

## نمذجة قياسية لتحديد سعر الصرف الأمثل لليرة السورية خلال الفترة الزمنية

(1990-2016)

هيثم أحمد عيسى<sup>١</sup>

راقي بديع حبيب<sup>٢</sup>

(تاريخ الإيداع ٩ / ٣ / ٢٠٢١ . قُبِلَ للنشر في ٤ / ٧ / ٢٠٢١)

### □ ملخص □

هدف هذا البحث إلى تحديد سعر الصرف الأمثل الذي تستطيع السلطة النقدية من خلاله تحقيق هدفها المتمثل بانخفاض معدلات التضخم (زيادة القوة الشرائية لليرة).

لتحقيق هذا الهدف استخدم البحث أهم محددات سعر الصرف الحقيقي التي تم التوصل إليها من الدراسات السابقة في هذا المجال مع إضافة بعض المحددات التي وجد البحث أنها تتلاءم مع خصوصية الاقتصاد السوري خاصة في مرحلة الحرب على سورية.

لوحظ عند تحليل المتغيرات المستقلة والمتغير التابع لقياس درجة استقراريتها بهدف تجنب الانحدارات الزائفة، أن بعض المتغيرات تستقر عند المستوى والبعض الآخر يستقر بعد أخذ الفرق الأول لذلك تم استخدام منهجية الفجوات الزمنية الموسعة (ARDL).

توصل البحث إلى أن هناك علاقة تكامل مشترك بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، أي توجد علاقة طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.

توصل البحث من خلال النموذج المدروس إلى أن (للاحتياطيات الأجنبية، معدل طاقة الصادرات، معدل التبادل التجاري) علاقة عكسية ومعنوية مع سعر الصرف الحقيقي، أي أن ارتفاع هذه المتغيرات تؤدي إلى انخفاض في سعر الصرف الحقيقي بالتالي ارتفاع في القوة الشرائية لليرة وانخفاض معدلات التضخم.

الكلمات المفتاحية: سعر الصرف الأمثل (RER)، العرض النقدي (M2)، مستويات الاسعار النسبية (CP)، الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI)، الاضطراب السياسي (SPI)، سعر الفائدة (IR)، نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي (Per capita GDP)، معدل التبادل التجاري (TO)، إجمالي الدين (CR)، الاحتياطيات الأجنبية (FEXR)، طاقة الصادرات (AEC)، الانفتاح التجاري (OPEN).

<sup>١</sup> أستاذ دكتور في قسم الاقتصاد المالي والنقدي، جامعة دمشق.

<sup>٢</sup> طالب دكتوراه، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق. رقم الهاتف: ٠٩٩٧٧١٢٨٥٨

## Standard modeling to determine the optimal exchange rate for the Syrian pound during the time period (1990-2016)

Haitham Ahmed Issa<sup>3</sup>

Raqi Badi Habib<sup>4</sup>

( Received 9 / 3 / 2021 . Accepted 4 / 7 / 2021)

### □ ABSTRACT □

The aim of this research is to determine the optimal exchange rate through which the monetary authority can achieve its goal of lower inflation rates (increasing the purchasing power of the lira).

To achieve this goal, the research used the most important determinants of the real exchange rate that were reached from previous studies in this field, with the addition of some determinants that the research found are compatible with the peculiarity of the Syrian economy, especially during the war phase on Syria.

It was observed when analyzing the independent variables and the dependent variable to measure their stability in order to avoid false regressions, that some variables stabilize at the level and others stabilize after taking the first difference. Therefore, the extended time gap methodology (ARDL) was used.

The research concluded that there is a common complementarity relationship between the dependent variable and the independent variables, that is, there is a long-term relationship between the dependent variable and the independent variables.

The research found, through the studied model, that (of foreign reserves, the rate of energy exports, the rate of trade exchange) an inverse and significant relationship with the real exchange rate, meaning that the rise of these variables leads to a decrease in the real exchange rate, thus a rise in the purchasing power of the pound and a decrease in inflation rates.

**Key words:** optimum exchange rate (RER), money supply (M2), relative price levels (CP), foreign direct investment (FDI), political turmoil (SPI), interest rate (IR), per capita GDP capita (GDP), terms of trade (TO), total debt (CR), foreign reserves (FEXR), export capacity (AEC), openness of trade (OPEN).

<sup>3</sup> Supervising Professor.

<sup>4</sup> PhD student, Damascus University, Faculty of Economics.

## المقدمة:

بالرغم من الاهتمام الكبير الذي يحظى به اختيار نظام سعر الصرف الأمثل، إلا أنه لم يتم حتى الآن التوصل إلى إجماع حول اعتماد نظام سعر صرف وخاصةً في ظل التغيرات المتواصلة التي يعيشها النظام النقدي الدولي. الجدير بالذكر في هذا السياق هو الاستنتاج الذي يحظى بتأييد جيد من قبل غالبية الدراسات الاقتصادية، (عبد العلي جبيلي، فينالي كراماركو، 2003)، (Rogoff and others, 2004)، (Atish R. Ghosh and Jonathan D. Ostry, 2009) الذي يتضمن أنه أياً يكن نظام سعر الصرف المُتبع من قبل الدولة سواء نظام الصرف الثابت أو المرن أو أنظمة الصرف الوسطية فهو يعد نظام سعر صرفٍ أمثل إذا استطاعت الدولة من خلاله تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية الكلية المتمثلة بشكلٍ عام بمعدل نموٍ اقتصادي مرتفع ومستوى منخفض من التضخم وزيادة التوظيف والتبادل التجاري... الخ.

عرف سعر الصرف لليرة السورية خلال مراحل تطورها التاريخي عدة تطورات وتقلبات منها ما نتج عن طبيعة الاقتصاد الذي شهد العديد من التطورات والإصلاحات في أثناء انتقاله بعيداً عن الاقتصاد المخطط ليكون أقرب إلى اقتصاد السوق، ومن بين أهم تلك الإصلاحات تغيير نظام الصرف من الثابت إلى الربط بسلة عملات. أيضاً، نتج بعض تلك التطورات عن التغيرات الحاصلة على مستوى الاقتصاد الدولي التي يكون لها تأثير مباشر أو غير مباشر على سعر الصرف، مما يؤدي إلى انحرافه عن المستوى الذي تسعى السلطات النقدية دائماً إلى المحافظة عليه. الدراسات السابقة:

١- سيباستيان إدوارد. (١٩٨٩). المحددات الحقيقية والنقدية لسلوك سعر الصرف الحقيقي: نظرية وتجاوب الدول النامية.

اعتمدت الدراسة النموذج الآتي:

$$\log e = a_0 + a_1 \log(TOT) + a_2 \log(NGCGDP) + a_3 \log(TARIFFS) + a_4$$

$$\log(TECHPRO) + a_5 \log(KAPFLO) + a_6 \log(OTHER) + \mu$$

TOT: الانفتاح التجاري، NGCGDP: نسبة الاستهلاك الحكومي للسلع غيرا القابلة للإتجار من الناتج المحلي، TARIFFS: مستوى التعريفات على الواردات، TECHPRO: مقياس التقدم التكنولوجي. KAPFLO: تدفق رؤوس الأموال. OTHER: متغيرات أخرى.  $\mu$ : الخطأ العشوائي.

توصلت الدراسة إلى إن للتبادل التجاري، التعريفات الجمركية، تدفق رؤوس الأموال أثر سلبي في سعر الصرف التوازني بينما كان للمؤشرات (نسبة الاستهلاك الحكومي من الناتج المحلي ، معدل النمو) أثر إيجابي في سعر الصرف التوازني.

٢- إبراهيم البدوي. (١٩٩٧). تقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني في المدى الطويل.

اعتمدت الدراسة النموذج الآتي:

$$\log e = a_0 + a_1 \log(TOT) + a_2 * \log(OPEN) + a_3$$

$$\log(NKI/GDP) + a_4 * \log(G.EXP/GDP) + a_5 \log(CURR.G.EXP/(G.EXP))$$

TOT: الانفتاح التجاري، OPEN: درجة الانفتاح الاقتصادي. (NKI/GDP): نسبة تدفق الأموال من الناتج المحلي الخام. (G.EXP/GDP): نسبة الانفاق الحكومي من الناتج المحلي الخام. (CURR.G.EXP/(G.EXP): نسبة الانفاق الحكومي من السلع غير القابلة للإتجار من الانفاق الحكومي الكلي.

توصلت الدراسة إلى أن لمعدل التبادل التجاري، درجة الانفتاح الاقتصادي أثر سلبي في تقدير سعر الصرف الحقيقي التوازني في المدى الطويل بالمقابل كان لتدفق رؤوس الاموال، نسبة الانفاق الحكومي من الناتج المحلي الخام أثر إيجابي.

