample (adjusted): 1 14
Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.010767	0.001749	6.155218	0.0000
DLNYD	0.638935	0.081447	7.844790	0.0000

R-squared	0.836825	Mean dependent var	0.020711
Adjusted R-squared	0.823227	S.D. dependent var	0.010728
S.E. of regression	0.004510	Akaike info criterion	-7.833290
Sum squared resid	0.000244	Schwarz criterion	-7.741996
Log likelihood	56.83303	Hannan-Quinn criter.	-7.841741
F-statistic	61.54073	Durbin-Watson stat	2.554543
Prob(F-statistic)	0.000005		

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: DLNCN C DLNYD
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.883355	11	0.0863
F-statistic	3.547026	(1, 11)	0.0863
Likelihood ratio	3.912878	1	0.0479

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	5.95E-05	1	5.95E-05
Restricted SSR	0.000244	12	2.03E-05
Unrestricted SSR	0.000185	11	1.68E-05
Unrestricted SSR	0.000185	11	1.68E-05

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.517396	Prob. F(2,10)	0.6112
Obs*R-squared	1.312854	Prob. Chi-Square(2)	0.5187

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 14:35
Sample: 1 14
Included observations: 14
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000253	0.002243	-0.112794	0.9124
DLNYD	0.016469	0.110193	0.149457	0.8842
RESID(-1)	-0.288395	0.375848	-0.767319	0.4606
RESID(-2)	0.061491	0.427428	0.143864	0.8885

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.045368	Prob. F(1,11)	0.8352
Obs*R-squared	0.053396	Prob. Chi-Square(1)	0.8173

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 14:39
Sample (adjusted): 2 14
Included observations: 13 after adjustments

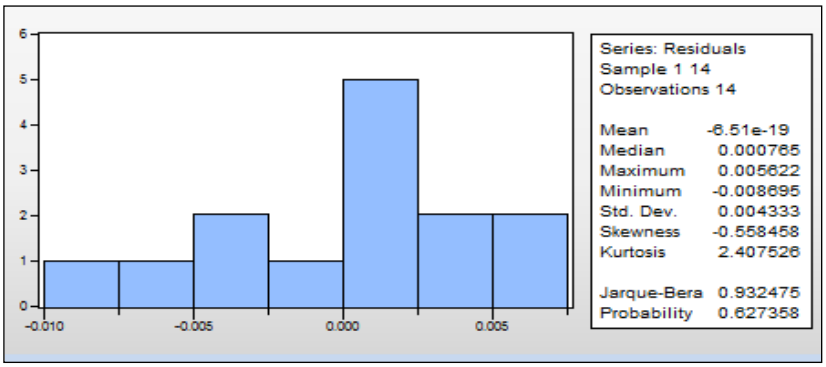
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.97E-05	8.51E-06	2.308829	0.0414
RESID^2(-1)	-0.064578	0.303186	-0.212997	0.8352

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.472911	Prob. F(2,11)	0.6353
Obs*R-squared	1.108464	Prob. Chi-Square(2)	0.5745
Scaled explained SS	0.573131	Prob. Chi-Square(2)	0.7508

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 14:40
Sample: 1 14
Included observations: 14

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.66E-05	9.57E-06	1.737858	0.1101
DLNYD	-0.000454	0.000516	-0.878637	0.3984
DLNYD^2	0.017059	0.019543	0.872900	0.4014



الملحق رقم 11 :تقدير دالة الضرائب في فرنسا و اختباراتها التشخيصية

Dependent Variable: LNT
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 14:57
Sample: 1 15
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-35.99632	4.394921	-8.190436	0.0000
LNY	1.340178	0.392902	3.410970	0.0052
LNG	0.528892	0.367972	1.437314	0.1762

R-squared	0.962013	Mean dependent var	37.39841
Adjusted R-squared	0.955682	S.D. dependent var	0.131866
S.E. of regression	0.027760	Akaike info criterion	-4.153575
Sum squared resid	0.009248	Schwarz criterion	-4.011965
Log likelihood	34.15181	Hannan-Quinn criter.	-4.155084
F-statistic	151.9492	Durbin-Watson stat	0.760376
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: LNT
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:04
Sample (adjusted): 3 15
Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-53.42691	3.251500	-16.43146	0.0000
LNY	2.680673	0.321825	8.329608	0.0000
LNY(-2)	0.514679	0.275332	1.869302	0.0985
LNG	-0.315052	0.260223	-1.210699	0.2606
LNY(-1)	-0.602398	0.371858	-1.619968	0.1439

R-squared	0.992172	Mean dependent var	37.42634
Adjusted R-squared	0.988258	S.D. dependent var	0.117925
S.E. of regression	0.012778	Akaike info criterion	-5.598418
Sum squared resid	0.001306	Schwarz criterion	-5.381130
Log likelihood	41.38972	Hannan-Quinn criter.	-5.643081
F-statistic	253.4971	Durbin-Watson stat	1.763911
Prob(F-statistic)	0.000000		

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.137696	Prob. F(2,6)	0.8740
Obs*R-squared	0.570496	Prob. Chi-Square(2)	0.7518

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:07
Sample: 3 15
Included observations: 13
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.501254	3.819382	-0.131239	0.8999
LNY	0.018572	0.376795	0.049291	0.9623
LNY(-2)	-0.008699	0.315270	-0.027591	0.9789
LNG	-0.022615	0.302857	-0.074673	0.9429
LNY(-1)	0.024563	0.428965	0.057262	0.9562
RESID(-1)	-0.027338	0.414034	-0.066028	0.9495
RESID(-2)	-0.230533	0.441265	-0.522435	0.6201

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: LNT C LNY LNY(-2) LNG LNY(-1)
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.060270	7	0.9536
F-statistic	0.003632	(1, 7)	0.9536
Likelihood ratio	0.006744	1	0.9345

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	6.78E-07	1	6.78E-07
Restricted SSR	0.001306	8	0.000163
Unrestricted SSR	0.001306	7	0.000187
Unrestricted SSR	0.001306	7	0.000187

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.406703	Prob. F(1,10)	0.5380
Obs*R-squared	0.468970	Prob. Chi-Square(1)	0.4935

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:09
Sample (adjusted): 4 15
Included observations: 12 after adjustments

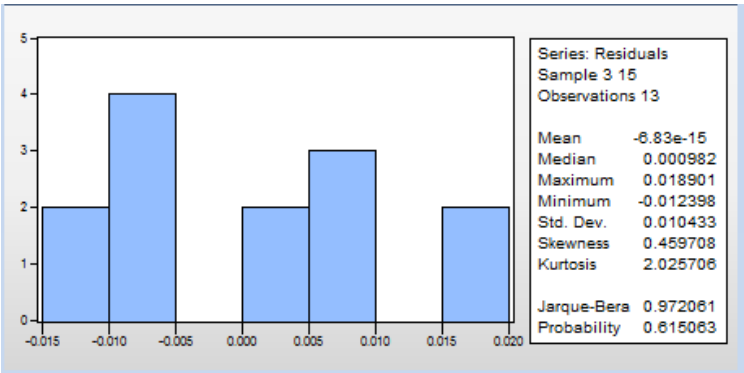
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.44E-05	3.30E-05	2.865672	0.0168
RESID^2(-1)	-0.141198	0.221406	-0.637732	0.5380

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.698259	Prob. F(4,8)	0.2426
Obs*R-squared	5.969665	Prob. Chi-Square(4)	0.2014
Scaled explained SS	1.159408	Prob. Chi-Square(4)	0.8847

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:11
Sample: 3 15
Included observations: 13

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.015269	0.012139	1.257873	0.2439
LNY^2	3.18E-05	3.02E-05	1.052499	0.3233
LNY(-2)^2	-3.54E-07	2.59E-05	-0.013675	0.9894
LNG^2	-2.54E-06	2.54E-05	-0.100011	0.9228
LNY(-1)^2	-3.88E-05	3.50E-05	-1.109462	0.2995

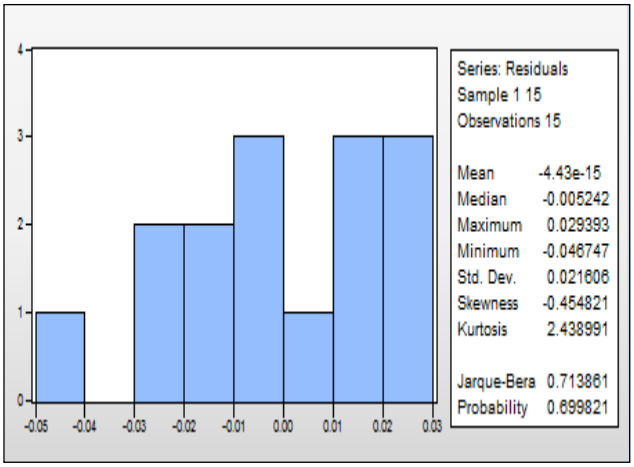


الملحق رقم 12 :تقدير دالة الاشتثمار في فرنسا و اختباراتها التشخيصية

Dependent Variable: LNI
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 14:46
Sample: 1 15
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-29.44265	6.480666	-4.543152	0.0007
LNY	1.703167	0.165509	10.29048	0.0000
LNR	-0.050075	0.049264	-1.016462	0.3295

R-squared	0.960937	Mean dependent var	38.02099
Adjusted R-squared	0.954427	S.D. dependent var	0.109317
S.E. of regression	0.023337	Akaike info criterion	-4.500702
Sum squared resid	0.006535	Schwarz criterion	-4.359092
Log likelihood	36.75526	Hannan-Quinn criter.	-4.502210
F-statistic	147.5981	Durbin-Watson stat	1.447451
Prob(F-statistic)	0.000000		



Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.466696	Prob. F(2,10)	0.1347
Obs*R-squared	4.955397	Prob. Chi-Square(2)	0.0839

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 14:48
Sample: 1 15
Included observations: 15
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.388850	6.028029	0.230399	0.8224
LNY	-0.034969	0.153850	-0.227293	0.8248
LNR	-0.000995	0.044284	-0.022460	0.9825
RESID(-1)	0.378259	0.274755	1.376715	0.1986
RESID(-2)	-0.568669	0.289103	-1.967009	0.0775

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: LNI C LNY LNR
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.608515	11	0.1360
F-statistic	2.587321	(1, 11)	0.1360
Likelihood ratio	3.168628	1	0.0751

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.001244	1	0.001244
Restricted SSR	0.006535	12	0.000545
Unrestricted SSR	0.005291	11	0.000481
Unrestricted SSR	0.005291	11	0.000481

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	36.75526	12
Unrestricted LogL	38.33958	11

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.762230	Prob. F(1,12)	0.3998
Obs*R-squared	0.836157	Prob. Chi-Square(1)	0.3605

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 14:51
Sample (adjusted): 2 15
Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000572	0.000194	2.954983	0.0120
RESID^2(-1)	-0.240901	0.275928	-0.873058	0.3998

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.862481	Prob. F(4,10)	0.5186
Obs*R-squared	3.847522	Prob. Chi-Square(4)	0.4270
Scaled explained SS	1.771696	Prob. Chi-Square(4)	0.7777

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 14:52
Sample: 1 15
Included observations: 15
Collinear test regressors dropped from specification

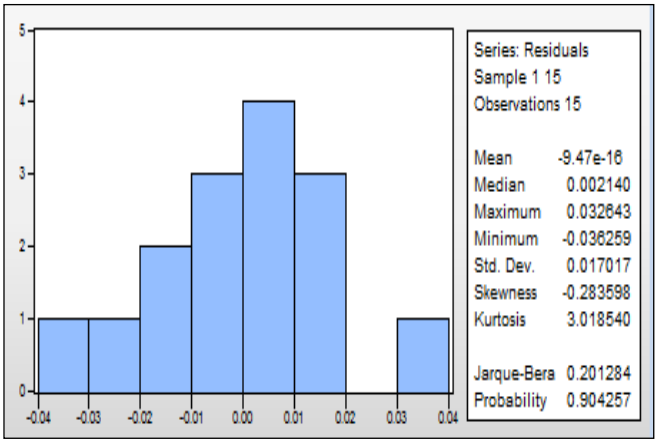
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.702801	2.784738	-1.329677	0.2132
LNY	0.093747	0.070872	1.322769	0.2154
LNY*LNR	-0.049645	0.036395	-1.364040	0.2025
LNR	1.951152	1.417789	1.376193	0.1988
LNR^2	0.005228	0.007877	0.663646	0.5219

الملحق رقم 13 :تقدير دالة الواردات في فرنسا و اختباراتها التشخيصية

Dependent Variable: LNMR
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:13
Sample: 1 15
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-52.78279	2.735321	-19.29675	0.0000
LNY	2.296818	0.068948	33.31210	0.0000

R-squared	0.988421	Mean dependent var	38.33638
Adjusted R-squared	0.987530	S.D. dependent var	0.158142
S.E. of regression	0.017660	Akaike info criterion	-5.111508
Sum squared resid	0.004054	Schwarz criterion	-5.017101
Log likelihood	40.33631	Hannan-Quinn criter.	-5.112513
F-statistic	1109.696	Durbin-Watson stat	2.395404
Prob(F-statistic)	0.000000		



Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.446496	Prob. F(2,11)	0.6510
Obs*R-squared	1.126283	Prob. Chi-Square(2)	0.5694

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:16
Sample: 1 15
Included observations: 15
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.029546	2.860266	-0.010330	0.9919
LNY	0.000755	0.072098	0.010474	0.9918
RESID(-1)	-0.282172	0.307212	-0.918493	0.3781
RESID(-2)	-0.144717	0.310642	-0.465865	0.6504

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: LNMR C LNY
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.308561	12	0.2152
F-statistic	1.712331	(1, 12)	0.2152
Likelihood ratio	2.000833	1	0.1572

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.000506	1	0.000506
Restricted SSR	0.004054	13	0.000312
Unrestricted SSR	0.003548	12	0.000296
Unrestricted SSR	0.003548	12	0.000296

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.256633	Prob. F(1,12)	0.6216
Obs*R-squared	0.293136	Prob. Chi-Square(1)	0.5882

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:21
Sample (adjusted): 2 15
Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000238	0.000139	1.715924	0.1119
RESID^2(-1)	0.144872	0.285974	0.506590	0.6216

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.476427	Prob. F(1,13)	0.5022
Obs*R-squared	0.530289	Prob. Chi-Square(1)	0.4665
Scaled explained SS	0.401999	Prob. Chi-Square(1)	0.5261

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:24
Sample: 1 15
Included observations: 15
Collinear test regressors dropped from specification

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.043583	0.062751	0.694543	0.4996
LNY	-0.001092	0.001582	-0.690237	0.5022

الملحق رقم 14 :تقدير دالة الطلب على النقود في فرنسا و اختباراتها التشخيصية

Dependent Variable: LNMD
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:28
Sample: 1 15
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	985.5714	750.2499	1.313657	0.2135
LNY	-25.43837	19.16054	-1.327643	0.2090
LNR	24.64855	5.703157	4.321912	0.0010

R-squared	0.749153	Mean dependent var	27.70917
Adjusted R-squared	0.707346	S.D. dependent var	4.994049
S.E. of regression	2.701657	Akaike info criterion	5.002464
Sum squared resid	87.58743	Schwarz criterion	5.144074
Log likelihood	-34.51848	Hannan-Quinn criter.	5.000956
F-statistic	17.91900	Durbin-Watson stat	1.458391
Prob(F-statistic)	0.000249		

Dependent Variable: LNMD
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:29
Sample (adjusted): 2 15
Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	704.4562	618.3786	1.139199	0.2812
LNY	92.02667	37.81350	2.433699	0.0352
LNY(-1)	-110.6188	33.34282	-3.317621	0.0078
LNR(-1)	28.97139	4.694070	6.171914	0.0001

R-squared	0.890441	Mean dependent var	27.89892
Adjusted R-squared	0.857573	S.D. dependent var	5.126146
S.E. of regression	1.934580	Akaike info criterion	4.392614
Sum squared resid	37.42599	Schwarz criterion	4.575201
Log likelihood	-26.74830	Hannan-Quinn criter.	4.375712
F-statistic	27.09168	Durbin-Watson stat	1.664365
Prob(F-statistic)	0.000041		

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.096734	Prob. F(2,8)	0.9088
Obs*R-squared	0.330573	Prob. Chi-Square(2)	0.8477

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:31
Sample: 2 15
Included observations: 14
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	101.4763	800.9217	0.126699	0.9023
LNY	-12.98231	57.08786	-0.227409	0.8258
LNY(-1)	10.40804	46.78151	0.222482	0.8295
LNR(-1)	0.413131	5.546216	0.074489	0.9425
RESID(-1)	0.186927	0.428079	0.436664	0.6739
RESID(-2)	0.008488	0.410268	0.020689	0.9840

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: LNMD C LNY LNY(-1) LNR(-1)
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.661287	9	0.1310
F-statistic	2.759873	(1, 9)	0.1310
Likelihood ratio	3.744560	1	0.0530

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	8.783341	1	8.783341
Restricted SSR	37.42599	10	3.742599
Unrestricted SSR	28.64265	9	3.182516
Unrestricted SSR	28.64265	9	3.182516

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	-26.74830	10
Unrestricted LogL	-24.87602	9

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.554598	Prob. F(1,11)	0.4721
Obs*R-squared	0.623974	Prob. Chi-Square(1)	0.4296

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:33
Sample (adjusted): 3 15
Included observations: 13 after adjustments

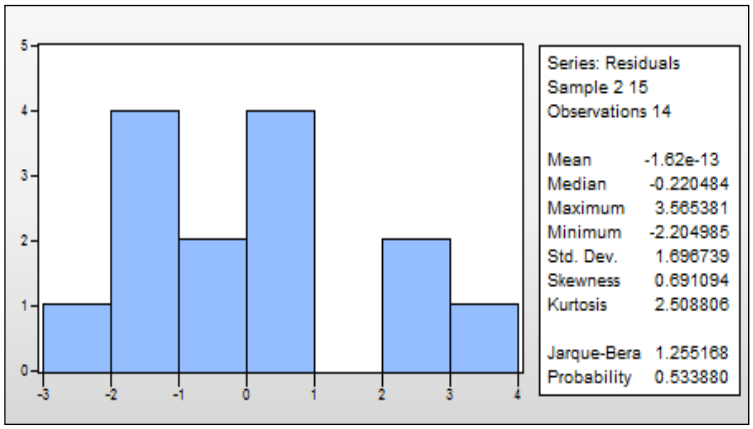
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.292355	1.325756	2.483379	0.0304
RESID^2(-1)	-0.224689	0.301712	-0.744713	0.4721

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.972970	Prob. F(5,8)	0.4878
Obs*R-squared	5.294107	Prob. Chi-Square(5)	0.3811
Scaled explained SS	2.037700	Prob. Chi-Square(5)	0.8439

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:34
Sample: 2 15
Included observations: 14
Collinear test regressors dropped from specification

