الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

جامعة سعيدة د. مولاي الطاهر

كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير

مذكـــرة مقـدمـــة لنيـــل شهـــادة المـــــاستر في

شعـبة طرق كمية في التسيير

تخصص طرق كمية في التسيير

بعنوان:

أثـر إختـلال سعـر الـصرف الـحقـيقـي الـتـوازنـي عـلـى الـنـمـو الإقـتـصـادي

دراسة حالة الجزائر للفترة (1980 – 2014)

من إعداد الطالبتين:

- بقدور نادية
- عبدلي خديجة

تحت إشراف الأستاذ:

- د.بن قدور علي

السنة الجامعية : 2014 – 2015

ملخص:

يندرج هذا البحث ضمن السياسات الاقتصادية الكلية وتحديدا في جانب الاقتصاد الدولي، حيث يهدف إلى دراسة أثر اختلال سعر الصرف الحقيقي التوازني على النمو الاقتصادي في الجزائر، .بعد استعراض في الجانب النظري الدراسات النظرية والتجريبية حول الموضوع، تناول البحث في الجانب التطبيقي دراسة سلوك سعر الصرف الحقيقي التوازني و ذلك بتطبيق مقاربة BEER على حالة الجزائر خلال الفترة 1980-2014 و ذلك حتى يمكن اكتشاف و تحليل فترات عدم التوازن في سعر الصرف الحقيقي، كما حاولنا بناء نموذج قياسي يضم مختلف المتغيرات المفسرة له، ثم قمنا بدراسة العلاقة السببية بين هذا الانحراف و النمو الاقتصادي.

الكلمات المفتاحية: سعر الصرف الحقيقي التوازني، النمو الاقتصادي، مقاربةBEER، انحراف سعر الصرف الحقيقي.

Le Résumé :

Cette recherche se situe dans les politiques macro-économiques, en particulier dans l'économie internationale, car elle vise à étudier l'impact de la perturbation du taux de change réel d'équilibre sur la croissance économique en Algérie,. Après avoir examiné le plan théorique dans les études théoriques et empiriques sur le sujet, La recherche dans l'étude pratique de côté le comportement de l'équilibre du taux de change réel et l'application de l'approche de BEER pour le cas de l'Algérie pendant la période 1980-2014 et ne peut donc détecter et analyser les périodes de déséquilibre du taux de change réel, Comme nous avons essayé de construire un modèle économétrique inclut différentes variables explicatives à lui, puis nous avons étudié la relation de causalité entre cet écart et la croissance économique.

Mots clés: Taux de change réel d'équilibre, la croissance économique, l'approche de BEER, déviation du taux de change réel.

فهرس المحتويات

المحتويات	الصفحة
المقدمة العامة.....	أ– ج
الفصل الأول نماذج نظرية لتحليل سلوك سعر الصرف	
مقدمة الفصل.....	2
1. نظرية تعادل القوة الشرائية	3
1.1. مفهوم نظرية تعادل القوة الشرائية La parité de pouvoir d'achat.....	3
2.1. فرضيات النظرية.....	3
3.1. صيغ نظرية تعادل القوة الشرائية	4
1.3.1 . الصيغة المطلقة PPA absolue.....	4
2.3.1. الصيغة النسبيةPPA relative	6
4.1. أثر Ballassa، effet ballassa.....	10
5.1. انتقادات نظرية تعادل القوى الشرائية.....	12
2. مقاربة سعر الصرف التوازني الأساسي FEER.....	13
1.2. سعر الصرف التوازني.....	13
2.2. الأساسيات و سعر الصرف الحقيقي التوازني.....	16
1.2.2. الإنتاج الكامن.....	16
2.2.2. التوازن الخارجي و استهداف الميزان الجاري.....	18
3.2. عرض النموذج.....	20
3. مقاربة سعر الصرف الحقيقي التوازني السلوكي (BEER).....	23
1.3. النموذج الأساسي لمقاربة BEER.....	24
2.3. الدراسات التجريبية لمقاربة سعر الصرف التوازني السلوكي BEER.....	26
4. مقاربة سعر الصرف الحقيقي الطبيعي (NATREX).....	30
1.4. الخصوصيات العامة لمقاربة سعر الصرف الحقيقي التوازني الطبيعي	31
2.4. نتائج المساهمات لمقاربة سعر الصرف الحقيقي التوازني الطبيعي.....	34
خاتمة الفصل.....	35
الفصل الثاني سعر الصرف و النمو الإقتصادي	
مقدمة الفصل.....	38
1. مفهوم النمو الاقتصادي، مقاييسه والعوامل المحددة له.....	39
1.1 مفهوم النمو الاقتصادي.....	39
2.1. مقاييس النمو الاقتصادي.....	40
1.2.1. معايير الدخل.....	41
1.1.2.1. الدخل القومي الكلي	41
2.1.2.1. الدخل القومي الكلي المتوقع	41
3.1.2.1. متوسط الدخل الفردي	41
2.2.1. المعايير الاجتماعية.....	42

3.2.1. المعايير الهيكلية.....	42
3.1. العوامل المحددة للنمو الاقتصادي.....	42
1.3.1. كمية ونوعية الموارد البشرية.....	42
2.3.1. كمية ونوعية الموارد الطبيعية.....	43
3.3.1. التقدم التكنولوجي.....	43
4.3.1. تراكم رأس المال.....	44
5.3.1. الاستثمار في التعليم والتدريب.....	44
6.3.1. توفير البيئة المحفزة للنمو الاقتصادي.....	44
2. نظريات ونماذج النمو الاقتصادي.....	45
1.2. النظرية الكلاسيكية لآدم سميث :(1723-1790).....	45
2.2. نظرية جوزف شوم بيتر (1883-1950).....	46
3.2. النموذج الكينزي.....	47
4.2. نموذج (هارود- دومار) وعدم استقرار النمو.....	47
5.2. نموذج " سولو".....	49
3. علاقة سعر الصرف بالنمو الاقتصادي.....	52
1.3. مراجعة الأدبيات النظرية.....	52
1.1.3. الآثار المباشرة لنظم أسعار الصرف على النمو الاقتصادي.....	53
2.1.3. الآثار غير المباشرة لنظم أسعار الصرف على النمو الاقتصادي.....	54
1.2.1.3. علاقة أنظمة سعر الصرف بالاستثمار.....	55
2.2.1.3. أنظمة سعر الصرف وعلاقتها مع الانفتاح الاقتصادي.....	55
3.2.1.3. أنظمة سعر الصرف وتطور القطاع المالي.....	57
4.2.1.3. أنظمة سعر الصرف وتدفق رؤوس الأموال من الخارج	57
2.3.مراجعة الأدبيات التجريبية.....	57
4. النماذج المفسرة لتحليل سلوك سعر الصرف.....	61
1.4. النموذج الكينزي في الاقتصاد المفتوح.....	61
1.1.4. نموذج IS-LM في الاقتصاد المفتوح	61
1.1.1.4. الإشكالية.....	61
2.1.1.4. نمذجة ميزان المدفوعات.....	62
3.1.1.4. الفرضيات القاعدية.....	63
4.1.1.4. التوازن الداخلي والخارجي الآني.....	64
1.4.1.1.4. التوازن الآني في ظل نظام سعر الصرف الثابت.....	65
2.4.1.1.4. التوازن الآني في ظل نظام الصرف المرن (العائم).....	67
5.1.1.4. النمذجة البيانية للتوازن الاقتصادي الكلي.....	68
2.1.4. تخفيض القيمة الخارجية للعملة.....	70
1.2.1.4. نموذج المرونات الحرجة.....	70
2.2.1.4. نموذج الاستيعاب.....	72
2.4. النماذج الهيكلية لسعر الصرف.....	73
1.2.4. النموذج النقدي ذو الأسعار المرنة.....	73
3.2.4. نموذج إحلال العملة.....	75
3.4. التحليل الديناميكي لسعر الصرف.....	77
1.3.4. نظرية فقاعات المضاربة	77

2.3.4. نظرية التعديل الزائد لسعر الصرف.....	78
3.3.4. النموذج النقدي لفرانكل (Frankel)	81
خاتمة الفصل.....	84
الفصل الثالث دراسة قياسية لأثر اختلال سعر الصرف الحقيقي التوازني على النمو الاقتصادي في الجزائر	
مقدمة الفصل.....	86
1. **دراسة استقرار السلاسل الزمنية**.....	87
1.1. تعريف السلسلة الزمنية.....	87
2.1. مكونات السلسلة الزمنية.....	87
3.1. أنواع السلاسل الزمنية و خصائصها.....	87
1.3.1. السلسلة الزمنية المستقرة.....	87
2.3.1. السلسلة الزمنية غير المستقرة.....	87
4.1. دراسة استقرارية السلاسل الزمنية.....	88
1.4.1. اختبارات الاستقرارية: اختبار Dickey Fuller (DF).....	88
2.4.1. اختبارات الجذر الأحادي.....	90
1.2.4.1. اختبار Dickey Fuller (1979).....	90
2.2.4.1. ديكي فولار الصاعد 1981 Dickey – Fuller Augmentes (ADF).....	91
2.التكال المتزامن.....	92
1.2.تعريف التكامل المتزامن.....	92
2.2.شروط التكامل المتزامن.....	92
3.2.نماذج ECM.....	93
4.2. الاختبارات المتعلقة بتقدير رتبة التكامل المتزامن.....	94
5.2. تحديد درجة تأخير المتغيرات.....	94
1.5.2.معيار أكاديبك Aic.....	94
2.5.2.معيار شفارز.....	95
3.5.2.معيار دالة التحويل (الاستجابة).....	95
3. تقدير علاقة التكامل المتزامن.....	95
1.3. طريقة *Granger- Engel* بمرحلتين.....	95
2.3 .سببية غرانجرGranger	98
1.2.3.الاختبارات بالنموذج الشعاعي الانحداري.....	98
2.2.3.الاختبار بنموذج تصحيح الأخطاء.....	99
4.تطبيق نموذج BEER على الدينار الجزائري للفترة (1980–2014).....	100
1.4. نموذج Edwards (1989-1994).....	100
2.4. نموذج Elbadawi.....	101
3.4. تقدير سعر الصرف الحقيقي السلوكي BEER في الجزائر(1980-2014).....	101
خاتمة الفصل.....	116
الخاتمة العامة.....	118
قائمة الأشكال و الجداول.	
قائمة المراجع.	
الملاحـــــق	
فهرس المحتويات.	

مقدمة عامة:

يعد تفسير سلوك سعر الصرف من القضايا الاقتصادية المعاصرة و التي زاد الاهتمام بها في العقدين الأخيرين من القرن العشرين فلقد أدى تحرير المبادلات التجارية و المالية مع اندماج الاقتصاديات العالمية في تكتلات اقتصادية و كيانات عملاقة إلى تغيير الخارطة الاقتصادية العالمية و أنظمتها و التي من أهمها أنظمة الصرف، هاته الأخيرة تعتبر عامل الربط بين الأسواق المحلية و الأسواق الأجنبية و تعمل على الاستثمار في أصول هذه الأسواق و في تخصيص الموارد و زيادة القدرة التنافسية للاقتصاد.[1]

كما فرضت العلاقات النقدية والمالية الدولية على العالم إيجاد إطار تنظيمي للمعاملات النقدية الدولية، قصد التحكم في الاختلالات الاقتصادية على المستوى المحلي والدولي، أين احتل الاهتمام بسعر الصرف مكانة الصدارة في هذا الإطار التنظيمي واستدعي عناية خاصة، لكون سعر الصرف يعتبر المحور الأساسي الذي يضمن استقرار النظام النقدي الدولي والذي اتخذ أشكال عدة شملت تارة أنظمة التعويم وتارة أخرى أنظمة التثبيت.

من هنا تبرز أهمية البحث عن النموذج الأمثل الذي يكفل التوازن الداخلي والخارجي، ومنه يعتبر سعر الصرف متغيرا اقتصاديا شديد الحساسية لاسيما أمام اتساع دور التجارة الدولية في التنمية الاقتصادية، وتطور أسواق المال الدولية، لذلك يظهر هذا السعر مختلفا اختلافا جذريا في مضمونه ومدلوله عن المتغيرات الاقتصادية الأخرى، باعتباره حلقة ربط بين الاقتصاديات الدولية ومقياسا هاما لحجم معاملاتها بالإضافة إلى ذلك فسعر الصرف له أثر واسع على توازن الاقتصاد الكلي، من خلال علاقته المباشرة وغير المباشرة بالمؤشرات الاقتصادية الكلية، المتمثلة أساسا في معدل التضخم، معدل النمو الاقتصادي ورصيد ميزان المدفوعات.

ومن بين أهم النماذج التي تلم بموضوع تحديد سعر الصرف الحقيقي توجد مقاربة سعر الصرف الحقيقي التوازني السلوكي (BEER) والتي تعمل على تقدير الصيغة المختزلة للمعادلة التي تصف السلوك الديناميكي لسعر الصرف الحقيقي الذي يعتمد على بعض الأساسيات المفروضة والخاصة بالتوازن الداخلي والخارجي، هذه المنهجية تسمح بتجاوز الموجودات المحدودة لسلسلة الحجم التجاري في الاقتصاد بالقيود المستعملة في منهجية Williamson أو لكل نموذج هيكلي ومنه اقترح Clark – Mac Donald نمذجة عامة لمقاربة BEER تكمن في إعادة نمذجة مجموعة المتغيرات الأساسية التي تستطيع التأثير على سعر الصرف الحقيقي في المدى الطويل (حدود التبادل، إنتاجية العمل، أسعار البترول، مخزون الأصول الخارجي الصافي، معدل البطالة...) ثم البحث عن علاقة التكامل المشترك بين سعر الصرف والمتغيرات الأساسية،

[1] - مجلة الباحث العدد 14\2014 ، ص 97.

والجزائر مثل بقية الدول النامية قامت بالتوسع في استخدام أدوات السياسة المالية في إطار ما تسمح به التشريعات المختلفة لوزارة المالية بغية تحقيق أهداف منشودة فاستهدفت بشكل عام زيادة معدلات نمو الناتج الوطني كمدخل رئيسي لزيادة العرض الكلي و ما يتطلبه من زيادة مستويات الاستثمار والتوظيف وبالتالي الحد من الضغوط التضخمية ومشكل البطالة و من ثم تحقيق التوازن الاقتصادي الكلي .

ومنه تبرز معالم إشكالية البحث كالتالي:

– ما مدى تأثير الاختلالات المستمرة لسعر الصرف الحقيقي التوازني على النمو الإقتصادي؟

و للبحث محل الدراسة فقد حصرنا الموضوع في التساؤلات التالية:

- ما هي أهم النظريات المفسرة لسعر الصرف؟
- ما مدى تأثير نظام سعر الصرف على النمو الاقتصادي؟ و ما هو النظام الذي له أفضل أداء؟
- ما هي المناهج المحددة لسعر الصرف الحقيقي التوازني؟
- ما هي الطرق المستعملة لتقدير القيمة التوازنية لسعر الصرف الحقيقي في الجزائر؟

هذه التساؤلات تمثل المحا ور الرئيسية التي نعمل جاهدين للإجابة عليها في الفصول اللاحقة.

فرضيات الدراسة:

تقوم هذه الدراسة على فرضية أساسية بالإضافة إلى فرضيات أخرى. فالفرضية الأساسية هي:

– لقد ساهمت السياسات الاقتصادية المطبقة بأدواتها المختلفة في علاج المشكلات الاقتصادية التي واجهت الاقتصاد الجزائري لتحقيق التوازن الاقتصادي العام في المدى الطويل خلال الفترة محل الدراسة 1970–2014 إلى اختلال سعر الصرف الحقيقي ما أثر سلبا على النمو الاقتصادي.

أما الفرضيات الأخرى منها:

– يؤثر نظام سعر الصرف العائم ايجابيا على النمو الاقتصادي.

– سعر الصرف الحقيقي يقترب من مستواه التوازني على المدى البعيد.

– إرجاع القيمة الحقيقية للعملة يؤدي إلى تصحيح الاختلالات الهيكلية التي يعاني منها الاقتصاد.

تحديد فترة الدراسة :

تمتد فترة الدراسة لتشمل الفترة 1980- 2014 أي أكثر من ثلاثين عاما، وهي بهذا تحتوي فترة الإصلاحات المالية، وفي ذات الوقت نجد أنّ الجزائر عاشت وضعا اقتصاديا واجتماعيا صعبا، بالإضافة إلى كونها بدأت تتوجه نحو نظام السوق.

أسباب اختيار الموضوع :يعود اختيارنا لهذا الموضوع لعدة أسباب نذكر منها:

- الموضوع مناسب لطبيعة التخصص أي تخصص تحليل اقتصادي.
- بالإضافة إلى الرغبة في الإلمام أكثر بمقياس الاقتصاد الكلي.

أهمية الموضوع:

يكتسب هذا البحث أهميته من خلال الدراسات والبحوث الحديثة التي بها قامت المؤسسات المالية ومراكز الأبحاث الدولية التي تهتم بالبحوث المالية والنقدية، حيث أصبح الشغل الشاغل للخبراء في مجال المالية الدولية هو البحث عن النموذج الأكثر تلائما مع التحولات المالية والنقدية ويضمن استقرار الاقتصاد الكلي، أي ما يؤدي إلى معرفة نتائج اختلال سعر الصرف الحقيقي التوازني بالنسبة لمتغيرات كلية في الدولة الواحدة أو بالمقارنة مع مجموعة من الدول المتشابهة في نوعية اقتصاداتها.

أهداف الدراسة :

أما فيما يخص أهداف هذا الموضوع فهي تتمثل في دراسة سعر الصرف الحقيقي التوازني و تقديره بتحديد النموذج الملائم و المتغيرات الضرورية لذلك في بلد كالجزائر ثم محاولة معرفة مدى أثر اختلاله على النمو الاقتصادي.

منهج وأدوات الدراسة :

لتحقيق هدف الدراسة تم الاعتماد على الأدوات التالية:

1. المنهج التحليلي الوصفي الذي يسمح بشرح النمو الاقتصادي.
2. المنهج التاريخي و الفكري.
3. أدوات التحليل الاقتصادي الكلي.

صعوبات الدراسة:

- ندرة المصادر و المراجع الحديثة المتعلقة بصميم الموضوع و خاصة باللغة العربية.

الدراسات السابقة :

– بن قدور علي سنة 2012 و 2013 :تقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني في الجزائر 2010.1970 أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه.

– بلحرش عائشة سنة 2013–2014: سعر الصرف الحقيقي التوازني،دراسة حالة الدينار الجزائري، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه.

محتويات الدراسة :

من أجل الإجابة على إشكالية بحثنا و تحقيق أهداف دراستنا، قمنا بتقسيم بحثنا إلى ثلاثة فصول كما يلي:

الفصل الأول: تطرقنا إلى مختلف المقاربات التي حاولت معالجة سعر الصرف الحقيقي التوازني.

الفصل الثاني: قمنا بعرض مدى تأثير أنظمة أسعار الصرف على النمو الاقتصادي.

الفصل الثالث:حاولنا من خلاله تقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني في الجزائر للفترة (1980-2014) و في المرحلة الأخيرة حاولنا معرفة تأثير انحرافه على النمو الاقتصادي في الجزائر .

مقدمة الفصل:

لا يزال شرح و تفسير سلوك سعر الصرف على المستوى الدولي أهم اهتمامات نظريات الإقتصاد الدولي فالاختلاف بين هذه النظريات مرده إلى اختلاف المقاييس التي يتم على أساسها اختيار القاعدة النقدية و إلى المجال الزمني الذي يتم فيه تفسير سلوك سعر الصرف (قصير ، متوسط و طويل المدى). كما أن إختيار المتغيرات المفسرة للنموذج يعد إشكالا جوهريا في تحديد النموذج المفسر لسعر الصرف التوازني، فهذه المتغيرات ليست دائما متاحة و طرق حسابها تختلف من اقتصاد إلى آخر.[1]

سنحاول في هذا الفصل تسليط الضوء على بعض أهم النظريات التي تناولت موضوع سعر الصرف الحقيقي التوازني، و أول هذ النظريات التي سنتطرق إليها هي نظرية تعادل القوة الشرائية لـ "**كاسل**" CASSEL.

1- عبد الرزاق بن الزاوي/إيمان نعمون- **دراسة قياسية لإنحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني في الجزائر** مجلة الباحث العدد 10، 2012.

1. نظرية تعادل القوة الشرائيةLa parité de pouvoir d'achat:

1.1. مفهوم نظرية تعادل القوة الشرائية PPA :

يرجع الفضل في صياغة هذه النظرية إلى المحاولات التي قام بها العالم السويدي gusttav "cassel 1916، وتعتبر أعمال هذا الأخير توليفة أو مزيجاً من أعمال اقتصادي القرن التاسع عشر مثل ، " Thornton "و " Wheatley " وRicardo " الذي يقول " :أن القيمة الخارجية لعملة دولة معينة، تتوقف على القدرة الشرائية لتلك العملة في السوق المحلية بالنسبة لقدرتها في الأسواق الخارجية، أي على العلاقة القائمة بين الأسعار السائدة في الدولة بالنسبة للأسعار السائدة في دولة أخرى[1]

"بعد نهاية نظام القاعدة الذهبية، أثير التساؤل عن كيفية إعادة تحديد الأسعار تعادل بين عملات الدول, وذلك بعد الاضطراب الشديد في سعر الصرف"[2] .

" لنظرية تعادل القوى الشرائية تفسيران فهي من جهة الأصل هي نظرية لتحديد سعر الصرف لكن الآن فهي تستعمل للمقارنة بين مستويات العيش بين البلدان.

نظرية تعادل القوى الشرائية هي نظرية اقتصادية تسمح مباشرة بتقديم القيم التوازنية لأسعار الصرف في المدى الطويل. "[3]

2.1. فرضيات النظرية :

1- عبر cassel في مضمون الفرضية الأولى:" يسود سعر الصرف معين بين دولتين إذا سادت حرية التجارة بينهما و ظل ثابتا مع استثناء تغيرات بسيطة طالما لم يطرأ أي تغيير على القوى الشرائية لإحدى العملتين أو طالما لم توضع عقبات دون التبادل، أما إذا أصيب إقتصاد الدولة الأولى بالتضخم و نقصت القوى الشرائية لنقدها فإن قيمة نقد الدولة الثانية تنخفض أيضا بنفس النسبة- حرية التجارة تجعل العالم دولة واحدة.

2- يقول أيضا:" إن معدل التبادل بين العملتين ينبغي أن يعتمد على القوى الشرائية المحلية لهاتين الدولتين".

3- أن سعر الصرف هو تحويل قدر من العملة الوطنية إلى قدر من العملة الأجنبية ينبغي أن يسمح بشراء نفس القدر من السلع و الخدمات في الدولتين، أو بمعنى آخر أن القوى الشرائية للنقود إذا تم التعبير عنها بعملات مختلفة ينبغي أن تتغير من دولة إلى أخرى. أي أنه عندما تكون وحدتين نقديتين مختلفتين تعطي نفس القدرة الشرائية أي يمكننا الحصول بكليهما على نفس الكمية من السلع و الخدمات في كلا البلدين فإن سعر

1- فرانسيس جيرونيلام ترجمة محمد عزيز ومحمد سعد الفاخري ، " الاقتصاد الدولي" ، طرابلس، بدون سنة نشر، ص98--99.

2- جبوري محمد، **أنظمة أسعار الصرف والنمو الاقتصادي دراسة حالة اقتصاد الجزائر، المغرب، السعودية وعمان باستخدام نماذج أشعة الانحدار الذاتي** (جامعة تلمسان) ماجيستير، 2006-2007، ص25.

3- بن عيني رحيمة، **سياسات سعر الصرف في الجزائر – نمذجة قياسية للدينار الجزائري**- (جامعة تلمسان) ماجيستير، 2005-2006، ص96

الصرف بين هذين البلدين سوف يتساوى، أما إذا اختفت أسعار الشراء لنفس السلعة في البلدين فإن " سعر الصرف يساوي سعر الشراء لسلعة ما عند بلد ما مقارنة مع سعر الشراء لنفس السلعة عند التغير"[1].

4- "عدم حدوث تغيرات هيكلية في الدول الشريكة (الحروب).

5- عدم حدوث تدفقات واسعة لرأس المال خلال فترات تغيير سعر الصرف فيها"[2].

3.1. صيغ نظرية تعادل القوة الشرائية: للنظرية تعادل القوى الشرائية ثلاثة صيغ كالتالي:

1.3.1. الصيغة المطلقة PPA absolue :

تقرر نظرية PPP لهذه الصياغة أن معدل الصرف التوازني هو الذي يساوي بين القوة الشرائية لعملتين مختلفتين، بمعنى أن معدل الصرف يتحدد بالكامل بالنسبة بين الأسعار المحلية والأسعار الأجنبية[3]. فإذا افترضنا أن e ، تشير إلى معدل الصرف ، P تشير إلى مستوى الأسعار المحلية و $\dot{P}$ تشير إلى مستوى الأسعار الأجنبية، فإن التعبير عن الصياغة المطلقة لنظرية تعادل القوة الشرائية PPP تأخذ الشكل التالي[4]:

$$e = \frac{P}{\dot{P}}$$

أو

$$P = e.\dot{P}$$

ومن ثم فإن مفهوم (PPP) يقضي بأن تقييم العملات يتم على أساس ما يمكن أن تشتريه العملة في الداخل والخارج . فإذا كان مستوى الأسعار المحلية مثلا يساوي $\frac{1}{100}$ مستوى الأسعار الأجنبية (منطقة الأورو).

فإن هذا يتطلب أن نستبدل وحدة واحدة من العملة الأجنبية ب 100 وحدة من العملة الوطنية وذلك لأن القوة الشرائية للأورو تساوي **100** مرة القوة الشرائية للدينار الجزائري، وبالتالي يمكن القول أن تكلفة شراء سلعة أو خدمة في أوروبا لابد أن يساوي تكلفة شرائها في الجزائر .فإذا افترضنا أن تكلفة إنتاج حزمة معينة من السلع في فرنسا مثلا هي واحد أورو وأن تكلفة إنتاج نفس الحزمة في الجزائر هي **100** دج فإن معدل الصرف الذي يجب

أن يعادل تكلفة شراء هذه الحزمة يكون:

---

1 - بن عيني رحيمة، المرجع السابق، ص77-78.

2 -محمد العربي ساكر، " **محاضرات في الاقتصاد الكلي " دار الفجر للنشر و التوزيع القاهرة 2006** ، ص101.

3-نشأت الوكيل ،**التوازن النقدي ومعدل الصرف**،شركة ياس للطباعة ،القاهرة ، 2006 ،ص22

4- رونالد ماكدونالد، سي بول هالوود، تعريب محمود حسن حسني، **النقود و التمويل الدولي**، دار المريخ للنشر،السعودية،،ص21 .

$$e = \frac{D}{E} = \frac{P_{Alg}}{P_{Fr}} = \frac{100}{1} = 100$$

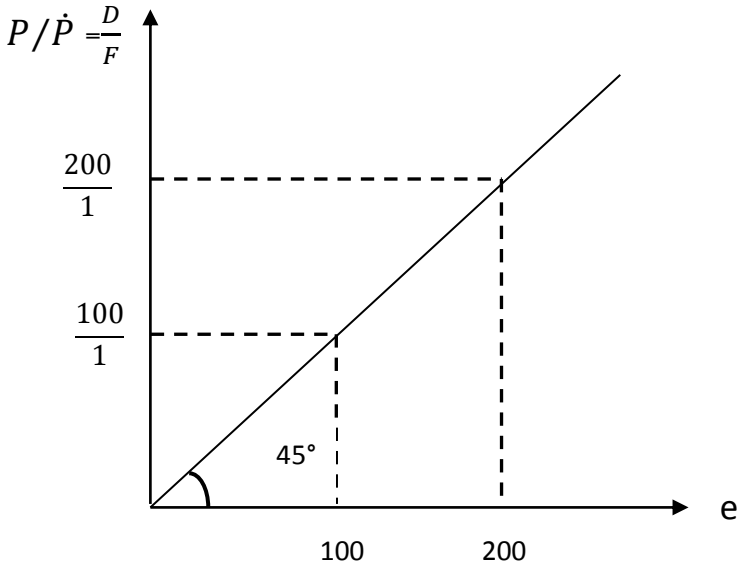
حيث أن:

$e = \frac{D}{E}$: تشير إلى معدل الصرف.

$P = P_{Alg}$: مستوى الأسعار المحلية (الجزائر).

$\dot{P} = P_{Fr}$: مستوى الأسعار الأجنبية (فرنسا).

ويمكن التعبير عن العلاقة بين معدل الصرف ومستوى الأسعار النسبية باستخدام نظرية تعادل القوة الشرائية كما في الشكل التالي:



المصدر: نشأت الوكيل ،التوازن النقدي ومعدل الصرف،شركة ياس للطباعة، ص24.

الشكل رقم (01): منحنى تعادل القوة الشرائية

فإذا افترضنا أن معدل الصرف أعلى أو أقل من مستوى توازنPPP فإن ذلك يخلق فرصًا مربحة للاستفادة من فروق الأسعار، وخط45° في الشكل أعلاه يعبر عن نظريةPPP حيث يتحدد معدل الصرف للدينار الجزائري كلية بنسبة الأسعار بين كل من فرنسا والجزائر فإذا تضاعف السعر في الجزائر فإن $\frac{P}{-}$ سوف تتضاعف من $\frac{100\,DA}{1€}$ إلى $\frac{200DA}{1€}$.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك أشكالا مختلفة لنظرية PPP لتوقع مسار معدلات الصرف سواء في الأجل القصير أو في الأجل الطويل، ويتفق مؤيدو نظرية تعادل القوة الشرائية على افتراض عام" :أن أي انحراف لمعدل الصرف عن مستوى PPP تتكفل قوة السوق بإعادته مرة أخرى إلى مسارPPP في الأجل الطويل[1]

غير أن الصياغة المطلقة لنظريةPPP توجه إليها انتقادات عديدة .أهمها عدم قدرة هذه النظرية على تفسير معدل الصرف التوازني في ظل وجود سلع لا تدخل في التجارة الدولية مثل الخدمات والعقارات، وكذلك افتراض هذه الصياغة لنظريةPPP عدم وجود نفقات نقل أو عوائق أمام تدفق التجارة الدولية.

هذا فضلا عن افتراض نظريةPPP لتجانس وحدات السلعة محل الاتجار دوليا وهو أمر يجافي الواقع، وإن كان التجانس يوجد في عدد محدود من سلع الاتجار دوليا مثل الذهب والفضة والنحاس والأسهم والسندات التي يتم التعامل فيها دوليا.[2]

هذه الانتقادات كانت دافعا لبروز الصياغة النسبية لنظرية تعادل القوة الشرائية.

2.3.1. الصيغة النسبية PPA relative :

تعددت أشكال التعبير عن نظريةPPP في صورتها المطلقة والتي لم تعد صالحة للاستخدام نظرًا للعيوب الكثيرة التي تشوبها. وتطرح الصياغة النسبية لنظرية تعادل القوة الشرائية تساؤلا يمثل الأساس النظري لها، والتساؤل هو:

"ما هو معدل الصرف التوازني إذا تعرض الاقتصاد الوطني إلى تضخم مفرط؟

والإجابة عن التساؤل تتخلص فيما يلي:

- اختيار سنة عادية لحساب المستوى العام للأسعار ومعدل الصرف.باعتبارها سنة أساس.
- حساب المستوى للأسعار السائدة في سنة المقارنة.
- لتحديد معدل الصرف التوازني الجديد يجب تغيير معدل الصرف عن سنة الأساس بنفس معدل التغير في المستوى العام للأسعار) معدل التضخم (وبالتالي يمكن صياغة معادلة معدل الصرف كما يلي:

$$e_1 = \frac{P_1/P_0}{\dot{P}_1/\dot{P}_0} \quad و \quad \Delta e = \frac{\Delta P(\%)}{\Delta \dot{P}(\%)}$$

1-نشأت الوكيل ،**التوازن النقدي ومعدل الصرف**، ،مرجع سبق ذكره ، ص24.

2-رونالد ماكدونالد، سي بول هالوود ،مرجع سبق ذكره ،ص214 .

حيث أن:

e_1 : معدل الصرف التوازني الجديد.

P_1 و $\dot{P}_1$: المستوى العام للأسعار في سنة المقارنة (محليا أو أجنبيا).

P_0 و $\dot{P}_0$: المستوى العام للأسعار في سنة الأساس (محليا أو أجنبيا).

لقد أصبحت نظرية PPP في شكلها النسبي أكثر قبولا لدى الاقتصاديين، غير أن ذلك لم يمنع وجود بعض أوجه القصور، فما زالت هذه النظرية تفرض عدم وجود تكاليف نقل أو عوائق جمركية وغير جمركية تعوق تدفق التجارة وتحقق قانون السعر الواحد .والقصور الأكثر أهمية هو أن هذه النظرية تتجاهل أن مستويات الأسعار تشتمل على سلع قابلة للاتجار وسلع غير قابلة للاتجار، والسلع الأخيرة لا يسري عليها قانون السعر الواحد وبالتالي ليس لها أهمية في تحديد معدل الصرف.

ولا ينكر المنهج النقدي أوجه القصور السابق بل حاول علاج معظمها، فأوضح أن قانون السعر الواحد وتعادل القوة الشرائية لا ينطبق إلا على السلع القابضة للاتجار دوليا، وبمعنى أن معدل الصرف يتحدد من خلال مستوى الأسعار المحلية(P) ومستوى الأسعار الأجنبية(Ṗ) للسلع القابلة للاتجار دوليا مع افتراض عدم وجود تكاليف نقل وغياب القيود الجمركية وغير الجمركية[1]

أي أن: $e = \frac{P_T}{\dot{P}}$

وتجدر الإشارة إلى أن المستوى العام للأسعار المحلية (P)يشتمل على أسعار السلع القابلة للاتجار دوليا(PT) وأسعار السلع غير القابلة للاتجار(PN)أي: $P = \alpha P_T + (1-\alpha) \quad _N$

وتشير(α)إلى حصة السلع القابلة للاتجار من مجموع السلع المنتجة داخل الاقتصاد الوطني محل الدراسة،وبنفس الشكل في الاقتصاد الأجنبي فإن: $\dot{P} = \alpha \dot{P}_T + (1-\alpha)\dot{P}_N$

وإذا افترضنا أن(β) تشير إلى السعر النسبي التوازني بين السلع الوطني غير القابلة للاتجار والسلع الوطنية القابلة للاتجار، وبالتالي: $\beta = \frac{P_N}{P_T}$

والنسبة للاقتصاد الأجنبي: $\dot{\beta} = \frac{\dot{P}_N}{\dot{P}_T}$

1-عادل أحمد حشيشي و مجدي محمود شهاب «**الاقتصاد الدولي**» ،دار الجامعة الجديدة للنشر ،الإسكندرية ، 1995 ، ص129.

فإنه ينتج: $P_N = BP_T \wedge \dot{P}_N = \dot{B}\dot{P}_T$

ومن ثم يمكن تعريف مستوى الأسعار بدلالة أسعار السلع القابلة للاتجار دوليا فقط في كل من الاقتصاد الوطني والأجنبي كما يلي:

الاقتصاد الوطني:

$$P = \alpha P_T + (1-\alpha)BP_T$$
$$= [\alpha + (1-\alpha)\beta]P_T$$

الاقتصاد الأجنبي:

$$\dot{P} = \dot{\alpha}\dot{P}_T + (1-\dot{\alpha})\dot{B}\dot{P}_T$$
$$= \left[\dot{\alpha} + (1-\dot{\alpha})\dot{\beta}\right]\dot{P}_T$$

فإذا رمزنا إلى الجزء $[\alpha + (1-\alpha)\beta]$ بـ λ ، وبالمثل بالنسبة للاقتصاد الأجنبي $\left[\dot{\alpha} + (1-\dot{\alpha})\dot{\beta}\right]$ بـ: $\dot{\lambda}$ فيمكن تعريف مستوى الأسعار الوطنية والأجنبية على التوالي كما يلي:

$$P = \lambda P_T$$
$$\dot{P} = \dot{\lambda}\dot{P}_T$$

ومن ثم يمكن إعادة صياغة معدل الصرف كما يلي:

$$e = \frac{P}{\dot{P}} \cdot \frac{\lambda}{\dot{\lambda}}$$

حيث تعكس هذه النسبة حقيقة أن معدل الصرف يتحدد من خلال نسبة مستوى الأسعار في الاقتصاد الوطني إلى مستوى الأسعار في الاقتصاد الأجنبي، أخذا في الاعتبار حصة السلع القابلة للاتجار(α) و $(\dot{\alpha})$ إلى إجمالي السلع المنتجة في الاقتصادين الوطني والأجنبي، وكذلك الأهمية النسبية لأسعار السلع القابلة للاتجار دوليا(β) و $(\dot{\beta})$في الرقم القياسي لمستوى الأسعار في الاقتصادين الوطني والأجنبي.

وتختلف هذه المعادلة اختلافا جوهريا عن المعادلة $e = \frac{}{\dot{P}}$ والتي تحدد أن معدل الصرف يساوي بين مستوى الأسعار الوطنية والأجنبية .ومع افتراض أن مستوى الأسعار الأجنبية معطاة، فإن المعادلة: $e = \frac{P}{\dot{P}} \cdot \frac{\lambda}{\dot{\lambda}}$ توضح أن معدل الصرف لا يتحدد فقط بمستويات الأسعار، بل يتحدد بعوامل أخرى حقيقية، ومن ثم لن يكون معدل الصرف مساويا لنسبة

مستويات الأسعار في الاقتصادين$\left(\frac{P}{\dot{P}}\right)$إلا إذا كانت$(\lambda)$و $\left(\dot{\lambda}\right)$ تساويان الواحد الصحيح، بمعنى التماثل التام بينهما، وفي حالة عدم تساوي كل من(λ)و$\left(\dot{\lambda}\right)$ مع الواحد الصحيح فإن e لن يساوي $\left(\frac{P}{\dot{P}}\right)$.

غير أن المدخل النقدي يفترض أن (λ)و$\left(\dot{\lambda}\right)$ لا تتغير قيمتها في الأجل القصير، ويفسر ذلك من خلال التشابك بين مستويات الأسعار في الدول الصناعية المتقدمة .فأسعار السلع غير القابلة للاتجار لن تظل ثابتة إذا تغيرت أسعار السلع القابلة للاتجار دوليا.

فإذا افترضنا حدوث زيادة في أسعار السلع القابلة للاتجار، وإذا افترضنا بقاء أسعار السلع غير القابلة للاتجار كما هي، فسوف يزداد إنتاج المنتجين من السلع القابلة للاتجار بما يؤدي إلى زيادة طلب المنتجين على السلع الوسيطة وخدمات عناصر الإنتاج، وفي ظل سيادة حالة التوظف الكامل، سوف ترتفع أسعار السلع الوسيطة وخدمات عناصر الإنتاج .بما يؤدي في النهاية إلى ارتفاع أسعار السلع غير القابلة للاتجار[1].

وسوف يشهد الاقتصاد الأجنبي نفس الآلية، ومن ثم يفترض المنهج النقدي أن هيكل مستويات الأسعار في الدول الصناعية المتقدمة يتطور على نحول مماثل تقريبا.

ويترتب على افتراض المنهج النقدي لمعدل الصرف ثبات كل من(λ)و $\left(\dot{\lambda}\right)$على الأقل في الأجل القصير، وتركيز الاهتمام عند تحديد معدل الصرف على العلاقة بين مستويات الأسعار في الاقتصادين الوطني والأجنبي، وبالتالي يمكن اشتقاق التغير في معدل الصرف الأجنبي كما يلي: $\frac{de}{e} = \frac{dP}{P} - \frac{d\dot{P}}{\dot{P}}$

وذلك بافتراض أن$\frac{\lambda}{\dot{\lambda}}$ ثابتة.

وتعتبر هذه المعادلة أساسية عند تحديد معدل الصرف التوازني في إطار المنهج النقدي، فهي تعكس الصياغة النسبية لنظرية PPP، حيث يتغير معدل الصرف التوازني عندما تتباين معدلات التضخم في الاقتصادين الوطني والأجنبي .ومن ثم فإن المنهج النقدي يفسر تغيرات معدل الصرف بفروق معدلات التضخم بين الدول المختلفة على الأقل في الأجل الطويل.

ويمكن صياغة العلاقة بين معدل التضخم وتغير معدل الصرف من خلال ما يعرف بمعدل الصرف الحقيقي (TCR) والذي يمكن الحصول عليه عن طريق إعادة صياغة المعادلة $e = \frac{P_T}{\dot{P}_T}$ كما يلي:

[1] BERNARD GUILOCHAN, ANNVIE KAWECKI, **économie international** « commerce et macroéconomie » 4éme édition ,Dunod ,Paris ,2003,P 295

من هذه المعادلة نجد أن معدل الصرف الحقيقي يعكس مقدار ما يحصل عليه الاقتصاد $TCR = \frac{e\dot{P}_T}{P_T}$ الوطني(الواردات) مقابل ما يقوم بتصديره من السلع الوطنية، بمعنى أنه يقيس القوة الشرائية للسلع الوطنية، وبالتالي فما هو إلا مقلوب معدل التبادل الدول للاقتصاد الوطني، وبصورة أخرى، فهو يعكس معدل التبادل الدولي للاقتصاد الأجنبي.

ويمكن تحديد آلية العلاقة بين معدل التضخم، ومعدل الصرف الحقيقي، ومعدل الصرف الاسمي كما يلي: بافتراض أن معدل التضخم في الاقتصاد الوطني يفوق نظيره في الاقتصاد الأجنبي فإن السعر النسبي للسلع الأجنبية إلى السلع الوطنية $\left(\frac{\dot{P}}{P}\right)$ سوف ينخفض عن ذي قبل وطبقا للمعادلة $TCR = \frac{e\dot{P}}{P}$ لن يظل ثابتا إلا إذا تم رفع معدل الصرف الاسمي TCR (e) بنفس مقدار الانخفاض في $\left(\frac{\dot{P}}{P}\right)$ ومن ثم فإن معيار انطباق المنهج النقدي لتحديد معدل الصرف هو ثبات معدل الصرف الحقيقي، حيث تعكس تغيرات معدل الصرف التغيرات في معدلات التضخم لمختلف الدول عبر الزمن[1].

