الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

People`s Democratic Republic of Algeria

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministry of higher education and scientific research

جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب

University of Ain Temouchent BELHADJ Bouchaib

كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

مخبر الأسواق، التشغيل، التشريع والمحاكاة في الدول المغاربية

أطروحة مقدمة من أجل نيل شهادة الدكتوراه

ميدان العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير

شعبة العلوم الاقتصادية

تخصص اقتصاد دولي

من اعداد الطالب: بن جراد بورحلة تحت اشراف البروفيسور: سي محمد كمال

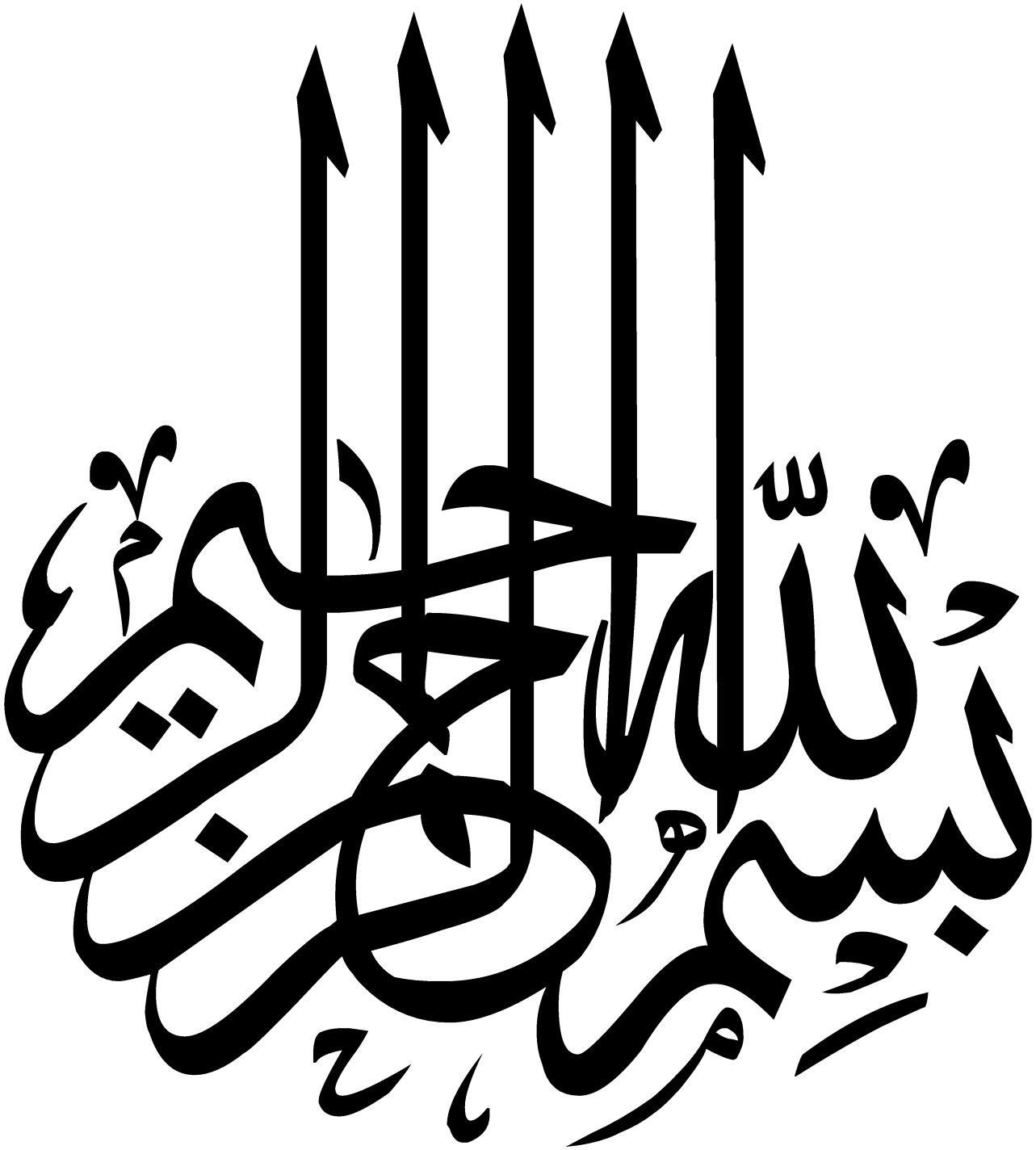
العنوان:

تحليل أثر Balassa-Samuelson في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

ناقش علنا، بتاريخ: ...../..../..... أمام أعضاء لجنة المناقشة المكون من:

الاسم واللقب	الرتبة	الصفة	مؤسسة الانتماء
زناقي سيد احمد	أستاذ التعليم العالي	رئيساً	جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب
سي محمد كمال	أستاذ التعليم العالي	مقررا	جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب
سي محمد فايزة	أستاذ محاضر قسم "أ"	مقرراً ثانياً	جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب
طويل مريم	أستاذ محاضر قسم "أ"	ممتحناً	جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب
بوبكر بوسالم	أستاذ التعليم العالي	ممتحناً	المركز لجامعي نور البشير – البيض –
معروف الجيلالي	أستاذ التعليم العالي	ممتحناً	المركز لجامعي نور البشير – البيض –

السنة الجامعية : 2025 / 2026


بسم الله الرحمن الرحيم

﴿وَكَذَٰلِكَ بَعَثْنَاهُمْ لِيَتَسَاءَلُوا بَيْنَهُمْ ۚ قَالَ قَائِلٌ مِّنْهُمْ كَمْ لَبِثْتُمْ ۖ قَالُوا لَبِثْنَا يَوْمًا أَوْ بَعْضَ يَوْمٍ ۚ قَالُوا رَبُّكُمْ أَعْلَمُ بِمَا لَبِثْتُمْ فَابْعَثُوا أَحَدَكُم بِوَرِقِكُمْ هَٰذِهِ إِلَى الْمَدِينَةِ فَلْيَنظُرْ أَيُّهَا أَزْكَىٰ طَعَامًا فَلْيَأْتِكُم بِرِزْقٍ مِّنْهُ وَلْيَتَلَطَّفْ وَلَا يُشْعِرَنَّ بِكُمْ أَحَدًا﴾

[الآية 19 :سورة الكهف]

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

إلى من اضاءوا دربي وأهدوني أجنحة أحلق بها في سماء العلم والمعرفة، إلى من كانوا السند والدافع في رحلتي الأكاديمية والعلمية، إلى الوالدين الحبيبين اللذين كنا مصدر الأمان والدعم، وعلماني أن أحلام تتحقق بالإرادة والعمل الجاد، اهدي إليكما ثمرة جهد سنواتي وتعب أيامي، فأنتما من زرعتم فيَّ بذور الطموح والأمل.

إلى أعز الناس على قلبي، الى اخوتي واخواتي وأبنائهم وبناتهم، فكل يوم بجانبكم هو نعمة أعتز بها، فوجودكم بجانبي يشعرني بالأمان والقوة، أهدي إليكم هذا العمل كتعبير عن امتناني وحبي لكم.

إلى كل أساتذتي الأفاضل، عبر كل المراحل الدراسية، وخاصة الذين ساهموا في مسار تكويني في مرحلة الدكتوراه، الذين لم يبخلوا عليَّ بعلمهم ومعارفهم، والذين كانوا نجوما تضئ طريق ظلمات البحث والتفكير، شكرا لكم على ارشادكم ودعمكم اللامتناهي

إلى كل أصدقائي وزملائي في هذا الدرب، الذين كانوا شركاء في الطموح والبحث وشاركوني لحظات التحدي والانتصار لقد كنتم مصدر الهام ودعم

إلى زوجتي العزيزة رفيقة دربي وشريكة حياتي، التي كانت لي العون والسند بصبرها وحبها أهدي إليك هذا الإنجاز، فبفضل تشجيعك ودعمك استطعت الوصول الى هذا اليوم العظيم

إلى النور الذي اضاء حياتنا بأجمل الألوان، الى بهجة غمرت قلوبنا بالحب والسعادة، الى من ملأ البيت بالضحك والمرح، الى التوأمين الغاليين آلاء فاطنة وولاء فاطمة والتوأم الثاني صفا ومروى، ان وجودكم في حياتنا هو نعمة من الله، وهذا الاهداء لكنّ ليبقى ذكرى حبنا ودعمنا لكنّ في كل مراحل حياتكنّ.

وأخيرا، الى كل من أمن بي ودعمني إلى اخي الذي وافته المنية " حمزة "، أهدي هذا العمل إلى روحكم الطيبة الطاهرة، سائلا المولى عز وجل أن يجعل هذا العمل علما نافعا وبذرة خير تزرع في أرض العلم والمعرفة.

وفي النهاية أهدي عملي هذا الى كل من يحبني ويفرح لنجاحي.

بن جراد بورحلة

شكر وعرفان

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين، الذي بفضله ونعمته تتم الصالحات، والصلاة والسلام على أشرف الخلق والمرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

أود أن أعبر عن شكري العميق وامتناني لكل من ساهم وعدم في انجاز هذه الاطروحة، وأخص بالذكر:

إلى والدي العزيزين وإخوتي وأخواتي، شكرا على حبكما ودعمكما اللامحدود، وعلى دعائكما المستمر الذي كان النور في أصعب الأوقات، لقد كنتم دائما السند والملاذ، اهدي هذا الإنجاز إليكما تقديرا لجهودكما وتضحياتكما.

إلى مشرفي القدير كمال سي محمد، الذي لم يبخل عليّ بوقته ومعرفته، والذي كان إرشاده وتوجيهه السبب في الوصول الى هذه النتيجة، شكرا لك على الدعم والتشجيع المستمرين، وعلى صبرك وتحفيزك لي طوال فترة البحث.

إلى أساتذتي الأفاضل والدكتورة مساعدة المشرف سي محمد فايزة، من جامعة بلحاج بوشعيب – عين تموشنت – ومن خارجها واخص بالذكر لا الحصر البروفيسور والخبير الاقتصادي القدير محمد بن بوزيان وكذلك البروفيسور بن علال بلقاسم وأبوبكر بوسالم والأستاذ قصابي شعبان والدكتور حفيظ الياس، والى كل من لم كان لهم الأثر في هذه الاطروحة، الذين أسهموا في تكوين معرفتي العلمية وأثرو تجربتي الأكاديمية، شكرا لكم على كل ما قدمتموه من دعم وتوجيه وارشاد.

والى زملائي وأصدقائي والى عائلتي والى كل من ساهم من قريب أو من بعيد في إتمام هذه الاطروحة، وشاركوني الافراح والتحديات، شكرا لكم على دعمكم وتشجيعكم المستمر.

الى زوجتي وأم بناتي التوأمين آلاء وولاء وتوأم الثاني صفا و مروى لقد قدمت الدعم المعنوي، شكرا لكي على صبرك وتحملك لكل لحظات الغياب والانشغال، وعلى تفهمك الذي كان له الفضل في إتمام هذا العمل.

وفي الأخير اود ان أشكر كل من ساهم ولو بكلمة أو دعاء في إتمام هذه الاطروحة أسأل الله العلي القدير أن يجعل هذا العمل علما نافعا، وان ينفع به الامة.

يشهد الله عليا كم أنا ممتن لكم جميعا شكرا لكم جزاكم الله ألف خير، فالكلمات لا توفي فضلكم عليا.

بن جراد بورحلة

الملخص:
تهدف الدراسة الى قياس أثر ظاهرة تأثير بالاسا- صامويلسون (Balassa-Samuelson) على سعر الصرف الفعلي الحقيقي في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا، وهذا بتحليل العلاقة بين الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، معدل التبادل التجاري، صافي الأصول الأجنبية، معدل التضخم، والجودة المؤسسية، ومدى تأثير هذه العوامل على سعر الصرف الفعلي الحقيقي، حيث تم الاعتماد على المنهج الوصفي في الجانب النظري، أما الجانب التطبيقي فقد تم استخدام المنهج القياسي الكمي ، بتطبيق نموذج الانحدار الذاتي بالتأخيرات الموزعة لبيانات البانل (panel ARDL)، على بيانات سنوية للفترة الممتدة من سنة 2000 الى غاية سنة 2019، وذلك باستخدام برنامج Stata 17.0، ووصلت الدراسة الى وجود تأثير واضح لمتغيرات الدراسة على سعر الصرف الفعلي الحقيقي في دول الشرق الأوسط و شمال افريقيا، حيث تؤثر الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج على سعر الصرف الفعلي الحقيقي بشكل سلبي وهو ما يدعم فرضية تأثير بالاسا- صامويلسون (Balassa-Samuelson)، ويلعب معدل التبادل التجاري دورا مهما في تحديد سعر الصرف الفعلي الحقيقي، ووجود علاقة عكسية بين معدل التضخم وسعر الصرف الفعلي الحقيقي، وتؤثر الجودة المؤسسية بشكل إيجابي على استقرار أسعار الصرف، اذن هذا يبين ان كل المتغيرات تلعبا دورا حاسما في تفسير تحركات و تغيرات سعر الصرف الفعلي الحقيقي في المنطقة، مما يؤكد وجود تأثير بالاسا- صامويلسون (Balassa-Samuelson) في دول الشرق الأوسط و شمال افريقيا.
الكلمات المفتاحية: تأثير بالاسا- صامويلسون (Balassa-Samuelson)، panel ARDL، الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، سعر الصرف الفعلي الحقيقي.

Abstract:

The study aimed to measure the impact of the Balassa-Samuelson effect on the real effective exchange rate in Middle Eastern and North African countries, This was done by analyzing the relationship between total factor productivity (TFP), the terms of trade, net foreign assets, the inflation rate, and institutional quality, and the extent of the impact of these factors on the real effective exchange rate. The study relied on the descriptive approach in the theoretical aspect, while the quantitative econometric approach was used in the applied aspect ,by applying the panel auto-regressive distributed lag model (panel ARDL) to annual data for the period extending from 2000 to 2019, using Stata17.0 software, The study concluded that there is a clear impact of the study variables on the real effective exchange rate in Middle Eastern and North African countries, where the total factor productivity affects the real effective exchange rate negatively, which supports the hypothesis of the Balassa-Samuelson, The Terms of trade play an important role in determining the real effective exchange rate, and there is an inverse relationship between the inflation and the real effective exchange rate in the region, and the institutional quality has a positive effect on exchange rate stability, Thus, this indicates that all variables play a crucial role in explaining the movement

and changes in the real effective exchange rate in the region, which confirms the existence of the Balassa-Samuelson effect in Middle Eastern and North African countries.
Keywords: Balassa-Samuelson Effect, Panel ARDL, Total Factor Productivity, Real Effective Exchange Rate.

Résumé:

L`étude visait à mesurer l`effet Balassa-Samuelson sur le taux de change effectif reel au les pays du moyen-Orient et d`Afrique du Nord, en analysant la relation entre la productivité total des facteurs et le termes de l`échange, les avoirs extérieurs nets, le taux d`inflation, et la qualité institutionnelle et l`incidence de ces facteurs sur le taux de change effectif reel, ou l`approche descriptive était basée sur l`aspect théorique, du cote appliqué le curriculum standard quantitatif, appliquant le modéle autoregressif à retards distribués pour les données de panel (panel ARDL), a été utilise sur les données annuelles entre les année 2000 - 2019, en utilisant le programme Stata 17.0, L`étude a constate un effet clair des variabeles d`étude sur le taux de change effectif reel dans les pays du moyen-Orient et d`Afrique du Nord, ou la productivité total des facteurs affecte négativement le taux de change effectif reel, qui soutient l`hypothése de l`effet Balassa-Samuelson, le termes de l`échange joue un role important dans la determination du taux de change effectif reel, et il y a une relation inverse entre le taux d`inflation et le taux de change effectif reel, et l`impact positif de la qualité institutionnelle sur la stabilité des taux de change , cela montre donc que toutes les variabeles ont joue un role crucial dans l`explication des movements et des changement du taux de change effectif reel dans la region, ce qui confirme l`existence de l`effet Balassa-Samuelson dans les du moyen-Orient et d`Afrique du Nord.

Mots-clés: Effet Balassa-Samuelson, (panel ARDL), Productivité Total Des Facteurs, Taux De Change Effectif Reel.

قائمة المحتويات:

قائمة المحتويات	الصفحة
الاهداء.	-
الشكر و العرفان.	-
الملخص.	-
قائمة المحتويات.	I الى X
قائمة الجداول.	XI الى XII
قائمة الاشكال.	XII
قائمة الملاحق.	XIII
قائمة المختصرات.	XIVالى XVIII
مقدمة عامة.	ب الى ج ج
الفصل الأول :الاطار النظري لسعر الصرف.	-
تمهيد.	02
المبحث الأول : ماهية سعر الصرف.	03
المطلب الأول : سعر الصرف و انواعه.	03
1- تعريف سعر الصرف.	03
2- أنواع سعر الصرف.	04
1-2) سعر الصرف الاسمي.	04
2-2) سعر الصرف الاسمي الرسمي.	04
3-2) سعر الصرف الاسمي الموازي.	04

4-2) سعر الصرف الحقيقي.	05
5-2) سعر الصرف الفعلي.	06
1-5-2) سعر الصرف الفعال الاسمي.	06
2-5-2) سعر الصرف الفعال الحقيقي.	06
6-2) سعر الصرف التوازني.	07
المطلب الثاني: وظائف و محددات سعر الصرف.	08
1- وظائف سعر الصرف.	08
1-1) الوظيفة القياسية.	08
2-1) الوظيفة التطويرية.	08
3-1) الوظيفة التوزيعية.	08
2- محددات سعر الصرف.	09
1-2) الطلب على الصرف الأجنبي.	09
2-2) العرض من الصرف الأجنبي.	10
المطلب الثالث : العوامل المؤثرة في سعر الصرف.	10
1- العوامل الاقتصادية.	11
1-1) العرض النقد.	11
2-1) تغيرات كمية الإنتاج (الإنتاجية).	11
3-1) الميزان التجاري.	11
4-1) معدل التضخم.	12
5-1) أسعار الفائدة المحلية و الأجنبية.	12

6-1) الموازنة العامة للدولة.	12
7-1) مستوى الدخل الحقيقي.	13
2- العوامل غير الاقتصادية.	13
المطلب الرابع : أنظمة سعر الصرف.	13
1- نظام سعر الصرف الثابت.	14
2- نظام سعر الصرف المرن.	14
1-2) التعويم المدار.	14
2-2) التعويم الحر.	14
المبحث الثاني : ماهية سوق الصرف.	15
المطلب الأول: سوق الصرف و انواعه.	15
1- تعريف سوق الصرف الأجنبي.	15
2- أنواع سوق الصرف.	16
1-2) سوق الصرف العاجل (Spot Market).	16
2-2) سوق الصرف الآجل(Forward Market).	16
المطلب الثاني: المتدخلون في سوق العملات الأجنبية.	17
1- البنوك المركزية.	17
2- البنوك و المؤسسات المالية.	17
3- المؤسسات المالية غير المصرفية.	17
4- العملاء الخواص.	17
5- السماسرة.	18

المطلب الثالث : أنواع المعاملات في سوق الصرف الأجنبي.	18
1- المضاربة.	18
2- المراجحة.	18
3- التحوط.	18
المطلب الرابع : أوضاع المتعاملين في سوق العملات الأجنبية.	19
1- الوضع المتوازن (Squared Position).	19
2- الوضع الطويل (Longe Position).	19
3- الوضع القصير(Short Position).	19
المبحث الثالث : الإطار النظري لتعادل أسعار الصرف.	20
المطلب الأول : نظرية تعادل القوة الشرائية :(Ppp) .	20
1- تعريف نظرية تعادل القوة الشرائية :(Ppp) .	20
2- أنواع نظرية تعادل القدرة الشرائية من حيث طريقة الحساب.	22
1-2) تعادل القدرة الشرائية المطلة PPA absolute.	22
2-2) تعادل القدرة الشرائية النسبية PPA Relative.	22
3- عيوب نظرية تعادل القوة الشرائية :(Ppp) .	23
المطلب الثاني : نظرية تعادل أسعار الفائدة و ميزان المدفوعات.	24
1- نظرية تعادل أسعار الفائدة : Interest Rate Parity (IRP).	24
2- نظرية ميزان المدفوعات Balance of Payments Theory of Exchange Rates	25
1-2) عيوب نظرية ميزان المدفوعات.	27
المطلب الثالث : النظريات الأخرى المفسرة لسعر الصرف.	28

1- النظرية الكمية.	28
2- نظرية الإنتاجية.	28
المطلب الرابع : تأثير بالاسا- صامويلسون (Balassa-Samuelson effect).	29
1- مفهوم تأثير Balassa-Samuelson.	29
1-1) السلع القابلة للتداول الدولي.	29
2-1) السلع غير القابلة للتداول الدولي.	30
1- النسخة الأولى الثابتة لأثر Balassa-Samuelson.	30
1-2) شرح النسخة الأولى الثابتة لأثر Balassa-Samuelson.	30
3- النسخة الثانية الديناميكية لأثر Balassa-Samuelson.	32
1-3) شرح النسخة الثانية الديناميكية لأثر Balassa-Samuelson.	32
4- الفرضيات التي قام عليها اثر Balassa-Samuelson.	33
5- نموذج اثر Balassa-Samuelson.	34
المبحث الرابع: الوضع الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا.	37
المطلب الأول: خصائص الاقتصاد في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا.	37
1- الدول المصدرة للنفط.	37
2- الدول ذات الاقتصادات المتنوعة.	38
3- الدول التي تعتمد على التحويلات المالية.	38
المطلب الثاني: أنظمة سعر الصرف في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا.	39
1- الربط الثابت بالدولار الأمريكي.	39
2- الربط المرن بسلة من العملات.	39

3- التعويم المدار.	40
4- التعويم الحر.	40
المطلب الثالث: أهم العوامل المؤثر في أسعار الصرف في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا	41
الفصل الثاني: الاطار النظري حول الطريقة القياسية المتبعة في تحليل بيانات بانل الديناميكي	-
تمهيد.	43
المبحث الأول : المفاهيم الاساسية لنماذج البانل.	44
المطلب الأول : ماهية بيانات البانل و أنواعها.	44
1- تعريف بيانات البانل (Panel Data).	44
1-1) الحد الموضوعي.	44
2-1) الحد الزمني.	44
3-1) الحد المقطعي.	44
2- أنواع بيانات البانل.	45
1-2) البانل المتوازن (Balanced Panel).	45
2-2) البانل غير المتوازن (Unbalanced Panel).	45
المطلب الثاني : أهمية بيانات البانل و النماذج الأساسية لها.	46
1- أهمية بيانات البانل.	46
2- نماذج البانل الأساسية.	47
1-2) النموذج الأول.	47
2-2) النموذج الثاني.	47
3-2) النموذج الثالث.	47

4-2) النموذج الرابع.	47
المطلب الثالث: نماذج تحليل بيانات البانل.	48
1- النماذج الساكنة لبيانات البانل(Panel Models) .	48
2-النماذج الديناميكة لبيانات البانل (Dynamic Panel Models).	49
المطلب الرابع : لمحة حول نموذج Panel ARDL.	50
1- نموذج وسط المجموعة (Mean Group Model : MG).	50
2- نموذج متوسط المجموعات المدمجة (Pooled Mean Group Model: PMG)	51
3- نموذج التأثيرات الثابتة الديناميكية(Dynamic Fixed Effect Model: DFE)	52
المبحث الثاني : اختبارات تحديد النموذج.	53
المطلب الأول : اختبار التجانس و اختبار الارتباط بين المقاطع العرضية.	53
1- اختبار التجانس ل هاسيو (1986) Hsiao.	53
2- اختبارCD-test لكشف عن الارتباط بين المقاطع العرضية حسب(2004) Pesaran	56
المطلب الثاني : الاختبارات الإحصائية للبيانات.	56
1- اختبارات الاستقرارية.	56
2- اختبار التكامل المشترك.	59
3- اختبار السببية.	60
المبحث الثالث : مراحل تقدير نموذج Panel ARDL وعرض وتحليل النتائج.	60
المطلب الأول : المتغيرات الأساسية للدراسة.	61
1- سعر الصرف الفعلي الحقيقي(REER) Real Effective Exchange Rate .	61
2- الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج (TFP) Total Factor Productivity .	64

1-2) مفهوم الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج.	64
2-2) كيفية حساب الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج.	65
3-2) العوامل المؤثر في الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج.	66
1-3-2) العوامل الكيفية.	66
1-1-3-2) القيم الاجتماعية.	66
2-1-3-2) النظام القانوني.	66
3-1-3-2) عوامل كيفية أخرى.	66
2-3-2) العوامل الكمية.	67
1-2-3-2) الفائض او العجز في الحساب الجاري.	67
2-2-3-2) الاستثمارات الأجنبية المباشرة.	67
3-2-3-2) التضخم.	67
4-2-3-2) درجة الانفتاح الاقتصادي.	68
4-2) العوامل الأساسية لزيادة مستوى الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج.	68
1-4-2) تكوين راس المال والادخار المحلي.	68
2-4-2) المؤسسات والسياسات.	68
3- معدل التبادل التجاري(Terms Of Trade (TOT.	69
4- صافي الأصول الأجنبية(Net Foreign Assets (NFA.	71
5- معدل التضخم (Inflation Rate (INF.	72
6- مؤشر الجودة المؤسسية (Institutional Quality(IQ.	73
المطلب الثاني : الإطار التطبيقي للدراسة.	74

1- نموذج ومتغيرات الدراسة.	74
1-1) الحد الموضوعي للدراسة.	75
2-1) الحد الزمني للدراسة.	76
3-1) الحد المقطعي للدراسة.	76
2- نوع البيانات الإحصائية.	77
3- الاحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة القياسية.	77
4- اختبار التوزيع الطبيعي.	78
5- الارتباط بين متغيرات الدراسة.	79
المطلب الثاني: دراسة الاستقرارية.	80
1- الكشف الارتباط بين المقاطع العرضية (Cross- Sectional Dependence Test)	80
2- اختبار التجانس.	81
1-2) اختبار Hsiao للتجانس (1986).	81
2-2) اختبار التجانس لمعلمات الانحدار (Slope).	83
3- دراسة الإستقرارية لمتغيرات الدراسة.	84
1-3) اختبار CIPS.	85
2-3) إختبار CADF.	85
4- اختبار التكامل المشترك.	89
المطلب الثالث : تقدير نماذج البانل.	90
1- تقدير نماذج بانل الديناميكي الملائم.	90
2- اختبار هوسمان (Hausman) للمفاضلة بين نماذج (Panel ARDL).	91

3- تقدير نموذج وسط المجموعة المدمجة (PMG).	92
المطلب الرابع : تحليل معامل تصحيح الخطأ و معاملات الأجل الطويل و القصير.	93
1- حد تصحيح الخطأ بالنسبة للنموذج.	93
2- نتائج العلاقة طويلة الأجل للنموذج و تفسير النتائج.	94
3- الأجل القصير.	96
4- اختبار السببية لبيانات البانل غير المتجانسة.	97
الخاتمة العامة.	100
التوصيات.	102
قائمة المراجع.	105
الملاحق.	116
الملحق رقم (01).	116 الى 125
الملحق رقم (02).	126
الملحق رقم (03).	127
الملحق رقم (04).	128
الملحق رقم (05).	129 الى 132
الملحق رقم (06).	132 الى 135
الملحق رقم (07).	135
الملحق رقم (08).	136
الملحق رقم (09).	136 الى 141

قائمة الجداول:

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	ملخص الدراسات السابقة .	خ الى ج ج
02	اختبارات جذر الوحدة لبيانات البانل .	57
03	شرح متغيرات الدراسة و مصدر البيانات .	76
04	الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة .	77
05	نتائج اختبار Galvao et Al .	78
06	مصفوفة الارتباط بين كل متغيرات الدراسة .	79
07	نتائج اختبار CD-test لكشف عن الارتباط بين المقاطع العرضية حسب Pesaran (2004).	80
08	نتائج اختبار Hsiao للتجانس (1986).	82
09	نتائج اختبار التجانس لمعلمات الانحدار (Slope) حسب Pesaran ,Yamagata (2008).	84
10	نتائج اختبار الجيل الثاني (CIPS) و (CADF) جذر الوحدة للبانل حسب Pesaran (2007) .	86
11	نتائج اختبار (CIPS) و (CADF) و مستوى الاستقرارية.	87
12	تحليل نتائج الاستقرارية لاختبار (CIPS) و (CADF).	88
13	نتائج اختبار التكامل المشترك Cointegration Test .	89
14	نتائج نماذج (Panel ARDL).	90

15	اختبارات (Hausman) للمفاضلة و اختيار نموذج (Panel ARDL) الملائم للدراسة.	91
16	نموذج وسط المجموعة المدمجة (PMG) .	92
17	نتائج اختبار غرانجر غير السببي Dumitresu-Hurlin (2012) لمعطيات بانل غير المتجانسة.	97

قائمة الاشكال:

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	منحنى يبين سعر الصرف التوازني.	07
02	خطوات اختبار التجانس ل هاسيو Hsiao (1986).	54
03	منحنيات سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدول محل الدراسة.	61
04	منحنيات بيانية للإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج للدول محل الدراسة.	69
05	منحنيات بيانية لمعدل التبادل التجاري للدول محل الدراسة.	70
06	منحنيات بيانية لصافي الأصول الأجنبية للدول محل الدراسة .	71
07	منحنيات بيانية لمعدل التضخم للدول محل الدراسة .	72
08	منحنيات بيانية لمؤشر الجودة المؤسسية للدول محل الدراسة .	73

قائمة الملاحق:

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
01	البيانات الإحصائية المستخدمة في الدراسة القياسية.	116 الى 125
02	نموذج وسط المجموعة (Mean Group : MG) .	126
03	نموذج وسط المجموعة المدمجة (Pooled Mean Group: PMG)	127
04	نموذج التأثيرات الثابتة الديناميكي (Dynamic Fixed Effects) DFE.	128
05	اختبار جذر الوحدة للجيل الثاني CADF حسب Pesaran (2007)	129 الى 132
06	اختبار جذر الوحدة للجيل الثاني CIPS حسب Pesaran (2007)	132 الى 135
07	اختبار hausman للمفاضلة بين MG و PMG .	135
08	اختبار hausman للمفاضلة بين PMG و DFE .	136
09	اختبار غرانجر غير السببي Dumitresu-Hurlin (2012) لمعطيات بانل غير المتجانسة.	136 الى 141

قائمة الاختصارات:

المختصر	اللغة الفرنسية	اللغة الانجليزية	اللغة العربية
MENA	Moyen-Orient et Afrique du Nord	Middle East and North Africa	دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا
Panel-ARDL	Modèle de régression autorégressive à retards distribués pour données de panel	Panel Autoregressive Distributed Lag Model	نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع في البيانات اللوحية
PPP	Parité des Pouvoirs d'Achat	The Purchasing Power Parity Theory	نظرية تعادل القوة الشرائية
DOLS	Moindres Carrés Ordinaires Dynamiques	Dynamic Ordinary Least Squares	المربعات الصغرى العادية الديناميكية
ARDL	Auto-Régressif à Retards Distribués	Auto-Regressive Distributed Lag	الانحدار الذاتي بتأخير موزع
GDP	Produit Intérieur Brut (PIB)	Gross Domestic Product (GDP)	الناتج المحلي الإجمالي
OECD	Organisation de Coopération et de Développement Économiques	Organisation for Economic Co-operation and Development	منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية

مستوى الإنتاجية	Productivity Level	Niveau de productivité	**PRO**
معدل التبادل التجاري	Terms of Trade	Termes de l'échange	**TOT**
الفعلي سعر الصرف الحقيقي	Real Effective Exchange Rate	Taux de change effectif réel	**REER**
الفروق الإنتاجية	Productivity Gaps	Écarts de productivité	**TNT**
مؤشر الانفتاح التجاري	Trade Openness or Economic Openness	Degré d'ouverture économique	**OPEN**
السعر الحقيقي لنفط أوبك	Real Price of Oil	Prix réel du pétrole	**RPOIL**
معدل التضخم	Inflation	Inflation	**INF**
المربعات الصغرى المعدلة بالكامل	Fully Modified Ordinary Least Squares	Moindres carrés entièrement modifiés	**FMOLS**
الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج	Total Factor Productivity	Productivité Totale des Facteurs	**TFP**
صافي الأصول الأجنبية	Net Financial Assets	Actifs Financier Nets	**NFA**
نموذج الاقتصاد الكلي الديناميكي العشوائي المتسق	Dynamic Stochastic General Equilibrium	Modèle d'Équilibre Général Dynamique Stochastique	**DSGE**
سعر الصرف الحقيقي التجاري	Trade-Weighted Real Exchange Rate	Taux de change réel commercial	**TCRE**

عائد النفط الحقيقي	Real Oil Price	Rendement réel du pétrole	**ROILP**
الإنفاق الحكومي	Government Spending	Dépenses publiques	**GOV**
إنتاجية العمالة	Labor Productivity	Productivité du travail	**DPRO**
الناتج المحلي الخام لكل للشركاء التجاريين فرد	GDP per Capita	Produit Intérieur Brut par habitant	**GDPPC**
الاستثمار الأجنبي المباشر	Foreign Direct Investment	Investissement Direct Étranger	**FDI**
نموذج الانحدار الديناميكي القائم على النماذج الهيكلية	Dynamic Structural Autoregressive Model	Modèle d'Autoregression Dynamiquement Structuré	**CS-DL**
نموذج متوسط المجموعات المدمجة	Pooled Mean Group	Méthode des Moindres Carrés pour les Panneaux	**PMG**
الانحدار الذاتي بتأخير موزع غير الخطي	Nonlinear Auto-Regressive Distributed Lag	Auto-Régressif à Retards Distribués Non-Linéaire	**NARDL**
أسعار البترول	Oil	Pétrole	**Oil**

سعر الصرف الموازي	Parallel Exchange Rate	Taux de change parallèle	**P-EXCH**
النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة مقوم بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي	Government Final Consumption Expenditure	Dépenses finales de consommation publique du gouvernement	**FEXP**
المربعات الصغرى العادية	Ordinary Least Squares	Moindres Carrés Ordinaires	**OLS**
الدول الغنية	Wealthy Countries	Pays riches	**PR**
الدول الفقيرة	Poor Countries	Pays pauvres	**PP**
قطاع السلع القابلة للتداول الدولي	Tradable Goods Sector	Secteur des biens échangeables internationalement	**E**
قطاع السلع غير القابلة للتداول الدولي	Non-Tradable Goods Sector	Secteur des biens non échangeables internationalement	**NE**
نموذج وسط المجموعة	Mean Group	Méthode des Moindres Carrés pour les Panneaux	**MG**

نموذج التاثيرات الثابتة الديناميكية	Difference Fixed Effects	Estimation des Effets Fixes de Différence	**DFE**
مؤشر الجودة المؤسسية	Institutional Quality	la qualité institutionnelle	**IQ**

المقدمة العامة

مقدمة عامة:

إن العصر الحالي، الذي نعيشه الآن، و المتميز بسرعة التطور والعولمة و التقدم التكنولوجي، دفع العديد من دول العالم الى تبني سياسات أكثر انفتاحا على العالم الخارجي في إطار تحرير اقتصاداتها الوطنية ، الذي بدوره شجع على رفع عديد القيود عن التجارة الدولية فيما بين الدول ، و هذا ما زاد من ارتفاع معدلات التبادل التجاري بين دول العالم، خاصة دول الشرق الأوسط و شمال افريقيا MENA و العالم الخارجي لما تزخر به هذه الدول من ثروات طبيعية هائلة، فمنها الباطنية مثل النفط و الغاز الطبيعي، و السطحية مثل الحديد و الذهب و مختلف المعادن الأخرى، و باعتبار هذه الموارد من أهم الموارد الاستراتيجية التي تعتمد عليها اقتصادات العالم اجمع، فقد ظهرت حاجة الدول الخارجية لما تفيض به دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا من موارد طبيعية لتشغيل الصناعات العالمية هذا من جهة، وهو ما جعلها تلعب دورا رئيسيا في الاقتصاد العالمي، ومن جهة أخرى فان العلاقة الاقتصادية بين العالم الخارجي ودول الشرق الأوسط وشمال افريقيا ليست أحادية القطب أو الجانب، بل هي علاقة تبادلية قائمة على المصالح المشتركة بين الطرفين، فدول الشرق الأوسط وشمال افريقيا هي بحاجة ايضا لما تنتجه دول العالم الخارجي من منتجات صناعية وتكنولوجية متنوعة ، و بحكم اختلاف و تعدد العملات الوطنية لهته الدول، فكان لابد من وجود آلية لتحديد قيمة تبادل هذه العملات وهو ما يسمى الان بسعر الصرف .

حيث يعتبر سعر صرف العملة في دول العالم و كذلك دول الشرق الأوسط و شمال إفريقيا ذا أهمية بالغة ، لما له من أثر على استقرار اقتصاداتها الوطنية، حيث أن هذا الأخير يعاني من تغيرات و اختلالات مستمرة و متتالية، جعل متخذي القرار في دول العالم تسعى إلى فهم و تحديد أسباب هذه الاختلالات في أسعار صرف عملاتها الوطنية، فهذه الأهمية جعلت كذلك الباحثين الاقتصاديين يهتمون و يسعون لإيجاد نظريات اقتصادية تساعد على تحديد و فهم اختلالات و تغيرات أسعار الصرف، فمن بين هذه النظريات نظرية تعادل القوة الشرائية التي بدورها وجدت مجموعة من الفرضيات المحددة لسعر الصرف، وكما هو شائع فلكل نظرية اقتصادية مجموعة من الانتقادات والعيوب التي بدورها أفرزت عن ما يسمى بتأثير Balassa-Samuelson

الذي يعد من بين اهم النظريات الاقتصادية التي تسعى الى فهم الفروق في مستويات أسعار الصرف الحقيقية بين الدول، التي تعد جزءا أساسيا من الديناميكيات الاقتصادية العالمية، وحددت هذه النظرية بدورها مجموعة من الفرضيات الجديد المساعدة في تحديد و فهم تغيرات سعر الصرف.

و في ظل العولمة و التغيرات الاقتصادية العالمية، أصبحت أسعار الصرف الحقيقية موضوعا محوريا في الاقتصاد الدولي، فأسعار الصرف تعكس القوة الشرائية للعملة الوطنية مقارنة بالعملات الأجنبية الأخرى، وهي كذلك مؤشر مهم لتقييم تنافسية الاقتصاد الوطني، ولقد شهدت أيضا دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا والتي تتميز بتنوع كبير في الهياكل الاقتصادية و السياسات النقدية مؤخرا تدهوراً كبيرا في الاوضاع الاقتصادية، وعدم قدرتها على تحقيق نمو اقتصادي يتيح لها الفرصة للنهوض باقتصاداتها الوطنية وتحقيق تنمية مستدامة، ومن بين الاسباب التي أدت الى هذه الاوضاع عدم استقرار قيمة تبادل عملاتها الوطنية، وكذلك ترنح وتذبذب سعر صرف العملات الوطنية مقارنة بالعملات الاخرى الاكثر شيوعا واستخداما في العالم مثل الدولار واليورو، وتقهقر قيمة عملاتها الوطنية امام هذه العملات الرئيسية في الأسواق المالية العالمية.

فهنا أصبح الامر ملحا للغاية في دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا لفهم وتحديد الاسباب الرئيسية المولدة لهذه الاختلالات في سعر صرف عملاتها الوطنية، وهذا من اجل بناء اقتصاد قوي قادر على مواجهة التحديات الاقتصادية مستقبلا لهذه الدول وكذلك لتحقيق استقرار اقتصادي وتنمية مستدامة فيها، وتحسين الظروف الاقتصادية والاجتماعية، للخروج من بعض المشاكل الاقتصادية التي تتخبط فيها اقتصاداتها منذ القدم وتجنب تبعياتها وعواقبها الوخيمة والمكلفة جدا، وكذلك ضمان رفاهية المجتمعات في منطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا.

و لهذا ركزت الدراسة الحالية في البحث عن وجود اثر Balassa-Samuelson في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA)، الذي بدوره يمكن أن يفسر تغيرات و اختلالات المتتالية في أسعار صرف عملاتها الوطنية ، فهذه الأخيرة تحاول اللحاق بركب الدول المتقدمة و الأكثر تطورا و مسايرة الاقتصاد العالمي ، فهنا يهم دراسة تأثير الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج ، معدل التبادل التجاري ، صافي الأصول الأجنبية ،

معدلات التضخم و كذلك مؤشر الجودة المؤسسية على سعر الصرف الفعلي الحقيقي في بعض دول الشرق الأوسط و شمال افريقيا ، حيث سنستخدم في هذه الدراسة دراسة قياسية تعتمد على نماذج بيانات البانل من خلال التحليل الديناميكي للتحقق من ذلك.

أ- إشكالية الدراسة:

بناءً على ما سبق تأتي هذه الدراسة للتحقق من وجود أثر Balassa-Samuelson في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) في الفترة الممتدة من سنة 2000 إلى غاية سنة 2019، محاولين الإجابة على الإشكالية الرئيسية التالية: ما مدى وجود أثر Balassa-Samuelson في بعض دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ؟

ب- فرضيات الدراسة:

1- تعتبر الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، معدل التبادل التجاري، صافي الأصول الأجنبية، معدل التضخم ومؤشر الجودة المؤسسية من أهم محددات سعر الصرف الفعلي الحقيقي في دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا.

2- زيادة كل من الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج ومعدل التضخم ومعدل التبادل التجاري يؤدي الى ارتفاع سعر الصرف الفعلي الحقيقي لدول الشرق الاوسط وشمال افريقيا هو ما يعبر عن وجود أثر Balassa-Samuelson فيها.

3- تتسبب الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج في سعر الصرف الفعلي الحقيقي.

ج- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في ضرورة الفهم الجيد لأثر Balassa-Samuelson، وتأثيره على سعر الصرف الفعلي الحقيقي في بعض دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، وكل هذا من أجل رسم السياسات التجارية الخارجية تكون أكثر فعالية لهذه الدول، ومساعدة صناع القرار في وضع سياسات نقدية واقتصادية فعالة تساهم في تحسين الوضاع الاقتصادية في المنطقة، إضافة إلى النموذج المطبق في عملية التقدير بيانات البانل، الذي يمتاز بعدد كبير جدا من المشاهدات، والذي يسمح أيضا بالحصول على نتائج أكثر دقة وفعالية.

د- أهداف الدراسة:

الهدف من هذه الدراسة هو محاولة اكتشاف وجود أثر Balassa-Samuelson في بعض دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا في الفترة ما بين 2000 إلى 2019.

- التعرف على أهم محددات سعر الصرف وكيفية استجابته لها.
- تحديد ما إذا كان أثر Balassa-Samuelson يظهر بوضوح في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا.
- كذلك محاولة مساعدة متخذي القرار في الفهم الجيد والتحديد الدقيق للأسباب الحقيقية للتغيرات المستمرة والمتتالية لأسعار الصرف.
- محاولة إثراء المكتبة الجزائرية والعربية بهذا النوع من الدراسات وتكملة لدراسات سابقة.

و- حدود الدراسة:

- **الحدود المكانية:**

اعتمدت الدراسة على 11(N) دولة من دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وهي كالتالي: (البحرين - مصر - إيران – العراق – الأردن – الكويت – المغرب – مالطة – قطر – المملكة العربية السعودية – تونس).

- **الحدود الزمانية:**

اعتمدت الدراسة على فترة زمنية ممتدة من 2000 إلى 2019 أي عشرون سنة من الزمن(T) ، واستندت الدراسة على بيانات سنوية، ومن مزاياها أنها تركز على العوامل الرئيسية التي تؤثر على المتغيرات محل الدراسة، وتجنبت المتغيرات الأخرى والعوامل ذات التأثير الثانوي أو العرضي، كما أنّ أخذ بيانات سنوية يُمكن من تجاوز إمكانية وجود فاصل زمني بين أحد متغيرات الدراسة، وبافتراض فترة سنة كاملة يعتبر كافا لإجراء جميع التعديلات الجزئية المطلوبة.

هـ- أسباب اختيار الموضوع:

- الرغبة في التحقق من وجود أثر Balassa-Samuelson في دول الشرق الاوسط وشمال إفريقيا.
- الجدل الدائم حول الاسباب الحقيقية للتغيرات والاختلالات المتتالية في اسعار صرف عملات هذه الدول.
- محاولة التوصل الى نتيجة قياسية عن وجود أثر Balassa-Samuelson في دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا.
- كشف علاقة التأثير والتأثر بين أسعار قطاع السلع القابلة للتداول الدولي وأسعار قطاع السلع غير القابلة للتداول الدولي.

ع- منهجية الدراسة:

بالنسبة لمنهج الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي في الجانب النظري وهو مبني على الاطلاع على مجموعة من الكتب ودراسات وأبحاث في نفس الموضوع ، أما الجانب التطبيقي فقد اعتمد على المنهج القياسي الكمي من تجسيد ما تم سرده نظريا من خلال تطبيق واقعي على عينة الدول ، باستخدام نموذج الانحدار الذاتي بالتأخيرات الموزعة لبيانات بانل (panel-ARDL) باستخدام برنامج Stata17.0، وتم إجراء التطبيق على البيانات السنوية لدول الشرق الاوسط وشمال افريقيا الخاصة بمتغيرات الدراسة (سعر الصرف الفعلي الحقيقي ، الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج ، معدل التبادل التجاري ، صافي الأصول الأجنبية ، معدل التضخم ، الجودة المؤسسية) التي تم الحصول عليها من عدة مصادر و ذلك للوصول لبيانات أكثر دقة و مصداقية .

الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات التي تناولت موضوع أثر Balassa-Samuelson في مختلف دول العالم فمنها من حاول التحقق من وجوده داخل اقتصاديات الدول، وجزء أخر حاول إيجاد مدى تأثيره في اقتصاديات الدول، فنجد الدراسات التالية على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:

1- دراسة Ronald Macdonald و Ricci Luca

هي أيضا عبارة عن مقال صدر في مارس 2001 بعنوان:

PPP and the Balassa Samuelson Effect: The Role of the Distribution Sector.

بحثت هذه الدراسة في تأثير قطاع التوزيع على سعر الصرف الحقيقي و التحكم في تأثير Balassa-Samuelson في عشرة دول هي بلجيكا – الدنمارك - فنلندا – فرنسا – إيطاليا - اليابان - السويد - ألمانيا – الولايات المتحدة الأمريكية – النرويج ، وللوصول إلى هدفها استخدمت بيانات سنوية من 1970 إلى 1992 لهذه الدول ، ونموذج DOLS ، بالاعتماد على المتغيرات التالية : سعر الصرف الحقيقي ، إنتاجية قطاع القابل للتداول وغير القابل للتداول ، إنتاجية التوزيع ، صافي الأصول الأجنبية ، أسعار الفائدة الحقيقية ، القدرة التنافسية للتوزيع .