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-50721.37	28272.72	-1.794004	0.1106
LNY	1376.819	762.6233	1.805372	0.1087
LNY*LNY(-1)	-2.369087	1.936759	-1.223223	0.2561
LNY*LNR(-1)	-618.8460	350.3448	-1.766392	0.1153
LNR(-1)	24351.89	13668.76	1.781573	0.1127
LNR(-1)^2	57.61220	71.76203	0.802823	0.4453



الملحق رقم 15 :تقدير دالة فيليبس في فرنسا و اختباراتها التشخيصية

Dependent Variable: LNP
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:37
Sample: 1 15
Included observations: 15

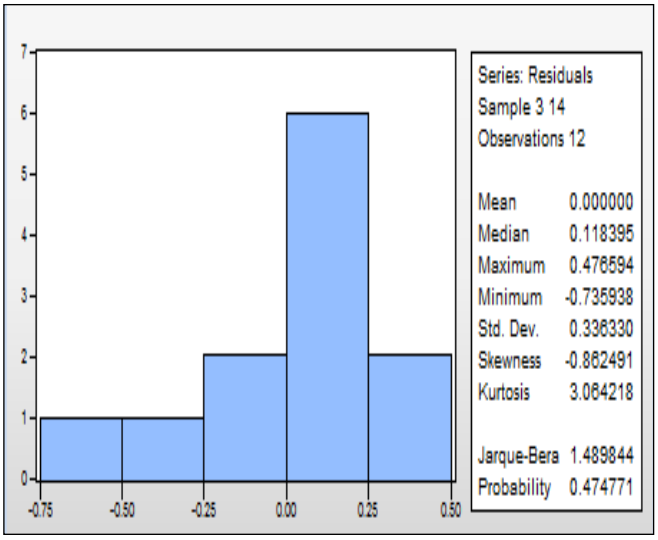
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.137545	1.596951	1.964710	0.0712
LNU	-1.316924	0.748271	-1.759955	0.1019

R-squared	0.192418	Mean dependent var	0.344484
Adjusted R-squared	0.130297	S.D. dependent var	0.738962
S.E. of regression	0.689141	Akaike info criterion	2.216823
Sum squared resid	6.173890	Schwarz criterion	2.311229
Log likelihood	-14.62617	Hannan-Quinn criter.	2.215817
F-statistic	3.097443	Durbin-Watson stat	1.567317
Prob(F-statistic)	0.101909		

Dependent Variable: DLNP
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:39
Sample (adjusted): 3 14
Included observations: 12 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.111170	0.125540	-0.885538	0.3989
DLNU	-3.433105	0.814195	-4.216564	0.0023
DLNU(-2)	1.409500	0.809340	1.741543	0.1156

R-squared	0.696463	Mean dependent var	0.021931
Adjusted R-squared	0.629010	S.D. dependent var	0.610464
S.E. of regression	0.371827	Akaike info criterion	1.071543
Sum squared resid	1.244300	Schwarz criterion	1.192770
Log likelihood	-3.429259	Hannan-Quinn criter.	1.026661
F-statistic	10.32521	Durbin-Watson stat	1.249198
Prob(F-statistic)	0.004677		



Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.153073	Prob. F(2,7)	0.3691
Obs*R-squared	2.973707	Prob. Chi-Square(2)	0.2261

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:43
Sample: 3 14
Included observations: 12
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.006871	0.123868	0.055474	0.9573
DLNU	-0.273501	0.933694	-0.292924	0.7781
DLNU(-2)	0.522326	0.869684	0.600593	0.5670
RESID(-1)	0.575760	0.404522	1.423309	0.1977
RESID(-2)	-0.328093	0.389945	-0.841383	0.4279

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.106210	Prob. F(1,9)	0.7520
Obs*R-squared	0.128298	Prob. Chi-Square(1)	0.7202

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:45
Sample (adjusted): 4 14
Included observations: 11 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.096897	0.063059	1.536624	0.1588
RESID^2(-1)	0.108516	0.332976	0.325898	0.7520

R-squared	0.011663	Mean dependent var	0.108885
Adjusted R-squared	-0.098152	S.D. dependent var	0.162102
S.E. of regression	0.169872	Akaike info criterion	-0.544582
Sum squared resid	0.259707	Schwarz criterion	-0.472238
Log likelihood	4.995203	Hannan-Quinn criter.	-0.590186
F-statistic	0.106210	Durbin-Watson stat	1.816928
Prob(F-statistic)	0.751951		

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.896967	Prob. F(2,9)	0.4413
Obs*R-squared	1.994380	Prob. Chi-Square(2)	0.3689
Scaled explained SS	1.157859	Prob. Chi-Square(2)	0.5605

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:46
Sample: 3 14
Included observations: 12

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.071241	0.060738	1.172919	0.2709
DLNU^2	1.769659	1.346699	1.314072	0.2213
DLNU(-2)^2	-0.235481	1.326913	-0.177465	0.8631

الملحق رقم 16 :تقدير دالة أوكن في فرنسا و اختباراتها التشخيصية

Dependent Variable: LNU
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:49
Sample: 1 15
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.080501	3.355434	0.023991	0.9812
LNY	0.052090	0.085646	0.608201	0.5535

R-squared	0.027667	Mean dependent var	2.120897
Adjusted R-squared	-0.047128	S.D. dependent var	0.246141
S.E. of regression	0.251875	Akaike info criterion	0.203795
Sum squared resid	0.824731	Schwarz criterion	0.298202
Log likelihood	0.471535	Hannan-Quinn criter.	0.202790
F-statistic	0.369909	Durbin-Watson stat	0.581230
Prob(F-statistic)	0.553532		

Dependent Variable: DLNU
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:51
Sample (adjusted): 3 14
Included observations: 12 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.060372	0.021358	-2.826644	0.0198
DLNY	-0.123081	0.022830	-5.391249	0.0004
DLNY(-2)	0.119970	0.032569	3.683563	0.0050

R-squared	0.763883	Mean dependent var	-0.060601
Adjusted R-squared	0.711413	S.D. dependent var	0.137703
S.E. of regression	0.073975	Akaike info criterion	-2.157874
Sum squared resid	0.049250	Schwarz criterion	-2.036647
Log likelihood	15.94724	Hannan-Quinn criter.	-2.202756
F-statistic	14.55836	Durbin-Watson stat	1.323683
Prob(F-statistic)	0.001510		

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.492590	Prob. F(2,7)	0.6307
Obs*R-squared	1.480512	Prob. Chi-Square(2)	0.4770

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:54
Sample: 3 14
Included observations: 12
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.004385	0.023104	-0.189818	0.8548
DLNY	-0.001331	0.024301	-0.054788	0.9578
DLNY(-2)	0.002819	0.034774	0.081071	0.9377
RESID(-1)	0.165374	0.376988	0.438671	0.6741
RESID(-2)	0.333273	0.395330	0.843024	0.4271

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.186498	Prob. F(5,6)	0.9573
Obs*R-squared	1.614124	Prob. Chi-Square(5)	0.8995
Scaled explained SS	0.622546	Prob. Chi-Square(5)	0.9869

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:56
Sample: 3 14
Included observations: 12

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.004524	0.005661	0.799179	0.4547
DLNY	0.009681	0.089439	0.108238	0.9173
DLNY^2	-0.001071	0.001723	-0.621442	0.5572
DLNY*DLNY(-2)	-0.414487	3.803061	-0.108988	0.9168
DLNY(-2)	0.013496	0.121957	0.110665	0.9155
DLNY(-2)^2	0.422660	3.871363	0.109176	0.9166

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: DLNU C DLNY DLNY(-2)
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.350258	8	0.7352
F-statistic	0.122681	(1, 8)	0.7352
Likelihood ratio	0.182624	1	0.6691

F-test summary:

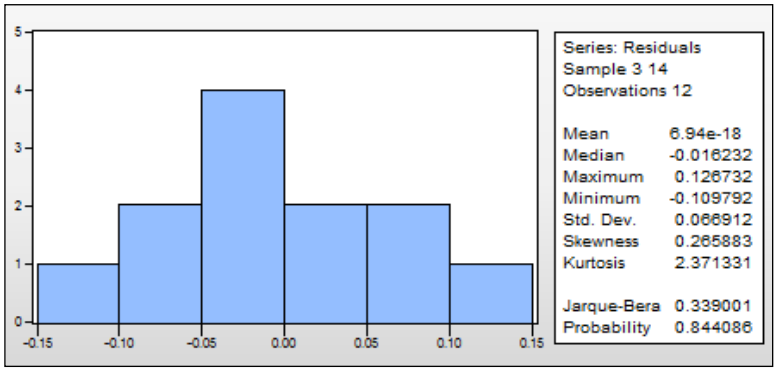
	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.000744	1	0.000744
Restricted SSR	0.049250	9	0.005472
Unrestricted SSR	0.048506	8	0.006063
Unrestricted SSR	0.048506	8	0.006063

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.073792	Prob. F(1,9)	0.7920
Obs*R-squared	0.089457	Prob. Chi-Square(1)	0.7649

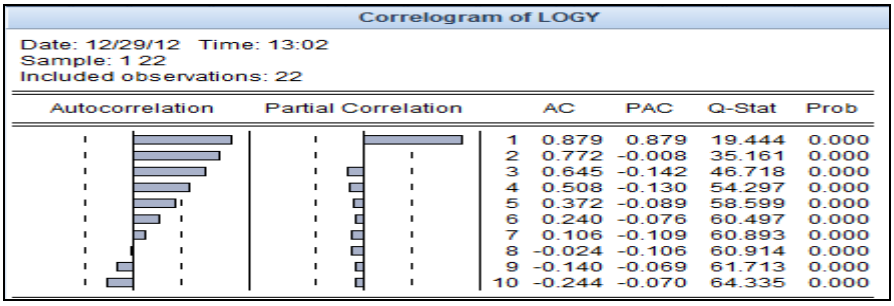
Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/24/13 Time: 15:56
Sample (adjusted): 4 14
Included observations: 11 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003703	0.001867	1.983292	0.0786
RESID^2(-1)	-0.078164	0.287741	-0.271647	0.7920