٣- جبريل سونكو.(٢٠٠٤). سعر الصرف التوازني: تحليل وتطبيق حالة السنغال

اعتمد الباحث النموذج الآتي:

$$TCRE=a_0+a_1DEPU+A_2OUV+a_3TINT+a_4DPRI+a_5PTEC+\varepsilon$$

TCRE: سعر الصرف الفعلي الحقيقي. DEBU: الانفاق الحكومي. OUV: الانفتاح الاقتصادي. TINT: سعر

الفائدة. DPRI: الانفاق الخاص. PTEC: التقدم التكنولوجي.  $\varepsilon$ : البواقي.

توصلت الدراسة إلى ان للأنفاق الخاص والتقدم التكنولوجي وسعر الفائدة أثر سلبي في سعر الصرف التوازني بينما كان للأنفاق الحكومي ودرجة الانفتاح الاقتصادي أثر ايجابي في سعر الصرف التوازني.

٤- صندوق النقد الدولي.(٢٠٠٨). الجزائر : قضايا مختارة.

اعتمدت الدراسة النموذج الآتي:  $REER=a_0+a_1*OIL+a_2*PROD+a_3*G+U$

REER: سعر الصرف الفعلي الحقيقي. OIL: أسعار النفط العالمية. PROD: فروق الإنتاجية. G: الانفاق الحكومي.

توصلت الدراسة إلى أن المتغيرات المستقلة ترتبط بعلاقة طردية مع المتغير التابع ( سعر الصرف الحقيقي.

٥- علي، فؤاد. (2009). سياسة سعر الصرف في ظل التحول إلى اقتصاد السوق الاجتماعي في سورية. رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، دمشق.

توصلت الدراسة إلى أن سياسة سعر الصرف أثبتت فعاليتها في الماضي في ضبط معدلات التضخم حيث كان لسعر الصرف ارتباط قوي بالتضخم. وان إتباع سياسة تخفيض سعر صرف الليرة السورية لم تحقق الغاية المرجوة منها خلال العقدين الأخيرين، ولم تسهم في نمو الصادرات السورية بسبب ضعف مرونة الجهاز الإنتاجي. كما توصلت إلى أن توحيد سعر صرف الليرة السورية هو عامل قوة لليرة السورية ويعزز ثقة المتعاملين بها. وان سياسة ربط الليرة السورية بسلة عملات تعكس هيكلية التجارة الخارجية وتساعد في تحديد القيمة الفعلية لليرة السورية وتمثل الخيار الأمثل للسياسة النقدية في ظل ضعف المؤشرات الاقتصادية الراهنة.

٦- جعفري، عمار. (2013). إشكالية اختيار نظام الصرف الملائم في ظل التوجه الحديث لأنظمة الصرف الدولية". رسالة ماجستير، جامعة محمد خيضر بسكرة.

هدفت الدراسة إلى ايجاد نظام سعر صرف ملائم للاقتصاد الجزائري في ظل الانتقال من الاقتصاد الموجه إلى الاقتصاد الحر.

توصلت الدراسة إلى أنه لا يوجد نظام صرف يلائم كل البلدان في كل الأوقات وأن عملية اختيار التثبيت أو التعويم تصبح أكثر صعوبة إذا كان الاقتصاد يجمع بين الخصائص المرجحة لسياسة التثبيت والخصائص المرجحة لسياسة التعويم. توصلت الدراسة إلى أن نظام الصرف المدار هو النظام الملائم للاقتصاد الجزائري مع التدرج في عملية تحرير الدينار الجزائري.

٧- يحيى، سمير. (2013-2014). التحديات النقدية الدولية ونظام الصرف الملائم للجزائر. أطروحة دكتوراه، جامعة الحاج لخضر باتنة، الجزائر.

توصل الباحث إلى أنه لا يمكن للجزائر في الوقت الحاضر أن تتبنى الأنظمة المتطرفة سواء التعويم الحر أو الربط الجامد وذلك نظراً لصعوبة شروطها وضرورة القيام بالعديد من الإصلاحات العميقة الاقتصادية والمالية. وبالتالي توصل إلى أن نظام الصرف الوسيط في صورة نظام الربط بسلة من العملات المرجحة ذاتياً هو الأنسب في الوقت الحاضر للاقتصاد الجزائري.

٨- زينة، رزان. (٢٠١٥)، محددات سعر الصرف الحقيقي في سورية خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١١)، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد ٣٧، العدد ٤.

هدف البحث إلى دراسة محددات سعر الصرف الحقيقي في سورية خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١١)، حيث تناولت ثمانية محددات لسعر الصرف الحقيقي متمثلة ب الاستثمار الاجنبي المباشر، معدل النمو الاقتصادي، العرض النقدي، الانفاق الحكومي، الانفتاح التجاري، سعر الفائدة الحقيقي، شروط التبادل التجاري، الاستقرار السياسي. وتوصلت الدراسة إلى أن للاستثمار الأجنبي المباشر ومعدل النمو الاقتصادي الأثر الأكبر على سعر الصرف الحقيقي خلال الفترة المدروسة في حين كان للانفتاح التجاري تأثير أقل. بينما لم يكن لبقية المحددات أثر معنوي على سعر الصرف الحقيقي لليرة السورية خلال الفترة المدروسة.

٩- فضلية، عابد، عابد، سينان. (2015). أثر السياسات النقدية على القيمة الشرائية لليرة السورية (2001-2013)، مجلة جامعة تشرين، المجلد 37، العدد 5.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر السياسات النقدية المتبعة من قبل مصرف سورية المركزي على القيمة الشرائية لليرة السورية وذلك من خلال قراءة واقع الاقتصاد السوري والاجراءات المقابلة لهذا الواقع من قبل المصرف المركزي. توصلت الدراسة إلى أن السياسات والاجراءات لم تكن بالمستوى المطلوب، فقد اقتصرت على أداة واحدة من أدوات السياسة النقدية تمثلت بسعر الصرف، ولم تعمل على تحقيق الاستقرار في الأسعار والعملة الوطنية.

١٠- حساني، عبد الرزاق. (2015). تطور سعر صرف الليرة السورية وعلاقته بالرقم القياسي لأسعار المستهلك خلال الأزمة الراهنة، مجلة جامعة دمشق، المجلد 31، العدد الثاني.

هدفت الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين التضخم وسعر صرف الليرة السورية خلال سنوات الأزمة، واستخدم الباحث منهجية وصفية تحليلية لدراسة العلاقة بين المؤشرين.

توصلت الدراسة إلى وجود علاقة سببية أحادية الجانب تتجه من متغير سعر الصرف إلى مؤشر أسعار المستهلكين في الأجل الطويل. كما بينت أن التغيرات في سعر الصرف من المحتمل أن تفسر %46.2 من التغيرات في معدل

التضخم في الأجل الطويل، إضافةً لذلك خلصت الدراسة إلى عدم وجود علاقة سببية في الأجل القصير بين المتغيرين.

#### تعليق على الدراسات السابقة:

اعتمدت بعض الدراسات السابقة نماذج احصائية مختلفة لتحديد محددات سعر الصرف الحقيقي وسعر الصرف الحقيقي التوازني، كما اعتمدت بعض الدراسات على الدراسة الوصفية التحليلية لتحديد العلاقة بين سعر الصرف وبعض المؤشرات الاقتصادية.

اختلفت الدراسات السابقة في تحديدها للمتغير التابع والمتغيرات المستقلة حيث اعتمد بعضها (سعر الصرف الحقيقي، سعر الصرف الحقيقي التوازني، سعر الصرف الفعلي الحقيقي) كمتغير تابع بالمقابل اختلفت في تحديد المتغيرات المستقلة المؤثرة على سلوك المتغير التابع وذلك تبعاً للاقتصاد الذي يتم دراسته.

#### الجديد الذي يقدمه البحث:

يقدم البحث محاولةً للتوصل إلى تقدير مستوى سعر الصرف الأمثل لليرة السورية لتحقيق الأهداف المنشودة من قبل السياسة النقدية وذلك بالاستناد إلى دراساتٍ سابقة مع مراعاة خصوصية الاقتصاد السوري، ولفترة امتدت بين عامي (1990-2016).

اعتمدت الدراسة نموذج احصائي يمثل فيه سعر الصرف الحقيقي المتغير التابع وتمثل فيه المتغيرات ((العرض النقدي (M2)، مستويات الاسعار النسبية (CP)، الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI)، الاضطراب السياسي (SPI)، سعر الفائدة (IR)، نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي (Per capita GDP)، معدل التبادل التجاري (TO)، إجمالي الدين (CR)، الاحتياطيات الأجنبية (FEXR)، طاقة الصادرات (AEC)، الانفتاح التجاري (OPEN)) المتغيرات المستقلة.