4.1. أثر Ballassa ، effet ballassa :

" بالصيغة المطلقة تكون عملات البلدان النامية مقومة أقل بالنسبة لعملات البلدان المتقدمة، هذه الظاهرة معروفة تحت اسم أثر Ballassa حيث تطرح عاملين مهمين:

- وجود سلع غير قابلة للاتجار التي تدخل في مؤشرات الأسعار المستعملة في حساب سعر الصرف لنظرية تعادل القوى الشرائية.
- الايجابية في الإنتاجية من جانب البلد المتقدم الذي يظهر سيطرته و قيادته في قطاع السلع القابلة للاتجار.

نضع P_E، P_{NE} أسعار السلع القابلة للاتجار وسلع غير قابلة للاتجار الخاصة بالبلد المتقدم، نفس المتغيرات تعلوها علامة نجمة تعبر عن السلع القابلة للاتجار و غير قابلة للاتجار في البلد النامي.

نضع e سعر الصرف العملة للبلد النامي مقارنة بعملة البلد المتقدم.

في كل بلد المستوى العام للأسعار هو متوسط أسعار السلع القابلة للاتجار و غير القابلة للاتجار أي:

$$P^* = (P_E^a)^* . (P_{NE}^{1-a})^* \qquad P = P_E^a . P_{NE}^{1-a}$$

حيث: $0 < a < 1$

[1] ROBERT LAFERANCE ,LAWRANCE SCHAMBRE ,Revue de la banque du canada « parité de pouvoire D'achat » ,octobre 2002 ,P 31.

نلاحظ أن: $1 = a + (1 - a)$ هذا معناه أن كل السلع و الخدمات أخذت بعين الاعتبار في حساب المستوى العام للأسعار، أي أن (a) و التي تمثل السلع القابلة للاتجار استعملت كلية لحساب P، و ما بقي من (a) أي $(1 - a)$ استعمل كسلع غير قابلة للاتجار أي ليست هناك سلع لم تستعمل.

نعلم مسبقا أن سعر الصرف الذي يعبر عن تعادل القوى الشرائية $e_{ppa} = \frac{P}{*}$

و بوجود سلع غير قابلة للاتجار، سعر الصرف الجاري e يكون مختلف عن e_{ppa} من ناحية أخرى البلد المتقدم له جانب إيجابي بالنسبة للسلع القابلة للاتجار (سلع مصنعة بتكنولوجيا متوسطة و عالية) و الذي يترجم عن طريق الأسعار النسبية كما يلي:

$$\frac{P_E}{P_E^*} < \frac{P_{NE}}{P_{NE}^*} \Longrightarrow e < \frac{P_{NE}}{P_{NE}^*}$$

لدينا كذلك:

$$\frac{P}{P^*} = \frac{P_E^a . P_{NE}^{1-a}}{P_E^{*a} . P_{NE}^{*1-a}}$$

إذن: سعر الصرف الجاري لعملة البلد النامي هو إذن أقل من سعر الصرف تعادل القوى الشرائية.

نستطيع في هذا الصدد الحديث عن العملة مقومة بأقل من قيمتها مقارنة بعملة البلد المتقدم، هذا يظهر جليا في الجدول (2) الذي يظهر أن الانحراف يكون هام حسب ضعف مستوى التقدم البلد مقاسا بـ PNB " الناتج الوطني الخام" لكل فرد.

البلدان	PNB لكل فرد بالدولار U.S.A	سعر الصرف PPA/ سعر الصرف الجاري
الصين	490	4.33
اندونيسيا	730	4.30
الفلبين	830	3.20
تايلندا	2040	3.13
ماليزيا	3160	2.73
كوريا الجنوبية	7670	1.28
تايوان	10852	1.43
هونغ كونغ	10860	1.21

الجدول (1): سعر الصرف ppa (تعادل القوى الشرائية) و سعر الصرف الجاري في سنة 1993

المصدر: مذكرة الماجيستير لمحمد جبوري

نستخلص من ذلك أن الإنتاجية في قطاع السلع القابلة للاتجار تنمو بسرعة أكبر من السلع القطاع غير قابلة للاتجار بسبب المنافسة الدولية.

إذن السلع القابلة للاتجار ستنخفض أسعارها و لكن بما أن أسعار هذه السلع محددة عالميا عن طريق عرض و طلب سيتم رفع الأجور لأن السلعة مقيمة أكبر من قيمتها التنافسية، في حين السلع غير القابلة للاتجار تبقى ثابتة و لكن الأجور ترتفع نتيجة ارتفاع أجور القطاع السلع القابلة للاتجار، لأننا نعمل في اقتصاد كلي.

فينتج عن هذا زيادة في الأسعار النسبية لسلع غير قابلة للاتجار مقارنة بالسلع القابلة للاتجار.

ففي البلدان النامية مستوى الإنتاج ضعيف مقارنة مع بقية الدول العالم المتقدم مما يؤدي بالأجور إلى الارتفاع مسببا ارتفاع الأسعار المحلية و هذا يجر إلى ارتفاع سعر الصرف" [1].

5.1. انتقادات نظرية تعادل القوى الشرائية :

" على الرغم من النتائج التي تستطيع أن تصل إليها هذه النظرية إلاّ أنها قد تعرضت لعدد من الانتقادات أضعفت من قيمتها و أدت إلى إهمالها و التخلي عنها كنظرية تفسر تغيرات سعر الصرف و من أهم هذه الانتقادات التي وجهت إليها هي:

1- هذه النظرية تعتبر أن الأشخاص يرغبون في الحصول على العملات فقط لشراء السلع والخدمات بينما أحيانا الرغبة في العملة تكون لأشياء أخرى كالسياحة وبالتالي فإن الطلب على العملة ليس فقط من جراء ما تشتريه من سلع وخدمات.

2- تعتبر النظرية غير واقعية لأنها لا تأخذ بعين الاعتبار تكاليف النقل المترتبة على التجارة الدولية.

3- تعتبر هذه النظرية أن سعر الصرف له علاقة مباشرة بالأسعار، بمعنى إذا كانت الأسعار عادية بين دولتين فإننا نشتري السلع و إذا انخفضت كذلك أما إذا ارتفعت فإننا نقلل الطلب ومن هذا فإن النظرية قد تجاهلت أن يكون الطلب غير مرن و بالتالي حتى لو ارتفعت الأسعار فإننا نشتري المواد الأساسية.

4- هناك عوامل أخرى مؤثرة على تحديد سعر الصرف مثل تغيير أذواق المستهلكين وظهور منتجات بديلة، وكذلك التقدم التكنولوجي.

5- لا تقدم النظرية تفسيرا مقنعا للتغيرات القصيرة الأجل التي تحدث في أسعار الصرف.

6- هذه النظرية تتعارض مع الواقع بحيث لا توجد حالة يكون فيها سعر الصرف بين عملتين مماثلا للنسبة بين القوى الشرائية لكل منهما" [2].

7- " اختلاف أساليب قياس التضخم حسب نوع الأسعار، الأسعار الاستهلاك، أسعار الإنتاج، أسعار الصادرات و الواردات..." [3].

" بالرغم من هذه الانتقادات إلاّ أن هذه النظرية حققت نجاح متمثل في:

---

[1] - جبوري محمد، المرجع السابق ص30.

[2] - بن عيني رحيمة، المرجع السابق، ص84-96.

[3] - جبوري محمد، المرجع السابق ص34.

- سيادة حرية تحويل نقود من دولة إلى أخرى وعدم إخضاع ذلك لنظم المراقبة.
- سيادة حرية التجارة الدولية ذلك أن وجود القيود من شأنه تشويه الأسعار، وبذلك فهي لا تستطيع أن تقدم أي تفسير لسعر الصرف في حالة تدخل الدولة وفرض الرقابة على الصرف"[1]

2. مقاربة سعر الصرف التوازني الأساسي FEER :

إن نظرية تعادل القوة الشرائية و نموذج التوازن العام المشكل لهياكل اقتصاد سعر الصرف و الحاجة للدراسات التجريبية القياسية المرتبطة بالتحولات الدولية، أدت بالمفكرين الاقتصاديين بالبحث عن المقاربات التي تتلائم مع المعطيات الجديدة للاقتصاد الدولي.

و انطلاقا من منتصف الثمانينات، ظهرت بوادر تفكير جديدة حول مبادئ التوازن الاقتصادي الكلي، هذا الأخير تمت دراسته في اطار السياسة الاقتصادية على المدى المتوسط، و منه قام (Williamson) بإعداد بحوثه في ظل شروط عدم الاستقرار النقدي مع تذبذبات قوية لسعر الصرف، حيث ارتكزت المقاربتين الأوليتين على فرضيات محددة كقانون السعر الوحيد و مرونة الأسعار أما هذه المقاربة تمنح المزيد من المرونة على صعيد الحساب التجريبي.

1.2. سعر الصرف التوازني :

إن تذبذبات سعر الصرف أدت إلى توجيه بحوث صندوق النقد الدولي نحو تحديد نماذج لسعر الصرف التوازني، إذ أن هذه البحوث فرضت نفسها نتيجة الأزمات التي مست النظام النقدي الدولي على وجه الخصوص، و التي كان سببها التقدير غير الحقيقي لمجموعة من العملات، و التي كان هدفها خلق أرباح تنافسية،و بالإضافة إلى ذلك فإن عوامل الإقتصاد الجزئي و خصوصا تأثيرات توقعات المتعاملين في سوق الصرف التي تم إدخالها مع حالة قوية للتأكد بالنظر إلى تطورات أسعار الصرف، وهو الأمر الذي أدى تطايره[2]، و منه فإن حسابات سعر الصرف التوازني إذ لم تكن دقيقة فإنها هوامش المتعاملين في مستويات منخفضة.

و في هذا الصدد تم صياغة نظرية willimson سنة 1983 حيث كان هناك اختلالات جدهامة في أسعار العملات، وهو الأمر الذي أدى إلى إقتراح طريقة لتقييم و تقدير لمناطق الصرف التوازني، و التي كانت لها عدة مزايا على صعيد الحاجات الإستراتيجية للدول الأكثر تطورا و منه نجد هذه الإشكالية المطروحة في هذه النظرية "لا فعالية أسواق الصرف" فالاختلافات تعني أن سعر الصرف الحقيقي لا يلعب دوره كمؤشر في السوق الدولي.

[1] - بن عيني رحيمة، المرجع السابق، ص86.

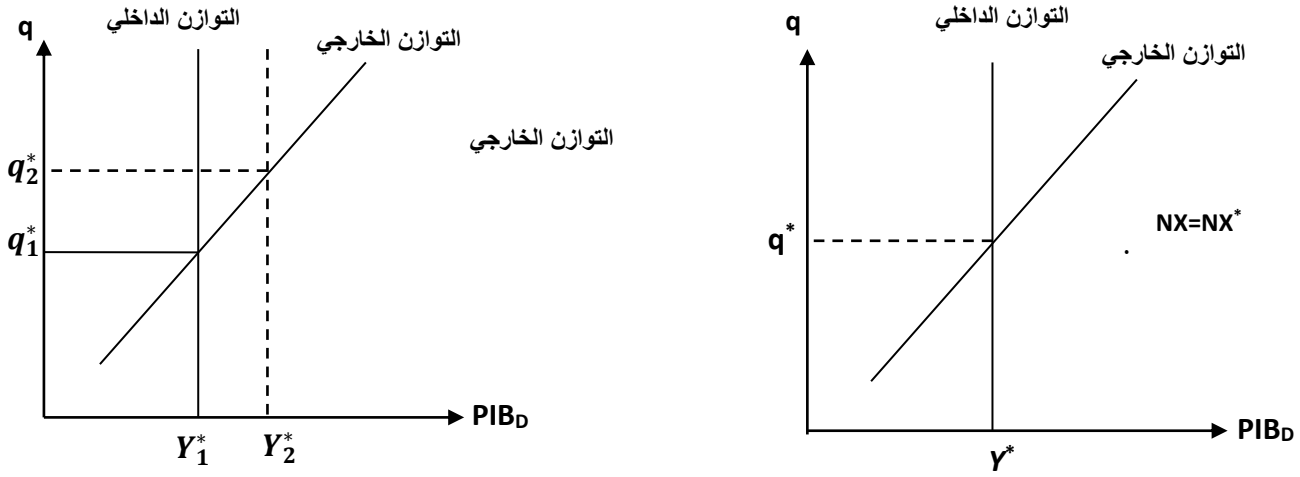
[2] Cadioul (1999) que faire des taux de change rèel dèquilibre revue de cepii n077.p68

على الرغم من صعوبات القياس لمختلف أساسيات النموذج المشترك، فإن هذه النظرية جاءت بتطور معتبر في مفاهيم اقتصاد سعر الصرف[1].

إن بحوث سعر الصرف التوازني كانت هدف النظريات السابقة و هو الأمر بالنسبة لنظرية تعادل القوى الشرائية ال ppa التي ترى بأن سعر الصرف التوازني هو ذلك السعر الذي يسمح بإزالة فوارق التضخم بين إقتصادين شريكين في التبادل و هو يساوي بالنسبة لهذه النظرية إلى العلاقة بين مؤشرات الأسعار المحلية والأجنبية:

$$E = \frac{\mathrm{p}}{\boldsymbol{p}*}$$

إن نماذج التوازن العام في المالية الدولية هي الأكثر استعمالا في تحديد سعر الصرف المرجعي هذه النماذج العامة التي تستمد أفكارها من المدرسة النيوكلاسيكية تعتمد تحليل سلوكيات الأعوان العقلانيين في إطار نموذج الأمثلة التزامنية فإن سعر الصرف التوازني الناتج هو العلاقة بين سعر السلع التبادلية[2] و سعر السلع غير التبادلية.



الشكل (02) : تحديد سعر الصرف الحقيقي التوازني حسب مقاربة (Williamson)

إن الأعمال التي تربط سعر الصرف التوازني بأساسيات الاقتصاد الكلي هي جد قليلة فمقاربة هي إحدى النظريات التي تعطي أكثر الإجابات حول تغيرات سلوك سعر الصرف في المدى المتوسط، فهي ترى أن سعر الصرف التوازني يجب إن يسمح ببلوغ هدف حساب جاري و لا يؤدي إلى ديون خارجية على المدى الطويل.

[1] Pliham d.(1991)les taux de change .editions la dècouverte paris.p53.

[2] Lane ,p.r-milesi-ferretti, g.m(2006),exchange rates and external adjustement : does financial globalisation matte rit is discussion paper.129-1-26.

و مستوى إنتاج كامن لا يؤدي إلى إحداث ضغط تضخمي حيث يتمركز مستوى الإنتاج هذا في دورة اقتصادية كتلاؤم مع حالة التشغيل التام[1].

حسب d.plihom فإن المقاربات الأكثر تبنيا لتمثيل سعر الصرف المرجعي على المدى المتوسط في إطار السياسة الإقتصادية هي تلك المستمدة من مقاربة willimson حيث يرتكز تحليلها على شروط التوازن الإقتصاد الكلي[2] و تتميز مقاربة willimson بإطارها الزمني بينما لا ترتكز النظريات التقليدية إلا على المدى القصير و الطويل الاجل، فنظرية تعادل القوى الشرائية (ppa) لا ترتكز إلا على المدى الطويل، و تعادل معدلات الفائدة غير المغطاة على المدى القصير فقط، وبالتالي فإن نظرية willimson ترتكز على أفق السياسة الاقتصادية[3].

إن سعر الصرف الحقيقي التوازني الأساسي، يتلائم في هذا القريب مع سعر الصرف الحقيقي و الذي يسمح للإقتصاد بأن يتمركز في طريق النمو الكامن (المطلق) أو التوازن الداخلي، و أن يصل إلى التوازن الخارجي في المدى المتوسط وقد يسمى " بالأساسي" لأن مستوى الصرف هو الذي يسمح بتحقيق استخدام للموارد على الصعيد الدولي بدون المساس بالتوازنات الداخلية للاقتصاديات يسمح هذا المعدل باكتشاف حالات الإنحراف بالمقارنة مع وضعية التوازن و التي سماها (1999)cadiou بالوضعية الأساسية وهي التي تشترك مع توازن الاقتصاد الكلي للدولة[4].

إن التوازن الداخلي يمثل بالمحور العمودي،ويوضع المستوى الكامن للإنتاج فهذا التقريب يأخذ بعين الأعتبار استقلالية الانتاج الكامن بالمقاربة مع سعر الصرف الحقيقي، فالتوازن الخارجي الممثل بمستوى خاص للحساب الجاري يرتبط بسعر الصرف الحقيقي وذلك لأن إنخفاض في الميزان الجاري لمستوى معين من الإنتاج يجب أن يصاحبه إنخفاض حقيقي هذا الاخير يكون مكافئ لارتفاع قيمة سعر الصرف.

إن مقاربة تميل إلى دعم معتبر لجعل سعر الصرف أحد المتغيرات المحددة لاستقرار الإقتصاد الكلي على المستوى العالمي حيث أن استعماله في نموذج دولي متعدد يؤدي إلى تحديد مستويات سعر الصرف التوازني الذي يسمح لكل الإقتصاديات بتحقيق توازناتهم الداخلية التي تقع على طريق النمو المدعم.

[1] Carton.b.hèrvè-terfous n(2005).mèthode dèstimation des taux change dèquilibre fondamentaux dans un modèle un modèle de commerce bouclè document de travail DGTPE.mimeo

[2] Plihom.d(1996).rèflèxions sur les règèmes et politiques de change le cas de la construction momètaire europèemme.in economie appliquèe tomex lix .n3.

[3] Bouiyour .marimoutou v85 rey .s (2004) taux de change rèel dèquilibre et politique de change au maroc .economic internationale 97.81.104

[4] Cadiou l1996 que faire destaux de change rèels dequi libre opict pp 67 _98

2.2. الأساسيات و سعر الصرف الحقيقي التوازني :

لقد قام williamson بإعداد دراسة في اطار السياسة الاقتصادية على المدى المتوسط، ففي هذا المدى افترض williamson أن الاقتصاد في حالة تشغيل كامل (توازن داخلي)، و أن الحساب الجاري مرتبط بتدفقات مالية مستهدفة (توازن خارجي)،أي أنه في الواقع هذه المقاربة تحتاج إلى تحديد مستوى الإنتاج الكامن (مستوى التشغيل الكامل) في الدولة محل الدراسة بالإضافة إلى بقية الدول المتعاملة معها و كذلك تحديد الحساب الجاري المستهدف و تقدير معادلة الميزان التجاري[1].

حسب هذه المقاربة فإن الميزان التجاري يرتبط بمستوى الإنتاج الداخلي و مستوى الإنتاج الأجنبي و سعر الصرف الحقيقي و متغيرات خارجية أخرى أي :

$$NX= f(Y , Y^{*}, q , N) \quad \text{.....(01)}$$

NX: الميزان الجاري

Y: الإنتاج الداخلي (PIB المحلي)

Y^{*}: الإنتاج الأجنبي (PIB الخارجي)

q: سعر الصرف الحقيقي.

N: متغيرات خارجية

f: دالة غير خطية

في التوازن على المدى المتوسط نجد: $\widetilde{NX} = f(\tilde{Y} , \widetilde{Y^{*}} , \tilde{q}, N)$

$\widetilde{NX}$: الحساب الجاري المستهدف أو الحساب الجاري التوازني

$\widetilde{Y}$: الإنتاج الكامن المحلي أو الإنتاج المحلي التوازني

$\widetilde{Y}^{*}$: الإنتاج الكامن الأجنبي أو الإنتاج الأجنبي التوازني

$\tilde{q}$: سعر الصرف الحقيقي الأساسي

إن المتغيرات (N) بما أنها خارجية لا تتغير على أساس تمركزها في التوازن أو لا كما أن مفهومي التوازن الداخلي $\widetilde{Y}$ و الخارجي $\widetilde{NX}$ يجب أن يتم فحصهما قبل المرور إلى تمثيل تحديد سعر الصرف الحقيقي التوازني الأساسي[2].

1.2.2. الإنتاج الكامن[3]:

[1] - باريك مراد" **التحرير التجاري و سعر الصرف الحقيقي**" دراسة حالة الجزائر. مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية (2013-2014) جامعة تلمسان، ص 28.

[2] - باريك مراد ، المرجع السابق، ص 29.

[3] - بلحرش عائشة "سعر الصرف الحقيقي التوازني –دراسة حالة الدينار الجزائري-" أطروحة دكتوراه في العلو الإقتصادية ،جامعة تلمسان ، 2013-2014 .

نجد مفهوم الإنتاج الكامن في القانون الماكرو اقتصادي، الذي طوره (OKUN) لشرح العلاقة بين معدل البطالة ومعدل النمو لاقتصاد ما، حيث أن التركيز يجب أن يكون حول الفرق بين PIB الحقيقي الفعلي وPIB الحقيقي الكامن يسمى بفجوة أوكن (OKUN).

وتحسب بالمعادلة التالية:

$$\text{Gap d'OKUN} = PIB_{potentiel} - PIB_{effectif}$$

بما أن PIB الكامن لا يمكن قياسه بعكس PIB الفعلي، فانه يجب تحديده مسبقا حيث أن طرق التقييم يمكن أن تكون متعددة حسب الارتباط بمفهوم التشغيل التام، لنفرض أن هذا الأخير يعتبر مستوى التشغيل الذي يتلائم مع معدل بطالة يقترب من الصفر. في هذه الحالة فان الإنتاج الذي يشترك مع هذا المستوى من البطالة يكون ممثل بعتبة التوازن الداخلي.

تشتمل طرق أخرى لحساب PIB الكامن، معدل البطالة المختلف عن الصفر، و الذي يسمى نظريا بمعدل البطالة الطبيعية، و الذي يسميه الانجلوسكسونيين بمعدل التضخم غير المسرع للبطالة أو NAIRU، و الذي يتلائم بمعدل البطالة غير المسرع للتضخم، و هذا المعدل لا يشترك مع معدل التضخم المعدوم، و لكن مع معدل مستقر، و بالتالي فإن PIB المكافئ لهذا المستوى من البطالة يسمى PIB الطبيعي غير أنه ما يهمنا في هذا التحليل ليس معدل البطالة الطبيعي و لكن ما يهمنا أكثر هو مستوى الإنتاج الكامن.

و يمكن القول أنه عند جمع تحاليل قانون (OKUN) مع تلك المتعلقة بمقاربة (WILLIAMSON) يصبح بالإمكان تحديد العلاقة التي تربط على المدى المتوسط، معدل البطالة في اقتصاد ما، و سعر الصرف الحقيقي فيه مع الأخذ بعين الاعتبار إيجاد العلاقة التالية بين النمو و معدل البطالة و هو الآخر الذي لم يكن ممكن في النظريات التقليدية.

و من أجل حل مشكلة تحديد PIB الكامن، تم استخدام عدة طرق من بينها تقنية التصفية (المسح) Hodrick –Prescott ، طريقة الاتجاه (الميول)....إلخ .حيث ترتكز هذه التقنيات على التركيبات الاتجاهية للمتغيرات الاقتصادية مع حذف كل المركبات الدورية أو الانتقالية.

و هناك طرق تعتمد على وتيرة النمو الكامنة و التي تتطلب أولا تحديد معدلات النمو المدعومة في الاقتصاد، هذا يعني تلك التي تسمح بالتطور دون الزيادة في التضخم . كما هو معلوم بأن دالة الإنتاج من نوع: كوب دوقلاس تستعمل لحساب معدل النمو، حيث نحصل على العلاقة التالية بين معدل النمو بالتشغيل، و معدل نمو الاقتصاد بوتيرة التطور التكنولوجي في حصة العمل في الإنتاج.

$$\lambda = n + (\frac{\beta}{\alpha})$$

λ:معدل نمو الاقتصاد

n : معدل النمو المدعوم بالتشغيل

β : وتيرة التطور التكنولوجي

α : حصة العمل في الإنتاج

إن معدل النمو المدعوم بالتشغيل يمكن أن ينقسم إلى متغيرين : معدل نمو الفئة السكانية النشطة، و معدل نمو NAIRU.

$$n = \phi + (\overline{1 - NAIRU}) = n_{pop} + n + (\overline{1 - NAIRU})$$

ϕ : معدل نمو الفئة السكانية الناشطة

n : معدل نمو معدل الناشطات (الاعمال)

n_{pop} : معدل نمو الفئة السكانية القادرة على العمل

2.2.2. التوازن الخارجي و استهداف الميزان الجاري[1]:

إن الفروقات في النمو بين اقتصاد الدولة و باقي الاقتصاديات يصاحبها تدهور في الحساب الجاري.

يمكن تمثيل هذا الأخير بالصيغة التالية:

$$NX = \phi(PIB - PIB^*)$$

هذا يعني أن كل انحراف كبير في النمو، يضاعف من حجم لجوءه إلى السلع و الخدمات، و هو الأمر الذي يؤدي إلى تدهور الحسابات الجارية.

إن إدخال سعر الصرف يفترض تطبيق شرط مارشال ليرنر و بالتالي فإن:

$$NX = \psi(q) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (\mathbf{02})$$

ψ : دالة عكسية و متزايدة

حسب المعادلة (**02**) يجب أن يكون كل تدهور في (NX) مصاحب لتدهور حقيقي و بتطبيق هذه المعادلة حسب (WILLIAMSON) مع أخذ FEER كسعر توازني فإننا نحصل على مايلي:

$$\widetilde{NX} = f(FEER)$$

[1] - Abreu M. (1999) « ancrage du taux de change et croissance : les en seigniements de l''expérience portugaise, in l''eura et la Mediterranée l''Aube , Bouches- du rhone, pp 157

انطلاقا من المعادلة المحاسبية الديناميكية التي تربط تدفقات الحساب الجاري مع مخزون الديون الخارجية.

يمكننا حساب الميزان الجاري التوازني:

$$NX = ED_{t-1} - ED_t \quad \text{.....(03)}$$

NX_t : الحساب الجاري للفترة (t)

ED_t : مخزون الديون الخارجية للفترة (t)

و بالارتكاز على هدف استقرار نسبة المديونية الخارجية على PIB نحصل على :

$$\frac{ED_t}{PIB_t} = \frac{ED_{t-1}}{PIB_{t-1}} \Longrightarrow \widetilde{ED_t} = \widetilde{ED_{t-1}} \quad \text{.....(04)}$$

d_t: نسبة الديون الخارجية على PIB في الزمن (t)

$\widetilde{d_t}$:نسبة استهداف الدين الخارجي على PIB في الزمن (t)

إن تطور المعادلتين (**03**)و (**04**) تعطينا ما يلي:

$$\frac{NX_t}{PIB_t} = \frac{ED_{t-1}}{PIB_{t-1}} - \frac{ED_t}{PIB_t} \text{.....} \quad \text{(05)}$$

$$\frac{NX_t}{PIB_t} = \frac{ED_{t-1}}{PIB_{t-1}} \cdot \frac{PIB_{t-1}}{PIB_t} - \frac{ED_t}{PIB_t} \text{.....(06)}$$

علما أن:

$$TCNP_t = \frac{PIB_t}{PIB_{t-1}} - 1 \text{.....(07)}$$

مع أن :

TCNP: معدل النمو الاسمي بين الفترة (t-1) و (t) و بتعويض المعادلتين (07)و (04) في المعادلة (06) مع افتراض أن الحساب الجاري، هو في مستوى التوازن $\widetilde{NX_t}$نحصل على مايلي :

$$\frac{\widetilde{NX_t}}{PIB_t} = Ed_{t-1} \cdot \frac{1}{TCNP_t + 1} - Ed_t$$

حيث في التوازن: $d_{t-1} = \widetilde{d_t}$

$$\widetilde{NX_t} = Ed_{t-1} \cdot \frac{1}{TCNP_t + 1} - Ed_{t-1}$$

$$\widetilde{NX_t} = Ed_{t-1} \cdot \left[\frac{1}{TCNP_{t-1}+1} - 1\right] \text{.....(08)}$$

و أخيرا:

$$[\ldots] \quad \frac{\widetilde{NX_t}}{PIB_t} = -Ed_{t-1} \cdot \frac{TCNP_t}{1+TCNP_t} \text{.....(09)}$$

إن العلاقة الأخيرة هي التي تستعمل في حساب هدف الميزان الجاري.

3.2. عرض النموذج :

إن المعادلة (**01**) تفترض أن الحساب الجاري يرتبط بالإنتاج المحلي والأجنبي و سعر الصرف الحقيقي و باقي المتغيرات الخارجية.

إن الطريقة الأولى لحل نموذج FEER تعتمد على الحساب المباشر لانحراف هدف الحساب الجاري كما هو ممثل في المعادلة [..]

$$NX - \widetilde{NX} = f\,(Y, Y^*, q, z) - f\left(\widetilde{Y}, \widetilde{Y^*}, \widetilde{q}, z\right) \text{.....(10)}$$

حيث f دالة خطية غير معرفة.

يمكن أن يكون الحساب الجاري سالب أو موجب، و لا يمكن تطبيق اللوغاريتم من أجل التحويل الخطي للنموذج، كما أن استخدام اللوغاريتم التفاضلي في الطرف الثاني من المعادلة من شأنه أن يسمح بالحصول على العلاقة الخطية التالية:

$$\frac{\partial NX}{Y} = \mathrm{a}\,\frac{\partial Y}{Y} + b\frac{\partial Y^*}{Y^*} + c\,\frac{\partial q}{q} \text{.....(11)}$$

حيث a ; b ; c ثوابت

$$\begin{cases} \partial NX = NX - \widetilde{NX} \\ \partial Y = Y - \tilde{Y} \\ \partial Y^* = Y^* - \widetilde{Y^*} \\ \partial q = q - \tilde{q} \end{cases}$$

تمثل المشتقات انحرافات المتغيرات عن قيمهم التوازنية و إن الثوابت a ; b ; c هي دوال المرونة لكتلة التجارة الخارجية و هو شكل من مصفوفة متعلقة بالحجم و أخرى متعلقة بالسعر، و أحجام متعلقة بالصادرات و أحجام متعلقة بالواردات، بالإضافة الى الإنتاج المحلي و الإنتاج الخارجي.

إن مصفوفة السعر تتشكل من مؤشرات السعر المحلي والأجنبي و مؤشرات الأسعار للصادرات و الواردات.

إن انحراف سعر الصرف الحقيقي بالنظر لقيمته للتوازن الأساسي نحسب بقلب المعادلة (**11**)

$$\frac{\partial q}{q} = \frac{1}{c}\left[\frac{\partial NX}{Y} + \mathrm{a}\cdot\frac{\partial Y}{Y} - b\frac{\partial Y^*}{Y^*}\right] \ldots\ldots\ldots(\mathbf{12})$$

$$\frac{NX}{Y} = \frac{NX}{Y} + \mathrm{a}\cdot \mathrm{OG} - \mathrm{b}\cdot OG^* \ldots\ldots\ldots(\mathbf{13})$$

$$\frac{\partial q}{q} = \frac{1}{c}\left[\frac{NX}{Y} - \frac{\widetilde{NX}}{Y}\right] \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(\mathbf{14})$$

$OG = \frac{\partial Y}{Y}$: فجوة المخرجات المحلية

$OG^* = \frac{\partial Y^*}{Y^*}$: فجوة المخرجات الأجنبية

تسمح لنا المعادلة (**13**)بإعادة صياغة قانون القيود الخارجية، الذي يدعم بصفة تقليدية أن الارتفاع بين اقتصاد الدولة وباقي العالم يؤدي إلى خطر حدوث تدهور لحسابه الجاري.

أما بالنسبة ل Williamson فإنه يدعم في مقاربته أنه عندما يكون اقتصادين في تبادل وأحدهما هو أكثر بعدا فيما يتعلق بمستوى توازنه عن الآخر فإن حسابه الجاري الفعلي يكون بعيدا على مستواه الهيكلي، وحتى يتسنى له تعديل ينبغي عليه أن يلجأ أحيانا للتمويل الخارجي، الذي من شأنه أن يحدث له أثرا تراكميا ينشأ له المديونية الخارجية.

يسمح لنا هذا التحليل بتحديد عملية التدهور للحسابات الجارية للدول النامية حيث أن هذه الأخيرة مكنها بلوغ أو الاقتران بمستوى انتاجها الكامن بسبب الضعف في استخدام قدراتها الإنتاجية ومن ثم ارتفاع معدل البطالة، وإن الفرق بين مخرجاتها وبين تلك الخاصة بشركائها الأجنبيين يجعلها أكثر ارتباطا بباقي اقتصاديات العالم على الصعيد المالي الحقيقي.

أخيرا إن الحل التحليلي لنموذج Williamson سيسمح لنا بالحصول على العلاقة التي تربط الانحراف المتعلق بسعر الصرف الحقيقي و المتغيرات: انحراف الحساب الجاري بهدفه و المخرجات المحلية و الأجنبية.

$$\frac{\partial q}{q} = \frac{q-q^*}{q} = \frac{1}{\gamma}\left[\frac{\partial NX}{Y} + \eta_M \cdot \xi_M^Y \cdot \frac{\partial Y}{Y} - \eta_X \cdot \xi_X^{Y^*} \cdot \frac{\partial Y^*}{Y^*}\right]$$

$$\gamma = \eta_X\left(\beta + (1-\beta)\cdot \xi_M^{e^*}\right) - \eta_M(1-\alpha+(1-\alpha)\cdot \xi_M^{\tilde{e}}$$

η_M : معدل الواردات

η_X : معدل الصادرات

α : مرونة السعر للواردات

β : مرونة السعر للصادرات بالنسبة للسعر الأجنبي

ξ_M^Y : مرونة الأحجام المستوردة مع الإنتاج المحلي الحقيقي

$\xi_X^{Y^*}$: مرونة الأحجام المصدرة مع الإنتاج الأجنبي الحقيقي

$\xi_M^{e^*}$: مرونة الأحجام المصدرة مع تنافسية التصدير

$\xi_M^{\tilde{e}}$: مرونة الأحجام المستوردة مع تنافسية الاستيراد

إن تحديد سعر الصرف الحقيقي التوازني حسب مقاربة WILLIAMSON يتطلب حساب أو تقدير عدة معالم (دلائل) مرتبطة بكتلة التجارة الخارجية.

إن هذا التقريب لا يأخذ بعين الاعتبار اليانصيب الأخرى للميزان التجاري، و بما أن النموذج يعتبر ستاتيكي مقارن فهذه المعالم هي ثابتة و يتم تقديرها على المدى الطويل باستعمال نماذج تصحيح الخطأ و تقوم بتجريد المؤثرات المتعلقة بالطلب على النشاط و التجارة و كذلك لا يجب إهمال القرارات الزمنية للاستهلاك و الاستثمار لأنه يؤثر على البتدفق الهيكلي لرؤوس الأموال و التجارة.

3. مقاربة سعر الصرف الحقيقي التوازني السلوكي (BEER) :

إن مقاربة سعر الصرف الحقيقي التوازني السلوكي Behavioral Equilibrium Exchange "rate" تعمل على تقدير الصيغة المختزلة للمعادلة التي تصف السلوك الديناميكي لسعر الصرف الحقيقي ، أي إلى أي مدى يبتعد سعر الصرف أو يقترب من قيمته التوازنية[1].

1.3. النموذج الأساسي لمقاربة BEER :

اقترح Clark-Macdonald (سنة 1997) نمذجة عامة لمقاربة BEER بحيث تعتمد على الإبقاء على مجموعة من المتغيرات الأساسية التي قد تؤثر على سعر الصرف الحقيقي على المدى الطويل (حدود التبادل ، إنتاجية العمل ، أسعار النفط ،مخزون الأصول الخارجي الصافي ،معدل البطالة ....) ثم البحث عن علاقات التكامل المشترك بين سعر الصرف و هذه المتغيرات[2].

$$TCR = Af_t$$

حيث f: يمثل الشعاع العمودي للمتغيرات الأساسية على المدى الطويلt. و تقدر المعادلة " TCR" على المدى القصير باستخدام نموذج تصحيح الخطأ (VECM) :

$$\Delta TCR_t = -\lambda(TCR - Af)_{t-1} + \sum_{i=1}^{K} B\Delta f_{t-i} + \mu(r_t - r_t^*) + \varepsilon_t$$

r: سعر الفائدة الحقيقي.

الفرق بين سعر الصرف وقيمته المقدرة على المدى الطويل وفقا لعلاقة التكامل المشترك يسمح بتقييم اختلال سعر الصرف الحقيقي الحالي[3].

---

[1] سي بول بالوود / رونالد ماكدونالد تعريب د .محمود حسن حسني/مراجعة. د ونيس فرج عبد العال " النقود و التمويل الدولي "دار المريخ للنشر و التوزيع الرياض ,المملكة العربية السعودية سنة 2007 ص2

[2] - باريك مراد،مرجع سابق، ص31.

3 -Antoine Bouvert , Henri Srerdyniak « **Les modèles de taux de change** »Equilibre de long terme, dynamique et hystérise. p 251-252.

وبصورة أكثر وضوح اقترح Clark-Macdonald (سنة 1999) النموذج التالي الذي يأخذ تكافؤ أسعار الفائدة كنقطة انطلاق لنمذجة سعر الصرف التوازني :

$$\Delta TCR_{t+k} = \left(r_{t,t+k} - r^*_{t,t+k}\right) + \theta \ldots\ldots\ldots\ldots (01)$$

حيث ΔTCR_{t+k} : يقيس الفرق بين الصرف الحقيقي المتوقع لـ : t و t+k .

تبين تناسبية أسعار الفائدة المحلية و الأجنبية

$$\begin{cases} r_{t.t+k} = i_t - \Delta p_{t+k} \\ r^*_{t,t+k} = {i_t}^* - \Delta p_{t+k} \end{cases}$$

θ_t: تمثل علاوة المخاطرة.

إن المعادلة(01) يمكن كتابتها كمايلي:

$$TCR_t = TCR_{t,t+k} - \left(r_{t,t+k} - r^*_{t,t+k}\right) - \theta_t$$

وبافتراض أن التوقعات عقلانية و تامة فان:[1]

$$TCR_t = \Omega_{t+k} - (r_t - r^*_t)$$

أي أن سعر الصرف الحقيقي يمكن كتابته بدالة الأساسيات (على المدى المتوسط و الطويل Ω_t و متغير المدى القصير (τ) :

$$TCR_t = \Phi(\Omega_t, Z_t)$$

ومنه فإن تقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني السلوكي (BEER) يعتمد على خمسة (05) مراحل [2]: Laszlo , Macdonald (2005) Balazs،

1/ تقدير العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي والأساسيات للمتغيرات على المدى القصير.

2/ يحسب الاختلال (Mésalignement) الاتي باحتمال أن المتغيرات على المدى القصير منعدمة، وأن قيم الأساسيات مرتبطة بالقيم المشاهدة ، وأن الاختلال الحقيقي متعلق إذن بالفرق بين القيمة الحقيقية لسعر

1- باريك مراد،مرجع سابق، ص 32.

2- بلحرش عائشة ، مرجع سبق ذكره، ص 311 .

الصرف الحقيقي والقيمة التوازنية .

3/ تعريف القيمة المدعومة للأساسيات على المدى الطويل ، هذه إذن محصلة بتقييم سلسلة دائمة ومرحلية مثال بإستعمال تصفية (Hodrick –Prescott) أو تركيبة (Beveridge -Nelson) .

4/ حساب الإختلال الكلي (Mésalignement) ، بافتراض المتغيرات على المدى القصير منعدمة وقيم الأساسيات تصل إلى حدود درجة الدعم على المدى الطويل ، ومنه فإن الاختلال الكلي متعلق بالفرق بين القيمة الحقيقية لسعر الصرف الحقيقي والقيمة المدعمة على المدى الطويل .

5/ انطلاقا من قيم الصرف الحقيقي التوازني يمكن تخفيض قيم سعر الصرف الاسمي التوازني.

ومنه انطلاقا من المنهجية العامة لـ : Clark .Macdonald فإن نمذجة سعر الصرف التوازني السلوكي أصبحت مجالا خصبا للكثير من الباحثين الاقتصاديين ومن بينهم (1997) Edwards.

2.3. الدراسات التجريبية لمقاربة سعر الصرف التوازني السلوكي "BEER" :[1]

على عكس منهجية الـ FEER ، ونظرا لحساسية النتائج لعدد من خيارات النمذجة في الأوساط العلمية ، فإن مقاربة سعر الصرف التوازني السلوكي تريد أن تكون أكثر حيادا وأكثر ايجابية ، لأنها تقوم على طرق الاقتصاد القياسي للسلاسل الزمنية أو معطيات السلسلة (Données panel) غير المستقرة وارتباط التقدير المحتمل بعلاقات التكامل المشترك بين أسعار الصرف المشاهدة ومجموعة مقترحة من الأساسيات Clark Macdonald. (1997) وتحت هذه المنهجية جاءت العديد من الدراسات والمقالات وذلك بعينات مختلفة (مجموعات من الدول الصناعية مقابل عينات أكبر ، مجموعات من الدول الناشئة) ، حيث استعملت بيانات سنوية وفصلية ومعطيات حالية في مقابل معطيات مصفاة (Filtrées) ومنه تقدير هذه البيانات بطرق الاقتصاد

1- د. بن قدور علي، مرجع سبق ذكره، ص 114 – 118

القياسي (القياس الاقتصادي للسلاسل الزمنية سلاسل بانل غير المستقرة ، والطرق اللامعلمية) ، أو محددات سعر الصرف في المساهمات التي نحن بصدد عرضها .

إذن نقوم بإعادة النظر في عدد من الأعمال التجريبية المتعلقة بمقاربة الBEER ، مع ردود تفصيلية لمؤلفين مختلفين في تنفيذ هذا النموذج .