الملحق رقم 17 : دراسة استقرارية السلسلة LOGY

دالة الارتباط الذاتي للسلسلة (LOGY)



اختبار ديكي–فولر المطور Augmented Dickey -Fuller: يمكن تلخيص نتائج الاختبار في الجدول التالي:

اختبار ADF للسلسلة LOGY							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé 5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند المستوى	النموذج (1)	6.1439	1.9580-	-	-	-	-
	النموذج (2)	1.4409	3.0123-	-	-	1.3905-	0.1804
	النموذج (3)	2.7459-	3.6449-	3.0792	0.0065	2.7506	0.0132
عند الفرق الأول	النموذج (1)	0.4525-	1.9601-	-	-	-	-
	النموذج (2)	2.5947-	3.0206-	-	-	2.4398	0.0253
	النموذج (3)	2.9629-	3.6584-	1.4265	0.1718	0.9555	0.3527
عند الفرق الثاني	النموذج (1)	5.1530-	1.9601-	-	-	-	-
	النموذج (2)	5.1252-	3.0299-	-	-	0.9161	0.3724
	النموذج (3)	4.9805-	3.6736-	0.2379-	0.8149	0.6352	0.5343

اختبار PP للسلسلة $DDLOGY_t$ يمكن تلخيص نتائج الاختبار في الجدول التالي:

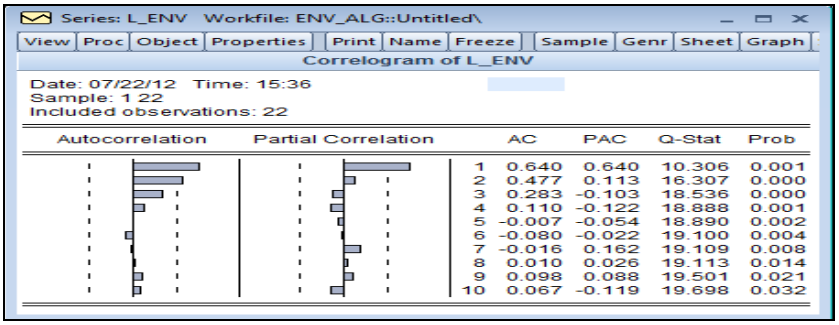
الفرضية H_0: السلسلة $DDLOGY_t$ تحتوي على جذر أحادي عدد التأخيرات (troncature de Newey-West)=1				
اختبار Phillips et Prron	احصائية PP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-5.2214	-2.6923	-1.9601	-1.6070
النموذج (2)	-5.2616	-3.8315	-3.0299	-2.6551
النموذج (3)	-5.0188	-4.5325	-3.6736	-3.2773

اختبارKPSS على السلسلة $DDLOGY_t$:يمكن تلخيص نتائج الاختبار في الجدول التالي:

الفرضيةH_0 : السلسلة DDL_Y_t مستقرة عدد التأخيرات(troncature de Newey-West)=1				
اختبارKPSS	احصائية LM	القيمة الحرجة لـ Kwiatkowski و al		القرار
		%5	%10	
النموذج (2)	0.3304	0.4630	0.3470	قبول H_0
النموذج (3)	0.0807	0.1460	0.1190	قبول H_0

الملحق رقم 18 : دراسة استقرارية السلسلة L_Env

دالة الارتباط الذاتي للسلسلة (**L_Env**)



اختبار دريكي–فولر المطور Augmented Dickey -Fuller :يمكن تلخيص نتائج الاختبار في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة DL_Env							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند المستوى	النموذج (1)	0.7626	-1.9580	–	–	–	–
	النموذج (2)	-1.9349	-3.0123	–	–	1.9423	0.0671
	النموذج (3)	-2.9892	-3.6449	2.1279	0.0474	2.9964	0.0077
عند الفرق الأول	النموذج (1)	-5.9856	-1.9590	–	–	–	–
	النموذج (2)	-6.0726	-3.0206	–	–	1.0097	0.3260
	النموذج (3)	-5.9214	-3.6584	-0.2847	0.7793	0.7242	0.4787

نتائج اختبارPP للسلسلة DL_Env_t

الفرضية H_0 :السلسلة DL_Env_t تحتوي على جذر أحادي عدد التأخيرات (troncature de Newey-West)=1				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-5.9953	-2.6857	-1.9590	-1.6074
النموذج (2)	-6.1028	-3.8085	-3.0206	-2.6504

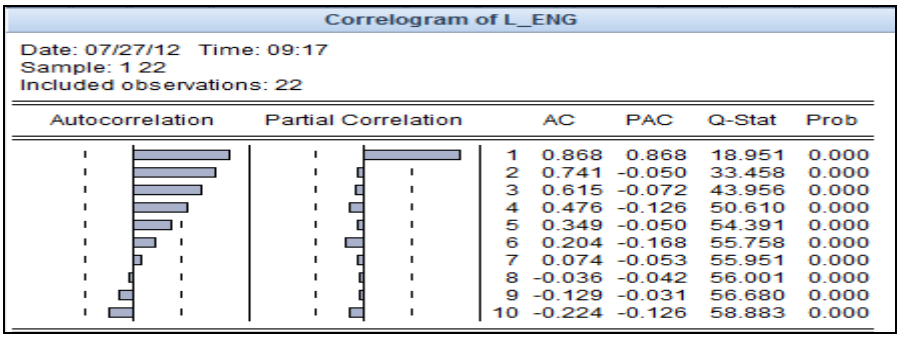
النموذج (3)	-5.9537	-4.4983	-3.6584	-3.2689

نتائج اختبار KPSS للسلسلة DL_Env_t

الفرضية H_0 : **السلسلة** DL_Env_t مستقرة عدد التأخيرات(troncature de Newey-West)=1			
اختبار KPSS	احصائية LM	القيمة الحرجة لـ Kwiatkowski و al	
		%5	%10	القرار
النموذج (2)	0.0587	0.4630	0.3470	قبول H_0
النموذج (3)	0.0710	0.1460	0.1190	قبول H_0

الملحق رقم 19: دراسة استقرارية السلسلة L_Eng

دالة الارتباط الذاتي للسلسلة (**L_Eng**)



اختبار ADF لاستقرارية للسلسلة $DDDL_Eng_t$

اختبار ADF للسلسلة DDDL_Eng							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{\text{calculé.5\%}}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند المستوى	النموذج (1)	4.8347	-1.9580	-	-	-	-
	النموذج (2)	2.1289	-3.0123	-	-	-2.0255	0.0571
	النموذج (3)	-3.0314	-3.6908	3.6549	0.0033	3.0333	0.0104
عند الفرق الأول	النموذج (1)	0.5087	-1.9628	-	-	-	-
	النموذج (2)	-1.2737	-3.0521	-	-	1.7619	0.1035
	النموذج (3)	-1.5796	-3.7104	1.1122	0.2897	0.5976	0.5622
عند الفرق الثاني	النموذج (1)	-5.3358	-1.9628	-	-	-	-
	النموذج (2)	-5.6144	-3.0521	-	-	1.3044	0.2147
	النموذج (3)	-5.5041	-3.7104	-0.5936	0.5638	1.0611	0.3095
عند الفرق الثالث	النموذج (1)	-7.4484	-1.9644	-	-	-	-
	النموذج (2)	-7.2107	-3.0655	-	-	0.3924	0.7016
	النموذج (3)	-6.9833	-3.7332	-0.5143	0.6172	0.6236	0.5456

نتائج اختبار PP للسلسلة $DDDL_Eng_t$

الفرضية H_0: السلسلة $DDDL_Eng_t$ تحتوي على جذر أحادي عدد التأخيرات(troncature de Newey-West)=1				
اختبار Phillips et Prron	احصائية PP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-9.7302	-2.6997	-1.9614	-1.6066
النموذج (2)	-9.4306	-3.8573	-3.0403	-2.6605
النموذج (3)	-9.1695	-4.5715	-3.6908	-3.2869

نتائج اختبار KPSS للسلسلة $DDDL_Eng_t$

الفرضية H_0 : **السلسلة** $DDDL_Eng_t$ مستقرة عدد التأخيرات(troncature de Newey-West)=1				
اختبار KPSS		القيمة الحرجة لـ Kwiatkowski و al		
	احصائية LM	%5	%10	القرار
النموذج (2)	0.0571	0.4630	0.3470	قبول H_0
النموذج (3)	0.0510	0.1460	0.1190	قبول H_0

الملحق رقم 20 : تقدير نموذج "GEMINI-E3" و إجراء الاختبارات التشخيصية

نتائج اختبار غرانجر

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 09/20/12 Time: 13:57
Sample: 1 22
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DL_ENV does not Granger Cause DDDL_ENG	17	1.93823	0.1865
DDDL_ENG does not Granger Cause DL_ENV		0.06395	0.9384
DDL_GDP does not Granger Cause DDDL_ENG	17	0.16459	0.8501
DDDL_ENG does not Granger Cause DDL_GDP		1.97782	0.1810
DDL_GDP does not Granger Cause DL_ENV	18	5.40515	0.0196
DL_ENV does not Granger Cause DDL_GDP		0.96954	0.4051