### مشكلة البحث:

عموماً، شهدت سوريا منذ عام ١٩٩٠ تغييرات اقتصادية متعددة وعميقة لعل أبرزها التوجّه نحو اقتصاد السوق بدءاً من عام ١٩٩١ حيث صدر قانون الاستثمار رقم ١٠ وما تلاه من قوانين ومراسيم استثمار متتالية، والتغير الثاني مرتبط بالأزمة/الحرب على سورية منذ عام ٢٠١١ التي أثرت في جميع جوانب الحياة الاقتصادية وغير الاقتصادية في سورية. يترتب على هذه التغييرات انعكاسات متفاوتة الشدة في السياسات الحكومية مثل السياسة النقدية لا سيما سياسة سعر الصرف التي تحتاج لمراجعة وتقويم دورياً حتى يحقق هذا السعر الأهداف المتوخاة منه وإلا أصبح عبء في وجه التخطيط وكذلك النشاط الاقتصادي في البلد. هذه بالضبط هي المسألة التي تحاول هذه الدراسة التركيز عليها أي تحديد سعر الصرف الأمثل الأكثر استجابةً للمتغيرات الجديدة التي مرت ومانتزال تمر بها سورية والأهداف التي تسعى الحكومة إلى تحقيقها من هذا السعر.

### أهمية البحث وأهدافه:

تتبع أهمية البحث من الواقع الراهن الذي يمثل سعر الصرف فيه مؤشراً اقتصادياً وسياسياً تعكس قيمته مقدرة الدولة السورية على الوقوف بوجه المؤامرة عليها.

يُعد اختيار نظام سعر الصرف الملائم للأداء الاقتصادي السوري ذا أهمية بالغة في رسم وتطبيق السياسة الاقتصادية وخاصة في ظل التغييرات الوطنية والدولية والتي تضمن تحقيق الاستقرار النقدي. يهدف البحث إلى:

- اختيار نظام صرف لليرة السورية يحقق الاستقرار النقدي في سورية خلال الحرب على سورية.
- إيجاد حلول تساعد في تعافي الليرة واستقرارها وزيادة معدل النمو في الاقتصاد الحقيقي.

### فرضيات البحث:

- يهدف اختيار نظام سعر الصرف في سورية إلى استهداف التضخم.
- أثّرت الاحتياطات الأجنبية على سعر الصرف الحقيقي لليرة السورية.

### منهج البحث:

اعتمدت الدراسة المنهج الاستقرائي وتم تطبيقه في الجزء التطبيقي، حيث استخدام أدوات القياس الاقتصادي (منهجية التكامل المشترك وفق أسلوب المتباطئات الزمنية الموزعة المنحدرة ذاتياً ARDL).

استخدم البحث البرنامج الاحصائي Eviews10 لقدرته على التعامل المشاكل الاحصائية الناتجة عن تقدير نماذج الانحدار مثل الارتباط الذاتي والمتعدد واختلاف التباين ولاحتمائه على تقنيات متقدمة في تحليل السلاسل الزمنية واساليب فحص جذر الوحدة واختبار التكامل المشترك.

### الإطار الزمني للدراسة: 2016-1990

**المناقشة:**

**١- تحديد مستوى سعر الصرف الأمثل لليرة السورية:**

عرف نظام صرف الليرة السورية تغيراتٍ وتطوراتٍ عدة، نتجت عن طبيعة الاقتصاد الذي شهد العديد من الإصلاحات في أثناء الانتقال بعيداً عن الاقتصاد المخطط أقرب إلى اقتصاد السوق، ومن بين تلك التغيرات الانتقال من نظام الصرف الثابت إلى نظام الصرف المتعدد، من ثم إتباع سياسة الربط بعملة الدولار، انتهاء بربط الليرة السورية بسلة عملات وحدة حقوق السحب الخاصة 2007. أدت هذه التطورات إلى تأثيرات مباشرة وغير مباشرة على سعر الصرف. يُعرف البحث سعر الصرف الأمثل لليرة السورية بأنه ذلك السعر الذي يمكن السلطة النقدية في سورية من تحقيق هدفها المتمثل بتحقيق معدلات تضخم منخفضة.

لإنجاز هذه المهمة، يعتمد البحث على صياغة نموذج الانحدار الخطي المتعدد الذي يتكوّن من سعر الصرف الحقيقي لليرة السورية كمتغير تابع (Dependent variable) وأهم محددات سعر الصرف الحقيقي كمتغيرات مستقلة (variable Independent). ويوضح الجدول الآتي متغيرات النموذج.

(جدول ١: المتغيرات المتوقعة تأثيرها في سعر صرف الليرة)

المتغيرات التي تمت دراستها لمحاولة صياغة النموذج						
الرقم	اسم المتغير	رمز المتغير	العلاقة المتوقعة	الوحدة	المتغيرات المستقلة الاقتصادية	
1	العرض النقدي	M2	عكسية	مليون ل.س		
2	مستويات الأسعار النسبية	CP	طردية	سنة الأساس ٢٠١٠		
3	طاقة الصادرات	AEC	طردية	نسبة مئوية		
4	الانفتاح التجاري	OPEN	عكسية	نسبة مئوية		
5	الاستثمار الأجنبي المباشر	FDI	طردية	مليون دولار		
6	الاضطراب السياسي	SPI	عكسية			
7	سعر الفائدة	IR	طردية	نسبة مئوية		
8	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	Per capita GDP	طردية	ل.س		
19	احتياطي النقد الأجنبي	FEXR	عكسية	مليار دولار		
10	معدل التبادل التجاري	TO		نسبة مئوية		
11	إجمالي الدين	CR	طردية	مليار دولار		
1	سعر الصرف الحقيقي	RER		ل.س	المتغير التابع	

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على النظرية الاقتصادية.

يقدم البحث في الفقرات القادمة دراسة للمتغيرات الواردة في الجدول السابق، يستعرض البحث في الجدول التالي مصادر بيانات المتغيرات الاقتصادية الداخلة في النموذج.

(جدول ٢: مصادر بيانات النموذج)

مصادر بيانات المتغيرات		
اسم المتغير	رمز المتغير	قاعدة البيانات
العرض النقدي	M2	مصرف سورية المركزي
مستويات الأسعار النسبية	CP	قاعدة بيانات مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD STAT)
طاقة الصادرات	AEC	المكتب المركزي للإحصاء، المجموعات الإحصائية من (٢٠١٧-٢٠٠٠)
الانفتاح التجاري	OPEN	المكتب المركزي للإحصاء، المجموعات الإحصائية من (٢٠١٧-٢٠٠٠)
معدل التبادل التجاري	TO	البنك الدولي
الاستثمار الأجنبي المباشر	FDI	قاعدة بيانات مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD STAT)
الاضطراب السياسي	SPI	The Worldwide Governance Indicators (WGI)
سعر الفائدة	IR	النشرات الربعية مصرف سورية المركزي
نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	Per capita GDP	المكتب المركزي للإحصاء، المجموعات الإحصائية لأعوام مختلفة
احتياطي النقد الأجنبي	FEXR	البنك الدولي، بنك التنمية الإسلامي
إجمالي الدين	CR	البنك الدولي
سعر الصرف الحقيقي	RER	تم حسابه بالاعتماد على (UNCTAD STAT)

المصدر: إعداد الباحث

تمّ استخدام اللوغاريتم الطبيعي لقيم المتغيرات الداخلة في النموذج بهدف التخلص من مشكلة عدم تجانس المتباين.

أولاً. نموذج تحديد سعر الصرف الأمثل لليرة السورية:

يتفق الاقتصاديون على اختلاف نظام الصرف الأمثل من دولةٍ لأخرى تبعاً لاقتصاد كل دولة والمزايا التي يتمتع بها والظروف والمتغيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية التي يتعرض لها. يحاول هذا المبحث صياغة نموذج بهدف تقدير سعر الصرف الأمثل لليرة السورية من خلال تحليل العوامل المفسرة لسعر الصرف الحقيقي، وذلك بعد مراجعة الدراسات السابقة في هذا المجال، وبإضافة بعض المتغيرات التي وجد البحث أنها تتفق وواقع الاقتصاد السوري. في بعض الحالات تعذر الحصول على البيانات المطلوبة فتمت الاستعاضة بمؤشرات بديلة (مستوى إنتاجية القوى العاملة تم الاستعاضة عنها بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي). شملت فترة الدراسة (1990 - 2016).

١- سعر الصرف الحقيقي: (RER)

يعتمد البحث طريقة التسعير غير المباشر التي تتبعها سورية في تسعير صرف العملة، بالتالي يعبر الارتفاع في سعر الصرف الحقيقي لليرة السورية عن انخفاض حقيقي في القوة الشرائية للعملة.