والنتائج التي وصلت لها الدراسة هي أن الزيادة في إنتاجية قطاع التوزيع وقدرته التنافسية مقارنة مع الدول الأجنبية تؤدي إلى ارتفاع أسعار الصرف الحقيقية، وعلى غرار ما يمكن أن تفعله الزيادة النسبية في الإنتاجية المحلية للسلع القابلة للتداول، وهذا ما يتناقض مع النتيجة المتوقعة باعتبار التوزيع ينتمي إلى قطاع غير القابل للتداول، حيث فسر هذا بان خدمات التوزيع تستخدم في قطاع القابل للتداول وهذه النتائج تساهم في شرح لغز تعادل القوة الشرائية.

2- دراسة Khorshed Chowdhury:

صدرت في سبتمبر 2007 تحت عنوان:

Balassa-Samuelson Effect Approaching Fifty Is it Retiring Early in Australaia?

حيث عملت الدراسة على التحقق من أثر Balassa-Samuelson في استراليا وهذا باستخدام النموذج ARDLخلال الفترة الممتدة من 1950 إلى غاية 2003 حيث تم استخدام المتغيرات التالية: GDP الناتج المحلي الإجمالي، سعر الصرف الحقيقي، وفروق إنتاجية العمل.

وصلت الدراسة إلى وجود علاقة قوية وإيجابية بين سعر الصرف الحقيقي وفرق الإنتاجية في أستراليا خلال الفترة 1950- 2003، وجدت الدراسة أيضا أن زيادة إنتاجية العمل بنسبة 1% في أستراليا مقارنة بالولايات المتحدة ستؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف الحقيقي لأستراليا بنسبة.5.6%

3- دراسة Cem Tintin و Klas Fregert

عبارة عن مقال صدر سنة 2009 بعنوان:

Testing the Balassa-Samuelson Hypothesis: Evidence from 10 OECD Countries.

تتحقق هذه الدراسة من أثر Balassa-Samuelson في 10 دول من منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في الفترة 1975 – 2007، حيث استخدم الباحث طريقة التكامل المشترك، حيث قام الباحثان باعتماد على المتغيران المستقلان: PRO مستوى الإنتاجية، TOT معدلات التبادل التجاري، سعر الصرف الفعلي الحقيقي .REER

وتؤكد نتائج اختبار التكامل بين هذه الدول وجود تكامل بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي والإنتاجية النسبية ومعدلات التبادل التجاري، وتقديرات المعامل الخاص بالبلد تضع أدلة لصالح فرضية Balassa-Samuelson، باستثناء الولايات المتحدة الأمريكية واليابان ، و تشير النتائج الرئيسية للدراسة أن فرضية Balassa-Samuelson لا تزال تعمل بشكل جيد في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية مع شرح التحركات طويلة

المدى لأسعار الصرف الفعلية الحقيقية و تلعب دورا مهما في شرح سبب فشل تعادل القوة الشرائية واختلاف أسعار الصرف الحقيقية عبر البلدان.

4- دراسة Michael D.Bordo و U.Choudhri Ehsan و Giorgio Fazio و Ronald MacDonald

وهي عبارة عن مقال صدر في: جوان 2014 تحت عنوان:

THE REAL EXCHANGE RATE IN THE LONG RUN: BALASSA-SAMUELSON EFFECTS RECONSIDERED.

جاءت هذه الدراسة من اجل تقدير تأثير الإنتاجية في المدى الطويل على سعر الصرف الحقيقي باستخدامها لبيانات إحصائية سنوية لأربعة عشرة دولة في الفترة الممتدة من 1980 إلى غاية 1997، ومن بين هذه الدول: (الولايات المتحدة الأمريكية، ألمانيا، اليابان، فرنسا) ومن اجل بلوغ هدف هذه الدراسة تم استخدام نموذج DOLS بالاعتماد على المتغيرات التالية: سعر الصرف الحقيقي بالنسبة للولايات المتحدة الأمريكية، نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، نسبة الميزان التجاري إلى الناتج المحلي الإجمالي.

وتوصلت الدراسة إلى وجود اختلافات كبيرة في تأثير الإنتاجية على سعر الصرف الحقيقي خلال فترة العينة وهذا ما دفع إلي تفسير بان التغيرات في تكاليف التجارة بمرور الوقت قد تؤثر في تأثير الإنتاجية على سعر الصرف الحقيقي.

5- دراسة Doğan BARAK و Bekir ÇELİK و Tuncay ÇELİK

وأيضا هي عبارة عن مقال صدر في: أكتوبر 2017 تحت عنوان:

BALASSA-SAMUELSON HİPOTEZİNİN YÜKSEK ORTA GELİRLİ ÜLKELERDE GEÇERLİLİĞİNİN TEST EDİLMESİ.

هدفت الدراسة إلى تحديد العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي والإنتاجية باستخدام بيانات سنوية من 1990 إلى غاية 2015 ل عشر دول ذات الدخل المتوسط: وكان من بين هذه الدول: تركيا، ماليزيا، المكسيك، البيرو،

شمال إفريقيا، وتم استخدام نموذج ARDL واعتمادا على المتغيرات الموالية: سعر الصرف الحقيقي، الإنتاجية النسبية، المدخرات الإجمالية المحلية لكل بلد، النفقات الاستهلاكية النهائية للأسر.

وتم التوصل إلى وجود علاقة ايجابية بالفعل بين سعر الصرف الحقيقي والإنتاجية على المدى الطويل وهذا ما يتوافق وفرضية Balassa-Samuelson، حيث تؤدي الزيادة في الإنتاجية بنسبة 1% إلى الزيادة في سعر الصرف الحقيقي بنسبة 2.09%.

6- دراسة بورحلي خالد:

هي عبارة عن رسالة دكتوراه سنة 2018/ 2019 بعنوان:

محددات سعر الصرف التوازني للدينار الجزائري لتحقيق التوازنات الاقتصادية الكلية في الجزائر، دراسة قياسية للفترة 1980- 2016.

هدفت الدراسة إلى تحديد محددات سعر الصرف الحقيقي التوازني للدينار الجزائري المحقق للتوازنات الاقتصادية الكلية وتقدير اثر انحرافه على النمو الاقتصادي في الفترة الممتدة من 1980 إلى 2016 ،حيث قام الباحث ببناء نموذج قياسي ضم مختلف المتغيرات المؤثرة أو المحددة لقيمة الدينار التوازنية، بالاعتماد على الانحدار التدريجي و التكامل المشترك و نموذج تصحيح الخطأ ،ومنها قام بتحديد المتغيرات المكونة للنموذج وهي TNT الفروق الإنتاجية، OPEN مؤشر الانفتاح التجاري ، RPOIL السعر الحقيقي لنفط أوبك ، INF معدل التضخم ، وكلها تحدد سعر الصرف الفعلي الحقيقي REER.

توصلت الدراسة إلى أن سعر الصرف التوازني للدينار يتحدد وفق أسعار النفط الحقيقية، التضخم، الانفتاح التجاري والفروق الإنتاجية، حيث هناك علاقة توازنية طردية في المدى الطويل بين سعر الصرف التوازني وسعر البترول الحقيقي وعلاقة عكسية مع التضخم والفروق الإنتاجية والانفتاح التجاري.

كما وصلت الدراسة أن انحرف سعر الصرف عن مستواه التوازني يؤثر على النمو الاقتصادي وهذا راجع إلى ضعف الجهاز الإنتاجي بالجزائر وتركيزها على صادرات المحروقات.

7- دراسة Matthias Gubler و Christoph Sax

كانت عبارة عن مقال صدر سنة 2019 تحت عنوان :

The Balassa-Samuelson effect reversed: new evidence from OECD countries.

حيث عملت هذه الدراسة على إعادة النظر في فرضية Balassa-Samuelson حيث تم تحليل بيانات دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في الفترة الممتدة من 1970 إلى غاية 2008 وهذا باستخدام نموذجين: DOLS وFMOLS واعتمادا على المتغيرات التالية: سعر الصرف الحقيقي، إجمالي عوامل الإنتاج لقطاع القابلة للتداول، إجمالي عوامل الإنتاج لقطاع غير القابلة للتداول، إنتاجية العمل في قطاع القابل للتداول، انتاجية العمل في قطاع غير القابل للتداول، معدل الفائدة، صافي الأصول الأجنبية

ووصلت الدراسة إلى نتائج لا تدعم فرضية Balassa-Samuelson ووجود علاقة سلبية بين إنتاجية قطاع القابل للتداول التجاري وسعر الصرف الحقيقي.

8- دراسة ليندا على إسماعيل:

هو بحث مقدم في مؤتمر بجامعة الشام الخاصة في: أفريل 2019 بعنوان:

اختبار تعادل القوى الشرائية بوجود اختلالات هيكلية: دليل سورية

الهدف من الدراسة هو اختبار تعادل القوى الشرائية في سورية خلال الفترة 1994-2018 ودراسة تأثير الفروق الإنتاجية والاختلالات الهيكلية ومنها الأزمة السياسية والاقتصادية سنة 2011 ليتم تحديد مدى استجابة سعر الصرف للسياسة المتبعة.

تم استخدام جذر الوحدة لاختبار استقرارية سعر الصرف الحقيقي الفعال لليرة السورية وهذا بالاعتماد على البيانات للفترة المدروسة والمتغيرات التالية لبناء نموذج الدراسة: سعر الصرف الحقيقي الفعال، سعر الصرف الاسمي الفعال، مؤشر أسعار المستهلك المحلي، مؤشر أسعار المستهلك لدى الشركاء التجاريين.

توصلت الدراسة إلى وجود عدة عوامل اقتصادية حقيقية أحدثت صدمات في سعر الصرف الحقيقي أدت إلى انحرافه عن مستواه التوازني وكذلك وجود أثر الفروق الإنتاجية على سعر الصرف الحقيقي وهذا راجع إلى

العقوبات والقيود التجارية المفروضة على سورية خلال فترة الأزمة ومنه انخفاض المبادلات التجارية الدولية وهذا ما سيؤثر على سعر الصرف الحقيقي.

9- دراسة بن قدور على وكافي فريدة:

كانت عبارة عن مقال صدر في جانفي 2020 تحت عنوان:

سعر الصرف الحقيقي ومستوى التنمية في الجزائر.

هدفت الدراسة إلى تفسير ظاهرة اختلال سعر الصرف في الاقتصاد الجزائري، حيث تم استخدام بيانات إحصائية سنوية من 1970 الى غاية 2018، ونموذج ARDL، بالاعتماد على سعر الصرف الحقيقي، الديون الخارجية على الناتج الداخلي الخام، مستويات المعيشة في الجزائر مقارنة بالولايات المتحدة الأمريكية.

توصلت هذه الدراسة إلى أن أصل انحرافات سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري لم تنشا إلا من جراء القرارات السياسية الداخلية وعدم تطابق سياسة سعر الصرف مع مستوى التطور في الجزائر، ووجدت أيضا مقاومة لأثر Balassa-Samuelson على المدى الطويل في تفسير سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري، وانخفاض سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري في إطار إجراءات التطور للاقتصاد الجزائري، وهذا ما يدل على أن ارتفاع مستوى المعيشة في الجزائر مصحوب بارتفاع سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري.

10- دراسة Masten, Igor و Lenarčič, Črt

وكانت عبارة عن مقال صدر في ماي 2020 بعنوان:

Is there a Harrods-Balassa-Samuelson effect? New panel data evidence from 28 European countries.

الغاية من هذه الدراسة كانت تبيان أن الفروق الإنتاجية النسبية بين القطاعين القابل للتداول و غير القابل للتداول هي المحدد الرئيسي للتضخم النسبي المحلي بين السلع و الخدمات ، ومن اجل الوصول إلى غايتها تم استخدام بيانات سنوية غير متوازنة حيث كانت أطول فترة من 1990 إلى 2017 أما اقصر فترة فكانت من 2000 إلى 2017 ، بالنسبة ل 28 دولة أوروبية ، ونموذج dynamique panel model بالاعتماد على

مجموعة من المتغيرات وهي : نمو السعر النسبي لسلع قطاع غير القابل للتداول إلى السلع القابلة للتداول ، نمو الفروق إنتاجية العمل بين القطاع القابل للتداول وغير القابل للتداول ، أما المتغيرات التي استعملت لاختبار التحكم هي : نمو الناتج المحلي الإجمالي ، نمو الصادرات ، نمو الإنفاق الحكومي .

وكانت النتائج المتوصل إليها هي وجود أثر Balassa-Samuelson في كل الدول الأوروبية محل الدراسة، وأدى التكامل التجاري الأعمق وقبول عملة اليورو إلى التقليل من أهمية سعر الصرف الاسمي بين الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي ورفع ضغوط التضخم الداخلية.

11- دراسة Eita Joel Hinauunye وZitsile Zamantungwa Khumalo و Ireen Choga

صدرت في جوان 2020 وبعنوان:

Empirical test of the Balassa-Samuelson Effect in Selected African Countries.

حيث هدفت الدراسة إلى اختبار تأثير Balassa-Samuelson في 5 دول أفريقية مختارة وهي :(جمهورية الكونغو، موريشيوس، المغرب، جنوب إفريقيا، تونس) واستخدمت الدراسة بيانات إحصائية سنوية ابتدأ من 1991 الى 2016، واستخدمت مقياسا مناسبا للإنتاجية باستخدام Cobb-Douglass، وتم الاعتماد على نموذج المربعات الصغرى العادية المعدلة(FMOLS) باستخدام المتغيرات التالية في الدراسة: سعر الصرف الفعلي الحقيقيREER ، الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج TFP، معدلات التبادل ال تجاريTOT، صافي الأصول الأجنبيةNFA .

توصلت هذه الدراسة إلى وجود علاقة ايجابية بين الإنتاجية وسعر الصرف الحقيقي، وهذا ما يكشف إلى وجود إثرBalassa-Samuelson في البلدان الإفريقية المختارة، حيث تؤدي الزيادة في إجمالي الإنتاجية لاقتصاديات هذه البلدان إلى زيادة سعر الصرف الحقيقي لعملاتها، ويمكن أيضا في حال تحسن إنتاجية هذه البلدان يؤدي إلى زيادة أسعار منتجاتها مقارنة بشركائها التجاريين، أما إذا قامت هذه الدول تخفيض قيمة سعر الصرف الحقيقي فهذا يساعدها على تعزيز النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية في بلدان الأفريقية المختارة.

12- دراسة Črt Lenarčič

عبارة عن مقال صدر في جويلية 2020 تحت عنوان:

Inflation – Harrods-Balassa-Samuelson effect in a DSGE model setting.

هدفت الدراسة الى إظهار تأثير صدمات إنتاجية القطاع القابل للتداول التي تدفع تضخم أسعار في القطاعين القابل للتداول و غير القابل للتداول إلى الارتفاع في دولة سلوفينيا مقارنة مع منطقة اليورو ، وهذا للتخلص من فكرة زيادة الإنتاجية القطاع القابل للتداول تقل من الأسعار النسبية المحلية لنفس القطاع مقارنة مع سلع قطاع القابل للتداول الأجنبية ومن اجل بلوغ هدفها استخدمت الدراسة بيانات ربع سنوية من 1998 إلى 2018 ، ونموذج DSGE بالاعتماد على المتغيرات التالية : معدل التضخم في قطاع القابل للتداول لدولة سلوفينيا و منطقة اليورو ، معدل التضخم في قطاع غير القابل للتداول لدولة سلوفينيا و منطقة اليورو ، القيمة المضافة في الجملة لقطاع القابل للتداول لدولة سلوفينيا و منطقة اليورو ، القيمة المضافة في الجملة لقطاع غير القابل للتداول لدولة سلوفينيا و منطقة اليورو.

وصلت هذه الدراسة إلى عدم إمكانية تأكيد وجود تأثير Balassa-Samuelson تماما نظرا لأسعار القطاع القابل للتداول تزيد قليلا عن أسعار قطاع غير القابل للتداول عند حدوث صدمات في إنتاجية السلع القابلة للتداول ، أما عند الاعتماد على آلية تحسين الجودة يؤثر مباشرة على التكاليف الهامشية التي تؤدي بدورها إلى تخفيض الأسعار المحلية للسلع القابلة للتداول بالنسبة للأسعار في الدول الأجنبية وهذا ما يجعل معدلات التبادل التجاري تتفاقم بالنسبة للاقتصاد المحلي فعندها يظهر وجود اثر Balassa-Samuelson لكن بنسب قليلة ليست كافية لتشكل خطرا على البنوك المركزية وسعيها لتحقيق الاستقرار في الأسعار .

13- دراسة وافي الميلود وشكوري سيدي محمد:

هي مقال في مجلة معهد العلوم الاقتصادية حيث تم نشرها في أوت 2020 تحت عنوان:

تأثير الانفتاح التجاري والتكامل المالي على سعر الصرف الحقيقي دراسة قياسية حالة الجزائر من 1970 إلى 2016.

والهدف من الدراسة هو إلقاء الضوء على تغيرات سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائي وأهم محدداته باستخدام منهجية التكامل المتزامن خلال الفترة 1970- 2016، وبناء نموذج محددات لسعر الصرف الفعلي الحقيقي TCRE في الجزائر وهي: ROILPسعر برميل البترول، GOV الإنفاق الحكومي، DPROأثر الفروق الإنتاجية وتم تعويضه ب GDPPCالناتج المحلي الخام لكل فرد للشركاء التجاريين، OPENمؤشر الانفتاح التجاري، TOT معدل التبادل، FDIالاستثمار الأجنبي.

وقد بينت الدراسة القياسية وجود علاقة توازنية في المدى الطويل بين سعر الصرف وأهم محدداته في الجزائر، وأكدت الدراسة أن أسعار البترول لها تأثير ايجابي على سعر الصرف الحقيقي وهي من محدداته الرئيسية وكذلك يتأثر بالانفتاح التجاري والفروق الانتاجية والإنفاق الحكومي أما الاستثمار الأجنبي فعلاقته عكسية مع سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري.

14- دراسة Mohammed Ershad Hussain و Mahfuzul Haque

وهي عبارة عن مقال صدر في سبتمبر 2020 تحت عنوان :

Is the Balassa-Samuelson Hypothesis still relevant?Cross-Country evidence from 1950 - 2017 .

جاءت الدراسة من اجل إعادة النظر في أثر Balassa-Samuelson وهذا بناء على العلاقة الموجودة بين سعر الصرف الحقيقي وإجمالي عوامل الإنتاجية النسبة للولايات المتحدة والتحقيق مع مجموعة البيانات إحصائية ل 182 دولة في الفترة من 1950 إلى 2017. وكان من بين هذه الدول: (الجزائر، مصر، مالطة البحرين،

السعودية، الإمارات، إيران، العراق، الأردن، المغرب، عمان، قطر، فلسطين، لبنان، سوريا، تونس، اليمن، جيبوتي، الكويت)، حيث تم استخدام:

(the fixed effect و Random Effect model) Arellano-Bond Dynamic Panel Data

تم الاعتماد على المتغيرات التالية : سعر الصرف الحقيقي ، إجمالي عوامل الانتاج عند تعادل القوى الشرائية و مستويات إجمالي عوامل الانتاج مقرنة بالولايات المتحدة الأمريكية.

تشير النتائج إلى وجود علاقة طردية بين سعر الصرف الحقيقي وإجمالي عوامل الإنتاجية، وتؤدي زيادة الإنتاجية إلى زيادة في سعر الصرف الحقيقي وتدعم النتائج فرضية Balassa-Samuelson، وهما مرتبطان على المدى الطويل.

15- دراسة Florian MORVILLIER:

وهي عبارة عن مقال صدر سنة 2020 بعنوان:

Robustness of the Balassa-Samuelson effect : evidence from developing and emeriging economies.

حيث هدفت الدراسة إلى التحقق من قوة ومتانة إثر Balassa-Samuelsonفي 38 اقتصادا ناميا وناشئا في الفترة الممتدة من 1980 إلى غاية 2016 وكان من بين هذه الدول: (المغرب، سنغال، باكستان، جنوب إفريقيا، ماليزيا، مالي)، حيث قام الباحث باستخدام نموذج CS-DL بالاعتماد على المتغيرات التالية: سعر الصرف الفعلي الحقيقي، معدل التبادل التجاري، صافي الأصول الأجنبية، الإنفاق الحكومي، الاستثمارات الحكومية، الاستثمارات المحلية، الاستثمار الأجنبي، الانفتاح التجاري.

و وصلت الدراسة إلى وجود أربعة محددات قدمت أدلة حاسمة أي لها تأثير قوى على سعر الصرف الفعلي الحقيقي وهي معدل التبادل التجاري ، الانفتاح التجاري ، الإنفاق الحكومي و معدل الخصوبة أما المتغيرات الأربعة الأخرى لا يمكن اعتبارها من المحددات القوية لسعر الصرف الحقيقي الفعلي ، أي النفقات الحكومية تلعب دورا هاما في ديناميكية السعر النسبي للسلع غير القابلة للتداول في اقتصاديات الدول النامية و الناشئة خلال الفترة

المدروسة ، ويرتبط ارتفاع النفقات الحكومية إلى ارتفاع السعر النسبي للسلع غير القابلة للتداول إلى السلع القابلة للتداول التجاري أي أن ارتفاع ثروة الدول يؤثر بشكل ايجابي على أسعار السلع غير المتداولة إلى أسعار السلع المتداولة ، و أن تأثير Balassa-Samuelson يعمل مع وجود فرق في إنتاجية قطاع السلع القابلة للتداول و قطاع السلع غير القابلة للتداول.

16- دراسة Eita Joel Hinauunye وZitsile Zamantungwa Khumalo و Ireen Choga

وهي عبارة عن مقالة صدرت سنة 2021 بعنوان:

Productivity and Real Exchange Rate : Investigating the Balassa-Samuelson Effect and misalignment in Five African Countries.

هدفت الدراسة إلى التحقق من وجود أثر Balassa-Samuelsonفي خمس دول افريقية وهي: جمهورية الكونغو، تونس، المغرب، جنوب إفريقيا، موريشيوس في الفترة الممتدة من 1991 إلى غاية 2016، حيث عملت الدراسة على تقدير سعر الصرف التوازني مع المتغيرات التالية: سعر الصرف الحقيقي، إجمالي عوامل الإنتاج، معدل التبادل التجاري وصافي الأصول الأجنبية، وحاولت الدراسة أيضا اختبار الاتساق في أسعار الصرف الحقيقية باستخدام مجموعة أخرى من المتغيرات، أما بالنسبة للمنهج المستخدم تم استخدام منهجين هما: FMOLSوPMG.

ووصلت الدراسة إلى أن أثر Balassa-Samuelson موجود في جميع الدول الإفريقية المختارة، وإن الاختلال في أسعار الصرف الحقيقية يؤثر سلبا على الأداء الاقتصادي لهذه الدول.

وهذا ما يؤكد نتائج الدراسة السابقة التي قام بها الباحثون الثلاثة في جوان 2020 لنفس الدول الإفريقية المختارة إلا أنهم استعملوا نموذج FMOLS فقط في دراستهم السابقة.

17- دراسة حادة مدوري ومحمد مكيديش:

عبارة عن مقال في مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية سنة2021، بعنوان:

دور سعر صرف الدينار الجزائري كأداة لامتصاص الصدمات الخارجية خلال الفترة 1985- 2018.

حيث تبحث الدراسة عن العلاقة غير الخطية المحتملة بين سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري و السياسات الاقتصادية باستخدام بيانات سنوية خلال الفترة 1985- 2018 ، ومن اجل اكتشاف مدى فعالية سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري في امتصاص صدمات سعر النفط الخام تم استخدام نموذج NARDL لتحليل ديناميكيات الصدمات طويلة وقصيرة المدى باستخدام نموذج مصغر لسعر الصرف الفعلي الحقيقي REER واخذ المتغيرات الأساسية للاقتصاد الكلي في الجزائر التي اختارها لموصفات النموذج وهي: سعر النفط ، درجة الانفتاح التجاري ، الفروق الإنتاجية وتم تعويضها بنصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام ، الإنفاق الحكومي.

وصلت الدراسة إلى وجود علاقة ديناميكية لا خطية بين تقلبات أسعار النفط الخام وسعر صرف الدينار الجزائري والذي تمكن من امتصاص الصدمات الخارجية خلال فترة الدراسة، كما أظهرت نتائج الدراسة تقدير النموذجين ARDLو NARDLلسعر الصرف الفعلي الحقيقي انه توجد علاقة في المديين القصير والطويل معا تربط سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري وسعر النفط الحقيقي والإنفاق الحكومي وكذلك درجة الانفتاح التجاري والفروق الإنتاجية حيث أن هذه الأخيرة تؤثر سلبا في سعر الصرف الفعلي الحقيقي حسب نموذج ARDL.

حيث تبين هذه النتائج أن الاقتصاد الجزائري يعاني من العلة الهولندية الذي أثبته أثر Balassa-Samuelson أي أن تحسن مستوى الدخل الفردي ليس نتيجة تحسن إنتاجية القطاعات الصناعية، الزراعية ولا التكنولوجية بل نتيجة تحسن مداخيل البترول الذي وجهت لتحفيز الطلب الفعال، والذي كان لصالح السلع الخارجية والواردات بدل الإنتاج المحلي والسلع المحلية، مما أدى إلى انخفاض قيمة العملة الوطنية ومنه ارتفاع سعر الصرف الفعلي الحقيقي ليبتعد عن مستواه التوازني.

18- دراسة محفوظ بشرى وين معزو محمد زكرياء:

عبارة عن مقال في مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية وصدر هذا المقال في 13 جوان 2021، تحت عنوان:

تحديد سعر الصرف الحقيقي التوازني للدينار الجزائري للفترة الممتدة ما بين 1986 إلى 2019.

واستعمل الباحث مقاربة قياسية باستخدام طريقة التكامل المشترك وفق نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL وتم الاعتماد على المتغيرات التالية: سعر الصرف الحقيقي الفعلي REER، أسعار البترول Oil، الانفتاح التجاري Open، الفروق الإنتاجية وتم تعويضها بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر والناتج الداخلي الخام للفرد للشركاء التجاريين للجزائر مقاسا بالعملات المحلية، كما تم إضافة متغير جديد هو سعر الصرف الموازي P-EXCH.

توصلت الدراسة إلى أن سعر الصرف الحقيقي التوازني يتغير بمرور الوقت في الجزائر، ويفسر سلوكه في المدى الطويل وإن كل زيادة في سعر النفط ودرجة الانفتاح التجاري ب 1% تؤدي إلى انخفاض سعر الصرف التوازني للدينار الجزائري ب 0.1945% و0.7585%على التوالي، أما في حالة زيادة حجم الفروق الإنتاجية وسعر الصرف الموازي ب 1% سيؤدي بدوره إلى ارتفاع سعر الصرف الحقيقي التوازني ب 0.5275% و0.1625%.

19- دراسة Saurabh Ghosh وNath Siddhartha وSrivastava Sauhard

وهي مقال صدر في ديسمبر 2021 بعنوان:

Productivity and Real Exchange Rates for India: Does Balassa-Samuelson Effect Explain?

حاولت الدراسة إيجاد العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين سعر الصرف الحقيقي واتجاهات الإنتاجية في الهند ومقارنتها بالشركاء التجاريين للهند مثل الصين منطقة اليورو اليابان الولايات المتحدة الأمريكية، واستعملت لهذا

بيانات سنوية لهذه الدول للفترة الممتدة من 1993 إلى 2017، وتم استخدام نموذج ARDL والاعتماد على المتغيرات التالية سعر الصرف الحقيقي، الأجور، إجمالي عوامل الإنتاج، معدل التبادل التجاري.

حيث توصلت هذه الدراسة إلى أن التحركات في أسعار الصرف الحقيقية يمكن تفسرها بالتغيرات الأساسية في الإنتاجية وهذا ما يدعم فرضية وجود أثر Balassa-Samuelson في الهند، كما تشير الدراسة إلى أيضا إلى أن سعر الصرف الحقيقي للهند يتركز على الأساسيات المحلية ويتوافق بشكل وثيق مع قيمته العادلة على المتوسط إلى الطويل.

20- دراسة Maryam Ishaq و Ghouse Ghulam و Ishaq Bhatti Muhammad

هي عبارة عن مقال صدر في جوان 2022 بعنوان:

Another Prospective on Real Exchange Rate and the Traded Goods Prices: Revisiting Balassa–Samuelson Hypothesis.

هدفت الورقة إلى إعادة التحقق من فرضية Balassa-Samuelson لتسعة دول في شرق و جنوب آسيا وهي ماليزيا ، اندونيسيا ، كوريا ، باكستان ، تايلاند ، الفلبين ، اليابان ، سنغافورة، سريلانكا، في الفترة من 1970 إلى 2018 وهذا باستخدام نموذجين: DOLS و FMOLS بالاعتماد على المتغيرات التالية لاختبار فرضية Balassa-Samuelson : سعر الصرف الحقيقي القائم على أسعار السلع غير القابلة للتداول، سعر الصرف الحقيقي القائم على أسعار السلع القابلة للتداول ، فرق الإنتاجية القطاعية المشتركة بين الدول المقاس من خلال متوسط إنتاجية العمالة في قطاعات السلع المتداولة و غير المتداولة .

وصلت الدراسة إلى عدم وجود تعادل القوة الشرائية في للسلع القابلة للتداول في هذه الدول وبعد اختبار فرضية Balassa-Samuelson فان النتائج الذي توصلت إليها لا تدعم بشكل كافي فرضية Balassa-Samuelson وهذا ما يوحي بان التحيز في الإنتاجية القطاعية المشتركة بين بلدان في الاقتصاديات الإقليمية مع العالم لا يؤثر بشكل كبير على أسعار الصرف الحقيقية على المدى الطويل.

21- دراسة عبد الرازق مدوري:

وهي عبارة عن مقال تم نشره في 15نوفمبر 2022 بعنوان:

تقدير اختلال سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري في الفترة 1980-2019 دراسة تطبيقية.

هدفت إلى تقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني للدينار الجزائري على المدى الطويل مع تقويم درجة الاختلال في هذه الفترة الممتدة من 1980 إلى غاية 2019 ،وتم استخدام منهجية الانحدار الذاتي للفجوات المتباطئة ARDL وهذا بالاعتماد على المتغيرات التالية REER الرقم القياسي لسعر الصرف الفعلي الحقيقي وهو متغير تابع ، الفروق الإنتاجية وتم استخدام مكانها نسبة الناتج المحلي الخام للجزائر إلى الناتج المحلي الخام للبلدان مرتفعة الدخل نظرا لطبيعة الاقتصاد الجزائري المعتمد على النفط ، سعر النفط الحقيقي ، درجة الانفتاح التجاري،FEXP النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة مقوم بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي ، NFA صافي الأصول الأجنبية .

والنتائج التي توصلت إليها الدراسة هي وجود علاقة موجبة بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي والفروق الإنتاجية وسعر النفط على المدى الطويل وعلاقة عكسية بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي والانفتاح التجاري والإنفاق الحكومي.

22- دراسة Umut TEPEKULE و Eren ERGEN

عبارة عن مقال صدر في: ديسمبر 2022 بعنوان:

Verimlilik Artışı ve Kamu Harcamaları Arasındaki İlişkinin Balassa Samuelson Hipotezi Çerçevesinde Değerlendirilmesi.

هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي والإنتاجية في تركيا، وتم استعمال بيانات إحصائية لها من 1994 إلى 2020، واستخدمت نموذج ARDL اعتمادا على المتغيرات التالية: سعر الصرف الفعلي الحقيقي، الإنتاجية النسبية، الإنفاق الحكومي.

ووصلت هذه الدراسة إلى أن الزيادة في الإنتاجية ب 1% يؤدي إلى الزيادة في سعر الصرف الفعلي الحقيقي ب 1.77%، ووجدت أيضا علاقة ايجابية بين الإنفاق الحكومي وسعر الصرف الفعلي الحقيقي.

23- دراسة Marco Andrés Jara Martínez و Albuja Christian

تمثلت هذه الدراسة في مقال صدر في فيفري 2023 تحت عنوان:

Relación entre productividad y tipo de cambio real: Efecto Balassa-Samuelson para el Ecuador. Periodo 2000 -2019.

حللت هذه الدراسة تأثير الإنتاجية على سعر الصرف الثنائي الحقيقي في الإكوادور حيث تم استعمال بيانات إحصائية ابتدأ من 2000 إلى غاية 2019 ، ثم استخدمت نموذج OLS بالاعتماد على المتغيرات التالية : سعر الصرف الثنائي الحقيقي و إجمالي عوامل الإنتاج .

ووصلت الدراسة إلى وجود تأثير للإنتاجية على سعر الصرف الثنائي وهذا ما يعني وجود إثر Balassa-Samuelson في الإكوادور، كلما زادت الإنتاجية زاد سعر الصرف الحقيقي.

24- دراسة هاني محمد على الدمراش

هذه الدراسة عبارة عن مقال صدره في سبتمبر سنة 2023، تحت عنوان:

اختبار فرضية أثر Balassa-Samuelsonفي الاقتصاد المصري.

هدفت هذه الدراسة الى اختبار فرضية Balassa-Samuelson في الاقتصاد المصري خلاف الفترة الممتدة من 1980 الى غاية 2018، ومن اجل بلوغ هذا الهدف استخدمت الدراسة المتغيرات التالية، سعر الصرف الفعلي الحقيقي، الفروق الإنتاجية، معدل التبادل التجاري وصافي الأصول الأجنبية، حيث استخدمت النموذج الانحدار الذاتي ذو فترات الابطاء الموزعة ARDL.

وتوصلت الدراسة الى تحقق أثر Balassa-Samuelson في الاقتصاد المصري وهذا في الاجل الطويل وعدم تحققه في الاجل القصير، وهذا نتاج لمراحل التنمية ومحاولة اللحاق بركب الدول المتقدمة.

من خلال استعراض و مراجعة الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة ، نجد أن معظم الدراسات لم تتطرق الى دول الشرق الاوسط و شمال افريقيا ، و حتى و إن تطرقت لهذا الموضوع فالعينة كانت مجرد دولة واحدة فقط ، على عكس ما قمت به حيث أن العينة كانت مجموعة من دول الشرق الاوسط و شمال افريقيا ، وتميزت عن الدراسات الاخرى في كونها أخذت عدد أكبر من المتغيرات للتأكد من وجود أثر Balassa-Samuelson في دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا ، وتم استخدام نماذج جد حديثة في الاقتصاد القياسي و خاصة بيانات البانل و هي Panel ARDL التي تعتبر من بين النماذج الديناميكية ، و على بيانات احصائية سنوية خاصة بدول الشرق الاوسط و شمال افريقيا خلال فترة ممتدة من 2000 الى غاية 2019 .

ملخص الدراسات السابقة:

الجدول رقم (01) يمثل ملخص الدراسات السابقة.

اسم الباحث و التاريخ	المكان والفترة	المتغير التابع	المتغير المستقل	المنهج	النتيجة
Ronald MacDonald ET Luca Ricci مارس 2001	بلجيكا، الدنمارك فنلندا، فرنسا إيطاليا، اليابان السويد، ألمانيا الولايات المتحدة الأمريكية، النرويج وبيانات سنوية من 1992-1970	سعر الصرف الحقيقي	إنتاجية قطاع القابل للتداول وغير القابل للتداول ، إنتاجية التوزيع ، صافي الأصول الأجنبية ، أسعار الفائدة الحقيقية ، القدرة التنافسية للتوزيع	DOLS	عدم إمكانية تأكيد وجود تأثير B-S
Khorshed Chowdhury سبتمبر 2007	استراليا، استخدم بيانات سنوية من 2003-1950	سعر الصرف الحقيقي	الناتج المحلي الإجمالي و فروق إنتاجية العمل	ARDL	وجود أثر B-S
Cem Tintin ET Klas Fregert سنة 2009	10 دول من منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، بيانات سنوية من 2007-1975	سعر الصرف الحقيقي	مستوى الإنتاجية، معدلات التبادل التجاري	ARDL	وجود b-s باستثناء الولايات المتحدة الأمريكية واليابان

عدم إمكانية تأكيد وجود تأثير B-S	DOLS	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ، نسبة الميزان التجاري إلى الناتج المحلي الإجمالي	سعر الصرف الحقيقي	14 دولة الولايات المتحدة الأمريكية، ألمانيا، اليابان، فرنسا حيث تم استعمال بيانات إحصائية ابتدأ من 1997-1980	Michael D. Bordo ET Ehsan U. Choudhri ET Giorgio Fazio ET Ronald MacDonld جوان 2014
وجود أثر B-S	ARDL	الإنتاجية النسبية ، المدخرات الإجمالية المحلية لكل بلد ، النفقات الاستهلاكية النهائية للأسر	سعر الصرف الحقيقي	10 دول تركيا ، ماليزيا ، المكسيك ، البيرو ، شمال إفريقيا ، باستخدام بيانات سنوية من 1990 إلى غاية 2015	Doğan BARAK ET Bekir ÇELİK ET Tuncay ÇELİK اكتوبر 2017
وجود أثر B-S	ARDL وECM	الفروق الإنتاجية، مؤشر OPEN الانفتاح التجاري ، السعر الحقيقي لخامات أوبك ، التضخم INF	سعر الصرف الفعلي الحقيقي REER	الجزائر حيث تم استعمال بيانات إحصائية ابتدأ من 2016-1980	بورحلي خالد 2019/2018

نتائج لا تدعم فرضيةB-S	DOLS و FMOLS	إجمالي عوامل الإنتاج لقطاع E، و لقطاع NE ، إنتاجية العمل في قطاع E ، انتاجية عمل قطاع NE ، معدل الفائدة،NFA	سعر الصرف الحقيقي	OECD حيث تم استعمال بيانات إحصائية ابتدأ من 2008-1970	Matthias Gubler ET Christoph Sax 2019
وجود أثر B-S	ADF و LEE AND STRAZICICH	سعر الصرف الاسمي الفعال ، مؤشر أسعار المستهلك المحلي، مؤشر أسعار المستهلك لدى الشركاء التجاريين	سعر الصرف الحقيقي الفعال	سوريا حيث تم استعمال بيانات إحصائية ابتدأ من 2018-1994	ليندا على إسماعيل افريل 2019
مقاومة لأثر B-S على المدى الطويل	ARDL	الديون الخارجية على GDP، مستويات المعيشة في الجزائر مقارنة بالولايات المتحدة الأمريكية	سعر الصرف الحقيقي	الجزائر حيث تم استعمال بيانات إحصائية ابتدأ من 2018-1970	بن قدور على وكافي فريدة جانفي 2020
وجود اثر B-S	dynamique panel model	نمو الفروق إنتاجية العمل بين القطاع القابل للتداول وغير القابل للتداول	نمو سعر نسبي لسلع NE إلى سلع E	28 دولة أوروبية وبيانات إحصائية ابتدأ من1990 الى 2017	Lenarčič Črt ET Masten Igor ماي 2020

وجود اثر B-S	FMOLS	، إجمالي عوامل الإنتاج TFP ، معدلات التبادل التجاري، صافي الأصول الأجنبية .	سعر الصرف الفعلي الحقيقي REER	الكونغو،المغرب، تونس،موريشيوس ، جنوب إفريقيا، ، وبيانات من1991- 2016	Eita Joel Hinauunye ET Auter جوان 2020
عدم إمكانية تأكيد وجود تأثير B-S	DSGE	NFA في قطاع E سلوفينيا و يورو، NFA لقطاع NE لسلوفينيا و اليورو قيمة مضافة في الجملة لقطاع E لسلوفينيا و يورو ،قيمة مضافة في جملة لقطاع NE لسلوفينيا و اليورو.	إنتاجية القطاع القابل للتداول	سلوفينيا حيث تم استعمال بيانات إحصائية ابتدأ 2018-1998	Črt Lenarčič جويلية 2020
وجود اثر B-S	التكامل المتزامن	سعر برميل البترول ،GOV،اثر فروق الإنتاجية عوض ب GDPلكل فرد للشركاء التجاريين TOT ،OPEN الاستثمار الأجنبي	لسعر الصرف الفعلي الحقيقي TCRE	الجزائر حيث تم استعمال بيانات إحصائية من 2016 -1970	وافي الميلود وشكوري سيدي محمد أوت 2020

وجود اثر B-S	و FEM REM	TFP عند تعادل القوى الشرائية و مستويات إجمالي عوامل الانتاج مقارنة بالولايات المتحدة الأمريكية	سعر الصرف الحقيقي	182 دولة في الفترة من 1950 إلى 2017 .وكان من بين هذه الدول: (MENA)	Mohammed Ershad Hussain ET Mahfuzul Haque سبتمبر 2020
وجود اثر B-S	CS-DL	NFA، TOT ، GOV، استثمارات حكومية، استثمارات محلية ، الاستثمار الأجنبي ، OPEN.	سعر الصرف الفعلي الحقيقي .	38 اقتصادا ناميا وناشئا في الفترة الممتدة من 1980 إلى2016	Florian MORVILLIER 2020
وجود اثر B-S	FMOL S و PMG	إجمالي عوامل الإنتاج ، معدل التبادل التجاري و صافي الأصول الأجنبية	سعر الصرف الحقيقي	الكونغو، تونس، المغرب، جنوب إفريقيا موريشيوس في الفترة الممتدة من 1991 إلى2016	Eita Joel Hinauunye ET Autre 2021
وجود اثر B-S	ARDL وNAR DL	سعرالنفط،الانفتاح التجاري، نصيب فرد من ناتج داخلي خام ،إنفاق حكومي	سعر الصرف الفعلي الحقيقي	الجزائر حيث تم استعمال بيانات إحصائية ابتدأ 1985-2018	حادة مدوري ومحمد مكيديش 2021

وجود أثر B-S	ARDL	أسعار البترول ، الانفتاح التجاري، الفروق الإنتاجية عوضت بنصيب الفرد منGDP في الجزائر، GDPلفرد للشركاء التجاريين للجزائر مقاسا بالعملات المحلية ، سعر الصرف الموازي	سعر الصرف الحقيقي الفعلي	الجزائر حيث تم استعمال بيانات إحصائية ابتدأ 1986 إلى 2019	محفوظ بشرى وبن معزو محمد زكرياء 13 جوان 2021
وجود اثر B-S	ARDL	الأجور ، إجمالي عوامل الإنتاج ، معدل التبادل التجاري .	سعر الصرف الحقيقي	الهند حيث تم استعمال بيانات إحصائية ابتدأ 2017-1993	Saurabh Ghosh ET Auter ديسمبر 2021
لا تدعم بشكل كافي فرضيةB-S	DOLS و FMOLS	RER القائم على أسعار سلع قابلة للتداول، فرق إنتاجية مقاس بمتوسط إنتاجية العمالة في السلع المتداولة و غير المتداولة	RER القائم على أسعار السلع غير القابلة للتداول	لتسعة دول شرق وجنوب آسيا:فلبين ماليزيا، اندونيسيا سريلانكا، اليابان باكستان، تايلاند سنغافورة، كوريا 1970 إلى 2018	Maryam Ishaq ET Ghulam Ghouse ET Muhammad Ishaq جوان 2022

وجود اثر B-S	ARDL	الفروق الإنتاجية عوضت بنسبة GDP للجزائر إلى GDP للبلدان مرتفعة الدخل، سعر النفط الحقيقي ، OPEN ، النفقات النهائية للاستهلاك العام للحكومة مقوم بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي ، NFA	REER الرقم القياسي لسعر الصرف الفعلي الحقيقي	الجزائر حيث تم استعمال بيانات إحصائية ابتدأ 2019-1980	عبد الرازق مدوري 15نوفمبر 2022
وجود اثر B-S	ARDL	الإنتاجية النسبية، الإنفاق الحكومي.	سعر الصرف الفعلي الحقيقي	تركيا حيث تم استعمال بيانات إحصائية ابتدأ 2020-1994	Umut TEPEKULE ET Eren ERGEN ديسمبر 2022
وجود اثر B-S	OLS	إجمالي عوامل الإنتاج	سعر الصرف الثنائي الحقيقي	الإكوادور حيث تم استعمال بيانات إحصائية ابتدأ من 2000 إلى غاية 2019	Marco Andrés Martínez ET Christian Albuja فيفري 2023

وجود اثر B-S	ARDL	معدل التبادل التجاري، الفروق الإنتاجية، صافي الأصول الأجنبية	سعر الصرف الفعلي الحقيقي	مصر واستعملت بيانات سنوية من 1980الى2018	هاني محمد على الدمراش سبتمبر 2023

المصدر: من اعداد الطالب.

الفصل الأول

الفصل الأول: الإطار النظري لسعر الصرف.

تمهيد:

يعد سعر الصرف المرأة العاكسة لمركز الدول التجاري مع العالم الخارجي، ويعد من المواضيع الرئيسية في الاقتصاد الدولي، فمن خلاله يتم تحديد القيمة النسبية للعملات المختلفة، وهو ليس مؤشر اقتصادي وفقط بل أداة سياسية تؤثر وتتأثر بالحركة التجارية بين دول العالم، وهو أيضا احد الركائز الأساسية في تحليل الاقتصاد الكلي و الجزئي، وقد تطور مفهوم سعر الصرف عبر الزمن ليشمل مجموعة واسعة من التعاريف و المفاهيم، ويهدف هذا الفصل الى استعراض الاطار النظري لسعر الصرف ، من خلال تسليط الضوء على أهم المفاهيم الأساسية المرتبطة به، حيث سنتناول في هذا الفصل ثلاث مباحث وهي:

المبحث الأول: ماهية سعر الصرف.

المبحث الثاني: ماهية سوق الصرف.

المبحث الثالث: الإطار النظري لتعادل أسعار الصرف.

المبحث الأول: ماهية سعر الصرف.

من بين الركائز الأساسية للاقتصاد الكلي سعر الصرف، الذي يعكس قيمة العملة الوطنية مقارنة بالعملات الأجنبية الأخرى، ويبين أيضا مدى صلابة ومتانة اقتصاديات الدول مع اقتصاديات الدول أخرى فهو المرأة العاكسة للاقتصاديات الوطنية.

المطلب الأول: سعر الصرف وانواعه.

1- تعريف سعر الصرف:

لمعظم دول العالم عملة خاصة بها ، وتعتبر هذه الأخيرة مقياسا أساسيا للتعبير عن قيمة كل سلعة من السلع المنتجة محليا ، أما بالنسبة لبلد أخر فتعتبر هذه العملة عملة أجنبية ، وهذا ما يقودنا إلى النظر في سعر الصرف من ناحيتين: [1]

يمكن تعريف سعر الصرف على انه عدد الوحدات من النقد المحلي التي يتم مبادلتها بوحدة واحد من النقد الأجنبي.

كما يمكن تعريفه أيضا على انه عدد الوحدات من العملة الأجنبية التي تدفع مقابل وحدة واحد من العملة المحلية.

كما عرف أيضا على أنه عبارة عن نسبة أو معدل يتحدد في سوق الصرف الأجنبي نتيجة تلاقي قوى العرض و الطلب على العملات[2].