تقدير النموذج الأولي

Dependent Variable: DL_ENV
Method: Least Squares
Date: 09/20/12 Time: 14:00
Sample (adjusted): 1 21
Included observations: 21 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.021369	0.028886	-0.739753	0.4685
DL_GDP	1.165364	0.774422	1.504817	0.1488

R-squared	0.106491	Mean dependent var	0.013712
Adjusted R-squared	0.059464	S.D. dependent var	0.080599
S.E. of regression	0.078166	Akaike info criterion	-2.169570
Sum squared resid	0.116089	Schwarz criterion	-2.070092
Log likelihood	24.78049	Hannan-Quinn criter.	-2.147981
F-statistic	2.264475	Durbin-Watson stat	2.486233
Prob(F-statistic)	0.148814		

تحديد عدد التأخيرات بالاعتماد على كل من معيار HQ, SC, AIC

عدد التأخيرات k	معيار Akaike	معيارSchwarz	معيار Hannan-Quinn
0	-2.147981	-2.070092	-2.169570
1	-2.201424	-2.041153	-2.240300
2	-2.111580	-1.863810	-2.162054
3	-1.484728	-1.143572	-1.539293
4	-1.258479	-0.817073	-1.307198

الملحق رقم 21 : نتائج تقدير النموذج

Dependent Variable: DL_ENV
Method: Least Squares
Date: 09/20/12 Time: 12:35
Sample (adjusted): 2 21
Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DL_ENV(-1)	-0.222630	0.207523	-1.072796	0.2984
DL_GDP	1.771186	0.653667	2.709615	0.0149
DL_GDP(-1)	-1.458514	0.756573	-1.927789	0.0708

R-squared	0.351887	Mean dependent var	0.013907
Adjusted R-squared	0.275639	S.D. dependent var	0.082688
S.E. of regression	0.070375	Akaike info criterion	-2.332471
Sum squared resid	0.084195	Schwarz criterion	-2.183111
Log likelihood	26.32471	Hannan-Quinn criter.	-2.303314
Durbin-Watson stat	1.659657		

Dependent Variable: DL_ENV
Method: Least Squares
Date: 09/20/12 Time: 12:33
Sample (adjusted): 2 21
Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011371	0.032065	0.354614	0.7275
DL_ENV(-1)	-0.214497	0.214305	-1.000894	0.3318
DL_GDP	1.640796	0.765275	2.144059	0.0477
DL_GDP(-1)	-1.622960	0.904702	-1.793917	0.0917

R-squared	0.356941	Mean dependent var	0.013907
Adjusted R-squared	0.236368	S.D. dependent var	0.082688
S.E. of regression	0.072258	Akaike info criterion	-2.240300
Sum squared resid	0.083539	Schwarz criterion	-2.041153
Log likelihood	26.40300	Hannan-Quinn criter.	-2.201424
F-statistic	2.960362	Durbin-Watson stat	1.673537
Prob(F-statistic)	0.063732		

Dependent Variable: DL_ENV
Method: Least Squares
Date: 09/20/12 Time: 12:43
Sample (adjusted): 2 21
Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DL_GDP	1.902966	0.644707	2.951676	0.0085
DL_GDP(-1)	-1.736040	0.713945	-2.431615	0.0257

R-squared	0.308010	Mean dependent var	0.013907
Adjusted R-squared	0.269566	S.D. dependent var	0.082688
S.E. of regression	0.070670	Akaike info criterion	-2.366964
Sum squared resid	0.089895	Schwarz criterion	-2.267391
Log likelihood	25.66964	Hannan-Quinn criter.	-2.347527
Durbin-Watson stat	2.049469		

الملحق رقم 22 : احصائيات فحص بواقي النموذج(الاختبارات التشخيصية)

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.084330	Prob. F(2,16)	0.9195
Obs*R-squared	0.144745	Prob. Chi-Square(2)	0.9302

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 09/20/12 Time: 14:14
Sample: 2 21
Included observations: 20
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DL_GDP	-0.036395	0.686076	-0.053048	0.9584
DL_GDP(-1)	0.055241	0.765326	0.072180	0.9434
RESID(-1)	-0.093525	0.261273	-0.357959	0.7251
RESID(-2)	0.046939	0.259778	0.180688	0.8589

R-squared	0.007237	Mean dependent var	0.003803
Adjusted R-squared	-0.178906	S.D. dependent var	0.068674
S.E. of regression	0.074564	Akaike info criterion	-2.177450
Sum squared resid	0.088958	Schwarz criterion	-1.978304
Log likelihood	25.77450	Hannan-Quinn criter.	-2.138575
Durbin-Watson stat	1.892782		

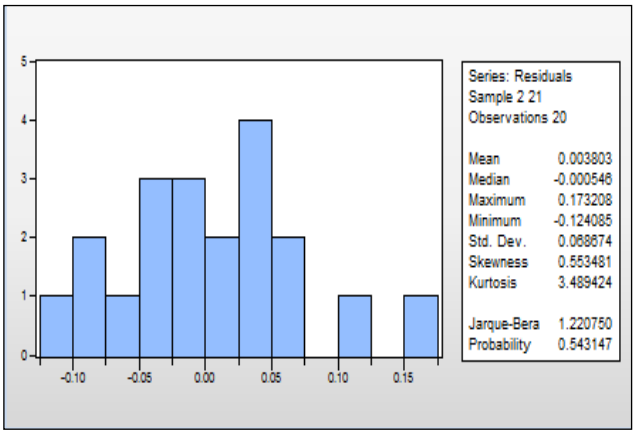
Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.707028	Prob. F(2,17)	0.5070
Obs*R-squared	1.535843	Prob. Chi-Square(2)	0.4640
Scaled explained SS	1.624228	Prob. Chi-Square(2)	0.4439

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 09/20/12 Time: 14:15
Sample: 2 21
Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001747	0.002864	0.610043	0.5499
DL_GDP^2	0.894512	1.182299	0.756587	0.4597
DL_GDP(-1)^2	1.234649	1.559684	0.791602	0.4395

R-squared	0.076792	Mean dependent var	0.004495
Adjusted R-squared	-0.031821	S.D. dependent var	0.007452
S.E. of regression	0.007570	Akaike info criterion	-6.791886
Sum squared resid	0.000974	Schwarz criterion	-6.642526
Log likelihood	70.91886	Hannan-Quinn criter.	-6.762729
F-statistic	0.707028	Durbin-Watson stat	2.191500
Prob(F-statistic)	0.507044		



Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: DL_ENV DL_GDP DL_GDP(-1)
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.026910	17	0.9788
F-statistic	0.000724	(1, 17)	0.9788
Likelihood ratio	0.000852	1	0.9767

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	3.83E-06	1	3.83E-06
Restricted SSR	0.089895	18	0.004994
Unrestricted SSR	0.089892	17	0.005288
Unrestricted SSR	0.089892	17	0.005288

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	25.66964	18
Unrestricted LogL	25.67007	17

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.003536	Prob. F(1,17)	0.9533
Obs*R-squared	0.003951	Prob. Chi-Square(1)	0.9499

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/07/13 Time: 16:06
Sample (adjusted): 3 21
Included observations: 19 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.004507	0.002101	2.145035	0.0467
RESID^2(-1)	-0.014426	0.242604	-0.059465	0.9533

R-squared	0.000208	Mean dependent var	0.004444
Adjusted R-squared	-0.058603	S.D. dependent var	0.007653
S.E. of regression	0.007874	Akaike info criterion	-6.751317
Sum squared resid	0.001054	Schwarz criterion	-6.651902
Log likelihood	66.13751	Hannan-Quinn criter.	-6.734492
F-statistic	0.003536	Durbin-Watson stat	1.984301
Prob(F-statistic)	0.953276		

Correlation

	DL_GDP	DL_GDP(-1)
DL_GDP	1.000000	0.110113
DL_GDP(-1)	0.110113	1.000000

Correlogram of Residuals

Date: 09/20/12 Time: 14:19
Sample: 2 21
Included observations: 20

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.091	-0.091	0.1927	0.661
		2 0.047	0.039	0.2464	0.884
		3 -0.046	-0.038	0.3000	0.960
		4 -0.141	-0.151	0.8442	0.932
		5 -0.085	-0.111	1.0565	0.958

الملحق رقم 23 : دراسة استقرارية السلسلة LOGY

دالة الارتباط الذاتي للسلسلة (LOGY)

Correlogram of LOGY

Date: 12/29/12 Time: 14:52
Sample: 1 22
Included observations: 22

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.237	-0.237	1.4124	0.235
		2 0.467	0.436	7.1793	0.028
		3 -0.162	0.005	7.9083	0.048
		4 -0.053	-0.363	7.9903	0.092
		5 -0.050	-0.040	8.0685	0.153
		6 -0.053	0.197	8.1613	0.227
		7 -0.054	-0.087	8.2623	0.310
		8 -0.056	-0.245	8.3802	0.397
		9 -0.053	-0.001	8.4931	0.485
		10 -0.048	0.109	8.5953	0.571

اختبار ADF لاستقرارية السلسلة LOGY :يمكن تلخيص نتائج الاختبار في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة LOGY							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند المستوى	النموذج (1)	0.7061	-1.9590	-	-	-	-
	النموذج (2)	-0.7357	-3.0206	-	-	0.7295	0.4756
	النموذج (3)	-1.2925	-3.6584	-1.5826	0.1331	1.3060	0.2100
عند الفرق الأول	النموذج (1)	-15.1998	-1.9590	-	-	-	-
	النموذج (2)	-14.9776	-3.0206	-	-	-0.6994	0.4932
	النموذج (3)	-15.0668	-3.6584	-1.1700	0.2581	0.6859	0.5020