يمثل سعر الصرف الحقيقي المتغير التابع في هذا النموذج وذلك بهدف الوصول إلى سعر الصرف الأمثل لليرة السورية. تم حساب سعر الصرف الحقيقي من خلال الصيغة التالية:

$$RER = \frac{EP^*}{P}$$

حيث أن: (P) مستوى الأسعار في البلد المحلي، (P\*) مستوى الأسعار في البلد الأجنبي، (E): سعر الصرف الاسمي. (RER): سعر الصرف الحقيقي وهو يعكس الأسعار الأجنبية بدلالة الأسعار المحلية.

## ٢- الكتلة النقدية: (M2)

تعد الكتلة النقدية متغيراً مهماً ومؤثراً في سعر الصرف الحقيقي وهي منعكس للسياسة النقدية المتبعة في سورية. أكدت النظرية الكمية للنقود على وجود علاقة بين كمية النقود والمستوى العام للأسعار، حيث أن التوسع في عرض النقود يؤثر في تحديد سعر الصرف، فارتفاع أسعار السلع والخدمات يؤدي إلى زيادة تكاليف الصادرات ويضعف قدرتها على المنافسة في الأسواق العالمية ويخفض حجم الطلب عليها وبالتالي انخفاض قيمة العملة المحلية. وقد بين (Edwards, 1989) أن الكتلة النقدية أثرت في سعر الصرف في عدد من البلدان أما في بلدان أخرى فلم يكن الأثر معنوياً. كما بينت دراسة (Issa and Quattara, 2008) أن ليس لهذا المتغير أثر معنوي على سعر الصرف الحقيقي لليرة السورية في المدى الطويل.

نظرياً، يتوقع البحث أن زيادة المعروض النقدي تؤدي إلى زيادة الإنفاق على السلع والأصول المالية (المحلية أو الأجنبية) وهذا يقود إلى ارتفاع في المستوى العام للأسعار، وبالتالي ارتفاع في سعر الصرف (انخفاض حقيقي في القوة الشرائية لليرة). ينبغي وجود علاقة طردية بين السيولة المحلية وسعر الصرف الحقيقي.

## ٣- مستويات الاسعار النسبية: (CP)

يُحسب هذا المتغير عن طريق نسبة مؤشر أسعار المستهلك الوطني إلى مؤشر أسعار المستهلك في الدولة الأجنبية عن طريق الصيغة التالية:  $CP = \frac{CPI}{CPI^*}$

حيث: CPI: مؤشر اسعار المستهلك الوطني،  $CPI^*$ : مؤشر اسعار المستهلك في الدولة الأجنبية. وفقاً لنظرية تعادل القوة الشرائية، يؤدي ارتفاع اسعار السلع المحلية مع بقاء أسعار السلع الأجنبية ثابتة إلى انخفاض الطلب على السلع المحلية، يقود ذلك الى ارتفاع في الصرف، أي انخفاض حقيقي في القوة الشرائية لسعر الصرف في المدى الطويل. يتوقع البحث أن تكون العلاقة بين سعر الصرف ومستوى الاسعار النسبية طردية، أي ان ارتفاع الأسعار المحلية بالنسبة للأسعار الأجنبية تؤدي إلى ارتفاع في سعر الصرف ومنه الانخفاض الحقيقي في القوة الشرائية للعملة.

## ٤- معدل طاقة الصادرات: (AEC)

يُحسب هذا المتغير عن طريق مقارنة حجم الصادرات بالنسبة للنااتج المحلي الإجمالي وفق العلاقة التالية:

$$AEC = X/GDP$$

نظرياً، تؤدي زيادة الطلب على صادرات الدولة إلى ارتفاع حقيقي في القوة الشرائية للعملة، وعلى العكس تسبب زيادة الطلب على الواردات إلى انخفاض في قيمة العملة بشكل حقيقي.

وفقاً لنظرية تعادل القوة الشرائية، تؤدي زيادة الطلب على الصادرات الوطنية إلى زيادة الطلب على الليرة في الخارج، وبالتالي ارتفاع سعر صرفها في المدى الطويل. تتعكس زيادة الصادرات على الميزان التجاري بشكلٍ ايجابي، في حال كانت الصادرات أكبر من الواردات. اعتمد البحث في اختياره لهذا المؤشر بناءً على أهمية الصادرات في رفع القوة

الشرائية لسعر الصرف، وزيادة القطع الأجنبي. يتوقع البحث وجود علاقة عكسية بين طاقة الصادرات وسعر الصرف، أي أنّ الزيادة في الصادرات تؤدي إلى انخفاض في سعر الصرف (ارتفاع حقيقي في القوة الشرائية للعملة الوطنية).

#### ٥- الانفتاح التجاري: (OPEN)

يقارن بين الناتج المحلي الإجمالي وإجمالي الصادرات والواردات، ويتم حسابه وفق الصيغة التالية:

$$OPEN = (X + M)/GDP$$

يعكس متغير الانفتاح التجاري مستوى انفتاح الاقتصاد السوري على الاقتصاد العالمي من خلال قياس حجم مساهمة التجارة الخارجية في تكوين الناتج المحلي الإجمالي.

عملياً، تباينت نتائج الدراسات القياسية في تفسير تأثيره على سعر الصرف، فدراسة (البدوي، 1997)، (Edwards, 1989)، (رزان زينة، 2015) بيّنت أن له علاقة عكسية مع سعر الصرف، بينما توصل نموذج (سونكو، 2004)، إلى أنّ تلك العلاقة طردية. يتوقع البحث أنّ تكون العلاقة طردية بين سعر الصرف والانفتاح التجاري بسبب زيادة الواردات عن الصادرات، وبالتالي انخفاض حصيلة القطع الأجنبي مما يعني ارتفاع في سعر الصرف أي انخفاض حقيقي في القوة الشرائية لليرة.

#### ٦- الاستثمار الأجنبي المباشر: (FDI)

تؤثر التدفقات الرأسمالية الداخلة إلى بلد ما في زيادة الطلب على السلع غير القابلة للإتجار، وبالتالي ارتفاع سعرها، إضافة لذلك تؤدي تلك التدفقات إلى زيادة الطلب على العملة المحلية، تقود هذه العوامل إلى انخفاض سعر الصرف الحقيقي بالتالي ارتفاع حقيقي في القوة الشرائية للعملة.

توصل (البدوي، 1997) إلى أنّ أثرها موجب على سعر الصرف. كما وجدت دراسة (رزان زينة، 2015) استجابة قوية من سعر الصرف الحقيقي لهذا المتغير في الأجلين القصير والطويل.

#### ٧- الاستقرار السياسي وغياب العنف والإرهاب: (SPI)

يشير العديد من الباحثين إلى أهمية الاستقرار السياسي في التأثير في سعر الصرف الحقيقي، حيث أنه في حالة الاضطراب السياسي يزداد الإنفاق العسكري، وقد يتدهور القطاع الإنتاجي والتصديري في حالة ترافق الاضطراب السياسي بأعمال إرهابية، يقود هذا الأمر إلى انخفاض مصادر القطع الأجنبي ومنه انخفاض قيمة العملة المحلية. تم قياس مؤشر عدم الاستقرار السياسي بنسبة غياب العنف والإرهاب وذلك حسب تصنيفات البنك الدولي حيث تم اعتماد (P-RANK) كنسبة (0 حد أدنى-100 حد أعلى).

تدل ارتفاع قيمة (P-RANK) على زيادة الاضطراب السياسي.

#### ٨- سعر الفائدة: (IR)

يؤدي ارتفاع سعر الفائدة المحلي إلى زيادة الطلب الأجنبي على الاصول المحلية (زيادة تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية إلى الداخل) وانخفاض الطلب المحلي على الاصول الأجنبية مما يؤدي إلى انخفاض سعر الصرف أي ارتفاع حقيقي في القوة الشرائية لليرة.

بيّنت دراسة (فؤاد علي، 2017) وجود علاقة ايجابية بين سعر الصرف وسعر الفائدة في المدى الطويل. بينما توصلت دراسة (رزان زينة، 2015) إلى عدم وجود تأثير معنوي لسعر الفائدة في سعر الصرف في المدى الطويل.

#### ٩- نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي: (Per capita GDP)

اعتمد البحث هذا المتغير باعتباره أحد المقاييس المتبعة من قبل المنظمات الدولية لقياس التنمية الاقتصادية، كما يعتبر معياراً لقياس إنتاجية القوى العاملة في الدولة، حيث يقيس إجمالي الإنتاج من السلع والخدمات لكل فرد من القوى العاملة في دولة معينة ويستخدم للمقارنة بين بلد وآخر، فالارتفاع في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي يدل على نمو الاقتصاد<sup>٥</sup>.

نظرياً، تدل ارتفاع قيمة هذا المؤشر على زيادة الانتاجية. في المدى الطويل، تؤدي زيادة الانتاجية إلى تخفيض أسعار السلع المحلية بالنسبة للسلع الأجنبية، بالتالي زيادة الطلب على السلع المحلية، وهذا يؤدي إلى ارتفاع حقيقي في القوة الشرائية لليرة أي انخفاض في سعر الصرف.