إن الدراسات و المساهمات التي اتبعت هذه المنهجية استندت إلى تقنيات بديلة للاقتصاد القياسي و ذلك لتقدير علاقات المدى الطويل بين سعر الصرف الحقيقي و الأساسيات النظرية ومن بين هذه التقنيات سلاسل بانل غير المستقرة، و التي تردد الحاجة لإجراء تحليل أكثر شمولا للاختلالات العالمية ، و من بين هذه الدراسات و بإستخدام هذه التقنيات Bénassy-Quéré - al (2004,2006,2007) Lopez- / Villavicencio(2006) الذين يقترحون تقديرات أسعار الصرف التوازنية لمعظم البلدان الأعضاء في مجموعة(G20)،ببيانات سنوية أو فصلية، إنها تكرار لتدفق المخزون المتقدم من بين الآخرين Alberola-al (2002) و منه فإن سعر الصرف الحقيقي التوازني المعبر عنه باللوغاريتم $\tilde{q}_t$ و هو قيمة سعر الصرف الحقيقي الذي يؤمن التوازنات الداخلية و الخارجية للاقتصاد كمايلي:

$$TCR = \widetilde{TCR}_e + \widetilde{TCR}_{ne}$$

مع أن $\widetilde{TCR}_e$ و $\widetilde{TCR}_{ne}$ تمثل الحصص الداخلية و الخارجية لسعر الصرف التوازني.

ومنه فإن الحصص الداخلية للتوازن هنا تشير إلى أثر Balassa- Samuelson الذي يمكن أن يكتب على الشكل التالي :

$$\widetilde{TCR}_{ne} = \alpha[(Z_e^* - Z_{ne}^*) - (Z_e - Z_{ne})]$$

حيث (α) : تمثل حصة السلع غير القابلة لاتجار في الاقتصاد

و (Z_e): هي إنتاجية العمل في القطاع (i) مع $i\epsilon\{e,ne\}$ ، و الحصة الخارجية لعودتها إلى التوازن في ميزان المدفوعات عندما تقابل صافي تدفقات رؤوس الاموال و التي تناظر التعديل الطبيعي في الوضعية الخارجية

الصافية (F) إلى مستواه المطلوب، حيث (F) و ($\tilde{F}$) تعبر عن الوضعية الخارجية الصافية الحالية، و الرغبة في الحصول على حصة من الناتج الداخلي الخام يمكن أن نكتب ما يلي :

$$\widetilde{TCR_e} = \mathrm{B}\tilde{F} - \gamma\tilde{F} - 1 \qquad \overset{S}{\rightarrow} \qquad \mathrm{B}, \gamma > 0$$

إن المحددان الرئيسيان لأسعار الصرف الحقيقية في هذه الدراسات هي موقف الوضعية الخارجية الصافية (nfa)، و على قياس فروقات النتاجية بين القطاعات (r prod) تقاس هنا بنسبة أسعار السلع الاستهلاكية على خاصية السلع الانتاجية مثل Clark- Macdonald (1999) و سلسلة من النسب الفعلية للروابط التجارية بين البلدان الشريكة المختلفة.

إن منهج هذه الدراسات التجريبية يقوم على اختبار اللااستقرارية للسلاسل من خلال تطبيق اختبارات الجذر الأحادي للجيل الأول و الثاني، ثم في الخطوة الثانية فإن وجود علاقات طويلة الأمد بين أسعار الصرف الحقيقية و المحددان الأساسيان السابقين و اختبار Pedroni (2004) ، فإن الأمد الطويل قد تم تقديره باستخدام طريقة(Fully-Modified **FM –OLS** Ordinary Least Squares) أوطريقة **DOLS** (Dynamic Ordinary least squares) مع الأخذ بعين الاعتبار بقية العالم و أثر اختيار القيم التوازنية لأسعار الصرف قد درست بالتفصيل من قبل Bénassy- Quéré- al (2006) ، هؤلاء الكتاب أثبتوا أن هذه الخيارات للنمذجة تؤدي إلى تغيرات مهمة في اختلالات (mésalignements) أسعار الصرف المقدرة. وفي دراسة Bénassy- Quéré- al (2007) ، من ناحية أخرى ترتكز على دور دول جنوب شرق آسيا في الاختلالات التوازنية العالمية، و تبيان أثر ثبات "de-Facto" بمثابة نظم أسعار الصرف لبعض الاختلال (mésalignements) في قيمة الدولار و اليورو بانخفاض كبير جدا، و أخيرا فإن مساهمة Lopez- Villavicencio (2006) التي كانت أساسا لدراسة نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ (**VECM**) بمعطيات بانل (Panel) في المتوسط باستخدام أسلوب "Poofed Mean Group" حيث أثبتوا أن هناك اختلافات كبيرة بين الدول الصناعية و الناشئة، ولا سيما بوتيرة التقارب نحو مستوى التوازن المقدر.

و تستند مساهمة Dufrénot- Yehoue (2005) بدورها على إطار للتحليل و محاكاة التطبيق على عينة مماثلة مكونة من 64 بلدا ناميا شملتها الدراسة من قبل صندوق النقد الدولي، أصل عملهم يتوفر على اقتراح دراسة باستعمال سلاسل بانل غير مستقرة، و تحليل العوامل المشتركة من المحددات الرئيسية لأسعار الصرف

الحقيقية، حيث أن هذين الباحثان أثبتا اختلاف المحددات و التي يمكن أن تتجلى من خلال تحديد عوامل مثل قياس الإنتاجية، معدلات التبادل ، الانفتاح التجاري، و المتغيرات النقدية، و يبدو من الفروق الكبيرة بين مجموعات من البلدان في حين أن البلدان الأقل نموا تقدم سلوك أكثر تجانس، و البلدان ذات الدخل المرتفع هي الأكثر تنوعا.

أخيرا و إلى غاية غلق هذا العرض الموجز من الأدبيات التجريبية لمقاربة سعر الصرف التوازني السلوكي (BEER) فتشمل مساهمة Bouoiyour –al (2004) التي تقترح لتقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني في المغرب عبر منهج اللامعلمية، هاذين الباحثان و بناءا على سعر صرف حقيقي فعال بين المغرب و الاتحاد الأوروبي الـ(15) قام بتبيان أن المحددات هي نسبة النفقات العامة إلى الناتج الداخلي الخام، و معدل الانفتاح يحسب كمجموع قيمة الواردات و الصادرات إلى الناتج الداخلي الخام، قابلة للمقارنة مع مسار استقرارية و باتجاه عام لا خطي، فإنه من غير الممكن تقدير علاقة التكامل المشترك بين محددات سعر الصرف الحقيقي عن الأساليب المعتادة في السلاسل الزمنية(طريقة المرحلتين) Engle- Granger و اختبارات Johansen لأن السلاسل لم تبين كل علاقات التكامل من نفس النظم، لذا فان Bouoiyour –al (2004) اقترحا علاقات تكامل مشترك لامعلمية، كما هو موضح في Bierens (1997) تظهر نتائجها في مراحل مختلفة من التميز أو تحت تقييم (sous –évaluation) الدرهم المغربي مقابل اليورو، و إذا كانت هذه النتائج تتفق مع تلك التي حصلنا عليها مؤخرا في سياق الأساليب التقليدية فهي تسمح لتسليط الضوء على استمرار الاختلالات بسبب توجهات سياسة الصرف المغربية فضلا عن السمات الهيكلية الفريدة لهذا البلد.

الجدول (03) : المساهمات التجريبية لمقاربة سعر الصرف الحقيقي التوازني السلوكي (BEER)

الدراسات	العينة	الأساسيات	طريقة القياس
Clark-Macdonald(1998)	ألمانيا –اليابان– و.م.أ	الوضعية الخارجية الصافية، فروقات الإنتاجية، نسب التبادل، فروقات أسعار الفائدة	السلاسل الزمنية
Edward (1989)	البلدان الناشئة	معدلات التبادل، التقدم التقني، تراكم رأس المال، مستوى الانفاق الحكومي بين السلع القابلة للإتجار و السلع غير القابلة للإتجار	السلاسل الزمنية
Halpern- Wyplosz (1996)	البلدان الانتقالية لأوربا الشرقية	الانتاجية في أسواق العمل ، نسب التبادل سعر الصرف التساهمي على سوق الشغل	السلاسل الزمنية
Feyzioglu (1997)	فنلندا	معدلات التبادل، سعر الفائدة الحقيقي العالمي، فروقات التنافسية بين فنلندا و شركائها التجاريين	السلاسل الزمنية

Parkih-Kahm (1997)	جنوب إفريقيا	سعر الذهب، معدل نمو الانتاجية، تكاليف النقل، نسب التبادل	السلاسل الزمنية
Bénassy-Quéré-Duran- Vignéro-Lahrèche- Révil-Mignon (2004)	بلدان (G20)، باستثناء روسيا، المملكة العربية السعودية	الوضعية الخارجية الصافية، قياس الفروقات في الإنتاجية للسلع الاستهلاكية و السلع الإنتاجية	سلاسل بانل Panel غير المستقرة
Bénassy-QuéréLahrèche-Révil- Mignon (2006)	بلدان (G20)، باستثناء روسيا، المملكة العربية السعودية	الوضعية الخارجية الصافية، قياس الفروقات في الإنتاجية للسلع الاستهلاكية و السلع الإنتاجية	سلاسل بانل Panel غير المستقرة
Bénassy-QuéréLahrèche-Révil- Mignon (2007)	بلدان (G20)، باستثناء روسيا، المملكة العربية السعودية	الوضعية الخارجية الصافية، قياس الفروقات في الإنتاجية للسلع الاستهلاكية و السلع الإنتاجية	سلاسل بانل Panel غير المستقرة
Lopez- Villavicencio (2007)	الأرجنتين، أستراليا، البرازيل، كندا، منطقة اليورو الصناعية، الهند، اليابان، كوريا الجنوبية ، المكسيك ، النرويج ، نيوزيلندا، تايلندا، تركيا، جنوب افريقيا ، المملكة المتحدة، و.م.أ	الوضعية الخارجية الصافية، قياس الفروقات في الانتاجية للسلع الاستهلاكية و السلع الانتاجية	سلاسل بانل Panel غير المستقرة و نموذج تصحيح الخطأ VECM Panel
Dufrenot-YEHOUE (2005)	64 دولة ناشئة عضو في ال FMI	نسب التبادل، PIB على دخل الفرد العامل، الدخل الصافي الأجنبي بمثابة متغير صوري للوضعية الخارجية الصافية، النفقات الحكومية على PIB، تغيرات القروض، التخفيض الاسمي.	سلاسل بانل Panel غير المستقرة و التحليل العاملي
Bouoiyour-Marimontou- Rey (2004)	المغرب	نسب التبادل الخارجية ، درجة الانفتاح الاقتصادي، الإنفاق الحكومي، الميزان التجاري	التكامل المشترك اللامعلمي

4.مقاربة سعر الصرف الحقيقي الطبيعي (NATREX):

حسب المقاربتين السابقتين و المرتكزة على أعمال Clarck- Macdonald وWilliamson فإن سعر الصرف التوازني هو السعر الذي يضمن التوازن الداخلي و الخارجي في آن واحد، أما هذه المقاربة فتبين سعر الصرف الحقيقي التوازني الطبيعي و الذي يسمى بـ"**NATREX**"[1] (Real exchange rate Natural)، بحيث قام كل من(1997) Stein Allen et بتطوير هذه النظرية أو الفكرة حيث عرفوا سعر الصرف الحقيقي بأنه سعر الصرف الذي يضمن توازن ميزان المدفوعات في غياب العوامل الدورية، كتدفقات رؤوس الأموال و التغيرات في الاحتياطات الصرف[2].

عندالتمعن في مسار الصرف الحقيقي الطبيعي نجد أنه يميز بين ثلاثة مراحل زمنية لسعر الصرف : المدى القصير، المتوسط و المدى الطويل: [3]

- ففي المدي القصير سعر الصرف الحقيقي يتأثر بمتغيرات أساسية (f)، و صافي مخزون الأصول (a) بالإضافةإلى العوامل الدولية و التوقعات على المدى القصير (c).

إذن على المدى القصير: $q_t = q_t(f, a, c)$

- أما على المدى المتوسط فإن الـ**NATREX** لا يتاثر سوى بالعوامل الاساسية ، و صافي مخزون الأصول، سعر الصرف الحقيقي على المدى المتوسط: $q_t = q_t(f, a)$

- أما على المدى الطويل (حالة الاستقرار) ال **NATREX** لا يتأثر سوى بالعوامل الأساسية:

$$q_t = q_t(f)$$

إن دينامكية النموذج على المدى القصير و المتوسط تقوم على مدى تقارب سعر الصرف الحقيقي نحو قيمته التوازنية للمدى المتوسط و من خلال تعادل العائدات المالية و غياب تدفقات رؤوس أموال المضاربة.

حيث أنه على المدى المتوسط يوجد متغيرين غير مستقرين : مخزون رؤوس الأموال لكل شخص و صافي الوضعية الخارجية، و على العكس من ذلك فإن الاستثمار يستمر في تمويل أو تضخيم مخزون رأس المال و صافي الوضعية الخارجية يكونون في وضعية استقرار[1]

1- د. بن قدور علي ، مرجع سبق ذكره، ص 118

2 -Antoine Bouveret, Henri Sterdyniak "Les modèles de taux de change", Réf,op, cité P 253

3- باريك مراد، مرجع سبق ذكره ، ص 33

1.4.الخصوصيات العامة لمقاربة سعر الصرف الحقيقي التوازني الطبيعي:

أ- إن NATREX هو سعر الصرف الحقيقي التوازني الذي يرضي كلا من التوازن في سوق السلع و الخدمات وميزان المدفوعات،عندما تكون المخرجات في مستواها الاحتمالي،وفي حالة عدم وجود حركات رؤوس الأموال الخاصة بالمضاربة ، العوامل الدورية و التغيرات في احتياطيات النقد الأجنبي(ألين، 1995: 6). وفق لفرضية الحياد من المال،فقط المتغيرات الحقيقية الأساسية تأثر في مجال الاستثمار و الادخار وبالتالي على سعر الصرف الحقيقي الفعلي التوازني[2].

ب- إن NATREX يشبه النموذج النقدي بتسطير كل منهما عالم تكون فيه العملة حيادية، و إن مؤيدي نموذج NATREX ، Stien(1995) ,Allen (1994)يعتبرون أن سعر الصرف التوازني للمدى الطويل هو مخرج النموذج النقدي، كذلك ما هو بالنسبة لـ Edwardو Williamsonإلا سعر للمدى القصير ومنه فان نموذج NATREX يفترض في الأصل أن التغيرات في الاستثمار واجبة التغيرات في الإنتاجية وفي الادخار، و التغيرات في الثروة كمحددات هامة لسعر الصرف الحقيقي التوازني، و يفترض أيضا تحركات رؤوس الأموال في الأجل الطويل، ومنه فان مواجهة مقاربة سعر الصرف التوازني الطبيعي للنماذج الأخرى بالنظر إلى قضية انحلال الأفق الزمني في المدى القصير، المتوسط و الطويل هو عامل مهم للتحديد، و الذي يبين عن طريق الوضع في الحساب، و ترجمة تدفقات رؤوس الأموال، إذن من حساب رأس المال كمحدد للسعر التوازني من دفعة واحدة خارجية بشكل محتشم في مقاربة الFEER و في نموذج Edward ، حيث تعتبر كتراكيب أساسية خارجية المقاربة NATREX في المدى المتوسط، و لكن داخلية في المدى الطويل[3].

ج- إن الحوار حول انحلال الأفق الزمني و تدفق رؤوس الأموال فصل في الواقع عن طريق نظرة سعر الصرف الحقيقي في مقاربة NATREX الذي كان مؤسسا من طرف Edward، ومنه فإننا لا نبحث بشكل قوي في تحديد سعر الصرف الحقيقي التوازني، و لكن نفهم سلوكه الديناميكي، ومنه فإن مقاربة NATREX هي شيء إضافي لتحليل سلوك سعر الصرف الحقيقي، بل هي نظرية لتحديد هذا الأخير، و بالتالي تقوي المظهر

1-Antoine Bouveret, Henri Sterdyniak "Les modèles de taux de change", Réf,op, cité P254

2- Serge REY « **L'apport du NATREX à la modélisation des taux de change d'équilibre** : **théorie et application au dollar canadien** »L'Actualité économique, vol. 85, n° 2, 2009, Université Pierre-Mendès-France, page144.

3 -د.بلحرش عائشة ، **مرجع سبق ذكره** ،ص316.

الايجابي لهذا التقارب. فعند Stien مثلا نستطيع استنتاج معادلة مختزلة من شكل عام لتقدير مقاربة NATREX لسلوك سعر الصرف الحقيقي (q_t) التي يجب أن تكون[1]:

$$q_t = \alpha_0 + \alpha_1 q_{t-1} + \sum_{i=1}^{n} \beta_i X_i + \sum_{j=1}^{n} \beta_j X_j + \mu_t$$

تبين هذه المعادلة أنه زيادة للأساسيات (X_j)، سعر الصرف الحقيقي هو كذلك يتأثر بتغيير الأساسيات (X_i)، عوامل مفسرة ودورية التي تمثل التفاضل لأسعار الفائدة بين المتغيرات الأخرى، ولكن عن طريق متغيرات مع تباطؤ، من خلال مستواها الداخلي (q_{t-1})، هذه العلامة التابعة هي خارج عن الأساسيات و تقوم بالانحراف في المدى القصير لسعر الصرف الحقيقي لمستواه التوازني وNATREX هذا الأخير محدد بالأساسيات مثل الإنتاجية و الادخار عندما يكون رأس المال و المديونية متغيرات داخلية، هذا يثير إذن إشكال تعريف متغيرات رئيسية و طبيعتها هل هي متغيرات داخلية أو متغيرات خارجية التي هي زيادة عن ذلك من تعريف سعر الصرف الحقيقي و هي أكثر صلابة ، كما تشكل انعقاد مشترك لكل النماذج بحثا عن سعر الصرف التوازني، هذا الانعقاد يتكون لاختبار الاشتراكات في المدى الطويل للاستثمار،للادخار و التدفقات الصافية لرؤوس الأموال (1995) Allen ، و إن الاستثمار و الادخار يعتبران بمثابة منتوج للأمثلية الزمنية استعمالا لكل معلومة مقبولة، ومنه فإن مقاربة NATREX ترتكز على الادخار و الاستثمار لأجل اقتصاد ت حر و بعدم وضع أي تمييز بين المورد الخاص و العام، إن المساواة تكون كما يلي: (I-S+CC=0) التي تربط الادخار الصافي بالحساب الجاري (CC)، حيث تأسس من خلال Faruquee, Isard- Masson قاعدة للبحث في السعر التوازني.

د- إن نموذج NATREX بدأ بتعريف سعر الصرف الحقيقي و معرفة الأسس فيما بعد، وأخيرا تقدير معادلة مثل المعادلة السابقة في الطور الثاني و المتعلق بالأساسيات فإننا لا نتأخر كثيرا على المسعى المتبع لكن كل الطرق متقاربةالأمثلية الاقتصاد الكلي و هي مستعملة لأجل البحث عنها، و فيما يخص التقدير نجد في المعادلة السابقة تشابه كبير مع التي يتبناها Edward هذا يفسر عن طريق الواقع أن المتقاربتين تبحثان لفهم حركة سعر الصرف الحقيقي ولكن مع مساهمة Lin-Stien(1995)، التشابه الذي لم يكن إذن إلا جزئي يتحدد بشكل المعادلة المقدرة و أصبح شامل و صريح لأجل مساعيها قاموا بربط نموذجهما NATREX بـ Balass (1964) و Edward تجريبيا (1989) Edward وصل إلى نتيجة متعارضة مع فرضية

1- د. بن قدور علي ، مرجع سبق ذكره،ص120.

Ricardo – Balass لعدة دول ناشئة ما دام أن هناك ارتفاع للنمو الحقيقي بسبب انخفاض السعر النسبي للسلع غير القابلة للتبادل[1].

2.4. نتائج المساهمات لمقاربة سعر الصرف الحقيقي التوازني الطبيعي :

يوجد العديد من المساهمات التي حاولت البحث في تحديد سعر الصرف التوازني الطبيعي NATREX، و ما يمكن ملاحظته هو أنه يوجد مسعى ذو قيمتين متعارضتين، فإذا ما رجعنا إلى أعمال NURSKE و إلى Salter – Swan ، نجد أن سعر الصرف الحقيقي نتحصل عليه من علاقة سعر الصرف الإسمي بالأسعار الوطنية الأجنبية، و يمكن أن نعتبره بشكل جيد كسعر نسبي للسلع غير القابلة للتبادل[2].

هذه المعاينة لاسيما و أنها ضاربة أكثر عن الذي نعالجه لاقتصاد صغير كان أو كبير. إذن نحن بصدد صيغ مختلفة لمقاربة NATREX و لكن كلها ترتكز على هذه المعادلة(I-S+CC=0) التي تسطر التوازنات في سوق السلع و في ميزان المدفوعات، و نظرا لتحرير أسواق الأصول و العملات ، فمقاربة NATREX تؤمن في آن واحد التوازن السابق من قاعدة قدرة الإنتاج، و منه فإن سعر الصرف ينضبط بقيادة الحساب الجاري ليكون على الخط (I+S)، ففي هذا الإتجاه إن مقاربة NATREX تصبح لها أسس نظرية النمو Connolly – Devereux، فهذه المعادلة تعبر بالفعل عن حاجة التمويل الاقتصادي، و بالرغم من ذلك فإنها تخفي عمل توازن الاقتصاد الكلي، هذا ما أضافه Faruquee (1995) أن يلخص نموذجه في معادلة وحيدة تعمل على ربط حساب رأس المال بالميزان الجاري و جعلت منه نظرة لنموذج$\{ f = \gamma r + x + r_{er}^* \}$ حيث r_{er}^* و r تمثل سعر الصرف الحقيقي و سعر الفائدة الحقيقي الخارجيين، و f)(هو مخزون الأصول الأجنبية الصافية، أما (X) فتعبر عن كل المتغيرات الخارجية التي تؤثر على الميزان الجاري مثل التي تخصص للطلبات و العروض المتعلقة بالسلع المحلية و الأجنبية.هناك علاقة ما على أساسها سجل Faruqee مساهمته في ملاحظة مخزون – تدفق، و بالنسبة إليه سعر صرف حقيقي مدعوم يمكن له أن يحسب لأجل توازن الاقتصاد

1--د.بلحرش عائشة،مرجع سبق ذكره،ص318.

2- د.بلحرش عائشة، مرجع سبق ذكره، ص318

الكلي، إنه التأثير المتبادل للعوامل الهيكلية المستمرة للحساب الجاري و رأس المال الذي يحدد سعر الصرف الحقيقي المدعوم من بين العوامل الهيكلية و خاصة النظام التجاري، تفاضلات الإنتاجية، التغيرات في معدلات التبادل و تركيبة النفقات العامة إلا أن هذا التأثير المتبادل ليس كاملا لأن Faruqeeذكر وضعية ميزان المدفوعات الذي يحتاج إلى توازن خارجي يكون فيه عدم توازن الحساب الجاري ممول من طرف السعر المدعوم لتدفق رأس المال[1].

1 – د.بن قدور علي،مرجع سابق،ص122.

خاتمة:

لقد تطرقنا في هذا الفصل إلى أهم النماذج و النظريات المفسرة لسلوك سعر الصرف الحقيقي، فقد قمنا بتلخيص فرضية تعادل القوة الشرائية في صيغتها المطلقة و النسبية حيث أشرنا إلى أن هذه النظرية تكون أكثر فائدة عندما تستخدم لوصف سعر الصرف في المدى الطويل.

كما تناولنا فرضية بلاسا التي تشير إلى أن الإنتاجية في قطاع السلع القابلة للاتجار ، تكون أعلى في الدول المتقدمة بالمقارنة بالدول المتخلفة ، بينما تكون مستويات الإنتاجية متماثلة بين مجموعتي الدول في قطاعات السلع غير القابلة للاتجار

و تطرقنا إلى أهم المقاربات المفسرة لسلوك سعر الصرف الحقيقي التوازني من خلال مقاربة ويليامسون الذي أطلق على هذا الأخير سعر الصرف الحقيقي التوازني الأساسي (feer) بحيث ذكر أنه يجب التخلي عن تعادل القوة الشرائية كأساس لحساب سعر الصرف التوازني حيث أنه مفهوم خاطئ، و ذلك لتقديمه معلومات مضللة. و أطلق عليه كلارك ماكدونالد اسم سعر الصرف التوازني السلوكي وألان –ستاين اسم سعر الصرف الحقيقي الطبيعي (natrex) و التي يبدو أن هذه الأخيرة تريد توحيد تعريف سعر الصرف الحقيقي باستعمال إطار عام الذي يمكن أن يتأقلم مع الهيكل الاقتصادي للبلد سواء كان كبيرا أو صغيرا مثل عند (1995) Allen الذي طور تركيبة عامة لسعر الصرف الحقيقي.

مقدمة الفصل:

إن مسألة اختيار نظام سعر الصرف تعتبر مسألة معقدة و تخضع للظروف الاقتصادية بحيث تخلق اتساق بين سياسة سعر الصرف مع السياسات الاقتصادية، و نجد أن الدول تتباين فيما بينها في اختيار نظام سعر الصرف و الذي يتحدد ضمن ثلاث أنماط رئيسية يشمل كل نمط عدد من الصيغ و هي أنظمة أسعار صرف ثابتة ،وسيطة و أنظمة أسعار صرف مرنة.

تشير نظرية النمو والأدبيات المقدمة الأكثر حداثة حول أنظمة أسعار الصرف إلى أن طبيعة نظام سعر الصرف المتبني من بلد معطى تكون لها نتائج وانعكاس على النمو في المدى المتوسط و بالتالي تداخل العلاقة بين نظام الصرف و النمو الاقتصادي، هذا الأخير يتم التعرف عليه من خلال دراسة اجمالي النشاط الاقتصادي للبلد و العوامل التي تحدد مستواه.

و تظهر علاقة نظام سعر الصرف بالنمو من خلال أثرين: إما مباشرة عن طريق انعكاس أنظمة الصرف على النمو الاقتصادي من خلال تصحيح الصدمات أو بطريقة غير مباشرة عن طريق انعكاس طبيعة نظام سعر الصرف على محددات أخرى هامة و مؤثرة و التي يتوقف عليها النمو الاقتصادي مثل: الاستثمار، التجارة و تطور القطاع المالي.

تعددت مناهج دراسة تحديد سعر الصرف و من بينها المنهج النقدي و الذي يكتسب مساهمة كبيرة في ظل توجه دول عديدة في الفترة الراهنة نحو إعمال قوى السوق و تحرير التجارة الخارجية و سوق الصرف الأجنبي، بحيث يرتكز المنهج النقدي لسعر الصرف على تحليل و دراسة العلاقة بين الطلب على النقود و العرض منها، و تأثير هذه العلاقة على تدفقات السلع و الخدمات و رؤوس الأموال من و الى الخارج، ومن ثم على سعر الصرف.

سنستهل هذا الفصل بالحديث عن النمو الاقتصادي من خلال تعريفه و استعراض محدداته و النظريات المفسرة لهفي المبحث الأول و الثاني، يليهما بعد ذلك المبحث الثالث الذي يختص بعرض تأثير أنظمة أسعار الصرف على النمو بالتطرق إلى علاقة سعر الصرف بالنمو و لاسيما تبيان التأثير المباشر و غير المباشر لأنظمة أسعار الصرف على النمو أما المبحث الرابع يتم فيه عرض مختلف النماذج القياسية التي حاولت معالجة تفسير سلوك سعر الصرف.

1. مفهوم النمو الاقتصادي، مقاييسه والعوامل المحددة له:

1.1مفهوم النمو الاقتصادي:

يقصد بالنمو الاقتصادي حدوث زيادة في إجمالي الناتج المحلي أو إجمالي الدخل القومي بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي.[1] ويعكس النمو الاقتصادي التغيرات الكمية في الطاقة الإنتاجية ومدى استغلال هذه الطاقة، فكلما ارتفعت نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية انخفضت معدلات النمو في الناتج القومي.[2]

يطلق على ازدياد كمية الناتج المحلي من عام إلى آخر اسم نمو الناتج المحلي أو النمو الاقتصادي، فالنمو الاقتصادي في عام2000 مثلا هو الفرق بين كمية الناتج المحلي عام2000 وكميته عام 1999. فإذا رمزنا بـ y(1999)و (2000) y لكميتي الناتج في عام 1999 وعام 2000 فإن النمو الاقتصادي Δy سيكون:

$$\Delta y = y(2000) - y(1999)$$

إذا قسمنا النمو الاقتصادي Δy على كمية الناتج عام 1999 نحصل على مؤشر نسميه معدل النمو الاقتصادي في عام 2000، وإذا رمزنا لمعدل النمو بالرمز g يكون:[3]

$$g = \frac{\Delta y}{y(1999)} = \frac{y(2000) - y(1999)}{y(1999)}$$

وللتعمق أكثر في مفهوم النمو الاقتصادي فإنه يتعين التأكيد على:

أ/. أن النمو الاقتصادي لا يعني فقط حدوث زيادة في إجمالي الناتج المحلي بل لابد وأن يترتب عليه زيادة في دخل الفرد الحقيقي، بمعنى أن معدل النمو لابد وأن يفوق معدل النمو السكاني، وكثيرا ما يزيد إجمالي الناتج المحلي في بلد ما، إلا أن نمو السكان يزيد بمعدل أعلى يحول دون زيادة متوسط دخل الفرد الحقيقي، فعلى الرغم من زيادة الناتج المحلي في هذا البلد إلا أنه لم يحقق نموا اقتصاديا. وعلى ذلك فإن.[4]

معدل النمو الاقتصادي= معدل نمو الدخل القومي–معدل النمو السكاني

ب/.إن الزيادة التي تحققت في دخل الفرد ليست زيادة نقدية فحسب بل يتعين أن تكون زيادة حقيقية، فقد يزيد متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي النقدي من 100 مثلا في سنة ما إلى 120في العام التالي أي بمعدل 20% فهل يعني هذا أنّ دخل الفرد زاد بمقدار 20% ؟- يتعين للإجابة على هذا السؤال التعرف على اتجاه متوسطات الأسعار (أسعار الجملة أو نفقة المعيشة)، فإذا علمنا أن الزيادة في أسعار السلع والخدمات

1- د. محمد عبد العزيز عجمية «**التنمية الاقتصادية دراسات نظرية وتطبيقية**" قسم الاقتصاد- كلية التجارة- جامعة الإسكندرية، 2002، ص57.

2- د. عبد الوهاب أمين «**مبادئ الاقتصاد الكلي**" دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع عمان-الأردن-2002، ص371.

3- أ.د أحمد الأشقر «**الاقتصاد الكلي**" الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع عمان-الأردن-2002، ص73-74

4- د. محمد عبد العزيز عجمية، نفس المرجع السابق، ص57.

(الزيادة في الرقم القياسي لنفقة المعيشة) بلغت أكثر من 20% لأدركنا أنّ متوسط نصيب الفرد من الدخل النقدي وإن كان قد حقق زيادة بمعدل 20% إلاّ أنّ متوسط دخله الحقيقي لم يزد وربما انخفض وعلى ذلك لابد من استبعاد أثر التغيير في قيمة النقود، أي لابد من استبعاد معدل التضخم وعلى ذلك فإن.[1]

معدل النمو الاقتصادي الحقيقي= معدل الزيادة في دخل الفرد النقدي –معدل التضخم

ج/. إنّ الزيادة التي تتحقق في الدخل لابد وأن تكون على المدى الطويل وليست زيادة مؤقتة سرعان ما تزول بزوال أسبابها، فإذا تتبعنا متوسط نصيب الفرد من الدخل في دولة مثل: الو.م.أنجد اتجاهه المستمر نحو الزيادة حتى بعد استبعاد أثر التضخم. وعلى ذلك فإننا لابد وان نستبعد ما يعرف "بالنمو العابر"والذي يحدث نتيجة لعوامل عرضية. ولا شك أنّ الحروب والتقلبات الطبيعية قد يكون لها أكبر أثر على معدلات النمو، لهذا فإن النمو العابر لا يمثل نموا بالمفهوم الاقتصادي.[2]

هذا ويتعين الإشارة في نهاية هذا التحليل أن النمو الاقتصادي يركز على الكم الذي يحصل عليه الفرد من الدخل المتوسط، أي على كم السلع والخدمات التي يحصل عليها، ولا يهتم بنوعية تلك السلع والخدمات من ناحية أو بتوزيع الدخل بين فئات المجتمع من ناحية أخرى، إضافة إلى أن النمو الاقتصادي يتحقق تلقائيا دون تدخل من قبل السلطات الحكومية.

2.1.مقاييس النمو الاقتصادي:

على الرغم من وجود فروق واضحة بين كل من النمو والتنمية، فإنها كثيرا ما تستخدم كمفردات بسبب ما تشمله من عناصر مشتركة، ولعل ما يعنينا تحت هذا العنوان، هو الوسيلة التي عن طريقها نتعرف على ما يحققه المجتمع من التقدم أو النمو أو التنمية، أي ما هي الوسائل التي يمكن عن طريقها قياس درجة النمو الاقتصادي في دولة ما؟

توجد ثلاث معايير رئيسية لقياس النمو[3]:

أولا : معايير الدخل.

ثانيا: معايير اجتماعية.

ثالثا: معايير هيكلية.

وسنتناول هذه المعايير تبعا فيما يلي:

1- د. محمد عبد العزيز عجمية" نفس المرجع السابق، ص.160

2- د. محمد عبد العزيز عجمية نفس المرجع السابق، ص60-61.

3- أ .د محمد عبد العزيز عجمية، د إيمان عطية ناصف "**التنمية الإقتصادية دراسات نظرية تطبيقية**" 2000 ص 65.

1.2.1. معايير الدخل: تعتبر مقاييس الدخل أن الدخل هو المؤشر الأساسي الذي يستخدم في قياس النمو ودرجة التقدم الاقتصادي، ويمكن أن نقسمها إلى ثلاث مؤشرات كما يلي:

1.1.2.1.الدخل القومي الكلي :

يمكن قياس النمو الاقتصادي بالتعرف على الدخل القومي الكلي، ويعرف على أنه إجمالي الدخول المكتسبة من إنتاج السلع والخدمات في الدولة خلال سنة.

يقاس نصيب قطاع ما أو أحد مكونات الناتج القومي الإجمالي.مثل الصناعة أو الزراعة بالقيمة المضافة التي أسهم بها هذا القطاع وتشير القيمة المضافة إلى الإضافة إلى قيمة الناتج من مرحلة معينة من الإنتاج[1]

-إلا أن هذا المقياس لا يقابل في الأوساط الاقتصادية بالترحاب والقبول وذلك أن زيادة الدخل(أو نقصه) قد يؤدي إلى بلوغ نتائج ايجابية (أو سلبية) فزيادة الدخل القومي لا تعني نموا اقتصاديا عند زيادة السكان بمعدل أكبر وبالتالي يمكن قياس النمو الاقتصادي على أساس عدد أفراد البلد [2]

2.1.2.1.الدخل القومي الكلي المتوقع:

يقترح البعض قياس النمو الاقتصادي على أساس الدخل المتوقع. وليس الدخل الفعلي فقد يكون لدى الدولة موارد كامنة. كما يتوفر لها الإمكانيات المختلفة للاستفادة من ثرواتها الكامنة إضافة إلى ما بلغته من التقدم الفني .

3.1.2.1 متوسط الدخل الفردي:

يعتبر متوسط الدخل الفردي أحد المؤشرات الهامة لدى الكثير من المفكرين شأنه شأن الدخل الوطني. فإذا كان منخفضا فإن البلد يعتبر متخلفا .ويقاس النمو الاقتصادي مبدئيا باستخدام ما يسمى بمعدل النمو البسيط ويمكن الحصول عليه عن طريق المعادلة التالية.

$$\text{معدل النمو} = \frac{\text{الدخل الحقيقي في الفترة الحالية} - \text{الدخل الحقيقي في الفترة السابقة}}{\text{الدخل الحقيقي في الفترة السابقة}}$$

– معادلة سنجر singer للنمو الاقتصادي: في عام 1952 وضع سنجر معادلة للنمو الاقتصادي معبرا عنها بثلاثة عوامل:

1- د. طه عبد المنصور عبد العظيم مصطفى " **اقتصاديات التنمية** " دار المراجع للنشر 1995.

2- أ .د محمد عبد العزيز عجمية نفس المرجع السابق ص 66.

S: الادخار الصافي

P: إنتاجية رأس المال

R: معدل نمو السكان

تتخذ هذه الدالة الشكل الآتي: $\Delta = SP - R$

حيث Δ يمثل معدل النمو السنوي لدخل الفرد أي :

معدل النمو السنوي لدخل الفرد = معدل الادخار الصافي × إنتاجية الاستثمار الجديدة –معدل نمو السكان

2.2.1. المعايير الاجتماعية: يقصد بالمعايير الاجتماعية العديد من المؤشرات الخاصة بنوعية:

أ- المعايير الصحية حيث تستخدم لقياس مدى التقدم الصحي.

ب- المعايير التعليمية حيث تبحث في أهمية التعليم والتكوين وأثره الواضح على جانبي الانتاج والاستهلاك.

ج- معيار نوعية الحياة المادية.

د- دليل التنمية البشرية.

3.2.1. المعايير الهيكلية:

تبحث في مدى التغيرات الهيكلية في البنية الاقتصادية، ولعل أهم تلك المؤشرات:

أ-الأهمية النسبية للإنتاج الصناعي إلى إجمالي الناتج المحلي .

ب-الأهمية النسبية للصادرات من السلع الصناعية إلى إجمالي الصادرات.

ج- نسبة العمالة في القطاع الصناعي إلى إجمالي العمالة.

3.1. العوامل المحددة للنمو الاقتصادي:[1]

لا توجد هناك مجموعة من المبادئ التي يمكن أن تكون بحد ذاتها نظرية عامة للنمو الاقتصادي، ومع ذلك هنا كبعض العوامل التي يمكن أن تلعب دورا مهما في المحاولات الرامية إلى تطوير مثل هذه النظرية، ويمكن تحديد هذه العوامل بما يلي:

1- د. عبد الوهاب أمين "**مبادئ الاقتصاد الكلي**" نفس المرجع السابق ص 373-377.

1.3.1. كمية ونوعية الموارد البشرية:

لا شك أن زيادة السكان تؤدي إلى زيادة حجم القوة العاملة الفاعلة (Active labour) التي تحدد عادة ما بين (15-65) سنة. أي عدد السكان القادمين، أو الزيادة في الناتج القومي، أما الجانب النوعي (وهو الأهم) في عجلة النمو الاقتصادي فيعتمد على إنتاجية العمل (Labourproductivité)، أي الزيادة الحاصلة في الإنتاج للعامل الواحد خلال فترة معينة (في الساعة الواحدة) أو (يوم عمل)، كما يتضح من المعادلة التالية:

$$O = L\,L.\frac{O}{L}$$

حيث: o:الناتج القومي.

L : عدد ساعات العمل.

$\frac{O}{L}$: متوسط إنتاجية العمل.

يتضح مما تقدم بأن النمو الاقتصادي يمكن أن يتحقق نتيجة لزيادة كمية الموارد البشرية وكذلك بزيادة نوعية هذه الموارد، أي إنتاجية العمل. وتعتمد إنتاجية العمل بدورها على أربعة عوامل هي:**أولا**:التقدم التكنولوجي، **ثانيا**:تراكم رأس المال، **ثالثا**:التعليم والتدريب، **رابعا**:عوامل البيئة المحفزة للنمو الاقتصادي، كما سنوضح فيما بعد.

2.3.1. كمية ونوعية الموارد الطبيعية:

يعتمد النمو الاقتصادي على كمية ونوعية الموارد الطبيعية المتوفرة في قطر معين، فالأراضي الصالحة للزراعة وخصوبة التربة وتوفر المياه والمعادن والغابات وحتى جمال الطبيعة واعتدال المناخ كلها عوامل مدعمة للقدرات الإنتاجية الكامنة التي إذا ما أحسن استغلالها تؤدي إلى زيادة معدلات النمو الاقتصادي وبالتالي الناتج القومي، هنا يبرز دور العامل البشري في استغلال الموارد الطبيعية، فقد تكون الموارد الطبيعية متوفرة إلا أنها غير مستغلة من الناحية الاقتصادية لأسباب عديدة في مقدمتها عدم توفر الأيدي العاملة وانخفاض مستوى التقدم التكنولوجي، الجدير بالملاحظة، أن كمية ونوعية الموارد الطبيعية لقطر معين ليست بالضرورة ثابتة، حيث من الممكن لهذا القطر أن يكشف أو يطور موارد طبيعة جديدة تؤدي إلى زيادة معدلات النمو الاقتصادي في المستقبل، فعلى سبيل المثال الاحتياطات النفطية المؤكدة (Proven Oil Réserves) المتاحة في الأقطار المنتجة والمصدرة للنفط يمكن زيادتها في حالة تكثيف عمليات التنقيب على آبار نفطية جديدة، وهكذا بالنسبة للمعادن الأخرى.

3.3.1.التقدم التكنولوجي :

لقد أصبح التقدم التكنولوجي من أهم العوامل الدافعة للنمو الاقتصادي، حيث أصبحت الاقتصاديات التي تعتمد على المعرفة (knowledg-based économies) تتمتع بميزة تنافسية كبيرة في الأسواق العالمية وأصبح قطاع تصدير السلع ذات التقنيات العالية هو القطاع المحرك للنمو الاقتصادي .

كذلك أسهم التقدم السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات **information and communication technologies –ICTs**( ) في توسيع التعامل التجاري الدولي وتسهيل تدفق رؤوس الأموال بين الدول والمؤسسات المالية، هذا بالإضافة إلى اكتشاف وتطوير موارد جديدة وطرق جديدة في الإدارة والتسويق وتطوير أساليب التعليم وتوسيع نطاقه وخلق فرص عمل جديدة، وبالتالي زيادة الإنتاجية وتسريع عملية النمو الاقتصادي .

4.3.1. تراكم رأس المال:

تتطلب عملية التنمية الاقتصادية تعبئة المدخرات الوطنية من أجل الزيادة في الطاقات الإنتاجية للقطر وذلك من خلال تكثيف الاستثمارات في مشروعات البنى التحتية (Infrastructure Project) يمثل توسيع شبكة الطرق الداخلية والخارجية وإنشاء الجسور والمطارات و والجامعات والمستشفيات وشبكات المياه... ، والتي من شأنها إعداد الاقتصاد القومي للإقلاع لإقامة المشروعات الإنتاجية وتدعيم القرارات التصديرية للقطر .