اختبارPP للسلسلة $DDLOGY_t$:يمكن تلخيص نتائج الاختبار في الجدول التالي:

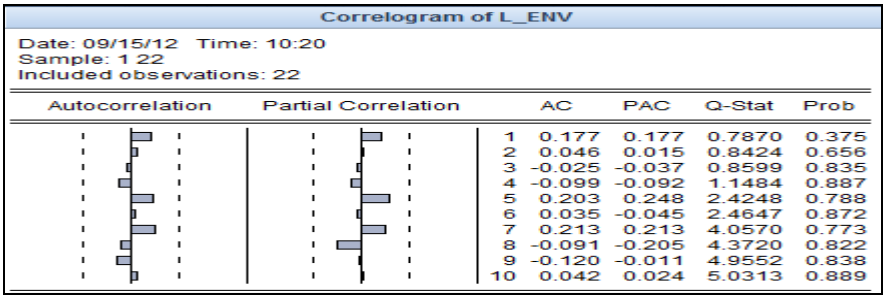
الفرضية H_0 :السلسلة $DLOGY_t$ تحتوي على جذر أحادي عدد التأخيرات (troncature de Newey-West)=1				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-15.1998	-2.6857	-1.9590	-1.6074
النموذج (2)	-15.0417	-3.8085	-3.0206	-2.6504
النموذج (3)	-21.8282	-4.4983	-3.6584	-3.2689

اختبارKPSS على السلسلة $DDLOGY_t$:يمكن تلخيص نتائج الاختبار في الجدول التالي:

الفرضيةH0 : السلسلة $DLOGY_t$ مستقرة عدد التأخيرات(troncature de Newey-West)=1				
اختبارKPSS		القيمة الحرجة لـ Kwiatkowski و al		
	احصائية LM	%5	%10	القرار
النموذج (2)	0.0948	0.4630	0.3470	قبول H_0
النموذج (3)	0.0930	0.1460	0.1190	قبول H_0

الملحق رقم 24 : دراسة استقرارية السلسلة L_Env

دالة الارتباط الذاتي للسلسلة (**L_Env**)



اختبار دريكي–فولر المطور Augmented Dickey -Fuller:يمكن تلخيص نتائج الاختبار في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة L_Env							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{\text{calculé.5\%}}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند المستوى	النموذج (1)	-0.9564	-1.9628	-	-	-	-
	النموذج (2)	-4.5786	-3.0123	-	-	4.5759	0.0002
	النموذج (3)	-5.0705	-3.6449	-1.8322	0.083	5.0631	0.0001
عند الفرق الأول	النموذج (1)	-6.8702	-1.9590	-	-	-	-
	النموذج (2)	-4.6009	-3.0299	-	-	-0.5573	0.5850
	النموذج (3)	-6.6009	-3.6584	0.4314	0.6716	-0.6570	0.5199

نتائج اختبارPP للسلسلة DL_Env :يمكن تلخيص نتائج الاختبار في الجدول التالي:

الفرضية H_0 :السلسلة DL_Env تحتوي على جذر أحادي عدد التأخيرات (troncature de Newey-West)=1				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-10.2206	-2.6857	-1.9590	-1.6074
النموذج (2)	-13.8369	-3.8085	-3.0206	-2.6504
النموذج (3)	-12.1533	-4.4983	-3.6584	-3.2689

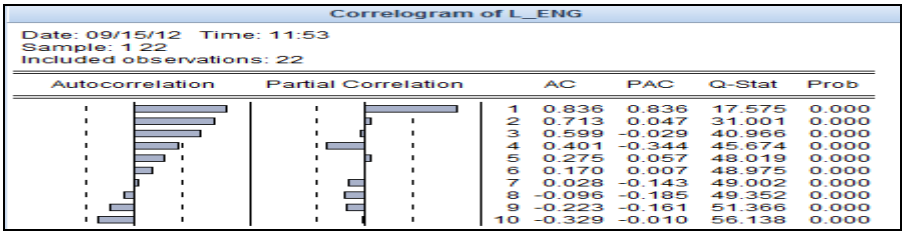
نتائج اختبارKPSS على السلسلة DL_Env

الفرضيةH0 : **السلسلة** DL_Env مستقرة عدد التأخيرات(troncature de Newey-West)=1			
اختبارKPSS		القيمة الحرجة لـ Kwiatkowski و al	
	احصائية LM	%5	%10
النموذج (2)	0.3300	0.4630	0.3470
النموذج (3)	0.1059	0.1460	0.1190

القرار: H_0 قبول

الملحق رقم 25 : دراسة استقرارية السلسلة L_Eng

دالة الارتباط الذاتي للسلسلة (**L_Eng**)



اختبار دريكي-فولر المطور Augmented Dickey -Fuller : يمكن تلخيص نتائج الاختبار في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة DDL_Eng							
		$H_0 : \lambda = 0$		$H_0 : b = 0$		$H_0 : C = 0$	
		τ_{ϕ_1}	$\tau_{\text{calculé.5\%}}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
عند المستوى	النموذج (1)	0.9757	-1.9580	-	-	-	-
	النموذج (2)	-1.3140	-3.0123	-	-	1.3183	0.2031
	النموذج (3)	-2.0033	-3.6449	1.5347	0.1422	2.0071	0.0600
عند الفرق الأول	النموذج (1)	-5.9221	-1.9590	-	-	-	-
	النموذج (2)	-6.3302	-3.0206	-	-	1.5534	0.1377
	النموذج (3)	-6.3772	-3.6584	-0.9765	0.3425	1.6078	1.1263

نتائج اختبارPP للسلسلة DDL_Eng :يمكن تلخيص نتائج الاختبار في الجدول التالي:

الفرضية H_0 :السلسلة DDL_Eng تحتوي على جذر أحادي عدد التأخيرات (troncature de Newey-West)=1				
اختبارPhillips et Prron	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
		%1	%5	%10
النموذج (1)	-5.9221	-2.6857	-1.9590	-1.6074
النموذج (2)	-6.5213	-3.8085	-3.0206	-2.6504
النموذج (3)	-7.6193	-4.4983	-3.6584	-3.2689

نتائج اختبارKPSS على السلسلة DDL_Eng_t

الفرضيةH0 : **السلسلة** DDL_Eng_t مستقرة عدد التأخيرات(troncature de Newey-West)=1				
اختبارKPSS		القيمة الحرجة لـــ Kwiatkowski و al		
	احصائية LM	%5	%10	القرار
النموذج (2)	0.1632	0.4630	0.3470	قبول H_0
النموذج (3)	0.1406	0.1460	0.1910	قبول H_0

الملحق رقم 26 : نتائج اختبار غرانجر

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 09/20/12 Time: 10:04
Sample: 1 22
Lags: 6

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DL_ENV does not Granger Cause DL_ENG	15	0.26933	0.9107
DL_ENG does not Granger Cause DL_ENV		4.27847	0.0215
DL_GDP does not Granger Cause DL_ENG	15	0.29973	0.8939
DL_ENG does not Granger Cause DL_GDP		0.59187	0.7382
DL_GDP does not Granger Cause DL_ENV	15	4.26582	0.0221
DL_ENV does not Granger Cause DL_GDP		0.03108	0.9994

الملحق رقم 27 : إختبار إستقرارية البواقي

سنقوم أولا بإختبار ADF لدراسة إستقرارية (سكون) البواقي عند المستوى (Level)، وفي حالة عدم إستقرارية هذه البواقي عند هذا المستوى نقوم بإختبار إمكانية إستقراريتها عند التفاضل الأول (1st Difference).

وإذا كانت البواقي مستقرة عند المستوى ، ، فسوف نقوم ثانيا بإختبار (PP) و (KPSS) لدراسة كذلك إستقرارية (سكون) البواقي عند المستوى (Level)، حيث أن هذا الإختبار يأتي لتأكيد نتائج إختبار ADF. وتحصلنا على النتائج التالية :

- **اختبارADF لسلسلة البواقي RE_t** .يمكن تلخيص نتائج الاختبار في الجدول التالي:

اختبارADF للسلسلة RE_t						
	$H_0 : \lambda = 0$		$(H_0 : b = 0)$		$(H_0 : C = 0)$	
	τ_{ϕ_1}	$\tau_{calculé.5\%}$	$t^*_{calculé}$	prob	$t^*_{calculé}$	prob
النموذج (1)	-5.3680	-1.9580	-	-	-	-
النموذج (2)	-5.2681	-3.0123	-	-	-0.6262	0.5386
النموذج (3)	-5.0903	-3.6449	-0.3981	0.6952	0.0639	0.9497

من خلال بيانات الجدول أعلاه يمكن أن نلخص النقاط التالية:

- من أجل كل من النماذج (1)،(2)،(3) تكون الاحصائية المحسوبة τ_{ϕ_1} أكبر (بالقيمة المطلقة) من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5 % (و أيضا عند 1 % و10 %) ، و منه نرفض الفرضية $H_0 : \lambda = 0$ (أو $H_0 : \phi_1 = 1$)،و هذا يعني عدم وجود جذر وحدوي في السلسلة $\mathbf{RE_t}$.
- من خلال النموذج (3):نقبل الفرضية ($H_0 : b = 0$) ، أي أن معامل الاتجاه في السلسلة RE_t.لا يختلف معنويا على الصفر (لأن0.05<prob=0.6952) .و بالتالي نرفض فرضية النموذج TS.
- من خلال النموذج (2): نقبل الفرضية $H_0 : C = 0$ (لأن0.05<prob=0.5386)،و عليه نرفض فرضية النموذج DS ذو مشتق.