أشارت دراسة (سونكو، 2004) الى وجود علاقة عكسية بينه وبين سعر الصرف. تم حسابه بقسمة الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية على عدد السكان وفقاً للصيغة الآتية:

$$Per\ capita\ GDP = \frac{GDP}{N}$$

يتوقع البحث وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. أي ان زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي تؤدي إلى انخفاض في سعر الصرف (ارتفاع حقيقي في القوة الشرائية للعملة). يوضح الشكل التالي نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية لليرة السورية.

#### ١٠ - معدل التبادل التجاري: (TO)

يقارن هذا المتغير بين مؤشر أسعار الصادرات ومؤشر أسعار الواردات ويحسب باستخدام الصيغة التالية:

$$TO = \frac{EXPORT}{IMPORT} * 100$$

مؤشر قيمة الصادرات (EXPORT): يُمثل القيمة الحالية للصادرات (التسليم على ظهر السفينة) محولة إلى الدولار الأمريكي ومعبراً عنها كنسبة مئوية من متوسط فترة الأساس (تقديرات عام 2000)<sup>٦</sup>.

مؤشر قيمة الواردات (IMPORT): يُمثل القيمة الحالية للواردات (من حيث التكلفة والتأمين والشحن) محولة إلى الدولار الأمريكي ومعبراً عنها كنسبة مئوية من متوسط فترة الأساس (حسب تقديرات عام 2000)<sup>٧</sup>.

نظرياً، من جهة، يؤدي ارتفاع مؤشر أسعار الصادرات مقارنة بمؤشر أسعار الواردات إلى زيادة الاستيراد من الخارج أي إحلال للسلع المحلية التي أصبح سعرها مرتفعاً بالنسبة للمستهلك المحلي، كما ينخفض الطلب الأجنبي على السلع والخدمات المحلية التي أصبح سعرها مرتفعاً. يقود هذا الأمر إلى انخفاض القوة الشرائية للعملة المحلية أي ارتفاع سعر الصرف الحقيقي.

من جهة ثانية، تؤدي عملية التصدير إلى زيادة المعروض النقدي من العملة الأجنبية لشراء العملة المحلية لشراء منتجاتهم من المصدرين المحليين، بالتالي زيادة الصادرات ينبغي انخفاض في سعر الصرف الحقيقي أي ارتفاع القوة الشرائية للعملة.

#### ١١ - احتياطي النقد الأجنبي: (FEXR)

وفقاً لدليل ميزان المدفوعات الصادر عن صندوق النقد الدولي، تُعرف الاحتياطيات الأجنبية بأنها الأصول الخارجية المتاحة بسهولة والمستخدم من قبل السلطة النقدية لتصحيح اختلال ميزان المدفوعات بشكل مباشر (تمويل هذا الاختلال) أو بشكل غير مباشر (الدخول في سوق الصرف الأجنبي للتأثير في سعر الصرف).

<sup>٥</sup> الهيئة العامة للإحصاء، (٢٠١٧). نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، ص ٢.

<sup>٦</sup> البنك الدولي.

<sup>٧</sup> البنك الدولي.

يُعبّر إجمالي الاحتياطيات عن (الذهب النقدي، حقوق السحب الخاصة، احتياطيات البلدان الأعضاء في صندوق النقد الدولي، والنقد الأجنبي تحت سيطرة السلطات النقدية). والبيانات معبر عنها بالقيمة الحالية للدولار الأمريكي. تستخدم الاحتياطيات في عملية التدخل في سوق الصرف الأجنبي بهدف التأثير على سعر الصرف، حيث يقوم المصرف المركزي بشراء وبيع العملة الأجنبية مقابل العملة المحلية، فزيادة الاحتياطيات الأجنبية تؤدي إلى تحسين القوة الشرائية للعملة من الناحية النظرية.

## ١٢ - إجمالي الدين الخارجي: (CR)

تمثل المديونية عن علاقة دائن (فائض نقدي) بالمدين (بحاجة للتمويل). يوجد مجموعة من المؤشرات التي تقيس مدى اختلال العملة المحلية وتأثرها بالمديونية كنسبة المديونية إلى الناتج المحلي الإجمالي و نسبة المديونية الى الصادرات. اعتمد البحث مؤشر نسبة المديونية إلى الناتج المحلي الإجمالي التي تقيس قدرة البلد على تسديد الديون، ويمثل ارتفاع هذه النسبة خطورة في عدم قدرة الدولة على التسديد وتأزم الوضع المالي. نظرياً، تنعكس آثار زيادة المديونية على ميزان المدفوعات من خلال التأثير على ميزان رأس المال والميزان التجاري، كما أن زيادة حجم المديونية تعني زيادة عرض العملة المحلية للحصول على العملة الأجنبية وبالتالي ارتفاع في مؤشر سعر الصرف الحقيقي أي انخفاض في القوة الشرائية للعملة. تجدر الإشارة إلى أنه تم تقدير النموذج على مرحلتين بسبب عدم توافر بيانات خلال فترة الأزمة/الحرب على سورية وذلك كالآتي:

- تم تقدير النموذج لكافة المتغيرات للفترة الزمنية (1990-2010).
- تم تقدير النموذج مرة ثانية لكافة المتغيرات باستثناء متغير سعر الفائدة والاستثمار الأجنبي المباشر للفترة (1990 - 2016).

## ثانياً: اختبار استقرارية السلاسل الزمنية:

### ١. اختبار جذر الوحدة لسكون السلاسل الزمنية:

يستخدم جذر الوحدة للتعرف على درجة تكامل السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية، وذلك لمعرفة فيما إذا كانت المتغيرات مستقرة أم لا.

بما أن معظم السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية تتصف بخاصية عدم الاستقرار نقوم باختبار ديكي فولر الموسع على أساس المستوى وعلى أساس الفرق الأول. وتتم المقارنة عن طريق مقارنة القيمة الجدولية مع قيمة المحسوبة فإذا كانت القيمة الجدولية أكبر من المحسوبة بالقيمة المطلقة، فإن ذلك يعني أن المتغير غير مستقر والعكس صحيح. يستعرض الجدول التالي نتائج اختبار جذر الوحدة لمتغيرات النموذج عند المستوى ٥%.

(جدو ٣: اختبار جذر الوحدة لمتغيرات النموذج عند مستوى معنوية ٥%)

اختبار السكون	فترات الابطاء حسب SC	الفرق الأول		المستوى		المتغيرات	
		Result	ADF statistics	Result	ADF statistics	رمز المتغير	اسم المتغير
I(1)	1	ساكنة	-5.65486	غير ساكنة	-0.892105	LRER	سعر الصرف الحقيقي Tالجدولية
			-3.603202	ساكنة	-3.595026	Tالجدولية	
I(1)	1	ساكنة	-3.143823	غير ساكنة	-2.750601	LM2	العرض النقدي Tالجدولية Tالجدولية
			-2.986225		-3.603202	Tالجدولية	
						Tالجدولية	
I(1)	1	ساكنة	-4.623042	غير ساكنة	2.20209	LCP	مستويات الاسعار النسبية Tالجدولية
			-3.603202	ساكنة	-2.981038	Tالجدولية	
I(1)	1	ساكنة	-5.140905	غير ساكنة	-2.11746	LAEC	طاقة الصادرات Tالجدولية
			-1.95502	ساكنة	-2.981038	Tالجدولية	
I(1)	1	ساكنة	-5.745852	غير ساكنة	1.715393	LOPEN	الانفتاح التجاري Tالجدولية
			-3.603202	ساكنة	-2.981038	Tالجدولية	
I(1)	1	ساكنة	-5.242767	غير ساكنة	-1.565732	LTO	معدل التبادل التجاري Tالجدولية
			-1.95502	ساكنة	-1.954414	Tالجدولية	
I(1)	1	ساكنة	-4.102568	غير ساكنة	-1.183176	LFEXR	احتياطي النقد الأجنبي Tالجدولية
			-1.95502	ساكنة	-1.954414	Tالجدولية	
I(1)	1	ساكنة	-4.809167	غير ساكنة	-1.904515	LCR	معدل المديونية Tالجدولية
			-1.95502	ساكنة	-2.981038	Tالجدولية	
I(0)	4	-	-	ساكنة	-4.758207	Per capita GDP	نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي Tالجدولية
			-		-3.603202	Tالجدولية	
I(1)	1	ساكنة	-5.484255	غير ساكنة	-2.67979	LIR	معدل الفائدة الفعلي Tالجدولية
			-3.02997	ساكنة	-3.658446	Tالجدولية	
I(1)	1	ساكنة	-3.458668	غير ساكنة	-2.210183	LFDI	الاستثمار الأجنبي المباشر Tالجدولية
			-1.960171	ساكنة	-3.658446	Tالجدولية	

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Eviews 10.