في الأخير يمكن تعريف سعر الصرف على انه سعر الواحد الواحدة من العملة الأجنبية المعبر عنها بوحدات من العملة الوطنية، فمثلا سعر الدينار الواحد يساوي 0.007 دولار أمريكي ويمكن التعبير عنها كما يلي سعر الدولار الأمريكي الواحد يساوي 140دينار جزائري.

---

[1] جميل محمد خالد، **أساسيات الاقتصاد الدولي**، الأكاديميون للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان/الأردن، سنة 2014م، ص 180.

[2] دريش زهرة، **أثر تقلبات أسعار الصرف على الأسواق المالية الناشئة**، أطروحة دكتوراه، تخصص مالية ونقود، شعبة علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة جيلالي ليابس- سيدي بلعباس، الجزائر، 2020/2019، ص 4.

2- أنواع سعر الصرف:

1-2) سعر الصرف الاسمي[1]:

سعر الصرف الاسمي هو عبارة عن معدل التبادل لعمة دولتين أو بمعنى أخر هو عدد الوحدات من العملة المحلية مقابل وحدة واحدة من العملة الأجنبية، ويتم تحديد سعر الصرف الاسمي لعمة ما تبعا وللعرض والطلب عليها في سوق الصرف.

و ينقسم سعر الصرف الاسمي إلى:[2]

2-2) سعر الصرف الاسمي الرسمي: وهو سعر تحدده السلطات النقدية وعادة ما يكون البنك المركزي، وهو معمول به فيما يخص المبادلات الدولية الرسمية مثل حسابات الدولة المالية، تسعيرة الصادرات والواردات.

3-2) سعر الصرف الاسمي الموازي: هو سعر تحدده السوق غير الرسمية أو ما يسمى بالسوق السوداء، وهو معمول به في السوق الموازي لتبادل العملات.

وهذا ما يجعلنا نقول إن هنالك أكثر من سعر صرف اسمي في نفس الوقت ولنفس العملة وفي نفس البلد، وهذا السعر هو في تغير مستمر ودون انقطاع، ويحسب وفق العلاقة الرياضية التالية:

$$E = Re \times \frac{Pd}{Pf}$$

$$\Delta\%E = \Delta\%Re + \Delta\%Pforeign - \Delta Pdomestic$$

$$\Delta\%E = \Delta\%Re + (\pi foreign - \pi domestic)$$

E	سعر الصرف الاسمي
Re	سعر الصرف الحقيقي
$p^{foreign}$	مستوى الأسعار العالمية
$p^{domestic}$	مستوى الأسعار المحلية

[1] الوليد احمد طلحة، **سياسات تحرير سعر الصرف في الدول العربية بين النظرية والتطبيق**، مطبوعات صندوق النقد العربي، العدد 99-2022، أبو ظبي الإمارات، مايو 2022، ص 7.

[2] جميل محمد خالد، **أساسيات الاقتصاد الدولي**، مرجع سبق ذكره، ص 182.

ومن خلال المعادلة الأولى يمكن القول انه في حال ارتفاع مستوى الأسعار المحلية سينخفض سعر الصرف الاسمي، أما عند ارتفاع مستوى الأسعار العالمية فانه يرتفع أيضا سعر الصرف الأجنبي، وما يمكن استخلاصه هو أن العلاقة بين مستوى الأسعار المحلية وسعر الصرف الاسمي هو علاقة عكسية، أما العلاقة بين مستوى الأسعار العالمية (سعر السلع لدى الشركاء التجاريين) وسعر الصرف الاسمي هي علاقة طردية.

ومن خلال المعادلة الثانية يمكن القول إن التغير النسبي في سعر الصرف الحقيقي الذي يعتمد على التغير النسبي في سعر الصرف الاسمي مطروحا منه الفرق في معدل التضخم المحلي والعالمي، ومنه فان ارتفاع معدل التضخم المحلي يقابله انخفاض في قيمة العملة المحلية مقابل عملات الشركاء التجاريين، وفي حالة ارتفاع معدل التضخم عند الشركاء التجاريين عن تلك المعدل السائد في الاقتصاد المحلي، فهذا يؤدي إلى ارتفاع قيمة العملة الوطنية مقابل عملات الشركاء التجاريين، وهذا ما يسمح بشراء كميات اكبر من تلك العملات الأجنبية مع مرور الوقت.

وهذا ما أشارت إليه النظرية الاقتصادية أي العلاقة العكسية بين معدل التضخم المحلي وصافي الدخل القومي، حيث يؤدي ارتفاع معدلات التضخم المحلية إلى انخفاض قيمة العملة الوطنية مقابل عملات الدول الأجنبية.

4-2) سعر الصرف الحقيقي:

سعر الصرف الحقيقي هو عدد الوحدات من السلع الأجنبية لشراء وحدة واحدة من السلع المحلية ،فهو يقيس القدرة البلد على المنافسة في الخارج ويساعد على اتخاذ القرارات الاقتصادية الصائبة ، وهو يقيس أيضا معدل التضخم في البلد ، حيث انه كلما كان الفرق بين سعر الصرف الحقيقي وسعر الصرف الاسمي قليل كلما كان معدل التضخم منخفض،[1]ويمكن حسابه من خلال المعادلة التالية:

[1] قداري احمد، **سياسة إدارة الأزمات الاقتصادية**، أطروحة دكتوراه، تخصص اقتصاد التنمية، شعبة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة جيلالي ليابس- سيدي بلعباس، الجزائر، 2016 /2017، ص 59، ص60.

$$Re = E \times \frac{Pf}{Pd}$$

Re = سعر الصرف الحقيقي

E = سعر الصرف الاسمي

P^f = مستوى الأسعار العالمية

P^d = مستوى الأسعار المحلية

2-5) سعر الصرف الفعلي:

يشير إلى المؤشر الذي يتم من خلاله قياس معدل التغير في سعر صرف عملة ما بالنسبة لعدة عملات أخرى في فترة زمنية ما ، أي سعر الصرف الفعلي يساوي متوسط عدة أسعار صرف ثابتة ويعبر عن مدى تحسن وتطور عملة بلد ما بالنسبة لسلة من العملات خلال فترة زمنية معينة.[1]

إن سعر الصرف الفعال يقيس القدرة التنافسية للدولة مقارنة بالشركاء التجاريين، وينقسم سعر الصرف الفعلي إلى نوعين هما: [2]

2-5-1) سعر الصرف الفعال الاسمي: وهو متوسط لأسعار الصرف الاسمية محسوب بالقياس إلى فترة أساس معينة.

2-5-2) سعر الصرف الفعال الحقيقي: هو متوسط أسعار الصرف الاسمية الفعالة معدلا بنسبة التضخم في البلد المحلي والتضخم في مجموعة بلدان الشركاء ويحسب بالقياس إلى فترة الأساس المعينة.

ومن هنا فان سعر الصرف الفعال الاسمي هو عكس سعر الصرف الفعال الحقيقي فهو لا يأخذ بالحسبان تحركات الأسعار ولا يحتوي على معلومات عن القوة الشرائية للعملة.

---

[1] قداري احمد، **مرجع سبق ذكره**، ص 60.

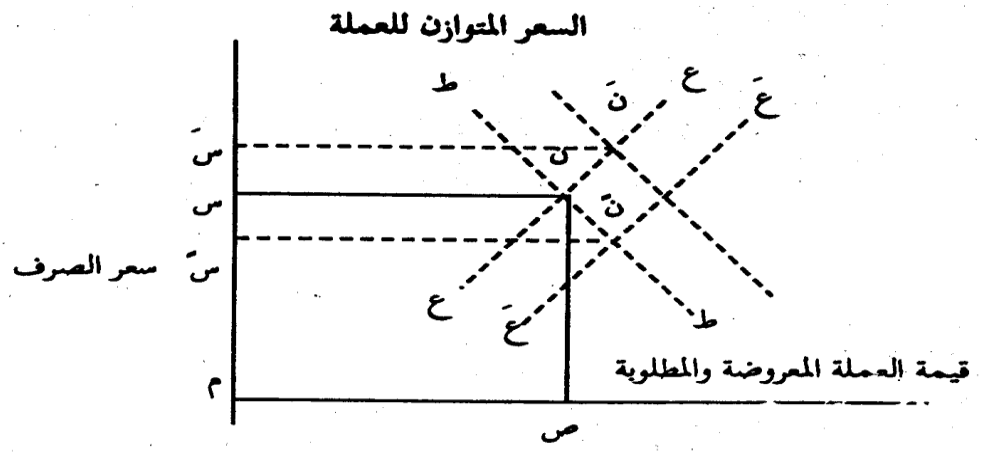
[2] كمال سي محمد، صباغ مليكة، **المالية الدولية والأزمات المالية**، دار حامد للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، سنة 2017، ص 38، ص39.

2-6) سعر الصرف التوازني:

بصفة عامة يتحدد هذا السعر بتقاطع منحنى الطلب في سوق العملة الأجنبية مع منحنى العرض في نفس السوق ، حيث يرتفع الطلب على العملة الأجنبية خلال عملية الاستيراد للسلع و الخدمات من الخارج وتقديم الاستثمارات و القروض الأجنبية ،ويرتفع عرض العملة الأجنبية خلال عملية التصدير للسلع والخدمات المحلية و الحصول على القروض و الاستثمارات الأجنبية[1].

هو سعر صرف يقترن مع التوازن الاقتصادي الكلي ، فهو يعبر عن توازن مستديم لميزان المدفوعات يكون عندما سعر الصرف في اقتصاد ما ينمو بمعدل طبيعي ، وان الصدمات المؤقتة تؤثر في سعر الصرف الحقيقي وتبعده عن مستواه التوازني ، فمن الضروري تحديد المستوى التوازني ،حيث يعتمد سعر الصرف التوازني على معرفة كيفية تغير سعر الصرف مع تغيرات الوضع الاقتصاد في البلد ،ومن ثم تحديد كيفية تأثير هذه التغيرات على سعر الصرف ، وسعر الصرف الحقيقي أفضل معيار ومحدد لقياس سعر الصرف التوازني الذي هو بدوره يتوقف أو يتأثر بمجموعة من المتغيرات و المحددات[2]. ويمكن توضيح هذا من خلال الرسم البياني التالي:

الشكل رقم (01): منحنى يبين سعر الصرف التوازني.



المصدر: حمدي عبد العظيم" الإصلاح الاقتصادي في الدول العربية بين سعر الصرف والموازنة العامة "ص 40.

[1] دومينيك سالفادور، **نظريات ومسائل في الاقتصاد الدولي**، ترجمة محمد رضا على العدل، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون الجزائر، سنة 1993، ص146.

[2] بغداد زيان، **تغيرات سعر اليورو والدولار وأثرها على المبادلات التجارية الخارجية الجزائرية**، رسالة الماجستير، تخصص مالية دولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة وهران، الجزائر، 2013/2012، ص 19، ص20.

المطلب الثاني: وظائف ومحددات سعر الصرف

1- وظائف سعر الصرف:

لسعر الصرف مجموعة من الوظائف وهي كالتالي[1]:

1-1) الوظيفة القياسية:

يستعمل سعر الصرف لغرض قياس ومقارنة الأسعار المحلية لسلعة معينة مع أسعار السوق العالمية لهذه السلعة، فهو حلقة وصل بين الأسعار المحلية والأسعار العالمية، ويمكن قياس سعر صرف العملة المحلية مقابل سعر صرف عملات دول الشركاء التجاريين الرئيسيين.

1-2) الوظيفة التطويرية:

يستخدم من اجل تطوير صادرات معينة من خلال دوره المتمثل في تشجيع الصادرات هذا من جهة، ويمكن من خلاله الاستغناء او تعطيل فروع صناعية بالاستيراد وهذا نظرا لانخفاض أسعارها في الدول الأجنبية مقابل ارتفاع أسعارها المحلية، اذن سعر الصرف له تأثير كبير على تركيبة التجارة الخارجية للدولة.

1-3) الوظيفة التوزيعية:

لسعر الصرف وظيفة توزيعية على مستوى الاقتصاد الدولي، وهذا لارتباطه بالتجارة الخارجية ، حيث يقوم بإعادة توزيع الدخل القومي العالمي و الثروات الوطنية بين دول العالم، فعند زيادة او انخفاض القيمة الخارجية للعملات الوطنية أي حدوث تغير في أسعار صرفها ، سيؤثر هذا حتما في حجم الاحتياطات الموجودة في البنوك المركزية في بلدان أخرى .[2]

فهنا يمكن القول ان الوظائف الثلاث لسعر الصرف متكاملة فيما بينها فسعر الصرف يقوم بمقارنة القوة الشرائية للعملة المحلية مع العملات الأجنبية، فمن خلاله يمكن أيضا مقارنة سعر سلعة محلية بسعرها في الدول

[1] مجناح فؤاد، **دراسة تحليلية لأثر تقلبات أسعار الصرف مقابل الدولار على التوازن الاقتصادي**، أطروحة دكتوراه، تخصص اقتصاد كمي، شعبة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة زيان عاشور الجلفة، الجزائر، 2022/2021، ص 15.

[2] عبد الرازق بن الزاوي، **سعر الصرف الحقيقي التوازني**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الطبعة العربية، عمان/الأردن، سنة 2016، ص18.

الأجنبية ومن ثم يمكن تقرير عملية استيرادها من الخارج على ان تقوم الدولة بإنتاجها محليا، وهنا تكمن عملية توزيع الأمثل الدخل القومي فيما بين دول العالم.

2- محددات سعر الصرف:

بحكم ان العملات الأجنبية هي عبارة عن سلع يتم تداولها في سوق العملات الأجنبية، اذن والسلعة يتم تحديدها بعاملين هما (العرض والطلب).

1-2) الطلب على الصرف الأجنبي:

الطلب على الصرف الأجنبي هو الكميات المطلوبة من العملات الأجنبية عند سعر صرف معين ، حيث نفرض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة في الطلب على العملة الأجنبية غير سعر الصرف ، فنجد علاقة عكسية بين سعر الصرف و الكمية المطلوبة من العملة الأجنبية ،ففي حالة ارتفاع سعر صرف العملة الأجنبية تصبح الواردات اكثر تكلفة ومنه ينخفض الطلب على العملة الأجنبية ، أما اذا انخفض سعر الصرف فتصبح الواردات اقل تكلفة و من ثم يزيد الطلب على العملة الأجنبية هذا من جهة اما من الناجية الثانية ففي حالة ارتفاع الطلب على العملة الأجنبية يميل سعر صرفها نحو الارتفاع ، اما في حال انخفاض الطلب على العملة الأجنبية فهنا يميل سعر صرف هذه الاعلى الأجنبية نحو الانخفاض ، حيث يختلف سعر الصرف باختلاف الطلب على الصرف الأجنبي أي من خلال اختلاف الكميات المطلوبة من العملة الأجنبية، وينشا الطلب على الصرف الأجنبي من خلال ما يلي [1]:

- الواردات من السلع والخدمات.
- التحويلات نحو الخارج.
- صادرات رؤوس الأموال.
- واردات الذهب.

[1] سامي عفيفي حاتم، **دراسات في الاقتصاد الدولي**، دار المصرية اللبنانية للنشر والتوزيع، الطبعة الخامسة، القاهرة/مصر، سنة 2000، ص 166.

ويوجد عوامل أخرى من شانها الزيادة في الطلب على الصرف الأجنبي مثل النمو الديمغرافي المتزايد و تيغر في اذواق المستهلكين.

2-2) العرض من الصرف الأجنبي:

يمثل العرض من الصرف الأجنبي الكميات المختلفة من الصرف الأجنبي التي ستعرض عند أسعار الصرف المختلفة بافتراض ثبات العوامل الأخرى التي تؤثر على عرض العملات الأجنبية في سوق العملات الاجنبية ، حيث هناك علاقة طردية بين سعر الصرف و كمية العملات الأجنبية المعروضة ، بحيث كلما زاد سعر الصرف زادت كملة العملة الأجنبية المعروضة ، وكلما انخفض سعر الصرف انخفضت كمية العملة الأجنبية المعروضة ، هذا من ناحية أما من الناحية الثانية فكلما زاد المعروض من العملات الأجنبية انخفض سعر الصرف ، وكلما انخفض المعروض من العملات الأجنبية زاد سعر صرف هذه العملات، وتتمثل مصادر عرض الصرف الأجنبي في ما يلي[1]:

- الصادرات من السلع والخدمات.
- التحويلات الى الداخل.
- واردات رؤوس الأموال.
- صادرات الذهب.

المطلب الثالث: العوامل المؤثرة في سعر الصرف.

في سوق العملات الأجنبية كثيرا ما نسمع عملات قوة و أخرى ضعيفة ، أو ارتفاع سعر صرف عملة ما و انخفاض سعر صرف عملة أخرى في هذا السوق ، فنعتبر عملة قوية اذا ارتفع سعر صرفها في سوق العملات الأجنبية مقابل أسعار بيع عملات أخرى ، ونعتبر عملة ضعيفة اذا انخفض سعر صرفها في السوق مقابل عملات أخرى لكن يجب ان يكون الارتفاع و الانخفاض مقابل العملات الأجنبية الرئيسية في سوق العملات ، و كذلك يعود هذا الارتفاع و الانخفاض في سعر صرف العملة في أسواق العملات الأجنبية الى العديد من

[1] سامي عفيفي حاتم، **دراسات في الاقتصاد الدولي**، مرجع سبق ذكره، ص 169.

العوامل المؤثرة في سعر الصرف و التي تتداخل مع بعضها البعض حيث تؤثر على قيمة العملة بالنسبة للعملات الأخرى ،وهي تنقسم الى قسمين سنحاول ذكر بعض هذه العوامل فيما يلي :

1- العوامل الاقتصادية:

1-1) العرض النقد:

ويقصد به كمية النقد حيث يرى الكلاسيكيون و أيضا رواد المدرسة النقدية من بينهم فريدمان أن كمية النقود لها علاقة بمستوى الأسعار، ولها تأثير مباشر على أسعار الصرف ، أي انه كلما زاد المعروض من النقد لعملة ما أدى ذلك الى انخفاض قيمة سعر صرف هذه العملة و العكس صحيح ، و تفسر هذه العلاقة بسبب وجود عاملين و هما[1] :

2-1) تغيرات كمية الإنتاج (الإنتاجية):

تعتبر متغير متنقل ففي حالة ثبات كمية النقود و تضاعف حجم الإنتاج فتنخفض الأسعار النسبية هنا للسلع المحلية مقارنة بالسلع الأجنبية فيزيد الطلب عليها ومنه زيادة الطلب على العملة المحلية وميل سعر العملة المحلية للارتفاع [2]، اما في حالة زياد المعروض النقدي و ثبات كمية الإنتاج فتتجه الأسعار هنا نحو الارتفاع .

3-1) الميزان التجاري:

أي حركة الصادرات و الواردات لبد ما لأنها توجد علاقة تأثير و تأثر مباشرة بين سعر الصرف و الميزان التجاري ، حيث اذا كانت الصادرات تساوي الواردات فهذا يعني ان الميزان التجاري في حالة توازن، اما اذا كانت الصادرات اقل من الواردات فان الميزان التجاري في حالة عجز ، مما يؤدي الى زيادة الطلب على العملات الأجنبية و انخفاض الطلب على العملة المحلية من قبل الأجانب، وهنا تتدهور قيمة العملة المحلية، اما في حالة العكس أي الصادرات اكبر من الواردات، فهنا الميزان التجاري في حالة فائض نتيجة تزايد طلب الأجانب عبى العملة المحلية وهنا يرتفع سعر صرف العملة المحلية .[3]

---

[1] عمران بن عيسى، عدالة العجال، **دراسة قياسية لأثر سعر الصرف على توازن الاقتصاد الوطني الجزائري**، مجلة الدراسات الاقتصادية المعمقة، العدد 08، مستغانم/الجزائر، ماي 2018، ص 170.

[2] محمد صفوت قابل، **نظريات وسياسات التجارة الدولية**، مطبعة العشري، مصر، سنة 2010، ص 286، ص287.

[3] دريش زهرة، **أثر تقلبات أسعار الصرف على الأسواق المالية الناشئة**، مرجع سبق ذكره، ص 18.

4-1) معدل التضخم :[1]

هنا كلما زاد معدل التضخم في بلد أي زيادة المستوى العام للأسعار فيها مما يؤدي الى انخفاض القوة الشرائية لعملة هذا البلد وهنا يدفع الافراد داخل هذا البلد الى زيادة الطلب على السلع من الخارج بسبب انخفاض أسعارها وبالتالي يزيد الطلب على العملات الأجنبية ومنه تدهور سعر صرفها مقابل العملات الأجنبية الأخرى.

5-1) أسعار الفائدة المحلية و الأجنبية[2] :

حيث يعتبر جذب أو انتقال رؤوس الأموال الدولية هدف استراتيجيا تسعى معظم دول العالم لتحقيقه، في حين ان حركة الأموال الدولية تتجه نحو الدولة التي بها أكبر معدل فائدة الذي يسعى المستثمرون من خلاله الى تحقيق مبالغ مرتفعة من الفوائد، فهذا الوضع يعني زيادة الطلب على عملتها المحلية ومنه تحسن قيمتها وبالتالي ارتفاع سعر صرفها.

6-1) الموازنة العامة للدولة:

أي التدخلات الحكومية حيث تلعب هذه الأخيرة دورا كبيرا في التأثير على سعر الصرف ، فهي تمثل الرقابة التي تفرضها الحكومات على النشاط الاقتصادي [3]، ففي حال اتباع الدولة سياسة مالية انكماشية و هذا بتقليص الانفاق الحكومي فيحد هذا من الطلب و انخفاض في مستوى النشاط الاقتصادي و انخفاض معدلات التضخم مما يؤدي الى ارتفاع سعر صرف العملة المحلية .

---

[1] بن عيني رحيمة، **سياسة سعر الصرف وتحديده**، أطروحة دكتوراه، تخصص اقتصاد التنمية، شعبة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ابي بكر بلقايد تلمسان/الجزائر ،2013 / 2014، ص 78.

[2] السيد متولي عبد القادر، **الاقتصاد الدولي (النظرية والسياسات)**، دار الفكر ناشرون وموزعون، الطبعة الاولى، عمان/الأردن، سنة 2011، ص 173.

[3] دوحة سلمى، **إثر تقلبات سعر الصرف على الميزان التجاري وسبل علاجها**، أطروحة دكتوراه، تخصص تجارة دولية، شعبة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة محمد خيضر، بسكرة/الجزائر، 2015/2014، ص 42.

7-1) مستوى الدخل الحقيقي [1]:

ان تحسن مستوى الدخل في دولة ما يؤدي الى زيادة الطلب على السلع المتواجد في الدولة التي لم يتحسن مستوى الدخل فيها، فهنا سعر صرف الدولة الثانية يرتفع مقابل عملة الدولة الاولى التي تحسن بها مستوى الدخل الحقيقي.

2- العوامل غير الاقتصادية:

كما تعددت العوامل الاقتصادية المؤثرة في سعر الصرف كذلك يوجد العديد من العوامل غير الاقتصادية المؤثرة في سعر الصرف فمنها عدم الاستقرار السياسي والأمني داخل الدول وكذلك عدم خبرة المتعاملين في أسواق المالية ويوجد عامل اخر الا وهو الاخبار والإشاعات وخاصة الكاذبة منها، فكل هذه العوامل لا تقل أهمية عن العوامل الاقتصادية في قدرتها على التأثير في سعر الصرف.

المطلب الرابع: أنظمة سعر الصرف:

عرف نظام الصرف عدة تغيرات بدأت بالنظام الذهبي الذي يرتكز على قاعدة الذهب من سنة 1880م الى غاية الحرب العالمية الاولي سنة 1914 م، وبعدها ظهر النظام النقدي الورقي الذي كان بين الحربين العالميتين ، ثم النظام النقدي الحر الذي كان في الفترة ما بين 1943 و 1973 ، حيث تلتزم دول العالم بالحفاظ على قيمة عملتها الوطنية مقارنة بعملات دول أجنبية ،وهذا بالتدخل المباشر في سوق سعر الصرف في ظل نظام برايتون وودز[2] ، من خلال بيع عملتها الوطنية مقابل الحصول على عملات دول اجنبية في حال ارتفاع قيمة العملة الوطنية عن حدها المسموح به ،حتى ترجع قيمة العملة الى القيمة المسموح بها ، أما في حال انخفاض قيمة العملة الوطنية ، فهنا تقوم الدولة بشراء عملتها الوطنية من سوق الأوراق المالية مقابل التخلي عن العملات الأجنبية التي بحوزتها ، حتى ترتفع قيمة العملة الوطنية الى قيمتها المسموح في في السوق المالي ، وبعد انهيار هذا النظام ظهر نظام التعويم سنة 1973 الى يومنا هذا حيث بقي نظامين أساسيين للصرف :

[1] سليمان موصلي، عدنان سليمان، **الأسواق المالية**، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، منشورات جامعة دمشق، سوريا، 2013/2012، ص 160.

[2] سمير فخري نعمة، **العلاقة التبادلية بين سعر الصرف وسعر الفائدة وانعكاسها على ميزان المدفوعات**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان/الاردن، سنة 2011، ص 18.

1- نظام سعر الصرف الثابت:

هو نظام اقتصادي يتم فيه تثبيت سعر صرف عملة دولة بالنسبة الى عملة دولة أخرى تتميز هذه العملة بالقوة و الاستقرار ، او سلة من العملات بقيمة ثابتة [1]،ويتطلب هذا النظام التدخل المستمر للحكومة او البنوك المركزية في سوق العملات الأجنبية لضمان ثبات سعر صرف عملتها الوطنية ، حيث يستخدم لضمان استقرار الأسعار وتحقيق ثبات اقتصادي خاصة في الدول ذات التقلبات الحادة في أسعار صرف عملاتها الوطنية .

2- نظام سعر الصرف المرن:

يتم في هذا النظام الاقتصادي تحديد سعر صرف العملات من خلال قوى العرض و الطلب في سوق العملات الأجنبية [2]، أي من خلال التداول في هذا السوق ، وهذا دون تدخل مباشر للحكومة أو البنوك المركزية لها ، و يطلق عليه نظام سعر الصرف العائم ، لان سعر الصرف يتغير فيه باستمرار بناء على تغيرات في العرض و الطلب على العملة ، و ينقسم الى قسمين :

2-1) **التعويم المدار**[3]: ويقصد به التعويم الموجه من قبل السلطات النقدية في البلاد ، حيث تقوم بتعديل أسعار الصرف بتواتر على أساس احتياطي العملات الأجنبية و الذهب لديها و وضعية ميزان مدفعاتها.

2-2) **التعويم الحر**: ففيه تتغير قيمة العملات صعودا و هبوطا وفق قوى العرض و الطلب في سوق العملات الأجنبية [4]، فهو يسمح للسياسات الاقتصادية بالتحرر من قيود سعر الصرف و ملائمتها و تكيفها مع الاوضاع الاقتصادية السائد.

---

[1] محمد صفوت قابل، **نظريات وسياسات التجارة الدولية**، مرجع سبق ذكره، ص 271.

[2] دريد كامل آل شبيب، **المالية الدولية**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان/ الأردن، سنة 2013، ص 37.

[3] عبد الرحمان علي الجيلاني، **أنظمة أسعار الصرف وعلاقتها بالتعويم**، مجلة التنظيم والعمل، المجلد 04 والعدد 3، معسكر/الجزائر، سبتمبر 2015، ص10.

[4] الوليد أحمد طلحة، **سياسات تحرير سعر الصرف في الدول العربية بين النظرية التطبيق**، مرجع سبق ذكره، ص 07.

المبحث الثاني: ماهية سوق الصرف

تلعب أسواق الصرف دورا محوريا في الاقتصاد العالمي، فهي البيئة التي يتم فيها تبادل العملات الأجنبية بين مختلف المتعاملين الاقتصاديين في هذا السوق، وهو من بين أكثر الأسواق سيولة نظرا للحجم الهائل من المعاملات المالية التي تتم فيه يوميا، مما يزيد من أهميته في تسهيل التبادل التجاري الدولي، وتحقيق الاستقرار الاقتصادي وإدارة المخاطر المالية.

المطلب الأول: سوق الصرف وانواعه:

1- تعريف سوق الصرف الأجنبي:

يتحقق هذا السوق بالتقاء الذين يعرضون العملات الأجنبية مع الذين يطلبون هذه العملات ، أي ان السلعة محل التداول هي العملة الأجنبية ،[1] ويعد من اكبر الأسواق في العالم حيث لا يوجد مكان محدد له يجتمع فيه المتعاملون ، و يتكون من مصارف و سماسرة و عملاء يعملون في شراء و بيع العملات الأجنبية و كذلك الحكومات و سلطاتها النقدية تعتبر طرف في هذا السوق ، ويتم من خلاله تسوية المعاملات الاقتصادية بين الدول .[2]ويعمل فيه اشخاص يعرفون باسم المحكمين (Arbitragers) يقومون بعمليات التحكيم داخل السوق[3]، ، ويتركز الحجم الأكبر من هذه العمليات في الأسواق المالية الكبرى مثل: لندن، نيويورك، فرانك فورت، طوكيو، سنغافورة .....الخ، أما في الدول النامية فتتولى البنوك المركزية أو وزارة ما، كوزارة المالية أو الخزينة، أداء وظائف سوق الصرف، بالاشتراك مع بعض البنوك التجارية[4].

---

[1] السيد متولي عبد القادر، **الاقتصاد الدولي (النظرية والسياسات)**، مرجع سبق ذكره، ص 119.

[2] السيد محمد احمد السريتي، محمد عزت محمد غزلان، **التجارة الدولية والمؤسسات المالية الدولية**، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية/مصر، سنة 2013، ص 245، ص246.

[3] حمدي عبد العظيم، **التعامل في أسواق العملات الدولية**، المعهد العالمي للفكر الإسلامي، الطبعة الأولى، القاهرة/مصر، سنة 1992، ص17.

[4] مجناح فؤاد، **دراسة تحليلية لأثر تقلبات أسعار الصرف مقابل الدولار على التوازن الاقتصادي**، مرجع سبق ذكره، ص28.

2- أنواع سوق الصرف:

1-2) سوق الصرف العاجل[1](Spot Market) :

ان العملات الأجنبية التي يتم شراؤها و بيعها مقابل تسليمها و استلامها في الحال تسمى بالصرف العاجل و تتم العملية بالسعر العاجل و هو سعر تلك العملات في ذلك الحين ، ويتم تسليم و استلام العملات المتبادلة خلال يوم او يومين من أيام عمل المؤسسة المالية وهذا بعد التاريخ الذي تم الاتفاق فيه على العملية ،[2] و أسعار عمليات هذا السوق هي أسعار أساسية يتحدد على أساسها أسعار السوق الاجل .[3]

2-2) سوق الصرف الآجل(Forward Market) :

في هذا السوق تتم عمليات البيع و الشراء تسليم و استلام العملات المتبادلة في تاريخ لاحق لتاريخ التعاقد و تحرير عقود للعمليات الآجلة و يحدد فيها تاريخ للتعاقد و هو تاريخ تسليم و استلام العملات و أيضا سعر التعاقد حيث يشمل العلاوة أو الخصم ، و تسمى علاوة آجلة عندما يكون السعر المتفق عليه أكبر من السعر الحالي ، اما اذا كان السعر الاجل اقل من السعر الحالي فان الفرق يسمى بالخصم الاجل ، و اما التاريخ فيحدد في هذا السوق ، فبفضل هذا السوق يتم التامين ضد مخاطر تقلبات أسعار الصرف .[4]

---

[1] بن براهيم الغالي، بن ضيف محمد عدنان، **الأسواق المالية الدولية**، دار علي بن زيد للطباعة والنشر، الطبعة 01، بسكرة / الجزائر، سنة 2019، ص 68.

[2] سوق الصرف الأجنبي، موقع جامعة المنارة، https://manara.edu.sy/downloads/files/1654411784_7.pdf، تم الاطلاع عليه بتاريخ 13 مارس 2024، على الساعة 13:45.

[3] مريم يحي جاد، وآخرون، **دراسة وتحليل إثر تغيرات سعر الصرف على التنمية المستدامة وانعكاس هذا الأثر على حجم البطالة في مصر**، مجلة العلوم البيئية، المجلد 44، الجزء 02، جامعة عين الشمس/مصر، ديسمبر 2018، ص 525.

[4] عطا الله أبو سيف ابادير، زينب محمد الصغير، **انعكاسات تحرير سوق الصرف الأجنبي على الميزان التجاري المصري**، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، المجلد 35، العدد 01، القاهرة/مصر، مارس 2021، ص 06.

المطلب الثاني: المتدخلون في سوق العملات الأجنبية:

1- البنوك المركزية[1] :

تعتبر البنوك المركزية المتدخل الأساسي في سوق الصرف باعتبارها بنوك الدول، حيث يكون تدخلها بصفة غير منتظمة، فيتدخل لمصلحة الحكومة من اجل تعديل سوق الصرف خاصة بالتأثير على تطور قيمة العملة الوطنية واتباعا للسياسة الاقتصادية الداخلية التي تطبق وتتجلى من خلال السياسة النقدية المعتمدة من قبل الدولة، فتدخل البنوك المركزية يكون ببيع عملتها المحلة أو شراء عملتها المحلة من سوق العملات الأجنبية.

2- البنوك والمؤسسات المالية:

حيث تقوم بشراء و بيع العملات الأجنبية نيابة عن عملائها أي تقوم بدور الوسيط بين سوق العملات الأجنبية و عملائهم ، الذين يطلبون العملات الجنبية من اجل تمويل مستورداتهم من السلع و الخدمات المختلفة ، و يمكن للبنوك و المؤسسات المالية التعامل بالعملات الأجنبية لحسابها الخاص أي لحساب محفظتها الاستثمارية[2].

3- المؤسسات المالية غير المصرفية:

وتشمل على الفروع المالية التابعة للمجموعات الصناعية، وكذلك صناديق التقاعد وشركات التامين وصناديق الاستثمار، فتدخلاتهم لا تقتصر فقط على الحصول على العملات الأجنبية أو التحوط من مخاطر صرف العملات الأجنبية، بل يقومون أيضا بعمليات المراجحة والمضاربة بمبالغة معتبرة.

4- العملاء الخواص:

وتشتمل على ثلاث فئات : الافراد ، المؤسسات الصناعية و التجارية ، المؤسسات المالية غير المشاركة بشكل دائم في سوق الصرف الأجنبي و الذين يكون تأثيرهم هامشي في هذا السوق ، فيتدخلون في السوق من خلال البنوك او السماسرة بعرض او طلب العملات الجنبية من اجل عمليات التصدير و الاستيراد[3] .

5- السماسرة:

---

[1] قاسم محمد فؤاد، **أنظمة سعر الصرف وأثرها على النمو الاقتصادي**، أطروحة دكتوراه، تخصص مالية دولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ابي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2010/2009، ص 31.

[2] هاني عرب، **المساعد في المالية الدولية**، مقال بملتقى البحث العلمي، سنة 1429 ه، ص 22.

[3] بربري محمد امين، **الاختيار الأمثل لنظام الصرف ودوره في تحقيق النمو الاقتصادي في ظل العولمة الاقتصادية**، أطروحة دكتوراه، تخصص نقود ومالية، شعبة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2011/2010، ص 32.

وهم الوسطاء الذين يسعون للعثور على طرف مقابل للطلب المقدم لهم مقابل عمولة ، تسمح لهم مناصبهم كوسطاء بتجميع العمليات و التأكد من عدم الكشف عن هوية المعاملات ، يقومون أيضا بتجميع أوامر العملة من المتعاملين الاخرين في السوق ، وفي الوقت الحالي ومع تطور العمل المصرفي ظهر ما يسمى بالسماسرة الالكترونيين ، وهي عبارة عن شبكات الكترونية تعمل في أسواق الصرف الدولية.[1]

المطلب الثالث : أنواع المعاملات في سوق الصرف الأجنبي:[2]

1- المضاربة:

تستند الى توقعات المضاربين في مقدار التغير في المستقبل (الارتفاع او الانخفاض) في قيمة العملة المراد تبادلها و الاستفادة من فارق سعر الصرف و تحقيق أرباح[3] .

2- المراجحة:

تهدف الى تحقيق ربح عن طريق الاستفادة من الفارق في السعر بين سوقين مختلفين او أكثر.

3- التحوط:

وهي تلك المعاملات التي يتم اللجوء فيها الى سوق العملات الأجنبية من أجل الحماية من التغير المفاجئ والخطر في سعر الصرف.

[1] عبد الرازق بن الزاوي، **سلوك سعر الصرف الحقيقي وأثر انحرافه عن مستواه التوازني على النمو الاقتصادي في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، تخصص قياس اقتصادي، شعبة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2011/2010، ص 20.

[2] قابوسة علي، **الأسواق المالية دراسة لتحركات البيانية لأسواق العملات الأجنبية**، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 08، العدد 02، الوادي/الجزائر، أوت 2015، ص 225.

[3] بن عيني رحيمة، **سياسة سعر الصرف وتحديده**، مرجع سبق ذكره، ص 39.

المطلب الرابع : أوضاع المتعاملين في سوق العملات الأجنبية [1]:

إذ يعتبر التعامل في هذا السوق من أكثر التعاملات خطورة وذلك بسبب اختلاف أسعار العملات الأجنبية من وقت لأخر ولهذا نجد عدة أوضاع وهي كالتالي:

1- الوضع المتوازن (Squared Position):

يكون هذا عندما تكون مشتريات ومبيعات المتعامل من اية عملة في نهاية كل يوم متساوية.

2- الوضع الطويل (Longe Position):

يسمى وضع المشتري وهو عندما يكون ما تم شراؤه من عملة معينة أكثر مما تم بيعه من نفس العملة.

3- الوضع القصير(Short Position) :

ويقصد به وضع البائع وهو عندما يكون ما تم بيعه من عملة معينة أكثر مما تم شراؤه من نفس العملة.

[1] خالد الراوي، وآخرون، **نظرية التمويل الدولي**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، سنة 2017، ص 471، ص472.

المبحث الثالث : الإطار النظري لتعادل أسعار الصرف:[1]

والمقصود به هو مختلف النماذج والنظريات التي حاولت أن توضح كيف يمكن تحديد أسعار الصرف الآنية والآجلة حيث أن هذا الإطار يعرض مجموعة من علاقات التوازن، التي يجب أن تتواجد بين أسعار السلع وأسعار الصرف الآنية والمستقبلية ونسب الفوائد أيضا وهذا إذا ترك للسوق حرية العمل ولم يحدث أي تدخل خارجي، وهذه العلاقات أو شروط التعادل تمثل القاعدة الأساسية لدراسة أسواق العملات، ويوجد ضمن هذا الإطار خمس نظريات محددة لسعر الصرف حيث سنتطرق الى أهم هذه النظريات وهي:

المطلب الأول: نظرية تعادل القوة الشرائية: The Purchasing Power Parity Theory (Ppp)

1- تعريف نظرية تعادل القوة الشرائية:(Ppp)

ظهرت هذه النظرية عند دافيد ريكاردو سنة 1817 م وكانت موضع نقاش عند جون ميل وفسكونت كوسجن وألفرد مارشال، وكانت أكثر شيوعيا وانتسابا للاقتصادي السويدي جوستاف كاسل (Justaf Cassel) عام 1916م [2]، ويرجع الفضل له في صياغة هذه النظرية ، و وفقا لهذه النظرية فان قيمة أي عملة بالنسبة لقيمة العملة الأخرى يتوقف على العلاقة بين القوة الشرائية لكل منهما داخل بلدها الأصلي ، أي على العلاقة بين الأسعار السائدة في الدولتين ، ويطلق على هذا المستوى "حد تعادل القوة الشرائية"، وبناء على ذلك ، فان سعر الصرف التوازني بين عملتين هو السعر الذي يساوي بين القوة الشرائية لهما.[3]

أي أن هذه النظرية تربط بين الأسعار المحلية السائدة في الدولتين وبين مستوى أسعار صرفها ،فسعر الصرف يتحدد بمقدار التناسب بين الأسعار الداخلية و الأسعار الخارجية لسلعة أو خدمة ، والتغيير في قيمة العملة يتبع التغيير في نسبة الأسعار الداخلية الخارجية ، وبعبارة أخرى إلى نسب التضخم في الدولتين ، وقد أثبتت العديد من الدراسات نجاح نظرية تعادل القوة الشرائية في الأجل المتوسط أي توقع تغيير سعر صرف العملة خلال فترة تمتد إلى سنتين لان فترة الأجل القصير قد تستطيع دولة ما مقاومة الضغوط الاقتصادية

---

[1] خالد الراوي، وآخرون، **نظرية التمويل الدولي**، مرجع سبق ذكره، ص472.

[2] كمال سي محمد، صباغ مليكة، **المالية الدولية والأزمات المالية**، مرجع سبق ذكره، ص 40.

[3] محمود يونس محمد، على عبد الوهاب نجا، **الاقتصاد الدولي والتجارة الخارجية**، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، سنة 2016، ص294.

والسياسية عليها لتغيير سعر صرف عملتها نحو المستوى الحقيقي لها و لكن بعد قليل من السنوات فان الضغوط تتراكم وتتزايد حدتها إلى إن تضطر الدولة للاستجابة لهذه الضغوط فتقبل بتغيير سعر صرف عملتها.[1]

ومن هنا فان هذه النظرية في البلدان التي لها احتياطات أجنبية من العملة الصعبة والذهب ووجود عوامل سياسية مساعدة فقد يؤخر عملها وهذا ما يعطي للحكومات متسع من الوقت لاتخاذ القرار بتغيير سعر صرف عملتها المحلية.

إن العوامل المؤثر و المعطيات المحددة للوضع الداخلي للدوليتين التي تنتمي إليهما العملتان المتناسبتان سوف تؤثر بدورها على سعر الصرف للعمتين نحو الارتفاع أو الانخفاض ، و قد سلط أيضا (كاستل) الضوء على ماهية المؤثرات في العلاقة التحويلية بين العملتين من خلال دراسة المرونات في الطلب العالمي ، أي دراسة مدى حساسية دول العالم تجاه أي تغير مهما كان بسيطا في أسعار الصادرات لدولة معينة.[2]

فمثلا إذا وجد تضخم في الولايات المتحدة فان هذا الارتفاع في الأسعار داخل الولايات المتحدة سيؤثر على الصادرات الأمريكية بالانخفاض وهذا ما يؤدي إلى نقص الطلب على الدولار الأمريكي فتنخفض قيمته، ومن ثم حدوث اختلال في العلاقة التوازنية بين الدولار ومختلف العملات الأخرى.

و تقوم نظرية تعادل القوة الشرائية على فرضيتين أساسيتين هما[3]:

- التجارة الدولية لا تخضع لأية قيود وهذا الأمر غير متوفر في كل دول العالم، لان تنظيم التجارة الدولية متباين بين مختلف دول العالم وكذلك تختلف أشكال الرقابة عليها أيضا.

- عملية تحويل الأموال من دولة لأخرى يجب ألا يخضع لأية قيد من القيود بل يجب أن تكون حرة دون قيود.

[1] نوزاد عبد الرحمن الهيتي، منجد عبد اللطيف الخشالي، **مقدمة في المالية الدولية**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، سنة 2006، ص223.
[2] نوزاد عبد الرحمن الهيتي، منجد عبد اللطيف الخشالي، **مقدمة في المالية الدولية**، نفس المرجع السابق، ص 124.
[3] عادل احمد حشيش، **العلاقات الاقتصادية الدولية**، دار الجامعة الجديد للنشر، مصر، سنة 2000، ص128.

2- أنواع نظرية تعادل القدرة الشرائية من حيث طريقة الحساب:[1]

1-2) تعادل القدرة الشرائية المطلقة PPA absolute:

تستمد من قانون السعر الواحد والذي بدوره يعني وجود سعر واحد لسلعة ما في عدة دول على أن القدرة الشرائية المطلقة تحدد أسعار سلة السلع المتطابقة في عدة دول معبر عنها بعملات هذه الدول والتي نستطيع من خلالها تحديد سعر الصرف، وهذه النظرية اقل استعمال، وهي تأخذ الشكل الحسابي التالي:

$$E = P^{domestic}/P^{foreign}$$

E سعر الصرف

$p^{foreign}$ مستوى الأسعار العالمية

$P^{domestic}$ مستوى الأسعار المحلية

إذن و وفق هذه المعادلة فان سعر السلع المحلية يساوي سعر الصرف وفق نظرية تعادل القوة الشرائية مضروب في مستوى أسعار السلع الأجنبية.

$$P^{domestic} = E \times p^{foreign}$$

2-2) تعادل القدرة الشرائية النسبية PPA Relative [2]

تعتمد على نسبة التغير في مؤشر الأسعار في الفترات الزمنية المعينة و تأخذ الصيغة التالية:

$$PPA_r = (P/P^x)eo$$

Eo سعر الصرف القديم

P الأرقام القياسية للتغير في الأسعار المحلية

P^x الأرقام القياسية للتغير في الأسعار الأجنبية

[1] كمال سي محمد، صباغ مليكة، **المالية الدولية والأزمات المالية**، مرجع سبق ذكره، ص 41، ص42.

[2] صحراوي سعيد، **محددات سعر الصرف**، أطروحة دكتوراه، تخصص مالية دولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ابي بكر بلقايد، تلمسان/الجزائر، 2010/2009، ص 66، ص67.

وفي الأخير يمكن القول أن هذه النظرية في صورتها النسبية في حال ارتفاع في مستوى الأسعار المحلية و لا يصاحبه ارتفاع في مستوى الأسعار العالمية فهذا سيؤدي إلى تدهور سعر الصرف، و بالتالي تدهور القيمة الخارجية للعملة.

3- عيوب نظرية تعادل القوة الشرائية:(Ppp)

شهدت نظرية تعادل القوة الشرائية فترات مد و جزر على مر السنين[1]،إلا أن النظرية وجهت لها مجموعة من الانتقادات و هذا نتيجة للفرضيات التي قامت عليها هذه النظرية و هي:

- تفترض وجود حرية في المبادلات، والواقع عكس ذلك، حيث أن الرسوم الجمركية ونظام الحصص و الرقابة على الصرف يؤثر على هذه الحرية بوضوح.
- تستعمل هذه النظرية بعض المؤشرات، حيث يكمن الإشكال في صعوبة اختيار مؤشرات الأسعار الداخلية والخارجية.
- كذلك تستثني هذه النظرية حركة رؤوس الأموال بغرض المضاربة ، حيث أن هذه الأموال يمكن أن تأثر على سعر الصرف [2].
- وجود تكاليف النقل و اختلافها بين الدول ، لذلك الأسعار ليست موحدة بين دول العالم لنفس السلعة .[3]
- كما يوجد صعوبة في تحديد الأرقام القياسية للأسعار بصفة دقيقة، باعتبار أنها تأخذ بعين الاعتبار منتجات لا علاقة لها بالتجارة الخارجية.
- أيضا يوجد صعوبة في اختيار فترة الأساس لتحديد الأرقام القياسية للأسعار.

---

[1] BELA BALASSA, **THE PURCHASING-POWER PARITY DOCTRINE : A REAPPRAISAL**, journal of political Economy, vol72, NO 06, 1964, p584.