اذا وفقا لنتائج اختبار ADF فان السلسلة $\mathbf{RE_t}$ لا تحتوي على جذر وحدوي ، و لا على اتجاه تحديدي(TS) أو عشوائي (DS) ، و منه تكون السلسلة مستقرة.

-**اختبارPhillips et Prron على السلسلة $\mathbf{RE_t}$** .يمكن تلخيص نتائج الاختبار في الجدول التالي:

الفرضية H_0 :السلسلة DL_Eng_t تحتوي على جذر أحادي عدد التأخيرات(troncature de Newey-West)=1				
	احصائيةPP: $\tau^*_{\hat{\phi}_1}$	القيمة الحرجة لجداول Mackinnon		
اختبارPhillips et Prron		%1	%5	%10
النموذج (1)	-5.611004	-2.679735	-1.958088	-1.607830
النموذج (2)	-6.112834	-3.78803	-3.012363	-2.646119
النموذج (3)	-5.862043	-4.467895	-3.644963	-3.261452

اذن من خلال بيانات الجدول أعلاه، و بعد التصحيح غير المعلمي لفيليبس و بيرو (مع 1=l Troncature)، فاننا نرفض فرضية وجود جذر وحدوي في السلسلة $\mathbf{RE_t}$.حيث $\tau^*_{\phi_1}$ أكبر (بالقيمة المطلقة) من القيم الحرجة عند مستويات 1% و 5% و10 % (و كذلك Prob<0.05)

- **اختبارKPSS على السلسلة $\mathbf{RE_t}$**:يمكن تلخيص نتائج الاختبار في الجدول التالي:

الفرضية H_0 : **السلسلة $\mathbf{RE_t}$** مستقرة عدد التأخيرات(troncature de Newey-West)=1			
اختبارKPSS	احصائية LM	القيمة الحرجة لـ Kwiatkowskiو al	
		%5	%10
النموذج (2)	0.189352	0.463000	0.347000
النموذج (3)	0.064306	0.146000	0.119000

القرار: H_0 قبول

- اختبار الفرضية H_0 :

لدينا من خلال الجدول السابق ، أن في كل من النموذجين (2) و (3) أن احصائية اختبار **KPSS** (LM) أقل من القيم الحرجة لـ Kwiatkowski. و al عند مستويات المعنوية 5% و 10%، و هو ما يجعلنا نقبل فرضية العدم التي تقرر استقرارية السلسلة $\mathbf{RE_t}$.

نتيجة: من خلال الأدوات الاحصائية :**ADF** ، **Phillips et Prron**، **KPSS** نقبل بفرضية الاستقرارية لسلسلة البواقي $\mathbf{RE_t}$.

الملحق رقم 28 : نتائج إختبار JOHANSEN

Johansen Cointegration Test

Date: 09/19/12 Time: 16:15
Sample (adjusted): 3 21
Included observations: 19 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend (restricted)
Series: DL_ENG DL_ENV DL_GDP
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.770371	51.56253	42.91525	0.0055
At most 1	0.522780	23.60798	25.87211	0.0932
At most 2	0.395134	9.552214	12.51798	0.1490

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.770371	27.95455	25.82321	0.0258
At most 1	0.522780	14.05576	19.38704	0.2505
At most 2	0.395134	9.552214	12.51798	0.1490

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

الملحق رقم 29 : نموذج تصحيح الأخطاء (ECM : Erreur Correction Model)

Dependent Variable: DL_ENV
Method: Least Squares
Date: 09/19/12 Time: 14:07
Sample (adjusted): 2 21
Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.796225	2.651537	2.940266	0.0108
L_ENV(-1)	-0.671082	0.206131	-3.255614	0.0057
L_GDP(-1)	0.020933	0.013269	1.577577	0.1370
DL_ENV(-1)	-0.715273	0.181134	-3.948854	0.0015
DL_ENG	1.019623	0.235779	4.324490	0.0007
DL_GDP	-0.011489	0.006392	-1.797326	0.0939

R-squared	0.777527	Mean dependent var	-0.002752
Adjusted R-squared	0.698073	S.D. dependent var	0.042016
S.E. of regression	0.023087	Akaike info criterion	-4.455770
Sum squared resid	0.007462	Schwarz criterion	-4.157051
Log likelihood	50.55770	Hannan-Quinn criter.	-4.397457
F-statistic	9.785806	Durbin-Watson stat	1.634559
Prob(F-statistic)	0.000347		

Dependent Variable: DL_ENV
Method: Least Squares
Date: 09/19/12 Time: 19:36
Sample (adjusted): 2 21
Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.397558	2.767955	3.033850	0.0079
L_ENV(-1)	-0.653848	0.215219	-3.038057	0.0078
DL_ENV(-1)	-0.706538	0.189628	-3.725921	0.0018
DL_ENG	0.868172	0.231313	3.753227	0.0017

R-squared	0.719001	Mean dependent var	-0.002752
Adjusted R-squared	0.666314	S.D. dependent var	0.042016
S.E. of regression	0.024271	Akaike info criterion	-4.422224
Sum squared resid	0.009425	Schwarz criterion	-4.223078
Log likelihood	48.22224	Hannan-Quinn criter.	-4.383349
F-statistic	13.64657	Durbin-Watson stat	1.994450
Prob(F-statistic)	0.000112		

الملحق رقم 30 : احصائيات فحص بواقي النموذج(الاختبارات التشخيصية)

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.372476	Prob. F(2,14)	0.6957
Obs*R-squared	1.010450	Prob. Chi-Square(2)	0.6034

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 09/19/12 Time: 19:55
Sample: 2 21
Included observations: 20
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.097560	3.944292	-0.278265	0.7849
L_ENV(-1)	0.085350	0.306717	0.278271	0.7849
DL_ENV(-1)	0.003688	0.294205	0.012535	0.9902
DL_ENG	-0.018427	0.249496	-0.073855	0.9422
RESID(-1)	-0.004579	0.388584	-0.011784	0.9908
RESID(-2)	-0.273070	0.316380	-0.863105	0.4026

R-squared	0.050522	Mean dependent var	1.43E-15
Adjusted R-squared	-0.288577	S.D. dependent var	0.022272
S.E. of regression	0.025283	Akaike info criterion	-4.274068
Sum squared resid	0.008949	Schwarz criterion	-3.975348
Log likelihood	48.74068	Hannan-Quinn criter.	-4.215755
F-statistic	0.148990	Durbin-Watson stat	1.991652
Prob(F-statistic)	0.977014		

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	3.261423	Prob. F(1,17)	0.0887
Obs*R-squared	3.058375	Prob. Chi-Square(1)	0.0803

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 09/19/12 Time: 19:56
Sample (adjusted): 3 21
Included observations: 19 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000294	0.000189	1.555365	0.1383
RESID^2(-1)	0.402203	0.222711	1.805941	0.0887

R-squared	0.160967	Mean dependent var	0.000494
Adjusted R-squared	0.111612	S.D. dependent var	0.000709
S.E. of regression	0.000669	Akaike info criterion	-11.68328
Sum squared resid	7.60E-06	Schwarz criterion	-11.58387
Log likelihood	112.9912	Hannan-Quinn criter.	-11.66646
F-statistic	3.261423	Durbin-Watson stat	1.895175
Prob(F-statistic)	0.088665		

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	2.995255	Prob. F(3,16)	0.0618
Obs*R-squared	7.192708	Prob. Chi-Square(3)	0.0660
Scaled explained SS	4.792121	Prob. Chi-Square(3)	0.1877

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 09/19/12 Time: 19:56
Sample: 2 21
Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011090	0.027273	0.406609	0.6897
L_ENV(-1)^2	-6.61E-05	0.000165	-0.400480	0.6941
DL_ENV(-1)^2	0.167954	0.061306	2.739587	0.0145
DL_ENG^2	-0.012986	0.176223	-0.073692	0.9422

R-squared	0.359635	Mean dependent var	0.000471
Adjusted R-squared	0.239567	S.D. dependent var	0.000698
S.E. of regression	0.000608	Akaike info criterion	-11.79470
Sum squared resid	5.92E-06	Schwarz criterion	-11.59556
Log likelihood	121.9470	Hannan-Quinn criter.	-11.75583
F-statistic	2.995255	Durbin-Watson stat	1.234875
Prob(F-statistic)	0.061802		

Ramsey RESET Test
Equation: EQ01
Specification: DL_ENV C L_ENV(-1) DL_ENV(-1) DL_ENG
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.277862	15	0.7849
F-statistic	0.077207	(1, 15)	0.7849
Likelihood ratio	0.102679	1	0.7486

F-test summary:

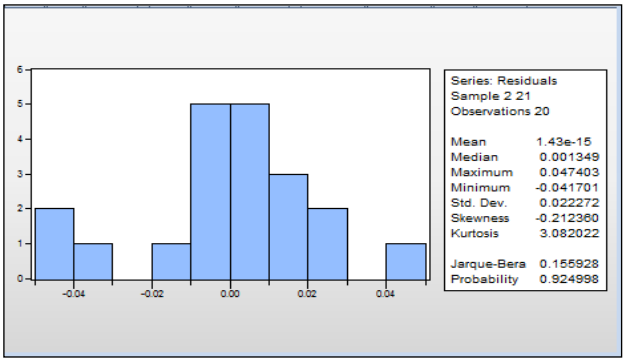
	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	4.83E-05	1	4.83E-05
Restricted SSR	0.009425	16	0.000589
Unrestricted SSR	0.009377	15	0.000625
Unrestricted SSR	0.009377	15	0.000625