يوضح الجدول السابق أنَّ المتغير (LPer capita GDP) مستقر عند المستوى أما باقي المتغيرات (LM2،LRER) ،

LAEC ، LOPEN ، LFEXR ، LCP ) تستقر بعد أخذ الفرق الأول.

وفقاً لهذه النتائج ينتقل البحث إلى المرحلة الثانية في الدراسة العملية وهي اختبار منهجية التكامل المشترك.

٢. اختبار فترة الابطاء المثلى:

تقيس فترة التباطؤ الزمني الفترة التي يظهر منها أثر متغير على آخر وتتحدد بالإجابة على السؤال الآتي: كم يتأخر ظهور أثر متغير على متغير آخر؟

لتحديد عدد فترات التباطؤ تمّ الاعتماد على معيار شوارتز (SC) لتشدده في اختبار فترات التباطؤ.

تُشير نتائج الاختبار في الجدول رقم (4) إلى اختيار فترة تباطؤ واحدة لجميع متغيرات النموذج باستثناء متغير (LPer capita GDP) الذي اختار أربع فترات ابطاء.

ثالثاً: اختبار التكامل المشترك:

نظراً لأنّ بعض متغيرات النموذج مستقرة عند المستوى والبعض الآخر مستقر عند الفرق الأول لذلك استخدم البحث منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL).

يجري الاختبار وفق هذه الطريقة على مرحلتين، في المرحلة الأولى يتمّ إجراء اختبار الحدود Bounds Test للتأكد من وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات المدروسة. إذا أُكدت نتيجة الاختبار وجود هذه العلاقة، يتمّ الانتقال إلى المرحلة الثانية، وفيها يتمّ تقدير معلمات النموذج في الأجلين الطويل والقصير من خلال نموذج تصحيح الخطأ Error Correction Model.

أ. نتائج اختبار الحدود (المرحلة الأولى)

كما أشرنا أعلاه، يُستخدم هذا الاختبار للتحقق من وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات المدروسة. أظهرت النتائج العملية وجود عدة نماذج تتضمن وجود علاقة طويلة الأجل، يكون فيها سعر الصرف الحقيقي المتغير التابع.

ب. اختبار العلاقة طويلة الأجل ونموذج تصحيح الخطأ للنموذج المقترح:

ب-1. اختبار الحدود (النموذج المقترح):

بيّن البحث أعلاه وجود عدة نماذج تشير إلى وجود علاقة توازن طويل الأجل بين سعر الصرف الحقيقي والمتغيرات المستقلة. يستعرض الجدول التالي النموذج المقترح الذي تم اختياره والذي يحتوي على سعر الصرف الحقيقي كمتغير تابع بالإضافة إلى ثلاث متغيرات مستقلة (الانفتاح التجاري، احتياطي النقد الأجنبي، طاقة الصادرات).

(جدول 4: نتائج اختبار وجود العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات وفق أسلوب اختبار الحدود)

النتيجة	قيم الحدود الحرجة عند مستوى دلالة ٥%		قيمة F الجدولية	عدد المتباطئات	المعادلة طويلة الأجل	النموذج
	I(1)	I(0)	عند مستوى ٥%			
يوجد تكامل مشترك	3.67	2.79	11.63870	3.3.4.3	LRER/ LOPEN LAEC LFEXR	1
LRER = -9.4678 - 0.1277*LFEXR + 2.4559*LCPI - 2.0010*LAEC						

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات EViews10.

الفرضية العدم في هذا الاختبار H0: عدم وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات المدروسة.

تشير نتائج الجدول السابق أنّ قيمة F المحسوبة للنموذج (11.6387) أكبر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5%، وبما أنّ القيمة المحسوبة أكبر من الحد الأعلى I(1)، فهذا يؤكّد وجود تكامل مشترك بين سعر الصرف الحقيقي

(المتغير التابع) والمتغيرات المستقلة (مؤشر أسعار المستهلك، احتياطي النقد الأجنبي، طاقة الصادرات) أي توجد علاقة توازنه طويلة الأجل بين متغيرات هذا النموذج. وفقاً لهذه النتيجة، ينتقل البحث إلى المرحلة الثانية من الاختبار وهي تحديد العلاقة طويلة الأجل ونموذج تصحيح الخطأ.

ب-2. تقدير العلاقة طويلة الأجل ونموذج تصحيح الخطأ للنموذج المقترح:

كما بين البحث أعلاه، يتضمّن النموذج المقدّر سعر الصرف الحقيقي كمتغير تابع بالإضافة إلى ثلاث متغيرات مستقلة (الانفتاح التجاري، احتياطي النقد الأجنبي، طاقة الصادرات). يبيّن الجدول التالي نتائج تقدير هذا النموذج في الأجلين الطويل والقصير.

(جدول 5: نتائج نموذج تصحيح الخطأ للنموذج المقترح)

ARDL Error Correction Regression				
Dependent Variable: D(LRER)				
Selected Model: ARDL(3, 3, 4, 3)				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Sample: 1990 2016				
Included observations: 23				
ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LRER(-1))	1.661474	0.179151	9.274144	0.0001
D(LRER(-2))	1.07594	0.20024	5.373247	0.0017
D(LOPEN)	1.034097	0.245457	4.212948	0.0056
D(LOPEN(-1))	-3.030241	0.438061	-6.917397	0.0005
D(LOPEN(-2))	-1.872638	0.344035	-5.443169	0.0016
D(LAEC)	-0.923322	0.217264	-4.249777	0.0054
D(LAEC(-1))	1.521003	0.308029	4.937852	0.0026
D(LAEC(-2))	-0.447411	0.227219	-1.969076	0.0965
D(LAEC(-3))	-0.925893	0.284413	-3.255452	0.0173
D(LFEXR)	-0.203656	0.028273	-7.203173	0.0004
D(LFEXR(-1))	0.155154	0.029557	5.249248	0.0019
D(LFEXR(-2))	0.054177	0.030436	1.779993	0.1254
CoIntEq(-1)*	-3.132187	0.318043	-9.848307	0.0001

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات EViews10.

يُظهر الملحق (1) أنّ النموذج المقترح خالٍ من المشاكل الإحصائية.

ب-3. مناقشة النتائج المستخلصة من النموذج المقترح:

بعد التأكد من سلامة النموذج من المشاكل الإحصائية، ينتقل البحث إلى تحليل النتائج الخاصة بالنموذج المقترح. يستعرض البحث في الجدول التالي معلمات الأجل الطويل ومعنويتها الإحصائية.

جدول 6: Levels Equation

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOPEN	1.352226	0.109636	12.33383	0
LAEC	-0.877091	0.089829	-9.763959	0.0001
LFEXR	-0.092327	0.009998	-9.235022	0.0001
C	2.316015	0.087954	26.33206	0

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews 10.

تبين نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة والمتمثلة في المعادلة الآتية:

$$LRER = 2.3160 + 1.3522 * LOPEN - 0.8771 * LAEC - 0.0923 * LFEXR$$

إلى وجود تأثير معنوي للمتغيرات المستقلة في سعر الصرف الحقيقي.