[2] شقيري موسى، وآخرون، **التمويل الدولي ونظريات التجارة الخارجية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، عمان/الأردن، سنة 2012، ص 172.

[3] Paul A, Samuelson**, THEORETICAL NOTES ON TRADE PROBLEMS**, The Review of Economics Statistics, Vol 46, No 02, may 1964, p147.

- تهمل هذه النظرية العوامل الأخرى المؤثرة على تحديد سعر الصرف مثل مستوى الدخل و سعر الفائدة [1] و حركة رؤوس الأموال أو تجارة الخدمات المختلفة بين الدول.[2]

- هذه النظرية لا تهتم بتأثير تغيرات أذواق المستهلكين و ظهور السلع البديلة على مستويات الأسعار المحلية أو في الطلب على السلع الأجنبية المستوردة ، و هذا ما قد يؤثر في حساب سعر الصرف[3].

- من بين الانتقادات التي وجهت لهذه النظرية هو فرضها أن مستوى الأسعار هو المتغير المستقل وأن سعر الصرف هو المتغير التابع، إلا انه وفي بعض الأحيان نلاحظ أن التغيرات في أسعار الصرف تؤدي إلى إحداث تغيرات في مستوى الأسعار، وهذا ما لا يتوافق وفرضية هذه النظرية.

المطلب الثاني: نظرية تعادل أسعار الفائدة وميزان المدفوعات

2- نظرية تعادل أسعار الفائدة[4] : Interest Rate Parity (IRP)

قام كينز بصياغة هذه النظرية وهذا من خلال قوله (سعر الصرف الأجل يتبع التغيرات في أسعار الفائدة) وتربط نظرية تعادل القوة الشرائية بين الفروقات في معدل التضخم بين دولتين وسعر الصرف المتوقع في المستقبل، فان نظرية تعادل أسعار الفائدة تربط بين الفروقات في أسعار الفائدة بين عملتين والفرق بين سعر الصرف الآني والآجل بين العملتين، وفق هذه النظرية يتم تعويض الفارق بين معدلات الفوائد بالفرق بين سعر الصرف الآني وسعر الصرف الآجل.

فمثلا في حال ارتفاع سعر الفائدة في الجزائر عن سعر الفائدة في فرنسا هذا سيجعل المستثمرين الفرنسيين إلى تحويل أموالهم إلى الدينار الجزائري من اجل الاستفادة من سعر الفائدة المرتفع فهذا سيرفع سعر صرف الدينار الجزائري مقابل العملات الأجنبية في سوق الصرف.

---

[1] سمير فخري نعمة، **العلاقة التبادلية بين سعر الصرف وسعر الفائدة وانعكاسها على ميزان المدفوعات**، مرجع سبق ذكره، ص 22.
[2] قاسم محمد فؤاد، **أنظمة سعر الصرف وأثرها على النمو الاقتصادي**، مرجع سبق ذكره، ص 65.
[3] السيد متولي عبد القادر، **الاقتصاد الدولي (النظرية والسياسات)**، مرجع سبق ذكره، ص 180.
[4] سليمان موصلي، عدنان سليمان، **الأسواق المالية**، مرجع سبق ذكره، ص 170، ص171.

وفي حال الحصول على عقد فإنهم يقومون ببيع قيمة الوديعة مع قيمة الفائدة المتحصل عليها، وهذا ما يعني زيادة في كمية الدينار الجزائري المعروضة في سوق الصرف وفي نفس الوقت زيادة الكمية المطلوبة من العملة الأجنبية (الاورو)، وهذا ما يجعل سعر صرف الاورو يرتفع مقابل انخفاض في سعر صرف الدينار الجزائري في سوق الصرف بمقدار الفرق في سعر الفائدة بين العملتين، ومن هنا يمكن كتابة معادلة هذه النظرية كما يلي:

$$F/e_0 = (1+r_d) / (1+r_f)$$

حيث أن:

F قيمة العملة الأجنبية مقومة بالعملة المحلية في السوق الأجل في الزمن t

e_0 قيمة العملة الأجنبية مقومة بالعملة المحلية في الزمن 0.

r_d سعر الفائدة المحلي

r_f سعر الفائدة الأجنبي

إن نظرية أسعار الفائدة تصدق بشكل كبير في التمويل الدولي حيث أشارت العديد من الدراسات إلى أن الانحرافات عن تعادل أسعار الفائدة تحدث بشكل قليل وغالبا ما يتم تصحيحها بسرعة عن طريق عمليات المراجحة، وهذه الانحرافات ناتجة بشكل كبير عن القيود المفروضة على الصرف الأجنبي.

2- نظرية ميزان المدفوعات: (Balance of Payments Theory of Exchange Rates)

تعتمد هذه النظرية في تحديد سعر الصرف على النتيجة النهائية في ميزان المدفوعات لدولة ما، فسعر الصرف جزء من نظرية الأسعار ويتحدد في ضوء قاعدة العرض والطلب.

في حالة وجود فائض في ميزان المدفوعات فان ذلك يعني زيادة في الطلب على العملة الوطنية ومن ثم ارتفاع قيمتها الخارجية بينما يحدث العكس في حالة وجود عجز في ميزان المدفوعات فان ذلك يعني زيادة المعروض النقدي من العملة ومن ثم انخفاض قيمتها الخارجية امام العملات الأجنبية .[1]

[1] سمير فخري نعمة، **العلاقة التبادلية بين سعر الصرف وسعر الفائدة وانعكاسها على ميزان المدفوعات**، مرجع سبق ذكره، ص 25.

يكون سعر الصرف في مستواه التوازني بحسب هذه نظرية عندما تتساوى التدفقات الداخلة الصافية من العملة الأجنبية الناتجة عن المعاملات مع التدفقات الخارجة الصافية من العملة الأجنبية الناجمة عن المعاملات .[1] حيث تمتاز نظرية ميزان المدفوعات بما يلي:

- آلية تحديد سعر الصرف في ظل تأثيرات مجموع بنود طلبات وعروض فقرات ميزان المدفوعات تسهل عملية تطبيق التحليل المستند الى مبدا التوازن على أساس تغيرات أسعار الصرف، أي انها تظهر العلاقة الوثيقة بين توازن ميزان المدفوعات واستقرار سعر الصرف وهو نفس المبدأ الذي نميل اليه في تفسير مرتكزات الاقتصاد الوطني.

- تفسر نظرية ميزان المدفوعات عدة متغيرات لتحديد سعر الصرف وليس متغيرا واحدا وكما اشارت اليه نظرية كاستل.

- تحتاج نظرية ميزان المدفوعات الى مرونة كافية لأسعار الصرف لضمان إيجاد حالة من الانسجام بين القيمة الخارجية وقيمتها الداخلية، وان هذه المرونة في أسعار الصرف لها تأثيرات على صافي رصيد الميزان وليس على بند واحد من بنود ميزان المدفوعات.

اذن هذه النظرية تعطي أساسا واضح وشامل في تفسير تغيرات أسعار الصرف في ظل ترتيبات غير مستندة الى الذهب، برغم من ان العديد من الاقتصاديين يعتمدون في تحديد سعر الصرف على نظرية تعادل القوة الشرائية وتفسير الاختلالات في سعر الصرف مع العملات الأجنبية الأخرى.

[1] عبد الحميد مرغيث، **النقود والتمويل الدولي**، مركز البحوث والدراسات، الرياض/المملكة العربية السعودية، سنة 2019، ص 60.

1-2) عيوب نظرية ميزان المدفوعات:

من الانتقادات التي وجهت لهذه النظرية هي:

- تدفقات السلع والخدمات ليست وحدها المتحكمة في حركة سعر الصرف، فهناك حركة رؤوس الأموال التي لها أيضا دور كبير في التأثير على سلوك سعر الصرف وخاصة في الوقت الحالي وما يشهده العالم من عولمة مالية والتنامي الهائل للتدفقات المالية عبر الحدود، حيث أصبح ينظر للعملات نظرة مالية ومصدرا للربح عن طريق التداول، وهذا ما جعل جزءا كبيرا من سوق الصرف مكانا للمضاربة.
- العلاقة بين سعر الصرف و الحساب الجاري ليست دائما علاقة ارتباط قوية ، فمثلا بين 1980 م الى غاية 1985 م سجل الدولار الأمريكي ارتفاعا في قيمته السوقية بينما كان الميزان التجاري للولايات المتحدة الامريكية يعاني من حالة العجز [1].

[1] عبد الحميد مرغيث، **النقود والتمويل الدولي**، مرجع سبق ذكره، ص 62.

المطلب الثالث: النظريات الأخرى مفسرة لسعر الصرف.

1- النظرية الكمية:

حيث ان المعروض النقدي و سرعة تداوله في اقتصاد دولة ما، يؤثر في تحديد سعر الصرف من خلال ارتفاع مستوى أسعار السلع و الخدمات المحلية، و هذا ما يجعل تكلفة الصادرات مرتفعة و غير قادرة على منافسة نظيرتها من السلع الأجنبية المنافسة، فالسلع المحلية ينخفض الطلب العالمي عليها و اقبال المقيمين على هذه السلع من الخارج، أي زيادة الطلب على العملة الأجنبية ومنه تدهور قيمة العملة المحلية[1].

أما في حال نقص المعروض النقدي أي كمية النقود المعروضة في السوق فيحدث العكس تماما، حيث تغير حجم الكتلة النقدية له تأثير كبير على سعر الصرف، ويجب الإشارة الى ان المبالغة في العرض النقدي يؤدي الى التضخم المحلي و المتسبب الرئيسي في اختلال ميزان المدفوعات، ويظهر التضخم من خلال زيادة أسعار السلع و الخدمات، و هو ما يستدعي تغير سعر الصرف ليتوافق و مستوى الأسعار في الاقتصاد.[2]

2- نظرية الإنتاجية : [3]

حيث يرى أصحاب هذه النظرية أن تحقيق التوازن الاقتصادي والاستقرار النقدي للدولة لا يكون الا بعد مسايرة سعر الصرف للقوى الإنتاجية لهذه الدولة، لان لحجم وكفاءة الجهاز الإنتاجي أثر كبير في تحديد سعر صرف العملة المحلية.

فعند زيادة إنتاجية القطاعات المختلفة المكونة للاقتصاد الوطني تزيد معها حركة رؤوس الأموال الأجنبية الى الداخل من اجل الاستثمار داخل الوطن، ومنه زيادة الطلب على العملة المحلية وبالتالي تحسن سعر صرف العملة المحلية مقابل العملات الأجنبية، ويحدث العكس تماما في حالة انخفاض مستوى الإنتاجية، الذي يؤدي بدوره الى خروج رؤوس أموال كبيرة نحو العالم الخارجي، وارتفاع تكاليف الإنتاج ومنه انخفاض القدرة التنافسية للدولة ومعها انخفاض في الطلب على العملة المحلية ومنه انخفاض قيمة العملة المحلة وتدهورها.

---

[1] بن عيني رحيمة، **سياسة سعر الصرف وتحديده**، مرجع سبق ذكره، ص 104.
[2] بربري محمد أمين، **الاختيار الأمثل لنظام الصرف ودوره في تحقيق النمو الاقتصادي في ظل العولمة الاقتصادية**، مرجع سبق ذكره، ص50.
[3] بن عيني رحيمة، **سياسة سعر الصرف وتحديده**، مرجع سبق ذكره، ص 109، ص110.

فتفرض هذه النظرية وجوب تقويم العملة المحلية بما يتناسب ومستوى الإنتاجية لمختلف القطاعات المكونة للاقتصاد الوطني، والا يحدث اختلال في التوازن الاقتصادي، فعند انخفاض مستوى الإنتاجية مع تحديد سعر الصرف بقيمة مبالغ فيها، فيسبب ارتفاع الأسعار وتفاقم العجز في ميزان المدفوعات، اما في حال ارتفاع مستوى الإنتاجية وتقويم العملة بأقل من قيمتها الحقيقية فيؤدي الى ارتفاع الأسعار وحدوث تضخم.

المطلب الرابع: تأثير بالاسا- صامويلسون (Balassa-Samuelson effect)

إن من بين العديد من الانتقادات التي وجهت إلى نظرية تعادل القوة الشرائية في تحديد سعر الصرف والتي كان من أهمها القيود المفروضة على التجارة الدولية ووجود تكاليف النقل وكذلك وجود قطاع السلع غير القابلة للتداول فقد أضاف الاقتصاديان (Bela Ballassa)المجري، والأمريكي ((Paul Samuelsonسنة 1964 عامل أخر ألا وهو فارق الإنتاجية بين الدول أو ما يطلق عليه " فرضية التحيز الناتج عن الإنتاجية" (Prouctivity Bias Hypothesis) وأصبحت تسمى هذه الفرضية باسم تأثير"Balassa-Samuelson".

1- مفهوم تأثير Balassa-Samuelson[1] :

هو عبارة عن اختلال في تعادل القوة الشرائية ناتج عن فوارق الإنتاجية النسبية بين قطاع السلع القابلة للتبادل الدولي (Tradable Goods) وقطاع السلع غير القابلة للتبادل الدولي (Non-Tradable Goods)، أو بعبارة أخرى كلما ارتفعت إنتاجية السلع القابلة للتبادل الدولي مقارنة بإنتاجية السلع غير القابلة للتبادل الدولي في بلد ما، كان هنالك ميل لسعر صرفه الحقيقي للتحسن (تصبح العملة مقيمة بأعلى من قيمتها)، وتصدق هذه الآلية بشكل خاص في البلدان النامية.

1-1) السلع القابلة للتداول الدولي:

كل السلع والخدمات القابلة للتداول الدولي والتي يحدد سعرها في السوق العالمي، أي أنها عبارة عن سلع وخدمات تقدم على شكل صادرات وواردات يتم الاتجار بها بين الدول.

[1] عبد الحميد مرغيت، **النقود والتمويل الدولي**، مرجع سبق ذكره، ص 57، ص58.

2-1) السلع غير القابلة للتداول الدولي:

مجموع السلع والخدمات التي يحدد سعرها عن طريق العرض والطلب المحلي، أي مجموع السلع المنتجة والمستهلكة في الأسواق المحلية والتي تكون في توازن دائم مهما كان سعر الصرف وغالبا ما تكون عبارة عن خدمات، ومثال على هذه السلع والخدمات غير القابلة للتداول: خدمة قص الشعر.

يمكن أن يغطي تأثير Balassa-Samuelsonحالتين مختلفتين، اعتمادًا على ما إذا كان ارتفاع سعر الصرف الحقيقي ناتجًا عن سعر الصرف الاسمي أو التضخم، ومن هذا يمكن استنتاج نسختين لتأثير Balassa-Samuelson هما:

2- النسخة الأولى الثابتة لأثر Balassa-Samuelson:

تمتاز هذه النسخة بتكلفة اقل للمعيشة في الدول الفقيرة على عكس الدول الغنية التي تكون تكلفة المعيشة فيها مرتفعة جدا، وهذا لان أسعار المنتجات مرتفعة في الدول الغنية.

2-1) شرح النسخة الأولى الثابتة لأثر Balassa-Samuelson [1]:

في هذه النسخة تكون الدول الغنية PRذات إنتاجية عالية في قطاع السلع القابلة للتداول الدولي E، أما الدول الفقيرة PP فتتسم بإنتاجية ضعيفة في هذا القطاع، وهذا ما يحدث فجوة كبيرة في إنتاجية هذه السلع ويتوافق هذا مع الفجوات الإنمائية بين البلدين.

في حين قطاع السلع غير القابلة للتداول الدولي NE فلا يوجد فجوات في إنتاجية هذه السلع بين الدول الغنية PR والدول الفقيرة PP ولا تتغير إنتاجيتهما مع مرور الوقت في هذا القطاع.

بما إن السلع القابلة للتداول الدولي E سيتم تداولها بين الدول الغنية PR والفقيرة PP وبالتالي تميل أسعار هذه السلع إلى أن تكون موحدة مع وجود ارتفاع في إنتاجية البحث ومحاولة تطويرها في الدول الغنية PR، الذي يجعل الأجور الاسمية للعمال في هذا القطاع عالية جدا، أما الإنتاجية المنخفضة لقطاع السلع القابلة للتداول E في الدول الفقيرة PP تجعل أجور العمال في هذا القطاع منخفضة جدا ومنه:

[1] comprendre-leffet-balassa-samuelson-en-esh، موقع misterprepa، نشر يوم 03 جانفي 2021، تم الاطلاع عليه بتاريخ 25 أفريل 2024، على الساعة 23:14 https://misterprepa.net/comprendre-leffet-balassa-samuelson-en-esh/.

We الأجور الاسمية في قطاع السلع القابلة للتداول الدولي E

Wne الأجور الاسمية في قطاع السلع غير القابلة للتداول الدولي NE

كما أن الأجور الاسمية في كل الدول تتجه نحو التساوي بين قطاع السلع القابلة للتداول الدولي E، وقطاع السلع غير القابلة للتداول الدولي NE وهذا عن طريق القوة العاملة التي تتنقل بين القطاعات أو عن طريق اللوائح والقوانين الاجتماعية التي توحد الأجور داخل بلد معين.

فهذا يجعل أجور عمال قطاع السلع غير القابلة للتداول الدولي Wne يميل نحو الارتفاع بسبب ارتفاع أجور عمال قطاع السلع القابلة للتداول We في الدول الغنية PR [1]، أما في الدول الفقيرة PP تبقى أجور عمال قطاع السلع غير القابلة للتداول الدولي Wne منخفضة بسبب انخفاض أجور العمال في قطاع السلع القابلة للتداول الدولي We وهذا ما يؤثر على أسعار السلع غير القابلة للتداول NE ويجعلها منخفضة .

أسعار السلع غير القابلة للتداول الدولي NE في الدول الفقيرة PP اقل بكثير عن مثيلتها في الدول الغنية PR برغم من إن الإنتاجية نفسها في هذا القطاع في الدولتين، أما السلع القابلة للتداول الدولي E فيوجد اختلاف بسيط في أسعارها بين الدول الغنية PR والدول ال فقيرة.PP

في هذه الحالة مقدار معين من عملة أجنبية لدولة متقدمة PR إذا تم تحويله إلى العملة المحلية للدولة المتخلفة أو فقيرة PP طبقا لسعر الصرف الاسمي فهذا سيمكنها من شراء كمية كبيرة من السلع والخدمات مقارنة بما يمكنها أن تشتريه هذه العملة الأجنبية في بلدها المتقدم PR ، وبالطبع هذه العبارات تتنافى و مبادئ نظرية تعادل القدرة الشرائية التي تقوم على أن مقدار معين من العملة الأجنبية لدولة متقدمة و غنية PR إذا تم تحويله إلى عملة محلية لدولة متخلفة PP ، يجب أن يشتري نفس المقدار من السلع والخدمات في كلا الدوليتين سواء كانت متقدمة أو متخلفة[2].

[1] Virginie COUDERT, **Comment évaluer l'effet Balassa-Samuelson dans les pays d'Europe centrale et orientale ?**, Article in BULLETIN DE LA BANQUE DE FRANCE – N° 122 – FÉVRIER 2004, p 28.

[2] Turan Subasat, **Can Balassa and Samuelson effect explain the international price disparity between low and high income countries?** Article in Economics Bulletin, January 2010, p 01.

أما عن تكلفة المعيشة في الدول فيعكسها متوسط الأسعار فيمكننا أن نقول إنها اقل في الدول الفقيرة PP عن تكلفة العيش في الدول الغنية PR، ولكن مستوى المعيشة أعلى في الدول الغنية PRعن مستوى المعيشة في الدول الفقيرة PP وهذا راجع إلى أجور العمال المرتفعة جدا في الدول الغنية PR.

3- النسخة الثانية الديناميكية لأثر Balassa-Samuelson:

وهذه النسخة تنظر إلى اثر Balassa-Samuelson في أن الدول الفقيرة تكون دائما تسعى للحاق بركب الدول الغنية وهذا ما يجعل معدلات التضخم أكبر فيها مقارنة بالدول الغنية[1].

فهنا يمكننا التفكير في بلدين أحدهما غني PR والثاني فقيرPP وفي كل بلد منها قطاعين قطاع السلع القابلة للتداول E مثل المنتجات الصناعية والفلاحية، وقطاع السلع غير القابلة للتداول NE مثل الأطباء ومصفف الشعر.

3-1) شرح النسخة الثانية الديناميكية لأثر Balassa-Samuelson:

إن الوضع الاقتصادي الذي تعيشه الدول الفقيرة PP يلح عليها أن تلتحق بركب الدول الغنية PR ، وهذا ما يؤدي إلى [2]:

تبدأ الدول الفقيرة PP في تحسين و زيادة إنتاجية السلع القابلة للتداول الدوليE لتقترب من مثيلتها في الدول الغنية PR ، وهو ما يجعل أجور العمال في قطاع السلع القابلة للتداول الدولي We في الدول الفقيرةPP تتزايد نتيجة لمكاسب الإنتاجية في هذا القطاع ، وبالتالي زيادة أجور العمال في قطاع السلع غير القابلة للتداول الدولي Wne بسبب اتجاه مستوى الأجور نحو التساوي في هذه الدولة ، في حين تبقى الإنتاجية الخاصة بالسلع غير القابلة للتداول الدولي NE ثابتة ولا تتغير في الدول الفقيرة PP من جهة ، ومن جهة أخرى زيادة الطلب عليها بسبب تحسن مستوى الأجور في هذه الدول وانجذاب اليد العاملة نحو العمل في قطاع السلع القابلة للتداول

1 Virginie COUDERT**, Comment évaluer l'effet Balassa-Samuelson dans les pays d'Europe centrale et orientale ?,** مرجع سبق ذكره, p 27.

[2] Virginie COUDERT, **Comment évaluer l'effet Balassa-Samuelson dans les pays d'Europe centrale et orientale ?**،نفس المرجع السابق p 28.

الدولي E ، فهذا يسبب زيادة الأسعار بشكل سريع و بالتالي حدوث التضخم ، وفي البلدان المتقدمة النمو، حيث تكون الإنتاجية مرتفعة بالفعل ولا ترتفع بالسرعة نفسها، ينبغي أن تكون معدلات التضخم أقل .

فالتضخم في الدول الفقيرة PP يؤثر على سعر الصرف الحقيقي ويجعله يرتفع ، أما تحديد سعر الصرف التوازني الحقيقي فلا يتحقق في الأجل الطويل إلا بإنتاجية عالية للدول الفقيرة PP ومنافسة لإنتاجية الدول الغنية PR ، وبعبارة أخرى فان معادلة الأسعار بسعر الصرف وفق نظرية تعادل القوة الشرائية PPP لا يمكنها الحدوث إلا بين الاقتصاديات ذات المستوى المتساوي في التنمية ، كفاءة رأس المال و اليد العاملة[1].

4- الفرضيات التي قام عليها اثر Balassa-Samuelson:[2]

- يتكون اقتصاد كل بلد من قطاعين هما:
  - **القطاع الأول:** هو قطاع معرض للمنافسة الدولية Open Sector أو ما يسمى بالسلع القابلة للتبادل الدولي مثل السلع الفلاحية والصناعية.
  - **القطاع الثاني :** هو قطاع غير المعرض للمنافسة Sheltered Sector أو السلع غير القابلة للتبادل الدولي مثل الخدمات وهذا خلافا لنظرية تعادل القدرة الشرائية (PPA) الكلاسيكية ،و هذا ما يسلط الضوء على نتائج فوارق التطور على مستويات سعر الصرف بين اقتصاديات الدول المتبادل فيما بينها[3] .
- قوى السوق هي التي تحدد الأسعار في كلا القطاعين.
- الأجور مرتبطة بمستوى الإنتاجية في قطاع السلع القابلة للتبادل الدولي، أي هناك علاقة طردية بينهما، فزيادة الإنتاجية تؤدي إلى زيادة الأجور.

---

[1] comprendre-leffet-balassa-samuelson-en-esh، موقع misterprepa، نشر يوم 03 جانفي 2021، تم الاطلاع عليه بتاريخ 28 أفريل 2024، على الساعة 15:55 https://misterprepa.net/comprendre-leffet-balassa-samuelson-en-esh/.

[2] عبد الحميد مرغيث، **النقود والتمويل الدولي**، مرجع سبق ذكره ص 58.

[3] بن قدور علي، كافي فريدة، **سعر الصرف الحقيقي ومستوى التنمية في الجزائر**، مجلة الاستراتيجية والتنمية، المجلد 10، العدد 01، مستغانم/الجزائر، جانفي2020، ص 349.

- تميل الأجور نحو التعادل بين مختلف القطاعات المكونة للاقتصاد، فارتفاع في أحد القطاعات يؤدي إلى ارتفاعها في باقي القطاعات الأخرى.

- هنالك تحقق لنظرية تعادل القوة الشرائية في قطاع السلع القابلة للتبادل الدولي، لان أسعارها متجانسة بين الدول و تخضع لقانون السعر الواحد، إلا انه غير متوقع حصوله بين الاقتصاديات التي بينها فوارق تكنولوجية.[1]

5- نموذج أثر Balassa-Samuelson:

و وفقا لما تم ذكره سابقا افترضنا وجود قطاعين: قطاع السلع القابلة للتداول الدولي و قطاع السلع غير القابلة للتداول الدولي:[2]

$$P_e = \frac{We}{Xe} \qquad P_e^* = We^* / Xe^*$$

$$P_{ne} = \frac{Wne}{Xne} \qquad P_{ne}^* = Wne^* / Xne^*$$

P_e سعر السلع القابلة للتداول الدولي في الدول المتقدمة.

We أجور العمال في قطاع السلع القابلة للتداول الدولي في الدول المتقدمة.

Xe متوسط إنتاجية العامل في قطاع السلع القابلة للتداول الدولي في الدول المتقدمة.

P_{ne} سعر السلع غير القابلة للتداول الدولي في الدول المتقدمة.

Wne أجور العمال في قطاع السلع غير القابلة للتداول الدولي في الدول المتقدمة.

Xne متوسط إنتاجية العامل في قطاع السلع غير القابلة للتداول في الدول المتقدمة.

P_e^* سعر السلع القابلة للتداول الدولي في الدول المتخلفة.

We^* أجور العمال في قطاع السلع القابلة للتداول الدولي في الدول المتخلفة.

Xe^* متوسط إنتاجية العامل في قطاع السلع القابلة للتداول الدولي في الدول المتخلفة.

---

[1] بن قدور علي، كافي فريدة، **نفس المرجع السابق**، ص 350.

[2] رونالد ماكدونالد، سي بول هالوود، **النقود والتمويل الدولي**، ترجمت محمود حسن حسني، دار المريخ للنشر، الرياض/السعودية، سنة 2007، ص 226.

P_{ne}^* سعر السلع غير القابلة للتداول الدولي في الدول المتخلفة.

Wne^* أجور العمال في قطاع السلع غير القابلة للتداول الدولي في الدول المتخلفة.

Xne^* متوسط إنتاجية العامل في قطاع السلع غير القابلة للتداول في الدول المتخلفة.

أما الافتراض الرئيسي هو أن : $Xne^* = Xne$

أي أن الفروق في إنتاجية الكثير من السلع غير القابلة للتداول الدولي (خدمات) ليست كبيرة جدا بشكل عام بين مختلف الدول.

ومن اجل بناء نموذج كامل نفترض أن E هو سعر الصرف الاسمي ، و أن الدولة المحلية هي دولة متقدمة ، والدولة الأجنبية هي دولة متخلفة ، و α نسبة السلع القابلة للتداول الدولي وهي متساوية في الدولتين ، فيمكن التعبير عن الأسعار القياسية في الدولتين كما يلي:[1]

$$P_t = \alpha P_e + (1 - \alpha) P_{ne}$$

P_t الرقم القياسي لأسعار السلع في الدول المتقدمة.

P_e سعر السلع القابلة للتداول الدولي في الدول المتقدمة.

P_{ne} سعر السلع غير القابلة للتداول الدولي في الدول المتقدمة.

α نسبة السلع القابلة للتداول الدولي.

$$P_t^* = \alpha P_e^* + (1 - \alpha) p_{ne}^*$$

P_t^* الرقم القياسي لأسعار السلع في الدول المتخلفة

P_e^* سعر السلع القابلة للتداول الدولي في الدول المتخلفة

P_{ne}^* سعر السلع غير القابلة للتداول الدولي في الدول المتخلفة

α نسبة السلع القابلة للتداول الدولي

[1] Vasile Dedu, Bogdan Dumitrescu, **the Balassa-Samuelson Effect in Romania**, Article in Romanian **Journal of** Economic Forecasting · January 2010, p 46.

$$Re = E \times \frac{Pf}{Pd}$$

عند تعويض المعادلتين السابقتين في معادلة سعر الصرف الحقيقي نجد:

$$Re = \alpha E P_e^* + (1 - \alpha) E p_{ne}^* \div \alpha P_e + (1 - \alpha) P_{ne}$$

وبما أن : [1]

$$P_e = E P_e^*$$

$$P_{ne} > E P_{ne}^*$$

إذن هذا يجعل قيمة سعر الصرف الحقيقي اقل من الواحد تماما.

إن أثر Balassa-Samuelson يفرض بأن تكون معادلة سعر الصرف الاسمي في قطاع السلع القابلة للتداول الدولي كما يلي:

$$E = P_t^E / P_t^{E*}$$

ويفرض أيضا أن سعر الصرف الحقيقي يساوي الواحد تماما.

[1] INTERNATIONAL MONETARY FUND، موقع Real Exchange Rates: What Money Can Buy، https://www.imf.org/en/publications/fandd/issues/series/back-to-basics/real-exchange-rates?utm_source تم الاطلاع عليه بتاريخ 15 أوت 2024، على الساعة 00:13

المبحث الرابع: الوضع الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا:

تتمتع دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا بموقع استراتيجي مهم وثروات طبيعية هائلة، وهو ما يجعلها محورا اقتصاديا مهما على الصعيدين الإقليمي والعالمي، ويشهد الوضع الاقتصادي في المنطقة تنوعا كبيرا، حيث تتباين الظروف الاقتصادية بين دول مصدرة للنفط وأخرى تعتمد بشكل كبير على الزراعة والخدمات.

المطلب الأول: خصائص الاقتصاد في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا[1].

يمتاز الاقتصاد في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا بتنوع هياكله الاقتصادية، وهذا ما يجعلها منطقة معقدة من حيث التحليل الاقتصادي، ويمكن تقسيم دول المنطقة الى ثلاث فئات رئيسية وهذا بناء على مصدر دخلها الرئيسي:

1- الدول المصدرة للنفط:

حيث تعتمد هذه الدول بشكل كبير على صادرات النفط و الغاز مثل: (السعودية، الامارات، قطر، الكويت)، وهذا ما يجعل هذه الدول اكثر عرضة لتقلبات أسعار الطاقة العالمية، فالنمو الاقتصادي في هذه الدول عادة ما يكون مرتبطا بالزيادة في الإنتاجية الخاصة بالقطاعات القابلة للتداول، و خاصة قطاع الطاقة، أما ما تعانيه هذه الدول فهو ندرة المواد المعدنية و المواد الاولية الأخرى وهو ما يؤدي الى ضيق القاعدة الإنتاجية و عدم استقرار الموارد المالية من جهة، ومن جهة أخرى تعاني أيضا من نقص في القوى العاملة المؤهلة و غير المؤهلة بسبب نقص عدد السكان ، فهنا هي تستعين باليد العاملة المهاجرة خاصة من الدول الاسيوية و بعض الدول العربية المجاورة ، فاقتصاديات هذه الدول قامت على الايدي العاملة الوافدة اليها، وما يترتب على هذا هو التحويلات النقدية نحو دولهم الاصلية ، و التي تؤثر على سعر صرف العملات هذه الدول، وكل هذا جعل

[1] البنك الدولي، **الحكم الجيد لأجل التنمية في الشرق الأوسط وشمال افريقيا**، تقرير عن التنمية في الشرق الأوسط وشمال افريقيا، سنة 2003، ص 09.

نسبة التبادل التجاري بين هذه الدول ضعيف جدا نظرا لما لها من نفس المكونات الاقتصادية، وبطء في عملية التنويع الاقتصادي و عدم قدرة منتجات هذه الدول على منافسة المنتجات الأجنبية المتواجدة في الأسواق المحلية[1].

2- الدول ذات الاقتصادات المتنوعة:

تعتمد هذه الدول على مزيج يتكون من الصناعات، الزراعة، السياحة و الخدمات ومن بين هذه الدول تونس ، المغرب و مصر ، فهذه القطاعات متنوعة نسبيا ، و هو ما يجعل التقلبات في الإنتاجية اكثر تعقيدا ، و توجه هذه الدول تحديات اقتصادية كبيرة مثل التضخم و العجز المالي المستمر ، بالإضافة الى مشكلات في الهيكلة الاقتصادية و انخفاض إنتاجية العمل و راس المال ، و مشاكل الكثافة السكانية العالية، فهذا جعلها تحرص على التعاون مع البنك الدولي و صندوق النقد الدولي و مساعدتها على الإصلاح الاقتصادي وقد استفادت من قروض مالية مشروطة بتدخلهم في السياسات الاقتصادية الكلية[2] .

3- الدول التي تعتمد على التحويلات المالية:

يعتمد البعض الاخر على التحويلات المالية والمعونات الخارجية كمصدر رئيسي للدخل القومي، ولها دور مهم في تحسين مستويات المعيشة في هذه الدول وأداة رئيسية لدعم الاقتصاد الكلي وهي مصدر للنقد الاجنبي، ومن بين الأمثلة على هذه الدول مصر والأردن، وهذه الخاصية تحد من مرونتها الاقتصادية وتحد أيضا من تطوير القطاعات الإنتاجية المحلية وكذلك ابطاء في الإصلاحات الاقتصادية التنموية، وكل هذا يؤثر على استقرار سعر الصرف.

[1] حمدي عبد العظيم، **الإصلاح الاقتصادي في الدول العربية بين سعر الصرف والموازنة العامة**، دار زهراء الشرق، القاهرة / مصر، سنة1998، ص134، ص135.

[2] حمدي عبد العظيم، **الإصلاح الاقتصادي في الدول العربية بين سعر الصرف والموازنة العامة**، مرجع سبق ذكره، ص167، ص168.

المطلب الثاني: أنظمة سعر الصرف في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا[1]:

في سبعينيات القرن العشرين، وبعد انهيار بريتون وودز، انتقلت دول العالم الى أسعار ثابتة ولا رجعة فيها (الدولرة أو مجلس العملة) أو نحو أنظمة صرف مرنة (سلة من العملات)، كما تم اختيار معظم دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا نظام سعر الصرف الثابت القابل للتعديل في أوائل 1970، وهذا قصد تخفيف الضغوط التضخمية وتحقيق استقرار مالي، وبعدها تحولت هاته البلدان نحو أنظمة وسيطة، لكن في الوقع لم يتحول الا عدد قليل من دول الشرق الوسط وشمال افريقيا نحو أسعار صرف مرنة تماما.

1- الربط الثابت بالدولار الأمريكي:

يعتبر هذا النظام من أفضل الأنظمة من قبل واضعي السياسة الاقتصادية، حيث ومن خلاله يتم ربط او تثبيت قيمة ثابتة للعملة المحلية مقابل واحدة من العملات الارتكازية وهنا هي الدولار الأمريكي الذي يمتاز بالقوة والاستقرار ومن بين الدول التي تعتمد على هذا النظام دول مجلس التعاون الخليجي مثل: السعودية الامارات البحرين وقطر، حيث الهدف منه هو تحقيق استقرار أسعار صرف عملات هذه الدول مع شركائها التجاريين، وبالتالي تحقيق استقرار مالي.

2- الربط المرن بسلة من العملات

في كثير من الأحيان يتم اختيار سلة العملات من بين عملات الشركاء التجاريين الأساسيين، ويعتبر هذا النظام الية حديثة نسبيا، وهذا بعد ازدياد وتنوع المعاملات التجارية الخارجية، وهدف هذا النظام الى تحقيق استقرار في أسعار الصرف، والكويت هي من بين الدول التي اعتمدت على هذا النظام والذي منحها مرونة نسبية امام تقلبات أسعار صرف الدينار الكويتي مقابل العملات العالمية الرئيسية[2].

---

[1] بن حمودة فاطمة الزهراء، **اختيار نظم الصرف في دول شمال افريقيا والشرق الأوسط**، مجلة علوم التسيير والتجارة، المجلد 15، العدد 02، جامعة الجزائر 03، جوان 2011، ص90، ص91.

[2] ايمان شقاليل، **أثر أنظمة الصرف على الاستقرار المالي في عينة من دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا**، أطروحة دكتوراه، تخصص اقتصاد كلي قياسي تطبيقي، شعبة علوم اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلى الشلف/الجزائر، 2024/2023، ص129.

3- التعويم المدار:

أكثر الأنظمة شيوعا خصوصا سنوات التسعينات، حيث ارتبط كذلك ببرنامج الإصلاح الاقتصادي، حيث تقوم السلطة النقدية بالتأثير على تحركات اسعار الصرف، حيث تتدخل البنوك المركزية للحد من تقلبات أسعار الصرف، ومن بين الدول التي تعتمد على هذا النظام هي المغرب، مصر، الأردن.

4- التعويم الحر:

ويسمى أيضا التعويم النظيف حيث يتم تحديد سعر الصرف بناء على الأوضاع السائد في السوق، دون تدخل البنوك المركزية، أي طبقا لقوى العرض والطلب على الصرف الأجنبي، ويمكن التدخل لتجنب التقلبات الكبرى في أسعار الصرف والحد من المضاربة، ودولة إيران من بين الدول المعتمدة على هذا النظام والتي شهدت عملتها الوطنية انخفاضات متكررة بسبب العقوبات الاقتصادية.

اذن هنا يمكن القول انه لا يوجد نظام صرف مثالي يشمل كل دول المنطقة، بل يمكن القول انه يوجد نظام صرف مثالي خاص بكل دولة على حدي.

المطلب الثالث: أهم العوامل المؤثر في أسعار الصرف في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا

بحكم ما تحويه اقتصاديات هذه الدول من مميزات خاصة تختلف عن بقية دول العالم، فكذلك لها مجموعة خاصة من العوامل التي تؤثر على أسعار صرف عملاتها الوطنية وهي كالتالي:

- بحكم ان إيرادات النفط والغاز المصدر الرئيسي للنقد الأجنبي، فان أسعار النفط والغاز الطبيعي على مستوى الأسواق العالمية لهتين المادتين الاساسيتين تؤثر وبشكل كبير على سعر الصرف لعملات هذه البلدان.
- بما ان هناك علاقة وثيقة بين سعر الصرف ومعدل التضخم، فان معدلات التضخم المرتفعة التي تعاني منها هذه الدول ستؤثر على سعر صرف عملات دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا.
- العجز في الميزان التجاري وميزان المدفوعات، في حين توجد دول أخرى لها فائض تجاري والذي بدوره يعزز من استقرار أسعار صرف العملة.
- الاضطرابات السياسية والأمنية التي تسود جزء من المنطقة.
- التدخلات الحكومية في أسواق الصرف، وكذلك من خلال السياسات النقدية المطبقة من قبل البنوك المركزية.
- تأثير شروط صندوق النقط الدولي والإصلاحات الاقتصادية.
- ضعف في الجهاز الإنتاجي لدول المنطقة.

الفصل الثاني

الفصل الثاني: الإطار النظري حول الطريقة القياسية المتبعة في تحليل بيانات بانل الديناميكي

تمهيد:

يمثل هذا الفصل الإطار النظري للدراسة القياسية، حيث يتناول الأسس والمفاهيم النظرية والمنهجية المتعلقة بطريقة تحليل بيانات البانل الديناميكي، وهذا لما لها من أهمية متزايدة في الدراسات الاقتصادية القياسية، خاصة تلك التي تحوي ظواهر ذات أبعاد زمنية ومقطعية متعددة، وبالنظر الى الطبيعة المعقدة للعلاقات الاقتصادية التي تتغير بمرور الزمن وتختلف بين وحدات المقاطع العرضية، فان استخدام نماذج البانل الديناميكية يُعد من أكثر الأساليب الملائمة لتحليل العلاقات بدقة وفعالة، حيث استعرضنا في هذا الفصل:

المبحث الأول خصص لتقديم المفاهيم الاساسية المرتبطة ببيانات البانل، بالإضافة الى النماذج الأساسية المستعملة في تحليلها، مع التمهيد لنموذج Panel ARDL الذي يعد من النماذج الحديثة التي تسمح بتقدير العلاقات القصيرة والطويلة الاجل لبيانات البانل غير المتجانس، وفي المبحث الثاني فتم التطرق الى أهم الاختبارات المنهجية المعتمدة في تحديد النموذج القياسي المناسب، أما في المبحث الثالث فتم الانتقال الى الجانب التطبيقي من خلال استعراض مراحل تقدير نموذج Panel ARDL ، بدءًا بتحديد المتغيرات الاقتصادية الأساسية للدراسة، مرورا بالتحقق من الخصائص الإحصائية للبيانات، وصولا الى تقدير النموذج وتفسير نتائجه على المديين القصير والطويل، التي تسهم في بناء نتائج دقيقة يمكن الاستناد اليها في التحليل والتوصيف.

المبحث الأول: المفاهيم الاساسية لنماذج البانل.

سنتطرق في هذا المبحث الى العديد من المفاهيم الأساسية لبيانات البانل، وأهم النماذج الاساسية المتبعة من قبل الباحثين لدراسة وتحليل وفهم تغيرات هذه البيانات الإحصائية.

المطلب الأول: ماهية بيانات البانل وأنواعها.

1- تعريف بيانات البانل (Panel Data):

هي بيانات تتعلق بمجموعة من الوحدات أو الافراد (دول ، شركات ، بنوك ، افراد ....إلخ) خلال فترات زمنية متعددة ، حيث أنها تجمع بين خصائص البيانات المقطعية (Cross-sectionel data) ، و بيانات السلاسل الزمنية (Time-series data) [1]،أي انها خليط بين بيانات السلاسل الزمنية و البيانات المقطعية[2] ، فالبيانات المقطعية تصف سلوك مجموعة من الوحدات أو الأفراد في فترة زمنية واحدة فقط ، أما السلاسل الزمنية فتصف سلوك الوحدة الواحدة أو الفرد الواحد خلال مجموعة من الفترات الزمنية المتتالية ، اي يتم جمع بيانات إحصائية لمجموعة من الوحدات خلال مجموعة من الفترات الزمنية المتماثلة و المتتالية ، و من هنا فيمكن القول ان بيانات البانل تجمع بين ثلاثة حدود وهي [3]:

1-1) الحد الموضوعي: وهو يمثل المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة أي الهدف المدروس في الدراسة.

2-1) الحد الزمني: ويقصد به الفترة الزمنية المدروسة.

3-1) الحد المقطعي: وهو يعبر عن الوحدات أو الافراد محل الدراسة مثل: مجموعة دول أو مجموعة من المؤسسات.

---

[1] Badi H. Baltagi**, Econometric Analysis of Panel Data**, Third Edition, 2005, p1.

[2] دامودار جوجارات، **الاقتصاد القياسي**، ترجمة هند عبد الغفار عودة، دار المريخ للنشر، الجزء الثاني، الرياض / السعودية، سنة 2015، ص823.

[3] سامي جميل يونس، **العلاقة بين الادخار والاستثمار وحركة رؤوس الاموال الاجنبية**، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، سنة 2020، ص 59.

2- أنواع بيانات البانل [1]:

2-1) البانل المتوازن (Balanced Panel): وتكون بيانات البانل كاملة في هذا النوع، أي انه لا توجد بيانات مفقودة.

2-2) البانل غير المتوازن (Unbalanced Panel): وفي هذا النوع تكون بيانات البانل غير كاملة أي توجد بيانات مفقودة.

- **وفي الأخير يمكن كتابة نموذج البانل بالصيغة التالية[2] :**

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \sum_{k=1}^{k} \beta_{it} X_{it} + \mu_{it}$$

$$i = 1, 2, \ldots\ldots N$$

$$t = 1, 2, \ldots\ldots N$$

حيث أن:

Y_{it} تمثل قيمة متغير التابع في المشاهدة i عند الفترة الزمنية t .

B_{it} و α_{it} تمثل معلمات النموذج (الثوابت و المعاملات)

$X_{j\,(it)}$ تمثل قيمة المتغير المستقل في المشاهدة i عند الفترة الزمنية t.

μ_{it} تمثل قيمة الخطأ العشوائي في المشاهدة i عند الفترة الزمنية t.

[1] Badi H. Baltagi, **Econometric Analysis of Panel Data**, مرجع سبق ذكره, p165.

[2] خيرة حطاب، **أثر تغيرات اسعار البترول على النمو الاقتصادي في الجزائر**، اطروحة دكتوراه، تخصص دراسات اقتصادية ومالية، شعبة علوم اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة زيان عاشور، الجلفة/الجزائر، سنة 2020، ص 217.

المطلب الثاني: أهمية بيانات البانل والنماذج الأساسية لها

1- أهمية بيانات البانل [1]:

- تكمن أهمية بيانات البانل فتحليلها لا يقتصر على تحليل بيانات السلاسل الزمنية فقط أو البيانات المقطعية لوحدها، وانما يجمع بين الاثنين.
- الوصول الى نتائج موضوعية غير متحيزة نتيجة التحكم في التباين الفردي، الذي يمكن ظهوره في حالة البيانات الزمنية أو البيانات المقطعية.
- الحصول على تقديرات ذات ثقة عالية جدا ، بسبب احتوائها على محتوى معلوماتي أكثر ما نراه في البيانات المقطعية أو الزمنية [2].
- بيانات البانل أكثر قدرة على تحديد وقياس التأثيرات التي لا يمكن اكتشافها ببساطة في بيانات المقطعة أو السلاسل الزمنية البحتة.[3]
- تعطي بيانات البانل إمكانيات أفضل للدراسات الديناميكية وهذا ما تتميز به الدراسات الاقتصادية مثل: البطالة، النمو، التضخم.
- من خلال بيانات البانل يمكن الربط بين سلوكيات الافراد والاحداث الواقعة في الفترات الزمنية.
- تأخذ بعين الاعتبار عدم التجانس في البيانات المقطعية، والتحكم فيه حيث أنها تشير بيانات البانل الى أن الدول أو الافراد او الشركات غير متجانسة[4].
- نماذج البانل تساهم في منع ظهور مشكلة انعدام ثبات التباين حد الخطأ الشائعة الظهور عند تقدير النماذج.

---

[1] دامودار جوجارات، **الاقتصاد القياسي**، مرجع سبق ذكره، ص825.
[2] Badi H. Baltagi, **Econometric Analysis of Panel Data**, مرجع سبق ذكره, p05.
[3] Badi H. Baltagi, **Econometric Analysis of Panel Data**, نفس المرجع السابق, p06.
[4] Badi H. Baltagi, **Econometric Analysis of Panel Data**, نفس المرجع السابق, p04.