ويعتمد تحقيق هذه الأهداف على مدى جدية السياسات الإقتصادية الهادفة إلى إعطاء الأولوية في الإنفاق الحكومي إلى الإنفاق الاستثماري وليس الإنفاق الإستهلاكي وبالتالي زيادة معدلات النمو الإقتصادي .

5.3.1. الاستثمار في التعليم والتدريب :

أصبح التعليم أو الاستثمار في رأس المال البشري (Investment In Humain Capital) وليس رأس المال المادي هو المورد الرئيسي للثروة غير الناضجة (Non –Exhaustible Resource) وكذلك الميزة التي تحدد القدرة التنافسية لكل قطر في الاقتصاد العالمي لذلك، كما يجب أن تركز النظم التعليمية على الجانب النوعي والمهني في العملية التعليمية بحيث تكون مخرجات التعليم تتوافق مع احتياجات التنمية ومتطلبات سوق العمل وذلك من أجل تعظيم المنافع الاجتماعية (SocialeBenifits) من الاستثمارات الكبيرة في مجال التعليم كذلك لابد من التأكيد على نقطة مهمة وهي أن التوسع في الاستثمار في التعليم يجب ألا يكون على حساب تردي النوعية، كما أن رسالة التعليم، وخاصة التعليم العالي يجب أن تسعى إلى تحقيق هدفين أساسين هما : أولا، تعميق المسؤولية الاجتماعية للمواطن تجاه وطنه ومجتمعه، وثانيا: أن يكون التعليم وسيلة فاعلة لإعداد الفرد للاعتماد على نفسه بدلا من الاعتماد على الدولة لتوفير فرص العمل للأعداد المتزايدة من الخريجين .

6.3.1. توفير البيئة المحفزة للنمو الاقتصادي :

في الواقع أن النمو الاقتصادي لا يتحقق من فراغ،وإنما يتطلب توفر مجموعة من العوامل المحفزة :كالاستقرار السياسي، البنى التحتية الأساسية في مجال الاتصالات الحديثة والأنظمة والقوانين الهادفة لتشجيع الاستثمارات المحلية والأجنبية، وأجهزة ضريبية كفئة ونزيهة، وسياسات مالية ونقدية وتجارية منسجمة مع الأهداف الاقتصادية المعلنة من قبل الدولة .وأخيرا،لابد من وجود إرادة سياسية ثابتة لإعطاء قوة دفع مستمرة لتحقيق الأهداف الإنمائية .

2.نظريات ونماذج النمو الاقتصادي :

ثمة الكثير من المدارس الفكرية التي تعرضت للنمو الاقتصادي و حاولت تقديم إطار نظري شامل تستطيع كافة الدول إتباعه للوصول إلى مستويات مقبولة من الأداء الاقتصادي و الخروج من دائرة التخلف و الركود الذي ميز الكثير منها، حيث كل نقائص نظرية كانت نقطة انطلاق نظرية أخرى.

1.2. النظرية الكلاسيكيةلآدم سميث :(1723–1790) :[1]

وهو من طليعة المفكرين الاقتصاديين الكلاسيكيين، وكان كتابه: **ثروة الأمم Welth of Nations** عام **1776** يهتم بمشكلة التنمية الاقتصادية وان كان لم يقدم النظرية بشكلها المتكامل، إلا أن اللاحقين قد شكلوا النظرية الموروثة عنه، والتي تحمل سمات مهمة منها :

أ. القانون الطبيعي : اعتقد آدم سميث بإمكانية تطبيق القانون الطبيعي في الأمور الاقتصادية، أي أن النظام الاقتصادي نظام طبيعي قادر على تحقيق التوازن تلقائيا، ومن ثم فانه يعد كل فرد مسؤولا عن سلوكه، أي أنه أفضل من يرعى مصالحه، وأن هناك **يدا خفية Invisible Hand** تقود كل فرد وترشد آلية السوق، وأن كل فرد يبحث عن تعظيم ثروته، وكان آدم سميث ضد تدخل الحكومات في الصناعة والتجارة، لأن ذلك يعرقل نمو الاقتصاد الوطني، وعليه فلا بد من الحرية الاقتصادية.

ب. تقسيم العمل : وهو نقطة البداية في نظرية النمو الاقتصادي، حيث تؤدي إلى أعظم النتائج في القوى النتيجة للعمل.

جـ. تراكم رأس المال : يعد ضروريا للتنمية الاقتصادية، ويجب أن يسبق تقسيم العمل، فالمشكلة هي مقدرة الأفراد على الادخار أكثر، ومن ثم الاستثمار أكثر في الاقتصاد الوطني.

د . دوافع الرأسماليين على الاستثمار : إن تنفيذ الاستثمارات يرجع إلى توقع الرأسماليين تحقيق الأرباح، وأن التوقعات المستقبلية فيما يتعلق بالأرباح تعتمد على مناخ الاستثمار أكثر في الاقتصاد الوطني.

1.أ.أوشن سومية "**نظريات التنمية الاقتصادية** " مطبوعة مقدمة لطلبة السنة الثانية .كلية العلوم السياسية .جامعة قسنطينة 2013-2014.ص2-3.

هـ.عناصر النمو: تتمثل في كل من المنتجين المزارعين ورجال الأعمال، ويساعد على ذلك أن حرية التجارة والعمل والمنافسة تقود هؤلاء إلى توسيع أعمالهم، وهو ما يؤدي إلى زيادة التنمية.

و.عملية النمو: يفترض آدم سميث أن الاقتصاد ينمو مثل الشجرة، فعملية التنمية تتقدم بشكل ثابت ومستمر، فعلى الرغم من أن كل مجموعة من الأفراد تعمل معا في مجال إنتاجي معين، إلا أنهم يشكلون معا الشجرة ككل.

2.2. نظرية جوزف شوم بيتر (1883–1950):

اعتمد شوم بيتر على نظرية المنظم كقوة دافعة للنمو في إطار النظام الرأسمالي، وذلك للقدرة التي يتمتع بها (المنظم) من إبداع لإحداث فقرات متتالية في الاقتصاد القومي، وتأخذ هذه الإبداعات شكل استنباط سلع أو بذور جديدة في الإنتاج الزراعي أو الصناعي أو تطوير إنتاجية أو إيجاد أسواق جديد

أو استغلال جديد للموارد الطبيعية أو إعادة بنية الاقتصاد القومي بصورة تمكنه من التقدم والنمو بشكل أسرع، هذه هي الفكرة الرئيسية التي جاء بها شومبيتر في نظريته للنمو[1].

وقد اعتمد شومبيتر الدالة التالية: $\gamma = F(L, K, r, o)$

حيث أن: Y : يمثل الإنتاج، L: العمل، k: رأس المال، r: الموارد الطبيعية، o: التنظيم والفنن الإنتاجي،

ثم اعتقد أن الإدخار (S) يعتمد على الأجور (W) والأرباح (r) ومعدل الفائدة (v) بالصورة الآتية: $S = S(W, r, v)$

كما أشار إلى أن الاستثمار الإجمالي(I) يقسم إلى استثمار ذاتي (I_A)واستثمار مشتق(Ii)وأن الأول يعتمد على التقدم الفني واكتشاف موارد جديدة، والثاني يعتمد على مستوى الأرباح ومعدل الفائدة وتراكم رأس المال، كما أن التقدم الفني (T)واكتشاف الموارد (k)يعتمدان على عرض المنظمين (E).

$$K=K(E)$$

$$T=T(E)$$

إلا أن عرض المنظمين يعتمد أساسا على معدل الأرباح والظروف الاجتماعية التي تمكنهم أو تحفزهم على أداء عملهم ولا يعد هذا النموذج التنموي كاملا وفقا للمتغيرات المشار إليها حيث هناك متطابقات أخرى

1.أ.دسالم توفيق النجفي"**أساسيات علم الاقتصاد**"-جامعة الموصل-العراق -2000

تضاف حتى يصبح النموذج ذا صياغة متكاملة، إلا إن الاختصار الشديد للنموذج يفسر فقط أهم المتغيرات والآلية التي يعمل بها هذا النموذج.

3.2. النموذج الكينزي :

اهتم (كينز) بالشروط اللازمة لنمو الاقتصاد القومي واعتبر أن(الطلب الفعال) في مقدمة الشروط اللازمة للنمو ، ويشير الطلب الفعال في التحليل الكينزي إلى ذلك الجزء من الدخل القومي الذي ينفق على الاستهلاك والتراكم، وقد حدد هذا النموذج العلاقة بين زيادة الاستثمارات ونمو الدخل القومي، وعرف هذه العلاقة (بالمضاعف) والأخير سن أثر زيادة الاستثمار في الدخل القومي، وحدد هذه العلاقة بالصيغة الآتية:[1]

$$m = \frac{1}{1 - mpc} = \frac{1}{mps}$$

بحيث: m: هو المضاعف

mpc: الميل الحدي للاستهلاك

mps: الميل الحدي للادخار.

كما بين التحليل الكينزي أن المضاعف هو عبارة عن مقلوب الميل الحدي للادخار، أي مقلوب الفرق بين الواحد الصحيح والميل الحدي للاستهلاك وأن :

$$mps = 1 - mpc$$

$$m = \frac{1}{1 - mpc} \Rightarrow mpc = 1 - \frac{1}{m}$$

بمعنى آخر أن هناك ارتباطا بين المضاعف والميل الحدي للاستهلاك، وتتحدد آلية النمو بأن الدخل القومي يتكون من مجموع الدخول الفردية، كما أن الاستثمار في إطار عملية النمو يتحول إلى دخول فردية وأيضا تنفق ويتحول جزء منها إلى دخول جديدة وهكذا،وتكون حصيلة هذه العملية أن الزيادة النقدية في الدخل القومي تكون أكبر من الاستثمارات التي بدأنا بها عملية النمو، ولذا يتم ادخار الجزء الآخر من الدخل ولا يسهم في زيادة الدخل القومي مما يشير هذا التحليل إلى أن الدخل النقدي سوف يزداد بمقدار الاستثمارات الموظفة مضروبا بالمضاعف، ويتحدد الأخير بقيمة الميل الحدي للاستهلاك، إذ كلما ارتفعت قيمته زادت قيمة المضاعف.

1-أ.دسالم توفيق –مرجع سابق- ص 322.

4.2.نموذج (هارود– دومار)وعدم استقرار النمو:[1]

تم تطوير هذه النظرية في الأربعينات، وتعتبر كامتداد للفكر الكينزي الجديد، وقد حاول هذان الاقتصاديان تقديم نموذج يشرح شروط حدوث التنمية الاقتصادية، وقد صاغا نتيجة بحثهما في شكل علاقة رياضية على النحو التالي $y/y=s/k$ أي أن: معدل النمو الاقتصادي= معدل الادخار القومي /معامل رأس المال

وفي حالة إدخال معدل نمو السكان يصبح النموذج كالتالي: $y/y=s/y-n$

أي: معدل النمو الاقتصادي = (معدل الادخار القومي/معامل رأس المال) – معدل نمو السكان

وعليه فان: معدل النمو الاقتصادي تربطه علاقة طردية بمعدل الادخار والاستثمار وعلاقته عكسية بكل من معامل راس المال ومعدل النمو السكاني المرتفع

إذن: انطلاقا من المعادلة السابقة نستنتج ما يلي:

سبب تأخر وتخلف الدول المتخلفة يرجع إلى:

1- إما لضعف معدلات الادخار والاستثمار القومي، وإما:

2- لارتفاع معامل رأس المال وذلك بسبب:

- ضعف التقدم التكنولوجي، أو بسبب ارتفاع معدلات النمو السكاني.

والواقع أن جميع هذه الظروف متوفرة في الدول المتخلفة، وأصبحت حجر عثرة أمام خططها التنموية.

كما نجد العكس من ذلك في الدول المتقدمة، ارتفاع معدلات الادخار والاستثمار (بسبب ارتفاع الدخل وتوفر البيئة الاستثمارية الملائمة)، وانخفاض معامل راس المال نتيجة التقدم التكنولوجي وانخفاض المعدلات السكانية نتيجة سياسة الحد من النسل.

- ولتفادي معدلات النمو الاقتصادي السلبية، فإن ذلك يستوجب معدلات ادخار عالية جدا، لكن المشكل بالنسبة للدول المتخلفة هو ضعف القدرة الادخارية، إذن الحل هو تعبئة الفجوة الادخارية عن طريق التمويل الأجنبي، إما القروض الأجنبية "المديونية" أو الاستثمارات الأجنبية.

التقييم: - طبقت نتائج هذه النظرية في اوروبا الغربية بعد الحرب العالمية الثانية، ضمن مشروع مارشال وكانت النتائج مقبولة جدا.

- لا يمكن اعتبار عامل الادخار المشكل الوحيد لعملية التنمية في الدول المتخلفة، فهناك مشاكل أخرى مثل عدم الاستقرار السياسي، التخلف الاجتماعي،..

2- أ.أوشن سومية- مرجع سبق ذكره- ص13-14.

– شجع هذا النموذج على زيادة الاقتراض من طرف الدول المتخلفة، ما أدى بها إلى مشكل المديونية. وبالتالي فإن هذا النموذج لا يصلح للتطبيق على الدول النامية.

5.2. نموذج " سولو":

بالنسبة للمفكرين النيوكلاسيك فإن معامل رأس المال يكون متغير وليس مثل ما هو في نموذج هارود، إن تقنيات الإنتاج تفرض أنها مرنة إذا كان الكينزيون تحليلهم على أساس دالة الإنتاج ذات معاملات ثابتة فإن النيوكلاسيك يرجعون إلى دالة إنتاج ذات عوامل قابلة للإحلال.[1]

ويمكن كتابة النموذج النيوكلاسيكي للنمو على شكل ثلاث معادلات على الشكل التالي:[2]

دالة الإنتاج : $y = f(K, L)$

معادلة الناتج الفردي $y = f(K)$

$$y = sy - dK \quad (03)$$

وتعبر المعادلة (03) في النموذج عن شرط التوازن في سوق السلعة، الذي يتطلب أن يتساوى إجمال الاستثمار (الإضافة إلى رصيد رأس المال زائد مخصصات إهتلاك رأس المال) مع الادخار، والذي يفترض أن يكون نسبة محددة من إجمالي الإنتاج وقد حاول " سولو " في نموذجه الإجابة عن السؤال التالي: لماذا بعض الدول هي غنية والأخرى فقيرة؟ وما هي أسباب هذه الفرو قات؟

فرضيات النموذج:

1. إمكانية الإحلال بين عناصر الإنتاج خاصة بين رأس المال والعمل.
2. تراكم رأس المال بنسبة ثابتة في الدخل.
3. دالة الإنتاج المستعملة هي دالة كوب دوغلاس.
4. اقتصاد مغلق وتسوده المنافسة التامة.
5. نسبة مساهمة السكان في التشغيل ثابتة، أي عندما ينمو معدل السكان بـ n فإن عرض العمل ينمو هو الآخر بنفس النسبة.
6. سريان مفعول قانون تناقص الغلة.
7. هناك مرونة في الأسعار والأجور وعوائد رأس المال.
8. التكنولوجيا عامل خارجي.

---

[1] مسغوني منى "**علاقات سياسة الواردات بالنمو الداخلي للاقتصاد في الفترة الممتدة بين 1970–2001**"،مذكرةماجستير،جامعةورقلة،سنة2005،ص94.

2. مسغوني منى،نفس المرجع السابق،ص94-95.

التحليل الرياضي للنموذج :

$$Y = \frac{f(K,L)}{L}$$

$$Y = \frac{K^a . L^B}{L}$$

$$\begin{pmatrix} a + \beta = 1 \\ \beta = 1 - a \end{pmatrix}$$

$$y = \frac{K^a . L^{1-a}}{L} = \frac{K^a . L}{L . L^a} = \left(\frac{K}{L}\right)^a$$

دالة الإنتاج الفردي:

$$y = K^a = \varphi(K)$$

$$\frac{dK}{dt} = 1 - \delta K$$

التغير النسبي لرأس المال يساوي الفرق بين الاستثمار و اهتلاك رأس المال

$$\dot{K} = I - \delta K$$

$$\begin{Bmatrix} S = sy \\ I = S \end{Bmatrix} \Longrightarrow I = sy$$

$$\dot{K} = I - \delta K$$

$$\dot{K} = sy - \delta K$$

نرمز بـ $k = \frac{K}{L}$ النسبة بين رأس المال والعمل، أي الشدة الرأسمالية، كلما كانت هذه النسبة مرتفعة كلما كان الاقتصاد متطور، لأن الاستعمال الكثير لرأس المال الذي يوضع تحت تصرف العمال يهدف إلى رفع إنتاجيتهم.

$$K = \frac{K}{L}$$

ندخل اللوغاريتم النيبيري

$$lnK = ln\frac{K}{L}$$

اشتقاق طرفي المعادلة:

$$\frac{\dot{K}}{K} = \frac{\dot{K}}{K} - \frac{\dot{l}}{l}$$

عنصر العمل ينمو بمعدل n

$$\frac{\dot{L}}{L} = \frac{\Delta L}{L} = n$$

$$\frac{\dot{K}}{K} = \frac{sy - \delta K}{K} - n$$

$$\frac{\dot{K}}{K} = \frac{sy}{K} - \delta - n$$

$$\dot{K} = \frac{sy}{K} \cdot K - (\delta + n)K$$

لدينا دالة الإنتاج الفردي:

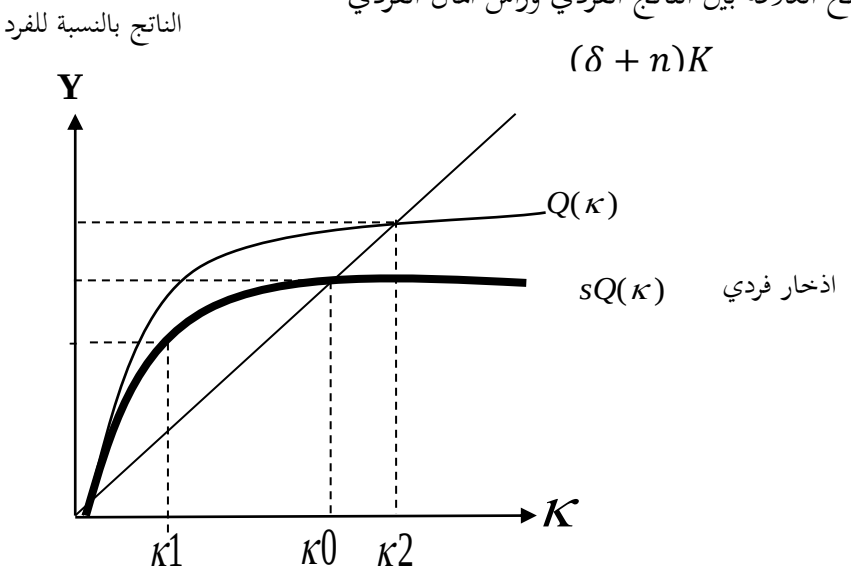
$$Y = \frac{y}{l} = Q(K)$$

$$\dot{\mathrm{K}} = \frac{\mathrm{sy}}{\mathrm{K}} \cdot \frac{\mathrm{K}}{\mathrm{L}} \text{-} (\delta + \mathrm{n})\mathrm{K}$$

$$\dot{K} = s\varphi(K) - (\delta + n)K$$

وهذه المعادلة تمثل التغير النسبي لرأس المال الفردي هو عبارة عن الفرق بين تراكم رأس المال الفردي $s\varphi(K)$ والاهتلاك $(\delta + n)K$.

الشكل يوضح العلاقة بين الناتج الفردي ورأس المال الفردي



الشكل رقم(01): العلاقة بين الناتج الفردي و رأس المال الفردي

الحالة الأولى:

$\kappa = k0$ في هذه الحالة لا يوجد نمو لأن $\dot{\kappa} = 0$ فرأس المال الفردي الجديد الذي يتحصل عليه يذهب لتغطية امتلاك ونمو المجتمع العامل.

الحالة الثانية:

$\kappa = k1$ في هذه الحالة $\dot{\kappa} > 0$ معناه رأس المال الفردي في الاقتصاد يتزايد وهذا ما يطلق عليه اسم تقوية رأس المال في الاقتصاد.

$\kappa = k2$ في هذه الحالة نلاحظ $\dot{\kappa} < 0$ هناك نمو سالب لرأس المال الفردي.

3.علاقة سعر الصرف بالنمو الاقتصادي:

1.3. مراجعة الأدبيات النظرية:

النمو الاقتصادي ظاهرة معقدة تؤثر فيه عدة متغيرات اجتماعية، اقتصادية، سياسية، ثقافية وغيرها، إلا أن الأدبيات التي تناولت العلاقة بين أنظمة سعر الصرف والنمو الاقتصادي قد قدمت بعض الحجج على وجود علاقة بين أنظمة سعر الصرف والنمو الاقتصادي، حيث أن أنظمة سعر الصرف المعوم يمكن أن تؤثر في النمو في الأجل المتوسط مباشرة عن طريق امتصاص الصدمات التي تواجه الاقتصاد ومن ثم عزل تلك الصدمات عن وصولها إلى الاقتصاد الحقيقي، وبالتالي تلطف التقلبات التي تحدث في معدلات النمو الاقتصادي. كما أنها تستطيع التأثير في النمو الاقتصادي بطريقة غير مباشرة وذلك بالتأثير على المتغيرات التي تعتبر من أهم محددات

النمو الاقتصادي مثل: الاستثمار، التجارة الخارجية، تطوير القطاع المالي وتدفق رؤوس الأموال من الخارج.(Bailliu, et al 2002:1)[1].

1.1.3. الآثار المباشرة لنظم أسعار الصرف على النمو الاقتصادي:

وفقا للنظرية الاقتصادية، يجب أن لا يكون لنظام سعر الصرف تأثير على القيم التوازنية للمتغيرات الحقيقية على المدى الطويل، ولكن قد يؤثر على عملية التكيف، هكذا يمكن أن يحدث تأثير نظام سعر الصرف على النمو من خلال التأثير على سرعة التكيف مع الاضطرابات العشوائية التي تؤثر على الاقتصاد المحلي (وفقا لـ: Aizemman 1994)[2].

افتراض أن سياسة سعر الصرف تؤثر مباشرة على النمو قائم على رأيين، الأول يفترض ثبوت سعر الصرف يعني نمو أقل. على وجه التحديد إن انخفاض نمو المنتج من قبل التقلب أكثر وضوحا في أنظمة أسعار الصرف الثابتة إذا كان التكيف قائما في المقام الأول على الاقتصاد الحقيقي بما أن مرونة سعر الصرف محدودة.(Sturzeneggeret levy-yeyati: 2003).

ويستند هذا الرأي على سبيل المثال على فكرة أن سعر الصرف الثابت يقلل من قدرة تكيف الاقتصاد مع الصدمات. بالإضافة إلى ذلك ثبات سعر الصرف يفرض قيود على أدوات السياسة الاقتصادية وفعاليتها، لذلك فإننا يمكن أن نتوقع وفقا لهذا المنطق أنه في البلدان ذات أسعار الصرف الثابتة الأثر السلبي لتقلب النمو أكثر وضوحا مما عليه في البلدان ذات نظم سعر الصرف المرن.

والرأي الثاني هو أن نظام سعر الصرف الثابت يزيد من التقلب الذي يكون غير ملائم للنمو الاقتصادي.[3] إن التكيف مع الصدمات التي تؤثر على الاقتصاد يجعل الآلية الأولى هي ربط نظم الصرف مع الآثار التي تمارس التقلب على النمو. في إطار هذه الآلية يوفر نظام سعر الصرف المرن أحسن قدرة على التكيف مع التقلبات (ميلتون فريدمان 1953، هاري جوردون جونسون 1969، تشانغ وفيلاسكو 2000)، وبالمثل التضخيم من الآثار السلبية للتقلبات بواسطة ثبوت سعر الصرف الاسمي يمكن أن تنشأ عدم التماثل في تكيف الاقتصاد مع الصدمات التي تؤثر عليه (levy-yeyati et sturzenegger, 2003)[4].

في الواقع إذا كانت الأسعار والأجور الاسمية جامدة، الصدمة الإيجابية تسبب تقدير لسعر الصرف الحقيقي بغض النظر عن نظام الصرف. في هذه الحالة يتم التكيف في المقام الأول حسب الأسعار، وعلى العكس

1- عماد عمر محمود علي المنداوي " **علاقة أنظمة سعر الصرف بأداء الاقتصاد المصري** " رسالة مقدمة لنيل درجة دكتوراه الفلسفة في الاقتصاد – جامعة الزقازيق كلية التجارة قسم الاقتصاد – 2011، ص: 54-55.

2-Chakeraloui et Haithemsassi « **Régime de change et croissance économique**, **une investigation empirique** », publié dans économie international, la doc française, 2005/4 (n^0 104).

3-Lassana yougbaré « **Effets macroéconomiques des régimes de change**. **Essai sur la volatilité**, **la croissance économiqueet les déséquilibres du taux de change réel** », thèse pour le doctorat de sciences économiques, université d'auvergne, 2009, P : 134-136.

4-Lassana yougbaré, référence déjà cité, P : 134-136.

أي اضطراب يعكس ضرورة انخفاض القيمة الحقيقية للعملة الذي يحدث ببطء في نظم سعر الصرف الثابت.[1] (بحيث تكون أنظمة أسعار الصرف الثابتة غير مفضلة في حالة الصدمات التي تواجه الدولة من الخارج، حيث أن أسعار الصرف الاسمية تكون ثابتة وغير قابلة للتغيير، في حالة وجود صدمة خارجية وفي ظل جمود الأسعار والأجور فإن آثار تلك الصدمة ستنتقل إلى القطاع الحقيقي ومن ثم يكون ذلك ضارا بالنمو الاقتصادي كما أنها تكون سببا في زيادة التقلبات في معدل النمو).[2]

أكد(Tille et Brado(2003و (Brado (2004 أن نظم أسعار الصرف الثابتة تضخم أثر الصدمات عن معدلات التبادل التجاري على النمو، وخاصة الصدمات السلبية. أجيون وآخرون (Aghion et al 2006) وجدوا أن أنظمة الصرف الثابتة تضخم الأثر السلبي لتقلبات معدلات التبادل التجاري على نمو الإنتاجية في حين تلغى نظم أسعار الصرف العائمة.[3]

التيار الثاني للفكر بشأن استقلالية السياسة النقدية وقيود المصداقية، يسمح نظام سعر الصرف المرن بالإبقاء على سياسة نقدية مستقلة في وجود حركة دولية قوية لرؤوس الأموال (موندیل 1963، دورنيوش وجيوفاني 1990).[4] كما أنه يعتبر معوق للنمو الاقتصادي وذلك لأن أسعار الصرف أحيانا لا تعبر عن القوى الحقيقية للعرض والطلب على العملة وإنما تتدخل عوامل أخرى كالمضاربة مثلا، وأن السماح للدولة باستخدام سياستها النقدية للتخفيف من حدة الدورة التجارية لا يؤتي ثماره إلا إذا كانت السياسة النقدية لهذه الدولة تتمتع بالمصداقية(Bailliu et al, 2002 :5).[5]غير أن سعر الصرف الاسمي الثابت يسمح للدول ذات مؤسسات منخفضة أو قليلة المصداقية باستيراد مصداقية السلطات النقدية من بلد المنشأ.

الدول التي تثبت عملتها تقوم باستيراد تضخم ضئيل من البلد، هذا يخلق بيئة اقتصادية مواتية لنمو مستقر وعالي، مع ذلك في وجود حركة دولية قوية لرؤوس الأموال وتحقيق الاستقرار الذي يرخص لنظام الصرف الثابت بالتخلي عن استقلالية السياسة النقدية[6](Glick etAizenman 2005).

2.1.3.الآثار غير المباشرة لنظم أسعار الصرف على النمو الاقتصادي:

بالإضافة إلى تأثير نظم الصرف على النمو من خلال عملية التكيف مع الصدمة، تقترح النظرية القائلة بأن نظم أسعار الصرف يمكن أن تؤثر على النمو الاقتصادي من خلال تأثيرها على المحددات الهامة الأخرى للنمو مثل: الاستثمار والانفتاح على التجارة الخارجية وتطوير القطاع المالي وتدفق رؤوس الأموال من الخارج.[7]

1- Lassana yougbaré,référence déjà cité, P :134-136.

2- عماد عمر محمود على الهنداوي ،مرجع سابق، ص: 55.

3-Lassana yougbaré, référence déjà cité P : 134-136.

4-Lassana yougbaré, référence déjà cité, P :136-137.

5- عماد عمر محمود علي الهنداوي ،مرجع سابق، ص: 55.

6-Lassana yougbaré, référence déjà cité, P :136-137.

7-Chakeraloui et Haithemsassi, référence déjà cité.

1.2.1.3. علاقة أنظمة سعر الصرف بالاستثمار:

يمكن لأنظمة سعر الصرف أن تؤثر في الاستثمار وذلك من خلال تأثيرها على تراكم رأس المال المادي (Bénassy-Queré,Fontagné et lahrécherévil 2001, campa et Goldberg 1999, Goldberg 1993)، والذي يعتبر من أهم محددات النمو الاقتصادي وتكون أنظمة سعر الصرف الثابتة أفضل من الأنظمة المعومة في زيادة الاستثمارات المحلية والأجنبية وذلك كما يلي:[1]

– في ظل ثبات سعر الصرف فإن حالة عدم التأكد اتجاه بعض المتغيرات مثل (أسعار الفائدة ومعدلات التضخم وأسعار الصرف الاسمية) تكون منخفضة، مما يترتب عليه زيادة الاقتراض من قبل كل المنتجين والمستهلكين، وذلك لانخفاض معدلات الفائدة الحقيقية وبالتالي زيادة كل من الطلب والعرض المحلي، وفي النهاية زيادة معدلات النمو الاقتصادي (بعض الكتاب مثل:(Aizenman 1994) يشير إلى أن الاستثمار يميل إلى أن يكون مهم من قبل أنظمة سعر الصرف الثابتة عن طريق الحد من عدم التأكد السياسات الاقتصادية، ومعدلات الفائدة الحقيقية وتغير معدلات الصرف)[2].

–من ناحية أخرى فإن أنظمة سعر الصرف الثابتة تعمل على تشجيع الاستثمار الأجنبي وذلك نظرا لانخفاض تكلفة التحوط ضد مخاطر تقلبات سعر الصرف. كما أن أنظمة سعر الصرف الثابتة والتي تتمتع بالمصداقية تساهم عادة في انضباط السياسة النقدية لأن الزيادة في المعروض النقدي سوف تؤثر على أسعار الفائدة ومن ثم على أسعار الصرف– وفي إمكانية التنبؤ– وبالتالي العمل على تخفيض التقلبات في أسعار الصرف الاسمية مما يعمل على خفض التقلبات في معدلات النمو الاقتصادي.

2.2.1.3. أنظمة سعر الصرف وعلاقتها مع الانفتاح الاقتصادي:

درجة الانفتاح أيضا لها تأثير على النمو الاقتصادي من خلال أن الدول التي تكون منفتحة على التجارة الخارجية سيكون النمو لديها أكبر كونها أصبح عندها المقدرة لامتصاص التطورات التكنولوجية الكبيرة وبالتالي الاستفادة من التعامل مع الأسواق الكبيرة.[3] في الأدب النظري العلاقة بين تقلب أسعار الصرف والتجارة الدولية هي غامضة، وفقا للنظرية التقليدية للتجارة العلاقة السلبية بين تقلبات أسعار الصرف والمبادلات التجارية توضع على أساس النفور من المخاطر(clark 1973, Hooper et kohlhagem 1978)، فقد أظهرت النماذج النظرية أن التقلب يمكن أن يكون مفيد للتجارة الدولية، وفي الواقع تقنيات التحوط تسمح للشركات بالحد بشكل كبير من مخاطر الصرف(Viaene et de vries 1992) والتقلبات في أسعار الصرف يمكن أن تخلق الظروف المناسبة للمبادلات التجارية والاستثمارات المربحة(De granwe ,Franke 1991

1– عماد عمر محمود علي الهنداوي ،مرجع سبق ذكره، ص: 55–56.

2-Chakeraloui et Haithemsassi, référence déjà cité

3– د.إبراهيم الكراسنة " **سياسة سعر الصرف**"، دورة البرمجة المالية والسياسات الاقتصادية الكلية، معهد السياسات الاقتصادية، صندوق النقد العربي، أبوظبي، 11–2006/06/22.

(1992)[1]، أما بالنسبة للعلاقة بين أنظمة سعر الصرف ودرجة الانفتاح الاقتصادي فإن الأدبيات لم تقدم اختيارا حاسما في هذا الأمر، فمن جهة اعتبر البعض (Bailliu et al, 2002 :6) أن أنظمة سعر الصرف الثابتة تعمل على زيادة معدلات التجارة الدولية وذلك لما قد ينتج عنها من انخفاض في التقلبات في أسعار الصرف الاسمية وانخفاض درجة عدم التأكد، وتقليص تكلفة التحوط ضد مخاطر العملة، مما يعمل ذلك على زيادة الانفتاح التجاري، ومن جهة أخرى فإن البعض الآخر (Baillui et al, 2002 :7) يؤيد أن أسعار الصرف المعومة هي التي تعمل على زيادة معدلات التبادل التجاري الدولي، حيث أنها تعمل على زيادة الصادرات (بشرط أن يكون الطلب على الصادرات مرنا)، لأنها تقضي على مشكلة عدم توافق أسعار الصرف والتي تعني أن سعر الصرف الاسمي لا يعبر عن سعر الصرف الحقيقي في الأجل الطويل.[2]

3.2.1.3. أنظمة سعر الصرف وتطور القطاع المالي:

درس العديد من الباحثين الدور الرئيسي الذي يمكن أن تؤديه درجة تطور القطاع المالي في اختيار نظام سعر الصرف. كثيرا ما نرى قطاع مالي قوي ومتطور كشرط لاعتماد سعر الصرف المعوم، لأن هذا النوع من نظم الصرف ترافقه زيادة التقلبات في سعر الصرف الاسمي وبالتالي قد تضر بالاقتصاد الحقيقي ما لم يكن قادرا على امتصاص تلك الصدمات، وتكون لديه الأدوات المناسبة للتحوط ضد المخاطر التي قد تنجم عن ذلك. وبالتالي فإن أنظمة سعر الصرف المعوم تساعد الدولة على تنمية قطاعها المالي، مما يكون له أثر إيجابي على النمو.[3]

ولقد اقترح (Aizenman and Hausmann 2000) أن المكاسب من تثبيت سعر الصرف قد تكون أعلى بالنسبة لاقتصادات الأسواق الناشئة (بسبب درجة تطور أسواقها المالية)[4].

وفي ذات الوقت اعتماد سعر الصرف ثابت و وجود نظام مالي غير متطور يمكن أن يؤدي بالنهاية إلى أزمات مصرفية[5](chang and velasco, 2000) و وفقا لهؤلاء الكتاب اعتماد سرعة ثابتة يقلل من احتمال الخلل في ميزان المدفوعات ولكن يزيد من الأزمات المصرفية، في المقابل يساعد سعر الصرف المرن على تجنب حدوث هذه الأزمات شريطة أن الودائع المصرفية مقومة بالعملة المحلية وأن البنك المركزي على استعداد للقيام بدور مقرض الملاذ الأخير.[6]

1-Chakeraloui et Haithemsassi, référence déjà cité.

2- عماد عمر محمود علي الهنداوي ،مرجع سبق ذكره، ص: 56.

3-Chakeraloui et Haithemsassi, référence déjà cité.

4-Jeannine Bailliu, Robert lafrance, and jean-françoisperrault «**Exchange rate and Economic growth in emergingmarket**» P :323-324.

5- د.إبراهيم الكراسنة " سياسة سعر الصرف"، مرجع سبق ذكره.

6-Jeannine Bailliu, Robert lafrance, and jean-françoisperrault, référence déjà cité, P : 323-324.

4.2.1.3. أنظمة سعر الصرف وتدفق رؤوس الأموال من الخارج:

يعتبر تأثير نظام سعر الصرف على النمو الاقتصادي من خلال تدفقات رؤوس الأموال تأثير غير مباشر، وذلك من خلال التأثير على حجم ونوعية رؤوس الأموال المتدفقة من الخارج.

إن فكرة الفوائد المترتبة على تدفقات رؤوس الأموال الدولية لتحقيق النمو قد تكون أكثر وضوحا في ظل نظام سعر الصرف المرن[1]، ففي حالة سعر الصرف ثابت إذا كانت التدفقات الرأسمالية يصاحبها ضعف الرقابة والتشريع فإن رؤوس الأموال المتدفقة إلى الداخل لا توجه نحو الاستثمارات الإنتاجية ولكن توجه إلى الاستثمارات غير الإنتاجية كما أنها قد تساهم في زيادة عمليات المضاربة في الاقتصاد وبالتالي تكون مثبطة للنمو، وبالتالي يكون من الأنسب تطبيق أنظمة سعر الصرف المعوم أو الربط الجامد.[2]

2.3.مراجعة الأدبيات التجريبية:

منذ انطلاق الدراسات التطبيقية للعلاقة بين النمو وأنظمة الصرف أخفقت تلك الدراسات في إيجاد دليل تطبيقي يؤكد هذه العلاقة، ويعود ذلك إلى اعتماد الدراسات في ذلك الوقت على التصنيف الرسمي المعلن والذي يختلف عن التصنيف الفعلي المطبق نتيجة ضغوط معينة يتعرض لها الاقتصاد، وذلك حسب ما تقترحه نظريتي " الخوف من التعويم " و " الخوف من الجمود "، وبالتالي فإن استخدام مقاييس خاطئة في تقييم العلاقة يقود إلى نتائج مضللة، ونتيجة لملاحظة العديد من الاقتصاديين لذلك التعارض بدأ العمل على إيجاد مخططات تصنيفية تستند على بيانات واقعية من سوق العملات الأجنبية واستخرجوا أدلة تطبيقية تؤكد العلاقة. كما يلاحظ من تفحص الدراسات السابقة عدم تماثل نتائجها في إثبات العلاقة أو اعتماد نتائج بعضها على وجود ظروف معينة لتحققها، ومن أهم الدراسات:[3]

- دراسات سابقة لـ: (**Baxter et stockman 1989**) استخدما فيها الباحثان عينة متكونة من 49 دولة لمقارنة سلوك بعض المجاميع الاقتصادية الرئيسية (الإنتاج، الاستهلاك، التجارة الخارجية وسعر الصرف الحقيقي) على مدى فترة تتراوح بين 1946 إلى 1986، أثبتت عدم وجود اختلافات منهجية في سلوك هذه المجاميع وفقا لنظام الصرف المطبق، وبالمثل فإن دراسة (**Mills et Wood 1993**) استندت إلى تجربة المملكة المتحدة في الفترة ما بين 1855و 1990 انتهت مع نتائج عدم وجود تأثير نظام سعر الصرف على النمو الاقتصادي. ووص(**Rose 1994**)إلى نفس النتائج من خلال دراسة حالة ألمانيا بين عامي 1960 و 1992.[4]

1-Jeannine Bailliu, Robert lafrance, and jean-françoisperrault, référence déjà cité, P: 323.

2- عماد عمر محمود علي الهنداوي ،مرجع سبق ذكره، ص: 56-57.

3- د.بن قدور علي ،مرجع سبق ذكره،ص: 41.

4-Chakeraloui et Haithemsassi, référence déjà cité.

- الدراسات التي قام بها (**Mundell 1995**) والتي حاولت مقارنة النمو الاقتصادي في الدول الصناعية قبل وبعد انهيار نظام بريتونوودز، أثبتت أنه أكثر سرعة في الفترة الأولى عندما كان سعر الصرف ثابت.[1]

- في دراسة لـ (**Ghosh,Gulde, ostry et woff 1997**) باستخدام بيانات عن 136 دولة تغطي الفترة 1960-1989، وجد الباحثين أن البلدان ذات سعر الصرف الثابت سجلت تضخم أقل من البلدان التي تعتمد تعويم أسعار الصرف، ومع ذلك لم تكشف الدراسة عن أي اختلاف منهجي في معدل النمو وتغير الإنتاج الذي يسند إلى نظام سعر الصرف، باستعمال نفس البيانات وتمديد الفترة حتى منتصف التسعين، وصلت دراسة صندوق النقد الدولي (1997) إلى نفس الاستنتاجات. وفي الآونة الأخيرة (**Ghosh,Glude et Woff 2003**) قاموا بإعادة النظر في تأثير نظم سعر الصرف على التضخم والنمو الاقتصادي باستخدام 165 دولة للفترة 1973-1999 كما هو الحال مع الدراسة السابقة، استنتجوا أن البلدان ذات سعر الصرف الثابت سجلت معدل التضخم منخفض عن البلدان التي تعتمد سعر الصرف المرن وبينت الدراسة عدم الوصول إلى علاقة ذات دلالة إحصائية بين سعر الصرف والنمو الاقتصادي.[2]

- دراسة (**Bailliu,lafrance et perrault 2001**)تخص تحليل 25 دولة من الاقتصادات الناشئة خلال الفترة (1973-1998). بينت أن أسعار الصرف العائمة تكون مصحوبة بنمو اقتصادي سريع، ولكن فقط في حالة البلدان التي تكون مفتوحة نسبيا لتدفقات رؤوس الأموال الدولية وإلى حد أقل في البلدان ذات الأسواق المالية المتطورة[3]. وفي 2002 قام نفس الباحثين بدراسة أثر نظام الصرف على النمو الاقتصادي لـ 60 دولة للفترة 1973-1998 وبين أن نظام الصرف يكون في إطار سياسة نقدية صلبة تستهدف النمو الاقتصادي.[4]

- تناولت دراسة (**Levy- yeyati, sturzenegger 2002**)تقدير نموذج انحدار النمو على البيانات السنوية المقطعية واختبار احتمالية وجود تأثير داخلي لمتغيرات أنظمة الصرف ومن أهم الأسس التي قامت عليها دراسة الباحثين هي عينة الدراسة ونموذج البحث، فالعينة المأخوذة غطت الفترة من بعد انهيار بريتونوودز 1974-2000 وشملت 183 دولة نامية ومتقدمة، واستخداما لمتغيرات الأنظمة بيانات واقعية مطورة التي لم يعتمدا في تحديدها على التصنيف الرسمي كما استخدما بيانات الأنظمة الرسمية للدول كطريقة تصنيف أخرى حيث توصلت الدراسة إلى أن العلاقة تنطبق على الدول النامية دون المتقدمة، فمعدل نمو الدول النامية المتبعة للنظام الثابت أقل من معدل النمو للدول المتبعة للنظام المرن، كما أكدت نتائج (**Edward levy, yeyati, Sturzenegger 2003**)عدم قدرة أنظمة الصرف الثابتة امتصاص الصدمات المفسرة بانخفاض المبادلات ومعدلات النمو الاقتصادي.[5]

1- د.بن قدور علي ، نفس المرجع، ص: 41.