- بشكلٍ دقيق، يؤثر مؤشر الانفتاح التجاري (OPEN) بشكلٍ موجب ومعنوي عند مستوى دلالة 1%، ووفقاً للمعادلة فإن كل زيادة في مؤشر الانفتاح التجاري بمقدار نقطة مئوية واحدة تؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف الحقيقي بمقدار 135% أي انخفاض في القوة الشرائية للعملة الوطنية. تتفق هذه النتيجة مع البحث حيث أنه بملاحظة تطور الصادرات والواردات خلال فترة الدراسة في الملحق (١)، نلاحظ ارتفاع معدل نمو الواردات 9.69% خلال فترة الدراسة بالمقابل بلغ معدل نمو الصادرات 3.96% خلال نفس الفترة، بالتالي كانت نسبة فقدان القطع الأجنبي أكبر بثلاثة أضعاف تقريباً لنسبة اكتسابه.
  - أظهرت المعادلة السابقة أن لاحتياطي النقد الأجنبي تأثيراً سالباً ومعنوياً عند مستوى دلالة 1%. أي أن ارتفاع احتياطي النقد الأجنبي بمقدار نقطة مئوية واحدة يؤدي إلى انخفاض سعر الصرف الحقيقي بمقدار 9%. بالتالي تصبح العملة المحلية أقوى في مواجهة العملات الأخرى، وعندما يكون المتغير التابع سعر الصرف الحقيقي يصبح الحديث عن كمية السلع المحلية التي يمكن شراؤها مقابل وحدة واحدة من السلع الأجنبية. والعلاقة العكسية تعني مع ارتفاع احتياطي النقد الأجنبي تتراجع كمية السلع المحلية التي يمكن شراؤها مقابل وحدة من السلع الأجنبية، أي تصبح السلع المحلية أقل تنافسية. لذلك ارتفاع احتياطي النقد الأجنبي له أثر اقتصادي سالب في مجال دراستنا. تتفق هذه النتيجة مع النظرية الاقتصادية، بملاحظة تطور احتياطي النقد الأجنبي في سورية في الملحق (١)، يُلاحظ ارتفاعها من 1.7 إلى 4.9 مليار دولار خلال الفترة (1990-2004) بمعدل نمو وسطي 7.6%. تجدر الإشارة هنا إلى ان سورية خلال هذه الفترة كانت تتبع نظام الصرف المرتبط بالدولار الأمريكي وهذا ساهم في حفاظ الليرة على الاستقرار.
  - في ظل التوجه نحو اتباع نظام الربط بسلة عملات، ارتفعت الاحتياطيات النقدية الأجنبية إلى 17.35 مليار دولار عام 2005 بمعدل نمو 251.6% عن عام 2004. واستمرت بالارتفاع حتى 19.52 مليار دولار عام 2010. أدت الأزمة/الحرب على سورية إلى تخفيض الاحتياطيات النقدية بسبب اتباع المصرف المركزي لعدة إجراءات أدت إلى انخفاض الاحتياطي النقدي (تنظيم المزادات العلنية والسماح للمواطنين بسحب 10000 دولار شهرياً بالإضافة إلى التدخل للحفاظ على قيمة الليرة نتيجة للمضاربات عليها).
  - تُظهر المعادلة أن لقيمة طاقة الصادرات معنوية احصائية لكنها سالبة. أي ان الارتفاع في معدل طاقة الصادرات يؤدي إلى انخفاض في سعر الصرف الحقيقي (أي ارتفاع القدرة الشرائية لليرة). تتفق هذه النتيجة مع النظرية الاقتصادية.
- بشكلٍ دقيق تؤدي زيادة الصادرات بالنسبة للنتائج المحلي الإجمالي بمقدار نقطة مئوية واحدة إلى انخفاض سعر الصرف الحقيقي بمقدار 87.7%.

تدل هذه النتيجة على الدور الذي تمارسه الصادرات في التأثير على سعر الصرف بسبب أن زيادة الطلب على الصادرات تؤدي إلى زيادة الطلب على الليرة السورية في الخارج بالتالي ارتفاع سعر صرفها. بالنسبة لنموذج تصحيح الخطأ تبين نتائج التقدير الواردة في الجدول (5) إلى المعنوية الإحصائية لمعامل تصحيح الخطأ ((CointEq(-1) عند مستوى دلالة 1%. يقيس هذا المعامل سرعة تصحيح الاختلالات في الأجل القصير والانتقال إلى التوازن طويل الأجل، وتفسر قيمته السالبة والمساوية لـ 3.13 تقريباً إلى قدرة النموذج على تصحيح 313% من الاختلالات قصيرة الأجل سنوياً، والعودة إلى وضع التوازن طويل الأجل خلال فترة 3.8 أشهر.

## النتائج والتوصيات :

### النتائج:

- ١- واجهت الليرة السورية عقب اندلاع الأزمة السورية أزمات مركبة نتيجة انهيار جزء كبير من البنية الاقتصادية في البلاد نتيجة الحرب.
- ٢- يتأثر سعر الصرف الحقيقي في سورية في المدى الطويل بمتغيرات اقتصادية عدة (العرض النقدي، الميزان التجاري ممثلاً بالصادرات والواردات، احتياطي النقد الأجنبي، الاستثمار الأجنبي المباشر، سعر الفائدة، مستوى الانتاجية مُعبّراً عنه بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي) ومتغيرات غير اقتصادية كالاضطراب السياسي.
- ٣- يتمثل الهدف الرئيس للسياسة النقدية في سورية خلال فترة الحرب بتحقيق معدلات تضخم منخفضة واستقرار في سعر الصرف، في حين كان الهدف النهائي قبل الأزمة/الحرب تحقيق الاستقرار في مستويات الأسعار.
- ٤- توجد علاقة عكسية بين احتياطي النقد الأجنبي وسعر الصرف الحقيقي.
- ٥- تتناسب الصادرات بشكل عكسي مع سعر الصرف الحقيقي.
- ٦- هناك علاقة طردية بين مؤشر الانفتاح التجاري وسعر الصرف الحقيقي.

### التوصيات :

- ضرورة الارتقاء بأداء الجهاز الإنتاجي إلى المستوى الذي يجعله مصدراً للتأثير على مؤشرات أداء الاقتصاد الكلي وعلى رأسها النمو الاقتصادي الحقيقي والخروج من حلقة الاقتصاد الريعي.
- السعي نحو محاولة تكييف آليات الرقابة على الصرف الأجنبي بالشكل الذي يدفع المتعاملين والمستثمرين (محليين وأجانب) للتعامل مع القنوات الرسمية، والعمل على توسيع رقعة مكاتب الصرف الأجنبي لإعطاء ديناميكية وعمق في سوق الصرف الأجنبي بهدف تثبيط نشاط سوق الصرف الموازي.
- تعزيز الرقابة على المؤسسات الاقتصادية ( وخاصة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ) التي تتعامل مع العالم الخارجي للعمل بالاعتماد المستندي للحد من تعاملها مع سوق الصرف الموازي

### قائمة المراجع:

- ١- الدكاش، محمد زهير، (٢٠١٦). مدى انعكاس سعر الصرف الحقيقي لليرة السورية على التوازن الاقتصادي الكلي دراسة قياسية (١٩٩٠-٢٠١٠)، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق.
- ٢- العروق، حنان، (٢٠٠٥)، سياسة سعر الصرف والتوازن الخارجي، رسالة ماجستير، جامعة منتوري، قسنطينة.
- ٣- بلحشر، عائشة (٢٠١٤) سعر الصرف الحقيقي التوازني (دراسة حالة الدينار الجزائري)، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة تلمسان، الجزائر.
- ٤- بن قور، علي. (٢٠١٣). دراسة قياسية لسعر الصرف الحقيقي التوازني في الجزائر (١٩٧٠ - ٢٠١٠)، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة تلمسان، الجزائر.
- ٥- جعفري، عمار، (٢٠١٢-٢٠١٣). إشكالية اختيار نظام الصرف الملائم في ظل التوجه لأنظمة الصرف الدولية، رسالة ماجستير، جامعة محمد خيضر، بسكرة.
- ٦- حساني، عبد الرزاق. (2015). تطور سعر صرف الليرة السورية وعلاقته بالرقم القياسي لأسعار المستهلك خلال الأزمة الراهنة، مجلة جامعة دمشق، المجلد 31، العدد الثاني.
- ٧- خديجة، تواتي. (٢٠١٤). تحليل العوامل المفسرة لسعر الصرف دراسة حالة سعر صرف الدينار الجزائري (١٩٨٠-٢٠١١)، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد بن باديس (مستغانم).
- ٨- زينة، رزان. (٢٠١٥)، محددات سعر الصرف الحقيقي في سورية خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١١)، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد ٣٧، العدد ٤.
- ٩- علي، فؤاد. (٢٠٠٩). سياسة سعر الصرف في ظل التحول إلى اقتصاد السوق الاجتماعي في سورية. رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، دمشق.
- ١٠- فضلية، عابد، عابد، سينان. (٢٠١٥). أثر السياسات النقدية على القيمة الشرائية لليرة السورية (٢٠٠١-٢٠١٣)، مجلة جامعة تشرين، المجلد 37، العدد 5.
- ١١- منصوري، سامية، (٢٠١٥). دراسة قياسية لبعض محددات سعر الصرف في الجزائر للفترة (١٩٧٥-٢٠١٣)، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية علوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة قاصدي مرباح.
- ١٢- مولاي، بوعلام، (٢٠٠٥). سياسة سعر الصرف في الجزائر (دراسة قياسية خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٣)، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر.
- ١٣- يحيى، سمير. (٢٠١٣-٢٠١٤). التحديات النقدية الدولية ونظام الصرف الملائم للجزائر. أطروحة دكتوراه، جامعة الحاج لخضر باتنة، الجزائر.

### التقارير والدوريات:

- ١- التقرير السنوي لأعمال مصرف سورية المركزي لعام ٢٠١٤ .
- ٢- المجموعة الإحصائية لأعوام ٢٠٠٠ حتى ٢٠١٩ .
- ٣- الهيئة العامة للإحصاء، (٢٠١٧). نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.
- ٤- النشرة الربعية لمصرف سورية المركزي ١٩٥٦ - ١٩٦٠ - ١٩٩٥ - ١٩٩٦ - ١٩٩٧ - ١٩٩٨ - ٢٠٠٠ - ٢٠٠١ - ٢٠٠٢ - ٢٠٠٣ - ٢٠٠٤ - ٢٠٠٥ - ٢٠٠٦ - ٢٠٠٧ - ٢٠٠٨ - ٢٠٠٩ - ٢٠١٠ - ٢٠١١ .