2- نماذج البانل الأساسية:

2-1) النموذج الأول: ويكون هذا النموذج عندما تكون معاملات الميول ثابتة والثوابت تتغير فقط عبر الافراد:

$$Y_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^{k} \beta_k X_{kit} + u_{it}$$

i = 1,.....,N

t = 1,.....,N

2-1) النموذج الثاني: ويكون هذا النموذج عندما تكون معاملات الميول ثابتة والثوابت تتغير عبر الافراد والزمن:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \sum_{k=1}^{k} \beta_k X_{kit} + u_{it}$$

i = 1,.....,N

t = 1,.....,N

2-3) النموذج الثالث: وفي هذا النموذج تكون كل المعاملات تتغير عبر الافراد :

$$Y_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^{k} \beta_{ki} X_{kit} + u_{it}$$

i = 1,.....,N

t = 1,.....,N

2-4) النموذج الرابع: وفي هذا النموذج تكون كل المعاملات تتغير عبر الافراد والزمن:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \sum_{k=1}^{k} \beta_{kit} X_{kit} + u_{it}$$

i = 1,.....,N

t = 1,.....,N

المطلب الثالث: نماذج تحليل بيانات البانل:

1- النماذج الساكنة لبيانات البانل(Panel Models) :

هي نماذج إحصائية تستخدم لتحليل بيانات البانل ، وتفرض هذه النماذج استقرار العلاقات بين المتغيرات عبر الزمن، وتعتمد على تحليل البيانات في لحظة زمنية واحدة دون النظر الى التغيرات الزمنية في العلاقات بين المتغيرات ، اذن فهذه النماذج تساعد في تقدير تأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة في الافراد او البلدان المختلفة في نفس الفترة الزمنية دون النظر الى تغير الزمن فيها ، والتي من شانها التقليل من التباين غير المرغوب فيه ، ومنه اعطاء تقديرات احصائية دقيقة جدا، و الصيغة الرياضية العامة الخاصة بها هي كالتالي :

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta X_{i,t} + u_{i,t}$$

حيث أن:

$Y_{i,t}$: المتغير التابع لوحدة الملاحظة iفي الزمن t.

α: الجزء الثابت .

β_i : معامل المتغير المستقل.

$X_{i,t}$: المتغير المستقل لوحدة الملاحظة iفي الزمن t.

$u_{i,t}$: الخطأ العشوائي.

2-النماذج الديناميكية لبيانات البانل[1](Dynamic Panel Models) :

هي نماذج إحصائية تستخدم لتحليل بيانات البانل ، حيث تمثل تطورا للنماذج الساكنة العادية فهي تعطي قيمة لتغير الزمن في الوحدات محل الدراسة ، تعطي نماذج البانل الديناميكية العديد من الايجابيات فتمكن من تقدير و تحليل التأثيرات الزمنية للمتغيرات اي على المدى القصير و الطويل [2]، و تسمح كذلك بتقدير العلاقات السببية بين المتغيرات عبر الزمن واعطاء تقديرات دقيقة و واضحة ، ويتم التميز بينها وبين النماذج الساكنة في قدرتها على التعامل مع التباين المستمر في البيانات ، و الصيغة الاساسية لهذه النماذج هي :

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta_i X_{i,t} + \gamma Y_{i,t-1} + u_{i,t}$$

حيث أن:

$Y_{i,t}$: المتغير التابع لوحدة الملاحظة iفي الزمن t.

α_i: الجزء الثابت.

β_i : معامل المتغير المستقل.

$X_{i,t}$: المتغير المستقل لوحدة الملاحظة iفي الزمن t.

γ : المعامل الذي يقيس تأثير القيمة المتأخرة للمتغير التابع.

$Y_{i,t-1}$: القيمة المتأخرة للمتغير التابع (القيمة في الزمن السابق).

$u_{i,t}$: الخطأ العشوائي.

[1] QU FENG, CHIHWA KAO, **Large-Dimensional Panel Data Econometrics**, World Scientific, 2020, p14, p15.

[2] ملحاوي فاطمة الزهراء، **أثر تحويلات المهاجرين على اقتصاديات دول المغرب العربي**، أطروحة دكتوراه، تخصص اقتصاد دولي، شعبة علوم اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ابي بكر بلقايد، تلمسان/الجزائر، سنة 2021/2020، ص 237.

المطلب الرابع : لمحة حول نموذج Panel ARDL [1]:

حيث يساعد هذا النموذج في فهم العلاقات القصيرة و طويلة الاجل لمختلف المتغيرات و تم تطويره من طرف pesaran و Shin سنة 1997 ثم تم تطويره مرة أخرى من قبل pesaran و Al سنة 2001 ، وهذا بغض النظر عما اذا كانت المتغيرات المستقلة و التابعة متكاملة من الدرجة صفر I(0) ، او من الدرجة الأولى I(1) ، او مزيج من الاثنين ، و يحتوي هذا النموذج على ثلاث نماذج بديلة له وهي[2]:

1- نموذج وسط المجموعة (Mean Group Model: MG):

نموذج تم تطويره من طرف (Pesaran and Smith) سنة 1995 حيث يعطي هذا النموذج تقديرات متسقة لوسط معالم نماذج البانل ، وكذلك تسمح لمعالم النموذج(المقاطع ، معلمات المدى القصير و الطويل ، حدود تصحيح الخطأ) بان تتفاوت حسب كل بلد اي تختلف باختلاف البلد ، وبمعنى اخر هذا النموذج يسمح بعدم تجانس جميع المعلمات ، و ما يعاب عليه بانه يأخذ في الحسبان امكانية تساوي او تجانس بعض معلمات النموذج عبر البلدان[3]، و الصيغة الرياضية الخاصة بهذا النموذج هي كالتالي [4]:

$$Y_t = \alpha_i + \beta_i X_{i,t} + \gamma_i Y_{i,t-1} + u_{i,t}$$

المعلمات في الاجل الطويلi (θ)بالنسبة لكل دولة تحسب كما يلي:

$$\theta_i = \frac{\beta i}{1 - \gamma i}$$

---

[1] Bashir ahmad joo, sana shawal**, Understanding the Relationship Between Foreign Direct Investment and Economic Growth in BRICS**, article in journal VIKALPA, VOL48, NO02, APRIL-JUNE2023, P103.

[2] Rufaro GARIDIZIRAI, Paul-Francois MUZINDUTSI, **A PANEL ARDL ANALSIS OF THE PRODUCTIVITY OF KEY ECONOMIC SECTORS CONTRIBUTING TO LOCAL ECONOMIC GROWTH IN AN EMERGING COUNTRY**, article in journal Sciendo, VOL65, NO01, 2020, P45.

[3] أحمد ابراهيم حسين البجاري، هاشم محمد عبد الله العركوب، **قياس فاعلية ادوات السياسة المالية في تمويل عجز الموازنات العامة**، مجلة الريادة للمال والاعمال، المجلد الثالث، العدد الثالث، الموصل/العراق، سنة 2022، ص 65.

[4] Abdulkadir Abdulrashid Rafindadi, Zarinah Yosuf**, AN APPLICATION OF PANEL ARDL IN ANALYSING THE DYNAMICS OF FINANCIAL DEVELOPMENT AND ECONOMIC GROWTH**, article in journal KLibel, VOL02, NO03, December2013, p 121.

2- نموذج متوسط المجموعات المدمجة[1] (Pooled Mean Group Model: PMG):

نموذج طوره (Pesaran and al) سنة 1997 ثم سنة 1999 ، يقوم هذا النموذج على تجميع المقاطع في نموذج واحد في الاجل الطويل وتسمح بتفاوت معلمات المدى القصير[2] ، بالإضافة الى معامل تصحيح الخطأ (Error Correction Term) ، الذي يعتبر الية لتعديل الخلل المؤقت في العلاقة التوازنية طويلة الاجل وفق منهجية ARDL المطبقة في السلاسل الزمنية [3]، و الصيغة الرياضية الخاصة بهذا النموذج هي كالتالي :

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \lambda_t + \beta_i \Delta y_{i,t-1} + \gamma_i \Delta X_{i,t-1} + u_{i,t}$$

حيث أن:

ΔY_{it} : التغير في المتغير التابع.

α_i : التأثيرات الثابتة الخاصة بالوحدات و تختلف بين الوحدات عبر الزمن.

λ_t : التأثيرات الزمنية الثابتة ، و هي تختلف بين الأزمنة و لكن ثابتة عبر الوحدات.

β_i : معامل التغير في القيم المتأخرة للمتغير التابع ، ويمكن ان تختلف عبر الوحدات.

γ_i : معامل التغير في المتغيرات المستقلة ، ويمكن ان تختلف عبر الوحدات.

$u_{i,t}$:الخطأ العشوائي.

[1] Dimitrios Asteriou and Stephen G.Hall**, Applied Econometrics**, 4 Th Edition, Macmillan international, 2021, p 480.

[2] الياس مطهر عبد الله لقمان، مخلوفي الطاهر، **أثر التدفقات الدولية لرؤوس الاموال على التنمية الاقتصادية للمغرب وتونس**، المجلة العلمية المستقبل الاقتصادي، المجلد 10 العدد 01، بومرداس/الجزائر، ديسمبر 2022، ص 154، ص155.

[3] خدير أسامة، **أهمية دور الوكالة الوطنية لدعم وتشغيل الشباب في استحداث مناصب شغل بالجزائر**، مجلة التكامل الاقتصادي، المجلد 09، العدد 03، أدرار/الجزائر، سبتمبر 2021، ص 210.

3- نموذج التأثيرات الثابتة الديناميكية[1](Dynamic Fixed Effect Model: DFE) :

نموذج احصائي اقترحه (Pesaran and Smith) سنة 1999 يجمع بين النماذج الثابتة والديناميكية، حيث يتأثر النموذج بتغيرات الزمن والأفراد لكنه يفترض ايضا وجود عوامل ثابتة للأفراد ولا تتغير بمرور الزمن، وهو ما يشير الى تجانس العلاقة في المدى القصير والطويل بالنسبة لجميع الدول، اي انه يفرض تجانس جميع معاملات الانحدار ما عدا القواطع التي يسمح لها بالاختلاف، والصيغة الرياضية الخاصة بهذا النموذج هي كالتالي:

$$Y_{it} = \alpha_i + p y_{i,t-1} + \beta X_{i,t} + u_{i,t}$$

حيث ان:

Y_{it}: المتغير التابع لوحدة الملاحظة i في الزمن t.

α_i: الجزء الثابت ، تختلف بين الوحدات و ثابتة عبر الزمن.

P : معامل القيم المتأخرة ، يقيس تأثير القيم الماخرة للمتغير التابع على القيم الحالية للمتغير Y_{it}.

β_i : معامل المتغير المستقل.

$X_{i,t}$: المتغير المستقل لوحدة الملاحظة i في الزمن t.

$Y_{i,t-1}$: القيمة المتأخرة للمتغير التابع (القيمة في الزمن السابق).

$u_{i,t}$: الخطأ العشوائي.

[1] أحمد ابراهيم حسين البجاري، هاشم محمد عبد الله العركوب، **قياس فاعلية ادوات السياسة المالية في تمويل عجز الموازنات العامة**، مرجع سبق ذكره، ص 65.

المبحث الثاني: اختبارات تحديد النموذج:

في حال وجود عينة من بيانات البانل، فأول خطوة نقوم بها هي فحص خصوصية التجانس أو عدم التجانس للمسار العام لبيانات البانل، ويدي هذا في الاقتصاد القياسي الى اختبار تساوي معلمات النموذج في البعد الفردي على المستوى الاقتصادي، فاختبارات تحديد النموذج تهدف الى التحقق ما إذا كان هناك إمكانية بافتراض ان النموذج النظري المدروس متطابق بالنسبة لكل المفردات أو هنالك خاصية خاصة بكل مفردة على حدي، وحتى نتمكن من إيجاد النموذج الملائم في حال وجود بيانات البانل نستخدم الاختبارات التالية:

المطلب الأول: اختبار التجانس واختبار الارتباط بين المقاطع العرضية

1- اختبار التجانس ل هاسيو Hsiao (1986):

هذا الاختبار يجيب على السؤال هل البيانات المتوفرة تصلح لتقدير نماذج بانل التقليدية، والتي تقوم بتجميع المعالم المفسرة لسلوك كل متغيرات الدراسة في معادلات متجانسة، حيث اقترح هاسيو فرضيات تسلسلية تسمح بتحديد مدى تجانس البيانات من عدمها، ولتمييز الحالات المختلفة المتحصل عليها من النتائج هذا الاختبار، ونموذج البانل العام هو كالتالي:

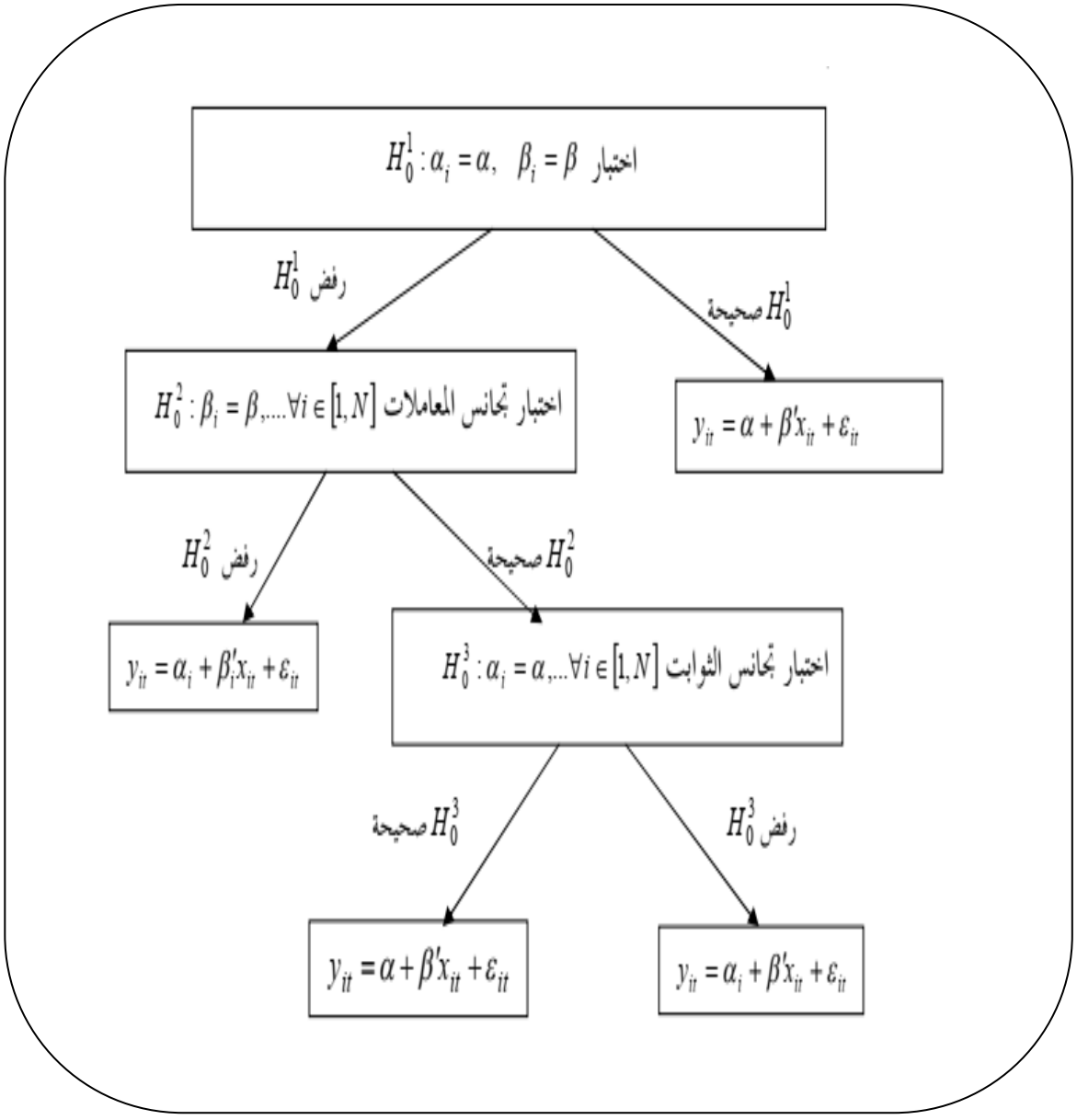
$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta X_{i,t} + u_{i,t}$$

$$i = 1,.....,N$$

$$t = 1,.....,N$$

والشكل الموالي يوضح هذا الحالات وخطوات اجراء الاختبار:

الشكل رقم (02) خطوات اختبار التجانس ل هاسيو Hsiao (1986):



المصدر: «Analysis of panel data» ،Hsiao.c Cambridge University Press 1986.

من خلال ملاحظة خطوات اجراء اختبار التجانس ل هاسيو Hsiao (1986) نلاحظ ان هذا الاختبار يمكنه ان يأخذ الصيغ التالية و هي [1]:

- **الحالة الأولى:** تماثل الثوابت α_i وتطابق شعاع المعلمات β_i بحيث أن $\alpha_i = \alpha$ ، $\beta_i = \beta$ ، $\forall i \in [1; N]$ وبالتالي نقول ان لدينا سلسلة متجانسة، أي حالة التجانس التام أو التطابق الكلي، ويفسر من الناحية الاقتصادية ان التأثيرات للمتغيرات المفسرة يكون نفسه بالنسبة لجميع العينات وكذلك العوامل الثابتة تكون نفسها، فهنا النموذج يكون نموذج البانل المتجانس.

- **الحالة الثانية:** اختلاف الثوابت α_i واختلاف شعاع المعلمات β_i حسب افراد النموذج، وبالتالي نقول انه يوجد Nنموذج مختلف وعليه نقول اننا في حالة عدم التجانس الكلي أو عدم التطابق.

- **الحالة الثالثة :** تماثل الثوابت α_i و اختلاف شعاع المعلمات β_i بين افراد النموذج، بحيث أن $\alpha_i = \alpha$ ، $\forall i \in [1; N]$ و في هذه الحالة نقول ان كل معلمات النموذج باستثناء الثوابت تكون مختلفة حسب افراد النموذج ، ومنه نقول انه يوجد N نموذج مختلف ، ويفسر اقتصاديا ان كل العوامل الثابتة التي تفسر الظاهرة المدروسة تكون نفسها بالنسبة لجميع المفردات ، حيث يكون هناك تباين في تأثير المتغيرات المفسرة في النموذج ، وهنا نرفض صيغة العينات المقطعية .

- **الحالة الرابعة :** اختلاف الثوابت α_i و تماثل شعاع المعلمات β_i في افراد النموذج ، بحيث أن $\beta_i = \beta$ ، $\forall i \in [1; N]$ و سنحصل في هذه الحالة على نموذج التأثيرات الفردية، وتسمى بحالة عدم التجانس أو عدم التطابق الحدود الثابتة ، ودلالة هذا اقتصاديا ان مساهمة المتغيرات المفسرة متساوية في تفسير

[1] معطي لبنى، **دراسة قياسية للاستقرار المالي للبنوك الإسلامية والتقليدية**، مجلة دفاتر بوادكس، المجلد 10، العدد 02، مستغانم/الجزائر، جانفي 2022، ص 86، ص87.

الظاهرة المدروسة ، بين عينات الدراسة و مفردات الدراسة ، مع وجود اختلاف في مساهمة تفسير باقي العوامل الأخرى و المتمثلة بالحد الثابت .

2- اختبار CD-test لكشف عن الارتباط بين المقاطع العرضية حسب Pesaran (2004) .

لقد تم اقتراح هذا الاختبار من قبل Pesaran سنة 2004 لاختبار الاستقلالية بين المقاطع في بيانات البانل، حيث ان قبول الفرضية الصفرية يعبر عن استقلالية المقاطع، أما قبول الفرضية البديلة فهو يعبر عن عدم استقلالية هذه المقاطع العرضية، وصيغة الرياضية لهذا الاختبار هي كالتالي [1]:

$$CD = \frac{\sqrt{2T}}{\sqrt{N(n-1)}} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j \neq i}^{N} \rho_{ij}$$

حيث أن :

N : عدد المقاطع العرضية في بيانات البانل.

p_{ij} : تقدير معامل الارتباط بين الأخطاء المربعة لمقاطع العرضية i و j.

المطلب الثاني: الاختبارات الإحصائية للبيانات:

1- اختبارات الاستقرارية:

ان دراسة الاستقرارية للسلاسل الزمنية المكونة للمتغيرات الاقتصادية اول مرحلة للتحليل القياسي وتعتبر كتحليل اولي للبيانات الإحصائية ، خاصة و انها مرتبطة بالعامل الزمن ، فلهذا نجد عديد الدراسات اعتمدت عليها في التحليل و الدراسة و لجذور الأحادية جيلين من الاختبارات بحيث يقوم الجيل الأول على فرضية الاستقلالية بين فرضيات المجموعة ، اما اختبارات الجيل الثاني فترفض فرضية الاستقلالية ويعتبر الارتباط بين الافراد كمعلمات ، وتستغل أيضا الحركات المشتركة بين الافراد ، و الجدول الموالي يظهر اهم اختبارات جذر الوحدة للجيلين الأول و الثاني :

[1] Hashem Pesaran, **General Diagnostic Tests for Section Dependence in Panels**, article in journal IZA, NO 1240, august 2004, p 05.

الجدول رقم (02): اختبارات جذر الوحدة لبيانات البانل

اختبارات الجيل الأول: الاستقلالية بين المفردات Indépendance entre Individus	
التجانس لجذر الانحدار الذاتي (Autoregressive)تحت الفرضية التعاقبية H_1 :	اختبار(Levin and Lin (1992– 1993
	اختبار Levin, Lin and Chu (2002)
	اختبار Hanis and Tzavalis(1999)
عدم التجانس لجذر الانحدار الذاتي (Autoregressive) :	اختبار(Im,Pesaran and Shin(1997-2002
	اختبار(Wu and Maddala(1999
	اختبار(Choi (1999-2001
	اختبار(Hadri (2000
اختبار تسلسلي أو تعاقبي	اختبار(Henin,Jolivaldt and Nguyen (2001
اختبارات الجيل الثاني : الارتباط بين المفردات dépendance entre Individus	
اختبارات معمقة مبنية على أساس نماذج عاملية	اختبار(Bai and Ng (2001
	اختبار(Moon and Perron (2004
	اختبار(Phillips and Sul (2003
	اختبار(Pesaran (2003
	اختبار(Choi (2002
مقاربات و طرق أخرى	اختبار (O'connell (1998
	اختبار (Chang (2002-2004

Source : Christphe Hurlin et Valérie Mignon, « Synthése de tests de racine unitare sur données de panel » Université d'Orléans, Janvier,2005, p4.

وفي دراستنا القياسية قمنا بالاعتماد على اختبارين خاص بالجيل الثاني لغرض الكشف عن خواص السلاسل الزمنية لبيانات البانل و القائمة على فرضية الارتباط بين المفردات ، وهذين الاختبارين هما (CIPS) و (CADF) والذي اقترحهما Pesaran (2007) حيث يعتبر من الاختبارات الحديثة لجذر الوحدة لبيانات البانل من الجيل الثاني ، و تعد أكثر قوة في تصحيح عدم التجانس [1]، و صيغتهما الرياضية هي كما يلي [2]:

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \rho_i y_{it-1} + c_i y_{t-1} + \sum_{i=0}^{\rho} d_i \Delta y_{t-j} + \sum_{j=0}^{p} \beta_{it-j} \Delta y_{it-j} + \mu_{it}$$

حيث أن:

Δy_{t-1} يشير الى الفروق الأولى في المتوسطات.

y_{t-i} يشير الى حدود الابطاء.

وبعد أخذ متوسط كل (CADF)، يتم الحصول على (CIPS)كما هو موضح في المعالة الموالية:

$$CIPS = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{N} CADFi$$

حيث ان $CADF_i$: هي احصاءه " ديكي – فولر " وتم اجراء الاختبارات جذر الوحدة لجميع المتغيرات:

التوصيف الأول: الزمن والثابت.

التوصيف الثاني: بدون الزمن ومع التباين.

[1] سيد على صغيري، وآخرون، **أثر الاستقرار السياسي والحرية الاقتصادية على النمو الاقتصادي في دول أوروبا وآسيا الوسطى**، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، المجلد 12، العدد 01، الأغواط/الجزائر، جانفي 2021، ص 395.

[2] حاتم هادف عبد الكاظم الطائي، أكو محمد توفيق، **اختبار تحقق فرضية منحنى كوزنتس البيئي في أربعين دولة**، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 08، العدد 01، بشار/الجزائر، افريل 2022، ص 721.

2- اختبار التكامل المشترك:

ونقصد بها أيضا علاقة التكامل المتزامن حيث توجد العديد من الاختبارات ، فمنها اختبار Pedroni (1997,1995) و Kao (1999) وهي هي تعرف باختبار فرضية جذر الوحدة لبواقي التكامل ، حيث تأخذ هذه الاختبارات بعين الاعتبار عدم التجانس الفردي و لتطبيقها يجب التقدير المسبق للعلاقة على المدى طويل الاجل ، واما الاختبار الذي تم الاعتماد علية في دراستنا القياسية هو **اختبار westerlund & Edgerton** الذي وضعه سنة 2007 الذي يسمح للأخطاء المتجانسة و المترابطة و المتسلسلة و الاعتماد المقطعي و الفواصل الهيكلية في كل من التقاطع و المنحدر ، حيث اقترح هذا الاختبار استنادا الى دراسة Gregory and Hansen (1996) ، و الاختبارات الأربعة له هي كما يلي[1] :

$$G_t = N^{-1}\sum_{i=1}^{N} \frac{\emptyset_i}{Standard\ Error(\emptyset_i)}$$

$$G_a = N^{-1}\sum_{i=1}^{N} \frac{T\emptyset_i}{(\emptyset_i)(1)}$$

$$P_t = \frac{\emptyset}{Standard\ Error(\emptyset)}$$

$$P_a = T\emptyset$$

تتعلق الاحصائيتين G_t و G_a باختبارات التكامل المتعلقة بالدول انفرادا.

وتتعلق الاحصائيتين P_t و P_a تتعلق باختبارات التكامل المشترك على مستوى البانل.

[1] حاتم هادف عبد الكاظم الطائي، أكو محمد توفيق، **اختبار تحقق فرضية منحنى كوزنتس البيني في أربعين دولة**، مرجع سبق ذكره، ص 722.

3- اختبار السببية:

جاء بهذا الاختبار Granger سنة 1969 حيث قدم طريقة لتحليل العلاقة السببية بين السلاسل الزمنية ، و فرض أن Xt و Yt عبارة عن سلسلتين ثابتتين و انه يمكن اختبار ما اذا كانت X تسبب Y أو لا ، فاذا كانت قيم X السابقة هي مؤشر للتنبؤ بالقيمة الحالية ل Y ، فان X هي السبب في Y ، حيث يمكن اختبار السببية عن طريق اختبار فيشر (F) و الفرضية الصفرية لهذا الاختبار هي X لا يسبب Y ، وفي بعض الحالات يكون X المسبب ل المتغير Y فقط فهذا لا يعني ان المتغير X متغير خارجي ، فهناك ثلاث أنواع لخارجية المنشأ : ضعيف ، قوي و ممتاز [1]، وتم تطويره من قبلDumitrescu and Hurlin سنة 2012 بفرض ان علاقة السببية تكون موجودة فقط عند بعض الافراد وليس الكل ، ويعتمد على إحصائية Z-bar التي تتبع التوزيع الطبيعي و فرضيتها البديلة هي وجود علاقة سببية بين متغيرات الدراسة عند بعض الافراد.

المبحث الثالث: مراحل تقدير نموذج Panel ARDL وعرض وتحليل النتائج

من أجل بناء هذا النموذج نتبع الخطوات الموالية:

في السنوات الأخيرة أصبحت دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا (MENA) تعاني من تذبذب مستمر في اسعار صرف عملاتها المحلية مقارنة مع العملات الاجنبية خاصة العملات شائعة الاستعمال مثل الدولار واليورو، وكل هذا ناتج عن التغيرات الهيكلية في اقتصاديات هذه الدول والبنية التحتية الهشة لها وعدم قدرتها على مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي المتسارع الذي يعيشه العالم، وهنا يزداد الاهتمام بفهم أثر Balassa-Samuelson في دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا (MENA) وأثره على تغيرات اسعار صرف عملاتها المحلية.

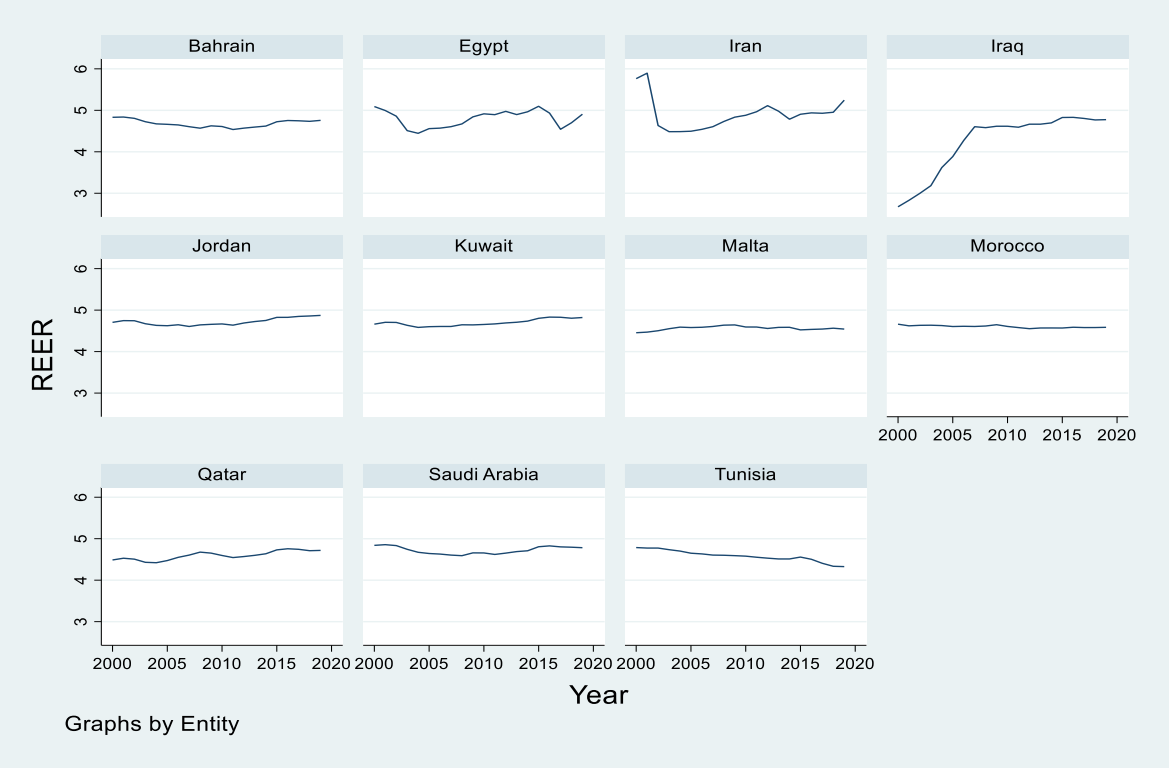
[1] دامودار جوجارات، **الاقتصاد القياسي**، مرجع سبق ذكره، ص911.

المطلب الأول: المتغيرات الأساسية للدراسة:

1- سعر الصرف الفعلي الحقيقي Real Effective Exchange Rate(REER):

هو سعر اسمي ،لأنه عبارة عن متوسط لعدة أسعار صرف ثنائية ، حتى يكون ذا دلالة ملائمة على تنافسية البلد تجاه الخارج ، لابد من خضوعه إلى تصحيح لإزالة اثر التغيرات في الأسعار النسبية[1] ، حيث تم اخذ بعين الاعتبار الاختلاف بين معدل التضخم لدولة ما و المتوسط المرجح لمعدلات تضخم الدول الأجنبية ، و هو يعكس القدرة التنافسية الدولية للدولة مع العالم الخارجي او ما نسميه الشركاء التجاريين.

الشكل رقم (03): منحنيات سعر الصرف الفعلي الحقيقي لدول محل الدراسة.



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برمجية .Stata17.0

[1] جميل محمد خالد، **أساسيات الاقتصاد الدولي**، مرجع سبق ذكره، ص 183.

من خلال ملاحظة المنحنيات الخاصة بسعر الصرف الفعلي الحقيقي لبعض دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا نلاحظ ان:

دولة البحرين:

من خلال الاعتماد على النفط والغاز وربط الريال البحريني بالدولار الأمريكي ساعد على تحقيق استقرار في سعر صرف الريال البحريني مع ظهور بعض التقلبات في سعر الصرف الفعلي الحقيقي للريال البحريني وهذا بسبب تقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية.

دولة مصر:

اختلالات كبيرة في سعر الصرف الفعلي الحقيقي بسبب الاضطرابات السياسية والاقتصادية في مصر بعد سنة 2011، اما بعد تعويم الجنيه المصري سنة 2016 الذي أدى الى تدهور كبير في قيمته ولكن ساعد على تحسين قدرته التنافسية على المدى الطويل وكذلك الإصلاحات الاقتصادية جعلت الوضع الاقتصادي لمصر يستقر وزيادة الاحتياطات الأجنبية.

دولة إيران:

اثرت العقوبات الاقتصادية على الوضع الاقتصادي في إيران وخاصة سعر الصرف الفعلي الحقيقي بشكل كبير وهذا ما اظهر العديد من التقلبات فيه وارتفاع معدلات التضخم مما إثر على القدرة التنافسية للعملة الوطنية لإيران.

دولة العراق:

الاضطرابات السياسية والأمنية اثرت بشكل كبير على استقرار الدينار العراقي وارتفاع معدلات التضخم مما سبب العديد من الاختلالات في سعر الصرف الفعلي الحقيقي، وبالرغم من كل هده التحديات واعتمادها على النفط ساعدها هذا الأخير في دعم اقتصادها الوطني.

دولة الأردن:

ساعد الاستقرار الساسي في الأردن وكذلك ربط الدينار الأردني بالدولار الأمريكي على استقرار أسعار الصرف، مع ملاحظة بعض التقلبات نتيجة التضخم المحلي والتغيرات الاقتصادية والصحية في العالم (ازمة كورونا).

دولة الكويت:

ربط الدينار الكويتي بسلة من العملات الأساسية ساعدها على تحقيق استقرار نسبي في أسعار الصرف، اما التغيرات الملاحظة في سعر الصرف الفعلي الحقيقي فسببها الرئيسي هو التغيرات المتتالية في أسعار النفط.

دولة مالطا:

منذ انضمامها للاتحاد الأوروبي سنة 2004 شهدت استقرارا اقتصاديا نسبيا، وتبنيها كذلك لليورو سنة 2008 ساعدها في تحقيقي استقرار في سعر الصرف الفعلي الحقيقي.

دولة المغرب:

الإصلاحات الاقتصادية ساعدت على تعزيز النمو الاقتصادي وكذا تحسين القدرة التنافسية لها، وكذلك تبنيها سياسة سعر الصرف المرن جعلها تحقق استقرار في سعر الصرف الفعلي الحقيقي.

دولة قطر:

ربط عملتها الوطنية بالدولار الأمريكي والاستثمارات الضخمة في البنية التحتية من هياكل رياضية للتحضير لكاس العالم سنة 2022 كل هذا ساهم في دعم الاقتصاد القطري وتحسين سعر الصرف الفعلي الحقيقي للريال القطري.

دولة السعودية: رؤية الاستشرافية لسنة 2030 التي تهدف الى تنويع اقتصادي حقيقي والتقليل من الاعتماد على النفط السعودي، وربط الريال السعودي بالدولار الأمريكي ساعد على تحقيق استقرا في أسعار الصرف.

دولة تونس:

اثرت الاضطرابات السياسية والأمنية وحتى الاقتصادية التي شهدتها تونس بعد سنة 2011 على قيمة الدينار التونسي وارتفاع معدلات التضخم وهذا ما ثر سلبا على سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار التونسي، اما بعد الإصلاحات السياسية والاقتصادية في السنوات الأخيرة وتحقيق الاستقرار الأمني شهد الدينار التونسي تحسنا في سعر الصرف الفعلي الحقيقي.

2- الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج Total Factor Productivity (TFP) :

تعتبر الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج مكونا هاما من مكونات معدل النمو الاقتصادي بل هي أبرز المكونات له، فهي تتأثر بالعديد من العوامل الكمية والكيفية.

2-1) مفهوم الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج:

هي الجزء من الإنتاج الذي لا يمكن تفسيره بكمية المدخلات المستخدمة في الإنتاج ، وبالتالي يتم تحديد مستواها بناء على مدى كفاءة و شدة استخدام المدخلات في عملية الإنتاج[1] .

ويمكن تعريفها أيضا على انها عبارة عن مقياس يوضح كفاءة استخدام جميع عوامل الإنتاج (العمل ، راس المال ، الأرض ، التكنولوجيا) في عملية الإنتاج ، فهي تشير الى مقدار الإنتاج الذي يمكن تحقيقه باستخدام مجموعة معينة من المدخلات ، مثل العمل و راس المال ، مع الاخذ بعين الاعتبار عوامل أخرى غير ملموسة مثل التكنولوجيا و المعرفة، واذا اردنا فهم الاختلافات في الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج بين الدول يجب علينا أيضا دراسة كيفية تنظيم الأسواق و الشراكات و كيفية تحفيز الجهات المختلفة في الاقتصاد .[2]

[1] Diego Comin, **« Total Factor Productivity » The New Palgrave Dictionary of Economics**, Palgrave Macmilln,2end, August2006, P01.
[2] Daron Acemoglu, **Introduction to Economic Growth,** Princeton University Press,2009, P149.

2-2) كيفية حساب الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج:

في العادة يتناول الاقتصاديون العلاقة التي تربط بين المقومات الأربعة و فقا لدالة الإنتاج الإجمالي، التي تربط بين مجمل الناتج الوطني و عناصر الإنتاج و التكنولوجيا و تصاغ جبريا هذه الدالة على النحو التالي[1] :

$$Q = A.f(K, L)$$

حيث ان:

Q : يمثل حجم الإنتاج.

A : يمثل مستوى التكنولوجيا في الاقتصاد.

f : يمثل دالة الإنتاج.

K : الخدمات الإنتاجية لراس المال.

L : عناصر العمالة.

ومن أكثر النماذج و دوال الإنتاجية شهرة دالة كوب-دوغلاس ، و التي تأخذ الشكل الرياضي التالي[2] :

$$Q = A.\ K^{\alpha}, L^{\beta}$$

حيث أن:

α: يمثل مرونة الإنتاج بالنسبة لراس المال.

β: يمثل مرونة الإنتاج بالنسبة للعمل.

[1] Robert M. Solow, **TECHNICAL CHANGE AND THE AGGREGARE PRODUCTION FUNCTION**, Article in Journal of The MIT Press, Vol39, No3, Aug 1957, P312.

[2] فيصل شياد، **قياس تغيرات الإنتاجية باستعمال مؤشر مالمكويست**، مجلة دراسات اقتصادية إسلامية، المجلد 18، العدد 02، جدة/المملكة العربية السعودية، سنة 2012، ص 165.

2-3) العوامل المؤثر في الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج:

2-3-1) العوامل الكيفية:

كما ذكرنا سابقا يوجد العديد من العوامل الكيفية التي تؤثر فيها وهي كالتالي[1]:

2-3-1-1) القيم الاجتماعية:

فهي تتأثر بمدى توافر حرية الفكر والابداع ومدى توافر نظام عقيدي يحفز العمل والاتقان ويحارب التراخي والتكاسل، ومدى التسامح بين افراد المجتمع والتساوي بين الافراد وعدم التميز بين الافراد الا على أسس موضوعية (كفاءة العمل وتوافر المهارات اللازمة لأداء الوظائف المختلفة)

2-3-1-2) النظام القانوني:

تتأثر الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج بالنظم القانونية ومدى توافر الحماية لحقوق الملكية الفكرية والنظام القضائي ومدى استقلال الذي يتمتع به في إرساء نظام عادل للحقوق والواجبات، وكذلك الوقت الذي تستغرقه الإجراءات القضائية للفصل في المنازعات وقوة الاجبار القانوني، وأيضا حماية المستثمر، والإجراءات التنظيمية للدخول في مجال الاعمال.

2-3-1-3) عوامل كيفية أخرى:

فتتأثر أيضا الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج بالسياسات الاقتصادية ونظام الحكم وكذلك الإجراءات التنظيمية الحكومية والنظام التعليمي والعوامل المؤسسية، وكذلك تتأثر بالعادات والتقاليد ودرجة الشفافية ووجهات نظر الافراد للعمل والفراغ، وغيرها من العوامل الكيفية التي تؤثر بدورها في مستوى الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج.

[1] احمد أبو الفتوح الناقة، **تقدير الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج وأهميتها كمكون للنمو الاقتصادي**، مجلة جامعة الاسكندرية للعلوم الإدارية، المجلد 52، العدد 02، الإسكندرية/مصر، يوليو 2015، ص 06.

2-3-2) العوامل الكمية:

أما العوامل الكمية المؤثر في الإنتاجية الكلية لعوامل الانتاج هي كالتالي [1]:

2-3-2-1) الفائض او العجز في الحساب الجاري:

وهو يمثل الفرق بين الإيرادات والنفقات الحكومية، فيمكن القول اننا في حالة عجز عندما تكون النفقات الحكومية أكبر من الإيرادات الحكومية، فحين يكون العجز ناتج عن الانفاق الاستثماري والذي ينعكس على زيادة معدلات نمو الناتج المحلي، فيعتبر هذا العجز عجزا إيجابيا، حيث سيساهم في زيادة معدلات الانتاجية، أما إذا كان العجز ناتج عن نفقات جارية استهلاكية، فينعكس على الانفاق الاستثماري حيث ينقص من قيمته، وهنا نقول ان هذا العجز هو عجز سلبي، لأنه يخفض من قيمة معدلات الإنتاجية.

2-3-2-2) الاستثمارات الأجنبية المباشرة:

حيث يترتب على تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة توافر المزيد من التقنية الحديثة والعمالة الأجنبية الخبيرة التي تكسب العمالة المحلية المزيد من الخبرات الناتجة عن الاحتكاك بتلك العمالة الفنية الأجنبية المدربة، فهذا يعني وجود علاقة إيجابية بين الاستثمارات الأجنبية المباشرة والإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، أما في حالة عدم تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة فهذا يؤثر سلبا على الانتاجية الكلية لعوامل الإنتاج.

2-3-2-3) التضخم:

فهو يدل على الاستقرار الاقتصادي الكلي والذي يعتبر محفزا في جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة التي تساهم في زيادة الابتكارات والتكنولوجيا، فهنا نقول ان معدلات التضخم المنخفضة تساهم في زيادة معدلات الإنتاجية، اما في حالة ارتفاع معدلات التضخم وعدم استقرارها فيؤثر سلبا على الانتاجية ويقلل من الاستثمارات والابتكار والتكنولوجيا، وبالتالي تباطا في نمو الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج.

[1] محمد عبد النبي محمد سلام، **محددات نمو الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج في مصر**، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، المجلد 46 والعدد 04، القاهرة/مصر، سنة 2016، ص 541 الى ص 544.

4-2-3-2) درجة الانفتاح الاقتصادي:

فهي تمثل مجموع الصادرات والواردات الى الناتج المحلي الإجمالي، حيث كلما زادت هذه النسبة دل ذلك على انفتاح الاقتصاد الدولة على العالم الخارجي، مما يمكن حصوله على واردات ذات تقنيات حديثة تساهم في رفع معدلات نمو الإنتاجية، وكذلك زيادة الصادرات نحو العالم الخارجي أي زيادة الطلب على السلع المحلية، هذا ما يساعد أيضا في رفع معدلات الإنتاجية، وهو ما يدل على وجود علاقة طردية بين الانفتاح الاقتصادي والإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج.

4-2) العوامل الأساسية لزيادة مستوى الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج[1]:

1-4-2) تكوين راس المال والادخار المحلي:

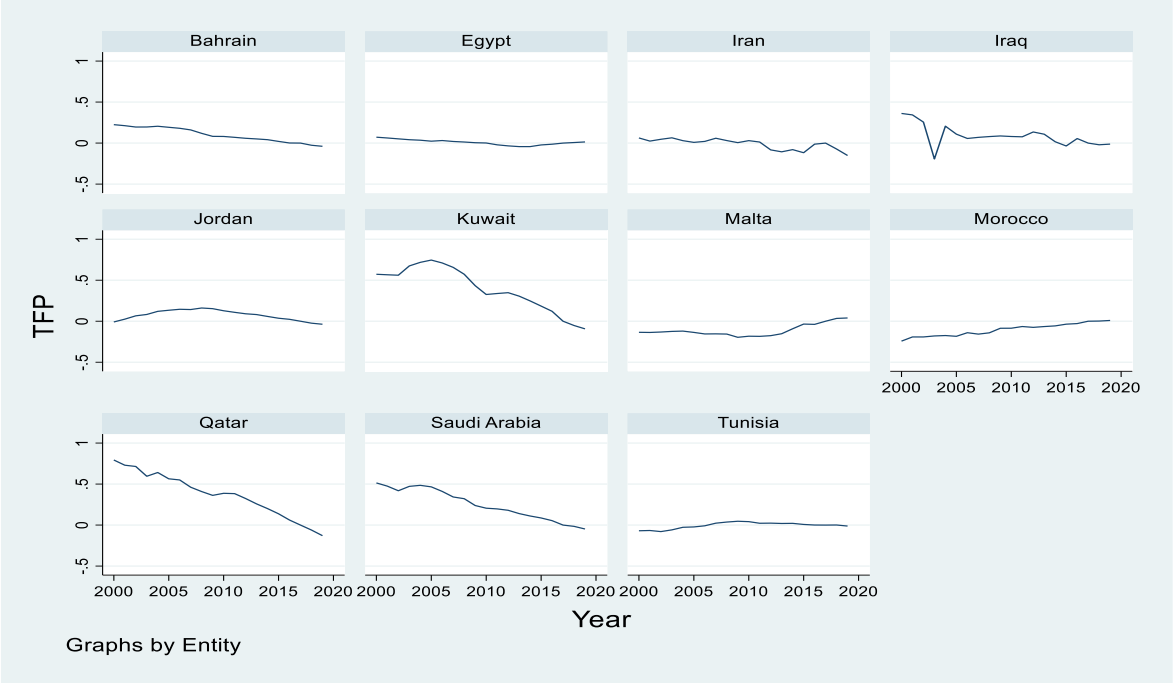
السياسة الفعالة في نظرية النمو التقليدية هي معدل الاستثمار، وهذا بدمج وربط جميع السياسات والمؤسسات الأخرى في العلاقة المفترضة بين كثافة راس المال والمخرجات لكل عامل، اما تكوين راس المال المحلي الذي يمول عن طريق مدخلات محلية مع افضلية في الادخار المحلي، فدعا الدول التي تغنى بمستوى عالي من العمالة وفقيرة لراس المال الى تعويض النقص بجلب استثمارات اجنبية مباشرة، والتي هي بدورها الية من الاليات الرئيسية لاستيراد التكنولوجيا والمعرفة وغيرها من المهارات الإنتاجية.