2-Chakeraloui et Haithemsassi, référence déjà cité

3-Chakeraloui et Haithemsassi,référence déjà cité.

4- د.بن قدور علي ، مرجع سبق ذكره، ص: 41.

5- د.بن قدور علي، نفس المرجع، ص: 41-42.

- وفي دراسة أكثر حداثة لـ (**Rogoff, Husain, Mody, Brooks et Omes2003**) حلل فيها الباحثين سلوك الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لـ 160 دولة خلال الفترة 1940-2001 كشفوا فيها عن عدم وجود علاقة قوية بين مرونة سعر الصرف والنمو الاقتصادي وهذا باستخدام التصنيف الرسمي، ووجدوا أن النمو يرتبط سلبا مع مرونة سعر الصرف لكن هذا التأثير ليس له دلالة إحصائية وأثر المرونة على النمو غامض هذا بالنسبة للبلدان النامية، أما بالنسبة للبلدان المتقدمة ، سعر الصرف العائم هو الأفضل من حيث أداء النمو.[1]

- دراسة لـ (**Calvo and Mishiken 2003**) أكدوا فيها على أن قرار الاختيار بين أنظمة سعر الصرف المختلفة في الدول النامية يأتي في المرتبة الثانية من حيث التأثير على أداء الاقتصاد بحيث يجب عدم الاهتمام بنظام سعر الصرف من حيث هل هو ثابت أم مرن؟ ولكن يجب التركيز على أهمية الإصلاح المؤسسي والذي يعتبر له الدور الأكبر في تشجيع الأسواق في الدول النامية على أن تكون أكثر صحة وأقل تعرضا للأزمات.[2]

- قام كل من (**Reinhart and Rogoff 2004**) باستخدام بيانات شهرية لـ 158 دولة وقاما بعمل تصنيف جديد لأنظمة سعر الصرف المطبقة فعلا عرف باسم تصنيف (RR) نسبة لأسماء الباحثين، حيث أخذا في الاعتبار السوق الموازية لسعر الصرف في منهجية هذا التصنيف، وقاما بدراسة العلاقة بين أنظمة سعر الصرف والنمو الاقتصادي، وخلص الباحثان إلى أن ترتيبات سعر الصرف تعتبر ضئيلة الأهمية من حيث التأثير على كل من النمو، التجارة والتضخم.[3]

- هدفت دراسة (**Coudert, Dubert 2004**) إلى التأكد من أن أنظمة الصرف لها تأثير على النمو والتضخم وذلك باستخدام عينة من 10 دول آسيوية للفترة 1990-2001 حيث توصلت نتائج الدراسة بالتأكيد إلى أن أضرار النظام الثابت أكبر من أضرار النظام المرن المدار كما أن تقلص حالات انخفاض العملة للنمو وذلك نتيجة الأزمات التي تحتويها عينة الدراسة ومن النتائج المهمة أيضا أن الأنظمة الوسيطة (المرن المدار-الثابت الزاحف) تعتبر من الخيارات الجيدة للنمو، فحسب رأي الباحثين تتوافق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (2000) لـ wiliamson الذي استنتج بأن الترتيبات الوسيطة هي أكثر ملائمة لاقتصاديات الدول النامية.[4]

- من ناحية أخرى (**Husain et al 2004**)في إجراء تحليل مشابه لروغوف وآخرون (Rogoff et al 2004) خلصوا إلى أن أنظمة سعر الصرف المختلفة ليس لها تأثير على الدول النامية.[5]

1-Chakeraloui et Haithemsassi, opcit.

2- عماد عمر محمود علي الهنداوي ، مرجع سبق ذكره، ص: 58.

3- عماد عمر محمود علي الهنداوي ، نفس المرجع، ص: 58.

4- د.بن قدور علي ، مرجع سبق ذكره، ص: 42.

5-Lassana yougbaré, opcit, P : 148.

– أكد (**De Grauwe et schnall 2004**)على الأثر الإيجابي لسعر الصرف الثابت على النمو بحيث صنف الباحثان نظم أسعار الصرف لدول أوروبا الوسطى والشرقية من خلال طريقة (z.scores)، واستخدم هؤلاء المؤلفين التصنيف الرسمي لنظم الصرف، حيادية سعر الصرف فيما يتعلق بالنمو ظهرت من جديد.[1]

– درس (**Allouiet AL 2005**) الأثر المحتمل لاختيار نظام سعر الصرف على النمو الاقتصادي للبلد، وذلك باستخدام بيانات لـ 53 دولة للفترة 1973–1998 باللجوء إلى طريقة لتقدير MG، وجد الباحثان أن نظم الصرف ملائمة مع إرساء إدارة السياسة النقدية سواء كانت النظم ثابتة أو عائمة أو أنظمة وسيطة، بحيث تقوم بممارسة تأثيرها الإيجابي على النمو الاقتصادي، أيضا نتائج دراستهم تشير إلى أنه من المهم جدا النظر في إطار السياسة النقدية التي ترافق سعر الصرف عند تقييم الآثار المترتبة لنظم الصرف على الأداء العام للاقتصاد، بالإضافة إلى ذلك وجد (2005) Aloui et sassi أيضا وجود إطار من السياسة النقدية السليمة بدلا من سعر الصرف في حد ذاته، هو أحد محددات الأداء الاقتصادي للدول النامية والناشئة.[2]

– قام (**Larrain et Parro 2005**) بدراسة علاقة أنظمة سعر الصرف وأداء الاقتصاد في 174 دولة وذلك في الفترة 1974–2000، وقد خلصت الدراسة إلى أن الدول التي تطبق أنظمة سعر الصرف المعوم تعتبر أفضل من حيث معدلات النمو وأقل تعرضا للتقلبات في الناتج وذلك إذا ما قورنتا بأنظمة سعر الصرف الأخرى، كما قام (**Larrain et Parro 2005**) بتضييق نطاق البحث وذلك بقصر عينة البحث على الدول النامية فقط وامتدت فترة البحث إلى 1974–2004 وقد خلصت الدراسة إلى أن معدلات النمو في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في ظل التعويم الحر كانت أفضل في هذه الدول. كما أن مستويات التقلب في معدلات النمو كانت منخفضة، أما بالنسبة لأنظمة سعر الصرف المتوسطة فإنها أنظمة غير مستقرة وذلك لأنها لا تستطيع مقاومة الصدمات الخارجية.[3]

–وفي دراسة (**Bleaney, Francisco 2007**) التي قدرا فيها الباحثان نموذجا مختصرا للنمو لـ 91 دولة نامية للفترة 1984–2001 وباستخدام التصنيف الرسمي المعلن وأربع تصنيفات واقعية أخرى، وأجري تقدير النموذج على مرحلتين، في المرحلة الأولى: استبعدت جميع المشاهدات المرتبطة بمعدل نمو نصيب الفرد المنخفض بأقل من 10 ومعدل النمو المرتفع بأكثر من 15، كما قام بفصل النظام الثابت عن النظام الثابت الزاحف وفي المرحلة الثانية وضعت حالات السقوط الحر لأسعار الصرف كنظام منفصل داخل النموذج، ومنه توصل الباحثان من هذه الدراسة إلى معنوية ارتباط النظام الثابت بمعدل النمو أقل بمقارنة النظام الثابت الزاحف، بالإضافة إلى معنوية صورية النظام المرن في مخطط تصنيف (**Reinhart, Rogoff 2004**)

1-Lassana yougbaré, ibid, P : 148.

2-Amirajouini, « **Régime de change et croissance économique** : **Théorie et essai de validation empirique** », Doctorante en sciences économiques, faculté des sciences Economiques et de gestion de tunis.

3- عماد عمر محمود علي الهنداوي، مرجع سبق ذكره، ص: 58-59.

فقط وبتأثير سلبي على النمو إلا أن هذه السلبية سرعان ما تحسنت مع حذف صوري النظام الثابت مع النظام الثابت الزاحف.[1]

مما سبق يتضح أن:

- اختلفت نتائج الدراسات التطبيقية حول نظام سعر الصرف الأفضل تأثيرا على النمو الاقتصادي وبخاصة في الدول النامية، كما أنها جاءت متناقضة في بعض الأحيان، وقد يعود ذلك الاختلاف إلى:

أ. حجم عينة كل دراسة.

ب. النطاق الزمني لكل دراسة.

ج. المنهجيات التي تقوم عليها التصنيفات المختلفة لأنظمة سعر الصرف الفعلية.

د. المنهجيات المستخدمة في كل دراسة.

4.النماذج المفسرة لتحليل سلوك سعر الصرف:

1.4. النموذج الكينزي في الاقتصاد المفتوح:

يرتكز تحليل فاعلية سياسات الاستقرار الاقتصادي في ظل الاقتصاد المفتوح، على نموذج يستعمل كثيراً كنظرية لتحديد سعر الصرف، هذا النموذج يعود إلى سنة 1963 ، بفضل الأعمال التي قدمها 1962 Fleming.M و Mundell.R في 1963.

1.1.4. نموذج IS-LM في الاقتصاد المفتوح:

قام المؤلفان ماندل و فلمنج بوضع صياغة جديدة لنموذج التوازن في سوق السلع والخدمات وسوق النقودIS/LM ليأخذ بعين الاعتبار الانفتاح الاقتصادي، من خلال إضافة إلى منحنى IS/LM منحنى أخر يأخذ شكل خط مستقيم المتمثل في منحنى ميزان المدفوعات Bp والذي يشير إلى الزوج(i, y) الذي يحقق توازن ميزان المدفوعات[2].

1.1.1.4. الإشكالية:

نقائص النماذج السابقة[3]:

أ.تمثيل التوازن الجزئي

-تحليل سوق الصرف

-لايوجد تأثير للتوازنات الخارجية على التوازنات الداخلية

ب.لايوجد علاقة مع النماذج الاقتصادية المغلقة

1- د.بن قدور علي، مرجع سبق ذكره، ص: 42-43.

2- د.جبوري محمد" تأثير أنظمة سعر الصرف على التضخم و النمو الاقتصادي-دراسة نظرية و قياسية باستخدام بيانات بانل"أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية،جامعة تلمسان،2012-2013، ص28.

3-د.بن قدور علي، مرجع سبق ذكره، ص:51.

-عرض أدوات السياسة الاقتصادية

-فرضية صلابة الأسعار

ج.إن نموذج ماندل -فلمنج يقترح:

-الأخذ بعين الاعتبار حركات رؤوس الأموال

-توسع في الاقتصاد المفتوح فيما يخص منحنى IS-LM

-نموذج بسيط وملائم لمختلف أنظمة الصرف ولمختلف درجات تحرك رؤوس الأموال

2.1.1.4. نمذجة ميزان المدفوعات:

حاول Flemingوmundell توسيع النموذج الكينزي وذلك بإضافة ميزان المدفوعات (BP) [1]

$$[1] BP = Nx + Nk$$

يمثلNx الفرق بين الصادرات (X)و الواردات (M)، حيث تتوقف الواردات على (Y) الدخل الوطني و سعر الصرف (e)، أما الصادرات فهي دالة في سعر الصرف(e) و الدخل الأجنبي (y*)أي أن:

$$[2] X = X(e, y^*)$$

$$[3] \quad M = M0 + m(e)\, y$$

ومنه نحصل على:

$$[4] Nx = X(e, y^*) - [M0 + m(e)\, y]$$

يجب أن ننوه هنا أن (Nx) يتدهور بانخفاض(Y)، ويتحسن بتدهور (e) (ارتفاعe)

ويرتبط الحد الثاني من معادلة BP بصافي رأس المال Nk والذي يتشكل من دخول وخروج رؤوس الأموال، وبالتالي فإن رصيد ميزان رؤوس الأموال، هو دالة في معدلات الفائدة المحلية (i) والأجنبية (i*) مع مراعاة التغيرات المتوقعة في أسعار الصرف(êa) أي أن:

$$[5] Nk = \psi(i - i^* + \hat{e}a)$$

حيث أن ψ: تمثل مرونة(درجة حساسية) حركة رؤوس الأموال بالنسبة لفروقات أسعار الفائدة، وبالتالي نحصل على علاقة (Bp) بالشكل التالي:

$$[6] BP = X(e, Y^*) - [m(e)\, y + M0] + \psi(i - i^* + \hat{e}a)$$

إن المعادلة [6]هي معادلة سوق الصرف الأجنبي في نموذج Mundell-Flimeng.

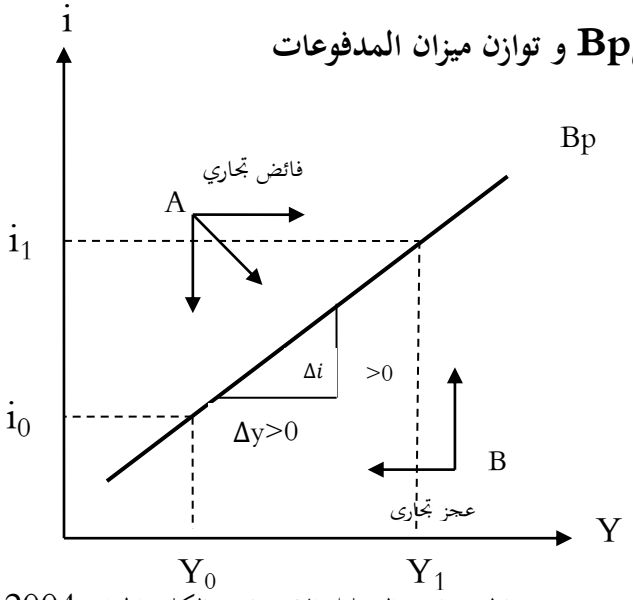
إن نموذج IS-LM أضيفت له علاقة جديدة متزايدة بين yوi حيث يعمل iعلى تحديد رصيد N_k بينما Y يحدد رصيد N_x ومنه نحصل على معادلة منحى (BP) بدلالة الدخل وذلك بالشكل:

$$[7] y = \frac{\psi}{m.e}[(i - i^* + \hat{e}a)] + [\frac{x + (xy^* - M0)}{m.e}]$$

1-.بن قدور علي، مرجع سبق ذكره، ص:51-52.

يمثل المعامل$\frac{\psi}{m}$المحدد الرئيسي لمنحنى(BP) وبما أن (e) ثابت فيمكن تجاهله و هذا معناه أن ميل منحنى (BP) موجب، ويحدد بهذين المؤشرين واللذين يعبران عن مدى إنفتاح الاقتصاد المحلي أي أنm تمثل الانفتاح التجاري و ψالانفتاح المالي، ويتغير منحنى (BP) نتيجة هذين العاملين .فقد يأخذ الشكل الأفقي كلما اتجه($\psi \to \infty$)ويأخذ شكل عمودي كلما ضعفت أو انعدمت(ψ)،($\psi = 0$)مثل حالة الرقابة على الصرف وحركة رؤوس الأموال مما يؤدي إلى اختلاف مدى فعالية السياسات الاقتصادية.

الشكل (2): منحنىBp و توازن ميزان المدفوعات



المصدر: د. تومي صالح، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي،الجزائر،2004،ص307.

3.1.1.4. الفرضيات القاعدية:

فرضيات القاعدة(01) :[1]

-يطبق النموذج على اقتصاد صغير الحجم ومنفتح على الخارج .

-تكون الأسعار غير مرنة وبالتالي عدم وجود أثار تضخمية، أسعار الصرف وأسعار الفائدة تعادل قيمتها الحقيقية.

-يفترض النموذج حرية حركة رؤوس الأموال لتؤثر على قيمة العملة من خلال تغيرات أسعار الفائدة.

فرضيات القاعدة(02):[2]

سوق السلع والخدمات

$$[8] Y = C + I + G + Nx$$

$$C = b(Y - txY + \overline{TR} - \overline{TX}) + C0$$

$$I = I(i); \overline{TR} = TR0; TX = txY + \overline{TX}; \overline{G} = G0; Nx = X - M$$

سوق النقود

$$[9] M0 = \frac{\overline{M}}{P}$$

1-د.جبوري محمد، مرجع سابق،ص29.

2-د.بن قدور علي،مرجع سبق ذكره،ص53.

$$[10] Md = KY - hi;\quad K > 0;\quad h > 0$$

$$[11] \frac{\bar{M}}{P} = KY - hi$$

الميزان الخارجي(BP)

$$BP = NX(Y^*, q, Y) + NK(i - i^* + \hat{e}a) = \Delta R$$

حيثأن:

$$q = e.\frac{p*}{p}$$

q:سعر الصرف الحقيقي

R:احتياطي الصرف

$$[13] X = x(Y^*, q)\ \frac{\delta x}{\delta q} < 0\ ,\ \frac{\delta x}{\delta y*} > 0$$

$$[14] M = x(q, Y)\ \frac{\delta M}{\delta q} > 0\ ,\ \frac{\delta M}{\delta y*} > 0$$

ومنه إذا افترضنا أن الطلب المحلي على السلع المحلية، مثلما يعكسه هذا النموذج، فإننا يمكن أن نكتب ذلك بالشكل:

$$[15] Y = P[C + I + \bar{G} + X(Y^*, q)] - \frac{P^*}{e} M(Y, q)$$

بتعويض متغيرات المعادلة و بالقسمة على مستوى الأسعار P نحصل على:

$$[16] Y = [bY - btxY - b\bar{T}_x + b\overline{T_R} + C0 + I(i) + \bar{G} + X(Y*, q)] - [\frac{p*}{ep} M(Y, q)]$$

فرضيات القاعدة(03):[1]

- أنظمة الصرف:حالة نظام مرن$R=R_0$ نظام ثابت$e=e_0$، أو نظام وسطي وظيفة استجابة

- نفترض بصفة عامة($\hat{e}_a=0$) (توقعات الصرف ستاتيكية)

فرضيات القاعدة (04)[2]:

نموذج Mundell-Fleming أكثر تغير ويمكن استخدامه:

-من أجل تحليل تأثيرات سياسة الإنفاق الحكومي و السياسة النقدية

-في نظام صرف مرن و نظام صرف ثابت و في حركة تامة أو غير تامة لرؤوس الأموال

-في إطار اقتصاد صغير في عالم كبير أو في نموذج متكون من بلدين

هذه التغيرات في نموذج (MF) تشرح و تفسر لتكون أكثر استعمالا.

4.1.1.4. التوازن الداخلي والخارجي الآني:

ندرس التوازن الكلي إلا أننا نقوم بتحديده في إطار نظامي الصرف الثابت و المرن.

1-د.بن قدور علي، مرجع سابق،ص53.

2-د.بن قدور علي، مرجع سابق،ص54.

1.4.1.1.4. التوازن الآني في ظل نظام سعر الصرف الثابت:

في حالة تبني نظام سعر الصرف الثابت تكون السلطات النقدية المحلية ملزمة بزيادة ما تحتفظ به من احتياطي صرف أجنبي لامتصاص الزيادة في عرض العملات الأجنبية .ويمكن لهذه الزيادة في الاحتياط أن تؤدي إلى زيادة عرض النقود المحلية مما يؤدي إلى اضطراب عملية توازن سوق النقود .ويحدث التوازن الكامل فقط عندما تتدخل السلطات لمقابلة زيادة عرض النقود واستخدام آليات لزيادة الطلب على النقود وتعمل في ذات الوقت على تخفيض معدلات الفائدة إلى الحد الذي يؤدي إلى تدهور في الحساب الجاري وحساب رأس المال[1].

في ظل نظام الصرف الثابت لا تتغير سوى معادلتي (LM) و (BP)

$$M0 = \bar{M}/P + \alpha\beta = Md\,(Y,i) \qquad (\text{LM})$$

$$Nx + Nk - R = 0 \qquad (\text{BP})$$

حيث أن : (α تمثل القاعدة النقدية، β مضاعف القاعدة النقدية، Rاحتياطي الصرف)

$$[17]\ [\Delta(Nx) + \Delta(Nk) = \Delta R = P[Nx(Y^*,Y,q) + \Psi(i - i^* - \hat{e}a)]$$

$$[18]\ \alpha\beta = \Delta R$$

تشير المعادلة [17] إلى مقدار التعقيم الذي يجب على البنك المركزي إحداثه لغرض المحافظة على ثبات الأرصدة النقدية المحلية عند سعر الصرف الجاري، ففي ظل سعر الصرف الثابت من الممكن في الأجل القصير أن يعقم البنك المركزي أثار احتياطي الصرف (ΔR) على مخزون النقود عبر عمليات السوق المفتوحة شريطة أن لا يكون (ΔR) كبيرا جدا، ونظرا لصعوبة تعقيم العجز (الفائض) المزمن عبر الأجل الطويل فإن ميزان المدفوعات (BP) يجب أن يكون معدوما عند الحل التوازني للأجل الطويل، ومنه فإن التوازن يكون كما يلي[2]:

- معادلة (IS)

$$[19]Y = C + I + \bar{G} + Nx$$

بتعويض قيم المتغيرات نتحصل على:

النظام I

$$[20]IS: Y = \frac{1}{1-c+ctx+m}\,(C0 + I0 + G0 + \overline{CTR} - C\bar{T}x + xY * xq *)\frac{1}{1-b+btx+m}\,di$$

- معادلة (LM):

$$[21]M^0 = \frac{\bar{M}}{P} + \Delta R(\alpha\beta)$$

$$[22]M^d = k\,Y - h\,i$$

1-د.عبد المجيد قدي "المدخل الى السياسات الاقتصادية الكلية-دراسة تحليلية تقييمية-" ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،2003 ،ص124.

2-د.بن قدور علي، مرجع سبق ذكره،ص54.

بالتعويض نجد:

النظام II

$$[23] LM: Y = \frac{1}{k}\left(\frac{\bar{M}}{P}\right) + \left(\frac{h}{k}\right)(i) + \frac{1}{k}\Delta R$$

- معادلة (BP)

$$[24] \quad Nx + Nk - \Delta R = 0$$

$$[25] \quad Nx + Nk = \Delta R$$

$$[26] \quad \Delta R = XY^* - mY + xq + \Psi(i - i^* - \hat{e}a)$$

النظام III

$$[27] \quad BP: Y = \frac{1}{m}\left[X Y^* - x q + \Psi(i - i^* + \hat{e}a) + \Delta R\right]$$

التوازن الآني IS-LM-BP

من معادلتيLM و BP نحصل على (i) نظرا لوجود (ΔR) أي:

$$[28] \bar{M}/P + \Delta R/P = kY - hi$$

$$[29] \quad \Delta R/P = XY^* - mY - M0 + xq + \Psi(i - i^* - \hat{e}a)$$

بالتعويض عن احتياطي الصرف $\frac{\Delta R}{P}$

$$[30] i = 1/(h+\Psi)\left[kY - XY* + mY + M0 - \bar{M}/P - xq + \Psi i* + \Psi\hat{e}a\right]$$

ويمكن الحصول على(i) من معادلتي (IS) و (BP) كما يلي:

$$[31] \; i = \frac{1}{d}\left[C0 + I0 + G0 + \overline{CTR} - C\bar{T}x + xY^* + xq - Y(1 - c - cTx + m)\right]$$

ومن [30] و [31] نحصل على الناتج التوازني في ظل نظام الصرف الثابت:

$$[32] \; Y_e = \frac{\Psi+h[C_0+I_0+G_0+C\overline{TR}-C\bar{T}_x+\frac{1}{\Psi+h}[\frac{\bar{M}}{P}-\Psi i^*].d + (1+\frac{1}{\Psi+h})d(xY+xq)]}{(\Psi+h)(1-c+ct_x+m)+(k+m)d}$$

2.4.1.1.4. التوازن الآني في ظل نظام الصرف المرن (العائم):

في حالة تعويم أسعار الصرف يكون لمستوى الناتج وسعر الفائدة الذي يؤدي إلى تحقيق فائض في ميزان المدفوعات، أثر على تحسن قيمة العملة المحلية التي يترتب عنها تدهور في الميزان التجاري الأمر الذي يؤدي إلى إعادة التوازن إلى ميزان المدفوعات. حيث يوجد هناك علاقة ايجابية بين ميزان المدفوعات وسعر الصرف والنشاط

الاقتصادي في الدول الأجنبية، ومستوى أسعار الفائدة المحلية، كما أن هناك علاقة عكسية بين ميزان المدفوعات ومستوى النشاط الاقتصادي المحلي ومستوى أسعار الفائدة الأجنبية[1].

وفي ظل نظام الصرف المرن يصبح سعر الصرف متغيرا داخليا وذلك بدلا من احتياطات الصرف السابقة، ويلعب دورا أساسيا في تبيان تنافسية السلع المحلية اتجاه بقية العالم.

لدينا المعادلات التوازنية في الأسواق الثلاثة كما يلي[2]:

$$[36]\quad Y = c\,Y - c\,t_x\,Y - c\,\bar{T}_x + c\,\overline{TR} + C_0 + I_0 + \bar{G} + Nx(Y, Y*, q) - di$$

$$M0 = P[Md\,(Y, i)]$$

$$[37]\quad BP = P[Nx(Y, Y^*, q) + \Psi(i - i^* - \hat{e}a)] = 0$$

نحصل على:

$$Y = C + I + \bar{G} + N_x \Rightarrow N_x = -N_k \Rightarrow BP = 0$$

$$[38]\quad Y = C + I + \bar{G} + N_k$$

$$[38]\ i = \frac{(C_0+I_0+\bar{G}+C\overline{TR}-C\overline{T_x})+\Psi(i^*)-(1-c+ct_x)Y}{d+\Psi}(\mathrm{IS})$$

$$[40]\ i = \frac{k\,Y - \frac{\bar{M}}{P}}{h}$$

ومنه

$$Y_e = \frac{(C_0 + I_0 + G_0 + C\overline{TR} - C\bar{T}_x) + \Psi(i^*) + \left(\frac{d+\Psi}{h}\right)\left(\frac{\bar{M}}{P}\right)}{(1-c+ct_x) + (d+\Psi)\cdot\left(\frac{k}{R}\right)}$$

و بالتعويض عن قيمة (Y_e) في (LM) أو (IS) نحصل على قيمة(i_e).

$$[41]\quad Y_e = \frac{h\left[(C_0 + I_0 + G_0 + C\overline{TR} - C\bar{T}_x) + \Psi(i^*) + \left(\frac{d+\Psi}{h}\right)\left(\frac{\bar{M}}{P}\right)\right]}{h(1-c+ct_x) + (d+\Psi)\cdot k}$$

$$[42]\quad i_e = \frac{k\left[(C_0 + I_0 + G_0 + C\overline{TR} - C\bar{T}_x) - \Psi(i^*) - \left(\frac{\bar{M}}{P}\right)(1-c+ct_x)/k\right]}{h(1-c+ct_x)h + (d+\Psi)\cdot k}$$

1- د.عبد المجيد قدي، مرجع سبق ذكره، ص125.

2-د.بن قدور علي، مرجع سبق ذكره، ص56.

ومنه يمكن حساب سعر الصرف الحقيقي (q) كما يلي:

$$x\,Y^{*} - mY_{e} + \Psi(i_{e} - i^{*}) + x\,q = 0$$

$$[43]\ q = \frac{mYe - x\,Y* - \Psi(ie - i*)}{x}$$

ولتحديد مدى فعالية السياسة المالية نجد أن:

$$\frac{\Delta Y_e}{\Delta \bar{G}} = \frac{h}{(1-c+ct_x)(h)+(d+\Psi)\cdot k} \geq 0$$

نلاحظ هنا أن فعالية التوسع المالي تتوقف على h درجة حساسية (M_d) لتغيرات (i) أو ببساطة مرونة الطلب على النقود من أجل المضاربة غير أن وجود المعلم (k) مرونة حركة رؤوس الأموال في المقام يجعل مثل هذه السياسة أقل فعالية لا سيما إذا كانت (Ψ) كبيرة أما إذا اعتبرناه لانهائيا $k \to \infty$ فإن:

$$\frac{\Delta Y_e}{\Delta \bar{G}} = 0$$

أما السياسة النقدية التوسعية فيمكن تحديدها كما يلي:

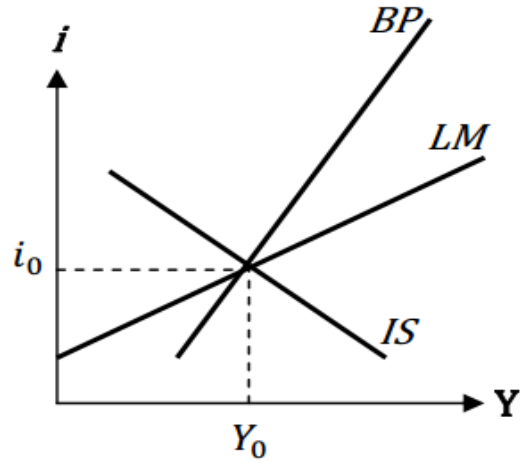
$$\frac{\Delta Y_e}{\Delta \bar{M}/P} = \frac{\Psi + d}{(1-c+ct_x)+(d+\Psi).k} > 0$$

بما أن Ψ و d في البسط فإن فعالية السياسة النقدية تكبر أكثر كلما ارتفعت قيمة Ψ و d، ومنه فإن السياسة النقدية تكون فعالة في نظام الصرف العائم.

5.1.1.4.النمذجة البيانية للتوازن الاقتصادي الكلي:

إن نموذج IS-LM-BP يوضح لنا التوازن العام في الأسواق الثلاثة

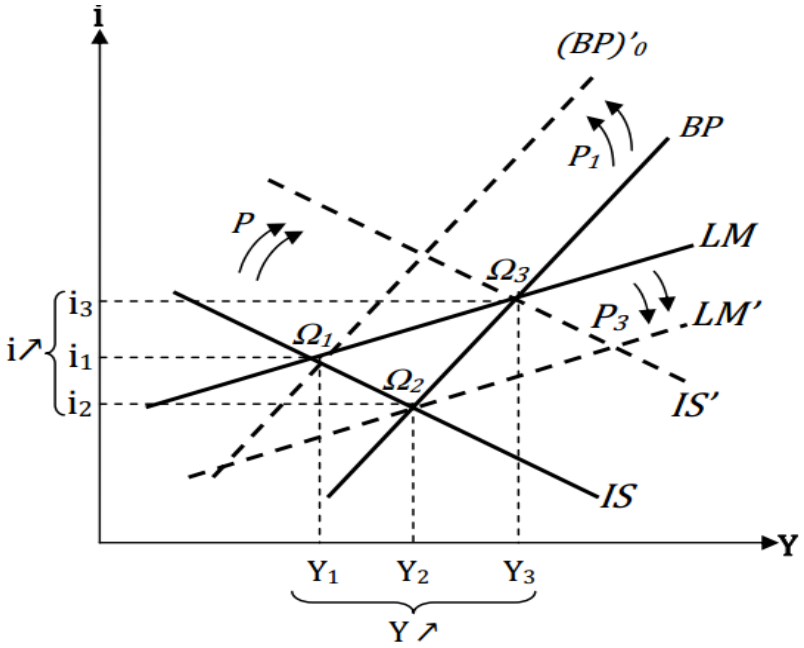
الشكل (3): اشتقاق منحنى(IS-LM-BP)



المصدر: د.بن قدور علي، مرجع سابق،ص57.

وأثر تغير السياسات الاقتصادية على نموذج التوازن الكلي هي مبنية من خلال الشكل الموالي ومن بين هذه السياسات ما يلي: (السياسة الخارجية، النقدية، المالية).

الشكل (4): أثر تغير السياسات الاقتصادية على نموذج التوازن الكلي « IS–LM–BP »



المصدر:د.بن قدور علي،مرجع سابق،ص58.

2.1.4. تخفيض القيمة الخارجية للعملة:

تستخدم سياسة التخفيض على نطاق واسع لتشجيع الصادرات، إلا أن نجاح هذه السياسة يتوقف على مجموعة من الشروط من بينها على سبيل المثال لا الحصر الاستجابة لشرط مارشال ليرنر[1].

1.2.1.4. نموذج المرونات الحرجة[2]:

سعر الصرف الاسمي:

توازن الميزان التجاري يكتب على الشكل:

$$[44]\text{Bc} = \text{X} - \text{M}$$

$$[44]' \text{ Bc} = \text{p.x} - \left[\frac{\text{p}^*}{\text{e}}\right] \quad \text{قيمة الواردات بالأسعار الخارجية}$$

نأخذ الاشتقاق الجزئي لـ BC بالنسبة لـ (e) فنجد:

$$\frac{\partial Bc}{\partial e} = \text{p} \cdot \frac{\partial x}{\partial e} - \text{p}^* \cdot \frac{\partial}{\partial e}\left[\frac{M}{e}\right]$$

[1] -بن قدور علي، مرجع سابق،ص69.
2-عبد الجليل هجيرة، مرجع سابق،ص98.

$$\frac{\partial Bc}{\partial e} = p \cdot \frac{\partial x}{\partial e} - p^{*}\left[\frac{\partial M}{\partial e} \cdot \frac{1}{e} - \frac{1}{e^2} M\right]$$

$$\frac{\partial Bc}{\partial e} = p \cdot \frac{\partial x}{\partial e} \cdot \frac{e}{x} \cdot \frac{x}{e} - p^{*}\left[\frac{\partial M}{\partial e} \cdot \frac{e}{M} \cdot \frac{M}{e} \cdot \frac{1}{e} - \frac{M}{e^2}\right]$$

$$\frac{\partial Bc}{\partial e} = p \cdot \xi_x \cdot \frac{x}{e} - p^{*}\left[\xi_m \frac{M}{e^2} - \frac{M}{e^2}\right]$$

$$\frac{\partial Bc}{\partial e} = \frac{p.x}{e} \cdot \xi_x - \frac{p^{*}M}{e^2}(\xi_m - 1)$$

نضع BC= 0

$$Bc = 0 \Leftrightarrow p.x - \frac{p^{*}}{e} M = 0$$

$$P.x = \frac{p^{*}}{e} M \rightarrow (1)$$

نضع كذلك $\frac{\partial Bc}{\partial e}$ =0

$$\frac{\partial Bc}{\partial e} = 0 \Leftrightarrow \frac{p.x}{e} \cdot \xi_x - \frac{p^{*}M}{e^2}(\xi_m - 1) = 0 \rightarrow (2)$$

بالتعويض (1) و (2) نجد:

$$\frac{p.x}{e}(\xi_x - \xi_m + 1) = 0$$

$$\frac{p.x}{e} > 0 \qquad \xi_x - \xi_m + 1 = 0$$

تعرف العبارة $\varepsilon_x - \varepsilon_m + 1 = 0$ في الأدب الاقتصادي بقيد (شرط مارشال-ليرنر) إذن:

- إذا كان $\xi_x - \xi_m > -1$ تحسن في الميزان التجاري
- إذا كان $\xi_x - \xi_m < -1$ تدهور في الميزان التجاري
- إذا كان $\xi_x - \xi_m = -1$ يكون الميزان التجاري لا في فائض ولا في عجز (متوازن).

سعر الصرف الحقيقي:

$$Bc = X - M$$

$$Bc = p.x - \left[\frac{p^{*}}{e}\right]M$$

$$q = e \cdot \frac{p}{p^{*}} \Rightarrow e = q \cdot \frac{p^{*}}{p}$$

(q: سعر الصرف الحقيقي)

مع أن: $\frac{p^*}{p} = \frac{\partial e}{\partial q}$

$$\frac{\partial Bc}{\partial q} = \frac{\partial Bc}{\partial e} \cdot \left[\frac{\partial e}{\partial q}\right] = \frac{\partial Bc}{\partial e} \cdot \frac{\partial e}{\partial q}$$

$$\frac{\partial Bc}{\partial q} = \frac{\partial}{\partial e}\left[p \cdot x - \frac{p^*}{e} \cdot M\right] \cdot \frac{p^*}{p}$$

$$\frac{\partial Bc}{\partial q} = \left[p \cdot \frac{\partial x}{\partial e} - p^* \left[\frac{\partial M}{\partial e} \cdot \frac{1}{e} - \frac{1}{e^2} M\right]\right] \cdot \frac{p^*}{p}$$

$$\frac{\partial Bc}{\partial q} = \left[p \cdot \frac{\partial x}{\partial e} \cdot \frac{e}{x} \cdot \frac{x}{e} - p^* \left[\frac{\partial M}{\partial e} \cdot \frac{e}{M} \cdot \frac{M}{e} \cdot \frac{1}{e} - \frac{1}{e^2} M\right]\right] \cdot \frac{p^*}{p}$$

$$\frac{\partial Bc}{\partial q} = \left[p \cdot \xi_x \cdot \frac{x}{e} - p^* \left[\xi_m \cdot \frac{M}{e^2} - \frac{M}{e^2}\right]\right] \cdot \frac{p^*}{p}$$

$$\frac{\partial Bc}{\partial q} = \left[\frac{p.x}{e} \cdot \xi_x - \frac{p^{*2}.M}{e^2 p}(\xi_m - 1)\right]$$

نضع: $Bc = 0$

$$Bc = 0 \Leftrightarrow p.x - \frac{p^*}{e} M = 0$$

$$p.x = \frac{p^*}{e} M \rightarrow (1)$$

نضع كذلك $\frac{\partial Bc}{\partial q} = 0$

$$\frac{\partial Bc}{\partial q} = 0 \Leftrightarrow \frac{p.x}{e} \cdot \xi_x - \frac{p^{*2}}{e^2.p}(\xi_m - 1) = 0 \rightarrow (2)$$

بالتعويض (1) و (2) نجد:

$$\frac{p.x}{e} \cdot \xi_x - \frac{p^{*2}.x}{e^2.p}(\xi_m - 1) = 0$$

$$\frac{p^*.x}{e} \cdot (\xi_x - \xi_m + 1) = 0$$

$\frac{p^*.x}{e} > 0$ $\quad \xi_x - \xi_m + 1 = 0$ (شرط مارشال ليرنر)

2.2.1.4. نموذج الاستيعاب:

لقد عرف البروفيسور ألكسندر الاستيعاب بأنه مجموع عناصر الطلب (الإنفاق الحكوميG و الاستهلاكي C و الاستثماري i) من خلال معادلة الدخل الوطني في التحليل الكينزي الاقتصاد متفتح على العالم الخارجي فأخذ الصورة التالية[1]:

$$[45]\ Y = C + I + G + (X - M)$$

إن الفرق بين الصادرات و الواردات يمثل رصيد الميزان التجاري و نرمز له بالرمز Nأي $N = X - M$ونرمز للاستيعاب ب:A و عليه يمكن كتابة المعادلة [45] في الشكل التالي[2]:

$$[45]'Y = A + N$$ شض ضش

نستنتج من المعادلة'[45] أن رصيد الحساب الجاري يتمثل في الفرق ما بين الدخل الوطني و الاستيعاب:

$$[46]\ N = Y - A$$

و من الصورة الأخيرة للمعادلة يمكننا إرجاع العجز في ميزان المدفوعات الناتج عن العجز في الحساب الجاري إلى زيادة الاستيعاب أو عناصر الانفاق عن قيمة الناتج أو الدخل القومي مع أهمية علاقة كله بمستوى التوظيف

ففي حالة التوظيف الكامل عند إجراء تخفيض في قيمة العملة سيؤدي إلى انخفاض في قيمة الصادرات من وجهة نظر الأجانب و بالتالي سيتنامى الطلب على الصادرات و لكن لأن الاقتصاد في حالة توظيف كامل،فأنه من الصعوبة الضغط على قطاع التصدير بغية زيادة الإنتاج و بالتالي التصدير ما لم يتم تحفيز العاملين من بقية القطاعات و هو ما يعني زيادة الانفاق لمواجهة الارتفاع في تكاليف الإنتاج و بالتالي سترتفع معدلات التضخم المحلية، مما يقود إلى حدوث تغير في الانفاق على السلع الأجنبية الى الانفاق على السلع المحلية لغرض المحافظة على نفس المستوى من المعيشة،و النتيجة أن ارتفاع الأسعار نتيجة وجود حالة التوظيف الكامل لا يؤدي إلى زيادة حصيلة الصادرات بالقدر الذي يكفل تحسن موقف الميزان التجاري و إعادة التوازن إليه و إن حدث فهو لفترة قصيرة لا يعتد بها.

أما في حالة وجود بطالة فإن تخفيض قيمة العملة سيؤدي إلى زيادة طلب الأجانب على الصادرات المحلية مما يشجع ذلك على استغلال الطاقات العاطلة لغرض زيادة الإنتاج و بالتالي تلبية الفائض في الطلب الخارجي للمنتجات

المحلية و هكذا سيتحسن الوضع لميزان المدفوعات و إعادة التوازن إليه.

من كل ما سبق نستنتج أن تخفيض قيمة العملة بغاية تصحيح العجز في المدفوعات لابد من توافر شرطين في آن وحد:

1- أ.د محمد العربي ساكر ،مرجع سابق، ص 110.

2- د.بن قدور علي، مرجع سابق، ص71.

$M - X > 1$ /1

2/ أن يؤدي تخفيض قيمة العملة الى تخفيض الطاقة الاستيعابية للاقتصاد و بالإمكان ضمان ذلك من خلال مجموعة من السياسات الاقتصادية التي تخفض الطلب الكلي أي تخفيض الانفاق[1].

2.4. النماذج الهيكلية لسعر الصرف:

سوف نتعرض في هذا العنصر إلى تقديم أهم النماذج الستاتيكية وترجع هذه التسمية إلى كون هذين النموذجين ينطلقان أساسا من فرضية مفادها حالة الاقتصاد في فترة معينة غير مرتبطة بنموه في المراحل السابقة[2].