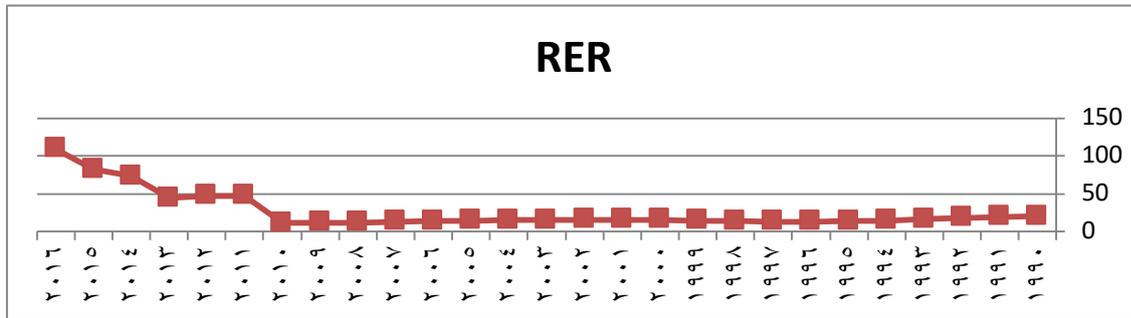
#### المراجع باللغة الأجنبية:

- 1-Algeria : Selected Issues", International Monetary Fund, IMF Country Report No 08/104, Washington D.C. March 2008, p. 1..
- 2-Djebril sonoko, *taux de change d'équilibre : analyse et application au cas de Sénégal*, mémoire pour l'obtention du diplôme d'étude approfondies en économie, spécialité macroéconomie appliqué, Sénégal, 2004

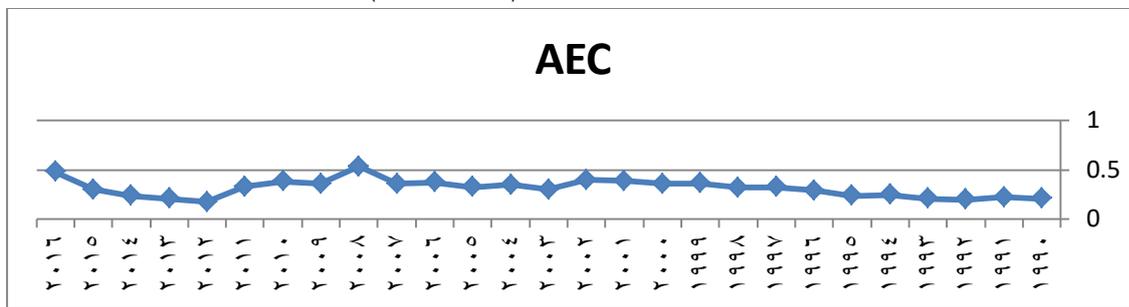
الملاحق:

الملحق (١)

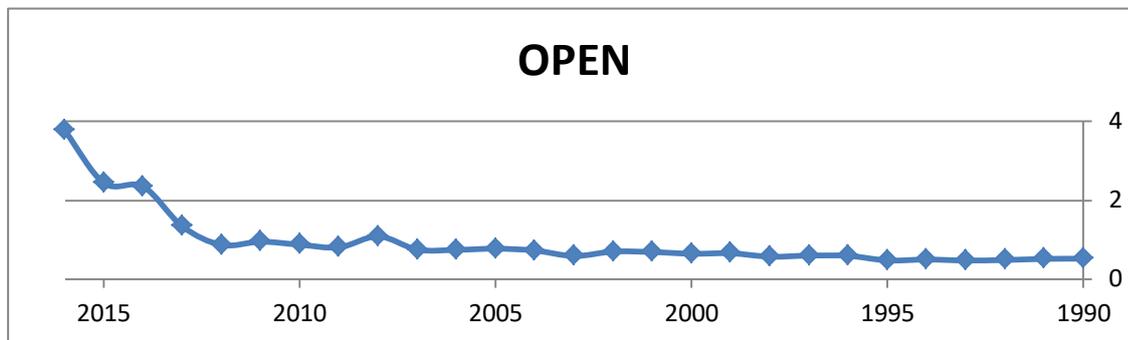
شكل : تطور سعر الصرف الحقيقي خلال (١٩٩٠-٢٠١٧)



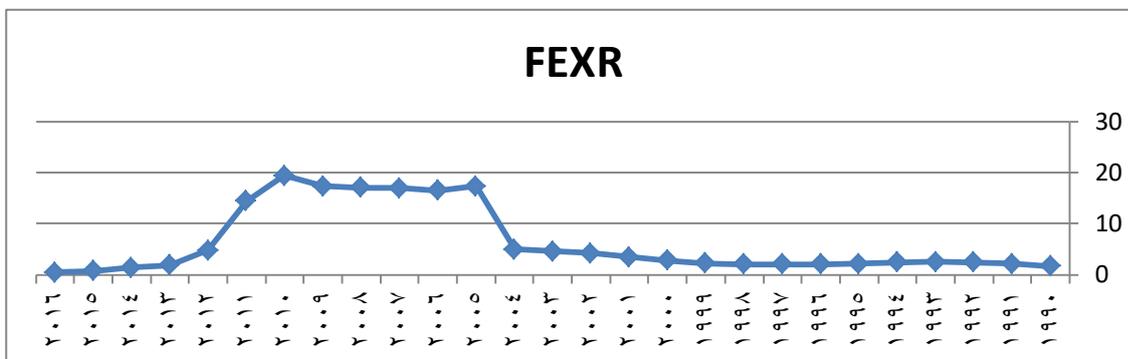
شكل : طاقة الصادرات خلال (١٩٩٠-٢٠١٦)



شكل: الانفتاح التجاري خلال الفترة الزمنية (١٩٩٠-٢٠١٦)



شكل: تطور احتياطي النقد الأجنبي





**الملحق رقم (٢): اختبار سلامة النموذج من المشاكل الإحصائية**

اختبار مشكلة الارتباط الذاتي للنموذج: يبين اختبار Breusch-Godfrey-LM عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي بين بواقي التقدير، حيث تم قبول فرضية عدم القائلة باستقلالية الأخطاء العشوائية، ورفض الفرضية البديلة عند مستوى دلالة ٥%.

**Breusch-Godfrey-LM**

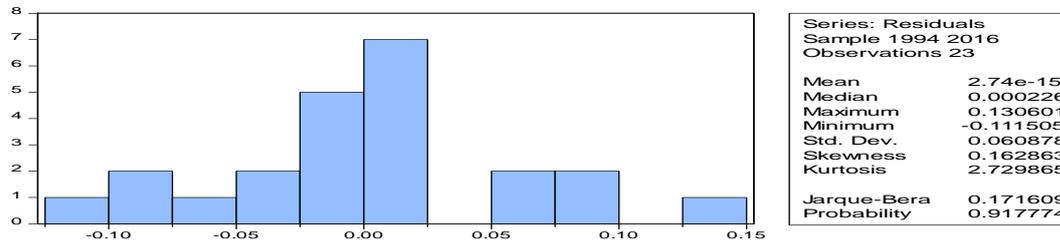
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.21255	Prob. F(2,4)	0.8171
Obs*R-squared	2.209509	Prob. Chi-Square(2)	0.3313

اختبار ثبات تباين الأخطاء العشوائية: يؤكد اختبار Breusch-Pagan-Godfrey ثبات تباين بواقي التقدير، حيث كانت القيمة الاحتمالية لإحصائية كاي أكبر من مستوى الدلالة ٥% وبالتالي تم قبول فرضية عدم لهذا الاختبار والقول بثبات تباين الأخطاء العشوائية للنموذج المقدر.

**Breusch-Pagan-Godfrey**

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	1.301105	Prob. F(16,6)	0.3945
Obs*R-squared	17.85414	Prob. Chi-Square(16)	0.3325
Scaled explained SS	1.050916	Prob. Chi-Square(16)	1

اختبار التوزيع الطبيعي: يبين اختبار (Jarque-Bera) الذي تنص فرضيته العدمية على التوزيع الطبيعي لبواقي التقدير على خضوع بواقي تقدير النموذج المعتمد للتوزيع الطبيعي.



اختبار صحة الشكل الدالي للنموذج المقدر: تم توظيف اختبار (Ramsey Reset) وقبول فرضية عدم فيه القائلة بملاءمة الشكل الدالي المعتمد للعلاقة المدروسة.

Ramsey RESET Test			
Equation: EQ0444			
Omitted Variables: Squares of fitted values			
	Value	df	Probability
t-statistic	3.220774	5	0.0234
F-statistic	10.37339	(1, 5)	0.0234

اختبار ثبات المقدرات: يبين اختبار (cusumtest) أن المقدرات ثابتة (مستقرة) خلال الزمن.