2-4-2) المؤسسات والسياسات:

فيمكن للإصلاحات المؤسسية والسياسية تعزيز النمو في الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، وهذا من خلال رفع معدل الادخار الوطني وجذب رؤوس الأموال الأجنبية لتمويل نسبة عالية من تكوين راس المال المحلي.

[1] رفيق غدار، **دعم إنتاجية عوامل الإنتاج ودورها في تحفيز مصادر النمو الاقتصادي**، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 06 العدد 03، الجلفة/الجزائر، سبتمبر 2012، ص 220.

الشكل رقم (04): منحنيات بيانية للإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج لدول محل الدراسة.



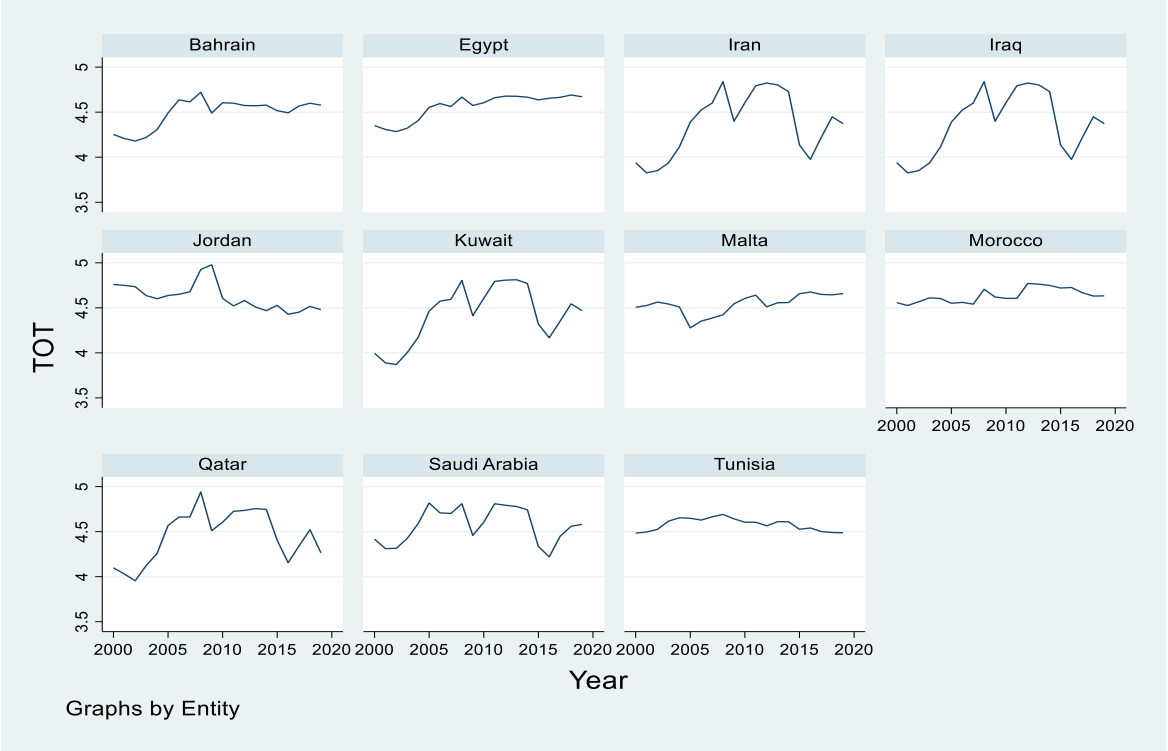
المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برمجية .Stata17.0

من خلال ملاحظة المنحنيات الخاصة بسعر الإنتاجية الكلية لعوامل الانتاج لبعض دول الشرق الأوسط و شمال افريقيا حيث نلاحظ انها تأثرت بالعديد من العوامل بما في ذلك الإصلاحات الاقتصادية ، الاستثمارات في التكنولوجيا و البنية التحتية و التنويع الاقتصادي ،بينما سعت بعض الدول مثل السعودية و قطر الى تحقيق تحسينات كبيرة في الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج من خلال رؤية اقتصادية طويلة المدى ، فان دولا أخرى مثل العراق و ايران واجهت تحديات كبيرة بسبب الاضطرابات السياسية و العقوبات الاقتصادية المطبقة من الهيئات الدولية على بعض الدول .

3- معدل التبادل التجاري Terms Of Trade ((TOT:

هو مؤشر اقتصادي هام جدا، وهو عبارة عن النسبة بين أسعار التصدير وأسعار الاستيراد في بلد ما، أو عدد وحدات الصادرات المطلوبة لشراء وحدة من الواردات، أي يعكس القوة الشرائية للصادرات مقارنة بالواردات، ويُحسب بقسمة سعر الصادرات على سعر الواردات وضرب الناتج في 100.

الشكل رقم (05): منحنيات بيانية لمعدل التبادل التجاري لدول محل الدراسة.



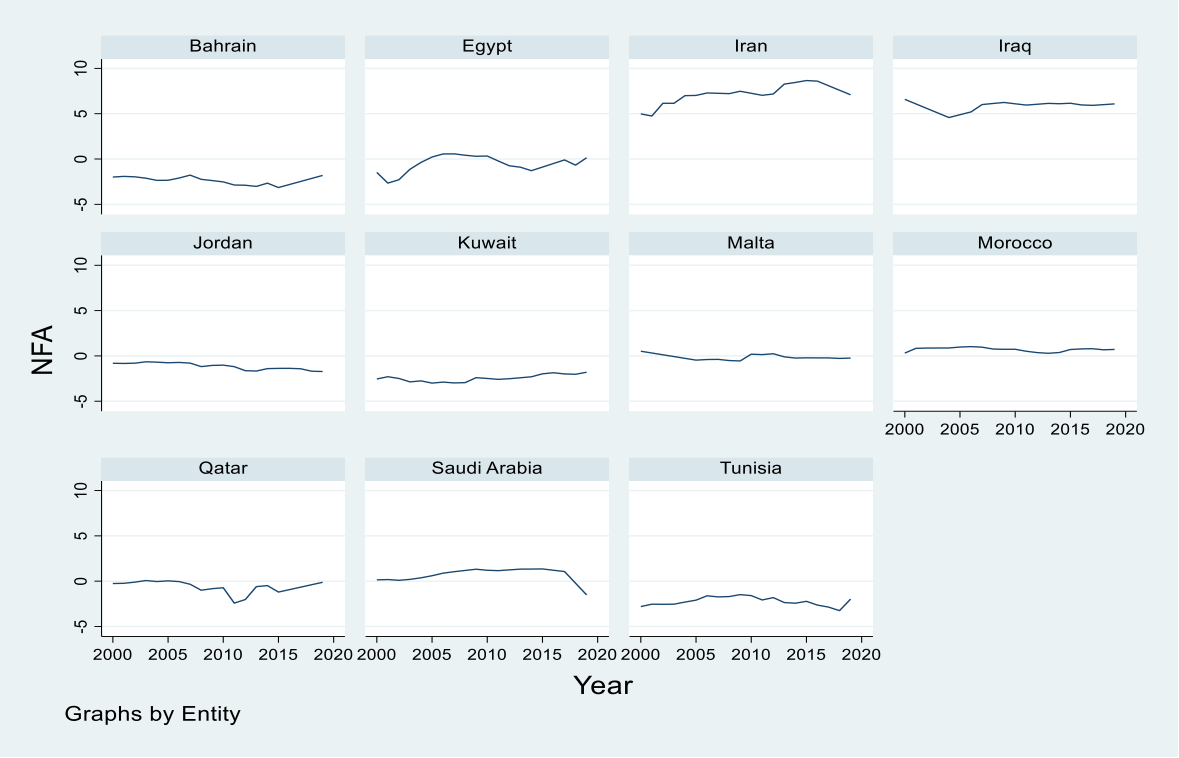
المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برمجية .Stata17.0

من خلال ملاحظة المنحنيات الخاصة بمعدل التبادل التجاري لبعض دول الشرق الأوسط و شمال افريقيا ، وبحكم طبيعة اقتصاديات هذه الدول التي تعتمد في صادراتها و بنسبة كبيرة على النفط و الغاز الطبيعي فان معدل التبادل التجاري الخاص بدول الشرق الأوسط وشمال افريقيا يتأثر و بشكل كبير بهذه الخاصية ، و يتأثر أيضا التحديات الاقتصادية و السياسة و الجانب الأمني أيضا ، فالدول التي تعتمد على صادرات النفط و الغاز مثل السعودية و الكويت تواجه العديد من التقلبات في معدلات التبادل التجاري و هذا تبعا للتغيرات المتتالية لأسعار النفط و الغاز الطبيعي ، اما الدول التي تسعى للتنويع في اقتصاداتها مثل المغرب و مالطا فهي تشهد استقرارا نسبيا في معدلات التبادل التجاري و هذا بفضل تنوع صادراتها نحو العالم الخارجي .

4- صافي الأصول الأجنبية Net Foreign Assets(NFA):

هو مجموع الأصول الأجنبية التي تحتفظ بها السلطات النقدية ومصارف النقود الدفترية، ناقص ديونها الخارجية. البيانات بالعملة المحلية الحالية، حيث يعكس الوضع المالي للدولة في علاقتها مع العالم الخارجي وقدرة اقتصادها على تحمل الصدمات الخارجية.

الشكل رقم (06): منحنيات بيانية لصافي الأصول الأجنبية لدول محل الدراسة.



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برمجية Stata17.0.

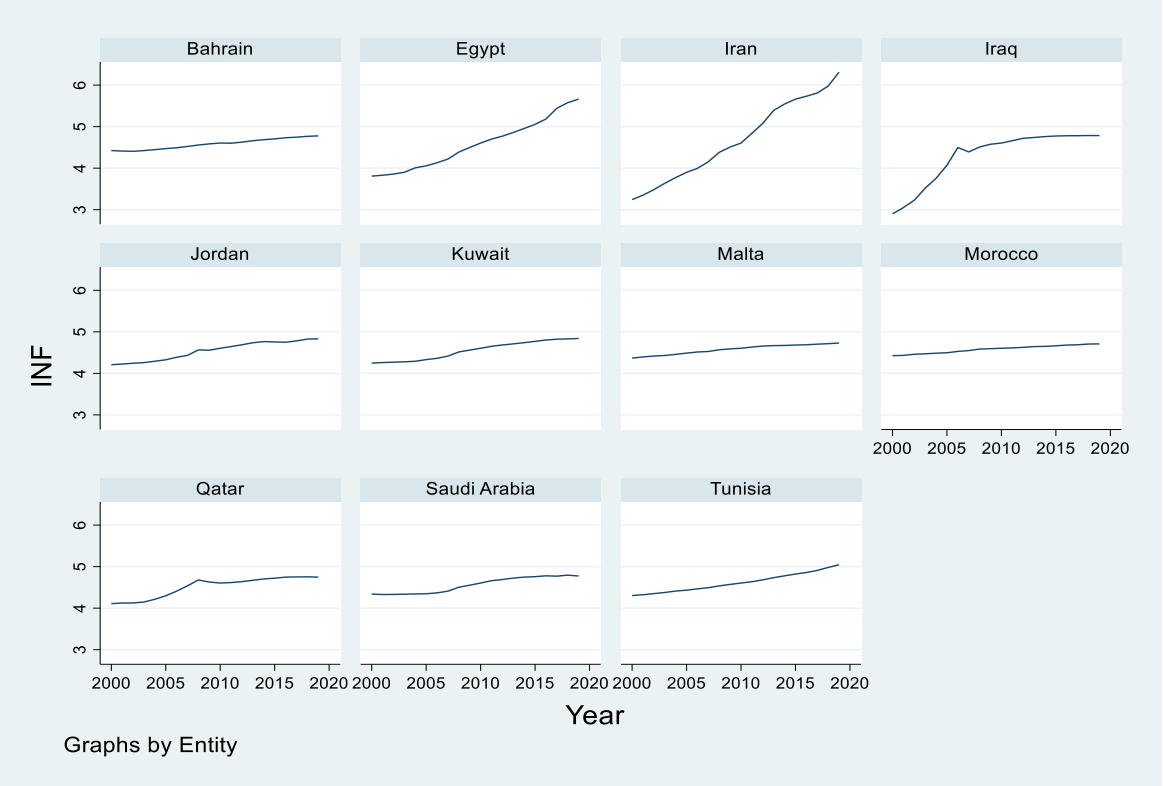
من خلال ملاحظة المنحنيات الخاصة بصافي الأصول الأجنبية لبعض دول الشرق الأوسط و شمال افريقيا ، تتمتع هذه الدول بمستويات مختلفة من صافي الاصول الأجنبية بناء على مواردها الطبيعية الباطنية و سياساتها الاقتصادية و مستويات الاستقرار السياسي ، فالدول الغنية بالموارد الطبيعية الباطنية مثل قطر و السعودية و الكويت لها صافي أصول اجنبية قوي بفضل الإيرادات النفطية و صناديقها السيادية ، وفي المقابل

مجموعة أخرى من الدول تواجه تحديات اقتصادية و سياسية مثل تونس و مصر و ايران تعاني من تقلبات في مستوى الأصول الأجنبية.

5- معدل التضخم Inflation Rate ((INF:

هو مؤشر يعكس نسبة زيادة الأسعار في مختلف السلع والخدمات خلال فترة زمنية معينة، فهو مؤشر اقتصادي هام يؤثر على الاستقرار الاقتصادي والمستوى المعيشي في الدول.

الشكل رقم (07): منحنيات بيانية لمعدل التضخم لدول محل الدراسة.



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برمجية .Stata17.0

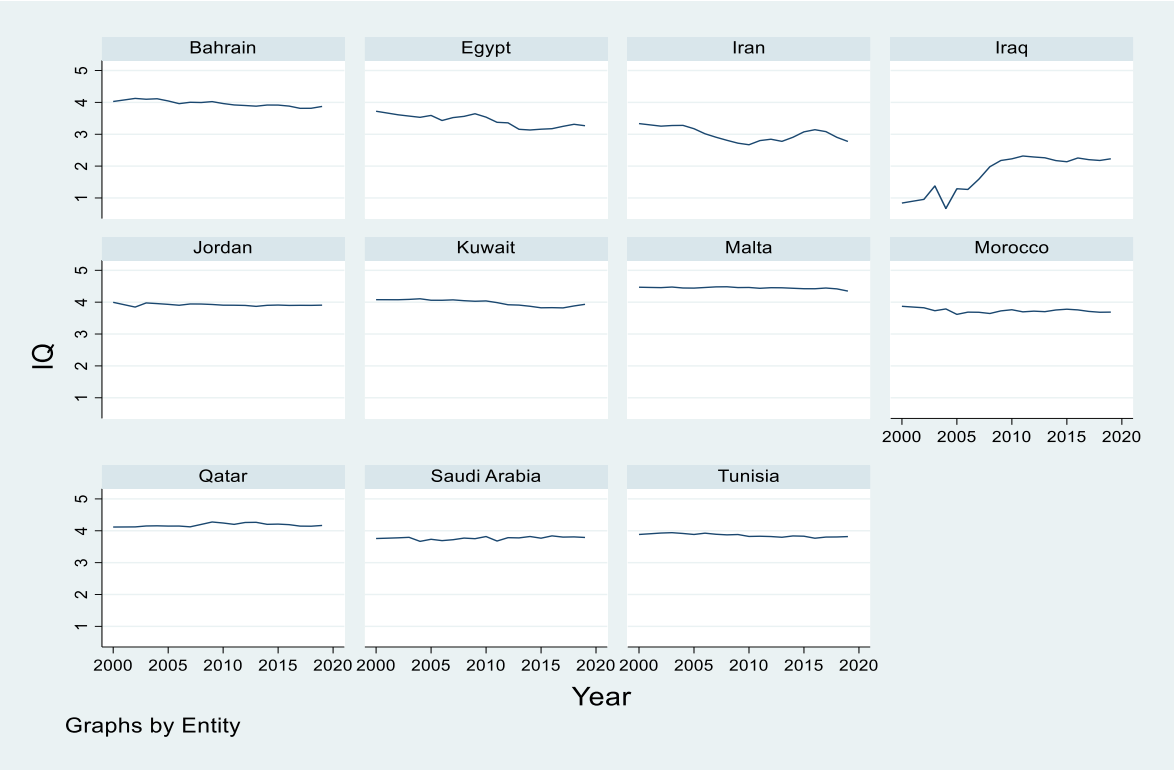
من خلال ملاحظة المنحنيات الخاصة بمعدل التضخم لبعض دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا، فلهذه الدول معدلات تضخم متباينة وهذا ناتج عن عدة عوامل فمنها الاقتصادية والسياسية المحلية والدولية منها، فالدول ذات الاقتصادات المستقرة والسياسات النقدية الحكيمة مثل الكويت وقطر ومالطا استطاعت الحفاظ على

معدلات تضخم منخفضة، بينما الدول التي واجهت تحديات سياسية وامنية واقتصادية مثل إيران والعراق ومصر شهدت معدلات تضخم مرتفعة جدا ومتقلبة غير ثابتة.

6- مؤشر الجودة المؤسسية Institutional Quality (IQ):

هو عبارة عن مؤشر يقيس قوة ومتانة وفعالية المؤسسات في كل بلد واتساقها، وهو يشير أيضا إلى السيادة والسلطة الحقيقية للمؤسسات، وتحدده مجموعة من المتغيرات التشغيلية للحوكمة مثل: مكافحة الفساد، فعالية الحوكمة، الاستقرار السياسي، الجودة التنظيمية، سيادة القانون، حرية التعبير والمساءلة.

الشكل رقم (08): منحنيات بيانية لمؤشر الجودة المؤسسية للدول محل الدراسة.



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برمجية Stata17.0.

من خلال ملاحظة المنحنيات الخاصة بمؤشر الجودة المؤسسية لبعض دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا، فنلاحظ مستويات متفاوتة بين الدول وهذا بناء على العوامل الاقتصادية والسياسية والجهود المبذولة للإصلاح من قبل الدول، فالدول التي تسعى الى تحسين جودة مؤسساتها من خلال الشفافية ومكافحة الفساد مثل السعودية

وقطر والبحرين فهي تحقق تقدما ملحوظا في تعزيز جودة مؤسساتها، في المقابل دول تواجه تحديات سياسية وامنية مثل العراق وإيران فهي تجد صعوبة كبيرة في تحقيق تحسينات ولو طفيفة في هذا المؤشر.

المطلب الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة:

1- نموذج ومتغيرات الدراسة:

سنحاول من خلال هذه الدراسة القياسية التحقق من وجود اثر Balassa-Samuelson في 11 دولة من دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا للفترة الممتدة من 2000 إلى غاية 2019 ، حيث تم الاستغناء عن 8 دول لعدم توفر البيانات الإحصائية الخاصة بهذه الدول في مختلف مصادر البيانات الموثوقة ، أما بالنسبة للفترة المختارة انحصرت بين سنة 2000 الى غاية 2019 وهذا لعدم توفر بيانات بعض الدول المختارة في نفس الفترة ، وكما تم الحرص على فترة ما بعد سنة 2000 نظرا لما كانت تعانيه اقتصاديات دول الشرق الأوسط و شمال افريقيا من سياسات اقتصادية موجه هدفها حماية اقتصاداتها الوطنية من المنافسة الخارجية الشرسة هذا من جهة و من جهة أخرى عدم جاهزيتها لمواكبة اقتصاديات الدول العظمى قبل سنة 2000 ، حيث تكون هنا النتائج جد متحيزة و متماثلة خلال معظم سنوات الدراسة ، أما بعد مطلع عام 2000 و تحرر اقتصاديات بعض هذه الدول و تخليها على الاقتصاد الموجه ، فهو ما يعطي البيانات الإحصائية الخاصة بهذه الدول مصداقية اقتصادية ونتائج الدراسة تكون اكثر موضوعية من الفترة التي تسبق سنة 2000 ، ويمكن الاعتماد على النموذج التالي ووفق الصيغة الرياضة كما يلي:

LREER = f (LTFP, LTOT, LNFA, LINF, and LIQ) ..... (01)

ومن أجل التحقق من وجود إثر Balassa-Samuelson في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، تم صياغة النموذج والاعتماد على المتغيرات التالية:

$$LREER = \beta_0 + \beta_1 LTFP + \beta_2 LTOT + \beta_3 LNFA + \beta_4 LINF + \beta_5 LIQ + \varepsilon_{it}$$

1-1) الحد الموضوعي للدراسة:

*** المتغير التابع وهو:**

LREER : لوغاريتم سعر الصرف الفعلي الحقيقي.

*** المتغيرات المستقلة وهي:**

LTFP : لوغاريتم الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج.

LTOT : لوغاريتم معدل التبادل التجاري.

LNFA : لوغاريتم صافي الأصول الأجنبية.

LINF : لوغاريتم معدل التضخم.

LIQ : لوغاريتم مؤشر الجودة المؤسسية.

β_0: تعبر عن الثابت.

β_1 ،β_2 ،β_3 ،β_4 ،β_5 عبارة عن معلمات حقيقية للإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، معدل التبادل التجاري، صافي الأصول الأجنبية، معدل التضخم ومؤشر الجودة المؤسسية.

ε: الخطأ العشوائي.

i: تعبر عن الدول.

t: تعبر عن السنوات.

الجدول (03): يمثل شرح متغيرات الدراسة ومصدر البيانات

الرمز	المتغير	المصدر
REER	**سعر الصرف الفعلي الحقيقي بالدولار**	World Bank
	Real effective exchange rate	
TFP	**الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج**	World Bank
	Total Factor Productivity	
TOT	**معدل التبادل التجاري**	World Bank
	Term Of Trade	
NFA	**صافي الأصول الأجنبية**	World Bank
	Net Foreign Assets	
INF	**معدل التضخم**	World Bank
	Inflation	
IQ	**مؤشر الجودة المؤسسية**	World Bank
	institutional quality	

المصدر: من اعداد الباحث.

2-1) الحد الزمني للدراسة:

وهو الفترة الممتدة من سنة 2000 إلى غاية 2019 سنة.

3-1) الحد المقطعي للدراسة:

وهو مجموعة من دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا وهي كالتالي: البحرين، مصر، إيران، العراق، الأردن، الكويت، المغرب، مالطا، قطر، المملكة العربية السعودية، تونس.

2- نوع البيانات الإحصائية:

بعد جمع البيانات من المصادر الموثوقة وذات المصداقية، تبين ان البيانات الإحصائية المتوفرة لدينا والتي تم جمعها هي عبارة عن بيانات البانل المتوازن، وهذا لخلوها من البيانات الاحصائية المفقودة، أي ان البيانات الإحصائية كاملة، (البيانات الاحصائية الخاصة بالدول والسنوات المختارة متوفرة).

3- الاحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة القياسية:

يجب أولا استخدام الاحصاء الوصفي لوصف الملامح الرئيسية والاساسية لجميع بيانات الدراسة، لأنها تعطينا ملخصا بسيطا حول عينة الدراسة المتكونة من احدا عشرة دولة وهو ما نراه في الجدول الموالي:

الجدول رقم (04): الاحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة.

Observations	Max	Min	Std. dev.	Mean	&
N = 220	5.896448	2.673988	.3105103	4.644935	REER
N = 220	.7935194	-.2424688	.2173208	.0965115	TFP
N = 220	4.977469	3.8261	.2375679	4.509753	TOT
N = 220	8.66044	-3.25205	3.122549	.4506678	NFA
N = 220	6.311607	2.899143	.425644	4.55103	INF
N = 220	4.483535	.6713632	.7223442	3.640913	IQ

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برمجية Stata 17.0 .

من خلال الجدول رقم (04) أعلاه نلاحظ ان القيمة 5.896448 تمثل اعلى قيمة لسعر الصرف الفعلي الحقيقي تملكه احدى دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا، والقيمة 2.67398 تعبر عن أدني سعر صرف فعلي حقيقي تملكه دولة من دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا.

القيمة 0.7935194 تمثل أيضا عن اعلى قيمة للإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج حققت من طرف أحد دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا، القيمة 6.311607 تعبر عن اعلى معدل تضخم بأحد دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا، والقيمة 2.899143 هي اقل معدل تضخم محقق أيضا بأحد دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا.

4- اختبار التوزيع الطبيعي:

بما ان اختبار التوزيع الطبيعي Jarque-Bera لا يصلح في نماذج البانل ، أي انه لا يمكن استخدامه في هذه الحالة ، نظرا لما يعطيه من نتائج مغلوطة و غير مقبولة ، حيث وفي سنة 2013 اقترح اختبار جديد من طرف Galvao and Al وتم تطويره سنة 2015 من قبل Galvao ،[1] يصلح للاستخدام في بيانات البانل ويعطي نتائج دقيقة و صحيحة يمكن الاعتماد عليها في التحليل.

الجدول رقم (05) يمثل نتائج اختبار Galvao et Al

Joint test for Normality on e:	chi2= (2)	5.50	Prob>chi2	0.0640
Joint test for Normality on u:	chi2= (2)	1.92	Prob>chi2	0.3829

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برمجية Stata 17.0.

من خلال الجدول رقم (05) أعلاه نلاحظ ان هذا الاختبار يتبع توزيع "كاي تربيع" بدرجة حرية (02) وهي (5.99) وهي مستخرجة من الجدول، والقيمة 5.50 اقل منها، وبما ان القيمة المحسوبة اقل من القيمة الجدولية نقبل الفرضية الصفرية، أي ان المتغيرات تتوزع توزيع طبيعي.

[1] Galvao, Alejo, Gabriel, Walter, **Tests for Normality in Linear Panel Data Models** ; documento de trabajo.no178, univ nacional de la plata,2015, p 02.

5- الارتباط بين متغيرات الدراسة:

هو معامل الارتباط لبرسون الذي يتراوح تقديره بين 1- و1+، حيث يبن وجود علاقة خطية بين متغيرين في الدراسة، أي انه كلما اقتربت قيمة هذا المعامل من الواحد زادت قوة الارتباط بين المتغيرين وكلما اقتربت من الصفر انخفضت قوة الارتباط بين المتغيرين، أما إذا كانت قيمة المعامل مساوية للصفر فهذا يعني مباشرة الى عدم وجود علاقة ارتباط بين المتغيرين، وهو ما سنلاحظه في الجدول ادناه:

جدول رقم (06): مصفوفة الارتباط بين كل متغيرات الدراسة

IQ	INF	NFA	TOT	TFP	REER	
					1.0000	REER
				1.0000	-0.1427	TFP
			1.0000	-0.2063	0.1740	TOT
		1.0000	-0.1870	-0.2011	-0.0873	NFA
	1.0000	0.0005	0.3973	-0.2891	0.4350	INF
1.0000	0.1502	-0.7338	0.2106	0.0841	0.3679	IQ

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برمجية Stata 17.0.

بعد ملاحظة الجدول رقم (06) السابق نرى ان مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة أقل من 80 % وهي مقبولة احصائيا و هذا يعني ان جل متغيرات الدراسة مرتبطة ببعضها ارتباطا ضعيفا جدا و بدرجات متفاوتة وهذا حتى نتأكد من خلو المتغيرات من الارتباط المتعدد ، و اكبر قيمة إحصائية في الجدول أعلاه كانت بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي و معدل التضخم قدرت ب 36% ، و بالتالي كل معاملات الارتباط تدخل ضمن المدى الجيد و المقبول ، حيث ان المتغيرات التابعة مستقلة عن بعضها البعض ، وهذا ما يدل على سلامة توصيف المتغيرات المكونة للنموذج .

المطلب الثاني: دراسة الاستقرارية:

من اجل اتباع منهجية تقدير بيانات البانل التي تفرض دراسة الاستقرارية للسلاسل المقطعية لكل متغيرات الدراسة، وهذا من خلال استخدام اختبارات لتحليل وفحص جذر الوحدة لهذه البيانات، بحيث يظهر لنا جيلين من اختبارات جذر الوحدة، وحتى نستطيع تحديد اي جيل من الاختبارات نستخدم، يجب علينا اولا دراسة الارتباط بين المقاطع العرضية لمتغيرات الدراسة.

1- الكشف الارتباط بين المقاطع العرضية (Cross- Sectional Dependence Test)

يعتبر الكشف عن الارتباط بين المقاطع العرضية ضرورة ملحة في نماذج البانل ، حيث يؤدي وجود هذا الأخير من عدمه إلى إتباع خطوات محددة لاحقا ، فإذا كانت بيانات بانل ترتبط فيما بينها فهذا يعني وجود ارتباط بين المقاطع ، فهنا يجب أن تمر الخطوات القادمة من الدراسة بالاختبارات التي تتفق مع وجود ارتباط بين المقاطع العرضية ، و للكشف عن الارتباط بين المقاطع العرضية تم الاعتماد على اختبار **CD-test** **حسب Pesaran (2004)** ، ويعتمد هذا الاختبار على القيمة الاحتمالية حيث اذا كانت اكبر من 05% فإننا نقبل فرضية العدم ، التي تنص على عدم وجود تربط معنوي بين المقاطع العرضية أي استقلالية المقاطع العرضية ، و نرفض الفرضية البديلة التي تنص على وجود ارتباط بين المقاطع العرضية ، و هو ما يدل على عدم استقلالية المقاطع العرضية ، والنتائج هذا الاختبار هي موضحة في الجدول التالي :

جدول (07): نتائج اختبار CD-test لكشف عن الارتباط بين المقاطع العرضية

abs(corr)	corr	p-value	CD-test	Variable
0.446	0.056	0.061	1.87	REER
0.609	0.081	0.007	2.68	TFP
0.525	0.386	0.000	12.81	TOT
0.322	-0.046	0.127	-1.52	NFA
0.951	0.951	0.000	31.55	INF
0.459	0.081	0.007	2.69	IQ

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على برمجية Stata 17.0.

الجدول (03): يوضح نتائج **اختبار (CD-test)** للكشف عن الارتباط بين المقاطع العرضية (Cross-section dependence) حسب **Pesaran (2004)** كما يبين قيمة الارتباط (Corr) و قيمة الارتباط المطلق (Abs (Corr)) وقد توصلنا من خلال النتائج المحقق إلى ان سعر الصرف الفعلي الحقيقي به ارتباط ضعيف بين المقاطع العرضية ، ولكنه ليس معنويا بدرجة كبيرة لان p-value أكبر قليلا من 05 % ، و الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج تشير نتائجها الى وجود ارتباط معنوي بين المقاطع العرضية ، أما معدل التبادل التجاري و معدل التضخم و مؤشر الجودة المؤسسية فنتائجهم أيضا تشير الى ارتباط قوي جدا بين المقاطع العرضية ، أما صافي الأصول الأجنبية فنتائجه تدل على عدم وجود ارتباط معنوي بين المقاطع العرضية ، فكل هذا يجعلنا نقوم برفض فرضية العدم التي تنص على استقلال المقاطع العرضية المكونة للبانل و بالتالي نقبل الفرضية البديلة التي تنص على عدم استقلالية المقاطع العرضية المكونة للبانل ، ومنه يمكن القول بان الدول محل الدراسة غير مستقلة عن بعضها البعض أي وجود ارتباط بين المقاطع العرضية لجميع متغيرات الدراسة عند مستوى دلالة 05 % ما عدا المتغير صافي الأصول الأجنبية الذي وجد به استقلالية بين المقاطع العرضية لكن عند مستوى دلالة 05% ، وهذه النتائج هي التي تجعل الصدمات و الاختلالات في مؤشر أو مؤشرات دولة ما تنتشر إلى نفس المؤشر أو المؤشرات في باقي دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا محل الدراسة .

2- اختبار التجانس:

2-1) اختبار Hsiao للتجانس (1986):

يعود هذا الاختبار في الأصل الى Kuh سنة 1963 وسمته بعد ذلك المدرسة الفرنسية اختبار Hsiao سنة 1986، حيث نقوم بتقدير نموذج البانل بشكل عادي:

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta_i X_{i,t} + u_{i,t}$$

$$i = 1,.....,N$$

$$t = 1,.....,N$$

وبعدها نختبر الفرضيات الثلاثة:

H_1: فرضية تجانس الميول و الثوابت معا.

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta X_{i,t} + u_{i,t}$$

H_2: فرضة تجانس الميول فقط.

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta_i X_{i,t} + u_{i,t}$$

H_3: فرضية تجانس الثوابت فقط.

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta X_{i,t} + u_{i,t}$$

نتائج هذا الاختبار هي مبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم (08): نتائج اختبار Hsiao للتجانس (1986)

Hypotheses	F-Stat	P-Value
H1	171.14	0.0000
H2	51.99	0.0000
H3	14.75	0.0000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برمجية .Stata17.0

حيث قمت بإجراء هذا الاختبار بالبرمجيتين EViews10 و Stata17.0 ، لكن لم أعتمد على نتائج EViews10 لان هذه البرمجية تعطينا مباشرة النتائج للصيغة العادية و لا تتوفر فيه الصيغة الحصينة لهذا الاختبار ، ويفرض أيضا هذا الاختبار مجموعة من الشروط كخلو البواقي من مشكل عدم ثبات التباين و كذلك مشكل الارتباط الذاتي ، فلهذا اعتمدت على نتائج Stata17.0 ، التي يمكن من خلالها اختبار البواقي ، حيث عند اختبار البواقي وجدت مشكل عدم تجانس التباين ، وتم تصحيحه من خلال استعمال الصيغة الحصينة (robust) التي أوصى بها Hsaio ، وبعدها قمت بحساب F_1 التي قيمتها الاحتمالية تساوي 0.0000 وهنا نرفض

الفرضية الصفرية و نقبل الفرضية البديلة التي تقول عدم تجانس الميول و الثوابت معا ، أي اننا لسنا في حالة التجانس التام و لا يمكن أيضا القول اننا في حالة الاختلاف التام الا بعد اختبار الفرضية الثانية و الثالثة ، وبعدها قمت بحساب F_2 حيث كانت القيمة الاحتمالية لها تساوي 0.0000 أي نرفض الفرضية الصفرية و نقبل الفرضية البديلة التي تقول عدم تجانس الميول ، و بعدها نذهب لحساب F_3 و القيمة الاحتمالية لها تساوي 0.0000 و هنا نرفض الفرضية الصفرية و نقبل الفرضية البديلة التي تقول عدم تجانس الثوابت ، وفي هذه الحالة نحن في حالة الاختلاف التام او حالة عدم التجانس التام ، وبالتالي يمكن القول ان نماذج البانل الساكنة غير ملائمة لهذه الدراسة ، حيث سنقوم باستخدام نماذج البانل الديناميكية .

2-2) اختبار التجانس لمعلمات الانحدار (Slope):

يستعمل اختبار Pesaran ,Yamagata (2008) من اجل التحقق من تجانس معلمات الانحدار (Slope) لجميع الدول (دول الشرق الأوسط و شمال إفريقيا محل الدراسة) ، و الصيغة الرياضية لهذا النموذج هي [1]:

$$\Delta_{SH} = (N)^{1/2}(2K)^{-1/2}(\frac{1}{N}S\text{-}K)$$

$$\Delta_{ASH} = (N)^{1/2}(\frac{2k(T-k-1)}{T+1})^{-1/2}(\frac{1}{N}S\text{-}2K)$$

حيث أن:

Δ_{SH} تشير الى دلتا.

Δ_{ASH} تشير الى دلتا المعدلة.

[1] حاتم هادف عبد الكاظم الطائي، أكو محمد توفيق، **اختبار تحقق فرضية منحنى كوزنتس البيني في أربعين دولة**، مرجع سبق ذكره، ص720.

ونتائج هذا الاختبار تظهر في الجدول الموالي:

جدول (09): نتائج اختبار التجانس لمعلمات الانحدار (Slope) حسب Pesaran ,Yamagata (2008)

الاختبار	القيمة الإحصائية	قيمة الاحتمال
Delta	7.979	0.000
Delta Adj .	9.897	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برمجية Stata17.0.

الجدول رقم (09): يوضح نتائج اختبار التجانس باستخدام القيم المحسوبة (Delta) و (Delta. Adj) ، ومن خلال قيمة الاحتمال نرفض فرضية العدم التي تقضي بان معاملات الانحدار متجانسة عند مستوى دلالة (05%) ، إذن نقبل الفرضية البديلة التي تقضي بعدم تجانس جميع متغيرات الدراسة ،أي الميول غير ثابتة (غير متجانسة) ، وهو ما يؤكد نتائج اختبار Hsaio ، وهنا يجب الاعتماد على طرق بانل غير المتجانسة التي تختلف فيها كل معلمات الانحدار عبر المقاطع العرضية الفردية داخل نماذج بانل.

3- دراسة الإستقرارية لمتغيرات الدراسة:

من اجل معرفة استقراريه متغيرات الدراسة من عدمها والكشف عن مستويات تكامل المتغيرات باستخدام اختبارات جذر الوحدة لبيانات بانل، وبما أن هناك ارتباط بين المقاطع العرضية فانه يتم استخدام اختبارات الجيل الثاني لجذر الوحدة، حيث تعد هذه الاختبارات أكثر قوة في تصحيح عدم التجانس، ومن بين هذه الاختبارات اختبار Cross-sectionally Augmented IPS (CIPS) و Cross-sectionally Augmented Dickey-Fuller (CADF) الذي أقترحهم Pesaran سنة 2007.

1-3) اختبار CIPS:

هو نسخة معدلة من اختبار IPS (Im, Pesaran, and Shin) التقليدي، حيث يتم تصحيح الاختبار ليأخذ في عين الاعتبار التدخلات المقطعية بين الوحدات (Cross-sectional dependence) وهذا من خلال إضافة المتوسط المقطعي لمتغيرات التأخير الى النموذج.

2-3) اختبار CADF:

وهو أيضا نسخة معدلة ومحينة لاختبار ADFالتقليدي، ويتم تعديل الاختبار ويأخذ في عين الاعتبار التدخلات المقطعية من خلال إضافة المتوسط المقطعي لمتغيرات التأخير الى النموذج.

والنتائج الاختبارين موضحة في الجدول أسفله:

جدول (10): نتائج اختبار الجيل الثاني (CIPS) و (CADF) جذر الوحدة للبانل حسب(2007) Pesaran.

المتغيرات	اختبار CIPS		اختبار CADF	
	المستوى	الفرق الاول	المستوى	الفرق الأول
LREER	**-1.511**	**-3.142**	**-1.788**	**-2.273**
قيمة حرجة عند10%	-2.11	-2.11	-2.140	-2.140
قيمة حرجة عند 5%	-2.22	-2.22	-2.260	-2.260
قيمة حرجة عند1%	-2.45	-2.45	-2.260	-2.260
LTFP	**-1.688**	**-2.741**	**-1.776**	**-2.074**
قيمة حرجة عند10%	-2.11	-2.11	-2.140	-2.140
قيمة حرجة عند 5%	-2.22	-2.22	-2.260	-2.260
قيمة حرجة عند1%	-2.45	-2.45	-2.260	-2.260
LTOT	**-1.741**	**-3.545**	**-1.867**	**-2.756**
قيمة حرجة عند10%	-2.11	-2.11	-2.140	-2.140
قيمة حرجة عند 5%	-2.22	-2.22	-2.260	-2.260
قيمة حرجة عند1%	-2.45	-2.45	-2.260	-2.260
LNFA	**-1.285**	**-3.281**	**-1.642**	**-1.785**
قيمة حرجة عند10%	-2.11	-2.11	-2.140	-2.140
قيمة حرجة عند 5%	-2.22	-2.22	-2.260	-2.260
قيمة حرجة عند1%	-2.45	-2.45	-2.260	-2.260
LINF	**-1.366**	**-2.560**	**-1.500**	**-2.529**
قيمة حرجة عند10%	-2.11	-2.11	-2.140	-2.140
قيمة حرجة عند 5%	-2.22	-2.22	-2.260	-2.260
قيمة حرجة عند1%	-2.45	-2.45	-2.260	-2.260
LIQ	**-1.651**	**-3.904**	**-1.515**	**-3.434**
قيمة حرجة عند10%	-2.11	-2.11	-2.140	-2.140
قيمة حرجة عند 5%	-2.22	-2.22	-2.260	-2.260
قيمة حرجة عند1%	-2.45	-2.45	-2.260	-2.260

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برمجية Stata17.0.

الجدول رقم (11): نتائج اختبار (CIPS) و (CADF) ومستوى الاستقرارية.

المتغيرات	CIPS Test		CADF Test	
	Levels	First diff	Levels	First diff
LREER	-1.511	-3.142***	-1.788	-2.273**
LTFP	-1.688	-2.741***	-1.776	-2.074
LTOT	-1.741	-3.545***	-1.867	-2.756***
LNFA	-1.285	-3.281***	-1.642	-1.785
LINF	-1.366	-2.560**	-1.500	-2.529**
LIQ	-1.651	-3.904***	-1.515	-3.434***

ملاحظة: (*) (**) (***) تشير إلى مستوى المعنوية 10%،05%،01%على التوالي

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برمجية .Stata17.0

الجدول رقم (11): يوضح نتائج اختبارات جذر الوحدة لبانل ونلاحظ حسب اختبار (CIPS)و (CADF) غياب جذر الوحدة لكل من الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج وصافي الأصول الأجنبية في اختبار جذر الوحدة (CADF)، أما باقي المتغيرات هي مستقرة في الفرق الأول حسبه، أما بالنسبة لاختبار (CIPS) فلقد اظهر أن كل من الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج وصافي الأصول الأجنبية مستقران عند الفرق الأول، أما باقي متغيرات الدراسة فكلها مستقرة في الفرق الأول حسب الاختبارين (CIPS) و (CADF).

الجدول رقم (12): تحليل نتائج الاستقرارية لاختبار (CIPS) و (CADF).

المتغيرات	اختبار CIPS (المستوى)	اختبار CIPS (الفرق الاول)	اختبار CADF (المستوى)	اختبار CADF (الفرق الاول)
LREER	غير مستقر	مستقر عند1%	غير مستقر	مستقر عند5%
LTFP	غير مستقر	مستقر عند1% و 5%	غير مستقر	غير مستقر
LTOT	غير مستقر	مستقر عند1%	غير مستقر	مستقر عند1%
LNFA	غير مستقر	مستقر عند1% و 5%	غير مستقر	غير مستقر
LINF	غير مستقر	مستقر عند5%	غير مستقر	مستقر عند5%
LIQ	غير مستقر	مستقر عند1%	غير مستقر	مستقر عند1%

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برمجية Stata17.0.

من خلال ملاحظة الجدول رقم (12) نرى ان اختبارات جذر الوحدة بينت ان كل المتغيرات غير مستقرة عند المستوى ((I(0)) ولكنها مستقرة عند الفرق الأول ((I(1))، وتتبع درجة تكامل بين ((I(0)) و ((I(1))، مما يجعل استخدام نموذج panel ARDL خيارا مناسبا للتحليل، فهذا النموذج يسمح باختبار العلاقة الديناميكية طويلة الاجل بين متغيرات الدراسة، حتى ولو كانت هذه المتغيرات متكاملة بدرجات مختلفة.

4- اختبار التكامل المشترك:

بعد الانتهاء من اختبارات الاستقرارية لمتغيرات الدراسة و التأكد من أن كل المتغيرات مستقرة عند الفرق الاول و ان لها نفس درجة التكامل ، سنقوم الان بدراسة التكامل المشترك ، و يوجد العديد من الاختبارات للكشف عن وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي و المتغيرات المستقلة ، حيث تم استخدام **اختبار westerlund & Edgerton (2007)** و يعد هذا الاختبار ملائم للحالات التي تكون فيها حالة عدم التجانس كبيرة في حالة التكامل المشترك في الأجل الطويل ، وكذلك في الأجل القصير الديناميكي و وجود ارتباط بين المقاطع العرضية [1]، و النتائج موضحة في الجدول التالي :

الجدول (13): نتائج اختبارات التكامل المشترك (Cointegration Test)

Wasterlund	الاختبار	Group	Panel
	Variance ratio	**-1.3258***	**-0.6765***

ملاحظة: (*) (**) (***) تشير إلى مستوى المعنوية 10%، 05%، 01% على التوالي.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برمجية .Stata17.0

الجدول (13): يوضح نتائج اختبارات التكامل المشترك لدول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، حيث كانت النتائج الإحصائية ترفض فرضية العدم التي تحكم بعدم وجود تكامل مشترك بين سعر الصرف الحقيقي الفعلي والمتغيرات المستقلة عند المستوى 10%، إذن هنا يمكن القول بأنه توجد علاقة تكامل مشترك بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي والمتغيرات الأخرى المستقلة خلال فترة الدراسة.

[1] صغيري سيد على، بولصنام محمد، **تحليل العلاقة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي في منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا**، مقال في مجلة MECAS، المجلد 17، العدد 02، تلمسان/الجزائر، جوان 2021، ص 270.

المطلب الثالث: تقدير نماذج البانل:

1- تقدير نماذج بانل الديناميكي الملائم

فعلينا اولا تقدير النماذج (Panel ARDL) ثم المفاضلة بين نماذج التالية: نموذج وسط المجموعة (Mean Group)، نموذج وسط المجموعة المدمجة (Pooled Mean Group)، ونموذج التأثيرات الثابتة الديناميكي (Dynamic Fixed Effects) ومن ثم اختيار النموذج الملائم للدراسة، نتائج المتحصل عليها بعد تقدير النماذج الثلاثة هي ملخصة في الجدول التالي:

الجدول رقم (14) نتائج نماذج (Panel ARDL)

الفترة	المتغيرات	PMG		MG		DFE	
المدى الطويل	LTFP	-0.8853169	***0.000	-1.154498	0.225	-0.1724169	0.446
	LTOT	- 0.0516187	0.297	0.2124273	0.262	0.3239222	0.036**
	LNFA	0.0596696	***0.002	0.0131219	0.764	-0.0066143	0.905
	LINF	0.5559147	***0.000	0.715708	0.028**	0.3076829	0.000***
	LIQ	0.2034706	***0.000	-0.1603344	0.735	-0.0203954	0.929
المدى القصير	المعامل	- 0.2237441	**0.016	-0.6975142	0.000***	-0.2593364	0.000***
	LTFP	- 0.0265207	0.902	0.2863634	0.717	0.0272807	0.863
	LTOT	- 0.0652682	**0.037	-0.0693729	0.285	-0.1156014	0.026**
	LNFA	- 0.0170386	0.725	-0.0332064	0.288	-0.0554503	0.007***
	LINF	- 0.1368223	0.602	-0.4935623	0.118	-0.1063352	0.536
	LIQ	- 0.0519755	0.448	-0.0709136	0.583	-0.0452693	0.583
	الثابت	0.3726117	**0.011	0.6191343	0.636	0.496333	0.022**

ملاحظة: (*) (**) (***) تشير إلى مستوى المعنوية 10%،05%،01% على التوالي.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برمجية Stata17.0.

2- اختبار هوسمان (Hausman) للمفاضلة بين نماذج :(Panel ARDL)

وللمفاضلة بين هذه النماذج تم الاستعانة باختبار (Hausman).