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	48.22224	16
Unrestricted LogL	48.27358	15

Unrestricted Test Equation:
Dependent Variable: DL_ENV
Method: Least Squares
Date: 09/19/12 Time: 19:59
Sample: 2 21
Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.179089	2.957818	2.765245	0.0144
L_ENV(-1)	-0.636740	0.230098	-2.767261	0.0144
DL_ENV(-1)	-0.688261	0.206121	-3.339109	0.0045
DL_ENG	0.853541	0.244035	3.497613	0.0032
FITTED^2	-1.133825	4.080532	-0.277862	0.7849



Correlation

	L_ENV(-1)	DL_ENV(-1)	DL_ENG
L_ENV(-1)	1.000000	-0.326776	0.481791
DL_ENV(-1)	-0.326776	1.000000	-0.414331
DL_ENG	0.481791	-0.414331	1.000000

الملحق رقم31: البيانات الاحصائية لمتغيرات الدراسة القياسية

البيانات الاحصائية لمتغيرات الدراسة القياسية في الجزائر خلال الفترة 1991–2012

السنوات	GDP	Env	Eng
1991	45810504880	81458,738	23477,941
1992	46635095028	82261,811	24126,807
1993	45655757681	82474,497	24125,614
1994	45244857431	86350,516	23255,036
1995	46964159665	94692,941	24105,376
1996	48889689496	96566,778	23369,865
1997	49427476044	88195,017	24067,033
1998	51948279105	107080,067	24891,287
1999	53610624834	92118,707	26598,783
2000	54790058957	87930,993	27020,827
2001	56214597843	84293,329	27093,432
2002	58856686557	90853,592	28777,397
2003	62917798908	92533,078	30701,103
2004	66189522629	89493,135	30977,472
2005	69565187811	107127,738	32259,462
2006	70956491567	107303,754	34656,216
2007	73085186314	112741,915	36797,074
2008	74839230786	111304,451	37298,236
2009	76410854632	102643,8572	39757,751
2010	78708051653	103537,4734	41676,6
2011	79957251435	104431,09	43793
2012	8,62E+10	108641	46023,9

المصدر:البنك الدولي من الموقع:

http://donnees.banquemondiale.org/pays/algerie

تاريخ الاطلاع:**2011**

Database 2011

البيانات الاحصائية لمتغيرات الدراسة القياسية فرنسا خلال الفترة 1991–2012

السنوات	GDP	Env	Eng
1991	1,09E+17	427668	236584
1992	1,10E+17	397037	232495
1993	1,12E+17	389105	236421
1994	1,11E+17	369458	227500
1995	1,14E+17	393289	236664
1996	1,16E+17	408126	250017
1997	1,17E+17	379487	242319
1998	1,20E+17	409094	249697
1999	1,24E+17	371309	249299
2000	1,28E+17	365560	251867
2001	1,33E+17	385809	260322
2002	1,35E+17	380448	261105
2003	1,36E+17	387147	265811
2004	1,38E+17	389707	269683
2005	1,41E+17	391826	270628
2006	1,44E+17	382281	267377
2007	1,47E+17	374283	264389
2008	1,51E+17	376986	267200
2009	1,50E+16	374738	256217
2010	1,46E+17	373374	264230
2011	1,48E+16	372009	265534
2012	1,59E+17	375774	265059

المصدر:البنك الدولي من الموقع:
http://data.worldbank.org/country/france

تاريخ الاطلاع:2011
Database 2011

البيانات الاحصائية لمتغيرات الدراسة القياسية في الجزائر خلال الفترة 1998–2012

السنوات	YD	Y	T	R	MR	MD	EX	G	I	C	P	U
1998	1,70285E+11	2,39E+16	1,12818E+15	12	32452517888	1,20E+17	58,739	39090339840	46577102848	7,26E+16	3,13	27,5
1999	1,76669E+11	2,47E+16	1,13584E+15	11	33004210176	1,37E+17	66,574	40067596288	47834685440	7,54E+16	10,86	27,3
2000	2,01462E+11	2,52E+16	1,152E+15	10	32707172352	1,56E+17	75,260	40868950016	48982720512	7,83E+16	24,60	29,8
2001	2,05054E+11	2,59E+16	1,20729E+15	10	33982752768	2,30E+17	77,215	42340233216	50207285248	8,05E+16	0,71	27,3
2002	2,10181E+11	2,71E+16	1,40833E+15	9	40609386496	2,73E+17	79,682	44668944384	54023041024	8,23E+16	1,91	25,9
2003	2,31035E+11	2,90E+16	1,44066E+15	8	41584013312	3,17E+17	77,395	46545039360	56778215424	8,38E+16	8,32	23,7
2004	2,47779E+11	3,05E+16	1,58401E+15	7	47031521280	3,49E+17	72,061	48639565824	61377249280	8,54E+16	10,63	20,1
2005	2,82998E+11	3,20316E+11	1,68197E+15	7	51499514048	3,79E+17	73,276	49660998739	66226053686	8,78E+16	16,46	15,3
2006	3,05871E+11	3,26722E+11	1,78959E+15	7	50572522795	4,53E+17	72,647	52044726679	70994329551	8,99E+16	11,28	12,3
2007	3,11122E+11	3,36524E+11	1,49763E+15	7	54416034527	5,62E+17	69,292	55739902273	77951773847	9,23E+16	7,33	13,8
2008	3,25334E+11	3,446E+11	1,18895E+15	7	58007492806	6,50E+17	64,583	65828824584	85591047684	9,26E+16	14,60	11,3
2009	2,95251E+11	3,51837E+11	2,09922E+15	7	67673119424	6,60E+17	72,647	1,18788E+11	1,1099E+11	9,27E+16	9,42	16,1
2010	3,58406E+11	3,62E+16	2,38417E+15	7	70717600000	7,43E+17	74,386	93082500000	1,06108E+11	9,42E+16	12,73	15,7
2011	3,81263E+11	3,87774E+11	2,70571E+15	7	76346500000	8,38E+17	62,029	1,01835E+11	1,15209E+11	9,83E+16	11,01	15,2
2012	4,0535E+11	4,03366E+11	3,06384E+15	7	82346800000	9,26E+17	57,202	1,11174E+11	1,24906E+11	1,00E+17	12,69	14,7

المصدر:البنك الدولي من الموقع:

http://donnees.banquemondiale.org/pays/algerie

تاريخ الاطلاع:2011

Database 2011

البيانات الاحصائية لمتغيرات الدراسة القياسية فرنسا خلال الفترة 1998–2012

السنوات	YD	Y	T	R	MR	MD	EX	G	I	C	P	U
1998	1,49E+17	1,48E+17	1,43E+16	6,6	3,23E+16	7,589E+10	5,900	3,63E+16	2,59E+16	8,26E+16	1,03	12,1
1999	1,54E+17	1,53E+17	1,48E+16	6,4	3,44E+16	7,715E+10	6,236	3,68E+16	2,82E+16	8,54E+16	0,18	12,0
2000	1,59E+17	1,59E+17	1,51E+16	6,7	3,96E+16	7,018E+10	6,673	3,75E+16	3,01E+16	8,83E+16	1,57	10,2
2001	1,62E+17	1,62E+17	1,52E+16	7	4,04E+16	6,842E+10	7,191	3,80E+16	3,07E+16	9,05E+16	2,01	8,6
2002	1,64E+17	1,63E+17	1,56E+16	6,6	4,11E+16	7,416E+10	7,791	3,87E+16	3,01E+16	9,23E+16	2,22	8,7
2003	1,65E+17	1,65E+17	1,60E+16	6,6	4,15E+16	9,706E+10	8,472	3,94E+16	3,08E+16	9,38E+16	2,00	8,6
2004	1,69E+17	1,69E+17	1,70E+16	6,6	4,39E+16	1,081E+11	9,236	4,03E+16	3,18E+16	9,54E+16	1,67	9,2
2005	1,72E+17	1,72E+17	1,78E+16	7,3	4,64E+16	1,095E+11	10,081	4,08E+16	3,32E+16	9,78E+16	1,91	8,8
2006	1,75E+17	1,76E+17	1,92E+16	7,8	4,87E+16	1,146E+11	11,008	4,14E+16	3,45E+16	9,99E+16	2,14	8,8
2007	1,80E+17	1,80E+17	1,97E+16	8,4	5,14E+16	1,321E+11	12,017	4,20E+16	3,67E+16	1,02E+17	2,59	8,0
2008	1,79E+17	1,80E+17	1,98E+16	9	5,19E+16	1,452E+11	13,107	4,25E+16	3,68E+16	1,03E+17	2,54	7,4
2009	1,75E+17	1,75E+17	1,85E+16	9,8	4,63E+16	1,345E+11	14,279	4,35E+16	3,35E+16	1,03E+17	0,47	9,1
2010	1,77E+17	1,78E+17	1,95E+16	11	5,03E+16	1,54E+16	15,533	4,40E+16	3,31E+16	1,04E+17	0,81	6,4
2011	1,84E+17	1,84E+17	2,05E+16	12	5,35E+16	1,66E+16	16,869	4,49E+16	3,71E+16	1,08E+17	1,94	5,7
2012	1,85E+17	1,86E+17	2,10E+16	13	5,47E+16	1,78E+16	18,286	4,56E+16	3,79E+16	1,10E+17	2,05	4,9

المصدر:البنك الدولي من الموقع:

http://data.worldbank.org/country/france

تاريخ الاطلاع:2011

Database 2011