1.2.4. النموذج النقدي ذو الأسعار المرنة:

يرتكز النموذج النقدي ذو الأسعار المرنة Kourr (1979), Mussa (1976), Frenkell (1976) على ثلاث فرضيات:

- **الفرضية الأولى (H_1):**

1. الأسعار تامة المرونة.
2. الإنتاج في مستوى التشغيل التام.
3. توفر نظرية تساوي القوة الشرائية.

وبالتالي فإن صيغة سعر الصرف تعطى بالعلاقة التالية[3]:

$$[47] \quad et = Pt - Pt^*$$

P_t: لوغاريتم مستوى الأسعار المحلية.

P_t^*: لوغاريتم مستوى الأسعار الأجنبية.

e_t : لوغاريتم سعر الصرف الاسمي.

وبما أن نظرية تعادل القدرة الشرائية محققة فإن انخفاض مستوى الأسعار في الخارج يؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف متى نحافظ على التعادل.

- **الفرضية الثانية (H_2):**

تعرف المعادلة الأولى للنموذج النقدي توازن السوق النقدي في كل من البلد المحلي والبلد الأجنبي(نضع رمز نجمة*فوق متغيرات البلد الأجنبي[4]).

دالة الطلب على النقود عبارة عن دالة مستقرة عبر الزمن في كلا البلدين هي كالتالي:

$$[48] \quad mt - pt = \emptyset\, yt - \psi\, it \quad \emptyset\psi i > 0$$

1- أ.د محمد العربي ساكر، مرجع سبق ذكره، ص110-111.

2-د. بن قدور علي ، مرجع سابق، ص73-75

3- د. بن قدور علي ، مرجع سابق، ص73.

4- صحراوي سعيد، مرجع سبق ذكره، ص84.

$$[49] \quad mt^* - pt^* = \emptyset\, yt^* - \psi\, it^* \; \emptyset\psi i > 0$$

حيث أن: m_t, m_t^*: لوغاريتم الكتلة النقدية الأجنبية والداخلية على التوالي.

y_t, y_t^* : لوغاريتم الدخل الحقيقي.

i_t, i_t^*: لوغاريتم سعر الفائدة الاسمية.

$\emptyset, \psi$:معاملات المرونة الخاصة بالطلب على النقود بالنسبة للدخل ومعدل الفائدة على التوالي.

يتوقف الطلب على النقود على مستوى الدخل الحقيقي في الدولة وعلى المستوى العام للأسعار وعلى معدل الفائدة.

- **الفرضية الثالثة (H_3):**

أسواق النقود تتوازن عن طريق أسعار الفائدة أي أنه توجد حرية تامة في تنقل رؤوس الأموال (لا يوجد رقابة على الصرف)، بالإضافة إلى قابلية الإحلال بين رؤوس الأموال في البلدين، الأمر الذي يسهل التوازن عند وجود الاختلالات في موازين المدفوعات.

وبالتالي إذا احترم هذا الشرط اللاتوازنات الخارجية ممولة تلقائيا بالحركات الدولية لرؤوس الأموال[1].

$$[50] \quad it = i_t^* + \dot{e}_{t+1}^a$$

$\dot{e}_{t+1}^a$:نسبة الانخفاض المتوقع للصرف.

$$[50]' \dot{e}_{t+1}^a = e_{t+1}^a - e_t$$

إذن المعادلات [48]، [49]، [50]: يمكن الحصول على قيمة سعر الصرف.

$$[51] \quad e_t = (m_t - m_t^*) - \emptyset\,(y_t - y_t^*) + \psi(i_t - i_t^*).$$

بإضافة المعادلة'[50]نحصل على العبارة التالية:

$$[52] \quad e_t = (m_t - m_t^*) - \emptyset\,(y_t - y_t^*)\,.\,\psi.\,\dot{e}_{t+1}^a$$

تنخفض قيمة سعر الصرف الخاص ببلد ما حين ترتفع كتلته النقدية ودخله يتدهور أو سعر الفائدة يرتفع بالنسبة لقيم هذه المتغيرات في الخارج، وفي هذه الحالة ارتفاع سعر الفائدة يعكس الانخفاض المتوقع لسعر صرف العملة.

مع العلم أن:

$$\dot{e}_{t+1}^a = e_{t+1}^a - e_t$$

بالتعويض قيمة $\dot{e}_{t+1}^a$في المعادلة [52] نتحصل على العبارة التالية:

$$[53] \quad e_t = \frac{1}{1+\psi}\,[(m_t - m_t^*) - \emptyset\,(y_t - y_t^*)] + \frac{\psi}{1+\psi}.\,e_{t+1}^a$$

1-د.بن قدور علي، مرجع سبق ذكره،ص74.

فإذا اعتبرنا أن توقعات سعر الصرف المدرجة في المعادلة السابقة عقلانية فإن المعادلة [53] تكتب كما يلي:

$$[53]' \quad e^{a}_{t+1} = \frac{1}{1+\psi}\left[(m^{a}_{t+1} - m^{*a}_{t+1}) - \emptyset\,(y^{a}_{t+1} - y^{*a}_{t+1})\right] + \frac{\psi}{1+\psi}\cdot e^{a}_{t+2}$$

والصيغة العامة تكتب على الشكل التالي:

$$[54] e_t = \frac{1}{1+\psi}\sum_{i=0}^{\infty}\left(\frac{\psi}{1+\psi}\right)^{i}\left[(m^{a}_{t+1} - m^{*a}_{t+1}) - \emptyset\,(y^{a}_{t+1} - y^{*a}_{t+1})\right]$$

تبين المعادلة [54] أن سعر الصرف مرتبط بنمو مستقبلي للكتلة النقدية والدخل لكلا البلدين محل الدراسة، كما تشير إلى النموذج النقدي ذي التوقعات العقلانية، وكما تعكس وجود عامل الخصم وهو / $1+\psi<1\psi$ ، وإن النتائج التي توصل إليها النموذج النقدي للسعر المرن تقدم تفسيرا كافيا للعوامل التي تتحكم في مستوى سعر الصرف في حالات خاصة مثل حالات التضخم الجامح.

2.2.4. نموذج إحلال العملة:

يتم تحديد سعر الصرف ضمن هذا النموذج من خلال قياس درجة الإحلال بين الأرصدة من العملة المحلية والعملات الأجنبية، وكلما تغيرت هذه الأخيرة ازدادت تذبذبات أسعار الصرف، ولا يقتصر إحلال العملة على النقود فقط، بل يشتمل أيضا على السندات الأجنبية والأصول غير النقدية في الخارج.

ومنه ينطلق نموذج إحلال العملة من النموذج النقدي الأساسي لتحديد سعر الصرف ففي ظل افتراض عالم يتكون من دولتين يتحدد عرض النقود بشكل مستقل باعتباره متغيرا خارجيا ،(m^{*}_{s}, m_{s}) كما يفترض الطلب الحقيقي على النقود محليا وأجنبيا: $(m_d - p)$،$(m^{*}_{d} - p)$ دالة مستقرة في عدد محدود من المتغيرات الاقتصادية وخاصة مستوى الدخل (y^{*}, y) ومعدل الفائدة (i^{*}, i) في كلا البلدين.

كما يفترض أن مرونة الطلب على النقود بالنسبة للدخل وسعر الفائدة (B_2, B_1) على الترتيب متماثلة في كلا البلدين، ويمكن التعبير عن فرضيات النموذج كما يلي[1]:

$$[55] \quad m_d - p = B_1 . y - B_2 i$$

$$[56] \quad m^{*}_{d} - p = B_1 . y^{*} - B_2 i^{*}$$

$$[57] \quad m_d = m_s = M_0$$

$$[58] \quad m^{*}_{d} = m^{*}_{s} = M^{*}_{0}$$

وفي إطار نظرية الـ *(PPA)* فإن سعر الصرف (e) يساوي الأسعار النسبية للسلع الوطنية (p)والخارجية(p^{*})، ومنه يتحقق نموذج السعر المرن لسعر الصرف:

$$[59] \quad e = p - p^{*}$$

[1]- د.بن قدور علي، مرجع سابق، ص77-79.

وبتعويض المعادلتين [55] و [57] والمعادلتين [56] و [58] وحلهما بالنسبة لـ (p) و (p^*)، سنتحصل على الصياغة الأساسية لنظرية كمية النقود

$$[60]\ p = M_0 - B_1.y + B_2 i$$

$$[61]\ p^* = M_0^* - B_1.y^* + B_2 i^*$$

وبتعويض المعادلات [59] ، [60] و [61] وحلها بالنسبة لسعر الصرف التوازني، فنتحصل على النموذج النقدي للسعر المرن بالنسبة لسعر الصرف:

$$[62]\ e = (M_0 - M_0^*) - B_1(Y - y^*) + B_2(i - i^*)$$

وإذا افترضنا أن سعر الصرف المتوقع يساوي لـ:($i-i^*$) = $\dot{e}^a$، كما يساوي للفرق بين توقعات التضخم النسبي: $\dot{p}^a - \dot{p}^{a*} = \dot{e}_t^a$ ، والتي بدورها (توقعات التضخم) تتأثر بالفرق المتوقع لمعدلات نمو العرض النقدي في المستقبل $\dot{m}^{a*} - \dot{m}^a = \dot{p}^{a*} - \dot{p}^a$

ومنه يمكن إعادة صياغة النموذج النقدي للسعر المرن كما يلي:

$$[63]\ e = (M_0 - M_0^*) - B_1(Y - y^*) + B_2(\dot{m}^a - \dot{m}^{a*})$$

تبين المعادلة [63] أن سعر الصرف يتأثر بالدخل الحقيقي، قوى التوقع والعرض النقدي.

ولتوسيع النموذج النقدي لكي يتضمن خطر سعر الصرف والتضخم الذي تواجهه كلتا البلدين يجب إذن تعديل دوال الطلب على النقود.

$$[64]\ M_0 - p = B_1 y - B_2 i - B_3 \dot{e}^a$$

$$[65]\ M_0^* - p^* = B_1 y^* + B_3 \dot{e}^{a*}$$

ومنه تبين المعادلة [64] أن توقع ارتفاع العملة الخارجية (انخفاض العملة المحلية) سوف يؤدي إلى انخفاض الطلب المحلي على النقود الوطنية، ومنه فإن(B_3) معامل إحلال العملة في [64] تكون سالبة، أما المعادلة [65] فتوضح نفس الشيء بمفهوم العملة الأجنبية، ويمكن الآن اشتقاق النموذج النقدي لتحديد سعر الصرف المعدل والذي يدمج إحلال العملة عن طريق تعويض المعادلات [64] و [65] بالنسبة [68] و [69] في بناء النموذج كما يلي:

$$[66]\ e = (M_0 - M_0^*) - B_1(Y - y^*) + B_2(\dot{m}^a - \dot{m}^{*a}) + 2B_3\dot{e}^a$$

مع العلم أن: $\dot{m}^{a*} - \dot{m}^a = \dot{e}^a$

و منه يمكن إعادة صياغة المعادلة[66] كمايلي:

$$[67]\ e = (M_0 - M_0^*) - B_1(Y - y^*) + (B_2 + 2B_3)(\dot{m}^a - \dot{m}^{*a})$$

تبين المعادلة [67] نموذج إحلال العملة، أما النموذج النقدي الموسع و الذي يتضمن أثر إحلال العملة فان الزيادة في توقعات التضخم المحلي تؤدي الى تخفيض الطلب على النقود المحلية نتيجة ارتفاع أسعار الفائدة المحلية، كذلك تؤدي في نفس الوقت توقعات تدهور قيمة العملة المحلية الى دفع الفاعلين الاقتصاديين الى تخفيض أرصدتهم من العملة المحلية و زيادة نسبة العملة الأجنبية في أرصدتهم النقدية الاجمالية، و منه في ظل

وجود إحلال العملة، تؤدي توقعات زيادة النمو النقدي المحلي، الى أثر أكبر على سعر الصرف التوازني مقارنة بحالة التأثير في ظل النموذج النقدي الأساسي للسعر المرن لتحديد سعر الصرف.

3.4. التحليل الديناميكي لسعر الصرف :

1.3.4.نظرية فقاعات المضاربة:

تبين هذه النظرية أن تحركات أسواق الأصول هي التي تؤدي إلى تغيرات في سعر الصرف حيث أنها تعطي دورا هاما للتوقعات بحيث تستطيع تغيير اتجاه سعر الصرف عن مساره الأصلي. و تحدث فقاعات المضاربة حينما يبتعد سعر عملة أجنبية ما في وقت عن قيمته الأصلية المحددة وفق نظرية معينة .

وهيمعرضةللانفجارفيأيوقتوتعودكلمةمضاربةلكونهاموافقةلتنظيموبسيكولوجيةالأسواقالمالية.

و حسب Blanchard و Watson سنة 1984 التي اكدت أن فقاعات المضاربة يمكن أن تكون متسقة مع فرضية أسواق الصرف .إن وجود فقاعات مضاربة يتماشى مع عقلانية المتعاملين، فهم مستعدون لدفع السعر إلى ارتفاع دائم للاستحواذ على عملة أجنبية علما أنهم قادرون على إعادة بيعها بسعر أعلى في تاريخ لاحق وهذه الفقاعات العقلانية غير محددة ولامتناهية حول قيمة أصلية أساسية معطاة.

و بذلك نقول أن الفقاعات المضاربة تكون عقلانية عندما يكون كل متعامل من المتعاملين في السوق يعلم أن العملة محل الصفقة فيها مغالاة .و يعتقد أنها ستنخفض و مع ذلك يستمرون في المضاربة على الانخفاض وتكون الفقاعات المضاربة غير عقلانية إذا كانت هنا كحالة كبيرة من عدو التأكيد و قرارات المتعاملين تتجاهل المحددات الأساسية[1].

- لنفرض أن سعر الصرف يتحدد بدلالة التوقعات وبالشعاع x_i للمتغيرات الخارجية[2]

$$[68] \quad e_t = V \cdot E(e_{t+1}/\psi_t) + x_t \qquad V > 0$$

و الأعوان لا يهملون المعلومة السابقة:

$$\forall \tau > 0 \quad E(E(x/\psi_{t+1})/\psi_t) = E(x/\psi_t)$$

حيث أن e_t : لوغاريتم سعر الصرف في التاريخ (t).

$E(x/\psi_t)$: الأمل الرياضي لـ x_t بالمعلومة المتاحة في التاريخ (t).

إذا كان $V > 1$ ، وفي حالة أن الأعوان توقعوا استقرارية x_t في المدى الطويل، فإن المعادلة[69]تقبل حلا:

$$[70] \quad e_t = \sum_{\tau=0}^{\infty} V^{\tau} \cdot E(x_{t+\tau}/\psi_t)$$

هذا الحل يعني أن سعر الصرف مرتبط بالنمو المتوقع للمتغيرات الخارجية في كل المراحل المستقبلية.

إن هذا الحل أساسي إلا أنه بإمكاننا إضافة له أي حد b_t الذي يحقق:

1- بن ياني مراد"**سعر الصرف و دوره في جلب الاستثمار الاجنبي المباشر دراسة قياسية حالة الجزائر**" رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاق جامعة تلمسان-2011-2012 ص 24.

2-د.بن قدور علي، مرجع سبق ذكره، ص: 80.

$$E(b_{t+\tau}/\psi_t) = \frac{b_t}{V}$$

إذا كان: $e_t + b_t : V < 1$ هو حل لـ [68]، سعر الصرف هو فقعة عقلانية. وإذا كانت b_t موجبة، فالأعوان مستعدون إلى دفع سعر في ارتفاع دائم للحصول على أصول بالعملات الصعبة آملين ربح للصرف وذلك بإعادة بيعها في تاريخ لاحق، وبالتالي فإذا كان: $0<V<1$فلدينا دائما:

$$E(b_{t+\tau}/\psi_t) > b_t$$

2.3.4. نظرية التعديل الزائد لسعرالصرف:

قدمت هذه النظرية سنة 1976 من قبل الاقتصادي R. Dornbusch وطور هذه النظرية على أساس الفكرة التالية:

إن سرعة التعديل تختلف في السوق المالي عنه في السوق الحقيقي للسلع والخدمات ففرضية Dornbusch على أن أسعار الأصول المالية تتعدل في نفس اللحظة أي أن استجابة الأصول المالية لقوى العرض والطلب تكون سريعة[1].

يكمن اختلاف نموذج « Dornbusch » مع النموذج النقدي في تحديد الأسعار وتوقعات الصرف، وقد احتفظ من النموذج النقدي بتوازن سوق النقود وتعادل أسعار الفائدة[2].

لتكن المعادلة التالية التي تبين التوازن التقليدي للسوق النقدي[3]:

$$[69]\ m_t = p_1 + \emptyset y_t - \lambda . i_t$$

$$[70]\ m_t^* = p_t^* + \emptyset_t^* - \lambda . i_t^*$$

باللوغاريتم:

$$[71]\ e_t = p_t - p_t^*$$

$$[72]\ i_t - i_t^* = \mathrm{E_t} . \mathrm{e_{t+1}} - e_t$$

نقوم بتعديل النموذج النقدي والمتمثل في المعادلتين [69] و [72] من أجل مطابقته مع صلابة الأسعار[4].

في سوق السلع يتعدل مستوى الأسعار تزايديا من أجل امتصاص الإنحراف بين العرض والطلب، والسعر هو المتغير الوحيد القابل للتعديل في هذا السوق لأن العرض هو خارج.

النموذج يكتب على الشكل لوغاريتم خطي:

1-بلحرش عائشة،مرجع سابق،ص57.

2- د.بن قدور علي، مرجع سبق ذكره، ص80.

3-صحراوي سعيد،" **محددات سعر الصرف : دراسة قياسية لنظرية تعادل القوة الشرائية و النموذج النقدي في الجزائر**"مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية،جامعة تلمسان،2009-2010،ص 92.

4-د.بن قدور علي، مرجع سبق ذكره، ص81.

$$[63]\quad m = p + \emptyset \cdot \bar{y} - \lambda . I$$

$$[64]\quad i = i^{*} + \hat{e}^{a}$$

$$[65]\quad \hat{e}^{a} = \theta\ (\bar{e} - e)$$

$$[66]\quad \hat{p} = \mu[\delta(e-p) - \theta_i + q - \bar{y}\ ]$$

نلاحظ أن تسبيقات الصرف في المعادلة [65] هي متوافقة فهي تتلاقى مع القيمة الأساسية لسعر الصرف على المدى الطويل، والمعادلة [66] تعبر عن التعديل في سوق الصرف، الطلب الخاص هو دالة متزايدة $(e-p)$ ومتناقصة لسعر الفائدة.

نحدد أولا التوازن الطويل المدى، حيث يعرف بالشروط التالية:

$\hat{p} = 0$ وحيث نستخرج: $i=i^{*}$ و $e=\bar{e}$، والمعادلة [63] تعطي مستوى توازن الأسعار:

$\bar{p} = m - \emptyset\ .\ \bar{y} + \lambda\ .i^{*}$، وهو كذلك مستوى توازن سعر الصرف: $\bar{p} = \bar{e}$ ، لأن مستوى الأسعار الأجنبية يفترض أنها ثابتة، وتختار بالطريقة التالية: $p^{*} = 0$.

إذن لتعريف التعديل الإضافي لسعر الصرف على المدى القصير، نلاحظ أن المعادلة [63] التي تعبر عن التوازن في سوق النقود يتم التأكد منها في البداية:

- في المدى الطويل: $\mathrm{m} = \bar{\mathrm{p}} + . \bar{y} - \lambda . i^{*}$
- في المدى القصير: $\mathrm{m} = \mathrm{p} + \phi . \bar{y} - \lambda . i^{*} + \lambda . \theta (e - \bar{e})$

مع الأخذ بعين الاعتبار المعادلة [64] و [65] وبعد الطرح نحصل على:

$$[67]\quad e - \bar{e} = -\frac{1}{\lambda . \theta}\ (p - \bar{p})$$

وهي معادلة (AA) بانحدار سالب التي هي مكان التعديل للأصول النقدية في المخطط (e,p)، نلاحظ أنه إذا كانت الأسعار تامة المرونة، يكون لدينا فورا $(p-\bar{p})$ و $(e-\bar{e})$.

ينحرف سعر الصرف الجاري عن سعر الصرف التوازني الأساسي في هذا النموذج لأن مستوى الأسعار هو صلب في المدى القصير.

- من أجل الفهم الجيد لرموز التعديل الإضافي، نستخرج معادلة التعديل لسوق السلع، وندرس ثابت حركية تفاعل الأسعار والصرف بالتعويض في المعادلة [67] بقيمة (i) المستخرجة في المعادلة [63] نجد:

$$\hat{p} = \mu\left[\delta(e-p) - \frac{\theta}{\lambda}(m-\bar{p}) + q - \left(1 + \frac{\theta\phi}{\lambda}\right)\bar{y}\right]$$

في المدى الطويل سوق السلع يكون في توازن:

$$0 = \mu\left[\delta(\bar{e}-\bar{p}) - \frac{\theta}{\lambda}(m-\bar{p}) + q - \left(1 + \frac{\theta\phi}{\lambda}\right)\bar{y}\right]$$

بعد الطرح نحصل على معادلة تعديل الأسعار:

$$\hat{p} = \mu\delta(e - \bar{e}) - \mu\left(\theta + \frac{\theta}{\lambda}\right)(p - \bar{p})$$

وبغياب التغيرات وباستعمال المعادلة [67] نستخلص المعادلة الحركية المستخرجة من (AA).

$$\hat{e}^a = \hat{e} = -\theta(e - \bar{e}) = \frac{1}{\lambda}(p - \bar{p})$$

حركية النظام هي مفسرة نهائيا من خلال معادلتين مختلفتين:

$$[93]\ \hat{e} = \frac{1}{\lambda}(p - \bar{p})$$

$$[94]\ \hat{p} = \mu\delta(e - \bar{e}) - \mu\left(\delta + \frac{\theta}{\lambda}\right)(p - \bar{p})$$

يمكننا هندسيا تحديد التوازن ودراسة الثبات في فضاء المراحل (e,p) في الشكل (1) الموالي، ويحدد التوازن بتقاطع الخطوط:

$$\hat{e} = 0 \rightarrow p = \bar{p}$$

$$\hat{p} = 0 \rightarrow p = \bar{p} = \frac{\theta}{\theta + \frac{\theta}{\lambda}} \cdot (e - \bar{e})$$

هاذين الخطين يحددان أربع جهات، حيث بداخلهما نرى أن القوى التي تقود توجه سعر الصرف، والسعر هي ممثلة بأسهم أفقية وعمودية حيث نستخلص النقطة الحرجة، كما أن كل المسارات هي متعايرة، باستثناء واحدة، أي تلك لها مسار (AA).

لنأخذ نقطة ما في (I) وهذا يعني أسفل الخطوط، $\hat{e} = 0$ و $\hat{p} = 0$.

أسفل $\hat{e} = 0$ ، e متزايد بما أن $p > \bar{p}$ في أسفل $\hat{p} = 0$، $(p - p)(\delta + \frac{\theta}{\lambda}) > \theta(e - \bar{e})$

معادلة تعديل الأسعار توضح أن p متناقض، وبالتالي في الجهات الأخرى يجب أن نلاحظ مباشرة مسار واحد متقارب، عندما يكون النظام متباعد عن توازنه، هنا تكون حركة امتداد خط (AA) تمر بـ: $\bar{p}\Omega(\bar{e}$,

وذلك لأن الأعوان عقلانيون ويعرفون عن نموذج المعادلة [63] و [66] حيث يشكلون تسبيقات الصرف بطريقة تجعل الاقتصاد يوضح على المسار (AA)، وذلك عندما تكون متباعدة عن Ω، بعدم التوازن في سوق السلع.

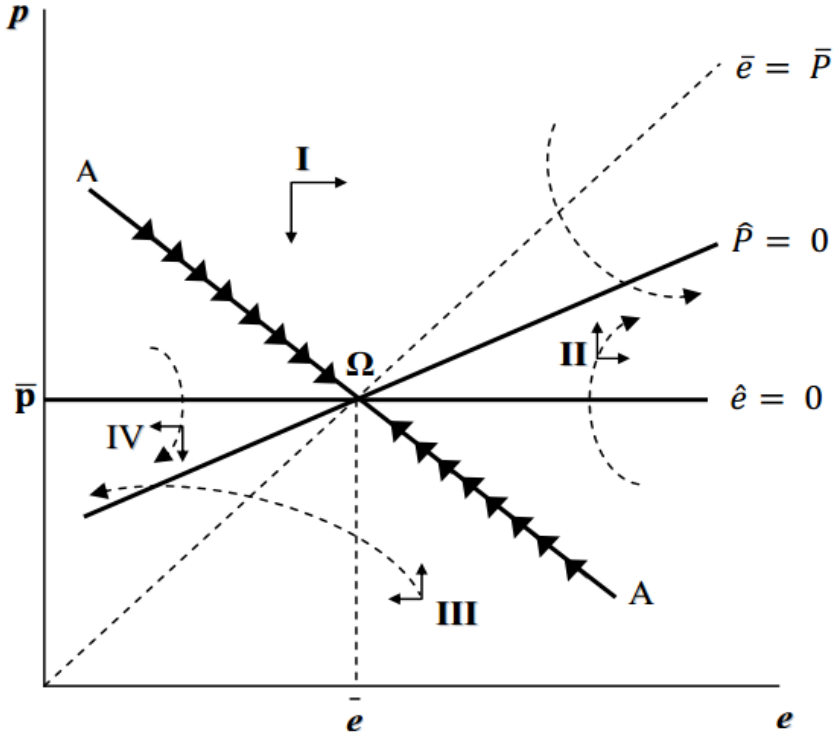
إن المعنى الاقتصادي للتعديل الإضافي يظهر الآن واضحا لنفرض أنه انطلاقا من التوازن الطويل المدى Ω تحدث صدمة (هزة) في سوق السلع تغير مستوى الأسعار بكيفية تجعل $p > \bar{p}$ حيث يتغير التوازن في سوق الصرف فورا بطريقة تجعل $e < \hat{e}$ وذلك بالتطابق مع المعادلة [67].

إن رفع الأسعار في المدى القصير ينجر معه استحسان سعر الصرف، حيث أن مدى الاتساع هو أكبر من تلك التغيرات في الأسعار.

الترابطات الحركية التي تقود إلى هذه النتيجة هي كالتالي بما أن m هي معطاة، فإن الارتفاع المؤقت للأسعار ينخفض $(m - p)$، والتوازن في سوق النقود لا يمكن أن يتحكم فيه إلا من خلال الرفع الفوري لـ: (i) حيث يظهر انحراف موجب $(i - i^*)$، والذي حسب المعادلة [64] يقتضي مسبق لسعر الصرف، وبما أن الصدمة هي مؤقتة فإن سعر الصرف التوازني $\bar{e}$ لا يتم تعديله.

المعادلة [65] تظهر أن $\hat{e}^{a} > 0$، ليست ممكنة إلا إذا كان $\hat{e} < e$ هذا استحسان مؤقت لسعر الصرف المحقق لمعادلة (AA)، يقفز سعر الصرف فورا إلى مستوى تقيمي أكبر بالمقارنة مع قيمة التوازن، حيث أن هذه التغيرات الفجائية تسمح بالتعديل المتزايد للأسعار المرتبطة بسعر الصرف، وذلك لإرجاع الاقتصاد إلى توازنه الأولي.

الشكل (5): التوازن في نموذج « *DORNBUSCH* »



المصدر:د.بن قدور علي،ص83.

3.3.4.النموذج النقدي لفرانكل (Frankel) :

يعتبر نموذج Frankel لفروق معدلات الفائدة قائما على نموذج Dornbusch للسعر الجامد، حيث يفترض عدم سريان (PPA) في المدى القصير، ويقتصر سريانها على المدى الطويل فحسب .غير أن الاختلاف الأساسي بين النموذجين يتلخص في العوامل المؤثرة على توقعات سعر الصرف[1].

- فرضيات النموذج:

1- PPA محققة في المدى الطويل فقط.

ومنه سعر الصرف يكون تابعا للأسعار المحلية، والأسعار الأجنبية ويأخذ العلاقة التالية[2]:

$$[96]\quad \begin{matrix} \tilde{e} = \tilde{p} - \tilde{p}^{*} \rightarrow (a) \\ \tilde{e} = (\tilde{m} - \tilde{m}^{*}) - \phi(\tilde{y} - \tilde{y}^{*}) - \psi(\tilde{\imath} - \tilde{\imath}^{*}) \rightarrow (b) \end{matrix}$$

1- صحراوي سعيد، مرجع سبق ذكره،ص98.

2-د.بن قدور، مرجع سبق ذكره،ص86.

حيث: $(\sim)$ ترمز للمدى الطويل.

المعادلة (b) تمثل معادلة الطلب على النقود.

2- يأخذ Frankel بالتحكيم غير المغطى وهذا بإضافة حد يعكس اتجاه التضخم النسبي المتوقع $(i_t^a, \tilde{i}_t^{*a})$.وبالتالي تصبح معادلة التوقعات كالتالي[1]:

$$[97]\ E_T(\dot{e}_{t+1}^a) = -\gamma(e_t - \tilde{e}_t) + (i_t^a - \tilde{i}_t^{*a})$$

حيث: $0 < \gamma < 1$

$$[98]\ E_T(\dot{e}_{t+1}^a) = e_{t+1}^a - e_t$$

وتصبح علاقة تعادل معدلات الفائدة غير المغطاة كالتالي:

$$[99]\ E_T(\dot{e}_{t+1}^a) = i_t - i_t^*$$

وبتعويض المعادلة [98] في المعادلة [99] نحصل بعد التعديل على المعادلة[2]:

$$e_t - \tilde{e}_t = \left(\frac{1}{\gamma}\right)(i_t - i_t^*) + \left(\frac{1}{\gamma}\right)(i_t^a - \tilde{i}_t^{*a})$$

$$[100] e_t - \tilde{e}_t = -\left(\frac{1}{\gamma}\right)(r_t - r_t^*)$$

حيث: $r_t ; r_t^*$: سعر الفائدة الحقيقي المتوقع.

وبتعويض المعادلة [100] في a[96] نتحصل على سعر الصرف الحقيقي بالعلاقة التالية:

$$[101]\ q_t = \left(\frac{1}{\gamma}\right)(r_t - r_t^*)$$

حيث: q_t يمثل سعر الصرف الحقيقي.

وبتعويض [99] في [97] نتحصل على سعر الصرف الاسمي بدلالة سعر الصرف الحقيقي، بالإضافة إلى متغيرات النموذج النقدي ذو الأسعار المرنة كما يلي:

$$[101]'\ e_t = (m_t - m_t^*) - \phi(y_t - y_t^*) - \psi(i_t - i_t^*) - \left(\frac{1}{\gamma}\right)(r_t - r_t^*)$$

1- صحراوي سعيد، مرجع سبق ذكره،ص99.

2-د.بن قدور علي، مرجع سبق ذكره،ص87.

إن المعادلة [101] تبين الشكل العام لنظرية الـ: *(PPA)* عندما يتوازن سعر الصرف الحقيقي *(q)* مع القيم الطويلة الأجل، ولكن لها ميزة وهي كونها مستقرة.

أما المعادلة '[101]تبين تمثيل أعم من النموذج النقدي ذو الأسعار المرنة بالرغم من كونها متكافئين في المدى الطويل، لكون الأسعار في هذا المدى يجب أن تتعامل في سوق السلع.

خاتمة الفصل :

حاولت مختلف النظريات الاقتصادية تفسير النمو الاقتصادي، فقد بينت أن النمو مرتبط بعامل تراكم رأس المال،و رأس المال البشري ، هذا من جهة و زيادة الإنتاجية من خلال الابتكارات مع وجود ارتباط وثيق بين كل من النمو و الانفتاح و التطور المالي من جهة أخرى و قد خصت الاعمال الحديثة التي اهتمت بدراسة النمو الاقتصادي سياسة سعر الصرف بدور واضح كأحد محددات النمو و اكدت على العلاقة القوية بين تغيرات سعر الصرف و النمو الاقتصادي.

علاوة على ذلك، يظهر تأثير أنظمة أسعار الصرف على النمو من خلال عملية التصحيح و التعديل من الصدمات الاقتصادية، من خلال الآلية التلقائية لعزل الاضطرابات الخارجية من التأثير على الاقتصاد المحلي، و تؤكد النظرية الاقتصادية أيضا، أن نظام سعر الصرف بإمكانه التأثير على النمو الاقتصادي من خلال تأثيراته على محددات أخرى غاية في الأهمية يتوقف عليها النمو تتمثل في الاستثمار، الانفتاح على التجارة الدولية، تدفق رؤوس الأموال و تطور القطاع المالي.

بعض الدراسات التجريبية التي بحثت العلاقة بين نظام سعر الصرف و أداء الاقتصاد الكلي لا سيما من حيث النمو الاقتصادي، فشلت في تمييز صلة واضحة بين النمو و نظام سعر الصرف و كانت النتائج المترتبة عنها غامضة في بعض الأحيان و قد يعود سبب في ذلك الى اعتماد أغلب هذه البحوث على التصنيف الرسمي المعلن من قبل البلدان و الذي يختلف عن التصنيف الفعلي المطبق نتيجة للضغوط التي يتعرض لها الاقتصاد أو التخويف من التعويم أو التخوف من الإعلان عن تسيير سعر الصرف.

يمثل نموذج مندل فلمنج أساسا جيدا انطلقت منه دراسات لاحقة عديدة لتحديد و نمذجة سعر الصرف أهمها النموذج النقدي الأساسي (السعر المرن–السعر الجامد) حيث يتحدد سعر الصرف في ظل السعر المرن بمجموعة من متغيرات أساسية ، بعض من هذه المتغيرات نقدي(عرض النقود، سعر الصرف المتوقع أو معدل التضخم المتوقع)، و الاخر حقيقي (مستوى الناتج القومي) و لا يختلف نموذج السعر الجامد عن النموذج النقدي الأساسي للسعر المرن من حيث متغيرات تحديد سعر الصرف في الاجل الطويل، و ان كان تحديد سعر الصرف في الاجل القصير يتطلب إضافة معامل للتعديل يعكس الفجوة بين المستوى التوازني طويل الاجل لسعر الصرف و المستوى التوازني قصير الاجل، و من ثم أصبحت مرونة سعر الصرف هي الحالة الاستثنائية في النموذج النقدي في ظل جمود السعر.

مقدمة الفصل:

بالإضافة إلى ما تعرضنا إليه في الفصل الأول من مقاربات السابقة الذكر يتناول موضوع سعر الصرف التوازني جملة من الدراسات القياسية، اهتمت بدراسة العلاقة طويلة الأجل الموجودة بين سعر الصرف الحقيقي، ومجموعة من المتغيرات الاقتصادية الكلية التي بإمكانها التأثير على التوازن الداخلي والخارجي.

فنظرا للصعوبات التي واجهت النماذج التجريبية في تطبيق نموذج التوازن العام، قامت هذه النماذج القياسية باستخدام العديد من المتغيرات الأساسية المحددة لسعر الصرف الحقيقي التوازني، الأمر الذي يتم من خلال نظرية التكامل المتزامن La théorie de la cointégration و نموذج تصحيح الخطأ في تقدير العلاقة الموجودة بين هذه المتغيرات، وذلك بالافتراض المسبق لوجود علاقة طويلة الأجل بين سعر الصرف الحقيقي ومجموعة من العوامل الهيكلية.

فقد قام [1989] Edwards بتقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني لمجموعة من الدول النامية، حيث افترض وجود جملة من المتغيرات المحددة لسعر الصرف الحقيقي التوازني مثل التطور التكنولوجي، تراكم رأس المال مستوى توزيع الإنفاق العام بين السلع القابلة للاتجار والسلع غير القابلة للاتجار، ومجموعة من العوامل المحددة لسعر الصرف.

بينما إقترح (1994) Elbadawi إضافة تحسينات لنموذج Edwards حيث أثبت أن الشروط المقترحة من طرف هذا الأخير من أجل الحصول على توازن في المدى الطويل قد لا يكون محقق في وقت ما.

إن الهدف من هذا الفصل هو معرفة مدى مساهمة سعر الصرف الحقيقي التوازني في تحقيق التوازنات الداخلية والخارجية، وإثبات تقدير واقع حالة الدينار الجزائري، وكذلك معرفة مدى أثر اختلال سعر الصرف الحقيقي التوازني على النمو الاقتصادي وعلى هذا الأساس فإننا سنحاول اقتراح تطبيقي لمقاربة سعر الصرف الحقيقي السلوكي BEER و المقترحة من طرف clack Mac Donald(1997) والتي تقوم على نمذجة الوضع الاقتصادي والتي تؤثر على سعر الصرف الحقيقي في المدى الطويل، ومنه سنقوم بمحاولة تطبيق هذه المقاربة في حالة الجزائر، ففي البداية سوف نعرض أهم المفاهيم والأدبيات لتعريف وقياس سعر الصرف الحقيقي، ثم بعد ذلك نحاول تطبيق نموذج edwardsو الذي طوره Elbadawi (1994) لاختبار و تقدير انحدار تصحيح الخطأ والتكامل المتزامن للقيمة التوازنية لسعر الصرف الحقيقي في الجزائر، ومن خلال المعاملات المقدرة من انحدار التكامل المتزامن نقوم بصياغة سلسلة مقدرة من أسعار الصرف الحقيقية في المدى الطويل وبالتالي إنشاء رقم قياسي لعدم التوازن و نحاول في المرحلة الأخيرة معرفة تأثير هذا الانحراف على النمو الاقتصادي في الجزائر .

1.دراسة استقرار السلاسل الزمنية:

1.1. تعريف السلسلة الزمنية:

السلسلة الزمنية هي سلسلة معطيات إحصائية مرتبطة بالزمن أو هي عبارة عن سلسلة قيم ظاهرة معينة تتغير في الزمن.

2.1. مكونات السلسلة الزمنية [1]:

تتكون السلسلة الزمنية من أربعة مركبات و هي كالتالي:

1- مركبة الاتجاه العام : و هي تبين الاتجاه العام في الظاهرة المدروسة في المدى الطويل، و يكون الاتجاه العام بصفة عامة على شكل خط مستقيم.

2- المركبة الدورية : و هي عبارة عن مركبة الدورة الاقتصادية (مثلا)، تبين أثر النشاط الاقتصادي في المدى المتوسط، تتناسب مراحلها مع مراحل الدورة الاقتصادية (الانتعاش، الرواج، الركود، الكساد) وهي تتكرر باستمرار عبر الزمن (المدة المتوسطة لهذه الدورة هي خمس سنوات).

3- المركبة الموسمية : و هي تبين تغير الظاهرة المدروسة في المدى القصير و هي ناتجة عن التغير في الفصول أو المواسم مثلا :الإنتاج الزراعي.

4- المركبة العشوائية : تتمثل في التغيرات التي لا يمكن ضبطها و التي لا توجد لها علاقة بعنصر الزمن و هي ناتجة عن عوامل غير منتظرة مثلا :انخفاض إنتاج مادة معينة عند تعرض الآلة لعطب.

3.1. أنواع السلاسل الزمنية و خصائصها:

1.3.1. السلسلة الزمنية المستقرة :

تعرف السلسلة الزمنية المستقرة بالسلسلة الزمنية التي لا تتغير مستوياتها عبر الزمن، أي عدم وجود اتجاه عام ولا مركبة فصلية، والتي يكون متوسطها الحسابي وتباينها ثابت عبر الزمن.

- خصائص السلسلة الزمنية المستقرة (الساكنة): تعتبر سلسلة زمنية ما ساكنة إذا توفرت على الخصائص التالية:

1- ثبات متوسط القيم عبر الزمن $\mathrm{E}(\mathrm{Y}_t) = E(\mathrm{Y}_{t+1}) = \mu$

2- ثبات التباين عبر الزمن . $Var(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \delta^2$

3- أن يكون التغاير Covariance بين أي قيمتين لنفس المتغير معتمدا على الفجوة الزمنية بين القيمتين و ليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عنده التغاير.

2.3.1. السلسلة الزمنية غير المستقرة:

[1]-درقال يمينة «**دراسة تقلبات أسعار الصرف في المدى القصير-اختبار فرضية التعديل الزائدفي دول المغرب العربي**-»،رسالة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية جامعة تلمسان،2010-2011،ص156-157.

السلاسل الزمنية غير المستقرة هي تلك السلاسل الزمنية ذات الاتجاه العام، و في هذا الإطار يمكن التمييز بين نوعين من السلاسل الزمنية غير المستقرة:

*سلاسل زمنية غير مستقرة من النوع (TS(Trend Stationary في هذا النوع من السلاسل الزمنية فإن أي صدمة في اللحظة t يكون عابرا Transitoire.

*سلاسل زمنية غير مستقرة من النوع يعتبر هذا النوع (DS حيث يكون أثر الصدمة في لحظة ،(TS) من السلاسل أكثر انتشارا مقارنة بالنوع الأول

معينة له انعكاس مستمر و متناقص على السلسلة الزمنية، و تستعمل عادة طريقة الفروق

4.1. دراسة استقرارية السلاسل الزمنية :

تعرف السلسلة الزمنية على أنها تلك السلسة التي لا تتغير مستوياتها عبر الزمن ، أي لا يتغير المستوى المتوسط فيها ، و ذلك خلال فترة زمنية طويلة نسبيا ، أي لا يوجد فيها إتجاه لا بالزيادة و لا بالنقصان[1].

تعتبر دراسة الاستقرارية أحد الشروط المهمة عند دراسة السلاسل الزمنية ، لأن غيابها يسبب عدة مشاكل قياسية، و من أجل تفادي ذلك يجب إرجاع الاستقرارية للسلاسل الغير مستقرة و منه فقد عرفت طريقتين للكشف عن استقرارية أو عدم استقرارية المتغيرات(سلسلة زمنية) و الأولى هي دراسة "Correlogrames " التي من خلالها يتم الكشف عن مركبة الاتجاه العام و المركبة الفصلية، و الثانية هي اختبار الاستقرارية (اختبار الجذر الأحادي) و التي من خلالها لا يتم فقط الكشف عن هاتين المركبتين، إنما يتم تبيان الطريقة الأنجع لإرجاع السلسلة مستقرة، و على هذا الأساس فإننا نرتكز على الطريقة الثانية.