اختبار هوسمان PMG vs MG: حيث انه إذا كانت:

P-Value > 05% : فان النموذج PMG هو الأفضل.

P-Value < 05% : فان النموذج MG هو الأفضل.

اختبار هوسمان PMG vs DFE: حيث انه إذا كانت:

P-Value > 05% : فان النموذج PMG هو الأفضل.

P-Value < 05% : فان النموذج DFE هو الأفضل.

ونتائج اختبار **(Hausman)** موضحة في الجدول التالي:

جدول (15): اختبارات (Hausman) للمفاضلة واختيار نموذج (Panel ARDL)الملائم للدراسة.

الاختبار	المفاضلة بين	القيمة الإحصائية	قيمة الاحتمال	القرار
Hausman	MG / PMG	8.20	0.1458	PMG
	PMG / DFE	0.87	0.9722	PMG

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برمجية Stata17.0.

الجدول(15): يوضح استخدام **اختبار(Hausman)** لاختيار نموذج **(Panel ARDL)** الملائم ،حيث نلاحظ في الاختبار الأول ل **(Hausman) ،** أن نموذج وسط المجموعة المدمجة **(PMG)** هو أفضل من نموذج وسط المجموعة **(MG)** ، حيث نجد أن القيمة المحسوبة اقل من القيمة المجدولة عند مستوى معنوية قدر ب (05%) و كذلك نرى أن P-Value = 0.1458 > 05% وبالتالي نقبل فرضية العدم ، أي أن تقديرات المدى القصير و الطويل متجانسة بين كل دول الشرق الأوسط و شمال أفريقيا محل الدراسة ، وللمفاضلة بين نموذج وسط المجموعة المدمجة **(PMG)** ونموذج التأثيرات الثابتة الديناميكي **(DFE)** تم كذلك استخدام اختبار **(Hausman)**

للمرة الثانية ، حيث أشارت النتائج فيه إلى قبول فرضية العدم لان P-Value = 0.9722 > 05% ، إذن النموذج الأفضل لتقدير نموذج (Panel ARDL) هو نموذج وسط المجموعة المدمجة (PMG) ، الذي اظهر نتائج أكثر اتساقا و دقة ، وبعد التقدير وفق هذا النموذج تحصلنا على معلمات المدي القصير ، معلمات المدى الطويل و معلمة سرعة التعديل ونتائجه هي موضحة في الجدول التالي :

3- تقدير نموذج وسط المجموعة المدمجة (PMG)

الجدول رقم (16): نموذج وسط المجموعة المدمجة (PMG):

D.REER	Coef	Std. Err.	Z	P > | z |	[95%Conf.	Interval]
EC						
LTFP	-0.8853169	0.0722243	-12.26	0.000	-1.026874	-0.7437598
LTOT	-0.0516187	0.0494459	-1.04	0.297	-0.1485308	0.0452935
LNFA	0.0596696	0.0188421	3.17	0.002	0.0227398	0.0965994
LINF	0.5559147	0.0489092	11.37	0.000	0.4600544	0.651775
LIQ	0.2034706	0.0551349	3.69	0.000	0.0954083	0.3115329
SR						
ec	-0.2237441	0.0932149	-2.40	0.016	-0.4064419	-0.0410462
LTFP	-0.0265207	0.2157997	-0.12	0.902	-0.4494804	0.396439
LTOT	-0.0652682	0.0312898	-2.09	0.037	-0.1265951	-0.0039413
LNFA	-0.0170386	0.048451	-0.35	0.725	-0.1120007	0.0779236
LINF	-0.1368223	0.2623926	-0.52	0.602	-0.6511024	0.3774578
LIQ	-0.0519755	0.0685317	-0.76	0.448	-0.1862952	0.0823442
_cons	0.3726117	0.1469757	2.54	0.011	0.0845446	0.6606787
D.REER=0.372-0.026*D.LTFP-0.065*D.LTOT-0.017*D.LNFA-0.136*D.LINF-0.051*D.LIQ-0.223*(LREER(-1)-0.885*LTFP-0.051*LTOT+0.059*LNFA+0.555*LINF+0.203*LIQ)						

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برمجية Stata17.0 .

المطلب الرابع: تحليل معامل تصحيح الخطأ ومعاملات الأجل الطويل والقصير:

من خلال نتائج التقدير الموضحة في الجدول رقم (16) والملحق رقم (02) نلاحظ ما يلي:

1- حد تصحيح الخطأ بالنسبة للنموذج:

يظهر لنا معامل حد تصحيح الخطأ (ec) بقيمة (0.2237441) ذا إشارة سالبة وقيمة الاحتمال الحرج بلغت (0.016) ، وبالتالي مقبول معنويا عند مستوى (05%) ، وهذا ما يؤكد على وجود تكامل مشترك وعلاقة توازن قصيرة الأجل بين المتغيرات المستخدمة باتجاه علاقة توازنية طويلة الأجل ، و بلغت سرعة تصحيح الاختلال عن التوازن في سعر الصرف الفعلي الحقيقي λ = 0.223 حيث يكون مقبول ، و عليه فان 22.3% من الأخطاء في الاجل القصير يمكن تصحيحها ، أي في كل سنة تصحح نسبة 22.3% من اجل العودة الى الوضع التوازني في الاجل الطويل ، و منه فالعودة الى الوضع التوازني في الاجل الطويل تكون في حدود اربع سنوات ، و هذا ما يعبر عن سرعة في العودة الى الوضع التوازني ، و هو نتيجة لبعض التعديلات في السياسات الاقتصادية المتبعة و تحسين الوضع السياسي و الأمني في بعض دول الشرق الأوسط و شمال افريقيا محل الدراسة ، حيث في الفترة 2000 الى غاية 2019 شهدت هذه الدول عدة تصحيحات في سياساتها النقدية و المالية و كذلك محاولتها تحقيق استقرار سياسي و أمني ، ويمكن القول ان الإصلاحات الهيكلية المتخذة من قبل دول الشرق الأوسط و شمال افريقيا في بنيتها الاقتصادية و السياسية ، نجحت الى حد ما .

2- نتائج العلاقة طويلة الأجل للنموذج وتفسير النتائج:

فنتائج تقدير معلمات الأجل الطويل جاءت متباينة ويمكن تفسير ذلك كما يلي:

- على حسب القيمة الاحتمالية المعطاة في الجدول رقم (15) المقابلة لإحصائية ستودنت نلاحظ وجود اثر سلبي للإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج (TFP) على سعر الصرف الفعلي الحقيقي عند مستوى معنوية إحصائية (01 %) ، أي زيادة بنسبة (01 %) ستؤدي إلى انخفاض قيمة الدولار مقابل العملات المحلية للدول محل الدراسة (بعض دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا) ب (0.8853169 %) وهذا ما يتوافق والنظرية الاقتصادية ، وهذا ما يعني أن زيادة الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج الناتج عن زيادة إنتاج السلع الطبيعية بسبب وفرة الموارد الطبيعية الباطنية (النفط و الغاز الطبيعي) و محاولة التنويع في الصناعات التحويلية ، و تحقيق تنويع اقتصادي في دول الشرق الأوسط و شمال إفريقيا محل الدراسة ، و الذي أدى إلى زيادة الطلب على السلع المنتجة في هذه الدول ، و منه زيادة الطلب على العملة المحلية ، و بالتالي ارتفاع قيمة العملة المحلية أي ارتفاع سعر الصرف الفعلي الحقيقي للعملات المحلية للدول محل الدراسة، وبشكل مختصر فان تحسن في الانتاجية الكلية لعوامل الإنتاج لدول الشرق الأوسط وشمال افريقيا أدى الى ارتفاع قيمة عملاتها الوطنية، ومنه انخفاض سعر الدولار ، وهو ما يعكس ارتفاع سعر الصرف الفعلي الحقيقي، وهو ما يتوافق و فرضية **أثر Balassa-Samuelson .**

- بما أن معامل التبادل التجاري يساوي (-0.0516187) و P-Value = 0.297 أي انها غير معنوية مما يعني عدم وجود إثر لمعدل التبادل التجاري (TOT) على سعر الصرف الفعلي الحقيقي في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا أي لا يوجد تأثير لمعدل التبادل التجاري في المدى طويل أو الاجل الطويل على سعر الصرف الفعلي الحقيقي في الدول محل الدراسة.

- نلاحظ وجود اثر ايجابي لصافي الأصول الأجنبية (NFA) على سعر الصرف الفعلي الحقيقي عند مستوى معنوية إحصائية (01 %) ، أي زيادة بنسبة (01 %) ستؤدي إلى زيادة في سعر الصرف الفعلي

الحقيقي ب (0.0596696 %) في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية ، و يفسر بكبر حجم الأصول الأجنبية على الالتزامات الأجنبية ، حيث يشير الى ان الدولة لديها احتياطات كافية من العملات الأجنبية لتلبية التزاماتها الدولية ، الناتجة عن تحسينات الإنتاجية و زيادة الفوائض التجارية بسبب النمو القوي في القطاعات القابلة للتداول الدولي ، مما يؤدي الى زيادة حجم صادرات هذه الدول الى العالم الخارجي و استقطاب الاستثمار الأجنبي ، و هو كذلك مؤشر على الاستقرار السياسي و الاقتصادي الذي يزيد من ثقتهم في العملات المحلية ، و هنا يزيد الطلب على العملات المحلية لدول الشرق الأوسط و شمال افريقيا محل الدراسة ، ومنه ارتفاع قيمتها مقابل العملات الأجنبية ، ما يعني ارتفاع سعر الصرف الحقيقي الفعلي .

- وجود اثر ايجابي لمعدل التضخم (INF) على سعر الصرف الفعلي الحقيقي عند مستوى معنوية إحصائية (01 %)، أي زيادة بنسبة (01 %) ستؤدي إلى زيادة في سعر الصرف الفعلي الحقيقي للعملات الأجنبية ب (0.5559147 %) مقابل عملات دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية ، فارتفاع معدلات التضخم أي زيادة مستوى الأسعار في اقتصاديات الدول محل الدراسة ، الذي كان نتيجة زيادة إنتاج السلع الطبيعية الباطنية (النفط و الغاز الطبيعي) و كذلك تنويع اقتصاديات بعض الدول محل الدراسة و منه تحسن في المستوى العام للأجور و منه زيادة الطلب السلع في الأسواق المحلية ، فيؤدي هذا إلى ارتفاع قيمة العملات الأجنبية مقابل العملة المحلية وهذا ما يدل على انخفاض قيمة العملة الوطنية و منه انخفاض سعر الصرف الفعلي الحقيقي، وهو ما يعكس العلاقة العكسية بين معدل التضخم و سعر الصرف الفعلي الحقيقي، وهذه النتائج تدعم تأثير Balassa-Samuelson .
- وجود اثر ايجابي لمؤشر الجودة المؤسسية (IQ) على سعر الصرف الفعلي الحقيقي عند مستوى معنوية إحصائية (01 %) ، أي زيادة بنسبة (01 %) ستؤدي إلى زيادة في سعر الصرف الفعلي الحقيقي ب (0.2034706 %) في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية ،

فارتفاع مؤشرات فعالية الحكومة و مكافحة الفساد و الاستقرار السياسي في دول محل الدراسة يزيد من ثقة المستثمرين المحليين و الأجانب في الاقتصاد ، و تساهم أيضا في تحسين بيئة الاعمال ، تحسين مستويات الإنتاجية ، التقليل من المخاطر و تحقيق نمو اقتصادي قوية قادر على مواجهة التحديات الاقتصادية ، فكل هذا يؤدي الى تدفق رؤوس الأموال الأجنبية الى الداخل اقتصاديات دول الشرق الأوسط و شمال افريقيا ، مما يزيد من الطلب على العملات المحلية و يعزز من قيمتها مقابل العملات الأجنبية ، ومنه زيادة سعر الصرف الفعلي الحقيقي ، وهذه النتيجة تدعم تأثير Balassa-Samuelson بشكل غير مباشر.

3- الأجل القصير: ويتضح لنا من خلال النتائج أن:

جل معاملات الاجل القصير فكانت كلها غير معنوية و سالبة و معاملاتها صغيرة جدا في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا أي لا يوجد تأثير كبير على سعر الصرف الفعلي الحقيقي في المدى القصير، ما عدا معدل التبادل التجاري (TOT) الذي بين اثر سلبي له على سعر الصرف الفعلي الحقيقي عند مستوى معنوية (05 % ، أي زيادة بنسبة (01 %) يؤدي إلى انخفاض سعر الصرف الفعلي الحقيقي ب 0.0652682) (% و هذا يتوافق مع منطق النظرية الاقتصادية ، فبسبب زيادة معدلات التضخم و بوتيرة أسرع ، نتيجة زيادة الكفاءة الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج و محاولة هذه الدول اللحاق بركب الدول المتقدمة ، و هو ما زاد من أسعار الصادرات مقابل انخفاض أسعار الواردات ، و هذا ما يقلل من القدرة التنافسية للصادرات أي تنافسية السلع المحلية في الأسواق الدولية ، فتصبح المنتجات المحلية أغلى على المستثمرين الاجانب ، فأدى هذا إلى زيادة حجم الواردات ، وبالتالي تدهور قيمة العملات المحلية للدول محل الدراسة مقابل العملات الأجنبية بسبب زيادة الطلب على العملات الأجنبية ، فسبب كل هذا انخفاض في أسعار الصرف الفعلية الحقيقية للعملات المحلية للدول محل الدراسة .

4- اختبار السببية لبيانات البانل غير المتجانسة:

حيث تم استخدام اختبار غرانجر غير السببي الذي طوره كل من Dumitresu-Hurlin سنة 2012 ، حيث يأخذ هذا الأخير في عين الاعتبار عدم التجانس المجود في بيانات البانل و يقوم بعمليات الانحدار منفصلة لكل بيانات مقطع عرضي للعثور على السببية ، و تشير الفرضية الصفرية الى عدم وجود علاقة سببية متجانسة في أي مقطع عرضي ، أما الفرضية البديلة وجود علاقة سببية غير متجانسة في مقطع عرضي واحد على الأقل حيث تم الاعتماد على الإحصائية (Z-bar) مع القيمة الاحتمالية لها (P-value) ، و نتائج هذا الاختبار موضحة في الجدول الموالي :

الجدول رقم (17): نتائج اختبار غرانجر غير السببي Dumitresu-Hurlin (2012) لمعطيات بانل غير المتجانسة.

متغير مستقل / متغير تابع	REER	TFP	TOT	NFA	INF	IQ
REER	/	0.56	2.93***	6.10***	3.72***	6.23***
TFP	8.96***	/	0.005	8.67***	1.91*	9.36***
TOT	4.90***	2.40**	/	2.98***	0.32	2.24**
NFA	6.81***	0.92	3.01***	/	7.02***	7.07***
INF	17.42***	13.4***	2.54**	5.83***	/	6.95***
IQ	8.97***	5.37***	0.32	7.82***	0.13	/

ملاحظة: (*) (**) (***) تشير إلى مستوى المعنوية 10%،05%،01%على التوالي.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برمجية Stata17.0.

الجدول رقم (17) يوضح لنا نتائج اختبار غرانجر غير السببي Dumitresu-Hurlin (2012) لمعطيات بانل غير المتجانسة ، و التي كشفت عن علاقات ثنائية الاتجاه بين كل من سعر الصرف الفعلي الحقيقي REER

و معدل التبادل التجاري ، و كذلك بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي REER و صافي الأصول الأجنبية NFA ، و أيضا بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي REER و معدل التضخم INF ، و بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي REER و مؤشر الجودة المؤسسية IQ ، وظهرت كذلك علاقات ثنائية اخرى بين الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج TFP و معدل التضخم INF ، و بين الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج TFP و مؤشر الجودة المؤسسية IQ ، وبين معدل التبادل التجاري TOT و صافي الأصول الأجنبية NFA ، و ظهرت أيضا علاقات ثنائية اخري بين صافي الأصول الأجنبية NFA و معدلات التضخم INF ، و بين صافي الأصول الأجنبية NFA و مؤشر الجودة المؤسسية IQ ، اما العلاقات الأحادية الاتجاه فتعددت بين كل من سعر الصرف الفعلي الحقيقي REER و صافي الأصول الأجنبية NFA نحو الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج TFP ، و أيضا علاقة احادية الاتجاه من الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج TFP و مؤشر الجودة المؤسسية IQ نحو معدل التبادل التجاري TOT ، و كذلك وجدت علاقات أحادية الاتجاه من معدل التبادل التجاري TOT و مؤشر الجودة المؤسسية IQ نحو معدلات التضخم INF .

الخاتمة العامة

الخاتمة العامة:

اهتمت هذه الدراسة بالتحقق من وجود أثر **Balassa-Samuelson** في **(11)** دولة من دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا خلال الفترة الممتدة من 2000 إلى غاية 2019، حيث تعد فرضية **Balassa-Samuelson** من بين اهم النظريات التي سعت الى تحديد وفهم التغيرات المتتالية في أسعار صرف العملات، ومحاولة إيجاد اهم الأسباب في هذه التقلبات التي أصبحت من اهم المعوقات في نمو اقتصاديات دول العالم أجمع، بالإضافة الى تبيان اهم محددات اسعار الصرف في الدول، وتوصلت هذه الدراسة إلى التالي:

- حيث كان من الضروري الاعتماد على طرق البانل غير المتجانسة ، وعليه تم الاعتماد على نماذج الانحدار الذاتي بالتأخيرات الموزعة لمعطيات بانل **(panel ARDL)** ، و متغيرات الدراسة شملت أهم المتغيرات المؤثرة في سعر الصرف الفعلي الحقيقي لبعض دول الشرق الأوسط و شمال افريقيا (الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج ، معدل التبادل التجاري ، صافي الأصول الأجنبية ، معدلات التضخم ، مؤشر الجودة المؤسسية)، ومن خلال اختبار **(Hausman)** ، وصلنا إلى أن النموذج الأفضل هو نموذج وسط المجموعة المدمجة **(Pooled Mean Group Model: PMG)** ، وكانت نتائج هذا النموذج جد دقيقة و واضحة متماشية مع منطق النظريات الاقتصادية و الواقع الاقتصادي لدول الشرق الأوسط و شمال افريقيا محل الدراسة ، وهي كالتالي:

- فمن بين نتائجه وجود علاقة طويلة الأجل بين مؤشر الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج و صافي الأصول الأجنبية و معدل التضخم و كذلك مؤشر الجودة المؤسسية ، وهذا ما يجعلهم من أهم المحددات سعر الصرف الفعلي الحقيقية لدول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا و بالتالي تحقق الفرضية الاولي للدراسة ، حيث ظهر اثر الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج سلبي على سعر الصرف الفعلي الحقيقي، وهذا ما يعني ان كلما ارتفعت الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج تحسنت قيمة العملات الوطنية المحلة لدول الشرق الأوسط وشمال افريقيا امام العملات الأجنبية ، و هو ما يعبر عن ارتفاع سعر الصرف الفعلي الحقيقي ، أما اثر معدل التضخم و صافي الأصول الأجنبية و مؤشر الجودة المؤسسية ايجابي على سعر الصرف الفعلي الحقيقي ، أي كلما ارتفع معدل

التضخم و صافي الأصول الأجنبية و مؤشر الجودة المؤسسية ارتفع سعر الصرف الفعلي الحقيقي لبعض دول الشرق الأوسط و شمال افريقيا محل الدراسة أي ان القوة الشرائية للعملات المحلية قد ارتفعت مقارنة بالعملات الاجنبية ، و كل هذا يعبر عن وجود اثر **Balassa-Samuelson** في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا محل الدراسة ، أي ان زيادة الإنتاجية كانت في القطاع القابل للتداول مقارنة بالقطاع غير القابل للتداول ، و التي أدت الى الزيادة في مستويات الأجور في كلا القطاعين ، و منه زيادة مستوى الأسعار النسبية و ارتفاع معدلات التضخم ، وهو ما أدى الى ارتفاع سعر الصرف الفعلي الحقيقي، وبالتالي تحقق الفرضية الثانية للدراسة.

- وجود علاقة عكسية قصيرة الأجل بين معدل التبادل التجاري وسعر الصرف الفعلي الحقيقي في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا محل الدراسة، حيث يؤدي ارتفاع معدل التبادل التجاري بوحدة واحدة ينخفض سعر الصرف الفعلي الحقيقي ب 6.52%.

- و أوضحت أيضا نتائج اختبار السببية لمعطيات البانل، التي كشفت عن علاقة ثنائية من أسعار الصرف الفعلية الحقيقية نحو كل من معدل التبادل التجاري و صافي الأصول الأجنبية و معدلات التضخم و كذلك مؤشر الجودة المؤسسية ، و علاقات أخرى ثنائية الاتجاه من الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج نحو كل من معدل التضخم و مؤشر الجودة المؤسسية ، وكذلك علاقة ثنائية الاتجاه من صافي الأصول الأجنبية نحو كل من معدل التضخم و مؤشر الجودة المؤسسية ، و اخر علاقة ثنائية الاتجاه من معدل التبادل التجاري نحو صافي الأصول الجنبية ، أما العلاقات أحادية الاتجاه فمن سعر الصرف الفعلي الحقيقي و صافي الصول الأجنبية نحو الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج ، وعلاقة أخرى أحادية الاتجاه من الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج و مؤشر الجودة المؤسسية نحو معدل التبادل التجاري ، و اخر هذه العلاقات الأحادية الاتجاه فمن معدل التبادل التجاري معدل التبادل التجاري و مؤشر الجودة المؤسسية نحو معدلات التضخم .

- يتسبب سعر الصرف الفعلي الحقيقي في بعض دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا في معدل التبادل التجاري وصافي الاصول الأجنبية ومعدلات التضخم وكذلك مؤشر الجودة المؤسسية، وتتسبب هذه المتغيرات فيه هي أيضا.

- يتسبب سعر الصرف الفعلي الحقيقي في الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا محل الدراسة، وهذا يعني عدم تحقق الفرضية الثالثة للدراسة.

اذن من خلال التحليل الاقتصادي الذي يوضح لنا أن العلاقة بين الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، معدل التضخم، المتغيرات الاقتصادية الأخرى المعتمدة في هذه الدراسة القياسية وسعر الصرف الفعلي الحقيقي، فهي تتماشى بشكل عام مع أثر Balassa-Samuelson، فالتضخم المرتفع يعزز من تأثير Balassa-Samuelson، بالإضافة الى ذلك فان مؤشر الجودة المؤسسية وصافي الأصول الأجنبية يلعبان دورا هاما في دعم استقرار قيمة العملات الوطنية لدول الشرق الأوسط وشمال افريقيا محل الدراسة.

الإجابة على فرضيات الدراسة:

في ختام هذه الدراسة، يمكن معالجة نتائج الفرضيات المطروحة في ضوء ما تم التوصل اليه من نتائج قياسية وتحليلية كما يلي:

- **الفرضية الأولى:** والتي تفيد بأن الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، معدل التبادل التجاري، صافي الأصول الأجنبية، معدل التضخم ومؤشر الجودة المؤسسية تعد من أهم محددات سعر الصرف الفعلي الحقيقي في دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا، فقد أظهرت النتائج صحة هذه الفرضية بدرجات متفاوتة، اذ تبين أن هذه المتغيرات تفسر جزءا مهما من تحركات سعر الصرف الفعلي الحقيقي، سوءا على المدى القصير أو الطويل، مع اختلاف قوة التاثير واتجاهه حسب خصوصية كل اقتصاد، ويؤكد ذلك ان نماذج تحديد سعر الصرف في هذه الدول لا يمكن أن تفهم بمعزل عن هذه العوامل الأساسية.

- **الفرضية الثانية:** فهي متعلقة بوجود Balassa-Samuelson والتي تفرض أن ارتفاع الإنتاجية الكلية لعوامل الانتاج ومعدل التضخم ومعدل التبادل التجاري يؤدي الى ارتفاع سعر الصرف الفعلي فقد بينت النتائج وجود دعم جزئي لهذه الفرضية، حيث ثبت أن ارتفاع الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج خاصة في قطاع السلع القابلة للتداول، يؤدي الى تقدير العملة الحقيقية، وهو ما يتماشى مع منطق أثر Balassa-Samuelson.

- **الفرضية الثالثة:** فهي تفيد بان الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج تسبب (أو تؤثر سببيا) في سعر الصرف الفعلي الحقيقي، فقد دعمت النتائج هذه الفرضية من خلال وجود علاقة سببية معنوية تتجه من الإنتاجية نحو سعر الصرف، ما يعني ان تحسن كفاءة الإنتاجية يعد محركا أساسيا لتقدير العملة على المدى الطويل، ويعزز هذا الاستنتاج أهمية السياسات التي تستهدف رفع معدلات الإنتاجية.

وعليه يمكن القول ان الدراسة تؤكد ان ديناميكيات سعر الصرف الفعلي الحقيقي في دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا هي نتيجة تفاعل معقد بين عوامل اقتصادية حقيقية وأخرى مؤسساتية، مع وجود دور كبير لأثر Balassa-Samuelson، وان كان هذا الدور يختلف من دولة لاخرى تبعا لهياكلها الاقتصادية ومستوى تطورها المؤسساتي.

التوصيات:

وبناء على ما تم التوصل إليه في الدراسة من نتائج، نوصي بما يلي:

- المحافظة على المكاسب المحققة في مؤشرات الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج لما لها من تأثير على ارتفاع في قيمة العملة أي ارتفاع أسعار الصرف الفعلية الحقيقية للعملات الوطنية لدول الشرق الأوسط وشمال افريقيا محل الدراسة.

- يجب على دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا محل الدراسة معالجة مشكلة ارتفاع معدلات التضخم، وخاصة الناتجة عن زيادة إنتاجية السلع الطبيعية الباطنية (النفط والغاز الطبيعي)، وهذا بتبني سياسات نقدية فعالة للتحكم في معدلات التضخم.

- التقليل من الاستعمال المفرط واللاعقلاني لمختلف الموارد الطبيعية خاصة الباطنية المتواجدة في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا محل الدراسة، وهذا من اجل تحقيق تنمية مستدامة وضمان توافر هذه الموارد للأجيال القادمة، وكذلك لحماية البيئة من اضرار استعمالها والمحافظة على التوازن الطبيعي.

- تنويع صادرات دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، وعدم الاعتماد على صادرات النفط والغاز الطبيعي لوحدها.

- العمل على انشاء بنية تحتية صناعية قادرة على تغطية احتياجات الأسواق المحلية، ومنافسة السلع والخدمات الأجنبية في الأسواق الدولية.

- توجيه الاستثمارات نحو القطاعات المنتجة، مما يساهم في زيادة صافي الأصول الأجنبية وتحقيق استقرار اقتصادي طويل الاجل.

- تسهيلات وامتيازات جمركية بالنسبة للمصدرين المحليين نحو الخارج، ومتابعة إجراءات الاستيراد ومحاربة ظاهرة تضخيم الفواتير للسلع المستورة من الخارج.

- العمل على مكافحة الفساد وسن قوانين وتوفير استقرار سياسي وأمني، تسعى من خلاله دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا إلى خلق مناخ وبيئة اقتصادية مستقرة جاذبة للاستثمار المحلي والأجنبي، الذي من شانه استقطاب رؤوس الأموال الأجنبية والمحلية، الذي بدوره يؤدي الى رفع قيمة العملة المحلية وبالتالي ارتفاع أسعار الصرف الفعلية الحقيقية لعملاتها المحلية مقابل العملات الأجنبية.

فمن خلال تنفيذ هذه التوصيات، يمكن لدول الشرق الأوسط وشمال افريقيا محل الدراسة تحسين قدرتها في الحفاظ على استقرار عملاتها المحلية وتوازن أسعار الصرف الفعلية الحقيقية، التركيز على الإنتاجية المستدامة، التحكم الجيد والفعال في معدلات التضخم، وتحسين مؤشرات الجودة المؤسسية، فتعتبر هذه التوصيات مفاتيح النجاح في تحقيق اقتصاد تنافسي ومستقر على المدى الطويل.

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

❖ **الكتب:**

1- السيد متولي عبد القادر، **الاقتصاد الدولي (النظرية والسياسات)**، دار الفكر ناشرون وموزعون، الطبعة الاولى، عمان/الأردن، سنة 2011.

2- السيد محمد احمد السريتي، محمد عزت محمد غزلان، **التجارة الدولية والمؤسسات المالية الدولية**، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية/مصر، سنة 2013.

3- بن براهيم الغالي، بن ضيف محمد عدنان، **الأسواق المالية الدولية**، دار علي بن زيد للطباعة والنشر، الطبعة 01، بسكرة / الجزائر، سنة 2019.

4- جميل محمد خالد، **أساسيات الاقتصاد الدولي**، الأكاديميون للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان/الأردن، سنة 2014م.

5- حمدي عبد العظيم، **التعامل في أسواق العملات الدولية**، المعهد العالمي للفكر الإسلامي، الطبعة الأولى، القاهرة/مصر، سنة 1992.

6- حمدي عبد العظيم، **الإصلاح الاقتصادي في الدول العربية بين سعر الصرف والموازنة العامة**، دار زهراء الشرق، القاهرة/مصر، سنة1998.

7- خالد الراوي، وآخرون، **نظرية التمويل الدولي**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، سنة 2017.

8- دومينيك سالفادور، **نظريات ومسائل في الاقتصاد الدولي**، ترجمة محمد رضا على العدل، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون/الجزائر، سنة 1993.

9- دريد كامل آل شبيب، **المالية الدولية**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان/الأردن، سنة 2013.

10-دامودار جوجارات، **الاقتصاد القياسي**، ترجمة هند عبد الغفار عودة، دار المريخ للنشر، الجزء الثاني، الرياض / السعودية، سنة 2015.

11-دريش زهرة، **أثر تقلبات أسعار الصرف على الأسواق المالية الناشئة**، أطروحة دكتوراه، تخصص مالية ونقود، شعبة علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة جيلالي ليابس-سيدي بلعباس، الجزائر، 2020/2019.

12-رونالد ماكدونالد، سي بول هالوود، **النقود والتمويل الدولي**، ترجمت محمود حسن حسني، دار المريخ للنشر، الرياض/السعودية، سنة 2007.

13-سامي عفيفي حاتم، **دراسات في الاقتصاد الدولي**، دار المصرية اللبنانية للنشر والتوزيع، الطبعة الخامسة، القاهرة/مصر، سنة 2000.

14-سمير فخري نعمة، **العلاقة التبادلية بين سعر الصرف وسعر الفائدة وانعكاسها على ميزان المدفوعات**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان/الاردن، سنة 2011.

15-سليمان موصلي، عدنان سليمان، **الأسواق المالية**، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، منشورات جامعة دمشق، سوريا، 2013/2012.

16-شقيري موسى، وآخرون، **التمويل الدولي ونظريات التجارة الخارجية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، عمان/الأردن، سنة 2012.

17-عادل احمد حشيش، **العلاقات الاقتصادية الدولية**، دار الجامعة الجديد للنشر، مصر، سنة 2000.

18-عبد الرازق بن الزاوي، **سعر الصرف الحقيقي التوازني**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الطبعة العربية، عمان/الأردن، سنة 2016.

19-عبد الحميد مرغيث، **النقود والتمويل الدولي**، مركز البحوث والدراسات، الرياض/المملكة العربية السعودية، سنة 2019.

20-كمال سي محمد، صباغ مليكة، **المالية الدولية والأزمات المالية**، دار حامد للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، سنة 2017.

21-محمد صفوت قابل، **نظريات وسياسات التجارة الدولية**، مطبعة العشري، مصر، سنة 2010.

22-محمود يونس محمد، على عبد الوهاب نجا، **الاقتصاد الدولي والتجارة الخارجية**، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، سنة 2016.

23-نوزاد عبد الرحمن الهيتي، منجد عبد اللطيف الخشالي، **مقدمة في المالية الدولية**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، سنة 2006.

24-هاني عرب، **المساعد في المالية الدولية**، مقال بملتقى البحث العلمي، سنة 1429 هـ.

❖ **المذكرات والرسائل:**

25-ايمان شقاليل، **أثر أنظمة الصرف على الاستقرار المالي في عينة من دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا**، أطروحة دكتوراه، تخصص اقتصاد كلي قياسي تطبيقي، شعبة علوم اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلى الشلف/الجزائر، 2024/2023.

26-بربري محمد امين، **الاختيار الأمثل لنظام الصرف ودوره في تحقيق النمو الاقتصادي في ظل العولمة الاقتصادية**، أطروحة دكتوراه، تخصص نقود ومالية، شعبة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2011/2010.

27-بغداد زيان، **تغيرات سعر اليورو والدولار وأثرها على المبادلات التجارية الخارجية الجزائرية**، رسالة الماجستير، تخصص مالية دولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة وهران، الجزائر، 2013/2012.

28-بن عيني رحيمة، **سياسة سعر الصرف وتحديده**، أطروحة دكتوراه، تخصص اقتصاد التنمية، شعبة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ابي بكر بلقايد تلمسان/الجزائر، 2013 / 2014.

29-خيرة حطاب، **أثر تغيرات اسعار البترول على النمو الاقتصادي في الجزائر**، اطروحة دكتوراه، تخصص دراسات اقتصادية ومالية، شعبة علوم اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة زيان عاشور، الجلفة/الجزائر، سنة 2020.

30-دوحة سلمى، **إثر تقلبات سعر الصرف على الميزان التجاري وسبل علاجها**، أطروحة دكتوراه، تخصص تجارة دولية، شعبة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة محمد خيضر، بسكرة/الجزائر، 2015/2014.

31-سامي جميل يونس، **العلاقة بين الادخار والاستثمار وحركة رؤوس الاموال الاجنبية**، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، سنة 2020.

32-صحراوي سعيد، **محددات سعر الصرف**، أطروحة دكتوراه، تخصص مالية دولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ابي بكر بلقايد، تلمسان/الجزائر، 2010/2009.

33-عبد الرازق بن الزاوي، **سلوك سعر الصرف الحقيقي وأثر انحرافه عن مستواه التوازني على النمو الاقتصادي في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، تخصص قياس اقتصادي، شعبة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2011/2010.

34-قاسم محمد فؤاد، **أنظمة سعر الصرف وأثرها على النمو الاقتصادي**، أطروحة دكتوراه، تخصص مالية دولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ابي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2010/2009.

35-قداري احمد، **سياسة إدارة الأزمات الاقتصادية**، أطروحة دكتوراه، تخصص اقتصاد التنمية، شعبة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة جيلالي ليابس- سيدي بلعباس، الجزائر، 2016 /2017.

36-ملحاوي فاطمة الزهراء، **أثر تحويلات المهاجرين على اقتصاديات دول المغرب العربي،** أطروحة دكتوراه، تخصص اقتصاد دولي، شعبة علوم اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ابي بكر بلقايد، تلمسان/الجزائر، سنة 2021/2020.

37- مجناح فؤاد، **دراسة تحليلية لأثر تقلبات أسعار الصرف مقابل الدولار على التوازن الاقتصادي**، أطروحة دكتوراه، تخصص اقتصاد كمي، شعبة العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة زيان عاشور الجلفة، الجزائر، 2022/2021.

❖ **الدوريات:**

38-الوليد احمد طلحة، **سياسات تحرير سعر الصرف في الدول العربية بين النظرية والتطبيق،** مطبوعات صندوق النقد العربي، العدد 99-2022، أبو ظبي الإمارات، مايو 2022.

39-البنك الدولي، **الحكم الجيد لأجل التنمية في الشرق الأوسط وشمال افريقيا**، تقرير عن التنمية في الشرق الأوسط وشمال افريقيا، سنة 2003.

❖ **المقالات:**

40-احمد أبو الفتوح الناقة، **تقدير الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج وأهميتها ككون للنمو الاقتصادي**، مجلة جامعة الاسكندرية للعلوم الإدارية، المجلد 52، العدد 02، الإسكندرية/مصر، يوليو 2015.

41-أحمد ابراهيم حسين البجاري، هاشم محمد عبد الله العركوب، **قياس فاعلية ادوات السياسة المالية في تمويل عجز الموازنات العامة**، مجلة الريادة للمال والاعمال، المجلد الثالث، العدد الثالث، الموصل/العراق، سنة 2022.

42-الياس مطهر عبد الله لقمان، مخلوفي الطاهر، **أثر التدفقات الدولية لرؤوس الاموال على التنمية الاقتصادية للمغرب وتونس**، المجلة العلمية المستقبل الاقتصادي، المجلد 10 العدد 01، بومرداس/الجزائر، ديسمبر 2022.

43-بن حمودة فاطمة الزهراء، **اختيار نظم الصرف في دول شمال افريقيا والشرق الأوسط،** مجلة علوم التسيير والتجارة، المجلد 15، العدد 02، جامعة الجزائر 03/الجزائر، جوان 2011.

44-بن قدور علي، كافي فريدة، **سعر الصرف الحقيقي ومستوى التنمية في الجزائر**، مجلة الاستراتيجية والتنمية، المجلد 10، العدد 01، مستغانم/الجزائر، جانفي2020.

45-حاتم هادف عبد الكاظم الطائي، أكو محمد توفيق، **اختبار تحقق فرضية منحنى كوزنتس البيئي في أربعين دولة**، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 08، العدد 01، بشار/الجزائر، افريل 2022.

46-خدير أسامة، **أهمية دور الوكالة الوطنية لدعم وتشغيل الشباب في استحداث مناصب شغل بالجزائر،** مجلة التكامل الاقتصادي، المجلد 09، العدد 03، أدرار/الجزائر، سبتمبر 2021.

47-رفيق غدار، **دعم إنتاجية عوامل الإنتاج ودورها في تحفيز مصادر النمو الاقتصادي**، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 06 العدد 03، الجلفة/الجزائر، سبتمبر 2012.

48-سيد على صغيري، وآخرون، **أثر الاستقرار السياسي والحرية الاقتصادية على النمو الاقتصادي في دول أوروبا وآسيا الوسطى**، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، المجلد 12، العدد 01، الأغواط/الجزائر، جانفي 2021.

49-صغيري سيد على، بولصنام محمد، **تحليل العلاقة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي في منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا**، مقال في مجلة MECAS، المجلد 17، العدد 02، تلمسان/الجزائر، جوان 2021.

50-عبد الرحمان علي الجيلاني، **أنظمة أسعار الصرف وعلاقتها بالتعويم**، مجلة التنظيم والعمل، المجلد 04 والعدد 3، معسكر/الجزائر، سبتمبر 2015.

51-عمران بن عيسى، عدالة العجال، **دراسة قياسية لأثر سعر الصرف على توازن الاقتصاد الوطني الجزائري**، مجلة الدراسات الاقتصادية المعمقة، العدد 08، مستغانم/الجزائر، ماي 2018.

52-عطا الله أبو سيف ابادير، زينب محمد الصغير، **انعكاسات تحرير سوق الصرف الأجنبي على الميزان التجاري المصري**، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، المجلد 35، العدد 01، القاهرة/مصر، مارس 2021.

53-فيصل شياد، **قياس تغيرات الإنتاجية باستعمال مؤشر مالمكويست**، مجلة دراسات اقتصادية إسلامية، المجلد 18، العدد 02، جدة/المملكة العربية السعودية، سنة 2012.

54-قابوسة علي، **الأسواق المالية دراسة لتحركات البيانية لأسواق العملات الأجنبية**، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 08، العدد 02، الوادي/الجزائر، أوت 2015.

55-مريم يحي جاد، وآخرون، **دراسة وتحليل إثر تغيرات سعر الصرف على التنمية المستدامة وانعكاس هذا الأثر على حجم البطالة في مصر**، مجلة العلوم البيئية، المجلد 44، الجزء 02، جامعة عين الشمس/مصر، ديسمبر 2018.

56-محمد عبد النبي محمد سلام، **محددات نمو الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج في مصر**، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، المجلد 46 والعدد 04، القاهرة/مصر، سنة 2016.

57-معطي لبنى، **دراسة قياسية للاستقرار المالي للبنوك الإسلامية والتقليدية**، مجلة دفاتر بوادكس، المجلد 10، العدد 02، مستغانم/الجزائر، جانفي 2022.

❖ **مواقع الالكترونية:**

58- https://misterprepa.net/comprendre-leffet-balassa-samuelson-en-esh/

59- https://www.imf.org/en/publications/fandd/issues/series/back-to-basics/real-exchange-rates?utm_source

60- https://manara.edu.sy/downloads/files/1654411784_7.pdf

❖ مراجع باللغة الأجنبية:

61- Abdulkadir Abdulrashid Rafindadi, Zarinah Yosuf, **AN APPLICATION OF PANEL ARDL IN ANALYSING THE DYNAMICS OF FINANCIAL DEVELOPMENT AND ECONOMIC GROWTH**, article in journal KLibel, VOL02, NO03, December2013.

62- BELA BALASSA, **THE PURCHASING-POWER PARITY DOCTRINE : A REAPPRAISAL**, journal of political Economy, vol72, NO 06, 1964.

63- Badi H. Baltagi, **Econometric Analysis of Panel Data**, Third Edition, 2005.

64- Bashir ahmad joo, sana shawal, **Understanding the Relationship Between Foreign Direct Investment and Economic Growth in BRICS**, article in journal VIKALPA, VOL48, NO02, APRIL-JUNE2023.

65- Diego Comin, **« Total Factor Productivity » The New Palgrave Dictionary of Economics**, Palgrave Macmilln,2end, August2006.

66- Daron Acemoglu, **Introduction to Economic Growth,** Princeton University Press,2009.

67- Dimitrios Asteriou and Stephen G.Hall, **Applied Econometrics**, 4 Th Edition, Macmillan international, 2021.

68- Hashem Pesaran, **General Diagnostic Tests for Section Dependence in Panels**, article in journal IZA, NO 1240, august 2004.

69- Paul A, Samuelson, **THEORETICAL NOTES ON TRADE PROBLEMS**, The Review of Economics Statistics, Vol 46, No 02, may 1964.

70- QU FENG, CHIHWA KAO, **Large-Dimensional Panel Data Econometrics**, World Scientific, 2020.

71- Robert M. Solow, **TECHNICAL CHANGE AND THE AGGREGARE PRODUCTION FUNCTION**, Article in Journal of The MIT Press, Vol39, No3, Aug 1957.

72- Rufaro GARIDIZIRAI, Paul-Francois MUZINDUTSI, **A PANEL ARDL ANALSIS OF THE PRODUCTIVITY OF KEY ECONOMIC SECTORS CONTRIBUTING TO LOCAL ECONOMIC GROWTH IN AN EMERGING COUNTRY**, article in journal Sciendo, VOL65, NO01, 2020.

73- Turan Subasat, **Can Balassa and Samuelson effect explain the international price disparity between low and high income countries?** Article in Economics Bulletin, January 2010.

74- Virginie COUDERT, **Comment évaluer l'effet Balassa-Samuelson dans les pays d'Europe centrale et orientale ?**, Article in BULLETIN DE LA BANQUE DE FRANCE – N° 122 – FÉVRIER 2004.

75- Vasile Dedu, Bogdan Dumitrescu, **the Balassa-Samuelson Effect in Romania**, Article in Romanian **Journal of** Economic Forecasting · January 2010.

76-Galvao, Alejo, Gabriel, Walter, **Tests for Normality in Linear Panel Data Models** ; documento de trabajo.no178, univ nacional de la plata,2015.

الملاحق

الملاحق:

الملحق رقم (01): البيانات الإحصائية المستخدمة في الدراسة القياسية.

id	Entity	Year	REER	TFP	TOT	NFA	INF	IQ
1	Bahrain	2000	4,83141604	0,22483796	4,25259434	-1,98430014	4,42410986	4,02727067
1	Bahrain	2001	4,83821838	0,21240312	4,20763771	-1,91225079	4,41196064	4,07573758
1	Bahrain	2002	4,80634138	0,19588228	4,17953128	-1,96379644	4,40699292	4,12420449
1	Bahrain	2003	4,72505895	0,19646317	4,21939048	-2,11587145	4,42280353	4,09845427
1	Bahrain	2004	4,67349772	0,20555408	4,30700578	-2,35329272	4,44606039	4,11374614
1	Bahrain	2005	4,6625601	0,19244291	4,49022432	-2,34431471	4,47159369	4,04487663
1	Bahrain	2006	4,64782499	0,18016632	4,63604278	-2,09815947	4,49146955	3,96105617
1	Bahrain	2007	4,60517019	0,16070722	4,61464852	-1,77552433	4,52351716	4,0034303
1	Bahrain	2008	4,56896966	0,11853173	4,72185886	-2,2418454	4,55816979	3,99653663
1	Bahrain	2009	4,62574078	0,08186446	4,49034571	-2,37579695	4,58574131	4,0241048
1	Bahrain	2010	4,61008789	0,08090889	4,60517019	-2,52331989	4,60517019	3,96351288
1	Bahrain	2011	4,53695205	0,07024465	4,60001537	-2,86403326	4,60116176	3,91908848
1	Bahrain	2012	4,57070017	0,05856783	4,57385049	-2,8918961	4,62836241	3,90180253
1	Bahrain	2013	4,59586624	0,05088064	4,57170949	-3,02099615	4,66082971	3,88077492
1	Bahrain	2014	4,61979003	0,04136006	4,57815212	-2,66171965	4,68696083	3,91722133
1	Bahrain	2015	4,72450685	0,02084307	4,51734642	-3,1455656	4,70527831	3,91577162
1	Bahrain	2016	4,75462034	0,00121606	4,49324628	-2,81128744	4,732765	3,88300242
1	Bahrain	2017	4,74698092	0	4,56840298	-2,47700927	4,74653692	3,8131952
1	Bahrain	2018	4,73466241	-0,0261767	4,59941425	-2,14273111	4,76719868	3,81518758
1	Bahrain	2019	4,75792906	-0,03914559	4,578172	-1,80845295	4,77720663	3,87306568
2	Egypt	2000	5,09069812	0,0718573	4,35177123	-1,47417479	3,80836916	3,7215776

2	Egypt	2001	4,99512254	0,06236898	4,30784479	-2,65741713	3,83081297	3,66646276
2	Egypt	2002	4,85926383	0,05146534	4,28443088	-2,28686846	3,85781743	3,61134791
2	Egypt	2003	4,5100985	0,04120979	4,32256823	-1,12982095	3,90190873	3,57037733
2	Egypt	2004	4,44568561	0,03494273	4,40698949	-0,37571147	4,00870379	3,531288
2	Egypt	2005	4,55797443	0,02319598	4,5530848	0,21991104	4,05624934	3,59011376
2	Egypt	2006	4,57042531	0,0310476	4,59596948	0,55962147	4,12991353	3,4322275
2	Egypt	2007	4,60517019	0,01965173	4,56289886	0,57405745	4,21901328	3,52339587
2	Egypt	2008	4,67138253	0,01325605	4,66747975	0,41853244	4,38720913	3,56116788
2	Egypt	2009	4,84225513	0,00467486	4,57436434	0,30205238	4,49842394	3,64309364
2	Egypt	2010	4,91528452	0,00129936	4,60517019	0,33200038	4,60517019	3,53720297
2	Egypt	2011	4,89505072	-0,02138831	4,66061479	-0,21566382	4,70107043	3,37489061
2	Egypt	2012	4,97485572	-0,03378542	4,67847327	-0,7426199	4,76977273	3,35799682
2	Egypt	2013	4,89696229	-0,04279289	4,67639112	-0,89724662	4,86025053	3,15564823
2	Egypt	2014	4,96488315	-0,04298353	4,66646083	-1,28673069	4,95619882	3,13391315
2	Egypt	2015	5,09699718	-0,02285848	4,63682962	-0,89051077	5,05487144	3,15798019
2	Egypt	2016	4,9327312	-0,01387093	4,65463093	-0,49429086	5,18426333	3,1747542
2	Egypt	2017	4,54254294	0	4,66500245	-0,09807094	5,44282505	3,24882065
2	Egypt	2018	4,69933027	0,00654414	4,69086884	-0,67162572	5,57736876	3,31255261
2	Egypt	2019	4,90666659	0,01385833	4,67187254	0,13964807	5,66494731	3,26764022
3	Iran	2000	5,76338632	0,0624773	3,93993424	4,97777429	3,24319583	3,33452114
3	Iran	2001	5,8964476	0,02422079	3,82609991	4,74422728	3,3500235	3,29393592
3	Iran	2002	4,63326235	0,04646861	3,85084911	6,15048711	3,48399421	3,2533507
3	Iran	2003	4,48450508	0,06434316	3,93613269	6,14690819	3,63644068	3,27402351
3	Iran	2004	4,48600443	0,02954647	4,11310194	6,99239992	3,77412664	3,27810347

3	Iran	2005	4,49626041	0,00898709	4,38987205	7,01860402	3,90016984	3,17388625
3	Iran	2006	4,54116822	0,02076657	4,52479714	7,289436	3,99562454	3,0151558
3	Iran	2007	4,60517019	0,05909376	4,60092587	7,25169852	4,15553893	2,90698984
3	Iran	2008	4,7305558	0,03054754	4,83855896	7,21350821	4,38196117	2,80938844
3	Iran	2009	4,83465109	0,00571215	4,39900266	7,47547722	4,50904795	2,72026831
3	Iran	2010	4,88025679	0,02986477	4,60517019	7,2522321	4,60517019	2,67103412
3	Iran	2011	4,9658071	0,01283527	4,79335482	7,03016061	4,83860766	2,80154791
3	Iran	2012	5,11249247	-0,08307325	4,8234688	7,17404224	5,07964466	2,84367588
3	Iran	2013	4,97918766	-0,10639672	4,80291879	8,26737175	5,39155365	2,77755306
3	Iran	2014	4,78528026	-0,07963678	4,72800824	8,44600484	5,54518894	2,90501082
3	Iran	2015	4,90445131	-0,1173862	4,13627481	8,66043952	5,6628358	3,07444905
3	Iran	2016	4,9382041	-0,01308084	3,97564451	8,59447323	5,73278552	3,14321028
3	Iran	2017	4,92846041	0	4,2212728	8,09225557	5,81016244	3,08294287
3	Iran	2018	4,95311493	-0,07229439	4,44868337	7,5900379	5,97579652	2,90403064
3	Iran	2019	5,24448013	-0,15146449	4,37250849	7,08782024	6,31160672	2,77366164
4	Iraq	2000	2,6739885	0,36135131	3,93993424	6,58560258	2,89914323	0,84186471
4	Iraq	2001	2,82973293	0,34357297	3,82609991	6,08338491	3,05078289	0,89905982
4	Iraq	2002	2,99983633	0,25559123	3,85084911	5,58116725	3,22739396	0,95625493
4	Iraq	2003	3,18350561	-0,19394622	3,93613269	5,07894958	3,51719536	1,37914362
4	Iraq	2004	3,62015644	0,20649468	4,11310194	4,57673192	3,75591227	0,67136318
4	Iraq	2005	3,8840212	0,10891691	4,38987205	4,88957643	4,07042721	1,29055526
4	Iraq	2006	4,27303935	0,05618447	4,52479714	5,20242093	4,49720337	1,26805152
4	Iraq	2007	4,60517019	0,0696754	4,60092587	6,00898496	4,39109265	1,59064024
4	Iraq	2008	4,58159645	0,07958888	4,83855896	6,12901339	4,51032222	1,98095424

4	Iraq	2009	4,61582255	0,08717903	4,39900266	6,24059626	4,57679901	2,17667086
4	Iraq	2010	4,61631359	0,08033783	4,60517019	6,0929476	4,60517019	2,22898674
4	Iraq	2011	4,59220144	0,07677806	4,79335482	5,9548677	4,66156428	2,31815716
4	Iraq	2012	4,66558251	0,13551791	4,8234688	6,04288232	4,72067336	2,28685711
4	Iraq	2013	4,66553536	0,10809627	4,80291879	6,14083997	4,7392939	2,26233589
4	Iraq	2014	4,69628332	0,01632079	4,72800824	6,10279492	4,76140733	2,17399166
4	Iraq	2015	4,82690601	-0,0353367	4,13627481	6,1536447	4,77524445	2,13770248
4	Iraq	2016	4,83028812	0,05555608	3,97564451	5,97027829	4,78079424	2,25534657
4	Iraq	2017	4,80418179	0	4,2212728	5,92139872	4,78263314	2,20305992
4	Iraq	2018	4,76795492	-0,02067292	4,44868337	6,0018837	4,78630082	2,17772595
4	Iraq	2019	4,77521415	-0,01245474	4,37250849	6,08427098	4,78430918	2,23088955
5	Jordan	2000	4,70503214	-0,00903994	4,75919892	-0,80818778	4,20819984	3,99584695
5	Jordan	2001	4,74591315	0,02562067	4,74939486	-0,82960412	4,22576668	3,92099737
5	Jordan	2002	4,7438837	0,06598491	4,73434738	-0,80169989	4,24393065	3,84614779
5	Jordan	2003	4,67118372	0,08251467	4,63568103	-0,64678606	4,26009923	3,97646989
5	Jordan	2004	4,63204052	0,12059313	4,60147808	-0,69155044	4,29316516	3,95500038
5	Jordan	2005	4,62363867	0,13376207	4,63667025	-0,75560197	4,32750558	3,93195986
5	Jordan	2006	4,64659081	0,14585836	4,65002553	-0,72082976	4,38814643	3,90367343
5	Jordan	2007	4,60517019	0,14265202	4,67737805	-0,79175823	4,43449463	3,94429066
5	Jordan	2008	4,64334652	0,16159797	4,92594693	-1,18071969	4,5652705	3,94174554
5	Jordan	2009	4,65688427	0,15324258	4,97746857	-1,04799672	4,55785236	3,92725074
5	Jordan	2010	4,66671865	0,12799393	4,60517019	-1,01965057	4,60517019	3,90558038
5	Jordan	2011	4,63753441	0,10866362	4,52109049	-1,1834283	4,64595162	3,90449637
5	Jordan	2012	4,68921809	0,09101205	4,58111831	-1,63057655	4,69011423	3,89804899

5	Jordan	2013	4,72474887	0,08169897	4,50922327	-1,66880648	4,73723274	3,86881987
5	Jordan	2014	4,7499211	0,05869712	4,46902572	-1,40074684	4,76581514	3,90200127
5	Jordan	2015	4,82467694	0,0368772	4,52712815	-1,37797346	4,75700795	3,91004429
5	Jordan	2016	4,82553907	0,02346044	4,42889872	-1,3685455	4,74919319	3,89881407
5	Jordan	2017	4,84797532	0	4,45197599	-1,4162145	4,78189167	3,90192418
5	Jordan	2018	4,8588104	-0,02368455	4,51643577	-1,68597906	4,82554783	3,90072924
5	Jordan	2019	4,87300407	-0,03631255	4,47981894	-1,72185524	4,83313412	3,9068649
6	Kuwait	2000	4,66145926	0,57259119	3,9955649	-2,54672633	4,24768683	4,0787106
6	Kuwait	2001	4,70589992	0,56668724	3,88837398	-2,29596982	4,26060306	4,07735297
6	Kuwait	2002	4,70241785	0,561399	3,87105906	-2,48663622	4,26944832	4,07599534
6	Kuwait	2003	4,63358812	0,67470664	4,00373656	-2,86410302	4,27901591	4,08764273
6	Kuwait	2004	4,58326291	0,71796954	4,17270985	-2,75506594	4,29142425	4,10631829
6	Kuwait	2005	4,60053535	0,74596589	4,4641667	-2,99728344	4,33201879	4,06136096
6	Kuwait	2006	4,60576222	0,71049611	4,57476777	-2,88948072	4,36213097	4,05971238
6	Kuwait	2007	4,60517019	0,65666383	4,59401327	-2,97922969	4,41552907	4,07256376
6	Kuwait	2008	4,64569183	0,57307295	4,8040257	-2,94744034	4,51612263	4,04626597
6	Kuwait	2009	4,64335095	0,4337591	4,41282201	-2,40007107	4,56118772	4,02916
6	Kuwait	2010	4,65393468	0,32607415	4,60517019	-2,48366146	4,60517019	4,03940296
6	Kuwait	2011	4,6674761	0,33806019	4,79351894	-2,5848999	4,65242969	3,98669238
6	Kuwait	2012	4,69038361	0,34799114	4,80764337	-2,51505593	4,68446257	3,918617
6	Kuwait	2013	4,70767267	0,30612819	4,81190047	-2,40921026	4,71093211	3,90915602
6	Kuwait	2014	4,73482401	0,24802861	4,77047297	-2,30379222	4,73960632	3,87180178
6	Kuwait	2015	4,8031097	0,18487795	4,320069	-1,97656297	4,77179953	3,82435228
6	Kuwait	2016	4,83101413	0,12153457	4,16748774	-1,85687133	4,80328267	3,82771503

6	Kuwait	2017	4,82773283	0	4,35323392	-1,98631208	4,82476851	3,82086294
6	Kuwait	2018	4,8043009	-0,05179336	4,54428472	-2,02466534	4,83018515	3,88147134
6	Kuwait	2019	4,82067134	-0,09283594	4,46855576	-1,80145222	4,84104445	3,93279352
7	Morocco	2000	4,66105486	-0,2424688	4,55740851	0,31378564	4,42663848	3,87054469
7	Morocco	2001	4,62146051	-0,19161545	4,52569895	0,83491371	4,43281737	3,84777015
7	Morocco	2002	4,63307229	-0,19130681	4,56743406	0,8671552	4,46038992	3,82499561
7	Morocco	2003	4,6356633	-0,17941666	4,61032903	0,87416461	4,47199961	3,73185756
7	Morocco	2004	4,62746986	-0,17408271	4,6031099	0,87589504	4,48682363	3,78736888
7	Morocco	2005	4,60431619	-0,18341191	4,55087365	0,97931506	4,49660208	3,6171067
7	Morocco	2006	4,61025896	-0,13971918	4,56043396	1,0261932	4,52892174	3,68723821
7	Morocco	2007	4,60517019	-0,15711661	4,54080799	0,96789943	4,54913688	3,68355503
7	Morocco	2008	4,61682273	-0,14111136	4,70546736	0,75641988	4,58561194	3,64489418
7	Morocco	2009	4,64866263	-0,08566504	4,61998527	0,72970995	4,59528365	3,72658995
7	Morocco	2010	4,6059004	-0,08509623	4,60517019	0,73443845	4,60517019	3,76317624
7	Morocco	2011	4,57816196	-0,064512	4,60517019	0,51581285	4,61419856	3,696957
7	Morocco	2012	4,55203779	-0,07466482	4,77095971	0,36413009	4,62698765	3,71823936
7	Morocco	2013	4,56894966	-0,06469725	4,76250052	0,28649987	4,64561954	3,70292605
7	Morocco	2014	4,56968934	-0,0567509	4,74894692	0,37772886	4,65003289	3,75587295
7	Morocco	2015	4,56789841	-0,03585819	4,71976938	0,70641444	4,66549185	3,77986864
7	Morocco	2016	4,58719085	-0,02865959	4,72574629	0,77172015	4,68171269	3,75775075
7	Morocco	2017	4,57893192	0	4,6677016	0,79423219	4,68923099	3,70989113
7	Morocco	2018	4,57983545	0,00216166	4,63079492	0,67540804	4,70710938	3,68424861
7	Morocco	2019	4,58446626	0,00956184	4,63260159	0,71619529	4,71013865	3,68842649
8	Malta	2000	4,4544983	-0,1349598	4,50601182	0,51903287	4,36738016	4,46924781

8	Malta	2001	4,46981646	-0,1366581	4,52571214	0,32187046	4,39625419	4,46283188
8	Malta	2002	4,50276671	-0,13171658	4,56342997	0,12470805	4,41790306	4,45641596
8	Malta	2003	4,55174058	-0,12397249	4,54203432	-0,07245437	4,43085717	4,4747958
8	Malta	2004	4,58967967	-0,12016417	4,50995241	-0,26961678	4,45838312	4,44554945
8	Malta	2005	4,58002245	-0,13607822	4,2775253	-0,46677919	4,48801926	4,44148211
8	Malta	2006	4,58621372	-0,15505105	4,35224266	-0,39825612	4,51537934	4,46078386
8	Malta	2007	4,60517019	-0,15367638	4,38626318	-0,37841281	4,52779415	4,47989006
8	Malta	2008	4,6375241	-0,1564561	4,42324034	-0,513725	4,56949852	4,48353476
8	Malta	2009	4,64252889	-0,19582192	4,54423345	-0,55548043	4,59012754	4,45817717
8	Malta	2010	4,59297173	-0,18247209	4,60517019	0,19064305	4,60517019	4,46212364
8	Malta	2011	4,59168686	-0,18423952	4,64060043	0,14301777	4,63436956	4,43556145
8	Malta	2012	4,55746278	-0,17565833	4,51130202	0,24246424	4,65784993	4,45408905
8	Malta	2013	4,58375889	-0,15224802	4,5561584	-0,10449362	4,66958366	4,45133774
8	Malta	2014	4,58553384	-0,09172989	4,55886894	-0,23749793	4,67268192	4,43683556
8	Malta	2015	4,52389414	-0,03478391	4,65664059	-0,20984596	4,68362729	4,42254733
8	Malta	2016	4,53497301	-0,03779564	4,67520895	-0,21660465	4,69003375	4,42152463
8	Malta	2017	4,54341909	0	4,64926078	-0,21665947	4,70358506	4,44423693
8	Malta	2018	4,56391245	0,03452374	4,64392734	-0,27457332	4,71509678	4,41711348
8	Malta	2019	4,54258296	0,04000569	4,65768186	-0,24051932	4,73138402	4,34745389
9	Qatar	2000	4,487541	0,79351939	4,09843771	-0,25868029	4,1089614	4,11730253
9	Qatar	2001	4,52927126	0,72995344	4,03076765	-0,23617603	4,12356755	4,11930721
9	Qatar	2002	4,50690602	0,71438417	3,95418687	-0,10655917	4,12596467	4,12131189
9	Qatar	2003	4,43047518	0,59501735	4,12416749	0,0691754	4,14835772	4,15069906
9	Qatar	2004	4,4212861	0,6410079	4,2585289	-0,04082862	4,21413925	4,15586655

9	Qatar	2005	4,4730622	0,56420405	4,56738786	0,03561704	4,2986127	4,14682501
9	Qatar	2006	4,55048131	0,55033976	4,66276922	-0,04411582	4,41047432	4,14785337
9	Qatar	2007	4,60517019	0,4616538	4,66245202	-0,33695154	4,53937895	4,12389571
9	Qatar	2008	4,67615569	0,40864059	4,94099993	-0,99687147	4,67957684	4,19901636
9	Qatar	2009	4,65278432	0,36227629	4,51122372	-0,82809227	4,62972169	4,27592215
9	Qatar	2010	4,59538725	0,38716861	4,60517019	-0,72135645	4,60517019	4,24352822
9	Qatar	2011	4,5451855	0,38335078	4,72602055	-2,42028672	4,61648954	4,20115587
9	Qatar	2012	4,57007152	0,32383906	4,73615232	-2,02438253	4,63937905	4,26060844
9	Qatar	2013	4,59957585	0,2580424	4,75564727	-0,60099075	4,67109066	4,26507869
9	Qatar	2014	4,63667353	0,20068786	4,74759713	-0,48574784	4,70403906	4,20237927
9	Qatar	2015	4,73055851	0,13749015	4,40315218	-1,19988988	4,72201725	4,20945513
9	Qatar	2016	4,75789093	0,06131558	4,15571076	-0,93067368	4,74843122	4,19159471
9	Qatar	2017	4,74390264	0	4,3423407	-0,66145747	4,75237224	4,14584405
9	Qatar	2018	4,71102843	-0,06070733	4,52176443	-0,39224127	4,75492713	4,14342174
9	Qatar	2019	4,7181777	-0,1292389	4,26469104	-0,12302506	4,74823839	4,16711724
10	Saudi Ar	2000	4,8397214	0,51414652	4,41629125	0,14619114	4,33978286	3,75678063
10	Saudi Ar	2001	4,85621618	0,47475787	4,3115101	0,18070087	4,32851011	3,76764032
10	Saudi Ar	2002	4,83387315	0,41866106	4,31502862	0,09715528	4,33097893	3,7785
10	Saudi Ar	2003	4,74402717	0,47193445	4,42521026	0,20042782	4,33708221	3,79396578
10	Saudi Ar	2004	4,67260732	0,48465613	4,59026671	0,37124415	4,34222404	3,66806109
10	Saudi Ar	2005	4,64313907	0,46607574	4,81847398	0,60074356	4,34700489	3,73327191
10	Saudi Ar	2006	4,62961397	0,41034724	4,7079954	0,88445268	4,36885468	3,69026288
10	Saudi Ar	2007	4,60517019	0,34266921	4,70257252	1,04654616	4,40968778	3,71981687
10	Saudi Ar	2008	4,590793	0,32181332	4,80970122	1,18151358	4,5038177	3,76993778

10	Saudi Ar	2009	4,65818401	0,23859618	4,45833543	1,31743733	4,55315269	3,75191597
10	Saudi Ar	2010	4,65662284	0,20570803	4,60517019	1,20441313	4,60517019	3,81912454
10	Saudi Ar	2011	4,62053477	0,19717872	4,81013278	1,16120189	4,66179828	3,6777744
10	Saudi Ar	2012	4,65285825	0,18027071	4,79281596	1,2481318	4,69005788	3,78370474
10	Saudi Ar	2013	4,68958544	0,14029545	4,77934335	1,33151977	4,7247735	3,77656243
10	Saudi Ar	2014	4,70902367	0,11072933	4,74242919	1,33780709	4,74689002	3,82049791
10	Saudi Ar	2015	4,80583067	0,08685747	4,33665299	1,35212957	4,7588786	3,76687906
10	Saudi Ar	2016	4,82689489	0,05400057	4,22019502	1,2027454	4,77935591	3,84008006
10	Saudi Ar	2017	4,80288652	0	4,449334	1,06546498	4,77093864	3,80163782
10	Saudi Ar	2018	4,79472079	-0,01569628	4,55980526	-0,22320192	4,79522279	3,80750261
10	Saudi Ar	2019	4,78317755	-0,04792724	4,58082623	-1,51186883	4,77406725	3,78959404
11	Tunisia	2000	4,7862355	-0,06954677	4,48422338	-2,80053574	4,3039122	3,88425713
11	Tunisia	2001	4,77408335	-0,06598298	4,49608525	-2,53782758	4,32355142	3,90651991
11	Tunisia	2002	4,77451774	-0,07954994	4,52591177	-2,54826902	4,35039813	3,92878269
11	Tunisia	2003	4,73513122	-0,05868825	4,61644452	-2,53885438	4,37716267	3,93985148
11	Tunisia	2004	4,70184492	-0,02706398	4,65385949	-2,30533132	4,41284134	3,91519386
11	Tunisia	2005	4,65027031	-0,02273635	4,64863946	-2,09250533	4,43281833	3,88395767
11	Tunisia	2006	4,63332168	-0,00873141	4,62897764	-1,61262902	4,46456167	3,92495838
11	Tunisia	2007	4,60517019	0,02321034	4,66467321	-1,73301874	4,4937995	3,89019223
11	Tunisia	2008	4,60109494	0,03699699	4,69157317	-1,69874957	4,5363323	3,87189576
11	Tunisia	2009	4,5911529	0,04647157	4,64293628	-1,48181645	4,57232572	3,88239654
11	Tunisia	2010	4,57974864	0,04186366	4,60517019	-1,5906768	4,60517019	3,82252001
11	Tunisia	2011	4,55302883	0,0221842	4,60462203	-2,06989656	4,63705665	3,82852306
11	Tunisia	2012	4,53065017	0,02367561	4,5647291	-1,81411515	4,68214324	3,81957383

11	Tunisia	2013	4,51212308	0,01962153	4,6109409	-2,35835052	4,73394065	3,79678996
11	Tunisia	2014	4,51177929	0,02086608	4,61017845	-2,43073046	4,77915826	3,8378436
11	Tunisia	2015	4,55718535	0,00774969	4,52619381	-2,22108372	4,82257564	3,82928556
11	Tunisia	2016	4,50397169	0,00075701	4,54097789	-2,63863737	4,85822652	3,7666624
11	Tunisia	2017	4,4068081	0	4,50136976	-2,85704274	4,90995378	3,80270864
11	Tunisia	2018	4,33518252	0,00078899	4,49093966	-3,25205046	4,980483	3,80532998
11	Tunisia	2019	4,32731738	-0,01208371	4,48692728	-1,97454392	5,0455221	3,81770132

الملحق رقم (02): نموذج وسط المجموعة (Mean Group: MG)

```
. xtpmg d(REE TFP TOT NFA INF IQ), lr(l.REE TFP TOT NFA INF IQ) mg
```

Mean Group Estimation: Error Correction Form
(Estimate results saved as mg)

D.REE	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
__ec						
TFP	-1.154498	.9523718	-1.21	0.225	-3.021113	.712116
TOT	.2124273	.1895622	1.12	0.262	-.1591078	.5839624
NFA	.0131219	.0437876	0.30	0.764	-.0727002	.0989441
INF	.715708	.3247462	2.20	0.028	.0792172	1.352199
IQ	-.1603344	.4729573	-0.34	0.735	-1.087314	.7666448
SR						
__ec	-.6975142	.1448208	-4.82	0.000	-.9813579	-.4136706
TFP						
D1.	.2863634	.7900343	0.36	0.717	-1.262075	1.834802
TOT						
D1.	-.0693729	.0648788	-1.07	0.285	-.1965331	.0577873
NFA						
D1.	-.0332064	.0312651	-1.06	0.288	-.0944849	.0280721
INF						
D1.	-.4935623	.3159899	-1.56	0.118	-1.112891	.1257664
IQ						
D1.	-.0709136	.1290233	-0.55	0.583	-.3237946	.1819674
_cons	.6191343	1.309478	0.47	0.636	-1.947395	3.185664

الملحق رقم (03): نموذج وسط المجموعة المدمجة (Poole Meany Group: PMG)

```
Iteration 0:   log likelihood =  414.94514  (not concave)
Iteration 1:   log likelihood =  432.65993  (not concave)
Iteration 2:   log likelihood =  438.45036  (not concave)
Iteration 3:   log likelihood =   441.0632
Iteration 4:   log likelihood =  441.56511
Iteration 5:   log likelihood =  441.57729
Iteration 6:   log likelihood =  441.57731

Pooled Mean Group Regression
(Estimate results saved as pmg)

Panel Variable (i): pays                        Number of obs      =       209
Time Variable (t): Year                         Number of groups   =        11
                                                Obs per group: min =        19
                                                               avg =      19.0
                                                               max =        19

                                                Log Likelihood     =  441.5773
```

D.REE	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
__ec						
TFP	-.8853169	.0722243	-12.26	0.000	-1.026874	-.7437598
TOT	-.0516187	.0494459	-1.04	0.297	-.1485308	.0452935
NFA	.0596696	.0188421	3.17	0.002	.0227398	.0965994
INF	.5559147	.0489092	11.37	0.000	.4600544	.651775
IQ	.2034706	.0551349	3.69	0.000	.0954083	.3115329
SR						
__ec	-.2237441	.0932149	-2.40	0.016	-.4064419	-.0410462
TFP D1.	-.0265207	.2157997	-0.12	0.902	-.4494804	.396439
TOT D1.	-.0652682	.0312898	-2.09	0.037	-.1265951	-.0039413
NFA D1.	-.0170386	.048451	-0.35	0.725	-.1120007	.0779236
INF D1.	-.1368223	.2623926	-0.52	0.602	-.6511024	.3774578
IQ D1.	-.0519755	.0685317	-0.76	0.448	-.1862952	.0823442
_cons	.3726117	.1469757	2.54	0.011	.0845446	.6606787

الملحق رقم (04): نموذج التأثيرات الثابتة الديناميكي (Dynamic Fixed Effects: DFE)

```
. xtpmg d(REE TFP TOT NFA INF IQ), lr(l.REE TFP TOT NFA INF IQ) dfe
```

Dynamic Fixed Effects Regression: Estimated Error Correction Form
(Estimate results saved as DFE)

	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
__ec						
TFP	-.1724169	.2263395	-0.76	0.446	-.6160342	.2712003
TOT	.3239222	.1545363	2.10	0.036	.0210366	.6268078
NFA	-.0066143	.0554095	-0.12	0.905	-.1152149	.1019863
INF	.3076829	.0852927	3.61	0.000	.1405123	.4748535
IQ	-.0203954	.2303884	-0.09	0.929	-.4719484	.4311577
SR						
__ec	-.2593364	.0442131	-5.87	0.000	-.3459924	-.1726803
TFP						
D1.	.0272807	.1586764	0.17	0.863	-.2837193	.3382807
TOT						
D1.	-.1156014	.0517795	-2.23	0.026	-.2170874	-.0141154
NFA						
D1.	-.0554503	.0203777	-2.72	0.007	-.0953898	-.0155108
INF						
D1.	-.1063352	.1718872	-0.62	0.536	-.443228	.2305576
IQ						
D1.	-.0452693	.0824191	-0.55	0.583	-.2068079	.1162692
_cons	.496333	.2171852	2.29	0.022	.0706578	.9220082

الملحق رقم (05): اختبار جذر الوحدة للجيل الثاني CADF حسب Pesaran (2007) .

```
. pescadf REE, lags(1)

Pesaran's CADF test for REE
Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (11,20)         Obs = 198
Augmented by 1 lags (average)

    t-bar     cv10      cv5       cv1   Z[t-bar]    P-value
   -1.788   -2.140    -2.260    -2.470   -0.122     0.451

.
. pescadf d.REE, lags(1)

Pesaran's CADF test for D.REE
Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (11,19)         Obs = 187
Augmented by 1 lags (average)

    t-bar     cv10      cv5       cv1   Z[t-bar]    P-value
   -2.273   -2.140    -2.260    -2.470   -1.700     0.045
```

```
. pescadf TFP, lags(1)

Pesaran's CADF test for TFP
Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (11,20)         Obs = 198
Augmented by 1 lags (average)

    t-bar     cv10      cv5       cv1   Z[t-bar]    P-value
   -1.776   -2.140    -2.260    -2.470   -0.085     0.466

.
. pescadf d.TFP, lags(1)

Pesaran's CADF test for D.TFP
Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (11,19)         Obs = 187
Augmented by 1 lags (average)

    t-bar     cv10      cv5       cv1   Z[t-bar]    P-value
   -2.074   -2.140    -2.260    -2.470   -1.053     0.146


.  pescadf TOT, lags(1)

Pesaran's CADF test for TOT
Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (11,20)         Obs = 198
Augmented by 1 lags (average)

    t-bar     cv10      cv5       cv1   Z[t-bar]    P-value
   -1.867   -2.140    -2.260    -2.470   -0.381     0.352

.
. pescadf d.TOT, lags(1)

Pesaran's CADF test for D.TOT
Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (11,19)         Obs = 187
Augmented by 1 lags (average)

    t-bar     cv10      cv5       cv1   Z[t-bar]    P-value
   -2.756   -2.140    -2.260    -2.470   -3.271     0.001
```

```
. pescadf NFA, lags(1)

Pesaran's CADF test for NFA
Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (11,20)         Obs = 198
Augmented by 1 lags (average)

    t-bar     cv10      cv5       cv1    Z[t-bar]    P-value
   -1.642   -2.140    -2.260    -2.470     0.350     0.637

.
. pescadf d.NFA, lags(1)

Pesaran's CADF test for D.NFA
Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (11,19)         Obs = 187
Augmented by 1 lags (average)

    t-bar     cv10      cv5       cv1    Z[t-bar]    P-value
   -1.785   -2.140    -2.260    -2.470    -0.115     0.454




. pescadf INF, lags(1)

Pesaran's CADF test for INF
Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (11,20)         Obs = 198
Augmented by 1 lags (average)

    t-bar     cv10      cv5       cv1    Z[t-bar]    P-value
   -1.500   -2.140    -2.260    -2.470     0.812     0.792

.
.  pescadf d.INF, lags(1)

Pesaran's CADF test for D.INF
Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (11,19)         Obs = 187
Augmented by 1 lags (average)

    t-bar     cv10      cv5       cv1    Z[t-bar]    P-value
   -2.529   -2.140    -2.260    -2.470    -2.533     0.006
```

```
.  pescadf IQ, lags(1)

Pesaran's CADF test for IQ
Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (11,20)         Obs = 198
Augmented by 1 lags (average)

    t-bar     cv10      cv5       cv1   Z[t-bar]    P-value
   -1.515   -2.140    -2.260    -2.470    0.763     0.777

.
. pescadf d.IQ, lags(1)

Pesaran's CADF test for D.IQ
Cross-sectional average in first period extracted and extreme t-values truncated
Deterministics chosen: constant

t-bar test, N,T = (11,19)         Obs = 187
Augmented by 1 lags (average)

    t-bar     cv10      cv5       cv1   Z[t-bar]    P-value
   -3.434   -2.140    -2.260    -2.470   -5.476     0.000
```

الملحق رقم (06): اختبار جذر الوحدة للجيل ال ثاني CIPSحسب Pesaran (2007).

```
. xtcips REE, maxlags(2) bglags(1)

Pesaran Panel Unit Root Test with cross-sectional and first difference mean included for REE
Deterministics chosen: constant

Dynamics: lags criterion decision General to Particular based on F joint test

H0 (homogeneous non-stationary): bi = 0 for all i

CIPS =     -1.511         N,T = (11,20)
─────────────────────┬──────────────────────────────────────
                     │       10%         5%         1%
─────────────────────┼──────────────────────────────────────
Critical values at   │     -2.14       -2.26       -2.47
─────────────────────┴──────────────────────────────────────

.
. xtcips d.REE, maxlags(2) bglags(1)

Pesaran Panel Unit Root Test with cross-sectional and first difference mean included for D.REE
Deterministics chosen: constant

Dynamics: lags criterion decision General to Particular based on F joint test

H0 (homogeneous non-stationary): bi = 0 for all i

CIPS =     -3.142         N,T = (11,19)
─────────────────────┬──────────────────────────────────────
                     │       10%         5%         1%
─────────────────────┼──────────────────────────────────────
Critical values at   │     -2.14       -2.26       -2.47
─────────────────────┴──────────────────────────────────────
```

```
. xtcips TFP, maxlags(2) bglags(1)

Pesaran Panel Unit Root Test with cross-sectional and first difference mean included for TFP
Deterministics chosen: constant

Dynamics: lags criterion decision General to Particular based on F joint test

H0 (homogeneous non-stationary): bi = 0 for all i

CIPS =    -1.801        N,T = (11,20)
```

	10%	5%	1%
Critical values at	-2.14	-2.26	-2.47

```
.
. xtcips d.TFP, maxlags(2) bglags(1)

Pesaran Panel Unit Root Test with cross-sectional and first difference mean included for D.TFP
Deterministics chosen: constant

Dynamics: lags criterion decision General to Particular based on F joint test

Individual ti were truncated during the aggregation process

H0 (homogeneous non-stationary): bi = 0 for all i

CIPS* =    -2.741        N,T = (11,19)
```

	10%	5%	1%
Critical values at	-2.14	-2.26	-2.47

```
.  xtcips TOT, maxlags(2) bglags(1)

Pesaran Panel Unit Root Test with cross-sectional and first difference mean included for TOT
Deterministics chosen: constant

Dynamics: lags criterion decision General to Particular based on F joint test

H0 (homogeneous non-stationary): bi = 0 for all i

CIPS =    -1.741        N,T = (11,20)
```

	10%	5%	1%
Critical values at	-2.14	-2.26	-2.47

```
.
.  xtcips d.TOT, maxlags(2) bglags(1)

Pesaran Panel Unit Root Test with cross-sectional and first difference mean included for D.TOT
Deterministics chosen: constant

Dynamics: lags criterion decision General to Particular based on F joint test

H0 (homogeneous non-stationary): bi = 0 for all i

CIPS =    -3.545        N,T = (11,19)
```

	10%	5%	1%
Critical values at	-2.14	-2.26	-2.47

```
.  xtcips NFA, maxlags(2) bglags(1)

Pesaran Panel Unit Root Test with cross-sectional and first difference mean included for NFA
Deterministics chosen: constant

Dynamics: lags criterion decision General to Particular based on F joint test

H0 (homogeneous non-stationary): bi = 0 for all i

CIPS =    -1.277        N,T = (11,20)
```

	10%	5%	1%
Critical values at	-2.14	-2.26	-2.47

```
.
.  xtcips d.NFA, maxlags(2) bglags(1)

Pesaran Panel Unit Root Test with cross-sectional and first difference mean included for D.NFA
Deterministics chosen: constant

Dynamics: lags criterion decision General to Particular based on F joint test

H0 (homogeneous non-stationary): bi = 0 for all i

CIPS =    -3.281        N,T = (11,19)
```

	10%	5%	1%
Critical values at	-2.14	-2.26	-2.47

```
. xtcips INF, maxlags(2) bglags(1)

Pesaran Panel Unit Root Test with cross-sectional and first difference mean included for INF
Deterministics chosen: constant

Dynamics: lags criterion decision General to Particular based on F joint test

H0 (homogeneous non-stationary): bi = 0 for all i

CIPS =    -1.642        N,T = (11,20)
```

	10%	5%	1%
Critical values at	-2.14	-2.26	-2.47

```
.
. xtcips d.INF, maxlags(2) bglags(1)

Pesaran Panel Unit Root Test with cross-sectional and first difference mean included for D.INF
Deterministics chosen: constant

Dynamics: lags criterion decision General to Particular based on F joint test

H0 (homogeneous non-stationary): bi = 0 for all i

CIPS =    -2.531        N,T = (11,19)
```

	10%	5%	1%
Critical values at	-2.14	-2.26	-2.47

```
.  xtcips IQ, maxlags(2) bglags(1)

Pesaran Panel Unit Root Test with cross-sectional and first difference mean included for IQ
Deterministics chosen: constant

Dynamics: lags criterion decision General to Particular based on F joint test

H0 (homogeneous non-stationary): bi = 0 for all i

CIPS =     -1.651         N,T = (11,20)
```

	10%	5%	1%
Critical values at	-2.14	-2.26	-2.47

```
.
. xtcips d.IQ, maxlags(2) bglags(1)

Pesaran Panel Unit Root Test with cross-sectional and first difference mean included for D.IQ
Deterministics chosen: constant

Dynamics: lags criterion decision General to Particular based on F joint test

Individual ti were truncated during the aggregation process

H0 (homogeneous non-stationary): bi = 0 for all i

CIPS* =     -4.121         N,T = (11,19)
```

	10%	5%	1%
Critical values at	-2.14	-2.26	-2.47

الملحق رقم (07): اختبارhausman للمفاضلة بين MGوPMG.

```
. hausman mg pmg, sigmamore
```

	Coefficients (b) mg	(B) pmg	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
TFP	-1.154498	-.8853169	-.2691816	1.830463
TOT	.2124273	-.0516187	.2640459	.3612548
NFA	.0131219	.0596696	-.0465477	.0820909
INF	.715708	.5559147	.1597934	.6227316
IQ	-.1603344	.2034706	-.363805	.9080612

```
                b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtpmg
     B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtpmg

Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

           chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                   =        8.20
         Prob>chi2 =      0.1458
```

الملحق رقم (08): اختبار hausmanللمفاضلة بين PMG وDFE.

```
. hausman pmg DFE, sigmamore
```

	Coefficients (b) pmg	(B) DFE	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
TFP	-.8853169	-.1724169	-.7129	1.703991
TOT	-.0516187	.3239222	-.3755408	1.166634
NFA	.0596696	-.0066143	.0662839	.4450098
INF	.5559147	.3076829	.2482318	1.160924
IQ	.2034706	-.0203954	.223866	1.291841

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtpmg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtpmg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 0.87
Prob>chi2 = 0.9722

الملحق رقم (09): اختبار غرانجر غير السببي Dumitresu-Hurlin (2012) لمعطيات بانل غير المتجانسة.

```
.  xtgcause REER TFP,lags(2)

Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           7.4050
Z-bar =           8.9633   (p-value = 0.0000)
Z-bar tilde =     5.8860   (p-value = 0.0000)
------------------------------------------------------------------
H0: TFP does not Granger-cause REER.
H1: TFP does Granger-cause REER for at least one panelvar (id).

.
.
.  xtgcause TFP REER ,lags(2)

Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           2.3432
Z-bar =           0.5691   (p-value = 0.5693)
Z-bar tilde =    -0.0239   (p-value = 0.9809)
------------------------------------------------------------------
H0: REER does not Granger-cause TFP.
H1: REER does Granger-cause TFP for at least one panelvar (id).
```

```
.  xtgcause REER TOT ,lags(2)


Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           4.9551
Z-bar =           4.9005   (p-value = 0.0000)
Z-bar tilde =     3.0256   (p-value = 0.0025)
------------------------------------------------------------------
H0: TOT does not Granger-cause REER.
H1: TOT does Granger-cause REER for at least one panelvar (id).

.  xtgcause TOT REER,lags(2)


Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           3.7669
Z-bar =           2.9301   (p-value = 0.0034)
Z-bar tilde =     1.6384   (p-value = 0.1013)
------------------------------------------------------------------
H0: REER does not Granger-cause TOT.
H1: REER does Granger-cause TOT for at least one panelvar (id).


. xtgcause REER NFA ,lags(2)


Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           6.1076
Z-bar =           6.8116   (p-value = 0.0000)
Z-bar tilde =     4.3711   (p-value = 0.0000)
------------------------------------------------------------------
H0: NFA does not Granger-cause REER.
H1: NFA does Granger-cause REER for at least one panelvar (id).

. xtgcause NFA REER ,lags(2)


Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           5.6787
Z-bar =           6.1005   (p-value = 0.0000)
Z-bar tilde =     3.8704   (p-value = 0.0001)
------------------------------------------------------------------
H0: REER does not Granger-cause NFA.
H1: REER does Granger-cause NFA for at least one panelvar (id).



.  xtgcause REER INF ,lags(2)


Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =          12.5081
Z-bar =          17.4258   (p-value = 0.0000)
Z-bar tilde =    11.8439   (p-value = 0.0000)
------------------------------------------------------------------
H0: INF does not Granger-cause REER.
H1: INF does Granger-cause REER for at least one panelvar (id).

.  xtgcause INF REER ,lags(2)


Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           4.2439
Z-bar =           3.7210   (p-value = 0.0002)
Z-bar tilde =     2.1952   (p-value = 0.0281)
------------------------------------------------------------------
H0: REER does not Granger-cause INF.
H1: REER does Granger-cause INF for at least one panelvar (id).
```

```
.  xtgcause REER IQ ,lags(2)

Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           7.4141
Z-bar =           8.9782   (p-value = 0.0000)
Z-bar tilde =     5.8965   (p-value = 0.0000)
------------------------------------------------------------------
H0: IQ does not Granger-cause REER.
H1: IQ does Granger-cause REER for at least one panelvar (id).

.
.
.
.
.  xtgcause IQ REER ,lags(2)

Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           5.7572
Z-bar =           6.2306   (p-value = 0.0000)
Z-bar tilde =     3.9620   (p-value = 0.0001)
------------------------------------------------------------------
H0: REER does not Granger-cause IQ.
H1: REER does Granger-cause IQ for at least one panelvar (id).


.  xtgcause TFP TOT ,lags(2)

Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           3.4486
Z-bar =           2.4022   (p-value = 0.0163)
Z-bar tilde =     1.2667   (p-value = 0.2053)
------------------------------------------------------------------
H0: TOT does not Granger-cause TFP.
H1: TOT does Granger-cause TFP for at least one panelvar (id).

.  xtgcause TOT TFP ,lags(2)

Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           1.9966
Z-bar =          -0.0057   (p-value = 0.9954)
Z-bar tilde =    -0.4286   (p-value = 0.6682)
------------------------------------------------------------------
H0: TFP does not Granger-cause TOT.
H1: TFP does Granger-cause TOT for at least one panelvar (id).



. xtgcause TFP NFA ,lags(2)

Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           2.5605
Z-bar =           0.9294   (p-value = 0.3527)
Z-bar tilde =     0.2298   (p-value = 0.8183)
------------------------------------------------------------------
H0: NFA does not Granger-cause TFP.
H1: NFA does Granger-cause TFP for at least one panelvar (id).

. xtgcause NFA TFP ,lags(2)

Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           7.2333
Z-bar =           8.6785   (p-value = 0.0000)
Z-bar tilde =     5.6855   (p-value = 0.0000)
------------------------------------------------------------------
H0: TFP does not Granger-cause NFA.
H1: TFP does Granger-cause NFA for at least one panelvar (id).
```

```
. xtgcause TFP INF ,lags(2)


Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =          10.0805
Z-bar =          13.4000   (p-value = 0.0000)
Z-bar tilde =     9.0096   (p-value = 0.0000)
------------------------------------------------------------------
H0: INF does not Granger-cause TFP.
H1: INF does Granger-cause TFP for at least one panelvar (id).

. xtgcause INF TFP ,lags(2)


Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           3.1546
Z-bar =           1.9147   (p-value = 0.0555)
Z-bar tilde =     0.9234   (p-value = 0.3558)
------------------------------------------------------------------
H0: TFP does not Granger-cause INF.
H1: TFP does Granger-cause INF for at least one panelvar (id).



. xtgcause TFP IQ ,lags(2)


Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           5.2430
Z-bar =           5.3779   (p-value = 0.0000)
Z-bar tilde =     3.3617   (p-value = 0.0008)
------------------------------------------------------------------
H0: IQ does not Granger-cause TFP.
H1: IQ does Granger-cause TFP for at least one panelvar (id).

. xtgcause IQ TFP ,lags(2)


Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           7.6450
Z-bar =           9.3612   (p-value = 0.0000)
Z-bar tilde =     6.1661   (p-value = 0.0000)
------------------------------------------------------------------
H0: TFP does not Granger-cause IQ.
H1: TFP does Granger-cause IQ for at least one panelvar (id).


.  xtgcause TOT NFA ,lags(2)


Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           3.8169
Z-bar =           3.0130   (p-value = 0.0026)
Z-bar tilde =     1.6967   (p-value = 0.0898)
------------------------------------------------------------------
H0: NFA does not Granger-cause TOT.
H1: NFA does Granger-cause TOT for at least one panelvar (id).

.
.
.
.
.  xtgcause NFA TOT ,lags(2)


Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           3.8027
Z-bar =           2.9895   (p-value = 0.0028)
Z-bar tilde =     1.6802   (p-value = 0.0929)
------------------------------------------------------------------
H0: TOT does not Granger-cause NFA.
H1: TOT does Granger-cause NFA for at least one panelvar (id).
```

```
.  xtgcause TOT INF ,lags(2)


Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           3.5353
Z-bar =           2.5459   (p-value = 0.0109)
Z-bar tilde =     1.3679   (p-value = 0.1713)
------------------------------------------------------------------
H0: INF does not Granger-cause TOT.
H1: INF does Granger-cause TOT for at least one panelvar (id).

.  xtgcause INF TOT  ,lags(2)


Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           1.8029
Z-bar =          -0.3269   (p-value = 0.7438)
Z-bar tilde =    -0.6547   (p-value = 0.5127)
------------------------------------------------------------------
H0: TOT does not Granger-cause INF.
H1: TOT does Granger-cause INF for at least one panelvar (id).


.  xtgcause TOT IQ ,lags(2)


Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           2.1945
Z-bar =           0.3225   (p-value = 0.7470)
Z-bar tilde =    -0.1975   (p-value = 0.8435)
------------------------------------------------------------------
H0: IQ does not Granger-cause TOT.
H1: IQ does Granger-cause TOT for at least one panelvar (id).

.  xtgcause IQ TOT ,lags(2)


Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           3.3553
Z-bar =           2.2476   (p-value = 0.0246)
Z-bar tilde =     1.1578   (p-value = 0.2469)
------------------------------------------------------------------
H0: TOT does not Granger-cause IQ.
H1: TOT does Granger-cause IQ for at least one panelvar (id).



. xtgcause NFA INF ,lags(2)


Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           5.5181
Z-bar =           5.8341   (p-value = 0.0000)
Z-bar tilde =     3.6829   (p-value = 0.0002)
------------------------------------------------------------------
H0: INF does not Granger-cause NFA.
H1: INF does Granger-cause NFA for at least one panelvar (id).

.
.
.
.
.  xtgcause INF NFA ,lags(2)


Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           6.2352
Z-bar =           7.0233   (p-value = 0.0000)
Z-bar tilde =     4.5201   (p-value = 0.0000)
------------------------------------------------------------------
H0: NFA does not Granger-cause INF.
H1: NFA does Granger-cause INF for at least one panelvar (id).
```

```
.  xtgcause NFA IQ ,lags(2)

Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           6.7182
Z-bar =           7.8243   (p-value = 0.0000)
Z-bar tilde =     5.0841   (p-value = 0.0000)
------------------------------------------------------------
H0: IQ does not Granger-cause NFA.
H1: IQ does Granger-cause NFA for at least one panelvar (id).

.
.
.  xtgcause IQ NFA ,lags(2)

Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           6.2687
Z-bar =           7.0788   (p-value = 0.0000)
Z-bar tilde =     4.5592   (p-value = 0.0000)
------------------------------------------------------------
H0: NFA does not Granger-cause IQ.
H1: NFA does Granger-cause IQ for at least one panelvar (id).


. xtgcause INF IQ ,lags(2)

Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           2.0785
Z-bar =           0.1301   (p-value = 0.8965)
Z-bar tilde =    -0.3329   (p-value = 0.7392)
------------------------------------------------------------
H0: IQ does not Granger-cause INF.
H1: IQ does Granger-cause INF for at least one panelvar (id).

. xtgcause IQ INF ,lags(2)

Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger non-causality test results:
------------------------------------------------------------
Lag order: 2
W-bar =           6.1921
Z-bar =           6.9518   (p-value = 0.0000)
Z-bar tilde =     4.4698   (p-value = 0.0000)
------------------------------------------------------------
H0: INF does not Granger-cause IQ.
H1: INF does Granger-cause IQ for at least one panelvar (id).
```