1.4.1. اختبارات الاستقرارية: اختبار Dickey Fuller (DF) :

تسمح لنا اختبارات Dickey Fuller بالكشف عن وجود اتجاه السلسلة (اختبار الجذر الأحادي)، و تحديد أحسن طريقة لإرجاع السلسلة مستقرة.

و حسب ترتيب Nelson Plasser سنة 1982 يمكن التمييز بين نوعين من المسارات هما :

أ – المسارات من النوع TS "Trend Stationary" :

المسار من النوع " TS" يكتب على الشكل التالي:

$$Y_t = f_t + \xi_t$$

حيث: f_t: دالة خطية أو غير خطية للزمن

ξ_t : مسار مستقر

يعتبر المسار من النوع " TS" الأكثر بسا طة و يمثل بدالة خطية من الدرجة الأولى و يكتب على الشكل التالي:

1-د. شرابي عبد العزيز« **طرق إحصائية للتوقع الاقتصادي** »ديوان المطبوعات الجامعية -الجزائر– 2000 -ص30.

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1.t + \xi_t$$

هذا المسار " TS" غير مستقر ، لأن$E(Y_t)$ تابع للزمن ، و يمكن إرجاعه مستقرا عن طريق طرح القيمة التقديرية ($\hat{a}0 + \hat{a}1t$) من القيمةY_t بدلالة (t) .

في هذا النوع من النماذج، يكون الأثر الناتج عن التأثيرات العشوائية خلال فترة (t) و يمكن تعميم هذه النتائج على الدول الخطية من درجات مختلفة.

ب- المسارات من النوع DS"Differency Stationary" :

يمكن جعل المسارات من النوع "DS" مستقرة باستعمال ريقة التصفية بالفروقات:

$$(1 - D)^d Y_t = \beta + \xi_t$$

حيث : ξ_t مسار مستقر

β : ثابت حقيقي

D : معامل الفروقات

d : درجة التصفية بالفروقات

هذه المسارات عادة تكون درجة التصفية بالفروقات (d =1) و يقال المسار من الدرجة الأولى، و نكتب:

$$Y_t = Y_{t-1} + \beta + \xi_t \Leftrightarrow (1- D) Y_t = \beta + \xi_t$$

و حسب قيمة الثابتβ في المسارات من النوع"DS" يمكن التمييز بين مسارين:

$\beta = 0$ يكون المسار "DS " بدون مشتقة و يكتب :

$$Y_t = Y_{t-1} + \xi_t$$

و بما أن ξ_t + : هو تشويش أبيض فان المسار "DS" يسمى حسب تسمية نموذج المسار العشوائي (Marchealéatoire)

و لجعل المسار العشوائي مستقرا نطبق عليه التصفية بالفروقات الأولى حيث:

$$Y_t = Y_{t-1} + \xi_t \Leftrightarrow (1 - D) Y_t = \xi_t$$

$\beta \neq 0$: المسار يسمى تسمية المسار "DS" مع المشتقة و نكتب :

$$Y_t = Y_{t-1} + \beta + \varepsilon t$$

تتحقق استقرارية المسار باستعمال التصفية بالفروقات الأولى:

$$Y_t = Y_{t-1} + \xi_t \Leftrightarrow (1 - D) Y_t = \beta + \varepsilon t$$

و كخلاصة: لجعل المسار من النوع " TS" مستقرا، أفضل طريقة هي طريقة المربعات الصغرى العادية، أما المسار من النوع "DS" فان أفضل ريقة هي التصفية بالفروقات.

2.4.1. اختبارات الجذر الأحادي :

1.2.4.1. اختبار Dickey Fuller (1979):

تسمح اختبارات Dickey Fuller بتوضيح صفة الاستقرار أو عدمها لسلسلة أمنية، و هذا عن طريق تحديد اتجاه محدد (déterministe) أو عشوائي (stochastique) ، و من أجل القيام بهذه الإختبارات صاغ Dickey Fuller ثلاث نماذج، مبدأ هذه الاختبارات هو بسيط:

إذا كانت الفرضية: (H_0:$Ø_1$=1) مقبولة في واحد من هذه النماذج الثلاث، فان المسار أو السلسلة الزمنية تكون غير مستقرة.

نموذج الانحدار الذاتي من الرتبة الأولى $[1] \quad Y_t = Ø_1 Y_{t-1} + \xi_t$

نموذج الانحدار الذاتي مع إدخال حد ثابت $[2] \quad Y_t = Ø_1 Y_{t-1} + \beta + \xi_t$

نموذج الانحدار الذاتي مع إدخال حد الاتجاه العام $[3] \quad Y_t = Ø1 Y_{t-1} + b_t + C + \xi_t$

أما في هذه الحالة تحققت الفرضية H_0 ، فإن السلسلة الزمنية Y_t غير مستقرة مهما كان النموذج المأخوذ.

في النموذج الأخير [3] إذا قبلنا $Ø_1 < 1$:H_0 و إذا كان المعامل b يختلف عن 0،فان المسار هو من النوع "TS" و نستطيع إرجاعه مستقر عن طريق حساب الراسب مقارنة بالاتجاه المقدر بواسطة طريقة المربعات الصغرى العادية و كملاحظة لا يمكن اختبار الفرضية H_0 في ظل القواعد الإحصائية العادية لاختبار الفرضيات(و بالأخص توزيع student للمعلمة $Ø_1$)، و لهذا نستعمل جداول معدة خصيصا بواسطة Dickey Fuller، و هي جداول مماثلة لجداول t لـ student اختار الكتاب اختبار القيمة ($Ø_1$ -1) بدلا من $Ø_1$ لأسباب إحصائية محضة ، و هذا لا يعرقل عملية الاختبار حيث:

$$Y_t = Ø_1 Y_{t-1} + \xi_t$$

تكتب كذلك:

$$Y_t - Y_{t-1} = Ø_1 Y_{t-1} - Y_{t-1} + \xi_t$$
$$\Delta Y_{t-1} = (Ø_1 - 1) Y_{t-1} + \xi_t$$

إذن : فهو نفس الشيء في اختبار الفرضية Ø1:H0=1

أو $Ø_1 - 1 = 0$

و لاختبار مدى استقرار السلسلة نتبع الخطوات التالية[1]:

-نقدر بواسطة طريقة المربعات الصغرى العادية المعلمة:$Ø_1$ نسميها $Ó_1$ بالنسبة للنماذج الثلاثة [1] [2] و [3]

-نقوم بحساب $tÓ_1$ حيث تساوي هذه الأخيرة $Ó_1$ مقسومة على الانحراف المعياري لها (وهذا بعد تقدير المعاملات و الانحرافات المعيارية للنموذج بواسطة (MCO). كما أن $tÓ_1$ هي بمثابة t لستودنت.

[1]-صحراوي سعيد « **محددات سعر الصرف –دراسة قياسية لنظرية تعادل القوى الشرائية و النموذج النقدي في الجزائر**»،مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة تلمسان،2009-2010،ص151.

-إذا كانت $t\acute{O}_1$ المحسوبة أكبر من أو تساوي $\leq t$ الجدولية، فإننا نقبل الفرضية H_0 أي يوجد جذر وحدي، و المسار أو السلسلة في هذه الحالة هي غير مستقرة.

-أما إذا كانت القيمة المقدرة $t\acute{O}_1$ أصغر من القيمة t الجدولية لستودنت فهذا يعني قبول الفرضية البديلة H_1 أي يوجد استقرار للسلسلة الزمنية.

ملاحظة :

1- بعد القيام بهذه الخطوات و في حالة ما إذا كانت السلسلة Y_tغير مستقرة (أي تحتوي على الأقل على جذر أحادي) فلابد من المرور إلى تحديد درجة تكامل السلسلة الزمنية التي قد تحقق استقرار السلسلة ، و هذا من خلال استعمال طريقة التفاضلات فعند تطبيق التفاضل الأول على السلسلة مع استخدام اختبار DF فقد نتوصل لسلسلة زمنية مستقرة فنقول أنها مستقرة من الدرجة الأولى $I(1)$[1] ، و في حالة عدم استقرارها عند الدرجة الأولى، لابد من استعمال التفاضل الثاني، و اختبار استقرارها عند الدرجة الثانية فان كانت مستقرة ، نقول أن السلسلة الزمنية مستقرة من الدرجة الثانية $I(2)$.

2- فيما يخص تقدير القيمة $t\acute{O}1$ فيتم باستعمال برامج تحليل السلاسل الزمنية كبرنامج (Eviews) .

2.2.4.1. ديكي فولار الصاعد 1981 Dickey – Fuller Augmentes (ADF):

الهدف من هذا الاختبار هو الكشف عن استقرارية السلاسل الزمنية، و المعروف أن اختبار ADF جاء على إثر القصور الذي ميز اختبار Dickey – Fuller (DF) ، فهذا الأخير افترض أن الأخطاء غير مرتبطة فيما بينها في حين أن الواقع بين أن الأخطاء مرتبطة فيما بينها[2].

اختبارات ADF مبنية على الفرضية البديلة $\acute{O}_1 < 1$ مقدرة بطريقة المربعات الصغرى MCO للنماذج الثلاث:

$$[4] \quad \Delta Y_t = P\, Y_{t-1} - \Sigma_{j=2}^{p} \acute{O}j\, \Delta\, Y_t - j + 1 + \xi_t$$

$$[5] \quad \Delta Y_t = P\, Y_{t-1} - \Sigma_{j=2}^{p} \acute{O}j\, Y_t - j + 1 + C + \varepsilon t$$

$$[6] \quad \Delta Y_t = P\, Y_{t-1} - \Sigma_{j=2}^{p} \acute{O}j\, Y_t - j + 1 + C + b + \xi_t$$

مع: $\varepsilon t \rightarrow$ i.i.d

p: عبارة تعن درجة التأخير $P = \acute{O} - 1$

يجري الإختبار بطريقة مشابهة لإختبارات DF البسيطة، فقط الجداول الإحصائية هي التي تختلف.

قيمة P يمكن تحديدها عن طريق معايير AKaike أو معايير Schwarz أو بقيمة نوعا ما هامة لـ P.

و يقدر النموذج بـ (P-1) تأخير، ثم بـ (P-2) تأخير،إلى غاية أن يصبح المعامل Pieme ذو مدلول.

---

[1]-زيان ربيعة « **محددات سعر الصرف و نظرية تعادل القوة الشرائية** » رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تلمسان،2004-2005،ص181.

2- رمضاني محمد «**إدارة سعر الصرف و دورها في جذب رأس المال الأجنبي**»رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية،جامعة تلمسان ،2005-2006،ص125.

أ- اختبار (DF) Test Dickey-Fuller :

نقوم بحساب قيم البواقي من النموذج المقدر التالي:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 . x_t + Z_t \quad [7]$$

نقوم بتقدير معادلة مسار الانحدار لفروق قيم البواقي المقدرة من النموذج [7] فنتحصل على:

- نحسب بواسطته إحصائية لستودنت التي تعبر عن إحصائية (ADF).
- نحسب الإحصائية لنفس المعلمة والتي تعبر عن إحصائية (ADF).

$$DF: \nabla \hat{Z}_t = \rho . \hat{Z}_{t-1} + U \qquad \rho = \Phi - 1 \quad [8]$$

$$ADF: \nabla Z_t = \rho . Z_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \theta . \nabla \hat{Z}_{t-1} + U_1 \quad [9$$

إذا كانت قيمة الإحصائية المحسوبة أكبر من الإحصائية الجدولية نقبل الفرضية العدمية، أي أن البواقي غير مستقرة، ومنه عدم وجود تكامل متزامن من بين المتغيرات المدروسة.

ب- اختبار (D.W):

نستعمل إحصائية داربين واتسن (DW) للنموذج [7]، ومنه إذا كانت القيمة المحسوبة لإحصائية (DW) تؤول إلى الصفر "0"، فإن البواقي تتبع شكل مسار عشوائي، ومنه البواقي غير مستقرة، وعليه فرضية التكامل المتزامن غير محققة، أما إذا كانت القيمة المحسوبة لإحصائية (DW) تؤول إلى القيمة "2" فإنه تكون لدينا بواقي مستقرة وعليه تحقق فرضية التكامل المشترك.

2.التكامل المتزامن:

1.2.تعريف التكامل المتزامن:

يعرف التكامل المتزامن على أنه تصاحب association بين سلسلتين زمنيتين (Xt , Yt)أو أكثر بحيث تؤدي التقلبات في إحداهما لإلغاء التقلبات في الأخرى بطريقة تجعل النسبة بين قيمتهما ثابتة عبر الزمن[1]

2.2.شروط التكامل المتزامن:[2]

تكون السلسلتين الزمنيتين (Yt)و(Xt) متكاملتين زمنيا إذا تحقق الشرطان التاليان:

1-أن تكون السلسلتين متكاملتان من نفس الدرجة

2-أن تكون سلسلة البواقي(ξ_t)تشكل سلسلة مستقرة من درجة أقل.

فإذا كانت($_t$)سلسلة زمنية متكاملة من الدرجة (d) أي أن:$Xt \rightarrow I(d)$

1عبد القادر محمد عبد القادر عطية، "الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية و التطبيق"،مرجع سابق، ص670 .

2-هجيرة عبد الجليل"أثر تغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري-دراسة حالة الجزائر-" مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير،جامعة تلمسان،2011-2012،ص159-160.

وإذا كانت(Y_t)سلسلة زمنية متكاملة من الدرجة (b) أي أن: $Yt \rightarrow I(b)$

فإن مجموع السلسلتين يكون متكامل بدرجة تكامل أقل أي:

$$Xt \rightarrow I(d)$$

$$\Rightarrow \alpha_1 Xt + \alpha_2 Yt \rightarrow I(d-b)$$

$$Yt \rightarrow I(b)$$

حيث: $d \geq b \geq 0$

فإذا وجدت سلسلتين و من الدرجة $I(1)$ على الشكل:

$$Y_t = \alpha + bX_t + \xi_t$$

نتوقع أن تكون هذه العلاقة علاقة تكامل مشترك بحيث تكون العلاقة:

$$\boldsymbol{\xi t} = Y\,t - a - bXt$$

و التي تمثل البواقي عبارة عن سلسلة مستقرة أي متكاملة من الدرجة الصفر $I(0)$

عندها نقول أنه يوجد تكامل مشترك بين و Yt

و نتحقق من وجود التكامل المشترك عن طريق اختبار الجذر الأحادي على سلسلة البواقي εt باستخدام اختبارات الاستقرار مثل: ADF ,DF

3.2.نماذج ECM:[1]

النماذج المسماة نماذج تصحيح الخطأ (Error Correction Model) أدخلت في بداية الثمانينات و بصفة خاصة من طرف hendry، و تسمح هذه النماذج الديناميكية بمكاملة التطورات على المديين الطويل و القصير بين المتغيرات .

[1] إسماعيل دحماني"**دراسة تحليلية قياسية لتأثير الأسعار و سعر الصرف على التجارة الخارجية–حالة الجزائر–**"مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية،جامعة الجزائر،2006-2007.ص86.

ليكن المتغيرين Xt و Yt، و ليكن [-B،1] ، شعاع التكامل المتزامن، فكرة نماذج ECM هي الأخذ بالعلاقة التي تأخذ الشكل التالي:

$$\Delta Y_t = \lambda \Delta X_t + \mu[Y_{t-1} - BX_{t-1}] + \xi_t$$

و التي تعني أنه يجب تركيب سلسلة (processus) *مستقرة* ΔY_t *من مجموع سلسلتين مستقرتين* ΔX_t و $(Y_{t-1} - BX_{t-1})$

المعادلة في حالة تعميمها تكتب كمايلي:

$$\Delta Y_t = \mu + \sum_i \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \sum_j \beta_j \Delta X_{t-j} + c[y_{t-1} - \beta X_{t-1}] + n_t$$

4.2. الاختبارات المتعلقة بتقدير رتبة التكامل المتزامن:

اختبار "Johansen":

إن اختبار "Johansen" يعتمد على القيم الذاتية المنتجة من طريقة نماذج تصحيح الأخطاء التي تحتوي على المتغيرات المتكاملة من الدرجة الأولى.

$$\lambda . D_{PP} - D_{Po} . D_{00}^{-1} . D_{0P} \quad [10]$$

مع: $D_{PP} . \hat{R} = 1$

$\widehat{\boldsymbol{R}}$: مقدرة مصفوفة الأشعة الذاتية والمنتجة من القيم الذاتية المقدرة $(\hat{\lambda}_1 \dots \dots \dots \hat{\lambda}_{1t})$.

يقوم جوهانسن بتقدير مصفوفة التكامل المتزامن، وإيجاد رتبتها التي تعبر عن رتبة التكامل المتزامن، يتم تحديد هذه الرتبة باستعمال الإحصائيتين التاليتين:

$$\xi_T(\mathrm{r}) = -\mathrm{T} . \sum_{\mathrm{i=k+1}}^{\mathrm{P}} \log(1 - \hat{\lambda}_{\mathrm{i}}) \quad [11]$$

$$\xi_T(\mathrm{r}) = -\mathrm{T} . \log(1 - \hat{\lambda}_{\mathrm{k+1}}) \quad [12]$$

الإحصائية [11] تختبر الفرضية العدمية H(r)، مقابل الفرضية البديلة لها H(P) وهي إحصائية "Trace".

والإحصائية [12] تختبر الفرضية العدمية H(r) ضد الفرضية H(r+1) وهي إحصائية القيم الذاتية الكبرى.

فإذا كانت الإحصائية المحسوبة أكبر من الإحصائية الجدولية، نرفض الفرضية العدمية، ونمر إلى الفرضية البديلة، والاختبارات المقترحة من قبل جوهانسن تفترض عدم وجود الثابت والاتجاه العام في علاقة التكامل المشترك.

5.2. تحديد درجة تأخير المتغيرات:

من أجل تحديد درجة تأخير المتغيرات في النموذج المقترح توجد عدة معايير للتحديد ومنها:

1.5.2.معيار أكاديك Aic:

يتحدد بالعلاقة الرياضية التالية:

$$Qic(k) = (T-P).\log\hat{\theta}_{\mu}^{2} + 2k$$

$$\hat{\theta}_{\mu}^{2} = \frac{1}{T-P}.S(\hat{B}) \qquad [13]$$

حيـــــــــــــــث:

$$S(\widehat{\ }) = \frac{1}{T-P}\,\mu_t^2$$

2.5.2.معيار شفارز

يتحدد وفق الصيغة الرياضية التالية:

$$S(k) = (T-P).\log\hat{\theta}_{\mu}^{2} + k\log(\mathrm{T}-\mathrm{P}) \qquad [14]$$

3.5.2.معيار دالة التحويل (الاستجابة):

يتحدد بالعلاقة الرياضية التالية:

$$CT(k) = \begin{cases} -\left(1+\frac{1}{T}\right) & k = 0 \\ \frac{1}{T}\left(\sum_{j=1}^{k}\frac{1}{\theta_j^2}\right) - \frac{1}{\theta_k^2} & k = 1,2 \dots\dots\dots \end{cases} \qquad [15]$$

حيث $\theta_j^2 = \frac{1}{T-2j-1}s(\hat{\mu}, \hat{\Phi}_1 \dots\dots\dots \hat{\Phi}_j)$ ، يمثل مقدار التباين لمسار الانحدار الآتي للمتغيرات بـ j عدد المؤخرات.

3. تقدير علاقة التكامل المتزامن:

1.3. طريقة *Granger– Engel* بمرحلتين:

في حالة وجود k متغير، فالاختيارات تبين أننا أمام وضعيتين مختلفتين:

1- وجود شعاع وحيد المنتج من السلاسل الزمنية المشتركة التكامل.

2- وجود عدة أشعة.

أ-حالة شعاع وحيد:

في هذه الحالة يمكن تطبيق طريقة *Engel- granger* التي تتم على مرحلتين:

المرحلة الأولى: نقوم بتقدير معاملات المدى الطويل، المتمثلة في شعاع التكامل المتزامن، العلاقة الستاتيكية التالية:

$$Y_t = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1.x_t + z_t \qquad [14]$$

Z: تمثل البواقي في المعادلة [14] تتبع مسار الانحدار الذاتي من الدرجة الأولى.

$$Z_t = \rho Z_{t-1} + \mu_1 \quad [15]$$

ولتكون هذه المتغيرات مستقرة يجب أن يكون معامل المتغيرات أقل من الواحد.

- عدم وجود تكامل مشترك: $H_0 : p=1$
- وجود تكامل مشترك: $H_1 : |p|<1$

فإذا رفضنا فرضية التكامل المشترك تكون المتغيرات غير متكاملة تزامنيا، ولا يمكننا صياغة نموذج تصحيح الأخطاء نتوقف في هذه المرحلة أما إذا تم قبول الفرضية، ننتقل إلى المرحلة الثانية.

المرحلة الثانية: هذه المرحلة تتمثل في تقدير نموذج تصحيح الأخطاء، بعد تعويض متغيرة البواقي المقدرة كمتغيرة معلومة في النموذج، ومن بين ما اقترح *Engel-granger* هو إدخال متغيرة البواقي بتأخير واحد عوضا عن القيم الحالية واعتبار العلاقة BZ_{t-1} هي العلاقة المصححة في النموذج.

ومنه نموذج " ECM" يكتب على الشكل التالي:

$$\nabla y_t = \Gamma \nabla x_t - \tilde{\beta}. Z_{t-1} + \xi_t \quad [16]$$

يقدر هذا النموذج بطريقة " OLS" التي تعطي مقدرات مكافئة لمقدرات أعظم احتمال (المعقولية العظمى)، التي تأخذ القيم الحقيقي لـ ξ_t تتبع هذه المقدرات التوزيع الطبيعي المقارب.

1. حالة وجود عدة أشعة:

في هذه الحالة طريقة "*Engel-granger*" غير فعالة، والتقدير بطريقة " *OLS*"كذلك غير فعال، وعليه نلجأ إلى التقدير باستخدام طرق النموذج، لإيجاد النموذج الشعاعي لتصحيح الأخطاء (Model vectoriel à correction d'erreur «MVCE »).

النموذج الشعاعي لتصحيح الأخطاء " MVCE ":

في حالة وجود متغيرين، فإن تمثيل نموذج تصحيح الأخطاء يعطى بالشكل التالي:

$$\Delta y_t = \alpha_1 . \Delta x_t + \alpha_2 . e_{t-1} + U_t \quad [17]$$

يمكن وجود علاقة بين تغيرات X_t وتغيرات y_t وعليه وبالرغم من وجود علاقة في المدى الطويل أي:

$$y_t = \alpha + \beta x_t + e_t \quad [18]$$

فمن المحتمل وجود علاقة النموذج الديناميكي في المدى القصير معناه:

$$\Delta y_t = c + \lambda . e_{t-1} + \xi_t \quad [19]$$

حيث $\lambda < 0$، $\lambda' > 0$.

وعيه حسب نظرية *Granger* إذا كان لدينا متغيرين متكاملين من نفس الدرجة $COI(1)$ ، ومشتركي التكامل، فإنه يمكن تمثيل"MVCE" كما يلي:

$$\Delta y_t = c + \lambda . e_{t-1} + \sum_{i=1}^{P} \alpha_i . \Delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^{P} \beta_i . \Delta x_{t-1} + \xi_t \ , \ \lambda < 0 \quad [20]$$

$$\Delta x_t = c' + \lambda'.e_{t-1} + \sum_{i=1}^{P} \alpha'_i.\Delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^{P} \beta'_i.\Delta x_{t-1} + \xi'_t \ , \quad \lambda' < 0 \qquad [21]$$

علما أن:

$$_1.x_t\beta_0 - \beta e_t = y_t -$$

λ، λ': تمثل سرعة الإرجاع لحالة التوازن.

إذا كان $(\lambda، \lambda') \neq 0$، في هذه الحالة لا يمكن تقبل وجود علاقة " *Cointégration* " وتمثيل النموذج بـ "MVCE" غير ناجعة.

في حالة وجود التمثيل بتصحيح الأخطاء، يمكن كتابة العلاقة [20]´ كما يلي:

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \alpha_1.x_{t-1} + \alpha_2.y_{t-1} + \sum_{i=1}^{P} \alpha_i.\Delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^{P} \beta_i.\Delta x_{t-1} + \xi_t \qquad [21]$$

$$\Delta y_t = \alpha_0' + \alpha_1'.e_{t-1} + \alpha_2.y_{t-1} + \sum_{i=1}^{P} \alpha'_i.\Delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^{P} \beta'_i.\Delta x_{t-1} + \xi'_t \qquad [22]$$

ويمكن التعميم إلى k متغيرة، وبالتالي يكتب على الشكل المصفوفاتي التالي:

$$\Delta y_t = A_0 + A_1.y_{t-1} + A_1.y_{t-1} + A_2.y_{t-2} + A_p.y_{t-p} + \xi \qquad [23]$$

حيث أن:

y_t شعاع ببعد (K×1) والممثل بـ K متغيرة:

$y_t = (y_{1t} ; y_{2t} ; \ldots\ldots\ldots\ldots y_{kt})$

A_0: شعاع ذو بعد (K×1).

A: مصفوفة ذات بعد (K×K) تحدد معاملاتها في المدى الطويل.

Ai: مصفوفة ذات بعد (K×K).

نمثل بثلاث متغيرات مفسرة مع P=1 نحصل على الشكل التالي:

$$\begin{vmatrix}\Delta y_{1t}\\ \Delta y_{2t}\\ \Delta y_{3t}\end{vmatrix} = \begin{vmatrix}\alpha_0^1\\ \alpha_0^2\\ \alpha_0^3\end{vmatrix} + \begin{vmatrix}\alpha_1^1 & \alpha_1^2 & \alpha_1^3\\ \alpha_2^1 & \alpha_2^2 & \alpha_2^3\\ \alpha_3^1 & \alpha_3^2 & \alpha_3^3\end{vmatrix} \cdot \begin{vmatrix}y_{1t-1}\\ y_{2t-1}\\ y_{3y-1}\end{vmatrix} + \begin{vmatrix}b_1^1 & b_1^2 & b_1^3\\ b_2^1 & b_2^2 & b_2^3\\ b_3^1 & b_3^2 & b_3^3\end{vmatrix} \cdot \begin{vmatrix}\Delta y_{1t-1}\\ \Delta y_{2t-1}\\ \Delta y_{3t-1}\end{vmatrix} + \begin{vmatrix}\xi_{1t}\\ \xi_{2t}\\ \xi_{3t}\end{vmatrix}$$

كل تركيبة خطية تمثل علاقة التكامل المشترك، وهنا تعتبر طريقة أعظم احتمال هي الأكثر استعمالا لمثل هذه النماذج.

2.3 .سببية غرانجر Granger:

لمعرفة التأثير الذي يمكن أن تحدثه متغيرة على متغيرة أخرى، نقوم باختبار سببية "Granger".

ليكن لدينا النموذج التالي:

$$y_t = J(L).\lambda_{t.1} + U_t \qquad [24]$$

يمكن كتابة هذا النموذج إذا كانت رتبة التكامل المشترك أكبر من الصفر على شكل نموذج "ECM" التالي:

$$\Delta y_t = J_1^* \Delta y_{t-1} + \dots\dots\dots J_{t-1}^* . \Delta y_{t-k+1} \pi y_{t-1} + U_1 \qquad [25]$$

نقوم باختبار السببية لـ: "n_3" متغيرة على "n_1" متغيرة أخرى.

ومن أجل ذلك نقوم بتقسيم شعاع المتغيرات إلى ثلاث مجموعات (المؤثر، المتأثر، الباقية) وفقا لما يلي:

$$y = \left(y'_1; y'_2; y'_3\right) \qquad [26]$$

الفرضية العدمية للسببية: $H0 = (J_{1;13} = \dots\dots\dots = J_{k-1;13})$

على أساس النموذج المنتج من رتبة التكامل المشترك نقوم بإجراء الاختبار:

1. إذا كانت رتبة التكامل المتزامن تامة (معناه رتبة التكامل تساوي عدد المتغيرات). نقوم باختبار النموذج الشعاعي الانحداري الذاتي للمتغيرات العادية.
2. وإذا كانت رتبة التكامل المشترك غير تامة نختار نموذج "ECM".

1.2.3.الاختبارات بالنموذج الشعاعي الانحداري:

تكتب إحصائية WOLD حسب [22] في النموذج الشعاعي الانحداري الذاتي لاختيار فرضية العدم للسببية على النحو التالي:

$$F = tr\left|\hat{J}_{13}\{S'(X'X)^{-1}.S\}^{-1}.\hat{J}'_{13}.\Sigma_t^{-1}\right| \qquad [27]$$

إن توزيع اختيار "WOLD" السابق يتأثر بالتباينات المشتركة، وهذا ما بينه "TOBA" و"PHILLIPS" وبالتالي لا يمكن تحديد قانون توزعه إلا في لحالتين الاثنين وذلك في إطار النظريتين التاليتين:

1- إذا كانت رتبة التكامل المشترك تفوق الصفر، وكان التكامل المتزامن للمتغيرات المسببية تام الرتبة فإن إحصائية "WOLD" السابقة تتبع توزيع كاي مربع بدرجة (n1; n3; k) بشرط أن تكون العينة كبيرة.

2- إذا كانت رتبة التكامل بين المتغيرات معدومة، فإن إحصائية "WOLD"، يمكن تقسيمها إلى قسمين، الأول يتبع التوزيع الطبيعي والثاني تتبع توزيع غير مجدول.

2.2.3.الاختبار بنموذج تصحيح الأخطاء:

تكتب الفرضية لعدمية السببية في هذا النموذج كما يلي:

$$H_0^* = \left[J_{13}^* = \cdots = J_{k-1,13}^* = 0, \pi_{13} = 0\right] \quad [28]$$

إحصائية "WOLD" تكتب بالشكل التالي:

$$Feo^* = Vec(\psi_{13}^{*\prime}).(\hat{P}.\hat{V}.\hat{P})^{-1}.vec(\psi_{13}^{*\prime}) \quad [28]'$$

حسب "TODA" و"PHILLIPS" أن إحصائية "WOLD" تتبع قانون معلوم، معطى كما يلي:

إذا تحققت نفس شروط النظرية الأولى، فإن توزيع إحصائية "WOLD" يكون (N^2) بدرج حرية $(n_1; n_3; k)$.

من هنا اقترح "TODA" و"PHILLIPS" مجموعة من الاختبارات تكون اختبار "WOLD" للسببية.

هذه الاختبارات تكون وفق للفرضيات التالية:

$$H_3^*: A_3 = 0$$

$$F_3^* = vec(\hat{A}_3)\left[\hat{A}.L_3\left(\hat{Z}_2'\hat{Z}_2\right)^{-1}.\hat{A}'_3.\Omega_c\right]^{-1}.vec(\hat{A}'_3) \quad N_{n,r}^2$$

$$H_1^*: \Gamma_1 = 0$$

$$F_3^* = vec(\hat{\Gamma}_1)\left[\hat{\sum_t}.\hat{\sum_r}\right]^{-1}.vec(\Gamma_1) \quad N_{n,r}^2$$

$$H_+^*: J_{13}^* = 0$$

$$F_3^* = vec(\hat{J}_{13})\left[\hat{\sum_t}(I(k-1).S'_3).\hat{\sum_r}(I(k-1).S_3)\right]^{-1}.vec(\hat{J}_{13}^*) \quad N_{n,r}^2$$

$$H_{13}^*: [\pi_{13} = 0 \; et \; vang\Gamma_1 = n_1 \quad ou \; vang A_3 = n_3]$$

$$F_+^* = vec(\pi_{13}^*)\left[\sum A_3.\sum_t \hat{A}'_3 + \Gamma_3'.\hat{A}.L_3(\hat{Z}_2'.\hat{Z}_2)^{-1}.\hat{A}.L'_3\right]^{-1}.vec(\pi_{13})N_{n1,n3\ 2}^2$$

4.تطبيق نموذج BEER على الدينار الجزائري للفترة (1980–2014):

لقد تم استعمال عدة مناهج لتحديد سعر الصرف الحقيقي التوازني، و من بين هذه المناهج مقاربة سعر الصرف الحقيقي السلوكي BEER و المقترحة من طرف كل من clark-mac donald (1997) التي تقوم على نمذجة الوضع الاقتصادي (المتغيرات الأساسية) التي تؤثر على سعر الصرف الحقيقي في المدى الطويل، ومنه سنقوم بمحاولة تطبيق هذه المقاربة في حالة الجزائر، ففي البداية نحاول تطبيق نموذج Edwards (1989–1994) و الذي طوره elbadawi (1994) لإختبار وتقدير إنحدار تصحيح الخطأ والتكامل المتزامن للقيمة التوازنية لسعرالصرف الحقيقي في الجزائر، وأخيرا ومن خلال المعاملات المقدرة من إنحدار التكامل المتزامن، نقوم بصياغة سلسلة مقدرة من أسعار الصرف الحقيقية في المدى الطويل وبالتالي إنشاء رقم قياسي لعدم التوازن (Misalignments)ومنه فإن الدراسات التجريبية في الإقتصاديات الناشئة تعتمد عموما على هذه المقاربة حيث تعمل على تقدير الصيغة المختزلة للمعادلة التي تصف السلوك الديناميكي لسعر الصرف الحقيقي.

1.4. نموذج Edwards (1989–1994):

قام Edwards (1989-1994) بتطوير نموذج لتحديد سعر الصرف الحقيقي والعوامل الحقيقية والنقدية التي تحتوي على سعر الصرف الحقيقي التوازني في المدى القصير، وفي المدى الطويل فقط الأساسيات تؤثر على سعر الصرف الحقيقي التوازني، ومنه فإن هذا النموذج أخذ بعين الإعتبار تأثير بعض السياسات الإقتصادية مثل الرقابة على الصرف، والحواجز التجارية، ووجود الأسواق الموازية....الخ.

لقد أضاف Edwards وجود نظام صرف ثنائي وإحتمال الحكومة بتمويل إيداع نقدي (مقدمة المحيط

النقدي)، في بدية الأمر Edwards يفترض أن الحكومة والقطاع الخاص لايستطيع الإقراض للخارج ولا يوجد ديون عمومية، وإن نظام سعر الصرف الثنائي محدد بسعر صرف إسمي للصفقات التجارية (e): سعر صرف إسمي (e_f) للمعاملات المالية.

إن هذا النموذج يفترض كذلك وجود رسوم على الواردات، سعر الصادرات $[\ p_x^*\ ]$ لتحرير النقود الخارجية مثبتة ومساوية للوحدة، توقعات الأعوان كانت تامة، وبالتالي فإن Edwardsيفترض كذلك رقابة على حركة رؤوس الأموال.

إن Edwards يفترض هنا أن الحكومة مثل القطاع الخاص لا يستطيع الإقتراض من الخارج علاوة على ذلك لا يوجد ديون عمومية محلية، و للتوضيح نقدم فقط العلاقة التي تربط القطاع الخارجي

القطاع الخارجي:

$$[1]\ N_X = X(e) - P_M^* \cdot C_M(e_M, nfa) - P_M^* G_M$$

$$[2]\ \Delta RES = N_X\ , \Delta F = 0$$

$$[3]\ \Delta M = \Delta Cd + e\Delta RE$$

$$[4]\ RER_t^* = \beta e_M^* + (1-\beta)e_X = e[\beta P_M^* + (1-\beta)P_X^*]/P_N$$

إن المعادلتين [1] و [2]تلخص القطاع الخارجي والمعادلة [1]تعرف الحساب الجاري بمفهوم العملة الخارجية، حيث(e_x) و(e_M) هما الأسعار النسبية للصادرات والواردات بالنسبة للسلع غير القابلة للإتجار و(nfa) تمثل الأصول الصافية الخاصة بالبلدان ذات النقود المحلية، والمعادلة [2] تخص التوازن في ميزان المدفوعات وΔRESمعرفة بالحساب الجاري N_x لكل فترة مقاسة أين يوجد رقابة على حركة رؤوس الأموال،أما المعادلة[3]تضع النقاط على الربط بين التغيرات على الإحتياطات والتغيرات على الإئتمان المحلي،وأنالحكومة تستهلك السلع الإستيرادية وغير القابلة للإتجار، وتستعمل الضرائب والديون المحلية لتمويل النفقات،وفي النهاية المعادلة[4]تعرف سعر الصرف الحقيقي التوازني.

2.4. نموذج Elbadawi:

إن مقاربة Elbadawi (1994) تقع على تقارب نظري تجريبي موسع لسعر الصرف الحقيقي التوازني،ومنه أن Elbadawi (1994) يجمع هذه الأعمال على محددات سعر الصرف الحقيقي للبلدان الناشئة في نموذج، الذي لا يدمج البطالة لكن بالأولى معدل التضخم النسبي لتدفقات رؤوس الأموال، حدود التبادل.

إن Elbadawi (1994) يثبت أن الشروط المقترحة من طرف Edwards من أجل الحصول على توازن في المدى الطويل قد لا يكون محقق في وقت ما، ومنه فإن تعريف سعر الصرف الحقيقي التوازني المقترح من طرف Edwards لا يوضح تأثير تطور المتوقع لمبدأ الأساسيات

وبالتالي فإن Elbadawi يعتمد على نجاح نمذجة سعر الصرف الحقيقي التوازني معلق بثلاث عناصرأساسية:

1- يجب تحديد سعر الصرف التوازني كدالة في الأساسيات

2- يستلزم أن تخصص ديناميكية تعديل سعر الصرف الحقيقي نحو سعر الصرف التوازني.

3- يجب أن تسمح خصوصيات تأثير العمل على السياسات الماكرو إقتصادية والصرف في المدى المتوسط على السعر الحقيقي.

3.4. تقدير سعر الصرف الحقيقي السلوكي BEER في الجزائر(1980-2014):

من خلال هذا المطلب سوف نقوم بنمذجة القيمة الفعلية لسعر الصرف الحقيقي في الجزائر للفترة(1980-2014) حسب منهجية الBEER حيث يوضح هذا المنهج القيمة الفعلية لسعر الصرف الحقيقي على أنها دالة في متغيرات أساسية في الأجلين المتوسط و الطويل و من ثم فإن القيمة التوازنية المقدرة لسعر الصرف الحقيقي متغيرات

أساسية في الأجلين المتوسط و الطويل و من ثم فإن القيمة التوازنية المقدرة لسعر الصرف الحقيقي القياسي لعدم توافق سعر الصرف الحقيقي عن طريق أخذ الفروق بين القيم المقدرة و القيم الفعلية للرقم القياسي لسعر الصرف الحقيقي التوازني.

1.3.4.المعادلة المختزلة لسعر الصرف الحقيقي التوازني:

إن المعادلة التي تصف القيمة التوازنية لسعر الصرف الحقيقي في المدى الطويل باعتبارها دالة في المتغيرات الأساسية يمكن توصيفها باستخدام المعادلة التالية:

$$[29]\log \mathrm{RER}_t^* = \beta_0 + \beta_1 \log(\mathrm{TOT})_t + \beta_2 \log(\mathrm{Open})_t + \beta_3 \log(\mathrm{TECHP})_t + \beta_4 \log(\mathrm{NFA})_t + \beta_5 \log(\mathrm{GOVc})_t + \mathrm{U}_t$$

ومنه فإن محددات سعر الصرف الحقيقي RER و التي حددتها الأدبيات و التي تتمثل في أساسيات الإقتصاد تم تطبيقها على عينة من الدول النامية على ما يلي :

1-شروط التبادل التجاري TOT :

تحسب على أنها نسبة مؤشر سعر الصادرات على مؤشر سعر الواردات حيث من المتوقع أن التحسن في الشروط التبادل التجاري إلى تحسين الميزان الجاري في الميزان المدفوعات و منه سيؤدي إلى إرتفاع في سعر الصرف الحقيقي التوازني.

2- القيود على التجارة الخارجية و النقد الأجنبي OPEN :

يتم قياس مدى شدة القيود التجارية باستخدام متغيرة درجة الانفتاح التجاري و يؤدي تحرير معاملات الميزان الجاري في ميزان المدفوعات إلى زيادة الواردات و من ثم تفاقم العجز في الميزان الجاري الأمر الذي سيترتب عليه انخفاض في سعر الصرف الحقيقي التوازني .

3- **التقدم التقنيTECHP**:

يقيس أثر Balassa ويترتب على التقدم ازدياد في إنتاجية الاقتصاد و من تم ارتفاع في سعر الصرف الحقيقي التوازني .

4- القيود على التدفقات الرأسمالية NFA:

يمكن أن يترتب على تحرير التدفقات الرأسمالية تحسن أو تردي في حساب رأس المال في ميزان المدفوعات اعتمادا على الفجوة في أسعار الفائدة بين الاقتصاد المحلي و الاقتصادي العالمي قبيل تحرير معاملات حساب رأس المال إذا أدت إزالة القيود على التدفقات رأس المال إلى زيادة التدفقات الرأسمالية فسيترتب على ذلك إرتفاع سعر الصرف الحقيقي التوازني و العكس بالعكس .

5-الإنفاق الحكومي على السلع القابلة للإتجار GOVC:

حيث يتوقع أن على الزيادة في هذا الإنفاق في هذا الإنفاق تحسن في الميزان الجاري في ميزان المدفوعات و من ثم إرتفاع سعر الصرف الحقيقي

تعريف وبناء المعطيات:

إن قيم المتغيرات المراد دراستها والتي أخذناها من إحصائيات صندوق النقد الدولي (IFS) و(WEO) وهذه البيانات هي عبارة عن بيانات سنوية للفترة الممتدة من سنة 1980 إلى سنة 2014 وتتمثل هذه المتغيرات في:

- **متغيرة سعر الصرف الفعلي الحقيقي**

وهومحسوب بمؤشر أسعار الاستهلاك Index Numbers: Averages Period(100=2005) ، البيانات مأخوذة من إحصائيات صندوق النقد الدولي (IFS/FMI)

- **معدلات التبادل التجاري**

تستخدم كمؤشر وكيل (Proxy Variables)عن الوضع الخارجي وأثره على أرباح الصادرات ويحسب على أنه النسبة بين سعر الصادرات وسعر الواردات (p_x / p_m)البيانات مأخوذة من إحصائيات World(WEO) Economic Outlook

- **درجة الانفتاح التجاري**

وتحسب على أنها $Open = (x + m / PIB)$حيث أن قيمة الصادرات بالأسعار الجارية (Cif)الإجمالي صادرات الجزائر ،وكذلك قيمة واردات البلاد بالأسعار الجارية (Fob) أما الناتج الداخلي الخام فمأخوذ بالأسعار الثابتة،البيانات مأخوذة من (CD-ROM IFS/FMI)

- **التقدم التقني**

يتم إدخال عنصر التقدم التكنولوجي عن طريق الاستعانة بمتغير النمو الحقيقي للناتج الداخلي الخام (LTECHP) أي(PIBPPA)والذي يقيس أثر Balassa البيانات مأخوذة من إحصائيات World Economic Outlook(WEO)

- **التدفقات الرأسمالية**

فنظرا لغياب مؤشر يقيس درجة التحكم في سوق رأسالمال فسيتم استخدام متغير صوري ممثل في التدفقات الرأسمالية (LNFA)، البيانات مأخوذة من إحصائيات (IFS/FMI)

- **الإنفاق الحكومي على السلع القابلة للاتجار**

والتي تعبر عن الإنفاق الحكومي الموجهة للاستهلاك عن السلع القابلة للتبادل التجاري،البيانات مأخوذة من إحصائيات (IFS/FMI)

2.3.4.تقدير النموذج:

1.2.3.4. اختبار استقرار السلاسل الزمنية :سنستخدم:

اختبار الجذر الأحادي للمتغيرات الأساسية: ،

إن أحد الشروط الضرورية لإجراء اختبار التكامل المتزامن، هو أن تكون السلاسل الزمنية مستقرة من نفس الدرجة و إلى فانه لا يمكن أن تكون هنالك علاقة تكامل متزامن بين المتغيرات، يبين الجدول (01) نتائج اختبار ADF لكل سلسلة زمنية لكل متغير من متغيرات النموذج و للفروق الأولى، و ذلك لفترة الدراسة كلها.

الجدول (1): اختبار استقرارية المتغيرات الأساسية للجزائر خلال الفترة(1980–2014)

Prob	ADF test ($t.\emptyset_j$)	LagMic	Variable
0.9168	-1.086156	0	(LRER) t
0.8104	-1.492796	3	$(LTOT)_t$
0.4266	-0.653675	0	$(LOPEN)_t$
0.1426	-1.414135	0	$(LTECHP)_t$
1	4.336710	0	$(LNFA)_t$
0.8721	0.755265	3	$(LGOVC)_t$

القرار الاحصائي:

باستعمال برنامج Eviwes 8.0 نلاحظ من خلال الجدول (1) أن قيم ADF $(t_{\emptyset j})$" المحسوبة أكبر من القيم الحرجة الجدولية لكل المتغيرات محل الدراسة عند مستوى معنوية: 1% ،5%،10% و بالتالي نقبل الفرضية العدمية H_0(أي وجود جذور وحدوية) ومنه كل المتغيرات محل الدراسة غير مستقرة، ولإرجاعها مستقرة نطبق عليها الفروقات من الدرجة الاولى .

الجدول (2): اختبار "ADF" الفروقات من الدرجة الأولى

Prob-RU	ADF ($t.\emptyset_j$)	Mic Lag	Variable
0.0016	-4.985672	0	d(LRER) t
0.0000	-6.558662	0	$d(LTOT)_t$
0.0106	-4.240303	0	$d(LOPEN)_t$
0.0000	-7.386499	0	$d(LTECHP)_t$
0.0000	-6.421356	0	$d(LNFA)_t$

$d(LGOVC)_t$	0	-5.508290	0.0004

القرار الاحصائي:

باستعمال برنامج Eviwes 8.0 تظهر النتائج في الجدول (2) أن القيمة "$ADF\ (t.\emptyset_j)$" المحسوبة أصغر من القيم الحرجة الجدولية عند مستويات المعنوية1% ،5% ،10% مما يعني رفض فرضية العدم وبالتالي فإن السلاسل الزمنية لكل المتغيرات محل الدراسة هي مستقرة من الدرجة الأولى.

2.2.3.4. اختبار التكامل المتزامن:

نقوم أولا بتعيين درجة تأخر المتغيرات، يتم هذا التحديد باستعمال معيار "أكاييك" (Aic) ومعيار شفارتز، ثم من بعد نجري اختبار التكامل المتزامن.

1- تحديد درجة التأخير:

باستعمال اختبار "أكاييك" واختبار "شفارتز" فإن درجة التأخير المقترحة هي درجة التأخير الأولى (1) لكون كلا الاختبارات لا يمكن حسابهما بعد هذه الدرجة، وهذا يرجع لكون حجم العينة المأخوذة من سنة 1980 إلى 2014 صغير.

2- اختبار التكامل المتزامن: Cointégration test

بعد التحقق من الشرط الأول، و المتمثل في استقرارية المتغيرات من نفس الدرجة نقوم بتقدير علاقات المدى الطويل بطريقة "OLS"، نقوم هنا باختبار جوهانسون "JohansenCointégration test"لدراسة العلاقة في المدى الطويل أو باستعمال اختبار "Johansen"للقيم الذاتية واختبار نسبة المعقولية العظمى (أعظم احتمال) لمعرفة رتبة التكامل المتزامن.

ومنه اختبار "Johansen" يقوم على تقدير النموذج التالي:

$$\Delta y_t = A_0 + A_1.y_{t-P} + A_1.\Delta y_{t-1} + A_2.y_{t-2} + A_{p-1}.\Delta y_{t-p-1} + \xi_T$$

ومن أجل حساب عدد التأخر في النموذج يكون كما يلي:

P=1: يكون النموذج كما يلي:

$$\Delta y_t = A_0 + A_1.y_{t-1} + \xi_T$$

P=2: النموذج كما يلي:

$$\Delta y_t = A_0 + A_2 \Delta y_{t-2} + A_{t-1}.\Delta y_{t-1} + \xi_T$$

p=3: النموذج يصبح كما يلي:

$$\Delta y_t = A_0 + \Delta y_{t-3} + \Delta y_{t-2} + \Delta y_{t-1} + \xi_T$$

1-إذا كانت (r=0)(r: رتبة المصفوفة A).

في هذه الحالة ليس هناك "Cointégration" بين المتغيرات، ولا يمكن تشكيل نموذج تصحيح الأخطاء (ECM).

2- إذا كانت (r=k) (k: عدد المتغيرات المقترحة).

في هذه الحالة تكون كل المتغيرات مستقرة، والتكامل المتزامن غير مطروح.

3- إذا كانت $(1 \leq r \leq k)$

في هذه الحالة فإنه يوجد علاقة تكامل متزامن، ويمكن تشكيل نموذج تصحيح الأخطاء رتبة المصفوفة rتحدد عدد علاقة التكامل المتزامن بين المتغير.

ومن القيم الخاصة للمصفوفة A يتم حساب الإحصائية:

$$\lambda_{Trace} = -\mathrm{n}.\sum_{\mathrm{i=r+1}}^{\mathrm{k}} \mathrm{Ln}(1-\lambda_{\mathrm{i}})$$

λ_i: القيم *الخاصة* بالمصفوفة.

n:عدد المشاهدات.

r: رتبة المصفوفة.

k: عدد المتغيرات.

فرضيات اختبار جوهانسن"H.testJohanson"

$$\begin{cases} H_0 : r = 0 \\ H_1 : r > 0 \end{cases}$$

إذا تم رفض الفرضية H_0نمر للاختبار الثاني أي أن λ_{Trace}أكبر من القيم الحرجة الجدولية.

$$\begin{cases} H_0 : r = 1 \\ H_1 : r > 1 \end{cases}$$

في حالة رفض الفرضية العدمية H_0 نمر إلى الاختبار الموالي.

$$\begin{cases} H_0 : r = 2 \\ H_1 : r > 2 \end{cases}$$

في حالة رفض الفرضية العدمية H_0نمر إلى الاختبار الذي يليه. وهكذا إلى غاية الوصول إلى الاختبار الأخير.

إذا تم رفض كل الفرضيات العدمية $_0$ نقوم باختبار:

$$\begin{cases} H_0 : r = k - 1 \\ H_1 : r = 1 \end{cases}$$

و إذا تم رفض الفرضية العدمية $_0$ ،فإن رتبة المصفوفة تساوي k عدد المتغيرات المدروسة $(r=k)$، و منه لا توجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات لأن كلها مستقرة.

هنا سنحاول باستعمال برنامج "EVIEWS 8.0" و بالاستعانة باختبار جوهانسن "Johansen" للقيم الذاتية الكبرى واختبار نسبة (Max-Eigenvalue) إمكانية وجود علاقة تكامل متزامن بين المتغيرات المدروسة في المدى الطويل(LTOT, LOPEN, LTECHP, LNFA, LGOVC, LRER)

H_0 : عدم وجود علاقة تكامل مشترك.

H_1 : وجود علاقة تكامل مشترك.

الجدول (3): اختبار رتبة التكامل المتزامن (اختبار Johansen)

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.882879	125.9814	83.93712	0.0000
Atmost 1 *	0.776411	80.94595	60.06141	0.0003
Atmost 2 *	0.734179	49.48908	40.17493	0.0045
Atmost 3	0.446239	21.66546	24.27596	0.1030
Atmost 4	0.349137	9.253986	12.32090	0.1548
Atmost 5	0.011147	0.235408	4.129906	0.6858

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

تم تحديد عدد التأخرات المأخودة في هذا الاختبار باستعمال معاملي:"Schwarz" و "Aicaike"، فقد وجدناه (1) أي (p=1) وذلك نظرا لصغر حجم العينة المأخودة.

ويمكن من خلال الجدول (3) استخراج النتائج التالية:

الفرضية (1):

r=0 فإن القيمة المحسوبة "λ_{Trace}" (125.9814) أكبر من القيم الحرجة (83.93712) عند مستوى 5%و بالتالي فإننا نرفض الفرضية العدمية H_0و نقبل الفرضية البديلة H_1،أي وجود علاقة تكامل متزامن.

الفرضية (2):

r=1فإن القيمة المحسوبة "λ_{Trace}"(80.94595) أكبر من القيم الحرجة (60.06141) عند مستوى 5%و بالتالي فإننا نرفض الفرضية العدمية H_0و نقبل الفرضية البديلة H_1،أي وجود علاقة تكامل متزامن.

الفرضية (3):

r=2فإن القيمة المحسوبة "λ_{Trace}" (49.48908) أكبر من القيم الحرجة (40.17493) عند مستوى 5%و بالتالي فإننا نرفض الفرضية العدمية H_0و نقبل الفرضية البديلة H_1،أي وجود علاقة تكامل متزامن.

الفرضية (4):

r=3فإن القيمة المحسوبة "λ_{Trace}" (21.66546) أصغر من القيم الحرجة (24.27596) عند مستوى 5%و بالتالي فإننا نقبل الفرضية العدمية H_0و نرفض الفرضية البديلة H_1،أي عدم وجود علاقة تكامل متزامن.

الفرضية (5):

r=4فإن القيمة المحسوبة "λ_{Trace}" (9.253986) أصغر من القيم الحرجة (12.32090) عند مستوى 5%و بالتالي فإننا نقبل الفرضية العدمية H_0و نرفض الفرضية البديلة H_1،أي عدم وجود علاقة تكامل متزامن.

الفرضية (6):

r=5فإن القيمة المحسوبة "λ_{Trace}" (0.235408) أصغر من القيم الحرجة (4.129906) عند مستوى 5%و بالتالي فإننا نقبل الفرضية العدمية H_0و نرفض الفرضية البديلة H_1،أي عدم وجود علاقة تكامل متزامن.

الجدول(4): اختبار (Max-Eigenvalue)

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.882879	45.03546	36.63019	0.0042
Atmost 1 *	0.776411	31.45687	30.43961	0.0373
Atmost 2 *	0.734179	27.82361	24.15921	0.0153
Atmost 3	0.446239	12.41148	17.79730	0.2682
Atmost 4	0.349137	9.018578	11.22480	0.1192
Atmost 5	0.011147	0.235408	4.129906	0.6858

Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

النتائج التي يمكن استخراجها من خلال الجدول (4)كالتالي:

الفرضية (1):

r=0 فإن القيمة المحسوبة "Max-Eigenvalue" (45.03546) أكبر من القيم الحرجة (36.63019) عند مستوى 5%و بالتالي فإننا نرفض الفرضية العدمية H_0و نقبل الفرضية البديلة H_1،أي وجود علاقة تكامل متزامن.

الفرضية (2):

r=1 فإن القيمة المحسوبة "Max-Eigenvalue" (31.45687) أكبر من القيم الحرجة (30.43691) عند مستوى 5%و بالتالي فإننا نرفض الفرضية العدمية H_0و نقبل الفرضية البديلة H_1،أي وجود علاقة تكامل متزامن.

الفرضية (3):

r=2 فإن القيمة المحسوبة "Max-Eigenvalue" (27.82361) أكبر من القيم الحرجة (24.15921) عند مستوى 5%و بالتالي فإننا نرفض الفرضية العدمية H_0و نقبل الفرضية البديلة H_1،أي وجود علاقة تكامل متزامن.

الفرضية (4):

r=3 فإن القيمة المحسوبة "Max-Eigenvalue" (12.41148) أصغر من القيم الحرجة (17.79730) عند مستوى 5%و بالتالي فإننا نقبل الفرضية العدمية H_0و نرفض الفرضية البديلة H_1،أي عدم وجود علاقة تكامل متزامن.

الفرضية (5):

r=4 فإن القيمة المحسوبة "Max-Eigenvalue" (9.018578) أصغر من القيم الحرجة (11.22480) عند مستوى 5%و بالتالي فإننا نقبل الفرضية العدمية H_0و نرفض الفرضية البديلة H_1،أي عدم وجود علاقة تكامل متزامن.

الفرضية (6):

r=5 فإن القيمة المحسوبة "Max-Eigenvalue" (0.235408) أصغر من القيم الحرجة (4.129906) عند مستوى 5%و بالتالي فإننا نقبل الفرضية العدمية H_0و نرفض الفرضية البديلة H_1،أي عدم وجود علاقة تكامل متزامن.

3- اختبار"Granger" للتكامل المتزامن:

لإيجاد العلاقات الثلاثة للتكامل نستعمل اختبار "Granger"و الذي يطبق على المتغيرات العشوائية (بواقي المعادلات المقترحة)، إذن وباستعمال برنامج "EVIEWS 8.0" استطعنا استخراج هذه العلاقات (3) و هي:

1- العلاقة الأولى: التقدم التقني وسعر الصرف الحقيقي [*Ltechp-Lrer*]:

باستعمال اختبار "*Granger*" وبرنامج "*Eviews8.0*" تم الحصول على النتيجة التالية:

الجدول (5): اختبار التكامل المشترك بين (*TECHP*) وسعر الصرف الحقيقي).

البواقي "*Résiduels*"	عدد التأخر "*LagMic*"	*ADF*	الاحتمال *P-Value*
$e_t=Ltechp_t-Lrer_t$	*0*	*-0.788293*	*[0,8044]*

نرى من الجدول أن القيمة المحسوبة للـ: *ADF*، أكبر من القيمة الحرجة وباحتمال أكبر [*0,8044*] عند جميع مستويات *1%*، 5%، 10% نرفض الفرضيةH_0ونقبلH_1. أي هناك تكامل متزامن بين (*Ltechp*) (*Lrer*).

2- العلاقة الثانية: التدفقات الرأسمالية وسعر الصرف الحقيقي [*Lnfa-Lrer*]:

باستعمال اختبار "*Granger*" وبرنامج "*Eviews*" تم الحصول على النتيجة التالية:

الجدول (*6*): اختبار التكامل المشترك بين التدفقات الرأسمالية [*Lnfa*] وسعر الصرف الحقيقي[*Lrer*].

البواقي "*Résiduels*"	عدد التأخر "*LagMic*"	*ADF*	الاحتمال *P-Value*
$e_t=Lnfa_t-Lrer_t$	0	-1.231197	[0,8876]

من خلال الجدول نرفض H_0ونقبل H_1. أي وجود تكامل متزامن بين التدفقاتالرأسماليةوسعر الصرف الحقيقي.

***3*-العلاقة الثالثة :التبادل التجاري وسعر الصرف الحقيقي[*Ltot-Lrer*]:**

باستعمال اختبار "*Granger*" وبرنامج "*Eviews*" تحصلنا على ما يلي:

الجدول (7): اختبار "Granger" للتكامل المشترك بين التبادل التجاري[Ltot]وسعر الصرف الحقيقي[Lrer].

البواقي "Résiduels"	"Mic Lag"	ADF	الاحتمال P-Value
$e_t=Ltot_t-Lrer_t$	2	-1.462965	[0,5391]

ومنه نرفض H_0 ونقبل H_1. أي وجود تكامل متزامن بين **التبادل التجاري**وسعر الصرف الحقيقي، وتكون نتائج العلاقات الثلاث للتكامل المشترك مجتمعة في الجدول الآتي: "Granger Cointegration"

الجدول (8): اختبار"Granger"للعلاقات الثلاث:

البواقي "Résiduels"	عدد التأخر "LagMic"	ADF	الاحتمال P-Value
$e_t=Ltechp_t-Lrer_t$	0	-0.788293	[0,8044]
$e_t=Lnfa_t-Lrer_t$	0	-1.231197	[0, 8876]
$e_t=Ltot_t-Lrer_t$	2	-1.462965	[0,5391]

إذن في الأخير وباستعمال "Granger" المطبق على بواقي المعادلات المقترحة في النموذج، تمكنا من الحصول على ثلاث علاقات للتكامل المتزامن في المدى الطويل وهي:

1. علاقة تكامل مشترك بين التقدم التقني وسعر الصرف الحقيقي[Ltechp-Lrer].
2. علاقة تكامل مشترك بين التدفقات الرأسمالية وسعر الصرف الحقيقي[Lnfa-Lrer].
3. علاقة تكامل مشترك بين التبادل التجاري وسعر الصرف الحقيقي[Ltot-Lrer]

إشتقاق نموذج تصحيح الخطأ (ECM) من اختبار التكامل لجوهانسن :

نموذج تصحيح الأخطاء هو مسار تعديلي يسمح بإدخال التغيرات الناتجة في المدى القصير في علاقة المدى الطويل، ويكون هذا النموذج في شكلين.

1- **نموذج الانحدار الذاتي(VAR)لتصحيح الخطأ**:

ليكن لدينا شعاع المتغيرات Y_t كما يلي:

$$[30] \qquad Y_t = Y_t^d + Y_t^a = M + y.t + V^{-1}(L).U_t$$

Y_t^d :مركبة الاتجاه العام(Tendance).

Y_t^a :المركبة العشوائية.

وعليه يكون نموذج(ECM)في شكل شعاع انحدار ذاتي كما يلي:

$$[31] \qquad \nabla Y_t = C - \pi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{P-1} \emptyset_i \nabla Y_{t-1} + U_t$$

نعوض: $\pi Y_{t-1} = \beta.Z_{t-1}$

نتحصل على نموذج الانحدار الذاتي لتصحيح الخطأ:

$$[32] \qquad \nabla Y_t = C - \beta.Z_{t-1} + \sum_{i=1}^{P-1} \emptyset_i \nabla Y_{t-1} + U_t$$

∇Y_t: تمثل علاقة مستقرة.

$C - \beta.Z_{t-1} + \sum_{i=1}^{P-1} \emptyset_i \nabla Y_{t-1} + U_t$:تمثل علاقة غير مستقرة، ولكي تكون مستقرة يجب أن تكون المركبة:$Z_{t-1} = \alpha(Y_{t-1} - \delta(t-1))$ مستقرة.

توجد من خلال هذه النتيجة ثلاث حالات:

- **الحالة الأولى**: رتبة المصفوفة ϕ تامة أي مساوية لعدد المتغيرات، تكون المتغيرات هنا مستقرة حول اتجاه عام، إذن يكفي بناء نموذج للمتغيرات العادية من نوع شعاع انحداري دون اللجوء إلى نموذج تصحيح الأخطاء.
- **الحالة الثانية**: رتبة المصفوفة تساوي الصفر (0) يجب في هذه الحالة الاكتفاء ببناء نموذج من شكل انحدار ذاتي لفروق المتغيرات.
- **الحالة الثالثة**: رتبة التكامل المتزامن محصورة ما بين الرتبة التامة والرتبة المساوية للصفر (0)، في هذه الحالة النموذج الأمثل هو نموذج تصحيح الأخطاء، إذا كانت رتبة المصفوفة مساوية للواحد تكون طريقة التقدير لهذا النموذج هي طريقة"Engels-Granger" ذات المرحلتين، والحالة الأخرى تستعمل فيها طريقة "Johansen".

2-**نموذج تصحيح الأخطاء من شكل المتوسطات المتحركة**:

من المعادلة [30] شعاع المتغيرات t نقسمه إلى مركبة الاتجاه العام والمركبة العشوائية، نكتب على شكل الفروق الأولى كما يلي:

$$(1 - \mathrm{L})Y_t = \delta + \psi(\mathrm{L}).\,e_t \qquad [33]$$

نكتب المعادلة [؟] بالطريقة التالية:

$$Y_t = \mu + \delta t + \psi(\mathrm{L}).\,S_t + \psi(\mathrm{L}).\,e_t \qquad [33]'$$

$S_t = \sum_{i=1}^{t} e_j$: شعاع المسار العشوائي "Marche aléatoire".

$\psi(\mathrm{L})$: تمثل كثير حدود للتأخير(L).

μ: شعاع الثوابت.

نضرب المعادلة '[33]في(β) فنتحصل على الشكل الثاني المتمثل في عرض المتوسطات المتحركة للنموذج:

$$Z_t = \beta.\mu + \beta.\psi(\mathrm{L})S_t + \beta.\psi(\mathrm{L}).\,e_t$$

$\beta.\mu + \beta.\psi(\mathrm{L})S_t + \beta.\psi(\mathrm{L}).\,e_t$: تمثل علاقة مستقرة.

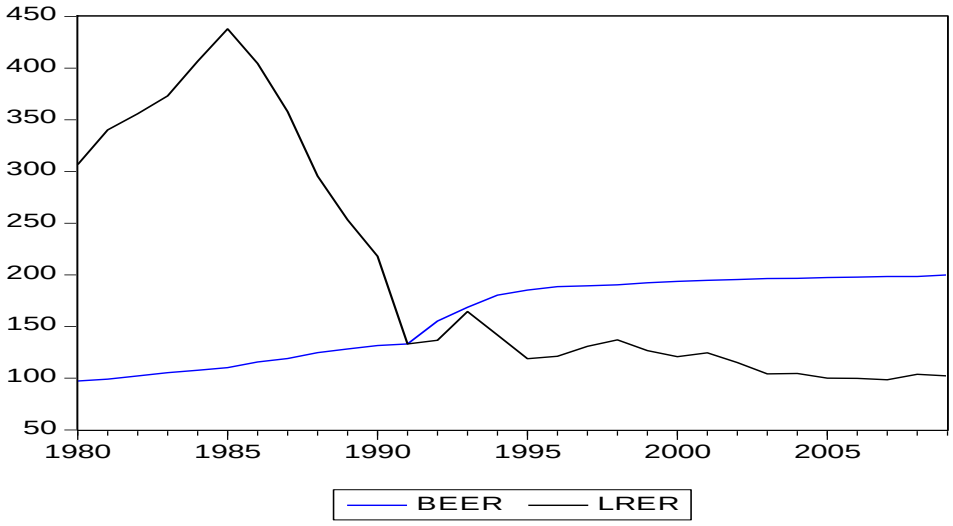
الجدول رقم (09):انحدار تصحيح الخطأ(ECM)

المتغيرات	المعامل	T-VALUE
$D(\mathrm{LRER}) - 1$	-0.0337728	-0.12606
$D(TOT) - 1$	-0.290971	-1.14886
$D(OPEN) - 1$	-0.061531	-0.17830
$D(TECHP) - 1$	-0.711210	-3.54526
$D(GOVC) - 1$	0.233219	0.83366
$D(FNA) - 1$	0.110284	0.47582

إن المعادلة[29]التي تصف القيمة التوازنية لسعر الصرف الحقيقي في المدى الطويل باعتبارها دالة في المتغيرات الأساسية ولتقدير هذه في الجزائر نقوم بأخذ المعاملات المقدرة من انحدار التكامل المتزامن في الأجل الطويل وكما حددها البرنامج كما يلي:

$$LRER = -7.502715 - 0.017994 * LTOT - 1.339947 * LOPEN + 0.081561 * LTECHP - 0.209175 * LNFA + 0.677571 * LGOVC$$

ومنه سوف يستخدم متوسط متحرك لخمس فترات للأساسيات وبعد ذلك تحديد رقم قياسي للقيمة التوازنية للدينار الجزائري ، ويوضح الشكل التالي الرقم القياسي للقيمة الفعلية لسعر الصرف الحقيقي و القيمة التوازنية للفترة1980-2014



وكما يتبين من الشكل البياني عدم توافق سعر الصرف الحقيقي الملاحظ و القيمة التوازنية لسعر الصرف حسب منهجيةBEER.

تأثير انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني على النمو الاقتصادي في الجزائر:

بعد أن تم تقدير نموذج لسعر الصرف التوازني الذي من خلاله قمنا بتقدير انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني، نحاول في مرحلة أخيرة معرفة تأثير هذا الانحراف على النمو الاقتصادي بالإضافة إلى غيره من المتغيرات الاقتصادية الأخرى، وذلك من خلال محاولة بناء نموذج للنمو الاقتصادي في الجزائر يضم مجموعة من المتغيرات الاقتصادية الكلية، بالإضافة إلى متغير انحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني المحصل عليه خلال الجزء السابق.

خاتمة الفصل :

وفي الأخير يمكن القول أن مشكل إختلال سعر الصرف لهو من قضايا العصر نظرا للتحول الكبير في إقتصاديات الدول و طغيان العولمة عليها فأصبح من الصعب تثبيت أو التحكم في سعر الصرف بل من المستحيل فعل ذلك لتأثير و تأثر عملة بأخرى و تداخل المتغيرات الاقتصادية الكلية فيما بينها حيث بتغيير إحداها فلابد من ظهور نتائج على باقي المعطيات و هذا هو الحال بالنسبة لتأثر النمو الاقتصادي بإختلال سعر الصرف الحقيقي التوازني .

خاتمة عامة:

تعد مسألة الاختيار بين أنظمة أسعار الصرف البديلة بدلالة تأثير طبيعة هذه الأنظمة على الأداء الاقتصادي في بلد ما من أعقد المسائل التي تشغل الدراسات الاقتصادية الدولية في الوقت الراهن .كما تعتبر عملية تحديد مدى تأثير نظام سعر الصرف على الأسلوب الذي بموجبه تؤثر السياسة النقدية والمالية في النمو ليست بالأمر الواضح ويشوبها الكثير من التعقيد.

وبناءا على ذلك حاولنا من خلال هذه الدراسة إبراز تأثير أنظمة أسعار الصرف على الأداء الاقتصادي فيما يتعلق بالنمو الاقتصادي

وقد تمكنا محاولين الإحاطة بجوانب الإشكالية من خلال التعرف على نماذج تحليل سلوك سعر الصرف في الفصل الأول والذي تطرقنا فيه إلى سعر الصرف التوازني، حيث قمنا بعرض مختلف المقاربات التي حاولت معالجة هذا الأخير، قمنا بتلخيص فرضية تعادل القوة الشرائية في صيغتها المطلقة و النسبية حيث أشرنا إلى أن هذه النظرية تكون أكثر فائدة عندما تستخدم لوصف سعر الصرف في المدى الطويل.

كما تناولنا فرضية بلاسا التي تشير إلى أن الإنتاجية في قطاع السلع القابلة للاتجار ، تكون أعلى في الدول المتقدمة بالمقارنة بالدول المتخلفة، بينما تكون مستويات الإنتاجية متماثلة بين مجموعتي الدول في قطاعات السلع غير القابلة للاتجار.

و أخيرا كما ذكر williamson(1994) فإنه يجب التخلي عن تعادل القوة الشرائية كأساس لحساب سعر الصرف التوازني حيث أنه مفهوم خاطئ وذلك لتقديمه معلومات مضللة. أما مقاربة NATREX و التابعة لمساهمة stein(1994) يبدو أنها تريد توحيد تعريف سعر الصرف الحقيقي باستعمال إطار عام الذي يمكن أن يتأقلم مع الهيكل الاقتصادي للبلد سواء كان كبيرا أو صغيرا مثل عند Allen (1995)، الذي طور تركيبة عامة لسعر الصرف الحقيقي.

و قد حاولنا من خلال الفصل الثاني إظهار العلاقة التي تربط أنظمة أسعار الصرف بالنمو الاقتصادي من خلال التطرق في بداية الفصل، إلى مختلف العوامل المؤثرة في النمو الاقتصادي كما حددته الأدبيات الاقتصادية المتعلقة بالنمو الاقتصادي، فقد تبين أن النمو مرتبط بعامل تراكم رأس المال، ورأس المال البشري، وزيادة الإنتاجية من خلال الابتكارات، مع وجود ارتباط وثيق بين كل من النمو والانفتاح والتطور المالي. بعدئذ تطرقنا إلى إبراز ما توصلت إليه

الأدبيات المتعلقة بأنظمة أسعار الصرف بخصوص العلاقة التي تربط أنظمة أسعار الصرف بالنمو، فتبين أن النظرية الاقتصادية تشير إلى بعض القنوات التي من خلالها يمكن لطبيعة نظام سعر الصرف أن تؤثر في النمو الاقتصادي، فإما أن يكون هذا التأثير بشكل مباشر من خلال الآليات التي تعمل على الحيلولة أو تخفيف من أثر الصدمات على المتغيرات الاقتصادية الكلية. أو أن يكون التأثير غير المباشر والذي يحدث عن طريق تأثير أنظمة الصرف على محددات أساسية للنمو الاقتصادي.

وقد تمكنا بعد ذلك، من عرض أهم نتائج الدراسات التجريبية التي تناولت فحص تأثير طبيعة أنظمة أسعار الصرف على النمو الاقتصادي، تبين النتائج فشل بعض الدراسات في تمييز صلة واضحة بين النمو ونظام سعر الصرف وكانت النتائج المترتبة عنها غامضة في بعض الأحيان بخصوص هذه العلاقة .وقد يعود السبب في ذلك حسب ما يشير إليه الكثير من المراقبين إلى اعتماد أغلب هذه البحوث على التصنيف الرسمي المعلن من قبل البلدان والذي يختلف عن التصنيف الفعلي المطبق نتيجة للضغوط التي يتعرض لها الاقتصاد.كما تعرضنا إلى تقديم مختلف النماذج النظرية المحددة لسوك سعر الصرف وذلك من خلال عرض نموذج Mundell-Fleming ثم تقديم أهم النماذج الستاتيكية، وفي الأخير قمنا بإدراج النماذج الديناميكية ومن بين هذه النماذج نموذج الإندفاع السريع لDornbusch،ونموذج الفقعات المضاربية وكذا نموذج Fränkel وما يمكن استنتاجه من هذا الفصل أن نموذجMundell-Fleming يمثل أساسا جيدا انطلقت منه دراسات لاحقة عديدة لتحديد ونمذجة سعر الصرف أهمها النموذج النقدي الأساسي، حيث يتحدد سعر الصرف في ظل السعر المرن بمجموعة من متغيرات أساسية، البعض من هذه المتغيرات نقدي ،والآخر حقيقي ولا يختلف نموذج السعر الجامد عن النموذج النقدي الأساسي للسعر المرن من حيث متغيرات تحديد سعر الصرف في الأجل الطويل، وإن كان تحديد سعر الصرف في الأجل القصير يتطلب إضافة معامل للتعديل يعكس الفجوة بين المستوى التوازني طويل الأجل لسعر الصرف والمستوى التوازني قصير الأجل، ومن ثم أصبحت مرونة سعر الصرف هي الحالة الاستثنائية في النموذج النقدي في ظل جمود السعر، وبالتالي فإن تقدير نماذج سعر الصرف يعد من أهم انشغالات الكثير من الاقتصاديين Musa و Frankel(1985)، Mac Donald (1990)، Mac Donald -Taylor (1992)، Rose (1994) ذلك لأن معظم متغيرات الاقتصاد الكلي غير مستقرة، ككل النظريات والنماذج المدروسة تواجه صعوبات من بينها: (تجاهل توقعات الصرف، النماذج ترتكز على سلوكات اقتصادية كلية غير مستقرة).

وفيما يخص الفصل الثالث فقد حاولنا من خلاله تقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني في الجزائر للفترة (1980-2014) ففي البداية تطرقنا إلى أهم المفاهيم والأدبيات لتعريف وقياس سعر الصرف الحقيقي، ثم بعد ذلك حاولنا

تطبيق نموذج edwards و الذي طوره Elbadawi (1994) لاختبار و تقدير انحدار تصحيح الخطأ والتكامل المتزامن للقيمة التوازنية لسعر الصرف الحقيقي في الجزائر، ومن خلال المعاملات المقدرة من انحدار التكامل المتزامن نقوم بصياغة سلسلة مقدرة من أسعار الصرف الحقيقية في المدى الطويل وبالتالي إنشاء رقم قياسي لعدم التوازن و نحاول في المرحلة الأخيرة معرفة تأثير هذا الانحراف على النمو الاقتصادي في الجزائر .

قائمة المراجع:

المراجع باللغة العربية:

أولا:الكتب:

1– أ.د أحمد الأشقر «**الاقتصاد الكلي**» الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع عمان–الأردن–2002.

2–رونالد ماكدونالد، سي بول هالوود، تعريب محمود حسن حسني،« **النقود و التمويل الدولي**»، دار المريخ للنشر،السعودية.

3– أ.د سالم توفيق النجفي «**أساسيات علم الاقتصاد**»–جامعة الموصل–العراق –2000.

4– سى بول هالوود، رونالد ماكدونالد «**النقود و التمويل الدولي** »، دار المريخ،2007 .

5–د. شرابي عبد العزيز« **طرق إحصائية للتوقع الاقتصادي** »ديوان المطبوعات الجامعية –الجزائر– 2000 –

6– د. طه عبد المنصور عبد العظيم مصطفى « **اقتصاديات التنمية** » دار المراجع للنشر 1995.

7– عادل أحمد حشيشي و مجدي محمود شهاب «**الاقتصاد الدولي**» ،دار الجامعة الجديدة للنشر ،الإسكندرية،1995.

8– عبد القادر محمد عبد القادر عطية، «**الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية و التطبيق** » الطبعة الثانية، الدار الجامعية، الإسكندرية،2000.

9–د.عبد المجيد قدي "**المدخل الى السياسات الاقتصادية الكلية–دراسة تحليلية تقييمية–**" ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،2003

10– د. عبد الوهاب أمين «**مبادئ الاقتصاد الكلي**» دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع عمان–الأردن–2002.

11– فرانسيس جيرونيلام ترجمة محمد عزيز ومحمد سعد الفاخري ، « **الاقتصاد الدولي**» ، طرابلس، بدون سنة نشر.

12– أ.د.محمد العربي ساكر« **محاضرات في الاقتصاد الكلي**» (ط1. دار الفجر: القاهرة) 2006.

13– أ .د محمد عبد العزيز عجمية، د إيمان عطية ناصف«**التنمية الإقتصادية دراسات نظرية تطبيقية**» 2000.

14– د. محمد عبد العزيز عجمية «**التنمية الاقتصادية دراسات نظرية وتطبيقية"**» قسم الاقتصاد- كلية التجارة- جامعة الإسكندرية، 2002.

15– نشأت الوكيل ،«**التوازن النقدي ومعدل الصرف**»،شركة ياس للطباعة ،القاهرة ،2006 .

16– سي بول مالوود / رونالد ماكدونالد تعريب د .محمود حسن حسني/مراجعة. د ونيس فرج عبد العال " **النقود و التمويل الدولي** "دار المريخ للنشر و التوزيع الرياض ,المملكة العربية السعودية سنة2007

ثانيا: المذكرات و الأطروحات:

1– إسماعيل دحماني«**دراسة تحليلية قياسية لتأثير الأسعار و سعر الصرف على التجارة الخارجية–حالة الجزائر–**»مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر،2006-2007.

2– باريك مراد« **التحرير التجاري و سعر الصرف الحقيقي**» دراسة حالة الجزائر. مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية جامعة تلمسان،2013-2014.

3– د.بلحرش عائشة «**سعر الصرف الحقيقي التوازني–دراسة حالة الدينار الجزائري–**» أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية،جامعة تلمسان،2013-2014.

4– بن عيني رحيمة« **سياسات سعر الصرف في الجزائر** » نمذجة قياسية للدينار الجزائري- (جامعة تلمسان) ماجيستير، 2005-2006.

5–د. بن قدور علي «**دراسة قياسية لسعر الصرف الحقيقي التوازني في الجزائر(1970–2010)**» أطروحة دكتوراه، جامعة تلمسان 2012-2013.

6– بن ياني مراد«**سعر الصرف و دوره في جلب الاستثمار الاجنبي المباشر دراسة قياسية حالة الجزائر**» رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاق جامعة تلمسان-2011-2012 .

7– جبوري محمد« **أنظمة أسعار الصرف والنمو الاقتصادي دراسة حالة اقتصاد الجزائر، المغرب، السعودية وعمان باستخدام نماذج أشعة الانحدار الذاتي**» (جامعة تلمسان) ماجيستير، 2006-2007.

8- د.جبوري محمد« **تأثير أنظمة سعر الصرف على التضخم و النمو الاقتصادي-دراسة نظرية و قياسية باستخدام بيانات بانل**»أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية،جامعة تلمسان،2012-2013.

9- درقال يمينة «**دراسة تقلبات أسعار الصرف في المدى القصير-اختبار فرضية التعديل الزائدفي دول المغرب العربي-**»،رسالة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية جامعة تلمسان،2010-2011.

10- رمضاني محمد «**إدارة سعر الصرف و دورها في جذب رأس المال الأجنبي**» رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة تلمسان ،2005-2006.

11-زيان ربيعة « **محددات سعر الصرف و نظرية تعادل القوة الشرائية** » رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تلمسان،2004-2005.

12- صحراوي سعيد «**محددات سعر الصرف -دراسة قياسية لنظرية تعادل القوى الشرائية و النموذج النقدي في الجزائر-**»مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة تلمسان،2009-2010.

13- عماد عمر محمود علي المنداوي « **علاقة أنظمة سعر الصرف بأداء الاقتصاد المصري** » رسالة مقدمة لنيل درجة دكتوراه الفلسفة في الاقتصاد – جامعة الزقازيق كلية التجارة قسم الاقتصاد – 2011.

14- مسغوني منى «**علاقات سياسة الواردات بالنمو الداخلي للاقتصاد في الفترة الممتدة بين 1970-2001**»مذكرة ماجستير، جامعة ورقلة سنة 2005 .

15-هجيرة عبد الجليل «**أثر تغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري-دراسة حالة الجزائر-**»مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، جامعة تلمسان،2011-2012.

ثالثا: المجلات و الملتقيات:

1- إبراهيم الكراسنة " **سياسة سعر الصرف**"، دورة البرمجة المالية والسياسات الاقتصادية الكلية، معهد السياسات الاقتصادية، صندوق النقد العربي، أبوظبي، 11-2006/06/22.

2- أ.أوشن سومية "**نظريات التنمية الاقتصادية** " مطبوعة مقدمة لطلبة السنة الثانية .كلية العلوم السياسية .جامعة قسنطينة 2013-2014.

3- عبد الرزاق بن الزاوي/إيمان نعمون- دراسة قياسية لانحراف سعر الصرف الحقيقي عن مستواه التوازني في الجزائر مجلة الباحث العدد 10، 2012.

المراجع باللغة الفرنسية:

أولا:الكتب:

1– Antoine Bouvert , Henri Sterdyniak « **Les modèles de taux de change** »Equilibre de long terme, dynamique et hystérise. Révue de l'office.

2- Bernard Guilochan, Annvie Kawecki,« **économie international**» commerce et macroéconomie ; 4éme édition ,Dunod ,Paris ,2003.

3- Pliham d.(1991)les taux de change .editions la dècouverte paris

4- **Abreu**.**M** (1999) « **ancrage du taux de change et croissance** : les en seigniements de l"expérience portugaise, in l"eura et la Mediterranée l"Aube , Bouches- du rhone,

ثانيا: المذكرات و الأطروحات:

1– Amira jouini, « **Régime de change et croissance économique** : **Théorie et essai de validation empirique** », Doctorante en sciences économiques, faculté des sciences Economiques et de gestion de Tunis.

2–Lassana yougbaré « **Effets macroéconomiques des régimes de change**. **Essai sur la volatilité**, **la croissance économique et les déséquilibres du taux de change réel** », thèse pour le doctorat de sciences économiques, université d'auvergne, 2009.

ثالثا: المجلات:

1– Chaker aloui et Haithem sassi « **Régime de change et croissance économique**, **une investigation empirique** », publié dans économie international, la doc française, 2005/4 (n^0 104).

2– Jeannine Bailliu, Robert lafrance, and jean-françois perrault «**Exchange rate and Economic growth in emerging market**».

3- Robert Laferance ,Lawrance Schambre ,Revue de la banque du canada « **parité de pouvoireD'achat** » ,octobre 2002.

4–Serge REY « **L'apport du NATREX à la modélisation des taux de change d'équilibre** : **théorie et application au dollar canadien** »L'Actualité économique, vol. 85, n° 2, 2009, Université Pierre-Mendès-France.

4**– Lane** ,**p**.**r–milesi–ferretti**, g.m(2006),**exchange rates and external adjustement** : **does financial globalisation** matter it is discussion paper.

5**– Carton**.**b**.**hèrvè–terfous**.**n** (2005).**mèthode dèstimation des taux change dèquilibre fondamentaux dans un modèle de commerce bouclè** document de travail DGTPE.mimeo

6**– Plihom**.**d**(1996).**rèflèxions sur les règèmes et politiques de change le cas de la construction momètaire europèemme**.in economie appliquèe tomex lix .n3.

7- **Bouiyour** .**marimoutou** v85 rey .s (2004) **taux de change rèel dèquilibre et politique de change au maroc** .**economic international**.

8- **Cadiou**.**l** 1996 **que faire destaux de change rèels dequilibre** opict .